股票代码：688392　　股票简称：骄成超声

上海骄成超声波技术股份有限公司

（上海市闵行区沧源路 1488 号 2 幢三层）

2026 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（注册稿）

保荐人（主承销商）

国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二六年十一月

声 明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，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作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

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第二届董事会第十四次会议及 2026 年第二次临时股东会审议通过，**已获得上海证券交易所审核通过，已取得中国证监会同意注册的批复**。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。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 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会同意注册的决定后，与保荐人（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若发行时国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格为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%，上述均价的计算公式为：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。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派送现金股利：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，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送股或转增股本数，P1 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据股东会授权与保荐人（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

4、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 34,720,008 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会或董事会授权人士根据股东会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股票数量因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股票数量及募集资金总额届时将相应变化或调减。

5、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 134,396.13 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
半导体先进超声设备研发及产业化项目	51,438.54	51,438.54
高性能功率超声设备研发升级及产业化项目	32,191.09	32,191.09
检测超声技术平台建设项目	33,766.50	33,766.50
补充流动资金项目	17,000.00	17,000.00
合计	**134,396.13**	**134,396.13**

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实

际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

6、本次发行完成后，发行对象所认购的本次向特定对象发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

7、本次发行完成后，公司发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按本次发行后的股份比例共享。

8、本次发行决议的有效期为 12 个月，自股东会审议通过之日起计算。

9、本次向特定对象发行完成后，不会导致公司控制权发生变化，也不会导致公司股权分布不具备上市条件。

二、特别风险提示

本公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下事项，并请投资者认真阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”的全部内容。

（一）募投项目无法顺利实施的风险

公司对本次发行募集资金的运用已进行严谨的可行性论证，具有良好的技术积累和市场基础。但在项目开展过程中，如相关行业政策、经济和市场环境等方面出现重大变化，可能导致项目不能如期完成或顺利实施，进而影响项目进展或预期效果。

（二）募投项目新增产能消化风险

本次募投项目实施后，公司超声波设备的研发、生产能力将会显著提升，产品系列进一步丰富，可更好满足下游客户因产线扩建、工艺升级而日益增长的需

求。然而，如果未来下游行业政策发生重大不利变化、市场增长不及预期、客户拓展及销售增幅低于产能新增速度，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响，出现新增产能难以消化及募投项目短期内无法盈利的风险。

（三）行业波动风险

公司产品下游应用行业主要包括新能源电池、线束、半导体等行业，公司的经营状况与下游行业景气度密切相关。受到下游电池厂商过去规划的产能逐步释放以及新能源汽车销量增速放缓的影响，动力电池行业自 2023 年进入阶段性调整期，电池厂商产能扩充及设备更新节奏放缓；2025 年随着储能市场快速增长以及动力电池行业需求回暖，新能源电池行业进入新一轮景气周期。

在行业景气度较高时，下游客户往往加大资本性支出，快速提升对超声波设备的需求；但在行业景气度下降过程中，下游客户则可能削减资本支出，从而对超声波设备的需求产生不利影响。未来若宏观经济出现波动、下游行业景气度下行、产业相关政策发生不利变化，将导致下游行业需求萎缩或不及预期，对发行人经营情况造成一定的不利影响。

（四）技术变革及产品研发风险

公司产品下游应用行业主要包括新能源电池、线束、半导体等行业，对设备的技术及工艺水平要求较高。下游行业技术路线及生产工艺更迭速度较快，相应设备企业需根据下游行业的技术发展趋势对产品进行持续的研发投入，不断更新技术和提升性能，才能满足客户要求。

当前，新能源电池持续对可靠性、安全性与能量密度的提升进行技术升级，线束正朝着高压、高速、高频方向发展，半导体封装技术路线向以倒装封装、晶圆级封装、2.5D/3D 封装、系统级封装等为代表的先进封装技术演进。若公司技术研发未能取得预期的成果并形成产品，未能满足下游行业技术发展对产品技术升级的要求，或工艺变革导致现有设备应用环节被替代，将会对公司的经营产生不利影响。

（五）毛利率下滑的风险

对于新能源电池超声波设备业务，由于下游客户集中度较高，大客户具有较强的议价能力，且其自身即面临较大降本压力，相应导致公司新能源电池超声波

焊接领域的成熟产品及其配件存在价格下行压力。同时公司在新能源电池超声波焊接设备领域面临超声波设备国际厂商必能信的直接竞争，也对整体利润水平造成一定影响。随着公司与大客户的合作规模持续增长，若客户持续加强对设备采购的成本管控，或公司与竞争对手在新能源电池焊接领域的竞争程度加剧，或原材料、人工成本大幅上升，将导致公司新能源电池超声波焊接设备及焊接配件面临一定价格压力或生产成本增加的情况。

随着下游新能源电池、线束连接器、半导体等应用领域的市场竞争日趋激烈，公司需要紧密结合市场需求不断进行迭代升级和创新。若公司不能根据市场需求及时推出高附加值产品，或新产品不能按照预期及时实现批量出货，公司产品的综合毛利率将存在下滑的风险。

（六）应收账款的坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,437.85 万元、33,689.62 万元、28,018.53 万元**及 25,795.45 万元**，占流动资产的比例分别为 9.48%、17.98%、14.19%**及 12.45%**，应收账款占比较高；公司坏账准备计提金额分别为 2,022.70 万元、2,305.38 万元、6,304.22 万元**及 6,110.75 万元**，计提比例分别为 9.43%、6.40%、18.37%**及 19.15%**，受部分轮胎行业客户回款较慢等因素影响，**2025 年末**公司长账龄应收账款占比增长，坏账准备计提比例有所增加，并对相关应收款执行了单项计提坏账准备。随着经营规模的扩大，公司应收账款规模可能进一步增加，若宏观经济形势恶化，新能源、半导体等下游行业出现波动，或者客户自身发生重大经营困难，将导致公司应收账款无法按期收回，对公司流动性及盈利能力产生不利影响。

（七）存货减值的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 22,652.22 万元、17,409.34 万元、33,685.22 万元**及 53,823.63 万元**，占流动资产的比例分别为 11.04%、9.29%、17.06%**及 25.98%**，存货占比较高。半导体、新能源行业对超声波设备的可靠性与稳定性有着较高要求，设备导入验证周期、正式供货验收周期通常较久，以确保设备与客户产线工艺及节拍要求充分适配。报告期内，随着公司下游应用领域的扩展、备货备料的增加、以及受上述验证及验收周期较长的影响，公司存货规

模在 2025 年末有所增长；**2026 年 6 月末，随着新能源、半导体领域业务快速增长，相关发出商品等存货增加，推动期末存货规模进一步增长**。

随着公司经营规模的扩大，公司存货金额可能会持续上升。若未来下游客户经营情况发生重大不利变化，不能按照合同约定购买公司产品，将导致公司产品滞销。若公司产品性能指标未能满足客户生产工艺要求，或随着下游技术更新迭代，公司产品未能匹配客户需求，将导致公司产品无法正常销售，进而增加存货跌价风险并对公司经营业绩产生不利影响。

目 录

声 明.....1

重大事项提示.....2

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况.....2

二、特别风险提示.....4

目 录.....8

释 义.....11

一、一般术语.....11

二、专业术语.....12

第一节 发行人基本情况.....14

一、发行人基本情况.....14

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....14

三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....15

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....40

五、现有业务发展安排及未来发展战略.....47

六、财务性投资情况.....48

七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....52

八、同业竞争.....56

九、违法行为、资本市场失信惩戒相关情况.....56

第二节 本次证券发行概要.....57

一、本次发行的背景和目的.....57

二、发行对象及与发行人的关系.....62

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....62

四、募集资金金额及投向.....64

五、本次发行是否构成关联交易.....64

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....64

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.....65

八、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”的规定.....65

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 66
一、本次募集资金的使用计划 66
二、本次募集资金投资项目基本情况 66
三、与现有业务或发展战略的关系 83
四、公司的实施能力及资金缺口的解决方式 83
五、本次募集资金非资本性支出及用于研发投入的情况 84
六、本次募集资金用于扩大既有业务及拓展新业务的情形 87
七、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明 88
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 90
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 90
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化 90
三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象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 90
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 90
五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化 91
第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况 92
一、最近五年内募集资金运用的基本情况 92
二、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用 102
三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论 102
第六节 与本次发行相关的风险因素 103
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 103
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素 106
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 107
第七节 与本次发行相关的声明 109
一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明 109
二、发行人控股股东、实际控制人声明 112
三、保荐人（主承销商）声明（一） 113

三、保荐人（主承销商）声明（二）.....114
四、发行人律师声明.....115
五、会计师事务所声明.....116
六、发行人董事会声明.....117

释 义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般术语

发行人、公司、本公司、骄成超声	指	上海骄成超声波技术股份有限公司
本次向特定对象发行/本次发行	指	上海骄成超声波技术股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票
《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》
《公司章程》	指	《上海骄成超声波技术股份有限公司章程》
《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》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
报告期	指	2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
阳泰企管	指	江苏阳泰企业管理有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司
中创新航	指	中创新航科技集团股份有限公司
泰科电子	指	TE Connectivity Ltd.，系全球领先的连接器制造商之一
安波福	指	Aptiv Plc，全球知名汽车零部件及连接器制造商之一
安费诺	指	安费诺汽车连接系统（常州）有限公司
莱尼	指	德国莱尼集团，一家为汽车及其他行业提供能源数据管理产品、解决方案及服务的全球供应商
住友	指	住友电气工业株式会社，全球知名电线电缆、线束系统、光电子器件产品供应商之一
矢崎	指	日本矢崎总业株式会社，主要从事汽车线束、汽车仪表、智能驾驶舱等汽车配件产业，全球市场占有率名列前茅的线束供应商
均胜电子	指	宁波均胜电子股份有限公司
沪光股份	指	昆山沪光汽车电器股份有限公司
中航光电	指	中航光电科技股份有限公司
中车时代	指	株洲中车时代半导体股份有限公司

振华科技	指	中国振华（集团）科技股份有限公司
宏微科技	指	江苏宏微科技股份有限公司
上汽英飞凌	指	上汽英飞凌汽车功率半导体（上海）有限公司
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司
芯联集成	指	芯联集成电路制造股份有限公司
必能信	指	必能信超声（上海）有限公司，美国艾默生电气集团所属子公司
泰索诞克	指	瑞士泰索诞克集团
Sonics	指	美国索尼克斯公司
雄克	指	德国雄克集团
K&S	指	Kulicke&Soffa Pte Ltd（KLIC.O），美国库力索法私人有限公司，系全球领先的半导体及 LED 封装设备商
ASMPT	指	ASM Limited（0522.HK），为半导体封装及电子产品生产的所有工艺步骤提供技术和解决方案的全球知名设备制造商
Hesse	指	德国 Hesse 公司，全球领先的半导体领域焊线机生产商之一
Sonoscan	指	美国 Sonoscan 公司，系超声量测技术解决方案领先者
Hitachi	指	Hitachi High-Technologies Corporation，全球半导体设备龙头企业之一
PVA	指	德国 PVA TePla 公司，半导体行业智能解决方案的全球性公司
保荐人、主承销商、国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
发行人律师、世纪同仁	指	江苏世纪同仁律师事务所
发行人会计师、容诚会计师、容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

二、专业术语

kHz	指	千赫兹，频率的单位
固相连接	指	金属材料在静态或动态压力下，依靠原子间接近到晶格距离或通过扩散、再结晶等物理冶金过程实现固态下连接的焊接方法的总称
极耳	指	从电芯中将正负极引出来的金属导电体
PACK 焊接	指	将电芯、保护板、电池线、电池镍片、电池辅料、电池盒、电池膜等通过焊接的方式组装成成品电池
CCS	指	集成母排/电芯连接系统，用于实现动力电池模组内电芯之间的串并联连接，同时集成电压、温度采样功能，替代传统线束，实现电芯间电气连接与信号采集的一体化
Busbar	指	巴片、母排、汇流排，用来汇集和传输电流的导体
线束	指	电路中连接各电器设备的接线部件，由绝缘护套、接线端子、导线及绝缘包扎材料等组成
连接器	指	连接两个有源器件的器件，用于传输电流或信号。借助连接器可实现电线、电缆、印刷电路板和电子元件之间的连接
功率半导体	指	电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等，可以分为功率芯片和

		功率器件
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管，一种功率半导体器件
SiC	指	碳化硅，第三代宽禁带半导体技术材料，相比硅材料半导体，具有高耐温特性、高阻断电压、高开关速度和低损耗等特性
DBC、AMB	指	直接键合铜陶瓷基板、活性金属焊接陶瓷基板
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，又称 Wafer、圆片，在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品。按其直径主要分为 6 英寸、8 英寸、12 英寸等规格
封装	指	在半导体制造的最后阶段，将一小块材料（如芯片）包裹在支撑外壳中，以防止物理损坏和腐蚀，并允许芯片连接到电路板的工艺
先进封装	指	处于前沿的封装形式和技术，例如 2.5D 及 3D 封装、晶圆级封装、系统级封装和倒装芯片封装等
超声波键合机	指	应用于半导体后道封测环节，利用金属引线将芯片焊盘与基板或引线框架连接起来，实现芯片电气互联和信息互通
超声波扫描显微镜	指	采用超声波反射或者透射等，以探测元器件、材料等样品内部裂纹、分层、空洞等缺陷，是以波形、图形为显示方式的一种无损检测工具
超声波固晶机	指	利用超声波的机械振动并结合热压键合技术，实现芯片和封装基座的固定，应用于集成电路、微电子、光电子器件等领域
HBM	指	高带宽存储器，即通过将多个存储芯片堆叠在一起，并通过硅通孔进行垂直互联，从而实现极高的数据传输带宽和能效
CoWoS	指	一种先进封装技术，将处理器芯粒和 HBM 等组件先安装到一个硅中介层上，再将这个整体封装到基板上
热塑性材料	指	以热塑性树脂为基体，加入增强纤维（如碳纤维、玻璃纤维）形成的复合材料
发生器	指	一种将工频交流电转换为超声波频率下的高频高压电，并自动根据超声波换能器的负载自动调整电压、电流、和频率的特殊电源
换能器	指	指电能和声能相互转换的器件
调幅器	指	配合换能器改变超声波振动幅度的功能组件

注：本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。除特别说明外，本募集说明书中出现的总数和各分项数值之和的尾数不符的情形均因四舍五入造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海骄成超声波技术股份有限公司
英文名称	SBT Ultrasonic Technology Co., Ltd.
成立日期	2007-02-13
注册资本	11,573.3360 万元
注册地址	上海市闵行区沧源路 1488 号 2 幢三层
办公地址	上海市闵行区沧源路 1488 号 2 幢三层
上市地点	上海证券交易所
股票简称	骄成超声
股票代码	688392
法定代表人	周宏建
联系电话	021-34668757
电子信箱	ir@sbt-sh.com
公司网址	www.sbt-sh.com
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；II、III类射线装置销售；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：从事超声波技术专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广、技术交流；金属切割及焊接设备制造；金属切割及焊接设备销售；金属表面处理及热处理加工；金属制品研发；金属制品销售；机械设备销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；电子元器件制造；智能控制系统集成；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；普通机械设备安装服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持有股份数量（股）	持有股份占公司总股本比例
1	江苏阳泰企业管理有限公司	21,834,053	18.87%
2	周宏建	16,225,303	14.02%
3	上海鉴霖企业管理合伙企业（有限合伙）	5,766,557	4.98%
4	朱祥	4,083,177	3.53%

5	华夏银行股份有限公司－广发成长启航混合型证券投资基金	2,575,655	2.23%
6	中国银行股份有限公司－广发中小盘精选混合型证券投资基金	1,863,586	1.61%
7	上海浦东发展银行股份有限公司－广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF）	1,489,349	1.29%
8	中国工商银行股份有限公司－富国天惠精选成长混合型证券投资基金（LOF）	1,200,000	1.04%
9	叶晶	1,127,310	0.97%
10	香港中央结算有限公司	981,830	0.85%

（二）控股股东及实际控制人情况

截至 2026 年 6 月 30 日，江苏阳泰企业管理有限公司持有公司 18.87%股份，为公司的控股股东。周宏建先生直接持有公司 14.02%股份，通过江苏阳泰企业管理有限公司间接持有公司 18.87%股份，合计持有公司 32.89%股份，为公司的实际控制人。公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结的情况。

三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所处行业

公司专注于超声波设备的研发、设计、生产与销售，致力于为客户提供专业的超声波应用及智能装备解决方案。公司通过自身完善的超声波技术平台，依靠以超声波技术为核心的基础研发技术和创新技术，拥有向不同行业应用拓展的能力，可根据下游不同行业的需求开发出满足应用要求的各类超声波设备和配件。公司产品主要应用于新能源电池、线束连接器、半导体等领域。

根据《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C35 专用设备制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》及国务院发布的《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司产品属于我国当前重点发展的战略性新兴产业，属于高端装备制造产业。

（二）行业监管体制及主要法律法规、行业政策

1、行业主管部门、组织及管理体制

公司所处行业主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部。国家发

展和改革委员会、工业和信息化部等行业主管部门主要通过发布相关法律、法规及政策对行业整体进行宏观指导。各地方发展和改革委员会主要规划地方投资总规模、重大项目和生产力布局，对地方经济全局发展进行宏观调控，同时还负责研究和制定地方性行业规划、行业法规和经济技术政策，指导行业健康发展。

公司的超声波应用产品隶属于中国声学学会。中国声学学会是在国家民政部注册登记的全国声学科学技术工作者自愿组成的学术性、公益性、全国性的社会团体，下设功率超声分会、超声电子学分会等十余个专业委员会，主要职责包括举办声学科技领域的学术交流活动，开展声学学科领域的国际科技交流与合作，组织声学领域科技工作者参与国家科技战略、规划、布局、政策、法律法规的咨询工作等。

2、行业主要政策及法律法规

行业法律、法规主要涉及产品质量、安全生产、产权保护、环境保护、劳动保护等方面，主要包括《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国劳动法》等。

超声波专用设备下游应用场景广泛，在新能源、半导体、航空航天、医疗等领域发挥关键作用，是推动产业高质量发展的重要支撑。近年来，国家持续加大对超声波设备及其下游应用行业的政策支持力度，具体如下：

名称	发布时间	发布单位	相关内容
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	2025 年 10 月	中共中央	提出加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展；采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。
《电子信息制造业 2025－2026 年稳增长行动方案》	2025 年 8 月	工业和信息化部、市场监管总局	提升协同攻关效率，支持人工智能、先进存储、三维异构集成芯片、全固态电池等前沿技术方向基础研究。
《推动工业领域设备更新实施方案》	2024 年 3 月	工业和信息化部、国家发展和改革委、财政部、中国人民银行、税务总局、市场监管总局、金融监管总局	提出动力电池行业生产设备向高精度、高速度、高可靠性升级，重点更新超声波焊接机等设备；检验检测环节更新无损检测、智能检测等仪器设备。

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	2024 年 2 月	国家发展和改革委	将系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）、2.5D、3D 等一种或多种技术集成的先进封装与测试，集成电路装备及关键零部件制造列为鼓励类产业。 将新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池等新型电池和超级电容器列为鼓励类产业。
《智能检测装备产业发展行动计划（2023-2025 年）》	2023 年 2 月	工业和信息化部、国家发展和改革委、教育部、财政部、市场监管总局、中国工程院、国家国防科技工业局	提出突破无损检测装备等通用装备及其模块化、柔性化集成方案，为制造业重点领域在线检测、嵌入检测、线边检测、在役检测等奠定基础。
《上海市重点领域（科技创新类）“十四五”紧缺人才开发目录》	2021 年 9 月	上海市科委、市发改委、市人社局、市经信委、市教委和市地方金融监管局	将“超声波研究人才”列为上海市“十四五”科技创新类紧缺人才，紧缺类型为“质量紧缺”，紧缺程度为“十分紧缺”。

在国家战略与产业政策的驱动下，超声波设备行业迎来前所未有的发展机遇。上述政策从顶层设计、产业规划、技术创新、设备更新等多个维度，为行业持续快速发展奠定了坚实基础。

（三）行业发展现状和发展趋势

1、超声波技术及应用概述

超声波是一种频率高于 20kHz 的声波，具有方向性强、反射能力好、易于获得集中声能等特性。超声波技术主要分为功率超声和检测超声两大方向。功率超声利用超声波的能量效应，通过高频振动使物体性质或状态发生变化，广泛应用于超声波焊接、裁切、清洗、喷涂等场景；检测超声则利用超声波作为信息载体，通过分析其在介质中传播时的反射、透射和衰减特性，实现对材料内部结构和缺陷的无损检测与评估，典型应用包括超声波扫描显微镜、超声探伤仪等。功率超声与检测超声相辅相成，共同构成了超声波技术的完整应用体系。

公司的业务布局深度契合功率超声与检测超声两大技术方向，产品线已实现从焊接设备向检测设备延伸。在功率超声领域，公司核心产品为超声波焊接设备，广泛应用于新能源电池极耳焊接、线束焊接、半导体引线键合、端子/Pin 针焊接等场景；在检测超声领域，公司自主研发的超声波扫描显微镜可广泛应用于新能

源电池、功率模块、电子元器件、液冷板、金刚石复合片、陶瓷基板、半导体芯片、晶圆等各类工件的内部缺陷检测。

（1）超声波焊接

超声波焊接一般包括超声波金属焊接和超声波非金属焊接，新能源电池极耳焊接、线束焊接、半导体引线键合、端子/Pin 针焊接等应用属于金属焊接；塑料焊接、无纺布焊接、热塑性复合材料焊接等属于非金属焊接。两者技术原理不一致，超声波金属焊接是固相焊接技术，焊接过程中被焊金属未达到熔点，其过程是将焊件置于焊座上，焊头在压力作用下在焊件表面来回高频振动摩擦，焊件界面间氧化物或污染被破坏挤走，从而形成纯净金属之间的接触，在高频超声摩擦的作用下，接触的金属发生塑性变形及流动，形成局部连接区域；随着超声能量的持续增加，金属塑性流动进一步增强，局部连接区域不断扩展融合，进而形成焊接接头。超声波非金属焊接是熔化焊技术，其利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，在加压的情况下，使两个物体表面相互摩擦，局部产生高温，达到材料熔点，形成分子层之间的熔合。

超声波焊接相比其他焊接技术有其独特的技术优势。在金属焊接方面，具有以下几点优势：其一，焊接材料不熔融，近冷态焊接，热影响区极小；其二，焊接后导电性好，电阻系数极低，适用于大电流承载场景；其三，对焊接金属表面要求低，氧化或电镀均可焊接，无需繁琐的焊前预处理；其四，焊接时间短，不需任何助焊剂、气体、焊料；其五，焊接无火花、无飞溅，环保安全等优点。

在塑料焊接方面，具有以下几点优势：其一，焊接速度快，焊接强度高、密封性好；其二，取代传统粘接工艺，成本低廉，清洁无污染且不会损伤工件；其三，焊接过程稳定，所有焊接参数均可通过软件系统进行跟踪监控，易于实现智能化质量追溯。

超声波焊接技术同其他焊接技术的对比如下表：

焊接方法	材料	热形变	是否产生高温	焊接强度	是否需要助焊剂	焊接条件
超声波焊接	金属、非金属	极小	否	高	否	对焊接金属表面要求低，氧化或电镀均可焊接
激光焊接	金属、非金属	极小	是	高	否	需使用惰性气体以防熔池氧化

电阻焊接	金属	显著	是	低	否	有火花喷溅，需要隔离
电弧焊接	金属	显著	是	低	是	在焊接部位覆有起保护作用的焊剂层
电子束焊接	金属、非金属	极小	是	高	否	需要真空环境和消磁处理

资料来源：公开资料整理

（2）超声波检测

超声波检测系工业上无损检测的方法之一，其基本原理是：利用压电换能器发射高频超声波穿透被测样品，当超声波在材料中传播遇到不同密度或弹性系数的物质界面时，会产生反射、透射和衰减特性变化。接收器捕获这些反射或透射信号并转换为电信号，通过分析信号的幅度、传播时间等参数，即可判断缺陷的位置、大小和性质。

超声波检测相比其他检测技术有其独特的技术优势：其一，穿透能力强，可对较大厚度范围内的工件内部缺陷进行检测，金属材料检测厚度可达数米；其二，对面积型缺陷（如分层、裂纹等）检出率高，灵敏度可检测微小缺陷；其三，完全无损检测方式，无需破坏样品，对人体及环境无害；其四，与 X 射线检测相比，对材料内部的平面型缺陷或界面缺陷具有独特敏感性，能够检测分层、空洞等 X 射线难以发现的缺陷；其五，检测成本低、速度快，设备轻便，可集成于自动化产线实现在线全检。

