

股票简称：振邦智能

股票代码：003028



深圳市振邦智能科技股份有限公司

Genbyte Technology Inc.

(广东省深圳市光明区玉塘街道根玉路与南明路交汇处
华宏信通工业园 4 栋 1-6 楼)

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(注册稿)

保荐机构（主承销商）



中国国际金融股份有限公司

(住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

二〇二三年五月

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。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对公司所发行证券的价值或者投资人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，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的相关章节。

一、公司相关风险

（一）产能消化风险

公司规划产能规模较大，未来或面临较大的产能消化压力。智能控制器方面，公司 2022 年智能控制器设计产能为 4,131.12 万套，前次募投项目达产后新增产能为 2,500.00 万套，本次募投项目达产后新增产能为 840.00 万套。合计新增智能控制器产能为公司 2022 年现有产能的 80.85%，本次募投项目达产年为 2027 年，募投项目达产后，现有产能、前次募投项目新增产能、本次募投项目新增产能合计为 7,471.12 万套。2022 年-2027 年产能复合增长率为 12.58%。近年来，瑞德智能、德业股份、贝仕达克、朗科智能等公司均通过实施募投项目扩张智能控制器产能。

逆变器及储能产品方面，本次“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”新增产能为 16.40 万套电化学储能系统、22.40 万台逆变器、56.50 万 PCS 储能部件。前次“逆变器及高效智能储能系统项目”新增产能为 11.00 万套电化学储能系统、16.00 万台逆变器、10.00 万 PCS 储能部件。近年来，沃太能源、德业股份、锦浪科技、禾迈股份等公司均通过实施募投项目扩张储能及逆变器产能，行业竞争激烈。公司目前储能产品产量较小，逆变器尚未通过产品和客户认证，募投项目产能增幅较大，存在产能消化风险。

若下游行业产业政策、市场需求等发生重大不利变化，或公司导入下游客户的进度不及预期，可能导致上述项目新增产能无法及时消化，从而对项目投资收益和公司经营业绩产生不利影响。

（二）新产品拓展风险

公司通过实施“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”，建设储能及逆变器产品

生产线，切入储能及逆变器赛道。公司的逆变器产品认证仍在进行中，尚未完成，除产品认证外，逆变器产品后续实现销售尚需要通过目标客户的认证。新产品的开发除面临一定的技术风险外，后期还存在市场推广销售的不确定性，存在后续可能无法获得客户及产品认证的风险，若相关产品的认证进度不及预期，或市场竞争环境发生重大变化，公司募投项目产品的市场化将具有较大的不确定性，公司面临一定的新产品拓展风险。

（三）同步实施多个募投项目的风险

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前次募投项目均在建设期中，实施进度较慢。“高端智能控制器研发生产基地项目（一期）”募集资金投资总额为 41,298.97 万元，已使用募集资金金额 16,390.27 万元，投资进度为 39.69%。“逆变器及高效智能储能系统项目”募集资金投资总额为 2,000.00 万元，已使用募集资金金额 1,139.46 万元，投资进度为 56.97%。“研发中心建设项目”募集资金投资总额为 5,017.82 万元，已使用募集资金金额 2,083.78 万元，投资进度为 41.53%。

本次募投项目中，“高端智能控制器生产基地项目（二期）”募集资金投资总额为 25,100.00 万元，“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”募集资金投资总额为 22,000.00 万元，“总部研发中心建设项目”募集资金投资总额为 8,200.00 万元，投资金额较大。公司将同时实施多个募投项目，对公司的管理能力、经营能力、技术实力、人员储备、资金实力提出了更高的要求，若公司在管理、人员、技术或资金等方面达不到项目要求或出现不利变化，则募投项目是否能按原定计划实施完成存在不确定性。

（四）募投项目实施及效益不及预期的风险

本次发行募集资金将用于“高端智能控制器生产基地项目（二期）”、“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”、“总部研发中心建设项目”及“补充流动资金”，其中“高端智能控制器生产基地项目（二期）”是公司现有业务的产能扩张，“逆变器及高效智能储能系统项目”是公司现有智能控制器业务向储能产品及逆变器领域的自然延伸。募投项目经济效益相关的分析数据均为预测性信息，其中新业务开拓具有较大不确定性，储能及逆变器产品在实现销售前需取得相关国家或地区的产品认证或客户认证，且项目建设尚需较长时间，仍存在市场环境发生重大波动、客户需求发生重大变化、新业

务市场推广不及预期以及产业园建设过程中建设进度滞后或有关部门审批手续等多方面不确定因素，可能导致上述项目延期或者无法实施，新增产能难以充分消化，或导致上述项目不能产生预期收益。

（五）新业务市场规模增长不及预期的风险

结合未来储能及逆变器行业市场规模快速增长的预期，公司切入储能及逆变器赛道，通过本次募集资金投资项目“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”扩充储能及逆变器产品产能。虽然近年来储能及逆变器业务市场规模保持增长态势，但如在未来实际经营中，面临经济环境、行业政策、市场需求变化等因素的影响，储能及逆变器业务的市场规模存在增长不及预期的风险。

（六）原材料价格波动及供给风险

公司生产经营所用的主要原材料包括 IC 芯片类、容阻电感/二三极管类、PCB 类等，2020-2022 年度，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 82.41%、83.08%和 79.94%，直接材料占比较高，原材料价格波动对发行人生产成本和盈利能力的影响较大。假设其他因素均不发生变化，原材料价格上涨或下降 5%，2020-2022 年度,公司主营业务毛利率分别下降或上升 2.87%、3.05%和 2.96%，如果未来芯片等主要原材料市场价格大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移，将会降低公司毛利率水平。此外，未来如因外部宏观环境变动、芯片、电池等核心原材料短缺，致使公司无法及时采购到所需的核心原材料，且公司未能及时通过调整客户和产品结构来有效应对；抑或公司的下游客户亦因原材料短缺进而影响对智能控制器产品的需求，将对公司生产经营造成不利影响。

（七）毛利率下降的风险

2020 年度至 2022 年度，公司总体毛利率分别为 30.38%、26.75%和 26.25%，主营业务毛利率分别为 30.44%、26.48%和 25.85%，受原材料价格上涨及下游消费环境变化的影响，公司毛利率呈现下降趋势。如果未来出现市场竞争加剧、客户及产品结构无法得到优化、原材料成本持续高企、产业政策或国际形势发生不利变化等情形，公司毛利率存在进一步下滑风险。

（八）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 1,732.46 万元、1,538.00 万元和 3,954.14

万元，占存货余额的比例分别为 7.31%、3.90%和 15.26%。2022 年末存货跌价准备较高，主要系公司对部分库龄较长的原材料计提跌价准备所致。随着公司经营规模的持续增长，公司存货规模呈上升趋势。未来，随着业务规模的进一步扩大，若公司的存货管理能力未能及时跟进，公司的存货跌价风险将进一步增加。

（九）业绩下滑风险

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-3 月，公司营业收入分别为 99,418.67 万元、131,723.25 万元、104,211.04 万元和 21,305.16 万元，公司净利润分别为 17,365.99 万元、21,009.30 万元、17,060.60 万元和 2,283.10 万元，呈现一定波动性。其中，2022 年度公司营业收入和净利润分别同比下滑 20.89%和 18.80%，2023 年 1-3 月营业收入和净利润分别同比下滑 25.91%和 46.28%，主要原因系受下游客户去库存以及欧洲通货膨胀等多重因素影响，电动工具等主要市场消费需求短期下降，导致公司新增订单有所减少，营收规模有所下降。公司业绩受境内外经济环境、市场需求、行业竞争格局等外部因素以及公司管理水平、技术创新能力等内部因素影响，若上述因素发生重大不利变化，将导致公司未来经营业绩下滑的风险。

（十）募投项目新增折旧摊销影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目“高端智能控制器生产基地项目（二期）”在达产后每年预计新增折旧及摊销 1,010.58 万元，“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”在达产后每年预计新增折旧及摊销 1,018.15 万元，“总部研发中心建设项目”建成后每年预计新增折旧及摊销 441.78 万元，合计 2,470.52 万元，较公司目前有比较大的增幅。完全达产年份合计新增折旧及摊销占预计新增营业收入和预计新增净利润的比例分别为 2.32%和 16.36%。虽然本次募投项目投产后，公司的盈利能力将进一步提高，但由于设备磨合、市场开发、新增产能消化等因素，可能会使募集资金投资项目建成后的完全达产、达效需要一定的过程，因此，在募集资金投资项目建成投产后的一段时间内其新增的折旧将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率，本公司将面临折旧增加而影响公司盈利能力的风险。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、公司相关风险.....	2
目 录	6
释 义	8
一、普通术语.....	8
二、专业术语.....	8
第一节 公司基本情况	10
一、公司基本情况.....	10
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	11
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	13
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	34
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	42
六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	44
第二节 本次证券发行概要	46
一、本次发行的背景和目的.....	46
二、发行对象及与公司的关系.....	49
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	50
四、募集资金金额及投向.....	51
五、本次发行满足《注册办法》第三十条相关规定的情况.....	52
六、本次发行是否构成关联交易.....	53
七、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	53
八、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.....	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、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	55
二、公司的实施能力及资金缺口的解决方式.....	71
三、募集资金用于研发投入情况.....	72
四、前次募集资金使用情况.....	73

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	81
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.....	81
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	81
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.....	81
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.....	81
第五节 与本次发行相关的风险因素	83
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素...	83
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	85
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	85
第六节 与本次发行相关的声明	89
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	89
二、本公司控股股东、实际控制人声明.....	90
三、保荐人声明.....	91
四、发行人律师声明.....	94
五、会计师事务所声明.....	95
六、本公司董事会声明.....	96

释 义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

公司/本公司	指	深圳市振邦智能科技股份有限公司
国汇通	指	珠海国汇通管理咨询合伙企业（有限合伙），公司的主要股东
中天智科	指	珠海中天智科管理咨询合伙企业（有限合伙），公司的股东
保荐机构（主承销商）	指	中国国际金融股份有限公司
报告期/最近三年	指	2020年、2021年及2022年
WIK	指	德国WIK集团，及其全球分支机构
多美达	指	瑞典多美达集团（Dometic Group AB），及其全球分支机构
TTI	指	创科实业有限公司（0669.HK），及其下属子公司
Shark Ninja	指	Shark Ninja Operating LLC，国际知名的创新型清洁及厨房小家电公司，总部位于美国马萨诸塞州
光荣	指	光荣电业有限公司（KWONNIE ELECTRICAL PRODUCTS LTD.），及其下属子公司
奥仕达	指	瑞士奥仕达集团（EUGSTER / FRISMAG AG），及其全球分支机构
慈溪悦达	指	慈溪市悦达电子科技有限公司
A股	指	深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
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	经公司2022年11月15日召开的2022年第二次股东大会批准，公司拟向特定对象发行A股股票之行为
本募集说明书	指	《深圳市振邦智能科技股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书》
元	指	人民币元
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《深圳市振邦智能科技股份有限公司章程》
《注册办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》

二、专业术语

UL认证	指	美国安全检测实验室认证。在美国保险商实验所（Underwriter
------	---	-----------------------------------

		Laboratories Inc., 简称UL) 进行的一种安全认证, UL认证是美国以及北美地区公认的一种安全认证标志
IATF16949:2016	指	全称汽车行业质量管理体系认证, IATF16949是国际汽车行业的技术规范
Sedex认证	指	全称为Supplier Ethical Data Exchange, 即供货商商业道德信息交流
ISO: 9001	指	质量保证体系认证, 即 ISO 9000 质量标准中的核心质量管理体系标准之一
ISO: 14001	指	环境管理体系认证, 即 ISO 14000 国际标准化组织制订的环境管理体系标准之一
ISO 45001	指	职业健康安全管理体系认证
MES	指	Manufacturing Execution System 的缩写, 即制造企业生产过程执行系统, 是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统
SRM	指	SRM (Supplier Relationship Management) 即供应商关系管理系统
PLM	指	Product Life-cycle Management 的缩写, 即产品生命周期管理
PCB	指	Printed Circuit Board的缩写, 即印制电路板, 也称印刷电路板、印刷线路板, 是重要的电子部件, 是电子元器件的支撑体、电气连接的载体
IoT	指	是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术, 实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程, 采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息, 通过各类可能的网络接入, 实现物与物、物与人的泛在连接, 实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理
SMT	指	Surface Mounted Technology 的缩写, 即表面贴装技术
DIP	指	Dual Inline-pin Package的缩写, 也叫双列直插式封装, 代指采用插接形式封装的器件
智能电控产品/智能控制部件	指	在仪器、设备、装置、系统中为实现电子控制, 而设计的计算机控制单元, 它一般是以微控制单元 (MCU) 芯片或数字信号处理器 (DSP) 芯片为核心, 依据不同功能要求辅以外围模拟、功率场效应管、绝缘栅双极型晶体管 (IGBT) 等功率半导体器件及数字电子线路, 并置入相应的计算机软件程序, 经电子加工工艺制造而形成的核心控制部件
储能产品/系统	指	以电化学电池为储能载体进行可循环电能存储和释放的系统, 一般包含电池、电池管理系统 (BMS)、逆变器、能量管理系统 (EMS) 及相关辅助设施等
逆变器	指	将直流电能转变成定频定压或调频调压交流电的转换器

本募集说明书合计数可能存在尾数差异, 该差异为四舍五入所致。

第一节 公司基本情况

一、公司基本情况

中文名称：深圳市振邦智能科技股份有限公司

英文名称：Genbyte Technology Inc.

注册地址：深圳市光明区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 1-6 楼

成立时间：1999 年 7 月 15 日

总股本：11,143.08 万股（截至 2023 年 3 月 31 日）

统一社会信用代码：9144030071521706XE

法定代表人：陈志杰

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：振邦智能

股票代码：003028

办公地址：深圳市光明区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 1-6 楼

邮政编码：518132

电话号码：0755-8626 7201

传真号码：0755-8626 7201

公司网址：<https://www.genbytech.com/>

电子信箱：genbyte@genbytech.com

经营范围：一般经营项目是：电子产品、各类电子智能控制器、汽车电子产品、医疗电子产品、电机及其智能控制器、变频器、LED 照明、开关电源、高压电源、电子自动化设备的研发及销售（不含限制项目）；动力电池产品、各类家电、电力设备、软件的技术开发、技术服务与销售（不含限制项目）；电子产品的信息咨询（不

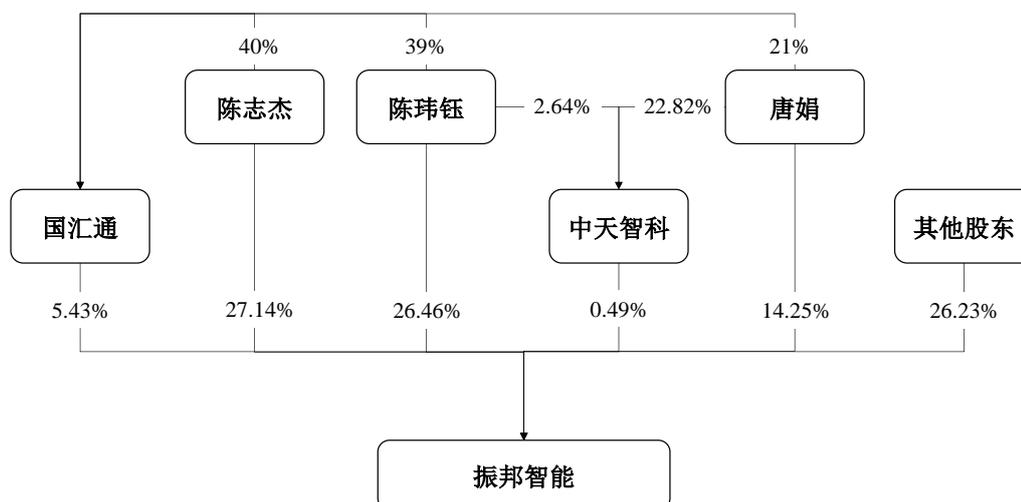
含限制项目)；国内贸易(不含专营、专卖、专控商品)；经营进出口业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营)；兴办实业(具体项目另行申报)。(以上项目法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营)；储能技术服务；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；新兴能源技术研发；智能输配电及控制设备销售；新能源汽车电附件销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

许可经营项目是：电子产品、各类电子智能控制器、汽车电子产品、医疗电子产品、电机及其智能控制器、变频器、LED 照明、开关电源、高压电源、电子自动化设备的生产。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 公司股权结构情况

截至 2023 年 3 月 31 日，控股股东、实际控制人及其他股东持有本公司的股权结构如下图所示：



截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股总数 (股)	持股比例 (%)	持有有限售条 件股份数 (股)	质押或冻结 的情况 (股)
1	陈志杰	境内自然人	30,240,000	27.14	30,240,000	-
2	陈玮钰	境内自然人	29,484,000	26.46	29,484,000	-
3	唐娟	境内自然人	15,876,000	14.25	15,876,000	-
4	国汇通	境内一般法人	6,050,000	5.43	6,050,000	-
5	中国工商银行股份有 限公司一诺安先锋混 合型证券投资基金	基金、理财产 品等	1,850,809	1.66	-	-
6	渤海银行股份有限公 司一诺安优选回报灵 活配置混合型证券投 资基金	基金、理财产 品等	1,170,800	1.05	-	-
7	胡伟雄	境内自然人	897,000	0.80	-	-
8	中天智科	境内一般法人	550,000	0.49	550,000	-
9	中国工商银行股份有 限公司一红土创新科 技创新3年封闭运作 灵活配置混合型证券 投资基金	基金、理财产 品等	341,000	0.31	-	-
10	上海偏锋投资有限公 司-偏锋源岳一号私 募证券投资基金	基金、理财产 品等	327,700	0.29	-	-
合计			86,787,309	77.88	82,200,000	-

(二) 控股股东及实际控制人情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股份总数为 11,143.08 万股，控股股东、实际控制人为陈志杰先生、陈玮钰女士和唐娟女士。

陈志杰先生直接持有 30,240,000 股，占公司总股本的 27.14%，同时通过国汇通（持有公司 6,050,000 股，占公司总股本的 5.43%）间接持有公司 2,420,000 股，占公司总股本的 2.17%；陈玮钰女士直接持有 29,484,000 股，占公司总股本的 26.46%，同时通过国汇通间接持有公司 2,359,500 股，占公司总股本的 2.12%，通过中天智科（持有公司 550,000 股，占公司总股本的 0.49%）间接持有公司 14,493 股，占公司总股本的 0.01%；唐娟女士直接持有 15,876,000 股，占公司总股本的 14.25%，同时通过国汇通间接持有公司 1,270,500 股，占公司总股本的 1.14%，通过中天智科间接持有公司 125,507 股，占公司总股本的 0.11%。陈志杰先生与唐娟女士为夫妻关系，陈玮钰女士

系陈志杰先生与唐娟女士的女儿，三人合计持有公司 73.40% 的股份。

陈志杰，男，1961 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 320102196105XXXXXX，住址为广东省深圳市罗湖区。

陈玮钰，女，1990 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 440301199008XXXXXX，住址为广东省深圳市罗湖区。

唐娟，女，1966 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 430302196604XXXXXX，住址为广东省深圳市罗湖区。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）行业管理体制及政策法规

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C 制造业”中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，结合公司具体业务，公司属于智能电控产品细分行业。智能电控产品的核心功能是提高终端设备的工作效率、能效比及智能化，其性能及稳定性直接关系终端产品的功能、品质以及用户体验，是整机设备中核心的电子部件。

公司所处行业的行政主管部门是中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）及其下属行政机构。工信部会同国家其他部门制定相关的产业政策和行业发展战略，指导整个行业的协同有序发展。国家质量技术监督局会同工信部对该行业产品进行质量跟踪和监督抽查。行业内企业面向市场独立自主经营，按照市场经济规则，参与市场竞争。

公司所处行业的主要法律法规及政策如下表所示：

文件名称	发布时间	发布部门	与本行业相关主要内容
《“十四五”可再生能源发展规划》	2022 年 6 月	国家发改委、能源局等九部门	推动其他新型储能规模化应用，明确新型储能独立市场主体地位，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。
《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	2022 年 5 月	国家发改委、能源局	全面提升电力系统调节能力和灵活性，推动新型储能快速发展。
《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022 年 3 月	国家能源局	开展新型储能多元化应用，通过优化整合本地电源侧、电网侧、用户侧资源，合理配置各类储能。

