

证券代码：300222

证券简称：科大智能

科大智能科技股份有限公司

CSG SMART SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD.

(中国(上海)自由贸易试验区碧波路456号A203室)

CSG 科大智能

2020年度向特定对象发行股票

募集说明书

(注册稿)

保荐机构(主承销商)



国元证券股份有限公司
GUOYUAN SECURITIES CO.,LTD.

(安徽省合肥市梅山路18号)

二〇二一年三月

发行人声明

发行人及董事会全体成员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本募集说明书按照《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等要求编制。

本次发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本募集说明书所述本次发行股票相关事项的生效和完成尚待通过深圳证券交易所的审核并完成中国证监会注册。

特别提示

与本次发行相关的风险因素请参见本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”。其中，特别提醒投资者应注意以下风险：

1、募集资金投资项目风险

(1) 本次募投项目产能消化风险

公司对本次发行股票募集资金的运用已进行了严谨的可行性论证和市场预测。本次募投高端智能装备产业化项目卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机为公司依托现有技术和客户需求开发的新产品，项目建成达产后，公司将实现卫品中包分包流水线 100 套、大型包装流水线 50 套、电商食品包装机 500 套产能，截至 2020 年末卫品中包分包流水线、大型包装流水线在手订单分别为 13 套、14 套，未能覆盖新增产能，未来能否实现大规模销售仍有不确定性，该项目的产能消化存在风险；本次募投智能换电站产业化项目智能换电站 2019 年度产能 20 套，产能利用率 90%，项目建成达产后，公司将新增智能换电站 200 套产能，截至 2020 年末在手订单 70 套，未覆盖新增产能，且智能换电站目前正处于行业市场开拓阶段，换电模式电动汽车尚处于发展阶段，未来各汽车厂商的换电站布局能否大规模实施存在一定不确定性，该项目新增产能消化存在一定风险；本次募投一二次融合智能成套设备产业化项目智能柱上断路器 2019 年产能 25,000 套，产能利用率 93.75%，智能环网柜 2019 年度产能 2,000 套，产能利用率 96.75%，项目建成达产后，公司将新增智能柱上断路器及智能环网柜各 5,500 套产能，截至 2020 年末智能柱上断路器和智能环网柜在手订单分别为 4,062 套、1,124 套，未覆盖现有和新增产能，且上述产品市场竞争者较多，存在产能不能完全消化的风险。

同时，在募集资金投资项目实施完成后，公司可能面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素，若公司无法有效应对可能存在的宏观经济环境变化、市场环境变化、项目投资周期延长等问题，可能会影响本次募集资金投资项目新增产能的消化，将对公司的经营业绩产生一定影响。本次募集资金投资项目未来如果出现经营不善、募集资金不到位、市

市场环境突变等各种情况，募集资金投资项目的顺利实施和达到预期收益将存在一定的风险，提请广大投资者注意募集资金投资项目的相关风险。

(2) 募投项目产品预测销售单价及毛利率下降的风险

本次募投高端智能装备产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 28.42%，该项目卫品中包分包流水线、大型包装流水线对应的在手订单平均单价分别为 59.16 万元/套、87.27 万元/套，上述产品预测销售单价分别为 200 万元/套、460 万元/套，差异的原因主要系高端智能装备产业化项目产品是新产品，公司承接了部分客户单机产品订单，该类单机订单金额一般较小，但亦属于卫品中包分包流水线、大型包装流水线的组成，故统计订单时将其一并计算，因而导致在手订单平均单价降低，同时本次募投项目为依托现有技术和客户需求开发的新产品，均为定制化产品，产品价格存在差异；本次募投智能换电站产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 28.76%，该项目智能换电站对应的在手订单平均单价为 144.02 万元，I、II 型智能换电站预测销售单价分别为 270 万元/套、90 万元/套，差异的原因主要系公司智能换电站的产品结构差异导致平均单价与预测销售单价不同；本次募投一二次融合智能成套设备产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 32.23%，该项目智能柱上断路器、智能环网柜对应的在手订单平均单价分别为 2.30 万元/套、3.94 万元/套，上述产品预测销售单价分别为 3 万元/套、3.5 万元/套，差异的原因主要系公司产品均为定制化产品，且种类较多、产品结构存在差异导致订单平均单价与预测销售单价不同；上述项目是基于当前市场竞争状况、产业政策、下游市场需求、技术水平等因素和可预见的变动趋势预测产品销售单价及毛利率水平，如果相关因素实际情况与预期出现不一致，则可能使募投项目预测产品销售单价及毛利率下降，公司存在募投项目经济效益可能不达预期的风险。

(3) 5G 通信控制模组及智能终端研发项目研发失败的风险

5G 通信控制模组及智能终端研发项目为公司现有业务的服务能力的提升，且公司具备相应的人员、技术和市场储备，本项目涉及的核心技术均为自主研发。公司主要业务为向客户提供涵盖工业智能化业务全链条的一体化整体解决方案，实现在工业生产智能化领域的全产业链布局，因此需要持续保持较高的

技术研发及创新能力，如果本项目研发方向不符合市场需求，或者公司相关技术研发工作未能跟上行业新技术更新及升级要求，则本项目可能无法产业化，将面临一定的技术研发失败风险。

(4) 5G 通信控制模组及智能终端研发项目涉及相关产业发展不及预期风险

目前，5G 通信技术的推广受到通信设备制造成本高、基站等基础设施不完善、终端设备价格高、技术稳定性等瓶颈因素的制约，国家虽出台了一系列鼓励产业发展的支持政策，但 5G 产业的规模化推广，还需要一段时间的技术测试、基站建设、网络布局等步骤，才能实现市场化和经济性优势，因此仍存在产业发展缓慢、市场规模低于预期的风险。

2、应收账款及存货发生减值损失的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末，公司应收账款余额分别为 122,681.93 万元、225,366.50 万元、175,356.50 万元和 171,472.48 万元，应收账款坏账准备余额分别为 9,244.12 万元、17,700.16 万元、22,664.87 万元、22,661.99 万元，应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 47.94%、62.71%、75.80%和 104.24%，应收账款余额占营业收入比例较高。一年以上账龄且按信用风险特征组合计提坏账的应收账款占比分别为 18.26%、20.09%、40.90%、42.41%，逐期升高，应收账款账龄延长，将会导致公司坏账准备计提增多。公司已对应收账款计提了充足的坏账准备，但是如果主要应收账款客户财务经营状况发生重大不利变化，公司存在应收账款发生坏账及无法收回的风险。

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末，公司存货余额分别为 92,391.00 万元、135,958.41 万元、148,171.29 万元和 200,837.44 万元，存货跌价准备余额分别为 1,132.35 万元、2,632.09 万元、44,111.60 万元、45,265.01 万元，存货余额占同期营业成本的比例分别为 55.81%、56.83%、78.90%和 186.67%。2020 年 9 月末存货余额占营业成本比例较高，主要系公司采用新收入准则，原采用建造合同准则的项目现变更为终验法确认收入，相应调增存货余额。未来随着发行人销售规模的扩大，存货金额可能继续增长。若

发行人不能加强存货及项目管理，提高存货周转速度，公司存在存货占用营运资金的规模进一步扩大和发生减值的风险。

3、经营业绩持续下滑的风险

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，公司营业收入分别为255,927.56万元、359,383.08万元、231,331.90万元和164,496.42万元，净利润分别为35,138.06万元、40,647.90万元、-263,188.55万元和6,405.41万元，2019年净利润为负主要原因系受宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投资出现负增长等因素影响，公司部分客户现金流紧张，部分合同款项逾期，部分应收账款因客户经营异常、合同纠纷等原因导致预计不能回收；同时，汽车行业客户新增订单大幅减少，市场竞争激烈，冠致自动化、华晓精密等子公司新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低，此外，在合同执行过程中，由于项目设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致部分项目整体成本大幅增加，相关项目可变现净值远低于项目成本，公司对部分应收款项和存货分别计提资产减值准备；2019年，我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电2019年度营业收入大幅下滑，经营业绩出现较大亏损，公司对冠致自动化、华晓精密、永乾机电等子公司计提大额商誉减值。已计提商誉减值160,917.47万元，占商誉总额的比例为90.41%。面对日趋激烈的市场竞争，如果公司不能持续保持竞争优势、不能及时开发满足市场需求的工业智能化产品等，则公司面临较大的经营压力，存在业绩下滑的风险。此外，2020年新型冠状病毒肺炎疫情的发生，已对公司2020年1-9月经营业绩造成较大影响。同时，根据公司发布的业绩预告，2020年公司扣除非经常性损益后的净利润预计为-26,522至-33,522万元，2020年1-9月扣除非经常性损益后的净利润为-2,225.21万元，2020年全年较2020年1-9月亏损扩大主要原因系新型冠状病毒肺炎疫情疫情影响公司产品交付，全年收入确认未达预期；第四季度部分客户信用状况发生变化，公司对该部分应收账款专项计提了坏账准备，同时部分客户回款延迟，应收账款账龄延长，坏账准备计提增多；受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司汽车行业项目实施周期延长，导致相关项目投入成本

增加，第四季度对部分在手汽车行业项目计提了存货跌价准备；12月公司计提了员工年终奖金等费用。公司存在经营业绩持续下滑的风险。

4、口罩生产线产品收入无法持续的风险

新型冠状病毒肺炎疫情于2020年初逐步爆发并蔓延，口罩的市场需求爆发，带来了口罩生产线需求的快速增长。公司利用产业平台及技术研发优势，迅速转产陆续开发了普通一次性平面口罩生产线、高速一次性平面口罩生产线等系列口罩生产线产品并快速投入市场。公司2020年1-9月实现口罩生产线产品销售收入1.96亿元。随着国内疫情逐步好转，国内口罩市场已趋于饱和，口罩生产线的市场需求快速回落，公司的口罩生产线产品收入也将减少。因此，公司的口罩生产线产品收入存在无法持续的风险。

5、经营活动现金流量为负的风险

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-6,107.91万元、-27,938.61万元、-1,816.79万元和-11,568.60万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负。随着经营规模的不断扩大，公司营运资金需求日益增加，公司经营活动现金流量净额持续为负可能导致公司生产经营产生一定影响。

6、控股股东股权质押风险

截至募集说明书出具之日，公司控股股东、实际控制人黄明松先生累计质押其持有的公司股份**13,246.68**万股，占公司总股本的**18.30%**。若因控股股东资信状况及履约能力大幅恶化、市场剧烈波动或发生其他不可控事件，导致公司控股股东、实际控制人黄明松先生所持质押股份全部被强制平仓或质押状态无法解除，可能面临公司控制权不稳定的风险。

目录

发行人声明.....	2
特别提示.....	3
释义.....	10
第一节 发行人基本情况.....	13
一、发行人概况.....	13
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	13
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	15
四、竞争优势和劣势.....	35
五、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	37
六、发行人业务发展目标.....	40
第二节 本次证券发行概要.....	43
一、本次发行的背景和目的.....	43
二、发行对象及与发行人的关系.....	49
三、本次发行股票方案概要.....	50
四、募集资金投向.....	52
五、本次发行是否构成关联交易.....	53
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	53
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	53
八、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件... ..	54
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	55
一、本次募集资金使用计划.....	55
二、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	55
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	80
第四节 本次募集资金收购资产的有关情况.....	82

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	83
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划	83
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化	83
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际 控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况	83
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际 控制人可能存在的关联交易的情况	83
第六节 与本次发行相关的风险因素	84
一、短期无法分红的风险	84
二、应收账款及存货发生减值损失的风险	84
三、经营业绩持续下滑的风险	85
四、经营活动现金流量为负的风险	86
五、口罩生产线产品收入无法持续的风险	86
六、控股股东股权质押风险	86
七、募集资金投资项目风险	86
八、新型冠状病毒肺炎疫情影响的风险	89
九、宏观经济波动风险	89
十、技术风险	89
十一、经营管理风险	89
十二、每股收益和净资产收益率摊薄的风险	90
十三、本次向特定对象发行的审批风险	90
十四、发行风险	90
十五、其他风险	90
第七节 利润分配政策及执行情况	92
一、公司利润分配政策	92
二、最近三年公司利润分配情况	94
三、公司未来三年（2021-2023年）股东分红回报规划	95
第八节 有关声明	98

释义

本募集说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

公司、发行人、科大智能	指	科大智能科技股份有限公司
科大有限	指	发行人的前身，上海科大鲁能集成科技有限公司（原名上海中科大鲁能集成科技有限公司）
永乾机电	指	上海永乾机电有限公司，系发行人全资子公司
智能电气	指	科大智能电气技术有限公司，系发行人全资子公司
冠致自动化	指	上海冠致工业自动化有限公司，系发行人全资子公司
华晓精密	指	华晓精密工业（苏州）有限公司，系发行人全资子公司
智能机器人	指	科大智能机器人技术有限公司（原名上海科大智能电气有限公司），系发行人全资子公司
科大正信	指	烟台科大正信电气有限公司，系发行人全资子公司
科大医康	指	科大医康（上海）智能医疗科技有限公司，系发行人全资子公司
科大智造	指	科大智造（上海）装备技术有限公司，系发行人全资子公司
宏达电气	指	江苏宏达电气有限公司，系发行人控股子公司
深圳宏伟	指	深圳市宏伟自动化设备有限公司，系永乾机电全资子公司
永乾工业	指	上海永乾工业智能装备有限公司，系永乾机电全资子公司
永乾自动化	指	武汉永乾自动化有限公司，系永乾机电全资子公司
合肥永乾	指	合肥永乾智能控制技术有限公司，系永乾机电全资子公司
莘辰智能	指	上海莘辰智能科技有限公司，系永乾机电全资子公司
正信电气	指	烟台正信电气有限公司，系智能电气全资子公司
科技公司	指	科大智能（合肥）科技有限公司，系智能电气全资子公司
合肥机器人	指	合肥科大智能机器人技术有限公司，系智能电气控股子公司
钜岭工业	指	上海钜岭工业自动化有限公司，系冠致自动化全资子公司
伟创达	指	天津伟创达自动化技术有限公司，系冠致自动化全资子公司
泗卓智能	指	上海泗卓智能科技有限公司，系智能机器人全资子公司
泾申智能	指	上海泾申智能科技有限公司，系智能机器人全资子公司
乾承机械	指	上海乾承机械设备有限公司，系智能机器人全资子公司

复科机器人	指	上海复科智能机器人研究院有限公司，系智能机器人控股子公司
新余宏	指	浙江新余宏智能装备有限公司（原名杭州新余宏智能装备有限公司），系科大智造控股子公司
本次向特定对象发行股票/ 本次向特定对象发行/本次 发行	指	科大智能科技股份有限公司向特定对象发行人民币普通股（A股）
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票的发行期首日
交易日	指	深圳证券交易所的正常营业日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股东大会	指	科大智能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	科大智能科技股份有限公司董事会
监事会	指	科大智能科技股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《科大智能科技股份有限公司章程》
《注册办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
国元证券/保荐机构/主承 销商	指	国元证券股份有限公司
容诚/会计师/容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙），原名“华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）”
发行人律师/	指	北京海润天睿律师事务所
报告期	指	2017年、2018年、2019年和2020年1-9月
报告期各期末	指	2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年9月30日
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
专业术语		
工业自动化	指	运用控制理论、仪器仪表、计算机和信息技术以及其他技术，实现工业生产过程的检测、控制、优化、调度、管理和决策，主要技术领域包括智能化装备、制造过程智能化、基础技术与零部件。其中，制造过程智能化的技术领域主要包括工业生产智能化、在线监测和自动化系统、工业物联网等
工业生产智能化	指	制造过程智能化的一个重要技术领域，将信息技术、人工智能技术、物联网新技术与先进制造技术相结合，提升供应链管理、生产过程工艺优化、产品设备监控管理、环保监测及能源管理、工业安全生产管理等环节的生产效率，实现各种工业生产制造过程的智能化，如实现工业生产过程中移载、装配、输送、仓储的智能化
AGV	指	Automated Guided Vehicle 的英文缩写，即自动导引轮式机器人，指装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全保护以及各种

		移载功能的运输车
换电站	指	提供换电服务的主体, 负责替换、管理、储存电池, 并向换电式纯电动汽车车主收取换电服务费用
5G	指	第五代移动通信技术, 是最新一代蜂窝移动通信技术, 也是继 4G、3G 和 2G 系统之后的延伸。5G 的性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接
一次设备	指	在电网中直接承担电力输送及电压转换的输配电设备, 如发电机、变压器、断路器、隔离开关、高压开关柜、环网柜、电压互感器及电流互感器等
二次设备	指	是对一次设备进行监视、测量、控制、调节、保护以及为运行维护人员提供运行工况或产生指挥信号所需的电气设备
一二次融合	指	配有标准化的高精度的电压、电流传感器的一次设备与配有线损计量模块及标准化的二次设备通过标准化的航空连接器完成连接融合, 二次设备通过一定的逻辑运算关系实现对一次设备的保护、测控、故障隔离
智能电网	指	电网的智能化(智电电力), 是建立在集成的、高速双向通信网络的基础上, 通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法以及先进的决策支持系统技术的应用, 实现电网的可靠、安全、经济、高效、环境友好和使用安全的目标, 其主要特征包括自愈、激励和保护用户、抵御攻击、提供满足用户需求的电能质量、容许各种不同发电形式的接入、启动电力市场以及资产的优化高效运行

注: 本募集说明书中若出现合计数与所列数值总和尾数不符, 均为四舍五入原因所致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	科大智能科技股份有限公司
曾用名	上海科大智能科技股份有限公司
英文名称	CSG SMART SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD.
成立日期	2002年11月27日
法定代表人	黄明松
注册资本	723,762,090元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路456号A203室
办公地址	上海市松江区洞泾镇泗砖路777号
股票上市地	深圳证券交易所
上市日期	2011年5月25日
股票代码	300222
证券简称	科大智能
董事会秘书	穆峻柏
联系电话	021-50804882
传真号码	021-50804883
企业统一社会信用代码	9131000074494301X3
邮箱	kdzn@csg.com.cn
邮政编码	201619
经营范围	一般项目：人工智能系统、高端装备智能制造系统的技术开发、技术服务，服务机器人、工业机器人、物流机器人、巡检机器人产品研发和销售，智能化工厂系统、智能化物流系统、智能化巡检系统设计与服务，云平台服务，智能配电网监控通讯装置与自动化系统软硬件产品的生产、销售，输配电及控制监测设备、通讯设备的销售，输配电及控制监测设备、通讯设备系统领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电动汽车充电设备、能源储存设备及软件的研发与销售，电力工程设计施工，承装（修、试）电力设施，通信建设工程施工，自有设备租赁，货物及技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，公司具体股本结构如下：

股份类型	数量（股）	比例（%）
一、有限售条件股份	181,451,170	25.07
二、无限售条件股份	542,310,920	74.93
三、股份总数	723,762,090	100.00

截至 2020 年 9 月 30 日，公司股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例	股东性质
1	黄明松	191,365,862	26.44%	境内自然人
2	宿迁京东新盛企业管理有 限公司	36,491,023	5.04%	境内非国有法人
3	宁波保税区永谐国际贸易 有限公司	33,565,500	4.64%	境内非国有法人
4	蔡剑虹	28,318,523	3.91%	境内自然人
5	胡慧莹	14,480,000	2.00%	境内自然人
6	中科大资产经营有限责任 公司	13,851,000	1.91%	国有法人
7	刘晓静	12,710,599	1.76%	境内自然人
8	中国银河证券股份有限公 司	9,209,400	1.27%	国有法人
9	陆颖	8,779,173	1.21%	境内自然人
10	高艺菲	7,303,051	1.01%	境内自然人
11	其他社会公众股东	367,687,959	50.80%	-
	合计	723,762,090	100.00%	-

（二）控股股东、实际控制人情况

截至本募集说明书签署之日，黄明松先生持有公司 191,365,862 股股份，占发行人总股本的 26.44%，系公司控股股东、实际控制人。

黄明松先生，中国国籍，未拥有永久境外居留权，1971 年出生，硕士学历。曾任安徽科大鲁能科技有限公司董事长，安徽东财投资管理有限公司执行董事，安徽科大智能电网技术有限公司执行董事、总经理，四川科智得科技有限公司董事，科大智能（合肥）科技有限公司董事，上海永乾机电有限公司董事，公

司总经理。现任公司董事长、总裁，上海复科智能机器人研究院有限公司董事，上海槟果资产管理有限公司执行董事，华艺生态园林股份有限公司董事，上海泾滨信息技术有限公司执行董事。

