

天海汽车电子集团股份有限公司

Tianhai Auto Electronics Group Co., Ltd.

(河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号天海大厦)



首次公开发行股票并在主板上市

招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经深圳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）



深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

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。

致投资者的声明

公司是国内主要从事汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售汽车电子电器系统供应商，致力于为汽车整车厂商提供汽车传输系统、连接系统、智能控制等解决方案。凭借多年行业沉淀，公司构建起立足本土、辐射全球的市场格局，依托完善的研发体系与垂直整合供应链优势，以专业高效的服务理念与卓越的过程管理，树立了行业内的优质品牌形象与客户口碑。

一、上市的目的

当前，汽车产业“智能化、网联化、电动化、共享化”浪潮奔涌，国内车企加速出海，为民族汽车零部件企业带来重大机遇与挑战。本次发行上市，公司将借力资本市场，拓宽融资渠道、加速技术迭代、完善产品矩阵，全力打造新质生产力。在提升自身核心竞争力与市场影响力的同时，公司更希望以创新驱动产业升级，深度融入汽车产业变革，为中国汽车行业迈向全球价值链中高端、实现高质量发展可持续发展注入强劲动能。

二、现代企业制度的建立健全情况

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了规范的公司治理体系和有效的内部控制环境，符合中国证监会有关上市公司治理规范的要求，不断推动企业长期价值提升。同时，公司高度重视全体投资者的价值回报，制定了明确的利润分配计划和长期回报规划，通过建立并实施长期、稳定的分红政策，让全体投资者共享企业发展成果。

三、本次融资的必要性及募集资金使用规划

本次融资是公司发展的重要战略决策，公司根据当前行业及技术发展趋势，结合公司主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标等综合研判，认为需要突破产能瓶颈，提高各类产品的产量以及生产智能化和信息化水平。基于此，公司合理规划了相关募投项目，审慎评估了项目可行性。本次募集资金投向“连接器技改扩产建设项目”“线束生产基地项目”“汽车电子生产基地项目”“智能改造及信息化建设项目”和“天海智能网联汽车产业研究

院及产业园配套项目”，预计募集资金金额约 24.60 亿元人民币。募投项目的建设，将进一步提升公司的研发能力，提高生产过程的智能化和信息化程度，并扩大现有产能规模，助力公司发展规划的逐步开展，进而增强公司的核心竞争能力与盈利能力，提升市场占有率。

四、持续经营能力及未来发展规划

历经五十余年的发展，公司已成为国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业。近年来，公司经营稳中求进，营业收入、净利润均维持在较高水平，抗风险能力显著增强。2022 年至 2024 年，公司营业收入分别为 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元及 1,252,344.68 万元，年均复合增速达 23.47%，归属于母公司所有者的净利润分别为 40,188.00 万元、65,245.24 万元和 61,440.88 万元，公司具备良好的持续经营能力。

未来，公司将立足新发展格局，深度锚定新能源与智能网联汽车产业变革浪潮，聚焦高低压、高频高速、板端及轻量化等核心赛道，强化产品系列化研发与精益成本管控，加速抢占市场高地。依托深厚技术积淀与全球化布局，公司将全力深化正向全栈研发体系建设，巩固民族品牌合作优势，突破高端合资品牌市场壁垒，以“一带一路”为纽带拓展海外项目版图。通过推进市场、人才国际化战略，持续提升垂直整合与智能制造水平，加速传输、连接、控制三大领域协同升级，向全球一流的汽车电子电器系统供应商迈进，为客户提供汽车电子电器系统解决方案，助力美妙出行。

（本页无正文，为《致投资者的声明》之签章页）



董事长： 
王 松

2015 年 6 月 26 日

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行数量	本次拟公开发行不低于 49,555,556 股，不低于公开发行后公司总股本的 10%。本次发行不涉及发行人股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所主板
发行后总股本	不低于 495,555,556 股
保荐机构（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明.....	1
致投资者的声明	2
一、上市的目的.....	2
二、现代企业制度的建立健全情况.....	2
三、本次融资的必要性及募集资金使用规划.....	2
四、持续经营能力及未来发展规划.....	3
本次发行概况	5
目 录.....	6
第一节 释义	11
第二节 概览	17
一、重大事项提示.....	17
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	20
三、本次发行概况.....	21
四、发行人主营业务情况.....	22
五、发行人板块定位情况.....	25
六、发行人的主要财务数据及财务指标.....	26
七、审计报告截止日后的主要经营情况及财务信息.....	27
八、发行人选择的具体上市标准.....	27
九、公司治理特殊安排.....	27
十、募集资金运用与未来发展规划.....	28
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	29
第三节 风险因素	30
一、与发行人相关的风险.....	30
二、与行业相关的风险.....	34
三、其他风险.....	35
第四节 发行人基本情况	37
一、发行人基本信息.....	37
二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况、成立以来重要事件、	

在其他证券市场的上市/挂牌情况	37
三、发行人股权结构	72
四、发行人控股子公司和参股公司情况	74
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	79
六、发行人特别表决权股份或类似安排情况	91
七、发行人协议控制架构情况	91
八、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为	91
九、发行人股本情况	91
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员	102
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的重大协议及其履行情况	110
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属的持股情况	110
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况	111
十四、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况	113
十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况	113
十六、发行人员工情况	117
第五节 业务与技术	119
一、发行人主营业务、主要产品及演变情况	119
二、发行人所处行业的基本情况 & 竞争状况	136
三、发行人在行业中的竞争地位	162
四、发行人主营业务的具体情况	178
五、发行人主要固定资产和无形资产	184
六、公司拥有的特许经营权与经营资质	196
七、发行人核心技术与研发情况	199
八、环境保护和安全生产情况	207
九、发行人境外经营情况	210
第六节 财务会计信息与管理层分析	212

一、经审计的财务报表.....	212
二、注册会计师审计意见.....	216
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	219
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	221
五、非经常性损益情况.....	252
六、主要税项.....	253
七、分部报告信息.....	257
八、发行人主要财务指标.....	259
九、经营成果分析.....	260
十、资产质量分析.....	297
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	327
十二、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....	346
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项.....	346
十四、盈利预测信息.....	348
十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	348
第七节 募集资金运用与未来发展规划	349
一、本次募集资金的运用计划.....	349
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	354
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	380
四、公司未来发展战略规划.....	381
第八节 公司治理与独立性	385
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	385
二、发行人内部控制制度情况.....	385
三、发行人报告期内违法违规行为等情况.....	389
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	390
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	391
六、同业竞争.....	392
七、关联方与关联关系.....	393

八、关联交易.....	401
九、报告期内关联交易履行的审议程序及独立董事意见.....	417
第九节 投资者保护	418
一、本次发行前滚存未分配利润的分配安排.....	418
二、股利分配政策.....	418
三、其他特殊情形下的投资者保护措施.....	421
四、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由.....	421
五、上市后三年股东分红回报规划.....	422
六、公司长期回报规划.....	423
第十节 其他重要事项	425
一、重大合同协议.....	425
二、重大诉讼与仲裁.....	429
第十一节 声明	431
发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	431
发行人控股股东声明.....	432
保荐人（主承销商）声明.....	433
招股说明书的声明.....	434
发行人律师声明.....	435
会计师事务所声明.....	436
资产评估机构声明.....	437
验资机构声明.....	438
验资复核机构声明.....	440
第十二节 附件	441
一、备查文件.....	441
二、查阅时间及地点.....	441
三、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.....	442
四、相关承诺事项.....	444
五、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	479

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	480
七、募集资金投资项目具体情况.....	481
八、子公司、参股公司简要情况.....	490
九、发行人及其子公司专利清单.....	503

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，以下简称和术语具有如下含义：

一、常用词语释义		
发行人、本公司、公司、股份公司、天海电子	指	天海汽车电子集团股份有限公司
天海科技	指	河南天海科技有限公司，系发行人前身
天海电器	指	河南天海电器有限公司
天海电器（集团）	指	河南天海电器（集团）公司，系天海电器改制前的主体
天海环球	指	鹤壁天海环球电器有限公司
智联科技	指	河南天海智联科技有限公司
控股股东、广州工控	指	广州工业投资控股集团有限公司
实际控制人、广州市国资委	指	广州市人民政府国有资产监督管理委员会
鹤壁聚海	指	鹤壁聚海企业管理有限公司
源峰天河	指	厦门源峰天河企业管理合伙企业（有限合伙）
长晟智能	指	广州长晟智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）
鹤壁聚科	指	鹤壁聚科企业管理中心（有限合伙）
鹤壁聚贤	指	鹤壁聚贤企业管理中心（有限合伙）
芜湖蔚树	指	芜湖蔚树创业投资基金合伙企业（有限合伙）
嘉兴顾氢	指	嘉兴顾氢股权投资合伙企业（有限合伙）
宜宾晨道	指	宜宾晨道新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）
光朴惠海	指	南通光朴惠海股权投资合伙企业（有限合伙）
南网能创	指	南网能创股权投资基金（广州）合伙企业（有限合伙）
尚成一号	指	河南尚顾汇融尚成一号产业基金合伙企业（有限合伙）
广祺瑞海	指	广东广祺瑞海股权投资合伙企业（有限合伙）
南阳精技	指	南阳精技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
科改凝聚	指	科改凝聚（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）
工控产投	指	广州工控新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
鹤壁聚力	指	鹤壁聚力企业管理中心（有限合伙）
鹤壁聚杰	指	鹤壁聚杰企业管理中心（有限合伙）
鹤壁聚智	指	鹤壁聚智企业管理中心（有限合伙）
光朴益海	指	南通光朴益海股权投资合伙企业（有限合伙）

潍坊安鹏	指	潍坊安鹏新动能转换创业投资基金合伙企业（有限合伙），曾用名：潍坊北汽新动能转换创业投资基金合伙企业（有限合伙）
广祺腾海	指	广州广祺腾海管理咨询合伙企业（有限合伙）
鹤壁经开	指	鹤壁经开投资集团有限公司
科创产投	指	广州科创产业投资基金合伙企业（有限合伙）
工创新科	指	广州增城工创新科股权投资合伙企业（有限合伙）
前瞻远至	指	宁波前瞻远至股权投资合伙企业（有限合伙）
芜湖天海	指	芜湖天海电装有限公司
辽宁天海	指	辽宁天海电器有限公司
重庆雪城	指	天海雪城汽车电子（重庆）有限公司
重庆天海	指	重庆天海电子有限公司
湖南天海	指	湖南天海电器有限公司
安徽天海	指	安徽天海电子有限公司
长春天海	指	长春天海电子有限公司
哈尔滨天海	指	哈尔滨天海电子有限公司
重庆销售	指	重庆天海电器销售有限公司
福建源光	指	福建源光线束电器有限公司
上海雪城	指	天海雪城汽车电子工程研发（上海）有限公司
青岛天易	指	青岛天易电子有限公司
上海众安	指	上海众安电器塑料有限公司
鹤壁正华	指	鹤壁市正华有色金属有限公司
柳州天海	指	柳州天海盟立电器有限公司
天海橡塑	指	河南天海橡塑科技有限公司
江西天海	指	江西天海电子有限公司
河南天科	指	河南天海电子科技有限公司
安徽众安	指	安徽众安电器科技有限公司
天海电器（香港）	指	Tianhai Electric (Hong Kong) Company Limited（天海电器（香港）有限公司）
天海电子（香港）	指	Tianhai Electronics (Hong Kong) Company Limited（天海电子（香港）有限公司）
天海电子（泰国）	指	Tianhai Electronics (Thailand) Company Limited
天海合聚	指	河南天海合聚新材料有限公司
中发联	指	中发联投资有限公司
鹤壁聚仁	指	鹤壁聚仁企业管理有限公司
赛领嘉远	指	上海赛领嘉远股权投资基金合伙企业（有限合伙）（已注销）

赛领卓卉	指	上海卓卉私募投资基金合伙企业（有限合伙），曾用名：上海赛领卓卉股权投资基金合伙企业（有限合伙）
上海晶桥	指	上海晶桥投资管理合伙企业（有限合伙）
鹤壁开景	指	鹤壁开景企业管理中心（有限合伙）
鹤壁奥成	指	鹤壁奥成企业管理中心（有限合伙）
上海衡峥	指	上海衡峥创业投资中心（有限合伙）
海昌智能	指	鹤壁海昌智能科技股份有限公司，曾用名：鹤壁海昌智能科技有限公司
江西昌河	指	江西昌海天海电装有限责任公司
鹤壁海投	指	鹤壁海投国际控股有限公司
鹤壁海控	指	鹤壁海控国际实业有限公司
思卡尔投资	指	鹤壁思卡尔投资有限公司
塞尔投资	指	鹤壁塞尔投资有限公司
BVI	指	The British Virgin Islands（英属维尔京群岛）
TEC	指	Tanghai Electric (Group) Corporation，注册于英属维尔京群岛的公司
Zoro	指	Zoro Express International Ltd.，注册于英属维尔京群岛的公司
Shine	指	Shine Sound Investments Ltd.，注册于英属维尔京群岛的公司
CTT	指	China Transcom Technologies Ltd.，系发行人前身曾于新加坡交易所上市的境外主体
CAE	指	China Auto Electronics Group Ltd.，系 CTT 更名后公司名称
Brain	指	Brain International Investment Ltd.
Oriental	指	Oriental Success International Investment Ltd.
THBH	指	THB Holding Limited.
THBAE	指	THB Auto Electronics Limited.
TENA	指	Tianhai Electric North America, Inc.
欧洲天海	指	THB Europe GMBH
AE	指	Angstrom Electric, LLC
奇瑞汽车	指	奇瑞汽车股份有限公司及其关联公司，包括奇瑞汽车股份有限公司、奇瑞商用车（安徽）有限公司、奇瑞新能源汽车股份有限公司等，为发行人客户
Y 公司	指	Y 公司及其关联公司，为发行人客户
上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司及其关联公司，包括上海汽车集团股份有限公司、延锋国际座椅系统有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司等，为发行人客户

吉利汽车	指	四川领克汽车制造有限公司及其关联公司，包括四川领克汽车制造有限公司、浙江吉润梅山汽车部件有限公司、贵州吉利汽车制造有限公司等，为发行人客户
长安汽车	指	重庆长安汽车股份有限公司及其关联公司，包括重庆长安汽车股份有限公司、重庆铃耀汽车有限公司、南京长安汽车有限公司等，为发行人客户
T 公司	指	T 公司及其关联公司，为发行人客户
通用汽车	指	General Motors LLC 及其关联公司，包括 General Motors LLC、General Motors do Brasil Ltda、General Motors de México, S. de R.L. de C.V 等，为发行人客户
理想汽车	指	北京理想汽车有限公司常州分公司及其关联公司，包括北京理想汽车有限公司常州分公司、重庆理想汽车有限公司常州分公司、四川理想新晨科技有限公司等，为发行人客户
蔚来汽车	指	上海蔚来汽车有限公司及其关联公司，包括上海蔚来汽车有限公司、蔚来汽车科技（安徽）有限公司、蔚来汽车（安徽）有限公司等，为发行人客户
零跑汽车	指	浙江零跑科技股份有限公司及其关联公司，包括浙江零跑科技股份有限公司、零跑汽车有限公司等，为发行人客户
小鹏汽车	指	肇庆小鹏新能源投资有限公司及其关联公司，包括肇庆小鹏新能源投资有限公司、广州小鹏汽车制造有限公司、广州小鹏汽车科技有限公司等，为发行人客户
东风集团	指	岚图汽车科技有限公司及其关联公司，包括岚图汽车科技有限公司、东风汽车集团股份有限公司乘用车公司、郑州日产汽车有限公司等，为发行人客户
北汽集团	指	北京汽车股份有限公司及其关联公司，包括北京汽车股份有限公司、北京汽车集团越野车有限公司、北汽（广州）汽车有限公司等，为发行人客户
比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司及其关联公司，包括深圳市比亚迪供应链管理有限公司、合肥比亚迪汽车有限公司、比亚迪汽车有限公司等，为发行人客户
立讯精密	指	立讯精密工业（盐城）有限公司及其关联公司，包括立讯精密工业（盐城）有限公司、亳州联滔电子有限公司、立讯精密工业（江苏）有限公司等，为发行人客户
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其关联公司，包括宁德时代新能源科技股份有限公司、福鼎时代新能源科技有限公司等，为发行人客户
延锋彼欧	指	延锋彼欧汽车外饰系统有限公司及其关联公司，包括延锋彼欧汽车外饰系统有限公司、上海临港延锋彼欧汽车外饰系统有限公司、延锋彼欧（合肥）汽车外饰系统有限公司等，为发行人客户
泰科电子	指	泰科电子（上海）有限公司及其关联公司，包括泰科电子（上海）有限公司、泰连电子香港有限公司，为发行人供应商
福尔欣线缆	指	上海福尔欣线缆有限公司及其关联公司，包括上海福尔欣线缆有限公司、长春福斯汽车电线有限公司、北京福斯汽车电线有限公司、成都福斯汽车电线有限公司、孝感福斯汽车线缆有限公司，为发行人供应商
鹤壁金胜	指	鹤壁金胜有色金属有限公司及其关联公司，包括鹤壁市金胜有色金属有限公司、鹤壁市安惠物资贸易中心（实际控

		制人系父子关系），为发行人供应商
安波福	指	安波福中央电气（上海）有限公司及其关联公司，包括安波福连接器系统（南通）有限公司、安波福中央电气（上海）有限公司、安波福电气系统有限公司、海尔曼太通（无锡）电器配件有限公司，为发行人供应商
东阳恒优	指	东阳恒优电子科技有限公司及其关联公司，包括东阳恒优电子科技有限公司、东阳市现代胶粘皮件厂（实际控制人系父子关系），为发行人供应商
乐星电缆	指	乐星电缆（无锡）有限公司及其关联公司，包括乐星电缆（无锡）有限公司、LS Cable & System Ltd.,，为发行人供应商
永鼎股份	指	江苏永鼎股份有限公司（600105.SH），系发行人同行业可比公司
沪光股份	指	昆山沪光汽车电器股份有限公司（605333.SH），系发行人同行业可比公司
壹连科技	指	深圳壹连科技股份有限公司（301631.SZ），系发行人同行业可比公司
瑞可达	指	苏州瑞可达连接系统股份有限公司（688800.SH），系发行人同行业可比公司
徕木股份	指	上海徕木电子股份有限公司（603633.SH），系发行人同行业可比公司
保荐人、保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
发行人律师、大成律所、大成律师	指	北京大成律师事务所
发行人会计师、信永中和、信永中和会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、东洲评估	指	上海东洲资产评估有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行人民币普通股（A股）的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《天海汽车电子集团股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	上市后适用的《天海汽车电子集团股份有限公司章程（草案）》
报告期、报告期内、报告期各期	指	2022 年度、2023 年度及 2024 年度
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日

报告期末	指	2024 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业词语释义		
汽车线束	指	由铜材冲制而成的接触件（端子）与经工艺处理的电线电缆压接后，接触件（端子）被装配在绝缘体（护套）或金属壳体内部后，导线被专用胶带等材料捆扎成束形成连接汽车用电路的组件。
汽车连接器	指	由端子和护套组成，是器件与器件、组件与组件、系统与系统之间进行电气连接和信号传递的元件，具有可分离界面，是构成一个完整系统所必须的基础元件。
端子	指	是实现电气连接的金属件，包括用于插接的插头端子，插座端子和用紧固件形成电气连接的电线接头。
护套	指	用于接线端子的外层绝缘、防护用并被广泛应用于电线、电器、汽车、摩托车、空调、洗衣机、冰箱等各种电器线束。
电缆	指	一种电能或信号传输装置，通常是由几根或几组导线组成
DIP	指	DIP 是 Dual In-line Package 的缩写，即双列直插式封装，是一种电子组装技术，主要用于将电子元器件插入印刷电路板的指定位置，并通过波峰焊等方式进行焊接。
SMT	指	SMT 是 Surface Mount Technology 的缩写，即表面贴装技术，是一种将无引脚或短引脚的表面组装元器件安装在印刷电路板表面或其他基板表面，通过再流焊或浸焊等方法进行焊接组装的电路装连技术。
PPAP	指	PPAP 是 Production Part Approval Process 的缩写，即生产件批准程序，它规定了包括生产件和散装材料在内的生产件批准的一般要求。
APQP	指	Advanced Product Quality Planning，产品质量先期策划，用来确定和制定确保某产品使顾客满意所需步骤的结构化方法
SOP	指	Start of Production，指整车或汽车零部件开始批量生产的时间
MES	指	MES 是 Manufacturing Execution System 的缩写，即制造企业生产过程执行系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。
BOM	指	BOM 是 Bill of Materials 的缩写，即物料清单，是描述企业产品组成的技术文件，在加工资本式行业，它表明了产品的总装件、分装件、组件、部件、零件、直到原材料之间的结构关系，以及所需的数量。
CAE 仿真分析	指	CAE 是 Computer Aided Engineering 的缩写，即计算机辅助工程，指用计算机辅助求解分析复杂工程和产品的结构力学性能，以及优化结构性能等。
CNAS	指	China National Accreditation Service for Conformity Assessment，中国合格评定国家认可委员会
IATF 16949	指	由国际汽车推动小组（IATF）制定的质量体系要求，该标准以 ISO9001 为基础

注 1：本招股说明书中部分合计数与各分项直接相加之和如在尾数上有差异，除含特别标注外，均为四舍五入所致。

注 2：本招股说明书披露的第三方数据并非专门为本次发行准备，发行人未为此支付费用或提供帮助。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。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

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项：

（一）发行人及相关责任主体的重要承诺

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括关于对业绩下滑情形延长股份锁定期的承诺、关于在审期间不分红的承诺、关于股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺、关于稳定股价的措施及承诺、关于对欺诈发行上市的股份回购承诺以及关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺等。

公司的控股股东及其一致行动人已承诺出现发行人上市当年及之后第二年、第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%情形的，将延长其届时所持股份锁定期限。

公司提请投资者仔细阅读公司、控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的重要承诺，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、相关承诺事项”。

（二）本次发行前滚存利润的分配安排及上市后股利分配政策

公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，由发行人本次发行完成后的新老股东按其各自持股比例共享。

经公司 2024 年年度股东大会审议通过，公司已制定了《天海汽车电子集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》及《天海汽车电子集团股份有限公司上市后股利分配政策》，公司上市后股利分配政策具体详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）

本次发行上市后的股利分配政策”。

（三）本公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第三节 风险因素”中的下列风险

1、公司经营业绩增速放缓的风险

报告期内，公司营业收入呈现持续增长态势，分别为 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元和 1,252,344.68 万元，2023 年度和 2024 年度，公司营业收入分别同比增长 40.58%和 8.44%，增速呈现放缓的趋势，主要原因包括：（1）随着发行人业绩规模的扩大，更大的基数导致增长比例下降；（2）行业内卷式竞争、主机厂价格战导致产业链利润分配失衡，同时“增量不增利”的产业生态倒逼主机厂向上游传导成本压力，产品售价下降对业绩造成不利影响；（3）国际贸易环境复杂多变，对公司的海外业务产生不利影响。

若发行人未能持续通过技术迭代与产品创新满足日益丰富的客户需求、无法在产品价格下降的同时持续保持成本优化、未能继续与客户合作推出热销车型、外销业务受到贸易政策影响，可能导致公司面临产品销量不及预期、市场份额下滑等不利情况，进而导致公司未来经营业绩存在收入增速放缓的风险。

2、毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 15.94%、15.20%和 14.59%，呈现下降趋势。公司主营业务毛利率波动主要受产品价格、产品结构、人工成本、原材料价格等多重因素影响。若出现公司产品价格下降过快、产品结构发生不利变动、人工成本上升、原材料价格上涨等情形，则公司将面临毛利率下降的风险。

3、应收账款收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 312,442.17 万元、448,700.50 万元和 476,531.87 万元，占流动资产的比例分别为 53.01%、49.60%和 53.71%。虽然公司主要客户为资金实力和商业信誉良好的整车厂或其一级供应商，整体坏账风险较小，但是由于近年来汽车行业竞争愈演愈烈，车企经营风险事件时常发生，公司亦存在合众新能源汽车股份有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司等客户由于经营困难甚至破产导致公司对其应收账款计提减值损失，对公司利润产生负面影响，因此如果未来市场环境发生变化或下游客户经营不善出现应收

账款不能按期收回或无法收回发生坏账的情况，将使公司的经营业绩和资金使用效率受到不利影响。

4、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 142,686.17 万元、164,405.16 万元、157,119.83 万元，占流动资产的比例分别为 24.21%、18.17%和 17.71%。存货跌价准备余额分别为 9,900.70 万元、10,658.32 万元和 12,808.90 万元。由于近年来汽车行业竞争愈演愈烈，车企经营风险事件时常发生，公司亦存在合众新能源汽车股份有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司等客户由于经营困难甚至破产导致公司对相关存货计提跌价准备。如果未来因宏观环境变化、客户经营状况等因素发生重大不利变化，可能会导致公司存货不能及时实现销售或销售价格大幅下滑，导致存货期末出现大额跌价迹象，将对公司经营业绩造成不利影响。

5、劳务外包用工的风险

报告期内，公司劳务外包的各期采购金额分别为 57,620.01 万元、73,957.52 万元和 65,805.42 万元，占营业成本的比例分别为 8.38%、7.59%和 6.17%。为了应对旺季公司产能不足，提高产能调整与生产组织的灵活性，公司采用劳务外包方式，将部分业务交由劳务外包公司完成，可能出现劳务外包方与公司就合作事项产生分歧而提前终止合同，或者由于劳务外包方的劳务组织出现问题而影响公司的生产进度。以上因素均将对公司短期内的生产经营带来不利影响。

