

深圳市兆威机电股份有限公司

SHENZHEN ZHAOWEI MACHINERY&ELECTRONIC CO.,LTD

(深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕湖路 62 号办公楼 101)

ZHA**WEI 兆威**

首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)

声明：公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

CMS **招商证券**

深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	不超过 2,667 万股，占发行后总股本的 25.00%，全部为公开发行新股，不安排公司股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 10,667 万股
本次发行前公司股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺	<p>1、公司控股股东、实际控制人的承诺 发行人控股股东兆威控股、实际控制人李海周、谢燕玲承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。</p> <p>2、清墨投资的承诺 作为发行人持股 5%以上的股东和发行人实际控制人控制的企业，清墨投资承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。</p> <p>3、聚兆德投资的承诺 作为发行人持股 5%以上的股东，聚兆德投资承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。</p> <p>4、持有公司股份并担任董事、监事、高级管理人员的承诺 公司董事、监事及高级管理人员叶曙兵、李平、甄学军、王立新、游展龙、周海、左梅、邱泽恋承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。 公司董事、监事及高级管理人员李海周、谢燕玲、叶曙兵、李平、甄学军、王立新、游展龙、周海、左梅、邱泽恋承诺：发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月；在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，在承诺的股份锁定期届满后，本人每年转让发行人股份不超过所持有的发行人股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；自本人离职六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占本人持有发行人股份总数的比例不得超过 50%。</p> <p>5、其他直接持股股东的承诺</p>

	发行人的股东谢伟群承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。
保荐机构 （主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

发行人提醒投资者需特别关注以下列示的风险及其他重要事项，并提醒投资者认真阅读招股说明书“风险因素”部分的全部内容。

一、本次发行前公司股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东兆威控股、实际控制人李海周、谢燕玲承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

（二）清墨投资的承诺

作为发行人持股 5%以上的股东和发行人实际控制人控制的企业，清墨投资承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

（三）聚兆德投资的承诺

作为发行人持股 5%以上的股东，聚兆德投资承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

（四）持有公司股份并担任董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事及高级管理人员叶曙兵、李平、甄学军、王立新、游展龙、周海、左梅承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购

该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

公司董事、监事及高级管理人员李海周、谢燕玲、叶曙兵、李平、甄学军、王立新、游展龙、周海、左梅、邱泽恋承诺：发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月；在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，在承诺的股份锁定期届满后，本人每年转让发行人股份不超过所持有的发行人股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；自本人离职六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占本人持有发行人股份总数的比例不得超过 50%。

（五）其他股东的承诺

发行人的股东谢伟群承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

发行人股东聚兆德之有限合伙人李海、邱显生、谢伟武、游敏胜、邱泽恋，作为发行人实际控制人李海周、谢燕玲的亲属，承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

二、本次发行前持有发行人 5%以上股份的股东的持股意向及减持意向

兆威控股为发行人的控股股东，李海周、谢燕玲作为发行人的共同实际控制人，清墨投资为李海周、谢燕玲控制的企业，聚兆德投资为持有发行人 5%以上股份的股东，上述主体就持股意向和减持意向作出如下承诺：

- 1、本人/本单位已作出关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，

在限售期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股份。

2、锁定期届满后两年内，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。（2）如发生需向投资者进行赔偿的情形，本人/本单位已经依法承担赔偿责任。

3、本人/本单位在锁定期届满后两年内减持所持发行人股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，并通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告；减持价格不低于发行价（自发行人股票上市至其减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

4、如未履行上述承诺出售股票，则本人/本单位应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给发行人或其他股东因此造成的损失。

三、关于稳定公司股价的承诺

为维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司制定了稳定股价的预案，其具体内容如下：

（一）启动稳定股价措施的条件（以下简称“启动条件”）

公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”，最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产应相应调整），在不会导致上市公司股权结构不符合上市条件的前提下，即可实施本预案中一项或数项措施，以使公司股票稳定在合理价值区间。

（二）稳定股价的具体措施

在上市后三年内每次触发启动条件时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定股价：公司回购股票；控股股东及实际控制人增持股票；董事（不

含独立董事）、高级管理人员增持股票。在上述稳定股价措施中，公司将优先选用公司回购股票的方式，在公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件的情况下依次选用控股股东增持股票，董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票的方式。但选用增持股票方式时不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使控股股东、实际控制人或公司董事（不含独立董事）、高级管理人员履行要约收购义务。

1、公司向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

自公司股票上市后三年内首次达到本预案的启动条件，公司应在符合相关法律、法规以及规范性文件的规定且在公司股权分布仍符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

（1）股份回购价格

确定回购价格的原则：公司董事会以上一年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的每股收益为基础，参考公司每股净资产，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份的价格区间。

若公司在回购期内发生资本公积转增股本、派发股票或现金红利、股票拆细、缩股、配股、或发行股本权证等事宜，自股价除权息之日起，相应调整回购价格的价格区间。

（2）股份回购金额

确定回购金额的原则：公司董事会以不高于上一年度归属于上市公司股东的净利润的 30%作为股份回购金额的参考依据，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份资金总额的上限。

董事会确定回购股份的资金总额上限以后，需要提交公司股东大会审议。

（3）股份回购期限

由公司董事会制定公司股份回购计划，分期执行，如果在此期限内回购金额使用完毕，则回购方案实施完毕，并视同回购期限提前届满。

2、控股股东增持公司股份

自公司股票上市后三年内首次达到本预案的启动条件，公司控股股东应在符合相关法律、法规及规范性文件且在公司股权分布仍符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（1）控股股东在 12 个月内增持的公司股份不超过公司已发行股份的 2%。即控股股东可以自首次增持之日起算的未来 12 个月内，从二级市场上继续择机增持公司股份，累积增持比例不超过公司已发行总股份的 2%（含首次已增持部分）。

同时控股股东在此期间增持的股份，在增持完成后 6 个月内不得出售。

（2）用于股份增持的资金总额不应少于 500 万元（如与上述（1）项的增持比例冲突的，以上述第（1）项为准）。

（3）增持股份的价格：以上一年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的每股收益为基础，参考公司每股净资产，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定增持股份的价格区间。

3、公司董事、高级管理人员增持公司股份

自公司股票上市后三年内首次达到本预案的启动条件，公司董事（独立董事除外，下同）及高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件且在公司股权分布仍符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（1）公司董事、高级管理人员可以自首次增持之日起算的未来 12 个月内，从二级市场上继续择机增持公司股份，合计累积增持比例不超过公司已发行总股份的 1%（含首次已增持部分）。

（2）公司董事、高级管理人员各自累计增持金额不应低于其上年度薪酬总额的 30%。（如与上述（1）项的增持比例冲突的，以上述第（1）项为准）。

（3）在此期间增持的股份，在增持完成后 6 个月内不得出售。

（4）对于未来新聘的董事、高级管理人员，须履行以上规定。

四、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构关于发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人的承诺

发行人为维护公众投资者的利益，作出承诺：本公司保证向中国证券监督管理委员会上报的全套发行申请文件真实、准确、完整和及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，复印件与原件内容完全一致，并对此依法承担连带法律责任。

（二）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东兆威控股、共同实际控制人李海周、谢燕玲作出承诺：本人/本单位已严格履行法定职责，保证向中国证券监督管理委员会上报的全套发行申请文件真实、准确、完整和及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，复印件与原件内容完全一致，并对此依法承担个别的和连带的法律责任。

（三）董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事、高级管理人员李海周、谢燕玲、叶曙兵、李平、沈险峰、侯建华、胡庆、甄学军、王立新、游展龙、周海、左梅、邱泽恋作出承诺：本人已严格履行法定职责，保证向中国证券监督管理委员会上报的全套发行申请文件真实、准确、完整和及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，复印件与原件内容完全一致，并对此依法承担个别的和连带的法律责任。

（四）有关中介机构的承诺

保荐机构承诺：本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

审计机构承诺：若本所因过失为发行人首次公开发行股票并上市制作、出

具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

发行人律师承诺：本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，并由有权机构作出行政处罚或由人民法院依法作出生效判决的，本所将依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，本所将严格履行生效法律文书认定的赔偿方式、赔偿金额，确保投资者的合法权益得到有效保护。

评估机构承诺：若本公司因过失为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者由此遭受的直接损失。

五、发行前滚存利润分配及本次发行后的股利分配政策

（一）本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据公司 2019 年第三次临时股东大会决议，若本次发行股票成功，公司本次发行前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

（二）本次发行后的股利分配政策

本次发行上市后，公司的股利分配政策如下：

1、利润分配政策的基本原则

（1）公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

（2）公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（4）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配具体政策

（1）利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（2）现金分红的具体条件：①公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值；②未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

A、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

B、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

（3）现金分红的比例

每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程

（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）股票股利分配条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

3、利润分配方案的决策程序

公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出并拟定。公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董事应对此发表独立意见。

4、利润分配政策的变更

公司应严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

（1）当公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，或根据投资规划和长期发展需要等确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东回报规划）的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

（2）董事会制定利润分配政策修改方案，独立董事、监事会应在董事会召开前发表明确意见并应充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（3）董事会和监事会审议通过利润分配政策修改方案后，提交股东大会审议。公司应当为股东提供网络投票方式。调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（4）股东大会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。

六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）本次发行对每股收益的影响

公司本次拟发行不超过 2,667 万股新股，发行后的公司总股本不超过 10,667 万股。本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产规模将会有大幅度增加。本次发行募集资金扣除发行费用后将投入“兆威机电产业园建设项目”、“松岗生产基地技改升级项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金项目”。由于本次募集资金投资项目的建设 and 达产需要一定时间，新建项目在建设期和投产初期对公司盈利的贡献较小，无法在发行当年即达到预期效益。受上述主要因素的影响，在本次发行后的一段时间内，公司存在因股本规

模和净资产增长较快而摊薄每股收益的情形，公司的每股收益将有所下降。

（二）本次融资的必要性和可行性

本次募集资金投资项目的必要性请详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“三、募集资金投资项目实施的必要性与可行性”相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

本次募集资金投资项目围绕公司现有业务开展，与现有业务关系紧密，是在公司现有主营业务基础上的产能扩张、设备升级及技术升级，有助于提高公司的生产能力和研发实力，进而提升公司的核心竞争力及可持续性盈利能力，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系”的相关内容。

（四）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司拥有一支强大的专业技术团队，主要由一批长期从事微型传动系统开发的工程师队伍组成，已形成从研发、设计、制造、装配到检测的系统性、全方位的人才队伍。公司主要研发人员均具有多年的微型传动行业从业经验，专业涵盖微型传动系统设计开发、齿轮传动参数设计、精密模具设计与制造、精密注塑成型、自动化集成装配、齿轮精度检测和传动系统测试等领域，具有良好的理论技术基础和丰富的研发实践经验。截至 2019 年 6 月末，公司共有各类专业技术人才 214 人，其中博士 1 人，硕士 34 人。此外，公司实际控制人李海周入选国家科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”和中央组织部“国家‘万人计划’”。

2、技术储备

公司始终注重研发体系的建设和完善，建有广东省微型齿轮传动工程技术研究中心和深圳市市级企业技术中心（未来产业），具有强大的产品研发和设计能力。同时，公司是广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）与广东省机器人培育企业，承担了多项省市科技攻关项目，参与了塑料齿轮精度国

家标准的起草与制订，并主办了 2018 年全国小模数齿轮年会。

同时，公司重视相关技术的知识产权保护。截至 2019 年 8 月末，公司拥有专利 109 项，其中发明专利 17 项、实用新型专利 90 项、外观设计专利 2 项。

3、市场储备

经过多年的发展和积累，公司通过性能优越、质量过硬、品类齐全的产品，赢得了下游客户的普遍认可。目前，公司客户主要为下游行业知名企业或为其提供产品制造服务或产品的供应商，如德国博世、华为、罗森伯格、vivo、OPPO、iRobot 等。通过为下游行业知名企业提供配套服务，公司积极参与到国际化竞争中，有效提升了公司自身实力与知名度，保持了在国内外市场的先进性和竞争力。近年来，公司不断加强对营销网络和营销团队的建设，为募投项目的顺利实施奠定了基础。

（五）公司填补即期回报被摊薄的具体措施

1、现有业务面临的风险及改进措施

公司现有业务面临的主要风险包括国内外宏观经济环境与下游行业周期性波动的风险、市场竞争风险、新产品新技术开发风险、毛利率下降风险等，详见本招股说明书“第四节 风险因素”的相关内容。针对这些风险，公司制定了如下举措：

（1）加强对营销服务网络的建设，拓宽销售渠道，提高对下游客户的服务质量和效率；通过加强技术创新力度、提高设计开发能力、提升产品质量和加强经营管理等方面提高市场竞争力，为客户提供更优质的定制化服务；加强与优质客户的合作关系，丰富客户资源，不断拓宽产品应用领域，进一步拓展市场，扩大业务规模。

（2）紧跟最新行业和技术发展趋势，持续加大研发投入和技术创新力度。加强研发团队的建设，不断提高产品的技术水平和质量，适时开发新产品及推动产品更新换代，满足不断变化的市场需求，提升公司的核心竞争力；采取差异化的经营策略，积极优化产品结构、不断拓宽产品应用领域，稳定和公司产品毛利率。

(3) 积极拓宽融资渠道，进一步降低融资成本，科学合理安排公司资金的运用，增强资金利用效率，降低资产负债率。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

(1) 加强应收账款管理：公司将进一步加强对客户信用风险管理，严格执行销售信用政策，加大对到期贷款的催收力度；

(2) 加强存货管理：采取“以销定采”、“以销定产”的采购策略和生产策略，合理安排原材料采购和生产计划，根据客户订单（或订单预测）及交货期等需求备货，对发出商品进行及时的核对和清理；

(3) 加强预算管理，合理控制生产成本和期间费用，提高公司利润率；

(4) 采用多样化的融资渠道筹集发展所需资金，降低资金成本，提高资金使用效率。

3、加强募集资金投资管理

募集资金到位后，公司将加强对募集资金的管理：公司将对募集资金进行专项存储，对其使用、管理和监督进行明确规定，定期对募集资金进行内部审计，配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，并做好募集资金投资项目的建设和运行管理，按照募投项目实施进度进行建设，确保募集资金使用效率。

4、完善利润分配制度，优化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，并结合公司实际情况，制定了上市后适用的利润分配政策，制订了《深圳市兆威机电股份有限公司关于公司未来三年分红回报规划》，加强了对中小投资者的利益保护，优化投资回报机制。

本次发行结束后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步提高对股东的利润分配，优化投资回报机制。

5、持续完善填补被摊薄即期回报措施

公司承诺将根据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

发行人制定的上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

（六）董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对个人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任；

7、自本承诺出具之日至公司完成本次发行上市前，若中国证监会就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足中国证监会的相关规定时，本人将及时按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（七）控股股东兆威控股和实际控制人李海周、谢燕玲对公司填补回报措施的承诺

公司控股股东兆威控股、实际控制人李海周、谢燕玲就公司填补即期回报

措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对个人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在任何情况下，本人/本单位均不会滥用控股股东、实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

7、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本单位愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任；

8、自本承诺出具之日至公司完成本次发行上市前，若中国证监会就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人/本单位已出具的承诺不能满足中国证监会的相关规定时，本人将及时按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（八）保荐人对发行人填补即期回报措施的意见

经核查，保荐人认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况是基于公司本次发行预案、公司报告期内的经营状况和外部经营环境及变化趋势所做的预测，具有合理性；公司已针对本次发行做出填补即期回报措施，发行人、董事和高级管理人员对填补即期回报做出了承诺，有利于保护中小股东的合法权益，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关要求。

七、公司、控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员承诺的约束措施

（一）公司未能履行承诺的约束措施

发行人保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项，同时作出承诺：

1、本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本公司未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

（3）本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（二）控股股东、实际控制人未能履行承诺的约束措施

公司控股股东兆威控股、实际控制人李海周、谢燕玲作出承诺：

1、本人/本单位保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人/本单位未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人/本单位将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人/本单位未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本单位将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人/本单位未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人/本单位所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人/本单位未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人/本单位直接或间接持有的发行人股份；

（3）在本人/本单位作为发行人控股股东、实际控制人期间，发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人/本单位承诺依法承担赔偿责任。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本单位无法控制的客观原因导致本人/本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人/本单位将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人/本单位承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（三）公司董事、监事、高级管理人员承诺的约束措施

公司的董事、监事、高级管理人员李海周、谢燕玲、叶曙兵、李平、沈险峰、侯建华、胡庆、甄学军、王立新、游展龙、周海、左梅、邱泽恋保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项，并作出承诺：

1、本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时

的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，发行人有权停止发放本人自发行人领取的工资薪酬。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如有）。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

八、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列风险

（一）国内外宏观经济环境与下游行业周期性波动的风险

公司所处的微型传动行业属于工业“四基”中的核心基础零部件，具有量大面广的显著特征，下游行业多集中于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等国民经济支柱产业及新兴产业。

公司下游行业分布广泛，下游市场需求受国内外宏观经济环境与下游行业周期性波动影响较大，如通信设备行业 4G、5G 升级换代的规模与速度，会影响公司应用于通信基站电调系统的微型传动系统业务的发展；智能手机渗透率、全面屏替换率和全面屏解决方案的更新换代会影响到公司应用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务的发展；汽车产销量增长趋势及智能化水平的提升会影响到公司汽车电子类微型传动系统业务的发展。虽然近年来随着各领域智能化、自动化程度不断提高，公司产品的应用领域逐渐增加，下游行

业市场规模迅速扩大，带动了公司业务迅速发展，但如果未来国内外宏观经济环境受各种因素影响发生较大波动，出现消费需求下降、固定资产投资增速减缓、对外出口规模萎缩，将导致公司下游行业升级换代延迟或发展速度减缓，可能会造成公司出现业务减少、盈利水平下降等状况。

（二）市场竞争风险

公司所处的微型传动行业与传统传动行业在产品规格、主要材料、生产工艺、主要功能、应用领域等方面存在较大差异，国内进入到这一新兴细分领域的企业相对较少，市场竞争主要集中于德国 IMS、日本电产等外国企业以及以公司为代表的中国企业。

日本电产、德国 IMS 等国际知名企业，进入行业较早，资金实力强，经营规模较大，具有较高的市场影响力与品牌知名度，公司在国际市场上面临一定竞争压力。德昌电机、力嘉精密等国内竞争对手，积极提高技术水平，提升产品品质，争取国内市场份额。因此，公司在国内国外均面临一定程度的竞争。如果公司不能在技术创新、新产品开发、产品质量、资金实力、经营管理等方面及时全面提高市场竞争力，将面临市场份额下降、毛利率下降的风险，从而给公司长远发展带来不利影响。

（三）新产品、新技术开发风险

报告期内，公司紧跟下游行业新的市场需求，通过持续的技术创新和产品开发，先后成功开发了用于通信基站电调系统、共享单车智能锁、个人护理洁面仪、智能手机摄像头升降模组等具体场景的微型传动系统，在公司不同发展阶段有力地促进了公司销售规模和经营业绩的持续增长。

公司下游行业技术更新换代速度较快，新的行业应用领域不断涌现，若公司不能紧跟行业和技术发展趋势，适时开发新产品及推动产品更新换代，将无法满足不同变化的市场需求，公司将失去行业前列的行业地位，影响公司未来的长远发展及经营业绩的持续增长。

（四）业务波动风险

随着智能手机全面屏趋势的发展，为提高智能手机屏幕占比，解决前置摄

像头问题，国内主要智能手机品牌厂家推出了各种设计方案，具体包括升降式摄像头、打孔屏、刘海屏、水滴屏、屏下摄像头等，升降式摄像头系目前主流方案之一。2018年下半年，公司积极把握市场机会，加大技术创新和研发投入，成功开发了用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统，并在业内率先实现大规模生产。2018年和2019年1-6月，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务分别实现销售收入13,129.78万元和41,836.31万元，占当期营业收入的比例分别为17.35%和56.20%，成为公司主要业务之一。

公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务仍将持续较长时间，但如果技术进步或者消费者偏好改变，使得升降式摄像头方案被其他方案替代、变为非主流方案或公司相关产品技术被其他竞争对手超越，将可能使公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务减少，销售收入下降，影响公司业务稳定性。

（五）毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为39.53%、38.61%、36.77%和28.57%，呈逐年下降的趋势但仍能维持合理水平。公司通过持续的技术创新和研发投入，不断提升产品技术水平和产品附加值，同时公司凭借强大的产品开发能力和良好的品牌效应，积极优化产品结构，不断拓宽产品应用领域，成功进入市场规模较大或毛利率较高的通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等新兴行业或支柱行业，从而保持合理的毛利率水平。随着市场竞争日趋激烈，如果公司不能紧跟市场需求、持续推动技术创新和产品研发、不断拓展产品应用领域、开拓新增客户，以抵消部分产品毛利率下降及销售结构变化带来的影响，公司主营业务毛利率将存在下降的风险。

目 录

本次发行概况	2
发行人声明	4
重大事项提示	5
一、本次发行前公司股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺	5
二、本次发行前持有发行人 5%以上股份的股东的持股意向及减持意向	6
三、关于稳定公司股价的承诺	7
四、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构关于发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	10
五、发行前滚存利润分配及本次发行后的股利分配政策	11
六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施	14
七、公司、控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员承诺的约束措施	20
八、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列风险	22
目 录	25
第一节 释 义	31
一、各方主体及常用术语	31
二、专业术语	34
第二节 概 览	36
一、发行人简介	36
二、发行人主营业务	36
三、发行人控股股东及实际控制人简介	37
四、发行人的主要财务数据	38
五、本次发行情况	40
六、募集资金用途	40
第三节 本次发行概况	42

一、本次发行的基本情况	42
二、发行费用	42
三、与发行有关的机构和人员	43
四、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	45
五、发行上市重要日期	45
第四节 风险因素	46
一、国内外宏观经济环境与下游行业周期性波动的风险	46
二、市场竞争风险	46
三、新产品、新技术开发风险	47
四、业务波动风险	47
五、毛利率下降风险	48
六、原材料价格波动风险	48
七、大客户集中的风险	48
八、核心技术人员流失及核心技术泄密的风险	49
九、应收账款发生坏账的风险	49
十、偿债能力风险	50
十一、租赁无产权证书房产的风险	50
十二、社会保险费及住房公积金补缴风险	50
十三、人力成本上升和劳动用工短缺的风险	51
十四、企业所得税优惠政策变化风险	51
十五、募集资金项目风险	52
十六、实际控制人不当控制的风险	52
第五节 发行人基本情况	53
一、发行人基本情况	53
二、发行人改制设立的情况	53
三、发行人股本形成及其变化情况	59
四、发行人资产重组情况	67
五、发行人历次验资情况	68
六、发行人股权结构及组织结构	72

七、发行人控（参）股子公司简要情况	74
八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	80
九、发行人股本情况	81
十、员工股权激励	83
十一、发行人员工及其社会保障情况	93
十二、持股 5%以上的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺	98
第六节 业务和技术	100
一、公司的主营业务及其变化情况	100
二、公司所处行业基本情况	101
三、发行人的行业竞争地位	123
四、发行人主营业务情况	131
五、与业务相关的固定资产和无形资产	224
六、特许经营权	240
七、公司核心技术和研发情况	241
八、境外资产和境外生产经营情况	249
九、主要产品和服务的质量控制情况	249
第七节 同业竞争与关联交易	251
一、公司独立性	251
二、同业竞争	252
三、关联交易	255
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	273
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	273
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况	279
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	284
四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况	285
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况	286
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系	287

七、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间的协议安排及履行情况.....	287
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺以及承诺的履行情况.....	287
九、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....	287
十、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况.....	288
第九节 公司治理结构.....	290
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	290
二、发行人最近三年一期违法违规的情况.....	302
三、发行人在报告期内的股东资金占用及为股东担保的情况.....	303
四、发行人内部控制制度情况.....	303
第十节 财务会计信息.....	305
一、发行人财务报表.....	305
二、审计意见.....	314
三、财务报表编制基础及合并财务报表范围及变化情况.....	316
四、主要会计政策和会计估计.....	317
五、发行人主要税（费）项及享受的税负减免情况.....	356
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	357
七、最近一期末主要资产.....	358
八、最近一期末主要债项.....	360
九、股东权益变动情况.....	361
十、现金流量情况.....	365
十一、原始财务报表调整情况.....	365
十二、财务报表项目（合并口径）变动情况.....	370
十三、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项..	373
十四、主要财务指标.....	374
十五、股份公司设立时的资产评估情况.....	377
十六、发行人历次验资情况.....	378

第十一节 管理层讨论与分析	379
一、财务状况分析	379
二、盈利能力分析	428
三、现金流量分析	511
四、资本性支出分析	515
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析	515
六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施	516
七、股东未来分红回报规划及合理性分析	516
第十二节 业务发展目标	522
一、公司长期发展战略及目标	522
二、公司未来三年的发展规划	522
三、公司具体实施计划	523
四、拟定上述发展计划所依据的前提	525
五、实施上述计划所面临的主要困难及公司拟采取的措施	526
六、公司发展规划和目标与现有业务的关系	527
七、本次发行上市对实现发展规划和目标的作用	528
第十三节 募集资金运用	529
一、募集资金运用概况	529
二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系	531
三、募集资金投资项目实施的必要性与可行性	532
四、项目市场前景及竞争情况	537
五、募集资金投资项目相关情况介绍	537
六、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响	548
第十四节 股利分配政策	550
一、当前股利分配政策	550
二、报告期股利分配情况	550
三、本次发行后的股利分配政策	551
四、本次发行完成前滚存利润的分配政策	554
第十五节 其他重要事项	555

一、信息披露与投资者服务	555
二、重大合同情况	555
三、发行人对外担保情况	556
四、有关诉讼和仲裁的说明	556
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	558
一、发行人全体董事、监事、高管声明	558
二、保荐人（主承销商）声明	559
三、发行人律师声明	561
四、审计机构声明	562
五、验资机构声明	563
六、评估机构声明	564
第十七节 附录和备查文件	565
一、备查文件	565
二、查阅时间、地点	565

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

一、各方主体及常用术语

公司、本公司、发行人、兆威机电	指	深圳市兆威机电股份有限公司，本次公开发行股票的发行人
兆威有限、有限公司	指	本公司的前身深圳市兆威机电有限公司
兆威控股	指	深圳前海兆威金融控股有限公司
聚兆德投资	指	共青城聚兆德投资管理合伙企业（有限合伙）
清墨投资	指	共青城清墨投资管理合伙企业（有限合伙）
惠州兆威	指	惠州市兆威机电有限公司
香港兆威	指	兆威机电（香港）有限公司
东莞兆威	指	东莞市兆威机电有限公司
武汉数字化	指	武汉数字化设计与制造创新中心有限公司
惠州立灵	指	惠州市立灵实业有限公司
广东丰联	指	广东丰联投资股份有限公司
君盛投资	指	苏州君盛大地股权投资合伙企业（有限合伙）
阳光创富	指	深圳阳光创富实业有限公司
华为	指	华为技术有限公司及子公司
vivo 或维沃	指	维沃通信科技有限公司及其关联方
OPPO 或欧珀	指	东莞市欧珀精密电子有限公司
罗森伯格	指	罗森伯格技术（昆山）有限公司
德国博世	指	罗伯特·博世股份有限公司（ROBERT BOSCH GMBH），全球知名的汽车零部件供应商，总部位于德国
弗兰德	指	弗兰德科技（深圳）有限公司
南宁富桂	指	南宁富桂精密工业有限公司
建溢集团	指	建溢集团有限公司
标准电机	指	贵州标准电机有限公司和始兴县标准微型马达有限公司，系建溢集团有限公司的子公司
建溢宝	指	深圳建溢宝电子有限公司和建溢（贵州）机器人有限公司，系建溢集团有限公司的子公司
康普通讯	指	康普通讯技术（中国）有限公司
广州捷普	指	捷普电子（广州）有限公司
罗斯蒂	指	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司

宁波杜亚	指	宁波杜亚机电技术有限公司
深圳华荣	指	深圳市华荣科技有限公司及其子公司
西安慧晶	指	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司
奥克斯	指	奥克斯集团有限公司之子公司
东山精密	指	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司
瑞士灏讯	指	瑞士灏讯公司及其子公司
东京电子	指	汕头东京电子有限公司
厦门海拉	指	海拉（厦门）电气有限公司及其关联方
精诚工科	指	精诚工科汽车系统有限公司
韶关东亚	指	韶关市东亚汽车配件有限公司
河南天海	指	河南天海电器有限公司
珠海爱珂勒	指	爱珂勒电子元器件（珠海）有限公司
斯玛尔特	指	深圳斯玛尔特微电机有限公司
德国巴斯夫	指	巴斯夫股份有限公司（BASF SE），全球知名的化工公司，总部位于德国
日本美蓓亚	指	美蓓亚三美株式会社（MinebeaMitsumi Inc.），全球知名的微型电机、精密轴承生产企业，总部位于日本
上海美蓓亚	指	上海美蓓亚精密机电有限公司，系美蓓亚三美株式会社的子公司
Moatech	指	Moatech Co., Ltd.，系美蓓亚三美株式会社的子公司
珠海美蓓亚	指	珠海美蓓亚精密马达有限公司，系美蓓亚三美株式会社的子公司
珠海三美	指	珠海三美电机有限公司，系美蓓亚三美株式会社的子公司
密姆科技	指	深圳市密姆科技有限公司
惠州盛兴荣	指	惠州市盛兴荣实业有限公司
艾利门特	指	深圳艾利门特科技有限公司
东莞金材	指	东莞市金材五金有限公司
深圳蓝源	指	深圳市蓝源实业发展有限公司
天津海鸥	指	天津海鸥智能科技有限公司
恒驱电机	指	深圳市恒驱电机股份有限公司
惠州金思维	指	惠州市金思维科技有限公司
深圳大华	指	深圳大华轴承有限公司
唯真电机	指	深圳市唯真电机发展有限公司及其关联方
深圳锐拓	指	深圳市锐拓精机有限公司
东莞正朗	指	东莞市正朗精密金属零件有限公司及其关联方
德昌电机	指	广东德昌电机有限公司及其关联方

深圳塑星	指	深圳市塑星工程塑料有限公司
宁波奥克斯	指	宁波奥克斯空调有限公司
艾敏斯帝	指	艾敏斯帝塑料(上海)有限公司
深圳广晟通	指	深圳广晟通科技有限公司
日本电产	指	日本电产株式会社
德国 IMS	指	IMS Gear
德昌电机	指	德昌电机控股有限公司
力嘉精密	指	力嘉精密有限公司
瑞声科技	指	瑞声科技控股有限公司
安和精密	指	上海安和精密电子电器股份有限公司
美特电机	指	常州市美特精密电机有限公司
正元电机	指	深圳市正元电机有限公司
东莞群胜	指	东莞群胜粉末冶金有限公司
飞荣达	指	深圳市飞荣达科技股份有限公司
硕贝德	指	惠州硕贝德无线科技股份有限公司
凯中精密	指	深圳市凯中精密技术股份有限公司
天龙股份	指	宁波天龙电子股份有限公司
珠海超腾	指	珠海超腾精密塑胶有限公司
深圳市市监局	指	深圳市市场监督管理局，原深圳市工商行政管理局
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	工业和信息化部
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《深圳市兆威机电股份有限公司章程》
本次发行	指	发行人本次发行 A 股的行为
A 股	指	面值为人民币 1.00 元的普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
会计师、立信会计师事务所、审计机构、验资机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、德恒律师事务所	指	北京德恒律师事务所
评估机构	指	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司

近三年一期、报告期、报告期内、报告期各期、报告期各期内	指	2016年、2017年、2018年和2019年1-6月
报告期各期末	指	2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末

二、专业术语

齿轮模数	指	齿轮齿形大小的参数，计算方法为齿距除以圆周率 π 所得的商，以毫米计
齿轮精度	指	GB/T10095 2008 国家标准确定的齿轮精度制，精度分为 13 级，其中 0 级最高，12 级最低
微型齿轮	指	模数小于 0.2mm 的齿轮，也称为微小模数齿轮
微型电机	指	体积、容量较小，输出功率一般在数十瓦以下的电机，用途、性能及环境条件要求特殊的电机
有刷电机	指	内含电刷装置的将电能转换成机械能（电动机）或将机械能转换成电能（发电机）的旋转电机
无刷电机	指	不含电刷装置、采用半导体开关器件实现电子换向、将电能转换成机械能（电动机）或将机械能转换成电能（发电机）的电机
模具成型法	指	依靠模具作为工具进行各类零件成型方法的统称
塑料注射成型	指	是将塑料在注塑机加热料筒中塑化后，由柱塞或往复螺杆注射到闭合模具的模腔中形成制品的塑料加工生产工艺
金属粉末注射成型	指	是将金属粉末与有机粘结剂均匀混合，经制粒后采用注射成型的方法制作胚料，再经过脱脂、烧结等，制造金属材料制品的生产工艺
粉末冶金成型	指	制取金属粉末或用金属粉末（或金属粉末与非金属粉末的混合物）作为原料，经过成形和烧结，制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的生产工艺
模流分析	指	运用数据模拟软件，通过电脑完成注塑成型的模拟仿真、模拟模具注塑的过程，得出一些数据结果，通过这些结果对模具的方案可行性进行评估，完善模具设计方案及产品设计方案
模具型腔设计	指	构成产品空间的零件（成型产品）外表面的模具零件的设计
模具嵌件成型工艺	指	在模具内装入预先准备的异材质嵌件后注入树脂，熔融的材料与嵌件接合固化，制成一体化产品的成型工法
智能家居	指	以住宅为平台，利用综合布线、网络通信、自动控制等技术将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统，提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性，并实现环保节能的居住环境
4G 通信	指	4th-Generation，第四代移动电话行动通信标准，也称第四代移动通信技术
5G 通信	指	5th-Generation，第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术
工业“四基”	指	根据《关于加快推进工业强基的指导意见》（工信部规〔2014〕67号），工业“四基”系关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础的简称
MES	指	Manufacturing Execution System，即制造企业生产过程执行系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统

微米	指	长度度量单位，符号为 μm ，1 微米相当于 1 米的一百万分之一
IDC	指	International Data Corporation，位于美国，是一家为信息技术、电信和消费技术等市场提供数据情报、咨询服务的公司
GSMA	指	全球移动通信系统协会，简称 GSMA，是全球移动通信领域的行业组织
GfK	指	Gesellschaft für Konsumforschung，总部位于德国，一家在全球范围内统一进行耐用消费品零售调查和研究的国际权威市场研究公司
Evaluate MedTech	指	Evaluate Group 旗下医疗器械及诊断行业的市场研究公司
中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会	指	CGMA，原名中国齿轮专业协会，由齿轮及齿轮传动零部件的生产企业、科研单位、高等院校、各级行业服务机构、用户及与齿轮相关的原材料、机床、刀具、量仪、油品等生产销售企业自愿组成的全国性、非营利性的行业社会团体
中国机械工业联合会	指	CMIF，在中国工业管理体制改革中由机械工业全国性协会、地区性协会、具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的综合性行业协会组织
中国机械工程学会	指	是由以机械工程师为主体的机械科学技术工作者和在机械工程及相关领域从事科研、设计、制造、教学和管理等工作的单位、团体自愿结成并依法登记的全国性、学术性、非营利性社会组织
ISO9001	指	ISO9001 是 ISO9000 族标准所包括的一组质量管理体系核心标准之一，用于证实组织具有提供满足顾客要求和适用法规要求的产品的能力，目的在于增进顾客满意
ISO14001	指	ISO14000 系列标准是由国际标准化组织制订的环境管理体系标准，用于帮助组织实现环境目标与经济目标的统一，支持环境保护和污染预防
IATF16949	指	国际汽车工作组（IATF）与国际标准化组织（ISO）联合公布的一项汽车行业生产件与相关服务件的行业性质量体系要求，该标准原名为 ISO/TS16949:2009
ISO13485	指	国际标准化组织（ISO）发布的《医疗器械质量管理体系用于法规的要求》国际标准，该标准是专门用于医疗器械产业的一个独立的质量管理体系标准
GB	指	中华人民共和国国家标准
GB/T	指	中华人民共和国国家推荐性标准
JB/T	指	中华人民共和国机械行业推荐性标准
QC	指	QC 即英文 Quality Control 的简称，即品质控制，其在 ISO8402:1994 的定义是“为达到品质要求所采取的作业技术和活动”。
PMC	指	PMC 即 Production material control 的缩写。是指对生产的计划与生产进度，以及物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理与呆滞料的预防处理工作。PMC 部主要有两方面的工作内容。即 PC（生产计划、生产进度的管理）与 MC（物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理，以及呆废料的预防与处理工作）。

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

重要提示

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

发行人前身系兆威有限，成立于 2001 年 4 月 19 日。2017 年 12 月 26 日，发行人召开创立大会，兆威有限原股东李海周、兆威控股、聚兆德投资、清墨投资、谢伟群为发起人，以兆威有限截至 2017 年 6 月 30 日经审计的账面净资产 16,782.91 万元为基础，按照 1: 0.4767 的比例折为 8,000 万股，每股面值 1.00 元，余额部分 8,782.91 万元计入资本公积，整体变更为股份有限公司。各股东以其原出资比例认购公司股份。2018 年 1 月 10 日，公司取得深圳市市场监督管理局核发的企业法人营业执照，统一社会信用代码为 91440300728548191B。

二、发行人主营业务

（一）经营范围

公司经营范围为：精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱、传动系统的技术开发；机电成套设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）^普通货运；塑料制品、机电设备及配件、轴承及配件劳务加工；精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱、传动系统的生产；机电成套设备的生产。

（二）主营业务及主要产品

公司是一家专业从事微型传动系统、精密注塑件和精密模具的研发、生产与销售的高新技术企业，主要为通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域的客户提供定制化微型传动系统和精密注塑件。公司主要产品为微型传动系统、精密注塑件和精密模具等。

报告期内，主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
微型传动系统	60,578.93	81.87	52,615.87	69.77	35,022.14	63.91	23,424.03	57.73
精密注塑件	12,122.04	16.38	19,752.09	26.19	17,691.17	32.29	15,831.63	39.02
精密模具及其他	1,295.52	1.75	3,046.33	4.04	2,083.44	3.80	1,317.33	3.25
合计	73,996.50	100.00	75,414.30	100.00	54,796.75	100.00	40,572.99	100.00

三、发行人控股股东及实际控制人简介

（一）控股股东

本公司控股股东为兆威控股。本次发行前，兆威控股直接持有公司 3,800 万股，持股比例为 47.50%。兆威控股的基本情况如下：

注册名称	深圳前海兆威金融控股有限公司
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室
统一社会信用代码	91440300326652578T
法定代表人	李海周
注册资本	1,000 万元
股东构成	李海周先生持有 55% 股权，谢燕玲女士持有 45% 股权
经营范围	投资兴办实业(具体项目另行申报)；金融信息咨询,提供金融中介服务,接受金融机构委托从事金融外包服务(根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的,依法取得相关审批文件后方可经营)；投资管理、投资咨询、股权投资、受托管理股权投资基金、受托资产管理(不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务)；自有物业租赁；国内贸易(不含专营、专卖、专控商品)；经营进出口业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)。
成立日期	2015年3月3日

（二）实际控制人

发行人的实际控制人为李海周、谢燕玲夫妇。本次发行前，公司总股本为 8,000.00 万股，李海周直接持有公司 1,949.00 万股，持股比例为 24.36%；李海周、谢燕玲分别持有兆威控股 55%、45% 的股份，兆威控股直接持有公司 3,800.00 万股，持股比例为 47.50%；李海周、谢燕玲分别持有清墨投资 50%、

50%的份额，清墨投资直接持有公司 1,100.00 万股，持股比例为 13.75%；李海周、谢燕玲分别持有聚兆德投资 3.09%、16.40%的份额，聚兆德投资直接持有公司 1,100.00 万股，持股比例为 13.75%。李海周、谢燕玲夫妇共计直接和间接持有公司 7,063.40 万股，持股比例为 88.29%。

李海周，中国国籍，无境外永久居留权，男，1970 年出生，1997 年 1 月至 2018 年 3 月，任西乡镇兆威塑料制品厂负责人。2013 年 2 月至 2017 年 8 月，任兆威企业（香港）有限公司董事。2014 年 8 月至 2018 年 12 月任惠州兆威董事长。2015 年 3 月至今，担任兆威控股执行董事、总经理。2016 年 8 月至 2017 年 12 月，担任聚兆德投资执行事务合伙人；2018 年 7 月至今，担任武汉数字化监事；2018 年 10 月至今，担任东莞兆威执行董事。2001 年 4 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司董事长。2017 年 12 月至今，任兆威机电股份董事长。

谢燕玲，中国国籍，无境外永久居留权，女，1975 年出生。2001 年 4 月至 2017 年 2 月，任深圳市兆威机电有限公司财务总监。2017 年 2 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司副董事长。2017 年 12 月至今，任兆威机电副董事长。2016 年 8 月 30 日至今，任清墨投资执行事务合伙人。

四、发行人的主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

资产	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	69,051.34	39,166.12	23,815.85	21,279.93
非流动资产	33,488.17	27,169.66	22,774.19	19,425.80
资产总计	102,539.51	66,335.78	46,590.04	40,705.73
流动负债	52,662.19	30,001.43	21,334.86	18,885.95
非流动负债	6,063.33	4,629.85	3,880.37	4,367.79
负债合计	58,725.52	34,631.28	25,215.23	23,253.75
归属于母公司股东所有者权益	43,813.99	31,704.50	21,374.80	17,451.98
所有者权益合计	43,813.99	31,704.50	21,374.80	17,451.98

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	74,443.78	75,693.84	54,894.44	40,638.67
二、营业利润	13,570.93	14,571.94	6,494.85	8,028.65
三、利润总额	13,574.48	14,523.05	6,419.21	8,007.95
四、净利润	11,863.38	12,726.62	4,923.56	6,942.40
五、归属于母公司股东的净利润	11,863.38	12,726.62	4,923.56	6,942.40
六、归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	11,489.14	12,962.81	9,396.23	6,720.24

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量净额	23,176.75	19,582.60	8,318.52	10,753.00
二、投资活动产生的现金流量净额	-15,766.71	-7,958.07	-3,498.68	-11,005.67
三、筹资活动产生的现金流量净额	-4,476.37	-8,456.46	-5,474.75	-3,077.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	48.13	104.06	-49.92	52.72
五、现金及现金等价物净增加额	2,981.79	3,272.13	-704.83	-3,277.33
加：期初现金及现金等价物余额	4,876.67	1,604.54	2,309.38	5,586.71
六、期末现金及现金等价物余额	7,858.46	4,876.67	1,604.54	2,309.38

（四）主要财务指标

序号	财务指标	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31	2016年度/ 2016-12-31
1	流动比率（倍）	1.31	1.31	1.12	1.13
2	速动比率（倍）	0.80	0.94	0.73	0.77
3	母公司资产负债率	57.05%	51.94%	54.87%	57.52%
4	应收账款周转率（次/年）	3.59	4.63	4.96	5.36
5	存货周转率（次/年）	2.71	4.73	4.37	4.24
6	息税折旧摊销前利润（万元）	15,368.60	17,709.96	8,815.32	9,624.11
7	利息保障倍数（倍）	62.62	25.90	13.92	16.78
8	每股经营活动的现金流量(元)	2.90	2.45	1.04	2.69
9	每股净现金流量（元）	0.37	0.41	-0.09	-0.82

序号	财务指标	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31	2016年度/ 2016-12-31
10	无形资产（扣除土地使用权） 占净资产的比例	1.28%	1.87%	2.08%	2.29%
11	每股净资产（元）	5.48	3.96	2.67	4.36

五、本次发行情况

股票种类：人民币普通股（A股）

股票面值：1.00元

发行价格：【】元/股

发行数量：不超过2,667万股（全部为新股发行）

发行方式：网下向询价对象配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式

发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立A股账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

六、募集资金用途

根据公司2019年第三次临时股东大会决议，本次预计使用募集资金102,481万元，按轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目计划 总投资额	预计使用募 集资金额	项目建设备案	项目环评批复
1	兆威机电产业园建设项目	60,411	60,411	2019-441900-34-03-011185	东环建〔2019〕3685号
2	松岗生产基地技改升级项目	14,230	14,230	深宝安发改备案〔2019〕0104号	深环宝批〔2019〕20号
3	研发中心建设项目	7,840	7,840	2019-441900-34-03-011186	东环建〔2019〕4878号
4	补充流动资金项目	20,000	20,000	-	-
合计		102,481	102,481	-	-

为了把握项目实施的有利时机，公司将通过银行贷款等方式筹措资金适时先期投入上述项目，待募集资金到位后将优先置换公司前期投入上述项目的自筹资金。若实际募集资金不足，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可对上

述单个或多个投资项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分由公司自行筹措资金解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A股）
2	每股面值	1.00元
3	公开发行股数及占发行后总股本比例	本次发行不超过 2,667 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%。本次公开发行股票全部为公司公开发行新股，没有公司股东公开发售股份。
4	每股发行价格	由发行人和主承销商根据向询价对象的询价结果确定
5	发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
6	发行前每股净资产	【】元/股
7	发行后每股净资产	【】元/股
8	发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行前每股净资产计算）
9	发行方式	网下向询价对象配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式。
10	发行对象	符合资格的询价对象、在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人以及中国证监会认可的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。
11	承销方式	由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销
12	预计募集资金额	募集资金总额为【】万元，募集资金净额为【】万元

二、发行费用

发行费用约【】万元，主要包括：

项目	费用
保荐费	【】万元
承销费	【】万元
审计费	【】万元
律师费	【】万元
评估费	【】万元
发行手续费	【】万元
合计	【】万元

三、与发行有关的机构和人员

（一）发行人

名称：深圳市兆威机电股份有限公司

法定代表人：李海周

住所：深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕湖路 62 号办公楼 101

电话：0755-27323919

传真：0755-27323949

联系人：邱泽恋

（二）保荐人（主承销商）

名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

保荐代表人：徐国振、黄华

项目协办人：黎强强

其他项目组成员：陈少勉、牛东峰、李逸侬、罗政、马琳君、汪科

（三）律师事务所

名称：北京德恒律师事务所

负责人：王丽

住所：北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

电话：010-52682888

传真：010-52682999

经办律师：叶兰昌、楼永辉、何超、孙庆凯

（四）会计师事务所

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：杨志国

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办注册会计师：崔岩、陈雷

（五）资产评估机构

名称：深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司

法定代表人：聂竹青

住所：深圳市福田区彩田路与福中路交汇处瑰丽福景大厦 3#楼 14 层 1401

电话：0755-82403555

传真：0755-82420222

经办注册评估师：何新华、聂竹青

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（七）收款银行

名称：招商银行深圳分行深纺大厦支行

户名：招商证券股份有限公司

账号：819589015710001

四、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有本公司股份，与本公司也不存在其他权益关系。

五、发行上市重要日期

询价推介时间	【】年【】月【】日至【】月【】日
网上网下发行公告刊登日期	【】年【】月【】日
网下申购、缴款日期	【】年【】月【】日
网上申购、缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除了本招股说明书披露的其他信息之外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、国内外宏观经济环境与下游行业周期性波动的风险

公司所处的微型传动行业属于工业“四基”中的核心基础零部件，具有量大面广的显著特征，下游行业多集中于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等国民经济支柱产业及新兴产业。

公司下游行业分布广泛，下游市场需求受国内外宏观经济环境与下游行业周期性波动影响较大，如通信设备行业 4G、5G 升级换代的规模与速度，会影响公司应用于通信基站电调系统的微型传动系统业务的发展；智能手机渗透率、全面屏替换率和全面屏解决方案的更新换代会影响到公司应用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务的发展；汽车产销量增长趋势及智能化水平的提升会影响到公司汽车电子类微型传动系统业务的发展。虽然近年来随着各领域智能化、自动化程度不断提高，公司产品的应用领域逐渐增加，下游行业市场规模迅速扩大，带动了公司业务迅速发展，但如果未来国内外宏观经济环境受各种因素影响发生较大波动，出现消费需求下降、固定资产投资增速减缓、对外出口规模萎缩，将导致公司下游行业升级换代延迟或发展速度减缓，可能会造成公司出现业务减少、盈利水平下降等状况。

二、市场竞争风险

公司所处的微型传动行业与传统传动行业在产品规格、主要材料、生产工艺、主要功能、应用领域等方面存在较大差异，国内进入到这一新兴细分领域的企业相对较少，市场竞争主要集中于德国 IMS、日本电产等外国企业以及以公司为代表的中国企业。

日本电产、德国 IMS 等国际知名企业，进入行业较早，资金实力强，经营规模较大，具有较高的市场影响力与品牌知名度，公司在国际市场上面临一定

竞争压力。德昌电机、力嘉精密等国内竞争对手，积极提高技术水平，提升产品品质，争取国内市场份额。因此，公司在国内国外均面临一定程度的竞争。如果公司不能在技术创新、新产品开发、产品质量、资金实力、经营管理等方面及时全面提高市场竞争力，将面临市场份额下降、毛利率下降的风险，从而给公司长远发展带来不利影响。

三、新产品、新技术开发风险

报告期内，公司紧跟下游行业新的市场需求，通过持续的技术创新和产品开发，先后成功开发了用于通信基站电调系统、共享单车智能锁、个人护理洁面仪、智能手机摄像头升降模组等具体场景的微型传动系统，在公司不同发展阶段有力地促进了公司销售规模和经营业绩的持续增长。

公司下游行业技术更新换代速度较快，新的行业应用领域不断涌现，若公司不能紧跟行业和技术发展趋势，适时开发新产品及推动产品更新换代，将无法满足不同变化的市场需求，公司将失去行业前列的行业地位，影响公司未来的长远发展及经营业绩的持续增长。

四、业务波动风险

随着智能手机全面屏趋势的发展，为提高智能手机屏幕占比，解决前置摄像头问题，国内主要智能手机品牌厂家推出了各种设计方案，具体包括升降式摄像头、打孔屏、刘海屏、水滴屏、屏下摄像头等，升降式摄像头系目前主流方案之一。2018年下半年，公司积极把握市场机会，加大技术创新和研发投入，成功开发了用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统，并在业内率先实现大规模生产。2018年和2019年1-6月，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务分别实现销售收入13,129.78万元和41,836.31万元，占当期营业收入的比例分别为17.35%和56.20%，成为公司主要业务之一。

公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务仍将持续较长时间，但如果技术进步或者消费者偏好改变，使得升降式摄像头方案被其他方案替代、变为非主流方案或公司相关产品技术被其他竞争对手超越，将可能使公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务减少，销售收入下降，影

响公司业务稳定性。

五、毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 39.53%、38.61%、36.77%和 28.57%，呈逐年下降的趋势但仍能维持合理水平。公司通过持续的技术创新和研发投入，不断提升产品技术水平和产品附加值，同时公司凭借强大的产品开发能力和良好的品牌效应，积极优化产品结构，不断拓宽产品应用领域，成功进入市场规模较大或毛利率较高的通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等新兴行业或支柱行业，从而保持合理的毛利率水平。随着市场竞争日趋激烈，如果公司不能紧跟市场需求、持续推动技术创新和产品研发、不断拓展产品应用领域、开拓新增客户，以抵消部分产品毛利率下降及销售结构变化带来的影响，公司主营业务毛利率将存在下降的风险。

六、原材料价格波动风险

公司主要原材料包括微型电机、塑胶粒、齿轮、轴、支架、模具材料、轴承、外壳、电子料、包材等。报告期内，公司主要材料成本占当期主营业务成本的比例超过 70%，因此原材料价格波动对公司产品成本及毛利率影响较大。由于材料成本占主营业务成本的比例较高，如果公司原材料价格大幅度上升，可能对公司主营业务和盈利能力造成较大的不利影响。

七、大客户集中的风险

公司下游行业集中在通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等国民经济支柱产业及新兴产业，主要客户多为下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，同时公司微型传动系统与精密注塑件多定位在高精密、高质量、高附加值的产品上，导致公司客户集中度相对较高。

报告期各期，公司按照同一控制下口径计算的前五大客户的销售收入占比分别为 53.99%、37.66%、38.71%和 67.72%，呈现先下降后上升的趋势，主要

系 2018 年下半年以来公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统收入规模大幅度增加，使得公司前五大客户的销售收入占比上升，造成公司客户集中度提高。如果主要客户更换供应商或大幅度减少对公司产品的采购数量，将会对公司未来的生产经营及盈利水平产生不利影响。

八、核心技术人员流失及核心技术泄密的风险

核心技术和工艺是公司发展的核心竞争力，核心技术人员的技术水平与研发能力是公司保持核心竞争力的关键。公司不仅在微型传动系统设计开发、精密齿轮模具设计开发、微型精密齿轮零件制造、集成装配、性能检测等方面掌握了核心技术和工艺，还在长期的创新实践和专业积累中培养了一批稳定、可靠的技术骨干和储备人才。

公司的核心技术与工艺来源于整个技术团队的集体努力，不依赖于个别核心技术人员，但核心技术人员对公司的技术创新起到了关键作用。公司采取了一系列措施稳定核心技术人员队伍并取得良好的效果，同时，公司通过与技术人员签订保密协议、建立信息安全管理系统、及时申请专利成果等措施，保护核心技术与工艺。但公司仍不能排除核心技术人员流失与技术泄密的风险，如果公司出现核心技术人员流失或技术泄密，将对公司技术研发以及可持续发展带来不利影响。

九、应收账款发生坏账的风险

公司通常根据信用政策给予长期合作的主要客户一定账期。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,573.50 万元、12,434.50 万元、18,598.16 万元和 20,743.96 万元，占同期营业收入的比重分别为 21.10%、22.65%、24.57% 和 27.87%，占同期末流动资产的比重分别为 40.29%、52.21%、47.49% 和 30.04%。公司应收账款期末余额大部分为信用期内的应收货款，不存在大额坏账损失。虽然报告期内公司未发生大额坏账损失，但如果公司未来不能及时回收应收账款，将可能影响公司资金周转，并对公司财务状况及经营成果造成较大不利影响。

十、偿债能力风险

由于公司处于快速发展中，存在较大资本性支出与营运资金缺口，公司通过自有资金积累和向银行借款等方式筹措资金以满足公司快速发展的需要，导致报告期内公司流动比率、速动比率相对较低，资产负债率相对较高。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.13、1.12、1.31 和 1.31，速动比率分别为 0.77、0.73、0.94 和 0.80，公司资产负债率分别为 57.13%、54.12%、52.21%和 57.27%。公司较高的资产负债率，使得公司面临一定的偿债风险。

十一、租赁无产权证书房产的风险

截至 2019 年 8 月末，公司在深圳福永、深圳塘下涌和东莞大岭山等地分别租赁多处无产权证书的生产用房产，具体租赁情况详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“五、（三）房屋租赁情况”。

由于所在土地为集体土地，公司在深圳福永、深圳塘下涌租赁的生产用房未取得产权证书，公司不能排除未来被要求搬迁或其他无法继续使用该房产的风险，搬迁至新的生产用房产将使公司承受损失，并需要一定时间，可能对公司的正常生产经营产生不利影响。

此外，公司在东莞大岭山租赁的生产用房产也未取得产权证书。根据“东莞市大岭山镇城市更新专项规划（2018-2022）”，该处房产所在地块已纳入城市更新计划，在未来一至三年内将面临拆迁，公司将无法继续使用该房产，可能对公司正常的生产经营产生不利影响。

公司控股股东兆威控股、实际控制人李海周和谢燕玲夫妇已做出承诺：若兆威机电租赁的未取得产权证书之房产在租赁有效期内被强制拆迁或产生纠纷无法继续租用，兆威机电依据房屋租赁合同向拆迁方或出租方取得赔偿、补偿后仍存在损失的，兆威控股将全额承担公司由此产生的损失，李海周、谢燕玲夫妇对兆威控股的补偿责任承担连带责任。

十二、社会保险费及住房公积金补缴风险

截至 2019 年 6 月末，公司缴纳社会保险费的员工占员工总数的比例为

97.01%，缴纳住房公积金的员工占员工总数的比例为 90.53%。部分员工未缴纳社会保险和住房公积金，公司面临可能被有关劳动社会保障部门追缴、补缴、收取滞纳金或处罚的风险。

公司控股股东兆威控股及共同实际控制人李海周、谢燕玲已就公司及其子公司的社会保险费及住房公积金缴纳事宜做出承诺：若兆威机电及其子公司被要求为其员工补缴未缴纳或者未足额缴纳的“五险一金”，或因“五险一金”缴纳问题受到有关政府部门的处罚，其将全额承担该部分补缴款项或因被处罚造成的一切直接和间接损失，保证兆威机电及其子公司不因此遭受任何损失。

十三、人力成本上升和劳动用工短缺的风险

截至 2019 年 6 月末，公司员工数量达到 2,672 人。报告期内，公司员工平均工资水平总体呈逐年增加的趋势。随着人口老龄化的到来，为吸引和留住技术、销售、管理等方面的人才，保证充足的技术工人，公司可能需要付出更高的人力成本，如果公司后续产品销售收入和毛利率水平不能同步提升，人力成本的持续增加将对公司未来的经营业绩造成不利影响。

公司作为技术密集型企业，一直以技术创新作为公司业绩驱动力，但由于公司产品呈现定制化特点，标准化程度较低，无法全面使用自动化设备替代，因此公司大部分产品需要人工组装。2018 年下半年以来，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统订单剧增，对生产工人的需求大幅度增加。公司主要通过自主招聘或劳务外包方式解决用工问题。但随着业务快速发展，公司对生产工人的需求将进一步增加，如果未来生产工人供应不足，可能会因劳动用工短缺给公司生产经营带来不利影响。

十四、企业所得税优惠政策变化风险

公司于 2013 年 7 月 23 日获得国家级高新技术企业证书，并于 2016 年 11 月 15 日通过国家级高新技术企业资格复审，取得编号为 GR201644200194 的《高新技术企业证书》。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定，公司 2016 年至 2018 年减按 15% 的税率征收企业所得税。公司目前正在申请高新技术企业资格复审。如果公司高新技术企业资格不能通过复审，或国

家对高新技术企业的所得税优惠政策发生不利变化，将会对公司的税后业绩产生不利影响。

十五、募集资金项目风险

本次募集资金投资项目主要包括：兆威机电产业园建设项目、松岗生产基地技改升级项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目。项目的实施将进一步提升公司生产能力，促进公司技术创新，提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，为公司的可持续发展打下良好基础。公司对于本次募集资金投资项目的各种效益分析均以项目按时完成建设和正常投产为前提。在项目实施过程中，如果出现募集资金不能如期到位、募投项目不能按计划进展，市场发生重大变化或市场拓展不理想等情况，将导致本次募集资金投资项目无法实现预期收益，从而会对公司经营业绩产生不利影响。

十六、实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人李海周、谢燕玲夫妇直接和间接合计持有公司 88.29%的股份。本次发行完成后，公司实际控制人李海周、谢燕玲将直接和间接持有公司 66.22%的股份，仍处于绝对控股地位。实际控制人可以利用其绝对控股的地位优势，通过行使表决权或其他方式对本公司的董事、监事人选、经营方针、投资决策和股利分配等重大事项施加控制或重大影响，存在影响甚至损害公司及中小股东利益的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	深圳市兆威机电股份有限公司
英文名称	SHENZHEN ZHAOWEI MACHINERY & ELECTRONIC CO., LTD.
法定代表人	李海周
注册资本	8,000 万元
成立时间	2001 年 4 月 19 日
股改时间	2018 年 1 月 10 日
住所	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕湖路 62 号办公楼 101
邮政编码	518105
经营范围	一般经营项目是：精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱、传动系统的技术开发；机电成套设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）许可经营项目是：普通货运；塑料制品、机电设备及配件、轴承及配件劳务加工；精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱、传动系统的生产；机电成套设备的生产。
联系人	邱泽恋
联系电话	0755-27323919
传真	0755-27323949
公司网址	www.szzhaowei.net
电子邮箱	zqb@szzhaowei.net

二、发行人改制设立的情况

（一）发行人设立方式

发行人系兆威有限依法整体变更设立。2017 年 12 月 26 日，发行人召开创立大会，以兆威有限原股东李海周、兆威控股、聚兆德投资、清墨投资、谢伟群为发起人，以兆威有限截至 2017 年 6 月 30 日经审计的账面净资产 16,782.91 万元为基础，按照 1: 0.4767 的比例折为 8,000 万股，每股面值 1.00 元，余额部分 8,782.91 万元计入资本公积，整体变更为股份公司。2018 年 1 月 10 日，公司取得深圳市市场监督管理局核发的企业法人营业执照，统一社会信用代码为

91440300728548191B。

（二）发起人

公司发起人为兆威控股、李海周、聚兆德投资、清墨投资、谢伟群，各发起人所持股份及比例如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）
1	兆威控股	3,800.00	47.50
2	李海周	1,949.00	24.36
3	聚兆德投资	1,100.00	13.75
4	清墨投资	1,100.00	13.75
5	谢伟群	51.00	0.64
合计		8,000.00	100.00

1、兆威控股

兆威控股的基本情况如下表：

注册名称	深圳前海兆威金融控股有限公司
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室
统一社会信用代码	91440300326652578T
法定代表人	李海周
注册资本	1,000 万元
股东构成	李海周先生持有 55% 股权，谢燕玲女士持有 45% 股权
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；金融信息咨询,提供金融中介服务,接受金融机构委托从事金融外包服务（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的,依法取得相关审批文件后方可经营）；投资管理、投资咨询、股权投资、受托管理股权投资基金、受托资产管理（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；自有物业租赁；国内贸易(不含专营、专卖、专控商品)；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营）。
成立日期	2015 年 3 月 3 日

兆威控股最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

年份	2019 年 1-6 月/2019-6-30	2018 年度/2018-12-31
----	------------------------	--------------------

年份	2019年1-6月/2019-6-30	2018年度/2018-12-31
总资产	7,367.59	7,735.82
净资产	4,965.55	4,982.90
营业收入	16.83	27.04
净利润	-13.35	1,361.00

注：以上财务数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，为单体财务报表数据。

2、李海周

李海周的基本情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“三、（二）实际控制人”。

3、聚兆德投资

聚兆德投资的基本情况如下表：

注册名称	共青城聚兆德投资管理合伙企业（有限合伙）
住所	江西省九江市共青城市私募基金园区 409-126
统一社会信用代码	91360405MA35K4F37X
执行事务合伙人	沈亚强
注册资本	550 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016年8月15日

截至本招股说明书签署日，聚兆德投资合伙人份额结构如下表：

单位：万元

序号	姓名	份额	份额比例	间接持有公司比例	任职情况
1	沈亚强	7.20	1.31%	0.18%	项目工程师
2	谢燕玲	90.20	16.40%	2.26%	副董事长
3	叶曙兵	80.00	14.55%	2.00%	董事、总经理
4	李平	80.00	14.55%	2.00%	董事、副总经理
5	李海	40.00	7.27%	1.00%	主管
6	左梅	20.00	3.64%	0.50%	财务总监
7	李海周	17.00	3.09%	0.43%	董事长

序号	姓名	份额	份额比例	间接持有公司比例	任职情况
8	周海	16.00	2.91%	0.40%	副总经理
9	邱显生	14.40	2.62%	0.36%	经理
10	陆志强	7.20	1.31%	0.18%	经理
11	徐尚祥	7.20	1.31%	0.18%	经理
12	甄学军	7.20	1.31%	0.18%	监事会主席、经理
13	王立新	7.20	1.31%	0.18%	监事、经理
14	朱平安	7.20	1.31%	0.18%	经理
15	周志康	7.20	1.31%	0.18%	经理
16	黄冬科	7.20	1.31%	0.18%	副经理
17	邱泽恋	7.20	1.31%	0.18%	董事会秘书
18	谢伟武	7.20	1.31%	0.18%	经理
19	杨小云	7.20	1.31%	0.18%	项目工程师
20	陈定川	7.20	1.31%	0.18%	经理
21	游展龙	7.20	1.31%	0.18%	监事、项目工程师
22	刘仁芳	4.80	0.87%	0.12%	主管
23	周小平	4.80	0.87%	0.12%	经理
24	黄东	4.80	0.87%	0.12%	经理
25	王善辉	4.80	0.87%	0.12%	设计组长
26	辛栋	4.80	0.87%	0.12%	项目工程师
27	贾中正	4.80	0.87%	0.12%	经理
28	江武生	4.80	0.87%	0.12%	主管
29	曾齐	3.20	0.58%	0.08%	项目工程师
30	梁远清	3.20	0.58%	0.08%	主管
31	张林	3.20	0.58%	0.08%	主管
32	李华	3.20	0.58%	0.08%	主管
33	陈小波	3.20	0.58%	0.08%	主管
34	魏胜均	3.20	0.58%	0.08%	项目工程师
35	刘应红	3.20	0.58%	0.08%	主管
36	钱荣	3.20	0.58%	0.08%	经理
37	南奋勇	3.20	0.58%	0.08%	项目工程师
38	罗显洲	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师
39	孙霞	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师
40	吴见	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师

序号	姓名	份额	份额比例	间接持有公司比例	任职情况
41	汪东	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师
42	向庆波	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师
43	李杰谟	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师
44	王小平	2.80	0.51%	0.07%	经理
45	李飞	2.80	0.51%	0.07%	经理
46	欧阳琨	2.80	0.51%	0.07%	经理
47	王刚	2.80	0.51%	0.07%	副经理
48	游敏胜	2.80	0.51%	0.07%	主管
49	廖小华	2.80	0.51%	0.07%	项目工程师
50	黄青云	2.80	0.51%	0.07%	钳工组长
合计		550.00	100%	13.75%	

聚兆德投资最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

年份	2019年1-6月/2019-6-30	2018年度/2018-12-31
总资产	581.34	637.42
净资产	552.53	552.47
营业收入	-	-
净利润	0.06	411.87

注：上表中数据未经审计。

4、清墨投资

清墨投资的基本情况如下表：

注册名称	共青城清墨投资管理合伙企业（有限合伙）
住所	江西省九江市共青城市私募基金园区 409-127
统一社会信用代码	91360405MA35KAKN9R
执行事务合伙人	谢燕玲
注册资本	550 万元
合伙人构成	谢燕玲持有 50%的份额，李海周持有 50%的份额
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016年8月30日

清墨投资最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2019年 1-6 月/2019-6-30	2018 年度/2018-12-31
总资产	576.50	632.52
净资产	547.85	547.77
营业收入	-	-
净利润	0.08	411.95

注：上表中数据未经审计。

5、谢伟群

中国国籍，无境外永久居留权，男，1982 年出生，本科学历。身份证 4414231982****。2005 年至今一直在兆威机电从事研发工作，为公司高级项目工程师。

（三）发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司的发起人为兆威控股、李海周、聚兆德投资、清墨投资、谢伟群。在股份公司设立前后，公司各发起人拥有的主要资产、实际从事的主要业务如下：

发起人	拥有的主要资产	主要从事的业务
兆威控股	兆威有限 47.50%的股权	投资管理、房屋租赁
李海周	兆威有限 24.36%的股权	任公司董事长
	兆威控股 55%的股权	
	聚兆德投资 10%的份额	
	清墨投资 50%的份额	
	惠州立灵 90%股权	
	西乡镇兆威塑料制品厂	
	广东丰联 0.37%股权	
聚兆德投资	兆威有限 13.75%的股权	员工持股平台，无其他业务
清墨投资	兆威有限 13.75%的股权	投资管理
谢伟群	兆威有限 0.64%的股权	任公司高级项目工程师

发行人改制设立前后主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务没

有发生重大变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立股份有限公司时承继了兆威有限的整体资产及全部业务，拥有的主要资产为兆威有限的经营性资产，从事的主要业务为微型传动系统、精密注塑件及精密模具的研发、生产与销售。公司主要资产详细情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、与主要业务相关的固定资产和无形资产”。

（五）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人是以兆威有限为主体改制设立的，改制前后业务流程并无实质变化。具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（三）主要经营模式”。

（六）发行人在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

截至本招股说明书签署日，李海周、兆威控股、聚兆德投资、清墨投资、谢伟群与公司不存在同业竞争关系。相关关联交易均按照市场化原则定价，价格公允，不存在生产经营上的过度依赖。具体详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系兆威有限依法整体变更而来，兆威有限所有的业务、资产、人员等全部由发行人承继，主要资产权属的变更已履行必要的法律手续。

三、发行人股本形成及其变化情况

（一）发行人股本形成及变化情况

1、2001年4月，兆威有限设立

发行人前身为兆威有限，由李海周、连育林两位股东于2001年4月设立。

2000年12月7日，深圳市工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知

书》（(深圳市)名称预核内字[2000]第 0145057 号），核准李海周、连育林投资设立的公司名称为“深圳市兆威机电有限公司”。

2001 年 3 月 23 日，李海周、连育林共同签署了《深圳市兆威机电有限公司章程》。

2001 年 3 月 29 日，深圳宝永会计师事务所出具《验资报告》（深宝会内验(2001)第 020 号），审验确认：截至 2001 年 3 月 29 日，兆威有限已收到股东投入的资本人民币 50 万元，出资方式均为货币资金。其中，李海周出资 40 万元，出资比例为 80%；连育林出资 10 万元，出资比例为 20%。

2001 年 4 月 19 日，深圳市工商行政管理局核准了兆威有限设立。

兆威有限设立时的注册资本为 50 万元，设立时的股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	40.00	80.00
2	连育林	10.00	20.00
合计		50.00	100.00

2、2006 年 9 月，兆威有限第一次增资，注册资本变更为 200 万元

2006 年 8 月 28 日，兆威有限通过股东会决议，决定将公司注册资本由 50 万元增加至 200 万元，其中增资部分 150 万元由股东李海周认缴。本次增资完成后，各股东出资情况如下：李海周的出资额为 190 万元，连育林出资额为 10 万元。

同日，兆威有限全体股东共同签署了新的《深圳市兆威机电有限公司章程》。

2006 年 8 月 28 日，深圳财源会计师事务所出具《验资报告》（深财验字[2006]第 816 号），审验确认：截至 2006 年 8 月 28 日，兆威有限已收到李海周缴纳的新增注册资本合计人民币 150 万元，出资方式为货币资金。本次增资前，公司注册资本为人民币 50 万元；本次增资完成后，公司注册资本实收金额累计为人民币 200 万元。

2006 年 9 月 1 日，深圳市工商行政管理局核准了此次工商变更登记。

本次变更完成后，兆威有限股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	190.00	95.00
2	连育林	10.00	5.00
合计		200.00	100.00

3、2008年5月，兆威有限第一次股权转让

2008年4月18日，兆威有限通过股东会决议，同意股东连育林将其所持公司5%股权（对应注册资本10万元）以人民币10万元转让给谢伟群，其他股东放弃优先购买权。本次股权转让后，李海周出资人民币190万元，谢伟群出资人民币10万元。

2008年4月18日，连育林与谢伟群共同签署《股权转让协议书》，约定连育林将其所持兆威有限5%股权（对应注册资本10万元），以10万元人民币的对价转让给谢伟群。

同日，连育林与谢伟群就该《股权转让协议书》向深圳市公证处办理公证，相应取得（2008）深证字第32438号《公证书》。

2008年5月6日，深圳市工商行政管理局核准了此次工商变更登记。

本次股权转让后，兆威有限股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	190.00	95.00
2	谢伟群	10.00	5.00
合计		200.00	100.00

4、2012年5月，兆威有限第二次增资，注册资本变更为510万元

2012年5月8日，兆威有限通过股东会决议，决定将公司注册资本由人民币200万元增加至人民币510万元。增加的公司注册资本310万元由股东李海周认缴294.5万元，由股东谢伟群认缴人民币15.5万元，全部以货币出资。

2012年5月8日，兆威有限全体股东共同签署了新的《深圳市兆威机电有限公司章程》。

2012年5月10日，深圳星源会计师事务所出具《验资报告》（深星源验字[2012]第190号），审验确认：截至2012年5月9日，兆威有限已收到股东缴纳的投资款人民币310万元，各股东均以货币出资。本次增资前，公司注册资本为人民币200万元；本次增资完成后，公司注册资本为人民币510万元。

2012年5月11日，深圳市市场监督管理局核准了此次工商变更登记。

本次变更完成后，兆威有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	484.50	95.00
2	谢伟群	25.50	5.00
合计		510.00	100.00

5、2013年7月，兆威有限第三次增资，注册资本变更为800万元

2013年1月10日，兆威有限通过股东会决议，决定将公司注册资本由人民币510万元增加至人民币800万元，增加的公司注册资本290万元由股东李海周以无形资产（实用新型专利）出资。

2013年1月29日，兆威有限全体股东共同签署了新的《深圳市兆威机电有限公司章程》。

2013年1月29日，深圳市永明资产评估事务所出具《深圳市兆威机电有限公司委托的实用新型专利价值评估报告书》（深永评报字[2013]第003号），确认：截至评估基准日2012年12月31日，李海周研发的2项实用新型专利评估价值合计人民币309.15万元；其中，实用新型专利“一种改进的模具强制复位机构及模具”评估价值为人民币154.575万元，实用新型专利“斜齿轮成型模具的二次顶出机构以及斜齿轮成型模具”评估价值为人民币154.575万元。

2013年6月17日，深圳广诚会计师事务所出具《验资报告》（深诚验字[2013]第033号），审验确认：截至2013年3月31日，兆威有限已收到股东李海周以无形资产（实用新型专利）出资人民币290万元。本次增资前，公司注册资本为人民币510万元；本次增资完成后，公司注册资本为人民币800万元。

2013年7月3日，深圳市市场监督管理局核准了此次工商变更登记。

本次变更完成后，兆威有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	774.50	96.81
2	谢伟群	25.50	3.19
合计		800.00	100.00

股东李海周用于出资 290 万元的两项实用新型专利，涉及是否属于职务发明成果的界定。为避免后续由此导致的相关争议，2015 年 11 月 10 日，兆威有限通过股东会决议，同意股东李海周主动投入与实用新型专利出资注册资本等额的现金 290 万元；同时，股东李海周承诺放弃上述专利的所有权属，上述专利仍属公司所有。

2016 年 9 月 25 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于深圳市兆威机电有限公司股东补足出资的专项审核报告》（信会师报字[2016]第 350091 号），审核确认：股东李海周已根据公司股东会决议，于 2015 年 11 月 27 日将补足的出资款存入公司账户。

6、2014 年 12 月，兆威有限第四次增资，注册资本变更为 1,000 万元

2014 年 11 月 16 日，兆威有限通过股东会决议，决定将公司注册资本由人民币 800 万元增加至人民币 1,000 万元；增加的注册资本 200 万元由股东李海周以货币形式出资。

2014 年 11 月 16 日，兆威有限全体股东共同签署了新的《深圳市兆威机电有限公司章程》。

2014 年 12 月 2 日，深圳华硕会计师事务所出具《验资报告》（华硕验资报字[2014]027 号），审验确认：截至 2014 年 11 月 27 日，兆威有限已收到股东李海周缴纳的新增注册资本人民币 200 万元，出资方式为货币资金。本次增资前，公司注册资本为人民币 800 万元；本次增资完成后，公司注册资本为人民币 1,000 万元。

2014 年 12 月 11 日，深圳市市场监督管理局核准了兆威有限的此次工商变

更登记。

本次变更完成后，兆威有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	974.50	97.45
2	谢伟群	25.50	2.55
合计		1,000.00	100.00

7、2016年9月，兆威有限第五次增资，注册资本变更为4,000万元

2016年9月10日，兆威有限通过股东会决议，决定将公司注册资本由人民币1000万元增加至人民币4,000万元，增加的注册资本3,000万元由兆威控股以货币形式出资1,900万元，聚兆德投资以货币形式出资550万元，清墨投资以货币形式出资550万元。

2016年9月12日，兆威有限全体股东共同签署了新的《深圳市兆威机电有限公司章程》。

2016年9月27日，深圳市市场监督管理局核准了兆威有限的此次工商变更登记手续。

2016年10月12日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2016]第350081号）审验：截至2016年9月23日，兆威有限已收到兆威控股、聚兆德投资、清墨投资以货币形式缴纳的新增注册资本人民币3,000万元。本次增资前，公司注册资本为人民币1,000万元，本次增资完成后，公司注册资本为人民币4,000万元。

本次变更完成后，兆威有限股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	兆威控股	1,900.00	47.50
2	李海周	974.50	24.36
3	聚兆德投资	550.00	13.75
4	清墨投资	550.00	13.75
5	谢伟群	25.50	0.64
合计		4,000.00	100.00

8、2018年1月，兆威有限整体变更为股份公司，注册资本变更为8,000万元

2017年12月11日，兆威有限股东会决议以整体变更的方式发起设立股份有限公司，公司名称变更为“深圳市兆威机电股份有限公司”。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2017]第 ZI10796 号”《审计报告》，公司股东会决议以兆威有限截至 2017 年 6 月 30 日经审计的账面净资产 16,782.91 万元为基础，按照 1: 0.4767 的比例折为 8,000 万股，每股面值 1.00 元，余额部分 8,782.91 万元计入资本公积。各股东以其原出资比例认购公司股份。

2017年12月25日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（信会师报字[2017]第 ZI10804 号），验证各发起人认缴的发行人股本已足额缴纳。

2017年12月26日，发行人召开了创立大会暨第一次股东大会，选举产生了发行人第一届董事会成员，选举产生股东代表监事并与职工代表监事共同组成第一届监事会；兆威机电全体股东共同签署了新的《深圳市兆威机电股份有限公司章程》。

2018年1月10日，深圳市市场监督管理局核准了兆威机电此次工商变更登记手续。

本次整体变更后，兆威机电股权结构为：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	兆威控股	3,800.00	47.50
2	李海周	1,949.00	24.36
3	聚兆德投资	1,100.00	13.75
4	清墨投资	1,100.00	13.75
5	谢伟群	51.00	0.64
合计		8,000.00	100.00

截至本招股说明书签署日，兆威机电股权结构未发生变化。

（二）历次股权转让及增资的原因、定价依据等情况说明

公司历次股权转让及增资的原因、定价依据及其公允性、合理性，受让方的资金来源及合法性、价款支付情况如下：

序号	事项	股权转让及增资基本情况	股权转让及增资原因	定价依据及公允性、合理性	受让方资金来源、价款支付情况
1	第一次增资	2006年9月，注册资本由50万元增加至200万元，其中增资部分150万元由股东李海周认缴。增资后，各股东出资情况如下：李海周的出资额为190万元，连育林出资额为10万元，全部以货币出资。	股东增加投入资本金，以增强公司实力，满足公司规模扩张资金需求。	以注册资本为依据，并经股东协商一致，按1元/注册资本增资，具有合理性。	股东以自有资金支付价款，增资价款已支付完毕。增资款项由深圳财源会计师事务所出具《验资报告》（深财验字[2006]第816号）审验确认。
2	第一次股权转让	2008年5月，股东连育林将其所持公司5%股权（对应注册资本10万元）以人民币10万元转让给谢伟群。《股权转让协议书》经（2008）深证字第32438号《公证书》公证。	转让方连育林主动退出，回笼资金从事其他行业。	以注册资本为依据，并经转让双方协商一致，按1元/注册资本转让。股权转让价格参照当时的每股净资产值确定，转让方、受让方均认为定价公允，具有合理性。	股东谢伟群以自有资金支付股权转让款。股权转让价款已结清。
3	第二次增资	2012年5月，公司注册资本由人民币200万元增加至人民币510万元。增加的公司注册资本310万元由股东李海周认缴294.5万元，由股东谢伟群认缴15.5万元，全部以货币出资。	股东增加投入资本金，以增强公司实力，满足公司规模扩张资金需求。	经股东协商一致，按1元/注册资本增资，股东同比例增资，具有合理性。	股东以自有资金增资；增资价款已支付完毕。增资款项由深圳星源会计师事务所出具《验资报告》（深星源验字[2012]第190号）审验确认。

序号	事项	股权转让及增资基本情况	股权转让及增资原因	定价依据及公允性、合理性	受让方资金来源、价款支付情况
4	第三次增资	<p>2013年7月，公司注册资本由人民币510万元增加至人民币800万元。增加的公司注册资本290万元由股东李海周以无形资产（实用新型专利）出资。该次实用新型专利增资，经全体股东协商一致，且经《深圳市兆威机电有限公司委托的实用新型专利价值评估报告书》（深永评报字[2013]第003号）评估确认，其作价公允、合理。</p> <p>李海周先生用于出资290万元的两项实用新型专利，涉及是否属于职务发明成果的界定。为避免后续引发相关争议，2015年11月10日，兆威有限通过股东会决议，同意股东李海周先生主动投入与实用新型专利出资注册资本等额的现金出资290万元；同时，李海周先生承诺放弃上述专利的所有权属，上述专利仍属公司所有。</p>	<p>股东希望扩大股本，便于扩展合作、承接业务；增强公司实力，满足公司规模扩张需求。</p>	<p>该次实用新型专利增资，经全体股东协商一致，按1元/注册资本增资，且经《深圳市兆威机电有限公司委托的实用新型专利价值评估报告书》（深永评报字[2013]第003号）评估确认，其作价公允、合理。</p> <p>2015年11月，经全体股东协商一致，股东李海周先生主动投入与实用新型专利出资注册资本等额的现金出资290万元，具有合理性。</p>	<p>股东李海周先生主动投入与实用新型专利出资注册资本等额的现金出资290万元，系股东李海周自有资金。款项已支付完毕，增资款项由立信会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年9月25日出具《关于深圳市兆威机电有限公司股东补足出资的专项审核报告》（信会师报字[2016]第350091号）审阅确认。</p>
5	第四次增资	<p>2014年12月，公司决定将公司注册资本由人民币800万元增加至人民币1,000万元；增加的公司注册资本200万元由股东李海周以货币出资。</p>	<p>股东增加投入资本金，以解决资金需求、扩大生产经营规模。</p>	<p>经股东协商一致，按1元/注册资本增资，具有合理性。</p>	<p>股东以自有资金增资；增资价款已支付完毕。增资款项由深圳华硕会计师事务所于2014年12月2日出具《验资报告》（华硕验资报字[2014]027号）审阅确认。</p>
6	第五次增资	<p>2016年9月，公司注册资本由人民币1,000万元增加至人民币4,000万元；增加的公司注册资本3,000万元由股东深圳前海兆威金融控股有限公司以货币形式出资1,900万元，股东共青城聚兆德投资管理合伙企业（有限合伙）以货币形式出资550万元，股东共青城清墨投资管理合伙企业（有限合伙）以货币形式出资550万元。其中，新股东深圳前海兆威金融控股有限公司、共青城清墨投资管理合伙企业（有限合伙）为实际控制人100%控股企业。</p>	<p>增强公司实力，满足公司规模扩张资金需求；实际控制人调整持股主体，同时设立员工持股平台，为后续员工股权激励作准备。</p>	<p>经股东协商一致，按1元/注册资本增资，具有合理性。</p>	<p>股东以自有资金增资；增资价款已支付完毕。增资款项由立信会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年10月12日出具《验资报告》（信会师报字[2016]第350081号）审阅确认。</p>

四、发行人资产重组情况

发行人自设立以来，未发生重大资产重组行为。

五、发行人历次验资情况

（一）2001年3月，第一次验资

2001年3月29日，深圳宝永会计师事务所出具《验资报告》（深宝会内验(2001)第020号），审验：截至2001年3月29日，兆威有限已收到股东投入的资本人民币50万元，出资方式均为货币资金。其中，李海周出资40万元，出资比例为80%；连育林出资10万元，出资比例为20%。至此，兆威有限注册资本50万元。

第一次验资时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	40.00	80.00
2	连育林	10.00	20.00
合计		50.00	100.00

（二）2006年8月，第二次验资

2006年8月28日，深圳财源会计师事务所出具《验资报告》（深财验字[2006]第816号）审验：截至2006年8月28日，兆威有限已收到股东李海周缴纳的新增注册资本合计人民币150万元，出资方式为货币资金。本次增资前，公司注册资本为人民币50万元；本次增资完成后，公司注册资本实收金额累计为人民币200万元。至此，兆威有限注册资本变更为200万元。

第二次验资时股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	190.00	95.00
2	连育林	10.00	5.00
合计		200.00	100.00

（三）2012年5月，第三次验资

2012年5月10日，深圳星源会计师事务所出具《验资报告》（深星源验字[2012]第190号）审验：截至2012年5月9日，兆威有限已收到股东本期缴纳的投资款人民币310万元，各股东均以货币出资。其中，股东李海周缴纳人民

币 294.5 万元，股东谢伟群缴纳人民币 15.5 万元。本次增资前，公司注册资本为人民币 200 万元；本次增资完成后，公司注册资本实收金额累计为人民币 510 万元。至此，兆威有限注册资本变更为 510 万元。

第三次验资时股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	484.50	95.00
2	谢伟群	25.50	5.00
合计		510.00	100.00

（四）2013 年 6 月，第四次验资

2013 年 6 月 17 日，深圳广诚会计师事务所出具《验资报告》（深诚验字[2013]第 033 号）审验：截至 2013 年 3 月 31 日，兆威有限已收到股东李海周以无形资产（实用新型专利）出资，该无形资产评估值为 309.15 万元，其中 290 万元作为注册资本，其余 19.15 万元作为公司资本公积处理。

经核查，公司股东会同意李海周将上述无形资产按照 290 万元进行出资，同时公司将上述无形资产的入账价值确认为 290 万元，未体现资本公积。

综上，本次增资前，公司注册资本为人民币 510 万元，本次增资完成后，公司注册资本实收金额累计为人民币 800 万元。至此，兆威有限注册资本变更为 800 万元。

第四次验资时股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	774.50	96.81
2	谢伟群	25.50	3.19
合计		800.00	100.00

（五）2014 年 12 月，第五次验资

2014 年 12 月 2 日，深圳华硕会计师事务所出具《验资报告》（华硕验资报字[2014]第 027 号）审验：截至 2014 年 11 月 27 日，兆威有限已收到股东李海周缴纳的新增注册资本人民币 200 万元，出资形式为货币。本次增资前，公司

注册资本为人民币 800 万元，本次增资完成后，公司注册资本实收金额累计为人民币 1,000 万元。至此，兆威有限注册资本变更为 1,000 万元。

第五次验资时股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海周	974.50	97.45
2	谢伟群	25.50	2.55
合计		1,000.00	100.00

（六）2016 年 9 月，第六次验资

2013 年 7 月，在公司第三次增资中，股东李海周以 2 项实用新型专利出资 290 万元。

2015 年 11 月 10 日，公司召开股东会审议决定，同意股东李海周主动投入与实用新型专利出资注册资本等额的现金 290 万元。2016 年 9 月 25 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2016]第 350091 号专项审核报告，对本次资金投入进行了专项审核，审核确认：股东李海周已根据公司股东会决议，于 2015 年 11 月 27 日将 290 万元存入公司账户。

本次投入前后各股东出资情况如下：

股东	投入前			投入后		
	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
李海周	974.50	现金、专利	97.45	974.50	现金	97.45
谢伟群	25.50	现金	2.55	25.50	现金	2.55
合计	1,000.00	-	100.00	1,000.00	-	100.00

（七）2016 年 10 月，第七次验资

2016 年 10 月 12 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2016]第 350081 号）审验：截至 2016 年 9 月 23 日，兆威有限已收到兆威控股、聚兆德投资、清墨投资缴纳的新增注册资本人民币 3,000 万元。本次增资前，公司注册资本为人民币 1,000 万元；本次增资完成后，公司注册资本实收金额累计为人民币 4,000 万元。至此，兆威有限注册资本 4,000

万元。

第七次验资时股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	兆威控股	1,900.00	47.50
2	李海周	974.50	24.36
3	聚兆德投资	550.00	13.75
4	清墨投资	550.00	13.75
5	谢伟群	25.50	0.64
合计		4,000.00	100.00

（八）2017年12月，第八次验资

2017年12月11日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了截至2017年6月30日的“信会师报字[2017]第 ZI10796 号”《审计报告》。股东会决议将兆威有限截至2017年6月30日经审计公司净资产16,782.91万元中的8,000万元折为股本8,000万股，剩余净资产8,782.91万元计入资本公积金。各股东以其原出资比例认购公司股份。

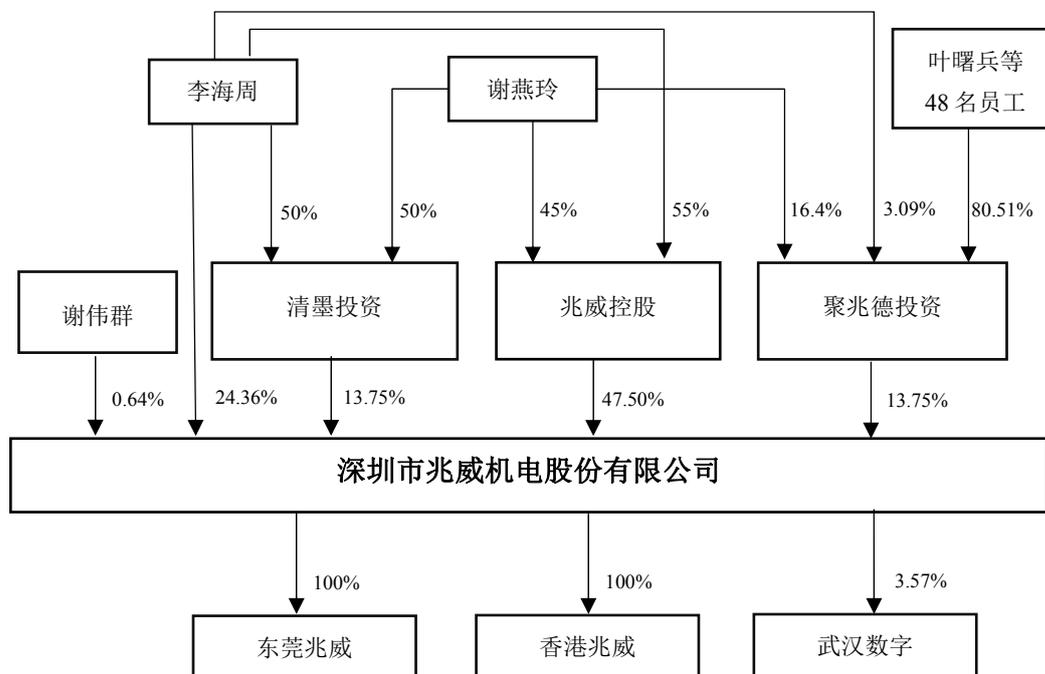
2017年12月25日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（信会师报字[2017]第 ZI10804 号），审验确认：各发起人认缴的发行人股本已足额缴纳。至此，兆威机电注册资本变更为8,000万元。

第八次验资时股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	兆威控股	3,800.00	47.50
2	李海周	1,949.00	24.36
3	聚兆德投资	1,100.00	13.75
4	清墨投资	1,100.00	13.75
5	谢伟群	51.00	0.64
合计		8,000.00	100.00

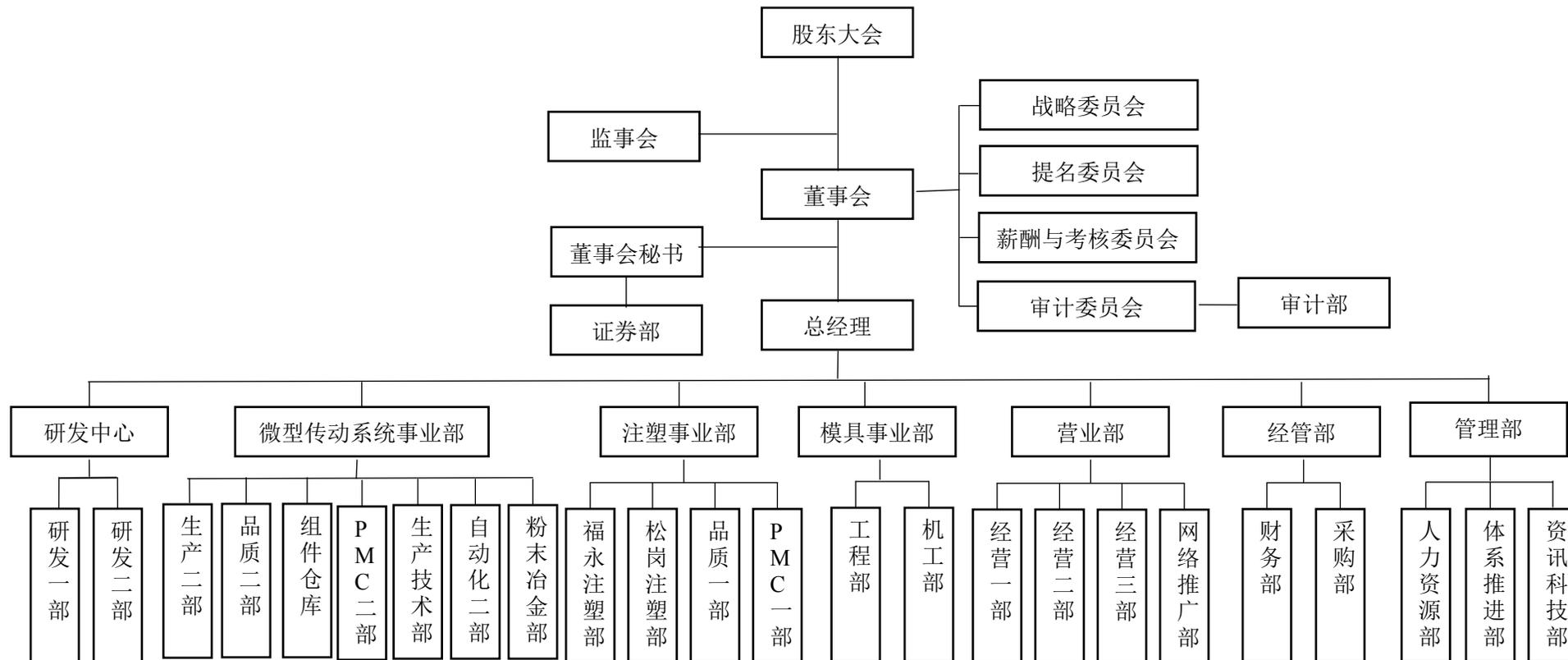
六、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人组织结构图

公司已根据《公司法》等有关法律法规的规定建立了较完善的法人治理结构。本公司内部组织结构（不含分公司和子公司）如下图所示



（三）发行人主要职能部门情况

主要部门	主要职能
管理部	根据公司战略规划和运营计划，全面负责行政、人力资源和资讯及体系推进工作，规范内部管理等。
经管部	下设财务部和采购部。财务部主持公司财务预决算、财务核算、会计监督和财务管理工作；组织协调、指导监督财务部日常管理工作，监督执行财务计划，完成公司财务目标等。采购部负责组织完成公司采购任务，严格控制采购成本，以有效的资金，保证最大的物资供应等。
营业部	根据公司战略发展要求，了解市场信息，分析市场态势，组织制定营销策划、市场拓展计划及售后服务工作，进行客户关系管理，确保公司各阶段经营目标的实现。
微型传动系统事业部	针对微型传动系统产品，制定生产计划并实施生产，对生产过程、生产技术、工装设备、产品质量进行管理等工作。
注塑事业部	针对精密注塑件产品制定生产计划并实施生产，对生产过程、生产技术、工装设备、产品质量进行管理等工作。
模具事业部	下设工程部和机工部。工程部主要负责模具技术开发、软件设计和技术标准的输出。机工部负责模具制造、机械零件加工。
研发中心	负责新产品的策划立项，依据客户的反馈信息负责公司在在线产品的工程更改；按照质量体系要求对产品的研发过程进行管理；负责公司产品的关键技术问题攻关；紧密配合和支持其他部门的工作。
审计部	负责公司内部财务审计工作；保障公司内部财务体系的规范运行；负责审查公司财务收支和各项业务活动；评审内部控制系统的有效性和适当性等。
证券部	负责保持与证券监督管理部门、证券交易所及各中介机构的联系；及时、规范、准确披露有关信息；负责或参与公司拟投资项目的方案初拟、汇报或申报工作；负责或参与公司董事会决定的有关资产重组、兼并收购、资产出售、证券投资等项目的可行性研究、方案设计、监督等工作。

七、发行人控（参）股子公司简要情况**（一）发行人控（参）股子公司的基本情况****1、兆威机电（香港）有限公司****（1）基本情况**

兆威香港为发行人的全资子公司，截至本招股说明书签署日，发行人持有其 100% 股权。基本情况具体如下：

注册名称	兆威机电（香港）有限公司
住所	香港中环德辅道中 130-132 号大生银行大厦 12 楼 1201 室
公司编号	2296515
董事	李海周、谢燕玲
法定股本	100 万股
实收资本	100 万元港币
业务性质	塑胶原材料、机电产品、模具、五金产品、齿轮箱贸易
成立日期	2015 年 10 月 16 日

兆威香港的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（港币元）	出资比例（%）
1	深圳市兆威机电股份有限公司	1,000,000.00	100.00
合计		1,000,000.00	100.00

（2）近一年一期的基本财务数据

最近一年一期的主要财务数据如下表：

单位：万元

年份	2019 年 1-6 月/2019-6-30	2018 年度/2018-12-31
总资产	254.74	293.96
净资产	-308.26	-194.60
营业收入	262.76	747.54
净利润	-112.59	-105.08

注：以上数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、东莞市兆威机电有限公司

（1）基本情况

东莞兆威为发行人的全资子公司，截至本招股说明书签署日，发行人持有其 100% 股权。基本情况具体如下：

注册名称	东莞市兆威机电有限公司
住所	东莞市望牛墩镇望联村金牛路 8 号 601 室
统一社会信用代码	91441900MA52F4TM5T
法定代表人	叶曙兵

注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	产销、研发:齿轮箱、发电机、精密塑胶模具、精密塑胶制品、精密五金制品; 加工:塑料制品、机电设备及其配件、轴承及其配件; 货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2018 年 10 月 31 日

东莞兆威的股权结构如下:

序号	股东名称	注册资本(元)	出资比例(%)
1	深圳市兆威机电股份有限公司	30,000,000.00	100.00
合计		30,000,000.00	100.00

(2) 近一年一期的基本财务数据

最近一年一期的主要财务数据如下表:

单位: 万元

年份	2019 年 1-6 月/2019-6-30	2018 年度/2018-12-31
总资产	3,159.55	7.00
净资产	2,991.93	-0.05
营业收入	-	-
净利润	-8.01	-0.05

注: 以上数据已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

3、惠州市兆威机电有限公司(已注销)

惠州兆威报告期内曾为发行人的全资子公司, 该公司于 2018 年 12 月 6 日注销。其基本情况具体如下:

注册名称	惠州市兆威机电有限公司
住所	惠州市惠阳区秋长中心区金秋大道 111 号街道行政办公楼 410 室
注册号	914413033148107007
法定代表人	李海周
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	1,000 万元人民币
经营范围	销售: 机电设备、塑胶制品、五金制品。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

成立日期	2014年8月18日
注销情况	2018年10月12日完成税务注销；2018年12月6日完成工商注销

惠州兆威从设立至其注销，股权结构未发生变化，其股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
1	深圳市兆威机电股份有限公司	10,000,000.00	100.00
合计		10,000,000.00	100.00

报告期内，惠州兆威未实际开展经营业务活动。

4、武汉数字化设计与制造创新中心有限公司

（1）基本情况

武汉数字化为发行人的参股子公司，截至本招股说明书签署日，发行人持有其3.57%股权。基本情况具体如下：

注册名称	武汉数字化设计与制造创新中心有限公司
住所	武汉东湖新技术开发区高新大道999号海外人才大楼A座5楼534室
统一社会信用代码	91420100MA4KX2294Q
法定代表人	李斌
注册资本	14,000万元
实收资本	14,000万元
经营范围	智能制造领域机械零部件及整体装备的技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；工业软件及设备的批发兼零售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）；企业管理咨询；教育咨询（不含中小学文化类教育培训）；科技成果转化。
成立日期	2017年11月14日

武汉数字化的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
1	珠海格力电器股份有限公司	15,000,000.00	10.71
2	北京云道智造科技有限公司	15,000,000.00	10.71
3	武汉华中科技大产业集团有限公司	15,000,000.00	10.71
4	泸州航空发展投资有限责任公司	15,000,000.00	10.71
5	中车株洲电力机车研究所有限公司	15,000,000.00	10.71
6	武汉高德红外股份有限公司	10,000,000.00	7.14

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
7	浙江吉利控股集团有限公司	10,000,000.00	7.14
8	武汉重型机床集团有限公司	10,000,000.00	7.14
9	华中科技大学无锡研究院	5,000,000.00	3.57
10	深圳市兆威机电股份有限公司	5,000,000.00	3.57
11	武汉智能装备工业技术研究院有限公司	5,000,000.00	3.57
12	大通互惠集团有限公司	5,000,000.00	3.57
13	东莞华科工研高新技术投资有限公司	5,000,000.00	3.57
14	深圳市凯中精密技术股份有限公司	5,000,000.00	3.57
15	武汉华中数控股份有限公司	5,000,000.00	3.57
合计		140,000,000.00	100.00

（2）最近一年一期的基本财务数据

单位：万元

年份	2019年1-6月/2019-6-30	2018年度/2018-12-31
总资产	23,442.61	23,542.76
净资产	13,353.78	13,483.75
营业收入	4.87	-
净利润	-129.97	-504.09

注：以上数据未经审计。

（二）分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共设有五个分公司，具体情况如下：

1、深圳市兆威机电股份有限公司东莞分公司

注册名称	深圳市兆威机电股份有限公司东莞分公司
住所	东莞市大岭山镇梅林村林企路6号A栋厂房102号、202号
统一社会信用代码	91441900MA515TEF5F
负责人	李平
公司类型	股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱的生产；机电成套设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2017-12-21

2、深圳市兆威机电股份有限公司松岗分公司

注册名称	深圳市兆威机电股份有限公司松岗分公司
住所	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕湖路 62 号办公楼 201
统一社会信用代码	91440300MA5DMCCD36
负责人	谢燕玲
公司类型	股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱的技术开发；机电成套设备的销售；国内贸易,货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱的生产；普通货运；塑料制品、机电设备及配件、轴承及配件劳务加工。
成立日期	2016-10-10

3、深圳市兆威机电股份有限公司福源分公司

注册名称	深圳市兆威机电股份有限公司福源分公司
住所	深圳市宝安区福永街道白石厦社区东区龙王庙工业区 18 栋 101
统一社会信用代码	91440300MA5F8PQX77
负责人	谢燕玲
公司类型	股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱的生产和技术开发；机电成套设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。普通货运；塑料制品、机电设备及配件、轴承及配件劳务加工。
成立日期	2018-08-03

4、深圳市兆威机电股份有限公司燕罗分公司

注册名称	深圳市兆威机电股份有限公司燕罗分公司
住所	深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区同富裕工业园工业大道 158 号 205
统一社会信用代码	91440300MA5FGP2C6K
负责人	黄东
公司类型	股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱的生产和技术开发；机电成套设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）普通货运；塑料制品、机电设备及配件、轴承及配件劳务加工。
成立日期	2019-02-25

5、深圳市兆威机电股份有限公司罗田分公司

注册名称	深圳市兆威机电股份有限公司罗田分公司
住所	深圳市宝安区燕罗街道罗田社区象山大道7号秀丽花边厂厂房一101
统一社会信用代码	91440300MA5FJP5E8C
负责人	黄东
公司类型	股份有限公司分公司（非上市）
经营范围	精密塑胶模具、精密塑胶产品、精密五金产品、齿轮箱的生产和技术开发；机电成套设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）普通货运；塑料制品、机电设备及配件、轴承及配件劳务加工。
成立日期	2019-04-04

八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人基本情况

公司的发起人为兆威控股、李海周、聚兆德投资、清墨投资、谢伟群。

李海周，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码4414231970****，住址：广东省深圳市宝安区西乡宝民二路****。

谢伟群，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码4414231982****，住址：广东省深圳市宝安区福永街道****。

兆威控股、聚兆德投资、清墨投资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

（二）控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东

发行人的控股股东为兆威控股，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

截至本招股说明书签署日，李海周与谢燕玲系夫妻关系，为共同实际控制人，二人直接和间接合计持有公司 7,063.40 万股，占公司发行前总股本的 88.29%。李海周、谢燕玲的具体情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“三、发行人控股股东及实际控制人简介”。

聚兆德投资、清墨投资系发行人持股 5%以上股东，其具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

公司的控股股东为兆威控股，共同实际控制人为李海周、谢燕玲，截至本招股说明书签署日，实际控制人除控制兆威控股、清墨投资外，不存在其控制的其他企业。

（四）控股股东和实际控制人持有的发行人股份质押或者其他争议情况

截至本次发行前，控股股东兆威控股直接持有公司 3,800.00 万股，占公司发行前总股本的 47.50%，共同实际控制人李海周、谢燕玲直接和间接合计持有公司 7,063.40 万股，占公司发行前总股本的 88.29%。该部分股份不存在质押或者其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后本公司股本情况

公司发行前的总股本为 8,000 万股，本次拟公开发行的股份不超过 2,667 万股，全部为新股发行，不存在股东公开转让老股的情形。本次公开发行的股份占发行后总股本的比例不低于 25%。公司发行前后（假设本次发行新股 2,667 万股，不考虑老股转让）股本变动情况如下：

股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
一、发行前股东	80,000,000	100.00%	80,000,000	75.00%
兆威控股	38,000,000	47.50%	38,000,000	35.62%
李海周	19,490,000	24.36%	19,490,000	18.27%
聚兆德投资	11,000,000	13.75%	11,000,000	10.31%
清墨投资	11,000,000	13.75%	11,000,000	10.31%
谢伟群	510,000	0.64%	510,000	0.48%
二、社会公众股	-	-	26,670,000	25.00%
合计	80,000,000	100%	106,670,000	100%

公司本次发行前的总股本为 8,000 万股，由 2 名自然人、2 家有限合伙企业、1 家有限责任公司股东持有。本次拟公开发行股份不超过 2,667 万股，发行前后具体股本结构如下（按发行 2,667 万股新股计算）：

序号	股份性质	发行前		发行后	
		股本（股）	所占比例	股本（股）	所占比例
1	限售股	80,000,000	100%	80,000,000	75.00%
2	社会公众股	-	-	26,670,000	25.00%
合计		80,000,000	100%	106,670,000	100%

（二）本次发行前的股东持股情况

序号	股东全称	身份证号码/统一社会信用代码	股权数量(股)	持股比例
1	兆威控股	91440300326652578T	38,000,000	47.50%
2	李海周	4414231970****	19,490,000	24.36%
3	聚兆德投资	91360405MA35K4F37X	11,000,000	13.75%
4	清墨投资	91360405MA35KAKN9R	11,000,000	13.75%
5	谢伟群	4414231982****	510,000	0.64%
合计			80,000,000	100%

（三）发行人前十名股东情况

序号	股东	身份证号码/统一社会信用代码	发行前		发行后	
			股本（股）	所占比例	股本（股）	所占比例
1	兆威控股	91440300326652578T	38,000,000	47.50%	38,000,000	35.62%
2	李海周	4414231970****	19,490,000	24.36%	19,490,000	18.27%
3	聚兆德投资	91360405MA35K4F37X	11,000,000	13.75%	11,000,000	10.31%
4	清墨投资	91360405MA35KAKN9R	11,000,000	13.75%	11,000,000	10.31%
5	谢伟群	4414231982****	510,000	0.64%	510,000	0.48%
合计			80,000,000	100%	80,000,000	75%

（四）前十名自然人股东在发行人处所担任的职务

截至本招股说明书签署日，本公司的前十名自然人股东中有 2 人在公司担任职务，具体如下：

股东姓名	直接持股数量（股）	直接持股比例	在本公司任职情况
李海周	19,490,000	24.36%	董事长、核心技术人员
谢伟群	510,000	0.64%	高级项目工程师

（五）发行人股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，自然人股东谢伟群系自然人股东李海周的亲属（谢伟群系李海周配偶谢燕玲的弟弟）。李海周、谢伟群分别直接持有公司 24.36%和 0.64%的股份。李海周为兆威控股的执行董事、总经理，持有兆威控股 55%的股权，兆威控股持有发行人 47.50%的股份；李海周为聚兆德投资的有限合伙人，持有聚兆德投资 3.09%的份额，聚兆德投资持有发行人 13.75%的股份；李海周为清墨投资的有限合伙人，持有清墨投资 50%的份额，清墨投资持有发行人 13.75%的股份。

除上述股东之间存在的关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

发行人全体股东的股份锁定承诺，具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（八）发行人内部职工股的情况

