

本次发行股票拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

上海超导科技股份有限公司

Shanghai Superconductor Technology Co., Ltd.

(上海市浦东新区康威路777号3幢、4幢、5幢西)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



(北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层)

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册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》规定，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

致投资者声明

公司是一家专注于高温超导材料研发、生产和销售的高新技术企业，是国际上唯二已经实现批量年产千公里级以上（12mm 宽）第二代高温超导带材的生产商之一。根据上海市新材料协会说明，公司国内市场占有率超过 80%，2022-2024 年连续三年排名第一。公司深耕高温超导材料领域，有效推动了技术创新和产业化进程，成为我国高温超导产业加速新质生产力发展的重要动能之一。

一、上市目的

高温超导材料的研发和应用是推动科技创新的重要力量，蕴含着广阔的发展空间。近年来世界各国对高温超导产业的支持持续升级，高温超导材料加速渗透，以可控核聚变为核心应用领域，并有望在其他更多领域逐步替代传统材料，拓展应用范围并发挥更大的产业价值。作为我国高温超导材料的技术引领者，站在产业发展和国际竞争的前沿，为了更好地服务国家战略，公司需要在技术研发、产能建设、产业布局等方面持续投入资源，从而进一步提升公司乃至我国高温超导产业的整体竞争力。

通过本次发行上市，公司能够进一步增强品牌影响力、吸引优秀人才、持续加大研发投入、推进产能建设，从而不断提升市场竞争力和行业地位，推动我国高温超导产业发展。同时，公司将以本次上市为契机，践行高质量的上市公司治理与信息披露标准，不断完善内部治理结构、提高规范运作水平，为公司的持续发展提供制度保障。公司也将借助本次上市进一步优化利润分配制度，强化投资者回报机制，提高公司投资价值，兼顾公司的可持续发展及全体投资者特别是中小股东的整体利益。

二、现代企业制度的建立健全情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求建立和完善了由股东会、董事会、审计委员会、高级管理人员以及其他专业委员会组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的公司治理结构。公司建立了完善的内部控制制度，严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均规范

履行相应职责。通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已建立健全了符合上市要求、能够保证中小股东充分行使权利的现代公司治理结构。

三、融资必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金拟投向“上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期）”，整体项目入选 2025 年上海市重大建设项目计划。项目的实施将紧密围绕公司的主营业务，与公司未来战略发展规划相符，能够扩大公司整体业务规模、拓展下游应用范围，进一步提高公司第二代高温超导带材的生产效率和工艺水平，巩固公司在技术研发、产品质量、客户资源等方面的优势，提高公司的核心竞争能力和发展后劲，融资具有必要性。

四、持续经营能力及未来发展规划

国家战略与产业政策鼓励支持、下游应用领域高速增长、高温超导材料渗透率不断提升，为公司发展提供了良好的外部环境。与此同时，公司建立了围绕第二代高温超导带材生产全流程的核心技术体系，建设了行业领先的高品质产品稳定供给能力，形成了丰富的国内外优质客户群体。2022 年至 2024 年，公司分别实现营业收入 3,577.99 万元、8,334.19 万元和 23,952.56 万元，复合增长率达 158.74%。依托良好的政策环境及广阔的市场空间，凭借在技术、产品、服务、客户等方面坚实的经营基础，公司在行业发展机遇期享有先发优势，具有巨大发展前景及持续经营能力。

公司秉持着“生产一种产品，推动一种进步；释放一种能量，改变一次世界”的愿景，基于自身的研发和生产实力，为实现从“中国制造”到“中国创造”的转变而不懈奋斗。公司未来将持续深耕高温超导材料领域，加大技术开发和产业化布局，扩充生产能力，提高产品性能，并向高温超导应用领域逐渐延伸；协同上下游产业链创新发展，促进下游应用领域的持续推广与发展；打造品牌效应，积极开拓海外市场，提高公司国际竞争力，为全球高温超导产业的发展贡献中国力量。

董事长签字：



马韬

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行不超过 9,198.1561 万股，不低于发行后公司股本总额的 10.00%，本次发行不涉及公司股东公开发售股份
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 61,321.0407 万股
保荐人（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日
战略配售情况	【】

目 录

声明	1
致投资者声明	2
一、上市目的.....	2
二、现代企业制度的建立健全情况.....	2
三、融资必要性及募集资金使用规划.....	3
四、持续经营能力及未来发展规划.....	3
发行概况	4
目 录	5
第一节 释义	10
一、基本术语.....	10
二、专业术语.....	12
第二节 概览	15
一、重大事项提示.....	15
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
三、本次发行概况.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人板块定位情况.....	23
六、发行人主要财务数据及财务指标.....	23
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	24
八、发行人选择的具体上市标准.....	24
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	24
十、募集资金用途.....	24
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	25
第三节 风险因素	26
一、与发行人相关的风险.....	26
二、与行业相关的风险.....	30
三、其他风险.....	31
第四节 发行人基本情况	32

一、发行人概况.....	32
二、发行人设立及报告期初至今的股本和股东变化情况.....	32
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....	54
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	54
五、发行人的股权结构.....	54
六、发行人的控股和参股公司情况.....	55
七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	58
八、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况.....	65
九、发行人不存在协议控制架构的情况.....	65
十、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为....	66
十一、发行人股本情况.....	66
十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	78
十三、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....	88
十四、董事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份情况.....	89
十五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	90
十六、发行人员工持股、股权激励及相关安排和执行情况.....	91
十七、发行人员工及其社会保障情况.....	98
第五节 业务与技术	101
一、发行人主营业务、主要产品及服务情况.....	101
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....	110
三、发行人销售情况和主要客户	137
四、发行人采购情况和主要供应商.....	139
五、发行人主要固定资产和无形资产	142
六、发行人核心技术及研发情况.....	146
七、环境保护与安全生产情况.....	160
八、发行人境外经营情况.....	161
第六节 财务会计信息与管理层分析	162
一、发行人财务报表.....	162

二、审计意见及关键审计事项.....	166
三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	169
四、主要会计政策和会计估计.....	169
五、非经常性损益明细.....	186
六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....	187
七、主要财务指标.....	189
八、经营成果分析.....	191
九、资产质量分析.....	215
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	234
十一、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	244
十二、股份支付.....	244
十三、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项.....	245
十四、盈利预测.....	246
第七节 募集资金运用与未来发展规划	247
一、募集资金运用概况.....	247
二、募集资金投资项目的必要性与可行性.....	251
三、公司未来发展规划.....	253
第八节 公司治理与独立性	256
一、公司股东会、董事会、审计委员会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	256
二、发行人管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见.....	259
三、发行人报告期内违法违规情况.....	259
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	259
五、面向市场独立持续经营的能力情况.....	259
六、同业竞争情况.....	261
七、关联方和关联关系.....	261
八、关联交易情况.....	268
九、报告期内关联方变化情况.....	273
第九节 投资者保护	274

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	274
二、股利分配政策情况.....	274
三、投资者关系的主要安排.....	277
四、股东投票机制的建立情况.....	278
第十节 其他重要事项	279
一、重大合同.....	279
二、对外担保情况.....	280
三、重大诉讼或仲裁事项.....	281
第十一节 声明	282
一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....	282
二、发行人第一大股东声明.....	284
三、保荐人（主承销商）声明.....	285
四、发行人律师声明.....	288
五、会计师事务所声明.....	289
六、验资复核机构声明.....	290
七、资产评估机构声明.....	291
第十二节 附件	292
一、本招股说明书附件.....	292
二、查阅时间和地点.....	293
附件一：专利权情况	294
一、境内专利权.....	294
二、境外专利权.....	299
附件二：落实投资者关系管理相关规定的安排、发行人股利分配的决策程序及监督机制、股东投票机制建立情况	300
一、落实投资者关系管理相关规定的安排.....	300
二、发行人股利分配的决策程序及监督机制.....	302
三、股东投票机制建立情况.....	302
附件三：与投资者保护相关的承诺	304
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺.....	304

二、稳定股价的措施和承诺.....	317
三、股份回购和股份购回的承诺.....	320
四、发生欺诈发行情形的股份购回承诺.....	320
五、填补被摊薄即期回报措施的承诺.....	322
六、关于利润分配政策的承诺.....	324
七、依法承担赔偿责任的承诺.....	325
九、关于在审期间不进行现金分红的承诺.....	327
十、关于未能履行承诺事项约束措施的承诺.....	328
附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项	331
一、关于规范关联交易的承诺.....	331
二、股东信息披露专项承诺.....	331
三、关于保证不影响和干扰审核的承诺函.....	332
四、关于保持发行人资产、人员、财务、机构和业务独立的承诺.....	333
五、关于社保、住房公积金合规事项的承诺.....	333
六、关于租赁备案合规事项的承诺.....	334
七、关于不谋求控制权的承诺.....	334

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列词语具有如下含义：

一、基本术语

发行人、公司、本公司、股份公司、上海超导	指	上海超导科技股份有限公司
凯天实业	指	上海凯天实业投资有限公司
赣商联合	指	赣商联合股份有限公司
均瑶集团	指	上海均瑶（集团）有限公司
上海丹丰	指	上海丹丰创业投资合伙企业（有限合伙）
东方银创	指	苏州东方银创投资中心（有限合伙）
佛山东方	指	佛山南海区东方高新创业投资合伙企业（有限合伙）
上海东珑久	指	上海东珑久创业投资合伙企业（有限合伙）
东方富海	指	东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）
上海吉联	指	上海喆耳关企业管理有限公司，曾用名为“上海吉联投资管理有限公司”
新余钢铁	指	新余钢铁股份有限公司
上海冠英	指	上海冠英超科投资管理合伙企业（有限合伙）
宁波雅铭	指	宁波雅铭股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波晏昊	指	宁波晏昊股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波森鑫	指	宁波森鑫股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波申诚	指	宁波申诚股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波凯榕	指	宁波凯榕股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波凯楠	指	宁波凯楠股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波展朋	指	宁波展朋股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波琪光	指	宁波琪光股权投资合伙企业（有限合伙）
上海创投	指	上海创业投资有限公司
精达股份	指	铜陵精达特种电磁线股份有限公司
恒丰特导	指	常州恒丰特导股份有限公司
共青城超达	指	共青城超达投资合伙企业（有限合伙）
蔚瀚速坤	指	合肥蔚瀚速坤创业投资合伙企业（有限合伙）
共青城越达	指	共青城越达投资合伙企业（有限合伙）

共青城荣达	指	共青城荣达投资合伙企业（有限合伙）
共青城礼达	指	共青城礼达投资合伙企业（有限合伙）
讯飞海河	指	讯飞海河（天津）人工智能创业投资基金合伙企业（有限合伙）
北京如炬	指	北京如炬厚德企业管理中心（有限合伙）
嘉兴盈泽四期	指	嘉兴盈泽四期股权投资合伙企业（有限合伙）
古交金牛	指	古交金牛汇富创业投资企业（有限合伙）
西藏高石	指	西藏高石商贸股份有限公司
允泰尊享二号	指	允泰尊享二号股权投资（枣庄）合伙企业（有限合伙）
共青城奇达	指	共青城奇达投资合伙企业（有限合伙）
上海申能	指	上海申能创业投资合伙企业（有限合伙）
昆仑资本	指	中国石油集团昆仑资本有限公司
无锡科泽	指	无锡科泽股权投资合伙企业（有限合伙）
泉州山月	指	泉州山月创新股权投资合伙企业（有限合伙）
季华璀璨	指	季华璀璨（佛山）投资有限公司
中信建投	指	中信建投投资有限公司
南京炬超	指	南京炬超股权投资合伙企业（有限合伙）
南京超源	指	南京超源创业投资合伙企业（有限合伙）
南京联熠	指	南京市联熠创业投资合伙企业（有限合伙）
合肥上超	指	合肥上超材料科技有限公司
合肥核聚	指	合肥核聚磁体科技有限公司
广州极导	指	广州极导能源科技有限责任公司
上海铂钺	指	上海铂钺制冷科技有限公司
FFJ	指	Faraday Factory Japan LLC，日本企业，高温超导材料行业参与者
SuperOx	指	SuperOx LLC，俄罗斯企业，高温超导材料行业参与者
SuperPower	指	SuperPower Inc.，美国企业，高温超导材料行业参与者
Fujikura	指	Fujikura Ltd.，日本企业，高温超导材料行业参与者
SuNAM	指	SuNAM Co., Ltd.，韩国企业，高温超导材料行业参与者
THEVA	指	THEVA Dünnschichttechnik GmbH，德国企业，高温超导材料行业参与者
美国超导	指	American Superconductor Corporation，美国企业，高温超导材料行业参与者
东部超导	指	东部超导科技（苏州）有限公司，我国企业，高温超导材料行业参与者
上创超导	指	上海上创超导科技有限公司，我国企业，高温超导材料行业参与者
西部超导	指	西部超导材料科技股份有限公司，科创板上市公司，财务可比公司

南方电网	指	中国南方电网有限责任公司,及其控制的广东电网有限责任公司、南方电网电力科技股份有限公司等,公司客户
中国科学院	指	中国科学院,及其控制的中国科学院合肥物质科学研究院、合肥国际应用超导中心、合肥综合性国家科学中心能源研究院(安徽省能源实验室)、中国科学院电工研究所、中国科学院物理研究所、中国科学院近代物理研究所、中国科学院高能物理研究所等,公司客户
中车长客	指	中车长春轨道客车股份有限公司,公司客户
联创超导	指	江西联创超导技术有限公司,曾用名江西联创光电超导应用有限公司,公司客户
能量奇点	指	能量奇点能源科技(上海)有限公司,公司客户
星环聚能	指	陕西星环聚能科技有限公司,公司客户
VEIR 公司	指	VEIR, Inc, 公司客户
CFS 公司	指	Commonwealth Fusion Systems, Inc., 公司客户
TE 公司	指	Tokamak Energy Ltd., 公司客户
km、m、mm、 μm 、nm、	指	千米、米、毫米、微米、纳米,长度单位
T	指	特斯拉,磁感应强度单位
A	指	安培,电流单位
V、kV	指	伏特、千伏特,电压单位
K、 $^{\circ}\text{C}$	指	开尔文、摄氏度,温度单位
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
保荐人、保荐机构、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
中央汇金	指	中央汇金投资有限责任公司
发行人会计师、审计机构、致同	指	致同会计师事务所(特殊普通合伙)
发行人律师、国浩	指	国浩律师(上海)事务所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程(草案)》	指	《上海超导科技股份有限公司公司章程(草案)》

二、专业术语

超导	指	某些物质在满足临界条件时,电阻突然变为零的现象
低/高温超导材料	指	根据超导材料的临界温度,可将超导材料分为低温超导材料和高温超导材料。一般认为,临界温度 $<40\text{K}$ 的超导材料称为低温超导材料;临界温度 $\geq 40\text{K}$ 的超导材料称为高温超导材料
REBCO	指	稀土钡铜氧化物,第二代高温超导材料

BSCCO	指	铋锶钙铜氧化物，第一代高温超导材料
第二代高温超导带材	指	公司主营产品，第二代高温超导材料与其他金属及金属氧化物制成的材料，是第二代高温超导材料实际应用的形式
NbTi	指	铌钛、铌钛化合物，是一种重要的低温超导材料
Nb ₃ Sn	指	铌三锡，铌锡化合物，是一种重要的低温超导材料
超导磁体	指	一种使用超导材料来产生磁场的装置，由超导线圈、低温制冷系统、支撑结构等构成，具有强磁场、节能、体积小等优势
超导线圈	指	一种使用超导材料绕制而成的单个体，是构成超导磁体的基础单元
脉冲激光沉积、PLD	指	Pulsed Laser Deposition，一种镀膜技术。将高能脉冲激光束聚焦并作用于靶材表面，使得靶材表面局部区域产生高温熔融进而产生高温高压的等离子体，等离子体定向局域膨胀发射形成等离子体羽辉，在基底上形核迁移沉积而形成薄膜
离子束辅助沉积、IBAD	指	Ion Beam Assisted Deposition，一种镀膜技术。在传统物理气相沉积方法镀膜的同时，引入一定能量和角度的离子束对正在生长的薄膜进行轰击，以控制薄膜中晶粒的生长取向，从而得到具有双轴织构的薄膜
磁控溅射沉积	指	一种镀膜技术。在真空条件下电离惰性气体形成等离子体，等离子体在靶材表面附加的偏压吸引下轰击靶材，使得靶材粒子被溅射至基底，在基底上形核迁移沉积而形成薄膜
磁通钉扎	指	在超导材料中添加钉扎中心，形成缺陷或势阱来束缚磁通线，从而使超导材料在高场下亦能保持较高的载流能力
金属有机化学气相沉积、MOCVD	指	Metal Organic Chemical Vapor Deposition，一种镀膜技术。是在气相外延生长的基础上发展起来的一种新型气相外延生长技术，通过热分解反应方式在衬底上进行气相外延
失超	指	当温度、磁场或电流超过临界条件时，超导态被破坏，材料恢复为正常导体状态，通常伴随热能释放，可能对材料或设备造成损坏
可控核聚变	指	能够在可控条件下持续进行的核聚变反应的能量装置。核聚变是两个较轻的原子核聚合为一个较重的原子核，并释放出能量的过程
托卡马克	指	一种利用磁约束来实现可控核聚变的装置
紧凑型托卡马克	指	尺寸更小、磁场更高的一种托卡马克
等离子体	指	部分电子被剥夺后的原子及原子团被电离后产生的正负离子组成的离子化气体状物
ITER	指	International Thermonuclear Experimental Reactor，国际热核聚变实验堆
EAST	指	Experimental Advanced Superconducting Tokamak，先进实验超导托卡马克
BEST	指	Burning plasma Experimental Superconducting Tokamak，紧凑型燃烧等离子体聚变能实验装置
CRAFT	指	Comprehensive Research Facility for Fusion Technology，聚变堆主机关键系统综合研究设施
洪荒 70、洪荒 170	指	能量奇点研制的两台紧凑型托卡马克
FIA	指	Fusion Industry Association，美国核聚变工业协会
超导电力	指	利用超导材料的电力领域，涉及超导电缆、超导限流器、超导电机（调相机）、超导储能和超导电抗器等

超导电缆	指	一种使用超导材料制成的电缆，具有大容量、低损耗、节能环保和节省输电通道等优势
超导限流器	指	一种使用超导材料制成的限制电网短路电流的装置，旨在保护线路器件免受过载损害，具有限流效果好、响应速度快等优势
超导磁控单晶炉	指	一种使用超导材料制成的单晶硅生长装置，用于半导体和光伏领域，能够提高硅棒纯度，提升硅棒品质
超导感应加热装置	指	一种使用超导磁体制成的金属加热装置，用于金属加工热成型和金属熔炼等领域，具有节能减排、加热效率高、均匀性好等优势

注：本招股说明书中因四舍五入原因可能出现总数与合计尾数不符的情况

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项及风险，并请投资者认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）特别风险提示

1、产品大规模产业化风险

第一，高温超导材料的应用推广高度依赖下游行业的成熟度，尽管其在众多领域展现出巨大的应用潜力，但目前下游可控核聚变、超导磁悬浮列车、粒子加速器等领域尚处于研究验证阶段，超导电力、超导磁控单晶炉和超导感应加热装置等领域亦处于示范推广阶段。因此高温超导材料行业整体处于产业化早期，大规模产业化应用仍在探索和完善之中。若下游行业需求释放速度不及预期，或关键应用场景未能实现产业化突破，可能导致公司面临产品市场渗透率低、产能利用率不足的风险。

第二，大规模产业化应用需要上下游企业的紧密合作与协同发展，匹配客户研发周期或装置改造周期、完善行业和产品标准以及配套供应链的成熟，若公司未能有效推动产业链协同或未能通过技术迭代降低应用门槛，则可能导致产业链不匹配或不协调的问题，阻碍公司产品的市场推广和产业化进程。

最后，从技术和经济性角度看，虽然近些年行业内企业在研发和生产上取得了一定成果，但仍需在产品性能优化、工艺稳定性提升、成本控制等方面追求突破，从而使得产品价格进一步降低，以实现更多下游领域对传统材料的替代。若行业内企业无法有效提升生产技术、无法有效降低生产成本，则可能限制产品的市场接受度和应用范围，进而影响大规模产业化的实现。

2、技术研发风险

高温超导材料行业对技术要求较高，公司需要持续投入资源进行研发，以保持技术先进地位。近年来，随着下游领域技术水平和性能指标的不断升级，对高温超导材料的要求也不断提升。若公司未能及时预判技术趋势、调整研发方向或升级产线以适应行业变化，可能导致公司产品竞争力下降，受到其他替代技术和工艺路线的冲击，导致公司的技术和产品无法满足市场需求，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

3、产品价格下降风险

第二代高温超导带材具有优异性能，在可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、先进医疗及高速交通等领域具有广阔的应用前景。但第二代高温超导带材的技术门槛与制备成本较高，下游应用领域需综合考虑高温超导材料优越性能所带来的综合成本下降与材料本身较高价格的平衡，第二代高温超导带材市场价格下降有助于提升在下游应用领域的渗透率。报告期内，公司产品价格呈下降趋势，未来市场价格可能在现有基础上继续下降。产品价格的持续下降将对公司盈利水平造成一定压力，如果公司未能在技术提升、成本管理、产能建设、客户开发等方面采取有效应对措施，可能对公司经营业绩造成不利影响。

4、客户集中度较高风险

高温超导材料属于前沿新材料，市场认知度和接受度还有待提高。报告期内，公司前五大客户的收入占比合计分别为 74.24%、87.45%、81.93%，客户集中度较高。因此，一方面，若公司现有主要客户研发项目或发展战略发生重大变化，或由于经营不善、产业政策调整、行业竞争加剧等原因导致对公司产品的需求减少，则将对公司盈利能力产生不利影响。另一方面，公司需要投入资源进行市场推广，不断开拓新客户或取得其他应用领域的新订单。若公司市场开拓不及预期，则可能导致产品销售不佳，影响公司业绩增长。

5、市场竞争加剧风险

近几年，在下游应用持续渗透的背景下，获得大批量、高质量的供给能力至关重要，行业内各主要生产商如发行人、FFJ、SuperPower、SuNAM、东部超导等均积极投入到扩产计划中，也吸引了一批新进入者参与到研发与生产活动中。各生产商扩产意愿强烈，跨区域的竞争将逐渐显现，行业竞争逐渐走向交锋态势。如果未来高温超导材料行业市

市场竞争加剧，其他生产商供给能力或技术能力增强，可能导致公司产品销售不畅，进而对公司的业务发展和经营业绩造成不利影响。

6、无控股股东和实际控制人的风险

公司股权较为分散，第一大股东精达股份持有发行人 18.15%的股份，精达股份及其一致行动人徐晓芳、徐钦、李景林合计持有发行人 22.38%的股份，第二大股东共青城超达持有发行人 10.92%的股份，其他股东不存在持股比例超过 10%的情形。发行人单一股东（包括其关联方或一致行动人）无法控制股东会或董事会多数席位，公司无实际控制人和控股股东。公司的经营计划主要由董事会决定，总裁对董事会负责，但不排除出现因无控股股东和实际控制人所导致的效率低下等情形。同时，分散的股权结构可能导致公司遭到恶意收购，或出现因其他股东通过一致行动或其他约定等安排的情形，从而令公司的控制权发生变化，可能对公司的日常经营与发展造成不利影响。

7、募投项目新增产能的消化风险

本次募投项目拟用于上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期），上述项目新增生产规模结合了公司对高温超导材料市场发展情况的预估，鉴于整体行业处于产业化初期阶段，如果未来市场环境发生重大变化，下游应用发展缓慢或公司对新市场开拓不力，将有可能导致部分生产设备闲置、人员冗余，使得公司存在产能不能及时消化的风险。

（二）利润分配政策及长期回报规划

公司已制定并披露了切实可行的发行上市后的股利分配政策和决策程序、上市后三年内利润分配计划及长期回报规划，请投资者予以关注，参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策情况”。

（三）本次发行相关主体作出的重要承诺

本次发行前股东关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺、稳定股价的措施及股份回购的承诺、对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺及其他承诺，参见本招股说明书“附件三：与投资者保护相关的承诺”相关内容。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
中文名称	上海超导科技股份有限公司	有限公司成立日期	-
英文名称	Shanghai Superconductor Technology Co., Ltd.	股份公司成立日期	2011年10月18日
注册资本	52,122.8846 万元	法定代表人	马韬
注册地址	上海市浦东新区康威路 777 号 3 幢、4 幢、5 幢西	主要生产经营范围	上海市浦东新区康威路 777 号 3 幢、4 幢、5 幢西
控股股东	无	实际控制人	无
行业分类	C32 有色金属冶炼和压延加工业	在其他交易场所（申请挂牌或上市的情况）	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所	评估机构	上海东洲资产评估有限公司
审计机构、验资复核机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人律师	北京市通商律师事务所上海分所
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至 2025 年 3 月 31 日，发行人保荐机构中金公司及其下属企业持有发行人股份的情况如下：（1）中金公司及其下属企业持有发行人股东精达股份（600577.SH）2,468,238 股股份，占精达股份总股本的 0.11%，从而间接持有发行人 0.02% 股份；（2）发行人股东讯飞海河、上海申能的股权向上逐层穿透后，存在中金公司及其下属企业间接持股的情况，间接持有发行人的股份比例合计不超过 0.001%；（3）发行人股东东方富海、讯飞海河、蔚瀚速坤、嘉兴盈泽四期、季华璀璨、上海申能、中信建投等的股权向上逐层穿透后，存在中央汇金间接持股的情况，间接持有发行人的股份比例合计不超过 0.20%。除上述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他任何直接或间接的股权关系或其他利益关系	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	本次公开发行不超过 9,198.1561 万股	占发行后总股本比例	不低于 10% 且不超过 15%
其中：发行新股数量	本次公开发行不超过 9,198.1561 万股	占发行后总股本比例	不低于 10% 且不超过 15%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 61,321.0407 万股		
每股发行价格	【】元		
战略配售情况	【】		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份		
发行费用的分摊原则	发行费用均由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期）		
发行费用概算	保荐费用：【】万元		
	承销费用：【】万元		
	审计费用：【】万元		
	律师费用：【】万元		
	其他费用：【】万元		
	合计：【】万元		
高级管理人员、员工参与战略配售情况（如有）	【】		

保荐人机构相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	无
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及产品情况

公司是一家专注于高温超导材料研发、生产和销售的高新技术企业，是全球领先的高温超导材料生产商之一。高温超导材料凭借其特殊的物理特性，可广泛应用于可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、先进医疗及高速交通等领域，是当前新材料产业的前沿方向。

作为我国高温超导材料的技术引领者，公司自研和制造了生产线，是国际上唯二已经实现批量年产千公里级以上（12mm 宽）第二代高温超导带材的生产商之一。依托先进的技术水平、优异的产品性能和稳定的供应能力，公司与下游众多国内外知名企业或科研机构建立了良好的合作关系，客户覆盖了南方电网、中国科学院、联创超导、能量奇点、星环聚能、中车长客、CFS 公司、TE 公司等。根据上海市新材料协会 2025 年 2 月出具的证明，公司第二代高温超导带材国内市场占有率超过 80%，2022-2024 年连续 3 年排名第一。

经过十余年的研发创新和技术积累，公司建立了覆盖“装备研制—原料配方—镀膜工艺—分切封装—质控监测”等第二代高温超导带材生产全流程的核心技术体系。2021 年，经甘子钊院士和丁文江院士领衔的成果评价委员会评价：“基于 IBAD+PLD 技术路线，形成的第二代高温超导带材超高速批量化制备技术及装备总体达到国际领先水平”。公司先后牵头或参与了 20 余项国家或地方科研项目，其中国家级科研项目 4 项。

截至报告期末，公司取得授权专利 90 项，其中境内发明专利 85 项、境外发明专利 1 项，牵头或参与起草 8 项国家、行业或团体标准，获批成立了“上海超导材料及系统工程技术研究中心”、“上海市高温超导材料与应用技术重点实验室”。公司产品在下游应用领域支撑了一批示范性项目，包括全球三个电压等级最高的不同类型的超导限流器、全球首个全高温超导托卡马克、全球首台兆瓦级超导感应加热装置、全球磁场最高的全超导磁体、全球首条 35kV 公里级超导电缆等，持续引领和推动我国高温超导产业的技术攻坚和产业化进程。同时，公司获得国家级专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、上海市创新型企业总部、上海市企业技术中心、上海市科技小巨人企业、上海市“专精特新”中小企业、中国专利优秀奖、中国电工技术学会科技进步奖一等奖、中国有色金属工业科学技术奖一等奖、中国电力科学技术进步奖一等奖、北京市技术发明奖二等奖和四川省自然科学奖二等奖等多项荣誉。

公司主要产品为第二代高温超导带材，目前是市场主流的高温超导材料，其物理外观表现为超薄金属带，根据不同参数规格与封装要求，通常长数百米，宽 4-12 毫米，厚数十至数百微米，由金属基带、缓冲层、超导层、保护层和铠装层（或有）组成，是一种涂层导体。第二代高温超导带材的主流应用端为强电和高场两大场景，近年来已经应用于可控核聚变、超导电力、超导磁控单晶炉、超导感应加热装置等下游领域，并逐步向超导电机、超导磁悬浮列车、磁共振设备等领域渗透。高温超导材料行业对推动传统产业改造升级、促进智能装备制造发展、培育其他战略性新兴产业具有重要意义。

（二）销售模式及主要客户

公司采用直销的销售模式，下游客户根据采购目的进一步分为终端客户和贸易商客户。公司为买断式销售，与两种类型客户的协议、管理等不存在重大差异。公司通过直销模式可以与终端客户建立良好的沟通机制和全面的合作关系，确保产品满足客户的技术参数、项目要求等，有利于加深对行业变化的理解，从而及时开展技术改进和创新。同时，通过与贸易商客户开展合作，能够利用其销售渠道扩大国外销售市场。

公司作为全球领先的高温超导材料生产商之一，通过多年业务往来和行业交流，与下游客户建立了稳定的商业合作关系。同时，公司具备良好的技术水平、产品质量口碑、行业知名度和市场影响力，下游领域新进参与者也能够直接与公司建立业务联系。报告期内，公司主要客户包括南方电网、中国科学院、联创超导、能量奇点、中车长客和美国 VEIR 公司等。

（三）采购模式及主要供应商

公司的主要原材料为哈氏合金基带，稀土、银、铜等金属或金属氧化物靶材、以及生产耗材如激光器和离子源耗材等，根据客户订单及生产计划采用持续分批量的形式向供应商采购。公司已经制定并有效执行了采购管理、库存管理等相关内控制度。同时，考虑供应商多元化和采购成本优化，公司与多家国内供应商深度合作，积极推进哈氏合金基带、大功率离子源等关键原材料、关键装备零部件的国产化进程。公司与主要供应商建立了良好的合作关系，供应渠道稳定，不存在严重依赖少数供应商的情形。报告期内，公司主要供应商包括建发（上海）有限公司、上海鲸齐国际贸易有限公司、山西太钢不锈钢精密带钢有限公司、上海芝英有色金属有限公司和光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司等。

（四）生产模式

公司采取“以销定产+合理库存”的生产模式。销售部门负责订单的签订和对一些重要的可预见性订单信息的传达；生产部门负责对订单及可预见性订单进行分解、编制生产计划、生产协调、过程控制、技术管理和外协管理，保证产品按质、按量、按期交付。公司高度重视产品质量，构建了一套全流程质量控制体系，并自主研发设计了一系列测试装备及配套性能测试技术，严格执行质量标准和检测规范。此外，为合理配置资源，报告期内公司还存在少量委外加工，主要涉及哈氏合金基带的机械抛光和分切、产成品绝缘绕包等辅助工序以及委外绕制线圈的情况。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

高温超导材料属于先进前沿新材料，技术门槛较高，目前全球能够批量供货的生产商较少，多数为国外企业，行业呈现集中度较高的竞争格局。根据上海市新材料协会2025年2月出具的证明，公司第二代高温超导带材国内市场占有率超过80%，连续3年排名第一。目前，全球已经实现年产千公里级以上第二代高温超导带材的生产商仅两家，即发行人与FFJ。公司是行业内核心生产商，成功实现了批量化生产与技术突破，拥有较为领先的市场份额，为国内外重大创新研究提供了持续且重要的支撑，促进了高温超导产业的蓬勃发展。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人符合科创板行业定位

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司是一家专注于高温超导材料研发、生产和销售的高新技术企业。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》分类，公司所处行业属于“3.6.2.3 超导电力及磁体材料制造”，对应重点产品和服务为 YBaCuO 超导带材。根据工业和信息化部 and 国务院国资委联合发布的《前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）》（工信部联原函〔2023〕213号），公司产品属于“2 超导材料”中的“稀土钡铜氧超导材料”
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input checked="" type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性要求

科创属性评价标准	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 8,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近三年累计研发投入达 7,127.23 万元，占营业收入比例达 19.87%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至报告期末，发行人拥有 38 名研发人员，占员工总数的比例为 12.06%
应用于主营业务并能够产业化的发明专利 ≥ 7 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至报告期末，发行人应用于主营业务并能够产业化的发明专利达 86 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 25\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	报告期内，发行人营业收入分别为 3,577.99 万元、8,334.19 万元和 23,952.56 万元，复合增长率达 158.74%

六、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
资产总额（万元）	84,197.51	59,627.04	58,816.39
归属于母公司所有者权益（万元）	62,306.33	47,264.27	46,405.62
资产负债率（母公司）	24.26%	19.62%	21.09%
营业收入（万元）	23,952.56	8,334.19	3,577.99
净利润（万元）	7,200.57	-414.77	-2,753.51
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,294.74	-390.98	-2,611.39
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,641.92	-565.03	-1,854.33
基本每股收益（元/股）	0.14	-0.01	-0.05
稀释每股收益（元/股）	0.14	-0.01	-0.05

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
加权平均净资产收益率	14.28%	-0.85%	-5.76%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,072.35	1,540.09	-3,012.00
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	14.21%	25.03%	45.80%

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日期间，公司经营模式、主要原材料采购、技术研发、生产及销售等业务、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

公司本次上市选择的上市标准为《上市规则》第 2.1.2 条第（一）款第 2 点的规定：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在公司治理特殊安排。

十、募集资金用途

（一）募集资金运用概况

公司本次公开发行股票所募集的资金，扣除发行费用后，将全部用于以下项目的投资，以进一步巩固和提升公司的核心竞争力，推动公司持续、健康、快速发展：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	实施主体
1	上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期）	120,223.25	120,000.00	上海超导

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	实施主体
	合计	120,223.25	120,000.00	/

整体项目入选 2025 年上海市重大建设项目计划，项目的实施将紧密围绕公司的主营业务，与公司未来战略发展规划相符。若本次募集资金不足上述投资项目资金需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；若本次募集资金超过上述投资项目资金需求，公司将按照相关规定履行必要的程序后将超募资金用于主营业务，以实现股东利益最大化。截至本招股说明书签署日，该项目土地使用权及环评批复尚在获取中。

（二）未来发展规划

公司秉持着“生产一种产品，推动一种进步；释放一种能量，改变一次世界”的愿景，基于自身的研发和生产实力，为实现从“中国制造”到“中国创造”的转变而不懈奋斗。公司未来将持续深耕高温超导材料领域，加大技术开发和产业化布局，扩充生产能力，提高产品性能，并向高温超导应用领域逐渐延伸；协同上下游产业链创新发展，促进下游应用领域的持续推广与发展；打造品牌效应，积极开拓海外市场，提高公司国际竞争力，为全球高温超导产业的发展贡献中国力量。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他有重大影响的事项。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术研发风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

2、材料替代风险

目前，已实现产业化的高温超导材料主要为第二代高温超导带材。然而，随着科技的不断进步，未来可能出现其他品种的超导材料，如果其技术成熟度、规模化生产或经济性方面取得突破并实现产业化，可能对现有第二代高温超导带材的市场需求形成替代或挤压，导致公司产品面临竞争力下降、市场份额缩减、毛利率承压等风险。

3、技术泄密风险

公司经过多年的技术研发及团队建设，掌握了第二代高温超导带材全流程的关键技术和生产工艺，建立了高水平、专业化的研发团队，构筑了公司核心竞争力的基础。如果公司未来出现核心技术不慎泄密、核心技术人员大面积流失、公司原材料或设备供应商泄密等情况，则有可能降低公司的技术优势，从而影响公司的持续研发能力，对公司的市场竞争力和盈利能力造成不利影响。

（二）经营风险

1、产品价格下降风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

2、客户集中度较高风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

3、原材料供应风险

第二代高温超导带材生产所需的原材料主要包括哈氏合金基带以及稀土、银、铜、铝等金属或金属氧化物，生产装备需要激光器、离子源等核心零部件，公司部分原材料与零部件通过进口取得。因此，公司的采购可能受到市场价格波动、国际贸易形势等因素影响。如果原材料价格大幅上涨，或者原材料供应不稳定，则可能导致公司产品毛利率下降，影响公司盈利能力。

4、产品质量风险

由于第二代高温超导带材的制备过程复杂、工艺控制难度高，同时，随着下游行业及客户对产品性能要求不断提升，公司难以完全避免部分产品的质量瑕疵。若公司产品出现大量质量缺陷，未能满足客户对产品品质的要求，则公司可能需要承担相应的赔偿责任，从而影响公司的经营业绩和财务状况。此外，如果公司的产品质量缺陷问题处理不善，也存在损害品牌形象和客户关系的风险，将对公司的长期发展造成不利影响。

（三）财务风险

1、营业收入无法保持快速增长的风险

报告期内，公司营业收入分别为 3,577.99 万元、8,334.19 万元和 23,952.56 万元，保持持续快速增长，复合增长率为 158.74%。从产品角度看，公司营业收入增长主要来源于第二代高温超导带材销售的增长；从下游应用领域看，营业收入增长主要来源于可控核聚变、超导电力、超导感应加热装置、超导磁控单晶炉等领域。若未来公司无法持续保持第二代高温超导带材领域的竞争优势，或上述应用领域增长不及预期，公司存在营业收入无法保持快速增长的风险。

2、收入及净利润季节性波动的风险

报告期内，公司主营业务收入呈现出一定的季节性特征，2022 年度-2024 年度，公司第四季度的主营业务收入占当年主营业务收入的比例分别为 48.03%、55.92% 和 69.59%，占比较高。公司的客户群体包括科研院所、大型电力国企等，通常实行预算管理制度和集中采购制度，主要客户季节性的采购特点使得公司的销售存在明显的季节性特征。发行人的销售收入第四季度相对较高，相关费用在各个季度持续发生，公司净利润集中在下半年尤其是第四季度体现，存在净利润季节性波动的风险。

3、毛利率较高无法持续的风险

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 23.49%、55.77% 和 60.52%，主营业务毛利率相对较高，主要受到产品性能、技术优势、行业特点、市场竞争、客户性质、品牌效应等多方面因素影响。如果未来市场环境发生不利变化，市场竞争加剧，导致公司产品的销售价格下降，或者公司经营策略、技术优势、成本控制等因素发生不利变化，导致产品的成本上升或成本下降幅度小于销售价格下降的幅度，则公司主营业务的毛利率存在无法维持较高水平甚至显著下降的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

4、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 5,162.37 万元、6,978.14 万元和 8,886.21 万元。公司存货规模相对较大，主要由于公司采用“以销定产+合理库存”的生产模式，产品从原材料采购至交付客户验收需要一定周期，同时公司需保留一定数量的合理库存以备客户临时或加急需求。由于公司所处的第二代高温超导带材行业领域技术进步较快，公司面临一定的存货跌价的风险。

5、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,815.74 万元、2,146.10 万元和 8,124.44 万元，占当期营业收入的比例分别为 50.75%、25.75% 和 33.92%，总体保持快速增长。未来随着公司经营规模持续扩大，如果公司不能相应提高应收账款管理水平，或客户因市场竞争加剧或行业景气度下降等因素资信状况恶化，可能导致公司面临应收账款无法收回的风险。

6、政府补助及税收优惠政策变动的风险

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 527.92 万元、201.95 万元和 1,664.79 万元。报告期内，公司被认定为高新技术企业，子公司适用小微企业税收减免政策。若未来政府补助政策发生变化，或公司未能满足相关要求导致无法取得政府补助或获得的政府补助减少，或税收优惠政策作出调整，或公司未能持续享受相关税收优惠政策，可能对公司的利润水平产生一定程度的不利影响。

7、存在累计未弥补亏损的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者净利润分别为-2,611.39 万元、-390.98 万元和

7,294.74 万元。截至 2024 年 12 月 31 日，公司累计未分配利润为-7,435.50 万元，主要系历史上的业绩亏损所导致。若公司在未来一定期间未能消除累计亏损，可能导致公司短期内不具备现金分红条件，业务拓展等各项经营也可能受到不利影响。

（四）法律风险

1、无控股股东和实际控制人的风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

2、特殊股东权利恢复的风险

股东昆仑资本 2024 年 12 月入股发行人时与发行人及其部分股东签署了《增资协议》和《股东协议》，约定昆仑资本享有业绩对赌、董事会观察员委派权、最惠国待遇、优先认购权、优先购买权、保护性条款等特殊股东权利。昆仑资本的前述特殊股东权利自公司向上海证券交易所正式提交首次公开发行股票并在科创板上市的申报材料并获正式受理之日起终止，但约定了恢复条件，如发行人或其保荐机构主动放弃/撤回上市申请、发行人上市申请被否决、发行人上市申请被终止审查、发行人获得发行批文后未能在批文有效期内完成上市交易或发行人获得的发行批文或发行注册决定被撤销或终止，则前述特殊股东权利存在自动恢复效力并视为自始有效且具有追溯力的风险。

3、经营场所系租赁取得的风险

截至本招股说明书签署日，公司的经营场所为租赁取得。若出租方在租赁期满前提前终止租赁合同，或公司在租赁期满后不能通过续租、自建等途径解决后续场地问题，将使公司及其控股子公司的经营场所面临被动搬迁的风险，从而对生产经营产生不利影响。

（五）募集资金投资项目实施风险

1、募投项目新增产能的消化风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

2、募投项目实施的风险

本次募投项目基于公司现有的业务情况、行业发展趋势、国家经济环境、产业政策

和未来技术发展方向制定。由于募集资金到位时间难以把握、市场需求变化难以精准预测，项目实施过程中可能出现投资额变动、无法按期投产等问题，将可能导致募投项目实施效果无法达到预期的效益水平，甚至对公司的经营成果造成一定程度的不利影响。

3、募投项目新增折旧和摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募投项目建成后，资产规模将大幅增加，导致各年折旧和摊销费用相应增加。若募投项目不能较快产生效益以弥补新增的折旧和摊销费用，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司未来的净利润和净资产收益率。

4、募投项目用地尚未取得的风险

公司“上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期）”需自建房产，截至本招股说明书签署日，公司尚未取得募投项目用地的土地使用权，项目环评批复亦尚在获取过程中。虽然项目入选 2025 年上海市重大建设项目计划，但土地使用权与环评批复取得仍存在一定不确定性，若未来相关手续晚于预期，或由于募投项目用地所在地区国土规划政策调整等原因导致募投用地无法落实，则公司本次募投项目可能面临延期或者变更实施地点的风险，从而对募投项目的实施造成不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）产品大规模产业化风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

（二）市场竞争加剧风险

参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”。

（三）宏观经济及行业波动风险

高温超导材料作为产业链的中游环节，其需求受到国民经济和产业链下游领域需求的影响。如果宏观经济在未来受不确定性因素的冲击而发生剧烈波动，或出现了周期性的全球宏观经济恶化，导致终端市场的需求下降，则将使得公司第二代高温超导带材产销规模下滑，将会对公司经营业绩造成不利影响。

（四）产业政策变化的风险

高温超导材料行业属于战略性新兴产业，国家产业政策对行业的发展起到了积极的引导作用，中央及地方政府出台的各项产业扶持政策和财政税收优惠政策推动着行业内企业的快速发展。因此，如果未来国家调整了高温超导材料行业及可控核聚变、超导电力等应用领域的产业政策，会在一定程度上对公司的技术、人才、资金乃至整体经营战略及经营业绩造成影响。

（五）国际战略科技竞争风险

当前，全球高温超导技术产业化进程正经历历史性拐点，以美国、欧盟、日本等为代表的发达经济体已将该领域纳入国家战略科技竞争框架。在这场决定未来能源的产业突围战中，我国虽在部分环节取得阶段性优势，但面临着产业化窗口期转瞬即逝的战略风险。若未能把握当前 3-5 年的黄金扩张期，加速构建涵盖材料制备、设备开发、应用场景落地的完整产业生态体系，国际竞争者有可能实现弯道超车，这种系统性超越将导致先期研发投入难以兑现商业价值。

（六）国际贸易摩擦风险

近年来，随着国际贸易摩擦和争端加剧，部分国家采用包括但不限于提高关税、限制进出口、列入“实体清单”等多种方式或者制裁措施实行贸易保护主义。报告期内，公司对美国客户、供应商的销售、采购占比较小，不存在重大依赖。但若未来国际贸易摩擦持续恶化，可能会导致公司国际市场的销售与采购发生重大变化，从而对公司经营业绩造成不利影响。

三、其他风险

根据证券市场相关法规的要求，如果本次发行时公司总市值未能满足在招股说明书中所选择的上市标准，或发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足，则公司应当中止发行。若公司中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，则将发生发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

发行人	上海超导科技股份有限公司
英文名称	Shanghai Superconductor Technology Co., Ltd.
注册资本	52,122.8846 万元
法定代表人	马韬
成立日期	2011 年 10 月 18 日
住所	上海市浦东新区康威路 777 号 3 幢、4 幢、5 幢西
邮政编码	201315
电话	021-50817399
传真	021-64063965
互联网网址	www.shsctec.com
电子邮箱	IR@shsctec.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	徐晓芳
信息披露和投资者关系负责人电话	021-50817399 转 8008

二、发行人设立及报告期初至今的股本和股东变化情况

（一）股份有限公司的设立

公司系由凯天实业、施伟、李贻杰、赣商联合和均瑶集团于 2011 年 10 月共同以货币出资设立的股份有限公司，设立时的注册资本为 30,000 万元，其中凯天实业出资 15,000 万元；施伟出资 9,000 万元；李贻杰出资 3,000 万元；均瑶集团、赣商联合各出资 1,500 万元。

2011 年 10 月 18 日，凯天实业、施伟、李贻杰、赣商联合和均瑶集团召开创立大会暨第一次股东大会并作出决议，通过公司设立的相关议案。

2011 年 10 月 18 日，上海市工商行政管理局向上海超导核发了《企业法人营业执照》。

2011年10月18日，上海新沃会计师事务所有限公司出具新沃验字（2011）第1575号《验资报告》，审验确认截至2011年10月18日止，公司已收到全体股东首次缴纳的注册资本合计人民币9,000万元。

2011年12月8日，上海新沃会计师事务所有限公司出具新沃验字（2011）第1782号《验资报告》，审验确认截至2011年12月8日止，公司已收到凯天实业、均瑶集团、赣商联合缴纳的注册资本合计人民币12,600万元，全体股东的累计实缴注册资本金额为人民币21,600万元。

2011年12月19日，上海沪深诚会计师事务所有限公司出具沪深诚会师验字（2011）第8605号《验资报告》，审验确认截至2011年12月19日止，公司已收到施伟、李贻杰缴纳的注册资本合计人民币8,400万元，全体股东的累计实缴注册资本金额为人民币30,000万元。

公司设立时，凯天实业、施伟、李贻杰、赣商联合、均瑶集团并未签订相关发起人协议，后于2024年8月27日签订了《关于补充签署上海超导科技股份有限公司发起人协议及确认意见的协议》，就公司发起设立的相关事宜予以确认。

发行人设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	凯天实业	15,000.00	50.00
2	施伟	9,000.00	30.00
3	李贻杰	3,000.00	10.00
4	赣商联合	1,500.00	5.00
5	均瑶集团	1,500.00	5.00
	合计	30,000.00	100.00

发行人设立时存在出资瑕疵问题，具体情况参见本节“二、发行人设立及报告期初至今的股本和股东变化情况”之“（五）发行人历史上出资瑕疵及其清理情况”。

（二）发行人报告期初至今的股本和股东变化情况

1、报告期初发行人的股权结构

报告期初，发行人的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	精达股份	9,458.7500	18.29
2	施伟	8,222.6278	15.90
3	凯天实业	5,723.7500	11.07
4	上海创投	4,128.0000	7.98
5	宁波雅铭	3,600.0000	6.96
6	宁波晏昊	3,300.0000	6.38
7	李贻杰	2,896.5000	5.60
8	上海丹丰	2,002.5000	3.87
9	宁波琪光	2,000.0000	3.87
10	宁波森鑫	1,500.0000	2.90
11	上海冠英	1,448.2500	2.80
12	赣商联合	1,448.2500	2.80
13	宁波凯榕	1,400.0000	2.71
14	宁波申诚	1,300.0000	2.51
15	新余钢铁	1,000.0000	1.93
16	宁波展朋	900.0000	1.74
17	东方银创	460.3713	0.89
18	佛山东方	310.5000	0.60
19	东方富海	207.0000	0.40
20	上海吉联	207.0000	0.40
21	宁波凯楠	200.0000	0.39
22	均瑶集团	11.5009	0.02
合计		51,725.0000	100.00

2、报告期初至今发行人的股权变化情况

时间	股权变动类型	变动股份数（万股）	转让方	受让方/增资方	股权变动背景	变动单价（元/股）
2022年1月	报告期内第一次股份转让	5,689.7500	施伟	共青城超达	发行人于2021年12月开始实施股份重组，由上市公司精达股份等外部投资人收购发行人老股，价格参考中水致远资产评估有限公司于2021年12月21	2.90
		2,532.8778		蔡竹妃		

时间	股权变动类型	变动股份数 (万股)	转让方	受让方/ 增资方	股权变动背景	变动单价 (元/股)
					日出具的资产评估报告(中水致远评报字[2021]第020703号)经各方协商确定为2.90元/股(简称“股份重组价格”)。本次股转属于外部投资人收购老股,参考股份重组价格定价。蔡竹妃受让份额中部分代徐晓芳等自然人持有,具体情况参见本节“(三)关于股份代持的情况”	
2022年7月	报告期内第二次股份转让	5,723.7500	凯天实业	蔚瀚速坤	外部投资人收购老股,参考股份重组价格定价	2.90
		1,448.2500	赣商联合	裘云江	外部投资人看好公司发展前景收购老股,因赣商联合存在急迫的现金需求,与外部投资人按照协议约定,如一次性付款则按照2元/股的价格定价,如分期付款则参考股份重组价格按照2.90元/股的价格,受让方选择一次性付款。裘云江受让份额中部分代徐晓芳等自然人持有,具体情况参见本节“(三)关于股份代持的情况”	2.00
2022年10月	报告期内第三次股份转让	1,300.0000	宁波申诚	共青城越达	公司变更员工持股平台,按照初始取得价格定价	1.13
2022年11月	报告期内第四次股份转让	128.5730	宁波展朋	共青城荣达	宁波展朋部分合伙人拟出让其间接所持公司股份,由共青城荣达收购老股,参考股份	2.89

时间	股权变动类型	变动股份数 (万股)	转让方	受让方/ 增资方	股权变动背景	变动单价 (元/股)
					重组价格定价	
		100.0000		高正东	外部投资人收购老股, 双方协商定价	3.20
2022年12月	报告期内第五次股份转让	2,111.7125	宁波晏昊	共青城礼达	宁波晏昊退出, 其中, 部分股权由外部投资人收购, 参考股份重组价格定价; 部分股权由对应的宁波晏昊合伙人(胡著平、杜桂华、骆彬)从间接持股变更为直接持股, 转让价格按照宁波晏昊初始取得价格确定	2.90
		344.8334		讯飞海河		
		343.4541		北京如炬		
		100.0000		李玲		1.13
		200.0000		胡著平		
		100.0000		杜桂华		
		100.0000		骆彬		
2023年1月	报告期内第六次股份转让	1,500.0000	李贻杰	嘉兴盈泽四期	外部投资人收购老股, 参考股份重组价格定价	2.90
2023年3月	报告期内第七次股份转让	880.7110	宁波雅铭	西藏高石	外部投资人收购老股, 参考股份重组价格定价	2.89
		465.5630	宁波雅铭	古交金牛		
2023年7月	报告期内第八次股份转让	2,965.0833	蔚瀚速坤	允泰尊享二号	因蔚瀚速坤投资政策发生调整, 根据其于凯天实业以及允泰尊享二号签署的相关协议, 蔚瀚速坤将其自凯天实业受让的上海超导股份中的 2,965.0833 万股(该部分股权蔚瀚速坤未向凯天实业支付对价) 转让至外部投资人允泰尊享二号, 本次转让价格按照蔚瀚速坤自凯天实业受让股份的价格确定	2.90
2023年7月至8月	报告期内第九次股份转让	600.0000	宁波雅铭	曾智斌	宁波雅铭两位合伙人拟直接持股, 转让价格按照宁波雅铭初始取得价格确定	1.13
		400.0000		吴文刚		
		400.0000	吴文刚	李景林	外部投资人收购老股, 参考股份重	2.90

时间	股权变动类型	变动股份数 (万股)	转让方	受让方/ 增资方	股权变动背景	变动单价 (元/股)
					组价格定价	
2023年10月	报告期内第十次股份转让	100.0080	宁波展朋	共青城荣达	宁波展朋部分合伙人出让其间接所持公司股份,由共青城荣达收购老股,参考股份重组价格定价	2.89
		200.0000	共青城越达	共青城奇达	共青城越达部分合伙人出让其间接所持公司股份,由员工自行组建的员工持股平台收购老股,价格系在参考股份重组价格的基础上协商确定	2.75
2024年2月	报告期内第十一次股份转让	800.0000	宁波森鑫	邓冰	宁波森鑫退出,合伙人邓冰由间接持股变更为直接持股,转让价格按照宁波森鑫初始取得价格确定;邓冰退出,公司股东、员工自行组建的持股平台参考股份重组价格受让该部分老股	1.13
		300.0000	邓冰	李景林		2.90
		268.0000		梁赛南		
		232.0000		共青城奇达		
2024年2月	报告期内第十二次股份转让	300.0000	宁波森鑫	计银华	宁波森鑫退出,合伙人计银华、虞丕杰、金兴荣、马杰由间接持股变更为直接持股,转让价格按照宁波森鑫初始取得价格确定;马杰退出,公司股东参考股权重组价格受让该部分老股	1.13
		200.0000		虞丕杰		
		100.0000		金兴荣		
		100.0000		马杰		
		100.0000	马杰	梁赛南	2.90	
2024年8月	报告期内第十三次股份转让	508.2732	蔡竹妃	徐钦	代持还原,按照初始取得价格转让	2.90
		419.9766		林荣		
		301.2173		徐晓芳		
		172.4197		俞维英		
		103.4518		邵南		
		698.2500	裘云江	徐晓芳	2.00	
		250.0000		梁赛南		

时间	股权变动类型	变动股份数 (万股)	转让方	受让方/ 增资方	股权变动背景	变动单价 (元/股)
		250.0000		俞维英		
2024年8月	报告期内第十四次股份转让	17.0917	佛山东方	陈继昌	佛山东方退出,其中,部分股权作为合伙企业财产直接分配给合伙人,转让价格按照佛山东方初始取得价格确定;剩余股权转让给外部投资人(任娇丹),双方协商定价	4.83
		17.0917		赵佳		
		11.3945		梁二根		
		8.5459		林国梁		
		256.3762	任娇丹	5.03		
		153.8460	宁波雅铭	陈倩影	宁波雅铭该名合伙人拟直接持股,转让价格按照宁波雅铭初始取得价格确定	1.13
2024年8月	报告期内第十五次股份转让	167.4278	东方银创	孙晓君	外部投资人收购老股,双方协商定价	3.45
2024年8月	报告期内第十六次股份转让	880.7110	西藏高石	李贤	外部投资人收购老股,双方协商定价	3.40
2024年9月	报告期内第十七次股份转让	11.3945	梁二根	李璟炫	家庭成员间参考取得价格转让	4.92
2024年10月	报告期内第十八次股份转让	1,000.0000	新余钢铁	上海申能	新余钢铁通过上海联合产权交易所公开挂牌转让所持公司股份,上海申能通过招拍挂程序取得股份,成交价格按照公开遴选价格确定	3.08
2024年10月	报告期内第十九次股份转让	153.8460	陈倩影	郑倩雯	外部投资人收购老股,双方协商定价	5.08
2024年10月	报告期内第二十次股份转让	571.4190	宁波展朋	吴凌波	宁波展朋退出,合伙人由间接持股变更为直接持股,转让价格按照宁波展朋初始取得价格确定	1.13
2024年12月	报告期内第一次增资	397.8846	/	昆仑资本	投资人看好上海超导发展前景进行投资,价格参考上海东洲资产评估有限公司出具的评估报告(东洲评报字[2024]第	12.57

时间	股权变动类型	变动股份数 (万股)	转让方	受让方/ 增资方	股权变动背景	变动单价 (元/股)	
					2363号)协商确定		
2024年12月	报告期内第二十一 次股份转让	292.7830	允泰尊享二 号	无锡科泽	外部投资人就本 次受让取得的老 股不享有股东特 殊权利,转让双方 在此基础上参考 昆仑资本的入股 价格协商定价	10.25	
		292.7830		中信建投		10.25	
		195.1887		泉州山月		10.25	
		195.1887		季华璀璨		10.25	
2024年12月	报告期内第二十二 次股份转让	400.0000	宁波雅铭	邓冰	宁波雅铭部分合 伙人拟直接持股, 转让价格按照宁 波雅铭初始取得 价格确定	1.13	
		200.0000		姚迪明		1.13	
		100.0000		温俊娥		1.13	
		100.0000		陈正惠		1.13	
		100.0000		王德来		1.13	
2024年12月	报告期内第二十三 次股份转让	62.5000	计银华	张晓梅	外部投资人收购 老股,双方协商定 价	8.00	
		237.5000	计银华	南京炬超		外部投资人收购 老股,双方协商定 价	8.00
		225.0665	东方银创				8.00
		200.0000	姚迪明				8.00
		100.0000	陈正惠				8.00
		100.0000	金兴荣				8.00
		100.0000	骆彬				8.00
		100.0000	王德来				8.00
		100.0000	温俊娥				8.00
2024年12月	报告期内第二十四 次股份转让	1,448.2500	上海冠英	均瑶集团	均瑶集团系上海冠英的有限合伙人,持有上海冠英99.9862%的份额,本次转股系均瑶集团基于战略考量安排变更持股主体,双方参考市场价值协商定价	11.50	
2025年2月	报告期后第一 次股份转让	199.8800	宁波雅铭	周西梅	宁波雅铭该名合 伙人拟直接持股, 转让价格按照宁 波雅铭初始取得 价格确定,本次转 让后,宁波雅铭退 出	1.13	

时间	股权变动类型	变动股份数 (万股)	转让方	受让方/ 增资方	股权变动背景	变动单价 (元/股)
2025年2月	报告期后第二次股份转让	468.0413	曾智斌	南京超源	外部投资人收购老股, 双方协商定价	10.17
		400.0000	邓冰	南京联熠		10.17
		300.0000	李贤	南京联熠		10.17
		167.4278	孙晓君	南京联熠		10.17
		131.9587	曾智斌	南京联熠		10.17
2025年5月	报告期后第三次股份转让	57.1596	东方银创	南京超源	东方银创退出, 公司股东和东方银创合伙人之一收购老股, 双方协商定价	10.17
		10.7174		胡巧明		10.17

注：上表所列时间为相应协议签署时间。

上述股份变动完成后，发行人的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	精达股份	9,458.7500	18.15
2	共青城超达	5,689.7500	10.92
3	上海创投	4,128.0000	7.92
4	蔚瀚速坤	2,758.6667	5.29
5	共青城礼达	2,111.7125	4.05
6	上海丹丰	2,002.5000	3.84
7	宁波琪光	2,000.0000	3.84
8	允泰尊享二号	1,989.1399	3.82
9	嘉兴盈泽四期	1,500.0000	2.88
10	均瑶集团	1,459.7509	2.80
11	宁波凯榕	1,400.0000	2.69
12	李贻杰	1,396.5000	2.68
13	南京炬超	1,162.5665	2.23
14	共青城越达	1,100.0000	2.11
15	蔡竹妃	1,027.5392	1.97
16	上海申能	1,000.0000	1.92
17	徐晓芳	999.4673	1.92
18	南京联熠	999.3865	1.92
19	李景林	700.0000	1.34