6、主要原材料价格波动的风险

公司主要原材料为连接器、电线和金属材料等，报告期内，公司原材料占主营业务成本的比例分别为 78.59%、78.32%和 78.51%，占比较高，原材料价格波动对公司的主营业务成本以及毛利率有较大影响。

电线、金属材料等原材料受铜价变动影响。近几年来受国际地缘政治、宏观经济形势以及市场供求关系的影响，铜价市场波动较大。若未来铜价波动幅度较大或持续上升，将给公司的成本控制带来较大压力，可能会对公司业绩产生不利影响。

7、租赁使用集体土地相关房产存在瑕疵的风险

公司子公司芜湖天海租赁芜湖强力帆布制品有限公司位于芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号的 5 项经营性房产，所占用土地系集体土地。出租人已就房产所占土地取得土地使用权证，但因历史遗留问题暂未完成上建房产的产权登记手续，目前正在办理中，如无法取得存在被责令拆除的风险。

如未来国家及地方政府关于集体建设用地租赁的法律法规发生变化，或子公司芜湖天海租赁的无证房产被责令拆除，将导致公司面临搬迁风险，对生产经营产生不利影响。

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			
发行人名称	天海汽车电子集团股份有限公司	成立日期	2006 年 9 月 7 日
注册资本	44,600 万元人民币	法定代表人	王松
注册地址	河南省鹤壁经济技术开发区 松江路 003 号天海大厦	主要生产经营 地址	河南省鹤壁经济技术开发区 松江路 003 号天海大厦
控股股东	广州工控	实际控制人	广州市国资委
行业分类	汽 车 零 部 件 及 配 件 制 造 （C3670）	在其他交易场 所（申请）挂 牌或上市的情 况	发行人前身天海科技原股东 TEC 通过反向收购新加坡交 易所主板上市公司 CTT（后 更名为 CAE）方式于新加坡 交易所主板上市之相关事 宜，于 2007 年 8 月 15 日获 得新加坡交易所批准，后 CAE 于 2017 年 2 月 6 日在 新加坡交易所退市
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
发行人律师	北京大成律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	信永中和会计师事务所（特 殊普通合伙）	评估机构	上海东洲资产评估有限公司
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		无	
（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 公司深圳分公司	收款银行	招商银行深纺大厦支行
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	1.00 元		
发行股数	不低于 49,555,556 股	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不低于 49,555,556 股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不低于 495,555,556 股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
预测净利润（如有）	无		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会或相关监管机构认可的其他方式		
发行对象	在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的境内自然人、法人投资者及其他机构（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	连接器技改扩产建设项目		
	线束生产基地项目		
	汽车电子生产基地项目		
	智能改造及信息化建设项目		
	天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目		
发行费用概算	【】		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	无		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	无		
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	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务情况

（一）公司的主要业务、主要产品及其用途

公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输系统、连接系统、智能控制等解决方案，主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，产品主要应用于新能源汽车、传统燃油汽车整车制造。

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

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
汽车线束	1,011,073.26	83.70%	956,442.35	86.07%	668,192.83	84.82%
汽车连接器	168,129.66	13.92%	131,805.86	11.86%	101,984.78	12.95%
汽车电子产品及其他	28,791.64	2.38%	23,030.76	2.07%	17,611.50	2.23%
合计	1,207,994.56	100.00%	1,111,278.96	100.00%	787,789.11	100.00%

（二）主要原材料及重要供应商

公司汽车线束产品所需原材料主要为电线电缆、连接器、胶带、扎带、卡扣、橡胶件等；汽车连接器产品所需原材料主要为铜材、塑料粒子、橡胶等；汽车电子产品所需原材料主要为芯片、电子元器件、PCB 板等。

公司定制化产品的原材料采购主要采用以销定采的采购模式，通用型产品原材料采购主要根据客户需求预测生产计划，并按照生产计划组织采购。公司已制定了《采购管理办法》，并设置了严格的供应商准入体系，规范公司的整体采购流程。报告期内，公司主要供应商包括泰科电子、江苏江扬线缆有限公司、福尔欣线缆、鹤壁金胜、江苏上上电缆集团有限公司、安波福、东阳恒优及乐星电缆等。

（三）主要生产模式

公司采用订单式生产为主、备货式生产为辅的生产模式。公司汽车线束产品及部分定制化的汽车连接器产品、汽车电子产品主要采用订单式生产模式，通用性较强的汽车连接器产品及汽车电子产品采用备货式生产模式。基于旺季产能受限等因素，公司同时存在部分委外加工的情况。

订单式生产模式下，客户一般提前半个月至一个月向公司销售部门释放订单需求。公司销售部门在 ERP 系统中下放客户订单后，生产部门根据订单进行领料生产。对于通用型且生命周期较长的汽车连接器及汽车电子产品，公司主要采用备货式生产模式。公司综合考虑相关产品近期的销售情况、当前的库存数量以及未来销售预测情况，生产一定数量的半成品或者成品作为库存备货，订单确认后，公司快速进行后续加工或直接对外销售，能够快速响应客户需求。

（四）销售方式和渠道及重要客户

公司汽车线束、汽车电子产品主要采用直销模式，汽车连接器产品采用直销为主，经销为辅的销售模式。公司经过多年的积累与沉淀，已成为国内知名汽车零部件企业，在行业内已建立良好的品牌形象和客户口碑。公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商。同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

全球汽车线束、汽车连接器市场由欧美、日本占据主导地位。在国内汽车线束市场，本土厂商数量众多、集中度和市占率相对较低，份额提升空间较大。近年来伴随汽车“新四化”快速发展、自主品牌崛起，本土线束厂商份额占比有所提升，少数线束企业已进入合资汽车品牌供应链体系。同时，本土线束供应商凭借与国内自主新能源汽车厂商的良好配套关系，率先打入其供应体系并获得先发优势；在汽车连接器市场，近年来我国汽车连接器制造企业无论从技术还是规模方面均取得了快速发展，以国内新能源造车新势力崛起为契机，国内汽车连接器头部企业与外资差距逐渐缩小，并凭借细分领域的优势产品逐渐渗透，切入整车

厂商的供应链体系。

发展至今，公司已成为国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业，公司“THB”商标被认定为中国驰名商标。经过多年的发展，公司先后主持或参与制定《汽车电线束和电气设备用连接器》系列标准、《道路车辆 50Ω 阻抗射频连接系统接口》系列标准及《道路车辆 电气电子开关器件 继电器》等 36 项国家或行业标准。

发行人营业收入规模远超汽车零部件及配件制造上市公司营业收入的平均数、中位数，位居前列；公司汽车线束业务收入与目前主营自主汽车线束业务的 A 股上市公司相比，排名第一；公司汽车连接器业务收入与目前主营汽车连接器业务的 A 股上市公司相比，排名前三。

根据 EV Wire 的数据，新能源汽车线束单车价值平均在 5,000 元左右，传统乘用车线束则按照车型档次不同，一般汽车线束的单车价值在 2500 元、3500 元、4500 元不等。假设传统汽车线束的单车价值按 3,000 元计算，结合中国汽车工业协会发布的汽车工业产量数据信息，2024 年全国汽车产量为 3,128.20 万辆，据此推算 2024 年我国汽车线束市场规模 1,196 亿元。公司在中国汽车线束行业的市场份额为 8.45%。

根据 Bishop&Associates 等机构数据统计，预计 2024 年中国连接器市场规模将达到 2,183 亿元，其中汽车连接器占比为 21.90%，据此推算 2024 年中国汽车连接器市场规模约 478 亿元，公司在汽车连接器行业的市场份额为 3.52%。

公司依靠良好的产品品质、稳定的配套能力、持续的改进创新、推动行业发展的探索精神，赢得了行业内的专业认可。公司及其子公司获得了“全国工业和信息化系统先进集体”、中国汽车工业协会“电子电器十强”“中国汽车零部件电机（连接器）龙头企业”“中国汽车电子电器电机行业领军企业”、中国质量协会“全国质量标杆”“国家级绿色工厂”等荣誉称号；公司子公司天海电器技术中心获评国家认定企业技术中心，检测中心获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证。

五、发行人板块定位情况

（一）公司业务模式成熟

公司始终专注于汽车零部件行业，致力于为汽车整车厂商提供传输系统、连接系统、智能控制等解决方案，主要产品为汽车线束、汽车连接器及汽车电子产品。业务模式上，采购方面，公司定制化产品的原材料采购主要采用以销定采的采购模式，通用型产品原材料采购主要根据客户需求预测生产计划，并按照生产计划组织采购。公司已制定了《采购管理办法》规范公司的整体采购流程，并对供应商采用严格的准入标准并进行动态审核管理；生产方面，公司采用订单式生产为主、备货式生产为辅的生产模式，并在全国多地配备具备生产能力的子公司，以更快响应客户需求；销售方面，公司汽车线束、汽车电子产品主要采用直销模式，汽车连接器产品采用直销为主，经销为辅的销售模式；研发方面，公司以客户需求驱动型同步研发模式为主，同时基于对未来市场趋势的判断进行自主设计研发，通过新产品开发、工艺改进创新，形成了系列研发成果。因此，公司业务模式成熟。

（二）经营业绩稳定

报告期内各期，公司营业收入分别为 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元及 1,252,344.68 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 40,188.00 万元、65,245.24 万元和 61,440.88 万元。受益于国内新能源汽车行业相关政策支持及公司自身强大的研发能力及生产制造能力，公司营业收入及利润水平较好，经营业绩稳定。

（三）规模较大

报告期内各期，公司营业收入分别为 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元及 1,252,344.68 万元，营业收入规模较大。截至 2024 年 12 月 31 日，公司资产总额为 1,164,720.76 万元，净资产为 476,328.51 万元。截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家一级子公司、20 家二级子公司、2 家三级子公司，形成以鹤壁为中心，覆盖东北、华东、华南、西南“一星四射”的产能布局，高效协同为客户提供配套服务，公司资产规模较大。

（四）具有行业代表性

公司是国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业，公司“THB”商标被认定

为中国驰名商标。经过五十余年的发展，公司先后主持或参与制定了 36 项国家或行业标准。

当前，公司已与奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车等知名整车厂商建立了长期稳定的合作关系，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。公司及其子公司获得了“全国工业和信息化系统先进集体”、中国汽车工业协会“电子电器十强”“中国汽车零部件电机（连接器）龙头企业”“中国汽车电子电器电机行业领军企业”、中国质量协会“全国质量标杆”“国家级绿色工厂”等荣誉称号；公司子公司天海电器技术中心获评国家认定企业技术中心，检测中心获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证。经测算，2024 年公司汽车线束业务市场占有率为 8.45%，汽车连接器业务市场占有率为 3.52%，在同行业可比公司中位居前列。因此，公司具有行业代表性。

综上，公司业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大，且在行业中具有代表性，具备“大盘蓝筹”特色，符合主板定位要求。

六、发行人的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）	1,164,720.76	1,156,280.90	793,581.53
归属于母公司所有者权益（万元）	468,567.72	404,355.79	261,301.49
资产负债率（合并）	59.10%	64.21%	66.32%
资产负债率（母公司）	3.84%	22.22%	31.48%
营业收入（万元）	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
净利润（万元）	61,558.22	68,380.72	41,028.40
归属于母公司所有者的净利润（万元）	61,440.88	65,245.24	40,188.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	58,034.58	60,248.10	36,703.57
基本每股收益（元）	1.38	1.63	1.00
稀释每股收益（元）	1.38	1.63	1.00
加权平均净资产收益率（%）	14.12	22.48	17.24
经营活动产生的现金流量净额（万元）	6,628.48	49,509.72	16,474.60
现金分红（万元）	-	14,800.00	15,000.00

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
研发投入占营业收入的比例	4.69%	3.87%	4.00%

七、审计报告截止日后的主要经营情况及财务信息

公司财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日。审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，经营模式、公司与主要供应商及客户的合作情况、董监高及核心技术人员、主要产品的销售情况及市场发展情况均未发生重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的上市标准为《深圳证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条中规定的第（一）项标准，即“最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 2 亿元，最近一年净利润不低于 1 亿元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 2 亿元或营业收入累计不低于 15 亿元”。

根据信永中和出具的《审计报告》（XYZH/2025GZAA6B0534），公司经营情况与上述标准对比如下：

法规名称	具体要求	对照情况
《深圳证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条第一项标准	最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 2 亿元	符合，2022 年至 2024 年，对应净利润均为正，3 年累计归属于母公司所有者的净利润（扣非后孰低）为 154,986.25 万元
	最近一年净利润不低于 1 亿元	符合，2024 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（扣非后孰低）为 58,034.58 万元
	最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 2 亿元或营业收入累计不低于 15 亿元	符合，2022 年至 2024 年，公司营业收入累计金额为 3,228,682.32 万元

九、公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在关于公司治理的特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

公司发行募集资金在扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资		实施主体
			金额	比例	
1	连接器技改扩产建设项目	83,616.33	83,616.33	33.98%	河南天海电器有限公司
2	线束生产基地项目	52,579.11	52,579.11	21.37%	河南天海智联科技有限公司
3	汽车电子生产基地项目	33,899.62	33,899.62	13.78%	河南天海智联科技有限公司
4	智能改造及信息化建设项目	25,158.05	25,158.05	10.23%	天海汽车电子集团股份有限公司
5	天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目	50,789.00	50,789.00	20.64%	河南天海智联科技有限公司、河南天海电器有限公司
合计		246,042.10	246,042.10	100.00%	

本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策和公司的发展战略，具有较好的市场前景，且全部围绕公司现有业务、核心技术进行。募集资金投资项目的有效实施将进一步增强公司主营业务相关研发、生产和销售能力，有利于提升公司的核心竞争力，并提高公司的盈利水平，促进公司的可持续发展。

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。

若实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将用于在建项目及新项目、回购本公司股份并依法注销。

（二）未来发展规划

公司以成为全球一流的汽车电子电器系统供应商为愿景，持续提升公司的垂直整合能力和智能制造能力，加快传输、连接、控制三大赛道的全面发展，为客户提供汽车电子电器系统解决方案，助力美妙出行。

未来，公司将紧扣新能源及智能网联前瞻技术趋势，加大在高低压、高频高速、板端及轻量化等类别产品的系列化程度和成本管控能力，持续提升汽车连接器等核心零部件业务占比。

同时，基于深耕汽车电子电器行业多年的技术积淀和对新能源汽车市场的广泛布局，公司将持续加大研发投入，完善市场布局，积极开拓国际市场，系统开展人才团队建设，加快实现“再造一个天海”的经营目标。

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，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行及作出投资决策时，除本招股说明书已披露的其他资料外，应慎重考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则排序，该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）公司经营业绩增速放缓的风险

报告期内，公司营业收入呈现持续增长态势，分别为 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元和 1,252,344.68 万元，2023 年度和 2024 年度，公司营业收入分别同比增长 40.58%和 8.44%，增速呈现放缓的趋势，主要原因包括：（1）随着发行人业绩规模的扩大，更大的基数导致增长比例下降；（2）行业内卷式竞争、主机厂价格战导致产业链利润分配失衡，同时“增量不增利”的产业生态倒逼主机厂向上游传导成本压力，产品售价下降对业绩造成不利影响；（3）国际贸易环境复杂多变，对公司的海外业务产生不利影响。

若发行人未能持续通过技术迭代与产品创新满足日益丰富的客户需求、无法在产品价格下降的同时持续保持成本优化、未能继续与客户合作推出热销车型、外销业务受到贸易政策影响，可能导致公司面临产品销量不及预期、市场份额下滑等不利情况，进而导致公司未来经营业绩存在收入增速放缓的风险。

（二）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 15.94%、15.20%和 14.59%，呈现下降趋势。公司主营业务毛利率波动主要受产品价格、产品结构、人工成本、原材料价格等多重因素影响。若出现公司产品价格下降过快、产品结构发生不利变动、人工成本上升、原材料价格上涨等情形，则公司将面临毛利率下降的风险。

（三）应收账款收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 312,442.17 万元、448,700.50 万元和 476,531.87 万元，占流动资产的比例分别为 53.01%、49.60%和 53.71%。虽然公司主要客户为资金实力和商业信誉良好的整车厂或其一级供应商，整体坏账风险较小，但是由于近年来汽车行业竞争愈演愈烈，车企经营风险事件时常发

生，公司亦存在合众新能源汽车股份有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司等客户由于经营困难甚至破产导致公司对其应收账款计提减值损失，对公司利润产生负面影响，因此如果未来市场环境发生变化或下游客户经营不善出现应收账款不能按期收回或无法收回发生坏账的情况，将使公司的经营业绩和资金使用效率受到不利影响。

（四）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 142,686.17 万元、164,405.16 万元、157,119.83 万元，占流动资产的比例分别为 24.21%、18.17%和 17.71%。存货跌价准备余额分别为 9,900.70 万元、10,658.32 万元和 12,808.90 万元。由于近年来汽车行业竞争愈演愈烈，车企经营风险事件时常发生，公司亦存在合众新能源汽车股份有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司等客户由于经营困难甚至破产导致公司对相关存货计提跌价准备。如果未来因宏观环境变化、客户经营状况等因素发生重大不利变化，可能会导致公司存货不能及时实现销售或销售价格大幅下滑，导致存货期末出现大额跌价迹象，将对公司经营业绩造成不利影响。

（五）客户车型开发带来的风险

当前，整车厂之间的竞争越来越激烈，为满足消费者日益增长的美好生活需求，汽车整车厂的车型更新频率不断加快。公司对主要客户拟推新车型会进行前期投入，若整车厂拟推新车型未能取得预期销量，或新车型产品开发周期大幅高于计划时间而延迟推出，则公司可能面对前期投入难以实现收益、车型销售量低于预期等情形，导致收益不能达到预期而出现盈利能力下降的风险。

（六）劳务外包用工的风险

报告期内，公司劳务外包的各期采购金额分别为 57,620.01 万元、73,957.52 万元和 65,805.42 万元，占营业成本的比例分别为 8.38%、7.59%和 6.17%。为了应对旺季公司产能不足，提高产能调整与生产组织的灵活性，公司采用劳务外包方式，将部分业务交由劳务外包公司完成，可能出现劳务外包方与公司就合作事项产生分歧而提前终止合同，或者由于劳务外包方的劳务组织出现问题而影响公司的生产进度。以上因素均将对公司短期内的生产经营带来不利影响。

（七）公司规模扩张引发的管理风险

报告期内，公司营业收入分别为 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元及 1,252,344.68 万元。报告期各期末，公司资产总额分别为 793,581.53 万元、1,156,280.90 万元和 1,164,720.76 万元。受益于我国新能源汽车产业高速发展，报告期内公司发展较快，公司经营规模不断扩大，并通过多渠道积极引进、培养各类管理人才和技术人才，逐步积累了丰富的管理经验，并已形成科学、规范、高效运行的管理体系。未来随着公司业务的发展和募投项目的实施，公司业务和资产规模将进一步扩大，对公司市场开拓、生产经营、人员管理、技术开发、内部控制等方面将提出更高的要求。如果公司的组织模式、管理制度和管理水平不能适应公司规模迅速扩张，未能随着公司内外环境的变化及时进行调整和完善，可能对公司的日常经营造成不利影响。

（八）核心技术泄密的风险

公司在长期的自主创新过程中，通过不断摸索、总结，掌握了一系列关于产品设计、模具开发等方面的核心技术、工艺，建立了一支经验丰富、高效稳定的技术团队，在产品开发、生产工艺及流程优化等环节起到关键作用。公司在经营过程中长期积累形成的工艺诀窍、开发经验难以完全通过申请专利来加以保护，如果公司核心技术、工艺泄密保护措施失效，或由于公司核心技术人员流失、研发团队变动及竞争对手抄袭等因素导致公司核心技术、工艺泄露，则可能会对公司盈利能力造成不利影响。

（九）募投项目实施的风险

公司本次发行募集资金拟用于连接器技改扩产建设项目、线束生产基地项目、汽车电子生产基地项目、智能改造及信息化建设项目、天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目。本次募集资金投资项目全部围绕公司现有的主营业务进行，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排，以进一步增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。公司所处行业受国家产业政策、宏观经济形势、外部市场环境的影响较大，且募集资金投资项目的实施也会受公司自身管理水平等内在因素的影响。因此，在项目实施及后续经营过程中，若上述内外部环境发生不利变化，公司将存在募投项目不能如期完成、产能利用率不足、募投项目新增产能无法消

化的风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

此外，本次募集资金投资项目建设完成后，根据公司目前的固定资产折旧政策计算，公司每年折旧费用将大幅增加。如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期经济效益，新增固定资产折旧费用将对公司业绩产生不利影响。

（十）税收优惠政策变动的风险

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% 抵减应纳税增值税税额；截至报告期末，发行人子公司天海电器、天海环球、芜湖天海、上海众安享受高新技术企业所得税优惠，按 15% 的税率缴纳企业所得税；发行人子公司重庆雪城、重庆天海符合西部大开发税收优惠条件，适用 15% 的企业所得税税率；发行人子公司青岛天易、上海雪城、河南天科、智联科技、安徽众安被认定为小型微利企业，可享受小型微利企业所得税税收优惠；发行人及其子公司可享受研发费用加计扣除税收优惠；发行人及其子公司可享受固定资产成本费用一次性税前扣除政策，以及公司特定期间新购置机器设备等固定资产支出进行税前 100% 加计扣除等税收优惠政策，详见本招股说明书“第六节”之“六、主要税项”之“（二）税收优惠”。

若未来相关企业所得税、增值税等税收优惠政策发生变化，或公司未能被继续认定为相关税收优惠的适用企业，将导致公司无法继续享受相关优惠政策，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（十一）租赁使用集体土地相关房产存在瑕疵的风险

公司子公司芜湖天海租赁芜湖强力帆布制品有限公司位于芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号的 5 项经营性房产，所占用土地系集体土地。出租人已就房产所占土地取得土地使用权证，但因历史遗留问题暂未完成上建房产的产权登记手续，目前正在办理中，如无法取得存在被责令拆除的风险。

如未来国家及地方政府关于集体建设用地租赁的法律法规发生变化，或子公司芜湖天海租赁的无证房产被责令拆除，将导致公司面临搬迁风险，对生产经营

产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动的风险

公司主要从事汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，主要客户为整车厂商及部分配套零部件供应商，公司经营情况与下游整车市场产销量变动紧密相关。当前我国汽车市场已进入了个人消费者为主体的时代，消费者的购车意愿受宏观经济周期波动的影响较为显著。当宏观经济处于上行周期时，居民可支配收入增长较快、个人消费者购车意愿较强，汽车消费市场整体繁荣并带动零部件企业业绩增长；反之，当宏观经济处于下行周期时，居民可支配收入增长不及预期，导致个人消费者购车意愿降低、汽车消费市场整体萎靡，对零部件企业的经营情况产生不利影响。

如未来宏观经济增长不及预期、汽车行业景气度降低、下游整车市场产销量出现明显下滑，将可能导致公司主营业务收入减少，给公司带来一定不利影响。

（二）汽车行业政策的风险

汽车工业具有产业链条长、拉动能力强的特点，是国民经济的重要支柱产业，对于我国经济增长具有极其重要的意义。汽车零部件产业是支撑汽车工业持续稳步发展的前提和基础，国家各相关部委持续出台了包括《汽车产业中长期发展规划》《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》《扩大内需战略规划纲要（2022—2035年）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》等多项利好政策，在产业规划、技术引进、投融资、税收优惠等方面给予汽车零部件行业全方位的支持。公司作为汽车零部件制造企业，受益于国家关于汽车工业及汽车零部件行业的鼓励政策。与此同时，随着我国汽车产销量及保有量的快速增长，城市交通拥堵、能源、环境危机等一系列社会问题也逐步凸显，若因多项因素共同影响导致未来相关鼓励汽车行业发展的政策出现调整和变动，将可能造成公司无法享受相关政策优惠，给公司经营带来一定不利影响。

（三）市场竞争加剧的风险

近年来，全球汽车市场发生深刻变革，中国汽车行业快速发展，新能源汽车延续亮眼表现，国内呈现出新能源汽车增长、自主品牌汽车崛起和汽车智能化浪

潮等行业发展趋势。在此背景之下，整车及零部件企业的生产组织关系加速变革。

公司经过多年的积累与沉淀，已成为国内知名汽车零部件企业，在行业内已建立良好的品牌形象和客户口碑。公司已与主流整车厂商建立了长期稳定的合作关系，也与造车新势力头部企业建立了多层次多维度合作关系。

尽管如此，如果公司不能紧跟行业发展步伐，不断提高竞争力，及时应对市场的需求变动，未来将面临较大的市场竞争风险。

（四）主要原材料价格波动的风险

公司主要原材料为连接器、电线和金属材料等，报告期内，公司原材料占主营业务成本的比例分别为 78.59%、78.32%和 78.51%，占比较高，原材料价格波动对公司的主营业务成本以及毛利率有较大影响。

电线、金属材料等原材料受铜价变动影响。近几年来受国际地缘政治、宏观经济形势以及市场供求关系的影响，铜价市场波动较大。若未来铜价波动幅度较大或持续上升，将给公司的成本控制带来较大压力，可能会对公司业绩产生不利影响。