发行人不存在内部职工股情况。

（九）工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股和委托持股等情况。

十、员工股权激励

为建立健全公司的长效激励机制，吸引并保留住优秀人才，同时充分调动公司高级管理人员及核心业务骨干的积极性和创造性，使员工分享公司发展成

果。公司将聚兆德投资作为员工持股平台，公司核心员工通过持有聚兆德投资合伙份额的方式间接持有公司股权。

（一）聚兆德投资合伙企业份额及执行事务合伙人变动情况

1、2016年8月15日，聚兆德投资成立

2016年8月15日，聚兆德投资成立，成立时执行事务合伙人、普通合伙人为李海周，有限合伙人为谢燕玲，合伙人份额情况如下：

序号	合伙人名称	份额（万元）	份额比例（%）
1	李海周	275.00	50.00
2	谢燕玲	275.00	50.00
合计		550.00	100.00

2、2017年12月13日，第一次合伙份额转让，第一次执行事务合伙人变更

执行事务合伙人、普通合伙人由李海周变更为沈亚强。合伙人李海周、谢燕玲将其持有的部分份额转让给公司在职的35名自然人员工，转让价格为4.4元每一元合伙份额。本次转让后，聚兆德投资合伙份额情况如下：

序号	合伙人名称	份额（万元）	份额比例（%）
1	谢燕玲	90.20	16.40
2	李平	80.00	14.55
3	叶曙兵	80.00	14.55
4	李海周	55.00	10.00
5	李海	40.00	7.27
6	左梅	20.00	3.64
7	周海	16.00	2.91
8	邱显生	14.40	2.62
9	陆志强	7.20	1.31
10	徐尚祥	7.20	1.31
11	甄学军	7.20	1.31
12	王立新	7.20	1.31
13	朱平安	7.20	1.31

序号	合伙人名称	份额（万元）	份额比例（%）
14	周志康	7.20	1.31
15	黄冬科	7.20	1.31
16	邱泽恋	7.20	1.31
17	谢伟武	7.20	1.31
18	杨小云	7.20	1.31
19	沈亚强	7.20	1.31
20	陈定川	6.40	1.16
21	游展龙	6.40	1.16
22	刘仁芳	4.80	0.87
23	周小平	4.80	0.87
24	黄东	4.80	0.87
25	王善辉	4.80	0.87
26	辛栋	4.80	0.87
27	贾中正	4.80	0.87
28	江武生	4.80	0.87
29	曾齐	3.20	0.58
30	梁远清	3.20	0.58
31	张林	3.20	0.58
32	李华	3.20	0.58
33	陈小波	3.20	0.58
34	魏胜均	3.20	0.58
35	刘应红	3.20	0.58
36	钱荣	3.20	0.58
37	南奋勇	3.20	0.58
合计		550.00	100.00

3、2018年11月15日，第二次合伙份额转让

2018年11月15日，李海周将其持有的38万元份额转让给发行人的15名核心骨干人员，转让价格为6.3元每一元合伙份额，本次核心员工受让份额具体情况如下：

序号	合伙人名称	份额（万元）	份额比例（%）
1	陈定川	0.80	0.15%

序号	合伙人名称	份额（万元）	份额比例（%）
2	游展龙	0.80	0.15%
3	罗显洲	2.80	0.51%
4	孙霞	2.80	0.51%
5	吴见	2.80	0.51%
6	汪东	2.80	0.51%
7	向庆波	2.80	0.51%
8	李杰谟	2.80	0.51%
9	王小平	2.80	0.51%
10	李飞	2.80	0.51%
11	欧阳琨	2.80	0.51%
12	王刚	2.80	0.51%
13	游敏胜	2.80	0.51%
14	廖小华	2.80	0.51%
15	黄青云	2.80	0.51%

本次转让后，聚兆德投资合伙份额情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	认缴出资额 （万元）	出资比例
1	沈亚强	普通合伙人	7.20	1.31%
2	谢燕玲	有限合伙人	90.20	16.40%
3	叶曙兵	有限合伙人	80.00	14.55%
4	李平	有限合伙人	80.00	14.55%
5	李海周	有限合伙人	17.00	3.09%
6	李海	有限合伙人	40.00	7.27%
7	左梅	有限合伙人	20.00	3.64%
8	周海	有限合伙人	16.00	2.91%
9	邱显生	有限合伙人	14.40	2.62%
10	陆志强	有限合伙人	7.20	1.31%
11	徐尚祥	有限合伙人	7.20	1.31%
12	甄学军	有限合伙人	7.20	1.31%
13	王立新	有限合伙人	7.20	1.31%
14	朱平安	有限合伙人	7.20	1.31%
15	周志康	有限合伙人	7.20	1.31%

序号	姓名	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
16	黄冬科	有限合伙人	7.20	1.31%
17	邱泽恋	有限合伙人	7.20	1.31%
18	谢伟武	有限合伙人	7.20	1.31%
19	杨小云	有限合伙人	7.20	1.31%
20	陈定川	有限合伙人	7.20	1.31%
21	游展龙	有限合伙人	7.20	1.31%
22	刘仁芳	有限合伙人	4.80	0.87%
23	周小平	有限合伙人	4.80	0.87%
24	黄东	有限合伙人	4.80	0.87%
25	王善辉	有限合伙人	4.80	0.87%
26	辛栋	有限合伙人	4.80	0.87%
27	贾中正	有限合伙人	4.80	0.87%
28	江武生	有限合伙人	4.80	0.87%
29	曾齐	有限合伙人	3.20	0.58%
30	梁远清	有限合伙人	3.20	0.58%
31	张林	有限合伙人	3.20	0.58%
32	李华	有限合伙人	3.20	0.58%
33	陈小波	有限合伙人	3.20	0.58%
34	魏胜均	有限合伙人	3.20	0.58%
35	刘应红	有限合伙人	3.20	0.58%
36	钱荣	有限合伙人	3.20	0.58%
37	南奋勇	有限合伙人	3.20	0.58%
38	罗显洲	有限合伙人	2.80	0.51%
39	孙霞	有限合伙人	2.80	0.51%
40	吴见	有限合伙人	2.80	0.51%
41	汪东	有限合伙人	2.80	0.51%
42	向庆波	有限合伙人	2.80	0.51%
43	李杰谟	有限合伙人	2.80	0.51%
44	王小平	有限合伙人	2.80	0.51%
45	李飞	有限合伙人	2.80	0.51%
46	欧阳琨	有限合伙人	2.80	0.51%
47	王刚	有限合伙人	2.80	0.51%

序号	姓名	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
48	游敏胜	有限合伙人	2.80	0.51%
49	廖小华	有限合伙人	2.80	0.51%
50	黄青云	有限合伙人	2.80	0.51%

本次份额转让变更后至本招股说明书签署日，聚兆德投资合伙企业份额未发生变化。

（二）聚兆德投资合伙人的主要权利与义务

根据聚兆德投资全体合伙人签署的现行有效的员工持股办法、合伙协议、补充协议，全体合伙人约定合伙人的主要权利与义务如下：

1、在通过合伙企业获得兆威机电标的股权之日起三年内，无论公司是否完成挂牌上市，参与员工均不得转让标的股权。

通过合伙企业获得标的股权之日满三年，参与员工通过员工合伙企业获得的公司股权，在公司正式挂牌上市前，除根据员工持股办法的规定须予以转让或退出，或取得李海周先生的书面同意外，不得转让给第三人，也不得主动要求退出或要求公司回购；在公司挂牌上市后，根据员工合伙企业的统一安排，可以对外转让，并可获得股份转让的相应收益。

2、参与员工丧失劳动能力的，其持有的合伙企业财产份额不受影响。参与员工死亡、被依法宣告死亡，经普通合伙人同意并经三分之二以上实缴出资额的合伙人同意，其持有的合伙企业财产份额由其合法继承人继续享有，但该继承人仍需遵守员工合伙企业的合伙协议、本员工持股办法及持有人之前所作出的承诺。

3、在公司挂牌上市前，参与员工出现劳动合同到期而解除劳动关系、被追究刑事责任、无论因任何原因辞职离职、因违反公司管理制度被公司辞退等情况时，公司及员工合伙企业有权责令其将所持有的合伙企业财产份额予以强制转让。

参与员工持有的合伙企业财产份额转让的，由李海周先生指定受让方，受让方按照出资原价向参与员工支付转让款。无论因何种原因，受让方如需按照

高于参与员工所持有合伙企业财产份额的认购成本价支付转让款的，参与员工应将高于其认购成本价的转让款支付给李海周先生或其指定方。

4、股份回购。如公司最终未能成功上市，李海周先生有权按照持有人的实际出资金额加上按每年 6%利率（单利）所计算的利息之和购回持有人根据员工持股办法取得的全部合伙企业财产份额（购回前公司进行现金分红的，购回金额应当减去现金分红金额），持有人应当予以积极配合。

（三）股份支付费用的明细情况

1、一次性确认股份支付费用的依据

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积；等待期是指可行权条件得到满足的期间。根据《企业会计准则解释第 3 号》，可行权条件包括服务期限条件或业绩条件，服务期限条件是指职工或其他方完成规定服务期限才可行权的条件。

根据员工持股平台聚兆德投资《合伙协议》、补充协议及员工持股办法，协议条款未要求获取股权激励的员工在特定服务期后才可行权，亦未设立业绩条件作为行权条件，同时也未约定员工取得股权后在发行人的服务期限，且本次股权激励实施后，发行人不存在降低员工持股平台所涉及员工的薪酬的情形。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，发行人应将股份支付费用一次性计入股权激励实施时当期损益。

2、股份授予价格的确定依据

报告期内，发行人进行了两次股权激励，均以实际控制人李海周、谢燕玲将其持有员工持股平台聚兆德投资的部分份额予以转让实现，经协商确定，转让价格均以略高于评估报告基准日的每股净资产进行确定，具体情况如下：

单位：元

项目	2017年6月30日	2018年6月30日
评估报告基准日净资产	167,296,187.66	266,637,272.37
股本	40,000,000.00	80,000,000.00
每股净资产	4.18	3.33
分红款	-	30,000,000.00
扣除分红款后的每股净资产	4.18	2.96
单位合伙份额对应股本	1.00	2.00
单位合伙份额对价	4.40	6.30
每股对价	4.40	3.15

2017年股权激励高管支付的对价为4.4元/股，略高于评估报告基准日的每股净资产；2018年股权激励中高管支付的对价为3.15元/股，略低于评估报告基准日的每股净资产，但评估报告基准日至实际授予日之间，发行人分红3000万元，在确定高管支付的对价前，在净资产中已扣除该部分红款，扣除分红款后每股净资产2.96元，高管支付的对价略高于扣除分红后的每股净资产。

3、公允价值的确定依据

根据《企业会计准则第11号——股份支付》相关规定，股份支付中权益工具的公允价值的确定，应当以市场价格为基础。在股份和股票期权不存在活跃交易市场的情况下，应当考虑估值技术。

2017年和2018年，发行人实施两次股权激励时，其股权均不存在活跃市场报价，且同期亦无其他交易对价可做参考，故发行人两次股权激励均以经专业评估机构评估后的评估价格为基础确定股权公允价值。

报告期内，发行人共实施两次股权激励，2017年实施股权激励（第一次股权激励）和2018年实施股权激励（第二次股权激励）时发行人股权价值评估的具体情况如下：

项目	实施时间	评估基准日	股权评估价值（万元）	评估值相对2016年净利润的PE倍数	评估值相对2017年净利润的PE倍数	评估值相对2018年净利润的PE倍数
第一次股权激励	2017年	2017年6月30日	66,997.87	9.65	6.75	—
第二次股权激励	2018年	2018年6月30日	89,528.81	—	9.02	6.71

评估机构对发行人实施两次股权激励时的股权价值均以“收益法”为基础评估得出，评估机构基于发行人评估时点的业务情况对发行人的股权价值进行合理评估。

（四）股权激励人员名单及职务

报告期内，发行人实行股权激励人员名单及职务如下所示：

序号	姓名	职务
1	沈亚强	高级工程师
2	叶曙兵	董事、总经理
3	李平	董事、副总经理
4	李海	客服主管
5	左梅	财务总监
6	周海	副总经理
7	邱显生	网络推广部经理
8	陆志强	工程部经理
9	徐尚祥	研发一部经理
10	甄学军	品质部经理
11	王立新	松岗注塑部经理
12	朱平安	福永注塑部经理
13	周志康	经营一部经理
14	黄冬科	塘下涌生产二部副经理
15	邱泽恋	董事会秘书
16	谢伟武	采购部经理
17	杨小云	项目工程师
18	陈定川	机工部经理
19	游展龙	项目主管

序号	姓名	职务
20	刘仁芳	英语营主管
21	周小平	品质二部经理
22	黄东	松岗生产二部经理
23	王善辉	设计组长
24	辛栋	模流分析工程师
25	贾中正	经营三部经理
26	江武生	体系主管
27	曾齐	结构工程师
28	梁远清	生产二部主管
29	张林	组件主管
30	李华	检验主管
31	陈小波	修模副主管
32	魏胜均	设计高级工程师
33	刘应红	机工部主管
34	钱荣	经营二部经理
35	南奋勇	项目工程师
36	罗显洲	项目工程师
37	孙霞	项目工程师
38	吴见	项目工程师
39	汪东	项目工程师
40	向庆波	项目工程师
41	李杰谟	项目工程师
42	王小平	自动化部经理
43	李飞	人力资源部经理
44	欧阳琨	PMC 二部经理
45	王刚	松岗生产二部副经理
46	游敏胜	工程师
47	廖小华	设计高级工程师
48	黄青云	PE 主管

十一、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工情况

1、公司员工人数变化情况

报告期各期末，公司及其子、分公司（含境外子公司）员工人数变化情况如下：

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
员工人数（人）	2,672	1,388	1,108	879

由于公司业务逐年增长，公司员工人数整体呈上升趋势。

2、按员工专业构成分类

报告期各期末，公司正式员工结构如下：

年份	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
生产人员	2,212	82.78%	1,008	72.62%	813	73.38%	650	73.95%
销售人员	86	3.22%	78	5.62%	72	6.50%	59	6.71%
技术人员	214	8.01%	195	14.05%	141	12.73%	110	12.51%
管理人员	160	5.99%	107	7.71%	82	7.40%	60	6.83%
合计	2,672	100.00%	1,388	100.00%	1,108	100.00%	879	100.00%

3、按员工受教育程度分类

报告期各期末，公司正式员工结构如下：

年份	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	42	1.57%	45	3.24%	22	1.99%	12	1.37%
大学本科	145	5.43%	141	10.16%	87	7.85%	61	6.94%
大专	215	8.05%	170	12.25%	144	13.00%	94	10.69%
高中及以下	2,270	84.96%	1,032	74.35%	855	77.17%	712	81.00%
合计	2,672	100.00%	1,388	100.00%	1,108	100.00%	879	100.00%

4、按员工年龄分类

报告期各期末，公司正式员工结构如下：

年份	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
30岁以下	1,302	48.73%	607	43.73%	501	45.22%	412	46.87%
30~39岁	1,060	39.67%	563	40.56%	424	38.27%	324	36.86%
40~49岁	258	9.66%	184	13.26%	158	14.26%	123	13.99%
50岁以上	52	1.95%	34	2.45%	25	2.26%	20	2.28%
合计	2,672	100.00%	1,388	100.00%	1,108	100.00%	879	100.00%

（二）公司执行社会保障制度、住房公积金制度情况

1、发行人劳动合同的签订情况

公司已依照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等与全体在册正式员工签订《劳动合同》或《劳务合同》。员工按照《劳动合同》或《劳务合同》承担义务和享受权利，公司根据《劳动合同》或《劳务合同》的约定履行用工单位的各项义务，保障员工的合法利益。

2、发行人员工社会保障执行情况

公司按国家有关法律法规和政策并按照当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司正式员工提供必要的社会保障。

（1）社保缴纳情况

截至2019年6月末，公司正式员工社保缴纳情况如下表所示：

项目	缴纳人数	缴纳比例
养老保险	2,592	97.01%
医疗保险	2,597	97.19%
工伤保险	2,598	97.23%
失业保险	2,597	97.19%
生育医疗	2,597	97.19%

由上表可知，公司社保缴纳比例较高。公司存在小部分正式员工未缴纳社

保的主要原因有：退休返聘员工无需缴纳；与公司签订劳务协议的兼职员工，由其正式用工单位为其缴纳；存在与公司签订实习协议的员工（已购买商业意外险）；当月 20 日之后入职的新员工；因个人原因自愿放弃缴纳社保。

（2）住房公积金缴纳情况

截至 2019 年 6 月末，公司正式员工缴纳住房公积金的人数为 2,419 人，缴纳比例为 90.53%，公司存在部分正式员工未缴纳公积金的主要原因有：境外任职员工无需在境内缴纳；退休返聘员工无需缴纳；与公司签订劳务协议的兼职员工，由其正式用工单位为其缴纳；存在与公司签订实习协议的员工；当月 20 日之后入职的新员工；因个人原因自愿放弃缴纳公积金。

3、公司控股股东、实际控制人关于员工社保及住房公积金的承诺

公司的控股股东兆威控股及共同实际控制人李海周、谢燕玲已就公司及其下属子公司的社会保险及住房公积金缴纳事宜做出承诺，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、（三）关于员工社保及住房公积金的承诺”。

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，公司存在劳务派遣用工来满足短期用工需求的情形，公司与深圳市泽承人力资源有限公司、深圳市好天地实业发展有限公司、深圳市西部聚品劳务派遣有限公司、东莞市鸿隆劳务派遣有限公司、阳江市集才劳务派遣有限公司和深圳市富腾人力资源有限公司合作，并签订《劳务派遣协议》，约定在合作期限内，由其根据公司生产需要和要求向公司派遣符合条件的劳务人员。报告期内，公司劳务派遣人员仅用于满足公司短期业务需求，报告期各期末，公司劳务派遣员工人数均为 0。

报告期内，劳务派遣用工方式提高了公司用工效率。为进一步规范公司用工形式，自 2018 年 9 月份开始，公司陆续与劳务派遣公司解除协议，逐步减少公司劳务派遣用工人数，截至本招股说明书签署日，公司已不存在劳务派遣用工方式。

（四）员工薪酬

1、员工薪酬制度

公司员工薪酬制度的制定原则是：以员工岗位责任、工作绩效、工作技能、工作年限等为基础确定员工薪酬，建立合理的薪酬激励体系，鼓励员工长期为公司发展做出贡献。

公司员工薪酬制度的制订原则是确保公司内部不同职务、不同部门、不同岗位员工之间的薪酬相对公平合理；根据员工的工作绩效决定员工的薪酬；保证薪酬水平具有相对市场竞争力。

员工薪酬分为工资、津贴、奖金和福利四部分。其中：

（1）工资由正常工作时间工资、加班工资构成。其中，加班工资按照国家劳动法律法规执行。

（2）津贴由高温津贴、夜班津贴构成，其中高温津贴的发放标准根据深圳市的相关规定执行，夜班津贴根据员工的夜班次数计算。

（3）奖金由全勤奖金和绩效奖金构成。

（4）福利由社会保险、住房公积金、职工教育经费、班车费用、住宿补贴等组成。

2、员工收入水平及与当地平均工资水平比较情况

报告期内，公司员工按级别分类的平均职工薪酬如下：

单位：万元

	级别构成	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
兆威机电	高级管理人员	43.05	87.11	78.7	58.17
	中层骨干人员	17.57	28.15	22.78	18.99
	一般人员	4.23	8.18	6.97	6.87
	平均	4.77	9.51	8.09	7.92
深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资		—	6.36	5.93	5.14

注1：各级别员工平均薪酬=该级别员工该年薪酬总额÷该年该级别加权平均员工数量。

注2：上表中员工平均薪酬不包含福利费、社保费、公积金、职工教育经费等。

注 3：深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源于深圳市统计局。

注 4：截止招股说明书出具日，深圳市统计局尚未公布 2019 年 1-6 月深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资。

报告期内，公司各层级人员工资呈增长趋势，与深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资的变化趋势相同。2018 年人员工资增长较快，主要原因是：2018 年公司业绩增长较快，员工平均工作量上涨，员工薪酬水平有所提升。

报告期内，公司员工按岗位分类的平均职工薪酬如下：

单位：万元

	岗位构成	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
兆威 机电	管理人员	7.79	13.19	11.61	10.93
	销售人员	10.05	16.64	14.21	12.58
	技术人员	9.47	14.21	11.84	10.67
	生产人员	3.73	7.69	6.68	6.68
	平均	4.77	9.51	8.09	7.92
深圳市城镇私营单位就 业人员年平均工资		—	6.36	5.93	5.14

注 1：各岗位员工平均薪酬=该岗位员工该年薪酬总额÷该年该岗位加权平均员工数量。

注 2：上表中员工平均薪酬不包含福利费、社保费、公积金、职工教育经费等。

注 3：深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源于深圳市统计局。

注 4：截止招股说明书出具日，深圳市统计局尚未公布 2019 年 1-6 月深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资。

报告期内，公司管理人员、销售人员、技术人员平均职工薪酬呈增长趋势，与深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资的变化趋势相同，2017 年生产人员平均工资与 2016 年持平，主要原因系公司 2016 年新购置厂房，2017 年投入使用，生产场地和生产规模扩大，新招聘和储备了部分生产人员，人员初期需要培训，使得平均工资较 2016 年未有上涨。2018 年，公司业务量大增，人均工作量较 2017 年上升，员工薪酬水平上升。

总体来看，报告期内，公司员工薪酬水平高于当地城镇私营单位就业人员年平均工资，主要原因是公司生产的产品精密度较高，对员工素质要求高，相应的薪酬水平也处于较高水平，公司薪酬水平具有市场竞争力。

随着生产经营的持续健康发展，公司员工年平均薪酬基本呈现上升趋势，与社会和公司发展趋势相吻合。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司目前员工薪酬制度能够保证公司员工稳定，员工工作积极性较好，未来将保持上述薪酬制度的稳定性。

公司整体薪酬水平主要根据市场薪酬水平的变化趋势进行调整，行政部门负责收集公司及其分公司所在地工资变动情况，制定工资调整计划，并纳入公司年度预算。公司未来仍将根据公司及其分公司所在地工资变动情况及时调整职工薪酬水平，确保薪酬水平具有市场竞争力。

十二、持股 5%以上的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

（一）股份锁定的承诺

发行人全体股东的股份锁定承诺，具体情况详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前公司股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”相关内容。

（二）避免同业竞争的承诺

公司控股股东兆威控股、共同实际控制人李海周、谢燕玲分别出具《避免同业竞争承诺函》，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”相关内容。

（三）关于员工社保及住房公积金的承诺

公司的控股股东兆威控股及共同实际控制人李海周、谢燕玲已就公司及其下属子公司的社会保险及住房公积金缴纳事宜做出如下承诺：本公司/本人将督促兆威机电及其下属子公司全面执行法律、法规及规章所规定的住房公积金、生育、养老、失业、工伤、医疗保险（以下简称“五险一金”）有关制度，为兆威机电全体在册员工建立账户并缴存“五险一金”。若兆威机电及其下属子公司被要求为其员工补缴未缴纳或者未足额缴纳的“五险一金”，或因“五险一金”缴纳问题受到有关政府部门的处罚，本公司/本人将全额承担该部分补缴款项或因被处罚造成的一切直接和间接损失，保证兆威机电及其下属子公司不

因此遭受任何损失。

（四）关于租赁房产的承诺

发行人控股股东、实际控制人关于公司房产租赁事项出具承诺，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（三）房产租赁情况”相关内容。

（五）关于信息披露的承诺

发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员分别对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏作出承诺，具体见本招股说明书“重大事项提示”之“五、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺”。

（六）持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的声明和承诺

公司的控股股东兆威控股、共同实际控制人李海周、谢燕玲、清墨投资、聚兆德投资分别就本人/本公司所持有股票的持股意向及减持意向做出声明和承诺，具体见本招股说明书“重大事项提示”之“三、本次发行前公司股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、持股 5%以上股东减持意向的承诺”。

（七）稳定股价的承诺

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员承诺在达到启动稳定股价措施的条件情况下，采取相关措施稳定股价，具体见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于稳定公司股价的承诺”。

（八）规范关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员为确保兆威机电持续、健康、稳定地发展，对规范关联交易做出了承诺，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（五）规范和减少关联交易的措施”。

截至本招股说明书签署日，以上承诺履行情况正常。

第六节 业务和技术

特别声明

本节中所引用的行业数据均来自国家有关部门和相关行业组织等的公开统计数据以及本公司的统计及分析，其中某些表述可能与其他公开资料有所不同。

一、公司的主营业务及其变化情况

公司是一家专业从事微型传动系统、精密注塑件和精密模具的研发、生产与销售的高新技术企业，主要为通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域的客户提供定制化微型传动系统和精密注塑件。公司主要产品为微型传动系统、精密注塑件和精密模具等。报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
微型传动系统	60,578.93	81.87	52,615.87	69.77	35,022.14	63.91	23,424.03	57.73
精密注塑件	12,122.04	16.38	19,752.09	26.19	17,691.17	32.29	15,831.63	39.02
精密模具及其他	1,295.52	1.75	3,046.33	4.04	2,083.44	3.80	1,317.33	3.25
合计	73,996.50	100.00	75,414.30	100.00	54,796.75	100.00	40,572.99	100.00

公司主要产品具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（一）公司主要产品及用途”。

公司成立之初主要从事精密注塑件的生产制造，主要产品包括精密齿轮部件与电机部件。为扩宽下游应用行业，寻求更广阔的市场空间，寻找新的业务增长点，公司以原有的精密注塑件业务为基础，于2010年制定了以微型传动系统为主的发展策略，主要产品随之变化，产品应用领域逐渐拓展至通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等国民经济支柱产业及新兴产业。

报告期内，公司主营业务没有发生重大变化。

二、公司所处行业基本情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”。公司所属细分行业为微型传动行业，目前不存在完全可比的上市公司。

（一）行业主管部门、监管体制及行业政策

1、主管部门及监管体制

行业行政主管部门是国家发改委和工信部，主要负责制定产业发展政策与产业规划，推进行业结构调整与技术进步，指导行业技术法规和行业标准拟定等工作。行业自律组织为中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会（简称：CGMA，原名：中国齿轮专业协会），其主要职责包括：参与制修订行业、国家、国际标准、行业发展规划及组织制、修订分会标准，促进行业发展；围绕规范市场秩序，健全各项自律性管理制度，制订并组织实施行业职业道德准则，推动行业诚信建设，建立完善行业自律性管理约束机制，规范会员行为，协调会员关系，维护公平竞争，维护上下游产业链健康发展和正常的市场环境；参与行业资质认证、新产品和新技术鉴定及推广；发挥专家委员会的作用，组织齿轮行业专家开展为企业技术咨询服务的相关活动，推动以企业为主体的产、学、研自主创新机制的完善与发展等。

目前，行业主管部门及自律组织对行业的监管限于宏观管理，企业自主组织经营管理，行业运作充分市场化。

2、行业政策

微型传动系统广泛应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域。近年来，我国出台了一系列相关政策鼓励、支持本行业及下游行业的发展，主要政策如下：

颁布时间	颁布部门	政策名称	相关主要内容
2018年12月	工信部	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	加快推动高性能车辆智能驱动、线控制动、线控转向、电子稳定系统的开发和产业化，实现对车辆的精确、协调和可靠控制。

颁布时间	颁布部门	政策名称	相关主要内容
2018年7月	工信部、发改委	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	提升消费电子产品供给创新水平。利用物联网、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备、消费类无人机等产品的研发及产业化。发展便携式健康监测设备、家庭服务机器人等智能健康养老服务产品。推动信息基础设施提速降费。深入贯彻落实“宽带中国”战略，组织实施新一代信息基础设施建设工程，推进光纤宽带和第四代移动通信（4G）网络深度覆盖，加快第五代移动通信（5G）标准研究、技术试验，推进5G规模组网建设及应用示范工程。
2018年1月	国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心	《中国制造2025》重点领域技术创新路线图（2017年版）	机器人：实现机器人用高精密摆线针轮减速器和机器人用高精密谐波减速器、新型传动（驱动）机构和新型驱动材料等关键零部件开发；节能和新能源汽车：突破高效自动变速器的开发和控制技术，突破电机与传动装置、逆变器集成，高集成电驱动系统专用变速器等技术难题。
2017年11月	发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	加快基础零部件、基础工艺和关键配套产品的研制及产业化，发展专用生产和检测装备，攻克基础工艺、试验验证等基础共性技术，建立健全基础数据库，完善技术标准体系和工业试验验证条件，构建重大技术装备关键零部件及工艺设备配套供给体系。
2017年5月	科技部	《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》	重点开发具备国际先进水平的高精度手术规划、导航、定位的智能医疗机器人系统，包括腹部微创治疗腔镜手术，骨科、心脑血管、神经、口腔、眼科等智能手术机器人系统。突破快速图像配准、高精度定位、智能人机交互、多自由度精准控制等关键技术。重点开发智能人体生理信息感知产品，实时人体行为监测，健康状态检测、监测的健康感知产品。

颁布时间	颁布部门	政策名称	相关主要内容
2017年4月	工信部、发改委、科技部	《汽车产业中长期发展规划》	明确提出“动力系统、高效传动系统、汽车电子等节能技术达到国际先进水平”的规划目标。鼓励行业企业加强高强轻质车身、关键总成及其精密零部件、电机和电驱动系统等关键零部件制造技术攻关。
2016年12月	工信部	《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》	到“十三五”期末光网和4G网络全面覆盖城乡，宽带接入能力大幅提升，5G启动商用服务。构建新一代信息通信基础设施，促进城市和农村地区无线宽带网络的协调发展，实现4G网络深度和广度覆盖。
2016年11月	国家制造强国建设战略咨询委员会	《工业“四基”发展目录（2016年版）》	高档数控机床和机器人领域：将机器人专用摆线针轮减速器和谐波减速器、精密铸造齿轮纳入核心基础零部件（元器件）目录，将齿轮传动共性基础技术研发与应用平台与齿轮产品可靠性试验测试服务平台纳入产业技术基础目录。
2016年10月	工信部	《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》	将高参数齿轮及传动装置齿轮等基础制造技术与关键零部件，机器人本体、减速器、伺服电机、控制器、传感器与驱动器等关键零部件及系统集成、设计、制造、检验检测等技术作为我国机械工业重点发展方面。
2016年7月	工信部	《轻工业发展规划（2016-2020年）》	发展智能产品和装备，统筹推进智能家居、服务机器人、智能照明电器、可穿戴设备等产品的研发和市场推广。
2016年4月	工信部、发改委、科技部、财政部	《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》	明确高精密减速器“一条龙”应用计划具体内容，并提出“到2020年，工业基础能力明显提升，初步建立与工业发展相协调、技术起点高的工业基础体系。40%的核心基础零部件（元器件）、关键基础材料实现自主保障”等主要目标及工业强基的重点任务。
2016年3月	工信部、发改委、财政部	《机器人产业发展规划（2016-2020年）》	机器人关键零部件取得重大突破，机器人用精密减速器、伺服电机及驱动器、控制器的性能、精度、可靠性达到国外同类产品水平，在六轴及以上工业机器人中实现批量应用，市场占有率达到50%以上。

颁布时间	颁布部门	政策名称	相关主要内容
2016年3月	中国机械工业联合会	《机械工业“十三五”发展纲要》	明确“关键基础材料、基础工艺、核心基础零部件等取得较大突破，为高端装备的配套能力显著增强”等发展目标，提出“强基固本、锤炼重器、助推智造、服务民生”四大发展重点。
2015年10月	中国机械通用零部件工业协会齿轮分会	《中国齿轮行业“十三五”发展规划纲要》	明确行业发展现状及主要问题，并指出“十三五”我国齿轮行业发展目标、重点任务与措施。
2015年5月	国务院	《中国制造2025》	强化工业基础能力，着力破解制约重点产业发展的“四基”瓶颈，支持核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料推广应用。
2014年2月	工信部	《关于加快推进工业强基的指导意见》	将关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础作为发展重点，提出实施工业强基工程，持续提升产业链整体水平等主要任务。
2013年2月	发改委	《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》	机械：明确将微型精密传动联结件、新型粉末冶金零件、机器人及工业机器人成套系统等列入鼓励类。

3、行业标准

为有效保障产品质量，行业执行了一整套较为严格的标准要求。

与发行人微型传动系统相关的主要标准如下：

序号	编号	标准名称
1	GB/T 2362-1990	小模数渐开线圆柱齿轮基本齿廓
2	GB/T 2363-1990	小模数渐开线圆柱齿轮精度
3	GB/T 30819-2014	机器人用谐波齿轮减速器
4	GB/T 35089-2018	机器人用精密齿轮传动装置试验方法
5	GB/T 11281-2009	微电机用齿轮减速器通用技术条件

与发行人精密注塑件相关的主要标准如下：

检测对象	检测项目	标准名称及编号
机械和注塑零部件	尺寸、角度	产品几何技术规范（GPS）光滑工件尺寸的检验（GB/T 3177-2009）
	直线度、平面度、圆度、平行度、位置度等	产品几何量技术规范（GPS）形状和位置公差检测规定（GB/T 1958-2017）

检测对象	检测项目	标准名称及编号
塑料粒子和注塑件	含水率	化工产品中水分测定的通用方法干燥减量法（GB/T 6284-2006）
塑料粒子	熔融指数	用挤压塑料计测量热塑性塑料熔体流动速率的试验方（GB/T 3682-2000）/ASTM D1238-13/ ISO 1133-1:2011
均值物质	铅、镉、汞等 6 种有害物质	2011/65/EU
标准塑料板	垂直与水平燃烧等级	塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法（GB/T 2408-2008）/UL94-2015

与发行人精密模具相关的主要标准如下：

序号	编号	标准名称
1	GB/T 12554-2006	塑料注射模技术条件
2	GB/T 12555-2006	塑料注射模模架
3	GB/T 12556-2006	塑料注射模模架技术条件
4	GB/T 4170-2006	塑料注射模零件技术条件

（二）行业概况

1、行业发展现状

（1）微型传动系统简介

机械传动，简称传动，主要作用是传递动力和运动，常见的传动类型有齿轮传动、蜗轮蜗杆传动、带传动、链传动、轮系等，其中齿轮传动应用最为广泛。而传动系统指传递动力和运动的装置组合，通常包括动力装置和传动装置。公司微型传动系统是以微型、精密齿轮为基础，通过结构优化设计、精细生产装配等实现的体积微小的传动系统。

传统传动系统主要起到传递动力的作用，材料以齿轮钢为主，生产工艺则主要采用金属机械加工，且多应用于汽车变速箱、工程机械、船舶、电力设备、电动工具等传统工业领域。

微型传动系统作为新兴的细分行业，主要用于控制调节、传递运动。随着移动通信技术、物联网技术、高端电子技术等为代表的新一代信息技术不断发展，微型传动系统在通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人等新兴产业和汽车电子、医疗器械等传统产业中的应用越来越广泛。与传统传动系统相

比，微型传动系统主要材料以工程塑料和金属粉末材料为主，生产工艺以模具成型工艺为主。采用模具成型工艺制造的微型、精密齿轮零件以及微型传动系统，具有质量轻、能耗低、生产效率高等优势，更好地适应了下游行业对微型传动系统的精密控制、微型化、轻量化、低成本、低噪音、大规模生产等多方面需求，因此得以快速进步与发展。

与传统传动系统相比，微型传动系统的主要差异情况如下表所示：

分类标准	微型传动系统	传统传动系统
产品规格	小型、微型	中大型
主要材料	工程塑料、金属粉末为主	齿轮钢为主
生产工艺	模具成型为主，包括塑料注射成型、金属粉末注射成型、粉末冶金成型等	金属机械加工为主，包括滚齿、铣齿、插齿、磨齿等
主要功能	控制调节、传递运动为主	传递动力为主
应用领域	通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人等新兴产业和汽车电子、医疗器械等传统产业	汽车变速箱、工程机械、船舶、电力设备、电动工具等传统工业领域

（2）微型传动行业特征

微型传动行业属于跨学科、多种专业综合应用的行业，涉及机、电、磁、材料、化学、信息和控制等多学科领域，其制造精度要求高，装配难度大，在微型传动系统设计开发、模具设计与精密加工能力、批量生产与成本控制、检测测试等方面均有较高要求。

①微型传动系统设计开发是重要前提

微型传动系统中，通常传递的载荷不大，但要求产品及零部件的尺寸与公差小，传递运动准确，对微型精密齿轮及齿轮箱的设计要求较高。微型传动系统的设计开发，直接影响传动效率、精度、噪声等关键指标，进而对整机性能产生重要影响。

由于微型传动系统主要采用模具成型工艺，其零部件设计必须结合模具成型工艺特点，考虑齿轮型腔形状、尺寸精度、收缩变形等因素的影响，并对齿轮强度进行校核和力学仿真，因而需要建立全新的设计方法，形成统一的设计标准，并开发相应的设计软件，才能满足微型传动系统的设计需求。

②微型齿轮模具设计与精密加工能力是核心要素

微型传动系统主要采用模具成型工艺，因而微型齿轮模具是核心技术，其设计与制造水平在一定程度上决定了微型齿轮和微型传动系统的技术水平。在微型齿轮模具设计方面，需要根据产品参数和收缩率计算型腔的齿形参数，而计算方法尚无行业标准，因此成为行业内核心技术机密，仅少数厂商掌握。在精密加工能力方面，生产制造微型传动系统，需要高精度加工装备。高性能的线切割机、火花机、滚齿机、注塑机、加工中心等重要设备不可或缺，装备的加工精度、使用线径、表面光洁度等指标要求也相应较高，主要设备加工精度需达到微米级别。因此，微型齿轮模具设计与精密加工能力成为微型传动系统生产制造环节的核心要素。

③规模化生产装配与成本控制是切实难点

在微型传动系统生产装配方面，由于产品规格、精密程度与性能要求较高，且产品以定制化为主，自动化装配难度较高，目前主要采用人工装配方式，因而大批量、规模化生产与成本控制成为行业企业的切实难点。尤其是智能手机等智能终端应用中，部分企业能够设计开发并生产出样品，但难以在保障产品可靠性、一致性的前提下实现微型传动系统的大规模生产，无法满足客户批量订单需求，生产成本也相对较高。

④科学精密检测和试验是有效保障

微型传动系统的性能直接影响着下游整机的运行状况，因此必须对微型传动系统的性能指标进行全方位的测试。对微型传动系统的精度、效率、噪声、寿命、防水、防尘、振动、高低温、跌落等性能指标进行全方位测试，成为产品高安全性、高可靠性、高稳定性的有效保障，也成为下游客户尤其是全球知名客户选择供应商的重要衡量指标。

（3）下游市场需求情况

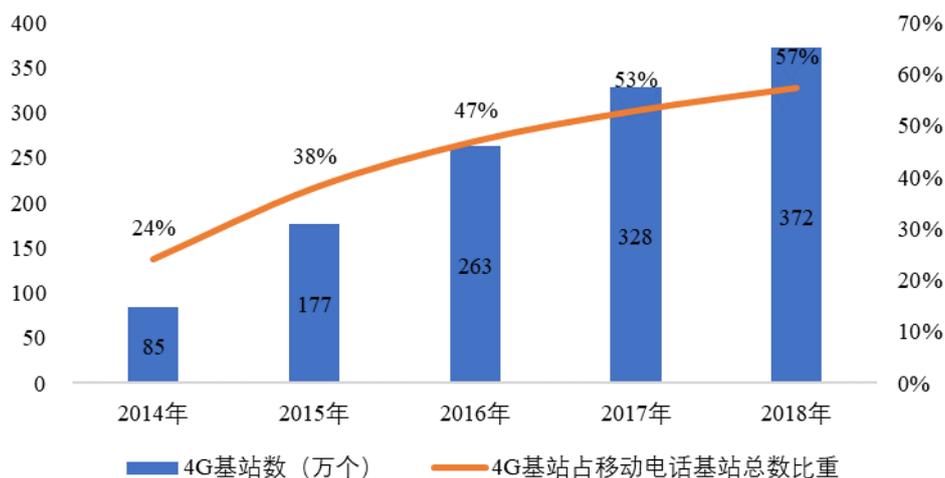
近年来，微型传动系统下游市场需求不断扩大。行业主要下游市场发展情况如下：

①通信设备

微型传动系统在通信设备行业主要应用于 4G 和 5G 通信基站电调系统，其主要功能是实时调节通信基站天线的倾角，快速进行远程网络调整，提升网络优化的效率和质量，从而满足更低的延迟以及更快缓冲速度的 4G 和 5G 网络需求。

近年来，我国通信领域发展突飞猛进，从 2G 跟随到 3G 突破，再到 4G 同步，我国通信领域完成了一次又一次跨越。近年来，随着“宽带中国”战略的加快实施，我国网络尤其是 4G 网络基础设施建设大规模展开。根据工信部数据显示，2014-2018 年我国 4G 基站数量由 85 万个迅速增长至 372 万个，占移动电话基站总数的比重也由 24% 上升至 57%。

2014-2018年我国4G基站数量及占移动电话基站总数比重



数据来源：工信部《通信业统计公报》（历年）

当前，我国通信行业即将迎来 5G 领跑时代，为建设网络强国踏出关键一步。根据工信部发布的《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》显示，“十三五”末，我国光网与 4G 网络将全面覆盖城乡，5G 启动商用服务，覆盖陆海空天的国家信息通信网络基础设施进一步完善，“十三五”期间信息通信基础设施累计投资将达到 2 万亿元。另据工信部 2018 年 7 月发布的《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》规划，到 2020 年 98% 行政村实现光纤通达和 4G 网络覆盖，有条件地区提供 100Mbps 以上接入服务能力，同时明确提出确保启动 5G 商用。

从全球范围来看，根据 GSMA 最新发布的《The Mobile Economy 2019》预

计，到 2024 年 5G 网络将覆盖全球三分之一的人口，到 2025 年 4G 与 5G 在全球移动连接的占比合计将达到 74%，届时全球将有一半左右的国家推出 5G 网络。4G 与 5G 通信的持续发展，必将带动包括通信基站在内的通信设备投资的大规模建设。

综上所述，我国与全球 4G 网络的持续建设与 5G 网络的商用进程，将为微型传动系统在通信设备行业的应用提供更为广阔的市场空间。

②智能手机

微型传动系统在智能手机上主要应用于智能手机摄像头升降模组。2018 年，vivo 推出的 NEX 系列全面屏手机便采用了升降式摄像头，屏占比达 91.24%^①；OPPO 推出的 Find X 系列也采用了升降式摄像头，屏占比达 93.8%^②。随后，OPPO K3、小米 Redmi K20、realme X、华为荣耀 9X 等多款手机相继采取了升降式摄像头，配置摄像头升降模组的全面屏智能手机已成为各手机厂家研发的重点之一。

电子信息技术的发展，使得手机功能日益强大，其已不仅仅是通讯工具，更是融游戏、社交、拍摄、办公等多功能于一体的智能设备。近年来，我国智能手机品牌商迅速崛起。根据 IDC 数据显示，在全球智能手机市场略有下降的形势下，以华为、小米、OPPO、vivo 等为代表的国产品牌智能手机出货量逐年增长，市场份额不断扩大。

2016-2018 年全球智能手机主要厂商出货量

单位：亿部

厂商	2018 年	2017 年	2016 年
三星	2.92	3.18	3.11
苹果	2.09	2.16	2.15
华为	2.06	1.54	1.39
小米	1.23	0.93	0.53
OPPO	1.13	1.12	1.00
其他	4.62	5.73	6.55

^① Vivo 官网：<http://www.vivo.com.cn/vivo/nexs/#high>

^② OPPO 官网：<https://www.oppo.com.cn/products/487.html>

厂商	2018 年	2017 年	2016 年
全球	14.05	14.66	14.73

数据来源：IDC

IDC 预计，虽然 2019 年全球智能手机销量仍将略微下降，但是从长远来看，随着 5G 智能手机等产品的推出，全球智能手机市场将逐渐回升，2023 年将达到 15.42 亿部，其中 5G 智能手机将达到 4.01 亿部，成为拉动全球市场增长的重要动力。^①与此同时，智能手机全屏化发展趋势，以及消费者个性化、时尚化的需求日益强烈，将促进智能手机的持续创新。

因此，未来全球智能手机的出货量持续增长，以及全面屏、高端化趋势，尤其是我国智能手机品牌商的快速成长，将为微型传动系统在智能手机中的广泛应用及我国行业企业的发展提供了重要机遇。

③汽车电子

微型传动系统广泛应用于汽车电子领域，如电动座椅调节系统、电动天窗、电动摇窗、电动尾门、自动门锁、电子驻车制动系统（EPB）、电子助力转向系统（EPS）、发动机冷却系统、涡轮增压控制系统等诸多方面。

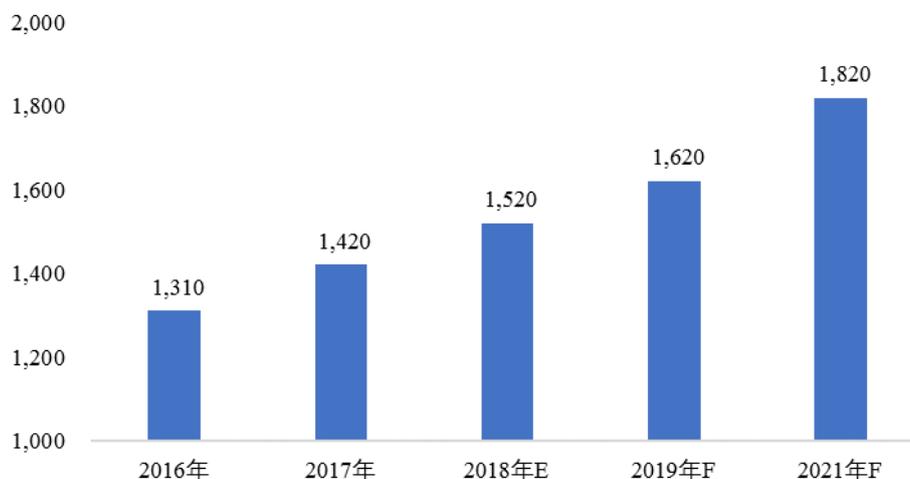
随着汽车工业与电子信息产业的不断发展，为满足消费者在汽车节能、安全、舒适、便捷等方面对汽车性能所提出的更高要求，汽车已由单纯的代步工具向更高层次的机电一体化产品方向发展，汽车智能化、电子化程度不断提高，性能不断增加，汽车电子市场蓬勃发展，为微型传动系统在汽车电子领域的广泛应用创造了有利条件。

根据 IC Insights 数据显示，近年来汽车电子成为电子系统各应用领域中增长最快的细分领域。2017 年，全球汽车电子市场规模达到 1,420 亿美元，同比增长 8.4%；预计至 2021 年年均复合增长率为 6.4%，达到 1,820 亿美元。

^① <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44903419>

单位：亿美元

2016-2021年全球汽车电子市场及预测



数据来源：IC Insights 《Outlook Remains Bright for Automotive Electronic Systems Growth》

随着汽车工业的创新发展，尤其是新能源、无人驾驶等技术的快速发展，使得汽车电子得以大规模应用并已成为整车的重要组成部分，其性能的好坏直接影响到汽车的动力性、经济性、可靠性、安全性、舒适性。ESA、EFI 等发动机电子控制技术，ABS、EPS、ASR 等汽车底盘电子控制技术，以及仪表、门锁、天窗、座椅、安全等车身电子技术应用越来越广泛，对微型传动系统的需求也越来越强劲。未来，汽车的节能化、智能化、电子化、轻量化等发展趋势，将使电子装置在汽车中的应用更加普遍，也将为微型传动系统提供更广阔的市场空间。

④智能家居

随着智能家居行业的发展，微型传动系统在智能家居中的应用愈发广泛。以智能空调、电动窗帘、电动晾衣架、智能马桶等为代表的智能家居行业为微型传动系统提供了广阔的应用市场。

欧美等发达国家的智能家居行业起步相对较早，发展基础较为扎实，消费者的认知和接受程度也相对较高，引领了全球智能家居市场的发展。根据 IDC 数据预计，2018 年全球智能家居设备出货量为 6.44 亿台。未来家庭安全监控、智能音箱、智能照明等细分领域的快速增长将带动全球智能家居设备出货量的持续增长，预计至 2023 年将达到 15.57 亿台，2019-2023 年年均复合增长率将

达 16.9%。

2018-2023 年全球智能家居设备出货量及预测

单位：百万台

产品类别	2018 年 E	2019 年 F	2023 年 F	2019-2023 年年均复合增长率 (%)
视频娱乐	310.5	358.1	475.4	7.34%
家庭安全监控	97.7	140.3	351.7	25.83%
智能音箱	99.8	144.3	240.1	13.57%
智能照明	37.7	56.9	183.2	33.95%
温控设备	13.6	18.8	37.5	18.84%
其他	84.5	114.3	269.4	23.90%
合计	643.9	832.7	1,557.4	16.94%

数据来源：IDC

得益于我国传统家电企业技术实力和市场规模的优势，我国消费市场智能家居产品与平台创新处于全球先进水平。智能家居产品较好地提升了家居生活的便捷性、舒适性，在我国呈现出强劲活力。根据 IDC 数据显示，2018 年我国智能家居设备出货量近 1.5 亿台，同比增长 36.7%；预计未来五年我国智能家居设备市场将持续快速增长，2023 年市场规模将接近 5 亿台。^①

未来，传统家电的智能化渗透与发展，以及智能家居平台的搭建与创新，需要对智能单品及部件进行智能交互与控制，物联网技术、计算机技术、自动控制与精密传动等技术与智能家居的融合也将更为深入。因此，智能家居行业成为本行业重要应用领域之一。

⑤服务机器人

微型传动系统在服务机器人行业主要应用于家用扫地机器人、娱乐机器人、教育机器人等场景，作为机器人的控制及运动单元部件，是机器人的核心关键零部件之一。

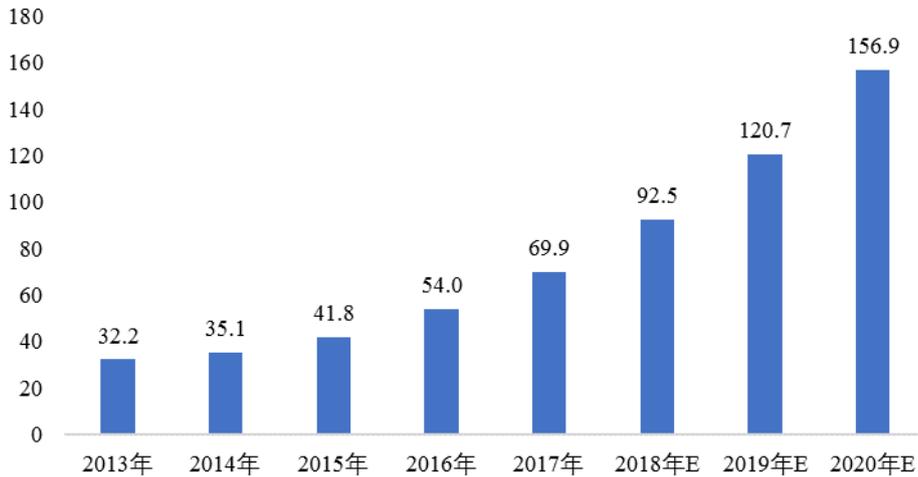
近年来，全球服务机器人市场需求、技术创新与产业应用呈现快速发展态势。根据中国电子学会发布《中国机器人产业发展报告（2018 年）》数据显示，2013-2017 年全球服务机器人销售额由 32.2 亿美元增长至 69.9 亿美元，年

^① <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prCHC44948019>

均复合增长率达 21.38%；预计至 2020 年销售额将达到 156.9 亿美元，年均复合增长率将上升至 30.93%。

单位：亿美元

2013-2020年全球服务机器人销售额及预测

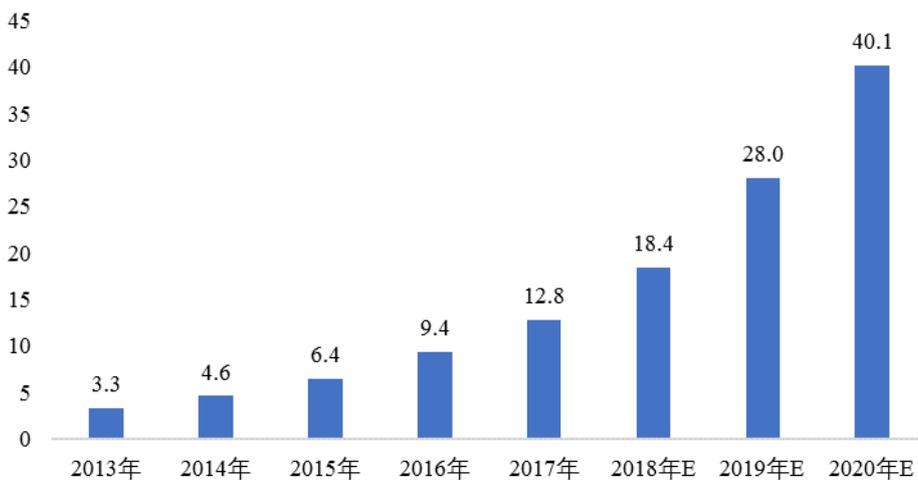


数据来源：中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2018年）》。

在我国，服务机器人市场正进入高速增长期。2013-2017年，我国服务机器人销售额由 3.3 亿美元增长至 12.8 亿美元，年均复合增长率高达 40.34%；预计至 2020 年将达到 40.1 亿美元，年均复合增长率更是高达 46.32%。

单位：亿美元

2013-2020年我国服务机器人销售额及预测



数据来源：中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2018年）》

机器人既是先进制造业的关键支撑装备，也是改善人类生活方式的重要切入点。大力发展机器人产业，对于打造我国制造新优势，推动工业转型升级具有重要意义。2016年3月，工信部、发改委与财政部联合印发了《机器人产业发展规划（2016-2020年）》，将关键零部件取得重大突破作为“十三五”我国机器人产业的四大发展目标之一。综上所述，服务机器人及关键零部件产业有望在市场强劲需求与国家政策支持的双重推动下实现持续快速发展，将为微型传动系统在服务机器人领域的广泛应用提供重要机遇。

⑥个人护理

随着生活水平的不断提高，人们对于高品质生活需求愈加强烈，面部护理、口腔护理、美发护理、健康按摩等个人护理类小家电受到越来越多消费者的青睐。以高端、时尚、功能性明显为特点的个人护理类小家电，正逐渐成为消费者生活中的必需品，显示出强劲的增长动力。微型传动系统在电动眉笔、按摩器（眼部、头部）、电动剃须刀、洁面仪、电动卷发器、康复按摩鞋等个人护理产品上已经得到成功应用。

根据 GfK 发布的《2017 年中国电子家电行业报告》数据显示，个人护理类已成为我国小家电三类产品（厨电、家庭环境、个人护理）中增长率最高的产品类别，占小家电市场比重达 19%，市场规模约 404 亿元。

2016 年 9 月，国务院发布的《消费品标准和质量提升规划（2016-2020 年）》中明确提出“优化传统厨用、个人护理用小家电产品的外观和功能设计”，对个人护理小家电的发展起到积极促进作用。目前，我国个人护理小家电市场尚处于发展初期，随着城镇化进程的持续推进，以及消费升级推动的产品更新，个人护理小家电市场的成长空间潜力巨大，将为微型传动系统提供更为广阔的市场空间。

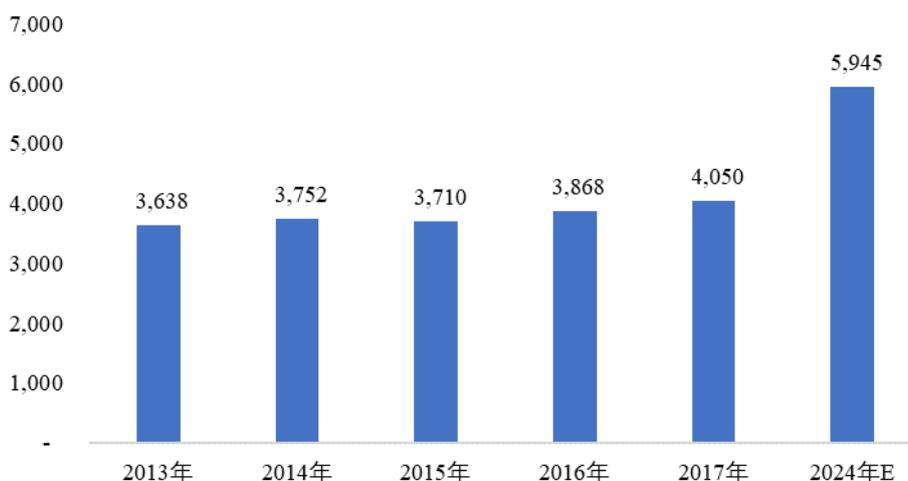
⑦医疗器械

目前，微型传动系统已经在电动护理床、输液泵、骨科创面冲洗泵、自动吻合器等产品上得到了广泛应用，随着医疗器械规格化、系统化、智能化、自动化的发展趋势，越来越多的医疗器械将采用微型传动系统。未来，医疗器械

将成为微型传动系统的重要应用领域之一。

近年来，全球医疗器械市场需求持续强劲，根据 Evaluate MedTech 数据显示，2013-2017 年全球医疗器械市场规模由 3,638 亿美元增长至 4,050 亿美元，年均复合增长率为 2.72%；预计至 2024 年市场规模达到 5,945 亿美元，年均增速将上升为 5.64%。

2013-2024年全球医疗器械市场规模及预测



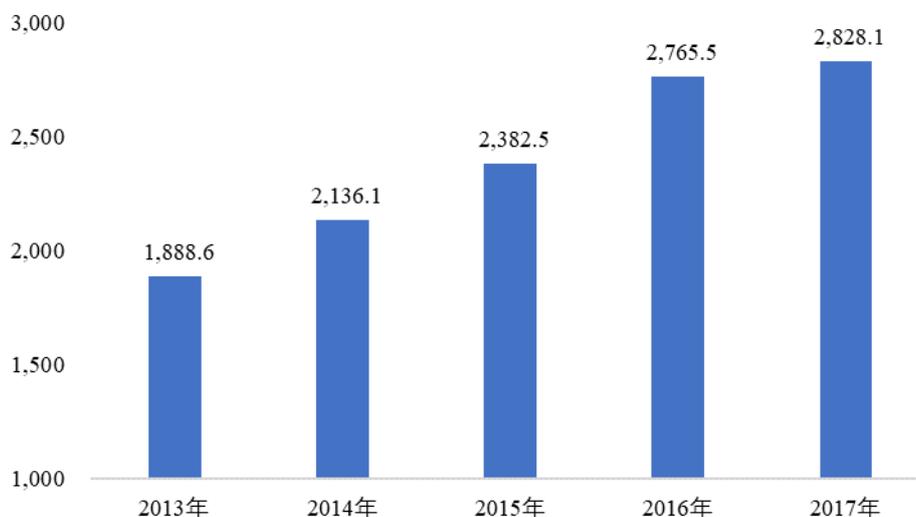
数据来源：Evaluate MedTech 发布的 World Preview2014-2018 年报告整理

在我国，随着经济社会的快速发展，尤其是科学技术的进步，医疗器械行业取得长足发展，我国已经成为全世界医疗器械的主要生产国和主要消费国之一。2013-2017 年，我国医疗器械行业主营业务收入规模由 1,888.6 亿元增长至 2,828.1 亿元，年均复合增长率为 10.62%。随着医疗保险制度改革的深入与完善，政府和个人对医疗健康的投入将进一步加大，医疗机构和大众对医疗器械的需求将持续增加，我国医疗器械的市场规模将不断扩大。未来 10 年我国医疗器械行业发展速度将继续保持年均 10%以上的增幅。^①

^① 《中国医疗器械行业发展报告（2017）》

单位：亿元

2013-2017年我国医疗器械行业主营业务收入



数据来源：发改委《医药产业经济运行分析》（历年）、工信部《医药工业主要经济指标完成情况》（历年）

此外，近年来我国医疗消费表现出多层次、多样化的特点，家庭医疗器械逐渐兴起，为医疗器械开拓出了更多的市场。家庭医疗器械相对医院使用的医疗器械而言，一般以检测、康复、保健为主，具有非专业性、操作简单化、体积小便于携带等优势，近年来市场需求强劲。随着科技创新与经济不断发展，生活水平与质量的提高使人们的健康意识不断增强，与此同时人口老龄化进程加快，慢性病的日常护理与治疗需求增加，家庭医疗器械需求将进一步扩大。

现阶段，现代制造技术、新一代信息技术、现代材料技术、前沿生物技术的革命性进展及其交叉融合，造就了医疗器械领域创新突破加速演进的蓬勃发展局面，有力促进微型传动系统在医疗器械中的创新与应用不断深化。

⑧其他行业

随着移动通信技术、物联网技术、高端电子技术等为代表的新一代信息技术不断发展，公司下游行业的智能化、自动化成为行业发展趋势，微型传动系统精密化、微型化、轻量化的优势更加突出，应用领域将进一步拓展。除上述领域外，公司微型传动系统还可以应用于可穿戴设备、AR/VR、智慧办公等新

兴行业。

2、行业发展趋势

（1）产品高精度、高可靠性、小型化、轻量化

微型传动系统在很大程度上影响着下游整机的性能、寿命、能耗、噪声等重要指标。我国从制造业大国走向制造业强国，以及工业的转型升级，要求工业整体技术不断进步与发展，对微型传动系统的精度、可靠性、功率密度等提出了更高的要求。同时，整机的集成性、经济性等要求使得传动系统的发展更加趋于小型化、轻量化。

（2）智能驱动与精密传动一体化

驱动系统与传动系统联系紧密，共同影响着整机的运转。行业的不断发展驱使企业更多为下游客户提供一站式服务，实现驱动系统与传动系统的一体化，从而使装配工艺更加简洁、方便，整机系统运转性能也更加稳定、可靠。同时，随着电子信息、数字控制、精密成型等技术的发展，驱动系统日益智能化，传动系统日益精密化，智能驱动与精密传动的一体化趋势将成为行业未来发展的重要方向之一。

3、行业竞争格局和市场化程度

微型传动系统产品体积较小，精密程度较高，设计开发难度较大，生产制造技术工艺较为复杂，因此参与到微型传动行业市场竞争的企业相对较少。目前，行业市场竞争主要集中于德国 IMS、日本电产等外国企业，以及以发行人、德昌电机、力嘉精密等为代表的中国企业。

4、进入本行业的主要壁垒

微型传动行业属于技术密集型、人才密集型、资金密集型行业，具有较高的壁垒与门槛。进入本行业的主要壁垒包括：

（1）技术壁垒

微型传动行业属于跨学科、多种专业综合应用的行业，涉及机、电、磁、材料、化学、信息和控制等多学科领域，涵盖电机选型、传动系统设计、齿轮

材料及加工工艺、齿轮强度校核与力学仿真、精密齿轮模具开发、集成与检测、总成控制等各项技术，对核心技术和关键设备的要求均较高。行业内企业必须具备较强的研发与工艺设计能力，才能满足不同客户的定制化与高品质要求，适应下游行业的技术创新与发展趋势。因此，新进入者面临着较高的技术壁垒。

（2）人才壁垒

企业的发展离不开专业的人才队伍。微型传动行业作为新兴的细分行业，发展时间较短，而人才的培养需要较长时间积累，行业内具备高水平专业知识与丰富经验的设计开发人才、技术工艺人才、管理人才普遍缺乏。对新进入者而言，本行业存在较高的人才壁垒。

（3）客户及认证壁垒

行业内企业开拓下游客户，尤其是成为下游行业内知名企业的供应商，需要经过长期、复杂、严格的供应商资格认证，在技术实力、供货能力、质量品质等方面均有较高要求，其认证周期也往往长达 1-3 年。同时，下游客户通常不轻易更换供应商，有助于行业企业与客户形成长期而稳定的合作关系。因此，新进入者面临着较高的客户与认证壁垒。

（4）资金壁垒

行业规模化生产需要大量先进的生产、检测与试验设备，部分工序需引进昂贵的进口设备。同时，部分设备具有较高的专用性，产品更新换代需要设备进行同步更新。因此，行业场地、设备投入较大。此外，定制化开发设计、原材料采购与库存、生产制造过程等方面均占用大量的流动资金，企业需要充足的流动资金以保证正常生产经营。综上所述，本行业存在较高的资金壁垒。

5、市场供求状况及变动原因

微型传动系统可广泛应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域。近年来，随着下游领域的发展与创新，行业产品应用得以进一步拓展，市场需求也随之扩大。下游市场需求状况具体情况见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、（二）、1、

（3）下游市场需求情况”。

6、行业利润水平的变动趋势及变动原因

整体来看，近年来行业利润水平较高。但是，行业企业因应用领域、技术水平、产品性能、经营规模等因素影响，利润水平也存在一定差异。

通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人、个人护理等新兴产业的快速发展，以及汽车电子、医疗器械等传统产业的持续创新，对微型传动系统形成了强劲的市场需求。由于产品开发设计、生产技术水平要求较高等因素，使得参与到上述应用领域的行业企业较少，竞争相对缓和，行业利润水平相对较高。未来，随着我国工业转型升级的持续推进，以及下游行业智能化、自动化、精密化方向创新发展，微型传动系统的应用领域将进一步拓展，市场需求也将持续强劲，行业利润有望维持在较高水平。

（三）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家相关产业政策的鼓励与支持

近年来，我国出台了《关于加快推进工业强基的指导意见》、《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》、《工业“四基”发展目录（2016年版）》等一系列重要政策，鼓励支持包括微型传动系统在内的工业“四基”发展壮大。

此外，行业下游应用领域涵盖通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域。《汽车产业中长期发展规划》、《机器人产业发展规划（2016-2020年）》、《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》、《轻工业发展规划（2016-2020年）》等一系列政策及规划，将有力促进下游行业的发展，为本行业提供广阔应用市场。

（2）我国经济与工业转型升级推动行业创新发展

经过多年的发展，我国经济与工业总体实力迈上新台阶，并已成为全球第二大经济体和第一大工业国。当前，全球新一轮科技创新正加速推进，新技

术、新需求、新产业不断涌现，新一代通信技术、物联网、人工智能等高速发展，有力促进我国经济与工业的转型升级，同时也拉动高性能、高质量、高精度微型传动系统需求的不断扩大，对促进行业持续创新与发展起到重要推动作用。

（3）下游市场需求持续强劲

通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人、个人护理等新兴产业的快速发展，以及汽车电子、医疗器械等传统行业的持续创新，为本行业提供强劲的市场需求，有利于行业的持续较快发展。下游市场需求状况具体情况见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、（二）、1、（3）下游市场需求情况”。

（4）创新能力及技术水平提升促进行业进步

通过多年的发展与积累，行业攻克了部分高端产品的设计制造技术，并且实现了产业化。通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等领域应用的微型传动系统已成功实现规模化生产，部分产品性能达到国际先进水平。

根据《中国齿轮行业“十三五”发展规划纲要》显示，创新能力显著增强，攻克齿轮传动装置轻量化设计制造技术、齿轮传动减振降噪技术等核心技术仍将是“十三五”期间行业发展的重点目标和任务。创新能力与核心技术的不断提升，将有效促进行业的持续进步与发展。同时，下游产业的快速发展对微型传动系统提出了越来越高的要求，小型化、轻量化等发展趋势也将推动行业的持续创新与技术进步。

2、不利因素

（1）经验丰富的专业人才缺乏

微型传动行业是技术、人才密集型产业，对专业人才的需求迫切。目前，行业内高层次设计开发人才、粉末冶金与金属粉末注塑等成型工艺人才、高技能人才普遍缺乏，具备丰富行业经验的人才更是难求。

（2）国外知名企业在全球产业链中仍占据主导地位

近年来，我国微型传动行业取得了显著进步。但国外知名企业起步较早，相关基础研究相对扎实，研发投入力度较大，具有较强的综合竞争力。我国微型传动行业实现进口替代甚至参与国际市场面临着较大的竞争压力。

（四）行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

与传统传动系统主要用于传递动力不同，微型传动系统主要用于传递运动，从而起到调节控制的目的。传统传动系统已有百余年发展历史，在传动参数设计、强度校核、加工及检测技术等方面已形成系统化的解决方案和国际标准。而微型传动系统发展时间较短，国内外投入的研发资源有限，因而在传动参数设计、强度校核、产品结构、齿轮材料及加工技术、齿轮模具开发技术、集成装配及检测技术等方面还没有统一的国际标准，核心技术均掌握在相关企业内部。

技术特点方面，微型传动系统主要采用模具成型工艺，具体包括塑料注射成型、金属粉末注射成型、粉末冶金成型等工艺，具有产品设计自由度高、工艺流程简单、生产效率高、成本低等特点，适合规模化生产，可满足大批量订单的需求。

2、行业特有的经营模式

由于应用领域广泛，客户需求差异较大，产品类别型号众多，因此行业企业通常结合客户需求对微型传动系统进行定制化设计开发，并根据客户订单情况实行“以销定产”模式组织生产。

3、行业周期性、区域性或季节性的特征

（1）周期性

微型传动系统的下游应用领域较为广泛，单个下游行业的周期性波动对本行业的发展不会产生重大影响。本行业及下游行业的发展则与宏观经济的周期

性具有一定的相关性。

（2）区域性

行业发展与区域经济发展水平具有较高的相关性，行业企业以及主要下游市场多集中于经济较为发达、交通更为便利、配套产业更为完善的珠三角、长三角地区及武汉、长沙等中部城市。因此，行业存在显著的区域性特征。

（3）季节性

微型传动系统应用广泛，下游需求旺盛。行业生产与销售除受上半年春节等长假影响外，不存在明显的季节性。

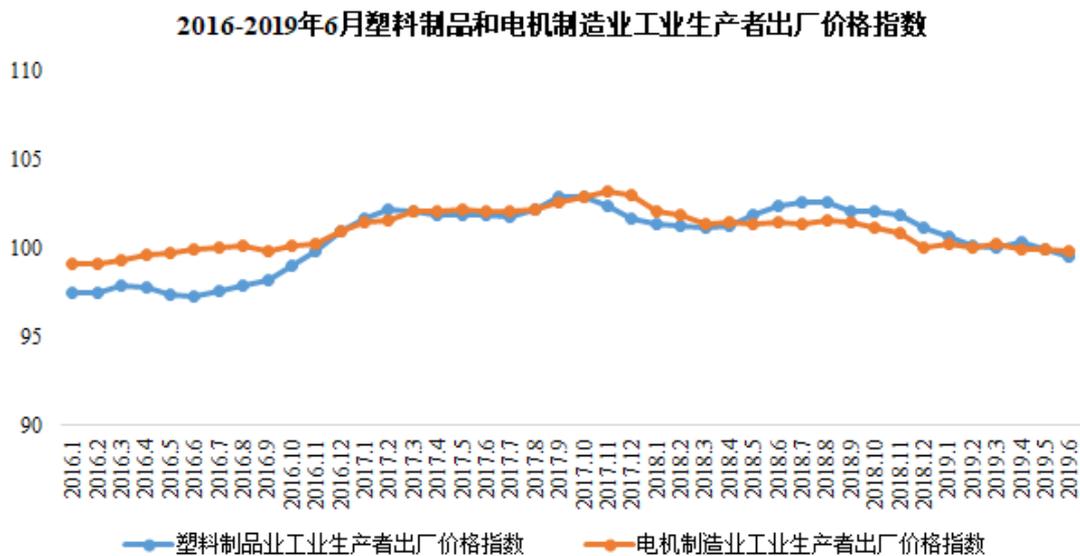
（五）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性，上下游行业发展状况对本行业及发展前景的有利和不利影响

本行业与上下游行业的关系如下：

上游行业	本行业	下游行业
微型电机、塑胶粒、五金件、金属粉末等	微型传动系统	通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等

1、与上游行业的关联性及上游行业对本行业发展的影响

微型电机、塑胶粒、五金件、金属粉末等是本行业生产所需的主要原材料。近年来，我国基础工业持续发展，已建成了门类齐全、独立完整的工业体系，上述原材料除部分高端微型电机、高性能塑胶粒需要进口外，其余原材料市场供应充足，能够基本满足本行业生产制造所需。在原材料价格方面，近年来国内电机、塑料等价格相对稳定。报告期内，行业主要原材料价格指数如下图所示：



数据来源：国家统计局

2、与下游行业的关联性及下游行业对本行业发展的影响

近年来，我国通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等行业持续发展，部分重点领域投资建设、产销规模不断扩大，促进了包括微型传动系统在内的配套零部件产品市场需求的持续增长。未来，在我国 4G/5G 通信网络的大规模建设，汽车电子化、智能化发展，智能硬件消费升级与广泛应用等因素驱动下，本行业产品需求将持续强劲。

三、发行人的行业竞争地位

（一）发行人的行业地位

公司是一家专业从事微型传动系统、精密注塑件和精密模具的研发、生产与销售的高新技术企业，主要为通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域的客户提供定制化微型传动系统和精密注塑件。公司在微型传动系统设计开发、精密齿轮模具设计开发、微型精密齿轮零件制造、集成装配、性能检测等方面掌握了核心技术和工艺，是国内少数拥有较为完善生产工艺并实现规模化应用的企业之一。

2016年至2018年，发行人实现了快速发展，营业收入由40,638.67万元迅速增长至75,693.84万元，年均复合增长率高达36.48%，公司的行业地位得以

显著提升。尤其是在微型传动行业，公司的设计开发与制造技术、产品的性能与品质处于行业前列，成为国内少数成功参与到该行业的企业之一，并得到了行业与下游客户的高度认可，客户涵盖德国博世、华为、罗森伯格、vivo、OPPO、iRobot 等下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商。

（二）发行人主要竞争对手的简要情况

1、日本电产株式会社

日本电产株式会社，成立于 1973 年，主要从事精密小型电机、车载及家电/商用/工业用电机、机器装置、电子/光学零部件及其他关联产品的研发、生产与销售。

发行人用于智能手机等领域的微型传动系统与日本电产的同类产品形成竞争关系。

2、IMS Gear

IMS Gear，成立已逾百年的德国企业，是齿轮和传动技术领域领先企业，主要产品包括齿轮部件、主轴传动装置、正齿轮传动装置、涡轮传动装置和行星齿轮传动装置等。

发行人用于汽车电子等领域的微型传动系统与德国 IMS 的同类产品形成竞争关系。

3、德昌电机控股有限公司

德昌电机控股有限公司，成立于 1959 年，香港上市公司，主要研发、生产和销售精密电机、驱动子系统及相关机电零件等。

发行人用于通信设备和汽车电子等领域的微型传动系统与德昌电机的同类产品形成竞争关系。

4、力嘉精密有限公司

力嘉精密有限公司成立于 1982 年，香港非上市公司，主要设计和生产精密塑料齿轮和塑料零件，产品主要应用于玩具、家电、智能家居、医疗等领域。

发行人用于智能家居、服务机器人等领域的微型传动系统与力嘉精密的同类产品形成竞争关系。

5、瑞声科技控股有限公司

瑞声科技控股有限公司成立于 1993 年，香港上市公司，是消费电子行业知名的微型技术元器件供应商，产品主要应用于智能手机、平板电脑、可穿戴式装置及超薄笔记本电脑等领域。

发行人用于智能手机等领域的微型传动系统与瑞声科技的同类产品形成竞争关系。

6、上海安和精密电子电器股份有限公司

上海安和精密电子电器股份有限公司，成立于 2003 年，非上市公司，主要从事微型振动马达的研发、生产与应用，产品广泛用于移动通讯产品和穿戴式设备，如手机、平板电脑、笔记本电脑、手环、手表等。

发行人用于智能手机等领域的微型传动系统与安和精密同类产品形成竞争关系。

7、常州市美特精密电机有限公司

常州市美特精密电机有限公司，成立于 2006 年，非上市公司，主要生产和销售同步电机、减速电机、怠速电机等，产品广泛应用于汽车、智能锁具、舞台灯光、监控器云台、冷暖通阀门、医疗器械、数码娱乐、家用电器等各种自动化控制领域。

发行人用于通信基站等领域的微型传动系统与美特电机同类产品形成竞争关系。

8、深圳市正元电机有限公司

深圳市正元电机有限公司，成立于 2004 年，非上市公司，主要从事直流空心杯电机和精密传动系统的设计、生产和销售，产品广泛应用于机器人、智能电器、医用器材、工业自动化和通讯工程等领域。

发行人用于通信基站等领域的微型传动系统与正元电机同类产品形成竞争关系。

9、东莞群胜粉末冶金有限公司

东莞群胜粉末冶金有限公司，成立于 2001 年，非上市公司，主要从事传动机构、精密齿轮与粉末冶金制品、塑料制品的设计与制造，主要产品包括电动工具传动机构、园艺工具传动机构、汽车传动机构、OA 事务机器及自动贩卖机传动机构等。

发行人用于汽车电子等领域的微型传动系统与东莞群胜同类产品形成竞争关系。

10、深圳市飞荣达科技股份有限公司

深圳市飞荣达科技股份有限公司，成立于 1993 年，深交所创业板上市公司，主要从事电磁屏蔽材料及器件、导热材料及器件及其他电子器件等产品的研发、生产和销售，产品广泛应用在通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、医疗器械、家用电器等领域。

发行人移动通信类精密注塑件与飞荣达同类产品形成竞争关系。

11、惠州硕贝德无线科技股份有限公司

惠州硕贝德无线科技股份有限公司，成立于 2004 年，深圳交易所创业板上市公司，主要从事无线通信终端天线研发、制造与销售，业务涉及移动智能终端天线、精密模具设计制造、无线充电产品、指纹及传感器模具、半导体先进封装测试、智能检测治具及装备等领域，产品主要应用于手机、平板、可穿戴设备、笔记本电脑、骑车、无人机、安防监控等领域。

发行人移动通信类精密注塑件与硕贝德同类产品形成竞争关系。

12、深圳市凯中精密技术股份有限公司

深圳市凯中精密技术股份有限公司，成立于 2009 年，深交所中小企业板上市公司，主要从事定制开发各类高技术要求的换向器、集电环、连接器等精密零部件，产品广泛应用于汽车、办公用品、电动工具、家用电器、航空航天等

领域。

发行人汽车电子类精密注塑件与凯中精密同类产品形成竞争关系。

13、宁波天龙电子股份有限公司

宁波天龙电子股份有限公司，成立于 2000 年，上交所主板上市公司，主要从精密模具和产品注塑的研发、生产和销售，主要产品包括汽车类、消费电子类、电工电器类等塑料零部件。

发行人汽车电子类精密注塑件与天龙股份同类产品形成竞争关系。

14、Aspel Group

Aspel Group，比利时公司，成立于 2000 年，主要从事注塑件设计、制造生产和销售，产品主要应用于汽车领域，例如雨刮系统、驾驶辅助系统、电子与电气化系统以及汽车空调与汽车控制系统等。

发行人汽车电子类精密注塑件与 ASPEL 同类产品形成竞争关系。

15、珠海超腾精密塑胶有限公司

珠海超腾精密塑胶有限公司，成立于 1994 年，主要从事精密塑胶零件及塑胶模具的生产和销售。

发行人用于微型电机配件的精密注塑件与珠海超腾同类产品形成竞争关系。

（三）发行人的竞争优势

1、研发创新优势

公司始终注重研发体系的建设和完善，建有广东省微型齿轮传动工程技术研究中心和深圳市级企业技术中心（未来产业），具有强大的产品研发和设计能力。同时，公司是广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）与广东省机器人培育企业，承担了多项省市科技攻关项目，参与了塑料齿轮精度国家标准的起草与制订，并主办了 2018 年全国小模数齿轮年会。

同时，公司重视相关技术的知识产权保护。截至 2019 年 8 月末，公司拥有

已授权的专利 109 项，其中发明专利 17 项、实用新型专利 90 项、外观设计专利 2 项。

微型传动系统是基于微电机、精密加工技术，集传动、控制、传感等功能于一体的机电一体化产品，涉及机、电、磁、材料、化学、信息和控制等学科。经过多年的发展与积累，公司已系统地掌握了从微型传动系统设计开发到精密齿轮模具设计开发、微型精密齿轮零件制造、集成装配、性能检测等一整套核心技术，并拥有较为丰富的生产管理经验。

微型传动系统设计开发方面，公司拥有结构设计工程师、电子工程师、IE 工程师、电机工程师等在内的专业团队，并有丰富的项目开发经验，可以为客户的产品开发提供全方位的服务。公司自主开发的齿轮传动系统综合设计平台，可实现平行轴圆柱齿轮系统、行星齿轮系统、锥齿轮系统、面齿轮系统等的自动化参数设计，并具有齿形绘制和精密 3D 建模功能，可对齿轮传动系统进行齿面强度分析与校核，保证设计的可靠性。

精密齿轮模具设计开发方面，公司建立了从模具设计到模流分析、模具加工、模具装配、注塑成型和产品检验的一整套模具开发团队。齿轮模具设计方面，经过多年技术积累，公司掌握了齿轮模具型腔设计方法及齿形修正核心关键技术。模具精密加工方面，公司引进国际一流的线切割机、滚齿机、加工中心、车削中心、火花机等高精度加工设备，模具加工水平处于行业前列。

微型精密齿轮零件制造方面，为满足下游行业不同客户对产品材料、规格、性能等方面的差异化需求，公司不断丰富和完善生产技术工艺。目前，公司已成熟掌握塑料注射成型、粉末冶金成型、金属粉末注射成型、金属机械加工四种主要的齿轮生产工艺，并已成功应用于大规模生产中，成为国内少数拥有较为完善生产工艺并可实现规模化应用的企业之一。

集成装配方面，公司将精益生产、工业工程技术在装配生产线中加以运用，从场地节约、生产效率提高到员工单位劳动时间强度降低等，对现有生产线进行了改进。同时，公司在部分微型传动系统集成装配中，成功研发出全自动化装配生产线，通过影像识别、伺服机械手的配合完成整个微型传动系统的装配，大大提高了装配精度和效率。

性能检测方面，公司设立了精密检测中心和微型精密传动综合试验室，研发了针对不同产品的各类试验测试系统和装置，不仅可以进行产品尺寸精度的全方位检测，还可以进行原材料的性能测试和微型传动系统的各项可靠性和电性能测试，为微型传动系统的研发提供数据支撑。

2、品质优势

产品的可靠性及稳定性是评价产品技术水平的重要指标。公司通过精密、先进的制造装备、严格的品质管理和先进的产品试验和检测能力，有效保障了公司产品品质的可靠性、稳定性、一致性。

在质量品质管理方面，公司通过和实施了 ISO9001、ISO14001、IATF16949、ISO13485 等管理体系，从来料、制程、首尾件、巡检、入库、出货等各环节进行品质管控，对工艺、材料、设备、人员操作以及产品尺寸、外观、性能、环保、材质、颜色、标识、清洁进行全方位监控，确保公司产品能够满足客户的质量要求。

在先进装备和试验检测能力方面，公司设立了精密检测中心和微型传动综合试验室，通过科学试验检测技术和高端装备进一步确保产品品质。对于产品尺寸检测、材料性能测试、可靠性测试、电性能测试等主要检测项目，公司主要采购国外先进检测设备，设备检测水平属于行业前列。此外，针对长寿命微型传动系统的研究，公司开发和建成了加速寿命试验室，对微型传动系统持续工作下的电、声、力等性能进行测试和分析，通过多方面、多维度的检验测试充分保障公司产品品质。

3、人才优势

公司拥有一支强大的专业技术团队，主要由一批长期从事微型传动系统开发的工程师队伍组成，已形成从研发、设计、制造、装配到检测的系统性、全方位的人才队伍。公司主要研发人员均具有多年的微型传动行业从业经验，专业涵盖微型传动系统设计开发、齿轮传动参数设计、精密模具设计与制造、精密注塑成型、自动化集成装配、齿轮精度检测和传动系统测试等领域，具有良好的理论技术基础和丰富的研发实践经验。截至 2019 年 6 月末，公司共有各类

专业技术人才 214 人，其中博士 1 人，硕士 34 人。此外，公司实际控制人李海周入选国家科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”和中央组织部“国家‘万人计划’”。

4、产品与客户优势

在产品性能方面，公司产品具有微型、精密、可靠、低噪声、长寿命等性能优势。在产品规格方面，目前公司微型传动系统产品规格多达 1,000 多种，精密注塑件产品规格已达 2,000 多种，可满足通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多行业内不同客户的需求。公司已成为品类相对丰富、能够服务于诸多下游客户的少数国内企业之一。

公司通过性能优越、质量过硬、品类齐全的产品，赢得了下游客户的普遍认可。目前，公司客户主要为下游行业的知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，如德国博世、华为、罗森伯格、vivo、OPPO、iRobot 等。通过为下游行业知名企业提供配套服务，公司积极参与到国际化竞争中，有效提升了公司自身实力与知名度，保持了在国内外市场的先进性和竞争力。

（四）发行人的竞争劣势

1、公司规模与资本实力相对不足

近年来，公司业务快速发展，已具有一定规模，但与国内外主要竞争对手相比，公司在经营规模、资本实力等方面仍存在较大差距。产品应用领域不断拓展和市场规模的持续增长，对公司经营规模提出了更高要求。随着竞争对手技术水平的提升和产品更新速度的加快，公司需要持续加大研发、设备等投入，对公司的资本实力构成一定压力。

2、融资渠道有限

公司快速发展的同时，对资金的需求也相应增长，研发创新、产能扩充等各环节均需要大量的资金投入。目前，公司主要通过银行借款和自身积累解决发展所需资金，融资渠道相对有限，融资成本也相对较高。

四、发行人主营业务情况

（一）公司主要产品及用途

报告期内，公司主要产品包括微型传动系统、精密注塑件和精密模具三大类产品。

1、微型传动系统主要产品及用途

微型传动系统主要作用是将动力装置提供的动力进行转换并传递给执行机构，发挥着传递动力、控制、变速、换向等重要作用。公司微型传动系统属于工业“四基”中的核心基础零部件，是伴随通信技术、物联网、机器人、汽车电子等科技发展而产生的新兴产品，具有微型、高精度、高可靠性、轻量化、低噪音等特点，产品应用领域广、市场需求量大。

报告期内，公司微型传动系统广泛应用于移动通信、汽车电子、智能家居与机器人、医疗与个人护理等领域。

（1）移动通信类微型传动系统

近年来，移动通信行业发展突飞猛进，从3G到4G，再到5G，完成了一次又一次跨越，通信设备及应用终端也实现了一代又一代更新。公司生产的移动通信类微型传动系统，可应用在通信基站电调系统、智能手机摄像头升降模组、智能电动云台等众多场景，其中典型的应用场景及部分产品如下：

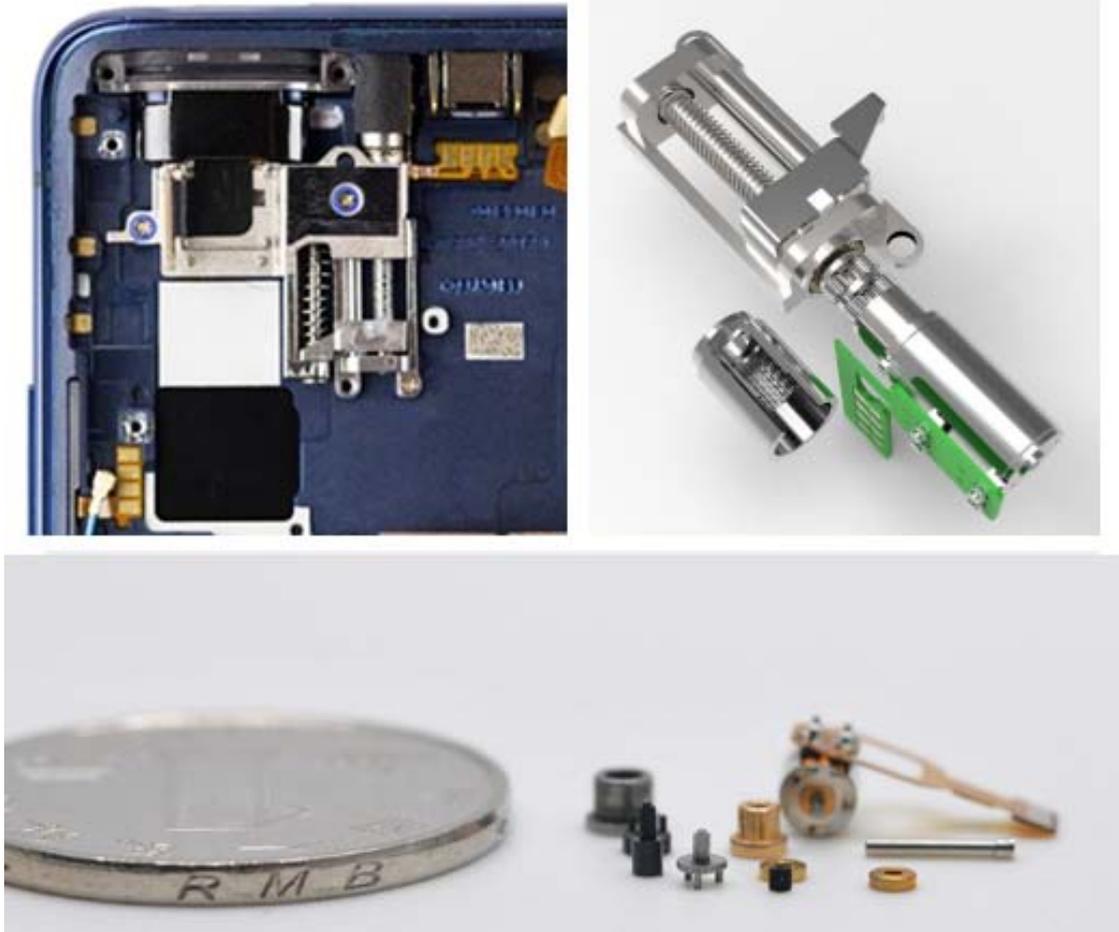
①通信基站电调系统



通信基站具有地点分散、数量庞大等特点，如果使用人工调节，不仅运营成本高，而且存在定位时间长、网络优化响应速度慢、效率低等问题，影响移动运营商的服务质量。通过微型传动系统及其他系统配合使用，可在后台实现倾角调节，帮助移动运营商快速进行远程网络优化，提高了网络优化的效率和质量。

公司生产的应用于通信基站电调系统的微型传动系统，通过优化结构设计、采用高性能材料等方式，解决了微型传动系统在各地极端气候下寿命短、卡滞等问题。

②智能手机摄像头升降模组



近两年来，智能手机行业掀起全面屏热潮，各品牌手机为提高智能手机屏幕占比，推出了各种设计方案，其中升降式摄像头成为主流方案之一。微型传动系统作为智能手机摄像头升降模组的核心部件，主要传递升降动力、调节升降速度等。由于智能手机体积小、使用频次高、精密程度高、内部结构复杂，对微型传动系统要求很高。

公司生产的应用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统通过合理的结构设计、使用小模数高精度微小齿轮及微型丝杆等一系列产品创新，可实现摄像头的精准升降，并保证较高的升降次数，完全能够满足智能手机的高要求。

（2）智能家居与机器人微型传动系统

随着无线网络技术、人工智能等新兴科技的发展，出现了一大批智能家居产品，并逐步进入人们日常生活之中。公司生产的智能家居与机器人微型传

动系统，可广泛应用于电动窗帘、智能马桶、翻盖垃圾桶、家用扫地机器人、儿童教育机器人等众多场景，其中典型的应用场景及部分产品如下：

①电动窗帘



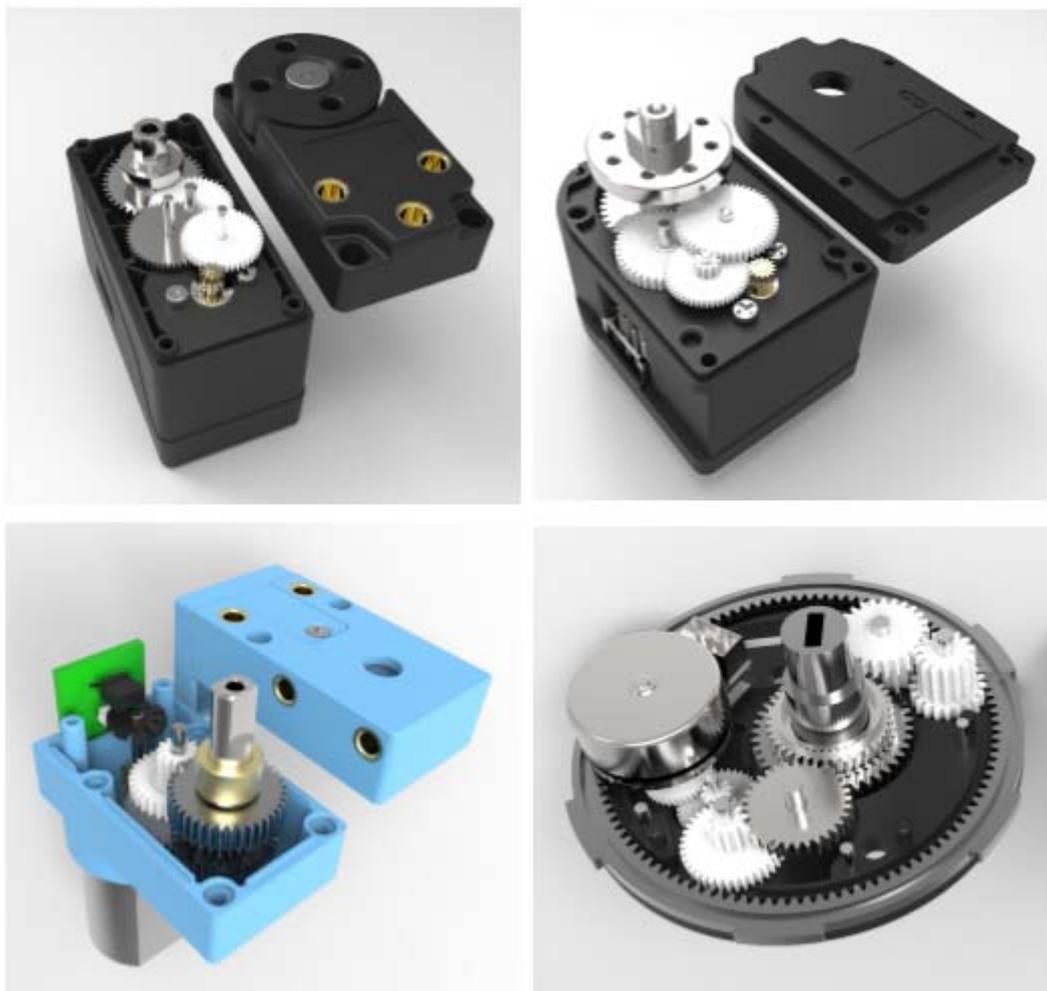
公司生产的用于电动窗帘的微型传动系统主要用于电动窗帘的自动升降与开合。公司通过优化结构设计，降低了管状电机齿轮箱在室内工作环境下的噪音，满足了电动窗帘高静音的需求。

②家用扫地机器人



公司生产的用于家用扫地机器人的微型传动系统主要用于家用扫地机器人的驱动轮、主刷、边刷等运动部件，满足了家用扫地机器人对噪音、寿命、效率等方面的要求。

③机器人关节



用于机器人关节的微型传动系统主要难点在于舵机齿轮的设计和制作精度，其精密程度在一定程度上决定了舵机的回程差，从而影响机器人关节动作的熟练程度和灵活性。公司生产的用于机器人关节的微型传动系统的精度、稳定性满足各类别机器人关节的要求，有效解决了舵机回程差的问题。

（3）汽车电子类微型传动系统

随着汽车智能化、自动化水平的提升，公司微型传动系统在汽车电子领域的应用逐渐增加，如汽车电动尾门、ABS 制动系统、EPB 电子驻车系统、汽车风门控制器等，其中典型的应用场景及部分产品如下：

①汽车电动尾门



公司生产的用于汽车电动尾门的微型传动系统主要用于为汽车尾门自动开关传递动力，调整开关速度与幅度。公司通过优化设计，采用行星齿轮传动结构，使产品体积减少，强度提高，同时采用全斜齿轮传动，提高了重合度，解决了传动噪声的难题，满足了客户对产品体积、承载力矩、噪音、强度等方面的特定要求。

②EPB 电子驻车系统



公司生产的用于 EPB 电子驻车系统的微型传动系统通过齿形修正技术，提高了齿轮强度；采用合理的传动布局，降低了产品噪音及震动的影响，能够满足客户对产品体积、力矩、噪音、强度等方面的特定要求。

（4）医疗与个人护理类微型传动系统

公司生产的医疗与个人护理类微型传动系统，可应用于洁面仪、按摩仪、智能头部按摩器等个人护理产品和骨科手术创面清洗泵、智能医疗按摩鞋等医疗器械产品中，其中典型的应用场景及部分产品如下：

①洁面仪



公司生产的应用于洁面仪的微型传动系统作为洁面仪的核心部件，主要为洁面仪振动装置传递动力和调节运动。公司通过设计优化和慎重选材，采用适当尺寸的齿轮箱，满足了客户对体积、电压、转速、力矩、噪音等方面的特定要求。

②智能头部按摩器



公司生产的用于智能头部按摩器的微型传动系统，采用高精度塑料齿轮传动方案，并通过创新结构，解决了电机变音问题，实现了平稳低噪声传动，满

足了客户对产品噪音、效率、寿命等方面的特定要求。

（5）其他类微型传动系统

公司生产的其他类微型传动系统主要系应用于其他领域的微型传动系统，如智能锁等，典型的应用场景如下：

①智能锁



公司生产的用于智能锁的微型传动系统可用于共享单车、智能门锁等产品，通过采用多级平行轴齿轮传动、蜗杆斜齿轮传动等方式，实现了有限体积内的较大输出力，满足了客户对产品体积、力矩、精度、可靠性等方面的要求。

2、精密注塑件产品

公司生产的精密注塑件主要用于通信设备、汽车电子等领域，具有应用领域广、应用场景多、细分产品差异大等特点，具体包括用于汽车发动机节气门执行器中的耐高温齿轮零部件，用于汽车 ABS 刹车系统的高精密部件，用于 4G 通讯基站的高精密组件，用于 5G 通讯基站的振子塑胶组件，用于光纤通讯的高精密连接器部件，以及用于各类微型传动系统的齿轮、蜗杆、齿轮箱箱体等部件。

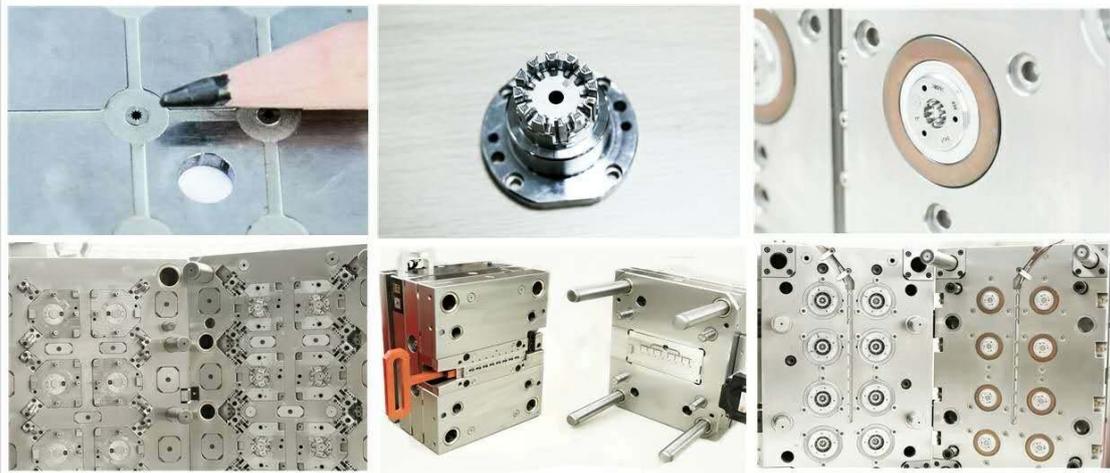
公司生产的精密注塑件主要采用高性能工程塑料，如 PA6T、PA9T、PA66、PBT、POM 等增强型复合材料，具有精度高、强度高、性能优的特点，部分产品实现了“以塑代钢”的目的，满足了轻量化、低成本、高效率生产制

造的要求。具体示例如下：



3、精密模具

公司生产的精密模具主要用于为客户定制化开发和生产新产品，不单独对外销售。按模具成型工艺，公司精密模具可分为塑料注射模、金属粉末注射模、粉末冶金压制模等。公司精密模具及模具部件示例如下：



（二）主要产品或服务的流程图

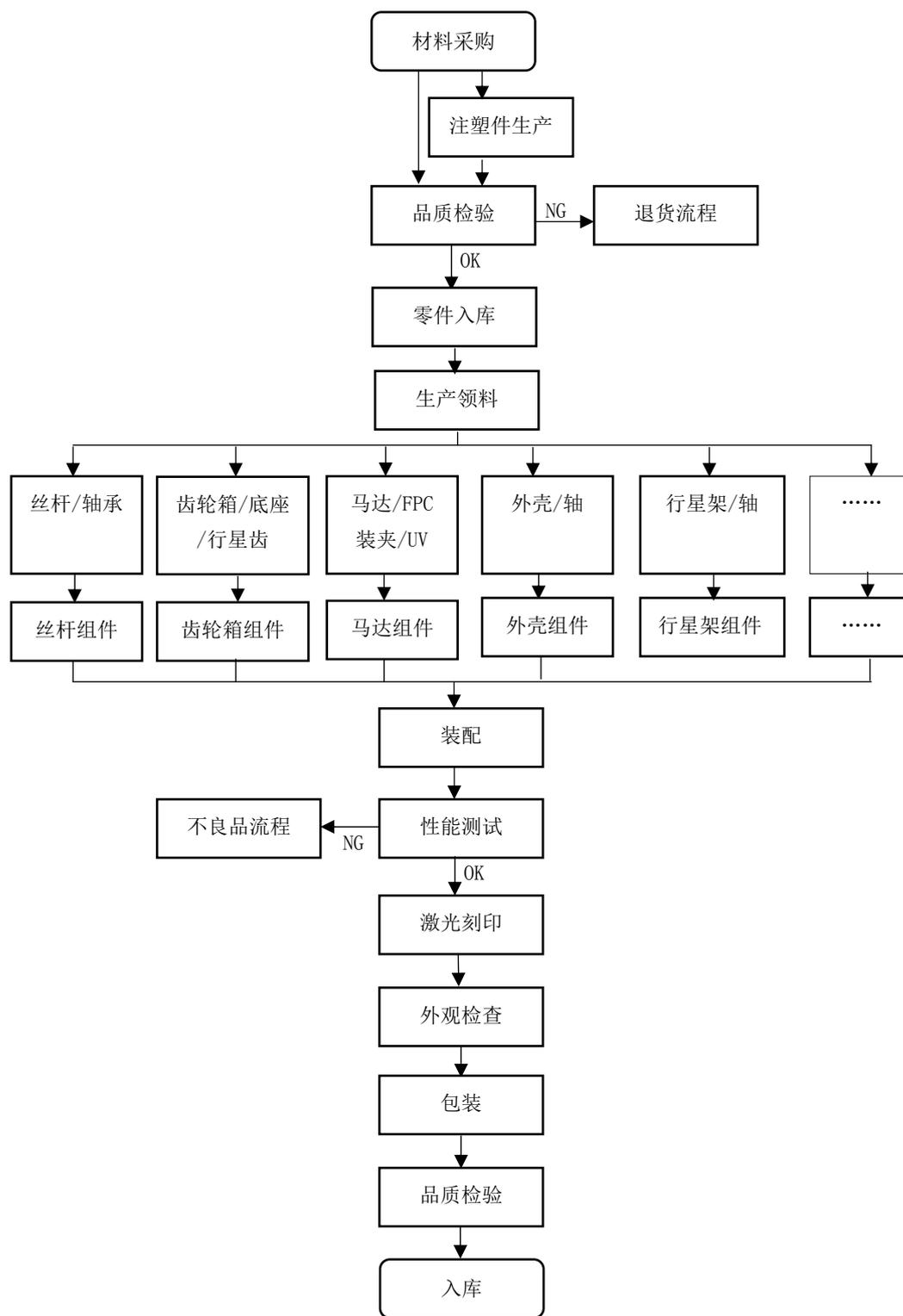
1、微型传动系统结构与生产工艺流程

公司微型传动系统主要由微型电机与齿轮箱两个模块组成，少量产品只有齿轮箱而无微型电机，其主要部件包括微型电机、外壳、齿轮、支架、轴承、

轴等，典型的产品结构示意图如下：



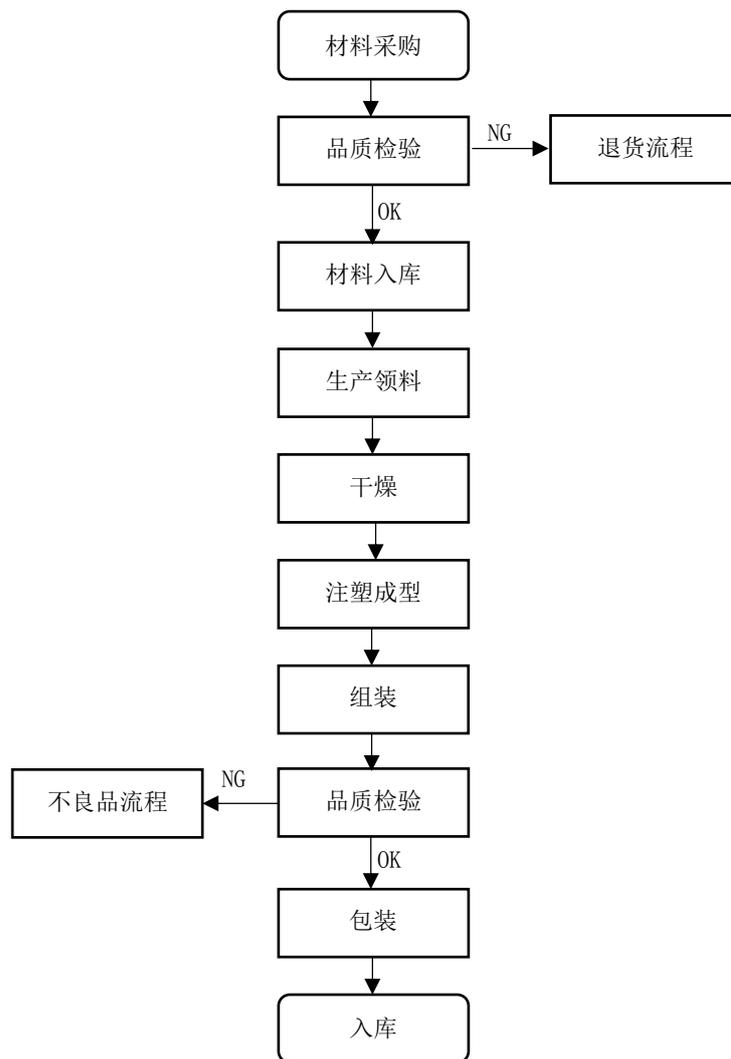
公司各类微型传动系统的工作原理和功能相似，只是规格尺寸、外观形状、具体性能、应用场景不同，其生产工艺流程大同小异。公司微型传动系统生产工艺主要流程如下：



注：在部分微型齿轮传动系统生产流程中，因未设置相应工序，公司存在少量产品委外加工；部分简单产品无需全部工序，只需部分工序；注塑件生产工序见精密注塑件生产工艺主要流程。

2、精密注塑件

公司精密注塑件包括注塑零件及少量注塑组件，其中注塑组件系在注塑零件及少量五金件基础上进行简单组装而成。公司精密注塑件既用于对外销售，也用于生产微型传动系统。由于公司精密注塑件均为定制化产品，其规格尺寸、外观形状、复杂程度、应用场景各不相同，但生产工艺大致相同。公司精密注塑件生产工艺主要流程如下：