2、主要下游应用领域市场发展概况及趋势

公司是专业从事超声波设备研发、设计、生产与销售的高新技术企业，产品主要应用于新能源电池、线束连接器及半导体等领域，以下将对上述市场的发展现状进行分析。

（1）新能源电池

1）行业概况

新能源电池主要包括动力电池与储能电池。动力电池指用于电动汽车、工程机械及其他交通运输工具，以提供驱动能量的可充电储能系统；储能电池则指用于电力系统调峰、工商业储能、家庭储能等场景，以实现电能时空转移的储能系统。从技术类型来看，新能源电池主要包括磷酸铁锂电池、三元锂电池等锂离子电池体系，此外也包括应用于混合动力汽车的镍氢电池以及逐步兴起的钠离子电

池。目前，锂离子电池凭借其技术成熟度和产业链优势，占据新能源电池市场的绝对主导地位。其中，磷酸铁锂电池凭借高安全性、长循环寿命和显著的成本优势，在动力电池和储能电池市场的份额持续扩大；三元锂电池则凭借其高能量密度优势，主要应用于对续航有极致追求的高端车型。总体而言，锂离子电池凭借其技术成熟度和完善的产业链配套，已成为新能源电池领域的主流技术路线。

对于锂离子电池而言，能量密度和安全性是衡量其性能的两个核心指标。自锂离子电池应用于电动汽车以来，实际装车产品的能量密度已从早期的100Wh/kg 提升至目前的 200-300Wh/kg。向高能量密度发展是动力电池的必然趋势，但在现有的液态材料体系下，能量密度的提升往往会导致电池热稳定性下降，增加安全风险，从而对锂电池的生产技术与加工工艺提出了更高的要求。新工艺、新产品的产业化落地，往往需要专用的新设备来实现。由于行业工艺更新速度和产品迭代较快，锂电制造设备的更新周期也随之缩短，这进一步推动了锂电制造设备向高效率、高精度、高兼容性方向发展。

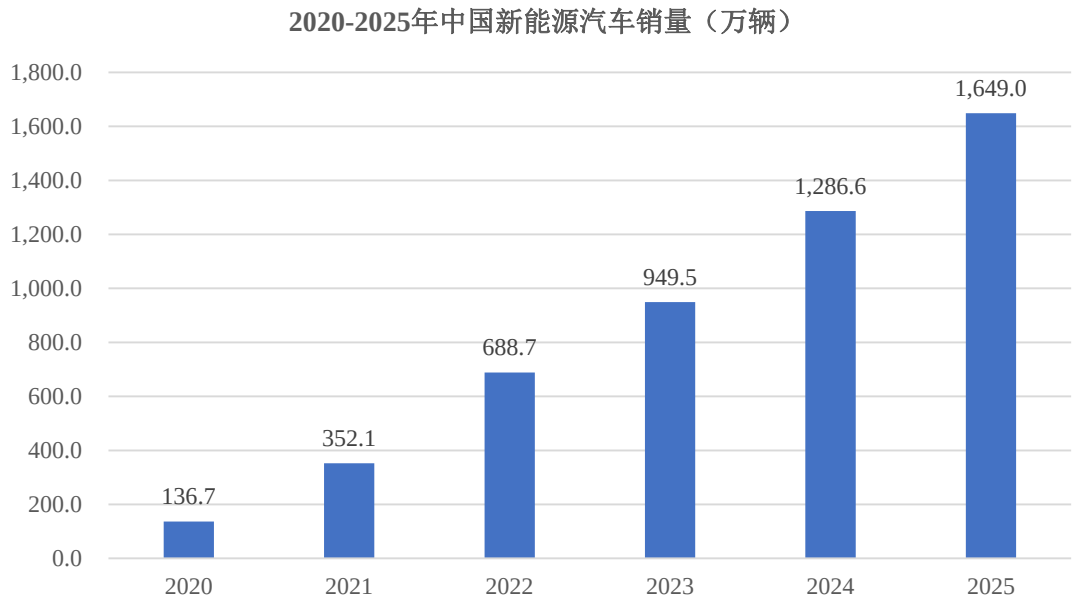
超声波金属焊接作为一种优质、高效、低耗、清洁的固相连接技术，适用于铝、铜等高导电、导热材料的连接。相较于激光焊接、传统电弧焊、电阻焊，超声波焊接具有焊接效果好、焊接稳定性高、焊接电阻率低、节能环保等显著优势。使用超声波金属焊接设备时，焊接过程发热量低，工件温升不足以使金属发生熔化，因此基本不会增大焊接接头的电阻，成为锂电池电芯生产焊接流程中的关键设备。特别是在多层极耳焊接场景中，若采用激光焊接，对焊接环境的要求较为苛刻，否则容易在焊接接头内部产生气孔；同时，激光焊接过程中发热量大，易生成脆性的金属间化合物，这会降低传导效率，对电池性能造成不利影响。而超声波焊接能够有效避免上述缺陷，是锂电池焊接工艺环节中不可替代的一环。

2）发展现状及趋势

①新能源汽车与储能市场双轮驱动，动力及储能电池需求同步攀升

近年来，我国新能源汽车市场保持高速增长态势。根据中国汽车工业协会发布的数据，2025 年我国新能源汽车产销分别完成 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29%和 28.2%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 47.9%。

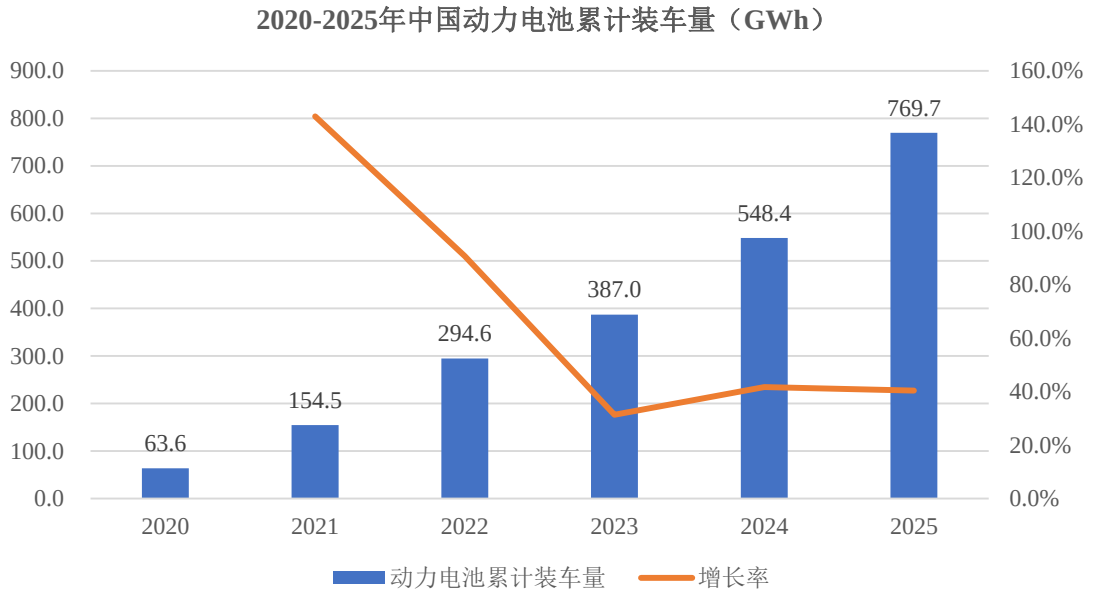
自 2025 年 9 月起，新能源汽车单月市场占有率连续四个月超过 50%[1]，标志着我国汽车市场正式进入新能源主导的新阶段。



数据来源：中国汽车工业协会

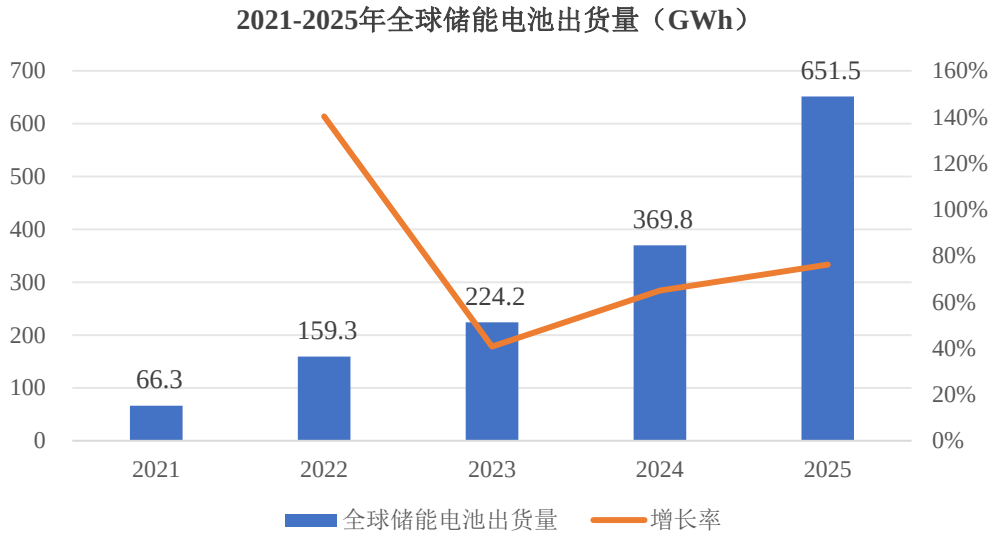
新能源汽车市场的蓬勃发展为动力电池产业带来了强劲的增长动力。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计，我国动力电池累计装车量自 2020 年的 63.6GWh 增长至 2025 年的 769.7GWh，年均复合增长率达 64.7%。其中，磷酸铁锂电池凭借高安全性、长循环寿命和成本优势持续占据主导地位，2025 年磷酸铁锂电池累计装车量 625.3GWh，占总装车量 81.2%，同比增长 52.9%。

[1] 数据截至 2025 年 12 月 31 日



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

与此同时，储能市场规模亦呈现爆发式增长。在“双碳”目标驱动下，新型储能作为构建新型电力系统的关键环节，其装机规模快速扩大。根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，截至 2025 年 12 月底，我国新型储能累计装机规模达到 144.7GW，同比增加 85%，是“十三五”时期末的 45 倍。储能市场的快速发展也带动了储能电池需求的持续攀升，中国企业凭借完善的产业链优势在全球市场中占据主导地位。根据中商产业研究院发布的数据，全球储能电池出货量从 2021 年的 66.3GWh 增长至 2025 年的 651.5GWh，年均复合增长率高达 77%。2025 年，中国企业储能电池出货量达 614.7GWh，占全球出货量的 94.4%，全球占比进一步提升。



数据来源：中商产业研究院

动力与储能电池需求的持续增长，直接拉动上游锂电设备的市场需求。作为锂电池电芯生产焊接流程中的关键设备，超声波焊接设备在多层极耳焊接场景中具有不可替代的技术优势。随着我国新能源汽车市场与储能市场的协同发展，动力及储能电池产能将持续扩张，将进一步推动超声波焊接设备等市场的壮大发展。

②龙头电池企业启动新一轮产能扩张，带来庞大设备采购需求

在新能源汽车市场持续增长和储能爆发式增长的双重驱动下，新能源电池龙头企业自 2024 年下半年以来纷纷启动新一轮产能扩张计划。本轮扩产的背后，是下游市场需求强劲与头部企业产能利用率持续高位的双重推动。以宁德时代为例，2025 年，宁德时代全年产能利用率高达 96.9%，创下历史新高，下半年更一度达到 103%的超高负载运行状态，这意味着其因短期产能不足可能导致部分订单外溢。

从行业整体来看，锂电产业链投资热情高涨。根据高工产业研究院（GGII）不完全统计，2025 年我国锂电产业链全环节公开投资项目（含锂电池及主要材料、固态电池、钠电池）超 282 个，总投资额超 8,200 亿元，同比增长超 74%。截至 2025 年末，宁德时代在建锂电池产能 321GWh，主要包括山东时代新能源电池产业基地项目、中州时代新能源电池生产基地项目、印度尼西亚动力电池产业链项目及匈牙利时代新能源电池产业基地项目等在建项目。除宁德时代外，比亚迪、亿纬锂能、国轩高科、中创新航等龙头企业亦纷纷启动新的产能建设。

在下游电池厂商扩产需求紧迫的背景下，锂电设备厂商有望充分受益于新一轮产能扩张周期。作为锂电池电芯生产焊接流程中的关键设备，随着头部企业新增产能的持续落地，相关超声波设备市场需求将保持旺盛增长态势。

③国家政策支持新能源电池产业高质量发展，安全标准提升催生设备升级需求

近年来，全球各国的碳中和进程稳步推进，已有超过 100 个国家宣布碳中和目标，覆盖全球近 90%的 GDP 和温室气体排放。在“双碳”战略的政策背景下，我国出台了一系列政策性文件及指导意见，大力支持和引导国内新能源汽车、动力及储能电池产业高质量发展。

2020 年 11 月，国务院发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，进一步明确了新能源汽车在国家能源结构调整过程中的重要战略地位，为未来十五年新能源汽车行业的发展指明了方向。“十四五”时期，我国新能源电池行业进入有序规范、高质量发展的新阶段，政策重点逐步从规模扩张转向技术突破，特别是聚焦于安全关键技术的攻关。2025 年 4 月，工业和信息化部组织制定的强制性国家标准《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（GB38031-2025）正式批准发布。该标准新增了电池底部撞击测试、快充循环后安全测试等试验项目，并强化了热扩散安全要求，首次将电池“不起火、不爆炸”从企业的技术储备目标上升为国家强制性准入要求。在储能电池领域，国家对储能电站安全的要求同样持续加码，相关标准对电池系统的热失控预警、消防系统及电芯本征安全提出了更严格的规范，进一步推动储能电池向高可靠性方向发展。

安全标准的提升对新能源电池的生产工艺和技术路线提出了更高要求。超声波焊接作为一种优质、高效、低耗、清洁的固相连接技术，在多层极耳焊接场景中具有独特的技术优势，成为保障电池安全性的关键工艺环节之一。此外，对焊接过程的实时质量监控正成为确保电池安全性的另一道重要防线。随着新能源电池安全标准的持续升级，下游电池生产企业在追求焊接工艺可靠性与一致性的同时，对焊接过程质量在线监控能力也提出了更高要求。

可以预见，随着新能源电池安全标准的持续升级和严格执行，下游电池生产企业对高性能超声波焊接设备及其配套监控系统的需求也将持续释放。

（2）线束连接器

1）行业概况

线束是指电路中连接各电器设备的接线部件，广泛应用于汽车、家用电器、计算机和通信设备、各种电子仪器等方面，其中汽车线束是线束的重要应用领域。

汽车线束焊接目前生产工艺主要有压接和超声波焊接两类。其中压接技术利用端子将多股电线压在一起形成接头，由于压接工艺存在金属冲压反弹风险且易在线束内部形成空洞，恶劣工况下还存在氧化和生锈风险，导致压接位置的电阻系数提升、导电性降低，使线路中信号与电流的传输受到影响，从而使电子设备以及汽车中其他电器无法正常运行。

超声波焊接利用高频振动波传递到两个需焊接的线束工件表面，在加压的情况下，使两个线束工件表面相互摩擦固相连接在一起。超声波焊接利用超声波振动所产生的物理效应将线头结合起来，提升了焊接位置的密实度，有利于防止截面空洞问题，保证线束的导电性，使整个电器系统的运行更顺畅、更稳定。其次，超声波焊接电阻系数接近于零，具有非常强的导电性的同时还能减少与电阻接触过程中导致的热量堆积，从而防止线束局部位置温度过高引起线束烧毁。

超声波焊接设备是实现上述工艺的核心载体。通过精确控制振动频率、振幅、焊接压力和时间等关键参数，超声波焊接设备能够确保线束焊接接头的一致性和可靠性，满足汽车工业对零部件质量的严苛要求。在新能源汽车高压线束、多股细线焊接以及铝导线替代铜导线的轻量化趋势下，超声波焊接设备凭借其对异种金属材料的良好适应性，成为线束制造领域的核心装备。

2）发展现状及趋势

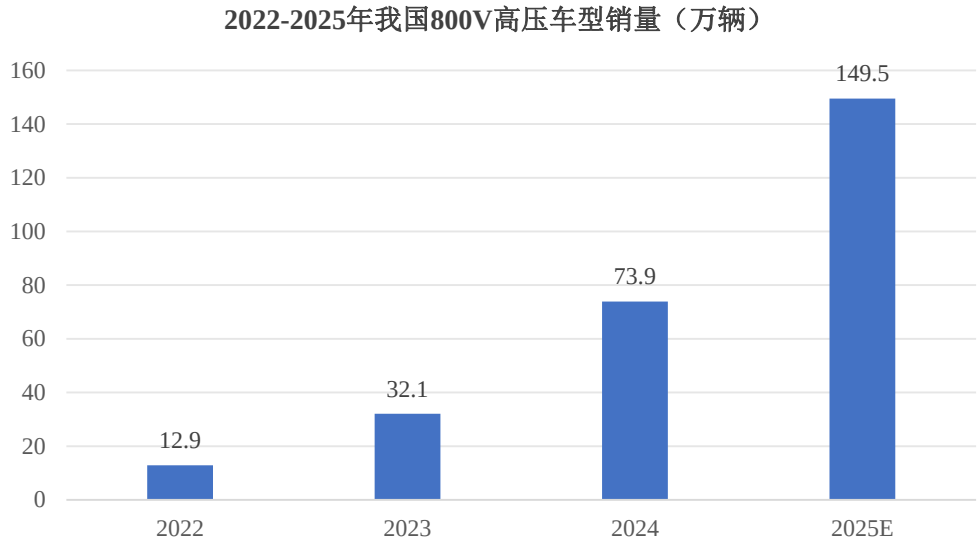
①新能源汽车渗透率提升，带动高压线束需求与市场规模快速增长

新能源汽车的快速发展为汽车线束行业带来了新的增长机遇。一方面，不同于传统燃油车，新能源汽车使用电机来为汽车提供动力，电机输出功率越大则汽车动力越强劲，因此高电压成为提高电机功率的关键，传统燃油车上使用的低压线束其电压载荷远不能满足电动汽车的要求。

另一方面，续航能力成为市场考量新能源汽车性能的重要指标，随动力电池

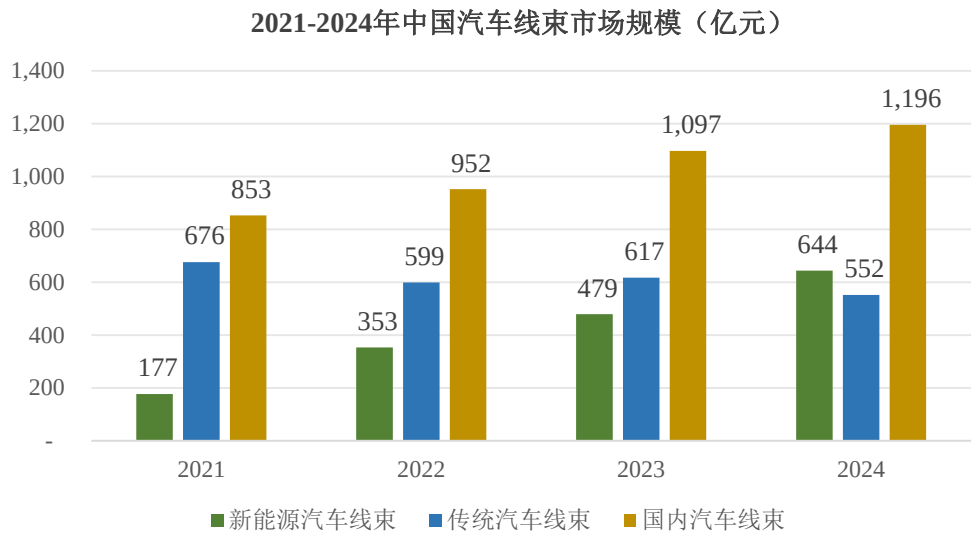
能量密度逐渐接近理论极限，如何提高充电速度成为电车续航提升的新突破点。充电速度与电压电流成正比，使用更高电压平台的充电桩可以实现更快速的充电，但也同时要求汽车线束具有更高载荷。

根据中国汽车工业协会发布的数据，我国新能源汽车销量自 2020 年的 136.7 万辆增长至 2025 年的 1,649.0 万辆，年均复合增长率达 64.5%。随着新能源汽车高压化趋势加快，800V 高压车型销量快速增长，根据盖世汽车研究院及佐思汽研的数据与预测，2022 年至 2024 年，我国 800V 高压车型销量从 12.9 万辆增至 73.9 万辆，复合增长率达 139.3%；预计 2025 年渗透率将提升至 10.9%，销量达 149.5 万辆，到 2030 年渗透率将超过 35%，销量规模达到 2024 年的 10 倍以上。



数据来源：盖世汽车研究院、佐思汽研

从单车价值来看，根据 EV Wire 的数据，新能源汽车线束单车价值平均在 5,000 元左右，传统乘用车线束则按照车型档次不同，一般汽车线束的单车价值在 2,500 元、3,500 元、4,500 元不等。根据天海电子招股说明书测算，2021 年至 2024 年，全国线束市场总规模分别约为 853 亿元、952 亿元、1,097 亿元和 1,196 亿元，其中传统汽车线束市场保持相对稳定，而新能源汽车线束市场规模随新能源车销量增长迅速扩大，2022 年、2023 年及 2024 年分别同比增长 99.11%、35.82% 和 34.44%，2024 年已达约 644 亿元，占当年汽车线束市场总额的 53.87%。根据智研咨询统计数据，2025 年我国新能源汽车线束行业市场规模达到 817.85 亿元，同比增长 27.0%。



数据来源：天海电子招股说明书

随着新能源汽车渗透率持续提升以及高压化趋势不断加快，新能源汽车线束市场规模有望进一步扩大。以公司为代表的超声波线束焊接设备供应商，将充分受益于下游线束企业对焊接工艺精度、效率与稳定性的更高要求，迎来更广阔的市场空间。

②轻量化趋势凸显，铝代铜技术加速渗透

随着汽车电子化、信息化的快速发展，车内电子设备的大量使用使得车内电气布线愈来愈长、愈加复杂，汽车线束重量的增加也导致整车成本和能耗的增加，线束的轻量化发展目标显得愈发重要。

作为汽车的“血管和神经”，如今汽车内部的线束总长可轻松突破千米，部分高端车型的线束用量更可达 3 公里。根据华创证券研究报告，在汽车线束中，铜制导线重量占比最大，可达 75%左右。与铜性质相似但密度更低的铝，成为轻量化导线材料的主要技术方向。同体积的铝重量约为铜的三分之一，使用铝导线可有效降低整车重量与线束总成本，对提升新能源车续航里程具有积极意义。

然而，铝导线在线束应用中面临一系列技术挑战，对线束产品设计与制造工艺提出了更高要求。首先，铝表面易形成致密的氧化膜，氧化铝导电性能较差，若在连接前未有效去除或破坏氧化膜，将导致接触电阻显著增大，影响信号传输与电力输送效率。其次，铝与铜在物理与化学性质上存在较大差异，铝的热膨胀系数高于铜，当铝与铜或铜端子直接连接时，在潮湿或高温环境下易发生电化学

腐蚀，导致接头松动、电阻升高甚至连接失效。此外，铝的延展性较铜差，在反复弯折或振动环境下容易出现疲劳断裂。因此，铝导线线束的设计需要充分考虑材料特性，在导体结构、绝缘材料、连接方式等方面进行针对性优化。

铝代铜趋势直接推动线束焊接工艺的迭代。传统压接工艺难以适配铝导线的特性，易出现连接松动、氧化等问题，而超声波焊接凭借对异种金属材料的良好适应性，成为铝导线焊接的核心工艺。超声波焊接能够提升铝导线接头的密实度，避免截面空洞，确保导电性与可靠性，同时减少热量堆积，降低线束烧毁风险。随着轻量化需求持续升级，预计未来几年铝导线在汽车线束中的渗透率将快速提升，进一步带动超声波焊接设备等核心装备的市场需求，推动线束行业向轻量化、低成本、高可靠性方向发展。

