

南昌三瑞智能科技股份有限公司

关于募集资金具体运用情况的说明

公司本次发行募集资金围绕主营业务进行投资安排，扣除发行费后，全部用于公司主营业务相关的项目。本次募集资金投向经公司 2025 年 4 月 7 日召开的第一届董事会第九次会议及 2025 年 4 月 22 日召开的 2025 年第一次临时股东大会会议审议通过，由董事会根据项目的轻重缓急情况安排实施，本次公开发行募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟投入募集资金金额	备案情况	环评批复
1	无人机及机器人动力系统扩产项目	三瑞智能	40,654.53	40,654.53	项目代码： 2403-3601 98-04-01-6 14548	洪环环评 (2025) 46 号
2	研发中心及总部建设项目	三瑞智能	25,775.57	25,775.57		
3	信息化升级及智能仓储中心建设项目	三瑞智能	10,458.20	10,458.20		
合计		—	76,888.29	76,888.29	—	—

(一) 无人机及机器人动力系统扩产项目

1、项目概况

本项目投资总额为 40,654.53 万元，建设期为 3 年。公司计划新建生产车间及附属设施，总建筑面积为 56,118.37 m²，并引入具有先进的生产设备，新增项目定员 602 人，扩大现有无人机及机器人动力系统的生产规模，包括新增各类电机产品 100 万台/年（折算标准产量）、各类电子调速器产品 80 万台/年、各类螺旋桨产品 80 万支/年，提高生产制造智能化水平，形成规模化生产效应，进而巩固公司的市场竞争优势，提高公司的行业地位和整体盈利能力。

2、项目实施的必要性

(1) 顺应行业发展趋势，优化产品结构

随着无人机需求场景的拓宽，下游应用领域对无人机智能化要求不断提高，无人机动力系统作为无人机的“心脏”也将日趋智能化。尤其是在动力总成智能化全生命周期理念、动力总成的智能化控制、智能化能量管理、动力系统安全与

健康状态检测、数字孪生、集成感知与执行功能方面以及分布式电驱动技术、动力平台与螺旋桨的融合设计与协同控制技术等将会是未来的发展趋势和核心技术。在机器人动力系统方面，机器人的应用领域日趋多样，工作环境具有复杂性与未知性，动力系统作为机器人的重要组成部分，使用者对其智能化、稳定性、使用寿命的要求也不断提升。综上，公司拟通过新建生产厂房，购置自动化、智能化设备，对满足行业发展要求的无人机及机器人动力系统进行扩产，顺应行业发展趋势，优化产品结构。

（2）完善整体生产制造布局，提高公司盈利能力

自动化、智能化生产和规模化发展既是行业发展的必然趋势，也符合公司战略发展方向。为增强公司生产能力，顺应行业发展潮流，公司重视生产自动化、智能化水平的提高以实现保障产品质量、降低人工成本的目的。目前公司的动力系统产品生产呈现出多品种、小批量、以柔性产线为主的特点，本项目拟新增多条标准化、自动化产线，旨在进一步提升自动化、智能化生产水平，集成设备单元，确保生产安全，同时提高劳动生产率和产品质量。此外，自动化设备的使用可以有效地减少能源及原材料的损耗，节省辅助加工时间，最终降低产品制造成本。然而公司目前受制于生产场地面积限制，新设备无法及时投入，在绕线、剥线、焊线等方面，自动化程度尚有一定的改进空间，因此，本项目拟利用新建厂房，应用现有成熟的生产技术，持续提升生产的自动化、智能化水平，降低生产成本，完善整体生产制造布局，从而实现公司盈利水平的提升。

（3）提高生产能力，满足日益增长的下游市场需求

近年来得益于我国工业智能化水平提升和消费娱乐方式的转变，我国民用无人机发展迅速。根据弗若斯特沙利文数据，中国消费级无人机行业市场规模从2019年的283.30亿元增长至2024年的457.81亿元，年复合增长率为10.07%；相比之下，中国工业级无人机行业市场规模从2019年的151.80亿元已增长至2024年的650.68亿元，年复合增长率为33.79%。另一方面，机器人作为国家战略新兴产业之一，是国家从制造大国发展成为制造强国的重要力量。作为机器人的重要组成部分，机器人动力系统的市场需求与机器人的发展密不可分。随着技术创新、场景拓展、成本下降等有利因素驱动，人形机器人、四足机器人、外