三、其他风险

（一）公司募投项目用地尚未落实的风险

募投项目“线束生产基地项目”“汽车电子生产基地项目”及“天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目”拟建设于河南省鹤壁经济技术开发区松江路 001 号，合计占地约 326 亩，公司已就前述募投用地中约 164.96 亩土地取得了豫(2025)鹤壁市不动产权第 0001880 号土地权证。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得剩余募投用地的土地使用权证书。对于剩余募投用地，公司已与鹤壁经济技术开发区管理委员会签订了《天海汽车电子集团股份有限公司扩规增效扶持协议》，约定鹤壁经济技术开发区管理委员会将协助公司通过“招拍挂”出让程序依法合规取得相关土地的使用权，如公司未能如期取得募投项目用地的土地使用权，将会对募集资金投资项目的实施产生不利影响。

（二）发行后即期回报被摊薄的风险

由于募集资金投资项目存在建设周期，短期内不能立即产生经济效益。本次

发行完成后，预计短期内公司的基本每股收益和加权平均净资产收益率将会出现下降的情形，导致公司股东存在即期回报被摊薄的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	天海汽车电子集团股份有限公司
英文名称	Tianhai Auto Electronics Group Co., Ltd.
统一社会信用代码	91410000793232468P
注册资本	44,600.00 万元
法定代表人	王松
有限公司成立日期	2006 年 9 月 7 日
股份公司成立日期	2017 年 6 月 28 日
住所	河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号天海大厦
邮政编码	458030
电话	0392-3279707
互联网网址	https://www.thb.com.cn
电子信箱	bodoffice@thb.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会办公室负责人	刘丰周
董事会办公室负责人联系电话	0392-3279707

二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况、成立以来重要事件、在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人系由天海科技整体变更设立的股份有限公司。发行人设立以来股本的形成及其变化情况如下：

有限公司阶段	
2006年9月天海科技设立	王来生、李德林出资设立天海科技，注册资本2,839万元人民币
2006年10月天海科技第一次股权转让	王来生和李德林将合计持有天海科技100%股权转让给TEC，转让后天海科技注册资本350万美元
2007年11月天海科技第一次增资	TEC对天海科技进行增资，增资后天海科技注册资本增加至3,410万美元
2016年3月天海科技第二次增资	TEC对天海科技进行增资，增资后天海科技注册资本增加至7,410万美元
2017年4月天海科技第三次增资	鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤认缴天海科技新增注册资本2,315.9005万美元，增资后天海科技注册资本增加至9,725.9005万美元
2017年4月第二次股权转让	TEC将其持有天海科技全部股权分别转让给鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景、鹤壁奥成、赛领嘉远、赛领卓卉、上海晶桥、上海衡峥、董建敏、王京宝和杨继学，转让后天海科技注册资本67,718.8220万元人民币
股份公司阶段	
2017年6月股改	天海科技以净资产折股整体变更为股份公司天海电子，改制后注册资本为67,718.8220万元人民币
2020年7月天海电子第一次减资	天海电子注册资本减少3,927.8142万元，减资后天海电子注册资本减少至63,791.0078万元人民币
2020年11月天海电子第二次减资	天海电子注册资本减少23,791.0078万元，减资后天海电子注册资本减少至40,000万元人民币
2021年6月天海电子第一次股权转让	赛领嘉远、赛领卓卉、上海衡峥、王京宝、上海晶桥、鹤壁开景、杨继学、董建敏将各自所持的全部或部分天海电子股份合计20,400万股转让给广州工控及长晟智能
2022年1月天海电子第二次股权转让	鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤和鹤壁开景将所持有天海电子合计2,980.9388万股股份转让给嘉兴硕氢、宜宾晨道、南阳精技和潍坊安鹏；长晟智能将其所持有天海电子800万股股份转让给广祺瑞海
2022年8月天海电子第三次股权转让	鹤壁聚仁、鹤壁聚科将其所持有天海电子合计1,081.2000万股股份转让给鹤壁聚力、鹤壁聚智和鹤壁聚杰
2024年3月天海电子第一次增资暨第四次股权转让	源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚认购天海电子新增注册资本4,600万元人民币，增资后天海电子注册资本为44,600万元人民币；鹤壁聚海、鹤壁聚科、鹤壁聚贤和鹤壁开景将其所持有天海电子合计1,680.7107万股股份转让给工控产投、鹤壁经开、光朴惠海、光朴益海和尚成一号
2024年8月天海电子第五次股权转让	鹤壁奥成将其所持有天海电子2,916万股股份转让给源峰天河、前瞻远至、工控产投、工创新科、广祺腾海、尚成一号、南阳精技、光朴惠海和科创产投

注：2023年4月，公司股东鹤壁聚仁存续分立，派生分立出鹤壁聚海。根据《鹤壁聚仁企业管理有限公司存续分立协议》，鹤壁聚海设立后，鹤壁聚仁在天海电子全部股东权益由鹤壁聚海全部承继。

（一）有限公司的设立情况

2006年9月1日，天海科技召开首次股东会，审议通过了《河南天海科技有限公司章程》；同日，王来生、李德林签署《河南天海科技有限公司章程》，约定共同出资设立天海科技，天海科技的注册资本为2,839万元，其中王来生认缴1,595万元，占注册资本的56.2%；李德林认缴1,244万元，占注册资本的43.8%。

2006年9月6日，河南现代会计师事务所有限公司出具《河南天海科技有限公司验资报告书》（豫现代验字（2006）第0135号），经审验，截至2006年9月6日，天海科技已收到王来生、李德林第一期缴纳的注册资本合计人民币580万元，均以货币出资。

2006年9月7日，天海科技取得河南省工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

2006年9月18日，河南现代会计师事务所有限公司出具《河南天海科技有限公司验资报告书》（豫现代验字（2006）第0137号），经审验，截至2006年9月18日，天海科技已收到王来生、李德林第二期缴纳的注册资本合计人民币2,259万元，均以货币出资，天海科技实收资本2,839万元。

天海科技设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	王来生	1,595.00	56.2	货币
2	李德林	1,244.00	43.8	货币
合计		2,839.00	100.0	-

天海科技系依据2006年天海电器（集团）改制方案，由天海电器（集团）参与改制的员工将现金出资及配送天海电器（集团）资产委托给王来生和李德林，以王来生和李德林名义出资设立，详见本节之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况、成立以来重要事件、在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（四）发行人成立以来重要事件、在其他证券市场的上市/挂牌情况”。

（二）股份公司的设立情况

2017年6月9日，天海科技召开股东会，全体股东一致同意天海科技整体变更为股份有限公司；根据普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具的

《审计报告》（普华永道中天特审字（2017）第 1952 号），将截至 2017 年 4 月 30 日的经审计净资产中的 677,188,220 元，折合成股份公司的股本 677,188,220 股，每股面值 1 元，其余计入股份公司资本公积；股份公司的注册资本为 677,188,220 元。

2017 年 6 月 14 日，上海东洲资产评估有限公司出具《企业价值评估报告书》（东洲评报字【2017】第 0495 号），经采用资产基础法评估，天海科技在评估基准日 2017 年 4 月 30 日的净资产价值为 1,838,227,044.22 元。

2017 年 6 月 20 日，天海科技各股东签署《天海汽车电子集团股份有限公司发起人协议书》。

2017 年 6 月 25 日，天海电子召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了股份公司设立的相关议案。同日，股份公司全体发起人签署了公司章程。

2017 年 6 月 25 日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（普华永道中天验字（2017）第 619 号），经审验，截至 2017 年 6 月 25 日止，天海电子（筹）已收到天海科技整体变更投入的净资产。2025 年 5 月 20 日，信永中和出具《关于天海汽车电子集团股份有限公司股改验资复核报告》（XYZH/2025GZAA6B0528），认为《验资报告》（普华永道中天验字（2017）第 619 号）在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》的相关规定。

2017 年 6 月 28 日，天海电子取得鹤壁市工商行政管理局换发的《营业执照》。

整体变更设立股份公司后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	鹤壁聚仁	151,012,973	22.30
2	赛领嘉远	109,413,301	16.157
3	赛领卓卉	62,775,348	9.27
4	上海晶桥	57,107,283	8.433
5	鹤壁开景	56,206,622	8.30
6	鹤壁奥成	49,367,021	7.29
7	鹤壁聚科	45,236,173	6.68
8	鹤壁聚贤	40,495,856	5.98

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
9	董建敏	37,245,352	5.50
10	王京宝	33,114,504	4.89
11	杨继学	26,207,184	3.87
12	上海衡峥	9,006,603	1.33
合计		677,188,220	100.00

（三）报告期内股本和股东变化情况

1、2022 年 1 月，天海电子股权转让

2021 年 11 月 3 日，鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景、嘉兴硕氢、宜宾晨道、南阳精技、潍坊安鹏、天海电子签订《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》，约定鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景将各自所持有的天海电子部分股权转让给嘉兴硕氢、宜宾晨道、南阳精技和潍坊安鹏，转让价格经双方协商确定为 8.00 元/股，合计转让天海电子 29,809,388 股股份，转让款为 238,475,104 元。

本次股份转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让股数（股）	转让价格（元/股）	转让价款（元）
鹤壁聚仁	嘉兴硕氢	7,408,919	8.00	59,271,352
鹤壁聚科	嘉兴硕氢	3,642,373	8.00	29,138,984
鹤壁聚贤	宜宾晨道	3,809,388	8.00	30,475,104
	嘉兴硕氢	1,448,708	8.00	11,589,664
鹤壁开景	宜宾晨道	7,000,000	8.00	56,000,000
	南阳精技	4,000,000	8.00	32,000,000
	潍坊安鹏	2,500,000	8.00	20,000,000
合计		29,809,388	-	238,475,104

2021 年 12 月 7 日，长晟智能、广祺瑞海、天海电子签署《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》，约定长晟智能将其所持天海电子 8,000,000 股股份转让给广祺瑞海，转让价款为 64,934,714 元，转让价格为 8.1168 元/股（四舍五入后）。转让价格参考 2021 年 11 月 9 日广东财兴资产评估土地房地产估价有限公司出具的《广州万宝长晟资产管理有限公司管理的广州长晟智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）拟进行股权转让事宜而涉及的天海汽车电子集团股份

有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（财兴资评字（2021）第 447 号）确定，截至评估基准日 2021 年 7 月 31 日，天海电子股东全部权益评估后市场价值为 3,246,735,700 元人民币。2021 年 12 月 6 日，广州工控出具了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：工控评 2021-59），对上述评估结果予以备案。

本次股份转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让股数 (股)	转让价格 (元/股)	转让价款 (元)
长晟智能	广祺瑞海	8,000,000	8.1168	64,934,714

2021 年 12 月 30 日，天海电子召开股东大会，审议通过了公司新章程。

2022 年 1 月 14 日，天海电子在鹤壁市市场监督管理局完成工商变更登记手续。

上述股份转让完成后，天海电子的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	广州工控	172,000,000	43.0000
2	鹤壁聚仁	81,791,081	20.4478
3	鹤壁奥成	29,160,000	7.2900
4	长晟智能	24,000,000	6.0000
5	鹤壁聚科	23,077,627	5.7694
6	鹤壁聚贤	18,661,904	4.6655
7	鹤壁开景	13,500,000	3.3750
8	嘉兴頌氢	12,500,000	3.1250
9	宜宾晨道	10,809,388	2.7023
10	广祺瑞海	8,000,000	2.0000
11	南阳精技	4,000,000	1.0000
12	潍坊安鹏	2,500,000	0.6250
合计		400,000,000	100.0000

2、2022 年 8 月，天海电子股权转让

2022 年 7 月 15 日，鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚力、鹤壁聚智、鹤壁聚杰、天海电子签订《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》，约定鹤壁聚仁、鹤壁聚科将合计持有天海电子 10,812,000 股股份转让给鹤壁聚力、鹤壁聚智

和鹤壁聚杰，转让价格为 8.1168 元/股（四舍五入后），价格参考 2022 年 1 月长晟智能转让股份价格确定，转让价款合计 87,758,841.60 元。

本次股份转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让股数 (股)	转让价格 (元/股)	转让价款 (元)
鹤壁聚仁	鹤壁聚杰	3,534,000	8.1168	28,684,771.20
	鹤壁聚智	3,458,000	8.1168	28,067,894.40
	鹤壁聚力	3,408,000	8.1168	27,662,054.40
鹤壁聚科	鹤壁聚力	412,000	8.1168	3,344,121.60
合计		10,812,000	-	87,758,841.60

2022 年 7 月 25 日，天海电子召开股东大会，审议通过了公司新章程。

2022 年 8 月 23 日，天海电子在鹤壁市市场监督管理局完成工商变更登记手续。

本次股份转让完成后，天海电子股权结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	广州工控	172,000,000	43.0000
2	鹤壁聚仁	71,391,081	17.8478
3	鹤壁奥成	29,160,000	7.2900
4	长晟智能	24,000,000	6.0000
5	鹤壁聚科	22,665,627	5.6664
6	鹤壁聚贤	18,661,904	4.6655
7	鹤壁开景	13,500,000	3.3750
8	嘉兴硕氢	12,500,000	3.1250
9	宜宾晨道	10,809,388	2.7023
10	广祺瑞海	8,000,000	2.0000
11	南阳精技	4,000,000	1.0000
12	鹤壁聚力	3,820,000	0.9550
13	鹤壁聚杰	3,534,000	0.8835
14	鹤壁聚智	3,458,000	0.8645
15	潍坊安鹏	2,500,000	0.6250
合计		400,000,000	100.0000

3、2024 年 3 月，天海电子增资及股权转让

2023 年 5 月 5 日，天海电子召开股东大会，审议通过了《关于<天海汽车电子集团股份有限公司增资扩股方案>的议案》，公司计划通过增资扩股方式引入社会投资者，以满足天海电子产能扩充、业务高速增长所带来的资金需求，公司委托广州产权交易所通过公开市场挂牌方式征集投资意向并择优选定投资方。

2023 年 5 月 12 日，广东财兴资产评估土地房地产估价有限公司出具《天海汽车电子集团股份有限公司拟进行增资扩股事宜而涉及的天海汽车电子集团股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（财兴资评字（2023）第 143 号），于 2022 年 12 月 31 日时，天海电子股东全部权益评估后市场价值为 687,391.23 万元。2023 年 7 月 12 日，广州工控出具了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：工控评 2023-57），对上述评估结果予以备案。

2023 年 11 月 7 日，广州产权交易所有限公司出具《关于提请确认遴选结果的函》，意向投资方源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚被竞争性谈判小组推荐为候选人，以 19.50 元/股的价格分别认购天海电子 15,400,000 股、15,150,000 股、10,300,000 股、5,150,000 股。

2023 年 12 月 6 日，天海电子召开股东大会，审议通过了《关于天海汽车电子集团股份有限公司增资扩股项目结果的议案》。

2023 年 12 月 15 日，源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚、天海电子签订《关于天海汽车电子集团股份有限公司之增资扩股协议》，源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚以 89,700 万元认购天海电子新增注册资本 4,600 万元。

2024 年 1 月 19 日，信永中和出具《验资报告》（编号：XYZH/2024GZAA3B0225），经其审验，截至 2023 年 12 月 21 日止，天海电子已收到参与本次增资认购者缴纳的出资款人民币 89,700 万元。其中：新增实收注册资本人民币 4,600 万元，超出新增股本的溢价人民币 85,100 万元列入资本公积，本次增资均以货币出资。截至 2023 年 12 月 21 日，公司实收资本为人民币 44,600 万元。

本次增资具体情况如下：

序号	名称	认购股数（股）	认购价格（元/股）	认购金额（元）
1	源峰天河	15,400,000	19.50	300,300,000
2	芜湖蔚树	15,150,000	19.50	295,425,000
3	南网能创	10,300,000	19.50	200,850,000
4	科改凝聚	5,150,000	19.50	100,425,000
合计		46,000,000	-	897,000,000

2024 年 1 月 7 日，鹤壁聚海、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景、工控产投、鹤壁经开、光朴惠海、光朴益海、尚成一号、天海电子签署《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》，约定鹤壁聚海、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景将其持有的天海电子 16,807,107 股股份以 19.50 元/股的价格转让给工控产投、鹤壁经开、光朴惠海、光朴益海和尚成一号，本次股权转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让股数（股）	转让价格（元/股）	转让价款（元）
鹤壁聚海	鹤壁经开	313,248	19.50	6,108,336
鹤壁聚科		413,859	19.50	8,070,250.5
鹤壁聚贤		800,000	19.50	15,600,000
鹤壁聚科	工控产投	1,780,000	19.50	34,710,000
鹤壁开景	光朴惠海	8,390,000	19.50	163,605,000
	光朴益海	3,060,000	19.50	59,670,000
	尚成一号	2,050,000	19.50	39,975,000
合计		16,807,107	-	327,738,586.5

2024 年 2 月 27 日，天海电子召开股东大会，审议通过了公司新章程。

2024 年 3 月 8 日，公司就本次增资及股权转让事宜在鹤壁市市场监督管理局完成工商变更登记手续。

本次增资及股权转让完成后，天海电子股权结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	广州工控	172,000,000	38.5650
2	鹤壁聚海 ^注	71,077,833	15.9367
3	鹤壁奥成	29,160,000	6.5381
4	长晟智能	24,000,000	5.3812
5	鹤壁聚科	20,471,768	4.5901

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
6	鹤壁聚贤	17,861,904	4.0049
7	源峰天河	15,400,000	3.4529
8	芜湖蔚树	15,150,000	3.3969
9	嘉兴顺氢	12,500,000	2.8027
10	宜宾晨道	10,809,388	2.4236
11	南网能创	10,300,000	2.3094
12	光朴惠海	8,390,000	1.8812
13	广祺瑞海	8,000,000	1.7937
14	科改凝聚	5,150,000	1.1547
15	南阳精技	4,000,000	0.8969
16	鹤壁聚力	3,820,000	0.8565
17	鹤壁聚杰	3,534,000	0.7924
18	鹤壁聚智	3,458,000	0.7753
19	光朴益海	3,060,000	0.6861
20	潍坊安鹏	2,500,000	0.5605
21	尚成一号	2,050,000	0.4597
22	工控产投	1,780,000	0.3991
23	鹤壁经开	1,527,107	0.3424
合计		446,000,000	100.0000

注：2023 年 4 月，公司股东鹤壁聚仁存续分立，派生分立出鹤壁聚海。根据《鹤壁聚仁企业管理有限公司存续分立协议》，鹤壁聚海设立后，鹤壁聚仁在天海电子全部股东权益由鹤壁聚海全部承继。

4、2024 年 8 月，天海电子股权转让

2024 年 6 月，鹤壁奥成与源峰天河、前瞻远至等 9 家机构签署投资协议，约定鹤壁奥成将其持有的天海电子 29,160,000 股股份以 19.50 元/股的价格转让给源峰天河、前瞻远至、工控产投、工创新科、广祺腾海、尚成一号、南阳精技、光朴惠海、科创产投，转让价格参考 2024 年 3 月天海电子增资价格，合计转让款为 56,862.00 万元，本次股份转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让股数（股）	转让价格（元/股）	转让价款（元）
鹤壁奥成	源峰天河	9,370,000	19.50	182,715,000
	前瞻远至	1,020,000	19.50	19,890,000
	工控产投	2,840,000	19.50	55,380,000

转让方	受让方	转让股数 (股)	转让价格 (元/股)	转让价款 (元)
	工创新科	1,280,000	19.50	24,960,000
	广祺腾海	2,040,000	19.50	39,780,000
	尚成一号	6,760,000	19.50	131,820,000
	南阳精技	2,560,000	19.50	49,920,000
	光朴惠海	2,000,000	19.50	39,000,000
	科创产投	1,290,000	19.50	25,155,000
合计		29,160,000	-	568,620,000

2024年8月8日，天海电子召开股东大会，审议通过了公司新章程。

2024年8月16日，公司就本次股权转让事宜在鹤壁市市场监督管理局完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天海电子股权结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	广州工控	172,000,000	38.5650
2	鹤壁聚海	71,077,833	15.9367
3	源峰天河	24,770,000	5.5538
4	长晟智能	24,000,000	5.3812
5	鹤壁聚科	20,471,768	4.5901
6	鹤壁聚贤	17,861,904	4.0049
7	芜湖蔚树	15,150,000	3.3969
8	嘉兴顾氢	12,500,000	2.8027
9	宜宾晨道	10,809,388	2.4236
10	光朴惠海	10,390,000	2.3296
11	南网能创	10,300,000	2.3094
12	尚成一号	8,810,000	1.9754
13	广祺瑞海	8,000,000	1.7937
14	南阳精技	6,560,000	1.4709
15	科改凝聚	5,150,000	1.1547
16	工控产投	4,620,000	1.0359
17	鹤壁聚力	3,820,000	0.8565
18	鹤壁聚杰	3,534,000	0.7924

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
19	鹤壁聚智	3,458,000	0.7753
20	光朴益海	3,060,000	0.6861
21	潍坊安鹏	2,500,000	0.5605
22	广祺腾海	2,040,000	0.4574
23	鹤壁经开	1,527,107	0.3424
24	科创产投	1,290,000	0.2892
25	工创新科	1,280,000	0.2870
26	前瞻远至	1,020,000	0.2287
合计		446,000,000	100.0000

（四）发行人成立以来重要事件、在其他证券市场的上市/挂牌情况

自成立至今，公司未发生重大资产重组等其他重要事件。发行人重要子公司天海电器系于 2006 年由集体企业天海电器（集团）改制而来，天海电器（集团）改制后成立天海电器、天海科技（发行人前身），并通过境外换股实现发行人在新加坡交易所间接上市。

1、集体企业改制

（1）改制启动

发行人重要子公司天海电器前身为集体企业天海电器（集团），2006 年 7 月 5 日，天海电器（集团）按照《关于深化国有企业产权制度改革的意见（试行）》（豫经贸企改[2003]372 号）、《鹤壁市深化企业改革实施方案》（[2003]1 号）的要求，向鹤壁市企业改革领导小组办公室提交了天海政字[2006]第 10 号《河南天海电器（集团）公司关于企业改制的申请》。

鹤壁市企业改革工作领导小组办公室于当日作出《鹤壁市企业改革工作领导小组办公室关于河南天海电器（集团）公司实施企业改制申请的批复》（[2006]4 号），同意天海电器（集团）改制为产权清晰的有限责任公司。

（2）改制方案

2006 年 7 月 10 日，天海电器（集团）制订《河南天海电器（集团）公司实施改制和加快发展的方案（征求意见稿）》，明确了改制的指导思想和目标模式、改制原则、募集资金方案、资产处置和配股方案等。2006 年 7 月 18 日，天海电

器（集团）制订了《河南天海电器（集团）公司改制方案实施细则》（以下简称“改制方案实施细则”），对参与改制人员范围、募资配股办法、职工安置、债权、债务和剥离资产处置等进一步细化。

2006年7月25日，天海电器（集团）召开五届十三次职工代表大会，审议通过了《河南天海电器（集团）公司实施改制和加快发展的方案》（以下简称“改制方案”）。2006年9月1日，天海电器（集团）向鹤壁市企业改革工作领导小组办公室提交了《关于上报<河南天海电器（集团）公司实施改制和加快发展的方案>及实施细则和补充审计报告的请示》。

根据改制方案、改制方案实施细则及天海电器（集团）向鹤壁市企业改革工作领导小组办公室提交的请示文件，天海电器（集团）改制方案主要内容如下：

1) 参与改制人员的范围

参与改制的人员为2005年12月31日以前与公司签订正式劳动合同的现仍在岗职工（与公司签订不参加改制协议的内退职工除外），内退职工按规定参加改制；已办理过退休手续和已到法定退休年龄未及时处理退休手续者、改制前已离职但未办理离职手续者不参加改制；企业聘请的职业经理人及签订《劳务协议》的员工、2006年1月1日后新进的职工（包括技术人员、管理人员、高层经营管理人员）不参加企业改制。

2) 改制募集资金方案

员工计划募集额 1,310.5 万元，经营管理层计划募集额 1,500 万元，合计 2,810.5 万元。参与改制的人员按照企业员工的工龄、职龄、技龄年限和奖励年限之和分配募集资金。

3) 天海电器（集团）资产处置和配股方案

对天海电器（集团）的资产进行清产核资，以鹤壁市政府有关部门批准的数额为准。员工按募集资金分配数额实际认缴额 1: 7 配股，即员工现金出资 1 元，即可配送 7 元天海电器（集团）资产，合计 8 元作为对新成立公司的出资；经营管理层按募集资金分配数额实际认缴额 1: 5 配股，即现金出资 1 元，即可配送 5 元天海电器（集团）资产，合计 6 元作为对新成立公司的出资；员工及经营管理层均可对募集资金分配数额予以部分或全部放弃缴纳，员工放弃缴纳后可按放

弃募集资金分配数额两倍配送天海电器（集团）资产，经营管理层放弃缴纳则不获得天海电器（集团）资产。员工、经营管理层放弃的募集资金分配数额由公司改制领导小组重新分配，受配人按 1：5 配股，即现金出资 1 元，配送 5 元天海电器（集团）资产。

4) 债权、债务和剥离资产处置

天海电器（集团）改制以前公司的所有债权、债务由新公司承担，改制时剥离的非生产性资产及报废资产，由职工代表大会作出决定。

5) 职工安置

现在岗职工全部转入改制后的新公司，每个职工重新与新公司签订劳动合同。对改制前经原公司同意的内退职工和与公司签订退养协议的职工，在改制后由新公司承担原公司应承担的权利与义务。改制前退休的职工转由社区管理，公司将给全员职工（包括退休职工）参加医疗保险和大病统筹，以解决其看病问题。

