

证券代码：002402

证券简称：和而泰

HeT 和而泰

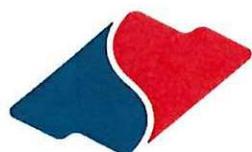


深圳和而泰智能控制股份有限公司

(深圳市南山区高新南区科技南十路 6 号深圳航天科技创新研究院大厦 D 座 10 楼 1010-1011)

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）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(注册地址：深圳市红岭中路1012号国信证券大厦16-26层)

二〇二三年四月

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。

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。

中国证监会、交易所对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性做出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益做出实质性判断或保证。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，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

一、募投资金投资项目风险

汽车电子全球运营中心建设项目和数智储能项目作为本次募投项目，均系围绕公司主营业务展开，经公司慎重、充分的可行性研究论证后作出的决策，能够提升公司汽车电子全球运营能力，增强汽车电子板块和储能领域研发能力。但项目在实施过程中面临着创新技术开发的不确定性、新旧技术迭代、宏观政策与环境的变化、市场竞争等诸多风险因素。考虑到公司募投项目从募集资金投资项目论证完成到募集资金到位、项目建设完成的周期较长，在此期间上述各项因素均有可能发生较大变化，因此，公司在募集资金投资项目管理和组织实施以及效益实现方面存在一定风险。

二、汽车产业发展不及预期的风险

公司本次发行募投项目之一为汽车电子全球运营中心建设，汽车电子板块经营业绩与全球汽车行业的发展息息相关。国内外经济环境、汽车产业政策的变动和汽车消费市场的不确定性因素会影响到整个汽车行业的产销情况。此外，汽车芯片的紧缺和终端市场价格的上涨，可能会导致汽车产销量的波动甚至下滑，从而影响公司汽车电子板块经营业绩。

三、储能产业发展不及预期的风险

公司本次发行募投项目之一为数智储能项目，储能板块受到行业政策影响较大。目前政策顶层设计已经初步完成，各地政府也积极响应出台政策，若未来储能政策推进不及预期或出现重大不利变化，将影响储能装机速度，从而影响公司储能板块研发生产落地情况。

四、原材料价格波动风险

公司生产经营所用的主要原材料为印刷电路板、芯片、继电器、二、三极管等。如果上述原材料的供求状况发生变化或价格有异常波动，将会直接影响公司

的生产成本和盈利水平，导致公司产品毛利率的波动。

五、汇率波动风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 67.90%、67.37% 和 62.15%，产品主要出口至美洲、欧洲及亚洲等地区，境外销售主要采用美元、欧元和港币定价、结算；报告期内公司原材料采购中 40%左右为境外采购，进口原材料采购主要采用美元、欧元定价和结算，且出口销售额大于原材料进口采购额。因此公司经营业绩会受到汇率波动的影响。若未来美元、欧元、港币汇率持续波动，特别是当美元、欧元、港币短期内大幅贬值的情形下，公司可能会出现较大的汇兑损失，从而对公司当期经营业绩产生不利影响。

六、国际贸易摩擦风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 67.90%、67.37% 和 62.15%，占比较高，公司产品主要出口至美洲、欧洲及亚洲等地区。

2018 年 6 月以来，美国多次宣布对中国商品加征进口关税，其公布的征税清单中包括部分智能控制器产品，报告期内公司销往美国的主要产品属于加征 25% 关税的范围。报告期内，公司原产于中国境内而出口到美国的销售收入分别为 19,679.99 万元、16,138.02 万元和 12,955.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.27%、2.76% 和 2.23%。报告期内公司产品直接出口美国市场占比相对较低，受到中美贸易摩擦的直接影响较小。如果中美贸易摩擦持续升级，公司的业务可能受到一定不利影响。

七、客户集中度较高的风险

公司前五大客户的销售额合计占营业收入比重在 2020 年、2021 年和 2022 年分别为 58.30%、54.21% 和 49.96%。智能控制器行业的下游行业内多为大型品牌厂商，因此公司的客户集中度较高。大型品牌厂商在产业链中处于主导地位，若公司主要客户如伊莱克斯、惠而浦、TTI 大幅降低对公司产品的采购数量，将给公司业务经营带来显著不利影响。

八、业绩下滑风险

2022 年公司实现归属于母公司股东的净利润为 43,755.16 万元，同比下降

20.93%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为**37,721.04**万元，同比下降**20.91%**，主要原因为全球经济下行，终端市场消费需求相对疲软，以致客户整体交付进度放缓；原材料紧缺且价格水平处于高位，毛利率略有下降；公司加大研发投入，研发人员增加，研发费用增加。若未来出现全球经济下行压力加大、下游终端市场消费需求萎缩或者上游原材料供应紧张、原材料价格再次上涨等风险因素时，公司存在一定的业绩下滑风险。

目 录

声 明.....	2
重大事项提示.....	3
一、募投资金投资项目风险.....	3
二、汽车产业发展不及预期的风险.....	3
三、储能产业发展不及预期的风险.....	3
四、原材料价格波动风险.....	3
五、汇率波动风险.....	4
六、国际贸易摩擦风险.....	4
七、客户集中度较高的风险.....	4
八、业绩下滑风险.....	4
目 录.....	6
释 义.....	8
一、普通术语.....	8
二、专业术语.....	9
第一节 发行人基本情况.....	11
一、公司基本信息.....	11
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.....	28
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	31
六、财务性投资及类金融业务.....	35
七、最近一期业绩下滑的情形.....	47
第二节 本次证券发行概要.....	49
一、本次发行的背景和目的.....	49
二、发行对象及与发行人的关系.....	52
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	52
四、募集资金金额及投向.....	54
五、本次发行是否构成关联交易.....	54
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	54
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.....	54
八、本次发行满足《注册管理办法》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.....	55
第三节 发行对象的基本情况.....	57

一、基本情况.....	57
二、最近三年的主要任职经历.....	57
三、本募集说明书披露前十二个月内发行对象与上市公司之间的重大交易情况.....	58
四、本次认购资金来源.....	58
第四节 附生效条件的认购合同内容摘要.....	60
一、附条件生效的股份认购协议摘要.....	60
二、附条件生效的股份认购协议之补充协议摘要.....	63
第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	65
一、本次募集资金使用计划.....	65
二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景.....	65
三、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系.....	81
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	81
五、本次募集资金用于研发投入的情况.....	83
六、本次募投项目用地情况.....	84
第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	86
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.....	86
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	86
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.....	86
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.....	86
第七节 发行人最近五年内募集资金运用的基本情况.....	87
一、前次募集资金募集与存储情况.....	87
二、前次募集资金管理情况.....	88
三、前次募集资金实际使用情况.....	89
四、募集资金投资项目效益实现情况.....	95
五、前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况.....	95
六、注册会计师的鉴证意见.....	96
第八节 与本次发行相关的风险因素.....	97
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.....	97
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	99
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.....	99
第九节 与本次发行相关的声明.....	101

释 义

在本募集说明书中，除非特别说明，下列词语具有如下涵义：

一、普通术语

公司、本公司、上市公司、发行人、和而泰	指	深圳和而泰智能控制股份有限公司
控股股东、实际控制人、发行对象	指	刘建伟
本次发行、向特定对象发行股票	指	和而泰本次拟向特定对象发行 A 股股票的行为
中国证监会、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
《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》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
董事会	指	深圳和而泰智能控制股份有限公司董事会
监事会	指	深圳和而泰智能控制股份有限公司监事会
股东大会	指	深圳和而泰智能控制股份有限公司股东大会
《公司章程》	指	《深圳和而泰智能控制股份有限公司章程》
《认购协议》	指	深圳和而泰智能控制股份有限公司与刘建伟于 2022 年 8 月 2 日签署的《附条件生效的股份认购协议》
伊莱克斯	指	ELECTROLUX, 瑞典伊莱克斯公司及其下属企业, 是全球最大的厨房、清洁以及户外用途家电制造商, 全球 500 强企业之一
惠而浦	指	惠而浦公司及其下属企业, 全球最具规模的大型白色家电制造商, 全球 500 强企业之一
博格华纳	指	BorgWarner, 是全球主要汽车生产商提供先进的动力系统解决方案的领袖企业
尼得科	指	NIDEC CORPORATION, 日本电产株式会社
赛迪智库	指	中国工业和信息化领域的知名思想库, 直属于国家工业和信息化部中国电子信息产业发展研究院
前海瑞霖	指	深圳前海瑞霖投资管理企业(有限合伙)
君盛润石	指	深圳君盛润石天使创业投资合伙企业(有限合伙)
沙河一号	指	深圳沙河一号投资合伙企业(有限合伙)
和赞实业	指	深圳和赞实业发展合伙企业(有限合伙)
佳成物流	指	杭州佳成国际物流有限公司

保荐人、保荐机构、主承销商、国信证券	指	国信证券股份有限公司
君合律师、发行人律师	指	北京君合律师事务所大连分所
大华、发行人会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2020 年度、2021 年度和 2022 年度
报告期各期末	指	2020 年末、2021 年末和 2022 年末
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

TTI	指	Techtronic Industries Co.,Ltd.
ARCELIK	指	世界 500 强企业 KOC 集团旗下的家电巨头
BSH	指	博西家用电器有限公司，德语：Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
CRM	指	客户关系管理系统，是利用软件、硬件和网络技术，为企业建立一个客户信息收集、管理、分析和利用的信息系统
PCT	指	专利合作条约，是于 1970 年签订的在专利领域进行合作的国际性条约，于 1978 年生效。该条约提供了关于在缔约国申请专利的统一程序
ECU	指	电子控制单元（Electronic Control Unit），是汽车专用微机控制器，又称“行车电脑”“车载电脑”，一般由微处理单元（MCU）、存储器、输入/输出接口、模数转换器以及整形、驱动等大规模集成电路组成
DCU	指	域控制器（Domain Control Unit），“域”即控制汽车的某一大功能模块的电子电气架构的集合，每一个域由一个域控制器进行统一的控制，最典型的划分方式是把全车的电子电气架构分为五个域：动力域、车身域、底盘域、座舱域和自动驾驶域
PCS	指	储能变流器（Power Control System），可控制蓄电池的充电和放电过程，进行交直流的变换，在无电网情况下可以直接为交流负荷供电
BMS	指	电池管理系统（Battery Management System），用于对电池参数进行实时监控、故障诊断、SOC 估算、行驶里程估算、短路保护、漏电监测、显示报警，充放电模式选择等
EMS	指	能量管理系统（Energy Management System），是储能系统的决策中枢，负责整个系统的能量变换决策、能源数据传输和采集、实时监测控制、运维管理分析
Tier 1	指	整车厂一级供应商，也称直接供应商，指产品直接供应整车生产企业的汽车零部件供应商
HOD	指	方向盘离手检测（Hands Off Detection），是一种通过红外、超声波或者是摄像头等传感器来检测在行车过程中驾驶人员是否双手脱离方向盘驾驶，并发出告警信号的系统，从而提高行车的安全性
UWB	指	超宽带（Ultra Wide Band），是一种使用 1GHz 以上频率带宽的无线载波通信技术。在汽车领域常用于无钥匙进入系统
AVL	指	合格供应商目录（Approved Vendor List）
ERP	指	企业资源计划（Enterprise Resource Planning），是一个对企业资源进行有效共享与利用的系统，通过信息系统对信息进行充分整理、有效传递，使企业的资源在购、存、产、销、人、财、物等各个方面能够得到合理地配置与利用，从而实现企业经营效率的提高

MCU	指	微控制单元，又称单片微型计算机或者单片机，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB、A/D转换、UART、PLC、DMA 等周边接口，甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制
-----	---	--

注：本次募集书中数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

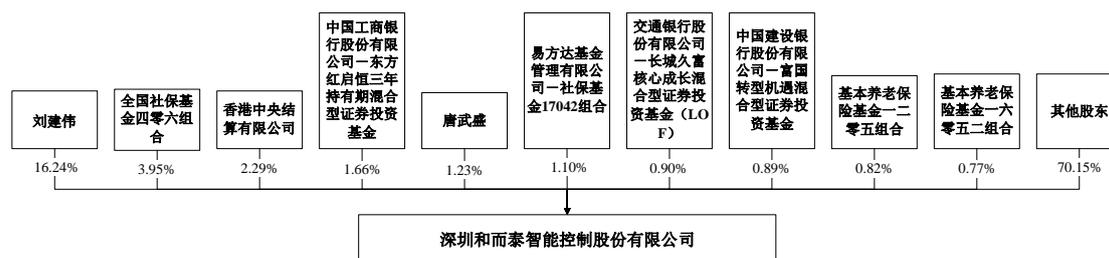
一、公司基本信息

中文名称	深圳和而泰智能控制股份有限公司
英文名称	Shenzhen H&T Intelligent Control Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91440300715263680J
注册地址	广东省深圳市南山区高新南区科技南十路6号深圳航天科技创新研究院大厦D座10楼1010-1011
股本总额	931,940,685元
法定代表人	刘建伟
成立时间	2000年1月12日
股票简称	和而泰
股票代码	002402
股票上市地	深圳证券交易所
电话号码	0755-26727721
传真号码	0755-26727137
公司网址	http://www.szhittech.com
电子邮箱	het@szhittech.com
经营范围	计算机、光机电一体化产品、家用电器、LED产品、医疗电子产品、汽车电子产品、玩具类产品、人体健康运动器材类电子产品、人体健康运动检测类电子产品、美容美妆及皮肤护理仪器、各种设备、装备、机械电子器具及其控制器的软硬件设计、技术开发、技术服务、销售；面向物联网的信息安全硬件产品业务；兴办实业（具体项目另行申报），国内贸易；经营进出口业务。（以上各项不含法律、行政法规、国务院决定规定需报经审批的项目）。普通货运；全部二类医疗器械的研发与销售。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至2022年12月31日，公司股权结构如下：



(二) 本次发行前前十名股东的持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前十大股东如下表所示：

序号	股东名称	持有股数 (万股)	持股比例	质押股份数 量(万股)
1	刘建伟	14,847.50	16.24%	8,772.00
2	全国社保基金四零六组合	3,612.07	3.95%	-
3	香港中央结算有限公司	2,096.80	2.29%	-
4	中国工商银行股份有限公司—东方红启恒三年持有期混合型证券投资基金	1,521.84	1.66%	-
5	唐武盛	1,123.33	1.23%	-
6	易方达基金管理有限公司—社保基金 17042 组合	1,007.78	1.10%	-
7	交通银行股份有限公司—长城久富核心成长混合型证券投资基金 (LOF)	823.37	0.90%	-
8	中国建设银行股份有限公司—富国转型机遇混合型证券投资基金	816.40	0.89%	-
9	基本养老保险基金—二零五组合	749.19	0.82%	-
10	基本养老保险基金—一六零五二组合	708.03	0.77%	-
	合计	27,306.32	29.85%	8,772.00

(三) 控股股东及实际控制人情况

截至 2022 年 12 月 31 日，刘建伟先生直接持有本公司 148,475,000 股，占公司本次发行前股本总额的 16.24%，为公司的控股股东、实际控制人，其基本情况如下：

刘建伟：男，中国国籍，1964 年出生，硕士研究生学历。曾任哈尔滨工业大学航天学院教授，哈尔滨工业大学深圳研究生院教授，现任深圳市哈工交通电子有限公司董事，深圳和而泰领航科技有限公司执行董事，深圳数联天下智能科技有限公司执行董事，深圳和而泰数智新能科技有限公司董事长，惠州和而泰新材料科技有限公司董事，青岛数联天下智能科技有限公司董事长，深圳数联康健智能科技有限公司执行董事，青岛春光数联智能科技有限公司董事，深圳剪水智能科技有限公司执行董事，深圳和而泰智和电子有限公司董事长，深圳和而泰智能照明有限公司执行董事、总经理，深圳和而泰小家电智能科技有限公司执行董事，浙江和而泰智能科技有限公司执行董事、总经理，深圳和而泰汽车电子科技有限公司执行董事、总经理，江门市胜思特电器有限公司董事长，深圳和而泰智能家电控制器有限公司执行董事，杭州和而泰智能控制技术有限公司执行董事，深圳

和而泰智能科技有限公司执行董事、总经理，佛山市顺德区 and 而泰电子科技有限公司执行董事，深圳市和而泰前海投资有限公司董事长、总经理，青岛国创智能家电研究院有限公司董事，H&T Intelligent Control Europe S.r.l. 董事会主席，H&T Intelligent Control North America Ltd. 董事长，NPE SRL 董事长，深圳和而泰新材料科技有限公司董事，合肥和而泰智能控制有限公司执行董事、总经理，青岛和而泰智能控制技术有限公司执行董事、经理，公司董事长、总裁。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人所处行业类型

公司主要从事智能控制器的研发、设计、生产和销售，所处行业为智能控制器行业，智能控制器行业是提供各类智能控制器产品及相关解决方案的行业，是技术密集型和知识密集型相结合的产业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本公司所在行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（二）行业监管、政策及法规

1、行业主管部门

智能控制器行业的行政主管部门是国家工信部，主要负责产业政策的制定，并监督、检查其执行情况，研究制定行业发展规划，指导行业结构调整，实行业管理。

2、主要法律法规及政策

智能控制器及下游行业作为电子信息产业的重要组成部分，是国家鼓励发展的高科技产业。智能控制器及下游智能产品与电子信息产业密切相关，电子信息产业是我国优先发展的行业，是国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业。

公司所处行业的主要政策如下：

序号	政策名称	发布时间	发布部门	内容概要
1	《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022.03	发改委、能源局	“十四五”期间要推动新型储能规模化、产业化、市场化发展。到 2025 年新型储能步入规模化发展阶段，到 2030 年新型储能全面市场化发展，基本满足构建新型电力系统需求。

序号	政策名称	发布时间	发布部门	内容概要
2	《“十四五”数字经济发展规划》	2021.12	国务院	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，强化关键产品自给保障能力。实施产业链强道补链行动，加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，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。
3	《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》	2021.10	国务院	对“碳达峰、碳中和”提出了具体和详细的战略部署。加快建设新型电力系统，积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统，加快新型储能示范推广应用，到 2025 年，新型储能装机容量达到 3000 万千瓦以上；加强新型基础设施节能降碳，采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式，探索多样化能源供应；推动运输工具装备低碳转型，到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。
4	《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	2021.08	交通部、科技部	攻克交通运输关键核心技术，重点突破交通装备动力、感知、控制等核心零部件共性关键技术，提升专业软件自主可控能力；促进新一代信息技术与交通运输融合发展，推动大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算和新一代无线通信、北斗导航、卫星通信、高分遥感卫星等技术与交通运输深度融合，开发新一代智能交通系统，促进自动驾驶、智能航运等加快应用；加快新一代轨道交通、新能源与智能网联汽车、高技术船舶、航空装备、现代物流装备等自主研发及产业化。
5	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	2021.06	工信部、科技部等六部门	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。推动国家重大科研基础设施和大型科研仪器向优质企业开放，建设生产应用示范平台和产业技术基础公共服务平台。
6	《关于加快推动新型储能发展的指导意见（征求意见稿）》	2021.04	发改委、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，低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，新型储能装机规模达 3000 万千瓦以上。新型储能在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到 2030 年，实现新型储能成为全面市场化发展，成为碳达峰碳中和的关键支撑之一。
7	《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》	2020.05	发改委、工信部等七部门	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。
8	《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》	2020.05	工信部	在提升移动物联网应用广度和深度方面提出“生活智慧化方面，推广移动物联网技术在智能家居、可穿戴设备、儿童及老人照看、宠物追踪等产品中的应用”以及“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”。

序号	政策名称	发布时间	发布部门	内容概要
9	《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》	2020.03	发改委、中宣部等二十三部门	明确提出要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的智能化升级。
10	《智能汽车创新发展战略》	2020.02	发改委、工信部等十一部门	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。
11	《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》	2019.10	工信部、发改委等十三部门	争取用4年左右的时间，推动制造业短板领域设计问题有效改善，工业设计基础研究体系逐步完备，公共服务能力大幅提升，人才培养模式创新发展。在高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破。在系统设计、人工智能设计、生态设计等方面形成一批行业、国家标准，开发出一批好用、专业的设计工具。
12	《促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	2019.09	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。
13	《汽车产业投资管理规定》	2018.12	发改委	完善汽车产业投资项目准入标准，加强事中事后监管，规范市场主体投资行为，引导社会资本合理投向。严格控制新增传统燃油汽车产能，积极推动新能源汽车健康有序发展，着力构建智能汽车创新发展体系；聚焦汽车产业发展重点，加快推进新能源汽车、智能汽车、节能汽车及关键零部件，先进制造装备，动力电池回收利用技术、汽车零再制造技术及装备研发和产业化。
14	《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	2018.10	国务院	支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级。
15	《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	2018.08	工信部、国家标准化管理委员会	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。