③国产替代加速，本土线束及设备厂商崛起

长期以来，全球汽车线束市场以外资企业为主，代表企业有日本矢崎、住友电气、德国莱尼、美国安波福等。这些外资企业凭借较高的良品率、稳定的产品质量以及深厚的技术积累与全球服务能力，长期占据中高端市场份额，并与全球整车主机厂形成了深度绑定的配套关系。根据电子工程专辑于 2025 年 5 月发布的《汽车线束产业格局重构：技术主权争夺下的市场裂变》，全球汽车线束市场份额主要由日本矢崎、住友电气、德国莱尼、美国安波福等跨国企业主导，CR3（前三名企业集中度）高达 71%。相比之下，国内自主品牌线束厂商整体规模偏小，主要配套于自主品牌乘用车及商用车领域，在中高端乘用车市场的份额较为有限。汽车线束作为汽车电子电气系统的“神经网络”，其质量与可靠性直接影响整车性能与安全，外资线束厂商凭借长期积累的工艺经验、稳定的量产能力以及与国际整车厂的配套关系，构建了较高的行业壁垒。

近年来，伴随新能源汽车产业的快速崛起以及自主品牌整车厂市场份额的提升，汽车线束供应链格局正在发生深刻变化。一方面，新能源车企对线束产品的定制化需求更强、产品迭代更快，传统外资线束厂商在响应速度、配合意愿以及成本控制方面难以完全满足本土客户的需求；另一方面，以天海电子、沪光股份为代表的国内线束龙头企业持续加大研发投入，在高压线束、轻量化线束、铝导线连接等领域实现技术突破，产品性能已达到国际先进水平，成功进入特斯拉、比亚迪、蔚来、理想等主流新能源车企供应链，打破了外资企业的垄断格局。立

讯精密于 2024 年通过收购德国莱尼集团的线束业务，进一步进军新能源汽车线束领域，依托莱尼的全球化服务网络，有望加速拓展海外市场。行业竞争正从单纯的价格竞争转向综合实力的比拼，技术能力、交付能力、智能制造水平以及整车协同开发能力成为核心竞争要素，头部企业通过并购整合、产能扩张及海外布局，正加快抢占市场份额。

国产线束厂商的崛起，为上游设备环节的国产替代创造了重要契机。此前，高端超声波线束焊接设备市场主要被德国雄克等外资品牌占据，设备价格昂贵且交付周期较长。随着下游线束企业降本增效诉求的增强，以及对供应链自主可控重视程度的提升，具备技术实力与性价比优势的国产设备厂商迎来了历史性发展机遇。

（3）半导体

1）行业概况

半导体是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，广泛应用于新能源汽车、消费电子、通信设备、工业控制、航空航天等多个领域，是现代电子设备的核心组成部分。半导体产业涵盖设计、制造、封测三大核心环节，其中封测环节是半导体产业链的重要组成部分。

半导体封装是指将晶圆上切割下来的芯片进行固定、引线连接、密封保护，形成具备独立电气功能和物理防护能力的器件的过程。封装的主要功能包括：为芯片提供机械支撑与环境保护，防止外部湿气、灰尘、化学物质侵蚀；实现芯片内部电路与外部系统的电气连接；以及将芯片运行产生的热量有效导出，保障器件长期稳定工作。随着终端应用对芯片性能、尺寸和功耗要求的不断提升，封装技术已从最初仅提供保护与连接的基础功能，逐步发展为提升芯片系统性能、实现集成创新的关键技术环节。

在功率半导体封测领域，超声波焊接技术凭借其独特的固相连接特性，成为功率模块封装的核心工艺。功率模块（如 IGBT、SiC MOSFET）在工作过程中承受大电流、高电压和高温工况，对内部互连结构的导电性、导热性及可靠性提出了极高要求。超声波焊接利用高频振动使金属界面产生摩擦并实现固态结合，相较于传统锡焊或热压焊工艺，具有显著优势：其一，焊接过程无需助焊剂，避

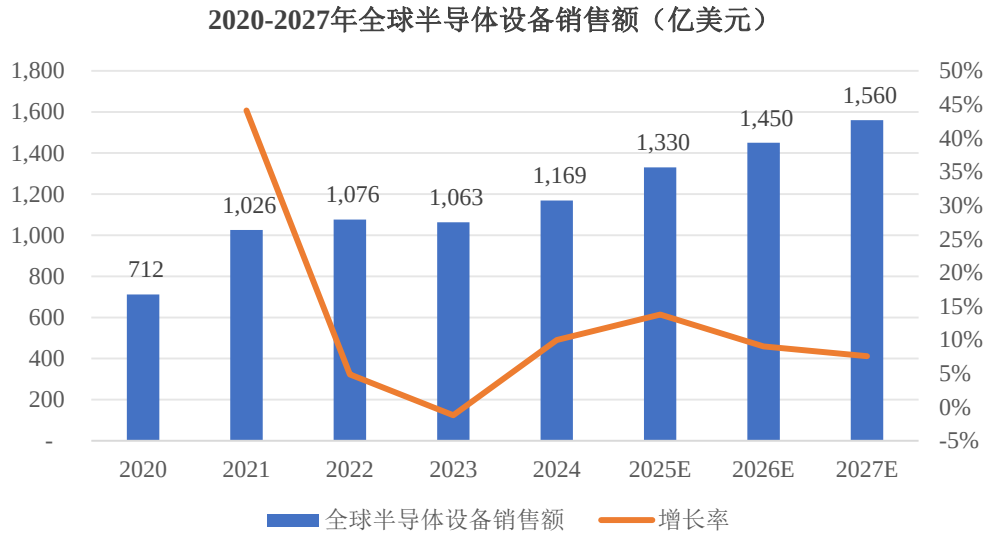
免了残留物对模块长期可靠性的影响；其二，接头处无熔化凝固过程，不生成脆性金属间化合物，连接电阻率极低，有效降低了功率模块的导通损耗；其三，超声波焊接对铝、铜等异种金属材料具有良好的适应性，能够满足功率模块中芯片电极与 DBC/AMB 陶瓷基板、铜端子之间的高效互连需求。

在先进封装领域，超声波检测作为一种无损检测手段，亦发挥着不可替代的作用。先进封装内部结构复杂，芯片堆叠层数多、互连密度高，传统光学检测手段难以穿透多层结构发现内部缺陷。超声波扫描显微镜利用高频声波对材料内部进行穿透式成像，能够在无需破坏样品的前提下，非破坏性、高灵敏度地精准识别裂纹、分层、空洞等内部缺陷，实现对封装内部质量的可视化检测。这一技术贯穿先进封装从工艺研发到量产监控的全流程，是保障产品良率、实现工艺可追溯性的关键检测手段。随着先进封装集成度不断提升，内部结构的复杂性呈指数级增长，任何微小缺陷都可能导致整个系统失效，超声波检测技术的无损特性使其重要性日益凸显，已成为先进封装制程中不可或缺的质量保障环节。

2）发展现状及趋势

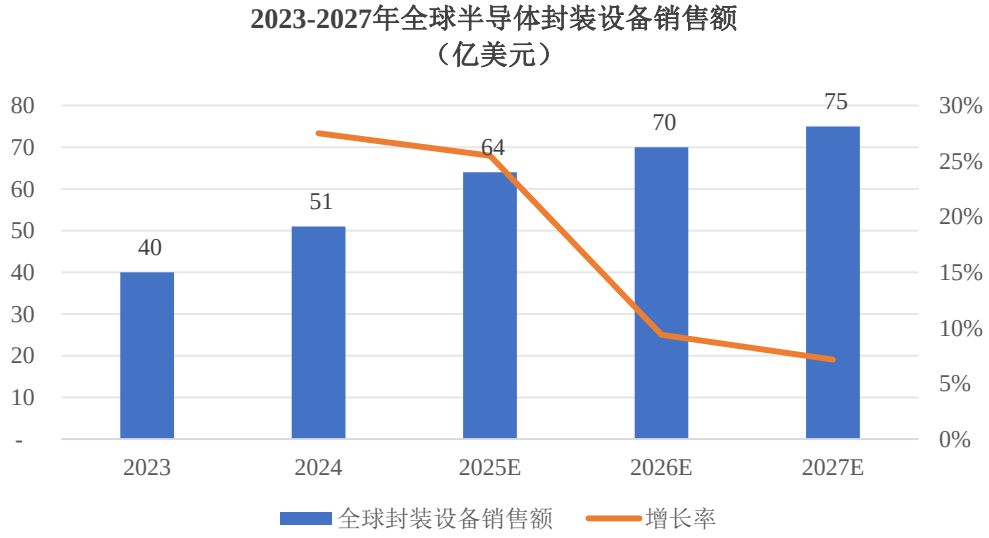
①半导体设备市场迎来增长周期，国产化率有望进一步提升

在人工智能、汽车电子等新兴应用的驱动下，全球半导体设备产业步入新一轮增长周期。根据国际半导体产业协会（SEMI）发布的数据，2025 年全球半导体设备销售额预计将达到 1,330 亿美元，同比增长 13.7%，创下历史新高，并有望在 2026 年、2027 年进一步攀升至 1,450 亿美元、1,560 亿美元，增长动能主要来自人工智能相关投资，覆盖先进逻辑、存储及先进封装等关键领域。



数据来源：SEMI、东吴证券

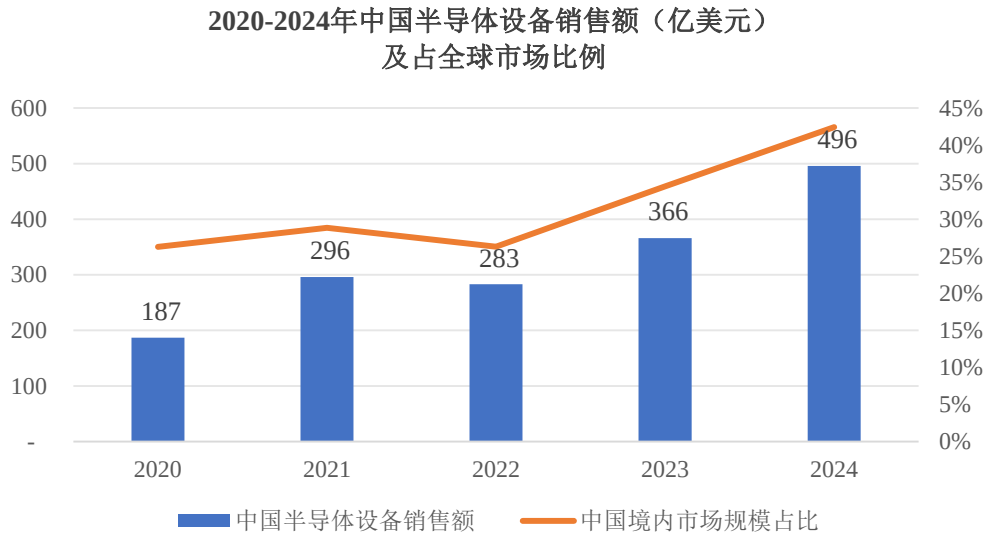
从封装设备细分市场来看，先进封装技术的加速渗透以及人工智能、高带宽存储器（HBM）等应用对高性能封装的强劲需求，推动后端设备市场持续扩张。根据 SEMI 统计，全球半导体封装设备销售额从 2023 年的 40 亿美元增长至 2024 年的 51 亿美元，同比增长 28%；2025 年、2026 年、2027 年预计将达到 64 亿美元、70 亿美元、75 亿美元。



数据来源：SEMI、东吴证券

从区域市场来看，中国继续保持全球第一大半导体设备市场的领先地位。根据 SEMI 统计，2024 年中国半导体设备市场规模达 496 亿美元，以约 42%的市场份额稳居全球首位。国内晶圆厂、封测厂持续扩产，叠加供应链安全驱动下的

国产替代进程加速，为本土半导体设备企业创造了广阔的发展空间。根据东吴证券测算，2024 年我国半导体设备国产化率已从 2017 年的 13%提升至 20%，2025 年有望升至 22%，未来替代空间巨大。



数据来源：SEMI

②先进封装推动超声波互连与检测需求提升

传统的“摩尔定律”依赖于通过光刻技术缩小晶体管尺寸，从而在单位面积上集成更多晶体管来提升性能、降低成本。但随着工艺节点进入纳米尺度（如 3nm、2nm），物理极限、量子效应、以及呈指数级增长的研发和制造成本使得进一步微缩变得极其困难且不经济。“超越摩尔”理念应运而生，工艺上不再执着于将所有功能都做在一个单一的、巨大的芯片上，而是通过先进封装技术，将多个不同工艺、不同功能、甚至不同材质的芯片（如 CPU、GPU、内存、传感器等）像搭积木一样集成在一起，形成一个高性能的系统。这相当于从“二维”的平面缩放，走向了“三维”的立体堆叠，极大地提高了集成密度，系统性能和能效也得到大幅提升。

随着人工智能、高性能计算等下游场景对芯片算力密度、存储带宽、能效比的要求持续提升，芯片内部结构日趋复杂，先进封装工艺已成为提升芯片性能的重要技术路径。根据山西证券发布的研究报告，2023 年全球 HBM 市场规模约 43.56 亿美元，2024 年达到 169.14 亿美元，同比增长约 288.29%；全球晶圆代工厂龙头台积电 CoWoS 月产能预计从 2024 年年底 3.5 万片提升到 2025 年年底 6

万片。

先进封装技术的快速发展，对互连工艺和质量检测提出了更高要求，为超声波技术创造了广阔的应用空间。在互连环节，超声波固晶技术凭借其固相连接、低温加工、低电阻率等优势，在先进封装中广泛应用于芯片与硅中介层、芯片与基板之间的高可靠互连，有效保障了异质集成结构的电气性能和长期可靠性。在质量检测环节，超声波扫描显微镜作为一种无损检测手段，能够对先进封装堆叠层间的键合界面进行高精度成像，精准识别裂纹、分层、空洞等内部缺陷。例如，由于 HBM 采用多层 DRAM 芯片垂直堆叠结构，层数高达 8 层、12 层甚至更多，传统光学检测手段无法穿透各层发现内部问题，超声波无损检测技术成为保障 HBM 量产良率的必要手段。

③功率半导体市场持续扩张，带动封装设备需求释放

功率半导体作为实现电能转换与控制的核心器件，广泛应用于新能源汽车、充电桩、工业控制、储能、轨道交通、消费电子、数据中心、可再生能源等领域。随着新能源汽车渗透率持续提升、光伏储能装机规模不断扩大，功率半导体市场需求保持高速增长。以 IGBT（绝缘栅双极晶体管）为例，作为功率半导体的核心器件之一，其在新能源汽车电控系统、光伏逆变器、充电桩等场景中应用广泛。根据中商产业研究院发布的数据，受益于新能源汽车、风光储、工业控制等领域需求的爆发式增长，2024 年中国 IGBT 市场规模达到 223.3 亿元，较上年增长 10.7%，预计 2025 年中国 IGBT 市场规模将达到 244.9 亿元。

从工艺流程来看，一个 IGBT 模块通常需要经过贴片、焊接、等离子清洗、X 光检测、键合、灌胶固化、成型、测试、打标等多道工艺后才能投放到市场。其中，焊接工艺的质量直接影响功率模块的可靠性及使用寿命。传统的锡焊工艺虽然操作简便，但存在易氧化、焊接接头电阻较高、易生成脆性金属间化合物等缺点，且焊接过程中可能释放有害气体，环保性较差。超声波焊接则是一种非常适合 IGBT 导电端子焊接的工艺，其利用高频超声能量使金属原子在两种材料界面间相互扩散，最终形成高强度键合界面，具有工艺简单快捷、接触电阻低、键合强度高等优势，能够更好地满足 IGBT 导电端子对低电阻、高强度的严苛要求。

随着 IGBT 等功率半导体市场规模的持续扩大，下游模块厂商对封装设备的

需求将不断提升。超声波焊接设备凭借其在导电端子焊接、芯片与基板互连等关键工艺中的独特优势，已成为功率模块封装不可或缺的核心装备。特别是在第三代半导体 SiC 器件加速渗透、800V 高压平台车型快速增长的背景下，功率模块对封装工艺的可靠性及耐高温性能提出了更高要求，进一步推动了高性能超声波焊接设备的需求释放。

3、行业面临的机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

1）应用领域不断拓宽，促进行业快速发展

超声波设备可用于焊接、裁切、清洗除尘、测距、测速、碎石、杀菌消毒、检测等，在工业、医学、军事、农业、食品等领域有着广泛应用。由于超声波应用设备的基础技术原理相通，有利于行业内技术积累深厚的企业进一步拓宽超声波应用领域。

在超声波焊接领域，随着下游制造业对焊接质量、效率及环保性要求的不断提升，超声波焊接技术已从早期的无纺布、塑料等传统材料焊接，拓展至新能源电池极耳焊接、线束焊接、半导体引线键合、端子/Pin 针焊接等高端制造领域。超声波焊接凭借其固相连接、低电阻率、对异质材料适应性强的技术优势，已成为上述领域不可或缺的关键工艺。

在超声波检测领域，超声波无损检测技术利用高频声波对材料内部进行穿透式成像，能够在非破坏性条件下精准识别裂纹、分层、空洞等内部缺陷，广泛应用于新能源电池、功率模块、电子元器件、液冷板、金刚石复合片、陶瓷基板、半导体芯片、晶圆等各类工件的内部缺陷检测。随着下游产业对产品质量、可靠性及全生命周期可追溯性要求的不断提升，超声波检测设备在工艺质量监控与良率保障中的作用日益凸显，已成为高端制造领域质量管控体系中的重要一环。

未来随着超声波技术的不断发展将推动其走向更广泛的市场应用，并逐步渗透到工业、医疗等各个应用方面，新技术和新产品将不断涌现。下游应用领域的拓展将促进行业市场规模不断扩大，为行业发展提供坚实支撑。

2）国内企业技术不断增强，国产化率进一步提高

超声波设备制造业是典型的技术密集型行业，技术创新是驱动行业可持续发展的核心力量。在全球行业市场上，由于美国、德国、瑞士等发达国家企业起步早，技术研发积累较国内企业更深厚。

近年来，经过国内企业持续的研发积累，我国超声波设备制造业不断突破技术瓶颈，与国际先进水平的差距不断缩小，竞争力不断增强。特别是在新能源等领域，依托我国新能源产业全球领先的应用场景优势，国产超声波设备凭借不断提升的技术性能和快速响应能力，已逐步打破外资品牌的垄断格局。同时，在全球产业链、供应链格局深度调整、国家大力推动关键设备自主可控的背景下，国内下游企业供应链安全意识显著增强，对国产设备的采购意愿持续提升，为具备核心技术能力的国内优秀企业提供了良好的发展机遇。

未来，随着国内企业在核心技术、产品性能、服务体系等方面的持续突破，超声波设备的国产化率将进一步提升。目前高端超声波设备市场在半导体等领域仍存在较大的国产替代空间，国内领先企业凭借技术创新能力和本土服务优势，有望在国产替代浪潮中持续扩大市场份额，行业发展前景广阔。

（2）行业面临的挑战

1）专业技术人才缺乏

超声波设备制造业是涉及物理、电子、机械、材料等多领域技术，属于技术密集型产业，行业对人员的技术要求高，人才培养周期长，对于专业技术人才的需求相当强烈。上海市科委等六部门出台的《上海市“十四五”重点领域（科技创新类）紧缺人才》将“超声波研究人才”列为上海市“十四五”科技创新类紧缺人才，紧缺类型为“质量紧缺”，紧缺程度为“十分紧缺”。对于快速发展的超声波设备制造业来说，在专业技术人才上投入的重要性甚至超过了对生产设备的投入，目前行业内经验丰富、技术能力强的专业技术人才和管理人才较缺乏，一定程度上制约了行业的发展。

2）国内企业规模较小，行业竞争较为激烈

超声波设备应用对技术要求较高，对专业人才的培养和新产品的开发投入需求较大。国内超声波产业发展相对较晚，我国本土超声波设备制造企业规模普遍较小，资金实力不足，一定程度上制约了持续通过人才培养投入和研发经费投入

不断提升产品品质的进程。在部分应用领域，行业内公司的整体研发投入和技术积累距离国际一流超声波设备制造商仍有一定差距，其在多项技术指标和产品性能上仍对国内的超声波设备制造商形成竞争压力。同时随着行业市场近年的快速发展，国内公司超声波设备行业的市场化程度较高，参与者数量增多，导致行业竞争进一步加剧。

（四）行业竞争情况

1、行业内的主要企业

超声波设备行业根据下游应用领域的不同，呈现出差异化的竞争格局。在新能源电池、线束连接器、半导体等技术难度较高的领域，长期以来主要由美国、德国、日本等国家的企业占据主导地位，国内企业中仅公司等少数头部企业具备与国际品牌竞争的能力。

（1）新能源电池领域

1）必能信

必能信是美国艾默生电气集团所属子公司，1946 年创立于美国，主要生产各类超声波清洗设备、超声波塑料焊接设备、振动摩擦焊接设备、热板焊接设备、激光焊接设备、旋转焊接设备、超声波金属焊接设备和超声波细胞粉碎设备等。公司在美国、加拿大、墨西哥、德国、斯洛伐克、中国、日本以及韩国设立有研发和生产基地。

2）泰索诞克

泰索诞克于 1966 年在瑞士创立，一直为客户提供工业超声波解决方案。泰索诞克专门从事塑料和金属焊接以及利用超声波进行清洁和筛分，主要应用领域为工程、汽车、电池、消费品、食品、医疗、纺织以及包装等。

3）Sonics

自 1969 年成立以来，Sonics 主要从事于液体处理、超声波焊接、超声波切割和密封等技术领域，提供完整的装配设备、模具、系统及定制解决方案。

（2）线束连接器领域

1）雄克

德国雄克（Schunk）1945 年创立，是超声波连接技术领域的全球领导者，现可提供涵盖金属焊接与塑料焊接的全面解决方案，广泛应用于线束生产、冷却系统的气密密封、电池生产以及太阳能、半导体等专业领域。

（3）半导体领域

1）Hesse

Hesse 成立于 1995 年，总部位于德国，主要产品包括超声波焊接设备、激光焊接设备等，是全球领先的全自动超声波楔焊设备制造商之一。核心业务涵盖全自动设备（如引线键合机）的开发、制造与销售，并提供标准或定制化的自动化解决方案。客户覆盖全球半导体制造商、汽车电子、电池系统供应商及医疗技术等领域。

2）K&S

K&S 成立于 1951 年，总部位于新加坡和美国宾夕法尼亚州，是全球领先的半导体组装技术供应商。公司专门开发尖端的半导体和电子组装解决方案，致力于推动汽车、计算、工业、存储及通信市场的器件性能提升。

3）ASMPT

ASMPT 成立于 1975 年，总部位于新加坡，是全球领先的半导体和电子产品制造硬件和软件解决方案供应商，公司业务分为半导体解决方案（SEMI）和表面贴装技术解决方案（SMT）两大板块。

4）PVA

PVA 成立于 1991 年，总部位于德国。公司业务涵盖真空、高温及等离子体工艺系统，并提供多种检测方式的质量检测系统。在超声波检测领域，PVA 开发了高性能的超声波扫描显微镜及配套软件，能够满足客户在材料研发与质量控制方面的多样化需求，产品覆盖实验室仪器、半自动化设备及全自动系统等多个系列。

5）Sonoscan

Sonoscan 成立于 1973 年，总部位于美国，是全球领先的超声波无损检测设备制造商，专注于为半导体、电子封装、先进材料等领域提供高精度超声波扫描

检测解决方案，产品广泛应用于晶圆、芯片封装、功率模块、MEMS 器件等产品的质量检测与失效分析。

2、公司的市场地位

在新能源电池领域，公司已经形成以超声波楔杆焊机、超声波焊接监控一体机等设备为代表的种类丰富、迭代较为迅速的产品体系，能够满足市场主流电池厂商批量生产新能源电池等对超声焊接设备的需求。公司与宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达、孚能科技等知名企业均保持良好的合作关系，公司的超声波设备已在国内新能源电池生产线中广泛使用。

在线束连接器领域，公司可以实现 185 平方毫米以上的铜铝大线径线束焊接，适用于线束与线束、线束与端子、端子与端子等多种焊接应用场景，产品系列齐全。公司与莱尼、泰科电子、安波福、安费诺、住友、矢崎等国际知名客户以及比亚迪、中航光电、沪光股份、均胜电子、华丰科技、立讯精密、沃尔核材、八达光电等国内知名企业保持良好合作。公司正在快速抢占新能源汽车高低压线束、充电桩、储能场景等应用市场。