6) 公司注册

拟用经营管理层和员工的募集资金注册成立河南天海科技有限公司（暂定名，即为发行人前身天海科技）。天海科技登记股东为改制时选出的股东代理人，该登记股东与其余股东签署代理协议。天海科技完成注册后，分别在鹤壁投资成立鹤壁思卡尔投资有限公司（暂定名）和鹤壁塞尔投资有限公司（暂定名）。最后，鹤壁思卡尔投资有限公司和鹤壁塞尔投资有限公司投资成立河南天海电器集团有限公司（暂定名）。

(3) 改制清产核资、审计和评估

2006 年 7 月 28 日，天海电器（集团）向鹤壁市企业改制领导小组办公室提交《关于剥离非经营性资产的申请》（天海政字[2006]第 13 号）和《关于处置不良资产的申请》（天海政字[2006]第 14 号），申请对公司以 2005 年 12 月 31 日清产核资清查出的非经营性资产共 2,223.78 万元（房屋构筑物 and 土地）进行剥离；对清查出的财产损失共 6,517.75 万元（含存货报废损失、应收账款坏账损失、固定资产报废损失、长期投资损失）申请作坏账处理予以核销。

2006 年 8 月 14 日，鹤壁市企业服务局作出《鹤壁市企业服务局关于对天海

电器（集团）剥离非经营性资产和核销呆坏账申请的批复》（鹤企[2006]33 号），原则同意天海电器（集团）剥离非经营性资产和核销呆坏账的申请。

2006 年 8 月 16 日，河南现代会计师事务所有限公司出具《河南天海电器（集团）公司清产核资专项审计报告》（豫现代专审字（2006）第 003 号），对天海电器（集团）截至 2005 年 12 月 31 日为基准日的清产核资进行了专项财务审计。本次清产核资的范围为截至 2005 年 12 月 31 日资产、负债和所有者权益。经清产核资，截至 2005 年 12 月 31 日，公司经过清查后资产总额为 37,065.11 万元，负债总额为 19,089.94 万元，净资产为 17,957.17 万元（已扣除清查出的财产损失部分）。

2006 年 8 月 18 日，河南立亚资产评估有限公司出具《资产评估报告》（豫立评报字（2006）第 02 号），以 2005 年 12 月 31 日为评估基准日，对天海电器（集团）经清产核资及非经营性资产剥离后的流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、其他资产及负债进行评估；土地使用权价值依据 2006 年 7 月 7 日河南永信土地评估咨询有限公司出具的（河南）永信宗估（2006）第 050 号《土地估价报告》。经评估，截至 2005 年 12 月 31 日，天海电器（集团）清产核资后总资产为 34,841.33 万元，评估值 35,597.94 万元；清产核资后总负债 19,089.94 万元，评估值 19,089.94 万元；清产核资后净资产为 15,751.39 万元，评估值为 16,508.00 万元。

2006 年 9 月 2 日，河南现代会计师事务所有限公司出具《河南天海电器（集团）公司改制补充审计专项报告》（豫现代专审字（2006）第 004 号），对天海电器（集团）2006 年 1 月 1 日至 2006 年 8 月 31 日的净资产变动情况进行了审计。经审计，2006 年 1-8 月天海电器（集团）实现净利润为 250.82 万元。

根据上述资产评估报告和补充审计专项报告，截至 2006 年 8 月 31 日，天海电器（集团）净资产为 16,758.82 万元。

（4）改制审批情况

2006 年 9 月 5 日，鹤壁市企业改革工作领导小组办公室作出《鹤壁市企业改革工作领导小组办公室关于对<河南天海电器（集团）公司实施改制和加快发展的方案>的批复》（[2006]6 号），同意河南现代会计师事务所有限公司的审计

报告和河南立亚资产评估有限公司的资产评估报告，确认天海电器（集团）截至2006年8月31日的净资产为16,758.82万元；同意职工代表大会通过的《河南天海电器（集团）公司实施改制和加快发展的方案》及其实施细则。

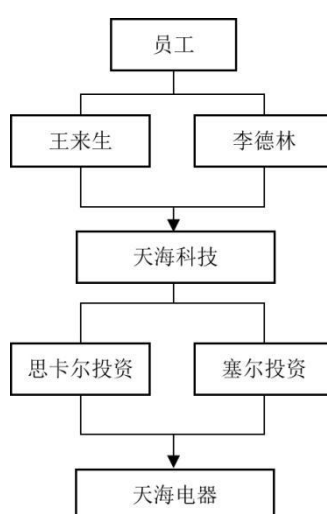
（5）改制方案具体实施情况

1）实际募集资金及配送天海电器（集团）资产情况

天海电器（集团）员工和高管实际共计募集资金2,849.45万元，配送天海电器（集团）资产为经鹤壁市企业改革工作领导小组办公室确认的净资产16,758.82万元。

2）天海科技、天海电器设立

根据改制方案中关于《改制时公司注册办法》，参与改制的1,379名员工（含受托人）将现金出资及配送天海电器（集团）资产（合计19,608.27万元）采用委托投资方式，最终分别委托王来生和李德林用于出资设立天海科技，并由其投资设立思卡尔投资、塞尔投资，再由该两家公司设立天海电器。如下图所示：



2006年9月7日，天海科技成立，设立时注册资本为2,839万元，其中王来生认缴1,595万元，李德林认缴1,244万元。

2006年9月22日，天海科技投资设立了思卡尔投资和塞尔投资，注册资本分别为1,595万元和1,244万元。

2006年9月28日，思卡尔投资和塞尔投资共同设立了天海电器，注册资本12,366万元，2006年12月27日，思卡尔投资和塞尔投资以天海电器资本公积

转增股本，天海电器注册资本变更为 19,608 万元。

（6）中介机构意见

2018 年 3 月 29 日，河南省人民政府作出《关于天海汽车电子集团股份有限公司暨河南天海电器有限公司历史沿革事项的批复》，认为天海汽车电子集团股份有限公司的全资子公司河南天海电器有限公司，前身为河南天海电器（集团）公司，其性质为集体企业，历史沿革清晰，改制方案经鹤壁市企业改革工作领导小组办公室批准，改制涉及事项取得了相关部门审核确认，改制资产不涉及国有资产，改制过程合法合规，改制后公司股权清晰，无潜在纠纷。

根据河南省人民政府出具的上述批复文件，并经保荐机构及发行人律师核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人重要子公司天海电器的改制过程合法合规，改制后天海电器的公司股权清晰，无潜在纠纷。

2、在其他证券市场的上市/挂牌情况

2006 年 7 月，为实现天海电器（集团）改制同时搭建境外红筹架构，参与改制的 1,379 名员工（含受托人）采用委托投资方式，委托王来生、李德林在境外设立公司，以境外公司直接或间接收购天海科技（即发行人前身），并反向收购新加坡上市公司 CTT（后更名为 CAE）以实现境外上市。有关天海科技境外上市、境外资本运作、境外退市及拆除红筹架构的具体情况如下：

（1）天海科技境外上市

1) 设立境外公司 Zoro、Shine 和 TEC

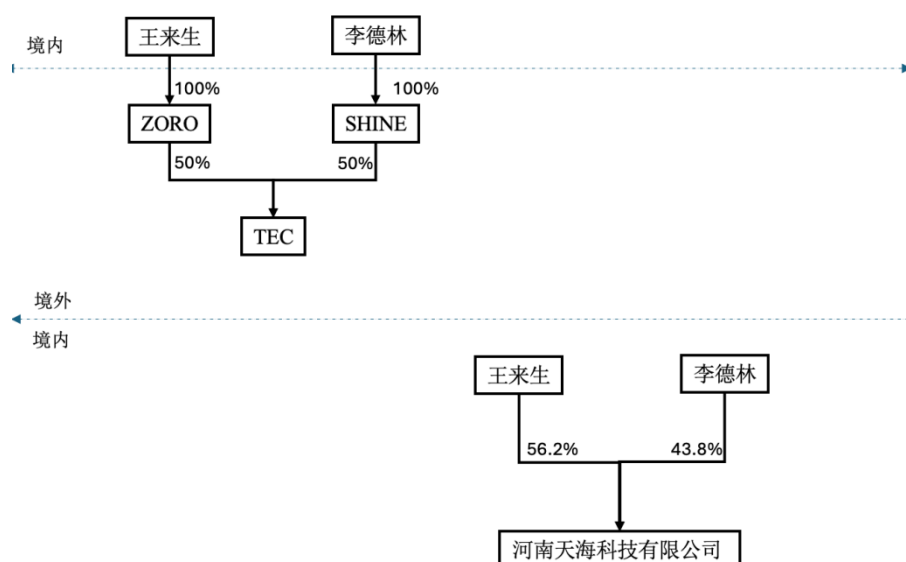
Shine 系一家根据 BVI 法律于 2006 年 4 月 21 日在 BVI 注册成立的股份有限公司（登记编号为 1023189）。设立时公司唯一股东为李德林，持有公司 50,000 股普通股股份，每股面值 1 美元，持股比例为 100%。

Zoro 系一家根据 BVI 法律于 2006 年 4 月 27 日在 BVI 注册成立的股份有限公司（登记编号为 1024102）。设立时公司唯一股东为王来生，持有公司 50,000 股普通股股份，每股面值 1 美元，持股比例为 100%。

TEC 系一家根据 BVI 法律于 2006 年 8 月 1 日在 BVI 注册成立的股份有限公司（登记编号为 1042941）。设立时公司股东 Zoro 和 Shine 各分别持有 TEC

25,000 股，对应各自持有 TEC 的持股比例为 50%。

上述步骤完成后且 TEC 返程收购天海科技前的境内和境外股权架构如下：



2) TEC 收购天海科技

2006 年 9 月 7 日，王来生和李德林与 TEC 签订《股权并购协议》，王来生和李德林将其持有天海科技股权全部转让给 TEC，其中王来生持有天海科技股权定价为人民币 1,595 万元，李德林持有天海科技股权定价为人民币 1,244 万元。

河南省商务厅 2006 年 9 月 7 日出具《关于同意外资并购河南天海科技有限公司的批复》（豫商资管[2006]218 号），同意 TEC 以现汇折合 2,839 万元人民币购买天海科技原股东王来生和李德林持有共计 100%的股权。

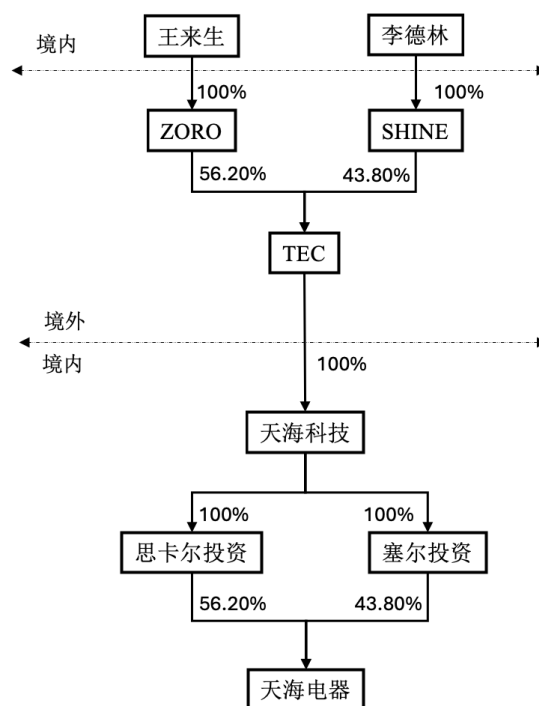
2006 年 10 月 19 日，天海科技就本次股权转让办理外汇登记并取得《外商投资企业外汇登记证》（证号：410000060881）。

国家外汇管理局河南省分局于 2006 年 11 月 27 日就本次收购相关外汇事项，出具登记编号为 ZG41000006088 的《外方收购中方股权转让收汇外资外汇登记情况表》。

TEC 收购天海科技后，为使得王来生和李德林在境外分别通过 Zoro 和 Shine 及进一步通过 TEC 间接持有天海科技股权权益的比例，与境内思卡尔投资和塞尔投资分别直接持有天海电器的股权权益比例保持一致，Shine 将持有的 TEC 的 3,100 股股份转让给 Zoro；转让后，Zoro 和 Shine 各自分别持有 TEC 28,100 股和

21,900 股，持股比例分别变更为 56.20%和 43.80%。

王来生和李德林通过 TEC 完成对天海科技的返程投资且上述股权转让完成后，TEC 反向收购 CTT 于新加坡证券交易所上市前的股权架构如下图所示：



3) 反向收购 CTT 实现新加坡上市

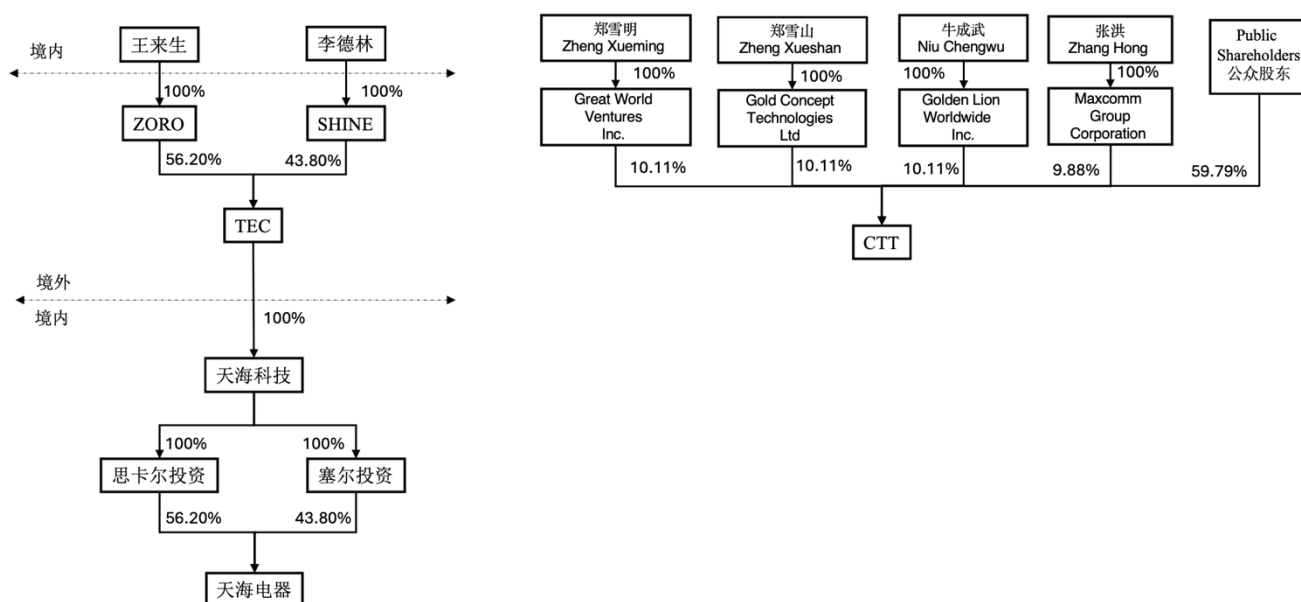
2007 年 1 月 26 日，Zoro 和 Shine（合称“卖方”）、王来生和李德林（合称“保证人”）与 CTT 签署《股权销售和买卖协议（Share Sale and Purchase Agreement）》（以下简称“《股权销售协议》”），就通过间接收购代表 TEC 全部已发行 50,000 股股份的方式，收购天海电器全部 100%股权；该等股权收购的对价以 CTT 向卖方以每股 0.01 新币的价格发行合计 397,000,000 股新股（每股代表 CTT 股本中的 0.02 美元）的方式予以支付。

2007 年 8 月 15 日，新加坡交易所就《股权销售协议》及与该等销售之对价相关的 CTT 新发股份在新加坡交易所主板的上市和发行，予以原则上的批准。

根据 CTT 2007 年 9 月 23 日于新加坡交易所披露的公告，本次收购完成后，Zoro 和 Shine 分别持有 CTT 39.28%和 30.61%的股权，TEC 成为 CTT 的全资子公司，交易前后 CTT 主要股东持股结构如下：

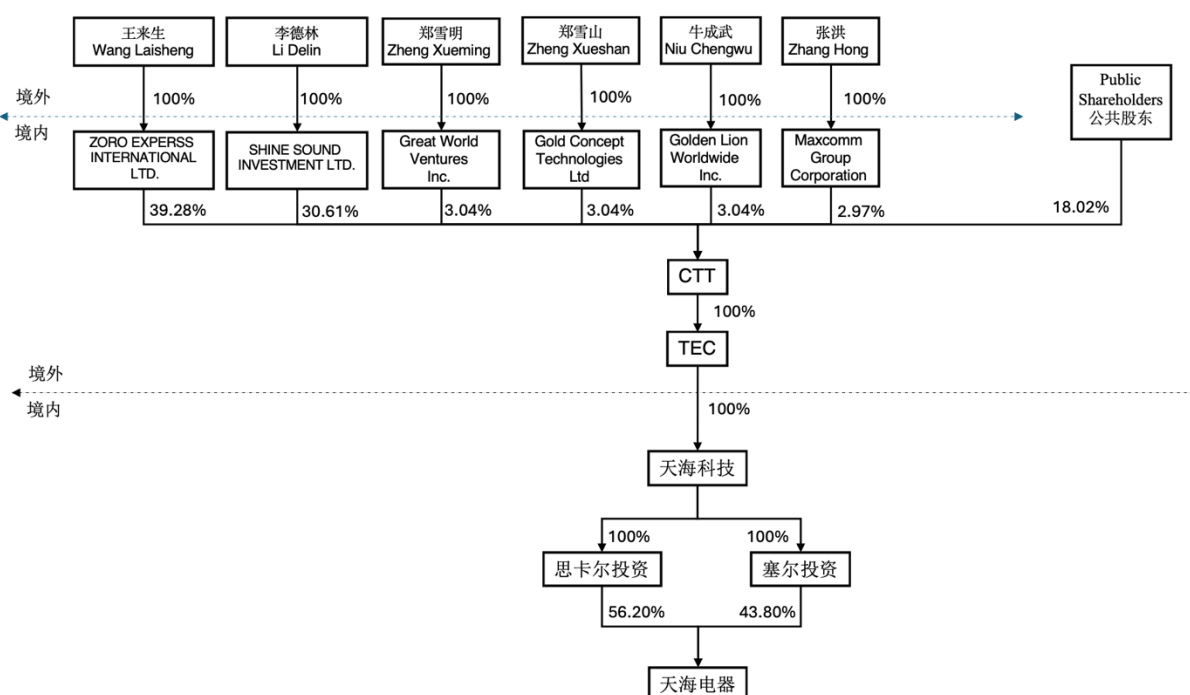
股东名称 ¹	交易前		交易后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
GWV	1,728.00	10.11	1,728.00	3.04
GCT	1,728.00	10.11	1,728.00	3.04
GLW	1,728.00	10.11	1,728.00	3.04
MG	1,689.60	9.88	1,689.60	2.97
Zoro	0.00	0.00	22,311.40	39.28
Shine	0.00	0.00	17,388.60	30.61
流通股	10,226.40	59.79	10,226.40	18.02
合计	17,100.00	100.00	56,800.00	100.00

反向收购 CTT 实现新加坡上市前的股权架构图如下：



反向收购 CTT 实现新加坡上市后的股权架构图如下：

¹ GWV 指 Great World Ventures Inc.，GCT 指 Gold Concept Technologies Ltd，GLW 指 Golden Lion World wide Inc.（后被纳入公共股份范畴），MG 指 Maxcomm Group Corporation，上述公司均为在 BVI 设立的公司，下同。



4) 境外投资 75 号文外汇备案登记

依据《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号）（2014 年 7 月 4 日已失效），国家外汇管理局河南省分局 2007 年 11 月 8 日出具的《境内居民个人境外投资外汇登记表》，分别就王来生境外企业名称（Zoro 和 TEC）、李德林境外企业名称（Shine 和 TEC）、返程投资的境内企业名称（天海科技和其外商投资企业批准证书编号：商外资豫府资字【2006】0030 号）等境内居民个人境外投资事项进行了外汇登记。

5) Shine 股东变更及 37 号文外汇登记

2014 年 11 月 27 日，李德林将其持有 Shine 全部 100%股权以 1 美元的对价转让于杨勇军，并依据 BVI 相关法律办理了股东变更手续。本次股权转让后，杨勇军作为唯一股东持有 Shine 全部已发行股份。

依据《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号），2015 年 1 月 19 日，杨勇军就境外企业 Shine 和返程投资主体天海科技等境内居民个人境外投资事项，于国家外汇管理局河南分局办理了外汇备案登记。

（2）境外资本运作

1) Zoro 和 Shine 抛售股份及 CTT 公开发行

反向收购完成后，为满足新加坡证券交易所关于公众股东至少持有上市公司 25% 的股份的要求，CTT 决定公开发行 11,360 万股普通股，且 Zoro 和 Shine 将各自抛售 3,000 万股。根据 2007 年 8 月 27 日 CTT 发出给其股东的配售 (Placement) 通函 (Circular)，本次配售的价格将通过公开询价 (即 “Book- Building Process”) 的方式予以进行确定。

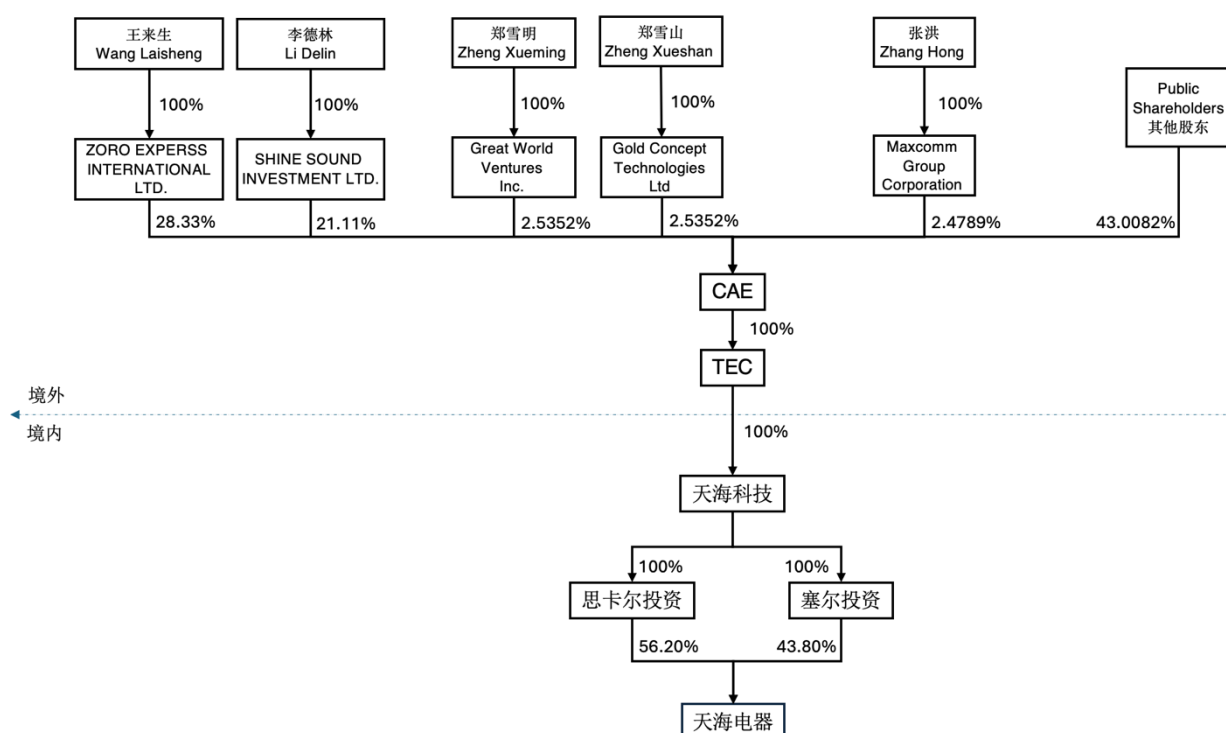
根据 2007 年 9 月 29 日 CTT 披露的公告，配售价已确定为每股配售股份 0.58 新币；新加坡交易所 2007 年 10 月 4 日批准了本次配售在该交易所主板发行 113,600,000 股新股的上市和报价。

2007 年 10 月 2 日，CTT 将其公司名称更名为 China Auto Electronics Group Limited （即 “CAE”）并完成在百慕大公司注册处的变更备案。

本次发行及抛售完毕后，CTT 的持股情况如下：

股东名称	交易前		交易后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
GWV	1,728.00	3.04	1,728.00	2.54
GCT	1,728.00	3.04	1,728.00	2.54
MG	1,689.60	2.97	1,689.60	2.48
Zoro	22,311.40	39.28	19,311.40	28.33
Shine	17,388.60	30.61	14,388.60	21.11
流通股	11,954.40	21.05	29,314.40	43.01
合计	56,800.00	100.00	68,160.00	100.00

抛售股份及 CTT 公开发行完成后，境外股权架构如下：



2) CTT 公开发行所筹资金的入境

经核查 2007 年 10 月 5 日及随后相关期间 CTT/CAE 于新加坡交易所披露的公告等文件，本次公开发行筹集的资金将用于一般营运资金，包括拓展线束、连接器业务的生产及产能、汽车电子业务的研究和开发等。

2007 年 10 月 15 日，CAE 全资子公司 TEC 作为天海科技的股东作出股东决定，将天海科技的投资总额由 500 万美元增加至 6,500 万美元，注册资本由 350 万美元增加至 3,410 万美元。

2007 年 10 月 25 日，河南省商务厅下发《关于同意河南天海科技有限公司增加投资总额和注册资本的备案通知》（豫商资管[2007]183 号）。2007 年 10 月 26 日，河南省人民政府向天海科技核发了变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资豫府资字[2006]0030 号）。