（三）行业主要特点

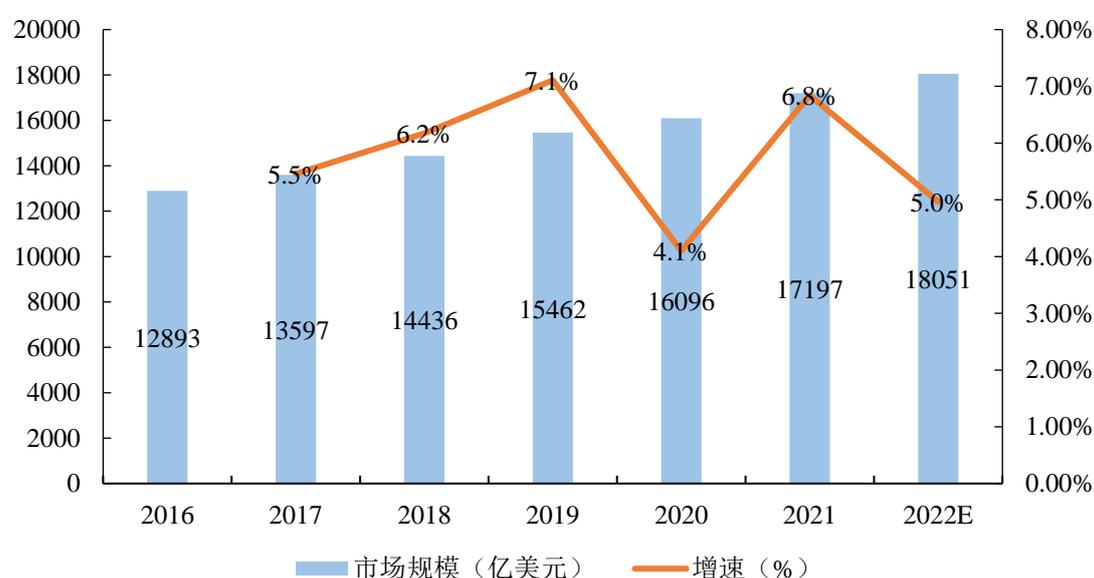
1、行业发展现状及趋势

（1）智能控制器行业市场规模

①全球智能控制器市场规模

在万物互联的背景下，智能控制器产业不断升级。随着下游应用场景的扩展和升级，智能控制器行业进一步发展。目前智能控制器行业正处于智能化升级的关键时期，终端功能的不断完善带来更多的智能控制器部件需求。根据 Frost&Sullivan 和中商产业研究院的数据，全球智能控制器市场规模由 2016 年的 12,893 亿美元增长至 2021 年 17,197 亿美元，年均复合增长率达到 5.9%，预计在 2022 年全球市场规模达到 18,051 亿美元。

2016-2022 年全球智能控制器市场规模



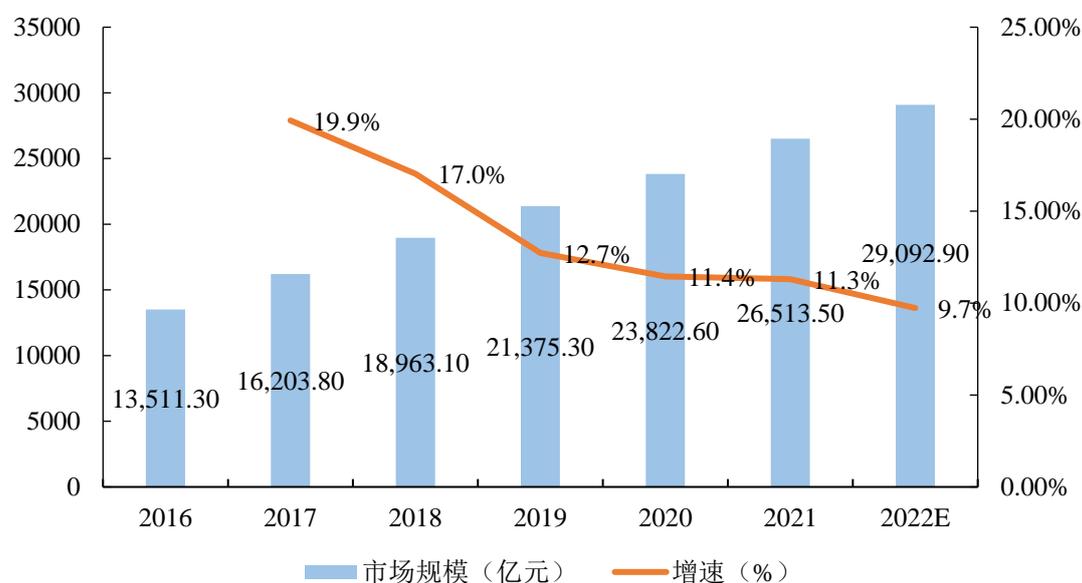
数据来源：Frost&Sullivan，中商产业研究院

②中国智能控制器市场规模

在电子制造产业向中国市场转移的大趋势下，家电、汽车、电动工具及新型储能等终端产品的智能控制器因其定制化研发、批量生产交付、快速响应等特性，使中国企业工程师研发和生产制造成本的优势日趋明显。随着中国成为全球电子制造的中心，本土智能控制器企业发展愈发迅猛，产业集群优势不断显现，中国智能控制器行业始终保持着高速增长的势头。从产品结构上看，应用于大型家用电器、电动工具、汽车电子等技术含量较高的智能控制器增长较快，反映出中国智能控制产品产业结构正由低端逐渐向高端演进。随着全球知名智能控制器企业纷纷在中国落户和中国本土企业的发展，中国已逐步从世界最大的智能控制器制造中心向最大的技术中心转变。根据 Frost&Sullivan 和中商产业研究院的数据，

中国智能控制器市场规模由 2016 年 13,511.30 亿元增长到 2021 年 26,513.50 亿元，复合增长率达到 14.4%，预计在 2022 年中国智能控制器市场规模将达到 29,092.90 亿元。

2016-2022 年中国智能控制器市场规模



数据来源：Frost&Sullivan，中商产业研究院

(2) 智能控制器行业发展趋势

①智能控制器向智能化方向迈进，行业迎来量价齐升

AIoT 时代下，智能化浪潮兴起，云计算、大数据和物联网应用迅猛发展，智能控制器作为实现万物互联的基础物件，开始渗透进入生活和工作中的方方面面，使得万物互联成为可能。受益于日益旺盛的下游客户需求，家电、汽车和工业设备等行业内企业不断推出各类智能化产品，市场规模快速增长。在智能控制器数量实现井喷的同时，智能控制器升级趋势明显，终端产品集成的功能越来越多，包括感知类、测试类，以及通信和图像采集等新型功能，下游厂商对产品功能需求趋向复杂化、集成化和智能化，推动产品单价和附加值提升，实现量价齐升。

②终端更新迭代速度加快，驱动行业内企业向 ODM/JDM 转变

近年来，随着物联网技术的普及，智能控制器应用领域进一步拓宽和深化，终端产品迭代速度加快，对经验和技术的要求越来越高。此外，智能控制器领域

相关技术也在不断丰富和深化发展,具备突出技术实力和高端制造能力的控制器厂商开始打破常规单向接收、配套研发的被动化服务模式,一方面主动参与下游整机客户的产品设计、联合开发,另一方面依托在细分控制领域技术突破、自主创新,反向推动下游终端设备企业的产品线升级、革新及多元化,向主动性更强、附加值更高的 ODM、JDM 业务模式转型,进一步提高行业的利润水平。

③汽车电子行业迎来新市场和国产化双重历史性发展机遇

在汽车电动化、网联化、智能化和共享化持续渗透的趋势下,汽车电子应用领域不断拓宽,越来越多的控制功能被引入,汽车电子占整车的比重不断提高,带动了汽车电子智能控制器的数量增加和价值上升。根据麦肯锡预测,全球汽车电子市场规模将从 2020 年的 2,380 亿美元增长到 2025 年的 3,620 亿美元,并于 2030 年进一步增长到 4,690 亿美元。其中 2020 年汽车各“域”相关控制器市场规模约为 920 亿美元,至 2030 年有望达到 1,560 亿美元。

在全球产业链向中国转移的背景下,中国制造已经成为全球汽车供应链体系重要组成部分,当前全球超过 50%的汽车零部件制造都与中国有关。随着国内企业持续加大自主研发投入,一批具备头部汽车品牌配套能力的优质本土企业逐渐突破国际汽车电子厂商技术壁垒,进入全球主要汽车厂商的供应链体系。国内高端智能控制器厂商不仅成为全球知名 Tier 1 供应商的专业外包服务商,而且抓住汽车产业链垂直整合机遇,与整车厂在汽车电子领域开展深度合作。

④智能家居应用场景不断拓宽,国内市场潜在空间广阔

随着各项基础设施逐渐完善与我国居民消费结构不断转型升级,智能家居的应用场景不断拓宽,主要运用领域涵盖智能光感、智能家电、智能安防、智能连接控制、智能家庭娱乐和智能家庭能源管理等方向。目前中国智能家居渗透率相比海外发达国家偏低,根据 CSHIA 数据,2018 年美国智能家居渗透率为 32%,欧洲等多个国家智能家居市场份也超过 20%,而中国同期智能家居渗透率仅为 4.9%,未来具有较大成长空间。根据 IDC 预计,未来五年中国智能家居设备市场出货量将以 21.4%的复合增长率维持增长,至 2025 年出货量将达到 5.4 亿台,其中全屋解决方案在消费市场的推广将成为市场增长的重要动力之一。

⑤多重因素推动全球储能市场爆发增长,上游控制器需求攀升

在全球“双碳”战略的推动下，各国新能源鼓励政策频出，风电、光伏等可再生能源发电占比日益提高，“双高”——高比例可再生能源、高比例电力电子装备的电力系统特征日趋显著，储能成为新型电力系统关键环节，在新能源消纳以及电网安全保障方面发挥着重要作用，在发电侧、电网侧、用电侧都得到广泛应用，需求不断增长，市场前景广阔。根据 BNEF 数据，2021 年全球新增储能装机量约 10GW/22GWh，同比增长 84%/105%，预计 2030 年增长至 58GW/178GWh，复合增长率达 22%/26%。

随着储能装机规模快速扩张，传统蓄水储能受限于自然条件约束和存在响应速度较慢的问题，难以满足快速增长的调峰调频需求，以电化学为主的新型储能迎来快速发展。根据《储能产业研究白皮书 2022》，2026 年新型储能累计规模将达到 48.5GW，2022-2026 年复合年均增长率为 53.3%，市场将呈现稳步、快速增长的趋势。电化学储能产业链价值主要集中在电池组、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）等中游环节。受益于储能行业快速增长，中游电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）等智能控制设备需求快速提升。根据 CNESA 数据，储能系统的成本主要由电池和智能控制设备构成，其中，电池占比约 60%，储能变流器（PCS）占比约 15%，能量管理系统（EMS）成本占比约 10%，电池管理系统（BMS）占比约 5%。受益于储能行业快速增长，电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）等智能控制设备需求快速提升。

2、行业经营模式及特征

（1）行业经营模式

智能控制器行业内制造企业主要有 OEM、ODM、JDM 三种经营模式。

OEM（Original Equipment Manufacturer）：即原始设备制造商模式，指终端设备企业自行进行设计，而委托智能控制器厂商提供产品加工及制造服务。

ODM（Original Design Manufacturer）：即原始设计制造商模式，指智能控制器厂商自主研发、设计并制造相应的产品，并提供技术服务，以满足终端设备企业产品的功能要求。

JDM（Joint Design Manufacturer）：即联合设计制造管理模式，指智能控制器

厂商与终端设备企业的合作关系更为密切，主动参与终端产品的方案设计、联合开发，实现优势互补、资源共享、效率提升。通常只有智能控制器产品供应商在技术实力上达到一定水平、合作信任度较高之后，终端设备企业才会采用 JDM 合作形式。

在智能控制器行业的发展初期，行业经营模式以 OEM 模式为主；随着专业化分工发展以及智能控制器产品企业技术实力不断增强，行业经营模式逐步向 ODM 业务模式转型，智能控制器企业的专业能力及市场地位不断提升。行业内大多数中小企业当前正处于由 OEM 向 ODM 的业务模式转型期，部分优质企业通过增强技术实力、提高制造水平而率先完成业务模式转型，在市场竞争中占据了优势地位。

近年来，随着智能控制器领域相关技术的不断丰富和深化发展，具备突出技术实力、高端制造能力的智能控制器企业进一步打破常规单向接收、配套研发的被动化服务模式，一方面主动参与下游整机客户的产品设计、联合开发，另一方面依托在细分控制领域技术突破、自主创新，反向推动下游终端设备企业的产品线升级、革新及多元化，从而形成了主导性更强、附加值更高的 JDM 业务模式，取得行业领先的利润水平。

(2) 进入行业的主要壁垒

智能控制器下游应用领域广泛，不同应用领域的技术要求存在差异，主要壁垒差异较大，整体而言进入壁垒并不是很高。但对于中高端产品等专业细分领域，尤其以国际知名客户为目标群体的专业细分领域，则面临较高的进入壁垒。

① 供应商资质壁垒

智能控制器生产企业成为国际终端产品厂商的供应商之前，需要长时间的开拓，经历客户严格的质量、环境、职业健康和安全管理等体系认证及审核，以及有针对性地按照客户内部合格供应商评定标准，由客户现场审核或通过客户委托的外部认证机构审核。该审核主要包括供应商基本情况调查、现场审核、样品确认、定期审核监督等程序，达到客户的严格要求，才有可能成为其合格供应商。

一般情况下，从资质审定到成为国际著名终端产品厂商合格供应商需要 6-12

个月甚至更长的时间，智能控制器生产企业一旦通过供应商资质的最终审定，将被纳入到国际大型品牌商的全球供应链核心供应体系，接受其全球生产基地的采购设计及采购委托，这种合作关系是较为稳定和长期的。严格的供应商资质认证，以及基于长期合作而形成的稳定客户关系，对拟进入该市场的企业构成了较强的市场进入壁垒。

②技术壁垒

智能控制器技术含量较高，要求专业生产厂商必须具备较高的技术和管理水平。由于智能控制器行业发展历史相对较短，研发、生产和管理等方面的专业人才稀缺，通过自我开发需要多年的努力和积累，要在短时间内掌握成熟、稳定的核心技术是非常困难的，同时，下游电子产品更新换代较快，智能控制器生产企业必须长期不断提高研发能力、设计能力、中试能力、工艺技术能力、测试与质量管理控制能力，对新进入者形成了较高的技术壁垒。

③国际化壁垒

由于智能控制器的海外市场主要处于欧美发达国家，因此，企业的国际化程度对企业的竞争力有着重大影响。具体而言，企业的国际化程度主要体现在企业对国际市场发展动态的把握、与国外客户的深度沟通、对国外市场产品技术发展趋势的掌控等方面。国际化程度直接反映了企业参与国际市场的深度，是企业核心竞争力的重要体现。在智能控制器行业，外向型趋势明显、国际化程度较高的企业将获得较大的发展空间。

④人才壁垒

智能控制技术具有技术门类多、综合性强、应用范围广等特点，对企业的产品开发、设计和管理人员的专业素质要求较高，而企业自主培养人才投入大、耗时长，短时间内组建或扩大研发、生产、管理团队较为困难。相较于现有规模企业，新进企业的人才吸引和积累更加困难。

⑤资金壁垒

智能控制器行业是资本密集型行业，初期投入较大。从厂房、生产及检测设备、备料到招聘员工，需要大量资金投入。同时，进入国际知名终端厂商的供应商体系相当困难，需要较强的研发能力和较大的生产规模，这些均需投入巨大的

资金，对拟进入企业形成一定的资金壁垒。

⑥竞争壁垒

激烈的行业竞争使行业进入门槛不断提高：一方面，发达国家和地区的成熟产业向中国市场转移，导致国内市场竞争更加激烈；另一方面，下游企业产品结构不断升级。随着电子信息产业技术进步和竞争加剧，客观上要求智能控制产品生产规模化、响应时间短且质量标准高，这对企业的综合竞争能力提出了更高的要求。

(3) 行业发展影响因素

①有利因素

A、产业政策的推动

智能控制器行业是国家鼓励发展的高科技产业。智能控制器行业与电子信息产业密切相关，国家和各地政府纷纷出台政策予以扶持。公司研制生产的智能控制器和智能硬件符合国家产业政策。

B、下游市场需求旺盛

随着终端产品智能化的快速发展，汽车电子、家用电器、电动工具及工业设备装置、智能家居、医疗设备、消费电子以及智慧储能等下游终端产品不断更新换代，对智能控制器的需求持续增加；同时，智能控制器的应用领域也在不断拓宽，物联网、人工智能、智能制造等下游领域的发展给智能控制器带来了新的机遇。随着人们对终端产品智能化、节能化、个性化要求的不断提高，智能控制器的市场规模仍将保持快速增长，预计 2022 年全球市场规模达到 1.8 万亿美元。

C、国际制造分工转移

随着世界经济格局的变化，凭借诸多的先天优势，中国已经成为全球的制造中心尤其是电子制造中心，并进而成为全球的研发中心，为智能控制器行业尤其是本土的智能控制器企业提供了历史性的发展机遇。另一方面，由于物流、关税、社会责任等多方面因素的影响，全球著名终端产品厂商已经从在中国设立整机工厂，逐渐转变为在中国采购核心部件，而在其全球已经存在的工厂完成整机组装，这种趋势为智能控制器专业设计制造企业提供了更大的发展契机。

D、电子产业集群化推动作用

经过改革开放后的快速发展，中国的电子产业已经成为全球最发达的产业集群，产业链条全球最为完整，产业配套能力全球最为丰富，产业制造能力全球最为发达，作为本土的智能控制器专业企业，处于全球最具竞争力的电子产业集群地，充分拥有配套、成本、物流的综合优势。

②不利因素

A、下游行业发展情况影响

智能控制器主要应用于汽车电子、家用电器、电动工具及工业设备装置、智能家居、锂电池、医疗设备及消费电子等领域。智能控制器并非最终产品，对下游行业的行业发展状况依赖较大。上述行业的发展状况和成熟程度直接影响到智能控制器行业的发展前景。

B、产品的非标准化

智能控制器应用领域极为广泛，一般是专门开发的定制产品，针对同样的功能、性能要求，其设计实现方案千差万别，产品周期较短，较难实现规格型号的标准化和统一化。

(4) 行业技术水平和技术特点

①行业技术水平

智能控制技术系集现代微电子技术、信息处理技术、传感技术和各种数据处理算法等科学理论于一身的自动化应用技术，技术含量较高，且在软硬件方面技术水平均在不断提高。

在硬件方面，MCU 及其他半导体器件的技术日趋成熟，IC 芯片、MOS 管、二三极管等元器件功能更强大可靠；IC 芯片存储容量越来越大，能写入更多、更复杂的程序，运行效率不断提高。

在软件方面，数据处理及编程能力越来越强大，技术变革速度越来越快，使得智能控制技术的应用日益普遍起来。

②行业技术特点

智能控制技术具有综合性强、技术外延丰富、应用领域广等特点。

A、综合性强

智能控制器是技术集成产品，技术领域涉及自动控制技术、微电子技术、模式识别与信息处理技术、信息传感技术、软件技术、电磁兼容技术、电子加工工艺技术等广阔的范畴，智能控制技术具有较强的综合性。

B、技术外延丰富

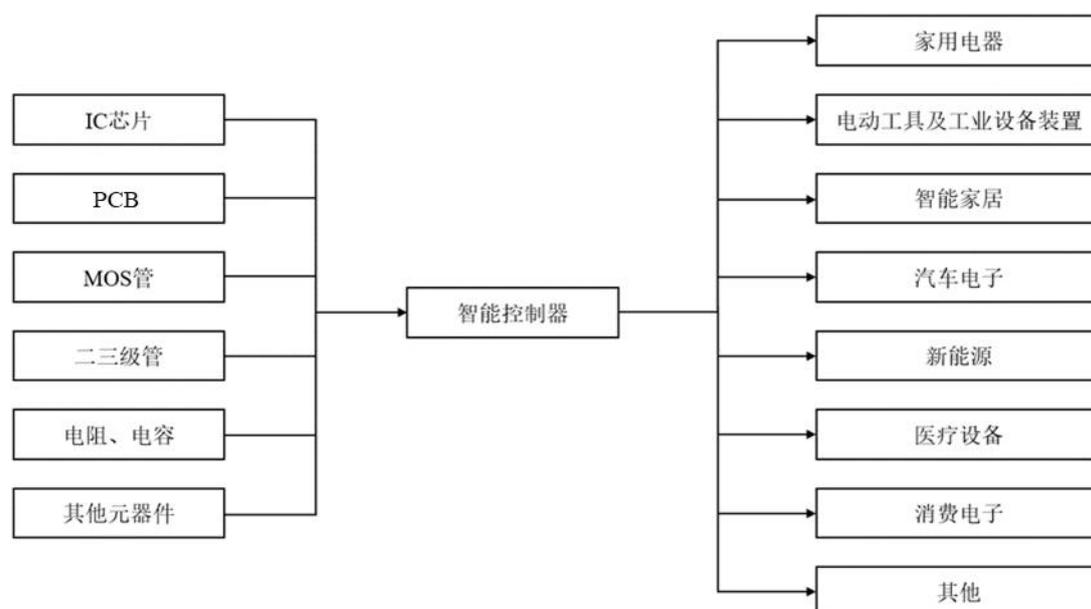
智能控制器的设计既有硬件技术又有软件技术，软件技术包括算法技术、编程技术等。产品研究与设计要考虑的因素既包含产品功能、性能、结构本身的要求，又要满足环保、节能、电磁兼容等一系列要求，技术外延较为丰富。

C、应用领域广

智能控制技术广泛应用于汽车电子、家用电器、电动工具及工业设备装置、智能家居、医疗设备、消费电子、智慧储能等领域，是部分新兴产业快速发展的牵引力，也是某些传统产业升级换代的重要驱动因素。