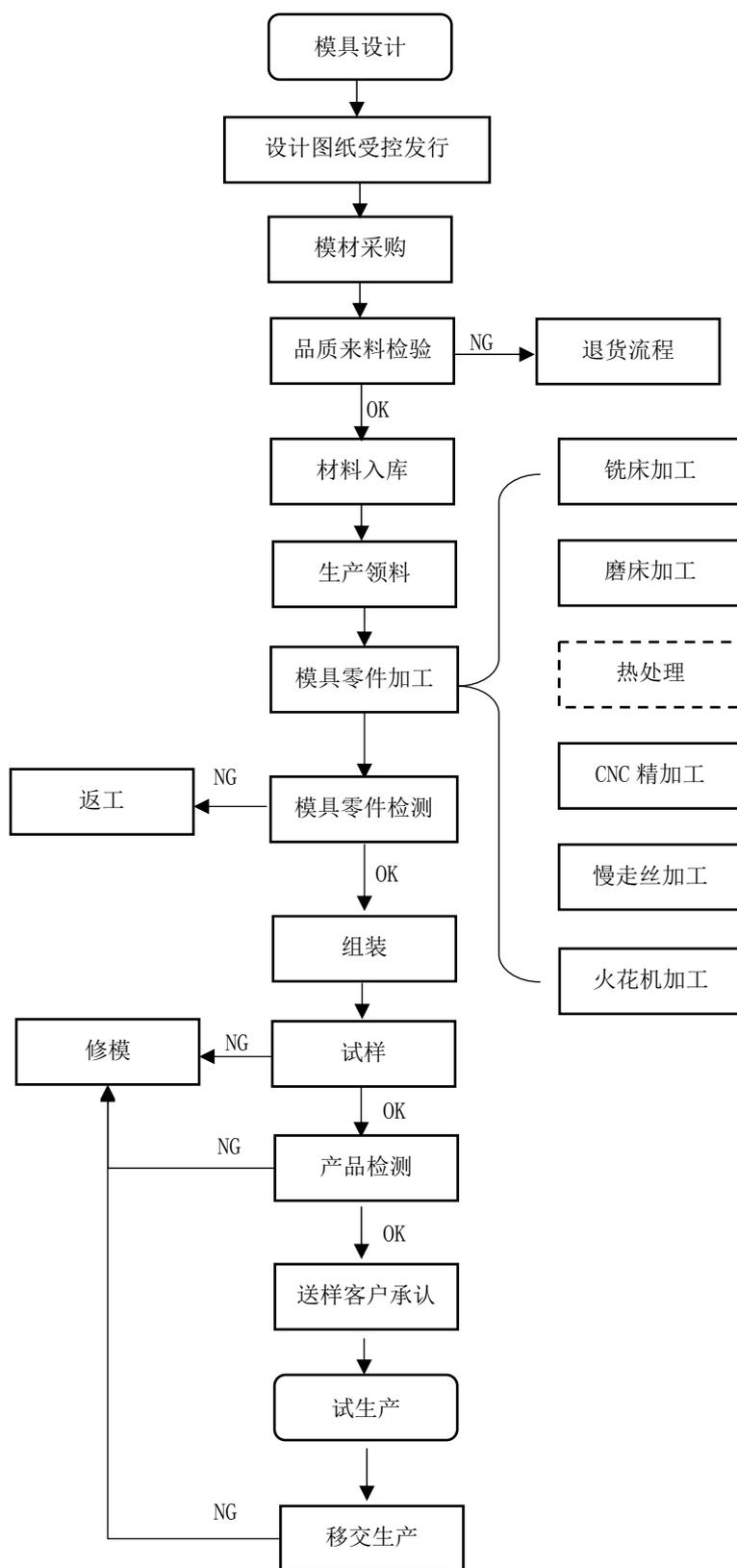


注：在精密注塑件生产流程中，大部分精密注塑件产品无组装工序，仅少量产品需要。

3、精密模具

公司产品基本为定制化产品，每一产品均需要开发一件或多件模具。由于公司产品种类多、细分型号多，在规格尺寸、技术水平、生产难度、精密程度

等方面均存在一定差异，因此公司不同模具间差异较大，但主要的生产工艺流程基本一致。公司精密模具生产工艺主要流程如下：



注：在模具生产流程中，除热处理等为全部委外加工外，铣床加工、磨床加工、CNC精加工、慢走丝加工、火花机加工等工序在公司产能不足时，也存在部分委外加工情况。

（三）主要经营模式

1、采购模式

原材料采购是公司产品质量控制与成本控制的关键环节。公司将产品质量管理前移至供应商，通过技术支持等方式，推动供应商技术创新与产品升级，实现公司与供应商的共同成长，既减少了后续产品质量风险，也与供应商建立了长期稳定的合作关系，从而确保原材料质量和供应及时性。

公司产品定制化的特点决定了公司主要采用“以销定采”的采购模式。除塑胶粒等少部分通用材料外，公司原材料均按客户订单或订单预测配比采购。公司生产各类产品所需要的原材料情况如下：

产品类别	原材料
微型传动系统	微型电机、支架、轴、齿轮、轴承、外壳等
精密注塑件	塑胶粒、五金件等
模具及其他	模具材料、配件等

公司制定了《采购控制程序》，适用于原材料、机器设备、外协加工、零配件的采购。公司采购部门负责供应商的引入、组织评审及采购管理，品质部负责供应商的评审及材料品质控制，研发部门负责提供技术支援与参与供应商评估，机工部门负责模具配件外发加工，PMC负责仓储管理与外发件收发等。

（1）供应商选择标准

公司建立了合格供应商制度，对供应商的资质、产品质量、体系认证、生产能力、技术能力、交付能力、设备状况、经营状况、环境管理、产品价格等进行全面考察，并定期评审。公司将所有供应商按采购原材料类别分为三类：A类供应商主要供应微型电机、塑胶粒、轴/轴承、PCB、粉末冶金零件、金属粉末注塑成型零件等；B类供应商主要供应小五金（如螺丝/垫片/卡簧）与五金件（压铸件/冲压件）；C类供应商主要供应油脂、包材等。

对于A类和B类供应商，公司通过收集资料、电话访谈、实地调查、样品检验等方式，全面考察企业资质、产品质量、生产能力、技术能力、交付能

力、设备状况、经营状况、产品价格等多方面因素，并进行定期评审。对于 C 类供应商，公司了解基本情况、索取样品并试用合格，经适当审批后纳入合格供应商清单。对于国外知名的塑胶粒供应商，如巴斯夫、宝理、杜邦等，根据供应商提供的材料物性表、MSDS、有害物质测试报告、UL 认证等资料及相应物料，经试验评价合格后，直接纳入合格供应商清单。公司对供应商评价考察的主要标准如下：

①企业资质：质量体系认证、必要的产品认证、稳定的安全生产状况和必要的环保资质等，对于汽车类产品的重要材料供应商必须获得 ISO9001、IATF16949 等质量体系认证；

②产品质量：产品的可靠性与一致性，包含品质管理能力、产品检验能力等方面；

③生产能力与交付能力：最大的生产能力、产品交期稳定性等；

④技术能力：产品开发能力、生产工艺开发能力、产品设计开发周期等；

⑤设备状况：生产设备与检测设备品牌、型号、数量、最大产能、新旧程度等；

⑥经营状况：财务状况、人员数量与构成情况等；

⑦产品价格：同类供应商相比具有竞争优势的价格。

在纳入合格供应商名单后，公司通常与主要合格供应商就所需采购的材料签订长期框架采购协议、供应商品质合约、环保协议等，不约定具体的采购数量及采购金额。具体采购时，公司通过邮件、传真、纸质订单等方式向供应商下达采购需求，约定材料名称、型号、数量、价格、金额、交付日期、结算方式等。

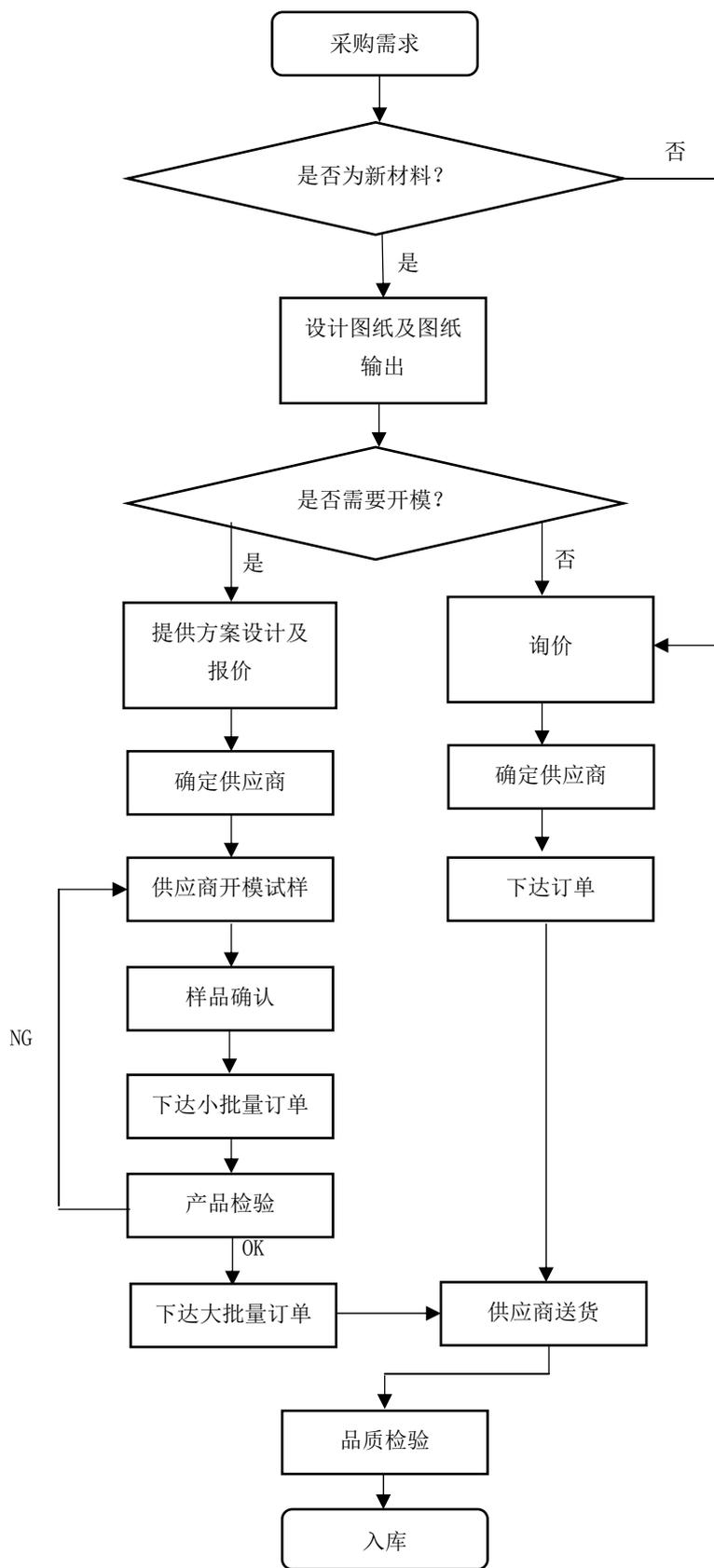
（2）采购定价方式

公司原材料采购定价方式按自主程度分为两大类：一是客户指定采购，主要系部分微型电机采购，采购价格由客户与供应商决定，公司执行；二是公司自主采购，采购价格由公司通过询价比对或竞争性谈判等方式确定。

对于客户指定采购，原材料采购价格通常由客户与供应商直接决定，公司不参与价格谈判，只参加结算账期与结算方式的谈判，而公司通过成本加成的销售定价模式保证合理利润。

对于公司自主采购，采购价格由公司通过询价比对或竞争性谈判等方式确定。对于成熟材料采购，公司采购部门定期收集原材料市场价格信息，及时掌握原材料价格波动情况；除客户指定材料采购外，公司采购部门根据最新市场价格、材料生产良品率、采购批量、开发难度、材料交期等，要求至少两家以上的合格供应商提供最新材料报价，询价比对后，确定最终供应商及采购价格。对于新材料采购，公司通过材料成本分析，大致确定材料采购目标定价，同时要求供应商提供报价，双方通过竞争性谈判方式确定最终采购价格。

公司原材料采购的大致流程如下：



2、生产模式

由于公司客户所处领域不同、产品应用场景不同，公司产品呈现定制化特点，细分种类多、规格型号多。因此，公司生产主要采取“以销定产”模式，既能满足客户个性化需求，又减少存货积压，提高资金周转率。

公司产品生产分为三个业务部门：一是注塑事业部，主要生产精密注塑件，既用于直接对外销售，也作为零部件用于微型传动系统的生产；二是微型传动系统事业部，主要生产微型传动系统；三是模具事业部，主要生产精密模具，作为注塑事业部和微型传动系统事业部的支持。三个事业部间生产人员、生产工艺、生产设备存在较大差异，共用性较弱。

生产过程中，公司使用 ERP 系统进行数据处理与物料管理。公司 PMC 根据客户订单或订单预测与材料库存情况计算各类原材料需求，编制生产计划与交货计划，并每天跟踪客户订单情况，及时更新生产计划。采购部门根据采购需求，结合材料库存情况，完成材料采购。在材料到位后，生产部门根据生产计划指令，领取材料进行产品的生产与组装，经品质部门检验合格后入库。品质部门根据产品检验标准，进行来料检验、制程品质管理、入库检验，实现事前、事中、事后的品质控制。

公司坚持自主生产为主，辅以部分委托加工。在产品生产过程中，公司未设置的工序，采取委外加工方式解决；在模具和工装开发过程中，公司在产能不足或未设置相应工序时，也会采取委外加工方式解决。

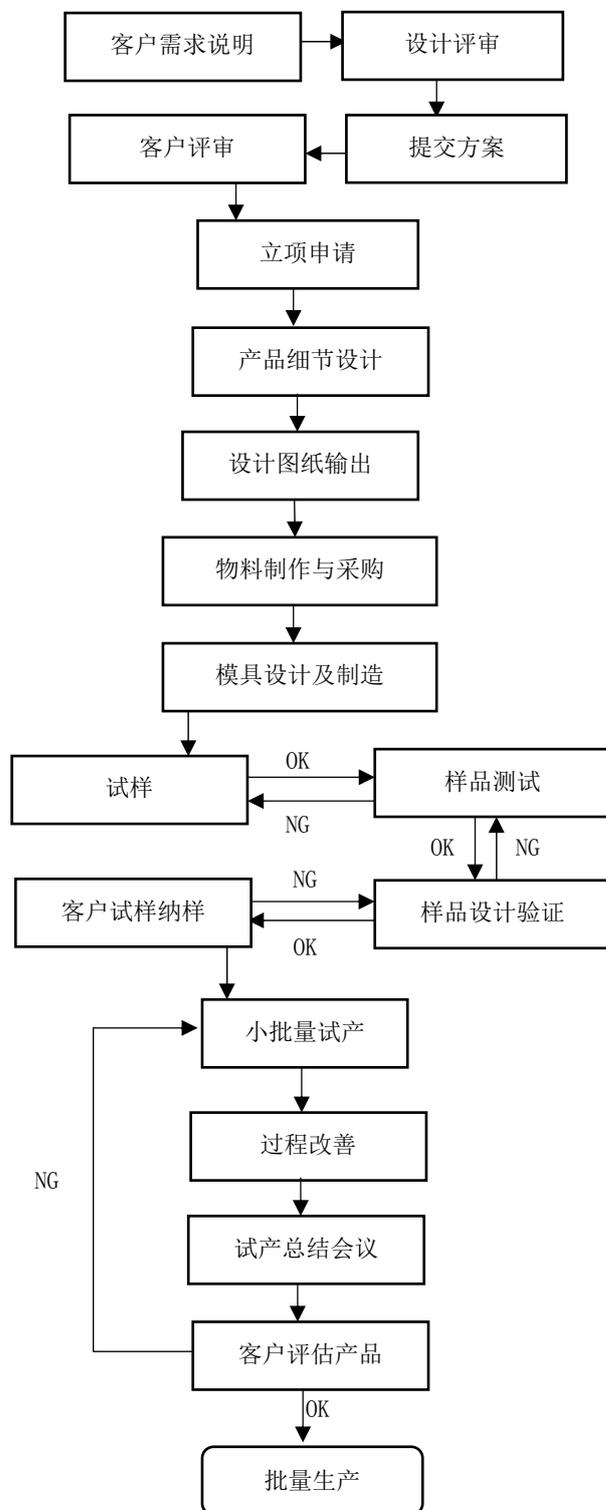
公司积极以自有员工完成产品生产过程，但受产品定制化影响，公司客户订单快速增长且呈现较强的波动性，为降低因订单变化引起的人力成本浪费或突发性用工需求风险，公司将生产过程中组装、外观检查等非关键工序部分外包给劳务外包服务公司，公司根据业务量完成情况（单价*数量）支付相应的外包服务费。

3、研发模式

公司作为一家掌握微型传动系统、精密注塑件和精密模具的设计开发与制造核心技术的高新技术企业，坚持以市场为导向，以技术创新为核心，将市场

需求与产品研发结合起来，不断满足客户的差异化需求。

公司研发机构承担具体的研发工作。公司产品研发流程大致如下：



4、销售模式

公司产品基本为定制化产品，标准化程度较低，因此公司销售采用直销模式。公司产品销售市场包括国内市场和国际市场，以国内市场为主。公司客户多为通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等下游行业的知名企业或为其提供产品制造服务的供应商。公司部分客户作为最终客户，将其生产制造全部或部分外包，公司进入其供应链体系后，前期的产品开发、商业谈判等均与最终客户确定，后续的销售订单、送货、开具发票、销售收款等均与最终客户供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商完成。

（1）销售流程

公司一般通过网络平台推广、参加展会、参与招投标、老客户引荐、技术交流等方式接触客户，获取客户的需求信息，依照客户的产品需求进行产品研发与生产。若客户需求为新产品，公司按客户具体要求，经过技术交流、方案设计、模具制作、产品试样、小批量试产等阶段，经客户最终确认后，公司才进行批量生产；若为原有产品，送样检测合格后，公司按客户订单需求进行批量生产。少量境内客户为实现“零库存管理”，公司送至客户指定地点的产品需先行托管，待客户实际领用时才视为产品移交。

（2）定价原则

公司主要产品基本为定制化产品，标准化程度较低，因此主要采用成本加成定价原则，具体价格在考虑产品生产成本、技术水平、订单批量、市场竞争、未来业务延伸等因素的基础上与客户谈判协商确定。对于部分采取招投标模式的客户，公司产品投标价格也根据成本加成原则，并考虑市场竞争等多种因素后确定。

公司主要产品微型传动系统与精密注塑件，均采用成本加成定价原则，但定价依据有所不同。公司微型传动系统成本主要由微型电机成本和齿轮箱成本构成。其中，微型电机在产品成本中占比相对较高，系自外部采购，公司成本加成比例较低；齿轮箱成本在产品成本中占比相对较低，但包含了公司的核心

技术与研发投入，因而附加值较高，成本加成比例也较高。精密注塑件成本主要由材料成本与注塑费用等构成，包含了公司在精密模具设计与精密加工等方面的核心技术，因而其成本加成比例相对较高。

（3）信用政策

在产品销售方面，公司对不同客户给予不同的信用期限，对新客户或小客户一般采取款到发货方式，对于规模较大、信誉较好的大中型客户，公司一般给予 30 至 150 天的信用期。在模具销售方面，为降低产品开发风险，除少量长期合作、信誉较好的大中型客户外，公司通常在签订模具合同后预收部分款项，待产品获得客户最终确认或收到大批量订单后收完剩余款项。

（四）发行人报告期的主要生产和销售情况

1、公司各主要产品产能、产量、销量、销售收入、销售单价情况

（1）公司产能、产量情况

公司精密注塑件产品基本为定制化产品，细分种类多、规格型号多，在规格尺寸、材质重量、生产耗时、技术难度、生产损耗等方面存在较大差别，难以用数量或重量量化。而其生产主要依赖于注塑机，注塑机的数量与工作时间决定了公司精密注塑件的产能，因此，公司精密注塑件的产能利用率以注塑机的机器工时为单位进行列示。报告期内，公司注塑机的产能利用率如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
实际工时（小时）	429,771.41	805,476.20	788,348.00	608,540.00
标准工时（小时）	459,624.00	843,370.00	834,548.00	665,434.00
产能利用率（实际工时/标准工时）	93.50%	95.51%	94.46%	91.45%

公司微型传动系统主要由微型电机、外壳、齿轮、支架、轴承、轴等构成，通过组装、检测等工序生产完成。公司微型传动系统的产能主要由组装工序产能决定，其产能利用率如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
产能（万件）	2,400.00	2,050.00	1,350.00	700.00
产量（万件）	2,355.18	1,947.62	1,285.51	673.84

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
产能利用率	98.13%	95.01%	95.22%	96.26%

(2) 公司主要产品产销情况

2019年1-6月

主要产品销售					
产品类别	产量 (万件)	销量 (万件)	产销率	销售收入 (万元)	单价 (元)
微型传动系统	2,355.18	1,931.47	82.01%	60,578.93	31.36
精密注塑件	26,503.46	25,591.93	96.56%	12,122.04	0.47
合计	-	-	-	72,700.97	-

2018年度

主要产品销售					
产品类别	产量 (万件)	销量 (万件)	产销率	销售收入 (万元)	单价 (元)
微型传动系统	1,947.62	1,913.55	98.25%	52,615.87	27.50
精密注塑件	59,059.25	58,813.98	99.58%	19,752.09	0.34
合计	-	-	-	72,367.96	-

2017年度

主要产品销售					
产品类别	产量 (万件)	销量 (万件)	产销率	销售收入 (万元)	单价 (元)
微型传动系统	1,285.51	1,230.60	95.73%	35,022.14	28.46
精密注塑件	76,742.06	80,785.08	105.27%	17,691.17	0.22
合计	-	-	-	52,713.31	-

2016年度

主要产品销售					
产品类别	产量 (万件)	销量 (万件)	产销率	销售收入 (万元)	单价 (元)
微型传动系统	673.84	617.05	91.57%	23,424.03	37.96
精密注塑件	75,804.79	70,191.88	92.60%	15,831.63	0.23
合计	-	-	-	39,255.66	-

注：上表中精密注塑件产量已剔除用于生产微型传动系统的注塑零件产量。

2016年至2018年，公司主要产品产销率处于合理波动区间，周转速度较快，未出现产品积压现象；2019年1-6月公司微型传动系统产销率有所下降，主要系2019年6月末公司微型传动系统发出商品数量较大，未出现产品积压的现象。公司主要产品除少量通用产品外，基本为定制化产品，细分品种多、规格型号多，在产品规格、产品结构、产品材质、技术难度、精密程度等方面存在较大差别。公司主要产品微型传动系统和精密注塑件在内部细分产品结构上存在较大差异，导致报告期内主要产品单价存在一定波动。

2、公司整体的前十大客户销售情况

（1）同一控制下合并口径的前十大客户销售情况

报告期内，公司同一控制下合并口径前十大客户主要集中在通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人、汽车电子等领域，占当期营业收入的比例分别为68.22%、60.92%、61.12%和78.95%，具体销售情况如下：

2019年1-6月

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	维沃通信科技有限公司	26,696.91	35.86%
2	东莞市欧珀精密电子有限公司	12,204.44	16.39%
3	华为技术有限公司及其子公司 ²	5,240.87	7.04%
4	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司 ³	3,836.22	5.15%
5	弗兰德科技（深圳）有限公司	2,432.71	3.27%
6	南宁富桂精密工业有限公司	2,292.78	3.08%
7	建溢集团有限公司之子公司 ⁴	2,189.82	2.94%
8	康普通讯技术（中国）有限公司	1,698.64	2.28%
9	美蓓亚三美株式会社之子公司 ⁵	1,092.36	1.47%
10	捷普电子（广州）有限公司	1,085.24	1.46%
合计		58,769.98	78.95%

2018年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	维沃通信科技有限公司及其关联方 ¹	11,755.13	15.53%
2	华为技术有限公司及其子公司	4,661.61	6.16%

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
3	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	4,441.11	5.87%
4	建溢集团有限公司之子公司	4,346.63	5.74%
5	南宁富桂精密工业有限公司	4,095.59	5.41%
6	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	3,945.96	5.21%
7	罗森伯格技术（昆山）有限公司	3,825.89	5.05%
8	弗兰德科技（深圳）有限公司	3,275.98	4.33%
9	美蓓亚三美株式会社之子公司	3,052.38	4.03%
10	宁波杜亚机电技术有限公司	2,866.63	3.79%
合计		46,266.91	61.12%

2017年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	华为技术有限公司及其子公司	5,053.02	9.20%
2	南宁富桂精密工业有限公司	4,510.16	8.22%
3	美蓓亚三美株式会社之子公司	3,780.44	6.89%
4	罗森伯格技术（昆山）有限公司	3,694.81	6.73%
5	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	3,635.50	6.62%
6	深圳市华荣科技有限公司及其子公司 ⁶	3,351.47	6.11%
7	宁波杜亚机电技术有限公司	2,984.40	5.44%
8	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司 ⁷	2,570.66	4.68%
9	弗兰德科技（深圳）有限公司	2,120.77	3.86%
10	奥克斯集团有限公司之子公司 ⁸	1,741.88	3.17%
合计		33,443.12	60.92%

2016年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	华为技术有限公司及其子公司	7,696.36	18.94%
2	南宁富桂精密工业有限公司	5,570.06	13.71%
3	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	3,792.41	9.33%
4	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	2,779.01	6.84%
5	宁波杜亚机电技术有限公司	2,101.78	5.17%
6	美蓓亚三美株式会社之子公司	1,401.22	3.45%
7	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司 ⁹	1,135.10	2.79%

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
8	奥克斯集团有限公司之子公司	1,110.30	2.73%
9	建溢集团有限公司之子公司	1,090.07	2.68%
10	瑞士灏讯公司及其子公司 ¹⁰	1,049.12	2.58%
合计		27,725.42	68.22%

注 1：维沃通信科技有限公司及其关联方系同一控制下合并口径，包含其同一控制下的关联方维沃移动通信有限公司。

注 2：华为技术有限公司及其子公司系同一控制下合并口径，包含其子公司西安华为技术有限公司、华为终端有限公司。

注 3：罗伯特·博世股份有限公司及其子公司系同一控制下合并口径，包含其子公司博世汽车部件（长沙）有限公司、博世汽车部件（苏州）有限公司、Robert Bosch LLC Electrical Drives、联合汽车电子有限公司、Bosch Corporation 等十余家子公司。

注 4：建溢集团有限公司之子公司系同一控制下合并口径，作为公司客户时，包含其子公司深圳建溢宝电子有限公司、始兴县标准微型马达有限公司、贵州标准电机有限公司、建溢（贵州）机器人有限公司。

注 5：美蓓亚三美株式会社之子公司系同一控制下合并口径，作为公司客户时，包含其子公司 Moatech Co.,Ltd.、珠海美蓓亚精密马达有限公司、珠海三美电机有限公司、Minebea Electronics Motor (M) Sdn Bhd、MINEBEA PHILIPPINES,INC.。

注 6：深圳市华荣科技有限公司及其子公司系同一控制下合并口径，包含其子公司东莞市华荣供应链管理有限公司。

注 7：西安慧晶智能科技有限公司及其子公司系同一控制下合并口径，包含其子公司广东曼申智能科技有限公司。

注 8：奥克斯集团有限公司之子公司系同一控制下合并口径，作为公司客户时，包含其子公司宁波奥克斯空调有限公司、奥克斯空调股份有限公司、南昌市奥克斯电气制造有限公司和天津奥克斯电气有限公司。

注 9：苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司系同一控制下合并口径，包含其子公司东莞东山精密制造有限公司。

注 10：瑞士灏讯公司及其子公司系同一控制下合并口径，包含其子公司灏讯电缆连接器制造（常州）有限公司、HUBER+SUHNER Electronics Pvt Ltd.等。

（2）单一客户口径的前十大客户销售情况

2019年 1-6月

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	维沃通信科技有限公司	26,696.91	35.86%
2	东莞市欧珀精密电子有限公司	12,204.44	16.39%
3	华为技术有限公司	2,858.94	3.84%
4	弗兰德科技（深圳）有限公司	2,432.71	3.27%
5	华为终端有限公司	2,381.93	3.20%
6	南宁富桂精密工业有限公司	2,292.78	3.08%

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
7	深圳建溢宝电子有限公司	1,783.61	2.40%
8	康普通讯技术（中国）有限公司	1,698.64	2.28%
9	博世汽车部件（长沙）有限公司	1,129.40	1.52%
10	Bosch Corporation	1,114.54	1.50%
合计		54,593.90	73.34%

2018 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	维沃通信科技有限公司	11,472.73	15.16%
2	华为技术有限公司	4,658.51	6.15%
3	南宁富桂精密工业有限公司	4,095.59	5.41%
4	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	3,945.96	5.21%
5	罗森伯格技术（昆山）有限公司	3,825.89	5.05%
6	深圳建溢宝电子有限公司	3,333.82	4.40%
7	弗兰德科技（深圳）有限公司	3,275.98	4.33%
8	博世汽车部件（长沙）有限公司	3,047.91	4.03%
9	宁波杜亚机电技术有限公司	2,866.63	3.79%
10	深圳市华荣科技有限公司	2,521.50	3.33%
合计		43,044.53	56.87%

2017 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	华为技术有限公司	5,050.96	9.20%
2	南宁富桂精密工业有限公司	4,510.16	8.22%
3	罗森伯格技术（昆山）有限公司	3,694.81	6.73%
4	深圳市华荣科技有限公司	3,304.23	6.02%
5	宁波杜亚机电技术有限公司	2,984.40	5.44%
6	Moatech Co.,Ltd.	2,809.50	5.12%
7	博世汽车部件（长沙）有限公司	2,667.05	4.86%
8	西安慧晶智能科技有限公司	2,330.92	4.25%
9	弗兰德科技（深圳）有限公司	2,120.77	3.86%
10	汕头东京电子有限公司	1,409.36	2.57%
合计		30,882.16	56.26%

2016 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	华为技术有限公司	7,691.92	18.93%
2	南宁富桂精密工业有限公司	5,570.06	13.71%
3	深圳市华荣科技有限公司	3,791.13	9.33%
4	宁波杜亚机电技术有限公司	2,101.78	5.17%
5	博世汽车部件（长沙）有限公司	2,064.62	5.08%
6	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,047.17	2.58%
7	灏讯电缆连接器制造（常州）有限公司	1,033.97	2.54%
8	广东东箭汽车科技股份有限公司	966.39	2.38%
9	始兴县标准微型马达有限公司	926.81	2.28%
10	宁波奥克斯空调有限公司	740.48	1.82%
合计		25,934.32	63.82%

3、分产品的前十大客户销售情况

(1) 微型传动系统主要客户及其销售情况

①公司微型传动系统前十大客户销售情况

报告期内，公司微型传动系统同一控制下合并口径前十大客户主要集中在通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人、汽车电子、个人护理等领域，占公司微型传动系统营业收入的比例分别为 86.39%、76.70%、72.51%和 87.19%，具体销售情况如下：

2019 年 1-6 月

序号	公司名称	金额（万元）	占微型传动系统收入比例
1	维沃通信科技有限公司	26,696.91	44.07%
2	东莞市欧珀精密电子有限公司	12,046.99	19.89%
3	华为技术有限公司及其子公司	3,415.07	5.64%
4	南宁富桂精密工业有限公司	2,243.88	3.70%
5	建溢集团有限公司之子公司 ¹	1,835.38	3.03%
6	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,761.30	2.91%
7	康普通讯技术（中国）有限公司	1,624.50	2.68%

序号	公司名称	金额（万元）	占微型传动系统收入比例
8	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司 ²	1,086.32	1.79%
9	捷普电子（广州）有限公司	1,085.24	1.79%
10	宁波杜亚机电技术有限公司	1,025.89	1.69%
合计		52,821.48	87.19%

2018年度

序号	公司名称	金额（万元）	占微型传动系统收入比例
1	维沃通信科技有限公司及其关联方	11,486.28	21.83%
2	南宁富桂精密工业有限公司	4,034.55	7.67%
3	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	3,945.96	7.50%
4	罗森伯格技术（昆山）有限公司	3,739.33	7.11%
5	建溢集团有限公司之子公司	3,478.97	6.61%
6	宁波杜亚机电技术有限公司	2,813.99	5.35%
7	华为技术有限公司及其子公司	2,378.94	4.52%
8	弗兰德科技（深圳）有限公司	2,105.73	4.00%
9	捷普电子（广州）有限公司	2,088.09	3.97%
10	美蓓亚三美株式会社之子公司 ³	2,079.89	3.95%
合计		38,151.73	72.51%

2017年度

序号	公司名称	金额（万元）	占微型传动系统收入比例
1	南宁富桂精密工业有限公司	4,466.94	12.75%
2	罗森伯格技术（昆山）有限公司	3,648.60	10.42%
3	华为技术有限公司及其子公司	3,034.75	8.67%
4	宁波杜亚机电技术有限公司	2,980.97	8.51%
5	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	2,929.43	8.36%
6	美蓓亚三美株式会社之子公司	2,801.11	8.00%
7	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司	2,570.66	7.34%
8	奥克斯集团有限公司之子公司	1,742.25	4.97%
9	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,434.83	4.10%
10	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	1,250.79	3.57%
合计		26,860.32	76.70%

2016 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占微型传动系统收入比例
1	南宁富桂精密工业有限公司	5,545.55	23.67%
2	华为技术有限公司及其子公司	4,763.34	20.34%
3	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	3,410.82	14.56%
4	宁波杜亚机电技术有限公司	2,101.24	8.97%
5	奥克斯集团有限公司之子公司	1,110.04	4.74%
6	广东东箭汽车科技股份有限公司	910.43	3.89%
7	弗兰德科技（深圳）有限公司	722.38	3.08%
8	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	622.09	2.66%
9	罗森伯格技术（昆山）有限公司	549.90	2.35%
10	广东通宇通讯股份有限公司	500.65	2.14%
合计		20,236.44	86.39%

注 1：建溢集团有限公司之子公司作为公司微型传动系统主要客户时，主要包括公司对深圳建溢宝电子有限公司和建溢（贵州）机器人有限公司的销售收入数据。

注 2：罗伯特·博世股份有限公司及其子公司作为公司微型传动系统主要客户时，主要包括公司对 Bosch Corporation 的销售收入数据。

注 3：美蓓亚三美株式会社之子公司作为公司微型传动系统主要客户时，主要包括公司对 Moatech Co.,Ltd. 的销售收入数据。

报告期内，公司微型传动系统主要客户主要系下游应用领域的知名企业或为其提供产品制造服务或产品的企业。公司持续加大技术创新和研发投入，不断拓展产品应用领域，研发新产品，拓展新客户，使得公司微型传动系统主要客户有所变化，尤其是 2018 年和 2019 年 1-6 月，公司对智能手机领域的主要客户的销售收入大幅增加。

②公司微型传动系统前十大客户名次变化情况

报告期内，公司微型传动系统前十大客户名次如下表所示：

名次	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	维沃通信科技有限公司	维沃通信科技有限公司及其关联方	南宁富桂精密工业有限公司	南宁富桂精密工业有限公司
2	东莞市欧珀精密电子有限公司	南宁富桂精密工业有限公司	罗森伯格技术（昆山）有限公司	华为技术有限公司及其子公司
3	华为技术有限公司及其子公司	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	华为技术有限公司及其子公司	深圳市华荣科技有限公司及其子公司

名次	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
4	南宁富桂精密工业有限公司	罗森伯格技术（昆山）有限公司	宁波杜亚机电技术有限公司	宁波杜亚机电技术有限公司
5	建溢集团有限公司之子公司	建溢集团有限公司之子公司	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	奥克斯集团有限公司之子公司
6	弗兰德科技（深圳）有限公司	宁波杜亚机电技术有限公司	美蓓亚三美株式会社之子公司	广东东箭汽车科技股份有限公司
7	康普通讯技术（中国）有限公司	华为技术有限公司及其子公司	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司	弗兰德科技（深圳）有限公司
8	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	弗兰德科技（深圳）有限公司	奥克斯集团有限公司之子公司	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司
9	捷普电子（广州）有限公司	捷普电子（广州）有限公司	弗兰德科技（深圳）有限公司	罗森伯格技术（昆山）有限公司
10	宁波杜亚机电技术有限公司	美蓓亚三美株式会社之子公司	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	广东通宇通讯股份有限公司

从上表可知，报告期内，公司微型传动系统前十大客户名次有所变化。

2017年，罗森伯格、日本美蓓亚、西安慧晶等新增客户名次有所提升，而华为以及为其提供产品制造服务或产品的其他主要客户如深圳华荣、弗兰德、东山精密等名次略有下降，主要系新增客户收入增长较快，收入规模较大，名次上升，而公司对华为以及为其提供产品制造服务或产品的其他主要客户的销售收入受国内4G通信日渐饱和、客户需求增长有限和产品结构调整等因素影响有所下降，名次也随之下降。

2018年，维沃成为公司第一大客户，主要系受智能手机全面屏趋势影响，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加。受终端客户iRobot业务持续向好的影响，为其提供产品制造服务的主要客户建溢集团、广州捷普等销售收入大幅增加，名次有所提升。华为以及为其提供产品制造服务或产品的其他主要客户如深圳华荣、弗兰德、东山精密等由于销售收入增长相对有限，名次略有下降。而宁波杜亚、奥克斯等智能家居领域的客户，由于公司优化产品结构，主动放弃了部分订单，使得销售收入有所下降，名次也进一步下降。

2019年1-6月，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务进一步大幅增加，使得智能手机领域的主要客户维沃、欧珀、华为的排名上升，位居前三。而康普通讯、德国博世等客户的销售收入受产品销量增长和新产品

开发的影响而大幅增长，名次也有所上升。其他客户受智能手机领域客户名次上升的影响，名次略有下降。

③公司微型传动系统主要客户的销售内容与金额

报告期内，公司微型传动系统主要客户对应的销售内容、数量、单价、金额及其变化情况如下表所示：

单位：数量：万件；销售收入：万元；单价：元/件

序号	客户名称	产品类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			销量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价
1	维沃通信科技有限公司及其关联方	移动通信类	761.48	26,696.91	35.06	233.75	11,486.28	49.14	-	-	-	-	-	-
2	华为技术有限公司及其子公司	移动通信类	83.51	3,415.07	40.89	30.45	2,378.94	78.12	43.20	3,034.75	70.25	63.46	4,763.34	75.06
	其中：华为技术有限公司	用于通信基站等	14.25	1,166.12	81.81	30.45	2,378.94	78.12	43.20	3,034.75	70.25	63.46	4,763.34	75.06
	华为终端有限公司	用于智能手机	69.26	2,248.95	32.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	南宁富桂精密工业有限公司	移动通信类	44.73	2,243.88	50.16	77.53	4,034.55	52.04	74.12	4,466.94	60.27	70.04	5,545.55	79.18
4	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	汽车电子类	46.07	1,086.32	23.58	0.01	0.23	24.34	-	-	-	-	-	-
5	东莞市欧珀精密电子有限公司	移动通信类	357.42	12,046.99	33.71	31.62	1,642.76	51.96	-	-	-	-	-	-
6	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	移动通信类	8.18	596.57	72.95	38.24	2,071.40	54.17	49.23	2,929.43	59.51	46.47	3,410.82	73.39
7	美蓓亚三美株式会社之子公司	移动通信类	12.04	633.96	52.64	42.23	2,079.89	49.25	50.54	2,801.11	55.42	6.73	405.61	60.28
8	宁波杜亚机电技术有限公司	智能家居与机器人	32.08	1,025.89	31.98	102.73	2,813.99	27.39	135.02	2,980.97	22.08	100.70	2,101.24	20.87
9	弗兰德科技（深圳）有限公司	移动通信类	35.70	1,761.30	49.34	42.80	2,105.73	49.20	32.84	1,434.83	43.70	16.82	722.38	42.95
10	建溢集团有限公司之子公司	智能家居与机器人	165.67	1,835.38	11.08	327.85	3,478.97	10.61	-	-	-	-	-	-

序号	客户名称	产品类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			销量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价
11	罗森伯格技术（昆山）有限公司	移动通信类	2.65	170.62	64.41	54.57	3,739.33	68.53	47.32	3,648.60	77.11	7.09	549.90	77.51
12	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	医疗与个人防护类	21.81	365.26	16.75	229.17	3,945.96	17.22	63.28	1,250.79	19.77	0.14	2.81	20.12
13	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	移动通信类	7.86	474.36	60.37	25.75	1,129.37	43.86	22.67	1,012.83	44.68	16.52	622.09	37.65
14	捷普电子（广州）有限公司	智能家居与机器人类	95.74	1,085.24	11.34	196.56	2,088.09	10.62	67.78	725.44	10.70	-	-	-
15	奥克斯集团有限公司之子公司	智能家居与机器人类	2.00	33.00	16.50	73.38	1,223.53	16.67	98.22	1,742.25	17.74	61.50	1,110.04	18.05
16	广东东箭汽车科技股份有限公司	汽车电子类	9.77	529.43	54.16	28.76	1,010.62	35.14	28.50	944.12	33.13	20.74	910.43	43.89
17	康普通讯技术（中国）有限公司	移动通信类	21.83	1,624.50	74.43	9.09	706.23	77.66	1.55	126.82	81.88	0.01	1.18	81.88
18	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司	其他类	-	-	-	0.07	1.07	15.10	180.95	2,570.66	14.21	-	-	-
19	广东通宇通讯股份有限公司	移动通信类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.69	500.65	88.06
合计			1,708.54	55,624.67	32.56	1,544.56	45,936.94	29.74	895.22	29,669.52	33.14	415.92	20,646.04	49.64

报告期内，公司智能手机领域的主要客户，如维沃、欧珀、华为等，受智能手机全面屏趋势的影响，纷纷推出采用升降摄像头方案的智能手机，使得公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的销量、销售收入大幅增加，而销售单价受产品技术日趋成熟、客户订单大幅增加和市场竞争等因素影响有所下降。

通信设备领域的主要客户，如罗森伯格、康普通讯、美蓓亚三美株式会社之子公司 Moatech、华为以及为华为提供产品制造服务或产品的其他主要客户，公司对其销售微型传动系统的销量、销售收入受 4G 通信日渐饱和、产品结构变化等因素影响有所波动，而销售单价受产品结构变化和市场竞争等因素影响有所波动。

智能家居和服务机器人领域的主要客户，如奥克斯和宁波杜亚，公司对其销售微型传动系统的销量、销售收入呈先上升后下降的趋势，主要系公司优化产品结构，放弃了部分毛利率较低的业务，而销售单价受产品结构变化的影响有所波动。

汽车电子领域的主要客户，如德国博世，公司在 2019 年上半年才对其实现较大规模的销售收入；而公司对广东东箭的销售受市场竞争和产品结构变化的影响，销量、销售收入和销售单价均有所波动。

医疗与个人护理领域的主要客户，如罗斯蒂，受终端客户美国如新产品销售不及预期和美国如新将部分产能转至珠海伟创力的影响，公司对其销售微型传动系统的销量、销售收入有所波动，而销售单价受产品日趋成熟影响有所下降。

因此，报告期内，公司微型传动系统主要客户的销量、销售收入和销售单价波动符合公司实际经营情况，具有合理性。

（2）精密注塑件的主要客户及其销售情况

①公司精密注塑件前十大客户销售情况

报告期内，公司精密注塑件产品同一控制下合并口径前十大客户主要集中在汽车电子、移动通信等领域，占精密注塑件营业收入的比例分别为 71.00%、

67.63%、69.09%和 69.40%，具体销售情况如下：

2019 年 1-6 月

序号	公司名称	金额（万元）	占精密注塑件收入比例
1	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	2,553.51	21.06%
2	华为技术有限公司及其子公司	1,303.74	10.76%
3	瑞士灏讯公司及其子公司	792.19	6.54%
4	汕头东京电子有限公司	764.66	6.31%
5	弗兰德科技（深圳）有限公司	671.33	5.54%
6	海拉（厦门）电气有限公司及其关联方	635.40	5.24%
7	精诚工科汽车系统有限公司	495.07	4.08%
8	美蓓亚三美株式会社之子公司 ¹	456.57	3.77%
9	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	385.77	3.18%
10	建溢集团有限公司之子公司 ²	354.44	2.92%
合计		8,412.68	69.40%

2018 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占精密注塑件收入比例
1	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	3,721.09	18.84%
2	华为技术有限公司及其子公司	1,688.01	8.55%
3	汕头东京电子有限公司	1,535.51	7.77%
4	瑞士灏讯公司及其子公司	1,464.59	7.41%
5	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,170.24	5.92%
6	美蓓亚三美株式会社之子公司	896.15	4.54%
7	建溢集团有限公司之子公司	855.87	4.33%
8	韶关市东亚汽车配件有限公司	854.39	4.33%
9	河南天海电器有限公司	836.66	4.24%
10	爱珂勒电子元器件（珠海）有限公司	624.32	3.16%
合计		13,646.81	69.09%

2017 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占精密注塑件收入比例
1	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	3,073.01	17.37%

序号	公司名称	金额（万元）	占精密注塑件收入比例
2	华为技术有限公司及其子公司	1,629.86	9.21%
3	汕头东京电子有限公司	1,349.93	7.63%
4	建溢集团有限公司之子公司	1,175.80	6.65%
5	美蓓亚三美株式会社之子公司	930.73	5.26%
6	瑞士灏讯公司及其子公司	924.99	5.23%
7	河南天海电器有限公司	904.69	5.11%
8	韶关市东亚汽车配件有限公司	809.96	4.58%
9	弗兰德科技（深圳）有限公司	684.34	3.87%
10	爱珂勒电子元器件（珠海）有限公司	481.48	2.72%
合计		11,964.80	67.63%

2016 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占精密注塑件收入比例
1	华为技术有限公司及其子公司	2,738.81	17.30%
2	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	2,383.67	15.06%
3	建溢集团有限公司之子公司	1,072.98	6.78%
4	瑞士灏讯公司及其子公司	1,030.42	6.51%
5	美蓓亚三美株式会社之子公司	949.75	6.00%
6	韶关市东亚汽车配件有限公司	703.18	4.44%
7	汕头东京电子有限公司	690.35	4.36%
8	河南天海电器有限公司	680.93	4.30%
9	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	512.88	3.24%
10	捷普电子（广州）有限公司	477.62	3.02%
合计		11,240.59	71.00%

注 1：美蓓亚三美株式会社之子公司作为公司精密注塑件主要客户时，主要包括公司对珠海美蓓亚精密马达有限公司、珠海三美电机有限公司和 MINEBEA PHILIPPINES,INC.等的销售收入数据。

注 2：建溢集团有限公司之子公司作为公司精密注塑件主要客户时，主要包括公司对始兴县标准微型马达有限公司和贵州标准电机有限公司的销售收入数据。

报告期内，公司精密注塑件产品的主要客户相对稳定，主要系公司精密注塑件产品精密程度高、单位价值较高，一般多用于移动通信、汽车电子等对价格敏感程度较低、产品精密程度要求较高的行业，而此类行业客户集中度相对

较高。

②公司精密注塑件前十大客户名次变化情况

报告期内，公司精密注塑件前十大客户名次如下表所示：

序号	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	华为技术有限公司及其子公司
2	华为技术有限公司及其子公司	华为技术有限公司及其子公司	华为技术有限公司及其子公司	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司
3	瑞士灏讯公司及其子公司	汕头东京电子有限公司	汕头东京电子有限公司	建溢集团有限公司之子公司
4	汕头东京电子有限公司	瑞士灏讯公司及其子公司	建溢集团有限公司之子公司	瑞士灏讯公司及其子公司
5	弗兰德科技（深圳）有限公司	弗兰德科技（深圳）有限公司	美蓓亚三美株式会社之子公司	美蓓亚三美株式会社之子公司
6	海拉（厦门）电气有限公司及其关联方	美蓓亚三美株式会社之子公司	瑞士灏讯公司及其子公司	韶关市东亚汽车配件有限公司
7	精诚工科汽车系统有限公司	建溢集团有限公司之子公司	河南天海电器有限公司	汕头东京电子有限公司
8	美蓓亚三美株式会社之子公司	韶关市东亚汽车配件有限公司	韶关市东亚汽车配件有限公司	河南天海电器有限公司
9	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	河南天海电器有限公司	弗兰德科技（深圳）有限公司	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司
10	建溢集团有限公司之子公司	爱珂勒电子元器件（珠海）有限公司	爱珂勒电子元器件（珠海）有限公司	捷普电子（广州）有限公司

从上表可知，报告期内公司精密注塑件前十大客户名次相对稳定，仅 2019 年 1-6 月精诚工科、厦门海拉等新开发的客户名次有所上升。

③公司精密注塑件主要客户的销售内容与金额

报告期内，公司精密注塑件主要客户对应的销售内容、数量、单价、金额及其变化情况如下表所示

单位：数量：万件；销售收入：万元；单价：元/件

序号	客户名称	产品类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			销量	销售收入	单价									
1	华为技术有限公司及其子公司	移动通信类	412.09	1,303.74	3.16	607.63	1,688.01	2.78	823.97	1,629.86	1.98	1,088.33	2,738.81	2.52
2	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	汽车电子类	3,528.03	2,553.51	0.72	7,528.60	3,721.09	0.49	6,307.91	3,073.01	0.49	4,728.36	2,383.67	0.50
3	美蓓亚三美株式会社之子公司	其他类	5,186.60	456.57	0.09	10,273.45	896.15	0.09	11,823.91	930.73	0.08	13,020.64	949.75	0.07
4	弗兰德科技（深圳）有限公司	移动通信类	441.31	671.33	1.52	771.72	1,170.24	1.52	644.42	684.34	1.06	149.07	322.84	2.17
5	建溢集团有限公司之子公司	其他类	2,408.85	354.44	0.15	6,963.57	855.87	0.12	12,571.68	1,175.80	0.09	11,561.51	1,072.98	0.09
6	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	移动通信类	438.91	385.77	0.88	404.53	487.90	1.21	266.79	424.37	1.59	239.24	512.88	2.14
7	捷普电子（广州）有限公司	汽车电子类	-	-	-	60.64	43.01	0.71	650.96	460.60	0.71	676.03	477.62	0.71
8	汕头东京电子有限公司	汽车电子类	3,371.09	764.66	0.23	6,896.70	1,535.51	0.22	6,665.76	1,349.93	0.20	4,196.03	690.35	0.16
9	瑞士灏讯公司及其子公司	移动通信类	1,757.19	792.19	0.45	2,550.86	1,464.59	0.57	1,426.04	924.99	0.65	1,100.59	1,030.42	0.94
10	韶关市东亚汽车配件有限公司	汽车电子类	374.06	335.95	0.90	955.36	854.39	0.89	867.67	809.96	0.93	689.92	703.18	1.02
11	河南天海电器有限公司	汽车电子类	246.00	147.22	0.60	1,457.60	836.66	0.57	1,470.01	904.69	0.62	1,075.61	680.93	0.63

序号	客户名称	产品类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			销量	销售收入	单价	销量	销售收入	单价	销量	销售收入	单价	销量	销售收入	单价
12	爱珂勒电子元器件（珠海）有限公司	汽车电子类	365.07	343.98	0.94	657.04	624.32	0.95	470.64	481.48	1.02	176.47	173.18	0.98
13	海拉（厦门）电气有限公司及其关联方	汽车电子类	181.94	635.40	3.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	精诚工科汽车系统有限公司	汽车电子类	170.21	495.07	2.91	14.34	41.70	2.91	-	-	-	-	-	-
合计			18,881.35	9,239.84	0.49	39,142.06	14,219.43	0.36	43,989.76	12,849.78	0.29	38,701.80	11,736.62	0.30

公司精密注塑件产品相对微型传动系统而言，普遍单位价值低、销量大，因而公司对主要客户的销量、销售收入和销售单价受产品结构变化的影响较大。

报告期内，公司对汽车电子类精密注塑件主要客户的销量、销售收入主要受到：一是受汽车销量下降影响，公司对产品主要用于国产车型的客户如河南天海等的销量、销售收入有所下降，而对产品主要用于日系车型的客户如东京电子等的销量、销售收入有所上升或相对稳定；二是产品结构变化的影响，如公司对德国博世及为其提供产品制造服务的韶关东亚等销售的纯塑料的精密注塑件有所减少，而对采用模具嵌件成型工艺生产的内含五金件的精密注塑件的销售大幅增加，如博世子公司联合汽车电子有限公司、厦门海拉、精诚工科等。而产品销售单价受产品结构变化的影响而各不相同。

公司对移动通信类精密注塑件主要客户，如华为以及为其提供产品制造服务或产品的弗兰德、东山精密等的销量和销售收入受产品结构变化、5G 通信商用进程加速等因素影响，呈先下降后上升的趋势，而销售单价受产品结构变化的影响有所波动。公司对瑞士灏讯的销量持续增长，而销售收入有所波动，产品销售单价持续下降，主要系单价相对较低的绝缘片等产品的销售持续增加所致。

公司对其他类精密注塑件主要客户，如建溢集团有限公司之子公司标准电机、美蓓亚三美株式会社之子公司珠海美蓓亚、珠海三美等的销量、销售收入受客户需求变化的影响有所波动，而产品销售单价受产品结构变化的影响有所上升。

4、公司与主要客户的合作情况

报告期内，公司与主要客户的合作情况如下表所示：

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
1	维沃通信科技有限公司及其关联方	维沃通信科技有限公司	移动通信类微型传动系统	用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统	2017年至今	近年来，智能手机全面屏成为趋势，升降摄像头系主流方案之一，而公司微型传动系统系智能手机摄像头升降模组的主要部件之一	公司通过技术交流获知客户需求	直接销售	维沃作为知名品牌手机厂商，部分型号手机采用了升降摄像头方案，采购公司微型传动系统具有商业合理性	1,000亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
2	东莞市欧珀精密电子有限公司	东莞市欧珀精密电子有限公司	移动通信类微型传动系统	用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统	2013年和2014年间双方曾合作开发翻转式摄像头；至2018年重新开始合作	近年来，智能手机全面屏成为趋势，升降摄像头系主流方案之一，而公司微型传动系统系智能手机摄像头升降模组的主要部件之一	公司主动上门洽谈合作	直接销售	欧珀作为知名品牌手机厂商，部分型号手机采用了升降摄像头方案，采购公司微型传动系统具有商业合理性	1,000亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
3	华为技术有限公司及其子公司	华为技术有限公司	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2012年至今	4G、5G通信时代，通信基站天线需要调整下倾角度，以实现网络信号优化，而公司微型传动系统是通信基站电调系统实现自动调节的主要部件之一	经其他客户引荐，公司主动上门洽谈合作	2016年及以前，以库存寄售为主；2017年及以后以直接销售为主	华为作为全球领先通信企业，采购公司微型传动系统和精密注塑件作为通信基站及其电调系统的零部件，具有商业合理性	7,000亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
			移动通信类精密注塑件	用于通信基站的精密注塑件							
		华为终端有限公司	移动通信类微型传动系统	用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统	2018年至今	近年来，智能手机全面屏成为趋势，升降摄像头系主流方案之一，而公司微型传动系统系智能手机摄像头升降模组的主要部件之一	公司主动上门洽谈合作	直接销售	华为作为知名品牌手机厂商，部分型号手机采用了升降摄像头方案，采购公司微型传动系统具有商业合理性		

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
4	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	博世汽车部件（长沙）有限公司、博世汽车部件（苏州）有限公司等	汽车电子类精密注塑件	汽车精密注塑齿轮、支架、骨架、雨刮器等	2011年至今	汽车作为传统行业，自动化水平不断提高，对精密注塑齿轮、支架等零部件需求增加，通过技术创新和严格的资格认证，公司精密注塑件成功获得博世与联合电子的认可	通过展会了解客户需求，洽谈合作	直接销售为主，少部分库存寄售	博世作为世界知名汽车零部件生产厂商，公司汽车电子类精密注塑件凭借高精密、高质量获得博世持续认可，具有商业合理性	750 亿欧元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
		联合汽车电子有限公司	汽车电子类精密注塑件	汽车精密注塑齿轮等	2016年至今		经其他客户引荐，公司主动上门洽谈	直接销售			
		Bosch Corporation	汽车电子类微型传动系统	用于两轮车制动防抱死系统的微型传动系统	2018年至今	部分国家对两轮车制动防抱死系统提出强制性要求，而公司微型传动系统系主要部件之一	通过展会了解客户需求，洽谈合作	直接销售			
5	弗兰德科技（深圳）有限公司	弗兰德科技（深圳）有限公司	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2012年至今	公司系终端客户华为相关产品的合格供应商，而弗兰德系华为供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商	终端客户华为推荐	直接销售	弗兰德系为华为提供产品制造服务的供应商，根据华为推荐采购公司产品，具有商业合理性	15 亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
			移动通信类精密注塑件	用于通信基站的精密注塑件							

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
6	南宁富桂精密工业有限公司	南宁富桂精密工业有限公司	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2014年至今	公司系终端客户华为相关产品的合格供应商，而南宁富桂系华为供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商	终端客户华为推荐	直接销售	南宁富桂系为华为提供产品制造服务的供应商，根据华为推荐采购公司产品，具有商业合理性	480亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
7	建溢集团有限公司之子公司	始兴县标准微型马达有限公司、贵州标准电机有限公司	其他类精密注塑件	用于微型电机配件的精密注塑件	2008年至今	随着标准电机将生产基地转至内地，实施零配件本土化采购，公司积极把握机会，通过技术攻关，产品精密程度和质量较高，获得客户持续认可	经其他客户引荐，公司主动上门洽谈	直接销售	标准电机作为微型电机生产企业，采购公司其他类精密注塑件作为电机生产配件，具有商业合理性	40亿港元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
		深圳建溢宝电子有限公司、建溢（贵州）机器人有限公司	智能家居与机器人微型传动系统	用于家用扫地机器人的微型传动系统	2018年至今	随着家用扫地机器人走入千家万户，公司凭借强大的产品开发能力，成为知名品牌 iRobot 指定的微型传动系统供应商，而建溢宝系 iRobot 供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商	终端客户 iRobot 指定建溢宝向公司采购	直接销售	建溢宝系为 iRobot 提供产品制造服务的供应商，受 iRobot 指定采购公司微型传动系统，具有商业合理性		
8	美蓓亚三美株式会社之子公司	Moatech Co.,Ltd.	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2015年至今	Moatech 早期系公司精密注塑件客户，因其客户需要微型传动系统，而其自身不具备相关生产能力，故由 Moatech 提供微型电机给公司，公司生产微型传动系统后，再销售给 Moatech	公司通过技术交流获知客户需求	直接销售	Moatech 作为微型电机生产企业，其客户需要微型电机+齿轮箱构成的微型传动系统，鉴于双方长期良好合作和公司产品高性价比，采购公司微型传动系统，具有商业合理性	380亿韩元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
		珠海美蓓亚精密马达有限公司、珠海三美电机有限公司等	其他类精密注塑件	用于微型电机配件的精密注塑件	2004年至今	随着境内外资微型电机生产企业实施零配件本土化采购，公司积极把握机会，通过技术攻关，产品精密程度和质量较高，获得客户持续认可	通过展会了解客户需求，洽谈合作	直接销售	美蓓亚作为微型电机生产企业，采购公司精密注塑件作为微型电机生产配件，具有商业合理性	8,500亿日元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
9	捷普电子（广州）有限公司	捷普电子（广州）有限公司	智能家居与机器人微型传动系统	用于家用扫地机器人的微型传动系统	2017年至今	随着家用扫地机器人走入千家万户，公司凭借强大产品开发能力，成为知名品牌 iRobot 指定的微型传动系统供应商，而广州捷普系 iRobot 供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商	终端客户 iRobot 指定广州捷普向公司采购	直接销售	广州捷普系为 iRobot 提供产品制造服务的供应商，受 iRobot 指定采购公司产品，具有商业合理性	200 亿美元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
			汽车电子类精密注塑件	用于汽车热系统的精密注塑件	2015年至2018年	公司从事精密注塑行业十余年，产品技术水平、精密程度较高，获得了法雷奥的认可，而广州捷普系法雷奥供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商	终端客户法雷奥指定广州捷普向公司采购	直接销售	广州捷普系为法雷奥提供产品制造服务的供应商，受法雷奥指定采购公司产品，具有商业合理性		
10	康普通讯技术（中国）有限公司	康普通讯技术（中国）有限公司	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2016年至今	4G、5G 通信时代，通信基站天线需要调整下倾角度，以实现网络信号优化，而公司微型传动系统系通信基站电调系统实现自动调节的主要部件之一	公司主动上门洽谈	直接销售	康普通讯作为全球知名的通信企业，采购公司微型传动系统和精密注塑件作为通信基站及其电调系统的零部件，具有商业合理性	40 亿美元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
		移动通信类精密注塑件	用于通信基站的精密注塑件								

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
11	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	医疗与个人护理类微型传动系统	用于洁面仪的微型传动系统	2016年至今	随着个人护理产品自动化水平提升，终端客户美国如新开发了电动洁面仪，公司为其成功开发了配套的微型传动系统，并成为其指定供应商，而罗斯蒂系为美国如新提供产品制造服务的供应商之一	公司通过展会了解终端客户美国如新的需求，产品开发成功后，美国如新指定罗斯蒂采购公司产品	直接销售	罗斯蒂系为美国如新提供产品制造服务的供应商，受美国如新指定采购公司产品，具有商业合理性	35亿瑞典克朗以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
12	罗森伯格技术（昆山）有限公司	罗森伯格技术（昆山）有限公司	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2015年至今	4G、5G通信时代，通信基站天线需要调整下倾角度，以实现网络信号优化，而公司微型传动系统系通信基站电调系统实现自动调节的主要部件之一	公司通过技术交流获知客户需求	直接销售	罗森伯格作为全球知名的通信企业，采购公司微型传动系统和精密注塑件作为通信基站及其电调系统的零部件，具有商业合理性	10亿美元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
			移动通信类精密注塑件	用于通信基站的精密注塑件							
13	宁波杜亚机电技术有限公司	宁波杜亚机电技术有限公司	智能家居类微型传动系统	用于电动窗帘等智能家居产品的微型传动系统	2011年至今	随着自动化技术在家居产品中的应用日益广泛，电动窗帘等智能家居产品出现，而公司微型传动系统系电动窗帘等家居产品的主要的动力及传动部件	公司通过技术交流获知客户需求	直接销售	宁波杜亚作为全球领先的门窗电机制造商，采购公司的微型传动系统作为配套部件，具有商业合理性	12亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
14	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	深圳市华荣科技有限公司	移动通信类微型传动系统	用于通信基站电调系统的微型传动系统	2015年至今	公司系终端客户华为相关产品的合格供应商，而深圳华荣系华为供应链体系内为其提供产品制造服务的供应商	终端客户华为推荐	直接销售	深圳华荣系为华为提供产品制造服务的供应商，根据华为推荐采购公司产品，具有商业合理性	15亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
			移动通信类精密注塑件	用于通信基站的精密注塑件							
15	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司	西安慧晶智能科技有限公司、广东曼申智能科技有限公司	其他类微型传动系统	用于共享单车智能锁的微型传动系统	2017年至2018年	随着共享单车的爆发式发展，对远程自动开关的智能锁需求应运而生，公司为西安慧晶成功开发了作为核心传动装置的微型传动系统	公司通过技术交流获知客户需求	直接销售	西安慧晶作为智能锁生产企业，受共享单车爆发式发展的影响，采购公司微型传动系统作为其共享单车智能锁的传动装置，具有商业合理性	3亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
16	奥克斯集团有限公司之子公司	宁波奥克斯空调有限公司、南昌市奥克斯电气制造有限公司、天津奥克斯电气有限公司	智能家居类微型传动系统	用于空调的微型传动系统	2011年至今	公司作为专业微型传动系统制造商，凭借良好品质管理和成本控制，成功获得奥克斯认可，为其开发了用于空调的微型传动系统	经其他客户引荐，公司主动上门洽谈	2016年及以前以库存寄售为主；2017年以后全部为直接销售	奥克斯作为知名的空调生产企业，采购发行人微型传动系统作为空调出风口调节器的传动装置，具有商业合理性	300亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应

序号	客户名称	主要合作的客户单体	主要产品类别	具体销售内容	合作历史	交易背景	获取途径及方式	合作模式	商业合理性	主要客户的销售规模 ₁	客户采购金额与销售规模是否相适应
17	苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	东莞东山精密制造有限公司、苏州东山精密制造股份有限公司	移动通信类微型传动系统 移动通信类精密注塑件	用于通信基站电调系统的微型传动系统 用于通信基站的精密注塑件	2013年至今	公司系终端客户华为相关产品的合格供应商，而东山精密系华为供应链体系内为其提供产品的供应商	终端客户华为推荐	直接销售	东山精密作为华为通讯设备的配套企业，根据华为推荐采购公司微型传动系统等产品，具有商业合理性	200亿元以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应
18	瑞士灏讯公司及其子公司	灏讯电缆连接器制造（常州）有限公司	移动通信类精密注塑件	用于光纤连接器的精密注塑件	2010年至今	随着通信技术发展，通信设备日益精密化，对精密注塑零件的需求增加，而公司系专业的精密注塑件生产企业，技术水平、产品精度等持续获得瑞士灏讯的认可	通过展会了解客户需求，洽谈合作	直接销售	瑞士灏讯作为通信行业知名企业，采购公司精密注塑件作为其光纤连接器的生产配件，具有商业合理性	8亿瑞士法郎以上	客户采购公司产品金额相对其销售规模较低，因而相适应

注 1：主要客户经营规模系通过查询互联网公开信息或年度审计报告、访谈客户或公司销售人员等方式，获得主要客户或其所属集团 2018 年度销售收入的估计数。

5、公司与主要客户的业务稳定性和可持续性

在智能手机领域，为提高智能手机屏幕占比，维沃、欧珀、华为等主要智能手机品牌厂商均在其主力机型中采用了升降式摄像头方案，获得良好的市场反响，使得公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，提升了公司 2018 年和 2019 年 1-6 月的销售收入。同时，主要智能手机品牌厂商均已推出采购屏下摄像头方案的概念机或样机，但屏下摄像头方案何时完全成熟，并替代现有的包括升降式摄像头方案在内的全面屏解决方案尚无法确定，而公司预计，未来几年升降式摄像头仍将是主流方案之一，且公司已将升降式摄像头技术应用在智慧电视等智能家居领域，并实现量产。因此，公司与智能手机领域的主要客户如维沃、欧珀、华为等的业务仍将持续较长时间，相关技术仍有较大的市场空间。

在通信设备领域，受国内 4G 通信日渐饱和、产品结构变化和产品单价有所下降的影响，公司与主要客户康普通讯、罗森伯格、美蓓亚三美株式会社之子公司 Moatech、华为以及为其提供产品制造服务或产品的其他主要客户之间的业务有所波动，但受 5G 通信商用进程全面加速的影响，公司与上述客户之间的业务有所回升，未来可能实现更大规模的销售收入，因而具有可持续性。

在智能家居和机器人领域，公司与奥克斯、宁波杜亚等客户之间的业务由于毛利率较低，公司为优化产品结构，主动放弃了大部分业务，因而不具有可持续性。而公司与建溢集团有限公司之子公司建溢宝、广州捷普之间的业务增长较快，公司积极拓展该业务，以扩大市场影响力，抢占市场份额，因而该业务具有可持续性。

在汽车电子领域，随着精密注塑件产品的持续开发和公司用于两轮车制动防抱死系统的微型传动系统首次成功进入博世供应商合格产品清单，公司与博世之间的业务预计将获得更大增长，因而具有可持续性。

在个人护理领域，罗斯蒂系为终端客户美国如新提供产品制造服务的生产企业，虽然公司与罗斯蒂之间的业务受美国如新产品市场推广不及预期等因素的影响有所波动，但公司与其他为美国如新提供产品制造服务的客户，如珠海伟创力的业务有所增加，因此，公司与为美国如新提供产品制造服务的客户之

间的业务随着终端产品销量上升和新产品的持续开发，有望回升，因而具有可持续性。

在其他领域，公司与西安慧晶之间的业务受共享单车影响较大，在 2017 年大幅上升，但随着共享单车行业的萎缩，公司与西安慧晶之间的业务也减少，因而不具有可持续性。公司与其他精密注塑件产品客户之间的业务大部分系公司早期延续下来的业务，具有可持续性。

因此，公司与大部分主要客户之间的业务呈增长态势，与少量主要客户之间的业务受下游市场需求波动等因素影响而有所波动。

6、报告期内公司新增客户情况

报告期内，公司新增客户具体情况如下表所示：

(1) 2019 年 1-6 月新增客户

序号	新增客户 (合并口径)	新增单体 客户	订单取 得方式	客户主营业务	主要产品的用途	业务相 关性
1	东莞市欧珀精密 电子有限公司	/	竞争性 谈判	手机及周边产 品等的生产、 研发和销售	用于智能手机摄 像头升降模组中 的动力及传动部 件	相关
2	康普通讯技术 (中国)有限公 司	/	竞争性 谈判	基站天线等通 信设备与部件 的生产和销售	用于通信基站电 调系统的动力及 传动部件等	相关
3	捷普电子(广 州)有限公司	/	终端客 户指定	电子制造服务	用于家用扫地机 器人转向轮、主 刷、边刷等部件 的动力及传动部 件	相关
4	华为技术有限公司及其子公司	华为终端有 限公司	参与招 投标	手机等通信及 电子产品的生 产、研发和销 售	用于智能手机摄 像头升降模组中 的动力及传动部 件	相关
5	罗伯特·博世股 份有限公司及其 子公司	Bosch Corporation	竞争性 谈判	汽车零部件的 生产、销售	用于两轮车制动 防抱死系统的动 力及传动部件	相关
		联合汽车电 子有限公司			汽车精密注塑齿 轮等	相关

(2) 2018 年新增前十大客户

序号	新增客户(合 并口径)	新增单 体客户	订单取 得方式	客户主营业务	主要产品的用途	业务相 关性
----	----------------	------------	------------	--------	---------	-----------

序号	新增客户（合并口径）	新增单体客户	订单取得方式	客户主营业务	主要产品的用途	业务相关性
1	维沃通信科技有限公司及其关联方	/	竞争性谈判	手机及周边产品等的生产、研发和销售	用于智能手机摄像头升降模组中的动力及传动部件	相关
2	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	/	终端客户指定	精密注塑、卫生用品和智能家居产品的生产、销售	用于个人护理产品洁面仪的动力及传动部件	相关
3	建溢集团有限公司之子公司	深圳建溢宝电子有限公司	终端客户指定	家用小电器、玩具、马达及配件等生产和销售	用于家用扫地机器人转向轮、主刷、边刷等部件的动力及传动部件	相关

(3) 2017年新增前十大客户

序号	新增客户（合并口径）	新增单体客户	订单取得方式	客户主营业务	主要产品的用途	业务相关性
1	美蓓亚三美株式会社之子公司	Moatech Co.,Ltd.	竞争性谈判	微型电机及其相关产品的生产和销售	用于通信基站电调系统的动力及传动部件	相关
2	西安慧晶智能科技有限公司及其子公司	/	竞争性谈判	智能锁的生产、研发和销售	用于共享单车智能锁的动力及传动部件	相关
3	罗森伯格技术（昆山）有限公司	/	竞争性谈判	通信产品和设备的生产、研发和销售	用于通信基站电调系统的动力及传动部件	相关
4	弗兰德科技（深圳）有限公司	/	终端客户推荐	通信设备的生产、研发和销售	用于通信基站电调系统的动力及传动部件	相关

7、公司与主要客户华为等的合作情况

(1) 公司对华为等客户的销售收入波动的原因

报告期内，公司对华为的销售分为两部分：一是公司直接对华为销售，二是公司对为华为提供产品制造服务或产品的其他客户销售，如南宁富桂、深圳华荣、弗兰德、东山精密、立讯精密等，两部分合计的销售收入情况如下：

产品类别	销售收入（万元）			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
微型传动系统	9,024.12	12,102.55	12,975.61	15,217.93
其中：用于通信基站电调系统等	6,775.17	12,102.55	12,975.61	15,217.93
用于智能手机摄像头升降模组	2,248.95	-	-	-
精密注塑件	3,066.79	4,490.22	3,500.97	4,280.61

产品类别	销售收入（万元）			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
模具及其他	523.43	594.69	391.20	199.37
合计	12,614.34	17,187.45	16,867.78	19,697.91

报告期内，公司对华为以及为其提供产品制造服务或产品的其他客户合计的销售收入分别为 19,697.91 万元、16,867.78 万元、17,187.45 万元和 12,614.34 万元，2017 年有所下降，2018 年相对稳定，而 2019 年上半年有较大幅度回升。其中，微型传动系统销售收入在 2016 年至 2018 年呈下降趋势，而 2019 年 1-6 月有所回升；精密注塑件销售收入在 2017 年有所下降，而 2018 年和 2019 年 1-6 月有所回升。

对于微型传动系统销售，2016 年至 2018 年呈下降趋势，而 2019 年 1-6 月有所回升，主要原因在于：一是受国内 4G 通信日渐饱和的影响，华为对相关产品需求相对稳定，但产品结构有所变化，且产品销售价格随着产品日趋成熟及更新换代的影响而有所下降；二是随着 5G 通信商用进程的加快，华为对用于 5G 通信基站电调系统的微型传动系统的需求有所增加；三是 2019 年 1-6 月公司为华为开发的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统实现较大规模销售收入。

对于精密注塑件销售，2017 年有所下降，而 2018 年和 2019 年 1-6 月有所回升，主要原因在于：一是 2017 年受市场竞争和产品更新换代的影响，公司产品销售结构有所变化，部分高价值精密注塑件的销售有所减少；二是随着 5G 通信商用进程的加速，2018 年以来，公司用于 5G 通信基站的精密注塑件的销售有所增加。

（2）对华为销售收入的可持续性

自 2012 年进入华为供应链体系以来，公司凭借强大的产品开发能力、快速的响应能力、良好的品质保障、大规模的生产能力，持续开发新型产品，不断拓展与华为合作的业务领域，与华为建立了长期良好的合作关系。虽然报告期内，公司对华为的销售收入有所波动，但从总体和长远来看，公司对华为的销售收入具备可持续性。公司对华为的销售收入的可持续性在不同的产品应用领

域呈现不同特点，具体情况如下：

①智能手机领域

在智能手机领域，公司主要向华为销售用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统。

近两年来，智能手机行业掀起全面屏热潮，各品牌手机为提高智能手机屏幕占比，解决前置摄像头问题，推出了各种设计方案，具体包括升降式摄像头、打孔屏、刘海屏、水滴屏、屏下摄像头等。而升降式摄像头系主流方案之一，也是目前主要的不用破坏屏幕完整性的方案，国内主要智能手机厂商均已推出采用升降式摄像头方案的智能手机，如维沃的 X27、欧珀的 Find X、华为的荣耀 9X 等。打孔屏、刘海屏、水滴屏等方案也被众多品牌手机厂商采用，而目前各品牌手机厂商正研究屏下摄像头技术，如欧珀、维沃、小米、华为等，均已推出采用屏下摄像头方案的概念机或样机。

屏下摄像头方案何时完全成熟并替代现有的包括升降式摄像头方案在内的全面屏解决方案尚无法确定。公司预计，未来几年，升降式摄像头仍将是主流方案之一，但未来是否会出现更具优势的成熟技术完全替代升降式摄像头方案仍存在不确定性。公司已经在招股书风险因素章节增加相关风险提示。同时，公司已成功将升降式摄像头技术应用于智慧电视的升降式摄像头或伸缩式音箱等新场景，相关产品已经开始销售。

因此，公司向华为销售用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的收入仍将持续较长时间，同时公司正在将相关技术应用于智慧电视等其他相关领域。

②智能家居领域

在智能家居领域，公司主要向华为销售用于智慧电视摄像头升降模组的微型传动系统，目前已进入量产阶段。

近期，华为推出了华为智慧屏，作为智能家居入口，是未来智慧家庭的新物种、新品类，也华为战略部署的重点，更是华为全场景智慧化战略的核心支撑。作为智能家居行业新的亮点，华为智慧屏符合电视机朝向交互、融合发展

的趋势，可能成为电视行业未来的主流方向。

公司成功为华为开发了用于智慧电视摄像头升降模组的微型传动系统，该产品包含了控制系统、动力装置和传动装置，系统集成程度更高、技术水平更高，产品单位价值也更高。而随着华为智慧屏业务的发展，公司相关产品对华为销售收入也将随之增长。因此，公司对华为销售的用于智慧电视摄像头升降模组的微型传动系统的业务预计将持续较长时间，并取得较大规模收入。

③通信基站领域

在通信基站领域，发行人主要向华为销售用于通信基站电调系统的微型传动系统和用于 5G 通讯基站的振子塑胶组件等精密注塑件。其中，用于通信基站电调系统的微型传动系统可分为用于 4G 通信基站和用于 5G 通信基站的两类微型传动系统。

A、用于 4G 通信基站电调系统的微型传动系统

受国内 4G 通信日渐饱和的影响，公司对华为销售的用于 4G 通信基站电调系统的微型传动系统收入逐年减少，但考虑到国外 4G 网络覆盖程度较低和 5G 网络渗透率和渗透速度等因素，公司对华为销售用于 4G 通信基站电调系统的微型传动系统的收入可能有所下降，但仍可持续较长时间。

B、用于 5G 通信基站电调系统的微型传动系统

5G 通信属于微波通信，其频率更高，波长更短，但散射与绕射能力较差，因而 5G 通信基站的需求量更大、分布更为密集。5G 通信基站信号调节有两种方案：一是需要电调系统，二是不需要电调系统，目前两种方案均有实际应用。而 5G 通信基站数量几倍于 4G 通信基站，预计对微型传动系统将产生巨大的市场需求。因此，公司对华为销售的用于 5G 通信基站电调系统的微型传动系统的收入预计将有较大幅度增长，并持续较长时间。

C、用于 5G 通信基站的振子塑胶组件等精密注塑件

2019 年 6 月 6 日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，标志着中国 5G 商用进程正式开启。随着 5G 商用进程的全面

加速，华为对用于 5G 通信基站的振子塑胶组件等精密注塑件的需求将大幅增加。同时，5G 通信基站数量数倍于 4G 通信基站，而每个 5G 通信基站天线需要使用多个振子塑胶组件，每个振子塑胶组件的单位价值相对较高。因此，公司对华为销售的用于 5G 通信基站的振子塑胶组件等精密精塑件的业务不仅可持续较长时间，还可能实现较大规模的销售收入。

因此，公司向华为及为其提供产品制造服务或产品的其他客户销售用于通信基站电调系统的微型传动系统和用于 5G 通信基站的振子塑胶组件等精密注塑件的业务，具备可持续性。

综上所述，虽然 2017 年公司对于华为及为其提供产品制造服务或产品的其他客户的销售收入有所减少，但 2018 年和 2019 年上半年公司对其销售收入回升明显。同时，受益于 5G 通信、智能家居等新兴领域的发展，公司成功在新的应用领域和新的产品上与华为达成新合作。因此，公司对华为的销售收入具有可持续性。

8、公司与主要客户维沃的合作情况

（1）公司与维沃的合作历史

2017 年以前，公司与维沃未发生过业务往来。随着智能手机全面屏的发展，维沃决定采用升降摄像头方案，以提高智能手机屏幕占比。公司通过技术交流，了解到维沃的相关需求，提出合作意向。2017 年，公司与维沃开始进行技术交流、方案设计、模具开发等工作。2018 年，公司开发的维沃第一代用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统经过试样、小批量试产等环节，获得维沃认可，并于 2018 年下半年在业内率先实现大规模生产。随后，公司相继为维沃成功开发了第二代和第二代半用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统。

（2）2018 年公司对维沃大额销售的原因及可持续性

①报告期内公司对维沃的销售情况

报告期内，公司对维沃的销售收入情况如下表所示：

产品类别	销售收入（万元）			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
微型传动系统	26,696.91	11,486.28	-	-
模具及其他	-	268.86	1.03	-
合计	26,696.91	11,755.13	1.03	

报告期内，公司对维沃的销售收入大幅增加，主要系公司对维沃销售的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的销量增加所致。

②报告期内公司对维沃大额销售的原因

近两年来，智能手机行业掀起全面屏热潮，各品牌手机为提高智能手机屏幕占比，推出了各种设计方案，其中升降式摄像头成为主流方案之一。微型传动系统作为智能手机摄像头升降模组的核心部件，主要用于传递升降动力、调节升降速度等。由于智能手机体积小、使用频次高、精密程度高、内部结构复杂，对微型传动系统的体积、重量、精密程度、使用寿命、可靠性和稳定性等要求很高。同时，智能手机产品更新速度快、销售周期短、短期出货量大，因而要求供应商必须具备大规模的生产能力、快速的响应能力和严格的品质控制能力。

在维沃计划开发智能手机摄像头升降模组时，公司积极把握市场机会，加大技术创新和产品研发力度，积极参与相关技术交流和方案设计，成功为维沃开发了用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统。公司还先后克服生产技术、生产工艺、质量控制、供应链管理等方面的困难，于2018年下半年，在行业内率先实现了用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的规模化生产，具备了大规模供货能力。

2018年，维沃在其NEX系列手机上率先采用了升降摄像头方案，取得了良好的市场反响，并在后续的X27手机上继续升级使用。公司作为维沃最早的合作伙伴，作为在业内率先实现用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的规模化生产的企业，通过强大的产品开发能力、快速的响应能力、良好的品质保障和大规模的生产能力，持续获得维沃的高度认可，成为其最主要的供应商，并在2019年3月获得了维沃授予的“卓越交付贡献奖”。因此，2018年

和 2019 年 1-6 月，公司对维沃实现大额销售。

③公司对维沃大额销售的可持续性

目前，公司对维沃的销售业务主要集中在智能手机领域。如果维沃未来推出智慧电视等智能家居产品，将有可能成为公司与维沃新的业务增长点。

A、智能手机领域

在智能手机领域，公司主要向维沃销售用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统。

近两年来，智能手机行业掀起全面屏热潮，各品牌手机为提高智能手机屏幕占比，解决前置摄像头问题，推出了各种设计方案，具体包括升降式摄像头、打孔屏、刘海屏、水滴屏、屏下摄像头等。而升降式摄像头系主流方案之一，也是目前主要的不用破坏屏幕完整性的方案，国内主要智能手机厂商均已推出采用升降式摄像头方案的智能手机，如维沃的 X27、欧珀的 Find X、华为的荣耀 9X 等。打孔屏、刘海屏、水滴屏等方案也被众多品牌手机厂商采用，而目前各品牌手机厂商正研究屏下摄像头技术，如欧珀、维沃、小米、华为等，均已推出采用屏下摄像头方案的概念机或样机。

屏下摄像头方案何时完全成熟并替代现有的包括升降式摄像头方案在内的全面屏解决方案尚无法确定。公司预计，未来几年，升降式摄像头仍将是主流方案之一，但未来是否会出现更具优势的成熟技术完全替代升降式摄像头方案仍存在不确定性。公司已经在招股书风险因素章节增加相关风险提示。

因此，公司对维沃的大额销售仍将持续较长时间。

B、智能家居领域

随着智能手机行业放缓的影响，各智能手机品牌厂商纷纷转型，开拓新业务。目前，国内主要品牌手机厂家华为、欧珀旗下的一加、小米等均已推出智慧电视。如果维沃未来推出智慧电视，公司可能与之达成新的合作。

综上所述，公司对维沃的大额销售预计仍将持续较长时间。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、报告期内主要原材料的构成情况

公司生产过程中主要原材料包括：微型电机、塑胶粒、支架、轴、齿轮、外壳、模具材料、轴承、五金材料及配件、包材、电子料及其他等。公司从事微型传动系统与精密注塑件的研发和生产多年，凭借良好的经营业绩和信誉建立了稳定的供货渠道，为公司获取生产所需的原材料提供了保证。

2、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司采购的主要原材料情况如下表所示：

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占当期 材料采 购总额 的比例	金额 (万元)	占当期 材料采 购总额 的比例	金额 (万元)	占当期 材料采 购总额 的比例	金额 (万元)	占当期 材料采 购总额 的比例
微型电机	18,560.83	33.11%	13,352.54	33.01%	9,909.39	36.10%	7,403.37	34.46%
塑胶粒	4,601.72	8.21%	7,922.30	19.59%	6,175.48	22.50%	5,458.84	25.41%
支架	9,507.88	16.96%	3,932.63	9.72%	1,832.51	6.68%	1,800.85	8.38%
轴	6,458.73	11.52%	2,767.31	6.84%	1,389.09	5.06%	952.74	4.43%
齿轮	4,852.04	8.66%	2,325.78	5.75%	1,214.18	4.42%	727.02	3.38%
外壳	2,774.56	4.95%	1,591.55	3.94%	866.51	3.16%	674.88	3.14%
五金材料 及配件	968.83	1.73%	1,422.59	3.52%	1,134.53	4.13%	774.81	3.61%
模具材料	965.18	1.72%	1,384.24	3.42%	1,062.79	3.87%	847.25	3.94%
轴承	3,082.32	5.50%	1,287.29	3.18%	954.11	3.48%	745.59	3.47%
包材	663.23	1.18%	1,014.38	2.51%	782.35	2.85%	515.65	2.40%
电子料	1,255.72	2.24%	943.08	2.33%	298.01	1.09%	67.04	0.31%
其他	2,369.00	4.23%	2,501.78	6.19%	1,828.83	6.66%	1,516.71	7.06%
合计	56,060.05	100.00%	40,445.47	100.00%	27,447.77	100.00%	21,484.76	100.00%

报告期内，发行人主要原材料单价波动情况如下表所示：

类别	单位	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
		单价	同比增长	单价	同比增长	单价	同比增长	单价
微型电机	元/个	6.92	-9.58%	7.66	-20.71%	9.66	-43.22%	17.02
塑胶粒	元/千克	44.63	19.65%	37.30	10.42%	33.78	2.52%	32.95

类别	单位	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
		单价	同比增长	单价	同比增长	单价	同比增长	单价
支架	元/个	1.10	1.96%	1.08	18.40%	0.91	-32.18%	1.35
轴	元/个	0.78	94.73%	0.40	34.89%	0.30	12.52%	0.26
齿轮	元/个	0.39	-9.11%	0.43	28.11%	0.33	-10.85%	0.37
外壳	元/个	1.75	-29.87%	2.49	-19.42%	3.09	0.23%	3.09
五金材料及配件	/	7.59	-42.19%	13.13	-43.69%	23.31	-19.28%	28.88
模具材料	/	55.96	-26.18%	75.80	-7.54%	81.98	17.94%	69.51
轴承	元/个	0.57	211.80%	0.18	-68.94%	0.59	-46.07%	1.10
包材	/	0.44	-5.71%	0.46	5.99%	0.44	6.05%	0.41
电子料	元/个	0.58	-46.01%	1.08	105.13%	0.53	-37.54%	0.84
其他	/	0.26	78.00%	0.14	-2.62%	0.15	-32.04%	0.22

注：上表中五金材料及配件、模具材料、包材、其他材料由于细分种类多、规格型号多，计量单位也不一致，因此未作列示。

上表中各大类原材料价格波动较大，主要原因是公司产品多为定制化，各大类原材料下分有较多的子类，每个子类下有多种不同型号，每年采购的细分材料结构差异较大。

3、能源价格变动情况

公司生产经营主要能源为电力。报告期内，公司电力使用情况如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
电费（万元）	512.87	840.20	746.93	566.50
用电量（万度）	797.20	1,314.92	1,126.07	749.61
电价（元/度）	0.64	0.64	0.66	0.76

报告期，公司用电量持续增加，尤其2017年增加较多，主要系公司产品产量持续增加以及松岗工厂2017年全面投产所致。2016年电价较高，主要系公司松岗工厂2016年处于装修中，用电量少、基本电价较高，导致平均电价较高，2017年松岗工厂全面投产后，用电量趋于正常，平均电价下降。

报告期内，公司生产过程中不使用水、燃气等其他能源。

4、主要供应商的采购情况

（1）同一控制下合并口径的前十大供应商采购情况

报告期内，公司同一控制下合并口径前十大供应商主要供应微型电机、塑胶粒、外壳、支架、齿轮等，占当期材料采购总额的比例分别为 49.83%、44.37%、46.59%和 67.63%，具体采购情况如下：

2019年1-6月

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	美蓓亚三美株式会社之子公司 ¹	微型电机	11,974.48	21.36%
2	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	8,412.65	15.01%
3	惠州市盛兴荣实业有限公司	轴等	4,102.55	7.32%
4	深圳艾利门特科技有限公司	支架等	3,505.88	6.25%
5	东莞市金材五金有限公司	支架、外壳等	2,812.39	5.02%
6	深圳市蓝源实业发展有限公司	微型电机	2,056.42	3.67%
7	天津海鸥智能科技有限公司	轴承等	1,328.69	2.37%
8	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	1,262.09	2.25%
9	惠州市金思维科技有限公司	轴	1,237.36	2.21%
10	深圳大华轴承有限公司	轴承	1,220.14	2.18%
合计			37,912.65	67.63%

2018年度

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	美蓓亚三美株式会社之子公司	微型电机	3,294.21	8.14%
2	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	3,177.24	7.86%
3	建溢集团有限公司之子公司 ²	微型电机	2,325.77	5.75%
4	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	2,058.29	5.09%
5	深圳市唯真电机发展有限公司	微型电机	1,727.10	4.27%
6	深圳市锐拓精机有限公司	轴、支架、齿轮等	1,582.15	3.91%
7	东莞市正朗精密金属零件有限公司	外壳、支架、齿轮等	1,491.11	3.69%
8	深圳艾利门特科技有限公司	支架等	1,161.44	2.87%
9	广东德昌电机有限公司	微型电机	1,040.99	2.57%

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
10	惠州市盛兴荣实业有限公司	轴等	984.39	2.43%
合计			18,842.68	46.59%

2017年度

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	深圳斯玛尔特微电机有限公司	微型电机	2,769.63	10.09%
2	深圳市唯真电机发展有限公司及其关联方 ³	微型电机	1,880.75	6.85%
3	东莞市正朗精密金属零件有限公司	外壳、支架、 齿轮等	1,319.68	4.81%
4	美蓓亚三美株式会社之子公司	微型电机	1,082.24	3.94%
5	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	1,081.57	3.94%
6	深圳市锐拓精机有限公司	轴、支架、齿 轮等	1,037.36	3.78%
7	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、 外壳等	956.17	3.48%
8	巴斯夫股份有限公司之子公司 ⁴	塑胶粒	771.28	2.81%
9	广东德昌电机有限公司	微型电机	686.89	2.50%
10	深圳大华轴承有限公司	轴承	592.85	2.16%
合计			12,178.42	44.37%

2016年度

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	深圳斯玛尔特微电机有限公司	微型电机	4,600.27	21.41%
2	巴斯夫股份有限公司之子公司	塑胶粒	1,020.18	4.75%
3	深圳市唯真电机有限公司	微型电机	986.10	4.59%
4	东莞市正朗精密金属零件有限公司及其关联方 ⁵	外壳、支架、 齿轮等	897.53	4.18%
5	深圳市塑星工程塑料有限公司	塑胶粒	655.63	3.05%
6	宁波奥克斯空调有限公司 ⁶	微型电机	602.02	2.80%
7	深圳市锐拓精机有限公司	轴、齿轮、支 架等	532.29	2.48%
8	广东德昌电机有限公司及其关联方 ⁷	微型电机	514.75	2.40%
9	艾敏斯帝塑料(上海)有限公司	塑胶粒	473.59	2.20%
10	深圳广晟通科技有限公司	支架等	422.59	1.97%

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
合计			10,704.96	49.83%

注 1：美蓓亚三美株式会社之子公司系同一控制下合并口径，作为公司供应商时，包含其子公司上海美蓓亚精密机电有限公司、MOATECH CO.LTD。

注 2：建溢集团有限公司之子公司系同一控制下合并口径，作为公司供应商时，包含其子公司贵州标准电机有限公司、始兴县标准微型马达有限公司。

注 3：深圳市唯真电机发展有限公司及其关联方系同一控制下合并口径，包含了同一控制下关联方深圳市唯真电机有限公司。2017 年 8 月开始，公司向深圳市唯真电机有限公司的采购改为向其同一控制下关联方深圳市唯真电机发展有限公司采购。

注 4：巴斯夫股份有限公司之子公司系同一控制下合并口径，包含了巴斯夫（中国）有限公司、BASF South East Asia Pte Ltd、BASF HongKong LTD。

注 5：东莞市正朗精密金属零件有限公司及其关联方系同一控制下合并口径，包含了同一控制下关联方深圳市正和精密金属零件有限公司。2016 年 2 月开始，公司向深圳市正和精密金属零件有限公司的采购改为向其同一控制下的关联方东莞市正朗精密金属零件有限公司采购。

注 6：宁波奥克斯空调有限公司系奥克斯集团有限公司之子公司，2019 年 1 月已更名为宁波奥胜贸易有限公司。

注 7：广东德昌电机有限公司及其关联方系同一控制下合并口径，包含了同一控制下的关联方唯易电机（中国）有限公司等。

注 8：上述数据均为材料采购金额，不包含委外加工金额。

（2）单一供应商口径的前十大供应商销售情况

2019 年 1-6 月

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	上海美蓓亚精密机电有限公司	微型电机	11,769.29	20.99%
2	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	8,412.65	15.01%
3	惠州市盛兴荣实业有限公司	轴等	4,102.55	7.32%
4	深圳艾利门特科技有限公司	支架等	3,505.88	6.25%
5	东莞市金材五金有限公司	支架、外壳等	2,812.39	5.02%
6	深圳市蓝源实业发展有限公司	微型电机	2,056.42	3.67%
7	天津海鸥智能科技有限公司	轴承等	1,328.69	2.37%
8	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	1,262.09	2.25%
9	惠州市金思维科技有限公司	轴	1,237.36	2.21%
10	深圳大华轴承有限公司	轴承	1,220.14	2.18%
合计			37,707.45	67.26%

2018 年度

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	3,177.24	7.86%
2	上海美蓓亚精密机电有限公司	微型电机	2,457.71	6.08%
3	贵州标准电机有限公司	微型电机	2,200.21	5.44%
4	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	2,058.29	5.09%
5	深圳市唯真电机发展有限公司	微型电机	1,727.10	4.27%
6	深圳市锐拓精机有限公司	轴、支架、齿轮等	1,582.15	3.91%
7	东莞市正朗精密金属零件有限公司	外壳、支架、齿轮等	1,491.11	3.69%
8	深圳艾利门特科技有限公司	支架等	1,161.44	2.87%
9	广东德昌电机有限公司	微型电机	1,040.99	2.57%
10	惠州市盛兴荣实业有限公司	轴等	984.39	2.43%
合计			17,880.63	44.21%

2017年度

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	深圳斯玛尔特微电机有限公司	微型电机	2,769.63	10.09%
2	东莞市正朗精密金属零件有限公司	外壳、支架、齿轮等	1,319.68	4.81%
3	深圳市唯真电机有限公司	微型电机	1,201.07	4.38%
4	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	1,081.57	3.94%
5	MOATECHCO.LTD	微型电机	1,076.11	3.92%
6	深圳市锐拓精机有限公司	轴、支架、齿轮等	1,037.36	3.78%
7	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	956.17	3.48%
8	广东德昌电机有限公司	微型电机	686.89	2.50%
9	深圳市唯真电机发展有限公司	微型电机	679.68	2.48%
10	深圳大华轴承有限公司	轴承	592.85	2.16%
合计			11,401.02	41.54%

2016年度

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
1	深圳斯玛尔特微电机有限公司	微型电机	4,600.27	21.41%
2	深圳市唯真电机有限公司	微型电机	986.10	4.59%
3	东莞市正朗精密金属零件有限公司	外壳、支架、齿轮等	832.11	3.87%
4	深圳市塑星工程塑料有限公司	塑胶粒	655.63	3.05%

序号	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
5	BASF South East Asia Pte Ltd	塑胶粒	603.95	2.81%
6	宁波奥克斯空调有限公司	微型电机	602.02	2.80%
7	深圳市锐拓精机有限公司	轴、齿轮、支架等	532.29	2.48%
8	艾敏斯帝塑料(上海)有限公司	塑胶粒	473.59	2.20%
9	深圳广晟通科技有限公司	支架等	422.59	1.97%
10	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	420.01	1.95%
合计			10,128.58	47.14%

（3）主要供应商的基本情况

报告期内，公司主要供应商的基本情况如下表所示：

序号	材料类别	供应商名称	法定代表人或董事长	注册资本或股本	成立日期	注册地址及实际经营地	经营范围或主营业务	主要股东情况	经营规模
1	微型电机	美蓓亚三美株式会社之子公司	贝沼由久	682.58 亿日元（截至 2018 年 3 月末）	1951 年 7 月 16 日	日本东京都港区三田 3-9-6	轴承等机械加工品、电子设备、小型电机等产品的生产制造与销售	The Master Trust Bank of Japan, Ltd. 持股 8.31%；Japan Trustee Services Bank, Ltd. 持股 5.39%	8,000 亿日元以上
2	微型电机	深圳斯玛尔特微电机有限公司	张德凯	210 万美元	1998 年 9 月 28 日	深圳市宝安区石岩街道汇龙达工业园 D 栋 7 楼/8 楼	生产经营同步电机、步进电机、电动执行器和驱动控制器；机电产品及零配件的批发、进出口及相关配套业务；提供上述产品的技术咨询和技术支持	林泉航天电机有限公司持股 51%；Johnson Electric International AG 持股 49%	1 亿元以上
3	微型电机	深圳市唯真电机发展有限公司及其关联方	单瑜彤	2000 万元	2017 年 7 月 6 日	深圳市龙岗区坂田街道雪象村中浩工业城唯真工业园	经营进出口业务,微电机产品的制造;太阳能真空集热管的生产;普通货运	依勤持股 21%；单瑜彤持股 21%；深圳市唯真唯轩电机有限合伙（有限合伙）持股 20%；深圳市唯真悦轩电机有限合伙（有限合伙）持股 20%；单帅持股 18%	2 亿元以上

序号	材料类别	供应商名称	法定代表人或董事长	注册资本或股本	成立日期	注册地址及实际经营地	经营范围或主营业务	主要股东情况	经营规模
4	微型电机	深圳市恒驱电机股份有限公司	张建文	1050 万元	2012 年 4 月 1 日	深圳市宝安区福永街道新田社区新田大道 71-1 号 A 栋 3 层-4 层	智能控制系统电机、高效率驱动电机、中小型电机、微型电机、电机制造和测试设备、医疗设备驱动控制部件、机器人驱动控制模块、汽车驱动控制部件、模具、零部件、电子元器件、电子控制器硬件研发与销售以及软件的研发与销售;国内外贸易,货物及技术进出口。中小型电机、微型电机、电机制造和测试设备、模具、零部件、电子元器件、控制器硬件和软件的生产;智能控制系统电机、高效率驱动电机、中小型电机、微型电机、电机制造和测试设备、医疗设备驱动控制部件、机器人驱动控制模块、汽车驱动控制部件、模具、零部件、电子元器件、电子控制器硬件的生产	张建文持股 53%; 王若仰持股 15%; 张磊持股 15%; 张国华持股 12%; 汪哲逸持股 5%	8,000 万元以上
5	微型电机	建溢集团有限公司之子公司	郑楚杰	4389.6 万港元	1997 年 2 月 3 日	注册地址: Clarendon House 2 Church Street Hamilton HM 11 Bermuda 实际经营地: 香港九龙新蒲岗六合街 25-27 号嘉时工业大厦 7 楼	玩具、扫地机器人、智能家电及马达生产销售业务	Resplendent Global Limited 持股 57.62%; 睿思资本有限公司持股 9.14%; Asian Equity Special Opportunities Portfolio Master Fund Limited 持股 9.02%	40 亿港元以上

序号	材料类别	供应商名称	法定代表人或董事长	注册资本或股本	成立日期	注册地址及实际经营地	经营范围或主营业务	主要股东情况	经营规模
6	微型电机	广东德昌电机有限公司及其关联方	叶润强	425 万美元	2003 年 11 月 24 日	深圳市宝安区沙井街道上寮社区新沙路德昌电机厂 15 座 4 层、5 层	微型电机及其零、配件（包括汽车微型电机及零、配件）的生产和加工业务；微型电机应用组件的生产和装配、销售本企业自产产品。增加：生产经营电机、电气设备及零部件、配件，电子驱动装置及零部件、配件，机械装置及器具、新型仪器、仪表设备及其零部件、配件，家用电动器具及其零部件、配件。增加：新型微型马达及其配件、微型马达的新型材料、微型马达生产设备及测试设备的研究开发	华生电机有限公司持股 100%	控股母公司德昌电机年收入约 33 亿美元
7	微型电机	深圳市蓝源实业发展有限公司	朱贺	3300 万元	2003 年 9 月 26 日	深圳市福田区民田路深圳中心商务大厦 1602-1603 室	兴办实业；电子产品的购销及其它国内商业、物资供销业；经营进出口业务；信息咨询，贸易经纪与代理	朱贺持股 97.73%；方晓球持股 2.27%	10 亿元以上
8	微型电机	宁波奥克斯空调有限公司	俞虹	120000 万元	1993 年 9 月 18 日	注册地址：浙江省宁波市鄞州区首南街道日丽中路 757 号 2501 室-5 实际经营地：浙江省宁波市鄞州区姜山镇明光北路 1166 号	金属材料、建材、机电设备、化工原料及产品的批发、零售；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外	奥克斯集团有限公司持股 98.84%；宁波元和电器科技有限公司持股 1.16%	控股股东奥克斯集团销售额 300 亿元以上
9	塑胶粒	巴斯夫股份有限公司之子公司	Martin Brudermüller	117600 万欧元	1865 年 4 月 6 日	Ludwigshafen am Rhein, Germany	农业、汽车、化工、建筑、电气、木材、家庭护理、包装、油漆和制药行业的化学品、塑料和作物保护产品	Blackrock 持股大于 5%	600 亿欧元以上

序号	材料类别	供应商名称	法定代表人或董事长	注册资本或股本	成立日期	注册地址及实际经营地	经营范围或主营业务	主要股东情况	经营规模
10	塑胶粒	深圳市塑星工程塑料有限公司	丘志文	1300 万元	2010 年 4 月 22 日	深圳市光明区光明街道东周社区高新西路 11 号研祥智谷科技工业园研发楼 1008 室	工程塑料、化工原料的销售（不含危险品及限制项目）；从事货物、技术进出口业务。进出口业务	丘志文持股 80%；黄党生持股 20%	1.5 亿元以上
11	塑胶粒	艾敏斯帝塑料（上海）有限公司	EUGEN-CARSTEN ROTHE RMEL	20 万美元	2002 年 9 月 3 日	注册地址：中国（上海）自由贸易试验区韩城路 189 号 1 号楼一层 B 部位 实际经营地：中国上海市浦东新区祖冲之路 2277 弄世和中心 1 号楼 905 室	塑料及其制品、橡胶及其制品、化工产品（危险化学品、特种化学品、易制毒化学品除外）的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其它相关配套业务,国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及贸易代理,区内商业性简单加工,区内贸易咨询服务	IMCD Singapore Pte. Ltd.持股 100%	1 亿元以上
12	齿轮、支架、外壳等	深圳市密姆科技有限公司	朱祖良	200 万元	2009 年 3 月 18 日	深圳市宝安区沙井街道衙边社区学子围工业园南段 3 区 A 栋 1 层、206 至 211	模具、电子产品、五金产品的研发与销售,国内货运代理,国内贸易。许可经营项目是：模具、电子产品、五金产品的生产	朱祖良持股 80%；衣明芳持股 20%	1.8 亿元以上
13	轴	惠州市盛兴荣实业有限公司	简政	560 万元	2014 年 7 月 30 日	惠州市惠城区水口街道办事处惠泽大道 16 号（厂房二）二层	精密五金材料及配件、轴承件、切削件、接插件、五金冲压件、机械零部件、紧固件、螺丝；开发、生产、加工、销售：螺母、精密轴类、工夹具、丝杆、五金零部件、黄金制品、白银制品、钢线材、电子产品。	简政持股 82.14%；白金玲持股 17.86%	9,000 万元以上

序号	材料类别	供应商名称	法定代表人或董事长	注册资本或股本	成立日期	注册地址及实际经营地	经营范围或主营业务	主要股东情况	经营规模
14	支架等	深圳艾利门特科技有限公司	毛大栋	2237.09 万元	2014 年 2 月 18 日	深圳市宝安区沙井街道南环路 465 号	粉末冶金技术的技术开发、技术咨询、技术服务和技术转让;粉末冶金制品的销售。国内贸易,经营进出口业务^粉末冶金制品的生产、加工	深圳市信维通信股份有限公司持股 100%	2.5 亿元以上
15	轴承	天津海鸥智能科技有限公司	李再新	800 万元	2001 年 12 月 7 日	天津自贸试验区（空港经济区）环河南路 199 号	机电一体化技术及产品的开发、咨询、服务、转让；钟表制造、维修；工业机器人、自动化设备、计算机软硬件、电子产品、教学设备的技术开发、转让、咨询、服务及产品制造、销售；商务信息咨询；五金制品、机电设备批发兼零售；精密模具、刀具设计、制造；精密机械加工、制造；精密仪器仪表制造与销售及咨询服务；从事国家法律法规准许的进出口业务	天津海鸥表业集团有限公司持股 100%	8,000 万元以上
16	轴	惠州市金思维科技有限公司	向前	560 万元	2016 年 10 月 18 日	惠州市惠城区水口街道联和村惠泽大道	开发、生产、加工、销售：螺丝，精密轴类，丝杆，夹具，五金零部件，自动化设备；房屋租赁；国内贸易；货物及技术进出口。	向前持股 71.43%；李双喜持股 28.57%	4,000 万元以上
17	外壳、支架、齿轮等	东莞市正朗精密金属零件有限公司及其关联方	张立华	100 万元	2015 年 8 月 11 日	注册地址：东莞市长安镇霄边社区第四工业区双龙路 5 号 实际经营地：东莞市长安镇霄边第四工业区兴鹏路 5 号	产销：金属零件、五金模具;货物进出口、技术进出口	张立华持股 48.08%；李科持股 25.2%；王爱纯持股 18%；丁敏持股 8.72%	2,000 万元以上

序号	材料类别	供应商名称	法定代表人或董事长	注册资本或股本	成立日期	注册地址及实际经营地	经营范围或主营业务	主要股东情况	经营规模
18	轴、支架、齿轮等	深圳市锐拓精机有限公司	李小忠	50 万元	2011 年 7 月 22 日	深圳市宝安区福永街道第一工业村工业二路第 2 栋第一层	精密五金件、五金零配件、机械设备的销售;机械设备的上门维修;国内贸易,货物及技术进出口。精密五金件、五金零配件、机械设备的生产	刘建武持股 48%; 李小忠持股 29%; 文升尧持股 23%	2,000 万元以上
19	轴承	深圳大华轴承有限公司	刘慧斌	500 万元	2011 年 5 月 20 日	深圳市宝安区新安街道怡园路 5175 号 A2 栋 1 楼 101	轴承、轴承配件、五金配件、螺丝、电机、风机、电子元件、钢材钢板、模具钢材、电动工具、机械设备的技术开发及销售;国内贸易;货物及技术进出口。轴承、轴承配件、五金配件、螺丝、电机、风机、电子元件、钢材钢板、模具钢材、电动工具、机械设备的生产	田周持股 65%; 刘慧斌持股 35%	8,000 万元以上
20	支架、外壳等	东莞市金材五金有限公司	林丽彪	3980 万元	2013 年 1 月 14 日	东莞市大岭山镇梅林村博讯工业园	五金制品、塑胶制品; 货物进出口、技术进出口	东莞市良友五金制品有限公司持股 51%; 鸿利智汇集团股份有限公司持股 49%	2.2 亿元以上
21	支架等	深圳广晟通科技有限公司	宋元明	50 万元	2013 年 6 月 9 日	注册地址: 深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区洋涌路 37 号中远国茂科技园 A2 栋 102 实际经营地: 深圳市宝安区燕罗街道北方永发科技园 7 栋 1 楼	五金制品、塑胶制品、电子产品的研发与销售;包装材料的销售;国内贸易、货物及技术进出口。许可经营项目是: 五金制品、塑胶制品、电子产品生产;包装材料的生产	宋元明持股 100%	600 万元以上

注: 上述公司除经营规模以外的基本信息来源为其提供的工商档案、国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>)、企查查 (<https://www.qichacha.com/>) 等。