2007 年 11 月 19 日，国家外汇管理局河南省分局就本次外方 TEC 出资情况予以确认，天海科技外资外汇登记编号为 41000006088101（豫汇验函字 07146 号）。2007 年 11 月 28 日，天海科技针对本次境外股东增资，就其《外商投资企业外汇登记证》办理变更登记。

3) 2015 年 8 月，发行可转债

2015 年 8 月 14 日，CAE 作为债券发行人与 Brain 和 Oriental（Brain 与 Oriental 下合称“投资者”）签署《就可转债转换为发行人普通股份的购买协议》（以下简称“《购买协议》”），Brain 与 Oriental 将分别认购和购买 3,200 万新币和 2,800 万新币（总价合计 6,000 万新币）可转债，暂定的兑换发行股票的初始价格为 0.090 新币/股。

同日，CAE 就《购买协议》及本次发行无担保的可转换债券的各类审批要求等相关情况于 2015 年 8 月 14 日在新加坡交易所进行披露公告。2015 年 9 月 28 日已就相关可转换债券转换后拟发行的公司资本中最多 666,666,667 股新普通股的上市和报价，获得新加坡证券交易所批准。

2015 年 11 月 3 日 CAE 召开特别股东大会，审议通过了向 Brain 和 Oriental 共发行 6,000 万新币可转换债券的议案。

2015 年 11 月 9 日，Brain、Oriental 就 CAE 向其发行总额为 6,000 万新币的 2018 年到期无担保可转换债券完成了交割，本次合计 6,000 万新币的可转换债券成功完成发行。

4) 可转债所筹资金的入境

根据 CAE 2016 年 5 月 9 日于新加坡交易所的公告，本次合计发行 6,000 万新币可转换债券筹集的资金，将主要用于偿还银行贷款、业务扩展及其他一般运营事项。

2016 年 2 月 18 日，CAE 全资子公司 TEC 作为天海科技的股东作出股东决定，且天海科技董事会作出决议，同意 TEC 以相当于 4,000 万美元的境外人民币对天海科技进行增资，天海科技的注册资本增加 4,000 万美元，由 3,410 万美元增加至 7,410 万美元。

2016 年 2 月 24 日，郑州高新技术产业开发区管理委员会作出《关于同意河南天海科技有限公司增加投资总额和注册资本并延长营业期限的批复》（郑开管文[2016]31 号）。

2016 年 3 月 18 日，天海科技取得国家外汇管理局河南省分局作为经办外汇

局和中国建设银行股份有限公司郑州金水支行作为经办银行出具的《业务登记凭证（业务类型：FDI 对内义务出资）（业务编号：14410000200806191656）》，就本次天海科技注册资本的变更依法办理了外汇登记手续。

（3）境外退市

CAE 在 Brain 及 Oriental 可转债转股后，经引入外部资金、境外换股、现金收购以及根据百慕大群岛公司法触发的强制收购等一系列过程，通过私有化方式完成在新加坡交易所主板的退市。

1) 设立收购主体 THBH 和 THBAE

为实现 CAE 私有化之目的，2016 年 3 月 16 日，Zoro 作为唯一股东，于 BVI 设立商业公司 THBH（登记编号为 1908853）。2016 年 3 月 21 日，THBH 作为唯一股东，于 BVI 设立商业公司 THBAE（登记编号为 1909352）。

2) 引入资金支持方

为 CAE 从新加坡证券交易所退市引入资金支持，2016 年 6 月 26 日，赛领恒槐和 THBH 签署《认购协议》，约定赛领恒槐以现金认购 THBH 配售和发行的优先股 420,000 股，每股股息率为年化 2%。发行认购价格为 1,000 元人民币/股，认购的全部优先股总价为 4.2 亿元人民币，用于 THBH 子公司 THBAE 支付后者作为发起人要约收购新加坡上市公司 CAE 所需的部分对价。2016 年 7 月 6 日，赛领恒槐完成其作为 THBH 优先股股东的登记。

受限於中国企业境外投资备案周期，后各方一致同意通过银行贷款方式，由赛领恒槐通过无须办理外汇登记的“其他形式的跨境担保”方式，为收购 CAE 股份向 THBH 提供资金支持。

根据 THBH 与招商银行股份有限公司上海五角场支行（以下简称“招商银行”）签署的《固定资产借款合同》（合同编号：4301160791），招商银行向 THBH 提供 4 亿元人民币贷款，贷款期限一年，贷款用途只限于并购。根据赛领恒槐作为担保人与招商银行作为贷款人签署的《质押合同》（合同编号：4301160791），赛领恒槐以其 4.2 亿元人民币存单作为质押（质物权属编号：0007097151），为 THBH 上述贷款提供担保。

2016年10月17日，招商银行向 THBH 银行账户发放 4 亿元人民币并购贷款。2016年10月18日，THBH 将该款项汇入 THBAE 银行账户。

3) CAE 可转债转股

根据 CAE 2016 年 10 月 24 日于新加坡交易所发布的公告，可转债债券持有人 Brain 和 Oriental 向 CAE 发出转股通知，要求按照 0.09 新币/股的价格，完全转换其合计持有的可转换债券，可转换债券的完全转换将导致 666,666,667 转换股的发行和分配，最终约占 CAE 全部已发行股本的 49.4%。

根据 CAE 于新加坡交易所的公告，2016 年 10 月 31 日，可转换债券转股完成。2016 年 11 月 4 日，经本次可转债转换的股份在新加坡证券交易所上市并交易。

本次可转换债券转股完成后，CAE 主要股东持股情况如下：

股东名称	转股前		转股后	
	持股数量(万股)	持股比例 (%)	持股数量(万股)	持股比例 (%)
Brain	-	-	35,555.5556	26.37
Oriental	-	-	31,111.1111	23.07
Zoro	19,311.40	28.33	19,311.40	14.32
Shine	14,388.60	21.11	14,388.60	10.67
流通股	34,460.00	50.56	34,460.00	25.56
合计	68,160.00	100.00	134,826.6667	100.00

4) THBAE 换股、现金要约收购

上述步骤完成后，为通过 THBAE 向 CAE 发出无条件现金要约的方式逐步实现 CAE 私有化，相关方一致同意决定进行换股安排。

2016 年 10 月 20 日，赛领恒槐、Brain、Oriental、Zoro、THBH 与 THBAE 签署《换股框架协议（Consortium Agreement）》，约定 CAE 当时主要股东 Brain、Oriental、Zoro 按照各自持有 CAE 股份的情况，同比例认购 THBAE 拟发行的股份，以支付 THBAE 收购 Zoro、Brain、Oriental 所持有的 CAE 股权的对价（按照 CAE 每股 0.16 新币的收购价格计算），同时 THBAE 以每股 0.16 新币的价格要约收购 Shine 所持 CAE 的全部股份和其他流通股东所持 CAE 股份。同日，THBAE 与 Zoro、Brain、Oriental 签署《认购协议》，由 THBAE 向 Zoro、Brain、

Oriental 新发行合计 175.9868 万股普通股股票。

本次股份发行完成后，THBAE 的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	THBH	100.00	36.23
2	Zoro	39.53	14.32
3	Brain	72.79	26.37
4	Oriental	63.68	23.07
合计		275.99	100.00

要约发起人 THBAE 于 2016 年 10 月 24 日将要约函呈送 CAE 董事会，CAE 召开董事会审议要约收购事项，发布被现金要约公告，Shine 接受 THBAE 以每股 0.16 新币的现金收购，将所持 CAE 的全部 143,886,000 股股份转让给 THBAE，转让价款为 23,021,760 新币。

截至 2016 年 12 月 20 日，接受要约收购的股份数为 1,269,830,785 股，占 CAE 股份总数的 94.18%。由于剩余未经本次要约收购的股东合计持股不足 10%，根据《百慕大公司法》第 102 章，要约人 THBAE 有权并应在适当的时候行使其强制收购 CAE 剩余股东持有 CAE 股份的权利。

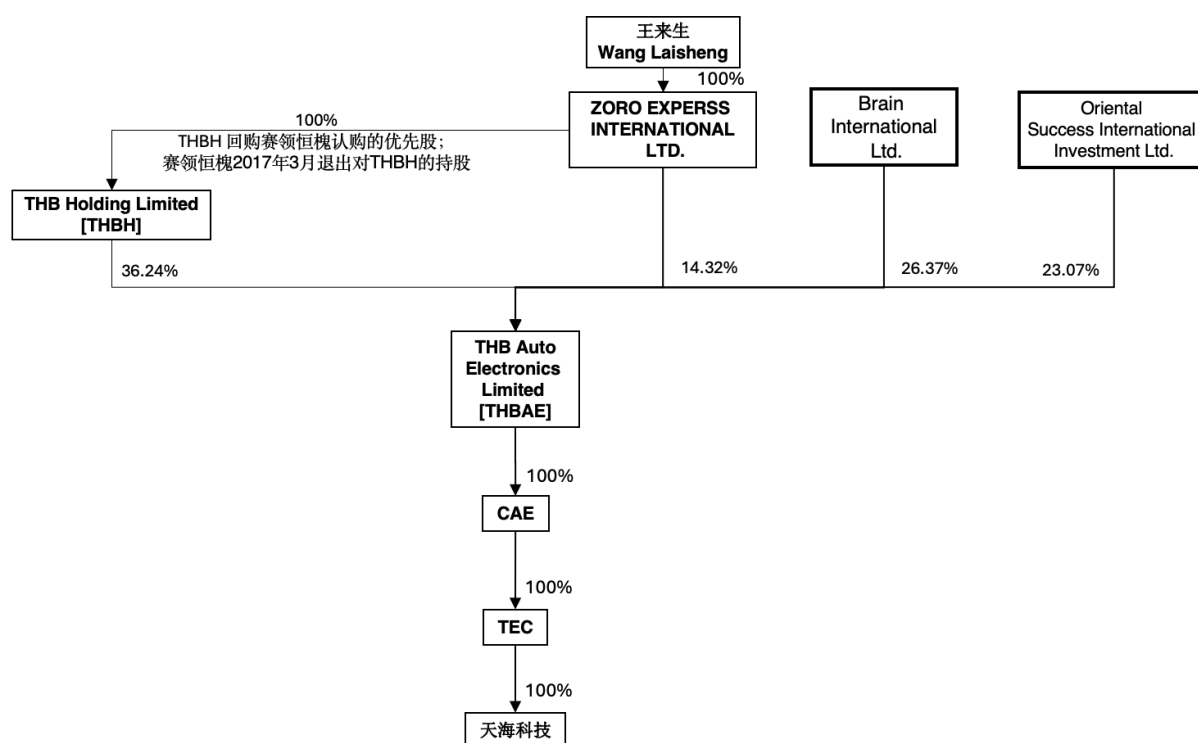
5) THBAE 强制要约收购

2016 年 12 月 27 日，CAE 发布强制收购公告，就 CAE 全部已经发行股份中在强制要约收购期间未接受要约的剩余 CAE 已发行股份，同样按照上述现金收购的每股 0.16 新币的价格，进行强制收购，直至 2017 年 1 月 31 日强制收购结束。

根据 CAE 于新加坡交易所的公告，2017 年 2 月 1 日，THBAE 对 CAE 完成剩余股份的强制要约收购；强制收购完成后，CAE 成为 THBAE 的全资子公司且将从新加坡交易所主板退市。

根据 CAE 于新加坡交易所的公告，继强制收购的完成，于 2017 年 2 月 6 日 CAE 正式在新加坡证券交易所主板退市。CAE 退市后的股权结构如下²：

² 2017 年 3 月 1 日，赛领恒槐和 THBH 签署《优先股赎回协议》，赛领恒槐终止认购优先股。



(4) 拆除红筹架构

1) 天海科技增资

2017年4月10日，天海科技股东作出股东决定，天海科技的注册资本由7,410万美元增加至9,725.9005万美元；其中鹤壁聚仁出资1,477.2481万美元、鹤壁聚科出资442.5118万美元、鹤壁聚贤出资396.1406万美元。

2017年4月10日，TEC与新增股东鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤签订《增资扩股协议》，协议约定新增股东用货币认购新增注册资本，其中鹤壁聚仁出资1,832.2468万美元（其中1,477.2481万美元计入注册资本，其余计入资本公积），鹤壁聚科出资548.8522万美元（其中442.5118万美元计入注册资本，其余计入资本公积），鹤壁聚贤出资491.3374万美元（其中396.1406万美元计入注册资本，其余计入资本公积），同时公司原股东TEC放弃对新增注册资本认缴出资的优先权。

2017年4月13日，天海科技取得鹤壁市工商行政管理局核发的《营业执照》。

2017年4月19日，天海科技取得鹤壁市商务局核发的《外商投资企业变更备案回执》。天海科技的企业类型变更为合资企业，注册资本为9,725.9005万美元。

2017年6月8日，普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（普华永道中天验字（2017）第618号），经审验：截至2017年4月30日，天海科技收到鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤缴纳的新增出资合计人民币200,000,000元，其中人民币161,249,900元计入实收资本，折合实收资本为23,159,005美元，其余部分计入资本公积；各方均以货币出资。2025年5月20日，信永中和出具《关于天海汽车电子集团股份有限公司截至2017年4月30日止增资验资复核报告》（XYZH/2025GZAA6B0527），认为《验资报告》（普华永道中天验字（2017）第618号）在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》的相关规定。

2) TEC 转让持有天海科技全部股权

2017年4月18日，天海科技召开股东会并通过决议，同意TEC将其持有的天海科技7.11%、2.13%、1.91%、8.3%、7.29%、16.157%、9.27%、8.433%、1.33%、5.5%、4.89%、3.87%的股权分别转让给鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景、鹤壁奥成、赛领嘉远、赛领卓卉、上海晶桥、上海衡峥、董建敏、王京宝、杨继学。

2017年4月18日，TEC与鹤壁聚仁、鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁开景、鹤壁奥成、赛领嘉远、赛领卓卉、上海晶桥、上海衡峥、董建敏、王京宝、杨继学就上述股权转让事宜分别签署了《河南天海科技有限公司股权转让协议》。

2017年4月28日，天海科技取得鹤壁市工商行政管理局核发的《营业执照》。同日，天海科技取得鹤壁市商务局核发的《外商投资企业变更备案回执》。天海科技的企业类型变更为内资企业，注册资本为人民币67,718.8220万元。

3) 境外主体注销及外汇注销登记

①Shine

2016年10月24日，Shine将所持CAE的143,886,000股份以0.16新币的价格全部转让给要约人THBAE。前述股份转让款2,302.176万新币结汇后，于2017年8月17日汇回境内杨勇军账户合计112,734,867.49元人民币，杨勇军在代缴20,505,023.00元人民币个人所得税后将余款分配给1,364名员工。

2017年7月25日，Shine在中国工商银行股份有限公司鹤壁分行办理了外

汇注销登记手续。2018 年 4 月 26 日，Shine 完成 BVI 公司注销登记。

②Zoro

2017 年 6 月 6 日，王来生、Zoro、THBH、Brain、Oriental、THBAE、TEC 签署《减资协议》，约定王来生拟通过减资方式从架构中退出，并由 THBAE 委托 TEC 向王来生支付减资款；THBAE 回购王来生全部股权后，王来生不再直接或间接持有 THBAE 任何股东权益；同意注销 Zoro 和 THBH；同意 THBAE 回购王来生全部股权的回购价格为人民币 310,000,000 元。此外，约定协议签署 30 日内，THBAE 委托 TEC 将减资款支付至王来生的指定账户。TEC 于 2017 年 8 月 4 日至 8 月 18 日将合计 310,000,000 元人民币汇回境内王来生账户，王来生在代缴 58,343,119.60 元人民币个人所得税后将余款分配给 13 名员工。

2017 年 7 月 25 日，Zoro 在中国工商银行股份有限公司鹤壁分行办理了外汇注销登记手续。2018 年 4 月 26 日，Zoro 完成 BVI 公司注销登记。

③其他境外主体

根据相关公司文件及境外法律意见书，2017 年 12 月 1 日，THBH 完成 BVI 公司解散注销登记；2018 年 4 月 26 日，TEC 完成 BVI 公司解散注销登记；2019 年 1 月 4 日，CAE 完成百慕大群岛公司股东自愿清算注销登记；2019 年 1 月 23 日，THBAE 完成 BVI 公司解散注销登记。

（5）境外上市、退市等事项合法合规性

1）天海科技红筹架构的搭建及拆除相关

①境外主体的设立、有效存续及注销

根据 Harney Westwood & Riegels 律师事务所就 BVI 公司 Shine、Zoro、TEC、THBH、THBAE 出具的法律意见书，及百慕大 Conyers 律师事务所就百慕大公司 CAE 出具的法律意见书，前述主体均有效依据当地适用法设立并依法注销，未见历次股权变动存在违反当地适用法、相关公司章程的情形，亦未知晓因注销引起的任何争议。

②红筹架构搭建及拆除过程中境外投资外汇备案

王来生、李德林、杨勇军对于设立境外特殊目的公司、返程投资、境外公司

的注销，已依据《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75号）及《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37号）等有关规定，办理了外汇审批登记手续。

③境内外资企业外汇备案

2006年9月 Zoro、Shine 通过 TEC 返程投资天海科技至后者变更为外商投资经营企业、2007年10月天海科技注册资本自350万美金增加至3,410万美元、2016年2月-3月天海科技注册资本由3,410万美元增加至7,410万美元，履行了外商投资企业工商、外汇备案手续，符合当时相关规定。

2）天海科技通过 CAE 于新加坡交易所上市相关合法合规性

①境外上市过程中的合法合规性

CAE 通过反向收购 CTT 于新加坡交易所上市时，已聘请必要的专业机构，并履行了相关的决议及公告，就其通过反向收购相关的股份发行及定价，于2007年8月15日获得了新加坡交易所的批准。

②境外上市期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等的合法合规

根据新加坡 ShookLin&Bok 律师事务所出具的法律意见书，经审阅 CTT/CAE 董事会会议记录、董事会决议、股东大会通知、股东大会会议记录、特别股东大会会议记录、设立文件、有关董事及公司秘书的委任、辞任文件、公司的注册文件、股份认购文件、股份发行文件、股份转让文件、常规及非常规公告、大股东权益的披露、交易披露及强制性收购权利、年报及其他相关文件，相关事项均未见违反任何新加坡相关有效的法律、新加坡上市手册的规定，且自反向收购后至其于新加坡交易所退市，未受到新加坡交易所的任何处罚。

此外，根据百慕大 Conyers 律师事务所出具的法律意见书，CAE 作为依据百慕大法律成立的公司，其历次股权转让、债券的发行、债券转换为股份均符合 CAE 公司章程、百慕大当地的相关法律、法规、法令等要求，且未见针对 CAE 的任何未决、已决诉讼（含政府诉讼）、裁决。

③境外退市程序的合法合规

根据新加坡法律意见书，CAE 在新加坡交易所退市过程符合当地相关法律法规，且未见退市过程违反新加坡相关法律法规的任何证据，亦未见就退市引发或与退市相关的任何争议、投诉、影响少数股东权益的情形。

④境外上市期间是否受到处罚、是否存在争议

根据新加坡法律意见书，CAE 依据新加坡法律（尤其是上市规则的要求）进行了股份发行和配售、股份的转让、债券的发行和转换，未见任何新加坡监管机关对 CAE、CAE 董事及高管施以任何重大罚款或制裁、未见 CAE 的任何重大法律程序（包括诉讼或仲裁）、未见对 CAE 采取正式监管和执行的情况（包括内部交易、市场失当行为和未能作出披露或作出虚假或误导性披露而违反新加坡证券及期货相关规则的情形），且 CAE 依法在新加坡交易所进行退市，未见就退市引发或与退市相关的任何争议、投诉、影响少数股东权益的情形。

综上所述，相关自然人就天海科技境外红筹架构搭建及拆除，依法履行了相关的外汇登记、外商投资登记及工商登记手续和纳税义务，且境外特殊目的公司的设立、注销、股权变更等，均符合相关法域的法律要求；CAE 于新加坡交易所的上市及其上市期间的信息披露、股权交易、董事会和股东大会决策等事宜，以及 CAE 从新加坡交易所退市均合法合规，CAE、CAE 董事及高管均未于上市期间受到任何处罚，根据新加坡法律意见书，不存在就退市引发或与退市相关的任何争议、投诉、影响少数股东权益的情形。

（五）发行人历史上股权代持及代持解除情况

1、职工股东股权代持及解除情况

发行人重要子公司天海电器前身为集体企业天海电器（集团）。2006 年 7 月，为实现天海电器（集团）改制同时搭建境外红筹架构，参与改制的 1,379 名员工（含受托人）采用委托投资方式，委托王来生、李德林在境外设立公司，以境外公司直接或间接收购天海科技（即发行人前身），并反向收购新加坡上市公司 CTT（后更名为 CAE）以实现境外上市。上述委托持股的具体情况如下：

2006 年 7 月 27 日，天海电器（集团）中包括申志福等 14 名职工（含下述受托人）与受托人王来生共同签署《境内公司委托投资协议》和《境外公司委托

投资协议》；同日，天海电器（集团）的 1,365 名职工（含下述 24 名职工代表）与受托人时书莉等 24 名职工代表共同签署《境内公司委托投资协议》和《境外公司委托投资协议》，时书莉等 24 名职工代表再与受托人李德林共同签署《境内公司委托投资协议》和《境外公司委托投资协议》。根据上述协议，王来生、李德林以委托财产共同投资设立天海科技，由该公司投资设立两家公司（即思卡尔投资、塞尔投资），并由该两家公司合并持有天海电器 100%的股权；同时，王来生受托投资持股境外公司 Zoro，李德林受托投资持股境外公司 Shine，在完成相关主体对天海科技和天海电器的收购后，职工最终通过 Zoro 和 Shine 间接持有天海科技和天海电器的股权。此后，王来生、李德林和相关主体按照以上协议约定实际完成了相关主体的设立和收购，并完成上述职工股东代持安排，天海电器于 2006 年 9 月 28 日向各职工股东核发了《出资证明书》。

2014 年 11 月 10 日，天海电器召开股东（代表）会，同意将职工股东股权代持人中的李德林更换为杨勇军；同日，时书莉等 24 名职工代表与李德林签署《解除协议》，终止此前的《境内公司委托投资协议》及《境外公司委托投资协议》，并与杨勇军签署《境外公司委托投资协议》，重新进行委托持股；李德林与杨勇军签署《股权转让协议》，约定李德林将其持有 Shine 的 100%股权以 1 美元转让给杨勇军。

天海科技于 2016 年开始逐步拆除红筹架构，其中：2016 年 10 月，THBAE 以现金方式收购 Shine 持有的上市 CAE 公司股份，Shine 取得相应股款；2017 年 6 月，Zoro 通过减资方式退出持股 THBAE 并取得相应减资款。2017 年 7 月 5 日天海电器召开股东（代表）会审议通过《关于确认 Zoro Express International Ltd 和 Shine Sound Investments Ltd 投资变现分配方案的议案》，审议决定 Zoro 和 Shine 将相关投资变现款分配退回给相应的职工股东。此后，王来生、杨勇军按照以上方案将相关投资变现款进行分配并实际退回给相应的职工股东。至此，王来生、李德林、杨勇军、职工代表与职工股东之间的委托持股关系已完全解除。

针对以上参与天海电器（集团）的改制、委托投资至股权退出过程，除以下特别说明外，相关职工股东（包括已去世职工的继承人）签署了《确认函》对相关事实进行确认，并确认其已收到退股款项，关于退股定价、退股款及分配款无异议；其委托投资关系完全解除，不以任何形式直接或间接持有天海电子、天海

电器及其控股或参股的其他公司的股权；就境内外委托投资及解除退出的有关事宜，其与受托人、天海电子、天海电器或其他任何第三方均不存在任何争议、纠纷及潜在纠纷。部分提前内退或去世的职工股东，则通过其本人或其继承人出具书面文件对已领取退股款项和终止代持关系等事实进行确认。

截至本招股说明书签署日，上述 1,379 名职工中尚有三名未办理退股手续。根据发行人提供的银行回单，三名职工股东的退股款已由名义持股人杨勇军转交至天海电子工会委员会暂存。经对相关受托人的访谈，在 2017 年 Shine 退股并向各职工股东分配退股款后，受托人与三名职工股东的委托持股关系随之终止，受托人确认其与三名职工股东均不存在争议纠纷，并承诺配合办理退股手续；同时天海电子工会委员会已出具《承诺函》，承诺如因其原因引发上述三名职工股东的股权纠纷并导致公司需要承担责任或支付任何赔偿、补偿或支出任何费用，其将全额承担前述责任并承担相关赔偿、补充、费用支出且不会向公司追偿。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人的子公司天海电器在改制过程中曾存在职工股东代持的情形，截至本招股说明书签署日，职工股东中尚有三名未办理退股手续，但该三名职工股东与相关受托人的委托持股关系已事实上终止，该三名职工股东未办理退股手续不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

2、发行人员工持股平台层面的代持及解除情况

（1）申合军股权代持及解除情况

2017 年 3 月，申合军入股发行人员工持股平台鹤壁聚科，认缴出资额为 1,268,497 元，占鹤壁聚科总出资额的 1.7791%。申合军本人持有鹤壁聚科的出资额中，35 万元系为其妻妹代持，10 万元系为其姐姐代持。