3、发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

从产业链角度看，智能控制器的上游主要是集成电路 IC、分立半导体器件、印刷电路板、电阻和电容等元器件，下游则为汽车电子、家用电器、智能电源、智能建筑及家具、健康与护理产品、其他工业设备等领域。智能控制器位于产业链的中游，主要基于 MCU 芯片或 DSP 芯片、功率器件、PCB 等材料进行设计并集成为模块，并置入相应的计算机软程序，制造形成相应的电子元器件。



(1) 上游行业

智能控制器行业的上游厂商是是元器件供应商，提供各类芯片、被动元器件和 PCB 板等原材料，供应商较为分散。目前我国智能控制器企业大部分原材料可由本土企业供给，仅部分高端元器件（如大功率电子元器件及大规模集成控制芯片等）仍依赖进口。虽然高端元器件以进口为主，但国外生产厂家同样较多，且在国内主要采取经销渠道销售，市场充分竞争、供应充足。

(2) 下游行业

智能控制器的下游应用涵盖各行各业，主要应用于汽车电子、家用电器、电动工具及工业设备装置、智能家居、锂电池、医疗设备及消费电子等领域。随着下游产业逐步进入智能化时代，终端产品不断更新换代，未来将更加智能化、集成化和人性化，为智能控制器行业发展创造了良好的机遇。

(四) 行业竞争情况

1、公司市场地位

由于智能控制器行业形成国际化分工格局，国内智能控制器生产企业已经深入参与全球市场竞争。为分散供货风险，终端品牌厂商订单较为分散，且智能控制器属于定制产品，应用领域极为广泛。因此，在全球竞争格局中，尽管在某些细分领域部分企业具有较高的市场占有率，但在智能控制器整体市场所占份额不

高，行业处于充分竞争状态，行业集中度较低。

全球市场上，欧美部分知名厂商占据较大的市场份额，包括英维斯、艾默生、代傲、伟创力、天弘、捷普等。这类厂商规模较大，拥有先进的技术和生产设备，批量供货能力突出。

国内智能控制器行业起步较晚，目前处于快速成长阶段，市场总体规模不断扩大，市场集中度较低。国内智能控制器企业包括和而泰、拓邦股份、振邦智能、朗科智能、朗特智能等公司。较国内其他同行业公司，公司的智能控制器出口额相对较高。

2、公司主要竞争对手情况

(1) 拓邦股份（002139.SZ）

拓邦股份成立于 2002 年，并于 2007 年在深交所主板上市，是中国本土的智能控制企业，为家用电器、电动工具、工业设备、个人护理、商业设备、医疗器械、汽车电子等领域厂商提供智能控制解决方案。

2021 年度，拓邦股份实现营业收入 77.67 亿元，扣非归母净利润 4.32 亿元。**2022 年度**，拓邦股份实现营业收入 **88.75** 亿元，扣非归母净利润 **4.84** 亿元。

(2) 振邦智能（003028.SZ）

振邦智能成立于 1999 年，并于 2020 年在深交所主板上市，是行业内知名的高端智能控制器、变频驱动器、数字电源以及智能物联模块供应商，产品主要用于终端设备中的电能变换、控制及应用。

2021 年度，振邦智能实现营业收入 13.17 亿元，扣非归母净利润 1.95 亿元。**2022 年度**，振邦智能实现营业收入 **10.42** 亿元，扣非归母净利润 **1.55** 亿元。

(3) 朗科智能（300543.SZ）

朗科智能成立于 2001 年，并于 2016 年在深交所创业板上市，主要从事智能控制器产品的研发、生产和销售，其产品包括电器智能控制器和电源控制器，主要应用于家用电器、电动工具、锂电池保护、LED 和 HID 照明电源等领域。

2021 年度，朗科智能实现营业收入 23.31 亿元，扣非归母净利润 1.01 亿元。**2022 年 1-9 月**，朗科智能实现营业收入 13.54 亿元，扣非归母净利润 0.42 亿元。

(4) 朗特智能 (300916.SZ)

朗特智能成立于 2003 年，并于 2020 年在深交所创业板上市，主要从事智能控制器及智能产品的研发、设计、生产和销售，产品主要运用于智能家居及家电、离网照明、汽车电子和新型消费电子等行业。

2021 年度，朗特智能实现营业收入 9.60 亿元，扣非归母净利润 1.22 亿元。2022 年 1-9 月，朗特智能实现营业收入 9.18 亿元，扣非归母净利润 1.29 亿元。

3、公司的竞争优势

(1) 坚持自主研发创新与技术设计服务客户相结合

公司拥有一支行业内领先水平的研发队伍和专业设计能力的技术团队，始终以技术引领为核心发展战略，在以公司中央研究院、各事业部研发部为主力核心的研发队伍的努力下，公司研发整体发挥充足的研发资源优势，将研究人才和设计人才、技术人才和工艺人才有机结合，使公司的研发团队在做好技术创新研究的同时，能够从产品规划、设计、中试到制造各环节为客户提供全面的一站式技术创新及设计服务，极大的缩短了客户的上游服务链，降低了客户的综合成本。

(2) 深入全球高端市场，坚持优质大客户战略

公司一如既往地坚持以全球高端客户与高端市场为主导市场定位，坚持高端市场、高端客户、高端产品的经营方针。凭借自身过硬的产品创新、设计能力和完善的服务体系在全球著名终端产品厂商赢得了很好的信誉和市场口碑。公司与客户建立了长期深层次的战略合作伙伴关系，这些优秀的客户群体为公司长期持续地稳定发展奠定了坚实的基础。

(3) 成本控制和市场快速反应优势

公司的运营管理系统采用先进的管理工具和管理手段，在信息系统方面，公司拥有 ERP、PLM、OA、CRM 四大系统；在工厂基础管理方面，实现 JIT（即时生产）生产管理；在智能制造方面，公司打造电子制程自动化与大数据运营管控平台系统，建立智能制造自动化系统及 WMS（智能仓储管理系统），更进一步提高了生产制造的自动化程度，综合提高了生产效率，降低制造成本；公司推行 ESD 管控体系以及 MES 系统，将产、供、销、人、财、物等高效的协调组

织，以有限的人工支出、合理的设备配置以及精益制造与精细化管理保证了制造环节的综合成本优势。

智能控制器属于专门开发的定制产品，针对不同的功能、性能要求，设计方案千差万别，产品的属性特征对企业的技术能力和研发实力提出了更高要求，公司依托行业内多年来积累的智能控制器技术研发经验，为实现产品的高性能和低成本提供了强有力的保障。

全球著名终端产品厂商对合作伙伴的协作灵活性和反应速度要求极高，公司在技术研发、柔性生产、信息沟通效率、及时交货和快速响应等各方面具备与全球大客户对接的能力，极大缩短了双方的研发、生产组织和交付时间，公司的市场快速反应能力能够为客户的产品早日上市和更新换代赢得宝贵的商机。

(4) 产品线丰富及大客户优势

在家庭用品智能控制器产业集群中，公司拥有极其丰富的产品线，主要聚焦于家用电器智能控制器、汽车电子智能控制器、电动工具智能控制器、智能家居控制器、储能业务领域系列产品，得益于大客户的市场占有率以及较强的抗风险能力，为公司提升在客户内部的份额提供了保障。

公司新一代智能控制器、智能硬件以及厂商服务平台业务，得益于家庭用品智能控制器的产业集群，涵盖众多产业门类，大数据输入端口种类广泛，数据单元全面而丰富。同时，公司与家庭用品智能控制器客户建立了深度而牢固的战略合作关系，具备整合行业整机制造资源和市场销售资源的能力，以新一代智能控制器及智能硬件作为数据传输媒介，可为终端厂商开发相应设备远程监控、数据统计分析平台，服务于终端厂商，为公司未来新的增长点打下了坚实的基础。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 主营业务和主要产品

公司主营业务为两大板块，分别为家庭用品智能控制器、新一代智能控制器、智能硬件的研发、生产和销售以及厂商服务平台业务；微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片设计研发、生产、销售和技术服务。

1、家庭用品智能控制器、新一代智能控制器、智能硬件的研发、生产和销

售以及厂商服务平台业务

公司研发生产的智能控制器是以家庭用品和个人生活用品综合产业集群为核心，规划、研发、设计、生产相关产业的智能控制器，产品应用领域广泛。近几年，公司在实现主营业务稳步发展的前提下，不断优化拓展业务领域，在“四行并举、六大板块”的业务结构上持续优化升级，形成以家电智能控制器、电动工具智能控制器为业务基础，以汽车电子智能控制器、储能业务、智能家居智能控制器为发展动力的产业结构。涉及的产品品类众多，包括大小家电、汽车车身控制系统、电池管理系统、储能变流器、车身域控制系统、家用电动工具、医疗与健康、卫浴、宠物、美容美妆、母婴用品等类别。

新一代智能控制器是公司对传统设备进行智能化升级，它涵盖了智能控制技术、移动互联技术、大数据与人工智能技术、通讯技术等现代化、智能化控制技术；通过智能控制器采集数据上传，结合移动互联技术、网络通讯技术手段，可以为终端厂商开发相应设备远程监控、数据统计分析平台，实现智能化设备互联互通，为用户提供相应产品在线服务。

随着物联网、大数据、人工智能的深入发展，公司的新一代智能控制器、智能硬件系列产品的研发、生产和销售，可满足各终端厂商产品智能化升级需求，同时，可根据终端厂商的服务需求，通过智能化设备的互联互通，为其提供相应的产品服务，开发定制化厂商服务平台。

2、微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片研发、生产、销售和技术服务

公司控股子公司铖昌科技主营业务为微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片（以下简称“相控阵 T/R 芯片”）的研发、生产、销售和技术服务，主要向市场提供基于 GaN、GaAs 和硅基工艺的系列化产品以及相关的技术解决方案，是国内少数能够提供相控阵 T/R 芯片完整解决方案的企业之一。铖昌科技产品主要包含功率放大器芯片、低噪声放大器芯片、模拟波束赋形芯片及相控阵用无源器件等，频率可覆盖 L 波段至 W 波段，产品广泛应用于探测、遥感、通信、导航等领域，并逐步拓展卫星互联网、5G 毫米波通信等领域。

（二）经营模式

1、采购模式

公司设立了独立的供应链管理中心，建立了全球化、集成与协同的供应链管理体系，设置了严格的供应商准入和供应商管理制度，构建了动态 AVL（合格供应商名录）管理体系、供应商运营管理体系，拥有完善的供应商管理流程，与供应商之间建立了良好的战略合作伙伴关系。

2、生产模式

公司设有独立完整的生产制造管理与执行部门，产品的所有主要生产制造环节均自行独立组织完成。采取先进的智能制造云技术管理及 ERP 管理系统实施相应生产管理，并通过了全球著名认证机构（TÜV）组织的 ISO9001、ISO13485、TS16949、ISO14001、OHSAS18001 管理体系审核及认证，公司产品能满足世界各主要市场对相应产品的生产工艺标准要求，满足行业内包括相关领域全球著名终端厂商在内的客户的工艺、质量标准要求。

3、销售模式

公司根据终端厂商的不同要求采取定制模式销售，根据订单相应内容来决定所需的物料、工时、生产工序和研发投入，基本遵循以销定产模式。公司针对终端厂商的个性化定制进行直接销售，产品销售对象主要为全球著名终端厂商。公司利用 CRM 系统（用计算机自动化分析销售、市场营销、客户服务以及应用等流程的软件系统）进行订单、物料及客户关系等管理。

（三）业务经营资质

公司及下属子公司从事其登记备案经营范围项下的业务，已经取得排污许可证、对外贸易经营者备案登记表、海关报关单位注册登记证书、海关进出口货物收发货人备案等主要业务资质。

（四）核心技术来源

公司坚持自主研发创新与技术服务相结合的研发理念，核心技术主要为自主研发取得。公司拥有一支行业内领先水平的研发队伍和专业设计能力的技术团队，始终以技术引领为核心发展战略，在以公司中央研究院、各事业部研发部为主力核心的研发队伍的努力下，公司研发整体发挥充足的研发资源优势，将研究人才和设计人才、技术人才和工艺人才有机结合，使公司的研发团队在做好技术创新研究的同时，能够从产品规划、设计、中试到制造各环节为客户提供全面的一站

式技术创新及服务。

（五）产能、产量及销量

报告期各期，公司智能控制器产品的产能利用率分别为 95.58%、93.41%和 85.55%，产销率分别为 96.45%、98.07%、99.33%。

（六）原材料、能源的采购及耗用

公司主要产品的原材料品种繁多，主要包括集成电路类、分立器件类、印制电路板、塑胶类器件、显示类器件、电容类器件等。公司与主要供应商建立了稳定的合作伙伴关系，保证公司原材料的稳定供应。公司生产所需能源主要为电力，公司生产基地产业配套齐全，供应稳定、充足，能够满足公司生产经营需要。

（七）主要固定资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输及办公设备等，主要分布在广东深圳等地，具体情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	75,974.91	68,649.63	90.36%
机器设备	80,082.20	49,696.76	62.06%
电子设备	16,934.36	5,063.86	29.90%
运输设备	1,243.08	454.28	36.54%
办公设备	4,327.04	1,575.42	36.41%
其他设备	5,616.50	2,463.17	43.86%
合计	184,178.08	127,903.11	69.45%

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

近几年，公司在实现主营业务稳步发展的前提下，不断优化拓展业务领域，在“四行并举、六大板块”的业务结构上持续优化升级，形成以家电智能控制器、电动工具智能控制器为业务基础，以智能家居智能控制器、汽车电子智能控制器、储能智能控制器为发展动力的产业结构。本次发行募集资金拟投资的汽车电子全球运营中心建设项目和数智储能项目，将有效提升公司在汽车电子和储能领域的

研发实力和综合运营能力。本次募集资金投资项目围绕公司产业布局展开，符合国家相关的产业政策以及行业发展趋势，具有良好的市场前景，提升公司的中长期盈利能力，保障公司的可持续发展。

（二）未来发展战略

1、公司的长期发展目标

面对市场形势、行业模式、全球形势的变化，公司始终以技术创新为核心竞争能力，以规范化、全球化运营管理为发展依托，以规模化、集约化经营为竞争形态，以“领航数智时代，创造美好生活”为企业使命，践行“为客户创造价值，以奋斗者为本，敏锐敏捷，认同认真”的企业价值观，致力于价值创造，成为智控领域的专业公司，数智时代的基石公司，支撑生态服务。

公司坚持“高端市场、高端客户、高端产品”的经营方针，持续不断扩大公司市场边界，不断提升在主要客户中的份额、新客户及新产品份额，同时公司不断加大研发投入、加强内部管理、提升生产工艺和智能制造水平，致力于进一步提高研发能力、综合运营管理水平，降低了企业经营成本，保障公司高质量、可持续性发展。

2、公司实现经营目标的业务发展计划

（1）深化业务发展，完善战略布局

公司将在实现主业稳步发展的前提下，加强对智能化家电控制器系列产品及厂商服务平台业务板块的协同管理，不断融合发展。公司一方面优化产业结构布局，深耕细作家电控制领域、科学施策精准布局汽车电子控制领域、快速扩大电动工具控制市场份额、迅速抢占智能家居产业控制器市场、横向拓展储能智能控制器；另一方面完善全球布局，形成全局协同效应，更高效地实现公司与国内外大客户战略达成。公司将紧跟行业发展趋势，紧抓行业脉搏，以科技创新与卓越品质赢得市场，发挥各板块协同效应和规模优势，通过优化上下游产业协同、加强母子公司平台管理协同、深化业务发展，完善战略布局，推动公司的可持续发展。

（2）持续加大汽车电子控制器的研发投入，快速发展汽车电子智能控制器业务

随着汽车的电子化、智能化、网联化和共享化的发展，越来越多的控制功能被引入，因此，中国汽车电子发展进入黄金期，汽车电子在整车中的成本占比持续增长，汽车电子传统供应链迎来解耦，产业生态面临重构，中国汽车电子产业迎来“弯道超车”的绝佳机遇。

从长期发展来看，公司将致力于在汽车行业成为全球性的千亿级别的一级供应商，通过与各大高校的预研合作，公司在汽车电子方面储备了动力系统、底盘系统、车载娱乐系统和车联网等领域前沿技术，并结合公司多年在物联网领域的技术积累，为全球汽车制造公司提供多领域技术解决方案和部件产品，进而为终端消费者提供智慧出行服务。在国内市场，通过与新势力及传统整车厂新能源部门的合作，在车身域控制、座舱域控制、电源管理控制、车身控制等领域实现研发方案和控制器部件制造；在国外市场，贴近整车厂客户建立多个研发中心和生产制造基地，为客户提供定制化研发方案和供应链服务。在智慧出行和出行服务方向，公司积极布局云平台和人工智能技术，并整合行业资源进行出行场景服务的技术研发，为消费者提供个性化的出行服务，逐步实现从硬件到软件、从数据到服务、从局部智能到场景化联动的转变。

根据公司的战略规划，公司在智能控制器整体业务持续稳健发展的情况下，持续拓展汽车电子智能控制器业务，力争成为公司智能控制器业务板块的重要业务支撑，以达到逐步提高汽车控制器占公司智能控制器总业务收入的比例。

(3) 充分发挥产业优势，布局储能控制器业务领域

在全球气候变暖和保障能源安全的大背景下，在政策及经济环境的驱动下，全球储能市场爆发性增长，全球储能装机量高速增长，可再生能源的快速发展，能源供给方式产生变革。由于可再生和分布式能源大规模接入，储能成为新型电力系统关键环节，在新能源消纳以及电网安全保障方面发挥着重要作用，在发电侧、电网侧、用电侧都得到广泛应用，需求不断增长，市场前景广阔。公司依托控制器行业多年的经验积累，基于公司研发能力储备和现有客户资源渠道，在储能控制领域进行了横向拓展。未来公司将加大储能智能控制技术研发投入，扩大储能智能系统产品市场份额，成为储能市场重要参与力量。

(4) 坚持自主研发，夯实核心竞争能力

公司坚持自主研发创新与技术服务相结合的研发理念，持续加大研发投入，以整合式战略研发为核心驱动力。公司定位于提供行业领先的智能控制解决方案，不断推动行业技术发展，使产品更加高端化与智能化，以持续提升产品附加值；同时不断推动行业技术发展，公司针对专项技术方向、专项产品方向，通过研发资源整合，以巩固、优化、提高两大技术方向的技术优势。公司与上游优质供应商进行战略合作，形成信息共享、资源共享、人才共享、市场共享的战略局面，通过上下游的技术拉通，联合开发先导技术，有利于公司技术优化、技术创新，提高公司研发技术核心竞争优势。

公司中央研究院承接公司整体发展战略，秉承“把握先导技术、占有核心技术、转换用技术”的研发理念，关注智能控制技术最前沿发展动态，加强新技术研发与创新，包含但不限于电机驱动技术、精确温度控制技术、电源技术、传感器技术、人机界面技术、无线通讯技术、雷达定位技术等。通过整合产业链上下游技术资源，沉淀产品核心控制算法及产品关键控制算法，形成公司核心竞争力。

(5) 推广“新一代智能控制器、智能硬件+厂商服务平台开发”的模式

随着家用电器、智能硬件个性化、定制化需求日益凸显，相关产品有待进一步升级，各终端厂商在寻求新的市场与技术突破，公司以智能控制技术为支撑，进行新一代智能控制器、智能硬件系列产品开发，满足各家电厂商产品智能化升级需求；并依托物联网和大数据技术实施“新一代智能控制器、智能硬件+厂商服务平台”的物联网方案，提供终端厂商的平台定制开发服务，打造全链条智能硬件、场景及生态模式。

(6) 继续推进全球化战略布局

报告期内，公司全球产能布局形成协同效应，发挥了全球化布局优势。公司的主要客户是全球著名跨国企业，公司继续推进全球化产能布局，实施对核心客户深度贴近服务，高效响应核心客户的战略需求，促进公司与核心客户的深度合作。同时，公司利用全球化布局优势进行供应链整合，提升跨国采购能力，有利于降低公司的综合成本。

(7) 微波毫米波射频芯片业务持续发力，推进研发自主可控芯片

国家重视国内通信行业的发展格局，重视 5G 技术的研究和发展，5G 组网

加速推进，基站用毫米波射频芯片市场前景较大；另外全球卫星通信产业稳步扩张，低轨通信卫星建设加速，毫米波通讯作为卫星通信的核心技术，将提升对毫米波通讯芯片的需求。铖昌科技微波毫米波射频芯片业务持续发力进入快速增长期，目前产品广泛应用于国土资源普查、卫星导航和通信等领域，同时利用其在有源相控阵、微波毫米波射频集成电路方面十多年研发产业经验，铖昌科技积极推进 5G 芯片研发，并与意向合作方进行了多轮的技术沟通，铖昌科技将进一步促进技术成果转化，优化产品结构和客户结构，逐步扩大市场，推动其成为涉及多产业领域的高科技企业。

六、财务性投资及类金融业务

（一）财务性投资及类金融业务的定义

1、财务性投资

根据中国证监会发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》规定，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