（三）控股股东、实际控制人股份冻结、质押或其他争议情况

截至本募集说明书签署之日，黄明松所持发行人股份已累计质押**13,246.68**万股，占其持有公司股份数的**69.22%**，占公司总股本的**18.30%**。

除上述情况外，黄明松先生持有的公司股份不存在其他冻结或者其他有争议的情况。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人主营业务情况

1、经营范围

公司经营范围为：一般项目：人工智能系统、高端装备智能制造系统的技术开发、技术服务，服务机器人、工业机器人、物流机器人、巡检机器人产品研发和销售，智能化工厂系统、智能化物流系统、智能化巡检系统设计与服务，云平台服务，智能配电网监控通讯装置与自动化系统软硬件产品的生产、销售，输配电及控制监测设备、通讯设备的销售，输配电及控制监测设备、通讯设备系统领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电动汽车充电设备、能源储存设备及软件的研发与销售，电力工程设计施工，承装（修、试）电力设施，通信建设工程施工，自有设备租赁，货物及技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、主营业务及产品应用情况

公司主要业务为向客户提供涵盖工业智能化业务全链条的一体化整体解决方案，实现在工业生产智能化领域的全产业链布局。公司凭借在工业生产技术、产品工艺及应用实践方面积累的丰富经验，围绕高端装备制造业、轨道交通、综合能源、基础工业、航空航天、消费品制造业等行业客户实际应用场景，提供智能机器人、智能装备、智能电网终端设备、工业机器人系统化集成

等产品及涵盖产品全生命周期的服务体系。

公司目前主要业务为智能装备及应用、智能机器人、智能电气等业务板块，具体情况如下：

(1) 智能装备及应用业务

公司作为国内高端智能装备（生产线）制造领域的领先企业，深耕非标定制化智能装备、机器人系统集成核心技术的研发、应用，在相关方案设计、模拟仿真、工艺创新等关键环节形成深厚行业经验积累和技术沉淀，能够为高端制造业领域下游客户配套符合实际生产要求的非标定制化装备及智能化生产线。产品涵盖汽车智能装配和智能焊装生产线、新能源汽车无人换电站、食品包装及一次性卫品生产线等各类智能装备（生产线）。凭借优异的产品质量和完备的服务体系，公司成功进入汽车高端装备制造行业各主要生产厂商供应商名录，与大众、上汽、吉利、沃尔沃、福特、丰田等全球高端制造业领导厂商形成了良好的合作关系。

通过以工业机器人本体作为基础，以结构化的智能总线技术、智能控制管理技术、电子检测传感技术、机器人应用技术和人工智能技术等为纽带，将原本相互隔离独立传统装备、软件控制信息系统进行有机结合、融合优化与系统集成，形成数据关联、智能控制、协同作业的有机整体，实现生产过程的智能化、柔性化。

(2) 智能机器人业务

在智能机器人领域，公司掌握了控制设备、驱动设备、操作系统、传感器、加工工艺、视觉导航、SLAM 算法等核心技术，拥有多款智能移载机器人，通过制造执行系统、AGV 系统交互控制，实现各生产环节物料部件的智能输送，保证工厂高效稳定运行。在移动机器人平台技术基础上，公司以 AGV 为移动载体，深层次融合人工智能、物联网、智能控制等技术，使机器人适应动态工作环境，代替人工作业。公司通过建立智能机器人技术研发平台，针对不同行业客户特殊应用场景对 AGV 进行个性化定制和功能部件技术的敏捷开发，形成了一系列 AGV+解决方案专有技术及提供智能化巡检和运维分析整体解决方案

的能力，成为公司业绩快速增长的核心竞争力之一。

公司自主研发的配电站智能巡检机器人、变电站智能巡检机器人、隧道智能巡检机器人等多款拥有自主核心技术智能巡检机器人已在国家电网得到规模化示范应用；积极拓展轨道交通、发电厂、煤炭等行业，并在轨道交通行业成功应用轮式升降型巡检机器人对配电站房进行有效巡检。

（3）智能电气业务

公司作为国家电网的重要供应商，积极布局智能电气产业发展。核心业务产品覆盖电力系统各个环节，具备智能配电、智能变电、智能用电、新能源汽车充换电等领域的整体解决方案能力、核心设备制造能力和工程服务能力。公司深化工业互联网基础架构，致力于构建“云一边一端”一体化平台，以先进的智能控制技术和 5G 信息技术为基础，以云平台、边缘计算、物联网、移动互联等技术为核心，在“分环节发展重点”中的变电、配电、用电等关键环节拓展以数据采集处理为核心的智能化产品和智能化服务，实现覆盖配电设备、隧道管网、分布式电源及微电网等全设备、全状态的智能感知（电气感知、拓扑感知、状态感知、动力感知、环境感知、安防感知、地理位置感知等）及故障过程全状态记录，提高预警能力和信息化水平。

在新能源汽车充换电领域，公司经过多年经验积累，积累了交流充电桩、直流充电桩、充电模块、充电桩主控系统、充电桩运营管理平台等方面核心技术优势，各种端口的新能源汽车充电桩（站）已经广泛应用于大型基建工程项目配套、新能源公交车场站配套等场景。

公司自主研发的智慧充电桩运营管理平台具备实现充电站、桩分布查询、设备运行状态实时监控、后台远程启停控制、充电过程回溯、订单管理及实时数据分析等功能。成熟的技术产品和完备的运营服务体系使公司有能力和为新能源领域客户提供低成本、高智能化、稳定高效、绿色便捷的能源管理综合解决方案。

（二）发行人所处行业情况

发行人主要从事的智能装备及应用、智能机器人、智能电气业务，根据中

国证监会《上市公司行业分类指引》，公司从事的智能装备及应用、智能机器人业务为智能制造装备行业，属于 C34 通用设备制造业；公司从事的智能电气属于 C38 电气机械和器材制造业。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类代码表（GB/T4754-2017）》，公司从事的智能装备及应用、智能机器人业务属于 C3491 工业机器人制造，公司从事的智能电气属于 C38 电气机械和器材制造业。

（三）发行人所处行业的主要情况

1、智能装备制造行业发展情况

（1）行业发展概况

智能装备是一种集机械系统、电气控制系统、信息管理系统等多种技术于一体，能够减少生产过程对人力劳动的依赖，显著提高生产精度、生产质量和生产效率的设备，已经被广泛应用于汽车制造、消费电子产品制造、工程机械制造、医疗器械制造、仓储物流等多个领域。智能装备制造业为一国工业生产体系和国民经济各行业直接提供技术设备的战略性产业，具有产业关联度高、技术资金密集的特征，是各行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。近半个世纪以来，在劳动力成本持续上升、自动化技术水平不断提高的共同作用下，全球智能装备制造业发展迅速。

随着先进制造技术、计算机科学和人工智能技术的融合，生产装备出现柔性化、自动化、智能化和信息化的特点，传统的生产装备升级换代为智能装备，制造业呈现出以智能工厂为载体、以网络互联为支撑的新形态，具备信息深度自感知、智慧优化自决策和精准控制自执行等功能，智能制造成为现今制造业发展的主流和方向。

①全球智能装备制造业发展现状

近年来，发达国家技术工人短缺，新兴国家劳动力成本上涨，同时制造业又出现了制造地点分散、生产方式变更、制造技术日益复杂化等变革。为应对新的社会课题，美国、德国、英国、日本等世界发达国家纷纷实施了以重振制造业为核心的“再工业化”战略，颁布了一系列以“智能制造”为主题的国家

战略，如美国的《先进制造业国家战略计划》、《振兴美国先进制造业》，英国的《英国工业 2050 战略》，德国的工业 4.0 计划，日本的《机器人新战略》等，我国也将智能制造提升到国家战略层面，《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出实施制造强国战略，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备。

全球范围看，美国、德国和日本的智能装备制造业走在世界的前端，其他国家也在积极布局智能制造装备业的发展，目前智能装备制造跨国企业主要集中在美国、德国和日本，且产业集中度较高，从企业战略发展来看，基于智能装备制造领域成熟性与垄断性，差异化、系统化和垂直并购是该领域企业追求技术优势增长及市场规模扩张最常见的模式，领先的企业着眼于全球市场网络，形成了全球化的创新研发、生产制造和销售服务布局，以保持其领先地位。

在全球智能装备制造领域，通用电气、西门子、日立、博世、松下、霍尼韦尔、三菱电机、瑞士 ABB 集团、施耐德电气等跨国公司占据了大部分市场。这些跨国企业具有资金、技术、研发、营销等方面的优势，对市场需求变化和技术更新的反应较迅速，具有较强竞争力。

②我国智能装备制造发展现状

我国的装备制造业是新中国成立后才开始起步的，改革开放后工业体系和相关产业链逐渐完善，制造业水平从低端慢慢向中高端拓展，目前我国已成为产业类别最全、制造业结构体系最完整的国家之一。虽然我国已成为世界制造业大国，但离制造强国还存在一定的距离，自主创新能力弱，关键核心技术与高端装备对外依存度高，尤其是在工业机器人、汽车制造关键设备、大型石化设备、重大工程自动化成套控制系统等方面严重依赖进口，国产智能装备稳定性、可靠性和智能化水平都落后于国际先进水平。关键零部件产业被国外厂商把持使得零部件价格居高不下，提高了国内自动化单元产品和自动化设备的生产成本，削弱了国内厂商的综合竞争力。

近年来，随着对智能装备制造行业扶持力度加大，特别是在 2016 年《智能制造“十三五”发展规划》等政策相继实施以后，我国的智能装备制造发

展速度增长较快。根据国家《智能制造“十三五”发展规划》，到2020年，将培育40个以上主营业务收入超过10亿元、具有较强竞争力的系统解决方案供应商，国内市场满足率超过50%；突破一批智能制造关键共性技术，核心支撑软件国内市场满足率超过30%；制造业重点领域企业数字化研发设计工具普及率超过70%，关键工序数控化率超过50%，数字化车间/智能工厂普及率超过20%，运营成本、产品研制周期和产品不良品率大幅度降低。

在产业政策的支持下，行业内核心企业在智能装备关键技术不断地研发投入，经验不断积累，我国自动化设备制造业的发展深度和广度逐步提升，以自动化成套生产线、智能控制系统、工业机器人、新型传感器为代表的智能装备产业体系初步形成，一批具有自主知识产权的重大智能装备实现突破，行业内部分产品已经在技术标准、稳定性、可靠性上已能与国外品牌展开竞争，并且在进口替代方面取得了一定的成果。

（2）行业进入壁垒

①技术和经验壁垒

智能装备制造行业主要应用在工业生产智能化领域，其具有定制化的特点，根据不同行业、不同领域以及不同客户的个性化需求，提供满足特定需求的解决方案，是典型的非标准化业务。策划、设计出客户满意的方案，需要对该类自动化产品的操作精细度、生产效率以及使用感受等要求较高，在相关行业中多年积累的产品技术和设计经验尤为重要。目前行业内的主流厂商凭借多年的产业经验，综合多方面技术对系统进行集成，可以根据下游行业的特点以及客户的个性化需求迅速做出调整与改进，及时开发出满足客户需求的相应产品。

②人才壁垒

智能制造装备行业是典型的技术密集型行业，同时又是一个交叉性行业，覆盖的行业领域十分广泛，涵盖装备机械、电气工程、自动化系统集成领域等专业。本行业的产品设计和研发对专业技术人员的综合素质要求非常高，不仅要求技术人员掌握相关行业的技术，而且要求能够与其他行业的技术人员相互

配合、协同合作形成一个大型设计研发团队，才能共同完成一个大型的自动化系统的研发和设计；同时需要具备丰富流程管理经验的项目人员和深刻理解客户需求的营销人员，在项目前期全面了解不同行业的应用需求，项目进行过程中不断创造挖掘客户的潜在需求。这对企业吸纳和培养专业人才提出了较高的要求。

③品牌壁垒

智能装备制造对下游客户的工业生产智能化改造和升级有着关键作用，直接影响到生产效率及生产质量，同时，产品通常都是非标形式，没有以往的现成标准可以参考，因此，客户在选择工业机器人解决方案和设备厂商时会非常慎重，要求供应商具有很高的知名度，具备项目管理经验和项目成功案例，能够对自动化装备提供长期的售后服务。客户对自动化装备供应商品牌的高度重视，对后进入的装备供应商构筑了较高的品牌壁垒。

④生产工艺壁垒

智能制造装备企业设计、研发、生产和销售机器人成套设备及智能化整体解决方案均为非标类产品，很难形成稳定的、统一的设计和和生产参数和标准，这对企业生产工艺提出了很高的要求。企业必须有较强的自主创新能力和丰富的行业经验积累，才能对下游客户的需求做出迅速的反应，设计和生产出具有高性能、高可靠性、低能耗、环保耐用、能满足客户独特需求的新产品，并且能够对客户造成黏性，抢占市场。这种对行业需求的认知和准确掌握，并且能够翻译成工艺语言进行设计和研发，需要长时间的实践积累，这对新加入该行业的企业带来较大的壁垒。

⑤资金壁垒

致力于提供工业智能化综合解决方案提供商的企业，必须首先投入大量的资金，对特定自动化方案的设计、研发、装备制造等进行充分的准备，以满足特定客户的工艺需求和自动化要求。为满足用户的差异性需求，项目研发周期相对较长，需要大量的研发资金投入；项目实施周期较长，也需要有大量的流动资金支持；另外，企业还需在固定资产建设、销售网络建设及营运资金运用

等方面投入较多资金。这对缺乏一定资金实力支持的企业进入该行业形成了较大的障碍。

(3) 影响行业发展的有利因素和不利因素

①有利因素

A、国家经济结构转型加速推动行业发展

智能制造装备产业是我国工业自动化装备产业的重要组成部分，与我国国民经济和工业生产健康和稳定发展息息相关。近年来，随着国家加快转变经济结构、大力推进战略新兴产业发展和促进现代化高端装备制造业发展的国家战略持续实施，国民经济持续稳定的健康增长，产业升级和人力成本增加等为工业自动化产业带来了前所未有的发展机遇，下游行业的持续健康发展为工业自动化产业带来了广阔的市场空间。尽管当前我国的工业自动化水平与国外相比还有一定的差距，但是从长期来看，工业自动化产业将随着国家新型工业化道路的发展而迅速成长，国内自动化装备制造业的技术创新能力终将达到世界先进水平，工业自动化行业也将持续面临良好的成长环境。

B、国家产业政策大力扶持，推动工业机器人发展政策密集出台

智能制造装备产业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，是国家实现产业结构转型、产业升级和技术进步的重要保障与支撑，更是现代化工业发展水平的重要衡量标准和实力体现，工业机器人设备制造及应用水平的提高是提升我国智能制造装备产业的核心和基础。为此，国家出台了一系列扶持该行业发展的重大政策。

根据国务院发布的《关于加快振兴装备制造业的若干意见》，明确要求以装备制造业振兴为契机，带动相关产业协调发展。鼓励重大装备制造企业集团在集中力量加强关键技术开发和系统集成的同时，通过市场化的外包分工和社会化协作，带动配套及零部件生产的中小企业向“专、精、特”方向发展，形成若干各有特色、重点突出的产业链。有计划、有重点地研究开发重大技术装备所需的关键共性制造技术、关键原材料及零部件，逐步提高装备的自主制造比例。加强电子信息技术与装备制造技术的相互融合，以信息技术促进装备制

制造业的升级。国家政府层面提出要加快提升现代装备制造业的发展计划，为工业自动化产业的发展带来契机。

为了提高国家制造业创新能力、加速实现工业生产信息化与工业化深度融合，加快智能制造的产业化发展，国家陆续推出了《智能制造发展规划（2016-2020年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》等一系列推动智能制造装备产业的政策，提出把智能制造装备作为高端装备制造业的重点发展领域，将我国智能制造装备产业培育成为具有国际竞争力的先导产业，建立完善的智能制造装备产业体系。

上述政策从国家发展战略、产业培育和发展鼓励政策、科技人才培养、创新体系建设等多方面为我国高端装备、智能制造产业发展提供了政策依据，为工业自动化产业发展营造了良好的政策环境。

C、广阔的市场空间

智能装备制造行业下游客户广泛分布于汽车、消费品、电力、军工、机械设备、节能环保、电子信息、新能源等几乎所有的现代化和自动化工业领域，产业未来前景十分广阔。由于智能制造装备行业在我国乃至全球仍然处于发展阶段，受到工业机器人造价较高、使用较为复杂、维护成本较高及安全防护要求严格等应用门槛较高的局限，工业机器人当前主要集中应用于汽车、电子等特定需求行业，且主要集中使用于大型制造业企业。随着我国智能制造装备技术研发和系统集成应用能力的不断提升，智能制造装备产业将会逐渐降低门槛，实现在更多的行业和中小企业中得到大量的推广应用。随着国家大力促进现代化装备制造业的进程不断推进，现代化工业和自动化工业的大力发展为工业自动化产业的发展带来了巨大的市场需求和空间。以汽车产业的生产线改造与智能化升级、国家智能工业现代物流体系的建设、新能源领域的高速发展和节能环保产业的大力提倡等为例，这些行业的发展导致现代化工业建设和产业智能化升级的需求大幅提高，为智能装备制造行业发展提供了广阔的市场空间，也对工业机器人系统提供商的智能解决方案设计能力、系统集成能力和技术创新能力提出了更高的要求。

②不利因素

A、国外智能装备厂商的影响

与日本、欧洲和美国等发达国家相比，我国智能装备产业起步较晚，发展较为缓慢，智能装备制造行业主要以工业机器人体现，在工业机器人本体及关键零部件方面仍具有较大的差距。在过去一段时间内主要靠引进国外工业机器人本体同时附带进口自动化设备，忽略了国内工业机器人产业的发展，导致国内工业机器人企业在自主创新和技术研发能力与国外先进企业相比仍有不小差距，技术基础较为薄弱，工业机器人装备水平相对较低，有些甚至处于起步阶段；发达国家的自动化产业起步较早，技术较为先进和成熟，经过多年的发展，积累了相当大的技术优势，其工业机器人产业技术水平高于我国企业，在高端市场的技术优势显得尤为突出。国外先进企业占据着我国工业机器人产业的高端市场大部分市场份额，给我国的工业机器人设备制造和系统集成商带来巨大的市场冲击。

B、相关专业技术人才较为匮乏

工业生产智能化领域涉及机械、电子信息、自动化控制、计算机技术、传感技术、可视化技术等跨门类、交叉型综合性学科，对技术人才的知识基础、技术水平和行业经验积累具有较高的要求，且由于工业机器人主要应用于工业自动化领域，为客户提供个性化定制工业生产智能解决方案，在掌握机器人相关知识和应用技术的同时，需要与客户进行准确的沟通，了解、掌握甚至引导客户的需求，并进行方案策划和工艺设计，最终通过科学的项目管理，满足客户的要求。由于我国智能装备制造产业发展时间较短，相关技术人才较为匮乏，为行业的快速发展和扩张带来一定的局限作用。

C、国内企业整体规模偏小，自主创新能力不足

我国智能制造装备企业整体规模偏小，技术力量薄弱，自主创新能力不足，与国际大型智能装备企业相比，竞争能力不强，抗风险能力相对薄弱。能够提供从发掘需求、产品设计、设备生产、装配调试、售后维护等整套解决方案的企业更是偏少。加上我国智能装备制造相关行业标准较为缺乏，导致市场竞争较为无序，尤其在较为低端的市场，价格战现象较为常见，对整个行业技术提升产生负面的影响。很多规模较小的智能制造装备企业由于缺乏自主研发

的核心技术、工业机器人系统集成水平较低、项目管理能力较弱等限制，逐渐沦为产业链中的加工服务类企业，逐渐被边缘化，或者仅能够提供简单组装业务或者单一功能产品。另外，目前，国产配套元件的能力较弱，高端配套元件的国产化率亟待提高。

(4) 行业竞争格局

随着我国对现代装备制造业的大力扶持和鼓励、产业结构持续调整和升级、节能环保标准和要求逐渐提高和人口红利逐渐消失等因素共同影响下，我国已经成为世界上智能装备需求发展最快的国家，智能装备在汽车、消费品、环保等生产领域得到大量的应用。目前呈现以下竞争格局：