(4) 公司与主要供应商的合作情况

序号	供应商名称	主要合作单体 供应商	合作 年限	采购模式	占供应 商销售 比例 ¹	付款方式	结算方式	资金流转情况
1	美蓓亚三美株式会社之子公司	上海美蓓亚精密机电有限公司	2016年至今	大部分系公司客户指定采购，价格由客户与供应商决定；少部分系公司自主决定采购，价格由公司与供应商谈判协商决定	5%以下	银行转账	月结 60 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
		Moatech Co.,Ltd.	2014年至今	Moatech 系公司客户，公司对其采购大部分系 Moatech 指定采购，价格由公司与 Moatech 谈判决定；少部分系公司通过询价、议价等直接采购			月结 60 天	
2	深圳斯玛尔特微电机有限公司	深圳斯玛尔特微电机有限公司	2012年至今	公司通过询价、议价等直接采购	5%以下	银行转账、银行支票、往来互抵	月结 90 天	公司直接支付或与应收货款互抵，不存在第三方代收或代付
3	深圳市唯真电机发展有限公司及其关联方	深圳市唯真电机发展有限公司	2011年至今	公司通过询价、议价等直接采购	10%以下	银行转账、承兑汇票	月结 120 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
4	深圳市恒驱电机股份有限公司	深圳市恒驱电机股份有限公司	2012年至今	公司通过询价、议价等直接采购	20%至 30%	银行转账、承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
5	建溢集团有限公司之子公司	贵州标准电机有限公司	2015年至今	大部分系公司客户指定采购，价格由客户与供应商决定；少部分系公司通过询价、议价等直接采购	5%以下	银行转账	月结 60 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
6	广东德昌电机有限公司及其关联方	广东德昌电机有限公司	2016年至今	大部分系公司客户指定采购，价格由客户与供应商决定；少部分系公司通过询价、议价等直接采购	5%以下	银行转账	月结 30 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付

序号	供应商名称	主要合作单体 供应商	合作 年限	采购模式	占供应 商销售 比例 ¹	付款方式	结算方式	资金流转情况
7	深圳市蓝源实业发展有限公司	深圳市蓝源实业发展有限公司	2018 年至今	全部为客户指定采购，价格由客户与供应商决定	5%以下	银行转账	月结 60 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
8	宁波奥克斯空调有限公司	宁波奥克斯空调有限公司	2014 年至 2017 年	全部系奥克斯指定采购，价格由公司与奥克斯谈判协商决定	5%以下	银行转账、 往来互抵	月结 60 天	公司直接支付或与应收货款互抵，不存在第三方代收或代付
9	巴斯夫股份有限公司之子公司	巴斯夫（中国）有限公司	2009 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	5%以下	银行转账	月结 30 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
		BASF Hong Kong LTD					预付货款	
10	深圳市塑星工程塑料有限公司	深圳市塑星工程塑料有限公司	2010 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	5%以下	银行支票	月结 90 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
11	艾敏斯帝塑料（上海）有限公司	艾敏斯帝塑料（上海）有限公司	2012 年至 2017 年	公司通过询价、议价等直接采购	5%以下	银行转账	月结 30 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
12	深圳市密姆科技有限公司	深圳市密姆科技有限公司	2011 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	50%以上	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
13	惠州市盛兴荣实业有限公司	惠州市盛兴荣实业有限公司	2016 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	50%以上	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
14	深圳艾利门特科技有限公司	深圳艾利门特科技有限公司	2017 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	20%至 30%	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付
15	天津海鸥智能科技有限公司	天津海鸥智能科技有限公司	2018 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	30%至 40%	银行转账	月结 90 天	公司直接支付，不存在第三方代收或代付

序号	供应商名称	主要合作单体 供应商	合作 年限	采购模式	占供应 商销售 比例 ¹	付款方式	结算方式	资金流转情况
16	惠州市金思维 科技有限公司	惠州市金思维科技 有限公司	2019 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	50%以 上	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存 在第三方代收或代付
17	东莞市正朗精 密金属零件有 限公司及其关 联方	东莞市正朗精密金 属零件有限公司	2015 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	50%以 上	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存 在第三方代收或代付
18	深圳市锐拓精 机有限公司	深圳市锐拓精机有 限公司	2015 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	50%以 上	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存 在第三方代收或代付
19	深圳大华轴 承有限公司	深圳大华轴承有 限公司	2014 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	30%至 40%	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存 在第三方代收或代付
20	东莞市金材五 金有限公司	东莞市金材五金有 限公司	2018 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	20%至 30%	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存 在第三方代收或代付
21	深圳广晟通科 技有限公司	深圳广晟通科技有 限公司	2013 年至今	公司通过询价、议价等直接采购	50%以 上	银行转账、 承兑汇票	月结 90 天	公司直接支付，不存 在第三方代收或代付

注 1：占供应商销售比例系指 2019 年 1-6 月或 2018 年公司材料采购金额占供应商同期销售收入金额的大致比例。

受上游原材料行业特点与产品结构的影响，公司材料采购定价方式主要分为两类：一是客户指定采购，多适用于微型电机采购；二是发行人自主询价比对采购，主要适用于塑胶粒与支架、外壳、轴、轴承等金属零件采购。公司微型传动系统主要由微型电机与齿轮箱两个模块组成，其中微型电机占产品成本比例较高，且其性能和质量在一定程度上影响了微型传动系统整体的性能和质量，出于降低产品成本、控制产品质量等因素考虑，部分客户委托相关微型电机生产企业定制开发了特定型号的微型电机，并指定发行人按特定价格向相关供应商采购。除微型电机外，其他原材料市场供应相对充足，占产品成本比例也较低，因此主要由公司通过自主询价、议价等方式确定供应商。

（5）公司向主要供应商采购内容、金额及其变动情况

报告期内，公司与主要供应商的采购内容、数量、采购金额及占比情况如下表所示：

单位：数量：万个或万千克；采购金额：万元

序号	供应商名称	材料类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			数量	采购金额	占比 ¹	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
1	美蓓亚三美株式会社之子公司	微型电机	1,760.57	11,974.48	21.36%	366.27	3,169.31	7.84%	56.09	1,082.24	3.94%	16.53	318.23	1.48%
		模具费用	-	-	-	0.0001	124.90	0.31%	-	-	-	-	-	-
		小计	1,760.57	11,974.48	21.36%	366.27	3,294.21	8.14%	56.09	1,082.24	3.94%	16.53	318.23	1.48%
2	深圳斯玛尔特微电机有限公司	微型电机	0.68	38.25	0.07%	37.18	906.56	2.24%	106.00	2,769.63	10.09%	117.67	4,600.27	21.41%
		小计	0.68	38.25	0.07%	37.18	906.56	2.24%	106.00	2,769.63	10.09%	117.67	4,600.27	21.41%
3	深圳市唯真电机发展有限公司及其关联方	微型电机	65.63	709.34	1.27%	313.69	1,727.10	4.27%	374.43	1,880.75	6.85%	54.06	976.70	4.55%
		模具材料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0001	9.40	0.04%
		小计	65.63	709.34	1.27%	313.69	1,727.10	4.27%	374.43	1,880.75	6.85%	54.06	986.10	4.59%
4	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	75.20	1,262.09	2.25%	119.09	2,058.29	5.09%	63.44	1,081.57	3.94%	8.93	111.40	0.52%
		模具材料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0001	7.61	0.04%
		小计	75.20	1,262.09	2.25%	119.09	2,058.29	5.09%	63.44	1,081.57	3.94%	8.93	119.01	0.55%
5	建溢集团有限公司之子公司	微型电机	229.70	990.43	1.77%	560.96	2,325.77	5.75%	131.04	550.01	2.00%	14.61	43.33	0.20%
		小计	229.70	990.43	1.77%	560.96	2,325.77	5.75%	131.04	550.01	2.00%	14.61	43.33	0.20%

序号	供应商名称	材料类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			数量	采购金额	占比 ¹	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
6	广东德昌电机有限公司及其关联方	微型电机	18.73	279.80	0.50%	86.95	1,040.99	2.57%	45.39	686.89	2.50%	33.45	514.75	2.40%
		小计	18.73	279.80	0.50%	86.95	1,040.99	2.57%	45.39	686.89	2.50%	33.45	514.75	2.40%
7	深圳市蓝源实业发展有限公司	微型电机	365.13	2,056.42	3.67%	1.50	9.90	0.02%	-	-	-	-	-	-
		小计	365.13	2,056.42	3.67%	1.50	9.90	0.02%	-	-	-	-	-	-
8	宁波奥克斯空调有限公司	微型电机	-	-	-	-	-	-	53.46	450.21	1.64%	71.46	602.02	2.80%
		小计	-	-	-	-	-	-	53.46	450.21	1.64%	71.46	602.02	2.80%
9	巴斯夫股份有限公司之子公司	塑胶粒	12.45	463.99	0.83%	29.01	846.83	2.09%	27.16	771.28	2.81%	31.17	1,020.18	4.75%
		小计	12.45	463.99	0.83%	29.01	846.83	2.09%	27.16	771.28	2.81%	31.17	1,020.18	4.75%
10	深圳市塑星工程塑料有限公司	塑胶粒	3.45	107.88	0.19%	9.88	249.78	0.62%	18.84	457.36	1.67%	28.93	655.63	3.05%
		小计	3.45	107.88	0.19%	9.88	249.78	0.62%	18.84	457.36	1.67%	28.93	655.63	3.05%
11	艾敏斯帝塑料（上海）有限公司	塑胶粒	-	-	-	-	-	-	0.15	16.03	0.06%	4.93	473.59	2.20%
		小计	-	-	-	-	-	-	0.15	16.03	0.06%	4.93	473.59	2.20%
12	深圳市密姆科技有限公司	齿轮	11,714.27	4,523.70	8.07%	3,685.54	1,647.99	4.07%	1,246.12	590.08	2.15%	525.77	248.16	1.16%
		其他	-	-	-	11.69	6.97	0.02%	5.03	2.79	0.01%	2.35	1.31	0.01%
		外壳	1,320.09	2,033.54	3.63%	313.73	573.85	1.42%	4.79	22.88	0.08%	8.24	53.53	0.25%
		支架	3,458.37	1,855.41	3.31%	1,414.57	945.63	2.34%	492.72	339.87	1.24%	170.54	116.88	0.54%
		轴	-	-	-	0.72	2.80	0.01%	0.97	0.54	0.002%	0.16	0.13	0.0006%
		小计	16,492.73	8,412.65	15.01%	5,426.25	3,177.24	7.86%	1,749.62	956.17	3.48%	707.06	420.01	1.95%

序号	供应商名称	材料类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			数量	采购金额	占比 ¹	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
13	惠州市盛兴荣实业有限公司	齿轮	64.99	32.41	0.06%	252.73	88.80	0.22%	0.19	0.75	0.003%	-	-	-
		外壳	0.0030	0.20	0.0004%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		支架	235.30	42.60	0.08%	40.79	10.87	0.03%	-	-	-	-	-	-
		轴	2,049.07	4,024.43	7.18%	347.21	884.32	2.19%	1.40	3.62	0.01%	0.85	5.17	0.02%
		轴承	3.65	2.91	0.01%	0.76	0.41	0.001%	-	-	-	-	-	-
		小计	2,353.01	4,102.55	7.32%	641.48	984.39	2.43%	1.59	4.37	0.02%	0.85	5.17	0.02%
14	深圳艾利门特科技有限公司	齿轮	22.07	10.79	0.02%	214.76	97.29	0.24%	61.00	28.09	0.10%	-	-	-
		外壳	0.19	3.06	0.01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		支架	3,020.81	3,487.80	6.22%	610.60	1,064.15	2.63%	1.56	2.07	0.01%	-	-	-
		轴	0.09	4.23	0.01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小计	3,043.16	3,505.88	6.25%	825.36	1,161.44	2.87%	62.56	30.15	0.11%	-	-	-
15	天津海鸥智能科技有限公司	支架	-	-	-	0.08	0.02	0.00%	-	-	-	-	-	-
		轴	0.72	0.24	0.00%	0.51	0.19	0.00%	-	-	-	-	-	-
		轴承	1,096.83	1,328.45	2.37%	16.20	18.29	0.05%	-	-	-	-	-	-
		小计	1,097.55	1,328.69	2.37%	16.79	18.49	0.05%	-	-	-	-	-	-
16	惠州市金思维科技有限公司	轴	533.00	1,237.36	2.21%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小计	533.00	1,237.36	2.21%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	供应商名称	材料类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			数量	采购金额	占比 ¹	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
17	东莞市正朗精密金属零件有限公司及其关联方	齿轮	235.47	138.62	0.25%	534.85	239.02	0.59%	930.72	213.44	0.78%	324.68	90.54	0.42%
		外壳	112.47	363.30	0.65%	265.47	826.94	2.04%	239.72	726.46	2.65%	187.38	557.11	2.59%
		支架	198.62	142.39	0.25%	718.92	376.74	0.93%	851.18	351.06	1.28%	582.68	219.45	1.02%
		轴	4.92	4.66	0.01%	15.37	17.16	0.04%	6.11	7.96	0.03%	6.84	8.85	0.04%
		轴承	13.18	2.57	0.005%	45.50	9.12	0.02%	40.11	8.85	0.03%	27.81	6.99	0.03%
		其他	60.12	37.97	0.07%	17.07	22.13	0.05%	7.76	11.90	0.04%	8.77	12.24	0.06%
		模具材料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0001	2.36
	小计	624.77	689.52	1.23%	1,597.18	1,491.11	3.69%	2,075.59	1,319.68	4.81%	1,138.15	897.53	4.18%	
18	深圳市锐拓精机有限公司	齿轮	37.10	11.39	0.02%	165.85	58.83	0.15%	107.39	39.84	0.15%	14.35	25.65	0.12%
		其他	9.84	2.13	0.00%	22.62	4.97	0.01%	15.79	2.84	0.01%	7.45	1.47	0.01%
		外壳	1.71	9.57	0.02%	0.97	4.26	0.01%	1.81	5.24	0.02%	-	-	-
		支架	90.11	488.92	0.87%	127.35	555.55	1.37%	62.22	229.90	0.84%	55.28	156.11	0.73%
		轴	414.61	469.78	0.84%	710.89	955.39	2.36%	680.30	756.53	2.76%	262.25	348.65	1.62%
		轴承	1.26	1.82	0.00%	1.85	3.15	0.01%	4.89	3.00	0.01%	0.90	0.42	0.002%
			小计	554.63	983.62	1.75%	1,029.53	1,582.15	3.91%	872.39	1,037.36	3.78%	340.23	532.29
19	深圳大华轴承有限公司	轴承	936.91	1,220.14	2.18%	5,158.53	927.13	2.29%	377.40	592.85	2.16%	249.72	373.33	1.74%
		小计	936.91	1,220.14	2.18%	5,158.53	927.13	2.29%	377.40	592.85	2.16%	249.72	373.33	1.74%

序号	供应商名称	材料类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度			
			数量	采购金额	占比 ¹	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	
20	东莞市金材五金有限公司	齿轮	0.07	0.05	0.00%	0.03	0.02	0.001%	-	-	-	-	-	-	
		外壳	39.22	105.07	0.19%	0.02	0.10	0.002%	-	-	-	-	-	-	
		支架	1,206.78	2,706.77	4.83%	70.19	138.13	0.34%	-	-	-	-	-	-	
		轴	0.02	0.50	0.00%	0.01	0.15	0.004%	-	-	-	-	-	-	
		小计	1,246.09	2,812.39	5.02%	70.25	138.40	0.34%	-	-	-	-	-	-	
21	深圳广晟通科技有限公司	齿轮	-	-	-	1.05	3.59	0.01%	3.89	13.30	0.05%	5.07	17.95	0.08%	
		其他	14.08	3.66	0.01%	75.87	24.07	0.06%	56.31	4.29	0.02%	69.57	4.14	0.02%	
		外壳	6.29	7.97	0.01%	3.44	6.69	0.02%	2.54	2.06	0.01%	11.90	9.48	0.04%	
		支架	40.37	232.82	0.42%	58.33	392.42	0.97%	56.45	298.07	1.09%	59.83	390.79	1.82%	
		轴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.07	0.23	0.001%
		小计	60.74	244.46	0.44%	138.69	426.76	1.06%	119.18	317.72	1.16%	148.44	422.59	1.97%	
汇总	微型电机	2,515.64	17,310.81	30.88%	1,485.64	11,237.91	27.79%	829.85	8,501.30	30.97%	316.72	7,166.71	33.36%		
	塑胶粒	15.90	571.86	1.02%	38.88	1,096.60	2.71%	46.15	1,244.67	4.53%	65.02	2,149.40	10.00%		
	齿轮	12,073.97	4,716.95	8.41%	4,854.80	2,135.54	5.28%	2,349.30	885.49	3.23%	869.87	382.30	1.78%		
	外壳	1,479.97	2,522.72	4.50%	583.63	1,411.83	3.49%	248.86	756.65	2.76%	207.52	620.11	2.89%		
	支架	8,250.35	8,956.73	15.98%	3,040.84	3,483.50	8.61%	1,464.13	1,220.97	4.45%	868.32	883.23	4.11%		
	轴承	2,051.82	2,555.90	4.56%	5,222.85	958.09	2.37%	422.39	604.71	2.20%	278.43	380.74	1.77%		
	轴	3,002.43	5,741.19	10.24%	1,074.71	1,860.00	4.60%	688.78	768.66	2.80%	272.17	363.02	1.69%		

序号	供应商名称	材料类别	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
			数量	采购金额	占比 ¹	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
		模具材料	-	-	-	0.0001	124.90	0.31%	-	-	-	0.0003	19.37	0.09%
		其他	84.04	43.76	0.08%	127.25	58.14	0.14%	84.88	21.83	0.08%	88.14	19.15	0.09%
		合计	29,474.12	42,419.93	75.67%	16,428.59	22,366.52	55.30%	6,134.34	14,004.28	51.02%	2,966.19	11,984.04	55.78%

报告期内，公司原材料采购内容和主要供应商的构成有所变化。公司长期从事微型传动系统与精密注塑件的研发和生产，凭借良好的经营业绩和信誉，与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，有效保证了公司原材料供应的稳定性与及时性。同时，由于公司产品基本为定制化产品，受产品结构变化影响，公司原材料采购结构与品种有所变化，使得报告期内公司主要供应商也有所变化。

从采购内容来看，报告期内，公司向主要供应商采购微型电机占比相对稳定，支架、轴、齿轮、轴承、外壳等微型金属零件的占比逐年增加，而塑胶粒的占比逐年下降，主要原因系公司产品结构发生较大变化，尤其是 2018 年下半年以来公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，而其主要原材料中除微型电机外，其他部件如支架、轴、齿轮、轴承、外壳等，多以微型金属零件为主，而精密注塑零件相对较少，导致公司原材料采购中对塑胶粒的采购增加相对较少，而对微型金属零件的采购大幅度增加。

从供应商构成来看，报告期内，公司主要供应商有所变化，主要原因系：一是 2018 年下半年以来，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，对相关原材料的需求随之增加，使得公司对部分主要供应商的采购金额大幅增加，如上海美蓓亚、深圳蓝源、密姆科技、惠州盛兴荣、艾利门特、天津海鸥、惠州金思维、深圳大华、东莞金材等；二是公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统主要使用微型金属零件，对精密注塑零件的需求相对较少，使得公司塑胶粒的采购金额增长有限，且公司持续优化塑胶粒供应商结构，导致公司向主要塑胶粒供应商采购的金额有所下降，如巴斯夫、深圳塑星、艾敏斯帝等；三是受公司下游客户产品更新换代影响，公司对部分微型电机的需求由以有刷电机为主改为以无刷电机为主，导致公司对部分主要供应商的采购金额出现较大波动，如斯玛尔特、恒驱电机等。

（六）委外加工情况

1、委托加工的产品类别或生产环节、委托加工的金额和定价模式

（1）委托加工的产品类别或生产环节

报告期内，公司委托加工业务包括模具、工装委外加工和产品委外加工，其中，模具、工装（工装是指公司自行研发设计生产的工具、设备）委外加工涉及的加工工序主要包括加工中心加工工序、车床加工工序、放电加工工序、快走丝加工工序、慢走丝加工工序、磨床加工工序、镗磨加工工序、铣床加工工序和数控车床加工工序等，模具、工装制造的核心关键环节的设计和研发均由公司自行完成；产品委外加工的部件主要包括内齿外壳、振子、标尺杆、支架、齿轮等，生产环节主要集中在电镀、烤漆、丝印等表面处理环节。

（2）委托加工的金额

报告期内，公司委外加工的金额如下所示：

单位：万元

委外加工类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
模具、工装委外加工	1,199.23	1,243.35	978.21	825.91
产品委外加工	417.48	644.77	627.7	496.55
合计	1,616.71	1,888.13	1,605.90	1,322.46

（3）委托加工定价模式

报告期内，公司主要委外加工工序的定价模式如下：

委外加工类型	委外加工工艺	定价标准	定价模式
产品委外	电镀	以电镀面积为基础进行定价	询价、议价
	烤漆	以喷漆面积为基础进行定价	
	丝印	以丝印面积+印刷次数为基础进行定价	
	注塑	参考注塑产品的重量、所需加工设备的吨位等进行定价	
模具、工装委外	加工中心加工	以机器加工工时为基础进行定价	
	车床加工		
	放电加工		
	快走丝加工		
	慢走丝加工		
	磨床加工		
	镗磨加工		
	铣床加工		

委外加工类型	委外加工工艺	定价标准	定价模式
	数控车床加工		

2、委托加工工序的名称及不涉及核心技术和工艺的说明

报告期各期，公司主要委托加工工序的名称、是否涉及核心技术和工艺、是否为关键工序等情况如下表所示：

工序名称		工序描述	是否涉及核心技术和工艺	是否为关键工序
产品委外加工	电镀	电镀是利用电解原理在某些材料表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化（如锈蚀），提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性（硫酸铜等）及增进美观等作用。	否	否
	烤漆	烤漆是在打磨到一定粗糙程度的基底上，喷上若干层油漆，并经高温烘烤定型。	否	否
	丝印	丝印是“丝网印刷”的简称。丝网印刷是将丝织物、合成纤维织物或金属丝网绷在网框上，采用手工刻漆膜或光化学制版的方法制作丝网印版。现代丝网印刷技术，则是利用感光材料通过照相制版的方法制作丝网印版（使丝网印版上图文部分的丝网孔为通孔，而非图文部分的丝网孔被堵住）。	否	否
	注塑	注塑是一种工业产品生产造型的方法，产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。	否	是
模具、工装委外加工	加工中心加工	加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床。加工中心具有自动交换加工刀具的能力，通过在刀库上安装不同用途的刀具，可在一次装夹中通过自动换刀装置改变主轴上的加工刀具，实现多种加工功能。	否	是
	车床加工	车床是作进给运动的车刀对作旋转主运动的工件进行切削加工的机床。车床的加工原理就是把刀具和工件安装在车床上，由车床的传动和变速系统产生刀具与工件的相对运动，即切削运动，切削出合乎要求的零件。	否	否
	放电加工	放电加工也叫电火花加工，电火花加工是利用电极与工件之间的火花通电时，所产生的瞬间高温，以达到层层蚀除工件表面上材料的效果。电火花加工适用于高硬度导电工件的加工。	否	是

工序名称	工序描述	是否涉及核心技术和工艺	是否为关键工序
快走丝加工	快走丝是电火花线切割的一种，电火花线切割加工是通过电极丝接脉冲电源的负极，工件接脉冲电源的正极，高频脉冲电源通电后，当工件与电极丝之间的距离小于放电距离时，脉冲电能使介质（工作液）电离击穿，形成放电通道，在电场力的作用下，大量的带负电荷的电子高速奔向正极，带正电荷的离子奔向负极，由于电离而产生的高温使工件表面熔化，甚至汽化，使金属随着电极丝的移动及工作液的冲击而被抛出，从而在工件表面形成凹坑。	否	否
慢走丝加工	慢走丝线切割是电火花线切割的一种，是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型。它主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件。	否	是
磨床加工	磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等	否	否
镗磨加工	镗磨采用超硬磨料磨具，应用高速、高效、高精度磨削新工艺，是现代精密加工有效的关键设备。对高硬度、淬硬钢等材料进行磨削。它可以磨削位置精度和尺寸精度（0.002）很高的孔，以及各种精密轮廓形状。	否	是
铣床加工	工件装在工作台上或分度头等附件上，铣刀旋转为主运动，辅以工作台或铣头的进给运动，工件即可获得所需的加工表面。	否	否
数控车床加工	数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，用代码化的数字表示，通过信息载体输入数控装置。经运算处理由数控装置发出各种控制信号，控制机床的动作，按图纸要求的形状和尺寸，自动地将零件加工出来。	否	是

公司在微型传动系统和精密注塑件制造方面的核心竞争力主要体现在微型传动系统设计开发、精密齿轮模具设计开发、微型精密齿轮零件制造等方面。公司微型传动系统、精密注塑件和精密模具的研发、设计均独立完成，拥有完整的自主知识产权。

对于产品的委外加工，公司仅对产能不足的工序或部分公司未具备生产能力的工序交由专业外协厂完成。公司委托外协厂家进行产品加工主要集中在产品表面处理环节，如电镀、烤漆和丝印等，不涉及核心技术和工艺环节。

对于模具、工装加工，公司并非将精密模具、工装的研发、设计和制造等

整套工序全部委托给外协厂商，只是因产能不足，将经自主研发与设计后的精密模具、工装的部分零件图纸提供给外协厂商进行加工，或者将部分精密模具部分零件的部分工序委托外协厂商进行加工，由于公司不同的模具零件分散给不同的外协厂商进行加工，单个外协厂商不能获取到整个模具完整的设计图纸，因此，公司不存在技术泄漏的风险，公司模具、工装外协加工也不涉及核心技术和工艺环节。

3、主要委托加工工序加工费占营业成本的比例

报告期各期，公司主要委托加工工序加工费占营业成本的比例如下表所示：

单位：万元

委外类型	主要委外工序名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
产品委外	电镀	199.20	0.38%	210.37	0.44%	-	-	-	-
	烤漆	104.39	0.20%	322.98	0.68%	216.49	0.64%	127.80	0.52%
	丝印	47.76	0.09%	37.51	0.08%	104.65	0.31%	230.53	0.94%
	注塑	5.49	0.01%	8.44	0.02%	193.14	0.57%	73.47	0.30%
	合计	356.84	0.68%	579.31	1.21%	514.28	1.53%	431.80	1.76%
	占产品委外加工费总额的比例	85.47%	—	89.85%	—	81.93%	—	86.96%	—
模具、工装委外	加工中心加工	206.88	0.39%	139.52	0.29%	259.46	0.77%	187.35	0.76%
	车床加工	109.42	0.21%	134.79	0.28%	34.64	0.10%	30.61	0.12%
	放电加工	142.30	0.27%	151.94	0.32%	135.52	0.40%	61.50	0.25%
	快走丝加工	51.31	0.10%	165.66	0.35%	24.12	0.07%	1.84	0.01%
	慢走丝加工	115.22	0.22%	119.57	0.25%	200.06	0.59%	106.18	0.43%
	磨床加工	267.87	0.51%	135.59	0.28%	108.81	0.32%	106.57	0.43%
	镗磨加工	38.09	0.07%	82.68	0.17%	70.47	0.21%	29.51	0.12%
	铣床加工	190.77	0.36%	130.92	0.27%	70.76	0.21%	110.88	0.45%
	数控车床加工	-	0.00%	7.97	0.02%	17.75	0.05%	31.02	0.13%
	合计	1,121.85	2.12%	1,068.63	2.24%	921.61	2.74%	665.45	2.71%
	占模具、工装委外加工费总额的比例	93.55%	—	85.95%	—	94.21%	—	80.57%	—

由上表可知，公司各期委托加工费用占营业成本的比例较低。公司主要在

订单工期短、工序产能不足、未配备某些生产工序及公司生产不具有经济性时会采用委外加工的方式。

4、主要委托加工厂商的变动情况及变动原因、基本情况

(1) 主要委托加工厂商变动情况及原因

报告期各期，公司前十大委托加工厂商变动情况如下表所示：

年度	序号	外协厂商	加工费金额 (万元)	占总委 外加工 费比例	加工费占 营业成本 比例
2019年 1-6月	1	深圳市信维通信股份有限公司	199.20	12.32%	0.38%
	2	深圳市宝安区燕罗街道灵基五金模具经营部	165.00	10.21%	0.31%
	3	深圳市鑫荣精工科技有限公司	151.02	9.34%	0.29%
	4	深圳市科美尔精密五金有限公司	145.47	9.00%	0.28%
	5	东莞市以萱五金配件有限公司	120.43	7.45%	0.23%
	6	深圳市锦宏昌科技实业有限公司	104.39	6.46%	0.20%
	7	深圳市宝安区沙井富盈昌五金塑胶模具商行	104.36	6.45%	0.20%
	8	东莞市泰有精密模具有限公司	69.04	4.27%	0.13%
	9	深圳市展鸿鑫精密模具配件有限公司	60.44	3.74%	0.11%
	10	东莞市信准机械有限公司	54.11	3.35%	0.10%
			合计	1,173.48	72.58%
2018年度	1	深圳市锦宏昌科技实业有限公司	300.96	15.94%	0.63%
	2	深圳市信维通信股份有限公司	210.37	11.14%	0.44%
	3	深圳市宝安区燕罗街道灵基五金模具经营部	137.98	7.31%	0.29%
	4	深圳市鑫荣精工科技有限公司	120.89	6.40%	0.25%
	5	东莞市信准机械有限公司	88.58	4.69%	0.19%
	6	东莞市泰有精密模具有限公司	85.41	4.52%	0.18%
	7	深圳市科美尔精密五金有限公司	85.20	4.51%	0.18%
	8	东莞市土田精密模具有限公司	82.85	4.39%	0.17%
	9	深圳市宝安区福永益顺模具配件经营部	77.80	4.12%	0.16%
	10	东莞市以萱五金配件有限公司	75.13	3.98%	0.16%
			合计	1,265.17	67.01%
2017年度	1	深圳市锦宏昌科技实业有限公司	216.43	13.48%	0.64%
	2	东莞市德信绝缘材料有限公司	104.65	6.52%	0.31%

年度	序号	外协厂商	加工费金额 (万元)	占总委 外加工 费比例	加工费占 营业成本 比例	
	3	深圳市宝安区福永灵基五金模具经营部	101.84	6.34%	0.30%	
	4	东莞市信准机械有限公司	93.61	5.83%	0.28%	
	5	深圳市宝安区福永益顺模具配件经营部	79.94	4.98%	0.24%	
	6	东莞市土田精密模具有限公司	70.47	4.39%	0.21%	
	7	深圳市威得瑞机电有限公司	65.48	4.08%	0.19%	
	8	东莞屹仁精密注塑模具有限公司	60.99	3.80%	0.18%	
	9	东莞市泰有精密模具有限公司	60.03	3.74%	0.18%	
	10	深圳市星智盛五金塑料有限公司	57.98	3.61%	0.17%	
	合计			911.43	56.75%	2.71%
	2016年度	1	东莞市德信绝缘材料有限公司	230.53	17.43%	0.94%
2		深圳市威得瑞机电有限公司	95.73	7.24%	0.39%	
3		深圳市宝安区福永益顺模具配件经营部	69.34	5.24%	0.28%	
4		深圳市锦宏昌科技实业有限公司	127.80	9.66%	0.52%	
5		深圳市信诚佳精密模具有限公司	62.47	4.72%	0.25%	
6		东莞市鑫鹏模具科技有限公司	59.88	4.53%	0.24%	
7		深圳市宝安区福永灵基五金模具经营部	52.37	3.96%	0.21%	
8		深圳市精信达模具有限公司	42.25	3.19%	0.17%	
9		东莞市泰有精密模具有限公司	41.20	3.12%	0.17%	
10		深圳市星智盛五金塑料有限公司	37.70	2.85%	0.15%	
合计			819.28	61.95%	3.34%	

报告期内，公司主要委托加工厂商整体上稳定，但仍有所变动，主要原因是公司产品基本为定制化产品，应用领域广泛，不同客户对产品的要求不同，公司需根据客户的需求设计出不同型号的模具、工装和产品，不同型号的模具、工装和产品需要外协加工的工序和环节不同，不同加工工序和加工环节多由不同的委外厂商加工完成，且同一工序由于不同客户对产品精度、外观、性能等要求不同，也存在同一工序由不同的委托加工商加工完成的情形，因此，公司各期产品结构的不同会导致委外加工厂商发生变动。

（2）主要委托加工厂商的基本情况

报告期各期，公司前十大委托加工厂商的基本情况如下表所示：

序号	公司	成立时间	注册资本	股权结构	注册地	经营范围
1	深圳市信维通信股份有限公司	2006-04-27	97,559.5304万人民币	该公司为上市公司，第一大股东彭浩持股比例为：20.29%	深圳市宝安区沙井街道西环路1013号A.B栋	移动终端天线、3G终端天线、模组天线、3D精密成型天线、高性能天线连接器、音频模组的设计、技术开发、生产和销售；国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。
2	深圳市宝安区福永灵基五金模具经营部	2014-05-27	-	韦宏祖（100%）个体工商户	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕朝路57号北1栋综合楼201	五金模具的销售。
3	深圳市鑫荣精工科技有限公司	2012-06-25	1000万人民币	张国军（100%）	深圳市宝安区西乡鹤洲南片工业区2-3号阳光工业园A栋厂房A段第一层	塑胶模具、五金模具、自动化精密仪器设备的技术开发与销售；计算机软硬件的技术开发与销售；国内贸易。塑胶模具、五金模具、自动化精密仪器设备的生产。
4	深圳市科美尔精密五金有限公司	2013-05-08	50万人民币	罗志忠（80%）、李建洋（20%）	深圳市光明新区公明办事处上村社区冠城低碳产业园E栋三楼A区	精密五金零件、模具、机电检测专用设备、机电自动化组装设备的销售。精密五金零件、模具、机电检测专用设备、机电自动化组装设备的生产加工。
5	东莞市以萱五金配件有限公司	2016-10-08	3万人民币	刘攀宏（100%）	东莞市长安镇上沙社区新风路15号	产销、加工：五金产品、模具、电器、电子产品、自动化设备及配件。
6	深圳市锦宏昌科技实业有限公司	2010-04-09	50万人民币	文浩沣（100%）	深圳市宝安区新桥街道万丰中路225号万丰工业园第61栋4楼405	化工产品（不含易燃、易爆、危险化学品、易制毒化学品及成品油）的技术开发（不含生产加工）与销售；电子产品的研发与销售；国内贸易、货物及技术进出口。
7	深圳市宝安区沙井富盈昌五金塑胶模具商行	2014-02-21	5万人民币	卢炳胜（100%）个体工商户	深圳市宝安区沙井街道中心路3号万丰98工业城10栋103铺	五金、塑胶配件的零售。
8	东莞市泰有精密模具有限公司	2013-11-07	50万人民币	燕常林（50%）、陈伟锋（50%）	东莞市大朗镇黄草朗社区美西路98号一楼B区	加工、销售；模具、五金制品。
9	深圳市展鸿鑫精密模具配件有限公司	2015-06-15	100万人民币	曾祥礼（100%）	深圳市光明新区公明街道办事处红星社区第四工业区第十八栋1楼B区	精密五金机械、模具配件、塑料制品、五金量具的购销，国内贸易；货物及技术进出口。
10	东莞市信准机械有限公司	2013-06-21	300万人民币	周细绢（90%）、吴红亮（10%）	广东省东莞市长安镇正陇二路9号101室	销售：通用机械设备、软件、机械零部件、刀具、切削液、模具配件；加工、维修；机械；软件维护；模具制造与加工。
11	东莞市土田精密模具有限公司	2015-11-26	100万人民币	彭庆稳（80%）、孙龙龙（20%）	东莞市长安镇上沙社区第五工业区福寿街4号一楼102	研发、产销、加工：模具及配件、五金制品、电子及零配件、通用机械设备及配件。
12	深圳市宝安区福永益顺模具配件经营部	2012-11-22	2万人民币	王跃奇（100%）个体工商户	深圳市宝安区福永街道白石厦社区龙王庙工业大厦对面	模具配件的销售及上门维修。

序号	公司	成立时间	注册资本	股权结构	注册地	经营范围
13	东莞市德信绝缘材料有限公司	2007-03-13	1100万人民币	陈群锋（90%）、陈林平（10%）	东莞市横沥镇三江工业区 115 栋	产销、加工：绝缘材料、橡胶制品、塑料制品、胶粘产品（不含危险化学品）、包装材料、五金制品、模具、通信设备及其配件、印刷制品（不含出版物印刷）、无油真空泵及配件；销售：电子产品、办公用品、劳保用品；货物或技术进出口。
14	深圳市威得瑞机电有限公司	2015-10-13	50万人民币	黄旭群（100%）	深圳市宝安区西乡街道崩山（三围）工业区三栋附楼之一	模具的设计与技术开发；五金机电配件、模具配件的销售；国内贸易。
15	东莞屹仁精密注塑模具有限公司	2015-09-10	100万人民币	欧阳立红（50%）、周根水（50%）	东莞市长安镇乌沙社区陈屋民一路 1 号一楼	产销、加工：塑胶制品、模具、五金制品、电子制品；货物进出口、技术进出口。
16	深圳市星智盛五金塑料有限公司	1997-03-21	500万人民币	黄晗烽（80%）、陈友录（20%）	深圳市龙华区观湖街道樟坑径社区下围工业区一路 12 号 101	销售五金制品、塑料制品；物业管理；国内贸易、货物及技术进出口；自有物业租赁。^普通货运；生产五金制品、塑料制品。
17	深圳市信诚佳精密模具有限公司	2010-06-09	3万人民币	柯良庆（50%）、王淑恋（50%）	深圳市光明新区公明办事处楼村社区第二工业区中泰路 6 号 H 栋一楼 B 单元	模具的生产与销售；五金产品、钢材的销售；国内贸易、货物及技术进出口。
18	东莞市鑫鹏模具科技有限公司	2013-12-09	100万人民币	陈百泉（100%）	东莞市东坑镇东兴西路西二巷 6-8 号一楼-A	设计、生产、加工、销售：模具制品、连接器、塑胶制品、五金制品、电子制品。
19	深圳市精信达模具有限公司	2015-01-07	50万人民币	徐丽（100%）	深圳市宝安区松岗街道沙浦社区洋涌工业区 7 路 8 号 101	模具及配件的销售；塑胶制品、五金制品的研发和销售；国内贸易；货物及技术进出口。模具及配件的生产。

注：“深圳市宝安区福永灵基五金模具经营部”于 2018 年更名为“深圳市宝安区燕罗街道灵基五金模具经营部”。

5、公司向委托加工厂商采购的平均单价（按工序分类）及变动原因分析

（1）委外加工工序平均单价

报告期内，公司向委托加工厂商采购主要工序的平均单价如下表所示：

委外类型	委外工序名称	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产品委外	电镀	数量（平方米）	42.12	41.16		
		金额（万元）	199.20	210.37		
		单价（元/平方米）	47,291.69	51,115.23		
	烤漆	数量（平方米）	1,031.12	3,076.46	2,148.20	1,291.74
		金额（万元）	104.39	322.98	216.49	127.80
		单价（元/平方米）	1,012.44	1,049.86	1,007.76	989.38

委外类型	委外工序名称	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
	丝印	数量（平方米*印刷次数）	278.32	309.84	866.13	1,549.85	
		金额（万元）	47.76	37.51	104.65	230.53	
		单价（元/平方米*印刷次数）	1,715.87	1,210.60	1,208.28	1,487.44	
	注塑	数量（千克）	1,887.56	3,366.58	66,278.35	32,260.47	
		金额（万元）	5.49	8.44	193.14	73.47	
		单价（元/千克）	29.10	25.07	29.14	22.77	
	模具、工装委外	加工中心加工	数量（小时）	24,861.00	17,994.20	31,801.11	24,997.77
			金额（万元）	206.88	139.52	259.46	187.35
			单价（元/小时）	83.22	77.54	81.59	74.95
车床加工		数量（小时）	21,557.50	28,548.50	7,582.85	6,793.78	
		金额（万元）	109.42	134.79	34.64	30.61	
		单价（元/小时）	50.76	47.21	45.69	45.06	
放电加工		数量（小时）	17,653.25	19,663.70	16,152.39	8,135.14	
		金额（万元）	142.30	151.94	135.52	61.50	
		单价（元/小时）	80.61	77.27	83.90	75.60	
快走丝加工		数量（小时）	10,040.20	33,447.90	5,144.07	404.50	
		金额（万元）	51.31	165.66	24.12	1.84	
		单价（元/小时）	51.10	49.53	46.90	45.39	
慢走丝加工		数量（小时）	14,999.27	16,266.00	26,690.96	14,504.72	
		金额（万元）	115.22	119.57	200.06	106.18	
		单价（元/小时）	76.82	73.51	74.96	73.20	
磨床加工		数量（小时）	35,402.65	19,489.80	15,862.63	17,245.50	
		金额（万元）	267.87	135.59	108.81	106.57	
		单价（元/小时）	75.66	69.57	68.60	61.79	
镗磨加工		数量（小时）	2,623.50	5,639.60	4,687.90	1,970.83	
		金额（万元）	38.09	82.68	70.47	29.51	
		单价（元/小时）	145.20	146.60	150.33	149.71	
铣床加工	数量（小时）	38,254.65	26,453.05	13,941.39	25,396.67		
	金额（万元）	190.77	130.92	70.76	110.88		
	单价（元/小时）	49.87	49.49	50.76	43.66		
	数控车床加工	数量（小时）		1,298.50	2,197.50	4,121.20	

委外类型	委外工序名称	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
		金额（万元）		7.97	17.75	31.02
		单价（元/小时）		61.39	80.79	75.28

报告期内，公司同一工序向委托加工商采购的单价有所波动，主要原因是公司产品和模具、工装的规格型号较多，不同规格型号的产品和模具、工装加工要求、加工成本不同。报告期内，公司按客户订单进行生产，各期加工的产品和模具、工装规格型号不同，导致同一工序的委外加工采购价格有所波动。

（2）委外加工工序价格变动原因

①相同工序不同厂商和同一厂商不同年度委外加工价格波动原因

报告期内，公司主要委外加工工序中，相同工序不同厂商采购价格存在一定波动、同一厂家不同年度委外加工价格也存在一定波动，主要原因系：一方面，公司产品基本为定制化产品，主要根据客户的具体需求提供定制化的微型传动系统和精密注塑件，产品广泛应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域，产品规格型号众多，不同客户对产品的规格、大小、外观、形状、精度、性能等要求千差万别，不同的产品和模具、工装对委外加工工序的要求、加工复杂程度也是随着客户对产品要求的不同而不同，导致委外加工采购价格存在差异；另一方面，公司每批次加工的产品、模具和工装数量、加工工期、加工效率要求不同也会造成委外加工采购价格存在差异。

②相似工序不同厂商采购价格的差异较大的原因

公司报告期内委外加工相似的工序包括快走丝与慢走丝工序、车床与数控车床工序、加工中心与铣床工序等。

快走丝和慢走丝工序加工原理一样，均属于线割工序，两个工序加工原理一样，但加工价格差异较大的原因系：快走丝属于粗加工环节，对加工的精度要求不高，而慢走丝属于精加工环节，对加工精密度要求较高，此两种工序加工过程中慢走丝工序对加工设备的要求较高，因此，两者的加工价格差异较大。

车床与数控车床工序加工原理类似，车床为通过人工操控完成加工形状，数控车床通过计算机程序控制达到自动操控完成加工形状，数控车床的加工精度和加工效率均高于车床，同时数控车床工序加工形状比车床工序广泛，因此数控车床工序加工价格高于车床工序。

加工中心与铣床工序均为主轴固定使用刀具，通过转速管控对零部件进行切削加工，加工中心可以加工各种形状的零部件，加工精度高于铣床工序，加工效率也高于铣床工序，而铣床工序只能加工直槽和钻孔，且加工精度和加工效率低于加工中心工序，因此加工中心工序的加工价格高于铣床工序。

6、自有加工工序加工成本与委外加工成本对比情况

报告期内，公司主要委外加工工序中，既存在自有加工又存在委外加工的工序成本差异对比情况如下所示：

委外类型	委外工序名称	项目	2019年 1-6月	2018年 度	2017年 度	2016年 度
产品委外	注塑	委托加工单位成本 (元/千克)	29.1	25.07	29.14	22.77
		自有加工单位成本 (元/千克)	19.33	21.2	24.82	30.46
模具、 工装委外	加工中心加工	委托加工单位成本 (元/小时)	83.22	77.54	81.59	74.95
		自有加工单位成本 (元/小时)	78.64	74.64	69.41	68.44
	车床加工	委托加工单位成本 (元/小时)	50.76	47.21	45.69	45.06
		自有加工单位成本 (元/小时)	49.84	48.79	45.48	42.18
	放电加工	委托加工单位成本 (元/小时)	80.61	77.27	83.9	75.6
		自有加工单位成本 (元/小时)	60.7	58.29	55.37	51.25
	快走丝加工	委托加工单位成本 (元/小时)	51.1	49.53	46.9	45.39
		自有加工单位成本 (元/小时)	47.85	48.5	45.41	42.2
	慢走丝加工	委托加工单位成本 (元/小时)	76.82	73.51	74.96	73.2
		自有加工单位成本 (元/小时)	74.69	69.45	64.31	62.29
	磨床加工	委托加工单位成本 (元/小时)	75.66	69.57	68.6	61.79

委外类型	委外工序名称	项目	2019年 1-6月	2018年 度	2017年 度	2016年 度
		自有加工单位成本 (元/小时)	59.06	58.08	49.96	49.78
	铣床加工	委托加工单位成本 (元/小时)	49.87	49.49	50.76	43.66
		自有加工单位成本 (元/小时)	50.81	50.88	46.92	42.58
	数控车床加工	委托加工单位成本 (元/小时)	-	61.39	80.79	75.28
		自有加工单位成本 (元/小时)	62.95	59.66	69.23	-

(1) 产品自有工序加工成本与委外加工成本对比情况

由上表可知，对于既存在自有加工又存在委外加工的注塑工序，公司的自有加工成本整体与委外加工成本相当，但各期间波动较大，主要原因系：公司注塑产品规格型号众多，不同规格型号的注塑产品每千克的加工成本存在较大差异。

(2) 模具、工装自有工序加工成本与委外加工成本对比情况

由上表可知，对于既存在自有加工又存在委外加工的模具、工装加工工序，公司的自有加工成本整体上低于委外加工成本，主要原因系：公司采用订单式定制化的生产模式，产品规格型号众多，模具、工装规格型号也众多，模具、工装委外加工一般为小批量委外加工，主要目的是为了缩短工期，提高生产效率，将一些模具、工装加工工序通过委外加工的方式完成，由于委外加工商对小批量的加工业务一般会设定最低收费标准，因此导致其均价较高。

7、主要委托加工厂商与公司不存在关联关系

公司主要委托加工厂商与公司、公司股东、公司董监高之间不存在关联关系。

(七) 发行人董事、监事高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司5%以上股份的股东在上述客户和供应商中的权益

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户和供应商中均不存在持股、投资等权益关系。

（八）安全生产与环保情况

1、安全生产情况

公司为保证生产的顺利进行，已经建立起了完善的安全保障机制，制定了《安全教育培训制度》、《安全生产责任制度》、《消防安全管理制度》和《安全生产规章制度和操作规程管理制度》等各项安全生产管理制度。公司及其子公司的各项安全生产管理制度和控制措施在生产经营中都得到了有效执行，至今未发生过重大安全事故，达到了国家各级政府安监部门规定的标准和要求。

公司严格执行国家安全生产的法律法规及规范性文件的规定，自公司成立以来，没有发生过任何重大安全事故，也未收到安监部门的任何处罚。

2、环保情况

公司建立了完善的环保制度体系，制定了明确的环境目标和环境控制措施。公司不属于重污染企业，自成立以来严格遵守国家和地方环境保护方面的法律法规，积极采取各种有效环保措施。发行人建设项目已进行环评，公司的生产符合国家和地方环保要求。报告期内，发行人未发生环保事故，不存在因环保问题被处罚的情况。

五、与业务相关的固定资产和无形资产

（一）固定资产

1、主要固定资产的整体情况

截至 2019 年 6 月末，公司固定资产构成情况如下表所示：

单位：万元

类型	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值
房屋建筑物	13,041.20	1,889.29	11,151.91
机器设备	16,888.28	4,128.98	12,759.31
电子设备及其他	537.80	305.17	232.63
运输设备	335.16	165.62	169.54

类型	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值
其他设备	2,324.08	798.19	1,525.89
合计	33,126.52	7,287.24	25,839.28

2、主要生产和研发设备情况

截至 2019 年 6 月末，公司生产和研发所使用的、原值大于 30 万元的设备情况如下表所示：

序号	设备名称	数量 (台)	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	净值 (万元)	成新率
1	注塑机	104	5,023.07	1,062.71	3,960.36	78.84%
2	慢走丝机床	8	1,160.94	414.83	746.11	64.27%
3	粉末成型机	8	504.12	32.60	471.52	93.53%
4	齿轮箱自动组装机	5	475.21	116.84	358.37	75.41%
5	火花机	5	368.21	188.70	179.5	48.75%
6	粉末冶金烧结炉	1	331.39	16.07	315.32	95.15%
7	小型加工中心	4	321.37	73.71	247.66	77.06%
8	测量仪	5	269.35	64.81	204.53	75.94%
9	CNC 机床	2	234.60	131.92	102.68	43.77%
10	行星减速机自动组装机	1	229.06	46.29	182.77	79.79%
11	激光焊接机	6	208.62	3.36	205.26	98.39%
12	高精度数控线切割机	1	200.62	37.30	163.32	81.41%
13	滚齿机	1	192.56	56.03	136.52	70.90%
14	焊接机	5	172.56	5.18	167.38	97.00%
15	精密数控火花机	2	146.58	28.44	118.14	80.60%
16	数控火花机加工机床	2	140.17	28.33	111.84	79.79%
17	立式高速加工中心	1	140.00	12.45	127.55	91.11%
18	立式数控镗铣加工中心	1	132.33	43.00	89.32	67.50%
19	齿轮检测中心	1	107.51	53.88	53.63	49.88%
20	自动化加工系统	1	95.73	3.10	92.63	96.77%
21	测量机	2	95.28	44.57	50.72	53.23%
22	自动上料机	2	78.44	4.74	73.69	93.95%
23	高精密度线切割机	1	75.21	15.20	60.01	79.79%

序号	设备名称	数量 (台)	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	净值 (万元)	成新率
24	全封闭风冷式冷却系统	1	73.14	18.75	54.39	74.37%
25	数控电火花加工机床	1	68.38	21.00	47.37	69.28%
26	大水磨机	1	60.85	10.82	50.03	82.22%
27	数控车床	1	55.56	11.23	44.33	79.79%
28	共振声学无损检测设备	1	53.96	6.61	47.35	87.75%
29	噪声分析仪	1	47.64	5.43	42.21	88.61%
30	电刷盖自动装置	1	44.44	9.70	34.74	78.18%
31	数控滚齿机	1	43.10	3.14	39.97	92.74%
32	干燥输送系统	1	30.67	-	30.67	100.00%
33	圆度仪	1	30.45	1.96	28.49	93.57%
合计		179	11,211.12	2,572.70	8,638.42	77.05%

3、房屋建筑物

截至 2019 年 6 月末，本公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	权证编号	建筑物名称	性质	竣工日期	建筑面积 m ²
1	粤 2018 深圳市不动产权第 0131546 号	综合楼	工业	2009/6/18	26,953.89
2	粤 2018 深圳市不动产权第 0131546 号	设备房二	工业	2007/9/25	440.16
3	粤 2018 深圳市不动产权第 0131546 号	管理室	工业	2007/9/25	54.00
4	粤 2018 深圳市不动产权第 0131546 号	设备房一	工业	2007/9/25	204.96
5	粤 2018 深圳市不动产权第 0131546 号	发电机房	工业	2009/6/18	102.50
6	—	中闽苑 2F9B	住宅	2012/12/31	90.06
7	—	中闽苑 1B19A	住宅	2012/12/31	119.78
8	—	中闽苑 2D15C	住宅	2012/12/31	88.56
9	—	中闽苑 2E25F	住宅	2012/12/31	85.14
10	—	中闽苑 2F20D	住宅	2012/12/31	101.49
11	—	中闽苑 2E9B	住宅	2012/12/31	92.74

上表中闽苑 2F9B 等六处住宅房屋未办理房产证，系向深圳宝安区住宅局购买的人才住房，主要用作员工宿舍。公司未办理房产证房产面积占公司拥有

的总房产面积的比例较低。2014年12月12日，发行人与深圳市宝安区住宅局签订《宝安区企业人才公共租赁住房买卖合同》（深宝企字（2014）第074号），约定发行人以2,615,250.00元购买位于宝安区松岗街道松岗大道与松白路交汇处（中闽苑）6套毛坯房，土地使用权期限自2013年1月15日至2083年1月14日止。该合同约定，发行人购买上述住宅后，仅享有有限产权（按照《宝安区人才住房配租管理细则》进行管理），不得自行转让、对外出租、抵押；在发行人注册地迁离宝安、破产、转让上述房产等情形下，应当向深圳市宝安区住宅局申请回购。

公司所持有的产权证编号为“粤2018深圳市不动产权第0131546号”的房产证已暂押至交通银行深圳宝民支行，并签订“交银深宝民抵字第20171117号”抵押担保合同，截至2019年6月30日，相关房产所有权仍处于受限状态。

（二）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、专利、商标和软件著作权等。

1、土地使用权

截至2019年8月末，本公司拥有的土地使用权情况如下：

权证编号	位置	性质	土地终止日期	面积 m ²
粤（2019）东莞不动产权第0241998号	东莞市望牛墩镇锦涡村	工业用地	2069年6月15日	35,096.54

公司购入该土地用于建设募投项目，该土地所有权不处于受限状态。

2、专利

截至2019年8月末，公司拥有已授权的专利109项，其中发明专利17项、实用新型专利90项、外观设计专利2项。具体情况如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
1	ZL201110381717.1	发行人	一种微小塑胶齿轮件的取出方法和装置	核心技术发明专利	适用于微小塑胶齿轮类产品	2011年11月24日	2031年11月24日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
2	ZL201110381720.3	发行人	一种微型齿轮箱的双联齿轮及微型齿轮箱	核心技术发明专利	适用于微型齿轮箱类产品	2011年11月24日	2031年11月24日	否
3	ZL201110381734.5	发行人	注塑白色 PA 塑料用添加剂及注塑白色 PA 塑料件的方法	核心技术发明专利	适用于化工类产品（适用于对白色 PA 塑料性能方面改善）	2011年11月24日	2031年11月24日	否
4	ZL201110381753.8	发行人	机器人的手臂机构以及具有该手臂机构的机器人	核心技术发明专利	适用于机械自动化技术	2011年11月24日	2031年11月24日	否
5	ZL201110381764.6	发行人	一种消除顶针位毛刺影响的方法和模具	核心技术发明专利	适用于模具设计与制造技术	2011年11月24日	2031年11月24日	否
6	ZL201110381777.3	发行人	斜齿轮模具的复位机构及斜齿轮模具	核心技术发明专利	适用于斜齿轮模具类产品	2011年11月24日	2031年11月24日	否
7	ZL201110381780.5	发行人	一种镜筒内壁模具加工的方法	核心技术发明专利	适用于模具设计与制造技术	2011年11月24日	2031年11月24日	否
8	ZL201110381785.8	发行人	一种注塑面齿轮电极及注塑面齿轮的加工方法	核心技术发明专利	适用于注塑面齿轮类产品	2011年11月24日	2031年11月24日	否
9	ZL201210356043.4	发行人	机械压紧装置和光纤连接装置	核心技术发明专利	适用于光通信技术	2012年9月11日	2032年9月11日	否
10	ZL201210356045.3	发行人	一种机械压紧装置和光纤连接器	核心技术发明专利	适用于光通信技术	2012年9月11日	2032年9月11日	否
11	ZL201310053167.X	发行人	一体式行星架模具、加工方法和行星架	核心技术发明专利	适用于模具设计与制作技术	2013年2月1日	2033年2月1日	否
12	ZL201310053169.9	发行人	一种多型腔流动平衡的冷流道结构	核心技术发明专利	适用于模具设计技术	2013年2月1日	2033年2月1日	否
13	ZL201510295380.0	发行人	直线往复运动机构	核心技术发明专利	适用于机械结构设计技术	2015年6月2日	2035年6月2日	否
14	ZL201510685540.2	发行人	传动装置及其齿条拐角转向机构	核心技术发明专利	适用于传动技术	2015年10月20日	2035年10月20日	否
15	ZL201510507321.5	发行人	低噪音汽车尾箱减速器	核心技术发明专利	适用于减速器技术	2015年8月18日	2035年8月18日	否
16	ZL201510762832.1	发行人	自动喷液装置	核心技术发明专利	适用于喷液装置技术	2015年11月10日	2035年11月10日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
17	ZL201610889804.0	发行人	锁紧装置	核心技术发明专利	适用于连接件技术	2016年10月11日	2036年10月11日	否
18	ZL201020610760.1	发行人	微型多级行星齿轮减速器	核心技术实用新型专利	适用于齿轮减速器类产品	2010年11月12日	2020年11月12日	否
19	ZL201120478166.6	发行人	一种微小塑胶齿轮件的取出装置	核心技术实用新型专利	适用于微小塑胶齿轮类产品	2011年11月24日	2021年11月24日	否
20	ZL201120478174.0	发行人	一种分号台	核心技术实用新型专利	适用于微小注塑产品	2011年11月24日	2021年11月24日	否
21	ZL201120478240.4	发行人	斜齿轮模具的复位机构及斜齿轮模具	核心技术实用新型专利	适用于斜齿轮类产品	2011年11月24日	2021年11月24日	否
22	ZL201120478379.9	发行人	机器人的手臂机构以及具有该手臂机构的机器人	核心技术实用新型专利	适用于机械自动化技术	2011年11月24日	2021年11月24日	否
23	ZL201220148698.8	发行人	一种改进的模具强制复位机构及模具	核心技术实用新型专利	适用于注塑模具机构	2012年3月31日	2022年3月31日	否
24	ZL201220148709.2	发行人	斜齿轮成型模具的二次顶出机构以及斜齿轮成型模具	核心技术实用新型专利	适用于注塑模具	2012年3月31日	2022年3月31日	否
25	ZL201220148721.3	发行人	一种超薄绝缘片的模具及其进浇口	核心技术实用新型专利	适用于注塑模具	2012年3月31日	2022年3月31日	否
26	ZL201220148740.6	发行人	一种生产丝杆的设备及丝杆	核心技术实用新型专利	适用于一种生产丝杆的设备	2012年3月31日	2022年3月31日	否
27	ZL201320074699.7	发行人	绕线架的自动化生产设备	核心技术实用新型专利	适用于自动化生产设备技术	2013年2月1日	2023年2月1日	否
28	ZL201320074700.6	发行人	注塑机射嘴及注塑机	核心技术实用新型专利	适用于注塑机类产品	2013年2月1日	2023年2月1日	否
29	ZL201320074727.5	发行人	一种新型多型腔流动平衡的冷流道结构	核心技术实用新型专利	适用于模具设计技术	2013年2月1日	2023年2月1日	否
30	ZL201320074728.X	发行人	一种外置汽车大灯调节器	核心技术实用新型专利	适用于汽车车灯调节器类产品	2013年2月1日	2023年2月1日	否
31	ZL201320074729.4	发行人	一种组合式行星架	核心技术实用新型专利	适用于行星架类产品	2013年2月1日	2023年2月1日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
32	ZL201320074730.7	发行人	一体式行星架模具	核心技术实用新型专利	适用于模具设计与制作技术	2013年2月1日	2023年2月1日	否
33	ZL201320074751.9	发行人	永磁自锁装置及电动机	核心技术实用新型专利	适用于永磁自锁装置的电动机类产品	2013年2月1日	2023年2月1日	否
34	ZL201320544429.8	发行人	一种步进电机	核心技术实用新型专利	适用于步进电机类产品	2013年8月28日	2023年8月28日	否
35	ZL201420129642.7	发行人	基于超声波的浇口自动切断设备	核心技术实用新型专利	适用于一种浇口切断设备	2014年3月21日	2024年3月21日	否
36	ZL201420398274.6	发行人	齿轮箱自锁刹车机构及具有该机构的电动窗帘	核心技术实用新型专利	适用于电动窗帘类产品	2014年7月18日	2024年7月18日	否
37	ZL201520189631.2	发行人	用于窗帘及门帘驱动的减速器	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2015年3月31日	2025年3月31日	否
38	ZL201520190477.0	发行人	用于窗帘及门帘驱动的减速器	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2015年3月31日	2025年3月31日	否
39	ZL201520278252.0	发行人	注塑机机械手用吸取治具	核心技术实用新型专利	适用于注塑件加工辅助配件类产品	2015年4月30日	2025年4月30日	否
40	ZL201520371625.9	发行人	直线往复运动机构	核心技术实用新型专利	适用于机械结构设计技术	2015年6月2日	2025年6月2日	否
41	ZL201520371647.5	发行人	直线往复运动机构	核心技术实用新型专利	适用于机械结构设计技术	2015年6月2日	2025年6月2日	否
42	ZL201520611276.3	发行人	一种微型齿轮箱及其外壳	核心技术实用新型专利	适用于传动装置技术	2015年8月13日	2025年8月13日	否
43	ZL201520807017.8	发行人	螺纹抽芯装置	核心技术实用新型专利	适用于模具配件	2015年10月19日	2025年10月19日	否
44	ZL201520822141.1	发行人	注塑模具结构及注塑模具	核心技术实用新型专利	适用于注塑模具技术	2015年10月22日	2025年10月22日	否
45	ZL201520840807.6	发行人	齿轮减速器及其齿轮联动机构	核心技术实用新型专利	适用于机械传动装置技术	2015年10月27日	2025年10月27日	否
46	ZL201520856597.X	发行人	齿轮专用吸盘和抓取装置	核心技术实用新型专利	适用于齿轮生产的技术	2015年10月30日	2025年10月30日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
47	ZL201520859521.2	发行人	注塑自动折断水口设备	核心技术实用新型专利	适用于注塑加工的技术	2015年10月30日	2025年10月30日	否
48	ZL201520953084.0	发行人	注塑工件切水口装置	核心技术实用新型专利	适用于注塑加工的技术	2015年11月25日	2025年11月25日	否
49	ZL201520953085.5	发行人	板式零件立起装置和自动收纳装置	核心技术实用新型专利	适用于机械加工的技术	2015年11月25日	2025年11月25日	否
50	ZL201520953138.3	发行人	自动刮毛刺装置	核心技术实用新型专利	适用于注塑加工的技术	2015年11月25日	2025年11月25日	否
51	ZL201620009459.2	发行人	一种传动装置及传动机构	核心技术实用新型专利	适用于螺旋传动装置技术	2016年1月6日	2026年1月6日	否
52	ZL201620128426.X	发行人	微型齿轮箱及其输出轴	核心技术实用新型专利	适用于齿轮箱的技术	2016年2月18日	2026年2月18日	否
53	ZL201620181034.X	发行人	齿轮箱及其轴体结构	核心技术实用新型专利	适用于齿轮箱技术	2016年3月10日	2026年3月10日	否
54	ZL201620216760.0	发行人	一种微型齿轮箱及其外壳	核心技术实用新型专利	适用于微型齿轮箱技术	2016年3月21日	2026年3月21日	否
55	ZL201620219286.7	发行人	微型齿轮箱及其外壳结构	核心技术实用新型专利	适用于齿轮箱技术	2016年3月21日	2026年3月21日	否
56	ZL201621121161.7	发行人	齿轮齿条传动组件及传动设备	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2016年10月13日	2026年10月13日	否
57	ZL201621138744.0	发行人	一种输出架及行星齿轮减速器	核心技术实用新型专利	适用于齿轮传动技术	2016年10月19日	2026年10月19日	否
58	ZL201621146591.4	发行人	自锁机构及齿轮箱	核心技术实用新型专利	适用于机械传动机构技术	2016年10月21日	2026年10月21日	否
59	ZL201621198376.9	发行人	嵌入式螺母结构	核心技术实用新型专利	适用于螺母连接结构技术	2016年10月28日	2026年10月28日	否
60	ZL201621183079.7	发行人	齿轮减速器	核心技术实用新型专利	适用于减速器技术	2016年11月3日	2026年11月3日	否
61	ZL201621258201.2	发行人	齿轮离合装置	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2016年11月16日	2026年11月16日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
62	ZL201621307482.6	发行人	丝杆螺母传动副及胰岛素泵	核心技术实用新型专利	适用于微型医疗器械技术	2016年11月30日	2026年11月30日	否
63	ZL201621319449.5	发行人	小回程差角度传感器及其行星齿轮	核心技术实用新型专利	适用于传感器技术	2016年12月1日	2026年12月1日	否
64	ZL201621382549.2	发行人	消隙螺纹传动装置	核心技术实用新型专利	适用于螺纹传动技术	2016年12月15日	2026年12月15日	否
65	ZL201621330521.4	发行人	行星齿轮减速器及汽车尾箱升降机构	核心技术实用新型专利	适用于齿轮减速器技术	2016年12月6日	2026年12月6日	否
66	ZL201720236192.5	发行人	调频组件及滤波器	核心技术实用新型专利	适用于电子通信技术	2017年3月10日	2027年3月10日	否
67	ZL201720214978.7	发行人	一种自行车电动解锁装置	核心技术实用新型专利	适用于自行车车锁结构技术	2017年3月6日	2027年3月6日	否
68	ZL201720510411.4	发行人	一种共享单车锁齿轮箱	核心技术实用新型专利	适用于自行车结构技术	2017年5月9日	2027年5月9日	否
69	ZL201720443599.5	发行人	一种自行车自动解锁装置	核心技术实用新型专利	适用于自行车锁技术	2017年4月25日	2027年4月25日	否
70	ZL201720446332.1	发行人	一种自行车自动解锁位置感应模块	核心技术实用新型专利	适用于自动车锁技术	2017年4月25日	2027年4月25日	否
71	ZL201720446295.4	发行人	一种自行车自动解锁位置感应模块	核心技术实用新型专利	适用于自动车锁技术	2017年4月25日	2027年4月25日	否
72	ZL201720482120.9	发行人	一种汽车尾门齿轮箱	核心技术实用新型专利	适用于齿轮箱类产品	2017年5月3日	2027年5月3日	否
73	ZL201720579604.5	发行人	一种传动输出机构以及具有该传动输出机构的齿轮箱	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2017年5月23日	2027年5月23日	否
74	ZL201721014466.2	发行人	一种齿轮传动装置及智能门锁	核心技术实用新型专利	适用于智能门锁技术	2017年8月14日	2027年8月14日	否
75	ZL201721256217.4	发行人	手机摄像头伸缩装置及手机	核心技术实用新型专利	适用于电子设备技术领域	2017年9月27日	2027年9月27日	否
76	ZL201720505455.8	发行人	一种齿轮箱	核心技术实用新型专利	适用于防抱死技术	2017年5月8日	2027年5月8日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
77	ZL201721685604.X	发行人	摄像头伸缩装置及手机	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2017年12月6日	2027年12月6日	否
78	ZL201720439952.2	发行人	一种自行车自动解锁位置感应模块	核心技术实用新型专利	适用于自动车锁技术	2017年4月25日	2027年4月25日	否
79	ZL201720439953.7	发行人	一种自行车自动解锁位置感应模块	核心技术实用新型专利	适用于自动车锁技术	2017年4月25日	2027年4月25日	否
80	ZL201721440152.9	发行人	充电枪电子锁装置及充电枪电子锁系统	核心技术实用新型专利	适用于电子锁技术	2017年11月1日	2027年11月1日	否
81	ZL201721625872.2	发行人	一种齿轮箱及电子锁	核心技术实用新型专利	适用于机械结构技术	2017年11月28日	2027年11月28日	否
82	ZL201721678789.1	发行人	防抖摆幅机构	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2017年12月5日	2027年12月5日	否
83	ZL201721684895.0	发行人	多频天线传动装置	核心技术实用新型专利	适用于移动通信天线的传动装置技术	2017年12月6日	2027年12月6日	否
84	ZL201721684894.6	发行人	多频天线传动装置	核心技术实用新型专利	适用于移动通信天线的传动装置技术	2017年12月6日	2027年12月6日	否
85	ZL201721685659.0	发行人	多频天线传动装置	核心技术实用新型专利	适用于移动通信天线的传动装置技术	2017年12月6日	2027年12月6日	否
86	ZL201721685628.5	发行人	音圈电机	核心技术实用新型专利	适用于电机技术	2017年12月5日	2027年12月5日	否
87	ZL201721679357.2	发行人	音圈电机	核心技术实用新型专利	适用于电机技术	2017年12月5日	2027年12月5日	否
88	ZL201721647474.0	发行人	充电桩电子锁	核心技术实用新型专利	适用于电子锁设计	2017年11月30日	2027年11月30日	否
89	ZL201721793780.5	发行人	同轴双输出行星齿轮减速器	核心技术实用新型专利	适用于减速器设计	2017年12月20日	2027年12月20日	否
90	ZL201820083569.2	发行人	双向自锁传动机构	核心技术实用新型专利	适用于传动装置设计	2018年1月18日	2028年1月18日	否
91	ZL201820082708.X	发行人	防换向卡滞的直线传动副	核心技术实用新型专利	适用于直线传动机构设计	2018年1月18日	2028年1月18日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
92	ZL201820090540.7	发行人	单向自锁传动机构	核心技术实用新型专利	适用于传动机构设计	2018年1月18日	2028年1月18日	否
93	ZL201820175470.5	发行人	柔性自调位机构及机械手	核心技术实用新型专利	适用于连接机构设计	2018年2月1日	2028年2月1日	否
94	ZL201820625687.1	发行人	一种钟摆式摆幅机构	核心技术实用新型专利	适用于摆幅机构技术	2018年4月27日	2028年4月27日	否
95	ZL201820565157.2	发行人	齿轮离合机构	核心技术实用新型专利	适用于齿轮离合器技术	2018年4月18日	2028年4月18日	否
96	ZL201820555566.4	发行人	防止马达共振变音机构	核心技术实用新型专利	适用于马达防振机构技术	2018年4月17日	2028年4月17日	否
97	ZL201821136524.3	发行人	离合器驱动装置	核心技术实用新型专利	适用于锁设备技术	2018年7月16日	2028年7月16日	否
98	ZL201821271615.8	发行人	内齿轮双面啮合测量装置	核心技术实用新型专利	适用于齿轮参数测量设备技术	2018年8月8日	2028年8月8日	否
99	ZL201821178230.7	发行人	智能移动秤	核心技术实用新型专利	适用于电子产品技术	2018年7月23日	2028年7月23日	否
100	ZL201821714051.0	发行人	一种摄像头伸缩装置及手机	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2018年10月22日	2028年10月22日	否
101	ZL201821713768.3	发行人	一种可伸缩摄像头装置及手机	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2018年10月22日	2028年10月22日	否
102	ZL201821587664.2	发行人	电极防错位检测装置	核心技术实用新型专利	适用于检测装置技术	2018年9月27日	2028年9月27日	否
103	ZL201821831840.2	发行人	摄像头伸缩装置及手机	核心技术实用新型专利	适用于手机技术	2018年11月7日	2028年11月7日	否
104	ZL201821798758.4	发行人	摄像头伸缩装置及终端	核心技术实用新型专利	适用于终端技术	2018年10月31日	2028年10月31日	否
105	ZL201821606083.9	发行人	一种防抖摆幅机构及防抖摆幅设备	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2018年9月29日	2028年9月29日	否
106	ZL201821584958.X	发行人	直线电机、伸缩摄像头组件及手机	核心技术实用新型专利	适用于手机技术	2018年9月27日	2028年9月27日	否

序号	专利号	专利权人	专利名称	专利技术类型	对发行人生产经营重要程度	申请日期	专利有效期	是否存在纠纷
107	ZL201821406932.6	发行人	小回程差的传动机构	核心技术实用新型专利	适用于机械传动技术	2018年8月28日	2028年8月28日	否
108	ZL201330418033.4	发行人	步进电机	非核心技术发明专利	适用于电机设计	2013年8月28日	2023年8月28日	否
109	ZL201730152540.6	发行人	共享单车锁齿轮箱	非核心技术发明专利	适用于电子锁技术	2017年4月28日	2027年4月28日	否

发行人拥有的上述专利权真实、合法、有效，未设置质押及其他权利限制，发行人未许可他人使用上述专利。

3、商标

截至 2019 年 8 月末，本公司拥有 4 项商标，均在有效期内，具体情况如下：

序号	商标名称	注册证号	取得日期	权利状态	权利人	有效期
1		第 10000095 号	2012/11/21	全部权利	本公司	2012.11.21 至 2022.11.20
2		第 9990898 号	2012/11/28	全部权利	本公司	2012.11.28 至 2022.11.27
3		第 4272311 号	2007/2/28	全部权利	本公司	2017.02.28 至 2027.02.27
4		第 34038297 号	2019/06/14	全部权利	本公司	2019.06.14 至 2029.06.13

发行人拥有的上述商标真实、合法、有效；上述商标未设置质押及其他权利限制，发行人未许可他人使用上述商标。

4、计算机软件著作权

截至 2019 年 8 月末，公司所拥有计算机软件著作权 19 项，具体情况如下：

序号	计算机软件著作权名称	注册号	开发完成日期	取得方式	专利权人	法律状态
1	注压成型模拟系统	2010SR058777	2010/5/10	原始取得	本公司	全部权利
2	微型腔排气模拟系统	2010SR058879	2010/4/10	原始取得	本公司	全部权利

序号	计算机软件著作权名称	注册号	开发完成日期	取得方式	专利权人	法律状态
3	电力设备测控保护终端控制软件	2010SR058890	2008/10/22	原始取得	本公司	全部权利
4	精密模具生产效率管理软件	2010SR058920	2008/10/20	原始取得	本公司	全部权利
5	机械切割机数控软件	2010SR058921	2008/9/10	原始取得	本公司	全部权利
6	机电设备电柜实时状态监测分析软件	2010SR058924	2008/9/11	原始取得	本公司	全部权利
7	塑料齿轮型腔自动设计系统	2013SR018307	2012/10/25	原始取得	本公司	全部权利
8	齿轮注塑模 CAD 标准件库及辅助设计系统	2013SR018310	2012/10/25	原始取得	本公司	全部权利
9	注塑模具 CAD&CAE 集成设计系统	2016SR109816	2016/3/3	原始取得	本公司	全部权利
10	NGW 型渐开线齿轮行星传动系统设计平台软件	2018SR329606	2018/4/20	原始取得	本公司	全部权利
11	平行轴内、外啮合圆柱齿轮副设计平台软件	2018SR330220	2018/4/20	原始取得	本公司	全部权利
12	齿条刀具展成加工法齿形设计平台软件	2018SR330256	2018/4/20	原始取得	本公司	全部权利
13	圆柱类齿轮二维及三维作图平台软件	2018SR330251	2018/4/20	原始取得	本公司	全部权利
14	小模数传动副受力情况计算平台软件	2018SR329555	2018/4/20	原始取得	本公司	全部权利
15	齿轮模具型腔齿形参数设计软件	2018SR627905	2018/7/1	原始取得	本公司	全部权利
16	小模数渐开线齿轮齿形设计软件	2019SR0020091	2018/8/13	原始取得	本公司	全部权利
17	少齿数齿轮齿形设计软件	2019SR0020081	2018/1/15	原始取得	本公司	全部权利
18	格里森制圆弧齿锥齿轮副设计平台软件	2019SR0045641	2010/4/26	受让取得	本公司	全部权利
19	格里森制直齿圆锥齿轮设计平台软件	2019SR0045637	2010/4/26	受让取得	本公司	全部权利

（三）房屋租赁情况

截至 2019 年 8 月末，公司租赁的房屋情况如下表：

序号	出租方	承租方	位置	用途	面积（m ² ）或房间数量	租赁期限	是否拥有房产证
1	深圳市嘉隆达投资发展有限公司	发行人	深圳市宝安区松岗街道燕川社区燕朝路57号1栋宿舍3-6层301-305、401-405、501-505、601-605、511-518、611-618	住宿	1,526	2017年3月11日-2020年3月10日	是
2	深圳市嘉隆达投资发展有限公司	发行人	深圳市宝安区松岗街道燕川社区燕朝路57号1栋宿舍5-6层506-510、606-610	住宿	435	2017年5月1日-2020年3月10日	是
3	梁梓莹	发行人	宝安区燕川行隆工业区第二栋宿舍2-6层	住宿	1,875	2016年10月1日-2020年5月31日	否
4	陈锐发	发行人	宝安区燕川村尾底田北七巷2号A栋	住宿	55间	2018年06月1日-2021年5月31日	是
			宝安区燕川村尾底田北七巷2号B栋				否
5	深圳市华诺物业管理有限公司	发行人	宝安区福永街道白石厦新塘工业园A8栋一楼106-112号	食堂	7间	2018年5月1日-2020年12月30日	否
6	深圳市白石厦股份合作公司	发行人	宝安区福永街道白石厦龙王庙工业园第18栋厂房	生产经营	5,000	2018年5月1日-2023年4月30日	否
7	东莞市百沃实业投资有限公司	发行人东莞分公司	①东莞市大岭山镇梅林村林企路6号柚隆木业工业园	生产经营	2,950	2017年11月11日-2024年1月31日	未拥有房产证，所在土地拥有土地使用权证
			②东莞市大岭山镇梅林美花林路9号昇璟商厦公寓第六层	住宿	400		否
8	东莞市百沃实业投资有限公司	发行人东莞分公司	东莞市大岭山镇梅林村林企路6号柚隆木业工业园	生产经营	200	2018年3月1日-2024年1月31日	未拥有房产证，所在土地拥有土地使用权证
9	深圳市同鑫达物业管理有限公司	发行人燕罗分公司	深圳市宝安区松岗燕罗街道塘下涌原恒毅工业园内A栋二楼204.205	生产经营	1,975	2019年1月18日-2020年7月17日	否
10	深圳兴合众资产管理有限公司	发行人	深圳市宝安区松岗罗田象山大道7号C栋厂房	生产经营	3,150	2019年3月19日至2022年3月18日	是
			深圳市宝安区松岗罗田象山大道7号A栋3-9层、AB栋连接体一房一厅6套、一楼食堂部分区域；B栋3-4楼、9楼13间	住宿、食堂	10,144		否
11	东莞市百沃实业投资有限公司	发行人东莞分公司	东莞市大岭山镇梅林村美花林路9号昇璟商厦公寓五楼5A	住宿	85	2019年6月1日-2024年1月31日	否

序号	出租方	承租方	位置	用途	面积（m ² ）或房间数量	租赁期限	是否拥有房产证
12	深圳市同鑫达物业管理有限公司	发行人燕罗分公司	①深圳市燕罗街道塘下涌社区同富裕工业园工业大道158号恒毅工业园内A栋一楼楼梯处小房间	装卸货	1间	2019年4月1日-2020年7月17日	否
			②深圳市燕罗街道塘下涌社区同富裕工业园工业大道158号恒毅工业园内A栋一楼电梯旁边办公室	办公	295	2019年7月16日-2020年7月17日	
13	住友电工电子制品（深圳）有限公司	发行人	深圳市宝安区燕罗街道塘下涌同富裕工业园住友电工电子制品（深圳）有限公司二期宿舍A栋	住宿	4,103.85	2019年4月15日-2020年5月30日	否

如上表所示，公司部分租赁房产未取得房产证书，具体情况如下：

第3项、第4项B栋、第7项②、第11项和第13项为公司员工宿舍，第10项A、B栋为公司员工宿舍和食堂，第12项①为公司装卸货间，第12项②为公司办公场所。公司现承租该类房产所处地区，周边制造业企业承租无权属证明的土地及房屋的情况具有一定普遍性。若因为租赁有效期内被强制拆迁或产生纠纷无法继续租用，公司可以在短时间内在附近地区租赁替代性房屋，用来满足员工宿舍和食堂使用的需要。

第5-6项属于福永街道辖区管辖，其中，公司承租第5项房产用于食堂，若因为租赁有效期内被强制拆迁或产生纠纷无法继续租用，公司可以在短时间内在附近地区租赁替代性房屋；公司承租第6项房产主要用于生产精密注塑件。此两项房产物业以深圳市白石厦股份合作公司（以下简称“白石厦股份”）名义申报了历史遗留违法建筑，深圳白石厦股份合作公司为该房产物业实际的所有人和出租人。公司于2018年10月26日取得深圳市宝安区福永街道办事处出具的确认函：上述房产及土地均在福永街道办事处辖区内，上述房产的土地均为集体土地性质；白石厦股份已对上述房产及土地申报历史遗留生产经营性违法建筑，取得备案回执（受理单位：宝安区福永街道农村城市化历史遗留违法建筑信息普查工作办公室）；白石厦股份自行筹集资金建造上述房产，并一直由白石厦股份对外出租；截止本确认函出具之日，福永街道办事处尚未收到上述土地使用权及房屋所有权存在权属纠纷的报告；截止本确认函出

具之日，上述房产尚未纳入城市更新改造范围，福永街道办事处也未知晓近三年内可能拆迁的消息，如兆威机电租赁的上述房产因被政府征收、征用、拆迁、改变用途等原因而无法继续使用，福永街道办事处可协调安排类似房产物业租予兆威机电。此外，公司于 2018 年 8 月 16 日取得深圳市宝安区城市更新局出具的证明，确认公司租赁的宝安区福永街道白石厦龙王庙工业园第 18 栋厂房（即上述第 6 项租赁）所在地块尚未纳入城市更新改造范围，如有关单位按照深圳市城市更新政策向相关部门提出改造申请，或因城市发展需要等，该地块仍然有可能在未来五年内被纳入更新改造范围进行改造。如果公司租赁的第 6 项房产由于拆迁或其他原因无法继续使用，预计产生的直接成本合计约为 242.00 万元，其中重新装修并重新取得消防、环保等资质证书等各类费用合计约为 202 万元，设备拆卸、搬迁、安装、调试等各类费用合计约为 25 万元。

第 7 项①和第 8 项，公司承租该厂房主要用于新建粉末冶金生产线，生产微型金属齿轮，作为公司微型传动系统零部件，不用于对外销售。根据“东莞市大岭山镇城市更新专项规划（2018-2022）”，公司租赁的东莞大岭山柚隆木业工业园厂房属于更新单元规划红线范围内。根据东莞市大岭山镇招商局于 2018 年 12 月 28 日出具的《关于柚隆木业工业园的情况说明》，根据目前推进进度，暂无具体的针对柚隆木业工业园的规划推进时间表，如柚隆木业工业园的相关房产被要求改变用途或拆迁，将依法做好相关安排，提前六个月通知相关方。如果租赁的第 7 项①和第 8 项房产由于拆迁或其他原因无法继续使用，预计产生的直接成本合计约为 267.50 万元，其中重新装修并重新取得消防、环保等资质证书等各类费用合计约为 232.5 万元，设备拆卸、搬迁、安装、调试等各类费用合计约为 20 万元。

针对第 9 项租赁房屋，公司于 2019 年 4 月 19 日取得深圳市宝安区燕罗街道办事处出具的确认函：上述房产及土地均在燕罗街道办事处辖区内，上述房产的土地属于工业用地；上述房产原始出租人已对上述房产申报历史遗留生产经营性违法建筑，取得备案回执（受理单位：宝安区燕罗街道农村城市化历史遗留违法建筑信息普查工作办公室）；上述房产原始出租人自行筹集资金建造上述房产，并一直对外出租；截止本确认函出具之日，燕罗街道办事处尚未收到上述土地使用权及房屋所有权存在权属纠纷的报告；截止本确认函出具之

日，上述房产尚未纳入城市更新改造范围，燕罗街道办事处也未知晓近三年内可能拆迁的消息；如兆威机电租赁的上述房产因被政府征收、征用、拆迁、改变用途等原因而无法继续使用，燕罗街道办事处知悉后将提前通知，并可协调安排类似房产物业租予兆威机电。此外，公司于 2019 年 5 月 6 日取得深圳市宝安区城市更新和土地整备局出具的证明，确认公司租赁的宝安区燕罗街道塘下涌原恒毅工业园 A 栋厂房（即上述第 9 项租赁）所在地块尚未纳入城市更新改造范围，如有关单位按照深圳市城市更新政策向相关部门提出改造申请，或因城市发展需要等，该地块仍然有可能在未来被纳入更新改造范围进行改造。公司租赁第 9 项房产主要用于组装微型传动系统，如果该厂房由于拆迁或其他原因无法继续使用，预计产生的直接成本合计约为 123 万元，其中重新装修并重新取得消防、环保等资质证书等各类费用合计约为 109 万元，设备拆卸、搬迁、安装、调试等各类费用合计约为 4 万元。

因近期公司生产经营规模不断扩大，公司需要租赁更多的生产经营场所及员工宿舍，但受制于公司本部周边房产租赁环境，现时尚无法租赁到足够的具有房产证书的生产经营场所及员工宿舍。整体而言，公司租赁的无产权证书的厂房对公司生产经营的影响较小。

就部分租赁物业未取得权属证书事宜，公司控股股东兆威控股、实际控制人李海周谢燕玲夫妇已做出承诺：若兆威机电租赁的未取得产权证书之房产在租赁有效期内被强制拆迁或产生纠纷无法继续租用，兆威机电依据房屋租赁合同向拆迁方或出租方取得赔偿、补偿后仍存在损失的，兆威控股将全额承担兆威机电由此产生的损失，李海周、谢燕玲夫妇对兆威控股的补偿责任承担连带责任。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

七、公司核心技术和研发情况

（一）公司当前主要产品生产技术名称、产品技术描述及所处阶段

序号	主要产品生产技术名称	产品技术描述	所处阶段
1	齿轮模具型腔齿形参数设计系统	该系统通过总结模塑齿轮的收缩规律，开发出齿轮模具型腔齿形参数设计软件，仅需输入产品的基本参数和公差，指定模具成型时的收缩率即可计算出型腔齿形参数。该系统可用于塑料齿轮模具、金属粉末注射成型齿轮模具、粉末冶金齿轮模具等模具成型法成型的直齿轮、内直齿轮、斜齿轮、内斜齿轮、蜗杆等的型腔齿形参数设计。	应用
2	微型齿轮模具型腔加工工艺技术	该技术通过利用微细线切割加工技术，使用直径0.03mm线切割丝加工出外径小于1mm，转角半径小于0.03mm的微型齿轮模具型腔，加工精度可达到 $\pm 0.002\text{mm}$ 。	应用
3	金属粉末注射成型微型齿轮开发技术	该技术利用多型腔微型齿轮模具开发技术，可开发出模数0.065mm的微型金属粉末注射成型齿轮，尺寸精度达到 $\pm 0.006\text{mm}$ ，并实现批量化生产。	应用
4	高精小模数塑料齿轮注射成型关键技术	该技术全面解决高精小模数塑料齿轮注射成型的设计、材料、工艺、模具等技术难题，形成具有自主知识产权的高精度小模数塑料齿轮的自主开发能力；同时公司还建有小模数塑料齿轮开发数据库。	应用
5	高精度玻纤增强塑料齿轮的开发技术	玻纤增强塑料具有力学强度高，耐高温等特点，广泛应用于需要耐高温和高负载场合下的塑料齿轮，然而由于注塑生产过程中玻纤取向造成收缩不均，使得其齿形精度较差，无法满足使用要求。该技术通过创新的齿形修正技术，可大大提高玻纤增强塑料齿轮的齿形精度。	应用
6	多型腔精密模具充填平衡的技术	该技术通过创新的流道结构设计，消除了因剪切热效应造成的各型腔充填不平衡问题，实现了8型腔、16型腔模具充填平衡，各型腔之间的不平衡度小于6%。	应用
7	微型齿轮传动系统设计平台	公司自主开发、自主设计了微型齿轮传动系统设计平台，涵盖了NGW, NW, NN, NGWN等各类行星传动，通过自动配齿、变位系数分配等，对行星齿轮传动进行参数设计和优化，实现了具有自主知识产权的传动设计软件平台。	应用
8	高精度粉末冶金齿轮成型技术	粉末冶金齿轮由于其材质的特殊性，存在密度不均，烧结变形等问题，导致齿轮制造误差大的问题。公司通过DOE试验、模具结构和工艺优化等，开发了高精度粉末冶金齿轮成型技术。	应用

序号	主要产品生产技术名称	产品技术描述	所处阶段
9	微型行星齿轮箱自动化组装生产技术	微型行星齿轮箱中零件数量多，体积小，传统的手工组装存在人工误差大、生产效率低、品质不良率高等问题。基于自动供料、视觉检测和多轴精密机器人应用等技术，公司掌握了微型行星齿轮箱自动化组装生产技术，并建成了多级小模数行星齿轮箱的全自动化生产线，实现 60000 台/天的高效生产，品质不良率得到有效控制，为大规模批量化生产提供了解决方案。	应用
10	6mm 以下微型精密减速器关键技术	公司通过在直径小于 6mm 行星齿轮箱的结构设计、制造以及装配上开拓创新，掌握了 0.2mm 以下模数行星齿轮传动中齿形设计、齿厚公差控制、端盖结构设计、齿轮组装工艺、精确润滑等关键技术，开发了 $\Phi 3.4\text{mm}$ 、 $\Phi 4.1\text{mm}$ 、 $\Phi 5.0\text{mm}$ 等多款微型精密行星减速器。	应用

（二）公司正在从事的研发项目及进展情况

序号	项目	项目内容	项目进展情况
1	扩展反电动势 PMSM 无感矢量技术	实现电机固有电气参数的检测和建模，状态观测器的设计，电角度的提取、滤波及相位补偿。	研发设计
2	有感 FOC 中速度及位置提取技术	根据传感器的不同，使用计数器提取增量式传感器的位置，使用直接读取方式提取绝对式传感器位置；速度提取使用 M 法测速、T 法测速和 M/T 法，其中 M 法低速误差和 T 法高速误差及 M/T 法的实现方式。	研发设计
3	无感 BLDC 电机速度信号计算研究	在 BLDC 梯形波控制方式中，进行悬空相反电动势过零点检测和相邻过零点的时间间隔检测。	研发设计
4	步进电机正弦波控制技术	通过相电流的精确检测，实现高精度的电流闭环控制，提高步进角的分辨率及降低低速时的运行噪声。	研发设计
5	新一代智能刹车系统齿轮传动部件	开发无人驾驶汽车、新能源汽车等智能刹车系统的齿轮传动部件，实现汽车安全用齿轮的高质量规模化生产制造。	模具开发
6	高性能汽车尾门齿轮箱	研发用于高端汽车自动尾门的高性能齿轮箱，主要性能指标达到国际先进水平，满足噪声总值和噪声粗糙度的要求。	模具开发
7	移动通信基站大容量天线多频调节组件	研制用于移动通信基站中多频天线的移相器、滤波器等调节装置，设计具有自主知识产权的调节装置传动结构，实现 16 线程大容量集成，具有良好的手动兼容性，通用性。	小批量试产
8	5G 通信天线实时防抖云台	开发两轴两自由度的实时防抖机构，实现防抖频率 5Hz0.1deg 的实时精确定位，寿命达 10 年。	样品试制
9	便捷式胰岛素设备的微型传动装置	研制用于胰岛素泵、胰岛素笔等新型医疗器械的微型传动装置，实现小体积，大传动比，高效率，高可靠性平稳传动。	样品试制

序号	项目	项目内容	项目进展情况
10	机器人舵机精密传动部件研发	通过舵机电控系统研究，向步进电机、驱动集成、高效率方向发展，进一步提升空间利用水平，实现更高的体积扭矩比；开发 1kgf~150kgf 等系列化舵机齿轮箱，目标传动精度 0.5 度以内，目标回程差最高达 0.3deg，从而实现高功率密度、低噪声传动。	批量试产
11	智能穿戴设备微型传动装置	开发用于智能穿戴设备的微型传动装置，通过在有限体积内优化交错轴、平行轴等齿轮传动副的应用，开发具有自锁功能的微型传动装置，实现微小模数齿轮 1000 以上大速比、大负载、高效率传动。	模具开发
12	VR 便携式雷达磁场发射器	基于弧齿锥齿轮传动和高强度永磁体，研制用于 VR 设备的便携式雷达的磁场发射器，实现亚毫米级精确定位，锥齿轮精度等级达 AGMA 7 级，输出转速 900rpm。	模具开发
13	二代手机摄像头伸缩旋转装置	在第一代手机摄像头伸缩装置的基础上不断改进、创新，提升伸缩装置的技术感，推动全面屏手机的快速发展，体现手机的完美设计，满足消费者的需求。	研发设计

（三）与其他单位合作项目的情况

自成立以来，公司一直坚持自主创新，不断进行新产品、新技术的开发；同时，公司注重与高等院校、研究院等合作开展产学研项目，共同构建创新机制。截至本招股说明书签署日，公司正在履行及曾参与的项目合作协议情况如下：

序号	合作方	项目名称	主要内容	成果分配方案
1	华中科技大学（材料成型与模具技术国家重点实验室） 深圳华中科技大学研究院	高精度小模数塑料齿轮注射成型关键技术研究及产业化	通过开展高精度小模数塑料齿轮注射成型关键技术研究，改进相关产品性能及技术处理，并进行项目产业化应用研究	1、各方独立完成的知识产权，所有权归各自所有，其他各方拥有使用权 2、三方共同完成的，按各方贡献大小进行分配 3、成果优先在发行人一方进行产业化 4、三方不得私自转让项目成果
2	华中科技大学	模具浇注系统和冷却系统自动化设计	开展塑胶模具浇注系统和冷却系统技术合作，转化工程经验为设计标准，开发相应设计软件，实现系统自动化和智能化	1、齿轮模具标准化技术成果所有权归发行人所有； 2、项目开发软件所有权归华中科技大学所有；发行人拥有终身使用权； 3、双方共同完成的技术成果，由双方共享知识产权； 4、双方不得私自转让项目成果或转让使用权

序号	合作方	项目名称	主要内容	成果分配方案
3	深圳先进技术研究院	服务机器人关节传动机构的研究	服务机器人关节传动机构的方案设计；精密摆线轮、针轮的精密加工工艺、在线检测和精密装配；偏心曲轴的设计和制造技术；谐波传动机构中柔轮、波发生器等关键部件研制；传动机构性的检测与分析	1、各方独立完成的知识产权，所有权归各自所有 2、双方共同完成的知识产权，所有权归双方共有 3、双方不得将另一方的知识产权用于合作项目之外的用途
4	深圳先进技术研究院	面向机器人的舵机关键技术研究	机器人舵机减速器的研究与开发；舵机齿轮模具的研制；舵机材料、试验和使用寿命研究；舵机电控设计研究等	1、各方独立完成的知识产权，所有权归各自所有 2、双方共同完成的知识产权，所有权归双方共有 3、双方不得将另一方的知识产权用于合作项目之外的用途

（四）报告期内研发费用情况分析

报告期内，公司研发费用总体情况如下表：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用（万元）	4,068.62	5,721.03	3,874.50	2,770.14
营业收入（万元）	74,443.78	75,693.84	54,894.44	40,638.67
研发费用占营业收入的比例	5.47%	7.56%	7.06%	6.82%

（五）主要荣誉、奖项、认证

1、荣誉、奖项

序号	荣誉名称	获奖单位/人员	发证单位或公示单位	发布时间	被授予对象的范围和数量
1	国家“万人计划”入选人员	李海周	中央组织部	2019.02.13	科技创新领军人才；科技创业领军人才；教学名师；青年拔尖人才自然科学类；青年拔尖人才哲学社会科学、文化艺术类。授予数量：1419人。
2	中国机械工业科学技术奖一等奖	兆威机电	中国机械工业联合会、中国机械工程学会	2018.10.25	发明类成果；技术进步类成果；软科学、标准和检测类成果及科技图书。授予数量：特等奖5项、一等奖47项、二等奖137项、三等奖227项，共416项。

序号	荣誉名称	获奖单位/人员	发证单位或公示单位	发布时间	被授予对象的范围和数量
3	创新人才推进计划科技创新创业人才	李海周	中华人民共和国科学技术部	2018.10.08	(1) 申报人为企业主要创办者和实际控制人（为企业第一大股东或法人代表），具有较强的创新创业精神、市场开拓和经营管理能力。(2) 企业在中华人民共和国大陆境内注册，依法经营，创办时间为2年以上（2016年3月9日前注册），具有较好的经营业绩、成长性和创新能力。(3) 企业拥有核心技术和自主知识产权，至少拥有1项主营业务相关的发明专利（或动植物新品种、著作权等），创业项目符合我国战略性新兴产业发展方向，具有特色产品或创新性商业模式，技术水平在行业中处于先进地位。(4) 企业应具备良好的盈利能力和市场前景；创办5年以上的企业，最近2年净利润累计不少于500万元。授予数量：212人。
4	广东省微型齿轮传动工程技术研究中心	兆威机电	广东省科学技术厅	2018.12.29	广东省内注册登记，具有独立法人资格的企业、高等院校和科研院所。授予数量：1136家广东省工程技术研究中心。
5	广东省机器人培育企业	兆威机电	广东省经济和信息化委员会	2018.05.28	依法在广东省境内登记设立，具有独立企业法人资格，主营业务为机器人和产业相关技术及其产品的研发、制造及服务（已获得广东省机器人培育企业资格的企业，可再次申报骨干企业）。授予数量8家。
6	2018年广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）	兆威机电	广东省工业和信息化厅	2018.12.03	申报主体为广东省从事智能制造领域相关技术及其产品的研发、生产以及提供系统解决方案，开展智能制造系统集成服务，发展已初具规模，在本领域具有国内乃至国际领先优势的企业。授予数量60家。
7	深圳市级企业技术中心（未来产业）	兆威机电	深圳市经济贸易和信息化委员会	2018.11.16	深圳市（含深汕特别合作区）注册的具备法人资格的企业；企业连续经营3年以上；企业技术中心建立并运作2年以上，企业技术中心位于深圳市行政区域内。授予数量：22家（未分批次）。

2、主要认证

序号	认证主体	认证项目、依据	发布机构名称	颁发时间	被授予对象的范围和数量	认证含义	该认证所需要的程序和要求
1	深圳市兆威机电股份有限公司	质量管理体系认证（ISO9000）、ISO9001:2015	通标标准技术服务有限公司	2019/7/14	机构件传动组件（包含齿轮箱）的设计与制造，注塑模具的设计与制造，注塑件的制造	质量管理体系认证	<p>(1) 与有资质的第三方认证机构签订认证合同；(2) 按照该体系标准要求制定管理手册和程序文件及相关记录；(3) 实施体系审核认证；(4) 体系审核不符合项整改关闭(60个日历天内)并提交认证机构复核；(5) 认证机构复核通过一般90个日历天内发放该体系证书；(6) 在有效期并在认证的有效期内定期接受监督检查和复评。</p>
2	深圳市兆威机电股份有限公司	汽车行业质量管理体系认证、IATF16949:2016	通标标准技术服务有限公司	2019/7/14	汽车机构件传动组件（包含齿轮箱）的设计与制造，汽车用注塑件的制造	汽车质量管理体系认证	
3	深圳市兆威机电股份有限公司	环境管理体系认证、ISO14001:2015	华夏认证中心有限公司	2018/7/24	机构件传动组件（包括齿轮箱）、注塑件、注塑模具的制造及相关管理活动	环境管理体系认证	
4	深圳市兆威机电股份有限公司	中国职业健康安全管理体系认证、ISO45001:2018	华夏认证中心有限公司	2018/12/27	机构传动组件（包括齿轮箱），注塑件、注塑模具的制造及相关管理活动	职业健康安全管理体系认证	
5	深圳市兆威机电股份有限公司松岗分公司	医疗器械质量管理体系认证、ISO13485:2016	通标标准技术服务有限公司	2018/3/01	用于有源医疗器械（非植入）的齿轮箱及塑胶件的制造	医疗器械质量管理体系认证-用于法规的要求	
6	深圳市兆威机电股份有限公司福源分公司	质量管理体系认证（ISO9000）、ISO9001:2015	通标标准技术服务有限公司	2019/7/14	注塑件的制造	质量管理体系认证	
7	深圳市兆威机电股份有限公司福源分公司	汽车行业质量管理体系认证、IATF16949:2016	通标标准技术服务有限公司	2019/7/14	汽车用注塑件的制造	汽车质量管理体系认证	

上述认证的取得均非为行业准入的条件，其中 1、2、6、7 项因部分客户有特殊要求，客户在采购公司的产品前，公司需要提前取得相关认证。

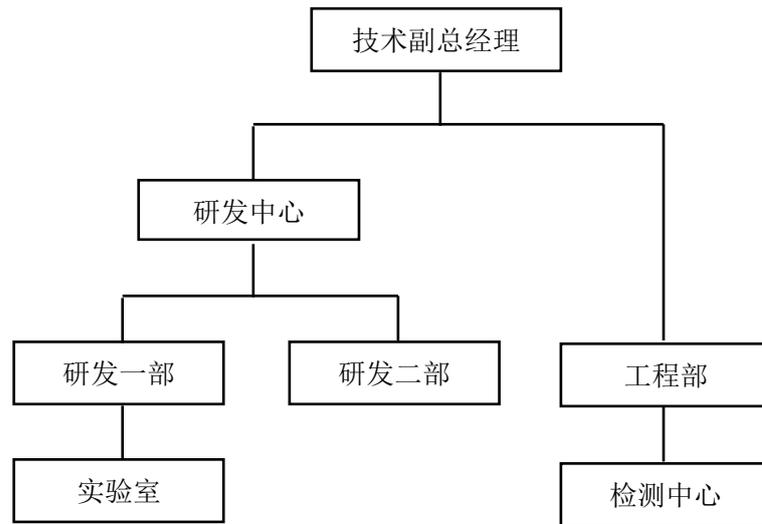
（六）发行人研发体系与人员设置

1、研发机构的设置与职能

自设立以来，公司始终坚持以技术研发和产品创新为业务发展的核心驱动

力，始终注重研发体系的建设和完善。公司建有广东省微型齿轮传动工程技术研究中心和深圳市级企业技术中心（未来产业），建立了完善的技术创新体系和现代化的研发平台，培养了一批高素质的技术骨干，形成了尊重人才、鼓励创新的创新文化。

目前，公司研发机构包括研发中心和工程部，由总经理领导下的技术副总经理负责统筹管理。公司研发机构设置如下：



公司各研发部门职责如下：

（1）研发一部：负责微型传动系统的研发，包括客户前期需求分析与技术交流、传动方案设计、齿轮参数设计、结构设计与工程图纸的绘制、设计方案的评审及验证、专利申请、齿轮传动软件开发、企业标准和技术培训等。

（2）研发二部：负责电机驱动和控制技术的研发，包括客户驱动方案交流、电机控制技术研究、相关软件和硬件的设计、系统调试等。

（3）工程部：负责精密齿轮及注塑零部件的工程开发，包括精密模具设计和制造、注塑工艺开发、模具设计软件开发、注塑产品异常分析、新材料和工艺的应用等。

（4）检测中心：负责精密齿轮、注塑零部件的检测与测量、齿轮精度异常分析等。

（5）实验室：负责工程样品试制、综合性能测试、寿命和可靠性试验等。

2、研发人员情况

公司拥有一支强大的专业技术团队，主要由一批长期从事微型传动系统研发和开发的工程师队伍组成，已形成从研发、设计、制造、装配到检测的系统性、全方位的人才队伍。公司主要研发人员均具有多年的微型传动行业从业经验，专业涵盖微型传动系统设计开发、精密模具设计与制造、精密注塑成型、自动化集成装配、齿轮精度检测和传动系统测试等领域，具有良好的理论技术基础和丰富的研发实践经验。截至 2019 年 6 月末，公司共有各类专业技术人才 214 人，其中博士 1 人，硕士 34 人。此外，公司实际控制人李海周入选国家科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”和中央组织部“国家‘万人计划’”。

公司核心技术人员的基本情况如下：

序号	姓名	职务	从业经历
1	李海周	董事长	从事注塑与模具行业二十余年，掌握了精密模具设计、模具精密加工和注塑生产工艺等方面核心技术，负责公司全面经营管理工作与研发工作，具有丰富的开发经验与实践经验，先后主导或参与了 20 多项专利技术的研发。2018 年获得国家科学技术部颁发的“创新人才推进计划科技创新创业人才”证书；2019 年入选中央组织部“国家‘万人计划’”。
2	李平	技术副总经理	毕业于安徽机电学院热加工工艺专业，本科学历，在齿轮和微型传动领域具有深厚的理论基础和丰富的开发经验，负责传动系统整体传动方案设计、项目评审、技术发展方向规划等。先后主导了华为大容量多频天线传动装置、机器人精密舵机、微型行星齿轮减速器、大负载汽车尾门减速器等重点产品的研发；主导完成了广东省与教育部《精密小模数塑胶齿轮注射成型关键技术》、深圳市《机器人关节传动机构的研发》等多项科技攻关项目

序号	姓名	职务	从业经历
3	徐尚祥	研发一部经理	毕业于南昌大学内燃机专业，本科学历，具有近 20 年的微型传动系统设计经验，负责高精密齿轮、微型传动系统的研发设计工作。 先后主导研发了智能窗帘行星减速器、服务机器人关节传动机构、通讯用 4G 天线减速器、汽车尾门行星减速器、汽车电子驻车 EPB、汽车刹车 ABS 行星减速器、全面屏手机摄像头升降减速器；参与多项省、市、区科技项目研究，取得多项国内发明专利，发表论文《微小模数渐开线齿轮箱的设计与产业化》。
4	陈毅东	研发二部经理	博士研究生学历，从事电机控制系统研发 10 余年，包括 BLDC 电机，步进电机及有刷电机、空心杯电机等控制技术的研发；在电机的参数辨识、弱磁控制技术、MTPA 控制技术、调制技术、启动技术、传感器控制技术等方面具有深入的研究。参与国家自然科学基金重点项目 1 项、省科技支撑计划项目 1 项、发表论文 10 余篇。
5	陆志强	工程部经理	毕业于华中科技大学机械设计制造及自动化专业，本科学历，负责精密塑料模具和精密塑料零件的设计与开发工作。 先后主导完成了超精密塑料光纤连接器、超高速涡轮风扇、博世 ABS 支架、微小超精密塑料齿轮、5G 波导天线超精密注塑零件等项目的开发；获得授权发明专利 3 项，实用新型专利 3 项。
6	谢伟群	高级项目工程师	毕业于华中科技大学机械设计制造及自动化专业，本科学历，负责微型传动系统的设计与开发工作。 先后主导完成了标准行星减速齿轮箱系列开发、远程电调天线中智能传动系统研发、微型行星齿轮传动机构的研发和产业化等，获得各类型专利 30 余项。

八、境外资产和境外生产经营情况

报告期内，公司在香港设有全资子公司兆威机电（香港）有限公司，负责对境外市场的销售及售后服务（未开展生产活动）。公司在境外设立子公司，进一步拓展了公司的产品销售渠道，对公司整体业务的发展起到了促进作用。除此之外，公司未在境外进行经营活动。关于香港子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控（参）股子公司简要情况”。

九、主要产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司执行的质量控制标准，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之

“二、（一）、3、行业标准”。公司产品除了需满足国家行业标准外，在国际市场，需满足出口国家相应的产品认证及相关法律法规的要求。同时公司主要产品均为定制化产品，质量要求还需满足不同客户的个性化品质要求。公司客户多为下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，其对产品的质量标准要求较高。

（二）质量控制体系

公司高度重视产品和服务质量管理，设立了品质部，有专职质量控制管理人员，主要负责制定公司质量管理目标以及组织公司内部质量管理相关的策划、实施、监督等工作。公司设有专门的体系推进部，负责质量体系的导入、推进和认证工作，并已成功通过 ISO9001、ISO14001、IATF16949 及 ISO13485 等质量管理体系认证。

（三）质量控制措施

公司建立了健全的质量管理体系，在供应商资质管理、原材料采购、产品设计、生产加工、产品试制、售后服务等环节制订了严格的质量管理规范，由各部门遵照执行。公司从来料、制程、首尾件、巡检、入库、出货等各环节进行品质管控，对工艺、材料、设备、人员操作以及产品尺寸、外观、性能、环保、材质、颜色、标识、清洁进行全方位监控，确保公司产品能够满足客户的质量要求。在先进装备和试验检测能力方面，公司设立了精密检测中心和微型精密传动综合试验室，配套国际一流的检测设备，通过科学试验检测技术和高端装备进一步确保产品质量品质。

产品的可靠性及稳定性是评价产品技术水平的重要指标。公司通过精密、先进的制造装备、严格的质量品质管理和先进的产品试验和检测能力，有效保障了质量品质的可靠性、稳定性、一致性。

（四）产品质量控制效果

报告期内，公司生产过程和产品不存在重大质量和安全问题，未发生重大质量事故及纠纷，未发生过影响恶劣的产品质量问题，未因产品质量问题受到质量监督主管部门的行政处罚。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立性

报告期内，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立。发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