在半导体领域，公司已经推出超声波铝线键合机、超声波铜线键合机、超声波端子焊接机、超声波 Pin 针焊接机、超声波扫描显微镜等超声波应用解决方案。在该领域，公司积累了上汽英飞凌、中车时代、振华科技、宏微科技、芯联集成、士兰微、比亚迪、广东芯聚能、安世半导体、长飞半导体、联合动力、臻驱科技等知名客户。优质的客户群体充分印证了公司产品在相关市场的地位和客户对产品质量的认可。

3、公司的竞争优势

（1）技术创新优势

公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、上海市科技小巨人企业、上海市专利工作试点企业、上海市企业技术中心、2023 年度上海市级企业设计创新中心及 2024 年上海市制造业单项冠军企业。报告期各期，公司研发费用分别为 11,742.87 万元、12,656.79 万元、16,001.35 万元**及 8,594.14 万元**，占营业收入比重分别为 22.36%、21.65%、20.67%**及 19.26%**。截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司已取得有效授权专利 **374** 项，软件著作权 **70** 项，充分体现了公司

的科研实力和技术创新优势。

经过多年的研发和技术积累，公司已形成了以超声波技术为核心的超声波技术平台，拥有能够覆盖超声波工业应用全流程的技术链，可以为客户提供从超声波电源设计与开发、压电换能器仿真设计与开发、声学工具设计、控制器设计与开发、智能在线检测和自动化系统设计于一体的超声波工业应用整体解决方案。公司通过自身的超声波技术平台，拥有以超声波技术为基础向不同行业应用拓展的能力，可根据下游不同行业的需求开发出满足应用要求的各类超声波设备。

（2）人才资源优势

通过多年的积累和投入，公司已经拥有一支由高级管理人才和资深工程技术人员组成，在超声波行业经验丰富的技术开发、设计和管理团队。

公司的研发技术团队拥有丰富的研发工作经验和创新能力，涵盖机械、电气、声学、软件、算法、电子电路等不同学科的人才。专业完备、高素质的人才队伍保障公司可以在激烈的市场竞争中的快速发展。公司为鼓励技术人员持续研发，制定了良好的研发激励机制，鼓励研发人员持续深入参与公司技术研发及项目开发，不断提升公司的技术实力。同时，公司位于上海，优秀高校以及科研机构密集、基础设施全面、区位优势明显，公司多名核心研发人员毕业于上海交通大学，并与上海交通大学开展合作研发项目，不仅能够提升公司的科研实力和技术水平，还有利于为公司引进更多优秀的人才。截至 2026 年 6 月 30 日，公司研发人员数量为 349 人，占公司员工总人数的比例为 32.96%，专业和经验丰富的技术团队有效保障了公司强大的技术创新能力。

（3）客户服务优势

公司自成立以来，始终秉承以客户为核心，高效服务为原则，构建了覆盖全国大部分地区的营销服务网络。在技术服务方面，公司成立了由资深技术人员组成的专业的售后技术服务团队，及时了解客户需求和客户在使用公司产品中遇到的问题，配合客户的工艺改进，为客户提供本地化和高效的服务。

为满足客户定制化需求，公司配置了专门的非标设计团队，对各种非标设计、焊接站和自动化应用更有优势，可快速响应、衔接、及时配合客户现场特殊要求和各种研发定制。相对于外资企业普遍存在售后服务成本高、响应速度慢的服务

问题，公司作为本土企业，良好和快速的研发和服务响应能力，相对于国际同行具有较大优势。

（4）客户资源和品牌优势

公司自成立至今，凭借自身的研发技术能力、高端人才储备、完善的销售和服务网络优势，积累了良好的口碑和声誉。基于较强的研发创新能力、生产制造能力以及可靠的质量保证，公司产品获得了众多知名品牌客户的认可，在客户资源方面积累了强大的竞争优势。作为覆盖新能源电池、线束连接器、半导体和橡胶轮胎等领域的超声波技术平台型公司，公司坚持快速响应客户需求和反馈，助力客户解决应用痛点、难点问题。

在新能源电池领域，公司积累了宁德时代、比亚迪、欣旺达、蜂巢能源、孚能科技等知名客户；在线束连接器领域，公司与莱尼、泰科电子、安波福、安费诺、住友、矢崎及比亚迪、中航光电、沪光股份、均胜电子、华丰科技、立讯精密、沃尔核材、八达光电等知名客户保持良好合作；在半导体领域，公司与上汽英飞凌、中车时代、振华科技、士兰微、宏微科技、芯联集成、智新半导体、安世半导体、长飞半导体及华润微、捷捷微电、奕斯伟集团、联合动力、臻驱科技等知名客户保持良好合作；在轮胎领域，公司客户涵盖固特异、中策橡胶、优科豪马、正新、佳通、玲珑、赛轮等国内外知名企业。

除上述公司外，公司的主要客户还包括中创新航、国轩高科、亿纬锂能、科力远、赢合科技、大族激光、联赢激光、海目星、利元亨、软控股份等多家上市公司。凭借稳定的产品质量与性能、完善的技术与服务，公司得到了业内众多知名客户的高度认可。公司通过与下游各领域知名客户保持紧密合作，不断提升自身知名度和竞争力，从而为公司业务持续发展奠定坚实的基础。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主要业务模式

1、研发模式

公司以自主研发为主，重点研发超声波技术并实现产业化应用。公司以潜在市场需求和客户实际需求为导向，对行业未来发展方向和技术进行预判，积极布局开发新技术、新产品和应用新领域，解决行业内技术难点和痛点。

在新研发项目立项前，公司根据市场需求调研、产品定位及竞品分析，形成项目可行性的初步分析结论，进而正式立项、制定开发计划书并成立相关项目组对具体产品进行研发；项目组成立后，根据开发计划书进行方案设计、BOM 制定并生产样机，经初步测试后进一步优化改进，确定最终参数和性能并经过中试验证；测试通过后，产品交由客户处进行客户端验证，最后交由生产部门进行批量生产。

2、采购模式

公司采用“销售订单+销售预测”的方式进行定量采购。公司采购的材料包括原料、成品配件、加工件等，其中包含标准件及非标准件。对于标准件，公司向合格供应商直接采购，对于非标准件，公司提供设计图纸或规格要求，向特定供应商定制。对于部分交货期较长、需求量较大的核心组件，为缩短产品交货期，公司会及时根据市场及订单情况预测做适量的策略性库存储备。

为保证原材料的供货质量，公司建立了供应商考核评价体系，根据产品质量、价格、交货及时性、售后服务等因素对供应商进行动态更新管理，优胜劣汰。在进行采购时，通过供应商质量、价格综合比较后确定最终供应商，并签订采购合同，实施采购。

3、生产模式

公司的生产管理采取“以销定产”并结合“安全库存”相结合的生产模式。公司产品由机械部件、电气元器件、PCBA 和软件等构成，公司主要负责生产工序中关键部件的加工、组装和测试环节，重点包括软件烧录、组装、老化、测试、检验和包装等，保证最终产品的质量。

对于非标准化产品，公司主要采取“以销定产”的生产模式。由于非标准品的前端生产工序通常相同，公司通常会根据销售预测储备一定数量的半成品库存。对于相对标准化的产品，如裁刀、发生器、换能器等，在接到客户订单后，公司根据订单制定采购和生产计划，由各生产车间按计划组织生产。同时，为确保安全库存，公司根据销售部门提供的标准产品未来滚动三个月的预测销量，结合合理库存的原则制定生产计划，并根据实际销量调整生产计划。

公司将部分非核心工序委托给外部单位进行加工、生产，主要涉及外协加工

的产品有焊头、底模、结构件等。部分工序如金属材料热处理、表面处理等涉及到能耗要求以及少量污染物排放，委托给具有相应环保业务资质的外部单位进行加工。

4、销售模式

公司主要以直销方式进行产品销售。公司设有专门的营销团队，负责现有市场维护及新市场开拓。公司通过多种方式获取客户资源，能够根据客户实际需求，向客户提供有针对性的产品服务方案。

公司销售的产品包括相对标准化的产品和非标准化的产品。对于相对标准化的产品，公司根据客户需求提供设备或配件，双方经协商后直接签订合同实现销售，客户确认收货后，公司开票收款；对于非标准化的产品，公司根据客户特定需求设计产品方案，客户认可公司产品解决方案或试用样机后，公司进行报价及议价，确定价格后签订正式订单，并根据方案安排生产，产品生产检测合格以及客户支付预付款后发货，客户进行验收，公司开票收款。

（二）公司产品或服务的主要内容

公司专注于超声波设备的研发、设计、生产与销售，致力于为客户提供专业的超声波应用及智能装备解决方案。公司通过自身完善的超声波技术平台，依靠以超声波技术为核心的基础研发技术和创新技术，拥有向不同行业应用拓展的能力，可根据下游不同行业的需求开发出满足应用要求的各类超声波设备和配件。

根据应用方式划分，公司产品覆盖功率超声和检测超声；根据应用领域划分，公司产品主要应用于新能源、半导体等领域，包括新能源电池超声波设备、线束连接器超声波设备、半导体超声波设备、非金属超声波设备以及配件等。

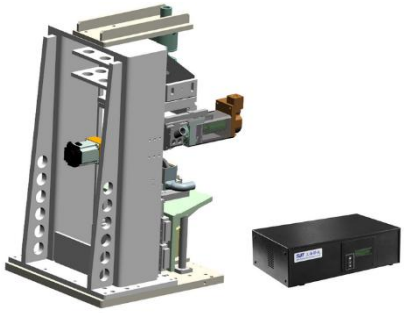
1、功率超声领域

（1）新能源电池超声波设备

新能源电池极耳是从新能源电池电芯中将正负极引出来的金属导电体，新能源电池的电芯一般通过卷绕或叠片工艺而成，每层电芯箔片伸出一层极耳箔片，卷绕或叠片完成后多层极耳箔材会贴合对齐在一起，一般正极为多层铝箔片，负极为多层铜箔片。公司新能源电池超声波设备主要用于极耳焊接环节，在部分

PACK 焊接工序中也存在应用。

新能源电池超声波设备主要代表性产品具体情况如下：

产品名称	产品示意图	产品特点	产品用途
超声波楔杆焊机		采用特殊的一体式楔杆焊头设计，可在大压力低振幅以及大振幅低压力环境下进行良好焊接，对工作环境的适应度高，适用于各类焊接场合，最大可焊接层数可达 200 层。	新能源电池极耳焊接、无齿焊接和巴片焊接
超声波焊接监控一体机		超声波焊接监控一体机，焊机系统与实时检测系统配套，在完成焊接同时实时监控焊接质量。	新能源电池极耳焊接
CCS 超声波焊接站		焊接过程自动化，同一底模支撑方式和专用焊接机架，使焊接更稳定可靠，可准确修正产品装配误差，杜绝焊点位置问题产生的不良；焊接过程监控系统确保焊接质量。	适用于铝巴与柔性线路板材料焊接
超声波滚焊机		采用全波对称式结构的声学设计，具有高稳定性的特点，声学系统空载损耗低于 5%，超声组件在振动的同时进行高速连续旋转，最大焊接速度超过 80m/min。设备集成了焊接质量在线监控系统，在高速连续焊接的同时实时采集焊接过程中的功率、振幅、温度、压力等波形数据，充分保证焊接质量。	锂电池复合集流体高速滚焊

（2）线束连接器超声波设备

线束作为电路中连接各电器设备的接线部件，通过连接器和线路实现电信号

的连接、传输和分离，是构成整个完整系统连接所必需的基础元件，多用在各种精密电子设备，如汽车电路、消费电子、家用电器电路、储能场景等领域。公司线束连接器超声波设备主要用于线束与线束焊接、线束与端子焊接、端子和端子焊接、铜片铝片等焊接应用。

在线束连接器领域，公司构建了覆盖超声波线线焊接、线束端子焊接的完整产品矩阵，通过持续的技术创新与工艺积淀，不断巩固在高压线束领域的领先优势，同时在低压线束领域进行技术突破与市场拓展，进一步释放超声技术应用潜力，支撑公司线束连接器超声波设备业务持续增长。

线束连接器超声波设备主要代表性产品具体情况如下：

产品名称	产品示意图	产品特点	产品用途
高压线束端子超声波焊接设备		适用于大线径线束端子焊接、较厚较大面积铜片、铝片焊接，能够有效解决大线径线束超声焊接能力不足的问题。	新能源汽车连接线、充电桩连接线、超充连接线、储能场景、家用电器连接线等
低压线束端子超声波焊接设备		全数字式超声波系统，提供更稳定的焊接效果和焊接精度，焊头、焊齿、焊座和可调节夹具支持定制，适应不同焊接需求，操作简单，手动和全自动均可，能够适应不同的生产流程，可配备链式上端子系统或机器人自动上端子系统。	主要用于小线径线束与端子的焊接，包括铜线和铝线

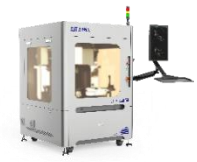
（3）半导体超声波设备

在功率半导体领域，公司半导体超声波设备主要用于多个铜端子或 PIN 针和 DBC 基板覆铜层之间的焊接，或用于实现芯片焊盘与基板或框架的固态连接，以实现芯片/功率器件内部电路的精密电气连接，对焊接模式的控制和自动化系统设计都有很高要求，属于多技术融合的焊接站。其对焊接要求更加精细，焊接需严格控制焊接力、振幅、变形量、能量等参数以保证焊接的一致性，精确控制力和位移，需要集成有较多的传感器用于检测和模式控制。此外，焊接设备上还

需要运动控制，通过视觉定位、伺服控制等模块来完成同一块功率半导体上多个点位的焊接需求，因此对自动化设计能力也存在较高要求。

在半导体领域，公司已形成涵盖超声波端子焊接机、超声波 Pin 针焊接机、超声波铜线/铝线键合机、超声波固晶机等在内的整套专业解决方案，覆盖功率半导体封装及半导体先进封装多个关键工序。报告期内，公司超声波键合机已实现批量订单落地，超声波固晶机成功获得客户正式订单，相关产品正加速迈向规模化应用。

功率超声领域，半导体超声波设备主要代表性产品具体情况如下：

产品名称	产品示意图	产品特点	产品用途
超声波端子/Pin 针焊接设备		具有半自动和全自动两种工作模式，配置 CCD 视觉定位系统，全伺服运动控制。可搭载焊接质量监控系统，同时兼容异形端子的焊接；自动上针、自动定位、自动焊接，焊接强度高、可靠性高。可焊接一体针、针座、鱼眼针等。	功率模块端子焊接、Pin 针焊接
超声波铜线/铝线键合机		可以快速实现压力校准，搭配多种自动上下料方式，兼容不同识别高度，产品适用性更广。并配备先进的焊接质量监控系统，实时监控焊接品质。	适配 IGBT、SiC、功率模块、汽车电子等领域
超声波固晶机（超声热压键合机）		通过高频超声波振动，在芯片与基板界面处产生局部加热并清除表面氧化物，促使材料原子级扩散和接触。在超声能量与精确压力协同作用下，界面发生塑性形变和原子扩散，形成牢固的金属键合，可大幅提升封装可靠性和生产效率。效率高、能耗低，可降低热敏感元件损伤风险。	可以应用于光通讯、5G 射频、滤波器、激光器、分立器件、存储、AR/VR、MEMS 等领域

（4）非金属超声波设备

公司超声波技术应用于裁切市场主要是用于轮胎的裁切。超声波裁切设备是胶部件准备工序中帘布裁断工段的重要工艺设备，设备性能直接关系到轮胎产品的质量，是保障轮胎产品高效安全可靠生产的重要设备。采用超声波设备进行轮胎切割加工时，通过换能器产生振动，经过可以改变振幅的调幅器传递到超声裁刀上，裁刀将接收到的振动能量传递到待切割工件的切割面，在该区域，振动能量通过激活橡胶分子能、打开分子链的方式对胶料进行切割，具有切割温度低、切割面光洁度好、绿色无污染的特点。

超声波技术典型的非金属焊接以塑料焊接和无纺布焊接为主，利用超声波高频振动产生的热量熔化焊接材料并施加压力从而实现焊接。在塑料焊接和无纺布焊接领域，超声波焊接技术相比其他传统工艺（如胶粘、电烫合或热融合等），具有操作简便、生产效率高、焊接质量好、环保节能等显著优点。

非金属超声波设备主要代表性产品具体情况如下：

产品名称	产品示意图	产品特点	产品用途
20kHz/40kHz 轮胎裁切系统		适合用于裁切韧性高的材料，具有切割温度低、切割面光洁度好、绿色无污染的特点，裁切厚度和宽度范围较大。	可用于轮胎内衬、胎侧、三角胶及胎面裁切，可用于裁切尺寸较厚的全钢胎胶料、半钢胎胶料
超声波塑料焊接机		容易实现自动化生产，节能环保，无需装备散烟散热的通风装置，成本低，效率高，焊接强度高，粘接牢固；焊点美观，可实现无缝焊接，防潮防水，气密性好。	可应用于汽车、消费电子、家电、食品包装领域

其他功率超声设备还有超声波除尘设备等。

2、检测超声领域

公司超声波扫描显微镜主要利用高频率超声波，探测物体内部结构、缺陷以

及材料，具备无需破坏样品，可高效重复检测，灵敏度高、检测精度高，多层扫描、分层扫描，实时检测图像显示与分析等优点。

在检测超声领域，公司超声波扫描显微镜可广泛应用于新能源电池、IGBT功率模块、电子元器件、液冷板、金刚石复合片、陶瓷基板、半导体芯片、晶圆等各类工件的内部缺陷检测。公司先进超声波扫描显微镜针对工件内部缺陷检测精度达到微米级，可检测胶水固化不均、晶圆硅片键合不良等情形。

在该领域，公司主要代表性产品具体情况如下：

产品名称	产品示意图	产品特点	产品用途
超声波扫描显微镜		利用高频率超声波，探测物体内部结构、缺陷以及材料。具备无需破坏样品，可高效重复检测，灵敏度高、检测精度高，多层扫描、分层扫描，实时检测图像显示与分析。	广泛应用于IGBT模块/SiC器件、基板（陶瓷DBC/金属板AMB）和锂电池等产品的检测
先进超声波扫描显微镜		通过高频声波在不同介质界面的反射信号成像精准定位缺陷，精度达微米级；对非金属材料敏感，可检测胶水固化不均、硅片键合不良等；提供分层成像，可定位缺陷深度，评估界面结合强度。	主要用于半导体晶圆及晶圆键合检测、芯片、2.5D/3D封装等的检测

此外，由于下游客户对设备配件存在较大需求，公司还销售与公司各类设备相关的配件，如焊头、底模、裁刀、劈刀、发生器、换能器等。

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

公司聚焦超声波设备及系统解决方案，立足于功率超声技术基石，积极向检测超声技术延伸，深耕新能源电池、线束连接器、半导体等领域，产品主要包括新能源电池超声波设备、线束连接器超声波设备、半导体超声波设备、非金属超声波设备、检测及其他设备、配件等。

新能源电池业务现已成为公司收入和利润的重要基石。公司在极耳超声焊接领域拥有显著的技术领先优势，提供的超声波焊接设备广泛应用于锂电池电芯装配段。公司凭借技术优势和客户资源积累，深度参与下游电池厂商的技术演进路径，深挖新能源领域超声波设备应用场景，积极响应客户需求，推动公司产品市场占有率不断提升。

公司线束业务经过多年深耕，正迎来新的增长周期。在线束领域，公司提供的高性能焊接设备，产品在导电率、抗拉强度及稳定性方面表现优异，广泛应用于新能源汽车高低压线束、充电桩、储能等领域。面对新能源汽车高压化、轻量化趋势，公司凭借在上述场景解决方案的技术优势，市场拓展成效显著，行业地位进一步夯实。

半导体业务是公司战略性前瞻布局与未来增长的重要引擎。公司正处于产品验证与市场导入的加速阶段，公司功率超声设备可实现芯片与基板间高可靠性电气连接及功率模块封装互连，检测设备则能够对各类工件内部的裂纹、分层、空洞等缺陷进行高精度无损检测，广泛应用于晶圆级封装、2.5D/3D 封装及面板级封装等工艺环节，为先进封装质量管控提供关键保障。

（二）未来发展战略

公司将坚持依靠技术创新驱动业务发展，坚持“诚信立足、创新致远、互利共赢、追求卓越”的经营理念，立足于目前在研发创新、质量管理等方面优势，依托于公司的超声波技术平台，推动我国超声波技术应用和超声波设备制造业未来发展。公司将围绕核心技术、生产工艺开展持续创新，把握下游行业迅速发展带来的超声波设备需求扩张的机会，将超声波应用拓展至航空航天、医疗等领域，完善公司产品线，促进业务可持续发展。

六、财务性投资情况

（一）有关财务性投资及类金融投资的认定依据

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》：

（1）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。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的产业投资，以收购或者整合为目的并购投资，以拓展客户、渠道为目的拆借资金、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。

（3）金额较大是指，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百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-1 类金融业务监管要求：“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）最近一期末公司未持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）

截至**2026年6月末**，公司主要可能涉及财务性投资的科目及相关情况如下：

1、货币资金-其他货币资金

报告期末，货币资金-其他货币资金余额为**1,630.42万元，主要为保函保证金及冻结资金等**，不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

报告期末，交易性金融资产账面价值为**43,791.19万元，主要系银行理财、信托计划等理财产品，属于低波动性、以稳健增值为目的的现金管理工具，不存在收益波动大、风险较高的产品，**不属于财务性投资。

3、其他应收款

报告期末，其他应收款账面价值为**1,025.77万元**，主要包括借款、往来款、保证金及押金、备用金，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

报告期末，其他流动资产余额为**3,099.31万元**，系预缴所得税费用和待抵扣/待认证进项税等，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

报告期末，长期股权投资账面价值为**12,387.49 万元**，具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	账面价值	持股/份额比例	被投资单位主营业务/穿透后投资项目	是否与公司业务相关	是否属于财务性投资
1	恩舍声光电智造创业投资（海南）合伙企业（有限合伙）	**4,122.42**	49.50%	均投向骄成元泰	是	否
2	骄成元泰（无锡）医疗科技有限公司	**347.13**	**22.97%**	激光与超声波医疗器械的生产、制造与销售	是	否
3	**上海念通智能科技有限公司**	**4,976.15**	**8.80%**	**超声波脑机接口技术研发和应用**	**是**	**否**
4	**嘉兴星驭股权投资合伙企业（有限合伙）**	**2,941.80**	**25.00%**	**均投向湖北星辰技术有限公司**	**是**	**否**

骄成元泰（无锡）医疗科技有限公司（以下简称“骄成元泰”）主要从事激光与超声波医疗器械的生产、制造与销售。公司已成立子公司贝斡医疗，切入超声波口腔医疗器械领域，骄成元泰既与公司在超声波核心技术方面具有协同性，其激光类产品又是对公司现有以工业超声为主的产品体系的补充，与公司业务具有协同性。

上海念通智能科技有限公司（以下简称“念通智能”）主要从事超声波脑机接口技术研发和应用。超声波脑机接口是以功能性超声成像读取神经活动、以低强度聚焦超声精准调控神经元的新一代非侵入脑机接口技术，凭借无创安全、深脑精准等核心优势，成为脑机接口领域具备商业化潜力的技术方向。公司已与念通智能开展战略合作，由公司开发供应其脑机系统产品中的核心超声部件。目前，公司高能量聚焦超声系统已处于样机研制阶段。上述股权投资系公司在医疗领域的战略布局，系向产业链下游的延伸，与公司业务具有协同性。

湖北星辰技术有限公司（以下简称“湖北星辰”）面向集成电路先进封装领域，主要业务是为芯片设计企业和设备厂商提供中试、风险量产及批量量产服务，是国内少数具备全套 3D 异构集成、芯粒精密堆叠、多维芯片封装工艺研发与量产能力的企业。湖北星辰已启动其先进封装产业化基地项目建设，对超声波扫描显微镜设备将有明确采购需求，系公司先进封装领域主要目标客户之一，公司超声波扫描显微镜的 demo 试用订单已在该客户处推进验证，公司将通过本

次股权投资进一步加深合作、推动后续试用订单向正式订单转化。

发行人系通过嘉兴星驭股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“嘉兴星驭”）对湖北星辰进行投资，嘉兴星驭主要投资于集成电路、高端装备等行业，与发行人存在一定产业协同属性。该企业募资规模为 1.2 亿元，截至本募集说明书签署日其底层资产均为湖北星辰（投资金额 9,999.99 万元），闲置资金未投向其他股权投资，且后续无补充募资计划。发行人对该企业的投资系围绕产业链下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，有助于公司进一步拓展半导体先进封装领域客户，与公司业务具有协同性。