①国外品牌占据高端市场

凭借在智能制造装备产业链中的掌握机器人本体和关键部件的核心巨大优势，外加长期合作形成的稳固合作关系，国外智能装备知名品牌企业牢牢占据我国汽车工业自动化等领域市场。由于我国智能装备产业起步较晚，智能装备中的工业机器人本体及关键零部件的几乎被国外知名厂商垄断，国内智能装备企业在机器人本体和关键零部件方面还难以摆脱受制于人的局面。国内机器人企业在工业自动化领域很难与国外知名品牌企业进行直接竞争。

②国内品牌成长迅速，市场空间打开

由于我国在智能装备制造领域基础技术研究起步较晚，机器人关键技术与国外先进品牌相比仍然较为落后，尤其在关键零部件的精度、成本等方面与国外存在一定的差距，长期以来大量依靠进口，导致国内智能装备制造企业在成本、性能和价格方面处于较为劣势的地位。但是随着我国智能装备制造行业下游应用市场的繁荣，国内智能装备制造产业的企业规模和技术实力逐步发展壮大，通过不断技术经验积累，逐步形成了一批具有较强系统设计和集成能力、项目管理能力、具备本土化服务优势的质量装备制造商和系统解决方案提供商，市场地位逐渐提高。

③本土化企业将越发具有竞争优势

随着我国本土化智能装备制造产业的快速发展壮大，未来我国本土智能装

备制造企业市场份额将逐步扩张，行业市场地位快速提升，在我国工业智能化进程中的作用越发重要，在市场竞争中具备明显的竞争优势。一方面，随着国内智能装备制造企业自身规模和实力不断提升，逐渐加大技术研发和产品设计力度，加强人才培养和经验积累，逐步缩小与国外先进工业设备制造商的技术差距；另一方面，本土化企业在方案策划、产品设计能力和项目管理经验快速积累与提升的同时，对用户个性化定制需求的深刻理解、与客户现场反复沟通与交流、提供具有较高性价比整体方案等方面具有十分显著的本土化优势，提供可适应各种不同应用领域的个性化装备。

(5) 所处行业周期性、区域性和季节性

智能装备制造行业无明显周期性、区域性及季节性特征。随着我国经济结构转型、产业不断升级以及智能装备技术水平不断提升，工业生产智能化装备需求不断增加，智能装备将会大量应用于食品包装、卫生用品、电子信息、电力、机械设备、节能环保、新能源等行业中。我国生产制造企业受宏观调控和产业政策影响，导致该行业与宏观经济走势，尤其与固定资产投资或技术升级项目投资出现周期变化有较为密切的关系，因此下游行业呈现一定的行业周期性。

(6) 所处行业与上、下游行业之间的关联性

整个智能装备制造产业链主要分为上游关键零部件、中游设备制造厂和下游行业应用三个层面。我国智能装备制造企业目前主要作为设备制造和系统集成商，产业下游主要应用于行业自动化生产线。通过为客户提供个性化工业生产智能化方案满足特定客户需求，然后根据应用方案进行关键零部件及机器人本体的采购与自动化系统集成，与其他智能专用装备配套使用，实现焊接、搬运、装配、分拣、上下料、喷涂、检测等特定的应用功能。

上游行业中的机械类、电气类元器件制造业属于竞争性行业，虽然受供求关系等因素影响，其价格出现一定幅度的波动，但该行业发展充分、技术成熟、产品供应较为稳定，影响较小。上游行业中的机器人本体和关键零部件主要从国外先进机器人企业采购，主要依赖进口，不利于本行业的稳定、健康发展，但随着我国工业机器人产业快速发展和技术水平不断提升，工业机器人和

关键零部件的技术壁垒逐渐被打破，应用门槛逐渐降低，随着市场竞争的不断加剧，产品整体价格呈现下降趋势。下游行业市场容量的扩大对智能制造装备行业的快速发展产生巨大的驱动作用；下游行业对自动化装备性能指标要求的提高对行业技术研发和自主创新能力的提升起到积极的推动作用。

(7) 行业地位和主要竞争对手

公司深耕高端智能装备制造制造业多年，产品产涵盖汽车智能装配和智能焊装、新能源汽车无人换电、一次性卫品生产等各类智能装备（生产线）等，其中智能移栽装备在国内市场装机量处于行业领先地位，产线 AGV 出货量全国第二，连续三年位列前两名；公司智能巡检机器人种类持续健全，市场占有率不断攀升。目前，智能装备制造领域企业众多，业务种类较广。上市公司中主要为智云股份、天奇股份、埃斯顿、三丰智能等，具体情况如下：

智云股份于 2008 年 5 月成立，于 2010 年 7 月上市，主要从事自动化制造工艺系统研发及系统集成，自动化装备的研发、设计、制造、技术咨询及技术服务等。2019 年末净资产 12.25 亿元，2019 年度营业收入 3.03 亿元、归属母公司净利润-6.96 亿元。

天奇股份于 1997 年 11 月成立，于 2004 年 6 月上市，主要从事自动化装备产业、风电产业及汽车循环产业。2019 年末净资产 20.96 亿元，2019 年度营业收入 31.58 亿元、归属母公司净利润 0.72 亿元。

埃斯顿达于 2002 年 2 月成立，于 2015 年 3 月上市，主要从事高端智能机械装备及其核心控制和功能部件的研发、生产和销售。2019 年末净资产 17.19 亿元，2019 年度营业收入 14.21 亿元、归属母公司净利润 0.66 亿元。

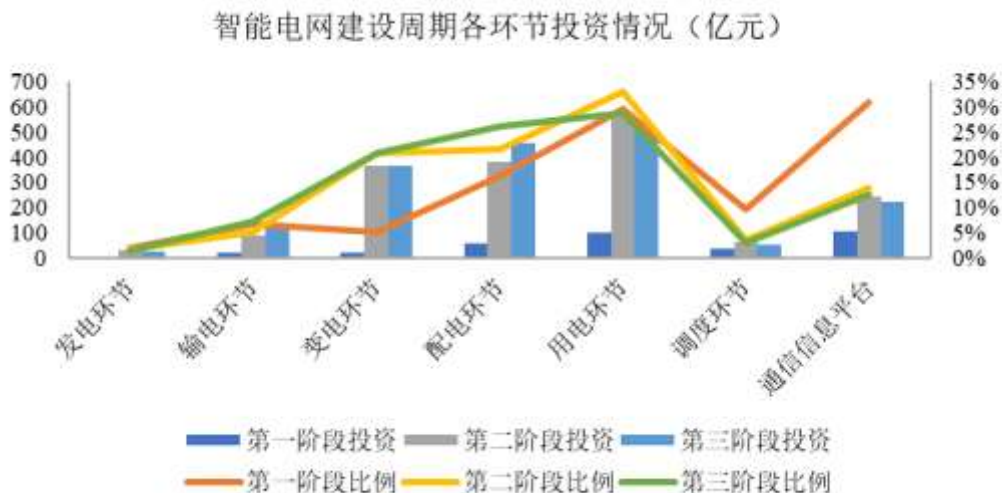
三丰智能于 1999 年 9 月成立，于 2011 年 11 月上市，主要从事智能输送成套设备的研发设计、生产销售、安装调试与技术服务；车身智能焊装生产线的设计、制造、安装和服务。2019 年末净资产 36.637 亿元，2019 年度营业收入 19.45 亿元、归属母公司净利润 2.71 亿元。

2、智能电气行业概述

(1) 行业发展概况

配电网是电力系统的一个重要环节，具有设备数量多、分布范围广、网架结构复杂的特点。随着新一代技术的发展，配用电自动化在提高配电网运行的可靠性和效率，提高供电质量，降低劳动强度，缩短停电时间和减少停电面积等方面，具有重要的经济效益和社会效益。配电网自动化是运用计算机技术、自动控制技术、电力技术、通信技术及高性能的配电设备等技术手段，对配电网进行离线与在线的智能化监控管理，使配电网始终处于安全、可靠、优质、经济、高效的最优运行状态；是以一次网架和设备为基础，利用多种通信方式，以配电自动化系统为核心，实现配电系统的监测与控制，并通过与相关应用的信息集成，实现配电系统的科学管理。作为实现配电网自动化的核心，配电自动化系统是实现配电网运行监视和控制的自动化系统，主要由配电主站、配电自动化终端和通信通道三大部分组成。

根据国家电网发布的《关于加强推进坚强智能电网建设的意见》，提出智能电网建设总体目标：建设以特高压电网为骨干网架，各级电网协调发展，以信息化、自动化、互动化为特征的坚强国家电网，全面提高电网的安全性、经济性、适应性和互动性。我国电网建设自此进入智能电网周期，分三个阶段推进智能化建设。其中 2009-2010 年为第一阶段，2011-2015 年为第二阶段，2016-2020 年为第三阶段。整体来看，智能电网投资重点在变-配-用领域，变电、配电和用电环节的投资比例一直保持较高水平，主要系解决提升电网自动化水平，安全高效运行电网等痛点。



资料来源：国家电网。

2015年7月，国家能源局印发《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》，提出2015-2020年配电网建设改造投资不低于2万亿元。2016年，国家发展改革委发布《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》，提出实施新一轮农村电网改造升级工程，到2020年，全国农村地区基本实现稳定可靠的供电服务全覆盖，供电能力和服务水平明显提升。

近年来，随着国家宏观经济增速的放缓，国家电网对电网投资增速有所放缓。但从配电网建设来看，根据《中国电力行业年度发展报告2019》，全国配电网投资占总投资比重一直保持40%以上的较高水平，且呈现稳中有升趋势；2018年，全国完成配电网投资3,064亿元，同比增长7.8%。根据《国家电网有限公司2019社会责任报告》显示，自“十三五”新一轮农网改造升级以来，国家电网累计投资6,459亿元，2019年投资1,604亿元，较上年增加7.29%。



资料来源：国家电网、中国电力行业发展报告。

智能配电网建设及供电可靠性的提高离不开配电自动化终端等二次设备，也离不开配电开关等一次设备。2016年，为解决配电网规模化建设改造中增量设备配电自动化覆盖以及一二次设备不匹配等问题，国家电网发布《配电设备一二次融合技术方案》《一二次设备融合配电开关一体化监测方案》，促进提高一二次设备融合标准化、集成化制造水平和运行水平、运维质量与效率。为落实坚强智能电网建设，提升能源配置能力和智能化水平；国家电网于2019年3月发布《泛在电力物联网建设大纲》，提出“三型两网、世界一流”的战略目标，要求全面推进枢纽型、平台型、共享型的坚强智能电网和泛在电力物联

网建设。为了加快战略目标的实施步伐，大力推进泛在电力物联网建设，国家电网将进一步夯实基础支撑能力，实现配电侧、用电侧采集监控深度覆盖，提升终端智能化和边缘计算水平，从而带动对智能断路器、环网柜等智能配电终端产品的市场需求。

在国家配电网建设的大背景下，配电网智能设备的市场空间依然较大，“一二次融合”产品逐渐被市场认可，将成为未来配电网智能化的主流产品。

（2）行业进入壁垒

①技术壁垒

电力自动化行业是一个技术壁垒较高的行业。由于电力自动化涉及的技术领域广泛，是计算机技术、通信技术、自动化控制技术、网络技术、嵌入式技术、软件开发及病毒防护、电力电子技术等的综合运用，因此能够进入这一领域的企业需要具备较强的技术研发能力。

②人才壁垒

电力自动化产品涉及的技术领域广泛，是信息技术和电力系统理论紧密结合的产物。要为电力企业提供可靠实用的电力自动化产品，必须拥有一批既精通计算机技术、电子技术、通信技术、自动化控制技术、电力电子技术，又熟悉电力系统运行和管理的人才，此外产品还需要根据客户的不同需求进行定制化设计。这不仅要求从业人员有较强的学习和创新能力，还需要拥有长时间的经验积累和技术储备，一般的公司很难同时拥有这类多元化复合型人才，进入本行业的人才壁垒较高。

③行业准入壁垒

出于对电力和电网安全运行的考虑，电力系统对电力设备制造商实行资质审查，进入电网运行的设备必须严格按照国家标准和电力行业标准生产和验收。厂商新研制的设备要取得入网资格，除了必须通过国家或行业权威检测机构的各种动模试验、型式试验等检测并通过鉴定外，还需要有一定时间的挂网试运行，这对新进入的企业形成一定准入限制。此外，国家对部分电力自动化产品生产施行强制认证制度，要取得相关生产许可证，需具备相应的技术检测

报告或技术成果鉴定、销售业绩、注册资金、生产场地、设备人员等一系列条件。

④从业经验壁垒

由于电力设备对于电力系统的安全稳定运行至关重要，电力系统对这类设备的运行稳定性和可靠性等有很高的要求。同时，在市场竞争中，供应商的品牌、信誉、经验、实力是确定投标资格和影响中标结果的重要依据，只有长期从事电力自动化行业、积累了丰富行业运行经验的企业才能保持持续的发展态势。

⑤资金壁垒

电力系统设备招投标通行的质量保证金制度要求供应商有足够的流动资金以保证生产和销售的可持续性；而且，目前国内电力行业的设备采购、货款结算遵守严格的资金预算管理制度，付款时间一般集中在年底或次年年初，从而对生产企业的资金周转速度造成不利影响，对企业的持续生产经营形成资金压力。同时，技术不断进步以及行业竞争日趋激烈要求企业不断投入人力和物力进行新产品、新技术研究开发，没有一定资金积累或支持的公司将难以适应市场竞争的需要。

(3) 影响行业发展的有利因素和不利因素

①有利因素

A、宏观经济运行整体向好，为电力行业发展提供保障

我国国民经济的稳步发展和固定资产投资力度的加大，为电力行业发展提供了良好的宏观经济条件。国家电力投资和用电要求的高低与其工业化和城市化程度密切相关。我国在未来较长时间内将处于工业化和城市化进程中，这将进一步拉动电力行业的投资以及全社会电力需求的增加。

B、国家产业政策大力的支持

配用电自动化行业属于电力二次设备制造业，事关国家供电安全和能源战略，是国家鼓励发展的战略性新兴产业、高新技术产业以及电子信息产业，行业的发展规模和速度主要受国家对电力工业发展的投资和行业政策的影响。该

行业发展过程中将能享受到国家出台的相关扶持战略性新兴产业、高新技术产业、电子信息产业发展的优惠政策。

C、我国智能电网建设广阔的发展前景

近年来，国家逐步加大对电网投资的力度。随着智能电网建设规划的全面启动，配用电自动化需求将全面显现。根据国家电网智能电网建设规划相关内容，国家电网公司智能配电网建设即将进入大规模建设阶段。未来 10 年间，国家在智能电网领域的投资将超过四万亿元。

②不利因素

A、产品技术更新速度快

公司所处行业技术要求高、更新快，特别是智能电网建设已经或即将出台一系列的标准规范，这对从业企业的技术研发提出了更高的要求，企业必须注重研究开发，追求技术创新和领先，才能在竞争中占据优势。

B、技术人才缺乏

从事该行业需要有既精通电力系统分析、现代信息技术、电子技术、计算机技术、通信技术和电力自动化控制技术，又具备丰富行业运行管理经验的高素质复合型人才。因此，该行业对技术人才的要求很高，进入这个专门领域的企业需要有长时间的技术人才储备和积累，而实际中此类高素质的复合型人才又较为缺乏，所以在一定程度上将会制约该行业的发展。

(4) 行业竞争格局

智能电网行业的竞争主要集中在智能配电网设备产品技术、质量、价格、运行经验、售后服务等方面，行业内市场化程度较高。随着国家逐步加大电网投资和智能电网建设，我国智能配电网建设面临巨大的机会，该领域巨大的发展潜力和旺盛的市场需求将吸引更多的竞争对手进入，从业企业的数量预计将增加，市场竞争将有所加剧。其中，智能配电网端多是配电自动化领域综合实力较强的生产厂家；智能中压开关设备及环网柜从业企业数量较多，行业竞争比较激烈，随着规模企业数量逐步增加，规模企业所占市场份额逐步扩大，在高端环网柜市场，国内企业在产品的技术性能和质量方面逐步接近国外产品水

平，市场份额提升较快；在这一市场领域，竞争激烈程度相对较低。

(5) 所处行业周期性、区域性和季节性

①行业的周期性

智能电气行业与国民经济发展和电力投资建设息息相关，电网投资的增长速度直接影响本行业的发展。未来国家将持续加大对电网建设的投资，对智能电气产品的需求旺盛，所以本行业将迎来一个周期长、发展快、需求大的机遇期。

②行业的区域性

本行业的发展与地区经济发达程度呈正相关，发达地区生产、生活水平高，电力投资需求旺盛，对电网智能化的重视程度高，因此，这些区域智能电网建设的发展水平和市场需求也相应较高。

③行业的季节性

由于本公司客户所处行业集中度很高，主要是各级电力公司及其指定的设备采购单位。目前国内电力行业的设备采购、货款结算遵守严格的资金预算管理制度，投资立项申请与审批集中在每年的上半年，执行实施相对集中在下半年，因此公司的销售实现一般主要集中在下半年，下半年的销售收入明显高于上半年，本行业具有一定的季节性。

(6) 所处行业与上、下游行业之间的关联性

发行人所处行业的上游行业为电子元器件、集成电路、计算机系统及配套的电子设备等制造行业；下游行业主要为电力行业。

上游行业对本行业的影响主要体现在本行业采购成本的变化；下游行业对本行业的发展具有直接的拉动作用，其需求变化直接决定了本行业未来的发展状况。上游行业属于竞争较为充分的制造行业，本行业所需的原材料可以得到充足的供应。下游行业主要是电力行业。电力行业新建投资和改造规模的扩大会增加对本行业产品的需求，国家两大电网公司的电网建设投资是决定本行业未来需求的重要组成部分。随着下游行业对配用电自动化产品质量和功能要求的不断提

高，使得本行业必须不断加大在产品研发方面的投入，以更好地满足下游客户定制化的需求，同时也有利于加强企业的核心竞争力和创新优势。

（7）行业地位和主要竞争对手

报告期内，公司智能电气业务持续保持稳健发展，在产品线不断扩增的同时，产品中标率和市场占有率持续多年保持全国领先行列；智能电气核心业务一二次融合设备取得重大突破，环网柜首次中标千万级别项目，立下新的里程碑；交流充电桩新产品实现了大众、吉利、天际等车企随车配充电桩的研发生产销售。

目前，公司在智能电气业务的主要竞争对手有国电南瑞、东方电子、积成电子和许继电气等。

国电南瑞，是经国家经贸委批准，由南京南瑞集团公司作为主发起人，联合国电电力发展股份有限公司等七家发起人，于 2001 年 2 月 28 日共同发起设立的股份有限公司，于 2003 年 9 月在上交所上市，主要从事电网调度自动化、变电站自动化、火电厂以及工业控制自动化系统的软硬件开发生产和系统集成服务；继电保护及柔性输电、电力信息通信等领域的业务。2019 年末净资产 326.53 亿元，2019 年度营业收入 324.24 亿元、归属母公司净利润 43.43 亿元。

东方电子，系由烟台东方电子信息集团公司于 1994 年发起设立，于 1996 年 12 月上市，主要从事电子及通信设备开发、生产、销售及咨询服务，包括电力自动化及工业自动化控制系统等。2019 年末净资产 35.57 亿元，2019 年度营业收入 24.49 亿元、归属母公司净利润 4.64 亿元。

积成电子，由山东鲁能控股公司，于 2000 年 8 月 10 日成立，于 2010 年 1 月 22 日上市，主要从事电网自动化（含调度自动化、变电站自动化）、配用电自动化（含配网自动化、电能信息采集与管理）和发电厂自动化设备与系统产品的软硬件开发、生产和系统集成。2019 年末净资产 20.17 亿元，2019 年度营业收入 18.41 亿元、归属母公司净利润 0.52 亿元。

许继电气，系由许继电器厂于 1993 年 3 月独家发起设立，1997 年 4 月 18

日上市，主要从事电网调度自动化设备，配电网自动化、变电站自动化等业务，提供高端能源和电力技术装备，为清洁能源生产、传输、配送以及高效使用提供全面的技术、产品和服务支撑。2019 年末净资产 86.77 亿元，2019 年度营业收入 101.56 亿元、归属母公司净利润 4.26 亿元。

四、竞争优势和劣势

（一）竞争优势

1、产业平台优势

公司目前已实现在工业生产智能化领域的全产业链布局，主要业务及产品涵盖智能机器人、智能装备及应用、智能电气等，能够为客户提供涵盖业务全链条的智能化、一体化的整体综合解决方案，打造工业智能化领域的“量身定制”，从而形成了具有核心竞争优势的产业平台。