2、类金融业务

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

（二）公司最近一期末未持有金额较大的财务性投资

最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融投资）的情形，具体如下：

截至 2022 年末，公司可能涉及财务性投资（包括类金融投资）的报表科目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	其中：财务性投资金额
交易性金融资产	21,042.14	1,721.63
交易性金融负债	172.06	-
其他应收款	1,807.08	-
其他流动资产	7,735.21	-
长期股权投资	-	-
其他权益工具投资	38,542.04	28,515.00
其他非流动金融资产	20,342.88	8,597.33
合计		38,833.96

截至 2022 年末，公司财务性投资金额为 38,833.96 万元，占归属于母公司股东的净资产比例为 9.30%，占比较低。

1、交易性金融资产

截至 2022 年末，公司交易性金融资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	账面价值
理财产品	19,031.13
权益工具投资	1,721.63
远期结售汇	289.38
合计	21,042.14

（1）理财产品

截至 2022 年末，公司交易性金融资产中的理财产品余额 19,031.13 万元。该类理财产品系期限较短、风险较低的银行类理财产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（2）权益工具投资

公司持有的权益工具投资具体情况如下：

序号	企业名称	账面价值（万元）	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司主营业务的关系	报告期被投资企业与公司发生业务往来、技术合作情况	是否认定财务性投资
1	深圳前海瑞霖投资管理企业（有限合伙）（以下简称“前海瑞霖”）	1,721.63	2016年1月	2016年1月	是	该项投资仅用于定向投资酷特智能（300840.SZ）。酷特智能主营业务为个性化定制服装的生产与销售，并向国内相关传统制造企业提供数字化定制工厂的整体改造方案及技术咨询服务，有助于公司智能家居业务开展，以及为公司智能化工厂改造提供技术支撑	前期与酷特智能就智能工厂云端解决方案项目进行业务合作，报告期内未发生业务往来、技术合作情况	是

（3）远期结售汇

公司交易性金融资产中的远期结售汇系为规避和防范外汇汇率波动风险，增强财务稳健性，与银行等金融机构开展的外汇套期保值业务，不属于为获取收益而进行的财务性投资。

2、交易性金融负债

截至2022年末，公司交易性金融负债金额为172.06万元，系由外汇套期保值业务产生，不属于为获取收益而进行的财务性投资。

3、其他应收款

截至2022年末，公司其他应收款金额为1,807.08万元，主要为备用金、保证金及其他往来款，均系日常经营活动而形成，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至2022年末，公司其他流动资产金额为7,735.21万元，主要为增值税留抵税额等，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至2022年末，公司长期股权投资具体如下：

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司 主营业务的关系	报告期被投资企业 与公司发生业务往 来、技术合作情况	是否认定财务 性投资
1	上海视瞰信息科技有限公司	-	2018年 9月	2018年 12月	是	该公司主要产品包括智能镜子、智能卫浴等智能家居类产品，以及新媒体终端、美业镜台等，产品应用于高端别墅、酒店、奢侈品体验店等，公司可为其提供智能化控制器，有助于丰富公司在智能家居领域产品品类，优化智能家居业务产品结构	报告期之前，公司向上海视瞰信息科技有限公司全资子公司深圳市锐吉电子科技有限公司销售智能控制器；报告期内，公司向深圳市锐吉电子科技有限公司采购智能家居类产品	否

6、其他权益工具投资

截至 2022 年末，公司其他权益工具投资情况如下：

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司 主营业务的关系	报告期被投资企业 与公司发生业务往 来、技术合作情况	是否认定财务 性投资
1	苏州贝骨新材料科技有限公司	188.65	2015年 4月	2015年 5月	是	该公司致力于研究开发压电薄膜与传感器，有助于公司利用其材料研发的压力传感技术，为公司智能家居控制器提供技术支撑	公司曾向苏州贝骨新材料科技有限公司采购智能模块产品，报告期内未发生业务往来、技术合作情况，基于谨慎性，公司将该项投资认定为财务性投资	是
2	深圳市比特原子科技有限公司	178.95	2016年 3月， 2019年 5月， 2020年 5月	2016年 3月， 2019年 5月	否，尚 余 5.4067 万元未 实缴	该公司主要从事光谱技术研发，可广泛地应用在健康医疗、监控检测等方面，同时基于智能硬件产品集群有效整合相应领域核心技术资源与产品资源、产业资源，为公司智能家居控制器业务提供技术支撑	前期合作研发光谱水质项目，并拓展健康医疗及家电设备（饮水机、洗衣机、洗碗机）的应用市场。目前暂无合作，基于谨慎性，公司将该项投资认定为财务性投资	是

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司主营业务的关系	报告期被投资企业与公司发生业务往来、技术合作情况	是否认定财务性投资
3	日日顺物联网有限公司	3,459.14	2016年4月	2016年5月、2016年10月	是	该公司是海尔集团投资设立并控股的企业，是海尔集团大健康产业链和产业集群的核心运营与服务平台。该项投资有助于快速开拓公司智能家居产品市场渠道，丰富产品品类，提升市场占有率	公司曾于2016年与日日顺物联网有限公司签订战略合作协议，前期在物联网生态上有项目合作，包含智慧衣物场景、智慧厨房场景以及智慧酒店场景等。报告期内暂无业务往来及技术合作情况，基于谨慎性，公司将该项投资认定为财务性投资	是
4	派凡科技（上海）有限公司	85.87	2017年2月	2017年4月	是	该公司主要从事母婴健康可穿戴设备及系统的开发，可与公司智能家居控制器业务形成协同作用	正在开展新一代智能家居控制器领域的技术合作，如养老、校园领域的智能单品等	否
5	深圳眠虫科技有限公司	199.18	2018年2月	2018年3月	是	该公司主要从事智能健康、智能睡眠、智能旅行产品开发，与公司家庭场景大数据服务平台中的智能家居控制器业务形成协同作用	公司曾与深圳眠虫科技有限公司开展智能个护产品等智能家居领域的产品合作研发，报告期内暂无业务往来及技术合作，未来拟继续开展智能个护产品及相关智能家居领域的业务合作	否
6	深圳哈工大科技创新产业发展有限公司	252.75	2018年6月	2018年9月	是	该投资系财务性投资，占2022年9月末归属于母公司净资产的比例仅为0.06%	报告期内无业务往来及技术合作情况	是
7	杭州钰煌投资管理有限公司	-	2018年11月	-	否，公司子公司钺昌科技认缴125万元，尚未实缴	该公司系钺昌科技参与投资，截至本回复说明出具日，钺昌科技尚未实缴出资	报告期内无业务往来及技术合作情况	是

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司主营业务的关系	报告期被投资企业与公司发生业务往来、技术合作情况	是否认定财务性投资
8	浙江集迈科微电子有限公司	8,309.73	2019年1月	2019年3月至2020年9月	是	该公司系由公司与铖昌科技共同参与投资，主要从事高可靠性射频微系统（含微波组件）和氮化镓器件等产品的工艺开发、流片代工以及特种封装业务等。该项投资有利于扩充铖昌科技的流片渠道，提升综合竞争力。公司已于2022年10月出让持有的该公司股权，截至本回复说明出具日，铖昌科技仍持有该公司股权	铖昌科技向浙江集迈科微电子有限公司采购部分晶圆	否
9	青岛国创智能家电研究院有限公司	832.26	2020年4月	2020年7月	是	该公司主要从事智能家电行业技术研发，有助于拓展公司智能控制器产品下游应用和促进产业合作	公司向青岛国创智能家电研究院有限公司采购智能模块产品及相关样品	否
10	深圳万物安全科技有限公司	276.80	2020年8月	2020年9月	是	该公司主要从事物联网安全系统业务，借助其物联网安全系统，提升公司智能家居控制器产品的数据安全，保障公司终端客户的数据安全性	报告期内无业务往来及技术合作情况	是

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司主营业务的关系	报告期被投资企业与公司发生业务往来、技术合作情况	是否认定财务性投资
11	摩尔线程智能科技(北京)有限责任公司	22,522.42	2020年9月	2020年10月	是	该公司致力于GPU芯片开发,为数据中心、边缘计算服务器等提供GPU计算技术和服务,有助于实现掌握主流视觉识别技术核心算法,并将视觉识别技术应用于家电相关产品,实现衣物材质识别、食材识别等,提升产品及场景服务核心价值	报告期内无业务往来及技术合作情况	是
12	广东中创智家科学研究所有限公司	350.00	2020年6月	2020年10月	是	该公司主要从事家电类行业技术研发、行业标准建设,有助于公司积累技术资源,提升技术壁垒,以及通过参与相关行业标准制定,提升行业影响力,助力家用电器智能化发展	正在合作研发基于光谱分析及AI算法的布质识别技术	否
13	深圳市格灵精睿视觉有限公司	1,636.29	2020年12月	2021年1月	是	该公司主要从事工业视觉检测系统、机器人智能化作业系统以及视觉分析系统解决方案,有助于公司智能制造、产品智能检测与智能仓储管理等战略布局和协同	报告期内无业务往来及技术合作情况	是
14	青岛能峰电气有限公司	250.00	2021年6月	2021年7月	是	该公司主要从事储能系统业务,有助于推	正在合作开发家电储能模块项目	否

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时 间	实缴时 间	是否全 部实缴	投资目的或与 公司主营业务 的关系	报告期被投资企业与 公司发生业务往来、 技术合作情况	是否认 定财务 性投资
						动公司储能业 务发展		

7、其他非流动金融资产

截至 2022 年末，公司其他非流动金融资产具体如下：

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时 间	实缴时 间	是否全 部实缴	投资目的或与公司主 营业务的关系	是否认定财务性投资
1	深圳君盛 润石天使 创业投资 合伙企业 (有限合 伙)	1,000.00	2020 年 8 月	2020 年 9 月	是	利用专业投资队伍和 融资渠道资源，综合 创业投资基金的其他 参与各方的优势和资 源，积极布局新一代 信息技术、工业制造 等领域，并借助相关 产业的投资布局，获 取前沿科技研发创新 信息与资源，拓展公 司智能控制器产品下 游应用和促进产业合 作。截至本回复说明 出具日，君盛润石主 要投资深圳市格灵精 睿视觉有限公司等与 公司产业链相关的企 业	是。公司无法控制君 盛润石的投资决策， 且投资方向不能完全 保证投资于公司上下 游相关产业，基于谨 慎性考虑，公司将 对君盛润石的投资认 定为财务性投资
2	深圳沙河 一号投资 合伙企业 (有限合 伙)	7,597.33	2021 年 2 月	2021 年 2 月	是	利用专业投资队伍和 融资渠道资源，结合 社会资本及行业资源 布局智慧型家用电器 的新一代智能控制器 相关产业。截至本回 复说明出具日，沙河 一号仅投资深圳市凯 迪仕智能科技股份有 限公司，该企业主要 从事智能门锁业务， 有助于丰富公司在智 能家居领域的产品应 用布局	是。目前沙河一号仅 投资于发行人产业链 相关的深圳市凯迪仕 智能科技股份有限公司，报告期内公司与 深圳市凯迪仕智能科 技股份有限公司未发 生业务往来，基于谨 慎性考虑，公司将 对沙河一号的投资认 定为财务性投资

序号	企业名称	账面价值 (万元)	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资目的或与公司主营业务的关系	是否认定财务性投资
3	深圳市美浦森半导体有限公司	1,000.00	2022年3月	2022年3月	是	投资上游半导体功率器件供应商，有助于推动公司国产化替代进度，改善相关原材料供应情况，形成上下游产业协同。已引入和而泰供应商名录，目前已有高压mos管等多项产品处于内部验证中	否
4	深圳和赞实业发展合伙企业（有限合伙）	10,000.00	2022年10月	2022年10月、2022年11月	是	该项投资主要为通过合伙企业形式参股杭州佳成国际物流有限公司（以下简称“佳成物流”）。佳成物流是华贸物流(603128)控股子公司，主要从事国际快递、空运、进出口报关等跨境物流业务。公司外销业务占比较高，近年来，海外物流成本出现较大波动，产品交付周期延长，运输成本增加，也给客户合作带来不良影响，所以公司一直寻求与专业物流公司进行合作。投资佳成物流，可以通过与佳成物流及华贸物流加强合作，帮助公司进行全球物流规划，保障供货及时性、稳定性，并降低物流运输费用，提升公司整体效益	否。公司通过合伙企业形式对佳成物流的投资系基于战略投资目的，通过股权投资增强合作粘性，不属于财务性投资
5	深圳市凯琦佳科技股份有限公司	745.55	2022年12月	2022年12月	是	投资上游电容器件供应商，有助于整合供应链，改善原材料供应情况，形成上下游产业协同，已引入和而泰供应商名录	否

(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

2022年8月2日，公司召开第五届董事会第三十二次会议，审议通过了本次发行股票的相关议案。自本次发行的董事会决议日前六个月（2022年2月2日）至本募集说明书签署日，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况如下：

1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务情形。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在投资金融业务的情况。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司新增股权投资情况如下，不存在与公司主营业务无关的股权投资：

序号	企业名称	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资金额（万元）	投资目的或与公司主营业务的关系	是否属于财务性投资	报告期被投资企业与公司发生业务往来、技术合作情况
1	深圳市美浦森半导体有限公司	2022年3月	2022年3月	是	1,000.00	投资上游半导体功率器件供应商，有助于推动公司国产化替代进度，改善相关原材料供应情况，形成上下游产业协同	否	已引入和而泰供应商名录，目前已有高压mos管等多项产品处于内部验证中

序号	企业名称	认缴时间	实缴时间	是否全部实缴	投资金额(万元)	投资目的或与公司主营业务的关系	是否属于财务性投资	报告期被投资企业与公司发生业务往来、技术合作情况
2	深圳和赞实业发展合伙企业(有限合伙)(以下简称“和赞实业”)	2022年10月	2022年10月、2022年11月	是	10,000.00	该项投资主要为通过合伙企业形式参股杭州佳成国际物流有限公司(以下简称“佳成物流”)。佳成物流是华贸物流(603128)控股子公司,主要从事国际快递、空运、进出口报关等跨境物流业务。公司外销业务占比较高,近年来,海外物流成本出现较大波动,产品交付周期延长,运输成本增加,也给客户合作带来不良影响,所以公司一直寻求与专业物流公司进行合作。投资佳成物流,可以通过与佳成物流及华贸物流加强合作,帮助公司进行全球物流规划,保障供货及时性、稳定性,并降低物流运输费用,提升公司整体效益。因此,公司通过合伙企业形式对佳成物流的投资系基于战略投资目的,通过股权投资增强合作粘性,不属于财务性投资	否	2022年前三季度,华贸物流向公司提供运输服务所产生的费用为117.78万元(含税)。公司与华贸物流已签订战略合作协议,相关内容参见公司于2022年12月公告的《关于签订战略合作协议的公告》(公告编号2022-089)及《关于签订战略合作协议的补充公告》(公告编号2022-090)
3	深圳市凯琦佳科技股份有限公司	2022年12月	2022年12月	是	745.55	投资上游电容器件供应商,有助于整合供应链,改善原材料供应情况,形成上下游产业协同	否	已引入和而泰供应商名录

公司已出具相关承诺:“根据和赞实业合伙协议约定,经全体合伙人决定,可以增加或者减少对合伙企业的出资。公司全资子公司前海投资作为和赞实业的有限合伙人,未来对和赞实业增加的出资仅用于和而泰产业链相关的投资项目,保证和而泰对和赞实业增加投资部分的投资方向为和而泰产业链上下游相关产业。”

和赞实业已出具相关承诺:“截至本承诺函出具日,深圳和而泰智能控制股份有限公司(以下简称“和而泰”)的全资子公司深圳市和而泰前海投资有限公司(以下简称“前海投资”)在深圳和赞实业发展合伙企业(有限合伙)(以下简称“合伙企业”)的认缴出资为1亿元人民币,前海投资的1亿元人民币认缴出资已全部实缴并全部投向杭州佳成国际物流有限公司。本合伙企业承诺,本合伙企业仅投资于和而泰产业链上下游相关产业,具体投资实施根据合伙企业合伙协议约定的程序进行。”

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在以赚取投资收益为目的的拆借资金的情形，不存在拆借资金的财务性投资。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在委托贷款的情形。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至募集说明书签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

8、拟实施的财务性投资情况

截至本募集说明书签署日，公司未全部实缴的财务性投资情况如下：

序号	投资类型	企业名称	认缴时间	实缴时间	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	是否财务性投资	是否处置
1	其他权益工具投资	深圳市比特原子科技有限公司	2016年3月， 2019年5月， 2020年5月	2016年3月，2019年5月	805.4067	800.00	是	否
2	其他权益工具投资	杭州钰煌投资管理有限公司	2018年11月	-	125.00	-	是	否

公司对深圳市比特原子科技有限公司及杭州钰煌投资管理有限公司投资合计尚余 130.41 万元未实缴，经 2023 年 3 月 22 日第六届董事会第七次会议审议通过，公司已从本次募集资金总额中扣除相应金额。调整后的具体情况如下：

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
汽车电子全球运营中心建设项目	39,677.85	25,000.00
数智储能项目	12,369.41	10,000.00

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
补充流动资金	30,000.00	29,869.59
合计	82,047.26	64,869.59

七、最近一期业绩下滑的情形

(一) 最近一期业绩下滑的原因及合理性

2022年度，公司收入和净利润情况及较上年同期变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	变动比例
营业收入	596,547.32	598,584.70	-0.34%
归属于母公司股东的净利润	43,755.16	55,336.43	-20.93%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	37,721.04	47,696.29	-20.91%

公司2022年度归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润有所下降，主要原因系：（1）全球经济下行，终端市场消费需求相对疲软，以致客户整体交付进度放缓；（2）原材料紧缺且价格水平处于高位，毛利率略有下降；（3）公司加大研发投入，研发人员增加，研发费用增加。综上，公司2022年度业绩有所下降具备合理性。

(二) 同行业可比公司对比情况

2022年度，公司与同行业可比公司扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润较上年同期的变动情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2022年度		
	本期数	上年同期数	变动比例
拓邦股份	48,370.31	43,203.82	11.96%
振邦智能	15,491.37	19,515.76	-20.62%
朗科智能	4,216.54	10,578.53	-60.14%
朗特智能	12,864.57	8,625.53	49.15%
发行人	37,721.04	47,696.29	-20.91%

注：朗科智能、朗特智能尚未披露2022年年度报告，上述数据引自其2022年第三季度报告1-9月份数据。

除拓邦股份与朗特智能外，同行业可比公司最近一期净利润均出现下滑，主

要受短期内终端需求放缓和原材料价格持续高位运行影响，与公司业绩变动趋势一致。拓邦股份最近一年净利润保持增长的主要原因系其新能源板块收入增长较多；朗特智能最近一期净利润保持较高增长主要因为其规模相对较小且产品结构不同，汽车电子和离网照明产品业务增长。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

公司所处行业下游市场平稳增长，营业收入逐年增加，短期内受海外经济疲软导致终端需求放缓、部分客户去库存及原材料紧缺等多重因素影响，经营业绩有所波动，与同行业可比公司业绩波动趋势不存在较大差异。随着上游原材料市场供应逐步恢复、终端消费需求提振，公司经营业绩将加速恢复。同时，公司持续加大智能家居智能控制器、汽车电子智能控制器和储能智能控制器研发和市场投入，新客户和新项目将成为公司新的业绩增长点。

公司本次募投项目为汽车电子全球运营中心建设项目和数智储能项目，主要系构建汽车电子全球运营中心和提升公司在储能变流器、电池管理系统、数智储能物联网控制系统领域的技术研发能力。随着汽车电子和储能业务市场快速增长，同行业可比公司汽车电子和储能业务也同步增长。公司**2022年度**汽车电子板块实现营业收入**30,215.71**万元，同比增长**83.86%**；新增储能业务板块，实现营业收入**6,064.47**万元，新客户和新项目拓展取得较大进展。

综上，公司经营环境、经营状况短期内存在一些不利变化，但是不会对公司持续经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响，公司最近一期业绩下滑不属于持续、短期内不可逆转的下滑。

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、全球智能控制器下游应用市场蓬勃发展，国内厂商迎来更大发展机遇

智能控制器是大小家电、工具、汽车、智慧家居、工业设备装置、智能建筑系统等各领域终端产品的核心控制部件，是独立完成某一类特定功能的计算机单元，在各类终端电子整机产品中扮演“心脏”与“大脑”的角色。智能控制器是人工智能技术与自动控制技术的有机集合，也是集微电子技术、电子电路技术、现代传感与通讯技术、智能控制技术、人工智能技术为一体的核心控制设备，是可以让被控制对象具有期望的性能或状态的控制设备。

在万物互联的背景下，智能控制器产业不断升级。随着下游应用场景的扩展和升级，智能控制器行业进一步发展。目前智能控制器行业正处于智能化升级的关键时期，终端功能的不断完善带来更多的智能控制器部件需求。智能控制器功能的不断丰富进一步提升了其产品价值量。量价齐升双重推动智能控制器行业规模的持续增长。根据前瞻产业研究院数据，2020年中国智能控制器市场规模接近2.4万亿元，预计2026年市场规模将接近5万亿元，市场的边界将持续扩大，未来发展前景广阔。在电子制造产业向中国市场转移的大趋势下，家电、汽车、电动工具及新型储能等终端产品的智能控制器因其定制化研发、批量生产交付、快速响应等特性，使中国企业工程师研发和生产制造成本的优势日趋明显。随着中国成为全球电子制造的中心，本土智能控制器企业发展愈发迅猛，产业集群优势不断显现，国内主要智能控制器厂商的收入规模持续快速增长，中国智能控制器企业全球份额稳步提升。