文件名称	发布时间	发布部门	与本行业相关主要内容
《“十四五”工业绿色发展规划》	2021年12月	工业和信息化部	到2025年，工业产业结构、生产方式绿色低碳转型取得显著成效，绿色低碳技术装备广泛应用，能源资源利用效率大幅提高，绿色制造水平全面提升，为2030年工业领域碳达峰奠定坚实基础。 大力发展和推广新能源汽车，促进甲醇汽车等替代燃料汽车推广。利用“以旧换新”等方式，继续推广高效照明、节能空调、节能冰箱、节水洗衣机等绿色智能家电产品。
《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	2021年10月	中共中央、国务院	积极发展非化石能源，加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用；加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。
《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	2021年7月	国家发改委和能源局	到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达3,000万千瓦以上；到2030年，实现新型储能全面市场化发展。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年3月	国务院	重点研制分散式控制系统、可编程逻辑控制器、数据采集和视频监控系统等工业控制设备，突破先进控制器、高精度伺服驱动系统、高性能减速器等智能机器人关键技术。
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	2021年6月	工信部、财政部等六部门	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
《中国家用电器工业“十四五”发展指导意见》	2021年4月	中国家用电器协会	在家电前沿科技领域实现布局，显著提升家电关键核心技术、颠覆性技术创新突破能力和水平，原始创新产品显著增加；围绕产业链部署创新链，基本实现关键核心技术自主研发及产业化突破，并通过跨行业合作，在相关基础零部件及元器件、基础软件、基础材料等方面补短板、强弱项，实现家电产业链自主可控。 显著提高家电产品的自感知、自决策、自执行、自学习等智能化水平，全面提升智能人机交互控制技术水平，优化用户体验；构建可多设备接入、多场景联动、跨品牌、跨产业、跨平台的智能家电应用场景。
《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》	2021年1月	工业和信息化部	以新技术带动工业短板提升突破。加强5G、智能传感、边缘计算等新技术对工业装备、工业控制系统、工业软件的带动提升，打造智能网联装备，提升工业控制系统实时优化能力，加强工业软件模拟仿真与数据分析能力。
《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》	2020年5月	发改委、工信部、财政部等7部委	促进家电加快更新升级。鼓励企业加快产品创新迭代，优化产品功能款式，开展个性化定制业务，提高家电供给水平。引导消费者加快家电消费升级，使用网络化、智能化、绿色化产品，有条件的地方可对消费者购置节能型家电产品给予适当补贴。引导消费者按照安全年限使用和更新

文件名称	发布时间	发布部门	与本行业相关主要内容
			家电，及时淘汰能耗高、安全性差的家电产品。
《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》	2020年5月	工信部	进一步扩大移动物联网技术的适用场景，拓展基于移动物联网技术的新产品、新业态和新模式。
《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	2020年3月	发改委等22部委	鼓励企业利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类电子产品智能化升级。加快完善机动车、家电、消费电子产品等领域回收网络。各地区结合实际制定奖励与强制相结合的消费更新换代政策，鼓励企业开展以旧换新，合理引导消费预期。
《智能汽车创新发展战略》	2020年2月	发改委等11部委	鼓励整车企业逐步成为智能汽车产品提供商，鼓励零部件企业逐步成为智能汽车关键系统集成供应商；鼓励人工智能、互联网等企业发展成为自动驾驶系统解决方案领军企业，鼓励信息通信等企业发展成为智能汽车数据服务商和无线通信网络运营商；鼓励交通基础设施相关企业发展成为智慧城市交通系统方案供应商。
《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	2019年11月	国家发改委、工信部、中央网信办、教育部等15部门	研发设计服务和制造业有机融合，瞄准转型升级关键环节和突出短板，推动研发设计服务与制造业融合发展、互促共进。
《促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	2019年9月	工信部	推动信息技术产业迈向中高端。支持集成电路、信息光电子、智能传感器、印刷及柔性显示创新中心建设，加强关键共性技术攻关，积极推进创新成果的商品化、产业化；加快发展5G和物联网相关产业，深化信息化和工业化融合发展，打造工业互联网平台，加强工业互联网新型基础设施建设。
《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	2018年8月	工信部、国家标准化委员会	制定安全、可靠性、检测、评价等基础共性标准，识别与传感、控制系统、工业机器人等智能装备标准，智能工厂设计、智能工厂交付、智能生产等智能工厂标准，大规模个性化定制、运维服务、网络协同制造等智能服务标准，人工智能应用、边缘计算等智能赋能技术标准，工业无线通信、工业有线通信等工业网络标准，机床制造、航天复杂装备云端协同制造、大型船舶设计工艺仿真与信息集成、轨道交通网络控制系统、新能源汽车智能工厂运行系统等行业应用标准，带动行业应用标准的研制工作。

（二）行业基本情况

1、智能控制器行业

（1）智能控制器行业概况

智能控制器是以微控制器（MCU）芯片或数字信号处理器（DSP）芯片为核心，嵌入定制设计的软件程序，经过电子工艺加工后，实现终端产品的特定功能控制的核心器件。智能控制器集成了自动控制技术、微电子技术、通讯技术以及传感技术等诸多技术门类，依托控制、通信、显示、传感等模块，实现对终端产品智能化水平的提升。

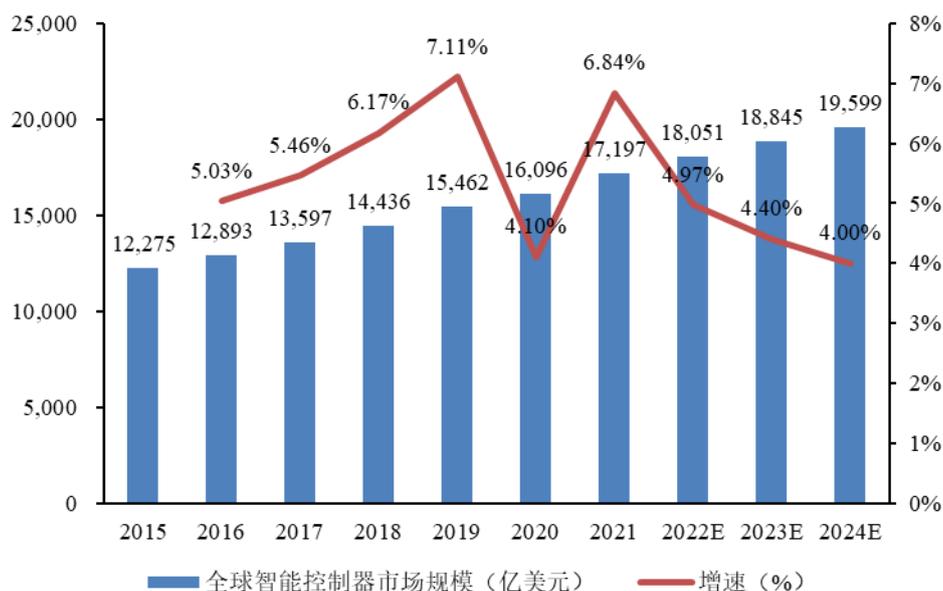
智能控制器早在 20 世纪 40 年代在工业生产中得以应用，后来随着微电子技术和传感技术、控制理论的逐渐发展，智能控制器趋于小型化、实用化、性能稳定化均得到提升，目前已广泛用于工业设备、家用电器、汽车电子、电动工具、智能家居等领域。未来，由于物联网、5G、人工智能、大数据、云计算等技术的持续发展，以及消费者对智能产品的要求逐渐提升，智能控制行业技术将不断升级，推动终端产品的升级迭代。

（2）智能控制器行业前景分析

智能控制器作为电子产品实现智能化必不可少的组件之一，其市场规模与下游产品的市场需求紧密相关。得益于工业设备、家用电器、汽车电子、电动工具等行业的蓬勃发展，智能控制器的市场需求也随之不断扩大。除此之外，由于社会逐渐向智能化、网联化发展，终端产品的功能日渐丰富，需要更多的智能控制器以实现功能的控制，智能控制器的技术含量、功能丰富度亦在不断提升，智能控制器行业迎来量价齐升趋势。

在全球市场方面，根据 Frost & Sullivan 的数据，全球智能控制器的市场规模从 2015 年的 12,275 亿美元，上升至 2021 年的 17,197 亿美元，复合增长率为 5.78%，预计 2024 年将进一步上升至 19,599 亿美元。

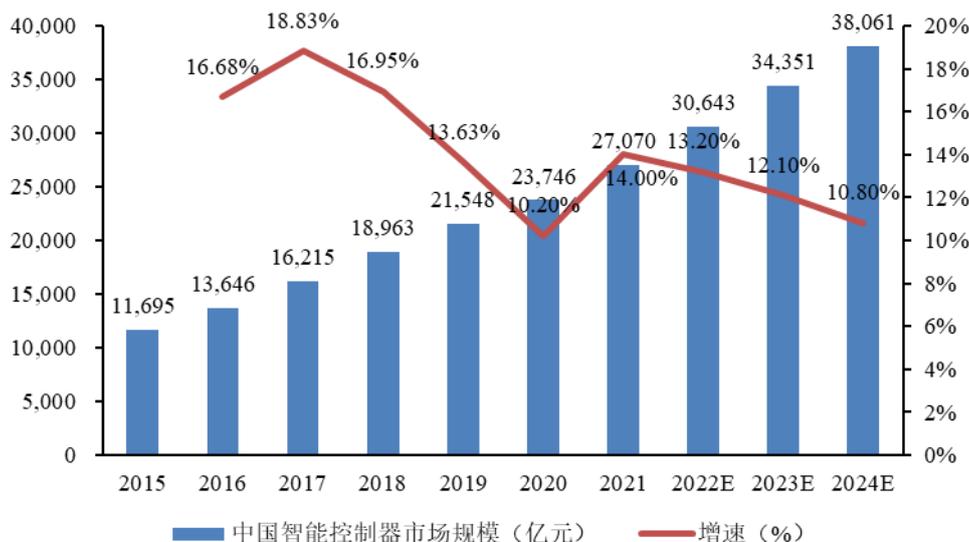
2015-2024 年全球智能控制器市场规模



数据来源：Frost & Sullivan

在中国市场方面，我国凭借着产业集群优势、一定的制造成本优势以及国内电子制造企业的技术和工艺水平的不断提升，吸引了包括智能控制器在内的电子制造业向我国转移。根据 Frost & Sullivan 的数据，中国智能控制器的市场规模从 2015 年的 11,695 亿元，预计上升至 2024 年的 38,061 亿元，增速高于全球水平。

2015-2024 年中国智能控制器市场规模



数据来源：Frost & Sullivan

伴随着上游芯片技术逐步升级、功能呈复杂化趋势，智能控制器的研发成本进一

步上升，基于降低运营成本的考虑，很多下游终端设备商开始选择将智能控制器的研发和生产外包。在家用电器领域，国际大型家电巨头伊莱克斯、惠而浦、西门子已经全面将控制器研发与生产外包。在电动工具领域，TTI 也已全面外包智能控制器，且中国智能控制供应商占据主要份额。与此同时，由于智能控制器的技术含量逐渐提升，产品日趋智能化、物联化以及模组化，小型低端控制器厂商难以满足技术发展趋势，而大型厂商可依托自身优秀的研发团队、丰富的行业经验、精准的行业趋势把控，及时响应技术和产品的迭代升级。此外，大型厂商凭借较大的经营规模，具有更强的供应链韧性，更易获上游供应支持，实现产品供应及质量的稳定性。未来，得益于专业化分工的逐渐深化，国内智能控制龙头厂商凭借着一定的人口红利、产业集群优势、强势的研发能力和供应链管理能力和供应链管理能力，有望占据更多市场份额。

（3）智能控制器行业下游情况分析

由于公司生产的产品为家用电器电控产品、电动工具电控产品、汽车电子电控产品，以下主要对上述细分市场展开分析。

① 家用电器行业前景分析

近年来，全球家电市场规模稳步上升，未来伴随着消费者对家电智能化、定制化以及环保需求的提升，产品迭代速度加快，全球家电市场规模将保持上升趋势。根据 Grand View Research 的数据，2016-2021 年间，全球家用电器市场规模从 3,674 亿美元增长至 5,023 亿美元，复合增长率为 6.45%，预计至 2026 年将进一步上升至 8,188 亿美元。智能控制器作为家用电器必不可少的组成部分之一，将伴随着家用电器市场规模的逐渐攀升而提高。

2016-2026 年全球家用电器市场规模

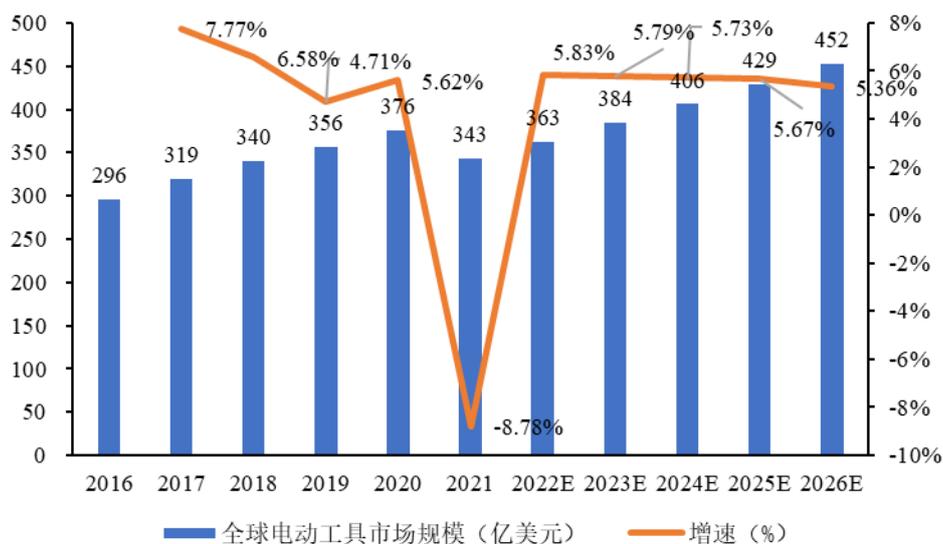


数据来源：Grand View Research, ReportLinker

② 电动工具行业前景分析

根据 Frost & Sullivan 的数据，2021 年全球电动工具市场规模为 343 亿美元，预计将以 5.67% 的复合增长率增长至 2026 年的 452 亿美元。智能控制器作为电动工具中不可缺少的组成部分，其市场规模将受益于电动工具的需求上升而提高。

2016-2026 年全球电动工具市场规模

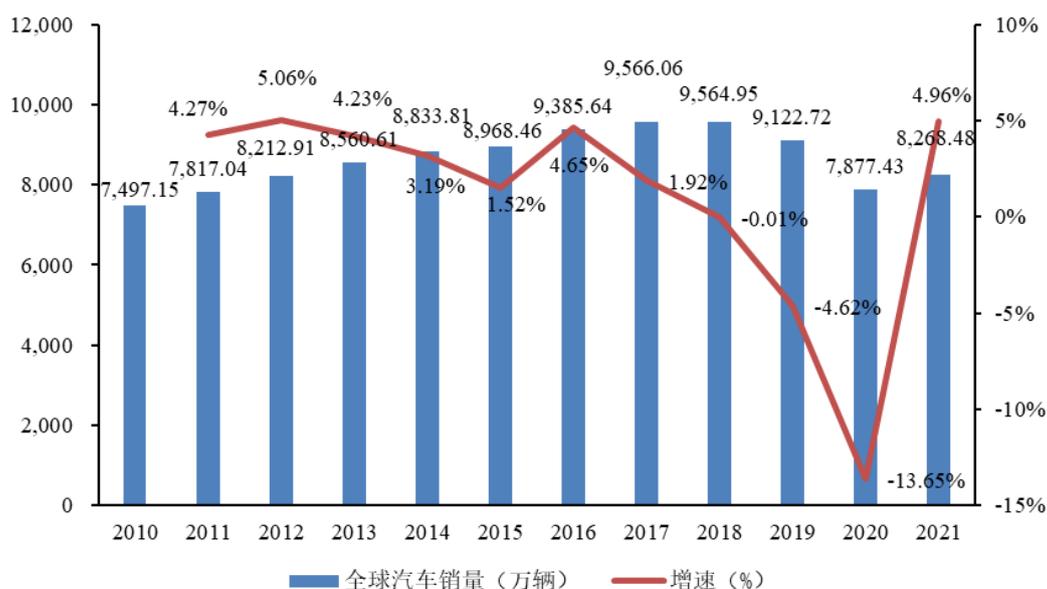


数据来源：Frost & Sullivan, Markets and Markets

③ 汽车电子行业前景分析

近年来，全球汽车销量呈现波动态势。根据国际汽车制造商协会统计，2010 年开始，全球汽车销量稳步上升，2017 年汽车销量达到短期高峰，为 9,566.06 万辆，此后虽呈下滑态势，但仍保持较高水平。2020 年，汽车销售跌至 7,877.43 万辆。但后续汽车销量已开始回升，2021 年增长至 8,268.48 万辆，长期来看呈现稳定增长的趋势。

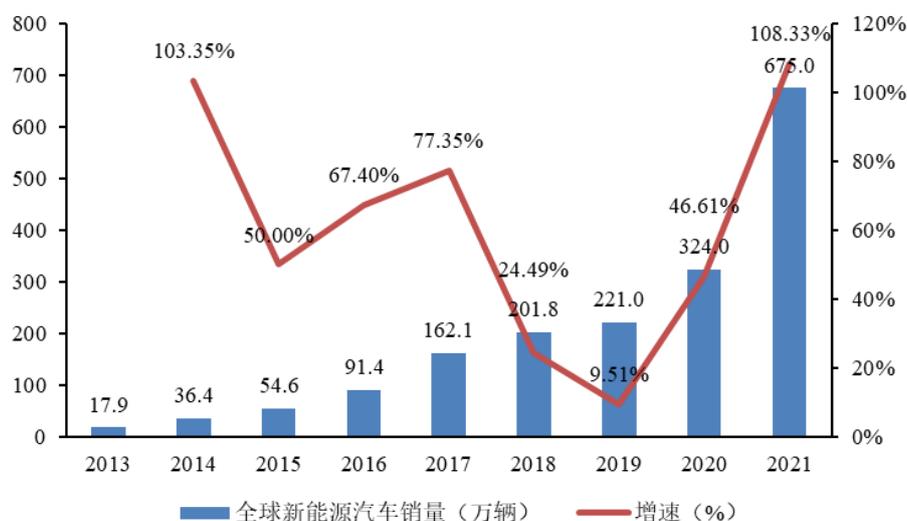
2010-2021 年全球汽车销量



数据来源：国际汽车制造商协会

由于全球能源危机与环境污染问题日益凸显，节能、绿色环保的产品逐渐受到消费者的欢迎，驱动汽车厂商向市场推出新能源汽车。与此同时，为应对上述能源与环境问题，全球多个国家纷纷出台相关政策支持新能源汽车的生产与销售，推动全球新能源汽车市场规模逐年上升。根据高工产业研究院（GGII）的数据，2013-2020 年间全球新能源汽车销量从 17.9 万辆上升至 324.0 万辆，2021 年快速上升至 675.0 万辆，同比增长 108.33%，预计至 2025 年将进一步上升至 2,100 万辆。

2013-2021 年全球新能源汽车销量



数据来源：高工产业研究院（GGII）

伴随着人工智能、5G、大数据、云计算等新兴信息技术不断迭代发展，以及消费者对汽车智能化、网联化、安全性、舒适度的需求愈来愈高，越来越多的控制技术得以应用，智能汽车已成为全球汽车产品的发展方向，这为汽车电子产业提供了有利的增长机会。根据亿欧智库的预测，2025 年全球智能网联汽车销量为 7,850 万辆。

综上，汽车的需求上升叠加汽车智能网联化的发展，推动汽车电子的市场规模不断上升。未来，随着自动驾驶技术及其他新兴信息化技术在汽车上的应用，汽车电子市场将长期保持增长态势。智能控制器作为汽车电子中的重要构成部分，用于各项功能的控制与实现，其市场需求将伴随汽车电子需求的上升而同步提高。