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
20	梁赛南	618.0000	1.19
21	李贤	580.7110	1.11
22	吴凌波	571.4190	1.10
23	南京超源	525.2009	1.01
24	徐钦	508.2732	0.98
25	古交金牛	465.5630	0.89
26	共青城奇达	432.0000	0.83
27	俞维英	422.4197	0.81
28	林荣	419.9766	0.81
29	昆仑资本	397.8846	0.76
30	讯飞海河	344.8334	0.66
31	北京如炬	343.4541	0.66
32	无锡科泽	292.7830	0.56
33	中信建投	292.7830	0.56
34	任娇丹	256.3762	0.49
35	裘云江	250.0000	0.48
36	共青城荣达	228.5810	0.44
37	东方富海	207.0000	0.40
38	上海吉联	207.0000	0.40
39	宁波凯楠	200.0000	0.38
40	胡著平	200.0000	0.38
41	虞丕杰	200.0000	0.38
42	周西梅	199.8800	0.38
43	泉州山月	195.1887	0.37
44	季华璀璨	195.1887	0.37
45	郑倩雯	153.8460	0.30
46	邵南	103.4518	0.20
47	杜桂华	100.0000	0.19
48	高正东	100.0000	0.19
49	李玲	100.0000	0.19
50	张晓梅	62.5000	0.12
51	陈继昌	17.0917	0.03
52	赵佳	17.0917	0.03

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
53	李璟炫	11.3945	0.02
54	胡巧明	10.7174	0.02
55	林国梁	8.5459	0.02
	合计	52,122.8846	100.00

（三）关于股份代持的情况

1、发行人直接股东的股份代持及解除情况

（1）宁波申诚代施伟持有公司股份

2014年2月，宁波申诚以746.736万元认购的公司662万股，实际系其为施伟代持。因宁波申诚是注册在浙江省宁波市的合伙企业，当时考虑到宁波申诚可能可以享受税收优惠政策，故施伟以委托宁波申诚持股的方式参与该次增资。

2021年12月，宁波申诚与施伟签订了《代持解除及确认协议书》和《股份转让协议》，双方确认宁波申诚的前述746.736万元认购资金来源于施伟，宁波申诚系代施伟认购并持有公司662万股股份，并约定由宁波申诚将其持有的公司662万股股份转让予施伟。前述股份转让完成后，宁波申诚与施伟之间的股权代持关系解除。

（2）蔡竹妃、裘云江夫妇代徐晓芳等自然人持有公司股份

2022年1月，蔡竹妃以7,345.0923万元的价格受让施伟持有的公司2,532.8778万股股份。在蔡竹妃受让的股份中，蔡竹妃自行持有1,027.5392万股，代徐钦持有508.2732万股，代林荣持有419.9766万股，代徐晓芳持有301.2173万股，代俞维英持有172.4197万股，代邵南持有103.4518万股。

2022年7月，裘云江以2,896.50万元价格受让赣商联合持有的公司1,448.25万股股份。在裘云江受让的股份中，裘云江自行持有250万股，代徐晓芳持有698.25万股，代俞维英持有250万股，代梁赛南持有250万股。

蔡竹妃和裘云江系夫妻关系，徐晓芳等自然人与蔡竹妃、裘云江系朋友关系，基于简化手续考虑而委托蔡竹妃和裘云江代持公司股份。

2024年8月，蔡竹妃与被代持人徐钦、徐晓芳、林荣、俞维英、邵南分别签署了《股份转让协议》与《代持解除及确认协议书》，裘云江与被代持人徐晓芳、俞维英、

梁赛南分别签署了《股份转让协议》与《代持解除及确认协议书》。蔡竹妃和裘云江将代持股份分别对应转让予该等被代持人。前述股份转让完成后，蔡竹妃、裘云江夫妇与徐晓芳等自然人之间的股权代持关系解除。

2、发行人间接股东的股份代持及解除情况

（1）共青城礼达层面的股份代持

2022年12月，共青城礼达以6,123.8627万元的价格受让宁波晏昊持有的公司2,111.7125万股股份。焦惠通过共青城礼达间接持有公司172.3010万股股份，其中13.7841万股系代陈月萍持有（对应投资款为40万元）。

焦惠和陈月萍系亲属关系，陈月萍因看好公司发展前景而委托焦惠通过共青城礼达代持公司股份。

2024年11月，陈月萍因个人原因向焦惠提出转让财产份额事宜，焦惠以537,579.90元的价格购买了陈月萍委托其代为持有的共青城礼达财产份额。同月，焦惠和陈月萍签署了《代持解除及确认协议书》，确认上述份额转让行为系为解除财产份额代持所实施，上述财产份额转让完成后，代持情形得以解除，双方之间的代持关系终止。

（2）共青城奇达层面的股份代持

共青城奇达是由发行人员工自行组建的持股平台，于2023年10月以550万元的价格受让共青城越达持有的公司200万股股份并于2024年2月以672.788632万元受让邓冰持有的公司232万股股份，合计持有公司432万股股份。梁夏莲通过共青城奇达间接持有公司45万股股份，其中26万股系代张苏君持有（对应投资款为75.3987万元）。

梁夏莲和张苏君系朋友关系，且张苏君因看好公司发展前景但并非发行人员工而委托当时的发行人员工梁夏莲通过共青城奇达代持公司股份，梁夏莲现已离职。

2024年2月，张苏君因个人原因向梁夏莲提出转让财产份额事宜，梁夏莲以80万元的价格购买了张苏君委托其代为持有的共青城奇达财产份额。根据双方签署的《股权转让协议书》，上述财产份额转让完成后，双方原签署的《委托持股协议书》自然失效，双方权利义务自然终止。

（3）共青城越达层面的股份代持

共青城越达是发行人实施“2022年核心人员持股计划”的员工持股平台，邓涵尹

持有共青城越达 38.76 万元合伙份额，通过共青城越达间接持有发行人 34 万股股份。

2023 年 11 月，邓涵尹因个人意愿和个人财富规划等方面因素考虑而将其持有的共青城越达 38.76 万元合伙份额转让给柳萍萍，前述转让实际是邓涵尹委托柳萍萍代为持有共青城越达合伙份额的行为。

2024 年 7 月，邓涵尹、柳萍萍和上海超导签署了《合伙份额转让协议》，柳萍萍将前述代持份额转让给邓涵尹。2025 年 4 月，邓涵尹和柳萍萍签署了《代持解除及确认协议书》，确认双方之间的代持关系解除。

（4）共青城超达层面的股份代持

共青城超达于 2022 年 1 月自施伟处受让取得发行人 5,689.7500 万股股份。刘筱泉是共青城超达的有限合伙人，持有共青城超达 1,000 万元合伙份额，通过共青城超达间接持有发行人 344.8330 万股股份。

刘筱泉持有的共青城超达 1,000 万元合伙份额中，100 万元系代杨华持有，10 万元系代齐龙兵持有，3 万元系代吴锡持有，2 万元系代黄燕持有，其余部分系其自身持有。齐龙兵、吴锡和黄燕系刘筱泉经营企业的员工，杨华是刘筱泉的朋友，因知悉上海超导的投资机会而进行跟投，进而委托刘筱泉代持股份。

2024 年 10 月，经各方协商，刘筱泉按照杨华、齐龙兵、吴锡和黄燕投资款金额的 1.5 倍向前述被代持人归还投资款，双方之间的代持关系解除。

2025 年 4 月 21 日，刘筱泉分别和杨华、齐龙兵、吴锡、黄燕签署了《代持解除及确认协议书》，确认了前述股份代持及解除的情况。

（5）宁波晏昊层面的股份代持

2014 年 4 月，宁波晏昊以 3,722.40 万元认购上海超导 3,300 万股股份。

胡著平是宁波晏昊的有限合伙人，其通过宁波晏昊间接持有发行人 900 万股，其中 150 万股系代李玲持有。李玲与胡著平是朋友关系，因自胡著平处知悉上海超导的投资机会而委托胡著平代持股份。

2022 年 12 月，宁波晏昊将其持有的上海超导全部股份以 8,861.0578 万元的价格转让给共青城礼达等 7 名受让方后不再持有发行人股份。宁波晏昊在向胡著平等合伙人分配收益后，胡著平于 2023 年 2 月将对应的分配款支付给李玲，双方代持关系解除。2024

年 11 月，宁波晏昊注销。

2025 年 5 月 16 日，胡著平和李玲签署了《代持解除及确认协议书》，确认了前述股份代持及解除的情况。

截至本招股说明书签署日，发行人历史上的股份代持行为已经解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）股东特殊权利条款及其清理情况

1、A 轮投资人上海丹丰、东方银创、佛山东方、上海东珑久、东方富海、上海吉联的特殊股东权利

（1）特殊股东权利约定情况

2011 年 12 月，公司、凯天实业、施伟、李贻杰、赣商联合、均瑶集团（合称为“创始股东”）与上海丹丰、东方银创、佛山东方、上海东珑久、东方富海、上海吉联（合称为“A 轮投资人”）签署了《上海超导科技股份有限公司增资协议》以及《上海超导科技股份有限公司股份转让协议》（合称为“A 轮交易文件”），约定 A 轮投资人享有回购权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、清算优先权、董事及财务副总监委派权、最惠国待遇、保护性条款等特殊股东权利。

（2）特殊股东权利解除情况

1) 上海丹丰

因公司未能在 2016 年 12 月 31 日前实现合格的首次公开发行而触发了上海丹丰的回购权。2019 年 9 月 25 日，凯天实业、赣商联合、施伟与上海丹丰就公司股份回购事宜签署的《和解协议》约定：由凯天实业、赣商联合、施伟合计以 8,505 万元回购上海丹丰持有的公司 931.5 万股股份。各方同意，股份回购款中 4,005 万元由施伟以股份补偿的形式支付给上海丹丰（对应的应补偿股份数为 2,002.5 万股，扣除上海丹丰已持有公司股份数 931.5 万股，施伟应向上海丹丰转股 1,071 万股）。股份回购款中剩余 4,500 万元的现金补偿款由凯天实业承担 2,500.02 万元，赣商联合承担 500.04 万元，施伟承担 1,499.94 万元。

截至 2019 年末，施伟已将其持有的公司 1,071 万股股份以 1 元的价格转让给上海丹丰，且凯天实业、赣商联合及施伟已向上海丹丰足额支付现金补偿款。

根据上海丹丰于 2025 年 5 月 27 日作出的确认，上海丹丰历史上因触发股份回购导致的股份补偿和现金补偿已履行完毕，上海丹丰已经不再享有 A 轮交易文件项下特殊股东权利。

2) 佛山东方

2024 年 8 月 9 日，佛山东方分别与林国梁、陈继昌、梁二根、赵佳签署了《股份转让协议》，将其持有的部分公司股份转让给前述自然人。陈继昌、赵佳、梁二根、林国梁是佛山东方的合伙人，前述股份转让是根据佛山东方《2023 年年度合伙人会议决议》实施的合伙企业财产原状分配，即佛山东方直接以其持有的公司股份的原始成本向该等合伙人分配其所持的公司股份。

2024 年 8 月 9 日，佛山东方与任娇丹签署了《股份转让协议》，约定佛山东方将其持有的公司 256.3762 万股股份转让给任娇丹。

前述股份转让完成后，佛山东方不再持有公司股份。根据佛山东方于 2024 年 9 月 23 日出具的《确认函》，佛山东方在将持有的公司股份全部转让后，不再享有 A 轮交易文件约定的全部优先权利，包括但不限于创始股东收购义务（回购权）、优先认购权、优先购买权、共同出售权等。

3) 东方银创

因公司未能于 2016 年 12 月 31 日前实现合格的首次公开发行而触发了东方银创的回购权。

2019 年 9 月 19 日，东方银创与均瑶集团签订了《和解协议》与《股份转让协议》，约定东方银创将其持有的公司 11.5009 万股股份转让给均瑶集团。2019 年 9 月 30 日，均瑶集团支付东方银创股份回购款和补偿款（即仲裁费、律师代理费）共计 108.337974 万元。

2020 年 5 月 13 日，凯天实业、赣商联合、施伟与东方银创签署《和解协议》约定：以股份补偿和货币支付方式处理回购事宜，由施伟将其持有的公司 264.8722 万股股份作价 1 元转让给东方银创作为股份补偿，并由凯天实业、赣商联合、施伟向东方银创支付货币补偿及其他费用合计 1,050.94 万元。

截至 2020 年 5 月末，施伟已将其持有的公司 264.8722 万股股份以 1 元的价格转让

给东方银创，且凯天实业、赣商联合及施伟已足额向东方银创支付货币补偿及其他费用。

东方银创已于 2025 年 5 月将其持有的公司剩余股份全部转让给南京超源、胡巧明。根据东方银创于 2025 年 5 月 28 日出具的《确认函》，前述和解后，东方银创即不再享有 A 轮交易文件中约定的全部优先权利，包括但不限于原始股东收购义务（回购权）、优先认购权、优先购买权、共同出售权等等；除前述回购权外，东方银创相关协议约定的其他股东特殊权利条款均未触发；东方银创已不再直接/间接持有上海超导股份，对上海超导及/或上海超导的股东不再享有任何股东权利或其他特殊股东权利。

4) 上海东珑久

因公司未能于 2016 年 12 月 31 日前实现合格的首次公开发行而触发了上海东珑久的回购权。2017 年 12 月，上海东珑久与施伟签订了《股份转让协议书》，约定上海东珑久将其持有的公司 207 万股股份转让给施伟。截至 2017 年 12 月末，施伟已足额向上海东珑久支付前述股份转让价款。

前述股份转让完成后，上海东珑久已不再持有公司股份，其在 A 轮交易文件项下的全部特殊股东权利已实质解除。

5) 东方富海

根据东方富海于 2024 年 9 月 30 日出具的《确认函》，确认不可撤销地放弃要求创始股东回购其所持有的公司股份的权利及按照 A 轮交易文件约定的全部优先权利，包括但不限于创始股东收购义务（回购权）、优先认购权、优先购买权、共同出售权等。

6) 上海吉联

根据上海吉联于 2024 年 9 月 30 日出具的《确认函》，确认不可撤销地放弃要求创始股东回购其所持有的公司股份的权利及按照 A 轮交易文件约定的全部优先权利，包括但不限于创始股东收购义务（回购权）、优先认购权、优先购买权、共同出售权等。

截至本招股说明书签署日，A 轮投资人的特殊股东权利均已履行完毕或解除。

2、新余钢铁的特殊股东权利

（1）特殊股东权利约定情况

新余钢铁、凯天实业和公司于 2012 年签署了《股份转让协议》，并于 2016 年 12 月 28 日签署了《股份转让协议的变更协议》，约定新余钢铁以 5,000 万元的价格受让

了凯天实业持有的公司 1,000 万股股份，并约定新余钢铁享有回购权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、清算优先权、最惠国待遇、保护性条款等特殊股东权利。

（2）特殊股东权利解除情况

因公司未能于 2019 年 12 月 31 日前实现合格的首次公开发行而触发了新余钢铁的回购权。

2021 年 12 月 26 日，凯天实业和新余钢铁签署《股份收购协议》，约定凯天实业收购新余钢铁持有的公司全部股份，凯天实业在 2022 年内分批向新余钢铁支付股份转让款 5,000 万元。

截至 2022 年末，凯天实业累计向新余钢铁支付了股份转让款 2,100 万元。2023 年 2 月 22 日，新余钢铁向凯天实业发送企业询证函，明确凯天实业尚欠新余钢铁 2,900 万元股份转让款未支付。

新余钢铁基于聚焦其所处行业主业的要求于 2024 年经上海联合产权交易所公开挂牌转让其持有的公司全部股份。2024 年 10 月 9 日，新余钢铁与上海申能签署了《上海市产权交易合同（2024 版）》，约定新余钢铁将其持有的公司 1,000 万股股份转让给上海申能。

前述股份转让完成后，新余钢铁已不再持有公司股份。根据新余钢铁于 2024 年 10 月 21 日出具的《确认函》：1）新余钢铁于 2012 年通过受让凯天实业持有的公司股份而成为公司股东，其持有的股份系自有合法资金投资，不存在替任何第三方代持股份或委托任何第三方直接或间接持有公司股份，其持有公司股份不存在任何争议或纠纷；2）新余钢铁通过上海联合产权交易所挂牌转让公司股份完成后不再持有公司股份且不享有任何股东权利，前述转让已履行审计、评估、公开挂牌转让程序，经过有效的内部决策，并取得有关国有资产转让的批复、备案等，程序合法合规；3）新余钢铁与凯天实业因股份回购涉及的相关责任，由新余钢铁自行与凯天实业结算确认及承担，不会造成新余钢铁原持有并已转让的公司股份的权属瑕疵或争议。

根据凯天实业出具的《确认函》，凯天实业与新余钢铁因发行人股份回购涉及的相关责任，由凯天实业自行与新余钢铁结算确认及承担，不会造成新余钢铁原持有并已转让的发行人 1,000 万股股份的权属瑕疵或争议。凯天实业对新余钢铁挂牌转让发行人股份事宜无异议。

截至本招股说明书签署日，新余钢铁已经不再持有发行人股份，新余钢铁与凯天实业均确认因股份回购涉及的相关责任由双方自行结算，不会造成新余钢铁原持有并已转让的发行人股份的权属瑕疵或争议，前述事宜不会对本次发行造成实质性法律障碍。

3、上海创投的特殊股东权利

（1）特殊股东权利约定情况

上海超导、宁波申诚、上海创投于 2014 年 9 月 30 日签署了《投资协议》，约定宁波申诚对上海创投持有的公司股份享有收购权，即宁波申诚有权在 2016 年 12 月 31 日前书面通知上海创投，要求上海创投将其届时持有的全部上海超导股份按协议转让方式以《投资协议》约定公式计算出的股份转让价格转让给宁波申诚。若宁波申诚未在 2016 年 12 月 31 日前书面通知上海创投行使前述股份收购权，则视为宁波申诚放弃前述股份收购权。

（2）特殊股东权利解除情况

上海创投与宁波申诚于 2017 年 6 月 20 日签署了《上海市产权交易合同》，约定上海创投将其持有的上海超导 4,128.00 万股股份转让给宁波申诚，宁波申诚应于 2018 年 2 月 28 日前将股权转让款及资金占用利息合计人民币 56,329,209.20 元一次性支付给上海创投。

2018 年 6 月 14 日，上海创投向宁波申诚发送《关于解除〈上海市产权交易合同〉的通知》，载明：上海创投依据交易合同第 11.1 条约定在此通知宁波申诚，交易合同自该函到达宁波申诚时即解除。同时，因宁波申诚怠于履行股份收购权利所对应的转让价款及资金占用利息支付义务，宁波申诚已实质放弃投资协议项下之股份收购权，无权再行主张对上海创投所持标的企业股份的股份收购权，亦无权对上海创投所持标的企业股份的转让、质押、抵押、留置以及其他任何处置行为施加任何限制。

上海创投与宁波申诚于 2018 年 9 月 10 日签署了《〈上海市产权交易合同〉之补充协议》，约定如发生宁波申诚未在 2018 年 12 月 31 日前付清补充协议约定之全部款项的，宁波申诚无权再行依据《投资协议》向上海创投主张回购，原合同及补充协议自然解除，上海创投作为上海超导合法合规的股东，享有完整的股东权利。

上海创投、宁波申诚、上海华圣企业管理咨询有限公司（为本次撤销交易提供服务方）于 2018 年 12 月 29 日签署了《关于终止上海超导科技股份有限公司 41280000 股（占

总股本的 7.9807% 股权）产权交易项目的协议》，约定因宁波申诚不能按照原产权交易文件支付股权转让价款构成原产权交易文件项下违约，依据《补充协议》约定宁波申诚无权再行依据《投资协议》向上海创投主张回购，宁波申诚于 2018 年 12 月 18 日向上海创投发出《放弃股份回购确认函》亦确认对前述股份回购权的放弃。为免疑义，宁波申诚确认，前述对《投资协议》、原产权交易文件项下股份回购权之放弃系永久的、不可撤销的。

截至本招股说明书签署日，宁波申诚已明确放弃对上海创投持有的上海超导股份收购权，即《投资协议》中的特殊股东权利条款已解除，且双方不存在纠纷。

4、昆仑资本的特殊股东权利

（1）特殊股东权利约定情况

2024 年 12 月 17 日，公司召开股东会并作出决议，同意公司新增发 397.8846 万股股份，公司总股本由 51,725.00 万股增加至 52,122.8846 万股，注册资本由 51,725.00 万元增加至 52,122.8846 万元。

公司、马韬、洪智勇、共青城超达、昆仑资本及其他相关方于 2024 年 12 月 17 日签署了《增资协议》和《股东协议》，约定昆仑资本以 5,000 万元认购公司新增发的 397.8846 万股股份且昆仑资本享有业绩对赌、董事会观察员委派权、最惠国待遇、优先认购权、优先购买权、保护性条款等特殊股东权利，具体如下：

特殊权利条款	具体内容
2025 年业绩约定或新一轮融资计划	若公司 2025 年度最终实现的经审计扣除非经常性损益后净利润（以下简称“2025 年度实现净利润”，单位亿元）非因地缘政治、国内政策及不可抗力等外部因素，低于 2.6 亿元的 75%（即低于 1.95 亿元），则核心管理成员（注：在本协议中，核心管理成员是指共青城超达、宁波琪光、吴凌波，下同）愿意以公司 2025 年度实现净利润为基础，重新调整本次增资（指《增资协议》定义的“本次交易”，下同）的投前估值并以零对价向昆仑资本转让股份的方式给予昆仑资本一定股份补偿。 补偿股份数量计算公式如下：补偿股份数量=A*B，其中，A=(2.6 亿元/2025 年度实现净利润-1)。特别的，如果经计算 A 的值大于 1，仅为前述计算公式项下补偿股份数量计算之目的，A 的值应视为等于 1；若 2025 年度实现净利润小于等于 0，则 A 应视为等于 1。B=200 万股（若昆仑资本通过本次增资获得公司股份后公司发生分配红股、并股、拆股、资本公积转增股本等情形的，B 的值应当按照昆仑资本认可的方式相应等比例调整）。
员工股权激励计划	公司完成首次公开发行前，除已经公司董事会于第二届第五次会议批准的《2023 年股票期权激励计划》外，未经各方协商一致同意，各方同意不再发起、提出或批准任何增发新股用于股份激励计划或期权激励计划的议案。
回购责任	各方同意，未经各方协商一致同意，其不会发起、提出或批准任何同意公司向任何公司股东（无论是历史股东、现有股东或未来股东）承担回购其

特殊权利条款	具体内容
	股份的义务。
平等待遇	如果公司现有或者未来的股东拥有任何比昆仑资本更优惠的股东权利（包括但不限于优先清算权、回购权），或公司在本次交易前或在未来融资（包括股权融资及债权融资）中给予其他股东的任何条款和条件比其在本次交易中给予昆仑资本的条款和条件更加优惠（“更优惠条款”），则昆仑资本自动享受更优惠条款，且各方应尽最大努力促使届时公司各股东同意昆仑资本有权自动享受该等更优惠条款。各方应签订相关协议以使昆仑资本享受该等更优惠条款。
董事会观察员	昆仑资本有权委派一名董事会观察员（“昆仑资本观察员”）。昆仑资本观察员有权列席董事会会议并获得董事会会议相关资料（包括但不限于与公司董事一样的标准和方式获得董事会召开的通知、董事会会议议程、董事会会议决议、董事会会议资料），并在董事会会议上发言，但昆仑资本观察员在董事会会议中无表决权。
优先谈判	除昆仑资本以外的公司任何股东（“拟转让股东”）拟转让其持有的公司股份的，或者公司拟发行新股的，公司和管理层股东（就转股交易而言，应限于管理层股东和公司所知的范围内）应确保自身或者拟转让股东首先就该等交易和昆仑资本进行谈判和沟通，并尽最大努力协调昆仑资本获得独家交易的机会。
其他股东权利	在昆仑资本持有公司股份期间，昆仑资本有包括但不限于优先认购权、限制转股权、优先购买权、保护性条款等股东权利。各方同意该等条款并促使公司章程约定该等条款以使得昆仑资本享有该等权利，且不得通过股东大会决议或其他任何方式修订公司章程以减损昆仑资本享有的该等权利。

（2）特殊股东权利解除情况

上海超导、合肥核聚、合肥上超、马韬、洪智勇、共青城超达、宁波琪光、吴凌波、共青城越达和昆仑资本于 2025 年 5 月 19 日签署了《<有关上海超导科技股份有限公司之增资协议>和<有关上海超导科技股份有限公司之股东协议>的补充协议》，约定（1）自公司向上海证券交易所正式提交首次公开发行股票并在科创板上市的申报材料并获正式受理之日起，《股东协议》第 1.1 条“2025 年业绩约定或新一轮融资计划”、1.2 条“员工股权激励计划”、1.5 条“回购责任”、1.6 条“平等待遇”、1.7 条“董事会观察员”、1.9 条“优先谈判”、1.10 条“其他股东权利”（以下合称“优先权条款”）全部终止履行，对各方均不具有约束力；（2）如上海超导发生以下任一情形，则优先权条款自如下情形发生之日起（以较早之日为准）自动恢复效力并视为自始有效，并且具有追溯力，有关期间自动顺延：1）上海超导或其保荐机构主动放弃/撤回上海超导首次公开发行股票并上市的申请材料，2）上海超导首次公开发行股票并上市的申请被任何证券监督管理部门（包括但不限于证券交易所、中国证券监督管理委员会）否决，3）上海超导首次公开发行股票并上市的申请被终止审查，4）公司首次公开发行股票并上

市的申请获得中国证券监督管理委员会发行批文后，未能在批文有效期内完成上市交易，

5) 公司获得的发行批文或发行注册决定被撤销或终止。

截至公司向上海证券交易所正式提交首次公开发行股票并在科创板上市的申报材料并获正式受理之日，昆仑资本的特殊股东权利已终止且恢复条件并未成就，发行人作为增资主体虽然签署了昆仑资本特殊股东权利相关协议，但并非股份补偿条款的当事人，发行人不承担任何股份补偿义务，且前述股东之间的特殊权利义务安排不存在可能导致公司控制权发生变化的约定，不与市值挂钩，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第4号》“4-3 对赌协议”的相关要求。

5、关于《公司章程》中的特殊股东权利

（1）特殊股东权利约定情况

上海超导于2022年10月至2025年5月期间有效的《公司章程》中存在部分优先股股东（即昆仑资本、蔚瀚速坤、上海创投、上海丹丰、宁波凯榕、宁波凯楠）的特殊股东权利条款，包括优先认购权、优先购买权、董事提名权、主要股东的转股同意权、增发股份的最低估值、最优惠待遇、保护性事项特别审议条款等。

（2）特殊股东权利解除情况

2025年5月15日，发行人召开2025年第二次临时股东会，全体股东审议通过了《关于修订〈上海超导科技股份有限公司章程〉的议案》，修订后的公司章程删除了上述特殊股东权利条款。

截至本招股说明书签署日，前述《公司章程》中的特殊权利条款已清理或解除。

综上，截至公司向上海证券交易所正式提交首次公开发行股票并在科创板上市的申报材料并获正式受理之日，发行人不存在正在执行的对赌协议或特殊股东权利。

（五）发行人历史上出资瑕疵及其清理情况

发行人在公司早期阶段（即2011年至2014年期间）形成了对第三方的应收债权合计43,130.40万元，发行人对第三方的应收债权由两部分构成，一部分于2011年发行人设立阶段形成，一部分为发行人2014年增资阶段形成，具体背景及形成过程如下：

2011年10月，凯天实业、施伟、李贻杰、赣商联合和均瑶集团发起设立发行人，

根据发行人设立时有效的《公司法》第八十一条规定：“股份有限公司采取发起设立方式设立的，注册资本为在公司登记机关登记的全体发起人认购的股本总额。公司全体发起人的首次出资额不得低于注册资本的百分之二十，其余部分由发起人自公司成立之日起两年内缴足；其中，投资公司可以在五年内缴足。在缴足前，不得向他人募集股份。”

基于此，各股东在 2011 年设立发行人时有实缴出资的需求，凯天实业、李贻杰及施伟当时资金紧张，在股东商量后，由股东施伟的配偶在市场上联系代验资公司代为出资验资，合计 27,000 万元。在验资完成后，再指示发行人将相应的 27,000 万元出资款打款至资金提供方指定的收款主体，即上海季好商务咨询有限公司及上海运佳建筑装饰有限公司，由此发行人账上形成对第三方的 27,000 万元的其他应收款。

发行人 2014 年增资期间，宁波森鑫等六家合伙企业对发行人增资，在该等合伙企业实缴出资并完成验资后，凯天实业指示发行人将相应的 16,130.40 万元资金转账至上海吉汉顺实业发展有限公司，上海吉汉顺实业发展有限公司于 2015 年 7 月将该等 16,130.40 万元资金支付至凯天实业，由此发行人账上形成对第三方的 16,130.40 万元其他应收款。至此，合计形成了发行人对第三方的其他应收款合计 43,130.40 万元。

2021 年 12 月，创始股东因自身存在较为迫切的资金需求而愿意退出对公司的投资，精达股份等外部投资人因看好公司发展前景而开始对公司实施股份重组。在精达股份等投资人收购凯天实业、施伟、李贻杰持有的公司股份时，要求原股东就前述 43,130.40 万元款项进行规范，由前述三位创始股东收购公司对第三方的 43,130.40 万元债权并予以规范。根据凯天实业、施伟、李贻杰与精达股份等投资人签署的股份转让协议以及补充协议的约定，精达股份等投资人将股份转让款中的 43,130.40 万元直接支付至公司账户，代凯天实业、施伟、李贻杰将 43,130.40 万元款项补足至发行人。截至 2023 年 7 月，前述 43,130.40 万元款项已经足额补足至发行人，公司的出资得以补足。截至本招股说明书签署日，前述创始股东中凯天实业和施伟已不再持有公司股份，李贻杰持有公司 2.68% 的股份。

就前述出资相关事项的形成及规范情况，中介机构也与凯天实业、施伟以及李贻杰进行访谈，就事实情况进行确认，各方对出资瑕疵的形成及规范事宜不存在异议。

致同出具了致同专字（2025）第 310A013160 号《上海超导科技股份有限公司验资复核报告》，对发行人的实收资本进行了复核，确认发行人的注册资本已真实到位。

根据上海市公共信用信息服务中心于 2025 年 6 月 3 日出具的《专用信用报告》（替代有无违法记录证明专用版），在 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 5 月 14 日期间，上海超导未因上述出资瑕疵事项受到过有关部门的处罚。

截至 2023 年 7 月，公司前述出资瑕疵涉及的 43,130.40 万元已经足额补足至公司。2025 年 5 月 15 日，公司已就出资瑕疵事宜提交股东会审议并经股东会有效决议形式确认公司全体股东就前述事项不提出任何经济主张，亦不主张任何补偿、赔偿等其他违约责任或法律责任。发行人会计师已就前述事宜涉及的出资进行验资复核并出具了验资复核报告。发行人并未就前述出资瑕疵受到行政处罚。综上，前述行为不构成本次发行的实质性法律障碍。

三、发行人报告期内重大资产重组情况

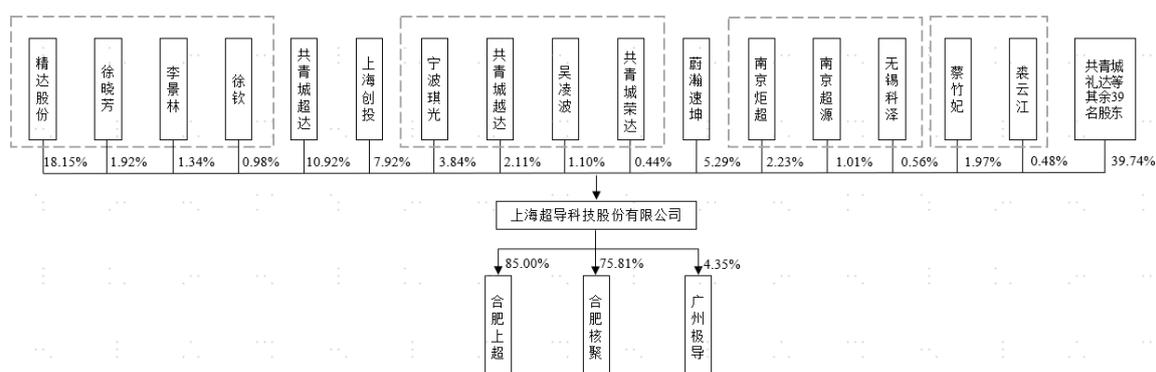
报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。报告期内，发行人曾转让 1 家控股子公司全部股权，具体情况参见本节“六、发行人的控股和参股公司情况”之“（四）报告期内转让的子公司”。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

截至本招股书签署日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构情况如下：



注：同一虚线方框内的股东之间存在一致行动关系，具体情况参见本节“十一、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例”。

六、发行人的控股和参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家控股子公司，1 家参股公司，无分公司，具体情况如下：

（一）控股子公司

1、合肥上超

公司名称	合肥上超材料科技有限公司
注册资本	10,000 万元
实收资本	1,450 万元
法定代表人	洪智勇
成立日期	2022 年 6 月 10 日
注册地和主要生产经营地	安徽省合肥市经济技术开发区新桥科创示范区硕放路 1 号新桥集成电路科技园电子厂房 B 栋一层一区
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务及其在发行人业务板块中定位	第二代高温超导 MOCVD 工艺路线的研发和生产，与上海超导的工艺路线不同
股东构成	上海超导持股 85%，谢义元持股 10%，合肥国际应用超导中心持股 5%

合肥上超最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	617.66
净资产	568.31
营业收入	-
净利润	-225.69

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和公司会计政策的规定编制并包含在公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由审计机构进行审计。

2、合肥核聚

公司名称	合肥核聚磁体科技有限公司
注册资本	6,200 万元
实收资本	5,700 万元
法定代表人	洪智勇
成立日期	2022 年 6 月 10 日
注册地和主要生产经营地	安徽省合肥市经济技术开发区新桥科创示范区硕放路 1 号新桥集成电路科技园电子厂房 B 栋一层一区
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；超导材料制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务及其在发行人业务板块中定位	高温超导磁体的研发、生产和销售，发行人主营产品第二代高温超导带材的下游延伸应用
股东构成	上海超导持股 75.8065%，刘华军持股 15.5806%，合肥国际应用超导中心持股 7.2581%，张舒庆持股 1.3548%

合肥核聚最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	5,905.22
净资产	5,329.59
营业收入	587.52
净利润	-249.31

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和公司会计政策的规定编制并包含在公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由审计机构进行审计。

（二）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家参股公司广州极导。具体情况如下：

公司名称	广州极导能源科技有限责任公司		
主营业务	高温超导电缆的研发、生产和销售		
发行人入股时间	2023 年 5 月 25 日		
股东构成	股东姓名/名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
	梁堃	35.00	31.96
	田青	32.00	29.22
	任洁萍	15.00	13.70
	郭小龙	10.00	9.13

	上海超导	4.76	4.35
	中天科技集团有限公司	4.76	4.35
	徐颖	3.00	2.74
	耿建昭	3.00	2.74
	郭芳	2.00	1.83
	合计	109.52	100.00

截至本招股说明书签署日，上海超导正在通过减资方式退出对广州极导的投资。广州极导已于 2025 年 5 月 7 日发布了《关于广州极导能源科技有限责任公司减少注册资本的公告》，公告期限为 2025 年 5 月 7 日至 2025 年 6 月 21 日。

（三）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人未设立分公司。

（四）报告期内转让的子公司

报告期内，发行人转让 1 家控股子公司上海铂钺。具体情况如下：

1、本次股转的具体内容

上海铂钺系上海超导和上海德福光电技术有限公司于 2018 年 2 月 11 日共同出资设立的有限责任公司，研发、生产低温制冷机。上海铂钺设立之初计划向超导行业应用装置提供低温制冷机，后由于多种原因上海铂钺未能有效量产，发行人出于整合资源、聚焦主营业务的考量从上海铂钺退出。

本次退出前，上海超导持有上海铂钺 66.99% 的股权，对应 700 万元实缴出资。本次股权转让前后，上海铂钺的股权结构变化情况如下：

序号	股东名称/姓名	本次交易前		本次交易后	
		注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	上海超导	700.00	66.99	-	-
2	党海政	195.00	18.66	195.00	18.66
3	上海德福光电技术有限公司	150.00	14.35	150.00	14.35
4	施伟	-	-	700.00	66.99
	合计	1,045.00	100.00	1,045.00	100.00

2、所履行的法定程序

上海超导于 2022 年 11 月 23 日召开第二届董事会第三次会议并于 2022 年 12 月 9 日召开 2022 年第四次临时股东大会作出决议，同意出让上海铂钺股权。

2022 年 12 月 15 日，上海铂钺原全体股东作出决定，同意上海超导退出并将其持有上海铂钺的 66.99% 股权作价 880 万元转让给施伟，其余股东放弃优先购买权。

2022 年 12 月 15 日，上海超导与施伟签署《股权转让协议书》，就本次股转的相关事项进行约定。

2023 年 3 月 29 日，上海市嘉定区市场监督管理局核准上海铂钺此次变更。

七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东、实际控制人。

发行人股权较为分散，第一大股东为精达股份持有发行人 18.15% 的股份，精达股份及其一致行动人徐晓芳、徐钦、李景林合计持有发行人 22.38% 的股份，第二大股东共青城超达持有发行人 10.92% 的股份，其他股东不存在持股比例超过 10% 的情形。发行人单一股东（包括其关联方或一致行动人）持股比例均未超过发行人股份总数的 30%，各自的表决权均不足以对发行人股东会的决策产生决定性影响。董事会现有 9 名董事，不存在超过半数的董事由单一股东提名产生的情形，任一股东提名的董事均不足以对发行人董事会的决策产生决定性影响。因此，发行人无控股股东、实际控制人。

（二）持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东具体情况如下：

1、精达股份及其一致行动人

截至本招股说明书签署日，精达股份持有发行人 9,458.7500 万股股份，占公司总股本的 18.15%。由于李景林与精达股份董事长李晓系父子关系，徐晓芳系精达股份董事，徐晓芳与徐钦系姐弟关系，三者与精达股份构成一致行动关系，李景林、徐晓芳、徐钦

均无境外永久居留权，其余基本情况参见本节“十一、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”。

精达股份的具体情况如下：

公司名称	铜陵精达特种电磁线股份有限公司
注册资本	207,917.2072 万元
实收资本	207,917.2072 万元
成立日期	2000 年 7 月 12 日
注册地和主要生产经营地	安徽省铜陵市经济技术开发区黄山大道北段 988 号
主营业务及与发行人主营业务关系	特种电磁线、特种导体及精密模具的制造、维修、生产、研发与销售，与公司主营业务不存在同业竞争或其他关系

精达股份为上海证券交易所上市公司（600577.SH），其实际控制人为李光荣。截至 2024 年 12 月 31 日，精达股份的前十大股东构成情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	华安财产保险股份有限公司—传统保险产品	195,395,729	9.09
2	乔晓辉	170,000,000	7.91
3	李光荣	83,333,333	3.88
4	特华投资控股有限公司	80,258,383	3.74
5	广州市特华投资管理有限公司	35,741,674	1.66
6	香港中央结算有限公司	32,869,589	1.53
7	深圳镕盛投资管理有限公司—镕盛 9 号私募证券投资基金	25,000,000	1.16
8	铜陵精达特种电磁线股份有限公司—2023 年员工持股计划	24,550,000	1.14
9	深圳镕盛投资管理有限公司—镕盛 7 号私募证券投资基金	20,000,000	0.93
10	中国银行股份有限公司—宏利转型机遇股票型证券投资基金	19,609,800	0.91
	合计	686,758,508	31.95

精达股份最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	1,262,665.60
净资产	588,974.32

项目	2024年12月31日/2024年度
营业收入	2,232,257.99
净利润	57,696.59

注：上述财务数据均已由容诚会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计并出具了《审计报告》（容诚审字[2025]230Z0155号）。

2、共青城超达

截至本招股说明书签署日，共青城超达持有发行人 5,689.7500 万股股份，占公司总股本的 10.92%。共青城超达的具体情况如下：

公司名称	共青城超达投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	马韬
认缴出资额	16,500 万元
成立日期	2022 年 1 月 7 日
注册地和主要生产经营地	江西省九江市共青城市基金小镇内
主营业务及与发行人主营业务关系	股权投资；与公司主营业务不存在同业竞争或其他关系

共青城超达的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	马韬	普通合伙人	2,000	12.1212
2	朱大正	有限合伙人	4,100	24.8485
3	季丽群	有限合伙人	3,000	18.1818
4	储忠京	有限合伙人	1,900	11.5152
5	邵南	有限合伙人	1,500	9.0909
6	任娇丹	有限合伙人	1,000	6.0606
7	刘筱泉	有限合伙人	1,000	6.0606
8	王曼宁	有限合伙人	1,000	6.0606
9	蔡国庆	有限合伙人	1,000	6.0606
合计			16,500	100.0000

共青城超达最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日/2024年度
总资产	16,619.79
净资产	16,619.79
营业收入	-
净利润	-0.25

注：上述财务数据未经审计。

3、上海创投

截至本招股说明书签署日，上海创投持有发行人 4,128.0000 万股股份，占公司总股本的 7.92%。上海创投的具体情况如下：

公司名称	上海创业投资有限公司
注册资本	500,000 万元
实收资本	484,786.4736 万元
成立日期	1999 年 8 月 6 日
注册地和主要生产经营地	上海市静安区新闻路 669 号 39 层（名义楼层）1 单元
主营业务及与发行人主营业务关系	股权投资；与公司主营业务不存在同业竞争或其他关系

上海创投的股东构成情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	上海科技创业投资（集团）有限公司	500,000	100
合计		500,000	100

上海创投最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日/2024年度
总资产	4,383,415.14
净资产	1,872,350.90
营业收入	-
净利润	-5,185.31

注：上述财务数据为单体口径，未经审计。

4、宁波琪光、共青城越达、共青城荣达与吴凌波

宁波琪光、共青城越达与共青城荣达的执行事务合伙人均为洪智勇，吴凌波系洪智勇配偶。

截至本招股说明书签署日，宁波琪光持有发行人 2,000.0000 万股股份，占公司总股本的 3.84%，共青城越达持有发行人 1,100.0000 万股股份，占公司总股本的 2.11%，共青城荣达持有发行人 228.5810 万股股份，占公司总股本的 0.44%，吴凌波持有发行人 571.4190 万股股份，占公司总股本的 1.10%，合计持有发行人 7.49% 的股份，其基本情况如下：

（1）宁波琪光

公司名称	宁波琪光股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	洪智勇
认缴出资额	3,000 万元
成立日期	2013 年 8 月 16 日
注册地和主要生产经营地	宁波市高新区创苑路 750 号 003 幢 205 室
主营业务及与发行人主营业务关系	股权投资；与公司主营业务不存在同业竞争或其他关系

宁波琪光的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	洪智勇	普通合伙人	2,142.87	71.4290
2	金之俭	有限合伙人	857.13	28.5710
合计			3,000.00	100.0000

宁波琪光最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	2,256.50
净资产	2,254.47
营业收入	-

项目	2024年12月31日/2024年度
净利润	-0.01

注：上述财务数据未经审计。

（2）共青城荣达

公司名称	共青城荣达投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	洪智勇
认缴出资额	662 万元
成立日期	2022 年 10 月 14 日
注册地和主要生产经营地	江西省九江市共青城市基金小镇
主营业务及与发行人主营业务关系	股权投资；与公司主营业务不存在同业竞争或其他关系

共青城荣达的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	洪智勇	普通合伙人	62.00	9.3656
2	吴开华	有限合伙人	500.00	75.5287
3	张增辉	有限合伙人	50.00	7.5529
4	何黎楠	有限合伙人	50.00	7.5529
合计			662.00	100.0000

共青城荣达最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日/2024年度
总资产	660.88
净资产	658.58
营业收入	-
净利润	-0.74

注：上述财务数据未经审计。

（3）共青城越达

共青城越达的基本情况参见本节“十六、发行人员工持股、股权激励及相关安排和执行情况”之“（一）发行人员工持股情况”。

共青城越达最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日/2024年度
总资产	1,278.39
净资产	1,278.39
营业收入	-
净利润	28.20

注：上述财务数据未经审计。

（4）吴凌波

吴凌波女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3201061984*****。

5、蔚瀚速坤

截至本招股说明书签署日，蔚瀚速坤持有发行人 2,758.6667 万股股份，占公司总股本的 5.29%。蔚瀚速坤的具体情况如下：

公司名称	合肥蔚瀚速坤创业投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	合肥蓝色里程股权投资合伙企业（有限合伙）
认缴出资额	8,001 万元
成立日期	2022 年 6 月 29 日
注册地和主要生产经营地	安徽省合肥市经济技术开发区宿松路 3963 号智能科技园 F 栋 1302
主营业务及与发行人主营业务关系	股权投资；与公司主营业务不存在同业竞争或其他关系

蔚瀚速坤的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	合肥蓝色里程股权投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1.0000	0.0125
2	合肥蔚来产业发展股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,488.4616	81.0956
3	广发信德皖能（含山）股权投	有限合伙人	1,511.5384	18.8919

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	资基金合伙企业（有限合伙）			
合计			8,001.0000	100.0000

蔚瀚速坤最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日/2024年度
总资产	34,669.79
净资产	34,652.14
营业收入	-
净利润	26,665.99

注：上述财务数据未经审计。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东、实际控制人。

（四）控股股东和实际控制人所持公司股份质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东、实际控制人，持有发行人5%以上股份或表决权的股东所持发行人股份不存在股份质押或其他有争议的情况。

八、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、发行人不存在协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

十、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东、实际控制人，持有发行人 5% 以上股份或表决权的股东报告期内不存在刑事犯罪或重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

1、本次发行前后股权结构

公司本次发行前总股本 52,122.8846 万股，本次发行不超过 9,198.1561 万股，本次发行后总股本不超过 61,321.0407 万股。按发行 9,198.1561 万股计算，本次发行前后股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前股权结构		发行后股权结构	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	精达股份	9,458.7500	18.15%	9,458.7500	15.42%
2	共青城超达	5,689.7500	10.92%	5,689.7500	9.28%
3	上海创投	4,128.0000	7.92%	4,128.0000	6.73%
4	蔚瀚速坤	2,758.6667	5.29%	2,758.6667	4.50%
5	共青城礼达	2,111.7125	4.05%	2,111.7125	3.44%
6	上海丹丰	2,002.5000	3.84%	2,002.5000	3.27%
7	宁波琪光	2,000.0000	3.84%	2,000.0000	3.26%
8	允泰尊享二号	1,989.1399	3.82%	1,989.1399	3.24%
9	嘉兴盈泽四期	1,500.0000	2.88%	1,500.0000	2.45%
10	均瑶集团	1,459.7509	2.80%	1,459.7509	2.38%
11	宁波凯榕	1,400.0000	2.69%	1,400.0000	2.28%
12	李贻杰	1,396.5000	2.68%	1,396.5000	2.28%
13	南京炬超	1,162.5665	2.23%	1,162.5665	1.90%
14	共青城越达	1,100.0000	2.11%	1,100.0000	1.79%
15	蔡竹妃	1,027.5392	1.97%	1,027.5392	1.68%
16	上海申能	1,000.0000	1.92%	1,000.0000	1.63%
17	徐晓芳	999.4673	1.92%	999.4673	1.63%

序号	股东姓名/名称	发行前股权结构		发行后股权结构	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
18	南京联熠	999.3865	1.92%	999.3865	1.63%
19	李景林	700.0000	1.34%	700.0000	1.14%
20	梁赛南	618.0000	1.19%	618.0000	1.01%
21	李贤	580.7110	1.11%	580.7110	0.95%
22	吴凌波	571.4190	1.10%	571.4190	0.93%
23	南京超源	525.2009	1.01%	525.2009	0.86%
24	徐钦	508.2732	0.98%	508.2732	0.83%
25	古交金牛	465.5630	0.89%	465.5630	0.76%
26	共青城奇达	432.0000	0.83%	432.0000	0.70%
27	俞维英	422.4197	0.81%	422.4197	0.69%
28	林荣	419.9766	0.81%	419.9766	0.68%
29	昆仑资本	397.8846	0.76%	397.8846	0.65%
30	讯飞海河	344.8334	0.66%	344.8334	0.56%
31	北京如炬	343.4541	0.66%	343.4541	0.56%
32	无锡科泽	292.7830	0.56%	292.7830	0.48%
33	中信建投	292.7830	0.56%	292.7830	0.48%
34	任娇丹	256.3762	0.49%	256.3762	0.42%
35	裘云江	250.0000	0.48%	250.0000	0.41%
36	共青城荣达	228.5810	0.44%	228.5810	0.37%
37	东方富海	207.0000	0.40%	207.0000	0.34%
38	上海吉联	207.0000	0.40%	207.0000	0.34%
39	宁波凯楠	200.0000	0.38%	200.0000	0.33%
40	胡著平	200.0000	0.38%	200.0000	0.33%
41	虞丕杰	200.0000	0.38%	200.0000	0.33%
42	周西梅	199.8800	0.38%	199.8800	0.33%
43	泉州山月	195.1887	0.37%	195.1887	0.32%
44	季华璀璨	195.1887	0.37%	195.1887	0.32%
45	郑倩雯	153.8460	0.30%	153.8460	0.25%
46	邵南	103.4518	0.20%	103.4518	0.17%
47	杜桂华	100.0000	0.19%	100.0000	0.16%
48	高正东	100.0000	0.19%	100.0000	0.16%
49	李玲	100.0000	0.19%	100.0000	0.16%

序号	股东姓名/名称	发行前股权结构		发行后股权结构	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
50	张晓梅	62.5000	0.12%	62.5000	0.10%
51	陈继昌	17.0917	0.03%	17.0917	0.03%
52	赵佳	17.0917	0.03%	17.0917	0.03%
53	李璟炫	11.3945	0.02%	11.3945	0.02%
54	胡巧明	10.7174	0.02%	10.7174	0.02%
55	林国梁	8.5459	0.02%	8.5459	0.01%
本次公开发行的股份				9,198.1561	15.00%
合计		52,122.8846	100.00%	61,321.0407	100.00%

2、发行人股东构成私募投资基金及备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东上海丹丰、允泰尊享二号、嘉兴盈泽四期、南京炬超、上海申能、南京联熠、南京超源、古交金牛、讯飞海河、无锡科泽、东方富海、泉州山月属于私募投资基金，上述私募投资基金股东及其管理人已办理私募投资基金备案及基金管理人登记，具体情况如下：

序号	股东名称	基金备案编号	基金管理人名称	管理人登记编号
1	上海丹丰	SD2112	上海丹丰创业投资管理有限公司	P1000995
2	允泰尊享二号	SB7080	北京允泰投资管理有限公司	P1067079
3	嘉兴盈泽四期	SZQ617	广西国富融通股权投资基金管理有限公司	P1065382
4	南京炬超	SASD45	上海产业知识产权运营投资管理有限公司	P1065435
5	上海申能	SAGF71	宁波申毅投资管理有限公司	P1066564
6	南京联熠	SAVB51	苏州联创未来创业投资管理有限公司	P1072601
7	南京超源	SAUJ59	上海产业知识产权运营投资管理有限公司	P1065435
8	古交金牛	SW8179	上海创丰昕汇创业投资管理有限公司	P1009544
9	讯飞海河	SLB386	合肥科讯创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1069150
10	无锡科泽	SXA535	上海产业知识产权运营投资管理有限公司	P1065435
11	东方富海	SD3242	东方富海（芜湖）股权投资基金管理企业（有限合伙）	P1001075
12	泉州山月	SSX151	上海尧矿资产管理有限公司	P1071458

除上述机构股东外，其他机构股东不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》所规定的私募投资基金或基金管理人，不需要办理私募投资基金备案或基金管理人登记。

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	精达股份	9,458.7500	18.15
2	共青城超达	5,689.7500	10.92
3	上海创投	4,128.0000	7.92
4	蔚瀚速坤	2,758.6667	5.29
5	共青城礼达	2,111.7125	4.05
6	上海丹丰	2,002.5000	3.84
7	宁波琪光	2,000.0000	3.84
8	允泰尊享二号	1,989.1399	3.82
9	嘉兴盈泽四期	1,500.0000	2.88
10	均瑶集团	1,459.7509	2.80
	合计	33,098.2700	63.50

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东持股及任职情况如下：

序号	姓名	职务	持股数（万股）	持股比例（%）
1	李贻杰	-	1,396.5000	2.68
2	蔡竹妃	-	1,027.5392	1.97
3	徐晓芳	董事兼董事会秘书	999.4673	1.92
4	李景林	-	700.0000	1.34
5	梁赛南	-	618.0000	1.19
6	李贤	-	580.7110	1.11
7	吴凌波	-	571.4190	1.10
8	徐钦	安环部经理	508.2732	0.98

序号	姓名	职务	持股数（万股）	持股比例（%）
9	俞维英	-	422.4197	0.81
10	林荣	副总裁	419.9766	0.81
合计			7,244.3060	13.90

（四）发行人国有股份或者外资股份的情况

1、国有股份情况

根据《上海市国有资产监督管理委员会关于上海超导科技股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（沪国资委产权[2025]124号），截至本招股说明书签署日，发行人共有3名国有股东，分别为上海创投、昆仑资本和中信建投，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	上海创投（SS）	4,128.0000	7.92
2	昆仑资本（SS）	397.8846	0.76
3	中信建投（SS）	292.7830	0.56
合计		4,818.6676	9.24

注：国有股东标识为“SS”。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

最近十二个月内，发行人新增股东为南京炬超、上海申能、徐晓芳、南京联熠、李贤、吴凌波、徐钦、南京超源、俞维英、林荣、昆仑资本、无锡科泽、中信建投、任娇丹、周西梅、泉州山月、季华璀璨、郑倩雯、邵南、张晓梅、陈继昌、赵佳、李璟炫、胡巧明、林国梁。均瑶集团和梁赛南为最近十二个月之前即持有发行人股份的股东，在最近十二个月内通过受让股份而增持。

该等新增股东的入股原因、入股价格和定价依据参见本节“二、发行人设立及报告期初至今的股本和股东变化情况”之“（二）发行人报告期初至今的股本和股东变化情况”。该等新增股东入股均具有真实、合理的背景，系各方真实意思表示，入股价格的定价公允，具有合理性。

该等新增股东的基本情况如下：

1、新增机构股东

最近十二个月内，发行人新增 9 家机构股东，具体情况如下：

（1）南京炬超

名称	南京炬超股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	上海产业知识产权运营投资管理有限公司			
实际控制人	邹泽炯			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	上海产业知识产权运营投资管理有限公司	53.8336	0.5709
	2	翁天波	2,400.0000	25.4532
	3	肖文睿	816.0000	8.6541
	4	计蕾	816.0000	8.6541
	5	余南平	816.0000	8.6541
	6	李立其	816.0000	8.6541
	7	沈袁园	636.4800	6.7502
	8	骆云卿	489.6000	5.1925
	9	盛益军	428.4000	4.5434
	10	周鑫	420.0000	4.4543
	11	马利民	306.0000	3.2453
	12	王征	204.0000	2.1635
	13	凌维慈	204.0000	2.1635
	14	杨雪君	204.0000	2.1635
	15	尤一帆	174.9088	1.8550
	16	赵建平	155.3644	1.6477
	17	廖春玫	145.7572	1.5458
	18	胡玉妹	138.7200	1.4712
	19	梅春丽	102.0000	1.0818
	20	陈章霞	102.0000	1.0818
	合计		9,429.0660	100.0000

南京炬超的执行事务合伙人上海产业知识产权运营投资管理有限公司的股东构成

情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	邹泽炯	490	49.0000
2	上海战新投资管理有限公司	300	30.0000
3	上海天玑投资管理合伙企业（有限合伙）	210	21.0000
合计		1,000	100.0000

（2）上海申能

名称	上海申能创业投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	宁波申毅投资管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	上海申能诚毅股权投资有限公司	41,000	41.0000
	2	国家中小企业发展基金有限公司	30,000	30.0000
	3	上海国际汽车城（集团）有限公司	18,000	18.0000
	4	上海国孚领航投资合伙企业（有限合伙）	10,000	10.0000
	5	宁波申毅投资管理有限公司	1,000	1.0000
合计			100,000	100.0000

上海申能的执行事务合伙人宁波申毅投资管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	上海致毅企业管理咨询有限公司	1,800	60.0000
2	上海申能诚毅股权投资有限公司	1,200	40.0000
合计		3,000	100.0000

（3）南京联熠

名称	南京市联熠创业投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	苏州联创未来创业投资管理有限公司			
实际控制人	尹柏宁			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	曾智斌	4,880.7840	48.0295
	2	新疆金泉股权投资管理有限公司	2,000.0851	19.6819

	3	李银英	1,748.9476	17.2106
	4	徐建业	610.0980	6.0037
	5	李兰香	508.4150	5.0031
	6	裘杏萍	406.7320	4.0025
	7	苏州联创未来创业投资管理有 限公司	7.0000	0.0689
	合计		10,162.0617	100.0000

南京联熠的执行事务合伙人苏州联创未来创业投资管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	上海安鋆投资咨询有限公司	400	40.0000
2	董佳	350	35.0000
3	尹柏宁	250	25.0000
合计		1,000	100.0000

（4）南京超源

名称	南京超源创业投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	上海产业知识产权运营投资管理有限公司			
实际控制人	邹泽炯			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	上海创贤欣韵实业中心（有限合伙）	1,200.0000	22.1797
	2	严义明	892.5012	16.4962
	3	曹如敏	726.0175	13.4191
	4	上海产业知识产权运营投资管理 有限公司	582.2160	10.7612
	5	苗强	446.2506	8.2481
	6	镇江苏新资产管理合伙企业（有 有限合伙）	446.2506	8.2481
	7	魏巍	306.0000	5.6558
	8	裘杏萍	267.7504	4.9489
	9	肖传龙	201.8475	3.7308
	10	刘景	178.5002	3.2992
11	梁晓霞	102.0000	1.8853	

	12	何家威	61.0098	1.1277
	合计		5,410.3438	100.0000

南京超源执行事务合伙人上海产业知识产权运营投资管理有限公司的股东构成情况参见本节“十一、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”之“（1）南京炬超”。

（5）昆仑资本

名称	中国石油集团昆仑资本有限公司			
控股股东	中国石油天然气集团有限公司			
实际控制人	中国石油天然气集团有限公司			
股东情况	序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
	1	中国石油天然气集团有限公司	510,000	51.0000
	2	中国石油天然气股份有限公司	290,000	29.0000
	3	中国石油集团资本股份有限公司	200,000	20.0000
	合计			1,000,000

（6）无锡科泽

名称	无锡科泽股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	上海产业知识产权运营投资管理有限公司			
实际控制人	邹泽炯			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	李哲	11,276.6334	67.1140
	2	海南青禾创业投资有限公司	3,366.1592	20.0340
	3	于凤义	1,683.0796	10.0170
	4	海科浩（上海）企业管理合伙企业（有限合伙）	471.5799	2.8067
	5	上海产业知识产权运营投资管理有限公司	4.7634	0.0284
合计			16,802.2155	100.0000

无锡科泽执行事务合伙人上海产业知识产权运营投资管理有限公司的股东构成情况参见本节“十一、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”之“（1）

南京炬超”。

（7）中信建投

名称	中信建投投资有限公司			
控股股东	中信建投证券股份有限公司			
实际控制人	无实际控制人			
股东情况	序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
	1	中信建投证券股份有限公司	610,000	100.0000
	合计		610,000	100.0000

（8）泉州山月

名称	泉州山月创新股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	泉州风泉私募基金管理有限公司、上海兖矿资产管理有限公司			
实际控制人	无实际控制人			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	泉州兴水水务产业投资合伙企业（有限合伙）	8,000	49.3827
	2	兖矿资本管理有限公司	8,000	49.3827
	3	泉州风泉私募基金管理有限公司	100	0.6173
	4	上海兖矿资产管理有限公司	100	0.6173
	合计		16,200	100.0000

泉州山月的执行事务合伙人泉州风泉私募基金管理有限公司、上海兖矿资产管理有限公司的股东构成情况如下：

1) 泉州风泉私募基金管理有限公司

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	圆沣（厦门）投资合伙企业（有限合伙）	500	50.0000
2	泉州海丝水务投资有限责任公司	500	50.0000
合计		1,000	100.0000