发行人拥有完整的与生产经营相关的生产系统、原材料采购系统、产品销售系统和辅助配套设施，对与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利等资产拥有合法的所有权或者使用权。公司资产与股东资产完全独立，界定明确，不存在与股东共用资产的情况，不存在资产、资金被股东占用而损害公共利益的情况。

（二）人员独立方面

发行人具备健全的法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举和任职，程序合法有效。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

发行人设立财务部门，并配备了专门的财务人员，已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。发行人的财务负责人、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在股东及其控制的其他企业兼职的情况。发行人独立在银行开户，独立支配自有

资金和资产，不存在实际控制人任意干预公司资金运用及占用公司资金的情况。发行人作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立方面

发行人依照《公司法》和《公司章程》设立了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，并制定了相应的议事规则，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，各职能机构依照《公司法》、《公司章程》和各项规章制度的规定在各自职责范围内行使职权。发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

发行人已形成独立完整的研发、采购、生产、销售系统，能面向市场独立经营。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

发行人的主营业务为微型传动系统、精密注塑件和精密模具研发、生产与销售。公司控股股东为兆威控股，共同实际控制人为李海周和谢燕玲夫妇，截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司控股股东及实际控制人投资的其他企业的基本情况如下：

序号	企业名称	持股比例	主营业务
1	兆威控股	李海周持有 55%的股权，谢燕玲持有 45%的股权	投资管理、房屋租赁
2	清墨投资	李海周持有 50%份额；谢燕玲持有 50%份额并担任执行事务合伙人	投资管理
3	聚兆德投资	李海周持有 3.09%份额；谢燕玲持有 16.40%份额	员工持股平台
4	广东丰联	李海周持有 0.37%的股权	投资管理
5	阳光创富	谢燕玲持有 1.00%的股权	投资管理

序号	企业名称	持股比例	主营业务
6	君盛投资	谢燕玲持有 1.62% 的份额	投资管理

上述企业均未从事与发行人相同或相似的业务，因此控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与公司从事相同、相似业务的情况，公司不存在同业竞争。

持有公司 5% 以上股份的其他主要股东为清墨投资和聚兆德投资，均为持股平台，未实际开展经营业务，除本公司外，也未持有其他公司股权，不存在与公司经营相同、相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的措施

1、发行人共同实际控制人李海周和谢燕玲、发行人控股股东及持有发行人 5% 以上股份的股东清墨投资和聚兆德投资已出具避免同业竞争的承诺函，作出以下承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，本人/本单位未经营或为他人经营与兆威机电相同或类似的业务，未投资任何经营与兆威机电相同或类似业务的公司、分公司、个人独资企业、合伙企业、个体工商户或其他经营实体（以下合称“经营实体”），未有其他可能与兆威机电构成同业竞争的情形。

二、本人/本单位保证，除兆威机电或者兆威机电控股子公司之外，本人/本单位及本人/本单位直接或间接投资的经营实体现时及将来均不开展与公司相同或类似的业务，现时及将来均不新设或收购经营与公司相同或类似业务的经营实体，现时及将来均不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与兆威机电业务可能存在竞争的业务、项目或其他任何活动，以避免对兆威机电的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

三、若兆威机电变更经营范围，本人/本单位保证本人/本单位及本人/本单位直接或间接投资的经营实体将采取如下措施确保不与兆威机电产生同业竞争：1、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3、将相竞争的业务纳入到兆威机电或其控股子公司经营；4、将相竞争的业务转让给无关联的第三方；5、其他有利于维护公司权益的方

式。

四、本人/本单位保证，除兆威机电或者兆威机电控股子公司之外，若本人/本单位或者本人/本单位直接或间接投资的经营实体将来取得经营兆威机电及其控股子公司相同或类似业务的商业机会，本人/本单位或者本人/本单位直接或间接投资的经营实体将无偿将该商业机会转让给兆威机电及其控股子公司。

五、本人/本单位保证，除兆威机电或者兆威机电控股子公司之外，本人/本单位及本人/本单位直接或间接投资的经营实体的高级管理人员现时及将来均不兼任兆威机电及兆威机电控股子公司之高级管理人员。

六、本人/本单位确认本承诺函旨在保障兆威机电全体股东之权益而作出。

七、本人/本单位确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

八、如违反上述任何一项承诺，本人/本单位愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

九、本承诺函自本人/本单位签署日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人/本单位作为兆威机电股东、实际控制人期间及自本人/本单位不作为兆威机电股东、实际控制人之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

2、发行人的董事、监事、高级管理人员已出具避免同业竞争的承诺函，作出以下承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，本人未经营或为他人经营与兆威机电相同或类似的业务，未投资任何经营与兆威机电相同或类似业务的公司、分公司、个人独资企业、合伙企业、个体工商户或其他经营实体（以下合称“经营实体”），未有其他可能与兆威机电构成同业竞争的情形。

二、本人保证，除兆威机电或者兆威机电控股子公司之外，本人及本人直接或间接投资的经营实体现时及将来均不开展与公司相同或类似的业务，现时及将来均不新设或收购经营与公司相同或类似业务的经营实体，现时及将来均不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与兆威机

电业务可能存在竞争的业务、项目或其他任何活动，以避免对兆威机电的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

三、若兆威机电变更经营范围，本人保证本人及本人直接或间接投资的经营实体将采取如下措施确保不与兆威机电产生同业竞争：1、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3、将相竞争的业务纳入到兆威机电或其控股子公司经营；4、将相竞争的业务转让给无关联的第三方；5、其他有利于维护公司权益的方式。

四、本人保证，除兆威机电或者兆威机电控股子公司之外，若本人或者本人直接或间接投资的经营实体将来取得经营兆威机电及其控股子公司相同或类似业务的商业机会，本人或者本人直接或间接投资的经营实体将无偿将该商业机会转让给兆威机电及其控股子公司。

五、本人保证，除兆威机电或者兆威机电控股子公司之外，本人及本人直接或间接投资的经营实体的高级管理人员现时及将来均不兼任兆威机电及兆威机电控股子公司之高级管理人员。

六、本人确认本承诺函旨在保障兆威机电全体股东之权益而作出。

七、本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

八、如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

九、本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人作为兆威机电董事、监事、高级管理人员期间及自本人不作为兆威机电董事、监事、高级管理人员之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

三、关联交易

（一）关联方与关联关系

截至本招股说明书签署日，发行人关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东及实际控制人

序号	名称	关联关系
1	兆威控股	控股股东
2	李海周	共同实际控制人
3	谢燕玲	共同实际控制人

注：李海周先生与谢燕玲女士系夫妻关系。

2、其他持有公司5%以上股份的股东

序号	名称	关联关系
1	聚兆德投资	直接持有公司 13.75%股份；李海周持有其 3.09%份额；谢燕玲持有其 16.40%份额
2	清墨投资	直接持有公司 13.75%股份；李海周持有其 50%份额；谢燕玲持有其 50%份额并担任执行事务合伙人

3、发行人的控股、参股子公司

报告期内，发行人的控股、参股子公司情况如下：

序号	公司名称	关联关系
1	香港兆威	发行人全资子公司
2	东莞兆威	发行人全资子公司
3	武汉数字化	发行人参股子公司（持股 3.57%）

4、公司控股股东、实际控制人投资的其他企业

发行人控股股东为兆威控股，共同实际控制人为李海周、谢燕玲夫妇，除上述关联方外，其投资的其他企业如下：

序号	名称	关联关系
1	兆威控股	李海周持有 55%的股权，谢燕玲持有 45%的股权
2	清墨投资	李海周持有 50%份额；谢燕玲持有 50%份额并担任执行事务合伙人
3	聚兆德投资	李海周持有 3.09%份额；谢燕玲持有 16.40%份额
4	广东丰联	李海周持有 0.37%的股权
5	阳光创富	谢燕玲持有 1.00%的股权
6	君盛投资	谢燕玲持有 1.62%的份额

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事和高级管理人员详细情况参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”；

关系密切的家庭成员主要包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

6、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、投资或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	名称	关联关系
1	美尚（广州）化妆品股份有限公司	独立董事沈险峰担任董事的公司
2	深圳市天地（集团）股份有限公司	独立董事沈险峰担任独立董事的公司
3	深圳市永诺摄影器材股份有限公司	独立董事沈险峰担任独立董事的公司
4	深圳市创维群欣安防科技股份有限公司	独立董事沈险峰担任独立董事的公司
5	健康元药业集团股份有限公司	独立董事胡庆担任独立董事的公司
6	东莞金太阳研磨股份有限公司	独立董事胡庆担任独立董事的公司
7	东莞市神州视觉科技有限公司	独立董事胡庆担任财务总监和董事会秘书的公司
8	深圳市前海荆鹏股权投资有限公司	独立董事胡庆持股 16.67%，并担任监事的公司
9	深圳市易利融通投资企业（有限合伙）	独立董事胡庆持有 4.17%份额的企业
10	珠海市赛远机电有限公司	独立董事胡庆配偶的姐姐李世春持股 12.19%并担任董事的公司
11	珠海市悦毅工业设备有限公司	独立董事胡庆配偶的姐姐李世春持股 86.67%并担任执行董事兼总经理的公司
12	深圳市德兆丰科技有限公司	董事会秘书邱泽恋的哥哥邱焕钊持股 70%并担任监事，邱焕钊的配偶叶楚娇持股 30%并担任执行董事、总经理的公司

7、其它关联方

序号	名称	关联关系
1	邱显生	发行人原董事

序号	名称	关联关系
2	潘翔	发行人原独立董事
3	林伟鹏	发行人控股股东兆威控股之监事
4	惠州市兆威机电有限公司	发行人全资子公司（2018年12月6日注销）
5	惠州市立灵实业有限公司	李海周持股 90%，谢燕玲持股 10%（2017年3月17日注销）
6	兆威企业（香港）有限公司	李海周持股 90%，谢燕玲持股 10%（2017年8月18日注销）
7	西乡镇兆威塑料制品厂	李海周设立的个体工商户（2018年3月16日注销）
8	深圳市宏广威科技有限公司	邱显生持股 50%，并担任执行董事、总经理职务（2018年2月5日注销）
9	深圳市盛威华机电有限公司	谢燕玲之兄弟谢伟文持股 90%，并担任执行董事、总经理职务（2017年5月16日注销）
10	深圳市宝安区燕罗永泰模具配件行	谢燕玲之兄弟谢伟文设立的个体工商户（2018年9月5日注销）

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品

单位：万元

关联方	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市宝安区燕罗永泰模具配件行	-	-	71.54	0.17%	238.10	0.87%	89.62	0.42%

注：占比为关联采购金额占原材料采购总额的比例。

发行人自深圳市宝安区燕罗永泰模具配件行（以下称“永泰模具”）采购配件主要用于制造非标生产和研发用工具、模具。

2016年-2018年，公司向永泰模具采购配件占当期材料采购总额的比例分别为 0.42%、0.87%和 0.17%，关联方采购占比较低。公司通过关联方采购的配件价值低、品类多、规格型号多、单批数量少，选择专业从事配件贸易的关联方采购，可以保证及时供应，具有必要性。

由于公司向永泰模具采购的配件大部分为非标准件，无市场公开价，在采购时，永泰模具在其采购成本基础上考虑合理利润予以定价，公司向永泰模具采购的配件定价公允。自 2018 年 4 月份开始，永泰模具进入清算、注销程序，

公司不再向永泰模具进行采购，2018年9月永泰模具正式注销。

报告期内，公司关联采购金额占材料采购总额比例较小，对公司财务状况和经营成果的影响较小。

（2）关联方租赁

单位：万元

出租方	租赁方	租赁资产种类	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
谢燕玲	深圳市兆威机电股份有限公司	生产厂房及配套 员工宿舍	-	-	37.76	36.34

2015年8月1日，公司与实际控制人之一谢燕玲签订《房屋租赁合同》，租赁期限为2015年8月1日至2018年8月1日，公司租赁该厂房用于精密注塑件生产。2016年，发行人新购置了生产厂房，随着新厂房逐步投入使用，2017年12月末双方提前解除租赁协议。

（3）关键管理人员薪酬

①报告期内向关键管理人员支付薪酬的具体内容，对应的管理人员的数量及平均薪酬水平

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬的具体内容，对应的管理人员的数量及平均薪酬水平如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
李海周	董事长	55.44	106.41	98.00	68.05
叶曙兵	董事、总经理	55.85	106.81	98.00	64.32
谢燕玲	副董事长	45.29	79.51	78.00	56.07
李平	董事、副总经理、核心技术人员	55.62	106.83	98.00	61.69
周海	副总经理	43.20	76.78	60.00	40.72
左梅	财务总监	32.37	46.30	32.61	-
邱泽恋	董事会秘书	13.58	24.20	16.61	10.86
邱显生	董事（已辞去董事职务）	—	73.33	63.43	41.45
薪酬合计		301.35	620.17	544.65	343.16

姓名	职务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
人数		7	8	8	7
平均薪酬		43.05	77.52	68.08	49.02

注 1：关键管理人员指董事和高管，包括董事长、副董事长、董事、总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等等，不包括独立董事和监事。

注 2：邱显生已于 2018 年 11 月辞去董事职位。

注 3：上表中关键管理人员薪酬不包含发行人为员工承担的福利费、社保费、住房公积金、职工教育经费等。

报告期内，发行人业绩增长较快，关键管理人员的薪酬呈上升的趋势。

②发行人关键管理人员的平均薪酬与深圳地区电气机械和器材制造业上市公司同类人员工资水平比较情况

报告期内，深圳地区电气机械和器材制造业上市公司关键管理人员工资水平如下表所示：

单位：万元

类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
薪酬合计	—	12,055.36	12,472.43	10,616.96
人数	—	177	185	176
平均薪酬	—	68.11	67.42	60.32
发行人关键管理人员平均薪酬	43.05	77.52	68.08	49.02

注 1：关键管理人员指董事和高管，包括董事长、副董事长、董事、总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等等，不包括独立董事和监事。

注 2：深圳地区电气机械和器材制造业上市公司 2019 年半年报中未披露关键管理人员薪酬。

注 3：电气机械和器材制造业是指按照中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）分类的“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”。

由上表可知，2016 年，由于发行人的业绩规模相对较低，其关键管理人员薪酬略低于深圳地区电气机械和器材制造业上市公司关键管理人员薪酬；2017 年和 2018 年，发行人业绩规模增长较快，其关键管理人员的薪酬水平与深圳地区电气机械和器材制造业上市公司关键管理人员薪酬水平相当。

③发行人关键管理人员的平均薪酬与可比上市公司同类人员工资水平比较情况如下：

A、捷昌驱动

2016年至2019年6月，捷昌驱动关键管理人员的薪酬情况如下所示：

单位：万元

姓名	职务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
胡仁昌	董事长	—	30.13	35.25	30.3
陆小健	董事、总经理	—	71.33	35.31	30.37
吴迪增	董事	—	89.16	34.46	25.16
沈安彬	董事、副总经理	—	75.07	34.93	24.66
徐铭峰	董事、董事会秘书	—	22.74	18.51	18.12
张坤阳	董事、财务负责人	—	26.35	21.05	20.93
薪酬合计		—	314.78	179.51	149.54
人数		—	6	6	6
平均薪酬		—	52.46	29.92	24.92

注1：上表不包括独立董事和监事，上表人员工资为税前工资。

注2：捷昌驱动2019年半年报中未披露关键管理人员薪酬。

报告期内，发行人关键管理人员的薪酬整体上高于捷昌驱动关键管理人员的薪酬，主要原因系：发行人所处区位与捷昌驱动所处区位不同，且发行人的产品与捷昌驱动的产品存在差异所致。

B、鸣志电器

2016年至2019年6月，鸣志电器关键管理人员的薪酬情况如下所示：

单位：万元

姓名	职务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
常建鸣	董事长、总裁	—	110.81	110.81	110.36
刘晋平	董事、副总裁	—	66.7	66.7	66.7
高吕权	董事、副总裁	—	57.45	57.45	57.45
常建云	董事、副总裁	—	57.24	57.24	57.24
程建国	财务总监	—	71.66	71.62	71.62
温治中	董事会秘书	—	43.09	36.86	27.91
薪酬合计		—	406.95	400.68	391.28
人数		—	6	6	6

姓名	职务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均薪酬		—	67.83	66.78	65.21

注1：上表不含独立董事、监事和不在公司领薪的董事，上表人员工资为税前工资。

注2：鸣志电器2019年半年报中未披露关键管理人员薪酬。

报告期内，由于发行人业务增长较快，关键管理人员薪酬也随之呈快速增长的趋势，而鸣志电器关键管理人员薪酬相对稳定；从报告期各期来看，发行人关键管理人员的平均薪酬水平与鸣志电器关键管理人员的平均薪酬水平略有差异，但从整个报告期来看，发行人关键管理人员的平均薪酬水平与鸣志电器关键管理人员的平均薪酬水平相当。

C、瑞声科技

2016年至2019年6月，瑞声科技董事、最高行政人员的薪酬情况如下所示：

单位：万元

姓名	职务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
潘政民	执行董事	—	453.6	459.5	456.5
莫祖权	执行董事	—	799.4	1,396.2	1,156.3
吴春媛	非执行董事	—	46.6	44.5	44.6
许文辉	独立非执行董事	—	105.6	93.3	93.4
潘仲贤	独立非执行董事	—	69.8	59.9	60.0
陈炳义	独立非执行董事	—	48.9	37.7	37.8
周一华	独立非执行董事	—	18.6	35.5	35.5
区啸翔	独立非执行董事	—	57.9		
郭琳光	独立非执行董事	—	48.1		
薪酬合计		—	1,648.5	2,126.6	1,884.1
人数		—	9	7	7
平均薪酬		—	183.17	303.80	269.16

注：瑞声科技2019年中期业绩报告中未披露董事、最高行政人员的薪酬情况。

报告期内，瑞声科技关键管理人员的平均薪酬水平高于发行人关键管理人员的平均薪酬水平，主要原因系瑞声科技业务规模较大，其两位执行董事的薪酬较高。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

①关联方资金拆借明细

报告期内，公司关联方资金拆借明细如下表所示：

单位：万元

关联方	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
拆入				
李海周	-	-	-	1,078.23
深圳前海兆威金融控股有限公司	-	-	1,020.00	-
偿还				
李海周	-	-	608.98	5,268.21
惠州市立灵实业有限公司	-	-	-	232.00
深圳前海兆威金融控股有限公司	-	-	1,020.00	-

上述资金拆入是为解决公司短期流动资金短缺问题，公司实际控制人及其控制的企业向公司提供借款；上述资金偿还为公司偿还实际控制人及其控制的企业前期向公司提供的借款，不属于关联方资金占用。

公司向实际控制人及其控制的企业拆入的资金未计提和支付利息，不存在损害公司及其他股东利益的行为，不会对公司独立性产生不利影响，截至 2018 年末，公司已全部结清所有关联方资金拆借。

②关联资金拆借的原因、用途及认定不属于关联资金占用的依据

A、李海周

2016 年度以前，为了支持发行人的业务发展，解决发行人短期流动资金短缺问题，发行人实际控制人李海周先生向公司提供借款用于经营周转。2016 年期初，发行人对李海周先生的借款余额为 4,798.96 万元，2016 年度李海周向发行人提供无息借款 1,078.23 万元，发行人向李海周先生偿还 5,268.21 万元；2017 年度，发行人向李海周先生偿还借款 608.98 万元，至此，发行人与李海周先生拆借款项均已全部结清，双方未再发生其他资金拆借事宜。发行人向李海

周先生拆入的资金均为无息借款，均未计提和支付利息。若按发行人 2016 年、2017 年发行人实际使用资金的时间和 2016 年、2017 年当年平均银行借款利率 5.43%、5.48%计息，2016 年、2017 年发行人向李海周拆借资金的应付利息分别约为 144.12 万元、29.20 万元，不会对发行人的生产经营造成重大影响。发行人向实际控制人李海周先生拆借资金的用途为补充日常经营资金，主要用于日常经营开支和偿还发行人购买原材料的货款，拆借款项已及时结清。实际控制人为了支持发行人业务发展而向发行人提供的借款不属于关联方资金占用，不存在关联方占用发行人资金的情形。

B、惠州市立灵实业有限公司

2016 年度以前，发行人为了解决短期流动资金短缺问题，向实际控制人控制的惠州市立灵实业有限公司拆借无息资金 232 万元，2016 年度发行人已向立灵实业偿还 232 万元，至此，发行人与立灵实业的拆借款项均已结清，双方未再发生其他关联方资金拆借事宜。发行人向惠州市立灵实业有限公司拆入的资金均为无息借款，均未计提和支付利息。若按发行人实际使用资金的时间和当年平均银行借款利率 5.43%计息，向惠州立灵拆借资金应付利息约为 12.25 万元，不会对发行人的生产经营造成重大影响。发行人与立灵实业的资金拆借用途为补充日常经营资金，款项已及时结清。实际控制人控制的企业为了支持发行人业务发展而向发行人提供的借款不属于关联方资金占用，不存在关联方占用发行人资金的情形。

C、深圳前海兆威金融控股有限公司

2017 年度，发行人为了解决短期流动资金短缺的问题，向控股股东深圳前海兆威金融控股有限公司拆借无息资金 1,020 万元，并于当年全部偿还，拆入的资金未计提和支付利息。至此，发行人与兆威控股的拆借款项均已结清，双方未再发生其他关联方资金拆借事宜。若按发行人实际使用资金的时间和当年平均银行借款利率 5.48%计息，向兆威控股资金拆借应付利息约为 1.55 万元，不会对发行人的生产经营造成重大影响。

发行人与兆威控股的资金拆借用途为归还银行借款，款项已及时结清。控股股东为了支持发行人业务发展而向发行人提供的借款不属于关联方资金占

用，不存在关联方占用发行人资金的情形。

（2）董事、监事及高级管理人员借款

单位：万元

关联方	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收回				
王立新	-	19.50	-	0.90
游展龙	-	2.50	1.80	1.80
拆出				
王立新	-	-	-	-
游展龙	-	-	-	6.10

（3）关联担保情况

①公司为控股股东提供的担保情况

2015年6月9日，发行人控股股东兆威控股与招商银行股份有限公司签订编号为《2015年小深字第1215031420号》的法人购房借款及抵押合同。合同约定：招商银行股份有限公司向兆威控股提供法人购房贷款1,132万元，为期五年，即自2015年5月28日起至2020年5月28日。

2015年6月9日，兆威机电向招商银行股份有限公司出具编号为《2015年小深字第1215031420-1号》的不可撤销担保书，为控股股东兆威控股在该主合同项下的全部债务承担连带保证责任。保证责任期间为自担保书生效之日起至借款、垫款或其他债务履行期届满之日起另加2年。

2018年6月27日，发行人控股股东兆威控股提前还款4,701,453.44元，清偿全部贷款本金，并依照合同约定按1.5%的违约金比例清偿提前还款违约金及相应利息。发行人与此项贷款相关的担保责任随之解除。

除此之外，报告期内，公司不存在其他为关联方提供担保的情形。

②关联方为公司提供的担保情况

报告期内，公司存在公司控股股东、实际控制人及关联方为公司提供担保的情形，具体情况如下表所示：

A、报告期内存续，截至招股说明书签署日已履行完毕的担保合同

序号	签署时间	保证方/担保物	合同名称	借款银行	担保范围
1	2015年7月13日	李海周与谢燕玲房产	最高额抵押合同	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	为兆威机电在2015年5月20日至2017年5月14日期间最高额4,000万元以内形成的债务提供抵押担保
2	2015年11月11日	李海周、谢燕玲	最高额保证合同	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	为兆威机电在2015年1月1日至2017年1月1日期间最高额4,500万元以内形成的债务提供连带责任保证
3	2015年12月15日	李海周与谢燕玲房产	抵押合同 ¹	交通银行股份有限公司深圳宝民支行	为兆威机电在2015年12月14日至2017年12月14日期间最高额2,500万元以内形成的债务提供抵押担保
4	2015年12月15日	李海周、谢燕玲	保证合同 ²	交通银行股份有限公司深圳宝民支行	为兆威机电在2015年12月14日至2017年12月14日期间最高额2,500万元以内形成的债务提供连带责任保证
5	2017年2月10日	李海周、谢燕玲	最高额不可撤销担保书	招商银行股份有限公司深圳分行	为兆威机电在2017年2月17日至2018年2月16日期间最高额4,000万元以内形成的债务提供连带责任保证
6	2017年2月10日	游敏胜房产	最高额抵押合同 ³	招商银行股份有限公司深圳分行	为兆威机电在2017年2月17日至2018年2月16日期间最高额4,000万元以内形成的债务提供抵押担保
7	2017年1月23日	李海周、谢燕玲	最高额保证合同	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	为兆威机电在2017年1月1日至2019年1月1日期间最高额4,500万元以内形成的债务提供连带责任保证
8	2018年6月22日	李海周、谢燕玲	最高额保证合同	中国银行股份有限公司深圳南头支行	为兆威机电在2018年6月22日至2019年6月22日期间最高额5,000万元以内形成的债务提供连带责任保证

B、报告期内存续，截至招股说明书签署日正在履行中的担保合同

序号	签署时间	保证方/担保物	合同名称	借款银行	担保范围
1	2015年12月15日	李海周与谢燕玲房产	抵押合同 ¹	交通银行股份有限公司深圳宝民支行	为兆威机电在2015年12月14日至2026年6月14日期间最高额5,000万元以内形成的债务提供抵押担保

序号	签署时间	保证方/ 担保物	合同名称	借款银行	担保范围
2	2015年12月15日	李海周、谢燕玲	保证合同 ²	交通银行股份有限公司深圳宝民支行	为兆威机电在2015年12月14日至2026年6月14日期间最高额5,000万元以内形成的债务提供连带责任保证
3	2017年9月7日	李海周、谢燕玲	最高额保证合同	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	为兆威机电在2017年9月5日至2022年9月5日期间最高额1亿元以内形成的债务提供连带责任保证
4	2017年9月7日	李海周与谢燕玲房产	最高额抵押合同	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	为兆威机电在2017年9月5日至2022年9月5日期间最高额1亿元以内形成的债务提供抵押担保
5	2017年11月21日	李海周、谢燕玲	保证合同	交通银行股份有限公司深圳宝民支行	为兆威机电在2017年11月21日至2019年11月21日期间最高额6,000万元以内形成的债务提供连带责任保证
6	2018年9月28日	深圳前海兆威金融控股有限公司	最高额抵押合同	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	为兆威机电在2018年7月27日至2020年12月31日期间最高额3,000万元以内形成的债务提供抵押担保
7	2019年3月21日	李海周、谢燕玲	最高额不可撤销担保书	招商银行股份有限公司深圳分行	为兆威机电在2019年3月21日至2020年3月20日期间最高额4,000万元以内形成的债务提供连带责任保证

注1：李海周、谢燕玲以房产为公司在2015年12月14日至2017年12月14日期间最高额2,500万元以内形成的债务提供抵押担保和在2015年12月14日至2026年6月14日期间最高额5,000万元以内形成的债务提供抵押担保，此两处担保签署在同一份担保合同中，合同编号为：交银深宝民抵字第20151210-1号。

注2：李海周、谢燕玲为公司在2015年12月14日至2017年12月14日期间最高额2,500万元以内形成的债务提供连带责任保证和在2015年12月14日至2026年6月14日期间最高额5,000万元以内形成的债务提供连带责任保证，此两处保证签署在同一份保证合同中，合同编号为：交银深宝民保字第20151210号。

注3：游敏胜系李海周的外甥。

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其关联方为公司提供担保，主要是帮助公司取得银行借款，用于日常生产经营。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：万元

关联方	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
王立新	-	-	19.50	19.50

关联方	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
游展龙	-	-	2.50	4.30

（2）应付关联方款项

单位：万元

关联方	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
深圳市宝安区燕罗永泰模具配件行	-	-	107.36	32.18
李海周	-	-	-	608.98

截至 2018 年末，公司已全部结清所有关联方应收应付款项。

（三）规范关联交易的制度安排

公司在《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》中对关联交易的决策权限与程序作出了安排，同时还制定了《关联交易管理制度》予以进一步规范，以确保关联交易的公允性。

1、公司章程规定

发行人现行《公司章程》及发行人本次发行上市后生效的《公司章程（草案）》中对关联交易决策权限和决策程序等作出了明确的规定，相关内容包括：

股东大会是公司的权力机构，依法审议公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外，含同一标的或同一关联人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额）。

公司对股东、实际控制人及其关联人提供担保的行为，须经股东大会审议通过。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联方股东的表决情况。关联股东违反规定参与投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。

董事会对公司关联交易的决策权限如下：决定公司与关联法人发生的金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易；决定公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。但公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应提交股东大会审议。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业或个人有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《董事会议事规则》的相关规定

发行人《董事会议事规则》中对关联交易事项作出了明确的规定，相关内容包括：

董事会审议关联交易时，该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过，其中对外担保需经无关联关系董事 2/3 以上通过。出席董事会会议的无关联董事人数不足 3 人的，不得对有关议案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

关联董事应在董事会会议召开之前向董事会披露其与审议事项有关的关联关系情况。董事会审议关联交易事项时，会议主持人宣布关联董事与关联交易事项的关联关系，并明确宣布关联董事回避并不得对关联交易事项进行表决。

关联董事未就关联事项按上述程序进行关联信息的披露和回避的，董事会有权撤销与该关联交易事项有关的一切决议。

在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事不得也不得接受非关联董事的委托；

3、《独立董事工作制度》的相关规定

发行人《独立董事工作制度》中对关联交易事项作出了明确的规定，相关

内容包括：

重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

4、《关联交易管理制度》中的相关规定

发行人制定了《关联交易管理制度》，该制度对关联交易价格的确定和管理、关联交易的审议程序、关联交易的股东大会表决程序、关联交易的董事会表决程序、关联交易合同的执行等关联交易行为作出规定。

（四）关联交易程序的履行情况及独立董事意见

报告期内，发行人报告期内发生的关联交易是发行人与关联方在平等自愿的基础上经协商一致达成的，不存在损害发行人及其他股东利益的情形；发行人的盈利能力并不依赖于关联方及该等关联交易。

对于报告期内发生的关联交易，本公司独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》的规定发表了如下独立意见：“公司的研发、采购、生产和销售业务均独立于控股股东、实际控制人。本人就公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的关联交易事项进行了认真的核实，并查阅了与上述关联交易的有关资料，认为公司报告期内的关联交易真实客观，遵循了公平、合理、自愿的原则；关联交易定价合理有据、客观公允，不存在影响发行人独立性的情形，不会损害发行人及其股东特别是中小股东的合法权益。”

（五）规范和减少关联交易的措施

1、发行人实际控制人李海周、谢燕玲，发行人的董事、监事、高级管理人员已出具《关于规范关联交易的承诺函》，作出以下承诺：

“一、本人现时及将来均严格遵守兆威机电之《公司章程》以及其他关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害兆威机电及其股东的合法权益。

二、本人将尽量减少和规范与兆威机电的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而与兆威机电发生的关联交易，本人承诺将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。

三、本人承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

四、兆威机电独立董事如认为兆威机电与本人之间的关联交易损害了兆威机电或兆威机电股东的利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明前述关联交易确实损害了兆威机电或兆威机电股东的利益，本人愿意就前述关联交易对兆威机电或兆威机电股东所造成的损失依法承担赔偿责任。

五、本人确认本承诺函旨在保障兆威机电全体股东之权益而作出。

六、本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

七、如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

八、本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人作为兆威机电股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员期间及自本人不作为兆威机电股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

2、发行人控股股东兆威控股及持有发行人 5%以上股份的股东清墨投资、聚兆德投资已出具《关于规范关联交易的承诺函》，作出以下承诺：

“一、本单位现时及将来均严格遵守兆威机电之《公司章程》以及其他关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则（兆威机电上市后适用）等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害兆威机电及其股东的合法权益。

二、本单位将尽量减少和规范与兆威机电的关联交易。对于无法避免或者

有合理原因而与兆威机电发生的关联交易，本单位承诺将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。

三、本单位承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

四、兆威机电独立董事如认为兆威机电与本单位之间的关联交易损害了兆威机电或兆威机电股东的利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明前述关联交易确实损害了兆威机电或兆威机电股东的利益，本单位愿意就前述关联交易对兆威机电或兆威机电股东所造成的损失依法承担赔偿责任。

五、本单位确认本承诺函旨在保障兆威机电全体股东之权益而作出。

六、本单位确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

七、如违反上述任何一项承诺，本单位愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

八、本承诺函自本单位签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本单位作为兆威机电股东期间及自本单位不作为兆威机电股东之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。全体董事均由股东大会选举产生，每届任期三年，独立董事连任不得超过 2 届，其他董事任期届满可连选连任。

本公司现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	李海周	董事长	2017年12月26日至2020年12月25日
2	叶曙兵	董事、总经理	2017年12月26日至2020年12月25日
3	谢燕玲	副董事长	2017年12月26日至2020年12月25日
4	李平	董事、副总经理	2017年12月26日至2020年12月25日
5	沈险峰	独立董事	2019年03月25日至2020年12月25日
6	侯建华	独立董事	2018年11月01日至2020年12月25日
7	胡庆	独立董事	2018年11月01日至2020年12月25日

1、李海周 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1970 年出生。现任兆威机电董事长。1997 年 1 月至 2018 年 3 月，任西乡镇兆威塑料制品厂负责人。2013 年 2 月至 2017 年 8 月，任兆威企业（香港）有限公司董事。2014 年 8 月至 2018 年 12 月任惠州兆威董事长。2015 年 3 月至今，担任兆威控股执行董事、总经理。2016 年 8 月至 2017 年 12 月，担任聚兆德投资执行事务合伙人；2018 年 7 月至今，担任武汉数字化监事；2018 年 10 月至今，担任东莞兆威执行董事。2001 年 4 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司董事长。2017 年 12 月至今，任兆威机电董事长。

2、叶曙兵 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1970 年出生，本科学历。1992 年 7 月

至 1994 年 2 月，任广州渔轮船舶公司助理工程师。1994 年 2 月至 2004 年 7 月，任东莞市万宝至实业有限公司课长。2004 年 8 月至 2009 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司副总经理。2010 年 1 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司总经理、董事。2017 年 12 月至今，任兆威机电总经理、董事。2018 年 10 月 31 日至今，任东莞兆威总经理。

3、谢燕玲 女士

中国国籍，无境外永久居留权，女，1975 年出生。2001 年 4 月至 2017 年 2 月，任深圳市兆威机电有限公司财务总监。2017 年 2 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司副董事长。2017 年 12 月至今，任兆威机电副董事长。2016 年 8 月 30 日至今，任清墨投资执行事务合伙人。

4、李平 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1968 年出生，本科学历，工程师。1992 年 7 月至 1999 年 8 月任青峰机械厂工程师。1999 年 8 月至 1999 年 10 月，任实用电器厂工程师。1999 年 10 月至 2000 年 7 月，任春合昌电器（深圳）有限公司工程师。2000 年 7 月至 2002 年 6 月，任深圳市宝安区福永骏达制造厂工程师。2002 年 7 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司副总经理。2017 年 12 月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司副总经理。

5、沈险峰 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1969 年出生，本科学历，律师。1991 年至 1995 年，任贵阳市南明区法院法官。1995 年至 1998 年，任贵州商学院教师。1998 年至 2001 年，任康佳集团股份有限公司法务负责人。2001 年至 2002 年，任广东经天律师事务所律师。2004 年至今，任广东信达律师事务所合伙人律师。2012 年 6 月至 2018 年 6 月，任高斯贝尔数码科技股份有限公司独立董事。2014 年 6 月至 2019 年 7 月，任深圳市天地（集团）股份有限公司独立董事。2016 年 3 月至 2019 年 2 月，任深圳市创维群欣安防科技股份有限公司独立董事。2018 年 3 月至今，任美尚（广州）化妆品股份有限公司董事。2018 年 11 月至今，任福州基石数据服务股份有限公司监事。2019 年 3 月至今，任兆威机

电独立董事。2019年4月至今，任深圳市永诺摄影器材股份有限公司独立董事。2019年6月至今，任亿晶光电科技股份有限公司独立董事。

6、侯建华 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1983年出生，研究生学历。2010年9月至今，任郑州大学教师。2018年11月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司独立董事。

7、胡庆 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1970年出生，本科学历，注册会计师。1993年7月至1995年11月，任交通部第四航务工程局深圳兴华工程公司会计。1995年11月至1998年5月，任深圳市富日通进出口电梯服务有限公司财务经理。1998年6月至1999年4月，任深圳亚太会计师事务所审计员。1999年4月至2001年2月，任华为技术有限公司财务科长。2001年2月至2012年12月，任艾默生网络能源有限公司亚太区高级经理。2013年1月至2014年6月，任深圳市至高通讯有限公司财务总监。2014年7月至2016年5月，任深圳市汉普电子技术有限公司财务总监。2016年8月至2017年4月，任深圳市恒扬数据股份有限公司财务总监。2017年5月至2018年1月，任上达电子（深圳）股份有限公司副总经理、董秘。2018年11月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司独立董事。2019年2月至今，任东莞市神州视觉科技有限公司财务总监、董秘。2014年6月17日至今，任健康元药业集团股份有限公司独立董事。2015年9月30日至今，任东莞金太阳研磨股份有限公司独立董事。2016年5月19日至今，任深圳市前海荆鹏股权投资有限公司监事。2017年9月28日至今，任深圳市易利融通投资企业(有限合伙)合伙人。

（二）监事会成员

公司监事会由三名监事组成，每届任期三年，任期届满可以连选连任。公司监事的基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	甄学军	监事	2017年12月24日至2020年12月25日

序号	姓名	任职	任职期间
2	王立新	监事	2017年12月26日至2020年12月25日
3	游展龙	监事	2017年12月26日至2020年12月25日

1、甄学军 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1979年出生，大专学历。1999年9月至2000年5月，任捷生五金制品（香港）有限公司检查员。2000年5月至2001年5月，任家电宝电器（香港）有限公司检查员。2001年10月至2003年4月，任深圳市兆威机电有限公司领班。2003年4月至2005年7月，任深圳市兆威机电有限公司质量工程师。2005年7月至2009年3月，任深圳市兆威机电有限公司质量主管。2009年3月至2015年6月，任深圳市兆威机电有限公司质量经理。2015年6月至2017年11月，任深圳市兆威机电有限公司质量经理兼职工监事（监事会主席）。2017年12月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司质量经理兼职工监事（监事会主席）。2018年10月31日至今，任东莞兆威监事。

2、王立新 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1978年出生，大专学历。1997年4月至2001年3月，在小作坊做普工。2001年4月至2005年6月，任深圳市兆威机电有限公司注塑部主管。2005年6月至2017年12月，任深圳市兆威机电有限公司注塑部经理。2017年12月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司注塑部经理、监事。

3、游展龙 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1983年出生，本科学历。2005年1月至2017年12月，任深圳市兆威机电有限公司项目工程师。2017年12月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司项目工程师、监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司高级管理人员包括总经理一名、副总经理两名、财务总监一名、董事会秘书一名。

序号	姓名	任职	任职期间
1	叶曙兵	董事、总经理	2017年12月26日至2020年12月25日
2	周海	副总经理	2017年12月26日至2020年12月25日
3	李平	董事、副总经理	2017年12月26日至2020年12月25日
4	左梅	财务总监	2017年12月26日至2020年12月25日
5	邱泽恋	董事会秘书	2018年11月24日至2020年12月25日

1、叶曙兵 先生

简历详见上文“董事”。

2、周海 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1977年出生，本科学历。1995年8月至2002年10月，在武昌船舶重工有限责任公司任职员。2002年10月至2006年8月，在深圳市兆威机电有限公司任职员。2006年8月至2009年10月，深圳市兆威机电有限公司任业务员。2009年10月至2013年10月，在深圳市兆威机电有限公司任业务经理。2013年10月至2017年12月，在深圳市兆威机电有限公司任副总经理。2017年12月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司副总经理。

3、李平 先生

简历详见上文“董事”。

4、左梅 女士

中国国籍，无境外永久居留权，女，1972年出生，研究生学历。1992年7月至2002年2月，任重庆金属材料股份有限公司主办会计、团委书记、党办主任。2002年2月至2002年9月，任深圳市海阔天空实业有限公司财务经理。2002年9月至2008年12月，任深圳万讯自控有限公司财务主管、财务副经理。2008年12月至2010年10月，任深圳万讯自控股份有限公司财务经理。2010年10月至2013年6月，任深圳万讯自控股份有限公司审计经理。2013年6月至2017年2月，任深圳万讯自控股份有限公司高级财务经理。2017年2月至2017年12月，任深圳市兆威机电有限公司财务总监。2017年12月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司财务总监。

5、邱泽恋 女士

董事会秘书，无境外永久居留权，女，1983 年出生，本科学历。2007 年 7 月至 2009 年 9 月，任惠州珠光房地产有限公司会计。2009 年 10 月至 2010 年 6 月，任广州福光信息科技有限公司总经理助理。2010 年 7 月至 2010 年 12 月，任雅居乐集团控股有限公司成本会计。2011 年 4 月至 2012 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司会计。2013 年 1 月至 2015 年 6 月，任深圳市兆威机电有限公司会计主管。2015 年 7 月至 2017 年 12 月，任深圳市兆威机电有限公司财务经理。2018 年 1 月至 2018 年 11 月，任深圳市兆威机电股份有限公司财务经理。2018 年 11 月至今，任深圳市兆威机电股份有限公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司的核心技术人员简历如下：

1、李海周 先生

简历详见上文“董事”。

2、李平 先生

简历详见上文“董事”。

3、谢伟群 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1982 年出生，本科学历。历任兆威有限项目工程师、高级项目工程师，现任发行人高级项目工程师。

4、徐尚祥 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1969 年出生，本科学历。历任江西柴油机厂品质工程师、深圳市宝安区福永骏达制造厂工艺工程师、高畑精工（深圳）有限公司部品技术部课长、兆威有限研发部经理，现任发行人研发一部经理。

5、陈毅东 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1983 年出生，博士学历。历任哈电通

用风能(江苏)有限公司电气室主任、广东美的制冷设备有限公司家用空调事业部特聘电控专家、深圳市道通智能航空技术有限公司动力系统部技术总监，现任发行人研发二部经理。

6、陆志强 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1981 年出生，本科学历。历任东莞长安乌沙富路素塑胶制品厂模具设计工程师、日迈模具（东莞）有限公司担任设计系长、兆威有限工程部经理，现任发行人工程部经理。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	李海周	董事长、核心技术人员	直接	19,490,000	24.36%
			间接	26,740,000	33.43%
2	谢燕玲	副董事长	间接	24,404,000	30.51%
3	叶曙兵	董事、总经理	间接	1,600,000	2.00%
4	李平	董事、副总经理、核心技术人员	间接	1,600,000	2.00%
5	甄学军	监事	间接	144,000	0.18%
6	王立新	监事	间接	144,000	0.18%
7	游展龙	监事	间接	144,000	0.18%
8	周海	副总经理	间接	320,000	0.40%
9	左梅	财务总监	间接	400,000	0.50%
10	邱泽恋	董事会秘书	间接	144,000	0.18%
11	谢伟群	核心技术人员	直接	510,000	0.64%
12	徐尚祥	核心技术人员	间接	144,000	0.18%
13	陆志强	核心技术人员	间接	144,000	0.18%
14	邱显生	李海周的外甥	间接	288,000	0.36%

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
15	游敏胜	李海周的外甥	间接	56,000	0.07%
16	李海	李海周的哥哥	间接	800,000	1.00%
17	谢伟武	谢燕玲的弟弟	间接	144,000	0.18%
合计				77,216,000	96.52%

本公司董事、监事、高级管理人员持有的股份无质押或冻结的情况。

（二）报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股变化情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股发生变化。

1、2016年1月1日持股情况

2016年1月1日，公司的股权结构如下：

序号	股东	数量（股）	比例
1	李海周	9,745,000	97.45%
2	谢伟群	255,000	2.55%
合计		10,000,000	100.00%

2016年1月1日，李海周、谢伟群合计持有发行人100%股权，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未持有发行人股份。

2、2016年9月27日，第一次持股变化

2016年9月27日，兆威有限增加注册资本至4,000万元。本次增资后，公司的股权结构如下：

序号	股东	数量（股）	比例
1	兆威控股	19,000,000	47.50%
2	李海周	9,745,000	24.36%
3	聚兆德投资	5,500,000	13.75%
4	清墨投资	5,500,000	13.75%
5	谢伟群	255,000	0.64%

序号	股东	数量（股）	比例
合计		40,000,000	100.00%

兆威控股、清墨投资、聚兆德投资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”和“十、（一）聚兆德投资的相关情况”。此时，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	李海周	董事长、核心技术人员	直接	9,745,000	24.36%
			间接	15,950,000	39.88%
2	谢燕玲	副董事长	间接	14,050,000	35.13%
3	谢伟群	核心技术人员	直接	255,000	0.64%
合计				40,000,000	100.00%

3、2017年12月13日，第二次变化

2017年12月13日，李海周和谢燕玲将其持有的聚兆德投资部分份额转让给公司在职的35名自然人员工。本次转让后，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	李海周	董事长、核心技术人员	直接	9,745,000	24.36%
			间接	13,750,000	34.38%
2	谢燕玲	副董事长	间接	12,202,000	30.51%
3	叶曙兵	董事、总经理	间接	800,000	2.00%
4	李平	董事、副总经理、核心技术人员	间接	800,000	2.00%
5	甄学军	监事	间接	72,000	0.18%
6	王立新	监事	间接	72,000	0.18%
7	游展龙	监事	间接	64,000	0.16%
8	周海	副总经理	间接	160,000	0.40%
9	左梅	财务总监	间接	200,000	0.50%
10	邱泽恋	董事会秘书	间接	72,000	0.18%
11	谢伟群	核心技术人员	直接	255,000	0.64%

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
12	徐尚祥	核心技术人员	间接	72,000	0.18%
13	陆志强	核心技术人员	间接	72,000	0.18%
14	邱显生	李海周的外甥	间接	144,000	0.36%
15	李海	李海周的哥哥	间接	400,000	1.00%
16	谢伟武	谢燕玲的弟弟	间接	72,000	0.18%
合计				38,952,000	97.38%

4、2018年1月10日，第三次变化

2018年1月10日，兆威有限整体变更为股份公司，增加注册资本至8,000万元。本次增资后，各股东持股比例不变，公司的股权结构如下：

序号	股东	数量（股）	比例
1	兆威控股	38,000,000	47.50%
2	李海周	19,490,000	24.36%
3	聚兆德投资	11,000,000	13.75%
4	清墨投资	11,000,000	13.75%
5	谢伟群	510,000	0.64%
合计		80,000,000	100.00%

此时，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	李海周	董事长、核心技术人员	直接	19,490,000	24.36%
			间接	27,500,000	34.38%
2	谢燕玲	副董事长	间接	24,404,000	30.51%
3	叶曙兵	董事、总经理	间接	1,600,000	2.00%
4	李平	董事、副总经理、核心技术人员	间接	1,600,000	2.00%
5	甄学军	监事	间接	144,000	0.18%
6	王立新	监事	间接	144,000	0.18%
7	游展龙	监事	间接	128,000	0.16%
8	周海	副总经理	间接	320,000	0.40%
9	左梅	财务总监	间接	400,000	0.50%

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
10	邱泽恋	董事会秘书	间接	144,000	0.18%
11	谢伟群	核心技术人员	直接	510,000	0.64%
12	徐尚祥	核心技术人员	间接	144,000	0.18%
13	陆志强	核心技术人员	间接	144,000	0.18%
14	邱显生	李海周的外甥	间接	288,000	0.36%
15	李海	李海周的哥哥	间接	800,000	1.00%
16	谢伟武	谢燕玲的弟弟	间接	144,000	0.18%
合计				77,904,000	97.38%

5、2018年11月15日，第四次变化

2018年11月15日，李海周将其持有的聚兆德投资部分份额转让给公司在任职的15名自然人员工，聚兆德投资的合伙人增至50人。本次转让后，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	李海周	董事长、核心技术人员	直接	19,490,000	24.36%
			间接	26,740,000	33.43%
2	谢燕玲	副董事长	间接	24,404,000	30.51%
3	叶曙兵	董事、总经理	间接	1,600,000	2.00%
4	李平	董事、副总经理、核心技术人员	间接	1,600,000	2.00%
5	甄学军	监事	间接	144,000	0.18%
6	王立新	监事	间接	144,000	0.18%
7	游展龙	监事	间接	144,000	0.18%
8	周海	副总经理	间接	320,000	0.40%
9	左梅	财务总监	间接	400,000	0.50%
10	邱泽恋	董事会秘书	间接	144,000	0.18%
11	谢伟群	核心技术人员	直接	510,000	0.64%
12	徐尚祥	核心技术人员	间接	144,000	0.18%
13	陆志强	核心技术人员	间接	144,000	0.18%
14	邱显生	李海周的外甥	间接	288,000	0.36%
15	游敏胜	李海周的外甥	间接	56,000	0.07%
16	李海	李海周的哥哥	间接	800,000	1.00%

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
17	谢伟武	谢燕玲的弟弟	间接	144,000	0.18%
合计				77,216,000	96.52%

自上述持股变动至今，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况未发生变化。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	在本公司任职	对外投资公司名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
李海周	董事长、核心技术人员	兆威控股	1,000	55.00%
		聚兆德投资	550	3.09%
		清墨投资	550	50.00%
		广东丰联	13,350	0.37%
谢燕玲	副董事长	兆威控股	1,000	45.00%
		聚兆德投资	550	16.40%
		清墨投资	550	50.00%
		君盛投资	6,171	1.62%
		阳光创富	3,000	1.00%
叶曙兵	董事、总经理	聚兆德投资	550	14.55%
李平	董事、副总经理、核心技术人员	聚兆德投资	550	14.55%
胡庆	独立董事	深圳市前海荆鹏股权投资有限公司	500	16.67%
		深圳市易利融通投资企业（有限合伙）	120	4.17%
甄学军	监事	聚兆德投资	550	1.31%
王立新	监事	聚兆德投资	550	1.31%
游展龙	监事	聚兆德投资	550	1.31%
周海	副总经理	聚兆德投资	550	2.91%
左梅	财务总监	聚兆德投资	550	3.64%

姓名	在本公司任职	对外投资公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
邱泽恋	董事会秘书	聚兆德投资	550	1.31%
徐尚祥	核心技术人员	聚兆德投资	550	1.31%
陆志强	核心技术人员	聚兆德投资	550	1.31%

除上述披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司所领薪酬包括工资、津贴及奖金等。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况如下：

姓名	职务	2018年薪酬/津贴(万元)
李海周	董事长、核心技术人员	106.41
叶曙兵	董事、总经理	106.81
谢燕玲	副董事长	79.51
李平	董事、副总经理、核心技术人员	106.83
沈险峰 ¹	独立董事	-
侯建华	独立董事	1.00
胡庆	独立董事	1.00
甄学军	监事	34.79
王立新	监事	34.34
游展龙	监事	31.74
周海	副总经理	76.78
左梅	财务总监	46.30
邱泽恋	董事会秘书	24.20
谢伟群	核心技术人员	45.02
徐尚祥	核心技术人员	61.77
陈毅东 ²	核心技术人员	18.37
陆志强	核心技术人员	41.14

注 1：沈险峰于 2019 年 3 月开始担任发行人独立董事，2018 年未在公司领取薪酬。

注 2：陈毅东于 2018 年 11 月入职兆威机电。

2018年，公司的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在关联方领取薪酬的情况。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表：

姓名	担任公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关系
李海周	董事长	兆威控股	执行董事、总经理	控股股东
		东莞兆威	执行董事	全资子公司
		香港兆威	董事	全资子公司
		武汉数字化	监事	参股子公司
谢燕玲	副董事长	兆威控股	财务负责人	控股股东
		清墨投资	执行事务合伙人	股东
		香港兆威	董事	全资子公司
沈险峰	独立董事	广东信达律师事务所	律师、合伙人	无
		美尚（广州）化妆品股份有限公司	董事	无
		深圳市天地（集团）股份有限公司	独立董事	无
		深圳市永诺摄影器材股份有限公司	独立董事	无
		深圳市创维群欣安防科技股份有限公司	独立董事	无
		福州基石数据服务股份有限公司	监事	无
侯建华	独立董事	郑州大学	讲师	无
胡庆	独立董事	东莞市神州视觉科技有限公司	财务总监兼董事会秘书	无
		健康元药业集团股份有限公司	独立董事	无
		东莞金太阳研磨股份有限公司	独立董事	无
		深圳市前海荆鹏股权投资有限公司	监事	无
		深圳市易利融通投资企业(有限合伙)	合伙人	无
叶曙兵	董事、总经理	东莞兆威	总经理	全资子公司
甄学军	监事	东莞兆威	监事	全资子公司

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长李海周和副董事长谢燕玲为夫妻关系，股东兼核心技术人员谢伟群系副董事长谢燕玲的弟弟，董事会秘书邱泽恋系股东兼核心技术人员谢伟群的配偶。

除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在其他亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间的协议安排及履行情况

本公司内部董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均在本公司任职，并与本公司签署了《劳动合同》，就劳动期限、劳动报酬及保险福利、劳动纪律、劳动合同的变更及解除、违约责任、劳动争议处理等内容进行了约定。

本公司与内部董事、监事和高级管理人员均签署了《保密协议》，就保守公司商业秘密等内容进行了约定。

除上述协议外，本公司与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间不存在其他协议安排。目前上述协议均处于正常履行状态。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺以及承诺的履行情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺以及承诺的履行情况，详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十二、持股 5% 以上的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺”。

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员符合法律法规规定的任职资格。

十、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）报告期内公司董事变动情况

- 1、2016年初，兆威有限执行董事为李海周。
- 2、2016年8月16日，兆威有限作出股东会决议，选举李海周、叶曙兵、谢燕玲为公司董事，其中李海周为董事长。
- 3、2017年12月26日，公司创立大会暨第一次股东大会决议，选举李海周、叶曙兵、谢燕玲、李平、邱显生为董事，组建公司第一届董事会；同日，公司第一届董事会第一次会议决议，选举李海周为董事长，谢燕玲为副董事长。
- 4、2018年9月1日，兆威机电第一届董事会第五次会议决议，邱显生辞去董事职务。
- 5、2018年11月1日，兆威机电2018年第三次临时股东大会决议，选举胡庆、潘翔、侯建华担任独立董事。
- 6、2019年3月10日，兆威机电召开第一届董事会第十次会议决议，同意潘翔辞去独立董事职务。
- 7、2019年3月25日，兆威机电召开2019年第二次临时股东大会，选举沈险峰担任独立董事。

（二）报告期内公司监事变动情况

- 1、2016年初，公司监事为谢燕玲。
- 2、2016年8月16日，兆威有限作出股东会决议，谢燕玲卸任监事职务，选举王立新、游展龙为股东代表监事，与职工代表监事甄学军组成监事会。
- 3、2017年12月24日，兆威机电第一次职工代表大会决议，选举甄学军为第一届监事会职工代表监事；12月26日，公司创立大会暨2017年第一次股东大会决议，选举王立新、游展龙为第一届监事会监事，同日，公司第一届监事会第一次会议决议，甄学军为监事会主席。

（三）报告期内公司高级管理人员变动情况

1、2010年以来，兆威有限聘任叶曙兵为公司总经理。

2、2016年8月16日，兆威有限召开董事会会议，继续聘任叶曙兵为总经理，聘任谢燕玲、李平、周海为副总经理。

3、2017年12月26日，兆威机电第一届董事会第一次会议决议，聘任叶曙兵为总经理，李平、周海担任副总经理，聘任左梅担任财务总监。

4、2018年11月24日，兆威机电第一届董事会第七次会议决议，聘任邱泽恋为董事会秘书。

报告期内，发行人董事、高级管理人员均未发生重大变化。

第九节 公司治理结构

公司成立以来，根据法律、法规的要求逐步建立完善了公司法人治理结构，建立了符合《公司法》及其他法律法规要求的规范化公司治理结构，各项制度逐步健全，先后制订了：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《审计委员会会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《战略委员会会议事规则》、《薪酬与考核委员会会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》等一系列的规章制度。公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能有效行使各自的权利，履行义务与职责。

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

发行人根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，逐步建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度，完善了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制。

公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会专门委员会以及董事会秘书均能够按照《公司章程》规定依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，有效保障了公司及全体股东的利益。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会是公司的权力机构，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制订了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

1、股东大会职权

根据《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券做出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式做出决议；
- （10）修改本章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；
- （12）审议批准第三十七条规定的担保事项；
- （13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- （14）审议批准变更募集资金用途事项；
- （15）审议股权激励计划；
- （16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

报告期内，公司股东大会正常行使上述职权，并依据《公司章程》及《股

东大会议事规则》的相关规定，建立了有效的股东大会制度。

2、股东大会运作情况

报告期内，公司股东大会规范运作，对公司章程进行修订，对公司董事、监事进行任免，审议批准利润分配方案，对公司主要管理制度的制订、关联交易、首次公开发行股票并上市的决策、募集资金投向、聘请财务审计机构等重大事宜进行了审议并作出了有效决议。

公司依照有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定执行股东大会制度。公司股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。报告期内，股东大会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》的规定，公司制定了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和承担义务。

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长一名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司董事会成员包括：李海周、叶曙兵、谢燕玲、李平、沈险峰、侯建华、胡庆。董事会设董事长、副董事长各 1 人，由李海周担任董事长、谢燕玲担任副董事长。公司设董事会秘书，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘，由邱泽恋担任。

1、董事会职权

根据《公司章程》的规定，董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；

- (4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- (7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- (8) 在法律、法规及本章程规定的权限范围内或股东大会授权范围内，决定公司对外投资、委托理财、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、关联交易等事项；
- (9) 决定公司内部管理机构的设置；
- (10) 聘任或者解聘公司总经理；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等公司高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- (11) 制订公司的基本管理制度；
- (12) 制订本章程的修改方案；
- (13) 管理公司信息披露事项；
- (14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (16) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

报告期内，公司董事会正常行使上述职权，并依据《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定，建立了有效的董事会制度。

2、董事会运作情况

报告期内，公司董事会运行规范，依据《公司法》、《公司章程》规定，除执行股东大会决议之外，就决定公司经营计划及投资方案、管理人员任命、内部机构设置、基本管理制度的制定、重大投资、关联交易等事项进行审议并作出有效决议；此外，公司董事会对需要股东大会审议的事项进行决议并提交

股东大会审议。报告期内，公司董事会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效；公司董事有效履行了其职责，提高了规范运作水平和内部决策效率。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》的规定公司制定了《监事会议事规则》，报告期内，公司监事会规范运行，并按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和承担责任。

公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会包括股东代表和公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会选举产生。

公司现任监事会成员包括：甄学军、王立新、游展龙。其中，甄学军为职工代表监事、监事会主席。

1、监事会职权

根据《公司章程》规定，监事会行使下列职权：

- （1）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （5）对董事会专门委员会的执行情况进行监督，检查董事会专门委员会成员是否按照董事会专门委员会议事规则履行职责；
- （6）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主

持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（7）向股东大会提出提案；

（8）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（9）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

报告期内，公司监事会正常行使上述职权，并依据《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定，建立了有效的监事会制度。

2、监事会运作情况

公司依照有关法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定执行监事会制度，监事依法履行其职责。报告期内，公司监事会对董事会和高级管理人员的工作，包括对公司重大生产经营决策的制定及执行、关联交易的实施、重大项目的资金投向等重大事宜实施了有效监督。监事会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

1、独立董事的设置

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》以及其他相关规定，公司建立了独立董事制度，制定了《独立董事工作制度》。

当前，沈险峰、侯建华、胡庆为公司第一届董事会的独立董事。

报告期内，公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定行使相关职权。

2、独立董事发挥作用的制度安排

根据公司《独立董事工作制度》的规定，除具有《公司法》和其他相关法

律、行政法规及《公司章程》赋予的职权外，公司还应当赋予独立董事行使以下职权：

（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

《独立董事工作制度》规定，独立董事除履行上述职责外，还应当对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任、解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；

（5）变更募集资金用途；

（6）以下对外担保事项：

①单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

②公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

③为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

④连续 12 个月担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%；

⑤连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；

⑥对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

⑦深圳证券交易所或公司章程规定的其他担保情形。

(7) 股权激励计划；

(8) 独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；

(9) 公司章程规定的其他情形。

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应明确、清楚。

3、独立董事制度运行情况

公司制定了独立董事制度。公司逐步完善了独立董事制度，加强了公司独立董事的独立性。报告期内，公司的独立董事依据有关法律、法规及公司章程谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务。独立董事制度对公司完善治理结构起到重要的作用。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全情况

公司设立董事会秘书制度，董事会聘请了董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，对董事会负责，享有《公司法》、《公司章程》规定的权利，承担相应的义务。

董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书下设证券部，协助董事会秘书开展日常工作。

董事会秘书负责公司信息披露事务，并承担督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度、协调公司与投资者关系、筹备董事会会议和股东大会等《公司法》、其他规范性文件及公司章程规定的职责。

根据《公司法》等法律、行政法规和规范性文件及公司章程的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

依据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，董事会秘书行使下列职责：

（1）负责准备和提交主管部门要求的各类文件，组织完成主管部门布置的任务；

（2）准备和提交董事会和股东大会的报告和文件；

（3）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，列席董事会会议，并应当在会议纪要上签字，保证其准确性；

（4）协调和组织公司信息披露事项，包括建立信息披露的制度、接待来访、联系股东、向股东提供公司公开披露的资料；按公开披露的信息及公司实际情况客观回答股东的咨询；

（5）列席涉及信息披露的有关会议，公司有关部门应当向董事会秘书提供信息披露所需要的资料和信息。公司做出重大决定之前，应当从信息披露角度征询董事会秘书的意见；

（6）负责公司股权事务的管理工作；

（7）负责信息的保密工作，制订保密措施。内幕信息泄露时，及时采取补救措施加以解释和澄清，并报告公司董事会；

（8）负责保管公司股东名册资料、董事名册、大股东及董事持股资料 and 董事会印章，保管公司董事会和股东大会的会议文件和记录；

（9）帮助公司董事、监事、高级管理人员了解法律法规、公司章程及国家有关规范性文件的规定；

（10）协助董事会依法行使职权，在董事会违反法律法规、公司章程及国家有关规范性文件规定做出决议时，及时提出异议，如董事会坚持做出上述决议，应当把情况记载在会议纪要上，并将该会议纪要马上提交公司全体董事和监事；

(11) 为公司重大决策提供咨询和建议；

(12) 主管部门要求履行的其他职责。

公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，公司董事、监事、高级管理人员和相关工作人员应当配合董事会秘书的履职行为。董事会秘书为履行职责，有权了解公司的财务和经营情况，查阅其职责范围内的所有文件，并要求公司有关部门和人员及时提供相关资料和信息。公司召开总经理办公会以及其他涉及公司重大事项的会议，应及时告知董事会秘书列席，并提供会议资料。董事会秘书在履行职责的过程中受到不当妨碍或者严重阻挠时，可以直接向深圳证券交易所报告。

2、董事会秘书制度的运行情况

2018年11月24日，公司第一届董事会第七次会议决议，聘任邱泽恋担任公司董事会秘书。聘任以来，公司董事会秘书积极筹备董事会会议和股东大会会议，为董事会、股东大会正常行使职权以及公司治理结构的完善发挥了重要的作用。

(六) 董事会专门委员会的建立健全及运行情况

1、董事会专门委员会的构成情况

公司董事会设立战略、提名、审计、薪酬与考核等四个专门委员会并通过了各专门委员会的工作制度。公司第一届董事会专门委员会成员组成如下：

专门委员会名称	委员姓名
董事会战略委员会	李海周、叶曙兵、李平、侯建华、谢燕玲
董事会提名委员会	沈险峰、侯建华、李海周
董事会审计委员会	胡庆、沈险峰、谢燕玲
董事会薪酬与考核委员会	侯建华、胡庆、叶曙兵

2、董事会专门委员会的运作情况

(1) 战略委员会

①战略委员会人员构成

根据《战略委员会议事规则》规定，战略委员会成员由五名董事组成，战略委员会设召集人一名，由董事长担任。

②战略委员会的主要职责权限

战略委员会的主要职责权限如下：对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的检查；董事会授予的其他职权。

战略委员会向董事会负责并报告工作，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。委员会形成的决议和提案提交董事会审议决定。

（2）提名委员会

①提名委员会人员构成

根据《提名委员会议事规则》，提名委员会成员由三名董事组成，其中独立董事占 1/2 以上。提名委员会委员由董事会选举产生，提名委员会设召集人 1 名，由独立董事委员担任，召集人在委员中选举产生，并报董事会批准。

②提名委员会的主要职责权限

提名委员会的主要职责权限如下：研究董事、总经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和总经理人员的人选；对董事候选人和总经理人员人选进行审查并提出建议；对副总经理、董事会秘书、财务总监等高管人员的人选进行审查并提出建议；公司董事会授予的其他职权。

提名委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定；董事会应充分尊重提名委员会关于董事候选人及总经理人选提名的建议，在无充分理由或可靠证据认为提名委员会的建议不当的情况下，应采纳提名委员会提名董事

候选人及总经理人选的建议。

（3）审计委员会

①审计委员会的组成

审计委员会成员由三名董事组成，独立董事应占 1/2 以上，其中至少有 1 名为会计专业人士。审计委员会委员由董事会选举产生，审计委员会设召集人 1 名，由独立董事中的会计专业人士担任。

②审计委员会的主要职责权限

审计委员会的主要职责权限如下：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计规则及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内部控制制度；董事会授权的其他事宜。

审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合公司监事会的财务监督、检查活动。审计委员会履行职责时，公司相关部审计委员会可以聘请外部中介机构提供专业意见，有关的费用由公司承担。

（4）薪酬与考核委员会

①薪酬与考核委员会人员构成

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，独立董事占 1/2 以上。薪酬与考核委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，负责召集、主持委员会工作。

②薪酬与考核委员会的主要职责权限

薪酬与考核委员会的主要职责权限如下：研究董事和高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准；股权激励计划须经股东大会审议通过。

董事会应充分尊重薪酬与考核委员会关于公司高级管理人员薪酬分配方案的建议，在无充分理由或可靠证据证明薪酬与考核委员会的建议不当的情况下，应采纳对薪酬与考核委员会提出的公司高级管理人员薪酬分配方案。

二、发行人最近三年一期违法违规的情况

（一）税务行政处罚

2017年1月11日，兆威有限因购买房产但未按照规定期限办理房产土地信息登记并缴纳房产税、城镇土地使用税，受到深圳市宝安区地方税务局福永税务所简易行政处罚（深地税宝福永简罚〔2017〕131号《税务行政处罚决定书》），罚款金额0元。

2017年7月19日，发行人松岗分公司因未按照规定期限办理2017年6月1日到2017年6月30日个人所得税（工资薪金）纳税申报，受到深圳市宝安区地方税务局松岗税务所简易行政处罚（深地税宝松岗简罚〔2017〕2824号《税务行政处罚决定书》），罚款金额50元。

公司已经按照上述处罚决定书的相关决定，足额缴纳付款。

上述行政处罚为简易行政处罚，处罚金额较小，且发行人已经及时更正，不属于情节严重的重大违法违规行为。

（二）市场监督管理处罚

2018年9月12日，深圳市市场和质量监督管理委员会宝安市场监督管理局出具《行政处罚决定书》（深市质宝市罚字[2018]稽161号），认定：

2018年3月10日，发行人在运营的互联网网站（网址：www.zwgear.com）首页页面，上线含有“最专业的行星减速机（齿轮箱）专家20年一直专注于行星减速机（齿轮箱）设计开发生产”这段文字描述的页面。2018年4月5日，发行人自行删除了该段文字描述。

发行人在其运营的网站（网址：www.zhgear.com）首页页面，使用了包含“最专业”这一绝对化用语的广告行为，违反了《中华人民共和国广告法》（2015版）第九条第一款第（三）项之规定。

鉴于发行人是首次在自营网站内自行发布广告违法行为被查处，违法行为轻微，且删掉违法广告用语，主动采取改正措施，违法行为持续时间短，没有获取暴利。发行人发布违法广告行为的网站，面对的对象不是普通消费者，客观上减轻了违法行为对消费者产生的实质影响和实际的危害后果。根据《中华人民共和国行政处罚法》第四条第二款、第五条、第二十七条第一款第（一）项规定，责令发行人停止发布广告，并罚款人民币 5,000 元。

发行人在受到行政处罚前主动采取改正措施，受到行政处罚后及时缴纳罚款，且深圳市市场和质量监督管理委员会出具复函，确认发行人上述违法违规行为不属于法律、法规、规章规定的情节严重的情形，因此不会对发行人本次发行上市构成重大法律障碍。

除上述情形外，最近三年一期公司不存在其他违法违规的行为。

三、发行人在报告期内的股东资金占用及为股东担保的情况

报告期内，公司不存在股东违规占用公司资金的情况。

报告期内，发行人存在为控股股东提供担保的情形，具体内容详见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（二）关联交易”。2018年6月，兆威控股相关贷款已结清，公司的担保责任已解除。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被股东占用，也不存在为股东提供担保的情形。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价

公司管理层对公司截至 2019 年 6 月 30 日的内部控制有效性进行了评价。根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日

至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所出具了信会师报字[2019]第 ZI10642 号《内部控制鉴证报告》，对公司内部控制制度的有效性进行了审核，认为公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制。

第十节 财务会计信息

本节财务会计数据和相关分析反映了发行人报告期经审计的资产负债、经营成果和现金流量情况。除非经特别说明，相关财务会计数据均引自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的公司财务报告。

本节中对财务报表中的重要项目进行了说明，投资者欲更详细了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。

一、发行人财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	104,977,511.62	80,317,065.97	16,170,440.12	27,004,281.79
交易性金融资产	87,017,698.97	-	-	-
应收票据	1,678,317.90	3,795,782.14	9,565,043.02	4,727,917.11
应收账款	207,439,571.15	185,981,596.44	124,345,002.49	85,735,021.01
预付款项	10,169,350.19	2,570,216.67	3,336,188.30	1,105,844.21
其他应收款	9,456,371.79	6,141,324.90	2,614,078.58	1,911,924.67
存货	269,769,609.51	111,145,660.66	82,074,326.99	68,259,747.55
其他流动资产	5,008.83	1,709,563.63	53,403.95	24,054,550.97
流动资产合计	690,513,439.96	391,661,210.41	238,158,483.45	212,799,287.31
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	5,000,000.00	-	-
其他权益工具投资	7,471,717.01	-	-	-
固定资产	258,392,784.45	233,471,411.53	200,533,536.98	166,238,680.55
在建工程	7,083,821.43	9,222,460.76	6,795,296.63	19,013,281.73
无形资产	37,025,219.26	5,944,095.90	4,444,954.69	3,992,255.66
长期待摊费用	11,080,834.72	10,596,983.15	10,833,576.04	-
递延所得税资产	4,223,848.96	2,900,444.12	1,863,613.37	838,865.38
其他非流动资产	9,603,428.39	4,561,176.87	3,270,898.06	4,174,950.67

资产	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
非流动资产合计	334,881,654.22	271,696,572.33	227,741,875.77	194,258,033.99
资产总计	1,025,395,094.18	663,357,782.74	465,900,359.22	407,057,321.30

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动负债：				
短期借款	18,000,000.00	35,398,000.00	58,860,000.00	24,772,000.00
应付票据	73,702,852.59	71,511,012.14	-	10,484,995.06
应付账款	372,817,254.06	136,167,025.63	106,167,701.07	93,057,477.73
预收款项	12,734,599.75	13,837,619.04	12,074,428.26	9,998,992.14
应付职工薪酬	28,004,086.20	21,024,789.52	15,383,520.66	10,529,436.07
应交税费	10,619,325.95	4,786,087.67	13,036,283.19	12,715,495.16
其他应付款	5,943,740.85	12,489,719.69	3,026,654.58	7,701,148.54
一年内到期的非流动负债	4,800,000.00	4,800,000.00	4,800,000.00	19,600,000.00
流动负债合计	526,621,859.40	300,014,253.69	213,348,587.76	188,859,544.70
非流动负债：				
长期借款	30,000,000.00	32,400,000.00	37,200,000.00	42,000,000.00
递延收益	17,409,999.94	6,068,299.95	1,200,000.00	1,200,000.00
递延所得税负债	13,223,349.36	7,830,200.72	403,728.77	477,948.59
非流动负债合计	60,633,349.30	46,298,500.67	38,803,728.77	43,677,948.59
负债合计	587,255,208.70	346,312,754.36	252,152,316.53	232,537,493.29
所有者权益：				
股本	80,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	143,912,529.93	143,912,529.93	137,801,292.98	2,900,000.00
其他综合收益	2,445,597.31	-15,433.37	65,034.54	44,605.23
盈余公积	12,825,368.03	12,825,368.03	-	13,192,631.94
未分配利润	198,956,390.21	80,322,563.79	-4,118,284.83	118,382,590.84
归属于母公司所有者权益合计	438,139,885.48	317,045,028.38	213,748,042.69	174,519,828.01
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	438,139,885.48	317,045,028.38	213,748,042.69	174,519,828.01
负债和所有者权益总计	1,025,395,094.18	663,357,782.74	465,900,359.22	407,057,321.30

（二）合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	744,437,794.10	756,938,351.54	548,944,388.88	406,386,650.43
其中：营业收入	744,437,794.10	756,938,351.54	548,944,388.88	406,386,650.43
二、营业总成本	612,509,468.31	610,250,227.95	485,827,708.97	327,233,318.15
其中：营业成本	530,916,715.13	477,974,206.48	336,579,245.79	245,331,146.94
税金及附加	4,276,244.72	6,557,199.05	5,970,397.94	3,905,380.47
销售费用	16,961,078.45	29,921,237.79	23,602,215.58	20,173,470.93
管理费用	18,076,600.53	33,600,511.14	74,703,722.44	25,434,846.45
研发费用	40,686,248.59	57,210,329.03	38,745,012.72	27,701,377.08
财务费用	1,592,580.89	4,986,744.46	6,227,114.50	4,687,096.28
其中：利息费用	2,202,854.97	5,833,162.02	4,967,364.54	5,074,506.55
利息收入	315,347.51	270,108.60	74,177.62	111,806.71
加：其他收益	3,582,300.01	4,377,969.59	6,092,099.50	2,695,469.16
投资收益（损失以“-”号填列）	750,037.34	510,240.33	843,436.29	138,969.83
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,405,826.46			
资产减值损失（损失以“-”号填列）	819,424.43	-5,868,581.90	-5,095,839.01	-1,687,608.94
资产处置收益（损失以“-”号填列）	35,031.43	11,621.77	-7,846.88	-13,692.36
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	135,709,292.54	145,719,373.38	64,948,529.81	80,286,469.97
加：营业外收入	248,540.86	79,521.29	56,667.50	74,784.91
减：营业外支出	213,037.74	568,354.54	813,140.32	281,780.18
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	135,744,795.66	145,230,540.13	64,192,056.99	80,079,474.70
减：所得税费用	17,110,969.24	17,964,323.48	14,956,488.55	10,655,427.30
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	118,633,826.42	127,266,216.65	49,235,568.44	69,424,047.40
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	118,633,826.42	127,266,216.65	49,235,568.44	69,424,047.40
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	118,633,826.42	127,266,216.65	49,235,568.44	69,424,047.40

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	2,461,030.68	-80,467.91	20,429.31	44,605.23
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	2,461,030.68	-80,467.91	20,429.31	44,605.23
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	2,471,717.01	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-10,686.33	-80,467.91	20,429.31	44,605.23
1. 外币财务报表折算差额	-10,686.33	-80,467.91	20,429.31	44,605.23
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	121,094,857.10	127,185,748.74	49,255,997.75	69,468,652.63
归属于母公司所有者的综合收益总额	121,094,857.10	127,185,748.74	49,255,997.75	69,468,652.63
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	1.48	1.59	0.62	1.98
（二）稀释每股收益（元/股）	1.48	1.59	0.62	1.98

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	782,138,810.08	734,053,091.78	508,115,510.99	415,822,801.93
收到的税费返还	904,124.86	1,213,533.79	-	633,756.18
收到其他与经营活动有关的现金	15,649,617.97	8,142,040.06	7,855,973.29	3,519,447.37
经营活动现金流入小计	798,692,552.91	743,408,665.63	515,971,484.28	419,976,005.47
购买商品、接受劳务支付的现金	408,221,963.76	315,253,480.98	255,239,267.66	178,086,746.04
支付给职工以及为职工支付的现金	113,194,933.89	129,186,570.48	93,205,682.24	62,819,362.77
支付的各项税费	22,888,196.34	62,461,337.40	50,164,936.84	33,648,549.30
支付其他与经营活动有关的现金	22,619,942.15	40,681,299.35	34,176,373.91	37,891,304.95
经营活动现金流出小计	566,925,036.14	547,582,688.21	432,786,260.65	312,445,963.06

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	231,767,516.77	195,825,977.42	83,185,223.63	107,530,042.42
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	111,610,000.00	108,050,000.00	32,100,000.00	99,000,000.00
取得投资收益收到的现金	252,338.37	510,240.33	843,436.29	138,969.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	55,000.00	109,500.00	233,451.00	2,500.00
投资活动现金流入小计	111,917,338.37	108,669,740.33	33,176,887.29	99,141,469.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	71,454,458.99	75,200,470.13	60,063,732.86	86,198,173.10
投资支付的现金	198,130,000.00	113,050,000.00	8,100,000.00	123,000,000.00
投资活动现金流出小计	269,584,458.99	188,250,470.13	68,163,732.86	209,198,173.10
投资活动产生的现金流量净额	-157,667,120.62	-79,580,729.80	-34,986,845.57	-110,056,703.27
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	30,000,000.00
取得借款收到的现金	18,000,000.00	35,398,000.00	61,900,000.00	56,900,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	16,279,330.34	10,599,844.91	16,474,795.08	15,335,602.13
筹资活动现金流入小计	34,279,330.34	45,997,844.91	78,374,795.08	102,235,602.13
偿还债务支付的现金	37,798,000.00	63,660,000.00	52,712,000.00	66,776,564.36
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,411,476.25	25,545,809.15	61,687,435.05	4,769,855.24
支付其他与筹资活动有关的现金	29,833,593.77	41,356,591.55	18,722,884.94	61,462,991.30
筹资活动现金流出小计	79,043,070.02	130,562,400.70	133,122,319.99	133,009,410.90
筹资活动产生的现金流量净额	-44,763,739.68	-84,564,555.79	-54,747,524.91	-30,773,808.77
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	481,266.56	1,040,586.33	-499,196.24	527,180.20
五、现金及现金等价物净增加额	29,817,923.02	32,721,278.16	-7,048,343.09	-32,773,289.42
加：期初现金及现金等价物余额	48,766,718.28	16,045,440.12	23,093,783.21	55,867,072.63
六、期末现金及现金等价物余额	78,584,641.30	48,766,718.28	16,045,440.12	23,093,783.21

（四）母公司资产负债表

单位：元

资产	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	103,446,890.27	78,984,563.87	14,640,903.28	18,217,086.05
交易性金融资产	87,017,698.97	-	-	-
应收票据	1,678,317.90	3,795,782.14	9,565,043.02	4,727,917.11
应收账款	211,852,404.32	189,659,758.43	126,451,181.65	88,265,813.35
预付款项	10,169,350.19	2,570,216.67	3,336,188.30	1,105,844.21
其他应收款	11,132,536.79	6,211,889.90	3,359,750.77	1,911,924.67
存货	269,769,609.51	111,129,629.65	81,859,627.83	68,259,747.55
其他流动资产	-	1,135,101.47	53,403.95	24,054,550.97
流动资产合计	695,066,807.95	393,486,942.13	239,266,098.80	206,542,883.91
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	5,000,000.00	-	-
长期股权投资	30,839,060.00	839,060.00	10,839,060.00	10,839,060.00
其他权益工具投资	7,471,717.01	-	-	-
固定资产	258,392,784.45	233,471,411.53	200,533,536.98	166,238,680.55
在建工程	7,036,651.62	9,203,592.84	6,795,296.63	19,013,281.73
无形资产	5,611,163.43	5,944,095.90	4,444,954.69	3,992,255.66
长期待摊费用	11,080,834.72	10,596,983.15	10,833,576.04	-
递延所得税资产	4,223,848.96	2,407,105.44	1,526,619.18	769,215.95
其他非流动资产	9,603,428.39	4,561,176.87	3,270,898.06	4,174,950.67
非流动资产合计	334,259,488.58	272,023,425.73	238,243,941.58	205,027,444.56
资产总计	1,029,326,296.53	665,510,367.86	477,510,040.38	411,570,328.47

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动负债：				
短期借款	18,000,000.00	35,398,000.00	58,860,000.00	24,772,000.00
应付票据	73,702,852.59	71,511,012.14	-	10,484,995.06
应付账款	372,778,604.96	136,090,173.22	106,101,571.85	93,042,344.45
预收款项	12,734,599.75	13,837,619.04	12,074,428.26	7,744,790.80

负债和所有者权益	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付职工薪酬	27,977,776.69	20,972,047.93	15,338,605.41	10,505,884.64
应交税费	10,619,325.95	4,786,087.67	13,036,268.19	12,715,495.16
其他应付款	5,937,574.43	11,963,226.62	13,006,654.59	14,200,550.39
一年内到期的非流动负债	4,800,000.00	4,800,000.00	4,800,000.00	19,600,000.00
流动负债合计	526,550,734.37	299,358,166.62	223,217,528.30	193,066,060.50
非流动负债：				
长期借款	30,000,000.00	32,400,000.00	37,200,000.00	42,000,000.00
递延收益	17,409,999.94	6,068,299.95	1,200,000.00	1,200,000.00
递延所得税负债	13,223,349.36	7,830,200.72	403,728.77	477,948.59
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	60,633,349.30	46,298,500.67	38,803,728.77	43,677,948.59
负债合计	587,184,083.67	345,656,667.29	262,021,257.07	236,744,009.09
所有者权益：				
股本	80,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	143,912,529.93	143,912,529.93	137,801,292.98	2,900,000.00
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	2,471,717.01	-	-	-
盈余公积	12,825,368.03	12,825,368.03	-	13,192,631.94
未分配利润	202,932,597.89	83,115,802.61	-2,312,509.67	118,733,687.44
所有者权益合计	442,142,212.86	319,853,700.57	215,488,783.31	174,826,319.38
负债和所有者权益总计	1,029,326,296.53	665,510,367.86	477,510,040.38	411,570,328.47

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	744,096,053.44	755,996,370.76	548,880,777.41	406,085,151.49
减：营业成本	530,864,062.82	477,611,306.27	336,354,867.77	245,332,986.74
税金及附加	4,260,969.72	6,557,199.05	5,970,382.94	3,905,380.47
销售费用	16,843,512.72	29,867,507.75	23,602,215.58	20,149,037.67
管理费用	17,772,844.70	32,245,462.36	73,228,682.91	24,787,691.55
研发费用	40,686,248.59	57,210,329.03	38,745,012.72	27,701,377.08
财务费用	1,579,780.52	4,950,623.30	6,187,396.36	4,710,211.10
其中：利息费用	2,202,854.97	5,833,162.02	4,967,364.54	5,074,506.55

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息收入	313,628.99	268,433.99	74,074.53	111,753.40
加：其他收益	3,582,300.01	4,377,969.59	6,092,099.50	2,695,469.16
投资收益（损失以“-”号填列）	688,237.90	495,446.24	843,436.29	138,969.83
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,389,147.87	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	819,424.43	-5,904,077.46	-5,049,354.91	-1,654,753.10
资产处置收益（损失以“-”号填列）	35,031.43	11,621.77	-7,846.88	-13,692.36
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	135,824,480.27	146,534,903.14	66,670,553.13	80,664,460.41
加：营业外收入	248,540.86	79,521.29	56,667.50	74,784.91
减：营业外支出	213,037.74	568,354.54	813,140.32	281,780.18
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	135,859,983.39	146,046,069.89	65,914,080.31	80,457,465.14
减：所得税费用	16,043,188.11	17,792,389.58	15,223,833.31	10,722,873.17
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	119,816,795.28	128,253,680.31	50,690,247.00	69,734,591.97
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	119,816,795.28	128,253,680.31	50,690,247.00	69,734,591.97
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	2,471,717.01	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	2,471,717.01	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	122,288,512.29	128,253,680.31	50,690,247.00	69,734,591.97

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	781,083,752.26	732,574,378.89	508,758,035.02	410,929,334.36
收到的税费返还	904,124.86	1,213,533.79	-	633,756.18
收到其他与经营活动有关的现金	15,640,172.60	8,168,610.48	7,856,065.53	3,485,396.71
经营活动现金流入小计	797,628,049.72	741,956,523.16	516,614,100.55	415,048,487.25

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
购买商品、接受劳务支付的现金	408,221,963.76	314,957,814.65	255,239,267.66	181,272,499.59
支付给职工以及为职工支付的现金	113,009,692.73	128,847,146.06	89,948,685.06	62,656,525.49
支付的各项税费	22,888,196.34	61,572,866.10	50,164,936.84	33,648,549.30
支付其他与经营活动有关的现金	23,364,438.24	40,502,727.15	34,441,889.95	37,450,872.55
经营活动现金流出小计	567,484,291.07	545,880,553.96	429,794,779.51	315,028,446.93
经营活动产生的现金流量净额	230,143,758.65	196,075,969.20	86,819,321.04	100,020,040.32
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	90,610,000.00	108,050,000.00	32,100,000.00	99,000,000.00
取得投资收益收到的现金	190,538.93	510,240.33	843,436.29	138,969.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	55,000.00	109,500.00	233,451.00	2,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	5,205.91	-	-
投资活动现金流入小计	90,855,538.93	108,674,946.24	33,176,887.29	99,141,469.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,987,958.99	75,200,470.13	60,063,732.86	86,198,173.10
投资支付的现金	177,130,000.00	113,050,000.00	8,100,000.00	123,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	30,000,000.00	-	-	839,060.00
投资活动现金流出小计	247,117,958.99	188,250,470.13	68,163,732.86	210,037,233.10
投资活动产生的现金流量净额	-156,262,420.06	-79,575,523.89	-34,986,845.57	-110,895,763.27
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	30,000,000.00
取得借款收到的现金	18,000,000.00	35,398,000.00	61,900,000.00	56,900,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	16,279,330.34	10,599,844.91	16,474,795.08	15,335,602.13
筹资活动现金流入小计	34,279,330.34	45,997,844.91	78,374,795.08	102,235,602.13
偿还债务支付的现金	37,798,000.00	63,660,000.00	52,712,000.00	66,776,564.36
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,411,476.25	25,545,809.15	61,687,435.05	4,769,855.24
支付其他与筹资活动有关的现金	29,833,593.77	41,356,591.55	15,033,265.54	61,462,991.30
筹资活动现金流出小计	79,043,070.02	130,562,400.70	129,432,700.59	133,009,410.90
筹资活动产生的现金流量净额	-44,763,739.68	-84,564,555.79	-51,057,905.51	-30,773,808.77

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	502,204.86	982,423.38	-565,254.15	236,485.45
五、现金及现金等价物净增加额	29,619,803.77	32,918,312.90	209,315.81	-41,413,046.27
加：期初现金及现金等价物余额	47,434,216.18	14,515,903.28	14,306,587.47	55,719,633.74
六、期末现金及现金等价物余额	77,054,019.95	47,434,216.18	14,515,903.28	14,306,587.47

二、审计意见

（一）审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）所对公司报告期内财务报表进行审计，出具了标准无保留意见的信会师报字[2019]第 ZI10641 号《审计报告》。该《审计报告》认为：兆威机电报告期内财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了兆威机电 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

1、收入确认

（1）事实描述

兆威机电营业收入主要来源于微型传动系统、精密注塑件和精密模具的销售。2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，兆威机电销售收入分别为人民币 548,944,388.88 元、756,938,351.54 元和 744,437,794.10 元。由于销售收入是兆威机电的关键业绩指标，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此，我们将销售收入的确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解和评价兆威机电与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性。

②选取收入样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险与报酬转移相

关的合同条款与条件，评价兆威机电的收入确认时点是否符合企业会计准则要求。

③结合兆威机电产品类型及客户情况对收入以及毛利情况执行分析性复核程序，判断收入金额是否出现异常波动的情况。

④实施收入细节测试，对兆威机电记录的收入交易选取样本，核对发运单、销售合同及出库单、验收、对账记录等，评价相关收入确认是否符合兆威机电收入确认的会计政策。

⑤对兆威机电主要客户选取函证样本执行函证程序。

⑥对收入执行截止性测试，确认收入是否计入正确的会计期间。

⑦对兆威机电主要客户进行实地走访等核查程序。

2、应收账款可收回性

（1）事实描述

截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日，兆威机电的应收账款账面余额为 130,940,292.27 元、195,846,815.82 元和 218,431,162.49 元，坏账准备为 6,595,289.78 元、9,865,219.38 元和 10,991,591.34 元。兆威机电管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要评估相关客户的信用情况，包括可获抵押或质押物状况以及实际还款情况等因素。由于兆威机电管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，为此我们确定应收账款的可收回性为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解和评价兆威机电与应收账款相关的关键内部控制的设计和运行有效性。

②分析兆威机电应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等。

③复核兆威机电管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，

关注管理层是否充分识别已发生减值的项目。

④复核兆威机电管理层对应收账款预计未来可获得的现金流量做出估计的依据及合理性。

⑤分析兆威机电客户信誉情况和客户历史回款情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况等，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

三、财务报表编制基础及合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期各期末，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
惠州市兆威机电有限公司	—	否	是	是
兆威机电（香港）有限公司	是	是	是	是
东莞市兆威机电有限公司	是	是	—	—

公司于2018年10月31日设立全资子公司东莞市兆威机电有限公司，统一社会信用代码91441900MA52F4TM5T，注册资本人民币3,000万元。

公司于2018年12月6日注销惠州市兆威机电有限公司，并完成注销手续。

四、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

（二）会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度。

本次申报期间为2016年1月1日至2019年6月30日。

（三）营业周期

本公司营业周期为12个月。

（四）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（六）合并财务报表编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费

用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原

有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应

享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

当本公司是合营安排的合营方，享有该安排相关资产且承担该安排相关负债时，为共同经营。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

（1）确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；

（2）确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；

（3）确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；

（4）按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

（5）确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

（八）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于

转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（十）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为

对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自2019年1月1日起适用的会计政策

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

2019年1月1日前适用的会计政策

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重

于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认

部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负

债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（2）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（十一）应收款项坏账准备

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

1、应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5
1—2 年	20
2—3 年	60

账龄	应收账款计提比例(%)
3—4年	80
4年以上	100

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

2、其他的应收款项

对于除应收账款以外其他的应收款项（包括应收票据、其他应收款、长期应收款等）的减值损失计量，比照金融资产（不含应收款项）的减值的测试方法及会计处理方法处理。

2019年1月1日前适用的会计政策

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：

单项金额重大的应收账款是指期末余额 300 万元及以上的应收账款。

单项金额重大的其他应收款是指单项金额 100 万元以上的其他应收款。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）按原实际利率折现的现值低于其账面价值的差额，确认为减值损失，计入当期损益。如无客观证据表明其发生了减值的，则并入按组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项：

应收款项按信用风险特征划分为无信用风险组合和正常信用风险组合。

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
无信用风险组合	主要指合并范围内应收关联方单位款项	不计提坏账准备
正常信用风险组合	主要包括除上述无信用风险组合的应收款项外，无客观证据表明客户财务状况和履约能力严重恶化的应收款项	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内（含1年）	5	5
1至2年	20	20
2至3年	60	60
3至4年	80	80
4年以上	100	100

（十二）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按移动加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货盘存制度

采用永续盘存制。

（十三）持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

（十四）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在

合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四、（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“四、（六）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产采用平均年限法并按下列使用寿命、预计净残值率及折旧率计提折旧：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	10	4.5
机器设备	年限平均法	5-10	3	19.40-9.7
电子设备	年限平均法	3	3	32.33
运输设备	年限平均法	4	3	24.25
其他设备	年限平均法	5	3	19.40

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（十六）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金

额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命
土地使用权	50年
办公软件	10年
专有技术	10年

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

（十九）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产

组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括装修费及修缮改造费用等。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销

2、摊销年限

装修费及修缮改造费用按照五年摊销。

（二十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（二十二）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（二十三）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工[或其他方]提供服务而授予权益工具或

者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的[可行权职工人数变动]、[是否达到规定业绩条件]等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。初始采用财务模型按照授予日的公允价值计量，并考虑授予权益工具的条款和条件。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（二十四）收入

1、销售商品收入确认的一般原则

- （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入本公司；
- （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

国内销售：公司按照与客户签订的合同、订单发货，客户对送达货物验收或实际领用并与本公司确认后，公司确认收入。

出口销售：公司按照与客户签订的合同、订单的相关要求，完成货物的发运、报关，在办妥出口报关手续后，公司凭经核准后的出口报关单确认收入。

3、不同销售模式下收入确认的原则、时点、依据及方式

发行人各类产品在不同销售区域、不同销售模式下的收入确认原则、时点、依据及方式具体如下：

（1）国内销售

①微型传动系统及精密注塑件：直接销售模式下，发行人根据订单生产、发货，并将货物送达客户指定地点，经过客户验收并与发行人定期统一对账后，发行人确认收入；在库存寄售模式下，发行人根据订单生产、发货，并将货物送达客户指定的寄售仓库，经客户签收后办理入库手续，客户根据实际领用情况，与发行人定期统一对账后，发行人确认收入。

②精密模具：发行人根据客户订单或合同要求完成模具的生产制作，经客户验收或判定验收合格后，主要分以下几种不同情形确认收入：A、模具合同有单独约定模具设计及开模费用的，模具产品经客户验收确认或取得客户批量订单（用该模具生产的注塑件订单）时一次性确认为模具收入；B、模具合同有单独约定模具设计及开模收入，完成合同后客户未能按时就模具验收或下达批量订单，但发行人已收取部分或者全部模具款项，自首次送样起超过 18 个月后，发行人根据实际已收取款项金额确认为模具收入；C、模具合同未单独计价但具备明确注塑件订单的模具开发，不单独确认模具收入，模具开发成本全部计入对应注塑件产品成本。

（2）国外销售

发行人根据客户订单要求完成微型传动系统或精密注塑件生产，将货物发运、报关，在办妥出口报关手续后，凭经核准后的出口报关单确认收入。

（二十五）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确

认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十七）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长

期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（二十八）终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

（二十九）重要会计政策、会计估计的变更

1、新金融工具准则施行后对公司在金融资产分类、金融资产减值等方面的影响

（1）公司报告期内金融资产的具体情况

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
委托理财-银行理财产品	8,701.77	-	-	2,400.00
其他权益类投资（注）	747.17	500.00	-	-
应收票据	167.83	379.58	956.50	472.79
应收账款	20,743.96	18,598.16	12,434.50	8,573.50
其他应收款项	945.64	614.13	261.41	191.19
合计	31,306.37	20,091.87	13,652.41	11,637.49
资产总额	102,539.51	66,335.78	46,590.04	40,705.73

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
占比	30.53%	30.29%	29.30%	28.59%

注：其他权益工具投资为公司持有的武汉数字化设计与制造创新中心有限公司 3.57%的股权。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（以下将上述四项企业会计准则简称为“新金融工具准则”）。企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- ①以摊余成本计量的金融资产。
- ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。
- ③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（2）新金融工具准则实施后对公司金融资产分类的影响

①委托理财-银行理财产品

公司投资的理财产品主要为银行或其他金融机构发行的理财产品，理财产品资金主要投资在货币市场挂钩的固定收益类资产组合，产品类型一般为固定收益类或非保本浮动收益类，且无固定期限，可随时赎回，按旧金融工具准则在资产负债表中列报在“其他流动资产”中。

公司投资的目的是为了合理充分利用闲置资金，使资金保值增值，根据资金需求可随时安排赎回。因此公司管理金融资产的业务模式属于持有资产以收取合同现金流量。发行方一般不对理财产品的本金和收益提供保证承诺，但总体风险程度较低。理财合约一般有如下风险提示：“在最不利的情况下（可能但并不一定发生），客户可能无法取得收益，并可能面临损失本金的风险”。由于底层资产的结构不满足本金加利息的合同现金流量特征，此理财产品在新金融工具准则下未能通过合同现金流量特征测试，不满足新金融工具中以摊余成本计量的金融资产的条件，应分类至以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，于资产负债表中列报在“交易性金融资产”项目。

②可供出售金融资产

2018 年公司以自有资金人民币 500 万元投资武汉数字化设计与制造创新中心有限公司，公司的注册资本为 14,000 万元，公司的持股比例与表决权比例均为 3.57%，委派了一名监事，不在董事会中拥有席位，不实际参与公司的经营管理与决策，并计划长期持有。按旧金融工具准则在资产负债表中列报在“可供出售金融资产”中。

根据新金融工具中关于管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征判断，该权益工具投资不符合仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的条件，因此应当分类为以公允价值计量的金融资产。同时由于该项权益工具投资非交易性，取得该金融资产的目的，并非是为了近期出售或回购，此权益工具投资为战略投资，故在初始确认时，不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。于资产负债表中列报在“其他权益工具投资”项目。

③应收票据及应收账款

公司应收票据及应收账款主要为产品销售形成的应收款项，包括客户尚未支付的销售货款和尚未到期的承兑汇票，期末尚未到期的承兑汇票均为银行承兑汇票。企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，满足新金融工具中以摊余成本计量的金融资产条件。于资产负债表分别列报在“应收票据”及“应收账款”项目中。

④其他应收款项

公司其他应收款项主要包括应收的单位款项、押金及保证金、员工借款及备用金、其他款项等。企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本

金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，满足新金融工具中以摊余成本计量的金融资产条件，于资产负债表中列报在“其他应收款”项目。

（3）新金融工具准则实施后对公司金融资产减值的影响

公司 2019 年执行新金融工具准则并对原会计政策进行变更。执行新金融工具准则后，金融资产减值会计处理修改为预期损失法，完整考虑金融资产未来预期信用损失情况，从而能更加及时、足额地计提金融资产减值准备和反映金融资产信用风险。金融资产减值会计政策选用如下：

①减值准备的确认方法

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及合同资产进行减值处理并确认损失准备。

信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

②信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

③以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合、信用记录优质组合和逾期账龄组合为基础评估应收账款和长期应收款的预期信用损失。除了单项评估信用风险的金融资产外，公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

公司在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

④金融资产减值的会计处理方法

年末，公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

⑤金融资产信用损失的确定方法

单项评估信用风险的金融资产，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司对单项评估未发生信用减值的金融资产，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

A、信用风险特征组合的确定依据

项目	确定组合的依据
组合 1（账龄组合）	除已单独计量损失准备的应收账款和其他应收款外，根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备
组合 2（关联方组合）	关联方的其他应收款

B、按组合方式实施信用风险评估时，根据金融资产组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，以预计存续期基础计量其预期信用损失，确认金融资产的损失准备。

项目	计提方法
组合 1（账龄组合）	预计存续期
组合 2（关联方组合）	预计存续期

C、各组合预期信用损失率如下列示：

组合 1（账龄组合）：预期信用损失率

账龄	应收账款预期信用损失率（%）	其他应收款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5	5
1 至 2 年	20	20
2 至 3 年	60	60
3 至 4 年	80	80
4 至以上	100	100

组合 2（关联方组合）：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0。

2、新金融工具准则施行后对公司财务状况的影响

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第七十三条，在本

准则施行日，企业应当按照本准则的规定对金融工具进行分类和计量（含减值），涉及前期比较财务报表数据与本准则要求不一致的，无需调整。金融工具原账面价值和在本准则施行日的新账面价值之间的差额，应当计入本准则施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第四十四条的规定：企业对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同应当以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

发行人按照新金融工具准则相关规定，于新金融工具准则施行日，对金融资产和金融负债的分类和计量作出以下调整：

（1）其他权益类投资

将 2018 年度及以前分类为可供出售金融资产的权益性投资（公司持有武汉数字化设计与制造创新中心有限公司 3.57%的股权）不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，其后续累计计入其他综合收益的公允价值变动，即使处置时也不得重分类至损益。资产负债表列报由可供出售金融资产调整至其他权益工具投资。实施日将原按成本法计量的金额与公允价值的差调整其他综合收益，同时按实施日该权益投资的公允价值入账，2019 年 1 月 1 日投资武汉数字化设计与制造创新中心有限公司股权的公允价值为 500.00 万元，公允价值与原账面价值不存在差异，无需调整 2018 年度及以前的财务报表，对 2019 年期初留存收益没有影响。

（2）委托理财-银行理财产品

将银行理财产品分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，资产负债表列报由其他流动资产调整至交易性金融资产。2018 年末公司无银行理财产品，故无需调整 2018 年度及以前的财务报表，对 2019 年期初留存收益没有影响。

（3）应收款项

将应收款项以新准则施行日（2019年1月1日）的既有事实和情况为基础对其进行业务模式评估、以其初始确认时的事实和情况为基础对其进行合同现金流量特征测试，根据评估测试结果，将按摊余成本计量的应收款项继续以摊余成本计量。经评估与测试，采用新金融工具准则对发行人应收款项列报无重大影响，对2019年期初留存收益没有影响。

发行人因执行新金融工具准则对2019年1月1日合并资产负债表及公司资产负债表各项目的影 响汇总如下：

单位：万元

项目	2018-12-31	新金融工具准则影响	2019-1-1
	会计政策变更前		会计政策变更后
可供出售金融资产	500.00	-500.00	-
其他权益工具投资	-	500.00	500.00
应收账款	18,598.16	-	18,598.16
应收票据	379.58	-	379.58
其他应收款项	614.13	-	614.13
合计	20,091.87	-	20,091.87

（三十）会计差错更正

本报告期内，本公司未发生重大会计差错更正。

五、发行人主要税（费）项及享受的税负减免情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、0%	17%、16%、0%	17%	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税以及经审批的当期免抵的增值税税额	3%	3%	3%	3%

税种	计税依据	税率			
		2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
地方教育 费附加	按实际缴纳的增值税以及经 审批的当期免抵的增值税税 额	2%	2%	2%	2%
企业所得 税	按应纳税所得额计缴	15%、 16.5%、 25%	15%、 16.5%、 25%	15%、 16.5%、 25%	15%、 16.5%、 25%

报告期内，公司不同纳税主体执行的企业所得税率情况

纳税主体名称	企业所得税税率			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
深圳市兆威机电股份有限公司	15%	15%	15%	15%
惠州市兆威机电有限公司	—	25%	25%	25%
兆威机电（香港）有限公司	16.5%	16.5%	16.5%	16.5%
东莞市兆威机电有限公司	25%	25%	-	-

（二）税收优惠

本公司被广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局认定为高新技术企业（证书编号 GR201644200194），该高新技术企业证书发证日期为 2016 年 11 月 15 日，有效期 3 年，享受高新技术企业所得税优惠政策期限为 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。本公司于 2019 年 7 月 15 日提交国家高新技术企业认定复审资料，已于当日取得深圳市科创委业务收件回执。根据国家税务局的相关规定，发行人报告期所得税按 15% 的税率执行，符合条件的研究开发费用准予加计扣除。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据注册会计师核验的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除所得税影响后非经常性损益金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	3.50	1.16	-0.78	-1.37

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	358.23	437.80	609.21	269.55
委托他人投资或管理资产的损益	75.00	51.02	84.34	13.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.55	-48.88	-75.65	-20.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-611.12	-4,997.22	-
所得税影响额	-66.04	-66.16	-92.57	-39.21
少数股东权益影响额	-	-	-	-
合计	374.24	-236.19	-4,472.67	222.17

其他符合非经常性损益定义的损益项目主要系员工股权激励产生的股份支付费用。

七、最近一期末主要资产

（一）货币资金

截至2019年6月30日，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30
现金	0.24
银行存款	7,858.22
其他货币资金	2,639.29
合计	10,497.75

（二）应收账款

截至2019年6月30日，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	账面价值
1年以内	21,819.30	1,090.98	20,728.32
1-2年	16.54	3.31	13.23
2-3年	6.00	3.60	2.40
3-4年	0.05	0.04	0.01
4年以上	1.23	1.23	-

账龄	账面余额	坏账准备	账面价值
合计	21,843.12	1,099.16	20,743.96

（三）存货

截至 2019 年 6 月 30 日，公司存货情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	7,275.71	201.65	7,074.05
在产品	2,382.60	-	2,382.60
库存商品	4,630.94	175.59	4,455.35
委托加工物资	98.77	-	98.77
发出商品	13,082.11	115.92	12,966.19
合计	27,470.13	493.17	26,976.96

（四）固定资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司各类固定资产情况如下表所示：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新度
房屋建筑物	13,041.20	1,889.29	-	11,151.91	85.51%
机器设备	16,888.28	4,128.98	-	12,759.31	75.55%
电子设备	537.8	305.17	-	232.63	43.26%
运输工具	335.16	165.62	-	169.54	50.58%
其他设备	2,324.08	798.19	-	1,525.89	65.66%
合计	33,126.52	7,287.24	-	25,839.28	78.00%

（五）无形资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值	取得方式
土地使用权	3,146.65	5.24	3,141.41	受让取得
办公软件	712.90	151.78	561.12	外购
合计	3,859.55	157.02	3,702.52	

八、最近一期末主要债项

（一）短期借款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30
抵押保证借款	1,000.00
保证借款	800.00
合计	1,800.00

（二）应付票据

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30
银行承兑汇票	7,370.29
合计	7,370.29

（三）应付账款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付账款情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2019-6-30
1 年以内	37,255.81
1-2 年	25.92
2-3 年	-
3 年以上	-
合计	37,281.73

（四）预收款项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司预收账款情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2019-6-30
1 年以内	1,193.52

账龄	2019-6-30
1-2年	46.37
2-3年	16.51
3年以上	17.05
合计	1,273.46

（五）应付职工薪酬

截至2019年6月30日，公司应付职工薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30
短期薪酬	2,800.41
离职后福利-设定提存计划	-
合计	2,800.41

九、股东权益变动情况

（一）股本及其变动情况

报告期各期末，公司股本的增减情况如下表所示：

1、2016年度

单位：万元

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
股本	1,000.00	3,000.00	-	4,000.00

经有限公司2016年9月股东会决议，决定将公司注册资本由人民币1,000万元增加至人民币4,000万元。2016年10月12日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2016]第350081号）审验：截至2016年9月23日，兆威机电已收到股东深圳前海兆威金融控股有限公司、共青城聚兆德投资管理合伙企业（有限合伙）、共青城清墨投资管理合伙企业（有限合伙）缴纳的新增注册资本人民币3,000万元。

2、2017 年度

单位：万元

项目	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
股本	4,000.00	4,000.00	-	8,000.00

本期股本增加主要系公司整体变更为股份公司所致，详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、（二）资本公积及其变动情况”。

3、2018 年度

单位：万元

项目	2018-01-01	本期增加	本期减少	2018-12-31
股本	8,000.00	-	-	8,000.00

4、2019 年 1-6 月

单位：万元

项目	2019-01-01	本期增加	本期减少	2019-6-30
股本	8,000.00	-	-	8,000.00

（二）资本公积及其变动情况

报告期各期末，公司资本公积的增减情况如下表所示：

1、2016 年度

单位：万元

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
股本溢价	290.00	-	-	290.00
合计	290.00	-	-	290.00

2、2017 年度

单位：万元

项目	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
股本溢价	290.00	13,780.13	290.00	13,780.13
合计	290.00	13,780.13	290.00	13,780.13

经有限公司 2017 年 12 月股东会决议，公司实际控制人李海周、谢燕玲将通过共青城聚兆德投资管理合伙企业（有限合伙）间接持有的本公司 10.12%股

份用于股权激励，激励对象为公司高管及核心员工，激励对象以受让聚兆德投资合伙份额方式间接取得本公司股份。根据鹏信资评报字[2017]第 S105 号评估报告，公司股东全部权益于评估基准日 2017 年 6 月 30 日的市场价值为 66,997.87 万元。因此，本次股权激励股份的公允价值为 6,778.34 万元，与激励对象支付对价 1,781.12 万元的差额 4,997.22 万元确认为股份支付费用，计入当期管理费用，并确认为资本公积。

经有限公司 2017 年 12 月股东会决议，原深圳市兆威机电有限公司整体变更为深圳市兆威机电股份有限公司，全体股东同意以深圳市兆威机电有限公司截至 2017 年 6 月 30 日经审计的账面净资产 16,782.91 万元中的 8,000 万元折合为股本 8,000 万股，剩余部分即 8,782.91 万元计入资本公积。

3、2018 年度

单位：万元

项目	2018-01-01	本期增加	本期减少	2018-12-31
股本溢价	13,780.13	611.12	-	14,391.25
合计	13,780.13	611.12	-	14,391.25