2、储能及逆变器行业

（1）储能行业概况及发展前景

当前，在全球能源形势日趋紧张、越来越多国家和地区作出碳中和承诺的背景下，储能系统作为能够有效缓解可再生能源的不稳定性以及间歇性，保障电网安全，提高能源利用效率，并降低用电成本的方案而持续受到关注。因此，储能作为全球能源转型的重要环节，其市场需求将伴随能源转型进程的不断深入而扩大。由于公司本次扩产产品包括电化学储能系统、逆变器及储能部件，主要应用领域为便携式储能、户用储能、工商业储能，以下主要对上述市场需求展开分析。

① 便携式储能行业前景分析

便携储能采用内置高能量密度的锂离子电池提供稳定的交直流电输出，是一种安全、可靠、便携、稳定、环保的小型储能系统。根据中国化学与物理电源协会数据，全球便携式储能行业的市场规模从 2016 年的 0.6 亿元，大幅上升至 2021 年的 111.3 亿元，年复合增长率高达 184.23%，预计至 2026 年将进一步上升至 882.3 亿元，市场前景广阔。

2016-2026 年全球便携式储能市场规模及预测

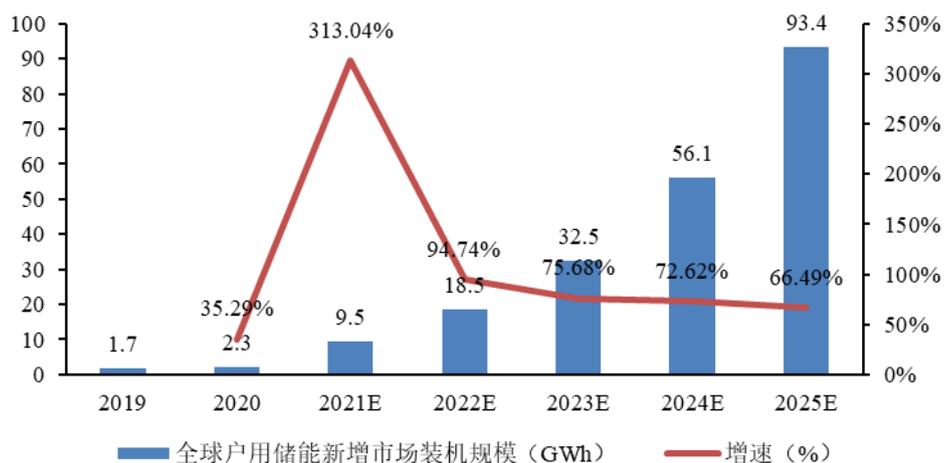


数据来源：中国化学与物理电源行业协会

② 户用储能行业前景分析

户用储能可称为家庭储能系统，在用电低谷时，户用储能系统中的电池组能够自行充电，以备在用电高峰或断电时使用。根据 Wood Mackenzie, IEA, SolarpowerEU, USDOE 的数据，全球户用储能市场新增装机规模预计从 2021 年的 9.5GWh 上升至 2025 年的 93.4GWh，复合增长率达 77.07%。

2019-2025 年全球户用储能市场新增装机规模

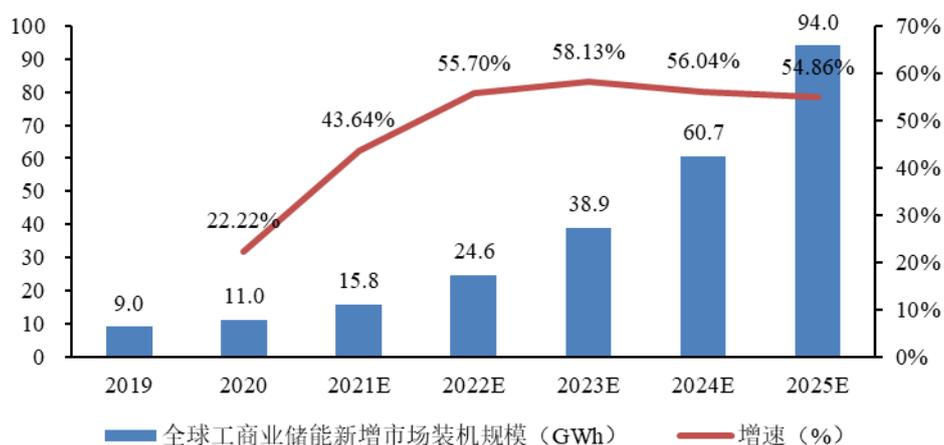


数据来源：Wood Mackenzie, IEA, SolarpowerEU, USDOE

③ 工商业储能行业前景分析

在工商业领域，储能系统主要用途是峰谷套利，即在用电低谷时利用低电价充电，在用电高峰时放电供给工商业用户，用户可以降低用电成本，同时保证用电稳定性。根据 Wood Mackenzie, IEA, SolarpowerEU, USDOE 的数据，全球工商业储能市场新增装机规模预计从 2021 年的 15.8GWh 上升至 2025 年的 94.0GWh，复合增长率达 56.18%。

2019-2025 年全球工商业储能市场新增装机规模



数据来源：Wood Mackenzie, IEA, SolarpowerEU, USDOE

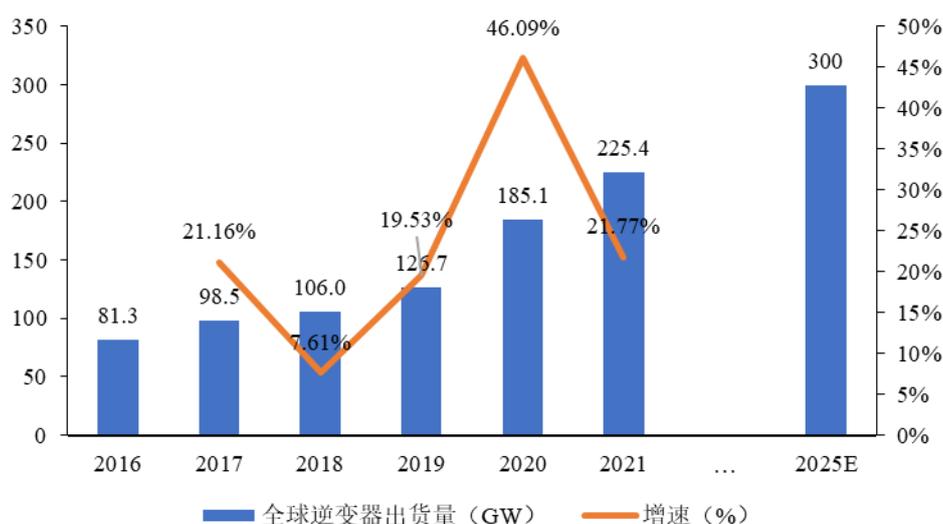
(2) 逆变器行业概况及发展前景

由于本次募投项目生产的逆变器除在储能系统内配套销售外，还可应用于光伏领域，以下主要针对光伏逆变器展开分析。光伏逆变器是能将光伏组件所产生的直流电

转化为可并入电网或供负载使用的交流电的设备，属于光伏发电系统的核心部件。在光伏发电系统中，光伏组件输出的电力均需通过光伏逆变器的处理才能实现对外输出。除此之外，光伏逆变器可通过 MPPT，即最大功率点跟踪，将电能以最小的变换损耗、最佳的电能质量进行输出。因此，光伏逆变器作为光伏发电系统的“大脑”，其稳定性将直接决定光伏发电系统整体的稳定性和效率。

在全球碳中和进程不断深入推进的背景下，全球光伏产业进入了快速发展阶段，根据 2022 版《bp 世界能源统计年鉴》的数据，2021 年度，全球光伏装机量累计达到 843.1GW，较 2020 年增长 18.70%。光伏逆变器作为光伏产业的核心设备，其市场出货量将伴随光伏发电装机量的上升而同步增长，均呈现持续增加的态势。根据 Wood Mackenzie 发布的数据，2016-2021 年间全球光伏逆变器出货量从 81.3GW 上升到 225.4GW，复合增长率达到 22.62%，预计到 2025 年将达到 300.0GW。

2016-2025 年全球光伏逆变器出货量



数据来源：Wood Mackenzie

（三）行业周期性、区域性及季节性特征

1、周期性、季节性

智能电控产品的应用领域较为广泛，涵盖家用及商用电器、汽车电子、电动工具、工业自动化、医疗电子、智能家居等多个下游市场。随着智能电控行业的整体规模不断增长，产业整体受单一下游市场周期性、季节性波动的影响较小，不存在明显的周期性与季节性；行业内企业因自身业务规模、产品结构、市场布局不同，受周期

性与季节性因素影响也存在一定差异。

2、区域性

我国是全球最主要的智能电控产品生产基地，结合电子产业集群的分布情况，智能电控产品生产企业主要集中于珠三角和长三角地区。其中又以珠三角地区居多，占据了我国智能电控产品一半以上的产量规模，其中深圳地区更是聚集了拓邦股份、和而泰、朗科智能、贝仕达克等一批行业内其他上市公司。

（四）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）国家陆续出台相关产业政策

智能电控行业是国家重点支持的高新技术产业，政府各部门曾出台多项政策指引推动行业发展，例如 2020 年 5 月，工信部印发《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，指出要进一步扩展移动物联网技术的适用场景，拓展基于移动物联网技术的新产品、新业态和新模式。2021 年 6 月，工信部、财政部等六部门联合印发《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》，强调依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。此外，国家发改委、工信部、能源局等部门为落实节能减排、加快节能环保产业发展，联合出台了《能效“领跑者”制度实施方案》，亦间接促进了智能电控行业的技术与市场发展。2021 年 12 月，工信部推出《“十四五”工业绿色发展规划》，要求继续推广高效照明、节能空调、节能冰箱、节水洗衣机等绿色智能家电产品。

（2）全球智能电控产品产业向我国转移，电子产业集群推动行业加速发展

我国拥有广阔的终端产品市场、完善的电子产业配套体系以及丰富的技术和管理人力资源，近年来国际智能电控产品制造商陆续在国内投资设厂或开展业务合作。受益于全球智能电控产业向我国转移，本土智能电控产品厂商迅速壮大，在技术研发实力、制造水平、管理体系上逐步接轨跨国企业，促使我国从全球最大的智能电控产品制造基地逐步向技术开发中心转型。其中珠三角和长三角地区的电子产业集群配套尤为完善，有利于国内智能电控产品制造企业提升经营效率、降低物流成本，促使产品

竞争力进一步提升。

（3）储能行业发展具备良好的政策环境

国家出台多项相关政策推进储能的规模化应用，为智能电控行业在下游储能领域的发展提供了良好的政策环境。2022年3月，国家能源局发布《“十四五”新型储能发展实施方案》提出开展新型储能多元化应用，通过优化整合本地电源侧、电网侧、用户侧资源，合理配置各类储能。2022年5月，国家发改委、能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，提出全面提升电力系统调节能力和灵活性，推动新型储能快速发展。2022年6月，国家发改委、能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出推动其他新型储能规模化应用，明确新型储能独立市场主体地位，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。

（4）物联网、AI等技术推动智能电控产品应用领域不断拓展

近年来智能控制技术不断成熟，在智能家居、汽车电子、电动工具、工业自动化等不同领域的应用持续加强。随着各类终端产品本身市场容量的不断增长，尤其是物联网、AI等新兴技术的快速发展，国内智能电控产品制造企业获得了巨大的市场需求和广阔的发展空间，整个行业迎来快速成长。

物联网是继计算机、互联网与移动通信网之后的又一次信息产业浪潮，通过各种信息传感设备实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程中各类信息，并与互联网结合，实现物与物、物与人之间的信息互联，实现高端化的自动识别、远程管理和智能控制。

人工智能是前瞻性技术之一，领域涵盖图像识别、机器视觉、智能音频技术、自然语言处理和大数据科学等。前述技术的发展促使智能终端设备不断升级换代，在智能家居、智慧工厂等领域应用不断深化，一方面推动智能电控产品的技术性能、节能环保向更高水平发展，另一方面也带来了新的市场需求。随着上述技术的日益成熟和不断普及，智能电控产品的应用市场持续拓展。

2、不利因素

（1）行业发展较为依赖下游应用领域

智能电控产品本身不属于终端产品，而是作为核心零件应用于智能家居、商用电器、电动工具、汽车电子、工业自动化等下游领域产品，故其行业自身发展受下游各类终端市场景气程度的影响较大。若下游细分产业发展放缓或受阻，将会对上游智能电控行业产生不利影响。

（2）人力成本持续上涨，国内专业人才相对紧缺

伴随中国经济的高速发展，国内整体物价水平有所上扬，劳动力成本也持续增长，对行业内的公司经营发展造成了一定的成本压力。此外，行业技术密集型的特点，需要大量具备专业知识的技术人才、管理经验丰富的管理人才以及市场开拓能力强的营销人才。近年来国内智能电控行业发展较快，市场规模增长，但人才供给存在瓶颈，对行业发展产生了一定的影响。

（五）行业主要进入壁垒

1、技术实力壁垒

公司主要产品的研发及制造涉及微电子技术、电力电子技术、信息传感技术、人机交互技术、通讯技术、电磁兼容技术等多个技术领域，同时需要运用复杂的算法及实施软件，产品具有技术含量高、附加值高的特点，要求企业具备较强的研发实力和长期的行业技术经验积累。由于智能电控行业的专业领域技术人才稀缺，新进入企业难以在短时间内掌握成熟、稳定的产品研发技术。此外，下游应用领域的终端产品更新换代速度较快，智能电控产品制造商必须持续提高技术创新能力、产品研发及设计能力、中试能力、可靠性制造能力、精密检测与质量管控能力，在产品规格、品质、效率、能耗等方面形成差异竞争优势。在智能电控及储能逆变产品领域，对产品在对可靠性、大功率控制负载、控制逻辑和测试等方面要求相对较高，对新进入企业也会形成更高的技术实力壁垒。

2、客户壁垒

公司所在行业具有产品定制化以及强调与客户技术对接、配套研发等经营特点，因此智能电控产品、储能及逆变企业进入下游大型终端设备厂商的供应链体系通常面临较高门槛，需要具备较强的技术研发、产品制造、品质保障、快速响应能力以及较大的产能规模、丰富的专业经验，同时还需通过客户在服务质量、生产环境、职业健康以及安全管理体系等方面的严格审核，达到对方严格的合格供应商评定标准。通常

情况下，大型终端设备制造企业不会轻易更换通过严格资质认证的部件供应商，而是会与其形成长期稳定的合作关系，因此对于智能电控行业的新进入者构成较高的客户拓展壁垒。

3、人才壁垒

智能电控及储能行业的发展离不开掌握高精尖算法和技术的专业人才。行业主流智能电控企业的客户通常为下游全球知名整机厂商，智能电控产品在技术性能、节能环保、安全可靠、电磁兼容等方面需要达到国际先进水平，因此对研发、生产人员的技术水平和实践经验均提出了较高的要求。能否拥有掌握行业尖端技术且具有国际视野的科技人才将直接决定企业的研发创新能力和业务发展高度。

近年来，随着物联网、AI 等新科技带来的新兴市场快速发展，智能电控企业更加需要具备专业知识的技术人才、管理经验丰富的管理人才和市场开拓能力强的营销人才，而新进入企业难以在短时间内召集或培养足够数量的专业人才。

4、资金实力与规模壁垒

智能电控及储能行业属于资本密集型行业，从厂房建设或租赁，生产、实验、检测设备购置，到技术与产品开发投入，再到原材料采购及库存储备，都需要大量的资金作为支撑，这也决定了新进入企业需要具备较强的资金实力，从而构成了较高的进入壁垒。

此外，智能电控及储能产品是终端产品的核心部件，下游大型终端设备企业对部件品质要求严格，对供应商在技术实力、制造能力以及综合服务水平等方面要求高，一般倾向于与规模实力较强的厂商合作。因此，尚未形成规模的新进入企业难以得到优质客户认可、获取更多业务机会，面临较高的规模壁垒。

（六）公司所处行业与上下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

智能控制器行业的上游主要为集成电路、半导体、PCB 等原材料。上述行业的技术能力、市场化水平对电子智能控制器行业发展具有一定影响。目前，上游原材料行业发展较为成熟，生产厂商较多，技术与产品质量不断优化，市场化水平较高，为智能控制器行业的发展具有积极作用。

智能控制器行业的下游应用领域较为广泛，主要包含工业设备、家用电器、汽车

电子、电动工具等。一方面，随着人们消费水平和生活质量的提高，传统电器行不断进行智能化转型，汽车电子和工业设备等行业智能化水平的提高，均使下游应用市场规模不断增长，进而促进了对智能控制器行业的需求。另一方面，下游智能电器、电动工具、汽车电子等行业竞争渐趋激烈，市场集中度不断提高，下游厂商对电子智能控制器行业的规模化供应能力和产品品质提出了更高的要求，而电子智能控制器企业也逐渐参与终端产品的控制器设计，主要厂商形成了模块化设计供货能力。

（七）行业竞争格局和市场化程度

智能控制器行业市场规模巨大，下游细分领域众多，产业发展成熟度不均衡，市场竞争状况也存在很大差异，整体市场集中度较低，市场尚没有行业性的垄断企业。部分优质企业通常采取集中化战略，在一个或几个特定下游细分市场取得领先地位，进而通过降低成本、产品差异化获取利润空间；但就行业整体而言，这些企业的市场占有份额及影响力仍较小。

近年来，受益于行业下游终端应用市场的不断丰富，智能控制器产业整体规模保持快速增长。随着专业化厂商的不断增多，市场竞争推动了行业内企业技术研发和配套生产能力的增强，进而促进了智能控制器产业链不断完善，为产业整体升级和发展奠定了良好的基础。同时，行业内企业间的竞争日益聚焦于技术研发实力、高端制造水平、市场引领能力等方面，因此只有在前述各方面均具备较强竞争力的企业才能更好地满足行业发展需求、提升业务附加值、降低经营成本、保证盈利水平，在行业竞争中处于有利地位。

（八）公司在行业中的地位

公司是国家高新技术企业、深圳市自主创新百强中小企业、深圳市南山区领军企业，在智能电控领域的技术研发、产品创新、高端制造、品质保障等方面具有较强竞争力，处于国内先进水平。凭借前述优势，公司与 WIK（Nestle 一级供应商）、TTI、Shark Ninja、多美达、奥仕达、美菱、奥马等多个国内外知名终端设备品牌商、制造商建立了深层次的战略合作关系。

（九）公司主要竞争对手情况

国内智能电控行业内已上市企业中，与公司部分业务相似的主要有拓邦股份、和而泰、和晶科技、朗科智能、麦格米特、盈趣科技、贝仕达克、瑞德智能，前述公司

面向的细分市场、具体客户有所差异，具体情况如下：

1、拓邦股份（002139.SZ）

深圳拓邦股份有限公司创建于 1996 年，2007 年在深圳证券交易所中小板上市。拓邦股份智能控制器业务领域涉及家用电器、照明设备以及智能电源等。根据拓邦股份披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 776,703.48 万元、净利润为 57,211.26 万元；2022 年度营业收入为 887,509.91 万元、净利润为 58,176.95 万元。

2、和而泰（002402.SZ）

深圳和而泰智能控制股份有限公司创建于 2000 年，2010 年在深圳证券交易所中小板上市，主要从事冰箱、洗衣机、空调等大型家电以及小型家电、电动工具相关控制器的生产及销售。根据和而泰披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 598,584.70 万元、净利润为 62,089.44 万元；2022 年度营业收入为 596,547.32 万元、净利润为 50,672.24 万元。

3、和晶科技（300279.SZ）

无锡和晶科技股份有限公司创建于 1998 年，2011 年在深圳证券交易所创业板上市，主要从事大型白色家电智能控制器的研发、生产及销售，产品应用领域主要包括冰箱、洗衣机等家用电器。根据和晶科技披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 206,036.75 万元、净利润为 6,136.01 万元；2022 年度营业收入为 195,524.84 万元、净利润为-31,330.74 万元。

4、朗科智能（300543.SZ）

深圳市朗科智能电气股份有限公司创建于 2001 年，2016 年在深圳证券交易所创业板上市，主要从事电子智能控制器产品的研发、生产和销售，产品主要应用于家用电器、电动工具等领域。根据朗科智能披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 233,069.99 万元、净利润为 10,685.82 万元；2022 年度营业收入为 174,068.32 万元、净利润为 7,182.60 万元。