2) 上海兖矿资产管理有限公司

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	兖矿资本管理有限公司	10,000	100.0000
	合计	10,000	100.0000

（9）季华璀璨

名称	季华璀璨（佛山）投资有限公司			
控股股东	广东省季华新型显示装备有限公司			
实际控制人	无实际控制人			
股东情况	序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
	1	广东省季华新型显示装备有限公司	30,000	100.0000
		合计	30,000	100.0000

上述机构股东中，南京炬超、上海申能、南京联熠、南京超源、无锡科泽、泉州山月系私募基金，其备案情况参见本节“十一、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后股本情况”。

2、新增自然人股东

最近十二个月内，发行人新增 16 名自然人股东，具体情况如下：

序号	股东姓名	国籍	身份证
1	徐晓芳	中国	3306241981*****
2	李贤	中国	5101061981*****
3	吴凌波	中国	3201061984*****
4	徐钦	中国	3306241983*****
5	俞维英	中国	3306021967*****
6	林荣	中国	3101041971*****
7	任娇丹	中国	3303811986*****
8	周西梅	中国	3605021941*****
9	郑倩雯	中国	3501811989*****
10	邵南	中国	3401031976*****
11	张晓梅	中国	3401031973*****
12	陈继昌	中国	4406231974*****
13	赵佳	中国	4301041986*****

序号	股东姓名	国籍	身份证
14	李璟炫	中国	4406821998*****
15	胡巧明	中国	3205041971*****
16	林国梁	中国	1102211973*****

最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、高级管理人员的关联关系如下：

股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
蔡竹妃	1.97	1、南京联熠和南京超源的有限合伙人裘杏萍为股东裘云江的妹妹 2、南京炬超、南京超源与无锡科泽的私募基金管理人均为上海产业知识产权运营投资管理有限公司，发行人副董事长朱民报告期内曾担任上海产业知识产权运营投资管理有限公司的董事长，无锡科泽为嘉兴盈泽四期的有限合伙人
南京联熠	1.92	
裘云江	0.48	
南京炬超	2.23	
南京超源	1.01	
无锡科泽	0.56	
徐晓芳	1.92	徐晓芳与徐钦系姐弟关系，徐晓芳任上海超导董事兼董事会秘书，徐晓芳任股东精达股份董事，徐晓芳为股东共青城越达的有限合伙人
徐钦	0.98	
吴凌波	1.10	吴凌波与洪智勇系配偶关系，洪智勇任上海超导副董事长以及股东宁波琪光、共青城越达、共青城荣达的执行事务合伙人
林荣	0.81	林荣任上海超导副总裁，为股东共青城越达的有限合伙人
任娇丹	0.49	任娇丹、邵南为股东共青城超达的有限合伙人
邵南	0.20	

除上表所示情况外，最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，最近一年新增股东所持发行人股份不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
精达股份	18.15	李景林与精达股份董事长李晓系父子关系；徐晓芳系精达股份董事，徐晓芳与徐钦系姐弟关系
徐晓芳	1.92	
李景林	1.34	
徐钦	0.98	
共青城超达	10.92	任娇丹、邵南为共青城超达的有限合伙人并分别持有其 6.06%、9.09%的财产份额
任娇丹	0.49	

股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
邵南	0.20	
宁波琪光	3.84	1、宁波琪光、共青城越达、共青城荣达的执行事务合伙人均为洪智勇，吴凌波系洪智勇的配偶 2、徐晓芳、林荣为共青城越达的有限合伙人并分别持有其 5.45%、2.73%的财产份额
共青城越达	2.11	
徐晓芳	1.92	
吴凌波	1.10	
林荣	0.81	
共青城荣达	0.44	
嘉兴盈泽四期	2.88	
南京炬超	2.23	
南京超源	1.01	
无锡科泽	0.56	
蔡竹妃	1.97	
南京联熠	1.92	
裘云江	0.48	

（七）发行人股东公开发售股份的影响

本次发行不存在发行人原股东公开发售股份的情况。

十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事

根据《公司章程》的规定，发行人董事会由 9 名董事组成，包括 1 名职工代表董事、5 名非职工代表董事和 3 名独立董事，设董事长 1 名，副董事长 2 名。发行人现任董事情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	马韬	董事长	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
2	洪智勇	副董事长	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
3	朱民	副董事长	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
4	李晓	董事	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
5	上官玲	董事	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
6	徐晓芳	职工代表董事	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
7	叶庆好	独立董事	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
8	杨勤法	独立董事	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
9	陈婉怡	独立董事	董事会	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年

发行人董事的简历如下：

1、董事长马韬

马韬先生，1975 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 1 月至 2009 年 6 月，任上海龙辰投资管理有限公司研究总监；2009 年 7 月至 2012 年 2 月，任上海睿信投资管理有限公司研究总监；2012 年 3 月至 2015 年 6 月，任北京龙鼎投资管理有限公司研究总监；2015 年 7 月至 2022 年 7 月，自由职业；2021 年 4 月至 2021 年 5 月，任上海精凌新材料有限公司总经理；2022 年 3 月至今，任发行人董事长；2022 年 3 月至 2022 年 9 月，任发行人总经理；2022 年 6 月至今，任发行人子公司合肥上超董事。

2、副董事长洪智勇

洪智勇先生，1981 年 5 月出生，中国国籍，持有香港永久性居民身份证，毕业于英国剑桥大学电子及电气工程专业，博士学位。2007 年 10 月至 2010 年 9 月，任英国剑桥大学助理研究员；2011 年 4 月至 2023 年 2 月，历任上海交通大学副教授、研究员；2014 年 2 月至今，历任发行人董事、副董事长；2019 年 6 月至 2024 年 2 月，任联创超导监事；2019 年 6 月至 2022 年 7 月，任联创超导首席科学家；2023 年 8 月至今任发行人子公司合肥核聚董事长，2024 年 5 月至今任发行人子公司合肥核聚总经理；2023 年 9 月至今任上海科置科技有限公司监事；2024 年 8 月至今，任发行人子公司合肥上超董事长、总经理。2011 年获上海市“东方学者”特聘教授，入选上海市浦江人才计划，2017 年入选南昌市“洪城特聘”专家，2021 年国家重大人才工程青年计划入选者。

3、副董事长朱民

朱民先生，1973 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华东师范大学行政管理专业，硕士学位。1995 年 6 月至 1999 年 4 月，任上海金桥（集团）有限公

司法律顾问、团委书记；1999年4月至2003年10月，历任上海市经营者资质评价中心信息部副部长、部长；2003年10月至2014年10月，历任上海市国资委企业改革处主任科员、办公室主任科员、办公室副主任、直属单位管理办公室主任、直属单位党委副书记；2007年7月至2010年6月，援藏任西藏自治区日喀则地区国资委副主任；2014年10月至今，历任上海科技创业投资（集团）有限公司副总经理、党委副书记、董事、总裁；2020年1月至2022年12月，任发行人董事；2025年2月至今，任发行人董事。

4、董事李晓

李晓先生，1973年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中央财经大学经济学专业，硕士学位。1995年7月至1999年5月，于国家建材局规划研究院任职；1999年5月至2000年11月，任布什新华财经投资咨询有限公司总裁；2000年11月至2020年6月，任特华投资控股有限公司投行部经理、总裁助理、执行总裁；2005年4月至今，任精达股份董事；2014年至今，任精达股份董事长；2022年8月至今，任发行人董事。

5、董事上官玲

上官玲女士，1991年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于台湾大学法律专业，硕士学位。2017年12月至今，历任上海丹丰创业投资管理有限公司助理投资副总裁、投资副总裁；2022年8月至今，任发行人董事。

6、董事徐晓芳

徐晓芳女士，1981年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2001年4月至2003年5月，任万丰奥特控股集团有限公司总裁办秘书；2003年5月至2005年12月，任浙江万丰科技有限公司采购部经理；2006年1月至2006年9月，任上海万丰铝业有限公司总经办主任；2006年9月至2015年9月，历任浙江万丰奥威汽轮股份有限公司证券事务代表、副总裁、董事会秘书；2015年10月至2016年11月，任上海坤为地投资控股有限公司执行总裁；2017年1月至2021年3月，任上海丰实股权投资管理有限公司投资银行部合伙人；2021年3月至2022年3月，任精达股份董事长特别助理、董事会秘书；2022年3月至今，任精达股份董事；2022年8月至今，任发行人董事；2023年3月至今，任发行人董事会秘书；2023年8月至今，任发行人子公司合肥核聚董事。

7、独立董事叶庆好

叶庆好先生，1957年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海交通大学应用物理专业，本科学历。1982年2月至2022年5月，历任上海交通大学讲师、副教授、教授。2022年5月退休。2025年2月至今，任发行人独立董事。

8、独立董事杨勤法

杨勤法先生，1966年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华东政法大学经济法学专业，博士学位。1989年9月至1999年7月，任浙江时代银鹰律师事务所主任；2002年7月至今，任华东政法大学经济法学院副教授、华东政法大学房地产政策法律研究所所长；2022年12月至今，任上海东方证券资产管理有限公司独立董事；2023年3月至今，任江苏纽泰格科技集团股份有限公司独立董事；2023年3月至今，任上海季丰电子股份有限公司独立董事；2023年4月至今，任重庆物奇微电子股份有限公司独立董事。2025年2月至今，任发行人独立董事。

9、独立董事陈婉怡

陈婉怡女士，1989年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海财经大学财务管理专业，博士学位。2019年6月至今，任上海大学副教授；2019年10月至今，任智嵘（上海）新能源科技有限公司首席财务官。2025年2月至今，任发行人独立董事。

（二）审计委员会

根据《公司章程》的规定，发行人董事会设置审计委员会，行使《公司法》规定的监事会的职权。审计委员会成员为3名，为陈婉怡、马韬和杨勤法，由陈婉怡担任召集人。前述董事的简历参见本节“十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》的规定，总裁、副总裁、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。公司设总裁1名，副总裁3名，财务负责人1名，董事会秘书1名。公司现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	朱佳敏	总裁	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
2	林荣	副总裁	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
3	陈思侃	副总裁	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
4	高中赫	副总裁	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
5	徐晓芳	董事会秘书	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年
6	秦辉	财务负责人	自 2025 年 2 月 26 日起 3 年

发行人高级管理人员的简历如下：

1、总裁朱佳敏

朱佳敏先生，1988 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，毕业于上海交通大学电子与信息工程专业。2012 年 3 月至今，历任发行人装备部工程师、检测部经理、应用工程部经理、助理总裁、材料事业部总经理、副总裁、总工程师、总裁。2020 年上海市青年科技启明星、2021 年上海市人才发展资金获得者、2022 年《麻省理工科技评论》“35 岁以下科技创新 35 人”、2022 年上海杰出工程师（青年）、2022 年上海工匠、2023 年上海市青年科技英才、2023 年浦东新区科技精英、2024 年国家重大人才工程青年计划入选者、2024 年上海市五一劳动奖章获得者、2024 年上海市五四青年奖章获得者。

2、副总裁林荣

林荣先生，1971 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，毕业于华东师范大学电子学与信息系统专业。1994 年 9 月至 2022 年 9 月，历任上海市浦东新区人才服务中心办事员、科员、张江（科创）分中心副主任、主任。2022 年 10 月至今，任发行人副总裁。

3、副总裁陈思侃

陈思侃先生，1990 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，毕业于上海交通大学热能与动力工程专业。2012 年 8 月至 2015 年 4 月，任上海飞机制造有限公司设施保障部设备工程师；2022 年 8 月至 2023 年 3 月，任发行人监事；2015 年 4 月至今历任发行人机械工程师、材料事业部副经理、装备部经理、质量部经理、研发部经理、副总裁。

4、副总裁高中赫

高中赫先生，1985年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，毕业于长春理工大学光电信息工程专业。2007年7月至2009年3月，任维达力实业有限公司工程部工艺工程师；2009年3月至2011年11月，任莱尔德电子材料（深圳）有限公司工程部工艺工程师；2011年11月至2012年6月，任华晨科技股份有限公司工程部工艺主管；2012年11月至今，历任发行人材料事业部镀膜工程师、基础材料部经理、副总裁。

5、董事会秘书徐晓芳

徐晓芳女士的简历参见本节“十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

6、财务负责人秦辉

秦辉女士，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，毕业于重庆大学会计学专业。2001年5月至2003年10月，任东莞厚街新塘捷瑞五金装饰制品厂财务部会计；2003年11月至2004年6月，任广州瓦尔塔明美电池有限公司财务部会计；2004年7月至2014年10月，任瓦尔塔迈科电池（上海）有限公司财务部会计；2014年11月至2015年3月，任国药于泽（上海）生物科技有限公司会计兼行政管理；2015年4月至今，历任发行人会计、财务负责人。

（四）核心技术人员

公司根据担任职务、行业经验、负责全局性和战略性技术工作情况等因素，综合考虑后认定朱佳敏、洪智勇、张智巍、陈思侃、高中赫为核心技术人员。

洪智勇的简历参见本节“十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。朱佳敏、陈思侃、高中赫的简历参见本节“十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

张智巍的简历如下：

张智巍先生，1985年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于剑桥大学机械工程专业，博士学位。2017年7月至2021年5月，任上海交通大学电气工程系副教授；2022年1月至今，历任发行人研发工程师、首席科学家。

（五）董事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况及兼职单位与发行人的关联关系

截至招股说明书签署日，除在发行人及其控股子公司任职外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关联关系
马韬	董事长	共青城超达	执行事务合伙人	发行人股东
洪智勇	副董事长	共青城越达	执行事务合伙人	发行人股东
		共青城荣达	执行事务合伙人	发行人股东
		宁波琪光	执行事务合伙人	发行人股东
		宁波科置股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事担任执行事务合伙人的单位
		宁波科翰股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事担任执行事务合伙人的单位
		上海科置科技有限公司	监事	发行人董事实际控制的单位
朱民	副董事长	上海创投	执行董事、总经理	发行人股东，发行人董事担任董事的公司
		上海汇科创业投资有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		上海战新投资管理有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		上海生物芯片有限公司	董事长	发行人股东上海创投控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		上海浦江科技投资有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海科技创业投资股份有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海芯超生物科技有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海科技创业投资（集团）有限公司	董事、总裁	发行人董事担任董事和总裁的公司
		上海海兴科创私募基金管理有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		中微半导体设备（上海）股份有限公司（688012.SH）	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海诚毅新能源创业投资有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		国投创业投资管理有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		上海华芯创业投资合伙企业（有限合伙）	咨询委员会委员	发行人董事兼职的单位
		上海国有资本投资有限公司	科创总监	发行人董事兼职的公司
李晓	董事	精达股份	董事长	发行人股东

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关联关系
		铜陵精达超导材料研究院有限公司	董事长、总经理	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		杭州仟益瑞投资管理有限公司	副董事长	发行人董事担任副董事长的公司
		铜陵精达漆包线有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		铜陵精迅特种漆包线有限责任公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		广东精达漆包线有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		广东精迅特种线材有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		铜陵顶科线材有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		天津精达漆包线有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		铜陵精达电子商务有限责任公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		安徽聚芯智造科技股份有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		精达香港国际发展有限公司	董事	发行人股东精达股份控制的公司，发行人董事担任董事的公司
		华安财保资产管理有限责任公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		华安财产保险股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
上官玲	董事	上海丹丰创业投资管理有限公司	投资副总裁	发行人董事兼职的单位
		宁波梅山保税港区丹丰银林投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事兼职的单位
徐晓芳	董事、董事会秘书	精达股份	董事	发行人股东

（六）董事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲

属关系。

（七）董事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、高级管理人员及其他核心人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（八）发行人与董事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

在公司任职并领薪的非独立董事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订了劳动合同、保密和竞业禁止协议；参与发行人股权激励的董事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订了授予协议。除上述协议外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签署对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（九）董事、高级管理人员及核心技术人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在质押、冻结或者发生诉讼纠纷等情况。

（十）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的变动情况

1、董事最近两年的变动情况

2023年初，发行人董事为马韬、洪智勇、李晓、徐晓芳、管宇凡、陈天健、上官玲。最近两年，发行人的董事变动情况如下：

变动时间	变动原因	变动后董事会成员
2025年1月	董事管宇凡辞去职务	马韬、洪智勇、李晓、徐晓芳、陈天健、上官玲
2025年2月	第二届董事会提前进行换届选举；2025年第一次临时职工代表大会选举徐晓芳担任第三届董事会职工代表董事，发行人2025年第一次临时股东会选举产生第三届董事会	马韬、洪智勇、朱民、李晓、上官玲、叶庆好、杨勤法、陈婉怡、徐晓芳

2、监事最近两年的变动情况

2023 年初，发行人的监事为王臻郅、张军强、陈思侃。最近两年，发行人的监事变动情况如下：

变动时间	变动原因	变动后监事会成员
2023 年 3 月	监事陈思侃于 2023 年 2 月辞去监事职务，2023 年 3 月发行人第一次临时股东大会选举邵南为监事，免去陈思侃监事职务；2023 年 3 月发行人第一次职工大会通过职工代表监事王臻郅辞去监事职务，选举顾嘉男为职工代表监事	邵南、顾嘉男、张军强
2025 年 2 月	经发行人 2025 年第一次临时股东会通过，取消监事，由董事会审计委员会行使监事会职责	-

3、高级管理人员最近两年的变动情况

2023 年初，发行人的高级管理人员为总裁朱佳敏、副总裁林荣、财务负责人秦辉。最近两年，发行人的高级管理人员变动情况如下：

变动时间	变动原因	变动后高级管理人员组成
2023 年 3 月	聘任徐晓芳为发行人董事会秘书	朱佳敏、林荣、秦辉、徐晓芳
2024 年 3 月	聘任陈思侃、高中赫为发行人副总裁	朱佳敏、林荣、陈思侃、高中赫、秦辉、徐晓芳
2025 年 2 月	经发行人第三届第一次董事会通过，聘任新一届高级管理人员	朱佳敏、林荣、陈思侃、高中赫、秦辉、徐晓芳

4、核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年，发行人的核心技术人员未发生变化。

5、董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化

最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员因发行人董事、监事个人原因及治理结构优化等原因发生了调整和增补，但发行人主要经营管理团队保持稳定，核心技术人员未发生变化，未影响发行人经营决策的稳健性、核心技术及可持续经营能力。

十三、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员除发行人外不存在与发行人主营业务相关的其他对外投资情况。

除直接持有发行人股份以及通过员工持股平台共青城越达、共青城奇达间接持有发行人股权外，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的其他直接对外投资情况如下：

姓名	职位	投资企业名称	总注册资本 (人民币：万元)	持股比例 (%)	主营业务
马韬	董事长	共青城超达	16,500.00	12.12	股权投资
		恒丰特导（836249）	17,171.83	0.32	特种导体的研发生产和销售
洪智勇	副董事长、核心技术人员	宁波琪光	3,000.00	71.43	股权投资
		宁波科置股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	40.00	股权投资
		宁波科翰股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	40.00	股权投资
		共青城荣达	662.00	9.37	股权投资
李晓	董事	安徽精新睿创投资合伙企业（有限合伙）	500.00	70.00	股权投资
		安徽精信瑞投资合伙企业（有限合伙）	500.00	34.00	股权投资
		杭州禾韵投资合伙企业（有限合伙）	1,836.00	16.34	投资管理
		安徽聚能精投股权投资有限公司	2,616.40	16.13	股权投资
		恒丰特导（836249）	17,171.83	1.16	特种导体的研发生产和销售
		上海富友金融服务集团股份有限公司	38,008.00	0.73	接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员持有员工持股平台共青城越达、共青城奇达的情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工持股、股权激励及相关安排和执行情况”之“（一）发行人员工持股情况”。

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资均未与发行人业务产生利益冲突。

十四、董事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务/亲属关系	持股数（万股）	持股比例（%）
徐晓芳	董事、董事会秘书	999.4673	1.92
李景林	董事李晓的父亲	700.0000	1.34
吴凌波	副董事长洪智勇的配偶	571.4190	1.10
林荣	副总裁	419.9766	0.81

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务	间接持股情况	间接持股数（万股）	间接持股比例（%）
马韬	董事长	通过共青城超达间接持有发行人股份	690	1.3232
洪智勇	副董事长、核心技术人员	通过宁波琪光、共青城越达、共青城荣达间接持有发行人股份	1,685	3.2327
吴开华	副董事长洪智勇配偶的父亲	通过共青城荣达间接持有发行人股份	173	0.3312
徐晓芳	董事、董事会秘书	通过共青城越达间接持有发行人股份	60	0.1151
朱佳敏	总裁、核心技术人员	通过共青城越达间接持有发行人股份	127	0.2437
陈思侃	副总裁、核心技术人员	通过共青城越达间接持有发行人股份	68	0.1305
高中赫	副总裁、核心技术人员	通过共青城越达间接持有发行人股份	67	0.1285
林荣	副总裁	通过共青城越达间接持有发行人股份	30	0.0576
秦辉	财务负责人	通过共青城越达、共青城奇达间接持有发行人股份	20	0.0386
张智巍	核心技术人员	通过共青城越达间接持有发行人股份	80	0.1535

截至本招股说明书签署日，前述主体直接或间接持有公司的股份不存在被质押、冻

结或发生诉讼纠纷的情况。除上述情况外，公司董事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

发行人独立董事除领取独立董事津贴、董事李晓除领取董事补贴外，不享受其他福利待遇。发行人其余在公司领取薪酬的董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、津贴及奖金等组成，并依法享有养老、工伤、失业、医疗、生育等社会保险及住房公积金福利。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及奖励和惩罚的主要方案和制度。董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
薪酬总额	818.32	766.07	451.13
利润总额	8,097.48	-688.72	-3,494.37
占比	10.11%	-	-

注：上述薪酬总额不包含股份支付金额。

（三）最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况

单位：万元

序号	姓名	现任公司职务	最近一年从发行人处领取的税前薪酬情况	最近一年是否在关联企业领薪
1	马韬	董事长	75.89	否
2	洪智勇	副董事长、核心技术人员	111.71	否
3	朱民	副董事长	-	是
4	李晓	董事	1.00	是

序号	姓名	现任公司职务	最近一年从发行人处领取的税前薪酬情况	最近一年是否在关联企业领薪
5	上官玲	董事	-	否
6	徐晓芳	职工代表董事、董事会秘书	61.04	是
7	叶庆好	独立董事	-	否
8	杨勤法	独立董事	-	否
9	陈婉怡	独立董事	-	否
10	朱佳敏	总裁、核心技术人员	149.55	否
11	林荣	副总裁	90.89	否
12	陈思侃	副总裁、核心技术人员	104.70	否
13	高中赫	副总裁、核心技术人员	94.63	否
14	秦辉	财务负责人	45.91	否
15	张智巍	核心技术人员	63.30	否

注：上述薪酬情况不包含股份支付金额。

除上述薪酬情况外，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

十六、发行人员工持股、股权激励及相关安排和执行情况

（一）发行人员工持股情况

进一步建立、健全公司的长效激励机制，激发员工的工作热情和积极性，促进公司持续快速发展，发行人在本次公开发行申报前设立了员工持股平台共青城奇达与共青城越达，其中，共青城奇达是发行人员工自行组建的持股平台，发行人通过员工持股平台共青城越达实施了股权激励。

1、共青城奇达

共青城奇达系发行人员工自行组建的持股平台，通过收购老股成为发行人股东，其入股价格公允，定价依据参见本节“二、发行人设立及报告期初至今的股本和股东变化情况”之“（二）发行人报告期初至今的股本和股东变化情况”。

共青城奇达的基本情况如下：

公司名称	共青城奇达投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	柳萍萍
成立时间	2022年12月12日
认缴出资额	1,222.8515万元
注册地	江西省九江市共青城市基金小镇内

截至本招股说明书签署日，共青城奇达的合伙人构成、出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	柳萍萍	普通合伙人	57.9990	4.7429
2	李襄宇	有限合伙人	335.0024	27.3952
3	季青	有限合伙人	202.9965	16.6003
4	梁夏莲	有限合伙人	130.4978	10.6716
5	陈永春	有限合伙人	60.0290	4.9089
6	陆亚明	有限合伙人	50.0242	4.0908
7	刘陆东	有限合伙人	47.0082	3.8441
8	唐柳燕	有限合伙人	43.4993	3.5572
9	贺皓清	有限合伙人	37.6994	3.0829
10	丁逸珺	有限合伙人	28.9995	2.3715
11	张钢峰	有限合伙人	28.9995	2.3715
12	陈宇	有限合伙人	20.2997	1.6600
13	马依卿	有限合伙人	20.0097	1.6363
14	张丽华	有限合伙人	17.3997	1.4229
15	周一明	有限合伙人	14.4998	1.1857
16	秦辉	有限合伙人	14.4998	1.1857
17	孙尧灿	有限合伙人	14.4998	1.1857
18	翁佳伶	有限合伙人	14.4998	1.1857
19	沈亚婷	有限合伙人	11.5998	0.9486
20	张莹	有限合伙人	11.5998	0.9486
21	李晓应	有限合伙人	10.4398	0.8537
22	潘振天	有限合伙人	10.1498	0.8300
23	范磊栋	有限合伙人	10.1498	0.8300
24	夏慧能	有限合伙人	10.1498	0.8300
25	薛盛华	有限合伙人	10.1498	0.8300

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
26	廖盛晨	有限合伙人	10.1498	0.8300
合计			1,222.8515	100.0000

2、共青城越达

发行人于2022年10月13日召开2022年第三次临时股东大会并作出决议，审议通过《上海超导科技股份有限公司2022年核心人员持股计划管理办法》并同意按该办法实施股权激励，发行人董事长根据股东大会的授权对前述办法中激励对象的退出机制等内容予以修订，共青城越达是本次股权激励的实施平台。本次申报前实施的员工持股计划具体情况如下：

（1）共青城越达基本情况及人员构成

共青城越达的基本情况如下：

公司名称	共青城越达投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	洪智勇
成立时间	2022年6月7日
认缴出资额	1,254万元
注册地	江西省九江市共青城市基金小镇内

截至本招股说明书签署日，共青城越达的合伙人构成、出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	洪智勇	普通合伙人	267.9000	21.3636
2	朱佳敏	普通合伙人	144.7800	11.5455
3	张智巍	有限合伙人	91.2000	7.2727
4	陈思侃	有限合伙人	77.5200	6.1818
5	高中赫	有限合伙人	76.3800	6.0909
6	徐晓芳	有限合伙人	68.4000	5.4545
7	张超	有限合伙人	55.8600	4.4545
8	甄水亮	有限合伙人	44.4600	3.5455
9	邓涵尹	有限合伙人	38.7600	3.0909
10	林荣	有限合伙人	34.2000	2.7273

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
11	王臻郅	有限合伙人	34.2000	2.7273
12	丁逸珺	有限合伙人	28.5000	2.2727
13	曹森	有限合伙人	28.5000	2.2727
14	袁海波	有限合伙人	28.5000	2.2727
15	Bai Song	有限合伙人	22.8000	1.8182
16	卞云杰	有限合伙人	22.8000	1.8182
17	吴东红	有限合伙人	22.8000	1.8182
18	季青	有限合伙人	22.8000	1.8182
19	李俊	有限合伙人	22.8000	1.8182
20	柳萍萍	有限合伙人	17.1000	1.3636
21	秦辉	有限合伙人	17.1000	1.3636
22	李鸿	有限合伙人	14.8200	1.1818
23	苏广磊	有限合伙人	14.8200	1.1818
24	陈永春	有限合伙人	14.8200	1.1818
25	陈黔	有限合伙人	14.8200	1.1818
26	虞兴洲	有限合伙人	11.4000	0.9091
27	贺皓清	有限合伙人	7.9800	0.6364
28	连亚博	有限合伙人	7.9800	0.6364
合计			1,254.0000	100.0000

（2）员工持股计划的限售解除安排及人员离职后的股份处理

1) 锁定期

公司向中国证监会提交首次公开发行股票申请成功并在证券交易所上市交易后的36个月内（或遵循届时法律法规规定的更长期限）为锁定期。锁定期内的具体安排如下：

i.在公司上市前，除非经公司董事长书面同意或根据本计划规定退出的，激励人员不得以任何方式出售、转让、让予、质押、抵押、赠与或以其他方式处置其按照本计划取得并持有的股份。

ii.在公司上市后，激励人员持有的持股平台份额应根据相关法律法规、证监会或其派出机构、上海/深圳证券交易所等的要求，并按照本计划确定的规则在规定期限内予

以锁定。上市后锁定期的截止日应不得早于持股平台持有的公司股份所适用的法定及承诺锁定期。

iii.本持股计划的持股平台承诺遵守“闭环原则”要求。核心人员持股计划承诺不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期。公司上市前及上市后的锁定期内，核心人员所持相关权益拟转让退出的，只能向核心人员持股计划内员工或其他符合条件的核心人员转让。

2) 人员离职后的股份处理

如在公司上市前，激励人员发生从公司离职或终止劳动关系，则公司有权要求激励人员按公允价格或届时协商一致的价格将其持有的对应持股平台的所有份额转让给持股平台普通合伙人或公司指定的符合激励条件的人员。

如在公司上市后，于法定锁定期内，激励人员原则上不得要求退出，但若激励人员发生从公司离职或终止劳动关系的情形，则公司有权要求激励人员按公允价格或届时协商一致的价格将其持有的对应持股平台的所有份额转让给持股平台普通合伙人或公司指定的符合激励条件的人员；若法定锁定期届满，激励人员可根据自身的实际情况将其持有的已解锁股份由持股平台统一在二级市场出售或长期持有。

3、对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

报告期内，员工持股计划的会计处理及对公司的财务影响参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、股份支付”。

公司针对激励对象实施股权激励，吸引与保留优秀的技术骨干和经营管理人才，有利于稳定核心人员和改善公司的经营状况，进一步增强公司的竞争力，对公司未来的财务状况及经营成果有着积极的影响，有利于促进公司的持续快速发展。公司股权激励安排不会影响发行人控制权的稳定性。

（二）发行人申报前已制定的期权激励计划

进一步建立、健全公司的长效激励机制，激发员工的工作热情和积极性，促进公司持续快速发展，发行人在本次公开发行申报前制定了股票期权激励计划，上市后实施。发行人于 2023 年 3 月 15 日召开第二届董事会第五次临时会议，于 2023 年 3 月 31 日召开 2022 年度股东大会并作出决议，同意按《上海超导科技股份有限公司 2023 年股票期

权激励计划》实施期权激励，于 2025 年 2 月 26 日召开 2025 年第一次临时股东会对《上海超导科技股份有限公司 2023 年股票期权激励计划》进行修订，具体情况如下：

1、本次期权激励计划的基本情况

根据《上海超导科技股份有限公司 2023 年股票期权激励计划》，本次期权激励计划的基本情况如下：

（1）激励对象

本次期权激励计划的对象共 75 人，包括公司董事、高级管理人员、核心技术人员、核心业务骨干与董事长认为需要进行激励的其他重要员工。

（2）激励工具及授予数量

期权激励计划拟授予激励对象股票期权，涉及的标的股票来源为公司上市后向激励对象定向发行的股票。

期权激励计划拟授予激励对象 7,500 万份的股票期权，约占期权激励计划经公司股东大会审议时公司总股本的 14.50%。

（3）行权安排

行权安排	行权时间	行权比例
第一个行权期	自授予日起 12 个月届满或公司在中国境内首次公开发行并上市孰晚之日的次日（即首次可行权日）起 12 个月内	35%
第二个行权期	自首次可行权日起 12 个月届满后的次日（即第二期可行权起始日）起 12 个月内	35%
第三个行权期	自首次可行权日起 24 个月届满后的次日（即第三期可行权起始日）起 12 个月内	30%

（4）行权条件

行权期内，同时满足下列条件的，激励对象获授的股票期权方可行权：

1) 公司已完成上市。

2) 公司未发生如下任一情形：

i.最近一个会计年度财务会计报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；

ii.最近一个会计年度财务报告内部控制被注册会计师出具否定意见或者无法表示

意见的审计报告；

iii.上市后最近 36 个月内出现过未按法律法规、公司章程、公开承诺进行利润分配的情形；

iv.法律法规规定不得实行股权激励的；

v.中国证监会认定的其他情形。

3) 激励对象未发生如下任一情形：

i.最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；

ii.最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；

iii.最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；

iv.具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员情形的；

v.法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；

vi.中国证监会认定的其他情形。

4) 公司层面业绩考核实际达成率不低于 70%。

5) 个人层面绩效考核达标。

(5) 目前的执行情况

在股票期权授予后，有 2 名激励对象因离职而退出期权激励计划。

发行人与激励对象签署了期权授予协议。截至本招股说明书签署日，期权尚未行权。

2、行权价格

根据《上海超导科技股份有限公司 2023 年股票期权激励计划》，本激励计划的首次授予股票期权的行权价格为每份 3.99 元，即满足行权条件后，激励对象获授的每一份股票期权拥有在有效期内以每份 3.99 元的价格购买 1 股公司股票的权利；行权价格高于最近一年经审计的每股净资产，系综合考虑公司经营情况、资产情况、员工对公司的贡献情况以及本方案对员工的激励效果等因素综合确定。

3、对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

报告期内，期权激励计划的会计处理及对公司的财务影响参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、股份支付”。

本激励计划有利于吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层及员工的积极性，有利于完善公司的经营状况，增强公司的竞争力。对公司未来的财务状况及经营成果有着积极的影响，有利于促进公司的持续快速发展，不会影响发行人控制权的稳定性。

十七、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

报告期各期末，公司及控股子公司员工合计分别为 109 人、199 人和 315 人。截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工专业结构、受教育程度及年龄分布结构如下：

1、员工专业结构

项目	类别	人数	占总人数的比例
员工专业结构	研发人员	38	12.06%
	销售人员	7	2.22%
	生产及采购人员	249	79.05%
	行政管理及财务人员	21	6.67%
总人数		315	100.00%

2、员工受教育程度

项目	类别	人数	占总人数的比例
员工受教育程度	博士及以上	5	1.59%
	硕士	21	6.67%
	本科	142	45.08%
	其他	147	46.67%
总人数		315	100.00%

3、员工年龄分布

项目	类别	人数	占总人数的比例
员工年龄分布	30岁以下	227	72.06%
	31-40岁	66	20.95%
	41-50岁	19	6.03%
	51岁以上	3	0.95%
总人数		315	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度情况

1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，发行人及其控股子公司的社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
员工人数	315	199	109
实缴人数	313	190	107
未缴人数	2	9	2
其中：新入职员工	0	7	0
退休返聘	2	2	2

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人及其控股子公司的住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
员工人数	315	199	109
实缴人数	313	189	106
未缴人数	2	10	3
其中：新入职员工	0	7	0
退休返聘	2	2	2
外籍人员	0	1	1

3、关于社会保险及住房公积金合法合规情况

根据发行人的《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》及其控股子公司的《法人和非法人组织公共信用信息报告（无违法违规证明版）》，发行人及其控股子公司人力资源社会保障、医疗保障以及公积金管理领域不存在违法记录。

发行人董事长出具的关于缴纳社保、公积金事项的承诺参见“附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“五、关于社保、住房公积金合规事项的承诺”。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及服务情况

（一）主营业务、主要产品及服务的基本情况

1、主营业务基本情况

公司是一家专注于高温超导材料研发、生产和销售的高新技术企业，是全球领先的高温超导材料生产商之一。高温超导材料凭借其特殊的物理特性，可广泛应用于可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、先进医疗及高速交通等领域，是当前新材料产业的前沿方向。

作为我国高温超导材料的技术引领者，公司自研和制造了生产线，是国际上唯二已经实现批量年产千公里级¹以上（12mm 宽）第二代高温超导带材的生产商之一。依托先进的技术水平、优异的产品性能和稳定的供应能力，公司与下游众多国内外知名企业或科研机构建立了良好的合作关系，客户覆盖了南方电网、中国科学院、联创超导、能量奇点、星环聚能、中车长客、CFS 公司、TE 公司等。根据上海市新材料协会 2025 年 2 月出具的证明，公司第二代高温超导带材国内市场占有率超过 80%，2022-2024 年连续 3 年排名第一。

经过十余年的研发创新和技术积累，公司建立了覆盖“装备研制—原料配方—镀膜工艺—分切封装—质控监测”等第二代高温超导带材生产全流程的核心技术体系。2021 年，经甘子钊院士和丁文江院士领衔的成果评价委员会评价：“基于 IBAD+PLD 技术路线，形成的第二代高温超导带材超高速批量化制备技术及装备总体达到国际领先水平”。公司先后牵头或参与了 20 余项国家或地方科研项目，其中国家级科研项目 4 项。截至报告期末，公司取得授权专利 90 项，其中境内发明专利 85 项、境外发明专利 1 项，牵头或参与起草 8 项国家、行业或团体标准，获批成立了“上海超导材料及系统工程技术研究中心”、“上海市高温超导材料与应用技术重点实验室”。公司产品在下游应用领域支撑了一批示范性项目，包括全球三个电压等级最高的不同类型的超导限流器、

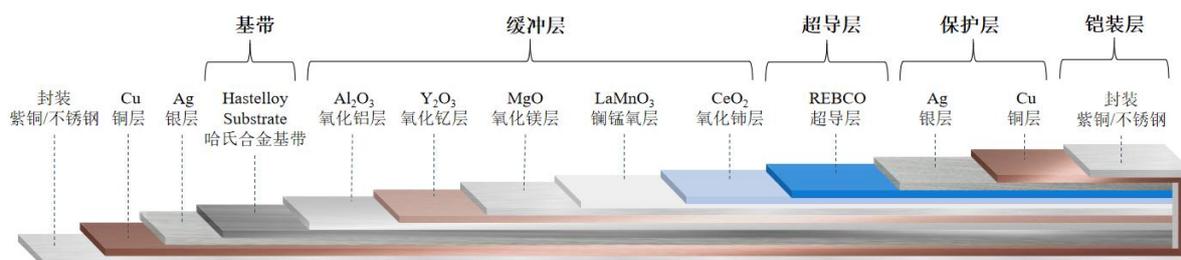
¹ 第二代高温超导带材宽度有不同规格，如 4 毫米、12 毫米等。为统一长度统计口径，如无特殊说明，本文所指带材数量（长度）统一换算为 12 毫米带宽（例如 3 千米长、4 毫米宽的带材换算长度为 1 千米长、12 毫米宽的带材）

全球首个全高温超导托卡马克、全球首台兆瓦级超导感应加热装置、全球磁场最高的全超导磁体、全球首条 35kV 公里级超导电缆等，持续引领和推动我国高温超导产业的技术攻坚和产业化进程。同时，公司获得国家级专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、上海市创新型企业总部、上海市企业技术中心、上海市科技小巨人企业、上海市“专精特新”中小企业、中国专利优秀奖、中国电工技术学会科技进步奖一等奖、中国有色金属工业科学技术奖一等奖、中国电力科学技术进步奖一等奖、北京市技术发明奖二等奖和四川省自然科学奖二等奖等多项荣誉。

2、主要产品及服务

公司主要产品为第二代高温超导带材，目前是市场主流的高温超导材料，其物理外观表现为超薄金属带，根据不同参数规格与封装要求，通常长数百米，宽 4-12 毫米，厚数十至数百微米，由金属基带、缓冲层、超导层、保护层和铠装层（或有）组成，是一种涂层导体。其中，金属基带占整个带材厚度约一半，主要起支撑作用，为带材提供机械性能。缓冲层介于金属基带和超导层之间，起联结作用，包含不同种类和厚度的氧化物，缓冲层顶部晶粒具有双轴织构特征，从而与超导层晶格匹配。超导层是整个带材的核心，厚度约 2 微米，发挥高温超导材料的特性。最后再用银层和铜层包裹带材，并可选用紫铜带或不锈钢带进行封装，从而完成保护及牢固。

图：第二代高温超导带材结构



图：第二代高温超导带材实物（封装带/镀铜带/银带）



第二代高温超导带材的主流应用端为强电和高场两大场景，由于高温超导材料具有零电阻特性并且可以承载高于传统铜导线近百倍的电流密度，一方面，制成的超导电缆能够有效降低长距离输电带来的电损耗，可以用很小的输电走廊和空间实现远距离大容量电能传输；另一方面，制成的超导磁体可以在几乎不损耗焦耳热的情况下提供更高的电流密度，从而产生更高磁场强度的稳定磁场。凭借上述两个突出优势，高温超导材料能够带来显著的节能增效优势，并解决原有导体材料无法解决的工程问题，近年来已经应用于可控核聚变、超导电力、超导磁控单晶炉、超导感应加热装置等下游领域，并逐步向超导电机、超导磁悬浮列车、磁共振设备等领域渗透。高温超导材料行业对推动传统产业改造升级、促进智能装备制造发展、培育其他战略性新兴产业具有重要意义。2020年以来，下游应用领域的快速发展推动高温超导材料需求放量，进一步带动制备技术的发展与成熟，规模效应显现叠加降本增效，为行业发展带来新契机。

图：高温超导材料下游应用领域



3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第二代高温超导带材	23,034.12	97.80%	7,538.28	92.39%	2,472.35	69.84%
设备销售及技术服务	517.17	2.20%	621.14	7.61%	1,067.84	30.16%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	23,551.29	100.00%	8,159.43	100.00%	3,540.20	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 3,540.20 万元、8,159.43 万元和 23,551.29 万元。随着可控核聚变、超导电力等下游领域快速发展，高温超导材料渗透率不断提高，公司产品下游部分典型应用领域与示范性项目如下：

序号	客户名称	应用领域	项目内容	完成时间	项目意义
1	中国科学院合肥物质科学研究院	可控核聚变	BEST 装置	在建中	全球首个紧凑型聚变能实验装置（在建中）
2	联创超导	高端制造	高温超导磁控单晶炉	2025 年 3 月	全球首台高温超导磁控单晶炉通过科技成果鉴定
3	能量奇点	可控核聚变	洪荒 70 装置	2024 年 6 月	实现等离子体放电，成为全球首个全高温超导托卡马克
4	中国科学院合肥物质科学研究院	大科学装置	26.8T 全 REBCO 高温超导磁体	2024 年 1 月	创造全 REBCO 高温超导磁体的磁场世界纪录
5	中国航天科工飞航技术研究院	超导磁悬浮	商业航天系统高温超导电动悬浮试验装置	2023 年 9 月	完成高温超导电动悬浮试验，创造国内高温超导电动悬浮最高运行速度纪录
6	联创超导	高端制造	兆瓦级超导感应加热装置	2023 年 4 月	全球首台兆瓦级高温超导感应加热装置交付中铝集团使用
7	中车长客	超导磁悬浮	高温超导电动悬浮实验列车	2023 年 3 月	国内首套高温超导电动悬浮全要素试验系统，在长春完成首次悬浮运行
8	TE 公司	可控核聚变	DEMO4 磁体	2023 年 2 月	欧洲进展最快的全高温超导托卡马克磁体系统
9	国家电网/上海电缆研究所有限公司	电力	35 千伏公里级高温超导电缆	2021 年 12 月	全球首条 35 千伏公里级高温超导电缆示范工程在上海市徐汇区投运
10	南方电网/中天集团上海超导技术有限公司	电力	10 千伏三相同轴高温交流超导电缆	2021 年 9 月	国内首条 10 千伏三相同轴高温交流超导电缆示范工程在深圳平安金融中心投运
11	CFS 公司	可控核聚变	20T 聚变用 D 型线圈	2021 年 9 月	全球首个实现 20T 级磁场的托卡马克用高温超导磁体
12	南方电网	电力	160kV 电阻型直流超导限流器	2020 年 8 月	全球电压等级最高的电阻型直流超导限流器
13	中国科学院电工研究所	大科学装置	32.35T 超导磁体项目	2019 年 12 月	创造全超导磁体的磁场世界纪录
14	中天科技集团有限公司	电力	220kV 电阻型交流超导限流器	2018 年 1 月	全球电压等级最高的高温超导电阻型交流限流器

序号	客户名称	应用领域	项目内容	完成时间	项目意义
15	南方电网	电力	500kV 饱和铁芯型交流超导限流器	2017年7月	全球电压等级最高的饱和铁芯型交流超导限流器

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司深耕高温超导材料领域，主要通过向下游客户销售第二代高温超导带材取得收入和利润。另外，公司还存在少量销售相关设备、提供线圈绕制服务以及其他配套技术服务以丰富自身盈利能力。

2、采购模式

公司的主要原材料为哈氏合金基带，稀土、银、铜等金属或金属氧化物靶材、以及生产耗材如激光器和离子源耗材等。根据客户订单及生产计划采用持续分批量的形式向供应商采购。公司已经制定并有效执行了采购管理、库存管理等相关内控制度，明确了采购流程的具体工作与审批要求，对采购工作实施全流程管理，主要包括需求部门请购与审批、采购部门选择供应商、签订采购合同、相关部门进行验收、依照合同与审批进行付款申请等。

同时，考虑供应商多元化和采购成本优化，公司与多家国内供应商深度合作，积极推进哈氏合金基带、大功率离子源等关键原材料、关键装备零部件的国产化进程。

3、生产模式

公司采取“以销定产+合理库存”的生产模式。销售部门负责订单的签订和对一些重要的可预见性订单信息的传达；生产部门负责对订单及可预见性订单进行分解、编制生产计划、生产协调、过程控制、技术管理和外协管理，保证产品按质、按量、按期交付。公司高度重视产品质量，构建了一套全流程质量控制体系，并自主研发设计了一系列测试装备及配套性能测试技术，严格执行质量标准和检测规范。

此外，为合理配置资源，报告期内公司还存在少量委外加工，主要涉及哈氏合金基带的机械抛光和分切、产成品绝缘绕包等辅助工序。同时，公司还向超导磁体领域延伸，存在委外绕制线圈的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
委外加工费	393.65	248.77	42.36
营业成本	9,407.82	3,645.49	2,709.28
占比	4.18%	6.82%	1.56%

4、销售模式

公司采用直销的销售模式，下游客户根据采购目的进一步分为终端客户和贸易商客户。其中以终端客户为主，采购公司产品后主要用于自身的生产或研发活动；另有少量贸易商客户，目前主要对接部分国外客户。公司为买断式销售，与两种类型客户的协议、管理等不存在重大差异。

公司通过直销模式可以与终端客户建立良好的沟通机制和全面的合作关系，确保产品满足客户的技术参数、项目要求等，有利于加深对行业变化的理解，从而及时开展技术改进和创新。同时，通过与贸易商客户开展合作，能够利用其销售渠道扩大国外销售市场。公司作为全球领先的高温超导材料生产商之一，通过多年业务往来和行业交流，与下游客户建立了稳定的商业合作关系。同时，公司具备良好的技术水平、产品质量口碑、行业知名度和市场影响力，下游领域新进参与者也能够直接与公司建立业务联系。

公司已经制定并有效执行了销售管理等相关内控制度，明确了销售流程的具体工作与审批要求，对销售工作实施全流程管理，主要包括销售计划的制定、新客户开发及客户维护、产品定价、销售合同的签订、发货管理、收入确认管理、退换货经办、信用管理等。

5、研发模式

公司依托“上海市高温超导材料与应用技术重点实验室”和“上海超导材料及系统工程技术研究中心”两个创新研发平台，持续投入自主创新活动，主要涉及：（1）产品研发：针对境内外市场上不同客户、不同领域的需求开展研发项目，以满足下游技术迭代和新兴应用需求。（2）工艺研发：针对已有的工艺技术、原料配方等进行优化调整 and 国产化导入，从而提高产品质量和生产效率、提高良品率并降低生产成本。（3）装备研发：针对生产线进行自主设计及调试，打破国外厂商的垄断，并逐步实现关键零部件的国产化。（4）技术研发：针对不同技术路径的生产工艺、新的检测技术等进行创新性研发活动，从而增强技术实力，丰富技术储备。

公司以自主研发为主，合作研发为辅，报告期内与上海交通大学、兰州大学等科研机构开展了研发合作，以加快技术研发速度，实现技术的产业化应用。此外，公司已经制定并有效执行了研发管理制度，对研发立项、研发实施和研发验收等进行流程管理。

6、采用目前经营模式的原因、影响因素及变化趋势

公司根据国家产业政策、行业发展趋势、市场供需结构及公司自身资源等因素，形成了目前较为成熟的经营模式，符合公司发展现状及未来规划。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大改变。

（三）设立以来主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况

自成立以来，公司主营业务、主要产品或服务以及主要经营模式未发生重大变化。业务发展历程主要经历 3 个阶段，具体情况如下：

1、第一阶段（2011 年-2016 年）勤修内功，专注技术研发，建成公里级产线

公司自 2011 年成立以来，即专注于第二代高温超导带材的制备工艺与制备装备的研发工作。在此期间，公司通过潜心研发，持续积累技术储备，成功建成公里级产线，攻克稳定量产的技术难关，迈出从实验室到产业化的第一步。

2、第二阶段（2017 年-2021 年）重点突破，逐渐开拓市场，产能提升至百公里级水平

经过前期充分的技术准备和产线建造工作，公司开始小批量供货，以下游工程示范项目为契机进行重点突破，实现示范效应，积极开拓国内外市场，产品陆续取得客户的验证与认可，产能提升至百公里级水平。在这一阶段，公司持续加大研发投入，在不断提升工艺稳定性和产品性能的同时，对不同应用领域的需求进行探索与尝试。

3、第三阶段（2022 年-至今）全面扩产，实现量变到质变，产能突破千公里级水平

随着下游可控核聚变、超导电力等应用领域的兴起，带动高温超导材料行业快速发展。同时，新股东的进入充实了公司资本，在前期技术积累沉淀的基础上，公司全面扩产，2024 年产量突破千公里级水平，业绩迎来较大幅度的增长，正逐步经历从量变到质变的过程，综合实力不断提升。

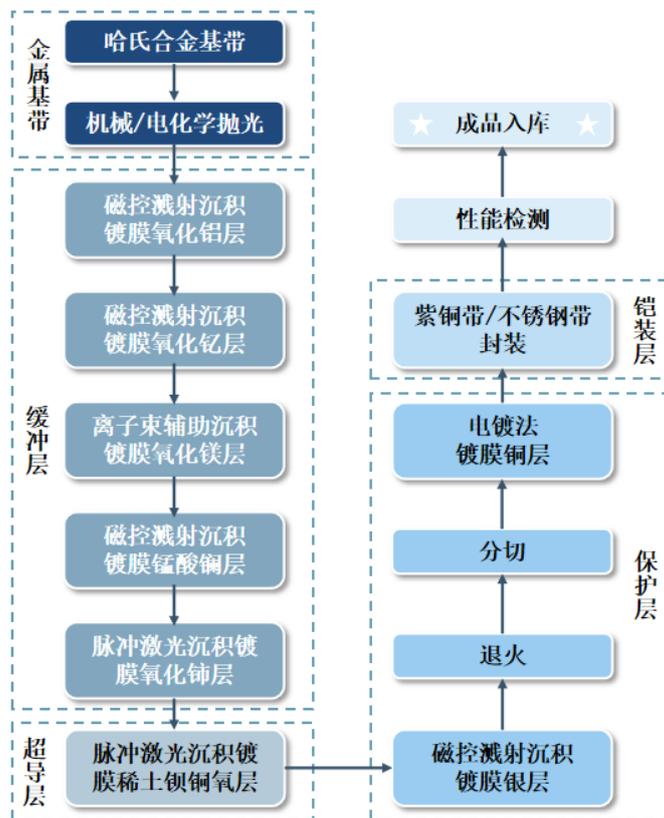
（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司深耕高温超导材料的技术研发与产业化实践，形成了包括“核心生产装备自主研制技术”“高场高性能磁通钉扎技术”“高性能超导带材缓冲层镀膜技术”“大面积超导带材超导层高速镀膜技术”“高性能超导带材超导层镀膜技术”“高性能超导带材保护层制备技术”“非接触强制瞬冷封装技术”“超低阻内封接头技术”和“超导带材实用化性能测试技术”在内的核心技术体系，覆盖“装备研制—原料配方—镀膜工艺—分切封装—质控监测”等第二代高温超导带材生产全流程。公司依托上述核心技术开展生产经营，具备将核心技术成果转化为经营成果的能力。报告期内，公司核心技术产品盈利能力快速增长，实现了科技成果与产业的良好融合。

（五）主要产品的工艺流程及核心技术在生产过程中的具体使用情况

公司产品第二代高温超导带材以哈氏合金基带为基底，以多种金属或金属氧化物为靶材，使用离子束辅助沉积镀膜、脉冲激光沉积镀膜和磁控溅射沉积镀膜等方式，在基带上生成多种不同功能的膜层，按其功能分为缓冲层、超导层和保护层，各膜层厚度在纳米级至微米级。最后根据客户使用场景对带材进行分切、镀铜和封装处理。

图：第二代高温超导带材工艺流程



1、离子束辅助沉积镀膜：在传统物理气相沉积方法镀膜的同时，引入一定能量和角度的离子束对正在生长的薄膜进行轰击，以控制薄膜中晶粒的生长取向，从而得到具有双轴织构的薄膜。

2、脉冲激光沉积镀膜：将高能脉冲激光束聚焦并作用于靶材表面，使得靶材表面局部区域产生高温熔融进而产生高温高压的等离子体，等离子体定向局域膨胀发射形成等离子体羽辉，在基底上形核迁移沉积而形成薄膜。

3、磁控溅射沉积镀膜：在真空条件下电离惰性气体形成等离子体，等离子体在靶材表面附加的偏压吸引下轰击靶材，使得靶材粒子被溅射至基底，在基底上形核迁移沉积而形成薄膜。

公司第二代高温超导带材在生产过程中的核心技术主要体现在镀膜工艺环节，通过持续优化工艺与装备，提升了产品性能、生产良率与生产效率。另外，公司核心技术还涉及磁通钉扎技术、封装工艺、带材接头工艺和测试技术等，具体情况参见本节“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）核心技术情况”。

（六）报告期各期具有代表性的业务指标

报告期内，公司具有代表性的业务指标主要为第二代高温超导带材的技术指标和产能、产量、销量。其中，技术指标体现了产品的技术先进性、性能与质量，具体情况参见本节“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（四）行业竞争情况”之“4、公司技术水平”。产能、产量、销量体现了产品的经营规模与市场份额，具体情况参见本节“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的规模及销售情况”之“1、主要产品的产能、产量及销量情况”。

（七）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主要从事高温超导材料的研发与产业化应用，高温超导材料是我国重点发展的前沿新材料之一，是战略性新兴产业的重要组成部分，符合产业政策和国家经济发展战略，具体情况参见本节“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（一）所处行业及确定所处行业的依据”。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）所处行业及确定所处行业的依据

公司主要从事第二代高温超导带材的研发、生产及销售。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类目录》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C32 有色金属冶炼和压延加工业”之“C3254 稀有稀土金属压延加工”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》分类，公司所处行业属于“3.6.2.3 超导电力及磁体材料制造”，对应重点产品和服务为 YBaCuO 超导带材。根据工信部和国务院国资委联合发布的《前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）》（工信部联原函〔2023〕213号），公司产品属于“2 超导材料”中的“稀土钡铜氧超导材料”。

根据上述相关权威产业分类目录、指引的规定，公司所属行业领域为“新材料产业”领域中的“前沿新材料”，属于《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》规定的“新材料领域”，符合科创板重点支持、优先推荐的行业范围。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门为国家发改委和工信部，行业自律组织为中国有色金属工业协会。

国家发改委作为行业管理部门，主要职责包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；推进经济结构战略性调整；起草国民经济和社会发展、经济体制改革和对外开放的有关法律法规草案，制定部门规章；协调推进重大基础设施建设发展等。

工信部作为行业管理部门，主要职责包括：拟订行业发展规划和政策；组织起草行业法律法规草案和规章；组织制订本行业的技术政策、技术体制和技术标准等；指导行业技术创新和技术进步；监测分析行业运行态势，统计并发布相关信息等。

中国有色金属工业协会为全国性行业组织，主要职责包括：根据国家政策法规，制定并监督执行行业规则，规范行业行为，维护公平竞争；通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策以及对有关法律法规提出意见和建议；协助政府主管部门制定、修订本行业国家标准，负责本行业标准的制定、修订和实施监督；根据政府有关部门的授

权和委托，开展行业统计调查工作，包括采集、整理、加工、分析并发布行业信息。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

（1）行业主要法律法规及产业政策

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关条款原文
1	2024.9	工信部	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024年版）》	3.9.9.2 超导电缆 ... 14.1.2 超导核磁共振波谱仪
2	2024.1	工信部、教育部、科技部、交通部、文旅部、国务院国资委、中国科学院	《关于推动未来产业创新发展的实施意见（工信部联科〔2024〕12号）》	四、重点任务；（一）全面布局未来产业；专栏1：前瞻部署新赛道：未来材料。推动有色金属、化工、无机非金属等先进基础材料升级，发展高性能碳纤维、先进半导体等关键战略材料，加快超导材料等前沿新材料创新应用
3	2023.12	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2024年版）》	第一类 鼓励类/十四、机械/15、关键电机：... 超导电机
4	2023.8	工信部	《前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）（工信部联原函〔2023〕213号）》	序号2；材料名称：超导材料；性能特点：具有超导零电阻、大电流密度，外磁场下更高的性能等特点的高性能超导材料，包括稀土钡铜氧超导材料、“铜系”超导材料、“铋系”铜基超导材料、“铋系”超导材料、MgB ₂ 超导材料、Nb ₃ Sn超导线材、超导同轴缆材等；潜在应用领域：节能与新能源汽车、电力装备、核工程、轨道交通等
5	2021.12	工信部、科技部、自然资源部	《“十四五”原材料工业发展规划》	提出发展超导材料前瞻布局行动，强化应用领域的支持和引导，明确了超导材料在现代产业中的定位
6	2021.11	国家能源局、科技部	《“十四五”能源领域科技创新规划》	开展轻量化、紧凑型、大容量海上超导风力发电机组研制及攻关；开展超导、电介质电容器等电磁储能技术攻关
7	2024.9	上海市科委	《上海市2024年度“科技创新行动计划”超导领域技术攻关项目（沪科指南〔2024〕22号）》	加快建设具有全球影响力的科技创新中心，推动超导领域关键技术攻关，培育发展未来产业，发布一系列超导材料及磁体专题攻关项目
8	2022.9	上海市人民政府办公厅	《上海打造未来产业创新高地发展壮大未来产业集群行动方案（沪府发〔2022〕11号）》	（三）打造未来能源产业集群；1.先进核能。研发高温超导可控核聚变实验装置
9	2021.7	上海市人民政府办公厅	《上海市先进制造业发展“十四五”规划（沪府办发〔2021〕12号）》	（二）着力打造六大高端产业集群；5.先进材料；先进材料产业集群重点领域；前沿新材料；以前沿布局、示范应用为重点，加快高温超导……等前沿新材料研发、应用和产业化……建设上海高温超导产业基地，推动高温超导带材向量产阶段转化并加快应用

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关条款原文
10	2021.6	上海市人民政府办公厅	《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划（沪府办发〔2021〕10号）》	三、战略性新兴产业发展重点；（八）新材料；3.前沿新材料 培育高温超导材料、石墨烯、3D打印等，努力形成一批具有自主知识产权的国际领先的原创核心技术

（2）行业法律法规政策对发行人经营发展的影响及发行人符合产业政策、国家经济发展战略的情况

公司主营业务符合产业政策与国家经济发展战略导向，在行业法律法规政策的引导下面临良好的发展环境与机遇，具体如下：

一方面，高温超导材料行业是我国科技进步与经济发展的前瞻布局，国家关于高温超导材料行业的支持战略夯实了行业长期稳定发展的基调。《“十四五”原材料工业发展规划》《“十四五”能源领域科技创新规划》《前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）》等政策文件提出重点发展高温超导材料及下游应用领域，各部门通过出台纲领性文件、指导性文件、规划发展目标与任务等方式，多层次、多角度对高温超导产业予以全产业链、全方位的指导与支持，为公司营造了良好的外部环境。

另一方面，高温超导材料行业技术门槛较高，国内虽然起步较晚，但经过多年不懈追赶，目前整体技术水平已与国际齐头并进。高温超导材料产业链的独立自主是发展可控核聚变、超导电力、高端制造等国民经济支柱产业、实现产业升级的要务，提高高温超导材料供给能力和产品性能是行业亟需突破的产业瓶颈。在此背景下，国产高温超导材料企业肩负国家科技自强使命，在产业政策引导下积极开展技术研发与产业化推广。