凭借明显的技术研发优势以及综合运营管理能力，依托在智能控制器领域的核心竞争优势，公司充分把握市场机遇，从国内及海外家用电器智能控制器、电动工具智能控制器、智能家居智能控制器业务领域持续横向拓展，快速切入汽车电子智能控制器以及储能智能控制器业务板块。公司深耕智能控制器领域二十余年，是伊莱克斯、惠而浦、TTI、ARCELIK、BSH、博格华纳、海信、海尔、苏泊尔等全球著名终端品牌厂商在智能控制器领域的全球主要合作伙伴之一，客户

资源强大且粘性高。公司凭借优秀的综合运营能力、供应链整合能力，上市多年保持业绩稳定高速增长，成为国内高端智能控制器龙头企业之一，在智能控制器行业大发展的背景下将迎来更大发展机遇。

2、汽车电子行业迎来新市场和国产化双重历史性发展机遇

在汽车电动化、网联化、智能化和共享化持续渗透的趋势下，汽车电子应用领域不断拓宽，越来越多的控制功能被引入，汽车电子占整车的比重不断提高，带动了汽车电子智能控制器的数量增加和价值上升。根据麦肯锡预测，全球汽车电子市场规模将从 2020 年的 2,380 亿美元增长到 2025 年的 3,620 亿美元，并于 2030 年进一步增长到 4,690 亿美元。其中 2020 年汽车各“域”相关控制器市场规模约为 920 亿美元，至 2030 年有望达到 1,560 亿美元。

在全球产业链向中国转移的背景下，中国制造已经成为全球汽车供应链体系重要组成部分，当前全球超过 50% 的汽车零部件制造都与中国有关。随着国内企业持续加大自主研发投入，一批具备头部汽车品牌配套能力的优质本土企业逐渐突破国际汽车电子厂商技术壁垒，进入全球主要汽车厂商的供应链体系。国内高端智能控制器厂商不仅成为全球知名 Tier 1 供应商的专业外包服务商，而且抓住汽车产业链垂直整合机遇，与整车厂在汽车电子领域开展深度合作。

公司背靠智能控制器行业的核心竞争优势以及前瞻的战略布局，快速、精准定位未来发展趋势，横向布局汽车电子细分领域市场。公司自 2011 年开始进行汽车电子智能控制器业务的研发布局，成立研发团队持续投入研发，快速抓住汽车电子产业链向国内转移的风口，形成了以车身控制、车身域控制为主要的核心技术路线，产品品类涉及汽车引擎风扇、门控制马达、汽车逆变器、气泵控制、座椅控制、HOD（方向盘离手检测）控制、天幕控制、UWB（无钥匙进入）等。未来，公司将持续拓宽汽车电子智能控制器产品品类，提升覆盖广度和深度。目前公司已中标了博格华纳、尼得科等客户的多个平台级项目订单，根据客户项目规划，终端汽车品牌涉及奔驰、宝马、吉利、奥迪、大众等；同时，公司迅速展开了与比亚迪、蔚来、小鹏、理想、上海大众、上海通用、一汽红旗、东风汽车、长安汽车、广汽等整车厂的直接研发合作。在汽车电子智能控制器领域，公司累计项目订单充足，随着各个项目的批量交付，营业收入将实现放量增长。

3、全球“双碳”战略推动储能市场高速增长

在全球“双碳”战略的推动下，各国新能源鼓励政策频出，风电、光伏等可再生能源发电占比日益提高，“双高”——高比例可再生能源、高比例电力电子装备的电力系统特征日趋显著，储能成为新型电力系统关键环节，在新能源消纳以及电网安全保障方面发挥着重要作用，在发电侧、电网侧、用电侧都得到广泛应用，需求不断增长，市场前景广阔。根据 BNEF 数据，2021 年全球新增储能装机量约 10GW/22GWh，同比增长 84%/105%，预计 2030 年增长至 58GW/178GWh，复合增长率达 22%/26%。根据中信证券研究部预测，储能市场空间将从 2021 年的 507 亿元增长到 2025 年的 3,262 亿元。

公司依托在控制器行业多年的经验积累，基于公司的技术储备和现有客户资源渠道，在电池管理系统（BMS）、储能变流器（PCS）领域进行了布局，并结合移动互联技术、网络通讯技术手段在电池管理系统（BMS）和储能变流器（PCS）产品上搭建了信息化数字平台，为客户提供硬件的解决方案及配套生产服务，同时提供数据上传、数据分析服务，帮助客户实时了解产品运行状况并提供解决方案。其中，电池管理系统（BMS）是储能系统的重要组成部分，主要负责电池的监测、评估、保护以及均衡等；储能变流器（PCS）是储能系统与电网实现电能双向流动的核心部件，能实现直流电与交流电的转化且具备平抑功率、信息交互、保护等功能，决定了输出电能质量和动态特性，也很大程度影响了电池使用寿命；搭载的信息化数字平台通过对数据的采集分析，实现对电池系统安全诊断、长寿命运维以及增强电源离网、并网切换过程中的安全可靠性能，提升客户使用体验。

公司充分发挥智能控制器领域的技术优势，对电池管理系统持续进行技术升级，大大缩短研发周期和测试周期，为客户快速提供经过市场验证的安全可靠的产品；与此同时，公司联合多所高校的专业学科人才，对储能变流器在离网、并网切换过程中的安全性能提升进行合作预研，在现有变流器技术参数上寻找创新点，进一步提升公司在储能方向的研发创新能力，沉淀核心技术，致力于以更精密的、更可靠的技术方式解决行业痛点，同时降低软硬件成本。在前期业务布局和技术储备的支撑下，公司储能业务已有相关产品投入应用。未来，公司将进一步提高储能业务领域研发投入、加快团队建设进度，为快速响应市场夯实基础。

（二）本次发行的目的

本次发行募集资金将用于汽车电子全球运营中心建设项目、数智储能项目和补充流动资金，通过本次发行以及募集资金投资项目的实施，公司将进一步加大汽车电子研发投入，增强自主研发实力，改善产品结构，进一步提高产品毛利率，提升收入规模；把握市场机遇，投入数智储能技术研究，践行绿色发展；增强公司资金实力和经济不确定性下的抗风险能力，实现企业稳健经营和可持续发展。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行的发行对象为公司控股股东、实际控制人刘建伟先生，与本公司构成关联关系。有关本次发行对象的详细信息，参见本募集说明书“第三节 发行对象的基本情况”。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

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

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票的方式，公司将在中国证监会同意注册后的有效期内择机向特定对象发行。

（三）发行对象和认购方式

本次发行的对象为刘建伟先生。发行对象以现金方式认购本次发行的股票。

（四）发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司第五届董事会第三十二次会议决议公告日。本次发行的价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若发行人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，本次发行价格将按以下办法作相应调整：假设调整前发行

价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则调整公式为：

$$\text{派息： } P_1 = P_0 - D$$

$$\text{送股或转增股本： } P_1 = P_0 \div (1 + N)$$

$$\text{两项同时进行： } P_1 = (P_0 - D) \div (1 + N)$$

根据上述定价原则，公司本次发行股票的价格为 13.92 元/股。

若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行定价有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（五）发行数量

刘建伟先生认购股票数量的计算公式均为：认购股票数量=人民币 64,869.59 万元 ÷ 每股发行价格，如计算后发行股票数量存在不足 1 股的部分，则向下取整数确定发行股票数量。按照发行价格 13.92 元/股计算，本次发行股票的数量为 46,601,716 股；具体以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。本次发行股票数量未超过本次发行前公司总股本的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（六）限售期

本次发行的发行对象认购的A股股票，自本次发行结束之日起18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。本次发行结束后，由于公司送红股、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。

根据《上市公司收购管理办法》等相关规定，本次发行的发行对象原持有的发行人股份，自本次发行结束之日起18个月内不得转让。

（七）未分配利润的安排

本次发行前公司滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（八）上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所上市。

（九）决议有效期

本次发行股票的决议自股东大会审议通过之日起12个月内有效。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定进行相应调整。

四、募集资金金额及投向

本次发行股票拟募集资金总额为64,869.59万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟用于汽车电子全球运营中心建设项目、数智储能项目和补充流动资金。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行股票的对象刘建伟先生为公司控股股东、实际控制人，因此本次发行构成关联交易。

公司严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会会在表决本次发行股票相关议案时，关联董事回避表决，公司独立董事已事前认可本次向特定对象发行股票所涉关联交易事项，并发表了独立意见。在公司股东大会审议本次发行相关议案表决中，关联股东已回避表决。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前后，公司的控股股东和实际控制人没有变化，控股股东和实际控制人仍为刘建伟先生。本次发行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

本次发行股票相关事项已经公司第五届董事会第三十二次会议、2022年第二次临时股东大会、第六届董事会第六次会议、2023年第一次临时股东大会、第

六届董事会第七次会议审议通过，本次发行已履行了完备的内部决策程序。

根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次向特定对象发行股票方案已经深圳证券交易所审核通过，尚需中国证监会同意注册后方可实施。

在中国证监会同意注册后，公司将向深交所和登记结算公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

八、本次发行满足《注册管理办法》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

本次发行满足《注册管理办法》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、发行人主营业务为智能控制器的研发、生产和销售。智能控制器行业作为电子信息产业的重要组成部分，是国家鼓励发展的高科技产业。根据《国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）》，发行人主营业务属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人主营业务不属于国家限制类、淘汰类产业。本次募集资金投向汽车电子全球运营中心建设项目、数智储能项目和补充流动资金，均系围绕主营业务开展，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，具体情况如下：

项目	汽车电子全球运营中心建设项目	数智储能项目	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	否	否	否

项目	汽车电子全球运营中心建设项目	数智储能项目	补充流动资金
2、是否属于对现有业务的升级	是，整合公司汽车电子业务板块客户开拓、研发资源、供应链渠道等，提升公司在汽车电子领域的研发实力和综合运营能力，实现汽车电子业务板块的快速发展	是，在现有研发基础上，进一步提升公司在储能领域的研发实力	否
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	否
5、是否属于跨主业投资	否	否	否
6、其他	否	否	否

第三节 发行对象的基本情况

本次发行的发行对象为公司控股股东、实际控制人刘建伟先生，其基本情况如下：

一、基本情况

姓名	刘建伟
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	230103196405*****
住所	广东省深圳市南山区深南大道 90**号*****
是否拥有其他国家和地区居留权	否

二、最近三年的主要任职经历

公司名称	职务	任职期限	是否与任职单位存在产权关系
深圳和而泰智能控制股份有限公司	董事长、总裁	2000 年至今	是，直接持有 15.93% 的股权
深圳数联康健智能科技有限公司	执行董事	2022 年至今	是，通过数联天下间接持有 90.84% 的股权
深圳和而泰数智新能科技有限公司	董事长	2022 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93% 的股权
青岛春光数联智能科技有限公司	董事	2021 年至今	是，直接和间接持有 46.33% 的股权
深圳剪水智能科技有限公司	执行董事	2021 年至今	是，通过数联天下间接持有 65.40% 的股权
深圳和而泰新材料科技有限公司	董事	2021 年至今	是，通过和而泰间接持有 11.95% 的股权
惠州和而泰新材料科技有限公司	董事	2021 年至今	是，通过和而泰间接持有 11.95% 的股权
合肥和而泰智能控制有限公司	执行董事、总经理	2021 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93% 的股权
青岛和而泰智能控制技术有限公司	执行董事、经理	2021 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93% 的股权
深圳和而泰智和电子有限公司	董事长	2020 年至今	是，通过和而泰间接持有 13.54% 的股权
深圳和而泰智能科技有限公司	执行董事	2020 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93% 的股权
青岛国创智能家电研究院有限公司	董事	2020 年至今	是，通过和而泰间接持有 0.94% 的股权

公司名称	职务	任职期限	是否与任职单位存在产权关系
深圳和泰领航科技有限公司	执行董事	2019 年至今	是，直接持有 99%的股权
深圳数联天下智能科技有限公司	执行董事	2019 年至今	是，直接和间接持有 90.84%的股权
深圳和而泰汽车电子科技有限公司	执行董事、总经理	2019 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
NPE SRL	董事长	2019 年至今	是，通过和而泰间接持有 8.76%的股权
深圳和而泰智能照明有限公司	执行董事、总经理	2016 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
深圳和而泰小家电智能科技有限公司	执行董事	2016 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
江门市胜思特电器有限公司	董事长	2016 年至今	是，通过和而泰间接持有 8.79%的股权
H&T Intelligent Control North America Ltd.	董事长	2016 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
浙江和而泰智能科技有限公司	执行董事、总经理	2015 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
深圳和而泰智能家电控制器有限公司	执行董事、总经理	2014 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
深圳市和而泰前海投资有限公司	董事长、总经理	2013 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
H&T Intelligent Control Europe S.r.l.	董事会主席	2013 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
深圳市哈工交通电子有限公司	董事	2011 年至今	是，直接持有 61.24%的股权
杭州和而泰智能控制技术有限公司	执行董事	2010 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
佛山市顺德区和而泰电子科技有限公司	执行董事	2009 年至今	是，通过和而泰间接持有 15.93%的股权
青岛数联天下智能科技有限公司	董事长	2022 年至今	是，通过数联天下间接持有 90.84%的股权

三、本募集说明书披露前十二个月内发行对象与上市公司之间的重大交易情况

本募集说明书披露前十二个月内，刘建伟先生与公司不存在重大交易的情况。

四、本次认购资金来源

刘建伟先生承诺，用于认购本次向特定对象发行股份的资金全部来源于自有资金或合法自筹资金，资金来源合法合规，不存在任何争议及潜在纠纷，也不存在因资金来源问题可能导致本人认购的上市公司股票存在任何权属争议的情形；不存在通过对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用公司及其关联方资金

用于本次认购的情形；不存在接受公司或其利益相关方提供的财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

第四节 附生效条件的认购合同内容摘要

一、附条件生效的股份认购协议摘要

(一) 合同主体、签订时间

1、合同主体

甲方/发行人：深圳和而泰智能控制股份有限公司

乙方/认购人：刘建伟

2、签订时间

2022年8月2日。

(二) 认购方式、认购数量及价格、限售期

1、发行价格和定价依据

本次发行股票的定价基准日为公司第五届董事会第三十二次会议公告日。本次发行价格为定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 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），即 13.92 元/股。

若甲方股票在定价基准日至发行日期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格亦将进行相应调整。本次发行价格将按照下述方式进行相应调整，调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

送红股或转增股本： $P_1=P_0\div(1+N)$ ；

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)\div(1+N)$ ；

其中， P_0 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， P_1 为调整后发行价格。

若中国证监会、深交所等监管机构后续对本次发行股票的定价基准日、定价方式和发行价格等规定进行修订，则按照修订后的规定确定本次发行股票的定价基准日、定价方式和发行价格。

2、认购数量

乙方同意以现金方式认购本次发行的股票，认购数量不超过（含）46,695,402股，不超过上市公司本次发行前总股本的30%。最终发行数量将提请股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商确定。

如在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发行人总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次发行的股票数量上限将进行相应调整。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据核准批复文件的要求予以调整的，则乙方实际认购的股份数量亦做相应调整，最终发行股票数量上限以获得中国证监会注册核准后并实际发行的数量为准。

3、支付时间、支付方式和股票交割

（1）乙方应当在本次发行获得中国证监会核准且收到甲方和本次发行保荐机构（主承销商）发出的《缴款通知书》之日起，按照《缴款通知书》的规定，将全部认购价款一次性足额缴付至《缴款通知书》中所载的保荐机构（主承销商）为本次发行所专门开立的账户。上述认购资金在会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，再行划入发行人的募集资金专项存储账户。

（2）乙方缴付全部股票认购价款之日起10个工作日内，甲方应聘请有资质的验资机构进行验资并出具验资报告；甲方应当在本次发行验资完成后10个工作日内向中证深圳分公司提交将乙方登记为本次发行的股份持有人的书面申请；甲方应自中证深圳分公司办理完成股份登记后10个工作日内完成本次发行的股份在深交所上市的相关手续，并在本次发行的股份在深交所上市后30个工作日内完成本次发行的工商变更登记程序。

（3）乙方自本次发行完成日起享有本次发行的股份对应的股东权利，并承担相应的股东义务。

4、限售期

（1）乙方承诺其所认购的甲方本次发行的股票，自本次发行结束之日起，18个月内不得转让。

（2）乙方所认购的股份因发行人送股、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股份锁定安排。

(3) 乙方因本次发行所获得的发行人股份在前述锁定期届满后减持时，需遵守届时有效的法律、法规、中国证监会的规章及规范性文件、深交所的相关规则以及甲方公司章程。

(4) 乙方承诺其原持有的甲方股份，自本次发行结束之日起，18个月内不得转让。

(三) 协议的生效及终止

1、认购协议自甲方法定代表人或授权代表签字并加盖公章、乙方或其授权代表签字之日起成立，自下列条件均具备的情况下方始生效：

- (1) 发行人董事会通过决议，批准本次发行股票的所有事宜；
- (2) 发行人股东大会通过决议，批准本次发行股票的所有事宜；
- (3) 发行人本次发行股票经中国证监会核准。

除非上述相关协议生效条件被豁免，上述所列的协议生效条件全部满足之日为股份认购协议的生效日。

2、股份认购协议可依据下列情况之一而终止：

- (1) 双方协商一致终止；
- (2) 如果有管辖权的政府部门做出限制、禁止或废弃完成本次交易的永久禁令、法规、规则、规章和命令已属终局和不可上诉，或本次交易因任何原因未获得审批机关批准 / 认可而导致股份认购协议无法实施。双方均有权以书面通知方式终止股份认购协议；
- (3) 发生不可抗力等非因甲乙双方的原因导致本次交易不能实施；
- (4) 如果任何一方严重违反股份认购协议约定，在守约方向违约方送达书面通知要求违约方对此等违约行为立即采取补救措施之日起 5 日内，如此等违约行为仍未获得补救，守约方有权单方以书面通知方式终止股份认购协议。

(四) 合同附带的保留条款、前置条件

除前述“协议的生效及终止”条款外，合同未附带任何其他保留条款和前置

条件。

（五）违约责任

1、协议任何一方对因其违反股份认购协议或其项下的任何声明、承诺或保证而使对方承担或遭受任何经济损失、索赔及费用，应向对方进行足额赔偿。

2、若乙方未按股份认购协议约定如期足额履行缴付认购资金的义务，则构成对股份认购协议的根本违约，乙方需向甲方支付股份认购资金总额的 1%作为违约金。

3、股份认购协议项下约定之本次发行事项如未获得：（1）发行人董事会审议通过；（2）发行人股东大会审议通过；（3）中国证监会的核准的，均不构成甲方违约，甲方无需承担违约责任。

4、本次发行的募集资金投资项目系甲方根据其目前自身实际情况拟进行的安排，该等安排可能会根据审批情况和市场情况等因素的变化由甲方在依法履行相关程序后做出相应调整，该等调整不构成甲方违约，但甲方应在事项发生变更后及时通知乙方。

二、附条件生效的股份认购协议之补充协议摘要

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的有关规定及公司股东大会的授权，并结合当前监管政策和公司实际情况，公司对 2022 年度向特定对象发行股票方案进行调整，将拟募集资金总额由 65,000.00 万元调减为 64,869.59 万元，发行股票数量由 46,695,402 股调整为 46,601,716 股；同时将方案中的“取得中国证监会核准”修改为“取得深交所发行上市审核通过并取得中国证监会注册批复”，并根据当前监管政策修改表述“非公开发行”为“向特定对象发行”。双方经友好协商，签署了《附条件生效的股份认购协议之补充协议》。

（一）协议主体和签订时间

甲方（发行人）：深圳和而泰智能控制股份有限公司

乙方（发行对象/认购人）：刘建伟

协议签订时间：2023 年 3 月 22 日

（二）协议主要内容

第一条 甲、乙双方一致同意，将《附条件生效的股份认购协议》中所称“非公开发行”统一修改为“向特定对象发行”；将《附条件生效的股份认购协议》中所称《上市公司证券发行管理办法》统一修改为《上市公司证券发行注册管理办法》；删除“鉴于”条款中有关《上市公司非公开发行股票实施细则》的表述。

第二条 甲、乙双方一致同意，对《附条件生效的股份认购协议》中如下条款进行修改：

（一）将《附条件生效的股份认购协议》第一条“释义”中有关“本次发行、本次非公开发行”的含义修改为：“本次发行、本次向特定对象发行指发行人拟向特定对象发行 46,601,716 股人民币普通股（A 股）”。

（二）将《附条件生效的股份认购协议》第一条“释义”中有关“发行日”的含义修改为：“发行日指本次发行经深交所发行上市审核通过并报中国证监会注册后具体确定的股份发行日”。

（三）将《附条件生效的股份认购协议》第三条“认购价格和数量”之“3.3.1”款修改为：“乙方同意以现金方式认购本次发行的股票，认购数量为 46,601,716 股，不超过上市公司本次发行前总股本的 30%。最终发行数量将提请股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商确定。”

第五节 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

本次发行募集资金总额为人民币 64,869.59 万元，扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
汽车电子全球运营中心建设项目	39,677.85	25,000.00
数智储能项目	12,369.41	10,000.00
补充流动资金	30,000.00	29,869.59
合计	82,047.26	64,869.59