5、麦格米特（002851.SZ）

深圳麦格米特电气股份有限公司创建于 2003 年，2017 年在深圳证券交易所中小板上市，主要从事智能家电电控产品、工业电源、工业自动化产品、新能源及轨道交

通产品的研发、制造及销售，产品主要应用于家用电器、工业设备领域。根据麦格米特披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 415,573.77 万元、净利润为 41,291.28 万元；2022 年度营业收入为 547,775.86 万元、净利润为 47,938.88 万元。

6、盈趣科技（002925.SZ）

厦门盈趣科技股份有限公司创建于 2011 年，2018 年在深圳证券交易所中小板上市，主要从事智能控制器、创新消费电子等产品的研发、生产及销售，其中智能控制器产品主要应用于家用电器、电子娱乐设备领域。根据盈趣科技披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 706,097.06 万元、净利润为 112,559.87 万元；2022 年度营业收入为 434,522.00 万元、净利润为 70,847.62 万元。

7、贝仕达克（300822.SZ）

深圳贝仕达克技术股份有限公司创建于 2010 年，2020 年在深圳证券交易所创业板上市，主要从事智能控制器及智能产品的研发、生产和销售，智能控制器主要应用于电动工具领域。根据贝仕达克披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 108,097.72 万元、净利润为 12,514.71 万元；2022 年度营业收入为 99,378.36 万元、净利润为 4,214.02 万元。

8、瑞德智能（301135.SZ）

广东瑞德智能科技股份有限公司创建于 1997 年，2022 年在深圳证券交易所创业板上市，主要从事智能控制器的研发、生产与销售，智能控制器主要应用于厨房电器、生活电器、环境电器等各类小家电。根据瑞德智能披露的 2021 年报及 2022 年报，其 2021 年度营业收入为 132,406.11 万元、净利润为 8,027.46 万元；2022 年度营业收入为 103,436.72 万元、净利润为 4,412.41 万元。

（十）公司的竞争优势

1、持续创新的技术研发，部分核心技术具备行业领先水平

公司始终将技术创新作为业务发展的核心驱动力，在研发技术创新和高端智造方面具备核心竞争力。在技术研发方面，公司持续优化机制、集聚人才、聚焦共性核心创新技术，构建平台技术，逐步形成了一套完整的自主创新技术体系；在矢量变频控制系统、制冷系统控制、数字高压电源、智能物联、智能识别、智能制造等大领域掌

握了一系列核心技术，其中多项技术处于行业领先水平，如公司的双向 LLC 变换器同步整流时序检测技术、高效智能双向逆变储能技术、基于模型预测的无电解电容变频器、一种采用 AI 技术的便携式智能微波炉、基于 VSLAM 算法的视觉导航扫地机器人、基于 IMU 惯导单元与里程计融合算法的清洁机器人项目研究与应用等六项技术被审定为深圳市企业创新纪录；同时，公司构建平台化、专业化的自主创新研发体系，形成了八大核心技术平台——变频控制技术平台、制冷系统控制技术平台、数字高压电源技术平台、智能物联技术平台、通用视觉检测平台、先进电池管理系统（ABMS）技术平台、储能技术平台和微型逆变器技术平台。相较一般智能电控企业零散化、碎片化的技术研发，依托八大核心技术平台，公司可以对已有技术资源进行系统性整合、拓展，实现基础技术标准化、模块化设计，快速将创新技术延伸到新的细分市场领域，实现技术横向纵向延伸，形成创新系统生态链、促进研发成果转化率，提高研发投入产出效率、节省成本，缩短产品开发周期、加速产品市场化进程，为公司持续研发创新、保持技术先进性和核心竞争力提供有力支撑。

2、高端智造优势和严格的质量管控体系

由于智能电控产品及储能逆变产品属于定制化产品、型号较多、应用场景多变，功能要求不一，同时，公司是为国内外高端客户提供配套产品及服务，对制造工艺在精密度、可靠性上要求较高。因此，公司长期以来重视产品及服务质量，以“创新设计、精心制造、快速交付、优质服务”为宗旨，采用国际先进的制造设备和检测设备，持续优化改进生产工艺，积极应用新技术等，提升公司的智造能力。如公司产品在研发立项阶段便按照“可靠性设计，可靠性制造”的理念开展研究开发。同时，在生产制造方面，公司大力引进各类国际高端品牌的自动化生产设备，如 SMT 全部采用进口的全自动贴片机、AI 机等等以提高产品的精密度和产品品质，提高生产效率。在自动化测试、工装治具等方面，公司率先在行业内提出云测的概论，即依托 IOT，数据库，虚拟仪器等技术，借助网络载体对项目采用 PC+应用软件的传统开发模式，并持续功能迭代升级，实现测试过程及数据通过系统进行处理和管理、降低成本，优化数据管理，提升效率。在品质方面，公司以“实现零缺陷”为生产品质管理目标，严格按照国际标准建立了一套覆盖产品研发、产品中试、供应商管理、原材料采购、生产过程控制、成品出厂检验及售后服务等业务全流程的质量控制体系，导入国际先进的制造体系标准，保证了生产产品的高质量、一致性和可追溯性。通过高可靠性、自

动化制造体系的构建，实现产品质量的自动监控，显著提升质量管理水平和效率。

3、深耕智能控制领域，聚焦头部大客户，促进公司可持续发展

随着技术的发展，消费者对智能产品的功能、价格、品质等方面的要求日益提升，同时随着应用领域的日益拓展，相应控制技术不断丰富、产品更新换代速度较快。公司深耕智能控制领域二十多年，在技术创新、高端智能制造、供应链管理和品质质量管控等方面具备核心竞争优势，能通过技术创新为客户赋能、实现价值共享。现公司主要合作客户为国内外行业知名头部、品牌企业，均有广泛的行业影响力。同时，公司聚焦头部大客户，通过深化和客户的合作关系，以持续创新抢占先机，用优质服务赢得市场，为公司业绩的稳定增长奠定了基础。未来，公司将继续秉持技术创新的经营理念，并依托原有稳定的客户基础，积极拓展全球新兴产品应用领域，争取业绩的持续快速增长。

4、敏捷交付、响应快速，提供整套解决方案，为客户创造价值

公司建立了一套与国际接轨的管理体系，以快速响应、超越客户需求为目标，在项目管理、生产管理、协调沟通管理、客户服务、供应链管理等方 面不断革新、精益求精，缩短产品研发及交付周期、提升客户响应速度和业务管理水平。如在研发方面，依托公司拥有丰富的技术积累和较强的自主创新能力、八大核心技术平台，公司可以在较短时间内定向研发出功能性与可靠性上均达到高标准的智能电控产品，实现技术赋能、快速响应，为客户创造价值。在产品制造方面，公司依托信息化、自动化的智能制造体系，在保证高质量、精益化、柔性化生产的同时，实现了产品检测的自动化、高精度，显著提高了生产效率和良品率，敏捷交付、快速响应客户及市场需求。

公司凭借上述产品设计周期、生产周期相对较短、极速创新、质量可靠的优势且为客户提供集硬件、软件、系统为一体的综合解决方案，为客户创造价值，从而促进公司高质量、可持续的发展。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主营业务和产品情况

1、公司业务概况

公司主营产品包括高端智能控制器、变频驱动器、数字电源、逆变器及储能部件等智能电控产品，下游应用包括家电、电动工具、汽车电子、储能及光伏等领域。公司的主要客户包括 WIK（Nestle 一级供应商）、TTI、Shark Ninja、多美达、奥仕达、国轩高科、南方电网等国内外知名企业。

公司以技术创新作为发展核心驱动力，依托自身技术研发及高端智能制造实力，深耕智能控制器行业，持续提升变频家电、汽车电子等细分市场的竞争优势，同时，结合行业技术发展趋势与市场需求，抓住逆变器和储能产业的发展机遇，积极拓展产品及技术领域、持续优化产品结构，为更多行业客户提供智能硬件、软件及系统控制的研发、制造及服务整套解决方案。

报告期内，公司营业收入按产品类别统计如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大型家电及商用电器电控产品	9,664.74	9.27%	13,464.55	10.22%	10,369.95	10.43%
小型家电电控产品	50,840.96	48.79%	63,785.19	48.42%	50,464.83	50.76%
汽车电子电控产品	12,093.90	11.61%	11,018.89	8.37%	7,733.97	7.78%
电动工具电控产品	24,961.53	23.95%	40,342.19	30.63%	30,598.44	30.78%
其他	6,649.91	6.38%	3,112.44	2.36%	251.49	0.25%
合计	104,211.04	100.00%	131,723.25	100.00%	99,418.67	100.00%

2、公司主要产品及服务介绍

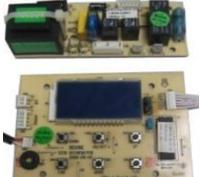
公司主要产品类别及用途介绍如下：

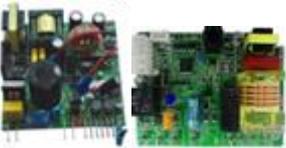
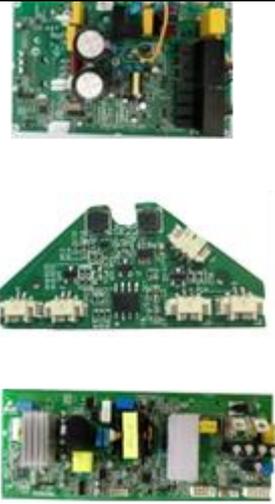
产品类别	产品用途
大型家用及商用电器电控产品	主要用于变频冰箱、变频冷柜、变频空调等大型家用、商用电器

产品类别	产品用途
小型家电电控产品	主要用于咖啡机、煲茶机、空气炸锅、清洁机器人、割草机器人等小型家电
汽车电子电控产品	主要用于车载冰箱、车载空调、车载逆变器等汽车电子产品
电动工具电控产品	主要用于电钻、除尘机、割草机、发电机、搅拌机、多功能工具等电动工具产品
储能及逆变器产品	包括储能产品、逆变产品等
其他	包括智能生产检测设备、AGV 自动配送车等

公司产品及下游终端产品如下：

产品领域	产品名称	公司产品图示	下游终端产品图示
大型家用及商用电器电控产品	应用于冰箱、冷柜、空调、新风机、压缩机、热泵的变频控制器		
	数字高压电源		
小型家电电控产品	咖啡机、厨师机、饮水机、煲茶机、烤面包机、压力锅、空气炸锅、烤箱控制器		

产品领域	产品名称	公司产品图示	下游终端产品图示
	洗地机、吸尘器、蒸汽拖把控制器		
	除湿机控制器		
	医疗冰箱控制器		
	IOT 多功能控制器		
	电子烟控制器		
	卷发棒、直发器、吹风机控制器		
	食物处理器、微波炉、商用果汁机控制器		

产品领域	产品名称	公司产品图示	下游终端产品图示
	清洁机器人、割草机器人控制器		
汽车电子电控产品	车载冰箱、燃气冰箱、车载冷热杯、车载酒柜变频器、控制器		
	车载空气净化器、变频空调、车载空调遥控控制器		
	车载逆变器		

产品领域	产品名称	公司产品图示	下游终端产品图示
电动工具电控产品	发电机、除尘机、电钻、剪枝机、链锯、割草机、电批、电动棘轮扳手控制器		
储能及逆变器产品	光伏逆变器、户用储能		
	智能电源通信柜		
	双向逆变板		
	MPPT 板		
	DC 主控板		
	BMS 板		

产品领域	产品名称	公司产品图示	下游终端产品图示
其他	生产智能检测设备、AGV 自动配送车、ATE 开发工具、云测开发工具		
	自动测控控制器		

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司在多年经营发展中，结合自身对原材料严格的品质需求以及成本控制理念，建立起了一套成熟完善的供应商管理体系和采购业务流程，以保证公司原材料采购、生产计划执行的及时性，以及自身产品质量的稳定性。

（1）供应商管理体系

公司原材料的采购对象通常从合格供应商名单中选取，该类供应商系公司通过相关流程严格遴选确定，具体流程为：根据业务需求，结合各类物料的供应商资源配置情况，采购部提前做好新供应商导入计划，由采购部负责初步筛选基本资质符合要求且价格具备竞争力、匹配度高的候选供应商，安排其提供相关物料样品，待样品测试合格后再由公司采购部、品质部、研发部或工程部相关负责人员组成的考核小组对前述候选供应商从产品品质、生产能力、按期交付能力、报价、结算条件等多个方面进行考核评审；供应商考评合格后，将进行小批量生产试用，在最终试产合格通过审核后，取得预备供应商资格，待批量验证性能一致，市场无质量不良反馈，且与公司签订相关框架协议后，则进入合格供应商体系。

对于长期合作的合格供应商，公司通常会与其签订合作框架协议以及质量协议、环保协议、供货保障承诺等一系列文件，以保证采购产品、服务的品质及效率。此外，公司采购部、品质部通常按季度对全部合格供应商进行动态考核评价，从质量、价格、交期、服务四个方面打分并划分等级；对于高级别供应商，公司会适当考虑增

加业务合作，对于持续评分较低的供应商，公司会督促整改或终止合作。

（2）采购业务流程

公司的物料采购主要包括两种形式，一种是计划性集中采购，即定期（月度或季度）根据历史生产采购记录，并结合现有订单、未来订单需求及物料库存等因素，滚动测算未来一段时期的采购需求，由物控部制定产品备料计划并下发至采购部安排集中采购，采购内容主要是常规生产原料及备件；另一种是专项临时采购，即当客户订单的数量、内容超出常规备料范围或出现突发情况时，按照特定需求进行的专项采购。此外，对于日常生产耗用量较大的辅助材料，通常采取定量采购方式，即库存水平低于某一临界值时将进行补充采购。

公司物料采购通常以订单形式进行，采购部根据采购计划或专项需求向特定供应商发出采购订单，约定采购产品类别、规格要求、数量及价格，同时与对方尽快确认产品交期。对于采购价格方面，公司通常在供应商筛选阶段会结合物料规格、品质、服务等多方面因素选取合理报价的供应商，以优化原料成本控制；建立业务合作后，双方会根据市场情况及采购量确定不同物料的一个年度执行价格，在这一期间内的所有订单均按此价格执行；年度届满或期间因市场行情发生重大变动需调整价格的，供应商需重新提交报价单供发行人审核，双方协商确定后方可修改采购执行价格。公司采购部通常会对各笔采购订单进行实时跟踪，如公司订单出现变化，包括订单提前、延后或取消，采购部门负责及时与供应商联络并同步协商解决方案；如供应商订单执行异常，采购部负责将情况及时告知物控部及市场部，同时准备备选方案以便应急处理；供应商如期将产品送至公司后，公司品质部将进行 IQC 来料检验，检测合格后方可入库。

公司生产所需的 IC 芯片类等电子元器件物料一般由国际厂商生产，该类产品的销售多采用代理商或经销商模式；公司通常会选择专业的供应链管理公司提供服务或自主采购。

2、生产模式

公司基于自动化、信息化的智能制造体系，遵循“以销定产”的经营模式。

公司主要客户的采购通常以订单的形式进行，公司通常结合客户订单、需求预测以及自身产能、原材料储备情况制定生产计划，并按照客户要求的产品类别、型号规

格、数量以及交期组织生产。公司建立了智能化、信息化的制造体系，拥有配套齐全的自动化生产设备及管理系统；同时公司设有独立完整的生产管理与执行部门，统筹物料采购、生产排期、设备管理、生产过程控制、产品质量监控等工作。公司产品的主要生产工序分 SMT 和 DIP 两个阶段，采用行业先进的自动化生产设备和成熟的工艺路线完成多品种、高难度、大批量的定制化电控产品生产。全生产过程采取 ERP 系统推式物流方式进行订单管理与工序平衡，采用柔性生产模式进行多品种共线生产，以提高生产效率和降低生产成本。

3、销售模式

公司通常会与主要客户签订长期订货/合作框架协议，约定产品类型、质量标准、供货要求、结算模式等，但不涉及具体采购数量及价格；具体采购通常以订单形式进行，即客户通过自身供应商管理系统平台或传真、邮件的方式向公司下达订单，公司根据订单要求的产品规格、数量、交期要求组织生产，并按约定方式进行交付、结算。

公司一般按年度向主要客户提供产品报价单，不同型号、规格的智能电控产品单独定价，经客户确认后按前述价格执行每笔订单；在此期间内，如因上下游市场发生重大变动等因素致使公司需调整销售价格时，会重新向客户提交报价单进行协商；此外，对于当期按客户需求研发的新产品，经双方协商确定销售价格。

公司客户为下游终端设备制造商，故产品销售均采用直销方式，不存在经销情形。根据产品交付途径的不同，公司销售分为境内销售和出口销售：

（1）境内销售

公司根据客户订单要求完成生产后，将货物送达指定地点交付；鉴于订单批次较多，公司通常与客户采取分批送货、定期对账的结算模式。即公司按订单约定的交期分次送货，并在与客户约定的对账日，将上一对账日至本对账日期间客户验收合格或验收合格并实际领用的货物与其进行核对，核对内容包括型号、数量及金额等，双方核对无误后进行结算。

（2）出口销售

公司拥有进出口经营权，产品由公司作为供货商直接报关出口给客户。公司通常在每批次货物办理完出口报关手续且货物实际放行时进行结算。

4、研发模式

公司制定了以行业发展趋势为方向、市场需求为主导，打造先进、高端智能控制产品为目标的研发创新战略。在上述战略指导下，公司长期以来紧密跟随智能电控行业的发展趋势，注重前沿性技术突破，研发前瞻性产品，利用自身的优势技术拓展业务领域；同时主动把握市场及客户需求变化，根据客户反馈信息、潜在的市场需求及消费动态，不断对产品技术进行升级改进。

此外，公司积极参加行业技术研讨会、行业展会，与国内外先进的研究机构、相关产业领先企业保持联系，寻找合作机会，时刻紧跟行业未来趋势。通过以上途径，公司形成了理论研究与应用研究、方法研究与产品研究、技术研究与市场研究相互促进、良性互动的局面。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司总体战略目标

公司将以技术创新作为发展核心驱动力，依托自身技术研发及高端智能制造实力，深耕智能控制器行业，继续提升变频家电、电动工具、汽车电子等细分市场的竞争优势。同时，将结合行业技术发展趋势与市场需求，抓住逆变器和储能产业的发展机遇，积极拓展产品及技术领域、持续优化产品结构、加大自动化、信息化的投入、扩大公司规模、提升内部管理水平、为客户提供品质可靠、性能更优、节能环保、智能物联的智能化产品。

（二）公司业务发展目标

1、合理使用募集资金，稳步推进募投项目建设

基于公司的战略布局和长远发展，为积极响应国家号召、助力“碳达峰”、“碳中和”目标的实现，充分发挥公司在逆变器及电池管理系统（BMS）的技术优势，抓住逆变器和储能在产业政策引导和市场需求驱动的双重作用下迎来的良好发展机遇，公司积极布局逆变器和储能产业，拟计划生产高效智能双向逆变控制器、高效智能光伏控制器（MPPT）、高安全锂电模组（PACK）、智能电池管理系统（BMS）与多功能高效户外移动储能等产品，主要应用于消费电子、交通工具、分布式光伏储能、商用/家用储能、电力供应等方面。与市场现有同类产品相比，力争研发的产品实现智能

化、高功率密度、自身损耗小、电能转换效率高、发热低等优点。同时，2022年公司变更部分募集资金投资项目情况，以提高公司研发及高端制造能力、满足客户需求、扩大公司产能、提高公司盈利水平和整体核心竞争力。

未来，公司将加快深圳市光明研发生产基地项目建设，提高公司研发及高端制造能力、满足客户需求、扩大产能、提高公司盈利水平。稳步推进募集资金投资项目建设，加大研发投入、加强技术创新；构建多条自动化产生、检测的高端生产线，持续优化生产工艺，不断提高生产制造的自动化、信息化水平，提高生产产品质量，持续夯实公司研发技术和高端智造优势，进一步增强公司核心竞争力。