公司依托相关法律法规政策鼓励下的良好行业环境，持续推动高温超导材料相关技术的研发与产业化应用，助力我国高温超导产业的发展进步。公司核心产品及技术紧密围绕我国政策导向开展，符合国家重大战略需求，顺应产业发展趋势。作为国际高温超导材料领域领先企业之一，公司有望充分受益于良好的政策环境，实现长远、健康发展。

（三）行业发展情况

1、超导材料行业概况

超导是某些物质在满足临界条件时（临界温度 T_c 、临界磁场 H_c 、临界电流 I_c ），电阻突然变为零的现象。超导材料具有零电阻、完全抗磁性、量子隧穿效应三大基本特

性，可以实现大电流输运、产生强磁场等先进技术，是具有战略意义的前沿新材料，在可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、医疗装备及交通运输等方面都有重要的应用价值和广阔的应用前景。

根据临界温度的不同，可以将超导材料分为低温超导材料和高温超导材料。 $T_c < 40K$ （ $-233^\circ C$ ）的超导材料称为低温超导材料，目前已实现产业化的主要为铌合金超导材料，即 NbTi 和 Nb₃Sn，技术较为成熟，已成功应用于磁共振成像、核磁共振波谱分析等领域。但低温超导材料临界温度较低，需要在液氦环境（4.2K，即 $-269^\circ C$ ）下工作。由于氦气是一种稀有资源，我国氦气资源贫乏，目前主要依赖进口，因此使用成本较高。此外，低温超导材料在高场环境下电流密度衰减速度快，目前主要应用于 15T 以下场景，这一特征限制了低温超导材料的应用领域。

$T_c \geq 40K$ 的超导材料称为高温超导材料，高温超导材料对于工作环境要求较低，如第二代高温超导带材可在液氮环境（77K，即 $-196^\circ C$ ）下工作，而液氮资源丰富，制备技术成熟，价格远低于液氦，在制冷成本及制冷能耗上具有明显优势。此外，高温超导材料能够提供更高场强的稳定磁场，进一步打开了下游高场应用领域，产业化前景更加广泛。但由于高温超导材料发展起步较晚，制备技术较为复杂，规模化生产未能充分显现，使得产品价格较低温超导材料更高。

鉴于工作时适应温度和磁场强度的不同，高温超导材料和低温超导材料有着相对不同的应用领域，仅在部分应用领域存在一定替代或竞争关系。

表：高温超导材料和低温超导材料特性对比

项目	低温超导材料	高温超导材料
所涉材料	NbTi/Nb ₃ Sn 等	BSCCO/REBCO 等
工作温区	液氦（4.2K）	液氮（4.2K）至液氮（77K）
磁场强度	0~15T	0~30T 以上
磁体体积及重量	制冷能耗较高，且磁体体积及重量较大	制冷能耗较低，且磁体体积及重量较小
主要应用领域	磁共振成像、核磁共振波谱分析、可控核聚变、超导磁控单晶炉等	可控核聚变、超导电力、超导磁控单晶炉、超导感应加热装置等

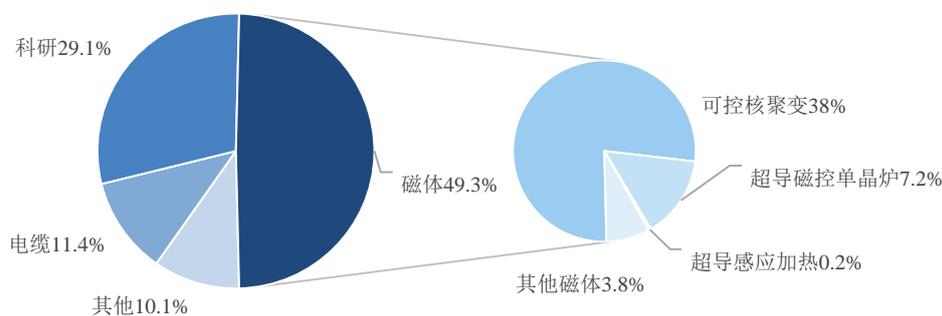
2、高温超导材料行业概况

高温超导材料主要包括第一代高温超导材料（铋锶钙铜氧 BSCCO）、第二代高温超导材料（稀土钡铜氧 REBCO）、二硼化镁超导材料和铁基超导材料等。其中第一代

高温超导材料在磁场下性能较低，且主流工艺原料为银，材料成本较高，大规模产业化应用性价比不高。二硼化镁超导材料临界温度低于液氮温区，且临界磁场较低，应用场景受限，目前全球仅有 2-3 家生产商在小批量供货。铁基超导材料发现与应用较晚，目前尚处于实验室研究阶段。

第二代高温超导带材是以 REBCO 为基础制备的工业化产品，具有较高的临界温度（液氮温区）、较高的载流能力、较高的临界场强、较高的力学强度，以及相对廉价的生产原料等优势，是目前综合性能最高、应用最广泛的高温超导材料。第二代高温超导材料自 1986 年被发现后，在随后的二十多年里，实用化带材的技术研发与创新突破主要由国外主导。2010 年前后，我国逐渐加大对这一领域的布局与投入。经过十来年的耕耘与追赶，2020 年以来，随着部分技术领先企业大规模制备工艺的逐步成熟，生产效率与产品良率逐渐提升，生产成本不断下降，推动应用领域空间打开，在可控核聚变、超导电力、超导磁控单晶炉等下游领域的产业化进程正在加速推进。

图：2024 年高温超导材料应用领域市场份额



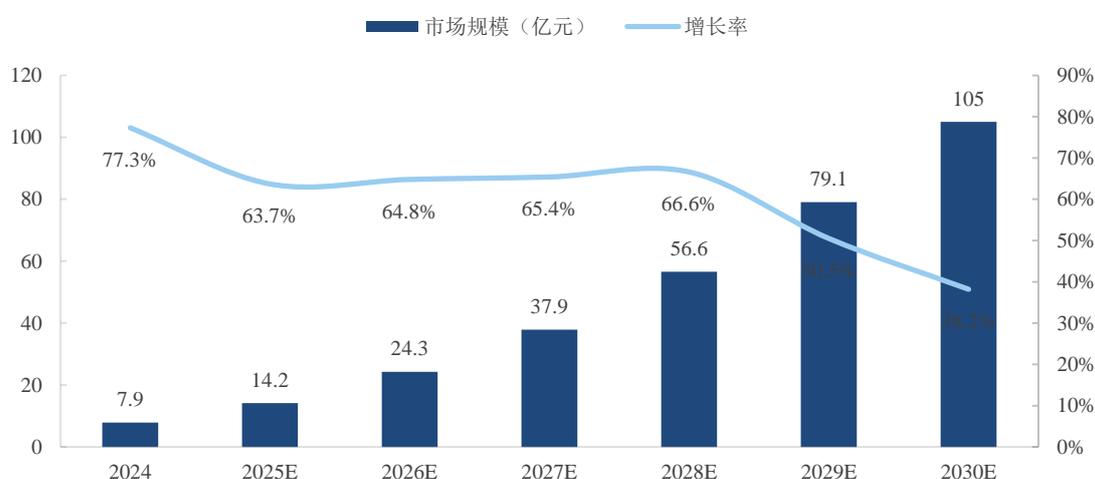
资料来源：赛迪网

第二代高温超导带材应用前景广阔，其中高温超导磁体类应用产业化进展最快。相比于常规磁体，超导磁体重量体积小，可以在几乎无焦耳热损耗的情况下，产生很高的运行电流，进而在大空间内产生高场强、高稳定性、高均匀性的磁场。同时，高温超导磁体由于材料特性，磁场强度可以做到更高，已经开始向多种低温超导磁体不能达到的高场应用领域渗透，可以更好地满足可控核聚变等高场磁体的设计需求。

根据赛迪数据，2024 年全球高温超导材料市场规模为 7.9 亿元，同比增长 77.3%，预计 2030 年市场将超百亿规模，达到 105.0 亿元，2024 至 2030 年间的复合增长率为

53.9%。

图：2024-2030 年全球高温超导材料市场规模及增长率



资料来源：赛迪网

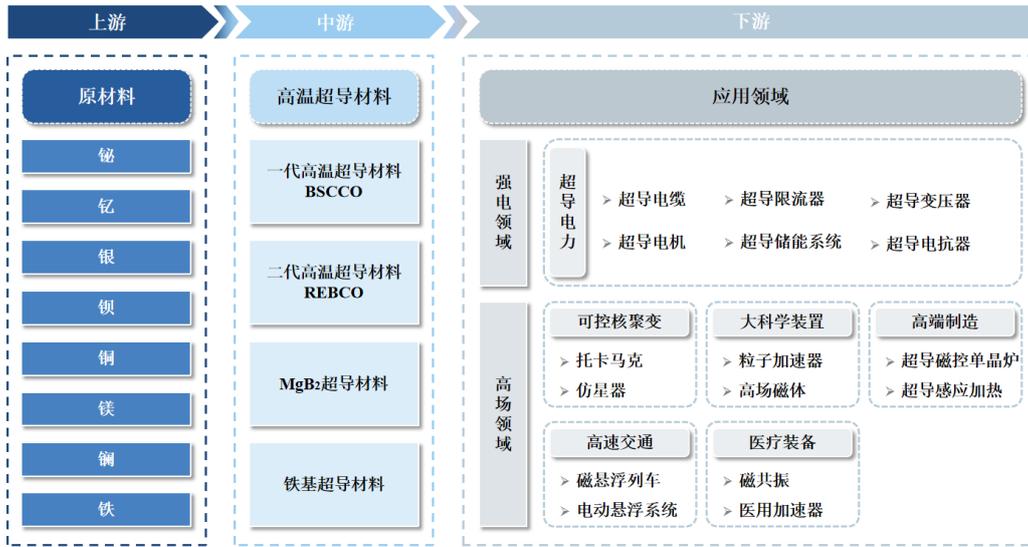
3、高温超导材料行业在产业链中的地位及作用

高温超导材料行业处于产业链的中游位置，起承上启下的作用，是未来能源电力、高端制造等国民经济支柱行业实现产业升级的重要支撑，具有不可或缺的地位。整个产业链呈现出明显的层次结构和上下游关联，各个环节相互依存、相互促进，共同推动了高温超导产业的发展。

高温超导材料行业上游为矿产资源，包括稀土矿、银矿、铜矿、镍矿等，上游行业产品的供应、价格和质量水平对本行业的发展和盈利水平有着直接影响。高温超导材料作为前沿新兴材料，发展前景广阔，有望能将我国稀土资源优势转化为产业优势，并最终成为国家战略优势的关键中游产品之一。

高温超导材料下游应用领域主要集中在两个方向：一方面，在强电方向，其可用于增强载流量，减轻电工装备的重量、减小体积、减少占地面积以及提升能效等，主要用于电力领域，如超导电缆、超导限流器、超导电机（调相机）、超导储能系统等；另一方面，在高场方向，利用其大电流产生的大磁场，可广泛服务于可控核聚变、大科学装置、高端制造、医疗装备等领域。未来，随着技术的不断进步，高温超导材料有望在更多领域替代传统材料，进一步拓展应用范围并发挥更大的产业价值。

图：高温超导材料产业链



4、高温超导材料具体应用及市场情况

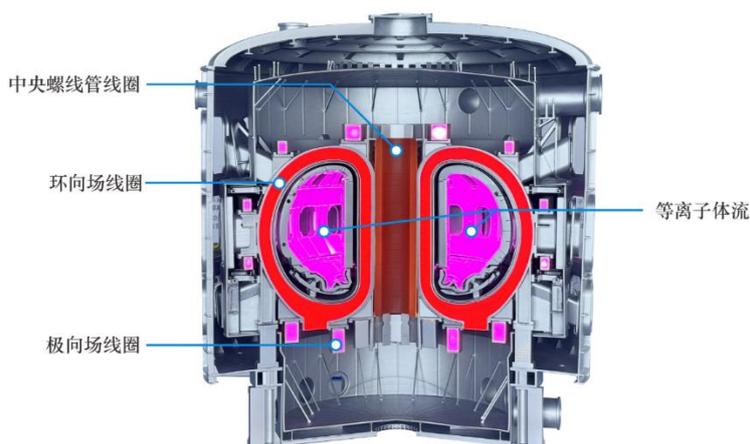
(1) 可控核聚变装置

核聚变是指在极端高温高压条件下将两个或多个质量较轻的原子核（通常是氘和氚）聚合为一个或多个较重的原子核和其他粒子，并释放出能量的过程。核聚变的优势主要有四方面：①能量密度高：每单位质量的核聚变燃料释放出的能量是核裂变的四倍，“燃烧”一千克氘相当于四千克铀，相当于七千吨汽油或一万吨煤。②原材料充足：地球上氘的含量丰富，每升海水中含有 0.03 克氘，地球上仅在海水中就有 45 万亿吨氘。氘可通过中子和锂作用产生，而海水中含有大量锂。按目前全球能源消费的水平，核聚变燃料可供人类使用上亿年。③安全可控：核聚变反应条件要求极端，需高达上亿摄氏度的超高温的条件下进行，且需要燃料的持续输入，某环节出现问题，反应就会自动终止，不会像核裂变一样出现“失控”链式反应。④环保无污染：核聚变过程中只会产生少量的氦气，不产生高放射性、长半衰期的核废物，也不会产生二氧化碳或其他有害气体。2023 年国务院国资委启动实施未来产业启航行动，明确可控核聚变为未来能源的唯一方向。

实现核聚变反应，需要同时满足三个条件：足够高的温度、一定的等离子体密度和一定的能量约束时间，三者的乘积称为聚变三重积。根据劳逊判据，只有聚变三重积大于一定值，才能产生有效的聚变功率输出。目前，解决核聚变温度、密度、约束时间三个方面的“可控”主要有三种路径：引力约束、惯性约束和磁约束。其中引力约束为太

阳的运行方式，在地球上不可实现。惯性约束是通过高能激光或粒子束将燃料加热并压缩成等离子体，这种约束方式的时间尺度较短，形成的等离子体具有较高的温度和密度特征，且需要大量的能量输入和精确的控制技术。而磁约束是利用磁场约束等离子体运动，防止外泄，被认为是最有可能实现可控核聚变的途径，也是我国主要采用的技术路线。当前，磁约束核聚变装置主要有托卡马克、仿星器等。托卡马克在 1958 年由前苏联科学家发明，主要由环形真空室、产生磁场的磁体和其他辅助设施组成。托卡马克的优点在于：①结构简单、造价低，只需要真空室和磁体，磁体中线圈的结构是规则的，造价便宜且生产周期更短，装置迭代也更快。②加热成本低，可以直接依靠磁体进行加热。因此，托卡马克是目前全球各国投入最大、最接近可控核聚变条件、技术发展最成熟的途径，约占全球核聚变装置的 50%。其中，超导材料用于制造超导磁体，超导磁体成本约占装置总成本的 30%-40%。

图：托卡马克装置示意图



自发明以来，托卡马克相关研究发展迅速，经历了托卡马克→半超导托卡马克→全超导托卡马克的技术迭代升级。早期托卡马克的线圈由普通导体材料制成，为解决大电流和损耗问题，1978 年，前苏联第一次将低温超导材料应用到了部分线圈从而研制出的 T-7，是全球第一台半超导托卡马克，在工程上验证了超导线圈能够在托卡马克上实现连续稳态运行。在此基础上，2006 年，我国 EAST 建成，是全球第一台在所有线圈上都使用低温超导材料的全超导托卡马克。同时，2006 年中国、美国、欧盟、俄罗斯等签署联合实施协定，全球最大核聚变装置 ITER 进入实施阶段，也是采用了全低温超导托卡马克路径。超导材料已被成功验证为托卡马克最核心的材料。

2018 年以来，为了规避磁场体积过大导致的成本问题（如 ITER 存在投资成本超预期、项目进度延后的问题），美国麻省理工学院等离子体科学与聚变中心（PSFC）和

CFS 公司第一次开始研制全部使用第二代高温超导带材做线圈的托卡马克。近年来，高温超导材料的突破性应用与 AI 技术在等离子体控制领域的深度融合，提高了装置的磁场强度与等离子体约束能力，促成了装置尺寸的显著缩小（装置尺寸与磁场强度的四次方成反比），进而大幅降低了单个装置的制造成本与建设周期，紧凑型托卡马克应运而生，商业化核聚变公司加速兴起。商业化核聚变公司的定位主要集中在通过技术创新和工程化落地推动核聚变技术的产业化应用，目标是实现核聚变发电的经济性和可行性。这些公司致力于开发小型化、低成本的核聚变装置，以加速技术迭代和降低研发风险。高温超导材料的引入降低了装置的投资建设门槛，使得可控核聚变从过去仅“国家队”有能力参与的“大科学装置”变成了更多初创团队可以触及的工程项目。这在推动核聚变产业规模扩容的同时也打开了高温超导材料的需求空间，形成高温超导材料行业和可控核聚变行业规模提升与成本下降之间相互促进的正向循环。

根据核聚变工业协会（FIA）资料显示，截至 2024 年 4 月，全球已有 45 家商业化核聚变公司，吸引了 71 亿美元的投资，其中美国投入最多。国外商业化核聚变公司主要包括 CFS 公司、TE 公司等。我国对于核聚变的投入从 2022 年开始加速，2023 年和 2024 年每年支出均保持在 10 亿美元左右，追赶态势明显。目前我国商业化核聚变公司主要包括能量奇点、星环聚能等。从统计情况来看，大约 70% 的商业化核聚变公司表示预计在 2035 年之前能做出第一台商业化的示范堆并完成核聚变发电并网。尽管 ITER 因技术复杂性多次延期，但商业化核聚变公司的时间表自 2021 年首次公布以来仍保持高度稳定，表明行业正在按实验装置—实验堆—工程堆—商业化原型电站的节奏逐步推进，凸显了对技术路径迭代和工程化落地的信心。

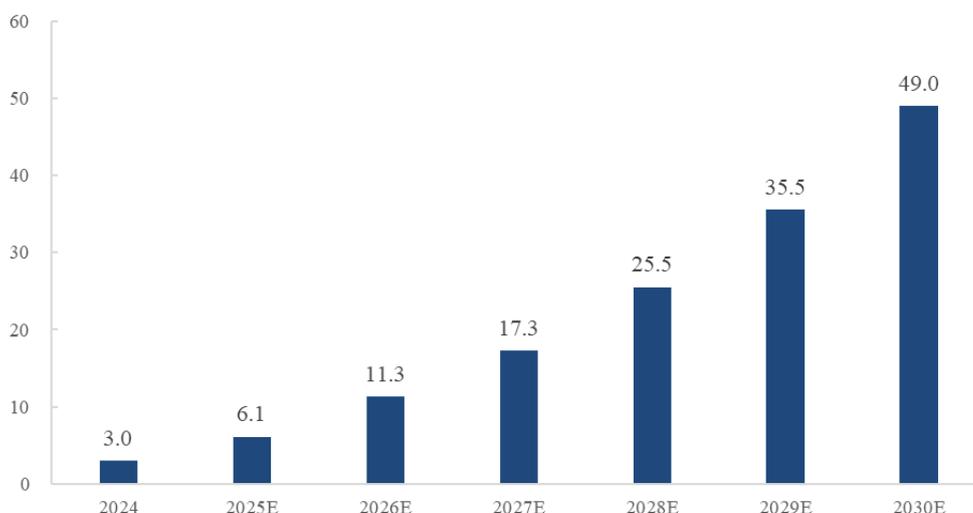
近年来，国际上各国政府均在积极推进可控核聚变，出台了一系列政策、规程，提供了强有力的支持。韩国依托“K-STAR” (Korea Superconducting Tokamak Advanced Research) 装置，到 2025 年将建成首个中型实验聚变堆，并计划 2035 年推出商用原型反应堆。2023 年，英国修订了核聚变国家战略，明确提出支持建设全球首座核聚变原型电厂“STEP”，2025 年将完成第一阶段的概念设计。2024 年，美国通过《聚变能源战略 2024》，明确提出到 2030 年前实现小型聚变反应堆的商业化应用。同年，日本发布了《核聚变能源创新战略》，提出在 2035 年前建成两座小型示范核聚变发电站，计划于 2025 年完成“小型高场托卡马克装置”的首次实验运行，为未来商业反应堆设计积累数据和经验。2025 年，德国新一届政府在首次联合声明中提出要“加强核聚变研究，

目标是拥有世界第一个核聚变反应堆”。全球可控核聚变的“科技竞赛”已拉开帷幕。

国内方面，我国核聚变领域也逐步迈入快车道。全国政协委员段旭如在 2025 年两会时说道：“我国核聚变技术已从过去的跟跑到并跑，再到部分技术达到国际领先水平，目前已位于国际第一方阵。” 2023 年 12 月，由中国核工业集团有限公司牵头，25 家央企、科研院所、高校等组成的可控核聚变创新联合体宣布成立，中国聚变能源有限公司正式揭牌，目标是集中资源加速我国核聚变研究与发展。2024 年 3 月，上海市印发《上海核电产业高质量发展行动方案（2024-2027 年）》，提出攻关核聚变关键技术，开展可控核聚变技术突破工程。目前已有多家核聚变公司和项目落户上海，已经初步形成核聚变与超导材料产业集群。2024 年 6 月，能量奇点的洪荒 70 成功实现等离子体放电，成为全球首台全高温超导托卡马克。2024 年 9 月，星环聚能宣布在球形托卡马克运行与控制、等离子体性能提升、高温超导磁体研发和聚变衍生技术产业化等方面都取得了重要进展。2024 年 12 月，中国科学院合肥物质科学研究院 CRAFT 已建成国际最大超导磁体动态测试设施，预计于 2025 年底完成全部主体工程。2025 年 1 月，中国科学院合肥物质科学研究院 EAST 实现了 1 亿摄氏度 1,066 秒高约束模等离子体运行，创造了新的世界纪录。2025 年 3 月，能量奇点经天磁体成功完成了首轮通流实验，产生了高达 21.7T 的磁场，创下大孔径高温超导 D 形磁体最高磁场纪录。同月，中核集团核工业西南物理研究院“中国环流器三号”率先实现原子核温度 1.17 亿度、电子温度 1.6 亿度的“双亿度”突破，标志着可控核聚变研究正式迈入燃烧实验阶段，在核心参数与关键技术上逐步跻身国际前列。我国在可控核聚变领域以多维度突破展现出强劲的竞争力与创新活力。

可控核聚变技术的持续发展推动行业产业化进程，特别是商业化核聚变公司较多采用的紧凑型托卡马克路径，单台装置对高温超导材料的需求在数千公里至数万公里不等，随着核聚变产业化提速，将有效拉动高温超导材料规模化。根据中信证券研报测算，2030-2035 年间，全球可控核聚变装置市场规模累计有望达到 2.26 万亿元，其中超导材料（含高温超导材料与低温超导材料）市场规模累计有望超过 2,700 亿元。根据赛迪数据，2024 年全球可控核聚变装置使用的高温超导材料市场规模为 3.0 亿元，预计 2030 年将达到 49.0 亿元，2024 至 2030 年间的复合增长率为 59.3%。

图：全球可控核聚变装置用高温超导材料市场规模（亿元）



资料来源：赛迪网

（2）超导电缆

利用第二代高温超导带材制成的超导电缆，可以通过低电压大电流实现大容量、低损耗的电力传输，相较于传统电缆具备多重优势：①输电容量高：一般认为，交流超导电缆的输电容量为传统电缆的 4-9 倍；直流超导电缆没有交流损耗，输电容量为传统电缆的 10 倍以上。随着技术的持续进步，超导电缆输电容量仍有显著的增长空间。②节省建设成本和占地面积：超导电缆无需升压送电再在用户端降压，因此可以低压传输电力，节省变压器等装置建设成本及占地面积，施工成本约为传统电缆的 20%，维护运营成本约为传统电缆的 25%。同时超导电缆的体积也小，可以节省至少 1/3 地下管廊空间。地下管廊是城市地下用于集中敷设电力、通信、给排水、热力、燃气等市政管线的公共隧道，随着 5G 通信等技术的进一步发展，地下管廊中线路铺设愈发拥挤，超导电缆可以有效解决窄通道大容量输电的难题，消除负荷热点地区的供电困难现象。③输送损耗低，节能环保：超导电缆采用高温超导材料作为导体，具有无阻传输电流的能力。在传输直流电流时电阻可以完全忽略；在传输交流电流时，交变磁场引发磁滞损耗、涡流损耗等会造成部分交流损耗。尽管如此，超导电缆的交流损耗亦远低于传统电缆，传输数千安培交流电流的损耗仅为瓦级/米。

超导电缆这些特点能够扩展新的电力输送场景，比如密集城市地区配电网的大容量

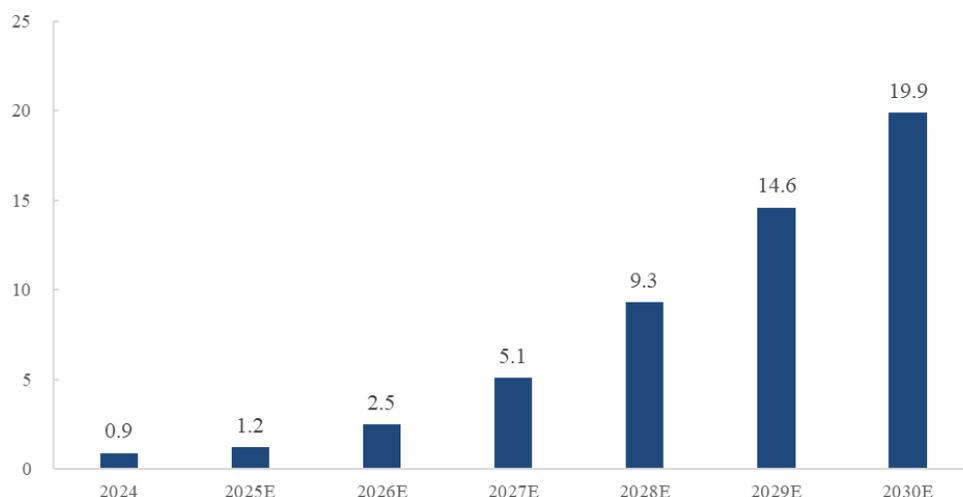
局部增容（也许是密集城市的电车充电桩扩容的解决方案）、峡谷等输电走廊受限区域的电力输送等。同时，在目前全球 AI 技术产业化加速推进、国内数字经济政策加速落地等多重因素催化下，数据流量以及电能消耗将加速上升，作为数据流量的管道光纤光缆以及输电通道的电缆建设将同步加速，推动超导电缆规模化产业应用。

发达国家高度重视超导电缆技术研究与应用，实施了一系列研究项目，将超导电缆列为电力网络未来发展的关键技术之一。2019 年，美国联邦能源监管委员会批准了弹性电网(REG)项目，开始建设基于超导电缆的城市电网；2020 年，欧洲提出了 SuperLink 项目，着力攻关 15km 长度级别的超导电缆工程建设技术，随后提出了 SuperRail 项目，探索超导电缆在轨道交通中的应用；2020 年，韩国提出了超导平台供电方案，旨在利用超导电缆替代传统电网架构，构建更高效、紧凑的城市供电系统。

与此同时，我国也密切跟踪并高度重视超导电缆产业化发展，通过多个国家级科研项目提供研究支持。上海市等地积极响应国家部署，精准培育超导电缆产业发展要素，目前基本形成了覆盖材料生产、低温制冷、电缆集成、电缆应用的完整产业链，整体技术水平处于国际前列。2021 年 9 月，南方电网在深圳试点 400 米长超导电缆成功为平安大厦供电，标志着我国的超导电缆开始走入普通百姓的生活中。同年 12 月，国家电网建设成功全球首条 35 千伏公里级超导电缆示范项目，全长 1.2 公里，为上海徐家汇地区 4 万多户家庭和核心商业街供电，是目前全球用户数量最多的超导电缆。该项目连续稳定运行超过 1,000 天，经历了严寒和酷暑的考验，最大负载电流达 2,160A，充分验证了超导电缆在提升电网输电能力方面发挥的关键作用。此外，该项目节约了 70% 的地下管廊空间，解决了城市电网升级难题，被视为近十年电网核心技术突破的标志性成就。从全球范围来看，超导电缆项目的安全性和稳定性正逐步得到验证。

根据赛迪数据，2024 年全球超导电缆项目使用的高温超导材料市场规模接近 1 亿元，随着示范项目数量的增加和工程的启动，未来用于超导电缆的高温超导材料规模还将继续扩大，预计 2030 年将达到 19.9 亿元，2024 至 2030 年间的复合增长率为 67.5%。

图：全球超导电缆用高温超导材料市场规模（亿元）



资料来源：赛迪网

（3）超导磁控单晶炉

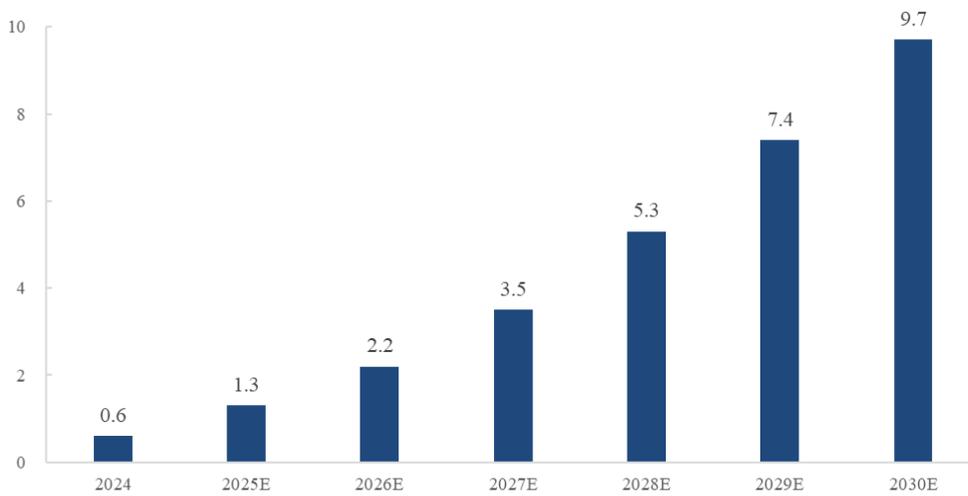
直拉单晶炉是通过直拉法生产单晶硅的设备，广泛应用于光伏和半导体行业。直拉法以高纯度多晶硅为原料，在氩气环境中利用石墨加热器形成具有梯度变化的热场，通过旋转籽晶从多晶硅熔液中提取出连续生长的单晶硅棒，具有生长速度快的优点，目前是生长单晶硅的主流技术。在传统的直拉单晶炉中，晶体生长过程主要依赖于精确的温度控制和拉晶速度调节。随着对单晶硅质量要求的不断提高，尤其是对高纯度、低缺陷密度和高均匀性的需求，传统的热场控制方法逐渐面临瓶颈。

超导磁控作为一种新兴技术，通过在单晶炉中引入磁场，可以有效抑制热对流、降低氧含量，使材料凝固液面更稳定，缓解同心圆和黑芯片问题，提高材料纯度，增加产品产能。在半导体行业，目前超导磁控单晶炉已经是国际上生产 12 英寸以上大尺寸单晶硅的主要设备。在光伏领域，P 型电池接近效率极限，更高转化率的 N 型电池成为未来发展的主流方向，而 N 型电池对硅片要求趋近半导体级，超导磁控单晶炉有望规模化应用。2025 年 3 月，由中国电工技术学会主持的“高温超导磁控硅单晶生长装备、技术及应用科技成果鉴定会”召开，专家委员会进行了评估，一致认为该技术填补了我国在高端硅晶体制造领域的多项空白，综合性能达到国际领先水平，高温超导磁控单晶炉可将硅片含氧量稳定控制在 5ppma（质量百万分比）以下，硅棒头尾利用率提升 4% 以上，生产效率提升 12%，目前已拉出直径达 340 毫米的高品质硅棒。

目前超导磁控单晶炉主要采用低温超导材料技术路线，而高温超导材料具有一定替代优势，由于高温超导磁控单晶炉温区更宽，较低温超导磁控单晶炉失超的风险更小。在“双碳”目标与半导体独立自主的双重驱动下，高温超导磁控技术的突破，正为万亿级光伏与半导体产业注入全新动能。目前，联创超导的高温超导磁控单晶炉已经进入应用推广阶段，整个市场将进入设备换代期。

根据赛迪数据，2024 年全球用于超导磁控单晶炉的高温超导材料规模为 0.6 亿元，预计 2030 年将增长至 9.7 亿元，2024 至 2030 年间的复合增长率为 60.2%。

图：全球超导磁控单晶炉用高温超导材料市场规模（亿元）



资料来源：赛迪网

（4）超导感应加热装置

超导感应加热是指通过高温超导材料绕制的超导磁体在铁芯气隙中产生强磁场，由机械传动系统带动金属工件在磁场中旋转，工件切割磁力线形成涡流并产生焦耳热，实现对工件的热处理。超导感应加热有望替代传统的天然气加热、电磁感应加热等技术路线，可以广泛用于铝、铜、镁、钛、特种钢材、高温合金等金属加工热成型（包括挤压、锻造、轧制等）、金属熔炼及半导体熔融等领域。天然气加热比较适用于中小型生产线，缺点是较难控制温度梯度及均匀性。在中大型生产线上，高质量的工业型材以及航空材、结构材上，多采用电磁感应加热，而超导感应加热是在电磁感应加热原理上新型研制的技术。超导感应加热装置具有加热均匀性高、能量转换效率高、工件尺寸适应性好等优势，特别是能够将传统电磁感应加热装置 40%左右的电热转换效率提高到 80%以上，

为高耗能领域带来切实的节能降本、降低碳排放的效果。

表：超导感应加热与传统加热对比

性能参数	超导感应加热	电磁感应加热	天然气加热	超导感应加热优点
加热频率（赫兹）	4-12	>50	/	加热质量高
电流穿透深度（毫米）	50	15	/	轴向温度分布更深入、更均匀
加热效率（%）	80-85	40-45	35-40	加热效率高、节能效果高
电能耗（千瓦时每吨）	140	280	/	节能环保
芯表温差（摄氏度）	±5	±20	>20	芯表温差小，不易裂开
无功补偿	不需要	需要	/	安装维护简单
电磁谐波污染	无	严重	无	环境友好

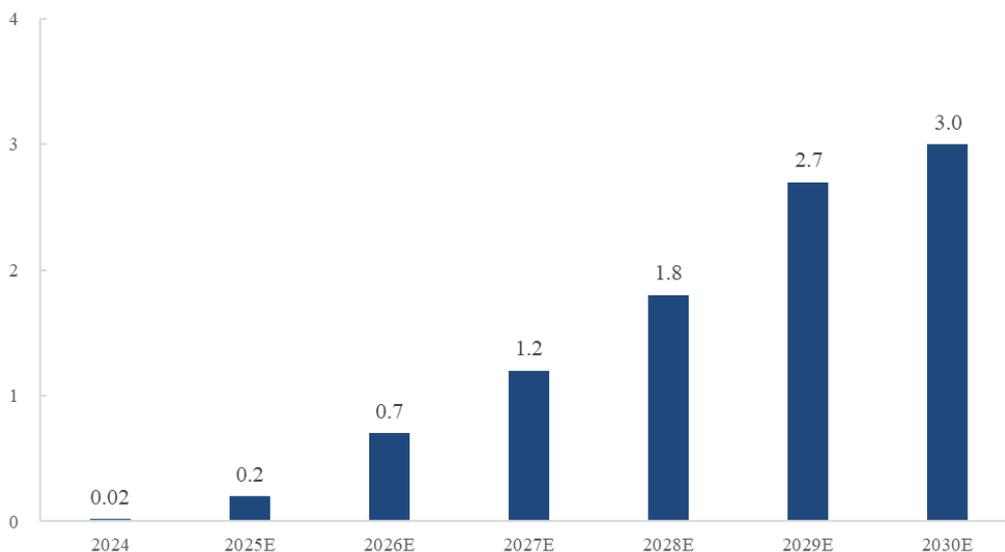
2008年，德国齐内吉电力公司成功开发出全球首台超导感应加热装置，并在维斯拉卢铝业公司工厂投入使用。2023年4月，由联创超导研制的全球首台兆瓦级超导感应加热装置在黑龙江中铝集团东北轻合金公司成功投入使用，标志着我国超导感应加热技术从实验室正式步入产业化新阶段。该装置只需十分钟即能够将一块500多公斤的铝锭从20℃加热到403℃，而传统电磁感应加热至少需要9小时，同时，能效转化率提升一倍，节能50%，碳排放减少一半以上。2024年10月，超导感应加热首个国家标准《电热和电磁处理装置基本技术条件 第37部分：超导直流感应透热装置》正式发布，作为具有前瞻性和引领性特征的创新标准，有力地提升了超导感应加热装置在铝型材加工行业以及相关金属热加工领域的知名度与认可度，为超导感应加热装置的大规模推广应用夯实了坚实基础。

目前，产业化的、大功率的超导感应加热装置仍是相对新兴的技术，工程实践经验还在积累中。预期随着技术的不断进步，未来，超导感应加热装置将在铝型材加工行业得到更为广泛的普及与应用，并将逐步拓展至铝合金、钛合金、铝镁合金等高端型材加工领域，进一步降低电能消耗，提升高端型材的加工品质，有望形成对传统高能耗装置的更新换代浪潮，为我国高端制造业的转型升级提供强有力的技术支撑与保障。

根据赛迪数据，2024年全球用于超导感应加热装置的高温超导材料规模约为200万元，预计随着相关装置的交付和运营，以及汽车轻量化、航空和民用高科技工业的加速发展，金属加工市场对超导感应加热装置的需求逐年增长，存在良好的替代需求，市

场规模将于 2030 年增长至 3 亿元，未来有较大扩张空间。

图：全球超导感应加热装置用高温超导材料市场规模（亿元）



资料来源：赛迪网

（5）其他应用场景

除了在上述应用场景渗透率不断提高之外，高温超导材料凭借其特殊的物理性能，在超导电机、粒子加速器、磁共振成像、超导磁悬浮等场景也存在应用前景。目前国内外主流企业与科研单位正在进行相关应用的研发工作，对上游高温超导材料形成了市场需求，并不断扩张。

超导电机是指一种利用高温超导磁体替代原电机中的常规绕组或者永磁体，实现高效能、低能耗的电机，具有体积小、重量轻、电阻小、寿命长等优点，有助于提高能源利用效率。可以应用于风力发电上，并进一步与超导电缆配套使用；也可以应用于船舶、航空等大功率动力领域。

医用加速器如质子/重离子癌症治疗仪是一种获得高能粒子束进行癌症治疗的高端医疗设备，其工作原理是通过电场和磁场的相互作用来对粒子进行加速，使其达到高能量状态，实现对癌细胞的精准打击。强场磁体是治疗仪等多个重要医疗装置核心零部件，而高温超导磁体凭借其体积小、重量轻、无需液氦制冷等突出优势，将是下一代医疗粒子加速器的重要研发方向。

磁共振成像（MRI）是一种常用的医学成像技术，通过利用磁场和无害的无线电波

来生成人体内部器官高清的影像。而更高的磁场强度能够提供更高清晰度的成像效果，从而提高疾病诊断的准确性。早期磁共振设备主要使用永磁体，磁场强度通常低于 0.5T。21 世纪后，低温超导材料逐步替代永磁体，1.5T 和 3T 机型已成为临床主流。目前，磁共振设备的磁场强度仍在不断追求极限，7T、11.7T 甚至更高场强的设备正在研发和应用中，以满足脑神经疾病检查、脑功能与脑科学研究等方面的更高要求。在此背景下，高温超导材料也开始被应用于磁共振设备的研究与开发中，有望发挥更加重要的作用。

高温超导磁悬浮系统速度快、稳定性高，具有实用化潜力，可以应用于磁悬浮列车等场景。多年来，我国在高温超导磁悬浮技术上的研究持续突破。2013 年，国内首条载人高温超导磁浮环形试验线在西南交通大学研制成功。2023 年 3 月，由中车长客自主研发的国内首套高温超导电动悬浮全要素试验系统在长春完成首次悬浮运行，运行速度可达 600 公里/小时以上，为推动工程化应用夯实了基础。2023 年 9 月，中国航天科工三院成功完成高温超导电动悬浮试验装置，在 380 米线路上实现了 234 公里/小时的试验速度，创造了当时国内高温超导电动悬浮最高运行速度纪录。

5、高温超导材料行业未来发展趋势

（1）应用技术发展提高产品渗透率

高温超导材料凭借独特的物理性质、极低的资源消耗与高附加值的产品属性，展现出显著的市场竞争优势与革命性应用潜力，在强电和高场两大应用领域具有广阔的发展前景，有望实现“颠覆性”的科技革命，是名副其实的“新质生产力”。高温超导材料作为一种前沿技术，其发展与应用不仅能够有效促进科技创新与产业链的深度融合，还为解决能源和科技领域的部分重难点问题提供新的思路和路径。因此，一方面，其在可控核聚变、超导电力、大科学装置等新兴领域能够实现创造性的、不可替代的效用，促进国家科技进步和重大技术突破。另一方面，其能够为光伏及半导体制造、金属加热加工、磁共振成像等相对成熟产业的升级与迭代提供强大动力。

目前，随着国内外高温超导材料不断发展及下游应用场景的持续丰富，产业内将形成技术创新与需求升级相互驱动的良好循环，高温超导材料在已有应用领域的渗透率预期将进一步提升并将逐步打开新的应用场景。

（2）产能扩张，性能提升，价格下降

近年来，可控核聚变等应用领域的快速发展，拉动了高温超导材料的市场需求，国

内外生产商都积极进行扩产，产能扩张成为行业发展趋势。形成规模效应的同时，也牵引技术得到进步，生产工艺更加成熟、生产效率逐步提高，从而使得产品价格也有所降低，更加适应大规模商业化应用的趋势。同时，下游应用领域的加速发展与应用领域的不断开拓也对产品性能提出了更高的要求，针对不同应用场景的迥异需求，各生产商一方面持续提升电流和长度等核心参数表现，另一方面也积极开发定制化指标，产品性能不断提高，紧跟下游迭代的性能需求，提升适配性与竞争力。

（3）国际竞争加剧，全产业链国产化发展

在核聚变目标、传统产业升级、双碳政策等多重驱动下，各国均加速高温超导产业的布局，从上游高温超导材料，至下游各应用领域，均得到高度重视，国际竞争也日益加剧。在此背景下，一方面，我国通过重大科技项目实现弯道超车，在超导材料、超导磁体、核聚变工程等方面形成了一定领先优势，为我国输出技术标准提供战略机遇，有望促进行业格局重构，加大我国产业链话语权。另一方面，我国对部分原材料及零部件仍然存在一定的进口依存度，在当前国际形势复杂多变的背景下，保障高温超导产业链的供应安全对于我国发展可控核聚变等战略性产业至关重要，因此全产业链的国产化发展也是行业趋势。

6、高温超导材料行业进入壁垒

（1）技术壁垒

高温超导材料行业是支持下一代能源、电力、医疗、交通等领域发展的重要环节，属于高度技术密集型行业，具有较高的技术壁垒，对持续研发投入要求较高。高温超导材料的研发和生产涉及复杂的超导机制研究、材料合成、薄膜制备、带材加工、装备设计、性能检测等多个环节，各环节的技术工艺参数对产品性能及一致性具有显著影响。为了实现技术突破和迭代，企业需要持续开展理论研究、材料设计、制备工艺优化、实验验证及应用测试等一系列创新工作。因此，高温超导材料行业核心技术复杂度高，攻关难度大，是行业新进入者面临的重要壁垒之一。

（2）人才壁垒

高温超导材料行业是典型的人才密集型行业，顶尖的研发和生产团队是企业构建竞争力的关键。一方面，行业内企业需要吸纳和培养熟悉材料科学、物理科学、电气工程、机械工程等跨学科高端人才，确保技术研发紧跟国际前沿，同时满足下游客户不断变化

的需求；另一方面，生产高温超导材料对操作人员的专业技能要求高，特别是在带材制备及大规模生产环节，需要一支具备丰富实践经验、稳定高效的团队。新进入者在短时间内难以组建符合行业要求的高水平技术和生产团队，形成了较高的人才壁垒。

（3）供应链壁垒

高温超导材料生产工艺复杂，制备装备与原材料种类较多，且行业处于产业化初期，目前原材料及装备供应商数量不多。企业在选择供应商时需要综合考虑产品规格、产品质量、与现有工艺匹配程度、定制化生产能力、供应稳定性和供应规模等多方面因素，并需经过较长时间的产品验证和工艺磨合。同时，部分制备装备与核心原材料依赖进口或自研，行业内新进入者需要根据自身工艺匹配上游采购，整合国内供应商以打破进口限制，方可获得稳定供应，因此存在较高的供应链壁垒。

（4）客户认证壁垒

高温超导材料行业的客户目前主要为中大型企业或者科研单位，客户认证过程较为复杂且严格。一方面，下游客户（如可控核聚变、超导电力、大科学装置等领域）对高温超导材料的性能、安全性和稳定性要求较高，企业需要通过长周期、高标准的产品验证程序；另一方面，由于高温超导材料往往应用于关键领域，技术门槛较高、合作粘性较强，客户倾向于选择长期合作的稳定供应商；此外，由于高温超导材料行业较为前沿，因此，新进入者在赢得客户信任和建立合作关系方面，需要付出较高的时间和资源成本，形成了较高的客户认证壁垒。

（5）资金壁垒

高温超导材料行业是资金密集型行业，新进入者需要具备强大的资金实力以支持研发投入、工艺优化和产能建设。近年来，随着下游应用领域的快速发展以及高温超导技术的不断升级，国内外主要企业开始集中投资于规模化生产装备的购置和更新。此外，下游应用场景的扩展对企业的产品性能和服务能力提出更高要求，促使企业持续投资于技术创新。这些因素使得企业需要持续保持充足的资金储备，对新进入者形成了较高的资金壁垒。

7、高温超导材料行业面临的机遇与风险

（1）发展机遇

①战略地位凸显，政策大力扶持

高温超导材料战略地位已得到全球各国的广泛重视。美国、欧盟、日本、韩国等发达国家和地区纷纷制定了一系列针对高温超导材料的发展战略和计划，投入大量资金用于相关的研发项目，旨在抢占该领域的技术制高点，提升本国或本地区在全球高温超导产业的竞争力。

在国内，政府高度重视高温超导材料行业的发展，已将高温超导产业纳入“国家战略性新兴产业”和“新质生产力”范畴，政策体系呈现出国家引导、地方配套和资本联动相结合的特征。国家相关部门如发改委、科技部和工信部等出台了众多产业政策，从产业规划、资金支持、税收优惠等多方面为高温超导产业的发展创造良好的政策环境。科技部通过各类科研计划，对高温超导材料的生产研发、应用技术创新等给予重点支持，推动高温超导技术在国内的快速发展。同时，以上海为代表的地方政府也积极响应，根据自身产业基础和优势，出台了一系列配套政策，吸引高温超导企业和科研机构落地，促进区域内高温超导产业集群的形成和发展。

政策驱动下，高温超导产业已迈向“生态引领”阶段。国家战略的强力支撑，不仅将加速国产技术的产业化突破，更将重塑全球产业链竞争格局。未来，随着政策红利持续释放和跨领域协同深化，高温超导产业有望成为中国经济高质量发展的“新动能引擎”。

②应用领域广阔，市场潜力巨大

高温超导材料具有零电阻、高载流等独特性能，能够广泛应用于可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、医疗装备和高速交通等领域，有望带来革命性的变化，随着上述下游应用领域需求的不断增长，高温超导材料长期展现出广阔的应用前景和巨大的市场空间。

目前，随着制备技术的成熟、生产效率的提升以及生产成本的下降，高温超导材料的经济性显著提升，从而增加了下游客户对高温超导材料的应用，形成技术创新与需求升级相互驱动的良好循环，使得高温超导材料行业进入产业化阶段，高温超导应用技术不断向深度和广度发展，带动一系列新兴产业的形成与发展，有望加强科技创新和产业链的融合，为我国建设世界科技强国作出更大贡献。

③国内外技术并驾齐驱，国内企业迎来发展契机

近年来，我国高温超导材料行业技术不断突破，部分生产商加大研发投入，不断进

行技术创新和产品升级，努力提高自身的技术水平和生产能力，目前已在材料制备、装备制造、性能检测等技术上取得了一系列突破，产品性能与国外同类产品不存在重大差异，部分技术接近或达到国际领先水平。同时，由于行业整体处于产业化初期阶段，全球竞争格局尚未稳定成形，因此具备先进工艺技术、高效研发能力、优质产品性能和稳定供给能力的企业，将能够把握行业快速发展的重要机遇。而国内企业还具有贴近市场、成本控制等优势，在满足国内市场需求的的同时，也有望在国际市场上占据更多份额。

（2）面临的挑战

①上下游产业链尚待培育与建设

高温超导材料作为前沿新兴材料，其发展壮大所需的产学研支撑目前还不够均衡，行业内参与核心技术研究的力量较少，整体供应能力有限，产业链的建设与培育还需要上下游队伍的壮大，应用领域的丰富。

在上游环节，部分装备零部件或关键原材料依赖进口，国产供应能力较少，存在潜在风险，不仅增加生产成本，还可能面临国际技术竞争和技术限禁等不利局面，制约国内高温超导材料行业的发展。在下游环节，多数应用领域尚处于研发创新或示范推广阶段，需要时间通过应用、推广、认证、监管来形成市场互动，推动产业不断升级。在上述应用领域，虽然高温超导材料具有广阔的应用前景，但目前尚未实现大规模产业化应用。

此外，高温超导材料行业规范、资质体系等处于建设阶段，需要完善标准化以形成更强支撑。需要进一步加强上下游企业的紧密合作与协同发展，从而加速高温超导材料的市场推广和产业化进程。

②材料制备技术复杂，技术成熟度有待提高

高温超导材料的制备需要在严苛条件下进行，涉及到复杂的工艺过程。例如，在镀膜过程中，需要精确控制原子层的生长厚度和质量，对制备技术要求极高。同时，高温超导材料的性能对制备技术的敏感性很强，不同批次的产品在性能上可能存在较大差异，这给产品的一致性和可靠性带来了挑战。目前，虽然在高温超导材料的研究与生产方面取得了一定的进展，但与传统材料相比，其制备技术的成熟度仍然不高，全生产过程技术有待不断升级与完善。在理论研究方面，存在需要进一步深入研究的未知领域；在制备技术方面，企业也需要不断探索和创新，以提高生产效率和产品质量。同时，加强产

学研合作，推动技术创新和成果转化，也是提高技术成熟度的重要途径。

③制备成本较高，限制大规模应用推广

高温超导材料的制备需要使用到稀土金属、银等价格较高的原材料，且制备工艺复杂，导致其生产成本较高。尽管随着技术的进步，当前生产效率和良率有所提升、成本有所下降，但目前高温超导材料的价格仍然较高，使得其在电力传输等很多领域的应用受到了限制。下游客户在选择高温超导材料时，需要综合考虑其性能提升带来的效益与高昂的采购成本之间的平衡，这在一定程度上制约了高温超导材料的大规模推广与应用。

8、高温超导材料行业周期性

高温超导材料作为前沿科技领域的重要组成部分，是当前新材料产业的重要发展方向，受到国家产业政策的明确鼓励和支持。高温超导材料的下游应用广泛，近年来，随着其在能源、电力、大科学装置、高端制造等领域的加速推广，市场需求呈现出快速增长的趋势。高温超导材料行业目前尚处于快速发展的初级阶段，行业整体规模持续增长。虽然个别年份的增速可能因具体应用项目推进节奏等因素而存在一定的波动性，但从行业整体层面来看，并不存在明显的周期性特征。

（四）行业竞争情况

1、行业竞争格局

高温超导材料属于先进前沿新材料，技术门槛较高，目前全球能够批量供货的生产商较少，多数为国外企业，行业呈现集中度较高的竞争格局。在下游应用持续渗透的背景下，获得大批量、高质量的供给能力至关重要，行业内各主要生产商如发行人、FFJ、SuperPower、SuNAM、东部超导等均积极投入到扩产计划中，也吸引了一批新进入者参与到研发与生产活动中。各生产商扩产意愿强烈，跨区域的竞争将逐渐显现，行业竞争逐渐走向交锋态势。

以供给能力进行划分，目前全球生产商大致可以分为三个梯队：第一梯队生产商有两家，分别为发行人与FFJ，年产量已超过1,000公里（12mm宽）；第二梯队生产商主要包括SuperPower、Fujikura、SuperOx、SuNAM、Theva、美国超导、东部超导和上创超导等，年产量数十至数百公里不等；第三梯队生产商主要包括MetOx Technologies, Inc.、SupremaTape S.R.L.、High Temperature Superconductors, Inc.等公司，整体处于研发或样品供给阶段。

2、行业内主要企业情况

行业内主要企业情况如下：

（1）FFJ

日本企业，成立于 2011 年，原名 SuperOx Japan，为 SuperOx 的日本子公司。后加入美国 Faraday 集团。目前是全球第二代高温超导带材主要供应商之一，计划继续扩大产能，以支撑下游可控核聚变的快速发展。

（2）SuperPower

美国企业，成立于 2000 年，自 2012 年起隶属于日本 Furukawa 集团，是一家领先的第二代高温超导带材制造商和供应商，主要为可控核聚变、电力、医疗、科研等领域提供基于超导技术的基础材料。目前，SuperPower 计划进一步扩展产能以满足高场磁体应用的不断增长的需求。

（3）Fujikura（5803.T）

日本企业，成立于 1885 年，日本证券交易所上市公司，是一家主要从事电线电缆、光纤、电子材料、汽车零部件和房地产等业务的综合型企业，高温超导材料是 Fujikura 的业务之一。Fujikura 自上世纪 90 年代开始研制高温超导材料，拥有深厚的研发和应用经验，目前计划投资约 40 亿日元用于产能扩建。

（4）SuperOx

俄罗斯企业，成立于 2006 年，是一家专注于高温超导技术开发和应用的高科技公司，目前主营第二代高温超导带材与超导应用，包括超导磁体、超导限流器、超导电缆等。

（5）SuNAM（294630.KS）

韩国企业，成立于 2004 年，韩国证券交易所上市公司，主营第二代高温超导带材的研发、生产和销售，专注于开发第二代高温超导带材制造技术和高场磁体制造技术，产品广泛应用于能源、医疗、交通和科研等领域。目前，SuNAM 计划进行产能扩建。

（6）Theva

德国企业，成立于 1996 年，是一家专注于高温超导材料和物理气相沉积技术的公

司，主要产品包括第二代高温超导带材、超导线圈、超导材料涂层测量装备等。Theva最初是慕尼黑工业大学的孵化项目，经过多年发展，已成为高温超导领域的重要参与者。2023年11月获得了1,100万欧元的融资，用于进一步扩大生产。

(7) 美国超导 (AMSC.O)

美国企业，成立于1987年，美国纳斯达克证券交易所上市公司，主营电力系统服务和高温超导材料，主要产品包括第一代和第二代高温超导带材，以及在电网、海上风电、军工上的应用，包括提供先进的电网系统与工程规划服务，提供风力涡轮机系统与工程规划服务，提供海军舰船推进系统与电磁轨道炮等。其高温超导材料自用为主。

(8) 东部超导

我国企业，成立于2017年，是上市公司永鼎股份（600105）的子公司。专业研发千米级第二代高温超导带材，发展新型高温超导材料应用技术（超导电缆、超导磁体、超导电机等），实现第二代高温超导带材及相关应用技术的产业化。

(9) 上创超导

我国企业，成立于2011年，由上海大学与核心团队共同投资组建，是集“产、学、研、用”为一体的，致力于第二代高温超导带材及下游应用产品研发和生产的国家高新技术、专精特新企业。

3、公司市场地位

根据上海市新材料协会2025年2月出具的证明，公司第二代高温超导带材国内市场占有率超过80%，连续3年排名第一。目前，全球已经实现年产千公里级以上（12mm宽）第二代高温超导带材的生产商仅两家，即发行人与FFJ。公司是行业内核心生产商，成功实现了批量化生产与技术突破，拥有较为领先的市场份额，为国内外重大创新研究提供了持续且重要的支撑，促进了高温超导产业的蓬勃发展。

4、公司技术水平

公司技术实力突出，依托自主装备，实现了高品质和高产量的良好结合，通过材料成膜工艺、核心生产装备、靶材成分配方及性能表征等方面的提升，进一步提高产品附加值和竞争力。公司产品性能达到国际一流水平，主要技术参数与行业内主要生产商对比情况如下：

指标名称	上海超导 (批量产品 指标)	FFJ	SuperPower	Fujikura	SuNAM	上创超导
在 77k, 0T 条件下, 带材临界电流 (安培)	110-250	100-200	80-160	>130	200	130-350
在 4.2k, 10T 条件下, 带材临界电流 (安培)	350-800	900	420-1,080	750	未披露	250-500
抗拉强度 (兆帕)	600-700	>500	550	800	>500	>600
临界弯曲直径 (毫米)	10	<10	6-11	10	30	11-15
接头电阻率 (纳欧姆平方厘米)	20-50	未披露	50	40-70	未披露	30-50
单根带材长度 (米)	100-1,000	<400	200-900	100-600	100-150	100-1,000

注 1: 数据来源为各公司官方网站所公布数据, 以 4 毫米宽带材进行比较

注 2: 带材临界电流: 核心参数, 数值越大, 说明载流越高, 性能越好

注 3: 抗拉强度: 数值越大, 说明强度越高, 性能越好

注 4: 临界弯曲直径: 数值越小, 说明柔性越高, 性能越好

注 5: 接头电阻率: 数值越小, 对载流影响越小, 性能越好

注 6: 单根带材长度: 数值越大, 需要接头越少, 对载流影响越小, 性能越好

5、公司竞争优势与劣势

(1) 竞争优势

①技术优势

公司经过多年的探索和发展, 掌握了第二代高温超导带材的一系列核心技术并不断优化。经两位院士领衔的成果评价委员会评价, 基于 IBAD+PLD 技术路线, 形成的第二代高温超导带材超高速批量化制备技术及装备总体达到国际领先水平。公司牵头或参与 4 项国家级科研项目, 制定 8 项高温超导领域的国家、行业或团体标准, 取得授权专利 90 项, 形成了完善的自主知识产权体系, 产品性能指标处于国际一流水平。深厚的研发积累、完善的创新体系、突出的技术成果构筑了公司较强的竞争优势。

②人才优势

公司十分重视人才团队建设, 构建了一支技能全面、素质过硬的核心团队。管理团队方面, 公司核心团队在发展战略、资本运作、生产经营、市场营销等方面具有多年从

业经验，能够制定高效务实的业务发展策略和健全的管理制度。技术团队方面，公司汇集了领域内来自国内外大批顶尖人才，对高温超导材料有着深刻的理解和广阔的视野。此外，公司通过丰富企业文化、提高福利待遇、提供公平晋升机制、增加培训机会、股权激励等一系列措施，努力创造开放、协作的工作环境和企业文化氛围来吸引、培养和留住人才，以保持团队的稳定，并通过多层次的人才培养体系，为公司技术领先夯实了坚实的人才基础。

③装备优势

高温超导材料生产线需要配置精密度高、稳定性好的高端生产装备，国际上也缺乏整套装备的交钥匙供应商。公司技术团队通过不断地摸索及自主研发，成功建成了高精密度生产线。目前，公司的生产线自行设计、组装及调试，具有自主知识产权，所需的生产装备或零部件也大多是由公司提供技术规范并委托专业的制造商进行定制化生产，在保持装备品质的同时大大降低了采购成本，整条生产线获得了上海市高端智能装备首台突破和应用示范专项项目的验收认可。

④品质优势

公司下游客户对公司产品的性能、外观及良品率有着极高的要求，一旦出现产品质量问题，不仅会导致客户大规模退换货，更会直接影响客户与公司的后续合作，因此，公司自成立以来一直非常重视产品品质，构建了一套符合第二代高温超导带材生产工艺特色的全流程质量控制体系，制定了严格质量标准和检验规范。同时，公司自主研发设计了一系列测试装备以及配套性能测试技术，完成了产品实用化性能的定量表征，加快了性能提升的研发进度。这些措施保证了公司产品的专业化生产及质量的稳定性，满足了下游客户对公司产品数量及品质的要求。

