

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 江苏安凯特科技股份有限公司

Jiangsu Ancan Technology Co., Ltd.

(江阴市月城镇工业园区月东路 221 号)

## 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(申报稿)

声明：本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）



(四川省成都市青羊区东城根上街 95 号)

## 发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00 元人民币
发行股数	本次公开发行新股数量不超过 2,120 万股，且发行股票数量占公司发行后总股本的比例不低于 25%。
发行后总股本	不超过 8,480 万股
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
每股发行价格	【 】元
保荐机构（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股说明书签署日	【 】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、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

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。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人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中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主做出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

### 一、股份流通限制和自愿锁定的承诺

#### （一）控股股东、实际控制人及其关联方的承诺

##### 1、发行人控股股东、实际控制人徐文新和徐宇翔承诺

（1）本人所持发行人股份系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况，本人所持发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人所持发行人股份不存在任何权益纠纷。

（2）自公司上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所持发行人股份，也不由发行人回购本人所持发行人股份。

（3）在本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人所持有的发行人股份及其变动情况，本人每年转让的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让本人所持有的发行人股份；本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守上述规定。

（4）上述锁定期满后，本人所持发行人股份两年内减持的，减持价格不低于发行价，公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如期间公司发生过派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整），本人所持发行人股份的锁定期自动延长至少六个月。

（5）若本人违反上述股份锁定承诺擅自转让本人所持发行人股份的，转让所得将归发行人所有。

（6）上述承诺不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

##### 2、发行人控股股东、实际控制人的关联方聚来德和聚来福承诺

(1) 本企业所持发行人股份系本企业实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况，本企业所持发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本企业所持发行人股份不存在任何权益纠纷。

(2) 自公司上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持发行人股份，不由发行人回购本企业所持发行人股份。

(3) 上述锁定期满后，本企业所持发行人股份两年内减持的，减持价格不低于发行价，公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如期间公司发生过派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整），本企业所持发行人股份的锁定期自动延长至少六个月。

(4) 若本企业违反上述股份锁定承诺擅自转让本企业所持发行人股份的，转让所得将归发行人所有。

### **3、发行人股东谭国平和杨一苗承诺**

发行人股东谭国平和杨一苗承诺：

(1) 本人所持发行人股份系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况，本人所持发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人所持发行人股份不存在任何权益纠纷。

(2) 自公司上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所持发行人股份，不由发行人回购本人所持发行人股份。

(3) 若本人违反上述股份锁定承诺擅自转让本人所持发行人股份的，转让所得将归发行人所有。

#### **(二) 公司其他股东的承诺**

发行人股东新麒投资、巨石投资、钦建华、戴良桥、詹吉安和周薇承诺：

1、本人/本企业所持发行人股份系本人/本企业实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况，本人/本企业所持发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人/本企业所持发行人

股份不存在任何权益纠纷。

2、自公司上市之日起十二个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业所持发行人股份，不由发行人回购本人/本企业所持发行人股份。

3、若本人/本企业违反上述股份锁定承诺擅自转让本人/本企业所持发行人股份的，转让所得将归发行人所有。

## 二、股东持股意向和减持意向

### （一）发行人控股股东、实际控制人徐文新和徐宇翔承诺

1、如果在自公司上市之日起三十六个月届满后，本人拟减持本人所持发行人股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2、本人减持本人所持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、本人减持本人所持发行人股份前，应提前五个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务，但本人所持发行人股份低于 5% 以下时除外。

4、本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，如本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持所持发行人股份的，本人将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间、方式、价格区间、减持原因；

本人在任意连续三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的百分之一；

如本人通过协议转让等方式减持所持发行人股份并导致本人不再具有发行人大股东身份的，本人承诺在相应情形发生后的六个月内继续遵守本条承诺。

5、本人所持发行人股份被质押或因执行股权质押协议导致本人所持发行人股份被出售的，本人承诺将在相应事实发生之日起二日内通知发行人并予以公

告。

6、本人所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若发行人股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理）。在锁定期满后两年内减持的，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%，因发行人发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本人所持发行人股份变化的，相应期间可转让股份额度及减持底价下限做相应调整。

7、具有下列情形之一的，本人承诺不减持发行人股份：

（1）上市公司或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的。

（2）本人因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的。

（3）中国证监会规定的其他情形。

8、如果本人未履行上述减持意向，所获收益归发行人所有，并在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内将所获收益支付给发行人指定账户；并且本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果本人未按照上述声明将违规减持所得上交发行人的，则发行人有权按照本人应上交的违规减持所得金额相应扣留应付本人现金分红。

9、上述承诺不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

## （二）发行人股东聚来福和聚来德承诺

1、如果在自公司上市之日起三十六个月届满后，本企业拟减持本企业所持发行人股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2、本企业减持本企业所持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式

等。

3、本企业减持本企业所持发行人股份前，应提前五个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务，但本企业所持发行人股份低于 5% 以下时除外。

4、本企业作为发行人控股股东、实际控制人控制的企业期间，如本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持所持发行人股份的，本企业将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间、方式、价格区间、减持原因；

本企业在任意连续三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的百分之一；

如本企业通过协议转让方式减持所持发行人股份并导致本企业不再具有发行人大股东身份的，本企业承诺在相应情形发生后的六个月内继续遵守本条承诺。

5、本企业所持发行人股份被质押或因执行股权质押协议导致本企业所持发行人股份被出售的，本企业承诺将在相应事实发生之日起二日内通知发行人并予以公告。

6、本企业所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若发行人股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理）。在锁定期满后两年内减持的，两年累计减持股份可达到本企业所持发行人股份总数的 100%。因发行人发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本企业所持发行人股份变化的，相应期间可转让股份额度及减持底价下限做相应调整。

7、具有下列情形之一的，本企业承诺不减持发行人股份：

（1）上市公司或者本企业因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满足 6 个月的。

(2) 本企业因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的。

(3) 中国证监会规定的其他情形。

8、如果本企业未履行上述减持意向，所获收益归发行人所有，并在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内将所获收益支付给发行人指定账户；并且本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果本企业未按照上述声明将违规减持所得上交发行人的，则发行人有权按照本企业应上交的违规减持所得金额相应扣留应付本企业现金分红。

### 三、关于稳定股价的预案及承诺

为了维护发行人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，公司特制定《江苏安凯特科技股份有限公司稳定股价预案》。发行人及其董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员承诺：在公司股票上市后三年内，公司启动稳定股价预案时，公司将按照稳定股价的具体实施方案，积极采取措施以稳定股价。主要内容如下：

#### （一）稳定股价措施启动条件

在本公司上市后三年内，非因不可抗力因素所致，公司股价出现持续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产值的情形。具体而言：

自公司 A 股股票正式上市交易之日起三年内，非因不可抗力所致，公司股票股价一旦出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”；最近一期审计基准日后，公司如有利润分配、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，每股净资产值相应进行调整；每股净资产值=财务报表中普通股股东权益合计数/审计基准日公司股份总数，下同），且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、股份回购、股份增持等相关规定的情形下，则公司、公司控股股东、公司董事（不含独立董事）和高级管理人员等将启动稳定公司股价措施。

#### （二）稳定公司股价的义务人及顺序

公司、控股股东、董事（不含独立董事）和高级管理人员为稳定公司股价的义务人，其中公司为第一顺位义务人，控股股东为第二顺位义务人，公司董事（不含独立董事）和高级管理人员为第三顺位义务人。

### （三）稳定公司股价的具体措施

稳定公司股价的具体措施：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持股票；（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述稳定公司股价的措施时应保证股价稳定措施实施后，公司股权分布仍符合上市条件，且不能致使增持主体履行要约收购义务。

#### 1、公司回购本公司的股票

当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件以及不影响公司正常生产经营的前提下，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后，向社会公众股东回购股份。

公司应在触发稳定股价措施日起 10 个工作日内召开董事会审议公司回购股份的预案，并在董事会做出决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、有关议案及召开股东大会的通知，回购预案包括但不限于回购股份数量、回购价格区间、回购资金来源、回购股份的期限、回购对公司股价及公司经营的影响以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。公司股东大会对回购股份的议案做出决议，须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司应在股东大会审议通过该等方案后的 5 个工作日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司应于触发稳定股价措施日起 3 个月内以不高于最近一期经审计的每股净资产值的价格回购公司的股份，回购股份数量不超过公司股份总数的 3%，回购公司股份的金额应当符合以下条件：

（1）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

（2）公司单次用于回购股份的资金不得低于 1,000 万元人民币。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

## 2、公司控股股东、实际控制人增持

在下列情形之一出现时将启动控股股东增持：

(1) 公司无法实施回购股票，且控股股东增持公司股票不会导致公司将无法满足法定上市条件；

(2) 公司虽实施完毕股票回购计划但仍未满足停止执行稳定股价措施的条件。

公司控股股东应于确认前述事项之日起 10 个工作日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”），并由公司公告，增持通知书应包括增持股份数量、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容，控股股东应在稳定股价方案公告后的 5 个工作日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司控股股东为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，控股股东增持公司股票的金额不低于其上一年度自发行人处取得的税后薪酬/津贴及税后现金分红总额，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 3%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

## 3、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持

在前述两项措施实施后，仍出现公司股票价格仍未满足停止执行稳定股价措施的条件，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件，则启动董事（不含独立董事）、高级管理人员增持措施。

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应于确认前述事项之日起 10 个

交易日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”）并由公司公告，增持通知书应包括增持股份数量、增持价格确定方式、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。该等董事（不含独立董事）、高级管理人员应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

上述负有增持义务的董事（不含独立董事）、高级管理人员为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

除存在交易限制外，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应于增持通知书送达之日起 3 个月内以不高于最近一期经审计的每股净资产值的价格增持公司的股份，其累计增持资金金额不低于其上一年度从发行人处领取的现金分红（如有）、薪酬和津贴合计金额的 30%，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 1%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

在预案有效期内，新聘任的符合上述条件的董事（不含独立董事）和高级管理人员应当遵守预案关于公司董事（不含独立董事）、高级管理人员的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、现有董事（不含独立董事）、高级管理人员应当促成新聘任的该等董事（不含独立董事）、高级管理人员遵守预案，并在其获得书面提名前签署相关承诺。

#### **（四）稳定公司股价的具体措施须履行的法律程序**

稳定公司股价的义务人实施稳定公司股价具体措施过程中增持或回购股份的行为以及增持或回购的股份处置行为应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定，并应按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

#### **（五）未履行稳定公司股价措施的约束措施**

1、就稳定股价相关事项的履行，公司愿意接受有权主管机关的监督，并承担法律责任。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如控股股东违反上述稳定公司股价的义务，公司将采用以下措施直至其按上述稳定股价措施并实施完毕时为止：

(1) 冻结其在公司利润分配方案中所享有的全部利润分配；

(2) 冻结控股股东在公司领取的全部收入；

(3) 不得转让公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。同时控股股东每次发生违反稳定股价义务的情况时，其锁定期将在原有基础上再延长 6 个月。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事（不含独立董事）、高级管理人员未履行上述稳定股价的义务，公司将冻结向其实际发放的工资、薪金、分红（包括直接或间接持股所取得的红利），直至其按上述稳定股价措施实施完毕时为止。

4、公司将及时对稳定股价的措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司、控股股东以及董事（不含独立董事）、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。当针对同一对象存在多项同一种类约束措施时，应当采用高值对其进行约束。

5、公司未来新聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员也应履行公司发行上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

6、上市后三年内，如公司董事（不含独立董事）、高级管理人员发生了变更，则公司新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员亦要履行上述义务，且须在公司正式聘任之前签署与本议案相关的承诺函，否则不得聘任为公司董事（不含独立董事）、高级管理人员。

#### **四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺**

##### **（一）发行人、控股股东、实际控制人承诺**

1、发行人招股说明书和有关申报文件真实、准确、完整。如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的

发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购首次公开发行的全部新股工作，发行人控股股东 / 实际控制人将利用发行人的控股股东地位促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作。回购价格以发行人股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日发行人股票交易均价的孰高者确定。如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

2、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。发行人/发行人控股股东 / 实际控制人将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

3、若发行人违反上述承诺，则将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

4、若发行人控股股东/实际控制人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时发行人控股股东/实际控制人持有的发行人股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

## **(二) 发行人董事、监事及高级管理人员承诺**

1、发行人招股说明书和有关申报文件真实、准确、完整。如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

2、若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述赔偿措施发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬（或津贴）及股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按上

述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

### （三）相关中介机构承诺

1、保荐机构承诺：“本保荐机构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；若因本保荐机构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，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺：“如因本所为江苏安凯特科技股份有限公司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，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。”

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

3、发行人会计师承诺：“本所为发行人首次公开发行股票制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

4、发行人评估机构承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

### 五、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施的承诺

本次发行募集资金使公司的净资产总额和每股净资产规模大幅增加，资产规模和资金实力将得到较大幅度的增强，同时由于本次公开发行的募投项目产生效

益需要一定的时间，预期经营业务较难在短期内释放，所以股本规模和净资产规模的扩大可能导致公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

公司已就因本次公开发行可能引起的即期回报摊薄制定了相应的应对措施，并将严格执行，具体措施参见本招股说明书第九节之“十五、本次发行对每股收益的影响以及填补回报的措施”。

为维护公司和全体股东的合法权益，发行人董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、本人承诺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、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核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、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺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、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，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或者投资者的补偿责任；作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

发行人控股股东和实际控制人承诺不越权公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施。

## **六、滚存利润分配方案及本次发行上市后的股利分配政策**

## （一）滚存利润分配方案

2019年9月17日，公司召开2019年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，同意本次发行前滚存的未分配利润，由发行完成后的公司新老股东按各自持股比例共享。

## （二）本次发行上市后的股利分配政策

公司本次股票发行后股利分配政策的主要内容如下：

### 1、利润分配原则

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。公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，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。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、股利分配形式、优先顺序

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的方式分配利润，优先采用现金分红的利润分配方式。

### 3、公司现金方式分红的具体条件和比例

#### （1）现金分红的条件

① 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

② 公司累计可供分配利润为正值；

③ 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④ 公司不存在重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的30%。

#### （2）现金分红的比例及时间

原则上公司每年实施一次利润分配，且优先采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现可分配利润的 10%。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、盈利水平以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（上市草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属于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 公司发展阶段属于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 公司发展阶段属于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，可以按照本条规定处理。

#### **4、股票股利分配的条件**

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适用，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。

#### **5、利润分配的期间间隔**

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配。公司可以根据实际经营情况进行中期现金分红。

#### **6、利润分配应履行的审议程序**

公司董事会结合《公司章程（上市草案）》的规定，盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定公司的利润分配方案并经全体董事过半数表决通过，公司监事会对利润分配方案进行审议并出具书面意见，公司独立董事发表独立意见后，提交公司股东大会审议。公司董事会、监事会以及股东大会在公司利润分配方案的研究论证和决策过程中，应充分听取和考虑股东（特别是中小股东）、独立董

事和监事的意见。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，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，并及时答复中小股东关心的问题。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（或股份）的派发事项。

如公司因前述特殊情况而不进行现金分红、或公司当年满足现金分红条件但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，董事会应就不进行现金分红的具体原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

公司存在股东违规占用上市公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## **7、利润分配政策的变更**

公司应当严格执行《公司章程（上市草案）》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。

公司利润分配政策属于董事会和股东大会的重要决策事项，不得随意调整。如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而确需调整利润分配政策的，公司应以保护股东权益为出发点，由董事会作出专题讨论，详细论证和说明原因，充分听取中小股东的意见和诉求，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会特别决议通过。股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司应向股东提供网络形式的投票平台。

## **8、利润分配政策的披露**

公司应当在定期报告中详细披露利润政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，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充分维护等。对涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更

的条件和程序是否合规和透明等。

## 七、关于未履行承诺时的约束措施的承诺

### （一）发行人承诺

本公司将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本公司未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施：

1、在有关监管机关要求的期限内对未履行承诺的情形予以纠正，消除不利影响，提出新的承诺或补救措施；

2、以自有资金补偿投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额由本公司与投资者协商确定，或根据证券监督管理部门、司法机关认定的方式确定；

3、自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之日起 12 个月内，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

4、自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪酬或津贴。

### （二）发行人实际控制人承诺

本人将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施：

1、在有关监管机关要求的期限内对未履行承诺的情形予以纠正，消除不利影响，提出新的承诺或补救措施；

2、若因未履行承诺事项而获得收益的，收益归公司所有；

3、若因未履行承诺事项给投资者造成损失的，依法向投资者赔偿相关损失，并将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为本人根据

法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

4、自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人不得以任何方式减持持有的公司股份。

5、自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人不得在公司处领取薪酬、津贴或股东分红。

### **（三）发行人其他股东承诺**

本人/本企业将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本人/本企业未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人/本企业将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施：

1、在有关监管机关要求的期限内对未履行承诺的情形予以纠正，消除不利影响，提出新的承诺或补救措施；

2、若因未履行承诺事项而获得收益的，收益归公司所有；

3、若因未履行承诺事项给投资者造成损失的，依法向投资者赔偿相关损失，并将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为本人/本企业根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

4、自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人/本企业不得以任何方式减持持有的公司股份。

### **（四）董事、监事及高级管理人员承诺**

本人将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施：

1、在有关监管机关要求的期限内对未履行承诺的情形予以纠正，消除不利影响，提出新的承诺或补救措施；

2、若因未履行承诺事项而获得收益的，收益归公司所有；

3、若因未履行承诺事项给投资者造成损失的，依法向投资者赔偿相关损失，并将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为本人根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障（如有）；

4、自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人不得以任何方式减持持有的公司股份（如有）；

5、自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人不得在公司处领取薪酬、津贴或股东分红（如有）。

6、本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

## **八、保荐机构对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见**

发行人所处的电解槽领域发展空间广阔，发行人具有自主研发能力强、行业知名度高、销售体系健全、生产组织效率高等特点，随着电解槽市场的逐年增长，行业发展前景良好。发行人在电解槽领域具有竞争优势，具备优良的客户群基础，具备持续盈利能力。

## **九、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况**

2020年1月20日，国家卫生健康委员会发布公告，新型冠状病毒感染的肺炎纳入法定传染病乙类管理，采取甲类传染病的预防、控制措施。同时，为抗击新型冠状病毒肺炎疫情，江苏省及无锡市等各级政府均出台了相应的防控措施，包括但不限于推迟企业复工、对返工人群进行隔离等。2020年3月11日，世界卫生组织宣布，经评估后认为新型冠状病毒感染的肺炎已具备全球大流行特征。截至本招股说明书签署日，公司已正常复工，全部生产及管理人员均已返岗，生产经营活动已在正常开展中。但国内疫情尚未完全消除，且国外疫情呈现增长态势，国内外物流以及进出口的约束将可能在一定时期内限制公司的产品销售及原材料采购的运输，从而在一定程度上影响公司的生产经营业绩。

除上述事项外，财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司所处行业未发生重大不利变化，公司正常经营，基本与行业趋势保持一致。公司在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均不存在重大变化。

## 十、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项

### （一）宏观经济周期性波动风险

公司一直致力于电解槽领域，主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售。下游氯碱、环保及冶金行业作为国民经济的重要组成部分，行业周期受宏观经济形势影响较大，当宏观经济向好，上述行业受消费带动，增长较快；当宏观经济下行，上述行业需求放缓，虽然周期性影响有一定滞后，但是上述行业的发展趋势基本与宏观经济基本一致。

公司所处电解槽设备行业在一定程度上受到下游行业发展情况的影响，下游行业的发展在一定程度上受到宏观经济的影响。所以如果全球及国内宏观经济形势恶化或增速放缓，下游行业将可能受到较大影响，电解槽行业企业的经营状况亦将受到影响，从而对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。

### （二）出口业务风险

随着技术力量的增强和销售渠道的拓展，公司在东南亚、欧洲、美洲（含美国）等多个国外地区有着广泛的业务开展。报告期内，公司国外收入分别为 3,212.89 万元、5,607.57 万元和 8,297.37 万元，占比为 25.68%、32.21%和 31.69%。若国际经济、政治局势发生较大波动，或进口公司产品国家的政治、经济环境、贸易政策、消费政策等发生不利变化，公司出口业务也将受到不利影响。

报告期内，公司对美国地区的销售收入分别为 1,005.41 万元、1,275.81 万元和 1,559.74 万元，占公司销售收入的占比依次为 8.03%、7.32%和 5.94%。因中美贸易冲突，2018 年 6 月 15 日，美国对公司的产品加征 25%的关税，截至本招股说明书签署日，美国未公布其他与公司商品有关的关税措施。

中美两国之间的贸易冲突的继续维持或进一步加剧，将对公司未来开拓美国市场产生不利影响，进而对公司的业绩产生一定影响。

### （三）技术泄密和核心技术人员流失的风险

公司自主研发了电解电极结构设计、电解电极涂层配方及工艺、电解槽结构设计等与电解槽相关的关键技术。尽管公司高度重视技术开发及知识产权的保

护,制定了一系列针对重要文件的保密管理措施,并与技术人员签订了保密协议,同时部分研发成果已经通过申请专利的方式获得了保护,并有多项研发成果进入专利申请阶段,但仍有部分研发成果和工艺技术是公司多年来积累的非专利技术,如果该等研发成果泄密或受到侵害或者核心技术人员流失,将对公司生产经营产生不利影响。

同时,作为高新技术企业,核心技术人员是公司创新能力持续发展的关键,如果公司出现技术人员大量流失且不能得到及时有效补充的情形,将对公司创新能力的保持和业务发展造成不利影响。

#### **(四) 毛利率下降的风险**

报告期内,公司的毛利率分别为 50.85%、49.72%和 42.86%,受原材料采购价格及产品销售价格变动等因素影响,公司毛利率虽整体维持在较高水平,但呈下降趋势。

公司毛利率水平主要受原材料价格、产品销售价格、下游行业发展状况、行业竞争状况、人力成本等多种因素的影响。如果上述因素持续发生不利变化,将导致公司毛利率进一步下降,从而使公司面临盈利能力降低的风险。

#### **(五) 发行人成长性风险**

发行人在未来发展过程中将面临较高的成长性风险。保荐机构出具的《发行人成长性专项意见》系基于在对发行人生产经营发展的内部环境和外部环境进行审慎核查后,通过分析发行人的历史成长性和现有发展情况作出的判断。

发行人未来的成长受其行业发展前景、行业地位、业务模式、自主创新能力、技术水平和研发能力、产品或服务的质量及市场前景、营销能力等因素综合影响。如果上述因素出现不利变化,将可能导致发行人盈利能力出现波动,从而使发行人无法顺利实现预期的成长。

#### **(六) 不可抗力风险**

台风、地震、洪水等自然灾害、战争及其他突发性公共事件会造成公司的经济损失或导致盈利能力下降。2020年1月20日,国家卫生健康委员会发布公告,新型冠状病毒感染的肺炎纳入法定传染病乙类管理,采取甲类传染病的预防、控

制措施。同时，为抗击新型冠状病毒肺炎疫情，江苏省及无锡市等各级政府均出台了相应的防控措施，包括但不限于推迟企业复工、对返工人群进行隔离等。2020年3月11日，世界卫生组织宣布，经评估后认为新型冠状病毒感染的肺炎已具备全球大流行特征。国内外疫情以及本次疫情防控工作的持续可能对公司的销售、生产和采购等经营活动造成一定程度的不利影响。

## 目录

发行概况 .....	1
发行人声明 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、股份流通限制和自愿锁定的承诺 .....	3
二、股东持股意向和减持意向 .....	5
三、关于稳定股价的预案及承诺 .....	8
四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺 .....	12
五、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施的承诺 .....	14
六、滚存利润分配方案及本次发行上市后的股利分配政策 .....	15
七、关于未履行承诺时的约束措施的承诺 .....	19
八、保荐机构对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见 .....	21
九、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况 .....	21
十、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项 .....	22
<b>第一节 释义 .....</b>	<b>29</b>
一、一般释义 .....	29
二、专业术语释义 .....	31
<b>第二节 概览 .....</b>	<b>33</b>
一、发行人基本情况 .....	33
二、发行人控股股东、实际控制人简介 .....	34
三、发行人主要财务数据及财务指标 .....	34
四、本次发行情况 .....	36
五、发行人募集资金用途 .....	36
<b>第三节 本次发行概况 .....</b>	<b>38</b>
一、本次发行基本情况 .....	38
二、本次发行有关当事人 .....	39
三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系 .....	40
四、本次发行上市有关的重要日期 .....	41
<b>第四节 风险因素 .....</b>	<b>42</b>
一、宏观经济风险 .....	42
二、经营管理风险 .....	44
三、财务风险 .....	45
四、税收政策对公司业绩影响的风险 .....	47
五、发行人成长性风险 .....	47
六、募投项目实施风险 .....	48

七、实际控制人控制不当的风险.....	48
八、不可抗力风险.....	48
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>50</b>
一、发行人基本情况.....	50
二、发行人设立及改制重组情况.....	50
三、发行人设立以来重大资产重组情况.....	51
四、发行人股权结构与组织结构情况.....	51
五、发行人全资及控股子公司、合营公司情况.....	54
六、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.....	54
七、发行人股本相关情况.....	61
八、发行人正在执行的股权激励、职工持股及其他制度安排和执行情况.....	63
九、发行人员工情况.....	63
十、发行人、发行人的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	66
<b>第六节 业务和技术 .....</b>	<b>69</b>
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况.....	69
二、发行人所处行业的基本情况.....	80
三、公司在行业中的市场地位.....	110
四、发行人主营业务的具体情况.....	115
五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产.....	122
六、公司拥有的特许经营权情况.....	127
七、发行人生产技术情况.....	127
八、公司境外生产经营情况.....	129
九、未来发展与规划.....	129
<b>第七节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>136</b>
一、关于发行人独立性.....	136
二、同业竞争.....	137
三、关联方及关联交易.....	138
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 .....</b>	<b>150</b>
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	150
二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持股情况.....	154
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况.....	156
四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬及福利待遇等情况.....	156
五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况.....	158
六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间的亲属关系.....	158
七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员所签定的协议及其作出的重要承诺... ..	159
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	159
九、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况及原因.....	159
十、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度.....	

的建立健全及运行情况.....	160
十一、发行人近三年违法违规行为情况.....	163
十二、发行人资金占用和对外担保情况.....	164
十三、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	165
十四、投资者权益保护情况.....	169
十五、关于公司内部控制制度.....	173
<b>第九节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>174</b>
一、最近三年财务报表.....	174
二、审计意见.....	177
三、会计报表的编制基础及合并范围变化情况.....	177
四、审计基准日后主要经营状况.....	178
五、主要会计政策、会计估计和前期差错更正.....	178
六、主要税收政策情况.....	210
七、分部信息.....	211
八、非经常性损益情况.....	211
九、主要财务指标.....	212
十、盈利预测.....	215
十一、会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项.....	215
十二、盈利能力分析.....	215
十三、财务状况分析.....	257
十四、现金流量分析.....	290
十五、本次发行对每股收益的影响以及填补回报的措施.....	297
十六、股利分配情况.....	306
<b>第十节 募集资金运用 .....</b>	<b>313</b>
一、本次募集资金运用概况.....	313
二、本次募集资金具体用途与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系.....	314
三、募集资金投资项目的必要性与可行性.....	315
四、募集资金投资项目的具体情况.....	330
五、董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见.....	344
六、募集资金运用对财务状况的影响.....	344
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>346</b>
一、重大合同.....	346
二、对外担保.....	347
三、重大诉讼或仲裁事项.....	347
<b>第十二节 有关声明 .....</b>	<b>348</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	348
二、保荐机构（主承销商）声明.....	349
保荐人（主承销商）管理层声明.....	350
三、律师声明.....	351
四、审计机构声明.....	352

---

五、评估机构声明.....	353
六、验资机构声明.....	354
七、验资复核机构声明.....	355
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>356</b>
一、备查文件.....	356
二、查阅时间和查阅地点.....	356
三、文件查阅时间.....	357

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

### 一、一般释义

公司、本公司、股份公司、发行人、安凯特	指	江苏安凯特科技股份有限公司
安凯特有限	指	江阴安凯特电化学设备有限公司，系公司前身
聚来福	指	江阴聚来福投资合伙企业（有限合伙）
聚来德	指	无锡聚来德投资管理合伙企业（有限合伙）
新麒投资	指	南京新麒创业投资基金合伙企业（有限合伙）
巨石投资	指	南京东南巨石价值成长股权投资基金（有限合伙）
上海翰昊	指	上海翰昊科技发展有限公司
凯密迪有限	指	Chemetics Inc.
陶氏化学	指	DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH、DOW OLEFINVERBUND GMBH
东岳集团	指	山东东岳高分子材料有限公司、山东东岳氟硅材料有限公司
金光永吉	指	PT. INDAH KIAT PULP AND PAPER TBK
金光集团	指	PT. LONTAR PAPYRUS PULP AND PAPER INDUSTRY、金光永吉、海南金海浆纸业有限公司、PT. PINDO DELI PULP AND PAPER MILLS、FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED
宣化集团	指	新疆宣化化工有限公司、内蒙古宣化化工有限公司、青海宣化化工有限责任公司
欧林集团	指	BLUE CUBE OPERATIONS LLC、Olin Chlor Alkali Products & Vinyls
中盐集团	指	中盐吉兰泰氯碱化工有限公司、中盐金坛盐化有限责任公司、中盐镇江盐化有限公司、中盐常州化工股份有限公司、江苏金东精制盐水有限公司
鲁西化工集团	指	鲁西化工集团股份有限公司、聊城鲁西化工集团物资有限公司
越南味丹	指	VEDAN VIETNAM ENTERPRISE CORP., LTD.
视界国际	指	Vision Land International General Trading LLC
缙吉威有限	指	TGV SRAAC LIMITED
贵研铂业	指	贵研铂业股份有限公司
安戈洛新加坡	指	ANGLO PLATINUM MARKETING LIMITED SINGAPORE BRANCH
天津天浩达	指	天津市天浩达商贸有限公司
科慕化学上海	指	科慕化学（上海）有限公司

科慕化学新加坡	指	The Chemours Company Singapore Pte. Ltd.
科慕化学	指	科慕化学上海、科慕化学新加坡
无锡康兴	指	无锡市康兴钢板网有限责任公司
日本古屋金属	指	FURUYA METAL Co., Ltd.
苏州杉炬	指	苏州杉炬材料科技有限公司
旭化成	指	日本旭化成株式会社（Asahi Kasei）
蒂森克虏伯	指	Thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers GmbH
旭硝子	指	AGC 株式会社
北化机	指	蓝星（北化）化工机械有限公司
迪诺拉	指	Industrie De Nora S.p.A.
迪诺拉印度	指	De Nora India Limited
精威有限		JINGWEI ENGINEERING SDN.BHD.
宏泽氯碱	指	江阴市宏泽氯碱设备制造有限公司
佳利达有限	指	HONGKONG JLD DEVELOPMENT LIMITED
诚合有限	指	HONGKONG CHENG HE CO., LIMITED
报告期、报告期内	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日
报告期末	指	2019 年 12 月 31 日
最近一年、最近一个会计年度	指	2019 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元
本次发行	指	本次发行人民币普通股（A 股）股票
公司章程	指	《江苏安凯特科技股份有限公司章程》
公司章程（上市草案）	指	《江苏安凯特科技股份有限公司章程（上市草案）》
股东会	指	江阴安凯特电化学设备有限公司股东会
股东大会	指	江苏安凯特科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏安凯特科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏安凯特科技股份有限公司监事会
国金证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	国金证券股份有限公司
天衡会计师、发行人会计师	指	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
金杜律师、发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
华信评估、发行人评估机构	指	江苏华信资产评估有限公司
《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》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》
《证券投资基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法》
节能减排规划	指	2016年12月20日,《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
股票(A股)	指	本公司发行的每股面值1.00元的人民币普通股股票
本招股说明书、招股说明书	指	江苏安凯特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
上市	指	发行人股票获准在深圳证券交易所挂牌交易

## 二、专业术语释义

烧碱	指	化学名称氢氧化钠,即NaOH,又称火碱、片碱、苛性钠,烧碱是重要的基础化工原料,最初用于肥皂的制造,后逐渐用于日用、轻工、纺织、化工、医药等领域。使用烧碱最多的行业是化学品制造业,其次是造纸、炼铝、炼钩、人造丝、人造棉和肥皂制造业
氯碱	指	使用饱和食盐水制氯气氢气烧碱的方法,工业上用电解饱和NaCl溶液的方法来制取NaOH、Cl <sub>2</sub> 和H <sub>2</sub> ,并以它们为原料生产一系列化工产品,称为氯碱工业。氯碱工业是最基本的化学工业之一,它的产品除应用于化学工业本身外,还广泛应用于轻工业、纺织工业、冶金工业、石油化学工业以及公用事业
电解槽	指	电解槽是电解化学反应的发生场所,电解槽是将电能转化为化学能的装置,电解是使电流通过电解质溶液在电极端发生电化学反应的过程
隔膜法	指	使用多孔渗透性隔膜进行氯化钠盐水电解生产烧碱的方法。隔膜法电解槽阳极早期使用石墨阳极,在80年代后期才开始大规模采用涂层钛阳极,隔膜法电解的电流密度一般为1700A/m <sup>2</sup> 以下,且使用寿命的要求为5-6年,所以隔膜法电解对金属阳极的制备要求并不是很高,涂层配方也较为单一
离子膜法	指	使用离子交换膜进行氯化钠盐水电解生产烧碱的方法,自从离子膜法电解技术开始采用,离子膜的制备工艺及离子膜电解的操作工艺、配套设施不断成熟,电解时电流密度从3000A/m <sup>2</sup> 左右开始一直上升到8000A/m <sup>2</sup> 左右。离子膜法电解技术对电极涂层的性能提出了更高要求。离子膜电解用电极涂层要求涂层寿命在6-10年以上,在大电流运行时能有效抑制电极副反应的生成,涂层致密性及结合率更高能有效抵抗大电流时电极产生气体的冲刷,电极电位较原隔膜法电解阳极降低50mv,有效降低电槽电压,从而节约电解能耗
电极/电解电极	指	电解过程中,电流进入或离开电解液的导体。电解过程就是在电极上发生氧化还原反应。电极分为阴极和阳极,和电源

		正极相连的是阳极，阳极上发生氧化反应；和电源负极相连的是阴极，阴极上发生还原反应
金加工	指	生产工艺的一种，是把金属以及金类原材料经过分析和锻造，打造出合适的产品，常见的有车、铣、刨、磨等各工艺
新增产能市场	指	氯碱化工生产设备行业主要受到下游氯碱行业产能的变动所影响，当下游氯碱生产企业需要新增产能时，其需要向氯碱生产设备供应商采购整套的工程设计服务和全套设备（其中包含电解槽），从而形成了氯碱化工行业生产设备的新增产能市场
更新迭代市场	指	电解槽作为氯碱化工生产设备中核心的设备，尤其核心部件电极的更换紧密关乎下游氯碱生产企业的产出效率和能耗。因此电解槽及其部件需要进行周期性维护及升级改造，进而在氯碱已有产能基础上形成了广大的更新迭代市场
电解槽原厂	指	在氯碱行业发展初期，全球具备氯碱生产工程设计和设备供应能力的企业，主要指旭化成、旭硝子、蒂森克虏伯、迪诺拉等全球知名的大型企业

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

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、发行人基本情况

#### （一）发行人概况

中文名称：	江苏安凯特科技股份有限公司
英文名称：	Jiangsu Ancan Technology Co., Ltd.
注册资本：	6,360.00 万元人民币
法定代表人：	徐文新
有限公司成立日期：	2002 年 10 月 17 日
股份公司成立日期：	2015 年 12 月 11 日
注册地址：	江阴市月城镇工业园区月东路 221 号
邮政编码：	214404
联系电话：	0510-86592109
传 真：	0510-86591880
互联网址：	<a href="http://www.ancan-cn.com/">http://www.ancan-cn.com/</a>
电子邮箱：	board@ancan-cn.com

经营范围： 电解槽及其零件的研发、制造、销售、升级改造；电极的研发、制造、销售；节能环保技术、电化学设备的技术开发；工业设计服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；机械设备租赁（不含融资性租赁）。

#### （二）主营业务概况

自 2002 年成立以来，公司一直致力于电解槽领域，主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售。公司的主要产品为电解电极、电解槽及配件，其中，

电解电极作为电解槽的核心部件决定了电解效率，电解电极和电解槽均属于损耗件。一般而言，电解电极的更换周期为 6-10 年，电解槽的更换周期为 16-20 年。

电解槽作为下游客户生产环节中的核心生产设备，是电解化学反应的发生场所，可以应用在各种不同领域。公司产品主要应用于氯碱行业，同时已经延伸至冶金、环保及其他行业。报告期内，公司应用于氯碱行业产品的收入占比分别为 90.96%、84.82%和 90.38%。公司数十年深耕于电解化学领域，凭借公司优质的产品质量和技术服务，公司已经与下游氯碱企业客户建立了良好且稳定的合作关系。

公司自成立以来，公司的主营业务、主要产品以及主要经营模式未发生重大变化。

## 二、发行人控股股东、实际控制人简介

截至本招股说明书签署日，徐文新直接持有公司 43.58%的股权，为公司控股股东。

截至本招股说明书签署日，徐文新直接持有公司 43.58%的股权，通过聚来福和聚来德而分别控制公司 5.94%和 4.62%的股权，徐文新直接和间接合计控制公司 54.14%的股权；徐宇翔直接持有公司 33.02%的股权。徐文新与徐宇翔为父子关系，二人合计控制公司 87.16%的表决权。徐文新现担任公司董事长兼经理，徐宇翔现担任公司董事兼董事会秘书。综上，徐文新和徐宇翔为公司的共同实际控制人。

报告期内，公司实际控制人未发生变动。

## 三、发行人主要财务数据及财务指标

截至本招股说明书签署日，发行人无控股或参股子公司，未编制财务报表，发行人单体财务报表主要数据如下：

### （一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产	24,899.28	22,841.64	13,652.99

非流动资产	5,133.93	2,593.13	2,485.96
资产总计	30,033.21	25,434.77	16,138.95
流动负债	3,987.38	3,149.33	3,792.78
非流动负债	29.92	16.95	12.01
负债合计	4,017.29	3,166.29	3,804.80
所有者权益合计	26,015.92	22,268.48	12,334.16
负债和所有者权益合计	30,033.21	25,434.77	16,138.95

## （二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00
营业成本	14,997.70	8,767.20	6,154.64
营业利润	8,153.58	6,301.05	3,495.61
利润总额	8,153.76	6,326.07	3,606.56
净利润	7,033.44	5,435.72	3,034.19
扣非后净利润	6,953.07	5,378.10	3,508.42

## （三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,541.74	-1,886.55	2,498.43
投资活动产生的现金流量净额	-2,395.24	-177.97	154.73
筹资活动产生的现金流量净额	-3,286.00	3,586.89	236.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	57.01	17.63	-71.43
现金及现金等价物净增加额	-3,082.48	1,540.00	2,818.39
期末现金及现金等价物余额	1,785.56	4,868.05	3,328.04

## （四）主要财务指标

主要财务指标	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	6.24	7.25	3.60
速动比率（倍）	3.68	4.87	2.37
资产负债率（母公司）	13.38%	12.45%	23.58%
应收账款周转率（次）	3.75	3.16	3.18
存货周转率（次）	1.71	1.45	1.75

主要财务指标	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	8,427.49	6,559.01	3,884.18
归属于公司股东的净利润（万元）	7,033.44	5,435.72	3,034.19
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,953.07	5,378.10	3,508.42
利息保障倍数 <sup>註</sup>	-	648.23	90.45
基本每股收益（元/股）	1.11	0.89	0.54
稀释每股收益（元/股）	1.11	0.89	0.54
每股净资产（元/股）	4.09	5.25	4.35
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.40	-0.44	0.88
净资产收益率	29.51%	32.84%	29.90%
每股净现金流量（元/股）	-0.48	0.36	0.99
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.61%	0.29%	0.12%

注：2019 年利息支出金额为 0 元

#### 四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行数量不超过 2,120 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。
发行价格	【 】元
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或者采用经国务院证券监督管理机构认可的其他发行方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和在深圳证券交易所开立 A 股股东并已开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销

#### 五、发行人募集资金用途

本次募集资金拟投资项目已经发行人股东大会审议通过，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	募集资金投入金额
1	电解槽生产基地项目	25,182.37	23,940.37
2	环保水处理高端装备产业化项目	7,038.41	6,440.41
3	研发中心建设项目	6,332.25	6,217.25

4	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计		<b>47,553.03</b>	<b>45,598.03</b>

如果本次发行募集资金（扣除发行费用后）不能满足公司项目的资金需要，公司将自筹资金解决不足部分。若本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后将以募集资金置换已投入的自筹资金。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行基本情况

(一) 股票种类：境内上市人民币普通股（A股）

(二) 每股面值：人民币 1.00 元

(三) 发行股数：公司本次拟公开发行新股不超过 2,120 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份

(四) 每股发行价格：【 】元

(五) 发行市盈率：【 】倍（每股发行价格/发行后每股收益，发行后每股收益按照发行【 】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）

(六) 发行前每股净资产：【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）

(七) 发行后每股净资产：【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计的净资产加上本次发行募集资金净额之和除以发行后总股本计算）

(八) 发行市净率：【 】倍（每股发行价格/发行后每股净资产）

(九) 发行方式：采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或者采用经国务院证券监督管理机构认可的其他发行方式

(十) 发行对象：符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和在深圳证券交易所开立 A 股股东并已开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象

(十一) 承销方式：余额包销

(十二) 股票拟上市交易所：深圳证券交易所

(十三) 募集资金总额: 【 】亿元

(十四) 募集资金净额: 【 】亿元

(十五) 发行费用概算:

项目	金额
保荐及承销费	【 】
审计、验资及评估费	【 】
律师费	【 】
信息披露、发行手续费等	【 】
合计	【 】

## 二、本次发行有关当事人

### (一) 发行人

名称	江苏安凯特科技股份有限公司
法定代表人	徐文新
注册地址	江阴市月城镇工业园区月东路 221 号
联系电话	0510-86592109
传真	0510-86591880
联系人	徐宇翔
网址	<a href="http://www.ancan-cn.com/">http://www.ancan-cn.com/</a>
电子邮箱	board@ancan-cn.com

### (二) 保荐机构 (主承销商)

名称	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
注册地址	四川省成都市青羊区东城根上街 95 号
联系电话	021-68226801
传真	021-68226800
保荐代表人	李爽、李维嘉
项目协办人	潘璁
项目组成员	方圆、杨焱峰、徐霆炬

### (三) 律师事务所

名称	北京市金杜律师事务所
----	------------

负责人	王玲
住所	北京市朝阳区东三环中路1号环球金融中心办公楼东楼18层
联系电话	010-58785588
传真	010-58785566
经办律师	周浩、陈伟

#### (四) 会计师事务所

名称	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	余瑞玉
注册地址	江苏省南京市建邺区江东中路106号1907室
联系电话	025-84711188
传真	025-84716883
经办注册会计师	夏先锋、樊略

#### (五) 资产评估机构

名称	江苏华信资产评估有限公司
法定代表人	胡兵
注册地址	南京市鼓楼区云南路31-1号22层
联系电话	025-83235012
传真	025-84410423
经办注册资产评估师	曹文明、仲从飞

#### (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
注册地址	深圳市深南路1093号中信大厦18楼
联系电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

#### (七) 主承销商收款银行

收款银行	招商银行上海分行联洋支行
户名	国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司
收款账号	121909307610902

### 三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之

间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

#### 四、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期	【 】年【 】月【 】日
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

投资者在评估本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

### 一、宏观经济风险

#### （一）宏观经济周期性波动风险

公司一直致力于电解槽领域，主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售。下游氯碱、环保及冶金行业作为国民经济的重要组成部分，行业周期受宏观经济形势影响较大，当宏观经济向好，上述行业受消费带动，增长较快；当宏观经济下行，上述行业需求放缓，虽然周期性影响有一定滞后，但是上述行业的发展趋势基本与宏观经济基本一致。

公司所处电解槽设备行业在一定程度上受到下游行业发展情况的影响，下游行业的发展在一定程度上受到宏观经济的影响。所以如果全球及国内宏观经济形势恶化或增速放缓，下游行业将可能受到较大影响，电解槽行业企业的经营状况亦将受到影响，从而对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。

#### （二）下游行业风险

公司主要从事于电解槽领域，公司主要产品为电解电极、电解槽及配件，主要应用氯碱行业。虽然公司已经将电解槽业务延伸至冶金、环保及其他行业，但是应用于氯碱行业产品的收入占比占据主导地位，报告期内的占比较高。公司产品主要围绕在氯碱行业，受到氯碱行业发展因素的影响较大，若氯碱行业的产能受到限制，甚至有所下降，将对公司的经营状况带来不确定性。

#### （三）政策风险

公司主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，主要产品为电解电极、电解槽及配件。公司产品主要应用于氯碱行业，部分应用于冶金、环保及其他行业，属于专用设备制造商。

公司产品主要应用于氯碱行业，公司的产品系氯碱企业重要生产环节的核心设备及其关键部件。氯碱工业是以氯化钠为原料生产烧碱、氯气、氢气的基础原材料工业。烧碱作为氯碱行业的主要产品，应用非常广泛，主要包含有机化学、氧化铝、纸浆及造纸、纺织/人造丝、皂业及洗涤剂等行业，在我国经济发展中具有举足轻重的地位。

根据国务院印发的节能减排规划，为缓解资源环境约束，应对全球气候变化，促进经济发展方式转变，建设资源节约型、环境友好型社会，增强可持续发展能力，国内对于节能降耗的要求日趋严格。在节能降耗的大趋势下，伴随离子膜电解槽、零极距、氧阴极等技术的应用和普及，更换旧的、能耗高的电解槽或对其进行升级改造推动电解槽行业发展。报告期内，公司经营业绩发展良好。如果国家对电解槽行业或下游氯碱行业的鼓励政策出现不利变动，公司的业务及发展将受到一定影响。

#### （四）出口风险

随着技术力量的增强和销售渠道的拓展，公司在东南亚、欧洲、美洲（含美国）等多个国外地区有着广泛的业务开展。报告期内，公司国外收入分别为 3,212.89 万元、5,607.57 万元和 8,297.37 万元，占比为 25.68%、32.21% 和 31.69%。若国际经济、政治局势发生较大波动，或进口公司产品国家的政治、经济环境、贸易政策、消费政策等发生不利变化，公司出口业务也将受到不利影响。

报告期内，公司对美国地区的销售收入分别为 1,005.41 万元、1,275.81 万元和 1,559.74 万元，占公司销售收入的占比依次为 8.03%、7.32% 和 5.94%。因中美贸易冲突，2018 年 6 月 15 日，美国对公司的产品加征 25% 的关税，截至本招股说明书签署日，美国未公布其他与公司商品有关的关税措施。中美两国之间的贸易冲突的继续维持或进一步加剧，将对公司未来开拓美国市场产生不利影响，进而对公司的业绩产生一定影响。

#### （五）原材料市场价格波动风险

公司产品的主要原材料为贵金属材料和其他有色金属材料等，即铱、钌、铂

等涂层材料和钛、镍等电极材料，上述金属材料价格的波动会导致公司采购成本的波动，进而对公司的业绩产生一定影响。近年来，铍、钇、钛、镍均呈现不同程度的涨幅，对公司的采购成本造成一定的冲击。如果未来主要原材料价格发生对公司不利方向的波动，将进一步影响公司利润水平。

## 二、经营管理风险

### （一）外协加工风险

报告期内，公司将金属氧化物制备、电极网成型、金加工、钢构件加工等非核心加工环节委托给外协厂商。公司向外协厂商提供生产所需的技术和质量标准，委外过程中，公司亦持续跟进产品质量，确保产品质量符合客户标准，但是公司仍面临外协厂商出现产品质量问题或无法按期交货的风险。

### （二）规模快速扩张导致的管理风险

报告期内，公司资产和业务规模持续稳定增长，公司部门机构和人员不断扩大，募集资金到位和投资项目实施后，总体经营规模将进一步扩大。规模的扩大对公司的经营管理能力提出了更高的要求，如果公司不能及时在生产经营、人力资源以及客户服务等方面制定有效的管理措施，可能将面临管理成本增加和生产经营无法有效开展的风险，进而制约公司未来业务的发展和经营规模的增长。

### （三）技术泄密和核心技术人员流失的风险

公司自主研发了电解电极结构设计、电解电极涂层配方及工艺、电解槽结构设计等与电解槽相关的关键技术。尽管公司高度重视技术开发及知识产权的保护，制定了一系列针对重要文件的保密管理措施，并与技术人员签订了保密协议，同时部分研发成果已经通过申请专利的方式获得了保护，并有多项研发成果进入专利申请阶段，但仍有部分研发成果和工艺技术是公司多年来积累的非专利技术，如果该等研发成果泄密或受到侵害或者核心技术人员流失，将对公司生产经营产生不利影响。

同时，作为高新技术企业，核心技术人员是公司创新能力持续发展的关键，如果公司出现技术人员大量流失且不能得到及时有效补充的情形，将对公司创新

能力的保持和业务发展造成不利影响。

#### **（四）人力资源风险**

公司多年来持续引进并培养了具有丰富管理经验和较高技术水平的专业人才和优秀的销售团队。为了引进和留住相关人才，公司坚持以人为本的人才发展战略，建立了良好的人才引进机制和较为完善的激励机制，这些优秀人才对公司的发展至关重要。

随着公司募投项目的实施和业务规模的扩大，公司对于专业人才的需求还会进一步增加，如果公司不能根据市场的发展提供更为具有竞争力的薪酬待遇或良好的职业发展空间，将可能出现无法及时吸引足够数量的优秀人才或持续维持团队的稳定性，从而对公司的生产经营产生不利影响。

### **三、财务风险**

#### **（一）应收账款减值风险**

随着公司销售收入的快速增长，公司应收账款金额上升较快。公司的下游客户主要是国内外的大型氯碱企业，公司的主要客户群体具有较强的资金实力、良好的信誉和支付能力，应收账款无法收回的可能性较小。但是如果未来宏观经济形势、行业政策等方面出现重大不利变化，公司的客户将面临财务状况恶化的风险，客户如果无法按期付款或大幅延长付款周期，均将对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

#### **（二）存货减值风险**

报告期各期末，公司存货占流动资产的比例较高。公司存货主要由原材料、委托加工物资、在产品、半成品、库存商品和发出商品构成。公司的原材料余额中，金属材料及其化合物占比较高，且部分金属材料单价处于较高水平，若公司原材料的采购或者生产管理不当、产品销售情况或者价格发生较大波动，公司的存货将面临减值的风险，将对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

#### **（三）毛利率下降的风险**

报告期内，公司的毛利率分别为 50.85%、49.72% 和 42.86%，受原材料采购价格及产品销售价格变动等因素影响，公司毛利率虽整体维持在较高水平，但呈下降趋势。

公司毛利率水平主要受原材料价格、产品销售价格、下游行业发展状况、行业竞争状况、人力成本等多种因素的影响。如果上述因素持续发生不利变化，将导致公司毛利率进一步下降，从而使公司面临盈利能力降低的风险。

#### **（四）汇率波动的风险**

报告期内，公司外销收入金额逐年增长。未来随着公司销售收入的持续增长，外销收入规模可能将进一步扩大。一方面，外销业务的合同定价主要以美元计价，人民币兑美元的汇率波动将直接影响公司单笔销售业务的毛利率。另一方面，公司出口业务的主要结算货币为美元，公司持有的外币货币性项目主要由出口业务产生的外币应收账款。人民币兑美元的汇率波动也将使得公司持有的外币应收账款产生一定的汇兑损失或收益。如未来人民币兑美元的汇率存在大幅波动，则公司业绩可能相应产生波动。

#### **（五）人力成本上升风险**

随着我国制造业的产业升级，人力成本的上升将在一定程度上影响企业经营和发展，公司属于制造型企业较大程度上受人力成本的制约。报告期内，公司发展速度较快，销售规模和业务范围不断扩大。未来，随着公司业务的进一步拓展和上市后募投项目的实施，公司需要招纳更多的员工。此外，受社会人力成本上升及高端人才争夺激烈的影响，公司的职工薪酬呈现上升趋势，而员工人数的增加和员工工资的提升将对公司的成本和费用带来一定压力，若公司主营业务的竞争力在未来不能保持持续提升，人力成本的上升将会对公司盈利水平造成一定影响。

#### **（六）经营活动现金流量的风险**

报告期内，公司经营活动现金流量净额均低于当期净利润。上述情形的产生主要是由于公司销售收入规模持续扩大，同时贵金属等主要原材料单价上升，应

收账款和存货金额的增加占用了较多经营性流动资产。虽然公司的主要下游客户规模较大、资信情况良好，公司的销售回款情况在报告期内保持了平稳的态势，但若公司在未来销售收入规模持续增加的情况下不能做到有效的资金管理，统筹安排项目资金投入，并合理利用商业信用进行付款安排，仍可能造成经营活动现金流量的大幅波动，有可能导致公司现金流入不足以偿付到期的供应商货款等情形，从而造成偿债风险。

#### **（七）本次发行后每股收益和净资产收益率被摊薄的风险**

本次发行后，公司净资产将有较大幅度的提高。虽然本次发行的募集资金投资项目已经过可行性分析和论证，但由于募集资金投资项目的实施和收益实现需要一定的周期，公司短期内净利润的增长难以与净资产、股本的增长幅度匹配，每股收益、加权平均净资产收益率等指标可能将出现一定幅度的下降，因此本次发行后短期内公司的每股收益和净资产收益率存在被摊薄的风险。

#### **四、税收政策对公司业绩影响的风险**

报告期内，公司分别于 2015 年 7 月和 2018 年 10 月取得了《高新技术企业证书》，有效期为三年，享有所得税减按 15% 税率征收的优惠。公司的出口业务享受出口企业增值税“免、抵、退”税收优惠政策。

上述税收优惠政策对公司的发展、经营业绩起到重要的促进作用，若国家调整有关高新技术企业、出口退税等相关税收优惠政策，或者公司在未来期间不再符合享受税收优惠的条件，会在一定程度上影响公司的盈利水平，对公司的经营业绩产生不利影响。

#### **五、发行人成长性风险**

发行人在未来发展过程中将面临较高的成长性风险。保荐机构出具的《发行人成长性专项意见》系基于在对发行人生产经营发展的内部环境和外部环境进行审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展情况作出的判断。

发行人未来的成长受其行业发展前景、行业地位、业务模式、自主创新能力、技术水平和研发能力、产品或服务的质量及市场前景、营销能力等因素综合影响。

如果上述因素出现不利变化，将可能导致发行人盈利能力出现波动，从而使发行人无法顺利实现预期的成长。

## 六、募投项目实施风险

公司本次募集项目实施后将提高公司电解槽领域生产和研发能力，并进一步完善产品结构。尽管公司对本次募集资金投资项目进行了谨慎、充分的可行性研究论证和认真的市场调查，但是这对现有技术人员、管理人员及销售人员都提出了更高的要求。由于投资项目涉及金额较大，项目建设周期较长，项目在实施过程中可能受到宏观经济波动、行业政策变化、市场环境变化、工程施工进度、设备价格、产品市场销售状况等诸多因素的影响，使得项目的达产期和实际盈利水平与公司的预测存在偏差，进而导致募集资金投资项目投资回报率低于预期，影响公司的盈利能力。

## 七、实际控制人控制不当的风险

公司的实际控制人徐文新和徐宇翔合计控制公司 87.16%的表决权，徐文新现担任公司董事长兼经理，徐宇翔现担任公司董事兼董事会秘书。虽然公司已经建立了完善的法人治理结构，健全了各项规章制度，并且实际控制人已经出具了避免同业竞争、减少及规范关联交易等承诺，但如果相关内控制度不能得到有效执行，公司仍存在实际控制人利用其控制地位损害其他中小股东利益的风险。

## 八、不可抗力风险

台风、地震、洪水等自然灾害、战争及其他突发性公共事件会造成公司的经济损失或导致盈利能力下降。2020年1月20日，国家卫生健康委员会发布公告，新型冠状病毒感染的肺炎纳入法定传染病乙类管理，采取甲类传染病的预防、控制措施。同时，为抗击新型冠状病毒肺炎疫情，江苏省及无锡市等各级政府均出台了相应的防控措施，包括但不限于推迟企业复工、对返工人群进行隔离等。2020年3月11日，世界卫生组织宣布，经评估后认为新型冠状病毒感染的肺炎已具备全球大流行特征。国内外疫情以及本次疫情防控工作的持续可能对公司的销售、生产和采购等经营活动造成一定程度的不利影响。

## 九、预测性陈述存在不确定性的风险

本招股说明书刊载有若干预测性的陈述，涉及公司所处行业的未来市场需求、公司未来发展规划、业务发展目标、财务状况、盈利能力、现金流量等方面的预期或相关的讨论。尽管公司及公司管理层相信，该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但亦提醒投资者注意，该等预期或讨论是否能够实现仍然存在较大不确定性。鉴于该等风险及不确定因素的存在，本招股说明书所刊载的任何前瞻性陈述，不应视为本公司的承诺或声明。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称：江苏安凯特科技股份有限公司

英文名称：Jiangsu Ancan Technology Co., Ltd.