骨骼机器人等新兴机器人领域正迎来高速发展期。本项目建成达产后可年新增 100 万台无人机及机器人电机、80 万台电子调速器以及 80 万支螺旋桨产品的产能，有助于公司充分发挥规模化生产、产品、技术研发等优势，提升公司的市场地位，满足市场需求。

3、项目投资概算

本项目投资总额为 40,654.53 万元，具体投资情况如下表所示：

序号	项目	投资总额（万元）
1	建设投资	32,258.06
1.1	建筑工程费	15,374.89
1.2	设备及软件购置费	12,595.94
1.3	安装工程费	374.32
1.4	工程建设其他费用	1,523.42
1.5	预备费	2,389.49
2	铺底流动资金	8,396.47
合计		40,654.53

4、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工、设备采购、安装与调试、职工招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月进度											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*										
3	建筑施工			*	*	*	*	*	*	*			
4	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*	*	*	
5	职工招聘与培训						*	*	*	*	*	*	
6	竣工验收												*

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为发行人，拟实施地点为南昌市南昌高新技术产业开发区天

祥北大道 888 号，公司已通过出让方式获得该土地使用权并取得了不动产权证书（不动产权证书编号为赣（2025）南昌市不动产权第 0057928 号，土地面积为 73,968m²）。

6、项目环保情况

本项目生产过程中排放的污染物主要为喷漆废气、修剪废气、抛光废气、刷胶废气；活污水、地面拖洗废水、抛光清洗废水；一般固废、危险废物以及生活垃圾。公司已经对污染情况进行了评估和论证，并采取一系列措施确保将其控制在国家环保规定或标准范围之内。对于生产设备运行时产生的噪音，公司采取消声、吸声、隔声及减振、防振等措施，使操作环境中的噪声达到规范要求。

本项目不属于重污染行业，项目的设计严格执行国家现行污染排放的规范和标准，严格按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境评价。本项目已取得南昌市生态环境局出具的环评批复。

7、项目经济效益分析

本项目实施达产后，预计可实现销售收入 94,995.00 万元（不含税），项目的内部收益率（税后）为 32.43%，项目税后投资回收期为 6.24 年（含建设期）。

（二）研发中心及总部建设项目

1、项目概况

本项目投资总额为 25,775.57 万元，公司计划新建集研发、办公于一体的总部大楼及实验测试楼，总建筑面积为 29,540.03 m²，并组织更多高素质的研发人才，购置先进的研发、试验设备 269 台（套）、软件系统 166 套，同时，公司还将针对新一代无人机动力系统和机器人动力系统产品研发两大方向进行前瞻性技术布局，以持续提升公司的技术研发实力和综合竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）顺应行业技术发展趋势，为未来业务开拓提供支撑

民用电动无人机可分为工业级无人机和消费级无人机，目前工业级无人机的应用领域涵盖了农业植保、电力巡检、航拍测绘、警用安防、环境监测、铁路建

设、灾害救援等，消费无人机主要用于航拍等娱乐消费领域。动力系统作为无人机的“心脏”，其性能直接决定了无人机的装备的载荷能力、升限、续航、飞行速度、机动性等总体性能。在下游应用领域的不断拓展的态势下，无人机动力系统的工作环境变得愈发多变和严苛，其性能也朝着大载荷、高升限、长续航、高可靠、轻量化的方向发展。此外，在信息技术快速发展以及产业融合不断加速的背景下，工业级及消费级无人机通过与大数据、云计算等技术结合，将朝着信息化、智能化的方向发展。无人机动力系统也将逐步与智能飞行平台系统链接。通过本项目的建设，公司将展开“云动力系统”、“轴向磁通电动航空动力系统”、“新型一体化动力系统”的研究与开发，开发“物联网”式智能化无人机动力系统，增强公司各类机型的峰值输入功率、峰值升力、额定拉力、集成度等，满足无人机电动力系统的关键性能要求。因此，本项目的建设顺应了行业技术的发展趋势，有效增强公司的市场竞争力，为公司未来业务的拓展奠定了基础。