⑤品牌优势

公司重视品牌培育和建设，具有较高的知名度。经过多年市场推广和产品应用，公司积累了丰富的优质客户资源，与国内外知名企业和科研机构建立了稳定的合作关系。高温超导材料的应用领域技术标准要求严格，下游客户在选定供应商之前，通常需要经历产品认证与性能测试。因此，一旦进入客户供应体系，公司将与客户建立长期合作关系，提高客户粘性。公司产品已示范性应用在多个领域，其中包括全球三个电压等级最高的不同类型的超导限流器、全球首个全高温超导托卡马克、全球首台兆瓦级超导感应

加热装置、全球磁场最高的全超导磁体、全球首条 35kV 公里级超导电缆等，创造了多项全球第一，树立了良好的品牌形象和行业口碑。

（2）竞争劣势

①融资渠道单一

高温超导材料行业目前处于快速发展期，公司研发和资本投入相对较大，在产线建设、技术研发等方面具有较大资金需求。公司目前融资渠道单一，主要依靠股东投入，筹资能力有限，亟需进一步拓宽融资渠道、提升资金实力，为公司产能提升、技术升级及长远发展提供保障。

②经营规模有待进一步提高

预期未来高温超导材料市场规模将进一步扩大，客户需求也将快速上升，公司当前经营规模难以满足部分客户的订单需求，影响了公司竞争力的进一步提升。因此，进一步拓展融资渠道是公司快速发展和规模化经营的必经之路。

（五）公司与同行业可比公司的对比情况

1、同行业可比公司选取依据

公司主要从事高温超导材料的研发、生产及销售。与公司从事同类业务的同行业可比公司包括 FFJ、SuperPower、Fujikura、东部超导等，其中多数为未上市公司，已上市公司中，Fujikura 为大型集团，未披露高温超导材料分部信息。东部超导为境内上市公司永鼎股份子公司，但收入占比较小且分部信息较少，公司与永鼎股份整体可比性不高。

因此，出于信息可获取性，选取 SuNAM、美国超导作为同行业可比公司，以进行财务数据及指标的分析与对比。同时，鉴于低温超导材料与高温超导材料在特定领域具有一定替代性，存在部分竞争关系，因此增选西部超导作为同行业可比公司，具体情况如下：

（1）西部超导（688122.SH）

我国企业，成立于 2003 年，科创板上市公司，主要从事超导产品、高端钛合金材料和高性能高温合金材料及应用的研发、生产和销售。西部超导是目前国际上唯一的 NbTi 铸锭、棒材、超导线材生产及超导磁体制造全流程企业；是我国高端钛合金棒丝材主要研发生产基地；也是我国高性能高温合金材料重点研发生产企业之一。

2、同行业可比公司经营情况比较

单位：万元

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润
SuNAM	692.99	-1,943.92	3,515.00	-6,189.55	3,500.54	-1,163.36
美国超导	160,170.49	4,336.76	103,151.73	-7,861.80	73,813.62	-24,376.10
西部超导	461,247.16	80,078.91	415,878.43	75,237.21	422,717.81	107,999.24
公司	23,952.56	7,294.74	8,334.19	-390.98	3,577.99	-2,611.39

资料来源：相关公司年报等；美国超导财年为每年 4 月至次年 3 月，下同；外币根据各年末汇率换算

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的规模及销售情况

1、主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品第二代高温超导带材的产能、产量、销量情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（千米）	1,333.67	438.67	256.67
产量（千米）	1,106.40	355.99	108.82
产能利用率	82.96%	81.15%	42.40%
销量（千米）	955.47	228.22	68.72
产销率	86.36%	64.11%	63.15%

注 1：公司产品宽度有不同规格，如 4 毫米、12 毫米等。为统一长度统计口径，公司将产品的产能、产量和销量均统一换算为 12 毫米带宽（例如 3 千米长、4 毫米宽带材换算长度为 1 千米长的 12 毫米宽带材），全文保持相同口径

注 2：产能以投入生产使用的脉冲激光沉积设备的数量、投入使用时间、单台产能进行核定

报告期内，随着下游应用场景的丰富以及需求的快速增长，公司持续资本投入以扩张产能。同时，产能利用率、产销率亦同步提升，公司整体经营发展与行业趋势高度契合，供给与需求日趋匹配。

报告期内，公司产能利用率分别为 42.40%、81.15%和 82.96%，主要系公司实施扩产计划，产能快速增长，但产能爬坡需要时间，当年投入使用的设备无法实现 100%产

能利用率。

报告期内，公司产销率分别为 63.15%、64.11% 和 86.36%，一方面系受在途商品的影响，另一方面系下游客户需求快速增长，公司为适应趋势，年末有一定产成品库存。

2、主要产品收入和销售价格情况

公司主要产品收入和销售价格情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

3、主要销售模式情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分，情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式						
—终端客户	22,937.80	97.40%	8,155.06	99.95%	3,537.53	99.92%
—贸易商客户	613.49	2.60%	4.36	0.05%	2.67	0.08%
合计	23,551.29	100.00%	8,159.43	100.00%	3,540.20	100.00%

（二）主要客户情况

报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售内容	金额	占营业收入比例
2024 年度	1	中国科学院	第二代高温超导带材、超导线圈等	7,247.76	30.26%
	2	联创超导	第二代高温超导带材	5,795.66	24.20%
	3	能量奇点	第二代高温超导带材	3,536.74	14.77%
	4	VEIR 公司	第二代高温超导带材	1,818.26	7.59%
	5	南方电网	第二代高温超导带材	1,224.97	5.11%
			合计		19,623.39
2023 年度	1	南方电网	第二代高温超导带材	2,672.00	32.06%
	2	中国科学院	第二代高温超导带材、磁体低温测试系统等	1,856.20	22.27%
	3	能量奇点	第二代高温超导带材	1,561.39	18.73%

年度	序号	客户名称	主要销售内容	金额	占营业收入比例
	4	联创超导	第二代高温超导带材	873.74	10.48%
	5	中车长客	制冷系统	325.00	3.90%
	合计			7,288.34	87.45%
2022年度	1	南方电网	第二代高温超导带材、超导集束缆线制备平台等	1,495.51	41.80%
	2	中国科学院	第二代高温超导带材	455.61	12.73%
	3	能量奇点	第二代高温超导带材	256.49	7.17%
	4	中国航天科工飞航技术研究院	第二代高温超导带材	226.55	6.33%
	5	University of Cambridge	第二代高温超导带材、超导线圈等	222.15	6.21%
	合计			2,656.31	74.24%

注：受同一实际控制人控制的客户，销售额合并计算

报告期内，公司前五大客户的收入占比分别为 74.24%、87.45%和 81.93%，占比较高，主要系高温超导材料为前沿新兴材料，下游应用与研发的单位主要为中大型企业与科研机构，下游各细分行业集中度较高。报告期内，公司不存在单一客户收入占比超过 50%的情形。

报告期内，公司与联创超导存在关联关系，除此之外，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在前五大客户占有权益的情况。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源的采购情况

1、主要原材料采购情况

（1）主要原材料采购金额

公司生产第二代高温超导带材的主要原材料包括哈氏合金基带、生产设备维护耗材、稀土钡铜氧靶材、银靶材等。报告期内，公司主要原材料采购金额及占采购总额比重情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
哈氏合金基带	1,303.87	20.74%	205.45	7.33%	819.19	35.05%
生产设备维护耗材	856.64	13.63%	460.14	16.42%	171.86	7.35%
稀土钽铜氧靶材	712.08	11.33%	291.62	10.41%	199.63	8.54%
银靶材	294.07	4.68%	476.60	17.01%	137.63	5.89%
其他金属材料	565.19	8.99%	143.08	5.11%	86.64	3.71%
化学制品	434.28	6.91%	136.05	4.86%	135.34	5.79%
水电费	780.65	12.42%	310.57	11.08%	162.00	6.93%
委托加工费	393.65	6.26%	248.77	8.88%	42.36	1.81%
总计	5,340.44	84.96%	2,272.30	81.09%	1,754.66	75.08%

（2）主要原材料采购单价及变化情况

报告期内，公司主要原材料的采购单价及变化情况如下：

类别	2024 年度	变动	2023 年度	变动	2022 年度
哈氏合金基带（元/千克）	946.36	0.01%	946.30	-26.05%	1,279.63
生产设备维护耗材（元/件）	123.00	-44.44%	221.40	6.55%	207.79
超导靶材（元/个）	16,445.37	-9.21%	18,113.31	-7.45%	19,571.72
银靶材（元/千克）	7,610.57	51.10%	5,036.74	19.84%	4,202.87
其他金属材料（元/件）	20.59	95.32%	10.54	-89.25%	98.01
化学制品（元/件）	4.80	16.22%	4.13	-56.34%	9.46

报告期内，公司主要原材料采购价格主要以市场价格为基准，并综合考虑原材料质量及品质稳定性等因素，双方协商确定。哈氏合金基带、超导靶材采购价格呈下行趋势，首先系原料镍金属、钨金属等价格下降；其次系采购规模扩大，公司议价能力提升；最后系公司积极推进国产化供应，采购价格实现改善。银靶材采购单价与银价挂钩，报告期内随银价的上升而增加。生产设备维护耗材、其他金属材料和化学制品种类繁多，采购单价可比性较低。生产设备维护耗材主要包括激光器耗材、蓝宝石窗口、带轮、滚筒等，其他金属材料主要包括其他金属靶材或粉末、封装金属材料等，化学制品主要包括液氮、工业气体、化学抛光原料、测试原料等。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司消耗的能源主要为电，具体采购情况如下：

能源	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电	采购数量（万千瓦时）	892.26	348.23	196.32
	采购金额（万元）	776.33	306.82	159.94
	采购单价（元/千瓦时）	0.87	0.88	0.81

（二）主要供应商情况

报告期内，公司前五大供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占总原材料采购金额比例
2024 年度	1	建发（上海）有限公司	哈氏合金基带、超导靶材	804.33	12.80%
	2	上海雁平印务有限公司	水电费	780.65	12.42%
	3	上海鲸齐国际贸易有限公司	超导靶材	705.00	11.22%
	4	山西太钢不锈钢精密带钢有限公司	哈氏合金基带、不锈钢引带	465.48	7.41%
	5	上海芝英有色金属有限公司	紫铜带	288.20	4.58%
	合计			3,043.66	48.43%
2023 年度	1	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	银靶材	464.88	16.59%
	2	上海鲸齐国际贸易有限公司	超导靶材	291.62	10.41%
	3	南京智锐机械有限公司	磁体低温测试系统装置	154.42	5.51%
	4	上海雁平印务有限公司	水电费	141.40	5.05%
	5	相干（北京）商业有限公司	激光器耗材	140.42	5.01%
	合计			1,192.74	42.56%
2022 年度	1	西安翔鹏航空科技有限公司	哈氏合金基带	519.56	22.23%
	2	上海交通大学	集束缆线制备平台	389.38	16.66%
	3	山西太钢不锈钢精密带钢有限公司	哈氏合金基带	290.42	12.43%
	4	光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	银靶材	137.63	5.89%
	5	上海东湖物业管理有限公司	水电费	115.53	4.94%
	合计			1,452.52	62.15%

注：受同一实际控制人控制的供应商，采购额合并计算

报告期内，公司向前五大供应商合计采购金额占当期原材料采购总额的比例分别为 62.15%、42.56%和 48.43%，公司不存在向单一供应商采购比例超过公司当年采购总额 50%或某类关键原材料严重依赖少数供应商的情形。报告期内，公司不断多元化供应商，尤其是积极培育国产供应商，国产供应商采购占比整体呈现上升趋势。

报告期内，公司与上述供应商之间不存在关联关系。公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东在前五大供应商占有权益的情况。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要为机器设备等。截至报告期末，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	资产价值	成新率
机器设备	17,074.34	4,093.57	-	12,980.76	76.02%
运输设备	94.61	47.55	-	47.06	49.74%
电子设备	200.11	90.69	-	109.42	54.68%
其他设备	535.58	214.39	-	321.19	59.97%
合计	17,904.63	4,446.19	-	13,458.44	75.17%

（二）主要房屋建筑物

1、自有不动产

截至招股说明书签署日，公司无自有不动产。

2、租赁不动产

截至招股说明书签署日，公司租赁不动产的具体情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	租赁期间	面积 (平方米)	用途
1	上海雁平印务有限公司	上海超导	上海市浦东新区康威路777号院内5栋西幢、4栋、3栋、固废仓库	第一阶段： 2022.10.01-2028.09.30 第二阶段： 2028.10.01-2034.09.30（此阶段在双方认可后执行）	6,840.72	研发、生产
2	上海雁平印务有限公司	上海超导	上海市浦东新区康威路777号院内5栋东一层、5栋东二层	2024.05.16-2034.05.15	2,659.52	研发、生产
3	上海雁平印务有限公司	上海超导	上海市浦东新区康威路777号综合楼1楼	2024.05.27-2034.05.15	541.00	员工食堂
4	上海星保信息科技有限公司	上海超导	上海市浦东新区新苗村1000号星保公寓C栋9层908-933室（共26间）	2024.07.27-2025.07.26（租赁期限自动延续一年）	-	员工宿舍
5	合肥恒创智能科技有限公司	合肥核聚	安徽省合肥市经济技术开发区新桥科创示范区硕放路1号新桥集成电路科技园电子厂房B栋一层一区	2023.09.20-2026.09.19	766.80	研发、生产
6	合肥恒创智能科技有限公司	合肥上超	安徽省合肥市经济技术开发区新桥科创示范区硕放路1号新桥集成电路科技园电子厂房B栋一层一区	2023.09.20-2026.09.19	530.00	研发、生产

注：除序号3、4租赁物业外，其余租赁物业均办理了租赁备案登记。

序号3租赁物业主要用于公司员工食堂，序号4租赁物业为公司员工宿舍，属于公司辅助性用途场所，可替代性较高，对公司生产经营的重要性较低，搬迁对公司生产经营不会产生重大不利影响。

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”公司与相关主体签署的租赁合同系合同双方真实意思表示，具有法律效力并对合同双方具有约束力，租赁合同不因未履行租赁备案登记手续而无效。

公司董事长已就未办理租赁备案事宜作出承诺，若因该项租赁物业未办理租赁备案而导致上海超导遭受任何损失将由其予以补偿，具体参见本招股说明书“附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“六、关于租赁备案合规事项的承诺”。

综上，上述公司租赁物业未办理租赁备案的情形不会对公司的日常经营造成重大不利影响。

（三）主要无形资产

1、土地使用权

截至报告期末，公司未拥有土地使用权。

2、商标权

截至报告期末，公司拥有的注册商标的具体情况如下：

序号	权利人	注册号	商标标识	类别	专用权期限	取得方式
1	上海超导	69039164		第9类	2023.06.21-2033.06.20	原始取得
2	上海超导	12502027		第9类	2024.11.28-2034.11.27	原始取得

3、专利权

（1）国内专利

截至报告期末，公司共拥有 89 项国内授权专利，其中发明专利 85 项，实用新型专利 4 项，均未设置质押或其他第三方权益，具体情况参见本招股说明书“附件一：专利权情况”相关内容。

（2）国外专利

截至报告期末，公司共拥有 1 项国外授权专利，均未设置质押或其他第三方权益，具体情况参见本招股说明书“附件一：专利权情况”相关内容。

4、著作权

截至报告期末，公司共拥有 8 项著作权，均未设置质押或其他第三方权益，具体情况如下：

（1）软件著作权

序号	软件名称	著作权人	登记号	发表日期	登记日期	取得方式
1	超导材料异常检测软件 V1.0	上海超导	2019SR0581939	未发表	2019.06.06	原始取得
2	超导限流器低温控制系统	上海超导	2020SR1245746	2020.07.01	2020.10.28	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	发表日期	登记日期	取得方式
	V1.0					
3	超导限流器直流分压器监控系统 V1.0	上海超导	2020SR1245747	2020.07.01	2020.10.28	原始取得
4	超导限流器控制保护软件 V1.0	上海超导	2020SR1248942	2020.07.01	2020.11.02	原始取得
5	超导限流器快速开关试验软件 V1.0	上海超导	2020SR1248945	2020.07.01	2020.11.02	原始取得
6	超导限流器快速开关试验手机端软件 V1.0	上海超导	2020SR1270860	2020.07.01	2020.12.28	原始取得
7	超导 V-I 曲线测试软件 V1.0	上海超导	2024SR1085729	-	2024.07.30	原始取得

（2）作品著作权

序号	作品名称	作品类别	著作权人	登记号	发表日期	登记日期	取得方式
1	上海超导科技股份有限公司 LOGO	美术	上海超导	国作登字 -2024-F-00368756	2016.10.28	2024.12.20	原始取得

5、互联网域名

截至报告期末，公司拥有 1 项互联网域名，具体情况如下：

序号	域名	备案情况	域名权人	注册日	到期日
1	shsctec.com	沪 ICP 备 20002803 号-1	上海超导	2023.03.12	2028.03.12

截至招股说明书签署日，公司拥有的上述土地使用权、商标权、专利权、著作权和互联网域名均不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）主要经营资质

截至招股说明书签署日，公司取得的主要生产经营资质及认证情况如下：

序号	持有人	证书名称	编号	发证机关	发证日期	有效期至
1	上海超导	对外贸易经营者备案登记表	02210416	-	2016.12.21	-
2	上海超导	报关单位注册登记证书	3122260DB8	浦东海关	2016.12.30	长期
3	上海超导	海关进出口货物收发货人备案	3152101015	浦东海关	2021.12.10	长期
4	上海超导	排污许可证	913100005834756 21K001Q	上海市浦东新区 生态环境局	2023.11.02	2028.11.01
5	上海超导	上海市“专精特新”	-	上海市经济和信	2024.02	2027.01

序号	持有人	证书名称	编号	发证机关	发证日期	有效期至
		中小企业		息化委员会		
6	上海超导	专精特新“小巨人”企业	-	工业和信息化部	2024.07.01	2027.06.30
7	上海超导 工会委员会	食品经营许可证	JY3310115527931 3	上海市浦东新区 市场监督管理局	2024.09.14	2029.09.13
8	上海超导	高新技术企业证书	GR202431004849	上海市科学技术 委员会、上海市财 政局、国家税务总 局上海市税务局	2024.12.26	2027.12.26
9	上海超导	质量管理体系认证	00924Q11827R2M	长城（天津）质量 保证中心有限公 司	2024.11.06	2027.11.05
10	合肥上超	固定污染源排污登 记回执	91340111MA8P4 MK46L001X	-	2024.05.23	2029.05.22
11	合肥核聚	固定污染源排污登 记回执	91340111MA8P4 MMN4C001Y	-	2024.07.29	2029.07.28

截至招股说明书签署日，公司已取得从事日常经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等业务资质，上述业务资质不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

（五）主要特许经营权

截至招股说明书签署日，公司不涉及特许经营情况。

六、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术情况

1、核心技术基本情况

公司专注于高温超导材料的研发与产业化应用，经过多年研发投入和技术积累，建立了覆盖“装备研制—原料配方—镀膜工艺—分切封装—质控监测”等第二代高温超导带材生产全流程的核心技术，突破了国产高温超导材料的生产瓶颈，实现了具有国际竞争力的生产能力和产品性能，为国家重大科研项目和应用工程提供了核心基础原材料。2021年，经甘子钊院士和丁文江院士领衔的成果评价委员会评价：公司“基于IBAD+PLD技术路线，形成的第二代高温超导带材超高速批量化制备技术及装备总体

达到国际领先水平”。

截至报告期末，公司拥有的核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	主要应用环节	技术特点	技术来源	核心技术对应的主要专利	阶段
1	核心生产装备自主研制技术	装备研制	该项技术实现了核心生产装备的自主设计研发，具有独立自主知识产权，为带材批量化生产和工艺优化等夯实了基础	自主研发	202310935263.0 201711451135.X 202310938679.8 等	大批量生产阶段
2	高场高性能磁通钉扎技术	原料配方	该项技术根据不同温区和场强的应用需求，设计了不同的磁通钉扎配方和匹配的高鲁棒性镀膜工艺，提高了带材在低温高场下的载流性能	自主研发	公司机密技术，不申请专利	大批量生产阶段
3	高性能超导带材缓冲层镀膜技术	镀膜工艺	该项技术通过优化缓冲层的镀膜工艺以及装备，提高了带材缓冲层的生产效率和纯度，为超导层镀膜提供了优良双轴织构模板	自主研发	202210138648.X 202310935263.0 202410377034.6 等	大批量生产阶段
4	大面积超导带材超导层高速镀膜技术	镀膜工艺	该项技术使得超导层的镀膜面积和镀膜速率显著增大，是产品从实验室阶段走向产业化量产的关键	自主研发	201711447344.7 201711451129.4 202110238537.1 等	大批量生产阶段
5	高性能超导带材超导层镀膜技术	镀膜工艺	该项技术通过优化超导层的镀膜工艺以及装备，提高了超导层的生产良率和效率，以及带材的载流性能	自主研发	202011462431.1 202011462675.X 202011462433.0 等	大批量生产阶段
6	高性能超导带材保护层制备技术	镀膜工艺	该项技术通过保护层的配方调制和生产装备的优化，实现公里级带材的保护层生产，能够根据不同应用需求生产不同的保护层，并提高保护层的厚度均匀性	自主研发	202110352160.2 202210514162.1 202310927717.X 等	大批量生产阶段
7	非接触强制瞬冷封装技术	分切封装	该项技术能够根据不同应用场景的需求特点将带材铠装成不同的强化结构	自主研发	201710416026.8 202111562130.0 202210760623.3 等	大批量生产阶段
8	超低阻内封接头技术	分切封装	该项技术解决了常规技术接头处力学和电学性能薄弱的难题，降低了接头电阻	自主研发	201410375120.X 202010462326.1 202210062112.4 等	大批量生产阶段
9	超导带材实用化性能测试技术	质控监测	该项技术根据不同应用场景的需求，设计了不同特异性性能的测试装备和方法，是面向具体应用的重要研发基础	自主研发	202111502876.2 202210492907.9 202210641522.4 等	中试应用阶段

2、核心技术的先进性

（1）核心生产装备自主研发技术

公司早期的第二代高温超导带材生产装备均依赖于国外进口+内部改造，成为工艺改进、成本降低的瓶颈。尤其面向批量化生产，如果过程中一个重要零部件损坏，往往需要几个月的修复时间，严重制约了公司的产业化发展。

公司经过十余年技术沉淀，百余次研发改良，实现了包括脉冲激光沉积、离子束辅助沉积、磁控溅射沉积、封装等核心生产装备知识产权独立自主，达到了高品质和高效率的良好结合，填补了第二代高温超导带材生产装备的国内空白，打破国外垄断，为国内第二代高温超导带材批量化生产和工艺优化夯实了基础。该技术获得了上海市高端智能装备首台突破和应用示范专项项目的验收认可。

（2）高场高性能磁通钉扎技术

第二代高温超导带材的主流应用端为强电和高场两大场景，强电要求带材在自场下具有较高的电流密度，而高场则进一步要求带材在较高的外加磁场下也具有较高的电流密度。根据静态麦克斯韦方程，只有当材料中存在宏观分布的磁通线密度的旋度时，才能维持一定的体电流存在，即要想在高场中保持较高的电流密度，就需要通过提高钉扎力来抑制磁通涡旋的运动，在超导层中人工引入钉扎中心是目前最有效的手段之一。然而，人工钉扎中心的引入会使得超导层镀膜过程中工艺窗口变窄，且人工钉扎中心的尺寸为纳米级，并需要根据应用温区和场强的不同进行定制调控，这些因素都较大地增加了磁通钉扎技术的复杂性和难以复制性。

公司经过开展大量的制备实验，建立了自己独特的制备工艺体系，针对不同应用的需求，开展了针对性的配方和工艺实验，设计出了不同的人工钉扎中心配方（机密技术）和匹配的高鲁棒性镀膜工艺，解决了在批量化生产过程中无法引入有效人工钉扎中心的难题，有效抑制了高磁场导致的电流衰减，为超导磁体应用夯实基础。

（3）高性能超导带材缓冲层镀膜技术

缓冲层承担着阻挡哈氏合金基带与超导层之间的元素扩散以及为超导层晶粒定向排列提供织构模板的重要作用。利用离子束辅助沉积镀膜氧化镁层，可以在 5-10 纳米的厚度内形成良好的双轴织构，然而实验室的制备技术效率较低，无法满足批量化生产的需求，且纳米级厚度的膜层难以形成有效的阻挡。因此，提高效率、外延增厚和保障

织构纯度是缓冲层镀膜过程中的重大难点。

公司通过自主设计了一套离子束辅助沉积镀膜装备，解决了氧化镁层镀膜效率的问题，能够实现千米级的带材生产。并通过解耦实验研究了氧化镁层镀膜工艺中溅射与刻蚀的匹配关系，实现了高速镀膜条件下同根带材两端的织构度差别 $<15\%$ ，提高了一致性。在此基础上，进一步优化其他缓冲层的制备技术，使得批量化生产的缓冲层良率（织构度 $\leq 4^\circ$ ）提升至95%以上。

（4）大面积超导带材超导层高速镀膜技术

实验室阶段的制备技术镀膜面积小、速率慢，无法满足批量化生产需求，开发大面积高速镀膜技术至关重要。提高脉冲激光沉积中的激光能量和频率可以提高镀膜速率，但长时间单一位置的高速高能轰击会使得靶材局部产生明显凹陷，等离子体羽辉也会逐渐发生倾倒，镀膜质量迅速下降，无法连续生产高质量带材。

公司通过设计特殊的光路系统，将激光分时复用，联合光斑整形以及间距调控等多元手段，形成高质量非均匀的多羽辉阵列，提高激光轰击后的靶面平整度，降低羽辉倾倒的可能性。并通过调配激光分时复用的控制逻辑和羽辉形状，达到控制羽辉中等离子体的分布和速率的目的，实现了高质量沉积速率大幅提升。

（5）高性能超导带材超导层镀膜技术

超导层镀膜需要对带材进行加热，由于超导层结晶成相的温度窗口较窄，实验室的传统解决手段通常以极低走速或静态加热来保障带材温度的均匀性。然而批量化生产不但需要考虑品质，也需要满足效率的要求。如何在较短的时间内使带材的温度提高至目标温度并保障系统连续运转的鲁棒性，是超导层镀膜技术的关键难点。

公司提出了基于镀膜颜色的超导层原位监测方法实时获取镀膜过程中待测带材的膜层所在侧的灰度图像，基于灰度识别对带材的生产进行温度控制，从而有效地反馈超导层镀膜温度。上述灰度识别技术进一步耦合了公司提出的加热面凹坑反馈控制技术，有效避免了镀膜过程中的物理量漂移，能够进一步将镀膜区温度波动精准控制 ± 10 摄氏度，改善了镀膜均匀性和稳定性，解决了镀膜速率和镀膜质量不能同时提高的工艺难点。

（6）高性能超导带材保护层制备技术

保护层提供着吸氧催化、物化保护以及少量过流保护的作用，是第二代高温超导带材实际应用中的关键组成部分。如何制备致密度高、厚度均匀、阻抗可调等机械性能良好的保护层，是将第二代高温超导带材真正推向应用端的难题之一，特别是面向可控核聚变用的密绕磁体和集束缆线，保护层的厚度均匀性是影响应用的关键瓶颈。

公司提出了基带边缘过度抛光的方案，对基带进行整体抛光，利用边缘的电荷集中效应，对边缘部分过度抛光。在抛光后的基带上依次镀制缓冲层、超导层、保护层，得到截面略呈纺锤状的带材结构，并进一步通过对电化学镀铜过程中的电场分布实施主动屏蔽，降低保护层在带材边缘的沉积速率，综合实现镀铜带材厚度均匀性优于 ± 5 微米，实现了在高场超导磁体等对带材厚度均匀性要求较高的超导装置中的应用。

（7）非接触强制瞬冷封装技术

第二代高温超导带材通用的参数是单根无缺陷长度与电流密度，但到了具体的应用场景，对带材的要求迥异，例如在超导限流器应用中，关心带材的瞬态抗电冲击能力；在超导电缆应用中，关心带材的稳态过电流能力；在高场磁体应用中，关心带材的机械强度，这些具体的应用需求还需要通过封装来进一步满足。

公司开发了非接触式低温瞬冷连续封装技术，将第二代高温超导带材和封装带材在焊料中充分浸润，然后经过快速非接触冷却将其连续封装成一个全包覆的三明治结构。通过高质量铜层的电化学镀制、接头区域厚度的精密控制以及液态焊料温度的梯度控制技术，使得焊料在上下封装层之间浸润饱满，且沿长度方向上均匀分布，形成了包括紫铜、不锈钢等多种封装材料的完整封装工艺体系。该技术制备的加强型第二代高温超导带材能够承受 100 毫秒工频高达 2,400A 冲击电流，不发生电流退降；77K 下，拉伸应力超过 600 兆帕。

（8）超低阻内封装接头技术

超导应用中，带材的接头电阻越低，接头强度越高，整个系统的鲁棒性、降线损能力以及冗余度就能越高。常规的接头技术得到的接头电阻通常在几十至上百纳欧姆，且强度较低，难以满足日益严苛的应用端需求。

公司开发了超低阻内封装接头技术，利用封装线的拓扑结构搭建，采用点焊+钎焊的创新处理方式，形成了内封装接头。同时利用微区处理方式，使得带材接头在焊接过程中沿接头长度方向的各个微区均匀受力，解决了常规技术接头处力学和电学性能薄弱

的难题，接头电阻低至 $20-50\text{n}\Omega\cdot\text{cm}^2$ 。

（9）超导带材实用化性能测试技术

第二代高温超导带材在具体的应用场景中，会关注最小弯曲直径、抗瞬态冲击能力等性能，实用化技术的开发过程中，如何去定量地表征这些性能是研究的重要基础。

公司自主研发设计了一系列测试装备以及配套性能测试技术，例如针对高场超导磁体应用的卷对卷超导带材转弯直径测试装置和针对超导限流器应用的超导带材耐过流冲击判定系统和方法等，完成了对这些实用化性能的定量表征，加快了性能提升的研发进度，为第二代高温超导带材实用化性能的研发夯实了关键基础。

3、核心技术在主营业务及产品中的应用情况

公司主要核心技术均用于第二代高温超导带材的生产，已实现产业化并形成主营业务收入，具体情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术对应的产品应用
1	核心生产装备自主研制技术	第二代高温超导带材
2	高场高性能磁通钉扎技术	
3	高性能超导带材缓冲层镀膜技术	
4	大面积超导带材超导层高速镀膜技术	
5	高性能超导带材超导层镀膜技术	
6	高性能超导带材保护层制备技术	
7	非接触强制瞬冷封装技术	
8	超低阻内封接头技术	
9	超导带材实用化性能测试技术	

报告期内，公司核心技术产生的收入占营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术产品收入	23,034.12	7,538.28	2,472.35
营业收入	23,952.56	8,334.19	3,577.99
核心技术产品收入占比	96.17%	90.45%	69.10%

4、核心技术保护措施

公司主要通过专利申请及采取技术保密措施等方式进行核心技术保护。截至报告期末，公司已经取得 90 项授权专利，其中发明专利 86 项，具体情况参见本节“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（三）主要无形资产”之“3、专利权”，同时公司多项专利正处于申请阶段。此外，公司将核心技术的保密要求与生产经营实际情况结合，制订了《商业秘密管理制度》等相关内部文件，并与相关人员签订了保密协议和竞业限制协议，对公司的核心技术进行了有效保护。

5、核心技术发展历程

公司持续深耕高温超导材料领域，高度重视研发投入与技术创新，具有独立自主的研发能力。核心技术人员朱佳敏、洪智勇、张智巍、陈思侃、高中赫均长期牵头或参与公司的研发工作，其中，朱佳敏、陈思侃、高中赫在公司任职时间超过十年，洪智勇、张智巍曾在上海交通大学任职，并分别于 2023 年 3 月、2022 年 1 月全职加入公司。成立之初，公司从上海交通大学受让了 4 项授权专利及 1 项技术成果（后自主申请了专利），在此基础上进行创新开发与技术升级，逐步构建了自身独立的核心技术体系。

十余年发展历程中，公司持续跟踪行业内最新科技成果，通过不断地创新研发与产业化实践，积极推动新工艺、新产品、新装备和新技术的研发，取得了一批具有高水平的自主知识产权。截至报告期末，公司拥有授权发明专利 86 项，除 8 项受让自上海交通大学以外，其余均为公司原始取得，权利归属清晰明确。公司以自主研发为主，合作研发为辅，早期即与上海交通大学建立了紧密的产学研合作关系，通过共建联合研究院，合作开展材料制备及材料应用等方面的研发活动。此外，公司还与兰州大学、中国科学院等单位开展了合作研发活动，均对公司的技术发展起到了帮助作用。

2022 年，为进一步增强公司研发的独立性，公司终止了与上海交通大学的合作研发，并招聘部分上海交通大学老师全职加入公司，进一步加强了自身研发实力。近些年公司在专利申请、奖项获取、项目承担等方面均持续取得良好表现，不断加深加厚自身技术壁垒，形成较强的竞争能力。

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、获得的重要奖项/荣誉

截至招股说明书签署日，公司获得的重要奖项/荣誉如下：

序号	奖项/荣誉	颁发机构	获奖主体	获奖年份
1	国家级专精特新“小巨人”企业	国家工信部	上海超导	2021-至今
2	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	上海超导	2023-至今
3	上海市创新型企业总部	上海市战略性新兴产业领导小组办公室	上海超导	2025-至今
4	上海市企业技术中心	上海市经信委、财政局等	上海超导	2024-至今
5	上海市科技小巨人企业	上海市科委、经信委、财政局	上海超导	2024-至今
6	上海市“专精特新”中小企业	上海市经信委	上海超导	2021-至今
7	上海市高温超导材料与应用技术重点实验室	上海市科委	上海超导	2020-至今
8	上海超导材料及系统工程技术研究中心	上海市科委	上海超导	2014-至今
9	2025年上海市重大建设项目计划	上海市发改委	上海超导	2025
10	中国专利优秀奖	国家知识产权局	上海超导	2022
11	中国电力科学技术进步奖一等奖	中国电机工程学会	上海超导	2024
12	中国电工技术学会科技进步奖一等奖	中国电工技术学会	上海超导	2023
13	中国有色金属工业科学技术奖一等奖	中国有色金属学会、中国有色金属工业协会	上海超导	2022
14	四川省自然科学奖二等奖	四川省人民政府	上海超导	2024
15	北京市技术发明奖二等奖	北京市人民政府	上海超导	2024
16	第二十七届全国发明展览会—“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛金奖	中国发明协会	上海超导	2024
17	发明创业奖创新奖一等奖	中国发明协会	上海超导	2023
18	发明创业奖成果奖一等奖	中国发明协会	上海超导	2022
19	第18届中国国际工业博览会工业设计金奖	中国国际工业博览会组委会	上海超导	2016
20	上海市优秀发明选拔赛金奖	上海市总工会、知识产权局等	上海超导	2024

2、承担的重大科研项目

截至报告期末，公司牵头或参与了 20 余项国家或地方科研项目，其中部分代表性科研项目情况如下：

序号	项目名称	项目类别	主管部门	公司角色	执行期	执行进度
1	2023年超导长带材料项目	国家级	工信部	牵头	2023/2-2026/2	进行中
2	中国科学院抢占科技制高点专项	国家级	中央科技委员会	参与	2024/1-2030/12	进行中
3	高性能高温超导材料及磁储能应用	国家级	科技部	参与	2021/12-	进行中

序号	项目名称	项目类别	主管部门	公司角色	执行期	执行进度
					2025/11	
4	超导直流限流器的关键技术研究	国家级	科技部	参与	2017/7-2020/12	已完成

3、参与制定的国家标准和行业标准

截至报告期末，公司牵头或参与制定了多项国家标准和行业标准，具体情况如下：

序号	标准名称	标准编号	起草单位	发布日期	标准类别	公司作用
1	临界电流测量 REBCO 复合超导体的直流临界电流测量	GB/T 45116-2024	上海超导	2024/12/31	国家标准	牵头
2	电热和电磁处理装置基本技术条件 第 37 部分：超导直流感应透热装置	GB/T 10067.37-2024	上海超导	2024/10/26	国家标准	参与
3	力学性能测量 REBCO 涂层导体（镀铜）脱层强度测试方法	GB/T 44003-2024	上海超导	2024/4/25	国家标准	参与
4	力学性能测量 REBCO 带材室温拉伸试验方法	GB/T 41641-2022	上海超导	2022/10/12	国家标准	牵头
5	临界电流测量第二代高温超导长带临界电流及其沿长度方向均匀性测量	GB/T 41640-2022	上海超导	2022/10/12	国家标准	参与
6	高温超导电缆技术要求	JB/T 14389-2023	上海超导	2023/12/20	行业标准	参与
7	高温超导带材磁化临界电流均匀性磁路法测试系统规范	T/CES 046—2020	上海超导	2020/10/26	团体标准	参与
8	高温超导带材磁化临界电流均匀性磁路法测试方法	T/CES 067—2021	上海超导	2021/9/28	团体标准	参与

4、发表论文情况

截至报告期末，公司及研发人员多次在国内外核心期刊上发表论文，其中部分代表性论文发表情况如下：

序号	论文题目	作者	期刊名称	收录类型	发表年份
1	Error analysis for determining transverse tensile delamination strength of REBCO coated conductors by anvil test: numerical simulation demonstrations	Peifeng Gao, Yameng Zhang, Xiaohui Lin*, Sikan Chen*, Jiamin Zhu*, Mingzhi Guan, Xingzhe Wang	Superconductor Science and Technology	SCI	2024
2	A modified J model for efficiently calculating the electromagnetic fields of ReBCO no-insulation pancake coils using an explicit-implicit hybrid algorithm	Yunkai Tang, Donghui Liu, Shouhong Shan, Dongke Li, Xiaohui Lin*, Shuiliang Zhen*, Chao Zhang*, Huadong Yong	Cryogenics	SCI	2024
3	封装材料对二代高温超导带材稳态	陈思侃*, 林晓辉*, 朱佳敏	低温物理学报	中文	2023

序号	论文题目	作者	期刊名称	收录类型	发表年份
	过电流能力与拉伸性能影响的实验* 研究			核心	
4	Progress on Second-Generation High-Temperature Superconductor Tape Targeting Resistive Fault Current Limiter Application	Jiamin Zhu*, Sikan Chen*, Zhijian Jin	Electronics	SCI	2022
5	一种用于电阻型超导限流器新型结构的第二代高温超导带材	朱佳敏*, 陈思侃*	低温物理学报	中文核心	2022
6	Development of a Novel Method to Efficiently Measure Critical Bending Diameter of 2G HTS Tapes	Jiamin Zhu*, Shuiliang Zhen*, Zhijian Jin	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	SCI	2022

注：标注“*”人员为公司员工

（三）正在从事的研发项目情况

1、主要在研项目的基本情况

为了保持在行业中的技术地位，公司持续不断进行新产品、新工艺、新装备和新技术的研发工作。截至报告期末，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容及目标	项目执行期	所处阶段
1	激光器在 PLD 沉积技术中的可行性研究	本项目以提升带材性能和批量化生产效率为目标，进行激光器在 PLD 中可行性研究，通过公司成熟的 PLD 技术路线，开展激光器在超导膜层的制备工艺和技术攻关	2023/5-2025/6	进行中
2	二代高温超导带材极端多场行为研究	开展带材极端多场作用下力学损伤引起载流退化的机理研究；开展高温超导线圈电-磁-力-热耦合行为的数值模拟与实验研究；开展埋入与分布式光纤在带材失超应用研究	2024/1-2025/7	进行中
3	哈氏合金基带缺陷研究	与国产供应商深度合作，通过记录与分析成分参数，用以帮助矫正国产哈氏合金基带的工艺问题。挖掘杂质种类及含量对轧制缺陷情况的影响数据，通过逐道成分检测确定轧制过程的成分稳定性	2024/2-2025/6	进行中
4	产线设备国产离子源	针对射频离子源进行研究，根据公司相关工艺需求进行特殊设计定制，尝试提高离子源的各项性能，最终形成更优化的离子源系统	2024/7-2025/12	进行中
5	面向大口径和强磁场磁体超导应用技术研究	基于公司磁通钉扎技术以及面向强磁应用的带材定制化技术，完成试验性全高温超导线圈，从而使公司带材产品更加适应高场磁体应用需求，为公司扩展产品矩阵验证产品应用可靠性提供重要数据支持	2024/7-2025/12	进行中
6	高性能超导靶材的组分设计与性能调控研究	本项目旨在开发出满足多样化应用需求的超导靶材配方，并制定完善的生产和质量检验标准，以确保高效率生产和产品的高标准质量	2024/7-2025/12	进行中
7	面向大长度厚膜超导带材制备研究	针对带材性能快速提升方案，通过微调现有镀膜工艺，增加镀膜次数，实现超导厚膜镀制工艺。通过逐层调控	2024/7/1-2025/12	进行中

序号	项目名称	研发内容及目标	项目执行期	所处阶段
		镀膜调节，改善超导厚膜效应		
8	强场动态磁体用超导带材性能提升技术研究	优化高速镀膜条件下 20K 温区钉扎配方的鲁棒性，优化高速镀膜条件下强钉扎超导厚膜生长的鲁棒性，开发磁测法带材力电退化行为实验和原位检测平台，提高无切口型 4mm 带材产品的良率，研发批量化细丝型带材产品	2024/12-2026/11	进行中
9	MOCVD-REBCO 涂层导体中试	研制 MOCVD 设备，建成以 MOCVD-REBCO 为核心工艺的二代高温超导带材中试产线，迈出公司不同工艺路线的第一步	2023/7-2025/6	进行中

2、合作研发情况

除了因参与国家或地方科研项目与外部机构合作研发项目并由公司独立承担其中部分研发课题任务的情形之外，截至报告期末，公司正在进行中的合作研发情况如下：

序号	项目名称	合作单位	权利义务约定	研发成果归属约定	保密措施约定	执行期
1	在二代高温超导材料制备工艺、力学性能提升、多场性能综合表征、高温超导磁体研制等方面全面合作	兰州大学	1、联合建设“实用化高温超导材料及应用研发联合实验室”，实验室位于兰州大学。双方依托联合实验室，围绕高温超导材料性能提升、超导磁体结构设计与分析中的应用基础研究与技术革新研究联合攻关 2、在合同有效期内，上海超导优先将向外委托业务的超导带材性能测试交予兰大重点实验室和“实用化高温超导材料及应用研发联合实验室”进行多场和力学性能测试。每年以横向课题形式提供不低于 50 万元测试与研究经费	1、研究开发成果及其相关知识产权归上海超导所有并可以单独在此基础上开展进一步研发 2、上海超导单独使用获得的收益以及单独进一步研发成果全部归属于上海超导 3、所产生的学术论文著作权归兰州大学所有，上海超导有权参与署名、发表及申报奖项、荣誉	1、协议缔约方应对通过工作接触和通过其他渠道得知的关于协议缔约方的商业秘密和技术秘密严格保密，未经相关协议缔约方书面同意，不得向协议缔约方以外者披露信息 2、除本协议规定工作所需外，未经相关协议缔约方事先同意，不得擅自使用、复制相关协议缔约方的技术资料、商业信息及其他资料	2022/10-2025/9

（四）报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发费用占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	3,402.77	2,085.88	1,638.58
营业收入	23,952.56	8,334.19	3,577.99
研发费用占营业收入比重	14.21%	25.03%	45.80%

（五）核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员基本情况

截至报告期末，公司拥有研发人员 38 人，占公司员工总数的比例为 12.06%。

项目	2024 年 12 月 31 日	
	人数	占比
硕士及以上	18	47.37%
本科	18	47.37%
专科及以下	2	5.26%
合计	38	100.00%

公司依据员工所属部门、具体承担工作职责、研发工时情况等因素对研发人员进行认定。报告期内，除专职研发人员外，部分人员存在同时参与其他工作的情形，公司仅将研发工时占比大于 50% 的人员确认为研发人员。

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员共 5 名，分别为朱佳敏、洪智勇、张智巍、陈思侃和高中赫。核心技术人员及主要研发人员是公司开展技术研发与创新的重要资源和关键要素。公司建立了科学有效的激励机制以激发研发人员创新活动，核心技术人员及主要研发人员持有公司股份，并建立绩效奖励机制，以调动和激发员工工作积极性；同时，公司与核心技术人员及主要研发人员签订保密协议和竞业限制协议，以保护公司核心技术秘密。

公司核心技术人员具体贡献情况如下：

序号	姓名	职务	学历、职称	专业
1	朱佳敏	总裁	上海交通大学博士，正高级工程师	电子与信息
2	洪智勇	副董事长	英国剑桥大学博士，研究员	电子及电气工程

序号	姓名	职务	学历、职称	专业
3	张智巍	首席科学家	英国剑桥大学博士，副教授	机械工程
4	陈思侃	副总裁	上海交通大学学士，工程师	热能与动力工程
5	高中赫	副总裁	长春理工大学学士，工程师	光电信息工程

（1）朱佳敏

重要科研成果和奖项情况	<p>国家重大人才工程青年计划入选者、荣获上海市“五一劳动奖章”、上海市青年科技英才、《麻省理工科技评论》“35岁以下科技创新35人”、上海市杰出工程师（青年）、上海工匠、上海市青年科技启明星等荣誉称号。现兼任全国超导标准化技术委员会委员，上海市高温超导材料与应用技术重点实验室主任，上海市超导材料及系统工程技术研究中心副主任，上海市青年科技人才协会副会长。发表专业论文30余篇。</p> <p>获得中国电工技术学会科技进步奖一等奖（排名第1）、中国电力科学技术进步奖一等奖、中国发明创业成果奖一等奖、中国发明创业创新奖一等奖、中国有色金属工业科学技术奖一等奖及二等奖、北京市技术发明奖二等奖、四川省自然科学奖二等奖等。</p>
贡献情况	<p>协助公司参与国家及省部级科研项目近20项，参与专利授权70余项，参与制定国家、行业与团体标准7项。朱佳敏作为公司技术带头人，十多年来，面向材料的量产化、定制化等行业核心需求，围绕国产装备批量化制备技术、产品检测和标准化技术、材料差异化技术等方面展开攻关，形成了高性能第二代高温超导带材高速批量化制备的技术体系，取得了实质性突破。</p>

（2）洪智勇

重要科研成果和奖项情况	<p>国家重大人才工程青年计划入选者、荣获上海市“东方学者”特聘教授、上海市浦江人才、浦东明珠领军人才等荣誉称号。现兼任上海市超导材料及系统工程技术研究中心主任、上海市高温超导材料与应用技术重点实验室副主任、中国振动工程学会磁浮专委会委员。发表专业论文130余篇。</p> <p>获得中国电工技术学会科技进步奖一等奖、中国有色金属工业科学技术奖一等奖、北京市技术发明奖二等奖、全国发明展览会金奖、第三十五届上海市优秀发明选拔赛金奖等。</p>
贡献情况	<p>协助公司参与国家及省部级科研项目10余项，参与专利授权10余项，参与制定国家、行业与团体标准1项。洪智勇长期从事高温超导材料和应用技术的研究，提出了超导材料特性多物理场耦合仿真算法，协同下游客户开发了我国首台电阻型超导限流器并成功挂网运行和我国首个兆瓦级超导感应加热装置成功投运，为高温超导材料产业化推进作出重要贡献。</p>

（3）张智巍

重要科研成果和奖项情况	荣获上海市浦江人才、浦东明珠菁英等称号。师从超导领域国际著名专家、英国皇家工程院院士、剑桥大学副校长 David Cardwell 教授。发表专业论文 30 余篇。 获得中国电工技术学会科技进步奖一等奖、全国发明展览会金奖、第三十五届上海市优秀发明选拔赛金奖等。
贡献情况	协助公司参与国家及省部级科研项目近 10 项，参与专利授权 10 余项。张智巍长期研究高温超导材料制备技术、超导磁通钉扎原理等，聚焦高温超导材料镀膜工艺与磁通钉扎优化，突破国产装备镀膜均匀性控制瓶颈。为公司从事高温超导材料制备、超导镀膜工艺研发工作做出重要贡献。

（4）陈思侃

重要科研成果和奖项情况	荣获浦东明珠菁英、浦东工匠等荣誉称号。发表专业论文 10 余篇。获得中国电工技术学会科技进步一等奖、中国发明创业成果奖一等奖、全国发明展览会金奖、上海市职工优秀创新成果奖、第三十五届上海市优秀发明选拔赛金奖等。
贡献情况	协助公司参与国家及省部级科研项目 10 余项，参与专利授权 50 余项，参与制定国家、行业与团体标准 5 项。陈思侃作为研发团队核心成员，完成第二代高温超导带材自研装备体系开发，建立检测标准化技术；攻克国产装备高速沉积与在线检测难题，实现产品批量化制备效率大幅提升，推动公司从研发到量产的全面贯通。

（5）高中赫

重要科研成果和奖项情况	获得中国电工技术学会科技进步一等奖、上海市职工优秀创新成果奖、全国发明展览会金奖、第三十五届上海市优秀发明选拔赛金奖等。
贡献情况	协助公司参与国家及省部级科研项目 10 余项，参与专利授权 30 余项。高中赫提出了真空镀膜工艺优化方案，使得公司成功量产公里级第二代高温超导带材，打破国外技术垄断；主导哈氏合金基带国产化项目，将原材料成本大幅降低。其工艺迭代推动国产高温超导材料良率提升，并突破原材料采购困境。

（六）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发机构设置

公司拥有“上海超导材料及系统工程技术研究中心”“上海市高温超导材料与应用技术重点实验室”“浦东新区博士后工作站”等平台，研发部门是公司产品及技术的研究开发主体。经过多年积累，公司已组建了一支结构合理、人员稳定、业务精良的研发团队，具备较强的研发能力，丰富的技术储备和持续的创新能力。此外，公司积极推动研发部同其他部门的交流合作，不断完善跨部门沟通机制，实现市场、技术、生产、质

量的协同，推动技术研发更好地符合生产及客户需求。

2、适应产业发展趋势

公司研发活动坚持以产业发展和市场应用为导向，及时跟踪产业发展趋势，不断开展技术创新和新产品开发，并将研发成果转化为下游客户需要的产品。公司管理层、销售部门对产业发展趋势、客户需求、市场信息等进行持续跟踪并获得反馈，研发部门根据反馈信息确定研发方向及内容，开展技术创新或工艺改进，适应产业发展趋势。

3、技术创新激励机制

公司对于技术创新有着明确的绩效考核规定，对研发人员建立了有效的激励机制。公司鼓励和安排研发人员参与各类技术培训活动和学术交流活动，以保证研发人员技术水平的提升与行业需求相适应，并保障研发人员在技术职务领域具有畅通的晋升渠道和较大的发展空间。

七、环境保护与安全生产情况

（一）环境保护情况

公司不属于高排放、重污染企业，生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及方式具体情况如下：

类别	名称	主要处理方法	处理设施	达标排放情况
废气	硫酸雾、磷酸雾、氟化物、氯化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度等	经过碱洗塔处理后，由 20m 高废气排放口排放	碱洗塔	达标
	颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物、锰及其化合物、铜及其化合物、钡及其化合物、银及其化合物、异丙醇、非甲烷总烃等	经过脉冲布袋除尘器+活性炭净化箱+H13 高效过滤器处理后，由 20m 高废气排放口排放	脉冲布袋除尘器、活性炭净化箱、H13 高效过滤器	达标
废水	电镀废水，污染因子包括总铜等	经管道收集，pH 调节+二级加药沉淀+砂滤处理后，进入集水池	集水池、中和池、过滤装置	达标
	电抛废水，污染因子包括总铅、总镍、总铬、总钴、总钒等	经管道收集，低温蒸发+陶瓷膜过滤处理后，进入集水池		达标
	其他一般废水，污染因子包括 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总铜、总锌等	经管道收集，进入集水池，与处理后的电镀电抛废水均质中和后，纳入市政管网，进入污水处理厂处理		达标
一般固	废基带、废边角料、废靶材、	定期委托合法合规且有资质的第	-	达标

类别	名称	主要处理方法	处理设施	达标排放情况
废	废包装材料等	三方回收利用或焚烧		
危险废物	废电抛液、废电镀液、实验废液、废水处理废渣、废滤芯、废过滤器、废活性炭等	定期委托合法合规且有资质的第三方进行焚烧处理		达标
噪声	噪声	采用低噪声设备、减振安装、隔声罩、消声器、软连接，通过建筑隔声等	建筑隔声	达标

报告期内，公司根据生产经营所需购置了必要的环保设施，能够确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。报告期内，公司在生产经营过程中未发生过环境污染事故，也未受到过任何行政处罚。

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保设施资本性投入	-	575.91	-
环保费用性支出	122.03	40.79	21.91
环保投入合计	122.03	616.70	21.91

（二）安全生产情况

公司不属于高危险行业。公司高度重视安全生产标准化体系的建设，制定了完善的规章制度，包括《全员安全生产责任制及管理制度》《安全管理机构及安全人员管理制度》等，并严格遵守实施。报告期内，公司在生产经营过程中未发生过安全生产事故，也未受到过任何行政处罚。

八、发行人境外经营情况

截至招股说明书签署日，公司不涉及境外生产经营。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表及其附注或根据其中的相关数据计算得出。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书所附财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产：			
货币资金	92,144,153.25	132,272,367.96	227,380,680.74
交易性金融资产	176,086,000.00	120,457,555.37	7,167,787.39
应收票据	-	284,200.00	1,914,146.03
应收账款	81,244,367.18	21,461,007.30	18,157,385.16
应收款项融资	-	4,331,322.50	-
预付款项	10,192,106.27	7,794,307.88	3,223,499.56
其他应收款	5,202,828.06	3,696,085.06	152,332,215.55
存货	84,370,583.00	65,261,628.45	46,178,267.13
合同资产	6,926,067.78	1,401,758.68	1,085,033.45
其他流动资产	4,394,709.46	4,674,380.37	110,285.72
流动资产合计	460,560,815.00	361,634,613.57	457,549,300.73
非流动资产：			
其他权益工具投资	4,000,000.00	4,000,000.00	-
固定资产	134,584,365.79	59,184,602.52	29,785,535.68
在建工程	38,823,355.80	48,584,364.44	2,972,019.89
使用权资产	72,657,406.51	59,356,296.19	69,493,301.79

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
无形资产	15,296,195.41	758,568.60	553,269.72
长期待摊费用	28,921,729.29	21,612,792.03	141,880.39
递延所得税资产	15,798,482.00	12,236,136.32	9,595,204.12
其他非流动资产	71,332,800.00	28,903,042.52	18,073,390.08
非流动资产合计	381,414,334.80	234,635,802.62	130,614,601.67
资产总计	841,975,149.80	596,270,416.19	588,163,902.40
流动负债：			
应付账款	11,508,458.30	15,914,549.26	4,918,164.01
合同负债	30,332,224.03	17,521,638.79	10,313,174.34
应付职工薪酬	13,046,974.86	8,567,690.90	4,609,139.45
应交税费	21,817,832.92	982,265.39	562,575.47
其他应付款	6,544,511.86	14,974,579.72	30,973,261.44
一年内到期的非流动负债	6,135,995.10	3,837,022.86	7,489,478.29
其他流动负债	1,113,011.68	962,139.90	743,344.45
流动负债合计	90,499,008.75	62,759,886.82	59,609,137.45
非流动负债：			
租赁负债	69,761,177.78	56,866,119.81	63,244,754.07
预计负债	853,301.04	294,690.23	155,554.89
递延收益	43,224,319.30	3,091,073.11	145,833.33
递延所得税负债	794,966.94	895,169.31	993,826.68
非流动负债合计	114,633,765.06	61,147,052.46	64,539,968.97
负债合计	205,132,773.81	123,906,939.28	124,149,106.42
股东/所有者权益：			
股本	521,228,846.00	517,250,000.00	517,250,000.00
资本公积	174,792,088.97	101,811,258.26	89,195,233.80
专项储备	1,254,354.73	740,846.21	860,538.35
盈余公积	143,045.56	143,045.56	143,045.56
未分配利润	-74,355,022.01	-147,302,443.69	-143,392,639.60
归属于母公司股东/所有者权益合计	623,063,313.25	472,642,706.34	464,056,178.11
少数股东权益	13,779,062.74	-279,229.43	-41,382.13
股东/所有者权益合计	636,842,375.99	472,363,476.91	464,014,795.98
负债和股东/所有者权益总计	841,975,149.80	596,270,416.19	588,163,902.40

（二）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	239,525,583.47	83,341,876.22	35,779,867.38
减：营业成本	94,078,246.66	36,454,892.32	27,092,838.82
税金及附加	805,636.81	66,443.31	70,874.59
销售费用	5,803,429.66	4,872,574.01	4,165,489.24
管理费用	40,749,445.44	32,084,256.86	30,403,786.34
研发费用	34,027,735.82	20,858,817.40	16,385,765.82
财务费用	1,487,290.96	-1,193,822.30	569,671.51
其中：利息费用	3,067,526.18	3,128,603.35	3,028,437.35
利息收入	1,591,589.96	4,169,386.05	2,421,061.32
加：其他收益	17,901,191.19	2,036,081.85	5,292,791.22
投资收益（损失以“-”号填列）	2,378,283.98	1,285,525.74	8,042,942.68
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-5,560.94	4,756.66	786.67
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-649,965.15	87,048.62	-540,727.01
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-394,262.93	779,296.64	-4,830,563.36
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-830,998.58	-490,419.73	-
二、营业利润	80,972,485.69	-6,098,995.60	-34,943,328.74
加：营业外收入	4,216.55	19,453.31	201.58
减：营业外支出	1,912.05	807,698.67	551.35
三、利润总额	80,974,790.19	-6,887,240.96	-34,943,678.51
减：所得税费用	8,969,076.34	-2,739,589.57	-7,408,544.75
四、净利润	72,005,713.85	-4,147,651.39	-27,535,133.76
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	72,005,713.85	-4,147,651.39	-27,535,133.76
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.少数股东损益	-941,707.83	-237,847.30	-1,421,205.59
2.归属于母公司股东/所有者的净利润	72,947,421.68	-3,909,804.09	-26,113,928.17
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司股东/所有者的其他综合收益的税后净额			
重新计量设定受益计划变动额			

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他权益工具投资公允价值变动			
外币财务报表折算差额			
应收款项融资公允价值变动			
可供出售金融资产公允价值变动			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	72,005,713.85	-4,147,651.39	-27,535,133.76
归属于母公司股东/所有者的综合收益总额	72,947,421.68	-3,909,804.09	-26,113,928.17
归属于少数股东的综合收益总额	-941,707.83	-237,847.30	-1,421,205.59
七、每股收益	-	-	-
（一）基本每股收益（元/股）	0.14	-0.01	-0.05
（二）稀释每股收益（元/股）	0.14	-0.01	-0.05

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	219,549,692.40	97,703,045.41	32,349,713.09
收到的税费返还	345,388.87	401,372.73	769,342.99
收到其他与经营活动有关的现金	60,374,709.02	11,207,725.98	7,229,103.02
经营活动现金流入小计	280,269,790.29	109,312,144.12	40,348,159.10
购买商品、接受劳务支付的现金	79,046,690.26	38,850,962.86	30,980,141.76
支付给职工以及为职工支付的现金	67,513,547.85	42,113,746.95	25,022,230.83
支付的各项税费	2,407,325.79	96,411.19	224,189.77
支付其他与经营活动有关的现金	20,578,759.23	12,850,086.97	14,241,607.16
经营活动现金流出小计	169,546,323.13	93,911,207.97	70,468,169.52
经营活动产生的现金流量净额	110,723,467.16	15,400,936.15	-30,120,010.42
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	2,378,283.98	1,285,525.74	761,900.01
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	146,257.00	20,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	8,725,033.78

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,524,540.98	1,305,525.74	9,486,933.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	140,437,166.30	114,965,089.13	36,229,393.52
投资支付的现金	55,634,005.57	117,285,011.32	7,167,000.72
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	196,071,171.87	232,250,100.45	43,396,394.24
投资活动产生的现金流量净额	-193,546,630.89	-230,944,574.71	-33,909,460.45
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	50,000,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	147,319,809.47	294,180,000.00
筹资活动现金流入小计	50,000,000.00	147,319,809.47	294,180,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	9,622,451.60	27,059,028.06	37,608,335.33
筹资活动现金流出小计	9,622,451.60	27,059,028.06	37,608,335.33
筹资活动产生的现金流量净额	40,377,548.40	120,260,781.41	256,571,664.67
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	17,400.62	174,544.37	52,250.22
五、现金及现金等价物净增加额	-42,428,214.71	-95,108,312.78	192,594,444.02
加：期初现金及现金等价物余额	132,272,367.96	227,380,680.74	34,786,236.72
六、期末现金及现金等价物余额	89,844,153.25	132,272,367.96	227,380,680.74