注册资本：6,360.00 万元人民币

法定代表人：徐文新

有限公司成立日期：2002 年 10 月 17 日

股份公司成立日期：2015 年 12 月 11 日

注册地址：江阴市月城镇工业园区月东路 221 号

邮政编码：214404

联系电话：0510-86592109

传 真：0510-86591880

互联网址：<http://www.ancan-cn.com/>

电子邮箱：board@ancan-cn.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

负责信息披露和投资者关系的负责人：徐宇翔

经营范围：电解槽及其零件的研发、制造、销售、升级改造；电极的研发、制造、销售；节能环保技术、电化学设备的技术开发；工业设计服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；机械设备租赁（不含融资性租赁）。

### 二、发行人设立及改制重组情况

发行人系由安凯特有限整体变更设立的股份有限公司。

2015年11月14日，安凯特有限召开股东会并通过决议，同意由公司全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司，以截至2015年10月31日的净资产60,997,251.69元折合成21,120,000股，超出的净资产部分39,877,251.69元计入资本公积。公司股份每股面值人民币1元，公司注册资本为人民币2,112.00万元。同日，徐文新、徐宇翔和聚来德签订了《发起人协议》。

2015年12月11日，无锡市工商行政管理局向安凯特核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91320281743702265G）。

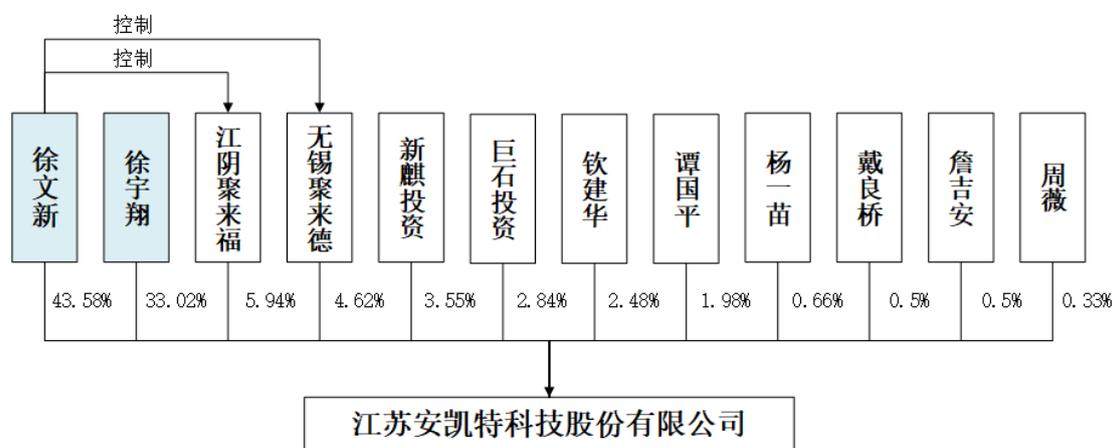
### 三、发行人设立以来重大资产重组情况

发行人自设立以来，未发生过重大资产重组。

### 四、发行人股权结构与组织结构情况

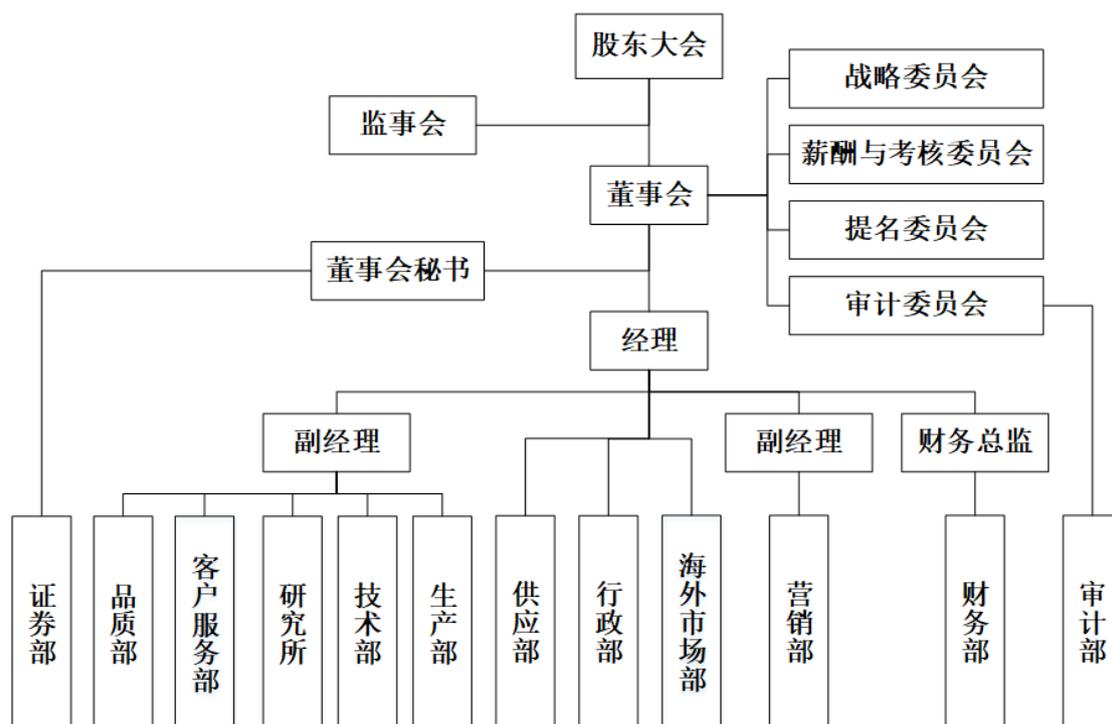
#### （一）公司股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



#### （二）公司组织结构

##### 1、组织结构图



## 2、各部门职能

部门名称	职责
证券部	收集国家宏观经济政策及证券市场信息；负责公司股东大会、董事会的会议筹备和文件保管；办理公司股票托管登记、信息披露事务、投资者关系管理及其他证券事务
品质部	按照质量管理体系和环境管理体系的要求开展质量管理工作，包括制定质量目标和质量方针，编制产品的质量控制在计划以及检验标准，实施不合格品的判定、处置和分析，验证纠正和预防措施实施情况，整理客户的评定并处理客户投诉； 参与供应商的开发和供应商产品质量控制能力的评定；实施关于原材料、外协件的来料检验、在制品的过程和产成品的最终检验；收集产品质量数据进行分析并对组织的质量管理能力进行持续改进
客户服务部	负责协助营销部以及海外市场部开展技术交流，包括售前交流和协助签订技术协议；负责产品的售后服务，包括现场开车等售后技术指导；负责产品运行过程中的异常处理；负责为客户提供关于整台电解槽的开车服务
研究所	按照公司研发目标，编制相关研发计划，并组织实施。 电极研发：负责电极涂层配方、电极制作工艺的开发与优化，包括根据公司对不同性能电极的需求，编制不同性能的电极涂层工艺开发的文件； 电解槽研发：负责各类电解槽、电解工艺的开发与优化，包括特殊领域电解槽及相关工艺的研发。 负责日常的电极和电解实验，并对分析测试数据进行分析，按规定填写相关报告，及时提供资料给相关部门
技术部	按照公司的年度目标制定项目开发目标以及开发计划。负责新产品的开

	发阶段的项目管理，包括项目立项、项目过程跟进以及收结；负责新产品的工艺包的开发，包括设计阶段以及量产图纸的设计、变更以及存档；负责车间工艺的管理和变更，包括标准作业文件的编制和修订；负责协助车间设计相应的工装和夹具
生产部	按照公司的年度目标进行产能分析并制定年度的产能计划和生产人员配置计划； 负责生产管理，包括生产计划下达、生产活动组织、人员调度、外协安排、生产订单的变更和更新；负责对生产运营成本实施控制；负责按照公司质量管理体系要求实施产品过程自验；负责对一线员工的效能、技能、绩效、态度以及班组士气的管理；负责车间生产工艺的过程管控，包括作业指导书的更新和维护、设备参数的设定和变更；负责车间生产设备、行车、模具和工装的维护保养管理，包括编制年度的维护保养计划并按计划实施；负责车间安全生产管理，包括危险源识别、预防、车间三级安全教育的实施以及车间的作业环境改善；负责公司的环保和安全管理；包括消防器材的点检、维护、保养、更换以及台账管理；应急通道、应急灯、安全门等的配置、日常检查以及台账管理；公司的三废管理，包括产生的废水、废弃、废气等的处理
供应部	包括供应商开发和选择；建立合格供应商评审机制，并定期组织相关部门对供应商进行供货质量、时效性以及成本等维度的评审；供应商档案的管理，合格供应商的名录的建立以及更新；供应商的绩效考核管理；采购管理：负责采购流程的建立以及优化，包括采购订单的生成；采购合同的分类整理和存档
行政部	负责工会以及党政的管理工作，包括工会信息的传达以及公司基层工会的选拔以及活动的组织；负责公司的行政管理工作，包括门卫、食堂、车辆、以及公司级的会务管理；负责公司企业文化管理，包括旅游/拓展/年会等活动的组织；负责知识产权以及科技项目申报管理，包括企业标准、专利、政府的科技项目组织申报、日常台账的维护管理以及与相关的机构和政府开展日常的外部联络工作。 负责年度人力资源管理目标和计划的编制，包括组织设计、人员配置和继任计划制定；负责招聘管理，包括招聘渠道开发和维护、面试和入职活动的组织实施；负责薪酬福利管理以及人力成本的控制；负责绩效管理，包括绩效方案设计、月度和年终绩效活动的组织和实施；负责人员培训与发展管理，包括公司的培训体系搭建，年度培训计划制定以及培训效果的验证；负责员工关系和服务管理，包括日常考勤统计核算、社保和公积金购买和退出、劳动合同的新签和续订
海外市场部	按照公司的目标制定海外市场年度销售目标及营销发展规划。负责制定公司的销售策略；负责制定以及完善海外市场部各项规章制度以及日常营运流程；负责海外市场信息、竞争对手信息以及客户需求信息的收集；负责日常的商务工作，包括商务谈判、招投标、合同签订管理；负责海外新客户的开发和老客户的管理；负责海外展会的计划以及实施
营销部	按照公司的目标制定年度销售目标及营销发展规划。负责制定公司的销售策略；负责制定以及完善营销部相关的各项规章制度以及日常营运流

	程；负责市场信息的收集、竞争对手信息的收集以及客户需求的收集并向公司高层进行反馈；负责日常的商务工作，包括商务谈判、招投标、合同签订管理；负责国内新客户的开发和老客户的管理
财务部	协助完成年度目标的制订与分解，编制年度财务预算，指导企业的财务活动。制定企业财务管理的各项规章制度并监督执行；负责公司日常的财务核算管理；负责公司的资金管理、调度；编制月、季、年度财务情况说明分析，向公司领导报告公司经营情况；负责公司的财务报表的编制，以及所有财务凭证的归集；负责公司的预决算管理，公司资金运作情况，合理调配资金，确保公司资金正常运转；负责成本核算管理工作，建立成本核算管理体制系，制定成本管理和考核办法，探索降低目标成本的途径和方法；负责财务会计凭证、账簿、报表等财务档案的分类、整理和移交档案
审计部	对公司各内部机构的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对公司各内部机构的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计，包括但不限于：销货与收款、采购及付款、存货管理、固定资产管理、资金管理、投资与融资管理、人力资源管理、信息系统管理等生产经营活动和财务报告、业绩快报、自愿披露的预测性财务信息等信息披露事务；协助建立健全反舞弊机制，确定反舞弊的重点领域、关键环节和主要内容，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为

## 五、发行人全资及控股子公司、合营公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股或参股子公司。

## 六、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）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，徐文新直接持有公司 43.58%的股权，为公司控股股东。

截至本招股说明书签署日，徐文新直接持有公司 43.58%的股权，通过聚来福和聚来德而分别控制公司 5.94%和 4.62%的股权，徐文新直接和间接合计控制公司 54.14%的股权；徐宇翔直接持有公司 33.02%的股权。徐文新与徐宇翔为父子关系，二人合计控制公司 87.16%的表决权。徐文新现担任公司董事长兼经理，徐宇翔现担任公司董事兼董事会秘书。综上，徐文新和徐宇翔为公司的共同实际控制人，其直接或间接所持股份不存在质押或其他有争议的情况。

徐文新先生：1966年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：32021919661013\*\*\*\*，住址为江苏省江阴市花园三村\*\*\*\*。有关徐文新先生的基本情况参见本招股说明书第八节“一、（一）董事”。

徐宇翔先生：1991年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为32028119910905\*\*\*\*，住址为江苏省江阴市花园三村\*\*\*\*。有关徐宇翔先生的基本情况参见本招股说明书第八节“一、（一）董事”。

## （二）持有发行人5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，聚来福持有公司5.94%的股份，聚来德持有公司4.62%的股份，聚来福和聚来德均为实际控制人之一徐文新控制的企业，合计持有公司10.56%的股份。

### 1、基本情况

#### （1）聚来福

成立日期	2017年7月18日
认缴出资额	900万元
实缴出资额	900万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	徐文新
住 所	江阴市锡澄路1060号-5
经营范围	利用自有资金对外投资。（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）

#### （2）聚来德

成立日期	2015年10月23日
认缴出资额	308万元
实缴出资额	308万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	徐文新
住 所	江阴市锡澄路1060号-5
经营范围	利用自有资金对外投资。（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）

方可开展经营活动)

## 2、股权结构

### (1) 聚来福

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例	在发行人的任职
1	徐文新	普通合伙人	80.00	8.89%	董事长兼经理
2	苏雪凤	有限合伙人	200.00	22.22%	行政主管
3	刘和平	有限合伙人	100.00	11.11%	行政经理
4	陈松	有限合伙人	75.00	8.33%	董事
5	唐宏	有限合伙人	50.00	5.56%	董事兼副经理
6	薛惠英	有限合伙人	50.00	5.56%	会计
7	陈建凤	有限合伙人	30.00	3.33%	-
8	吴琼	有限合伙人	25.00	2.78%	董事兼副经理
9	陈浩	有限合伙人	25.00	2.78%	营销经理
10	袁敏杰	有限合伙人	25.00	2.78%	技术员
11	刘力	有限合伙人	25.00	2.78%	监事兼班组长
12	苏建国	有限合伙人	25.00	2.78%	车间主任
13	黄永昌	有限合伙人	25.00	2.78%	-
14	范玉娟	有限合伙人	25.00	2.78%	办事处经理
15	吴荣范	有限合伙人	20.00	2.22%	-
16	姚国龙	有限合伙人	15.00	1.67%	工程主管
17	陈珏羽	有限合伙人	15.00	1.67%	会计
18	陈晓丽	有限合伙人	15.00	1.67%	研究员
19	刘维	有限合伙人	15.00	1.67%	技术员
20	唐建军	有限合伙人	15.00	1.67%	技术员
21	杨国华	有限合伙人	15.00	1.67%	技术员
22	刘奇	有限合伙人	15.00	1.67%	技术员
23	浦洁银	有限合伙人	15.00	1.67%	品管员
合计			900.00	100.00%	-

注：黄永昌、陈建凤、吴荣范均为退休人员；黄永昌曾任职技术顾问，已于2018年1月离职；陈建凤曾任职品管主任，已于2011年12月离职；吴荣范曾任职技术经理，已于2016年8月离职。

### (2) 聚来德

序号	姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	持股比例	在发行人的任职
1	徐文新	普通合伙人	5.50	1.79%	董事长兼经理
2	唐宏	有限合伙人	55.00	17.86%	董事兼副经理
3	吴琼	有限合伙人	44.00	14.29%	董事兼副经理
4	高剑	有限合伙人	27.50	8.93%	海外市场经理
5	苏雪凤	有限合伙人	22.00	7.14%	行政主管
6	薛惠英	有限合伙人	22.00	7.14%	会计
7	韩冰	有限合伙人	16.50	5.36%	审计主任
8	严菊芳	有限合伙人	16.50	5.36%	监事会主席兼办公室主任
9	顾建国	有限合伙人	16.50	5.36%	技术员
10	苏建国	有限合伙人	16.50	5.36%	车间主任
11	徐文良	有限合伙人	16.50	5.36%	销售员
12	陈寒荣	有限合伙人	16.50	5.36%	监事兼销售员
13	金余庆	有限合伙人	16.50	5.36%	采购经理
14	姚国龙	有限合伙人	16.50	5.36%	工程主管
合计			308.00	100.00%	-

### 3、合伙企业的实际控制人

聚来福、聚来德的实际控制人均为其普通合伙人徐文新。

### 4、与发行人主营业务的关系

聚来福、聚来德均为公司持股平台，与公司主营业务不存在同业竞争及关联交易。

### 5、财务情况

#### (1) 聚来福

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	900.09
净资产额	900.09
营业收入	-
净利润	195.32

## (2) 聚来德

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	365.40
净资产额	307.90
营业收入	0
净利润	73.50

## (三) 公司机构投资者股东

截至本招股说明书签署日，聚来福持有公司 5.94% 的股权，聚来德持有公司 4.62% 的股份，两者的基本情况参见本节“六、（二）持有发行人 5% 以上股份的股东”。其他机构投资者股东情况如下：

## 1、新麒投资

## (1) 基本情况

成立日期	2018年6月7日
认缴出资额	5,000万元
实缴出资额	5,000万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	南京新流域投资管理有限公司
住 所	南京市江宁区麒麟科技创新园智汇路300号
经营范围	股权投资，对非上市公司的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权投资及相关咨询服务。（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）

新麒投资属于私募股权基金，基金管理人为南京新流域投资管理有限公司，该基金已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求在中国证券投资基金业协会备案，备案日期为2019年6月20日，私募基金编号为 SEN103。

基金管理人南京新流域投资管理有限公司已按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定于2016年4月7日完成登记，私募投资基金管理人的登记编

号为 P1031137，南京新流域投资管理有限公司基本情况如下：

统一社会信用代码	91320115339329622F	名称	南京新流域投资管理有限公司
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	法定代表人	欧荣
注册资本	1,000万元人民币	成立日期	2015年8月4日
经营场所	南京市江宁区天元东路 1009 号		
经营范围	投资管理，实业投资，创业投资。（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）		
登记机关	南京市江宁区行政审批局		

## （2）股权结构

序号	名称/姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	持股比例
1	南京新麟股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,200.00	44.00%
2	南京麒麟高新区创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	40.00%
3	欧荣	有限合伙人	500.00	10.00%
4	南京新流域投资管理有限公司	普通合伙人	300.00	6.00%
合计		-	<b>5,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## （3）财务数据

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	4,995.69
净资产额	4,995.69
营业收入	0
净利润	-191.45

注：以上财务数据未经审计。

## 2、巨石投资

### （1）基本情况

成立日期	2017年10月18日
认缴出资额	20,000万元

实缴出资额	10,000 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	南京巨石创业投资有限公司
住 所	南京市栖霞区仙林街道学津路 8 号高创大厦 B 座 301 室
经营范围	股权投资；项目投资管理；项目投资咨询。（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）

巨石投资属于私募股权基金，基金管理人为南京巨石创业投资有限公司，该基金已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求在中国证券投资基金业协会备案，备案日期为 2017 年 11 月 15 日，私募基金编号为 SX9531。

南京巨石创业投资有限公司已按照《证券投资基金法》、《证券公司监督管理条例》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等相关规定加入中国证券业协会，成为协会会员，接受协会的自律管理。南京巨石创业投资有限公司取得了《中国证券投资基金业协会会员证书》（编号：00011645；有效期：2019 年 10 月至 2021 年 10 月）。南京巨石创业投资有限公司基本情况如下：

统一社会信用代码	91320102593537638L	名称	南京巨石创业投资有限公司
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	法定代表人	祝和国
注册资本	30,000 万元人民币	成立日期	2012 年 5 月 25 日
经营场所	南京市玄武区大钟亭 8 号		
经营范围	投资管理；项目投资；投资咨询。（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）		
登记机关	南京市玄武区市场监督管理局		

## （2）股权结构

序号	名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
1	南京红太阳商业大世界有限公司	有限合伙人	10,400.00	52.00%
2	南京东南国资投资集团有限责任公司	有限合伙人	5,800.00	29.00%
3	南京巨石创业投资有限公司	普通合伙人	3,600.00	18.00%

4	南京东南投资基金管理有限公司	普通合伙人	200.00	1.00%
合计		-	20,000.00	100.00%

### (3) 财务数据

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度
资产总额	9,960.89
净资产额	9,960.89
营业收入	115.44
净利润	-185.06

注：2019 年财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计；

### (四) 控股股东及实际控制人控股、参股的其他企业或单位

截至本招股说明书签署日，除公司外，控股股东和实际控制人控股和参股的其他企业为聚来福和聚来德，具体情况请参见本节“六、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”。

## 七、发行人股本相关情况

### (一) 本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本 6,360 万股，本次拟申请公开发行不超过人民币普通股（A 股）2,120 万股，占本次发行后公司总股本的比例不低于 25.00%。本次发行全部为公开发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。本次发行前后，公司的股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量 (万股)	股权比例	持股数量 (万股)	股权比例
一、有限售条件流通股	6,360.00	100.00%	6,360.00	75.00%
徐文新	2,772.00	43.58%	2,772.00	32.69%
徐宇翔	2,100.00	33.02%	2,100.00	24.76%
聚来福	378.00	5.94%	378.00	4.46%
聚来德	294.00	4.62%	294.00	3.47%
新麒投资	225.75	3.55%	225.75	2.66%

巨石投资	180.75	2.84%	180.75	2.13%
钦建华	157.50	2.48%	157.50	1.86%
谭国平	126.00	1.98%	126.00	1.49%
杨一苗	42.00	0.66%	42.00	0.50%
戴良桥	31.50	0.50%	31.50	0.37%
詹吉安	31.50	0.50%	31.50	0.37%
周薇	21.00	0.33%	21.00	0.25%
<b>二、本次发行流通股</b>	-	-	<b>2,120.00</b>	<b>25.00%</b>
社会公众股	-	-	2,120.00	25.00%
<b>总股本</b>	<b>6,360.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,480.00</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

公司前十名自然人股东在公司任职情况如下：

序号	自然人股东	持股数量（万股）	持股比例	公司任职情况
1	徐文新	2,772.00	43.58%	董事长兼经理
2	徐宇翔	2,100.00	33.02%	董事兼董事会秘书
3	钦建华	157.50	2.48%	-
4	谭国平	126.00	1.98%	-
5	杨一苗	42.00	0.66%	-
6	戴良桥	31.50	0.50%	-
7	詹吉安	31.50	0.50%	-
8	周薇	21.00	0.33%	-
	<b>合计</b>	<b>5,281.50</b>	<b>83.05%</b>	-

## (三) 发行人股本中的国有股份和外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在国有股份和外资股份的情况。

## (四) 最近一年发行人新增股东情况

发行人最近一年内不存在新增股东的情形。

## (五) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例

姓名/名称	持股数（万股）	持股比例	关联关系
-------	---------	------	------

徐文新	2,772.00	43.58%	徐文新系徐宇翔的父亲
徐宇翔	2,100.00	33.02%	
聚来福	378.00	5.94%	徐文新控制企业
聚来德	294.00	4.62%	
谭国平	126.00	1.98%	谭国平系徐文新表兄，杨一苗系徐文新表妹的女儿
杨一苗	42.00	0.66%	

除上述关联关系外，发行人本次发行前各股东间不存在其他关联关系。

## 八、发行人正在执行的股权激励、职工持股及其他制度安排和执行情况

发行人部分员工通过聚来福和聚来德间接持有发行人股份，详情参见本节“六、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”。除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的股权激励、其他职工持股及其他制度安排。

## 九、发行人员工情况

### （一）员工人数及变化情况

报告期末，公司员工共计 202 人，公司员工具体专业结构、教育程度、年龄分布情况如下：

#### 1、专业结构

类别	员工数量（人）	占总人数的比例
生产人员	133	65.84%
行政管理人员	20	9.90%
技术研发人员	29	14.36%
销售人员	12	5.94%
财务人员	5	2.48%
供应链人员	3	1.49%
合计	202	100.00%

#### 2、受教育程度

类别	员工数量（人）	占总人数的比例
----	---------	---------

硕士及以上学历	3	1.49%
本科学历	22	10.89%
大专学历	35	17.33%
大专以下学历	142	70.30%
合计	202	100.00%

### 3、年龄分布

类别	员工数量（人）	占总人数的比例
25岁及以下	26	12.87%
26—35岁	66	32.67%
36—45岁	59	29.21%
46岁及以上	51	25.25%
合计	202	100.00%

## （二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，与全体正式员工按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签订了劳动合同。对于退休返聘人员，公司与其签订了劳务合同。公司已按国家及地方的有关规定，为符合条件的正式员工办理了基本养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金。

### 1、公司缴纳社会保险和住房公积金的比例情况

报告期内，公司为正式员工缴纳社会保险及住房公积金的比例情况如下：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人
养老保险	19%、16%	8%	19%	8%	19%	8%
医疗保险	8%	2%	8%	2%	8%	2%
失业保险	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	1%、0.5%	0.5%
生育保险	0.8%	-	0.8%	-	0.5%、0.8%	-
工伤保险	1.12%	-	1.12%	-	1.4%	-
住房公积金	8%	8%	8%	8%	8%	8%

### 2、公司缴纳社会保险和住房公积金的情况

截至2019年12月31日，公司全体员工社会保险和住房公积金的缴纳情况

如下：

项目	员工总数	实缴人数	未缴纳原因
社会保险缴纳情况	202	183	18人退休，1人新入职
住房公积金缴纳情况	202	182	18人退休，1人新入职，1人手续办理中

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司员工均按照社保和公积金管理的相关规定缴纳社保和公积金。

### 3、公司劳务派遣员工情况

报告期内，公司劳务派遣人数的占比情况具体如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
劳务派遣人数	-	-	2
员工总数	202	167	140
劳务派遣人数占比	-	-	1.43%

《劳务派遣暂行规定》（2014年3月1日开始施行）第四条规定“使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的10%”，第二十八条规定“用工单位在本规定施行前使用被派遣劳动者数量超过其用工总量10%的，应当制定调整用工方案，于本规定施行之日起2年内降至规定比例”。

报告期内，公司不存在劳务派遣用工比例超过10%的情形。

### 4、公司执行社会保险制度、住房公积金政策合法合规情况

#### （1）公司执行社会保险制度的合法合规情况

2015年12月31日，江阴市人力资源和社会保障局向公司颁发《社会保险登记证》（社险苏字320281126020833）。根据江阴市人力资源和社会保障局于2020年2月17日出具的《证明》，安凯特已经在该局按照国家有关法律、法规的要求办理了社会保险登记。经核查，自成立至今，安凯特一直按时缴纳各项社会保险，不存在漏缴或欠缴的情形，且未发生举报投诉事项，无劳动争议仲裁事件。

#### （2）公司住房公积金政策合法合规情况

根据无锡市住房公积金管理中心于 2020 年 3 月 12 日出具的《证明函》，安凯特已经在该中心办理了住房公积金开户登记。自 2017 年 1 月 1 日至本证明出具之日，安凯特没有因违反公积金法规而受到该中心追缴、罚款或其他形式的行政处罚情形。

### 5、控股股东、实际控制人出具的相关承诺

控股股东、实际控制人出具承诺：若公司经有关部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人将在公司收到有权政府部门出具的生效认定文件后，全额承担需由公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

### （三）员工工资情况

报告期内，公司全体员工平均工资与当地平均工资水平对比如下：

单位：万元/人/年

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当地年平均工资	-	5.64	4.91
公司年平均工资	7.49	6.65	5.99
变动幅度	12.63%	11.02%	-

注：当地平均工资是指无锡市城镇私营单位就业人员年平均工资。2019 年相关数据尚未公布。

由上表可见，2017 年和 2018 年，公司全体员工年平均工资均高于当地平均水平，且持续增长。

## 十、发行人、发行人的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

### （一）股份流通限制、自愿锁定及减持价格承诺

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定的承诺”。

## **（二）股份减持的相关承诺**

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份减持的相关承诺”。

## **（三）关于稳定股价的预案及承诺**

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于稳定股价的预案及承诺”。

## **（四）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺**

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

## **（五）关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺**

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺”。

## **（六）滚存利润分配及本次发行上市后的股利分配政策**

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、滚存利润分配方案及本次发行上市后的股利分配政策”。

## **（七）关于未履行承诺时的约束措施的承诺**

详情请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、关于未履行承诺时的约束措施的承诺”。

## **（八）关于避免同业竞争和减少及规范关联交易的承诺**

详情请参见本招股说明书第七节之“二、（二）避免同业竞争的承诺”和本招股说明书第七节之“三、（七）减少及规范关联交易的承诺”。

## **（九）关于社会保险及住房公积金的承诺**

详情请参见本节“九、发行人员工情况”。

#### **(十) 关于无证房产的承诺**

详情请参见本招股说明书第六节之“五、（一）3、房屋及建筑物”。

## 第六节 业务和技术

### 一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

#### （一）发行人的主营业务

自 2002 年成立以来，公司一直致力于电解槽领域，主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售。公司的主要产品为电解电极、电解槽及配件，其中，电解电极作为电解槽的核心部件决定了电解效率，电解电极和电解槽均属于损耗件。一般而言，电解电极的更换周期为 6-10 年，电解槽的更换周期为 16-20 年。

电解槽作为下游客户生产环节中的核心生产设备，是电解化学反应的发生场所，可以应用在各种不同领域。公司产品主要应用于氯碱行业，同时已经延伸至冶金、环保及其他行业。报告期内，公司应用于氯碱行业产品的收入占比分别为 90.96%、84.82% 及 90.38%。由于电解槽属于技术复杂度高且具有较高技术门槛的专用设备领域，同时国家对于氯碱企业的生产管制严格，故而氯碱企业对于电解槽设备的要求极高。电解槽生产企业需要具备扎实的技术基础，并通过氯碱企业的长期设备试制验证过程后（半年到四年不等），才能成为氯碱企业的合格供应商。公司数十年深耕于电解化学领域，凭借公司优质的产品质量和技术服务，公司已经与下游氯碱企业客户建立了良好且稳定的合作关系。

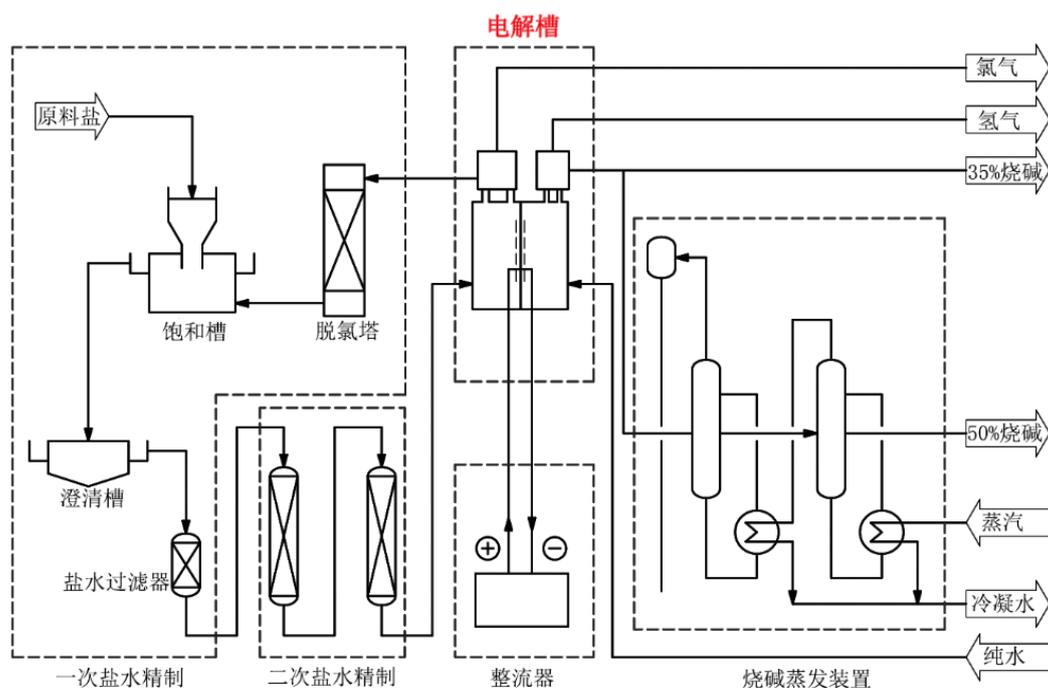
公司在离子膜电解槽领域自主研发了电解电极金属氧化物涂层配方及生产工艺、电解电极结构设计、电解槽结构设计等关键技术。从技术实力和产品质量上，具有与旭化成、旭硝子、蒂森克虏伯、迪诺拉和北化机等国内外知名竞争对手同等的实力水平。依赖于公司自成立以来积累的技术优势、品牌优势、管理优势和质量优势，公司在电解槽领域形成了较强的竞争力，且在氯碱行业具有较高的品牌知名度。

公司自成立以来，公司的主营业务、主要产品以及主要经营模式未发生重大变化。

#### （二）主要产品和服务情况

## 1、电解槽所属氯碱生产流程简介

电解属于氯碱生产的重要环节之一，电解槽属于氯碱企业重要生产设备之一。氯碱企业的生产过程繁琐，涉及设备较多，如饱和槽、澄清槽、盐水过滤器、电解槽、脱氯塔、烧碱蒸发装置等。氯碱企业具体的生产过程如下图所示：



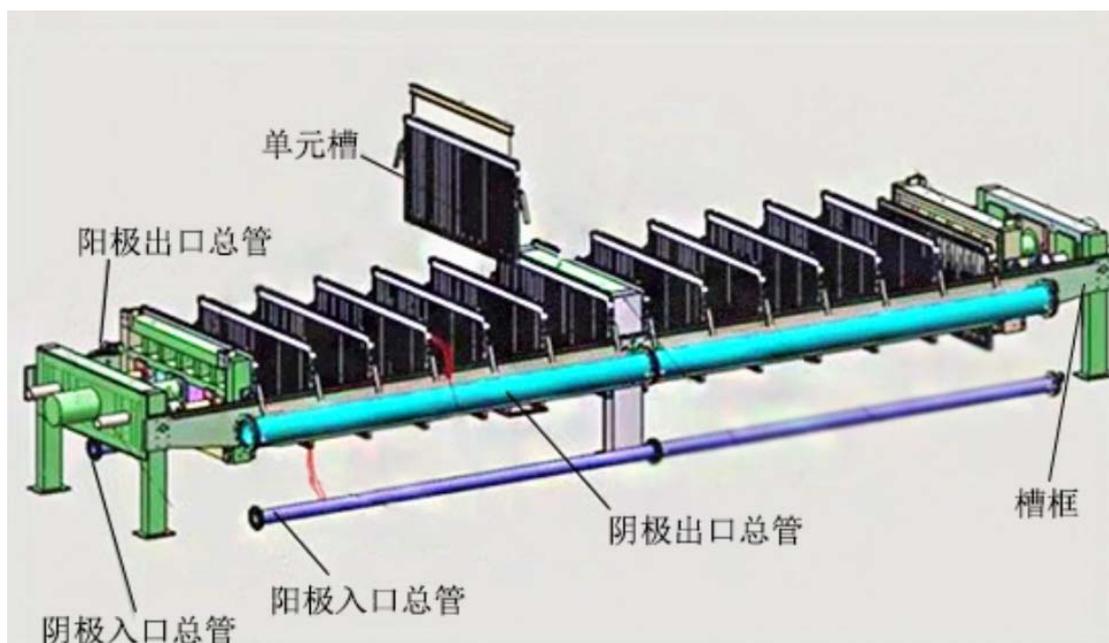
信息来源：中国氯碱工业协会

公司研发生产的离子膜电解槽是整条电化学生产线中核心的生产设备，也是实现下游客户设备进口替代的核心产品，其工作原理是通过电流使得电极涂层与盐水等电解液之间发生一系列的电化学反应，并生产出最终产品。该设备的质量将直接影响到最终产品的纯度和生产时的电耗，因此其对技术和质量的要求更高。

## 2、电解槽的结构

### (1) 电解槽整槽结构

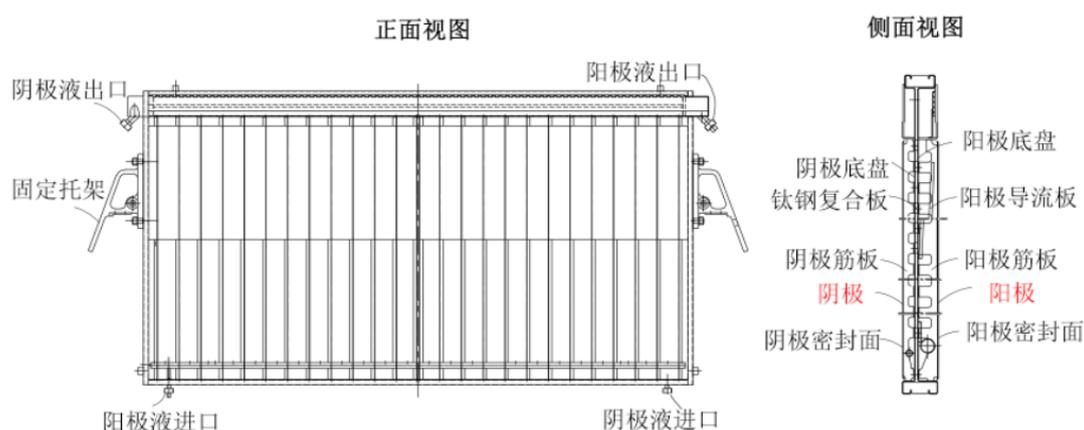
电解槽整槽主要由多个单元槽、槽框、离子膜、阴阳极进出口总管及其他零配件组成，电解槽整槽的示意图如下：



信息来源：安凯特整理

## (2) 单元槽结构

单元槽是电解槽整槽关键组成部分，主要由阴阳电极、阴阳极底盘、阴阳筋板、阴阳极密封面、钛钢复合板、阳极导流板及其他零配件构成。特别地，阴阳电极为单元槽的核心部件，电极的金属氧化物涂层至关重要，决定了电解效率、能源耗损等生产要素。单元槽的结构示意图如下：

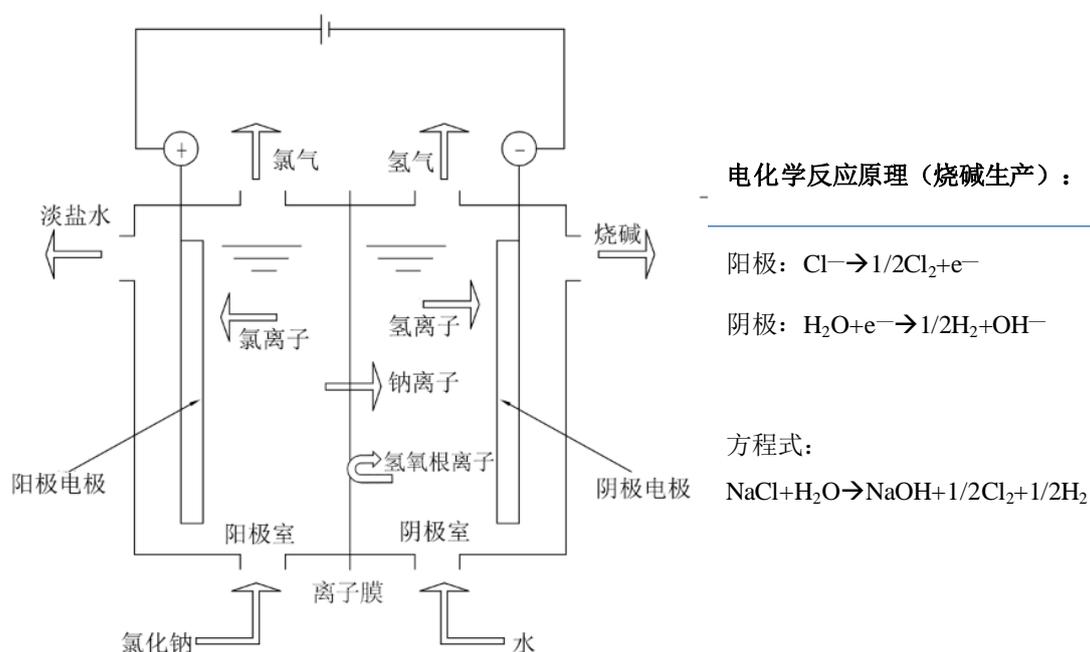


信息来源：安凯特整理

## 3、电解槽的用途及电化学反应原理

电解槽作为下游客户生产环节中的核心生产设备，是电解化学反应的发生场所。电解槽是将电能转化为化学能的装置，电解是指电流通过电解质溶液在电极

端发生电化学反应的过程。公司生产的电解槽及其关键部件主要应用于氯碱行业，以氯碱行业的电解反应为例，具体原理和示意图如下：



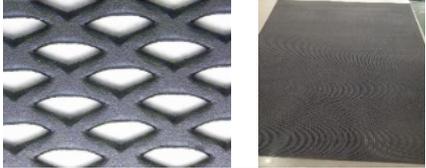
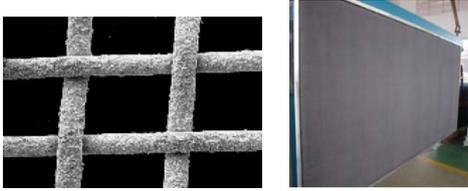
信息来源：中国氯碱工业协会

在阳极室内，氯化钠被电离成钠离子和氯离子，氯离子在阳极转变为氯气；同时，钠离子通过离子膜转移到阴极室。在阴极室内，水被电离成氢离子和氢氧根离子，氢离子在阴极转变为氢气，钠离子和氢氧根离子反应生成氢氧化钠。

### 3、公司的主要产品和配套服务

公司主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，公司的主要产品为电解电极、电解槽及配件，具体功能及图示如下：

产品/服务大类	产品/服务细分	图示	功能及特点	主要应用领域
电解槽	离子膜电解槽		氯碱企业生产环节中电解化学反应的主要发生场所，通过电解化学反应生成对应化学品，公司产品具有槽电压低、离子膜喘振小、使用寿命长等特点	氯碱

	水处理 电解槽		对含有有机物的污水进行电化学氧化及分层,可替代传统的曝气和生物处理方法,具有氧化速度快,分解能力强的特点	环保
	湿法 冶金 电解槽		采用不同的流场设计的电解槽,结合不同电极涂层,在金属提炼,有色稀贵金属回收有较好应用	冶金
	特殊 电解槽		公司生产的有机合成用电解槽采用电化学方法,进行电合成反应,具有产品纯度高、环境污染少、工艺流程短、可在常温常压下操作等优点	其他 行业
电解 电极	析氯 阳极		公司自主开发的氯碱工业用系列阳极涂层,具有槽电压低、氯气纯度高,使用寿命长等特点。并可以根据客户的不同要求选择不同涂层配方	氯碱
	析氢 阴极		在镍基阴极上涂覆的贵金属化合物涂层,通过添加微量稀土元素,达到更低析氢电位,更长的使用寿命,并且具有抗反向电流能力	氯碱
	析氧 阳极		采用公司自研技术,能灵活控制涂层析氧电位,满足不同行业的使用要求。具有电极涂层寿命长,使用成本低的优点	冶金 环保
配件	离子 膜		一种含离子基团的、对溶液里的离子具有选择透过能力的高分子膜。因为一般在应用时主要是利用它的离子选择透过性,所以也称为离子选择透过性膜(外购产品)	氯碱

电解槽密封垫片		采用公司自主研发的配方，耐高温、耐腐蚀、耐老化性能优越，很好地解决了用户因为电解槽密封垫片和挠性软管寿命不足引起的泄漏停车、使用期限不足等问题	氯碱冶金环保等
挠性软管			

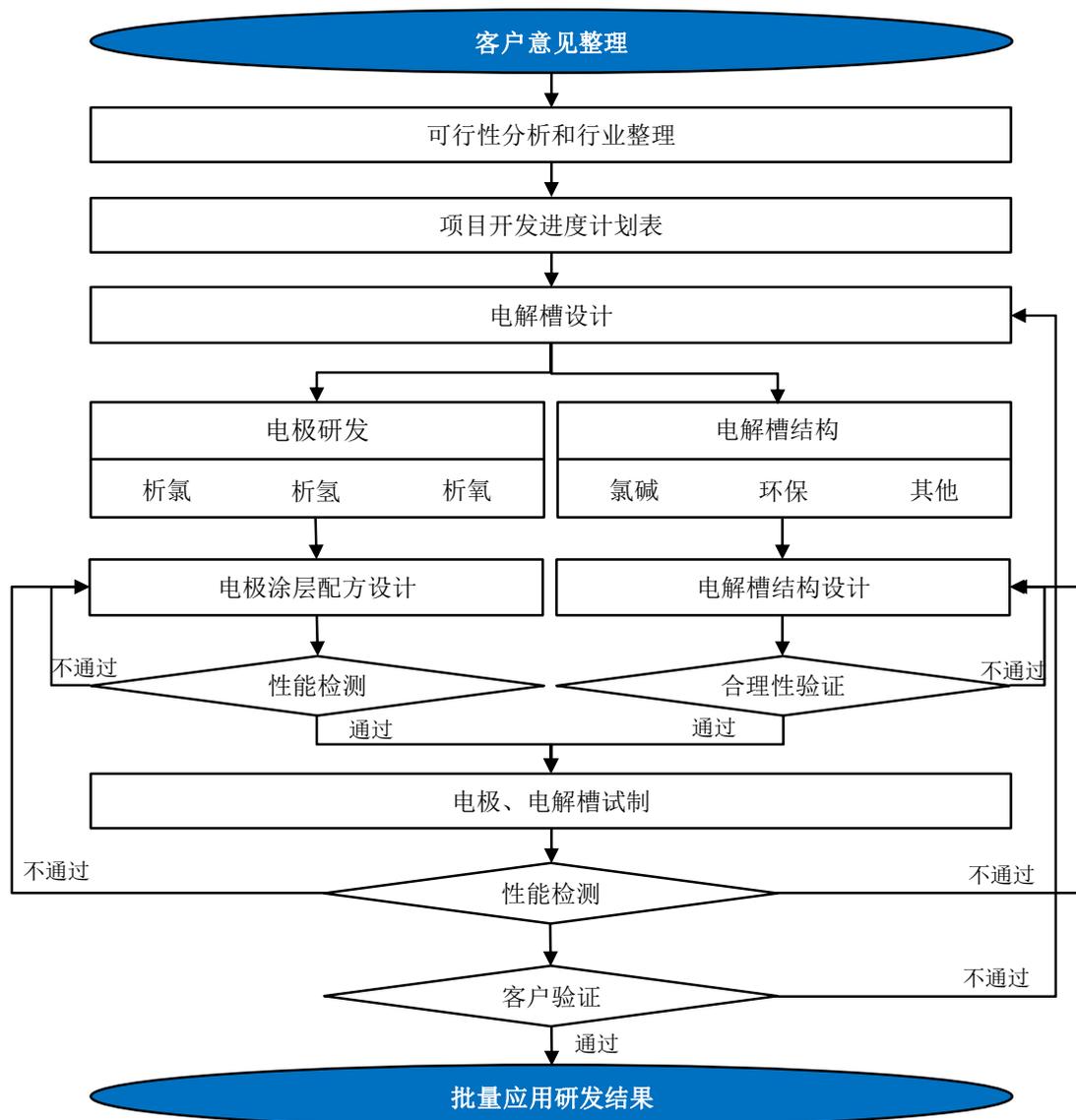
### （三）公司的主要经营模式

#### 1、研发模式

电解槽行业属于技术密集型领域，涉及材料科学、电化学理论等一系列跨学科的知识和技术，具有较高的技术门槛。公司自成立以来，一直致力于电解槽领域，通过长期的技术研发投入，公司积累了丰富的技术经验，为客户提供品质一流的产品和专业的技术服务。报告期内，公司研发投入分别为 668.14 万元、819.04 万元和 1,088.67 万元，占营业收入的比例分别为 5.34%、4.70%和 4.15%，总体处于较高水平。

公司重视在技术和工艺上的持续投入研发，以自主研发为主结合与盐城工学院合作的方式展开。公司在电解化学领域具有丰富的操作经验，深切了解客户在生产环节对设备的需求。而盐城工学院在化工材料及电化学领域具有丰富的理论基础，公司有效结合科学理论和工业应用，发挥各自优势，实现公司在电解槽领域的技术积累和突破。

公司具体的研发流程如下：



## 2、采购模式

公司所处电解槽领域属于专用设备制造业，公司产品主要应用于氯碱行业。为了保证公司以合适的价格及时获取适当的物资，公司合理地规划库存并以合理的价格进行采购，公司已经建立了规范的采购流程。

公司根据客户的订单以及库存的备货情况制定采购计划，由营销部向生产部发出客户订单需求，生产部制定生产计划同时根据库存的备货情况向供应部发出采购需求。在该模式下，公司以客户订单为导向，以满足生产所需的库存为目的，有效控制采购物资的库存数量。同时，结合金属材料的价格走势进行备货，使得库存管理及生产成本达到最优状态。

### 3、生产模式

电解槽涉及的部件繁多、耐腐蚀性要求高且规格参数等存在一定差异，公司控制了生产环节中核心的电极涂层和电解槽装配生产工序，并将部分非核心生产环节外包给外协厂商完成。

#### （1）根据订单结合库存的自主生产模式

公司生产模式主要采用以销定产的方式展开，即根据客户的订单，由营销部向生产部提供客户的订单需求，由生产部结合库存的半成品备货情况制定生产计划，从而快速高效的完成客户订单，实现生产效率、人工和库存的最优组合。

在生产管理方面，公司建立了与 ISO9001:2015 质量管理体系相适应的机制，对生产过程中的各个环节进行严格管控，对于生产人员进行上岗培训，严格规范生产人员的操作行为，从而实现生产过程中的全流程管控，以保证产品的质量。

#### （2）外协加工模式

公司为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率、降低生产成本，公司将贵金属化合物的制备、电极网成型、金加工、钢构件加工等非核心、投入较大、技术含量和附加值较低的环节委托给外协厂商，并建立了较为完善的外协管控机制。

在选择外协厂商的环节，供应部根据生产部制定的生产计划及外协技术要求等要素，从公司的合格供应商名录中选择或开发新的合格外协厂商。委外过程中，公司将持续跟进产品质量，根据实际检测情形综合评定外协加工厂商的加工生产能力，确保产品质量符合客户标准。

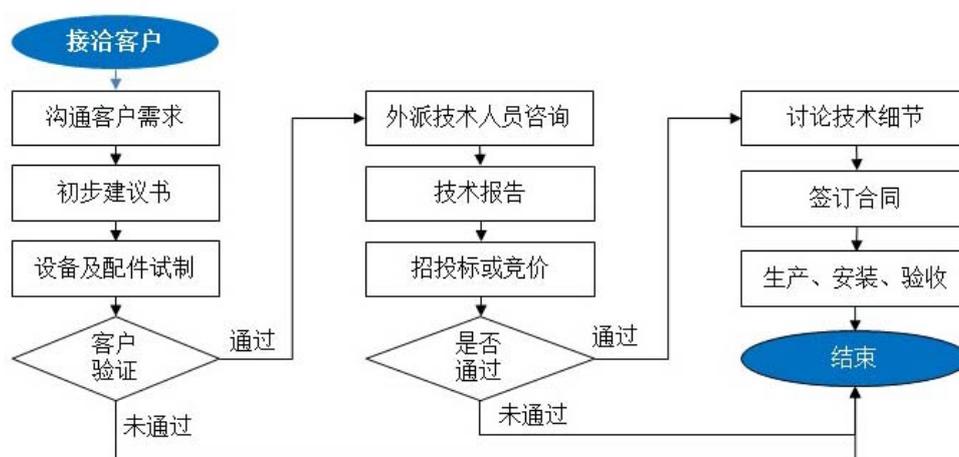
### 4、销售模式

公司主要从事于电解槽及其关键部件的业务，属于专用设备制造业。报告期内，公司均采用直接销售的模式向客户提供产品或服务。

#### （1）销售流程

公司主要通过主动接洽、第三方介绍、行业年会等方式与潜在客户取得联系，

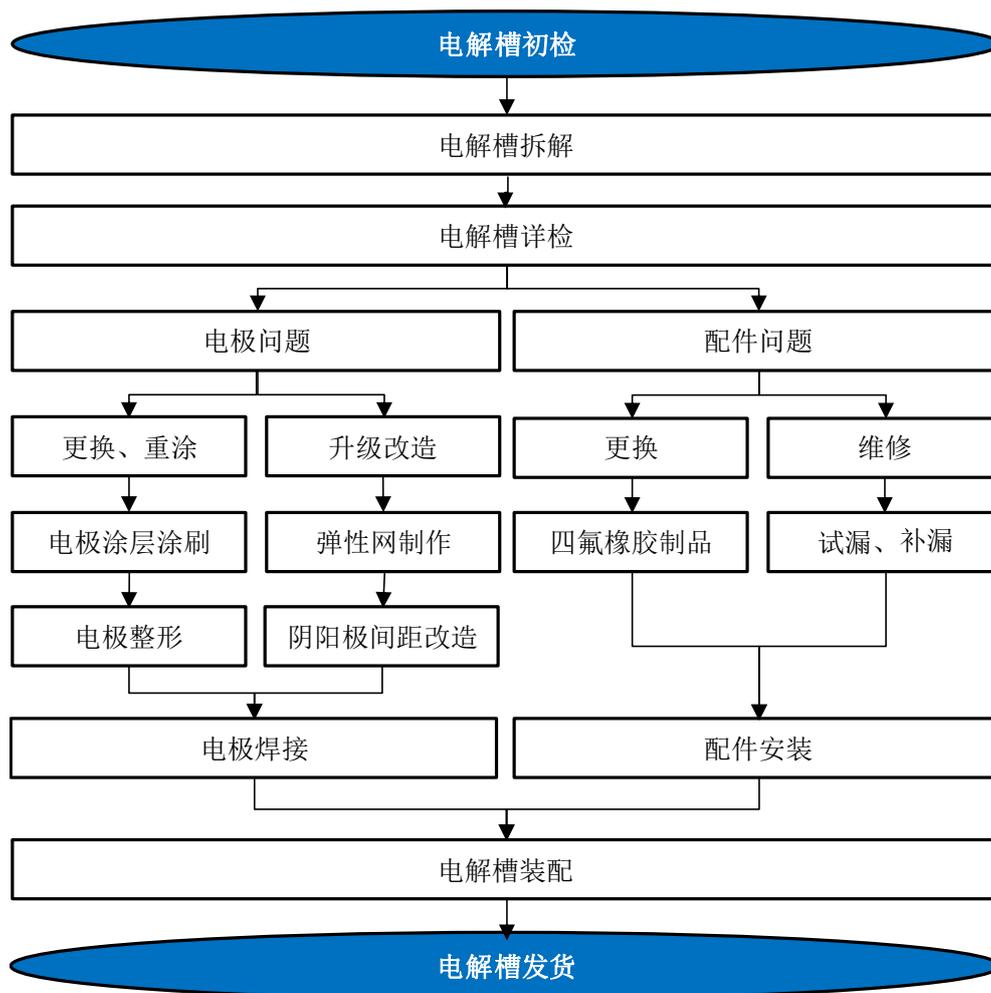
通过与客户沟通了解其需求和痛点，向客户提供初步的电解槽设备改造或新制方案。特别地，对于新开发客户尚未形成对于公司产品的信任度，公司会向客户提供电极和电解槽试制的服务。一般而言，需要经过大约半年至四年不等时间的验证。取得客户验证或者成为客户的合格供应商后，公司技术人员将进一步解析客户的需求，为客户提供详细的技术报告，凭借快速专业的服务建立了客户对于公司产品和服务的信任度，从而参与竞价或公开招投标环节，最终获得客户订单。具体的销售流程如下：



公司主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，电解槽属于下游客户生产环节的核心环节，对于电解槽及其关键部件的质量要求极高。依赖公司自成立以来积累的丰富经验，使得公司在行业内已经具有一定的知名度。

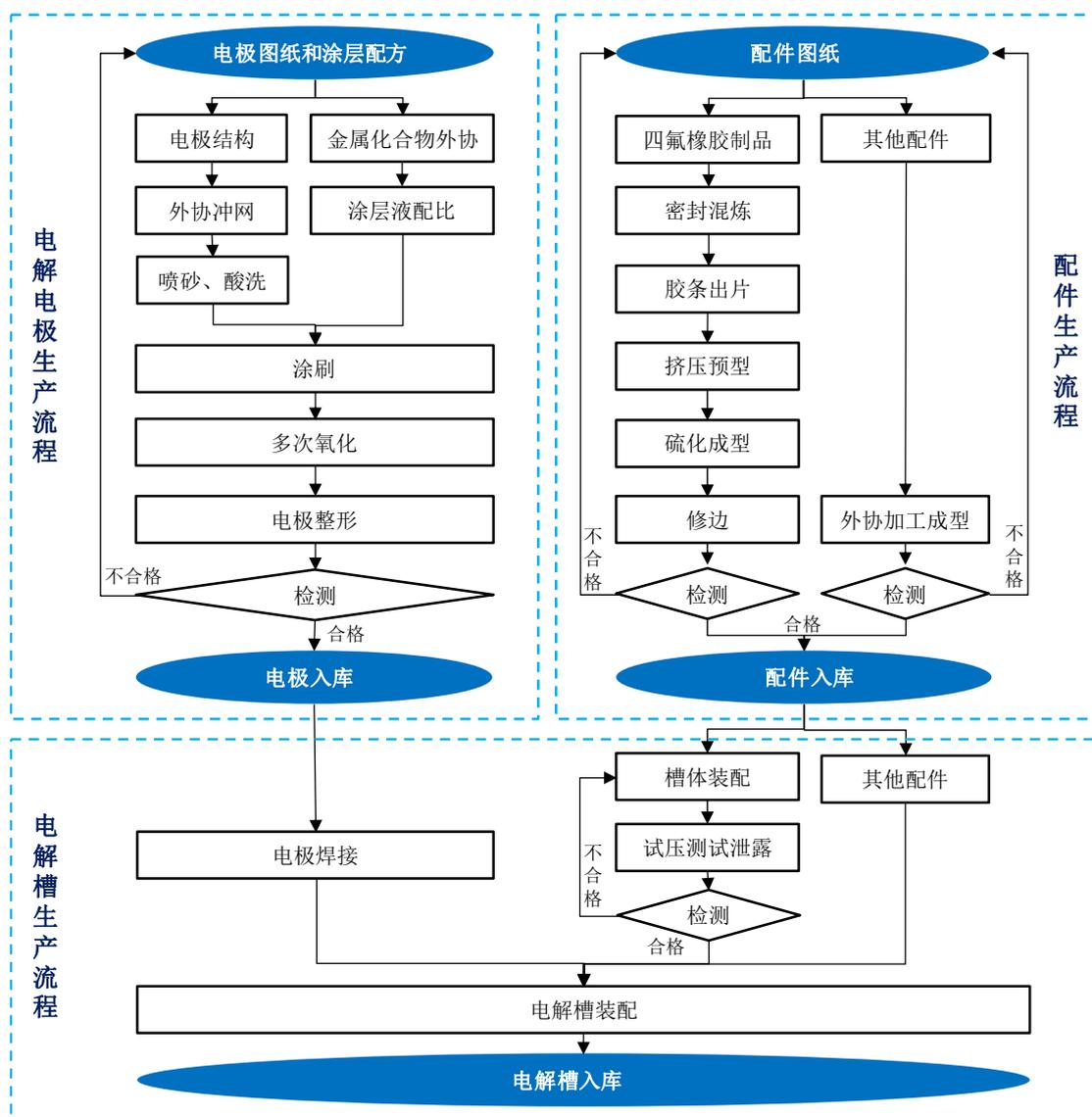
## (2) 服务方式

公司产品主要应用于专用设备领域，多数客户在选择产品时，除了考察产品质量、供货效率及企业的综合实力外，客户会结合设备供货单位的配套服务能力选定最终供货单位。公司重视产品研发和生产，同时注重向客户提供产品的配套服务，提升客户体验，增加客户粘性。公司主要提供的配套服务包含电解电极的零极距改造、贵金属氧化物涂层及拆解安装和配件的维护等。具体的服务流程如下：



#### (四) 主要产品生产工艺流程

公司的主要产品为电解电极、电解槽及配件，具体的生产流程如下：



(五) 生产经营证书、资质及荣誉情况

1、质量体系认证

公司作为电解槽及其关键部件生产厂商，具备以下资质：

序号	证书名称	持证人	适用标准	出具单位	发证日期	有效期
1	环境管理体系认证证书	安凯特	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	浙江公信认证有限公司	2018.12.03	2021.12.02
2	质量管理体系认证证书	安凯特	GB/T 19001-2016/ISO	浙江公信认证有限公司	2018.11.05	2021.09.14

			9001:2015			
--	--	--	-----------	--	--	--

## 2、出口许可和证书

公司作为出口企业，具备以下许可或证书：

序号	证书名称	持有人	出具单位	证书编号	发证日期	有效期
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	安凯特	中华人民共和国江阴海关	3216962247	2015.12.30	长期
2	对外贸易经营者备案登记表	安凯特	江阴市商务局	04187045	2019.8.2	长期
3	出入境检验检疫报检企业备案表	安凯特	中华人民共和国江苏出入境检验检疫局	3209600575	2016.1.7	长期

## 3、荣誉证书

获奖年份	颁发单位	荣誉称号/奖项
2017年	江阴市人民政府	2016年度安全生产先进单位
2017年	江阴市人民政府	2016年度江阴市重点骨干企业
2017年	无锡市总工会、无锡市安全生产监督管理局	2016年度无锡市“安康杯”竞赛优胜单位
2018年	江阴市环境保护委员会	2017年度生态文明建设暨“263”专项行动先进企业
2018年	无锡市人民政府	AAA级重合同守信用企业
2018年	江苏省科学技术厅 江苏省财政厅 国家税务总局江苏省税务局	高新技术企业证书
2019年	山东省氯碱行业协会	理事单位

## 二、发行人所处行业的基本情况

### （一）发行人所处行业

公司主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，主要产品为电解电极、电解槽及其配件，同时向客户提供上述产品的配套服务。公司产品主要应用于氯碱行业，部分应用于冶金、环保及其他行业，属于专用设备制造商。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》及《国民经济行业分类代码》，公司所属行业为专用设备制造业（C35）中的炼油、化工生产专用设备制造（C3521）。

## （二）行业管理体制、行业主管部门和主要法律法规及产业政策

### 1、行业监督部门及主要法律法规

电解槽属于化学工业的专用生产设备，行业内企业实行自律管理，行业宏观主管部门主要包括发改委、工信部等。

发改委主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，研究分析国内外经济形势，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，提出综合运用各种经济手段和政策的建议，受国务院委托向全国人大提交国民经济和社会发展计划的报告。

工信部主要负责拟订、并组织实施工业行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业，指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

中国氯碱工业协会属于自律组织，其主要职能为：协助政府部门进行宏观调整、产业政策和产品结构调整，提出行业发展战略建议；强调规范行业产品市场，开展行业技术交流，推动行业技术进步等。

### 2、国家产业政策扶持

#### （1）氯碱行业

电解槽作为氯碱工业生产活动中的核心设备，电解槽及其关键部件的性能直接决定了氯碱生产的能耗和产品质量。大力发展高科技、低能耗、国际领先的电解槽及其关键部件的产品符合我国相关产业政策，特别是节能减排和产业升级政策，对替代进口、发展民族核心制造产业具有积极意义。国务院、国家发改委、工信部等多部门分别出台了一系列政策和文件，提高化工行业准入门槛，并对淘汰落后产能和产业升级作出了明确要求。

#### ① 《产业结构调整指导目录》

2019年10月，国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》将“零极距、氧阴极等离子膜烧碱电解槽节能技术、废盐酸制氯气等综合利用技

术、铬盐清洁生产新工艺的开发和应用，全封闭高压水淬渣及无二次污染磷泥处理黄磷生产工艺，气动流化塔生产高锰酸钾，全热能回收热法磷酸生产，大型脱氟磷酸钙生产装置”列入鼓励类行业。

② 《“十三五”节能减排综合工作方案》

2017年1月，国务院印发《“十三五”节能减排综合工作方案》提出：要深入实施“中国制造2025”，促进制造业高端化、绿色化，支持电力、建材、有色、化工等重点行业改造升级，鼓励企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平。同时指出：到2020年，工业能源利用效率和清洁化水平显著提高，规模以上工业企业单位增加值能耗比2015年降低18%以上，电力、钢铁、有色、建材、石油石化、化工等重点耗能行业能源利用效率达到或接近世界先进水平。

③ 《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》

2016年7月，国务院发布《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，意见提出：石化产业是国民经济重要的支柱产业，产品覆盖面广，资金技术密集，产业关联度高，对稳定经济增长、改善人民生活、保障国防安全具有重要作用。改革开放以来，我国石化产业发展取得了长足进步，主要产品产量位居世界前列，科技创新、节能减排、对外合作取得积极成效，但仍存在产能结构性过剩、自主创新能力不强、产业布局不合理、安全环保压力加大等问题，制约了石化产业整体转型升级的步伐。故而，以产能结构逐步优化、产业布局趋于合理、绿色发展全面推进和创新能力明显增强为主要目标，以努力化解过剩产能、统筹优化产业布局、改造提升传统产业、促进安全绿色发展、健全完善创新体系、推动企业兼并重组和加强国际产能合作为重点任务，根据职责分工抓紧完善配套政策，统筹推进各项工作。

④ 《关于印发钢铁、石油和化工、建材、有色金属、轻工行业企业能源管理中心建设实施方案的通知》

2015年1月，工信部发布《关于印发钢铁、石油和化工、建材、有色金属、

轻工行业企业能源管理中心建设实施方案的通知》，通知提出：氯碱行业主要发展重点为：建设电力与蒸汽系统优化调度系统；建设多台耗能设备负荷优化分配系统；建设重点耗能单元、设备节能优化控制系统；建设和优化电石炉、电解槽电气控制系统、电极压放控制系统。

⑤《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》

2010年4月，国务院发布了《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》，通知提出：充分发挥市场配置资源的基础性作用，调整和理顺资源性产品价格形成机制，强化税收杠杆调节，努力营造有利于落后产能退出的市场环境；分解淘汰落后产能的目标任务，明确国务院有关部门、地方各级人民政府和企业的责任，加强指导、督促和检查，确保工作落到实处。

⑥《氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业准入条件》

2007年11月，国家发改委发布《氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业准入条件》，该文件指出：为促进氯碱行业稳定健康发展，防止低水平重复建设，提高行业综合竞争力，依据国家有关法律法规和产业政策，按照“优化布局、有序发展、调整结构、节约能源、保护环境、安全生产、技术进步”的可持续发展原则，对氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业提出准入条件。

(2) 环保行业

国家从提升环境保护力度、推进市场化发展两个维度为本行业创造了有利的外部经营环境。未来，随着全社会对环境保护更加重视，法律法规将进一步规范和引导行业的发展，相关产业政策的扶持力度也将加大，行业发展前景广阔。

①《产业结构调整指导目录》

2019年10月，国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》将“工业副产盐资源化利用”列入鼓励类行业。

②《国家环境保护标准“十三五”发展规划》

2017年4月，环境保护部发布了《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，

规划指出：贯彻落实《水十条》要求，围绕工业源、生活源、农业源等水污染防治重点领域，优先配套相关排放标准。积极配套排污许可等新型环境管理制度的实施，研究将达标判定、达标排放量核算等技术要求纳入排放标准，完善标准技术内容。加强对有毒有害特征污染物的筛选研究以及标准经济、技术可行性分析，提高标准科学性、适用性。在“十二五”末期 64 项标准的基础上进行精简整合，适当补充确需新制订的标准，在“十三五”末逐步形成重点突出、务实管用的国家水污染物排放标准体系。

### ③ 《水污染防治行动计划》

2015 年 4 月，国务院发布了《水污染防治行动计划》，计划提出：到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

### （3）冶金行业

冶金专用设备制造业是为有色金属冶炼提供装备支持的行业。近年来，国民经济各个领域的飞跃发展，以及产业技术升级趋势加快的影响，我们冶金专用设备制造业目前呈现良好的增长趋势，行业整体增长速度较快。

### ① 《中国制造 2025》

2015 年 5 月，国务院发布了《中国制造 2025》，文中明确了 9 项战略任务和重点：一是提高国家制造业创新能力；二是推进信息化与工业化深度融合；三是强化工业基础能力；四是加强质量品牌建设；五是全面推行绿色制造；六是大力推动重点领域突破发展，聚焦新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等十大重点领域；七是深入推进制造业结构调整；八是积极发展服务型制造和生产性服务业；

九是提高制造业国际化发展水平。

## ②《有色金属工业“十二五”发展规划》

2011年12月，工信部发布了《有色金属工业“十二五”发展规划》，按期淘汰落后冶炼生产能力，降低产品能耗；采用先进适用技术，对现有技术进行改造，几天产业技术装备水平，淘汰落后。增加品种，改善质量降低物耗、水耗和能耗等，支持改扩建形成一批锌、钴、镍、锡、锑、锆、铟、贵金属等综合利用示范工程。

### （三）行业发展状况

公司主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，主要产品为电解电极、电解槽及配件。目前公司产品主要应用于氯碱行业，公司的产品系氯碱企业重要生产环节的核心设备及其关键部件。此外，公司产品也已经延伸至冶金、环保及其他行业。

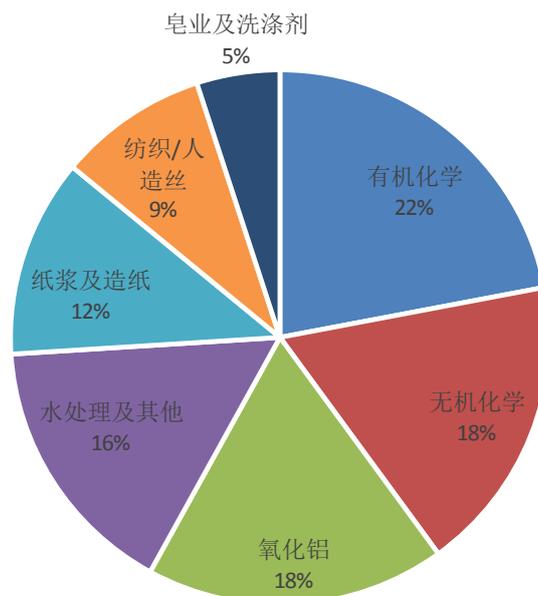
#### 1、氯碱行业发展概况

##### （1）烧碱行业发展概况

###### ①全球烧碱行业发展概况

氯碱工业是以氯化钠为原料生产烧碱、氯气、氢气的基础原材料工业。烧碱作为氯碱行业的主要产品，应用非常广泛，主要包含有机化学、无机化学、氧化铝、水处理及其他、纸浆及造纸、纺织/人造丝、皂业及洗涤剂等行业，在全球经济发展中具有举足轻重的地位。

#### 2018年全球烧碱市场下游消费比例

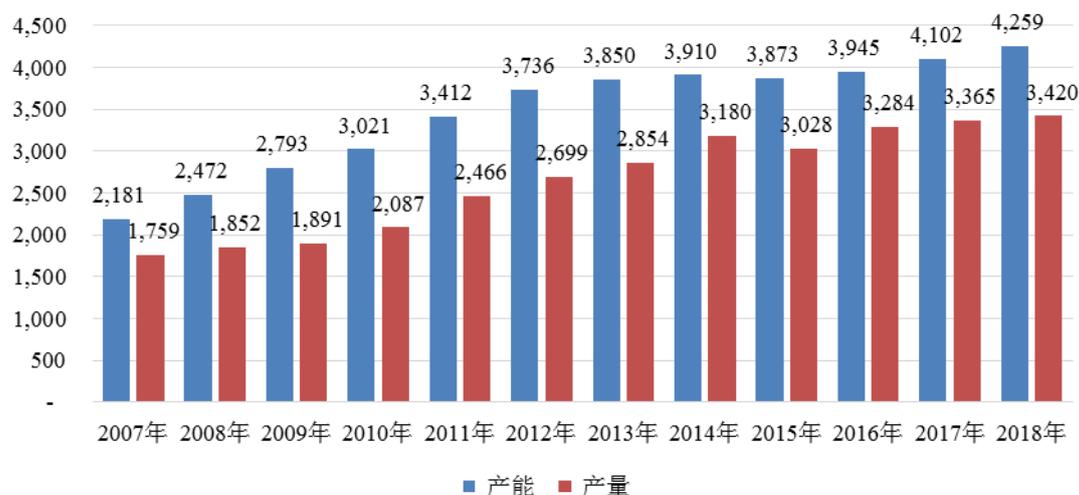


数据来源：中国氯碱工业协会

## ②中国烧碱行业发展概况

截至 2018 年底，中国烧碱生产企业为 161 家，较 2017 年新增 2 家，退出 1 家。中国烧碱总产能共计 4,259 万吨，较前一年新增 167 万吨，退出 10 万吨，净增加 157 万吨。

中国烧碱市场产能产量情况（单位：万吨）



数据来源：中国氯碱工业协会

2007年至2018年，中国烧碱市场发展至今，行业发展几经变革，经历了三个不同阶段：2007年之前是中国烧碱产能增长的高峰期，随着经济持续增长，带动烧碱市场规模不断提升，烧碱产能年均增长率达到20%以上；随着经济危机的到来，严重影响世界经济与中国经济的发展，与国民经济息息相关的烧碱市场的增长速度也由迅猛逐渐过渡到放缓的趋势，2008年至2013年，增长率相对稳定，在10%左右，失去了高额利润的吸引，烧碱市场的新增以及扩建更加理性，另外按着市场规律进行的优胜劣汰、落后产能的退出速度加快，烧碱产能的净增长呈现快速下降的态势；2015年烧碱产能首次出现负增长；2016年至2018年，烧碱市场价格持续上涨，企业盈利状况好转，前期滞留的产能加速投产，尽管仍有部分烧碱产能退出，但整体仍呈现正增长。

## （2）电解槽市场发展概况

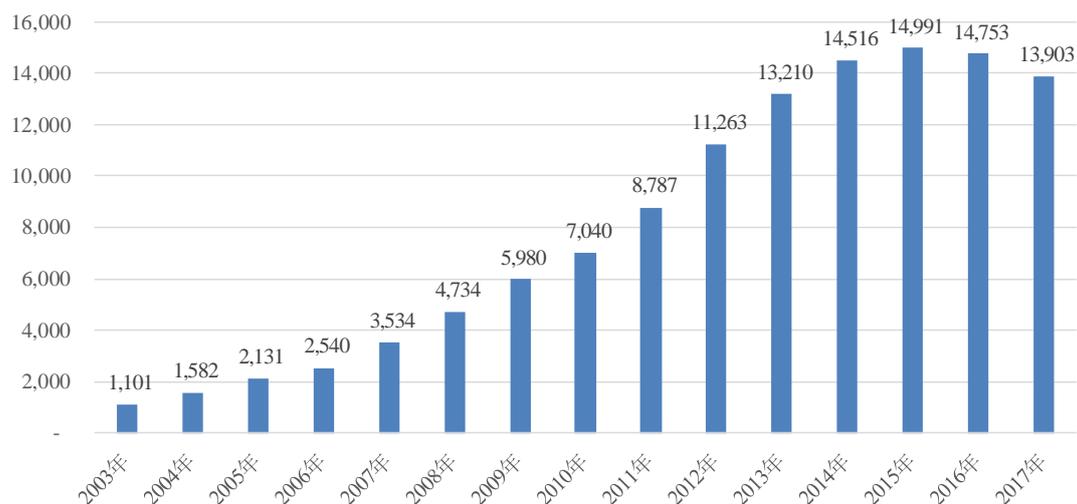
电解槽市场包括氯碱企业新增产能市场和存量产能更新迭代市场，公司业务主要围绕存量产能更新迭代市场。新增产能市场和存量产能更新迭代市场主要受与宏观经济情况相关的化工行业固定资产投资规模的影响；此外，存量产能更新迭代市场还受到节能减排政策和电解槽生命周期等因素影响。