2018 年 9 月 17 日，经股份公司股东会批准，公司实际控制人李海周将通过共青城聚兆德投资管理合伙企业（有限合伙）间接持有的本公司 0.95% 股份用于股权激励，激励对象为公司核心员工，激励对象以受让聚兆德投资合伙份额方式间接取得本公司股份。根据鹏信资评报字[2018]第 175 号评估报告，本公司全部股东权益于评估基准日 2018 年 6 月 30 日的评估值为 89,528.81 万元，据此计算本次股权激励股份的公允价值为 850.52 万元，与激励对象支付对价 239.40 万元的差额 611.12 万元确认为股份支付费用，计入当期管理费用，并增加资本公积。

4、2019 年 1-6 月

单位：万元

项目	2019-01-01	本期增加	本期减少	2019-6-30
股本溢价	14,391.25	-	-	14,391.25
合计	14,391.25	-	-	14,391.25

（三）盈余公积金及其变动情况

报告期各期末，公司盈余公积的明细情况如下表所示：

1、2016 年度

单位：万元

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
法定盈余公积	621.92	697.35	-	1,319.26
合计	621.92	697.35	-	1,319.26

2、2017 年度

单位：万元

项目	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
法定盈余公积	1,319.26	-	1,319.26	-
合计	1,319.26	-	1,319.26	-

本期盈余公积减少主要系公司整体变更为股份公司所致。

3、2018 年度

单位：万元

项目	2018-01-01	本期增加	本期减少	2018-12-31
法定盈余公积	-	1,282.54	-	1,282.54
合计	-	1,282.54	-	1,282.54

4、2019 年 1-6 月

单位：万元

项目	2019-01-01	本期增加	本期减少	2019-6-30
法定盈余公积	1,282.54		-	1,282.54
合计	1,282.54		-	1,282.54

（四）未分配利润及其变动情况

报告期内各期末未分配利润的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
调整前上期末未分配利润	8,032.26	-411.83	11,838.26	5,593.20

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)	-	-	-	-
调整后期初未分配利润	8,032.26	-411.83	11,838.26	5,593.20
加: 本期净利润	11,863.38	12,726.62	4,923.56	6,942.40
减: 提取法定盈余公积	-	1,282.54	-	697.35
减: 分配股利	-	3,000.00	6,000.00	-
减: 股改折股	-	-	11,173.64	-
期末未分配利润	19,895.64	8,032.26	-411.83	11,838.26

2017年度公司股改折股情况详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、（二）资本公积及其变动情况”。

十、现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	23,176.75	19,582.60	8,318.52	10,753.00
投资活动产生的现金流量净额	-15,766.71	-7,958.07	-3,498.68	-11,005.67
筹资活动产生的现金流量净额	-4,476.37	-8,456.46	-5,474.75	-3,077.38
汇率变动对现金及现金等价物的影响	48.13	104.06	-49.92	52.72
现金及现金等价物净增加额	2,981.79	3,272.13	-704.83	-3,277.33
加：期初现金及现金等价物余额	4,876.67	1,604.54	2,309.38	5,586.71
期末现金及现金等价物余额	7,858.46	4,876.67	1,604.54	2,309.38

十一、原始财务报表调整情况

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》的披露规定编制报告期内的会计报表。

（一）2019年1-6月公司（合并）及母公司原始财务报表与申报财务报表

具体差异明细

1、深圳市兆威机电股份有限公司（合并）原始财务报表与申报财务报表无差异。

2、深圳市兆威机电股份有限公司（母公司）原始财务报表与申报财务报表无差异。

（二）2018 年度公司（合并）及母公司原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

1、深圳市兆威机电股份有限公司（合并）原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
应收票据及应收账款	-	18,977.74	-18,977.74	说明（5）
应收票据	379.58	-	379.58	说明（5）
应收账款	18,598.16	-	18,598.16	说明（5）

2、深圳市兆威机电股份有限公司（母公司）原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
应收票据及应收账款	-	19,345.55	-19,345.55	说明（5）
应收票据	379.58	-	379.58	说明（5）
应收账款	18,965.98	-	18,965.98	说明（5）

（三）2017 年度公司（合并）及母公司原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

1、深圳市兆威机电股份有限公司（合并）原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
应付利息	-	14.89	-14.89	说明（1）

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
其他应付款	302.67	287.77	14.89	说明（1）
管理费用	7,470.37	11,344.87	-3,874.50	说明（1）
研发费用	3,874.50	-	3,874.50	说明（1）
财务费用	622.71	622.71	-	说明（1）
其中：利息费用	496.74	-	496.74	说明（1）
利息收入	7.42	-	7.42	说明（1）

2、深圳市兆威机电股份有限公司（母公司）原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
应付利息	-	14.89	-14.89	说明（1）
其他应付款	1,300.67	1,285.77	14.89	说明（1）
管理费用	7,322.87	11,197.37	-3,874.50	说明（1）
研发费用	3,874.50	-	3,874.50	说明（1）
财务费用	618.74	618.74	-	说明（1）
其中：利息费用	496.74	-	496.74	说明（1）
利息收入	7.41	-	7.41	说明（1）

（四）2016 年度公司（合并）及母公司原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

1、深圳市兆威机电股份有限公司（合并）原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
无形资产	399.23	399.92	-0.69	说明（4）
其他非流动资产	417.50	416.80	0.69	说明（4）
应付利息	-	12.95	-12.95	说明（1）
其他应付款	770.11	757.16	12.95	说明（1）
营业成本	24,533.11	24,167.93	365.19	说明（4）
销售费用	2,017.35	1,995.59	21.76	说明（4）
管理费用	2,543.48	5,700.57	-3,157.08	说明（1）（4）

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
研发费用	2,770.14	-	2,770.14	说明（1）
财务费用	468.71	468.71	-	说明（1）
其中：利息费用	507.45	-	507.45	说明（1）
利息收入	11.18	-	11.18	说明（1）
其他收益	269.55	-	269.55	说明（2）
营业外收入	7.48	277.03	-269.55	说明（2）
资产处置收益	-1.37	-	-1.37	说明（3）
营业外支出	28.18	29.55	-1.37	说明（3）

2、深圳市兆威机电股份有限公司（母公司）原始财务报表与申报财务报表具体差异明细

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	差异	原因
无形资产	399.23	399.92	-0.69	说明（4）
其他非流动资产	417.50	416.80	0.69	说明（4）
应付利息	-	12.95	-12.95	说明（1）
其他应付款	1,420.06	1,407.10	12.95	说明（1）
营业成本	24,533.30	24,168.11	365.19	说明（4）
销售费用	2,014.90	1,993.15	21.76	说明（4）
管理费用	2,478.77	5,635.85	-3,157.08	说明（1） （4）
研发费用	2,770.14	-	2,770.14	说明（1）
财务费用	471.02	471.02	-	说明（1）
其中：利息费用	507.45	-	507.45	说明（1）
利息收入	11.18	-	11.18	说明（1）
其他收益	269.55	-	269.55	说明（2）
营业外收入	7.48	277.03	-269.55	说明（2）
资产处置收益	-1.37	-	-1.37	说明（3）
营业外支出	28.18	29.55	-1.37	说明（3）

（五）差异原因说明

1、2018 年报表格式修订

根据财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一

般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）“应付利息”、“应付股利”和“其他应付款”合并列示为“其他应付款”；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。

2、将政府补助计入其他收益

根据财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，自 2017 年 1 月 1 日起，将与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整。

3、新增资产处置收益科目

根据财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收支”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。

4、报表重分类调整

主要重分类调整包括（1）2016 年末部分预付的无形资产采购款从无形资产原值重分类至其他非流动资产；（2）2016 年度部分生产管理人员和销售管理人员的工资从管理费用重分类至营业成本和销售费用。

5、2019 年报表格式修订

根据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》，资产负债表将原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”二个项目，将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”二个项目，资产负债表所有者权益项下新增“专项储备”项目，反映高危行业企业按国家规定提取的安全生产费的期末账面价值。将利润表“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”。综上所述，报告期内，公司申报报表与原始财务报表的差异

主要由会计准则变更和重分类调整引起，不存在由重大差错引起调整的情形。

十二、财务报表项目（合并口径）变动情况

（一）公司 2019 年 1-6 月份较 2018 年比较数据变动幅度达 30%以上的报表项目情况

单位：万元

科目名称	2019-6-30 /2019年1-6月	2018-12-31 /2018年度	变化比例	变动原因
货币资金	10,497.75	8,031.71	30.70%	主要因盈利产生的银行存款增加所致。
交易性金融资产	8,701.77	-	—	主要因本期公司现金流充沛，购买了较多的理财产品，同时新金融工具准则实施报表重新列报所致。
应收票据	167.83	379.58	-55.78%	主要因客户减少了通过银行承兑汇票结算所致。
预付款项	1,016.94	257.02	295.66%	主要因本期与供应商艾利佳签订了合作协议，向其预付货款所致。
其他应收款	945.64	614.13	53.98%	主要因当期租赁厂房、宿舍，向出租人支付租赁押金所致。
存货	26,976.96	11,114.57	142.72%	主要因本期销售规模大涨，根据客户订单采购材料备货及发出商品增加所致。
其他流动资产	0.50	170.96	-99.71%	主要因当期应交企业所得税增加，冲减了预缴税款所致。
可供出售金融资产	-	500.00	-100.00%	主要因新金融工具准则实施报表重新列报所致；此项为对投资武汉数字化设计与制造创新中心有限公司的投资。
其他权益工具投资	747.17	-	—	主要因新金融工具准则实施报表重新列报所致；此项为对投资武汉数字化设计与制造创新中心有限公司的投资。
无形资产	3,702.52	594.41	522.89%	主要因子公司东莞兆威购买了一宗土地使用权所致。
递延所得税资产	422.38	290.04	45.63%	主要因当年收到与资产相关的政府补助，计入当期应纳税所得额，并确认递延所得税资产所致。
其他非流动资产	960.34	456.12	110.55%	主要因业务规模扩张，预付机器设备等长期资产采购款增加所致。
短期借款	1,800.00	3,539.80	-49.15%	主要因公司偿还了短期借款所致。
应付账款	37,281.73	13,616.70	173.79%	主要因业务规模扩张，相应采购额增加所致。
应付职工薪酬	2,800.41	2,102.48	33.20%	主要因业务规模扩张，员工人数增加，期末应付职工薪酬增加所致。
应交税费	1,061.93	478.61	121.88%	主要因业务规模扩张，应交增值税和企业所得税大幅增加所致。
其他应付款	594.37	1,248.97	-52.41%	主要因本期完成向股东支付现金股利所致。
递延收益	1,741.00	606.83	186.90%	主要因本期取得较多政府补助款所致。
递延所得税负债	1,322.33	783.02	68.88%	主要因单位价值不超过 500 万元的设备所得税申报时一次性税前扣除，形成的应纳税暂时性差异确认了递延所得税负债所致。

科目名称	2019-6-30 /2019年1-6月	2018-12-31 /2018年度	变化比例	变动原因
其他综合收益	244.56	-1.54	-15980.52%	主要因新金融工具的实施，转换日权益性投资公允价值与账面价值的差异计入其他综合收益所致。
税金及附加	427.62	655.72	-34.79%	主要因会计期间仅6个月所致。
销售费用	1,696.11	2,992.12	-43.31%	主要因会计期间仅6个月所致。
管理费用	1,807.66	3,360.05	-46.20%	主要因会计期间仅6个月所致。
财务费用	159.26	498.67	-68.06%	主要因本期借款减少，相应的利息支出较上期大幅减少所致。
投资收益	75.00	51.02	47.00%	主要因会计期间仅6个月所致
资产减值损失	81.94	-586.86	-113.96%	主要因新金融工具准则实施，应收款项坏账准备重新列报所致。
信用减值损失	-140.58	-	—	主要因新金融工具准则实施，应收款项坏账准备重新列报所致。
资产处置收益	3.50	1.16	201.43%	主要因本期新增处置固定资产所致。
营业外收入	24.85	7.95	212.55%	主要因零星收益项目的增加所致。
营业外支出	21.30	56.84	-62.52%	主要因本期对外捐赠减少所致。

（二）公司 2018 年较 2017 年比较数据变动幅度达 30% 以上的报表项目情况

单位：万元

科目名称	2018-12-31 /2018年度	2017-12-31 /2017年度	变化比例	变动原因
货币资金	8,031.71	1,617.04	396.69%	主要因盈利产生的银行存款增加所致。
应收票据及应收账款	18,977.74	13,391.00	41.72%	主要因业务规模扩张所致。
其他应收款项	614.13	261.41	134.93%	主要因子公司东莞兆威拟在东莞投资扩产向当地政府支付的投资项目诚意金所致。
存货	11,114.57	8,207.43	35.42%	主要因业务规模扩张，存货相应增加所致。
其他流动资产	170.96	5.34	3101.19%	主要因待抵扣进项税和预付的企业所得税增加所致。
可供出售金融资产	500	-	—	2018 年对武汉数字化设计与制造创新中心有限公司进行投资
在建工程	922.25	679.53	35.72%	主要系因公司业务规模扩张增加购置的机器设备，期末仍在安装调试阶段所致。
无形资产	594.41	444.50	33.73%	主要因公司加强管理，对 ERP 系统进行升级改造所致。
递延所得税资产	290.04	186.36	55.64%	主要因当期坏账准备和存货跌价准备增加所致。
其他非流动资产	456.12	327.09	39.45%	主要因公司业务规模扩张，预付生产设备购置款增加所致。
短期借款	3,539.80	5,886.00	-39.86%	主要因公司业务规模扩张，现金流充裕，公司有多余的闲置资金用以偿还银行借款所致。
应付票据	7151.10	-	—	主要因 2018 年加大了通过银行承兑汇票结算的力度所致。

科目名称	2018-12-31 /2018 年度	2017-12-31 /2017 年度	变化比例	变动原因
应付职工薪酬	2,102.48	1,538.35	36.67%	主要因公司业务规模扩张，生产人员和管理人员增加所致。
应交税费	478.61	1,303.63	-63.29%	主要因固定资产加速折旧和研发加计扣除比例提高等国家税收优惠力度加大所致。
其他应付款	1248.97	302.67	312.66%	主要因当年向股东分配现金红利，新增期末尚未支付的股利所致。
递延收益	606.83	120.00	405.69%	主要因本期取得较多政府补助所致。
递延所得税负债	783.02	40.37	1839.47%	主要因单位价值不超过 500 万元的设备所得税申报时一次性税前扣除，形成的应纳税暂时性差异确认了递延所得税负债所致。
其他综合收益	-1.54	6.50	-123.73%	主要因汇率波动，外币报表折算差异变化所致。
营业收入	75,693.84	54,894.44	37.89%	主要因发行人业务量增加所致。
营业成本	47,797.42	33,657.92	42.01%	主要因发行人业务量增加所致。
管理费用	3,360.05	7,470.37	-55.02%	主要因股权激励计划确认的股份支付费用下降所致。
研发费用	5,721.03	3,874.50	47.66%	主要因公司业务规模扩张，为了满足产品升级需要，提升产品竞争力，对研发投入增加所致。
投资收益	51.02	84.34	-39.50%	主要因理财产品投资收益率下降所致。
资产处置收益	1.16	-0.78	-248.11%	主要因公司处置了部分固定资产所致。
营业外收入	7.95	5.67	40.33%	主要因供应商品质扣款、客户取消订单违约等向公司支付的赔偿款所致。
营业外支出	56.84	81.31	-30.10%	主要因公司当年资产报废损失降低所致。

（三）公司 2017 年较 2016 年比较数据变动幅度达 30%以上的报表项目情况

单位：万元

科目名称	2017-12-31 /2017 年度	2016-12-31 /2016 年度	变化比例	变动原因
货币资金	1,617.04	2,700.43	-40.12%	主要因 2017 年下半年向股东支付现金红利所致。
应收票据及应收款项	13,391.00	9,046.29	48.03%	主要因业务规模扩张所致。
其他应收款项	261.41	191.19	36.72%	主要因支付各类押金及保证金、暂付给其他外部单位的合同履约款项增加所致。
预付帐款	333.62	110.58	201.69%	主要因预付的塑胶粒材料供应商金额增加所致。
其他流动资产	5.34	2,405.46	-99.78%	主要因银行理财产品到期赎回所致。
在建工程	679.53	1,901.33	-64.26%	主要因公司松岗厂房装修竣工并投入使用，转为固定资产及长期待摊费用所致。
长期待摊费用	1083.36	-	—	主要因新增松岗厂房装修改造项目所致。
递延所得税资产	186.36	83.89	122.16%	主要因坏账准备和存货跌价准备增加以及子公司香港兆威亏损确认递延所得税所致。
短期借款	5,886.00	2,477.20	137.61%	主要因公司业务规模扩张，资金需求增加所致。

科目名称	2017-12-31 /2017 年度	2016-12-31 /2016 年度	变化比例	变动原因
应付票据	-	1048.50	—	主要因期末应付票据到期解付所致。
应付职工薪酬	1,538.35	1,052.94	46.10%	主要因公司业务规模扩张，生产人员和管理人员增加所致。
其他应付款	302.67	770.11	-60.70%	主要因 2017 年公司偿还了股东李海周往来款所致。
一年内到期的非流动负债	480.00	1,960.00	-75.51%	主要因公司业务规模扩张，资金需求增加，增加了短期借款，减少了长期借款所致。
股本	8,000.00	4,000.00	100.00%	主要因公司股改后股本增加所致。
资本公积	13,780.13	290.00	4651.77%	主要因公司股改后资本公积-股本溢价增加所致。
其他综合收益	6.50	4.46	45.80%	主要因汇率波动，外币报表折算差异变化所致。
营业收入	54,894.44	40,638.67	35.08%	主要因公司业务规模扩张，收入增加所致。
营业成本	33,657.92	24,533.11	37.19%	主要因公司业务规模扩张，收入增加，对应的成本增加所致。
营业税金及附加	597.04	390.54	52.88%	主要因公司业务规模扩张，应交增值税增加，对应的城建税及附加税增加所致。
管理费用	7,470.37	2,543.48	193.71%	主要因当年股权激励计划的实施，确认的股份支付费用所致。
研发费用	3,874.50	2,770.14	39.87%	主要因公司业务规模扩张，为了满足产品升级需要，提升产品竞争力，对研发投入增加所致。
财务费用	622.71	468.71	32.86%	主要因人民币汇率波动，导致当期汇兑损失增加所致。
资产减值损失	-509.58	-168.76	201.96%	主要因计提坏账准备和存货跌价准备上升所致。
其他收益	609.21	269.55	126.01%	主要因当期收到较多与收益相关的政府补助所致。
投资收益	84.34	13.90	506.92%	主要因本期投资了较多银行理财产品，取得的理财产品收益增加所致。
资产处置收益	-0.78	-1.37	-42.69%	主要因本期减少了固定资产的处置所致。
营业外支出	81.31	28.18	188.57%	主要因本期报废了部分固定资产产生的资产报废损失所致。
所得税费用	1,495.65	1,065.54	40.36%	主要因业务规模扩张，利润总额增加，所得税费用同比例增加所致。

十三、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至审计报告签发日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2019 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至 2019 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

截至 2019 年 6 月 30 日，本公司无需要披露的其他重要事项。

十四、主要财务指标**（一）主要财务指标**

序号	财务指标	2019 年度 /2019-6-30	2018 年度 /2018-12-31	2017 年度 /2017-12-31	2016 年度/ 2016-12-31
1	流动比率（倍）	1.31	1.31	1.12	1.13
2	速动比率（倍）	0.80	0.94	0.73	0.77
3	母公司资产负债率	57.05%	51.94%	54.87%	57.52%
4	应收账款周转率（次/年）	3.59	4.63	4.96	5.36
5	存货周转率（次/年）	2.71	4.73	4.37	4.24
6	息税折旧摊销前利润（万元）	15,368.60	17,709.96	8,815.32	9,624.11
7	利息保障倍数（倍）	62.62	25.90	13.92	16.78
8	每股经营活动的现金流量（元）	2.90	2.45	1.04	2.69
9	每股净现金流量（元）	0.37	0.41	-0.09	-0.82
10	无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	1.28%	1.87%	2.08%	2.29%
11	每股净资产（元）	5.48	3.96	2.67	4.36

主要财务指标计算说明：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、母公司资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%（以母公司数据为基础）
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额

6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+投资性房地产摊销

7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

8、每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量的净额/期末股份总额

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总额

10、无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）/净资产

11、每股净资产=期末净资产/期末股份总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《企业会计准则第 34 号——每股收益》及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，报告期内公司净资产收益率及每股收益如下：

1、2016 年度

项目	加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	59.20%	1.98	1.98
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	57.31%	1.92	1.92

2、2017 年度

项目	加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	29.11%	0.62	0.62
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	55.55%	1.17	1.17

3、2018 年度

项目	加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益

项目	加权平均	每股收益（元/股）	
	净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	47.16%	1.59	1.59
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	48.03%	1.62	1.62

4、2019年1-6月

项目	加权平均	每股收益（元/股）	
	净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	31.52%	1.48	1.48
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.53%	1.44	1.44

上述数据具体计算公式如下：

加权平均净资产收益率 = $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率 = $P_0 / (E_0 + C_1 * C_2 / M_0 + P_0 \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 对应于扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数；C₁ 为抵减股权投资后合并日被合并方净资产；C₂ 为同一控制下合并日次月至期末月份数。

基本每股收益 = $P_0 \div SS = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期

因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益=P1/（S₀+S₁+S_i×M_i÷M₀-S_j×M_j÷M₀-S_k+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十五、股份公司设立时的资产评估情况

股份公司设立时，深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司采用资产基础法，以 2017 年 6 月 30 日为评估基准日，对深圳市兆威机电有限公司改制为股份有限公司所涉及的全部资产及负债进行了评估，并出具了鹏信资评报字[2017]第 S104 号《评估报告》，具体评估结论如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	25,830.67	27,799.09	1,968.42	7.62
2 非流动资产	23,154.99	23,958.71	803.72	3.47
3 其中：长期股权投资	1,083.91	1,030.62	-53.29	-4.92
4 固定资产	19,772.58	13,433.38	-6,339.20	-32.06
5 在建工程	181.05	181.05	-	-
6 无形资产	446.63	8,838.01	8,391.38	1,878.82
7 其中：土地使用权	-	6,750.68	6,750.68	
8 长期待摊费用	1,195.68	0.51	-1,195.17	-99.96
9 递延所得税资产	151.09	151.09	-	-
10 其他非流动资产	324.04	324.04	-	-

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
11	资产总计	48,985.66	51,757.80	2,772.14	5.66
12	流动负债	28,078.64	28,078.64	-	-
13	非流动负债	4,124.11	4,022.11	-102.00	-2.47
14	负债总计	32,202.76	32,100.76	-102.00	-0.32
15	净资产（所有者权益）	16,782.90	19,657.04	2,874.14	17.13

本次评估值主要增减值原因为：①流动资产评估增值 1,968.42 万元，主要系存货评估增值：存货账面值仅反映其制造成本，而评估值中除包括生产成本外还包括已创造的适当利润；②固定资产评估减值 6,339.20 万元，主要是由于账面固定资产中包含了土地使用权，评估值将土地使用权计入无形资产；③无形资产评估增值 8,391.38 万元，主要系将土地使用权按原购置价计入账面固定资产，本次评估将土地使用权作为无形资产单独进行评估，以及账面无形资产专利技术、软件著作权、注册商标直接费用化；④长期待摊费用评估减值 1,195.17 万元，主要系将装修及厂区设备的更新费用合并至房屋建筑物评估值中。

十六、发行人历次验资情况

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

根据报告期公司经审计的财务报告，公司管理层做以下分析。非经特别说明，以下数据均为申报合并会计报表口径。

一、财务状况分析

（一）资产主要构成

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动资产	69,051.34	67.34	39,166.12	59.04	23,815.85	51.12	21,279.93	52.28
非流动资产	33,488.17	32.66	27,169.66	40.96	22,774.19	48.88	19,425.80	47.72
资产总计	102,539.51	100.00	66,335.78	100.00	46,590.04	100.00	40,705.73	100.00

报告期内，公司资产总额随着公司业务持续发展而不断增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 40,705.73 万元、46,590.04 万元、66,335.78 万元和 102,539.51 万元。2017 年末公司资产总额较 2016 年末增长 14.46%，2018 年末公司资产总额较 2017 年末增长 42.38%，2019 年 6 月末公司资产总额较 2018 年末增长 54.58%，主要原因系公司销售收入持续增长，盈利能力增强，分红后盈余积累增多，货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货等流动资产大幅度增加。

从资产结构来看，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 52.28%、51.12%、59.04%和 67.34%，2016 年末和 2017 年末流动资产占比相对稳定，2018 年末和 2019 年 6 月末流动资产占比有所增加，主要系公司 2018 年和 2019 年 1-6 月销售规模大幅度增长，货币资金、交易性金融资产、应收货款及存货等流动资产增加较多所致。

1、流动资产

公司的流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货、

其他流动资产等。报告期各期末，公司流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
货币资金	10,497.75	15.20	8,031.71	20.51	1,617.04	6.79	2,700.43	12.69
交易性金融资产	8,701.77	12.60	-	-	-	-	-	-
应收票据	167.83	0.24	379.58	0.97	956.50	4.02	472.79	2.22
应收账款	20,743.96	30.04	18,598.16	47.49	12,434.50	52.21	8,573.50	40.29
预付账款	1,016.94	1.47	257.02	0.66	333.62	1.40	110.58	0.52
其他应收款	945.64	1.37	614.13	1.57	261.41	1.10	191.19	0.90
存货	26,976.96	39.07	11,114.57	28.38	8,207.43	34.46	6,825.97	32.08
其他流动资产	0.50	0.00	170.96	0.44	5.34	0.02	2,405.46	11.30
合计	69,051.34	100.00	39,166.12	100.00	23,815.85	100.00	21,279.93	100.00

报告期各期末，公司流动资产构成较为合理，主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货构成，上述四项合计占流动资产的比例分别为 85.06%、93.46%、96.38%和 96.91%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
现金	0.24	3.71	3.25	1.01
银行存款	7,858.22	4,872.97	1,601.30	2,308.36
其他货币资金	2,639.29	3,155.03	12.50	391.05
合计	10,497.75	8,031.71	1,617.04	2,700.43

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,700.43 万元、1,617.04 万元、8,031.71 万元和 10,497.75 万元，占流动资产的比例分别为 12.69%、6.79%、20.51%和 15.20%。公司货币资金主要为现金、银行存款和其他货币资金，其中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。

2017 年末公司货币资金余额有所下降，较 2016 年末减少 1,083.38 万元，主

要原因系公司 2017 年下半年分红 6,000.00 万元。2018 年末公司货币资金余额较 2017 年末增加 6,414.66 万元，主要原因系 2018 年公司经营业绩大幅度增加，经营活动现金净流入增加，同时分红较 2017 年有所减少。2019 年 6 月末，公司货币资金余额进一步增加，主要原因系 2019 年 1-6 月公司经营业绩大幅增加，经营活动现金净流入增加较多。

（2）交易性金融资产

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
交易性金融资产	8,701.77	-	-	-
合计	8,701.77	-	-	-

2019 年 6 月末，公司交易性金融资产系公司为加强现金管理而购买的银行理财产品，该理财产品无固定期限，可提前赎回。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 472.79 万元、956.50 万元、379.58 万元和 167.83 万元，全部由银行承兑汇票构成。公司将收到的大部分票据用于背书支付采购款，另有部分到期承兑或贴现。报告期内，公司不存在应收票据因出票人未履约而将其转为应收账款的情形。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款余额	21,843.12	19,584.68	13,094.03	9,026.84
坏账准备	1,099.16	986.52	659.53	453.33
应收账款净额	20,743.96	18,598.16	12,434.50	8,573.50
应收账款净额占流动资产的比例	30.04%	47.49%	52.21%	40.29%
应收账款净额占总资产的比例	20.23%	28.04%	26.69%	21.06%

①应收账款余额及变动分析

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 8,573.50 万元、12,434.50 万元、

18,598.16 万元和 20,743.96 万元，占流动资产的比例分别为 40.29%、52.21%、47.49%和 30.04%。报告期各期末，公司应收账款金额较大，主要系公司客户多为华为、德国博世、罗森伯格、vivo、OPPO、iRobot 等下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，公司根据信用政策分别给予了一定信用期限。

在产品销售方面，公司对不同客户给予不同的信用期限，对新客户或小客户一般采取款到发货方式，对于规模较大、信誉较好的大中型客户，公司一般给予 30 至 150 天的信用期。在模具销售方面，为降低产品开发风险，除少量长期合作、信誉较好的大中型客户外，公司通常在签订模具合同后预收部分款项，待模具获得客户最终确认或相关产品收到大批量订单后收完剩余款项。

报告期各期末，公司应收账款净额有不同幅度增加。2017 年末公司应收账款净额较 2016 年末增加 3,861.00 万元，增幅为 45.03%；2018 年末应收账款净额较 2017 年末增加 6,163.66 万元，增幅为 49.57%；2019 年 6 月末公司应收账款净额较 2018 年末增加 2,145.80 万元，增幅为 11.54%，主要因为公司在报告期内持续开发新产品，不断扩展产品应用领域，收入规模持续增加，应收账款随之增加。

报告期内，公司应收账款净额与同期营业收入匹配情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月 /2019-6-30		2018 年度 /2018-12-31		2017 年度 /2017-12-31		2016 年度/ 2016-12-31
	金额 (万元)	增幅	金额 (万元)	增幅	金额 (万元)	增幅	金额 (万元)
应收账款账面价值	20,743.96	11.54%	18,598.16	49.57%	12,434.50	45.03%	8,573.50
营业收入	74,443.78	/	75,693.84	37.89%	54,894.44	35.08%	40,638.67
应收账款占营业收入比例	27.87%		24.57%		22.65%		21.10%
应收账款周转率（次）	3.59		4.63		4.96		5.36

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款净额占营业收入的比例略有上升，主要系部分客户销售收入规模较大，公司根据信用政策给予一定的信用期限，使得应收账款的增长略快于营业收入的增长。2019 年 6 月末公司应收账款净额占营业收入的比例如将营业收入折算为年度数据，比例有一定程度下降，主要系 2019 年上半年公司对最大客户维沃的销售大幅增加，资金周转较紧张，维沃为缓解公司资金周转压力，提高公司产品交付能力，在 2019 年 4 月

至 6 月将结算周期由收货后 60 天改为 30 天，7 月份恢复为 60 天，使得公司 2019 年 6 月末对最大客户维沃的应收账款余额为 0.00 元。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄分布及坏账准备计提情况如下表所示：

项目	账龄	账面余额		坏账准备
		金额（万元）	占比（%）	金额(万元)
2019-6-30	1 年以内	21,819.30	99.89	1,090.98
	1-2 年	16.54	0.08	3.31
	2-3 年	6.00	0.03	3.60
	3-4 年	0.05	0.0002	0.04
	4 年以上	1.23	0.01	1.23
	小计	21,843.12	100.00	1,099.16
2018-12-31	1 年以内	19,567.09	99.91	978.35
	1-2 年	7.08	0.04	1.42
	2-3 年	8.79	0.04	5.28
	3-4 年	1.23	0.01	0.98
	4 年以上	0.49	0.00	0.49
	小计	19,584.68	100.00	986.52
2017-12-31	1 年以内	13,077.03	99.87	653.85
	1-2 年	11.56	0.09	2.31
	2-3 年	4.95	0.04	2.97
	3-4 年	0.49	0.00	0.39
	4 年以上	-	-	-
	小计	13,094.03	100.00	659.53
2016-12-31	1 年以内	9,014.87	99.87	450.74
	1-2 年	11.47	0.13	2.29
	2-3 年	0.49	0.01	0.30
	3-4 年	-	-	-
	4 年以上	-	-	-
	小计	9,026.84	100.00	453.33

报告期各期末，公司应收账款余额基本在 1 年以内，其占比均在 99%以

上。公司应收账款账龄较短、结构合理、质量良好，因账龄较长导致的坏账风险较小。

③应收账款前十大名客户

报告期各期末，公司应收账款前十名客户情况如下表所示：

单位：万元

年份	客户名称	金额	账龄	占应收账款余额比例	坏账准备
2019-6-30	东莞市欧珀精密电子有限公司	4,770.58	1年以内	21.84%	238.53
	华为终端有限公司	2,187.15	1年以内	10.01%	109.36
	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,659.23	1年以内	7.60%	82.96
	康普通讯技术（中国）有限公司	1,145.80	1年以内	5.25%	57.29
	捷普电子（广州）有限公司	982.46	1年以内	4.50%	49.12
	南宁富桂精密工业有限公司	958.75	1年以内	4.39%	47.94
	华为技术有限公司	906.01	1年以内	4.15%	45.30
	深圳市华荣科技有限公司	689.24	1年以内	3.16%	34.46
	海拉（厦门）电气有限公司	642.82	1年以内	2.94%	32.14
	东莞东山精密制造有限公司	596.18	1年以内	2.73%	29.81
	合计	14,538.22		66.56%	726.91
2018-12-31	维沃通信科技有限公司	1,995.88	1年以内	10.19%	99.79
	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,882.70	1年以内	9.61%	94.14
	南宁富桂精密工业有限公司	1,812.83	1年以内	9.26%	90.64
	深圳建溢宝电子有限公司	1,625.96	1年以内	8.30%	81.30
	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	1,440.38	1年以内	7.35%	72.02
	华为技术有限公司	1,334.44	1年以内	6.81%	66.72
	宁波杜亚机电技术有限公司	873.77	1年以内	4.46%	43.69
	捷普电子（广州）有限公司	729.26	1年以内	3.72%	36.46
	博世汽车部件（长沙）有限公司	649.68	1年以内	3.32%	32.48
	深圳市华荣科技有限公司	574.15	1年以内	2.93%	28.71
合计	12,919.05		65.97%	645.96	
2017-12-31	弗兰德科技（深圳）有限公司	1,545.64	1年以内	11.80%	77.28
	南宁富桂精密工业有限公司	1,215.08	1年以内	9.28%	60.75
	捷普电子（广州）有限公司	1,045.66	1年以内	7.99%	52.28

年份	客户名称	金额	账龄	占应收账款余额比例	坏账准备
	深圳市华荣科技有限公司	1,004.32	1年以内	7.67%	50.22
	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	894.40	1年以内	6.83%	44.72
	华为技术有限公司	730.19	1年以内	5.58%	36.51
	博世汽车部件（长沙）有限公司	657.52	1年以内	5.02%	32.88
	东莞东山精密制造有限公司	488.64	1年以内	3.73%	24.43
	罗森伯格技术（昆山）有限公司	459.25	1年以内	3.51%	22.96
	天津奥克斯电气有限公司	320.71	1年以内	2.45%	16.04
	合计	8,361.41		63.86%	418.07
2016-12-31	深圳市华荣科技有限公司	1,617.85	1年以内	17.92%	80.89
	南宁富桂精密工业有限公司	1,250.70	1年以内	13.86%	62.54
	弗兰德科技（深圳）有限公司	742.35	1年以内	8.22%	37.12
	华为技术有限公司	730.38	1年以内	8.09%	36.52
	宁波杜亚机电技术有限公司	456.42	1年以内	5.06%	22.82
	博世汽车部件（长沙）有限公司	285.29	1年以内	3.16%	14.26
	苏州东山精密制造股份有限公司	264.21	1年以内	2.93%	13.21
	宁波奥克斯空调有限公司	245.69	1年以内	2.72%	12.28
	灏讯电缆连接器制造（常州）有限公司	216.90	1年以内	2.40%	10.85
	捷普电子（广州）有限公司	202.31	1年以内	2.24%	10.12
	合计	6,012.11		66.60%	300.61

注：上表数据均为单一客户口径。

报告期各期末，公司应收账款前十名客户合计金额分别为 6,012.11 万元、8,361.41 万元、12,919.05 万元和 14,538.22 万元，占应收账款总额的比例分别为 66.60%、63.86%、65.97%和 66.56%，其账龄均在 1 年以内。上述欠款金额最大的前十名客户均为下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，经营规模大、资金实力强、市场信誉良好，且已与公司合作多年，其应收账款无法收回的可能性较小。

④主要客户的结算模式及信用政策的变化

公司针对不同资质的客户给予不同的信用政策与结算模式，并基本保持稳定。报告期内，发行人主要客户的结算模式及信用政策的变化情况如下：

A、截至 2019 年 6 月 30 日

序号	客户名称	主要结算模式及信用政策
1	东莞市欧珀精密电子有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天内完成支付。
2	华为终端有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，在产品验收后七十五（75）个日历日于集中付款日完成支付。
3	弗兰德科技（深圳）有限公司	承兑汇票；验收合格入库的产品，10 天内开具增值税专用发票，收到增值税专用发票起 75 日内付款，采购方有权扣留销售方合同总额 10% 的货款作为质量保证金；质保期届满，采购方向销售方无息支付质量保证金。
4	康普通讯技术（中国）有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 90 天完成支付。
5	捷普电子（广州）有限公司	90 days end-of-month of receipt of Products at the locations designated on Buyer's Purchase Order or satisfactory completion of services unless otherwise agreed to in writing by the parties.。
6	南宁富桂精密工业有限公司	电汇；以发票日月结 60 日所算定出的某周为付款周，于该周四付款，所算定出日超过周四，则以次周四为付款日。
7	华为技术有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，在产品验收后七十五（75）个日历日于集中付款日完成支付。
8	深圳市华荣科技有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 90 天完成支付。
9	海拉（厦门）电气有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 120 天完成支付。
10	东莞东山精密制造有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天完成支付。

B、截至 2018 年 12 月 31 日

序号	客户名称	主要结算模式及信用政策
1	维沃通信科技有限公司	银行转账；产品验收合格，在供应商系统中确认后开具发票，收到货后 60 天完成支付。
2	弗兰德科技（深圳）有限公司	承兑汇票；验收合格入库的产品，10 天内开具增值税专用发票，收到增值税专用发票起 60 日内付款，采购方有权扣留销售方合同总额 10% 的货款作为质量保证金；质保期届满，采购方向销售方无息支付质量保证金。
3	南宁富桂精密工业有限公司	电汇；以发票日月结 60 日所算定出的某周为付款周，于该周四付款，所算定出日超过周四，则以次周四为付款日。
4	深圳建溢宝电子有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天完成支付。
5	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 75 天完成支付。
6	华为技术有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，在产品验收后七十五（75）个日历日于集中付款日完成支付。
7	宁波杜亚机电技术有限公司	银行转账；验收合格后 60 日完成支付。

序号	客户名称	主要结算模式及信用政策
8	捷普电子（广州）有限公司	90 days end-of-month of receipt of Products at the locations designated on Buyer's Purchase Order or satisfactory completion of services unless otherwise agreed to in writing by the parties.。
9	博世汽车部件（长沙）有限公司	银行转账；按照约定的时间间隔向公司提交提货报告，作为供应商开具发票的依据，发票开具后 90 日付款。
10	深圳市华荣科技有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 90 天完成支付。

C、截至 2017 年 12 月 31 日

序号	客户名称	主要结算模式及信用政策
1	弗兰德科技（深圳）有限公司	承兑汇票；验收合格入库的产品，10 天内开具增值税专用发票，收到增值税专用发票起 60 日内付款。采购方有权扣留销售方合同总额 10% 的货款作为质量保证金；质保期届满，采购方向销售方无息支付质量保证金。
2	南宁富桂精密工业有限公司	电汇；以发票日月结 60 日所算定出的某周为付款周，于该周四付款，所算定出日超过周四，则以次周四为付款日。
3	捷普电子（广州）有限公司	90 days end-of-month of receipt of Products at the locations designated on Buyer's Purchase Order or satisfactory completion of services unless otherwise agreed to in writing by the parties.。
4	深圳市华荣科技有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 90 天完成支付。
5	罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天完成支付。
6	华为技术有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，在产品验收后七十五（75）个日历日于集中付款日完成支付。
7	博世汽车部件（长沙）有限公司	银行转账；按照约定的时间间隔向公司提交提货报告，作为供应商开具发票的依据，发票开具后 90 日付款。
8	东莞东山精密制造有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天完成支付。
9	罗森伯格技术（昆山）有限公司	验收合格并收到发票之日起 30 日付款。
10	天津奥克斯电气有限公司	承兑汇票或电汇；收到发票后 70 天付款。

D、截至 2016 年 12 月 31 日

序号	客户名称	主要结算模式及信用政策
1	深圳市华荣科技有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 90 天完成支付。
2	南宁富桂精密工业有限公司	电汇；以发票日月结 60 日所算定出的某周为付款周，于该周四付款，所算定出日超过周四，则以次周四为付款日。
3	弗兰德科技（深圳）有限公司	承兑汇票；验收合格入库的产品，10 天内开具增值税专用发票，收到增值税专用发票起 60 日内付款。采购方有权扣留销售方合同总额 10% 的货款作为质量保证金；质保期届满，采购方向销售方无息支付质量保证金。
4	华为技术有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，在产品验收后七十五（75）个日历日于集中付款日完成支付。
5	宁波杜亚机电技术有限公司	银行转账；验收合格后 30 日完成支付。

序号	客户名称	主要结算模式及信用政策
6	博世汽车部件（长沙）有限公司	银行转账；按照约定的时间间隔向公司提交提货报告，作为供应商开具发票的依据，发票开具后 90 日付款。
7	苏州东山精密制造股份有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天完成支付
8	宁波奥克斯空调有限公司	承兑汇票或电汇；收到发票后 70 天付款。
9	灏讯电缆连接器制造（常州）有限公司	银行转账；产品验收合格后开具发票，收到发票后 60 天完成支付。
10	捷普电子（广州）有限公司	90 days end-of-month of receipt of Products at the locations designated on Buyer's Purchase Order or satisfactory completion of services unless otherwise agreed to in writing by the parties.。

公司与主要客户维沃通信科技有限公司 2018 年的信用政策为：产品验收合格，在维沃供应商系统中确认后开具发票，收到货后 60 天完成支付。2019 年上半年因维沃订单量大幅增加，公司资金周转较紧张，维沃为缓解公司资金周转压力，提高公司产品交付能力，在 2019 年 4 月至 6 月将结算周期由收货后 60 天改为 30 天，2019 年 7 月恢复原信用政策。该信用政策的短期调整使 2019 年 6 月末公司对主要客户维沃的应收账款余额为 0.00 元。

由上表可见，报告期内，除维沃外，发行人与主要客户的结算模式及信用政策未发生重大变化。

⑤ 应收款项的期后回款情况

报告期各期末，公司应收款项的回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款期末余额	21,843.12	19,584.68	13,094.03	9,026.84
期后回款金额	17,554.68	19,407.64	13,086.75	9,025.56
期后回款比例	80.73%	99.10%	99.94%	99.99%
其中：信用期内回款金额	17,521.17	16,585.63	8,027.95	5,971.22
信用期内回款比例	80.21%	84.69%	61.31%	66.15%

注：上述期后回款统计截止 2019 年 8 月 31 日。

报告期各期末，发行人应收账款期后信用期内的回款比例分别为 66.15%、61.31%、84.69%和 80.21%，有所上升，主要系发行人加强应收账款期后回款管理，客户结构有所变化，如维沃、欧珀、华为等优质客户回款良好。部分应收账款存在信用期逾期的情形，主要系客户付款资金安排和实际执行合同约定的

差异所致。

报告期内，发行人应收账款期后回款情况良好；公司未发生大额坏账，应收账款期后回款除极少量第三方委托付款外，付款方与交易对应的具体客户一致。

⑥各期末应收账款变动的情况及与可比上市公司的比较情况

A、发行人与可比上市公司主要信用政策

发行人与可比上市公司的主要信用政策对比如下：

公司名称	主要信用政策
捷昌驱动	捷昌驱动销售分内销和外销模式，内销模式下，对新客户在签订订单时一般要求预付全部货款，对于已有客户，一般给予一定信用期；外销模式下，一般要求新客户在签订订单时预付全部的货款，对于重要客户通常给予 1-2 月左右的信用期，其余客户会要求对方在签订销售订单时按照一定的比例预付部分货款。
鸣志电器	鸣志电器根据客户的资质制定了相应的信用政策，信用期限从预付、<30 天、30~60 天、60~90 天、90~120 天到>120 天不等，对单个客户的信用政策会随着客户相应业务情况而调整。
瑞声科技	瑞声科技主要以记账方式交易，一般需于发出发票后 30 天至 120 天付款，可接纳信用期届满后 30 天至 180 天到期之银行承兑汇票代替现金付款。
兆威机电	在产品销售方面，公司对不同客户给予不同的信用期限，对新客户或小客户一般采取款到发货方式，对于规模较大、信誉较好的大中型客户，公司一般给予 30 至 150 天的信用期。在模具销售方面，为降低产品开发风险，除少量长期合作、信誉较好的大中型客户外，公司通常在签订模具合同后预收部分款项，待模具获得客户最终确认或相关产品收到大批量订单后收完剩余款项。

从上表可知，公司与可比上市公司信用政策存在一定差异，尤其是与捷昌驱动差异较大，主要系公司与捷昌驱动的客户构成、销售区域等方面均存在较大差异。

B、应收账款和营业收入的匹配情况与可比上市公司对比分析

报告期内，发行人应收账款和营业收入的匹配情况与可比上市公司对比分析如下表所示：

可比公司	项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
捷昌驱	应收账款账面价值	17,975.00	12,767.24	5,636.85	1,899.60

可比公司	项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
动	营业收入	65,078.96	111,597.31	69,472.57	50,611.57
	应收账款占营业收入比例	27.62%	11.44%	8.11%	3.75%
鸣志电器	应收账款账面价值	45,822.79	42,765.17	39,999.40	37,068.02
	营业收入	97,605.51	189,404.81	162,839.13	147,455.00
	应收账款占营业收入比例	46.95%	22.58%	24.56%	25.14%
瑞声科技	应收账款账面价值	416,759.20	317,275.20	569,639.40	446,382.60
	营业收入	756,752.30	1,813,115.00	2,111,857.00	1,550,683.00
	应收账款占营业收入比例	56.97%	17.50%	26.97%	28.79%
兆威机电	应收账款账面价值	20,743.96	18,598.16	12,434.50	8,573.50
	营业收入	74,443.78	75,693.84	54,894.44	40,638.67
	应收账款占营业收入比例	27.87%	24.57%	22.65%	21.10%

注：瑞声科技作为港股上市公司，2019年6月30日应收账款账面价值指“交易应收及其他应收款项”。

由上表可见，报告期内发行人应收账款占营业收入的比例分别为 21.10%、22.65%、24.57%和 27.87%。发行人的信用政策与鸣志电器、瑞声科技公司较为相似，因而应收账款占营业收入比例也较为接近；与捷昌驱动存在一定差异，主要捷昌驱动以境外销售为主，多采取预收全款的模式，因而其应收账款占营业收入比例较低。

综上所述，发行人信用政策与可比上市公司不存在重大差异，应收账款和营业收入匹配性与可比上市公司大致相当。

⑦应收账款周转率与可比上市公司的比较情况

报告期内，公司应收账款周转率与可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：次

可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	4.02	11.39	17.06	27.75
鸣志电器	2.02	4.19	3.87	4.13
瑞声科技	2.26	3.99	4.13	3.85
平均值	2.69	6.52	8.35	11.91
兆威机电	3.59	4.63	4.96	5.36

注：捷昌驱动、鸣志电器数据取自招股说明书和年度报告并经整理获得；瑞声科技作为港

股上市公司，数据取自 WIND。

由上表可见，2016 年至 2018 年，公司应收账款周转率低于可比上市公司平均值，与鸣志电器、瑞声科技大致相当，但显著低于捷昌驱动，主要系双方的产品应用领域、客户结构、销售区域和信用政策不同。公司产品主要应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域，主要客户为华为、德国博世、罗森伯森、vivo、OPPO、iRobot 等下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，行业集中度相对较高，且公司以境内销售为主，境外销售占比较低，因此公司给予长期合作的优质客户 30 至 150 天不等的信用期限。而捷昌驱动产品主要应用于智慧办公、医疗康护、智能家居等行业，且以境外销售为主，境内销售占比较低，因此捷昌驱动对大部分客户采用预收全款的模式，仅对少量重要客户给予 1-2 个月的信用期。

2019 年 1-6 月，公司应收账款周转率高于可比上市公司平均值，高于鸣志电器、瑞声科技，但低于捷昌驱动，主要系 2019 年上半年公司业务大幅增加，尤其是用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，主要客户如维沃、欧珀、华为等回款良好，且重要客户维沃在 2019 年 4-6 月调减了结算周期，使得公司应收账款增幅低于营业收入。

（5）预付账款

报告期各期末，公司的预付账款余额分别为 110.58 万元、333.62 万元、257.02 万元和 1,016.94 万元，占流动资产比例分别为 0.52%、1.4%、0.66%和 1.47%。公司预付账款的规模较小，主要系预付的少量材料采购款等。报告期各期末，公司预付账款账龄均在 1 年以内。2019 年 6 月末预付账款余额有所增加，主要系根据合同约定预付给供应商深圳艾利佳材料科技有限公司的货款。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账龄结构情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1年以内	922.62	90.36	591.71	89.43	235.77	80.52	173.88	86.23
1-2年	75.46	7.39	61.60	9.31	37.95	12.96	15.64	7.76
2-3年	21.95	2.15	6.38	0.96	17.66	6.03	6.44	3.19
3-4年	-	-	0.90	0.14	-	-	3.02	1.50
4年以上	1.04	0.10	1.04	0.16	1.44	0.49	2.66	1.32
账面余额	1,021.07	100.00	661.62	100.00	292.82	100.00	201.64	100.00
坏账准备	75.44		47.49		31.41		10.44	
账面净额	945.64		614.13		261.41		191.19	

公司其他应收款主要系押金、保证金、员工借款、备用金、往来款等。报告期各期末，公司其他应收款账面净额分别为 191.19 万元、261.41 万元、614.13 万元和 945.64 万元，占流动资产的比重分别为 0.90%、1.10%、1.57%和 1.37%。报告期各期末，公司其他应收款账龄大部分在 1 年以内，结构合理，发生坏账损失的风险较小。

（7）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,825.97 万元、8,207.43 万元、11,114.57 万元和 26,976.96 万元，占流动资产的比例分别为 32.08%、34.46%、28.38%和 39.07%，是流动资产的重要组成部分之一。报告期各期末，公司存货由原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、发出商品构成，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
原材料	7,275.71	26.49	2,836.38	24.26	1,264.40	14.81	1,704.89	24.79
委托加工物资	98.77	0.36	81.63	0.70	37.74	0.44	177.81	2.59
在产品	2,382.60	8.67	1,800.71	15.40	1,057.49	12.38	701.12	10.19
库存商品	4,630.94	16.86	3,431.02	29.35	3,032.72	35.52	1,566.36	22.77
发出商品	13,082.11	47.62	3,539.95	30.28	3,146.40	36.85	2,728.11	39.66

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
合计	27,470.13	100.00	11,689.68	100.00	8,538.75	100.00	6,878.29	100.00
跌价准备	493.17		575.11		331.32		52.32	
账面价值	26,976.96		11,114.57		8,207.43		6,825.97	

①存货余额变动分析

A、存货余额变动情况分析

报告期各期末，公司存货账面余额呈逐年增长的趋势，其中，2017 年末存货账面余额较 2016 年末增加 1,660.46 万元，增幅为 24.14%；2018 年末存货账面余额较 2017 年末增加 3,150.93 万元，增幅为 36.90%；2019 年 6 月末存货账面余额较 2018 年末增加 15,780.45 万元，增幅为 134.99%，增幅较大。报告期各期末，公司存货账面余额增长较多，尤其是 2019 年 6 月末，主要原因在于：一是公司收入规模增长较快，在手销售订单增多，为满足交期要求，履行销售订单，公司采购、生产及库存规模有所扩大；二是随着收入和在手订单的增加，公司发出商品余额有较大幅度的增长，尤其 2019 年 6 月末。

报告期各期，公司营业收入、营业成本与存货账面余额的匹配情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30 /2019 年 1-6 月		2018-12-31 /2018 年度		2017-12-31 /2017 年度		2016-12-31 /2016 年度
	账面余额	增幅 (%)	账面余额	增幅 (%)	账面余额	增幅 (%)	账面余额
存货余额	27,470.13	134.99	11,689.68	36.90	8,538.75	24.14	6,878.29
营业收入	74,443.78	/	75,693.84	37.89	54,894.44	35.08	40,638.67
营业成本	53,091.67	/	47,797.42	42.01	33,657.92	37.19	24,533.11
存货余额占营业成本的比例	51.74%		24.46%		25.37%		28.04%

报告期内，公司存货余额占营业成本的比例分别为 28.04%、25.37%、24.46%和 51.74%，2016 年至 2018 年占比较低且呈逐年下降的趋势，主要原因系公司加强存货管理，除少量通用材料采购外，严格执行“以销定采”、“以

销定产”的策略，以减少存货积压，加快存货周转；2019年1-6月占比大幅上升，主要原因系公司2019年上半年用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，根据客户订单与生产交期的备料和备货增加，已发货未确认收入的发出商品也大幅增加。

②存货构成分析

从存货结构来看，原材料、在产品、库存商品和发出商品是公司各期末存货账面余额的主要构成部分。报告期各期末，公司库存商品和发出商品占比相对较高，两者合计占存货余额比例分别为62.43%、72.37%、59.63%和64.48%，而原材料与在产品占存货余额比例相对较低。

A、原材料

公司期末原材料主要为生产研发使用的各类别原材料，如微型电机、塑胶粒、模具材料、支架、外壳、轴、轴承、电子料等。报告期各期末，公司原材料账面余额分别为1,704.89万元、1,264.40万元、2,836.38万元和7,275.71万元，占存货余额的比例分别为24.79%、14.81%、24.26%和26.49%。2016年末、2017年末和2018年末，公司原材料余额较低，主要原因在于：一是因为公司产品应用领域广、细分品种多、定制化程度高，公司严格执行“以销定采”、“以销定产”的策略，除少量通用材料外，公司主要根据客户订单或订单预测采购原材料；二是公司在长期经营中建立了高效及时可靠的供应链体系，根据客户订单预测，公司也会提前要求供应商备料，并按公司的实际生产进度要求及时分批供货，既减少原材料积压，又能有效保证原材料及时供应；三是公司产品进入大批量生产阶段后，生产周期较短，材料周转速度较快，期末在产品较少。2019年6月末，公司原材料账面余额大幅增加，主要原因系2019年1-6月公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的客户订单大幅增加，公司根据客户订单或订单预测准备的原材料增加，其中主要系对微型电机备料较多。

B、在产品

公司期末在产品主要为在制模具以及未完工的产品。报告期各期末，公司

在产品账面余额分别为 701.12 万元、1,057.49 万元、1,800.71 万元和 2,382.60 万元，占存货余额的比例分别为 10.19%、12.38%、15.40%和 8.67%。报告期各期末，公司在产品余额大幅度增加，一方面系公司新产品开发数量增加，在制的模具增加，另一方面系 2018 年末、2019 年 6 月末因公司订单增加，生产繁忙，处于生产过程中的产品较多。

C、库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 1,566.36 万元、3,032.72 万元、3,431.02 万元和 4,630.94 万元，呈逐年增加的趋势，尤其 2017 年末和 2019 年 6 月末增长较多；占存货余额的比例分别为 22.77%、35.52%、29.35%和 16.86%，呈先上升后下降的趋势。公司采取“以销定产”的策略，除极少量标准品外，公司主要根据客户订单或订单预测、交货时间安排生产，一般不会提前备货。报告期各期末，公司库存商品余额逐年增加，尤其 2017 年末、2019 年 6 月末增长较多，主要原因在于：一是公司销售规模持续大幅度增长，期末已获取但未交货的订单增加，公司按客户订单和交货时间生产的尚待发货的成品增加；二是报告期内随着公司业务逐年增长，新开发的已入库待客户确认的模具增加。

D、发出商品

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 2,728.11 万元、3,146.40 万元、3,539.95 万元和 13,082.11 万元，占存货余额的比例分别为 39.66%、36.85%、30.28%和 47.62%，系存货余额的重要构成部分之一。公司发出商品余额较高主要系根据收入确认政策，公司产品发出与收入确认之间存在一定的时间差。发出商品余额逐年增加，尤其 2019 年 6 月末大幅增加，主要原因系报告期内公司销售收入快速增长，尤其 2019 年 1-6 月公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，对维沃、欧珀、华为、小米等主要智能手机品牌厂商的发货随之增加，使得报告期各期末公司已发货未满足收入确认条件的发货持续增加。

③存货跌价准备计提情况

公司根据《企业会计准则》制定了存货跌价政策：资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 52.32 万元、331.32 万元、575.11 万元和 493.17 万元。2016 年末、2017 年末和 2018 年末公司存货跌价准备金额逐年增长，而 2019 年 6 月末有所下降，主要原因在于：一是 2017 年末和 2018 年末公司销售规模持续增加，客户订单量增加，被客户要求延缓或取消的订单增加，公司根据存货跌价政策相应计提的存货跌价准备随之增加；二是 2019 年 1-6 月末公司存货余额虽然增加，但绝大部分系根据客户订单或订单预测备货，被客户要求延缓或取消的订单较少，且存货库龄较短，公司根据存货跌价政策相应计提的存货跌价准备减少。

A、存货库龄情况

报告期各期末，公司存货的明细构成、存货跌价及库龄情况如下所示：

截至 2019 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	库龄					跌价金额	计提比例
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计		
原材料	6,949.71	326.00	-	-	7,275.71	201.65	2.77%
库存商品	4,474.95	155.99	-	-	4,630.94	175.59	3.79%
发出商品	13,082.11	-	-	-	13,082.11	115.92	0.89%
委托加工物资	98.77	-	-	-	98.77	-	-
在产品	2,382.60	-	-	-	2,382.60	-	-
合计	26,988.14	481.99	-	-	27,470.13	493.17	1.80%

截至 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	库龄					跌价金额	计提比例
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计		
原材料	2,685.68	143.64	5.52	1.55	2,836.38	63.42	2.24%
库存商品	3,089.38	340.26	0.39	0.99	3,431.02	436.35	12.72%
发出商品	3,539.95	-	-	-	3,539.95	75.34	2.13%
委托加工物资	81.63	-	-	-	81.63	-	-
在产品	1,800.71	-	-	-	1,800.71	-	-
合计	11,197.33	483.90	5.91	2.53	11,689.68	575.11	4.92%

截至2017年12月31日

单位：万元

项目	库龄					跌价金额	计提比例
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计		
原材料	1,250.10	11.00	1.83	1.47	1,264.40	7.33	0.58%
库存商品	2,813.89	217.16	-	1.67	3,032.72	289.42	9.54%
发出商品	3,146.40	-	-	-	3,146.40	34.57	1.10%
委托加工物资	37.74	-	-	-	37.74	-	-
在产品	1,057.49	-	-	-	1,057.49	-	-
合计	8,305.62	228.16	1.83	3.14	8,538.75	331.32	3.88%

截至2016年12月31日

单位：万元

项目	库龄					跌价金额	计提比例
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计		
原材料	1,615.81	78.32	6.85	3.90	1,704.89	40.71	2.39%
库存商品	1,508.69	49.36	6.15	2.15	1,566.36	11.60	0.74%
发出商品	2,728.11	-	-	-	2,728.11	-	-
委托加工物资	177.81	-	-	-	177.81	-	-
在产品	701.12	-	-	-	701.12	-	-
合计	6,731.55	127.68	13.01	6.05	6,878.29	52.32	0.76%

从上表可知，报告期各期末，公司存货库龄大部分在1年以内，发生存货跌价的风险相对较小。

B、存货周转率和存货跌价计提比例情况

a、存货周转率和存货跌价计提比例情况

报告期内，公司存货周转率和存货跌价计提比例情况如下表所示：

项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度/2018- 12-31	2017年度/2017- 12-31	2016年度/2016- 12-31
存货账面余额（万元）	27,470.13	11,689.68	8,538.75	6,878.29
营业成本（万元）	53,091.67	47,797.42	33,657.92	24,533.11
存货周转率（次/年）	2.71	4.73	4.37	4.24
存货跌价准备（万元）	493.17	575.11	331.32	52.32
存货跌价计提比例	1.80%	4.92%	3.88%	0.76%

2016年至2018年，公司存货周转率分别为4.24次、4.37次和4.73次，总体保持较高水平且呈上升趋势，2019年1-6月如将营业成本折算为年度数据，公司存货周转率将进一步上升，主要因公司加强存货管理，严格执行“以销定采”、“以销定产”的策略，减少存货资金占用，加快存货周转速度。

报告期内，公司存货跌价计提比例分别为0.76%、3.88%、4.92%和1.80%，有所波动，主要系各期间被客户要求延缓或取消的订单金额有所波动；而存货跌价计提比例较低，主要系公司严格执行“以销定采”、“以销定产”的策略，存货周转速度较快，未出现大规模的存货积压。

b、公司存货周转率和存货跌价计提比例与可比上市公司对比情况

报告期内，公司与可比上市公司的存货周转率和存货跌价计提比例对比情况如下表所示：

项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
存货周转率				
捷昌驱动	1.86	4.29	5.00	5.35
鸣志电器	1.66	3.92	4.08	4.36
瑞声科技	1.70	3.39	4.12	4.18
平均值	1.74	3.87	4.40	4.63
兆威机电	2.71	4.73	4.37	4.24
存货跌价计提比例				

项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
捷昌驱动	4.79%	4.82%	4.59%	6.42%
鸣志电器	7.34%	6.02%	6.52%	5.39%
瑞声科技	/	1.79%	2.45%	/
平均值	6.07%	4.21%	4.52%	5.91%
兆威机电	1.80%	4.92%	3.88%	0.76%

2016年至2018年，公司存货周转率与可比上市公司大致相当，2019年1-6月略高于可比上市公司，主要系公司采取“以销定采”、“以销定产”的模式，除少量通用材料与极少量的标准产品外，公司一般不提前储备原材料或提前生产，因此公司存货余额以发出商品、库存商品为主，存货周转相对较快。

报告期内，公司存货跌价计提比例低于可比上市公司，主要系存货余额构成存在较大差异，公司存货余额构成中发出商品占比相对较高，存货跌价风险相对较小，而可比上市公司存货余额构成中发出商品占比相对较低，原材料、库存商品占比相对较高，计提的存货跌价金额相对较高。

c、存货余额构成对应的在手订单情况

报告期各期末，发行人存货余额构成对应的在手订单情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
库存商品期末余额	4,630.94	3,431.02	3,032.72	1,566.36
其中：非模具类库存商品余额	3,786.07	2,747.65	2,220.53	1,345.83
在手订单金额	3,582.12	2,526.61	2,056.26	1,329.45
占比	94.61%	91.96%	92.60%	98.78%
模具类库存商品余额	844.87	683.36	812.19	220.53
在手订单金额	844.87	683.36	812.19	220.53
占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
发出商品期末余额	13,082.11	3,539.95	3,146.40	2,728.11
在手订单金额	13,082.11	3,539.95	3,146.40	2,728.11
占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司存货余额构成对应的在手订单比例较高，发生存货跌价的风险较小，公司已根据存货跌价政策充分计提了存货跌价准备。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 2,405.46 万元、5.34 万元、170.96 万元和 0.50 万元，主要系待抵扣的进项税、预缴的企业所得税与购买的银行理财产品，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
待抵扣进项税	0.50	54.44	5.34	5.46
预缴企业所得税	-	116.52	-	-
银行理财产品	-	-	-	2,400.00
合计	0.50	170.96	5.34	2,405.46

2、非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
可供出售金融资产	-	-	500.00	1.84	-	-	-	-
其他权益工具投资	747.17	2.23	-	-	-	-	-	-
固定资产	25,839.28	77.16	23,347.14	85.93	20,053.35	88.05	16,623.87	85.58
在建工程	708.38	2.12	922.25	3.39	679.53	2.98	1,901.33	9.79
无形资产	3,702.52	11.06	594.41	2.19	444.50	1.95	399.23	2.06
长期待摊费用	1,108.08	3.31	1,059.70	3.90	1,083.36	4.76	-	-
递延所得税资产	422.38	1.26	290.04	1.07	186.36	0.82	83.89	0.43
其他非流动资产	960.34	2.87	456.12	1.68	327.09	1.44	417.50	2.15
合计	33,488.15	100.00	27,169.66	100.00	22,774.19	100.00	19,425.80	100.00

报告期内，公司非流动资产持续增长主要系随着公司业务持续增长，为满足生产办公需求，公司陆续购买了生产设备、办公设备等长期资产，并对松岗厂房进行了装修维护所致。报告期各期末，公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊费用，上述四项合计占非流动资产的比例

分别为 97.43%、97.74%、95.41%和 93.65%。

（1）可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
持有武汉数字化股权	-	500.00	-	-
合计	-	500.00	-	-

2018 年末，可供出售金融资产系公司投资武汉数字化的股权形成，公司持股比例为 3.57%，未对武汉数字化形成重大影响，按照可供出售金融资产核算。由于 2019 年适用新的会计政策，可供出售金融资产已调整至其他权益工具投资科目。

（2）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
持有武汉数字化股权	747.17	-	-	-
合计	747.17	-	-	-

2019 年 6 月末，其他权益工具投资系公司投资武汉数字化的股权形成，公司持股比例为 3.57%，未对武汉数字化形成重大影响，按照其他权益工具投资核算。其他权益工具投资期末的金额按公允价值列示。

（3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
房屋建筑物	13,041.20	13,041.20	13,041.20	12,300.87
机器设备	16,888.28	13,964.37	9,405.33	5,853.69
电子设备	537.80	466.82	325.16	231.01
运输工具	335.16	321.32	161.79	160.30

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他设备	2,324.08	1,592.03	1,194.53	740.76
固定资产原值	33,126.52	29,385.74	24,128.01	19,286.63
房屋建筑物	1,889.29	1,595.86	1,006.99	429.87
机器设备	4,128.98	3,313.95	2,326.58	1,703.20
电子设备	305.17	252.11	182.59	125.83
运输工具	165.62	139.59	84.22	55.98
其他设备	798.19	737.09	470.86	347.88
累计折旧	7,287.24	6,038.60	4,071.24	2,662.76
房屋建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	3.42	-
电子设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
其他设备	-	-	-	-
减值准备	-	-	3.42	-
房屋建筑物	11,151.91	11,445.34	12,034.21	11,871.00
机器设备	12,759.31	10,650.41	7,075.33	4,150.49
电子设备	232.63	214.72	142.57	105.18
运输工具	169.54	181.74	77.57	104.33
其他设备	1,525.89	854.94	723.68	392.87
固定资产净值	25,839.28	23,347.14	20,053.35	16,623.87

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 16,623.87 万元、20,053.35 万元、23,347.14 万元和 25,839.28 万元，占非流动资产的比例分别为 85.58%、88.05%、85.93%和 77.16%，占总资产的比例分别为 40.84%、43.04%和 35.20%和 25.20%。公司固定资产规模较大，主要系房屋建筑物和机器设备。

2017 年末公司固定资产原值较 2016 年末增加 4,841.38 万元，同比增长 25.10%；2018 年末公司固定资产原值较 2017 年末增加 5,257.73 万元，同比增长 21.79%，2019 年 6 月末公司固定资产原值较 2018 年末增加 3,740.78 万元，同比增长 12.73%。报告期内，固定资产持续增加，主要是随着公司业务规模的扩大，公司陆续购买了厂房、生产设备、办公及其他设备所致。

报告期内，公司除了购置新设备，同时也不断对现有的生产线及设备进行

保养、维护和更新，总体资产质量良好。

公司所持有的产权证编号为“粤 2016 深圳市不动产第 0066975 号”的房产证已暂押至交通银行深圳宝民支行，并签订“交银深宝民抵字第 20171117 号”抵押担保合同，截至 2019 年 6 月末，相关房产所有权仍处于受限状态。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
设备安装	585.48	830.06	676.13	559.72
厂房装修	122.90	92.18	3.40	1,341.60
合计	708.38	922.25	679.53	1,901.33

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,901.33 万元、679.53 万元、922.25 万元和 708.38 万元，占非流动资产的比重分别为 9.79%、2.98%、3.39%和 2.12%。报告期内，公司在建工程主要为设备安装和厂房装修。2016 年末，公司在建工程主要为深圳松岗厂房装修及深圳松岗厂房房屋建筑物附属设施安装，截至 2017 年末，该处房产已基本建设装修完毕，相应的在建工程已转入长期待摊费用和固定资产。2018 年末和 2019 年 6 月末，公司在建工程主要是购入的未安装完毕的生产设备。公司在建工程不存在利息资本化的情形，也无减值迹象。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
土地使用权	3,141.41		-	-
专有技术	-	-	159.50	188.50
财务等办公软件	561.12	594.41	285.00	210.73
合计	3,702.52	594.41	444.50	399.23

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 339.23 万元、444.50 万

元、594.41 和 3,702.52 万元，占非流动资产的比例分别为 2.06%、1.95%、2.19%和 11.06%。截至 2019 年 6 月末，公司无形资产为土地使用权和财务等办公软件系统，公司的财务等办公软件系统不存在因市价下跌、技术落后及不受法律保护等因素的影响而导致其预计创造价值小于其账面价值的情况，故报告期内未计提无形资产减值准备。公司的土地使用权为本期购入的位于东莞望牛墩镇锦涡村的土地，计划用作募投项目用地。

（6）长期待摊费用

①报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
装修费及修缮改造费用	1,108.08	1,059.70	1,083.36	-
合计	1,108.08	1,059.70	1,083.36	-

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 0.00 万元、1,083.36 万元、1,059.70 万元和 1,108.08 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、4.76%和 3.90%和 3.31%。2017 年末和 2018 年末公司长期待摊费用主要是公司深圳松岗厂房的装修改造费，此部分长期待摊费用的摊销年限为 5 年。

②报告期内公司装修费及修缮改造费用的内容

公司长期待摊费用由公司向大日精化（深圳）有限公司购入松岗厂房之后进行重新装修而形成，计入长期待摊费用的装修费及修缮改造费用的内容包括：刷墙、贴砖、自流平、地面混凝土、石膏板装修等房屋表面装修；加装电缆、电线、灯具、门窗、防盗网、排水管、压缩空气管道等；厂区绿化、加装固定货架、洗手间和厨房改造、化粪池建造、出货平台建造、水池建造等。

③长期待摊费用及摊销年限确认的依据

根据企业会计准则的规定：长期待摊费用科目核算的内容为企业已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。

公司计入长期待摊费用的各项装修费用支出项目预计能给企业带来经济利益流入期限超过 1 年，应由本期和以后各期负担费用支出项目，符合确认为长

期待摊费用的标准。

公司根据长期待摊费用的预计受益期来确定其摊销年限，并在受益期内平均摊销，其核算内容、摊销年限符合《企业会计准则》的相关规定。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
坏账准备	175.28	155.17	103.76	69.62
存货跌价准备	73.98	86.27	49.70	7.85
固定资产减值准备	-	-	0.51	-
以后期间可抵扣费用	-	48.20	31.12	6.42
未实现内部交易损益	-	0.41	1.27	-
递延收益	173.13			
合计	422.38	290.04	186.36	83.89

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 83.89 万元、186.36 万元、290.04 万元和 422.38 万元，占非流动资产的比重分别为 0.43%、0.82%、1.07% 和 1.26%，主要是由计提的坏账准备和存货跌价准备形成的可抵扣暂时性差异等。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
预付长期资产购置款	617.19	456.12	327.09	417.50
待扣除发行费用	343.16			
合计	960.34	456.12	327.09	417.50

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 417.50 万元、327.09 万元、456.12 万元和 960.34 万元，占非流动资产的比重分别为 2.15%、1.44%、1.68% 和 2.87%。公司其他非流动资产主要系预付设备购置款。

3、主要资产减值准备提取情况

报告期内，公司对应收账款和其他应收款计提了坏账准备，对存货、固定资产计提了减值准备。经期末减值测试，公司其他主要资产不存在减值情况，故未提取减值准备。报告期各期末，公司主要资产减值提取情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
坏账准备	1,174.60	1,034.01	690.94	463.78
其中：应收账款	1,099.16	986.52	659.53	453.33
其他应收款	75.44	47.49	31.41	10.44
存货跌价准备	493.17	575.11	331.32	52.32
固定资产减值准备	-	-	3.42	-
合计	1,667.77	1,609.12	1,025.68	516.10

报告期各期末，公司资产减值准备金额分别为 516.10 万元、1,025.68 万元、1,609.12 万元和 1,667.77 万元。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产减值准备金额呈大幅度增加趋势，主要原因系：一是随着销售业绩的持续增长，公司应收账款余额持续增加，按账龄分析法计提的坏账准备相应增加；二是公司销售规模持续增加，客户订单量增加，被客户要求延缓或取消的订单增加，公司根据存货跌价政策相应计提了存货跌价准备。2019 年 6 月末公司资产减值准备金额增加较少，主要原因系：一是 2019 年上半年公司应收账款回款情况良好，应收账款余额增加较少，公司根据坏账政策计提的坏账准备增加额较少；二是业务大幅增加，客户交期紧张，被客户要求延缓或取消的订单较少，公司根据存货跌价政策，计提的存货跌价准备相对较少。

公司根据《企业会计准则》制定了各项资产减值准备计提政策，并遵循谨慎性原则，对各类资产的减值情况进行了核查并相应计提了减值准备，对主要资产的减值准备计提充分、合理，恰当地反映了公司的资产质量状况，能够保证公司的持续经营。

（二）负债主要构成

报告期各期末，公司的负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)						
流动负债	52,662.19	89.68	30,001.43	86.63	21,334.86	84.61	18,885.95	81.22
非流动负债	6,063.33	10.32	4,629.85	13.37	3,880.37	15.39	4,367.79	18.78
负债总计	58,725.52	100.00	34,631.28	100.00	25,215.23	100.00	23,253.75	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 23,253.75 万元、25,215.23 万元、34,631.28 万元和 58,725.52 万元，呈持续增长态势。公司负债主要为流动负债，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 81.22%、84.61%、86.63%和 89.68%。

1、流动负债

公司的流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等，其中应付票据、应付账款属于持续经营过程中产生的负债，与公司经营规模相关。在经营过程中，当公司面临暂时性资金需求时，公司主要通过银行借款解决。

报告期各期末，公司流动负债的构成明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)						
短期借款	1,800.00	3.42	3,539.80	11.80	5,886.00	27.59	2,477.20	13.12
应付票据	7,370.29	14.00	7,151.10	23.84	-	-	1,048.50	5.55
应付账款	37,281.73	70.79	13,616.70	45.39	10,616.77	49.76	9,305.75	49.28
预收账款	1,273.46	2.42	1,383.76	4.61	1,207.44	5.66	999.90	5.29
应付职工薪酬	2,800.41	5.32	2,102.48	7.01	1,538.35	7.21	1,052.94	5.58
应交税费	1,061.93	2.02	478.61	1.60	1,303.63	6.11	1,271.55	6.73
其他应付款	594.37	1.13	1,248.97	4.16	302.67	1.42	770.11	4.08
一年内到期的非流动负债	480.00	0.91	480.00	1.60	480.00	2.25	1,960.00	10.38
流动负债合计	52,662.19	100.00	30,001.43	100.00	21,334.86	100.00	18,885.95	100.00

报告期各期末，公司流动负债结构相对稳定，构成较为合理，应付票据、应付账款、短期借款占比较高，上述三者合计占流动负债的比例分别为

67.95%、77.35%、81.02%和 88.21%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 2,477.20 万元、5,886.00 万元、3,539.80 万元和 1,800.00 万元。2017 年短期借款增加系为满足经营性流动资金需求，公司向工商银行、交通银行、招商银行等借款；2018 年和 2019 年 6 月末短期借款减少系公司为降低资金成本，通过开具银行承兑汇票支付采购款，减少了通过短期借款进行资金周转的需要。公司经营过程中面临资金需求时，向银行借款是主要的外部筹资渠道之一。报告期内，公司未发生银行借款逾期未归还情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 1,048.50 万元、0.00 万元、7,151.10 万元和 7,370.29 万元。公司应付票据主要系公司向供应商采购原材料而开具的银行承兑汇票。公司利用银行承兑汇票进行结算，可缓解资金周转压力，提高资金使用效率。2016 年末公司应付票据余额为已开具的尚未到期兑付的银行承兑汇票，公司已于 2017 年兑付。2017 年末公司无尚未兑付的应付票据。2018 年末和 2019 年 6 月末公司应付票据余额较高，主要系随着业务的增加，公司采购规模大幅度增加，为降低资金成本，公司更多选择开具银行承兑汇票支付采购款项，导致应付票据余额大幅度增加。

（3）应付账款

①应付账款余额及变动情况

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 9,305.75 万元、10,616.77 万元、13,616.70 万元和 37,281.73 万元，占流动负债的比例分别为 49.27%、49.76%、45.39%和 70.79%。报告期各期末，公司应付账款余额主要系原材料、设备采购欠款。随着业务发展，公司采购规模增加，应付账款余额随之上升。公司应付账款规模与业务发展相适应，且均在正常结算期内。

2017 年末应付账款余额较 2016 年末增加 1,311.02 万元，2018 年末公司应付账款余额较 2017 年末增加 2,999.93 万元，2019 年 6 月末公司应付账款余额较

2018 年末增加 23,665.02 万元，主要系随着业务持续发展，采购规模持续增加，尤其是 2019 年上半年公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，采购金额随之大幅增加，公司充分利用供应商提供的信用期，以缓解资金支付压力，未支付的货款尚在正常结算周期内。报告期内，公司与主要原材料供应商建立了良好的合作关系，不存在拖欠供应商货款的情形。

②应付账款账龄情况

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	37,255.81	99.93	13,545.95	99.48	10,593.47	99.78	9,298.84	99.93
1-2 年	25.92	0.07	68.56	0.50	23.30	0.22	2.65	0.03
2-3 年	-	-	2.19	0.02	-	-	0.77	0.01
3 年以上	-	-	-	-	-	-	3.48	0.04
合计	37,281.73	100.00	13,616.70	100.00	10,616.77	100.00	9,305.75	100.00

公司应付账款账龄基本为 1 年以内，占比超过 99%。报告期内，公司应付账款均在正常结算期内，不存在拖欠供应商货款的情形。

③应付账款前十名供应商

报告期各期末，公司应付账款前十名供应商情况如下表所示：

单位：万元

项目	供应商名称	余额	账龄	占应付账款总额的比例
2019-6-30	上海美蓓亚精密机电有限公司	8,422.98	1 年以内	22.59%
	深圳市密姆科技有限公司	6,805.73	1 年以内	18.25%
	深圳艾利门特科技有限公司	2,509.59	1 年以内	6.73%
	东莞市金材五金有限公司	1,953.87	1 年以内	5.24%
	惠州市盛兴荣实业有限公司	1,587.64	1 年以内	4.26%
	深圳市蓝源实业发展有限公司	1,242.47	1 年以内	3.33%
	惠州市金思维科技有限公司	1,216.50	1 年以内	3.26%
	深圳市恒驱电机股份有限公司	732.74	1 年以内	1.97%

项目	供应商名称	余额	账龄	占应付账款总额的比例
	深圳市锐拓精机有限公司	598.47	1年以内	1.61%
	贵州标准电机有限公司	511.28	1年以内	1.37%
	合计	25,581.27		68.62%
2018-12-31	深圳市唯真电机发展有限公司	883.94	1年以内	6.49%
	深圳市恒驱电机股份有限公司	838.17	1年以内	6.16%
	深圳市密姆科技有限公司	834.91	1年以内	6.13%
	贵州标准电机有限公司	733.21	1年以内	5.38%
	深圳市锐拓精机有限公司	594.50	1年以内	4.37%
	东莞市正朗精密金属零件有限公司	559.96	1年以内	4.11%
	深圳大华轴承有限公司	331.54	1年以内	2.43%
	友贸电机(深圳)有限公司	315.90	1年以内	2.32%
	宁波仁邦五金科技有限公司	300.61	1年以内	2.21%
	深圳斯玛尔特微电机有限公司	273.83	1年以内	2.01%
	合计	5,666.56		41.61%
2017-12-31	深圳市唯真电机发展有限公司	792.36	1年以内	7.46%
	深圳市恒驱电机股份有限公司	624.68	1年以内	5.88%
	宁波奥克斯空调有限公司	579.63	1年以内	5.46%
	深圳斯玛尔特微电机有限公司	545.58	1年以内	5.14%
	东莞市正朗精密金属零件有限公司	500.29	1年以内	4.71%
	深圳市锐拓精机有限公司	490.61	1年以内	4.62%
	深圳市密姆科技有限公司	470.73	1年以内	4.43%
	常州欧凯电器有限公司	416.26	1年以内	3.92%
	贵州标准电机有限公司	289.37	1年以内	2.73%
	深圳大华轴承有限公司	263.49	1年以内	2.48%
合计	4,973.01		46.84%	
2016-12-31	深圳斯玛尔特微电机有限公司	1,327.27	1年以内	14.26%
	宁波奥克斯空调有限公司	600.79	1年以内	6.46%
	东莞市正朗精密金属零件有限公司	442.16	1年以内	4.75%
	深圳市锐拓精机有限公司	343.24	1年以内	3.69%
	深圳市塑星工程塑料有限公司	299.82	1年以内	3.22%
	深圳广晟通科技有限公司	252.33	1年以内	2.71%
	深圳大华轴承有限公司	238.65	1年以内	2.56%

项目	供应商名称	余额	账龄	占应付账款总额的比例
	普密斯（上海）国际贸易有限公司	215.55	1年以内	2.32%
	深圳市密姆科技有限公司	199.93	1年以内	2.15%
	六福贸易(深圳)有限公司	196.14	1年以内	2.11%
	合计	4,115.88		44.23%

注：上表数据为单一供应商口径。

报告期各期末，公司应付账款前十名供应商合计金额分别为 4,115.88 万元、4,973.01 万元、5,666.56 万元和 25,581.27 万元，占当期末应付账款的比例分别为 44.23%、46.84%、41.61%和 68.62%。上述前十名供应商应付账款账龄均在 1 年以内，处于正常信用结算期内。

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 999.90 万元、1,207.44 万元、1,383.76 万元和 1,273.46 万元，占流动负债总额的比例分别为 5.29%、5.66%、4.61%和 2.42%。公司预收款项主要是公司按照合同规定或交易双方之约定，向客户预收的部分货款与模具款。

（5）应付职工薪酬

①报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
短期薪酬	2,800.41	2,102.48	1,538.35	1,052.94
合计	2,800.41	2,102.48	1,538.35	1,052.94

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,052.94 万元、1,538.35 万元、2,102.48 万元和 2,800.41 万元，占流动负债总额的比例分别为 5.58%、7.21%、7.01%和 5.32%。

公司应付职工薪酬期末余额为短期薪酬，包括已计提的员工工资、绩效奖金和年终奖金等。

报告期内，公司应付职工薪酬期末余额呈增长的趋势，主要原因是：公司员工人数逐年增长，且整体上员工的平均工资水平有所上涨，导致期末应付职

工薪酬余额相应增加。

报告期内，公司不存在拖欠职工薪酬的情形。

②应付职工薪酬金额变动的原因及合理性：

报告期各期，公司应付职工薪酬发生额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
应付职工薪酬	11,986.59	—	13,428.70	36.20%	9,859.90	46.93%	6,710.67	—

注：上表中应付职工薪酬包含公司为员工承担的福利费、社保费、公积金、职工教育经费等。

报告期各期，公司应付职工薪酬贷方发生额分别为 6,710.67 万元、9,859.90 万元、13,428.70 万元和 11,986.59 万元，2017 年和 2018 年增长比例分别为 46.93%和 36.20%。

报告期各期，公司应付职工薪酬发生额增长较快，主要原因是：公司报告期内业绩的大幅上涨，员工人数增长较快，且整体上员工的平均工资水平有所上涨，导致公司各期应付职工薪酬增长较快。

综上，报告期内公司应付职工薪酬的金额增减变动具有合理性。

③薪酬计提与营业收入配比情况及薪酬期后支付情况

报告期内，公司各期应付职工薪酬计提金额与营业收入的对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额/比例	变动率	金额/比例	变动率	金额/比例	变动率	金额/比例	变动率
应付职工薪酬计提金额	11,986.59	—	13,428.70	36.20%	9,859.90	46.93%	6,710.67	—
营业收入	74,443.78	—	75,693.84	37.89%	54,894.44	35.08%	40,638.67	—
职工薪酬占营业收入比重	16.10%	—	17.74%	—	17.96%	—	16.51%	—

由上表可知，报告期内公司职工薪酬计提金额占营业收入的比重较为稳定。

报告期内，公司当月计提的工资均在次月发放，当年计提的年终奖主要在次年 1 月份或者 2 月份发放。公司职工薪酬发放及时，不存在拖欠职工薪酬的情形。

④结合各期员工数量变动分析应付职工薪酬变动的原因

报告期各期，公司计提的应付职工薪酬金额和员工数量如下所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率
应付职工薪酬计提金额（万元）	11,986.59	—	13,428.70	36.20%	9,859.90	46.93%	6,710.67	—
期末员工数量（人）	2,672	—	1,388	25.27%	1,108	26.05%	879	—
加权平均员工数量（人）	2,143.28	—	1,223.08	12.81%	1,084.19	41.22%	767.73	—

注 1：上表中应付职工薪酬计提金额包含公司为员工承担的福利费、社保费、公积金、职工教育经费等。

注 2：上表员工人数包含劳务派遣人员。

注 3：各期加权平均员工数量=各期员工实际在岗天数÷每期全勤情况下的工作天数（扣除节假日）

由上表可知，报告期内，公司各期计提的应付职工薪酬金额的增长幅度大于员工增长幅度，主要原因是随着深圳地区平均工资水平的上升，公司平均工资水平也上升所致。

公司 2016 年新购置厂房，2017 年投入使用，生产场地和生产规模扩大，新招聘和储备了部分生产人员，人员初期需要培训，平均工资较 2016 年未有上涨，且生产人员工资占比较高。

2018 年，公司计提的应付职工薪酬金额的增长比例远大于加权平均员工数量增长比例，主要原因系：2018 年公司业绩增长较快，员工平均工作量上涨，员工平均工资报酬有所提升。

⑤应付职工薪酬相关报表列示和会计处理情况

A、应付职工薪酬报表列示情况

报告期内，公司的应付职工薪酬的计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
工资、奖金、津贴和补贴	10,261.66	12,069.20	8,813.73	6,182.10
社会保险费	613.93	633.1	443.49	293.60
其中：医疗保险	69.71	81.26	57.52	53.48
工伤保险	12.89	19.66	14.31	7.17
生育保险	17.17	17.52	13.98	9.42
基本养老保险	495.62	486.49	330.52	207.44
失业保险	18.54	28.17	27.16	16.09
住房公积金	185.41	144.96	67.46	16.19
职工福利	908.40	514.77	406.97	196.33
工会经费和教育经费	17.19	66.67	128.25	22.45
合计	11,986.59	13,428.70	9,859.90	6,710.67

B、会计处理情况

本公司应付职工薪酬核算按照权责发生制原则采取先计提后支付的会计处理方式，计提的工资按照性质分别计入销售费用、管理费用、研发费用、生产成本、制造费用等科目，应付职工薪酬相关报表列示准确，会计处理恰当。

⑥现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”情况

报告期内，公司现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”主要包括工资和五险一金、职工福利等，具体内容及对应金额如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
工资和五险一金	10,369.03	12,307.45	8,671.26	6,016.85
职工福利	935.20	539.52	514.77	229.70
工会经费和教育经费	15.26	71.68	134.54	35.39
合计	11,319.49	12,918.66	9,320.57	6,281.94

⑦支付的职工薪酬与现金流量表相应项目的勾稽关系

报告期各期，公司应付职工薪酬与现金流量表相应项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
生产成本-直接人工费	6,534.52	6,437.92	4,093.55	3,165.91
制造费用-职工薪酬费	1,109.08	1,551.27	1,875.50	860.30
管理费用-职工薪酬费	1,233.50	1,475.61	1,156.46	677.19
销售费用-职工薪酬费	911.13	1,369.59	1,012.18	739.53
研发费用-职工薪酬费	2,016.84	2,626.31	1,722.21	1,267.73
加：应付职工薪酬期初余额	2,102.48	1,538.35	1,052.94	584.03
减：应付职工薪酬期末余额	2,800.41	2,102.48	1,538.35	1,052.94
加：应交税费-个人所得税期初余额	177.37	182.69	32.33	13.73
减：应交税费-个人所得税期末余额	25.53	177.37	182.69	32.33
加：其他	60.52	16.76	96.44	58.78
支付给职工以及为职工支付的现金	11,319.49	12,918.66	9,320.57	6,281.94
现金流量列示金额	11,319.49	12,918.66	9,320.57	6,281.94
差异	-	-	-	-

由上表可知，报告期各期，公司应付职工薪酬与现金流量表相应项目勾稽准确。

（6）应交税费

①报告期各期末，公司应交税费构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
增值税	242.06	261.44	414.97	226.92
城建税	53.94	20.99	34.29	14.57
教育费附加	23.12	9.00	14.69	6.25
地方教育费附加	15.41	6.00	9.80	4.16
企业所得税	640.88	-	613.63	890.74
个人所得税	25.53	177.37	182.69	32.33
房产税	53.53	-	26.77	89.71
土地使用税	2.50	-	2.50	6.88
印花税	4.97	3.53	4.30	-
其他	-	0.28	-	-
合计	1,061.93	478.61	1,303.63	1,271.55

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,271.55 万元、1,303.63 万元、478.61 万元和 1,061.93 万元，占流动负债总额的比例分别为 6.73%、6.11%、1.60%和 2.02%。2017 年末增值税余额比 2016 年末增长较多，主要系 2017 年 12 月的收入比 2016 年 12 月的收入大幅增长所致；2018 年末增值税余额比 2017 年末减少，主要系 2018 年 12 月份收到的进项税发票较多所致。2018 年末公司应交企业所得税金额为 0 元，主要原因系公司预缴的所得税金额大于应缴纳的所得税金额。2019 年 6 月末，应交税费余额回升，主要系应交企业所得税回升所致。报告期内，公司未因纳税问题受到过主管税务机关的重大处罚，公司在税务方面不存在重大违法违规行为。

②各项税费的计税范围与计税依据

公司主要税种的计税范围和计税依据如下：

税种	计税范围	计税依据
增值税	销售货物或提供应税劳务	按税法规定，以销售货物和应税劳务形成的收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税
城市维护建设税	应缴流转税税额	按实际缴纳的增值税以及经审批的当期免抵的增值税税额
教育费附加	应缴流转税税额	按实际缴纳的增值税以及经审批的当期免抵的增值税税额
地方教育附加	应缴流转税税额	按实际缴纳的增值税以及经审批的当期免抵的增值税税额
企业所得税	应纳税所得额	按应纳税所得额计缴
房产税	房屋原值或租金收入	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴
土地使用税	实际使用土地的面积	2016 年度及 2017 年度每平方米年税额 3 元；2018 年度及 2019 年度每平方米年税额 2 元

税种	计税范围	计税依据
印花税	购销合同、加工承揽合同、财产租赁合同、货物运输合同、借款合同、财产保险合同、技术合同、产权转移书据、营业帐簿税目中记载资金的帐簿	购销合同的计税依据为购销金额；加工承揽合同的计税依据为加工承揽收入；财产租赁合同的计税依据为租赁金额；货物运输合同的计税依据为运输费用，但不包括装卸费用；仓储保管合同的计税依据为仓储保管费用；借款合同的计税依据为借款金额；财产保险合同的计税依据为保险费收入；技术合同的计税依据为所载金额；产权转移书据的计税依据为所载金额；营业帐簿税目中记载资金的帐簿的计税依据为“实收资本”与“资本公积”两项合计金额。其他帐簿的计税依据为应税凭证件数。

③各项税费计提金额和实际缴纳金额情况

报告期各期，公司各项税费计提金额和实际缴纳金额情况如下：

单位：万元

税费项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	本期计提	本期实缴	本期计提	本期实缴	本期计提	本期实缴	本期计提	本期实缴
增值税	1,410.44	1,429.82	3,496.57	3,650.10	2,696.68	2,508.62	2,514.08	2,351.94
城建税	175.78	142.84	294.35	307.64	264.68	244.97	186.97	170.38
教育费附加	75.33	61.22	126.15	131.85	113.44	104.99	80.09	72.98
地方教育费附加	50.22	40.81	84.1	87.9	75.62	69.99	53.39	48.65
企业所得税	1,304.12	546.61	1,158.24	1,888.39	1,605.55	1,882.66	1,061.86	715.08
个人所得税	1,565.29	1,717.13	744.37	749.69	684.81	534.45	374.66	205.7
房产税	53.53	-	107.06	133.83	104.76	167.7	-	-
土地使用税	2.5	-	3.75	6.25	6.25	10.63	-	-
印花税及其他	107.68	106.51	39.59	40.07	31.24	26.94	-	5.83
合计	4,744.90	4,044.95	6,054.17	6,995.71	5,583.03	5,550.95	4,271.05	3,570.56

④增值税、所得税余额、发生额及与收入、成本、利润的匹配关系

A、增值税

a、增值税期初额、当期发生额、期末额情况

报告期各期，公司增值税期初额、当期发生额、期末额如下所示：

单位：万元

报告期	期初金额	本期应交	本期已交	期末金额
2019年1-6月	261.44	1,410.44	1,429.82	242.06
2018年度	414.97	3,496.57	3,650.10	261.44
2017年度	226.92	2,696.68	2,508.62	414.97
2016年度	64.77	2,514.08	2,351.94	226.92

b、增值税与收入的匹配关系

公司按照与客户签订的合同、订单发货，客户对送达货物进行验收或实际领用并与公司对账无误后确认收入，一般根据合同约定，在完成和客户的对账后向客户开具增值税发票。公司部分应税销售额与按会计上确认的销售收入之间存在时间性差异，主要原因为：①对于模具开发销售，存在收到客户款项并向其开具增值税发票后仍未满足收入确认条件的情形；②兆威机电母公司向子公司、分公司调拨货物或销售货物的，向对方开具了增值税发票，但合并报表抵消了该部分收入。报告期内，增值税纳税申报表列示应税销售额及税费增减变动如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
①应税货物销售额	69,913.78	70,390.69	50,690.76	39,855.09
②免、抵、退办法出口销售额	4,878.63	5,305.55	4,793.05	1,517.20
③小计③=①+②	74,792.42	75,696.24	55,483.81	41,372.29
④减：当期开票，当期未确认收入	523.53	570.01	1,145.34	1,135.54
⑤加：当期确认未开票收入	142.26	668.48	549.51	372.16
⑥减：香港兆威营业收入	-34.17	-94.20	-6.36	-30.15
⑦减：申报的作废发票收入	1.55	195.07	-	-
合计	74,443.78	75,693.84	54,894.34	40,639.06
账面营业收入	74,443.78	75,693.84	54,894.44	40,638.67
差异	-	-	-0.1	0.39

B、企业所得税

a、企业所得税期初额、当期发生额、期末额情况

报告期各期，公司企业所得税期初额、当期发生额、期末额如下所示：

单位：万元

报告期	期初金额	本期应交	本期已交	期末金额
2019年1-6月	-116.52	1,304.01	546.61	640.88
2018年度	613.63	1,156.15	1,886.30	-116.52
2017年度	890.74	1,605.55	1,882.66	613.63
2016年度	543.97	1,061.86	715.08	890.74

注 1：公司 2018 年因实际缴纳的所得税大于当期应缴纳的所得税，导致期末应交所得税余额为负数，根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》，公司及合并业务将预缴尚未抵扣和认证的增值税进项税额以及预缴企业所得税在“其他流动资产”项目列示，故在财务报表中已重分类至“其他流动资产”中。

注 2：当期所得税本期应交金额与当期所得税费用发生额存在差异，因公司子公司香港兆威外币报表折算过程中，利润表采用平均汇率，资产负债表采用期末汇率所致。

b、企业所得税与利润总额的匹配关系

报告期各期，公司企业所得税与利润总额的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利润总额	13,574.48	14,523.05	6,419.21	8,007.95
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	2,036.17	2,178.46	962.88	1,201.19
子公司适用不同税率的影响	-0.89	-1.19	-2.46	-0.57
调整以前期间所得税的影响	57.44	32.83	-	-
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	74.09	134.61	786.43	46.37
研发加计扣除影响	-457.72	-546.06	-252.51	-180.95
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	2.00	-0.35	-	-
本期因税率变化调整前期确认的递延所得税资产/负债	-	-	-	-
其他	-	-1.86	1.30	-0.51
所得税费用	1,711.10	1,796.43	1,495.65	1,065.54

⑤所得税优惠对利润的影响情况

公司被广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地

方税务局认定为高新技术企业（证书编号 GR201644200194），高新技术企业证书发证日期为 2016 年 11 月 15 日，有效期 3 年，享受高新技术企业所得税优惠政策期限为 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。根据国家税务局的相关规定，公司报告期企业所得税按 15% 税率执行，符合条件的研究开发费用准予加计扣除。公司于 2019 年 7 月 15 日提交国家高新技术企业认定复审资料，已于当日取得深圳市科创委业务收件回执。

报告期内，公司所得税优惠对利润的占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	13,574.48	14,523.05	6,419.21	8,007.95
净利润	11,863.38	12,726.62	4,923.56	6,942.40
所得税税收优惠额	1,593.99	2,205.92	1,743.73	1,190.44
其中：高新技术企业按 15% 税率影响	1,136.27	1,659.86	1,491.22	1,009.49
研发加计扣除影响	457.72	546.06	252.51	180.95
占利润总额的比例	11.74%	15.19%	27.16%	14.87%
占净利润的比例	13.44%	17.33%	35.42%	17.15%

报告期内，公司因高新技术企业享有的所得税优惠税率和研发加计扣除合计的所得税税收优惠金额分别为 1,190.44 万元、1,743.73 万元、2,205.92 万元、1,593.99 万元，占利润总额的比例分别为 14.87%、27.16%、15.19%、11.74%。

其中 2017 年度所得税税收优惠占利润总额的比例较高，因公司实际控制人李海周、谢燕玲将间接持有的本公司股份用于股权激励，激励对象为公司高管及核心员工，公司当年确认的 4,997.22 万元股份支付费用无法在费用发生的当期税前扣除，调增了 2017 年度的应纳税所得额 4,997.22 万元，因所得税优惠税率增加了税收优惠 499.72 万元，致使 2017 年度的税收优惠占利润总额的比例偏高。

公司享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税优惠，均合法合规且能依法持续获得；公司整体经营业绩良好，收入利润规模持续增长，报告期内的税收优惠对公司业绩未产生重大影响。

综上所述，公司的经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

⑥税收优惠对递延所得税计量的影响。

公司母公司属于经认证的高新技术企业，享受 15% 的优惠所得税税率，对递延所得税计量的具体影响如下：

A、母公司递延所得税资产

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坏账准备	140.58	343.07	227.17	165.73
存货跌价准备	-81.94	243.79	279	3.03
递延收益-政府补助	1,154.19	-	-	-
固定资产减值准备	-	-3.42	3.42	-
可抵扣暂时性差异合计	1,212.83	583.44	509.58	168.76
若按 25% 计提递延所得税资产	303.21	145.86	127.4	42.19
实际计提递延所得税资产	180.95	87.46	76.51	25.36
影响额	122.26	58.4	50.89	16.83
净利润	11,863.38	12,726.62	4,923.56	6,942.40
净利润占比	1.03%	0.46%	1.03%	0.24%

公司的可抵扣暂时性差异主要由计提的信用减值损失、资产减值损失、按税法规定确认的可在未来盈利年度弥补的亏损额、未实现内部交易损益等形成。税收优惠对递延所得税资产计量的影响较小。

B、母公司递延所得税负债

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
固定资产折旧差异	3,595.43	4,950.98	-49.48	236.46
应纳税暂时性差异合计	3,595.43	4,950.98	-49.48	236.46
若按 25% 计提递延所得税负债	898.86	1,237.75	-12.37	59.12
实际计提递延所得税负债	539.31	742.65	-7.42	35.47
影响额	359.54	495.10	-4.95	23.65
净利润	11,863.38	12,726.62	4,923.56	6,942.40
净利润占比	3.03%	3.89%	-0.10%	0.34%

公司的应纳税暂时性差异主要由按税法规定加速折旧的固定资产形成。税收优惠对递延所得税负债计量的影响较小。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付利息	7.20	11.29	14.89	12.95
应付股利	-	930.00	-	-
其他应付款	587.17	307.69	287.77	757.16
合计	594.37	1,248.97	302.67	770.11

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 770.11 万元、302.67 万元、1,248.97 万元和 594.37 万元，占流动负债总额的比例分别为 4.08%、1.42%、4.16%和 1.13%。

①应付股利

报告期各期末，公司应付股利分别为 0.00 万元、0.00 万元、930.00 万元和 0.00 万元。2018 年末应付股利主要系为代扣代缴股东个税而预留的分红款，公司已在 2019 年为股东代缴个税。

②其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 757.16 万元、287.77 万元、307.69 万元和 587.17 万元。2017 年末其他应付款较 2016 年末大幅度下降，主要原因系公司 2017 年偿还了欠实际控制人及其关联方款项。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,960.00 万元、480.00 万元、480.00 万元和 480.00 万元，占流动负债总额的比例分别为 10.38%、2.25%、1.60%和 0.91%，主要系一年内到期的长期借款。

2、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
长期借款	3,000.00	49.48	3,240.00	69.98	3,720.00	95.87	4,200.00	96.16
递延收益	1,741.00	28.71	606.83	13.11	120.00	3.09	120.00	2.75
递延所得税 负债	1,322.33	21.81	783.02	16.91	40.37	1.04	47.79	1.09
非流动负 债合计	6,063.33	100.00	4,629.85	100.00	3,880.37	100.00	4,367.79	100.00

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
抵押保证贷款	3,000.00	3,240.00	3,720.00	4,200.00
合计	3,000.00	3,240.00	3,720.00	4,200.00

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 4,200.00 万元、3,720.00 万元、3,240.00 万元和 3,000.00 万元，占非流动负债总额的比例分别为 96.16%、95.87%、69.98%和 49.48%。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
政府补助	1,741.00	606.83	120.00	120.00
合计	1,741.00	606.83	120.00	120.00

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 120.00 万元、120.00 万元、606.83 万元和 1,741.00 万元，占非流动负债总额的比例分别为 2.75%、3.09%、13.11%和 28.71%。报告期末，公司递延收益主要是与资产相关的政府补助。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
固定资产加速折旧	1,322.33	783.02	40.37	47.79
合计	1,322.33	783.02	40.37	47.79

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 47.79 万元、40.37 万元、783.02 万元和 1,322.33 万元，占非流动负债的比重分别为 1.09%、1.04%、16.91%和 21.81%，2018 年末和 2019 年 6 月末递延所得税负债余额大幅增加的原因：根据国家税务总局下发的《财税【2018】54 号》文的规定：“企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度进行折旧。”由于公司 2018 年新购进的生产经营设备、器具较多，且在申报纳税时将取得设备、器具的成本一次性计入当期成本费用扣减应纳税所得额，而会计核算上仍采用平均年限法计提折旧，形成了较大金额应纳税暂时性差异。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司各偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2019-6-30 /2019 年 1-6 月	2018-12-31 /2018 年度	2017-12-31 /2017 年度	2016-12-31 /2016 年度
资产负债率（合并）	57.27%	52.21%	54.12%	57.13%
流动比率	1.31	1.31	1.12	1.13
速动比率	0.80	0.94	0.73	0.77
息税折旧摊销前利润（万元）	15,368.60	17,709.96	8,815.32	9,624.11
利息保障倍数	62.62	25.90	13.92	16.78

报告期内，公司业务迅速发展迅速，资产负债规模不断扩大，但公司具有良好的盈利能力和经营活动现金净流入，因此公司资产负债率整体平稳，总体负债规模始终处于可控的状态。报告期内，公司财务杠杆利用适当，偿债风险可

控。

（1）流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.13、1.12、1.31 和 1.31，速动比率分别为 0.77、0.73、0.94 和 0.80。报告期内，公司流动比率和速动比率相对稳定，主要系公司具有良好的盈利能力和良好的经营活动现金净流入，同时公司经营相对稳健，资本性支出与业务发展相适应。公司流动比率和速动比率相对较低，主要系公司业务发展迅速，应收账款、存货等经营性资产增长较快，对营运资金需求量较大，但公司融资渠道有限，只能依靠留存利润和银行短期借款满足资金周转需要。

（2）资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 57.13%、54.12%、52.21% 和 57.27%。报告期内，公司资产负债率整体平稳，主要系公司具有良好的盈利能力和经营活动现金净流入，各期盈余在分红后仍逐年增加。公司采取稳健的财务政策，及时偿还银行借款和应付款项，公司长期偿债能力良好。

（3）息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期各期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 9,624.11 万元、8,815.32 万元、17,709.96 万元和 15,368.60 万元，利息保障倍数分别为 16.78、13.92、25.90 和 62.62，总体水平较高且呈上升趋势，主要系公司业务发展速度较快，盈利能力较强，经营活动现金持续净流入，新增银行贷款相对较少，利息费用增幅有限所致。2017 年息税折旧摊销前利润和利息保障倍数较 2016 年下降，主要系公司 2017 年确认股份支付费用 4,997.22 万元，减少了公司净利润。公司利息保障倍数处于较高水平，无法偿还借款利息的风险较小。

2、与可比上市公司对比

偿债能力指标	可比公司	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率	捷昌驱动	5.59	4.55	2.14	2.34
	鸣志电器	2.88	3.37	3.66	1.87
	瑞声科技	1.61	1.44	1.32	1.41

偿债能力指标	可比公司	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
	平均值	3.36	3.12	2.37	1.87
	兆威机电	1.31	1.31	1.12	1.13
速动比率	捷昌驱动	4.86	3.95	1.65	1.84
	鸣志电器	2.26	2.72	3.13	1.39
	瑞声科技	1.14	1.04	1.01	1.12
	平均值	2.75	2.57	1.93	1.45
	兆威机电	0.80	0.94	0.73	0.77
资产负债率 (合并)	捷昌驱动	14.15%	17.41%	27.22%	22.33%
	鸣志电器	26.04%	25.03%	22.08%	36.20%
	瑞声科技	36.80%	36.61%	42.87%	41.40%
	平均值	25.66%	26.35%	30.72%	33.31%
	兆威机电	57.27%	52.21%	54.12%	57.13%

注：公司所处的微型传动行业，没有完全可比的同行业上市公司；上述可比上市公司与公司在主要产品、应用领域、客户结构、销售区域等方面存在一定差异，仅部分方面具有相关性或可比性；上述可比上市公司数据根据其各年度财务报告或招股说明书数据整理获得。

由上表可见，公司流动比率和速动比率均低于可比上市公司平均水平，资产负债率高于可比上市公司平均水平，主要原因系公司作为非上市公司，通过股权融资的渠道有限，故公司较多依赖银行借款和银行票据的方式，而上市公司融资渠道更多样化，可通过募集资金改善各项偿债能力指标。整体来看，公司偿债能力良好，财务风险较小。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

报告期内，公司的资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	3.59	4.63	4.96	5.36
存货周转率（次）	2.71	4.73	4.37	4.24

报告期各期内，公司应收账款周转率分别为 5.36 次、4.96 次、4.63 次和 3.59 次，2016 年至 2018 年有所下降，主要系随着持续不断的技术创新和产品研发，公司产品应用领域不断拓展，成功开拓了新的下游市场，并获得部分下游

行业知名企业的认可，公司根据信用政策给予客户一定的信用期限，使得应收账款的增长略快于营业收入的增长，导致公司应收账款周转率略有下降。

报告期各期内，公司存货周转率分别为 4.24 次、4.37 次、4.73 次和 2.71 次，2016 年至 2018 年总体保持较高水平且呈上升趋势，主要因公司加强存货管理，严格执行“以销定采”、“以销定产”的策略，减少存货资金占用，加快存货周转速度。

2、与可比上市公司对比

资产周转能力指标	可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率 (次)	捷昌驱动	4.02	11.39	17.06	27.75
	鸣志电器	2.02	4.19	3.87	4.13
	瑞声科技	2.26	3.99	4.13	3.85
	平均值	2.77	6.52	8.35	11.91
	兆威机电	3.59	4.63	4.96	5.36
存货周转率(次)	捷昌驱动	1.86	4.29	5.00	5.35
	鸣志电器	1.66	3.92	4.08	4.36
	瑞声科技	1.70	3.39	4.12	4.18
	平均值	1.74	3.87	4.40	4.63
	兆威机电	2.71	4.68	4.30	4.24