（2）拓展公司产品下游应用场景，深化公司战略布局

机器人作为工业智能化的核心载体，其科技创新赋能了工业制造产业的快速升级，前景十分广阔。同时，随着我国半导体、新能源等精密制造领域不断发展，该领域的机器人应用需求呈现快速增长，对于机器人工作的稳定性、灵活性、可靠性提出了更高的要求。机器人动力系统是机器人的“大脑”，负责响应机器人运动控制、速度控制、力矩控制等指令，直接或间接地驱动机器人本体以获得机器人的各种运动的执行。未来，在制造业智能化不断深化的背景下，机器人的应用领域将加速拓展，其工作环境及工作要求将愈发严格，推动机器人动力系统设计在灵活度、性能、动作、速度、轻量化有较大提升。整体来看，国内市场机器人动力系统发展较晚，关键技术进口依赖度较高，核心技术专利仍亟待突破。通过本项目的建设，公司将展开“水下机器人推进动力系统”、“机器人关节高精度模组”以及“EMC 动力系统”等课题的研究与开发，使公司机器人动力系统的灵活度、性能最大化，保证产品的一致性和稳定性的同时快速响应相关指令，体积、质量、轴向尺寸最小化，实现产品轻量化，调速范围宽广平滑化，确保产品运行的连续性和直线性。最终使得公司产品能够满足各类苛刻的运行条件。因此本项目的实施有助于公司拓展公司产品下游应用场景，加强公司在机器人动力系统产业的布局，推动我国机器人产业的国产化进程。

(3) 解决公司研发和办公场地不足问题，增强公司技术研发实力和综合竞争力

无人机及机器人动力系统行业技术不断升级，新产品与技术创新是公司发展的重要推动力。作为高新技术企业，公司一直重视技术与产品研发，研发技术实力得到客户认可。随着行业发展的快速变化、市场竞争的加剧以及客户需求的不断升级，对公司研发技术水平和研发效率提出更高要求。同时，随着公司业务规模扩大，公司员工人数及产品品类不断增加，研发与办公场地不足问题日益凸显。本项目通过推进软硬件设施迭代升级与系统化配置，建设具备行业领先水平的一体化研发创新平台，更好地满足日益增长的研发需求，同时，有效解决公司研发、经营团队扩张与科研场地扩容的协同发展需求，为实现公司中长期发展目标提供推动力。

3、投资概算

本项目投资总额为 25,775.57 万元，具体投资情况如下表所示：

序号	项目	投资总额（万元）
1	建设投资	16,682.57
1.1	建筑工程费	8,748.82
1.2	设备及软件购置费	5,826.80
1.3	安装工程费	93.35
1.4	工程建设其他费用	777.85
1.5	预备费	1,235.75
2	研究开发费用	9,093.00
3	项目总投资	25,775.57

4、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训和课题研发。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*	*										

2	勘察设计		*										
3	建筑施工			*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试					*	*	*	*	*			
5	人员招聘与培训	*	*	*	*								
6	课题研究	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为发行人，拟实施地点为南昌市南昌高新技术产业开发区天祥北大道 888 号，公司已通过出让方式获得该土地使用权并取得了不动产权证书（不动产权证书编号为赣（2025）南昌市不动产权第 0057928 号，土地面积为 73,968m²）。

6、项目环保情况

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目无需办理环境影响评价审批或登记表备案手续。

7、项目经济效益分析

本项目投资于研发中心及总部建设，不直接为公司带来营业收入，不进行单独的财务评价，但项目投入使用后，将对公司长远发展产生重要支撑作用，进一步夯实并提升公司的技术研发实力，拓展公司业务的覆盖范围与深度，强化公司的核心竞争力，从而有力推动公司的可持续发展进程。

（三）信息化升级及智能仓储中心建设项目

1、项目概况

本项目投资总额为 10,458.20 万元，建设期为 3 年，总建筑面积为 5,200.00m²。项目将通过购进先进的机房设备、智能仓储设备、公辅设备、办公设备和各类信息化及仓储软件系统等，项目定员共计 20 人。本项目在推进公司信息化升级和数字化建设的同时，加快现代智能仓储中心建设，从而提高公司仓储空间和运输效率，增强公司未来可持续发展的综合能力。

2、项目实施的必要性

（1）顺应信息化发展趋势，提高公司管理效率和质量

近年来，随着 5G 通信、物联网、云计算等新一代信息技术持续发展且被广泛应用，信息化建设已逐渐成为衡量企业未来竞争力的重要维度之一，通过应用高度集成的信息管理系统使企业能够实现资金流、信息流的统一及同步。目前，业务量大、客户群体众多的设备制造业企业纷纷结合自身的管理特点设计开发了与之相适应的信息管理系统，构建企业级集成化运营管理平台，实现研发协同、项目管控、文档全生命周期管理、财务流程自动化与行政事务数字化的全流程闭环，有效提升管理效率。随着公司业务量的扩大、市场规模的扩张，公司需要更加高效和强大的信息系统。因此拟通过本项目的实施积极顺应信息化发展趋势，购置先进的数据机房设备以及综合信息化软件，解决公司现阶段运作中出现的数据库信息孤岛等问题。项目建成后，将有助于推动从业务端到管理端的全面集成，不仅可实现信息的快速收集、实时传递，而且通过系统所提供的各种工具和业务分析模型进行信息的加工和处理，提高信息的有效性和及时性，进而提高公司管理效率和质量。