### ①化工行业固定资产投资情况

电解槽作为化工行业的重要生产设备之一，在一定程度上，受到化工行业整体固定资产投资的影响。根据国家统计局的统计，2003年至2015年期间，我国化学原料及化学制品制造业固定资产投资呈现整体上升的趋势。2015年后受到化工行业的去过剩产能、结构调整以及控制产能扩张的影响，化工行业固定资产的整体投资有所下降，但整体维持在较高水平。

2015年全年，化工行业的整体固定资产投资达到历史高点，金额高达14,991亿元。受到化工行业整体固定资产投资增长的驱动，电解槽市场在一定程度上扩张迅速，推动了电解槽行业的发展。

### 中国化学原料及化学制品制造业新增固定资产投资（单位：亿元）



数据来源：国家统计局

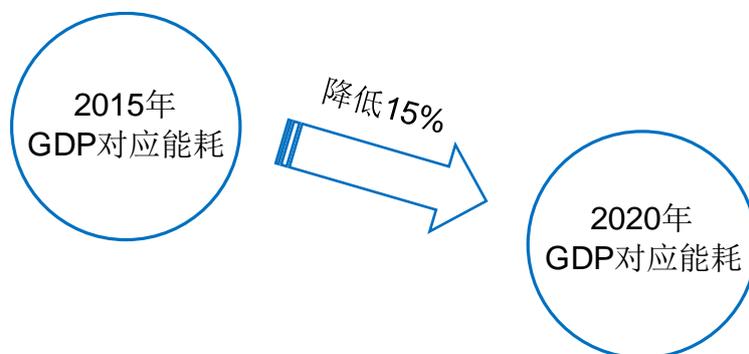
## ②节能减排政策驱动氯碱企业生产设备的更新换代，推动电解槽设备更新换代的发展

国务院 2016 年 7 月发布《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，《意见》中明确要求严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。文件出台以来，对于氯碱行业控制产能规模起到了很好效果，行业规模处于稳定、理性的发展状态。目前氯碱行业面临新的情况，符合政策要求的先进工艺改造提升项目的等量或减量置换工作正逐步开展，有竞争力的企业能进一步发展，无竞争力的企业能有序退出，产业集中度和核心竞争力不断提升。

根据国务院印发的节能减排规划，为缓解资源环境约束，应对全球气候变化，促进经济发展方式转变，建设资源节约型、环境友好型社会，增强可持续发展能力，国内对于节能降耗的要求日趋严格。根据《节能减排“十二五”规划》的内容，2010 年与 2005 年相比，烧碱市场离子膜电解槽烧碱技术普及率由 29% 提高到 84%，并提出 2015 年与 2010 年相比烧碱综合能耗下降 21% 的要求，以进一步提高烧碱市场离子膜法的比例，加快零极距、氧阴极等先进节能技术的开发应用。

根据《“十三五”节能减排综合工作方案》的内容，到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消耗总量控制在 50 亿吨标准煤以内。

### 十三五节能减排的目标



在节能降耗的大趋势下，伴随离子膜电解槽、零极距、氧阴极等技术的应用和普及，更换旧的、能耗高的电解槽或对其进行升级改造成为电解槽行业发展的必然趋势。

#### ③电解槽更新迭代市场变化情况

2011 年至 2015 年期间，中国烧碱新增产能有所下降，随着 2015 年的结构调整完成后，烧碱的产能整体控制在稳步增长范畴内，期间，退出产能规模保持相对较高水平，产能净增长略有所下降。

### 2011 年至 2018 年中国烧碱市场新增及退出产能情况

单位：万吨

时间	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
存量规模	3,412	3,736	3,850	3,910	3,873	3,945	4,102	4,259
新增产能	499	445	361	213	169	203	184	167
退出产能	108	121	247	154	206	131	27	10

数据来源：中国氯碱工业协会

由上表可知，除了 2015 年烧碱产能出现下滑外，2011 年至 2018 年整体的烧碱存量产能均呈现净增长趋势，对应的电解槽的更新迭代市场在逐步扩大。

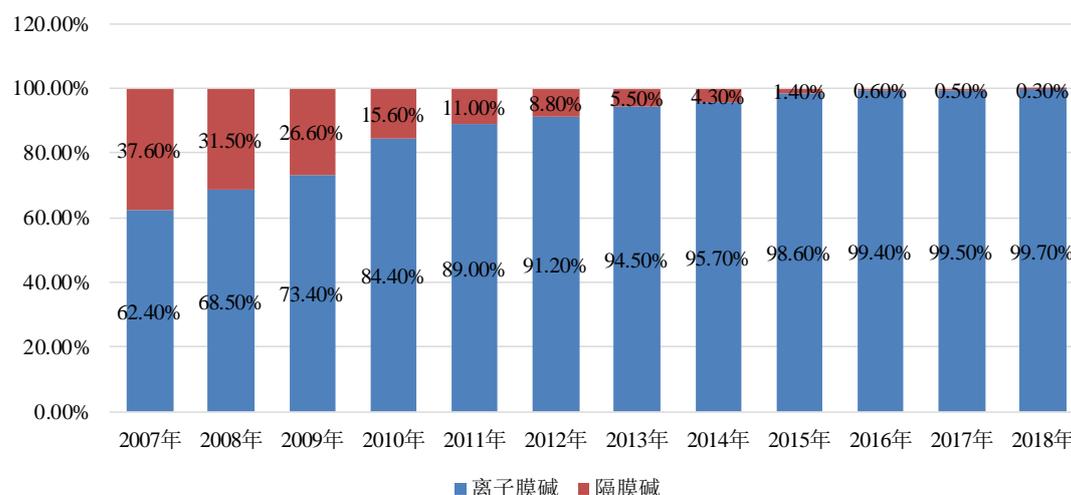
#### ④离子膜电解槽市场的情况

氯碱企业电解槽主要可以分为隔膜电解槽和离子膜电解槽。报告期内，公司

的电解槽业务主要围绕离子膜电解槽。

近年来，中国烧碱市场生产工艺发生明显变化，离子膜烧碱比例持续增加。2018年中国离子膜烧碱产能为4,245万吨，所占比例达到99.7%，隔膜烧碱占比下降至0.3%。目前中国仍有13.5万吨隔膜碱，除部分自用申请延期淘汰外，由于隔膜碱能耗高、产品质量不如离子膜碱，按着市场规律也将逐渐退出烧碱市场。

中国离子膜碱工艺和隔膜碱工艺占比情况



数据来源：中国氯碱工业协会

随着离子膜电解槽的普及应用，离子膜电解槽的更新迭代市场逐步扩大，其对应的设备和部件的周期性更换的需求也呈现逐年上升趋势，离子膜电解槽业务整体发展趋势良好。

## 2、环保行业发展概况

### (1) 环保水处理行业发展概况

#### ① 环保水处理行业发展的背景

《2019年世界水资源发展报告》数据显示，地球的储水量十分丰富，但是能直接被人们生产和生活利用的极少。随着世界人口高速增长及工农业生产和社会经济的发展，工商业和城市居民生活用水快速增加，水资源的需求量剧增。世界范围内的水危机逐渐显现，水资源缺乏已成为关系到贫困、可持续发展乃至世

界和平与安全的重大问题。

另据《联合国水资源世界评估报告》，全世界每天约有数百万吨垃圾倒进河流、湖泊和小溪，而每升废水将会污染 8 升淡水，这使得所有流经亚洲城市的河流均被污染。

工业及生活用水的水处理环节成为环保行业的重点发展目标之一，然而由于污水排放的情形复杂，各类污水排放的污染源不尽相同。在不同场景下的水处理过程需要根据实际情况设计。随着全球经济的发展，水资源的问题的重要性与日俱增，这将推动环保水处理行业的发展。

## ②国家政策法规重视水资源问题，积极推进环保水处理行业发展

2016 年 8 月国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划》中提出了水体污染控制与治理的要求：控源减排、减负修复、综合调控的步骤，在水循环系统修复、水污染全过程治理、饮用水安全保障、生态服务功能修复和长效管理机制等方面研发一批核心关键技术，集成一批整装成套的技术和设备，在京津冀地区和太湖流域开展综合示范，形成流域水污染治理、水环境管理和饮用水安全保障三大技术体系，建设水环境监测与监控大数据平台。

国家知识产权局于 2018 年 1 月发布了《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》，其将水污染防治收录其中，包括废水深度处理、工业高盐废水脱盐、生活污水处理、饮用水微量有毒污染物处理和地下水污染修复等行业。

2019 年 1 月国务院办公厅印发的《“无废城市”建设试点工作方案》中明确了实施工业绿色生产，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长；推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物全量利用；践行绿色生活方式，推动生活垃圾源头减量和资源化利用和提升风险防控能力，强化危险废物全面安全管控等重点任务。

国家相关政策积极支持国内企业在环保水处理领域的技术创新，重视水污染的处理过程，关注生活、农业、工业等方面形成的废水处理。加速企业技术改造及升级的步伐，同时作为我国战略性新兴产业重点产品，环保水处理行业将会得

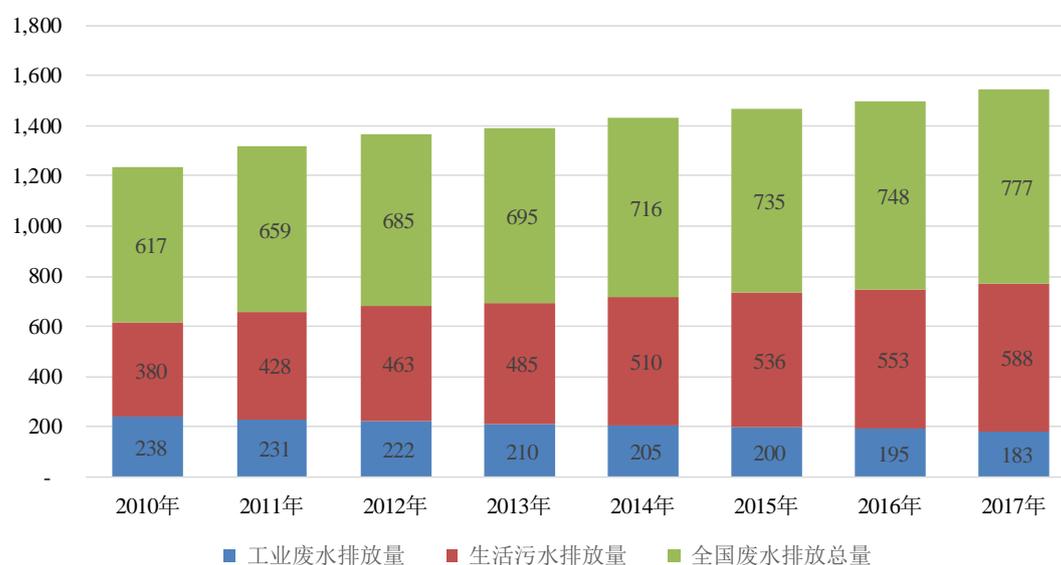
到快速发展。

## （2）环保水处理市场发展概况

水资源是人类生存和社会发展必不可少的重要资源。随着我国经济快速发展、城镇化和工业化进程推进，我国用水量快速增加而水污染日益严重，加剧了我国水资源短缺的矛盾，解决水资源短缺及水污染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。

从废水的排放量来看，从2010年到2017年，全国废水排放量从617.3亿吨增加到了777.4亿吨，同比增加25.94%。其中工业废水排放量减小了54.6亿吨，比上年减少22.99%；生活污水排放量增加了178.3亿吨，同步增加了46.95%。可以看出，在工业领域，废水排放量得到了有效地控制，2010年以来工业废水的排放量持续下滑，从237.5亿吨下滑到2017年的189.9亿吨。尽管工业废水排放量有所减少，但基数仍然十分庞大。同时随着我国经济不断进展，城市化进程的继续推进，生活污水排放量将会持续增加，成为我国废水排放量的主要来源。

2010-2017年我国污水、废水排放总量情况（单位：亿吨）



数据来源：《中国环境统计公报》

## 3、冶金行业发展概况

### （1）冶金行业发展概况

冶金专用设备制造业是为有色金属冶炼提供装备支持的行业。近年来，受国民经济各个领域的飞跃发展，以及产业技术升级趋势加快的影响，冶金专用设备制造业目前呈现良好的增长趋势，行业整体增长速度较快。根据《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《有色金属工业“十二五”发展规划》等宏观产业发展政策文件，公司所处行业为国家鼓励的新技术产业。

冶金专用设备制造业是典型的下游行业需求拉动型行业，其发展与国家宏观政策、固定资产投资、下游行业发展状况息息相关。近年来，我国固定资产投资规模日益增长，专用设备需求量不断增长，冶金专用设备制造业盈利能力显著增强。相比其他类型的制造业，冶金专用设备制造业具有技术含量高、资金需求量大、毛利率较高等特点。

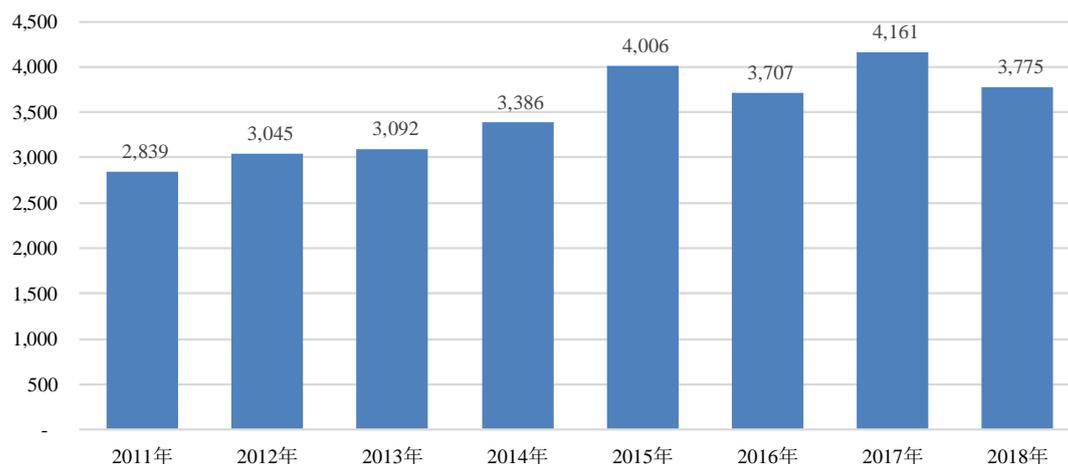
冶金专用设备制造行业属于资金、技术、劳动密集型产业，产品大部分是单件小批量制造，制造周期长，占用资金量大，由此形成了冶金专用设备制造行业中由大型企业主导的格局。中国的重型机械行业在形成之初是政府计划引导的模式，在计划经济体制下开始运行，由此形成了由国有大型企业主导的竞争格局。大连重工·起重集团、中国一重、中国二重等几家大型国有企业占据了国内三分之一的市场份额。

“十二五”期间有色金属业的结构调整和转型升级，将对大型、集约、高效化成套冶金装备需求带来市场机遇，给冶金专用设备制造行业特别是高技术含量的高端装备制造业将带来了市场机遇，冶金专用设备制造行业的发展前景较好。

## （2）冶金市场发展概况

中国是全球最大的有色金属生产和消费国，根据国家统计局数据，我国主要金属产量由 2011 年的 2,839 万吨增长至 2019 年的 3,775 万吨，具体的增长情况如下：

### 2011 年-2018 年十大有色金属的产量（单位：万吨）



数据来源：iFind

#### （四）行业的经营模式、竞争格局与市场化程度

##### 1、行业经营模式

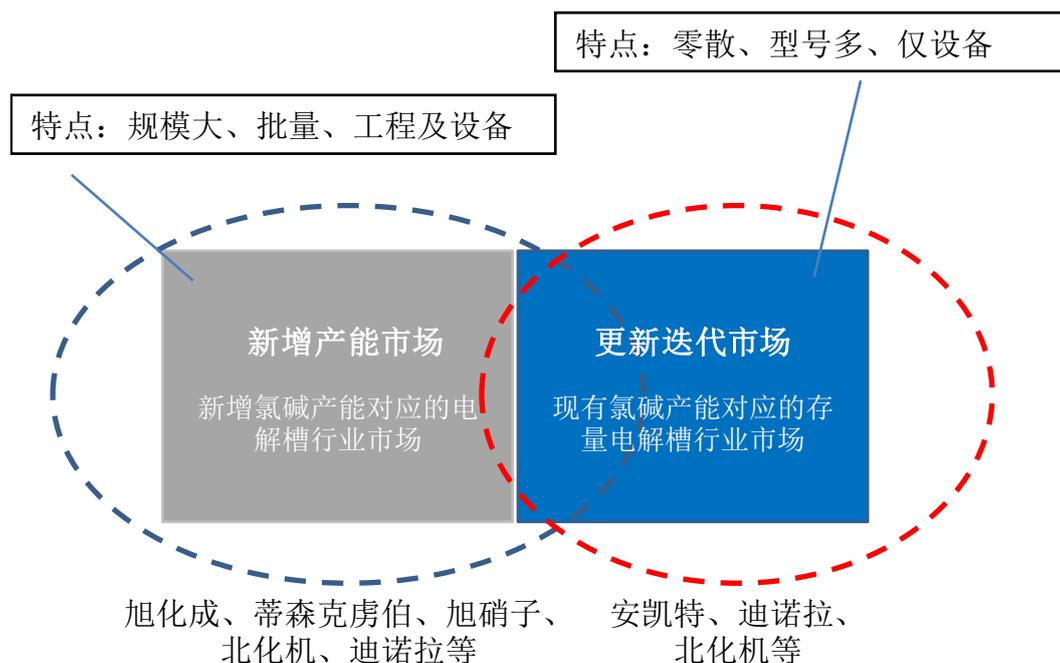
公司所处电解槽行业属于专用设备制造业，目前产品主要应用于氯碱行业，电解槽是氯碱化工行业核心的生产设备。

##### （1）电解槽市场主要分为新增产能市场和更新迭代市场

氯碱化工生产设备行业主要受到下游氯碱行业产能的变动所影响，当下游氯碱生产企业需要新增产能时，其需要向氯碱生产设备供应商采购整套的工程规划、工艺设计服务和主要生产设备（其中包含电解槽），从而形成了氯碱化工行业生产设备的新增产能市场，即新增产能市场。

电解槽的工作环境较为苛刻，其部件属于损耗件，电解槽部件的损耗将在不同程度上影响下游氯碱生产企业的产出效率和能耗，尤其核心部件（如电极）。一般而言，电极的更换周期为 6-10 年，电解槽的更换周期为 16-20 年。因此电解槽及其关键部件的周期性维护及升级改造形成了广大的存量产能市场，即更新迭代市场。

因此，根据客户采购设备所对应生产需求的不同，电解槽的市场主要被分为新增产能市场和更新迭代市场，整体情况如下：



数据来源：安凯特整理

## (2) 新增产能市场和更新迭代市场所提供服务的对比

新增产能市场和更新迭代市场之间存在明显的差异。新增产能市场的核心在于氯碱企业整体生产过程的工程设计以及全部生产设备的供应，电解槽属于其中一个部分；更新迭代市场的核心在于向客户提供根据其电解槽存量设备使用情况的评估，从而向客户提供最优的更换维护的方案和建议。上述两个市场在规模以及服务内容存在明显差异：新增产能市场的订单规模一般在千万到亿元不等；更新迭代市场的订单规模一般在万元到千万元不等。具体提供的服务内容如下：

①新增产能市场主要包含：**A、整体工程规划及设计**：根据氯碱企业的生产需要以及工厂布局设计整个生产的工程；**B、整套氯碱生产设备**：根据设计提供全部设备，以及配套的安装、试车、验收等服务，其中包含了电解槽设备的采购和配套服务。

②更新迭代市场主要包含：**A、更换已有存量电解槽设备**；**B、更换客户存量电解槽的部件或对其进行迭代升级改造等配套服务**。

## 2、行业竞争格局与市场化程度

### (1) 新增产能市场和更新迭代市场的形成过程

电解槽市场主要分为新增产能市场和更新迭代市场，二者之间存在明显差异，上述市场形成的过程如下：

#### ①氯碱化工企业生产设备新增产能市场的形成过程

当下游氯碱生产企业需要新增产能时，其通常是向氯碱生产设备供应商采购整套的工程设计服务和主要生产设备（包含电解槽），从而形成了新增产能市场。新增产能市场的产品及服务主要包括：氯碱企业新增产线的工程规划、设计以及主要氯碱生产设备的现场安装、测试等。在数千万元至数亿元不等的新增产能市场的主要产线建设项目中，电解槽只是其中一部分。

整体来看，我国氯碱设备生产企业的数量较少。在氯碱行业发展初期，全球具备氯碱生产工程设计和设备供应的单位主要被旭化成、旭硝子、蒂森克虏伯、英力士、迪诺拉等全球知名的大型企业掌握。随着我国氯碱行业的发展，我国企业北化机开始自主研发氯碱生产工程设计和设备，并逐步成为国内新增产能市场的供应商，占据了一定的市场份额。仅对氯碱行业生产设备而言，全球电解槽设备的新增产能市场主要被旭化成、旭硝子、蒂森克虏伯、迪诺拉、北化机等电解槽原厂所占据。

#### ②氯碱化工企业生产设备更新迭代市场的形成过程

A、由于电解槽及其关键部件有周期性更换或维护的需求，随着前期投产的电解槽及其关键部件使用寿命逐批到期，更新迭代市场的规模逐年上升

氯碱生产过程中的氯碱设备涉及众多的强腐蚀性介质，如盐水、氯气、氢氧化钠、次氯酸钠等。电解槽设备是电化学反应的装置，其主要腐蚀的介质包含高温氯化钠溶液、高温湿氯气、含氯碱液和高温饱和氯水蒸气，另外还受到电解过程中杂散电流的腐蚀，上述腐蚀环境使得电解槽、电极及相关配件均属于损耗件。同时电解槽作为氯碱化工生产设备中核心的设备，其电极及其涂层的状况决定下游企业的产出效率和能耗。由于电解槽工作环境的高腐蚀性以及其重要性，使得氯碱企业需要对电解槽及其关键部件进行周期性维护或更换。氯碱化工行业一般而言，电解单元槽整槽的寿命约为 16-20 年，电解电极的寿命约为 6-10 年。

B、更新迭代市场发展初期，由于电解槽原厂对于氯碱设备领域形成寡头垄断，使得不具备设备维护能力的氯碱企业高度依赖原厂，面临高额的成本负担

在氯碱行业生产设备更新迭代市场的形成初期，由于氯碱设备市场主要被电解槽原厂垄断，故而更新迭代市场的主要份额被各大电解槽原院所占据。

电解槽原厂具有先发的技术优势以及对其各自产品的熟练度，其通常仅对自产型号的电解槽进行更新迭代，为此单独设立一个专门的售后服务部门会导致其产生大量的人员闲置成本，导致其不具有规模效应，整体成本较高。所以，当氯碱化工企业生产设备需要进行周期性的更换及维修时，电解槽原厂通常较少采用更换或维修的方式解决设备运行故障，转而更多地建议下游氯碱企业通过采购全新电解槽等较为昂贵的方式以解决故障，以此来保证其在更新迭代市场中一定的利润率。

上述情形对于氯碱企业的周期性设备更换及维护造成了较大的成本负担，导致其急于寻求可以与原厂相替代的电解槽设备企业。

C、更新迭代市场企业的出现打破了原厂寡头垄断的市场竞争格局，缓解了氯碱企业的电解槽设备采购成本压力，进而形成了新的更新迭代市场格局

随着氯碱电解槽行业迅速发展，氯碱企业开发了专注于为下游氯碱化工企业的设备提供电解槽及其关键部件和相关服务的更新迭代市场企业，并有意愿尝试并培养该类供应商的持续发展。随着合作的深入和技术的积累，安凯特等更新迭代市场企业逐步掌握了自主研发的电解槽生产技术。除了凭借其与电解槽原厂相当的产品质量外，该类企业更在服务响应速度、单价等多方面比电解槽原厂具有明显的优势。不但帮助下游氯碱企业节省设备采购成本，更缩短了其停产周期，有效降低了客户停产损失等多方面的成本，同时大幅降低了其对于原厂的依赖程度。

随着更新迭代市场服务企业逐步发展壮大，该类企业在更新迭代市场中开始逐步取代电解槽原厂，为国内众多氯碱企业提供电解槽设备及其关键部件和相关服务，并在更新迭代市场中逐步扩大市场份额。电解槽更新迭代市场被原厂寡头

垄断的竞争格局被打破，电解槽原厂难以获得高定价的更新迭代市场订单，故而选择致力于其更擅长且规模效应更明显的新增产能市场。更新迭代市场的格局慢慢演变成由安凯特等电解槽更新迭代市场企业以及迪诺拉、北化机等少数几个电解槽原厂竞争的市场格局。

## （2）行业主要壁垒

### ①技术和生产工艺壁垒，新进入者需要长时间的技术积累和产品验证

电解槽及其关键部件的研发制造技术复杂，涉及金属材料、电化学理论、工程设计等多个学科领域。特别地，对于从事电解槽更新迭代市场业务的企业需要掌握各种不同型号电解槽产品的结构、性能以及合适的电极涂层工艺。

除了需要掌握专业的电解槽生产技术和电极的涂层及配套工艺外，新进入者还需要具备专业技术的实际应用经验，且通过大量的时间进行验证产品的稳定性和可靠性。目前，全国具备电解槽及关键部件的研发和生产的的企业仅有 10 余家左右，新进入者很难与已经具备核心技术和生产工艺的企业进行竞争。

### ②客户验证周期壁垒，客户对于产品要求苛刻，准入条件高

公司主要从事于电解槽业务领域，电解槽作为氯碱工业生产环节的核心设备，氯碱企业对于设备和关键部件的质量、性能以及配套服务的要求极高。一旦设备及关键部件出现任何问题，都将导致氯碱企业停产，对氯碱企业造成损失。在氯碱企业已经有多家供应商的情形下，开发一个新的供应商所面临设备运行稳定性的风险较高，因此其开发新供应商的意愿较低。

电解槽设备作为氯碱企业的核心生产设备，客户在选择设备供应商并不完全以价格优先，更多是要考察企业本身的科研开发能力、资金实力、技术装备水平、经济效益、历史承接项目、产品稳定性和事故率等指标。故而，即使市场的新进入者具备了相关技术实力，仍然需要取得客户的信任，客户除了通过选择该公司产品进行长达数年的试用方式外，无法通过任何其他方式对其产品的质量进行验证，长达数年的验证周期成为新进入者取得客户的主要壁垒。

### ③人才壁垒，细分领域人才要求多学科知识体系

电解槽设备适用行业广泛，对于技术的要求较高，技术人员除对本行业必须的机械、电气、化工等技术熟练掌握外，还需要对客户所处行业充分熟悉，如氯碱、冶金、环保等行业的电解条件、工艺流程等，因此在人才市场上很难寻找到相关专业的技术人员，构成了本行业的人才壁垒。

#### ④资金壁垒，新进入者需要具备足够的资金实力

电解槽行业下游客户包括上市公司、大型企业等，资金回款周期普遍较长，资金占用较大，另一方面，为了保证较高的技术创新及市场适应能力，企业必须配备较为先进的研发和检测设备，聘任或培养经验丰富的技术研发人员及设计人员，这些方面的巨大投入为实力较弱的企业设置了比较高的进入门槛。

### 3、竞争对手的简要情况介绍

电解槽市场主要分为新增产能市场和更新迭代市场，按照该分类对应的竞争对手为：新增产能市场：旭化成、蒂森克虏伯、北化机、迪诺拉、旭硝子等企业；更新迭代市场：迪诺拉、北化机、宏泽氯碱等企业。

上述竞争对手的具体情况如下：

#### (1) 旭化成

旭化成成立于 1931 年，总部设在日本的东京和大阪，是日本一家大型综合性化学公司，活跃在石油化工、塑料、建材、住宅、纤维和纺织品、医药等领域。它在世界各地建立了众多的办事处、合资公司和分支机构，产品种类繁多，销售各个国家。在氯碱工业领域，1966 年，旭化成对氯碱生产用离子膜的研究，并于 1975 年建成了世界第一家离子膜烧碱工厂。目前，旭化成是世界上最大的离子膜烧碱工业解决方案提供商之一。

#### (2) 蒂森克虏伯

2015 年 4 月蒂森克虏伯工业工程公司和迪诺拉工业集团合资成立了蒂森克虏伯伍德氯工程公司。合资公司整合两家公司的电解业务，由大股东蒂森克虏伯工业工程公司进行管控，主要致力于提供先进电解技术和综合解决方案。公司总

部位于德国多特蒙德，旗下分支机构分别设在日本冈山、日本东京、中国上海、意大利米兰和美国休斯敦。

### （3）北化机

北化机于 1966 年建厂，是中国化工集团公司旗下中国蓝星（集团）股份有限公司全资子公司，是一家以氯碱成套装置和电解节能改造技术为核心，为用户提供氯碱企业及上下游一体化解决方案和总承包的国际化工程公司。北化机产品出口亚洲、欧洲、北美洲、南美洲和非洲等国家。

### （4）旭硝子

旭硝子凭借在逾百年技术改革史中积累的全球顶尖技术，在玻璃、电子、化学品、工业陶瓷等事业领域改革推新并创造新价值。旭硝子拥有玻璃、电子、化学、工业陶瓷的技术基础和相关生产设备、涉及建筑玻璃、汽车玻璃、显示器以及电子产业等广阔的市场领域、在全球建立生产基地且拥有广泛的人才储备。提供从基础化学品到高机能氟化学品等多样产品和解决方案。

### （5）迪诺拉

迪诺拉是一家跨国公司，电极涂层和电解技术解决方案的供应商。迪诺拉成立于 1923 年，其技术广泛应用于化工、冶金、电解金属箔、水处理、阴极保护等工业领域。在美国、日本、德国、印度、新加坡、中国、巴西等地设有分公司和制造厂。

### （6）宏泽氯碱

宏泽氯碱成立于 2003 年，位于江苏省江阴市临港开发区，是国内离子膜电解槽及其附属配件齐全的供应商。主要产品有：离子膜电解槽、电解槽框垫片、电解槽输液软管、离子膜补膜机，离子膜电解槽节能改造等。

## （五）行业周期性、区域性、季节性

### 1、行业周期性

公司所处行业的下游氯碱行业作为国民经济的重要组成部分，行业受宏观经

济形势影响较大，当宏观经济向好，氯碱产业受消费带动，增长较快；当宏观经济下行，氯碱产业需求放缓，虽然周期性影响有一定滞后，但是氯碱产业的趋势基本与宏观经济一致。

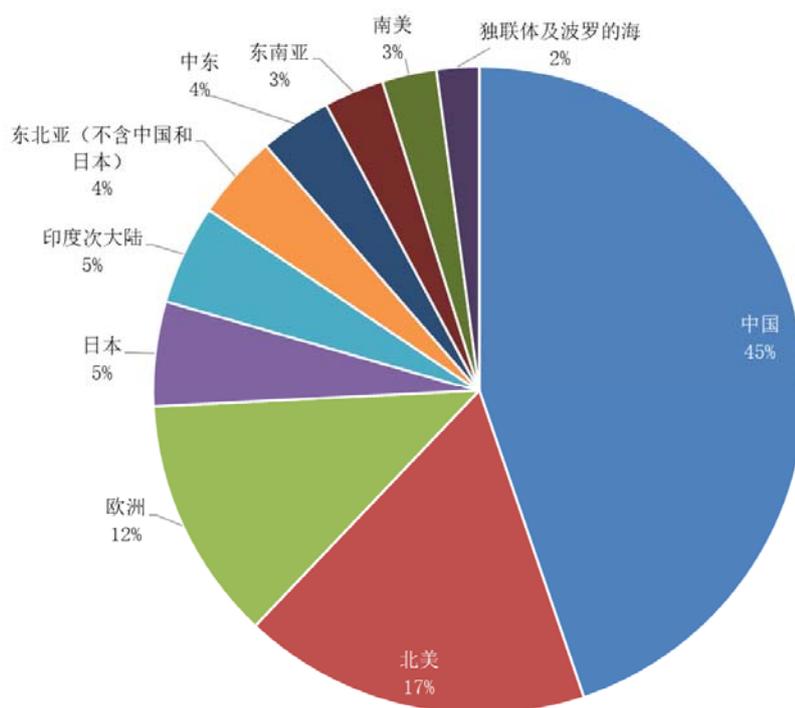
公司所处电解槽设备行业在一定程度上受到氯碱产业发展情况的影响，但是由于电解槽设备和部件属于损耗件，需要根据损耗情况进行更换，故而，电解槽行业的发展在一定程度上受到宏观经济的影响，但是不具有明显的周期性。

## 2、行业区域性

### (1) 全球行业区域性

世界烧碱市场产能整体发展情况良好，根据中国氯碱工业协会的统计，2018年中国烧碱产能占据全球烧碱产能的45%，系世界第一大烧碱生产国。

全球烧碱产能分布情况

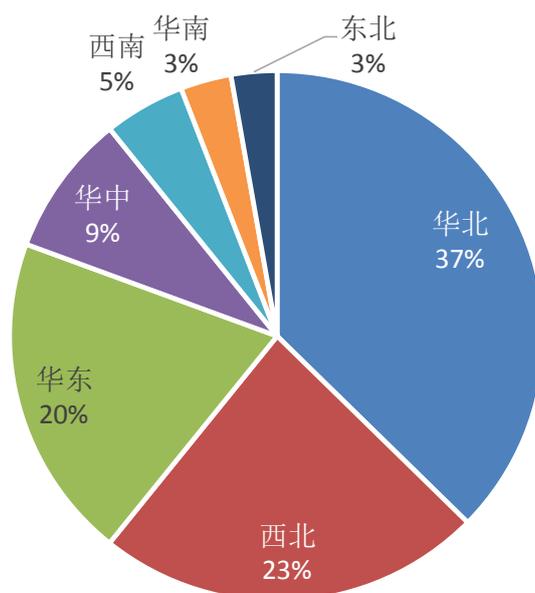


数据来源：中国氯碱工业协会

### (1) 中国行业区域性

中国烧碱市场产能分布逐渐清晰，主要集中在华北、西北和华东三个区域，上述三个区域烧碱产能占全国总产能的 80% 以上。其中华北单个区域所占比重继续提升，达到 37.40%。西南、华南及东北地区烧碱产能相对较低，每个区域产能所占总产能份额在 5% 及以下水平。

中国烧碱产能分布情况



数据来源：中国氯碱工业协会

### 3、行业季节性

电解槽设备行业的季节性特征并不明显，其生产和销售受季节性影响较小，主要受下游氯碱行业的设备运行状况和采购计划的影响。

## （六）行业技术水平及特点

### 1、氯碱电解法发展概述

由电解食盐水溶液制取烧碱、氯气和氢气的工业生产，是重要的基础化学工业之一。近年来，我国的氯碱工业主要采用两种生产工艺，即隔膜法和离子膜法。离子膜法具有能耗低、烧碱纯度高、污染小等特点，是目前市场上主要采用的烧碱生产方法。2018 年，我国离子膜法烧碱占比达到 99.70%。

### （1）隔膜法

隔膜电解法以多孔隔膜将阳极区和阴极区分隔，避免了两极产物的混合。通过适当调节盐水流量，可使阳极区液面高于阴极区液面，从而产生一定的静压差，使阳极液透过隔膜流向阴极室，其流向恰与阴极区氢氧根离子向阳极区的电迁及扩散方向相反，从而大大减少进入阳极区的氢氧根离子数量，抑制析氧反应及其他副反应的发生。

### （2）离子膜法

离子膜法用离子膜把阳极室和阴极室隔开，离子膜跟石棉绒膜不同，它具有选择透过性，仅有钠离子可以穿透离子膜。利用离子膜对阴阳离子具有选择透过的特性，容许带一种电荷的离子通过而限制相反电荷的离子通过，以达到浓缩、脱盐、净化、提纯以及电化合成的目的。

## 2、电解槽的应用和技术

氯碱行业发展情况良好，同时带动了氯碱工业的技术革新，一批清洁生产技术相继研发成功，离子膜烧碱生产技术水平发展成熟。

### （1）零极距离子膜电解槽的技术介绍和特点

在电解槽方面，电解槽的阴阳极间距是一项非常重要的技术指标，其极距越小，单元槽电解电压越低，相应的生产电耗也越低，当极距达到最小值时，即为“膜极距”，亦称为“零极距”。用该技术制造或改造的离子膜电解槽与普通极距电解槽相比，制取每吨烧碱可节约 70-100kW·h，离子膜法制碱技术更加节能。该技术已普遍用于新改扩建项目和现有电解槽的大规模改装升级，节能效果好。

### （2）电解槽电极的技术介绍和特点

离子膜烧碱装置中，接触的大多数物料都属于强酸、强碱、强氧化剂和还原剂，生产工艺条件十分苛刻，这就要求电解槽设备及关键部件具有稳定的化学性能和良好的电化学性能，同时具备高效的生产能力和抗腐蚀能力。电解电极的材

料选择需要综合生产工艺条件（介质、温度、压力、浓度等）、设备结构、加工制造工艺、材料性能及来源、价格等多个方面进行综合评估。

因此，电解电极表面需要涂覆贵金属涂层，具备良好的导电性以及抗腐蚀性，贵金属涂层附着于电解电极的表面。涂层的贵金属材料和用途具体如下：

涂层类型	主要使用贵金属材料	主要用途
阳极涂层	钌、铱、钛、铂、钨等金属氧化物	电解槽是将电能转化为化学能的装置，电解是通过贵金属化合物的活性，使电流通过电解质溶液在电极端发生电化学反应的过程。涂层性能越优，则运行时的电压越低、使用寿命越长。
阴极涂层	钌、铂、钨、铱等金属氧化物	由于客户对产品的设计使用寿命、运行电压等技术指标的需求有所差异，公司会针对客户不同的技术指标要求，在电极生产的过程中采用不同的涂层配方。同一电极类型的配方中，不同的贵金属材料之间也存在一定的替代效用。

## （七）发行人所处行业与上下游行业的关联性

### 1、本行业及上下游产业链概况

电解槽行业的产业链上游主要包括金属材料及其化合物、离子膜、四氟材料及成品、其他配件及材料等，该行业的产品成本随原材料材料市场价格波动而变动。其下游主要为氯碱行业，部分为冶金、环保及其他行业，具体示意图如下：



电解槽是氯碱行业的核心生产设备，电解槽设备制造行业与其下游行业是一种互为依存、相互促进的关系。氯碱工业是我国重要的基础行业，产量一直稳居世界前列，随着氯碱行业稳步发展，电解槽及其关键部件的更新迭代市场的空间

日益增大。

另一方面,由于电解槽工作环境苛刻,需要进行周期性维护或更换关键部件,尤其核心部件电极,极大程度影响下游企业的产出效率和能耗。因此,氯碱行业中对于电解电极、电解槽及其配件等产品及其配套服务的需求保持稳步增长。

同时,电解技术在冶金和环保行业的应用解决了客户设备高能耗、高污染、工艺流程复杂等问题,在其他行业的电解处理设备领域占据一定重要地位,也将推动电解槽行业的长期发展。

## 2、上游行业情况

公司生产所用主要原材料为金属材料及其化合物、离子膜、四氟材料及成品、其他配件及材料等。其中金属材料及其化合物占主导地位,金属材料主要包含钛、镍等电极材料和铌、钽、铂及其氧化物等涂层材料。上述原材料的价格波动对电解槽产品的利润水平有一定影响。

### ①钽金属价格情况

2017年和2018年,钽金属的市场价格整体呈较大幅度的增长;2019年以来基本保持稳定,有小幅波动,具体如下:

钽金属价格趋势(单位:元/克,上海有色金属网)

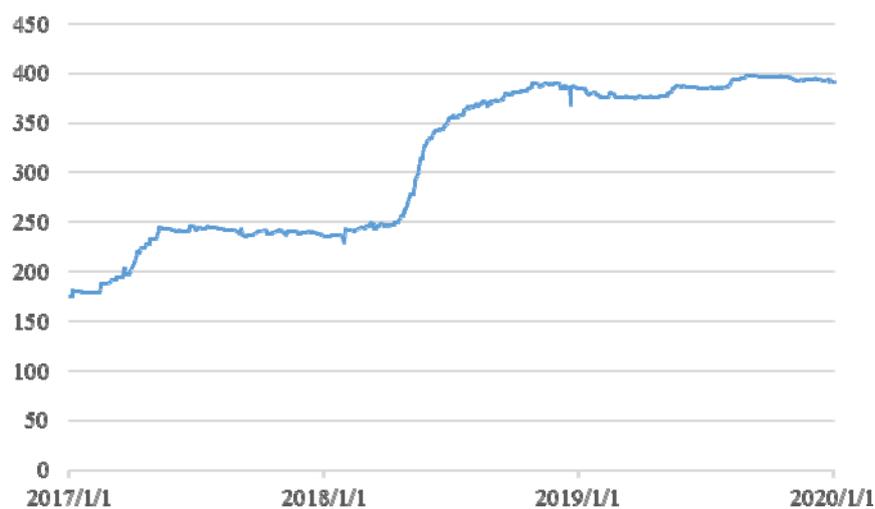


数据来源: iFinD

## ② 铌金属价格情况

2017年和2018年，铌金属的市场价格整体呈较大幅度的增长；2019年以来基本保持稳定，有小幅波动，具体如下：

铌金属价格趋势（单位：元/克，上海有色金属网）

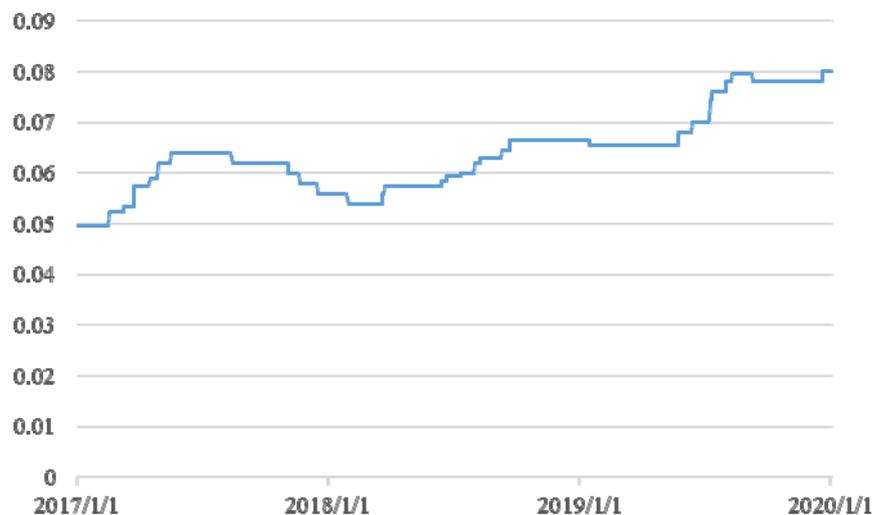


数据来源：iFinD

## ③ 钛金属价格情况

报告期内，钛金属的市场价格整体波动上涨，具体如下：

钛金属价格趋势（元/克，上海有色金属网）



数据来源：iFinD

#### ④镍金属价格情况

报告期内，钛金属的市场价格整体波动上涨，具体如下：

镍金属价格趋势（单位：元/克，上海有色金属网）



数据来源：iFinD

#### ⑤铂金属价格情况

报告期内，铂金属的市场价格有小幅波动，具体如下：

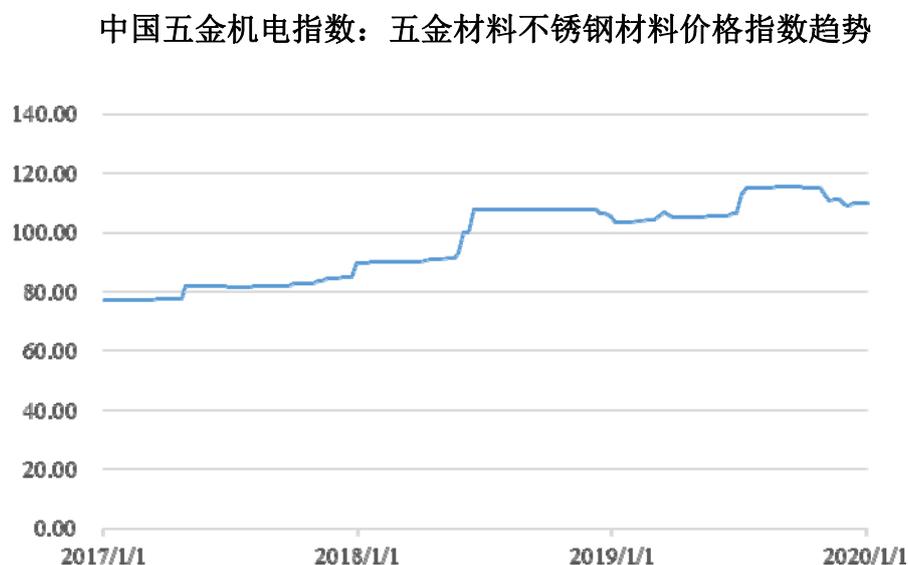
铂金属价格趋势（单位：元/克，上海有色金属网）



数据来源：iFinD

## ⑥钢材

报告期内，五金不锈钢材料的市场价格整体有所增长，具体如下：



数据来源：iFinD

公司的主要上游行业市场化程度较高，原材料供应企业竞争充分，供应充足。公司不存在对主要上游行业依赖的情形。

### 3、下游行业情况

公司产品主要应用于氯碱行业，并延伸至冶金、环保及其他行业。氯碱工业是以氯化钠为原料生产烧碱、氯气、氢气的基础原材料工业。烧碱作为氯碱行业的主要产品，应用非常广泛，主要包含有机化学、氧化铝、纸浆及造纸、纺织/人造丝、皂业及洗涤剂等行业，在我国经济发展中具有举足轻重的地位。具体情况参见本节之“二、（三）行业发展状况”。

#### （八）影响行业发展的有利及不利因素

##### 1、有利因素

（1）经济稳步发展推动公司下游行业发展，从而带动电解槽行业发展

氯碱行业是国民经济的重要基础产业，我国是世界氯碱生产大国，氯碱产品的种类繁多，其下游产品达到上千个品种，具有很高的经济延伸价值。在经历了

2008 年金融危机之后的低谷，我国经济日益向好。2008 年至 2018 年，我国的国内生产总值由 264,473 亿元增长到至 900,309 亿元，年均复合增长率为 13.03%。国民经济的持续增长，推动氯碱行业的需求上升，使得氯碱行业产能整体呈现稳定增长趋势，下游行业的稳步发展将带动电解槽行业的前进。

### （2）政策驱动下游市场空间增大

为提高氯碱行业整体竞争力，降低能源及原材料消耗，实现可持续发展，国家不断出台产业政策，引导行业健康、稳定地发展。2019 年 10 月，国家发展和改革委员会及国务院有关部门颁布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，鼓励零极距、氧阴极等离子膜烧碱电解槽节能技术、废盐酸制氯气等综合利用技术的开发和应用。国家通过制定产业政策，对小规模、落后工艺项目进行限制，提高行业进入壁垒，有利于提高产业集中度，改善竞争环境，促进产业结构升级，实现良性协调发展。

随着节能减排和环境保护问题越来越受到重视，电解槽行业向着节能降耗、环保无污染等方向发展。传统、高能耗电解槽的需求将逐渐减少，为高技术含量、高附加值的新型电解槽业务提供了更为广阔的市场空间和盈利前景，这有利于电解槽行业的产品升级、结构调整和效益提高，整体市场前景向好。

### （3）国际需求增加带来更多的发展机遇

近年来，国内从事电解槽业务的生产厂家在电解槽及其关键部件的研发、生产等技术和工艺上日益成熟，具备了替代国外产品的实力。与欧美、日本国家生产的电解槽及其关键部件相比，国产电解槽在质量和节能技术上与国际竞争对手基本一致。然而由于国产电解设备在价格上的优势，其在国际市场具备较好的竞争优势。

同时，与国际电解槽供应商相比，国产电解槽企业具备向客户提供精准的整改方案建议和优秀的配套服务的竞争优势，解决客户在电解电极的零极距改造、贵金属化合物涂层及拆解安装和配件的维护等方面的痛点。结合客户的具体需求，快速响应并提供相应的服务。故而，国产电解槽企业在国际更新迭代市场具

备一定的竞争优势。

## 2、不利因素

### （1）国内企业基础薄弱，与国外领先企业相比存在一定劣势

国内电解槽企业与国外领先企业相比，存在规模和资金上的劣势。国外领先企业具有先发的技术优势，且多年深耕于氯碱设备领域。其具备向氯碱企业提供生产所需的整套工程设计服务和全套设备（包含电解槽）整合的能力，主要包括：氯碱企业新增产线的整体工程规划、设计以及全套氯碱生产设备的现场安装、测试等。

近年来，国产电解槽企业通过多年来的技术积累，已经基本具备一定的技术实力，虽然从产品质量、性能等方面已经与国外领先企业基本趋于一致，但是在研发能力、资金实力、技术装备水平等方面仍然存在一定差距。

### （2）电解槽行业的成本受到原材料价格波动的影响

电解槽行业的主要原材料为金属材料，具体包括铌、钽、铂等贵金属涂层材料和钛、镍等其他有色金属电极材料，上述金属材料市场价格的波动会导致电解槽行业采购成本的波动，进而对电解槽行业的整体业绩产生一定影响。

近年来，铌、钽、钛、镍等金属材料的市场价格均呈现不同程度的涨幅，使得电解槽行业的采购成本有所提升。虽然原材料价格波动导致的成本上升一部分会被转嫁到产品的最终销售价格中，但电解槽行业的整体利润水平还是会受到一定程度的影响。如若未来铌、钽、钛、镍、铂等与电解槽行业密切相关的金属材料市场价格持续上涨，将在一定程度上影响电解槽行业的整体利润水平。

## 三、公司在行业中的市场地位

### （一）公司的行业地位

公司作为一家具有自主研发创新能力、拥有多项电解槽自主知识产权和先进电极涂层技术和生产工艺的高新技术企业，公司在电解槽行业具有较强的竞争力。

公司自 2002 年成立以来，一直致力于电解槽领域，并主要围绕电解槽的更新迭代市场。公司依靠多年来在电解槽领域的深耕，在行业内已经具备了较高的知名度。同时，公司通过持续的研发投入、优质的产品与服务质量和长期的经验积累，成功在电解槽的更新迭代市场中占据了较高的市场份额。凭借自身的品牌效应，以及在更新迭代市场中积累的口碑，公司已经逐步进入电解槽的新增产能市场。

在电解槽更新迭代市场方面，公司在国内已经占据了一定的市场份额，并与客户建立了良好的合作关系。报告期内，公司的国内客户包括鲁西化工集团、东岳集团、宜化集团、中盐集团和山东阳煤恒通化工股份有限公司等大型国有或上市化工集团。同时，公司凭借其技术实力、产品品质、服务质量等优势，以及相对于国际电解槽企业的价格优势，在国外客户的开发方面取得良好的成果。报告期内，公司的国外客户主要包括陶氏化学、欧林集团、金光集团等全球知名的大型工业集团，并已在东南亚、欧洲、美洲等区域形成一定的知名度。

在新增产能市场方面，由于国际电解槽原厂长期的垄断以及其在整套生产工程项目规划上的先发优势，公司目前在电解槽新增产能市场的份额占比较低，尚未形成明显的竞争优势。公司将凭借丰富的技术经验积累以及优质的客户资源，围绕新增产能市场进行销售，逐步推进在新增产能市场的发展。

## （二）公司的竞争优势

### 1、技术研发技术优势

电解槽行业属于技术密集型领域，涉及材料科学、电化学理论、工程设计等一系列跨学科的知识和技术，具有较高的技术门槛。公司自成立以来，一直致力于电解槽领域，通过长期的技术研发投入，公司积累了丰富的技术经验，为客户提供品质一流的产品和专业的技术服务。公司重视在技术和工艺上的持续投入研发，通过自主研发以及与盐城工学院合作的方式展开。

依赖于公司在电解槽应用领域的实务经验，以及盐城工学院在化学化工领域的理论基础，通过理论建设、样件试制、反复实验、加速测试、客户验证等多个

环节的研发，从而形成公司在电解槽及其关键部件领域的技术优势。截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利 11 项，实用新型专利 35 项。

因为对技术的重视和持续投入，公司获得多项荣誉：2011 年和 2017 年江苏省民营科技协会授予的“江苏省民营科技企业”、2015 年和 2018 年江苏省科学技术厅颁发的“高新技术企业”、2018 年江苏省科学技术厅授予的“江苏省科技型中小企业”；公司多项电极产品也被江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”；公司的研究所曾于 2008 年和 2012 年分别获评“江阴市电极应用研究所”和“无锡市高性能电解设备工程技术研究中心”、公司的高盐废水清洁化处理装备工程技术研究中心在 2019 年被列入“省级工程技术研究中心建设项目”。公司将继续完善技术开发流程和持续进行研发投入，从而保持公司的技术优势。

## 2、客户资源优势

自公司成立以来，一直致力于电解槽领域，在行业内积累了丰富的客户资源并建立了良好的合作关系。由于公司丰富的技术经验和优秀的质量控制能力，公司与国内外众多氯碱企业建立了长期稳定的合作关系。

公司产品主要应用于氯碱行业。受到国家政策影响，氯碱企业受到严格管制，对于其行业能耗标准、环保要求和规模进行限制。电解槽设备作为氯碱生产过程中的核心设备，决定氯碱企业的生产效率、能源损耗、产品质量等方面的表现。氯碱企业为了达到国家和自身行业标准，对电解槽设备供应商提出严格的质量要求。

公司持续为客户提供电解电极、电解槽及其配件的产品，并为上述产品提供配套服务。长期良好的合作关系使得客户对公司的技术研发能力、生产制造能力、成本控制能力、质量管理能力等多方面进行了综合的评估，公司已经通过客户的设备供应商验证并取得客户的充分信任。由于产品的验证存在一定周期，故而一旦双方确定了合作关系后，双方则形成了密切稳定的合作关系。

在电解槽更新迭代市场方面，公司在国内已经占据了一定的市场份额，并与客户建立了良好的合作关系。报告期内，公司的国内客户包括鲁西化工集团、东

岳集团、宜化集团、中盐集团和山东阳煤恒通化工股份有限公司等大型国有或上市化工集团。同时，公司凭借其技术实力、产品品质、服务质量等优势，以及相对于国际电解槽企业的价格优势，在国外客户的开发方面取得良好的成果。报告期内，公司的国外客户主要包括陶氏化学、欧林集团、金光集团等全球知名的大型工业集团，并已在欧美、东南亚等区域形成一定的知名度。

### 3、快速响应客户优势

公司重视客户的需求以及客户服务。除产品销售外，公司为客户提供前期对于电解槽的问题诊断以及初步的整改方案建议，中期对于电解槽进行详细的拆解检测并提供详细的关键部件更换、升级改造等建议，并在实际执行中快速完成电解槽及关键部件的产品及配套服务。

公司具备快速及时响应客户需求的能力，切实解决客户因电解槽设备问题导致的停产时间过长的痛点。对于客户而言，因为电解槽到达维护周期而导致的停产损失较高，电解槽供应商相应服务的能力成为客户选择供应商的重要因素之一。

公司自成立至今，已经在电解槽领域深耕长达数十年之久，对于客户各个不同电解槽及其关键部件的型号非常熟悉且充分掌握了电解槽技术动向，能够快速结合客户的需求以及电解槽的运转情况，迅速做出反应并进行实施。公司已经组建一支经验丰富的销售团队和技术团队，不断适应行业发展，优化资源配置，通过内部遴选结合外部聘请的方式，组建具备快速响应客户需求的服务团队。公司在服务上的优势，已经取得客户的认可和肯定。

### 4、产品质量优势

电解槽是电解化学反应的发生场所，其工作环境较为严苛，对于电解槽及其关键部件的耐高温、耐腐蚀性等要求极高。公司客户作为国内外各大氯碱企业，对于电解槽的质量要求极高，对于相关供应商的审核也较为严格。

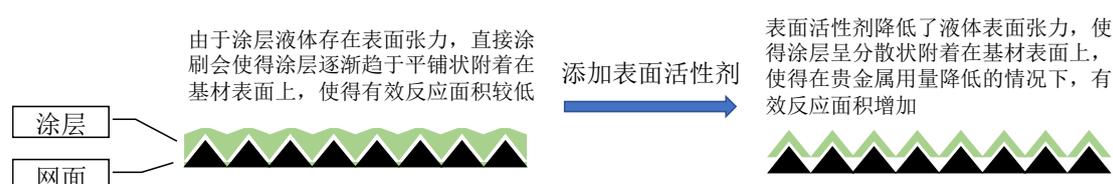
公司建立了较为完善的质量管理体系，涵盖采购、研发、生产等各个环节的质量控制。同时，公司对于供应商的筛选、管理和原材料质量进行严格监控，从

源头保证公司产品的质量。公司品质部对于上述事项进行管控，对于生产环节保持高度重视，分别设立了首检、专检和终检多个检测环节。同时，对产成品进行理化检测并出具检测报告。

通过上述方式，公司实现了对于产品质量管理中重要节点的控制，及时识别生产过程中可能存在的风险，从而保证产品的良品率。公司于 2018 年取得更新后的质量管理体系认证证书（GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015）。

## 5、成本控制优势

报告期内，公司对电解电极的涂层涂刷工艺持续进行改进，具体为：在涂刷过程中，采用在涂料中添加了表面活性剂的方式，有效降低公司涂层的液体表面张力，使得涂刷过程中，涂层能够更加分散地附着在电极基材表面上，具体图示如下：



由上图可见，在其他条件不变的情况下，添加表面活性剂之后，贵金属涂层与电解液之间的有效反应面积明显增加，使得公司产品的电极电压和使用寿命相应延长。因此，公司在保证电极产品的电压和使用寿命等技术指标有所提升的前提下，贵金属的单位用量能够合理下降。

### （三）公司的竞争劣势

#### 1、公司产品主要应用于氯碱行业，较容易受下游市场波动影响

公司主要从事于电解槽领域，公司主要产品为电解电极、电解槽及其他配件，主要应用于氯碱行业。虽然公司已经将电解槽业务延伸至冶金、环保及其他行业，但是应用于氯碱行业产品的收入占比占据主导地位，报告期内的占比情况分别为 90.96%、84.82%和 90.38%。公司产品主要围绕在氯碱行业，受到氯碱行业发展因素的影响较大，若氯碱行业的产能受到控制，甚至有所下降，将对公司的经营

状况带来不确定性。

## 2、公司资金实力不足，制约公司快速发展

受到节能减排的政策驱动，电解槽市场的需求增长迅速。公司正处于快速发展阶段，为实现规模化效应，公司扩张需要土地、房产、人员等要素以及自动化设备更新的持续投入，对资金有长期且持续的需求。相对于国际电解槽企业，公司的融资渠道单一且财务成本较高。

一方面，资金实力不足、融资渠道单一致使公司的生产经营模式无法实现快速地规模化发展；另一方面，资金实力不足使得公司在研发方面的投入和人才引进的能力上，相比国际电解槽企业存在一定差异，导致技术领域的提前布局受到限制，约束公司在新技术和生产工艺的更新速度，制约公司快速发展。

## 四、发行人主营业务的具体情况

### （一）主要产品的生产与销售情况

#### 1、报告期公司主要产品的产能、产量、销量

报告期内，公司的主要产品为电解电极、电解槽和配件。其中，配件主要包含外购离子膜和自主生产的四氟产品、不锈钢产品等组成，其工序属于非标准生产工序。报告期内，电解电极和电解槽合计销售收入百分比分别为 80.22%、86.96%和 86.95%，占主营业务收入的主要部分，故而以电解电极和电解槽的产能、产量和销量进行计量。电解电极和电解槽在生产过程中，以电极涂层的氧化生产环节作为关键且瓶颈生产工序，按照该工序进行折算产量、产能和销量。具体情况如下：

单位：平方米

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
折算产量	77,606.52	57,218.57	45,210.99
折算产能	75,354.35	58,368.00	39,936.00
折算销量	73,247.91	51,277.98	34,441.00
折算产能利用率	<b>102.99%</b>	<b>98.03%</b>	<b>113.21%</b>
折算产销率	<b>94.38%</b>	<b>89.62%</b>	<b>76.18%</b>

## 2、报告期内主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入分产品类型具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电解电极	17,532.60	66.96%	11,928.00	68.51%	7,735.65	61.82%
电解槽	5,286.98	20.19%	3,233.72	18.57%	2,310.09	18.46%
配件及其他	3,364.64	12.85%	2,247.93	12.91%	2,466.85	19.71%
合计	<b>26,184.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,409.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,512.60</b>	<b>100.00%</b>

## 3、报告期内公司主要产品的销售价格情况

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
电解电极（元/平方米）	2,548.72	6.07%	2,402.82	-0.18%	2,407.06
电解槽（元/台）	60,980.14	-24.76%	81,045.71	52.96%	52,983.73
配件及其他（元/件、元/平方米、元/米）	226.95	10.18%	205.98	-54.08%	448.54

公司生产的各类产品的定价根据市场情况调整，根据竞争对手的实力、预计报价以及订单对应产品的复杂程度确定最终报价，受此影响，公司产品在不同年度间的单价有所波动。

## 4、报告期内公司前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户（按同一控制人合并）销售情况如下：

单位：万元

2019 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	南通江山农药化工股份有限公司	2,432.14	9.27%
2	鲁西化工	1,992.56	7.59%
3	东岳集团	1,524.26	5.81%
4	山东阳煤恒通化工股份有限公司	1,515.92	5.78%
5	欧林集团	1,497.18	5.70%

合计		8,962.06	34.15%
<b>2018 年度</b>			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	金光集团	1,742.86	10.00%
2	欧林集团	1,275.81	7.32%
3	宣化集团	1,239.68	7.11%
4	山东阳煤恒通化工股份有限公司	1,016.40	5.83%
5	山东新龙集团有限公司	975.50	5.59%
合计		<b>6,250.24</b>	<b>35.85%</b>
<b>2017 年度</b>			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	山西榆社化工股份有限公司	1,193.21	9.53%
2	济宁中银电化有限公司	1,043.54	8.33%
3	欧林集团	1,005.41	8.03%
4	中盐集团	939.22	7.50%
5	金光集团	763.45	6.10%
合计		<b>4,944.83</b>	<b>39.49%</b>

报告期内，公司不存在上述单一客户销售额超过销售总额 50% 的情形，不存在在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5% 以上的股东在上述客户中占有权益的情况。

## 5、报告期内主营业务收入地区分布情况

报告期内，公司主营业务收入按照地区分布情况如下所示：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	17,886.84	68.31%	11,802.08	67.79%	9,299.71	74.32%
国外	8,297.37	31.69%	5,607.57	32.21%	3,212.89	25.68%
合计	<b>26,184.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,409.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,512.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售以内销为主，内销收入占主营业务收入的比例分别为 74.32%、67.79% 和 68.31%，所占比例较高。

同时，公司近年来持续拓展东南亚、欧洲、美洲等海外市场，使得外销收入规模逐年增加，报告期内分别为 3,212.89 万元、5,607.57 万元和 8,297.37 万元。国外销售的整体发展态势良好。

## （二）主要原材料、能源供应情况

### 1、主要原材料及能源占采购总额的比例

报告期内，公司主要原材料包括金属材料及氧化物、离子膜、四氟材料及成品、其他配件及材料等，上述原材料的采购金额占采购总额的比例分别如下：

单位：万元

原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
金属材料及氧化物	12,462.99	75.46%	8,625.28	77.29%	5,033.02	67.40%
离子膜	1,366.16	8.27%	662.42	5.94%	748.50	10.02%
四氟材料及成品	773.00	4.68%	365.68	3.28%	371.11	4.97%
其他配件及材料	304.10	1.84%	231.91	2.08%	305.51	4.09%
<b>合计</b>	<b>14,906.25</b>	<b>90.25%</b>	<b>9,885.28</b>	<b>88.58%</b>	<b>6,458.14</b>	<b>86.49%</b>

报告期内，公司主要能源消耗采购金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

主要能源	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
用电总额	260.26	1.58%	205.49	1.84%	192.47	2.58%
用天然气总额	30.76	0.19%	27.39	0.25%	26.37	0.35%
用水总额	9.85	0.06%	7.45	0.07%	7.08	0.09%
<b>合计</b>	<b>300.87</b>	<b>1.82%</b>	<b>240.33</b>	<b>2.15%</b>	<b>225.92</b>	<b>3.03%</b>

### 2、主要能源的供应情况

报告期内，公司主要能源为水、电和天然气，具体情况如下：

用电	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电金额（万元）	260.26	205.49	192.47

用电量（万度）	357.44	283.47	263.76
用电均价（元/度）	0.73	0.72	0.73
<b>用水</b>	<b>2019 年度</b>	<b>2018 年度</b>	<b>2017 年度</b>
用水金额（万元）	9.85	7.45	7.08
用水量（万吨）	2.46	2.10	2.20
用水均价（元/吨）	4.00	3.55	3.21
<b>天然气</b>	<b>2019 年度</b>	<b>2018 年度</b>	<b>2017 年度</b>
用天然气金额（万元）	30.76	27.39	26.37
用天然气量（万立方米）	10.36	10.23	10.34
用天然气均价（元/立方米）	2.97	2.68	2.55