为规范上述代持情况，2024 年 9 月，申合军将其所持鹤壁聚科部分出资额转让给刘丰周、卫强、李晓英；2024 年 12 月，申合军将其所持鹤壁聚科全部剩余出资额转让给刘丰周。转让完成后，申合军不再通过鹤壁聚科间接持有天海电子股权。

（2）张义林股权代持及解除情况

张义林目前任职于天海橡塑，担任总经理。2017 年 3 月，张义林入股发行人员工持股平台鹤壁聚科，认缴出资额 1,737,061 元，占鹤壁聚科总出资额的

2.4363%。时任重庆雪城总经理的张铁桩（现已离职）委托其持有鹤壁聚科 50 万元出资额。

2021 年 12 月，张义林对鹤壁聚科的出资额由 1,737,061 元变更为 1,200,000 元，其中为张铁桩代持部分由 50 万元变更为 20 万元。以上变动系 2022 年 1 月天海电子引入投资机构时，鹤壁聚科合伙人可以选择部分退出，张铁桩通过张义林自愿减少 30 万元出资额对应的权益。

2023 年 12 月，张义林对鹤壁聚科的出资额由 120 万元变更为 109.3970 万元，其中为张铁桩代持部分由 20 万元变更为 182,328.33 元。以上变动系 2023 年 6 月鹤壁聚科将其持有的海昌智能的股份对外转让后，张铁桩通过张义林参与鹤壁聚科减资分配所致。

为规范上述代持情况，张铁桩将委托张义林持有的鹤壁聚科全部出资额转让给张义林，张义林已于 2025 年 1 月将对价款在依法扣税后支付给张铁桩。至此，张义林与张铁桩之间的代持关系终止。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人员工持股平台鹤壁聚科中的合伙人曾存在股权代持情形，该等代持已依法解除，上述股权代持及解除的过程均具有真实性，股权代持的解除过程合法合规，股权代持的相关主体之间不存在争议纠纷或潜在纠纷。

综上，保荐机构及发行人律师认为，天海电器在改制过程中、发行人员工持股平台鹤壁聚科均曾存在股权代持的情形，该等代持情形已经在发行人提交申请前依法解除。除上述已经解除的代持情形外，发行人历史上不存在其他代持情形。

（六）历次股权变动过程存在瑕疵情况

2020 年 7 月，天海电子注册资本由 67,718.8220 万元减少至 63,791.0078 万元；2020 年 11 月，天海电子注册资本由 63,791.0078 万元减少至 40,000.00 万元。

按照《公司法（2018 年修正）》第一百七十七条的规定，“公司应当自作出减少注册资本决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起三十日内，未接到通知书的自公告之日起四十五日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。”天海电子就上述减资依法履行了

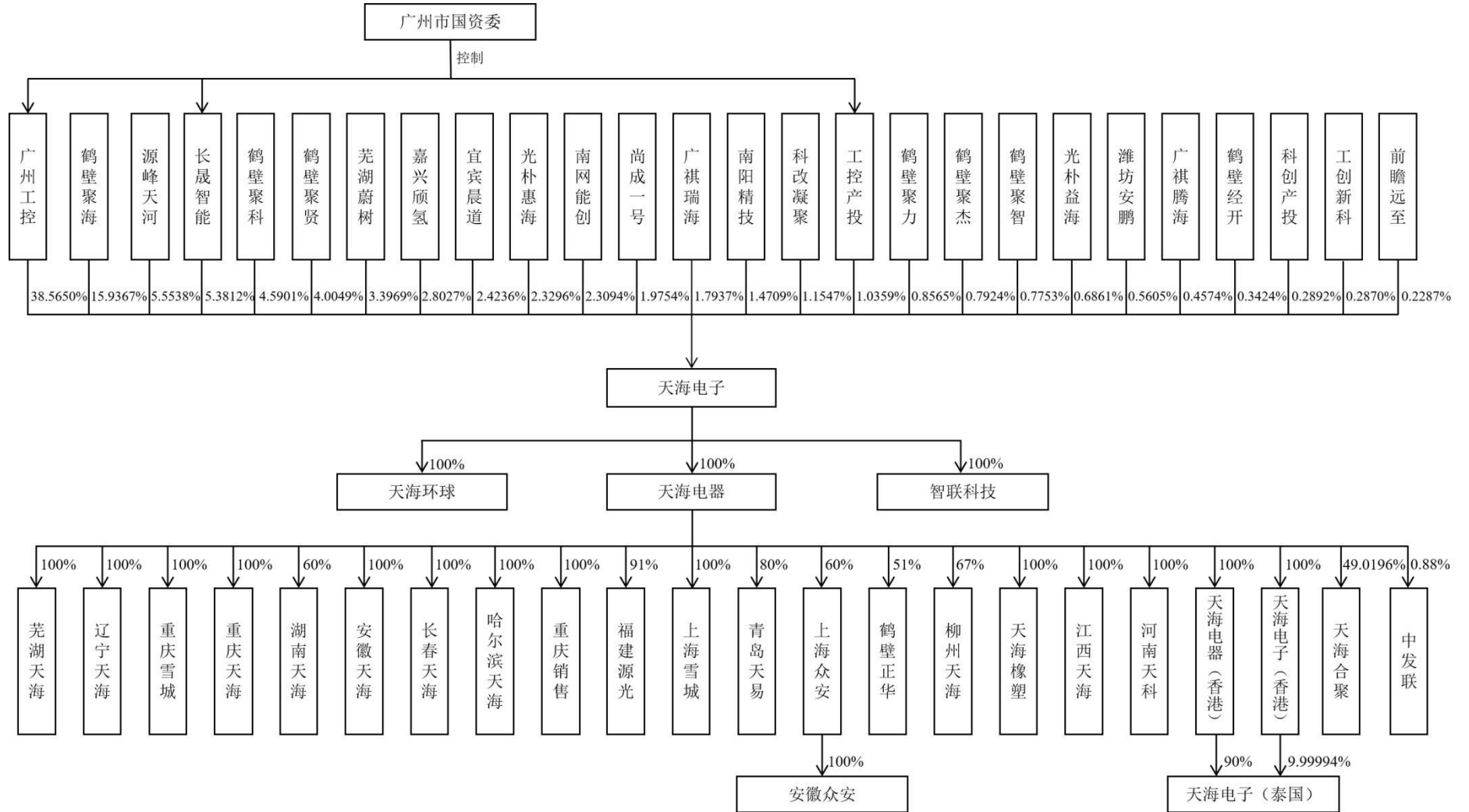
在报纸上公告的程序，但未直接通知债权人。

此外，2021年4月至5月，发行人就上述减资事项向工商银行等16家银行及租赁公司债权人发出沟通函，该等债权人并未对公司减资事项提出异议，也未提出清偿债务或提供相应担保的要求。

保荐机构及发行人律师认为，发行人进行上述减资后其对外的实际偿债能力并未受到影响；减资发生以来，未发生减资之前的债权人向发行人追索债权得不到清偿的情形，上述减资未给债权人的利益造成实际的不利影响，亦未因此导致公司与债权人之间的纠纷或潜在纠纷，发行人及相关股东未因上述瑕疵受到过行政处罚，上述瑕疵不属于重大违法行为，不构成发行人本次发行的法律障碍。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



注：天海电器对福建源光出资比例为 88.75%，按 91%享有股东权益。

四、发行人控股子公司和参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 25 家控股子公司、2 家参股公司，具体情况如下：

（一）发行人重要子公司情况

公司将最近一年子公司营业收入、净利润、总资产、净资产任一指标占合并报表相关指标的比例达到 10%且其主营业务为未来重点布局产品线的子公司确认为重要子公司，具体包括天海电器、天海环球、芜湖天海、辽宁天海、重庆雪城、重庆天海 6 家子公司。具体情况如下：

1、天海电器

名称	河南天海电器有限公司			
成立时间	2006 年 9 月 28 日			
注册资本	56,608 万元			
实收资本	56,608 万元			
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号			
主营业务情况	生产、销售：汽车零部件、汽车电子产品、工装模具；科技咨询服务、外经贸部批准的进出口业务。（国家有专项规定的除外）			
在发行人业务板块中定位	发行人一级子公司，产品覆盖汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品等全线产品，承担研发、生产、销售多项职能；同时为公司二级子公司的控股主体			
股权结构	发行人持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	558,643.83	192,716.26	469,371.36	36,054.15

注：财务数据经信永中和审计。

2、天海环球

名称	鹤壁天海环球电器有限公司			
成立时间	2007 年 1 月 22 日			
注册资本	20,000 万元			
实收资本	20,000 万元			
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区松江路 005 号			

主营业务情况	一般项目：汽车零部件及配件制造；电子元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	发行人一级子公司，主营汽车线束的开发、生产、销售			
股权结构	发行人持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	201,253.56	83,017.61	260,977.44	11,859.59

注：财务数据经信永中和审计。

3、芜湖天海

名称	芜湖天海电装有限公司			
成立时间	2002 年 3 月 18 日			
注册资本	4,000 万元			
实收资本	4,000 万元			
注册地和主要生产经营地	芜湖市高新技术开发区天井山路 17 号			
主营业务情况	汽车、摩托车、家用电器的线束及电子电器产品的开发、生产、销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	169,266.47	54,922.04	191,194.35	6,991.49

注：财务数据经信永中和审计。

4、辽宁天海

名称	辽宁天海电器有限公司			
成立时间	2009 年 11 月 23 日			
注册资本	10,000 万元			
实收资本	10,000 万元			
注册地和主要生产经营地	铁岭市高新技术产业开发区			
主营业务情况	汽车线束、配电盒、保险丝盒的生产销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			

最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	71,179.56	34,984.29	123,985.32	11,208.59

注：财务数据经信永中和审计。

5、重庆雪城

名称	天海雪城汽车电子（重庆）有限公司			
成立时间	2008 年 2 月 3 日			
注册资本	8,000 万元			
实收资本	8,000 万元			
注册地和主要生产经营地	重庆市渝北区空港 52 号地块			
主营业务情况	一般项目：开发、生产、销售：汽车线束、配电盒、保险丝盒及其他电子类产品；普通货运（取得相关行政许可后，在许可范围内从事经营活动）；从事货物及技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	84,278.86	26,804.30	157,425.10	1,362.60

注：财务数据经信永中和审计。

6、重庆天海

名称	重庆天海电子有限公司
成立时间	2023 年 1 月 3 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地和主要生产经营地	重庆市两江新区木耳镇通盛路 33 号 W-1 库
主营业务情况	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场
股权结构	天海电器持有 100%股权
最近一年主要财务数据（单位：万元）	

日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	79,800.77	13,931.64	128,492.53	771.12

注：财务数据经信永中和审计。

（二）发行人其他子公司

除上述重要子公司外，截至本招股说明书签署日，发行人其他控股子公司情况如下：

序号	公司简称	注册资本/股本（万元）	认缴出资金额（万元）	股权结构	入股时间	控股股东	主营业务
1	智联科技	50,000	50,000	天海电子持股 100%	2024 年 3 月	天海电子	未来将作为募投项目实施主体之一开展业务
2	湖南天海	5,000	3,000	天海电器持股 60%；常德军制汽车线束有限公司持股 40%	2016 年 8 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售
3	安徽天海	30,000	30,000	天海电器持股 100%	2022 年 11 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售
4	长春天海	10,000	10,000	天海电器持股 100%	2022 年 11 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售
5	哈尔滨天海	2,000	2,000	天海电器持股 100%	2006 年 5 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售
6	重庆销售	1,000	1,000	天海电器持股 100%	2019 年 1 月	天海电器	连接器产品的销售
7	福建源光	480 万美元	426 万美元	天海电器出资比例为 88.75%（按 91%享有股东权益）；永一科技有限公司出资比例为 11.25%（按 9%享有股东权益）	2008 年 3 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售
8	上海雪城	283.22	283.22	天海电器持股 100%	2017 年 5 月	天海电器	技术开发服务
9	青岛天易	5,000	4,000	天海电器持股 80%；青岛易连电子有限公司持股 20%	2023 年 9 月	天海电器	生产汽车用端子产品
10	上海众安	1,850	1,110	天海电器持股 60%；嘉定区安亭镇塔庙村村民委员会持股 40%	1995 年 9 月	天海电器	扎带、卡扣等紧固件的生产、销售
11	鹤壁正华	4,500	2,295	天海电器持股 51%；常朝鹤持股 49%	2017 年 4 月	天海电器	电镀业务
12	柳州天海	1,000	670	天海电器持股 67%；深圳市盟立通信技术有限公司持股 33%	2011 年 12 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售
13	天海橡塑	6,000	6,000	天海电器持股 100%	2024 年 3 月	天海电器	生产车用橡胶件、塑料件
14	江西天海	20,000	20,000	天海电器持股 100%	2024 年 4 月	天海电器	汽车线束的开发、生产、销售

序号	公司简称	注册资本/ 股本（万元）	认缴出资金 额（万元）	股权结构	入股时间	控股 股东	主营业务
15	河南天科	500	500	天海电器持股 100%	2017 年 4 月	天海 电器	技术开发服务
16	安徽众安	2,000	1,200	上海众安持股 100%	2024 年 8 月	上海 众安	扎带、卡扣等紧固 件的生产、销售
17	天海电器 （香港）	900 万美元	900 万美元	天海电器持股 100%	2025 年 4 月	天海 电器	股权投资
18	天海电子 （香港）	100 万美元	100 万美元	天海电器持股 100%	2025 年 4 月	天海 电器	股权投资
19	天海电子 （泰国）	350 万股（每 股面值 100 泰铢）	35,000 万泰 铢	天海电器（香港）持有 3,150,000 股、天海电子 （香港）持有 349,998 股、其他两名股东各持 有 1 股	2025 年 5 月	天海 电器 （香 港）	尚未开展业务

注：上海雪城成立于 2008 年 3 月，设立时股权结构为 TEC 持股 100%，此后股权结构未发生变动；2017 年 5 月，TEC 将持有上海雪城的全部股权转让给天海电器，转让完成后，天海电器持有上海雪城 100% 股权。

（三）发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 家参股公司。公司将最近一年产生的投资收益占合并报表归属于母公司所有者的净利润的比例超过 10% 的参股公司确认为对发行人有重大影响的参股公司。截至本招股说明书签署日，不存在对发行人有重大影响的参股公司。

发行人 2 家参股公司情况如下：

序号	公司简称	注册资本 （万元）	出资金额 （万元）	股权结构	入股时间	控股股东	主营业务
1	天海合聚	3,060	1,500	湖北合聚高分子材料有限公司持股 50.9804%； 天海电器持股 49.0196%	2017 年 4 月	湖北合聚高 分子材料有 限公司	工程及特种高 分子材料生产 销售
2	中发联	20,250	180	一汽股权投资（天津） 有限公司持股 20.74%； 上海汽车集团投资管理 有限公司持股 20.74%； 东风资产管理有限公司 持股 10.37%；重庆长安 汽车股份有限公司持股 10.37%；奇瑞汽车股份 有限公司持股 10.37%； 广州汽车集团股份有限 公司持股 5.19%；浙江 吉利控股集团有限公司 持股 5.19%；安徽江淮 汽车集团股份有限公司 持股 5.19%；长丰集团	2010 年 6 月	无控股股东	投资管理

序号	公司简称	注册资本 （万元）	出资金额 （万元）	股权结构	入股时间	控股股东	主营业务
				有限责任公司持股 5.19%；北京汽车集团有限公司持股 2.22%；长城汽车股份有限公司持股 2.07%；金杯汽车股份有限公司持股 1.48%；天海电器持股 0.88%			

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，广州工控直接持有发行人 38.5650%的股份，长晟智能对发行人的直接持股比例为 5.3812%，工控产投对发行人的直接持股比例为 1.0359%，广州工控、长晟智能和工控产投为受同一控制、一致行动人关系，合计直接持股 44.9821%。广州工控为发行人的控股股东。

本公司的控股股东广州工控具体情况如下：

名称	广州工业投资控股集团有限公司			
成立日期	1978 年 5 月 26 日			
注册资本	626,811.77659 万元			
实收资本	856,811.77659 万元			
注册地	广州市荔湾区白鹤洞			
主要生产经营地	广州市荔湾区花地大道南 657 号岭南 V 谷 C2 栋办公大楼			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	广州工控主营业务涵盖先进制造业、批发和零售贸易业、互联网行业，发行人为广州工控体内主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品的企业			
股权结构	广州市人民政府持有 90%股权；广东省财政厅持有 10%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年/2024 年末	16,925,782.15	5,782,619.37	12,382,321.94	151,301.27

注：财务数据经信永中和审计。

（二）实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，广州市人民政府直接持有广州工控 90%的股权，广州市国资委代表广州市人民政府对广州工控履行出资人职责，是发行人的实际控制人。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（四）其他持有发行人 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，其他持有公司 5%以上股份的股东为鹤壁聚海、源峰天河和长晟智能。其中，鹤壁聚海直接持有公司 15.9367%的股份，并通过鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁聚力、鹤壁聚杰、鹤壁聚智控制公司 11.0192%的股份，合计控制公司 26.9559%的股份；源峰天河直接持有公司 5.5538%的股份；长晟智能直接持有天海电子 5.3812%的股份，并与广州工控、工控产投为一致行动人。上述股东的基本情况如下：

1、鹤壁聚海

名称	鹤壁聚海企业管理有限公司
成立日期	2023 年 4 月 27 日
注册资本	17,301.5728 万元
实收资本	17,301.5728 万元
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区泰山路 199 号拓硕大厦 305 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，未实际开展其他业务

截至本招股说明书签署日，鹤壁聚海股权结构如下：

序号	姓名	出资额(万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司员工
1	王焘	6,603.9123	38.1694	前董事王来生继承人
2	张景堂	2,161.7995	12.4948	公司员工
3	申志福	2,121.4619	12.2617	公司退休员工
4	李德林	1,729.5963	9.9968	公司退休员工
5	覃洪	1,316.9882	7.6120	公司员工
6	杨勇军	810.6748	4.6855	公司员工
7	常国挺	523.9331	3.0282	公司员工
8	麻进凡	379.5549	2.1938	公司员工
9	周萍	377.6612	2.1828	公司员工

序号	姓名	出资额(万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司员工
10	丁元淇	374.2273	2.1630	公司员工
11	李中生	367.3612	2.1233	公司员工
12	王荣喜	294.7865	1.7038	公司员工
13	任安民	239.6156	1.3849	公司退休员工
合计		17,301.5728	100.0000	-

2、鹤壁聚科

名称	鹤壁聚科企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2017年1月12日
出资额	4,980.0386 万元
注册地	河南省鹤壁经济技术开发区泰山路 199 号拓硕大厦 309 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，未实际开展其他业务

截至本招股说明书签署日，鹤壁聚科出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
1	鹤壁聚海	普通合伙人	91.1642	1.8306	-
2	张启庆	有限合伙人	488.9867	9.8189	公司员工
3	杨勇军	有限合伙人	457.2019	9.1807	公司员工
4	郭得岁	有限合伙人	383.1256	7.6933	公司员工
5	覃洪	有限合伙人	380.4695	7.6398	公司员工
6	丁元淇	有限合伙人	370.7508	7.4448	公司员工
7	范玉	有限合伙人	219.8008	4.4137	公司员工
8	朱劲林	有限合伙人	200.0000	4.0160	公司员工
9	杜保福	有限合伙人	190.6009	3.8273	公司员工
10	庞原原	有限合伙人	173.6298	3.4865	公司员工
11	赵彦东	有限合伙人	161.1304	3.2355	公司员工
12	常国挺	有限合伙人	136.7464	2.7459	公司员工
13	麻进凡	有限合伙人	117.6018	2.3615	公司员工
14	范玉霞	有限合伙人	116.6775	2.3429	公司员工
15	张义林	有限合伙人	109.3970	2.1967	公司员工
16	姬爱国	有限合伙人	104.1935	2.0922	公司员工
17	余运义	有限合伙人	95.2093	1.9118	公司员工

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
18	李中生	有限合伙人	94.8110	1.9038	公司员工
19	呼延颀	有限合伙人	92.5126	1.8577	公司员工
20	魏培敏	有限合伙人	75.8404	1.5229	公司员工
21	王永军	有限合伙人	72.0874	1.4475	公司员工
22	赵彦斐	有限合伙人	66.4202	1.3337	公司员工
23	郑军	有限合伙人	62.8401	1.2619	公司员工
24	王永平	有限合伙人	53.8097	1.0806	公司员工
25	武锦涛	有限合伙人	52.2079	1.0484	公司员工
26	卜光宇	有限合伙人	50.9878	1.0239	公司员工
27	张卫红	有限合伙人	49.9935	1.0039	公司员工
28	梁可	有限合伙人	45.6732	0.9171	公司员工
29	时景立	有限合伙人	43.9545	0.8826	公司员工
30	韩新权	有限合伙人	41.5646	0.8346	公司员工
31	谷孝卫	有限合伙人	39.0928	0.7850	公司员工
32	李凤林	有限合伙人	38.8592	0.7803	公司员工
33	张小新	有限合伙人	37.6950	0.7569	公司员工
34	徐恩召	有限合伙人	36.4655	0.7322	公司员工
35	刘丰周	有限合伙人	30.8171	0.6188	公司员工
36	张献军	有限合伙人	22.6108	0.4540	公司员工
37	陈胜国	有限合伙人	20.1356	0.4043	公司员工
38	郭里全	有限合伙人	19.2443	0.3864	公司员工
39	李德阳	有限合伙人	18.2327	0.3661	公司员工
40	何光秀	有限合伙人	18.2327	0.3661	公司员工
41	袁立靖	有限合伙人	18.2327	0.3661	公司员工
42	李淑云	有限合伙人	18.2327	0.3661	公司员工
43	秦海现	有限合伙人	18.2327	0.3661	公司员工
44	包四新	有限合伙人	14.0019	0.2812	公司员工
45	曹荣	有限合伙人	12.1634	0.2442	公司员工
46	卫强	有限合伙人	12.1632	0.2442	公司员工
47	李晓英	有限合伙人	6.2373	0.1253	公司员工
合计			4,980.0386	100.0000	-

3、鹤壁聚贤

名称	鹤壁聚贤企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2017 年 1 月 12 日
出资额	4,303.2903 万元
注册地	河南省鹤壁经济技术开发区泰山路 199 号拓硕大厦 311 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，未实际开展其他业务

截至本招股说明书签署日，鹤壁聚贤出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
1	鹤壁聚海	普通合伙人	90.3827	2.1003	-
2	刘丰周	有限合伙人	452.8585	10.5235	公司员工
3	兰军	有限合伙人	410.3379	9.5354	公司员工
4	周萍	有限合伙人	361.5314	8.4013	公司员工
5	孙新普	有限合伙人	344.5345	8.0063	公司员工
6	王再峰	有限合伙人	287.1566	6.6730	公司员工
7	张英	有限合伙人	266.6294	6.1959	公司员工
8	张景堂	有限合伙人	201.7906	4.6892	公司员工
9	冯磊	有限合伙人	197.2786	4.5844	公司员工
10	郭福喜	有限合伙人	196.5228	4.5668	公司员工
11	郭里全	有限合伙人	162.9091	3.7857	公司员工
12	刘玉国	有限合伙人	149.7787	3.4806	公司员工
13	姬和平	有限合伙人	111.7391	2.5966	公司员工
14	刘虢鹏	有限合伙人	107.1517	2.4900	公司员工
15	武全生	有限合伙人	105.0642	2.4415	公司员工
16	宋守政	有限合伙人	90.3827	2.1003	公司员工
17	时书莉	有限合伙人	90.3827	2.1003	公司员工
18	王国堂	有限合伙人	52.4079	1.2179	公司员工
19	王荣喜	有限合伙人	49.7229	1.1555	公司员工
20	王武军	有限合伙人	37.7306	0.8768	公司员工
21	刘智	有限合伙人	36.1532	0.8401	公司员工
22	卫强	有限合伙人	36.1532	0.8401	公司员工
23	张玉亭	有限合伙人	32.2807	0.7501	公司员工
24	付中奎	有限合伙人	32.1772	0.7477	公司员工

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
25	赵旺增	有限合伙人	31.4236	0.7302	公司员工
26	陈爱军	有限合伙人	30.4537	0.7077	公司员工
27	曹荣	有限合伙人	27.1148	0.6301	公司员工
28	孔德平	有限合伙人	25.6120	0.5952	公司员工
29	李恒敏	有限合伙人	24.2126	0.5626	公司员工
30	张衡	有限合伙人	22.5956	0.5251	公司员工
31	许智	有限合伙人	18.7462	0.4356	公司员工
32	闫亮亮	有限合伙人	18.3916	0.4274	公司员工
33	马良	有限合伙人	18.3916	0.4274	公司员工
34	祁顶春	有限合伙人	18.3916	0.4274	公司员工
35	王彦波	有限合伙人	18.2756	0.4247	公司员工
36	胡德超	有限合伙人	18.2094	0.4231	公司员工
37	杨勇	有限合伙人	18.1612	0.4220	公司员工
38	康金灿	有限合伙人	18.1554	0.4219	公司员工
39	刘凤军	有限合伙人	18.1303	0.4213	公司员工
40	李晓英	有限合伙人	18.0984	0.4206	公司员工
41	段达	有限合伙人	18.0763	0.4201	公司员工
42	张黎昂	有限合伙人	18.0763	0.4201	公司员工
43	李海方	有限合伙人	10.6788	0.2482	公司员工
44	赵平堂	有限合伙人	9.0384	0.2100	公司员工
合计			4,303.2903	100.0000	-