发行人作为有限合伙人持有嘉兴星驭 25%出资份额，为第二大合伙人。根据合伙协议，合伙人会议职权内的事项需由普通合伙人及有限合伙人全体一致通过；如合伙企业超出协议规定范围进行投资的，需由合伙人会议决议批准同意。在实际业务执行中，管理人就重大投资、项目退出等核心经营事项均需事先征求发行人意见，发行人意见可实质影响项目投退决策，进而对合伙企业投资方向施加影响。

综上所述，公司的长期股权投资均不属于财务性投资。

6、其他非流动金融资产

报告期末，其他非流动金融资产账面价值为 **2,894.76** 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资主体	被投资单位	账面价值	持股/份额比例	是否属于财务性投资
1	骄成超声	恩舍医慧一期投资（海南）合伙企业（有限合伙）	400.00	18.18%	是
2	恩舍光电传感投资（海南）合伙企业（有限合伙）	无锡怡声微纳医疗科技有限公司	1,000.00	3.16%	是
3		威脉清通医疗科技（无锡）有限公司	**44.76**	**0.26%**	是
4	**骄成超声**	**黄山富田精工智造股份有限公司**	**1,450.00**	**1.00%**	**否**

对于恩舍医慧一期投资（海南）合伙企业（有限合伙）、无锡怡声微纳医疗科技有限公司、威脉清通医疗科技（无锡）有限公司，鉴于公司通过直接或间接方式在上述被投资主体的持股比例较低，且未能对其重大投资决策形成实质性影响，**业务协同开展较少，**公司将上述投资界定为财务性投资。

对于黄山富田精工智造股份有限公司，其主要从事一次性卫生用品自动化生产线的研发、设计、制造及销售，系公司非金属焊接领域主要客户之一。2024年、2025年、2026年1-6月，公司向该客户的销售金额分别为60.64万元、6.02万元及113.91万元，销售内容为超声波焊接机、换能器等非金属焊接领域产品。该股权投资系向产业链下游的延伸，以获取技术、原料或者渠道为目的，有助于公司将进一步扩大非金属焊接领域产品业务规模，与公司业务具有协同性，不属于财务性投资。

7、其他非流动资产

报告期末，其他非流动资产余额为**960.12**万元，系预付工程设备款和合同资产，不属于财务性投资。

综上所述，截至报告期末，公司持有财务性投资**1,444.76**万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的比例为**0.76%**，不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情况。

公司于2026年4月10日召开第二届董事会第十四次会议，审议通过本次向特定对象发行 A 股股票的相关事项。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

经过多年技术积累以及持续的高强度研发投入，公司构建起了以超声波技术为核心的技术平台。依靠公司全面的基础研发技术，公司自主研发的一体式楔杆焊接技术、超声波金属焊接质量监控技术和超声波高速滚焊系统技术等核心创新技术达到了国际先进水平。

公司主要核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用的主要产品
1	一体式楔杆焊接技术	一体式楔杆焊接技术以一体式楔杆焊头为基础，结合自动化系统技术、声学工具设计技术、换能器仿真设计技术综合开发而来，可以实现不同技术要求的超声波焊接工艺。公司基于一体式楔杆结构开发的超声波楔杆焊机性能明	超声波楔杆焊接机

		显优于传统卧式焊机，在焊接能力、焊接效果、焊头寿命和工艺稳定性等关键性能上优于国外一流的竞争对手，在搭载相同发生器和换能器的情况下，极耳可焊层数可由 80 层提升到 150 层（采用双超声系统可达 200 层），焊接参数输出更加稳定，功率波动由±10%降低到±5%，焊接效果更好。	
2	超声波金属焊接质量监控技术	超声波焊接过程中的动态信号，随焊接对象、焊接工况和焊接参数的变化而发生变化，各动态信号的特征模式与焊接质量存在关联，焊接质量监控技术通过大量的理论和试验研究，建立了相关数学模型，同时公司设计合理优化的软件框架能够保证系统运行的执行速度和稳定性，使得系统可以适应快节拍的生产过程，智能检测算法可以从检测信号中提取出与焊接过程稳定性相关的特征量，结合建立的数学模型，准确实现焊接质量在线实时检测。该技术在完成焊接的同时实时通过特征提取和智能算法对焊接状态进行实时判别，实现在线识别焊接异常，进而防止批量不良品的出现，该技术已在锂电池量产线得到了大规模应用。公司基于超声波金属焊接监控系统技术自主研发的焊接监控系统，可有效保证焊接良品通过率，检测准确率可达 95%以上，从而使超声波焊接监控一体机的产品使用效果和用户体验优于竞争对手。	超声波焊接监控一体机（智能在线监控系统）
3	超声波高速滚动焊接系统技术	公司自主研发的超声波滚动焊接技术主要研发集成了高精度声学主轴系统设计技术、可高速旋转的换能器技术以及高速数据采集技术。可以实现锂电池复合集流体高速滚动焊接，并实时采集焊接过程中的功率、振幅、温度、压力等波形数据，实时报警，保证焊接质量。	超声波滚焊机
4	双路移相同步超声波电源技术	通过自主研发的移相器技术使得从路振荡信号与主路输出的振荡信号之间的相位差可设定可控制；从而使得两路超声波电源驱动两路换能器时，双路系统可工作在 0°同相状态或 180°异相状态。该技术可大幅提升系统焊接能力，双通道最大耐受功率可达 16KW。	超声波线束端子焊机
5	超声波除尘技术	基于高速气流和超声波共同作用对工件表面粘附的微米级粉尘颗粒进行去除，6μm 以上的粉尘颗粒清除率超过 98%。	超声波除尘机
6	智能键合质量管控方法	基于机器深度学习的人工智能 AI 算法，在超声波引线键合过程中形成自适应质量监控阈值，实时监控焊接质量。算法可以基于小样本进行，实时更新，节省大量的数据收集和人为计算过程。	超声波引线键合机
7	超声波检测算法	基于多线程优化算法，可在高速下快速将超声检测信号转换成实时图像，最大扫描速度支持 2m/s；基于脉冲回波和自适应滤波技术，可检测封装材料裂纹、分层、空洞等内部缺陷，消	超声波扫描显微镜

		除工件翘曲引起的噪声及失真，成像清晰且快速，基于深度学习的 AI 缺陷分析算法自动定位并计算缺陷大小，无需人工设定阈值。	
8	高频高功率换能器技术	基于振动模态和多层堆叠优化、匹配层设计和多物理场耦合仿真技术，突破高频下难以实现高功率的限制，30kHz 单换能器可实现最大 2,400W 的功率输出，60kHz 单换能器可实现不低于 300W 的功率输出。	半导体超声波端子焊机、楔焊机

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、较为完善的研发体系

公司设立了专门的技术中心，全面负责新技术的研发、生产工艺的改进及产品性能的提升。技术中心结合市场发展前景与下游需求进行技术创新和产品研发，具体的工作内容包括核心零部件及技术平台的开发、整机的设计、集成和开发、研发测试、技术评审、知识产权整理等工作。技术中心下设超声应用部、机械部、电气部、软件部、研发部、知识产权部等部门。

公司制定了《技术中心部门手册》，对研发活动的各个流程做了详细规定，并形成相应的指导性文件，使公司更加规范地研发技术和产品，研发效率和研发质量得以提高。同时，公司建立了研发跨部门协同机制，从市场需求调研、产品功能与定位、方案设计等多个角度入手，通过跨部门运作，全面了解客户需求并制定可行方案。

公司除自主创新外，还与上海交通大学、华中科技大学、哈尔滨工程大学、上海大学、东华大学、上海海事大学等高校和科研机构签订了产学研合作协议，将人才培养和技术研发紧密结合，不断提升公司的创新能力与核心竞争力，在为高校学子提供实习机会的同时，吸收优秀应届毕业生作为人才储备。

在此规范的研发机制和完善的研发流程下，发行人的研发成果更符合客户的需求，成为公司提高核心竞争力的重要因素。

2、科学的创新激励制度和持续的研发投入

针对技术创新，公司建立了《公司专利发明奖励办法》，对包括发明专利、实用新型专利、外观设计专利、软件著作权、发表论文在内的员工职务发明进行奖励。同时，公司建立了《公司绩效考核管理办法》，对积极实现科技成果转化和提出理论创新的员工给予奖励，鼓励员工积极地进行创新；对于经验丰富的研

发人员，通过持有公司员工持股平台的股份或限制性股票激励计划，将员工与公司利益绑定，进一步激发员工的创新积极性。

为了保持市场竞争力，公司从成立以来长期保持较强的研发费用投入力度。报告期各期，公司的研发投入金额分别为 11,742.87 万元、12,656.79 万元、16,001.35 万元及 8,594.14 万元，占营业收入比重分别为 22.36%、21.65%、20.67%及 19.26%，未来公司将继续保持研发投入的力度，为技术创新提供有力保障。

3、多方位的知识产权保护制度

公司在加强技术研发创新的同时，也注重对知识产权的管理，并从制度层面对自主研发的技术等知识产权进行保障。

公司规定了保密资料的范围，要求对内部的技术文件进行严格的加密和归档处理，并与公司技术人员签订保密协议，明确保密规定与条款，保障公司和员工的权益。

公司制定了《公司专利管理制度》，成立小组对公司专利进行总体规划和统一管理。公司通过知识产权申请的手段，对自身研发形成的专利技术和软件著作权进行保护。技术中心设有知识产权部门，在研发过程中进行知识产权分析、布局、申请和维护。

公司采取的这些措施不仅有效地保护了自身的知识产权，也能防止公司在生产经营过程中侵犯他人的知识产权。

4、技术储备情况

公司经过多年的研发和技术积累，形成了以超声波技术为核心的核心技术体系。公司的核心技术情况详见本节之“七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施”之“（一）公司科技创新水平”。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司已取得有效授权专利 374 项，其中发明专利 96 项，仍有多项发明专利正在申请中；取得软件著作权 70 项。公司在主营业务领域内加强新产品的研发，不断丰富技术储备，为公司提供持续不断的发展动力。

八、同业竞争

（一）发行人是否存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争、更好地维护中小股东的利益，发行人控股股东阳泰企管、实际控制人周宏建先生已就避免同业竞争相关事项向发行人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》并有效执行。

（三）独立董事关于同业竞争的相关意见

根据独立董事的年度述职报告，报告期内公司及相关方不存在变更或豁免承诺的情形，未发现公司及股东出现违反相关承诺的情形。

九、违法行为、资本市场失信惩戒相关情况

截至本募集说明书签署日，发行人不存在《注册管理办法》第十一条（三）至（六）项规定的情形：

1、现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

2、上市公司或者其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

3、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

4、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、国家战略和政策大力支持，推动超声波设备行业持续快速发展

先进制造业是现代化产业体系的支柱，高端装备制造业是先进制造业的核心。超声波专用设备下游应用场景广泛，在新能源、半导体、航空航天、医疗等领域发挥关键作用，是推动产业高质量发展的重要支撑。近年来，国家持续加大对超声波设备及其下游应用行业的政策支持力度，具体如下：

名称	发布时间	发布单位	相关内容
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	2025 年 10 月	中共中央	提出加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展；采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。
《电子信息制造业 2025－2026 年稳增长行动方案》	2025 年 8 月	工业和信息化部、市场监管总局	提升协同攻关效率，支持人工智能、先进存储、三维异构集成芯片、全固态电池等前沿技术方向基础研究。
《推动工业领域设备更新实施方案》	2024 年 3 月	工业和信息化部、国家发展和改革委、财政部、中国人民银行、税务总局、市场监管总局、金融监管总局	提出动力电池行业生产设备向高精度、高速度、高可靠性升级，重点更新超声波焊接机等设备；检验检测环节更新无损检测、智能检测等仪器设备。
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	2024 年 2 月	国家发展和改革委	将系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）、2.5D、3D 等一种或多种技术集成的先进封装与测试，集成电路装备及关键零部件制造列为鼓励类产业。 将新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池等新型电池和超级电容器列为鼓励类产业。
《智能检测装备产业发展行动计划（2023-2025 年）》	2023 年 2 月	工业和信息化部、国家发展和改革委、教育部、财政部、市场监管总局、中国工程院、国家国防科技工业局	提出突破无损检测装备等通用装备及其模块化、柔性化集成方案，为制造业重点领域在线检测、嵌入检测、线边检测、在役检测等奠定基础。

《上海市重点领域（科技创新类）“十四五”紧缺人才开发目录》	2021 年 9 月	上海市科委、市发改委、市人社局、市经信委、市教委和市地方金融监管局	将“超声波研究人才”列为上海市“十四五”科技创新类紧缺人才，紧缺类型为“质量紧缺”，紧缺程度为“十分紧缺”。

公司致力于为客户提供专业的超声波应用及智能装备解决方案，产品已广泛应用于新能源电池、线束连接器、半导体等领域，并加速向先进封装、航空航天、医疗、科研等高精尖领域延伸。国家政策的陆续出台，为具备核心技术的国产设备供应商创造了良好的发展环境。

2、下游应用需求持续放量，公司第二增长曲线业务初见成效

凭借在超声波技术领域近二十年的深厚积淀，公司持续推进平台化发展战略，在巩固新能源电池领域优势地位的同时，半导体及线束等领域的技术储备及商业拓展已取得成效。

半导体封测是确保芯片功能与可靠性的关键环节，涵盖从晶圆切割到成品测试的全流程。根据国际半导体产业协会（SEMI）研究统计，全球半导体封装设备销售额从 2023 年的 40 亿美元增长至 2024 年的 51 亿美元，同比增长 28%；2025 年、2026 年、2027 年预计将达到 64 亿美元、70 亿美元、75 亿美元。随着人工智能、高性能计算等下游场景对芯片算力密度、存储带宽、能效比的要求持续提升，芯片内部结构日趋复杂，先进封装成为后摩尔时代集成电路产业发展的重要途径，根据 Yole Development、赛迪顾问预测，2028 年先进封装测试业市场规模占整体封测的比例近 50%，将为全球封测市场贡献主要增量。

在半导体封测领域，超声波技术可应用于端子焊接、Pin 针焊接、引线键合、固晶等环节，还可在功率模块、电子元器件、液冷板、陶瓷基板、半导体芯片、晶圆等工件内部缺陷检测中发挥重要作用，助力产品良率与品质提升。尤其在先进封装领域，芯片结构复杂程度提升，材料界面、互连结构等关键部位易产生裂纹、分层、空洞等微观缺陷，这些缺陷不仅难以通过传统电学测试或光学检测手段发现，而且会严重影响产品的长期可靠性与良率。超声波扫描显微镜作为一种无损检测手段，能够对先进封装堆叠层间的键合界面进行高精度成像，在精准识别工件内部缺陷中发挥重要作用，助力产品良率与品质提升。

线束广泛应用于汽车、储能电站、充电桩、计算机和通信、机器人等领域。汽车线束是线束的重要应用领域，随着新能源汽车产销量的不断攀升以及整车向

高压化、智能化、轻量化趋势发展，其对线束的需求也呈现出爆发式增长。根据智研咨询统计数据，2025年我国新能源汽车线束行业市场规模达到817.85亿元，同比增长27.0%。此外，算力集群的快速扩张也为连接器市场带来了新的增长点，数据中心内部服务器与交换机之间的高速铜缆连接需求将显著增长。超声波焊接作为一种固相连接技术，凭借焊后内阻低、连接牢固、焊接速度快等优势，可显著提升焊接质量与生产效率，在线束连接器焊接等环节具有不可替代的优势。

凭借政策加持、产业升级要求及技术迭代创新的多重助力，全球新能源电池市场的需求持续增长。动力电池方面，锂电池技术向高安全性、高能量密度方向加速演进，闪充电池、固态电池、复合集流体电池等新型电池技术产业化提速，根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计，我国动力电池累计装车量自2020年的63.6GWh增长至2025年的769.7GWh，年均复合增长率达64.7%。储能电池方面，新型储能作为构建新型电力系统的关键环节，其装机规模快速扩大，根据CNESA DataLink全球储能数据库的不完全统计，截至2025年底，我国新型储能累计装机规模达到144.7GW，同比增长85%。动力电池与储能电池双轮驱动，市场空间得以持续拓展。

受益于线束、半导体封测市场需求不断增加，近年来，公司线束连接器领域及半导体领域超声波设备销售收入快速增长，分别自2023年的1,798.11万元、1,587.32万元，增长至2025年的10,251.61万元、9,637.99万元，年均复合增长率分别达138.77%、146.41%。半导体及线束连接器业务的爆发式增长，标志着公司已成功打造继新能源电池之后新的增长点，平台化发展战略成效显著，为公司长期可持续发展注入强劲动能。

3、国产替代势在必行，高端装备自主可控需求迫切

在当前国际供应链格局深刻调整的背景下，提升半导体、新能源关键装备的自主可控能力已成为国家战略安全的重要一环。《电子信息制造业2025－2026年稳增长行动方案》提出，坚定不移推动“国货国用”，持续推动短板产业补链、优势产业延链、传统产业升链、新兴产业建链，加大对产业链关键企业的政策支持，提高企业根植性，强化关键核心技术攻关，提升重点产业链供应链韧性和安全水平。在超声波应用领域，由于美国、德国等发达国家起步早，技术研发积累更深厚。基于先发优势，高端超声波焊接及检测设备长期由美国必能信、德国雄

克、美国 K&S、ASMPT、德国 Hesse、美国 Sonoscan、日本 Hitachi、德国 PVA 公司等外资品牌主导，尤其是在半导体先进封装等前沿领域，设备国产化率仍然较低。

近年来，经过国内企业持续的研发积累，我国超声波设备制造业不断突破技术瓶颈，与国际先进水平的差距不断缩小，竞争力不断增强。随着国内制造业高端化、智能化转型，下游客户对供应链安全与稳定性的重视程度空前提高，打破国外技术垄断、实现国产替代已成为产业共识。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、把握下游应用领域重要机遇，打开业务增长空间

本次募集资金将重点投向应用于半导体、线束连接器、新能源电池等领域的超声波设备及配套设备的研发、升级及扩产，同时聚焦超声波底层技术的纵深研究，建设检测超声技术平台，突破复杂结构产品的无损检测技术瓶颈。

当前半导体产业正经历深刻变革，封装技术路线向以倒装封装、晶圆级封装、2.5D/3D 封装、系统级封装等为代表的先进封装技术演进；随着新能源汽车续航里程提升、快充技术普及以及整车架构向高压平台演进，新能源电池及高压线束的制造工艺要求愈发严苛，新型电池产业化进程加快。下游行业的技术迭代，相应对超声波设备的技术水平提出新的要求。此外，服务器液冷板、航空航天轻量化结构件等新兴应用领域对精密连接与无损检测提出了更高要求，相关制造过程中对超声波焊接及检测设备的需求亦随之增长。

公司凭借在超声波技术领域近二十年的积累，已成功切入半导体、线束连接器等领域头部客户供应链，实现批量订单落地，相关业务持续快速增长，现有产能已趋于饱和。通过本次募投项目的实施，公司将有效突破产能瓶颈，快速响应下游市场需求，进一步提升在半导体、新能源等领域的市场份额，并借助超声技术平台化优势加速切入航空航天、医疗等新领域，实现新的业务增长点。

2、增强公司研发实力，巩固技术壁垒

通过本次发行募集资金，公司将加大研发投入，进一步优化研发体系与试验条件，聚焦半导体焊接、先进封装检测、高低压线束焊接、新能源电池焊接升级等关键技术攻关，持续强化发生器、换能器、声学工具、智能监控系统等核心部

件的自主研发能力，全面提升产品精度、稳定性与智能化水平。

超声波应用技术具有高度的平台化特征，涉及电子、压电、声学、机械、电气、软件等多学科交叉融合。本次募集资金部分将用于超声技术平台的升级建设，在公司原有功率超声技术研发平台的基础上，进一步建设检测超声技术平台。该平台将聚焦超声波底层技术的纵深研究，系统布局高频探头、脉冲发生器和高频采集卡等关键硬件，以及成像与缺陷识别算法、数据管理平台等软件能力，形成软硬件协同发展的技术体系。重点突破高频探头、高频脉冲发生器和高频采集卡等核心零部件的自主研发能力，全面提升关键核心零部件的自主可控与自研自产水平；重点研发包括晶圆级超声波扫描显微镜、液冷板超声检测产品、医疗器械器件超声显微镜、复合材料超声检测产品等检测设备，通过持续提升检测精度、攻克复杂结构产品无损检测技术瓶颈，推动先进超声检测设备的开发与应用。通过功率超声与检测超声双平台的协同发展，公司将进一步提升技术壁垒，巩固行业领先地位。

3、丰富产品矩阵，优化资本结构，提升抗风险能力

一方面，随着下游行业技术迭代加速，超声波设备新应用需求不断涌现，下游客户对超声波设备性能指标的要求不断提升，原有产品体系已难以完全适配客户差异化需求，亦不利于公司抵御市场波动风险。公司拟通过本次发行募集资金，着力推进超声波键合机、先进超声波扫描显微镜、超声波固晶机、高低压线束超声波焊接设备、双峰焊机及多向焊机等新型焊机、熔深监控及底模振动监控系统等产品的研发攻关及规模化应用，拓展应用领域及应用环节。同时，公司将在巩固功率超声领域优势的基础上，向检测超声领域深度拓展，进一步丰富和优化公司产品矩阵，提升综合竞争力。

另一方面，随着公司的持续发展与业务规模稳步增长，公司日常经营所需的运营资金需求将随之同步增长。特别是公司产品矩阵不断丰富，从功率超声向检测超声延伸，先进超声波扫描显微镜等新产品出货量增加，业务拓展亟需充足的流动资金支持。公司拟通过本次发行募集资金用于项目建设和补充流动资金，从而优化资本结构、降低资产负债率。募集资金到位后，公司资金实力将得到进一步增强，有助于提高业务抗风险能力与稳定经营能力，推动公司业务规模增长与健康可持续发展。

二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。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 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会同意注册的决定后，与保荐人（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若发行时国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格为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%，上述均价的计算公式为：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。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派送现金股利：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，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送股或转增股本数，P1 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据股东会授权与保荐人（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

（二）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 34,720,008 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会或董事会授权人士根据股东会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股票数量因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股票数量及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（三）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的本次向特定对象发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

四、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 134,396.13 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
半导体先进超声设备研发及产业化项目	51,438.54	51,438.54
高性能功率超声设备研发升级及产业化项目	32,191.09	32,191.09
检测超声技术平台建设项目	33,766.50	33,766.50
补充流动资金项目	17,000.00	17,000.00
合计	**134,396.13**	**134,396.13**

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定本次发行的具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票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予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至 2026 年 6 月 30 日，江苏阳泰企业管理有限公司持有公司 18.87%股份，为公司的控股股东。周宏建先生直接持有公司 14.02%股份，通过江苏阳泰企业管理有限公司间接持有公司 18.87%股份，合计持有公司 32.89%股份，为公司的实际控制人。

本次发行完成后，周宏建先生持有的公司股份比例将有所下降，但周宏建先生仍为上市公司的实际控制人。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

本次向特定对象发行股票方案已经公司第二届董事会第十四次会议及 2026 年第二次临时股东会审议通过，**已获得上海证券交易所审核通过，已取得中国证监会同意注册的批复**。

八、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”的规定

（一）关于融资规模

《注册管理办法》第四十条规定，上市公司应当“理性融资，合理确定融资规模”。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条规定：（一）上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

公司本次向特定对象发行股票数量不超过 34,720,008 股（含本数），未超过本次发行前总股本的 30%，符合上述规定。

（二）关于融资间隔

《注册管理办法》第四十条规定，上市公司应当“理性融资，合理确定融资规模”。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条规定：（二）上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

公司前次募集资金为首次公开发行，前次募集资金到账时间为 2022 年 9 月 21 日。公司本次发行董事会决议日前十八个月内，不存在申请增发、配股或向特定对象发行股票的情况，符合上述规定。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 134,396.13 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
半导体先进超声设备研发及产业化项目	51,438.54	51,438.54
高性能功率超声设备研发升级及产业化项目	32,191.09	32,191.09
检测超声技术平台建设项目	33,766.50	33,766.50
补充流动资金项目	17,000.00	17,000.00
合计	**134,396.13**	**134,396.13**