作为全国领先的工业智能化整体解决方案供应商之一，公司始终坚持“工业+智能”的核心理念，致力于探索工业领域智能化技术的应用创新。通过将 5G、物联网、AI 等先进技术深度应用于智能工厂规划建设、物流机器人大规模集群控制、“5G+AI”物联网智能终端数据处理与分析、工业制造过程智能控制、制造工艺大数据优化等核心应用场景，为高端装备制造业、轨道交通、综合能源、基础工业、航空航天、消费品制造业等行业客户打造创新的智能化产品及解决方案，助力传统生产模式，推动行业转型升级。

2、技术研发优势

公司具备持续的自主创新能力和国内领先的核心技术。通过产学研结合、长期技术积累和研发创新，公司培养了一支高水平的技术研发团队，建立了一支行业经验丰富的设计和技术团队，形成了突出的自主创新能力。在坚持自主创新的同时，公司高度重视与外部科研机构的技术合作，积极与国内高校、科研机构开展多层次、多方位的技术合作，建立紧密的“产、学、研”合作体系。公司与中国科学技术大学、复旦大学、合肥工业大学等众多知名高校以及中国电力科学院等知名科研单位建立了良好的科研合作和技术交流关系，在发展过程中不断积累将科研成果产业化的经验，通过联合创新实现了诸多技术突

破，保证了技术的领先性。

公司及主要全资子公司科大智能电气技术有限公司、上海永乾机电有限公司、华晓精密工业（苏州）有限公司、上海冠致工业自动化有限公司、科大智能机器人技术有限公司均为高新技术企业；截止 2020 年 9 月 30 日，公司及子公司累计获得 63 项发明专利，435 项实用新型专利，43 项外观设计专利，197 项软件著作权。

3、人才团队优势

公司经过长期的经营积累和发展，在技术研发、市场营销、项目管理、企业管理、生产制造等多个领域内均积累了大量的专业人才，形成了一支专业技能突出、年龄结构合理、工作经验丰富、创新意识和凝聚力较强的优秀团队。同时，公司注重人力资源的科学管理，建立起了纵向路径、横向路径两条职业发展通道，涵盖生产、工程、研发、市场、职能五大序列的员工职业发展规划模型，有效的发掘和培养人才。

作为 G60 科创走廊松江区洞泾镇人工智能产业的龙头企业，报告期内公司当选为长三角 G60 科创走廊人工智能产业联盟的理事长单位，致力于推动“产业+人工智能”的融合进程，实现 G60 科创走廊人工智能产业优势互补、资源共享、合作共赢，将有助于公司持续吸引高端优秀人才，为公司的未来发展积蓄后备力量。

4、产品及服务优势

公司秉承“智能科技、智慧未来”的企业使命和“智能工业引领者，智慧生活创造者”的企业愿景，专注各领域核心技术的开发及应用，努力做最符合客户需求、能为客户创造价值的产品，以精益求精的工匠精神诠释公司的企业追求。公司核心优势在于拥有业内核心技术，经验丰富、产品质量过硬，并且能够从引导客户需求开始，提出满足客户定制化需求的非标综合解决方案，通过机器人应用以及工业大数据的积累，进行方案设计、研发、生产、安装调试和验收等全过程的服务。

公司目前拥有完善的销售网络和健全的售后服务机制，售后服务网点覆盖

全国。公司进一步优化国外营销网络布局，目前在德国、日本均设立了子公司，助力公司整合海外资源，向海外客户提供更加优质的服务。

5、客户资源优势

公司拥有一批实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，公司客户覆盖汽车、电力、新能源、工程机械等行业。公司与国家电网、南方电网、上汽大众、长安福特、东风日产等企业均保持着长久良好的业务合作关系，与优质客户的合作推动了公司创新能力的不断提升和服务能力的不断提高，为公司未来持续的发展奠定了坚实的基础。

（二）竞争劣势

发行人主要竞争劣势为资金瓶颈。近年来，公司发展较快，但随着公司经营规模的快速发展以及全国范围的生产基地布局，未来资金实力的不足仍是公司快速发展的主要瓶颈。

五、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人主营业务收入情况

1、按产品分类

报告期内，公司营业收入按产品类别分布情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	163,094.99	99.15%	226,862.37	98.07%	356,176.49	99.11%	254,573.15	99.47%
其中：智能电气	81,735.08	50.12%	116,796.41	51.48%	125,107.09	35.13%	90,239.81	35.45%
智能装备及应用	75,076.53	46.03%	99,136.56	43.70%	199,100.33	55.90%	133,944.25	52.62%
智能机器人	6,283.38	3.85%	10,929.40	4.82%	31,969.06	8.98%	30,389.10	11.94%
其他业务收入	1,401.43	0.85%	4,469.53	1.93%	3,206.59	0.89%	1,354.41	0.53%
合计	164,496.42	100.00%	231,331.90	100.00%	359,383.08	100.00%	255,927.56	100.00%

2、按销售区域分类

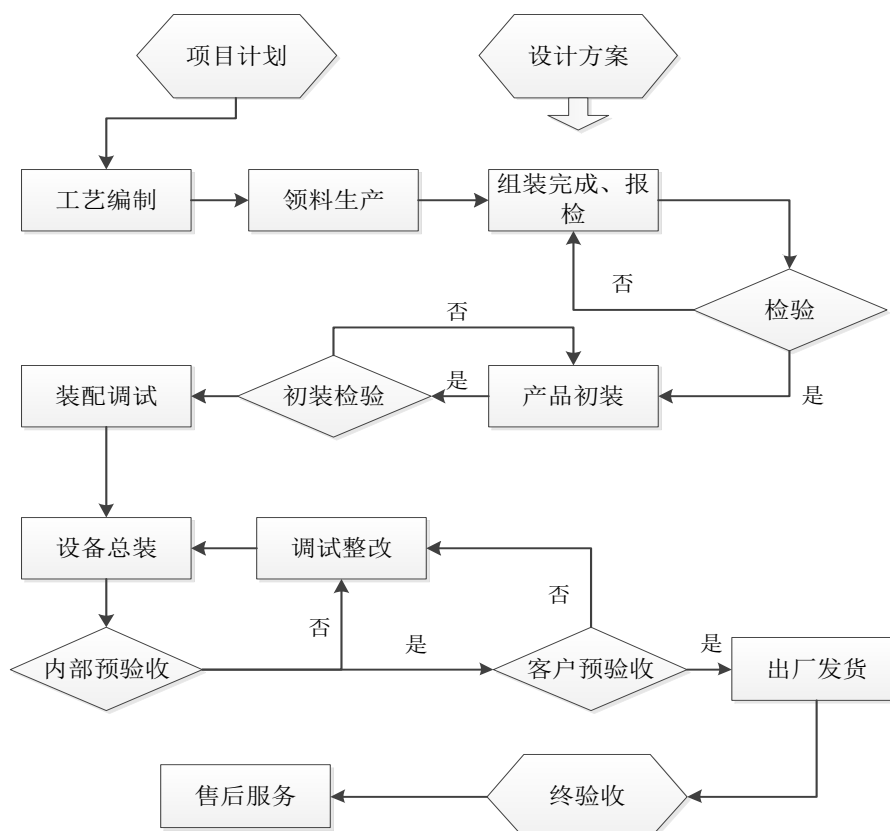
报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类情况如下：

单位：万元

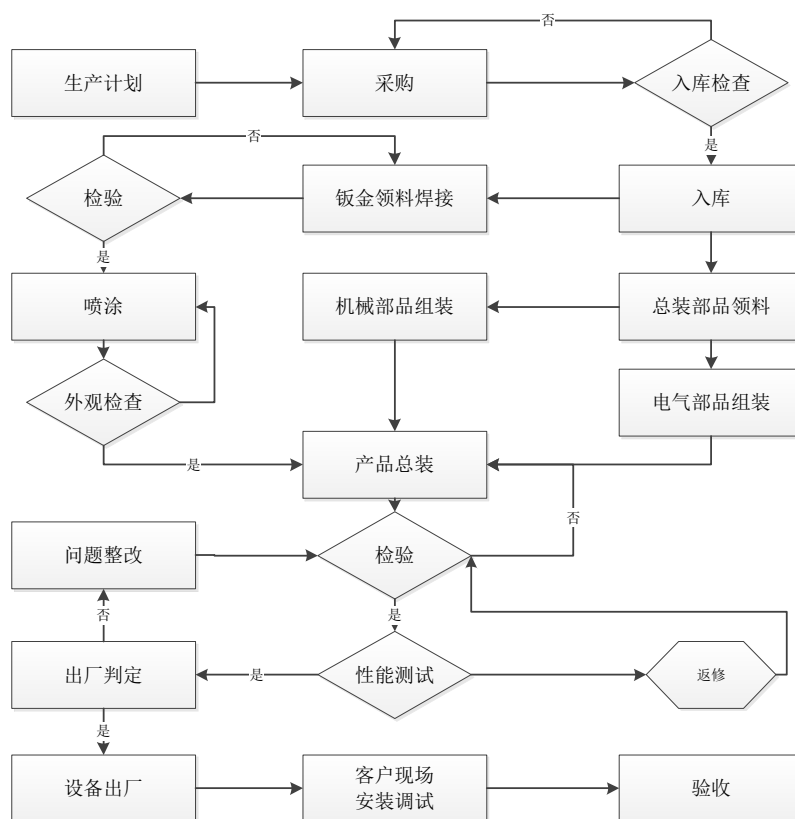
销售区域	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	83,967.64	51.48%	113,554.87	50.05%	176,026.63	49.42%	147,436.33	57.92%
华北	15,559.95	9.54%	25,739.57	11.35%	38,402.52	10.78%	32,413.78	12.73%
华南	11,546.21	7.08%	19,005.87	8.38%	43,041.76	12.08%	25,102.04	9.86%
华中	12,006.50	7.36%	24,096.03	10.62%	37,441.23	10.51%	17,602.14	6.91%
西南	9,876.51	6.06%	10,407.20	4.59%	32,960.50	9.25%	10,322.88	4.05%
西北	4,173.11	2.56%	6,575.63	2.90%	7,149.30	2.01%	6,314.63	2.48%
东北	9,680.70	5.94%	4,261.10	1.88%	9,150.66	2.57%	7,955.66	3.13%
海外	16,284.36	9.98%	23,222.11	10.24%	12,003.88	3.37%	7,425.69	2.92%
合计	163,094.99	100.00%	226,862.37	100.00%	356,176.49	100.00%	254,573.15	100.00%

(二) 主要产品的工艺流程

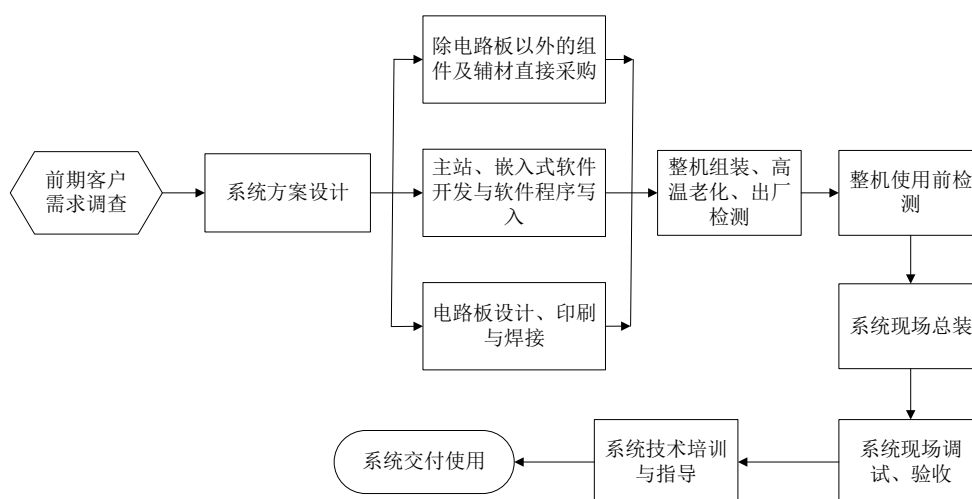
1、高端智能装备



2、AGV



3、配用电自动化系统



(三) 公司的经营模式

1、智能装备及应用、智能机器人业务

(1) 采购模式

公司主要采用订单式的采购模式。采购部门根据设计部和生产部提供的项目需求采购申请，编制采购申请单，经过资材部门审批及总经理审批后开始进行采购，选择合适的供应商进行谈判和签约，供应商供货后经质量部门检验合格，确认收货和产品核对，确认无误后入库。

（2）生产模式

公司采取“以销定产”的生产模式，其产品生产与装配主要采用自主生产和加工方式，生产部门根据设计部和项目部的产品设计要求进行生产与装配，少量喷涂等辅助工序通过委托外部厂商加工完成。

（3）销售模式

根据客户的个性化需求不同，设计出的方案主要为非标准化形式，一般通过参加客户招投标并中标获取订单以及持续为客户提供服务并创造客户需求进而与客户直接签订订单的方式销售产品。

2、智能电气业务

（1）采购模式

公司采购部门根据生产计划、合同评审情况以及库存情况编制采购计划，将采购计划分解成采购单，经过多方询价从合格供方名录中选择供方进行采购；公司质量部门对原材料进行质量检验，保证采购原材料符合技术标准、质量标准的要求，检验合格后方可入库。

（2）生产模式

公司按订单进行生产，功能根据用户的实际需求确定，因此，公司生产模式属于订单生产模式。

（3）销售模式

公司主要客户为各级电力企业及其指定的设备采购单位等，产品销售主要通过招投标方式获取订单。

六、发行人业务发展目标

（一）发行人的发展战略

公司未来将始终秉承智能工业引领者，智慧生活创造者的愿景，坚持以终端感知设备为基础，边缘计算为依托，通过将 5G、物联网、AI 等先进技术深度应用于智能工厂整体规划建设、物流机器人大规模集群控制、“5G+AI”物联网智能终端数据处理与分析、工业制造过程智能控制、制造工艺大数据优化等核心应用场景，为电力、汽车、轨交、航空、快消品等行业客户打造创新的智能化产品及解决方案，助力传统生产模式，推动行业转型升级，实现智慧生活。

（二）发行人业务发展规划

1、优化产业布局，发展核心业务，开拓新兴市场

公司将进一步优化产业布局，整合和优化现有资源配置，聚焦发展公司具有核心竞争优势的产品线业务。根据客户行业发展趋势和特点，采用差异化的市场策略，增强原有客户的粘性，保持优质客户长期稳定的合作关系；聚焦细分领域，以 ToB 客户为主，甄别市场需求，专注耕耘，不断发掘新的市场增长点，力争做到市场份额领先、产品技术领先、经营质量领先，扩大影响力与客户认可度；重点开拓头部客户，着力提升优质客户占比，拓展海外及电商渠道。

2、加强集团管控，提升协同效应，提高运营效率

公司将进一步进行内部资源整合，合理进行资源调配和组织架构调整，优化公司治理，全面提升集团管控水平，实现集团精细化管理目标，提高整体运营效率；继续鼓励集团内部创业孵化，形成共同创业、共享机遇、共担责任的良性平台；持续坚持降本增效，以数据规范管理，打造高效组织结构，坚持树立内部客户思想，形成流程化、制度化的服务业态；通过经营活动产生的现金流增长驱动企业发展，为企业提供可持续的造血能力；加强下属各企业之间在技术研发、市场营销、人才交流、客户资源等各方面的资源共享；坚持“诚信、担当、开放、创新”的价值观和互帮互助互信的团队理念，时刻具备紧张感和急迫感，并将这些精神深入贯彻到每一位基层员工；在优化现有人才队伍的基础上，以 G60 科创走廊为依托加大引进高端人才的力度，满足公司快速发

展对人才的需求。

3、创新驱动发展，构建技术壁垒，扩大领先优势

公司将继续坚持以技术创新驱动企业发展的思路，以市场、产品双轮驱动，通过攻克核心技术、应用新技术、争做首台套等方式打造标签式的好产品，并构建技术壁垒形成技术护城河；注重关键核心技术的自主研发，积极探索智能化技术在各领域的创新发展之路，不断提高公司核心竞争力；不断加大在机器视觉、柔性加工装置与系统、工业物联网传感器与软件等关键技术研发及其细分市场应用投入，提升各产品线的盈利质量；根据科技发展趋势，强化5G、人工智能技术、物联网技术在机器人与智能装备的落地应用，提高产品应用附加值；在5G、工业物联网、特高压等新基建方向进行部署，重点发展“5G+电力”领域的产品和解决方案；利用好集团研究院模式，整合资源，集中全集团研发力量统筹规划公司技术研究方向，协同推进开发公司重大项目的研发工作，巩固和扩大公司在行业内的技术领先优势。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行的背景

1、受益于国家鼓励政策与市场需求推动，智能装备产业迎来重要发展期

智能制造是实现我国由制造业大国向制造业强国转变的核心要素和必要条件；智能装备是传统产业升级改造、实现生产过程自动化、智能化、精密化、绿色化的基础。随着我国加速宏观经济结构转型、促进产业化升级以及推进战略性新兴产业快速发展等国家经济发展战略持续实施，智能装备产业将迎来重要发展机遇期。

为了提高国家制造业创新能力、加速实现工业生产信息化与工业化深度融合，加快智能制造的产业化发展，国家陆续推出了《智能制造发展规划（2016-2020年）》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》等一系列推动智能制造装备产业的政策，提出把智能制造装备作为高端装备制造业的重点发展领域，将我国智能制造装备产业培育成为具有国际竞争力的先导产业，建立完善的智能制造装备产业体系。

近年来，随着我国国民经济的快速增长，尤其消费品市场发展迅猛，带动了食品、卫生用品、日用化学品等包装市场需求的持续增长；同时，受益于新一代信息技术、检测传感技术、高端装备技术和自动化控制技术 etc 智能装备技术的进步，智能包装装备已成为我国包装行业快速发展的重要牵引力。根据国家统计总局数据，2018年度、2019年度、2020年1-8月我国规模以上工业企业的包装专用设备产量分别为8.89万台、16.13万台、13.59万台，市场需求增长较快。

随着包装市场需求的蓬勃发展，在技术水平进步、进口替代效应逐步显现等因素的推动下，我国智能包装装备产业将迎来了良好的发展期。

2、“新基建”的实施和新能源汽车数量的增长，带动换电基础设施的快

速发展

2019年7月，习近平总书记在世界新能源汽车大会强调，中国坚持走绿色、低碳、可持续发展道路，愿同国际社会一道，加速推进新能源汽车科技创新和相关产业发展，为建设清洁美丽世界、推动构建人类命运共同体作出更大贡献。发展新能源汽车是我国从汽车大国走向汽车强国的必由之路，充换电基础设施建设是落实这一国家战略的有力保障。

2019年12月，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（征求意见稿）提出，加快充换电基础设施建设，合理布局充换电基础设施，鼓励开展换电模式应用。2020年4月，工信部发布《2020年新能源汽车标准化工作要点》，提出加快“完成电动汽车换电安全要求标准的审查与报批”，发挥标准对技术创新和产业升级的引领作用，支撑我国新能源汽车高质量发展。2020年5月《政府工作报告》明确提出，重点支持“两新一重”建设，加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设数据中心，增加充电桩、换电站等设施，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。“新能源汽车充换电基础设施”成为新基建的七大重要领域之一。

近年来，电动汽车发展迅猛，根据国际能源署（IEA）《全球电动汽车展望报告2020年》，全球电动汽车已从2010年的1.7万辆增长至2019年的720万辆，其中中国占47%。在新能源汽车的电池价格成本的下降、主要经济体对环境保护力度加大等背景下，全球电动汽车市场份额将不断扩大，未来五年内扩展幅度或呈两位数增长。换电站作为电动汽车的重要支撑基础设施，也随之进入高速发展期。近期，蔚来汽车在2020年中国汽车产业发展国际论坛上表示未来三年内将建成1,000座换电站，吉利汽车在2020年中国国际智能产业博览会上表示已在全国签约换电站超过1,000座，北汽集团预计2020年在北京再建100座换电站等，未来电动汽车换电站的建设数量将持续增长，市场空间广阔。