4、鹤壁聚力

名称	鹤壁聚力企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2022 年 5 月 31 日
出资额	3,105 万元
注册地	河南省鹤壁经济技术开发区泰山路 199 号拓硕大厦 302 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，未实际开展其他业务

截至本招股说明书签署日，鹤壁聚力出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
1	鹤壁聚海	普通合伙人	1,130.0000	36.3929	-

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
2	赵彦斐	有限合伙人	120.0000	3.8647	公司员工
3	王国堂	有限合伙人	105.8516	3.4091	公司员工
4	李峰	有限合伙人	100.0000	3.2206	公司员工
5	杨磊	有限合伙人	100.0000	3.2206	公司员工
6	呼延颀	有限合伙人	100.0000	3.2206	公司员工
7	刘丰周	有限合伙人	83.3067	2.6830	公司员工
8	欧阳运德	有限合伙人	80.0000	2.5765	公司员工
9	时景立	有限合伙人	60.0000	1.9324	公司员工
10	李强	有限合伙人	50.8417	1.6374	公司员工
11	李留军	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
12	赵玉波	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
13	张建国	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
14	王永军	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
15	苏慧玲	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
16	李善科	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
17	霍其涛	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
18	张建宾	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
19	秦志开	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
20	常胜奇	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
21	代继永	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
22	黄国	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
23	戴深涛	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
24	王远	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
25	张衡	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
26	李淑云	有限合伙人	50.0000	1.6103	公司员工
27	夏松普	有限合伙人	40.0000	1.2883	公司员工
28	张震华	有限合伙人	40.0000	1.2883	公司员工
29	年宝鹏	有限合伙人	30.0000	0.9662	公司员工
30	韩雨	有限合伙人	30.0000	0.9662	公司员工
31	王宏伟	有限合伙人	30.0000	0.9662	公司员工
32	韩兴钰	有限合伙人	25.0000	0.8052	公司员工
33	潘超	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
34	李应	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
35	孙伟	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
36	刘兴军	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
37	王振中	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
38	陈磊	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
39	冯金凤	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
40	闫川	有限合伙人	20.0000	0.6441	公司员工
41	张振华	有限合伙人	10.0000	0.3221	公司员工
42	夏友卿	有限合伙人	10.0000	0.3221	公司员工
合计			3,105.0000	100.0000	-

5、鹤壁聚杰

名称	鹤壁聚杰企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2022 年 5 月 31 日
出资额	2,870 万元
注册地	河南省鹤壁经济技术开发区泰山路 199 号拓硕大厦 306 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，未实际开展其他业务

截至本招股说明书签署日，鹤壁聚杰出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
1	鹤壁聚海	普通合伙人	30.0000	1.0452	-
2	郭里全	有限合伙人	300.0000	10.4529	公司员工
3	刘丰周	有限合伙人	200.0000	6.9686	公司员工
4	孙新普	有限合伙人	150.0000	5.2264	公司员工
5	马良	有限合伙人	150.0000	5.2264	公司员工
6	魏培敏	有限合伙人	130.0000	4.5296	公司员工
7	刘虓鹏	有限合伙人	100.0000	3.4843	公司员工
8	袁立靖	有限合伙人	100.0000	3.4843	公司员工
9	冯磊	有限合伙人	100.0000	3.4843	公司员工
10	姬和平	有限合伙人	80.0000	2.7875	公司员工
11	陈守辉	有限合伙人	80.0000	2.7875	公司员工
12	张献军	有限合伙人	80.0000	2.7875	公司员工

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
13	李胜涛	有限合伙人	80.0000	2.7875	公司员工
14	刘振超	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
15	田则良	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
16	朱红星	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
17	张黎昂	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
18	李晓英	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
19	马悦民	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
20	李恒敏	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
21	王芳	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
22	李军	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
23	杨小薇	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
24	段斌	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
25	马伟民	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
26	霍亚菲	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
27	王建	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
28	冉建勋	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
29	翟银春	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
30	董爱萍	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
31	李博洋	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
32	闫之坤	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
33	朱国杰	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
34	陈旭升	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
35	武全生	有限合伙人	50.0000	1.7422	公司员工
36	胡赢	有限合伙人	35.0000	1.2194	公司员工
37	张强	有限合伙人	30.0000	1.0452	公司员工
38	王全领	有限合伙人	30.0000	1.0452	公司员工
39	朱朝飞	有限合伙人	25.0000	0.8710	公司员工
40	张玉沛	有限合伙人	20.0000	0.6968	公司员工
41	秦海现	有限合伙人	20.0000	0.6968	公司员工
42	史曹	有限合伙人	20.0000	0.6968	公司员工
43	陈涛	有限合伙人	10.0000	0.3484	公司员工
合计			2,870.0000	100.0000	-

6、鹤壁聚智

名称	鹤壁聚智企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2022 年 5 月 31 日
出资额	2,810 万元
注册地	河南省鹤壁经济技术开发区泰山路 199 号拓硕大厦 308 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，未实际开展其他业务

截至本招股说明书签署日，鹤壁聚智出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
1	鹤壁聚海	普通合伙人	30.0000	1.0678	-
2	郭得岁	有限合伙人	450.0000	16.0142	公司员工
3	刘玉国	有限合伙人	300.0000	10.6763	公司员工
4	曹荣	有限合伙人	150.0000	5.3382	公司员工
5	王永超	有限合伙人	100.0000	3.5589	公司员工
6	康金灿	有限合伙人	100.0000	3.5589	公司员工
7	卫强	有限合伙人	100.0000	3.5589	公司员工
8	吕自国	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
9	牛顺利	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
10	冯伟	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
11	唐宗华	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
12	李建锋	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
13	王胜利	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
14	崔海领	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
15	夏瑞阳	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
16	李辉	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
17	王志广	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
18	王永安	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
19	李强	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
20	尹亮	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
21	刘少刚	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
22	王冠军	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
23	徐殿	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
24	袁田	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入股时是否为公司 员工
25	王海光	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
26	张永威	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
27	范文涛	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
28	雷亚军	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
29	李周义	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
30	余恒峰	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
31	秦伟	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
32	王大然	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
33	刘恒领	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
34	郭文亮	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
35	李林锋	有限合伙人	50.0000	1.7793	公司员工
36	卢正坤	有限合伙人	40.0000	1.4236	公司员工
37	李永宏	有限合伙人	40.0000	1.4236	公司员工
38	晋利兵	有限合伙人	40.0000	1.4236	公司员工
39	胡占山	有限合伙人	30.0000	1.0678	公司员工
40	范存建	有限合伙人	30.0000	1.0678	公司员工
合计			2,810.0000	100.0000	-

7、源峰天河

名称	厦门源峰天河企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2023 年 5 月 12 日
出资额	48,436.1279 万元
注册地	厦门市集美区杏林湾路 492 号 2205 单元 B08
主营业务及其与发行人主营业务的关系	企业管理、企业管理咨询，其主营业务与发行人主营业务没有相关性

截至本招股说明书签署日，源峰天河出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	厦门镕瑞企业管理有限公司	普通合伙人	10.0000	0.0206
2	厦门源峰股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	45,217.8336	93.3556
3	晋江同恒贝克创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,208.2943	6.6238
合计			48,436.1279	100.0000

8、长晟智能

名称	广州长晟智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019 年 11 月 1 日
出资额	50,000 万元
注册地	广州市黄埔区（中新广州知识城）峻岚街 9 号 817 房
主营业务及其与发行人主营业务的关系	项目投资、风险投资，其主营业务与发行人主营业务没有相关性

截至本招股说明书签署日，长晟智能出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广州工控创业投资基金管理有限公司	普通合伙人	2,500.00	5.00
2	广州工控资本管理有限公司	有限合伙人	37,500.00	75.00
3	广州国企创新基金有限公司	有限合伙人	10,000.00	20.00
合计			50,000.00	100.00

9、工控产投

名称	广州工控新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021 年 2 月 8 日
出资额	300,000 万元
注册地	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 房之 499
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动，其主营业务与发行人主营业务没有相关性

截至本招股说明书签署日，工控产投出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广州工控创业投资基金管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.0003
2	广州工控资本管理有限公司	有限合伙人	212,119.00	70.7063
3	广州工控产投私募基金管理有限公司	有限合伙人	50,000.00	16.6667
4	广州工控投资咨询有限公司	有限合伙人	30,000.00	10.0000
5	广州万宝长睿投资有限公司	有限合伙人	7,880.00	2.6267
合计			300,000.00	100.0000

六、发行人特别表决权股份或类似安排情况

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情况。

七、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构情况。

八、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，也不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

本次发行前公司总股本为 446,000,000 股，本次拟向社会公众公开发行不低于 49,555,556 股人民币普通股，不低于本次公开发行后公司总股本的 10%，均为公开发行的新股，公司原股东不公开发售股份。

按照本次发行新股 49,555,556 股计算，本次发行前后，公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	广州工控	172,000,000	38.5650	172,000,000	34.7085
2	鹤壁聚海	71,077,833	15.9367	71,077,833	14.3431
3	源峰天河	24,770,000	5.5538	24,770,000	4.9984
4	长晟智能	24,000,000	5.3812	24,000,000	4.8430
5	鹤壁聚科	20,471,768	4.5901	20,471,768	4.1311
6	鹤壁聚贤	17,861,904	4.0049	17,861,904	3.6044
7	芜湖蔚树	15,150,000	3.3969	15,150,000	3.0572
8	嘉兴顺氢	12,500,000	2.8027	12,500,000	2.5224
9	宜宾晨道	10,809,388	2.4236	10,809,388	2.1813
10	光朴惠海	10,390,000	2.3296	10,390,000	2.0966
11	南网能创	10,300,000	2.3094	10,300,000	2.0785

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
12	尚成一号	8,810,000	1.9754	8,810,000	1.7778
13	广祺瑞海	8,000,000	1.7937	8,000,000	1.6143
14	南阳精技	6,560,000	1.4709	6,560,000	1.3238
15	科改凝聚	5,150,000	1.1547	5,150,000	1.0392
16	工控产投	4,620,000	1.0359	4,620,000	0.9323
17	鹤壁聚力	3,820,000	0.8565	3,820,000	0.7709
18	鹤壁聚杰	3,534,000	0.7924	3,534,000	0.7131
19	鹤壁聚智	3,458,000	0.7753	3,458,000	0.6978
20	光朴益海	3,060,000	0.6861	3,060,000	0.6175
21	潍坊安鹏	2,500,000	0.5605	2,500,000	0.5045
22	广祺腾海	2,040,000	0.4574	2,040,000	0.4117
23	鹤壁经开	1,527,107	0.3424	1,527,107	0.3082
24	科创产投	1,290,000	0.2892	1,290,000	0.2603
25	工创新科	1,280,000	0.2870	1,280,000	0.2583
26	前瞻远至	1,020,000	0.2287	1,020,000	0.2058
本次发行股数				49,555,556	10.0000
合计		446,000,000	100.0000	495,555,556	100.0000

（二）发行人的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	广州工控（SS）	172,000,000	38.5650
2	鹤壁聚海	71,077,833	15.9367
3	源峰天河	24,770,000	5.5538
4	长晟智能	24,000,000	5.3812
5	鹤壁聚科	20,471,768	4.5901
6	鹤壁聚贤	17,861,904	4.0049
7	芜湖蔚树	15,150,000	3.3969
8	嘉兴顾氢	12,500,000	2.8027
9	宜宾晨道	10,809,388	2.4236
10	光朴惠海	10,390,000	2.3296

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
	合计	379,030,893	84.9845

注：根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，该办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注“SS”：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。

（三）前十名自然人股东及其在公司的任职情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在自然人直接持股的情形。

（四）发行人股本中国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，公司国有股东的持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股东性质
1	广州工控	172,000,000	38.5650	SS
2	鹤壁经开	1,527,107	0.3424	SS
	合计	173,527,107	38.9074	-

2025 年 1 月 6 日，发行人取得广州市国资委下发的《广州市国资委关于天海汽车电子集团股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（穗国资函[2025]4 号），确认以下股份性质为国有法人股：广州工控持有天海电子 172,000,000 股股份，占天海电子总股本 38.5650%；鹤壁经开持有天海电子 1,527,107 股股份，占天海电子总股本 0.3424%。如公司在境内发行股票并上市，广州工控、鹤壁经开在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“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东持股的情形。

（五）发行人申报前 12 个月新增股东情况

1、新增股东基本情况

2024 年 6 月，鹤壁奥成与源峰天河、前瞻远至等 9 家机构签署投资协议，约定鹤壁奥成将其持有的天海电子 29,160,000 股股份转让给源峰天河、前瞻远至、工控产投、工创新科、广祺腾海、尚成一号、南阳精技、光朴惠海、科创产投。其中，源峰天河、工控产投、尚成一号、南阳精技和光朴惠海为此次转让前老股

东，通过此次转让新增股东为广祺腾海、科创产投、工创新科和前瞻远至。

（1）广祺腾海

截至本招股说明书签署日，广祺腾海的基本情况如下：

名称	广州广祺腾海管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立日期	2024 年 6 月 7 日
出资额	4,020 万元
主要经营场所	广州市越秀区东风中路 448 号成悦大厦 20 楼（一址多照）
执行事务合伙人	广州盈蓬私募基金管理有限公司
经营范围	企业管理；企业管理咨询；以自有资金从事投资活动

广祺腾海的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	广州盈蓬私募基金管理有限公司	普通合伙人	232.50	5.784
2	广东广祺柒号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,300.00	57.214
3	广东广祺叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	900.00	22.388
4	广东广祺智源柒号创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	350.00	8.707
5	陈家元	有限合伙人	237.50	5.908
合计			4,020.00	100.000

广祺腾海不存在以非公开发行方式向投资者募集资金的情形，亦不属于私募基金管理人，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条例》及《私募投资基金监督管理暂行办法》规范的私募投资基金，无需办理私募基金管理人登记及私募基金备案。

（2）科创产投

截至本招股说明书签署日，科创产投的基本情况如下：

名称	广州科创产业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 12 月 25 日
出资额	1,000,000 万元
主要经营场所	广州市黄埔区掬泉路 3 号 C 栋 219 房
执行事务合伙人	广州产投私募基金管理有限公司

经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）

科创产投的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	广州产投私募基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.01
2	广州产业投资资本管理有限公司	有限合伙人	999,900.00	99.99
合计			1,000,000.00	100.00

科创产投执行事务合伙人广州产投私募基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募股权、创业投资基金管理人（登记编号：P1067734），科创产投在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SNS226）。

（3）工创新科

截至本招股说明书签署日，工创新科的基本情况如下：

名称	广州增城工创新科股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2023 年 12 月 29 日
出资额	12,810 万元
主要经营场所	广州市增城区增江街塔山大道 166 号
执行事务合伙人	广州工创汇吉私募基金管理有限公司
经营范围	以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）

工创新科的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	广州工创汇吉私募基金管理有限公司	普通合伙人	130.00	1.0148
2	广州工控资本管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	39.0320
3	广州东进荔创私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	39.0320
4	广州市工业转型升级发展基金有限公司	有限合伙人	2,550.00	19.9063
5	广州吉励汇才一号科技产业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	130.00	1.0148
合计			12,810.00	100.0000

工创新科执行事务合伙人广州工创汇吉私募基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募股权、创业投资基金管理人（登记编号：P1034098），工创新科在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SAGR80）。

（4）前瞻远至

截至本招股说明书签署日，前瞻远至的基本情况如下：

名称	宁波前瞻远至股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2022 年 11 月 1 日
出资额	100,100 万元
主要经营场所	浙江省宁波杭州湾新区众创二路 7 号 I 栋 C217 室
执行事务合伙人	武汉众擎私募基金管理有限公司
经营范围	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动依法自主开展经营活动）

前瞻远至的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	武汉众擎私募基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.0999
2	宁波前瞻引擎股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	59.9401
3	宁波捷瑞股权投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	19.9800
4	宁波前湾新兴产业创业投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	19.9800
合计			100,100.00	100.0000

前瞻远至执行事务合伙人武汉众擎私募基金管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募股权、创业投资基金管理人（登记编号：P1072184），前瞻远至在中国证券投资基金业协会备案为创业投资基金（基金编号：SZA355）。

2、新增股东入股原因、入股价格及定价依据

鹤壁奥成主要合伙人基于自身家族财富规划，计划实施引进家族信托持股计划，同时相关投资人看好天海电子的未来发展，因此鹤壁奥成自愿将所持的天海电子全部股份转让给广祺腾海、科创产投、工创新科、前瞻远至、源峰天河、工控产投、尚成一号、南阳精技、光朴惠海（其中源峰天河、工控产投、尚成一号、南阳精技、光朴惠海均为公司原股东），转让价格参照了天海电子 2024 年 3 月增资扩股时的公司估值，每股价格为 19.5 元人民币。

3、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形等

发行人新增股东广祺腾海的执行事务合伙人广州盈蓬私募基金管理有限公司同时为发行人股东广祺瑞海的执行事务合伙人；发行人新增股东工创新科的有限合伙人广州工控资本管理有限公司为发行人控股股东广州工控的控股子公司。

除前述情形外，发行人新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、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；发行人新增股东持有的发行人股份权属清晰，不存在股份代持情形。

4、新增股东相关承诺

发行人申报前一年新增股东广祺腾海、科创产投、工创新科、前瞻远至已作出如下承诺：

“自本企业 2024 年受让取得天海汽车电子集团股份有限公司（以下简称“公司”）首次公开发行股票前已发行的股份之日（以本次股份转让完成工商登记之日为准）起 36 个月内，且自公司首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持。若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。”

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

发行人各股东之间的关联关系、持股数量和比例情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
1	广州工控	172,000,000	38.5650	广州工控为发行人控股股东，与长晟智能和工控产投为受同一控制、一致行动人关系
	长晟智能	24,000,000	5.3812	
	工控产投	4,620,000	1.0359	
2	广州工控	172,000,000	38.5650	工创新科的有限合伙人广州

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
	工创新科	1,280,000	0.2870	工控资本管理有限公司为广州工控的控股子公司
3	鹤壁聚海	71,077,833	15.9367	鹤壁聚科、鹤壁聚贤、鹤壁聚力、鹤壁聚杰、鹤壁聚智的执行事务合伙人均为鹤壁聚海
	鹤壁聚科	20,471,768	4.5901	
	鹤壁聚贤	17,861,904	4.0049	
	鹤壁聚力	3,820,000	0.8565	
	鹤壁聚杰	3,534,000	0.7924	
	鹤壁聚智	3,458,000	0.7753	
4	嘉兴顾氢	12,500,000	2.8027	嘉兴顾氢、尚成一号的执行事务合伙人均为上海尚顾投资管理合伙企业（有限合伙）
	尚成一号	8,810,000	1.9754	
5	光朴惠海	10,390,000	2.3296	光朴惠海、南阳精技、光朴益海的执行事务合伙人均为上海光朴创业投资管理有限公司
	南阳精技	6,560,000	1.4709	
	光朴益海	3,060,000	0.6861	
6	广祺瑞海	8,000,000	1.7937	广祺瑞海、广祺腾海的执行事务合伙人均为广州盈蓬私募基金管理有限公司
	广祺腾海	2,040,000	0.4574	

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份情形。

（八）发行人股东中私募投资基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 26 名股东，其中 16 名股东属于《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》及《私募投资基金登记备案办法》所规范的私募投资基金，相关备案信息如下：

序号	股东名称	是否备案	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
				日期	编号	日期	编号
1	长晟智能	是	广州工控创业投资基金管理有限公司	2019.12.5	SJH643	2017.8.21	P1064337
2	芜湖蔚树	是	浙江蔚来新能私募基金管理有限公司	2023.10.23	SACA75	2016.12.6	P1060354
3	嘉兴顾氢	是	上海尚顾投资管理合伙企业（有限合伙）	2021.11.10	SSX801	2014.5.20	P1002076
4	宜宾晨道	是	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）	2021.5.12	SQM734	2017.10.13	P1065227
5	光朴惠海	是	上海光朴创业投资管理有限公司	2024.2.2	SAGL17	2015.12.31	P1029617

序号	股东名称	是否备案	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
				日期	编号	日期	编号
6	南网能创	是	南网私募基金管理有限公司	2020.11.16	SNC779	2023.8.21	P1074631
7	尚成一号	是	上海尚硕投资管理合伙企业（有限合伙）	2023.3.31	SZQ592	2014.5.20	P1002076
8	广祺瑞海	是	广州盈蓬私募基金管理有限公司	2021.11.23	STD847	2017.7.27	P1063917
9	南阳精技	是	上海光朴创业投资管理有限公司	2021.11.26	SSM835	2015.12.31	P1029617
10	科改凝聚	是	国改双百发展基金管理有限公司	2023.3.29	SZM284	2019.10.10	P1070238
11	工控产投	是	广州工控创业投资基金管理有限公司	2021.6.8	SQC143	2017.8.21	P1064337
12	光朴益海	是	上海光朴创业投资管理有限公司	2024.2.2	SAGL18	2015.12.31	P1029617
13	潍坊安鹏	是	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	2020.2.12	SJR059	2015.4.2	P1010069
14	科创产投	是	广州产投私募基金管理有限公司	2021.1.22	SNS226	2018.3.27	P1067734
15	工创新科	是	广州工创汇吉私募基金管理有限公司	2024.2.5	SAGR80	2016.9.29	P1034098
16	前瞻远至	是	武汉众擎私募基金管理有限公司	2023.2.8	SZA355	2021.7.16	P1072184

发行人上述 16 名股东均已按照《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》及《私募投资基金登记备案办法》的规定在中国证券投资基金业协会完成了备案且合法有效存续。

（九）发行人股东是否存在职工持股会或工会持股、自然人股东人数较多的情形

发行人设立以来不存在职工持股会或工会持股的情形。

发行人历史沿革存在涉及较多自然人股东的情形，详见本节之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况、成立以来重要事件、在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（四）发行人成立以来重要事件、在其他证券市场的上市/挂牌情况”及“（五）发行人历史上股权代持及代持解除情况”之“1、王来生、李德林、杨勇军为职工股东代持股权及解除情况”。

（十）对赌条款及终止情况

根据发行人设立以来历次股本变动签署的协议，发行人股东之间不存在对赌

条款，其他关于特殊权利条款的约定和解除情况如下：

序号	协议	权利人	特殊权利类型	终止情况
1	2021年3月30日，《天海汽车电子集团股份有限公司股份转让协议》（右称“原协议1”）	广州工控	董监高提名权、特别知情权	1. 2025年4月24日，广州工控出具《关于终止特殊股东权利的确认函》，确认：原协议1项下的所有特殊股东权利条款（即第九条项下的提名权、知情权以及任何其他可能构成天海电子首次公开发行股票并上市的法律障碍的条款，下同）将在证监局对天海电子辅导验收通过后终止。若天海电子在取得证券交易所的受理函之日后发生如下任何一种情形，则上述被终止的各项权利和安排立即自动恢复，并视同该等权利和安排从未失效或被放弃：（1）证监局辅导验收之日起，天海电子6个月内未向证券交易所或中国证监会提交发行上市申报材料并获受理；（2）天海电子撤回发行上市申请；（3）证券交易所或中国证监会不予审核、不予核准、驳回或者终止发行；（4）天海电子在获得其上市发行批文所规定的期限内，无论因任何原因导致没有完成在证券交易所的上市交易；（5）其他导致天海电子未能发行上市的情形。在上述安排下，若发生自动恢复情形，上述特殊股东权利恢复情形由天海电子股东方和天海电子按原协议约定共同遵守执行，天海电子将不作为可能被恢复执行的特殊股东权利条款项下的责任方承担责任。 2. 2023年5月15日，鹤壁聚仁在存续分立后出具函件确认鹤壁聚仁享有天海电子的全部股东权益由鹤壁聚海全部承继。2025年3月31日，鹤壁聚海出具《确认函》，确认协议1项下的所有特殊股东权利条款（包括第九条项下的提名权以及任何其他可能构成天海电子首次公开发行股票并上市的法律障碍的条款）自确认函出具之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。 3. 2024年1月12日，鹤壁开景退出持股，并出具函件确认鹤壁开景不再享有提名天海电子独立董事的权利及其他股东权利。
		鹤壁聚仁	董事、监事提名权	
		鹤壁奥成	董事提名权	
		鹤壁开景	董事提名权	
2	2021年11月3日，《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》（右称“原协议2”）	嘉兴硕氢	监事提名权、特别知情权、反稀释权、优先权转让、最惠待遇权	2025年4月25日，原协议2相关签约主体签署补充协议，确认原协议2项下的所有特殊股东权利条款自天海电子本次上市申报材料获得受理之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。
		宜宾晨道	特别知情权、反稀释权、优先权转让、最惠待遇权	
		南阳精技		
		潍坊安鹏		