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）半导体先进超声设备研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目将通过购置先进研发及生产设备，扩大超声波端子焊接设备、超声波 Pin 针焊接设备、超声波键合机、超声波扫描显微镜等半导体封测超声波设备的生产规模，并持续推进超声波键合机、先进超声波扫描显微镜、超声波固晶机等设备开发升级，紧跟封测工艺迭代趋势，提高产品性能与工艺适配能力。本项目的实施将有效提升公司半导体超声波设备产业化能力，充分满足下游半导体市场及客户的产品需求，进一步提高公司核心竞争力和市场地位，加速推进半导体封测超声波设备国产化进程。

2、项目实施的必要性

（1）把握国家政策支持战略机遇，加速推进半导体封测设备国产化进程

近年来，国家高度重视半导体产业发展，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》《电子信息制造业 2025－2026 年稳增长行动方案》《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》等系列政策密集出台，强调推动集成电路、高端仪器等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破，抓紧打造自主可控的产业链供应链。半导体封测设备作为确保芯片功能与可靠性的关键环节装备，长期以来市场由外资品牌主导，尤其是在先进超声波扫描显微镜、超声波固晶机等高端领域，国产化率极低。

公司作为国内超声波技术应用领域的领军企业，通过本次募投项目的实施，推进现有半导体超声波设备扩产、新设备研发及规模化应用，将加速半导体封测关键装备的国产化进程，有效满足国内半导体产业对高端超声波装备的迫切需求，提升公司在半导体领域的综合竞争力。

（2）扩大半导体超声波设备生产能力，优化产能布局

随着半导体封装国产化进程的加速推进，公司超声波端子焊接设备、Pin 针焊接设备和超声波键合机等核心产品已成功切入头部客户供应链，市场认可度持续提升，相关产品订单呈快速增长态势。与此同时，公司大力推进新产品的研发和推广，其中可应用于半导体晶圆级封装、2.5D/3D 封装、面板级封装等产品检测的先进超声波扫描显微镜，成功获得了国内头部半导体存储厂商订单并完成交付；超声波固晶机已获得客户正式订单，产品验证进展顺利。最近三年，公司主营业务收入中半导体领域超声波设备的收入分别为 1,587.32 万元、4,693.09 万元和 9,637.99 万元，年均复合增长率达 146.41%，业务规模扩张势头强劲。目前公司半导体设备业务呈现快速增长态势，在手订单充裕，但由于半导体设备对生产空间洁净度及精密装配条件有较高要求，现有生产空间及设备产能已趋于饱和，难以满足下游市场日益增长的需求。

通过本次募投项目的实施，公司将引入先进研发及生产设备，有效扩充半导体设备的产能规模，缩短订单交付周期，满足客户快速增长的订单需求，支撑业务持续快速增长。

（3）强化核心技术研发实力，提升产品竞争力

SiC（碳化硅）、IGBT（绝缘栅双极晶体管）等功率模块作为电动汽车和可再生能源系统的核心组件，在高压快充、800V 电驱系统等场景下，对封装可靠性、散热效率和电流承载能力提出更加严苛的要求。随着人工智能、高性能计算等下游场景对芯片算力密度、存储带宽、能效比的要求持续提升，芯片结构复杂程度提升，先进封装已成为提升芯片性能的重要技术路径。封装技术的演进对超声波设备的键合精度、检测分辨率、效率、稳定性、工艺适应性、智能化水平提出了更高要求。在半导体封装领域，依托公司完善的超声波技术平台，公司超声波设备的性能指标已经达到国内外先进水平，但在技术积累储备方面与国际领先厂商仍存在一定差距，亟需通过持续研发投入实现技术突破和产品升级。

本项目通过购置先进研发设备、引进高端技术人才，加快推进先进超声波扫描显微镜、超声波固晶机等新设备的持续优化开发及规模化应用。项目实施将显著提升公司在半导体领域的核心技术储备和自主创新能力，提高半导体设备关键性能指标，巩固公司在超声波应用领域的核心技术优势，提升长期市场竞争力和可持续发展能力。

3、项目实施的可行性

（1）优质的客户资源为项目实施提供产能消化保障

公司积极把握半导体设备行业发展及相关政策支持带来的机遇，持续加强技术研发，成功打破高端超声波检测及焊接设备长期依赖进口的局面，有效满足国内半导体厂商对关键装备的迫切需求，积累了优质的客户资源。公司产品已成功切入功率半导体头部客户供应链，与上汽英飞凌、中车时代、士兰微、芯联集成、安世半导体、长飞半导体、华润微、奕斯伟集团、臻驱科技等知名企业建立了良好合作关系；公司先进超声波扫描显微镜也已获得了国内头部半导体存储厂商订单并完成交付，加速向规模化应用迈进。

上述客户均为国内外半导体行业龙头企业，对设备性能、稳定性及交付能力具有严苛的标准。公司产品能够持续获得上述客户的批量订单，充分验证了公司设备的技术先进性和质量可靠性。2025 年，公司还荣获中车时代、芯联集成等多家客户“优秀供应商”称号，技术、产品和服务能力持续获得下游客户的高度

认可与肯定。公司依托现有优质客户资源并持续开拓新客户群体，将有效保障新增产能的顺利消化，为项目实施提供坚实的市场基础。

（2）深厚的技术积累为项目实施奠定坚实技术基础

公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、上海市科技小巨人企业、上海市专利工作试点企业、上海市企业技术中心、2023 年度上海市级设计创新中心及 2024 年上海市制造业单项冠军企业。经过多年的研发积累和技术沉淀，公司已构建起以超声波技术为核心的技术平台，拥有覆盖超声波工业应用全流程的技术链，可为客户提供从超声波电源设计与开发、压电换能器仿真设计与开发、声学工具设计、控制器设计与开发、智能在线检测和自动化系统设计于一体的超声波工业应用整体解决方案。此外，公司与上海交通大学、华中科技大学、哈尔滨工程大学、上海大学、东华大学、上海海事大学等高校广泛开展产学研合作，增强技术研发的主动性和前瞻性，加速科技成果的产业化。

在半导体封测领域，公司成功攻克了精密键合、精密运动控制、高频超声波精密成像、复杂结构 AI 智能识别等多项关键技术难题，实现了高频脉冲发生器、高频精密超声波探头、高速数据采集卡等关键器件的自研自供。深厚的技术积淀和平台化研发能力，为本项目半导体超声波设备的研发及产业化提供了必要的底层技术支撑，有效降低了项目实施的技术风险。

（3）完善的管理制度与量产的生产经验，为项目实施提供稳定运营保障

长期以来，公司积极强化内部管理，通过加强信息化建设、供应链管理、质量管理等举措，持续提升管理运营效率。在管理制度方面，公司建立了覆盖人事、财务、专利、采购、生产、销售、研发等各方面的制度体系，形成规范化、标准化的经营管理流程，有效提升了公司的经营管理能力。在生产制造方面，公司不仅具备先进设备的自主研发能力，同时积累了丰富的批量化生产经验，实现了从实验室研发到量产的有效衔接，能够为半导体领域头部客户稳定供应系列产品。

公司建立了完善的质量管理体系，制定了完善的生产质量管理文件，将质量预防控制和持续改进贯穿生产全过程，从体系监控、过程监控、产品监控、质量整改、风险管理等多维度优化产品质量管理，有效保障了生产的稳定性与一致性。完善的管理制度和成熟的生产经验，为本项目的顺利实施提供了可靠的运营保障。

4、项目投资概况

本项目实施主体为骄成超声，拟投入金额 51,438.54 万元，其中拟使用募集资金投入 51,438.54 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金	是否资本性支出
1	建设投资	3,803.00	3,803.00	是
2	设备投资	23,561.90	23,561.90	是
3	软件投资	700.00	700.00	是
4	预备费	540.00	540.00	否
5	研发费用	10,133.64	10,133.64	否
6	铺底流动资金	12,700.00	12,700.00	否
合计		**51,438.54**	**51,438.54**	**-**

5、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

本项目的实施主要包括工程建设、软硬件订货及采购、人员招聘及培训、试运营及投产等阶段。项目预计建设周期 36 个月，具体建设进度安排如下表所示：

序号	项目阶段	建设期											
		T+1				T+2				T+3			
1	工程建设	*	*										
2	软硬件订货及采购		*	*	*	*	*	*	*	*	*		
3	人员招聘及培训		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	试运营及投产			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

6、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目投资财务内部收益率所得税后为 13.59%，所得税后投资回收期为 9.35 年（含建设期 3 年），经济效益良好。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入

本项目收入为超声波端子焊接设备、超声波 pin 针焊接设备等半导体超声波设备产生的收入，综合考虑公司当前产能以及未来市场需求情况，对产品销售数量及单价进行估计。

（2）增值税、税金及附加

本项目涉及主要税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（3）总成本费用

项目运营期内的总成本费用包括营业成本、销售费用、管理费用和研发费用等。其中，营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。本项目直接材料成本参照公司历史生产经验和本次募投情况预估确定；直接人工成本按照项目所需人数及其年平均薪酬估算；制造费用根据公司历史生产经验及本项目实际情况进行估算。销售费用、管理费用、研发费用系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据等情况进行合理估算。

7、项目建设用地及项目备案、环评情况

本项目拟通过子公司骄成开发拥有的上海市闵行区江川路街道 72 街坊 8909 丘地块进行实施。本项目已取得上海市企业投资项目备案证，备案证号为 2604-310112-04-01-734282。根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》的规定，本项目无需办理环评审批手续。

（二）高性能功率超声设备研发升级及产业化项目

1、项目基本情况

本项目将通过购置先进研发及生产设备，推进高性能功率超声设备及配套设备的研发升级及产能扩充，包括高压线束超声波焊接设备、低压线束超声波焊接设备、双峰焊机及多向焊机等新型焊机、底模振动监控及熔深监控等配套监控系统，满足线束连接器、新能源电池、航空航天等领域的应用需求。本项目的实施将持续推动公司功率超声领域核心产品升级，适配行业技术发展趋势，进一步提升公司在功率超声领域渗透率，巩固公司市场地位。

2、项目实施的必要性

（1）顺应下游新能源产业持续增长趋势，巩固行业领先地位

近年来，我国新能源汽车产业保持高速增长态势。根据中国汽车工业协会统计数据，2025 年我国新能源汽车产销量分别达到 1,662.6 万辆、1,649.0 万辆，同

比增长 29.0%、28.2%。与此同时，储能市场规模亦呈现爆发式增长。在“双碳”目标驱动下，新型储能作为构建新型电力系统的关键环节，其装机规模快速扩大。根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，截至 2025 年 12 月底，我国新型储能累计装机规模达到 144.7GW，同比增加 85%，是“十三五”时期末的 45 倍。

新能源汽车及储能市场的持续繁荣，有力带动了新能源电池及线束等核心部件市场需求快速提升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟、中商产业研究院统计，我国动力电池累计装车量自 2020 年的 63.6GWh 增长至 2025 年的 769.7GWh，年均复合增长率达 64.7%；全球储能电池出货量从 2021 年的 66.3GWh 增长至 2025 年的 651.5GWh，年均复合增长率达 77%。此外，在新能源汽车高压化、智能化以及轻量化趋势下，我国新能源汽车线束市场规模持续增长。根据智研咨询统计数据，2025 年我国新能源汽车线束行业市场规模达到 817.85 亿元，同比增长 27.0%。

下游新能源电池、线束连接器等领域市场规模的快速增长，将直接拉动其对上游超声波设备需求。作为国内超声波设备领域的核心企业，公司凭借深厚的技术积淀和优质的客户资源，已与宁德时代、比亚迪等头部客户建立深度合作，具备较强的市场竞争力。本次募投项目通过扩大现有优势产品生产规模、加快新设备研发及规模化应用，将进一步提升核心产品在下游客户中的渗透率，巩固并强化公司在超声波设备领域的行业领先地位。

（2）适配下游行业技术发展，推进超声波焊接及配套设备迭代升级

随着新能源汽车、充电桩、快充、储能等应用场景日益丰富，线束产品性能重要性逐步提升。高压线束是电动汽车能量传输的“大动脉”，随着整车架构向高压平台演进，其对焊接的导电连续性、机械强度和绝缘可靠性提出更严苛标准，从而推动了高精度高压线束超声波焊接设备的应用。高压线束焊接市场长期以来由外资品牌占据大部分份额，为国产设备厂商提供了良好的国产替代机遇。低压线束广泛应用于传统汽车及新能源汽车，其焊接方式仍以传统压接技术为主。随着越来越多主机厂推行轻量化铝线连接方案，超声波焊接在电气性能、长期可靠性和材料适应性上优于传统压接，在低压线束焊接市场存在较大市场替代空间。此外，算力集群的快速扩张也为连接器市场带来了新的增长点，数据中心内部服

务器与交换机之间的高速铜缆连接需求将显著增长。

随着新能源电池向高安全性、高能量密度方向加速演进，在材料体系层面，半固态、固态技术持续突破；在结构设计层面，CTP、CTC 等高集成方案不断深化；叠加大容量电芯加速发展，电池系统复杂度显著提升。闪充电池、固态电池、复合集流体电池等下一代工艺技术的产业化提速，其材料特性和工艺对焊接设备的稳定性、效率及适应性提出了全新挑战，传统焊接设备难以满足上述新型工艺的严苛要求，亟需推动核心焊机实现迭代升级。同时，为满足对虚焊、过焊等潜在缺陷的实时监控需求，引入熔深监控、底模振动监控等在线监控系统以实现焊接质量的闭环控制显得尤为重要。

在非金属焊接方面，伴随着热塑性复合材料的广泛使用，超声波焊接的应用场景也在持续拓展。热塑性碳纤维复合材料（CFRTP）凭借其轻量化、高强度、耐高温及可回收的特性，正逐步替代传统的热固性材料，在直升机、无人机、商用飞机等航空装备上取得广泛应用。超声波焊接通过高频机械振动，在焊接界面产生摩擦热与黏弹性热，使热塑性树脂达到熔融状态，在压力作用下实现分子链相互扩散，冷却后形成整体性连接，尤为适合焊接热塑性碳纤维复合材料。这种无紧固件的一体化连接技术不仅可以消除大量金属件带来的额外重量，还将显著提升连接工序效率。随着我国商用飞机及低空经济产业的发展，其对相关高性能超声波焊接设备需求将持续释放，而超声波焊接技术的发展也将进一步推动热塑性复合材料的大规模应用。

本项目将实现焊接过程关键参数的工艺优化与焊接质量的实时监测，提升设备的焊接质量、焊接效率与智能化水平，适配行业技术发展，解决客户与行业痛点问题，加深与客户合作，助力公司全面把握多个领域的发展机遇，实现业务规模稳步扩张。

（3）丰富公司产品矩阵，夯实业务高质量发展根基

随着新能源产业技术迭代加速，超声波设备及配套设备新应用需求不断涌现，下游客户对超声波设备的性能指标的要求持续提升。公司原有产品体系中，新能源电池超声波设备主要用于极耳焊接环节及部分 PACK 焊接环节，线束连接器超声波设备主要用于高压线束，需要丰富产品体系以适配行业发展趋势及客户差异

化需求，抵御市场波动风险。

本项目将推进高性能功率超声设备及配套设备的研发升级及产能扩充，包括高压线束超声波焊接设备、低压线束超声波焊接设备、双峰焊机及多向焊机等新型焊机、底模振动监控及熔深监控等配套监控系统。通过上述布局，公司一方面将进一步丰富和优化产品矩阵，拓宽功率超声技术在新能源行业的应用范围，提升综合竞争力；另一方面将利用功率超声技术优势，拓展热塑性复合材料等领域的应用场景。通过产品多元化布局，提升抗市场波动能力，夯实高质量发展根基，为公司长期可持续发展提供有力支撑。

3、项目实施的可行性

（1）符合国家产业政策导向，项目实施具备可行性

随着我国制造业向高端化转型升级，超声波焊接设备等高端装备在产业转型升级过程中扮演重要角色。近年来，我国密集出台了一系列政策，促进行业整体技术进步与产业升级。

2021 年 9 月，上海市科委、市发改委等出台《上海市重点领域（科技创新类）“十四五”紧缺人才开发目录》，将“超声波研究人才”列为上海市“十四五”科技创新类紧缺人才，紧缺程度为“十分紧缺”。2024 年 3 月，工信部等七部门出台《推动工业领域设备更新实施方案》，提出动力电池行业生产设备向高精度、高速度、高可靠性升级，重点更新超声波焊接机等设备，检验检测环节更新无损检测、智能检测等仪器设备。2025 年 10 月，中共中央发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》，提出加快新能源等战略性新兴产业集群发展。

本项目通过扩大新能源电池、线束连接器等领域超声波设备产能、推进新设备研发应用，积极响应国家关于关键核心装备自主可控的政策号召，为我国新能源产业链安全提供高端装备支撑，项目实施具备充分的政策可行性。

（2）公司技术积淀深厚，为项目实施提供坚实保障

公司深耕超声波工业应用多年，在功率超声领域已积累了深厚的技术储备和丰富的产业化经验。公司已掌握一体式楔杆焊接、大线径线束焊接、超声监控系统、高速滚动焊接等核心技术，产品覆盖楔杆焊机、焊接监控一体机、滚焊机、

高压线束焊接机、除尘设备与监控系统等，并持续推进低压线束超声波焊接设备、双峰焊机及多向焊机等新型焊机、底模振动监控及熔深监控等配套监控系统等新设备开发及产业化。

深厚的技术沉淀与丰富的产品矩阵，构成了公司的核心竞争力。一方面，成熟的量产技术和工艺经验可直接应用于本次扩产项目，确保新增产能快速转化为稳定交付能力；另一方面，公司在超声波电源、压电换能器仿真设计、声学工具设计等底层通用基础技术的自主积累，为本次拟推进的新设备开发提供了可迁移的技术底座和验证数据。公司在功率超声领域的技术及产品积淀，为项目实施提供了坚实保障。

（3）下游行业升级提质需求强烈，为项目实施提供市场消化保障

随着新能源汽车续航里程提升、快充技术普及以及整车架构向高压平台演进，新能源电池及高压线束的制造工艺要求愈发严苛。一方面，为确保电芯连接、高压线束端子的焊接质量及安全，下游厂商对高品质超声波焊接设备的需求持续攀升；另一方面，实现对焊接质量的实时监控（如熔深监控、振动监控）已成为行业标配。

在新能源电池领域，公司与宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达、孚能科技等知名企业均保持良好的合作关系，公司的超声波设备已在国内新能源电池生产线中广泛使用。在线束连接器领域，公司与莱尼、泰科电子、安波福、安费诺、住友等国际知名客户以及比亚迪、中航光电、沪光股份、均胜电子、长春捷翼、华丰科技、天海电器、立讯精密、沃尔核材等国内知名企业保持良好合作。凭借上述优质的客户基础及广泛的市场应用，公司对下游行业的技术演进与需求变化具有深刻洞察。公司本次拟扩产的现有产品及重点研发的新设备，精准卡位下游行业“提质增效”的核心痛点，市场需求旺盛且确定性强，为本次募投项目的新增产能提供充分的市场消化保障。

4、项目投资概况

本项目实施主体为骄成超声，拟投入金额 32,191.09 万元，其中拟使用募集资金投入 32,191.09 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金	是否资本性支出
1	建设投资	3,311.00	3,311.00	是
2	设备投资	13,814.90	13,814.90	是
3	软件投资	350.00	350.00	是
4	预备费	350.00	350.00	否
5	研发费用	5,565.19	5,565.19	否
6	铺底流动资金	8,800.00	8,800.00	否
合计		**32,191.09**	**32,191.09**	**-**

5、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

本项目的实施主要包括工程建设、软硬件订货及采购、人员招聘及培训、试运营及投产等阶段。项目预计建设周期 36 个月，具体建设进度安排如下表所示：

序号	项目阶段	建设期											
		T+1				T+2				T+3			
1	工程建设	*	*										
2	软硬件订货及采购		*	*	*	*	*	*	*	*	*		
3	人员招聘及培训		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	试运营及投产			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

6、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目投资财务内部收益率所得税后为 13.16%，所得税后投资回收期为 9.71 年（含建设期 3 年），经济效益良好。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入

本项目收入为锂电新型焊机、高低压线束超声波焊接设备等产生的收入，综合考虑公司当前产能以及未来市场需求情况，对产品销售数量及单价进行估计。

（2）增值税、税金及附加

本项目涉及主要税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（3）总成本费用

项目运营期内的总成本费用包括营业成本、销售费用、管理费用和研发费用等。其中，营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。本项目直接材料成本参照公司历史生产经验和本次募投情况预估确定；直接人工成本按照项目所需人数及其年平均薪酬估算；制造费用根据公司历史生产经验及本项目实际情况进行估算。销售费用、管理费用、研发费用系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据等情况进行合理估算。

7、项目建设用地及项目备案、环评情况

本项目拟通过公司目前租赁的位于上海市闵行区沧源路 1488 号的厂房进行实施。本项目已取得上海市企业投资项目备案证，备案证号为 2604-310112-04-01-672967。根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》的规定，本项目无需办理环评审批手续。

（三）检测超声技术平台建设项目

1、项目基本情况

本项目将通过引进专业技术人才、购置先进研发设备，对公司超声技术研发平台进行整体升级，在原有功率超声技术平台的基础上建设检测超声技术平台。本项目聚焦超声波底层技术的纵深研究，系统布局高频探头、脉冲发生器和高频采集卡等关键硬件，以及成像与缺陷识别算法、数据管理平台等软件能力，形成软硬件协同发展的技术体系。重点突破高频探头、高频脉冲发生器和高频采集卡等核心零部件的自主研发能力，全面提升关键核心零部件的自主可控与自研自产水平；重点研发包括晶圆级超声波扫描显微镜、液冷板超声检测产品、医疗器械器件超声显微镜、复合材料超声检测产品等检测设备，通过持续提升检测精度、攻克复杂结构产品无损检测技术瓶颈，推动先进超声检测设备的开发与应用。本项目的实施将进一步优化公司研发资源配置，提升在新能源汽车、半导体封测、航空航天、服务器液冷等领域的应用层技术水平，为公司拓展更广阔的应用市场、实现技术纵深发展提供坚实基础。

2、项目实施的必要性

（1）建设检测超声技术平台，满足创新发展需要

超声波技术下游应用需求迭代迅速，研发平台是公司实现持续技术创新的核

心支撑。公司作为国家专精特新"小巨人"企业和科创板上市公司，始终将技术创新作为核心驱动力。截至 2026 年 6 月 30 日，公司研发人员占比达 32.96%，研发费用占比长期维持在 20%以上。持续的研发投入已取得丰硕技术创新成果，截至 2026 年 6 月 30 日，公司累计获得有效授权专利 374 项、软件著作权 70 项。尽管公司现有研发平台实力雄厚，但面对新能源电池技术迭代加速、半导体先进封装工艺升级、以及医疗器械与航空航天等领域检测需求增长等新机遇，现有研发设备与人才配置仍有待进一步升级。

本项目依托现有租赁场地，通过引进专业技术人才、购置先进研发设备，在原有功率超声技术平台的基础上建设检测超声技术平台，优化研发资源配置，提升技术创新效率，破解研发过程中的软硬件瓶颈与人才短板，构建高效、完善的研发体系，满足公司超声波底层技术研究、升级版超声检测设备开发的创新需求，为公司持续创新发展提供坚实支撑。

（2）强化超声基础技术储备，巩固技术领先优势

经过多年技术积累及持续的研发投入，公司已构建起完善的功率超声技术平台，涵盖超声波电源技术、压电换能器仿真设计技术、声学工具设计技术、控制器设计与开发技术、智能在线检测技术和自动化系统技术六大基础研发技术，在功率超声领域具备深厚的先发优势与技术积淀。

超声波技术是典型的平台型技术，检测超声技术底层核心技术涵盖换能器与声学设计、高频激励和脉冲发生、接收和模拟前端、信号高频采集与处理、成像和缺陷识别算法、精密扫描与系统控制、系统校核和计量等多个环节，具有多学科交叉、系统集成度高、技术壁垒显著等特点。随着下游应用场景向先进封装检测、航空航天无损检测等领域持续拓展，检测超声技术的重要性日益凸显。相较于公司已成熟的功率超声技术体系，检测超声在核心硬件与配套软件等方面仍存在较高技术壁垒，亟需通过持续研发投入实现技术突破与能力升级。