2、聚焦研发、持续创新，打造技术核心竞争力

技术研发和创新能力是公司业务发展的核心驱动力，是公司在保持竞争优势的重要基础。公司将继续秉持“技术驱动业务”的理念，聚焦产品研发技术创新、密切关注行业发展趋势与技术前沿，做好新技术储备，引领客户技术升级，依托变频控制技术平台、制冷系统控制技术平台、数字高压电源技术平台、智能物联技术平台、通用视觉检测平台、先进电池管理系统（ABMS）技术平台、储能技术平台和微型逆变器技术平台 8 大核心技术平台，着重发展人工智能技术、机器视觉技术、变频技术、电机控制技术、机器视觉技术、逆变器技术、先进电池管理技术及储能双向逆变控制技术，加强在汽车电子、逆变器和储能、电动工具、创新型家电、变频家电等领域的技术创新，拓展技术应用领域，丰富产品结构，促进产品迭代升级，助力“碳达峰”、“碳中和”目标实现，为民众提供智能产品，创造美好生活。同时进一步完善技术创新机制与研发体系，大力引进高端研发和产品人才，完善人才队伍梯队建设，为技术创新提供人才支撑；提高研发实验管理水平，引进相关的研发设备，促进研发技术质量，加快新品研发、小试、中试等试验研究任务，为头部高端客户提供敏捷的、集智能硬件、软件及系统控制整套解决方案，给客户创造价值，增强公司研发核心竞争力。

3、持续推进自动化和数字化，提升高端智造能力，加强内部管控，实现增效降本

随着下游客户对智能电控产品在可靠性、稳定性等品质方面标准不断严格，对智能电控产品厂商在生产工艺、制造技术方面提出了更高要求。一直以来，公司注重自

身高端智能制造能力的建设，为更好地适应行业发展趋势。未来，公司将持续推进以信息技术与制造技术深度融合，以数字化、智能化为主线战略布局，以进一步提高公司的核心竞争能力，构建实时响应、敏捷迭代的研发和制造体系。同时夯实管理基础，注重效率效益，加强供应商管理与协同，降低采购成本；提高生产智造效率，合理、有效降低生产成本；促进管理创新，提升风险管控能力，推进经营治理体系现代化建设，实现公司科学化管理、高质量发展。

六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）最近一期末公司持有的财务性投资情况

截至 2022 年末，公司资产负债表中可能与财务性投资相关的会计科目及是否属于财务性投资的情况（含类金融业务）如下：

会计科目	2022年12月31日 账面价值（万元）	备注	是否属于财务性投资
交易性金融资产	30,112.82	短期银行理财类产品、银行结构性存款等产品	否
其他应收款	332.76	产品质量保证金及厂房租赁押金款项等	否
其他流动资产	393.10	待抵扣的增值税等	否
其他非流动资产	63.54	预付购买长期资产款项等	否
合计	30,902.22	-	-

1、截至 2022 年末，公司交易性金融资产为 30,112.82 万元，主要系公司在充分满足流动性的前提下进行的现金管理，不属于财务性投资。

2、截至 2022 年末，公司其他应收款为 332.76 万元，主要系产品质量保证金及厂房租赁押金款项等，不属于财务性投资。

3、截至 2022 年末，公司其他流动资产为 393.10 万元，主要系公司待抵扣的增值税，不属于财务性投资。

4、截至 2022 年末，公司其他非流动资产为 63.54 万元，主要系预付购买长期资产款项，不属于财务性投资。

（二）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投

资情况。

综上，截至 2022 年末，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、智能控制器行业市场前景广阔，为国内厂商带来更多的发展机遇

智能控制器作为电子产品、设备、装置等的控制载体，集成了自动控制技术、微电子技术、通讯技术以及传感技术等诸多技术门类，依托控制、通信、显示、传感等模块，实现对终端产品智能化水平的提升，在终端产品中充当“大脑”的角色。

智能控制器作为电子产品实现智能化必不可少的部件之一，其市场规模与下游产品的市场需求紧密相关。受益于工业设备、家用电器、汽车电子、电动工具等下游终端行业的蓬勃发展，智能控制器的市场需求同步扩大。同时，伴随着社会逐渐朝智能化、网联化发展以及消费者对产品的要求愈来愈高，终端产品的功能逐渐丰富，需要更多的智能控制器以实现功能的控制，智能控制器的技术含量、产品附加值在不断提升，行业迎来量价齐升趋势。在此背景下，智能控制器市场规模逐年攀升。根据弗若斯特沙利文的数据，全球智能控制器的市场规模从 2015 年的 12,275 亿美元，预计增长至 2024 年的 19,599 亿美元，复合增长率 5.34%。就国内市场而言，我国凭借着产业集群优势、一定的制造成本优势，加之国内的电子制造企业的技术及工艺水平不断提升，吸引智能控制器等其他电子制造产业逐渐向中国转移，国内智能控制厂商迎来更多的发展机遇。中国智能控制器的市场规模从 2015 年的 11,695 亿元预计攀升至 2024 年的 38,061 亿元，复合增长率高达 14.01%，高于全球增速水平。综上，智能控制器量价齐升的发展趋势，加之智能控制制造产业逐渐向中国转移，为国内厂商带来良好的市场机遇。

2、“双碳”战略持续推进，带来储能及逆变器蓬勃的市场需求

由于“双碳”进程的持续推进，光伏、风电等可再生能源发展和普及不断加速。然而，上述新能源往往容易受环境、天气等因素影响而出现发电不稳定的弊端。储能系统的出现，能够有效减轻新能源发电存在的缺陷，保障电网安全，提高能源利用效率，并降低用电成本，因而逐渐受到消费者的关注，市场需求不断提升。公司本次扩

产产品包括电化学储能系统、逆变器及储能部件，主要应用领域为户用储能、工商业储能、便携式储能。

在户用及工商业储能方面，受居民对于用电稳定的需求上升、国内外实施相关政策推动储能系统规模应用、峰谷电价差距拉大、高耗能企业用电成本上升等因素影响，全球户用及工商业储能市场需求快速上升。根据 Wood Mackenzie, IEA, SolarpowerEU, USDOE 的数据，全球户用储能市场新增装机规模预计从 2021 年的 9.5GWh 上升至 2025 年的 93.4GWh，复合增长率达 77.07%；全球工商业储能新增装机规模预计至 2025 年将达 94.0GWh。在便携式储能方面，全球便携式储能市场呈爆发式增长，根据中国化学与物理电源协会数据，全球便携式储能行业的市场规模从 2016 年的 0.6 亿元，大幅上升至 2021 年的 111.3 亿元，年复合增长率高达 184.23%，预计至 2026 年将进一步上升至 882.3 亿元。在逆变器领域，伴随着全球光伏产业的快速发展，全球光伏累计装机量持续上升，光伏逆变器作为光伏产业的核心设备，其出货量将伴随光伏装机量的上升而同步增长。根据 Wood Mackenzie 发布的数据，2016-2021 年间全球光伏逆变器出货量从 81.3GW 上升到 225.4GW，复合增长率达到 22.62%，预计到 2025 年将达到 300.0GW。综上，全球储能及逆变器市场呈高速发展态势，为相关生产厂商打开广阔的市场空间。

3、智能控制及储能和逆变器领域技术持续迭代，对领域内企业的技术创新能力提出了更高的要求

智能控制与储能和逆变器领域同属于知识和技术密集型行业，技术迭代发展速度快，对企业的技术积累与储备的要求较高。在智能控制领域，伴随着智能控制技术的持续发展，在智能家居、汽车电子、电动工具等领域的应用不断加强，尤其在物联网、人工智能、5G、大数据等新一代信息技术兴起和发展后，各类终端产品更是发展迅速。在来自整机制造以及消费终端的体验需求升级的背景下，智能电控产品生产企业需要强化自身技术创新能力以满足行业技术发展需要，才能在行业中保持领先的地位。在储能及逆变器领域，伴随着电化学储能的规模化推广与应用，逆变器与储能电池系统性能与成本问题也日益凸显，因此，降低制造及运营成本，实现电池材料、产品制造工艺、逆变器系统集成及运维等技术的突破势在必行，亦是企业巩固市场竞争地位，保持自身技术优势的关键。综上，智能电控以及储能和逆变器技术的进一步创新发展，对领域内的相关企业的技术突破、产品创新的能力提出了更高的要求，企业

需持续加强前沿技术研发，以巩固并提升竞争优势。

（二）本次发行的目的

1、积极响应国家发展政策，把握行业发展机遇

智能电控、储能及逆变器产业均为国家重点支持发展的产业，近年来，我国政府主管部门相继出台相关政策扶持上述行业的发展，助力行业健康、有序发展。

在智能电控行业，2022年1月国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，提出着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品的自给保障能力；提升产业链关键环节竞争力，完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。2021年6月国家工信部、科技部等六部门联合发布《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》，提出依托企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。

在储能及逆变器产业，2022年6月，国家发改委、能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出推动其他新型储能规模化应用，明确新型储能独立市场主体地位，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。2021年10月，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出积极发展非化石能源，加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用；加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。

通过本次募集资金投资项目的实施，公司能够积极响应国家政策的号召，顺应行业发展趋势，适时扩大智能控制器、储能及逆变器产品的生产能力，提升公司对下游客户需求的响应能力，满足不断增长的市场需求。

2、提升研发能力，改善研发环境

研发创新能力是高端制造企业的核心竞争力之一。公司自成立以来始终秉持“技术引领、创新驱动”的发展战略，将技术创新作为业务发展的核心驱动力，不断开发出适应市场与消费者需求的产品。目前，公司已在矢量变频控制系统、高压电源、智能物联、智能识别、智能制造等领域形成了一系列核心技术储备。然而，伴随着公司

研发课题不断增加，公司现有的研发环境难以满足研发活动不断深入开展的需要。由于现有研发场地面积不足，公司研发设备放置空间受限，且公司的办公区域局促，亦对研发工作的高效开展造成潜在不利影响。与此同时，公司所处行业属技术密集型行业，行业技术更新迭代速度较快，公司仍需持续开展研发活动，推出领先的技术和产品，以便快速响应市场需求，保持技术领先。

因此，通过本次建设总部研发中心，公司将进一步加大研发投入力度，公司将围绕智能控制器领域、储能及逆变器领域开展纵向、横向技术研究，完善技术研发创新体系，进一步提高与客户的同步开发设计能力，增强公司整体研发水平及技术实力；建设多个专业实验室并改善研发环境，以适应研发活动不断增加的需要，并提升产品研发效率与产品品质，扩大公司在行业内的技术领先优势。

3、优化公司财务结构，满足资金需求

得益于公司所处智能电控、储能及逆变器行业整体市场规模的持续增长以及自身综合竞争实力不断增加，公司的经营规模不断扩大，用以原材料采购、人力支出、市场开拓等成本持续增加，对流动资金的需求亦不断上升。

通过本次募集资金投资项目的实施，将为公司补充与业务规模相适应的流动资金，有效缓解公司的资金压力，进一步优化公司的财务结构，提升公司的抗风险能力，助力公司长远、稳定发展。

4、改善公司股本结构

公司大股东持股比例较高，股权集中度较高，公司流通股份较小。通过本次发行股票新增流通股，适度降低股权集中度，提高流通股在总股本中的比重，有利于增强股票的流动性，激发公司活力。

二、发行对象及与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名特定对象。本次发行对象为具备届时有效法律法规规定认购条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内外机构投资者和自然人等合法投资者。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；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请通过深圳证券交易所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由公司董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

截至本募集说明书出具日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告中披露发行对象与公司的关系。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）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，股票发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

本次发行的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通过深圳证券交易所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求与保荐机构（主承销商）根据发行对象的申购报价情况，以竞价方式确定。

若公司股票在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，本次向特定对象发行股票的发行底价将进行相应调整。调整公式如下：

派息： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P1$ 为调整后发行价格， $P0$ 为调整前发行价格，每股派息为 D ，每股送股或转增股本数为 N 。

（二）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向

特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，按照截至 2023 年 3 月 31 日的总股本计算，本次发行股票的数量不超过 3,342.92 万股（含本数），并以深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册的数量为准。在前述范围内，董事会提请股东大会授权董事会根据中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间，发生送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等引起公司股份变动的事项，则本次发行的股票数量上限将根据中国证监会和深圳证券交易所相关规定进行相应调整。

（三）限售期

本次发行对象认购的本次向特定对象发行 A 股股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。本次发行的发行对象因由本次发行取得的公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

本次向特定对象发行结束后，发行对象所认购的公司本次发行的股份因公司送股、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份，亦应遵守上述锁定安排。

四、募集资金金额及投向

本次发行拟募集资金总额不超过 79,000.00 万元（含本数），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	项目总投资	拟使用募集资金	比例
1	高端智能控制器生产基地项目（二期）	29,273.10	25,100.00	31.77%
2	逆变器及高效智能储能系统扩产项目	28,583.60	22,000.00	27.85%
3	总部研发中心建设项目	21,392.97	8,200.00	10.38%
4	补充流动资金	23,700.00	23,700.00	30.00%
合计		102,949.67	79,000.00	100.00%

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据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法规规定的程序予以置换。

在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会在股东大会的授权范围内可根据项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额。如实际募集资金净额低于项目需要量，不足部分将由公司以自筹资金解决。

五、本次发行满足《注册办法》第三十条相关规定的情况

本次发行满足《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

（1）公司主营业务为智能电控领域产品的研发、制造及销售，“高端智能控制器生产基地项目（二期）”募集资金投向智能控制器产品的扩产，“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”募集资金投向储能及逆变器领域，根据国务院相关部门认定的产能过剩行业以及《产业结构调整指导目录》等相关文件，前述募投项目均符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（2）关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金主要投向主业。相关情况说明如下：

序号	项目	高端智能控制器生产基地项目（二期）	逆变器及高效智能储能系统扩产项目	总部研发中心建设项目	补充流动资金
1	是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是	否	不适用，不涉及新增产能	不适用
2	是否属于对现有业务的升级	否	否		
3	是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	是		
4	是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否		
5	是否属于跨主业投资	否	否		
6	其他	否	否		

“高端智能控制器生产基地项目（二期）”围绕公司主要产品智能控制器展开，是对公司现有智能控制器产能的有效补充，是在公司主营业务产品研发及生产经验基础上，进一步完善高端智能控制器生产基地布局的重要举措。

“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”是公司充分发挥在逆变器和电池管理系统的技术优势，抓住市场发展机遇，不断丰富产品结构，实现主营业务延伸拓展的战

略规划。

“总部研发中心建设项目”及“补充流动资金”不涉及新增产能。

六、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

七、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股份总数为 11,143.08 万股，实际控制人为陈志杰先生、陈玮钰女士和唐娟女士。陈志杰先生直接持有 30,240,000 股，占公司总股本的 27.14%，同时通过国汇通（持有公司 6,050,000 股，占公司总股本的 5.43%）间接持有公司 2,420,000 股，占公司总股本的 2.17%；陈玮钰女士直接持有 29,484,000 股，占公司总股本的 26.46%，同时通过国汇通间接持有公司 2,359,500 股，占公司总股本的 2.12%，通过中天智科（持有公司 550,000 股，占公司总股本的 0.49%）间接持有公司 14,493 股，占公司总股本的 0.01%；唐娟女士直接持有 15,876,000 股，占公司总股本的 14.25%，同时通过国汇通间接持有公司 1,270,500 股，占公司总股本的 1.14%，通过中天智科间接持有公司 125,507 股，占公司总股本的 0.11%。陈志杰先生与唐娟女士为夫妻关系，陈玮钰女士系陈志杰先生与唐娟女士的女儿，三人合计持有公司 73.40% 的股份。

本次发行完成后，若按本次发行的股票数量上限 3,342.92 万股计算，发行后总股本为 14,486.00 万股，发行后陈志杰先生、陈玮钰女士和唐娟女士合计持有公司 56.46% 股份，仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

八、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

本次发行相关事项已经 2022 年 10 月 25 日召开的公司第二届董事会第二十三次（临时）会议、2022 年 11 月 15 日召开的 2022 年第二次临时股东大会、2023 年 2 月 22 日召开的公司第三届董事会第二次（临时）会议、2023 年 3 月 14 日召开的 2023 年第二次临时股东大会审议通过。

2023 年 5 月 10 日，发行人获得了深圳证券交易所审核中心出具的《关于深圳市振邦智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见告知函》，认为发行人符合发行条件、上市条件和信息披露要求，后续深圳证券交易所将按规定报中国证监会履行相关注册程序。

根据有关法律法规规定，本次发行尚需中国证监会作出予以注册决定。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的的基本情况

(一) 高端智能控制器生产基地项目（二期）

1、项目基本情况

本项目总投资 29,273.10 万元，拟使用本次发行募集资金投入 25,100.00 万元，实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司，建设期为 2 年。本项目拟建设自有生产基地，提升生产经营稳定性；引进一批自动化程度高、精度高的生产设备，扩大公司智能控制器产品的生产规模。项目实施有助于公司持续深耕智能控制器领域，实现公司的长远发展。

2、项目的必要性

(1) 持续深耕智能电控领域，巩固公司的竞争地位

自成立以来，公司始终坚持深耕于智能电控领域，产品品类多样，可应用于电动工具、家用电器、汽车电子、智能家居等领域。公司依托技术创新、供应链管理、高端智能制造、质量管控等核心竞争优势，凭借对于智能电控行业发展趋势及下游客户需求的深刻理解，为客户提供高品质、高性能的智能控制器产品，获得了客户的一致认可。近年来，伴随着下游终端产品功能逐渐丰富，需要更多的控制器进行具体功能的实现与控制，推动智能控制器市场需求逐年攀升，促使国内智能控制厂商纷纷布局产能计划，以迎合市场趋势。鉴于此，公司积极顺应智能控制行业发展机遇，同步扩充产能，以巩固公司的竞争地位。

本次募投项目实施后，有助于公司把握智能电控行业发展趋势，持续深耕智能电控领域，进一步扩大公司智能控制产品的产能规模，及时满足客户的需求，以强化公司的竞争实力。

(2) 建设自有生产基地，提高生产运营稳定性

目前，企业的生产经营场所均系以租赁方式取得。公司现有租赁生产场地难以满足公司日益精细的经营管理以及高效率的生产管理要求，且存在租赁合同到期无法续签需要变更经营地点等风险。相较于租赁的方式，建设自有生产基地，能够提升公司

设计和布局的自主性以及生产经营稳定性。同时，建设自有生产基地能够保障在经营规模不断扩大基础上的生产及仓储要求，确保产品质量及生产供应的稳定性。智能控制器作为公司的核心产品，在自有生产基地提升产能规模是企业长远发展的必要选择。此外，自建生产基地亦有助于提升公司的品牌形象，对将来公司订单获取及业务拓展等方面亦有积极作用。

本次募投项目拟通过建设自有生产基地，合理布局产线，以迎合业务发展需要，并降低租赁厂房的潜在不稳定性所带来的影响，降低未来生产经营的风险，同时提升公司的品牌形象，实现企业良性发展循环。

3、项目的可行性

（1）智能控制器行业广阔的市场前景，为项目实施奠定基础

智能控制器作为电子产品、设备、装置等的控制载体，在市场需求叠加技术迭代的背景下，其应用场景逐渐丰富，已在汽车电子、家用电器、智能家居以及电动工具等各个领域实现广泛应用。而前述下游终端产品市场的蓬勃发展态势，推动智能控制器的市场规模不断扩大，市场前景广阔。根据 Frost & Sullivan 的数据，全球智能控制器的市场规模预计以 5.34% 的复合增长率从 2015 年的 12,275 亿美元，增长至 2024 年的 19,599 亿美元。就国内市场而言，由于中国具备一定的生产成本优势，并具有批量生产交付、快速响应等优势，包括智能控制器在内的全球电子制造产业逐渐向中国转移，为我国智能控制器制造厂商带来发展机遇。中国智能控制器的市场规模预计从 2015 年的 11,695 亿元攀升至 2024 年的 38,061 亿元，复合增长率高达 14.01%，高于全球水平。

综上，智能控制行业良好的发展前景为项目实施奠定了稳固的基础。

（2）公司拥有高端智造优势和完善的质量管控体系，为客户提供质量可靠的产品

智能控制器是电动工具、智能家居、大小家电、汽车电子等各类终端产品的核心控制组件，其产品品质和性能直接影响下游终端产品的质量，因此下游客户会对智能控制器供应商的高端制造能力、品质保障能力等提出严格要求。