### 3、外协加工占采购总额的比例

报告期内，公司将金属氧化物制备、电极网成型、金加工、钢构件加工等部分非核心加工环节委托给外协厂商，公司采购外协服务的金额占采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协服务采购额	850.81	615.34	432.88
采购总额	16,515.79	11,160.32	7,467.35
外协服务采购额占采购总额的比例	5.15%	5.51%	5.80%

### 4、报告期内向前五名供应商的采购情况

报告期内，公司向前五大供应商（按同一控制人合并）采购情况如下：

单位：万元

2019 年度			
序号	供应商名称	金额	占采购总额的比例
1	安戈洛新加坡	3,783.12	22.91%
2	贵研铂业	3,478.34	21.06%
3	天津天浩达	1,595.52	9.66%
4	科慕化学	1,160.94	7.03%
5	苏州杉炬	952.42	5.77%
合计		<b>10,970.34</b>	<b>66.43%</b>

2018 年度			
序号	供应商名称	金额	占采购总额的比例
1	安戈洛新加坡	3,165.54	28.36%
2	天津天浩达	1,493.52	13.38%
3	贵研铂业	1,439.66	12.90%
4	日本古屋金属	862.67	7.73%
5	科慕化学	497.45	4.46%
合计		<b>7,458.84</b>	<b>66.83%</b>
2017 年度			
序号	供应商名称	金额	占采购总额的比例
1	贵研铂业	1,699.89	22.76%
2	安戈洛新加坡	635.91	8.52%
3	天津天浩达	598.54	8.02%
4	科慕化学	597.02	8.00%
5	日本古屋金属	367.81	4.93%
合计		<b>3,899.17</b>	<b>52.22%</b>

报告期内，公司不存在上述单一供应商采购额超过采购总额 50% 的情形，不存在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5% 以上的股东在上述其他供应商中占有权益的情况。

### 5、报告期内向前五名外协厂商的采购情况

报告期内，公司向前五名外协厂商（按同一控制人合并）采购情况如下：

单位：万元

2019 年度				
序号	供应商名称	外协费用	占采购总额的比例	主要外协服务内容
1	无锡康兴	140.80	0.85%	电极网成型
2	江阴开拓金属制品有限公司	130.52	0.79%	金加工
3	久恩金属制品（昆山）有限公司	91.25	0.55%	电极网成型
4	江阴市特佳特机械设备有限公司	83.92	0.51%	金加工、电极网成型
5	贵研铂业	68.34	0.41%	金属氧化物制备

合计		514.83	3.12%	
<b>2018 年度</b>				
序号	供应商名称	外协费用	占采购总额的比例	主要外协服务内容
1	无锡康兴	137.97	1.24%	电极网成型
2	久恩金属制品（昆山）有限公司	97.90	0.88%	电极网成型
3	贵研铂业	59.88	0.54%	金属氧化物制备
4	上海贺利氏工业技术材料有限公司	46.29	0.41%	金属氧化物制备
5	江阴市双荣金属制品有限公司	32.86	0.29%	金加工
合计		374.90	3.36%	
<b>2017 年度</b>				
序号	供应商名称	外协费用	占采购总额的比例	主要外协服务内容
1	无锡康兴	158.05	2.12%	电极网成型
2	上海贺利氏工业技术材料有限公司	49.53	0.66%	金属氧化物制备
3	江阴市通惠机械有限公司	40.36	0.54%	金加工
4	贵研铂业	36.14	0.48%	金属氧化物制备
5	江阴天威模具机械制造有限公司	28.52	0.38%	金加工
合计		312.60	4.19%	

报告期内，公司不存在上述单一外协厂商采购额超过采购总额 50% 的情形，不存在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5% 以上的股东在上述其他供应商中占有权益的情况。

### （三）环境保护与安全生产

公司所处电解槽行业不属于重污染行业，且公司在主要生产经营过程中不存在重大污染源。

#### 1、环境保护情况

公司严格按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》等国家和地方的环保法律、法规，制定环境保护相关制度及流程控制文件。

在日常生产经营过程中，公司根据生产情况安装了废水、废气等环保装置，对废气、废水等污染物的排放进行严格管理。同时，公司委托无锡国通环境检测技术有限公司、江苏金信检测技术服务有限公司等专业检测机构对生产场所职业病危害因素进行检测。对于固体废弃物的处理，公司委托专业处理机构定期处置，以实现对公司污染物的严格管理。

报告期内，公司已经取得环保部门关于公司产品生产项目所需的环评审批文件。公司产品生产项目符合环境保护相关部门的生产要求。

## 2、安全生产情况

依据安全生产的方针和风险防控目标，为保证生产的安全性，公司建立了安全生产相关制度。为实现公司长期安全发展，由公司安全生产领导小组根据企业发展要求制定公司总体安全生产目标。公司将年度安全目标及部门分目标分发至各部门，制定了严格检查内容、方法及隐患，防止事故发生。

公司已于2019年9月5日无锡市应急管理局颁发的《安全生产标准化证书》（编号：苏AQB320281JXIII201900026）。

江阴市应急管理局于2020年1月9日出具《证明》：自2017年1月1日至今，安凯特未发生生产安全死亡事故，也没因安全生产违法行为而受到江阴市应急管理局的行政处罚。

## 五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产

### （一）固定资产情况

#### 1、主要固定资产基本情况

截至2019年12月31日，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及通用设备等，具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	1,982.21	675.48	1,306.73	65.92%

机器设备	1,810.99	709.21	1,101.78	60.84%
运输工具	273.61	246.75	26.87	9.82%
电子及办公设备	172.12	141.89	30.24	17.57%
合计	<b>4,238.95</b>	<b>1,773.33</b>	<b>2,465.62</b>	<b>58.17%</b>

## 2、主要生产设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

设备类型	台数（台）	原值	累计折旧	账面价值	成新率
焊接机床	10.00	307.70	55.77	251.93	81.87%
起重机	41.00	180.42	98.37	82.04	45.47%
硫化设备	8.00	178.50	131.98	46.52	26.06%
电极氧化设备	18.00	165.48	93.15	72.33	43.71%
钣金设备	15.00	127.81	25.06	102.76	80.40%
橡胶成型设备	25.00	110.29	37.26	73.02	66.21%
电力设施	10.00	99.70	40.08	59.62	59.80%
电焊机	71.00	68.11	29.77	38.34	56.29%
电极喷砂设备	8.00	52.91	24.02	28.89	54.61%

## 3、房屋及建筑物

截至 2019 年 12 月 31 日，公司房屋及建筑物相关的不动产权证书的具体情况如下：

权利人	权证号	座落	宗地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	用途	取得方式
安凯特	苏(2019)江阴市不动产权第 0000502 号	月城镇月城东路 221 号	22,063	27,860.07	工业用地	出让

公司厂区内存在 1 处建筑物未办理房屋所有权登记，该建筑物为员工用非机动车停车库，占地面积 375.10 平方米，占发行人土地面积的 0.47%，建筑面积 1,125.30 平方米，占发行人所有房屋总建筑面积的 4.04%。为解决员工停车问题，公司于 2018 年 12 月搭建上述瑕疵房产，针对上述瑕疵房地产共计投入 46.66 万元，占 2019 年 12 月 31 日净资产的 0.18%。

该瑕疵房产面积较小且可替代性较强，对公司生产经营影响小。如果未来拆除，公司可以快速找到替代方案，不会对公司的生产经营情况造成重大不利影响。

发行人实际控制人徐文新和徐宇翔已经出具相关承诺：若发行人因上述建筑物未依法办理相关建设审批流程、未取得房屋权属证书等事项被相关主管部门责令拆除或受到相关主管部门处罚的，本人将承担拆除违章建筑的所有费用，并赔偿因拆除违章建筑或该等处罚对发行人造成的全部损失。

## （二）无形资产

### 1、商标

序号	商标注册证号	类别	注册有效期	商标图示	权利人	法律状态
1	25012153	9	2018.11.21-2028.11.20	安凯特	安凯特	有效
2	6762105	9	2010.06.28-2030.06.27		安凯特	有效
3	6762104	9	2010.06.28-2030.06.27	ANCAN	安凯特	有效
4	6090080	9	2020.02.14-2030.02.13		安凯特	有效
5	36459080	7	2020.01.28-2030.01.27	ANC	安凯特	有效

### 2、专利

#### （1）发明专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 11 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利权人	有效期	状态
1	ZL201210118140.X	一种双面涂层的复合电极制备工艺	安凯特	2012.4.23-2032.4.22	专利权维持
2	ZL201210118152.2	一种采用双面涂层复合电极的电解槽	安凯特	2012.4.23-2032.4.22	专利权维持
3	ZL201410245634.3	一种电化学预处理吡虫啉农药废水	安凯特	2014.6.4-2034.6.3	专利权

		的方法			维持
4	ZL201410262146.3	一种电化学预处理福美双农药废水的方法	安凯特	2014.6.12-2034.6.11	专利权维持
5	ZL201410801341.9	钼保护层电极加工工艺	安凯特	2014.12.22-2034.12.21	专利权维持
6	ZL201510491744.2	生产亚氨基二乙酸的方法	安凯特	2015.8.12-2035.8.11	专利权维持
7	ZL201510491746.1	加工亚氨基二乙酸的方法	安凯特	2015.8.12-2035.8.11	专利权维持
8	ZL201510491906.2	制备亚氨基二乙酸一钠的方法	安凯特	2015.8.12-2035.8.11	专利权维持
9	ZL201510491910.9	制备亚氨基二乙酸的方法	安凯特	2015.8.12-2035.8.11	专利权维持
10	ZL201610728732.1	废盐再利用回收系统	安凯特	2016.8.26-2036.8.25	专利权维持
11	ZL201611253568.X	双层纳米复合隔膜的制备方法	安凯特	2016.12.30-2036.12.29	专利权维持

注：上述专利中，“一种电化学预处理吡虫啉农药废水的方法”和“一种电化学预处理福美双农药废水的方法”从盐城工学院协议购得，其他均为公司自主研发，

## （2）实用新型专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 35 项实用新型专利，均为公司自主研发，具体情况如下：

序号	申请号/专利号	专利名称	专利权人	有效期	状态
1	ZL201220177337.6	一种电解用双面涂层复合电极	安凯特	2012.4.23-2022.4.22	专利权维持
2	ZL201220363061.0	一种便捷旋绕式柱状电极	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维持
3	ZL201220363067.8	一种制取稀土矿石提取用酸化水的电解槽	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维持
4	ZL201220363176.X	一种电解槽中的阴极结构	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维持
5	ZL201220364587.0	一种海水电解槽	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维持
6	ZL201220364589.X	一种电解电极结构	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维持
7	ZL201220364601.7	一种复合式有机废水处理电解槽	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维持
8	ZL201220364644.5	一种带表面导流槽的电极	安凯特	2012.7.25-2022.7.24	专利权维

				022.7.24	持
9	ZL201220364704.3	一种在线式循环水制氯杀菌装置	安凯特	2012.7.25-2 022.7.24	专利权维 持
10	ZL201420547714.X	钼保护层电极	安凯特	2014.9.23-2 024.9.22	专利权维 持
11	ZL201420687015.5	冲孔网包裹式钛电极	安凯特	2014.11.17- 2024.11.16	专利权维 持
12	ZL201420817078.8	电解槽	安凯特	2014.12.22- 2024.12.21	专利权维 持
13	ZL201620252919.4	离子膜电解槽端膜保护结构	安凯特	2016.3.30-2 026.3.29	专利权维 持
14	ZL201620786848.6	离子膜电槽膜极距改造	安凯特	2016.7.26-2 026.7.25	专利权维 持
15	ZL201620946251.3	废盐再利用回收系统	安凯特	2016.8.26-2 026.8.25	专利权维 持
16	ZL201621165418.9	电解槽进液分散板结构	安凯特	2016.10.26- 2026.10.25	专利权维 持
17	ZL201621166615.2	电解槽溢流结构	安凯特	2016.10.26- 2026.10.25	专利权维 持
18	ZL201621166631.1	电解槽新型导流堰板	安凯特	2016.10.26- 2026.10.25	专利权维 持
19	ZL201720051391.9	旁路循环水处理装置	安凯特	2017.1.17-2 027.1.16	专利权维 持
20	ZL201721624996.9	一种析氧钛阳极加速寿命测试装置	安凯特	2017.11.29- 2027.11.28	专利权维 持
21	ZL201721625549.5	一种电解槽的阳极底盘	安凯特	2017.11.29- 2027.11.28	专利权维 持
22	ZL201721625550.8	一种电解槽的进液分散管组件	安凯特	2017.11.29- 2027.11.28	专利权维 持
23	ZL201721626596.1	一种电解槽阴极镍网的清洗装置	安凯特	2017.11.29- 2027.11.28	专利权维 持
24	ZL201721649578.5	一种改良电解槽气液分离盒	安凯特	2017.11.30- 2027.11.29	专利权维 持
25	ZL201721649697.0	一种复极式自然循环电解槽	安凯特	2017.11.30- 2027.11.29	专利权维 持
26	ZL201820352624.3	一种电解槽用钛阳极网的安装结构	安凯特	2018.3.15-2 028.3.14	专利权维 持
27	ZL201820461609.2	一种电镀液浓度调节装置	安凯特	2018.4.3-20 28.4.2	专利权维 持
28	ZL201820463909.4	一种电镀液浓度调节处理系统	安凯特	2018.4.3-20 28.4.2	专利权维 持

29	ZL201820665728.X	一种用于废盐电解再回收利用的电解槽	安凯特	2018.5.7-2028.5.6	专利权维持
30	ZL201820665749.1	一种电解槽的支撑及调节结构	安凯特	2018.5.7-2028.5.6	专利权维持
31	ZL201821596317.6	一种镍丝网滚涂机	安凯特	2018.9.29-2028.9.28	专利权维持
32	ZL201821596326.5	一种用于镍丝网滚涂机的烘干装置	安凯特	2018.9.29-2028.9.28	专利权维持
33	ZL201821799125.5	一种多极式离子膜电解槽的阳极垫片	安凯特	2018.11.2-2028.11.1	专利权维持
34	ZL201821251794.9	一种电解槽出液口扩容结构	安凯特	2018.8.3-2028.8.2	专利权维持
35	ZL201821251860.2	一种电解槽全浸没出液结构	安凯特	2018.8.3-2028.8.2	专利权维持

### 3、土地使用权情况

所有权人	证书号码	地址	面积 (平方米)	终止日期	用途	取得方式
安凯特	苏(2019)江阴市不动产权第0000502号	月城镇月城东路221号	22,063	2054.3.1	工业用地	出让
安凯特	苏(2020)江阴市不动产权第0005011号	青阳镇树家村	57,045	2070.3.17	工业用地	出让

### 4、域名

序号	域名	网站备案号	注册日期	到期日期
1	ancan-cn.com	苏ICP备14052393号-1	2008.05.16	2021.06.13
2	ancan-cn.cn	苏ICP备14052393号-1	2014.10.21	2024.10.21

### 六、公司拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权情况。

### 七、发行人生产技术情况

公司注重技术研发工作，积极推进研发团队的培养，以市场为导向，依托公司多年积累的技术经验，不断致力于新技术、新生产工艺和新产品的研发工作，持续的技术研发投入有效推进了公司的发展。经过多年的技术研发，公司在电解槽领域已经具备了优秀的技术实力及生产能力。

#### (一) 核心技术

公司主要核心技术具体如下：

序号	是否是专利技术	技术名称	技术描述	技术来源
1	专利技术	钽保护层电极加工工艺	贵金属氧化物电极端涂层制备过程中，贵金属活性层表面会存在裂纹。在电解过程中，电解液或者电解产生的强氧化性物质会通过表面裂纹，在涂层内部沉积，并且导致电极涂层活性失效。严重的情况，会直接使电极钛基材表面形成氧化层，导致电极失效。 在生产过程中，通过在涂层表面再次加工一层钽保护层，填充贵金属活性层表面的裂纹，从而阻止或减缓电解液或电解产生的强氧化性物质对电极的损害，达到延长电极使用寿命的目的	自主研发
2	非专利技术	非贵金属电极涂层加工工艺	公司在原有贵金属氧化物阴极涂层的基础上，开发的非贵金属阴极涂层以及非贵金属掺杂阴极涂层，在有效降低阴极析氢电位的同时，能节约贵金属成本。在电槽停车过程中，产生的反向电流对传统阴极涂层的氧化作用较强，非贵金属阴极涂层在抗反向电流能力上表现出了优异的性能。	自主研发
3	专利技术	ANC 系列电解槽	ANC 系列电解槽是安凯特自主研发的电槽结构，其中多项结构申请了国家专利。 电解液进液口采用渐变式进液管设计，保证了电解槽内部进液均匀。电槽内部增加了波纹循环板，电解液在电解过程中能充份混合，达到均匀的传质效果。从而达到降低能耗，延长电极使用寿命的目的。电槽出口采用独特的气液分离结构，电槽运行压力波动小，有效地延长离子膜使用寿命，提高了离子膜运行效率	自主研发

## （二）研发投入情况

报告期内，公司的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发投入	1,088.67	819.04	668.14
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00
占营业收入的比例	4.15%	4.70%	5.34%

## （三）核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品为电解槽及电解电极，该部分产品占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	22,819.58	15,161.72	10,045.74
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00
占营业收入的比例	86.95%	86.96%	80.22%

#### （四）核心技术人员及研发人员情况

##### 1、核心技术人员及研发人员变动情况

截至报告期末，公司共有研发人员 29 名，占公司员工总数的 14.36%。报告期内，公司研发人员变动情况如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
研发人员数量（人）	29	21	21
员工总数（人）	202	167	140
研发人员占比	14.36%	12.57%	15.00%

最近 2 年内，公司新增核心技术人员 1 名，主要原因系：引入具有丰富行业经验的马培岚作为公司核心技术人员，巩固公司在技术研发方面的实力。

##### 2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员有徐文新、唐宏和马培岚。上述核心技术人员的简历，请参见本招股说明书第八节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

#### 八、公司境外生产经营情况

公司不存在拥有境外资产的情形，不存在在境外进行生产经营活动的情形。

#### 九、未来发展与规划

发行人未来发展与规划是根据当前国内外经济形势和市场环境下，对于可预见的未来作出的发展计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势变化和实际

经营状况对本发展目标进行修正、调整和完善的可能性。

## （一）公司发展战略和业务发展目标

### 1、公司发展战略

公司一直致力于电解槽领域，主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，主要产品为电解电极、电解槽及其配件。公司重视技术和工艺的不断研发投入，实现技术研发、生产工艺、质量管理等多方面的改善和创新突破，重视在电解槽领域的稳步发展。公司重点围绕氯碱行业应用的电解槽产品，与客户建立了良好长期的合作关系。随着公司在电解槽领域的技术投入和拓展，公司将产品延伸至冶金、环保等领域，并在环保方面的技术取得一定程度的突破。公司在垃圾渗滤液的处理、废盐的资源化利用等方面的技术取得一定发展，努力将公司打造成全球领先的电解槽及其关键部件的供应商。

### 2、公司发展目标

为了抓住电解槽市场的快速发展机遇，公司制定了发行当年和未来三年的战略和业务发展目标。公司将继续维持公司已有的经验优势，围绕技术研发投入、生产效率改善、管理体系完善、新客户开拓等方面，进一步提升公司在国内外电解槽领域的市场份额，扩大公司的竞争优势。

公司将继续围绕主营业务发展，重视应用于氯碱行业的电解槽技术不断改进和突破，突出公司在氯碱行业的优势，积极拓展在环保、冶金等行业的应用，不断寻求应用和突破。旨在结合客户业务发展过程中的痛点，充分利用公司在电解领域的技术积累，解决客户甚至于行业的难点。

公司将不断对生产设备进行升级、推动自动化生产管理，实现扩产及成本优化的目标，进一步巩固公司在电解槽领域的地位和优势。公司既以扩大规模生产实现规模化效应为目标，亦以行业技术改善和突破为己任，旨在将公司打造成电解领域的技术专家。

## （二）具体的发展规划

为实现公司业务发展战略和业务发展目标，制定了公司发行当年和未来三年的发展计划，并根据此计划拟定了公司生产经营活动的实施规划。

### 1、技术研发和创新计划

电解槽行业属于技术密集型行业，对于企业的技术基础和生产工艺水平要求较高。尤其地，氯碱行业具有严格的准入条件，对于生产设备的供应单位要求较高。公司重视研发的持续投入，通过改善现有产品和新产品的核心技术，整体实现公司在研发方面实力的提升。

公司计划以氯碱行业电解槽及其关键部件为主要发展内容，重点向环保领域延伸发展，以市场的需求和行业的难点为导向，积极与客户沟通其生产过程中的问题，从而提升公司核心竞争能力和可持续的发展目标。通过技术研发创新、生产工艺改善等方式，进一步控制生产成本和产品质量。提高电解槽的生产效率并降低其能源耗损等目标，满足下游客户发展过程中对于电解槽设备的迫切需求。

公司计划继续加大研发投入，将理论技术结合实际应用，综合考虑客户需求，从而达到以降低的成本实现优秀的产品质量，保持并扩大公司现有市场份额。

### 2、产能扩张计划

公司上市后，募投项目的顺利实施将进一步加强公司在电解槽及其关键部件产品的生产能力，提升环保水处理装置的竞争力，巩固公司在技术方面的优势。有效提升了公司的生产能力，解决因产能不足导致的市场规模扩张受限的情形。先进、完善的生产体系建设和管理，将大大提升公司的自动化水平，在降低人工成本的同时，改善了生产效率和产品质量，解决因人为因素导致的返工问题。

产能的持续扩张将推进公司在行业内的发展，进一步扩大公司的市场份额，提升整体竞争实力，且通过规模化效应可实现成本优化，从而提高公司盈利水平。

### 3、市场维护和开拓计划

氯碱企业存在严格的准入壁垒，其对于生产过程中的要求极高，从而对于电解槽供应商的整体管理水平要求较高。一般而言，氯碱企业在选择电解槽供应商

的时候需要通过半年到四年不等时间的产品试制验证,才会采纳该供应商作为长期的设备供应企业。公司已经与国内外各大氯碱企业建立了良好的合作关系,公司秉承以客户为中心,产品围绕客户需求的发展目标,积极快速响应客户的需求,维护现有客户并开拓新客户,扩大营销网络。

由于公司自成立以来一直深耕于电解槽领域,具有良好的行业知名度。依赖公司的品牌效应、凭借上门拜访等方式,结合公司提供的产品试制和电解槽整改方案的配套服务,持续地开拓新客户。

此外,由于公司具备优秀的技术基础且产品质量与国际领先企业基本达到同一水平,公司在国外的业务发展情况良好,目前主要销往东南亚、欧洲、美洲等地区。公司仍然在国外的销售市场持续布局,进一步扩大公司在国外的销售额。

为了保证公司在市场维护和客户开拓的顺利开展,公司对于销售的管理更加的严格,具备高效快速反应客户需求的能力,在客户提出要求的第一时间派驻技术团队进行检测并出具分析报告。不仅为客户提供产品,还为客户提供适合客户的整改方案建议,解决客户生产过程中的问题。

凭借公司在技术、生产、质量、服务等多方面的综合实力,以及市场维护和客户开拓的持续投入,公司旨在进一步扩大在行业内的市场规模。

#### **4、人力资源结构改善计划**

人力资源作为公司发展的关键因素之一,公司将根据业务发展情况,吸引研发、生产、销售、管理等环节的重要人才,并提供完整的企业培训,为公司未来的可持续发展提供人才保障。

公司坚持以人为本的原则,优化人力资源结构,改善人才引进机制、薪酬激励政策等方面,引入并培养拥有化学领域基础且具备不同文化背景及相关语种沟通能力的管理和销售人才,保证与国外以及中外合资客户的商业谈判、业务交流以及售后服务。

#### **5、融资计划**

公司上市后，依托下游行业和电解槽领域的发展情况，公司将根据业务发展规划以及财务状况进行综合考量，合理利用上市公司的直接融资能力配合银行贷款等间接融资手段，制定合理的融资计划，完善资本结构，控制财务成本，从而有效改善运营状况，推进公司稳定、持续的发展。

### （三）拟定上述计划所依据的假设

- 1、国家现行法律、法规及产业政策无重大不利变化；发行人所处行业未因国家政策调整而出现重大不利变化；
- 2、宏观经济环境未发生重大不利变化，发行人所处行业及市场处于正常的发展状态，下游行业未因经济环境变化而导致大幅萎缩；
- 3、本次公开发行及上市进展顺利，募集资金能及时到位，募集资金拟投资项目能顺利实施；公司募集资金投资项目达到预期收益；
- 4、发行人主要经营所在地区及业务涉及地区的经济环境无重大不利变化；
- 5、公司无重大经营决策失误及足以影响公司正常运转的人事变动；
- 6、公司与主要客户之间的合作关系保持稳定，原材料价格和产品售价未发生重大变动；
- 7、无其他不可抗拒或不可预见的因素对公司的经营活动造成重大不利影响。

### （四）实施规划和目标可能面临的主要困难

#### 1、资金压力

公司所处电解槽行业正处在快速发展阶段，为了迎合市场发展机遇，公司在扩张过程中无法避免需要在生产经营方面进行房产、土地、设备、运营管理等投入，需要足够的资金来源支持。

公司主要依靠自身经营的盈利积累、银行贷款等方式获得资金，这在一定程度上限制了公司规模快速扩张，无法在行业快速发展的同时实现有效扩张，从而达到规模化效应。同时，银行借款等间接融资方式将加重企业的财务成本。

公司计划通过本次公开发行股票，解决公司发展过程中面临的资金问题，因此公司可通过继续加大生产经营所需相关投入，维持并扩大在行业内的竞争优势，全面提升公司综合实力。

## 2、人才资源约束

人才资源在公司发展过程中尤为重要。为保证公司稳定持续发展，公司需要技术、生产、市场、管理等多方面的人才，现有的人力资源不足以满足日益增长的业务需求，人力资源结构以及人才资源的引进决定公司业务规模扩张的过程，影响公司发展规划。

### （五）确保实现规划和目标采用的方法或途径

为确保发行人发展规划和发展目标的实现，其主要方法或途径如下：

1、公司将不断加大研发投入，持续提升技术水平，并以技术创新突破为目标，进一步完善自主知识产权；

2、公司将持续进行固定资产投资，实现产能扩张。同时，围绕技术进步和生产效率改善，提升公司产能，保证日常业务发展；

3、公司将进一步深化与客户的合作关系，维持现有客户。除了依靠品牌效益实现客户开拓外，公司还将通过主动拜访，提供整改方案建议等方式，积极开拓新客户，并依赖公司产品质量和服务优势实现市场拓展；

4、公司部分关键人员已经在公司持股平台持有股份，有利于人员结构的稳定。在人才引进方面，公司通过学校合作、宣讲、企业文化宣传等方式，逐步开展，以实现增强公司人员活力，规划管理结构；

5、公司将积极发展业务，通过自有资金积累，并结合其他融资渠道，解决运营过程中的资金需求，保障公司业务发展顺利。

### （六）发展规划和目标与现有业务的关系

公司业务发展规划是在现有业务基础上，结合下游行业发展趋势，并根据自身多年行业经验，基于当前经济形势和市场环境的判断，经过内部研究讨论和可

行性论证后确定。公司业务发展规划符合国家节能减排的发展目标，围绕公司主营业务，积极开拓电解槽在其他行业领域的应用。

公司现有业务是本次发展规划的基础，利用公司现有的技术优势，抓住行业发展的机遇，制定本次发展规划。公司将以本次公开发行股票为契机，通过募集资金解决业务扩张过程中可能面临的资金压力，实现业务规模的扩张，产品结构的优化，提升整体综合竞争力。

#### **（七）本次募集资金运用对实现业务发展规划的作用**

公司本次公开发行股票将对企业加快实现上述目标起到关键的作用。

本次公开发行股票的募集资金可为公司达到上述发展规划目标提供资金支持，有序推进项目的顺利实施。募投项目的顺利实施可有效实现公司在电解槽及其关键部件产品的产能扩张，以及在环保水处理领域的进一步应用。上述项目的实施将有效实现公司在电解槽行业的市场规模，进一步提升品牌知名度和影响力。同时，可有效增强公司在引进研发、生产和管理人员的吸引力，提高公司的人才竞争优势，解决人才紧缺的问题。

综上，本次募投项目的顺利实施，将从资金、人才、市场、品牌等多个角度影响公司的业务发展，凸显公司在电解槽行业的实力，推动公司业务进一步发展，提升公司在全球领域内的竞争力。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、关于发行人独立性

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司的法人治理结构，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完全分开，具有独立、完整的资产、人员、财务、机构及业务，具备面向市场自主经营的能力。

#### （一）资产独立情况

公司拥有完整的与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施；合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利技术等所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售体系。界定清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况，公司的资产独立于股东及其他关联方资产，与股东产权关系明确。目前，公司未以资产、权益或信誉为各股东的债务提供担保，对所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

#### （二）人员独立情况

公司的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司独立管理员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障。公司的董事均通过《公司章程》规定的合法程序当选；经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员未在控股股东、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，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

#### （三）财务独立情况

公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门。公司根据现行法律法规，结合自身情况制定了财务管理制度，建立了规范独立完善的财务核算体系，能够

独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户、混合纳税的情形。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

#### （四）机构独立情况

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会以及各级管理部门，独立行使各自职权，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，建立了完整、独立的法人治理结构。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混用的情形，不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预的情形。

#### （五）业务独立情况

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司具有完整的业务流程、独立的生产经营场所以及独立的研发、采购、生产和销售系统。不存在依赖或委托股东进行产品销售和原材料采购的情况。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或业务依赖，也不存在显失公平的关联交易。控股股东及实际控制人均已向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺不从事任何与公司经营范围相同或相近的业务。公司具有完全独立的生产经营体系，主营业务收入和营业利润也不存在依赖于股东及其他关联方的关联交易，同时也不存在受制于发行人股东及其他关联方的情况。

## 二、同业竞争

### （一）发行人与控股股东、实际控制人同业竞争情况

公司的控股股东为徐文新，公司实际控制人为徐文新和徐宇翔。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业具体情况如下：

序号	企业名称	控制关系	经营范围
1	聚来福	实际控制人徐文新控制的企业，公司持股平台	利用自有资金对外投资

2	聚来德	实际控制人徐文新控制的企业，公司持股平台	利用自有资金对外投资
---	-----	----------------------	------------

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人控制、投资的上述其他企业与公司不存在同业竞争的情形。

## （二）避免同业竞争的承诺

为避免发生同业竞争，公司实际控制人徐文新和徐宇翔出具了《关于与江苏安凯特科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，不存在本人可控制的其经营的业务可能会与公司经营的业务构成同业竞争的企业。

2、本人不会向其他在业务上与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

3、在公司本次发行及上市后，本人将不会通过自己或可控制的其他企业，从事与公司业务相同或相似的业务。如有该类业务，其所产生的收益归公司所有。

4、如将来出现本人所投资的全资、控股企业从事的业务与公司构成竞争的情况，本人同意通过有效方式将该等业务纳入公司经营或采取其他恰当的方式以消除该等同业竞争；公司有权随时要求本人出让在该等企业中的全部股份，本人给予公司对该等股份的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是公平合理的。

5、如违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。本人以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中本人享有的利润分配作为履约担保，且若本人未履行上述赔偿义务，则在履行承诺前，所持的发行人股份不得转让。

6、承诺函自签署之日起生效，上述承诺在本人对公司拥有直接或间接的控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。

## 三、关联方及关联交易

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见（证监会公告〔2012〕14号）》等有关法律法规的规定，公司的关联方及关联关系如下：

关联方（自然人）	关联关系
徐文新	发行人控股股东、实际控制人、董事长兼经理
徐宇翔	发行人股东、实际控制人、董事兼董事会秘书
唐宏	发行人董事、副经理
吴琼	发行人董事、副经理
陈松	发行人董事
汪瑞敏	发行人独立董事
黎学明	发行人独立董事
李正先	发行人独立董事
严菊芳	发行人监事会主席
陈寒荣	发行人监事
刘力	发行人职工监事
薛伟	发行人财务总监
徐文良	发行人实际控制人之一徐文新的弟弟
薛惠英	曾任发行人财务总监且为发行人实际控制人之一徐文新的弟弟的配偶
徐文贤	发行人实际控制人之一徐文新的弟弟
苏雪凤	发行人实际控制人徐文新的配偶；徐宇翔的母亲
苏建国	发行人实际控制人徐文新的配偶苏雪凤的弟弟
苏雪琴	发行人实际控制人之一徐文新配偶的妹妹
杜意春	发行人实际控制人之一徐宇翔配偶的父亲
刘翠宣	发行人实际控制人之一徐宇翔配偶的母亲
其他关联自然人	其他与5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，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
关联方（法人）	关联关系
聚来福	发行人股东，持股比例5.94%；发行人实际控制人之一徐文新控制的企业
聚来德	发行人股东，持股比例4.62%；发行人实际控制人之一徐文

	新控制的企业
佳利达有限	发行人实际控制人之一徐文新曾持有其 100% 股权，并于 2017 年 12 月 15 日注销
诚合有限	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属苏雪凤曾持有其 100% 股权，2017 年 6 月 20 日转让给无关联第三方高忠伟
江阴市飞龙模塑有限公司	发行人实际控制人之一徐文新曾持有其 24.50% 的股权并担任董事职务，该公司已于 2019 年 9 月 12 日注销
上海翰昊	发行人实际控制人之一徐宇翔曾持有其 100% 的股权，已于 2018 年 2 月 2 日注销
上海顺信氯碱设备有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐富兴持有 50% 的股权，且担任执行董事，该公司现为吊销状态
江阴市白马化工有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐文良持有 15% 的股权，且担任监事，该公司现为吊销状态
江阴市佳盛塑胶有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐文良持有其 40% 股权，且担任监事
江阴市众鑫储运有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐文良持有其 95% 的股权，且担任执行董事兼经理，已于 2019 年 4 月 17 日注销
江苏柴方科技有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐文贤持有其 65% 的股权，且担任执行董事兼经理，已于 2019 年 8 月 20 日注销
江阴华贤经贸有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐文贤持有其 40% 股权，且担任监事职务，该公司现为吊销状态
上海虹贤阁休闲健身会所有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属徐文贤持有其 70% 的股权，且担任执行董事，该公司现为吊销状态
江阴晟煌钢铁贸易有限公司	发行人实际控制人之一徐文新的近亲属苏雪琴持有其 33% 的股权，该公司现为吊销状态
宣城中润金属处理剂有限公司	发行人实际控制人之一徐宇翔的近亲属杜意春和刘翠宣合计持有 50% 的股权，且杜意春担任执行董事，刘翠宣担任监事，该公司现为吊销状态
江阴市城区益企企业管理咨询服务部	发行人独立董事汪瑞敏曾控制的个体工商户，已于 2019 年 3 月 22 日注销
江苏霞客环保色纺股份有限公司（协鑫能源科技股份有限公司）	发行人独立董事汪瑞敏曾担任董事长的公司，已于 2018 年 8 月 30 日卸任董事长；2019 年 6 月 20 日，公司改名为：协鑫能源科技股份有限公司
北京德地得农化产品营销有限公司	发行人独立董事李正先曾担任董事长的公司，已于 2018 年 6 月 28 日注销
北京兴隆福经贸有限公司	发行人独立董事李正先曾担任董事长、总经理的公司，已于 2018 年 10 月 24 日注销
四川和邦生物科技股份有限公司	发行人独立董事李正先担任独立董事的公司

中农化工有限责任公司	发行人独立董事李正先担任董事的公司
河北宣化农药有限责任公司	发行人独立董事李正先担任董事、法定代表人的企业，并持有其 4.81% 的股权

## （二）关联交易情况

### 1、经常性关联交易

报告期内，公司不存在向关联方采购商品或接受劳务、或向关联方销售商品的情形。经常性关联交易主要为向关联方租赁汽车和房屋的情形。具体如下：

#### （1）关联租赁情况

报告期内，公司存在向关联方租赁汽车和房屋的情形：

单位：万元

关联方名称	租赁物	2019 年度	2018 年度	2017 年度
徐文新	汽车	-	-	5.00
徐文新	房屋	-	-	3.75
苏雪凤	汽车	-	-	5.00
苏雪凤	房产	-	-	12.00

#### （2）关键管理人员报酬

报告期内，公司向公司董事、监事、高级管理人员支付报酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	210.11	150.87	125.95

### 2、偶发性关联交易

#### （1）关联方为公司提供担保

报告期内，公司的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	债权人	担保借款金额	担保起始日	担保到期日	履行状态	报告期末借款余额
徐文新 苏雪凤	安凯特	上海浦东发展银行股份有限公司	800 <sup>注1</sup>	2015.10.8	2018.10.8	履行完毕	-

		公司江阴支行				
徐文新 苏雪凤		江苏江阴农村 商业银行有限 公司月城支行	1,500 <sup>注2</sup>	2016.6.30	2017.6.29	-
			500 <sup>注2</sup>	2017.6.23	2018.6.22	-
			400 <sup>注2</sup>	2017.9.18	2018.9.17	-

注1：2015年10月8日，徐文新和苏雪凤与上海浦东发展银行股份有限公司江阴支行签订了编号为ZB9201201500000186的《最高额保证合同》，约定徐文新和苏雪凤为公司的借款提供连带担保责任保证担保。截至报告期末，该项下借款已全部还清。

注2：2016年6月17日，公司与江苏江阴农村商业银行股份有限公司月城支行签订了《最高额抵押担保借款合同》（澄商银高抵借字2016010700GD200124号）：①2016年6月30日，徐文新和苏雪凤签订《承诺书》，为公司从2016年6月30日至2017年6月29日止期间内的借款承担连带责任保证。截至报告期末，该项下借款已全部还清；②2017年6月23日，徐文新和苏雪凤签订《承诺书》，为公司从2017年6月23日至2018年6月22日止期间内的借款承担连带责任保证。截至报告期末，该项下借款已全部还清；③2017年9月18日，徐文新和苏雪凤签订《承诺书》，为公司从2017年9月18日至2018年9月17日止期间内的借款承担连带责任保证。截至报告期末，该项下借款已全部还清。

## （2）因代扣代缴个税形成的关联方资金拆借

单位：万元

拆出方	拆入方	拆借金额	拆出时间	归还时间
安凯特	徐文新	26.27	2019.11.15	2019.11.22
安凯特	徐宇翔	17.51	2019.11.15	2019.11.22

上述偶发性关联交易的形成原因为：徐文新和徐宇翔在申报因资本公积转增股本形成的应交个人所得税后，国家税务总局江阴市税务局青阳税务分局将相应的应缴个人所得税款从安凯特公司账户进行了代扣代缴。2019年11月22日，徐文新和徐宇翔在知晓上述事项后向公司账户分别转入代扣代缴税款26.27万元和17.51万元。同日，公司发出董事会通知，并分别于2019年11月26日和2019年12月12日召开第二届董事会第五次会议和2019年第五次临时股东大会进行了审议，对上述偶发性关联交易进行了追认。上述事项持续时间较短，故而公司未收取相应的利息。

公司已经建立了严格的个人所得税代扣代缴管理流程，安排财务部门专人对其进行负责，可能发生代扣代缴个人所得税事项时，财务部门专员将提前通知相关人员，并要求相应人员提前打款至公司账户，避免发生与上述偶发性关联交易的类似事项。

### （三）关联方往来款余额

#### 1、应收关联方款项

报告期各期末，公司不存在应收关联方款项的情形。

#### 2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应付款	苏雪凤	-	-	30.35

### （四）关联交易的决策程序和制度性安排

为保证关联交易的公允性，保护中小股东利益，发行人现行《公司章程》、首次公开发行后适用的《公司章程（草案）》以及《关联交易决策制度》、《独立董事制度》等其他内部规定对关联交易的决策权力和程序作了明确规定。

#### 1、发行人《公司章程》对关联交易的相关规定

发行人的《公司章程》第三十八条、第三十九条、第四十条、第七十六条、第一百零六条、第一百零九条、第一百一十四条和第一百二十四条规定了有关关联交易的特殊决策程序，其中，包括了关联股东及有利害关系董事在进行关联交易表决时的回避程序。

第三十八条规定：“……公司与股东或实际控制人之间提供资金、商品、服务或者其他资产的交易，应严格按照有关关联交易的决策制度履行董事会、股东大会审议程序，关联董事、关联股东应当回避表决。”

第三十九条规定：“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：……（十六）审议批准本章程第一百一十四条规定的关联交易事项……。”

第四十条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；……。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数

以上通过。”

第七十六条规定：“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；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东的回避和表决程序为：

（一）召集人在发出股东大会通知前，应依据法律、法规的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。如经召集人判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则召集人应书面形式通知关联股东，并在股东大会的通知中对涉及拟审议议案的关联方情况进行披露。

（二）关联股东应当在股东大会召开 5 日前向召集人主动声明其与关联交易各方的关联关系。在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

（三）关联股东对召集人的决定有异议，有权向有关部门反映，也可就其是否构成关联关系、是否享有表决权事宜提请人民法院裁决，但相关股东行使上述权利不影响股东大会的正常召开。

（四）股东大会在审议有关关联交易事项时，会议主持人宣布有关关联关系股东的名单，并对关联股东与关联交易各方的关联关系、关联股东的回避和表决程序进行解释和说明。

（五）应予回避的关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决；召集人应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决。

（六）关联股东回避的提案，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等的法律效力；

（七）关联股东的回避和表决程序应载入会议记录。”

第一百零六条规定：“董事会行使下列职权：……（八）在股东大会授权范

围内，决定公司对外投资、购买或者出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易、银行贷款等事项……。”

第一百零九条规定：“董事会应当确定对外投资、购买或者出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

第一百一十四条规定：“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，以及公司与关联法人发生的交易金额在 100 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，应由董事会审议批准。”

公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1000 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。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，应当提交股东大会审议。”

第一百二十四条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，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、发行人《公司章程（草案）》对关联交易的相关规定**

发行人的《公司章程（草案）》第四十条、第四十一条、第四十二条、第七十九条、第八十条、第一百零九条、第一百一十二条、第一百一十七条和第一百二十七条规定了有关关联交易的特殊决策程序。

## **3、发行人《股东大会议事规则》对关联交易的相关规定**

第三十三条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表

决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

（一）交易对方；

（二）拥有交易对方直接或者间接控制权的；

（三）被交易对方直接或者间接控制的；

（四）与交易对方受同一法人或者自然人直接或者间接控制的；

（五）交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员；

（六）在交易对方任职，或者在能直接或者间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或者间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的情形）；

（七）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或者影响的；

（八）中国证监会或者证券交易所认定的可能造成上市公司对其利益倾斜的法人或者自然人。”

第四十二条规定：“股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票……。”

#### **4、发行人《董事会议事规则》对关联交易的相关规定**

第十三条规定：“……委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）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；关联董事也不得接受非关联董事的委托……。”

第二十条规定：“……出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：……（三）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。”

#### **5、发行人《关联交易决策制度》对关联交易的相关规定**

《关联交易决策制度》对关联交易的基本原则、关联人和关联关系、关联交易价格的确定和管理、关联交易的决策权限和程序等事项进行了详细的规定。

#### **6、发行人《独立董事工作制度》对关联交易的相关规定**

第十六条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、行政法规及《公司章程》赋予董事的职权外，公司还应当赋予独立董事行使以下职权：（一）需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告……。”

第十八条规定：“独立董事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：……（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项；（六）公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或者新发生的总额高于三百万元且高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或者其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款……。”

#### **（五）报告期内关联交易履行的程序**

公司严格履行了《公司章程》、《关联交易管理办法》等规则制度规定的关联交易程序。

1、2017年2月24日，公司召开了第一届董事会第八次会议和第一届监事会第五次会议，2017年3月12日，公司召开了2017年第一次临时股东大会，审议通过了《关于预计2017年度日常关联交易的议案》，对预计2017年发生的

关联交易进行了确认。

2、2017年5月17日，公司召开了第一届董事会第十次会议和第一届监事会第七次会议，2017年6月4日，公司召开了2017年第二次临时股东大会，审议通过了《关于追认公司偶发性关联交易的议案》，对关联方向公司提供借款进行了补充确认。

3、2019年9月2日，公司召开第二届董事会第三次会议，2019年9月17日，公司召开2019年第四次临时股东大会，审议通过了《关于对公司2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月关联交易情况确认的议案》，对公司2016年至2019年6月发生的关联交易进行了重新确认。

4、2019年11月26日，公司召开第二届董事会第五次会议，2019年12月12日，公司召开2019年第五次临时股东大会，审议通过了《关于确认偶发性关联交易的议案》，对公司为徐文新和徐宇翔代扣代缴个人所得税所形成关联交易进行了确认。

5、2020年2月24日，公司召开第二届董事会第六次会议，2020年3月10日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司2017年度、2018年度及2019年度关联交易的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。

#### **（六）发行人独立董事对最近三年关联交易发表的意见**

公司独立董事汪瑞敏、黎学明和李正先对报告期内的关联交易进行了核查，出具了独立意见，认为：《关于确认公司2017年度、2018年度及2019年度关联交易的议案》涉及的关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，关联交易行为真实、合法、有效，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度，符合公开、公平、公正的原则，不存在损害公司及其他股东的利益的情形。

#### **（七）减少及规范关联交易的承诺**

为减少及规范关联交易，公司实际控制人徐文新和徐宇翔，以及聚来德和聚

来福出具了《关于与江苏安凯特科技股份有限公司主要股东减少及规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

本人/本企业作为江苏安凯特科技股份有限公司主要股东期间，将尽可能减少和规范本人/本企业及本人/本企业目前（如有）和未来的控股子公司与安凯特及其子公司（如有）之间的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，包括但不限于商品交易，相互提供服务或作为代理，本人/本企业及本人/本企业目前（如有）和未来的控股子公司将一律严格遵循等价、有偿、公平交易的原则，在市场公平交易中不要求安凯特及其子公司（如有）提供优于任何第三者给予或给予第三者的条件，并依据《江苏安凯特科技股份有限公司关联交易决策制度》等有关规范性文件及《江苏安凯特科技股份有限公司章程》履行合法审批程序并订立相关协议、合同，及时进行信息披露，规范相关交易行为，保证不通过关联交易损害安凯特及其子公司（如有）、安凯特其他股东的合法权益。

本人/本企业及本人/本企业的关联方将严格遵守有关法律、法规和规范性文件及《江苏安凯特科技股份有限公司章程》的要求及规定，避免违规占用安凯特资金及要求安凯特违法违规提供担保。

如本人/本企业违反上述承诺并造成安凯特及其子公司（如有）经济损失的，本人/本企业同意赔偿相应损失。

上述承诺持续有效，直至本人/本企业不再持有安凯特的股份。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

#### (一) 董事

公司董事由 2019 年第二次临时股东大会选举产生，任期三年，并可连选连任。截至本招股说明书签署日，公司董事由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，外部董事 1 名，均为中国国籍且无境外居留权。董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	徐文新	董事长、经理	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
2	徐宇翔	董事、董事会秘书	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
3	唐宏	董事、副经理	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
4	吴琼	董事、副经理	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
5	陈松	董事	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
6	李正先	独立董事	董事会	2019.7.2 -2022.7.1
7	汪瑞敏	独立董事	董事会	2019.7.2 -2022.7.1
8	黎学明	独立董事	董事会	2019.7.2 -2022.7.1

公司董事简历如下：

1、徐文新先生：1966 年 10 月 13 日出生，中国国籍，无境外居留权，中专学历。主要工作经历：1996 年 6 月至 2002 年 9 月，任江阴市飞龙电化设备有限公司副总经理；2002 年 10 月至 2015 年 11 月，任江阴安凯特电化学设备有限公司执行董事兼经理；2015 年 12 月至今，担任公司董事长兼经理。

2、徐宇翔先生：1991 年 9 月 5 日出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2016 年 4 月至 2017 年 7 月，任上海微创软件股份有限公司技术工程师；2017 年 8 月至 2019 年 5 月，任康耐视视觉检测系统（上海）有限公司销售经理；2019 年 6 月至今，曾任公司董事长助理，现担任董事兼董事会秘书。

3、唐宏先生：1975 年 11 月 17 日出生，中国国籍，无境外居留权，大专学

历。主要工作经历：1996年6月至2002年9月，任江阴市飞龙电化设备有限公司生产技术部经理；2002年10月至2015年11月，任江阴安凯特电化学设备有限公司任生产技术部经理；2015年12月至今，担任公司副经理兼董事。

4、吴琼先生：1973年11月19日出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。主要工作经历：1993年9月至2003年2月，任阜新市化工设备厂销售部科长；2003年10月至2015年11月，任江阴安凯特电化学设备有限公司销售部经理；2015年12月至今，担任公司副经理兼董事。

5、陈松先生：1966年1月17日出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历。主要工作经历：1989年8月至1993年11月，历任盐城市卫生材料厂技术员、新产品科长等职务；1993年10月至1997年4月，历任中大工业集团公司开发部工程师、涂装部经理等职务；1997年5月至1999年4月，任深圳市丰本实业发展有限公司董事、副总经理；1998年1月至1999年4月，任石嘴山市丰本（集团）发展有限公司董事、副总经理；1999年5月至今，历任盐城工学院讲师、化工系基础化学实验室主任、副教授、化学化工学院应用化学系主任、教授；2011年5月至2015年11月，任江阴安凯特电化学设备有限公司技术顾问；2015年12月至今，任公司董事。

6、李正先先生：1955年2月4日出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。主要工作经历：1971年5月至2000年7月，历任张家口宣化农药厂工人、车间主任、厂长；2000年8月至2006年5月，任河北宣化农药有限责任公司董事长；2006年6月至2017年10月，历任中国农药工业协会副理事长、副秘书长等职务；2018年至今，任南通泰禾化工股份有限公司监事会主席；2019年7月至今，担任公司独立董事。

7、汪瑞敏先生：1960年9月10日出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。主要工作经历：1992年7月至2007年7月，历任江阴暨阳会计师事务所外资部主任、副所长、所长；2007年7月至2014年7月，任江苏扬子江船厂有限公司内审部部长；2014年7月至2018年8月，任江苏霞客环保色纺股份有限

公司董事长；2018年9月至今，任江阴天成会计师事务所有限公司审计部顾问；2019年7月至今，担任公司独立董事。

8、黎学明先生：1967年11月25日出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历。主要工作经历：1991年5月至至今，历任重庆大学化学化工学院讲师、副教授、教授；2019年7月至今，担任公司独立董事。

## （二）监事

公司监事会由3名监事组成，其中包括1名职工代表监事，所有监事均为中国国籍且无境外居留权，公司监事任期三年，可连选连任。监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	严菊芳	监事会主席	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
2	陈寒荣	监事	徐文新	2019.7.2 -2022.7.1
3	刘力	职工监事	职工代表大会	2019.7.2 -2022.7.1

公司监事简历如下：

1、严菊芳女士：1980年9月20日出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。主要工作经历：1999年9月至2004年3月，任江阴市飞龙电化设备有限公司文档员；2004年4月至2015年11月，任江阴安凯特电化学设备有限公司办公室主任；2015年12月至今，担任公司办公室主任兼监事会主席。

2、陈寒荣先生：1979年10月14日出生，中国国籍，无境外居留权，中专学历。主要工作经历：2001年3月至2002年12月，任江阴市飞龙电化设备有限公司销售员；2003年2月至2015年11月，任江阴安凯特电化学设备有限公司销售员；2015年12月至今，担任公司销售员兼监事。

3、刘力先生：1982年9月9日出生，中国国籍，无境外居留权，中专学历。主要工作经历：2003年2月至2015年11月，任江阴安凯特电化学设备有限公司车间班组长；2015年12月至今，任公司车间班组长兼职工监事。

## （三）高级管理人员

公司高级管理人员 5 人，其中经理 1 人，董事会秘书 1 人，副经理 2 人，财务总监 1 人，均由第二届董事会第一次会议聘任，所有高级管理人员均为中国国籍且无境外居留权。高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	徐文新	董事长、经理	2019.7.2 -2022.7.1
2	徐宇翔	董事、董事会秘书	2019.7.2 -2022.7.1
3	唐宏	董事、副经理	2019.7.2 -2022.7.1
4	吴琼	董事、副经理	2019.7.2 -2022.7.1
5	薛伟	财务总监	2019.7.2 -2022.7.1

公司高级管理人员简历如下：

- 1、徐文新先生：简历参见本节“一、（一）董事”。
- 2、徐宇翔先生：简历参见本节“一、（一）董事”。
- 3、唐宏先生：简历参见本节“一、（一）董事”。
- 4、吴琼先生：简历参见本节“一、（一）董事”。

5、薛伟先生：1978 年 12 月 13 日出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。主要工作经历：2002 年 6 月至 2017 年 1 月，历任江苏牧羊集团有限公司会计、分公司总账会计、分公司财务负责人、集团会计经理、事业部财务总监等职务；2017 年 2 月至 2019 年 6 月，任南京奥特电气股份有限公司财务总监、董事会秘书；2019 年 7 月至今，任公司财务总监。

#### （四）核心技术人员

公司核心技术人员 3 名，其基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	徐文新	董事长、经理
2	唐宏	董事、副经理
3	马培岚	研究员

公司核心技术人员简历如下：

1、徐文新先生：简历参见本节“一、（一）董事”。

2、唐宏先生：简历参见本节“一、（一）董事”。

3、马培岚先生：1987年10月2日出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。主要工作经历：2011年7月至2015年12月，任江阴安凯特电化学设备有限公司车间主任；2015年12月至2017年8月，任公司车间主任；2018年2月至2018年8月，任江阴六环合金线有限公司技术员；2018年8月至今，任公司研究员。

#### （五）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司的全体董事、监事和高级管理人员已经过保荐机构、发行人律师以及发行人会计师的辅导和培训，相关人员对股票发行上市、上市公司规范运作等法律法规以及规范性文件进行了认真学习。公司的全体董事、监事和高级管理人员确认已经了解与股票发行上市有关的法律法规并知悉自身的法定义务和责任。

## 二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持股情况

### （一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接持股情况

姓名	现任职务	持股数量（万股）	持股比例	亲属关系
徐文新	董事长、经理、核心技术人员	2,772.00	43.58%	徐宇翔的父亲
徐宇翔	董事、董事会秘书	2,100.00	33.02%	徐文新的儿子
唐宏	董事、副经理、核心技术人员	-	-	-
吴琼	董事、副经理	-	-	-
陈松	董事	-	-	-
汪瑞敏	独立董事	-	-	-
黎学明	独立董事	-	-	-
李正先	独立董事	-	-	-
严菊芳	监事会主席	-	-	-
陈寒荣	监事	-	-	-
刘力	职工监事	-	-	-

薛伟	财务总监	-	-	-
马培岚	核心技术人员	-	-	-
合计		4,872.00	76.60%	-

报告期各期末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股权变动情况如下表：

单位：万股

姓名	现任职务	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
		股份	比例	股份	比例	股份	比例
徐文新	董事长、经理	2,772.00	43.58%	1,848.00	43.58%	1,320.00	50.00%
徐宇翔	董事、董事会秘书	2,100.00	33.02%	1,400.00	33.02%	1,000.00	37.88%

## （二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况

姓名	现任职务	关联股东	直接持有关联股东股权比例	间接持有公司股权比例	亲属关系
徐文新	董事长、经理	聚来德	1.79%	0.08%	-
		聚来福	8.89%	0.53%	-
唐宏	董事、副经理	聚来德	17.86%	0.83%	-
		聚来福	5.56%	0.33%	-
吴琼	董事、副经理	聚来德	14.29%	0.66%	-
		聚来福	2.78%	0.17%	-
陈松	董事	聚来福	8.33%	0.50%	-
严菊芳	监事会主席	聚来德	5.36%	0.25%	-
陈寒荣	监事	聚来德	5.36%	0.25%	-
刘力	职工监事	聚来福	2.78%	0.17%	-
苏雪凤	行政主管	聚来德	7.14%	0.33%	董事长徐文新的配偶
		聚来福	22.22%	1.32%	
徐文良	销售员	聚来德	5.36%	0.25%	董事长徐文新的弟弟
薛惠英	会计	聚来德	7.14%	0.33%	董事长徐文新的弟媳
		聚来福	5.56%	0.33%	
苏建国	车间主任	聚来德	5.36%	0.25%	董事长徐文新的妻弟
		聚来福	2.78%	0.17%	

合计	6.62%	-
----	-------	---

### （三）所持股份质押或冻结的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或冻结的情况。

### 三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况如下：

姓名	现任职务	对外投资的企业	出资金额 (万元)	持股比例
徐文新	董事长、经理	聚来德	5.50	1.79%
		聚来福	80.00	8.89%
唐宏	董事、副经理	聚来德	55.00	17.86%
		聚来福	50.00	5.56%
吴琼	董事、副经理	聚来德	44.00	14.29%
		聚来福	25.00	2.78%
陈松	董事	聚来福	75.00	8.33%
严菊芳	监事会主席	聚来德	16.50	5.36%
陈寒荣	监事	聚来德	16.50	5.36%
刘力	职工监事	聚来福	25.00	2.78%
汪瑞敏	独立董事	深圳宏业基岩土科技股份有限公司	800.00	1.43%
李正先	独立董事	河北宣化农药有限责任公司	195.00	4.81%

上述公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资企业均未直接或间接在发行人范围以外从事与发行人相关的业务。

### 四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬及福利待遇等情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资和年终奖金等部分组成，其中基本工资由上述人员的个人能力、工作内容与强度、同行业平均水平等因素确定，绩效工资由绩效表现确定，年终奖金基于公司业绩和个人贡献确定；外部董事和独立董事领取津贴。

公司董事会下设薪酬与考核委员会并制定了相应的工作制度，该委员会主要负责拟定公司董事、经理及其他高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事、经理及其他高级管理人员薪酬政策与方案。

## （二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	公司任职	2019年薪酬	备注
徐文新	董事长、经理	51.31	-
徐宇翔	董事、董事会秘书	13.96	公司于2019年7月聘请董事会秘书
唐宏	董事、副经理	33.91	-
吴琼	董事、副经理	33.27	-
陈松	董事	5.60	外部董事，电化学领域专家，仅领取津贴
汪瑞敏	独立董事	2.10	公司于2019年7月聘请独立董事
黎学明	独立董事	2.10	
李正先	独立董事	2.10	
严菊芳	监事会主席	7.52	-
陈寒荣	监事	17.45	-
刘力	职工监事	10.93	-
薛伟	财务总监	27.70	公司于2019年7月聘请薛伟作为公司财务总监
马培岚	研究员	13.08	-

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬及其占当期发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬合计	224.04	177.54	138.98
利润总额	8,137.19	6,323.57	3,608.23
合计	2.75%	2.81%	3.85%

### （三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所享受的其他待遇和退休金计划

除以上薪酬和津贴外，上述人员未享受公司其他待遇。公司为属于公司员工的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员依法缴纳了社会保险和住房公积金，不存在其他退休金计划。

### 五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的主要兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	在兼职单位职务	与公司的关系
陈松	董事	盐城工学院化学化工学院	教授	无关联关系
汪瑞敏	独立董事	江阴天成会计师事务所有限公司	审计顾问	无关联关系
黎学明	独立董事	重庆大学化学化工学院	教授	无关联关系
李正先	独立董事	四川和邦生物科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		河北宣化农药有限责任公司	董事	无关联关系
		南通泰禾化工股份有限公司	监事会主席	无关联关系
		中农化工有限责任公司	董事	无关联关系

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在对外兼职的情况。

### 六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间的亲属关系

除徐文新与徐宇翔为父子关系外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

## 七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员所签定的协议及其作出的重要承诺

### （一）与公司签订的协议

公司高级管理人员及其他核心人员均与公司签订劳动合同，公司外部董事陈松与公司签订了《董事聘书》，与独立董事均与公司签订了《独立董事聘任协议》。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常。

### （二）重要承诺

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的重要承诺具体情况参见本招股说明书“重大事项提示”。

## 八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定的任职资格。

## 九、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况及原因

### （一）董事变化情况

时间	履行程序	变化情况	变化后情况	变化原因
2019.7.2	2019年第二次临时股东大会	增加：汪瑞敏、黎学明、李正先	徐文新、徐宇翔、唐宏、吴琼、陈松、汪瑞敏、黎学明、李正先	增加3名独立董事，完善公司治理

报告期内，公司主要董事会成员基本稳定，除因完善公司治理等因素而新增董事、独立董事外，其余董事会成员未发生变化。公司董事的变动符合有关规定，并履行了必要的法律程序，未对公司经营造成不利影响。

### （二）监事变化情况

报告期内，监事未发生变动。

### （三）高级管理人员变化情况

时间	履行程序	变化情况	变化后情况	变化原因
----	------	------	-------	------

2019.7.5	第二届董事会第一次会议	变更：薛惠英辞去财务总监职务，聘请薛伟担任财务总监 新增：董事会秘书徐宇翔	经理：徐文新 副经理：唐宏、吴琼 董事会秘书：徐宇翔 财务总监：薛伟	从公司经营战略发展、个人优势、经验积累等方面综合考虑，为了完善公司治理而进行分工调整
----------	-------------	--	---	--

报告期内，公司高级管理人员的变化主要系完善公司治理及公司经营需要而替换及增补所形成，公司高级管理人员未发生重大变化。高级管理人员的变动符合有关规定，并履行了必要的法律程序，未对公司经营造成不利影响。

## 十、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

公司自股份改制设立以来，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等制度，并建立了相互独立、权责明确、监督有效的法人治理结构。

根据《公司法》和《公司章程》的规定，并参照上市公司的要求，公司先后审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》、《内部审计制度》、《对外投资管理制度》、《募集资金管理制度》、《信息披露事务管理制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》等一系列规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及管理层的权责范围和工作程序。通过对上述规章制度的制定和执行，公司逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。

### （一）股东大会情况

2017年1月1日至本招股说明书签署日，公司共召开了18次股东大会，会议通知、召开、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，股东大会依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规定，不存在违法、违规情形。

### （二）董事会情况

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事由股东大会选举或更换，每届任期三年，任期从股东大会通过之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满前，股东大会不得无故解除其职务。

报告期内，公司共召开 20 次董事会，董事会会议的召集程序、召开方式、决议的内容及签署情况符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关规定，不存在违法、违规情形。

### **（三）监事会情况**

公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名，其中有 1 名职工代表监事。报告期内，公司共召开 15 次监事会，公司监事会会议的召集程序、召开方式、决议的内容及签署情况符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等相关规定的要求，不存在违法、违规情形。

### **（四）独立董事制度的建立健全及运行情况**

2019 年 7 月 2 日，公司召开了 2019 年第二次临时股东大会，选举汪瑞敏、李正先、黎学明为公司第二届董事会独立董事，并审议通过了《关于制定<江苏安凯特科技股份有限公司独立董事工作制度>的议案》。独立董事任职期限自 2019 年 7 月至 2022 年 7 月止，独立董事人数占公司董事会总人数的三分之一以上，其中汪瑞敏为会计专业人士。

公司建立的独立董事制度，进一步完善了公司治理结构，促进了公司规范运作。独立董事自接受聘任以来，忠实履行职权，积极参与公司重大事项决策，独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和生产经营决策，以及确定募集资金投资项目等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性。

### **（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

公司设董事会秘书 1 名，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工

作制度》有关规定筹备董事会和股东大会，认真履行了各项职责，在提升公司治理和促进公司运作规范有着重要作用。

## （六）专门委员会的设置情况

2019年6月11日，公司召开第一届董事会第二十一次会议，审议通过《关于设置董事会专门委员会的议案》和《关于制定公司董事会各专门委员会工作制度的议案》；2019年7月5日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过《关于选举董事会各专门委员会成员及召集人的议案》。

截至本招股说明书签署日，各专门委员会的组成情况如下表：

委员会名称	委员	召集人
审计委员会	徐文新、汪瑞敏、李正先	汪瑞敏
战略发展委员会	徐文新、徐宇翔、黎学明	徐文新
薪酬与考核委员会	徐文新、黎学明、汪瑞敏	黎学明
提名委员会	徐文新、李正先、汪瑞敏	李正先

### 1、审计委员会

公司审计委员会职责系提议聘请或更换外部审计机构；指导和监督公司的内部审计制度的建立及其实施；负责内部审计与会计师事务所、国家审计机构等外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；组织开展各项专项审计工作；审查公司内控制度，负责公司内部控制体系的建设，组织内部检查；评估内控缺陷并监督整改；至少每季度召开一次会议，审议内部审计部门提交的工作计划和报告等；至少每季度向董事会报告一次，内容包括但不限于内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题；公司董事会授予的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，审计委员会共召开了4次审计委员会会议，并向董事会进行了报告。

### 2、战略发展委员会

公司战略发展委员会职责为对公司长期发展战略规划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；对以上事项的实施进行检查；董事会授权的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，战略发展委员会共召开了 2 次会议，并向董事会进行了报告。

### **3、薪酬与考核委员会**

公司薪酬与考核委员会职责系根据经理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；审查公司经理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；负责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。

截至本招股说明书签署日，薪酬与考核委员会共召开了 1 次会议，并向董事会进行了报告。

### **4、提名委员会**

公司提名委员会职责系根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、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经理人员的人选；对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，公司尚未召开提名委员会会议。

## **十一、发行人近三年违法违规情况**

2018 年 1 月 8 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司向安凯特出具了《关于对江苏安凯特科技股份有限公司及相关责任主体的部门监管意见函》（挂牌业务部 2018[17]号）：对于公司在 2016 年 1 月和 2 月期间的关联方占用合计 84 万元的非经营性资金事宜未在申请挂牌前清理规范的行为，对安凯特及董事

长徐文新、信息披露负责人薛惠英出具部门监管意见函。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第八条规定：“第八条 行政处罚的种类：（一）警告；（二）罚款；（三）没收违法所得、没收非法财物；（四）责令停产停业；（五）暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；（六）行政拘留；（七）法律、行政法规规定的其他行政处罚。”

根据当时有效的《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》第五十一条：“……情节轻微，未造成不良影响或后果的，全国股转公司可以由业务部门采取出具监管意见函或要求相关责任人员参加业务培训等方式进行提醒教育。”