随着“新基建”等国家鼓励和支持政策的陆续出台，以及新能源汽车的快速发展，电动汽车销量的持续增长，将带动换电基础设施大发展。

3、国家大力推动智能电网建设，一二次设备融合发展趋势增强

智能电网是当今世界电力、能源产业发展变革的体现,是实施新的能源战略和优化能源资源配置的重要平台。我国智能电网的建设已经上升至国家战略层面的高度,《国民经济与社会发展“十三五”规划纲要》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》对发展智能电网做出了重要部署,加快智能电网建设,提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力。智能变电站是坚强智能电网建设中实现能源转化和控制的核心平台之一,是智能电网的重要组成部分,也是实现风能、太阳能等新能源接入电网的重要支撑。智能变电站在技术和功能上的完善,可以更好的满足智能电网信息化、自动化、互动化,是衔接智能电网发电、输电、变电、配电、用电和调度的六大环节的关键。

2016年11月,国家发改委、国家能源局发布《电力发展“十三五”规划(2016-2020年)》,升级改造配电网,推进智能电网建设,加大城乡电网建设现代配电网,适应电力系统智能化要求,支持高效智能电力系统建设。为服务国家配电网建设改造行动计划,提升配电设备运行水平。同年,国家电网发布《配电设备一二次融合技术方案》、《一二次设备融合配电开关一体化监测方案》,促进提高一二次设备融合标准化、集成化制造水平和运行水平、运维质量与效率。为落实坚强智能电网建设,提升能源配置能力和智能化水平,国家电网于2019年3月发布《泛在电力物联网建设大纲》,提出“三型两网、世界一流”的战略目标,要求全面推进枢纽型、平台型、共享型的坚强智能电网和泛在电力物联网建设。为了加快战略目标的实施步伐,大力推进泛在电力物联网建设,国家电网将进一步夯实基础支撑能力,实现配电侧、用电侧采集监控深度覆盖,提升终端智能化和边缘计算水平,从而带动对智能断路器、环网柜等智能配电终端产品的市场需求。

随着配电网升级改造、智能电网建设持续推进,智能化设备需求不断增长,一二次设备融合已成为未来输配电行业的发展趋势,智能配电终端产品迎来新的市场机遇。

4、推动“5G”融合创新发展,相关产业未来发展空间广阔

2018年中央经济工作会议指出,我国发展现阶段投资需求潜力仍然巨大,要发挥投资关键作用,加大制造业技术改造和设备更新,加快5G商用步伐,加

强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设；2020年3月，中共中央政治局常务委员会召开会议，再次强调加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。我国高度重视5G技术发展，在国家近期战略规划指导等重要文件中，均提出积极推进5G产业发展，5G已成为国家战略制高点。

2020年3月，为了加快实施“宽带中国”战略，着力推进新型基础设施建设，国家发改委、工信部发布《关于组织实施2020年新型基础设施建设工程（宽带网络和5G领域）的通知》，将面向互联网+协同制造的5G虚拟企业专网建设、面向智能电网的5G新技术规模化应用等七项建设作为5G创新应用提升工程，推动5G技术与工业网络、工业软件、控制系统融合，加快工业协同制造平台及解决方案的推广及应用，促进制造业数字化、网络化、智能化转型升级，以及研发网络关键设备和原型系统，提供融合5G技术的智能电网整体解决方案。为深入贯彻落实习近平总书记关于推动5G网络加快发展的重要讲话精神，全力推进5G网络建设、应用推广、技术发展和安全保障，充分发挥5G新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济高质量发展，工信部发布《关于推动5G加快发展的通知》，提出加快垂直领域“5G+工业互联网”的先导应用，内网建设改造覆盖10个重点行业；突破一批面向工业互联网特定需求的5G关键技术，显著提升“5G+工业互联网”产业基础支撑能力，促进“5G+工业互联网”融合创新发展。这一举措落地意味着在当前重要时期我国5G产业发展按下了“快进键”，“5G+”新经济形态正在加速构建。

未来5G与云计算、大数据、人工智能等技术深度融合，将会成为各行各业数字化、智能化转型的关键基础设施，将支撑传统产业研发设计、生产制造、管理服务生产流程的全面深刻变革，助力传统产业优化结构、提质增效。通过产业间的关联效应和波及效应，将放大5G对经济社会发展的贡献，带动国民经济各行业、各领域实现高质量发展。中国信息通信研究院预测，预计到2025年我国5G网络建设投资累计将达到1.2万亿元，将带动产业链上下游以及各行业应用投资超过3.5万亿元。根据中国信息通信研究院发布的《5G产业经济贡献》，预计2020-2025年期间，我国5G商用直接带动的经济总产出达10.6万亿元，直接创造的经济增加值达3.3万亿元；我国5G商用间接拉动的经济总产出约24.8万亿元，间接带动的经济增加值达8.4万亿元。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、增强盈利能力，提升公司智能装备制造领域的行业地位

近年来，公司面对国家大力推进信息化与工业化的深度融合、实现制造过程智能化的战略性机遇，在深耕细作原有市场的基础上，积极拓展工业生产智能化领域，布局国家战略规划文件中重点提出的智能制造装备产业，加快开拓卫品包装、食品包装、高端智能产品等包装装备市场，拓宽产品应用领域、开展新客户群体、发掘创新产品需求。

通过本次募投项目“高端智能装备产业化项目”的实施，公司将在原有业务的基础上，利用自身的技术和经验积累，将产品线进一步延伸和完善，提升卫品包装、食品包装等智能装备的生产能力，增强公司的盈利能力，巩固在智能装备制造领域的行业地位，增强市场竞争力。

2、丰富产品结构，培育新的业绩增长点

技术研发和新产品开发是公司持续发展和提升市场竞争力的重要手段。公司长期聚焦智能制造和智能电网领域，积累丰富的行业经验，在充分了解行业发展趋势和市场需求的基础上进行技术研发和产品开发，结合特定的市场契机不断将新产品进行产业化并推向市场，有助于为公司保持快速发展提供支撑和动力。

近年来，公司积累了交流充电桩、直流充电桩、充电模块、充电桩主控系统、充电桩运营管理平台等方面核心技术，充分发挥自身在智能装备制造和电力自动化业务中的特有技术优势，紧抓我国新能源汽车领域的发展机遇，成功进入新能源汽车充换电领域。公司研发的智能换电站产品已批量应用于蔚来汽车、吉利汽车等知名电动汽车品牌的换电站，并获得良好的市场反响。通过本次募投项目“智能换电站产业化项目”的实施，公司将丰富产品结构，拓展新的市场领域，调整并完善公司业务结构，有利于公司抢占市场先机扩大智能换电站的市场占有率，打造未来新的利润增长点。

3、顺应行业发展趋势，抓住市场发展机遇

面对升级改造配电网、推进智能电网建设的国家战略目标以及一二次设备

融合的发展趋势，公司将在现有产品结构的基础上，以一二次融合成套设备的标准化、精益化、智能化为手段，加强自动化装备的应用，健全完善中低压配电网的智能感知体系，实现配电设备状态的全面感知、在线监测、主动预警和智能研判。通过本次募投项目“一二次融合智能成套设备产业化项目”的实施，公司将进一步丰富核心产品的战略布局，提高公司在配电自动化领域的市场竞争力和盈利能力，提升公司市场占有率。

公司作为国家电网的长期供应商，积极布局智能电气产业发展。核心业务产品覆盖电力系统各个环节，具备智能配电、智能变电、智能用电等领域的整体解决方案能力、核心设备制造能力和工程服务能力。公司深化工业互联网基础架构，致力于构建“云-边-端”一体化平台，以先进的智能控制技术和 5G 信息技术为基础，以云平台、边缘计算、物联网、移动互联等技术为核心，在“分环节发展重点”中的变电、配电、用电等关键环节拓展以数据采集处理为核心的智能化产品和智能化服务，实现覆盖配电设备、隧道管网、分布式电源及微电网等全设备、全状态的智能感知及故障过程全状态记录，提高预警能力和信息化水平，抢占智能电气领域内的科技制高点。

4、响应国家战略号召，落实公司发展方针

5G 融合创新发展作为国家新型基础设施建设发展战略，获得了国家政策的大力支持，随着技术进步以及应用领域的不断扩大，5G 通信产业将迎来爆发式增长。为积极响应国家战略号召，公司将坚持以技术创新驱动企业发展的思考，积极探索智能化技术在各领域的创新发展之路，强化 5G、人工智能技术、物联网技术在机器人与智能装备的落地应用，重点发展“5G+电力”领域的产品和解决方案。

公司将在已有的产业布局和产品结构基础上，将进一步加大投入，提升研发技术水平，研究基于 5G 工业模组的 5G 工业无线数据终端，将 5G 通信技术大带宽、低延迟、高可靠优越性能落实到工业产品应用中，实现工厂全生产要素、全流程互联互通、实时优化。通过本次募投项目“5G 通信控制模组及智能终端研发项目”的实施，有利于进一步加强公司的技术研发和创新实力，从而不断提升公司的核心竞争力，并在未来新型基础设施建设浪潮中把握先机，赢

得优势。

5、优化资本结构，满足公司营运资金需求

通过本次向特定对象发行股票，可以增加公司的所有者权益，降低公司资产负债率，优化资本结构，降低公司的财务风险。另外，通过本次向特定对象发行股票募集资金，公司的资金实力将获得大幅提升，为公司经营提供有力的资金支持，公司将在业务布局、财务状况、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，为增强公司核心竞争力、实现跨越式发展创造良好条件。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署之日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的

发行情况报告中予以披露。

三、本次发行股票方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式。公司将在中国证监会作出同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

（四）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 144,752,418 股（即不超过本次发行前总股本的

20%)，且募集资金总额不超过 62,580.00 万元。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整，调整方式如下：

$$Q1=Q0 \times (1+N)$$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；N 为每股送红股、每股转增股本数或每股回购（负值）股本数等；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

（五）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于发行底价，即不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。发行期首日前二十个交易日股票交易均价=发行期首日前二十个交易日股票交易总额/发行期首日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的发行底价将进行相应调整。调整公式如下：

$$\text{派发现金股利：} P1=P0-D$$

$$\text{送红股或转增股本：} P1=P0/(1+N)$$

$$\text{派发现金同时送红股或转增股本：} P1=(P0-D)/(1+N)$$

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 P1。

最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次发行申请获得中国证监会的同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及本次向特定对象发行股票预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。

本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后的转让将按照届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（七）本次向特定对象发行前滚存未分配利润的分配方案

本次向特定对象发行股票前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后新老股东共享。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

（九）本次发行决议有效期

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行股票相关议案之日起十二个月。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 62,580.00 万元（含发行费用），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入
1	高端智能装备产业化项目	19,579.39	16,620.00
2	智能换电站产业化项目	14,614.31	12,040.00
3	一二次融合智能成套设备产业化项目	12,095.26	10,250.00
4	5G通信控制模组及智能终端研发项目	7,011.77	5,670.00
5	补充流动资金	18,000.00	18,000.00
合计		71,300.73	62,580.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署之日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人黄明松先生持有公司 26.44%的股份。按照本次向特定对象发行股票的数量上限 144,752,418 股测算，本次发行完成后黄明松先生将持有公司 22.03%的股份，仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报

批准的程序

（一）本次发行方案已取得的批准

本次向特定对象发行股票方案已经公司 2020 年 9 月 25 日召开的第四届董事会第十四会议和 2020 年 10 月 16 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过。

（二）本次发行方案尚需呈报批准的程序

根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行**已经**深圳证券交易所审核通过，**尚需**中国证监会同意注册。在获得中国证监会注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行股票，向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

八、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票方案的实施不会导致股权分布不具备上市条件。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 62,580.00 万元（含发行费用），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入
1	高端智能装备产业化项目	19,579.39	16,620.00
2	智能换电站产业化项目	14,614.31	12,040.00
3	一二次融合智能成套设备产业化项目	12,095.26	10,250.00
4	5G 通信控制模组及智能终端研发项目	7,011.77	5,670.00
5	补充流动资金	18,000.00	18,000.00
合计		71,300.73	62,580.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）高端智能装备产业化项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司科大智能机器人技术有限公司实施，总投资额为 19,579.39 万元，项目建设期为 18 个月，建设地点位于上海市松江区洞泾镇泗砖公路 777 号，主要建设内容为在科大智能机器人和人工智能产业基地内，通

过对现有厂房进行改造，购置并安装先进、高效的生产设备及公用辅助设备等，建设高端智能装备产业化项目。

2、项目的必要性

(1) 符合国家及地方相关产业政策支持方向

加快发展高端智能装备产业，是培育我国经济增长新动能的必由之路，是抢占未来经济和科技发展制高点的战略选择，对于推动我国制造业供给侧结构性改革，打造我国制造业竞争新优势，实现制造强国具有重要战略意义。

结合我国智能制造行业的现状及发展要求，国家及地方制定了《中国制造2025》《智能制造发展规划（2016-2020年）》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《上海市城市总体规划（2017-2035年）》等产业政策，助推我国高端智能装备行业的进一步发展。

《中国制造2025》明确指出，加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造能力。

《智能制造发展规划（2016-2020年）》指出，面向《中国制造2025》十大重点领域，推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，以系统解决方案供应商、装备制造商与用户联合的模式，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化。

《上海市城市总体规划（2017-2035年）》也指出产业转型升级，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，生产方式向制造智能化、能源生态化、空间集约化方向发展。

相关行业政策主要围绕提高端智能装备制造能力、自主化水平，把技术创新、智能化、信息化、高效节能及重要成套装备作为高端智能制造行业的重点发展方向。全面推进智能制造，努力实现中国制造向中国创造转变。相关政策的出台有利于高端智能装备制造业健康、稳定和有序的发展，有利于促进本行业市场需求的进一步增长。

（2）抓住国家高端智能装备产业快速发展市场机遇

随着我国加速宏观经济结构转型、促进产业化升级以及推进战略性新兴产业快速发展等国家经济发展战略持续实施，高端智能装备产业的发展迎来历史性契机。包装机作为高端智能制造装备产业的重要组成部分，其应用范围十分广泛，其应用领域涵盖几乎所有工业生产智能化领域，具有十分广阔的市场空间。公司此次抓住国家高端智能装备产业快速发展的市场机遇，对公司已有包装机产品升级和扩充产品类型，努力把公司建设成为我国工业生产智能化主流供应商和领军企业，巩固和提升公司在工业生产智能化领域的市场竞争力和盈利水平，促进公司可持续稳健发展。

（3）满足公司业务规模快速发展的需要

公司近年来紧抓我国高端智能装备行业的快速发展良好市场机遇，凭借在工业生产智能化领域较为突出的竞争优势，业务规模不断扩大，盈利能力显著提升。随着我国现代化工业化进程的不断推进，工业生产智能化产业处于快速扩张过程中，其应用已经从传统领域向各个工业领域进行深入拓展，公司充分结合自身优势，在保持和巩固汽车、电力等传统优势领域市场份额的同时，积极开拓节能环保、新能源、卫品、食品等业务领域，实现在上述业务领域的销售规模的不断扩大。该项目的实施符合公司业务规模快速发展的需要，将扩大公司高端智能制造设备的生产规模，提高公司在智能制造设备行业的市场竞争力和行业地位。

3、项目的可行性

（1）公司具有良好的技术基础和人才储备

公司是一家专业从事工业生产智能化综合解决方案的设计、产品研制、系统实施与技术服务的企业，是国内为数不多的能够提供定制化工业生产智能化综合解决方案的企业之一。公司是高新技术企业，通过多年经营发展，在卫品行业积累丰富行业经验和技術经验，公司通过学习和吸收国外先进的卫生设备技术，同时与浙江大学等国内知名院校开展产学研合作、与国内知名品牌卫生巾生产厂家合作，使产品结构日趋丰富、性能更趋合理，从单一的卫生巾生产

线陆续研究开发了全自动高速护翼卫生巾生产线、护垫生产线等近二十种生产线，近年来公司也开发出卫品领域各种全伺服生产线。截至 2019 年末，公司已拥有约 60 余项发明专利，400 余项实用新型专利，40 余项外观设计专利，近 200 项软件著作权。公司在工业生产智能化领域技术实力较强，拥有一支学历高、专业配置完备、年龄结构合理、行业经验丰富、创新能力强的优秀技术研发团队。凭借在工业生产智能化领域较为领先的技术基础和研发实力，2019 年公司荣获“2019 上海制造业企业 100 强”、“2019 上海民营企业 100 强”、“2019 上海民营制造业企业 100 强”、“2019 上海成长性企业 50 强”等奖项。

(2) 公司具有优质的客户资源基础

公司在经营发展过程中，凭借较为领先的综合方案设计能力、稳定可靠的生产技术、良好的产品品质以及优质的技术服务等，拥有一批工业自动化需求大、实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，除了汽车、电力行业客户，还包括恒安集团、恒利集团、丝宝集团、康怡、日本尤妮佳集团等卫品领域生产企业，优质的客户资源基础为本次募投项目高端智能装备相关业务持续的发展提供了坚实的市场保障。

(3) 公司具有完善的综合运营服务体系

公司结合行业应用企业的特点，凭借在工业生产智能化领域积累的丰富行业经验和技术研发实力，构建了完善的综合运营服务体系，能够为客户提供包括方案支持、设计策划、生产制造、安装调试、售后保障等满足个性化需求的一系列综合解决方案专业服务，满足客户在提高生产效率、优化流程管理、降低人员成本、改善工作环境等方面的业务需求。完善的综合运营服务体系能够有效帮助公司赢得客户、增强客户黏性并持续创造客户需求。

4、经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 47,250.00 万元；计算期内实现年均利润总额 5,025.44 万元，**所得税后内部收益率为 21.43%，所得税后投资回收期为 5.93 年（含建设期）**，经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T2年	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8年	...	T12年
1	营业收入	12,042.50	35,667.50	47,250.00	47,250.00	47,250.00	47,250.00	47,250.00		47,250.00
2	营业成本	9,541.21	26,452.71	33,822.95	33,822.95	33,822.95	33,822.95	33,822.95		33,152.57
3	税金及附加	-	45.04	277.03	277.03	277.03	277.03	277.03		277.03
4	经营利润	2,501.29	9,169.75	13,150.02	13,150.02	13,150.02	13,150.02	13,150.02		13,820.40
5	销售费用	481.70	1,426.70	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00		1,890.00
6	管理费用	1,499.60	4,389.10	5,779.00	5,779.00	5,779.00	5,724.50	5,670.00		5,670.00
7	财务费用	31.20	117.70	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00		173.00
8	利润总额	488.79	3,236.25	5,308.02	5,308.02	5,308.02	5,362.52	5,417.02		6,087.40
9	所得税费用	73.37	485.44	796.20	796.20	796.20	804.38	812.55		913.11
10	净利润	415.47	2,750.81	4,511.82	4,511.82	4,511.82	4,558.14	4,604.47		5,174.29

注：本项目建设期为1.5年，上表中T2为达产年度7-12月。

效益测算的主要假设为：

达产期及达产率爬升期：本项目建设期为1.5年，第2年开始小规模试产，达到总产能利用率的20%，第三年达产75%，至第四年实现满产。

产销率：卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机，是按照客户订单生产，产销率视同100%。

(1) 营业收入

营业收入=∑（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据历史销售量、预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系公司根据类似产品历史销售价格、同类产品市场销售价格及问询潜在客户购买价格等预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

序号	项目	单位	T1	T2	T3	T4	...	T12
	达产比例			25%	75%	100%		100%
1	产品生产纲领							
	卫品中包分包流水线	套		25	75	100		100

	大型包装流水线	套		13	38	50	50
	电商食品包装机	套		125	375	500	500
2	产品销售价格						
	卫品中包分包流水线	万元/套		200	200	200	200
	大型包装流水线	万元/套		460	460	460	460
	电商食品包装机	万元/套		8.5	8.5	8.5	8.5
3	产品销售收入						
	卫品中包分包流水线	万元		5,000.00	15,000.00	20,000.00	20,000.00
	大型包装流水线	万元		5,980.00	17,480.00	23,000.00	23,000.00
	电商食品包装机	万元		1,062.50	3,187.50	4,250.00	4,250.00
	合计（不含税）	万元		12,042.50	35,667.50	47,250.00	47,250.00

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

（2）营业成本

本项目营业成本包括材料费、燃料费及动力费、工资及福利费、制造费用。材料费按照公司原材料占营业收入的比例计算；外购燃料及动力费用按照水、电等燃料动力消耗量，结合单位价格测算得出；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 12.24 万元/人/年计算，达产年共需职工 190 人；制造费用分为维修费、折旧费、其他制造费用，其中维修费按折旧费的 5% 计取；固定资产按照类别计提折旧，其中房屋建筑物折旧年限 35 年，残值率 5%，折旧率按 2.71% 计算；机器设备折旧年限 10 年，残值率 5%，折旧率按 9.5% 计算；其他制造费用按其占营业收入的比例计取。