注：根据《上市公司证券发行注册管理办法》等法规规定，公司对本次发行相关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进行了进一步审慎论证，将对深圳市比特原子科技有限公司及杭州钰煌投资管理有限公司尚未实缴的 130.41 万元认缴出资认定为财务性投资，相应从本次募集资金总额中扣除。

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，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有资金或通过其他融资方式解决。

本次募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况，先行以自筹资金进行投入，并在募集资金到位后，以募集资金置换自筹资金。

二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

（一）汽车电子全球运营中心建设项目

1、项目概况

本项目预计投资总额为 39,677.85 万元，拟使用募集资金总额 25,000.00 万元，本次募集资金拟用于支付建设工程费、设备及软件费、研发物料费和人员薪资，建成后将作为公司汽车电子全球运营中心，可显著提升公司汽车电子业务的全球服务能力。

2、项目实施的可行性

（1）前瞻布局的先发优势，助力汽车电子业务板块快速发展

公司基于在智能控制器领域的技术先发优势、客户资源优势、综合管理优势、智能制造优势等竞争优势，以前瞻性的业务视角，精准定位汽车电子向国内转移的趋势，快速成立专业的研发团队，加快自主研发进程，形成了以车身控制、车身域控制为主要的核心技术路线。公司与博格华纳、尼德科等国际著名汽车零部件厂商及国内多个整车厂形成了紧密的战略合作关系，在汽车电子领域的优势更为显著，核心竞争优势更加凸显，也为后续持续不断的获得更多新客户和新项目打下了良好的基础，助力汽车电子业务板块快速发展。

公司根据智能控制器技术演变和产业发展趋势，在 2021 年进行了战略布局优化，确定了海外家电智能控制器、国内家电智能控制器、汽车电子智能控制器、电动工具智能控制器、智能家电智能控制器和泛家居智能控制器六大业务板块。其中，汽车电子智能控制器板块是公司根据行业发展方向、自身战略规划和技术储备重点布局的业务板块，该业务板块将一如既往坚持全球化的运营思路、坚持“高端市场、高端客户、高端产品”的经营定位，形成全局协同效应，持续不断扩大公司市场边界。公司凭借自身规模效应和供应链优势，在全球电子元器件供应链动荡、国际经济形势巨变的不利条件下，统筹全局发展，优化经营战略，充分发挥自身综合优势保证生产经营有序进行、保证原材料的供给及客户端的交付，在 2022 年实现营业收入 59.65 亿元，较上年同期下降 0.34%；实现归属于上市公司股东净利润 4.38 亿元，较上年同期下降 20.93%。其中，汽车电子业务实现收入 3.02 亿元，较上年同期增长 83.86%。

（2）沉淀多年的技术储备，分布全球的产业化能力，提升汽车电子市场占有率

在汽车电子蓬勃发展的有利市场环境下，公司充分发挥在智能控制器行业沉淀多年的技术储备和出色的产业商品化能力，持续加大汽车电子智能控制器的研发投入，不断提升技术研发实力和创新能力，延续了公司在智能控制器领域的研发储备优势，为持续、快速发展汽车电子智能控制领域业务提供稳固的技术支撑。

公司从三个层面对汽车电子智能控制器业务进行规划布局：第一，与全球 Tier 1 厂商及传统整车厂的合作，主要为其提供智能控制器的硬件研发设计以及配套生产服务；第二，与整车厂进行合作研发，以“研发+生产”的模式向其提供产品服务；第三，由公司进行自主研发，通过自身技术储备和研发创新提供智

能控制技术解决方案及配套生产服务。目前公司已成立了子公司，建立了车身域控制研发团队，专门从事相关产品的研究开发工作，进行统一的配置管理和综合功能域架构及区域架构的研发，采用平台化的设计理念以适应产品升级和快速迭代，在灯光系统、智能进入系统、空调控制系统、雨刮洗涤控制系统、记忆系统、车窗/天窗、背门控制系统/脚踢、门锁/儿童锁系统、无线充电和隐藏式把手等不同区域实现功能的任意组合和可选。公司未来将持续加大研发投入和人才储备，持续发力汽车电子智能控制器业务，迅速提升市场占有率。

目前，公司分别在深圳、杭州、越南、意大利和罗马尼亚布局了生产基地，实现了全球化产业布局。为满足汽车电子客户量产项目和新项目的订单生产需求，公司加大在深圳、杭州、越南和罗马尼亚等生产基地的汽车电子产线投资，随着规划中生产基地的扩建投产，公司的产能将得到进一步扩大，为公司持续获取订单提供了有力的保障。

(3) 发挥龙头企业运营实力，建立有口皆碑的客户关系

公司在智能控制器行业发展二十余年，在全球智能控制器行业中拥有核心竞争优势，是国内高端智能控制器龙头企业之一。采购方面，公司设立了独立的供应链管理中心，建立了全球化、集成与协同的供应链管理体系，设置了严格的供应商准入和供应商管理制度，构建了动态 AVL 管理体系、供应商运营管理体系，拥有完善的供应商管理流程，与供应商之间建立了良好的战略合作伙伴关系。生产方面，公司设有独立完整的生产制造管理与执行部门，产品的所有主要生产制造环节均自行独立组织完成。公司采取先进的智能制造云技术管理及 ERP 管理系统实施相应生产管理，并通过了全球著名认证机构（TÜV）组织的 ISO9001、ISO13485、TS16949、ISO14001、OHSAS18001 管理体系审核及认证，公司产品能满足世界各主要市场对相应产品的生产工艺标准要求，满足行业内包括相关领域全球著名终端厂商在内的客户的工艺、质量标准要求。销售方面，公司根据终端厂商的不同要求采取定制模式销售产品，根据订单相应内容来决定所需的物料、工时、生产工序和研发投入，基本遵循以销定产模式。公司针对终端厂商的个性化定制进行直接销售，产品销售对象主要为全球著名终端厂商，产品销售风险较小。公司利用 CRM 系统（用计算机自动化分析销售、市场营销、客户服务以及应用等流程的软件系统）进行订单、物料及客户关系等管理，旨在通过提高客户

对产品的附加值、满意度等，从而缩减销售周期和销售成本，以实现营业收入持续稳健的增长，并寻找扩展业务所需要的市场和渠道。

在汽车电子业务领域，公司注重积累优质战略客户资源，目前与全球知名汽车电子零部件厂商博格华纳、尼得科等全球 Tier 1 供应商成为战略合作伙伴；与比亚迪、蔚来、小鹏和理想等整车厂的合作也取得了实质性进展。公司 2022 年汽车电子板块实现营业收入 30,215.71 万元，同比增长 83.86%。发行人近期与国际知名汽车零部件公司博格华纳签订《Individual Supply Contract》（以下简称“供应合同”）。根据签署的供应合同约定，公司向博格华纳提供液体加热控制器产品，该项目合同总金额 2.46 亿欧元（246,218,023.65 欧元，折合人民币约为 18.18 亿元），分 9 年履行完毕。受益于“三高”（高端市场、高端客户、高端产品）的经营定位，公司在海内外客户的知名度正在逐步提升。

3、项目实施的必要性

（1）“新四化”推动汽车电子行业快速发展，公司已战略布局汽车电子产业

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 9,566.06 万辆，此后因需求疲软呈下滑态势，但仍保持较高水平。2020 年受需求疲软影响，汽车销售跌至 7,877.43 万辆。但伴随着经济及消费能力的恢复，汽车销量已开始回升，2021 年增长至 8,268.48 万辆，长期来看全球汽车销量呈现稳定的趋势，保持较高水平。



数据来源：国际汽车制造商协会

根据中国汽车工业协会数据统计，2023 年 1 月份，国内汽车销量为 164.9 万

辆，同比下降 35.5%，主要原因系补贴政策到期、春节假期等因素的影响；2023 年 2 月份，国内汽车销量 197.6 万辆，同比增长 13.5%，环比增长 19.8%，主要原因系各地汽车消费补贴政策继续延续与出台，助推汽车市场需求。其中，国内新能源汽车 2023 年 1-2 月份累计销量 93.6 万辆，同比增长 20.8%，保持稳步增长趋势。

随着汽车电动化、网联化、智能化和共享化的持续渗透，越来越多控制技术得到应用，汽车电子行业进入黄金发展期。汽车电子在整车成本中占比持续增长，带动汽车电子控制器行业快速发展。Statista 数据显示，预计到 2030 年汽车电子在整车成本中的占比会提升到 45%，2020 年全球汽车电子市场规模 2,179 亿美元，预计到 2025 年，全球汽车电子市场规模将达到 3,186 亿美元。根据麦肯锡数据，2020 年汽车各“域”相关控制器市场规模约为 920 亿美元，至 2030 年有望达到 1,560 亿美元。

公司凭借在智能控制器领域的技术研发优势、综合运营优势、供应链整合优势以及战略规划优势等综合竞争优势，横向延伸布局汽车电子智能控制器领域。2019 年，公司正式成立汽车电子子公司，扩充汽车电子研发团队、销售团队、运营管理团队等，全力支持汽车电子业务的快速发展，快速打开了公司第二增长曲线。未来，公司将致力于在汽车行业成为全球性的千亿级别的一级供应商，在智能控制器整体业务持续稳健发展的前提下，快速拓展汽车电子智能控制器业务，使汽车电子业务成为公司智能控制器业务板块新的增长点。

(2) 全球汽车电子产业链重塑，公司凭借高端智能控制器领域经验快速切入市场

在全球产业链向中国转移的背景下，中国制造已经成为全球汽车供应链体系重要组成部分，当前全球超过 50% 的汽车零部件制造都与中国有关。随着国内企业持续加大自主研发投入，一批具备头部汽车品牌配套能力的优质本土企业逐渐突破国际汽车电子厂商技术壁垒，进入全球主要汽车厂商的供应链体系。国内高端智能控制器厂商不仅成为全球知名 Tier 1 供应商的专业外包服务商，而且抓住汽车产业链垂直整合机遇，与整车厂在汽车电子领域开展深度合作。

公司作为国内智能控制器龙头企业之一，凭借优秀的市场把控能力、优质的

客户服务能力、及时的响应能力以及全球化产业布局和全球化供应链拉通的优势，公司汽车电子业务与国内外知名汽车电子零部件厂商和汽车整车厂建立了紧密的业务合作关系，业务布局重点方向已由点向面逐步开花。国内市场，公司通过与新势力及传统整车厂的合作，在车身域控制、车身控制、电源管理控制和座舱域控制等领域提供技术解决方案，并配套提供智能控制器生产。海外市场，公司充分发挥综合运营能力和全球化布局等多元化综合优势，获得了博格华纳、尼德科等国际知名 Tier 1 厂商的多个平台级项目订单。受益于公司全球化产业布局的发展战略，公司迅速进行汽车电子产能搭建，快速形成订单交付，也为后续获得更多优质订单奠定了重要基础，在汽车电子领域形成了较高的进入壁垒。

(3) 汽车产业迎来电子电气架构革新，公司聚焦增量市场拓展业务边界

目前全球汽车产业正在迎来电子电气架构革新，电子电气架构正在向集中化发展，域控制器（DCU）扮演了重要角色。域控制器通过集成多个不同功能的电子控制单元（ECU），实现特定域内整车层级软硬件的集中化，提升数据传输、处理能力。域控制器将充分受益于整车电子电气架构变革及智能汽车发展，据麦肯锡公司数据，全球汽车各“域”相关控制器市场规模在 2030 年有望达到 1,560 亿美元。

2019 年，公司通过与 Tier 1 直接合作快速切入汽车电子产业，建立了较高的进入壁垒，持续遵循全球化产业布局的战略，在全球建立多个汽车电子产能基地，贴近客户服务的同时提升综合服务水平。在汽车电子产业链转移和电子电气架构革新的过程中，公司对市场进行充分调研，快速确定市场目标，产品主要聚焦增量市场，如运用在自动驾驶方面的离手检测（HOD）、座椅的舒适系统、提高消费者驾驶体验的变色天幕控制以及无钥匙进入系统（UWB）等产品的开发。公司在与整车厂进行直接合作的同时，投入更多的自主研发项目，为整车厂提供集成的全套智能控制解决方案。

本次发行募集资金部分将用于汽车电子全球运营中心建设，是公司布局汽车电子业务的必要措施，是符合公司经营战略的审慎安排，有利于整合公司汽车电子业务板块客户开拓、研发资源、供应链渠道等，有利于引入汽车电子领域优秀研发、销售人才，可以更高效率的增强公司汽车电子业务布局、技术壁垒，抓住产业链升级带来的市场发展机遇，实现汽车电子业务板块的快速发展，提升公司持

续盈利能力。

4、项目的实施准备和进展情况

(1) 项目实施准备情况

汽车电子全球运营中心建设项目由和而泰汽车电子营销中心和深圳和而泰汽车电子科技研发中心两个项目构成，建成后将作为公司汽车电子全球运营中心，具体情况如下：

项目名称	汽车电子全球运营中心建设项目	
子项目名称	和而泰汽车电子营销中心	深圳和而泰汽车电子科技研发中心
实施主体	深圳和而泰智能控制股份有限公司	深圳和而泰汽车电子科技有限公司
实施地点	深圳市南山区留仙洞总部基地二街坊	深圳市光明区田寮社区宝山路 18 号和而泰工业园
实施方式	发行人实施	向全资子公司增资和借款相结合

①和而泰汽车电子营销中心

和而泰汽车电子营销中心项目拟建设营销中心大楼，作为公司汽车电子营销中心，提高管理效率，提升企业形象，扩展汽车电子智能控制器业务。

2019 年 2 月，公司等 15 家企业与深圳市规划和自然资源局南山管理局签订《深圳市土地使用权出让合同书》（深地合字（2018）8002 号），约定公司等 15 家企业以出让方式取得位于留仙洞二街坊面积为 11,188.30 平方米的土地使用权（宗地编号：T501-0096），土地用途为新型产业用地，发行人等 15 家企业按份共有土地使用权。因此，公司选择发行人作为和而泰汽车电子营销中心的实施主体，实地地点位于深圳市南山区留仙洞二街坊。

②深圳和而泰汽车电子科技研发中心

深圳和而泰汽车电子科技研发中心项目拟建设汽车电子研发实验室，进行汽车电子智能控制器研发，满足汽车电子不同应用场景特定需求。同时进行汽车电子智能控制器业务的运营，加强与国内外知名汽车电子零部件厂商和汽车整车厂的业务合作关系。

深圳和而泰汽车电子科技有限公司作为公司汽车电子智能控制器子公司，系公司布局汽车电子智能控制器板块的主体。为有效利用现有研发资源，加快研发技术转换，公司选择深圳和而泰汽车电子科技有限公司作为深圳和而泰汽车电子

科技研发中心的实施主体，实施地点位于和而泰光明现有工业园。

(2) 项目主要投资概算

本项目预计投资金额 39,677.85 万元，拟使用募集资金 25,000.00 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目建设内容	项目投资总金额			使用募集资金金额
		和而泰汽车电子营销中心	深圳和而泰汽车电子科技研发中心	合计	
1	建设工程费	17,342.52	-	17,342.52	11,000.00
2	设备及软件购置费	602.50	7,901.50	8,504.00	7,500.00
3	研发物料费	-	2,500.00	2,500.00	2,000.00
4	人员薪资	-	11,331.33	11,331.33	4,500.00
合计		17,945.02	21,732.83	39,677.85	25,000.00

①和而泰汽车电子营销中心

本项目总投资 17,945.02 万元，拟使用募集资金 11,420.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建设工程费	17,342.52	11,000.00	注
2	设备及软件购置费	602.50	420.00	是
合计		17,945.02	11,420.00	-
拟使用募集资金金额		-	11,420.00	-

注：建设工程费的资本性支出金额为16,589.86万元，另有752.66万元预备费不属于资本性支出，拟使用募集资金11,000.00万元，均投入资本性支出。

A.建设工程费

本项目将新增建筑面积 12,600.00 平方米，建设工程费分为基础建设工程费和设计、监理等其他费用。该项目地址位于深圳市南山区留仙洞总部基地二街坊，项目建设系深圳市南山区政府组织采取 15 家企业联合建设的方式进行，公司与其他 14 家企业、深圳市深汇通投资控股有限公司（深圳市南山区国资委下属企业）与深圳市万科城市建设管理有限公司签订了《留仙洞二街坊南山区科技联合总部大厦项目代建合同》，建设工程内容金额根据实际签订的施工相关合同确定

或类似工程造价指标估算，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	基础建设工程费用	15,025.12
2	设计、监理等其他费用	2,317.40
合计		17,342.52

B.设备及软件购置费

设备及软件购置费分为展厅设备购置费和办公设备购置费，按照项目设备购置需求及对应设备市场价格估算，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	展厅设备	182.50
2	办公设备	420.00
合计		602.50

②深圳和而泰汽车电子科技研发中心

本项目总投资21,732.83万元，拟使用募集资金13,580.00万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	设备及软件购置费	7,901.50	7,080.00	是
2	研发物料费	2,500.00	2,000.00	否
3	人员薪资	11,331.33	4,500.00	否
合计		21,732.83	13,580.00	-
拟使用募集资金金额		-	13,580.00	-

A.设备及软件购置费

本项目所需设备及软件购置费主要为研发设备及软件购置，按照项目所需设备及软件需求与其市场价格估算。

B.研发物料费

研发物料费主要包括MCU、IC、IGBT以及其他研发材料费用，合计费用2,500.00万元，主要根据预计研发项目材料需求及其市场价格估算。

C.人员薪资

本项目需投入研发人员和营销人员，分三年逐步投入，人员薪酬水平参照市场同类人员薪资水平估算。

(3) 项目进展情况

截至本募集说明书签署日，和而泰汽车电子营销中心项目已完成前期规划设计，正在进行地基与基础工程的建设；深圳和而泰汽车电子科技研发中心项目已完成前期规划设计，部分项目已完成立项，正在开展相关研发工作。

5、预计实施时间和整体进度安排

(1) 和而泰汽车电子营销中心

本募投项目建设周期为3年，具体安排如下：

阶段	第一年				第二年				第三年			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
工程建设												
展厅设备购置、安装												
办公设备购置、安装												

注：1表示第一季度，2表示第二季度，以此类推

(2) 深圳和而泰汽车电子科技研发中心

本次募投项目建设周期为3年，具体安排如下：

阶段	第一年				第二年				第三年			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
规划、设计												
研发设备及软件购置、安装												
人员招聘及投入												
研发物料投入												
项目研发与验证												

注：1表示第一季度，2表示第二季度，以此类推。

6、项目效益测算

本项目不涉及生产能力建设，不直接产生效益。

7、项目涉及的审批、备案事项

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	和而泰汽车电子营销中心	《深圳市社会投资项目备案证》 (深南山发改备案[2022]0472号)	不适用
2	深圳和而泰汽车电子科技研发中心	《深圳市社会投资项目备案证》 (深光明发改备案[2022]0339号)	《告知性备案回执》(深环光备【2022】503)

(二) 数智储能项目

1、项目概况

本项目预计投资金额为 12,369.41 万元，拟使用募集资金总额 10,000.00 万元，本次募集资金拟用于支付设备及软件购置费、研发物料费、人员薪资和检测认证费。通过本项目实施将提升公司在储能变流器、电池管理系统、数智储能物联网控制系统领域的技术研发能力，加快产品方案测试进度，缩短产品开发周期。

2、项目实施的可行性

(1) 扎实的核心技术和丰富的行业经验，布局储能关键技术

储能变流器（PCS）在储能系统中担任执行角色，核心功能是控制储能电池的充电和放电过程，因此储能变流器（PCS）对充放电的电压、电流、频率、功率等要求更为快速精确，以实现恒功率恒流充放电以及平滑波动性电源输出，保障电池安全的同时提高电能传输效率和电能质量。公司借助在智能控制器行业的技术背景和丰富经验，对变流器技术进行储备，在变流器的强弱电控制、变频率控制、电机控制、负载等技术领域上寻找技术创新点，以更精密、更可靠的技术方式解决行业痛点，同时降低产品成本，进一步提升公司在储能方向的研发创新能力，沉淀核心技术。同时，公司在传统控制的基础上，通过优化软件算法，增加智能控制及数据分析功能，通过 PCS 控制器接收控制指令，实现蓄电池组和电网之间的双向能量转换，同时满足负载的供电安全性。

电池管理系统（BMS）在储能系统中担任感知角色，主要功能是监控电池储能单元内各电池运行状态，包括电压、电流、温度等，防止电池出现过充电和过放电，延长电池的使用寿命。由于电池管理系统（BMS）面临高电压、大功率、大数据、干扰严重、控制复杂的环境，其对抗干扰能力、数据处理能力、响应速度、数据存储等方面提出了极高的要求。公司受益于在汽车电子电池管理系统（BMS）领域的先发优势，协同储能电池管理系统（BMS）业务的研发储备，目

前已完成了储能电池管理系统（BMS）的业务布局，相关项目已开始量产。由于电池管理系统（BMS）功能已由监测、通讯、保护、显示、存储等基本功能向电池系统安全诊断和长寿命运维、系统经济性指标诊断等高级功能发展，未来公司将进一步加大研发投入，充分发挥电池管理系统（BMS）的数据汇聚能力，实现电池系统实时数据的采集、分析、状态诊断和评估，动态优化电池管理系统（BMS）运行策略及算法模型，达到最佳安全性和经济性的运维模式，实现智慧运维，提升储能智能控制器方向的研发创新能力，从而进一步取得更多客户的认可，快速扩大市场边界和业务领域。