根据《中华人民共和国行政处罚法》、《关于进一步完善中国证券监督管理委员会行政处罚体制的通知》以及《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》等的相关规定，发行人受到全国中小企业股份转让系统出具的自律监管措施不属于行政处罚的范畴，亦不属于重大违法违规情形。

报告期内，公司严格遵守国家有关法律、法规，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

## 十二、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与关联方存在资金拆借的情况，具体参见本招股说明书第七节之“三、（二）关联交易情况”。截至报告期末，上述资金拆借行为已经清理完毕。发行人报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

为建立防止控股股东及关联方占用资金的长效机制，杜绝控股股东及关联方资金占用行为的发生，公司于2019年7月2日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定<江苏安凯特科技股份有限公司防范控股股东及其关联方资金占用制度>的议案》。

为规范公司的对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，确保公司资产安全，维护股东利益，公司于2015年11月18日召开的创立大会暨首次股东大会

审议通过了《关于〈江苏安凯特科技股份有限公司对外担保管理制度〉的议案》，并于 2019 年 7 月 2 日的 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于修改〈江苏安凯特科技股份有限公司对外担保管理制度〉的议案》。

公司的《公司章程》、《防范控股股东及其关联方资金占用制度》、《对外担保管理制度》对资金占用及对外担保进行了明确规定，从而为公司有效杜绝对控股股东、实际控制人及其控制的企业进行违规资金拆借及担保提供了重要的制度保证。

### **十三、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排**

#### **（一）资金管理制度安排及实际执行情况**

为了加强公司资金的内部控制，保证资金的安全，提高资金的使用效益，公司在《财务管理制度》中，对公司的资金管理制度、决策权限及程序等方面进行了规范。其中较重要环节列示如下：

#### **1、现金管理制度**

##### **（1）现金使用范围**

现金使用范围如下：结算起点以下的零星支出，现行规定的结算起点为 1000 元；为正常业务而支付的备用金，但未转为正式员工的人员不得在公司借款。

##### **（2）库存现金额度限制**

为保障公司资金安全，提高资金使用效率，应当对出纳的库存现金进行限额控制（一般以不超过两天现金使用量为上限）。现金出纳按各部门的用款计划，对现金的提取做相应的控制，做好提取的时间、用款额度的控制，超过库存限额的现金应当及时存入开户银行。

控制现金额度，节假日放假前公司财务库存现金限额人民币不得超过 5000 元，有预约除外，超额部分应存入银行。现金出纳负责现金和支票的安全使用和保管，对自己的保险箱密码保密不外泄。

##### **（3）现金管理的审批**

公司对于发生的一切现金支出业务，必须取得或者填制合法、正确、完整的原始凭证。出纳当天将单据交费用会计在财务软件系统中序时逐笔地填制现金凭证，如有外币付现的情况，必须同时启用双币填制。

公司对发生的一切库存现金收支凭证是否合法、合规、准确、完整，财务部须进行严格审核。对不符合报销制度的单据，财务部主管会计或出纳有权拒绝办理，要求其更换及补充。如情节严重，报销人员拒不执行的，可直接向公司财务负责人或经理报告。

## **2、银行存款的管理**

公司发生的一切收付款项，除制度规定可用现金收付的以外，都必须通过银行办理转账结算。严格按中国人民银行发布的《支付结算办法》及相关法规执行，遵守银行结算纪律，保证结算业务的正常进行。

财务部按规定每天到各开户银行收取银行结算凭证。出纳必须每天将银行回单交费用会计入账，尚未收到回单的必须在银行日记账的备注栏注明，及时到银行查补。收到的托收承付凭证，应在当天送达有关责任部门，由责任部门根据实际情况在承付期内作出承付或拒付决定。若需拒付，则应有充分的理由，填写“拒付理由书”，连同托收承付凭证和有关单据，在规定的承付期限内送达银行，办理拒付手续。

对于所有的银行结算凭证和转账结算票据，财务负责人须进行严格审核，以防止和杜绝挪用、贪污等违法犯罪行为发生。

### **(二) 对外投资制度安排及实际执行情况**

为加强对公司对外投资活动的管理，保证对外投资活动的规范性、合法性和效益性，切实保护公司和投资者的利益，根据有关法律、法规及《公司章程》的规定，公司制定了《对外投资管理制度》，规定对外投资的决策权限如下：

#### **1、董事会审批对外投资的权限**

(1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交

易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

(3) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元；

(4) 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元。

## 2、股东大会审批对外投资的权限

(1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

(2) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

(3) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元；

(4) 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

公司从事委托理财投资未达到董事会审议标准的，亦需提交董事会审议。公司从事其他对外投资，虽未达到董事会审议标准，但对外投资事项与董事长存在关联关系的，亦需提交董事会审议。

截至本招股说明书签署日，公司严格按照制度执行经营与对外投资决策管理，有效防范各种风险，保障公司和股东的利益。

### （三）担保制度安排及实际执行情况

为促进公司的规范运作和健康发展，规范对外担保行为，有效控制公司对外担保风险，保护投资者合法权益和公司的财务安全，根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》及公司《公司章程》等有关法律法规和规章制度的规定，结合公司的实际情况，制定《对外担保管理制度》。公司对外担保的权限及审批制度如下：

由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：

（1）公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%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）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（6）连续十二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 3,000 万元；

（7）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

（8）法律、行政法规、部门规章及规范性文件或者《公司章程》规定的其他担保情形。

公司股东大会审议连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保事项时，必需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通

过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

公司董事会审批对外担保事项时，应当经全体董事的过半数通过，并经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并做出决议。董事会在就对外担保事项进行表决时，与该担保事项有关联关系的董事应回避表决。

公司独立董事应当在董事会审议对外担保事项（对合并范围内子公司提供担保除外）时就其合法合规性、对公司的影响及存在的风险等发表独立意见，必要时可以聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应及时向董事会和监管部门报告并公告。

报告期内，公司不存在对外担保的情况。

## **十四、投资者权益保护情况**

### **（一）建立健全内部信息披露制度和流程**

为加强信息披露事务管理，充分履行对投资者的诚信与勤勉责任，公司依据相关法律、法规、规章及《公司章程》，制定了《信息披露管理制度》：

#### **1、信息披露义务人**

信息披露的义务人包括公司、公司董事、监事、经理、副经理、财务总监及其他高级管理人员；各部门、各子公司的主要负责人及其相关工作人员；持有公司5%以上股份的股东；公司的关联人亦应承担相应的信息披露义务。

信息披露的义务人应当严格遵守国家有关法律、行政法规、部门规章、本制度及其他有关规定的要求，履行信息披露的义务，遵守信息披露纪律。

#### **2、应披露的信息及披露时点**

##### **（1）定期报告**

公司定期报告包括年度报告、半年度报告和季度报告。公司应在每个会计年度结束之日起四个月内编制完成年度报告,在每个会计年度的上半年结束之日起两个月内编制完成半年度报告,应在每个会计年度第三个月、九个月结束后的一个月之内编制季度报告,公司第一季度的季度报告披露时间不得早于公司上一年度的年度报告披露时间。

## (2) 临时报告

临时报告是指公司按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件、《上市规则》和深圳证券交易所其他相关规定发布的除定期报告以外的公告。

公司应当在最先发生的以下任一时点,及时履行重大事件的信息披露义务:

①董事会或者监事会就该重大事件形成决议时;

②有关各方就该重大事件签署意向书或者协议(无论是否附加条件或者期限)时;

③公司(含任一董事、监事或者高级管理人员)知悉该重大事件发生并报告时。

在前款规定的时点之前出现下列情形之一的,上市公司应当及时披露相关事项的现状、可能影响事件进展的风险因素:

①该重大事件难以保密;

②该重大事件已经泄露或者市场出现传闻;

③公司证券出现异常交易情况。

## 3、信息的传递、审核、披露流程

### (1) 信息披露事务管理

董事长是公司信息披露的第一责任人,董事会秘书是信息披露的主要责任人,负责管理公司信息披露事务,证券事务代表协助董事会秘书工作。证券部是公司信息披露事务的日常工作部门,在董事会秘书直接领导下,负责公司的信息

披露事务。

信息披露前应严格履行下列审查程序：

- ①提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；
- ②董事会秘书进行合规性审查；
- ③董事长签发。

## （2）内部重大信息报送

建立公司内部刊物、网站或其他媒体公开披露的资料信息对外发布前轮阅制度，所有公司对外公开披露信息必须经过证券部程序性审核后，方可由董事会秘书办理信息对外披露相关事宜。

需要披露的事项中，如涉及需要董事长签字审核或根据第三方要求需要公司董事、监事、高级管理人员签字的事项，在该事项准备阶段、董事长签字审核前，第一时间报公司证券部进行程序性审查，确保公司对外信息披露程序合法、合规。本条涉及董事长签字的具体事项根据公司其他相关制度的规定执行。

## （3）信息报送及传递

公司总部各部门经理、分子公司的负责人负责及时提供本制度要求的各类信息并对其所提供信息资料的真实性、准确性和完整性负责，并在部门内部指定信息联络专员就上述事宜与证券部保持信息的持续沟通，配合证券部共同完成公司信息披露的各项事宜。

为更方便快捷开展持续信息沟通工作，各部门、分/子公司应设定专门电子邮箱作为与公司证券部沟通的邮箱。

信息报送按照公司证券部拟订的信息报送格式文本定期或不定期（分临时报送及定期报送）报送至证券部，报送书面文本的同时应提供所载信息内容完全一致的电子文本。未有提供文本报送格式的，按照证券部对信息报送事项的具体要求和临时报送格式提供相应信息，信息披露联络专门人员及部门经理、分子公司负责人在信息报送资料上书面签字有效。

公司内部重大信息报送事项以公司各部门根据其具体职能所涉及的相关重大信息报送事项进行报送。

## **（二）股东投票机制的建立与完善**

### **1、建立累积投票制选举董事、监事**

为进一步完善公司法人治理结构，规范公司董事、监事的选举，保证股东充分行使权力，维护中小股东利益，根据《公司法》、《上市公司治理规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律、法规、其他规范性文件和《公司章程》的规定，制定了《累计投票实施细则》。

累积投票制是指公司股东大会选举两名以上董事或监事时，出席股东大会的股东所拥有的选票数等于其所持有的有表决权股份总数乘以应选董事、监事人数之乘积，出席会议股东可以将其拥有的选票集中投给一位董事或监事候选人，也可以将其拥有的选票分散投给多位董事或监事候选人，按得票多少依次决定董事、监事的人选。

### **2、中小投资者单独计票机制**

公司《股东大会议事规则》规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

### **3、对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决**

公司《股东大会议事规则》规定，股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规、中国证监会或《公司章程》的规定，公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。

股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

### **（三）其他保护投资者合法权益的措施**

除上述制度外，公司还制定了《重大信息内部报告制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《投资者关系管理制度》等，提升公司治理水平，同时加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进双方间长期、稳定的良好关系，实现公司价值最大化和股东利益最大化。

## **十五、关于公司内部控制制度**

### **（一）内部控制完整性、合理性和有效性的自我评估意见**

公司董事会出具了《江苏安凯特科技股份有限公司董事会关于公司内部控制的自我评价报告》，对公司内部控制评估意见如下：

“根据《企业内部控制基本规范》的要求，公司建立了完善的法人治理结构，内部控制体系健全，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证。公司内部控制制度能得到一贯、有效的执行，对控制和防范经营管理风险、保护投资者的合法权益、促使公司规范运作和健康发展能够起到积极的促进作用。”

### **（二）会计师事务所对公司内部控制制度的评价**

天衡会计师就内部控制的有效性，于 2020 年 2 月 24 日出具了天衡专字（2020）00194 号的《内部控制鉴证报告》，认为：“安凯特公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定的要求，于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

## 第九节 财务会计信息与管理层分析

### 一、最近三年财务报表

截至本招股说明书签署日，发行人无控股或参股子公司，未编制合并财务报表，发行人单体财务报表具体如下：

#### （一）资产负债表

单位：元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	18,523,600.01	49,372,240.48	33,430,715.87
应收票据	83,923.00	29,596,581.10	7,614,379.82
应收账款融资	38,802,716.04	-	-
应收账款	75,448,773.15	64,373,246.89	46,126,653.38
预付账款	3,003,592.09	8,235,494.57	2,163,917.26
其他应收款	10,866,875.13	1,784,695.96	734,738.21
存货	101,308,635.26	74,582,422.24	46,459,529.94
其他流动资产	954,716.98	471,698.11	-
<b>流动资产合计</b>	<b>248,992,831.66</b>	<b>228,416,379.35</b>	<b>136,529,934.48</b>
非流动资产：			
固定资产	24,656,186.59	20,240,932.05	20,283,474.25
在建工程	962,794.63	373,041.11	-
无形资产	4,365,398.07	3,483,304.72	3,066,441.73
长期待摊费用	161,742.21	183,300.00	230,100.00
递延所得税资产	1,427,563.55	1,102,012.54	979,909.83
其他非流动资产	19,765,568.00	548,689.12	299,689.12
<b>非流动资产合计</b>	<b>51,339,253.05</b>	<b>25,931,279.54</b>	<b>24,859,614.93</b>
<b>资产总计</b>	<b>300,332,084.71</b>	<b>254,347,658.89</b>	<b>161,389,549.41</b>
流动负债：			
短期借款		-	9,000,000.00
应付账款	20,074,537.59	17,755,009.57	11,448,856.57
预收款项	11,620,627.05	8,075,642.96	13,294,640.21

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付职工薪酬	4,688,921.32	3,158,530.05	2,348,003.67
应交税费	3,277,673.75	1,738,967.98	502,666.10
其他应付款	212,000.01	765,196.42	628,316.71
其中：应付利息	-	-	15,911.50
<b>流动负债合计</b>	<b>39,873,759.72</b>	<b>31,493,346.98</b>	<b>37,927,848.99</b>
非流动负债：			
预计负债	299,153.67	169,538.66	120,101.20
<b>非流动负债合计</b>	<b>299,153.67</b>	<b>169,538.66</b>	<b>120,101.20</b>
<b>负债合计</b>	<b>40,172,913.39</b>	<b>31,662,885.64</b>	<b>38,047,950.19</b>
所有者权益：			
股本	63,600,000.00	42,400,000.00	28,350,000.00
资本公积	63,828,232.82	85,028,232.82	54,092,232.82
盈余公积	18,248,693.84	11,215,254.03	5,779,536.63
未分配利润	114,482,244.66	84,041,286.40	35,119,829.77
<b>所有者权益合计</b>	<b>260,159,171.32</b>	<b>222,684,773.25</b>	<b>123,341,599.22</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>300,332,084.71</b>	<b>254,347,658.89</b>	<b>161,389,549.41</b>

## (二) 利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	262,451,552.70	174,362,435.05	125,230,028.42
减：营业成本	149,976,995.93	87,672,004.44	61,546,376.37
税金及附加	1,437,512.91	1,251,612.36	1,243,894.30
销售费用	9,071,970.09	7,298,943.56	5,678,551.52
管理费用	8,703,979.91	6,520,111.39	12,082,266.64
研发费用	10,886,736.89	8,190,404.91	6,681,400.87
财务费用	-512,354.51	-7,913.47	1,178,938.57
其中：利息费用	-	101,183.90	429,415.64
利息收入	61,616.97	34,457.72	18,088.97
加：其他收益	687,350.44	79,000.00	169,000.00
投资收益	270,161.02	354,879.40	28,041.92
信用减值损失	-1,985,318.24	-	-
资产减值损失	-309,386.85	-854,325.63	-1,950,255.04

资产处置收益	-13,714.27	-6,328.92	-109,325.82
<b>营业利润</b>	<b>81,535,803.58</b>	<b>63,010,496.71</b>	<b>34,956,061.21</b>
加：营业外收入	1,764.05	250,249.74	1,111,829.57
减：营业外支出	-	-	2,264.63
<b>利润总额</b>	<b>81,537,567.63</b>	<b>63,260,746.45</b>	<b>36,065,626.15</b>
减：所得税费用	11,203,169.56	8,903,572.42	5,723,691.71
<b>净利润</b>	<b>70,334,398.07</b>	<b>54,357,174.03</b>	<b>30,341,934.44</b>
<b>综合收益总额</b>	<b>70,334,398.07</b>	<b>54,357,174.03</b>	<b>30,341,934.44</b>

## (三) 现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	175,622,725.48	95,209,086.80	91,673,140.71
收到的税费返还	5,770,816.36	1,139,293.51	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,212,385.19	363,707.46	1,499,236.94
<b>现金流入小计</b>	<b>182,605,927.03</b>	<b>96,712,087.77</b>	<b>93,172,377.65</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	102,071,398.05	80,878,259.87	39,076,268.03
支付给职工以及为职工支付的现金	17,000,139.24	11,039,578.00	10,302,621.51
支付的各项税费	15,454,789.49	12,402,650.32	11,952,602.08
支付其他与经营活动有关的现金	22,662,193.95	11,257,125.93	6,856,547.12
<b>现金流出小计</b>	<b>157,188,520.73</b>	<b>115,577,614.12</b>	<b>68,188,038.74</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>25,417,406.30</b>	<b>-18,865,526.35</b>	<b>24,984,338.91</b>
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	60,140,000.00	46,000,000.00	8,390,000.00
取得投资收益收到的现金	270,161.02	354,879.40	28,041.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	14,395.41	7,590.47	36,799.51
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>现金流入小计</b>	<b>60,424,556.43</b>	<b>46,362,469.87</b>	<b>8,454,841.43</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	24,236,940.41	2,142,129.08	1,407,585.18
投资支付的现金	60,140,000.00	46,000,000.00	5,500,000.00

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>现金流出小计</b>	<b>84,376,940.41</b>	<b>48,142,129.08</b>	<b>6,907,585.18</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-23,952,383.98</b>	<b>-1,779,659.21</b>	<b>1,547,256.25</b>
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	44,986,000.00	15,684,981.13
取得借款收到的现金	-	-	9,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>44,986,000.00</b>	<b>24,684,981.13</b>
偿还债务支付的现金	-	9,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,860,000.00	117,095.40	17,318,343.86
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>现金流出小计</b>	<b>32,860,000.00</b>	<b>9,117,095.40</b>	<b>22,318,343.86</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-32,860,000.00</b>	<b>35,868,904.60</b>	<b>2,366,637.27</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	570,130.94	176,328.94	-714,301.22
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-30,824,846.74</b>	<b>15,400,047.98</b>	<b>28,183,931.21</b>
加：期初现金及现金等价物余额	48,680,477.25	33,280,429.27	5,096,498.06
<b>六、期末现金及现金等价物净余额</b>	<b>17,855,630.51</b>	<b>48,680,477.25</b>	<b>33,280,429.27</b>

## 二、审计意见

天衡会计师对公司截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并于 2020 年 2 月 24 日出具了天衡审字（2020）00200 号标准无保留意见审计报告。审计意见如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了江苏安凯特科技股份有限公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的经营成果和现金流量。”

## 三、会计报表的编制基础及合并范围变化情况

### （一）会计报表编制基础

## 1、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、经营成果和现金流量等有关信息。

## 2、财务报表的编制基础

本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》及具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

### （二）合并财务报表范围变化情况

报告期内公司不对任何其他实体具有控制性权力，公司无需编制合并财务报表。

## 四、审计基准日后主要经营状况

2019年12月31日至本招股说明书签署日，公司的经营模式、税收政策未发生重大变化，主要客户及供应商未发生重大变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 五、主要会计政策、会计估计和前期差错更正

### （一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

### （二）会计期间

以公历1月1日起至12月31日止为一个会计年度。

### （三）营业周期

本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

#### **（四）记账本位币**

以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、同一控制下企业合并**

参与合并的各方在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，以被合并方的资产、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为基础，进行相关会计处理。合并方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（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

##### **2、非同一控制下企业合并**

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。购买方支付的合并成本是为取得被购买方控制权而支付的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券在购买日的公允价值之和。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。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，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，对于购买日之前持有的被购买方的股权，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其他综合收益以及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。

#### （六）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及本公司的子公司（指被本公司控制的主体，包括企业、被投资单位中可分割部分、以及企业所控制的结构化主体等）。子公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

本公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在本公司最终控制方对其实施控制时纳入合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

本公司通过非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，并自购买日起将被合并子公司纳入合并范围。

子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，在编制合并财务报表时按本公司的会计期间或会计政策对子公司的财务报表进行必要的调整。合并范围内企业之间所有重大交易、余额以及未实现损益在编制合并财务报表时予以抵消。内部交易发生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则不予抵消。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中股东权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。

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的份额的，其余额应当冲减少数股东权益。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，对于剩余股权，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开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益、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。

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，需考虑各项交易是否构成一揽子交易，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，表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：1、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；2、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；3、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；4、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。

不属于一揽子交易的，对其中每一项交易分别按照前述进行会计处理；若各项交易属于一揽子交易的，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。

### （七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

共同经营的合营方应当确认其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、确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；2、确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；3、确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；4、按

其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，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营方向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中 归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当全额确认该损失。

合营方自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当按其承担的份额确认该部分损失。

对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，应当按照前述规定进行会计处理。

## （八）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## （九）外币业务和外币报表折算

### 1、外币交易的会计处理

发生外币交易时，采用交易发生月的月初汇率或当日汇率将外币金额折算为人民币金额。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，除根据借款费用核算方法应予资本化的，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日仍采用交易发生日的即期汇率折算。

### 2、外币财务报表的折算

境外经营的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, 股东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。境外经营的利润表中的收入和费用项目, 采用年平均汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额, 在其他综合收益中单独列示。

#### **(十) 金融工具 (自 2019 年 1 月 1 日起适用)**

金融工具, 是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

##### **1、金融工具的确认和终止确认**

当本公司成为金融工具合同的一方时, 确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的, 应当终止确认: (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止。(2) 转移了收取金融资产现金流量的权利, 或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务; 并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬, 或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬, 但放弃了对该金融资产的控制。

金融负债 (或其一部分) 的现时义务已经解除的, 终止确认该金融负债 (或该部分金融负债)。

对于以常规方式购买或出售金融资产的, 公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债, 或者在交易日终止确认已出售的资产。

##### **2、金融资产的分类和计量**

在初始确认金融资产时本公司根据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; 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

###### **(1) 金融资产的初始计量:**

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产, 相关交易费用直接计入当期损益; 对于其他类别的金融资

产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收款，本公司按照预期有权收取的对价初始计量。

(2) 金融资产的后续计量：

①以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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，且公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标的，本公司将其分类为以摊余成本计量的金融资产。该金融资产采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销、减值及终止确认产生的利得或损失，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债务工具投资

金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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，且公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，本公司将其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。该金融资产采用实际利率法确认的利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益，其余公允价值变动计入其他综合收益。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转出，计入当期损益。

③指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

初始确认时，本公司将部分非交易性权益工具投资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。本公司将其相关股利收入计入当期损益，其公允价值变动计入其他综合收益。该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将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括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和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。

本公司将持有的未划分为以摊余成本计量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，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。

在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司可将金融资产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。

### 3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

### 4、金融负债的分类和计量

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其他金融负债。

#### （1）金融负债的初始计量

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于以摊余成本计量的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

#### （2）金融负债的后续计量

##### ①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（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认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。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

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，由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益；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，计入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。如果前述会计处理会造成或扩大损益中的会计错配，将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

## ②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

## 5、金融资产和金融负债的抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

## 6、金融工具的公允价值确定

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，本集团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，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

## 7、金融工具减值（不含应收款项）

减值准备的确认方法：

本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、财务担保合同等计提减值准备并确认信用减值损失。

本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。

本公司在每个资产负债表日评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项金融工具在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融工具的信用风险显著增加。

如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照未来12个月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已显著增加但尚未发生信用减值，处于第二阶段，本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；金融工具自初始确认后已发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

## （十一）金融工具（适用于2017年度和2018年度）

### 1、金融资产

①金融资产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、贷款及应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。

②金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值确认。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

### ③金融资产的后续计量

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

贷款及应收款项和持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，计入当期损益。可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。

对于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成本法计量。

### ④金融资产减值

本公司在期末对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

A、以摊余成本计量的金融资产的减值准备，按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产，无论单项金额重大与否，仍将包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单独确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

## B、可供出售金融资产减值：

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。

对可供出售债务工具投资确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，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。

## ⑤金融资产终止确认

当收取某项金融资产的现金流量的合同权利终止或将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，本公司终止确认该金融资产。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，本公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

A、所转移金融资产的账面价值；

B、因转移而收到的对价，与原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和。

## 2、金融负债

①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其他金融负债。

②金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计

入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

### ③金融负债的后续计量

A、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和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，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

B、其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

### ④金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，本公司终止确认该金融负债或其一部分。

## (3) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考计量日市场参与者在主要市场或最有利市场中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

## (十二) 应收款项（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司应收款项主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、债权投资、其他债权投资和长期应收款。

对于因销售产品或提供劳务而产生的应收款项及租赁应收款，本公司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。

对其他类别的应收款项，本公司在每个资产负债表日评估金融工具的信用风

险自初始确认后是否已经显著增加,如果某项金融工具在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率,则表明该项金融工具的信用风险显著增加。通常情况下,如果逾期超过 30 日,则表明应收款项的信用风险已经显著增加。

如果信用风险自初始确认后未显著增加,处于第一阶段,本公司按照未来 12 个月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已显著增加但尚未发生信用减值,处于第二阶段,本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;应收款项自初始确认后已发生信用减值的,处于第三阶段,本公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的应收款项,本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加,按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

除单独评估信用风险的应收款项外,本公司根据信用风险特征将其他应收款项划分为若干组合,在组合基础上计算预期信用损失:

单独评估信用风险的应收款项,如:应收关联方款项;与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项;已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单独评估信用风险的应收款项外,本公司基于共同风险特征将应收款项划分为不同的组别,在组合的基础上评估信用风险。不同组合的确定依据:

项目	确定组合的依据
账龄分析法组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征
银行承兑汇票组合	本组合为日常经常活动中应收取银行承兑汇票
商业承兑汇票组合	本组合为日常经常活动中应收取商业承兑汇票

对于划分为账龄组合的应收款项,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失。

对于划分为银行承兑汇票组合,本公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重

大的信用风险，不会因银行违约产生重大损失，因此不计提坏账准备。

对于划分为商业承兑汇票组合，本公司按照与划分为账龄组合的应收款项相同的方法计算预期信用损失。

### （十三）应收款项（适用于 2017 年度和 2018 年度）

#### 1、单项金额重大并单项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	应收款项单项金额在人民币 500 万元(含 500 万元)以上。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。单独测试未减值的，按类似风险组合的应收款项计提坏账准备。

#### （2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	
账龄分析法组合	账龄分析法
合并范围内组合	不计提坏账准备

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	5%	5%
1 至 2 年	10%	10%
2 至 3 年	50%	50%
3 年以上	100%	100%

#### （3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	存在明显迹象或客观证据表明发生减值的应收款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试

### （十四）应收款项融资

对于合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，且公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的应收票据及应收账款，本公司将其分类为应收款项融资，以公允价值计量且其变动计入其他综合收益。应收款项融资采用实际利率法确认的利息收入、减值损失及汇兑差额确认为

当期损益，其余公允价值变动计入其他综合收益。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转出，计入当期损益。

### （十五）存货

1、公司存货包括原材料、委托加工物资、在产品、半成品、库存商品、发出商品等。

2、存货发出采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

4、本公司存货盘存采用永续盘存制。

### （十六）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，即企业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。有关规定要求企业相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。

初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计

提持有待售资产减值准备。

## （十七）长期股权投资

### 1、重大影响、共同控制的判断标准

①本公司结合以下情形综合考虑是否对被投资单位具有重大影响：是否在被投资单位董事会或类似权利机构中派有代表；是否参与被投资单位财务和经营政策制定过程；是否与被投资单位之间发生重要交易；是否向被投资单位派出管理人员；是否向被投资单位提供关键技术资料。

②若本公司与其他参与方均受某合营安排的约束，任何一个参与方不能单独控制该安排，任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排，本公司判断对该项合营安排具有共同控制。

### 2、投资成本确定

①企业合并形成的长期股权投资，按以下方法确定投资成本：

A、对于同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以在合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。

分步实现的同一控制下企业合并，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；初始投资成本与达到合并前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，调整资本公积（资/股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与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；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产总除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。其中，处置后的剩余股权根据本准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，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应全部结转。

B、对于非同一控制下企业合并形成的对子公司投资,以企业合并成本作为投资成本。

追加投资能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的,以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和,作为改按成本法核算的初始投资成本;购买日之前持有的被购买方的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益,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进行会计处理。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》有关规定进行会计处理的,原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当在改按成本法核算时转入当期损益。

②除企业合并形成的长期股权投资以外,其他方式取得的长期股权投资,按以下方法确定投资成本:

A、以支付现金取得的长期股权投资,按实际支付的购买价款作为投资成本。

B、以发行权益性证券取得的长期股权投资,按发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

③因追加投资等原因,能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的,应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权的公允价值加上新增投资成本之和,作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的,其公允价值与账面价值之间的差额,以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

### 3、后续计量及损益确认方法

#### ①对子公司投资

在母公司财务报表中,对子公司投资采用成本法核算,在被投资单位宣告分

派的现金股利或利润时，确认投资收益。

## ②对合营企业投资和对联营企业投资

对合营企业投资和对联营企业投资采用权益法核算，具体会计处理包括：

对于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，其差额包含在长期股权投资成本中；对于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，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资成本。

取得对合营企业投资和对联营企业投资后，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，分别确认投资损益和其他综合收益并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现金股利或利润应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

在计算应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额时，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确定，对于被投资单位的会计政策或会计期间与本公司不同的，权益法核算时按照本公司的会计政策或会计期间对被投资单位的财务报表进行必要调整。与合营企业和联营企业之间内部交易产生的未实现损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在权益法核算时予以抵消。内部交易产生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

对合营企业或联营企业发生的净亏损，除本公司负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。被投资企业以后实现净利润的，在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

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资本公积。处置该项投资时，将原计入资本公积的部分按相应比例转入当期损益。

4、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，处置时，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。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》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，应当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。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位控制的，在编制个别财务报表时，处置后的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，并对剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。处置后剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或重大影响的，按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制权之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

#### （十八）投资性房地产

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，在使用寿命内扣除预计净残值后按年限平均法计提折旧或进行摊销。

#### （十九）固定资产

1、固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、本公司采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	10-20	5.00	4.75-9.50
机器设备	10	5.00	9.50

运输设备	5	5.00	19.00
电子及办公设备	3	5.00	31.67

本公司至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

## （二十）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

## （二十一）借款费用

1、借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用计入当期损益。

2、当资产支出已经发生、借款费用已经发生且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时，开始借款费用的资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。当所购建或者生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用计入当期损益。

### 3、借款费用资本化金额的计算方法

①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所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用、外币专门借款本金和利息的汇兑差额），其资本化金额为在资本化期间内专门借款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。

②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所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销），其资本化金额根据在资本化期间内

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。

## （二十二）无形资产

1、无形资产按照取得时的成本进行初始计量。

2、无形资产的摊销方法

① 对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命期限内，采用直线法摊销。

类别	使用寿命
土地使用权	按土地使用年限摊销
软件	5-10年
专有技术	5年

本公司至少于每年年度终了对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

② 对于使用寿命不确定的无形资产，不摊销。于每年年度终了，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并按其使用寿命进行摊销。

3、内部研究开发项目

① 划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指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一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

② 研究阶段的支出，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，予以资本化：

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；

C、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

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。

### **（二十三）长期资产减值**

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产等长期资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，本公司至少于每年年度终了对商誉、使用寿命不确定的无形资产以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明上述长期资产可收回金额低于其账面价值的，其账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）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较高者。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折

现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

前述长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

#### **（二十四）长期待摊费用**

长期待摊费用按其受益期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

#### **（二十五）职工薪酬**

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。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职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利为设定提存计划，主要包括基本养老保险、失业保险等，相应的支出于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，本公司在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司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；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。

#### **（二十六）预计负债**

1、与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- ① 该义务是企业承担的现时义务；
- ② 履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- ③ 该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- ① 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- ② 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

## （二十七）股份支付

### 1、股份支付的种类

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。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

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服

务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

## ②以现金结算的股份支付

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确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

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。

## 2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。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，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

## （二十八）收入

### 1、一般原则

#### （1）销售商品收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，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，收入的金额、

相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认销售商品收入的实现。

## (2) 提供劳务收入

①在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

确定完工进度可以选用下列方法：已完工作的测量，已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例，已经发生的成本占估计总成本的比例。

②在提供劳务交易结果不能够可靠估计时，分别下列情况处理：

A、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

B、已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

## ③让渡资产使用权收入

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认让渡资产使用权收入。

## 2、具体原则

①内销方式：公司根据与客户签订的合同、订单等要求将货物送达客户指定地点，由客户签收或验收并核对无误后确认收入。

②外销方式：采用 FOB、CIF、C&F 条款：公司根据销售合同、报关单和装运单，以报关并已装船日期作为收入确认的时点；

采用 EXW 条款：根据公司销售合同、出库单和报关单，以客户指定承运人上门提货并报关作为收入确认的时点；

采用 DAP(Delivered At Place)条款：公司根据销售合同、报关单和装运单，

以将产品运至客户指定收货地点并经客户确认作为入确认的时点。

## （二十九）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。

政府补助同时满足下列条件的，予以确认：（1）企业能够满足政府补助所附条件；（2）企业能够收到政府补助。与企业日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益（或冲减相关成本费用）。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业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（或冲减相关成本）；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（或冲减相关成本）。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益或冲减相关资产的账面价值，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

### （三十）所得税

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

除与直接计入股东权益的交易或事项有关的所得税影响计入股东权益外，当期所得税费用和递延所得税费用（或收益）计入当期损益。

当期所得税费用是按本年度应纳税所得额和税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上对以前年度应交所得税的调整。

资产负债表日，如果纳税主体拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产和递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度抵扣的亏损和税款递减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并交易中产生的资产或负债初始确认形成的暂时性差异，不确认递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生递延所得税。

资产负债表日，根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

（1）纳税主体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；

（2）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。

## （三十一）租赁

### 1、经营租赁

#### （1）租入资产

经营租赁租入资产的租金费用在租赁期内按直线法确认为相关资产成本或费用。或有租金在实际发生时计入当期损益。

#### （2）租出资产

经营租赁租出资产所产生的租金收入在租赁期内按直线法确认为收入。经营租赁租出资产发生的初始直接费用,直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

### 2、融资租赁

#### （1）租入资产

于租赁期开始日,将租赁开始日租赁资产的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,其差额作为未确认融资费用。此外,在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的,可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

#### （2）租出资产

于租赁期开始日,将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值,同时记录未担保余值;将最低租赁收款额、初始直接

费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

## （三十二）重要会计政策和会计估计变更

### 1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》、《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

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》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

本公司已经按照上述三项规定进行了调整，上述三项规定对本公司无重大影响。

### （2）财务报表列报

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》（财会〔2019〕6 号），于 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称 影响金额		
	2019年12月31日/ 2019年度	2018年12月31日/ 2018年度	2017年12月31日/ 2017年度
资产负债表中的“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示，“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示，“固定资产清理”并入“固定资产”列示，“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。比较数据相应调整。	无	无	“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示，本期期末余额628,316.71元，其中“应付利息”为15,911.50元，“应付股利”为0.00元
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“财务费用”项目下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	调 减 管 理 费 用 10,886,736.89元，重分类 至研发费用	调减管理费用8,190,404.91 元，重分类至研发费用	调减管理费用6,681,400.87 元，重分类至研发费用
所有者权益变动表中新增“设定收益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整。	无	无	无

### (3) 执行新金融工具准则导致的会计政策变更

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计（2017年修订）》（财会〔2017〕9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2017年修订）》（财会〔2017〕14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，自2018年1月1日起施行；其他境内上市企业自2019年1月1日起施行。

首次施行新金融工具准则的影响：

单位：元

项目	2018年12月31日	重分类	重新计量	2019年1月1日
资产：				
应收票据	29,596,581.10	-28,171,581.10	-	1,425,000.00
应收款项融资	-	28,171,581.10	-	28,171,581.10

## 2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无会计估计变更。

### 3、执行新收入准则对报告期的影响

本公司执行新收入准则对报告期各期营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据无影响。

## 六、主要税收政策情况

### （一）税种及税率

公司主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据	税率		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务	16%、13%	17%、16%	17%
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%	5%	5%
教育费附加	应缴流转税税额	5%	5%	5%

### （二）税收优惠及批文

（1）企业所得税：公司于 2015 年 7 月取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局颁发的高新技术企业证书，证书号码为 GR201532000278，根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，本公司自获得高新技术企业认定后三年内即 2015 年至 2017 年企业所得税税率为 15%。

公司于 2018 年 10 月通过高新技术企业资格复审，取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局颁发的高新技术企业证书，证书号码为 GR201832000155，根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，本公司自获得高新技术企业认定后三年内即 2018 年至 2020 年企业所得税税率为 15%。

（2）增值税：公司出口货物享受“免、抵、退”税政策，出口退税率为 9%、13%、16%、17%。根据财政部、国家税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）文件的规定，自 2018 年 5 月 1 日起纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、

10%；原适用 17% 税率且出口退税率为 17% 的出口货物出口退税率调整至 16%，自 2018 年 8 月 1 日出口的货物执行。根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率分别调整为 13% 和 9%；原适用 16% 税率且出口退税率为 16% 的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%，2019 年 12 月 31 日前（含 2019 年 4 月 1 日前）公司出口货物劳务适用增值税免退税办法的，购进时已按调整前税率 16% 征收增值税的，执行调整前的出口退税率 16%，购进时已按调整后 13% 税率征收增值税的，执行调整后的出口退税率 13%。

报告期各年度出口退税率列示如下：

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
出口退税率	13%、16%	9%、13%、16%、17%	9%、13%、17%

## 七、分部信息

根据公司内部组织结构、管理要求及内部报告制度，公司的经营及策略均以整个公司为一个整体运行。因此，公司仅有一个经营分部，无需编制分部报告。

## 八、非经常性损益情况

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	-13,714.27	-6,328.92	-109,325.82
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	687,350.44	322,900.00	1,280,000.00
持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	270,161.02	354,879.40	28,041.92
除上述各项之外的其他营业外收入和支出净额	1,764.05	6,349.74	-1,435.06
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-5,760,000.00

非经常性损益合计	945,561.24	677,800.22	-4,562,718.96
减：所得税影响	141,834.19	101,670.03	179,592.16
非经常性损益净额（影响净利润）	803,727.05	576,130.19	-4,742,311.12
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	803,727.05	576,130.19	-4,742,311.12
归属于母公司普通股股东净利润	70,334,398.07	54,357,174.03	30,341,934.44
非经常性损益占归属于普通股股东净利润的比例	1.14%	1.06%	-15.63%

## 九、主要财务指标

### （一）公司报告期内主要财务指标

主要财务指标	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	6.24	7.25	3.60
速动比率（倍）	3.68	4.87	2.37
资产负债率（母公司）	13.38%	12.45%	23.58%
应收账款周转率（次）	3.75	3.16	3.18
存货周转率（次）	1.71	1.45	1.75
息税折旧摊销前利润（万元）	8,427.49	6,559.01	3,884.18
归属于公司股东的净利润（万元）	7,033.44	5,435.72	3,034.19
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,953.07	5,378.10	3,508.42
利息保障倍数 <sup>注1</sup>	-	648.23	90.45
基本每股收益（元/股）	1.11	0.89	0.54
稀释每股收益（元/股）	1.11	0.89	0.54
每股净资产（元/股）	4.09	5.25	4.35
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.40	-0.44	0.88
净资产收益率	29.51%	32.84%	29.90%
每股净现金流量（元/股）	-0.48	0.36	0.99
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.61%	0.29%	0.12%

注 1：2019 年利息支出金额为 0 元

财务指标计算如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-其他流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款账面净值平均值

存货周转率=营业成本/存货账面净值平均值

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用+折旧+摊销(该处利息费用指计入财务费用的利息支出,不包括利息资本化金额)

利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=净现金流量/期末股本总额

每股净资产=归属于公司股东期末净资产/期末股本总额

无形资产(扣除土地使用权后)占净资产的比例=(无形资产-土地使用权)/期末净资产×100%

## (二) 公司报告期内净资产收益率及每股收益

本公司按照中国证监会《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)、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益(2008)》要求计算了净资产收益率和每股收益,天衡会计师于2020年2月24日出具天衡专字(2020)00193号《非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》,具体情况如下:

报告期利润	报告期间	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
归属于母公司普通股股东的净利	2019年度	29.51%	1.11	1.11
	2018年度	32.84%	0.89	0.89

润	2017 年度	29.90%	0.54	0.54
扣除非经常损益 后归属于母公司 普通股股东的净 利润	2019 年度	29.17%	1.09	1.09
	2018 年度	32.49%	0.88	0.88
	2017 年度	34.58%	0.63	0.63

上述指标的计算过程如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润、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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 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；Mk 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。

$$2、\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益} = P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

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、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

## 十一、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

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大资产负债表期后事项。

### （二）或有事项

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大或有事项。

## 十二、盈利能力分析

报告期内，公司利润表项目的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
一、营业收入	26,245.16	50.52%	17,436.24	39.23%	12,523.00
减：营业成本	14,997.70	71.07%	8,767.20	42.45%	6,154.64
税金及附加	143.75	14.85%	125.16	0.62%	124.39
销售费用	907.20	24.29%	729.89	28.53%	567.86
管理费用	870.40	33.49%	652.01	-46.04%	1,208.23
研发费用	1,088.67	32.92%	819.04	22.59%	668.14
财务费用	-51.24	6386.08%	-0.79	-100.67%	117.89
加：其他收益	68.74	770.13%	7.90	-53.25%	16.90
投资收益	27.02	-23.87%	35.49	1167.50%	2.80

项 目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
信用减值损失	-198.53	-	-	-	-
资产减值损失	-30.94	-63.78%	-85.43	-56.20%	-195.03
资产处置收益	-1.37	117.46%	-0.63	-94.24%	-10.93
二、营业利润	8,153.58	29.40%	6,301.05	80.26%	3,495.61
加：营业外收入	0.18	-99.30%	25.02	-77.49%	111.18
减：营业外支出	-	-	-	-100.00%	0.23
三、利润总额	8,153.76	28.89%	6,326.07	75.40%	3,606.56
减：所得税费用	1,120.32	25.83%	890.36	55.56%	572.37
四、净利润	7,033.44	29.39%	5,435.72	79.15%	3,034.19

### （一）营业收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	26,184.22	17,409.65	12,512.60
其他业务收入	60.94	26.60	10.40
合计	<b>26,245.16</b>	<b>17,436.24</b>	<b>12,523.00</b>

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.92%、99.85% 和 99.77%，主营业务突出。公司其他业务收入占比较低，主要为少量废品的销售收入等。随着业务规模的扩张，公司主营业务收入相应增长，推动整体营业收入的提升，具体情况如下：

#### 1、主营业务收入按产品类型的构成及变动分析

报告期内，公司分产品的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电解电极	17,532.60	66.96%	11,928.00	68.51%	7,735.65	61.82%
电解槽	5,286.98	20.19%	3,233.72	18.57%	2,310.09	18.46%
配件及其他	3,364.64	12.85%	2,247.93	12.91%	2,466.85	19.71%
合计	<b>26,184.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,409.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,512.60</b>	<b>100.00%</b>

公司主要从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售。公司的主要产品为电解电极、电解槽及配件，其中，电解电极和电解槽为公司的主要产品，其销售收入在报告期内占主营业务收入的比例合计分别为 80.28%、87.09%和 87.15%。

报告期内，公司主营业务收入持续快速增长，2017 年到 2019 年的复合增长率达 44.66%。主要是由于：一方面，2017 年起，由于氯碱行业下游需求的稳步上升，同时受到国家节能减排政策驱动，氯碱行业近年来的结构化调整促使其收益有所改善，从而氯碱企业增加了新设备及其关键部件的采购量以应对市场需求，提升生产效率；另一方面，电解槽及其关键部件有周期性更换或维护的需求，一般而言，电解槽的寿命约为 16-20 年，电解电极的寿命约为 6-10 年。同时近十几年来，氯碱行业产能呈明显上升趋势，且离子膜法烧碱对应产能占比逐年提升，也进一步推动离子膜电解槽更新迭代市场的增长。报告期内，随着更新迭代市场规模的逐步扩大，电解槽及关键部件的周期性更换的需求呈现逐年上升趋势。

#### （1）电解电极销售收入的变动分析

报告期内，公司核心的产品为电解电极，该产品主要面向离子膜电解槽更新迭代市场，上述产品的销售及服务形成的收入在报告期内占主营业务收入的比例分别为 61.82%、68.51%和 66.96%，占比较高。公司在产品销售的同时，向客户提供零极距改造、贵金属氧化物涂层及拆解安装等配套服务。

报告期内，公司电解电极业务的收入规模逐年增长，分别为 7,735.65 万元、11,928.00 万元和 17,532.60 万元，主要原因为：一般而言，电解电极的寿命约为 6-10 年，其中绝大部分电解电极的使用寿命为 8 年。2009 年至 2011 年，中国烧碱市场总产能由 2,793 万吨增加至 3,412 万吨，其中，采用离子膜法制碱的占比由 73.40%增加至 89.00%，即离子膜法制碱的总产能由 2,050 万吨增加至 3,037 万吨，年复合增长率高达 21.72%，上述产能所对应的电解电极于 2017 年起开始逐步到达 8 年的使用寿命。因此，随着 2009 年至 2011 年离子膜电解槽更新迭代市场规模的快速增长，电解电极的周期性更换的需求从 2017 年起呈现逐年上升趋势，使得报告期内公司电解电极业务的收入规模逐年增长。除了上述因素外，

报告期内，公司凭借其优秀的产品质量和服务水平，持续开拓国内市场以及东南亚、欧洲等国外市场，并取得了一定成功。

2018年，公司的电解电极销售收入较上年同期增加 4,192.35 万元，增幅 54.20%，具体是由于：一方面，公司部分原有客户有较多的电解电极达到预计使用寿命，并进入了大批量的更换周期，其中，公司对山东阳煤恒通化工股份有限公司的销售收入较上年同期增加 996.91 万元，对山东新龙集团有限公司的销售收入较上年同期增加 929.14 万元，对宣化集团的销售收入较上年同期增加 570.33 万元；另一方面，公司积极拓展市场，并开发了东营华泰化工集团有限公司、江苏海兴化工有限公司等新客户，公司对上述新客户合计销售收入达 841.71 万元。上述两方面原因使得公司的电解电极销售收入较上年同期增加较多。

2019年，公司的电解电极销售收入较上年同期增加 5,604.60 万元，增幅 46.99%，具体是由于：一方面，公司部分原有客户有较多的电解电极达到预计使用寿命，并进入了大批量的更换周期，其中，公司对南通江山农药化工股份有限公司的销售收入较上年增加 1,194.08 万元，对鲁西化工的销售收入较上年增加 798.54 万元，对缙吉威有限的销售收入较上年增加 825.61 万元；另一方面，公司当年新开发了河南中原黄金冶炼厂有限责任公司等客户，公司对新客户合计销售收入达 1,263.55 万元。上述两方面原因使得公司的电解电极销售收入较上年同期增加较多。

## （2）电解槽销售收入的变动分析

报告期内，公司电解槽的销售收入分别为 2,310.09 万元、3,233.72 万元和 5,286.98 万元，占主营业务收入比例分别为 18.46%、18.57%和 20.19%。2017年起公司电解槽的销售收入出现了较大幅度的增长，主要是由于：公司通过在电解电极等更新迭代市场相关业务的长期积累，在产品质量、技术指标和产品稳定性等方面已经取得了原有客户的信任，并获得了一定的市场口碑。因此 2017年起公司的原有客户陆续开始向公司采购电解槽，使得电解槽的销售收入呈持续增长趋势。具体情况如下：

2018年，公司的电解槽销售收入较上年同期增加 923.63 万元，增幅 39.98%，

主要是由于：公司通过多年来在环保水处理设备领域的持续研发投入，已具备了环保相关电解槽产品的生产能力，并于 2018 年成功向中国建筑一局（集团）有限公司销售了一套环保成套电氧化设备合计 795.12 万元。公司在环保行业的拓展使得公司电解槽销售收入较上年同期增加较多。

2019 年，公司的电解槽销售收入较上年同期增加 2,053.26 万元，增幅 63.50%，主要是由于：公司通过对新型号产品的持续研发投入，首次在氯碱行业市场中推出了 2019 年研发成功的新型结构 ANC330 型号电解槽整槽，并在鲁西化工、东岳集团、青岛海湾化学有限公司等客户的原有电解槽设备达到使用寿命后，成功向上述客户销售合计 2,340.38 万元。公司在新型号产品方面的拓展使得公司电解槽销售收入较上年同期增加较多。

## 2、按地区分类的收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按照地区分布情况如下所示：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	17,886.84	68.31%	11,802.08	67.79%	9,299.71	74.32%
国外	8,297.37	31.69%	5,607.57	32.21%	3,212.89	25.68%
合计	<b>26,184.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,409.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,512.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售以内销为主，内销收入占主营业务收入的比例分别为 74.32%、67.79% 和 68.31%，所占比例较高。

同时，公司近年来持续拓展东南亚、欧洲、美洲等海外市场，使得外销收入规模逐年增加，报告期内分别为 3,212.89 万元、5,607.57 万元和 8,297.37 万元。国外销售的整体发展态势良好。

## 3、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,204.86	12.24%	1,667.32	9.58%	1,209.83	9.67%
第二季度	8,999.14	34.37%	2,319.49	13.32%	2,583.66	20.65%
第三季度	6,231.23	23.80%	5,573.43	32.01%	5,604.40	44.79%
第四季度	7,748.98	29.59%	7,849.41	45.09%	3,114.71	24.89%
合计	<b>26,184.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,409.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,512.60</b>	<b>100.00%</b>

电解槽设备行业的季节性特征并不明显，其生产和销售受季节性影响较小，主要受下游氯碱行业的设备运行状况和采购计划的影响。从上表可以看出，公司主营业务收入的季节性波动整体符合行业特点。

## （二）营业成本构成及变动分析

### 1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本	14,988.64	8,763.82	6,154.51
其他业务成本	9.06	3.39	0.13
合计	<b>14,997.70</b>	<b>8,767.20</b>	<b>6,154.64</b>

报告期内，公司主营业务成本分别为6,154.51万元、8,763.82万元和14,988.64万元，占同期营业成本的比例分别为100.00%、99.96%和99.94%，占比情况及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

### 2、主营业务成本按产品类别分类

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电解电极	10,332.53	68.94%	6,383.55	72.84%	3,799.09	61.73%
电解槽	2,703.47	18.04%	1,153.68	13.16%	823.94	13.39%

配件及其他	1,952.64	13.03%	1,226.58	14.00%	1,531.47	24.88%
<b>合计</b>	<b>14,988.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,763.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,154.51</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司各产品的主营业务成本占比情况及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

### 3、主营业务成本构成及变动分析

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和外协加工费用。报告期内，公司各项主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,466.31	83.17%	6,962.48	79.45%	4,936.47	80.21%
直接人工	877.37	5.85%	539.66	6.16%	395.06	6.42%
制造费用	714.32	4.77%	664.59	7.58%	392.75	6.38%
外协加工费用	930.65	6.21%	597.08	6.81%	430.23	6.99%
<b>合计</b>	<b>14,988.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,763.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,154.51</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司各项主营业务成本结构基本保持稳定，具体分析如下：

#### (1) 直接材料

公司主营业务成本中的直接材料主要为贵金属和其他有色金属等。报告期内，公司直接材料分别为 4,936.47 万元、6,962.48 万元和 12,466.31 万元，直接材料的增幅超过主营业务收入的增幅，主要是由于铂、铱、钌三种贵金属的市场价格上升，使得直接材料成本增加所致。报告期内，公司对上述贵金属的采购价格具体如下：

单位：（元/克）

贵金属种类	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购平均单价	变动	采购平均单价	变动	采购平均单价
铂	200.29	5.13%	190.51	-5.93%	202.53
铱	331.87	42.32%	233.18	14.85%	203.04
钌	54.96	10.63%	49.68	180.32%	17.72

由上表可见，2018年和2019年，公司采购的贵金属市场价格整体均较上年大幅上升。而与此同时，公司通过持续的涂层技术研发以及工艺改进，贵金属材料的平均单位用量有所下降，使得公司直接材料的增幅低于贵金属市场价格涨幅。

报告期内，公司直接材料占同期主营业务成本的比例分别为80.21%、79.45%和83.17%，占比基本保持稳定，有小幅波动。

## （2）直接人工

直接人工主要为一线生产人员的工资薪酬。报告期内，公司直接人工分别为395.06万元、539.66万元和877.37万元，变动趋势与主营业务收入保持一致；公司直接人工占同期主营业务成本的比例分别为6.42%、6.16%和5.85%，有小幅下降，主要是由于：报告期内，公司整体产量和销量持续增加，同时由于管理和技术的优化带来生产效率提升，使得单位产品分摊的直接人工成本有所下降。

## （3）制造费用

制造费用主要是生产用固定资产的折旧费、水电费、间接生产物料消耗等。报告期内，公司制造费用分别为392.75万元、664.59万元和714.32万元，制造费用占同期主营业务成本的比例分别为6.38%、7.58%和4.77%，具体分析如下：

2018年，公司制造费用较上年同期增加271.84万元，同时公司制造费用占同期主营业务成本的比例较上年同期增加1.20个百分点，主要是由于：一方面，公司销售规模的持续扩大，制造费用中的电费和间接物料消耗等相应增加；另一方面，公司当年销售了一套环保成套电解槽产线项目，其中涉及到与整条产线相关的消防管道、水管、氩气管道等安装调试费用合计136.85万元，使得制造费用中现场安装调试费用等较上年同期增加较多。

2019年，公司制造费用较上年同期有所增加，主要是由于随着公司销售规模的持续扩大，制造费用中的电费和间接物料消耗等相应增加所致；公司制造费用占同期主营业务成本的比例较上年同期减少2.81个百分点，扣除2018年环保成套电解槽产线项目的影响过后仍有小幅下降，主要是由于间接人工费、固定资产

的折旧、维修费等制造费用相对保持稳定，销售规模的扩大使得单位产品分摊的制造费用下降所致。

#### (4) 外协加工费用

为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率、降低生产成本，公司将贵金属化合物的制备、电极冲网、金加工、钢构件加工等非核心、投入较大、技术含量和附加值较低的环节委托给外协厂商，并建立了较为完善的外协管控机制。报告期内，公司外协加工费用分别为 430.23 万元、597.08 万元和 930.65 万元，与主营业务收入变动趋势基本一致。外协加工费用占同期主营业务成本的比例分别为 6.99%、6.81%和 6.21%，基本保持稳定。

### (三) 期间费用构成及变动分析

报告期内，公司的期间费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	907.20	3.46%	729.89	4.19%	567.86	4.53%
管理费用	870.40	3.32%	652.01	3.74%	1,208.23	9.65%
研发费用	1,088.67	4.15%	819.04	4.70%	668.14	5.34%
财务费用	-51.24	-0.20%	-0.79	0.00%	117.89	0.94%
<b>合计</b>	<b>2,815.03</b>	<b>10.73%</b>	<b>2,200.15</b>	<b>12.62%</b>	<b>2,562.12</b>	<b>20.46%</b>

报告期内，随着公司销售规模的快速增长，期间费用整体呈增长趋势。但期间费用的整体增幅低于营业收入的增幅，使得期间费用的占营业收入的比例有所下降。

#### 1、销售费用

##### (1) 销售费用构成及变动分析

报告期内，公司的销售费用的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	182.15	20.08%	138.68	19.00%	109.03	19.20%
物流费	293.39	32.34%	222.58	30.50%	181.99	32.05%
差旅费	125.95	13.88%	108.72	14.90%	105.60	18.60%
业务招待费	84.13	9.27%	90.25	12.36%	81.12	14.29%
销售服务费	78.03	8.60%	92.27	12.64%	32.07	5.65%
会务费	25.54	2.82%	19.24	2.64%	12.82	2.26%
市场及招投标费	31.81	3.51%	20.43	2.80%	14.80	2.61%
售后服务费	56.95	6.28%	26.37	3.61%	18.78	3.31%
广告及宣传费	24.71	2.72%	7.12	0.98%	9.34	1.64%
其他	4.54	0.50%	4.23	0.58%	2.28	0.40%
<b>合计</b>	<b>907.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>729.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>567.86</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司销售规模的扩大，其销售费用逐年增加，与销售收入规模保持同方向变动。公司的销售费用主要为职工薪酬、物流费、差旅费和业务招待费四项，其中职工薪酬及物流费用变动较大，具体情况如下：

2018 年，公司的销售费用较上年同期增加 162.03 万元，增幅为 28.53%，其中薪酬福利、物流费、销售服务费增加较多，具体情况如下：公司的订单量有所增加，为了在维护现有客户的同时进一步开发新客户，公司增加了 3 名销售人员，使得 2018 年销售人员薪酬福利较上年同期增加 29.65 万元；同时，公司销售规模有所扩大，使得物流费较上年同期增加 40.59 万元；另外，公司对于东南亚的金光纸业集团等客户的销售需要向海外营销中介支付一定比例的销售服务费，由于公司对上述客户的销售收入较上年同期增加 1,825.13 万元，使得销售服务费较上年同期增加 60.20 万元。

2019 年，公司的销售费用较上年同期增加 177.31 万元，增幅为 24.29%，其中薪酬福利、物流费、售后服务费增加较多，具体情况如下：公司增加了 2 名销售人员，同时销售人员薪酬水平有所提高，使得 2019 年销售人员薪酬福利较上年同期增加 43.47 万元；同时，公司销售规模有所扩大，使得物流费和售后服务费分别较上年同期增加 70.81 万元和 30.58 万元。

## (2) 物流费与营业收入变动的匹配性分析

报告期内，公司的物流费占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物流费	293.39	222.58	181.99
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00
物流费占收入比例	1.12%	1.28%	1.45%

公司的物流费占营业收入的比例按运输方式划分具体分析如下：

## ① 道路运输物流费

报告期内，公司道路运输物流费占除港澳台地区外其他中国地区营业收入的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
道路运输物流费	176.51	133.84	111.91
除港澳台地区外其他中国地区营业收入	17,705.31	11,207.23	8,772.29
道路运输物流费占相应营业收入的比例	1.00%	1.19%	1.28%

注：公司对港澳台地区的销售业务主要通过海运方式，因此在道路运输物流费的分析中将其剔除。

由上表可见，报告期内，公司道路运输物流费占相应营业收入的比例有所下降。公司采用道路运输主要销往华东、华北和西北等地区，运输距离的远近不同使得各销售地区单位营业收入所产生的物流费用有所差异。除了受到各期销售地区占比变动的的影响外，各期的产品销售结构差异也使得物流费占营业收入的比例有所波动。

报告期内，公司除港澳台地区外其他中国地区营业收入占比情况具体如下：

地区	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华东地区	71.90%	56.71%	52.64%
华北、西北地区	15.32%	31.09%	37.19%
其他地区	12.77%	12.20%	10.17%

合计	100.00%	100.00%	100.00%
----	---------	---------	---------

由上表可见，2018年和2019年公司道路运输物流费占相应营业收入的比例均较上年有所减少的主要原因为：一方面，公司华北、西北等运输路程较远地区的销售收入占比分别为31.09%和15.32%，较2017年有所下降，同时运输路程较短的华东地区销售收入占比分别为56.71%和71.90%，较2017年有所提高；而另一方面，随着公司销售收入持续增长，公司对销售的发货方式进行了优化，减少了小批量零星的发货频次，转而更多地采用整车进行大批量的集中发货，使得单次运输效率有所提升。受到上述两方面的综合影响，公司道路运输物流费占相应营业收入的比例有所降低。

综上，报告期内，公司道路运输物流费与相应营业收入的变动相匹配，整体保持在合理水平。

## ②海运和空运物流费

报告期内，公司海运和空运物流费占其他国家和地区营业收入的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
海运和空运物流费	116.88	88.75	70.08
其他国家和地区营业收入	8,539.85	6,141.58	3,750.71
海运和空运物流费占相应营业收入的比例	1.37%	1.45%	1.87%

报告期内，公司海运和空运物流费占相应营业收入的比例有所波动。公司其他国家和地区的主要销售地区为东南亚、欧洲和美洲地区。根据客户的要求，公司对德国、美国的客户主要采用空运方式进行运输，对除德国、美国以外其他国家和地区的客户主要采用海运方式进行运输，上述原因使得公司销往德国、美国的产品单位营业收入所对应的物流费用较高。

报告期内，公司国外各主要其他国家和地区销售收入占比情况具体如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
----	--------	--------	--------

德国、美国	27.11%	29.25%	42.22%
其他国家及地区	72.89%	70.75%	57.78%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，公司海运和空运物流费占其他国家和地区营业收入的比例变动趋势与公司销往德国和美国的销售收入占比变动情况基本一致。

综上，报告期内，公司物流费与营业收入的变动相匹配。

### (3) 销售费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司销售费用率与同行业公司比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	13.12%	6.60%	7.86%
三友科技	1.52%	4.18%	3.96%
平均值	7.32%	5.39%	5.91%
安凯特	3.46%	4.19%	4.53%

注 1：由于同行业公司尚未公布 2019 年年报，上表中数据为其 2019 年半年报相关数据，以下相同。

注 2：迪诺拉印度未公开披露其期间费用，所以无法分析其费用率情况。以下相同。

由上表可见，报告期内，公司销售费用率平均值较同行业公司相比较低，主要是由于销售人员职工薪酬，以及差旅费、广告及宣传费等业务拓展相关费用较低所致，具体分析如下：

#### ① 职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬率与同行业公司比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	5.85%	3.32%	3.58%
三友科技	0.17%	0.41%	0.38%
平均值	3.01%	1.87%	1.98%
安凯特	0.69%	0.80%	0.87%

#### A、销售人员薪酬水平对比

报告期内，公司销售人员平均薪酬水平与同行业公司对比如下：

单位：万元/年

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	36.66	32.04	24.44
三友科技	7.06	7.98	5.49
平均值	21.86	20.01	14.97
安凯特	17.08	15.12	15.40

注：销售人员平均薪酬水平=销售费用中职工薪酬福利/销售人员平均人数

由上表可见，公司销售人员平均薪酬水平与同行业公司平均值相比较低，主要是由于久吾高科的销售人员平均薪酬水平相对较高。公司与久吾高科销售人员平均薪酬水平差异原因如下：一方面是由于业务开展模式和主要办公区域差异所致，具体如下：

项目	安凯特	久吾高科
行业覆盖	主要集中于氯碱行业，拥有稳定的客户关系，国内客户数量有限且公开可获取，无需过多的市场推广活动以及广告宣传等，对于销售人员业务开发的要求较低	产品主要覆盖生物与医药、化工、特种水处理等多个领域，客户分布的行业范围广泛，需要较多、且不同领域的销售人员开发并维系客户关系，对于销售人员业务开发的要求较高
区域工资水平	江阴市的人员工资水平较低	南京市的人员工资水平较高

另一方面，公司销售人员人数中还包含了多名内勤人员，其工作职责主要为制作标书、翻译、文档整理等，并不属于核心业务人员，因此薪酬水平相对较低。扣除上述人员后，公司的核心业务人员的平均薪酬水平如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司核心业务人员 平均职工薪酬（万元/年）	20.10	18.61	15.26

由上表可见，公司核心业务人员的平均职工薪酬水平较同行业平均值相比不存在显著差异。且随着公司销售规模的增长呈逐年增长趋势。

## B、销售人员人数及人均产出对比

报告期内，公司销售人员平均人数及人均产出与同行业公司对比如下：

公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	销售人员平均人数（人）	51.00	49.00	43.00
	销售人员人均产出（万元/人）	626.47	964.09	682.65
三友科技	销售人员平均人数（人）	9.00	9.50	11.50
	销售人员人均产出（万元/人）	3,754.35	1,441.34	1,267.21
平均值	销售人员平均人数（人）	30.00	29.25	27.25
	销售人员人均产出（万元/人）	2,190.41	1,202.72	974.93
安凯特	销售人员平均人数（人）	11.00	8.50	7.00
	销售人员人均产出（万元/人）	2,385.92	2,051.32	1,789.00

注：销售人员平均人数为销售人员的年初和年末人数的算术平均值；销售人员人均产出=营业收入/销售人员平均人数

由上表可见，公司的销售人员平均人数低于久吾高科，与三友科技较为接近。其主要是由于：一方面，公司的目前的销售人员均为公司的老员工，其中多名销售员工龄超过 10 年以上，且核心业务人员均具备生产、技术相关专业专业知识，具有从业经验丰富、执行力高、业务熟悉度高、客户关系好、专业知识储备良好等特点；另一方面，公司在安排销售人员的工作时，主要根据客户所在地区予以分配，从而销售人员现场沟通效率高，人均产出效率较高，因此仅需要少数几名销售人员即能应对原有客户维护及新客户拓展的需求。

综上所述，公司销售费用中职工薪酬率较同行业平均值相比较低主要是由于公司销售人员人均产出效率较高且人数较少所致。

## ②业务拓展相关费用

报告期内，公司销售费用中差旅费、业务招待费、会务费、广告及宣传费、市场及招投标等与业务拓展相关费用的整体费用率与同行业公司比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	3.47%	1.23%	2.15%
三友科技	0.27%	1.94%	1.73%
平均值	1.87%	1.58%	1.94%
安凯特	1.11%	1.41%	1.79%

由上表可见，公司的业务拓展相关费用率低于同行业平均值，主要是由于：公司在氯碱行业深耕多年，经过十余年的业务积累，已经拥有了长期合作的优质客户以及稳固持续的客户关系，当客户出现产品采购需求时，大多会主动告知具体的采购需求或者公开招标的相关信息，公司无需进行较多的业务拓展活动，使得业务拓展相关费用率相对较低。

报告期内，公司主要的收入来源分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
来源于原有客户	20,334.15	13,186.87	10,841.29
来源于原有客户同一集团内的新客户	1,825.03	1,603.39	1,005.41
<b>合计</b>	<b>22,159.18</b>	<b>14,790.26</b>	<b>11,846.70</b>
占营业收入的比例	84.43%	84.82%	94.60%