（3）税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：产品增值税税率按 13% 计取，电力增值税按 13% 计取，水增值税按 3% 计取。城建税按增值税的 7% 计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的 3%、2% 计取。

（4）期间费用

①销售费用，按照公司销售费用率乘以预测的营业收入计算。

②管理费用，按照公司管理费用率情况乘以预测的营业收入计算。

③财务费用，财务费用为借款利息，流动资金总额扣除铺底流动资金部分申请银行流动资金贷款，流动资金借款利息计入财务费用。

(5) 所得税费用

本项目的实施主体科大智能机器人技术有限公司为高新技术企业，享有所得税优惠政策，故按利润总额 15%测算所得税。

(6) 项目收益测算谨慎性、合理性分析

本项目产品毛利率与行业内上市公司类似应用领域产品的毛利率比较情况见下表：

公司名称	披露产品类别	2020年1-6月 毛利率	2019年度毛 利率	2018年度毛 利率	2017年度毛 利率
永创智能	智能包装生产线	-	31.45%	32.38%	34.13%
新美星	液态包装设备	30.03%	33.66%	35.30%	37.56%
普丽盛	灌装机系列设备	33.07%	30.98%	26.62%	37.17%
平均水平		31.55%	32.03%	31.43%	36.29%
科大智能高端智能装备产业化项目达产年度毛利率		28.42%			

注：以上数据来自上市公司年报，永创智能 2020 年半年度报告未披露产品分类毛利率。

当前智能包装行业平均毛利率在 30%以上，本募投项目产品为卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机，达产年度毛利率选取 28.42%，低于行业平均毛利率水平，因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

(7) 下游需求波动对本项目效益的影响

近年来，随着我国国民经济的快速增长，尤其消费品市场发展迅猛，带动了食品、卫生用品、日用化学品等包装市场需求的持续增长；同时，受益于新一代信息技术、检测传感技术、高端装备技术和自动化控制技术等智能装备技术的进步，智能包装装备已成为我国包装行业快速发展的重要牵引力。根据前瞻产业研究院发布的《中国智能包装行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》预测，未来智能包装市场必将成为物联网产业新的蓝海，预计到 2023 年中国智能包装行业市场规模将突破 2,000 亿元。随着包装市场需求的蓬勃发

展，在技术水平进步、进口替代效应逐步显现等因素的推动下，我国智能包装装备产业将迎来了良好的发展期。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、下游市场需求、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目可能不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

5、项目涉及报批事项的情况

截至本募集说明书签署之日，该项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目编码：2020-310117-35-03-008240）和《上海市松江区生态环境局关于科大智能机器人技术有限公司高端智能装备产业化项目环境影响报告书表的告知承诺决定》（松环保许管[2020]775号）。

（二）智能换电站产业化项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司上海永乾机电有限公司实施，总投资额为14,614.31万元，项目建设期为18个月，建设地点位于上海市松江区洞泾镇泗砖公路777号，主要建设内容为在科大智能机器人和人工智能产业基地内，通过对现有厂房进行改造，购置先进、高效的生产设备及公用辅助设备等，建设智能换电站产业化项目。

2、项目的必要性

（1）符合国家相关产业政策支持方向

2020年全国两会《政府工作报告》关于新基建的内容由“建设充电桩”扩展为“增加充电桩、换电站等设施”。换电站作为新基建的重要组成部分，第一次被写入政府工作报告，对于新能源汽车可持续发展具有重要的积极意义。“新能源汽车充换电基础设施”成为5G基站建设、大数据中心等在内的七大领域，新基建的七大重要领域之一。

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》征求意见稿鼓励加快换电基础设施建设，鼓励商业模式创新；推动新能源汽车与能源融合发展，加强新能源汽车与电网双向能量互动，促进新能源汽车与可再生能源融合发展；推动动力电池全价值链发展，完善动力电池多层次多用途回收利用体系，鼓励共建共用回收渠道。

通过本项目的实施，公司响应市场与国家政策，加强换电产业布局，扩充具备换电功能产品，满足新能源车企的市场需求，实现新能源产品销量与品牌提升。

（2）快速响应市场，积极配套新能源汽车发展

目前新能源汽车的市场推广与能源补给之间矛盾突出，充换电基础设施的建设已经成为制约新能源汽车进一步发展的瓶颈：一方面各级地方政府践行国家战略，出租车、网约车、公交车、分时租赁车辆逐渐有序的替换为新能源汽车；另一方面充电网络布局不均，三四线小城市 and 北京、上海、广州、深圳等中心城市及省会城市相比，存在充电设施少、便利性差、电网功率提升进度慢等突出问题，不能满足充电需求。能源补给配套设施不足制约了新能源汽车的快速发展，业内企业竞相开发换电技术，推动充、换结合的解决方案，蔚来汽车、吉利汽车、北汽新能源等新能源整车厂纷纷推出换电车型，配套换电设施，国家电网、南方电网等能源巨头也开始布局换电市场，缓解能源补给供求矛盾。公司目前已成功开发出不同型号的智能换电站配套蔚来汽车、吉利汽车等新能源车企并逐步投放市场，进一步加大换电站项目投入，可以扩大先发优势，进一步占领市场。

（3）积极拓展新能源领域业务，不断增强核心竞争力

公司是一家专业从事工业生产智能化综合解决方案的设计、产品研制、系统实施与技术服务的企业，是国内为数不多的能够提供定制化工业生产智能化综合解决方案的企业之一。近年来，随着智能制造行业的迅猛发展，原有竞争对手也在迅速地成长和壮大，新的竞争者不断进入智能制造行业市场，使得智能制造行业市场竞争更加激烈，因此，公司在保证原有产品高质量发展的同时，需要向新能源汽车领域进一步拓展升级，才能保持良好的发展态势和竞争

力。智能换电站的开发实现了新能源汽车换电池一站式控制和经营管理现代化，提高了换电池过程的可控性，为公司新产品进一步发展转型奠定基础。目前，公司正加快引领和打造新能源汽车智能换电站产业化，持续发展换电站人机一体全方位智能环境，促进新能源汽车换电站技术创新和升级，努力将公司打造成新能源汽车智能换电行业领军企业。

3、项目的可行性

(1) 智能换电站市场前景广阔

新能源汽车换电市场推广的“车电分离”销售模式，可以有效降低车辆生产企业的投资成本和消费者购买门槛，并解决新能源车残值低的问题，提高消费者购买新能源车的意愿；通过电池的统一管理、集中慢充，能有效保证充电安全与电池寿命，还能帮助城市电网削峰填谷，更好的配置能源；同时有利于缓解地方政府因为空气质量问题而形成的环保和财政压力。2020 年之后，各地补贴政策不断落地，关于新基建的投资也不断形成，多重利好政策的刺激下，充电桩建设规模提升空间巨大。根据中国汽车工业协会公布数据，2019 年国内新能源汽车（包括纯电动和插电式混合动力汽车）产销累计分别为 124.2 万辆和 120.6 万辆，其中纯电动汽车生产完成 102 万辆，销售完成 97.2 万辆，截至 2019 年底，全国新能源汽车保有量达 381 万辆，占汽车总量的 1.46%，基于新能源汽车发展趋势和新能源对能源供给的需求，智能换电站市场未来前景广阔。

(2) 公司具有良好的技术基础和人才储备

公司长期专注工业自动化和电力自动化领域，经过多年的研发投入和市场培育，培养了一支高水平的技术研发团队，建立了一支行业经验丰富的设计和技术团队，形成了突出的自主创新能力。公司获得了多项发明专利和实用新型专利，成功研制开发出集停车平台、换充电、加解锁、电池缓存、电池输送、电池存储、堆垛机、暖通、消防、监控、供配电、站控服务器等系统、模块、装置于一体的一站式换电服务平台。公司拥有高素质的研发、生产及管理团队，公司的主要管理层均在本行业从业多年，对智能换电站的技术特征、功能特点及行业技术发展趋势等有深刻的研究和理解，并具备较强的业务和企业运

营能力。

(3) 公司具有优质的客户资源

公司在经营发展过程中，凭借较为领先的综合方案设计能力、稳定可靠的生产技术、良好的产品品质以及优质的技术服务等，拥有一批工业自动化需求大、实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，包括上汽集团、一汽集团、东风汽车、北京奔驰、华晨宝马、东风日产、东风雷诺、东风柳汽、神龙汽车、广汽菲亚特、蔚来、吉利等汽车领域整车生产商，优质的客户资源为公司新能源业务持续的发展提供了坚实的市场保障。

4、经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 37,800.00 万元；计算期内实现年均利润总额 4,321.11 万元，**所得税后内部收益率为 23.46%，所得税后投资回收期为 5.69 年（含建设期）**，经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T2年	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8年	...	T12年
1	营业收入	9,630.00	28,530.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00		37,800.00
2	营业成本	7,860.91	21,324.90	26,927.99	26,927.99	26,927.99	26,927.99	26,927.99		26,454.74
3	税金及附加	-	106.63	268.17	268.17	268.17	268.17	268.17		268.17
4	经营利润	1,769.09	7,098.47	10,603.84	10,603.84	10,603.84	10,603.84	10,603.84		11,077.09
5	销售费用	822.40	2,436.46	3,228.12	3,228.12	3,228.12	3,228.12	3,228.12		3,228.12
6	管理费用	683.80	1,984.90	2,602.30	2,602.30	2,602.30	2,559.90	2,517.50		2,517.50
7	财务费用	29.50	103.70	148.40	148.40	148.40	148.40	148.40		148.40
8	利润总额	233.39	2,573.41	4,625.02	4,625.02	4,625.02	4,667.42	4,709.82		5,183.07
9	所得税费用	35.01	386.01	693.75	693.75	693.75	700.11	706.47		777.46
10	净利润	198.38	2,187.40	3,931.27	3,931.27	3,931.27	3,967.31	4,003.35		4,405.61

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

效益测算的主要假设为：

达产期及达产率爬升期：本项目建设期为 1.5 年，第 2 年开始小规模试

产，达到产能利用率的 25%，第三年达到产能利用率的 75%，至第四年实现满产。

产销率：I 型换电站、II 型换电站，是按照下游新能源整车厂商订单生产，客户认可后，一般不会轻易更换供应商，产销率在测算期内假设为 100%。

(1) 营业收入

营业收入=Σ（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据历史销售量、预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系公司根据类似产品历史销售价格、同类产品市场销售价格及问询潜在客户购买价格等预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

序号	项目	单位	T1	T2	T3	T4	...	T12
	达产比例			25%	75%	100%		100%
1	产品生产纲领							
	I 型换电站	套		28	83	110		110
	II 型换电站	套		23	68	90		90
2	产品销售价格							
	I 型换电站	万元/套		270	270	270		270
	II 型换电站	万元/套		90	90	90		90
3	产品销售收入							
	I 型换电站	万元		7,560.00	22,410.00	29,700.00		29,700.00
	II 型换电站	万元		2,070.00	6,120.00	8,100.00		8,100.00
	合计（不含税）	万元		9,630.00	28,530.00	37,800.00		37,800.00

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

(2) 营业成本

本项目营业成本包括材料费、燃料费及动力费、工资及福利费、制造费用。材料费按照公司原材料占营业收入的比例计算；外购燃料及动力费用按照水、电等燃料动力消耗量，结合单位价格测算得出；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 11.94 万元/人/年计算，达产年共需职工

255 人；制造费用分为维修费、折旧费、其他制造费用，其中维修费按折旧费的 5% 计取；固定资产按照类别计提折旧，其中房屋建筑物折旧年限 35 年，残值率 5%，折旧率按 2.71% 计算；机器设备折旧年限 10 年，残值率 5%，折旧率按 9.5% 计算；其他制造费用按其占营业收入的比例计取。

(3) 期间费用

①销售费用，按照公司销售费用率乘以预测的营业收入计算。

②管理费用，按照公司管理费用率情况乘以预测的营业收入计算。

③财务费用，财务费用为借款利息，流动资金总额扣除铺底流动资金部分申请银行流动资金贷款，流动资金借款利息计入财务费用。

(4) 税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：产品增值税税率按 13% 计取，电力增值税按 13% 计取，水增值税按 3% 计取。城建税按增值税的 7% 计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的 3%、2% 计取。

(5) 所得税

本项目的实施主体上海永乾机电有限公司为高新技术企业，享有所得税优惠政策，故按利润总额 15% 测算所得税。

(6) 项目收益测算谨慎性、合理性分析

本项目主要为客户提供换电充电一体化新能源服务站，主要包括换电站本体与换电站站控系统的智能制造设备。获取同行业公司成本价格水平存在难度，根据公司历史年度已实现销售 I 型换电站、II 型换电站等产品的综合平均毛利率预测本项目毛利率水平。

本次募投项目产品毛利率与本公司现有产品毛利率比较情况如下表所示：

主要产品	2020 年 1-6 月毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率	2017 年度毛利率
I 型、II 型换电站综合毛利率	9.12%	13.25%	29.76%	35.68%
智能换电站产业化项目达产年度毛利率	28.76%			

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司I型、II型换电站综合毛利率分别为35.68%、29.76%、13.25%和9.12%，2017年、2018年I型、II型换电站综合毛利率较高的原因系换电站在前期研发阶段属于新能源整车厂委托开发，公司产品报价包含前期开发费用。2019年、2020年1-6月I型、II型换电站综合毛利率较低的原因系后期客户进入小批量投放，公司进入小批量生产阶段，一方面客户报价不再承担开发费，另一方面公司小批量生产阶段投入场地、设备等固定成本增加，由于尚未实现规模生产导致产品固定成本组成部分的固定资产折旧、整栋厂房租赁费等分摊比例增加，毛利率较低。

本募投项目智能换电站产品，达产年度综合毛利率选取28.76%，系参考公司历史年度I型、II型换电站产品综合毛利率水平，公司预计智能换电站产品进入大批量生产阶段和随着产品生产效率提高，一方面固定成本分摊比例下降；另一方面产品成熟度提高，高成本料件可以实现优化，产品材料成本下降，毛利率增加。

因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

(7) 下游需求波动对本项目效益的影响

随着社会对环境保护、节能降耗的日益重视，节能、减排、低耗已成为汽车工业发展的焦点，推进新能源汽车产业化是大势所趋。根据中国汽车工业协会公布数据，2019年国内新能源汽车（包括纯电动和插电式混合动力汽车）产销累计分别为124.2万辆和120.6万辆，其中纯电动汽车生产完成102万辆，销售完成97.2万辆，截至2019年底，全国新能源汽车保有量达381万辆，占汽车总量的1.46%，而具备换电功能的汽车不足10万辆，占新能源汽车保有量的比重不到3%。2020年10月，国务院印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，规划明确指出到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。

目前，在新能源汽车的能量补充方面，国家侧重充电模式，其市场已形成一定规模。得益于政策和市场的双重刺激，中国的电动汽车充电配套设施得到了飞速发展，成为全球充电基础设施发展最快的国家。在发展充电模式的同时，国家也在鼓励能量补充模式创新，支持换电模式发展，将换电模式视为充

电模式的补充。

截至 2020 年 5 月，经中国充电联盟统计，我国新能源汽车充电站保有量为 3 万 9 千座，而换电站保有量仅为 449 座。近期，蔚来汽车在 2020 年中国汽车产业发展国际论坛上表示未来三年内将建成 1,000 座换电站，吉利汽车在 2020 年中国国际智能产业博览会上表示已在全国签约换电站超过 1,000 座。基于新能源汽车发展趋势、新能源对能源供给的需求及国家产业政策的支持，未来电动汽车智能换电站的建设数量将持续增长，市场空间广阔。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、下游市场需求、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目可能不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

5、项目涉及报批事项的情况

截至本募集说明书签署之日，该项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目编码：2020-310117-35-03-008238）和《上海市松江区生态环境局关于上海永乾机电有限公司智能换电站产业化项目环境影响报告书表的告知承诺决定》（松环保许管[2020]761 号）。

（三）一二次融合智能成套设备产业化项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司科大智能电气技术有限公司实施，总投资额为 12,095.26 万元，项目建设期为 18 个月，建设地点位于合肥智能电气产业园，主要建设内容为通过对原有研发测试中心进行改造，购置开发加工设备、检验检测设备等，建设一二次融合智能成套设备产业化项目。

2、项目的必要性

（1）国家政策大力推进智能电网建设

伴随着我国输配电行业由传统电网向以“坚强智能电网”和“电力物联

网”为基础的能源互联网全面升级，环网柜、分接箱、开关柜、智能成套柜等一二次融合输配电设备市场需求不断增长。近年来，国家陆续发布了一系列的支持政策，鼓励输配电设备制造企业向智能化方向发展。

国务院、工信部、国家能源局联合印发《中国制造 2025—能源装备实施方案》，要求加强柔性输变电设备、智能变电站成套装备、智能配电网成套设备和用户端智能化成套装备等的技术攻关，推进智能电网设备智能制造与智能运维。

国家发改委和能源局印发的《促进智能电网发展的指导意见》指出，到 2020 年初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系，满足电源开发和用户需求，全面支撑现代能源体系建设，推动我国能源生产和消费革命；带动战略性新兴产业发展，形成有国际竞争力的智能电网装备体系。

《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》指出，推进“互联网+”智能电网建设，全面提升电力系统的智能化水平，提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，满足多元客户供需互动。实现能源生产和消费的综合调配，充分发挥智能电网在现代能源体系中的作用。

综上，国家政策推动智能电网建设对输配电及控制设备产品的智能化等性能指标提出了更高的要求，将带动输配电及控制设备行业迎来新的发展机遇。

（2）智能电网的产品升级和需求增长助推行业发展

目前电力行业正在向信息化、智能化、网络化和集成化方向发展，变配电系统结构也呈现出越来越复杂的特点，智能电网已经成为电网重要发展方向。智能电网设备提高了电网的自动化和智能化水平，为电力互联网具体实施过程和解决相关问题提供了切实可行、可靠的解决方案。随着国家智能电网进程不断推进，国家电网、南方电网等能源巨头纷纷围绕智能配电网、配电物联网开展业务体系的升级，优质的输配电设备市场需求旺盛。在建设智能电网中设备是关键，本次一二次融合智能成套设备项目涉及各种智能终端和智能传感器，能够完全满足行业发展趋势及市场需求。国内电力设备企业只有积极迎接智能

电网带来的变革，在不断发展的过程中进行产品迭代升级和提高自身的技术水平，才能在国家智能电网建设中占据主导地位。

（3）顺应当前输配电设备一二次融合发展趋势

智能电网建设推动了一二次设备融合技术的发展，为了解决配电网规模化建设改造中增量设备配电自动化覆盖以及一二次设备不匹配的问题，国家电网发布了《配电设备一二次融合技术方案》，提出配电设备的一二次融合，结合一次设备标准化设计工作同步开展，主要工作为将一次本体设备、高精度传感器与二次终端设备融合，实现“可靠性、小型化、平台化、通用性、经济性”目标。

配电设备一二次融合的发展趋势为电力设备制造企业带来了新的市场机遇和挑战，公司凭借多年从事电力一次设备和二次设备的生产经营经验，能够快速实现二次设备的智能化单元融入到一次设备技术要求，从而迅速抓住市场机遇；一二次电力设备融合步伐的加速将打破电力设备制造企业的市场竞争格局。在国家电网公司提出的设备全寿命周期管理的背景下，未来电力设备制造企业只有做到对一次设备和二次设备状态的完整把握，加强一次设备和二次设备之间的关联性和互动性，才能取得更多的竞争优势。因此，为了保持并提升公司产品的竞争力和市场份额，本项目拟通过公司一、二次设备业务的协同发展，顺应行业发展趋势。

3、项目的可行性

（1）智能电网的发展为公司电力业务提供了广阔的市场空间

当前我国电网建设面临售电放开、新能源并网、储能、新能源汽车等新需求、新形势，这就需要储能技术、互联网信息技术作为大力支撑，而智能电网则是建立在集成的、高速双向通信网络的基础上，通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法以及先进的决策支持系统技术的应用，其主要特征包括自愈、激励和保护用户、抵御攻击等，智能电网改变了传统的供用电模式，推动了移动互联、人工智能等现代信息技术、通信技术在电力系统中的融合发展，未来将逐步实现电力系统各环节的互联互通，使其成为具备