公司自成立以来，公司非常重视产品及服务质量，以“创新设计、精心制造、快速交付、优质服务”为宗旨，采用国际先进的制造设备和检测设备，持续优化改进生产工艺，积极应用新技术等，提升公司的制造能力。在智能制造方面，公司大力引进

各类国际高端品牌的自动化生产、测试设备，并通过与 SAP、MES 等信息化系统的深度融合，构建实时响应、敏捷交付的制造体系。同时，公司一贯重视产品质量与服务质量，公司以“实现零缺陷”为产品质量管理目标，严格按照国际标准建立了一套覆盖产品研发、产品中试、供应商管理、原材料采购、生产过程控制、成品出厂检验及售后服务等业务全流程的质量控制体系，导入国际先进的制造体系标准，通过了 IATF16949: 2016 汽车行业质量管理体系、ISO:9001 质量管理体系认证、ISO:14001 环境管理体系认证、ISO: 45001 职业健康安全管理体系认证、UL 认证以及 Sedex 认证，确保产品质量的稳定性、可靠性、可追溯性。

(3) 公司优质的客户资源，为公司产能消化提供保障

公司凭借在智能控制领域二十多年的经营积累，在技术创新、高端智能制造、供应链管理和品质质量管控等方面具备核心竞争优势，能通过技术创新为客户赋能、实现价值共享，赢得了下游客户的青睐。现公司主要合作客户为国内外行业知名头部、品牌企业，均有广泛的行业影响力。为保障供应及产品质量和性能的稳定性的稳定性，下游客户一旦与其供应商建立起稳定的供应关系，通常不会轻易更换，具有一定的粘性。目前，公司已与国内外终端设备制造商、品牌商建立了稳固的战略合作关系，并被下游客户评为优秀供应商、卓越质量奖、最佳质量供应商等，形成了良好的品牌效应。

4、项目的投资概算

本项目总投资额为 29,273.10 万元，包含建筑工程费 20,097.50 万元、设备购置及安装费 5,075.60 万元、基本预备费 1,300.00 万元以及铺底流动资金 2,800.00 万元。本项目拟使用募集资金 25,100.00 万元，具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资估算（万元）			占总投资比例	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24	总计		
1	建设投资	13,491.63	11,681.47	25,173.10	85.99%	25,100.00
1.1	建筑工程费	12,058.50	8,039.00	20,097.50	68.66%	20,097.00
1.2	设备购置及安装费	1,433.13	3,642.47	5,075.60	17.34%	5,003.00
2	基本预备费	700.00	600.00	1,300.00	4.44%	-
3	铺底流动资金	1,700.00	1,100.00	2,800.00	9.57%	-
	项目总投资	15,891.63	13,381.47	29,273.10	100.00%	25,100.00

5、项目的预期收益

本项目建设完成并全部达产后，预计具有良好的经济效益。

(1) 项目营业收入测算

本项目销售的主要产品为智能控制器。公司采用以销定产的经营模式，因此本项目在测算销售收入时，设计产销率为 100%。募投项目产品各年的销售额根据预计募投产品销售价格乘以当年预计产量进行测算。公司参考同类产品历史销售单价，并结合市场需求、竞争状况等因素，预测本项目达产年营业收入。

(2) 项目总成本费用测算

项目的总成本费用主要包括直接材料成本、直接人工费用、制造费用、管理费用、销售费用和研发费用等。公司基于各产品的材料构成，结合市场价格和达产年度产品销量，预测达产年本项目直接材料成本。直接人工费用的测算主要根据项目规模所需人员数量及参考公司的实际薪资水平、募投项目建设所在地平均薪酬水平，测算出本项目达产年直接人工费用。制造费用包括折旧费及摊销、间接人工成本、其他制造费用等，其中折旧费及摊销按照公司现行的会计核算方法执行，采用直线年限折旧法。

管理费用、销售费用和研发费用主要用于满足本项目生产销售正常运营。本项目管理、销售和研发费用率参照公司现有水平进行测算。

(3) 各类税费测算

本项目的各项税、费按照国家相关规定的税率和费率计算，增值税税率为 13%，城市建设税税率为 7%，教育费附加税税率为 3%，地方教育费附加税税率为 2%，企业所得税税率为 15%。

(4) 测算结果

根据上述测算，本项目税后内部收益率为 15.65%，税后投资回收期为 7.67 年（含建设期 2 年）。公司本次募投项目的效益测算充分考虑了公司历史实际经营情况和未来行业发展状况，测算依据和结果合理、谨慎。

序号	指标名称	所得税前	所得税后	备注
1	净现值 (Ic=12%) (万元)	10,007.97	5,742.00	

序号	指标名称	所得税前	所得税后	备注
2	内部收益率（IRR）	18.26%	15.65%	
3	静态投资回收期（年）	7.00	7.67	含建设期2年
4	动态投资回收期（年）	9.99	11.23	含建设期2年

6、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司。实施地址为深圳市光明区玉塘街道科裕路西侧，东长路东侧，公司已取得本次募投用地的《不动产权证书》（粤（2022）深圳市不动产权第0128241号），用途为工业用地。

7、项目的建设期

本项目建设周期为2年，分多个阶段实施完成，包括：初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营。进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+24						
	1~2	3~8	9~12	13~15	16~20	21~22	23~24
初步设计							
建筑工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
系统调试及验证							
试运营							

8、项目的审批程序

截至本募集说明书出具日，本项目已取得深光明发改备案[2022]0445号，项目编码S-2022-C39-506340，项目目前已取得环境影响报告表的备案回执文件，深环光备[2023]016号。

（二）逆变器及高效智能储能系统扩产项目

1、项目基本情况

本项目总投资28,583.60万元，拟使用本次发行募集资金投入22,000.00万元，实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司，建设期为2年。本项目在自有生产基地建设，通过布局储能及逆变器产品生产线，提升其规模化生产能力，有助于公司进一步落实研发成果，抓住储能及逆变器行业发展机遇，完善产业链布局，为公司新增盈利增长点。

2、项目的必要性

(1) 响应“双碳”战略，把握新能源市场发展机遇

在“双碳”战略持续推进的背景下，以光伏、风电为代表的可再生能源的开发和利用为未来大势所趋。储能系统作为可再生能源规模化应用的关键支撑，有利于实现光伏发电的灵活并网，提高消纳利用水平，并优化消费者的用电稳定性，降低用电成本，近年来储能整体市场规模持续上升。根据 CNESA 的数据，2017-2021 年间全球已投运储能项目累计装机规模从 175.4GW 上升至 209.4GW。由于公司本次扩产产品包括电化学储能系统、逆变器及储能部件，主要应用领域为便携式储能、户用储能、工商业储能，以下主要对上述市场需求展开分析。

在便携式储能方面，伴随着群众对绿色生活的要求提高，便携式储能产品逐渐受到消费者的追捧，应用于户外活动、应急救援等场景中。根据中国化学与物理电源协会数据，全球便携式储能行业的市场规模从 2016 年的 0.6 亿元，大幅上升至 2021 年的 111.3 亿元，年复合增长率高达 184.23%，预计至 2026 年将进一步上升至 882.3 亿元。在户用储能方面，近年来，由于全球能源局势日趋紧张，居民对于用电可靠性要求的提升，加之海外税收减免等政策的落实、国内政府部门发布政策推动储能规模化发展等诸多因素，全球户用储能市场呈爆发式增长态势。根据 Wood Mackenzie, IEA, Solar power EU, USDOE 的数据，全球户用储能市场新增装机规模预计从 2021 年的 9.5GWh 上升至 2025 年的 93.4GWh，复合增长率达 77.07%。在工商业储能方面，受峰谷电价差距加大、高耗能企业用电成本上升等因素影响，工商业储能经济性显著提升，推动其在全球范围内渗透率进一步提升，市场前景良好，全球工商业储能市场新增装机规模预计从 2021 年的 15.8GWh 上升至 2025 年的 94.0GWh，复合增长率达 56.18%。在逆变器方面，逆变器作为光伏发电系统的重要组成部分，其市场需求将伴随光伏装机量的上升而增加。根据 Wood Mackenzie 的数据，2016-2021 年间全球光伏逆变器出货量从 81.3GW 快速增长至 225.4GW，复合增长率达 22.62%。

因此，为迎合新能源加速普及带来的储能及逆变器行业发展的市场趋势，公司积极布局上述业务领域，以满足高速增长储能及逆变器产品需求。

(2) 扩大储能、逆变器业务规模，构建新的业绩增长点

公司作为知名的智能控制产品提供商，在行业内享有良好的市场口碑，与国内外

众多知名终端设备提供商建立了紧密的业务合作关系。同时，由于储能行业的快速发展，驱动公司终端客户的业务范围不断拓宽，部分终端客户开始销售储能产品。公司为满足下游客户的多样化需求，依托八大核心技术平台，以深厚的智能控制领域研发及生产管理经验为基石，积极向储能产品及逆变器领域延伸，向客户推出性能良好的产品，提升客户满意度。目前，公司已进行储能与逆变器产品的小批量生产，并对外销售，产品质量获得认可，项目的实施有助于公司进一步实现研发成果落地，持续向市场推出储能与逆变器产品，抢占市场空间。

本项目通过建设储能及逆变器产品生产线，提升其规模化生产能力，帮助公司切入储能及逆变器领域业务，迎合下游客户的需求，增加客户粘性，同时优化产品结构，构建新的业务增长点。

（3）战略布局储能、逆变器行业，丰富公司产品链条

公司专注于智能控制器领域数十年，拥有丰富的产品系列，目前的营收主要集中于智能控制产品。与此同时，横向拓展业务领域已成为同行业企业战略布局的普遍措施，智能控制器行业公司例如拓邦股份、德业股份、和而泰等纷纷布局储能业务。此次深化储能及逆变器业务布局有利于公司逐渐扩大储能及逆变器业务的营收占比。综上，本项目是在战略布局储能业务、丰富公司产品矩阵的背景下，充分利用公司深厚的技术积淀，符合公司提升市场竞争力的需求。

因此，本项目通过扩大公司储能及逆变器的产能规模，适度降低智能控制收入占公司营收的比重，分散公司营收集中的风险，丰富公司的产品链条。项目的实施，将有助于公司实现储能及逆变器产品的规模效应，提升公司的综合竞争实力。

3、项目的可行性

（1）国家出台相关利好政策，为储能行业发展提供良好的政策环境

伴随着“双碳”战略的提出，国家高度重视可再生能源的使用，配置储能作为新能源发电的重要趋势，在有效维持用电稳定、提高用电效率、降低用电成本等方面发挥了重要作用。因此，近年来国家政府密集出台了多项利好政策，以推进储能行业健康、快速发展。

2021年7月，国家发改委和能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达

3,000 万千瓦以上；到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展。2021 年 10 月，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出积极发展非化石能源，加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用；加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。2022 年 3 月，国家能源局发布《“十四五”新型储能发展实施方案》提出开展新型储能多元化应用，通过优化整合本地电源侧、电网侧、用户侧资源，合理配置各类储能。2022 年 5 月，国家发改委、能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，提出全面提升电力系统调节能力和灵活性，推动新型储能快速发展。2022 年 6 月，国家发改委、能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出推动其他新型储能规模化应用，明确新型储能独立市场主体地位，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。综上，国家出台多项相关政策推进储能的规模化应用，为其发展提供了良好的政策环境。

（2）公司依托深厚的技术储备，为项目实施提供技术支撑

公司秉持“技术驱动业务”的理念，聚焦行业发展动态与客户需求，在储能及逆变器领域积累了丰富的技术储备，并将内部研发与外部合作相结合，致力形成更领先、成熟的技术。在技术积累方面，公司凭借良好的研发创新积累，横向拓展业务领域，已研发并生产出车载逆变器等性能良好的产品，具备相关的储能及逆变器研发技术和生产工艺储备。在研发平台方面，公司研发中心拥有 8 个专业技术开发平台，即变频控制技术平台、制冷系统控制技术平台、数字高压电源技术平台、智能物联技术平台、通用视觉检测平台、先进电池管理系统（ABMS）技术平台、储能技术平台和微型逆变器技术平台。公司能够实现对已有技术资源进行系统性整合，实现基础技术的标准化、模块化设计，显著提升研发成果转化率，并集中力量研究和先进电池管理技术和储能双向逆变控制技术等技术，以加强在储能及逆变器领域的技术积累。在外部合作方面，公司与浙江大学联合开发“先进数字控制双向逆变电源项目”，积极为储能及逆变器业务做好技术储备。综上，公司深厚的技术积淀，为项目实施提供技术支撑。

（3）公司拥有丰富的运营经验，为项目实施提供保障

公司凭借多年在智能控制领域的经营积累，拥有完整的生产管理流程体系，在供

应链、生产工艺、生产信息化与自动化等方面积累了深厚的经验。在供应链方面，逆变器及储能系统的主要成本集中于 PCB 控制板及储能用锂电池上，目前公司凭借多年的供应链管理能力和 PCB 供应商建立了长期战略合作关系，并积极与国内大型储能用锂电池供应商接洽，以确保项目顺利开展。在生产工艺方面，公司在 SMT、DIP 等生产工艺上具备丰富的经验储备。在生产信息化与自动化方面，公司通过 SAP、MES、PLM、SRM 等信息化系统以及高自动化生产设备，在保证高品质、精益化、柔性化生产的基础上，实现产品生产的自动化、高精度，并显著提升交付质量与效率，实现降本增效。公司此次智能高效储能系统及逆变器产品生产均涉及上述工艺和制造环节，能够凭借此前的经验积累，确保后续快速投入生产。综上，公司拥有丰富的运营经验，为项目实施提供可靠的保障。

4、项目的投资概算

本项目总投资额为 28,583.60 万元，包含建筑工程费 15,239.00 万元、设备购置及安装费 6,844.60 万元、基本预备费 1,100.00 万元以及铺底流动资金 5,400.00 万元。本项目拟使用募集资金 22,000.00 万元，具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资估算（万元）			占总投资比例	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24	总计		
1	建设投资	11,214.82	10,868.78	22,083.60	77.26%	22,000.00
1.1	建筑工程费	9,143.40	6,095.60	15,239.00	53.31%	15,239.00
1.2	设备购置及安装费	2,071.42	4,773.18	6,844.60	23.95%	6,761.00
2	基本预备费	600.00	500.00	1,100.00	3.85%	-
3	铺底流动资金	2,700.00	2,700.00	5,400.00	18.89%	-
	项目总投资	14,514.82	14,068.78	28,583.60	100.00%	22,000.00

5、项目的预期收益

本项目建设完成并全部达产后，预计具有良好的经济效益。

（1）项目营业收入测算

本项目销售的主要产品包括电化学储能系统、逆变器、储能部件。公司采用以销定产的经营模式，因此本项目在测算销售收入时，设计产销率为 100%。募投项目产品各年的销售额根据预计募投产品销售价格乘以当年预计产量进行测算。公司参考同类产品历史销售单价，并结合市场需求、竞争状况等因素，预测本项目达产年营业收

入。

（2）项目总成本费用测算

项目的总成本费用主要包括直接材料成本、直接人工费用、制造费用、管理费用、销售费用和研发费用等。公司基于各产品的材料构成，结合市场价格和达产年度产品销量，预测达产年本项目直接材料成本。直接人工费用的测算主要根据项目规模所需人员数量及参考公司的实际薪资水平、募投项目建设所在地平均薪酬水平，测算出本项目达产年直接人工费用。制造费用包括折旧费及摊销、间接人工成本、其他制造费用等，其中折旧费及摊销按照公司现行的会计核算方法执行，采用的是直线年限折旧法。本项目达产年制造费用。

管理费用、销售费用和研发费用主要用于满足本项目生产销售正常运营。本项目管理、销售和研发费用率参照公司现有水平进行测算，达产年期间费用。

（3）各类税费测算

本项目的各项税、费按照国家相关规定的税率和费率计算，增值税税率为 13%，城市建设税税率为 7%，教育费附加税税率为 3%，地方教育费附加税税率为 2%，企业所得税税率为 15%。

（4）测算结果

根据上述测算，本项目税后内部收益率为 21.53%，税后投资回收期为 6.81 年（含建设期 2 年）。公司本次募投项目的效益测算充分考虑了公司历史实际经营情况和未来行业发展状况，测算依据和结果合理、谨慎。

序号	指标名称	所得税前	所得税后	备注
1	净现值（Ic=12%）（万元）	22,756.43	16,391.21	
2	内部收益率（IRR）	24.98%	21.53%	
3	静态投资回收期（年）	6.27	6.81	含建设期 2 年
4	动态投资回收期（年）	7.78	8.90	含建设期 2 年

6、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司。实施地址为深圳市光明区玉塘街道科裕路西侧，东长路东侧，公司已取得本次募投用地的《不动产权证书》（粤（2022）深圳市不动产权第 0128241 号），用途为工业用地。

7、项目的建设期

本项目建设周期为 2 年，分多个阶段实施完成，包括：初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营。进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+24						
	1~2	3~8	9~12	13~15	16~20	21~22	23~24
初步设计							
建筑工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
系统调试及验证							
试运营							

8、项目的审批程序

截至本募集说明书出具日，本项目已经取得深光明发改备案[2022]0443 号，项目编码 S-2022-C39-506356，项目目前已取得环境影响报告表的备案回执文件，深环光备[2023]016 号。

（三）总部研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目总投资 21,392.97 万元，拟使用本次发行募集资金投入 8,200.00 万元，实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司，建设期为 3 年。本项目拟建设总部研发中心，购置先进的软硬件设备并引进高素质的技术人才，建设专业的研发实验室，扩展研发方向的深度和广度，并优化研发环境，提升优秀人才的吸引力。

2、项目的必要性

（1）提高公司研发水平，加强技术创新实力

公司所处领域为智能电控及储能和逆变器领域，上述行业均对企业的研发实力提出了较高的要求。在智能电控领域，智能控制器作为终端设备中的“大脑”，是设备具体功能和控制实现的载体。伴随着终端产品功能逐渐丰富，终端设备厂商对智能控制器的技术要求亦逐渐提升，驱动智能控制行业内企业不断推出技术含量高、应用领域广的新型产品。在储能和逆变器领域，公司涉足的储能和逆变器行业属于技术密集型行业，产品和技术更迭速度快，企业亦需不断提高自身的研发实力，推出适应行业

发展的新产品、新技术。因此，智能电控及储能和逆变器领域技术和产品的迭代发展对公司的研发体系建设提出了更高的要求，公司亟需持续加大研发投入，进一步提升公司的技术创新能力，加强公司在智能电控、储能等领域前瞻性技术研究。

本项目通过建设总部研发中心，引进一批国内外先进的研发、实验、分析、检测设备和软件产品，在对公司现有技术水平不断精进的同时，持续对行业内前沿技术探索、研究，开发出性能更优的智能控制以及储能产品，提高产品附加值，是公司提升研发实力与市场地位的重要举措。

（2）落实公司发展战略，助力公司长远发展

公司自成立以来始终秉持“技术引领、创新驱动”的发展战略，将技术创新作为业务发展的核心驱动力，引领公司推陈出新，开发出受市场欢迎的产品。目前，公司针对现有研发方向，已在变频控制技术、制冷系统控制技术、数字高压电源技术、智能物联技术、通用视觉检测和先进电池管理系统（ABMS）技术等领域形成了阶段性研发成果。未来，为更好地落实公司发展战略，公司拟在现有研发基础上进一步深化研发内容，加强现有技术研究的深度，以提升公司的核心技术优势，保持公司的技术领先性。

因此，公司通过建设本项目，在落实公司发展战略，完善高端研发创新平台搭建的基础上，升级技术储备，进一步丰富公司的产品系列，满足下游客户多样化、高端化的产品需求，树立良好的品牌形象，助力公司实现长远发展。

（3）改善研发环境，增强公司研发核心竞争力

目前，公司的研发环境已经难以满足公司研发活动不断深入开展的需求。受限于现有研发场地的面积，公司的研发设备放置空间不足，不能满足各功能平台空间的合理划分。此外，公司的办公区域局促，工位设置拥挤，研发部门办公区域较为分散，影响研发环节的自然衔接，对研发效率造成潜在影响，限制了公司对业内先进技术的研发反应速度。加上公司所处行业为技术密集型行业，行业竞争日益激烈，企业未来仍需拓展更多的应用场景，推出领先的技术和产品，快速响应市场需求变化，以保持市场领先地位。因此，公司亟需扩大现有研发场地面积，并改善现有研发环境，以应对未来愈发旺盛的研发需求。