注：捷昌驱动、鸣志电器数据取自招股说明书和年度报告并经整理获得；瑞声科技作为港股上市公司，数据取自 WIND。

(1) 应收账款周转率

由上表可见，2016 年至 2018 年，公司应收账款周转率低于可比上市公司平均值，与鸣志电器、瑞声科技大致相当，但显著低于捷昌驱动，主要系双方的产品应用领域、客户结构、销售区域和信用政策不同。公司产品主要应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域，主要客户为华为、德国博世、罗森伯森、vivo、OPPO、iRobot 等下游行业知名企业或为其提供产品制造服务的供应商，行业集中度相对较高，且公司以境内销售为主，境外销售占比较低，因此公司给予长期合作的优质客户 30 至 150 天不等的信用期限。而捷昌驱动产品主要应用于智慧办公、医疗康护、智能家居等行业，且以境外销售为主，境内销售占比较低，因此捷昌

驱动对大部分客户采用预收全款的模式，仅对少量重要客户给予 1-2 个月的信用期。

2019 年 1-6 月，公司应收账款周转率高于可比上市公司平均值，高于鸣志电器、瑞声科技，但低于捷昌驱动，主要系 2019 年上半年公司业务大幅增加，尤其是用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，主要客户如维沃、欧珀、华为等回款良好，且重要客户维沃在 2019 年 4-6 月调减了结算周期，使得公司应收账款增幅低于营业收入。

（2）存货周转率

2016 年至 2018 年，公司存货周转率与可比上市公司大致相当，2019 年 1-6 月略高于可比上市公司，主要系公司采取“以销定采”、“以销定产”的模式，除少量通用材料与极少量的标准产品外，公司一般不提供储备原材料或提前生产，因此公司存货余额中以发出商品、库存商品为主，存货周转相对较快。

二、盈利能力分析

（一）盈利能力总体情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
营业收入	74,443.78	100.00	75,693.84	100.00	54,894.44	100.00	40,638.67	100.00
营业毛利	21,352.11	28.68	27,896.41	36.85	21,236.51	38.69	16,105.55	39.63
期间费用	7,731.65	10.39	12,571.88	16.61	14,327.81	26.10	7,799.68	19.19
营业利润	13,570.93	18.23	14,571.94	19.25	6,494.85	11.83	8,028.65	19.76
利润总额	13,574.48	18.23	14,523.05	19.19	6,419.21	11.69	8,007.95	19.71
净利润	11,863.38	15.94	12,726.62	16.81	4,923.56	8.97	6,942.40	17.08
扣除非经常性损益后的净利润	11,489.14	15.43	12,962.81	17.13	9,396.23	17.12	6,720.24	16.54

报告期各期内，公司营业收入分别为 40,638.67 万元、54,894.44 万元、75,693.84 万元和 74,443.78 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为 6,720.24 万元、9,396.23 万元、12,962.81 万元和 11,489.14 万元，综合毛利率分别为

39.63%、38.69%、36.85%和 28.68%。2016 年至 2018 年，公司营业收入持续增长，综合毛利率略有下降但仍能维持合理水平，从而实现扣除非经常性损益后的净利润持续大幅度增长；2019 年 1-6 月，公司综合毛利率大幅下降，但公司营业收入大幅增长，规模效应显现，期间费用率也有所降低，使得扣除非经常性损益后的净利润持续大幅增长。

2017 年营业收入较 2016 年同比增长了 35.08%，营业毛利较 2016 年同比增长了 31.86%，扣非后的净利润较 2016 年同比增长了 39.82%；2018 年营业收入较 2017 年同比增长了 37.89%，营业毛利较 2017 年同比增长 31.36%，扣非后的净利润较 2017 年同比增长了 37.96%。2019 年 1-6 月公司营业收入较去年同期大幅增长，接近 2018 年全年营业收入，营业毛利和扣非后的净利润也实现大幅增长。报告期内，公司加大研发投入，持续开发新产品，不断拓宽产品应用领域、开发新客户，从而实现营业收入持续大幅增长。2016 年至 2018 年，公司营业毛利增幅略低于营业收入，主要系公司产品结构调整，高毛利率的精密注塑件产品收入占比下降，毛利率相对较低的微型传动系统收入占比上升；扣非后的净利润增长幅度略高于营业收入，主要系期间费用率下降所致。

（二）营业收入构成及变动分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务收入	73,996.50	99.40	75,414.30	99.63	54,796.75	99.82	40,572.99	99.84
其他业务收入	447.28	0.60	279.54	0.37	97.69	0.18	65.67	0.16
合计	74,443.78	100.00	75,693.84	100.00	54,894.44	100.00	40,638.67	100.00

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入。各期间公司主营业务收入分别为 40,572.99 万元、54,796.75 万元、75,414.30 万元和 73,996.50 万元，占营业收入的比例分别为 99.84%、99.82%、99.63%和 99.40%。公司其他业务收入主要为样品费、设计费、维修费、废料收入等，金额较小，对公司经营成

果影响较小。

2、主营业务收入分产品构成

报告期内，主营业务收入分产品构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比 (%)						
微型传动系统	60,578.93	81.87	52,615.87	69.77	35,022.14	63.91	23,424.03	57.73
精密注塑件	12,122.04	16.38	19,752.09	26.19	17,691.17	32.29	15,831.63	39.02
精密模具及其他	1,295.52	1.75	3,046.33	4.04	2,083.44	3.80	1,317.33	3.25
合计	73,996.50	100.00	75,414.30	100.00	54,796.75	100.00	40,572.99	100.00

公司主营业务收入由微型传动系统、精密注塑件和精密模具及其他等构成。报告期内，微型传动系统销售收入占主营业务收入的比例分别为 57.73%、63.91%、69.77%和 81.87%，是主营业务收入最重要的构成部分，也是报告期内公司主营业务收入迅速增长的主要因素；精密注塑件销售收入逐年增长，但增幅低于微型传动系统销售收入的增幅，其占主营业务收入的比例分别为 39.02%、32.29%、26.19%和 16.38%，呈逐年下降趋势；模具及其他销售收入占比相对较低，对公司经营成果影响较小。

公司成立之初主要从事精密注塑件的生产制造，主要产品包括精密齿轮部件与电机部件。为扩宽下游应用行业，寻求更广阔的市场空间，寻找新的业务增长点，公司以原有的精密注塑件业务为基础，于 2011 年制定了以微型传动系统为主的发展策略，主要产品随之变化，产品应用领域逐渐拓展至移动通信、汽车电子、智能家居与机器人、医疗与个人护理等国民经济支柱产业及新兴产业。报告期内，随着公司的大力推广，微型传动系统的销售收入占比逐年升高，而精密注塑件销售收入占比逐年下降。

公司各类产品基本为定制化产品，产品细分种类多、应用领域广、应用场景多。不同应用领域的产品在产品特征、客户情况、技术水平、市场环境等方面存在一定差异。报告期各期内，公司主营业务收入按应用领域分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
微型传动系统	60,578.93	81.87	52,615.87	69.77	35,022.14	63.91	23,424.03	57.73
移动通信	51,169.48	69.15	31,890.57	42.29	19,697.08	35.95	16,692.20	41.14
智能家居与机器人	4,789.35	6.47	11,394.43	15.11	7,017.48	12.81	3,892.96	9.59
汽车电子	2,284.80	3.09	2,510.67	3.33	2,265.15	4.13	1,921.70	4.74
医疗与个人护理	1,522.64	2.06	5,539.53	7.35	2,013.63	3.67	401.39	0.99
其他	812.66	1.10	1,280.67	1.70	4,028.79	7.35	515.78	1.27
精密注塑件	12,122.04	16.38	19,752.09	26.19	17,691.17	32.29	15,831.63	39.02
汽车电子	6,271.89	8.48	9,649.22	12.79	8,810.48	16.08	6,402.03	15.78
移动通信	4,112.13	5.56	6,418.90	8.51	4,472.54	8.16	5,343.38	13.17
其他	1,738.02	2.35	3,683.98	4.88	4,408.15	8.04	4,086.22	10.07
精密模具及其他	1,295.52	1.75	3,046.33	4.04	2,083.44	3.80	1,317.33	3.25
合计	73,996.50	100.00	75,414.30	100.00	54,796.75	100.00	40,572.99	100.00

（1）微型传动系统

公司微型传动系统主要应用于移动通信、汽车电子、智能家居与机器人、医疗与个人护理等领域。报告期各期内，公司微型传动系统销售收入分别为23,424.03万元、35,022.14万元、52,615.87万元和60,578.93万元。2017年和2018年分别同比增长了49.51%和50.24%，呈大幅增长的趋势，而2019年1-6月公司微型传动系统销售收入超过2018年全年，主要原因是：一方面随着自动化、智能化技术的发展应用，下游应用领域的市场规模迅速增长，下游客户的需求不断增加，带动了公司产品产销量的大幅度增长；另一方面公司加大研发投入，积极开发新产品，不断拓宽产品应用领域，凭借强大的产品开发能力和快速响应能力，获得了部分新增大客户的认可。

2017年公司新开发的用于共享单车智能锁、个人护理洁面仪、家用扫地机器人等具体场景的微型传动系统，实现较大规模收入，在一定程度上带动了公司2017年收入增长；2018年公司新开发的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统，实现销售收入13,129.78万元，成为公司2018年收入增长的主要因素之一，而其他产品，如用于洁面仪、家用扫地机器人等场景的微型传动系

统的销售收入也大幅增长；2019年1-6月公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务进一步大幅度增加，极大提升了公司2019年1-6月销售收入，而其他产品也有所增长，尤其是用于两轮车制动防抱死系统的微型传动系统等新产品。

（2）精密注塑件

公司生产的精密注塑件具有结构复杂、精密程度高、附加值高等特点，因而主要应用于汽车电子、移动通信等对注塑件精密程度、复杂程度要求较高的领域。公司生产的精密注塑件一部分对外销售，一部分用于生产微型传动系统产品。

报告期内，公司精密注塑件销售收入增长速度相对缓慢，增幅也低于微型传动系统，主要原因在于：一是由于微型传动系统技术水平高、应用领域广、市场规模大，公司已将经营重点转向微型传动系统业务；二是公司精密注塑件主要定位于产品毛利率较高的领域，如汽车电子、移动通信等对产品精密程度、复杂程度、技术水平要求较高的领域，而有选择地放弃了毛利率较低的领域。

2017年公司汽车电子类精密注塑件销售收入受德国博世、东京电子等客户销量增加的影响而有所上升，提升了公司2017年精密注塑件整体的销售收入，而移动通信类精密注塑件受华为以及为华为提供产品制造服务或产品的其他客户销售结构变化的影响，平均单价有所下降，销售收入也有所下降；2018年移动通信类精密注塑件销售收入受华为以及为华为提供产品制造服务或产品的其他客户订单回升，以及瑞士灏讯销量增加的影响而上升，提高了公司2018年精密注塑件整体的销售收入；2019年1-6月受5G通信商用进程全面加速影响，华为以及为华为提供产品制造服务或产品的其他客户的订单量增加，使得公司移动通信类精密注塑件销售收入大幅增加，同时公司为德国博世、厦门海拉、精诚科工等客户新开发的采用模具嵌件成型工艺生产的内含五金件的精密注塑件销量大幅增加，且单价较高，提升了公司汽车电子类精密注塑件的销售收入，使得2019年1-6月公司精密注塑件销售收入高于去年同期。

（3）精密模具及其他

公司精密模具及其他主要系公司为客户开发新产品而生产的模具及修模费，以及少量直接用于销售的外购件等。公司精密模具的设计和生产能力处于行业前列，也是公司的核心竞争力之一。公司开发的精密模具主要用于生产客户定制的产品，大部分由客户承担开模费用，公司不单独对外销售模具。应部分客户需要，公司也会采购少量直接用于销售的外购件，其收入比例极小，对公司经营成果影响极小。

报告期各期内，公司精密模具及其他产品销售收入分别为 1,317.33 万元、2,083.44 万元、3,046.33 万元和 1,295.52 万元。2017 年和 2018 年公司精密模具及其他产品销售收入分别同比增长了 58.16%和 46.22%，主要系公司业务迅速发展，产品应用领域持续拓展，产品种类、规格型号日益增多，对精密模具开发的需求大幅度增加所致。

3、主营业务收入分地区构成

单位：万元

区域	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	68,763.34	92.93%	69,851.58	92.62%	49,604.59	90.52%	39,202.88	96.62%
其中：华南	59,197.27	80.00%	46,816.21	62.08%	27,457.15	50.11%	27,696.08	68.26%
华东	6,421.90	8.68%	17,242.25	22.86%	15,033.84	27.44%	8,327.23	20.52%
华中	1,485.54	2.01%	4,308.26	5.71%	3,871.59	7.07%	2,896.57	7.14%
国外	5,233.16	7.07%	5,562.71	7.38%	5,192.16	9.48%	1,370.11	3.38%
合计	73,996.50	100.00%	75,414.30	100.00%	54,796.75	100.00%	40,572.99	100.00%

注：国内销售收入是指销售给注册地在境内关内客户的收入，国外销售收入是指销售给注册地在境外或关外客户的收入。

报告期内，公司主营业务收入主要来源于国内销售，境外销售收入占比相对较低。报告期各期内，公司国内销售收入占比分别为 96.62%、90.52%、92.62%和 92.93%，主要集中华南、华东等国内制造业企业最为密集、工业化发展水平最高的地区。近年来，公司不断加强技术研发投入和海外市场的拓展力度，凭借强大的产品开发能力和快速响应能力，逐渐获得部分国际知名企业的认可，国外销售收入有所增加。如将部分国外客户在国内设立的子公司或为其提供产品制造服务的国内厂商销售收入计入国外销售部分，国外销售收入占比

将更高。

4、营业收入季节性波动情况

单位：万元

季度	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
第一季度	21,419.60	14,585.30	12,510.40	7,703.41
第二季度	52,576.90	15,580.35	14,593.77	10,507.80
第三季度		22,679.21	13,052.76	9,919.75
第四季度		22,569.43	14,639.82	12,442.03
合计	73,996.50	75,414.30	54,796.75	40,572.99

公司主要产品微型传动系统和精密注塑件细分种类多、产品应用领域广，下游需求旺盛，公司的生产与销售除受上半年春节等长假影响外，不存在明显的季节性。

5、不同销售模式下主要客户销售收入情况

(1) 直接销售模式下主要客户的销售收入情况

报告期内，发行人直接销售模式下主要客户的销售收入及其占比如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
维沃通信科技有限公司及其关联方	26,696.91	35.86%	11,755.13	15.53%	1.03	0.00%	-	-
东莞市欧珀精密电子有限公司	12,204.44	16.39%	1,642.76	2.17%	-	-	-	-
华为技术有限公司及其子公司	4,204.02	5.65%	2,414.46	3.19%	2,181.11	3.97%	1,518.31	3.74%
罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	3,623.12	4.87%	3,898.16	5.15%	3,066.15	5.59%	2,198.94	5.41%
弗兰德科技（深圳）有限公司	2,432.71	3.27%	3,275.98	4.33%	2,120.77	3.86%	1,047.17	2.58%
南宁富桂精密工业有限公司	2,292.78	3.08%	4,095.59	5.41%	4,510.16	8.22%	5,570.06	13.71%
建溢集团有限公司之子公司	2,189.82	2.94%	4,346.63	5.74%	-	-	1,090.07	2.68%
康普通讯技术（中国）有限公司	1,698.64	2.28%	737.75	0.97%	130.30	0.24%	17.66	0.04%
美蓓亚三美株式会社之子公司	1,092.36	1.47%	3,052.38	4.03%	3,780.44	6.89%	1,401.22	3.45%
捷普电子（广州）有限公司	1,085.24	1.46%	2,130.72	2.81%	1,184.52	2.16%	477.62	1.18%
罗斯蒂精密制造（苏州）有限公司	365.26	0.49%	3,945.96	5.21%	1,251.13	2.28%	2.81	0.01%
罗森伯格技术（昆山）有限公司	170.62	0.23%	3,825.89	5.05%	3,694.81	6.73%	600.20	1.48%
宁波杜亚机电技术有限公司	1,025.89	1.38%	2,866.63	3.79%	2,984.40	5.44%	2,101.78	5.17%
深圳市华荣科技有限公司及其子公司	842.71	1.13%	2,608.92	3.45%	3,351.47	6.11%	3,792.41	9.33%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
西安慧晶智能科技有限公司及其子公司	-	-	1.07	0.00%	2,570.66	4.68%	-	-
奥克斯集团有限公司之子公司	134.66	0.18%	1,382.75	1.83%	1,741.88	3.17%	369.96	0.91%
苏州东山精密制造股份有限公司及其子公司	861.23	1.16%	1,617.28	2.14%	1,437.96	2.62%	1,135.10	2.79%
瑞士灏讯公司及其子公司	792.49	1.06%	1,528.78	2.02%	929.49	1.69%	1,049.12	2.58%
其他	10,776.00	14.48%	17,020.62	22.49%	16,161.59	29.44%	10,403.35	25.60%
合计	72,488.89	97.37%	72,147.45	95.31%	51,097.87	93.08%	32,775.78	80.65%

从上表可知，报告期内，公司对大部分主要客户销售采用直接销售模式。

（2）库存寄售模式下主要客户的销售收入情况

报告期内，发行人库存寄售模式下主要客户的销售收入及其占比如下表所示：

单位：万元

客户	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华为技术有限公司	1,036.85	1.39%	2,247.15	2.97%	2,871.91	5.23%	6,178.04	15.20%
博世汽车部件（长沙）有限公司	213.10	0.29%	542.95	0.72%	569.36	1.04%	580.07	1.43%
宁波奥克斯空调有限公司	-	-	-	-	-	-	740.34	1.82%
浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司	41.30	0.06%	237.95	0.31%	-	-	-	-

客户	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
南宁八菱科技股份有限公司	45.41	0.06%	205.33	0.27%	281.04	0.51%	359.48	0.88%
精诚工科汽车系统有限公司	495.07	0.67%	41.70	0.06%	-	-	-	-
东风博泽汽车系统有限公司	22.27	0.03%	80.14	0.11%	3.66	0.01%	2.72	0.01%
南京法雷奥离合器有限公司	93.38	0.13%	175.36	0.23%	70.61	0.13%	2.23	0.01%
徕卡姆动力传动系统（南京）有限公司	7.51	0.01%	15.80	0.02%	-	-	-	-
合计	1,954.89	2.63%	3,546.39	4.69%	3,796.57	6.92%	7,862.89	19.35%

由上表可知，公司采取库存寄售模式的客户主要系华为技术有限公司、博世汽车部件（长沙）有限公司等汽车电子领域或通信设备领域的客户。报告期内，公司采取库存寄售模式的销售收入占比相对较低。

（三）营业成本构成及变动分析

报告期内，公司的营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务成本	52,855.08	99.55%	47,686.98	99.77	33,638.57	99.94	24,533.11	100.00
其他业务成本	236.59	0.45%	110.44	0.23	19.35	0.06	-	-
合计	53,091.67	100.00	47,797.42	100.00	33,657.92	100.00	24,533.11	100.00

报告期各期内，公司主营业务成本占营业成本比例均在 99%以上，是公司营业成本的主要来源，与主营业务收入相匹配。

1、主营业务成本分产品分析

单位：万元

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
微型传动系统	44,393.78	83.99	33,737.00	70.75	22,344.55	66.43	15,310.43	62.41
精密注塑件	7,299.65	13.81	11,116.74	23.31	9,474.21	28.16	8,136.69	33.17
精密模具及其他	1,161.65	2.20	2,833.23	5.94	1,819.81	5.41	1,085.99	4.43
合计	52,855.08	100.00	47,686.98	100.00	33,638.57	100.00	24,533.11	100.00

报告期各期内，公司主营业务成本分别为 24,533.11 万元、33,638.57 万元、47,686.98 万元和 52,855.08 万元，呈大幅增长的趋势。其中，微型传动系统主营业务成本占比最高，报告期各期分别达到 62.41%、66.43%、70.75%和 83.99%，对主营业务成本增长影响最大。公司主营业务成本增长主要系公司将微型传动系统作为重点业务，加大研发投入，持续进行技术创新和产品研发，重点开拓移动通信、汽车电子、智能家居与机器人、医疗与个人护理等领域的客户，取得了良好成效，带动了公司产品产销量的增加，公司收入、成本也随之增加。

报告期各期内，公司主营业务成本按应用领域分类的情况如下表所示：

单位：万元

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
微型传动系统	44,393.78	83.99	33,737.00	70.75	22,344.55	66.43	15,310.43	62.41
移动通信	37,692.68	71.31	18,815.43	39.46	11,684.55	34.74	10,105.52	41.19
智能家居与机器人	3,840.70	7.27	9,416.65	19.75	5,652.28	16.80	3,346.80	13.64
汽车电子	1,521.56	2.88	1,497.45	3.14	1,492.02	4.44	1,314.74	5.36
医疗与个人护理	917.15	1.74	3,333.45	6.99	1,235.42	3.67	239.87	0.98
其他	421.69	0.80	674.02	1.41	2,280.28	6.78	303.50	1.24
精密注塑件	7,299.65	13.81	11,116.74	23.31	9,474.21	28.16	8,136.69	33.17
汽车电子	4,089.71	7.74	5,995.88	12.57	5,182.68	15.41	3,604.02	14.69
移动通信	2,165.89	4.10	3,137.59	6.58	2,119.21	6.30	2,666.92	10.87
其他	1,044.04	1.98	1,983.27	4.16	2,172.32	6.46	1,865.75	7.61
精密模具及其他	1,161.65	2.20	2,833.23	5.94	1,819.81	5.41	1,085.99	4.43
合计	52,855.08	100.00	47,686.98	100.00	33,638.57	100.00	24,533.11	100.00

从上表可见，公司主营业务成本中各类别产品的占比与主营业务收入情况大致相当。

2、产品成本核算方法

（1）产品成本归集对象

公司成本归集对象为生产订单。公司生产主要采取“以销定产”模式，经批准的销售订单由PMC部门组织安排生产，通过生产订单下达生产任务。公司每月按生产订单归集核算各订单的实际生产成本，以产品BOM表为基础，根据生产订单期末状态分别计算出在产品成本、半成品成本和完工产品成本，并逐步结转至最终完工产品成本。

（2）存货的取得与发出计价方法

发行人存货取得时按实际成本法计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本，未取得增值税发票的存货先按采购订单的单价暂估入账，待实际收到增值税发票后冲减暂估入账的存货并按实际成本入账。存货发出时按移动加权平均法计价。

（3）产品生产成本核算方法

发行人采用分步法核算各产品的生产成本。公司每月按生产订单归集实际生产成本，根据期末状态分别计算出在产品成本、半成品成本和完工产成品成本。分步生产完工的产品，按产品的生产步骤分别计算出该产品各阶段的完工半成品成本，并逐步结转至最终完工产品成本。其基本核算流程如下：

①直接材料的归集

发行人按照生产订单对应的产品 BOM 表中的标准用量计算生产订单领料数量（包括原材料或自制半成品），每月末根据 ERP 系统归集的各生产订单实际领用材料数量及金额，在对应生产订单的当月完工产品及期末在产品中分摊。材料领用的出库单价按照移动加权平均法计价。

②直接人工与制造费用的归集

公司按月归集当月实际发生的直接人工和制造费用，月末汇总录入 ERP 系统，根据不同产品的具体情况，ERP 系统以当月各生产订单产品耗费实际总工时作为分摊基数，计算人工、制造费用分摊率，将当月实际发生的直接人工和制造费用分摊到各生产订单，再将各生产订单分摊的直接人工和制造费用计入该生产订单当月的完工产品成本，在产品不分摊直接人工和制造费用。

③委托加工物资成本的核算

发行人按照委外订单结合产品 BOM 标准用量计算发出委外加工材料，委外加工材料发出按照移动加权平均法计价，委外订单产品完工入库后，根据该委外订单实际领用材料数量及金额计算委外加工材料成本，按照委外加工单价及加工量计算相应的加工费，计入委外订单完工产品的委外加工费。

3、主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	项目	209年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
微型传动系统	直接材料	35,678.75	80.37%	27,393.96	81.20%	17,913.24	80.17%	12,756.97	83.32%
	直接人工	3,476.72	7.83%	3,383.18	10.03%	2,480.24	11.10%	1,498.75	9.79%
	制造费用	5,238.31	11.80%	2,959.86	8.77%	1,951.07	8.73%	1,054.72	6.89%
	小计	44,393.78	100.00%	33,737.00	100.00%	22,344.55	100.00%	15,310.43	100.00%
精密注塑件	直接材料	4,917.04	67.36%	7,200.77	64.77%	5,925.37	62.54%	5,157.32	63.38%
	直接人工	927.88	12.71%	1,739.06	15.64%	1,521.20	16.06%	1,178.79	14.49%
	制造费用	1,454.73	19.93%	2,176.91	19.58%	2,027.65	21.40%	1,800.58	22.13%
	小计	7,299.65	100.00%	11,116.74	100.00%	9,474.21	100.00%	8,136.69	100.00%
模具及其他	直接材料	499.97	43.04%	1,228.09	43.35%	918.06	50.45%	583.38	53.72%
	直接人工	294.50	25.35%	765.94	27.03%	391.55	21.52%	201.01	18.51%
	制造费用	367.18	31.61%	839.20	29.62%	510.20	28.04%	301.60	27.77%
	小计	1,161.65	100.00%	2,833.23	100.00%	1,819.81	100.00%	1,085.99	100.00%
合计	直接材料	41,095.76	77.75%	35,822.83	75.12%	24,756.67	73.60%	18,497.67	75.40%
	直接人工	4,699.10	8.89%	5,888.18	12.35%	4,392.99	13.06%	2,878.55	11.73%
	制造费用	7,060.22	13.36%	5,975.97	12.53%	4,488.92	13.34%	3,156.90	12.87%
	小计	52,855.08	100.00%	47,686.98	100.00%	33,638.57	100.00%	24,533.11	100.00%

报告期内，公司主要营业成本构成相对稳定。各大类产品成本构成分析如下：

（1）微型传动系统

报告期内，公司微型传动系统的主营业务成本构成总体较为稳定。其中，直接材料占比最高，分别为 83.32%、80.17%、81.20%和 80.37%。公司微型传动系统主要材料中包含微型电机等单价相对较高的原材料，使得直接材料占主营业务成本的比例相对较高。报告期内，公司主营业务成本构成略有波动，主要系受产品结构变化的影响所致。

报告期内，公司微型传动系统成本构成中直接人工占主营业务成本比例分别为 9.79%、11.10%、10.03%和 7.83%，2016 年至 2018 年相对稳定，2019 年 1-6 月略有下降；制造费用占主营业务成本比例分别为 6.89%、8.73%、8.77%和 11.80%，2016 年至 2018 年相对稳定，2019 年 1-6 月略有上升，主要系 2019 年上半年公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，客户采购量大、交期紧张，用工波动性较大，公司短期内无法招聘足够的生产人员，因而通过劳务外包解决短期用工需求，相关的劳务外包费用计入了制造费用，导致 2019 年 1-6 月制造费用占主营业务成本比例上升，直接人工占主营业务成本比例下降。

（2）精密注塑件

报告期，公司精密注塑件产品的主营业务成本构成总体较为稳定。其中，直接材料占比最高，分别为 63.38%、62.54%、64.77%和 67.36%。2016 至 2018 年相对稳定，2019 年 1-6 月直接材料占比略有上升，主要系汽车电子类精密注塑件中采用模具嵌件成型工艺生产的内含五金件的精密注塑件产品增多，其材料成本较高，导致 2019 年 1-6 月精密注塑件主营业务成本中直接材料占比略有上升，但报告期内精密注塑件主营业务成本构成总体较为稳定。

报告期内，公司精密注塑件成本构成中直接人工占主营业务成本比例分别为 14.49%、16.06%、15.64%和 12.71%，2019 年 1-6 月略有下降，主要系材料成本占比上升同时受益于规模效应，单位产品人工成本降低所致；报告期内，

公司微型传动系统成本构成中制造费用占主营业务成本比例分别为 22.13%、21.40%、19.58%和 19.93%，略有下降，但总体较为稳定。

（3）精密模具及其他

报告期内，公司精密模具及其他产品的主营业务成本构成略有波动。其中，直接材料占主营业务成本的比例分别为 53.72%、50.45%、43.35%和 43.04%，有所下降，而直接人工和制造费用占比有所上升，主要原因在于：一是 2016 年和 2017 年公司精密模具及其他中包含了较多的外购件，而外购件成本主要为直接材料，提高了 2016 年和 2017 年直接材料在主营业务成本中的占比；二是公司精密模具多系定制化，各期间模具差异较大，也在一定程度影响精密模具及其他产品的主营业务成本构成。

（四）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利及占比构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利额	占比(%)	毛利额	占比(%)	毛利额	占比(%)	毛利额	占比(%)
微型传动系统	16,185.15	76.56	18,878.87	68.09	12,677.59	59.92	8,113.59	50.58
移动通信	13,476.80	63.75	13,075.14	47.16	8,012.53	37.87	6,586.67	41.06
智能家居与机器人	948.65	4.49	1,977.79	7.13	1,365.20	6.45	546.16	3.41
汽车电子	763.24	3.61	1,013.22	3.65	773.13	3.65	606.96	3.78
医疗与个人护理	605.49	2.86	2,206.08	7.96	778.21	3.68	161.52	1.01
其他	390.97	1.85	606.65	2.19	1,748.51	8.26	212.28	1.32
精密注塑件	4,822.39	22.81	8,635.35	31.14	8,216.96	38.84	7,694.94	47.97
汽车电子	2,182.18	10.32	3,653.33	13.18	3,627.80	17.15	2,798.01	17.44
移动通信	1,946.24	9.21	3,281.30	11.83	2,353.33	11.12	2,676.46	16.69
其他	693.98	3.28	1,700.72	6.13	2,235.83	10.57	2,220.47	13.84
精密模具及其他	133.87	0.63	213.10	0.77	263.63	1.25	231.34	1.44
主营业务毛利合计	21,141.42	100.00	27,727.32	100.00	21,158.18	100.00	16,039.88	100.00

报告期内，公司主营业务毛利总额持续增长，分别达到 16,039.88 万元、

21,158.18 万元、27,727.32 万元和 21,141.42 万元，2017 年和 2018 年公司主营业务毛利总额分别同比增长了 31.91%和 31.05%，2019 年 1-6 月较去年同期也大幅度增长。公司主营业务毛利总额持续大幅增长，主要原因在于：随着自动化、智能化技术的发展和运用，公司将微型传动系统作为重点发展方向，持续加大研发投入和技术创新，积极开发高毛利率的新产品，不断拓宽产品应用领域，实现了收入大幅增长，尤其是 2018 年下半年以来新开发的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增长。

从主营业务毛利构成来看，微型传动系统和精密注塑件系公司主营业务毛利的主要来源，报告期内二者合计占公司主营业务毛利总额的比例分别达到 98.56%、98.75%、99.23%和 99.37%。其中，微型传动系统毛利额在 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月占公司主营业务毛利总额的比例分别达到 50.58%、59.92%、68.09%和 76.56%，呈持续增加的趋势；精密注塑件毛利额在 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月占公司主营业务毛利总额的比例分别达到 47.97%、38.84%、31.14%和 22.81%，呈逐年减少的趋势，主要原因系微型传动系统作为公司重点发展的业务，公司持续加大技术创新与产品研发，不断开拓新的产品应用领域，使得微型传动系统销售收入持续大幅度增长，而精密注塑件作为公司传统业务，销售收入增长相对缓慢，且受产品销售单价下降等因素的影响，其毛利率有所下降。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
微型传动系统	26.72%	81.87%	35.88%	69.77%	36.20%	63.91%	34.64%	57.73%
精密注塑件	39.78%	16.38%	43.72%	26.19%	46.45%	32.29%	48.60%	39.02%
精密模具及其他	10.33%	1.75%	7.00%	4.04%	12.65%	3.80%	17.56%	3.25%
合计	28.57%	100.00%	36.77%	100.00%	38.61%	100.00%	39.53%	100.00%

（1）综合毛利率分析

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 39.53%、38.61%、36.77%和

28.57%，呈逐年下降的趋势，主要系产品结构变化及各大类产品毛利率变化的影响，具体分析如下：

①不同期间各大类产品销售结构变化

公司产品基本为定制化产品，产品细分种类多、应用领域广、应用场景多，受下游市场需求、产品应用领域、客户结构变动等因素的影响较大，使得不同期间各大类产品销售结构有所变化。

公司产品以微型传动系统和精密注塑件为主，精密模具及其他对主营业务综合毛利率变动的的影响较小。从产品大类看，报告期内，精密注塑件收入占主营业务收入的比例分别为 39.02%、32.29%、26.19%和 16.38%，呈逐年下降的趋势；微型传动系统收入占主营业务收入的比例分别为 57.73%、63.91%、69.77%和 81.87%，呈逐年上升的趋势。而精密注塑件毛利率高于微型传动系统毛利率，其收入占比的下降，在一定程度上降低了公司主营业务综合毛利率。

②同一大类产品不同期间毛利率变化

公司同一大类产品不同期间毛利率有所波动，主要原因在于：一是公司产品应用领域广、客户需求差异大，各大类产品按应用领域可分为不同类别，同一应用领域的细分产品均按客户需求进行专业化定制，使得同一大类产品不同期间的细分产品结构存在一定差异；二是公司产品基本为定制化产品，不同领域的细分产品在产品结构、精密程度、技术水平、客户情况、市场竞争环境等方面均存在一定差异，使得细分产品的生产成本与销售价格各不相同，毛利率也存在一定差异。

报告期内，公司微型传动系统毛利率分别为 34.64%、36.20%、35.88%和 26.72%，2016 年至 2018 年相对稳定，对主营业务综合毛利率波动的影响较小；2019 年 1-6 月有所下降，降低了公司主营业务综合毛利率。公司精密注塑件毛利率分别为 48.60%、46.45%、43.72%和 39.78%，逐年下降，对主营业务综合毛利率波动有一定影响，但受精密注塑件收入占比较低且呈下降趋势的限制，其对主营业务综合毛利率下降的影响相对有限。

报告期各期内，公司各大类产品销售结构变化和毛利率变化对主营业务综

合毛利率波动的影响因素定量分析如下：

2017年度公司主营业务综合毛利率相比2016年度变动的定量分析

项目	2017年度		2016年度		销售结构 变化影响	毛利率变 化影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
微型传动系统	36.20%	63.91%	34.64%	57.73%	2.14%	1.00%
精密注塑件	46.45%	32.29%	48.60%	39.02%	-3.27%	-0.70%
精密模具及其他	12.65%	3.80%	17.56%	3.25%	0.10%	-0.19%
合计	38.61%	100.00%	39.53%	100.00%	-1.04%	0.11%

2018年度公司主营业务综合毛利率相比2017年度变动的定量分析

项目	2018年度		2017年度		销售结构 变化影响	毛利率变 化影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
微型传动系统	35.88%	69.77%	36.20%	63.91%	2.12%	-0.22%
精密注塑件	43.72%	26.19%	46.45%	32.29%	-2.83%	-0.71%
精密模具及其他	7.00%	4.04%	12.65%	3.80%	0.03%	-0.23%
合计	36.77%	100.00%	38.61%	100.00%	-0.68%	-1.17%

2019年1-6月公司主营业务综合毛利率相比2018年度变动的定量分析

项目	2019年1-6月		2018年度		销售结构 变化影响	毛利率变 化影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
微型传动系统	26.72%	81.87%	35.88%	69.77%	4.34%	-7.50%
精密注塑件	39.78%	16.38%	43.72%	26.19%	-4.29%	-0.64%
精密模具及其他	10.33%	1.75%	7.00%	4.04%	-0.16%	0.06%
合计	28.57%	100.00%	36.77%	100.00%	-0.11%	-8.09%

2017年主营业务综合毛利率较2016年下降0.92%，其中销售结构变化影响-1.04%，各大类产品毛利率变化影响0.11%，影响最大的因素系毛利率相对较高的精密注塑件收入占比有所下降。

2018年主营业务综合毛利率较2017年下降1.85%，其中销售结构变化影响-0.68%，各大类产品毛利率变化影响-1.17%，影响最大的因素系毛利率相对较高的精密注塑件收入占比进一步下降。

2019年1-6月主营业务综合毛利率较2018年下降8.20%，其中销售结构变

化影响-0.11%，各大类产品毛利率变化影响-8.09%，其中影响最大的因素系收入占比最高的微型传动系统毛利率有所下降。

综上所述，公司 2017 年主营业务综合毛利率下降，主要系各大类产品销售结构变化的影响，而各大类产品毛利率变化的影响相对较小；2018 年主营业务综合毛利率下降，受到各大类产品销售结构变化的影响，而各大类产品毛利率下降也产生较大影响；2019 年 1-6 月主营业务综合毛利率有所下降，主要系各大类产品毛利率下降的影响，尤其是微型传动系统毛利率下降的影响，而各大类产品销售结构变化的影响相对较小。

（2）微型传动系统毛利率分析

①微型传动系统整体毛利率分析

报告期内，公司微型传动系统毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
移动通信	26.34%	84.47%	41.00%	60.61%	40.68%	56.24%	39.46%	71.26%
智能家居与机器人	19.81%	7.91%	17.36%	21.66%	19.45%	20.04%	14.03%	16.62%
汽车电子	33.41%	3.77%	40.36%	4.77%	34.13%	6.47%	31.58%	8.20%
医疗与个人护理	39.77%	2.51%	39.82%	10.53%	38.65%	5.75%	40.24%	1.71%
其他	48.11%	1.34%	47.37%	2.43%	43.40%	11.50%	41.16%	2.20%
合计	26.72%	100.00%	35.88%	100.00%	36.20%	100.00%	34.64%	100.00%

报告期内，公司微型传动系统毛利率分别为 34.64%、36.20%、35.88%和 26.72%，2016 年至 2018 年相对稳定，2019 年 1-6 月有所下降，主要原因在于：一是各类微型传动系统产品销售结构受市场需求变化等因素影响，有较大波动；二是各类微型传动系统毛利率受细分产品销售结构变化和细分产品毛利率变化的影响，也有较大波动。

A、各类微型传动系统产品销售结构变化的影响

从产品结构来看，2017 年毛利率较高的移动通信类微型传动系统收入占比下降了 15.02%，在很大程度上降低了 2017 年微型传动系统整体的毛利率。虽然毛利率较高的医疗与个人护理类微型传动系统收入占比上升了 4.04%，但不

足以抵消移动通信类微型传动系统收入占比下降的影响。而 2017 年受益于共享单车的爆发式发展，公司其他类微型传动系统中用于共享单车智能锁的微型传动系统实现销售收入 3,493.41 万元，使得其他类微型传动系统收入占比上升了 9.30%，且其毛利率高达 43.40%，大大抵消了移动通信类微型传动系统收入占比下降的影响，最终使得 2017 年公司微型传动系统整体的毛利率与 2016 年大致相当。

2018 年共享单车热潮之后，公司其他类微型传动系统中用于共享单车智能锁的微型传动系统收入大幅减少至不足 100 万元，导致其他类微型传动系统收入占比降至 2.43%，降低了 2018 年公司微型传动系统整体的毛利率。但 2018 年毛利率较高的医疗与个人护理类微型传动系统收入占比上升了 4.78%，在一定程度上提高了 2018 年公司微型传动系统整体的毛利率。同时，2018 年随着智能手机全面屏潮流的发展，公司移动通信类微型传动系统中用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统销售收入大幅增加，达到 13,129.78 万元，使得移动通信类微型传动系统收入占比上升了 4.37%，且该产品作为新产品，销售定价较高，毛利率也较高，最终使得 2018 年公司微型传动系统整体的毛利率与 2017 年大致相当。

2019 年 1-6 月，用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统销售收入大幅增长，使得公司移动通信类微型传动系统收入占比达到 84.47%，成为微型传动系统中最主要的产品类别，但产品销售价格下降较多，毛利率也大幅下降，在很大程度上降低了 2019 年 1-6 月公司微型传动系统整体的毛利率。

B、各类微型传动系统毛利率变化的影响

报告期内，公司各类微型传动系统中，移动通信类微型传动系统毛利率分别为 39.46%、40.68%、41.00%和 26.34%，2016 年至 2018 年相对稳定，2019 年 1-6 月大幅下降；智能家居与机器人类微型传动系统毛利率分别为 14.03%、19.45%、17.36%和 19.81%，有所波动；汽车电子类微型传动系统毛利率分别为 31.58%、34.13%、40.36%和 33.41%，呈先上升后下降趋势；医疗与个人护理类微型传动系统毛利率分别为 40.24%、38.65%、39.82%和 39.77%，相对稳定；其他类微型传动系统毛利率分别为 41.16%、43.40%、47.37%和 48.11%，呈上

升趋势。从整体上看，2016年至2018年，各类微型传动系统毛利率有所波动，但幅度有限，对公司微型传动系统整体毛利率的影响有限；2019年1-6月，移动通信类微型传动系统毛利率下降较多，在很大程度上降低了公司微型传动系统整体的毛利率，其他类别的微型传动系统影响相对较小。

报告期内，各类微型传动系统销售结构变化和毛利率变化对微型传动系统整体毛利率波动的影响因素定量分析如下：

2017年度微型传动系统毛利率相比2016年度变动的定量分析

项目	2017年度		2016年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
移动通信	40.68%	56.24%	39.46%	71.26%	-5.93%	0.69%
智能家居与机器人	19.45%	20.04%	14.03%	16.62%	0.48%	1.09%
汽车电子	34.13%	6.47%	31.58%	8.20%	-0.55%	0.16%
医疗与个人护理	38.65%	5.75%	40.24%	1.71%	1.62%	-0.09%
其他	43.40%	11.50%	41.16%	2.20%	3.83%	0.26%
合计	36.20%	100.00%	34.64%	100.00%	-0.54%	2.10%

2018年度微型传动系统毛利率相比2017年度变动的定量分析

项目	2018年度		2017年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
移动通信	41.00%	60.61%	40.68%	56.24%	1.78%	0.19%
智能家居与机器人	17.36%	21.66%	19.45%	20.04%	0.31%	-0.45%
汽车电子	40.36%	4.77%	34.13%	6.47%	-0.58%	0.30%
医疗与个人护理	39.82%	10.53%	38.65%	5.75%	1.85%	0.12%
其他	47.37%	2.43%	43.40%	11.50%	-3.94%	0.10%
合计	35.88%	100.00%	36.20%	100.00%	-0.58%	0.26%

2019年1-6月微型传动系统毛利率相比2018年度变动的定量分析

项目	2019年1-6月		2018年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
移动通信	26.34%	84.47%	41.00%	60.61%	9.78%	-12.38%
智能家居与机器人	19.81%	7.91%	17.36%	21.66%	-2.39%	0.19%

项目	2019年1-6月		2018年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
汽车电子	33.41%	3.77%	40.36%	4.77%	-0.40%	-0.26%
医疗与个人护理	39.77%	2.51%	39.82%	10.53%	-3.19%	0.00%
其他	48.11%	1.34%	47.37%	2.43%	-0.52%	0.01%
合计	26.72%	100.00%	35.88%	100.00%	3.28%	-12.45%

2017年公司微型传动系统毛利率较2016年上升1.56%，其中销售结构变化影响-0.54%，各类微型传动系统毛利率变化影响2.10%，影响最大的因素系毛利率相对较高的移动通信类微型传动系统收入占比有所下降，其次为其他类微型传动系统收入占比上升。

2018年公司微型传动系统毛利率较2017年下降0.32%，其中销售结构变化影响-0.58%，各类微型传动系统毛利率变化影响0.26%，影响最大的因素系其他类微型传动系统收入占比有所下降。

2019年1-6月公司微型传动系统毛利率较2018年下降9.16%，其中销售结构变化影响3.28%，各类微型传动系统毛利率变化影响-12.45%，其中影响最大的因素系收入占比最高的移动通信类微型传动系统毛利率下降较多。

综上所述，2017年公司微型传动系统整体毛利率的波动受到产品销售结构变化的影响，而各类微型传动系统毛利率普遍上升也有较大影响；2018年公司微型传动系统整体毛利率的波动受产品销售结构变化的影响相对较大；2019年1-6月公司微型传动系统整体毛利率的波动受各类微型传动系统产品毛利率下降的影响较大，尤其是移动通信类微型传动系统毛利率下降较多的影响。

②各类微型传动系统毛利率分析

报告期内，公司各类微型传动系统毛利率有所波动，2016年至2018年波动幅度相对较小，2019年1-6月部分类别的微型传动系统下降较多，主要原因在于：一是受下游应用领域市场需求变化和客户产品更新换代等因素影响，公司通过持续的技术创新和新产品开发，不断推出各类新型产品，以满足下游市场和客户的特定需求，使得各类微型传动系统的细分产品销售结构在不同期间有所不同；二是公司微型传动系统基本为定制化产品，细分种类众多，同一应

用领域的细分产品在规格型号、产品结构、技术要求、生产工艺、复杂程度等方面各不相同，其销售价格和成本也有所不同，毛利率也存在较大差异。

一般情况下，单个细分产品在成功开发的初期销售单价较高，毛利率也相对较高，主要原因在于：一是新产品投入市场初期，产品价格中包含了技术溢价；二是市场竞争环境相对宽松，先行优势显著，产品定价相对较高；三是新产品投入生产初期，产品单价中通常包含了产品研发投入与开发成本等。随着产品进入中后期，市场竞争日趋激烈，其他客户同类产品纷纷投入市场，且公司与部分客户签订的框架协议中包含年度降价条款，使得产品销售价格持续下降，虽然产品成本受材料成本下降等因素影响而有所下降，但单价下降幅度通常大于单位成本，使得单个细分产品的毛利率一般呈下降趋势。因此，公司持续加大技术创新与研发投入，不断开拓新的产品应用领域，持续开发高毛利率的新产品，以提高各类微型传动系统的毛利率水平。报告期内，公司各类微型传动系统毛利率分析如下：

A、移动通信类微型传动系统毛利率波动分析

公司移动通信类微型传动系统主要应用于通信基站电调系统和智能手机摄像头升降模组等具体场景。报告期内，公司移动通信类微型传动系统毛利率分别为 39.46%、40.68%、41.00%和 26.34%，2016 年至 2018 年相对稳定，2019 年 1-6 月下降较多。

报告期内，公司移动通信类微型传动系统分品类的收入占比及毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用于通信基站电调系统	18.03%	34.80%	58.38%	37.33%	99.08%	40.54%	99.67%	39.46%
应用于智能手机摄像头升降模组	81.76%	24.41%	41.17%	46.23%	-	-	-	-
应用于其他通信产品	0.21%	48.70%	0.45%	38.52%	0.92%	55.27%	0.33%	38.37%
合计	100.00%	26.34%	100.00%	41.00%	100.00%	40.68%	100.00%	39.46%

2016 和 2017 年公司移动通信类微型传动系统主要由用于通信基站电调系统的微型传动系统构成，毛利率相对稳定。2018 年公司用于通信基站电调系统

的微型传动系统毛利率有所下降，而公司新开发的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统获得国内主要智能手机品牌厂商认可，销售收入大幅增加，且作为新开发产品，毛利率较高，从而维持了 2018 年公司移动通信类微型传动系统整体毛利率的稳定。2019 年 1-6 月公司用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率进一步下降，而用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的销售收入大幅增长，收入占比达到 81.76%，但毛利率下降至 24.41%，使得 2019 年 1-6 月公司移动通信类微型传动系统整体毛利率下降较多。

报告期内，公司用于通信基站电调系统和用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统毛利率具体分析分别如下：

a、应用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率分析

报告期内，公司用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率分别为 39.46%、40.54%、37.33%和 34.80%，呈下降趋势。

（a）主要细分产品结构变化的影响

报告期内，公司用于通信基站电调系统的微型传动系统的毛利率大部分呈下降趋势，仅少量细分产品受成本降幅相对较大等因素影响而毛利率略有上升。

从细分产品结构来看，公司通过持续的技术创新和产品研发，不断开发新产品，优化产品结构，以减缓部分成熟产品毛利率下降的影响，但毛利率较低的成熟产品收入占比仍有所增加，如 16mm 减速齿轮箱，其毛利率较低且逐年下降，但报告期内的收入占比却逐年上升，分别为 0.06%、10.60%、39.66%和 42.94%，使得报告期内公司用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率呈下降趋势。

（b）单价和单位成本变化的影响

报告期内，公司用于通信基站电调系统的微型传动系统的平均单价、平均单位成本及毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	156.37	/	327.32	0.46%	325.81	35.67%	240.16
销售收入（万元）	9,223.39	/	18,617.64	-4.60%	19,516.26	17.30%	16,637.89
销售成本（万元）	6,014.09	/	11,667.69	0.55%	11,603.66	15.21%	10,072.05
平均单价（元/件）	58.98	3.70%	56.88	-5.04%	59.90	-13.54%	69.28
平均单位成本（元/件）	38.46	7.89%	35.65	0.09%	35.61	-15.08%	41.94
毛利率	34.80%		37.33%		40.54%		39.46%

2017 年公司用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率较 2016 年上升了 1.08%，幅度较小，主要系受产品结构变化的影响，当期平均单价与平均单位成本均有所下降，但下降幅度大致相当。

2018 年公司用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率较 2017 年下降了 3.21%，主要系当期平均单价下降 5.04%，而平均单位成本相对稳定。

2019 年 1-6 月公司用于通信基站电调系统的微型传动系统毛利率较 2018 年下降了 2.53%，主要系当期平均单价较 2018 上升了 3.70%，而平均单位成本上升了 7.89%，大于平均单价上升的幅度。

(i) 平均单价波动分析

报告期各期，公司用于通信基站电调系统的微型传动系统的平均单价分别为 69.28 元/件、59.90 元/件、56.88 元/件和 58.98 元/件，有所波动，其中 2017 年平均单价较 2016 年下降较多，达到 13.54%，主要原因在于：一是公司根据与华为等客户达成的年度降价协议，在综合考虑材料成本、采购批量、市场竞争、未来业务延伸等因素的基础上，通过年度价格招投标或协商谈判，公司对大部分用于通信基站电调系统的微型传动系统产品的报价在原有价格的基础上有所下调；二是华为及相关客户为降低采购成本，尽可能采购单价较低的产品以替换高单价产品，为此变更了产品需求，使得公司开发的新产品销售单价相对较低，如 16mm 减速齿轮箱等；三是公司用于通信基站电调系统的微型传动系统细分结构有所变化，尤其是 2017 年部分单价较高的成熟产品收入占比有所下降，使得 2017 年平均单价下降较多。

(ii) 平均单位成本波动分析

报告期各期，公司用于通信基站电调系统的微型传动系统平均单位成本分别为 41.94 元/件、35.61 元/件、35.65 元/件和 38.46 元/件，呈先下降后上升的趋势。从细分产品来看，报告期公司用于通信基站电调系统的微型传动系统的单位成本大部分呈下降趋势，主要原因在于：除塑胶粒外，公司其他原材料如微型电机、齿轮、支架、外壳等采购单价普遍呈下降趋势，使得大部分细分产品的材料成本下降。

2017 年用于通信基站电调系统的微型传动系统的平均单位成本较 2016 年下降 15.08%，主要原因在于：一是除材料成本下降外，公司用于通信基站电调系统的微型传动系统的产量有所增加，单位产品分摊的人工、制造费用成本有所下降；二是公司对华为以及为其提供产品制造服务或产品的其他客户销售的单位成本较高的成熟产品的收入占比有所下降。

2018 年用于通信基站电调系统的微型传动系统的平均单位成本与 2017 年大致相当，主要原因在于：一是虽然大部分细分产品材料成本有所下降，但 2018 年受生产人员工资水平上涨、制造费用增加等因素的影响，细分产品的单位成本下降幅度相对较小；二是细分产品结构有所波动。

2019 年 1-6 月用于通信基站电调系统的微型传动系统的平均单位成本较 2018 年上升 7.89%，主要系是细分产品结构变化的影响，2019 年上半年公司销售给罗森伯格的部分单位成本较低的产品的收入占比明显下降，而公司销售给华为、康普通讯等客户的部分单位成本相对较高的产品的收入占比明显上升。

b、用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统毛利率分析

报告期内，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统毛利率分别 0.00%、00.00%、46.23%和 24.41%，2019 年 1-6 月下降较多。

（a）市场竞争的影响

从市场竞争状况来看，2018 年公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统毛利率较高，主要原因在于：一是该产品技术水平和生产工艺水平较高，体现了公司核心技术水平和精密生产工艺；二是公司在行业内率先实现用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的规模化生产，获得了先行优势，

市场竞争环境相对宽松，产品销售定价较高；三是 2018 年下半年该产品开发成功，销售单价中包含了较高的研发成本和开发投入。而到 2019 年 1-6 月，随着产品技术日趋成熟，客户订单量大幅增加，而同行业竞争对手日本电产、瑞声科技的同类产品纷纷投入量产，市场竞争日趋激烈，公司产品销售价格大幅下降，而产品成本下降有限，使得毛利率大幅下降。

（b）主要细分产品结构变化的影响

从细分产品来看，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统更新换代速度较快，但受产品技术日趋成熟和市场竞争日趋激烈的影响，产品销售价格下降较多，而产品成本相对稳定，使得 2019 年 1-6 月新产品毛利率也普遍较低。

（c）单价和单位成本变化的影响

报告期内，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的平均单价、平均单位成本及毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率
销售数量（万件）	1,205.92	/	265.39	-
销售收入（万元）	41,836.31	/	13,129.78	-
销售成本（万元）	31,622.28	/	7,059.73	-
平均单价（元/件）	34.69	-29.88%	49.47	-
平均单位成本（元/件）	26.22	-1.43%	26.60	-
毛利率	24.41%		46.23%	-

公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统系 2018 年成功开发的新产品，2016 年、2017 年无销售记录。

2019 年 1-6 月公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的毛利率下降了 21.82%，主要系平均单价大幅下降了 29.88%，而平均单位成本仅下降了 1.43%。

（i）平均单价波动分析

报告期内，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的平均单价分别为 0.00 元/件、0.00 元/件、49.47 元/件和 34.69 元/件，2019 年 1-6 月大幅下降。

2019 年 1-6 月公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的平均单价较 2018 年大幅下降，主要原因在于：一是产品技术日趋成熟，产品技术溢价减少；二是受智能手机行业特点影响，客户订单量大幅增加，销售价格快速下降；三是同行业竞争对手日本电产、瑞声科技的同类产品纷纷投入量产，市场竞争日趋激烈，公司产品销售报价大幅下降，以抢占更多的市场份额。

（ii）平均单位成本波动分析

报告期内，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的平均单位成本分别为 0.00 元/件、0.00 元/件、26.60 元/件和 26.22 元/件，2019 年 1-6 月与 2018 年相比大致相当。

2019 年 1-6 月公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的平均单位成本与 2018 年大致相当，主要原因在于：一是微型电机、支架、外壳、轴承、轴等主要原材料的采购单价有所下降；二是由于部分新产品精密程度更高、生产工艺更复杂，且公司生产人员中新员工较多，使得公司产品生产效率较低，返工率较高，单位产品分摊的人工、制造费用成本有所上升；三是生产良品率较低，使得产品材料耗用相对较多，在一定程度上抵消了材料成本下降的影响。2019 年 1-6 月，公司销售的维沃、欧珀第二代产品较第一代产品在精密程度、性能指标、生产工艺等方面要求更高，同时随着生产规模的扩大，新员工的熟练程度有待提高，使得公司产品生产效率和良品率不高，生产成本下降有限。

而随着产量上升，生产效率和良品率的提升，预计 2019 年下半年公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的单位成本将有一定幅度下降，从而提高该产品的毛利率水平。

B、智能家居和机器人微型传动系统毛利率波动分析

公司智能家居和机器人微型传动系统主要应用于电动门窗、自动晾衣

杆、空调、家用扫地机器人等具体场景。报告期内，公司智能家居和机器人人类微型传动系统毛利率分别为 14.03%、19.45%、17.36%和 19.81%，有所波动。报告期内，公司智能家居和机器人人类微型传动系统毛利率相对较低。公司为优化产品结构，主动放弃了部分用于其他智能家居产品的微型传动系统业务，但公司仍积极拓展用于服务机器人的微型传动系统业务，主要目的在于提前介入服务机器人市场，占领市场份额，扩大市场影响力，为公司未来在服务机器人市场的长远发展打下良好基础。

报告期内，公司智能家居和机器人人类微型传动系统分品类的收入占比及毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
用于服务机器人	65.80%	20.18%	52.94%	13.86%	16.74%	13.33%	2.59%	19.32%
用于其他智能家居产品	34.20%	19.10%	47.06%	21.29%	83.26%	20.69%	97.41%	13.89%
合计	100.00%	19.81%	100.00%	17.36%	100.00%	19.45%	100.00%	14.03%

2017年公司智能家居和机器人人类微型传动系统毛利率较2016年上升了5.42%，主要系用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率上升，且毛利率较低的用于服务机器人的微型传动系统收入占比相对较低，影响较小。

2018年公司智能家居和机器人人类微型传动系统毛利率较2017年下降了2.10%，主要系毛利率较低的用于服务机器人的微型传动系统收入大幅增加，收入占比上升至52.94%，降低了公司智能家居和机器人人类微型传动系统率整体的毛利率。

2019年1-6月公司智能家居和机器人人类微型传动系统毛利率较2018年上升了2.45%，主要系收入占比较高的用于服务机器人的微型传动系统毛利率上升了6.32%。

报告期内，公司用于服务机器人的微型传动系统和用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率具体分析分别如下：

a、用于服务机器人的微型传动系统毛利率波动分析

公司用于服务机器人的微型传动系统主要应用于家庭扫地机器人、娱乐机器人、教育机器人、机器人关节等具体场景，系公司新开发的产品应用领域，目前以家用扫地机器人为主。报告期内，公司用于服务机器人的微型传动系统毛利率分别为 19.32%、13.33%、13.86%和 20.18%，呈先下降后上升的趋势。

（a）主要细分产品结构变化的影响

从细分产品结构来看，报告期内，公司用于服务机器人的微型传动系统细分结构有所变化，使得毛利率呈先下降后上升的趋势。

2016 年公司用于服务机器人的微型传动系统主要系应用于娱乐机器人、教育机器人等场景的微型传动系统，其产品结构相对复杂，技术水平较高，但产量较低，销售定价较高，使得公司用于服务机器人的微型传动系统毛利率也相对较高。

而 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司用于服务机器人的微型传动系统主要系为国际知名品牌 iRobot 开发的用于家用扫地机器人的微型传动系统，并销售给为其提供产品制造服务的客户，如广州捷普、建溢宝等。该产品毛利率较低，使得公司 2017 年、2018 年用于服务机器人的微型传动系统整体的毛利率也较低；而 2019 年 1-6 月受产品销售单价上升的影响，该产品毛利率有所上升，提升了公司 2019 年 1-6 月用于服务机器人的微型传动系统整体的毛利率。

（b）单价与单位成本变化的影响

报告期内，公司用于服务机器人的微型传动系统的平均单价、平均单位成本和毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	269.82	/	542.62	547.35%	83.82	1994.70%	4.00
销售收入（万元）	3,151.44	/	6,032.38	413.39%	1,175.00	1064.38%	100.91
销售成本（万元）	2,515.61	/	5,196.34	410.28%	1,018.33	1150.74%	81.42
平均单价（元/件）	11.68	5.06%	11.12	-20.69%	14.02	-44.41%	25.22
平均单位成本（元/件）	9.32	-2.64%	9.58	-21.17%	12.15	-40.29%	20.35

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
毛利率	20.18%		13.86%		13.33%		19.32%

2017年公司用于服务机器人的微型传动系统毛利率较2016年下降了5.98%，主要系产品结构变化，导致当期平均单价与平均单位成本均大幅下降，且平均单价降幅大于平均单位成本。

2018年公司用于服务机器人的微型传动系统毛利率较2017年上升了0.53%，主要系当期平均单价下降了20.69%，而平均单位成本下降了21.17%。

2019年1-6月公司用于服务机器人的微型传动系统毛利率较2018年上升了6.32%，主要系当期平均单价上升了5.06%，而平均单位成本下降了2.64%。

(i) 平均单价波动分析

报告期内，公司用于服务机器人的微型传动系统平均单价分别为25.22元/件、14.02元/件、11.12元/件和11.68元/件，2016年至2018年逐年大幅下降，而2019年1-6月略有上升，主要原因在于：一是2017年以来公司用于服务机器人的微型传动系统中，用于家用扫地机器人的微型传动系统收入占比逐年上升，而其单价相对较低，使得2017年和2018年平均单价大幅下降；二是2019年1-6月用于家用扫地机器人的微型传动系统收入占比相对稳定，而由于前期毛利率过低，经与客户协商，产品销售单价略有上升，使得2019年1-6月平均单价有所上升。

(ii) 平均单位成本波动分析

报告期内，公司用于服务机器人的微型传动系统平均单位成本分别为20.35元/件、12.15元/件、9.58元/件和9.32元/件，呈下降趋势，主要原因在于：一是报告期内，公司用于家用扫地机器人的微型传动系统所使用的微型电机、外壳、支架等材料的采购价格呈略有下降态势或持平，且产品产销量大幅增加，单位产品分摊的人工、制造费用成本有所下降，使得报告期内大部分细分产品的单位成本有所下降；二是产品细分结构变化，单位成本较低的用于家用扫地机器人的微型传动系统收入占比逐年大幅上升，降低了平均单位成本，尤其是

2017年和2018年影响较大。

b、用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率波动分析

公司用于其他智能家居产品的微型传动系统主要应用于空调、自动窗帘、电动晾衣杆等具体场景。报告期内，公司用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率分别为13.89%、20.69%、21.29%和19.10%，呈先上升后下降的趋势。

(a) 主要细分产品结构变化的影响

报告期内，公司用于其他智能家居产品的微型传动系统细分产品的毛利率有所波动，2017年主要细分产品毛利率受成本下降幅度相对较大的影响而有所上升，而2018年和2019年1-6月主要细分产品毛利率部分有所上升，部分有所下降。

从细分产品结构来看，2017年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统细分产品结构相对稳定，公司销售给奥克斯、宁波杜亚等客户的用于空调、电动窗帘的微型传动系统收入占比较高，且毛利率受单位成本下降的影响而有所上升，提高了公司2017年用于其他智能家居产品的微型传动系统的毛利率。

2018年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统中，销售给奥克斯、宁波杜亚等客户的大部分产品毛利率有所下降，但销售给其他客户的高毛利率产品收入占比有所上升，且部分产品毛利率有所上升，使得公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的毛利率与2017年大致相当。

2019年1-6月公司优化产品结构，主动放弃了部分毛利率水平相对较低的产品，如销售给奥克斯、宁波杜亚等客户的用于空调、电动窗帘的微型传动系统，但受部分细分产品毛利率下降的影响，公司2019年1-6月用于其他智能家居产品的微型传动系统的毛利率略有下降。

(b) 单价与单位成本波动的影响

报告期内，公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单价、平均单位成本与毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	59.13	/	251.78	-23.82%	330.53	56.54%	211.15
销售收入（万元）	1,637.91	/	5,362.05	-8.22%	5,842.48	54.07%	3,792.05
销售成本（万元）	1,325.09	/	4,220.30	-8.93%	4,633.95	41.91%	3,265.38
平均单价（元/件）	27.70	30.07%	21.30	20.48%	17.68	-1.58%	17.96
平均单位成本（元/件）	22.41	33.69%	16.76	19.56%	14.02	-9.34%	15.46
毛利率	19.10%		21.29%		20.69%		13.89%

2017年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率较2016年上升了6.80%，主要系其平均销售单价较2016年小幅下降1.58%，而平均单位成本下降了9.34%。

2018年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率与2017年大致相当，主要系平均单价与平均单位成本均大幅度上升，幅度大致相当。

2019年1-6月公司用于其他智能家居产品的微型传动系统毛利率较2018年下降了2.19%，主要系受产品结构变化的影响，平均单价上升了30.07%，而平均单位成本上升了33.69%，平均单位成本上升幅度大于平均单价。

（i）平均单价波动分析

报告期内，公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单价分别为17.96元/件、17.68元/件、21.30元/件和27.70元/件，呈上升趋势。

2017年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单价与2016年大致相当，主要系大部分细分产品销售单价略有下降，下降幅度较小。

2018年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单价较2017年有所上升，主要原因在于：除销售给奥克斯的用于空调的微型传动系统的销售单价有所下降外，大部分细分产品销售单价受成本上涨影响略有上升或基本持平，而单价较高的产品收入占比明显上升。

2019年1-6月公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单价较2018年有所上升，主要系公司积极优化产品结构，主动放弃了部分单价较低的用于空调、电动窗帘的微型传动系统，使得单价较低的产品收入占比大幅下

降，从而提高了公司 2019 年 1-6 月用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单价。

（ii）平均单位成本波动分析

报告期内，公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单位成本分别为 15.46 元/件、14.02 元/件、16.76 元/件和 22.41 元/件，2017 年有所下降，2018 年和 2019 年 1-6 月有所上升。

2017 年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单位成本较 2016 年略有下降，主要原因在于：一是主要原材料如微型电机、支架、外壳、轴等采购单价有所下降；二是产品产销量大幅增加，单位产品分摊的人工成本有所下降。

2018 年公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单位成本较 2017 年有所上升，主要原因在于：一是受生产人员工资水平上涨、制造费用增加等因素影响，2018 年大部分细分产品生产成本有所上涨或基本持平；二是部分单位成本较高的产品收入占比明显上升。

2019 年 1-6 月公司用于其他智能家居产品的微型传动系统的平均单位成本较 2018 年有所上升，主要原因于：一是相关材料如微型电机等的采购成本相对稳定或略有上涨；二是受产量大幅下降的影响，大部分细分产品分摊的人工、制造费用成本有所上涨；三是公司优化产品结构，主动放弃了部分单位成本较低的产品，如用于空调和电动窗帘的微型传动系统等产品，使得高单价产品收入占比有所上升。

C、汽车电子类微型传动系统毛利率波动分析

公司汽车电子类微型传动系统主要应用在汽车电动尾门、汽车电动门窗、汽车风门控制器、电子驻车制动系统（EPB）等场景。报告期内，公司汽车电子类微型传动系统毛利率分别为 31.58%、34.13%、40.36%和 33.41%，呈先上升后下降的趋势。

a、主要细分产品结构的影响

报告期内，公司积极优化产品结构，持续加大研发投入和产品创新，不断开发用于汽车电动尾门、电子驻车制动系统（EPB）的微型传动系统等高毛利率产品。

2017 年公司新开发的高毛利率的用于汽车电动尾门的微型传动系统收入占比明显上升，抵消了大部分细分产品毛利率下降的影响，使得公司 2017 年汽车电子类微型传动系统毛利率有所上升。

2018 年受单位成本下降幅度相对较大影响，大部分细分产品的毛利率有所上升，且公司开发的高毛利率的用于汽车电动尾门、电子驻车制动系统（EPB）的微型传动系统收入占比进一步上升，使得公司 2018 年汽车电子类微型传动系统毛利率上升幅度相对较大。

2019 年 1-6 月公司汽车电子类微型传动系统产品结构变化较大，主要表现在：一是部分收入占比较高的细分产品毛利率有所下降；二是部分毛利率较低的细分产品收入占比明显上升，尤其是公司为广东东箭开发的用于减速器总成的微型传动系统收入占比较高，而毛利率不到 12%，大大降低了公司汽车电子类微型传动系统整体的毛利率；三是公司为德国博世新开发的用于两轮车制动防抱死系统的微型传动系统收入占比达到 47.55%，由于所用金属零件基本为外购，材料成本较高，使得其毛利率相对较低，对公司汽车电子类微型传动系统整体毛利率影响有限，而随着公司自产的粉末冶金零件获得德国博世认证通过，材料成本可能下降，毛利率可能上升。

b、单价与单位成本波动的影响

报告期内，公司汽车电子类微型传动系统的平均单价、平均单位成本和毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	79.17	/	84.93	14.48%	74.18	24.45%	59.61
销售收入（万元）	2,284.80	/	2,510.67	10.84%	2,265.15	17.87%	1,921.70
销售成本（万元）	1,521.56	/	1,497.45	0.36%	1,492.02	13.48%	1,314.74
平均销售单价（元/件）	28.86	-2.37%	29.56	-3.18%	30.53	-5.29%	32.24

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
平均单位成本（元/件）	19.22	9.01%	17.63	-12.33%	20.11	-8.81%	22.06
毛利率	33.41%		40.36%		34.13%		31.58%

2017年公司汽车电子类微型传动系统毛利率较2016年上升了2.55%，主要系平均单价较下降了5.29%，而平均单位成本下降了8.81%。

2018年公司汽车电子类微型传动系统毛利率较2017年上升了6.22%，主要系平均单价下降了3.18%，而平均单位成本下降了12.33%。

2019年1-6月公司汽车电子类微型传动系统毛利率较2018年下降了6.95%，主要系平均单价下降了2.37%，而平均单位成本却上升了9.01%。

（a）平均单价波动原因分析

报告期内，公司汽车电子类微型传动系统平均单价分别为32.24元/件、30.53元/件、29.56元/件和28.86元/件，呈下降趋势，主要原因在于：一是汽车电子类微型传动系统产品开发周期较长，成熟产品比例相对较高，而公司在综合考虑市场竞争、产品成本、未来业务延伸等因素基础上，在价格协商时，对成熟产品的销售报价有所下降，从而使得报告期内公司大部分细分产品的销售单价呈下降趋势或基本持平；二是2017年和2018年公司新开发的部分高毛利率的细分产品单价普遍不高，对平均单价波动的影响相对有限，且单价较低的产品收入占比有所上升；三是2019年1-6月公司为德国博世开发的用于两轮车制动防抱死系统的微型传动系统收入大幅增加，收入占比较高，而其单价较低，使得公司汽车电子类微型传动系统平均单价略有下降。

（b）平均单位成本波动原因分析

报告期内，公司汽车电子类微型传动系统平均单位成本分别为22.06元/件、20.11元/件、17.63元/件和19.22元/件，呈先下降后上升的趋势。

2017年和2018年公司汽车电子类微型传动系统平均单位成本有所下降，主要原因在于：一是报告期内，公司主要原材料如微型电机、支架、外壳、轴等采购单价普遍下降，产品材料成本有所下降；二是2017年和2018年公司汽

车电子类微型传动系统中，单位成本较低的产品收入占比有所上升。

2019年1-6月汽车电子类微型传动系统平均单位成本有所上升，主要原因系用于减速器总成的微型传动系统单位成本较高，收入占比也较高，提高了汽车电子类微型传动系统平均单位成本。

D、医疗与个人护理类微型精密齿轮传动系统毛利率波动分析

公司医疗与个人护理类微型传动系统主要应用在洁面仪、美容电器、美发电器、保健器材等个人护理领域，以及胰岛素注射器、手术创面清洗泵、微创直线切割吻合器等医疗器械领域。报告期内，公司医疗与个人护理类微型传动系统毛利率分别为40.24%、38.65%、39.82%和39.77%，相对稳定。

报告期内，公司医疗与个人护理类微型传动系统分品类的收入占比及毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
用于个人护理	83.85%	39.19%	91.20%	39.62%	85.16%	39.36%	65.45%	46.46%
用于医疗器械	16.15%	42.76%	8.80%	41.99%	14.84%	34.54%	34.55%	28.45%
合计	100.00%	39.77%	100.00%	39.82%	100.00%	38.65%	100.00%	40.24%

报告期内，公司医疗与个人护理类微型传动系统中，用于个人护理产品的微型传动系统收入占比分别为65.45%、85.16%、91.20%和83.85%，系主要构成部分，其毛利率波动对公司医疗与个人护理类微型传动系统整体毛利率波动影响较大；而用于医疗器械产品的微型传动系统的毛利率虽然有所上升，但其收入占比相对较低，对公司医疗与个人护理类微型传动系统整体毛利率波动影响相对较小。报告期内，公司用于个人护理产品的微型传动系统毛利率具体分析如下：

公司用于个人护理产品的微型传动系统主要应用于洁面仪、按摩器、卷发器、保健器材等场景，其中用于洁面仪的微型传动系统系最主要产品。报告期内，公司用于个人护理产品的微型传动系统毛利率分别为46.46%、39.36%、39.62%和39.19%，2017年有所下降，2018年和2019年1-6月相对稳定。

a、主要细分产品结构变化的影响

从细分产品结构来看，2016 年公司用于个人护理产品的微型传动系统主要系用于按摩器、卷发器等护理产品的微型传动系统，收入规模较小，但毛利率水平相对较高；2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月公司新开发的用于洁面仪的微型传动系统收入大幅增加，收入占比超过 60%，但该产品毛利率相对较低，使得公司用于个人护理产品的微型传动系统整体的毛利率有所下降。

b、单价与单位成本波动的分析

报告期内，公司用于个人护理产品的微型传动系统的平均单价、平均单位成本和毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	106.01	/	343.27	223.87%	105.99	245.73%	30.66
销售收入（万元）	1,276.72	/	5,052.29	194.62%	1,714.87	552.74%	262.72
销售成本（万元）	776.38	/	3,050.82	193.39%	1,039.86	639.26%	140.66
平均单价（元/件）	12.04	-18.17%	14.72	-9.03%	16.18	88.80%	8.57
平均单位成本（元/件）	7.32	-17.60%	8.89	-9.41%	9.81	113.82%	4.59
毛利率	39.19%		39.62%		39.36%		46.46%

2017 年公司用于个人护理产品的微型传动系统毛利率较 2016 年下降 7.10%，主要系受产品结构变化的影响，平均单价上升了 88.80%，而平均单位成本上升了 113.82%，平均单位成本上升幅度大于平均单价。

2018 年和 2019 年 1-6 月公司用于个人护理产品的微型传动系统毛利率与上期大致相当，主要系用于洁面仪的微型传动系统收入占比较高，产品结构相对稳定，平均单价与平均单位成本下降幅度大致相当。

(a) 平均单价波动分析

报告期内，公司用于个人护理产品的微型传动系统平均单价分别为 8.57 元/件、16.18 元/件、14.72 元/件和 12.04 元/件，呈先上升后下降的趋势，主要原因在于：一是随着产品日趋成熟，在考虑市场竞争、产品成本、未来业务延伸等因素基础上，经与客户协商，公司用于个人护理产品的微型传动系统销售报价

普遍呈下降趋势；二是 2017 年公司新开发的用于洁面仪的微型传动系统实现销售收入 1,252.76 万元，收入占比达到 73.05%，其较高的单价提升了公司 2017 年用于个人护理产品的微型传动系统的平均单价；三是 2019 年 1-6 月公司用于洁面仪的微型传动系统的收入规模有所下降，收入占比也有所下降，使得单价相对较低的其他产品的收入占比有所上升，导致 2019 年 1-6 月平均单价下降幅度相对较大。

（b）平均单位成本波动分析

报告期内，公司用于个人护理产品的微型传动系统平均单位成本分别为 4.59 元/件、9.81 元/件、8.89 元/件和 7.32 元/件，呈先上升后下降的趋势。

2017 年公司用于个人护理产品的微型传动系统平均单位成本较 2016 年上升较多，主要系产品结构变化的影响，公司新开发的用于洁面仪的微型传动系统收入占比较高，其较高的单位成本提高了 2017 年公司用于个人护理的微型传动系统的平均单位成本。

2018 年公司用于个人护理产品的微型传动系统平均单位成本有所下降，主要原因在于：一是受微型电机、外壳、支架等主要原材料采购单价下降的影响，大部分细分产品的材料成本有所下降；二是 2018 年受产量增加的影响，单位产品分摊的人工、制造费用成本有所下降，尤其是用于洁面仪的微型传动系统。

2019 年 1-6 月公司用于个人护理产品的微型传动系统平均单位成本较 2018 年下降幅度相对较大，主要原因在于：一是受原材料采购单价下降的影响，大部分产品材料成本有所下降；二是用于洁面仪的微型传动系统收入规模有所下降，使得产品结构有所变化，部分单位成本相对较低的细分产品收入占比有所上升，导致公司 2019 年 1-6 月用于个人护理产品的微型传动系统的平均单位成本降幅相对较大。

E、其他类微型传动系统毛利率波动分析

报告期内，公司其他类微型传动系统主要系除前述应用领域外，应用于其他领域的微型传动系统，如消费电子、智能锁、仪器设备、智能穿戴、微型机

电等。报告期内，公司其他类微型传动系统分别实现收入 515.78 万元、4,028.79 万元、1,280.67 万元和 812.66 万元，收入波动较大；毛利率分别为 41.16%、43.40%、47.37%和 48.11%，呈上升趋势。

公司其他类微型传动系统下游客户多、应用领域广、产品订单量小、规格型号多，产品结构变化较大。2017 年随着共享单车行业爆发式发展，公司其他类微型传动系统中用于共享单车智能锁的微型传动系统实现销售收入 3,493.41 万元，占当期其他类微型传动系统收入的比例达到 86.71%，其毛利率达到 43.66%，决定了 2017 年公司其他类微型传动系统整体的毛利率。2018 年随着共享单车行业萎缩，公司用于共享单车智能锁的微型传动系统的收入大幅减少至不足 100 万元，产品结构发生较大改变，高毛利率的零星产品有所增加，使得毛利率略有上升。

（3）精密注塑件毛利率分析

公司精密注塑件产品主要系注塑零件及少部分注塑组件，其中注塑零件主要原材料为塑胶粒，注塑组件主要由注塑零件及少量五金件构成。公司生产的精密注塑件具有结构复杂、精密程度高、技术水平高、附加值高等特点，因而主要应用于汽车电子、移动通信等对注塑件精密程度要求较高、价格敏感性较低的行业。

①精密注塑件整体毛利率分析

报告期内，公司精密注塑件毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
汽车电子	34.79%	51.74%	37.86%	48.85%	41.18%	49.80%	43.71%	40.44%
移动通信	47.33%	33.92%	51.12%	32.50%	52.62%	25.28%	50.09%	33.75%
其他	39.93%	14.34%	46.17%	18.65%	50.72%	24.92%	54.34%	25.81%
合计	39.78%	100.00%	43.72%	100.00%	46.45%	100.00%	48.60%	100.00%

报告期内，公司精密注塑件毛利率分别为 48.60%、46.45%、43.72%和 39.78%，呈逐年下降的趋势，主要原因在于：一是不同期间精密注塑件产品销售结构受下游市场需求变化等因素影响，有较大波动；二是各类精密注塑件受

细分产品结构变化和细分产品毛利率变化的影响，不同期间的毛利率也存在一定波动，具体分析如下：

A、不同期间精密注塑件产品销售结构变化的影响

公司精密注塑件基本为定制化产品，产品细分种类多、应用场景多，受下游市场需求等因素的影响较大，使得不同期间各类精密注塑件产品结构有所变化。

从产品结构来看，2017年毛利率较高的移动通信类精密注塑件收入占比下降了8.47%，毛利率较低的汽车电子类精密注塑件收入占比上升了9.36%，在一定程度上导致2017年公司精密注塑件整体毛利率有所下降。

2018年毛利率较高的其他类精密注塑件收入占比下降了6.27%，但毛利率较高的移动通信类精密注塑件收入占比上升了7.22%，基本抵消了其他类精密注塑件收入占比下降的影响，因此2018年精密注塑件产品结构变化对其整体的毛利率波动影响较小。

2019年1-6月公司各类精密注塑件产品收入占比相对稳定，对2019年1-6月精密注塑件产品整体的毛利率波动影响相对较小。

B、各类精密注塑件产品不同期间毛利率变化的影响

报告期内，公司汽车电子类精密注塑件毛利率分别为43.71%、41.18%、37.86%和34.79%，呈逐年下降的趋势；移动通信类精密注塑件毛利率分别为50.09%、52.62%、51.12%和47.33%，呈先上升后下降的趋势；其他类精密注塑件毛利率分别为54.34%、50.72%、46.17%和39.93%，也呈下降的趋势。

报告期内，公司汽车电子类和其他类精密注塑件毛利率持续下降，在很大程度上降低了公司精密注塑件产品整体的毛利率。而公司移动通信类精密注塑件毛利率2017年略有上升，对精密注塑件整体的毛利率波动影响相对较小；2018年和2019年1-6月有所下降，在一定程度上降低了公司当期精密注塑件整体的毛利率。

报告期内，公司各类精密注塑件产品销售结构变化和毛利率变化对精密注

塑件整体毛利率波动影响因素的定量分析如下：

2017年度精密注塑件产品毛利率相比2016年度变动的定量分析

项目	2017年度		2016年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
汽车电子	41.18%	49.80%	43.71%	40.44%	4.09%	-1.26%
移动通信	52.62%	25.28%	50.09%	33.75%	-4.24%	0.64%
其他	50.72%	24.92%	54.34%	25.81%	-0.49%	-0.90%
合计	46.45%	100.00%	48.60%	100.00%	-0.64%	-1.52%

2018年度精密注塑件产品毛利率相比2017年度变动的定量分析

项目	2018年度		2017年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
汽车电子	37.86%	48.85%	41.18%	49.80%	-0.39%	-1.62%
移动通信	51.12%	32.50%	52.62%	25.28%	3.80%	-0.49%
其他	46.17%	18.65%	50.72%	24.92%	-3.18%	-0.85%
合计	43.72%	100.00%	46.45%	100.00%	0.23%	-2.96%

2019年1-6月精密注塑件产品毛利率相比2018年度变动变动的定量分析

项目	2019年1-6月		2018年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比		
汽车电子	34.79%	51.74%	37.86%	48.85%	1.09%	-1.59%
移动通信	47.33%	33.92%	51.12%	32.50%	0.73%	-1.29%
其他	39.93%	14.34%	46.17%	18.65%	-1.99%	-0.89%
合计	39.78%	100.00%	43.72%	100.00%	-0.17%	-3.77%

2017年公司精密注塑件产品毛利率较2016年下降2.16%，其中销售结构变化影响-0.64%，各类精密注塑件产品毛利率变化影响-1.52%，影响最大的因素系毛利率相对较高的移动通信类精密注塑件收入占比有所下降。

2018年公司精密注塑件产品毛利率较2017年下降2.73%，其中销售结构变化影响0.23%，各类精密注塑件产品毛利率变化影响-2.96%，影响最大的因素系毛利率相对较高的移动通信类精密注塑件收入占比有所上升。

2019年1-6月公司精密注塑件产品毛利率较2018年下降3.94%，其中销售

结构变化影响-0.17%，各类精密注塑件产品毛利率变化影响-3.77%，其中影响最大的因素系其他类精密注塑件收入占比有所下降。

综上所述，报告期内，公司精密注塑件产品整体毛利率逐年下降，主要系各类精密注塑件产品销售结构变化与毛利率变化综合影响的结果。虽然公司精密注塑件产品整体毛利率受到产品销售结构变化的影响，但各类精密注塑件产品毛利率下降影响更大。

②各类精密注塑件产品毛利率分析

公司精密注塑件基本为定制化产品，其规格尺寸、材料材质、精密程度、技术水平、复杂程度、应用场景等各不相同，产品差异较大、细分种类较多，部分产品单位价值极低，但数量巨大。

公司各类精密注塑件产品不同期间毛利率有所波动，主要原因在于：一是公司精密注塑件产品基本为定制化产品，单个细分产品前期的设计开发成本较高，销售定价也相对较高，但随着产品日趋成熟，细分产品的销售价格通常呈下降趋势，而受主要原材料塑胶粒采购单价大部分上涨影响，大部分细分产品的生产成本有所上涨，导致公司各类精密注塑件中单个细分产品毛利率大部分呈逐年下降的趋势；二是报告期内各类精密注塑件的产品细分结构有所不同，公司通过持续的技术创新和产品研发，不断优化产品结构，提高新产品收入占比，以在一定程度上抵消成熟产品毛利率下降的影响。报告期内，公司各类精密注塑件产品毛利率具体分析如下：

A、汽车电子类精密注塑件产品毛利率分析

报告期内，公司汽车电子类精密注塑件产品毛利率分别为 43.71%、41.18%、37.86%和 34.79%，呈逐年下降的趋势。

a、主要细分产品结构波动的影响

公司汽车电子类精密注塑件产品细分种类多，产品结构分散，单个细分产品收入占比较低。而从 2018 年开始，公司持续加大技术创新和产品研发，为德国博世、厦门海拉、精诚科工等客户新开发了大量采用模具嵌件成型工艺生产的内含五金件的精密注塑件，到 2019 年上半年该类产品销售收入大幅增加。该

类产品单位价值高，有利于提升公司经营业绩，但单位成本也高，毛利率相对较低，其收入占比的上升，在一定程度上降低了公司汽车电子类精密注塑件整体的毛利率。

b、单价与单位成本波动的影响

报告期内，公司汽车电子类精密注塑件的平均单价、平均单位成本和毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	9,919.46	/	20,702.22	2.48%	20,200.52	24.63%	16,208.46
销售收入（万元）	6,271.89	/	9,649.22	9.52%	8,810.48	37.62%	6,402.03
销售成本（万元）	4,087.71	/	5,995.88	15.69%	5,182.68	43.80%	3,604.02
平均单价（元/件）	0.63	35.65%	0.47	6.87%	0.44	10.42%	0.39
平均单位成本（元/件）	0.41	42.35%	0.29	12.89%	0.26	15.38%	0.22
毛利率	34.79%		37.86%		41.18%		43.71%

2017年公司汽车电子类精密注塑件产品毛利率下降了2.53%，主要系平均单价增长了10.42%，而平均单位成本增长了15.38%。

2018年公司汽车电子类精密注塑件产品毛利率下降了3.31%，主要系平均单价增长了6.87%，而平均单位成本增长了12.89%。

2019年1-6月公司汽车电子类精密注塑件产品毛利率下降了3.07%，主要系受产品结构变化的影响，平均单价增长了35.65%，而平均单位成本增幅更大，达到42.35%。

（a）平均单价波动分析

报告期内，公司汽车电子类精密注塑件产品平均单价分别为0.39元/件、0.44元/件、0.47元/件和0.63元/件，呈逐年上升的趋势，主要系产品结构变化的影响。

报告期内，公司汽车电子类精密注塑中大部分成熟产品的单价呈下降趋势，而平均单价却逐年上涨，主要原因系：一是随着产品日趋成熟，公司考虑

市场竞争、客户订单批量、未来业务延伸等因素，在产品销售报价上有所下降；二是虽然少量产品由于材料成本上涨、采购批量下降等因素影响，销售价格有所上升，但其收入占比相对较低，对平均单价波动影响较小；三是细分产品结构变化的影响，尤其是 2018 年以来，公司为德国博世、厦门海拉、精诚科工等客户新开发了大量采用模具嵌件成型工艺生产的内含五金件的精密注塑件新产品，其单价相对较高而数量较少，提升了公司汽车电子类精密注塑件产品的平均单价。

（b）平均单位成本波动分析

报告期内，公司汽车电子类精密注塑件产品平均单位成本分别为 0.22 元/件、0.26 元/件、0.29 元/件和 0.41 元/件，呈逐年上升的趋势，主要原因在于：一是细分产品结构变化的影响，公司采用模具嵌件成型工艺生产的内含五金件的精密注塑件收入占比上升，且其产品成本相对较高；二是大部分细分产品单位成本受主要材料塑胶粒采购价格上涨的影响，材料成本有所上升。

B、移动通信类精密注塑件产品毛利率分析

报告期内，公司移动通信类精密注塑件产品毛利率分别为 50.09%、52.62%、51.12%和 47.33%，呈先上升后下降趋势。

a、主要细分产品结构影响

报告期内，公司持续加强技术创新和产品研发，不断开发新产品，以优化产品结构，维持公司移动通信类精密注塑件产品的毛利率水平。

2017 年公司移动通信类精密注塑件产品中大部分细分产品毛利率有所上升，且部分低毛利率的产品收入占比有所下降，如用于 4G 通信基站的振子塑胶组件毛利率相对较低，受市场竞争影响，销售收入大幅下降，使得公司 2017 年移动通信类精密注塑件产品毛利率略有上升。

2018 年公司移动通信类精密注塑件产品中大部分细分产品毛利率有所下降，而公司加大技术创新和研发投入，成功开发了部分用于 5G 通信基站的新产品，提高了高毛利率产品的收入占比，使得公司 2018 年移动通信类精密注塑件产品毛利率仅小幅下降。

2019年1-6月公司移动通信类精密注塑件产品中大部分细分产品毛利率进一步下降，低毛利率的成熟产品收入占比有所上升，使得公司2019年1-6月移动通信类精密注塑件产品毛利率有所下降。

b、单价与单位成本波动的影响

报告期内，公司移动通信类精密注塑件产品平均单价、平均单位成本和毛利率情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	金额/比率	增长率	
销售数量（万件）	4,060.48	/	5,788.06	47.00%	3,937.48	25.76%	3,130.96
销售收入（万元）	4,112.13	/	6,418.90	43.52%	4,472.54	-16.30%	5,343.38
销售成本（万元）	2,165.48	/	3,137.59	48.05%	2,119.21	-20.54%	2,666.92
平均单价（元/件）	1.01	-8.68%	1.11	-2.37%	1.14	-33.44%	1.71
平均单位成本（元/件）	0.53	-1.62%	0.54	0.72%	0.54	-36.81%	0.85
毛利率	47.34%		51.12%		52.62%		50.09%

从上表可知，2017年公司移动通信类精密注塑件产品毛利率较2016年上升了2.53%，主要系受产品结构变化影响，平均单价大幅下降了33.44%，而平均单位成本大幅下降了36.81%，降幅大于平均单价。

2018年公司移动通信类精密注塑件产品毛利率较2017年下降了1.50%，主要系平均单价下降了2.37%，而平均单位成本相对稳定。

2019年1-6月公司移动通信类精密注塑件产品毛利率下降了3.79%，主要系平均单价大幅度下降了8.68%，而平均单位成本相对稳定。

（a）平均单价波动分析

报告期内，公司移动通信类精密注塑件产品平均单价分别为1.71元/件、1.14元/件、1.11元/件和1.01元/件，呈下降趋势，尤其2017年下降较多，主要原因在于：一是公司根据与华为等客户达成的年度降价协议，在综合考虑材料成本、采购批量、市场竞争、未来业务延伸等因素的基础上，通过年度价格招投标或协商谈判，公司对大部分移动通信类精密注塑件的销售报价在原有价格的基础上有所下调；二是2017年部分单价较低的产品数量有所增加，降低了公

司移动通信类精密注塑件的平均单价，同时 2017 年受市场竞争影响，公司部分用于 4G 通信基站的振子塑胶组件销售收入有所下降，其数量较少而单价较高，也在一定程度上降低了公司移动通信类精密注塑件产品的平均单价。

（b）平均单位成本波动分析

报告期内，公司移动通信类精密注塑件产品平均单位成本分别为 0.85 元/件、0.54 元/件、0.54 元/件和 0.53 元/件，先下降后持平。

2017 年公司移动通信类精密注塑件产品平均单位成本较 2016 年有所下降，主要原因在于：一是公司移动通信类精密注塑件产品所使用的主要原材料如 PPE/PPO 类等塑胶粒和五金件的采购单价有所下降，使得大部分产品材料成本有所下降；二是细分产品结构变化的影响，尤其单位成本较低的产品数量增加的影响。

2018 年和 2019 年 1-6 月公司移动通信类精密注塑件产品平均单位成本与上期大致相当，主要原因在于：一是公司移动通信类精密注塑件产品所使用的主要原材料 PPE/PPO 类等塑胶粒和五金件采购单价有所下降，使得大部分细分产品材料成本有所下降；二是细分产品结构有所变化，2018 年以来公司新开发了部分用于 5G 通信基站的精密注塑件产品，单位成本较高，其收入占比的增加使得平均单位成本相对稳定。

C、其他类精密注塑件产品毛利率分析

公司其他类精密注塑件产品主要系除汽车电子类、移动通信类外，应用于其他领域的精密注塑件，如消费电子、仪器设备、智能穿戴、微型机电等。公司其他类精密注塑件产品细分种类多、单位价值低、数量大，细分产品结构较为分散，单个细分产品毛利率波动影响小。

报告期内，公司其他类精密注塑件产品毛利率分别为 54.34%、50.72%、46.17%和 39.93%，呈下降趋势，主要原因系受产品单价下降、所使用的塑胶粒采购单价上涨等因素影响，公司其他类精密注塑件细分产品毛利率大部分呈下降趋势。

（4）精密模具及其他产品毛利率分析

公司精密模具及其他主要系公司为客户开发新产品而生产的模具及修模费，以及少量直接用于销售的外购件等。公司产品基本为定制化产品，每一产品均需要开具一件或多件模具，因此公司模具在规格、结构、材料、精度、技术水平等方面千差万别。不同模具的差异导致公司模具成本也存在较大差异。

公司为客户开发的精密模具大部分会单独收取一定的开模费用，另有部分模具不向客户单独收取费用，而是摊入产品价格中。对于单独收费的模具，公司在对外报价时，不以模具盈利为主要目标，而是综合考虑客户实力、产品订单量、技术水平、加工难度、模具成本、未来业务延伸等因素，通过竞争性谈判等方式确定最终价格，甚至部分大客户的模具为亏损报价，因此公司模具产品销售价格差异较大。

由于公司模具产品的销售定价与成本受多种因素影响，其毛利率相对较低，且差异较大，甚至部分模具产品毛利率为负数。报告期内，公司模具及其他产品毛利率分别为 17.56%、12.65%、7.00%和 10.33%，毛利率水平较低。公司模具及其他产品毛利率有所下降，主要系模具产品收入中，公司对部分大客户采取亏损报价的模具收入占比上升，降低了报告期内公司模具产品整体的毛利率。

3、主营业务毛利率与可比上市公司的比较

报告期内，公司微型传动系统与可比上市公司相似产品的主营业务毛利率对比如下表所示：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	41.85%	41.93%	44.91%	49.82%
鸣志电器	40.15%	38.28%	42.90%	45.03%
瑞声科技	29.72%	41.11%	43.95%	40.14%
平均值	37.24%	40.44%	43.92%	45.00%
兆威机电	26.72%	35.88%	36.20%	34.64%

注：上述可比上市公司数据根据其各年度财务报告或招股说明书数据整理获得；瑞声科技作为港股上市公司，数据口径与发行人略有差异。

由于可比上市公司主营业务和主要产品构成各不相同，其主要产品中仅部分产品与公司微型传动系统相似，如捷昌驱动的线性驱动产品、鸣志电器的控

制电机及其驱动系统产品、瑞声科技的电磁传动及精密器件。因此，上表中可比上市公司毛利率仅包括相似产品的毛利率。

报告期内，公司微型传动系统主营业务毛利率低于可比上市公司相似产品毛利率平均水平，主要原因系公司所处的微型传动行业作为新兴行业，目前尚无完全可比的上市公司，而公司微型传动系统与鸣志电器、捷昌驱动、瑞声科技相似产品在主要产品、应用领域、主要客户、销售模式与销售区域等方面均存在一定差异，具体分析如下：

①主要产品不同

公司与可比上市公司的主营业务和主要产品均存在一定差异，具体情况如下表所示：

公司名称	主营业务	主要产品
兆威机电	微型传动系统及精密注塑件的研发、生产与销售	微型传动系统、精密注塑件、精密模具等
捷昌驱动	线性驱动系统的研发、生产和销售	智慧办公驱动系统、医疗康护驱动系统、智能家居控制系统
鸣志电器	信息化、自动化和智能化技术应用领域内控制执行元器件及其集成产品的研发和经营	控制电机及其驱动系统、LED智能照明控制与驱动产品等
瑞声科技	微型技术元器件的生产、研发与销售	动圈器件、电磁传动及精密器件、微机电系统器件、其他产品等

公司精密注塑件、精密模具与可比上市公司主要产品完全属于不同行业，而公司微型传动系统与捷昌驱动的线性驱动系统、鸣志电器的控制电机及其驱动系统和瑞声科技的电磁传动及精密器件存在一定相关性或相似性，但也存在较大差异，主要表现如下：

A、产品用途

公司微型传动系统主要用于将动力装置提供的动力进行转换并传递给执行机构，发挥着传递动力、控制、变速、换向等重要作用。由于所使用的微型电机功率小，输出动力较小，因而公司微型传动系统不以传递动力为主，而侧重于控制、变速、换向等作用。产品外观上，公司微型传动系统更微小、更轻、更精密。

捷昌驱动线性驱动系统主要通过控制系统将指令传达至机械结构，使电动

机的圆周运动，转换为推杆的直线运动，从而达到推拉、升降重物的效果。由于线性驱动系统所使用电机功率更大，输出动力更大，因而更侧重于传递动力且实现直线运动。产品外观上，捷昌驱动的线性驱动系统体积更大、部件更多、结构更复杂。

鸣志电器的控制电机及其驱动系统主要用于提供动力。产品外观上，体积较小，结构较为简单。

瑞声科技的电磁传动及精密器件中的触控马达主要用于提供动力、产生震动。产品外观上，体积更小、更精密。

B、产品结构

微型传动系统是公司最主要产品，包括动力装置和传动装置，通常由微型电机和齿轮箱构成。其中齿轮箱系公司自主设计研发生产，集中体现了公司在微型传动系统设计开发、精密齿轮模具设计开发、微型精密齿轮零件制造、集成装配、性能检测等方面的核心技术，是公司微型传动系统的主要利润来源；而微型电机系外购，占产品成本的比例较高，公司销售定价时成本加成比例较低，导致公司微型传动系统整体毛利率相对较低，不及可比上市公司相似产品毛利率平均水平。

捷昌驱动的线性驱动系统主要包括控制系统、动力装置、传动装置、执行装置，主要由推杆、升降立柱、配套使用的控制器等部件组成，部件较多、结构复杂、系统集成程度高。

鸣志电器的控制电机及其驱动系统仅包括动力装置，即微型电机，属于公司上游原材料，可与公司齿轮箱产品组合，作为驱动系统解决方案的一部分。

瑞声科技的电磁传动及精密器件中的触控马达，主要包含控制系统与动力装置，多应用于智能手机，不属于公司上游原材料。

C、产品定价

公司微型传动系统与可比上市公司定价原则大致相同，但受产品差异较大的影响，产品的平均单价相差较大。

a、定价原则

从产品定价原则来看，公司微型传动系统基本为定制化产品，标准化程度较低，因此主要采用成本加成的定价原则，具体价格由双方根据产品生产成本、技术水平、订单批量、市场竞争程度、未来业务延伸等因素综合协商确定。

捷昌驱动主要采用成本加成的定价策略。对于订单价格，捷昌驱动要求销售人员在保证一定的订单毛利的基础上与客户协商确定价格，在原材料价格、汇率等出现较大幅度波动时，销售人员需与客户重新协商定价。

鸣志电器根据归集产品的所有材料成本、各项生产费用、公司品牌价值、客户对产品的技术要求、合适利润空间、市场同类产品价格等因素来确定产品价格。由于定制产品专属性强、产品用户层次较高、产品开发过程中鸣志电器付出较多、产品技术含量较高等多种原因，定制产品价格一般较标准产品高，同时也高于市场上其他同类产品价格。

瑞声科技作为港股上市公司，未披露其产品定价原则。

b、平均价格

从产品平均价格来看，报告期内，公司微型传动系统平均单价与可比上市公司相似产品差异较大，具体情况如下表所示：

单位：元/件

公司名称	相似产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	线性驱动系统	-	1,203.13	1,238.43	1,275.80
鸣志电器	控制电机及其驱动系统	63.93	60.86	66.10	68.06
兆威机电	微型传动系统	31.36	27.50	28.46	37.96

注：可比上市公司相似产品销售单价取自可比公司各年度审计报告或招股说明书，并经整理获得；2019年1-6月捷昌驱动未披露其平均价格相关信息；瑞声科技作为港股上市公司，未披露相似产品销售价格。

从上表可知，公司产品单价较低，主要系公司产品与可比上市公司相似产品差异较大。捷昌驱动的线性驱动系统产品部件较多、结构复杂、系统集成程度高，销售单价也就较高，毛利率水平也相对较高。鸣志电器的控制电机及其驱动系统生产成本较高、技术水平较高，作为电机行业国内领先企业，产品定

价能力较强，销售单价较高，毛利率也较高。

D、产品成本构成

报告期内，公司微型传动系统与可比上市公司相似产品的产品成本构成情况如下表所示：

公司名称	相似产品	分类	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	线性驱动系统	直接材料	-	82.58%	82.39%	81.43%
		直接人工	-	5.77%	5.86%	6.14%
		制造费用	-	10.50%	10.61%	11.15%
		燃料与动力	-	1.15%	1.14%	1.28%
		小计	-	100.00%	100.00%	100.00%
鸣志电器	控制电机及其驱动系统类	直接材料	-	73.05%	71.43%	70.42%
		直接人工	-	19.26%	18.64%	19.98%
		制造费用	-	7.69%	9.93%	9.60%
		小计	-	100.00%	100.00%	100.00%
兆威机电	微型传动系统	直接材料	77.75%	75.12%	73.60%	75.40%
		直接人工	8.63%	12.35%	13.06%	11.73%
		制造费用	13.62%	12.53%	13.34%	12.87%
		小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：可比上市公司相似产品成本构成取自可比公司各年度审计报告或招股说明书并经整理获得；捷昌驱动和鸣志电器未公开披露其2019年1-6月的成本构成；瑞声科技作为港股上市公司，未披露相似产品的成本构成。

从上表可知，公司微型传动系统与可比上市公司相似产品的成本构成大致相当，均以直接材料为主，直接人工与制造费用占比相对较低。

②应用领域不同

公司作为微型传动行业国内前列企业，以精密注塑为核心、以微型为特点、顺应“以塑代钢”趋势，实施差异化经营策略，市场定位于“新兴行业”与“传统行业的新产品”，因而公司微型传动系统主要应用于通信设备、智能手机、智能家居、服务机器人、个人护理等新兴领域和汽车电子、医疗器械等传统领域的新产品。

捷昌驱动作为线性驱动行业国内前列企业，经过多年的技术积淀，在传感

技术、同步控制技术和网络技术上已经可以和国外企业竞争，市场定位于海外高端的智慧办公、医疗康护等行业，因而捷昌驱动的线性驱动系统主要应用于智慧办公、医疗康护、智能家居等领域。

鸣志电器作为电机行业能够参与国际竞争的少数企业之一，产品以高端应用为出发点，以全球各行业领先客户的技术需求为导向，努力引领步进电机的最新应用潮流，因而市场定位不在于办公自动化、家用电器等传统领域，而在于步进电机应用的高技术领域、高附加值领域和新兴市场，具体包括舞台灯光、工厂自动化、安防系统、专业打印机、通信设备、娱乐设施、汽车等领域。

瑞声科技作为全球先进的微型技术元器件全面解决方案供应商，市场定位于消费电子行业高端光学、声学元器件，产品主要应用于智能手机、平板电脑、可穿戴式装置及超薄笔记本电脑等消费电子领域。

因此，从产品应用领域来看，公司微型传动系统产品应用领域更为广泛，既包含了通信设备、汽车电子、个人护理、医疗器械等竞争环境相对有利的行业，也包含了智能手机、智能家居、服务机器人等竞争极为激烈的行业。尤其是智能家居和服务机器人行业，下游行业终端产品市场毛利率较低，市场参与者众多，竞争激烈，使得公司相关产品毛利率水平较低，降低了公司微型传动系统整体毛利率，也使得公司与可比上市公司毛利率平均水平存在一定差距。

③主要客户不同

由于公司微型传动系统与可比上市公司相似产品的产品应用领域存在一定差异，因而主要客户构成也存在差异，具体情况如下表所示：

公司名称	客户名称	客户注册地	主营业务或产品
捷昌驱动	AMQ SOLUTIONS LLC	美国	智慧办公产品
	Ergo Depot Northwest Inc.	美国	智慧办公产品
	The Human (Square Grove LLC)	美国	智慧办公产品
	HAT Contract Inc	美国	智慧办公产品
	HNI Corporation	美国	智慧办公产品
	Tricom Vision Ltd.	美国	智慧办公产品

公司名称	客户名称	客户注册地	主营业务或产品
	Haworth Inc.	美国	智慧办公产品
	Supreme Authentic Products Export Corporation	韩国	医疗康护产品进出口
鸣志 电器	INTERNATIONAL POWER COMPONENTS SRL	意大利	电子机械组件
	华为技术有限公司	中国广东	通信设备
	MC TECH CO.,LTD	韩国	电机及电机驱动
	JUKI CORPORATION	日本	工业用缝纫机
	广东通宇通讯股份有限公司	中国广东	通信设备
	京信通信技术（广州）有限公司	中国广东	通信设备
	杭州海康威视科技有限公司	中国浙江	安防视频监控产品
兆威 机电	维沃通信科技有限公司及其关联方	中国广东	智能手机
	东莞市欧珀精密电子有限公司	中国广东	智能手机
	华为技术有限公司及其子公司	中国广东	通信设备与智能手机
	罗伯特·博世股份有限公司及其子公司	德国	汽车电子
	建溢集团有限公司之子公司	中国香港	电机、电器及电子产品
	南宁富桂精密工业有限公司	中国广西	通信设备
	美蓓亚三美株式会社之子公司	日本	轴承等机械加工品、电子设备、小型电机等产品
	罗森伯格技术（昆山）有限公司	中国浙江	通信设备
	深圳市华荣科技有限公司及其子公司	中国广东	通信设备
	弗兰德科技（深圳）有限公司	中国广东	通信设备
宁波杜亚机电技术有限公司	中国浙江	智能家居产品	

注：由于捷昌驱动、鸣志电器未在审计报告中披露最新的主要客户，故捷昌驱动取其招股说明书中披露的 2015 年至 2018 年 6 月的前五大客户，鸣志电器取其招股说明书中披露的 2014 年至 2016 年的前五大客户；瑞声科技未披露其主要客户；公司主要客户取报告期各期内的前五大客户。

从上表可知，公司主要客户与捷昌驱动、鸣志电器存在很大差别，仅与鸣志电器个别客户重合。其中，公司客户主要系华为、德国博世、罗森伯格、康普通讯、vivo、OPPO、宁波杜亚等下游行业知名企业或为其提供产品制造服务或产品的供应商；捷昌驱动客户主要系 AMQ SOLUTIONS LLC、Ergo Depot Northwest Inc.、Haworth Inc.等智慧办公行业的境外企业；鸣志电器客户主要系 INTERNATIONAL POWER COMPONENTS SRL、华为技术有限公司、京信通信技术（广州）有限公司、杭州海康威视科技有限公司等通信行业和安防行业

的知名企业。

从主要客户构成可以看出，公司产品下游行业集中度高，少数几家大客户占据了大部分市场份额，其经营规模大、市场份额高，采购议价能力强，使得公司产品销售价格大部分呈下降趋势；而捷昌驱动、鸣志电器下游行业市场相对分散，产品销售议价相对容易，使得产品毛利率有所差异。

④销售模式与销售区域不同

公司销售采用直销模式，未建立经销商体系与制度，且公司销售区域以国内为主，国外相对较少；捷昌驱动采用直销与经销相结合的方式，以直销为主，经销相对较少，且销售区域以国外为主；鸣志电器也采用直销与经销相结合的方式，以直销为主，经销相对较少，且销售区域以国内为主，但国外收入占比也在 40%以上；瑞声科技主要采用直销模式，且销售区域以国外为主。销售模式与销售区域的差异，使得公司与可比上市公司在销售政策、销售环境等方面存在一定差异，也导致了毛利率的差异。

（五）期间费用

报告期各期内，公司期间费用及其占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
销售费用	1,696.11	2.28	2,992.12	3.95	2,360.22	4.30	2,017.35	4.96
管理费用	1,807.66	2.43	3,360.05	4.44	7,470.37	13.61	2,543.48	6.26
研发费用	4,068.62	5.47	5,721.03	7.56	3,874.50	7.06	2,770.14	6.82
财务费用	159.26	0.21	498.67	0.66	622.71	1.13	468.71	1.15
合计	7,731.65	10.39	12,571.87	16.61	14,327.81	26.10	7,799.68	19.19

报告期内，公司期间费用分别为 7,799.68 万元、14,327.81 万元、12,571.87 万元和 7,731.65 万元，占营业收入的比例分别为 19.19%、26.10%、16.61%和 10.39%。2017 年期间费用率较高，主要原因系公司为激励员工，2017 年实施了股权激励计划，确认的股份支付费用较高。