由上表可见，报告期内公司来源于原有客户和原有客户同一集团内的新客户的销售收入占营业收入的比例均超过 80%，公司的收入增长主要得益于原有客户所用电解槽设备周期性更换和维护需求，以及更新迭代市场整体市场规模的扩大所致。因此，公司在收入规模持续扩大的同时，与业务拓展相关的费用未有明显增长，使得相关费用率相对较低。

## 2、管理费用

### (1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司的管理费用的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	385.75	44.32%	261.55	40.11%	265.48	21.97%
折旧及摊销	60.08	6.90%	58.49	8.97%	81.98	6.79%
业务招待费	18.59	2.14%	43.10	6.61%	38.63	3.20%
修理费	41.07	4.72%	41.47	6.36%	9.45	0.78%
车辆费	52.78	6.06%	51.79	7.94%	57.72	4.78%

办公费	64.17	7.37%	57.97	8.89%	43.19	3.57%
通讯费	7.03	0.81%	5.84	0.90%	6.34	0.52%
差旅费	40.62	4.67%	21.78	3.34%	27.73	2.30%
中介服务费	172.51	19.82%	82.80	12.70%	77.39	6.41%
环保绿化费	10.52	1.21%	12.93	1.98%	15.18	1.26%
股份支付	-	0.00%	-	0.00%	576.00	47.67%
其他	17.27	1.98%	14.30	2.19%	9.13	0.76%
<b>合计</b>	<b>870.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>652.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,208.23</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司稳定发展，管理人员的规模基本保持稳定、办公场所未发生变化，因此职工薪酬、办公费及车辆费均未出现较大变动，扣除 2017 年公司股份支付的影响后，公司的管理费用主要为职工薪酬、折旧摊销、咨询顾问费、中介服务费和股份支付等，具体变动情况如下：

2017 年 8 月，公司实施了股权激励，合计确认股份支付 576 万元。扣除股份支付的影响后，2018 年公司管理费用较上年同期基本保持稳定。

2019 年，公司管理费用较上年同期增加 218.39 万元，增幅为 33.49%，其中薪酬福利、中介服务费增加较多，具体情况如下：2019 年下半年，公司聘请了多名专业管理人员，进一步完善了公司治理、提升了管理水平和加强了内部控制，使得 2019 年公司的管理人员薪酬较上年同期增加 124.20 万元。2019 年公司高级管理人员薪酬情况详见本招股说明书第七节之“三、（二）1、（2）关键管理人员报酬”；除此之外，公司由于上市事项导致中介服务费较上年同期增加 89.71 万元。

## （2）管理费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司管理费用率（剔除股份支付影响后）与同行业公司比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	9.45%	6.41%	7.90%
三友科技	2.99%	5.97%	6.74%
平均值	6.22%	6.19%	7.32%
安凯特	3.32%	3.74%	5.05%

注：上表内公司与同行业公司管理费用率已剔除股份支付的影响。

由上表可见，报告期内，剔除股份支付影响后公司管理费用率平均值与久吾高科相比较低，主要是由于职工薪酬、办公费以及折旧摊销费用率相对较低所致，具体分析如下：

### ①职工薪酬

报告期内，公司管理费用中职工薪酬率与同行业公司比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	4.56%	3.05%	4.02%
三友科技	1.17%	2.38%	2.70%
平均值	2.86%	2.71%	3.36%
安凯特	1.47%	1.50%	2.12%

报告期内，公司管理费用和研发费用中全部职工平均薪酬水平与同行业公司对比如下：

单位：（万元/人/年）

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	14.25	15.90	13.72
三友科技	8.20	9.44	10.26
平均值	11.23	12.67	11.99
安凯特	14.60	10.94	10.22

注 1：由于同行业公司未分别披露计入管理费用和研发费用的人员人数，故无法直接对比公司与同行业公司之间的管理人员平均薪酬水平

注 2：上表中平均薪酬水平=（管理费用中职工薪酬福利+研发费用中职工薪酬福利）/（除销售、生产外人员平均人数）；除销售、生产外人员平均人数为除销售、生产外人员年初和年末人数的算术平均值

由上表可见，2017 年至 2018 年公司管理人员和研发人员的年均薪酬水平与同行业公司平均值相比略低，主要是由于久吾高科薪酬水平较高。公司地处江阴市，而江阴市当地的平均薪酬水平低于吾高科所处的南京市的平均薪酬水平，使得公司职工薪酬水平较久吾高科相比较低。

2019 年公司管理人员和研发人员的年均薪酬水平与同行业公司平均值相比

较高，主要是由于：公司于 2019 年下半年聘请了董事会秘书、财务总监等专业的管理人员以完善公司治理结构并提升公司管理水平，使得管理人员年平均薪酬水平增加较多，导致其高于同行业公司平均值。因此，公司 2019 年公司职工薪酬率较同行业公司平均值相比较低主要是由于管理人员人数相对较少且人均产出效率较高所致。

## ②折旧摊销和办公费

报告期内，公司管理费用中折旧摊销和办公费率与同行业公司比较如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	3.16%	2.02%	2.84%
三友科技	0.70%	1.34%	1.57%
平均值	1.93%	1.68%	2.20%
安凯特	0.47%	0.67%	1.00%

由上表可见，公司管理费用中折旧摊销和办公费率与同行业公司相比较低，主要是由于：公司的主营业务突出，且未设立其他分支机构，不存在异地生产基地及相应的行政办公场所，办公场所集中且精简，使得管理人员精简，同时办公设备利用率也相对较高。而同行业公司的主营业务相对多元，且存在多个子公司及生产经营场所，办公场所相对分散使得其管理人员人数较多，相应办公设备也较多，因此导致管理费用中折旧摊销和办公费相对较高。

## 3、研发费用

### (1) 研发费用构成及变动分析

公司注重技术的研究开发，在研发方面的投入始终保持行业领先地位，并保持着持续性的研发费用投入。报告期内，公司的研发费用的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	344.13	31.61%	203.43	24.84%	163.67	24.50%
折旧及摊销	46.51	4.27%	15.53	1.90%	7.61	1.14%

物料消耗	584.04	53.65%	470.76	57.48%	416.58	62.35%
技术服务费	53.03	4.87%	68.54	8.37%	26.67	3.99%
差旅费	28.35	2.60%	27.24	3.33%	32.03	4.79%
设计检测及维护费	21.15	1.94%	23.52	2.87%	7.69	1.15%
其他	11.47	1.05%	10.03	1.22%	13.89	2.08%
<b>合计</b>	<b>1,088.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>819.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>668.14</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的研发费用主要为职工薪酬和物料消耗等。随着经营规模的不断扩大，公司为增强自身技术储备、加强研发力度，持续进行着有关新产品工艺、涂层技术等方面的研发项目，研发活动工作量逐年增加，使得公司在研发上的投入逐年增加，具体变动情况如下：

2018年公司的研发费用较上年同期增加150.90万元，增幅为22.59%，主要原因为：为了在有效控制成本的基础上进一步提高产品性能，公司针对电极涂层和生产工艺持续进行了研发投入，研发物料消耗较上年同期增加54.18万元；同时由于研发项目的增加，公司研发人员整体薪酬较上年同期也有所提高，使得职工薪酬较上年同期增加39.76万元；另外，公司针对高浓度次氯酸钠发生装置等研发项目进行了电解工艺条件和阴极涂层方面的技术咨询，使得技术服务费较上年同期增加41.87万元。

2019年公司的研发费用较上年同期增加269.63万元，增幅为32.92%，主要原因为：一方面，为了满足客户不同产品的差异化需求，提升公司产品的市场竞争力，公司开展了工业废盐产业化处理工艺和ANC330电解槽等关于产品的研发项目，涉及较多的实验设备和研发材料投入，使得物料消耗较上年同期增加113.28万元；另一方面，公司增加了8名研发人员，同时销售人员薪酬水平有所提高，使得职工薪酬较上年同期增加140.70万元。

## (2) 研发费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司研发费用率与同行业公司比较如下：

公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
久吾高科	5.17%	3.73%	5.82%

三友科技	1.50%	3.12%	2.62%
平均值	3.34%	3.42%	4.22%
安凯特	4.15%	4.70%	5.34%

注：迪诺拉印度未公开披露其研发费用。

由上表可见，报告期内公司研发费用率平均值与同行业公司平均值相比较，主要是由于：公司一贯秉承以创新能力和新产品开发为公司核心竞争力的理念，持续保持着较高的研发投入。同时，下游客户对电解槽的品质、使用寿命、能耗指标的要求日益提高，公司通过持续的投入研发，不断提升涂层技术并开发新工艺，不断提升产品质量的同时降低产品成本，增强核心竞争力以保持发行人的竞争优势。为此，公司在新产品、技术和工艺等研发方面投入了大量人力物力，并取得了较好的成果。

#### 4、财务费用

报告期内，公司的财务费用的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	-	10.12	42.94
减：利息收入	6.16	3.45	1.81
汇兑损失	-57.01	-17.63	71.43
手续费	11.94	10.17	5.33
<b>合计</b>	<b>-51.24</b>	<b>-0.79</b>	<b>117.89</b>

报告期内，公司财务费用金额较小，主要为短期借款产生的利息支出和汇兑损益。

##### (1) 主要外币汇率波动情况

公司外销业务采用的结算货币主要是美元。报告期内，公司美元兑人民币汇率变动情况如下：

## 美元兑人民币汇率变动情况



数据来源：Ifind

报告期内，美元兑人民币汇率呈波动态势。2017 年美元兑人民币汇率整体呈下降趋势，使得公司产生了 71.43 万元的汇兑损失；2018 年和 2019 年美元兑人民币汇率整体呈波动上升趋势，使得公司分别产生了 17.63 万元和 57.01 万元的汇兑收益。整体而言，公司的汇兑损益金额较小，对经营情况的影响较小。

### (2) 外币项目余额变化

公司各期汇兑损益变化及外币余额变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
汇兑损益	-57.01	-17.63	71.43
外币科目余额	2,665.74	2,784.71	1,377.22

公司取得的以外币结算的资产、负债及相关的收入和费用，采用交易发生月的月初汇率将外币金额折算为人民币金额记账。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，计入当期汇兑损益。

### (3) 汇率风险的敏感性分析

在其他变量不变的假设下，公司有关汇率发生变动时，将对利润总额（由于

货币性资产和货币性负债的公允价值变化)的影响。

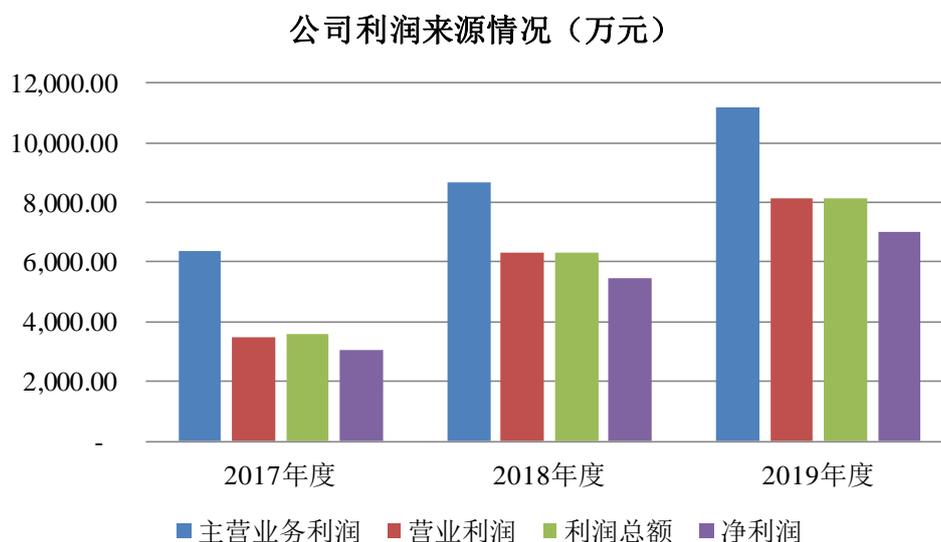
单位：万元

项目	汇率变动	利润总额增加		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
人民币对外币贬值	-5%	130.18	139.24	68.86
人民币对外币升值	5%	-130.18	-139.24	-68.86

#### (四) 利润主要来源和影响因素

##### 1、主营业务利润、营业利润、利润总额和净利润情况

报告期内，公司利润来源情况如下：



报告期内，公司的利润主要来源和影响因素具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	26,245.16	50.52%	17,436.24	39.23%	12,523.00
主营业务利润	11,195.58	29.49%	8,645.83	35.98%	6,358.09
营业利润	8,153.58	29.40%	6,301.05	80.26%	3,495.61
利润总额	8,153.76	28.89%	6,326.07	75.40%	3,606.56
净利润	7,033.44	29.39%	5,435.72	79.15%	3,034.19

营业利润率	31.07%	36.14%	27.91%
净利率	26.80%	31.17%	24.23%

从以上图表可以看出，公司生产经营活动所产生的营业利润是公司净利润的主要来源，而营业外收支净额及投资收益对净利润的影响较小。

2018 年公司营业利润较上年同期增加 2,805.44 万元，增幅为 80.26%；净利润较上年同期增加 2,401.52 万元，增幅为 79.15%；公司主营业务利润较上年同期增加 2,287.74 万元，增幅为 35.98%。公司净利润的增幅与营业利润相当，同时公司营业利润的增加超过主营业务利润的增加，主要是由于公司于 2017 年确认了 576.00 万元的股份支付所致。扣除 2017 年公司股份支付事项的影响后，2018 年公司营业利润、净利润的增加主要源自公司主营业务利润的增加。

2019 年公司营业利润较上年同期增加 1,852.53 万元，增幅为 29.40%；净利润较上年同期增加 1,597.72 万元，增幅为 29.39%；公司主营业务利润较上年同期增加 2,549.74 万元，增幅为 29.49%。公司主营业务利润的增幅与营业利润、净利润的增幅相匹配。因此，2019 年公司营业利润、净利润的增加主要源自公司主营业务利润的增加。

## 2、主营业务毛利贡献分析

报告期内，公司主营业务毛利及各产品毛利贡献率情况如下表所示：

单位：万元

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	毛利贡献率	毛利	毛利贡献率	毛利	毛利贡献率
电解电极	7,200.07	64.31%	5,544.45	64.13%	3,936.56	61.91%
电解槽	2,583.51	23.08%	2,080.04	24.06%	1,486.15	23.37%
配件及其他	1,412.00	12.61%	1,021.35	11.81%	935.38	14.71%
合计	<b>11,195.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,645.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,358.09</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利中，电解电极和电解槽的毛利合计分别为 5,411.21 万元、7,624.49 万元和 9,783.58 万元，毛利贡献率合计分别为 85.29%、88.19%和 87.39%，是公司主营业务毛利的主要来源。

2018年和2019年，公司主营业务毛利分别较上年同期增加2,287.74万元和2,549.75万元，增幅分别为35.98%和29.49%。

## （五）毛利率变动趋势及原因

### 1、综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率和各产品毛利率情况如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
综合毛利率	42.86%	49.72%	50.85%
主营业务毛利率	42.76%	49.66%	50.81%
其中：电解电极	41.07%	46.48%	50.89%
电解槽	48.87%	64.32%	64.33%
配件及其他	41.97%	45.44%	37.92%

报告期内，公司综合毛利率分别有所下降，但整体维持在较高水平，主要是由于如下原因：

（1）离子膜电解槽更新迭代市场的发展过程中，整体毛利率即处在一个较高水平

在离子膜电解槽更新迭代市场的发展初期，由于下游客户的采购参考价格主要为原厂的报价，由于该行业之前的市场格局为寡头垄断，同时电解槽原厂主要为国外企业，其品牌溢价较高且人工成本较高，使得其产品的报价也相对较高。

随后，公司等少数几名专注于电解槽更新迭代市场企业的加入打破了电解槽原厂的垄断格局，其生产的产品对下游客户的离子膜电解槽采购存在明显的进口替代效应。除了凭借与电解槽原厂相当的产品质量外，电解槽更新迭代市场企业更在服务响应速度、单价等多方面比电解槽原厂具有明显的优势，除了能帮助下游氯碱企业节省设备采购成本外，更缩短了其停产周期，有效降低了客户停产损失等多方面的成本，同时大幅降低了客户对于强势原厂的依赖程度。于是对于下游氯碱企业客户而言，电解槽更新迭代市场企业的报价只要略低于原厂便能够更容易被客户接受。而此价格对于具有明显人力成本优势的国内更新迭代市场企业

而言便能够获得较高的毛利率。

因此，在离子膜电解槽更新迭代市场发展的初期，整体行业的毛利率便维持在了一个较高的水平。同时，由于电解槽行业具有较高的技术和生产工艺要求、较长的客户验证周期以及苛刻的客户准入条件等壁垒，使得该行业数年间新进入的竞争者较少。现有行业内的参与者和整体竞争格局相对保持稳定，定价策略遵从行业惯例，使得市场价格水平稳定维持在较高水平。

### （2）公司产品质量优良，能够在高于其他竞争者报价的同时获取订单

电解槽作为氯碱企业的核心生产设备，客户在选择设备供应商不仅仅完全以价格优先，更多的是考察企业本身的科研开发能力、技术装备水平、经济效益、产品稳定性和事故率等指标。其中，与客户经济效益最直接挂钩的技术参数主要为电解槽运行时的电流密度，综合指标越高将直接降低生产时的电耗，该指标的提高为客户带来显而易见的成本节约。因此电解槽的质量好坏对于客户而言可以明显的进行量化对比，并从中做出最优选择。而公司通过持续研发以及生产质量管理，产品的综合指标在行业中持续保持在领先水平，使得公司在报价中更具有竞争优势。

### （3）公司掌握了离子膜电解槽的核心生产技术，有较强的成本控制能力

电解槽的核心生产技术主要是阴阳极电极网面的涂层技术和工艺，其技术的优劣程度具体体现在：在达到相同年限和同等设备运行技术指标的前提下，其电极涂层的消耗量越低，即代表具有更高的技术工艺水平。报告期内，公司进行了多次技术工艺改进，并将研发成果投入生产中使用，使得在原材料市场价格持续大幅上涨的背景下，公司的直接材料成本未呈同比例增长。

同时，离子膜电解槽属于氯碱行业设备的专用领域，具有技术研发壁垒高的特点。但公司掌握了核心涂层技术后，后续的生产工艺整体难度相对简单，成本较低。同时，报告期内公司通过严格控制生产人员人数、工艺改进等途径，有效控制了直接人工成本，持续保持较高的毛利率。

## 2、主营业务毛利率综合变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率变化情况如下：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	毛利率	变动 (百分点)	收入 占比	毛利率	变动 (百分点)	收入 占比	毛利率	收入 占比
电解 电极	41.07%	-5.41	66.96%	46.48%	-4.41	68.51%	50.89%	61.82%
电解 槽	48.87%	-15.45	20.19%	64.32%	-0.01	18.57%	64.33%	18.46%
配件 及 其他	41.97%	-3.47	12.85%	45.44%	7.52	12.91%	37.92%	19.71%
<b>合计</b>	<b>42.76%</b>	<b>-6.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>49.66%</b>	<b>-1.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>50.81%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司各类产品的毛利率及各产品的收入占比变动情况具体如下：

单位：百分点

项目	2019 年度	2018 年度
产品毛利率变动影响 <sup>注1</sup>	-7.03	-1.25
其中：电解电极毛利率变动影响	-3.71	-2.73
电解槽毛利率变动影响	-2.87	-
配件及其他毛利率变动影响	-0.45	1.48
产品收入占比变动影响合计 <sup>注2</sup>	0.12	0.09
<b>毛利率变动合计影响</b>	<b>-6.90</b>	<b>-1.15</b>

注 1：各产品毛利率变动影响=（该产品当年毛利率-该产品上年毛利率）\*该产品上年销售占比。

注 2：各产品收入占比变动影响=（该产品当年销售占比-该产品上年销售占比）\*该产品当年毛利率

由上表可见，公司主营业务毛利率的变动主要取决于各类产品的毛利率变动。其中，2018 年主营业务毛利率较上年同期下降 1.15 个百分点，主要是由于电解电极毛利率的下降 2.73 个百分点所致；2019 年主营业务毛利率较上年同期下降 6.90 个百分点，主要是由于电极和电解槽产品毛利率的下降使得主营业务毛利率分别下降 3.71 个百分点和 2.87 个百分点所致。而各类产品收入占比的变动对毛利率的影响相对较小。

### 3、各产品平均单价、成本及毛利率变动分析

(1) 报告期内，公司产品的单位售价主要受到以下几方面的影响：

①产品的定制化程度差异

报告期内，公司主要的电解槽相关产品均具有非标准化的特征，不同规格型号的产品之间差异较大。即使同一规格型号的产品之间，除了有效电解面积相同以外，客户对产品的设计使用寿命、运行电流、槽电压以及最终生产出的化工产品纯度等技术指标的需求均有所差异。而公司会针对客户不同的技术指标要求，在电解电极生产的过程中采用不同的涂层配方。相对而言，技术指标要求越高的产品，其单位成本也相对较高，相应导致其销售定价也较高。

②产品的市场供需关系差异

报告期内，公司销售给东南亚客户的部分电解槽相关产品的结构较为老旧，由于相应的电解槽原厂已停产该种结构的产品多年，导致目前全球范围内仅有极少数几家公司拥有该种结构电解槽相关产品的生产能力，而对于采购公司上述电解槽相关产品的客户而言，安凯特均为对方的独家供应商，该类产品的整体市场供给能力有限，导致公司对该类产品的议价能力较强，从而使得整体销售价格偏高。

③销售地区的市场价格水平差异

公司的主要竞争对手主要为国内的电解槽更新迭代市场企业和少数的国外电解槽原厂，因此相比于国内市场而言，公司在国外市场面临的竞争压力较小。同时，公司的产品对于国外客户而言，产品质量与电解槽原厂相当同时具有更快的服务响应速度等多方面的优势，因此公司针对国外客户的报价只要略低于原厂便能够被客户接受。而国外电解槽原厂的报价作为下游国外客户的采购参考价格，由于其品牌溢价较高且人工成本较高，使得其产品的报价也相对较高。因此，公司的主要产品在国外的议价空间相对较大，整体销售价格亦相对较高。

④客户的市场地位差异

报告期内，公司的主要客户包括陶氏化学、欧林集团、金光集团等全球知名的大型工业集团，鲁西化工集团、东岳集团等大型国有或上市化工集团以及一些

规模相对较小的化工企业。相对而言，规模较大的客户市场地位较强势，整体议价能力较强，使得公司对该类客户的产品售价相对较低。而对于一些规模相对较小的客户而言，公司则具有较强的议价能力，使得公司对该类客户的产品售价相对较高。

(2) 除了产品的定制化程度差异以外，报告期内公司产品的单位成本主要受到以下几方面的影响：

#### ①原材料的市场价格波动

报告期内，公司直接材料成本占同期主营业务成本比例较高，公司的直接材料主要为贵金属、其他有色金属等原材料成本，其市场价格的波动对公司主要产品的平均单位成本存在较大影响。

#### ②涂层技术研发以及涂刷工艺改进使得平均单位成本有所下降

报告期内，公司持续进行了多项关于涂层技术和工艺技术的研发，使得公司电解槽相关产品的涂层性能持续提升。同时，技术和工艺的进步使得公司在保证主要产品的电压和使用寿命等技术指标有所提升的基础上，产品生产过程中单位面积的贵金属耗用量有所降低，使得平均单位成本有所下降。

#### (3) 电解电极毛利率变动分析

报告期内，公司电解电极毛利率变动情况如下：

单位：百分点

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电解电极毛利率	41.07%	46.48%	50.89%
电解电极毛利率变动 <sup>注</sup>	-5.42	-4.41	-

注：毛利率变化=当年毛利率-上年毛利率。以下相同。

报告期内，公司电解电极的平均单位售价和平均单位成本变动对毛利率变动的分析如下：

单位：百分点

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

电解电极毛利率	41.07%	46.48%	50.89%
电解电极毛利率变动	-5.42	-4.41	-
电解电极单位售价波动对毛利率影响 <sup>注1</sup>	3.06	-0.09	-
电解电极单位成本波动对毛利率影响 <sup>注2</sup>	-8.48	-4.32	-

注 1：平均单位售价波动对毛利率影响=（当年单位售价-上年单位成本）/当年单位售价-上年毛利率

注 2：平均单位成本波动对毛利率影响=当年毛利率-（当年单位售价-上年单位成本）/当年单位售价

由上表可见，2018 年公司毛利率较上年同期下降了 4.41 个百分点，主要是由于平均单位成本的上升所致；2019 年公司毛利率较上年同期下降了 5.41 个百分点，其中，平均单位售价的上升对毛利率的影响为 3.06 个百分点，平均单位成本的上升对毛利率的影响为-8.48 个百分点。

报告期内，公司电解电极的平均单位售价和平均单位成本及其变动情况具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单位售价（元/平方米）	2,548.72	2,402.82	2,407.06
平均单位售价变动率	6.07%	-0.18%	-
平均单位成本（元/平方米）	1,502.04	1,285.93	1,182.14
平均单位成本变动率	16.81%	8.78%	-

由上表可见，2018 年公司电解电极平均单位售价较上年同期基本保持稳定；2019 年公司电解电极平均单位售价较上年同期增加了 145.90 元/平方米，增幅为 6.07%，主要是由于：一方面，电解电极产品生产所用的铂、铱、钌三种主要贵金属市场价格在 2018 年和 2019 年均较大幅度地上升，导致该产品的整体市场价格有所上升，公司在产品对外报价时亦做出了一定程度的上调；另一方面，公司电解电极的国外销售占比由 26.61% 提高至 31.21%，而国外产品的报价水平相对较高，拉高了平均单位售价水平。

2018 年和 2019 年，公司电解电极的平均单位成本分别较上年同期增加了 103.78 元/平方米和 216.12 元/平方米，增幅分别为 8.78% 和 16.81%，主要是由于 2018 年以来铱和钌两种贵金属的市场价格大幅上升，使得电解电极平均单位成

本增加所致。报告期内，公司对上述贵金属的采购价格具体如下：

单位：（元/克）

贵金属 种类	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购平均单价	变动	采购平均单价	变动	采购平均单价
铱	331.87	42.32%	233.18	14.85%	203.04
钌	54.96	10.63%	49.68	180.32%	17.72

由上表可见，2018 年和 2019 年，公司采购的贵金属市场价格整体均较上年有较大幅度的上升。而与此同时，公司通过持续的涂层技术研发以及工艺改进，贵金属材料的平均单位用量有所下降，使得公司平均单位成本的涨幅低于贵金属市场价格涨幅。

#### （4）电解槽毛利率变动分析

报告期内，公司电解槽毛利率变动情况如下：

单位：百分点

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电解槽毛利率	48.87%	64.32%	64.33%
电解槽毛利率变动	-15.45	-0.01	

报告期内，公司电解槽毛利率有所波动。电解槽的制造具有高度定制化的特征，对生产制造者的技术积累和设计能力均具有较高要求。相比于电解电极，电解槽从订单获得到实现销售，整体生产流程更长且更复杂。电解槽除了要满足客户的规格尺寸以及技术指标的需求外，还需要结合客户现有生产线的布局及工艺流程，以及在新项目的整体工艺流程建设中，对整个电解系统进行优化设计，具体包括：电解液预处理环节、电解液反应环境、电解液循环结构以及电极涂层选择等方面。期间需要经过多次与客户进行沟通、方案修改、调试等过程，因此产品的单位生产成本较高，相应销售定价也较高。

电解槽的特质决定了相比于公司的其他产品而言，其本身就具有技术含量较高、附加值较高、毛利较高的特点。同时其高度定制化的特点也导致了公司每年只能为少数几名客户定制相应型号的电解槽。而不同客户之间的电解槽结构、技术指标、规格之间差异较大，导致各客户之间的产品平均销售单价和单位成本差

异较大，不具有可比性。

2018年，公司电解槽的毛利率较上年同期基本保持稳定。

2019年，公司电解槽的毛利率较2018年减少15.45个百分点，主要是由于公司销售给鲁西化工的ANC330型号电解槽合计1,090.16万元，占当年电解槽销售的比例为20.62%，毛利率仅13.57%，相对较低，拉低了公司当年电解槽的整体毛利率，具体原因：ANC330型号电解槽为公司于2019年研发成功的新型结构电解槽，并首次在氯碱行业新增产能市场中推出了该款电解槽整槽，出于开拓新型结构产品的未来市场的战略考虑，首单业务的成功将在整个市场中起到标杆作用，同时为了取得客户并与其进行长期合作、进一步开拓电解槽新增产能市场，公司在本次报价中做出了较大程度的让步，使得该笔订单的毛利率相对较低。扣除该订单的影响后，公司2019年电解槽的毛利率为58.03%，较上年同期有小幅下降，主要是由于原材料市场价格上涨所致。

#### (5) 配件及其他毛利率变动分析

报告期内，公司配件及其他的毛利率分别为37.92%、45.44%和41.97%。公司配件产品的品种较多，主要是电解槽所用的密封垫片、挠性软管等，并根据下游客户的需求所提供，各类产品的需求量具有一定的随机性。

因此，公司各年间配件及其他毛利率的小幅波动主要是由于销售地区占比变动所致，报告期内，公司配件及其他的国外销售占比分别为20.28%、37.35%和30.79%，而国外产品的报价水平相对较高，拉高了平均单位售价水平，使得毛利率相比于国内销售而言较高。除此之外，公司各类配件的销售占比的变动亦使得配件及其他毛利率有所波动。

#### 4、毛利率与同行业公司对比分析

公司的主要产品为电解电极、电解槽配件，主要应用于氯碱行业，在目前我国全部上市公司和公众公司范围内中尚无产品完全相同的可比公司。因此，在选取同行业公司时只能选取与公司主要产品的生产工艺相近、产品有一定相关性或者下游客户存在一定重叠的专用设备制造行业的上市公司。另外，由于同行业公

司间的经营模式类似，因此除毛利率外其他财务数据具有较高的可比性。

同时，公司全球范围内的主要竞争对手仅有迪诺拉印度一家公开披露了其电解槽相关财务数据，但由于其财务报告披露格式与企业会计准则不同，因此只能选取部分口径相同的财务数据进行比较。

#### (1) 公司与迪诺拉印度直接材料边际贡献率对比

报告期内，迪诺拉印度为公司的主要竞争对手之一，其主要产品类型、应用领域与公司完全相同，公司与迪诺拉印度直接材料边际贡献率对比情况如下：

公司	主要产品	下游应用行业	2019 年度	2018 年度	2017 年度
迪诺拉印度	电解槽及其电极、配件	氯碱化工	60.80%	63.48%	77.06%
公司			52.50%	60.07%	60.58%

注 1：迪诺拉印度的公开资料中仅披露了直接材料成本，未披露营业成本；直接材料边际贡献率=（营业收入-直接材料成本）/营业收入；

注 2：上表中迪诺拉印度数据对应的报告期间分别为：2019 年 4 月 1 日至 2019 年 9 月 30 日；2018 年 4 月 1 日至 2019 年 3 月 30 日；2017 年 4 月 1 日至 2018 年 3 月 30 日。

由上表可见，公司的直接材料边际贡献率较迪诺拉印度相比较低，主要是由于：迪诺拉印度属于电解槽原厂，其品牌溢价相对较高。而公司的销售定价策略通常是参照原厂的定价标准并进行一定程度的下调，因此公司产品的销售定价普遍低于电解槽原厂，使得公司直接材料边际贡献率相对较低，具有合理性。

#### (2) 公司与其他同行业公司毛利率对比

报告期内，公司与久吾高科和三友科技毛利率对比情况如下：

公司	主要产品	下游主要应用行业	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	膜集成技术整体解决方案及其成套设备	环保、氯碱化工、生物医药	42.59%	33.26%	41.69%
三友科技	电化学生产电极板及机组设备	冶金	19.72%	28.65%	28.32%
公司	电解槽及其电极、配件	氯碱化工	42.86%	49.72%	50.85%

注：上述同行业公司尚未公布 2019 年年报，上表中 2019 年度数据为其半年报内相关数据。

由上表可见，公司的毛利率较同行业公司相比较为高，主要是由于主要产品及下游主要应用行业差异使得各自所面临的竞争格局不同所致。公司所处的氯碱行业整体竞争相对较小，故而在该细分领域拥有相对较强的议价能力，使得毛利率相对较高。具体分析如下：

①氯碱行业产品的毛利率相对较高，同时公司的主要产品与久吾高科相比可替代性较低

久吾高科主要研发及生产膜集成技术整体解决方案及其成套设备，因其在2017年以后的年报中未单独披露氯碱行业的产品毛利率，上表中数据为其综合毛利率。但根据其2016年年报中的披露，当年氯碱化工产品销售占比为25.03%，毛利率为49.52%，较其综合毛利率42.92%相比高出6.60个百分点。根据其公开披露的信息说明：化工领域的液体普遍存在料液体系性质苛刻、高温或高酸性、强腐蚀性等情况，仅有久吾高科及国外少数几家厂商的陶瓷膜产品能够满足使用环境的要求，因此，该领域拥有相对较高的毛利率。

另外，根据久吾高科公开披露的信息，其主要产品在氯碱工业的用途为：在烧碱的整体生产过程中，将盐水等电解液在导入电解槽之前对其进行物料分离、浓缩、提纯、净化除杂等精制环节。同时在此工艺环节中，氯碱企业除了采用陶瓷膜分离技术外，还可以采用有机膜分离技术作为替代。近年来，随着有机膜生产厂家不断提升有机膜的技术工艺，提高有机膜的各项技术指标，陶瓷膜生产企业面临着以有机膜为核心的膜分离技术应用企业的竞争压力。因此，久吾高科的主要产品可替代性相对较高。

公司研发生产的离子膜电解槽是整条电化学生产线中核心的生产设备，也是实现下游客户设备进口替代的核心产品，其工作原理是通过电流使得电极涂层与盐水等电解液之间发生一系列的电化学反应，并生产出最终产品。该设备的质量将直接影响到最终产品的纯度和生产时的电耗，因此其对技术和质量的要求更高。而在此生产环节中，公司产品所应用的离子膜电解法兼具环保和节能等特点，是当今世界上最先进的烧碱生产工艺，目前不存在其他可替代的工艺。因此，公司的离子膜电解槽产品可替代性相对较低。故而公司拥有较强的议价能力，使得

毛利率相对较高。

②公司与三友科技的主要产品应用领域不同，技术要求相对较高

三友科技主要研发及生产电化学习电极板及机组设备，其主要产品电极板与公司的电解电极在生产用途方面较为相近，但其产品主要应用于冶金行业，由于应用环境不同，其并不需要采用铂、铌、钌等贵金属材料制作电极涂层，其产品对技术要求相对较低。

公司的产品主要应用于氯碱行业，由于氯碱行业生产中所使用的电解液普遍存在料液体系性质苛刻、高温或高酸碱性、强腐蚀性等情况，需要采用铂、铌、钌等贵金属材料制作电极涂层，其对技术和质量的要求更高，使得在氯碱化工细分行业内，能够达到公司生产及技术水平的竞争对手较少，目前仅有公司及国外少数几家厂商的产品能够满足下游客户使用环境以及生产效率的要求，故而公司在该领域拥有较强的议价能力，使得毛利率相对较高。

综上所述，公司的直接材料贡献率与主要竞争对手迪诺拉印度相比较低主要是由于公司的报价策略所致。同时，与其他同行业公司相比，由于主要产品及下游应用行业不同，所面临的竞争格局亦有所不同。公司所处的氯碱行业整体竞争较小，公司在该细分领域拥有相对较强的议价能力，使得毛利率相对较高，具有合理性。

## 5、公司主营业务毛利率的敏感性分析

(1) 产品销售价格波动对毛利及毛利率的影响

报告期内，公司的产品平均单位售价存在一定波动，对公司的主营业务收入存在较大影响。在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利和毛利率对平均单位售价变动的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	26,184.22	17,409.65	12,512.60
平均单价增长 5%对主营业务毛利的影响	1,309.21	870.48	625.63

平均单价增长 5%对主营业务毛利率的影响	2.72 个百分点	2.40 个百分点	2.35 个百分点
平均单价降低 5%对主营业务毛利的影响	-1,309.21	-870.48	-625.63
平均单价降低 5%对主营业务毛利率的影响	-3.02 个百分点	-2.65 个百分点	-2.59 个百分点

### (2) 主要原材料价格变动对毛利率的影响

报告期内，公司直接材料成本占同期主营业务成本比例较高，公司的直接材料主要为贵金属、其他有色金属等原材料成本，其市场价格的波动对公司的主营业务成本存在较大影响。在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利和毛利率对平均单位原材料成本变动的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本	14,988.64	8,763.82	6,154.51
原材料价格增长 5%对主营业务毛利的影响	-623.32	-348.12	-246.82
原材料价格增长 5%对主营业务毛利率的影响	-2.38 个百分点	-2.00 个百分点	-1.97 个百分点
原材料价格降低 5%对主营业务毛利的影响	623.32	348.12	246.82
原材料价格降低 5%对主营业务毛利率的影响	2.38 个百分点	2.00 个百分点	1.97 个百分点

### (3) 汇率变动对毛利率的影响

报告期内，公司外销收入占同期主营业务收入比例为 25.68%、32.21% 和 31.69%，汇率的波动对公司主营业务毛利率存在一定影响。在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利和毛利率对汇率变动的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	26,184.22	17,409.65	12,512.60
外币对人民币汇率增长 5%对主营业务毛利的影响	414.87	280.38	160.64
外币对人民币汇率增长 5%对主营业务毛利率的影响	0.89 个百分点	0.80 个百分点	0.63 个百分点

外币对人民币汇率降低 5%对主营业务毛利的影响	-414.87	-280.38	-160.64
外币对人民币汇率降低 5%对主营业务毛利率的影响	-0.92 个百分点	-0.82 个百分点	-0.64 个百分点

## （六）非经常性损益对公司盈利能力的影响

报告期内，非经常性损益对公司盈利能力的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	-1.37	-0.63	-10.93
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	68.74	32.29	128.00
持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	27.02	35.49	2.80
除上述各项之外的其他营业外收入和支出净额	0.18	0.63	-0.14
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.00	0.00	-576.00
非经常性损益合计	94.56	67.78	-456.27
减：所得税影响	14.18	10.17	17.96
非经常性损益净额（影响净利润）	80.37	57.61	-474.23
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	80.37	57.61	-474.23
<b>归属于母公司普通股股东净利润</b>	<b>7,033.44</b>	<b>5,435.72</b>	<b>3,034.19</b>
非经常性损益占归属于普通股股东净利润的比例	1.14%	1.06%	-15.63%

报告期内，公司非经常性损益占净利润的比例较低，对公司的经营成果均不存在重大影响；公司的经营利润不存在依赖非经常性损益的状况。

## （七）其他收益和营业外收支分析

### 1、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工业和信息化专项补助资金	35.75	-	-
知识产权专项补助资金	10.00	-	-
技术转移补助资金	10.00	-	-
科技创新项目补助资金	10.00	-	-
企业稳岗补贴	2.02	-	-
知识产权专项补助资金	0.85	-	-
知识产权专项补助资金	0.12	-	-
科技创新项目补助资金		6.00	-
知识产权专项补助资金		1.00	-
知识产权专项补助资金		0.60	-
知识产权专项补助资金		0.30	-
科技创新项目补助资金		-	12.00
知识产权专项补助资金		-	2.55
知识产权专项补助资金		-	2.00
科技创新成果奖励		-	0.35
<b>合计</b>	<b>68.74</b>	<b>7.90</b>	<b>16.90</b>

## 2、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品收益	27.02	35.49	2.80

报告期内，公司的投资收益均为理财产品收益。理财产品收益为公司闲置资金进行理财所得。

## 3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	-1.37	-0.63	-10.93

报告期内，公司的资产处置收益（损失）均为固定资产处置收益（损失）。除 2017 年外，报告期各期的固定资产处置收益（损失）金额均较小。2017 年固定资产处置损失为 10.93 万元，主要原因是公司处置了喷砂机、离子膜整形机等生产设备。

#### 4、信用减值损失

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据及应收账款坏账损失	147.81	-	-
其他应收款坏账损失	50.72	-	-
<b>合计</b>	<b>198.53</b>	-	-

2019 年，公司的信用减值损失主要为计提的应收票据及应收账款坏账准备和其他应收款坏账准备。

#### 5、所得税费用

报告期各期末，公司所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,152.87	902.57	600.95
递延所得税费用	-32.56	-12.21	-28.58
<b>合计</b>	<b>1,120.32</b>	<b>890.36</b>	<b>572.37</b>

其中，报告期各期的会计利润与所得税费用调整情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	8,153.76	6,326.07	3,606.56
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,223.06	948.91	540.98
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	14.50	13.32	99.18
研发费加计扣除的影响	-117.24	-71.87	-67.80
<b>所得税费用</b>	<b>1,120.32</b>	<b>890.36</b>	<b>572.37</b>

报告期内，公司所得税费用的构成主要为当期所得税费用，递延所得税费用占所得税费用的比例较小。

报告期内，公司所得税费用与根据法定/使用税率计算的所得税费用差异较小，产生差异主要是由于研发费用加计扣除以及暂不可抵扣的成本、费用和损失的影响所致。

## 6、营业外收入情况

报告期内，公司营业外收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	-	24.39	111.10
赔款收入	0.05	-	-
其他	0.13	0.63	0.08
合计	<b>0.18</b>	<b>25.02</b>	<b>111.18</b>

报告期内，公司营业外收入分别为 111.18 万元、25.02 万元和 0.18 万元，报告期内的营业外收入主要由政府补助成。报告期内计入营业外收入的政府补助情况如下：

单位：万元

时间	政府补助项目	金额
2018 年度	上市金融专项资金	24.39
2017 年度	上市金融补助资金	30.00
2017 年度	上市金融补助资金	81.10

## 7、营业外支出情况

报告期内，公司营业外收支情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
滞纳金	-	-	0.02
其他	-	-	0.20
合计	-	-	<b>0.23</b>

## （八）税项情况

### 1、所得税相关情况

报告期内，公司所得税费用和所得税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税缴纳金额	1,073.57	787.93	744.39
所得税费用	<b>1,120.32</b>	<b>890.36</b>	<b>572.37</b>

## 2、增值税相关情况

报告期各期，公司各年度进项税额、销项税额等增值税项目情况如下：

单位：万元

项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额	16.94	-49.77	21.44
销项税额	2,299.20	2,085.81	1,568.34
进项税额	2,463.70	1,915.39	1,323.00
进项税转出	33.30	58.43	16.72
出口退税	533.93	157.08	-
<b>增值税缴纳金额</b>	<b>334.80</b>	<b>319.23</b>	<b>333.26</b>
<b>期末余额</b>	<b>84.87</b>	<b>16.94</b>	<b>-49.77</b>

报告期各期，公司销项税额主要来源于电解槽相关的产品的销售，根据增值税相关税收法律法规的规定，公司销项税税率在报告期内有 17%、16% 以及 13%，公司进项税额主要来源于生产材料采购、相关费用性支出和非流动资产购置，其税率为 6%、11%、13%、16% 以及 17% 不等。

### （九）近三年比较期间变动幅度 30% 以上的其他项目

#### 1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要为当年计提的应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备和存货跌价准备。报告期内资产减值损失的波动主要系期末应收账款余额变动所致。

### （十）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的主要因素

## 1、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素主要有公司内部因素和外部因素，其中公司内部因素如下：

### （1）公司产品主要应用于氯碱行业，较容易受下游市场波动影响

公司主要从事于电解槽领域，公司主要产品为电解电极、电解槽及其他配件，主要应用于氯碱行业。虽然公司已经将电解槽业务延伸至冶金、环保及其他行业，但是应用于氯碱行业产品的收入占比占据主导地位，报告期内的占比情况分别为90.96%、84.82%和90.38%。公司产品主要围绕在氯碱行业，受到氯碱行业发展因素的影响较大，若氯碱行业的产能受到控制，甚至有所下降，将对公司的经营状况带来不确定性。

### （2）公司资金实力不足，制约公司快速发展

受到节能减排和能源节约的政策驱动，电解槽市场的需求增长迅速。公司正处于快速发展阶段，为实现规模化效应，公司扩张需要土地、房产、设备、人员等要素的持续投入，对资金有长期且持续的需求。相对于国际电解槽企业，公司的融资渠道单一且财务成本较高，

一方面，资金实力不足、融资渠道单一致使公司的生产经营模式无法实现快速地规模化发展；另一方面，资金实力不足使得公司在研发方面的投入和人才引进的能力上，相比国际电解槽企业存在一定差异，导致技术领域的提前布局受到限制，约束公司在新技术和生产工艺的更新速度，制约公司快速发展。

## 2、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的外部因素如下：

### （1）国内电解槽企业基础薄弱，与国外领先企业相比存在一定劣势

国内电解槽企业与国外领先企业相比，存在规模和资金上的劣势。国外领先企业具有先发的技术优势，且多年深耕于氯碱设备领域。其具备向氯碱企业提供生产所需的整套工程设计服务和全套设备（包含电解槽）整合的能力，主要包括：氯碱企业新增产线的整体工程规划、设计以及全套氯碱生产设备的现场安装、测试等。

近年来，国产电解槽企业通过多年来的技术积累，已经基本具备一定的技术实力，虽然从产品质量、性能等方面已经与国外领先企业基本趋于一致，但是在研发能力、资金实力、技术装备水平等方面仍然存在一定差距。

#### （2）电解槽行业的成本受到原材料价格波动的影响

电解槽行业的主要原材料为金属材料，具体包括铱、钌、铂等贵金属涂层材料和钛、镍等其他有色金属电极材料，上述金属材料市场价格的波动会导致电解槽行业采购成本的波动，进而对电解槽行业的整体业绩产生一定影响。

近年来，铱、钌、钛、镍等金属材料的市场价格均呈现不同程度的涨幅，使得电解槽行业的采购成本有所提升。虽然原材料价格波动导致的成本上升一部分会被转嫁到产品的最终销售价格中，但电解槽行业的整体利润水平还是会受到一定程度的影响。如若未来铱、钌、钛、镍、铂等与电解槽行业密切相关的金属材料市场价格持续上涨，将在一定程度上影响电解槽行业的整体利润水平。

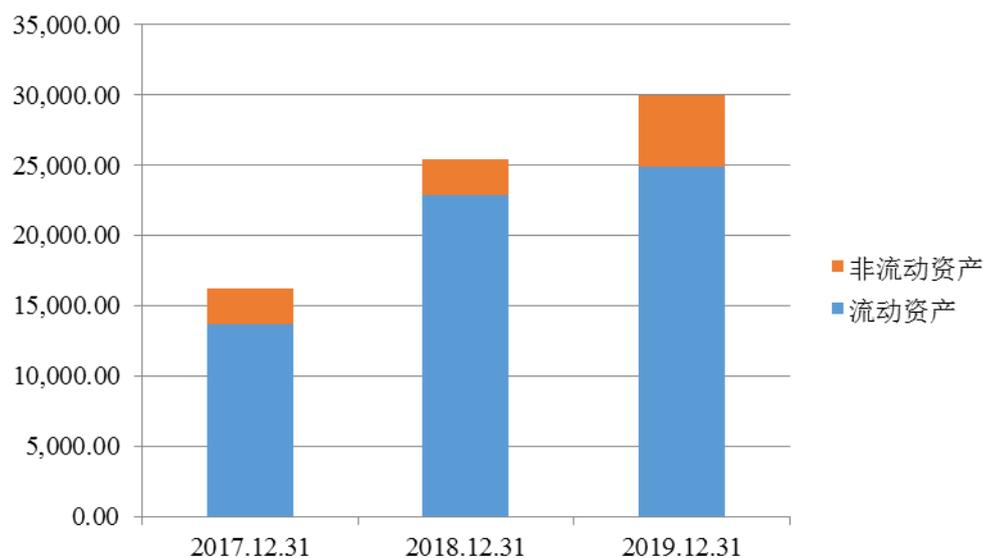
### 十三、财务状况分析

#### （一）资产主要构成和减值准备情况分析

##### 1、资产的构成及其变化

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

公司各类资产构成情况（单位：万元）



单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	24,899.28	82.91%	22,841.64	89.80%	13,652.99	84.60%
非流动资产	5,133.93	17.09%	2,593.13	10.20%	2,485.96	15.40%
合计	<b>30,033.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,434.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,138.95</b>	<b>100.00%</b>

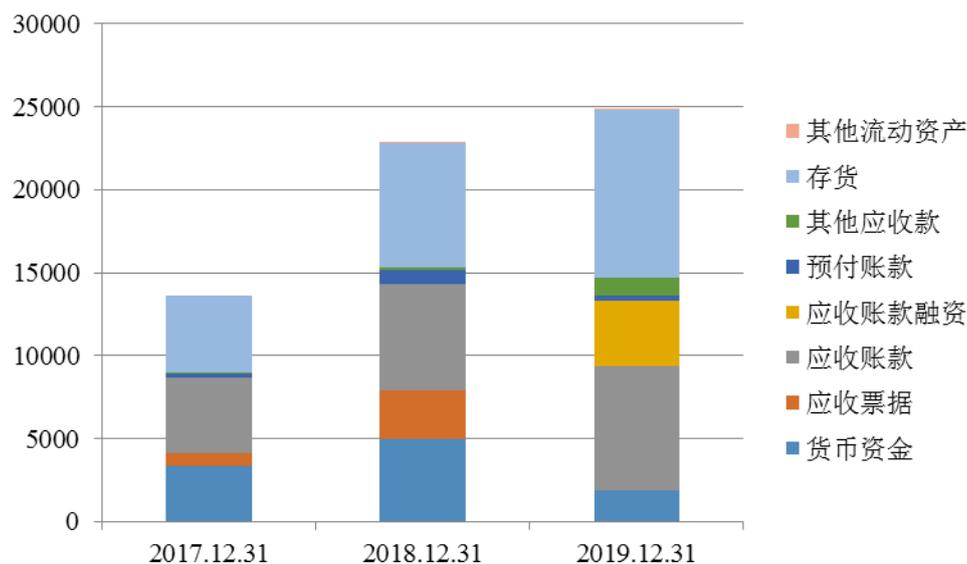
报告期各期末，公司资产总额分别为 16,138.95 万元、25,434.77 万元以及 30,033.21 万元。其中，公司的流动资产主要是与主营业务密切相关的货币资金、应收账款和存货等，非流动资产主要是与公司主营业务密切相关的固定资产及无形资产等。

公司在报告期内经营规模扩张，整体资产规模不断扩大，主要是由于报告期内公司净利润持续增长，日常经营积累良好导致经营性资产规模扩大，以及报告期内公司进行股权融资增加货币资金等因素共同导致。

## 2、流动资产主要项目分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

公司各项流动资产构成情况（单位：万元）



单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,852.36	7.44%	4,937.22	21.62%	3,343.07	24.49%
应收票据	8.39	0.03%	2,959.66	12.96%	761.44	5.58%
应收账款	7,544.88	30.30%	6,437.32	28.18%	4,612.67	33.79%
应收账款融资	3,880.27	15.58%	-	0.00%	-	0.00%
预付账款	300.36	1.21%	823.55	3.61%	216.39	1.58%
其他应收款	1,086.69	4.36%	178.47	0.78%	73.47	0.54%
存货	10,130.86	40.69%	7,458.24	32.65%	4,645.95	34.03%
其他流动资产	95.47	0.38%	47.17	0.21%	-	0.00%
<b>流动资产合计</b>	<b>24,899.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,841.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,652.99</b>	<b>100.00%</b>

## (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	0.24	0.01%	0.22	0.00%	0.23	0.01%
银行存款	1,785.32	96.38%	4,867.82	98.59%	3,327.81	99.54%
其他货币资金	66.80	3.61%	69.18	1.40%	15.03	0.45%
<b>合计</b>	<b>1,852.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,937.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,343.07</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司货币资金分别为 3,343.07 万元、4,937.22 万元和 1,852.36 万元。货币资金主要包括现金、银行存款、其他货币资金项目。

其中，2018 年末公司货币资金余额较 2017 年末增加 1,594.15 万元，主要变化原因是当年进行了股权融资，收到投资款 4,498.60 万元，而当年公司经营活动产生的现金流量净额为-1,919.43 万元；2019 年末公司货币资金余额较 2018 年末减少 3,084.86 万元，主要原因是 2019 年公司支付股利 3,286.00 万元。

除现金和银行存款外，公司的其他货币资金为银行保函保证金和银行承兑汇票保证金。

## (2) 应收票据和应收账款融资

报告期各期末，公司的应收票据和应收账款融资主要核算银行承兑汇票和商业承兑汇票。其中 2017 年和 2018 年末，公司的银行承兑汇票和商业承兑汇票均计入应收票据科目核算，2019 年末公司的银行承兑汇票计入应收账款融资科目核算，商业承兑汇票计入应收票据科目核算；具体明细如下表所示：

单位：万元

票据种类	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
银行承兑汇票	3,880.27	-	2,817.16	-	761.44	-
商业承兑汇票	8.83	0.44	150.00	7.50	-	-
合计	<b>3,889.11</b>	<b>0.44</b>	<b>2,967.16</b>	<b>7.50</b>	<b>761.44</b>	-

公司对商业承兑汇票计提了坏账准备，计提比例为 5%，公司未对银行承兑汇票计提坏账准备。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的票据如下表所示：

单位：万元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	4,016.08	-
商业承兑汇票	-	-

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
合计	<b>4,016.08</b>	-

票据是公司与客户的重要款项结算方式。公司期末票据的余额与各年末客户的付款结算方式有关，因此，报告期内公司的票据余额存在一定的波动。

报告期各期末，公司应收账款和票据合计占流动资产的比例如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据和应收账款融资	3,888.66	15.62%	2,959.66	12.96%	761.44	5.58%
应收账款	7,544.88	30.30%	6,437.32	28.18%	4,612.67	33.79%
合计	<b>11,433.54</b>	<b>45.92%</b>	<b>9,396.98</b>	<b>41.14%</b>	<b>5,374.11</b>	<b>39.37%</b>

报告期内，公司票据余额增长较快，主要是报告期内收入增长较快，为满足公司的回款需要，大客户在年末集中使用银行承兑汇票支付货款所致，应收账款和票据合计占流动资产的比例在报告期内呈现小幅度上升，反应了公司收入增长的趋势。

2018年末和2019年末公司应收票据和应收账款融资（银行承兑汇票及商业承兑汇票）合计金额较大，其中，2018年末公司票据的大额付款单位及金额如下表所示：

单位：万元

客户名称	金额	占应收票据的比例
滨化集团股份有限公司	350.00	11.80%
内蒙古宜化化工有限公司	300.00	10.11%
山东阳煤恒通化工股份有限公司	245.00	8.26%
山东新龙集团有限公司	220.00	7.41%
青海宜化化工有限责任公司	174.13	5.87%
合计	<b>1,289.13</b>	<b>43.45%</b>

2019年末公司票据的大额付款单位及其应收票据金额如下表所示：

单位：万元

客户名称	金额	占应收票据和应收账款融资之和的比例
山东东岳氟硅材料有限公司	916.00	23.55%
山东阳煤恒通化工股份有限公司	403.36	10.37%
南通江山农药化工股份有限公司	392.67	10.10%
湖北兴瑞硅材料有限公司	332.57	8.55%
内蒙古宣化化工有限公司	300.00	7.71%
<b>合计</b>	<b>2,344.60</b>	<b>60.29%</b>

报告期各期末，公司持有的应收票据主要为银行承兑汇票，信用质量良好；对于期末持有的商业承兑汇票，公司已相应计提坏账准备。

### (3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面余额、计提的坏账准备及账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	8,368.68	7,131.66	5,247.16
坏账准备	823.80	694.34	634.50
<b>应收账款账面价值</b>	<b>7,544.88</b>	<b>6,437.32</b>	<b>4,612.67</b>

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,612.67 万元、6,437.32 万元及 7,544.88 万元，占流动资产比例分别为 33.79%、28.18% 及 30.30%。

#### 1) 应收账款变动情况分析

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度	2017.12.31/2017 年度
应收账款余额	8,368.68	7,131.66	5,247.16
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00
应收账款余额/营业收入	31.89%	40.90%	41.90%

由上表可见，报告期各期末，随着经营规模持续扩大，公司的应收账款也相应持续增加。2017 年至 2018 年，公司期末应收款余额占当年营业收入的比例基

本保持稳定。2019 年末，公司应收账款余额占营业收入的比例较上年有所降低，主要原因是当年公司销售回款速度有所加快，应收账款周转率较之前年度有所增加，下游客户使用票据结算的比例也有所增加，使得应收账款余额的增幅低于营业收入的增幅。

公司销售合同的主要付款条件通常为：在合同签订后，收取 30% 款项，合同签订后至客户验收或签收前，付款条件视合同情况略有不同，在产品交付验收确认收入后，客户通常预留 10% 的质保金。

## 2) 期末应收账款前五名客户情况

报告期内各期末，公司应收账款前五名客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款账面余额的比例
<b>2019 年末</b>			
南通江山农药化工股份有限公司	1,123.18	56.16	13.42%
凯米迪有限	549.09	27.45	6.56%
山东东岳氟硅材料有限公司	503.46	25.17	6.02%
缙吉威有限	452.06	22.60	5.40%
中盐吉兰泰氯碱化工有限公司	395.26	20.60	4.72%
<b>合计</b>	<b>3,023.05</b>	<b>151.99</b>	<b>36.12%</b>
<b>2018 年末</b>			
金光永吉	595.39	29.77	8.35%
山东新龙集团有限公司	579.60	28.98	8.13%
山东阳煤恒通化工股份有限公司	561.05	28.05	7.87%
内蒙古君正化工有限责任公司	558.94	44.95	7.84%
陕西北元化工集团有限公司	450.54	58.37	6.32%
<b>合计</b>	<b>2,745.52</b>	<b>190.12</b>	<b>38.50%</b>
<b>2017 年末</b>			
中盐吉兰泰氯碱化工有限公司	798.19	39.91	15.21%
江苏理文化工有限公司	576.29	38.99	10.98%
中国石化江汉油田分公司盐化工总厂	439.38	21.97	8.37%
山西榆社化工股份有限公司	383.67	146.67	7.31%

客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款账面余额的比例
内蒙古君正化工有限责任公司	340.00	17.00	6.48%
合计	<b>2,537.53</b>	<b>264.53</b>	<b>48.36%</b>

报告期各期末，公司应收账款主要客户变动情况较大，主要是由于公司的产品使用周期较长，因此在完成新设备安装调试或老设备更新改造后，客户短期内的重复购买率较低，导致报告期各期末的应收账款主要客户变动情况较大。

### 3) 应收账款周转情况

报告期内各期末，公司应收账款的周转情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	3.75	3.16	3.18

报告期内，公司与同行业公司的应收账款周转率情况对比如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	1.44	2.22	1.57
三友科技	5.88	3.47	2.98
迪诺拉印度	8.26	6.40	5.04
国内同行业公司平均值	3.66	2.85	2.28
同行业公司平均值	5.19	4.03	3.20
安凯特	3.75	3.16	3.18

报告期内，公司应收账款周转情况较为良好，应收账款周转率呈现上升趋势。与同行业公司相比，公司的应收账款周转率略低于同行业公司平均值，但高于国内的同行业公司平均值。主要原因是迪诺拉印度的主要销售地区为国外，国外客户的回款情况较好，安凯特对国外客户的销售大多采取预收款的方式，报告期内安凯特的国外客户应收账款余额也较低；而与之相比安凯特的国内客户回款周期较长，因此拉低了应收账款的周转率。

国内同行业公司中，久吾高科产品主要应用于过程分离和特种水处理领域，主要最终客户群体为该领域内的过程工业企业（生物与医药企业、化工企业、食品饮料加工企业）和存在特种水处理需求的企业（钢铁企业、造纸企业、印染企

业)等,三友科技的下游客户主要集中于冶金和有色金属行业,相较而言,公司的下游客户主要为国内外规模较大的氯碱化工、造纸等企业,下游客户资金实力较强、信用较好,销售回款情况优于国内同行业公司。

#### 4) 应收账款账龄及减值情况

单位:万元

项目	2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内 (含1年)	6,514.05	77.84%	325.70	5,439.44	76.27%	271.97	4,173.59	79.54%	208.68
1至2年	1,260.20	15.06%	126.02	1,344.24	18.85%	134.42	620.22	11.82%	62.02
2至3年	444.71	5.31%	222.35	120.08	1.68%	60.04	179.10	3.41%	89.55
3年以上	149.73	1.79%	149.73	227.90	3.20%	227.90	274.25	5.23%	274.25
合计	<b>8,368.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>823.80</b>	<b>7,131.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>694.34</b>	<b>5,247.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>634.50</b>

报告期内各期末,公司的应收账款余额中,账龄在一年以内的占比较高,分别为79.54%、76.27%和77.84%。公司的下游客户主要为国内和国际的大型化工以及造纸企业,客户信誉较高,经营稳定且与公司合作多年,公司应收账款整体回收情况良好。

报告期各期末,公司已按照坏账计提政策对应收账款足额计提了坏账准备。公司与国内同行业公司的应收账款坏账计提政策对比情况如下:

同行业公司	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
久吾高科	5.00%	10.00%	20.00%	60.00%	80.00%	100.00%
三友科技	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
同行业公司平均值	5.00%	10.00%	25.00%	80.00%	90.00%	100.00%
安凯特	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注:迪诺拉印度未披露应收账款坏账计提政策的相关信息

与同行业公司相比,公司应收账款坏账计提政策较为谨慎,应收账款坏账计提比例均不低于同行业公司。

#### (4) 预付账款

报告期各期末，公司预付账款账面金额分别为 216.39 万元、823.55 万元及 300.36 万元，占流动资产比例分别为 1.58%、3.61% 及 1.21%，账龄全部为 1 年以内。报告期各期末，公司预付款项按性质分类如下表所示：

单位：万元

款项性质	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
生产用材料款	282.84	804.10	208.86
各类费用	17.52	19.45	7.53
<b>合计</b>	<b>300.36</b>	<b>823.55</b>	<b>216.39</b>

公司预付账款主要构成是公司向供应商预付的原材料款项。2018 年公司预付账款余额较高，主要原因为：一方面，公司原材料采购中离子膜和进口贵金属采购均需 100% 预付货款，公司的当年订单量持续加大，为满足生产所需的库存，公司加大了上述原材料的采购进行备货，年底时上述原材料尚未到货使得年底预付款项余额较高；另一方面，2018 年公司采购的部分贵金属及氧化物如钨粉、三氯化铋、和铋粉等单价均呈现明显的上升趋势。上述贵金属的采购数量和金额均有所增加，相应使得预付款余额增加。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	公司	账龄	金额	占预付账款总额的比例
1	苏州杉炬	1 年以内	191.16	63.64%
2	天津恒钛工贸有限公司	1 年以内	29.04	9.67%
3	国网江苏省电力公司江阴市供电公司	1 年以内	23.74	7.90%
4	上海浦东国际机场海关	1 年以内	20.53	6.83%
5	上海贺利氏工业技术材料有限公司	1 年以内	6.60	2.20%
<b>合计</b>			<b>271.06</b>	<b>90.24%</b>

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付账款余额中无持有公司 5% 以上表决权股份的股东及其他关联方欠款。

#### (5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额及其账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	余额	占比	坏账准备	余额	占比	坏账准备	余额	占比	坏账准备
1年以内(含1年)	1,090.81	95.00%	54.54	161.74	85.43%	8.09	65.03	83.34%	3.25
1至2年	54.24	4.72%	5.42	27.57	14.57%	2.76	13.00	16.66%	1.30
2至3年	3.21	0.28%	1.60	-	-	-	-	-	-
合计	<b>1,148.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>61.57</b>	<b>189.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>10.84</b>	<b>78.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.55</b>

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为73.47万元、178.47万元及1,086.69万元，占流动资产比例分别为0.54%、0.78%及4.36%。

报告期各期末，公司其他应收款分类如下表所示：

单位：万元

款项性质	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
保证金	1,135.83	137.97	71.10
应收出口退税款	-	43.15	-
代扣社保及公积金	12.43	8.20	6.92
合计	<b>1,148.26</b>	<b>189.31</b>	<b>78.03</b>

公司其他应收款余额主要构成一般为日常经营活动涉及的保证金。2019年末，公司其他应收款余额较大，主要原因为：公司向江阴市自然资源和规划局支付196.80万元履约保证金，以及向江阴暨南建设开发有限公司支付履约保证金427.85万元，用以保证公司履行关于澄地2019-G-C-047地块的开竣工时间和各项集约用地指标。

另外，公司于2019年末向青岛海湾化学有限公司进行了《40万吨每年乙烯氧氯化法氯乙烯项目配套氯气子项目离子膜电解槽》项目的投标，并支付了招标公司355.00万元的投标保证金。使得当年末公司其他应收款增加较多。

截至2019年12月31日，公司其他应收款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	款项性质	余额	账龄	占比
1	江阴暨南建设开发有限公司	履约保证金	427.85	1年以内	37.26%

2	青岛市招标中心	投标保证金	355.00	1年以内	30.92%
3	江阴市自然资源和规划局	履约保证金	196.80	1年以内	17.14%
4	安徽省招标集团股份有限公司	投标保证金	40.00	1年以内	3.48%
5	中机国际招标有限公司	投标保证金	19.95	1年以内	1.74%
合计			<b>1,039.60</b>		<b>90.54%</b>

截至2019年12月31日，公司其他应收款余额中无持有公司5%以上表决权股份的股东欠款。

#### (6) 存货

报告期各期末，公司的存货金额明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5,260.21	31.06	5,229.15	2,974.50	5.04	2,969.46	1,923.34	2.21	1,921.13
委托加工物资	124.94	-	124.94	458.39	-	458.39	-	-	-
在产品	1,759.79	-	1,759.79	1,352.90	-	1,352.90	586.86	-	586.86
半成品	996.36	-	996.36	365.36	-	365.36	90.79	-	90.79
库存商品	992.09	4.92	987.17	522.13	-	522.13	144.72	-	144.72
发出商品	1,033.45	-	1,033.45	1,790.01	-	1,790.01	1,902.46	-	1,902.46
<b>合计</b>	<b>10,166.84</b>	<b>35.98</b>	<b>10,130.86</b>	<b>7,463.28</b>	<b>5.04</b>	<b>7,458.24</b>	<b>4,648.17</b>	<b>2.21</b>	<b>4,645.95</b>