状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。目前电网投资已进入智能电网时期，国家加速推进智能电网建设将使电力行业处于技术、产品、业务模式不断迭代创新的过程中，这将为智能配电及控制设备行业创造了广阔的市场空间。

(2) 公司具备良好的技术基础和人才储备

公司长期专注于输配电设备制造行业，经过多年的研发投入和市场培育，积累了较丰富的输配电设备的研发、设计和生产经验以及人才队伍。公司拥有高素质的输配电设备研发、生产及运营管理团队，公司管理层在电力行业从业多年，对电力产品的技术特征、功能特点及行业的发展趋势等有深刻的理解和研究，并具备较强的业务和企业运营能力；同时，公司培养了一支专业、稳定的研发团队，拥有较强的技术攻关能力，能够及时掌握行业的前沿技术并应用到产品开发当中。

(3) 公司拥有良好、稳定的客户资源

由于电力行业对安全性、稳定性、可靠性有较高的要求，行业整体进入门槛较高。公司在输配电设备领域耕耘多年，为电网企业提供输配电设备相关产品。公司在经营发展过程中，凭借较为领先的综合方案设计能力、稳定可靠的生产技术、良好的产品品质以及优质的技术服务等，拥有一批电力自动化需求大、实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，包括国家电网、南方电网、地方电力公司等，客户群体以大型集团客户为主，优质的客户资源为公司新能源业务持续的发展提供了坚实的市场保障。

4、经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 35,750.00 万元；计算期内实现年均利润总额 4,073.18 万元，**所得税后内部收益率为 26.75%，所得税后投资回收期为 5.25 年（含建设期）**，经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T2年	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8年	...	T12年
1	营业收入	8,937.50	26,812.50	35,750.00	35,750.00	35,750.00	35,750.00	35,750.00		35,750.00
2	营业成本	6,456.09	18,570.87	24,229.55	24,229.55	24,229.55	24,229.55	24,229.55		23,798.10
3	税金及附加	-	65.23	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89		204.89
4	经营利润	2,481.41	8,176.40	11,315.56	11,315.56	11,315.56	11,315.56	11,315.56		11,747.01
5	销售费用	866.94	2,600.81	3,467.75	3,467.75	3,467.75	3,467.75	3,467.75		3,467.75
6	管理费用	878.00	2,605.00	3,454.10	3,454.10	3,454.10	3,425.20	3,396.30		3,396.30
7	财务费用	19.60	82.30	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50		125.50
8	利润总额	716.87	2,888.29	4,268.21	4,268.21	4,268.21	4,297.11	4,326.01		4,757.46
9	所得税费用	107.53	433.24	640.23	640.23	640.23	644.57	648.90		713.62
10	净利润	609.34	2,455.05	3,627.98	3,627.98	3,627.98	3,652.54	3,677.11		4,043.84

注：本项目建设期为1.5年，上表中T2为达产年度7-12月。

效益测算的主要假设：

达产期及达产率爬升期：本项目建设期为1.5年，第2年开始小规模试产，达到总产能利用率的25%，第三年达到产能利用率的75%，至第四年实现满产。

产销率：智能环网柜、智能柱上断路器，是按照客户订单生产，从中长期来看，产品销售将较为平稳，在测算中剔除掉产销率的短期波动，产销率在测算期内假设为100%。

(1) 营业收入

营业收入=Σ（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据历史销售量、预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系公司根据类似产品历史销售价格、同类产品市场销售价格及问询潜在客户购买价格等预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

序号	项目	单位	T1	T2	T3	T4	...	T12
	达产比例			25%	75%	100%		100%
1	产品生产纲领							
	智能环网柜	套		1,375	4,125	5,500		5,500

	智能柱上断路器	套	1,375	4,125	5,500		5,500
2	产品销售价格						
	智能环网柜	万元/套	3.5	3.5	3.5		3.5
	智能柱上断路器	万元/套	3	3	3		3
3	产品销售收入						
	智能环网柜	万元	4,812.50	14,437.50	19,250.00		19,250.00
	智能柱上断路器	万元	4,125.00	12,375.00	16,500.00		16,500.00
	合计(不含税)	万元	8,937.50	26,812.50	35,750.00		35,750.00

注：本项目建设期为1.5年，上表中T2为达产年度7-12月。

(2) 营业成本

本次募投项目营业成本包括材料费、燃料费及动力费、工资及福利费、制造费用。材料费按照公司原材料占营业收入的比例计算；外购燃料及动力费用按照水、电等燃料动力消耗量，结合单位价格测算得出；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按9.48万元/人/年计算，达产年共需职工75人；制造费用分为维修费、折旧费、其他制造费用，其中维修费按折旧费的5%计取；固定资产按照类别计提折旧，其中房屋建筑物折旧年限35年，残值率5%，折旧率按2.71%计算；机器设备折旧年限10年，残值率5%，折旧率按9.5%计算；其他制造费用按其占营业收入的比例计取。

(3) 期间费用

①销售费用，按照公司销售费用率乘以预测的营业收入计算。

②管理费用，按照公司管理费用率情况乘以预测的营业收入计算。

③财务费用，财务费用为借款利息，流动资金总额扣除铺底流动资金部分申请银行流动资金贷款，流动资金借款利息计入财务费用。

(4) 税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：产品增值税税率按13%计取，电力增值税按13%计取，水增值税按3%计取，城建税按增值税的7%计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的3%、2%计取。

(5) 所得税

本项目的实施主体科大智能电气技术有限公司为高新技术企业，享有所得税优惠政策，故按利润总额 15% 测算所得税。

(6) 项目收益测算谨慎性、合理性分析

本项目产品毛利率与公司历史年度、行业内上市公司类似应用领域产品的毛利率比较情况见下表：

公司名称	披露产品类别	2020 年 1-6 月毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率	2017 年度毛利率
合纵科技	环网柜	30.68%	28.45%	27.04%	33.40%
中能电气	电网智能化输配电设备	26.52%	25.28%	25.28%	28.60%
长城电工	接触器、断路器等电器元件	-	36.04%	26.45%	24.10%
同行业上市公司平均毛利率水平		28.60%	29.92%	26.26%	28.70%
公司智能环网柜、智能柱上断路器综合毛利率		39.78%	43.28%	43.65%	46.01%
公司一二次融合智能成套设备产业化项目达产年度毛利率		32.23%			

注：以上数据来自上市公司年报，长城电工 2020 年半年度报告未披露产品分类毛利率。

当前电网智能化输配电设备行业平均毛利率在 26% 至 29%，公司历史年度同类产品的综合毛利率维持 40% 左右，本募投项目产品为智能环网柜、智能柱上断路器，达产年度毛利率选取 32.23%，高于电网智能化输配电设备行业平均毛利率，低于公司历史年度同类产品的综合毛利率，主要系考虑本项目系电力设备一二次融合产品，配有标准化的高精度的电压、电流传感器的一次设备与配有线损计量模块及标准化的二次设备通过标准化的航空连接器完成连接融合，二次设备通过一定的逻辑运算关系实现对一次设备的保护、测控、故障隔离，产品附加值高。因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

(7) 下游需求波动对本项目效益的影响

项目产品的下游行业为智能电网行业，智能电网是以物理电网为基础，将现代先进的传感测量技术、通讯技术、信息技术、计算机技术和控制技术与物理电网高度集成而形成的新型电网。

电力一二次融合智能成套设备制造业与国民经济发展和电网投资建设息息相关，电网投资的增长速度直接影响本行业的发展。近年来，国家持续推进智

能电网建设，2015-2020年，配电网建设改造投资不低于2万亿元，“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元。中压配电线路是电网与电力用户的连接点，遍布于全国每一个需要使用电能的角落，线路上的中压开关设备和配电自动化终端在配电网中数量巨大且分布面广，为一二次融合智能成套设备制造业的快速发展提供了良好的机遇，本行业迎来一个周期长、发展快、需求大的机遇期。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、下游市场需求、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目可能不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

5、项目涉及报批事项的情况

截至本募集说明书签署之日，本项目已取得《合肥高新区经贸局项目备案表》（项目编码：2020-340161-35-03-038616）和《合肥市高新技术产业开发区生态环境分局关于对科大智能电气技术有限公司一二次融合智能成套设备产业化项目环境影响报告表的批复》（环高审[2020]142号）。

（四）5G通信控制模组及智能终端研发项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司科大智能机器人技术有限公司实施，总投资额为7,011.77万元，项目建设期为24个月，建设地点位于上海市松江区洞泾镇泗砖公路777号，主要建设内容为利用原有研发中心，购置先进、高效的各类研发、试制和试验、测试设备以及相关公用辅助设备等，建设5G通信控制模组及智能终端研发项目。项目建成后，公司将形成5G工业无线数据终端的研发能力。

2、项目的必要性

（1）国家政策大力支持5G技术的应用

当前，全球新一轮科技革命和产业变革正在加速发展，5G作为新一轮信息

通信技术演进升级的重要方向，是实现万物互联的关键信息基础设施、经济社会数字化转型的重要驱动力量。世界主要国家都 5G 作为经济发展、技术创新的重点，将 5G 作为谋求竞争新优势的战略方向。2013 年，工信部、发改委与科技部成立 IMT-2020 推进组，主要职责是推动我国第五代移动通信技术研究和开展国际交流与合作。近年来，国家密集出台一系列政策，主要从技术标准、网络建设及产业应用三方面强化我国 5G 布局。

工信部发布的《关于推动 5G 加快发展的通知》提出，加速 5G 应用模组研发，支撑工业生产、可穿戴设备等泛终端规模应用；持续支持 5G 核心芯片、关键元器件、基础软件、仪器仪表等重点领域的研发、工程化攻关及产业化，奠定产业发展基础。

国务院发布的《“十三五”国家信息化规划》提出，加快推进 5G 技术研究和产业化，统筹国内产学研用力量，推进 5G 关键技术研发、技术试验和标准制定，提升 5G 组网能力、业务应用创新能力；适时启动 5G 商用，支持企业发展面向移动互联网、物联网的 5G 创新应用，积极拓展 5G 业务应用领域。

《智能制造工程实施指南（2016-2020 年）》提出，要求初步建成 IPv6 和 4G/5G 等新一代通信技术与工业融合的试验网络、标识解析体系、工业云计算和大数据平台及信息安全保障系统。

（2）推动我国智能制造业高质量发展

工业互联网是我国从制造业大国向制造业强国发展的必经之路，本项目建设目的是设计一款基于 5G 工业模组的 5G 工业无线数据终端，将 5G 通信技术大带宽、高可靠、低时延及大连接优越性能落实到工业产品应用当中，为智能制造及智能电网等领域相关产品提供 5G 通讯解决方案。5G 大带宽、高可靠、低时延及大连接的特性，让工业互联网成为现实，助力企业提质、降本、增效。5G 技术的应用将助力文化娱乐、智能家居、智慧医疗、智慧交通、工业互联网及智慧能源的发展，为 C 端用户带来极致娱乐与生活体验的同时，也将赋能产业的数字化发展，推动我国智能制造业高质量发展。

（3）拓展 5G 技术在智能制造领域应用做技术储备

智能制造领域利用 5G 通信技术，在工厂内可以实现全生产要素、全流程互

联互通，即设备互联、人员互联、工装互联、刀具互联、物料互联、产品互联，实现工厂全生产要素全生命周期的实时数据跟踪，并将实时产生的数据在云平台进行大数据智能分析决策，实现全连接工厂实时生产优化。AGV 小车是智慧工厂的重要一环，目前公司 AGV 主要是通过 WIFI 组建局域网方式实现数据通信，存在跨区断链等问题。5G 相比 WIFI 可以实现更泛在的连续覆盖，提供更高的安全性，能够支持对移动远程控制和大规模调度。5G 通信控制模组及智能终端研发项目能够为公司下一步拓展 5G 技术在智能制造领域应用做技术储备。

3、项目的可行性

(1) 完善的 5G 网络基础设施建设为公司产品提供市场保障

由于受国家政策影响，国内三大运营商在 5G 工业落地方面拥有良好的渠道及 5G 基础设施等方面的优势，本次 5G 产品的落地推广首先将采取与运营商合作的推广策略，借助运营商的影响力及销售渠道，了解市场客户对 5G 产品的痛点需求，为本公司 5G 产品的落地及优化提供方向，在不断完善自身技术的同时逐渐打开市场，并占得先机。此外，公司还将重点关注行业内头部客户，如上飞、宝钢、三一重工等领军企业，积极参与其 5G 灯塔工厂及示范园区建设，积累成功案例，逐步形成本公司产品在 5G 时代的品牌影响力。

(2) 公司具备丰富的技术和人才储备

在多年嵌入式产品开发过程中，公司积累了大量 4G 通信产品设计开发经验，并储备了一支高素质、稳定的研发团队。公司已量产的故障指示器、集中器、配电终端、配变终端等产品中均携带 4G 模块，公司具备 4G 通信产品自主研发及批量的生产能力。本项目研发的 5G 工业无线数据终端在技术上与 4G 模块有较强关联性，因此公司具备本项目开发的技术基础。5G 工业无线数据终端是公司首款 5G 产品，与 5G 网络基础建设同步推进，对公司紧跟 5G 技术发展并开展商业化、工业化应用具有重要意义。搭载 5G 技术模组将提升公司多款产品如自动导航车 AGV、智能巡检机器人等产品的市场竞争力。

(3) 提前布局 5G 技术研发符合公司发展战略

国内 5G 技术在工业领域的落地仍处于探索期，虽然目前部分客户对于 5G 的痛点需求尚待明确，行业内 5G 设备未成规模，但 5G 与智能制造业的结合势在必行。因此国家政策大力支持 5G 技术发展的背景下，开展 5G 模组研发将有利于公司积累 5G 相关技术开发经验，提前在市场先行布局，当客户需求明确时可为其提供充分可靠的技术解决方案。公司还将与国内 5G 技术领跑者华为公司展开广泛技术交流与合作，一方面可以保障公司 5G 产品核心芯片的供应，满足公司 5G 模组及设备的正常交付，另外可以保障本公司为客户提供的 5G 模组解决方案的先进型和可行性。

（4）提升产品质量，降低运营成本

公司所处的工业自动化领域中，5G 版 AGV 相比原有 WIFI 网络控制，不仅能避免 AGV 在不同 AP 覆盖范围间控制信号的不稳定的缺点，还可以实现由原来的厂内运输转变为跨厂房工件搬运，极大的拓展了 AGV 的应用范围，同时 5G 的超低时延也为多个 AGV 协同进行大部件的搬运和装配提供了理论基础。不仅如此，5G+MEC 的组合能够让 AGV 的调度系统部署在边缘云计算节点上，省去了生产现场部署大型工控机的硬件费用，且后期维保人员可远程在线对系统进行维保升级，大大降低了运营成本。

4、项目涉及报批事项的情况

截至本募集说明书签署之日，本项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目编码：2020-310117-39-03-008239）和《建设项目环境影响登记表》（备案号：202031011700003213）。

（五）补充流动资金项目

1、项目基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次向特定对象发行募集资金补充流动资金 18,000 万元。

2、项目必要性

（1）公司业务规模快速扩大对流动资金需求增加

随着公司经营规模的不断扩大，营运资金需求也相应增加，为满足日益增加的资金需求，公司拟通过本次向特定对象发行募集资金补充流动资金，有助于缓解公司未来发展和扩张面临的资金压力，使公司财务状况得到一定程度的改善，公司核心竞争能力得到加强，进一步提高公司盈利能力。因此，公司需准备充足的资金以满足核心业务增长与业务战略布局所带来的流动资金需求，实现公司均衡、持续、健康发展。

(2) 提高公司抗风险能力的需要

公司面临宏观经济波动的风险、市场竞争风险、技术风险、应收账款余额较大的风险等各项风险因素。当风险给公司生产经营带来的不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司抗风险能力。而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

3、项目可行性

本次向特定对象发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前的实际发展情况，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司健康可持续发展。本次向特定对象发行的募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等法规关于募集资金运用的相关规定，具备可行性。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

公司本次募集资金投资项目“高端智能装备产业化项目”、“智能换电站产业化项目”、“一二次融合智能成套设备产业化项目”、“5G 通信控制模组及智能终端研发项目”及补充流动资金，符合国家产业政策和公司的发展战略。本次向特定对象发行后，将有助于提升公司的资金实力和资产规模，募集资金投资项目具有良好的市场前景，有利于增加公司的业务收入和提高长期盈利能力，进一步增强公司的核心竞争力，巩固和提高公司的行业地位。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，顺应行业发展趋势，并且具有良好的市场前景。由于部分募集资金投资项目从建设投入到产生经济效益需要一定时间，净利润短期内难以与净资产保持同步增长，公司的每股收益和净资产收益率将存在一定程度的下降，但本次募集资金投资项目实施后，公司的研发能力和生产能力将进一步加强，公司的营业收入将进一步增加，有利于增强公司未来的盈利能力，增强公司的综合竞争力，对公司未来的财务指标产生积极影响。

本次向特定对象发行完成后，公司总资产与净资产规模均有所提高，资本实力也进一步提升，营运资金更加充裕，资产结构将更加稳健，财务风险降低，偿债能力和后续融资能力增强。

第四节 本次募集资金收购资产的有关情况

本次公司向特定对象发行股票募集资金（扣除发行费用后）拟用于“高端智能装备产业化项目”、“智能换电站产业化项目”、“一二次融合智能成套设备产业化项目”、“5G 通信控制模组及智能终端研发项目”和补充流动资金，不涉及募集资金收购资产的情况。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，有利于进一步提升公司核心竞争力，扩大业务规模，巩固市场地位。本次发行不会导致公司主营业务发生变更。

截至本募集说明书签署之日，公司尚不存在本次发行后对公司业务及资产进行整合的计划。若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人黄明松先生持有公司 26.44%的股份。按照本次向特定对象发行股票的数量上限 144,752,418 股测算，本次发行完成后黄明松先生将持有公司 22.03%的股份，仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚未确定发行对象，发行对象情况将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚未确定发行对象，公司是否与发行对象或发行对象的控股股东、实际控制人存在关联交易的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

第六节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应认真考虑下述各项风险因素：

一、短期无法分红的风险

截至 2020 年 9 月 30 日，公司未分配利润为-158,263.37 万元，未分配利润为负数且金额较大，主要原因系公司计提大额商誉减值所致。为了弥补大额亏损，公司积极进行战略和业务调整，优化产业布局，发展核心业务，开拓新兴市场，同时加强集团成员的管控，提升协同效应，提高运营效率。目前公司盈利情况良好，未来将逐步弥补亏损。公司短期内存在未弥补亏损的情况，将存在短期无法向股东进行现金分红的风险。

二、应收账款及存货发生减值损失的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末，公司应收账款余额分别为 122,681.93 万元、225,366.50 万元、175,356.50 万元和 171,472.48 万元，**应收账款坏账准备余额分别为 9,244.12 万元、17,700.16 万元、22,664.87 万元、22,661.99 万元**，应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 47.94%、62.71%、75.80%和 104.24%，**应收账款余额占营业收入比例较高。一年以上账龄且按信用风险特征组合计提坏账的应收账款占比分别为 18.26%、20.09%、40.90%、42.41%，逐期升高，应收账款账龄延长，将会导致公司坏账准备计提增多。**公司已对应收账款计提了充足的坏账准备，但是如果主要应收账款客户财务经营状况发生重大不利变化，公司存在应收账款发生**坏账及无法收回**的风险。

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末，公司存货余额分别为 92,391.00 万元、135,958.41 万元、148,171.29 万元和 200,837.44 万元，**存货跌价准备余额分别为 1,132.35 万元、2,632.09 万元、44,111.60 万元、45,265.01 万元**，存货余额占同期营业成本的比例分别为 55.81%、56.83%、78.90%和 186.67%。2020 年 9 月末存货余额占营业成本比例较高，主要系公司

采用新收入准则，原采用建造合同准则的项目现变更为终验法确认收入，相应调增存货余额。未来随着发行人销售规模的扩大，存货金额可能继续增长。若发行人不能加强存货及项目管理，提高存货周转速度，公司存在存货占用营运资金的规模进一步扩大和发生减值的风险。