本项目将聚焦超声波底层技术纵深研究，涵盖核心硬件与配套软件基础能力建设，在巩固功率超声技术优势的基础上，完善检测超声技术布局。通过夯实底层技术基础，公司能够构筑更深的技术护城河，巩固在超声波设备领域的整体领先优势，为应对未来技术迭代与应用场景拓展奠定坚实基础。

（3）延伸多领域产品开发，拓展业务增长空间

公司现有超声设备已广泛应用于新能源电池焊接、半导体封测、线束连接器焊接等功率超声领域，在下游客户中积累了良好的口碑声誉，检测超声领域广阔的市场空间及迫切的国产化替代需求，是公司未来重要战略方向之一。随着液冷系统市场需求快速增长、航空航天产业快速发展、医疗设备国产替代进程加速，上述新兴领域对高端超声检测设备的市场需求日益凸显。在液冷领域，算力集群的快速扩张带来了数据中心液冷散热需求的增长，公司液冷板超声波检测设备可为散热安全提供国产化检测方案，开辟新的业务增长空间；在高端医疗器械生产环节，灌封质量及多层结构缺陷的检测需求迫切；在航空航天领域，碳纤维复合材料、航空发动机叶片等关键构件的内部缺陷检测直接关系到飞行安全，对无损检测技术的精度和可靠性提出更高要求。

本项目在强化底层技术储备、升级研发平台的基础上，重点开发高端超声检测设备，可实现产品应用领域的延伸。通过攻克复杂结构产品无损检测技术瓶颈，公司能够切入医疗器械、航空航天等高技术门槛应用场景。这些新场景对检测精度、扫描速度、成像质量均提出新的要求，与公司本项目着力突破的技术方向高度契合。这一布局能够打破公司现有市场边界，丰富产品应用场景，拓展更广阔的市场空间，培育新的盈利增长点，降低单一领域市场波动风险，进一步提升公司盈利水平与综合竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）深厚的技术积累与平台优势，为项目实施提供技术保证

公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、上海市科技小巨人企业、上海市专利工作试点企业、上海市企业技术中心、2023 年度上海市级设计创新中心及 2024 年上海市制造业单项冠军企业。经过多年的研发和技术积累，公司已形成了以超声波技术为核心的超声波技术平台，拥有能够覆盖超声波工业应用全流程的技术链，可以为客户提供从超声波电源设计与开发、压电换能器仿真设计与开发、声学工具设计、控制器设计与开发、智能在线检测和自动化系统设计于一体的超声波工业应用整体解决方案。

在检测超声领域，公司已攻克了高频超声波精密成像、精密运动控制、复杂

结构 AI 智能识别等多项关键技术难题，实现了高频脉冲发生器、高频精密超声波探头、高速数据采集卡等关键器件的自研自供，为公司进一步提升技术水平奠定了坚实基础。依托完善的超声技术研发平台，公司可实现技术资源的高效整合，精准匹配本次研发平台优化升级、底层技术纵深研究及升级版超声检测设备开发的需求，有效降低研发难度与项目风险，保障项目顺利推进、高效落地。

（2）完善的研发创新管理机制，为项目实施提供管理基础

公司已建立起科学、规范的研发创新管理体系，形成了从需求分析、技术预研、产品开发到产业化应用的全流程闭环管理机制。公司内部设立专门的技术中心，作为研发创新的核心载体，全面负责技术攻关、生产工艺改进及产品性能迭代升级。技术中心紧跟市场发展前沿与客户差异化需求，开展涵盖核心零部件开发、整机设计集成、研发测试验证、技术评审把关、知识产权布局等全流程的研发工作，确保技术创新方向与市场需求精准匹配。

作为国家专精特新“小巨人”企业及制造业单项冠军企业，公司具备规范的研发费用核算体系和知识产权管理制度。完善的研发创新管理机制，为本项目引进专业技术人才、购置先进研发设备、推进超声技术研发平台整体升级提供了系统的管理保障，能够确保研发资源的高效配置、项目进度的有效管控以及研发目标的顺利达成，为项目成功实施奠定坚实的管理基础。

（3）丰富的研发成果产业化经验，为项目实施提供转化路径保障

公司具备成熟的研发成果产业化转化能力，过往研发项目成功实现向多领域应用的延伸，形成了从技术攻关到批量交付的完整转化路径。在新能源电池领域，公司成功将一体式楔杆焊接技术、超声波金属焊接质量监控技术和超声波高速滚焊系统技术等创新技术应用于超声波楔杆焊机等系列核心产品，并实现大规模商业化应用，与宁德时代、比亚迪等头部厂商建立了稳定合作关系；在线束连接器领域，公司的双路移相同步超声波电源技术攻克了大线径线束焊接难题，产品广泛应用于新能源汽车高压线束、充电桩、储能等场景；在半导体领域，公司攻克了高频声波产生、信号处理、成像算法等一系列关键技术难题，自主研发的先进封装超声波扫描显微镜已获得国内头部半导体存储厂商正式订单并完成交付。

此外，公司积极通过产学研合作提升成果转化效率，与高校建立深度合作机

制，例如与上海交通大学共建“芯声智能装备”联合实验室，共同开展芯片先进封装工艺装备技术、人形机器人智能超声感知技术、半导体超声精密检测技术等前沿方向研究，持续增强技术研发的主动性和前瞻性，加速科技成果向产业化应用的转化进程。丰富的产业化经验为本项目提供了清晰可行的转化路径，确保技术突破能够快速转化为具备市场竞争力的产品，实现研发投入的效益最大化。

4、项目投资概况

本项目实施主体为骄成超声，拟投入金额 33,766.50 万元，其中拟使用募集资金投入 33,766.50 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金	是否资本性支出
1	建设投资	2,325.00	2,325.00	是
2	设备投资	9,335.50	9,335.50	是
3	软件投资	1,045.00	1,045.00	是
4	预备费	240.00	240.00	否
5	研发费用	20,821.00	20,821.00	否
合计		**33,766.50**	**33,766.50**	**-**

5、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

本项目的实施主要包括工程建设、软硬件订货及采购、人员招聘及培训、项目研发等阶段。项目预计建设周期 48 个月，具体建设进度安排如下表所示：

序号	项目阶段	建设期															
		T+1				T+2				T+3				T+4			
1	工程建设	*	*														
2	软硬件订货及采购		*	*	*	*	*	*	*	*	*						
3	人员招聘及培训			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	项目研发			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

6、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目不产生直接经济效益，主要用于新技术及产品研发，不涉及经济效益测算。

7、项目建设用地及项目备案、环评情况

本项目拟通过子公司骄成开发拥有的上海市闵行区江川路街道 72 街坊 8909 丘地块进行实施。本项目已取得上海市企业投资项目备案证，备案证号为 2604-310112-04-01-133233。根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》的规定，本项目无需办理环评审批手续。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司本次募集资金拟使用 17,000.00 万元用于补充流动资金，有助于解决公司经营发展过程中对流动资金的需求，保障公司可持续发展。

2、项目实施的必要性和合理性分析

（1）业务规模持续扩张，营运资金需求不断增加

近年来，公司业务规模持续扩大，最近三年，公司营业收入分别为 52,518.88 万元、58,455.43 万元和 77,403.74 万元，年均复合增长率达 21.40%。随着公司新能源电池、线束连接器、半导体等业务板块收入持续快速增长，以及本次募投项目的逐步实施，公司业绩有望进一步增长，对营运资金的需求亦将随之扩大。

此外，随着公司产品矩阵不断丰富，从功率超声向检测超声延伸，先进超声波扫描显微镜等新产品加速落地，业务拓展需要充足的流动资金支持研发投入、原材料采购及市场推广。为了保障公司的战略实施和业务持续增长，公司拟通过本次发行募集资金补充一定规模的流动资金。

（2）优化资本结构，提高抗风险能力

本次发行将进一步优化公司财务结构，有效降低资产负债率，同时显著提升公司资金实力与抗风险能力。现阶段公司主要通过银行短期借款等债务融资工具补充流动性，随着公司业务规模的持续扩张，对长期稳定的资金需求日益迫切。待募集资金到位后，公司资金实力将得到增强，资本结构将进一步优化，有助于降低对短期债务融资的依赖，提高短期偿债能力，增强财务稳健性，为公司长期可持续发展提供坚实的资金保障。

三、与现有业务或发展战略的关系

公司是专业提供超声波技术及应用解决方案的供应商，主要从事超声波焊接、检测及裁切设备和配件的研发、设计、生产与销售。公司产品主要应用于新能源、半导体等领域，包括新能源电池超声波设备、线束连接器超声波设备、半导体超声波设备、非金属超声波设备、检测及其他设备、配件等。

本次募集资金投资项目包括半导体先进超声设备研发及产业化项目、高性能功率超声设备研发升级及产业化项目、检测超声技术平台建设项目以及补充流动资金项目。本次募集资金投资项目均系在公司现有主营业务基础上，结合市场发展趋势和公司未来发展战略，对公司现有业务的进一步提升和拓展。

其中，半导体先进超声设备研发及产业化项目、高性能功率超声设备研发升级及产业化项目将进一步提升公司在半导体、线束连接器、新能源电池领域的产品产业化能力，优化公司产品产能战略布局，进一步提高公司核心技术成果转化能力，不断推动公司产品技术升级迭代。

检测超声技术平台建设项目将持续深化公司超声波产品相关底层技术的研究，为公司拓展更多的应用市场、开发更广泛的超声技术奠定坚实的技术基础，从而为公司业务持续、稳定的发展提供动力。

补充流动资金可在一定程度上解决公司未来经营性现金流需求，降低公司财务风险，为公司经营规模快速增长提供相应的资金保障。

四、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）公司的实施能力

本次募集资金投资项目公司的实施能力参见本节“二、本次募集资金投资项目基本情况”之“（一）半导体先进超声设备研发及产业化项目”/“（二）高性能功率超声设备研发升级及产业化项目”/“（三）检测超声技术平台建设项目”之“3、项目实施的可行性”。

（二）资金缺口的解决方式

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行

费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

五、本次募集资金非资本性支出及用于研发投入的情况

（一）本次募集资金非资本性支出情况

本次募集资金非资本性支出情况如下：

单位：万元

项目名称	支出类型	投资总额	拟投入募集资金金额	占募集资金总额的比例
半导体先进超声设备研发及产业化项目	预备费	540.00	540.00	0.40%
	研发费用	10,133.64	10,133.64	7.54%
	铺底流动资金	12,700.00	12,700.00	9.45%
高性能功率超声设备研发升级及产业化项目	预备费	350.00	350.00	0.26%
	研发费用	5,565.19	5,565.19	4.14%
	铺底流动资金	8,800.00	8,800.00	6.55%
检测超声技术平台建设项目	预备费	240.00	240.00	0.18%
	研发费用	20,821.00	20,821.00	15.49%
补充流动资金项目	补充流动资金	17,000.00	17,000.00	12.65%
研发费用小计		**36,519.83**	**36,519.83**	**27.17%**
除研发费用外非资本性支出小计		**39,630.00**	**39,630.00**	**29.49%**
非资本性支出合计		**76,149.83**	**76,149.83**	**56.66%**

发行人本次向特定对象发行股票募集资金投资项目非资本性支出合计为76,149.83万元，占本次拟募集资金总额的56.66%，超过30%。

根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定，通过向特定对象发行股份募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的30%。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

发行人满足“轻资产、高研发投入”的认定要求，同时本次募投非资本性投入超过募资总额30%的部分均用于主营业务相关的研发投入，满足《证券期货法律适用意见第18号》的监管要求，具体来看：

1、公司具有轻资产的特点

截至 2025 年 12 月 31 日，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日
固定资产	8,095.37
在建工程	8,855.09
土地使用权	11,363.90
使用权资产	284.44
长期待摊费用	654.74
其他	-
合计	**29,253.53**
总资产	237,325.85
占总资产比例	**12.33%**

截至 2025 年 12 月 31 日，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重低于 20%，符合《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 6 号——轻资产、高研发投入认定标准》中第三条规定的“轻资产”认定标准，即“公司最近一年末固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重不高于 20%”。

2、公司具有高研发投入的特点

2023 年度至 2025 年度，公司研发投入分别为 11,742.87 万元、12,656.79 万元和 16,001.35 万元，合计为 40,401.02 万元，不低于 3 亿元，占营业收入的比重分别为 22.36%、21.65%和 20.67%，平均研发投入占营业收入比例为 21.56%，不低于 15%。同时，截至 2025 年 12 月 31 日，公司研发人员共 347 人，占公司当年员工总人数的比例为 36.45%，超过 10%。

综上，公司属于具有轻资产、高研发投入特点的企业。发行人本次募集资金用于除研发费用外非资本性支出的金额为 39,630.00 万元，占本次发行拟使用募集资金投资总额的 29.49%，未超过 30%；公司本次募集资金用于非资本性支出

超出部分均用于公司主营业务相关的研发投入，符合认定标准第二条相关规定。

同时，公司属于超声波技术领域的创新研发企业，科技创新需要持续进行大量的资金及人力投入，具有较高的研发投入需求，公司本次募投项目中用于补充流动资金和偿还债务等非资本性支出的比例超过 30%，超过部分用于主营业务相关的研发投入，具有合理性。

（二）本次募集资金用于研发投入的情况

公司本次募投项目“半导体先进超声设备研发及产业化项目”、“高性能功率超声设备研发升级及产业化项目”和“检测超声技术平台建设项目”部分募集资金用于研发投入。

1、研发投入的主要内容、技术可行性、研发预算及时间安排

“半导体先进超声设备研发及产业化项目”的研发投入主要用于半导体超声波设备的研发升级，紧跟封测工艺迭代趋势，开发用于键合、固晶、无损检测等工序的各类产品，提升产品键合精度、检测分辨率、效率、稳定性、工艺适应性、智能化水平等技术水平，提高公司在半导体领域的核心竞争力和市场地位。

“高性能功率超声设备研发升级及产业化项目”的研发投入主要用于各类功率超声设备的研发升级，例如开发应用于低压线束等各类线束焊接场景的产品、应用于复合材料增材制造的产品、应用于多个焊接环节的配套监控设备，推进超声波设备对快充电池、大储能电池、固态电池等新工艺路线的适配开发，进一步提升公司在功率超声领域渗透率。

“检测超声技术平台建设项目”的研发投入将在原有功率超声技术平台的基础上建设检测超声技术平台，重点突破高频探头、高频脉冲发生器和高频采集卡等核心零部件的自主研发能力，全面提升关键核心零部件的自主可控与自研自产水平，重点研发液冷板超声检测产品、医疗器械器件超声显微镜、复合材料超声检测产品等检测设备，通过持续提升检测精度、攻克复杂结构产品无损检测技术瓶颈，推动先进超声检测设备的开发与应用。

本次募投项目研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排参见本节“二、本次募集资金投资项目基本情况”相关内容。

2、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，公司已完成项目的必要性和可行性的论证，已有一定技术储备。研发项目预计取得的研发成果为开发各下游领域满足客户需求的高性能产品，进一步完善公司超声波技术平台，提升公司核心竞争力。

3、预计未来研发费用资本化的情况

本次募投项目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。

六、本次募集资金用于扩大既有业务及拓展新业务的情形

（一）既有业务的发展概况

公司聚焦超声波设备及系统解决方案，立足于功率超声技术基石，积极向检测超声技术延伸，深耕新能源电池、线束连接器、半导体等领域，产品主要包括新能源电池超声波设备、线束连接器超声波设备、半导体超声波设备、非金属超声波设备、检测及其他设备、配件等。

新能源电池业务现已成为公司收入和利润的重要基石。公司在极耳超声焊接领域拥有显著的技术领先优势，提供的超声波焊接设备广泛应用于锂电池电芯装配段。公司凭借技术优势和客户资源积累，深度参与下游电池厂商的技术演进路径，深挖新能源领域超声波设备应用场景，积极响应客户需求，推动公司产品市场占有率不断提升。

公司线束业务经过多年深耕，正迎来新的增长周期。在线束领域，公司提供的高性能焊接设备，产品在导电率、抗拉强度及稳定性方面表现优异，广泛应用于新能源汽车高低压线束、充电桩、储能等领域。面对新能源汽车高压化、轻量化趋势，公司凭借在上述场景解决方案的技术优势，市场拓展成效显著，行业地位进一步夯实。

半导体业务是公司战略性前瞻布局与未来增长的重要引擎。公司正处于产品验证与市场导入的加速阶段，公司功率超声设备可实现芯片与基板间高可靠性电气连接及功率模块封装互连，检测设备则能够对各类工件内部的裂纹、分层、空洞等缺陷进行高精度无损检测，广泛应用于晶圆级封装、2.5D/3D 封装及面板级封装等工艺环节，为先进封装质量管控提供关键保障。

（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

本次募集资金投资项目扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性参见本节“二、本次募集资金投资项目基本情况”之“（一）半导体先进超声设备研发及产业化项目”/“（二）高性能功率超声设备研发升级及产业化项目”之“2、项目实施的必要性”和“3、项目实施的可行性”。

（三）本次募集资金用于拓展新业务的情况

本次募投项目围绕公司现有超声波设备业务展开，不存在用于开拓新业务的情形。

七、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司自成立以来始终专注于超声波设备研发、设计、生产与销售。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司所在行业属于科创板重点推荐领域“高端装备领域”中的“智能制造”领域，符合国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。

本次募集资金将用于半导体先进超声设备研发及产业化项目、高性能功率超声设备研发升级及产业化项目、检测超声技术平台建设项目以及补充流动资金，均紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向符合国家产业政策及公司整体战略发展方向，有助于提高公司科技创新水平和综合实力。

通过本次募集资金投资项目的实施，公司将重点投向应用于半导体、线束连接器、新能源电池等领域的超声波设备及配套设备的研发、升级及扩产，同时聚焦超声波底层技术的纵深研究，建设检测超声技术平台，突破复杂结构产品的无损检测技术瓶颈。本次募投项目紧密围绕公司主营业务展开，有助于公司丰富和优化产品矩阵，提升公司在高端超声波装备领域的核心技术竞争力，满足下游客户对设备智能化、高精度及国产自主可控的迫切需求。同时，补充流动资金将为公司业务规模扩张提供资金保障，增强科技创新能力与抗风险水平。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域，服务于国家创新驱动发展战略及高端装备自主

可控的战略需求。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

超声波设备制造业是典型的技术密集型行业，涉及电子、压电、声学、机械、电气、软件等多学科交叉融合，技术门槛较高。公司本次募投项目的实施，将有效确保公司的技术能力和生产工艺水平能紧跟行业技术发展趋势，有助于公司根据下游客户需求持续开展新产品研发和现有产品升级迭代，加快技术成果转化和产品研发产业化，进一步提升公司技术先进性，提升公司市场地位和综合竞争力。

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符合公司未来发展战略布局和行业发展趋势。本次发行完成后，公司主营业务保持不变，不涉及对公司现有业务及资产的整合，不会对公司的业务及资产产生重大影响。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至 2026 年 6 月 30 日，江苏阳泰企业管理有限公司持有公司 18.87%股份，为公司的控股股东。周宏建先生直接持有公司 14.02%股份，通过江苏阳泰企业管理有限公司间接持有公司 18.87%股份，合计持有公司 32.89%股份，为公司的实际控制人。

本次发行完成后，周宏建先生持有的公司股份比例将有所下降，但周宏建先生仍为上市公司的实际控制人。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，公司与发行对象及发行对象控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象或发行对象的控股股东、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《发行情况报告书》中予以披露。

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

截至本募集说明书签署日，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发行人本次向特定对象发行 A 股股票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》中予以披露。发行人将严格按照中国证监会、上交所及发行人内部规定履行必要程序，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。

五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，符合国家战略发展方向和行业未来发展趋势。在项目实施的过程中，公司将持续进行研发投入，有效提升公司的科研创新能力。

第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

根据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，公司截至 2026 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况如下：

（一） 前次募集资金基本情况

1、前次募集资金的数额和资金到位情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意上海骄成超声波技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕1547 号）核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）2,050.00 万股，每股发行价为 71.18 元，共募集资金总额为人民币 145,919.00 万元，根据有关规定扣除各项不含税的发行费用 16,282.78 万元后，实际募集资金净额为 129,636.22 万元。该募集资金已于 2022 年 9 月到账。上述资金到账情况业经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）容诚验字[2022]200Z0060 号《验资报告》验证。公司对募集资金采取了专户存储管理。

2、前次募集资金的存放和管理情况

根据有关法律法规及《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》的规定，遵循规范、安全、高效、透明的原则，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的规定，以在制度上保证募集资金的规范使用。

2022 年 9 月 20 日，公司和保荐人海通证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）分别与宁波银行股份有限公司上海分行（以下简称“宁波银行上海分行”）、中国农业银行股份有限公司上海江川支行（以下简称“农业银行江川支行”）、中国银行股份有限公司上海金平路支行（以下简称“中国银行金平路支行”）、上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行（以下简称“浦发银行闵行支行”）、兴业银行股份有限公司上海长宁支行（以下简称“兴业银行长宁支行”）、招商银行股份有限公司上海徐家汇支行（以下简称“招商银行徐家汇支行”）、杭州银行股份有限公司上海分行（以下简称“杭州银行上海分行”）、上海银行股份有限公司市南分行（以下简称“上海银行市南分行”）、兴业银行股份有限公司上海杨浦支行（以

下简称“兴业银行杨浦支行”）、北京银行股份有限公司上海徐汇支行（以下简称“北京银行徐汇支行”）、中国民生银行上海分行营业部（以下简称“民生银行上海分行”）、平安银行股份有限公司上海分行营业部（以下简称“平安银行上海分行”）签署《募集资金专户存储三方监管协议》。公司及子公司无锡骄成智能科技有限公司（以下简称“无锡骄成”）和保荐人与浦发银行闵行支行签署《募集资金专户存储四方监管协议》。2022 年 12 月 6 日，公司和保荐人与浙江稠州商业银行股份有限公司上海分行（以下简称“稠州银行上海分行”）签署《募集资金专户存储三方监管协议》。

2024 年 10 月 25 日，公司召开第二届董事会第五次会议和第二届监事会第五次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金向全资子公司增资暨投资建设新项目的议案》，该议案已经公司 2024 年第三次临时股东大会审议通过。相关项目实施主体为全资子公司上海骄成科技开发有限公司（以下简称“骄成开发”），公司及子公司骄成开发和保荐人与浦发银行闵行支行签署《募集资金专户存储四方监管协议》。

上述三方监管协议、四方监管协议与证券交易所监管协议范本不存在重大差异，监管协议的履行不存在问题。

截至 **2026 年 6 月 30 日**止，募集资金存储情况如下：

单位：万元

银行名称	银行账号	余额
浦发银行闵行支行	98280078801600004267	**11,741.59**
宁波银行上海分行	70010122003353462	**3,401.66**
农业银行江川支行	09032601040032291	**0.04**
中国银行金平路支行	436483432405	**7,244.38**
浦发银行闵行支行	98280078801800004266	**0.00**
兴业银行长宁支行	216300100100342935	/
招商银行徐家汇支行	121937255010109	/
杭州银行上海分行	3101040160002216098	**5.74**
上海银行市南分行	03005072459	**0.00**
兴业银行杨浦支行	216190100100230591	**41.99**
北京银行徐汇支行	20000060569031091039414	/
民生银行上海分行	636896498	/

银行名称	银行账号	余额
平安银行上海分行	15091820003898	/
稠州银行上海分行	56567012010090061496	64.46
浦发银行闵行支行	98280078801100005846	4,262.21
合计	—	26,762.06

注：1、截至 2026 年 6 月 30 日，股份回购证券账户资金余额为 0.94 万元。

2、募集资金专户兴业银行长宁支行（账号：216300100100342935）、招商银行徐家汇支行（账号：121937255010109）、北京银行徐汇支行（账号：20000060569031091039414）、民生银行上海分行（账号：636896498）、平安银行上海分行（账号：15091820003898）的募集资金账户资金已按照规定使用完毕，并于 2024 年 8 月完成销户。