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司财务报表进行了审计，包括 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2023 年度、2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并

及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度、2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是致同会计师事务所（特殊普通合伙）根据职业判断，认为对 2022 年度、2023 年度和 2024 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，致同会计师事务所（特殊普通合伙）不对这些事项单独发表意见。

1、主营业务收入确认

（1）事项描述

公司主要从事生产、研发和销售超导材料，2022 年度、2023 年度和 2024 年度的主营业务收入分别为 3,540.20 万元、8,159.43 万元、23,551.29 万元，占收入总额的 98.94%，97.90%和 98.32%。由于主营业务收入金额重大且收入为关键业绩指标之一，存在公司管理层（以下简称“管理层”）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此致同会计师事务所（特殊普通合伙）将主营业务收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

2022 年度、2023 年度和 2024 年度财务报表审计中，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对主营业务收入确认主要执行了以下程序：

1) 了解与收入确认相关的内部控制，评价其设计是否有效，并测试了关键控制流程运行的有效性；

2) 通过对管理层的访谈及抽样检查销售合同，分析判断了与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和公司的经营模式；

3) 执行分析程序，判断销售收入和毛利率变动的合理性；

4) 执行细节测试，抽样检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销

售订单、销售发票、物流单据、报关资料、验收资料等；

5) 使用积极式函证方式对报告期内重要客户执行了函证程序，确认报告期各期销售金额及各期末应收账款余额，以评价收入确认的真实性和准确性；在实施函证程序前，通过工商信息网检查了重要客户的注册地址并与发函地址核对，复核函证信息是否准确；

6) 对报告期内重要客户进行实地走访或视频访谈，并就当期交易实质和交易额形成了访谈记录，以核实交易发生情况和商业实质；

7) 针对资产负债表日前后确认的主营业务收入执行了截止测试，选取样本核对出库单、验收资料、物流单据等支持性文件，以评价主营业务收入是否被记录于恰当的会计期间；

8) 对客户期后回款进行检查，以评价相关交易的真实性。

2、研发费用的列支

(1) 事项描述

2022 年度、2023 年度和 2024 年度的研发费用分别为 1,638.58 万元、2,085.88 万元、3,402.77 万元，占营业收入的比例分别为 45.80%、25.03%、14.21%。由于研发费用金额重大且构成财务报表中的关键财务指标，因此致同会计师事务所（特殊普通合伙）将研发费用的列支作为关键审计事项。

(2) 审计应对

2022 年度、2023 年度和 2024 年度财务报表审计中，致同会计师事务所（特殊普通合伙）针对研发费用的列支主要执行了以下程序：

1) 了解和评价与研发费用相关的内部控制的设计有效性，并测试了关键控制流程运行的有效性；

2) 评价管理层采用的研发费用会计处理方法是否符合企业会计准则的要求；

3) 抽样检查公司研发项目计划书、立项以及预算资料、阶段性工作报告、项目总结、验收评审等资料，核实研发费用发生的真实性；

4) 获取并检查研发人员的背景资料、工作记录等，对研发人员执行访谈程序，判断公司对于研发人员的认定是否合理；

5) 获取研发费用明细账及相关账务资料，检查研发费用归集是否完整、准确，并将职工薪酬、折旧摊销费用与相关科目勾稽，以确认是否相符；

6) 选取样本并检查至材料领用和人工工时记录等，评价相关费用计入研发费用金额的准确性；

7) 检查研发费用中是否有大额的外购技术服务费用，检查相关项目的合同、结算单等资料，评价发生额的真实性和准确性，并核实支出的用途；

8) 对资产负债表日前后发生的研发费用选取样本，检查费用结算单、发票等支持性文件，评价研发费用是否记录于恰当的会计期间。

三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

财务报表以持续经营为基础列报。

（二）合并范围及变化情况

报告期内纳入合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海铂钨制冷科技有限公司	否	否	是
合肥核聚磁体科技有限公司	是	是	是
合肥上超材料科技有限公司	是	是	是

四、主要会计政策和会计估计

（一）重要会计政策及会计估计

公司根据重要性原则，结合公司经营活动特点及关键审计事项等，列示对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，其他一般性会计政策及会计估计请投资者阅读财务报告及审计报告（含附注）。

报告期内，公司采用的主要会计政策和会计估计如下：

1、金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

（2）金融资产分类和计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（3）金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（4）金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- ①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- ②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- ③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合

同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是公司的金融负债；如果是后者，该工具是公司的权益工具。

（5）金融资产减值

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- ①以摊余成本计量的金融资产；
- ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- ③《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；

公司预期信用损失的计量方式如下：

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融

工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期间为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

①应收票据、应收账款和合同资产

对于应收票据、应收账款和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

应收账款组合：账龄组合

C、合同资产

合同资产组合：账龄组合

对于划分为组合的应收票据、合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

②其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收合并范围外关联方款项

其他应收款组合 2：应收押金、保证金和备用金

其他应收款组合 3：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

③债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2、存货

（1）存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品、合同履约成本、委托加工物资等。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（5）低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

3、固定资产

（1）固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；不符合固定资产资本化后续支出条件的固定资产日常修理费用，在发生时按照受益对象计入当期损益或计入相关资产的成本。对于被替换的部分，终止确认其账面价值。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	4	5	23.75
电子设备	3	5	31.67
其他设备	3-5	5	19.00-31.67

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（一）重要会计政策及会计估计”之“6、资产减值”。

（4）每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（5）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、在建工程

（1）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（一）重要会计政策及会计估计”之“6、资产减值”。

（2）工程物资

本公司工程物资是指为在建工程准备的各种物资，包括工程用材料、尚未安装的设

备以及为生产准备的工器具等。

购入工程物资按成本计量，领用工程物资转入在建工程，工程完工后剩余的工程物资转作存货。

工程物资计提资产减值方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（一）重要会计政策及会计估计”之“6、资产减值”。

资产负债表中，工程物资期末余额列示于“在建工程”项目。

5、无形资产

本公司无形资产包括专利权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命（年）	摊销方法	备注
专利权	9-10	直线法	预计受益年限
软件	10	直线法	预计受益年限

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（一）重要会计政策及会计估计”之“6、资产减值”。

6、资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、使用权资产、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司

将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

7、股份支付及权益工具

（1）股份支付的种类

本公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（2）权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；B、期权的有效期限；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有

效期内的无风险利率。

（3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

（4）实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内

应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

8、收入

（1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

1) 带材销售

境内销售收入：当货物已发出且经客户验收后确认相关收入。境外销售收入：CIP、DAP、DDP 贸易方式下，公司产品已经发出，并在取得客户签收资料时，确认收入。

2) 设备销售

设备通过安装调试后，并经客户确认验收取得相关凭证后，本公司确认收入。

3) 技术服务收入

对满足某一时段内履行履约义务的三个条件之一的技术服务业务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，并按照投入法确定提供服务的履约进度；对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对不满足某一时段内履行的履约义务，本公司在相关服务经客户验收通过后确认收入。

9、政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产

的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

10、租赁

（1）租赁的识别

在合同开始日，本公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则本公司认定合同为租赁或者包含租赁。

（2）本公司作为承租人

在租赁期开始日，本公司对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

使用权资产的会计政策参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（一）重要会计政策及会计估计”之“11、使用权资产”。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额采用租赁内含利率计算的现值

进行初始计量，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；以及根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。后续按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

1) 短期租赁

短期租赁是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁，包含购买选择权的租赁除外。

本公司将短期租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于短期租赁，本公司按照租赁资产的类别将下列资产类型中满足短期租赁条件的项目选择采用上述简化处理方法。

①房屋建筑物

2) 低价值资产租赁

低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值低于 4 万元的租赁。

本公司将低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于低价值资产租赁，本公司根据每项租赁的具体情况选择采用上述简化处理方法。

3) 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。

其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

（3）本公司作为出租人

本公司作为出租人时，将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1) 融资租赁

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值，租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。本公司作为出租人按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。本公司作为出租人取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

应收融资租赁款的终止确认和减值按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定进行会计处理。

2) 经营租赁

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

3) 租赁变更

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁发生变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：①假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，

本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；②假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

11、使用权资产

（1）使用权资产确认条件

使用权资产是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；本公司作为承租人发生的初始直接费用；本公司作为承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司作为承租人按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

（2）使用权资产的折旧方法

本公司采用直线法计提折旧。本公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（3）使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（一）重要会计政策及会计估计”之“6、资产减值”。

（二）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2022 年度会计政策变更

财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）（以下简称“解释第 15 号”）。

解释第 15 号规定，企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号

——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定分别进行会计处理。

该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售进行追溯调整。

解释第 15 号规定，在判断亏损合同时，企业履行该合同的成本包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。其中，履行合同的增量成本包括直接人工、直接材料等；与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额包括用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行。企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

采用解释第 15 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）2023 年度会计政策变更

财政部于 2022 年 11 月发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）（以下简称“解释第 16 号”）。

解释第 16 号规定，对于分类为权益工具的永续债等金融工具，企业应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响。对于所分配的利润来源于以前产生损益的交易或事项，该股利的所得税影响应当计入当期损益；对于所分配的利润来源于以前确认在所有者权益中的交易或事项，该股利的所得税影响应当计入所有者权益项目。上述规定自 2022 年 11 月 30 日起实施。企业应当对发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，涉及所得税影响进行追溯调整。

解释第 16 号规定，企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日，企业应当按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。如果由于修改延长或缩短了等待期，企业应当按照修改后的等待期进行上述会计处理。上述规定自 2022 年 11 月 30 日起实施。企业应当对于 2022 年 1 月 1 日之前发生的该类交易调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关财务报表项目，对可比期间信息不予调整。

采用解释第 16 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）2024 年度会计政策变更

财政部于 2024 年 12 月 31 日发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释第 18 号”）。

解释第 18 号规定，在对不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，企业应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》有关规定，按确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，并相应在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。

公司自解释第 18 号印发之日起执行该规定，并进行追溯调整。执行解释第 18 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重要会计估计变更。

五、非经常性损益明细

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2023 年修订）》（证监会公告[2023]65 号）的要求，公司编制了最近三年非经常性损益明细表，并由致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《上海超导科技股份有限公司非经常性损益明细表鉴证报告》（致同专字（2025）第 310A013158 号）。报告期内，公司非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益	-83.10	-49.04	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,790.12	203.61	529.28
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	237.27	129.03	804.37
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.23	-78.82	-0.03
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-2,287.94

非经常性损益总额	1,944.52	204.77	-954.32
减：非经常性损益的所得税影响数	291.64	30.71	-248.77
非经常性损益净额	1,652.88	174.06	-705.55
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	0.05	0.01	51.52
归属于公司普通股股东的非经常性损益	1,652.83	174.05	-757.06

六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	法定税率（%）
增值税	应税收入	13、6
城市维护建设税	应纳流转税额	5
企业所得税	应纳税所得额	15、20

本公司各纳税主体的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率（%）		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
本公司	15	15	15
上海铂钎	不适用	不适用	20
合肥核聚	20	20	20
合肥上超	20	20	20

（二）税收优惠政策

1、企业所得税

（1）经上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局批准，上海超导科技股份有限公司被认定为高新技术企业（证书编号：GR202131002800），有效期为三年，自 2021 年 11 月 18 日起减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（2）经上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局批准，上海超导科技股份有限公司被认定为高新技术企业（证书编号：GR202431004849），有效期为三年，2024 年 12 月 26 日起减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（3）根据《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 6 号）的相关规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额；根据《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2022 年第 13 号）的相关规定，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。本公司子公司上海铂钎于 2022 年度、合肥核聚于 2022 至 2024 年度、合肥上超于 2022 至 2024 年度符合小型微利企业认定条件，享受上述税收优惠政策。

2、增值税及附加

（1）根据《财政部、税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 43 号）自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5% 抵减应纳增值税税额。上海超导科技股份有限公司符合相关认定条件，享受上述税收优惠政策。

（2）根据《关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财政部、税务总局公告 2022 年第 10 号）的相关规定，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。本公司子公司合肥核聚于 2022 至 2024 年度、合肥上超于 2022 至 2024 年度符合小型微利企业认定条件，享受上述税收优惠政策。

（三）税收优惠的可持续性

报告期内，公司所享受的各项税收优惠均符合国家有关法律法规的规定，截至本招股说明书签署日，该等税收优惠政策未发生重大变化。高新技术企业税收优惠政策属于国家鼓励产业发展的宏观政策、小微企业税收减免属于普惠性税收减免，预计在未来发生重大不利变化的可能性较低。

报告期内发行人的产品未发生重大变化，仍属于国家重点支持的高新技术领域规定的范围，发行人拥有多项核心专利和核心技术，并在持续研发更新。公司将根据相关政策，及时筹备和推进高新技术企业资格复审等工作，如公司能够持续满足该等优惠政策的条件，未来税收优惠的可持续性较高。

七、主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，发行人主要财务指标如下：

财务指标	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动比率（倍）	5.09	5.76	7.68
速动比率（倍）	4.16	4.72	6.90
资产负债率（母公司）	24.26%	19.62%	21.09%
资产负债率（合并）	24.36%	20.78%	21.11%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.20	0.91	0.90
财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	4.66	4.21	2.66
存货周转率（次/年）	1.26	0.65	0.70
息税折旧摊销前利润（万元）	10,417.08	786.38	-2,295.06
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,294.74	-390.98	-2,611.39
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,641.92	-565.03	-1,854.33
研发投入占营业收入的比例	14.21%	25.03%	45.80%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.21	0.03	-0.06
每股净现金流量（元/股）	-0.08	-0.18	0.37

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末总股本；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额；
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均净额；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+（利息支出-利息收入）+折旧+摊销；
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本；
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的规定，发行人报告期内的每股收益、净资产收益率如下：

主要项目	净利润计算口径	2024年度	2023年度	2022年度
加权平均净资产收益率（%）	归属于公司普通股股东的净利润	14.28	-0.85	-5.76
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.05	-1.22	-4.09
基本每股收益（元/股）	归属于公司普通股股东的净利润	0.14	-0.01	-0.05
稀释每股收益（元/股）		0.14	-0.01	-0.05
基本每股收益（元/股）	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.11	-0.01	-0.04
稀释每股收益（元/股）		0.11	-0.01	-0.04

注：上述指标的计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P_0 \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

$$2、\text{基本每股收益} = P_0 \div S = P_0 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益} = P_1 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值

八、经营成果分析

报告期内，公司的主要经营成果如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	23,952.56	8,334.19	3,577.99
营业成本	9,407.82	3,645.49	2,709.28
销售费用	580.34	487.26	416.55
管理费用	4,074.94	3,208.43	3,040.38
研发费用	3,402.77	2,085.88	1,638.58
财务费用	148.73	-119.38	56.97
营业利润	8,097.25	-609.90	-3,494.33
利润总额	8,097.48	-688.72	-3,494.37
净利润	7,200.57	-414.77	-2,753.51
归属于母公司股东/所有者的净利润	7,294.74	-390.98	-2,611.39
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,641.92	-565.03	-1,854.33

报告期内，公司营业收入分别为 3,577.99 万元、8,334.19 万元和 23,952.56 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为-1,854.33 万元、-565.03 万元和 5,641.92 万元。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	23,551.29	98.32%	8,159.43	97.90%	3,540.20	98.94%
其他业务收入	401.27	1.68%	174.76	2.10%	37.79	1.06%
合计	23,952.56	100.00%	8,334.19	100.00%	3,577.99	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，随着第二代高温超导带材下游商业化加速，营业收

入迅速增长。其他业务收入主要包括原材料销售等收入，占营业收入的比例较低。

2、主营业务收入构成及变动分析

（1）按产品分类分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成的情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第二代高温超导带材	23,034.12	97.80%	7,538.28	92.39%	2,472.35	69.84%
设备销售及技术服务	517.17	2.20%	621.14	7.61%	1,067.84	30.16%
合计	23,551.29	100.00%	8,159.43	100.00%	3,540.20	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 3,540.20 万元、8,159.43 万元、23,551.29 万元，主要由第二代高温超导带材、设备销售及技术服务销售收入构成。

1) 第二代高温超导带材

报告期内，随着产业化进程推进，下游可控核聚变、超导电力、大科学装置、超导磁控单晶炉、超导感应加热装置等应用领域快速发展，公司带材销售收入高速增长，成为收入增长的主要驱动力。

报告期内，公司带材的销售数量、单价情况如下：

收入类型	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
带材	销售收入（万元）	23,034.12	205.56%	7,538.28	204.90%	2,472.35
	销售数量（千米）	955.47	318.66%	228.22	232.10%	68.72
	单位价格（元/米）	241.08	-27.01%	330.31	-8.19%	359.77

报告期内，随着公司产能和产量的快速上升，公司带材销量也实现大幅增长。随着生产工艺的成熟、性能的提升，产销量规模大幅上升使得规模效应凸显，成本有所下降，为了促进下游商业化进程与行业共同发展，公司产品单价有所下降。此外，由于下游应用对带材性能需求的不同，2024 年单价较低的低性能带材销售占比提升，亦拉低了整体单价水平。

2) 设备销售及技术服务

2022年，公司存在部分设备销售及技术服务收入，主要系协助客户进行超导电力的大型平台和应用的制备开发。2023年，公司主要销售了超导磁体及制冷系统、低温测试系统。2024年，公司主要销售的为应用于可控核聚变的高温超导集束缆线相关设备、线圈绕制等。

(2) 按区域分布分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下：

单位：万元

销售区域	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	20,617.21	87.54%	7,687.43	94.22%	2,974.40	84.02%
境外	2,934.08	12.46%	472.00	5.78%	565.80	15.98%
合计	23,551.29	100.00%	8,159.43	100.00%	3,540.20	100.00%

注：按照客户注册地址划分主营业务收入的区域构成

报告期内，公司主营业务收入主要来自于境内，境内主营业务收入占比分别为84.02%、94.22%和87.54%。2024年境外销售收入大幅增长，一方面，公司的产品在高温超导电缆领域实现应用并进行批量出货；另一方面，公司持续开拓境外业务，2023年开发的贸易商客户有效地进行了下游拓展，共同实现了销售增长。

(3) 按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式分类情况如下：

单位：万元

按销售模式	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售-终端客户	22,937.80	97.40%	8,155.06	99.95%	3,537.53	99.92%
直接销售-贸易商客户	613.49	2.60%	4.36	0.05%	2.67	0.08%
合计	23,551.29	100.00%	8,159.43	100.00%	3,540.20	100.00%

报告期内，公司采取直接销售的模式，与主要客户直接对接，主要客户包括国内外

科研院所、大型电力国企、核聚变应用公司、半导体和光伏设备公司等。同时，公司开发了海外贸易商客户，增加海外市场的触达与拓展。

（4）按季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季节变动情况如下：

单位：万元

季度	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,360.58	10.02%	1,829.20	22.42%	310.53	8.77%
第二季度	1,292.66	5.49%	1,453.64	17.82%	65.43	1.85%
第三季度	3,509.56	14.90%	313.97	3.85%	1,463.72	41.35%
第四季度	16,388.49	69.59%	4,562.62	55.92%	1,700.52	48.03%
合计	23,551.29	100.00%	8,159.43	100.00%	3,540.20	100.00%

公司报告期内营业收入呈现一定的季节性特征，主要体现为第四季度的收入占比较高，主要原因是公司的客户群体包括科研院所、大型电力国企等，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，上半年进行预算立项、审批和采购计划，下半年进行项目实施和验收。主要客户季节性的采购特点使得公司的销售存在明显的季节性特征，符合终端客户所处行业特点。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	9,297.52	98.83%	3,608.88	99.00%	2,708.50	99.97%
其他业务成本	110.30	1.17%	36.61	1.00%	0.78	0.03%
合计	9,407.82	100.00%	3,645.49	100.00%	2,709.28	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均在 98% 以上，与营业收入构成基

本一致。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）主营业务成本按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别构成的情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第二代高温超导带材	8,877.52	95.48%	3,176.58	88.02%	1,800.52	66.48%
设备销售及技术服务	420.00	4.52%	432.30	11.98%	907.98	33.52%
合计	9,297.52	100.00%	3,608.88	100.00%	2,708.50	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为带材产品成本。2022 年，设备和技术服务成本相对较高，主要系设备和技术服务材料投入较大；2023 年和 2024 年，设备销售及技术服务收入占比下降，成本占比也随之下降。

（2）主营业务成本明细构成分析

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用及其他构成，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,612.63	17.34%	652.96	18.09%	650.67	24.02%
直接人工	2,047.54	22.02%	725.57	20.11%	258.92	9.56%
制造费用及其他	5,637.36	60.63%	2,230.35	61.80%	1,798.92	66.42%
合计	9,297.52	100.00%	3,608.88	100.00%	2,708.50	100.00%

整体来看，报告期内料工费结构呈现一定变化，主要系带材、设备销售、技术服务等不同业务的成本结构存在差异，同一业务类型内部细分结构也存在一定变动，收入结构驱动主营业务成本层面的料工费结构发生变化。具体如下：

1) 第二代高温超导带材

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,235.16	13.91%	322.19	10.14%	178.63	9.92%
直接人工	2,008.60	22.63%	685.56	21.58%	255.81	14.21%
制造费用及其他	5,633.76	63.46%	2,168.84	68.28%	1,366.08	75.87%
合计	8,877.52	100.00%	3,176.58	100.00%	1,800.52	100.00%

公司制造费用及其他主要包括维护耗材费、间接人工、折旧费用、能源动力、股份支付费用等，报告期内公司第二代高温超导带材产品生产工序复杂、产品要求严格，且整体处于产能扩张及爬坡阶段，维护耗材费、间接人工等制造费用及其他占比较高。

报告期内，公司第二代高温超导带材的直接材料及直接人工成本占比持续上升，制造费用及其他占比持续下降，主要原因系随着公司生产规模提升、规模效益日趋凸显，单位制造费用及其他快速下降，进而推动其占比下降，直接材料及直接人工成本占比提升。

2) 设备销售及技术服务

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	377.47	89.87%	330.78	76.52%	472.04	51.99%
直接人工	38.93	9.27%	40.01	9.25%	3.10	0.34%
制造费用及其他	3.60	0.86%	61.52	14.23%	432.84	47.67%
合计	420.00	100.00%	432.30	100.00%	907.98	100.00%

报告期各期，公司设备销售及技术服务业务成本中制造费用及其他占比逐年降低，主要原因系 2022 年、2023 年公司该业务存在外采技术服务，金额分别为 432.67 万元、61.32 万元，该部分计入制造费用及其他，受此影响下报告期内直接材料占比持续上升。2023 年及 2024 年，公司设备销售及技术服务业务成本中直接人工占比高于 2022 年，主要原因系 2023 年及 2024 年合肥核聚线圈业务逐步放量，该部分业务直接人工成本占比相对较高。

（三）毛利、毛利率构成及变动分析

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	14,253.77	98.00%	4,550.55	97.05%	831.69	95.74%
其他业务毛利	290.97	2.00%	138.15	2.95%	37.01	4.26%
合计	14,544.73	100.00%	4,688.70	100.00%	868.70	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利分别为 831.69 万元、4,550.55 万元和 14,253.77 万元，占毛利总额的比例分别为 95.74%、97.05%和 98.00%，是公司毛利的主要来源。

2、主营业务毛利构成及变动分析

（1）主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第二代高温超导带材	14,156.60	99.32%	4,361.70	95.85%	671.83	80.78%
设备销售及技术服务	97.17	0.68%	188.85	4.15%	159.86	19.22%
合计	14,253.77	100.00%	4,550.55	100.00%	831.69	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要由带材贡献，分别占主营业务毛利的 80.78%、95.85%、99.32%。

（2）主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率及变动情况如下：

产品类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
第二代高温超	61.46%	3.60%	57.86%	30.69%	27.17%

导带材					
设备销售及技术服务	18.79%	-11.61%	30.40%	15.43%	14.97%
合计	60.52%	4.75%	55.77%	32.28%	23.49%

1) 第二代高温超导带材

报告期内，公司第二代高温超导带材单位价格、单位成本、单位毛利及其变动情况如下：

单位：元/米

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率/额	金额	变动率/额	金额
单位价格	241.08	-27.01%	330.31	-8.19%	359.77
单位成本	92.91	-33.25%	139.19	-46.88%	262.00
单位毛利	148.16	-22.47%	191.12	95.49%	97.76
毛利率	61.46%	3.60%	57.86%	30.69%	27.17%

第二代高温超导带材具有优异性能，在可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、医疗装备及交通运输等方面都有重要的应用价值和广阔的应用前景。报告期内，伴随下游应用场景的日趋丰富以及已应用领域的持续渗透，第二代高温超导带材市场需求持续增长。第二代高温超导带材的技术门槛较高、具备量产能力的市场参与者较少，公司作为全球头部第二代高温超导带材厂商，积极进行产能扩张，提升产品供给能力以满足市场需求。

公司坚持产品服务“高附加值”的发展路线，报告期内第二代高温超导带材整体毛利率相对较高，且伴随公司生产工艺日趋成熟，产销规模快速提升、规模效应日趋凸显，公司单位成本持续下降，产品毛利率稳步提升。报告期各期公司第二代高温超导带材产品单位成本分别为 262.00 元/米、139.19 元/米、92.91 元/米，规模效应推动公司带材产品单位成本快速下降。

同时，公司为了促进第二代高温超导带材的下游商业化进程及行业共同发展，伴随产品单位成本降低，公司产品单位价格亦有所下降；此外，由于下游应用对带材性能需求的不同，2024 年单价较低的低性能带材销售占比提升，亦拉低了整体单价水平。但

报告期内，公司第二代高温超导带材整体单位价格下降幅度低于单位成本下降幅度，因此该产品毛利率整体呈现上升趋势。

2) 设备销售及技术服务

公司设备与技术服务为面向客户需求的定制化设计、加工、服务等，不同项目的内容差异较大，导致毛利率存在差异，2023 年毛利率较高，主要系技术难度较高的超导磁体与制冷系统项目的贡献。公司定价综合考虑所需材料成本、人工成本、时间成本、技术难度、竞争情况等，整体保持在合理水平。

3、与同行业上市公司毛利率的比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司毛利率对比如下：

可比公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	超导产品	30.22%	34.39%	30.44%
	综合毛利率	33.55%	31.87%	39.45%
美国超导	综合毛利率	27.76%	24.23%	8.04%
SuNAM	综合毛利率	-65.84%	12.62%	-2.80%
综合毛利率平均值		-1.51%	22.91%	14.90%
公司综合毛利率		60.72%	56.26%	24.28%

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书

报告期内，公司毛利率与同行业上市公司相比较高，主要是产品形态和业务领域存在差异。公司毛利率高于西部超导，主要由于西部超导的产品主要包括高端钛合金材料、低温超导产品、高性能高温合金材料，与公司主要产品第二代高温超导带材在原材料、制备工艺、应用领域等均存在差异。公司毛利率高于美国超导，主要原因系美国超导除对外销售高温超导带材外，主要使用超导带材制备电力控制系统、风电等领域产品并对外销售，其对外销售产品与公司第二代高温超导带材存在较大差异。公司毛利率高于 SuNAM，主要由于 SuNAM 生产和销售规模较小，公司具备较强的技术优势、成本控制和规模优势。

公司专注于第二代高温超导带材研发、生产和销售，广泛应用于可控核聚变、超导电力、大科学装置、高端制造、先进医疗及高速交通等领域，在第二代高温超导带材领域具备较大的先发优势，国内竞争对手相对较少，具备较强的技术优势和议价能力。因

此公司的综合毛利率高于同行业上市公司，具备合理性。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

费用类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	580.34	2.42%	487.26	5.85%	416.55	11.64%
管理费用	4,074.94	17.01%	3,208.43	38.50%	3,040.38	84.97%
研发费用	3,402.77	14.21%	2,085.88	25.03%	1,638.58	45.80%
财务费用	148.73	0.62%	-119.38	-1.43%	56.97	1.59%
合计	8,206.79	34.26%	5,662.18	67.94%	5,152.47	144.00%

报告期各期，公司期间费用合计分别为 5,152.47 万元、5,662.18 万元和 8,206.79 万元，占营业收入的比重分别为 144.00%、67.94% 和 34.26%。报告期内，随着公司业务规模快速增长，公司期间费用提升，期间费用率有所下降。

报告期内，公司与同行业可比公司期间费用率的对比如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	13.23%	14.45%	11.70%
SuNAM	未披露	未披露	未披露
美国超导	未披露	未披露	未披露
可比公司平均期间费用率	13.23%	14.45%	11.70%
公司期间费用率	34.26%	67.94%	144.00%

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书

注：期间费用率=期间费用/营业收入

报告期内，公司期间费用率高于可比公司。由于公司处于业务成长期，报告期初公司收入规模相对较小，因此期间费用占比较高。随着公司销售规模快速增长，报告期内期间费用率已呈现明显下降趋势，逐步降至合理水平。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用明细及结构占比如下：

单位：万元

明细项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	306.68	52.84%	256.51	52.64%	238.21	57.19%
招标费	98.07	16.90%	44.25	9.08%	17.58	4.22%
股份支付	45.87	7.90%	34.40	7.06%	95.04	22.82%
交通差旅费	45.29	7.80%	30.22	6.20%	14.73	3.54%
业务宣传费	33.19	5.72%	85.55	17.56%	22.82	5.48%
业务招待费	22.22	3.83%	24.16	4.96%	11.82	2.84%
折旧与摊销费	6.86	1.18%	2.89	0.59%	0.91	0.22%
其他	22.16	3.82%	9.27	1.90%	15.43	3.71%
合计	580.34	100.00%	487.26	100.00%	416.55	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 416.55 万元、487.26 万元和 580.34 万元，占当期营业收入的比例分别为 11.64%、5.85%和 2.42%。

公司销售费用主要包括销售职工薪酬、招标费、股份支付费用、交通差旅费和业务宣传费，占各期销售费用的比例分别为 93.24%、92.55%和 91.17%。

1) 职工薪酬

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬分别为 238.21 万元、256.51 万元和 306.68 万元，占销售费用的比例分别为 57.19%、52.64%和 52.84%。报告期内销售费用中职工薪酬随着公司销售规模发展而稳步增加。

2) 招标费

报告期各期，公司销售费用中招标费分别为 17.58 万元、44.25 万元和 98.07 万元，占销售费用比例分别为 4.22%、9.08%和 16.90%。随着公司销售规模快速增长、参与招标投标项目数量增加，报告期内招标费呈上升趋势。

3) 股份支付

报告期各期，公司销售费用中股份支付费用分别为 95.04 万元、34.40 万元和 45.87 万元，占销售费用比例分别为 22.82%、7.06%和 7.90%。公司股份支付费用计提情况参见本节之“十二、股份支付”。

4) 交通差旅费、业务宣传费

报告期各期，公司交通差旅费金额分别为 14.73 万元、30.22 万元和 45.29 万元，业务宣传费分别为 22.82 万元、85.55 万元和 33.19 万元。公司交通差旅费主要为销售人员业务拓展产生的境内外差旅费用，业务宣传费主要为销售活动相关的推广费、行业展会费、赞助费等。

(2) 销售费用率同行业对比分析

报告期内，同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	0.61%	0.73%	1.03%
SuNAM	未披露	未披露	未披露
美国超导	未披露	未披露	未披露
可比公司平均销售费用率	0.61%	0.73%	1.03%
公司销售费用率	2.42%	5.85%	11.64%

注：由于境内外会计准则差异，可比公司 SuNAM 和美国超导未单独披露销售费用

报告期内，公司销售费用率分别为 11.64%、5.85%和 2.42%，公司销售费用稳步增长，但营业收入规模增速较快，导致销售费用率呈下降趋势。报告期内，公司处于业务快速成长期，销售费用率高于西部超导，主要原因系西部超导业务相对成熟、规模体量大，具有合理性。

2、管理费用

(1) 管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用明细及结构占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,925.35	47.25%	1,485.62	46.30%	900.41	29.61%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付	700.03	17.18%	548.87	17.11%	1,201.08	39.50%
折旧与摊销	447.40	10.98%	528.49	16.47%	256.54	8.44%
咨询费	316.77	7.77%	109.93	3.43%	94.24	3.10%
水电物业费	224.73	5.51%	144.82	4.51%	73.00	2.40%
办公费用	129.07	3.17%	99.95	3.12%	50.80	1.67%
业务招待费	125.03	3.07%	156.69	4.88%	123.08	4.05%
差旅费	90.98	2.23%	68.59	2.14%	31.83	1.05%
招聘费	10.41	0.26%	15.63	0.49%	15.45	0.51%
物料消耗	33.95	0.83%	28.98	0.90%	192.08	6.32%
其他	71.22	1.75%	20.85	0.65%	101.88	3.35%
合计	4,074.94	100.00%	3,208.43	100.00%	3,040.38	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 3,040.38 万元、3,208.43 万元和 4,074.94 万元，占各期营业收入的比例分别为 84.97%、38.50%和 17.01%。

公司管理费用主要为职工薪酬、股份支付费用、折旧与摊销及咨询费，占各期管理费用的比例分别为 80.66%、83.31%和 83.18%。

1) 职工薪酬

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 900.41 万元、1,485.62 万元和 1,925.35 万元，占管理费用比例分别为 29.61%、46.30%和 47.25%。公司管理费用中职工薪酬持续增长，主要原因系公司经营规模持续扩大、业绩快速增长，管理人员的人数规模和绩效奖励均同步提升。

2) 股份支付

报告期各期，公司管理费用中股份支付费用分别为 1,201.08 万元、548.87 万元和 700.03 万元，占管理费用的比例分别为 39.50%、17.11%和 17.18%。公司股份支付费用计提情况参见本节之“十二、股份支付”。

3) 折旧与摊销

报告期内，公司计入管理费用的折旧与摊销分别为 256.54 万元、528.49 万元和

447.40 万元，占管理费用的比例分别为 8.44%、16.47%和 10.98%。2023 年公司计入管理费用的折旧摊销金额较高，主要原因系公司自 2022 年底开始租赁新厂房及办公室，2023 年计提了较高的使用权资产折旧费用。

4) 咨询费

报告期内，公司计入管理费用的咨询费分别为 94.24 万元、109.93 万元和 316.77 万元，占管理费用的比例分别为 3.10%、3.43%和 7.77%。报告期内公司咨询费呈上升趋势，主要系公司经营规模的扩大，发生的外部专业服务费用相应增加。

(2) 管理费用率同行业对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	4.22%	4.68%	3.91%
SuNAM	未披露	未披露	未披露
美国超导	未披露	未披露	未披露
可比公司平均管理费用率	4.22%	4.68%	3.91%
公司管理费用率	17.01%	38.50%	84.97%

注：由于境内外会计准则差异，可比公司 SuNAM 和美国超导未单独披露管理费用

报告期各期，公司与同行业可比公司销售和管理费用率对比情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	4.83%	5.41%	4.94%
SuNAM	107.07%	34.06%	19.80%
美国超导	18.85%	21.70%	27.08%
可比公司平均销售管理费用率	43.58%	20.39%	17.27%
公司销售管理费用率	19.44%	44.34%	96.62%

报告期内，公司管理费用率、销售管理费用率整体而言高于可比公司，主要原因系公司计提了较高的股份支付费用。此外，公司处于业务成长期，报告期初公司收入规模相对较小，因此期间费用占比较高。2024 年，可比公司韩国 SuNAM 管理费用率波动较大，主要由于其收入变动较大。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期公司研发费用明细及结构占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,322.89	38.88%	1,002.88	48.08%	656.48	40.06%
材料费	1,007.13	29.60%	302.19	14.49%	144.75	8.83%
股份支付	567.33	16.67%	410.01	19.66%	568.09	34.67%
测试化验加工费	277.99	8.17%	112.06	5.37%	52.66	3.21%
折旧与摊销	144.11	4.24%	156.17	7.49%	136.61	8.34%
燃料动力费	39.90	1.17%	44.32	2.12%	41.70	2.55%
其他	43.42	1.28%	58.24	2.79%	38.27	2.34%
合计	3,402.77	100.00%	2,085.88	100.00%	1,638.58	100.00%

报告期各期，公司研发费用分别为 1,638.58 万元、2,085.88 万元和 3,402.77 万元，占营业收入比例分别为 45.80%、25.03%和 14.21%。公司研发投入金额在报告期内稳步提升，2022 年至 2024 年复合增长率达到 44.11%，随着经营规模快速增长，公司研发费用率逐步下降。

公司研发费用主要包括职工薪酬、材料费、股份支付费用、测试化验加工费、折旧与摊销等。

1) 职工薪酬

报告期各期，公司研发人员薪酬占研发费用的比例分别为 40.06%、48.08%和 38.88%，为研发费用主要构成。公司高度重视技术研发的投入、研发人才的培养和研发团队的建设，报告期内不断扩充研发团队规模和人才储备。报告期内，公司研发人员人均薪酬情况如下：

单位：万元、人

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用-职工薪酬	1,322.89	1,002.88	656.48
期末研发人员数量	38	24	16

研发人员人均薪酬	42.67	50.14	50.50
----------	-------	-------	-------

注：人均薪酬根据当期平均人数计算，平均人数=（当年年初人数+当年年末人数）/2

2) 材料费

公司在研发过程中耗用的材料主要为测试、实验等需要的原材料、零部件。报告期内，公司研发投入中的材料费分别为 144.75 万元、302.19 万元和 1,007.13 万元，占研发费用的比例分别为 8.83%、14.49%和 29.60%。2024 年研发材料费金额较高，主要系 2024 年公司研发项目数量增加，且多个研发项目进入关键实验测试阶段，对材料耗用需求较高。

3) 股份支付费用

报告期各期，公司研发费用中股份支付费用分别为 568.09 万元、410.01 万元和 567.33 万元，占研发费用的比例分别为 34.67%、19.66%和 16.67%。公司股份支付费用计提情况参见本节之“十二、股份支付”。

（2）研发投入同行业对比分析

发行人与同行业可比上市公司研发费用率比较情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	7.42%	7.72%	5.80%
SuNAM	134.09%	24.57%	12.42%
美国超导	5.13%	5.49%	8.46%
可比公司平均研发费用率	48.88%	12.59%	8.89%
公司研发费用率	14.21%	25.03%	45.80%

2022 年至 2023 年，公司研发费用率高于可比公司，主要原因系公司处于快速发展时期，报告期内收入规模明显增长，但较同行业可比公司而言，收入规模仍然阶段性偏低，受规模效应影响，公司研发费用率相对较高。2024 年，发行人研发费用率低于可比公司，主要原因系可比公司中 SuNAM 收入下降幅度较大，导致研发费用率大幅提升。

（3）研发项目情况

报告期内，发行人的主要研发成果、正在从事的主要研发项目及进展情况参见本招

股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（二）核心技术的科研实力和成果情况”及“第五节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（三）正在从事的研发项目情况”。

报告期内，公司主要研发项目研发投入情况如下：

单位：万元

序号	项目/课题名称	预算	研发投入			报告期研发投入合计	截至报告期末研发进度
			2024年	2023年	2022年		
1	面向高磁场用带材研发	1,671.00	228.39	334.21	274.25	836.85	完成
2	带材生产装备开发制造	779.50	416.57	289.41	-	705.98	完成
3	超导应用技术研究	494.00	168.70	226.03	-	394.73	完成
4	平板式脉冲激光沉积超导膜层研究	541.00	-	154.87	227.53	382.40	完成
5	面向大口径和强磁场磁体超导应用技术研究	375.00	333.28	-	-	333.28	进行中
6	超导带材后处理工艺调试	377.10	219.37	111.92	-	331.29	完成
7	面向大长度厚膜超导带材制备研究	1,032.00	323.59	-	-	323.59	进行中
8	高性能超导靶材与返压超导靶材的制备技术研究	334.10	185.51	110.99	-	296.50	完成
9	核心镀膜装备设计开发-离子源国产化	468.00	99.98	115.14	36.37	251.49	完成
10	MOCVD-REBCO 涂层导体中试	448.59	146.56	27.02	-	173.58	进行中
11	产线扩产设备研发	230.00	-	-	170.81	170.81	完成
12	哈氏合金基带缺陷研究	228.50	210.16	-	-	210.16	进行中
13	高性能高温超导材料和缆线关键技术研究与开发	340.00	59.08	61.22	35.57	155.87	进行中
14	带材缺陷视觉检测开发	186.50	28.96	112.10	-	141.06	完成
15	高性能超导靶材的组分设计与性能调控研究	222.00	130.69	-	-	130.69	进行中
16	国产机械抛光基带开发	216.00	-	-	101.60	101.60	完成
17	其他	-	284.61	132.96	224.35	641.92	-
合计			2,835.45	1,675.87	1,070.48	5,581.80	-

注：上表仅列示报告期合计研发投入超过 100 万元的研发项目，未超过 100 万元的项目合并计入“其他”，不含股份支付费用

4、财务费用

（1）财务费用明细构成

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	306.75	312.86	302.84
减：利息收入	159.16	416.94	242.11
利息净支出	147.59	-104.08	60.74
汇兑损失	-1.74	-17.45	-5.23
手续费及其他	2.88	2.15	1.45
合计	148.73	-119.38	56.97

报告期各期，公司财务费用（负数为收益）分别为 56.97 万元、-119.38 万元和 148.73 万元，占营业收入比例分别为 1.59%、-1.43% 和 0.62%。

报告期内，公司无银行借款，财务费用主要为租赁厂房产生的未确认融资费用、计提的关联方资金拆借利息、银行存款产生的利息收入。

（2）财务费用率同行业对比

发行人与同行业可比上市公司财务费用率比较情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西部超导	0.79%	1.12%	0.75%
SuNAM	未披露	未披露	未披露
美国超导	未披露	未披露	未披露
可比公司平均财务费用率	0.79%	1.12%	0.75%
公司财务费用率	0.62%	-1.43%	1.59%

（五）其他影响利润的主要项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
城市维护建设税	31.42	-	0.96
教育费附加	18.85	-	0.57

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
地方教育附加	12.57	-	0.38
印花税	17.60	6.51	5.07
车船税	0.12	0.10	0.10
其他	0.00	0.03	-
合计	80.56	6.64	7.09

报告期内，公司税金及附加主要由城建税、教育费附加、地方教育附加、印花税等构成，公司缴纳的税金及附加金额与经营情况相符。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	1,664.79	201.95	527.92
增值税加计抵减	119.52	-	-
个人所得税扣缴税款手续费返还	5.81	1.66	1.36
合计	1,790.12	203.61	529.28

报告期内，公司其他收益中的政府补助项目具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	与资产相关/与收益相关
第二代高温超导带材及系列应用产品研发与中试项目	632.00	-	-	与收益相关
重点实验室资助款	400.00	-	-	与收益相关
2023 年超导长带材料项目	249.18	-	-	与资产相关
首批次新材料专项资金	180.00	-	-	与收益相关
成长型科技企业专项发展资金	65.00	-	-	与收益相关
第二代高温超导带材生产项目	44.11	2.87	-	与资产相关
中华人民共和国人力资源和社会保障部外专项目费	30.00	-	-	与收益相关
财政局资金专户-科技发展基金	20.00	60.00	10.00	与收益相关
高性能高温超导材料和缆线关键技术研究与开发	15.89	7.60	5.42	与收益相关

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	与资产相关/与收益相关
稳岗补贴	13.11	0.48	-	与收益相关
国家知识产权优势企业资助资金	10.00	-	-	与收益相关
高新技术成果转化专项扶持资金	3.10	18.80	53.70	与收益相关
吸纳高校毕业生就业补助	2.40	2.20	-	与收益相关
科技小巨人专项补助	-	60.00	-	与收益相关
专精特新小巨人专项补助	-	-	190.00	与收益相关
促进质量发展补助资金	-	40.00	-	与收益相关
面向大科学装置高温超导磁体关键技术	-	10.00	-	与收益相关
先进动态高温超导磁体研制	-	-	33.00	与收益相关
高温超导直线电机制造及运行控制技术研究	-	-	26.00	与收益相关
面向超高速磁浮系统的车载轻量化高温超导磁体研制	-	-	22.00	与收益相关
专项资金专户开发扶持资金	-	-	20.00	与收益相关
面向强磁体技术的高电流密度高温超导技术	-	-	10.00	与收益相关
专利资助费	-	-	1.80	与收益相关
1000W 级高效制冷机研发验证与应用	-	-	96.00	与收益相关
面向空间量子通信应用的 2K 及以下温区低温制冷技术研究	-	-	60.00	与收益相关
合计	1,664.79	201.95	527.92	-

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
交易性金融资产持有期间的投资收益	237.83	128.55	76.19
出售长期股权投资产生的投资收益	-	-	728.10
合计	237.83	128.55	804.29

报告期内，公司投资收益主要包括处置长期股权投资产生的投资收益、交易性金融资产持有期间的投资收益，其中 2022 年公司处置长期股权投资产生的投资收益系公司处置子公司上海铂钎股权产生的投资收益。

4、信用减值损失、资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-65.00	8.70	-54.07
其中：应收票据坏账损失	0.58	3.87	-4.45
应收账款坏账损失	-65.58	4.84	-49.63
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-39.43	77.93	-483.06
其中：存货跌价损失	-31.45	59.34	-467.52
合同资产减值损失	-7.97	-0.34	3.40
其他非流动资产减值损失	-	18.93	-18.93

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失金额较低，主要由坏账损失、存货跌价损失构成。公司严格按照已制定的会计政策计提各项减值准备，各项资产减值准备计提情况与资产质量实际状况相符，客观反映了公司的资产价值。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产处置利得（损失以“-”填列）	-83.10	4.84	-
处置使用权资产	-	-53.89	-
合计	-83.10	-49.04	-

2023 年及 2024 年，公司资产处置收益分别为-49.04 万元、-83.10 万元。报告期内，公司资产处置收益金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业外收入	0.42	1.95	0.02

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其中：非流动资产毁损报废利得	0.42	-	-
其他	0.00	1.95	0.02
营业外支出	0.19	80.77	0.06
其中：违约金支出	-	69.55	-
非流动资产报废损失	-	11.21	-
其他	0.19	0.01	0.06

报告期内，公司营业外收支金额较小，对公司经营成果影响较小。2023 年，公司营业外支出 80.77 万元，其中违约金支出 69.55 万元，主要系公司厂房提前退租缴纳的违约金。

7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,263.16	-	-
递延所得税调整	-366.25	-273.96	-740.85
合计	896.91	-273.96	-740.85

报告期各期，公司所得税费用分别为-740.85 万元、-273.96 万元和 896.91 万元，报告期内，公司利润总额与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	8,097.48	-688.72	-3,494.37
按适用税率计算的所得税费用（利润总额*15%）	1,214.62	-103.31	-524.16
某些子公司适用不同税率的影响	53.55	7.55	2.26
无须纳税的收入	-	-	-82.22
不可抵扣的税项费用的纳税影响	24.46	23.50	41.51
专项储备的影响	6.69	7.90	12.91
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	-27.10	20.53	-0.49

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	22.85	9.31	62.88
研究开发费加成扣除的纳税影响	-398.16	-239.44	-154.18
设备折旧加计扣除	-	-	-99.37
所得税费用	896.91	-273.96	-740.85

（六）主要税种纳税情况

1、报告期内公司缴纳的主要税费

发行人报告期内增值税、企业所得税等主要税种缴纳情况如下：

单位：万元

期间	项目	企业所得税	增值税
2022 年	期初未交数	-	-
	期初转出数	-	51.65
	本期应交数	-	37.35
	本期已交数	-	18.89
	本期其他转出数	-	-51.65
	期末未交数	-	19.11
	期末转出数	-	0.66
2023 年	期初未交数	-	19.11
	期初转出数	-	0.66
	本期应交数	-	-474.80
	本期已交数	-	3.19
	期末未交数	-	-
	期末转出数	-	459.54
2024 年	期初未交数	-	-
	期初转出数	-	459.54
	本期应交数	1,263.16	1,034.20
	本期已交数	228.99	-
	期末未交数	1,034.18	921.30
	期末转出数	-	346.64

2、报告期税收政策的变化及对发行人的影响

报告期内，公司不存在重大税收政策变化，无税收优惠到期或即将到期情况。报告期税收政策的变化及对发行人的影响参见本节之“六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（三）税收优惠的可持续性”。

（七）尚未盈利或存在累计未弥补亏损

报告期内，公司归属于母公司所有者净利润分别为-2,611.39万元、-390.98万元和7,294.74万元。截至2024年12月31日，公司累计未分配利润为-7,435.50万元，主要系历史上的业绩亏损所导致，具体分析如下：

1、存在累计未弥补亏损的原因

公司成立以来致力于第二代高温超导带材相关的研发和产业化，持续进行研发投入、产线建造、工艺改进、市场开拓等，相关投入较大，但受限于下游应用领域早期商业化不足，产能建设和持续研发投入带来的刚性支出较大，公司长期处于亏损阶段，形成较大金额的累计未弥补亏损。虽然2023年公司已经大幅减亏、2024年扭亏为盈并实现归母净利润7,294.74万元，但仍存在一定金额的累计未弥补亏损。

2、累计未弥补亏损变动趋势

截至2024年末，公司累计未分配利润为-7,435.50万元。依托良好的政策环境及广阔的市场空间，凭借在技术、产品、客户等方面坚实的经营基础，公司在行业发展机遇期享有先发优势，2024年已实现归母净利润7,294.74万元，预计2025年能够保持增长，到2025年末公司将不存在累计未弥补亏损。

3、最近一期末存在累计未弥补亏损的影响

报告期末，公司累计亏损不会造成实质性影响，具体而言：

①现金流及流动性层面

2022年度、2023年度和2024年度，公司实现经营活动现金流量净额分别为-3,012.00万元、1,540.09万元和11,072.35万元，累计金额9,600.44万元，经营性现金流良好；报告期内，公司流动比率分别为7.68倍、5.76倍和5.09倍，合并层面资产负债率分别为21.11%、20.78%和24.36%，公司流动性良好、偿债风险较低。

②业务与人才层面

报告期内，公司凭借核心产品优势，与主要客户保持良好的业务合作关系，建立了稳定的客户基础；公司已形成科学的激励机制，确保了核心团队的稳定性，吸引了大量优秀的技术人才。公司的业务及人才未受到累计亏损的影响。

③研发投入及战略性投入

公司重视技术开发与创新，报告期内研发费用分别为 1,638.58 万元、2,085.88 万元和 3,402.77 万元，占营业收入比例分别为 45.80%、25.03%和 14.21%，公司持续进行研发投入，规模不断增大。同时，公司产能持续扩张，研发投入和战略性投入未受累计亏损影响。

综上所述，公司累计未弥补亏损对公司的持续盈利能力未产生重大不利影响，且预计随着公司持续盈利，至 2025 年末将不存在累计未弥补亏损。

九、资产质量分析

（一）资产总体分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	46,056.08	54.70%	36,163.46	60.65%	45,754.93	77.79%
非流动资产	38,141.43	45.30%	23,463.58	39.35%	13,061.46	22.21%
资产合计	84,197.51	100.00%	59,627.04	100.00%	58,816.39	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 58,816.39 万元、59,627.04 万元和 84,197.51 万元。其中，流动资产占比分别为 77.79%、60.65%和 54.70%，非流动资产占比分别为 22.21%、39.35%和 45.30%。报告期内，公司持续投资厂房装修及产线建设，导致非流动资产占比持续增长。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,214.42	20.01%	13,227.24	36.58%	22,738.07	49.70%
交易性金融资产	17,608.60	38.23%	12,045.76	33.31%	716.78	1.57%
应收票据	-	-	28.42	0.08%	191.41	0.42%
应收账款	8,124.44	17.64%	2,146.10	5.93%	1,815.74	3.97%
应收款项融资	-	-	433.13	1.20%	-	-
预付款项	1,019.21	2.21%	779.43	2.16%	322.35	0.70%
其他应收款	520.28	1.13%	369.61	1.02%	15,233.22	33.29%
存货	8,437.06	18.32%	6,526.16	18.05%	4,617.83	10.09%
合同资产	692.61	1.50%	140.18	0.39%	108.50	0.24%
其他流动资产	439.47	0.95%	467.44	1.29%	11.03	0.02%
流动资产合计	46,056.08	100.00%	36,163.46	100.00%	45,754.93	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为45,754.93万元、36,163.46万元和46,056.08万元。公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货和其他应收款，报告期各期末，上述资产合计占流动资产的比例分别为98.62%、94.89%和95.33%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	3.47	0.04%	8.47	0.06%	6.89	0.03%
银行存款	9,210.94	99.96%	13,218.68	99.94%	22,731.14	99.97%
其他货币资金	0.01	0.00%	0.09	0.00%	0.04	0.00%
合计	9,214.42	100.00%	13,227.24	100.00%	22,738.07	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为22,738.07万元、13,227.24万元和9,214.42万元，占流动资产的比例分别为49.70%、36.58%和20.01%，货币资金主要为银行存款。报告期内，公司持续推进项目建设，增加原材料及设备采购规模并购买理财产品，导致

现金支出增加，各年末银行存款余额减少。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
理财产品	17,608.60	100.00%	12,045.76	100.00%	716.78	100.00%
合计	17,608.60	100.00%	12,045.76	100.00%	716.78	100.00%

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为716.78万元、12,045.76万元和17,608.60万元，占流动资产的比例为1.57%、33.31%和38.23%，公司交易性金融资产余额均为购买国债逆回购形成的理财产品。2023年末，公司交易性金融资产余额较2022年末增长幅度较大，主要系2023年公司收回历史形成的往来款，闲置资金规模上升导致。

3、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
商业承兑汇票	-	29.00	195.86
小计	-	29.00	195.86
减：坏账准备	-	0.58	4.45
合计	-	28.42	191.41

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为191.41万元、28.42万元和0.00万元，占流动资产的比例较低，均为商业承兑汇票。

报告期各期末，公司不存在已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据。

（2）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资分别为0.00万元、433.13万元和0.00万元，占流动资产的比例较低，均为信用等级较高的银行开具的银行承兑汇票。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款账面余额	8,254.46	2,210.55	1,885.02
减：坏账准备	130.02	64.44	69.28
应收账款账面价值	8,124.44	2,146.10	1,815.74
应收账款账面价值/流动资产	17.64%	5.93%	3.97%
应收账款账面价值/营业收入	33.92%	25.75%	50.75%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,815.74 万元、2,146.10 万元和 8,124.44 万元。2024 年末应收账款余额增长，主要系当年度营业收入大幅增长。

（1）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款余额账龄构成如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	8,223.78	99.63%	1,985.73	89.83%	1,581.55	83.90%
1至2年	30.68	0.37%	224.82	10.17%	303.47	16.10%
合计	8,254.46	100.00%	2,210.55	100.00%	1,885.02	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄均在 2 年以内，应收账款质量较好。

（2）应收账款坏账准备计提情况

1) 报告期各期末，公司应收账款构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2024年12月31日				
类别	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	8,254.46	100.00%	130.02	8,124.44
合计	8,254.46	100.00%	130.02	8,124.44

2023年12月31日				
类别	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,210.55	100.00%	64.44	2,146.10
合计	2,210.55	100.00%	64.44	2,146.10
2022年12月31日				
类别	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,885.02	100.00%	69.28	1,815.74
合计	1,885.02	100.00%	69.28	1,815.74

2) 按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	2024年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	8,223.78	99.63%	126.65	1.54%
1至2年	30.68	0.37%	3.37	11.00%
合计	8,254.46	100.00%	130.02	1.58%
账龄	2023年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	1,985.73	89.83%	39.71	2.00%
1至2年	224.82	10.17%	24.73	11.00%
合计	2,210.55	100.00%	64.44	2.92%
账龄	2022年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	1,581.55	83.90%	35.90	2.27%
1至2年	303.47	16.10%	33.38	11.00%
合计	1,885.02	100.00%	69.28	3.68%

报告期内，公司制定了稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求足额计提坏账准备。

(3) 应收账款坏账准备计提比例与可比公司比较情况

报告期内，公司按照预期信用损失率对账龄组合计提坏账准备，与可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

项目	西部超导	SuNAM	美国超导	发行人		
				2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
1年以内	3.00	未披露	未披露	1.54	2.00	2.27
1至2年	10.00	未披露	未披露	11.00	11.00	11.00

报告期内，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司的情况不存在重大差异，不存在明显低于同行业上市公司水平情形。公司应收账款坏账准备计提政策合理、谨慎。

（4）应收账款和合同资产合计前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款和合同资产合计余额前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产账面余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例	应收账款坏账准备和合同资产减值准备期末余额
2024年12月31日						
1	联创超导	3,721.99	404.71	4,126.70	46.07%	63.55
2	中国科学院	681.28	181.88	863.16	9.64%	13.29
3	南方电网	777.67	33.51	811.18	9.06%	12.49
4	能量奇点	794.72	-	794.72	8.87%	12.24
5	星环聚能	763.91	-	763.91	8.53%	11.76
	合计	6,739.57	620.10	7,359.67	82.17%	113.34
2023年12月31日						
1	南方电网	1,552.57	143.04	1,695.61	72.04%	33.91
2	上海交通大学	269.21	-	269.21	11.44%	21.74
3	中车长客	91.81	-	91.81	3.90%	1.84
4	Renaissance Fusion	47.16	-	47.16	2.00%	0.94
5	中国科学院	40.09	-	40.09	1.70%	0.80
	合计	2,000.84	143.04	2,143.88	91.08%	59.23

序号	客户名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产账面余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例	应收账款坏账准备和合同资产减值准备期末余额
2022年12月31日						
1	中天集团上海超导技术有限公司	273.78	160.41	434.19	20.03%	46.96
2	上海交通大学	399.57	-	399.57	18.43%	9.07
3	南方电网	271.80	76.38	348.18	16.06%	7.90
4	中国科学院	286.73	18.73	305.46	14.09%	6.93
5	能量奇点	202.49	-	202.49	9.34%	4.60
合计		1,434.37	255.53	1,689.90	77.95%	75.46

报告期各期末，公司应收账款和合同资产合计余额前五名客户账面余额合计分别为1,689.90万元、2,143.88万元和7,359.67万元，占应收账款和合同资产期末账面余额合计数的比例分别为77.95%、91.08%和82.17%。报告期各期末，公司应收账款和合同资产前五名客户业务规模较大，信用和回款情况较好，发生坏账的可能性较低。

（5）期后回款情况

截至2025年6月10日，报告期各期末公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款账面余额	8,254.46	2,210.55	1,885.02
已收回金额	4,876.57	2,183.24	1,885.02
回款比例	59.08%	98.76%	100.00%

截至2025年6月10日，2022年末、2023年末及2024年末期后回款金额比例分别为100.00%、98.76%和59.08%，应收账款整体回款情况较好。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为322.35万元、779.43万元和1,019.21万元，占流动资产的比例分别为0.70%、2.16%和2.21%。报告期各期末，公司预付款项主要为预付的原材料采购款等。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他应收款余额	520.28	369.61	15,233.22
减：坏账准备	-	-	-
其他应收款账面价值	520.28	369.61	15,233.22

（1）其他应收款按款项性质分类情况

报告期各期末，公司其他应收款账面余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
往来款及其他	0.26	-	14,774.38
押金、保证金和备用金	520.02	369.61	458.85
合计	520.28	369.61	15,233.22

（2）其他应收款账龄情况

报告期各期末，公司其他应收款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
1年以内	154.85	16.50	341.22
1至2年	16.50	322.93	30.04
2至3年	322.93	-	65.11
3年以上	26.01	30.18	14,796.85
小计	520.28	369.61	15,233.22
减：坏账准备	-	-	-
合计	520.28	369.61	15,233.22

（3）其他应收款前五名情况

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	比例	坏账准备
2024年12月31日						
1	上海雁平印务有限公司	押金	346.96	一至三年	66.69%	-
2	天津大学	保证金	54.45	一年以内	10.47%	-
3	核工业西南物理研究院	保证金	42.30	一年以内	8.13%	-
4	上海张江集成电路产业区开发有限公司	押金	34.77	二至三年及以上	6.68%	-
5	新奥科技发展有限公司	保证金	10.00	一年以内	1.92%	-
合计			488.49	/	93.89%	-
2023年12月31日						
1	上海雁平印务有限公司	押金	308.13	一至两年	83.37%	-
2	上海张江集成电路产业区开发有限公司	押金	34.77	一至三年及以上	9.41%	-
3	上海星保信息科技有限公司	押金	5.94	一年以内	1.61%	-
4	合肥恒创智能科技有限公司	押金	8.56	一年以内	2.32%	-
5	上海众新五金有限公司	押金	4.18	三年及以上	1.13%	-
合计			361.58	/	97.84%	-
2022年12月31日						
1	上海凯天实业投资有限公司	往来款及其他	11,630.40	三年及以上	76.35%	-
2	上海季好商务咨询有限公司	往来款及其他	3,000.00	三年及以上	19.69%	-
3	上海雁平印务有限公司	押金	308.13	一年以内	2.02%	-
4	上海张江集成电路产业区开发有限公司	押金	104.32	一至三年及以上	0.68%	-
5	邱炜	往来款及其他	98.98	一至三年及以上	0.65%	-
合计			15,141.83	/	99.39%	-