公司拟通过本次项目建设总部研发中心，建设多个专业实验室并改善拥挤的办公

环境，有助于公司吸纳优秀的研发人才，提升研发效率。

3、项目可行性

(1) 公司持续的研发投入与高素质的研发团队，为项目实施提供稳固的基础

公司以自主创新作为企业长远发展的核心，紧跟行业技术发展动向，高度重视研发投入，并组建了一支专业的研发队伍。近年来，公司研发课题不断增加，研发投入快速上升。2020-2022年，公司的研发投入从3,890.93万元上升至6,068.82万元，复合增长率为24.89%。除此之外，由于公司目前核心产品所处行业为智能电控及储能行业，均为技术和人才密集型行业，专业覆盖自动控制、微电子、通讯、电子电力、储能科学与工程等，因此研发团队建设与壮大亦是公司研发工作有序开展保障。为此，公司打造了一支专业背景深厚、技术开发能力强的技术研发团队，2020-2022年公司的研发人员从169人上升至221人，复合增长率为14.35%。公司高水平的研发人员不仅具备了过硬的专业背景知识，对行业技术发展趋势有精准的把握，还对下游行业的实际工艺环境与应用积累了一定经验，对关键技术环节有独到的理解，能够开发出符合行业技术发展趋势与下游客户需求的产品。

综上，公司快速增长的研发支出与经验丰富的研发团队，为项目的实施提供了稳固的保障。

(2) 公司设有完善的研发管理与培训激励制度，为项目实施提供有力支持

成立以来，公司始终专注提升自身技术研发与创新能力，引领客户技术升级。目前，公司凭借在智能电控、储能等领域持续积累的研发经验，构建了完善的研发管理体系与人员培训激励制度，实现对研发项目、研发人员的高效管理，推动公司研发活动有序开展。

在研发管理方面，公司引入了先进的PLM生命周期管理系统，对在研项目全生命周期的信息进行管控与反馈，确保各项目的进度、方向以及最终成果可控。在员工培训方面，公司建立了完善的人才培养体系，对于新入职的员工，公司会安排经验丰富的技术人员进行一对一的“传帮带”，帮助员工快速适应工作环境；对于内部交流学习，公司建立了公共培训机制，定期开展技术研发工作流程培训、专项技术知识培训、专项技术研讨会等技术交流活动，增强研发部门间的交流合作。在员工考核与激励方面，对于研发人员，公司通过对其专业水平、技术创新、学习能力、团队协作、

项目参与情况、取得技术成果及其他综合评价等多方面进行绩效考核，并对其薪酬福利进行相应的激励调整，充分调动研发人员的积极性和创造性，并提升研发团队的稳定性。

综上，公司设立了完备的研发管理体系与人才培养激励制度，为项目实施提供有力支持。

(3) 公司积累的丰富研发成果与荣誉，是本次项目实施的重要基础

公司坚持攻克技术难关，自主研发高性能、高品质的智能电控、储能及逆变器等产品，形成了丰富的技术成果，受到国家政府的高度认可。在研发成果方面，公司目前已在矢量变频控制系统、高压电源、智能物联、智能识别、智能制造等领域形成了丰富的核心技术储备。在荣誉方面，公司荣获国家高新技术企业、广东省专精特新中小企业、深圳市自主创新百强中小企业、深圳市直通车服务企业等荣誉，公司研发中心被广东省科技厅认定为嵌入式控制系统及电机变频控制器工程技术研究中心。公司的双向 LLC 变换器同步整流时序检测技术、高效智能双向逆变储能技术、基于模型预测的无电解电容变频器、一种采用 AI 技术的便携式智能微波炉、基于 VSLAM 算法的视觉导航扫地机器人、基于 IMU 惯导单元与里程计融合算法的清洁机器人项目研究与应用等六项技术被审定深圳市企业创新纪录。综上，公司凭借二十多年的研发经验，积累了丰富的研发成果与荣誉，为项目实施奠定基础。

4、项目的投资概算

本项目总投资额为 21,392.97 万元，包含建筑工程费 5,704.00 万元、设备购置及安装费 2,497.97 万元、基本预备费 500.00 万元、研发人员工资 10,091.00 万元以及其他研发费用 2,600.00 万元。本项目拟使用募集资金 8,200.00 万元，具体投资明细如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24	T+36	总计		
1	工程建设费用	3,422.40	3,280.79	1,498.78	8,201.97	38.34%	8,200.00
1.1	建筑工程	3,422.40	2,281.60	-	5,704.00	26.66%	5,704.00
1.2	设备购置及安装	-	999.19	1,498.78	2,497.97	11.68%	2,496.00
2	基本预备费	200.00	200.00	100.00	500.00	2.34%	-
3	研发费用	-	4,960.00	7,731.00	12,691.00	59.32%	-

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				总投资比例	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24	T+36	总计		
3.1	研发人员工资	-	3,910.00	6,181.00	10,091.00	47.17%	-
3.2	其他研发费用	-	1,050.00	1,550.00	2,600.00	12.15%	-
	项目总投资	3,622.40	8,440.79	9,329.78	21,392.97	100.00%	8,200.00

5、项目的预期收益

本项目为研发项目，不直接产生经济效益。

6、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司。实施地址为深圳市光明区玉塘街道科裕路西侧，东长路东侧，公司已取得本次募投用地的《不动产权证书》（粤（2022）深圳市不动产权第 0128241 号），用途为工业用地。

7、项目的建设期

本项目建设周期为 3 年，分多个阶段实施完成，包括：初步设计、建筑工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、研发活动。进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+36								
	1~4	5~8	9~12	13~16	17~20	21~24	25~28	29~32	33~36
初步设计									
建筑工程									
设备购置及安装									
人员招聘及培训									
研发活动									

8、项目的审批程序

截至本募集说明书出具日，本项目已取得深光明发改备案[2022]0444 号，项目编码 S-2022-C39-506355，项目目前已取得环境影响报告表的备案回执文件，深环光备[2023]016 号。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用 23,700.00 万元募集资金作为补充流动资金，用于支持公司生产经营活动相关的资金需要。本次补充流动资金将有效满足公司未来经营规模快速增长所带来

的资金需求，并进一步增强公司的资金实力和市场竞争力。

2、项目的必要性

(1) 满足日常经营的资金需求，助力公司长远发展

得益于公司所处智能控制行业的持续发展壮大，公司经营规模不断扩张，用于原材料采购、人力支出、市场开拓等成本将不断增加，对流动资金的需求亦持续增加。同时，公司正在加速布局储能和逆变器等产品，新产品前期对资金的需求较大。因此，本次补充流动资金项目系支撑公司日常采购、管理、营销等经营所需，有利于增强公司的竞争力，推进公司业务长远发展。

(2) 拓宽融资渠道，优化资产结构

公司对营运资金的需求呈现不断上升的趋势，仅依靠公司自身盈余以及单一的银行贷款融资渠道难以支撑公司长远、健康发展。本次补充流动资金项目，不仅能够帮助公司拓宽融资渠道，为公司日后业务发展提供资金支持，还能有效降低公司的资产负债率，优化资产结构，控制经营风险，增强财务稳健性，增强公司的抗风险能力，为公司后续健康、稳定发展夯实基础。

3、补充流动资金的可行性

(1) 本次发行募集资金使用符合相关法律法规的规定

本次发行募集资金用途符合相关法律法规，具有可行性。本次募集资金使用有助于缓解业务拓展过程中的资金短缺压力，降低财务风险，进一步提升公司的资本实力，增强公司的抗风险能力，同时提高公司的市场份额与行业地位，符合公司及全体股东的利益。

结合未来流动资金缺口规模，本次募集资金拟用于补充流动资金金额为 23,700.00 万元，不超过本次发行拟募集资金总额的 30%，符合《注册办法》的相关规定。

(2) 公司具备完善的法人治理结构和内部控制体系

公司已根据中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司规范运作的相关规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了较为规范、标准的各项规章制度和内控制度，并在经营过程中不断地改进和完善。

在募集资金管理方面，公司根据监管要求制定了《募集资金管理制度》，对募集

资金的保管、审批、使用、投向与监督等方面做出了明确的规定。本次募集资金到位后，公司相关人员将持续监督对募集资金的存储与使用，保证资金规范合理地使用。

二、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

公司本次募投项目的设计综合考虑了公司的发展战略、目前市场需求、公司目前产能情况、客户储备、在手订单情况以及未来的市场预期等因素，实施本次募项目在人员、技术、市场等方面均具有扎实的基础。具体分析如下：

1、人员储备

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有技术人员 430 人，占全公司人员比例为 31.41%。公司高度重视研发和创新体系的建设，通过自主培养多名业务和技术骨干，形成了一支由博士、硕士、学士及海外留学人才等构成的高素质、专业化研发队伍。由于控制器与逆变器在生产工艺及技术上的共通性，公司原有研发人员可以直接投入公司在逆变器及储能产品的开发。除内部培养组建研发团队外，公司亦积极招聘其他储能、逆变器公司的研发人员壮大研发团队。

2、技术储备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有专利技术 76 项，其中发明专利 20 项。在技术研发方面，公司持续优化机制、集聚人才、聚焦共性核心创新技术，构建平台技术，逐步形成了一套完整的自主创新技术体系；在矢量变频控制系统、制冷系统控制、数字高压电源、智能物联、智能识别、智能制造等大领域掌握了一系列核心技术，其中多项技术处于行业领先水平，如公司的双向 LLC 变换器同步整流时序检测技术、高效智能双向逆变储能技术、基于模型预测的无电解电容变频器、一种采用 AI 技术的便携式智能微波炉、基于 VSLAM 算法的视觉导航扫地机器人、基于 IMU 惯导单元与里程计融合算法的清洁机器人项目研究与应用等六项技术被审定为企业创新纪录；同时，公司构建平台化、专业化的自主创新研发体系，形成了八大核心技术平台——变频控制技术平台、制冷系统控制技术平台、数字高压电源技术平台、智能物联技术平台、通用视觉检测平台、先进电池管理系统（ABMS）技术平台、储能技术平台和微型逆变器技术平台。

3、市场储备

公司依托自身在智能控制领域多年的经营积累，凭借高效的技术研发流程、完善的生产管理体系、迅速地客户响应能力、优良的客户服务能力，赢得了下游客户的青睐，与 WIK、TTI、Shark Ninja、多美达、GMCC 美芝、美菱、奥马等国内外终端设备制造商、品牌商建立了稳固的战略合作关系，形成了良好的品牌效应。同时，公司现有客户与储能及逆变器产品的客户存在一定的重合度，亦为其提供了客户基础支撑。基于长期在业内积累的品牌声誉，加之公司拥有一支市场开拓经验丰富、业务能力强的营销服务团队，能够精准把握市场发展动向以及客户需求变化，有力提升了公司服务能力，在增强现有客户黏性的基础上为后续开拓客户提供了保障。公司目前在手订单较为充足，为募投项目实施奠定良好基础。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 102,949.67 万元，拟使用募集资金金额为 79,000.00 万元。本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

三、募集资金用于研发投入情况

本次募集资金投资项目中，“总部研发中心建设项目”涉及研发投入。公司通过建设该项目，在落实公司发展战略，完善高端研发创新平台搭建的基础上，升级技术储备，进一步丰富公司的产品系列。主要研发内容如下：

（一）研发内容、研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排

目前，公司针对现有研发方向，已在变频控制技术、制冷系统控制技术、数字高压电源技术、智能物联技术、通用视觉检测和先进电池管理系统（ABMS）技术等领域形成了阶段性研发成果。未来，为更好的落实公司发展战略，公司拟在现有研发基础上进一步深化研发内容，加强现有技术研究的深度，以提升公司的核心技术优势，保持公司的技术领先性。

本项目研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排详见本节“一、本次募集资金投资项目的基本情况”之“（三）总部研发中心建设项目”相关内容。

（二）目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果等

截至本募集说明书签署日，公司已开展了相关前期研究，预计将在智能机器人技术、HMI 智能交互系统、电机控制技术、新能源技术、人工智能技术、物联网技术、智慧工厂无线互联平台技术等领域取得重要科技研发成果。

（三）预计未来研发费用资本化的情况

“总部研发中心建设项目”拟将募集资金用于建筑工程费、软硬件设备购置和安装费，属于资本性支出，不属于研发费用投入，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，不存在研发费用资本化的情形。

除“总部研发中心建设项目”外，公司目前暂无募投项目涉及研发投入的情况。

四、前次募集资金使用情况

（一）最近五年内募集资金情况

公司经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]3309号文核准，并经深圳证券交易所同意，由主承销商招商证券股份有限公司于2020年12月15日向社会公众公开发行普通股（A股）股票2,740.00万股，每股面值1.00元，每股发行价人民币21.75元。截至2020年12月21日，公司共募集资金595,950,000.00元，扣除发行费用35,763,773.58元，募集资金净额560,186,226.42元。

截止2020年12月21日，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经天健会计师事务所出具的“天健验[2020]7-164号”验资报告验证。

截止2022年12月31日，公司对募集资金项目累计投入254,756,584.47元，2022年度使用募集资金104,130,993.18元。截止2022年12月31日，募集资金余额为人民币326,587,980.62元（含理财收益及利息收入），其中期末未收回结构性存款金额人民币280,000,000.00元，募集资金账户余额人民币46,587,980.62元。

公司于2022年12月26日召开第二届董事会第二十四次（临时）会议与第二届监事会第二十三次（临时）会议，会议审议通过了《关于变更、注销部分募集资金专用账户的议案》。公司拟在中国银行股份有限公司深圳机场支行新开设募集资金专项账户并将存放于招商银行股份有限公司深圳福强支行募集资金专项账户（银行账号：755905260810702）之资金全部转存至中国银行股份有限公司深圳机场支行。由于公司

存放于原专项账户的结构性存款有部分尚未到期，待其到期后，公司将原专项账户内全部募集资金本息余额转存至新开设募集资金专项账户，并择期注销原专项账户，相关募集资金三方监管协议也将随之失效。

截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金的存储情况列示如下：

单位：元

银行名称	账号	截止日余额	存储方式
招商银行股份有限公司深圳福强支行	755905260810702	15,412,325.74	活期
中国民生银行股份有限公司深圳光明支行	632564879	25,261,116.18	活期
光大银行深圳龙岗南湾支行	51950188000078580	5,914,538.70	活期
中国民生银行股份有限公司深圳光明支行	632565236		活期
合计		46,587,980.62	

注 1：公司全部募集资金进入中国民生银行股份有限公司深圳光明支行 632565236 账户，经天健会计师事务所审验后，依据本公司募集资金项目说明将除补充流动资金项目之外的其他项目资金由深圳光明支行 632565236 账户转入上述其他的监管账户。

注 2：募集资金监管账户初时存放金额人民币 571,421,698.11 元与募集资金净额人民币 560,186,226.42 元的差额系律师费用、审计及验资费用等其他发行费用人民币 11,235,471.69 元。

（二）前次募集资金实际使用情况

1、前次募集资金使用情况

前次募集资金使用情况对照表

单位：元

募集资金总额		560,186,226.42			2022 年度投入募集资金总额		104,130,993.18			
报告期内变更用途的募集资金总额		70,989,654.31			已累计投入募集资金总额		254,756,584.47			
累计变更用途的募集资金总额		70,989,654.31								
累计变更用途的募集资金总额比例		12.67%								
承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目（含部分变更）	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额（1）	本年度投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度（%）(3)= (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目										
高端智能控制器研发生产基础项目（一期）	是	362,000,000.00	412,989,654.31	87,003,886.29	151,993,540.60	36.80	建设中	不适用	不适用	否
零功耗起动保护器建设项目	是	31,986,226.42					终止	不适用	不适用	不适用
逆变器及高效智能储能系统项目	否		20,000,000.00	7,655,752.78	7,655,752.78	38.28	建设中	不适用	不适用	否
研发中心建设项目	是	86,200,000.00	50,178,241.79	9,470,810.49	14,649,052.28	29.19	建设中	不适用	不适用	否
补充流动资金	否	80,000,000.00	80,000,000.00	543.62	80,458,238.81	100.57		不适用	不适用	不适用
承诺投资项目小计		560,186,226.42	563,167,896.10	104,130,993.18	254,756,584.47	45.24		---		
超募资金投向	无									
归还银行贷款（如有）										

补充流动资金（如有）										
超募资金投向小计										
合计		560,186,226.42	563,167,896.10	104,130,993.18	254,756,584.47	45.24%				
未达到计划进度或预计收益的情况和原因（分具体募投项目）	本报告期募投项目正在按计划建设中，尚未单独核算收益。									
项目可行性发生重大变化的情况说明	为提高募集资金的使用效率，结合公司实际情况，并综合考虑公司内部战略、未来发展趋势等因素做出的审慎决定，在募集资金投入总额不变的前提下，公司对原募集资金投资项目内容进行变更，详见2022年3月9日公司在巨潮资讯网等公告的《关于变更部分募集资金投资项目实施内容、实施地点的公告》。									
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用									
募集资金投资项目实施地点变更情况	1、原“智能控制部件产能扩张和产品升级项目”变更为“高端智能控制器研发生产基地项目（一期）”，实施地点由“深圳市光明新区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园4栋4层及2层部分区域”，变更为“深圳市光明区玉塘街道东长路东侧，科裕路西侧”； 2、原“零功耗起动保护器建设项目”变更为“逆变器及高效智能储能系统项目”；实施地点由“深圳市光明新区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园4栋2层部分区域”变更为“深圳市光明区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园1栋2-3层”。									
募集资金投资项目实施方式调整情况	1、鉴于公司研发及生产场地的限制，现有生产场地已无法满足市场及公司未来发展需要。为抓住市场机遇，促进公司高质量可持续发展，公司将原“智能控制部件产能扩张和产品升级项目”变更为“高端智能控制器研发生产基地项目（一期）”，在深圳市光明区购买土地建设研发生产基地项目，提高公司研发及高端制造能力、满足客户需求、扩大销售规模、提高公司盈利水平。 2、研发中心建设项目原计划部分资金用于购置研发办公、实验与测试场地，为提高工作效率，促进研发实验室及设备的综合利用，减少投入，便于研发人员集中管控，取消购置研发办公室、实验与测试场地。									
募集资金投资项目先期投入及置换情况	公司2021年4月20日召开的第二届董事会第十二次（定期）会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司以募集资金人民币50,544,723.25元置换已预先投入募投项目的自筹资金。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至2021年3月31日以自筹资金预先投入募投项目的事项进行了鉴证，并出具《以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（大华核字[2021]004748号）。									
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用									
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	不适用									

尚未使用的募集资金用途及去向	针对暂时闲置的募集资金主要用于购买商业银行及证券公司的理财产品，其余未使用的募集资金以活期存款方式存放于募集资金专户。 公司于 2022 年 3 月 4 日召开的第二届董事会第十八次（临时）会议审议通过《关于延长使用部分闲置募集资金和自有资金进行现金管理期限的议案》。经审议，同意公司延长使用部分闲置募集资金进行现金管理的期限，继续使用最高额度不超过人民币 3.5 亿元的闲置募集资金进行现金管理。截止 2022 年 12 月 31 日，闲置募集资金用于购买理财产品本金为人民币 2.8 亿元。
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	报告期内不存在募集资金其他使用情况。

2、前次募集资金实际投资项目变更情况

公司于 2022 年召开第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目实施内容、实施地点的议案》对部分募投项目的实施内容、实施地点进行了变更，具体情况如下：

变更前募投项目		变更后募投项目		变更原因
项目名称	实施地点	项目名称	实施地点	
智能控制部件产能扩张和产品升级项目	深圳市光明新区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 4 层及 2 层部分区域	高端智能控制器研发生产基地项目（一期）	现不动产登记地址为：深圳市光明区玉塘街道东长路东侧，科裕路西侧	公司目前生产场地受限，为抓住市场机遇，促进公司高质量可持续发展，公司拟在原项目基础上新增购买土地建设研发生产基地项目。
零功耗启动保护器建设项目	深圳市光明新区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 4 层及 2 层部分区域	逆变器及高效智能储能系统项目	深圳市光明区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 1 栋 2-3 层	结合原项目目的、行业发展契机和国家“碳达峰、碳中和”政策，为抓住市场机遇同时充分发挥公司技术优势，对募投项目进行了调整。
研发中心建设项目	深圳市光明新区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 6 楼 B 区域及购置研发办公、实验与测试场地	研发中心建设项目	深圳市光明区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 6 楼 B 区域	为提高募集资金使用效率和研发工作效率，公司取消了研发办公室购置计划。