（2）提高仓储智能化水平，提升仓储运营效率

公司作为一家具有总体设计、自主研发、系统集成能力的无人机动力系统、机器人动力系统的服务及产品供应商，产品具有型号繁多、形态不规则、精度较高的特点，从原材料入库到产品交货的全流程中需要对不同产品实施相应的定制化解决方案，作业量大。公司目前的仓储系统存在人工作业环节多、人工成本高和作业效率低等问题。随着业务规模的不断增长，公司对无人机及机器人动力系统及其原辅材料的仓储需求持续提升，为避免因仓储低效率管理等问题影响产品交付和库存产品调度，公司拟通过本项目的实施建设智能仓储中心，引进自动化立体货架、高速箱式分拣系统、自动输送系统设备、智能码垛机械手等智能化设备，从而实现设备运行自动化，在库商品管理信息化和智能化，提高库存准确度和管理效率，降低人工操作的错误率。同时及时收集仓储物流环节的各类数据，并传送至公司 WMS 系统，为公司信息化平台提供实时数据，便于公司掌握仓库实时空间利用率、库存现状等情况，最终实现库存容量提升以及产品分类管理。

完成从入库、拣货、备货、装车的全流程升级，大幅度提升仓储运营效率。

(3) 降低运营成本，提高市场竞争能力

信息化及智能化发展是企业降低运营成本、提高管理效率的重要途径，信息技术作为新经济发展的重要组成部分，是企业提高竞争力的重要手段。目前，公司通过 ERP 系统、OA 系统、CRM 系统等搭建了信息化建设基础为日常办公及运营赋能，但系统软件均处于初级阶段，尚未实现各部门、各数据层的信息融合。公司拟通过本项目的实施，从资产、人力及营运三个方面降低成本。首先，在资产方面，公司寻求提升资产利用效率，通过新建智能仓储以及数据机房，并将信息系统与仓储资源进行融合，运用数据模型进行数据分析，优化仓储策略及配置；在人力方面，公司可利用 ERP、APS、CRM、PLM、ESB、HRM 等信息化软件，有效降低信息获取的人工及时间成本，并融合自动化仓储设备，降低人力搬运调度成本；在营运方面，公司可通过对融合业务信息流的管理实现对物流、资金流的分析与控制，并实现财务业务一体化，提升资金计划管理能力，降低资金成本。综上，本项目建设有利于降低公司运营成本进而提高市场竞争能力。

3、投资概算

本项目投资总额为 10,458.20 万元，具体投资情况如下表所示：

序号	项目	投资总额（万元）
1	建设投资	10,458.20
1.1	建筑工程费	2,073.00
1.2	设备及软件购置费	7,098.56
1.3	安装工程费	29.92
1.4	工程建设其他费用	482.04
1.5	预备费	774.68
合计		10,458.20

4、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工、设备采购、安装与调试、职工招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月进度											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*										
3	建筑施工			*	*	*	*	*	*	*			
4	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*	*	*	
5	职工招聘与培训						*	*	*	*	*	*	
6	竣工验收												*

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为发行人，拟实施地点为南昌市南昌高新技术产业开发区天祥北大道 888 号，公司已通过出让方式获得该土地使用权并取得了不动产权证书（不动产权证书编号为赣（2025）南昌市不动产权第 0057928 号，土地面积为 73,968m²）。

6、项目环保情况

本项目投资主要用于信息化升级与智能仓储中心建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目无需办理环境影响评价审批或登记表备案手续。

7、项目经济效益分析

本项目建设主要为公司提升信息化、智能化水平，提高公司管理及仓储效率和质量，非生产项目，虽不产生直接效益，但建成后将降低运营成本，对提高公司信息化资源整合能力，促进业绩增长有积极拉动作用，从而提高公司盈利水平，有助于公司在激烈竞争中稳步发展。

（以下无正文）

（本页无正文，为《南昌三瑞智能科技股份有限公司关于募集资金具体运用情况的说明》的签章页）