（2）成熟完善的研发体系，助力储能系统产品快速落地交付

经过多年持续化创新研发、精细化工艺控制和标准化质量管理，公司获得了中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书、德国 TÜV SÜD WTDP 实验室认可证书、美国 UL WTDP 实验室认可证书，通过了 ISO9001、ISO13485、TS16949、ISO14001、OHSAS18001 管理体系审核及认证。借助公司成熟完善的研发体系，数智储能系统研发项目能够快速地完成研发方向的选择，研发方案的设计及实施，研发产品的落地及客户认证，并最终推向市场交付客户。

本项目的实施，将受益于历史积累的成熟研发能力和产品落地经验，把握有市场前景的技术创新方向，实现新技术高效产品化，为公司带来新的增长曲线。

3、项目实施的必要性

（1）多重因素推动全球储能市场爆发增长

在全球气候变暖和保障能源安全的大背景下，世界各国对于环境污染、节能减排和能源多元化愈发重视，大力发展可再生能源成为共识。在全球“双碳”战略的推动下，各国新能源鼓励政策频出，风电、光伏等可再生能源发电占比日益提高。可再生能源的大量接入显著提升了能源储蓄需求。一方面由于风电、光伏发电具有波动性和间歇性，由此带来的供电侧随机波动特性对电网安全性和稳定性提出了更高要求。储能系统不但可以提高电力系统的运行稳定性、提高供电质量，还可以发挥电力调峰调频的作用，广泛地应用到发电侧、输电侧、用户侧等各种应用场景。另一方面，部分地区仍面临弃光、弃电率高的问题，随着新一批风电、光伏发电基地的开工建设，预计未来大规模可再生能源并网发电将会对新

能源消纳利用带来较大压力，储能市场将迎来良好发展机遇。同时，受到全球能源价格大涨的影响，用电成本不断攀升，储能系统通过电力自发自用、峰谷价差套利、容量电费管理、提升供电可靠性等应用，经济性持续凸显。

在政策与经济效益等因素共同推动下，全球储能装机量高速增长。根据BNEF数据，2021年全球新增储能装机量约10GW/22GWh，同比增长84%/105%，预计2030年增长至58GW/178GWh，复合增长率达22%/26%。根据中信证券研究部预测，储能市场空间将从2021年的507亿元增长到2025年3,262亿元。

（2）电化学储能发展带动上游需求攀升

随着储能装机规模快速扩张，传统蓄水储能受限于自然条件约束和存在响应速度较慢的问题，难以满足快速增长的调峰调频需求，以电化学为主的新型储能迎来快速发展。根据《储能产业研究白皮书2022》，2026年新型储能累计规模将达到48.5GW，2022-2026年复合年均增长率为53.3%，市场将呈现稳步、快速增长的趋势。电化学储能产业链价值主要集中在电池组、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）等中游环节。受益于储能行业快速增长，中游电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）等智能控制设备需求快速提升。根据CNESA数据，储能系统的成本主要由电池和智能控制设备构成，其中，电池占比约60%，储能变流器（PCS）占比约15%，能量管理系统（EMS）成本占比约10%，电池管理系统（BMS）占比约5%。受益于储能行业快速增长，电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）等智能控制设备需求快速提升。

目前储能市场尚处于初级阶段，储能智能控制系统产业链尚未完全成熟。为满足不断扩大的应用场景需求，储能电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、储能变流器（PCS）产品正不断向智能化、数字化和平台化方向发展，产品形态日益多样化，更迭速度不断加快。公司依托在控制器行业多年的经验积累，基于公司技术储备和现有客户资源渠道，在电池管理系统（BMS）、储能变流器（PCS）领域进行了布局，并结合移动互联技术、网络通讯技术手段在电池管理系统（BMS）和储能变流器（PCS）产品上搭建了信息化数字平台，为客户提供硬件的解决方案及配套生产服务，同时提供数据上传、数据分析服务，帮助客户实时了解产品运行状况并提供解决方案。目前公司已有相关产品进行批量交付，并在储能智慧

运维发展中具备信息化基础优势。未来公司将加大储能智能控制技术研发投入，扩大储能智能系统产品市场份额，成为储能市场重要参与力量。

4、项目的实施准备和进展情况

(1) 项目实施准备情况

项目名称	数智储能项目
实施主体	深圳和而泰数智新能科技有限公司
实施地点	深圳市光明区田寮社区宝山路 18 号和而泰工业园
实施方式	向全资子公司增资和借款相结合

数智储能项目拟在和而泰现有光明工业园建设数智储能实验室，进行相关技术研发与产品测试，提升公司在储能变流器、电池管理系统、数智储能物联网控制系统领域的技术研发能力，加快产品方案测试进度，缩短产品开发周期。

(2) 项目主要投资概算

本项目预计投资金额12,369.41万元，拟使用募集资金10,000.00万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目建设内容	项目投资总金额	使用募集资金金额
1	设备及软件购置费	5,403.41	4,500.00
2	研发物料费	1,678.00	1,500.00
3	人员薪资	4,788.00	3,500.00
4	检测认证费	500.00	500.00
合计		12,369.41	10,000.00

①设备及软件购置费

本项目所需设备及软件购置费按照项目所需设备及软件需求与其市场价格计算。

②研发物料费

研发物料费主要包括DC-DC变换器、电池包、工装夹具等PCS和BMS研发材料费用，合计1,678.00万元，主要根据预计研发项目材料需求及其市场价格估算。

③人员薪资

本项目需投入研发人员，分三年逐步投入，人员薪酬水平参照市场同类人员薪资水平估算。

④检测认证费

检测认证费用主要系对研发样品的认证、测试、报告证书等费用，合计500.00万元，主要根据预计研发项目的认证、测试需求及相应费用估算。

(3) 项目进展情况

截至本募集说明书签署日，数智储能项目部分项目已完成立项，正在开展相关研发工作。

5、预计实施时间和整体进度安排

本次募投项目建设周期为3年，具体安排如下：

阶段	第一年				第二年				第三年			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
立项、设计及审批												
设备及软件购置、安装												
人员招聘与投入												
研发材料投入												
产品开发、检测与试产												

注：1表示第一季度，2表示第二季度，以此类推。

6、项目效益测算

本项目不涉及生产能力建设，不直接产生效益。

7、项目涉及的审批、备案事项

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	数智储能项目	《深圳市社会投资项目备案证》（深光明发改备案[2022]0333号）	《告知性备案回执》（深环光备【2022】504）

(三) 补充流动资金

1、项目基本情况

本次发行拟使用募集资金中29,869.59万元用于补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际营运资金需求以及公

司未来发展战略，整体规模适当。

2、项目的背景和必要性

公司主营业务是智能控制器的研发、生产和销售，目前智能控制器正处于智能化升级的关键时期，正在逐步实现由传统机械操作向电子化和智能化操作升级转变，下游细分场景需求增加，智能控制器市场规模持续增长。2020年度、2021年度和**2022年度**，公司分别实现营业收入466,567.72万元、598,584.70万元及**596,547.32**万元，年均复合增长率达到**13.07%**；公司研发投入分别为25,219.55万元、30,931.80万元和**37,185.21**万元，保持持续增长的趋势。公司经营规模的持续扩大，使得公司在生产经营、产能扩大等方面存在较大的流动资金需求。本次募集资金补充流动资金后，将有效满足公司经营规模扩大所带来的新增资金需求，促进公司可持续发展。

3、补充流动资金测算

补充流动资金的测算以公司未来三年（**2023年至2025年**）营业收入的估算为基础，按照销售百分比法测算未来收入增长带来的经营性资产和经营性负债的变化，进而测算出公司未来对流动资金的需求量，具体如下：

（1）公司2020年、2021年、**2022年**营业收入分别为466,567.72万元、598,584.70万元、**596,547.32**万元，较前一年度的营业收入增长率分别为27.85%、28.30%、**-0.34%**，平均增长率为**18.60%**。以**2022年**为基础，假设未来三年（**2023-2025年**）营业收入增长率保持不低于**18%**。

（2）经营性流动资产和经营性流动负债：选取应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项和存货作为经营性流动资产测算指标，应付票据、应付账款、合同负债作为经营性流动负债测算指标。**2023年至2025年**各项经营性流动资产/营业收入、各项经营性流动负债/营业收入的比例以公司**2022年**上述科目占比为基础进行预测。

（3）流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债。

（4）流动资金需求量=2025年度预计数-2022年度实际数。

上述假设及测算不代表公司对**2023-2025年**经营情况及趋势的判断，亦不构

成对公司的盈利预测。

经测算，公司未来三年新增流动资金需求量为 **99,003.93** 万元，本次补充流动资金规模 29,869.59 万元未超过公司流动资金增量需求，具有合理性。

4、本次补充流动资金符合《证券期货法律适用意见第18号》

公司本次发行属于通过董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

三、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

（一）本次募投项目与公司既有业务的关系

本次募集资金投资项目拟用于汽车电子全球运营中心建设项目、数智储能项目和补充流动资金。公司主营业务为智能控制器的研发、生产和销售，本次募投项目围绕公司主营业务进行，致力于提升汽车电子和储能领域研发和技术创新能力，增强客户服务能力，从而更好地满足市场需求，巩固核心竞争力，实现高质量、可持续发展。

（二）本次募投项目与前次募投项目的区别与联系

公司前次募投项目主要包括智能硬件产品族研发与产业化、长三角生产运营基地建设项目、电子制程自动化与大数据运营管控平台系统项目、智慧生活大数据平台系统项目和面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化，主要为智能硬件产品开发、扩大产能、自动化升级及大数据平台建设等。本次募投项目与前次募投项目均为公司主营业务领域的延伸，但所及业务领域有所不同，公司通过本次募投项目的实施，提升公司在汽车电子和储能领域的研发实力和综合运营能力，满足公司业务的持续稳定发展需要。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

1、人才储备情况

公司拥有一支高水准的研发队伍和专业设计能力的技术团队，始终以技术领先为核心发展战略。公司凭借着充足的智力资源成本优势，将研究人才和设计人才有机结合、技术人才和工艺人才有机结合，使得公司的研发团队在做好技术创新研究的同时，能够从产品规划、设计、中试到制造各环节为客户提供全面的一站式技术设计服务。

2、技术储备情况

在汽车电子智能控制器业务方面，公司建立了车身域控制研发团队，对该领域进行统一的配置管理和综合功能域架构及区域架构的研发，采用平台化的设计理念以适应产品升级和快速迭代，在灯光系统、智能进入系统、空调控制系统、雨刮洗涤控制系统、记忆系统、车窗/天窗、背门控制系统/脚踢、门锁/儿童锁系统、无线充电和隐藏式把手等不同区域实现功能的任意组合和可选。

在储能领域，公司依托在控制器行业多年的经验积累，基于公司的技术储备和现有客户资源渠道，在电池管理系统（BMS）、储能变流器（PCS）领域进行了布局，并结合移动互联技术、网络通讯技术手段在电池管理系统（BMS）和储能变流器（PCS）产品上搭建了信息化数字平台，为客户提供硬件的解决方案及配套生产服务，同时提供数据上传、数据分析服务，帮助客户实时了解产品运行状况并提供解决方案。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属子公司累计申请专利 2112 件，其中申请发明专利 689 件、实用新型专利 1258 件、外观设计专利 80 件、美国发明专利 15 件、欧洲发明专利 2 件、PCT 68 件；公司及下属子公司累计申请软件著作权共计 68 件、商标申请共计 124 件。公司将“把握先导技术，占有核心技术，转化实用技术”作为技术方针，始终以优秀的研发能力和技术创新能力为企业的核心竞争力，技术地位与行业影响力得到了行业内众多大客户的认可。

3、市场储备情况

公司已经成为全球家庭用品智能控制器领域最具竞争力的核心企业之一，并在相应产业范围内成为具有世界级较有影响的行业龙头企业，是全球家用智能控制器市场的主力企业之一。公司始终坚持优质大客户战略，已成为是伊莱克斯、

惠而浦、TTI、ARCELIK、BSH、博格华纳、海信、海尔、苏泊尔等全球著名终端品牌厂商在智能控制器领域的全球主要合作伙伴之一。

汽车电子智能控制器方面，目前公司与全球知名汽车电子零部件厂商博格华纳、尼得科等形成了战略合作伙伴关系，获取了多个平台级项目，终端品牌包括宝马、奔驰、奥迪、吉利、大众等整车厂，产品主要涉及引擎风扇、门控制马达、汽车逆变器等方向的智能控制器；此外，公司还与其他全球 Tier 1 在车灯控制器和车身控制器领域进行积极的业务开拓。针对国内业务，公司与比亚迪、蔚来、小鹏和理想等整车厂的合作取得了实质性进展，其中座椅控制、HOD（方向盘离手检测）、前后车灯控制和充电桩等部分项目已进入试产或量产阶段。

（二）资金缺口解决方式

本次募集资金项目投资总额为 82,047.26 万元，拟使用募集资金金额 64,869.59 万元，项目实施过程中其余所需资金通过自筹解决。

本次募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况，先行以自筹资金进行投入，并在募集资金到位后，以募集资金置换自筹资金。

募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，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有资金或通过其他融资方式解决。

五、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金涉及部分研发投入，各募投项目的主要研发投入情况如下：

（一）研发内容

汽车电子全球运营中心建设项目的子项目深圳和而泰汽车电子科技研发中心项目涉及研发投入，其研发内容主要为在传统智能控制器的基础之上，针对汽车电动化、网联化、智能化和共享化的趋势，完善在车身控制、车身域控制等领域研发布局。

数智储能项目的研发投入主要内容为电池管理系统、储能变流器和数智储能物联网控制系统。

（二）技术可行性

公司在车身控制领域有多年在研发经验及技术储备，并建立了车身域控制研发团队，对该领域进行统一的配置管理和综合功能域架构及区域架构的研发，采用平台化的设计理念以适应产品升级和快速迭代，在灯光系统、智能进入系统、空调控制系统、雨刮洗涤控制系统、记忆系统、车窗/天窗、背门控制系统/脚踢、门锁/儿童锁系统、无线充电和隐藏式把手等不同区域实现功能的任意组合和可选。目前已有多款产品在终端产品上运用，技术可靠性经过市场检验。

在储能领域，公司依托在控制器行业多年的经验积累，基于公司的技术储备和现有客户资源渠道，在电池管理系统（BMS）、储能变流器（PCS）领域进行了布局，并结合移动互联技术、网络通讯技术手段在电池管理系统（BMS）和储能变流器（PCS）产品上搭建了信息化数字平台，为客户提供硬件的解决方案及配套生产服务，同时提供数据上传、数据分析服务，帮助客户实时了解产品运行状况并提供解决方案。

综上，公司在汽车电子和储能领域的前期业务布局和技术积累可为公司本次募投项目的实施提供可靠的技术支持，保障项目的顺利实施。

（三）研发预算及时间安排

参见本节“二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”相关内容。

（四）目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果

截至本募集说明书签署日，公司已完成深圳和而泰汽车电子科技研发中心项目和数智储能项目前期规划设计，部分项目已完成立项，正在开展相关研发工作。

（五）预计未来研发费用资本化的情况

本次募集资金用于研发投入的主要内容包括设备及软件购置费、研发物料费和人员薪资等，其中设备及软件购置费为资本性支出，其余研发投入均计入费用化支出，不存在研发费用资本化的情况，符合《企业会计准则》的相关规定。

六、本次募投项目用地情况

本次募投项目用地情况如下：

序号	项目名称	项目实施地点	土地用途	土地是否自用	是否涉及商业用地
1	汽车电子全球运营中心建设项目	-	-	-	-
1.1	和而泰汽车电子营销中心	深圳市南山区留仙洞总部基地二街坊	新型产业用地	是	否
1.2	深圳和而泰汽车电子科技研发中心	深圳市光明区田寮社区宝山路18号和而泰工业园	工业用地	是	否
2	数智储能项目	深圳市光明区田寮社区宝山路18号和而泰工业园	工业用地	是	否
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用

根据本次募投项目实施地点深圳市南山区留仙洞总部基地二街坊对应土地的权属证书（粤（2021）深圳市不动产权第0187053号），和而泰汽车电子营销中心项目土地用途为新型产业用地，属于发行人与其他方就该募投项目用地签署的《深圳市土地使用权出让合同书》（深地合字（2018）8002号）签订时有效的《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法（试行）》以及现行有效的《深圳市工业及其他产业用地供应管理办法》规定的工业及其他产业用地。根据深圳市光明区田寮村宝山路18号和而泰工业园对应土地的权属证书（深房地字第8000105859号），深圳和而泰汽车电子科技研发中心及数智储能项目土地用途为工业用地。因此，本次募投项目用地不存在涉及商业用地的情形。

本次募投项目建设完成后涉及的土地、建筑物均为自用，为公司实施募投项目所需，符合土地管理等法律和行政法规的规定。

第六节 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

本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将用于汽车电子全球运营中心建设项目、数智储能项目和补充流动资金，符合公司未来发展战略。本次发行完成后，公司的业务范围保持不变，不涉及公司业务与资产的整合。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行将使公司股东结构发生一定变化，将增加与发行数量等量的有限售条件流通股份。本次发行前，刘建伟先生直接持有本公司148,475,000股，占公司股本总额的15.93%，为公司的控股股东、实际控制人。按照本次发行股票的数量为46,601,716股测算，本次发行股票完成后，公司股份总数增加至978,542,401股，刘建伟先生持有195,076,716股，占公司总股本的19.94%。本次发行完成后，公司控股股东、实际控制人仍为刘建伟先生，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

本次发行完成后，发行对象刘建伟及其控制的企业与公司不会因本次发行而产生新的同业竞争。

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

本次发行完成后，发行对象刘建伟及其控制的企业与公司不会因本次发行而产生新的关联交易。

第七节 发行人最近五年内募集资金运用的基本情况

一、前次募集资金募集与存储情况

(一) 2018年非公开发行募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监发行字[2017]1866号文核准，公司于2018年4月采用非公开发行股票的方式向特定投资者发行人民币普通股（A股）10,880,316股，发行价格为每股人民币10.11元，募集资金总额109,999,994.76元；扣除承销费和保荐费3,760,000.00元后的募集资金为人民币106,239,994.76元，已由国信证券股份有限公司于2018年4月9日存入公司开立在兴业银行深圳前海支行账号为338130100100096929的人民币账户；减除其他发行费用人民币2,084,296.04元后，募集资金净额为人民币104,155,698.72元。

截至2018年4月9日，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）“大华验字【2018】000215号”验资报告验证确认。

截至2022年12月31日，募集资金的存储情况列示如下：

单位：万元

银行名称	账号	初始存放金额	截止日余额
兴业银行股份有限公司 深圳前海支行	338130100100096929	10,724.00	-
合计		10,724.00	-

(二) 2019年公开发行可转换公司债券募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监发行字[2019]225号文核准，公司于2019年2月26日采取公开发行可转换公司债券的方式向社会公开发行面值总额547,000,000.00元可转换公司债券。本次发行募集资金共计547,000,000.00元，扣除承销费和保荐费人民币10,752,000.00元后的募集资金为人民币536,260,028.41元（含利息人民币12,028.41元），扣除其他发行费用人民币2,271,085.01元后，募集资金净额为人民币533,976,914.99元。

截至2019年6月11日，本公司上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）“大华验字【2019】000223号”验资报告验证确认。

截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金的存储情况列示如下：

单位：万元

银行名称	账号	初始存放金额	截止日余额
中国民生银行股份有限公司深圳分行蛇口支行	630924558	6,700.00	134.81
中国民生银行股份有限公司深圳分行蛇口支行	708248323	-	-
中国民生银行股份有限公司深圳分行蛇口支行	708619402	-	1,000.00
上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行滨海支行	79190078801300000522	8,004.99	0.02
上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行滨海支行	79190076801500000160	-	-
广发银行股份有限公司深圳高新支行	9550880214772700170	15,000.00	1,910.82
中国建设银行股份有限公司深圳高新园支行	44250100004800001850	8,924.80	0.05
兴业银行股份有限公司深圳前海支行	338130100200055589	-	-
兴业银行股份有限公司深圳前海支行	338130100100108102	15,000.00	3.93
合计		53,629.79	3,049.63

二、前次募集资金管理情况

为规范公司募集资金的存放、使用和管理，保证募集资金的安全，最大限度地保障投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《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》《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》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了《深圳和而泰智能控制股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金实施专项专户集中存储管理，对募集资金的存储、使用、审批、变更、监督及使用情况披露等进行了规定。

2018 年 5 月，公司及保荐机构国信证券股份有限公司与兴业银行股份有限公司深圳前海支行签订了《募集资金三方监管协议》。2019 年 6 月，公司、浙江和而泰和保荐机构国信证券股份有限公司分别与广发银行股份有限公司深圳高新支行、兴业银行股份有限公司深圳前海支行、中国建设银行股份有限公司深圳高新园支行签署了《募集资金四方监管协议》，公司和国信证券股份有限公司分别与上海浦东发展银行深圳分行滨海支行、中国民生银行深圳分行蛇口支行签订