报告期各期末，公司存货账面价值分别为4,645.95万元、7,458.24万元及10,130.86万元，占流动资产比例分别为34.03%、32.65%及40.69%，公司存货占流动资产的比例较高，具体分析如下：

#### (1) 存货构成及变动情况分析

##### ① 原材料分析

报告期各期末，公司原材料余额分别为1,923.34万元、2,974.50万元和5,260.21万元，占存货余额的比例分别为41.38%、39.86%和51.74%。公司的原材料主要包括贵金属、其他有色金属材料、离子交换膜、四氟材料及其他配件等。

原材料占存货比例较高，且原材料金额逐年上升，主要原因如下：

i. 虽然公司实行“以销定产”的生产模式，但由于公司的主要原材料采购中，贵金属和其他有色金属占比较大，且贵金属的价格波动较大，贵金属供应商也较为集中，因此公司的贵金属和其他有色金属并不采取“以产定采”的模式进行采购，而是公司供应链部门在贵金属价格持续上升的背景下，综合考虑贵金属价格的预计变动情况以及贵金属和其他有色金属库存情况进行备货。由于贵金属和其他有色金属单价较高、采购金额较大，因此公司原材料占存货的比例较高。

ii. 报告期内公司生产所用的主要贵金属单价呈现显著的上升趋势，同时公司的销售收入增长原材料备货需求增加，因此公司的原材料金额逐年上升。报告期各期末公司各项贵金属的金额及其占原材料的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钨粉	1,374.77	26.14%	1,001.78	33.68%	401.64	20.88%
三氯化钨	222.97	4.24%	188.31	6.33%	49.22	2.56%
氯铱酸	385.41	7.33%	31.54	1.06%	132.08	6.87%
三氯化铱	251.17	4.77%	7.17	0.24%	7.32	0.38%
二亚硝基二氨铂	76.92	1.46%	9.28	0.31%	4.24	0.22%
<b>贵金属及化合物合计</b>	<b>2,311.24</b>	<b>43.94%</b>	<b>1,238.08</b>	<b>41.62%</b>	<b>594.51</b>	<b>30.91%</b>
<b>原材料合计</b>	<b>5,260.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,969.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,921.13</b>	<b>100.00%</b>

2018年，钨粉及其氧化物三氯化钨的单价明显上涨，而同期公司的销售收入也大幅增加，公司结合预计的产品销售趋势和预计的钨粉价格变化，加强了相关贵金属原材料的备货。因此2018年末，钨粉和三氯化钨的结存金额及其占原材料的比例显著上升，贵金属的金额和占原材料的比例也相应上升。

2019年，虽然贵金属的单价趋于平稳，但公司从产品类型、产品配方等多种角度预期铱及其氧化物的用量未来会有所增加，从而增加了氯铱酸和三氯化铱的采购量，因此2019年末钨粉及其氧化物占原材料的比例较2018年末有所减少，

氯铱酸和三氯化铱占原材料的比例较 2018 年末有所增加。

iii. 除贵金属外，随着公司生产和销售规模的扩大，以钛材和镍材为主的其他有色金属材料以及离子交换膜等产品的备货也相应增加，导致原材料金额增加。

虽然报告期内公司原材料的金额和占存货的比例较高，但是公司各项原材料库龄大多在 6 个月以内，原材料库龄较短，周转情况较好。

#### ② 在产品分析

报告期各期末，公司在产品金额分别为 586.86 万元、1,352.90 万元和 1,759.79 万元，占当期期末存货账面价值的比例分别为 12.63%、18.13%和 17.31%，公司各期末在产品主要核算尚未完工的产品。公司的在产品主要包括电解电极和电解槽，报告期内公司订单量增加，销售收入上升，因此期末在产品余额有所增加。

#### ③ 半成品分析

报告期各期末，公司半成品金额分别为 90.79 万元、365.36 万元和 996.36 万元，占当期期末存货账面价值的比例分别为 1.95%、4.90%和 9.80%，公司各期末半成品主要核算已入库但仍需加一步加工的电极以及中框等产品。

#### ④ 产成品分析

公司的产成品主要包括库存商品和发出商品。报告期各期末，公司库存商品余额分别为 144.72 万元、522.13 万元和 992.09 万元，占各期末存货比例分别为 3.11%、7.00%和 9.76%。公司实行订单式生产，按照客户订单交期安排生产计划。公司库存商品主要为期末已完工但尚未运出或交付的产品。

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 1,902.46 万元、1,790.01 万元和 1,033.45 万元，占各期末存货余额比例分别为 40.93%、23.98%和 10.16%，公司发出商品科目核算的是公司已出库但是客户尚未签收或验收的商品。根据合同，公司的部分电解电极和电解槽产品需经客户验收后确认收入，该部分商品在出库后至客户最终验收前被确认为发出商品。公司产品在送达客户后，公司需要负责

设备的安装和调试，客户在安装调试完成后根据双方的技术协议进行验收测试，验收测试标准一般包括，阴极析氢电位，阳极初始析氯电位、电流密度和工艺及质量控制要求等，耗时较长，因此公司的发出商品金额占存货的比例较高。

报告期内，公司的产成品余额呈上升趋势。主要原因是报告期内公司订单量增长，公司采取以销定产的模式，期末结存的产成品均与销售订单存在对应关系，因此各期末的产成品金额随着订单量增加而逐年增加。

综上，公司产成品余额的增加与公司的业务发展情况和经营模式相匹配，不存在产成品呆滞和减值的风险。

## (2) 存货周转及减值情况分析

报告期内各期末，公司存货的周转情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率（次）	1.71	1.45	1.75

报告期内，公司与同行业公司的存货周转情况对比如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
久吾高科	0.86	1.81	1.43
三友科技	3.72	1.74	2.87
迪诺拉印度	0.95	2.76	2.08
同行业公司平均值	1.83	2.10	2.13
安凯特	1.71	1.45	1.75

报告期内，公司存货周转率略低于同行业平均水平，主要分析如下：

① 公司的产成品主要为电解槽设备，具有一定的生产和交货周期。公司的存货周转时间主要包括原材料备货时间、产品生产时间和发货及验收时间，通常在公司获取客户订单后，需对非贵金属的原材料进行备货，备货时间一般为约为 8 周；备货完成后公司进行新制电极和电解槽的工作，上述生产过程时间周期一般为 6-8 周；产成品生产完毕后，公司向客户发货、等待客户验收并确认收入，上述流程合计约需要约 24 周，与公司的存货周转率情况基本一致；② 由于公司

的贵金属和其他有色金属原材料并不采用“以产定采”，公司贵金属和其他有色金属为根据库存情况和材料价格情况备货，而贵金属和其他有色金属价格较高，会导致存货周转时间有所上升；③ 同行业公司中，久吾高科的设备定制化程度较高，其膜成套设备中涉及的钢板、泵和仪表等均需要根据客户需求进行定制化设计和加工，因此其成套设备的设计和生​​产周期较长，导致久吾高科的存货周转率整体低于安凯特，而三友科技的主要产品是阴极板，产品较为标准化，定制化程度较低，生产和交付周期与公司相比也较短，其产品交付时间与公司相比较短，因此存货周转率较高。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	31.06	5.04	2.21
库存商品	4.92	-	-
合计	35.98	5.04	2.21

报告期各期末，公司存货中仅有原材料和库存商品存在跌价准备，且金额较小。

报告期内，公司的原材料、半成品、产成品等不存在大额呆滞的情形；同时，公司的销售收入持续增长，销售毛利率保持在较高的水平。计提跌价准备的原材料主要为配件和低值易耗品等，贵金属、钢材原料和离子膜等主要生产用原材料不存在可变现净值低于成本的情况，未计提存货跌价准备；计提跌价准备的库存商品为部分金额较小的垫片、软管等配件，公司主要的库存商品均有实际销售合同相对应，不存在可变现净值低于成本的情况，未计提存货跌价准备。

公司制定了存货跌价准备计提政策，存货跌价准备的提取符合公司实际情况，且已足额提取。

#### (7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下表所示：

单位：万元

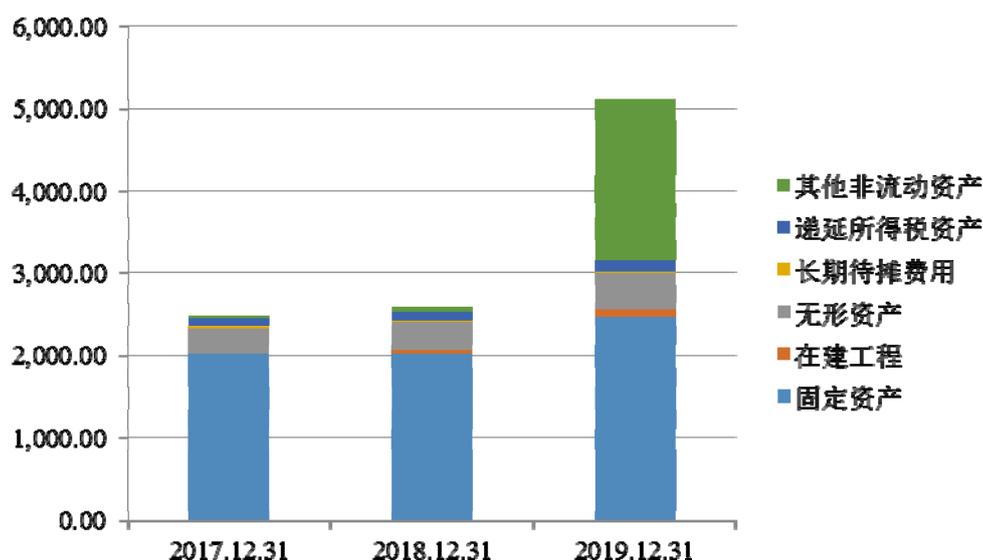
项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
首次公开发行中介机构费用	95.47	47.17	-
待抵扣增值税	-	-	-
合计	95.47	47.17	-

报告期各期末,公司的其他流动资产主要包括首次公开发行中介机构费用和待抵扣增值税,其金额较小且占流动资产的比例较低。

### 3、非流动资产主要项目分析

报告期各期末,公司非流动资产构成情况如下:

公司各项非流动资产构成情况 (单位:万元)



单位:万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,465.62	48.03%	2,024.09	78.06%	2,028.35	81.59%
在建工程	96.28	1.88%	37.30	1.44%	-	0.00%
无形资产	436.54	8.50%	348.33	13.43%	306.64	12.34%
长期待摊费用	16.17	0.32%	18.33	0.71%	23.01	0.93%
递延所得税资产	142.76	2.78%	110.20	4.25%	97.99	3.94%
其他非流动资产	1,976.56	38.50%	54.87	2.12%	29.97	1.21%
合计	5,133.93	100.00%	2,593.13	100.00%	2,485.96	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要为固定资产和无形资产，上述两项合计占公司各期末非流动资产比例分别为 93.93%、91.49%及 56.53%；2017-2018 年，公司非流动资产规模呈小幅增长趋势，主要是新增在建工程以及购买软件和专有技术所致；2019 年末公司非流动资产较 2018 年末显著增加，主要是固定资产增加以及计入其他非流动资产的土地抵押金所致。

### (1) 固定资产

#### ① 固定资产构成和变动分析

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>账面原值</b>			
房屋建筑物	1,982.21	1,887.98	1,893.29
机器设备	1,810.99	1,271.22	1,086.23
运输设备	273.61	273.614978	273.614978
办公及电子设备	172.12	158.970176	145.502541
<b>账面原值合计</b>	<b>4,238.95</b>	<b>3,591.79</b>	<b>3,398.64</b>
<b>累计折旧</b>			
房屋建筑物	675.48	590.91	512.22
机器设备	709.21	609.27	515.80
运输设备	246.75	237.85	225.52
办公及电子设备	141.89	129.66	116.76
<b>累计折旧合计</b>	<b>1,773.33</b>	<b>1,567.69</b>	<b>1,370.30</b>
<b>账面净值</b>			
房屋建筑物	1,306.73	1,297.07	1,381.08
机器设备	1,101.78	661.95	570.43
运输设备	26.87	35.76	48.09
办公及电子设备	30.24	29.31	28.75
<b>账面净值合计</b>	<b>2,465.62</b>	<b>2,024.09</b>	<b>2,028.35</b>

报告期各期末，公司固定资产账面净值分别为 2,028.35 万元、2,024.09 万元及 2,465.62 万元，占非流动资产比例分别为 81.59%、78.06%及 48.03%。报告期

内，公司各类机器设备、运输工具以及设备等性能良好，处于正常运转状态，房屋建筑物均处于正常使用状态，固定资产不存在可收回金额低于账面价值的减值情况，未计提固定资产减值准备。

报告期内，随着订单量持续增加，公司持续加大多点焊机、中频逆变多点焊机和中温烧结炉等高端机器设备的投入，使得产能持续提升。2019 年末，公司机器设备原值较上年末增加 539.77 万元，增幅为 42.46%，主要是由于新增的机器人自动弯折单元、多点焊机、中频逆变多点焊机以及中频直流四头点焊专机等高端生产设备。

## ②公司与同行业公司折旧政策对比

公司固定资产折旧计提政策与同行业公司比较情况如下表所示：

固定资产类别	公司名称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	久吾高科	年限平均法	25.00-40.00	5.00%	2.38%-4.75%
	三友科技	年限平均法	20.00	0.00%	5.00%
	迪诺拉印度	年限平均法	30.00	0.00%	3.33%
	安凯特	年限平均法	10.00-20.00	5.00%	4.75%-9.50%
机器设备	久吾高科	年限平均法	10.00-12.00	5.00%	7.92%-9.50%
	三友科技	年限平均法	10.00	0.00%	10.00%
	迪诺拉印度	年限平均法	15.00	0.00%	6.67%
	安凯特	年限平均法	10.00	5.00%	9.50%
运输设备	久吾高科	年限平均法	8.00	5.00%	11.88%
	三友科技	年限平均法	4.00	0.00%	25.00%
	迪诺拉印度	年限平均法	5.00	0.00	20.00%
	安凯特	年限平均法	5.00	5.00%	19.00%
办公及电子设备	久吾高科	年限平均法	5.00	5.00%	19.00%
	三友科技	年限平均法	3.00-10.00	0.00%	19.00%-31.67%
	迪诺拉印度	年限平均法	5.00	0.00%	20.00%
	安凯特	年限平均法	3.00	5.00%	31.67%

通过上表可见，安凯特的固定资产计提折旧政策是谨慎的，年折旧率较高，折旧年限较短，公司固定资产折旧计提政策是合理的，折旧计提是充分的。

## (2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
车间改造	96.28	30.55	-
自建离子膜电解槽评价装置	-	6.76	-
<b>合计</b>	<b>96.28</b>	<b>37.30</b>	<b>-</b>

报告期内，公司仅 2018 年和 2019 年有在建工程变动。报告期内公司在建工程的余额较小，主要内容为车间改造和离子膜电解槽评价装置。

## (3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>账面原值</b>			
土地使用权	377.08	377.08	377.08
软件	158.62	33.23	26.97
专有技术	48.54	48.54	-
<b>账面原值合计</b>	<b>584.24</b>	<b>458.85</b>	<b>404.05</b>
<b>累计摊销</b>			
土地使用权	100.22	92.67	85.13
软件	36.15	16.23	12.27
专有技术	11.33	1.62	-
<b>累计摊销合计</b>	<b>147.70</b>	<b>110.52</b>	<b>97.40</b>
<b>账面净值</b>			
土地使用权	276.86	284.40	291.94
软件	122.46	17.00	14.70
专有技术	37.22	46.93	-
<b>账面净值合计</b>	<b>436.54</b>	<b>348.33</b>	<b>306.64</b>

报告期内各期末，公司无形资产期末账面净值分别为 306.64 万元、348.33 万元及 436.54 万元，占非流动资产比例分别为 12.34%、13.43% 及 8.50%。

2018年，公司新增的专有技术为根据《技术转让（专利权）合同》，受让盐城工学院转让的“一种电化学预处理吡虫啉农药废水的方法”以及“一种电化学预处理福美双农药废水的方法”两项发明专利，主要用于环保水处理解决方案，有利于公司现有主营业务的扩展和延伸。

2019年，公司新增的软件主要为向上海芮晨机电设备有限公司购买的《芮晨 IESS 电解槽性能分析软件》，其主要用途为自动监控电槽电压、电流、温度、浓度等数据，并结合数据对电槽的运行性能进行分析。

#### （4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分类如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
厂房装修费用	13.65	18.33	23.01
企业工况在线监测物联网服务	2.52	-	-
合计	16.17	18.33	23.01

报告期内，公司的长期待摊费用主要是厂房装修费用，金额较小。

#### （5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产由资产减值准备和预计负债产生，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	885.81	132.87	-	-	-	-
资产减值准备	35.98	5.40	717.72	107.66	641.26	96.19
预计负债	29.92	4.49	16.95	2.54	12.01	1.80
合计	951.71	142.76	734.68	110.20	653.27	97.99

#### （6）其他非流动资产

报告期各期末,公司其他非流动资产分别为29.97万元、54.87万元和1,976.56万元,主要为预付长期资产购置款。

2017年末和2018年末,公司其他非流动资产金额较小,主要为购买焊机等机器设备的预付款项。2019年末,公司的其他非流动资产主要是预付的土地土地出让金。截至2020年3月20日,公司已取得苏(2020)江阴市不动产权第0005011号工业用地,土地使用权面积为57,045平方米。

#### 4、主要资产的减值准备

报告期各期末,公司已提取的各项资产减值准备金额如下表所示:

单位:万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款坏账准备	823.80	694.34	634.50
其他应收款坏账准备	61.57	10.84	4.55
存货跌价准备	35.98	5.04	2.21
<b>合计</b>	<b>921.35</b>	<b>710.22</b>	<b>641.26</b>

报告期内,公司根据实际情况制定了稳健的资产减值准备计提政策。公司的资产减值包括应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备和存货跌价准备,公司的长期资产不存在减值迹象,也未对长期资产计提减值。公司主要资产减值准备计提情况与资产质量实际状况相符,不存在因资产减值准备计提不足影响公司持续经营能力的情形。

### (二) 负债构成及变动分析

#### 1、负债的构成及其变化

报告期各期末,公司负债构成情况如下:

单位:万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,987.38	99.26%	3,149.33	99.46%	3,792.78	99.68%
非流动负债	29.92	0.74%	16.95	0.54%	12.01	0.32%

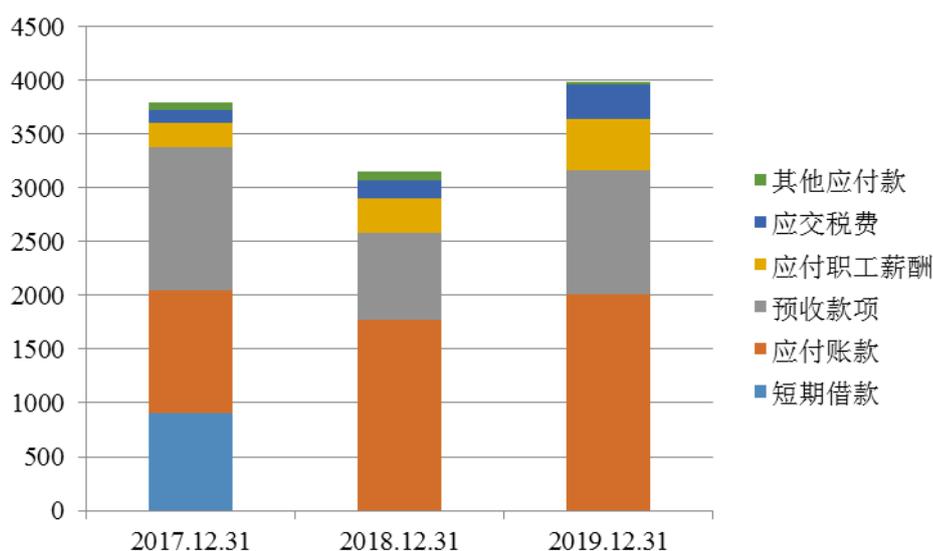
项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,987.38	99.26%	3,149.33	99.46%	3,792.78	99.68%
合计	<b>4,017.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,166.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,804.80</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债总额分别为 3,804.80 万元、3,166.29 万元及 4,017.29 万元。公司的负债结构中，非流动负债金额较小，流动负债主要由应付账款、预收账款和应付职工薪酬等经营性负债构成。

## 2、流动负债主要项目分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

公司各项流动资产构成情况（单位：万元）



项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	0.00%	-	0.00%	900.00	23.73%
应付账款	2,007.45	50.35%	1,775.50	56.38%	1,144.89	30.19%
预收款项	1,162.06	29.14%	807.56	25.64%	1,329.46	35.05%
应付职工薪酬	468.89	11.76%	315.85	10.03%	234.80	6.19%
应交税费	327.77	8.22%	173.90	5.52%	120.80	3.18%
其他应付款	21.20	0.53%	76.52	2.43%	62.83	1.66%
其中：应付利息	-	0.00%	-	0.00%	1.59	0.04%

<b>流动负债合计</b>	<b>3,987.38</b>	100.00%	<b>3,149.33</b>	100.00%	<b>3,792.78</b>	100.00%
---------------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------

## (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额情况如下表所示：

单位：万元

借款类别	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
抵押及保证	-	-	900.00

2017年末，公司短期借款余额分别为900万元，上述借款已于2018年3月全部偿还。2018年3月至2019年12月，公司未再发生短期借款。

公司的短期借款为抵押和保证借款，保证人均均为徐文新和苏雪凤，抵押物均为澄房权证江阴字第JY10128080号房产和澄国土（2016）第15468号土地。

## (2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为1,144.89万元、1,775.50万元和2,007.45万元，占流动负债的比例分别为30.19%、56.38%和50.35%。

报告期内公司应付账款余额逐年上升，主要原因为：一方面，公司的订单量持续加大，为满足生产所需的库存，公司加大了原材料采购进行备货；另一方面，2018年起公司采购的部分贵金属及氧化物单价均呈现明显的上升趋势，贵金属的采购数量和金额均有所增加，相应使得应付款余额增加。

公司应付账款主要是未到付款期限的采购货款及委外加工所形成的款项，供应商及设备厂商通常给以公司一定的信用期限，上述信用期限在报告期内没有发生重大变化。

报告期各期末，公司应付账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比	主要采购内容
<b>2019年12月31日</b>				
1	天津天浩达	308.52	15.37%	钛板、镍板、钛材料、镍材料、辅助材料

2	精威有限	149.38	7.44%	采购销售居间服务
3	江阴市通惠机械有限公司	95.44	4.75%	金加工, 单元槽、包装箱
4	江阴怡顺机械制造有限公司	88.93	4.43%	端框、金加工
5	宝鸡海吉钛镍有限公司	82.18	4.09%	四氟材料
	<b>合计</b>	<b>724.45</b>	<b>36.09%</b>	
<b>2018年12月31日</b>				
1	天津天浩达	451.04	25.40%	钛板、镍板、钛材料、镍材料、辅助材料
2	贵研铂业股份有限公司	115.52	6.51%	氯铱酸、二亚硝基二氨铂、三氧化钨
3	久恩金属制品(昆山)有限公司	86.53	4.87%	镍箔网
4	无锡康兴	81.54	4.59%	钛板网、镍板网加工
5	扬州友邦镍丝网有限公司	73.74	4.15%	镍丝网、弹性镍网
	<b>合计</b>	<b>808.37</b>	<b>45.53%</b>	
<b>2017年12月31日</b>				
1	贵研铂业股份有限公司	117.66	10.28%	氯铱酸、二亚硝基二氨铂、三氧化钨
2	无锡康兴	106.43	9.3%	钛板网、镍板网加工
3	江阴丽红玻璃纤维织造有限公司	67.15	5.87%	弹性镍网、弹性平网
4	常州巨能电力工程有限公司	60.72	5.3%	工程服务
5	沈阳合佳金属材料有限公司	55.83	4.88%	钎粉
	<b>合计</b>	<b>407.79</b>	<b>35.62%</b>	

报告期内, 公司的主要供应商较为稳定, 报告期各期末应付款余额前五大占比分别为 35.62%、45.53% 和 36.09%, 主要的应付款余额所对应的采购内容均为贵金属、钛板、镍板、镍网、四氟材料以及外协加工等公司主要采购项目。其中, 各期期末应付账款中无持有公司 5% 以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

报告期内, 应付账款余额及营业成本发生额各年数据如下:

单位: 万元

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
应付账款 (a)	2,007.45	1,775.50	1,144.89
采购总额 (b)	16,515.79	11,160.32	7,467.35

应付账款/采购总额 (c=a/b)	12.15%	15.91%	15.33%
-------------------	--------	--------	--------

公司在报告期各期末应付账款余额逐年增加,主要是由于公司报告期内收入不断增长,采购量相应增加所致,同时,公司的主要原材料贵金属价格上升,也是导致公司报告期内采购金额上升的重要原因,因此公司报告期内应付账款余额逐年增加。由上表可见,公司各期期末应付账款余额占各期采购总额的比例基本保持稳定,公司应付账款余额的增加与其经营规模的扩大和采购量的增加相匹配。

#### (4) 预收账款

报告期各期末,公司预收账款余额分别为 1,329.46 万元、807.56 万元和 1,162.06 万元,占流动负债的比例分别为 35.05%、25.64%和 29.14%。

在销售合同执行初期,公司通常收取 10%-30%不等的预收款项,后续客户根据合同条款与项目执行情况进行付款,公司在项目验收完毕确认收入前收到的款项计入预收账款。

报告期各期末,公司预收账款前五名单位情况如下:

单位:万元

序号	单位名称	金额	占比	销售内容
<b>2019年12月31日</b>				
1	四川省乐山市福华通达农药科技有限公司	290.24	24.98%	电极销售及配套
2	山东鲁泰化学有限公司	210.27	18.09%	电极销售及配套
3	山东昌邑海能化学有限责任公司	148.43	12.77%	电极销售及配套
4	内蒙古宜化化工有限公司	125.74	10.82%	电极销售及配套
5	肯特催化材料股份有限公司	122.04	10.50%	配件及其他
	<b>合计</b>	<b>896.72</b>	<b>77.17%</b>	
<b>2018年12月31日</b>				
1	南通江山农药化工股份有限公司	147.86	18.31%	电解槽
2	乌鲁木齐同雅乐国际贸易有限公司	100.00	12.38%	电解槽
3	山东新龙集团有限公司	100.00	12.38%	电极销售及配套

4	新疆宜化化工有限公司	73.58	9.11%	电极销售及配套
5	浙江科菲科技股份有限公司	67.06	8.30%	电极销售及配套
	<b>合计</b>	<b>488.50</b>	<b>60.49%</b>	
<b>2017年12月31日</b>				
1	中国建筑一局（集团）有限公司	707.69	53.23%	电解槽
2	东营华泰化工集团有限公司	189.80	14.28%	电极销售及配套
3	新疆宜化化工有限公司	100.00	7.52%	配件及其他
4	内蒙古宜化化工有限公司	49.50	3.72%	电极销售及配套
5	常州新东化工发展有限公司	45.85	3.45%	电极销售及配套
	<b>合计</b>	<b>1,213.15</b>	<b>91.25%</b>	

截至2019年12月31日，预收账款余额中无持有公司5%以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

#### (5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	452.43	303.89	224.61
社会保险费	6.18	4.29	4.02
其中：医疗保险费	4.98	3.54	2.85
工伤保险费	0.70	0.44	0.44
生育保险费	0.50	0.31	0.73
基本养老保险	9.97	7.47	6.01
失业保险费	0.31	0.20	0.16
<b>合计</b>	<b>468.89</b>	<b>315.85</b>	<b>234.80</b>

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为234.80万元、315.85万元和468.89万元，占流动负债的比例分别为6.19%、10.03%和11.76%。公司各期末的应付职工薪酬主要是已计提尚未发放的工资、奖金以及社保。

报告期内公司员工平均工资上升，员工数量增加，因此公司2017-2019年末应付职工薪酬金额也逐年递增。

## (6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	84.87	16.94	70.54
企业所得税	224.69	145.39	30.75
城市维护建设税	5.47	1.65	5.46
教育费附加	5.47	1.65	5.46
房产税	4.51	4.51	5.37
印花税	1.10	1.54	1.02
城镇土地使用税	1.65	2.21	2.21
<b>合计</b>	<b>327.77</b>	<b>173.90</b>	<b>120.80</b>

公司应交税费分别为 120.80 万元、173.90 万元和 327.77 万元，占负债总额的比例分别为 3.18%、5.52%和 8.22%。报告期各期末，公司的应交税费金额逐年上升，主要是公司的销售收入和利润规模在报告期内持续增长，应交增值税和企业所得税增加所致。

## (7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应付款项	21.20	76.52	61.24
应付利息	-	-	1.59
<b>合计</b>	<b>21.20</b>	<b>76.52</b>	<b>62.83</b>

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 62.83 万元、76.52 万元和 21.20 万元，分别占流动负债总额的 1.66%、2.43%和 0.53%，其中主要为应付中介机构费用、应付培训等，各期末金额较小，占负债的比例较低。

2017 年末，公司其他应付款余额中存在应付关联方款项，具体可参见本招股说明书第七节之“三、（三）2、应付关联方款项”

### 3、非流动负债主要项目分析

报告期各期末，公司的非流动负债仅包括预计负债，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
售后服务费	29.92	16.95	12.01

报告期各期末，公司的预计负债均为已计提且尚未发生的售后服务费，售后服务费的计提比例为当年销售收入的千分之一点五。公司已经按照售后服务费的实际发生情况足额计提了预计负债，不存在未充分计提的情况。

### 4、偿债能力及流动风险分析

#### (1) 偿债能力指标分析

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	6.24	7.25	3.60
速动比率（倍）	3.68	4.87	2.37
资产负债率（母公司）	13.38%	12.45%	23.58%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,427.49	6,559.01	3,884.18
利息保障倍数 <sup>注</sup>	-	648.23	90.45

注：2019 年公司利息支出金额为 0 元

报告期内，公司的流动性状况较为稳定。

2018 年起，公司流动比率、速动比率较之前年度上升，资产负债率也有所降低，主要是由于公司归还了全部银行借款，降低了短期负债金额，同时公司收入和盈利规模上升，流动资产规模上升所致。

报告期各期末，公司资产负债率水平较低，与公司目前业务状况相匹配。

报告期内，公司盈利能力的持续增长带来息税折旧摊销前利润的稳步增长，表现出良好的偿债能力。由于公司在报告期内发生的借款较少，财务费用较少，2018 年末公司已归还了所有银行借款并且没有新增借款，因此公司利息保障倍数较高。

综上，公司流动比率、速动比率维持在较高水平，短期偿债能力较强。公司不存在或有负债事项，不存在资产证券化、创新金融工具等表外融资项目，亦不存在由此而带来的偿债风险。公司已与多家银行建立起了良好的战略合作伙伴关系，拥有良好的银行信誉和外部融资渠道，长期偿债能力良好。

## （2）与同行业公司比较分析

报告期各期末，公司与同行业公司的偿债能力及流动性指标对比如下：

项目		迪诺拉 印度	久吾高科	三友科技	平均值	安凯特
流动 比率	2019 年末	4.17	1.67	2.09	2.64	6.24
	2018 年末	4.30	2.64	1.99	2.98	7.25
	2017 年末	4.40	4.41	2.72	3.84	3.60
速动 比率	2019 年末	2.98	1.27	1.61	1.95	3.68
	2018 年末	2.80	1.82	1.11	1.91	4.87
	2017 年末	3.73	3.46	1.95	3.05	2.37
资产 负债率 (母公司)	2019 年末	19.81%	32.16%	44.28%	32.08%	13.38%
	2018 年末	18.51%	32.59%	45.93%	32.34%	12.45%
	2017 年末	16.97%	22.87%	33.44%	24.43%	23.58%

由上表可见，公司各期末的流动比率和速动比率总体高于同行业公司的平均值，公司的资产负债率各期末均低于同行业公司的平均值，公司的流动性、短期偿债能力和长期偿债能力与同行业公司相比较为出色。

## （3）流动性风险分析

流动性风险，是指企业在履行与金融负债有关的义务时遇到资金短缺的风险，其可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产；或者源于对方无法偿还其合同债务；或者源于提前到期的债务；或者源于无法产生预期的现金流量。

报告期各期末，公司金融负债余额较低，同时流动比率、速动比率和资产负债率等偿债能力指标均较为出色，整体流动性风险较小，具体分析如下：

### ① 从现金流量状况分析

报告期末，公司账面的应付票据、应付账款等负债主要系日常经营活动产生，公司通过日常经营活动中所回收的现金流量对其进行偿还。报告期内，从现金流量角度分析的公司利润质量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
销售商品、提供劳务收到的现金	17,562.27	9,520.91	9,167.31	36,250.49
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00	56,204.40
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	66.92%	54.60%	73.20%	64.50%
经营活动产生的现金流量净额	2,541.74	-1,886.55	2,498.43	3,153.62
净利润	7,033.44	5,435.72	3,034.19	15,503.35
经营活动产生的现金流量净额/净利润	36.14%	-34.71%	82.34%	20.34%

报告期内，公司营业收入增长较快，虽然各期末应收账款余额的增长与报告期各期营业收入的增长速度基本保持一致，但由于应收账款余额的增长速度较快，因此报告期内销售商品、提供劳务收到的现金均小于营业收入，同时，由于报告期内公司主要原材料中贵金属单价呈现明显上升趋势，公司的采购除满足销售增长的需求外，也有在贵金属价格上升的背景下积极备货的需求，因此报告期内公司购买商品、接受劳务支付的现金增长速度显著高于公司营业收入增长速度，导致公司经营活动产生的现金流量净额较小。

#### ② 从银行资信状况分析

截至报告期末，公司的现金流及银行资信情况良好，不存在企业信用不良记录，为公司筹措银行借款提供了良好基础。

#### ③ 可利用的融资渠道及授信额度

截至报告期末，公司无尚未归还的银行借款，也无正在合同履行期内的授信额度。

#### ④ 或有负债和表外融资情况分析

截至报告期末，公司不存在或有负债以及表外融资情形。

### (三) 所有者权益构成及变动分析

报告期各年末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	6,360.00	4,240.00	2,835.00
资本公积	6,382.82	8,502.82	5,409.22
盈余公积	1,824.87	1,121.53	577.95
未分配利润	11,448.22	8,404.13	3,511.98
<b>股东权益合计</b>	<b>26,015.92</b>	<b>22,268.48</b>	<b>12,334.16</b>

报告期内，公司股东权益的增长主要系股东投入及企业盈利积累所致。

## 1、股本

报告期各期末，公司股本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	6,360.00	4,240.00	2,835.00

### (1) 2018 年度股本变动

2018 年末，公司股本较 2017 年末增加 1,405 万元：① 根据公司 2017 年年度股东大会审议通过的《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》，公司以总股本 2,835 万股为基数，向全体股东每 10 股转增 4 股，合计增加股本 1,134 万股。② 根据公司 2018 年第四次临时股东大会审议通过的《关于增加公司注册资本的议案》，公司股本由 3,969 万元增加至 4,240 万元，新增股份 271 万股。上述事项导致公司股本合计增加 1,405 万元。

### (2) 2019 年股本变动

2019 年末，公司股本较 2018 年末增加 2,120 万元：根据公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《关于<公司资本公积转增股本预案>的议案》，公司以总股本 4,240 万股为基础，向全体股东每 10 股转增 5 股，共计转增 2,120 万股。

## 2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资本公积	6,382.82	8,502.82	5,409.22

#### (1) 2018 年资本公积变动

2018 年末，公司资本公积较 2017 年末增加 3,093.60 万元：① 根据公司 2017 年年度股东大会审议通过的《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》，公司以总股本 2,835 万股为基数，向全体股东每 10 股转增 4 股，上述事项减少资本公积 1,134 万元；② 根据公司 2018 年第四次临时股东大会审议通过的《关于增加公司注册资本的议案》，公司股本由 3,969 万元增加至 4,240 万元，新增股份 271 万股，其中：新麒投资以 2,498.30 万元认购本次新增注册资本 150.5 万元，折合股份 150.5 万股，其余计入资本公积；巨石投资以 2,000.30 万元认购本次新增注册资本 120.5 万元，折合股份 120.5 万股，其余计入资本公积，上述事项合计新增资本公积 4,227.6 万元。

#### (2) 2019 年资本公积变动

2019 年末，公司资本公积较 2018 年减少 2,120 万元：根据公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《关于<公司资本公积转增股本预案>的议案》，公司以总股本 4,240 万股为基础，向全体股东每 10 股转增 5 股，上述事项导致资本公积减少 2,120 万元。

### 3、盈余公积

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
法定盈余公积	1,824.87	1,121.53	577.95
任意盈余公积	-	-	-
合计	1,824.87	1,121.53	577.95

报告期内，公司盈余公积的增加均为按规定计提法定盈余公积所致。

### 4、未分配利润

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
本期期初余额	8,404.13	3,511.98	2,470.81
本期增加：			
其中：本期归属于母公司所有者的净利润	7,033.44	5,435.72	3,034.19
本期减少：			
其中：提取法定盈余公积	703.34	543.57	303.42
对股东的分配	3,286.00		1,689.60
<b>本期期末余额</b>	<b>11,448.22</b>	<b>8,404.13</b>	<b>3,511.98</b>

报告期内，公司未分配利润的变动主要系公司报告期各期获取的净利润积累、对股东的股利分配及提取盈余公积所致。

#### 十四、现金流量分析

##### （一）报告期内现金流量情况

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,541.74	-1,886.55	2,498.43
投资活动产生的现金流量净额	-2,395.24	-177.97	154.73
筹资活动产生的现金流量净额	-3,286.00	3,586.89	236.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	57.01	17.63	-71.43
现金及现金等价物净增加额	-3,082.48	1,540.00	2,818.39
期末现金及现金等价物余额	1,785.56	4,868.05	3,328.04

##### 1、经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	17,562.27	9,520.91	9,167.31
收到的税费返还	577.08	113.93	-
收到其他与经营活动有关的现金	121.24	36.37	149.92

经营活动现金流入小计	18,260.59	9,671.21	9,317.24
购买商品、接受劳务支付的现金	10,207.14	8,087.83	3,907.63
支付给职工以及为职工支付的现金	1,700.01	1,103.96	1,030.26
支付的各项税费	1,545.48	1,240.27	1,195.26
支付其他与经营活动有关的现金	2,266.22	1,125.71	685.65
经营活动现金流出小计	15,718.85	11,557.76	6,818.80
经营活动产生的现金流量净额	<b>2,541.74</b>	<b>-1,886.55</b>	<b>2,498.43</b>

### (1) 经营活动产生的现金流量变动分析

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,498.43万元、-1,886.55万元和2,541.74万元。经营活动产生的现金流量净额变动的具体原因如下:

2018年公司经营活动现金流量净额为-1,886.55万元,较上年同期减少-4,384.98万元,主要原因为:

① 2018年营业收入为17,436.24万元,较2017年增加4,913.24万元;2018年公司销售商品、提供劳务收到的现金为9,520.91万元,较2017年增加353.60万元,销售商品提供劳务收到的现金增长幅度较小,且小于营业收入,主要原因是内蒙古君正化工有限责任公司、山东阳煤恒通化工股份有限公司、以及山东新龙集团有限公司等已实现销售收入的大客户在2018年末尚未全部回款所致;

② 2018年公司购买商品、接受劳务支付的现金为8,087.83万元,较2017年上升4,180.20万元,主要原因是2018年公司销售收入持续增长,2018年销售收入达到17,436.24万元,较2017年增加4,913.24万元,增幅39.23%,发行人采购量相应增加,同时2018年贵金属原材料单价也持续上升,因此2018年公司购买商品、接受劳务支付的现金显著增长。

2019年公司经营活动现金流量净额为2,541.74万元,较上年同期增加4,428.29万元,主要原因为:

① 2019年营业收入为26,245.16万元,较2018年增加8,808.91万元;2019年公司销售商品、提供劳务收到的现金为17,562.27万元,较2018年增加8,041.36万元;2019年销售商品、提供劳务收到的现金金额增长较快,主要原因是发行

人 2019 年营业收入增长较快，且应收账款增长幅度小于收入增长速度，回款情况较好。

② 2019 年公司购买商品、接受劳务支付的现金为 10,207.14 万元，较 2018 年上升 2,119.31 万元。2019 年公司购买商品、接受劳务支付的现金增幅小于当年的销售收入增幅，主要原因是 2018 年为应对贵金属原材料单价上升，公司加大贵金属等原材料的备货，2018 年采购量相对收入而言规模较大；2019 年公司的采购备货量相对于收入规模有所减少。

## (2) 经营活动现金流净额与净利润的调节过程

报告期内，公司净利润调节为经营活动现金流量的情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	7,033.44	5,435.72	3,034.19
加：资产减值准备	229.47	85.43	195.03
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	231.57	205.01	197.82
无形资产摊销	37.17	13.12	10.72
长期待摊费用摊销	4.99	4.68	26.14
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	1.37	0.63	10.93
财务费用	-57.01	-7.51	114.37
投资损失	-27.02	-35.49	-2.80
递延所得税资产减少	-32.56	-12.21	-28.58
存货的减少	-2,703.56	-2,815.12	-2,261.91
经营性应收项目的减少	-3,002.94	-5,029.60	-886.65
经营性应付项目的增加	826.82	268.78	1,513.17
其他			576.00
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,541.74</b>	<b>-1,886.55</b>	<b>2,498.43</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额小于净利润主要是由于经营性应收项目增加所致。经营性应收项目增加主要是由于公司报告期内收入规模快速增加，经营性应收项目余额在报告期内增加较多，销售商品提供劳务收到的现金

增长速度小于营业收入增长速度，这是导致经营活动产生的现金流量净额小于净利润的主要原因之一；此外，由于收入增加带来的原材料备货需求增加以及贵金属单价上升，公司报告期内采购量和采购金额显著上升，因此报告期内公司存货有较大幅度增长，其增速明显高于营业收入和营业成本的增长速度。综上，公司报告期内经营活动产生的现金流量金额小于报告期内的净利润。

① 2017 年净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异为-535.76 万元，主要原因如下：

A、2017 年度公司应收票据、应收账款和预付款项等经营性应收项目增加 886.65 万元，应付账款和预收账款等经营性应付项目增加 1,513.17 万元，因此使得净利润与经营活动产生的现金流量净额产生 626.52 万元差异。

B、2017 年度公司存货增加 2,261.91 万元，因此净利润与经营活动产生的现金流量净额产生-2,261.91 万元的差异。

C、资产减值准备、固定资产折旧及无形资产摊销、长期待摊费用摊销导致净利润与经营活动产生的现金流量净额产生 429.71 万元的差异。

② 2018 年净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异为-7,322.27 万元，主要原因如下：

A、2018 年度公司应收票据、应收账款和预付款项等经营性应收项目增加 5,029.60 万元，应付账款、预收款项等经营性应付项目增加 268.78 万元，因此使得净利润与经营活动产生的现金流量净额产生-4,760.82 万元差异。

B、2018 年度公司存货增加 2,815.12 万元，由此净利润与经营活动产生的现金流量净额产生-2,815.12 万元的差异。

C、资产减值准备、固定资产折旧及无形资产摊销、长期待摊费用摊销导致净利润与经营活动产生的现金流量净额产生 308.25 万元的差异。

③ 2019 年净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异为-4,491.70 万元，主要原因如下：

A、2019 年公司应收票据、应收账款和预付款项等经营性应收项目增加 3,002.94 万元，应付账款和预收账款等经营性应付项目增加 826.82 万元，因此使得净利润与经营活动产生的现金流量净额产生-2,176.12 万元差异

B、2019 年公司存货增加 2,703.56 万元，由此净利润与经营性现金流产生 -2,703.56 万元的差异。

C、资产减值准备、固定资产折旧及无形资产摊销、长期待摊费用摊销导致净利润与经营活动产生的现金流量净额产生 503.20 万元的差异。

### (3) 经营活动现金流量净额、应收票据净增加额与净利润的匹配性分析

报告期内，公司与部分客户、供应商之间采用票据进行结算，因此公司的经营活动现金流量净额以及应收票据净增加额与各年度的净利润之间存在匹配关系，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润 (a)	7,033.44	5,435.72	3,034.19
经营活动产生的现金流量净额 (b)	2,541.74	-1,886.55	2,498.43
银行承兑汇票和商业承兑汇票当年净增加额 (c)	929.01	2,198.22	-657.92
<b>差异 (a) - (b) - (c)</b>	<b>3,562.69</b>	<b>5,124.05</b>	<b>1,193.68</b>
差异主要构成：			
经营性净资产当年增加额 (d)	2,363.62	5,051.02	2,037.14
其他应收应付款当年净增加额 (e)	963.54	91.31	-28.22
股份支付事项 (f)	-	-	-576.00
<b>合计 (d+e+f)</b>	<b>3,327.16</b>	<b>5,142.33</b>	<b>1,432.92</b>

由上表可见，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额以及银行承兑汇票和商业承兑汇票净增加额合计小于净利润，其最主要的原因是由于公司收入规模持续增长的同时经营净资产的规模亦成比例增加，对公司的营运资金造成一定的占用；其次，公司由于募投项目土地招拍挂或者其他销售业务招投标事项需要支付一定的履约保证金，对公司的营运资金造成一定的占用；另外，2017 年公司由于股份支付事项使得经营活动现金流量净额以及应收票据净增加额与各年

度的净利润之间存在 576 万元的差异。

报告期内，公司经营性净资产占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
经营性流动资产	17,976.10	14,719.12	9,475.01
经营性流动负债	3,966.18	3,072.82	2,829.95
<b>经营性净资产</b>	<b>14,009.92</b>	<b>11,646.30</b>	<b>6,645.06</b>
营业收入	26,245.16	17,436.24	12,523.00
经营性净资产占营业收入的比例	53.38%	66.79%	53.06%

注：经营性流动资产=存货+应收账款+预付账款；

经营性流动负债=应付账款+预收账款+应付职工薪酬+应交税费；

经营性净资产=经营性流动资产-经营性流动负债。

由上表可见，公司经营性净资产占营业收入的比例在 2017 年和 2019 年较为稳定，2018 年经营性净资产占营业收入的比例较高，主要原因是：2018 年由于公司生产所需的钨、铌等贵金属及其氧化物的价格大幅上升，公司加强了贵金属备货，2018 年末存货占营业收入的比例较 2017 年末增加 5.68 个百分点，同时由于进口贵金属的采购大多采用预付的方式结算，2018 年末预付账款占营业收入比例较 2017 年末增加 3.00 个百分点，存货和预付账款占比增加使得 2018 年末经营性净资产占营业收入的比例较高。

综上，报告期内，公司的经营活动现金流量净额以及应收票据净增加额与各年度的净利润相匹配。

## 2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为 154.73 万元、-177.97 万元及-2,395.24 万元，明细金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	6,014.00	4,600.00	839.00
取得投资收益收到的现金	27.02	35.49	2.80

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.44	0.76	3.68
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>6,042.46</b>	<b>4,636.25</b>	<b>845.48</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,423.69	214.21	140.76
投资支付的现金	6,014.00	4,600.00	550.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>8,437.69</b>	<b>4,814.21</b>	<b>690.76</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,395.24</b>	<b>-177.97</b>	<b>154.73</b>

报告期内，公司投资活动现金流量中，投资支付的现金和收回投资收到的现金金额较大，上述现金流主要是购买和赎回理财产品产生，两者在报告期内金额基本一致，对投资活动产生的现金流量净额影响较小。

除此以外，报告期内公司主要的投资活动现金流量来源于构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，其金额与投资活动产生的现金流量净额相当，主要用于车间改造、购买焊机等生产设备以及购买软件和专有技术等。

### 3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 236.66 万元、3,586.89 万元及-3,286.00 万元,明细金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	4,498.60	1,568.50
取得借款收到的现金	-	-	900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>4,498.60</b>	<b>2,468.50</b>
偿还债务支付的现金	-	900.00	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,286.00	11.71	1,731.83
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>3,286.00</b>	<b>911.71</b>	<b>2,231.83</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,286.00</b>	<b>3,586.89</b>	<b>236.66</b>

报告期内，公司筹资活动现金流入主要来源于吸收股东投资及银行借款等；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、分配现金股利等。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

除本次发行募集资金投资项目涉及的资本性支出外，公司暂时无可预见的重大资本性支出计划。

## 十五、本次发行对每股收益的影响以及填补回报的措施

### （一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

按照中国证监会《公开发行证券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）要求，并基于下列假设计算的净资产收益率和每股收益如下：

1、本次公开发行不超过2,120.00万股人民币普通股（A股），且不存在股东公开发售股份。

2、本次公开发行人民币普通股（A股）于2020年6月实施完毕（该完成时间仅为预计时间，最终以经中国证监会核准并实际发行完成时间为准）；

3、宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

4、2019年度公司经审计的归属于母公司股东的净利润为7,033.44万元，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润为6,953.07万元，假设2020年度上述盈利指标均与2019年度持平，则公司2020年度归属于母公司股东的净利润为7,033.44万元，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润为6,953.07万元。

5、免责声明：以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2020年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

公司预计2020年6月募集资金到位，当年每股收益模拟计算情况如下所示：

项目	2019.12.31 /2019年度	2020.12.31 /2020年度
----	-----------------------	-----------------------

期末总股本（股）	6,360.00	8,480.00
基本每股收益（元/股）	1.11	0.95
稀释每股收益（元/股）	1.11	0.95
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	1.09	0.94
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	1.09	0.94

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行 2,120 万股股票，占发行后总股本的比例为 25%，本次发行完成后公司的总股本将由 6,360 万股增至 8,480 万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后将投入到“电解槽生产基地项目”、“环保水处理高端装备产业化项目”、“研发中心建设项目”和补充流动资金，以推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。

综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

## （二）本次发行融资的必要性和合理性

### 1、有利于公司突破产能瓶颈，满足日益增长的市场需求

随着下游行业的发展，电解槽受到需求驱动，市场整体呈现上升趋势。依赖于公司自设立以来深耕于电解市场，在行业内具有较高的知名度，公司发展迅速。然而公司受到场地、设备等方面的约束，无法快速扩产提升产能，以迎接市场机遇。

报告期内，公司的产能利用率始终处于高位。本次发行融资后，公司将通过新建生产线，扩大公司整体生产规模，拓展电解槽及其关键部件产品领域的市场份额，从而发挥规模效益提高企业成本优势并扩大公司竞争优势。

### 2、有利于公司制造装备升级改造，提升产品品质 and 产品质量

电解槽行业发展迅速，公司具备优质的产品品质和快速高效的配套服务能力，已经在市场上建立了良好的口碑和品牌效应，得到市场充分认可，从而公司

在近年来呈现良好的发展态势。

公司重视在研发、生产等方面的持续投入，改善产品质量，达到与国际同类产品供应商的同等水平甚至更高水平。为了更好的保证产品的质量，公司计划在生产制造端运用更加先进的制造设备，吸收先进的智能制造理念，应用科学的生产工艺，进一步提高生产效率和产品的质量可靠性、稳定性，从而提升公司的核心竞争力。

本次发行融资后，公司拟通过引进行业内先进的自动化生产线，并通过公司技术研发部门改进生产工艺，提高新制电解槽及其关键部件产品的生产效率，提升产品品质 and 产品质量，节约能源耗损，从根本上推动企业快速发展，促进公司主营业务的稳步增长。

### **3、有利于完善产品结构，提升公司盈利能力**

公司主要从事于电解槽领域，公司主要产品为电解电极、电解槽及其他配件，主要应用氯碱行业。虽然公司出于产品多样化发展目标，已经将电解槽业务延伸至冶金、环保及其他行业，但是应用于氯碱行业产品的收入占比占据主导地位。公司产品主要围绕在氯碱行业，受到氯碱行业发展因素的影响较大，若氯碱行业的产能受到控制，甚至有所下降，将对公司的经营状况带来不确定性。

公司本次募集资金投资项目的实施，将推动公司电解槽及其关键部件应用于各行业的市场规模发展，有助于公司产品结构的优化。伴随氯碱工业不断发展带来的电解槽设备需求增长的同时，进一步为公司奠定在环保、冶金等行业发展的基础，以适应市场需求增长点的变化，进而提升公司的整体盈利能力，并进一步降低氯碱行业发展的不确定性对公司造成的潜在风险。

### **4、迎合环保水处理领域市场需求，提高公司在环保水处理领域市场份额**

在环保水处理市场需求稳步扩大的背景下，越来越多的企业进军水处理领域，环保水处理方案设计及设备采购需求较高。公司环保水处理高端设备包括：垃圾渗滤液电氧化装置和废盐资源化循环利用装置，广泛应用于日常生活、氯碱化工、农药化工、医药化工等领域。特别运用于氯碱化工行业的废盐资源化循

循环利用装置，将工业生产中的废盐重新处理再利用，旨在解决传统的工业废盐堆积处理的痛点，实现了技术创新，响应了国家可持续发展战略的号召。

#### 5、整合现有研发资源，围绕公司主营业务，进一步提升综合研发实力

公司重视在技术研发方面的持续投入，在电解技术领域已经具备丰富的经验。本次研发中心建设项目将在整合公司现有研发资源基础之上，通过购置先进研发、测试等设备设施，来进一步提升公司软件和硬件研发配套设施，并引进高级技术人员，进而增强公司整体研发实力和自主创新能力，维持公司研发实力行业领先地位。

在充分整合利用公司研发优势资源的基础之上，研发中心将围氯碱、环保等行业新需求，紧跟行业技术及产品发展新趋势，同时积极加强理论基础研发以及工业化生产的技术应用，充分将二者进行结合，实现技术的突破、成本的优化等目标。研发中心建设项目的顺利实施有助于公司整体研发实力和自主创新能力的提升。

### （三）本次募投项目与现有业务的关系以及公司开展该等项目的准备情况

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，请详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“二、本次募集资金具体用途与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系”。

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件。

#### 1、技术条件

本次募投项目包括电解槽生产基地项目、环保水处理高端装备产业化项目和研发中心建设项目等。

公司自成立之日起，一直从事氯碱设备、电化学设备的研发、生产和销售。公司坚持自主研发和吸收应用先进的技术工艺装备，通过研发积累和持续的技术改造及技术创新，形成了较强的产品制造的核心能力，具备行业技术领先的优势。

在多年的电解槽相关产品生产和服务中，公司积累了良好的技术先进性优势，公司获得了多项专利技术，截至本招股说明书签署日，公司共获得授权专利 46 件，其中发明专利 11 件、实用新型 35 件。同时，公司还成立了“无锡市高性能电解设备工程技术研究中心”，投入大量科研设备、设立实验室，进行产品的研发升级，并且与重庆大学、盐城工学院等高校开展了产学研合作。因此公司具有丰富的技术储备，能够保证募投项目的顺利实施。

## 2、人才条件

电解槽设备和环保水处理设备适用行业广泛，对于技术的要求较高，技术人员除对本行业必须的机械、电气、化工等技术熟练掌握外，还需要对客户所处行业充分熟悉，如氯碱、有色金属、工业废水的电解条件、工艺流程等。公司经过在业内多年的积累，已经拥有较为稳定的产品研发设计、生产及测试专业人员。截至 2019 年年末，公司拥有在册职工 202 名，其中研发人员 29 名，占总人数 14.36%。综上所述，安凯特具备丰富的业务经验和专业的人才配备，能够保证本次募投项目的顺利实施。

## 3、市场条件

### （1）电解槽生产基地项目

公司自成立以来专注于电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，在氯碱工业、冶金、有机电解、循环水处理、废水处理等领域得到了广泛的应用。公司充分利用在氯碱电解槽领域丰富的生产和服务经验，根据用户自身的用途需要，有针对性设计和制造电解槽。

随着技术力量的增强和销售渠道的拓展，公司不仅与国内多家知名氯碱企业进行合作，并且在欧洲、美洲、亚洲等多个地区有着广泛的业务开展。先后与日本大曹株式会社、苛氯工程设备技术(上海)有限公司、英国 INEOS 公司、Chemetics Inc、陶氏化学、荷兰 AKZONOBEL、欧林集团等行业内知名公司进行合作及产品配套服务。

目前公司的主要客户包括山东东岳氟硅材料有限公司、中盐常州化工股份有

限公司、济宁中银电化有限公司等诸多大型化工企业，公司长期为这些客户提供电解槽的升级改造，品质和服务得到了客户的认可，保持了长期、稳定的合作关系。在此基础上，公司大力开展新制电解槽项目，公司原有客户都有新制电解槽的需求，从后期电解槽的维修、运行角度考虑，公司生产的电解槽具有竞争优势，电解槽升级改造客户将成为潜在的电解槽新制客户。

在电解槽改造和新制需求不断增长的背景下，公司将持续开拓产品应用领域、加大全球市场拓展。公司潜在的广泛的客户资源为本次募投项目的实施提供了可靠的市场保障。

#### （2）环保水处理高端装备产业化项目

随着中国经济的发展，未来中国污水排放量也将随之增大，在污水处理率与污水排放量双增的有利条件下，环保水处理领域对环保设备需求将迎来一个上升的发展时期。

公司生产的环保水处理高端设备产品广泛用于氯碱化工、农药化工、煤化工、精细化工、医药化工等水处理领域，产品凭借着其优异的产品品质，独特的设计理念，得到了客户广泛的认可。目前，公司下游市场的客户有南通江山农药化工股份有限公司、湖北兴发化工集团股份有限公司等国内知名企业，未来随着水处理设备市场需求的快速增长，公司潜在客户资源丰富。在水处理市场需求不断增长的背景下，公司将持续开拓产品应用领域、加大全球市场拓展，促进产品全球销售。公司潜在的广泛客户资源为本次募投项目的实施提供了可靠的市场保障。

#### （四）填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次 IPO 摊薄即期回报的影响，公司拟通过坚持技术研发创新、提高内部管理能力、加快募集资金投资项目建设以及强化投资者回报机制等措施，提高销售收入，增厚未来收益，提升股东回报，以填补本次 IPO 对即期回报的摊薄。具体措施如下：

**1、针对公司现有业务板块运营状况、发展态势、面临的主要风险，公司制定的主要措施**

目前，公司产品主要包括电解电极和电解槽，下游客户分布在氯碱化工、环保和金属回收等行业。近年来公司处于快速增长阶段，营业收入和净利润逐年增长，经营规模持续扩大，在募投项目实施并投产后，预计公司的生产经营规模将继续扩大。营业收入的快速增长和经营规模的扩大将给公司销售、采购、生产和仓储等各方面带来挑战。

下一步，公司将进一步完善公司各项管理制度、优化各业务流程，并相应引进各条线的人才，逐步使公司的管理制度和业务流程更符合先进制造业企业的发展要求，此举将有助于公司提高管理能力，提升运营效率。

## **2、坚持研发创新**

公司将依托自身的技术研发能力，坚持自主技术研发与产品创新。公司自成立以来，坚持自主研发和吸收应用先进的技术工艺装备，通过研发积累和持续的技术改造及技术创新，形成了较强的产品制造的核心能力，具备行业技术领先的优势。在各种类型、适用于各种下游客户的电解槽和电极制造方面积累了成功的经验。未来，公司计划通过继续加大研发投入、进一步增强电解槽在工况适应性、节能降耗水平等方面的先进性，同时不断提高生产制造过程的自动化和智能化水平，从而巩固和提升公司产品的市场竞争优势。

## **3、加强募集资金管理**

本次发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策，项目建成投产后有利于提升公司技术水平，提高市场份额，扩大生产规模，提升公司盈利能力，增强核心竞争力和可持续发展能力。

本次发行完成后，公司将根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2019年修订）》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等法律法规、规范性文件和公司《募集资金管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，确保募集资金得到充分有效利用。同时，公司将按照承诺的募集资金的用途和金额，积极推进募集资金投资项目的建设和实施，尽快实现项目收益，以维护公司全体股东的利益。

本次发行募集资金到账后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司采购、生产、销售及综合管理等各方面资源；及时、高效完成募投项目建设，保证各方面人员及时到位；为新引进人员提供充分、全面的技能培训，并通过积极的市场开拓以及与客户的良好沟通，保证生产线投产后与市场顺利对接。通过全方位推动措施，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。

#### **4、全面提高资金使用效率**

提高公司运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将努力提升运营效率，降低成本，提升公司的经营业绩。

#### **5、强化投资者回报机制**

公司召开 2019 年第四次临时股东大会审议通过了《关于修改首次公开公司人民币普通股（A 股）股票并于创业板上市后的公司章程（草案）的议案》。此议案进一步明确和完善了公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件及比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。同时，公司还制订了《江苏安凯特科技股份有限公司上市后三年分红回报规划》，对发行上市后三年的利润分配进行了具体安排。公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司提醒投资者注意上述制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

**（五）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

本次发行募集资金使公司的净资产总额和每股净资产规模大幅增加，资产规模和资金实力将得到较大幅度的增强，同时由于本次公开发行的募投项目产生效益需要一定的时间，预期经营业务较难在短期内释放，所以股本规模和净资产规模的扩大可能导致公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

为维护公司和全体股东的合法权益，发行人董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、本人承诺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、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核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、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺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、自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，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或者投资者的补偿责任；作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

发行人控股股东和实际控制人承诺不越权公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施。

## （六）保荐机构核查意见

保荐机构认为：公司已结合自身经营情况，基于合理假设，对即期回报摊薄情况进行了预计，本次募集资金到位当年每股收益指标相对上年度将会出现一定程度的下降；公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员作出了相应承诺，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。

## 十六、股利分配情况

### （一）报告期内股利分配情况

1、2017年5月4日，公司召开2016年度股东大会，审议通过了2016年度利润分配方案：公司将累计实现的未分配利润中的633.60万元按照出资比例以现金形式向公司股东进行分配。

截至本招股说明书签署日，本次利润分配已经实施完毕。

2、2017年9月10日，公司召开2017年第四次临时股东大会，审议通过了利润分配方案：公司将累计实现的未分配利润中的1,056.00万元按照出资比例以现金形式向公司股东进行分配。

截至本招股说明书签署日，本次利润分配已经实施完毕。

3、2019年1月21日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了2018年度利润分配方案：公司将累计实现的未分配利润中的1,696.00万元按照出资比例以现金形式向公司股东进行分配。

截至本招股说明书签署日，本次利润分配已经实施完毕。

4、2019年7月31日，公司召开2019年第三次临时股东大会，审议通过了利润分配方案：公司将累计实现的未分配利润中的1,590.00万元按照出资比例以现金形式向公司股东进行分配。

截至本招股说明书签署日，本次利润分配已经实施完毕。

5、2020年3月10日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了利润分配方案：公司将累计实现的未分配利润中的1,590.00万元按照出资比例以现金形式向公司股东进行分配。

截至本招股说明书签署日，本次利润分配已经实施完毕。

## （二）发行前滚存利润的安排

2019年9月17日，公司召开2019年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，同意本次发行前滚存的未分配利润，将由发行前公司的老股东和发行后完成，公司新增加的社会公众股东按照持股比例共同享有。

## （三）本次发行上市后股利分配政策

公司本次股票发行后股利分配政策的主要内容如下：

### 1、利润分配原则

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。公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，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。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、股利分配形式、优先顺序

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的方式分配利润，优先采用现金分红的利润分配方式。

### 3、公司现金方式分红的具体条件和比例

#### （1）现金分红的条件

① 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的

税后利润)为正值,且现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营;

② 公司累计可供分配利润为正值;

③ 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告;

④ 公司不存在重大投资计划或重大现金支出等事项(募集资金项目除外)。重大投资计划或重大现金支出是指:公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的30%。

## (2) 现金分红的比例及时间

原则上公司每年实施一次利润分配,且优先采取现金方式分配股利,以现金方式分配的利润不少于当年实现可分配利润的10%。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、盈利水平以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(上市草案)》规定的程序,提出差异化的现金分红政策:

① 公司发展阶段属于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 公司发展阶段属于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 公司发展阶段属于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、股票股利分配的条件

在公司经营情况良好,并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时,可以在确保足额现金股利分配的前提下,提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的,应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适用,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。

## 5、利润分配的期间间隔

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配。公司可以根据实际经营情况进行中期现金分红。

## 6、利润分配应履行的审议程序

公司董事会结合《公司章程（上市草案）》的规定，盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定公司的利润分配方案，公司监事会对利润分配方案进行审议并出具书面意见，公司独立董事发表独立意见后，提交公司股东大会审议。公司董事会、监事会以及股东大会在公司利润分配方案的研究论证和决策过程中，应充分听取和考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，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，并及时答复中小股东关心的问题。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（或股份）的派发事项。

如公司因前述特殊情况而不进行现金分红、或公司当年满足现金分红条件但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，董事会应就不进行现金分红的具体原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

公司存在股东违规占用上市公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## 7、利润分配政策的变更

公司应当严格执行《公司章程（上市草案）》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。

公司利润分配政策属于董事会和股东大会的重要决策事项，不得随意调整。如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而确需调整利润分配政策的，公司应以保护股东权益为出发点，由董事会作出专题讨论，详细论证和说明原因，充分听取中小股东的意见和诉求，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会特别决议通过。股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司应向股东提供网络形式的投票平台。

## 8、利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露利润政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，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充分维护等。对涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

### （四）公司股东分红回报规划

经公司 2019 年第四次临时股东大会审议通过，《江苏安凯特科技股份有限公司上市后三年分红回报规划》（以下简称“《股东分红回报规划》”）的具体内容如下：

#### 1、股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的汇报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配的连续性和稳定性。

#### 2、股东回报规划制定原则

公司利润分配政策应保持连续性和稳定性，应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。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充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司实施

持续、稳定的股利分配政策，公司的利润分配应当重视投资者的合理投资回报和公司的可持续发展。

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，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。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

### 3、股东回报规划制定和调整的周期和决策机制

公司至少每三年重新审议一次分红回报规划，根据独立董事、监事和公众投资者的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该段时间的股东回报规划，并确保调整后的股东回报计划不违反利润分配政策的相关规定。