注：募集资金投资项目的承诺投资金额变更情况详情见附表《前次募集资金使用情况对照表》。

前次募投项目变更后，高端智能控制器研发生产基地项目（一期）建设期为 2022 年、2023 年，预计于 2024 年投产；逆变器及高效智能储能系统项目建设期为 2022 年、2023 年，由于是在租赁场地装修实施，第 1 年装修工程完成后，建设期第 2 年采取边建设边投产的模式，预计将在 2023 年下半年投产；研发中心建设项目建设周期为 2022 年、2023 年、2024 年。前次募投项目变更后，目前投入进度与投资计划基本一致，未来仍将持续按计划投入。

3、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让的情况。

4、募集资金投资项目产生的经济效益

变更募集资金投资项目情况表

单位：元

变更后的项目	对应的原承诺项目	变更后项目拟投入募集资金总额(1)	2022年度实际投入金额	截至期末实际累计投入金额(2)	截至期末投资进度(%) (3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	2022年度实现的效益	是否达到预计效益	变更后的项目可行性是否发生重大变化
高端智能控制器研发生产基地项目(一期)	智能控制部件产能扩张和产品升级项目	412,989,654.31	87,003,886.29	151,993,540.60	36.80	建设中	不适用	不适用	否
逆变器及高效智能储能系统项目	零功耗起动保护器建设项目	20,000,000.00	7,655,752.78	7,655,752.78	38.28	建设中	不适用	不适用	否
研发中心建设项目	研发中心建设项目	50,178,241.79	9,470,810.49	14,649,052.28	29.19	建设中	不适用	不适用	否
合计		483,167,896.10	104,130,449.56	174,298,345.66	36.07				
变更原因、决策程序及信息披露情况说明(分具体募投项目)			<p>原因：为提高募集资金的使用效率，结合公司实际情况，并综合考虑公司内部战略、未来发展趋势等因素作出的审慎决定，在募集资金投入总额不变的前提下，公司对原募集资金投资项目内容进行变更。</p> <p>决策程序：经公司第二届董事会第十八次(临时)会议，第二届监事会第十七次(临时)会议及2022年第一次临时股东大会审议通过《关于变更部份募集资金投资项目实施内容、实施地点的公告》，对部份募投项目的实施内容、实施地点进行了变更。</p> <p>信息披露：详细内容见于《证券时报》《中国证券报》(上海证券报)和《证券日报》及巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的相关公告。</p>						
未达到计划进度或预计收益的情况和原因(分具体募投项目)			无						
变更后的项目可行性发生重大变化的情况说明			无						

5、闲置募集资金的使用

针对暂时闲置的募集资金主要用于购买商业银行及证券公司的理财产品。公司于 2022 年 03 月 04 日召开的第二届董事会第十八次（临时）会议审议通过《关于延长使用部分闲置募集资金和自有资金进行现金管理期限的议案》。经审议，同意公司延长使用部分闲置募集资金进行现金管理的期限，继续使用最高额度不超过人民币 3.50 亿元的闲置募集资金进行现金管理。截止 2022 年 12 月 31 日，闲置募集资金用于购买理财产品本金为人民币 2.80 亿元。

6、前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在节余募集资金情况，募集资金余额为人民币 32,658.80 万元（含理财收益及利息收入），截止日投资进度为 45.24%。

前次募集资金投资项目中，截止 2022 年 12 月 31 日存在未使用完毕资金的原因主要系项目尚处于建设中所致。“高端智能控制器研发生产基地项目（一期）”于 2022 年 8 月取得相关国有建设用地使用权的不动产权证书；“逆变器及高效智能储能系统项目”于 2022 年 3 月由“零功耗起动保护器建设项目”变更而来；“研发中心建设项目”在 2022 年 3 月进行了部分变更；以上项目在前次募投项目变更后均按计划建设中，剩余募集资金后续将继续用于投入上述募投项目。

7、前次募集资金运用专项报告结论

2023 年 3 月 28 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《深圳市振邦智能科技股份有限公司募集资金存放与使用情况鉴证报告》（大华核字[2023]005426 号），经会计师鉴证，振邦智能公司董事会编制的《2022 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》符合中国证监会《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》、深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》的规定，在所有重大方面公允反映了振邦智能公司 2022 年度募集资金存放与使用情况。

第四节 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

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目扣除相关发行费用后将用于“高端智能控制器生产基地项目（二期）”、“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”、“总部研发中心建设项目”以及补充流动资金，符合公司的业务发展方向和战略布局。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股份总数为 11,143.08 万股，控股股东、实际控制人陈志杰先生、陈玮钰女士和唐娟女士合计持有公司 73.40% 的股份。

本次发行完成后，若按本次发行的股票数量上限 3,342.92 万股计算，发行后总股本为 14,486.00 万股，发行后陈志杰先生、陈玮钰女士和唐娟女士合计持有公司 56.46% 股份，仍为公司实际控制人。因此，本次发行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

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体的发行对象。本次发行完成后，公司是否可能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，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

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

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体的发行对象。本次发行完成

后，公司是否可能与发行对象及发行对象的控股股东和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。如本次发行完成后将产生关联交易的，公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所及公司内部规定履行必要的审议、表决、披露程序，遵循公允、合理的市场定价原则，保证交易的合法性和交易价格的公允性。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的 因素

（一）行业与政策风险

1、宏观经济风险

受贸易摩擦、欧洲能源危机及通货膨胀加剧等因素影响，当前全球宏观经济环境面临诸多挑战，整个宏观环境不景气，下游消费类产品需求疲软，若全球经济增速持续放缓或宏观经济出现不利于公司的波动，将会对公司的生产经营和盈利能力产生一定影响。

2、国际市场拓展风险

公司境外销售占比较高，2020 年度、2021 年度及 2022 年度，境外销售比例分别为 48.74%、45.84%、41.69%。由于国际业务受人民币汇率波动、国际政治经济形势、贸易保护政策、业务所在国法律法规等诸多因素的影响，公司在国际市场的拓展过程中可能因当地政策法规变动、国际政治局势变化、贸易政策变化等原因受阻，公司的海外业务和海外投资仍具有一定程度的不确定性和风险。

3、原材料价格波动及供给风险

公司生产经营所用的主要原材料包括 IC 芯片类、容阻电感/二三极管类、PCB 类等，2020-2022 年度，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 82.41%、83.08%和 79.94%，直接材料占比较高，原材料价格波动对发行人生产成本和盈利能力的影响较大。假设其他因素均不发生变化，原材料价格上涨或下降 5%，2020-2022 年度，公司主营业务毛利率分别下降或上升 2.87%、3.05%和 2.96%，如果未来芯片等主要原材料市场价格大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移，将会降低公司毛利率水平。此外，未来如因外部宏观环境变动、芯片、电池等核心原材料短缺，致使公司无法及时采购到所需的核心原材料，且公司未能及时通过调整客户和产品结构来有效应对；抑或公司的下游客户亦因原材料短缺进而影响对智能控制器产

品的需求下降，将对公司生产经营造成不利影响。

（二）业务经营风险

1、客户相对集中的风险

报告期内，公司各期前五大客户的销售额合计占营业收入的比例分别为 67.80%、63.43%和 54.56%，客户集中度相对较高，未来若公司与主要客户的合作关系发生重大变化或客户采购规模发生大幅下降，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

2、毛利率下降的风险

2020 年至 2022 年，公司总体毛利率分别为 30.38%、26.75%和 26.25%，主营业务毛利率分别为 30.44%、26.48%和 25.85%，受原材料价格上涨及下游消费环境变化的影响，公司最近三年毛利率呈现下降趋势。如果未来出现市场竞争加剧、客户及产品结构无法得到优化、原材料成本持续高企、产业政策或国际形势发生不利变化等情形，公司毛利率存在进一步下滑风险。

3、业绩下滑风险

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-3 月，公司营业收入分别为 99,418.67 万元、131,723.25 万元、104,211.04 万元和 21,305.16 万元，公司净利润分别为 17,365.99 万元、21,009.30 万元、17,060.60 万元和 2,283.10 万元，呈现一定波动性。其中，2022 年度公司营业收入和净利润分别同比下滑 20.89%和 18.80%，2023 年 1-3 月营业收入和净利润分别同比下滑 25.91%和 46.28%，主要原因系受下游客户去库存以及欧洲通货膨胀等多重因素影响，电动工具等主要市场消费需求短期下降，导致公司新增订单有所减少，营收规模有所下降。公司业绩受境内外经济环境、市场需求、行业竞争格局等外部因素以及公司管理水平、技术创新能力等内部因素影响，若上述因素发生重大不利变化，将导致公司未来经营业绩下滑的风险。

（三）财务风险

1、汇率波动风险

报告期内，公司各期主营业务出口销售收入分别为 48,439.23 万元、60,181.80 万元和 55,289.24 万元，保持快速增长；报告期各期末，公司存在一定规模的外币应收款项及资金，受人民币汇率波动影响，公司各期汇兑损益金额分别为 1,278.38 万元、

619.47 万元和-4,179.04 万元。未来若人民币对美元、港币汇率持续波动，致使公司产生大额汇兑损益，将会对公司经营业绩产生不确定性影响。

2、净资产收益率下降的风险

本次发行股票完成后，公司净资产规模将有较大幅度的增长，而募集资金的投入到产生效益需要一定的建设和达产周期，难以及时对公司盈利产生显著贡献。因此，本次股票发行完成后，公司预计发行当年净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，净资产收益率较以前年度将有一定幅度的下降。

3、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 1,732.46 万元、1,538.00 万元和 3,954.14 万元，占存货余额的比例分别为 7.31%、3.90%和 15.26%。2022 年末存货跌价准备较高，主要系公司对部分库龄较长的原材料计提跌价准备所致。随着公司经营规模的持续增长，公司存货规模呈上升趋势。未来，随着业务规模的进一步扩大，若公司的存货管理能力未能及时跟进，公司的存货跌价风险将进一步增加。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

由于本次发行只能向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次发行也存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）新业务市场规模增长不及预期的风险

结合未来储能及逆变器行业市场规模快速增长的预期，发行人切入储能及逆变器赛道，通过本次募集资金投资项目“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”扩充储能及逆变器产品产能。虽然近年来储能及逆变器业务市场规模保持增长态势，但如在未来实际经营中，面临经济环境、行业政策、市场需求变化等因素的影响，储能及逆变器业务的市场规模存在增长不及预期的风险。

（二）募投项目实施及效益不及预期的风险

本次发行募集资金将用于“高端智能控制器生产基地项目（二期）”、“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”、“总部研发中心建设项目”及“补充流动资金”，其中“高端智能控制器生产基地项目（二期）”是公司现有业务的产能扩张，“逆变器及高效智能储能系统项目”是公司现有智能控制器业务向储能产品及逆变器领域的自然延伸。募投项目经济效益相关的分析数据均为预测性信息，其中新业务开拓具有较大不确定性，储能及逆变器产品在实现销售前需取得相关国家或地区的产品认证或客户认证，且项目建设尚需较长时间，仍存在市场环境发生重大波动、产业政策发生较大调整、客户需求发生重大变化、新业务市场推广不及预期以及产业园建设过程中建设进度滞后或有关部门审批手续等多方面不确定因素，可能导致上述项目延期或者无法实施，新增产能难以充分消化，或导致上述项目不能产生预期收益。

（三）募投项目新增折旧摊销影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目“高端智能控制器生产基地项目（二期）”在达产后每年预计新增折旧及摊销 1,010.58 万元，“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”在达产后每年预计新增折旧及摊销 1,018.15 万元，“总部研发中心建设项目”建成后每年预计新增折旧及摊销 441.78 万元，合计 2,470.52 万元，较公司目前有比较大的增幅。完全达产年份合计新增折旧及摊销占预计新增营业收入和预计新增净利润的比例分别为 2.32% 和 16.36%。虽然本次募投项目投产后，公司的盈利能力将进一步提高，但由于设备磨合、市场开发、新增产能消化等因素，可能会使募集资金投资项目建成后的完全达产、达效需要一定的过程，因此，在募集资金投资项目建成投产后的一段时间内其新增的折旧将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率，本公司将面临折旧增加而影响公司盈利能力的风险。

（四）新产品拓展风险

公司通过实施“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”，建设储能及逆变器产品生产线，切入储能及逆变器赛道。公司的逆变器产品认证仍在进行中，尚未完成，除产品认证外，逆变器产品后续实现销售尚需要通过目标客户的认证。新产品的开发除面临一定的技术风险外，后期还存在市场推广销售的不确定性，存在后续可能无法获得客户及产品认证的风险，若相关产品的认证进度不及预期，或市场竞争环境发生重

大变化，公司募投项目产品的市场化将具有较大的不确定性，公司面临一定的新产品拓展风险。

（五）产能消化风险

公司规划产能规模较大，未来或面临较大的产能消化压力。智能控制器方面，公司 2022 年智能控制器设计产能为 4,131.12 万套，前次募投项目达产后新增产能为 2,500.00 万套，本次募投项目达产后新增产能为 840.00 万套。合计新增智能控制器产能为公司 2022 年现有产能的 80.85%，本次募投项目达产年为 2027 年，募投项目达产后，现有产能、前次募投项目新增产能、本次募投项目新增产能合计为 7,471.12 万套。2022 年-2027 年产能复合增长率为 12.58%。近年来，瑞德智能、德业股份、贝仕达克、朗科智能等公司均通过实施募投项目扩张智能控制器产能。

逆变器及储能产品方面，本次“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”新增产能为 16.40 万套电化学储能系统、22.40 万台逆变器、56.50 万 PCS 储能部件。前次“逆变器及高效智能储能系统项目”新增产能为 11.00 万套电化学储能系统、16.00 万台逆变器、10.00 万 PCS 储能部件。近年来，沃太能源、德业股份、锦浪科技、禾迈股份等公司均通过实施募投项目扩张储能及逆变器产能，行业竞争激烈。公司目前储能产品产量较小，逆变器尚未通过产品和客户认证，募投项目产能增幅较大，存在产能消化风险。

若下游行业产业政策、市场需求等发生重大不利变化，或公司导入下游客户的进度不及预期，可能导致上述项目新增产能无法及时消化，从而对项目投资收益和公司经营业绩产生不利影响。

（六）同步实施多个募投项目的风险

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前次募投项目均在建设期中，实施进度较慢。“高端智能控制器研发生产基地项目（一期）”募集资金投资总额为 41,298.97 万元，已使用募集资金金额 16,390.27 万元，投资进度为 39.69%。“逆变器及高效智能储能系统项目”募集资金投资总额为 2,000.00 万元，已使用募集资金金额 1,139.46 万元，投资进度为 56.97%。“研发中心建设项目”募集资金投资总额为 5,017.82 万元，已使用募集资金金额 2,083.78 万元，投资进度为 41.53%。

本次募投项目中，“高端智能控制器生产基地项目（二期）”募集资金投资总额

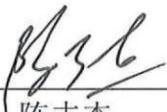
为 25,100.00 万元，“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”募集资金投资总额为 22,000.00 万元，“总部研发中心建设项目”募集资金投资总额为 8,200.00 万元，投资金额较大。公司将同时实施多个募投项目，对公司的管理能力、经营能力、技术实力、人员储备、资金实力提出了更高的要求，若公司在管理、人员、技术或资金等方面达不到项目要求或出现不利变化，则募投项目是否能按原定计划实施完成存在不确定性。

第六节 与本次发行相关的声明

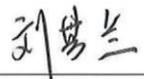
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

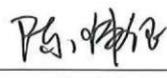
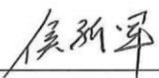
董事：

 _____	 _____	 _____
陈志杰	唐娟	石春和
 _____	 _____	
阎磊	梁华权	

监事：

 _____	 _____	 _____
刘芳兰	朱丹波	曾云石

除董事以外的其他高级管理人员：

 _____	 _____	 _____
陈玮钰	侯新军	方仕军
 _____	 _____	
夏群波	汤力	

深圳市振邦智能科技股份有限公司

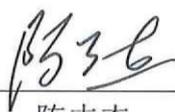
2023年5月17日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本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。

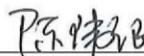
控股股东、实际控制人：



陈志杰



唐娟



陈玮钰

深圳市振邦智能科技股份有限公司

2023年5月17日



三、保荐人声明

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。

法定代表人：



沈如军

保荐代表人：



沈璐璐

周斌

项目协办人：



杨威



保荐人董事长声明

本人已认真阅读深圳市振邦智能科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票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、及时性承担相应的法律责任。

董事长：



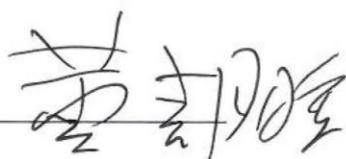
沈如军



保荐人首席执行官声明

本人已认真阅读深圳市振邦智能科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票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、及时性承担相应的法律责任。

首席执行官：_____

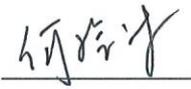
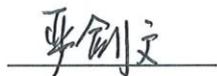


黄朝晖



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:  彭书清  何玲波  严剑文

负责人:  高树


广东华商律师事务所
2023年5月17日

审计机构声明

大华特字[2023] 002451 号

本所及签字注册会计师已阅读《深圳市振邦智能科技股份有限公司 2022 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书》(以下简称募集说明书), 确认募集说明书内容与本所出具的审计报告(大华审字[2023]000640 号)、(大华审字[2022]007599 号)、(大华审字[2021]006598 号)、内部控制审计报告(大华内字[2023]000087 号)、(大华内字[2022]000183 号)、内部控制鉴证报告(大华核字[2021]004746 号)及经本所鉴证的非经常性损益明细表(大华核字[2023]006317 号)、(大华核字[2023]002391 号)的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳市振邦智能科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议, 确认募集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, 并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:



梁春

签字注册会计师:



王海第

牛乃升

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

二〇二三年七月七日

六、本公司董事会声明

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

1、进一步提升公司治理水平，为公司可持续发展提供制度保障

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，做出科学、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，为公司持续稳定的发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

2、加强募集资金的管理和使用，保证募集资金合法合理使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司将按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定管理和使用本次募集资金，确保募集资金存放于董事会指定的募集资金专项账户中并建立募集资金三方监管制度，专户专储、专款专用，合理防范募集资金使用风险，进一步提高募集资金使用效率。

3、进一步完善利润分配政策，强化投资回报机制

根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者合法权益，公司已在《公司章程》中明确了利润分配政策尤其是现金分红有关内容，明确了保护中小投资者利益的相关内容，优化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

4、加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益

本次募集资金投资项目是对公司现有业务的进一步拓展，符合国家产业政策导向

和公司经营发展战略，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次发行募集资金到位后，公司将合理安排项目的投资建设，在募集资金到位前通过自有资金先行投入，加快对募集资金投资项目实施，统筹安排项目的投资建设进度，争取尽快投产并实现预期效益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

5、加强人才队伍建设，积蓄发展活力

公司未来的人力资源发展将围绕公司近期业务发展计划和长期业务发展规划展开。公司将加强人才队伍建设，全方位引进国内外高层次人才，完善研发、销售、生产、质控等各方面的人才配备，建立人才梯队储备制度，通过人才引进带动公司技术团队、管理团队和员工整体素质和水平的提高，并完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，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，推动公司持续发展。

根据《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）、《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）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31号）等的相关规定，为保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，相关主体对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

1、控股股东、实际控制人承诺

（1）承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）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，也不采取其他方式损害公司利益；

（3）自本承诺函出具之日起至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（4）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，若本人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。

2、董事、高级管理人员承诺

(1) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，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履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 承诺由董事会或董事会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) 承诺如公司未来拟实施股权激励，本人将积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺函出具之日起至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

(7) 承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人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。

深圳市振邦智能科技股份有限公司董事会

2023年5月17日