报告期各期末，公司其他应收款余额主要系公司租赁厂房和办公楼产生的押金，以及应收关联方款项等。

7、存货

（1）存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
原材料	2,526.51	-	2,526.51	29.95%
在产品	1,648.42	-	1,648.42	19.54%
半成品	2,239.31	255.03	1,984.27	23.52%
库存商品	1,952.11	194.11	1,757.99	20.84%
发出商品	486.21	-	486.21	5.76%
合同履约成本	1.58	-	1.58	0.02%
委托加工物资	32.07	-	32.07	0.38%
合计	8,886.21	449.15	8,437.06	100.00%
项目	2023年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
原材料	1,395.97	-	1,395.97	21.39%
在产品	1,845.82	-	1,845.82	28.28%
半成品	1,632.19	230.29	1,401.90	21.48%
库存商品	838.40	221.69	616.70	9.45%
发出商品	1,249.22	-	1,249.22	19.14%
合同履约成本	16.04	-	16.04	0.25%
委托加工物资	0.51	-	0.51	0.01%
合计	6,978.14	451.98	6,526.16	100.00%
项目	2022年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
原材料	966.59	-	966.59	20.93%
在产品	577.61	-	577.61	12.51%
半成品	1,905.23	404.19	1,501.03	32.51%
库存商品	952.89	140.35	812.54	17.60%
发出商品	352.21	-	352.21	7.63%
合同履约成本	135.33	-	135.33	2.93%
委托加工物资	272.50	-	272.50	5.90%
合计	5,162.37	544.54	4,617.83	100.00%

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 5,162.37 万元、6,978.14 万元和 8,886.21 万元，呈逐年上升趋势，主要系公司报告期内业务规模快速扩大，为保证生产及销售有

序进行，加大了相关原材料和库存商品的储备。

公司原材料主要包括哈氏合金基带、银靶等，报告期内金额逐年增长。为满足下游市场需求，公司通常会根据在手订单、市场预测情况进行原材料储备。

公司库存商品主要为高温超导带材。随着公司业务规模扩大，报告期各期末发行人库存商品规模整体呈增加趋势。

（2）存货跌价准备计提情况

公司根据技术迭代、存货形态、性能指标、同时结合库龄等因素确认可变现净值后计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 544.54 万元、451.98 万元及 449.15 万元，占存货账面余额的比例分别为 10.55%、6.48% 及 5.05%。

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况对比如下：

单位：万元

公司	项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
西部超导	存货账面余额	397,215.82	343,105.68	246,649.84
	存货跌价准备	11,237.12	8,876.02	8,638.25
	比例	2.83%	2.59%	3.50%
SuNAM	存货账面余额	404,943.33	323,528.89	350,031.03
	存货跌价准备	123,236.69	30,888.92	30,657.12
	比例	30.43%	9.55%	8.76%
美国超导	存货账面余额	7,266.90	4,385.70	3,848.60
	存货跌价准备	150.00	200.00	150.00
	比例	2.06%	4.56%	3.90%
发行人	存货账面余额	8,886.21	6,978.14	5,162.37
	存货跌价准备	449.15	451.98	544.54
	比例	5.05%	6.48%	10.55%

注：上表中 SuNAM 及美国超导币种分别为韩元及美元

报告期各期末，可比公司中 SuNAM 存货跌价准备计提比例相对较高，主要系其市场开拓及产品销售情况不及预期，销售毛利率维持较低水平导致。报告期内，发行人存货跌价准备计提比例高于西部超导和美国超导，存货跌价准备计提充分、合理。

8、合同资产

报告期各期末，公司合同资产分别为 108.50 万元、140.18 万元和 692.61 万元，均为应收质保金，占各期末流动资产的比例分别为 0.24%、0.39%和 1.50%。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产组成具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待抵扣增值税	346.64	78.88%	459.54	98.31%	0.66	5.96%
待摊费用	92.83	21.12%	7.90	1.69%	10.37	94.04%
合计	439.47	100.00%	467.44	100.00%	11.03	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 11.03 万元、467.44 万元和 439.47 万元。公司其他流动资产主要为待抵扣增值税等。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他权益工具投资	400.00	1.05%	400.00	1.70%	-	-
固定资产	13,458.44	35.29%	5,918.46	25.22%	2,978.55	22.80%
在建工程	3,882.34	10.18%	4,858.44	20.71%	297.20	2.28%
使用权资产	7,265.74	19.05%	5,935.63	25.30%	6,949.33	53.20%
无形资产	1,529.62	4.01%	75.86	0.32%	55.33	0.42%
长期待摊费用	2,892.17	7.58%	2,161.28	9.21%	14.19	0.11%
递延所得税资产	1,579.85	4.14%	1,223.61	5.21%	959.52	7.35%
其他非流动资产	7,133.28	18.70%	2,890.30	12.32%	1,807.34	13.84%
非流动资产合计	38,141.43	100.00%	23,463.58	100.00%	13,061.46	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 13,061.46 万元、23,463.58 万元和

38,141.43 万元。公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、使用权资产、递延所得税资产和其他非流动资产。报告期各期末，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 99.47%、88.76% 和 87.36%。

1、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为 0.00 万元、400.00 万元和 400.00 万元，系公司 2023 年投资取得的广州极导 4.3478% 股权，广州极导专注研究海底电缆技术，因发行人亦有相关领域的发展计划故出资参与设立，由于对具体研究方向的理念不同，发行人后续拟退出广州极导的相关投资，具体情况参见本节“十三、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项”之“（一）资产负债表日后事项”。

2、固定资产

公司固定资产主要包括机器设备、运输设备、电子设备等。目前，公司主要固定资产使用状况良好，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

（1）固定资产明细情况

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机器设备	12,980.76	96.45%	5,698.36	96.28%	2,857.26	95.93%
运输设备	47.06	0.35%	25.70	0.43%	39.62	1.33%
电子设备	109.42	0.81%	57.74	0.98%	39.58	1.33%
其他设备	321.19	2.39%	136.65	2.31%	42.09	1.41%
合计	13,458.44	100.00%	5,918.46	100.00%	2,978.55	100.00%

报告期各期末，公司固定资产主要为生产及研发过程中使用的机器设备，报告期内呈逐年上升趋势，主要系随着业务规模及产能扩张，公司持续购建生产设备所致。

（2）固定资产原值、累计折旧及减值情况

报告期各期末，公司固定资产折旧及减值情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
账面原值			
机器设备	17,074.34	9,035.14	5,575.79
运输设备	94.61	93.64	124.95
电子设备	200.11	107.86	66.78
其他设备	535.58	314.22	212.57
合计	17,904.63	9,550.85	5,980.09
累计折旧			
机器设备	4,093.57	3,336.77	2,718.53
运输设备	47.55	67.94	85.33
电子设备	90.69	50.11	27.19
其他设备	214.39	177.57	170.48
合计	4,446.19	3,632.39	3,001.54
减值准备			
机器设备	-	-	-
运输设备	-	-	-
电子设备	-	-	-
其他设备	-	-	-
合计	-	-	-
账面价值			
机器设备	12,980.76	5,698.36	2,857.26
运输设备	47.06	25.70	39.62
电子设备	109.42	57.74	39.58
其他设备	321.19	136.65	42.09
合计	13,458.44	5,918.46	2,978.55

报告期各期末，公司固定资产不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

（3）固定资产折旧年限与可比公司比较分析

公司主要固定资产的折旧年限与同行业可比公司比较情况如下：

单位：年

项目	西部超导	SuNAM	美国超导	发行人
机器设备	5-15	10	3-15	5-10
运输设备	4	未披露	未披露	4
电子设备	5	4	3-10	3

经比较，发行人与可比公司均采用年限平均法计提折旧，主要固定资产的折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，符合所处行业生产经营特点。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在建工程	3,241.13	83.48%	4,459.39	91.79%	142.86	48.07%
工程物资	641.20	16.52%	399.05	8.21%	154.34	51.93%
合计	3,882.34	100.00%	4,858.44	100.00%	297.20	100.00%

报告期内，公司在建工程账面价值分别为 297.20 万元、4,858.44 万元和 3,882.34 万元，占非流动资产的比例分别为 2.28%、20.71%和 10.18%。报告期各期末，公司除工程物资外的各类在建工程余额具体如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高温超导带材生产线	3,159.80	97.49%	2,244.32	50.33%	106.06	74.24%
康威路厂房装修	53.21	1.64%	58.20	1.31%	36.80	25.76%
高温超导大型磁体制造平台	-	-	2,156.87	48.37%	-	-
其他	28.12	0.87%	-	-	-	-
合计	3,241.13	100.00%	4,459.39	100.00%	142.86	100.00%

2023 年末，公司在建工程账面余额较 2022 年末有较大幅度增加，主要系公司为满

足快速增长的下游需求，积极推进高温超导带材生产线建设，并相应增加机器设备的采购规模。此外，公司通过子公司合肥核聚向超导磁体生产领域延伸，于 2023 年推进高温超导大型磁体制造平台建设。

报告期各期末，公司在建工程不存在重大减值因素，公司未对其计提减值准备。报告期内，公司不存在借款利息资本化的情况。

4、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产的具体构成和折旧情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
账面原值			
房屋及建筑物	8,589.22	6,571.62	7,712.87
合计	8,589.22	6,571.62	7,712.87
累计折旧			
房屋及建筑物	1,323.47	635.99	763.54
合计	1,323.47	635.99	763.54
账面价值			
房屋及建筑物	7,265.74	5,935.63	6,949.33
合计	7,265.74	5,935.63	6,949.33

报告期各期末，公司使用权资产分别为 6,949.33 万元、5,935.63 万元和 7,265.74 万元，占非流动资产比例分别为 53.20%、25.30%和 19.05%，主要系发行人租赁的厂房及办公楼。

5、无形资产

（1）无形资产构成情况

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
专利权	1,462.35	95.60%	19.93	26.27%	-	-
软件	67.27	4.40%	55.93	73.73%	55.33	100.00%
合计	1,529.62	100.00%	75.86	100.00%	55.33	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 55.33 万元、75.86 万元和 1,529.62 万元，占非流动资产的比例为 0.42%、0.32%和 4.01%。报告期内，公司无形资产主要系专利权，2024 年末公司无形资产较 2023 年末显著增加，主要系 2024 年收到子公司合肥核聚少数股东用于出资的专利权。

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形。

（2）无形资产原值、累计摊销及减值情况

报告期各期末，公司无形资产摊销及减值情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
账面原值			
专利权	1,520.27	20.27	-
软件	79.89	62.14	55.85
合计	1,600.15	82.40	55.85
累计摊销			
专利权	57.92	0.34	-
软件	12.61	6.21	0.52
合计	70.54	6.55	0.52
减值准备			
专利权	-	-	-
软件	-	-	-
合计	-	-	-
账面价值			
专利权	1,462.35	19.93	-
软件	67.27	55.93	55.33
合计	1,529.62	75.86	55.33

报告期各期末，公司无形资产使用状态良好，不存在明显减值迹象，未计提减值准备。

（3）无形资产摊销年限与可比公司比较分析

公司无形资产的摊销年限与同行业可比公司比较情况如下：

单位：年

项目	西部超导	SuNAM	美国超导	发行人
专利权	5-10	10	5-10	9-10
软件	10	5	未披露	10

经比较，公司与可比公司均采用直线法进行摊销，无形资产的摊销年限与同行业可比公司不存在重大差异。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
改良支出	2,834.27	2,045.48	14.19
激光管耗材	57.90	115.80	-
合计	2,892.17	2,161.28	14.19

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 14.19 万元、2,161.28 万元和 2,892.17 万元，占非流动资产比例分别为 0.11%、9.21%和 7.58%。2023 年末公司长期待摊费用较 2022 年末增加 2,147.09 万元，主要系公司 2023 年完成对租赁厂房的装修改良，相关改良支出计入长期待摊费用。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税资产构成、形成递延所得税资产的可抵扣暂时性差异情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	124.55	18.68	65.02	9.75	73.73	11.06
资产减值准备	459.62	68.94	454.84	68.23	565.99	84.90
股份支付费用	5,218.04	782.71	3,549.54	532.43	2,287.94	343.19

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
预计负债	85.33	12.80	29.47	4.42	15.56	2.33
可抵扣亏损	-	-	3,615.49	542.32	3,314.91	497.24
租赁负债	7,536.40	1,130.46	5,988.35	898.25	7,073.42	1,061.01
递延收益	4,322.43	648.36	309.11	46.37	14.58	2.19
公允价值变动	0.00	0.00	-	-	-	-
合计	17,746.37	2,661.96	14,011.82	2,101.77	13,346.13	2,001.92

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税资产金额分别为 2,001.92 万元、2,101.77 万元和 2,661.96 万元，主要由租赁负债、可抵扣亏损、递延收益等产生可抵扣暂时性差异所致。

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
合同资产	-	-	153.18
预付工程设备款	6,988.94	2,871.44	1,635.29
其他	144.34	18.87	18.87
合计	7,133.28	2,890.30	1,807.34

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 1,807.34 万元、2,890.30 万元和 7,133.28 万元，主要系公司预付的工程设备款。

（四）资产周转能力分析

报告期各期，公司及同行业可比公司资产周转能力指标如下：

项目	公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
应收账款周转率	西部超导	1.93	2.47	3.41
	SuNAM	43.13	16.45	15.07
	美国超导	6.15	5.11	4.16
	可比公司平均	17.07	8.01	7.55

项目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	发行人	4.66	4.21	2.66
存货周转率	西部超导	0.85	0.99	1.29
	SuNAM	0.81	1.82	2.06
	美国超导	2.84	2.80	3.21
	可比公司平均	1.50	1.87	2.19
	发行人	1.26	0.65	0.70

报告期内，受主要客户信用期以及公司与可比公司在产品结构、客户类型等方面存在差异影响，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均值。

报告期内，公司存货周转率分别为 0.70 次、0.65 次和 1.26 次，低于同行业可比公司平均水平，主要系公司业务规模持续扩大，相应增加原材料及产品备货规模以保证正常有序生产。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债与偿债能力分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	9,049.90	44.12%	6,275.99	50.65%	5,960.91	48.01%
非流动负债	11,463.38	55.88%	6,114.71	49.35%	6,454.00	51.99%
负债合计	20,513.28	100.00%	12,390.69	100.00%	12,414.91	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 12,414.91 万元、12,390.69 万元和 20,513.28 万元。

1、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	1,150.85	12.72%	1,591.45	25.36%	491.82	8.25%
合同负债	3,033.22	33.52%	1,752.16	27.92%	1,031.32	17.30%
应付职工薪酬	1,304.70	14.42%	856.77	13.65%	460.91	7.73%
应交税费	2,181.78	24.11%	98.23	1.57%	56.26	0.94%
其他应付款	654.45	7.23%	1,497.46	23.86%	3,097.33	51.96%
一年内到期的非流动负债	613.60	6.78%	383.70	6.11%	748.95	12.56%
其他流动负债	111.30	1.23%	96.21	1.53%	74.33	1.25%
合计	9,049.90	100.00%	6,275.99	100.00%	5,960.91	100.00%

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 5,960.91 万元、6,275.99 万元和 9,049.90 万元，公司流动负债主要为应付账款、合同负债、应付职工薪酬和其他应付款。报告期内，公司流动负债呈现增长趋势，主要系公司经营规模持续扩大，应付款项规模增大所致，具体情况分析如下：

（1）应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

种类	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
货款	414.52	83.14	374.30
设备费	690.95	1,467.40	59.80
服务费	45.38	40.92	57.71
合计	1,150.85	1,591.45	491.82

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 491.82 万元、1,591.45 万元和 1,150.85 万元，占流动负债比例分别为 8.25%、25.36% 和 12.72%，主要包括应付货款和工程设备款。2023 年末公司应付账款余额较 2022 年末增长较快，主要系公司新建项目推进建设，导致设备采购需求上升。2024 年末公司应付账款余额较 2023 年末有所下降，主要系公司根据付款进度对部分设备款结算。

（2）合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 1,031.32 万元、1,752.16 万元和 3,033.22 万元，占流动负债比例分别为 17.30%、27.92%和 33.52%，均为预收客户货款。报告期内公司合同负债规模整体呈现上升趋势，主要系随着下游市场需求增长，客户订单预付款增加所致。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的具体情况如下：

单位：万元

种类	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
短期薪酬	1,249.89	820.53	438.03
离职后福利-设定提存计划	54.81	36.24	22.88
合计	1,304.70	856.77	460.91

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 460.91 万元、856.77 万元和 1,304.70 万元，占流动负债比例分别为 7.73%、13.65%和 14.42%。公司应付职工薪酬金额呈逐年上升趋势，主要系报告期内公司业务规模扩张，人员规模相应增长所致。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

种类	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
企业所得税	1,034.18	-	-
增值税	921.30	-	19.11
个人所得税	153.68	94.36	33.48
城市维护建设税	32.37	0.96	0.96
教育费附加	19.42	0.57	0.57
地方教育附加	12.95	0.38	0.38
印花税及其他	7.88	1.95	1.75
合计	2,181.78	98.23	56.26

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 56.26 万元、98.23 万元和 2,181.78 万元，

主要由增值税、企业所得税、个人所得税等构成。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	654.45	1,497.46	3,097.33
其中：往来款及其他	558.36	1,460.71	3,064.51
员工报销款	40.02	13.68	9.56
代扣代缴社保款	56.08	23.06	23.26
合计	654.45	1,497.46	3,097.33

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 3,097.33 万元、1,497.46 万元和 654.45 万元，主要为往来款、报销款等。2022 年末和 2023 年末公司其他应付款余额较高，主要系历史上公司因经营需求向股东的借款和利息余额。2024 年末余额主要为代发的人才补助等款项。

（6）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 748.95 万元、383.70 万元和 613.60 万元，均为即将到期的租赁负债。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 74.33 万元、96.21 万元和 111.30 万元，均为与合同负债相关的增值税待转销项税额。

2、非流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	6,976.12	60.86%	5,686.61	93.00%	6,324.48	97.99%

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	85.33	0.74%	29.47	0.48%	15.56	0.24%
递延收益	4,322.43	37.71%	309.11	5.06%	14.58	0.23%
递延所得税负债	79.50	0.69%	89.52	1.46%	99.38	1.54%
合计	11,463.38	100.00%	6,114.71	100.00%	6,454.00	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为6,454.00万元、6,114.71万元和11,463.38万元。公司非流动负债主要为租赁负债和递延收益。

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债金额分别为6,324.48万元、5,686.61万元和6,976.12万元，主要系公司租赁房屋用于经营用途产生。

（2）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为15.56万元、29.47万元和85.33万元，占非流动负债的比例分别为0.24%、0.48%和0.74%，均为公司计提的产品质量保证金。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为14.58万元、309.11万元和4,322.43万元，占非流动负债的比例分别为0.23%、5.06%和37.71%。递延收益主要来源于公司收到的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 12月31日	2023年 12月31日	2022年 12月31日
2023年超导长带材料项目	3,660.82	-	-
强场动态磁体用超导带材性能提升技术研究	400.00	-	-
第二代高温超导带材生产项目	253.02	297.13	-
高性能高温超导材料和缆线关键技术与开发	8.59	11.98	14.58
合计	4,322.43	309.11	14.58

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税负债构成、形成递延所得税负债的可抵扣暂时性差异情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税负债	可抵扣暂时性差异	递延所得税负债	可抵扣暂时性差异	递延所得税负债
使用权资产	7,214.05	1,082.11	5,854.39	878.16	6,949.33	1,042.40
固定资产加速折旧	529.98	79.50	596.23	89.43	662.47	99.37
公允价值变动	-	-	0.55	0.08	0.08	0.01
合计	7,744.02	1,161.60	6,451.17	967.68	7,611.88	1,141.78

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债金额分别为 1,141.78 万元、967.68 万元和 1,161.60 万元，主要由使用权资产和固定资产加速折旧产生可抵扣暂时性差异所致。

3、偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债指标如下：

偿债指标	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
流动比率（倍）	5.09	5.76	7.68
速动比率（倍）	4.16	4.72	6.90
资产负债率（合并）	24.36%	20.78%	21.11%

报告期各期末，公司流动比率分别为 7.68 倍、5.76 倍和 5.09 倍，速动比率分别为 6.90 倍、4.72 倍和 4.16 倍，公司短期偿债能力指标有所下降，主要系公司持续扩张产能，高温超导生产线等项目的建设投入金额较大，工程建设及设备供应商的应付账款增加。报告期各期末，公司合并财务报表资产负债率分别为 21.11%、20.78%和 24.36%，资产负债率整体较低。公司在流动性方面不存在重大不利变化或风险因素。

报告期各期末，公司与同行业可比公司流动比率、速动比率和资产负债率的对比情况如下：

项目	公司名称	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	西部超导	2.14	2.77	2.69
	SuNAM	1.20	2.12	1.03
	美国超导	2.07	2.11	1.26
	平均值	1.80	2.33	1.66
	发行人	5.09	5.76	7.68
速动比率（倍）	西部超导	1.36	1.80	1.99
	SuNAM	0.26	1.27	0.67
	美国超导	1.36	1.58	0.82
	平均值	0.99	1.55	1.16
	发行人	4.16	4.72	6.90
资产负债率（合并）	西部超导	46.60%	44.26%	43.73%
	SuNAM	34.80%	28.64%	55.25%
	美国超导	36.52%	37.89%	53.41%
	平均值	39.31%	36.93%	50.80%
	发行人	24.36%	20.78%	21.11%

数据来源：可比公司定期报告

报告期各期末，公司流动比率及速动比率高于同行业可比公司平均水平，资产负债率低于可比公司平均水平，偿债能力指标良好。

（二）股利分配情况

报告期内，公司不存在股利分配的情况。

（三）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,072.35	1,540.09	-3,012.00
投资活动产生的现金流量净额	-19,354.66	-23,094.46	-3,390.95
筹资活动产生的现金流量净额	4,037.75	12,026.08	25,657.17
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1.74	17.45	5.23
现金及现金等价物净增加额	-4,242.82	-9,510.83	19,259.44

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	21,954.97	9,770.30	3,234.97
收到的税费返还	34.54	40.14	76.93
收到其他与经营活动有关的现金	6,037.47	1,120.77	722.91
经营活动现金流入小计	28,026.98	10,931.21	4,034.82
购买商品、接受劳务支付的现金	7,904.67	3,885.10	3,098.01
支付给职工以及为职工支付的现金	6,751.35	4,211.37	2,502.22
支付的各项税费	240.73	9.64	22.42
支付其他与经营活动有关的现金	2,057.88	1,285.01	1,424.16
经营活动现金流出小计	16,954.63	9,391.12	7,046.82
经营活动产生的现金流量净额	11,072.35	1,540.09	-3,012.00

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,012.00 万元、1,540.09 万元和 11,072.35 万元，主要由销售商品、购买商品、支付职工工资、支付税费等构成。2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系公司经营规模逐步提升过程中，销售商品收到的现金低于原材料采购、研发投入等所需的现金支付需求。2023 年度及 2024 年度，随着公司经营规模不断扩大，销售商品收到的现金逐年提升，导致经营活动产生的现金流量净额为正。报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要系政府补助、利息收入等，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系支付的期间费用及押金保证金等。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	7,200.57	-414.77	-2,753.51
加：资产减值损失	39.43	-77.93	483.06
信用减值损失	65.00	-8.70	54.07
固定资产折旧	1,116.61	684.50	543.99

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
使用权资产折旧	687.48	780.21	552.50
无形资产摊销	63.99	6.03	22.64
长期待摊费用摊销	303.92	108.45	19.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	83.10	49.04	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-0.42	11.21	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	0.56	-0.48	-0.08
财务费用（收益以“-”号填列）	305.01	295.41	297.62
投资损失（收益以“-”号填列）	-237.83	-128.55	-804.29
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-356.23	-264.09	-840.24
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-10.02	-9.87	99.38
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,908.06	-1,815.78	-1,811.65
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-6,442.17	-890.04	-1,360.09
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	8,441.57	1,898.49	111.17
股份支付	1,668.50	1,261.60	2,287.94
专项储备	51.35	55.36	86.05
经营活动产生的现金流量净额	11,072.35	1,540.09	-3,012.00

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润存在一定差异，主要受固定资产折旧、使用权资产折旧、存货和经营性应收/应付项目变动所致。2023 年及 2024 年，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要原因系：一方面，由于随着公司经营规模的扩大，公司经营性应付项目增加较多；另一方面，随着公司产线扩建，固定资产折旧有所上升。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
取得投资收益收到的现金	237.83	128.55	76.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	14.63	2.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	872.50
投资活动现金流入小计	252.45	130.55	948.69

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,043.72	11,496.51	3,622.94
投资支付的现金	5,563.40	11,728.50	716.70
投资活动现金流出小计	19,607.12	23,225.01	4,339.64
投资活动产生的现金流量净额	-19,354.66	-23,094.46	-3,390.95

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,390.95 万元、-23,094.46 万元和-19,354.66 万元，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司为满足业务扩张需要购建大量长期资产，以及利用闲置资金购买理财产品所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	5,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	14,731.98	29,418.00
筹资活动现金流入小计	5,000.00	14,731.98	29,418.00
支付其他与筹资活动有关的现金	962.25	2,705.90	3,760.83
筹资活动现金流出小计	962.25	2,705.90	3,760.83
筹资活动产生的现金流量净额	4,037.75	12,026.08	25,657.17

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 25,657.17 万元、12,026.08 万元和 4,037.75 万元。2022 年度及 2023 年度，公司收到其他与筹资活动有关的现金较高，主要为收到的关联方往来款等。

（四）重大资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要系购置机器设备等发生的资本性支出。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,622.94 万元、11,496.51 万元和 14,043.72 万元，保持增长趋势。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，具体支出情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

（五）持续经营能力分析

报告期内，公司财务状况和盈利能力良好，经营策略、业务模式、业务结构及未来经营计划未发生重大变化，具备良好的持续经营能力。公司未来所面临的对其持续盈利能力产生重大不利影响的因素具体参见本招股说明书“第三节 风险因素”。

十一、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，发行人不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项，其他资产转让情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内重大资产重组情况”相关内容。

十二、股份支付

为进一步建立、健全公司的长效激励机制，报告期内发行人通过员工持股平台共青城越达实施了股权激励，并设置了2023年期权激励计划。

公司依据《企业会计准则第11号——股份支付》和《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定对授予的激励股票、期权的公允价值进行计量、确认股份支付费用，计入对应会计期间，相应调整资本公积。

报告期各期，公司分别确认股份支付费用2,287.94万元、1,261.60万元和1,668.50万元，上述股份支付费用的具体分摊情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
销售费用	45.87	34.40	95.04
管理费用	700.03	548.87	1,201.08
研发费用	567.33	410.01	568.09
营业成本	355.27	268.32	423.73

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	1,668.50	1,261.60	2,287.94

报告期内，公司股份支付费用已依据《企业会计准则》进行会计处理，并按照等待期设定情况将股份支付费用计入对应的会计期间。公司股权激励计划的实施虽然对报告期公司损益造成一定影响，但有助于吸引与保留优秀的技术骨干和经营管理人才，有利于稳定核心人员和改善公司的经营状况，进一步增强公司的竞争力，对公司未来的财务状况及经营成果不存在重大不利影响。

十三、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）资产负债表日后事项

2025 年 4 月 30 日，经发行人第三届第二次董事会批准，发行人计划定向减资所持有的广州极导全部股权，减资价格不低于发行人原出资额人民币 400 万元。

（二）或有事项

2024 年，上海晟砚电子设备有限公司就“上海超导科技股份有限公司康威路 777 号特殊供应系统项目”向浦东新区法院提起诉讼，主张上海超导向其支付逾期未付的工程款本金、逾期付款利息及因本案而支出的全部损失，上海超导已向浦东新区法院提起反诉。截至本招股说明书签署日，本案在审理过程中，具体内容参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人及其子公司重大诉讼或仲裁事项”。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他需要披露的重大担保、诉讼事项。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金概况

1、项目概况

公司本次公开发行股票所募集的资金，扣除发行费用后，将全部用于以下项目的投资，以进一步巩固和提升公司的核心竞争力，推动公司持续、健康、快速发展：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	实施主体
1	上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期）	120,223.25	120,000.00	上海超导
	合计	120,223.25	120,000.00	/

本次募集资金投资项目拟在上海市浦东新区新购土地建设第二代高温超导带材制备工厂，项目入选 2025 年上海市重大建设项目计划。基于公司研发及生产过程中的技术积累，通过新建厂房，购置加工、检测等先进装备，打造第二代高温超导带材制备产线，增强公司带材的生产能力。项目产能完全达产后预计每年可新增 6,000 公里第二代高温超导带材。

本次募集资金投资项目的实施将紧密围绕公司的主营业务，与公司未来战略发展规划相符，能够扩大公司整体业务规模、拓展下游应用范围，进一步提高公司第二代高温超导带材的生产效率和工艺水平，巩固公司在技术研发、产品质量、客户资源等方面的优势，提高公司的核心竞争能力和发展后劲。

若本次募集资金不足上述投资项目资金需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；若本次募集资金超过上述投资项目资金需求，公司将按照相关规定履行必要的程序后将超募资金用于主营业务，以实现股东利益最大化。在本次募集资金到位前，公司将根据实际经营需要以自筹资金对上述项目进行前期投入，待募集资金到位后予以置换，确保项目的顺利推进。

2、项目投资概算

本次募集资金投资项目预计投资总额为 120,223.25 万元，其中 120,000.00 万元由募集资金投入，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建筑工程费用	35,397.85	29.44%
2	建筑工程其他费用	1,769.89	1.47%
3	土地购置费用	18,520.00	15.40%
4	设备购置费用	48,123.00	40.03%
5	项目预备费	2,076.21	1.73%
6	铺底流动资金	14,336.29	11.92%
合计		120,223.25	100.00%

3、项目所需时间周期和时间进度

本次募集资金投资项目计划 2 年内完成建设，具体实施进度情况如下：

表：项目实施进度表

序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4												
1	项目规划	■															
2	厂房建设	■	■	■	■	■	■										
3	设备采购					■	■	■	■								
4	设备调试					■	■	■	■								
5	项目投产							■	■								
6	项目达产									■	■	■	■	■	■	■	■

4、项目备案情况

本次募集资金投资项目已取得上海市浦东新区发展和改革委员会出具的上海市企业投资项目备案证明（国家代码：2505-310115-04-01-261471）。

5、项目环保情况

截至招股说明书签署日，环评批复正在取得中。

本次募集资金投资项目建设和生产过程中产生的污染物主要包括废气、废水、一般固废、危险废物和噪声。在设计、建设和生产经营中采取有效的综合防治和利用措施，项目投产后正常运行时各种污染物均能满足排放浓度达标、排放速率达标和主要污染物总量控制指标达标的要求，对周围环境和主要环境保护目标影响较小。

6、项目土地情况

本次募集资金投资项目实施地点选址上海市浦东新区，截至招股说明书签署日，募投用地正在取得中。

（二）募集资金管理制度

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司依据《证券法》《上市规则》等法律法规及规范性文件，制定了《募集资金专项存储及使用管理制度》，对募集资金的专户存放、使用、投向变更、管理与监督等事项进行了全面、明确的规定。募集资金将严格按照规定存放在董事会指定的专门账户中，实行专款专用，确保募集资金的规范使用，切实保障投资者的合法权益。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响以及重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目“上海超导二代高温超导带材生产及总部基地项目（一期）”，紧密围绕核心产品第二代高温超导带材展开，与公司现有核心技术密切相关，是公司现有业务的产业化推广与升级。当前，高温超导技术水平不断提升，下游市场需求与应用场景快速扩张，高温超导材料的稳定供应已成为我国高温超导产业发展、产业升级的关键任务之一。本次募集资金投资项目的建成将显著提升公司第二代高温超导带材的产能，满足下游行业对高温超导材料日益增长的需求，进一步巩固公司在高温超导材料行业的市场地位，提升公司的核心竞争力和盈利能力，为公司未来持续、健康、快速发展夯实基础。同时，项目的实施将有助于公司更好地把握高温超导产业的发展机遇，抢占市场先机，实现公司战略发展目标，推动我国高温超导产业的供应安全和产业升级，为我国高温超导产业的进一步发展提供有力支持。公司本次募集资金投资项目投产产品第二代高温超导带材属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“3.6.2.3 超导电力及磁体材料制造”，是科技创新领域的重要组成部分。

（四）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目与公司主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标相适应，具体分析如下：

1、主营业务

公司专注于高温超导材料的研发、生产和销售，本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，将进一步增强公司生产能力与技术能力，保障公司产能，提升产品性能，助力公司业务可持续发展。

2、经营规模

截至报告期末，公司总资产 84,197.51 万元，净资产 63,684.24 万元；2024 年度，公司实现营业收入 23,952.56 万元，归母净利润 7,294.74 万元。报告期内，公司依托于技术沉淀和客户积累，经营规模快速增长，现有自有资金筹措的方式已难以满足公司业务发展需求。本次募集资金均将用于公司的主营业务扩张，与公司持续扩大的经营规模相适应。

3、财务状况

公司财务状况良好，具备持续的盈利能力，且募集资金到位后将进一步完善公司资本结构，能够有效支持项目的建设和实施。本次募集资金投资项目与公司现有的财务状况相适应。

4、技术条件

公司在高温超导材料领域拥有丰富的技术经验及强大的研发实力，具备先进的生产工艺及装备，经过多年的产品开发及产业化经验，已形成一系列核心技术，能够为本次募集资金投资项目的顺利实施提供强大的技术支持。

5、管理能力

公司不断完善法人治理制度，核心管理团队具有丰富的行业和管理经验，同时培养了一批专业技术人才，形成了较为稳定的员工队伍，能够有效保障本次募集资金投资项目的顺利推进及达产达效。

6、发展目标

公司发展目标参见本节“三、公司未来发展规划”之“（一）公司战略目标”，与本次募集资金投资项目的方向一致。本次募集资金投资项目的实施将进一步扩大公司主要产品的产能规模及技术实力，有助于公司未来进一步提升市场占有率及核心竞争力。

（五）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司新增同业竞争，亦不会对公司的独立性产生任何不利影响，有助于公司保持良好的治理结构和独立运营能力。

二、募集资金投资项目的必要性与可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、把握行业发展机遇，扩大公司生产规模

高温超导材料产品附加值高，以高温超导材料为基础的后续应用具备高效节能、科技含量高等特点，有望实现“颠覆性”变革，是非常典型的、前沿的“新质生产力”，长期展现出广阔的应用前景和巨大的市场空间。赛迪数据显示，2024 年全球高温超导材料市场规模为 7.9 亿元，预计 2024-2030 年的复合增长率超过 50%，至 2030 年将突破百亿市场规模；2024 年全球年产高温超导材料 3,100km，市场需求量 3,400km，整体处于供不应求状态。本次募集资金投资项目将有助于公司扩大生产规模，把握行业发展机遇，提升公司的市场份额和盈利能力。并进一步提升公司的品牌影响力和市场知名度，为未来业务拓展和市场开拓夯实坚实基础。

2、抢占市场先机，实现公司竞争策略

近年来，我国高温超导材料行业技术不断突破，部分技术开始接近或达到国际领先水平，且由于行业整体处于产业初期阶段，全球竞争格局尚未稳定成形，因此具备先进工艺技术、高效研发能力、优质产品性能和稳定供给能力的企业，将能够把握行业快速发展的重要机遇。在此背景下，行业内主要企业如 FFJ、SuperPower、SuNAM 等均有明确的扩产计划，行业竞争日益激烈。对此，公司需要通过扩大产能、提升技术水平等方式，抢占市场先机，实现公司的竞争策略。本次募集资金投资项目将为公司提供强大的技术支持和生产能力，有助于公司在激烈的市场竞争中脱颖而出，实现可持续发展，

助力我国高温超导产业实现“弯道超车”。

3、降本增效，顺应行业发展趋势

高温超导材料行业处于产业化初期阶段，由于制备工艺的复杂性和规模效应的不足，使得产品的生产效率不高且产品价格不低。因此，为推动下游应用场景的开发，顺应大规模产业化应用的趋势，生产的降本增效至关重要。本次募集资金投资项目的实施将有利于公司进行第二代高温超导带材工艺的更新升级，优化生产成本结构，提升生产管理水平，进一步提高生产效率和产品性能，有效降低公司生产成本，从而在行业降本增效的趋势下增强公司的竞争力，进一步提升公司的盈利水平。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、国家政策的出台为项目实施创造了良好的外部环境

高温超导材料的研发和应用是推动科技创新的重要力量，符合国家创新驱动发展战略。高温超导材料的产业化进程直接影响着下游应用的发展，近年来世界各国对高温超导下游应用不断加码，我国各部门纷纷出台了一系列扶持政策，促进产出高温超导产业前沿成果。包括《“十四五”原材料工业发展规划》《前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）》等政策的出台，有效推动了我国高温超导材料、产业中试及相关超导应用的发展和进步。

2、良好的行业口碑和优质的客户资源，为项目产品消化提供保障

自成立以来，公司坚持产品服务“高附加值”的发展路线，积极参与高温超导材料的市场竞争，在国际市场享有较高的知名度，产品性能和供给能力处于国际第一梯队。公司取得的科技成果与产业深度融合，在可控核聚变、超导电力、大科学装置等领域推出了一批示范性应用。下游客户覆盖知名企业与科研机构，为公司产品下一步推广应用夯实了基础。本次募集资金投资项目将充分利用公司现有的销售渠道和客户群体，并继续积极拓展新客户，为产品的消化提供支持。公司与客户共同成长、相辅相成，通过为客户提供优质产品，在行业内积累了较好的口碑和声誉，具备稳定的客户资源和订单来源，为项目产能消化打下坚实基础。

3、丰富的技术经验和强大的研发实力，为项目成功实施夯实基础

公司高度重视高温超导材料的研发及产业化推进，凭借丰富的技术经验和强大的研

发实力，为下游不同领域的客户提供优质产品，并满足其定制化需求，不断升级进步。公司积极推动新工艺、新产品、新装备和新技术的研发，经过长期的技术积累，公司组建了一支资深的研发团队，持续跟踪行业内最新科技成果，取得了一批具有高水平的自主知识产权，保持核心技术的先进优势，能够有效保障本次募集资金投资项目的顺利实施。

（三）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目系结合对行业未来发展趋势的理解和对市场需求的预期，基于公司核心技术进行的产业拓展。将有利于进一步巩固并扩大公司在产品、技术、研发、规模、资金、人才等各方面的优势，提升公司的综合竞争力，巩固公司的行业地位。

三、公司未来发展规划

（一）公司战略目标

公司秉持着“生产一种产品，推动一种进步；释放一种能量，改变一次世界”的愿景，基于自身的研发和生产实力，为实现从“中国制造”到“中国创造”的转变而不懈奋斗。公司未来将持续深耕高温超导材料领域，加大技术开发和产业化布局，扩充生产能力，提高产品性能，并向高温超导应用领域逐渐延伸；协同上下游产业链创新发展，促进下游应用领域的持续推广与发展；打造品牌效应，积极开拓海外市场，提高公司国际竞争力，为全球高温超导产业的发展贡献中国力量。

（二）报告期内为实现战略目标采取的措施及实施效果

1、技术创新方面

公司高度重视研发投入与技术创新。报告期内，通过持续的创新研发与产业化实践，巩固了作为我国高温超导材料核心供应商的地位。公司目前产品性能优异，“基于IBAD+PLD技术路线，形成的第二代高温超导带材超高速批量化制备技术及装备总体达到国际领先水平”，为公司持续发展提供了强大的技术支撑。

2、产能提升方面

随着下游应用领域的不断推广以及生产技术的愈发成熟，公司计划持续产能扩张，以满足全球可控核聚变、超导电力等行业快速增长的需求。2024年度，公司产量位居

全球前二，国内市场占有率超过 80%，凭借丰富的生产经验、科学的生产工艺以及先进的生产装备，公司不断提高产品性能与生产效率。

3、市场开发方面

公司坚持以市场需求为导向，以关键技术突破为出发点，凭借先进的技术水平、高一致性的产品质量和持续提升的供给能力，不断拓展客户群体，已为多项国家重大创新研究、重大装备和重点工程建设提供了关键材料支撑，取得的科技成果与产业深度融合，产品示范性应用在多个领域，形成了优质的客户资源。

4、公司治理方面

报告期内，公司持续完善治理结构，加强管理能力，提高管理水平以适应公司战略发展的需求。根据法律法规、管理体系标准及行业要求，公司逐步建立健全内部治理体系，完善各项管理机制，努力提升公司经营效率。

（三）未来规划采取的措施

1、构筑全球领先的技术壁垒

随着高温超导产业的持续发展及下游应用领域技术的不断革新，客户对于高温超导材料的性能、供给、价格等方面的要求也日益严格。为应对未来更加激烈的市场竞争，公司将顺应并引领我国高温超导材料行业发展趋势，通过自主研发、产学研结合、承接国家科研项目等方式，不断突破自身技术瓶颈，提升技术水平，力争在全球竞争中保持领先地位。

2、打造全球高温超导材料供应高地

公司将通过实施募集资金投资项目，进一步扩大第二代高温超导带材产能，以满足下游应用领域快速发展背景下的市场需求。通过进一步的产能建设，公司将不断提升在行业内的市场占有率和核心竞争力，为未来业务拓展和收入增长提供有力支撑，打造全球高温超导材料供应的高地。

3、构建多维客户生态体系

公司将在保持与下游知名企业、科研院所等良好合作的基础上，持续加强市场拓展，开发更多国内外优质客户，进一步完善客户结构、丰富收入来源、增强客户粘性。此外，结合市场需求，公司还将持续提升品牌影响力和市场认可度，进一步扩展国际市场份额，

推动公司全球化战略的实施，构建多维的客户生态体系。

4、完善人才与管理体系

公司将进一步完善人才培养制度，健全人才建设机制，为员工的成长、进步搭建良好平台；不断完善激励制度，丰富人才的引进机制，优化人才结构。同时，公司将进一步提升内部治理结构，优化法人治理框架，确保决策、执行、监督机制的高效运作，持续推动公司架构优化与体系建设，为公司长期稳健发展夯实基础。

第八节 公司治理与独立性

公司根据《公司法》《证券法》等相关规定的要求，确立、完善了由股东会、董事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会。

公司根据《公司法》《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》以及上市后适用的《公司章程（草案）》。公司股东会、董事会和高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》的规定行使权利并履行义务。

一、公司股东会、董事会、审计委员会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，发行人制定了《公司章程》《股东会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东会的职责、权限及股东会会议的基本程序，《股东会议事规则》针对股东会的召开程序制定了详细规则，建立了较为完善的股东会制度。

报告期内，发行人共召开 11 次股东会，相关股东或股东代表出席了会议，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《股东会议事规则》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规和其他规范性文件的要求，发行人制定了《董事会议事规则》，对董事会会议制度、董事会的提案和通知、董事会的召开、董事会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定，建立了较为完善的董事会制度。

发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。报告期内，发行人共召开 15 次董事会会议，出席董事会的人员、会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）审计委员会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规和其他规范性文件的要求，发行人设置审计委员会并制定了《董事会审计委员会工作细则》，规定于 2025 年 2 月起由审计委员会行使《公司法》规定的监事会的职权，并对审计委员会的职责权限、审计委员会的决策程序、审计委员会的议事规则等内容作出了详细明确的规定，建立了较为完善的审计委员会制度。

审计委员会由 3 名成员组成，由董事会选举产生，其中独立董事 2 名，审计委员会召集人由独立董事中会计专业人士担任。

在 2025 年 2 月之前，发行人根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规和其他规范性文件的要求，发行人在《公司章程》中对监事会职权、监事会的通知、监事会的召开、监事会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定，建立了较为完善的监事会制度。发行人监事会由 3 名监事组成。

报告期内，发行人共召开 9 次监事会会议，出席会议的人员、会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规和其他规范性文件的要求，发行人制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职资格、独立董事的提名、选举和更换、独立董事的职权、独立董事的工作条件等内容作出了详细明确的规定，建立了较为完善的独立董事制度。

发行人董事会设 3 名独立董事，占发行人全体董事的三分之一。自公司建立独立董事制度以来，独立董事依据有关法律法规、《公司章程》和《独立董事工作制度》勤勉尽责、独立审慎地履行了义务和行使权利，积极参与公司各项重大经营决策，对公司相关关联交易发表了独立意见，为公司完善法人治理结构和规范运作，提升公司决策水平和经营能力起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规和其他规范性文件的要求，发行人制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会

秘书的任免等内容作出了详细明确的规定，建立了较为完善的董事会秘书制度。

发行人设董事会秘书1名。发行人董事会秘书自任职以来，按照有关法律法规、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，负责筹备并列席发行人董事会会议和股东会会议，较好地履行了自身职责，为公司治理结构的完善和董事会、股东会依法行使职权发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

发行人董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会四个专门委员会，各委员会根据相应的《董事会战略委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》开展工作。专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案提交董事会审议决定。

截至本招股说明书签署日，发行人董事会专门委员会名单如下：

委员会名称	主任委员（召集人）	委员
战略委员会	马韬	李晓、叶庆好
提名委员会	叶庆好	洪智勇、陈婉怡
薪酬与考核委员会	杨勤法	徐晓芳、叶庆好
审计委员会	陈婉怡	马韬、杨勤法

发行人董事会各专门委员会按照各项专门委员会工作细则等相关规定召开会议，审议各委员会职权范围内的事项，各委员会履行职责情况良好。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初至今，发行人建立健全股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等制度，董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会四个专门委员会，其中由审计委员会行使《公司法》规定的监事会的职权，除此以外，四个专门委员会为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化和高效化。

截至本招股说明书签署日，发行人股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员均能够严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定诚信勤勉、履职尽责、有效制衡，保证了公司依法、规范和有序运作。

二、发行人管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

（一）发行人管理层对内部控制的自我评估意见

董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海超导科技股份有限公司二〇二四年度内部控制审计报告》（致同审字（2025）第 310A024238 号）：“我们认为，上海超导于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人不存在重大违法、违规及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情形。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被持股 5% 以上股东及其控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为持股 5% 以上股东及其控制的企业担保的情况。

五、面向市场独立持续经营的能力情况

发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均具备独立性，具有独立、完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

发行人拥有开展业务所需的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，发行人持股 5% 以上股东及其控制的企业不存在占用发行人资产的情形。

（二）人员独立情况

发行人建立了健全的法人治理结构，董事、高级管理人员严格按照《公司章程》等相关规章制度选举产生。截至本招股说明书签署日，发行人的总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在发行人持股 5% 以上股东及其控制的企业中担任除董事、监事以外的其他职务或领薪；发行人的财务人员未在持股 5% 以上股东及其控制的企业中兼职。

（三）财务独立情况

发行人设立了独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。发行人未与持股 5% 以上股东及其控制的企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

发行人已按照《公司章程》和内部规章制度的相关规定建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与发行人持股 5% 以上股东及其控制的企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

发行人拥有完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力。发行人的业务独立于持股 5% 以上股东及其控制的企业，与第一大股东精达股份及其控制的企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、管理团队和核心技术人员的变动情况

截至本招股说明书签署日，发行人主营业务、控制权、高级管理人员和核心技术人员稳定。发行人最近 2 年内主营业务、控制权、董事、高级管理人员及核心技术人员均

没有发生重大不利变化。

（七）发行人不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

发行人无控股股东及实际控制人。发行人第一大股东精达股份已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体情况请参见本招股说明书之“附件三：与投资者保护相关的承诺”之“八、第一大股东精达股份关于避免同业竞争的承诺”。

七、关联方和关联关系

按照《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市规则》等相关业务规则中的有关规定，发行人主要关联方及关联关系情况如下：

（一）直接或者间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

发行人无控股股东及实际控制人。

（二）直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

发行人无直接或间接控制发行人的法人或其他组织。

（三）直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人

序号	关联方名称	与发行人关系
1	精达股份	持有发行人 5% 以上股份的机构股东
2	李景林	持有发行人 5% 以上股份的机构股东精达股份的一致行动人
3	徐晓芳	持有发行人 5% 以上股份的机构股东精达股份的一致行动人
4	徐钦	徐晓芳的一致行动人
5	共青城超达	持有发行人 5% 以上股份的机构股东

序号	关联方名称	与发行人关系
6	上海创投	持有发行人 5% 以上股份的机构股东
7	蔚瀚速坤	持有发行人 5% 以上股份的机构股东
8	宁波琪光	宁波琪光、共青城荣达、共青城越达的执行事务合伙人均为洪智勇，吴凌波为洪智勇配偶，合计持有发行人 5% 以上股份的股东
9	共青城荣达	
10	共青城越达	
11	吴凌波	

（四）发行人董事、高级管理人员

发行人董事、高级管理人员的情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”相关内容。

（五）前述所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但发行人及其控股子公司除外

序号	关联方名称	与发行人关系
1	广东精达漆包线有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
2	天津精达漆包线有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
3	铜陵精迅特种漆包线有限责任公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
4	铜陵顶科线材有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
5	铜陵精达漆包线有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
6	广东精迅特种线材有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
7	精达香港国际发展有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓担任其董事
8	江苏顶科线材有限公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓报告期内曾担任董事
9	铜陵精达物流有限责任公司	精达股份持股 100%，发行人离任监事张军强担任董事
10	铜陵精达电子商务有限责任公司	精达股份持股 100%，发行人董事李晓担任董事，发行人离任监事张军强担任董事
11	铜陵精达新技术开发有限公司	精达股份持股 100%
12	佛山精选线材有限责任公司	精达股份持股 100%
13	广东顶科线材有限公司	精达股份持股 100%

序号	关联方名称	与发行人关系
14	北京精科航新材料科技有限公司	精达股份持股 100%
15	铜陵科达科技发展有限公司	精达股份持股 100%
16	铜陵科锐新材制造有限公司	精达股份持股 100%
17	天津顶科线材有限公司	精达股份持股 100%
18	苏州科锐新材料有限公司	精达股份持股 100%
19	铜陵精达超导材料研究院有限公司	精达股份持股 90%，发行人董事李晓担任其董事长兼总经理
20	安徽聚芯智造科技股份有限公司	精达股份持股 84.51%，发行人董事李晓、离任监事张军强担任董事
21	上海精凌新材料有限公司	精达股份持股 84.51%
22	聚芯软件（安徽）有限公司	精达股份持股 84.51%
23	常州恒丰超导股份有限公司	精达股份持股 80.68%，发行人离任监事张军强担任董事
24	常州市精铜铜业有限公司	精达股份持股 80.68%
25	铜陵顶讯科技有限公司	精达股份持股 80.68%
26	安徽聚芯软件科技有限公司	精达股份持股 56.34%
27	上海信息技术创业投资有限公司	上海创投持股 100%
28	上海伟功网络通信技术有限公司	上海创投持股 79.50%
29	上海华恒通信技术有限公司	上海创投持股 74.24%
30	上海漕河泾创业投资有限公司	上海创投持股 60%
31	北京华正天网信息安全技术有限公司	上海创投持股 51.01%，已于 2008 年 2 月 13 日被吊销，未注销
32	上海复旦创业投资有限公司	上海创投持股 50%
33	上海兆丰创业投资有限公司	上海创投持股 50%
34	上海千骥生物医药创业投资有限公司	上海创投持股 50%
35	上海预言软件股份有限公司	上海创投持股 34.14%
36	杭州预言网络科技有限公司	上海创投持股 34.14%
37	武汉预言软件有限公司	上海创投持股 34.14%
38	上海国睿生命科技有限公司	上海创投持股 31.48%
39	上海生物芯片有限公司	上海创投持股 30.69%，发行人董事朱民担任董事长
40	上海金特达基因科技有限公司	上海创投持股 30.69%
41	宁波科置股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事洪智勇持有 40% 的份额，并担任其执行事务合伙人
42	宁波科翰股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事洪智勇持有 40% 的份额，并担任其执行事务合伙人
43	宁波展朋股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事洪智勇配偶吴凌波持有 63.49% 的份额，并担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	与发行人关系
44	上海科置科技有限公司	发行人董事洪智勇配偶吴凌波担任执行董事
45	上海科技创业投资（集团）有限公司	发行人董事朱民担任董事兼总裁
46	上海科技创业投资股份有限公司	发行人董事朱民担任董事长
47	上海浦江科技投资有限公司	发行人董事朱民担任董事长
48	上海芯超生物科技有限公司	发行人董事朱民担任董事长
49	上海战新投资管理有限公司	发行人董事朱民担任执行董事
50	中微半导体设备（上海）股份有限公司 (688012.SH)	发行人董事朱民担任董事
51	上海诚毅新能源创业投资有限公司	发行人董事朱民担任董事
52	上海海兴科创私募基金管理有限公司	发行人董事朱民担任董事
53	上海汇科创业投资有限公司	发行人董事朱民担任执行董事
54	杭州仟益瑞投资管理有限公司	发行人董事李晓担任副董事长
55	华安财产保险股份有限公司	发行人董事李晓担任董事
56	华安财保资产管理有限责任公司	发行人董事李晓担任董事
57	宁波梅山保税港区丹丰银林投资管理合伙企业 (有限合伙)	发行人董事上官玲担任执行事务合伙人

（六）间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	与发行人关系
1	上海科技创业投资（集团）有限公司	通过发行人股东上海创投间接持有发行人 5%以上的股份
2	上海国有资本投资有限公司	通过发行人股东上海创投间接持有发行人 5%以上的股份

（七）发行人子公司

发行人子公司的情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人的控股和参股公司情况”相关内容。

（八）其他关联方

直接或间接持有发行人 5%股份以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员（包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母），以及前述人员直接或间接控制的或者由前述人员（与独立董事关系密切的家庭成员除外）担任董事、高级管理人员

的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织亦为发行人的关联方。

遵循实质重于形式的原则认定的其他关联方如下：

序号	关联方名称	与发行人关系
1	联创超导	发行人董事洪智勇于 2019 年 6 月至 2024 年 2 月在联创超导担任监事，于 2019 年 6 月至 2022 年 7 月在联创超导担任首席科学家。基于实质重于形式而认定为关联方。

（九）曾经关联方

1、报告期内曾直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人，或者报告期内曾直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	与发行人关系
1	蔡竹妃	夫妻关系，报告期内曾经合计持有发行人 5%以上股份的直接股东
2	裘云江	
3	允泰尊享二号	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的直接股东
4	施伟	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的直接股东
5	凯天实业	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的直接股东
6	宁波雅铭	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的直接股东
7	宁波晏昊	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的直接股东，已于 2024 年 11 月注销
8	李贻杰	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的直接股东
9	邓涵尹	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的间接股东
10	合肥蔚来产业发展股权投资合伙企业（有限合伙）	报告期内曾经通过发行人股东蔚瀚速坤间接持有发行人 5%以上的股份

报告期内曾经持有发行人 5%股份以上的自然人股东关系密切家庭成员亦为发行人曾经的关联自然人，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

前述报告期内的关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或曾经直接或间接控制的，或者由前述关联自然人担任或曾经担任董事、高级管理人员的法人或其他组织亦为发行人曾经的关联方。

2、报告期内曾担任发行人董事、监事或高级管理人员

序号	关联方名称	与发行人关系
1	陈天健	曾任发行人董事，于 2025 年 2 月离任
2	管宇凡	曾任发行人董事，于 2025 年 1 月辞职
3	邓凯元	曾任发行人董事，于 2022 年 8 月离任
4	陈彤	曾任发行人董事，于 2022 年 8 月离任
5	胡著平	曾任发行人董事，于 2022 年 8 月离任
6	王均豪	曾任发行人董事，于 2022 年 8 月离任
7	邱炜	曾任发行人董事兼总经理，于 2022 年 3 月离任
8	邵南	曾任发行人监事，于 2025 年 2 月离任
9	张军强	曾任发行人监事，于 2025 年 2 月离任
10	顾嘉男	曾任发行人监事，于 2025 年 2 月离任
11	王臻邨	曾任发行人监事，于 2023 年 3 月离任
12	罗小云	曾任发行人监事，于 2022 年 8 月离任
13	晏贺林	曾任发行人监事，于 2022 年 8 月离任

发行人报告期内的董事、监事、高级管理人员的关系密切家庭成员亦为发行人曾经的关联自然人，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

前述报告期内的关联自然人直接或间接控制的，或曾经直接或间接控制的，或者由前述关联自然人担任或曾经担任董事、高级管理人员的法人或其他组织亦为发行人曾经的关联方，包括邱炜持股 60%且其配偶施伟持股 40%并担任执行董事的上海跃光电器控制设备有限公司等。

3、其他曾经的关联方

其他报告期内关联方情况如下：

序号	关联方名称	与发行人关系
1	上海铂钺	发行人报告期内曾持有其 66.99% 股权，于 2022 年 12 月退出；发行人董事洪智勇曾担任其董事，于 2024 年 9 月卸任
2	上海网冠信息科技有限公司	上海创投持股 99.33%，于 2024 年 7 月注销
3	上海润成信息技术有限公司	上海创投持股 99%，于 2022 年 6 月注销
4	上海昂天信息技术有限公司	上海创投持股 94%，于 2022 年 8 月注销

序号	关联方名称	与发行人关系
5	上海益众生物技术有限公司	上海创投持股 70%，于 2023 年 10 月注销
6	辽宁华恒通信技术有限公司	上海创投持股 44.54%，于 2024 年 9 月注销
7	南京杰纺科技有限公司	发行人董事洪智勇持股 80%，于 2023 年 9 月注销
8	上海科置超导材料科技发展有限公司	发行人董事洪智勇曾持股 60% 并担任执行董事，于 2023 年 7 月卸任并不再持股
9	上海明浦科技发展有限公司	发行人董事朱民曾担任执行董事，于 2025 年 3 月卸任
10	上海八六三软件孵化器有限公司	发行人董事朱民曾担任董事长，于 2025 年 3 月卸任
11	上海海望凌云投资管理有限公司	发行人董事朱民曾担任董事长，于 2025 年 3 月卸任
12	上海产业知识产权运营投资管理有限公司	发行人董事朱民曾担任董事长，于 2025 年 3 月卸任
13	上海盛今创业投资有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2024 年 4 月卸任
14	上海智能新能源汽车科创功能平台有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2024 年 2 月卸任
15	上海汇金融资担保有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2023 年 12 月卸任
16	上海微电子装备（集团）股份有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2023 年 4 月卸任
17	上海智能制造功能平台有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2023 年 4 月卸任
18	上海联升创业投资有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2023 年 2 月卸任
19	上海集成电路研发中心有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2023 年 1 月卸任
20	上海联升承业创业投资有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2022 年 12 月卸任
21	上海正赛联创业投资有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2022 年 12 月卸任
22	上海簇睿低碳能源技术有限公司	发行人董事朱民曾担任董事，于 2023 年 2 月卸任
23	华安汇富资本投资管理有限公司	发行人董事李晓曾担任董事，于 2025 年 4 月卸任
24	上海旭辰云帆智能科技有限公司	发行人高级管理人员秦辉曾担任财务负责人，于 2025 年 4 月卸任

除上述关联方外，公司的关联方还包括根据实质重于形式原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织，以及在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有前述情形之一的法人、其他组织或自然人（视同发行人的关联方）。

八、关联交易情况

（一）重大关联交易的判断标准

参考《上市规则》应当披露的关联交易标准及公司章程规定的股东会审议关联交易事项的权限等，公司将关联交易区分为重大关联交易和一般关联交易。公司重大关联交易的判断标准为关联交易所涉及的金额占公司最近一期经审计总资产 1% 以上且金额超过 3,000 万元的交易，并综合考虑关联交易对公司财务状况和经营成果的影响。