了《募集资金三方监管协议》。协议与深圳证券交易所三方监管协议范本不存在重大差异，协议各方均按照协议的规定履行了相关职责。

三、前次募集资金实际使用情况

(一) 2018年非公开发行募集资金

1、募集资金使用情况对照表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：万元

募集资金总额：		10,415.57			已累计使用募集资金总额：		10,418.80			
变更用途的募集资金总额：		---			各年度使用募集资金总额：					
变更用途的募集资金总额比例：		---			2018 年：		10,415.57			
					2019 年：		---			
					2020 年：		3.23			
					2021 年：		---			
					2022 年：		---			
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	智能硬件产品族研发与产业化	智能硬件产品族研发与产业化	27,200.00	2,415.57	2,418.80	27,200.00	2,415.57	2,418.80	3.23	2020 年 12 月 31 日
2	补充流动资金	补充募集资金	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	---	不适用
合计			35,200.00	10,415.57	10,418.80	35,200.00	10,415.57	10,418.80	3.23	

2、募集资金投资项目变更情况

2018 年非公开发行募集资金不存在变更情况。

3、募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司 2018 年 5 月 16 日召开的第四届董事会第十八次会议和第四届监事会第十四次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金 24,155,698.72 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 2018 年 4 月 30 日以自筹资金预先投入募投项目的事项进行了审核，并出具了《深圳和而泰智能控制股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况的鉴证报告》（大华核字[2018]003162 号）。

4、已对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况

公司不存在对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况。

5、临时闲置募集资金使用情况

此次非公开发行不存在闲置募集资金情况。

6、募集资金其他使用情况

募集资金无其他使用情况。

（二）2019年公开发行可转换公司债券

1、募集资金使用情况对照表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：万元

募集资金总额：		53,629.79		已累计使用募集资金总额：		47,156.25			
变更用途的募集资金总额：		6,632.33		各年度使用募集资金总额：					
变更用途的募集资金总额比例：		12.12%		2019 年：		16,277.89			
				2020 年：		12,634.55			
				2021 年：		14,696.72			
				2022 年：		3,547.09			
投资项目		募集资金投资总额		截止日募集资金累计投资额		项目达到预定可使用状态日期			
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额

1	长三角生产基地建设项目	三生运营基地建设	40,000.00	38,924.80	33,050.76	40,000.00	38,924.80	33,050.76	-5,874.04	2021年12月31日
2	电子制程自动化大数据运营控制台项目	电子制程自动化与大数据运营管控平台系统项目	8,000.00	8,004.99	8,195.11	8,000.00	8,004.99	8,195.11	190.12	2021年12月31日
3	智慧生活大数据平台项目	智慧生活大数据平台项目	6,700.00	153.71	153.71	6,700.00	153.71	153.71	---	项目已变更
4	面向智慧家电的新一代智能控制研发产业化	面向智慧型家用电器的新一代智能控制与产业化	---	6,632.33	5,756.67	---	6,632.33	5,756.67	-875.66	2021年12月31日
合计			54,700.00	53,715.83	47,156.25	54,700.00	53,715.83	47,156.25	-6,559.58	

2、募集资金投资项目变更情况

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)	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	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

面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化	智慧生活大数据平台系统项目	6,632.33	5,756.67	86.80	2021年12月31日	是	否
合计	---	6,632.33	5,756.67	---	---	---	---
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>为了提高募集资金使用效率和募集资金投资回报，公司根据募集资金投资项目的实际情况，公司拟将募投项目“智慧生活大数据平台系统项目”变更为“面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化”项目，并将原募投项目剩余募集资金及其利息用于新募集资金投资项目“面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化”项目。</p> <p>“面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化”项目投资总额为6,800万元，原募投项目“智慧生活大数据平台系统项目”累计已使用募集资金153.71万元，募集资金余额为6,632.33万元（含利息收入及理财收益），本次募集资金变更项目涉及的募集资金余额为6,632.33万元，占可转债募集资金总额54,700万元的12.12%。</p> <p>公司第五届董事会第四次会议、第五届监事会第四次会议以及2019年年度股东大会审议通过了《关于变更募集资金投资项目的议案》，并在交易所指定披露网站巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 进行披露。</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）		不适用					
变更后的项目可行性发生重大变化的情况说明		不适用					

3、募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司2019年7月4日召开的第四届董事会第三十二次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金90,162,754.67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2019年6月30日以自筹资金预先投入募投项目的事项进行了审核，并出具了《深圳和而泰智能控制股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况的鉴证报告》（大华核字[2019]004662号）。

4、已对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况

公司不存在对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况。

5、临时闲置募集资金使用情况

（1）闲置募集资金暂时补充流动资金

公司于2019年12月27日召开第五届董事会第二次会议和第五届监事会第二次会议，审议通过了《关于全资子公司使用部分闲置募集资金暂时补充流动资

金的议案》，同意公司全资子公司浙江和而泰智能科技有限公司在保证募集资金投资项目正常进行的前提下，使用公开发行可转换公司债券的闲置募集资金不超过 5,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过十二个月，到期前归还至募集资金专用账户。截至 2020 年 12 月 25 日，浙江和而泰智能科技有限公司已将上述暂时补充流动资金的闲置募集全部归还至募集资金专户。

公司于 2020 年 12 月 28 日召开第五届董事会第十三次会议和第五届监事会第十二次会议，审议通过了《关于全资子公司使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司全资子公司浙江和而泰智能科技有限公司在保证募集资金投资项目正常进行的前提下，使用公开发行可转换公司债券的闲置募集资金不超过 5,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过十二个月，到期前归还至募集资金专用账户。截至 2021 年 12 月 24 日，浙江和而泰智能科技有限公司已将上述暂时补充流动资金的闲置募集全部归还至募集资金专户。

公司于 2021 年 12 月 27 日召开第五届董事会第二十五次会议及第五届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于全资子公司使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司全资子公司浙江和而泰智能科技有限公司在保证募集资金投资项目正常进行的前提下，使用公开发行可转换公司债券的闲置募集资金不超过 5,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过十二个月，到期前归还至募集资金专用账户。

公司于 2022 年 12 月 22 日召开第六届董事会第四次会议及第六届监事会第四次会议，审议通过了《关于全资子公司使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司全资子公司浙江和而泰智能科技有限公司在保证募集资金投资项目正常进行的前提下，使用公开发行可转换公司债券的闲置募集资金不超过 5,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过十二个月，到期前归还至募集资金专用账户。

（2）购买理财情况

公司于 2019 年 7 月 4 日召开了第四届董事会第三十二次会议及第四届监事

会第二十六次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意使用闲置募集资金不超过 38,000 万元人民币（含本数）（以实际发生额并连续十二个月内循环使用额度为计算标准）适时进行现金管理，投资于安全性高、流动性好、保本型的短期（不超过一年）理财产品。

公司于 2020 年 4 月 9 日召开了第五届董事会第四次会议及第五届监事会第四次会议审议通过了《关于使用自有资金及部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意使用自有资金不超过 30,000 万元人民币（含本数）以及部分闲置募集资金不超过 38,000 万元人民币（含本数）（以实际发生额并连续十二个月内循环使用额度为计算标准）适时进行现金管理，投资于安全性高、流动性好、保本型的短期（不超过一年）理财产品。

公司于 2021 年 2 月 25 日召开了第五届董事会第十七次会议及第五届监事会第十五次会议审议通过了《关于使用自有资金及部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意使用自有资金不超过 78,000 万元人民币（含本数）以及部分闲置募集资金不超过 20,000 万元人民币（含本数）（以实际发生额并连续十二个月内循环使用额度为计算标准）适时进行现金管理，投资于安全性高、流动性好、保本型或低风险型的短期（不超过一年）理财产品。

公司于 2022 年 2 月 22 日召开了第五届董事会第二十六次会议及第五届监事会第二十四次会议审议通过了《关于使用自有资金及部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意公司及子公司使用不超过自有资金 85,000 万元人民币（含本数）以及部分闲置募集资金不超过 20,000 万元人民币（含本数）（以实际发生额并连续十二个月内循环使用额度为计算标准）适时进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的低风险或保本型短期（一年内）理财产品。

公司于 2023 年 3 月 29 日召开了第六届董事会第八次会议及第六届监事会第八次会议审议通过了《关于使用自有资金及部分闲置募集资金购买理财产品的议案》，同意公司及子公司使用不超过自有资金 50,000 万元人民币（含本数）以及部分闲置募集资金不超过 50,000 万元人民币（含本数）（以实际发生额并连续十二个月内循环使用额度为计算标准）适时进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的低风险或保本型短期（一年内）理财产品。

6、募集资金其他使用情况

募集资金无其他使用情况。

四、募集资金投资项目效益实现情况

(一) 2018年非公开发行募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020年度	2021年度	2022年度		
1	智能硬件产品族研发与产业化	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

(二) 2019年公开发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表

照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020年度	2021年度	2022年度		
1	长三角生产运营基地建设项目	注1	注2	---	4,457.53	3,984.18	8,441.71	否
2	电子制程自动化与大数据运营管控平台系统项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	智慧生活大数据平台系统项目	注3	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	面向智慧型家用电器的新一代智能控制器研发与产业化	不适用	注4	---	---	6,448.50	6,448.50	是

注1：长三角生产运营基地建设项目，工程建设项目已完成竣工验收，并已经投产，但产能尚处于爬坡阶段，另因全球经济环境不及预期，供应链紧张导致部分关键材料紧缺、部分客户订单有所延迟，故未完全达产。

注2：根据可研报告，建设期为3年，设计产能4,800万套/年，分两期完成。投产期为2年，投产当年达产60%，第2年达产80%，第3年完全达产。本项目的投资回收期（含建设期3年）为7.54年，项目达产后内部收益率10.81%，净利润为9,900.00万元。

注3：智慧生活大数据平台系统项目已做项目变更。

注4：根据可研报告，建设期为1年，建设期满后项目达产预期销售收入为10,000万元，净利润1,100万元。

五、前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况

公司的前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中的相应披露内容不存在实质性差异。

六、注册会计师的鉴证意见

2023年3月17日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司前次募集资金使用情况出具了《深圳和而泰智能控制股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告（截止2022年12月31日）》（大华核字[2023]005634号），结论为：**和而泰公司董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，在所有重大方面公允反映了和而泰公司截止2022年12月31日前次募集资金的使用情况。**

第八节 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各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

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）汽车产业发展不及预期的风险

公司本次发行募投项目之一为汽车电子全球运营中心建设，汽车电子板块经营业绩与全球汽车行业的发展息息相关。国内外经济环境、汽车政策的变动和汽车消费市场的不确定性因素会影响到整个汽车行业的产销情况。此外，汽车芯片的紧缺和终端市场价格的上涨，可能会导致汽车产销量的波动甚至下滑，从而影响公司汽车电子板块经营业绩。

（二）储能产业发展不及预期的风险

公司本次发行募投项目之一为数智储能项目，储能板块受到行业政策影响较大。目前政策顶层设计已经初步完成，各地政府也积极响应出台政策，若未来储能政策推进不及预期或出现重大不利变化，将影响储能装机速度，从而影响公司储能板块研发生产落地情况。

（三）原材料价格波动风险

公司生产经营所用的主要原材料为印刷电路板、芯片、继电器、二、三极管等。如果上述原材料的供求状况发生变化或价格有异常波动，将会直接影响公司的生产成本和盈利水平，导致公司产品毛利率的波动。

（四）汇率波动风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 67.90%、67.37% 和 62.15%，产品主要出口至美洲、欧洲及亚洲等地区，境外销售主要采用美元、欧元和港币定价、结算；报告期内公司原材料采购中 40%左右为境外采购，进口原材料采购主要采用美元、欧元定价和结算，且出口销售额大于原材料进口采购额。因此公司经营业绩会受到汇率波动的影响。若未来美元、欧元、港币汇率持

续波动，特别是当美元、欧元、港币短期内大幅贬值的情形下，公司可能会出现较大的汇兑损失，从而对公司当期经营业绩产生不利影响。

（五）国际贸易摩擦风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 67.90%、67.37% 和 62.15%，占比较高，公司产品主要出口至美洲、欧洲及亚洲等地区。

2018 年 6 月以来，美国多次宣布对中国商品加征进口关税，其公布的征税清单中包括部分智能控制器产品，报告期内公司销往美国的主要产品属于加征 25% 关税的范围。报告期内，公司原产于中国境内而出口到美国的销售收入分别为 19,679.99 万元、16,138.02 万元和 12,955.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.27%、2.76% 和 2.23%。报告期内公司产品直接出口美国市场占比相对较低，受到中美贸易摩擦的直接影响较小。如果中美贸易摩擦持续升级，公司的业务可能受到一定不利影响。

（六）客户集中度较高的风险

公司前五大客户的销售额合计占营业收入比重在 2020 年、2021 年和 2022 年分别为 58.30%、54.21% 和 49.96%。智能控制器行业的下游行业内多为大型品牌厂商，因此公司的客户集中度较高。大型品牌厂商在产业链中处于主导地位，若公司主要客户如伊莱克斯、惠而浦、TTI 大幅降低对公司产品的采购数量，将给公司业务经营带来显著不利影响。

（七）经营规模扩大导致的管理风险

公司已建立起比较完善和有效的法人治理结构，拥有独立健全的研、产、供、销体系，并根据积累的管理经验制订了一系列行之有效的规章制度，且在实际执行中的效果良好。本次发行后，净资产规模将进一步增加，生产能力进一步提高，这对公司的经营管理能力提出更高的要求，并将增加管理和运作的难度。若公司的生产管理、销售管理、质量控制等能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，人才培养、组织模式和管理制度不能进一步健全和完善，将会导致相应的管理风险。

（八）业绩下滑风险

2022 年公司实现归属于母公司股东的净利润为 43,755.16 万元，同比下降

20.93%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为**37,721.04**万元，同比下降**20.91%**，主要原因为全球经济下行，终端市场消费需求相对疲软，以致客户整体交付进度放缓；原材料紧缺且价格水平处于高位，毛利率略有下降；公司加大研发投入，研发人员增加，研发费用增加。若未来出现全球经济下行压力加大、下游终端市场消费需求萎缩或者上游原材料供应紧张、原材料价格再次上涨等风险因素时，公司存在一定的业绩下滑风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审批风险

本次向特定对象发行尚需取得中国证监会的注册批复。上述呈报事项能否获得相关批准、审批和核准，以及获得相关批准、审批和核准的时间，均存在不确定性，请广大投资者注意投资风险。

（二）股价波动风险

本次向特定对象发行股票、公司基本面情况变化、新增股份上市流通等因素会对股价波动造成影响。另外，国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格，给投资者带来风险。

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）募投资金投资项目风险

汽车电子全球运营中心建设项目和数智储能项目作为本次募投项目，均系围绕公司主营业务展开，经公司慎重、充分的可行性研究论证后作出的决策，能够提升公司汽车电子全球运营能力，增强汽车电子板块和储能领域研发能力。但项目在实施过程中面临着创新技术开发的不确定性、新旧技术迭代、宏观政策与环境的变化、市场竞争等诸多风险因素。考虑到公司募投项目从募集资金投资项目论证完成到募集资金到位、项目建设完成的周期较长，在此期间上述各项因素均有可能发生较大变化，因此，公司在募集资金投资项目管理和组织实施以及效益实现方面存在一定风险。

（二）因发行新股导致原股东即期收益、表决权被摊薄的风险

本次发行募集资金短时间内可能造成公司净利润的规模无法与股本及净资产规模保持同步增长，募集资金到位后股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司的每股收益和净资产收益率等指标有所下降。

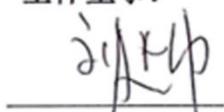
同时，本次发行亦将导致公司除发行对象外原股东的即期收益、表决权被摊薄。未来，公司将通过制定股东未来回报规划、加快募集资金投资项目实施等方式，减轻对股东即期收益的影响；在未来公司的经营管理决策中，多听取股东尤其是中小股东的意见和建议。

第九节 与本次发行相关的声明

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。

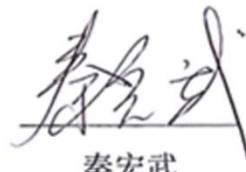
全体董事：



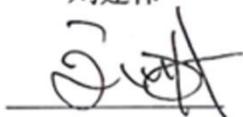
刘建伟



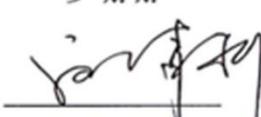
罗珊珊



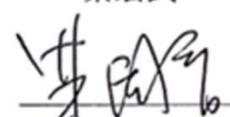
秦宏武



刘明



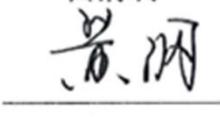
白清利



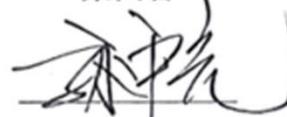
梁国智



孙进山

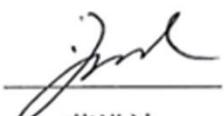


黄纲

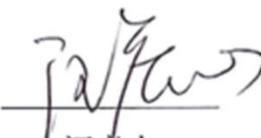


孙中亮

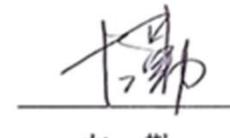
全体监事：



蒋洪波

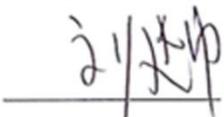


汪虎山



左勤

全体高级管理人员：



刘建伟



罗珊珊



秦宏武



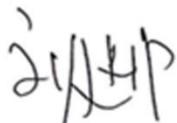
深圳和而泰智能控制股份有限公司

2023年 4月 6日

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：



刘建伟

2023年4月6日

保荐机构（主承销商）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： 陈丽艳
陈丽艳

保荐代表人： 韩冬 李鸿志
韩冬 李鸿志

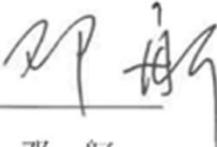
法定代表人： 张纳沙
张纳沙



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳和而泰智能控制股份有限公司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。

总经理：


邓 舸

董事长：


张纳沙

国信证券股份有限公司

2023年4月6日

发行人律师声明

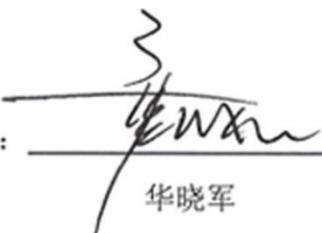
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



北京市君合律师事务所

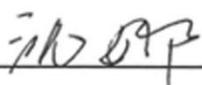


北京君合律师事务所大连分所

负责人: 
华晓军

负责人: 
张相宾

经办律师: 
冯艾

经办律师: 
沈娜

经办律师: 
张相宾

2023年4月6日

审计机构声明

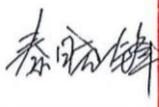
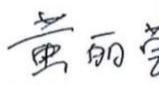
大华特字[2023]001716号

本所及签字注册会计师已阅读《深圳和而泰智能控制股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》(以下简称募集说明书), 确认募集说明书与本所出具的审计报告(大华审字[2023]0010387号、大华审字[2022]001527号、大华审字[2021]001546号)的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳和而泰智能控制股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告的内容无异议, 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:

签字注册会计师:

梁春			
	中国 注册会计师 黄丽莹		中国 注册会计师 秦晓锋

黄丽莹

秦晓锋

大华会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京



二〇二三年四月六日

发行人董事会声明

（一）董事会对本次发行摊薄即期回报的承诺并兑现填补回报的具体措施

1、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行后，公司的总股本规模将增加，导致每股收益可能会在短期内出现小幅下降的情况，为了填补股东即期回报，公司拟采取如下措施：

（1）进一步完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》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股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

（2）加强对募集资金的管理和使用，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的存放、使用和管理，最大限度地保障投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《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》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金使用管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监管进行了明确的规定。为保证公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司募集资金管理和使用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）积极推进公司发展战略，不断提升自身盈利能力

近几年，公司在实现主营业务稳步发展的前提下，不断优化拓展业务领域，在“四行并举、六大板块”的业务结构上持续优化升级，形成以家电智能控制器、电动工具智能控制器为业务基础，以智能家居智能控制器、汽车电子智能控制器、储能智能控制器为发展动力的产业结构。本次募集资金投资项目将围绕公司产业布局展开，符合国家有关产业政策和行业发展趋势。公司未来将细心筹划和组织募集资金投资项目的建设 and 实施，争取早日达效，使募集资金投资项目尽快发挥

效益，回报投资者。

（4）不断完善利润分配制度，优化投资者回报机制

公司历来重视对投资者的投资回报并兼顾公司的可持续发展，实行持续、稳定的利润分配政策。为不断完善公司利润分配制度，强化投资者回报机制，公司将根据《公司章程》《公司未来三年（2022-2024年）股东回报规划》等落实现金分红的相关制度，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予合理回报，保障投资者的利益。

综上所述，本次向特定对象发行股票完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益，采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

2、相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

（1）公司董事、高级管理人员的承诺

为保证公司填补即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

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

②本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

③本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

④本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤本人承诺如公司未来拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥本承诺出具日后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、深圳证券交易所等监管机构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该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

⑦本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及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。

(2) 公司实际控制人的承诺

为确保公司本次发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

①不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。



深圳和而泰智能控制股份有限公司

2023年 4月 6日

（本页无正文，为《深圳和而泰智能控制股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》之发行人董事会声明盖章页）

深圳和而泰智能控制股份有限公司



2023年4月6日