三、经营业绩持续下滑的风险

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，公司营业收入分别为255,927.56万元、359,383.08万元、231,331.90万元和164,496.42万元，净利润分别为35,138.06万元、40,647.90万元、-263,188.55万元和6,405.41万元，2019年净利润为负主要原因系受宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投资出现负增长等因素影响，公司部分客户现金流紧张，部分合同款项逾期，部分应收账款因客户经营异常、合同纠纷等原因导致预计不能回收；同时，汽车行业客户新增订单大幅减少，市场竞争激烈，冠致自动化、华晓精密等子公司新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低，此外，在合同执行过程中，由于项目设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致部分项目整体成本大幅增加，相关项目可变现净值远低于项目成本，公司对部分应收款项和存货分别计提资产减值准备；2019年，我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电2019年度营业收入大幅下滑，经营业绩出现较大亏损，公司对冠致自动化、华晓精密、永乾机电等子公司计提大额商誉减值，已计提商誉减值160,917.47万元，占商誉总额的比例为90.41%。面对日趋激烈的市场竞争，如果公司不能持续保持竞争优势、不能及时开发满足市场需求的工业智能化产品等，则公司面临较大的经营压力，存在业绩下滑的风险。此外，2020年新型冠状病毒肺炎疫情的发生，已对公司2020年1-9月经营业绩造成较大影响。同时，根据公司发布的业绩预告，2020年公司扣除非经常性损益后的净利润预计为-26,522至-33,522万元，2020年1-9月扣除非经常性损益后的净利润为-2,225.21万元，2020年全年较2020年1-9月亏损扩大主要原因系新型冠状病毒肺炎疫情疫情影响公司产品交付，全年收入确认未达预期；第四季度部分客户信用状况发生变化，公司对该部分应收账款专项计提了坏账准备，

同时部分客户回款延迟，应收账款账龄延长，坏账准备计提增多；受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司汽车行业项目实施周期延长，导致相关项目投入成本增加，第四季度对部分在手汽车行业项目计提了存货跌价准备；12月公司计提了员工年终奖金等费用。公司存在经营业绩持续下滑的风险。

四、经营活动现金流量为负的风险

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-6,107.91万元、-27,938.61万元、-1,816.79万元和-11,568.60万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负。随着经营规模的不断扩大，公司营运资金需求日益增加，公司经营活动现金流量净额持续为负可能导致公司生产经营产生一定影响。

五、口罩生产线产品收入无法持续的风险

新型冠状病毒肺炎疫情于2020年初逐步爆发并蔓延，口罩的市场需求爆发，带来了口罩生产线需求的快速增长。公司利用产业平台及技术研发优势，迅速转产陆续开发了普通一次性平面口罩生产线、高速一次性平面口罩生产线等系列口罩生产线产品并快速投入市场。公司2020年1-9月实现口罩生产线产品销售收入1.96亿元。随着国内疫情逐步好转，国内口罩市场已趋于饱和，口罩生产线的市场需求快速回落，公司的口罩生产线产品收入也将减少。因此，公司的口罩生产线产品收入存在无法持续的风险。

六、控股股东股权质押风险

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人黄明松先生累计质押其持有的公司股份13,246.68万股，占公司总股本的18.30%。若因控股股东资信状况及履约能力大幅恶化、市场剧烈波动或发生其他不可控事件，导致公司控股股东、实际控制人黄明松先生所持质押股份全部被强制平仓或质押状态无法解除，可能面临公司控制权不稳定的风险。

七、募集资金投资项目风险

(一) 本次募投项目产能消化风险

公司对本次发行股票募集资金的运用已进行了严谨的可行性论证和市场预测。本次募投高端智能装备产业化项目卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机为公司依托现有技术和客户需求开发的新产品，项目建成达产后，公司将实现卫品中包分包流水线 100 套、大型包装流水线 50 套、电商食品包装机 500 套产能，截至 2020 年末卫品中包分包流水线、大型包装流水线在手订单分别为 13 套、14 套，未能覆盖新增产能，未来能否实现大规模销售仍有不确定性，该项目的产能消化存在风险；本次募投智能换电站产业化项目智能换电站 2019 年度产能 20 套，产能利用率 90%，项目建成达产后，公司将新增智能换电站 200 套产能，截至 2020 年末在手订单 70 套，未覆盖新增产能，且智能换电站目前正处于行业市场开拓阶段，换电模式电动汽车尚处于发展阶段，未来各汽车厂商的换电站布局能否大规模实施存在一定不确定性，该项目新增产能消化存在一定风险；本次募投一二次融合智能成套设备产业化项目智能柱上断路器 2019 年产能 25,000 套，产能利用率 93.75%，智能环网柜 2019 年度产能 2,000 套，产能利用率 96.75%，项目建成达产后，公司将新增智能柱上断路器及智能环网柜各 5,500 套产能，截至 2020 年末智能柱上断路器和智能环网柜在手订单分别为 4,062 套、1,124 套，未覆盖现有和新增产能，且上述产品市场竞争者较多，存在产能不能完全消化的风险。

同时，在募集资金投资项目实施完成后，公司可能面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素，若公司无法有效应对可能存在的宏观经济环境变化、市场环境变化、项目投资周期延长等问题，可能会影响本次募集资金投资项目新增产能的消化，将对公司的经营业绩产生一定影响。

本次募集资金投资项目未来如果出现经营不善、募集资金不到位、市场环境突变等各种情况，募集资金投资项目的顺利实施和达到预期收益将存在一定的风险，提请广大投资者注意募集资金投资项目的相关风险。

（二）募投项目产品预测销售单价及毛利率下降的风险

本次募投高端智能装备产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 28.42%，该项目卫品中包分包流水线、大型包装流水线对应的在手订单平均单价分别为 59.16 万元/套、87.27 万元/套，上述产品预测销售单价分别为 200

万元/套、460 万元/套，差异的原因主要系高端智能装备产业化项目产品是新产品，公司承接了部分客户单机产品订单，该类单机订单金额一般较小，但亦属于卫品中包分包流水线、大型包装流水线的组成，故统计订单时将其一并计算，因而导致在手订单平均单价降低，同时本次募投项目为依托现有技术和客户需求开发的新产品，均为定制化产品，产品价格存在差异；本次募投智能换电站产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 28.76%，该项目智能换电站对应的在手订单平均单价为 144.02 万元，I、II 型智能换电站预测销售单价分别为 270 万元/套、90 万元/套，差异的原因主要系公司智能换电站的产品结构差异导致平均单价与预测销售单价不同；本次募投一二次融合智能成套设备产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 32.23%，该项目智能柱上断路器、智能环网柜对应的在手订单平均单价分别为 2.30 万元/套、3.94 万元/套，上述产品预测销售单价分别为 3 万元/套、3.5 万元/套，差异的原因主要系公司产品均为定制化产品，且种类较多、产品结构存在差异导致订单平均单价与预测销售单价不同；上述项目是基于当前市场竞争状况、产业政策、下游市场需求、技术水平等因素和可预见的变动趋势预测产品销售单价及毛利率水平，如果相关因素实际情况与预期出现不一致，则可能使募投项目预测产品销售单价及毛利率下降，公司存在募投项目经济效益可能不达预期的风险。

（三）5G 通信控制模组及智能终端研发项目研发失败的风险

5G 通信控制模组及智能终端研发项目为公司现有业务的服务能力的提升，且公司具备相应的人员、技术和市场储备，本项目涉及的核心技术均为自主研发。公司主要业务为向客户提供涵盖工业智能化业务全链条的一体化整体解决方案，实现在工业生产智能化领域的全产业链布局，因此需要持续保持较高的技术研发及创新能力，如果本项目研发方向不符合市场需求，或者公司相关技术研发工作未能跟上行业新技术更新及升级要求，则本项目可能无法产业化，将面临一定的技术研发失败风险。

（四）5G 通信控制模组及智能终端研发项目涉及相关产业发展不及预期风险

目前，5G 通信技术的推广受到通信设备制造成本高、基站等基础设施不完善、终端设备价格高、技术稳定性等瓶颈因素的制约，国家虽出台了一系列鼓励产业发展的支持政策，但 5G 产业的规模化推广，还需要一段时间的技术测试、基站建设、网络布局等步骤，才能实现市场化和经济性优势，因此仍存在产业发展缓慢、市场规模低于预期的风险。

八、新型冠状病毒肺炎疫情影响的风险

2020 年，全国多地相继发生新型冠状病毒肺炎疫情，全国各省、市相继启动了重大突发公共卫生事件一级响应。虽然目前国内疫情得到控制，但全球疫情的延续时间及影响范围尚不明朗，若疫情在全球未能及时控制，进而波及国内疫情反复，对公司业务拓展和订单执行均造成影响，进而对 2020 年度经营业绩产生影响。

九、宏观经济波动风险

公司主营业务为工业智能化。工业智能化业务涉及汽车、电力、机械、电子信息、环保、新能源等众多行业，产品的市场需求与宏观经济形势密不可分。因此，宏观经济走势的波动对公司产品的需求有直接影响，从而影响公司经营业绩的变动。

十、技术风险

随着工业自动化技术和电力自动化技术的不断发展和深化，如果公司不能准确把握行业技术发展的趋势，不能进行持续创新，公司将可能丧失技术和市场的领先地位，面临技术与产品开发落后于市场发展的风险，公司的竞争力将会受到影响。

十一、经营管理风险

本次募集资金到位后，公司资产规模及净资产规模将增加，业务规模进一步扩大，进而对公司经营管理、市场开拓等提出更高的要求，如果公司不能适应资产规模扩大后的运营管理，不能更好地协调公司的战略目标、综合管理、运营协调和人才储备等，将直接影响公司的发展速度、经营效率和业绩水平，

影响本次向特定对象发行的实际效益。

十二、每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次向特定对象发行完成后，公司资产规模将有所增加，虽然募集资金投资项目的实施预期将会提升公司的盈利能力，但由于募集资金投资项目建设周期的存在，短期内募集资金投资项目的投入可能导致公司每股收益和净资产收益率被摊薄。

十三、本次向特定对象发行的审批风险

本次向特定对象发行股票尚需取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册，能否取得有关主管部门的批准，以及最终取得批准的时间均存在不确定性。

十四、发行风险

由于本次向特定对象发行仅向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且本次向特定对象发行受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行存在发行风险和不能足额募集资金的风险。

十五、其他风险

（一）股票价格波动风险

公司股票在深圳证券交易所创业板上市，本次向特定对象发行将对公司的经营和财务状况产生一定影响，并影响到公司股票的价格。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。因此，本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，投资者应注意投资风险。

（二）不可抗力风险

不排除自然灾害、战争以及突发性事件可能会对发行人的资产、财产、人员造成损害，并影响正常生产经营。此类不可抗力事件的发生可能会给公司增加额外成本，从而影响盈利水平。

第七节 利润分配政策及执行情况

一、公司利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》相关文件的要求，公司现行《公司章程》中有关利润分配政策的具体内容如下：

（一）利润分配原则：公司重视全体股东的利益，尤其是中小股东的利益，公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配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。

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

（二）利润的分配形式：公司可以根据实际经营情况采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，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。在符合利润分配的条件下，公司应当每年度进行利润分配。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（三）现金分红的条件和比例：在具备现金分红的条件下，公司优先采用现金分红的方式。

1、如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当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的可分配利润的百分之十五。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发红股。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

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

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

2、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) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(四) 发放股票股利的条件：在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利。

(五) 公司各期利润分配方案的审议程序：每个会计年度结束后，公司董事会应当在充分听取独立董事、监事会意见的基础上，根据上述利润分配政策结合实际经营情况制定利润分配方案，公司独立董事应当对利润分配方案的内容和决策程序是否符合公司章程以及中国证监会、证券交易所的有关规定发表明确意见，利润分配方案需经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议，公司董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权。

股东大会对现金分红具体预案进行审议前，应当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，如通过公众信箱、邮件、电话、公开征集意见等方式，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。

公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案、现金分红政策的执行情况；对于当年盈利但未提出现金利润分配预案时，公司董事会应在年度报告中说明未分红的原因、未分配利润留存公司的用途和使用计划。公司各期利润分配方案实施前确需调整的，应重新履行前述审议程序，独立董事应当对此发表独立意见。

（六）公司利润分配政策调整的审议程序：公司应当严格执行公司章程确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。公司根据实际情况，确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司为股东提供网络投票的方式。调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规、规范性文件等有关规定。公司独立董事、监事会应对公司利润分配政策调整方案是否适当、稳健、是否保护股东利益等发表意见。

二、最近三年公司利润分配情况

（一）最近三年公司利润分配方案

2017 年度公司利润分配预案：公司以 2017 年 12 月 31 日的总股本 729,820,456 股为基数，每 10 股派发人民币 0.70 元现金（含税），共计派发现金股利 51,087,431.92 元。该利润分配方案已获 2018 年 3 月 29 日召开的公司第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第二十次会议及 2018 年 4 月 23 日召开的 2017 年度股东大会审议通过，并于 2018 年 5 月 18 日实施完毕。

2018 年度公司利润分配预案：公司以 2018 年 12 月 31 日的总股本 729,548,456 股为基数，每 10 股派发人民币 0.81 元现金（含税），共计派发现金股利 59,093,424.94 元。该利润分配方案已获 2019 年 4 月 25 日召开的公司第四届董事会第三次会议、第四届监事会第三次会议及 2019 年 5 月 20 日召开的 2018 年度股东大会审议通过，并于 2019 年 7 月 16 日实施完毕。

2019 年度公司利润分配预案：2020 年 5 月 20 日，公司召开 2019 年度股东大会，审议通过了 2019 年度利润分配方案：2019 年度不进行利润分配，亦不

进行资本公积金转增股本和其他形式的分配。

（二）最近三年公司现金分红情况

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2017 年度	5,108.74	33,712.70	15.15%
2018 年度	5,909.34	39,296.69	15.04%
2019 年度	-	-	-

注：2019 年度公司未进行现金分红，主要系公司截至 2019 年度末累计可供分配利润为负数，综合考虑公司实际经营及未来发展情况，为了保障公司生产经营的正常运行和全体股东的长远利益，2019 年度未进行利润分配。

公司最近三年的的分红情况符合《公司章程》的有关规定。

（三）最近三年公司当年实现利润扣除现金分红后未分配利润的使用情况

最近三年，公司当年实现利润扣除现金分红后的剩余未分配利润均用于公司日常生产经营以及补充运营资金，以满足公司各项业务拓展的资金需求。

三、公司未来三年（2021-2023年）股东分红回报规划

为了完善公司利润分配政策，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司第四届董事会第十四次会议审议通过了《科大智能科技股份有限公司未来三年（2021-2023年）股东分红回报规划》，具体如下：

（一）股东回报规划制定的考虑因素

公司规划着眼于公司的长远和可持续发展，综合考虑公司经营发展实际情况、总体发展目标、股东（特别是公众投资者）意愿和要求、外部融资成本和融资环境等因素，并结合公司当前及未来盈利规模、现金流量状况、所处行业特点、发展阶段及当期资金需求，建立对投资者科学、持续、稳定的回报规划

与机制，对公司利润分配做出明确的制度性安排，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东回报规划制定的基本原则

在符合国家相关法律法规及《公司章程》的前提下，遵循重视投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展的原则，并充分听取独立董事、监事和中小股东的意见，在未来三年内公司实施积极稳定的利润分配政策。在可分配利润的范围内，公司根据实际经营情况采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并坚持公司股利分配以现金分红为主的基本原则，每年以现金分红形式分配的利润不低于当年实现的可供分配利润的 15%。

（三）未来三年（2021-2023年）股东回报规划

1、未来三年（2021-2023 年）内，在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在具备现金分红条件下，公司优先采用现金分红方式回报股东，每年现金分红不少于当年实现的可分配利润的 15%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发红股。

2、如果未来三年（2021-2023 年）内公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或者实施股票股利分配，加大对投资者的回报力度。

3、未来三年（2021-2023 年）内公司原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（四）未来三年规划的决策程序和决策机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会、监事会审议通过后提请股东大会审议；

2、董事会审议现金分红具体预案时，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、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

3、股东大会对现金分红具体预案进行审议时，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，如通过公众信箱、邮件、电话等方式，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、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案或者按低于公司章程规定的现金分红比例进行利润分配的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见；

5、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的，就相关政策、规划执行情况发表审核意见；

6、股东大会应根据法律法规和公司章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

（五）规划的制定周期及调整机制

在审议制定或调整股东回报规划的议案时，需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司董事会审议通过后，方能提交公司股东大会审议。股东大会审议制定或调整股东回报规划的议案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东参与股东回报规划的制定或修改提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

（六）解释及生效

1、公司规划未尽事宜，按国家有关法律法规、规范性文件以及《公司章程》等规定执行；如与国家日后颁布的法律法规、规范性文件或经合法程序修改后的《公司章程》相抵触时，应及时修订公司规划。

2、公司规划由董事会制定并负责解释，自股东大会审议通过之日起实施。

第八节 有关声明

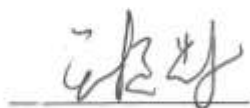
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

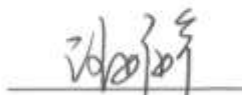
全体董事：



黄明松



王振辉



汪婷婷



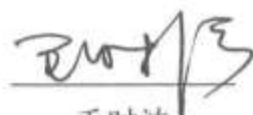
应勇



陈晓漫



蒋敏



毛时法

全体监事：



徐枞巍



任雪艳



周梦兰

非董事高级管理人员：



穆峻柏



徐本增

科大智能科技股份有限公司

2021年3月1日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

发行人控股股东、实际控制人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



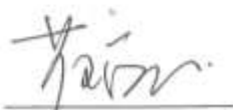
黄明松

2021 年 3 月 1 日

三、保荐机构及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



范南楠

保荐代表人：



葛自哲



王凯

法定代表人：



俞仕新



国元证券股份有限公司

2021年3月1日

四、保荐机构董事长、总裁声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总裁签名：


陈新

保荐机构董事长签名：


俞仕新



国元证券股份有限公司

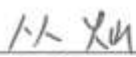
2021 年 3 月 1 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：


王肖东


从灿

律师事务所负责人（签字）：


罗会远

北京海润天睿律师事务所

2021年3月16日



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

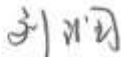
签字注册会计师：




郑 磊



齐利平



刘 润



任张池

会计师事务所负责人：



肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



七、发行人董事会声明

（一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次向特定对象发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《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》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东的长期回报能力，公司将加强募集资金投资项目监管，加快项目实施进度，提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，增强公司的盈利能力，强化投资者的回报机制，具体措施如下：

1、加快募投项目实施进度，加快实现项目预期效益

公司本次募集资金投资项目主要用于“高端智能装备产业化项目”、“智能换电站产业化项目”、“一二次融合智能成套设备产业化项目”、“5G通信控制模组及智能终端研发项目”及补充流动资金，符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益，有助于提高公司的市场竞争力、盈利能力和抗风险能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报。随着募集资金投资项目的顺利实施，公司将加速发展战略的实施步伐，进一步提升盈利能力，弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响。

2、加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

本次募集资金到位后，公司将按照相关法律法规及公司相关制度的规定，将本次发行的募集资金存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。公司董事会将严格按照相关法律法规及募集资金管理相关制度的要求规范管理募集资金，并在募集资金的使用过程中进行有效的控制，强化外部监督，以保证募集资金合理、规范及有效使用，合理防范募集资金使用风险，确保资金使用安全，保护投资者的利益。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、落实利润分配政策，优化投资回报机制

公司现行《公司章程》中关于利润分配政策尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件的规定，符合《中国证监会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法规的要求。公司将严格执行《公司章程》的利润分配政策，在主营业务实现健康发展和经营业绩持续增长的过程中，给予投资者持续稳定的合理回报。为进一步明确未来三年的股东回报计划，继续引导投资者树立长期投资和理性投资的理念，积极回报投资者，公司制定了《科大智能科技股份有限公司未来三年（2021-2023年）股东分红回报规划》，规划明确了公司未来三年股东回报规划的具体内容、决策机制以及规划调整的决策程序，强化了中小投资者权益保障机制。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。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，敬请广大投资者注意投资风险。

（三）相关主体关于公司本次向特定对象发行股票填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《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》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31号）的要求，公司全体董事、高级管理人员及公司控股股东、实际控制人就保障公司填补即期回报措施切实履行出具如下承诺：

1、公司全体董事、高级管理人员的承诺

针对本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险，公司董事、高级管理人员承诺如下：

“1、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、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、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、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、承诺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。

作为填补回报措施相关责任主体之一，承诺人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意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，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人黄明松先生对公司本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺如下：

“针对本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险，作为填补回报措施相关责任主体之一，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意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、规则作出相关处罚或采取相关管理措施。”

科大智能科技股份有限公司董事会

2021年3月31日
董 事 会