（二）关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易的简要汇总情况如下：

单位：万元

类别	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经常性关联交易	购买商品、接受劳务	-	67.14	0.97
	销售商品、提供劳务	5,795.66	873.74	129.80
	关键管理人员薪酬	734.32	673.55	357.08
偶发性关联交易	为解决公司历史出资瑕疵问题而形成的关联交易	参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（四）偶发性关联交易”		
	关联方资金拆借			
	子公司股权转让			
	关联方共同投资			

（三）经常性关联交易

1、重大经常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
联创超导	第二代高温超导带材	5,795.66	873.74	129.80
合计		5,795.66	873.74	129.80
占营业收入比例		24.20%	10.48%	3.63%

报告期内，公司向关联方销售金额分别为 129.80 万元、873.74 万元和 5,795.66 万元，占营业收入比例分别为 3.63%、10.48% 和 24.20%。

报告期内，公司向联创超导销售第二代高温超导带材，销售规模逐年上升，主要系联创超导下游需求增长导致，上述关联方销售定价系双方基于市场原则协商确定，销售价格公允。

2、一般经常性关联交易

（1）购买商品、接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海跃光电器控制设备有限公司	带材托盘采购	-	35.90	0.97
精达股份	零星物资采购	-	31.24	-
合计		-	67.14	0.97
占营业成本比例		-	1.84%	0.04%

2022 年度及 2023 年度，公司向关联方采购金额分别为 0.97 万元和 67.14 万元，占营业成本比例分别为 0.04% 和 1.84%。

报告期内公司向上海跃光电器控制设备有限公司等关联方采购带材托盘及零星物资，上述关联方采购定价系双方基于市场原则协商确定，采购价格公允。

（2）关键管理人员薪酬

单位：万元

关联方名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员薪酬	734.32	673.55	357.08

注：上述关键管理人员薪酬未包含授予的股份支付金额，报告期内公司授予关键管理人员的股份支付金额分别为 1,031.25 万元、773.44 万元和 1,059.49 万元。

（四）偶发性关联交易

1、重大偶发性关联交易

（1）为解决公司历史出资瑕疵问题而形成的关联交易

公司因历史上存在的出资瑕疵问题，形成对上海季好商务咨询有限公司、上海运佳建筑装潢有限公司以及上海吉汉顺实业发展有限公司的其他应收款 43,130.40 万元，为解决该出资瑕疵问题，由公司原股东凯天实业、施伟以及李贻杰平价受让并清偿该部分

43,130.40 万元债权，具体参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期初至今的股本和股东变化情况”之“（五）发行人历史上出资瑕疵及其清理情况”。

（2）关联方资金拆借

1) 资金拆入

报告期内，发行人向关联方资金拆入的本金金额变动情况如下：

①2022 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
赣商联合股份有限公司	3,300.00	-	3,300.00	-

2、一般偶发性关联交易

（1）子公司股权转让

报告期内，公司将持有上海铂钺的 66.99% 股权作价 880 万转让给施伟，具体情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人的控股和参股公司情况”之“（四）报告期内转让的子公司”。

（2）关联方共同投资

报告期内，发行人曾与马韬于 2022 年 6 月共同投资成立合肥上超，发行人已于 2022 年度第三次临时股东大会审议通过前述事宜。2024 年 10 月，马韬将持有的合肥上超股权全部转让给发行人并办理完成工商变更登记，不再持有合肥上超的股权。合肥上超设立之初即计划在设立完成后由马韬将所持股权转让给发行人，因此马韬自始未对合肥上超实缴出资，其转让价款为 0 元。

（3）关联方资金拆借

1) 资金拆出

报告期内，发行人向关联方资金拆出的本金金额变动情况如下：

①2023 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
邱炜	82.60	-	82.60	-

②2022 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
邱炜	100.60	-	18.00	82.60
邓凯元	24.29	-	24.29	-

2) 资金拆入

报告期内，发行人向关联方资金拆入的本金金额变动情况如下：

①2023 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
上海跃光电器控制设备有限公司	1,300.00	-	1,300.00	-
施伟	500.00	-	500.00	-

②2022 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
上海跃光电器控制设备有限公司	1,300.00	-	-	1,300.00
邓凯元	101.66	-	101.66	-
施伟	500.00	900.00	900.00	500.00

(五) 关联方应收应付款项余额

报告期各期末，发行人及其子公司与关联方应收应付款项的余额情况如下：

1、公司应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款	联创超导	3,721.99	-	129.27
合同资产	联创超导	404.71	-	-
其他应收款	邱炜	-	-	98.98
	凯天实业	-	-	11,630.40

报告期各期末，公司应收关联方款项包括向联创超导销售第二代高温超导带材形成的应收款项，以及凯天实业因历史出资瑕疵形成的其他应收款。

2、公司应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他应付账款	洪智勇	-	100.00	-
	陈思侃	1.00	20.00	-
	朱佳敏	315.36	2.97	16.02
	高中赫	1.00	-	-
	赣商联合	-	572.76	572.76
	上海跃光电器控制设备有限公司	-	294.22	1,571.28
	施伟	-	160.49	651.43

报告期各期末，公司应付关联方款项均为其他应付账款，主要系待归还赣商联合、上海跃光电器控制设备有限公司及施伟的股东经营周转款及利息，以及代收代付的人才补助款。

（六）报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要包括关联销售、关联采购，向董事、监事及高级管理人员支付薪酬等。相关关联交易均具有合理商业目的，关联交易价格按市场化原则确定，不存在损害公司及股东利益的情况，不会对公司财务状况及经营成果产生重大不利影响。

除本招股说明书披露的上述关联交易情况外，发行人董事、监事、高级管理人员与

发行人存在的其他往来包括备用金、报销款、代扣代缴个税等情况。

（七）规范和减少关联交易的承诺

发行人持股 5% 以上股东、董事、审计委员会成员和高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺函》，具体情况请参见本招股说明书之“附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“一、关于规范关联交易的承诺”。

（八）报告期内关联交易履行的程序及独立董事发表的意见

发行人《公司章程》规定了关联董事及关联股东分别在董事会及股东会审议重大关联交易时的回避制度和决策程序。此外，发行人根据相关法律、行政法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，制定了《关联交易管理制度》，对关联交易的决策权限和程序作出了具体明确的规定。发行人报告期内发生的关联交易履行了公司章程规定的程序。

发行人的独立董事就报告期内的关联交易事项发表了意见，认为公司报告期内（2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日）发生的关联交易事项系公司与关联方之间正常的业务往来，符合《公司法》等有关法律、法规、规范性文件以及公司章程的规定，定价公允、合理，遵守了公平、公正、公开的原则，未损害公司及公司其他股东的合法权益及利益。

九、报告期内关联方变化情况

发行人报告期内关联方的变化情况参见本节之“七、关联方和关联关系”之“（九）曾经关联方”的相关内容。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2025 年 5 月 15 日召开的 2025 年第二次临时股东会审议通过的《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配的议案》，公司首次公开发行股票并在科创板上市前形成的滚存未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

二、股利分配政策情况

（一）发行后的股利分配政策及决策程序

2025 年 5 月 15 日，公司 2025 年第二次临时股东会审议通过了《关于制订〈上海超导科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》《关于制订〈上海超导科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划〉的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，具体如下：

1、利润分配原则

（1）充分考虑和听取公司股东（特别是中小投资者）、独立董事和审计委员会的意见。

（2）严格执行《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2025 修订）》等法律法规和《公司章程（草案）》关于利润分配的规定。

（3）重视对股东的合理投资回报，优先考虑现金分红，同时兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配方式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、利润分配的时间间隔

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足利润分配条件下，原则上公司每年度进行一次利润分配。公司股东会对利润分配方案作出决议后，或者公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、现金分配的比例及条件

（1）上市后三年，在公司当年盈利且累计可分配利润为正值并且保证公司正常经营和持续发展的前提下，足额提取法定公积金、任意公积金以后，如果公司没有重大投资计划或重大资金支出安排（募集资金投资项目除外），公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，上市后三年以现金方式累计分配的利润不少于上市后三年实现的年均可分配利润的 30%，具体分红比例依据公司现金流、财务状况、未来发展规划和投资项目等确定，实施现金分红须同时满足下列条件：1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、累计未分配利润为正值；2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（2）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应当达到 80%；2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应当达到 40%；3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应当达到 20%；4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第 3）项规定处理。

其中，重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

在上述条件不满足的情况下，公司董事会可以决定不进行现金分红，但是应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金（如有）留存公司的用途，

独立董事应当对此发表独立意见并公开披露。

5、股票股利分配的条件

上市后三年，公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以股票股利方式进行利润分配。股票股利分配由董事会拟定，并提交股东会审议。

6、未分配利润的使用原则

（1）当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配；

（2）公司留存的未分配利润除提取盈余公积金和补充公司营运资金外，主要用于新产品研发、技术改造、扩大产能等方面，提升公司的核心竞争力；

（3）在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司留存的未分配利润投入能够为股东带来稳定回报的业务，围绕主业不断延伸发展，把公司做精、做强、做大，使股东资产保值增值，最终实现股东利益最大化。

7、公司利润分配政策决策机制与程序

进行利润分配时，公司董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。公司每年利润分配具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会、审计委员会审议通过后提交股东会批准。

独立董事应对利润分配方案进行审核并发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。在审议公司利润分配预案的董事会会议上，需经公司 2/3 以上独立董事同意方能提交公司股东会审议。股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过证券交易所互动平台、公司网站、接听投资者电话、电子邮件等多种方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东会对现金分红具体方案进行审议时，可以提供网络投票等方式切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利。

审计委员会应对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序

进行监督，并对其执行情况发表明确意见。

8、上市后三年股东分红回报规划制定周期及调整决策程序

公司应以三年为一个周期，重新审阅公司上市后三年的股东回报规划，根据股东（特别是中小股东）和独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。

当发生外部经营环境重大变化例如战争、自然灾害等，并且对公司生产经营产生重大影响，或公司自身经营状况发生重大变化，现有利润分配政策影响公司可持续经营，或国家有关主管部门对上市公司的利润分配政策颁布新的法律法规或规范性文件等情形时，公司可以对股东分红回报规划作出适当且必要的修改和调整，调整之后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等有关管理部门的相关规定。由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前外部经济环境、盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、预计重大投资及资金需求等因素综合考量，提出上市后股东分红回报规划调整方案并提交股东会审议。股东分红回报规划的调整应以股东权益保护为出发点，在股东会提案中详细论证和说明原因，并严格履行相关决策程序。

（二）发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司根据《公司法》《公司章程》的相关规定实施利润分配。本次发行后，《公司章程（草案）》《公司上市后三年股东分红回报规划》进一步完善了公司利润分配的决策程序、机制以及利润分配政策的调整程序，并根据公司发展阶段制定了差异化的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

（三）发行上市后三年股东分红回报规划

发行人所制订的上市后三年股东回报规划的具体内容包括利润分配的原则、方式、现金分红条件、现金分红比例等内容，具体参见本节“二、股利分配政策情况”之“（一）发行后的股利分配政策及决策程序”。

三、投资者关系的主要安排

投资者关系的主要安排参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：落实投资者关系管理相关规定的安排、发行人股利分配的决策程序及监督机制、股东投票机制

建立情况”。

四、股东投票机制的建立情况

《公司章程（草案）》已按照中国证监会的有关规定建立了股东投票机制，对中小投资者单独计票机制、股东会网络投票机制、征集投票权安排等事项进行规定，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利，具体参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二：落实投资者关系管理相关规定的安排、发行人股利分配的决策程序及监督机制、股东投票机制建立情况”。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同是指报告期内公司正在履行和已经履行完毕的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同或重大框架协议。

（一）销售合同

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司正在履行或将要履行的，或者在报告期内已经履行完毕的，合同标的超过 1,000 万元或合同标的虽不足 1,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的销售合同情况如下：

序号	合同名称	客户名称	合同主要标的	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	广东电科院 2024 年 YBCO 超导带材-买卖框架合同	广东电网有限责任公司电力科学研究院	YBCO 超导带材等货物	3,490.80	2024.11.29	正在履行
2	非标件采购合同	能量奇点能源科技（上海）有限公司	高温超导带材	2,781.00	2023.09.12	正在履行
3	加强型二代高温超导带材采购合同	中国科学院合肥物质科学研究院	加强型二代高温超导带材	2,700.00	2024.12.10	正在履行
4	超导带材销售合同	江西联创光电超导应用有限公司	加强型二代高温超导带材	1,563.12	2024.02.28	正在履行
5	超导带材销售合同	江西联创光电超导应用有限公司	加强型二代高温超导带材	1,456.00	2024.08.26	正在履行
6	超导带材销售合同	江西联创光电超导应用有限公司	加强型二代高温超导带材	1,456.00	2024.11.11	正在履行
7	超导带材销售合同	江西联创光电超导应用有限公司	加强型二代高温超导带材	1,336.00	2024.04.27	正在履行
8	中国科学院电工研究所采购合同标准文本	中国科学院电工研究所	高温超导带材	1,186.56	2024.09.03	正在履行
9	非标件采购合同	能量奇点能源科技（上海）有限公司	高温超导带材	1,020.00	2024.03.01	正在履行
10	加强型二代高温超导带材销售合同	能量奇点能源科技（上海）有限公司	加强型二代高温超导带材	1,450.00	2022.06.08	履行完毕

（二）采购合同

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司正在履行或将要履行的，或者在报告期内已经履行完毕的，合同标的超过 800 万元或合同标的虽不足 800 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的采购合同情况如下：

序号	合同名称	供应商	合同标的	合同金额 (万元)	签署日期	履行情况
1	代理进口合同	建发（上海）有限公司	准分子激光器	USD515.80	2024.09.13	正在履行
2	设备采购合同	合肥曦合超导科技有限公司	高温超导 CICC 导体线圈工艺预研及高温超导大型磁体制造平台	2,430.00	2023.03.09	正在履行
3	代理进口合同	建发（上海）有限公司	准分子激光器	USD262.00	2023.02.27	正在履行
4	技术服务合同	建发（上海）有限公司	哈氏合金	USD145.00	2024.02.04	正在履行
5	技术服务合同及其补充合同	中天集团上海超导技术有限公司	堆叠电缆研究技术服务	950.00	2024.11.14	正在履行
6	采购合同	山西太钢不锈钢精密带钢有限公司	C276 原料带	800.00	2023.04.25	正在履行
7	代理进口合同	建发（上海）有限公司	准分子激光器	USD262.00	2022.07.29	履行完毕
8	代理进口合同	建发（上海）有限公司	准分子激光器、激光管	USD261.20	2018.05.11	履行完毕

（三）授信、借款及担保合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在正在履行的授信、借款及担保合同。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及其子公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司存在争议金额在 500 万元以上的重大诉讼或仲裁事项如下：

2024 年，上海晟砚电子设备有限公司就“上海超导科技股份有限公司康威路 777 号特殊供应系统项目”向浦东新区法院提起诉讼，主张上海超导向其支付逾期未付的工程款本金、逾期付款利息及因本案而支出的全部损失，包含工程款本金人民币 2,117,531.33 元，截至 2024 年 1 月 25 日的逾期付款利息 37,111.36 元，律师费 100,000.00 元。

上海超导已向浦东新区法院提起反诉，以上海晟砚电子设备有限公司提供假冒特气管道和二手阀门等为由，要求解除与上海晟砚电子设备有限公司签署的《特殊气体供应系统项目设备材料及安装合同书》《补充协议》，并要求上海晟砚电子设备有限公司退还上海超导已付款 544,000.00 元，赔偿损失 24,000,000.00 元，赔偿律师费损失 200,000.00 元。

截至本招股说明书签署日，本案在审理过程中。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在其他尚未了结的或可预见的争议金额在 500 万元以上的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二）发行人控股股东及实际控制人，公司董事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

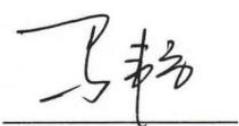
截至本招股说明书签署日，公司无控股股东和实际控制人，公司董事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

本公司全体董事签名：



马 韬



洪智勇



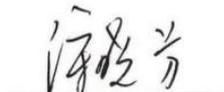
朱 民



李 晓



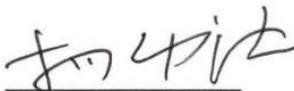
上官玲



徐晓芳



叶庆好

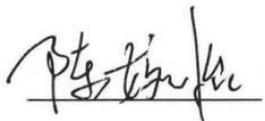


杨勤法



陈婉怡

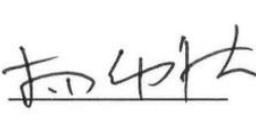
本公司全体审计委员会成员签名：



陈婉怡



马 韬



杨勤法

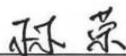


本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

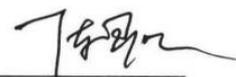
本公司全体非董事高级管理人员签名：



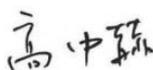
朱佳敏



林 荣



陈思侃



高中赫



秦 辉

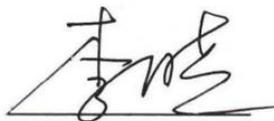


上海超导科技股份有限公司
2025年 6 月 16 日

二、发行人第一大股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、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。

法定代表人签名：



李 晓



三、保荐人（主承销商）声明

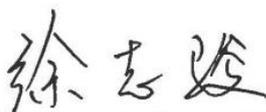
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：



陈 亮

保荐代表人：



徐志骏



赵 欢

项目协办人：



陈 迟



中国国际金融股份有限公司

2025年6月16日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读上海超导科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：_____



陈 亮



保荐人总裁声明

本人已认真阅读上海超导科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：_____



陈 亮

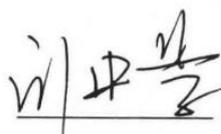


四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股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。

律师事务所负责人： 
徐 晨

经办律师： 
赵 威


刘中贵



七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股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。

签字资产评估师：



资产评估机构负责人：

徐峰
徐峰

上海东洲资产评估有限公司

2015年6月16日



第十二节 附件

一、本招股说明书附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（如有）；
- （十）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （十一）内部控制鉴证报告；
- （十二）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十三）股东会、董事会、审计委员会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十五）募集资金具体运用情况；
- （十六）子公司、参股公司简要情况；
- （十七）核心技术人员的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件承诺事项的履行情况；
- （十八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

查阅时间：工作日的上午 9:30—11:30，下午 1:00—3:00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录中国证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

附件一：专利权情况

一、境内专利权

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	申请日	取得方式	备注
1	适合于连续化制备高温超导带材的方法	ZL201110143711.0	发明专利	上海超导	2011.05.31	受让取得	受让自上海交通大学
2	双轴织构镍-钨金属基带的多通道快速原位退火方法	ZL201110197343.8	发明专利	上海超导	2011.07.14	受让取得	受让自上海交通大学
3	制备 CeO ₂ 种子层的多通道激光镀膜方法	ZL201110197344.2	发明专利	上海超导	2011.07.14	受让取得	受让自上海交通大学
4	制备 YSZ 缓冲层的多通道激光镀膜方法	ZL201110201920.6	发明专利	上海超导	2011.07.19	受让取得	受让自上海交通大学
5	第二代高温超导带材用的简化 CeO ₂ /LaZrO ₃ 复合隔离层及其制备方法	ZL201110367809.4	发明专利	上海超导	2011.11.18	原始取得	该专利相关技术成果受让自上海交通大学
6	第二代高温超导带材中超导层的连续化快速激光镀膜方法	ZL201110367810.7	发明专利	上海超导	2011.11.18	原始取得	/
7	一种简化的高温超导长带退火方法	ZL201210139728.3	发明专利	上海超导	2012.05.08	原始取得	/
8	金属基带的多通道连续化电解抛光装置及抛光方法	ZL201210139727.9	发明专利	上海超导	2012.05.08	原始取得	/
9	基于双轴织构金属基带的新型复合隔离层及制备方法	ZL201210242021.5	发明专利	上海超导	2012.07.13	原始取得	/
10	适合于卷对卷连续化带材制备工艺的箱式加热器	ZL201310186128.7	发明专利	上海超导	2013.05.20	原始取得	/
11	一种金属基带上适用于 IBAD-MgO 生长的简化阻挡层及其制备方法	ZL201310225367.9	发明专利	上海超导	2013.06.07	原始取得	/
12	内封测量光纤的超导带材及其制备方法、装置	ZL201410375117.8	发明专利	上海超导	2014.07.31	原始取得	/
13	接触电阻均分布的钇系超导带材及其制备方法、装置	ZL201410375120.X	发明专利	上海超导	2014.07.31	原始取得	/
14	适用于钇系超导带材生产、检测、存放一体化智能设备	ZL201510214815.4	发明专利	上海超导	2015.04.29	原始取得	/
15	用于高温超导带材力学性能测试的装置及其检测方法	ZL201510316163.5	发明专利	上海超导	2015.06.10	原始取得	/

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	申请日	取得方式	备注
16	第二代高温超导带材金属韧性模板的制备方法	ZL201611174264.4	发明专利	上海超导	2016.12.16	原始取得	/
17	第二代高温超导带材无织构金属薄带的制备方法	ZL201611174265.9	发明专利	上海超导	2016.12.16	原始取得	/
18	包封的非绝缘超导线圈及其包封方法	ZL201710298939.4	发明专利	上海超导	2017.04.28	原始取得	/
19	一种超导带材封装装置	ZL201710416026.8	发明专利	上海超导	2017.06.05	原始取得	/
20	高温超导带材测试装置及测试方法	ZL201711280066.0	发明专利	上海超导	2017.12.06	原始取得	/
21	适用于脉冲激光镀膜的加热装置及其脉冲激光镀膜装置	ZL201711451137.9	发明专利	上海超导	2017.12.27	原始取得	/
22	脉冲激光镀膜装置	ZL201711451135.X	发明专利	上海超导	2017.12.27	原始取得	/
23	适用于脉冲激光镀膜的防污装置及其脉冲激光镀膜装置	ZL201711451129.4	发明专利	上海超导	2017.12.27	原始取得	/
24	适用于脉冲激光镀膜的光路装置及其脉冲激光镀膜装置	ZL201711447344.7	发明专利	上海超导	2017.12.27	原始取得	/
25	脉冲激光镀膜装置	ZL201910769089.0	发明专利	上海超导	2017.12.27	原始取得	/
26	脉冲激光镀膜装置	ZL201910769108.X	发明专利	上海超导	2017.12.27	原始取得	/
27	超导带材电流均匀性测试装置及标定方法	ZL201811643117.6	发明专利	上海超导	2018.12.29	原始取得	/
28	用于物理气相沉积靶材的稀土钽铜氧化物超导粉末的制备	ZL201910065960.9	发明专利	上海超导	2019.01.23	原始取得	/
29	超导带材临界电流测试装置和测试方法	ZL201910329561.9	发明专利	上海超导	2019.04.23	原始取得	/
30	一种生长第二代高温超导带材阻挡层复合膜的镀膜方法	ZL201910538056.5	发明专利	上海超导	2019.06.20	原始取得	/
31	生长第二代高温超导带材阻挡层复合膜的镀膜机构及装置	ZL201910539079.8	发明专利	上海超导	2019.06.20	原始取得	/
32	永磁感应加热装置及方法	ZL201910796316.9	发明专利	上海超导	2019.08.27	原始取得	/
33	基于离位技术生长REBCO超导膜的连续装置	ZL201910882975.4	发明专利	上海超导	2019.09.18	原始取得	/
34	适用于卷对卷连续化带材的正交式辐射辅助传导加热设备	ZL201911276837.8	发明专利	上海超导	2019.12.12	原始取得	/

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	申请日	取得方式	备注
35	超导带材接头焊接装置及焊接方法	ZL202010462326.1	发明专利	上海超导	2020.05.27	原始取得	/
36	适用于大规模生产的钉扎中心引入结构、方法及超导带材	ZL202010507795.0	发明专利	上海超导	2020.06.05	原始取得	/
37	一种接触电阻可控的高温超导带材结构及制备方法	ZL202010725504.5	发明专利	上海超导	2020.07.24	原始取得	/
38	一种含混合人工钉扎相的（RE,Y）-123 超导膜及其制备方法	ZL202011120751.9	发明专利	上海超导	2020.10.19	原始取得	/
39	靶材凹坑测试装置及其反馈控制走靶方法	ZL202211329077.4	发明专利	上海超导	2020.12.14	原始取得	/
40	基于加热面凹坑测试的反馈控制系统和方法	ZL202011462675.X	发明专利	上海超导	2020.12.14	原始取得	/
41	基于灰度识别的超导带材制备温度控制方法、系统及装置	ZL202011462431.1	发明专利	上海超导	2020.12.14	原始取得	/
42	靶材凹坑测试装置及其反馈控制走靶方法	ZL202011462433.0	发明专利	上海超导	2020.12.14	原始取得	/
43	分布式高温超导应用系统的结构、控制方法及系统	ZL202110225004.X	发明专利	上海超导	2021.03.01	原始取得	/
44	镀制超导带材的装置和方法以及超导带材	ZL202110237683.2	发明专利	上海超导	2021.03.04	原始取得	/
45	镀制超导带材的图形板、制备方法、设备及使用方法	ZL202110238537.1	发明专利	上海超导	2021.03.04	原始取得	/
46	卷对卷超导带材镀铜装置及方法	ZL202110352160.2	发明专利	上海超导	2021.03.31	原始取得	/
47	紧凑型超导缆线支撑结构、制备方法及超导缆线	ZL202110354926.0	发明专利	上海超导	2021.03.31	原始取得	/
48	根据线圈设计定制化超导带材的方法、超导带材及线圈	ZL202110352141.X	发明专利	上海超导	2021.03.31	原始取得	/
49	超导带材预镀铜方法、镀铜方法及镀铜装置	ZL202110352165.5	发明专利	上海超导	2021.03.31	原始取得	/
50	提高超导带材疲劳强度的分切方法、超导带材	ZL202110448743.5	发明专利	上海超导	2021.04.25	原始取得	/
51	无绝缘线圈绕制的方法及无绝缘线圈	ZL202110511980.1	发明专利	上海超导	2021.05.11	原始取得	/
52	附带失超探测保护的超导带材、超导缆线和保护方法	ZL202110615107.7	发明专利	上海超导	2021.06.02	原始取得	/

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	申请日	取得方式	备注
53	适用于绞缆的超导带材制备方法、超导带材及超导电缆	ZL202110644972.4	发明专利	上海超导	2021.06.09	原始取得	/
54	准各向同性超导带材制备方法、超导带材及超导缆线	ZL202110754572.9	发明专利	上海超导	2021.07.05	原始取得	/
55	超导线圈及制作方法	ZL202111103704.8	发明专利	上海超导	2021.09.22	原始取得	/
56	卷对卷超导带材转弯直径测试装置和方法	ZL202111502876.2	发明专利	上海超导	2021.12.09	原始取得	/
57	适用于高温超导带材力学性能测试的装置及方法	ZL202111501197.3	发明专利	上海超导	2021.12.09	原始取得	/
58	超导带材再包覆设备和方法	ZL202111562130.0	发明专利	上海超导	2021.12.20	原始取得	/
59	超导线圈接头、制备方法及超导线圈	ZL202210060695.7	发明专利	上海超导	2022.01.19	原始取得	/
60	超导线圈接头、制备方法及超导线圈	ZL202210062112.4	发明专利	上海超导	2022.01.19	原始取得	/
61	用于超导带材制备的加热系统	ZL202210138648.X	发明专利	上海超导	2022.02.15	原始取得	/
62	用于超导带材制备的加热系统	ZL202211288654.X	发明专利	上海超导	2022.02.15	原始取得	/
63	超导带材微观结构置样分析方法	ZL202210227165.7	发明专利	上海超导	2022.03.08	原始取得	/
64	超导带材耐过流冲击判定系统和方法	ZL202210492907.9	发明专利	上海超导	2022.05.07	原始取得	/
65	超导带材及其镀铜、制备方法以及超导线圈及其浸渍方法	ZL202210514162.1	发明专利	上海超导	2022.05.12	原始取得	/
66	批量化超导基带的抛光方法、超导基带	ZL202210563859.8	发明专利	上海超导	2022.05.23	原始取得	/
67	小弯曲直径的超导带材制备方法、超导带材及超导缆线	ZL202210631380.3	发明专利	上海超导	2022.06.06	原始取得	/
68	适用于超导带材失超判断的结构、判断方法及超导带材	ZL202210641522.4	发明专利	上海超导	2022.06.08	原始取得	/
69	铜银合金加强的超导带材、加强方法及超导线圈	ZL202210760623.3	发明专利	上海超导	2022.06.30	原始取得	/
70	超导带材动态加热道数调节方法、镀膜方法及超导带材	ZL202210850672.6	发明专利	上海超导	2022.07.20	原始取得	/
71	铜合金加强的超导带材、加强方法、超导线圈及超导线缆	ZL202210866715.X	发明专利	上海超导	2022.07.22	原始取得	/

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	申请日	取得方式	备注
72	用于高温超导磁体密封低温腔体的导冷结构及拆装方法	ZL202211394905.2	发明专利	上海超导	2022.11.09	原始取得	/
73	用于离子束辅助沉积镀膜装置的镀膜系统	ZL202410377034.6	发明专利	上海超导	2023.07.27	原始取得	/
74	用于离子束辅助沉积镀膜装置的离子源调整装置	ZL202410377031.2	发明专利	上海超导	2023.07.27	原始取得	/
75	双面镀制超导带材保护层的设备	ZL202310927717.X	发明专利	上海超导	2023.07.27	原始取得	/
76	用于离子束辅助沉积镀膜装置的离子源调整系统	ZL202410377028.0	发明专利	上海超导	2023.07.27	原始取得	/
77	离子束辅助沉积镀膜装置及镀膜方法	ZL202310935263.0	发明专利	上海超导	2023.07.27	原始取得	/
78	卷对卷超导带材镀铜方法	ZL202410175067.2	发明专利	上海超导	2024.02.07	原始取得	/
79	ReBCO 保护层加工方法	ZL202410255785.0	发明专利	上海超导	2024.03.06	原始取得	/
80	一种多源离子喷射源非原位沉积生产高温超导带材的方法	ZL202010682239.7	发明专利	上海超导、上海交通大学	2020.07.15	原始取得	共有
81	第二代高温超导带材及其制备方法	ZL202110491577.7	发明专利	上海超导、上海交通大学	2021.05.06	原始取得	共有
82	带材盘搭扣及带材盘	ZL201520019679.9	实用新型	上海超导	2015.01.12	原始取得	该专利已于2025年1月失效
83	适用于钇系超导带材生产、检测、存放一体化设备	ZL201520272643.1	实用新型	上海超导	2015.04.29	原始取得	该专利已于2025年4月失效
84	封装的非绝缘超导线圈	ZL201720470719.0	实用新型	上海超导	2017.04.28	原始取得	/
85	超导带材转弯直径的测试装置及方法	ZL201910950202.5	发明专利	合肥核聚	2019.10.08	受让取得	受让自上海交通大学
86	无绝缘线圈匝间电阻测试装置及方法	ZL201910950206.3	发明专利	合肥核聚	2019.10.08	受让取得	受让自上海交通大学
87	适用于无绝缘线圈的超导带材、无绝缘线圈及其制备方法	ZL201910950201.0	发明专利	合肥核聚	2019.10.08	受让取得	受让自上海交通大学
88	适用超导电流引线的超导带材、超导电流引线及制备方法	ZL201910955322.4	发明专利	合肥核聚	2019.10.09	受让取得	受让自上海交通大学
89	一种连续走带式材料热处理设备	ZL201520505932.1	实用新型	合肥上超	2015.07.13	受让取得	受让自合肥国际应用超导中心

二、境外专利权

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	注册地	申请日	取得方式
1	Second-generation HTS strip and preparation method thereof	US11894508B2	发明专利	上海超导、上海交通大学	美国	2021.08.12	原始取得

附件二：落实投资者关系管理相关规定的安排、发行人股利分配的决策程序及监督机制、股东投票机制建立情况

一、落实投资者关系管理相关规定的安排

（一）信息披露制度和流程

根据《公司章程（草案）》及《信息披露事务管理制度》等相关规定，公司在治理制度层面上对信息披露制度进行了详细的规定。

《公司章程（草案）》规定，股东有权查阅、复制公司章程、股东名册、股东会会议记录、董事会会议决议、财务会计报告，符合规定的股东可以查阅公司的会计账簿、会计凭证。

《信息披露事务管理制度》规定，董事会是公司信息披露事务的管理机构，董事会的全体成员对公司信息披露事务管理承担责任，董事长为公司信息披露事务管理的第一责任人。董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。公司和相关信息披露义务人应当及时依法履行信息披露义务，披露的信息应当真实、准确、完整，简明清晰、通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司和相关信息披露义务人披露的信息应当同时向所有投资者披露，不得提前向任何单位和个人泄露。但是，法律、行政法规、部门规章、规范性文件和上海证券交易所自律规则另有规定的除外。公司的董事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整，信息披露及时、公平。

依法披露的信息，应当在上海证券交易所的网站和符合中国证监会规定条件的媒体发布，同时将其置备于公司住所，供社会公众查阅。信息披露文件的全文应当在上海证券交易所的网站和符合中国证监会规定条件的报刊依法开办的网站披露，定期报告、收购报告书等信息披露文件的摘要应当在上海证券交易所的网站和符合中国证监会规定条件的报刊披露。公司和相关信息披露义务人不得以新闻发布或者答记者问等任何形式代替应当履行的报告、公告义务，不得以定期报告形式代替应当履行的临时报告义务。

（二）建立投资者沟通渠道

为了进一步加强公司与投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司的了解和认同，实现公司价值最大化和股东利益最大化，公司制定了《投资者关系管理制度》。公司指定董事会秘书担任投资者关系管理负责人，董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。

公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：定期报告和临时公告、股东会、公司网站、邮寄资料、投资者咨询电话和传真、媒体采访和报道、分析师会议、业绩说明会、一对一沟通、现场参观、路演、问卷调查等。公司尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，并借助互联网等快捷手段，提高沟通效率、降低沟通成本。

公司信息披露和投资者关系管理部门的负责人与联系方式如下：

董事会秘书：徐晓芳

联系地址：上海市浦东新区康威路 777 号 3 幢、4 幢、5 幢西

联系电话：021-50817399 转 8008

电子邮箱：IR@shsctec.com

互联网网址：www.shsctec.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司章程（草案）》及《投资者关系管理制度》等的相关规定，公司在未来开展投资者关系管理上做出了科学的规划。

《投资者关系管理制度》规定，投资者关系管理是指公司通过各种方式的投资者关系活动，加强与投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的管理行为。

投资者关系管理的目的是促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉；建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持；形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；促进公司整体利益最大化和股东财富增长并举的投资理念；增加公司信息披露透明度，不断完善公司治理。

投资者关系管理的基本原则包括：充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则、互动沟通原则。

公司制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《董事会秘书工作细则》《关联交易管理制度》《募集资金专项存储及使用管理制度》等一系列规章制度。通过上述规章制度的制定和落实，公司逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证投资者充分行使权利的公司治理结构。

二、发行人股利分配的决策程序及监督机制

发行人股利分配决策程序及监督机制参见本招股说明书“第九节投资者保护”之“二、股利分配政策情况”之“（一）发行后的股利分配政策及决策程序”。

三、股东投票机制建立情况

发行人《公司章程（草案）》对股东投票机制作出了规定，包括采取中小投资者单独计票机制、股东会网络投票机制、征集投票权的相关安排等，具体内容如下：

（一）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（二）股东会网络投票机制

根据《公司章程（草案）》，公司召开股东会的地点为公司住所地或会议通知的其他明确地点。股东会将设置会场，以现场会议的方式召开，还可以同时采用电子通信方式召开。现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东会提供便利。股东通过上述方式参加股东会的，视为出席。

（三）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事、持有1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止

以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件三：与投资者保护相关的承诺

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

（一）关于所持公司股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、合计持股比例不低于发行前股份总数 51%的股东的承诺

（1）精达股份及其一致行动人徐晓芳、徐钦和李景林承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业/本人减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业/本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业/本人愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（2）共青城超达承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业持股

期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（3）上海创投承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起36个月内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（4）宁波琪光、共青城荣达和吴凌波承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起36个月内（以下简称“锁定期”），本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业/本人减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业/本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业/本人愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（5）蔚瀚速坤承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起36个月内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

2、最近一年发行人新增股东林荣、邵南、俞维英、林国梁、陈继昌、李璟炫、赵佳、任娇丹、郑倩雯、李贤、上海申能、昆仑资本、无锡科泽、泉州山月、季华璀璨、中信建投、南京炬超、张晓梅、周西梅、南京超源、南京联熠和胡巧明的承诺

（1）昆仑资本承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起12个月或本企业取得发行人股份之日起36个月（后者期限当且仅当本企业在为发行人提交首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市申请前12个月内新增股东的前提下适用）孰晚的时间内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管

机构的要求。

本企业愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（2）其他最近一年新增股东承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起12个月或本企业/本人取得发行人股份之日起36个月孰晚的时间内（以下简称“锁定期”），本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业/本人减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业/本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业/本人愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

3、发行人员工持股计划实施平台共青城越达的承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起36个月内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

4、持有发行人股份的董事、高级管理人员及核心技术人员马韬、洪智勇、徐晓芳、朱佳敏、陈思侃、高中赫、林荣、秦辉和张智巍的承诺

(1) 马韬、徐晓芳、林荣和秦辉承诺

“一、本人承诺在以下情形下，不转让或者委托他人管理本人持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份：

(一) 自公司股票上市交易之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”）；

(二) 本人离职后半年内；

(三) 公司因涉嫌证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

(四) 本人因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

(五) 本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；

(六) 本人因涉及与公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；

(七) 公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；

(八) 法律、法规、中国证监会和证券交易所规则以及公司章程规定的其他情形。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司本次发行上市的价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照有关规定作相应价格调整，下同）。同时，本人承诺在减持发行人股份时，将严格遵守相关法律、行政法规、规范性文件及上海证券交易所规则关于减持股份的规定，并履行相关信息披露义务。

三、若公司股票上市后 6 个月内，股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的上述公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、锁定期满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股

份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的期限内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，并且在卖出后六个月内不再买入公司的股份，买入后六个月内不再卖出公司股份，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

五、自本承诺函出具之日起，如相关法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所就股份锁定及限制转让事宜出台新规定或新措施，本人将严格遵守前述相关规定，根据监管机构的最新监管意见出具相应调整后的本承诺函。

六、本人愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（2）洪智勇、朱佳敏、陈思侃、高中赫承诺

“一、本人承诺在以下情形下，不转让或者委托他人管理本人持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份：

（一）自公司股票上市交易之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”）；

（二）本人离职后半年内；

（三）公司因涉嫌证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

（四）本人因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；

（五）本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；

（六）本人因涉及与公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；

（七）公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；

（八）法律、法规、中国证监会和证券交易所规则以及公司章程规定的其他情形。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司本次发行上市的价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，应按照规定作相应价格调整，下同）。同时，本

人承诺在减持发行人股份时，将严格遵守相关法律、行政法规、规范性文件及上海证券交易所规则关于减持股份的规定，并履行相关信息披露义务。

三、本人在担任发行人核心技术人员期间，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不转让发行人首发前股份。本人承诺不会因职务变更、离职等原因而拒绝或放弃履行上述承诺。

四、若公司股票上市后 6 个月内，股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的上述公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

五、锁定期满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的期限内和任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，并且在卖出后六个月内不再买入公司的股份，买入后六个月内不再卖出公司股份，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

六、自本承诺函出具之日起，如相关法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所就股份锁定及限制转让事宜出台新规定或新措施，本人将严格遵守前述相关规定，根据监管机构的最新监管意见出具相应调整后的本承诺函。

七、本人愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（3）张智巍承诺

“一、本人在担任发行人核心技术人员期间，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。自发行人股票上市之日起 36 个月内和离职后 6 个月内不转让发行人首发前股份。本人承诺不会因职务变更、离职等原因而拒绝或放弃履行上述承诺。

二、自本承诺函出具之日起，如相关法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所就股份锁定及限制转让事宜出台新规定或新措施，本人将严格遵守前述相关规定，根据监管机构的最新监管意见出具相应调整后的本承诺函。

三、本人愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

5、发行人其他股东共青城礼达、上海丹丰、允泰尊享二号、嘉兴盈泽四期、均瑶集团、宁波凯榕、李贻杰、蔡竹妃、梁赛南、古交金牛、共青城奇达、讯飞海河、北京如炬、裘云江、东方富海、上海吉联、宁波凯楠、胡著平、虞丕杰、杜桂华、高正东、李玲的承诺

“自发行人首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市交易之日起12个月内（以下简称“锁定期”），本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人在本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购上述股份。

本企业/本人减持发行人股份的行为以及通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定。在本企业/本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

本企业/本人愿意依法承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

（二）关于公开发行上市后持股意向及减持意向的承诺

1、发行人持股5%以上股东的承诺

（1）精达股份及其一致行动人徐晓芳、徐钦和李景林承诺

“一、本企业/本人持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在本企业/本人承诺及相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的锁定期内不会出售本次发行上市前持有的发行人股份。如在锁定期满后本企业/本人拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定减持计划。

二、如本企业/本人在锁定期届满后两年内拟减持本次发行上市前持有的发行人股票的，应满足以下前提条件：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）未发生相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持股份的情形。

三、本企业/本人减持所持发行人股票的方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

四、本企业/本人在锁定期满后两年内减持本次发行上市前持有的发行人股票的价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本企业/本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

五、本企业/本人将根据相关法律法规及上海证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

六、本企业/本人承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在减持前 3 个交易日予以公告。通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易首次减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持发行人股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

七、若存在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持的情形，本企业/本人不会减持发行人股份。

八、上述承诺为本企业/本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业/本人将依法承担相应的法律责任。若监管规则发生变化，则本企业/本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

（2）共青城超达承诺

“一、本企业持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在本企业承诺及相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的锁定期内不会出售本次发行上市前持有的发行人股份。如在锁定期满后本企业拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定减持计划。

二、如本企业在锁定期届满后两年内拟减持本次发行上市前持有的发行人股票的，应满足以下前提条件：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定

延长期，则顺延；（2）未发生相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持股份的情形。

三、本企业减持所持发行人股票的方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

四、本企业在锁定期满后两年内减持本次发行上市前持有的发行人股票的价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本企业减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

五、本企业将根据相关法律法规及上海证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

六、本企业承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在减持前 3 个交易日予以公告。通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易首次减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持发行人股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

七、若存在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持的情形，本企业不会减持发行人股份。

八、上述承诺为本企业真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业将依法承担相应的法律责任。若监管规则发生变化，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

（3）上海创投承诺

“一、本企业持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在本企业承诺及相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的锁定期内不会出售本次发行上市前持有的发行人股份。如在锁定期满后本企业拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定减持计划。

二、如本企业在锁定期届满后两年内拟减持本次发行上市前持有的发行人股票的，应满足以下前提条件：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）未发生相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持股份的情形。

三、本企业减持所持发行人股票的方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

四、本企业在锁定期满后两年内减持本次发行上市前持有的发行人股票的价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本企业减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

五、本企业将根据相关法律法规及上海证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

六、本企业承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在减持前 3 个交易日予以公告。通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易首次减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持发行人股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

七、若存在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持的情形的，本企业不会减持发行人股份。

八、上述承诺为本企业真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业将依法承担相应的法律责任。若监管规则发生变化，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

（4）蔚瀚速坤承诺

“一、本企业持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的锁定期内不会出售本次发行上市前持有

的发行人股份。如在锁定期满后本企业拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定减持计划。

二、如本企业在锁定期届满后两年内拟减持本次发行上市前持有的发行人股票的，应满足以下前提条件：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）未发生相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持股份的情形。

三、本企业减持所持发行人股票的方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

四、本企业在锁定期满后两年内减持本次发行上市前持有的发行人股票的价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本企业减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

五、本企业将根据相关法律法规及上海证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

六、本企业承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在减持前 3 个交易日予以公告。通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易首次减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持发行人股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

七、若存在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持的情形的，本企业不会减持发行人股份。

八、上述承诺为本企业真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业将依法承担相应的法律责任。若监管规则发生变化，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

（5）宁波琪光、共青城荣达、共青城越达和吴凌波承诺

“一、本企业/本人持续看好发行人业务前景，全力支持发行人发展，在本企业/本人承诺及相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的锁定期内不会出售本次发行上市前持有的发行人股份。如在锁定期满后本企业/本人拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定减持计划。

二、如本企业/本人在锁定期届满后两年内拟减持本次发行上市前持有的发行人股票的，应满足以下前提条件：（1）上述锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）未发生相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持股份的情形。

三、本企业/本人减持所持发行人股票的方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

四、本企业/本人在锁定期满后两年内减持本次发行上市前持有的发行人股票的价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本企业/本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

五、本企业/本人将根据相关法律法规及上海证券交易所规则进行减持，采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

六、本企业/本人承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在减持前 3 个交易日予以公告。通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易首次减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持发行人股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

七、若存在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的不得减持的情形的，本企业/本人不会减持发行人股份。

八、上述承诺为本企业/本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本企业/本人将依

法承担相应的法律责任。若监管规则发生变化，则本企业/本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

2、持有发行人股份的董事、高级管理人员及核心技术人员马韬、洪智勇、徐晓芳、朱佳敏、陈思侃、高中赫、林荣、秦辉和张智巍的承诺

持有发行人股份的董事、高级管理人员及核心技术人员承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”之“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”之“（一）关于所持公司股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”之“4、持有发行人股份的董事、高级管理人员及核心技术人员马韬、洪智勇、徐晓芳、朱佳敏、陈思侃、高中赫、林荣、秦辉和张智巍的承诺”。

二、稳定股价的措施和承诺

发行人及其董事（独立董事以及不在公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员马韬、洪智勇、徐晓芳、朱佳敏、林荣、陈思侃、高中赫、秦辉就稳定股价作出如下承诺：

（一）启动和停止股价稳定预案的条件

1、启动条件

公司发行上市后3年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续20个交易日收盘价低于公司最近一期期末经审计的每股净资产（第20个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同）时，则启动稳定股价预案。

2、停止条件

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：1）公司股票连续20个交易日的收盘价均高于公司最近一期期末经审计的每股净资产；2）继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

（二）稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、公司董事及高级管理人员增持公司股票。当公司某一交易日的股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序采取以下措施中的一项或多项以稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）董事、高级管理人员增持股票。公司制定稳定股价的具体实施方案时，应当在符合相关法律法规规定的情况下综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的影响及作用，经各方协商确定后及时通知实施股价稳定预案的主体并及时公告具体实施方案。若实施稳定股价方案前公司股价已不满足启动条件，则不再继续实施该方案。

1、公司回购股票

（1）公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司应当在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

（3）公司股东会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺就该等回购事宜在股东会上投赞成票。

（4）在股东会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

（5）公司回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份数量不超过公司股份总数的 2%。

（6）公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。

2、公司董事及高级管理人员增持公司股票

公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

（1）公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

（2）公司董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

（3）公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不超过该董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 20%，单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一年度从公司实际领取税后薪酬的 50%。

（三）未履行股价稳定预案的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东会通过的，公司、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

1、对公司的约束措施

公司将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如因违反承诺给投资者造成损失的，公司将根据中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

2、对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，董事、高级管理人员将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将

扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如因违反承诺给投资者造成损失的，董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

三、股份回购和股份购回的承诺

发行人就稳定股价出具的股份回购和股份购回承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”之“二、稳定股价的措施和承诺”。

发行人及发行人第一大股东精达股份就欺诈发行上市的股份回购和股份购回承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：与投资者保护相关的承诺”之“四、发生欺诈发行情形的股份购回承诺”。

四、发生欺诈发行情形的股份购回承诺

（一）发行人的承诺

本公司符合科创板上市发行条件，本次发行上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等重大信息披露违法之情形。

1、启动股份回购及购回措施的条件

公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的；中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则公司承诺将按如下方式依法回购公司本次公开发行的全部新股。

2、股份回购及购回措施的启动程序

（1）若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起5个工作日内，将本次公开发行A股的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

（2）若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，公司董事

会将在中国证监会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 5 个工作日内，制订股份回购方案并提交股东会审议批准，依法回购本次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购日期期间的同期银行活期存款利息，或不低于中国证监会对公司招股说明书及其他信息披露材料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏问题进行立案稽查之日前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），或中国证监会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购公司本次公开发行的全部新股。

（3）当公司未来涉及股份回购时，公司应同时遵守中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构的相关规定。

3、约束措施

（1）公司将严格履行在本次发行时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

（2）公司自愿接受中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司承诺接受以下约束措施：1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。

（二）发行人第一大股东精达股份的承诺

公司符合科创板上市发行条件，本次发行上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等重大信息披露违法之情形。

1、启动股份回购及购回措施的条件

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的；中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露材料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本企业承诺将按如下方式依法回购公司本次公开发行的全部新股。

2、股份回购及购回措施的启动程序

（1）若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则本企业将督促公司于上述情形发生之日起 5 个工作日内，将本次公开发行 A 股的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

（2）若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，本企业将在中国证监会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 5 个工作日内，依法回购本次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购日期间的同期银行活期存款利息，或不低于中国证监会对公司招股说明书及其他信息披露材料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏问题进行立案稽查之日前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），或中国证监会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购公司本次公开发行的全部新股。

3、约束措施

（1）本企业将严格履行在本次发行时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

（2）本企业自愿接受中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果本企业未采取上述股份回购、购回的具体措施的，本企业承诺接受以下约束措施：1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，本企业将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。

五、填补被摊薄即期回报措施的承诺

（一）发行人的承诺

由于本次募集资金投资项目存在一定建设周期，项目收益将在项目建设完毕后逐步体现，导致净利润增长速度相对滞后。为降低本次发行上市摊薄即期回报的影响，公司

将持续推进多项改善措施，提高公司日常运营效率，降低运营成本、提升公司经营业绩，具体措施如下：

1、加强研发、拓展业务，提高公司持续盈利能力

公司将继续巩固和发挥自身研发、销售等优势，不断丰富和完善产品，提升研发技术水平，持续拓展国内和海外市场，增强公司的持续盈利能力，实现公司持续、稳定发展。

2、加强内部管理、提升运营效率、降低运营成本

公司将进一步提高经营管理水平，加强精细化管理和内部控制，提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，提升公司的整体运营效率。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率，提升盈利水平。

3、强化募集资金管理，加快募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司已按照法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金专项存储及使用管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于前述项目的建设，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，确保募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

同时，公司也将统筹合理安排项目的投资建设，力争缩短项目建设期，实现募投项目的早日投产。随着募投项目逐步实施、产能的逐步提高及市场的进一步拓展，公司的盈利能力将进一步增强，经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行上市对股东即期回报的摊薄。

4、完善利润分配机制、强化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《公司章程（草案）》中对分红政策进行了明确，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，强化投资者回报。公司承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程（草案）》、股东分红回报规划，以及公司股东会审议通过的其他利润分配政策的安排。

（二）发行人董事、高级管理人员的承诺

发行人董事、高级管理人员马韬、洪智勇、朱民、李晓、上官玲、徐晓芳、叶庆好、杨勤法、陈婉怡、朱佳敏、林荣、陈思侃、高中赫、秦辉承诺如下：

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，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺约束并控制本人在公司的职务消费行为；

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、本人同意，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、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，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、本人将根据未来中国证监会、上海证券交易所等证券监督管理机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施。

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，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

8、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

六、关于利润分配政策的承诺

发行人承诺如下：

为维护中小投资者的利益，公司承诺将严格按照《公司章程（草案）》规定，以及本次发行上市的招股说明书披露的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。如本公司违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投

投资者依法承担责任。

七、依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人的承诺

1、如公司本次发行并上市的招股说明书及其他相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、公司将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额确定。

（二）发行人第一大股东精达股份的承诺

1、如本次发行并上市的招股说明书及其他相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。

2、本企业将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额确定。

（三）发行人董事、审计委员成员、高级管理人员马韬、洪智勇、朱民、李晓、上官玲、徐晓芳、叶庆好、杨勤法、陈婉怡、朱佳敏、林荣、陈思侃、高中赫、秦辉的承诺

1、如本次发行并上市的招股说明书及其他相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

2、本人将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额确定。

（四）发行人保荐机构（主承销商）的承诺

中金公司为本次公开发行制作的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因中金公司未能勤勉尽责，为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，中金公司将依法赔偿投资者的损失。

（五）发行人律师的承诺

如本单位在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本单位为发行人首次公开发行股票并在科创板上市所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本单位将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他责任方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，按照司法程序履行相关义务。

本单位保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

（六）发行人会计师、验资复核机构的承诺

本所承诺：为上海超导科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（七）发行人评估机构的承诺

本机构为上海超导科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人本次发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法承担相应责任，但本公司能够证明自己没有过错的情况

除外。

八、第一大股东精达股份关于避免同业竞争的承诺

发行人第一大股东精达股份承诺：

1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业没有直接或间接从事任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦没有投资任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业；

2、本承诺函签署后，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将不会直接或间接经营任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动；

3、自本承诺函签署之日起，如公司进一步拓展其主营业务范围，本企业及本企业直接或间接控制的除公司及其下属公司以外的其他企业将不与公司拓展后的主营业务相竞争；若与公司拓展后的主营业务产生竞争，本企业及本企业直接或间接控制的除公司及其下属公司以外的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到公司、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

4、本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署即对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业作为公司股东期间持续有效，不可撤销；

5、本企业保证严格履行本承诺函中的各项承诺，如本企业或本企业直接或间接控制的其他企业因违反相关承诺并因此给公司或其他股东造成损失的，本企业将承担相应的法律责任，并承担相应的损失赔偿责任。

九、关于在审期间不进行现金分红的承诺

发行人承诺如下：

1、本公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有；

2、在本公司本次发行上市的申报受理后至本公司股票在上海证券交易所科创板上

市前不进行现金分红或提出现金分红的方案；

3、上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

十、关于未能履行承诺事项约束措施的承诺

（一）发行人的承诺

1、公司保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）公司将在股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

（2）公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

（3）若因公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据公司与投资者协商确定。公司将自愿按照相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为公司根据法律法规的规定及监管部门要求赔偿投资者的损失提供保障；

（4）公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司不得以任何形式向公司之董事、高级管理人员增加薪资或津贴。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本企业未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，本企业将采取以下措施：（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

（二）发行人持股 5%以上股东精达股份、李景林、徐晓芳、徐钦、共青城超达、上海创投、蔚瀚速坤、宁波琪光、共青城荣达、共青城越达、吴凌波的承诺

1、本企业/本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本企业/本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本企业/本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）本企业/本人将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

（2）本企业/本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

（3）在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本企业/本人自愿将本企业/本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本企业/本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本企业/本人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本企业/本人增加薪资或津贴；

（4）在本企业/本人完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业/本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

（5）如本企业/本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本企业/本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本企业/本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）通过及时、充分披露本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

（三）发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会成员和核心技术人员承诺

1、本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）本人将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

（2）本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

（3）在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本人增加薪资或津贴；

（4）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

（5）如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

附件四：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

一、关于规范关联交易的承诺

公司持股 5%以上股东、董事、审计委员会成员、高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺函》，具体如下：

1、本企业/本人不会通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益，亦不会通过关联交易为公司输送利益。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业/本人及本企业/本人控制的企业与公司将根据公平、公允、等价有偿等原则，依法签署合法有效的协议文件，并将按照有关法律、法规和规范性文件以及公司章程之规定，履行关联交易审批决策程序，并保证该等关联交易均将基于交易公允的原则定价及开展。

3、本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将严格按照相关规定履行必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，遵守批准关联交易的法定程序和信息披露义务。

4、保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，不利用关联交易损害公司及股东的利益。

5、本企业/本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

二、股东信息披露专项承诺

发行人就股东持股情况作出如下承诺：

1、本公司已及时向为本次发行上市而聘请的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的招股说明书等申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

2、截至本承诺函出具之日，本公司现有股东持有的股份真实、合法、有效，本公

司股份权属清晰，不存在委托持股、委托投资或其他协议安排。

3、截至本承诺函出具之日，本公司的直接或间接股东（穿透至最终持有人）不存在属于法律法规规定禁止持股的主体的情形，各股东作为持股主体符合中国法律法规的规定。

4、截至本承诺函出具之日，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他直接或间接（穿透至最终持有人）持有本公司股份的情形。

5、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的行为。

6、截至本承诺函出具之日，本公司不存在中国证监会系统离职人员或离职人员的父母、配偶、子女及其配偶不当入股的情形。

7、如本公司违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。

三、关于保证不影响和干扰审核的承诺函

发行人及其董事、高级管理人员、审计委员会成员、第一大股东作出如下承诺：

1、遵守发行上市审核有关沟通、接待接触、回避等相关规定，不私下与审核人员、监管人员以及上海证券交易所上市审核委员会（以下简称“上市委”）委员等进行可能影响公正执行公务的接触；认为可能存在利益冲突的关系或者情形时，及时按相关规定和流程提出回避申请。

2、不组织、指使或者参与以下列方式向审核人员、监管人员、上海证券交易所上市委委员或者其他利益关系人输送不正当利益：

（1）以各种名义赠送或者提供资金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权等财物，或者为上述行为提供代持等便利；

（2）提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益，或者提供就业、就医、入学、承担差旅费等便利；

（3）安排显著偏离公允价格的结构化、高收益、保本理财产品等交易；

（4）直接或者间接提供内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，明示或者

暗示从事相关交易活动；

（5）其他输送不正当利益的情形。

3、不组织、指使或者参与打探审核未公开信息，不请托说情、干扰审核工作。

4、遵守法律法规、中国证监会、上海证券交易所有关保密的规定，不泄露审核过程中知悉的内幕信息、未公开信息、商业秘密和国家秘密，不利用上述信息直接或者间接为本人或者他人谋取不正当利益。

5、如违反上述承诺，承诺人自愿接受上海证券交易所依据其业务规则采取的终止审核、一定期限内不接受申请文件、公开认定不适合担任相关职务等措施。承诺人相关行为违反法律法规的，将承担相应法律责任。

四、关于保持发行人资产、人员、财务、机构和业务独立的承诺

发行人持股 5% 以上股东精达股份、李景林、徐晓芳、徐钦、共青城超达、上海创投、蔚瀚速坤、宁波琪光、共青城荣达、共青城越达、吴凌波的承诺：

本企业/本人将严格遵守中国证监会、上海证券交易所有关规章及公司章程等的有关规定行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证发行人在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立，维护发行人独立性。

五、关于社保、住房公积金合规事项的承诺

发行人董事长马韬作出如下承诺：

如果公司及其控股子公司因在公司首次公开发行股票并上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴社会保险费和住房公积金或者被处罚的，本人承诺对公司及其控股子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证公司及其控股子公司不会遭受损失。

六、关于租赁备案合规事项的承诺

发行人董事长马韬就公司及其下属企业在本次发行前承租的房屋未办理租赁备案事宜作出承诺如下：

本人将积极敦促和协助公司在所承租房屋具备条件后尽快办理房屋租赁备案手续。

本人承诺，如因公司及其下属企业于本次发行前承租的房屋未按照《商品房屋租赁管理办法》等相关规定办理房屋租赁备案，而受到主管部门的行政处罚或遭受损失，则本人将无条件承担公司及其下属企业因此所产生的所有相关费用或损失。

本人承诺，若因公司及其下属企业于本次发行前承租的房屋未按照《商品房屋租赁管理办法》等相关规定办理房屋租赁备案，而致使公司及其下属企业部分或全部业务无法以现有办公场所继续正常开展生产经营的，本人将采用租赁具备房屋租赁备案条件的房屋等方式为公司及下属企业提供生产经营场所。公司及其下属企业由此产生的搬迁费用以及遭受的损失，均由本人向公司及下属企业承担和赔偿。

七、关于不谋求控制权的承诺

发行人第一大股东精达股份及其一致行动人李景林、徐晓芳、徐钦作出如下承诺：

自 2022 年 1 月 1 日至今，承诺人未对上海超导实际控制，并未控制上海超导的股东大会/股东会、董事会。承诺人不是上海超导的控股股东、实际控制人，也未将上海超导纳入精达股份的合并报表范围内，未将上海超导作为控股子公司进行管理。

为维持上海超导控制权的稳定性，除上海超导配股、派股、资本公积转增股本外，自本承诺函出具之日起，承诺人不会以直接或间接方式主动增持上海超导的股份以达到取得上海超导控制权之目的，不会以所持有的上海超导股份单独或与其他方共同谋求上海超导的实际控制权，亦不会以委托、征集投票权、协议、联合其他股东以及其他任何方式单独或与其他方共同谋求上海超导的实际控制权，不会利用股东地位干预上海超导正常生产经营活动。

以上承诺在上海超导上市之日起 5 年内持续有效。