（二）前次募集资金的实际使用情况

1、前次募集资金使用情况对照表

截至 2026 年 6 月 30 日，前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额		129,636.22			已累计使用募集资金总额：			**100,347.86**	
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		-			2022 年：			4,772.13	
					2023 年：			30,244.14	
					2024 年：			33,449.63	
					2025 年：			13,349.28	
					2026 年 1-6 月：			**18,532.69**	
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**
承诺投资项目	**实际投资项目**	**募集前承诺投资总额**	**募集后承诺投资总额**	**实际投资金额**	**募集前承诺投资总额**	**募集后承诺投资总额**	**实际投资金额**	**实际投资金额与募集后承诺投资总额的差额**	
智能超声波设备制造基地建设项目	智能超声波设备制造基地建设项目	23,761.77	23,761.77	**13,547.61**	23,761.77	23,761.77	**13,547.61**	**-10,214.16**	2026.12
技术研发中心建设项目	技术研发中心建设项目	9,713.57	9,713.57	9,084.36	9,713.57	9,713.57	9,084.36	-629.21	2025.9
补充流动资金	补充流动资金	9,000.00	9,000.00	9,042.62	9,000.00	9,000.00	9,042.62	42.62	不适用
小计	—	**42,475.34**	**42,475.34**	**31,674.58**	**42,475.34**	**42,475.34**	**31,674.58**	**-10,800.76**	—
超募资金	超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款	—	26,100.00	26,100.00	—	26,100.00	26,100.00	0.00	不适用
超募资金	超募资金回购股份	—	13,401.42	13,401.42	—	13,401.42	13,401.42	0.00	不适用
超募资金	骄成超声总部基地及先进超声装备产业化项目	—	51,947.51	**29,171.86**	—	51,947.51	**29,171.86**	**-22,775.65**	2027.12

小计	—	—	91,448.93	68,673.28	—	91,448.93	68,673.28	-22,775.65	—
合计	—	—	133,924.27	100,347.86	—	133,924.27	100,347.86	-33,576.41	—

注：募集后承诺投资总额高于募集资金净额，系公司将资金产生的利息收入及现金管理收益投入“骄成超声总部基地及先进超声装备产业化项目”。

2、前次募集资金实际投资项目变更情况

截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司不存在前次募集资金实际投资项目变更情况。

3、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

（1）“智能超声波设备制造基地建设项目”和“骄成超声总部基地及先进超声装备产业化项目”实际投资总额与承诺的差异主要原因系项目处于建设期，募集资金将继续用于实施承诺项目所致。

（2）“技术研发中心建设项目”已结项，实际投资总额与承诺的差异主要系节余资金及已签订合同尚未支付完毕的款项。

（3）“补充流动资金”实际投资总额与承诺的差异主要原因系累计收到的理财收益和银行存款利息扣除银行手续费的净额投入募投项目所致。

4、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司于 2022 年 10 月 28 日召开第一届董事会第十一次会议和第一届监事会第十一次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目及已支付发行费用的自筹资金，置换资金总额为人民币 2,017.88 万元。置换资金已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）容诚专字[2022]200Z0551 号专项鉴证报告确认。详见公司于 2022 年 10 月 29 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用自筹资金的公告》（公告编号：2022-010）。

5、闲置募集资金情况

（1）闲置募集资金现金管理情况

公司于 2022 年 10 月 13 日召开第一届董事会第十次会议和第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）使用不超过人民币 120,000.00 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限为自第一届董事会第十次会议审议通过之日起不超过 12 个月。在上述额度及决议有效期内，资金可滚动使用。详见公司于 2022 年 10 月 14 日于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分暂时闲置

募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2022-003）。

公司于 2023 年 4 月 24 日召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）使用不超过人民币 100,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限为自第一届董事会第十五次会议审议通过之日起不超过 12 个月。在上述额度及决议有效期内，资金可滚动使用。详见公司于 2023 年 4 月 26 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2023-022）。

公司于 2024 年 4 月 25 日召开第一届董事会第二十三次会议和第一届监事会第二十次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）使用不超过人民币 80,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限为自第一届董事会第二十三次会议审议通过之日起不超过 12 个月。在上述额度及决议有效期内，资金可滚动使用。详见公司于 2024 年 4 月 27 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2024-040）。

公司于 2025 年 4 月 10 日召开第二届董事会第七次会议和第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）使用不超过人民币 60,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限为自第二届董事会第七次会议审议通过之日起不超过 12 个月。在上述额度及决议有效期内，资金可滚动使用。详见公司于 2025 年 4 月 12 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2025-015）。

公司于 2025 年 8 月 18 日召开第二届董事会第十次会议，审议通过了《关于增加使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）增加使用不超过人民币 40,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，额度由原来使用不超过人民币 60,000 万元增加至人民币 100,000 万元，使用期限为自第二届董事会第七次会议审议通过之日起不超过 12 个月。详见公司于 2025 年 8 月 19 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于增加使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2025-041）。

公司于 2026 年 3 月 30 日召开公司第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司（含子公司）使用不超过人民币 70,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限为自第二届董事会第十三次会议审议通过之日起不超过 12 个月。在上述额度及决议有效期内，资金可滚动使用。详见公司于 2026 年 3 月 31 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2026-016）。

（2）尚未使用的募集资金情况

截至 **2026 年 6 月 30 日**，公司前次募投项目已累计使用募集资金总额 **100,347.86** 万元，尚未使用的募集资金余额为 **35,963.01** 万元（含累计收到利息收入和投资理财产品收益的净额，其中使用闲置募集资金进行现金管理未到期的金额 **9,200.00** 万元、募集资金账户余额 **26,763.01** 万元），募集资金未使用完毕主要系项目尚未建设完毕。随着募集资金投资项目建设的不断推进，募集资金将逐步投入使用。

6、募集资金使用其他情况

（1）使用募集资金向全资子公司增资情况

公司于 2022 年 10 月 13 日召开第一届董事会第十次会议和第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用募集资金向全资子公司增资以实施募集资金投资项目的议案》，同意公司使用募集资金向全资子公司无锡骄成增资人民币 23,761.77 万元用于实施募集资金投资项目“智能超声波设备制造基地建设项目”。详见公司于 2022 年 10 月 14 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用募集资金向全资子公司增资以实施募集资金投资项目的公告》（公告编号：2022-004）。

（2）超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

公司于 2023 年 4 月 24 日召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》，该议案经 2023 年 5 月 30 日召开的 2022 年年度股东大会审议通过，同意公司使用超募资金人民币 26,100.00 万元用于归还银行贷款和永久补充流动

资金。详见公司分别于 2023 年 4 月 26 日、2023 年 5 月 31 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的公告》（公告编号：2023-026）、《2022 年年度股东大会决议公告》（公告编号：2023-031）。

（3）募集资金投资项目延期情况

公司于 2024 年 8 月 23 日召开第二届董事会第四次会议和第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意公司将“智能超声波设备制造基地建设项目”达到预定可使用状态的日期调整为 2026 年 12 月。本次延期主要受下游市场需求、行业发展变化等诸多因素影响，设备采购及投入的进度较慢，项目整体实施进度较计划有所放缓。为保证募投项目实施质量，在募投项目实施主体、募集资金投资用途及投资规模保持不变的情况下，公司将该项目达到预定可使用状态的日期进行延期。详见公司于 2024 年 8 月 24 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2024-072）。

（4）超募资金回购股份情况

公司于 2024 年 2 月 4 日召开第一届董事会第二十次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司使用不低于人民币 5,000 万元、不超过人民币 10,000 万元的超募资金以集中竞价交易方式回购公司股份，回购价格不超过 102.56 元/股，主要用于维护公司价值和股东权益，回购期限为自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起 3 个月。报告期内，公司该次股份回购计划实施完毕，公司通过集中竞价交易方式累计回购公司股份 1,758,594 股，使用资金总额为人民币 9,400.78 万元（不含交易费用），目前全部存放于公司股份回购专用证券账户，详见公司于 2024 年 5 月 7 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）上披露的《关于股份回购实施结果暨股份变动的公告》（公告编号：2024-050）。

公司于 2024 年 7 月 18 日召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司使用不低于人民币 2,000 万元、不超过人民币 4,000 万元的超募资金以集中竞价交易方式回购公司

股份，回购价格不超过 60.89 元/股，主要用于维护公司价值和股东权益，回购期限为自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起 3 个月。报告期内，公司该次股份回购计划实施完毕，公司通过集中竞价交易方式累计回购公司股份 1,150,342 股，使用资金总额为人民币 3,999.41 万元（不含交易费用），目前全部存放于公司股份回购专用证券账户，详见公司于 2024 年 10 月 15 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）上披露的《关于第二期回购公司股份比例达到总股本 1%暨股份回购实施结果的公告》（公告编号：2024-080）。

（5）关于使用自有资金及银行承兑汇票等方式支付募投项目费用并以募集资金等额置换的情况

公司于 2024 年 8 月 23 日召开第二届董事会第四次会议和第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用自有资金及银行承兑汇票等方式支付募投项目所需资金并以募集资金等额置换的议案》，同意公司在募集资金投资项目实施期间，根据募投项目实际情况并经相关审批后，使用自有资金及银行承兑汇票等方式支付部分募集资金项目所需资金后，定期以募集资金等额进行置换。详见公司于 2024 年 8 月 24 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用自有资金及银行承兑汇票等方式支付募投项目所需资金并以募集资金等额置换的公告》（公告编号：2024-073）。

（6）超募资金用于在建项目及新项目（包括收购资产等）的情况

公司于 2024 年 10 月 25 日召开第二届董事会第五次会议和第二届监事会第五次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金向全资子公司增资暨投资建设新项目的议案》，该议案经 2024 年 11 月 12 日召开的 2024 年第三次临时股东大会审议通过，同意公司使用超募资金人民币 25,000.00 万元向全资子公司骄成开发进行增资，用于实施建设“骄成超声总部基地及先进超声装备产业化项目”。详见公司分别于 2024 年 10 月 26 日、2024 年 11 月 13 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分超募资金向全资子公司增资暨投资建设新项目的公告》（公告编号：2024-084）、《2024 年第三次临时股东大会决议公告》（公告编号：2024-087）。

公司于 2026 年 3 月 2 日召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关

于使用剩余超募资金向全资子公司增资以实施在建项目的公告》，该议案经 2026 年 3 月 19 日召开的 2026 年第一次临时股东会审议通过，同意公司使用剩余超募资金人民币 26,947.51 万元及超募资金存储期间产生的利息及现金管理收益等（实际金额以资金转出当日超募资金专户余额为准）向全资子公司骄成开发进行增资，用于实施建设“骄成超声总部基地及先进超声装备产业化项目”。详见公司分别于 2026 年 3 月 3 日、2026 年 3 月 20 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用剩余超募资金向全资子公司增资以实施在建项目的公告》（公告编号：2026-007）、《2026 年第一次临时股东会决议公告》（公告编号：2026-009）。

7、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司前次募集资金投资项目不存在对外转让或置换情况。

二、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司前次募集资金投资项目均围绕主营业务展开，有利于公司扩大超声波设备产能，增加产品供应；有利于升级和完善产品体系，进一步丰富公司的产品布局，提升公司的一站式服务能力；有利于完善公司超声波技术平台建设，进一步提升研发能力和科技创新水平；有利于增强公司核心竞争力和可持续发展能力，对公司技术创新具有重要支持作用。综上所述，上述项目的投入能够有效提升公司的科技创新能力。

三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）就公司截至 2026 年 3 月 31 日募集资金使用情况出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2026]200Z0726 号），鉴证结论如下：“上海骄成超声波技术股份有限公司《前次募集资金使用情况专项报告》在所有重大方面按照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》编制，公允反映了骄成超声公司截至 2026 年 3 月 31 日止的前次募集资金使用情况”。

第六节 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）技术风险

1、技术变革及产品研发风险

公司产品下游应用行业主要包括新能源电池、线束、半导体等行业，对设备的技术及工艺水平要求较高。下游行业技术路线及生产工艺更迭速度较快，相应设备企业需根据下游行业的技术发展趋势对产品进行持续的研发投入，不断更新技术和提升性能，才能满足客户要求。

当前，新能源电池持续对可靠性、安全性与能量密度的提升进行技术升级，线束正朝着高压、高速、高频方向发展，半导体封装技术路线向以倒装封装、晶圆级封装、2.5D/3D 封装、系统级封装等为代表的先进封装技术演进。若公司技术研发未能取得预期的成果并形成产品，未能满足下游行业技术发展对产品技术升级的要求，或工艺变革导致现有设备应用环节被替代，将会对公司的经营产生不利影响。

2、技术失密的风险

随着公司研发成果的不断积累和经营规模的持续扩张，公司在超声波领域拥有的技术创新优势已经成为公司最重要的核心竞争力之一。尽管公司制定了严格的内控制度保护核心技术机密，但仍存在相关技术人员流失或泄密而导致的技术失密的风险，将导致公司核心技术泄露，对公司业务发展造成不利影响。

3、知识产权被侵权的风险

公司所处的超声波设备制造业研发周期长、成本高，需要企业拥有一定的资金实力和技术积累，使得行业内大量企业以生产中低端产品为主，不排除市场中少数竞争者因技术实力不足或研发投入小等原因无法研发出高端产品而直接仿制公司专利技术进行生产，从而侵犯公司知识产权。考虑到侵权信息较难及时获得，且维权所需成本通常较高，因此存在知识产权被侵权进而对公司的业务经营造成不利影响的风险。

4、关键技术人才流失风险

超声波技术的应用涉及电子、压电、声学、机械、电气、软件等多学科交叉融合技术，公司需要大批掌握跨学科知识、具有高素质、强技能的专业技术人员。同时，为了进一步提升产品研发和技术创新能力，使产品和服务深度贴合下游行业的应用需求，公司核心技术人员还需要长期积累下游行业的应用实践。因此，行业人才培养周期相对较长。随着行业竞争格局的变化，发行人竞争对手对技术人才的争夺将日趋激烈。若公司未来不能持续向核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利，激励政策不能持续吸引技术人才，造成核心技术人员流失，将给公司带来技术研发迟缓的风险。

（二）经营风险

1、市场竞争风险

线束及半导体等高端应用领域的超声波设备市场主要被外资企业所占据，公司产品在其面向的市场均与外资企业直接竞争。外资企业拥有更强的资金实力、技术储备、制造能力、销售渠道和市场知名度，拥有更广泛的客户和合作伙伴关系，也拥有更长的经营历史、更为丰富的产品系列、更为广泛的地域覆盖，能够更好地识别和应对市场和客户需求的变化。公司产品与其相比，在适用技术节点、市场占有率等方面有一定的差距，如果公司无法有效应对与该等竞争对手之间的竞争，公司的业务收入、经营成果和财务状况都将受到不利影响。

2、市场开拓风险

近年来公司逐步加大对线束、半导体等超声波应用领域的研发及开拓力度，推出了超声波键合机、超声波端子焊接机、超声波 Pin 针焊接机、超声波扫描显微镜等超声波应用解决方案。但由于半导体产线对于设备技术水平、稳定性、设备间配合度要求极高，半导体设备的验证周期与导入周期一般较长，若客户对半导体设备客户的验证进度不如预期、产品研发投入未能及时实现产业转化等情形，公司将面临一定的经营压力，未来营业收入及净利润存在波动的风险。

（三）财务风险

1、应收账款的坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,437.85 万元、33,689.62 万元、28,018.53 万元**及 25,795.45 万元**，占流动资产的比例分别为 9.48%、17.98%、14.19%**及 12.45%**，应收账款占比较高；公司坏账准备计提金额分别为 2,022.70 万元、2,305.38 万元、6,304.22 万元**及 6,110.75 万元**，计提比例分别为 9.43%、6.40%、18.37%**及 19.15%**，受部分轮胎行业客户回款较慢等因素影响，**2025 年末**公司长账龄应收账款占比增长，坏账准备计提比例有所增加，并对相关应收款执行了单项计提坏账准备。随着经营规模的扩大，公司应收账款规模可能进一步增加，若宏观经济形势恶化，新能源、半导体等下游行业出现波动，或者客户自身发生重大经营困难，将导致公司应收账款无法按期收回，对公司流动性及盈利能力产生不利影响。

2、存货减值的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 22,652.22 万元、17,409.34 万元、33,685.22 万元**及 53,823.63 万元**，占流动资产的比例分别为 11.04%、9.29%、17.06%**及 25.98%**，存货占比较高。半导体、新能源行业对超声波设备的可靠性与稳定性有着较高要求，设备导入验证周期、正式供货验收周期通常较久，以确保设备与客户产线工艺及节拍要求充分适配。报告期内，随着公司下游应用领域的扩展、备货备料的增加、以及受上述验证及验收周期较长的影响，公司存货规模在 2025 年末有所增长**；2026 年 6 月末，随着新能源、半导体领域业务快速增长，相关发出商品等存货增加，推动期末存货规模进一步增长**。

随着公司经营规模的扩大，公司存货金额可能会持续上升。若未来下游客户经营情况发生重大不利变化，不能按照合同约定购买公司产品，将导致公司产品滞销。若公司产品性能指标未能满足客户生产工艺要求，或随着下游技术更新迭代，公司产品未能匹配客户需求，将导致公司产品无法正常销售，进而增加存货跌价风险并对公司经营业绩产生不利影响。

3、毛利率下滑的风险

对于新能源电池超声波设备业务，由于下游客户集中度较高，大客户具有较

强的议价能力，且其自身即面临较大降本压力，相应导致公司新能源电池超声波焊接领域的成熟产品及其配件存在价格下行压力。同时公司在新能源电池超声波焊接设备领域面临超声波设备国际厂商必能信的直接竞争，也对整体利润水平造成一定影响。随着公司与大客户的合作规模持续增长，若客户持续加强对设备采购的成本管控，或公司与竞争对手在新能源电池焊接领域的竞争程度加剧，或原材料、人工成本大幅上升，将导致公司新能源电池超声波焊接设备及焊接配件面临一定价格压力或生产成本增加的情况。

随着下游新能源电池、线束连接器、半导体等应用领域的市场竞争日趋激烈，公司需要紧密结合市场需求不断进行迭代升级和创新。若公司不能根据市场需求及时推出高附加值产品，或新产品不能按照预期及时实现批量出货，公司产品的综合毛利率将存在下滑的风险。

（四）行业风险

1、行业波动风险

公司产品下游应用行业主要包括新能源电池、线束、半导体等行业，公司的经营状况与下游行业景气度密切相关。受到下游电池厂商过去规划的产能逐步释放以及新能源汽车销量增速放缓的影响，动力电池行业自 2023 年进入阶段性调整期，电池厂商产能扩充及设备更新节奏放缓；2025 年随着储能市场快速增长以及动力电池行业需求回暖，新能源电池行业进入新一轮景气周期。

在行业景气度较高时，下游客户往往加大资本性支出，快速提升对超声波设备的需求；但在行业景气度下降过程中，下游客户则可能削减资本支出，从而对超声波设备的需求产生不利影响。未来若宏观经济出现波动、下游行业景气度下行、产业相关政策发生不利变化，将导致下游行业需求萎缩或不及预期，对发行人经营情况造成一定的不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）本次发行失败的风险

本次向特定对象发行方案**已经通过上交所审核并获得中国证监会注册，但**股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的市场波动风险。因此本次发行存在发行

失败的风险。

（二）募集资金不足的风险

本次发行股票数量不超过 34,720,008 股（含本数），募集资金总额不超过 134,396.13 万元（含本数），在扣除发行相关费用后拟用于半导体先进超声设备研发及产业化项目、高性能功率超声设备研发升级及产业化项目、检测超声技术平台建设项目、补充流动资金项目。但若二级市场行情波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法顺利实施。

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）募投项目无法顺利实施的风险

公司对本次发行募集资金的运用已进行严谨的可行性论证，具有良好的技术积累和市场基础。但在项目开展过程中，如相关行业政策、经济和市场环境等方面出现重大变化，可能导致项目不能如期完成或顺利实施，进而影响项目进展或预期效果。

（二）募投项目的研发成果不达预期的风险

公司对本次发行募集资金的运用已进行严谨的可行性论证，具有良好的技术积累和市场基础。但若公司本次募投项目的技术研发方向不能顺应市场需求变化趋势、行业技术发展趋势发生重大变化、产品技术水平无法满足客户要求，公司将面临本次募投项目的研发成果无法取得预期效果的风险。

（三）募投项目新增产能消化风险

本次募投项目实施后，公司超声波设备的研发、生产能力将会显著提升，产品系列进一步丰富，可更好满足下游客户因产线扩建、工艺升级而日益增长的需求。然而，如果未来下游行业政策发生重大不利变化、市场增长不及预期、客户拓展及销售增幅低于产能新增速度，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响，出现新增产能难以消化及募投项目短期内无法盈利的风险。

（四）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募集资金投资项目需要购置固定资产和无形资产，本次募投项目实施后，

公司固定资产及无形资产将较项目实施前增加约 58,246.30 万元，年新增固定资产折旧和无形资产摊销约 4,447.77 万元。尽管募集资金投资项目可行性研究报告已充分考虑折旧费用上升增加的运营成本，但如果因运营不善或市场开拓不力而导致实际收益不达预期，则新增的固定资产折旧及无形资产摊销将对公司的盈利能力产生不利影响。

（五）即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司股本规模和净资产规模将相应增加。虽然本次募集资金到位后，公司将高效利用募集资金以提升公司运营能力和长期盈利能力，但受国家宏观经济、行业发展情况、募投项目建设期的影响，短期内项目的效益及公司的盈利状况仍然存在一定的不确定性，因此本次发行后公司股东即期回报将可能面临被摊薄的风险。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、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。

全体董事签名：

周宏建　　隋宏艳　　段忠福

王少勐　　杨晓伟

上海骄成超声波技术股份有限公司

2026年 11月 10日

一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、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。

全体审计委员会成员签名：

王少劼　　杨晓伟　　隋宏艳

上海骄成超声波技术股份有限公司

2026年1月10日

一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、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。

除董事外的高级管理人员签名：

孙凯　　赵杰伟　　石新华

上海骄成超声波技术股份有限公司

2026 年 11 月 10 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或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。

发行人控股股东：江苏阳泰企业管理有限公司（盖章）

法定代表人签名：

周宏建

发行人实际控制人签名：

周宏建

上海骄成超声波技术股份有限公司

2026年1月10日

三、保荐人（主承销商）声明（一）

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。

项目协办人签字：

应宇轩

保荐代表人签字：

徐秋涵 黄晓伟

法定代表人（董事长）签字：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 11 月 10 日

三、保荐人（主承销商）声明（二）

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

总经理（总裁）签字：

朱 健（代）

法定代表人（董事长）签字：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 1 月 10 日

四、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。

律师事务所负责人（签名）：

许　成　宝

经办律师（签名）：

崔　洋

杨　琳

江苏世纪同仁律师事务所

2026 年 1 月 10 日

五、会计师事务所声明

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

会计师事务所负责人：

刘 维

签字注册会计师：

王辉达 晋永杰 杨 赫

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年11月10日

六、发行人董事会声明

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，为了保护投资者利益，公司拟通过多种方式提升公司竞争力，以填补股东回报，具体措施如下：

1、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

根据《上市公司募集资金监管规则》《科创板股票上市规则》等法律法规的要求，结合公司实际情况，公司已制定《募集资金管理制度》，明确了公司对募集资金专户存储、使用、用途变更、管理和监督的规定。本次发行募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

2、积极落实募集资金投资项目，助力公司业务发展

本次募集资金投资项目的实施，将推动公司业务发展，进一步提高公司产品市场竞争力，为公司的战略发展带来积极影响。本次发行募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目，从而降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3、不断完善公司治理，加强经营管理和内部控制

公司将严格遵守《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》等相关法律法规及《公司章程》的相关要求，不断完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，促进公司规范运作并不断提高质量，保证公司和投资者的合法权益。同时，公司将努力提高资金的使用效率，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制经营和管控风险，保障公司持续、稳定、健康发展。

4、进一步完善并严格执行利润分配政策，优化投资者回报机制

为进一步完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，就利润分配政策事宜进行了详细规定，并制定了《上海骄成超声波技术股份有限公司未来三年（2026-2028 年）股东回报规划》，从而积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资

者注意投资风险。

（二）公司相关主体对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报措施的承诺

1、公司控股股东及实际控制人的承诺

为确保公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司控股股东江苏阳泰企业管理有限公司、实际控制人周宏建作出承诺如下：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会及/或上海证券交易所制定或发布关于填补回报措施及其承诺相关新的监管规定，且上述承诺不能满足上述规定时，本公司/本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

（3）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若违反本承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

2、董事、高级管理人员的承诺

为确保公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

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

（2）本人承诺对本人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本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度应当与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）本人承诺未来公司如实施股权激励，则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）公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会及/或上海证券交易所制定或发布关于填补回报措施及其承诺相关新的监管规定，且上述承诺不能满足相关规定时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

（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承诺，若违反本承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为上海骄成超声波技术股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书《发行人董事会声明》之盖章页）

上海骄成超声波技术股份有限公司董事会

2026年1月30日