公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议。独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，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，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

### 4、上市后三年股利分配计划及可行性分析

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，具备现金分红条件的，应当采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

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、盈利水平以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) 公司发展阶段属于成熟期且有重大现金支出安排的，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现金支出安排的，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。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的 30%。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本；法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不少于转增前公司注册资本的 25%。

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适用，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。

## 第十节 募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

#### (一) 本次募集资金预计数额

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,120.00 万股，占发行后公司总股本比例不低于 25%，实际募集资金扣除发行费用后的净额不超过募集资金投资额 43,598.03 万元，将全部用于与发行人主营业务相关的项目。

#### (二) 本次募集资金使用计划

2020 年 3 月 10 日，公司召开了 2020 年第一次临时股东大会，审议通过本次募集资金投资项目相关事项。公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	投资总额	募集资金投入金额
1	电解槽生产基地项目	25,182.37	23,940.37
2	环保水处理高端装备产业化项目	7,038.41	6,440.41
3	研发中心建设项目	6,332.25	6,217.25
4	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
	合计	<b>47,553.03</b>	<b>45,598.03</b>

如果本次发行募集资金（扣除发行费用后）不能满足公司项目的资金需要，公司将自筹资金解决不足部分。若本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后将以募集资金置换已投入的自筹资金。

#### (三) 本次募集资金管理

公司已制定《募集资金管理制度》，对募集资金进行严格管理。募集资金将存放于专户集中管理，对募集资金进行集中存放，以确保募集资金的安全。公司募集资金的存放将严格按照中国证监会的相关规定执行。

#### （四）募集资金投资项目用地情况

本次募集资金投资项目中“电解槽生产基地项目”、“环保水处理高端装备产业化项目”和“研发中心建设项目”拟定选址在江阴高新开发区青阳园区，场地为发行人自有，土地使用权证号为苏（2020）江阴市不动产权第 0005011 号工业用地，土地使用权面积为 57,045 平方米。

#### （五）募集资金投资项目立项备案及环评审批情况

序号	项目	备案文号	环评批复文号
1	电解槽生产基地项目	江阴行审备[2019]39 号	锡行审环许 [2019]1143 号
2	环保水处理高端装备产业化项目	江阴行审备[2019]41 号	
3	研发中心建设项目	江阴行审备[2019]40 号	

## 二、本次募集资金具体用途与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目是根据公司主营业务经营和发展规划，经过审慎论证确定的。各项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系如下：

### （一）电解槽生产基地项目

电解槽生产基地项目围绕公司的主营业务和现有的核心技术，将充分发挥公司现有的技术、品牌、管理等优势，凭借公司在电解槽领域丰富的经验积累，扩大公司在电解槽及其关键部件产品的生产能力，提高公司的生产效率。同时，依托新的生产基地的产线布局合理规划未来的产品结构，进一步扩大公司在电解槽的市场份额。

### （二）环保水处理高端装备产业化项目

环保水处理高端装备产业化项目是指公司围绕主营业务充分利用在电解槽领域的优势，结合环保水处理企业的需求，向客户提供完整的环保水处理解决方案。具体而言，公司通过与客户沟通确定需求，根据需求规划客户的生产线，自主设计、生产电解槽等核心处理设备，外购其他非核心设备，从而为客户建成完整的环保水处理生产系统。

该项目主要围绕垃圾渗滤液和废盐的相关水处理市场，由于公司在电解领域

的专业性，将进一步丰富公司的产品的细分应用领域，同时，进一步打开电解槽在其他行业应用的市场。

### （三）研发中心建设项目

研发中心建设项目是在整合公司现有研发资源的基础之上，通过购置先进研发设备设施，引进专业技术人才，进一步巩固公司在电解槽领域的技术优势。公司旨在提供科技人才培养、学术交流和信息沟通的研究平台，打造具备国际水平的电解行业技术咨询机构以及科研能力展示基地。研发中心将继续围绕电解领域的核心技术，尤其是对于电解槽特殊结构、电极及其涂层材料、产品生产工艺等方面。

该研发中心的建设将继续围绕公司的主营业务以及公司在电解槽领域的技术积累，继续深化在电解化学领域的研发投入，持续提升改善技术。该项目是推动企业现有主营业务向高端化、全面化方向发展的有力措施，是增强企业自主创新能力、提高企业综合竞争力的重要举措。

### （四）补充流动资金项目

随着发行人销售收入的增加以及募投项目的实施，发行人需要更多的流动资金支持发展。补充流动资金项目的实施有利于改善发行人现有财务状况，并为发行人业务规模的扩张提供资金保障。

## 三、募集资金投资项目的必要性与可行性

### （一）电解槽生产基地项目

#### 1、项目实施背景

（1）节能减排政策驱动氯碱企业生产设备的更新换代，推动电解槽行业迅速发展

根据国务院印发的节能减排规划，为缓解资源环境约束，应对全球气候变化，促进经济发展方式转变，建设资源节约型、环境友好型社会，增强可持续发展能力，国内对于节能降耗的要求日趋严格。目前氯碱行业面临新的情况，符合政策

要求的先进工艺改造提升项目的等量或减量置换工作正逐步开展,有竞争力的企业能进一步发展,无竞争力的企业能有序退出,产业集中度和核心竞争力不断提升。

在节能降耗的大趋势下,伴随离子膜电解槽、零极距、氧阴极等技术的应用和普及,更换旧的、能耗高的电解槽或对其进行升级改造成为电解槽行业发展的必然趋势。

## (2) 下游市场发展迅速, 产品需求迎来广阔市场空间

氯碱行业作为国民经济的重要基础产业,指以氯化钠为原料生产烧碱、氯气、氢气的基础原材料工业。烧碱作为氯碱行业的主要产品,应用非常广泛,主要包含有机化学、氧化铝、纸浆及造纸、纺织/人造丝、皂业及洗涤剂等行业,在我国经济发展中具有举足轻重的地位。

随着全球经济的稳步发展,氯碱市场受到经济增长的驱动,全球下游烧碱市场的需求整体呈现稳步上升的趋势。下游市场的发展将推动配套旧的电解槽的更新换代、设备升级等业务需求,推动电解槽行业发展。

## 2、项目实施的必要性

### (1) 有利于突破公司产能瓶颈, 满足日益增长的市场需求

随着下游行业的发展,电解槽受到需求驱动,市场整体呈现上升趋势。依赖于公司自设立以来深耕于电解市场,在行业内具有较高的知名度,公司发展迅速。然而公司受到场地、设备等方面的约束,无法快速扩产提升产能,以迎接市场机遇。

报告期内,公司的产能利用率始终处于高位。本次项目公司拟通过新建生产线,扩大公司整体生产规模,拓展电解槽及其关键部件产品领域的市场份额,从而发挥规模效益提高企业成本优势并扩大公司竞争优势。因此,本次项目将实现公司产能的扩张和成本的优化,增强公司的盈利能力。

### (2) 有利于公司制造装备升级改造, 提升产品品质 and 产品质量

电解槽行业发展迅速，公司具备优质的产品质量和快速高效的配套服务能力，已经在市场上建立了良好的口碑和品牌效应，得到市场充分认可，从而公司在近年来呈现良好的发展态势。

公司重视在研发、生产等方面的持续投入，改善产品质量，达到与国际同类产品供应商的同等水平甚至于更高水平。为了更好的保证产品的质量，公司计划在生产制造端运用更加先进的制造设备，吸收先进的智能制造理念，应用科学的生产工艺，进一步提高生产效率和产品的质量可靠性、稳定性，从而提升公司的核心竞争力。

本项目中，公司拟通过引进行业内先进的自动化生产线，并通过公司技术研发部门改进生产工艺，提高新制电解槽及其关键部件产品的生产效率，提升产品品质 and 产品质量，节约能源耗损，从根本上推动企业快速发展，促进公司主营业务的稳步增长。

### （3）有利于完善产品结构，提升公司盈利能力

公司主要从事于电解槽领域，公司主要产品为电解电极、电解槽及其他配件，主要应用氯碱行业。虽然公司出于产品多样化发展目标，已经将电解槽业务延伸至冶金、环保及其他行业，但是应用于氯碱行业产品的收入占比占据主导地位。公司产品主要围绕在氯碱行业，受到氯碱行业发展因素的影响较大，若氯碱行业的产能受到控制，甚至有所下降，将对公司的经营状况带来不确定性。

本项目的顺利实施，将推动公司电解槽及其关键部件应用于各行业的市场规模发展，有助于公司产品结构的优化。伴随氯碱工业不断发展带来的电解槽设备需求增长的同时，进一步为公司奠定在环保、冶金等行业发展的基础，以适应市场需求增长点的变化，进而提升公司的整体盈利能力，并进一步降低氯碱行业发展的不确定性对公司造成的潜在风险。

## 3、项目实施的可行性

（1）公司拥有良好的技术积累，为本项目的实施提供技术可行性保障和支撑

公司自成立以来，一直致力于电解槽领域，通过长期的技术研发投入，公司积累了丰富的技术经验，为客户提供品质一流的产品和专业的技术服务。公司重视在技术和工艺上的持续投入研发，通过自主研发以及与盐城工学院合作的方式展开。依赖于公司在电解槽应用领域的实务经验，以及盐城工学院在化工材料领域的理论基础，通过理论建设、样件试制、反复实验、加速测试、客户验证等多个环节的研发，从而形成公司在电解槽及其关键部件领域的技术优势。

因为对技术的重视和持续投入，公司获得多项荣誉：2011年和2017年江苏省民营科技协会授予的“江苏省民营科技企业”、2015年和2018年江苏省科学技术厅颁发的“高新技术企业”、2018年江苏省科学技术厅授予的“江苏省科技型中小企业”；公司多项电极产品也被江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”；公司的研究所曾于2008年和2012年分别获评“江阴市电极应用研究所”和“无锡市高性能电解设备工程技术研究中心”、公司的高盐废水清洁化处理装备工程技术研究中心在2019年被列入“省级工程技术研究中心建设项目”。公司将继续完善技术开发流程和持续进行研发投入，从而保持公司的技术优势。安凯特强大的技术实力有助于保证公司产品的品质和满足先进性、安全性要求，为本次募投项目提供技术可行性保障和支撑。

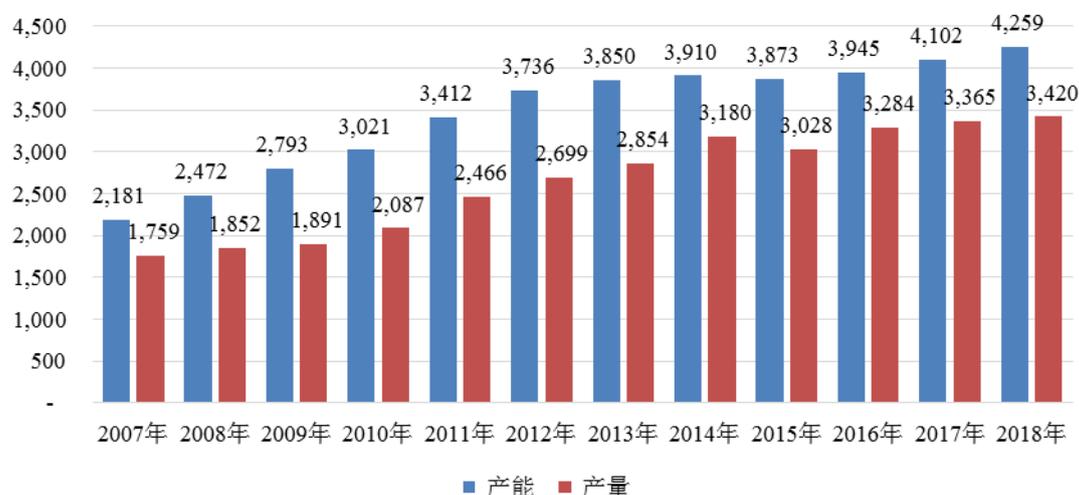
## （2）离子膜电解槽市场前景广阔，足以消化本项目新增的产能

公司的电解槽产品主要应用于氯碱行业。氯碱行业是国民经济的重要基础产业，我国是世界氯碱生产大国，氯碱产品的种类繁多，其下游产品达到上千个品种，具有很高的经济延伸价值。在经历了2008年金融危机之后的低谷，我国经济日益向好。2008年至2018年，我国的国内生产总值由264,473亿元增长至900,309亿元，年均复合增长率为13.03%。国民经济的稳步增长，推动氯碱行业的需求上升，使得氯碱行业产能整体呈现扩张趋势，下游行业的稳步发展将带动电解槽行业的前进。

2007年至2018年，中国烧碱市场发展至今，行业发展几经变革，经历了三个不同阶段：2007年之前是中国烧碱产能增长的高峰期，随着经济持续增长，带动烧碱市场规模不断提升，烧碱产能年均增长率达到20%以上；随着经济危机

的到来，严重影响世界经济与中国经济的发展，与国民经济息息相关的烧碱市场的增长速度也由迅猛逐渐过渡到放缓的趋势，2008年至2013年，增长率相对稳定，在10%左右，失去了高额利润的吸引，烧碱市场的新增以及扩建更加理性，另外按着市场规律进行的优胜劣汰、落后产能的退出速度加快，烧碱产能的净增长呈现快速下降的态势；2015年烧碱产能首次出现负增长；2016年以来，烧碱市场价格持续上涨，企业盈利状况好转，前期滞留的产能加速投产，尽管仍有部分烧碱产能退出，但整体仍呈现正增长。

中国烧碱市场产能产量情况（单位：万吨）



数据来源：中国氯碱工业协会

随着离子膜电解槽的普及应用，离子膜电解槽的更新迭代市场逐步扩大，其对应的设备和部件的周期性更换的需求也呈现逐年上升趋势，离子膜电解槽业务整体发展趋势良好。

(3) 公司在电解槽领域拥有广泛的优质客户资源，为本项目的实施提供了可靠的市场保障

自公司成立以来，一直致力于电解槽领域，在行业内积累了丰富的客户资源并建立了良好的合作关系。由于公司丰富的技术经验和优秀的质量控制能力，公司与国内外众多氯碱企业建立了长期稳定的合作关系。

公司持续为客户提供电解电极、电解槽及相关配件的产品，并为上述产品提

供配套服务。长期良好的合作关系使得客户对公司的技术研发能力、生产制造能力、成本控制能力、质量管理能力等多方面进行了综合的判断，已经通过客户的设备供应商验证并取得客户的充分信任。由于产品的验证存在一定周期，故而一旦双方确定了合作关系后，双方则形成了密切稳定的合作关系。

公司已经在国内电解槽行业占据一定市场地位，且在国外的业务发展情况良好。通过多年前的布局，公司逐步打开了境外市场。截至本招股说明书签署日，公司在欧美、东南亚等地区发展良好，国际知名度有所提升。公司广泛的优质客户资源为本次募投项目的实施提供了可靠的市场保障。

(4) 公司具备稳定的管理体系，能够保证本项目的实施处于稳定、高效的状态

公司始终致力于从事电解槽及其关键部件的研发、生产及销售，随着公司的逐步发展，公司制定相关业务流程规范，形成完整的管理体系，对公司经营的各个环节实施管理控制。公司已建立了较为完善的管理体系，对日常经营过程中的研发、采购、生产、销售、质量检测等环节进行控制管理。

公司所建立的完整的管理体系及优秀的管理团队，能够保证公司的生产经营以及本项目的实施处于稳定、高效的状态。公司将持续优化管理团队配置、完善管理体系，保持公司持续的管理优势。

## (二) 环保水处理高端装备产业化项目

### 1、项目实施背景

(1) 全球水资源匮乏、水污染严重等问题，推动环保行业中水处理环节的发展

《2019 年世界水资源发展报告》数据显示，地球的储水量十分丰富，但是能直接被人们生产和生活利用的极少。随着世界人口高速增长及工农业生产和社会经济的发展，工商业和城市居民生活用水快速增加，水资源的需求量剧增。世界范围内的水危机逐渐显现，水资源缺乏已成为关系到贫困、可持续发展乃至世界和平与安全的重大问题。

另据《联合国水资源世界评估报告》，全世界每天约有数百万吨垃圾倒进河流、湖泊和小溪，而每升废水将会污染 8 升淡水，这使得所有流经亚洲城市的河流均被污染。

工业及生活用水的水处理环节成为环保行业的重点发展目标之一，然而由于污水排放的情形复杂，各类污水排放的污染源不尽相同。在不同场景下的水处理过程需要根据实际情况设计。随着全球经济的发展，水资源的问题的重要性与日俱增，这将推动环保水处理行业的发展。

## （2）国家政策法规重视水资源问题，积极推进环保水处理行业发展

2016 年 8 月国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划》中提出了水体污染控制与治理的要求：控源减排、减负修复、综合调控的步骤，在水循环系统修复、水污染全过程治理、饮用水安全保障、生态服务功能修复和长效管理机制等方面研发一批核心关键技术，集成一批整装成套的技术和设备，在京津冀地区和太湖流域开展综合示范，形成流域水污染治理、水环境管理和饮用水安全保障三大技术体系，建设水环境监测与监控大数据平台。

国家知识产权局于 2018 年 1 月发布了《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》，其将水污染防治收录其中，包括废水深度处理、工业高盐废水脱盐、生活污水处理、饮用水微量有毒污染物处理和地下水污染修复等行业。

2019 年 1 月国务院办公厅印发的《“无废城市”建设试点工作方案》中明确了实施工业绿色生产，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长；推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物全量利用；践行绿色生活方式，推动生活垃圾源头减量和资源化利用和提升风险防控能力，强化危险废物全面安全管控等重点任务。

国家相关政策积极支持国内企业在环保水处理领域的技术创新，重视水污染的处理过程，关注生活、农业、工业等方面形成的废水处理。加速企业技术改造及升级的步伐，同时作为我国战略性新兴产业重点产品，环保水处理行业将会得到快速发展。

### （3）下游应用领域广泛，产品迎来广阔空间

水处理主要分为生活水处理和工业水处理两大类。目前我国的污水处理以生活污水为主，占废水总排放的 60% 以上，随着城镇化进程的加快，必将使生活污水的排放总量持续上升，占比逐年提高。生活污水处理的技术要求较低，下游客户以政府为主，区域垄断性强。而工业污水的下游客户以石油、氯碱化工、制药等工业企业为主，市场化程度更高，但是技术要求严格，企业的竞争核心是污水处理技术。

本次募投项目的产品：垃圾渗滤液电氧化装置和废盐资源化循环利用装置在氯碱化工、农药化工、煤化工、精细化工、医药化工等领域具有非常广泛的应用。随着国家实施节能减排战略、加快培育发展战略性新兴产业，以及出台《中华人民共和国环境保护法》（2018 年修订）、《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》等一系列的法律法规，加强了对污水处理行业的监管，也对行业提出了更高的要求，我国污水处理行业的建设规模和服务范围将进一步扩大。而且污水处理建设市场和运营市场进入高速发展期，产业整合逐步展开，污水处理市场化改革将进一步推进，我国污水处理投资运营市场迎来广阔的市场空间。

## 2、项目实施的必要性

### （1）顺应国家发展战略，促进环保行业发展

2018 年 1 月实施的《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）中指出：国家鼓励、支持水污染防治的科学研究和先进适用技术的推广应用，加强水环境保护的宣传教育；国家支持农村污水、垃圾处理设施的建设，推进农村污水、垃圾集中处理，同时国家对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。新法规对环保行业提出了全新的要求，环保型企业也迎来了新的挑战，也有利于引导、支持和规范行业的发展。

本次募投项目通过引进先进加工装备和提出先进的创新水处理方法，进行了新产品的开发，积极响应国家法律法规，将有利于公司提供应用更广泛、性能更

稳定、品质更可靠的产品。同时垃圾渗滤液电氧化装置和废盐资源化循环利用装置均采用国内领先的技术，能够更加高效地对污水进行净化，促进废盐充分循环利用以及在增加垃圾处理能力，促进环保行业的高速发展。

(2) 迎合环保水处理领域市场需求，提高公司在环保水处理领域市场份额

在环保水处理市场需求稳步扩大的背景下，越来越多的企业进军水处理领域，环保水处理方案设计及设备采购需求较高。公司环保水处理高端设备包括：垃圾渗滤液电氧化装置和废盐资源化循环利用装置，广泛应用于日常生活、氯碱化工、农药化工、医药化工等领域。特别运用于氯碱化工行业的废盐资源化循环利用装置，将工业生产中的废盐重新处理再利用，旨在解决传统的工业废盐堆积处理的痛点，实现了技术创新，响应了国家可持续发展战略的号召。

(3) 有利于完善产品结构，提升公司盈利能力

随着节能减排和环境保护问题越来越受到重视，以及国家出台一系列的针对加强环保行业治理的法律法规，环保水处理行业向着节能降耗、环保无污染等方向发展。公司一直从事电解槽领域的业务，凭借公司在行业的技术积累，结合电解技术在环保领域应用的理论基础，公司将电解技术应用在环保水处理领域。

公司本次新建项目主要生产垃圾渗滤液电氧化装置和废盐资源化循环利用装置，丰富了现有产品种类，并进一步拓展环保水处理行业高端产品领域。因此，随着市场需求的不断增长，本项目的实施和达产将进一步增加公司环保水处理产品产能，提升公司产品的市场占有率。

同时，公司通过引进高端加工设备，并利用创新性的水处理方法以提高原材料利用水平，有效降低生产成本。另一方面，自动化生产设备的引进，相关生产环节的自动化改良也将减少公司的人工成本，提高公司产品毛利率，从而利于增强公司盈利能力，促进公司的可持续良性发展。

### 3、项目实施的可行性

(1) 凭借公司在电解领域的技术积累，以及部分产品在环保水处理行业的应用，为本项目提供技术和实践的可行性支撑

公司自成立以来，一直致力于电解槽领域。公司产品主要应用于氯碱行业，凭借公司在电解领域的技术积累，公司将电解技术应用于环保水处理领域，延伸公司产品的应用场景。公司应用于环保水处理行业的设备已经在客户的实际生产投入使用，并得到客户的充分认可，公司在环保水处理领域已经具有足够的技术实力。

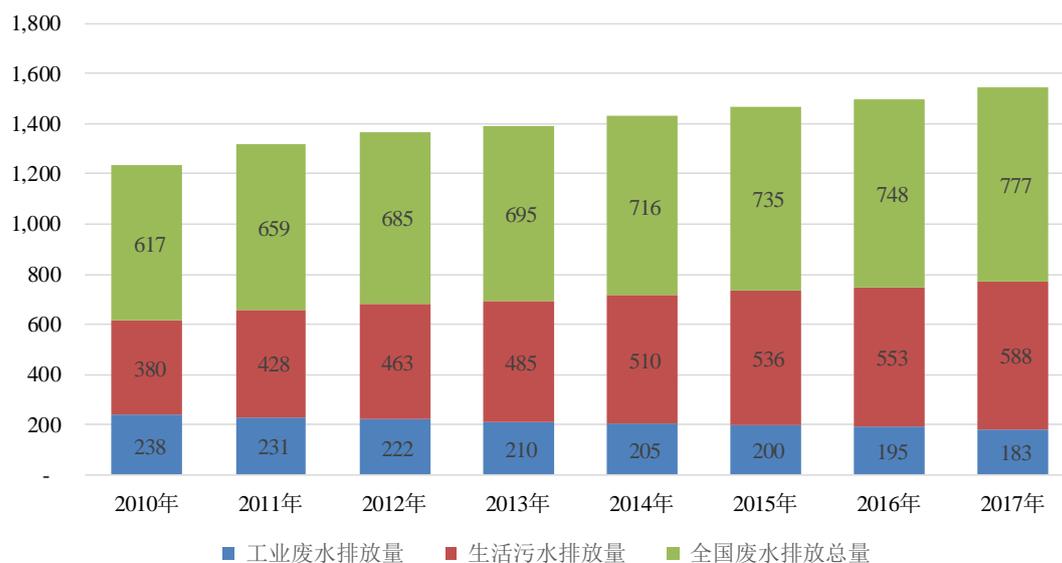
公司自主研发的垃圾渗滤液电氧化处理技术、工业废盐资源化循环利用技术等，均位于国内领先水平。公司丰富的技术经验有助于保证公司产品的品质和满足先进性、安全性要求，为本次募投项目提供技术可行性保障和支撑。

## （2）环保水处理市场前进广阔，为本项目的产能消化提供市场保障

水资源是人类生存和社会发展必不可少的重要资源。随着我国经济快速发展、城镇化和工业化进程推进，我国用水量快速增加而水污染日益严重，加剧了我国水资源短缺的矛盾，解决水资源短缺及水污染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。

从废水的排放量来看，从2010年到2017年，全国废水排放量从617.3亿吨增加到了777.4亿吨，同比增加25.94%。其中工业废水排放量减小了54.6亿吨，比上年减少22.99%；生活污水排放量增加了178.3亿吨，同步增加了46.95%。可以看出，在工业领域，废水排放量得到了有效地控制，2010年以来工业废水的排放量持续下滑，从237.5亿吨下滑到2017年的189.9亿吨。尽管工业废水排放量有所减少，但基数仍然十分庞大。同时随着我国经济不断进展，城市化进程的继续推进，生活污水排放量将会持续增加，成为我国废水排放量的主要来源。

### **2010-2017年我国污水、废水排放总量情况（单位：亿吨）**



数据来源：《中国环境统计公报》

(3) 公司在电解领域已经具备一定的品牌效应，且在环保水处理行业深耕多年，拥有优质的客户资源，为本项目实施提供市场保障

随着全球能被人们生产和生活利用的水资源日渐匮乏，水体污染趋于严重以及世界人口高速增长带来水资源的高消耗，使得水处理行业将继续高速发展，水处理设备需求将持续高速增长。

公司生产的环保水处理高端设备产品广泛用于氯碱化工、农药化工、医药化工等水处理领域，公司在环保水处理行业的产品质量得到客户的充分认可。目前，公司下游市场的客户有中国建筑一局（集团）有限公司、四川省银河化学股份有限公司、湖北兴发化工集团股份有限公司等。随着全球水处理市场的增长，推动环保水处理设备市场的发展。公司持续开拓产品应用领域、加大全球市场拓展，促进产品全球销售。公司潜在的广泛客户资源为本次募投项目的实施提供了可靠的市场保障。

### (三) 研发中心建设项目

#### 1、项目实施的必要性

(1) 整合现有研发资源，围绕公司主营业务，进一步提升综合研发实力

公司重视在技术研发方面的持续投入，在电解技术领域已经具备丰富的经

验。本次研发中心建设项目将在整合公司现有研发资源基础之上，通过购置先进研发、测试等设备设施，来进一步提升公司软件和硬件研发配套设施，并引进高级技术人才，进而增强公司整体研发实力和自主创新能力，维持公司研发实力行业领先地位。

在充分整合利用公司研发优势资源的基础之上，研发中心将结合氯碱、环保等行业新需求，紧跟行业技术及产品发展新趋势，同时积极加强理论基础研发以及工业化生产的技术应用，充分将二者进行结合，实现技术的突破、成本的优化等目标。综上，研发中心建设项目的顺利实施有助于公司整体研发实力和自主创新能力的提升。

(2) 技术和生产工艺的提升，改善生产效率，提高产品质量，为公司在电解槽领域的发展提供重要支撑

受到节能环保行业的快速发展、氯碱行业的要求逐渐严格、水处理标准的不断提高等因素的影响，市场对于电解槽的专业性、可靠性、耐用性等要求不断提高。研发中心的建设和持续的研发投入除了在实现技术突破外，围绕在公司主营业务的技术和生产工艺改善，将持续进一步改善公司的产品质量和生产效率。本项目的建设将为公司提供充足的研发空间并引入优秀的研发人员，结合公司已有技术基础，进一步拓展，从而达到在电解槽的技术领域利于优势地位。

(3) 增强企业核心竞争力，提升公司品牌价值

公司所处的电解槽行业属于技术密集型行业，下游客户对于产品的技术标准和产品质量要求极高。客户在选择电解槽设备供应商的时候，会综合企业的技术实力、产品质量、生产水平、服务效率等方面进行考量。其中，公司在技术方面的实力在很大程度上影响客户对于设备供应商的选择。

成熟且完善的研发体系以及先进的研发中心，对于公司向客户介绍技术实力具有更强的说服力。本次研发中心项目在整合公司现有研发资源基础之上，通过购置先进研发设备设施、引进高端技术、完善研发机制、增加研发投入等一系列有力措施，将显著提升公司的技术创新能力和产品创新能力。本次研发中心的建

设将在一定程度上进一步提升公司在行业的品牌知名度。

## 2、项目实施的可行性

### （1）公司已经具备丰富的技术经验，对行业技术发展方向把握精准

公司自成立以来，一直致力于电解槽领域，具备丰富的电解领域的技术经验。通过多年来与客户的持续沟通，深刻理解对于客户在设备上的特殊需求。主动积极研发，以解决下游行业痛点为目标，同时持续改善产品的成本结构。公司拥有市场的直接需求要素，结合行业发展方向和技术发展趋势，能够把握行业未来的技术发展趋势和生产工艺，有利于公司确立满足市场需求技术研究和产品开发方向，为项目顺利实施提供保障。

### （2）公司具有技术成果转化的量产能力

公司重视在研发成果产业化能力上的持续建设，随着电解槽淘汰和换新的需求提升，公司将持续研发各种类型电解槽结构、电极材料、配件等，以满足不断增长的下游客户需求。公司建立了以市场为导向，以关键技术创新、集成和推动转化为核心的研发成果转化机制。公司在产品规划设计、模具测试、生产装配等环节均拥有大量经验丰富的技术人员，能够有效缩短产品的研发周期，新产品可以根据市场需求快速实现产业化，增强了本募投项目实施的可行性。

## （四）补充流动资金项目

### 1、补充流动资金的必要性

受益于下游行业市场发展迅速，发行人营业收入稳步增长，2017年至2019年营业收入年复合增长率达到44.77%。随着下游行业市场发展、客户订单的增加以及未来募集资金投资项目的实施，发行人的营业收入应能够继续保持增长。在营业收入保证增长的同时，应收账款、存货所占用的资金将保持同步增长，因而发行人的流动资金需求量也将逐步增加。

### 2、补充流动资金的具体测算依据

公司本次募集资金中的9,000万元用于补充流动资金，测算依据如下：

公司业务模式和结构稳定，假设公司 2020 年-2022 年不发生重大变化，从而相应经营性流动资产和经营性流动负债科目当年收入占比与公司 2019 年的比例一致。

根据最近三年的营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，本次补充流动资金的测算过程如下：

### （1）测算假设

#### ①2020 年-2022 年收入增长率假设

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
营业收入	12,523.00	17,436.24	26,245.16
营业收入三年年均复合增长率	44.77%		
分红占净利润比重	55.69%	-	46.72%
三年分红占净利润比重的平均数	34.13%		
净利润率	24.23%	31.17%	26.80%
三年净利润率平均数	27.40%		

假设 2020 年-2022 年期间的营业收入复合增长率、预计分红占净利润的比重和净利润率与 2017 年-2019 年期间的一致，即营业收入年增长率为 44.77%、分红占净利润的比重为 34.13% 和净利润率 27.40%。

②2020 年-2022 年与收入相关的经营性资产和经营性负债占营业收入比例的假设

公司业务模式和结构稳定，假设公司 2020 年-2022 年不发生重大变化，从而相应经营性资产和经营性负债科目当年收入占比与 2019 年的比例一致，具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度	占 2019 年营业收入的比例
营业收入	26,245.16	100.00%

货币资金	1,852.36	7.06%
银行承兑汇票和商业承兑汇票	3,888.66	14.82%
应收账款	7,544.88	28.75%
预付账款	300.36	1.14%
其他应收款	1,086.69	4.14%
存货	10,130.86	38.60%
<b>经营性资产合计</b>	<b>24,803.81</b>	<b>94.51%</b>
应付票据	-	-
应付账款	2,007.45	7.65%
预收账款	1,162.06	4.43%
应付职工薪酬	468.89	1.79%
应交税费	327.77	1.25%
预计负债	29.92	0.11%
<b>经营性负债合计</b>	<b>3,996.09</b>	<b>15.23%</b>
<b>经营性资产-经营性负债</b>	<b>20,807.72</b>	<b>79.28%</b>

(2) 2020年-2022年经营性资产和负债的预测

根据上述经营性资产和负债占营业收入比例的价格,公司2020年-2022年外部融资需求的测算结果如下:

单位:万元

项目	2020年E	2021年E	2022年E
<b>营业收入</b>	<b>37,994.39</b>	<b>55,003.44</b>	<b>79,626.96</b>
货币资金	2,681.61	3,882.09	5,620.00
银行承兑汇票和商业承兑汇票	5,629.51	8,149.69	11,798.08
应收账款	10,922.51	15,812.22	22,890.92
预付款项	434.82	629.48	911.28
其他应收款	1,573.17	2,277.43	3,296.98
存货	14,666.17	21,231.82	30,736.72
<b>①经营性资产小计</b>	<b>35,907.80</b>	<b>51,982.73</b>	<b>75,253.97</b>
应付票据	-	-	-
应付账款	2,906.14	4,207.13	6,090.55
预收款项	1,682.29	2,435.40	3,525.66
应付职工薪酬	678.80	982.68	1,422.60

应交税费	474.50	686.92	994.44
预计负债	43.31	62.70	90.76
<b>②经营性负债小计</b>	<b>5,785.03</b>	<b>8,374.83</b>	<b>12,124.01</b>
<b>①-②资金占用额</b>	<b>30,122.76</b>	<b>43,607.90</b>	<b>63,129.96</b>
③新增营运资金规模 <sup>注1</sup>	9,315.04	13,485.13	19,522.06
④本年留存收益 <sup>注2</sup>	6,857.73	9,927.94	14,372.68
<b>③-④本年资金缺口</b>	<b>2,457.31</b>	<b>3,557.19</b>	<b>5,149.38</b>
<b>合计外部融资需求</b>	<b>11,163.88</b>		

注1：新增营运资金规模=（当年的经营性资产-当年的经营性负债）-（上一年的经营性资产-上一年的经营性负债）

注2：本年留存收益=本年营业收入\*净利润率\*（1-本年分红比例）

根据测算，至2022年度，公司未来三年需新增补充的资金规模为11,163.88万元。经过充分考虑公司的经营积累、银行贷款、股东分红等因素后，拟用本次募集资金补充流动资金9,000万元。

#### 四、募集资金投资项目的具体情况

##### （一）电解槽生产基地项目

##### 1、项目投资概况

本项目拟投入资金25,182.37万元，其中，拟使用募集资金投入总额为23,940.37万元，1,242.00万元为企业已有土地购置费用。具体投入情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资额估算			占总投资比例
		第一年	第二年	总额	
1	土地购置	1,242.00	-	1,242.00	4.93%
2	工程费用	11,917.60	4,825.55	16,743.15	66.49%
2.1	土建工程费	11,917.60	-	11,917.60	47.33%
2.2	设备购置及安装费	-	4,825.55	4,825.55	19.16%
3	工程建设其他费用	100.00	-	100.00	0.40%
4	基本预备费用	842.16	-	842.16	3.34%
5	铺底流动资金	-	6,255.06	6,255.06	24.84%
6	总投资	14,101.76	11,080.61	25,182.37	100.00%

## (1) 土建工程费

序号	建筑物	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
1	新槽车间	5,650.00	1,469.00
2	机加工车间	5,650.00	1,469.00
3	电极车间	23,310.00	6,060.60
4	仓储车间	3,150.00	819.00
5	其他配套建筑设施 (办公楼、宿舍楼、食堂等)	7,000.00	2,100.00
合计		<b>44,760.00</b>	<b>11,917.60</b>

## (2) 主要设备

序号	名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	新槽车间	<b>117</b>	-	<b>2,437.00</b>
1	激光焊机	1	200.00	200.00
2	机器人焊机	4	30.00	120.00
3	平板对接焊机 (配机器人)	2	100.00	200.00
4	单元槽阳极网焊接机	2	100.00	200.00
5	盘自动电阻焊机	3	200.00	600.00
6	焊机	50	1.00	50.00
7	自动切割机	2	10.00	20.00
8	纵缝氩弧焊机床	1	10.00	10.00
9	横缝氩弧焊机床	1	10.00	10.00
10	330 电槽拼焊生产线	1	100.00	100.00
11	270 电槽拼焊生产线	1	100.00	100.00
12	330 电槽修理生产线	1	100.00	100.00
13	270 电槽修理生产线	1	100.00	100.00
14	平坦度检测整形机	2	50.00	100.00
15	挤压装置	2	50.00	100.00
16	定制超声波清洗机	3	6.00	18.00
17	试压装置	10	4.00	40.00
18	进口超声波探伤仪 (双晶探头)	1	10.00	10.00
19	20 吨电动葫芦双梁起重机	1	25.00	25.00
20	10 吨电动单梁起重机	4	12.00	48.00
21	5 吨电动单梁起重机	8	7.00	56.00

22	5吨电动叉车	1	27.00	27.00
23	3吨电动叉车	1	15.00	15.00
24	3吨电动运输车	1	5.00	5.00
25	5吨电动轨道平车	1	5.00	5.00
26	3吨手动液压车	5	1.00	5.00
27	空气压缩机	1	10.00	10.00
28	液压升降平台	1	3.00	3.00
29	工装、模具	1	20.00	20.00
30	工具箱、工位器具、吊具	1	20.00	20.00
31	污水处理系统	1	30.00	30.00
32	焊接粉尘处理系统	1	60.00	60.00
33	电力工程设备	1	30.00	30.00
<b>二</b>	<b>机加工车间</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>938.00</b>
1	龙门转塔数控冲床（配机器人）	1	200.00	200.00
2	数控车床	1	30.00	30.00
3	机器人折弯机	2	200.00	400.00
4	滚平机	1	10.00	10.00
5	焊机	20	1.00	20.00
6	卷板机	2	25.00	50.00
7	20吨电动葫芦双梁起重机	1	25.00	25.00
8	10吨电动单梁起重机	3	12.00	36.00
9	5吨电动单梁起重机	8	7.00	56.00
10	3吨电动叉车	1	15.00	15.00
11	3吨电动运输车	1	5.00	5.00
12	5吨电动轨道平车	1	5.00	5.00
13	3吨手动液压车	3	1.00	3.00
14	空气压缩机	1	10.00	10.00
15	液压升降平台	1	3.00	3.00
16	工具箱、工位器具、吊具	1	20.00	20.00
17	焊接粉尘处理系统	1	20.00	20.00
18	电力工程设备	1	30.00	30.00
<b>三</b>	<b>电极车间</b>	<b>62</b>	<b>-</b>	<b>1,310.00</b>
1	10吨电动单梁起重机	1	12.00	12.00
2	5吨电动单梁起重机	10	7.00	70.00

3	5吨电动叉车	1	27.00	27.00
4	3吨电动叉车	1	15.00	15.00
5	5吨电动轨道平车	2	5.00	10.00
6	3吨手动液压车	5	1.00	5.00
7	工装、模具	1	20.00	20.00
8	工具箱、工位器具、吊具	1	20.00	20.00
9	螺杆压缩机（两级压缩）	2	45.00	90.00
10	高温烧结炉（含烘箱）	8	50.00	400.00
11	中温烧结炉	3	29.00	87.00
12	电炉输送平台	3	3.00	9.00
13	自动涂布生产线	6	25.00	150.00
14	行车	10	6.00	60.00
15	电极校平机	1	20.00	20.00
16	电极压平机	1	20.00	20.00
17	废水处理装置	2	30.00	60.00
18	酸雾处理塔	1	60.00	60.00
19	废气活性炭处理装置	1	30.00	30.00
20	废气活性炭处理装置	1	60.00	60.00
21	电力工程设备	1	85.00	85.00
<b>四</b>	<b>合计</b>	<b>229</b>	<b>-</b>	<b>4,685.00</b>

## 2、主要生产工艺

本项目产品的生产工艺流程主要分为电解槽及其关键部件的生产流程，关于本项目主要采用的生产工艺流程参见本招股说明书第六节之“一、（四）主要产品生产工艺流程”。

## 3、生产模式

公司根据客户订单生产，并将技术含量和附加值较低的非核心生产环节委托给外协厂商，生产模式与目前保持一致，具体生产模式参见本招股说明书第六节之“一、（三）公司的主要经营模式”。

## 4、主要原辅材料及能源供应

本项目投产后所需的主要原材料为金属材料及氧化物、离子膜、四氟材料及

成品、其他配件及材料等，金属材料的可选供应商较多，市场竞争充分，具有较为灵活的选择性。离子膜属于全球寡头垄断市场，公司业务围绕电解槽售后市场，对于离子膜的采购量相对较高，与离子膜供应商单位建立了良好的长期合作关系。四氟材料及成品、其他配件及材料均属于配件的原材料，可选供应商较多，市场竞争充分。

本项目消耗的生产相关的能源主要为电，四氟材料及成品的生产消耗的能源主要为天然气，用水主要为生活用水。

## 5、项目环保情况

本项目不属于重污染行业，在生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物、厨房油烟及噪声。本项目符合国家产业政策，公司将配套建设环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，遵守污染物排放的国家标准和地方标准，采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。本项目总投资 25,182.37 万元，其中环保相关投资 320 万元，占总投资的 1.27%。

## 6、项目的组织、实施及进度安排

本项目计划建设期 24 个月，建设内容主要为前期准备工作、土建工程、设备购置和安装，人员招聘和培训以及试生产，具体如下：

工作内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备工作	■							
土建工程		■	■	■				
设备订货采购					■	■	■	
设备安装调试						■	■	■
人员招聘培训						■	■	■
试生产/投产								■

## 7、项目主要经济效益指标

根据测算，本项目在第三年正式开始投产，可实现新增生产能力的 80%，第

四年及以后达到新增生产能力的 100%，在完全达产后，预计项目可实现年销售收入 25,032.00 万元，净利润 5,786.03 万元，项目整体税后内部收益率为 18.52%，税后静态投资回收期为 7.22 年（含建设期）。

## 8、新增机器设备投入产出配比关系

项目新增机器设备投资与产值的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	募投项目新增
营业收入	26,245.16	25,032.00
机器设备账面原值	1,810.99	4,685.00
收入/投资额	14.49	5.34

根据上述分析，募投项目机器设备投入产出比相对较低的主要原因系公司为了降低人工投入，提高生产效率，故而在募投项目的自动化设备和相关布局的投入较大。

### （二）环保水处理高端装备产业化项目

#### 1、项目投资概况

本项目拟投入资金 7,038.41 万元，拟使用募集资金投入总额为 6,440.41 万元，598.00 万元为企业已有土地购置费用。具体投入情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资额估算			占总投资比例
		第一年	第二年	总额	
1	土地购置	598.00	-	598.00	8.50%
2	工程费用	2,750.80	1,539.85	4,290.65	60.96%
2.1	土建工程费	2,750.80	-	2,750.80	39.08%
2.2	设备购置及安装费	-	1,539.85	1,539.85	21.88%
3	工程建设其他费用	80.00	-	80.00	1.14%
4	基本预备费用	218.53	-	218.53	3.10%
5	铺底流动资金	-	1,851.23	1,851.23	26.30%
6	总投资	3,647.33	3,391.08	7,038.41	100.00%

## (1) 土建工程费

序号	建筑物	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
1	生产车间	6,000.00	1,560.00
2	仓储车间	3,500.00	910.00
3	办公楼	1,080.00	280.00
合计		<b>10,580.00</b>	<b>2,750.80</b>

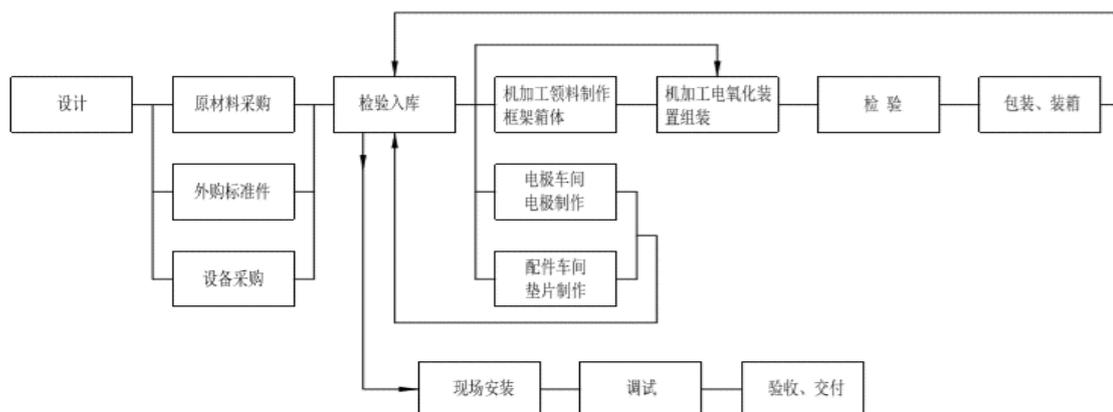
## (2) 主要设备

序号	名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	<b>机加工车间</b>	<b>30</b>	-	<b>1,044.00</b>
1	机器人折弯机	1	200.00	200.00
2	机器人剪板机	1	200.00	200.00
3	数控激光切割机	1	200.00	200.00
4	等离子切割机	1	30.00	30.00
5	焊机	2	1.00	2.00
6	数控折弯机	1	100.00	100.00
7	数控剪板机	1	100.00	100.00
8	折弯机	2	10.00	20.00
9	剪板机	2	10.00	20.00
10	卷板机	1	25.00	25.00
11	10吨电动单梁起重机	2	12.00	24.00
12	5吨电动单梁起重机	4	7.00	28.00
13	3吨电动叉车	1	15.00	15.00
14	3吨电动运输车	1	5.00	5.00
15	3吨手动液压车	5	1.00	5.00
16	空气压缩机	1	10.00	10.00
17	工具箱、工位器具、吊具	1	10.00	10.00
18	焊接粉尘处理系统	1	20.00	20.00
19	电气工程	1	30.00	30.00
二	<b>组装车间</b>	<b>37</b>		<b>233.00</b>
1	机器人焊机	1	30.00	30.00
2	焊机	10	1.00	10.00
3	10吨电动单梁起重机	1	12.00	12.00

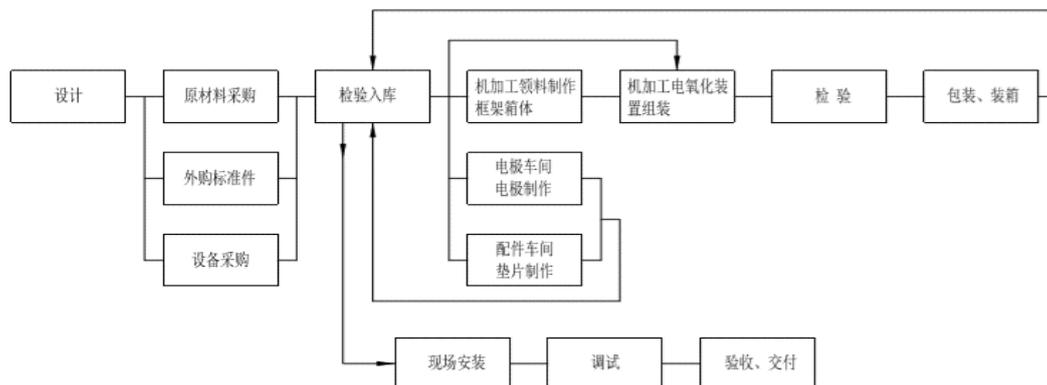
4	5吨电动单梁起重机	5	7.00	35.00
5	3吨电动叉车	1	15.00	15.00
6	3吨电动运输车	1	5.00	5.00
7	3吨手动液压车	3	1.00	3.00
8	空气压缩机	1	10.00	10.00
9	液压升降平台	1	3.00	3.00
10	工装、模具	10	5.00	50.00
11	工具箱、工位器具、吊具	1	10.00	10.00
12	焊接粉尘处理系统	1	20.00	20.00
13	电气工程	1	30.00	30.00
三	<b>仓库</b>	<b>162</b>		<b>218.00</b>
1	轻型货架	100	0.50	50.00
2	重型货架	50	1.00	50.00
3	10吨电动单梁起重机	1	12.00	12.00
4	5吨电动单梁起重机	3	7.00	21.00
5	3吨电动液压堆高车	2	25.00	50.00
6	3吨手动液压车	5	1.00	5.00
7	电气工程	1	30.00	30.00
四	<b>合计</b>	<b>229</b>		<b>1,495.00</b>

## 2、主要生产工艺

### (1) 垃圾渗滤液电氧化装置生产工艺流程图



### (2) 废盐资源化循环利用装置生产工艺流程图



### 3、生产模式

公司根据客户订单进行生产，并将生产环节中涉及到技术含量低和附加值较低的非核心生产环节委托给外协厂商，生产模式与目前保持一致，具体生产模式参见本招股说明书第六节之“一、（三）公司的主要经营模式”。

### 4、主要原辅材料及能源供应

本项目投产后所需的主要原材料为金属材料及氧化物、离子膜、四氟材料及成品、其他配件及材料等，金属材料的可选供应商较多，市场竞争充分，具体较为灵活的选择性。离子膜属于全球寡头垄断市场，公司业务围绕电解槽售后市场，对于离子膜的采购量相对较高，与离子膜供应商单位建立了良好的长期合作关系。四氟材料及成品、其他配件及材料均属于配件的原材料，可选供应商较多，市场竞争充分。

本项目消耗的生产相关的能源主要为电和天然气，用水主要为生活用水。

### 5、项目环保情况

本项目不属于重污染行业，在生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物、厨房油烟及噪声。本项目符合国家产业政策，公司将配套建设环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，遵守污染物排放的国家标准和地方标准，采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。本项目总投资 7,038.41 万元，其中环保相关投资 40.00 万元，占总投资的 0.57%。

## 6、项目的组织、实施及进度安排

本项目计划建设期 24 个月，建设内容主要为前期准备工作、土建工程、设备购置和安装，人员招聘和培训以及试生产，具体如下：

工作内容	第一年 (T+0)				第二年 (T+1)			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备工作								
土建工程								
设备订货采购								
设备安装调试								
人员招聘培训								
试生产/投产								

## 7、项目主要经济效益指标

根据测算，本项目在第三年正式开始投产，可实现新增生产能力的 80%，第四年及以后达到新增生产能力的 100%，在完全达产后，预计项目可实现年销售收入 9,000.00 万元，净利润 2,449.85 万元，项目整体税后内部收益率为 23.10%，税后静态投资回收期为 6.37 年（含建设期）。

## 8、新增机器设备投入产出配比关系

项目新增机器设备投资与产值的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	募投项目新增
营业收入	26,245.16	9,000.00
固定资产投资	1,810.99	1,495.00
收入/投资额	14.49	6.02

根据上述分析，募投项目机器设备投入产出比相对较低的主要原因系公司为了降低人工投入，提高生产效率，故而在募投项目的自动化设备和相关布局的投入较大。

### （三）研发中心建设项目

## 1、项目投资概况

本项目拟投入资金 6,332.25 万元,拟使用募集资金投入总额为 6,217.25 万元,115.00 万元为企业已有土地购置费用。具体投入情况如下:

单位:万元

序号	工程或费用名称	投资额估算			占总投资比例
		第一年	第二年	总额	
0	土地费用	115.00	-	115.00	1.82%
1	工程费用	3,675.00	1,335.90	5,010.90	79.13%
1.1	土建工程费	3,675.00	-	3,675.00	58.04%
1.2	设备购置及安装费	-	1,335.90	1,335.90	21.10%
2	项目建设其他费用	-	933.6	933.60	14.74%
2.1	研发人员费用	-	489.60	489.60	7.73%
2.2	研究开发费用	-	444.00	444.00	7.01%
3	基本预备费用	272.75	-	272.75	4.31%
4	总投资	4,062.75	2,269.50	6,332.25	100.00%

### (1) 土建工程费

序号	建筑物	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
1	研发大楼土建及装修	10,500.00	3,675.00
合计		10,500.00	3,675.00

### (2) 主要设备

序号	设备名称	数量(套、台)	总金额 (万元)	金额 (万元)
1	尼通手持式 X 荧光仪	2	50.00	100.00
2	钛镍网点焊机	1	25.00	25.00
3	总有机碳分析仪	1	50.00	50.00
4	能量色散 X 荧光光谱仪	1	30.00	30.00
5	金相显微镜	1	25.00	25.00
6	控制柜	1	20.00	20.00
7	电热恒温干燥箱	1	15.00	15.00
8	多功能实验膜设备	1	15.00	15.00
9	定制超声波清洗机	2	12.00	24.00
10	筒型加热炉	1	12.00	12.00

11	试验台	2	10.00	20.00
12	全数字超探仪	1	8.00	8.00
13	电热鼓风高温干燥箱	1	5.00	5.00
14	试压装置	1	5.00	5.00
15	无转子硫化仪	1	5.00	5.00
16	门尼粘度仪	1	5.00	5.00
17	激光打标机	1	5.00	5.00
18	液压叉车	1	5.00	5.00
19	金相显微镜	1	5.00	5.00
20	电子万能试验机	1	5.00	5.00
21	体视显微镜	1	5.00	5.00
22	电脑	10	0.70	7.00
23	变频空气压缩机	1	4.00	4.00
24	蒸汽发生器	1	4.00	4.00
25	巡检仪	1	4.00	4.00
26	格力空调机	5	0.80	4.00
27	烘箱	1	3.00	3.00
28	袖珍式粗糙仪	1	3.00	3.00
29	离子膜真空检查台	1	3.00	3.00
30	无纸记录仪	1	3.00	3.00
31	橡胶密度计	1	3.00	3.00
32	电子天平	3	2.50	7.50
33	ORP 测定仪	1	2.50	2.50
34	超声波清洗机	1	2.50	2.50
35	索尼投影仪	1	2.00	2.00
36	粗糙度仪	2	2.00	4.00
37	电率导仪	1	2.00	2.00
38	标签机	1	2.00	2.00
39	直流低电阻测试仪	1	2.00	2.00
40	六联电动搅拌器	1	2.00	2.00
41	恒温加热器	1	1.50	1.50
42	蠕动泵	1	1.50	1.50
43	鼓风干燥箱	1	1.50	1.50
44	气体测定仪	1	1.50	1.50

45	电子吊称	2	0.50	1.00
46	数显推拉力计	1	0.50	0.50
47	兄弟激光打印机	1	0.50	0.50
48	扫描电镜与拉曼光谱联用系统	1	400.00	400.00
49	液质联用质谱仪	1	320.00	320.00
50	ICP-MS 分析仪	1	85.00	85.00
51	海尔冷柜	1	0.50	0.50
52	打印机	2	0.20	0.40
53	直流电源	30	0.30	9.00
54	分光光度计	1	0.50	0.50
55	马弗炉	1	0.50	0.50
56	COD 恒温加热器	1	0.50	0.50
57	盐雾试验箱	1	1.00	1.00
58	电位滴定仪	1	5.00	5.00
59	气相色谱仪	1	7.00	7.00
60	电化学工作站	2	6.00	12.00
61	纯水机	4	0.50	2.00
62	金相研磨机	1	1.00	1.00
63	废气活性炭处理装置	1	30.00	30.00
	<b>合计</b>	<b>117</b>		<b>1,335.90</b>

## 2、研发方向和研发内容

### (1) 高性能高盐废水专用催化电极

围绕化工行业几个主要领域的特点，分别开发出实用性高性能专用催化电极 6 大类，14 个以上品种，对所选特定高盐废水具有优异的降解性能，对同类废水具有较好的适应性，申请发明专利 10 件以上，授权 5 件以上；8 种以上的电极能够进入中试，3 种以上的电极能够实现工程应用。

### (2) 特殊结构的专用电解槽

根据上述的高盐废水特性及电极的性质，研究开发 10 种以上具有自主知识产权，在电极结构、电极极性、槽体结构、流场结构、传质特性和多介质分离特

性等多方面具有创新性的电解槽，及其系统的配套研发，5 种以上进入中试阶段，3 种以上能够实现工程应用。

### （3）高盐废水电化学综合处理工艺技术

针对化工行业高盐废水特性，进行电氧化降解有机污染物工艺研究；与其它适用技术结合，进行各种无机盐电化学制酸碱的资源化研究。通过该方向的研究，彻底降解不同行业不同类型有机污染物及其混合物，开发出针对盐酸盐、硫酸盐、硝酸盐、磷酸盐及其混酸混盐的高盐废水电化学资源化工工艺，申请发明专利 15 件以上，授权 5 件以上。全套工艺进行中试 5 个以上，工程化应用 3 个以上。

### （4）离子膜电解槽评价装置

通过建立一套离子膜电解槽评价装置，进行电极开发过程中的研究验证。在产品进行工业化生产前能够通过评价装置对各关键性数据进行收集分析，对电极配方和工艺设计得到实际运行的验证和优化。有助于提升产品开发及工业化运行的可靠性，提升新产品的开发质量。另外也可以进行离子膜和盐水质量的评价。

## 3、项目的组织、实施及进度安排

本项目计划建设期 24 个月，具体如下：

项 目	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备工作								
研发大楼建设及装修								
研发设备采购及安装调试								
研发人员招募及培训								
技术开发基础投入								
试运营								

## 4、项目环保情况

本项目不属于重污染行业，在生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物、厨房油烟及噪声。本项目符合国家产业政策，公司将配套建设环境

保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，遵守污染物排放的国家标准和地方标准，采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。本项目总投资 6,332.25 万元，其中环保相关投资 30.00 万元，占总投资的 0.47%。

#### **（四）补充流动资金项目**

报告期内，发行人产品销量逐步上升，营业收入保持稳定增长，营运资金规模逐步扩大。为保障公司在发行上市后继续保持持续、快速、良性发展，结合发行人目前的财务状况及未来发展计划等因素，公司拟使用本次发行募集资金 9,000.00 万元用于补充流动资金。

### **五、董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见**

董事会认为本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展、提高和强化；根据公司发展战略及市场需求预测，募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政策、环保政策以及其他相关法律、法规的规定。

本次募集资金投资项目实施后，将有助于公司在巩固电解槽及其关键部件产品优势的基础上，丰富行业应用并拓展业务类型。向客户提供快速优质的产品及其配套服务，进一步巩固公司的技术优势，形成公司特有的技术品牌效应。同时，更好的吸引相关领域的研发人才，增强公司综合实力。通过补充流动资金为公司持续快速发展提供必要的资金支持，优化财务结构。

公司董事会认为：本次募集资金投资金额、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，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经营效益。

### **六、募集资金运用对财务状况的影响**

#### **（一）对净资产和每股净资产的影响**

截至报告期末，公司的净资产为 26,015.92 万元。本次募集资金到位后，公

司净资产及每股净资产都将大幅提高，这将进一步壮大公司的资金实力，提升公司的生产规模、生产工艺、技术研发水平和市场拓展能力，提高公司的整体竞争力。

### **（二）对资产负债结构和资本结构的影响**

截至报告期末，公司的资产总额为 30,033.21 万元，负债总额为 4,017.29 万元，公司资产负债率为 13.38%。本次募集资金到位后，公司的资产规模将大幅增加，同时在负债无大规模增加的情况下，公司的资产负债率将有所降低。

### **（三）对净资产收益率和盈利水平的影响**

如果募集资金项目能够按计划顺利实施，将有助于提升公司的生产能力，并实现产品结构的优化和完善，从而进一步增强公司的盈利能力。由于募集资金投资项目有一定的建设期，难以在短时间内产生较大效益，因此公司净资产收益率在短期内将面临一定程度的下降。但项目达产后，公司每年将新增销售收入 34,032.00 万元、净利润 8,381.31 万元，公司的整体盈利能力将显著提高，净资产收益率也会逐渐提高。

### **（四）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响**

本次募集资金到位后，随着固定资产投资的逐步完成，公司固定资产规模将有较大幅度增加，固定资产折旧也将相应增加。

本次募集资金投资项目全部建成达产后，公司年新增折旧及摊销费用为 91.51 万元，每年新增销售收入 34,032.00 万元、净利润 8,381.31 万元，募投项目的盈利足以消化新增固定资产折旧及无形资产摊销对公司经营业绩的影响。随着公司经营业务本身的增长以及项目投产后给公司带来的经营业绩的进一步增长，公司的盈利能力将持续增强。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

除特别说明外，本节所列示的重要合同指截至招股说明书签署日公司正在履行的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占发行人最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的 10% 以上的合同以及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同，具体情况如下：

#### （一）销售合同

截至招股说明书签署日，公司正在履行的销售合同（金额在 500 万元人民币以上或 70 万美元以上或 60 万欧元以上）以及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的主要业务的合同如下：

单位：万元/万美元/万欧元

序号	客户名称	合同内容	合同签订日	合同金额	币种
1	南通江山农药化工股份有限公司	电极销售及配套	2020.2.4	640.74	人民币
2	内蒙古宜化化工有限公司	电极销售及配套	2019.5.26	1,497.92	人民币
3	青海宜化化工有限责任公司	电极销售及配套	2019.7.31	752.40	人民币
4	山东鲁泰化学有限公司	电极销售及配套	2019.8.19	1,287.36	人民币
5	济宁中银电化有限公司	离子膜销售	2020.1.6	631.30	人民币
6	越南味丹	电极销售及配套	2019.4.9	207.20	美元
7	视界国际	电极销售及配套	2019.12.9	97.98	欧元

#### （二）采购合同

截至招股说明书签署日，公司正在履行的采购合同（金额在 100 万元人民币以上或 15 万美元以上或与前十大供应商签订的框架合同）以及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的主要业务合同如下：

单位：万元/万美元

序号	供应商名称	合同内容	合同签订日	合同金额	币种
1	科慕化学上海	离子交换膜	2020.2.14	599.88	人民币
2	科慕化学新加坡	离子交换膜	2020.1.20	38.61	美元
3	无锡康兴	电极拉网 (框架合同)	2019.12.30	-	-
4	贵研铂业	二亚硝基二氨铂	2020.1.6	122.40	人民币
5	苏州杉炬	镍板、钛板	2019.11.25	424.40	人民币
6	天津天浩达	钛板	2019.8.3	125.00	人民币
7	天津天浩达	钛板	2019.9.25	125.00	人民币
8	天津天浩达	镍板、钛板	2019.11.25	274.28	人民币

### (三) 承销协议及保荐协议

公司与国金证券签订了《承销协议》和《保荐协议》，协议就本公司首次公开发行股票并上市的承销和保荐事宜做出了约定，以上协议的签署符合《证券法》以及相关法规和政策性文件的规定。

## 二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

### (一) 公司的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及子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诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人不存在重大诉讼或仲裁事项。

### (三) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的诉讼或仲裁事项

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重大诉讼（包括刑事诉讼）或仲裁事项。

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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、及时性承担个别和连带的法律责任。

董事签名：



徐文新



徐宇翔



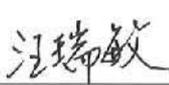
唐宏



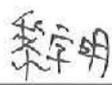
吴琼



陈松



汪瑞敏



黎学明



李正先

监事签名：



严菊芳

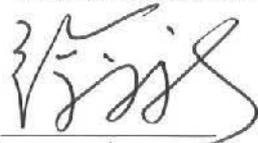


陈寒荣

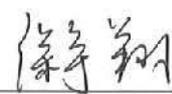


刘力

高级管理人员签名：



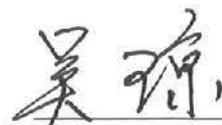
徐文新



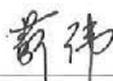
徐宇翔



唐宏



吴琼



薛伟



江苏安凯特科技股份有限公司

2020年3月25日

## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对本招股说明书进行了核查，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、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：

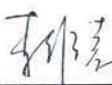


冉 云

保荐代表人（签字）：

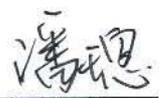


李 爽



李维嘉

项目协办人（签字）：



潘 璁



2020年 3月 25日

### 保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读本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、及时性承担相应法律责任。

董事长（签字）：



冉 云

总经理（签字）：



金 鹏



2020年3月25日

### 三、律师声明

本所及经办律师已阅读《江苏安凯特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书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，并对招股说明书引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

单位负责人：

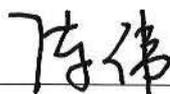


王 玲

经办律师：



周 浩



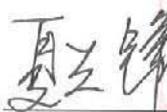
陈 伟

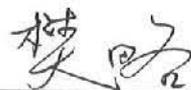


#### 四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签字）：

  
夏先锋  
  
夏先锋  
320000100049

  
樊略  
  
樊略  
320000102345

会计师事务所负责人（签字）：

  
余瑞玉  
  
余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

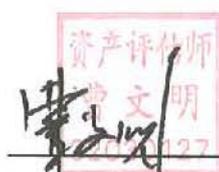


2020年3月25日

### 五、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册评估师对发行人在招股说明书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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师（签字）：



资产评估师  
曹文明  
32000080

曹文明



资产评估师  
仲从飞  
32000080

仲从飞

资产评估机构负责人（签字）：



胡兵

江苏华信资产评估有限公司



2020年3月25日

## 六、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，确认招股说明书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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签字）：

詹从才

徐岑

会计师事务所负责人（签字）：

詹从才

苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年3月25日

### 七、验资复核机构声明

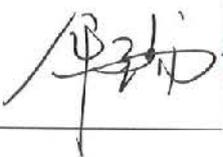
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签字）：

  
夏先锋  
  
夏先锋  
320000100049

  
樊略  
  
樊略  
320000102345

会计师事务所负责人（签字）：

  
余瑞玉  
  
余瑞玉

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年3月25日

## 第十三节 附件

### 一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间和查阅地点

投资者可以在本次发行期间，在下列地点查阅招股说明书全文及备查文件：

发行人：江苏安凯特科技股份有限公司

联系地址：江阴市月城镇工业园区月东路 221 号

联系人：徐宇翔

电话：0510-86592109

传真：0510-86591880

保荐机构（主承销商）：国金证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

联系人：李爽、李维嘉、潘璁、方圆、杨焱晔、徐霆炬

电话：021-68826801

传真：021-68826800

### **三、文件查阅时间**

每周一至周五 8：30-12：00，13：30-17：00，法定节假日除外。

（本页无正文，为《江苏安凯特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》之盖章页）



江苏安凯特科技股份有限公司

2020年3月25日