1、销售费用

（1）销售费用情况

报告期各期内，公司的销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	911.13	53.72	1,369.59	45.77	1,012.18	42.89	739.53	36.66
运输及车辆费	199.51	11.76	460.88	15.40	537.92	22.79	457.29	22.67
差旅招待费	389.66	22.97	686.80	22.95	522.89	22.15	577.80	28.64
广告、展会及宣传费	88.76	5.23	330.82	11.06	190.52	8.07	179.33	8.89
其他	107.04	6.31	144.04	4.81	96.71	4.10	63.40	3.14
合计	1,696.10	100.00	2,992.12	100.00	2,360.22	100.00	2,017.35	100.00

公司销售费用主要由销售人员薪酬、运输及车辆费、差旅招待费和广告、展会及宣传费构成。报告期各期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为4.96%、4.30%、3.95%和2.28%。随着营业收入的大幅增长，公司销售费用占营业收入的比例呈下降趋势。2017年公司销售费用较2016年增加342.87万元，增长了17.00%，主要系职工薪酬和运输及车辆费增长所致；2018年公司销售费用较2017年增加631.9万元，增长了26.77%，主要系职工薪酬、差旅招待费和广告、展会及宣传费增长所致。

报告期内，为促进销售收入增长，公司除了持续加大技术创新和产品开发力度之外，还加强了营销力度，使得销售人员的职工薪酬费用上升，同时广告宣传费用也随着上升。

2018年和2019年1-6月，公司运输及车辆费略有下降，主要原因系运输费用的高低主要取决于客户收货地点的距离，2018年和2019年1-6月，公司客户的收货地点集中于珠三角地区，且深圳、东莞等珠三角邻近地区主要由公司自有车辆送货，导致运输费用有所降低。

综上所述，报告期内，公司的销售费用与营业收入规模基本匹配。

（2）销售费用各构成项目变动原因

①职工薪酬具体构成及其变动原因

A、销售费用-职工薪酬具体构成

报告期内，公司销售费用-职工薪酬具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资和奖金	829.12	91.00%	1247.12	91.05%	932.12	92.09%	687.52	92.97%
职工福利费	28.95	3.18%	38.61	2.83%	39.35	3.89%	26.28	3.55%
社会保险费	38.48	4.22%	54.13	3.95%	31.73	3.13%	23.00	3.11%
住房公积金	11.04	1.21%	13.69	1.00%	6.56	0.65%	2.73	0.37%
其他	3.54	0.39%	16.04	1.17%	2.42	0.24%	-	-
合计	911.13	100.00%	1,369.59	100.00%	1,012.18	100.00%	739.53	100.00%

B、销售人员数量、平均薪酬

报告期内，公司销售人员数量、平均薪酬如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售人员薪酬总额	911.13	1,369.59	1,012.18	739.53
销售人员加权平均数量	81.90	74.93	65.57	54.65
销售人员平均薪酬	11.12	18.28	15.44	13.53

注1：销售人员平均薪酬=该岗位员工该年薪酬总额÷该年该岗位加权平均员工数量。

注2：上表中员工平均薪酬包含福利费、社保费、公积金、职工教育经费等。

C、分析职工薪酬变动的原因及合理性

报告期内，发行人销售人员薪酬总额增长较快，主要原因系：一方面，发行人销售人员工资、奖金与发行人业绩挂钩，报告期内发行人收入增长较快，销售人员的工资、奖金也增长较快；另一方面，报告期内，随着发行人销售规模扩大，销售人员人数整体上也有所增长。

②运输及车辆费

报告期各期，发行人销售费用-运输及车辆费的变动情况及变动原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（五）、1、（4）运输费用情况”。

③差旅招待费

报告期各期，发行人销售费用-差旅招待费金额分别为 577.80 万元、522.89 万元、686.80 万元和 389.66 万元，整体呈增长趋势，但增长速度低于收入的增长速度，主要原因系：发行人主要客户较为稳定，销售部门员工的差旅费、与维护客户关系相关的接待费、餐饮费等费用支出相对稳定。

④广告、展会及宣传费

报告期各期，发行人销售费用-广告、展会及宣传费金额分别为 179.33 万元、190.52 万元、330.82 万元和 88.76 万元。随着发行人销售收入逐年增长，销售费用-广告、展会及宣传费也逐年增长，其中 2018 年的广告、展会及宣传费较 2017 年上升 73.64%，主要原因系发行人为了提高品牌知名度，挖掘全球潜在客户，提高公司产品的市场占有率，于 2018 年参加全球性行业展会次数增加，相关费用开支较大。

（3）公司与可比上市公司销售费用率对比情况

①公司与可比上市公司销售费用率整体对比情况

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
捷昌驱动	8.10%	6.37%	7.73%	7.99%
鸣志电器	9.45%	9.03%	8.87%	9.15%
瑞声科技	1.60%	1.74%	1.72%	1.87%
平均值	6.38%	5.71%	6.11%	6.34%
兆威机电	2.28%	3.95%	4.30%	4.96%

注：上述可比上市公司数据根据其各年度财务报告或招股说明书数据整理获得；瑞声科技作为港股上市公司，数据口径与发行人略有差异。

报告期内，公司销售费用率略低于可比上市公司平均值，主要原因是：1、公司销售模式主要为直接向客户销售产品，且公司外销收入占比较低，而捷昌驱动、鸣志电器的外销收入占比较高，且其外销部分需要支付较高的销售佣

金；2、公司的销售人员均为境内人员，而捷昌驱动、鸣志电器存在外籍销售人员，由于外籍销售人员的平均薪酬较高，导致其销售费用中的“职工薪酬”费用较高；3、公司与可比上市公司在主要产品、应用领域、市场环境、经营规模等方面存在一定差异，导致销售费用率也存在一定差异。

②公司与可比上市公司销售费用明细项目占营业收入比例对比情况

A、捷昌驱动

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	捷昌驱动	兆威机电	捷昌驱动	兆威机电	捷昌驱动	兆威机电	捷昌驱动	兆威机电
职工薪酬	1.59%	1.22%	1.89%	1.81%	2.48%	1.84%	2.12%	1.82%
销售佣金	1.97%	-	1.50%	-	2.11%	-	2.31%	-
运输费	1.23%	0.27%	1.29%	0.61%	1.21%	0.98%	1.16%	1.13%
其他	3.31%	0.78%	1.70%	1.54%	1.93%	1.48%	2.40%	2.02%
合计	8.10%	2.28%	6.37%	3.95%	7.73%	4.30%	7.99%	4.96%

公司的销售费用率比捷昌驱动低约3个百分点，主要原因系：a、公司的销售模式主要为直接向客户销售产品，销售过程不存在支付销售佣金的情形；b、公司的外销收入占比较低，导致运输费的占比较低。

B、鸣志电器

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	鸣志电器	兆威机电	鸣志电器	兆威机电	鸣志电器	兆威机电	鸣志电器	兆威机电
工资及福利	4.96%	1.22%	4.48%	1.81%	4.65%	1.84%	4.59%	1.82%
销售服务费及咨询费	1.31%	-	1.55%	-	1.09%	-	1.43%	-
运输费	0.96%	0.27%	0.87%	0.61%	0.79%	0.98%	0.71%	1.13%
其他	2.23%	0.78%	2.14%	1.54%	2.33%	1.48%	2.41%	2.02%
合计	9.45%	2.28%	9.03%	3.95%	8.87%	4.30%	9.15%	4.96%

发行人的销售费用率比鸣志电器低约5个百分点，主要原因系：a、发行人的工资及福利费占销售收入的比例比鸣志电器低约3个百分点，主要因公司的销售人员均为境内人员，鸣志电器存在外籍销售人员，由于外籍销售人员的平均薪酬较高，导致其销售费用中的“职工薪酬”费用较高；b、公司的销售模式

主要为直接向客户销售产品，不存在销售服务费及咨询费。

C、瑞声科技

由于瑞声科技为香港上市公司，其年报和半年报未披露销售费用明细项目数据，因此，未能对比公司与瑞声科技销售费用明细项目占营业收入的比例情况。

综上所述，报告期内，公司销售费用率与可比上市公司平均水平的差异具有合理性。

（4）运输费用情况

①运输费的变动情况

报告期内，公司运输费占营业收入的比例及增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
运输及车辆费	199.51	460.88	537.92	457.29
营业收入	74,443.78	75,693.84	54,894.44	40,638.67
运输费增长率	—	-14.32%	17.63%	—
占营业收入的比例	0.27%	0.61%	0.98%	1.13%

报告期内，公司运输及车辆费占营业收入的比例分别为 1.13%、0.98%、0.61%和 0.27%，呈下降趋势，主要由以下原因所致：

A、产品结构发生变化。自 2018 年以来，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的销售额大幅增加，该类产品的单位体积小、重量轻、单位售价高，且销售集中在 OPPO、vivo、华为等位于深圳和临近地区的大客户，因而该类产品主要由公司自有车辆运输。

B、运输费用的金额受到客户收货地点的距离影响。2018 年、2019 年 1-6 月，收入占比较高的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统的主要客户集中在东莞等临深片区，发行人将厂房搬迁至松岗后，由于运输距离缩短导致运费有所下降。

C、公司自 2018 年开始加大了自运力度，对珠三角地区原来以物流公司、

快递公司配送方式送货的部分客户，逐渐过渡为以自有车辆和自有司机送货，使得公司产品配送费用降低。

②主要物流合作方情况

A、主要物流合作方的运费情况

报告期内，公司主要运输公司的运费情况如下：

单位：万元

公司名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市飞快达物流有限公司	96.43	48.33%	243.16	52.76%	325.23	60.46%	245.5	53.69%
跨越速运集团有限公司	15.15	7.59%	29.08	6.31%	60.97	13.23%	26.92	5.89%
顺丰速运有限公司	14.26	7.15%	27.9	6.05%	40.65	8.82%	33.77	7.38%
其他	73.67	36.93%	160.74	34.88%	111.07	17.49%	151.1	33.04%
合计	199.51	100.00%	460.88	100.00%	537.92	100.00%	457.29	100.00%

公司的主要运输承运单位为深圳市飞快达物流有限公司、跨越速运集团有限公司和顺丰速运有限公司。报告期各期，3家运输单位运输费用合计占总运输及车辆费的比例分别为66.96%、82.51%、65.12%和63.07%。其中，深圳市飞快达物流有限公司与跨越速运集团有限公司为公司提供货物运输服务，顺丰速运有限公司为公司提供快递服务。其他费用主要系其他运输公司运费及公司自有车辆的运营费用。

B、公司与主要物流合作方的合作情况

a、深圳市飞快达物流有限公司

公司与深圳市飞快达物流有限公司于2014年开始合作，双方签订的协议为框架协议，未对运输费用条款进行明确约定，运输费用主要依据货物运输距离与货物重量、体积及到达时效确定。双方每年度签订一次协议。

b、跨越速运集团有限公司

公司与跨越速运集团有限公司于2015年开始合作。双方签订的协议为框架协议，未对运输费用条款进行明确约定，运输费用主要依据货物运输距离与货

物重量、体积及到达时效确定。双方每年度签订一次协议。

c、顺丰速运有限公司

公司与顺丰速运有限公司于 2013 年开始合作。公司部分体积较小、重量较小的样品通过快递的形式发往客户，运输费用主要依据货物运输距离与货物重量、体积及到达时效确定。

C、公司与主要物流合作方主要权利义务的约定情况

公司与深圳市飞快达物流有限公司主要权利义务的约定情况

a、甲方（指公司）的权利义务

(a) 甲方有权要求乙方按委托的时间、地点、方式将货物运送到目的地，在未办理提货、发货手续之前，甲方有权变更或取消委托内容。

(b) 甲方有权要求乙方随时提供甲方所委托业务的进展情况，服务过程中的信息反馈。

(c) 甲方有义务按合同约定时间与乙方进行结账，出现违约时承担其责任。

(d) 甲方有义务保守乙方商业秘密。

b、乙方（指主要物流合作方）的权利义务

(a) 乙方应按合同要求为甲方及时提供安全准时运送货物服务，如按规定的时间未能到达目的站，延迟时间超过 4 天，乙方应当免收该票运费，在运力紧张的情况下，优先为甲方提供服务。（不可抗拒的自然灾害因素除外）。

(b) 乙方为甲方保守商业秘密的义务，并向甲方提供承运服务执行情况的存根。

(c) 在甲方单方违约的情况下，乙方有权暂停执行甲方所委托的业务。

(d) 对甲方货物包装不符合运输条件的，乙方有权提出重新包装要求或拒绝运输。

(e) 乙方有权按合同约定向甲方收取服务费。如果甲方不按时交纳服务费，乙方对其货物有留置权和处置权。

报告期内，公司主要物流合作方未发生变动，公司主要物流合作方与公司、公司控股股东、公司实际控制人及其董监高不存在关联关系。

2、管理费用

(1) 管理费用变动分析

报告期各期内，公司管理费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	1,233.50	68.24	1,475.61	43.92	1,156.46	15.48	677.19	26.62
折旧及摊销	137.31	7.60	351.10	10.45	152.67	2.04	489.23	19.23
办公电话费	48.59	2.69	55.26	1.64	98.33	1.32	84.86	3.34
水电房租费	15.85	0.88	125.26	3.73	166.52	2.23	194.99	7.67
装修、修理及物料消耗费	24.43	1.35	64.12	1.91	282.46	3.78	291.97	11.48
差旅招待费	81.24	4.49	124.54	3.71	123.89	1.66	68.42	2.69
咨询顾问及专业服务费	162.06	8.97	312.67	9.31	264.71	3.54	619.00	24.34
交通及车辆费	13.17	0.73	24.57	0.73	38.84	0.52	28.72	1.13
股份支付	-	-	611.12	18.19	4,997.22	66.89	-	-
其他	91.51	5.06	215.80	6.42	189.27	2.53	89.11	3.50
合计	1,807.66	100.00	3,360.05	100.00	7,470.37	100.00	2,543.48	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 2,543.48 万元、7,470.37 万元、3,360.05 万元和 1,807.66 万元，占营业收入的比例分别为 6.26%，13.61%、4.44%和 2.43%。报告期内，职工薪酬、咨询顾问及专业服务费、折旧及摊销、股份支付是管理费用的主要构成部分，合计占管理费用 70%以上。2017 年度管理费用增长明显，主要原因在于：一是公司 2017 年确认股份支付费用 4,997.22 万元，具体计算过程详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、（二）资本公积金及其变动情况”；二是随着公司业务规模扩大和产品结构升级，公司管理人员数量增加且平均薪酬有所上涨，导致管理费用中职工薪酬上涨。2016 年咨

询顾问及专业服务费用较高，主要系 2016 年公司为购买深圳松岗厂房而支付的中介服务费用和其他企业咨询费所致。2019 年 1-6 月公司管理费用率下降，主要是由公司收入增长较快引起。

（2）管理费用各构成项目变动原因

①职工薪酬具体构成及变动原因

A、管理费用—职工薪酬的具体构成

报告期内，公司管理费用—职工薪酬的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资和奖金	1,062.14	86.11%	1,274.81	86.40%	929.11	80.35%	609.65	90.02%
职工福利费	79.91	6.47%	72.20	4.87%	49.92	4.30%	23.70	3.51%
社会保险费	48.70	3.95%	57.80	3.92%	34.65	3.00%	23.93	3.53%
住房公积金	25.79	2.09%	16.03	1.09%	8.90	0.77%	1.65	0.24%
因解除劳动合同关系给予的补偿	15.16	1.23%	8.66	0.59%	5.97	0.52%	5.94	0.88%
其他	1.80	0.15%	46.11	3.13%	127.91	11.06%	12.32	1.82%
合计	1,233.50	100.00%	1,475.61	100.00%	1,156.46	100.00%	677.19	100.00%

B、管理人员数量、平均薪酬

报告期内，公司管理人员数量、平均薪酬如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理人员薪酬总额	1,233.50	1,475.61	1,156.46	677.19
管理人员加权平均数量	134.92	96.66	80.00	55.78
管理人员平均薪酬	9.14	15.27	14.46	12.14

注 1：管理人员平均薪酬=该岗位员工该年薪酬总额÷该年该岗位加权平均员工数量。

注 2：上表中员工平均薪酬包含福利费、社保费、公积金、职工教育经费等。

C、分析职工薪酬变动的原因及合理性

报告期内，公司管理人员薪酬总额增长较快，主要原因系：一方面，公司在业绩增长较快的背景下储备了部分管理人员，使得管理人员人数增长较多；

另一方面，报告期内公司业绩增长较快，管理人员平均薪酬上涨。

综上所述，报告期内发行人管理人员职工薪酬的变动具有合理性。

②折旧及摊销

2016年，发行人计入管理费用中的折旧及摊销费用较大，主要原因是：2016年3月发行人购买了松岗厂房，并进行装修，由于尚未投入使用，装修期间的折旧费计入了管理费用的折旧及摊销费用中，导致2016年的折旧及摊销费用较大。

2018年，发行人管理费用中的折旧及摊销费增长的幅度为129.97%，增长幅度大于营业收入增长幅度，主要原因是发行人当期将无形资产中专利技术剩余的账面价值全部摊销。扣除这一事项的影响后，2018年发行人管理费用中的折旧及摊销费增长幅度为44.49%，增长幅度略高于主营业务收入的增幅，主要是2018年购入了较多的办公设备和管理软件，相关折旧摊销费用较高所致。

③办公电话费

2017年发行人办公电话费比2016年增长15.87%，主要是2017年发行人松岗新厂区开始投入使用时，批量购入较多的日常办公用品，且一次性计入到管理费用—办公电话费中。由于购买的日常办公用品仍在继续使用，使得2018年购入的日常办公用品较少，导致2018年办公电话费比2017年有所下降。

④水电房租费

2016年至2018年，发行人管理费用中的水电房租费呈逐年下降的趋势，主要原因是：一方面，发行人2016年购入松岗厂房之后对自有厂区进行装修，装修产生的水电费直接计入管理费用中的水电费中，随着装修工程逐渐完成，装修所耗用的水电费也逐渐减少，因此报告期内发行人的水电费呈下降趋势；另一方面，发行人自2017年2、3月份开始，主要日常生产经营活动开始逐渐转移到松岗新厂房，前期租赁的厂房逐渐退租，使得报告期内的租金也呈下降趋势。在这两方面的因素综合影响下，发行人水电房租费呈逐年下降趋势。

2019年1-6月，发行人水电房租费大幅下降，主要原因系发行人位于东莞大岭山厂房在2019年之前尚未正式投产，产生的水电房租费计入2018年管理费用，2019年开始投产后，相关的水电房租费计入制造费用，导致2019年1-6月水电房租费大幅下降。

⑤装修、修理及物料消耗费

2016年-2018年，发行人管理费用中的装修、修理及物料消耗费呈逐年下降的趋势，主要原因是：2016年发行人购入松岗厂房之后，进行装修，并将一些零星的装修和物料消耗费用计入管理费用—装修、修理及物料消耗费中，因此，2016年装修、修理及物料消耗费金额较大；截至2017年2、3月份，松岗厂房大体已装修完毕，但依然有零星的装修和物料消耗费用仍计入到装修、修理及物料消耗费中，再加上发行人租赁的福永厂房也在2017年进行重新装修，相关费用也计入装修、修理及物料消耗费中，使得2017年装修、修理及物料消耗费金额也较大；2018年，福永厂房已重新装修完毕，计入装修、修理及物料消耗费中的装修、修理和物料消耗费用已大幅减少，因此装修、修理及物料消耗费发生额大幅下降。

⑥差旅招待费

2017年，发行人差旅招待费增长幅度为81.07%，高于营业收入增长幅度，2018年与2017年金额基本持平，主要是随着发行人业务规模的扩大，差旅招待活动有所增加所致。

⑦咨询顾问及专业服务费

2016年发行人管理费用中的咨询顾问及专业服务费较高的原因主要是2016年支付较高金额的松岗厂区交易咨询服务费和股权激励咨询费。扣除这部分费用之后，2016年至2018年，发行人咨询顾问及专业服务费各年的费用分别为196.81万元、264.71万元和312.67万元，增长趋势与主营业务收入的年增长趋势一致。

(3) 公司与可比上市公司管理费用率对比情况

①公司与可比上市公司管理费用率整体对比情况

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	6.52%	5.38%	5.34%	5.01%
鸣志电器	14.00%	12.88%	12.23%	11.94%
瑞声科技	3.85%	3.56%	2.88%	3.03%
平均值	8.12%	7.27%	6.82%	6.66%
兆威机电	2.43%	4.44%	13.61%	6.26%

注：上述可比上市公司数据根据其各年度财务报告或招股说明书数据整理获得；瑞声科技作为港股上市公司，数据口径与公司略有差异；上述可比上市公司数据已将研发费用从管理费用中剔除，故上述管理费用率均不包含研发费用。

由于股份支付事项为非经常性事项，将公司 2017 年和 2018 年因股份支付而计入管理费用的金额剔除后，报告期各期内，公司管理费用率分别为 6.26%、4.51%、3.63%和 2.43%，与捷昌驱动和瑞声科技的管理费用率较为接近。鸣志电器的管理费用率较高，主要原因系鸣志电器在境外有多家生产制造型子公司和多家销售型子公司，外籍员工人力成本较高，导致其管理费用也较高。

②公司与可比上市公司管理费用明细项目占营业收入比例对比情况

A、捷昌驱动

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	捷昌驱动	兆威机电	捷昌驱动	兆威机电	捷昌驱动	兆威机电	捷昌驱动	兆威机电
职工薪酬	1.56%	1.66%	2.00%	1.95%	1.63%	2.11%	1.93%	1.67%
折旧及摊销	0.80%	0.18%	0.91%	0.46%	1.13%	0.28%	0.90%	1.20%
股份支付费	1.70%	-	0.28%	0.81%	0.44%	9.10%	0.35%	-
其他	2.45%	0.59%	2.20%	1.21%	2.14%	2.11%	1.84%	3.39%
合计	6.52%	2.43%	5.38%	4.44%	5.34%	13.61%	5.01%	6.26%

由于股份支付事项为非经常性发生的事项，如将公司 2017 年和 2018 年由股份支付事项而计入管理费用的金额剔除，则 2016 年至 2018 年，公司管理费用率分别为 6.26%、4.51%和 3.63%，与捷昌驱动的管理费用率差异较小，因而公司的管理费用率合理。

B、鸣志电器

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	鸣志电器	兆威机电	鸣志电器	兆威机电	鸣志电器	兆威机电	鸣志电器	兆威机电
工资及福利	8.47%	1.66%	8.64%	1.95%	8.31%	2.11%	7.96%	1.67%
研发费用	-	-	-	-	4.69%	-	4.72%	-
折旧、摊销及租赁费	1.22%	0.18%	1.11%	0.46%	0.90%	0.28%	0.88%	1.20%
股份支付	-	-	-	0.81%		9.10%		-
其他	4.31%	0.59%	3.10%	1.21%	3.01%	2.11%	3.11%	3.39%
合计	14.00%	2.43%	12.88%	4.44%	16.92%	13.61%	16.66%	6.26%

注：2016年和2017年，发行人管理费用中未包含研发费用。

鸣志电器的管理费用率较高的原因是鸣志电器在境外有多家生产制造型子公司和多家销售型子公司，外籍员工人力成本较高，导致鸣志电器的管理费用较高。

C、瑞声科技

由于瑞声科技为香港上市公司，其年报和半年报未披露管理费用明细项目数据，因此，未能对比公司与瑞声科技管理费用明细项目占营业收入的比例情况。

综上所述，报告期内，公司管理费用率与可比上市公司平均水平的差异具有合理性。

3、研发费用

（1）研发费用变动分析

报告期各期内，公司研发费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
职工薪酬	2,016.84	49.57	2,626.31	45.91	1,722.21	44.45	1,267.73	45.76
折旧及摊销	275.88	6.78	443.89	7.76	291.02	7.51	83.50	3.01
材料费	959.48	23.58	1,905.71	33.31	1,217.45	31.42	787.54	28.43
研发样品费用	81.28	2.00	112.28	1.96	67.61	1.74	77.48	2.80

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
研发加工费	470.76	11.57	390.15	6.82	341.13	8.80	233.33	8.42
其他	264.40	6.50	242.70	4.24	235.08	6.07	320.55	11.57
合计	4,068.62	100.00	5,721.03	100.00	3,874.50	100.00	2,770.14	100.00

报告期内，公司的研发费用分别为 2,770.14 万元、3,874.50 万元、5,721.03 万元和 4,068.62 万元，占营业收入的比例分别为 6.82%、7.06%、7.56% 和 5.47%，整体处于较高水平。公司作为技术驱动型企业，一直致力于产品开发创新，持续加强对新产品、新技术的研发投入，对现有产品进行更新换代、技术升级，不断推出适用于不同应用领域、不同客户的新产品，促进了产品销售收入持续增长，强化了公司的核心竞争力。

（2）公司与可比上市公司研发费用率对比情况

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	5.37%	4.42%	4.47%	4.93%
鸣志电器	6.18%	4.96%	4.69%	4.72%
瑞声科技	10.98%	8.29%	7.84%	7.49%
平均值	7.51%	5.89%	5.67%	5.71%
兆威机电	5.47%	7.56%	7.06%	6.82%

注：上述可比上市公司数据根据其各年度财务报告或招股说明书数据整理获得；瑞声科技作为港股上市公司，数据口径与公司略有差异；上表中的研发费用率是指研发费用占营业收入的比重。

报告期内，公司的研发费用率与可比上市公司基本相当。公司产品主要应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等国民经济支柱行业或新兴行业，产品应用领域广、应用场景多、升级换代较快，公司为保持研发创新能力，满足客户不断升级的产品及技术需求，公司需要持续扩大研发团队、加大研发投入，因此研发费用率一直处于较高的水平。

（3）研发项目情况

①报告期内公司主要研发项目的名称、研发进度、各期研发支出

A、2019年1-6月

2019年1-6月，公司主要研发项目的名称、研发进度、各期研发支出如下：

单位：万元

研发项目名称	开始日期	结束日期	项目进展	研发支出金额	占比
智能鞋齿轮箱的研发	2018/7/1	2019/2/28	已完结	261.40	6.42%
电视摄像头伸缩模组的研究	2018/9/1	2019/8/31	已完结	435.63	10.71%
二驱十六传动组件的研发	2018/8/1	2019/4/30	已完结	424.73	10.44%
智能手机升降式摄像头精密齿轮箱的研发	2019/1/14		未完结	716.95	17.62%
汽车尾翼传动技术的研究	2019/3/4		未完结	586.67	14.42%
新型家用机器人降噪齿轮箱的研究	2019/5/5		未完结	344.78	8.47%
面向5G基站的电调天线齿轮箱技术开发	2019/5/6		未完结	351.28	8.63%
智能防盗装置齿轮箱研发	2019/4/4		未完结	459.33	11.29%
高精密玻纤增强塑料齿轮的开发及产业化	2019/2/3		未完结	487.84	11.99%
合计				4,068.62	100.00%

B、2018年

2018年，公司主要研发项目的名称、研发进度、各期研发支出如下：

单位：万元

研发项目名称	开始日期	结束日期	项目进展	研发支出金额	占比
面向服务机器人的舵机关键技术研究	2017/1/1	2018/3/31	已完结	72.49	1.27%
全面屏手机摄像头减速电机齿轮箱的研发	2018/1/1	2018/8/31	已完结	860.78	15.05%
智能康复设备齿轮箱的研发	2018/5/1	2018/12/31	已完结	309.01	5.40%
充电装置齿轮箱的研发	2018/1/1	2018/12/31	已完结	410.40	7.17%
智能城市云台技术研究	2018/1/1	2018/8/31	已完结	664.07	11.61%
按摩器齿轮箱的研发	2018/1/1	2018/8/31	已完结	436.94	7.64%
安防监控摄像头齿轮箱的研发	2018/7/1	2018/12/31	已完结	181.28	3.17%
温控传控器齿轮箱的研发	2018/9/1	2018/12/31	已完结	224.95	3.93%
二驱十六传动组件的研发	2018/8/1	2019/4/30	已完结	373.61	6.53%
无人机齿轮箱的研发	2018/7/1	2018/12/31	已完结	237.27	4.15%
智能鞋齿轮箱的研发	2018/7/1	2019/2/28	已完结	238.62	4.17%
电视摄像头伸缩模组的研究	2018/9/1	2019/8/31	已完结	450.04	7.87%

研发项目名称	开始日期	结束日期	项目进展	研发支出金额	占比
高效低噪音舵机减速箱技术开发	2018/3/1	2018/11/30	已完结	402.54	7.04%
高性能塑料零件关键技术研究	2018/1/1	2018/12/31	已完结	859.03	15.02%
合计				5,721.03	100.00%

C、2017年

2017年，公司主要研发项目的名称、研发进度、各期研发支出如下：

单位：万元

研发项目名称	开始日期	结束日期	项目进展	研发支出金额	占比
滤波器调频组件的研发	2017/2/1	2017/11/30	已完结	515.78	13.31%
智能锁齿轮箱开发	2017/1/1	2017/8/31	已完结	805.51	20.79%
面向服务机器人的舵机关键技术研究	2017/1/1	2018/3/31	已完结	366.15	9.45%
大负载摆臂尾门齿轮箱的研发	2017/1/1	2017/10/31	已完结	483.88	12.49%
小体积行星齿轮减速器的开发	2017/3/1	2017/12/31	已完结	679.77	17.54%
智能门锁传动系统的开发	2017/4/1	2017/9/30	已完结	107.58	2.78%
用于精密医疗的微型传动组件的研发	2017/7/1	2017/12/31	已完结	279.81	7.22%
微型谐波减速器的研发	2017/7/1	2017/12/31	已完结	102.50	2.65%
用于工业控制阀的精密减速器的开发	2016/2/1	2017/2/28	已完结	131.55	3.40%
新型家用服务机器人传动系统开发	2016/5/1	2017/6/30	已完结	401.96	10.37%
合计				3,874.50	100.00%

D、2016年

2016年，公司主要研发项目的名称、研发进度、各期研发支出如下：

单位：万元

研发项目名称	开始日期	结束日期	项目进展	研发支出金额	占比
华为天馈系统传动部件的开发	2016/1/1	2016/12/31	已完结	505.08	18.23%
用于工业控制阀的精密减速器的开发	2016/2/1	2017/2/28	已完结	62.11	2.24%
新型家用服务机器人传动系统开发	2016/5/1	2017/6/30	已完结	224.82	8.12%
模具浇注系统和冷却系统自动化设计	2016/3/1	2016/11/30	已完结	256.64	9.26%
车用高强度传动部件的开发	2016/4/1	2016/12/31	已完结	287.39	10.37%
医用保健用精密减速器的开发	2016/3/1	2016/12/31	已完结	336.93	12.16%
用于智能窗帘门帘的静音减速器的开发	2016/5/1	2016/10/31	已完结	101.15	3.65%

研发项目名称	开始日期	结束日期	项目进展	研发支出金额	占比
用于智能马桶的精密减速器开发	2016/4/1	2016/12/31	已完结	65.85	2.38%
用于服务机器人的精密传动机构研发	2015/1/1	2016/6/30	已完结	104.48	3.77%
精密螺旋齿轮传动及其关键成型技术的研究	2015/2/1	2016/12/31	已完结	401.94	14.51%
华为大容量多频天线传动系统的研发	2015/5/1	2016/5/31	已完结	221.74	8.00%
微型齿轮减速器自锁刹车机构的研究及应用	2014/11/1	2016/10/31	已完结	125.87	4.54%
用于微型医疗器械的高精密复杂传动机构研发	2015/5/1	2016/12/31	已完结	76.14	2.75%
合计				2,770.14	100.00%

报告期内，公司不断研发和推出新产品，业绩增长较快，研发费用也随着增长较快。

②公司研发支出资本化与费用化的相关依据及具体金额

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》应用指南第二条的规定：本准则将研究开发项目区分为研究阶段与开发阶段。企业应当根据研究与开发的实际情况加以判断。

A、研究阶段

研究阶段是探索性的，为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，已进行的研究活动将来是否会转入开发、开发后是否会形成无形资产等均具有较大的不确定性。

B、开发阶段

相对于研究阶段而言，开发阶段应当是已完成研究阶段的工作，在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。

根据本准则第八条和第九条规定，企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

a、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

b、具有完成该无形资产并使用或出售的意图。企业能够说明其开发无形资产的目的。

c、无形资产产生经济利益的方式。

d、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

e、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司的研发资本化与费用化的依据如下：

研究阶段：公司项目将可行性调查、立项及前期研究开发作为研究阶段。研究阶段起点为研发部门将项目立项资料提交公司审核通过，终点为图纸定型与样机设计获得评审通过。项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

开发阶段：公司将产品测试、软硬件优化及小批量试制作为开发阶段。开发阶段的起点为图纸定型与样机设计获得评审通过，终点为完成项目各项技术指标，取得相关的技术成果及相关的资质证书（如有），实现了产品预售，具备产业化的条件。公司进入开发阶段的项目支出，满足资本化条件的，先在“开发支出”科目分项目进行明细核算，在项目达到预定目标形成无形资产时转入“无形资产”科目分项目进行明细核算并开始摊销。

报告期内，公司的研发项目不满足研发费用资本化条件，故已发生的研发支出均计入了当期损益。

（4）研发人员人数、薪酬情况

①公司报告期内研发人员人数变化情况

报告期各期末，公司研发人员人数如下表所示：

单位：人

项目	2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31
	人数	增长率	人数	增长率	人数	增长率	人数
研发人员	214	9.74%	195	38.30%	141	28.18%	110

公司作为技术驱动型企业，非常重视研发人员的引入和培养。报告期内，随着公司业绩的不断增长，公司不断加强研发人员的引入和培养力度，研发人员的人数呈现快速增长的趋势。

②研发人员薪资水平与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异

报告期内，公司研发人员薪资水平与可比上市公司、同地区公司相比情况如下表所示：

单位：万元

项目	所在地区	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
公司研发人员平均薪酬	深圳市	9.94	15.59	12.83	11.61
捷昌驱动研发人员平均薪酬	绍兴市	—	14.31	14.40	13.62
鸣志电器研发人员平均薪酬	上海市	—	25.88	21.3	16.11
同地区公司研发人员平均薪酬	深圳市	—	12.75	12.36	—

注 1：公司研发人员平均薪酬=研发人员该年薪酬总额（福利费、社保费、公积金、职工教育经费等）÷该年研发人员加权平均员工数量。

注 2：可比公司研发人员平均薪酬为直接从其披露的文件中取得，或者通过其披露的信息计算取得；其中，通过计算取得的计算方式为：可比公司研发人员平均薪酬=研发人员该年薪酬总额÷该年末研发人员人数。未能查询到报告期内瑞声科技研发人员平均薪酬、薪酬总额和研发人员人数。

注 3：同地区公司研发人员平均薪酬=深圳市电气机械和器材制造业上市公司该年度总的研发人员薪酬费用÷深圳市电气机械和器材制造业上市公司该年末总的研发人员数量，其中电气机械和器材制造业是指按照中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订）分类的“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”。由于深圳地区电气机械和器材制造业中的大部分公司未披露 2016 年研发人员薪酬总额和平均薪酬，因此上表未列示 2016 年同地区公司研发人员平均薪酬。

注 4：捷昌驱动、鸣志电器及同地区上市公司 2019 年半年报中未披露研发人员数量，未能计算出其研发人员平均薪酬。

由上表可知，2016 年-2018 年，公司研发人员平均薪酬与可比上市公司捷昌驱动、同地区研发人员平均薪酬相当；鸣志电器研发人员平均薪酬较高的原因是其处于上海地区，且鸣志电器部分研发人员为外籍员工，工资水平较高。

(5) 研发费用的支出范围和归集方法及相关内部控制情况

①报告期内研发费用的波动情况及原因

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬费、材料费和其他费用，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,016.84	49.57%	2,626.31	45.91%	1,722.21	44.45%	1,267.73	45.76%
折旧及摊销	275.88	6.78%	443.89	7.76%	291.02	7.51%	83.50	3.01%
材料费	959.48	23.58%	1,905.71	33.31%	1,217.45	31.42%	787.54	28.43%
研发样品费用	81.28	2.00%	112.28	1.96%	67.61	1.74%	77.48	2.80%
研发加工费	470.76	11.57%	390.15	6.82%	341.13	8.80%	233.33	8.42%
其他	264.40	6.50%	242.70	4.24%	235.08	6.07%	320.55	11.57%
合计	4,068.62	100.00%	5,721.03	100.00%	3,874.50	100.00%	2,770.14	100.00%
增长率	-		47.66%		39.87%			
营业收入	74,443.78		75,693.84		54,894.44		40,638.67	
占营业收入比例	5.47%		7.56%		7.06%		6.82%	

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,770.14 万元、3,874.50 万元、5,721.03 万元和 4,068.62 万元；各期研发费用占营业收入的比例分别为 6.82%、7.06%、7.56%和 5.47%。研发费用整体呈现增长趋势，主要原因系：公司作为技术驱动型企业，一直致力于产品开发创新，持续加强对新产品、新技术的研发投入，对现有产品进行更新换代、技术升级，不断引进研发人才，不断推出适用于不同应用领域、不同客户的新产品，促进了产品销售收入的持续增长，强化了公司的核心竞争力。2019 年 1-6 月，研发费用占营业收入比例下降的原因系：2019 年 1-6 月公司因前期开发的用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统收入快速增长，使得研发费用占比有所下降。

②研发费用的支出范围和归集方法，研发费用的确认是否真实、准确

A、研发费用的支出范围

公司研发费用支出的范围具体包括公司研发部门研发人员的薪酬、研发耗用材料费、折旧及摊销费、研发加工费和其他费用等，以下分别说明每项研发费用的支出范围。

对于研发人员薪酬，公司根据人员职责，将与开展研发活动相关的人员划分为研发人员，研发人员每月发生的职工薪酬、办公通讯费、交通差旅费等按不同的研发项目进行归集。

对于研发耗用的材料费，公司研发人员通过 ERP 系统申请领料时，均注明领料部门、领料用途和研发项目。公司通过 ERP 中研发材料出库单核算研发费用中的直接材料领用金额。

对于折旧及摊销法，公司分别对固定资产和无形资产具体用途进行区分，对于房屋建筑物以外的固定资产和无形资产，公司明确其用途，只有用于研发相关的固定资产和无形资产对应的折旧及摊销费可以计入研发费用，对于多部门共同使用的房屋建筑物，公司根据各部门使用面积对其折旧及摊销费进行分配。

公司在研发过程中发生的外协加工费（主要为模具加工费）和其他费用，可直接归属于某个研发项目的费用开支，则直接计入该研发项目；无法直接归属于研发项目的其他费用，则按实际发生情况以合理的方法进行归集、分摊。

B、研发费用的归集方法

公司以研发项目作为成本费用的归集对象，财务部门根据研发部门提供各研发项目的信息，区别项目所处的阶段，若属于研究阶段，则将相关项目所发生的费用归集至“研发费用”。若属于开发阶段，则将相关项目的资料与资本化条件进行核对，如果不满足资本化条件的，将相关项目所发生的费用归集至“研发费用”；如果满足资本化条件的，将相关项目所发生的费用归集至“开发支出”，待相关项目达到预定用途时予以资本化，从“开发支出”结转至“无形资产”。

综上所述，公司研发费用的确认真实、准确。

③相关内部控制制度是否健全有效

公司对研发费用实行专账管理，以研发项目作为成本费用的归集对象，将实际发生的费用计入“管理费用—研发费用”或“开发支出”科目。可直接归属于项目的费用开支直接计入该研发项目支出，需在多个研发项目中进行分摊的费用支出则以合理的方式分摊到各个研发项目中。

为了加强研发过程管理，规范研发费用归集，公司专门制定了《研发项目管理制度》，具体对各研发项目的划分与核算进行了规范。研发部门及财务部

门逐级对各项研发费用进行审核，设立和更新研发项目台账，财务部门根据研发费用支出范围和标准，判断是否可以将发生的支出列入研发费用，在核定研发部门发生的费用时，根据公司制定的审批权限及程序，按照金额大小由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理。

公司已建立健全有效的研发相关内部控制制度，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，研发人员、资产、费用划分清晰，分项目准确地划分和核算各项研发支出，不存在应计入成本、其他费用科目的支出计入研发费用的情形。

4、财务费用

（1）财务费用变动分析

报告期各期，公司的财务费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息费用	220.29	583.32	496.74	507.45
减：利息收入	31.53	27.01	7.42	11.18
汇兑损益	-58.94	-97.98	116.94	-46.65
其他	29.45	40.35	16.45	19.09
合计	159.26	498.67	622.71	468.71

公司财务费用主要为利息支出、汇率变动造成的汇兑损益等。报告期内，公司财务费用占营业收入的比例分别为 1.15%、1.13%、0.66%和 0.21%。2017 年，公司出口业务收入增加，受 2017 年人民币升值影响，公司出口业务引起的汇兑损失增加，导致财务费用较 2016 年有较大幅度增加，但由于公司收入增长较快，使得 2017 年财务费用率与 2016 年相当。2018 年，公司财务费用率下降，主要是受 2018 年人民币贬值影响，公司出口业务引起的汇兑收益使得公司财务费用总体下降。

财务费用对公司经营业绩造成了一定影响，公司拟通过拓宽融资渠道，改善债务结构。如果此次成功发行上市，通过股权融资改善资本结构，降低公司的利息支出，将为公司增强盈利能力提供支持。

(2) 公司与可比上市公司财务费用率对比情况

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
捷昌驱动	-0.60%	-0.87%	0.82%	-1.40%
鸣志电器	0.11%	-0.64%	0.90%	-0.08%
瑞声科技	1.51%	1.00%	0.70%	-0.08%
平均值	0.34%	-0.17%	0.81%	-0.52%
兆威机电	0.21%	0.66%	1.13%	1.15%

注：上述可比上市公司数据根据其各年度财务报告或招股说明书数据整理获得；瑞声科技作为港股上市公司，数据口径与发行人略有差异。

从整体来看，报告期内，公司财务费用率较可比上市公司略高，主要系由于上市公司融资方式多样化，资金更为充足，而公司作为非上市公司，融资渠道较为单一，主要通过向银行借款以满足日常资金周转。部分上市公司财务费用率为负，主要是由于货币资金较多，利息收入大于利息支出。

(3) 利息支出的核算依据

① 贷款及应付款项各自对应的利息支出金额

报告期内发行人贷款及应付款项各自对应的利息支出金额明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收票据贴现利息费用	32.18	102.02	26.11	26.33
借款利息费用	188.11	481.30	470.63	481.12
其中：短期借款利息费用	97.62	256.13	137.96	175.09
长期借款利息费用	90.49	225.17	332.67	306.03
合计	220.29	583.32	496.74	507.45

报告期内，发行人财务费用中的利息支出金额分别为 507.45 万元、496.74 万元、583.32 万元和 220.29 万元，各期利息支出金额较为稳定。

② 贷款及应付款项各自对应的平均利率水平、平均借款金额

报告期内，公司平均利率水平、加权平均借款余额的变化及与利息匹配情况如下：

单位：万元

项目	利息费用	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收票据	加权平均贴现票据金额	528.82	1,773.64	491.64	730.12
	票据贴现利息	32.18	102.02	26.11	26.33
	贴息利率	6.08%	6.64%	5.47%	5.96%
短期借款	加权平均借款金额	1,946.55	4,743.40	2,637.12	3,254.49
	借款利息	97.62	256.13	137.96	175.09
	加权平均借款利率	5.01%	5.40%	5.23%	5.38%
	银行基准利率（1年以内，含1年）	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%
长期借款	加权平均借款金额	1,605.89	3,995.86	5,938.96	5,528.99
	借款利息	90.49	225.17	332.67	306.03
	加权平均借款利率	5.64%	5.64%	5.60%	5.53%
	银行基准利率（1-5年，含5年）	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%

注：加权平均借款余额=∑（每笔借款本金×每笔借款实际占用的天数/会计期间涵盖的天数）
 加权平均借款利率=借款当期实际发生的利息之和/借款本金加权平均数×100%

由上表可知，报告期内，公司借款平均利率水平较为稳定，与市场利率水平相当，借款利率较基准利率有一定上浮。报告期内，公司利息支出金额与加权平均借款余额及公司的平均借款利率相互匹配。

（六）其他收益及营业外收支

1、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下表所示：

单位：万元

补助项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/与收益相关
服务机器人关节传动的研发	5.82	30.07	-	-	与资产相关
微型精密齿轮箱产线自动化技术改造项目	14.20	7.10	-	-	与资产相关
深圳宝安促进局技术改造补贴	18.21	-	-	-	与资产相关
深圳市市场和质量监督管理委员会2015年第三批专利资助补贴		-	-	1.00	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会2016年第一、二批专利资助补贴		-	-	7.80	与收益相关

补助项目	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关 /与收益相关
宝安区财政局模具浇注系统和冷却系统自动化设计补助		-	-	50.00	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2015 年提升国际化经营能力补助		-	-	5.69	与收益相关
稳岗补贴		15.40	12.32	32.32	与收益相关
宝安区财政局国内专利资助		-	-	1.00	与收益相关
深圳市 2016 年第一批科技创新券		-	-	3.37	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2015 年境外展会国际市场开拓资金		-	-	5.46	与收益相关
企业研究开发资助计划项目（研发资助）	170.00	-	-	162.90	与收益相关
新一代移动通信智能天线传动系统创新成果产业化项目		-	149.00	-	与收益相关
汽车智能尾箱的减速器研发及产业化项目		-	30.00	-	与收益相关
2016 产业转型升级资金企业技术装备及管理提升项目资助		-	71.00	-	与收益相关
深圳市宝安区经济促进局补贴		-	37.97	-	与收益相关
深圳市宝安区经济促进局技术改造补贴		-	12.98	-	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会知识产权计算机软件资助		-	0.03	-	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2016 年提升国际化经营能力补助		-	2.33	-	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会 2016 年第三批专利资助补贴		-	1.20	-	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会 2017 年第一批专利资助补贴		-	4.90	-	与收益相关
深圳市宝安区经济促进局宝博会补贴		-	7.20	-	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2017 年度产业转型升级专项资金企业技术装备及管理提升项目		-	112.00	-	与收益相关
深圳市宝安区经济促进局机器人换人项目补贴		-	10.22	-	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2017 年度产业转型升级专项资金企业品牌提升项目		-	50.00	-	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会宝安局知识产权补贴		-	8.06	-	与收益相关
深圳市宝安区技术中心认定奖励		-	100.00	-	与收益相关
深圳市科技创新委员会企业研发项目第二批资助		170.60	-	-	与收益相关

补助项目	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关 /与收益相关
深圳市宝安经济促进局 2017 年德国汉诺威工业展补贴		7.57	-	-	与收益相关
深圳市宝安区科技创新局补助		5.00	-	-	与收益相关
深圳科技创新局 2017 年信息化项目		20.00	-	-	与收益相关
深圳市宝安区科技创新局补助		3.00	-	-	与收益相关
深圳市宝安区经济促进局展位费补贴		10.03	-	-	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2018 年用电量补贴		169.03	-	-	与收益相关
深圳中小企业服务署改制上市项目补助	50.00	-	-	-	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2019 年企业扩产增效扶持资助款	100.00	-	-	-	与收益相关
合计	358.23	437.80	609.21	269.55	

2、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入金额分别为 7.48 万元、5.67 万元、7.95 万元和 24.85 万元，金额较小。

3、营业外支出

报告期各期，公司的营业外支出分别为 28.18 万元、81.31 万元、56.84 万元和 21.30 万元。公司营业外支出的具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
对外捐赠	-	14.00	2.40	10.00
非流动资产损毁报废损失	14.49	27.75	62.63	17.48
其他	6.81	15.08	16.28	0.70
合计	21.30	56.84	81.31	28.18

（七）所得税费用分析

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	1,304.12	1,157.47	1,605.55	1,061.86
递延所得税费用	406.97	638.96	-109.90	3.68

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
所得税费用合计	1,711.10	1,796.43	1,495.65	1,065.54
利润总额	13,574.48	14,523.05	6,419.21	8,007.95
占比	12.61%	12.37%	23.30%	13.31%

公司 2017 年所得税费用占利润总额的比例较高，主要系 2017 年确认的股份支付费用较大，导致利润总额下降引起；2018 年和 2019 年 1-6 月所得税费用占利润总额的比例较低，主要系研发加计扣除金额增加和设备加速折旧，使得所得税费用下降引起。

（八）非经常性损益的影响

根据注册会计师核验的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除所得税影响后非经常性损益金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	3.50	1.16	-0.78	-1.37
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	358.23	437.80	609.21	269.55
委托他人投资或管理资产的损益	75.00	51.02	84.34	13.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.55	-48.88	-75.65	-20.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-611.12	-4,997.22	-
所得税影响额	-66.04	-66.16	-92.57	-39.21
少数股东权益影响额		-	-	-
合计	374.24	-236.19	-4,472.67	222.17

报告期各期，公司归属于母公司所有者的非经常性损益分别为 222.17 万元、-4,472.67 万元、-236.19 万元和 374.24 万元，占同期归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 3.20%、-90.84%、-1.86%和 3.15%。2017 年和 2018 年归属于母公司所有者的非经常性损益金额均为负数，主要系公司在 2017 年和 2018 年实施了两次股权激励，分别确认了 4,997.22 万元和 611.12 万元的股份支付费用。

（九）可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的因素

1、对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素

可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的因素详见本招股说明书“第四节 风险因素”中的披露。

2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人所处行业市场前景广阔，发行人具备较强的自主研发能力，品牌具有一定知名度，已形成了较为成熟的业务模式，建立了有效的管理体系和团队，营销网络和团队也在不断扩大，并制定了清晰的发展战略和规划，具备良好的持续盈利能力。

三、现金流量分析

（一）经营活动现金流量

1、经营活动现金流量具体情况

报告期内，公司的经营活动现金流量具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	78,213.88	73,405.31	50,811.55	41,582.28
收到的税费返还	90.41	121.35	-	63.38
收到其他与经营活动有关的现金	1,564.96	814.20	785.60	351.94
经营活动现金流入小计	79,869.26	74,340.87	51,597.15	41,997.60
购买商品、接受劳务支付的现金	40,822.20	31,525.35	25,523.93	17,808.67
支付给职工以及为职工支付的现金	11,319.49	12,918.66	9,320.57	6,281.94
支付的各项税费	2,288.82	6,246.13	5,016.49	3,364.85
支付其他与经营活动有关的现金	2,261.99	4,068.13	3,417.64	3,789.13
经营活动现金流出小计	56,692.50	54,758.27	43,278.63	31,244.60
经营活动产生的现金流量净额	23,176.76	19,582.60	8,318.52	10,753.00

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 41,582.28 万元、50,811.55 万元、73,405.31 万元和 78,213.88 万元，占同期营业收入的比例分别

为 102.32%、92.56%、96.98%和 105.06%，公司销售回款情况整体良好，形成良性循环。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,753.00 万元、8,318.52 万元、19,582.60 万元和 23,176.76 万元，占同期扣非后归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 160.01%、88.53%、151.07%和 201.73%。

报告期内，公司经营活动产生的现金流净额较高，主要原因在于：一是公司不断加强应收账款的内部管理，加强对应收账款的催收，有效提高了应收账款的回款水平，因此销售商品、提供劳务收到的现金逐年增加；二是公司充分利用供应商提供的信用期及采用票据结算方式，应付账款与应付票据余额有所增加，但未支付的货款均在正常结算周期内，因此购买商品、接受劳务支付的现金增长合理。

2016 年公司经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润，主要是 2016 年公司通过银行贷款委托支付方式支付了部分材料款，因贷款由银行直接支付给供应商，未形成公司现金流，减少了购买商品、接受劳务支付的现金 2,764.86 万元，增加了经营活动产生的现金流量净额。

2018 年公司经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润，主要系 2018 年公司通过开具银行承兑汇票支付了部分材料款。

2019 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润，主要原因系：一是 2019 年 1-6 月，公司用于智能手机摄像头升降模组的微型传动系统业务大幅增加，智能手机行业的大客户如维沃、欧珀、华为等回款及时，账期相对较短，且最大客户维沃在 2019 年 4-6 月将结算周期由 60 天调整为 30 天，加速了公司货款回收；二是公司充分利用供应商提供的信用期。

2、现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”项目与同期营业收入的勾稽关系

报告期内，公司现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”项目与同期营业收入的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	74,443.78	75,693.84	54,894.44	40,638.67
加：增值税销项税额	9,815.50	11,473.47	8,617.43	6,775.37
减：应收票据背书转让支付货款	3,900.63	7,468.77	7,779.19	3,341.60
减：票据贴现利息支出	32.18	102.02	26.11	26.33
加：应收票据减少	211.75	576.93	-483.71	169.88
加：应收账款原值减少	-2,258.43	-6,490.65	-4,067.19	-3,095.33
减：应收账款抵付应付账款	62.49	566.59	753.91	404.32
加：预收款项增加	-110.30	176.32	207.54	781.84
加：其他	106.88	112.79	202.26	84.10
小计	78,213.87	73,405.31	50,811.55	41,582.28
销售商品、提供劳务收到的现金	78,213.88	73,405.31	50,811.55	41,582.28
差异	-	-	-	-

注：应收账款抵付应付账款因部分客户同时为发行人的供应商，销售货款与采购货款对冲所致。

综上所述，报告期内公司销售商品收到的现金与营业收入的变动趋势一致，现金流量表项目与资产负债表、利润表相关项目的变动相互匹配。

（二）投资活动现金流量

报告期内，公司的投资活动现金流量具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收回投资收到的现金	11,161.00	10,805.00	3,210.00	9,900.00
取得投资收益收到的现金	25.23	51.02	84.34	13.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.50	10.95	23.35	0.25
投资活动现金流入小计	11,191.73	10,866.97	3,317.69	9,914.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,145.45	7,520.05	6,006.37	8,619.82
投资支付的现金	19,813.00	11,305.00	810.00	12,300.00
投资活动现金流出小计	26,958.45	18,825.05	6,816.37	20,919.82
投资活动产生的现金流量净额	-15,766.71	-7,958.07	-3,498.68	-11,005.67

报告期各期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-11,005.67万元、-3,498.68万元、-7,958.07万元和-15,766.71万元，均为负数，主要原因系报

报告期内公司为满足生产经营需要，购置了新厂房及大量设备，以及公司充分利用短期资金盈余，购买部分银行理财产品。其中，2016年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金8,619.82万元，主要系支付了购买深圳松岗厂房的尾款5,000.00万元以及深圳松岗厂房装修款项、购买设备款项；2017年和2018年的购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要系公司支付了大量的设备购置款项；2019年1-6月公司支付了购买东莞望牛墩募投用地的土地出让金3,000余万元，并利用短期资金盈余购买了部分银行理财产品。报告期内，收回投资收到的现金和投资支付的现金主要系公司购买与赎回银行理财产品产生的现金流。

（三）筹资活动现金流量

报告期内，公司的筹资活动现金流量具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	3,000.00
取得借款收到的现金	1,800.00	3,539.80	6,190.00	5,690.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,627.93	1,059.98	1,647.48	1,533.56
筹资活动现金流入小计	3,427.93	4,599.78	7,837.48	10,223.56
偿还债务支付的现金	3,779.80	6,366.00	5,271.20	6,677.66
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,141.15	2,554.58	6,168.74	476.99
支付其他与筹资活动有关的现金	2,983.36	4,135.66	1,872.29	6,146.30
筹资活动现金流出小计	7,904.31	13,056.24	13,312.23	13,300.94
筹资活动产生的现金流量净额	-4,476.37	-8,456.46	-5,474.75	-3,077.38

报告期各期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-3,077.38万元、-5,474.75万元、-8,456.46万元和-4,476.37万元，均为负数，主要原因系公司偿还实际控制人及其关联方的拆入资金、分红、偿还借款及支付银行承兑汇票保证金等。

报告期内，取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金主要系银行借款与还款产生的现金流，其中2016年公司通过银行贷款委托支付方式支付采购款，减少了取得借款收到的现金2,764.86万元。2016年支付其他与筹资活动有关的

现金较高，主要系偿还实际控制人及其关联方的拆入资金。2018 年支付其他与筹资活动有关的现金较高，主要系支付的银行承兑汇票保证金等。报告期内，分配股利、利润或偿付利息支付的现金较高，主要系支付分配的股利，报告期各期内公司股利分配情况详见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”之“二、报告期股利分配情况”。

四、资本性支出分析

（一）报告期资本支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 8,619.82 万元、6,006.37 万元、7,520.05 万元和 7,145.45 万元，主要用于购买厂房和日常生产、研发所需的设备。报告期内，公司资本性支出资金主要来源于公司自有资金和银行借款。

（二）未来可预见的重大资本支出计划

公司未来可预见的重大资本支出计划为本次募集资金拟投资的兆威机电产业园建设项目、松岗生产基地技改升级项目和研发中心建设项目，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”中的披露。

五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司各项偿债能力、营运能力指标良好，资产结构稳定，整体财务状况良好，财务风险较小；公司主营业务突出，业务规模总体发展较快，公司具备较强的自主研发能力，已建立较为完善的生产、营销、管理体系，可持续发展能力较强。未来可能影响公司财务状况和盈利能力的主要因素如下：

（一）国家产业政策及行业发展趋势的影响

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”。公司所属细分行业为微型传动行业。以齿轮及齿轮减、变速箱为主的微型传动系统是国民经济诸多领域的关键基础零部件，属于工业“四基”的重要范畴。近年来，我国出台了一系列相关政策，为鼓励、促进行业的持续健康发展提供了有力支持。公司主

要产品为微型传动系统及精密注塑件，主要应用于通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、医疗器械、个人护理等国民经济支柱产业及新兴产业。近年来，随着移动通信、智能手机、机器人等新兴产业的发展与创新，微型传动系统的应用得以进一步拓展，市场需求迅速扩大，未来市场潜力巨大。国家政策的支持以及行业的持续发展为公司的业务发展提供了稳定的增长空间。

（二）自主研发能力的影响

公司作为技术驱动型企业，较强的自主研发能力一直是公司的核心竞争力。公司核心产品一直保持较高的利润水平，主要归功于公司具备持续的创新意识和创新能力，不断对新产品、新技术进行大量研发投入：对现有产品不断进行更新换代和技术改良，同时紧随市场趋势，积极开拓通信设备、汽车电子、智能手机、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等领域。但是随着竞争对手研发能力的不断加强，公司的产品创新和技术创新如果不能满足市场的需求，公司的核心竞争力将受到不利影响，进而影响公司的盈利能力。

（三）募集资金投资项目的影响

本次募集资金到位以后，公司的资产总额将有所增长，短期内资产负债率将有所下降，偿债能力指标也将有较大幅度的提升；同时，随着募集资金投资项目的投建，公司固定资产规模也将有一定程度的提高，资产负债结构将更加稳健，项目产能的逐步释放也将为公司带来新的利润增长点，公司的财务状况和盈利能力将有所提升。

六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施”。

七、股东未来分红回报规划及合理性分析

公司为进一步推动建立科学、持续、稳定的分红机制，便于投资者形成稳

定的投资回报预期，保护投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《中国证券监督管理委员会关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》（中国证券监督管理委员会令第57号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关法律、法规、规范性文件，以及《公司章程》的规定，制定了《关于公司未来三年分红回报规划》，并经公司股东大会和董事会审议通过，具体内容如下：

（一）公司制定未来三年利润分配规划考虑的因素

公司制定本规划应当着眼于公司的长远和可持续发展,在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司未来三年的具体利润分配规划

1、利润分配规划

公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、利润分配形式

公司可以采用现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的条件及比例

（1）在公司当年盈利及累计未分配利润为正数且能够保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金

分红方式分配利润，且公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 10%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司可以根据盈利状况进行中期现金分红。

重大资金支出指以下情况之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

③中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

(2) 公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

(3) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点，发展阶段、自身经营模式、盈利水平是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的或者公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中

所占比例最低应达到 20%。

4、利润分配应当履行的审议程序

（1）利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

（2）股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

（3）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项。

5、对利润分配方案进行研究论证的决策程序和机制

（1）定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）公司董事会指定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

（4）公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未作出现金红利分配预案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（5）董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

6、利润分配政策调整程序

（1）公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能遇见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（2）公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

（3）利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

7、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明

（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完毕；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明进行详细说明。

8、股东回报规划的制订周期和调整机制

（1）公司应以三年为一个周期，制定股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑公司所面临各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

（2）如遇战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本条确定的利润分配基本原则，重新制订股东回报规划。

第十二节 业务发展目标

本节基于当前世界经济发展形势，结合行业内技术演进和创新态势，公司的核心竞争力和行业所处的地位，聚焦公司核心战略，对公司未来三年业务发展进行规划，并根据未来宏观经济和行业发展变化对业务策略作相应的调整。

一、公司长期发展战略及目标

随着 5G 时代、物联网时代、智能时代来临，微型传动行业迎来重要发展机遇。公司将秉承“以人为本”、“努力使客户感动”的核心价值观，聚焦微型传动系统产品，实施纵向一体化战略，专注产品技术创新，推进精益生产、流程再造，强化自主知识产权，积极开拓全球市场，逐步成为微型传动行业世界领先的供应商之一。

二、公司未来三年的发展规划

公司坚持把创新摆在发展全局的核心位置，培养创新文化，推动技术创新，紧跟数字化、网络化、智能化的发展趋势，走创新驱动的发展道路。公司将移动通信、汽车电子、智能家居、服务机器人、可穿戴设备、医疗器械与个人护理等行业作为重点业务领域，加大研发投入和客户开发力度，积极拓展产品应用领域。

公司原有产品聚焦于微型传动系统，主要产品为硬件，软件、算法和电子控制部件等驱动和控制部分由客户自行配套。公司将在继续发展原有微型传动系统的基础上，将硬件、软件、算法和电子控制等有效整合，向全面的智能驱动和精密传动解决方案提供商进一步延伸。公司已经在研发中心新设主攻控制系统的研发部门，吸收和培养行业内优秀人才。公司将继续加大研发投入，通过软件、算法与硬件的结合实现智能传动到智能驱动的有效延伸。

未来三年，公司将聚焦微型传动行业，实施差异化的业务层战略；给客户从设计、制造到产品应用的完整解决方案；持续改进设计水平和制造工艺水平，确保产品品质和快速交付；继续拓展欧洲、美国等国际市场；努力开拓

移动通信、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械、可穿戴设备等下游行业，争取成为各细分领域领先的供应商之一，并与下游行业知名企业如华为、德国博世、罗森伯格、OPPO、vivo、iRobot 等保持长期战略合作伙伴关系；通过上市融资为公司提供资金支持，实现资本和技术发展的有机结合，保证公司健康成长。

三、公司具体实施计划

（一）加大技术创新、增加研发投入、优化人力资源建设

公司将继续吸引和培养更多优秀人才，加大专业人才储备力度，与华中科技大学、北京工业大学等国内著名高校建立联合培养人才机制；继续加大研发经费投入，加强专利申报，提高专利保护意识；在方案设计、材料研究、生产制造、智能检测、品质控制等方面增强公司核心竞争力。同时，公司将积极参与、推动塑胶齿轮行业国家标准制定，促进微型传动、智能驱动行业技术进步。

公司将通过技术和产品的创新，建立完善的研发体系，用心培养科技创新人才，树立科技是第一生产力的意识，建立科学的用人竞争机制；着眼于产业结构的调整，立足于企业未来发展的态势，积极引进优秀人才，建立优势互补的研发团队，在原有核心技术基础上，加强电子控制和驱动技术的研究及应用，提高每位技术人员的科技创新意识与创新能力。

公司未来三年将继续聚焦在 5G 通信、汽车电子、医疗器械、智能家居等微型传动系统应用领域，研发高性能传动系统，包括 5G 通信自动倾角驱动单元、汽车执行器、医疗用传动系统等；同时针对服务机器人、VR/AR、可穿戴智能设备等未来产业和新兴产业日益增长的市场需求，公司将开发雷达执行器等微型传动系统产品。

在驱动控制技术方面，以电机-齿轮箱-控制器集成解决方案和以驱动控制为核心的电控解决方案为主要发展方向，开发 BLDC 电机的有感无感矢量开闭环控制、带霍尔的有刷电机的开闭环控制、步进电机软硬件控制技术等技术以及相关软硬产品。

公司将在继续巩固和加强微型传动系统和精密注塑件产品市场地位的基础上，逐步加强驱动技术的研发与应用，将驱动技术与精密传动系统相结合，扩大产品差异化竞争优势，全面提升公司的核心竞争力。

（二）市场营销和开拓

公司将根据行业发展趋势，加大市场拓展和网络体系建设，并结合互联网思维，按照现代市场营销理念，利用信息科技手段，多渠道推广公司产品，结合市场需求捕捉产品爆发期；公司开通阿里国际、谷歌搜索、百度竞价、公司专业网站等一系列推广平台，在全球范围内进行新产品发布；公司将分析市场分布和潜在目标行业，形成产品拓展地图，加强与客户交流，积极参加行业论坛和展会，准确把握客户差异化需求。

面对激烈的市场竞争，公司将利用现有客户资源，增加广告宣传；在具体细分市场领域深挖，保证产品质量，发挥行业内品牌效应；始终牢牢把握行业发展的每个节点，制定完善的销售策略。

公司将加强引进和培养优秀销售人才，实行有效的激励机制，建立一支更加过硬的营销队伍。公司将进一步扩充营销队伍，计划从目前的 80 人左右扩大到 120 人的规模，同时加强对公司营销人员进行系统化、专业化、国际化的培训，提升营销人员的整体素质和专业技能，为公司未来的市场拓展培养一批高素质的专业人才。

（三）筹资计划

公司股票成功上市发行后，将在以下几个方面充分发挥上市公司平台作用：公司将利用资本市场获取的融资扩大现有产能，投资设备和人力资源，进一步加强和完善精密金属齿轮和精密塑胶齿轮加工制造技术，从最基础零件抓起，控制产品的品质；在适当时机，公司将利用资本市场融资平台在国内外实施企业并购，加快公司技术力量的获取速度，增大公司的市场占有率；公司将利用资本及财务杠杆，对公司的投资、财务进行持续优化，进一步改善员工生活和工作环境，创造积极向上的企业文化氛围，助力企业健康持续发展。

（四）强化管理与人力资源开发

公司将进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会、监事会、总经理办公会等机构在公司决策及运营管理中的作用，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制。

在内部控制层面，公司将进一步完善内部控制体系建设，规范公司的内部控制体系架构，使内部控制体系有效运行。

在业务操作层面，公司将继续完善和优化业务操作层面的管理框架体系以及实施细则，提升公司的管理能力和运营效率。

公司拥有优良的客户群，拥有多家世界 500 强企业客户，如华为、德国博世等。公司的生产管理系统需对标世界一流制造企业，为此，公司加大力度完善 ERP 企业资源管理系统和 MES 生产制造管理系统；引入日本生产管理专家负责生产自动化管理，提升公司生产技术水平；聘请国内齿轮设计专家从事齿轮设计软件的开发；培养精密齿轮传动设计队伍。未来将形成以市场推广和研发设计双引擎牵引公司发展的战略布局。

公司建立有凝聚力的企业文化和人力资源管理机制，始终将人力资源作为第一发展要素，持续完善人力资源管理体系，重视人力资源开发和建设，提高人才队伍综合素质，不断完善人才引进、人才使用、人才培养和人才储备的制度，建立健全高效的考核激励机制。随着公司的企业文化在内部不断得以传承及发展，确保公司的管理、经营及客户服务等各方面都将长期保持较强的竞争力。

四、拟定上述发展计划所依据的前提

（一）公司所遵循的国家及地方现行的法律、法规、经济政策无重大变化。

（二）国家经济稳步发展，宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，无重大不利变化。

（三）下游行业继续保持数字化、网络化、智能化的发展趋势，微型齿轮

传动行业发展趋势良好。

（四）公司本次股票发行顺利完成，本次募集资金投资项目按计划实施并如期完工。

（五）公司无其他不可抗力或不可预见因素造成重大影响。

五、实施上述计划所面临的主要困难及公司拟采取的措施

（一）可能面临的主要困难

1、自有资金不足以满足高速发展的需要

公司正处于高速发展期，需要进行大量的资本投入，以实现产品线的丰富和产能的扩张，进而保持公司的行业地位。公司目前的自有资金尚不足以满足新建项目的资金需求，需要采用公开发行股票等其他融资手段，为公司业务进一步发展筹措充足的资金。

2、公司的管理水平受到挑战

本次募集资金投资项目的顺利实施将使公司的资产规模和产能规模获得较大幅度提升。随着业务和规模的增长，公司的管理水平将面临较大的考验。在业务的快速发展过程中，公司的组织运行、业务结构和管理体系将愈发复杂，在战略规划、资源配置、营销管理、资金管理和内部控制等方面将面临较大的挑战。

3、人才瓶颈

公司高度重视人才培养，目前已建立起一支具有丰富行业经验和强大研发实力的研发团队。但是，随着公司产品线的进一步丰富，产品应用领域的进一步扩张，能否根据业务发展需要及时补充储备合适的研发技术人才对公司上述计划的实施至关重要。同时，随着业务的发展，公司需要对现有营销服务网络进行升级，能否形成和培养一支兼具专业知识和市场营销能力较强的销售人才队伍，也直接关系到公司经营目标的实现。若公司不能及时招聘或引进专业人才，公司业务的进一步发展将会受到阻碍。

（二）公司确保实现上述计划拟采用的方式、方法和途径

1、公司本次发行股票为实现上述目标提供了资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，保证公司的规模化经营，促进产品结构的优化升级，增强公司在微型传动行业中的综合竞争力。

2、公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级。公司计划在保持现有管理层稳定的前提下，优化人力资源配置，引入先进的考核和激励制度，健全和完善法人治理结构，提高公司的经营管理水平。

3、通过募集资金投资项目的实施，及时实施人才引进，引进世界一流的设计理念和制造技术；加大研发投入，保持公司技术优势；巩固市场竞争地位；持续进行研发创新，确保公司技术优势；充分分析市场的增长潜力，适当扩充公司的产能。

4、本次发行上市将大大提高公司的社会知名度，增强公司对人才的吸引力，保持人才队伍稳定，显现公司的人才竞争优势，从而有利于业务目标的实现。

5、公司将加强品牌推广力度，提高公司的知名度、品牌影响力和营销渗透力，充分利用公司的现有资源，积极开拓本国、欧美等海内外市场。

六、公司发展规划和目标与现有业务的关系

报告期内，公司一直致力于微型传动系统、精密注塑件和精密模具的研发、生产和销售，上述的发展规划和目标与现有业务紧密相连、互为依托。现有业务是公司制定上述规划和目标的基石，公司上述发展规划和目标是在充分考虑了国家产业政策和行业发展趋势对公司业务的影响，结合公司现有业务所涉及到的资产状况、技术储备、人员规模、管理经验和客户资源等诸多因素的基础上制定的。

公司的上述规划和目标是对现有业务的深化和发展，发展规划和目标的实施有利于扩大公司业务发展规模，提高技术水平和盈利能力，强化公司在行业

的竞争优势以及市场地位；在技术研发方面，公司将进一步提升技术创新实力，提高新技术开发效率，巩固公司在技术方面的核心竞争力。

七、本次发行上市对实现发展规划和目标的作用

本次发行上市对于实现前述业务发展目标意义重大，主要体现在：

（一）拓展公司融资渠道，为公司实现上述业务目标提供了稳定、可靠的资金来源，保证公司可以持续、快速、健康发展；

（二）有利于提升公司的研发能力和持续创新的能力；

（三）有利于巩固和提升公司的行业竞争优势，增强公司中长期发展后劲；

（四）有助于公司完善法人治理结构，提升管理水平，稳步实施发展战略和实现发展目标；

（五）有利于提升公司的知名度和商业信誉，强化公司的品牌影响力；

（六）有利于公司更好地吸引和留住人才，增强公司的人力资源优势。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

经公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过，公司拟申请首次公开发行不超过 2,667 万股人民币普通股（A 股），募集资金将依据轻重缓急拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	占比
1	兆威机电产业园建设项目	60,411	58.95%
2	松岗生产基地技改升级项目	14,230	13.89%
3	研发中心建设项目	7,840	7.65%
4	补充流动资金项目	20,000	19.52%
	合计	102,481	100%

为了把握项目实施的有利时机，公司将通过银行贷款等方式筹措资金适时先期投入上述项目，待募集资金到位后将优先置换公司先期投入上述项目的自筹资金。若实际募集资金不足，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可对上述单个或多个投资项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分由公司自行筹措资金解决。

（二）募集资金投资项目符合国家产业政策等法规的说明

公司本次公开发行股票募集资金均用于公司的主营业务，不存在将募集资金用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划，也不存在将募集资金直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。公司根据募集资金投资项目的实际情况分别履行了项目核准或备案、环境影响评价等程序。

序号	项目	项目备案情况	环评批复
1	兆威机电产业园建设项目	2019-441900-34-03-011185	东环建〔2019〕3685号

序号	项目	项目备案情况	环评批复
2	松岗生产基地技改升级项目	深宝安发改备案（2019）0104号	深环宝批（2019）20号
3	研发中心建设项目	2019-441900-34-03-011186	东环建（2019）4878号

（三）募集资金的专户存储安排

公司成功发行并上市后，将严格按照《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等法律法规，以及公司《募集资金使用管理制度》的规定，规范使用募集资金。公司董事会将根据业务发展需要，按照有关要求决定募集资金专户数量和开户银行，并与开户银行、保荐机构签订三方监管协议，合规使用募集资金。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司是一家专业从事微型传动系统、精密注塑件和精密模具的研发、生产与销售的高新技术企业，主要为通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、智能机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域的客户提供定制化微型传动系统和精密注塑件。

截至2018年末，公司总资产66,335.78万元、净资产31,704.50万元。2018年度，公司实现营业收入75,693.84万元、净利润12,726.62万元，公司具有良好的盈利能力。报告期内，公司营收规模从40,638.67万元增长至75,693.84万元，年均复合增长率达36.48%，公司业务具有较强的市场增长前景。本次募集资金投资项目总投资为102,481万元、拟使用募集资金金额为102,481万元，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模和财务状况相适应。

公司始终注重研发体系的建设和完善，建有广东省微型齿轮传动工程技术研究中心和深圳市级企业技术中心（未来产业），具有强大的产品研发和设计能力。同时，公司是广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）与广东省机器人培育企业，承担了多项省市科技攻关项目，并参与了塑料齿轮精度国家标准的起草与制订。此外，公司实际控制人李海周入选国家科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”和中央组织部“国家‘万人计划’”。公司不断加大研发投入，集中多方科研力量，进一步提高公司在微型传动系统及精密

注塑件领域的设计研发水平，巩固公司行业地位。本次募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应。

公司项目管理团队已精心地做好了本次募集资金投资项目的前期准备工作，项目初期对于完成项目目标而进行了相应的调研活动，并根据目标和调研分析而进行了可行性分析和评估。公司经过多年的发展已具备一定的项目计划、组织、协调、执行及控制能力，对项目管理团队的建设、项目计划的执行、项目成本的控制、项目质量的管理以及项目进度的控制都具备一定的经验。本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

综上，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

（五）募集资金投资项目对发行人独立性的影响

募集资金投资项目为兆威机电产业园建设项目、松岗生产基地技改升级项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目。本次募集资金项目围绕公司的主营业务展开，实施主体均为发行人及其全资子公司，项目实施后，不会与关联方产生往来，不会产生与实际控制人及其关联方产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次募集资金的应用，均围绕主营业务进行，各募集资金投资项目与公司现有业务关系紧密相关。本次募集资金投资项目完成后，公司目前的经营模式不会发生重大变化。

兆威机电产业园建设项目将直接扩大公司现有的生产规模，解决现有产能瓶颈，满足日益增长的订单需求；松岗生产基地技改升级项目将提升现有产地的智能制造水平，实现减员增效，突破产能瓶颈；研发中心建设项目将改善现有研发环境，完善研发体制及研发技术人才配置，是继续强化技术研发实力，巩固并保持公司技术优势的重要举措；补充流动资金项目将扩大公司流动资金规模，满足公司不断增长的营业收入与运营资金的配套需求，促进公司发展并降低经营风险。

三、募集资金投资项目实施的必要性与可行性

（一）募集资金投资项目实施的必要性

1、项目建设是公司落实国家产业政策，顺应行业未来发展趋势的具体体现

近年来，我国出台了《关于加快推进工业强基的指导意见》、《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》、《工业“四基”发展目录（2016年版）》等一系列重要政策，鼓励支持包括微型传动系统在内的工业“四基”发展壮大。此外，行业下游应用领域涵盖通信设备、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等诸多领域。《汽车产业中长期发展规划》、《机器人产业发展规划（2016-2020年）》、《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》、《轻工业发展规划（2016-2020年）》等一系列政策及规划，将有力促进下游行业的发展，为本行业提供广阔应用市场。随着国家相关产业政策的逐步落实与推进，未来行业将进一步走向快速增长、独立自主、创新驱动的可持续发展道路。本项目的建设实施，则是公司落实国家一系列重要产业政策，顺应产业未来发展趋势的具体体现。

2、项目建设是巩固公司行业地位，抢占未来广阔市场的重要举措

近年来，公司实现了持续快速发展，技术水平与产品性能在行业内也得到了广泛的认可。本项目通过进一步提高微型传动系统及精密注塑件的生产能力和制造水平，加大研发投入，以保持和提高市场占有率、提升研发创新实力，这对巩固公司的行业地位具有重要意义。此外，信息网络、人工智能、物联网等相关技术突飞猛进，智能硬件、移动通信、汽车部件等下游领域以重大技术突破和重大发展需求为基础，市场空间迅速扩大，成为科技和产业发展重要方向，未来发展潜力巨大。本项目的建设对公司进一步扩大产销规模，抢占市场份额，巩固和提升行业地位起到关键作用。

3、项目建设是缓解产能瓶颈，实现公司快速发展的切实需要

报告期内，公司主要产品微型传动系统、精密注塑件的产能利用率情况具体如下：

主要产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
微型传动系统	产量（万件）	2,400.00	1,947.62	1,285.51	673.84
	产能（万件）	2,355.18	2,050.00	1,350.00	700.00
	产能利用率（%）	98.13%	95.01%	95.22%	96.26%
精密注塑件	标准工时（小时）	429,771.41	843,370.00	834,548.00	665,434.00
	实际工时（小时）	459,624.00	805,476.20	788,348.00	608,540.00
	产能利用率（实际工时/标准工时）	93.50%	95.51%	94.46%	91.45%

注：公司精密注塑件的产能利用率以注塑机的机器工时为单位进行列示

由此可见，目前公司主要产品微型传动系统、精密注塑件的产能利用率接近 95%，公司生产能力处于较高的饱和水平。同时，随着 4G/5G 移动通信、汽车电子和智能家居等产业的持续发展，未来公司的产品订单将不断增加，现有产能无法满足日益增长的客户需求的问题将日益凸显。通过本次募集资金投资项目的实施，将有利于公司突破产能瓶颈制约，提高客户订单交付能力和交付规模，进一步提升公司市场占有率和行业地位，实现公司的快速发展。

4、项目建设是提升智能化工艺水平，提高产品质量和生产效率的迫切需要

以齿轮为代表的基础零部件是下游终端产品的核心和基础部件之一。微型传动系统的微型化、高精密、低噪声等产品性能直接影响下游终端产品的性能、水平和可靠性。一方面，随着移动通信、汽车电子、智能家居等战略新兴产业的发展，公司客户对零部件厂商提出了更高的产品质量要求。因此，公司需要购置高精度、高自动化的生产检测设备，提升智能化生产工艺水平，增强产品质量的一致性和稳定性，以满足客户愈加严格的品质要求。另一方面，通过本次技术改造提升松岗生产基地的智能制造生产水平，优化生产工艺，将有效减缓企业面临的招工难，用工成本持续提高等问题，同时有利于提高产品质量和生产效率。

5、项目建设是强化技术研发实力，保持公司技术竞争优势的有效途径

目前我国微型传动行业的现状是：一方面，创新能力明显增强，配套能力不断提升，微型传动系统正从中低端向高端转变；另一方面，我国在传动系统领域，尤其是微型传动系统领域，在产品功率密度、可靠性和使用寿命上与国际先进水平仍存在较大差距，由于起步较晚，高端技术人才不足，高端应用

领域仍大量依赖进口。

4G/5G 通信、汽车电子、智能家居、服务机器人、智能医疗和智能移动设备等新兴领域的快速发展，将为微型传动行业带来广阔的市场空间同时不断提高对微型传动系统产品的开发制造要求。凭借在微型传动系统领域多年的深耕细作，目前公司已经具备了较强的设计研发能力，建立了齿轮传动系统综合设计平台和驱动模块实验室，拥有 100 多项专利技术。但是，随着公司经营规模的快速扩大、研发任务的增加和定制化开发的特点，现有的研发条件已不能满足公司发展的要求。

通过本项目的实施，公司将进一步加大对研发场地、研发设备和研发软件的投入，完善研发体制及技术人才配置，提高定制化设计研发实力，缩短产品开发周期，从而进一步提高公司的技术研发实力，巩固和保持公司的技术竞争优势。

6、公司的业务模式及发展阶段要求保持一定规模的营运资金

公司所处的微型传动行业，生产设备投入大，各类存货占流动资产的比例较高，销售回款存在一定的期限，对流动资金的规模要求较高。近年来，公司业务发展迅速，营收规模不断扩大，2018 年营收规模已达到 75,693.84 万元。依据行业发展趋势分析，未来公司营业收入规模将进一步扩大。根据公司未来几年的经营战略和规划，除募集资金投资项目外，公司也规划了其他新项目的研发和建设。为顺利推动项目的开展，前期研发、试产、小批量生产阶段直到大规模批量生产需要较多的流动资金。

（二）募集资金投资项目实施的可行性

1、政策可行性

微型传动系统及相关组件是诸多国民经济应用领域的重要装置，属于下游行业的重要基础部件。近年来，我国高度重视工业“四基”，出台了《工业强基工程实施指南（2016-2020 年）》等一系列重要政策鼓励支持包括微型传动系统在内的“四基”发展与壮大。

《工业强基工程实施指南（2016-2020 年）》明确了高精密减速器“一条

龙”应用计划等内容。

《机械工业“十三五”发展纲要》中指出切实加强基础零部件、基础材料的研制，重点解决基础零部件、基础工艺和关键配套产品所需的专用生产和检测设备，奠定产业发展的坚实基础。

《中国齿轮行业“十三五”发展规划纲要》提出“十三五”期间我国齿轮产品配套能力和出口能力全面提升，产业结构得到全面优化。

此外，《中国制造 2025》重点领域技术创新路线图（2017年版）、《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》、《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》、《汽车产业中长期发展规划》、《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》、《工业“四基”发展目录（2016年版）》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》、《轻工业发展规划（2016-2020年）》、《机器人产业发展规划（2016-2020年）》、《关于加快推进工业强基的指导意见》、《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》等政策规划均为本项目的顺利实施提供了政策支持。

2、市场可行性

本项目产品可广泛应用于移动通信、智能手机、汽车电子、智能家居、服务机器人、个人护理、医疗器械等国家战略性新兴产业及支柱产业。近年来，随着移动通信、人工智能、电子信息、驱动控制等技术的日新月异，上述行业迎来了前所未有的发展机遇，并为本项目提供了庞大的应用空间。具体情况请参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（二）1、（3）下游市场需求情况”。

同时，经过近二十年的发展与开拓，公司在上述应用领域积累了丰富的客户资源，并与德国博世、罗森伯格、华为、vivo、OPPO、iRobot 等全球知名企业建立了长期而稳定的合作关系。

综上所述，项目下游应用领域主要为国家战略性新兴产业及支柱产业，同时公司优质而坚实的客户基础，为本项目的顺利实施奠定基础，项目实施具备市场可行性。

3、技术可行性

公司在微型传动领域经过近二十年的自主创新和技术沉淀，无论在传动理论研究还是新产品设计、研发和制造方面均具有丰富的经验和积累。

微型传动系统设计开发方面，公司拥有结构设计工程师、电子工程师、IE工程师、电机工程师等在内的专业团队，并有丰富的项目开发经验，可以为客户的产品开发提供全方位的服务。公司自主开发的齿轮传动系统综合设计平台，可实现平行轴圆柱齿轮系统、行星齿轮系统、锥齿轮系统、面齿轮系统等的自动化参数设计，并具有齿形绘制和精密 3D 建模功能，可对齿轮传动系统进行齿面强度分析与校核，保证设计的可靠性。

精密齿轮模具设计开发方面，公司建立了从模具设计到模流分析、模具加工、模具装配、注塑成型和产品检验的一整套模具开发团队。齿轮模具设计方面，经过多年技术积累，公司掌握了齿轮模具型腔设计方法及齿形修正核心关键技术。模具精密加工方面，公司引进国际一流的线切割机、滚齿机、加工中心、车削中心、火花机等高精度加工设备，模具加工水平处于行业前列。

微型齿轮零件制造方面，为满足不同下游行业客户对产品材料、规格、性能等方面的差异化需求，公司不断丰富和完善生产技术工艺。目前，公司已成熟掌握塑料注射成型、粉末冶金成型、金属粉末注射成型、金属机械加工四种主要的齿轮生产工艺，并已成功应用于大规模生产中，成为国内少数拥有较为完善生产工艺并可实现规模化应用的企业之一。

综上所述，本项目产品的技术水平处于行业前列，同时公司具备了丰富的设计、研发与制造经验，有效掌握了相关工艺技术，项目实施具备坚实的技术可行性。

4、人才可行性

公司拥有一支强大的技术团队，主要由一批长期从事微型传动系统开发的工程师队伍组成，已形成从研发、设计、制造、装配到检测的系统性、全方位的人才队伍。公司主要研发人员均具有多年的微型传动行业从业经验，专业涵盖微型传动系统设计开发、齿轮传动参数设计、精密模具设计与制造、精密注

塑成型、自动化集成装配、齿轮精度检测和传动系统测试等领域，具有良好的理论技术基础和丰富的研发实践经验。截至 2019 年 6 月末，公司共有各类专业技术人才 214 人，其中博士 1 人，硕士 34 人。公司对本项目的启动做了充分的人才准备工作，以保证本项目的顺利实施。

四、项目市场前景及竞争情况

（一）项目市场前景

募集资金涉及产品与公司现有产品相同，募投项目市场前景具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（二）1、（3）下游市场需求情况”。

（二）主要竞争对手

募集资金项目的主要竞争与公司现有的竞争对手相同，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、（二）发行人主要竞争对手的简要情况”。

五、募集资金投资项目相关情况介绍

（一）兆威机电产业园建设项目

1、项目概况

项目总投资 60,411 万元，建设期 2 年。本项目规划用地面积 35,000m²，建筑面积 96,000m²。项目拟通过新建注塑、模具、滚齿、组装、检测等生产车间以及办公楼、员工宿舍、食堂等相关配套设施，购置注塑机、CNC 加工中心、全自动装配线、三坐标测量机等先进生产、检测、研发设备及相应环保设备，形成年产 3,070 万件微型传动系统的生产能力。从而进一步扩大公司产品产能，满足下游市场的需求。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目总投资额为 60,411 万元，项目投资构成如下表：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占总投资比例
		T+12	T+24	总额	
1	工程建设费	24,097	25,512	49,609	82.12%
1.1	土地出让金	3,500	-	3,500	5.79%
1.2	建筑工程	15,925	6,825	22,750	37.66%
1.3	设备购置及安装	4,672	18,687	23,359	38.67%
2	工程建设其他费用	1,274	546	1,820	3.01%
3	基本预备费	2,410	2,551	4,961	8.21%
4	铺底流动资金	1,996	2,025	4,021	6.66%
项目总投资		29,776	30,635	60,411	100%

（2）建筑工程

项目建筑面积 96,000 平方米，主要建设注塑车间、模具车间、滚齿车间、组装车间及综合仓库、员工宿舍等配套设施，建筑工程投资额 22,750 万元。

（3）设备购置及安装

项目设备购置及安装主要包括注塑机、慢走丝设备、CNC 加工中心、生产 MES 系统等先进的软硬件设备，投资额 23,359 万元。具体情况如下所示：

序号	投资内容	数量(台/套)	总额(万元)
一	注塑车间	366	9,930
1	注塑机	101	7,050
2	模温机	80	480
3	模温机	75	900
4	机械手	100	1,000
5	自动送料设备	10	500
二	模具车间	40	3,070
1	慢走丝	5	600
2	火花机	5	500
3	CNC 加工中心	8	1,200
4	CNC 磨床	2	400
5	自动送料设备	5	250
6	铣床、磨床	15	120
三	滚齿车间	50	3,450

序号	投资内容	数量(台/套)	总额(万元)
1	滚齿机	40	3200
2	蜗杆加工机	10	250
四	组装车间	36	3,600
1	全自动装配线	12	2,400
2	半自动装配线	24	1,200
五	检测车间	200	1,344
1	防错混料系统	20	50
2	三坐标测量机	3	150
3	光谱仪	8	80
4	试验箱	15	12
5	OGP	5	200
6	齿轮检测系统	2	160
7	万能材料试验机	3	24
8	压力机	20	20
9	高度计	15	5
10	工具显微镜	4	24
11	洛氏硬度计	6	3
12	标准齿	50	110
13	拉力计	8	4
14	条码检测仪	4	6
15	跳动测量仪	5	8
16	示波器	5	25
17	可程式恒温恒湿箱	3	11
18	燃烧试验机	3	4
19	啮合仪	2	53
20	超声波清洗机	1	7
21	科样 SPI（锡膏检测仪）	6	30
22	矩子 AOI（自动光学检测）	12	360
六	安全环保设备	8	195
1	应急广播系统	1	5
2	监控系统	1	40
3	环保抽风系统	6	150
七	基础设施及管理系统	10	1,770

序号	投资内容	数量(台/套)	总额(万元)
1	中央空调系统	3	720
2	工业用气系统	5	250
3	生产 MES 系统	1	300
4	工业园智能管理系统及办公设备	1	500
合计		710	23,359

拟购买的募投设备为初步计划购买的设备，在购买设备投资总额保持不变的情况下，购买设备的类型和数量可能会根据募投项目具体实施情况进行微调。

3、生产工艺和技术水平

本项目主要对现有产品进行扩产，其生产工艺也主要涉及微型传动系统设计开发、模具设计开发、注塑、集成装配、性能测试等，与公司现有产品工艺相同，详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、（二）主要产品或服务的流程图”。

本项目采用的生产技术全部为公司自主研发技术，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（二）1、专利”和“第六节 业务和技术”之“七、公司核心技术和研发情况”。

4、主要原材料及燃料的供应

（1）主要原材料供应

本项目所需的原材料主要是微型电机、塑胶粒、支架、轴、齿轮、轴承、外壳等，相关原材料基本处于完全竞争的市场，市场上有充足的供应。

（2）主要能源供应

本项目所需的主要能源主要为电力。本项目实施位置所在的东莞市市政基础设施健全，电力等能源供应有充足保障。

5、项目实施主体、选址及土地情况

本募集资金项目的实施主体为公司的全资子公司东莞兆威，项目选址位于

东莞市望牛墩镇。截至本招股说明书签署日，东莞兆威已取得该募投用地对应的不动产权证书。

6、项目环保影响

本项目不属于限制、禁止类，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目采用先进的环保设备和有效的“三废”治理措施，对环境的影响小，符合地方及国家环境保护规定。2019年3月19日，公司取得了东莞市生态环境局出具的《关于东莞市兆威机电有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（东环建〔2019〕3685号），同意本项目建设。

7、项目实施进度安排

本项目建设期 24 个月。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+24							
	1~2	3~10	11~12	13~14	15~18	19~20	21~22	23~24
初步设计								
建筑工程								
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								
试运行								

8、投资项目的效益分析

项目建成投产后，项目达产年营业收入 87,190 万元，投资回收期为 6.96 年（静态、含建设期），内部收益率为 16.34%（税后）。

（二）松岗生产基地技改升级项目

1、项目概况

项目总投资 14,230 万元，建设期 1.5 年。本项目拟通过扩建注塑车间和组装车间，购置注塑机、CNC 加工中心、全自动装配线、三坐标测量机等先进生

产、检测及相应环保设备，形成年产 420 万件微型传动系统，18,000 万件精密注塑件的生产能力。从而有效提升公司产能，提高智能化制造水平，满足不断增长的下游客客户需求。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目总投资额为 14,230 万元，项目投资构成如下表：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占总投资比例
		T+12	T+18	总额	
1	设备购置及安装	7,296	4,864	12,161	85.45%
2	基本预备费	730	486	1,216	8.55%
3	铺底流动资金	245	609	854	6.00%
项目总投资		8,271	5,960	14,230	100%

（2）设备购置及安装

项目设备购置内容主要包括注塑机、慢走丝设备、CNC 加工中心、SAP 系统等先进的软硬件设备，投资额 12,161 万元，具体情况如下所示：

序号	投资内容	数量（台/套）	总额(万元)
一	注塑车间	117	4,310
1	注塑机	54	3480
2	模温机	40	480
3	机械手	20	200
4	自动送料设备	3	150
二	模具车间	26	3,270
1	慢走丝	6	720
2	火花机	6	600
3	CNC 加工中心	5	750
4	CNC 磨床	5	1,000
5	自动送料设备	4	200
三	滚齿车间	18	1,130
1	高精度滚齿机	2	400
2	滚齿机	6	480

序号	投资内容	数量（台/套）	总额(万元)
3	蜗杆加工机	10	250
四	组装车间	16	1,700
1	全自动装配线	6	1,200
2	半自动装配线	10	500
五	检测车间	130	1,000
1	自动检测系统	10	100
2	三坐标测量机	2	100
3	光谱仪	6	60
4	试验箱	12	10
5	OGP	2	80
6	齿轮检测系统	2	160
7	万能材料试验机	2	16
8	压力机	15	15
9	高度计	10	3
10	工具显微镜	2	12
11	洛氏硬度计	4	2
12	标准齿	2	4
13	拉力计	5	2
14	条码检测仪	3	5
15	跳动测量仪	4	6
16	示波器	4	20
17	可程式恒温恒湿箱	2	7
18	燃烧试验机	2	2
19	啮合仪	1	30
20	SPI（锡膏检测仪）	30	66
21	AOI（自动光学检测）	10	300
六	环保设备	2	50
1	环保抽风系统	2	50
七	基础设施及管理系统	2	700
1	中央空调系统	1	300
2	SAP 系统	1	400
合计		311	12,161

拟购买的募投设备为初步计划购买的设备，在购买设备投资总额保持不变的情况下，购买设备的类型和数量可能会根据募投项目具体实施情况进行微调。

3、生产工艺和技术水平

本项目不涉及新产品的生产，主要系对现有生产线进行自动化改造与升级。项目产品工艺流程图与现有产品工艺流程图相同，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（二）主要产品或服务的流程图”。

本项目采用的生产技术全部为公司自主研发技术，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（二）1、专利”和“第六节 业务和技术”之“七、公司核心技术和研发情况”。

4、主要原材料及燃料的供应

（1）主要原材料供应

本项目所需的原材料主要是微型电机、塑胶粒、支架、轴、齿轮、轴承、外壳等，相关原材料基本处于完全竞争的市场，市场上有充足的供应。

（2）主要能源供应

本项目所需的主要能源主要为电力。本项目实施位置所在的深圳市市政基础设施健全，电力等能源供应有保障。

5、项目实施主体、选址及土地情况

本募集资金项目的实施主体为兆威机电，项目选址位于深圳市宝安区。本项目将在公司自有厂区和厂房内进行生产线技术改造升级，不涉及新增用地。

6、项目环保影响

本项目不属于限制、禁止类，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目采用先进的环保设备和有效的“三废”治理措施，对环境的影响小，符合地方及国家环境保护规定。2019年4月18日，公司取得了深圳市生态环境局宝安管理局出具的《关于深圳市兆威机电股份有限公司松岗分公司环境影响评价报告

表的批复》（深环宝批〔2019〕20号），同意本项目实施。

7、项目实施进度安排

本项目建设期 18 个月。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+18					
	1~3	4~9	10~14	15	16~17	18
初步设计						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						
试运行						

8、投资项目的效益分析

本项目为生产线技改项目，即在原有的生产线基础上进行自动化改造。项目实施后，公司达产年可实现新增收入 18,574 万元，投资回收期为 5.65 年（静态、含建设期），内部收益率为 21.88%（税后）。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

项目总投资 7,840 万元，建设期 2 年。本项目将在公司现有研发技术的基础上，通过建设研发实验室、研发检测室和试制车间等，同时购置 EMC 实验设备、齿轮测量中心、齿轮设计软件等研发软硬件设备，引进优秀的高级工程师、测试技术员等技术开发人员，持续提升公司研究开发能力，实时掌握行业前沿技术，提升公司产品的市场反应能力和核心竞争优势。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目总投资额为 7,840 万元，项目投资构成如下表：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占总投资比例
		T+12	T+24	总计	
1	工程建设费	2,070	2,571	4,641	59.20%
1.1	建筑工程	802	344	1,146	14.62%
1.2	设备购置及安装	1,268	2,227	3,495	44.58%
2	工程建设其他费用	64	28	92	1.17%
3	基本预备费	207	257	464	5.92%
4	研发费用	794	1,849	2,643	33.71%
4.1	研发人员工资	334	1,169	1,503	19.17%
4.2	其他研发费用	460	680	1,140	14.54%
项目总投资		3,136	4,705	7,840	100%

（2）建筑工程

项目建筑面积 4,500 平方米，主要建设研发实验室、研发检测室、试制车间等设施，建筑工程投资额 1,146 万元。

（3）设备购置及安装

项目设备购置主要包括 EMC 实验设备、齿轮测量中心、齿轮设计软件等研发软硬件设备，投资额 3,495 万元。具体情况如下所示：

序号	投资内容	数量(台/套)	金额(万元)
(一)	硬件设备	85	1,517
1	EMC 实验设备	1	650
2	示波器	1	15
3	测功机	5	100
4	齿轮测量中心	1	150
5	啮合仪	1	30
6	计算机断层扫描	1	500
7	电脑	63	50
8	电烙铁	10	12
9	功率计	2	10
(二)	软件设备	177	1,978
1	PDM 系统	1	400
2	Pro/E	60	528

序号	投资内容	数量(台/套)	金额(万元)
3	UG	15	150
4	Solidworks	30	240
5	齿轮设计软件	5	250
6	有限元分析软件	2	100
7	Moldflow	4	160
8	图档管理软件	30	90
9	项目管理软件	30	60
合计		262	3,495

拟购买的募投设备为初步计划购买的设备，在购买设备投资总额保持不变的情况下，购买设备的类型和数量可能会根据募投项目具体实施情况进行微调。

3、项目实施主体、选址及土地情况

本募集资金项目的实施主体为公司全资子公司东莞兆威，项目选址位于东莞市望牛墩镇。截至本招股说明书签署日，东莞兆威已取得该募投用地对应的不动产权证书。

4、项目研发方向

研发中心总体规划是加强公司研发基础设施建设，提升公司整体研发实力。未来 3-5 年，公司将在典型产品和行业共性关键技术上开展下列课题的研究：（1）机器人舵机的关键技术研究；（2）微型传动系统专业设计平台的开发；（3）微型胰岛素泵齿轮传动关键技术的研究；（4）汽车电装用高性能齿轮箱关键技术研究；（5）电机智能驱动软硬件平台的研究。

5、项目环保影响

本项目为研发项目，不涉及大批量生产，项目在建设和试制过程中产生的污染物将采用先进的环保设备进行处理，对环境影响小，符合地方及国家环境保护规定。2019 年 4 月 11 日，东莞市生态环境局出具了《关于东莞市兆威机电有限公司研发中心项目环境影响报告表的批复》（东环建〔2019〕4878 号），批复同意本项目建设。

6、项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及测试、研究与开发等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+24					
	1~2	3~8	9~15	16~18	19~20	21~24
初步设计						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及测试						
试运行						

（四）补充流动资金项目

1、补充流动资金的金额

为保障公司在发行上市后继续保持快速、健康发展，结合公司目前的财务状况、未来发展计划等多种因素，公司拟将本次募集资金中的 20,000 万元用于补充公司业务扩展过程中所需流动资金。

2、补充流动资金对公司的影响

本次流动资金的补充将提高公司流动资产占比，改善现金流，进一步优化公司财务结构，缓解公司在快速发展过程中的资金短缺问题，有效降低公司财务风险。同时，流动资金的充裕有利于公司更多的投入到研发新产品、新工艺和新应用、购置先进生产设备、引进优秀人才等项目，从而提高公司的核心竞争力。

六、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响

（一）对净资产的影响

本次发行募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，公司货币资金、净资产以及摊薄后的每股净资产都将出现大幅增长，将增强公司后续持续融资能力和抗风险能力。

（二）对资产负债结构的影响

本次募集资金到位后，公司的资产总额将大幅提高，短期内流动比率、速动比率和资产负债率将大幅下降，有利于提高公司的债务融资能力，降低财务风险。

（三）净资产收益率和盈利水平的影响

由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率将会有一定程度的降低。从中长期来看，本次募集资金项目均具有较高的投资回报率，随着募投项目陆续产生效益，公司销售收入和利润水平将有大幅提高，使公司盈利能力不断增强，相应的净资产收益率也会得到提升。

第十四节 股利分配政策

一、当前股利分配政策

根据相关法律及《公司章程》的规定，公司利润分配政策如下：

“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利的派发事项。

公司可以采取现金或者股票方式或者法律许可的其他方式分配股利。”

二、报告期股利分配情况

2017 年 6 月 28 日，经股东会审议，公司分配现金股利 6,000 万元。

2018年9月17日，公司召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司利润分配方案的议案》，公司分配现金股利3,000万元。

截至本招股说明书签署日，上述股利已全部发放。

三、本次发行后的股利分配政策

根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）以及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的要求。公司于2019年4月10日召开的公司2019年第三次临时股东大会修订了上市后适用的《公司章程》（草案），对公司有关股利分配政策规定如下：

“第一百五十六条 公司发行上市后的利润分配政策以及决策程序：

（一）利润分配政策的基本原则

1、公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

2、公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

4、公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（二）利润分配具体政策

1、利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

2、现金分红的具体条件：①公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏

损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值；②未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

（3）现金分红的比例

每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）股票股利分配条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

（三）利润分配方案的决策程序

公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出并拟定。公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董事应对此发表独立意见。

（四）利润分配政策的变更

公司应严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

1、当公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，或根据投资规划和长期发展需要等确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东回报规划）的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

2、董事会制定利润分配政策修改方案，独立董事、监事会应在董事会召开前发表明确意见并应充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、董事会和监事会审议通过利润分配政策修改方案后，提交股东大会审议。公司应当为股东提供网络投票方式。调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

4、股东大会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。”

四、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据公司 2019 年第三次临时股东大会决议，若本次发行股票成功，公司本次发行前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者服务

发行人负责信息披露和投资者关系的部门为证券部，负责人为董事会秘书，其主要信息如下：

董事会秘书	邱泽恋
联系电话	0755-27323919
传真	0755-27323949
公司网站	http://www.szzhaowei.net
电子邮箱	zqb@szzhaowei.net

二、重大合同情况

（一）销售合同

公司签署的销售合同一般为框架性协议，双方就定价原则、质量技术要求、运输及交货方式、结算方式、违约责任等条款进行约定。截至本招股说明书签署日，公司正在履行的主要销售合同如下：

序号	客户名称	销售产品	签署时间
1	华为技术有限公司	微型传动系统	2018.06
2	南宁富桂精密工业有限公司	微型传动系统	2015.07
3	罗森伯格技术（昆山）有限公司	微型传动系统	2018.03
4	深圳市华荣科技有限公司	微型传动系统	2015.11
5	维沃通信科技有限公司	微型传动系统	2018.04
6	东莞市欧珀精密电子有限公司	微型传动系统	2018.05
7	弗兰德科技（深圳）有限公司	微型传动系统、精密注塑件	2019.01
8	罗伯特·博世股份有限公司	微型传动系统、精密注塑件	2019.04

（二）采购协议及合同情况

截至本招股说明书签署日，公司与主要供应商正在履行的采购协议及合同情况如下：

序号	供应商	采购内容	签署时间
1	深圳市唯真电机发展有限公司	微型电机	2018.05
2	深圳市恒驱电机股份有限公司	微型电机	2018.04
3	东莞市正朗精密金属零件有限公司	外壳、支架、齿轮等	2018.07
4	深圳市塑星工程塑料有限公司	塑胶粒	2018.04
5	深圳市密姆科技有限公司	齿轮、支架、外壳等	2018.04
6	MOATECH CO.LTD	微型电机	2018.07
7	深圳市鲁西人力资源开发有限公司	劳务外包服务	2019.01
8	东莞市金材五金有限公司	支架、外壳等	2018.05
9	惠州市盛兴荣实业有限公司	轴等	2018.07
10	深圳艾利门特科技有限公司	支架等	2018.08

（三）银行授信及借款合同

截至本招股说明书签署日，本公司签署对生产经营、未来发展和财务状况具有重要影响的主要银行借款和授信合同的具体情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款人	类型	授信额度	借款金额	授信/借款期限	抵押/保证方式
1	交通银行股份有限公司深圳宝民支行	兆威机电	固贷	5,000.00	5,000.00	2016.04.05-2026.04.01	保证、抵押
			流贷	6,000.00	/	2017.11.21-2019.11.21	保证、抵押
2	中国工商银行股份有限公司深圳福永支行	兆威机电	短期融资	10,000.00	/	2017.09.05-2022.09.05	保证、抵押
				3,000.00	/	2018.07.27-2020.12.31	抵押
3	招商银行股份有限公司深圳分行	兆威机电	短期融资	4,000.00	800.00	2019.04.24-2020.04.24	保证

三、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

四、有关诉讼和仲裁的说明

（一）发行人的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、

业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东及实际控制人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人的重大诉讼或重大仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或重大仲裁事项。

（四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高管声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

李海周 [Signature] 叶曙兵 [Signature] 谢燕玲 [Signature]
李平 [Signature] 沈险峰 [Signature] 侯建华 [Signature]
胡庆 [Signature]

全体监事签名：

甄学军 [Signature] 王立新 [Signature] 游展龙 [Signature]

全体高级管理人员签名：

叶曙兵 [Signature] 李平 [Signature] 周海 [Signature]
左梅 [Signature] 邱泽恋 [Signature]



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已经对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人： 徐国振 黄华
徐国振 黄华

项目协办人： 黎强强
黎强强

保荐机构总经理： 熊剑涛
熊剑涛

保荐机构董事长： 霍达
霍达



招股说明书的声明

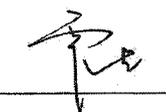
本人已认真阅读深圳市兆威机电股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



熊剑涛

保荐机构董事长：



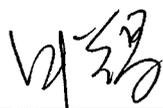
霍达



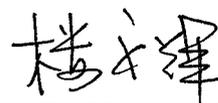
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

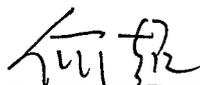
经办律师（签名）：



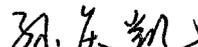
叶兰昌



楼永辉



何超



孙庆凯

律师事务所负责人（签名）：



王丽

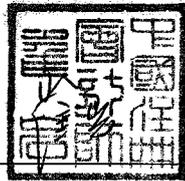


2019年9月23日

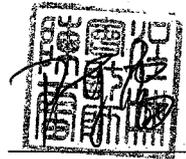
四、 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

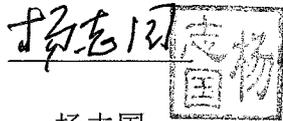


崔岩



陈雷

执行事务合伙人：



杨志国

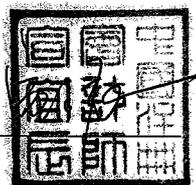
立信会计师事务所(特殊普通合伙)



五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

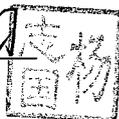


宣宜辰



陈雷

验资机构执行事务合伙人：

杨志国

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



六、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



何新华

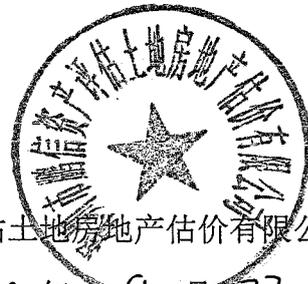


聂竹青

资产评估机构法定代表人：



聂竹青



深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司

2019年9月23日

第十七节 附录和备查文件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）上市后适用的《公司章程（草案）》；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

时间：股票发行承销期内每周一至周五 9:00~12:00；14:00~17:00。

发行人：	深圳市兆威机电股份有限公司
办公地点：	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕湖路 62 号办公楼 101
联系电话：	0755-27323919
传真：	0755-27323949
联系人：	邱泽恋
保荐机构（主承销商）：	招商证券股份有限公司
办公地点：	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
联系电话：	0755-82943666
传真：	0755-82943121
联系人：	徐国振、黄华