序号	协议	权利人	特殊权利类型	终止情况
		鹤壁聚仁	监事提名权	
		广州工控		
3	2021 年 12 月 7 日， 《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》（右称“原协议 3”）	广祺瑞海	特别知情权、反稀释权、优先权转让、最惠待遇权	2025 年 4 月 25 日，广祺瑞海出具《确认函》，确认原协议 3 项下的所有特殊股东权利条款自天海电子本次上市申报材料获得受理之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。
4	2022 年 7 月 15 日， 《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》（右称“原协议 4”）	鹤壁聚力	特别知情权、反稀释权、优先权转让、最惠待遇权	2025 年 4 月 25 日，原协议 4 相关签约主体签署补充协议，确认原协议 4 项下的所有特殊股东权利条款自天海电子本次上市申报材料获得受理之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。
		鹤壁聚智		
		鹤壁聚杰		
5	2023 年 12 月 15 日， 《关于天海汽车电子集团股份有限公司之增资扩股协议》（右称“原协议 5”）	源峰天河	董事提名权、特别知情权、反稀释权、最惠待遇权	2025 年 4 月 30 日，原协议 5 相关签约主体签署补充协议，确认原协议 5 项下的所有特殊股东权利条款自天海电子本次上市申报材料获得受理之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。
		芜湖蔚树	特别知情权、反稀释权、最惠待遇权	
		南网能创		
		科改凝聚		
6	2024 年 1 月 7 日，《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》（右称“原协议 6”）	工控产投	特别知情权、反稀释权、最惠待遇权	2025 年 4 月 25 日，原协议 6 相关签约主体签署补充协议，确认原协议 6 项下的所有特殊股东权利条款自天海电子本次上市申报材料获得受理之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。
		鹤壁经开		
		光朴惠海		
		光朴益海		
		尚成一号		
7	2024 年 6 月 17 日， 《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》 2024 年 6 月 28 日， 《关于天海汽车电子集团股份有限公司之投资协议》（右合称“原协议 7”）	源峰天河	特别知情权、反稀释权、最惠待遇权	2025 年 4 月 25 日，原协议 7 相关签约主体签署补充协议，确认原协议 7 项下的所有特殊股东权利条款自天海电子本次上市申报材料获得受理之日起不可撤销地、无条件地终止且自始无效，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。
		前瞻远至		
		工控产投		
		工创新科		
		广祺腾海		
		南阳精技		
		科创产投		
		尚成一号		

发行人股东已经对相关投资协议中的特殊权利条款进行了清理、解除，不存在对赌协议等特殊协议或安排；部分特殊权利条款存在恢复条款的，系针对发行人最终未能发行上市后的安排，且发行人将不作为可能被恢复执行的特殊股东权利条款项下的责任方承担责任，不存在可能导致公司控制权变化的约定、与市值挂钩或是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，因

此，即使相关特殊权利条款恢复生效，亦不会对发行人产生重大不利影响，不构成对本次发行并上市的实质性障碍，符合《监管规则适用指引——发行类第4号》第4-3条之要求。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司有9名董事，5名监事，5名高级管理人员，4名核心技术人员。具体情况如下：

（一）董事

公司董事会由9名董事组成，其中董事长1名，独立董事3名。公司董事具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期间	提名人
1	王松	男	董事长	2025.04—2027.06	广州工控
2	郭得岁	男	副董事长、总裁	2024.06—2027.06	鹤壁聚海
3	全登华	男	董事	2024.06—2027.06	广州工控
4	董立刚	男	董事	2024.06—2027.06	广州工控
5	刘丰周	男	董事、副总裁、董事会秘书	2024.06—2027.06	鹤壁聚海
6	刘娜	女	董事	2024.06—2027.06	源峰天河
7	师建华	男	独立董事	2024.06—2027.06	南阳精技
8	张程睿	女	独立董事	2024.06—2027.06	广州工控
9	谢正超	男	独立董事	2024.06—2027.06	广州工控

公司各位董事的简历如下：

王松先生，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副高级工程师。1993年7月至2000年1月，就职于万宝集团冷机制作工业公司。2000年1月至2009年11月，历任广州冷机股份有限公司技术部副部长、部长、副总工程师、总工程师等职务。2009年11月至2015年1月，任广州万宝集团压缩机有限公司副总经理；2015年1月至2019年12月，历任广州万宝集团有限公司投资管理部部长，常务副总工程师，总工程师；2019年12月至今，历任广州工控总工程师、首席创新官（首席数据官）。2025年4月至今，担任天海电子董事长。

郭得岁先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，正高级工程师、副高级经济师。1998 年 7 月至 2015 年 3 月，历任海昌智能产品设计工程师、工程部经理、总经理。2012 年 12 月至 2021 年 6 月，历任天海电子总裁助理、连接器系统总经理、副总裁；2021 年 6 月至今，任天海电子总裁、天海研究院院长；2023 年 8 月至今，担任天海电子副董事长。

全登华先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，中级会计师。1995 年 7 月至 1998 年 4 月，就职于广东核电合营有限公司财务部；2005 年 4 月至 2006 年 6 月，任广州机电工业资产经营有限公司财务总监；2007 年 5 月至 2008 年 9 月，任广州广哈通信股份有限公司财务总监；2008 年 9 月至今，历任益勤实业有限公司财务总监、总经理，广州智能装备产业集团有限公司资本运营部总监，山河智能装备股份有限公司董事、副总经理，广州工控资本运营部总经理等职务；2024 年 6 月至今，担任天海电子董事。

董立刚先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006 年 1 月至 2008 年 12 月，任广州铜材厂有限公司副总经理、党委副书记、纪委书记、工会主席；2009 年至 2024 年，历任广州市腾业锌材有限公司董事长、总经理，广州铜材厂有限公司副总经理，万力轮胎股份有限公司党委副书记、董事、工会主席，广东南方碱业股份有限公司党委副书记、副董事长、总经理，广州工控汽车零部件集团有限公司事业部副部长。2023 年 1 月至今，任合肥万力轮胎有限公司董事。2021 年 6 月至 2025 年 4 月，担任天海电子董事长；现任天海电子董事、党委书记。

刘丰周先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副高级经济师。2003 年 6 月至 2017 年 6 月就职于天海电器，历任投资干事、投资审计部项目经理、董事会秘书、投资规划部经理。2017 年 6 月至今担任天海电子董事会秘书；2021 年 6 月至今担任天海电子副总裁；2023 年 8 月至今，担任天海电子董事。

刘娜女士，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2014 年 7 月至 2016 年 12 月，任高盛（中国）证券有限责任公司投资银行部经理；2018 年 3 月至 2021 年 5 月，任国新风险投资管理（深圳）有限公司投资部高级投资经理。2021 年 5 月至今，担任北京磐茂投资管理有限公司董事；2024

年 2 月至今，担任天海电子董事。

师建华先生，1961 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师。1984 年 7 月至 1988 年 8 月，任总参装甲兵装备技术研究所参谋；1988 年 8 月至 1990 年 10 月，任中国科学器材进出口总公司工程师；1990 年 10 月至 2000 年 12 月，任中国汽车工业总公司生产司工程师、中国汽车工业总公司分公司副总经理；2000 年 12 月至 2002 年 7 月，任北京新华夏汽车连锁有限公司常务副总裁；2002 年 7 月至 2005 年 12 月，任中国物流与采购联合会汽车物流分会副秘书长；2006 年 1 月至 2022 年 12 月，任中国汽车工业协会副秘书长；2022 年 12 月至今，担任中国电动汽车百人会副秘书长；2024 年 2 月至今，担任天海电子独立董事。

张程睿女士，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，副教授。1997 年 7 月至 2001 年 3 月，就职于中国工商银行重庆市分行江北区支行；2001 年 3 月至 2003 年 4 月，就职于珠海保税区光联通讯技术有限公司中国区财务管理中心；2006 年 7 月至今，就职于华南师范大学经济与管理学院，历任讲师、副教授、会计系主任；2021 年 6 月至今，担任天海电子独立董事。

谢正超先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教授。2007 年 10 月至 2009 年 5 月在美国 Truck-Lite 担任工程师；2009 年 9 月至 2016 年 8 月在澳门大学担任助理教授；2020 年 8 月至 2021 年 6 月，任苏州颖派汽车科技有限公司董事长。2016 年 9 月至今，任华南理工大学教授；2020 年 11 月至今，任无锡航者智能科技有限公司总经理；2022 年 6 月至今，任苏州智行远见科技有限公司总经理；2023 年 6 月至今，任浙江浙锂科技有限公司执行董事兼总经理；2024 年 8 月至今，任广东华跃智数科技有限公司执行董事兼总经理；2021 年 6 月至今，担任天海电子独立董事。

（二）监事

公司监事会由 5 名监事组成，其中包含 2 名职工代表监事。公司监事具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期间	提名人
1	钟圆	女	监事会主席	2024.06—2027.06	广州工控

序号	姓名	性别	职务	任职期间	提名人
2	栗山	男	监事	2024.06—2027.06	嘉兴頤氢
3	李中生	男	监事	2024.06—2027.06	鹤壁聚海
4	郑军	男	职工代表监事	2024.06—2027.06	职工代表大会
5	李淑云	女	职工代表监事	2024.06—2027.06	职工代表大会

公司各位监事的简历如下：

钟圆女士，1977 年出生，无境外永久居留权，本科学历，政工师。1999 年 7 月至 2018 年 6 月，历任广州广重企业集团有限公司办公室秘书、团委书记、企业法律顾问、办公室副主任（主持工作）；2013 年 4 月至 2018 年 6 月，历任广州电气装备集团有限公司企业法律顾问、办公室副主任、团委书记、职工监事；2018 年 3 月至 2021 年 12 月，广州智能装备产业集团有限公司企业法律顾问、法务部总监、纪委委员、团委书记、党委工作部部长（党委组织部部长、武装部部长）等；2021 年 12 月至今，担任广州工控审计部总经理；2024 年 6 月至今，担任天海电子监事会主席。

栗山先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。1998 年 4 月至 2001 年 8 月，任上海大学研究生部学生办公室教师、副主任、校团委副书记。2004 年 3 月至 2005 年 8 月，任延锋汽车饰件系统有限公司车间主任、物流经理。2005 年 9 月至 2007 年 2 月，任西门子威迪欧汽车电子（芜湖）有限公司 IP 事业部中心工厂厂长；2007 年 3 月至 2012 年 1 月，任延锋汽车饰件系统有限公司战略规划部高级战略规划师；2012 年 2 月至 2013 年 12 月，任上海汽车集团股权投资有限公司投资副总监；2018 年 4 至 2024 年 12 月，任伯乐智能装备股份有限公司董事；2019 年 12 月至 2023 年 10 月，任矽安光电科技（南通）有限公司董事；2020 年 6 月至 2023 年 3 月，任中自环保科技股份有限公司董事；2014 年 1 月至今，历任上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）执行董事、董事总经理、合伙人；2021 年 12 月至今，担任天海电子监事。

李中生先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1992 年 9 月至 1999 年 12 月，任鹤壁市汽车电器厂成本会计；2000 年 1 月至 2005 年 4 月，任鹤壁天海汽车电气有限公司财务经理；2005 年 5 月至 2011 年 12 月，任天海电器财务总监；2012 年 1 月至 2023 年 7 月，担任天海电

子内审部门经理；2023年8月至今，担任天海电子监事。

郑军先生，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，工程师。1986年10月至1989年4月，就职于鹤壁市耐火材料厂；1989年4月至1995年8月，就职于鹤壁市汽车电器厂；1995年8月至1998年6月，就职于鹤壁派克电气有限公司；1998年4月至2006年9月，任鹤壁市汽车电器厂冲压车间主任；2006年9月至2010年5月，任天海电器冲压车间主任；2010年9月至2012年12月，任昆山天海杰信模具有限公司经理；2012年12月至2017年6月，任天海电器工会委员会副主席；2017年6月至2018年7月，任天海电子工会委员会副主席；2017年6月至今，任天海电子职工代表监事；2018年7月至今，担任天海电子工会委员会主席。

李淑云女士，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年10月至2017年6月，历任天海电器法务部科员、法务部经理；2017年7月至今，担任天海电子法务部经理；2021年12月至今，担任天海电子职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司现任高级管理人员5名，公司高级管理人员具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	郭得岁	男	副董事长、总裁	2024.06—2027.06
2	刘丰周	男	董事、副总裁、董事会秘书	2024.06—2027.06
3	李超	男	副总裁、财务负责人	2024.06—2027.06
4	郭里全	男	副总裁	2024.06—2027.06
5	刘玉国	男	副总裁	2024.06—2027.06

郭得岁、刘丰周的简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事”。

李超先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。2002年7月至2013年8月，任广州钢铁企业集团有限公司财务经理；2013年9月至2019年5月任广州广钢气体能源股份有限公司副总经理；2019年6月至2019年12月，任广州钢铁企业集团有限公司财务部副部长；2020年1月至2020年8月，任广州钢铁控股有限公司经营管理部副经理；2020年9月至2021

年5月，任广东南方碱业股份有限公司副总经理。2021年6月至今，担任天海电子副总裁、财务负责人。

郭里全先生，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，会计师。1991年12月至2003年3月，任鹤壁市汽车电器厂会计；2003年3月至2006年9月，任天海电器线束事业部财务经理；2006年9月至2010年4月，任天海电器集团成本中心经理；2010年4月至2017年6月，担任天海电子采购信息总监。2017年6月至今，担任天海电子副总裁。

刘玉国先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。1999年9月至2001年5月，任鹤壁天海汽车电气有限公司会计；2001年6月至2003年12月，任天海电器主管会计；2004年1月至2006年12月，任江西昌河财务经理；2007年1月至2017年4月，历任天海电器财务经理、财务总监；2017年5月至2021年6月，担任天海电子财务总监。2021年7月至2024年5月，协助财务负责人管理财务部门。2024年6月至今，担任天海电子副总裁。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共认定4名核心技术人员，具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务
1	景炬	男	研究院常务副院长、首席技术官
2	康金灿	男	研究院副院长、系统研发中心总监
3	王志广	男	高速事业部总监
4	王武军	男	技术部经理

公司各位核心技术人员的简历如下：

景炬先生，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1989年7月至2002年6月，任华晨金杯汽车有限公司产品工程经理；2002年7月至2004年9月，任镇江卡布莱特汽车配件有限公司工程经理；2004年10月至2007年3月，任安波福电气系统有限公司产品工程经理；2007年4月至2016年9月，任李尔管理（上海）有限公司中国技术中心总监；2016年9月至2017年2月，任深圳得润电子股份有限公司汽车电子电器事业部副总裁；2017年2

月至 2021 年 8 月，担任天海电子汽车电子系统总经理；2019 年 12 月至 2024 年 7 月，担任天海电子研发中心总监；2017 年 2 月至今，担任天海电子研究院常务副院长；2017 年 8 月至今，担任天海电子首席技术官。

康金灿先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，副高级工程师。2003 年 7 月至 2021 年 7 月，历任天海电子产品工程师、研究院系统部部长、研究院系统研发中心总监。2021 年 8 月至今，担任天海电子研究院副院长。

王志广先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，副高级工程师。2005 年 7 月至 2022 年 10 月，历任天海电器工程部项目经理、电器盒研发部项目经理、连接器研发部项目经理、板端连接器产品线研发经理。2022 年 10 月，担任天海电器连接器研发中心总监；2025 年 2 月至今，担任天海电子高速事业部总监。

王武军先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，正高级工程师。1992 年 8 月至 1999 年 12 月，任鹤壁链条有限责任公司技术科工程师、科长；2000 年 1 月至 2012 年 10 月，任天海电器工程部工程师；2012 年 11 月至 2021 年 4 月，任天海电器连接器产品应用部经理，2021 年 4 月至今，担任天海电子技术部经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事和高级管理人员及其他核心人员在其他机构（除发行人及其子公司外）的兼职情况如下：

姓名	公司职务	主要兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
王松	董事长	广州工控	首席创新官（首席数据官）	关联方
		广州万宝集团压缩机有限公司	董事长	关联方
		松下·万宝（广州）压缩机有限公司	副董事长	关联方
		佛山通宝华通控制器有限公司	董事长	关联方
		广州工业研究院有限公司	董事长	关联方
		广州智能装备研究院有限公司	副董事长	关联方
		广州工控工业智能科技有限公司	董事	关联方

姓名	公司职务	主要兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
		广州工控科创集团有限公司	董事长	关联方
全登华	董事	山河智能装备股份有限公司	董事、副总经理	关联方
		广州导新模具注塑有限公司	副董事长	关联方
董立刚	董事	孚能科技（赣州）股份有限公司	董事、总经理	关联方
		合肥万力轮胎有限公司	董事	关联方
刘丰周	董事、董事会秘书、副总裁	鹤壁鹤翔航空技术有限公司	监事	无关联关系
刘娜	董事	北京磐茂投资管理有限公司	董事	关联方
		北京艾比杰贸易有限公司	监事	无关联关系
		北京安安美科技有限公司	监事	无关联关系
师建华	独立董事	《汽车纵横》杂志社有限公司	董事	关联方
		东莞雅森中汽展览有限公司	董事	关联方
谢正超	独立董事	苏州智行远见科技有限公司	总经理	关联方
		无锡航者智能科技有限公司	总经理	关联方
		广东英普特斯动力科技有限公司	监事	无关联关系
		广东华跃智数科技有限公司	执行董事、总经理	关联方
		浙江浙锂科技有限公司	执行董事、总经理	关联方
钟圆	监事会主席	广州智能装备研究院有限公司	监事	无关联关系
		广州万宝集团冰箱有限公司	监事	无关联关系
		广州山河智能机器股份有限公司	监事	无关联关系
		孚能科技（赣州）股份有限公司	监事会主席	无关联关系
栗山	监事	深圳瑞能新动力科技有限公司	监事	无关联关系
		上海尚硕投资管理合伙企业（有限合伙）	董事、总经理	关联方

（六）与发行人其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）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

最近三年发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不涉及行政处罚、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。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的重大协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事（外部监事除外）、高级管理人员以及其他核心人员均已签署了《劳动合同》/《聘任合同》，约定了劳动纪律和保密要求。此外，公司与其他核心人员签署了《保密及竞业限制协议》。

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员未与公司签有任何对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未直接持有公司股份。

公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务	间接持股主体及对应份额或比例	在间接持股主体的持股比例
1	郭得岁	副董事长、总裁	鹤壁聚科（4.5901%）	7.6933%
			鹤壁聚智（0.7753%）	16.0142%
2	刘丰周	董事、副总裁、 董事会秘书	鹤壁聚科（4.5901%）	0.6188%
			鹤壁聚贤（4.0049%）	10.5235%
			鹤壁聚力（0.8565%）	2.6830%
			鹤壁聚杰（0.7924%）	6.9686%
3	李中生	监事	鹤壁聚海（15.9367%）	2.1233%

序号	姓名	职务	间接持股主体及对应份额或比例	在间接持股主体的持股比例
			鹤壁聚科（4.5901%）	1.9038%
4	郑军	监事	鹤壁聚科（4.5901%）	1.2619%
5	李淑云	监事	鹤壁聚科（4.5901%）	0.3661%
			鹤壁聚力（0.8565%）	1.6103%
6	郭里全	副总裁	鹤壁聚科（4.5901%）	0.3864%
			鹤壁聚贤（4.0049%）	3.7857%
			鹤壁聚杰（0.7924%）	10.4529%
7	刘玉国	副总裁	鹤壁聚贤（4.0049%）	3.4806%
			鹤壁聚智（0.7753%）	10.6763%
8	康金灿	核心技术人员	鹤壁聚贤（4.0049%）	0.4219%
			鹤壁聚智（0.7753%）	3.5589%
9	王志广	核心技术人员	鹤壁聚智（0.7753%）	1.7793%
10	王武军	核心技术人员	鹤壁聚贤（4.0049%）	0.8768%

截至本招股说明书签署日，上述人员所持公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况

（一）董事变动情况

最近三年，董事的变动情况如下：

序号	时间	董事	变动情况
1	2022.01	董立刚、杨勇军、曹限东、左梁、张景堂、韩长印、张程睿、谢正超、李留庆	-
2	2023.08	董立刚、郭得岁、曹限东、左梁、刘丰周、韩长印、张程睿、谢正超、李留庆	董事杨勇军、张景堂于 2023 年 6 月辞去职务，2023 年 8 月补选郭得岁、刘丰周为董事
3	2024.02	董立刚、郭得岁、曹限东、左梁、刘丰周、刘娜、张程睿、谢正超、师建华	董事韩长印于 2023 年 12 月辞去职务、独立董事李留庆辞去职务，补选刘娜为董事，师建华为独立董事
4	2024.06	董立刚、郭得岁、全登华、左梁、刘丰周、刘娜、师建华、张程睿、谢正超	换届选举，广州工控提名的董事曹限东更换为全登华，曹限东不再担任新一届董事

序号	时间	董事	变动情况
5	2025.04	王松、郭得岁、全登华、董立刚、刘丰周、刘娜、师建华、张程睿、谢正超	广州工控提名的董事内部调整，王松担任董事长，董立刚担任董事，左梁不再担任董事

（二）监事变动情况

最近三年，监事的变动情况如下：

序号	时间	监事	变动情况
1	2022.01	左陈、麻进凡、粟山、郑军、李淑云	-
2	2023.08	左陈、李中生、粟山、郑军、李淑云	麻进凡于 2023 年 6 月辞去监事职位，补选李中生为监事
3	2024.06	钟圆、粟山、李中生、郑军、李淑云	换届选举，广州工控提名的监事左陈更换为钟圆，左陈不再担任新一届监事

（三）高管变动情况

最近三年，高管的变动情况如下：

序号	时间	高管	变动情况
1	2022.01	郭得岁、覃洪、刘丰周、李超、周萍、丁元淇、郭里全、张启庆	-
2	2023.08	郭得岁、刘丰周、李超、郭里全、张启庆	覃洪、周萍、丁元淇于 2023 年 6 月辞去高管职务
3	2024.06	郭得岁、刘丰周、李超、郭里全、刘玉国	换届选举，张启庆不再担任高管

（四）其他核心人员变动情况

公司其他核心人员最近三年未发生变动。

（五）上述人员变动原因及影响

最近三年，公司董事、监事及高级管理人员变动的原因主要系正常工作调动、进一步完善公司治理架构等，变动后新增的董事、监事及高级管理人员来自发行人内部培养产生、股东委派，具备相关专业知识和相关决策、监督、协调能力，具备与其行使职权相应的任职条件。

报告期内，发行人主营业务方向稳定、经营规模持续增长、核心技术团队保持稳定，董事、监事、高级管理人员变动属于正常、合理的人事安排，不构成对公司主营业务、公司治理结构或持续经营能力的重大不利影响。

十四、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有天海电子股份情况详见本节之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属的持股情况”。发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的其他对外投资中不存在与发行人及其业务相关之情形，具体情况如下：

姓名	在本公司职务	对外投资企业名称	出资金额（万元）	直接持股比例（%）
刘娜	董事	深圳诺云投资合伙企业（有限合伙）	3.02	1.9868
		北京艾比杰贸易有限公司	0.60	20.00
		北京安安美科技有限公司	10.00	10.00
谢正超	独立董事	广东英普特斯动力科技有限公司	200.00	40.00
		云狮数字科技（杭州）有限公司	30.00	5.00
		苏州智行远见科技有限公司	300.00	60.00
		无锡航者智能科技有限公司	105.00	35.00
		广东华跃智数科技有限公司	400.00	80.00
		浙江浙锂科技有限公司	660.00	33.00
粟山	监事	上海尚顾顾妙商务咨询合伙企业（有限合伙）	281.50	23.2993
		苏州隆芝耀新材料有限公司	60.00	7.1578
		嘉兴顾汇企业管理合伙企业（有限合伙）	400.00	20.00
		上海顾速商务咨询合伙企业（有限合伙）	500.00	8.1960
		上海顾磊商务咨询合伙企业（有限合伙）	400.00	7.4074
		上海顾乾商务咨询合伙企业（有限合伙）	450.00	3.8136
		上海顾山商务咨询合伙企业（有限合伙）	1000.00	24.9969
		嘉兴顾盈创业投资合伙企业（有限合伙）	500.00	5.4348
		嘉兴顾希企业管理合伙企业（有限合伙）	72.00	2.40

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成及确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员的薪酬主要由基本年薪与绩效年薪、激励奖金组成，其中基本年薪参考市场同类薪酬标准，结合职位、责任、能力等因素综合确定；绩效年薪根据个人绩效考核情况确定；激励

奖金根据公司经营情况及个人年度目标完成情况确定。公司独立董事在公司领取独立董事津贴，津贴的标准由股东大会审议决定。

（二）审批程序

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行相应的审批程序。董事的薪酬以及独立董事的津贴经董事会审议后，提交股东大会审议批准；职工代表监事及其他核心人员按照其与公司签订的劳动合同及内部薪酬管理制度确定；高级管理人员的薪酬由董事会审议确定。

（三）报告期内薪酬总额占利润总额比重

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人领取薪酬总额情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
薪酬总额（万元）	2,080.19	2,545.71	3,007.01
利润总额（万元）	68,715.47	78,147.91	41,466.88
占比	3.03%	3.26%	7.25%

2023、2024 年薪酬总额下降是因为期间部分人员辞职导致薪酬统计人员范围发生变化。

（四）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

单位：万元

序号	姓名	职务	2024 年薪酬	是否从关联方领薪	领薪关联方名称
1	王松	董事长	-	是	广州工控
2	郭得岁	副董事长、总裁	284.36	否	-
3	全登华	董事	-	是	广州工控
4	董立刚	董事	284.36	否	-
5	刘丰周	董事、副总裁、 董事会秘书	202.56	否	-
6	刘娜	董事	-	是	北京磐茂投资管理 有限公司
7	师建华	独立董事	10.00	否	-
8	张程睿	独立董事	12.00	否	-
9	谢正超	独立董事	12.00	否	-

序号	姓名	职务	2024 年薪酬	是否从关联方领薪	领薪关联方名称
10	钟圆	监事会主席	-	是	广州工控
11	栗山	监事	-	是	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）
12	李中生	监事	47.89	否	-
13	郑军	职工监事	87.69	否	-
14	李淑云	职工监事	29.00	否	-
15	李超	副总裁、财务负责人	201.61	否	-
16	郭里全	副总裁	202.56	否	-
17	刘玉国	副总裁	156.41	否	-
18	景炬	核心技术人员	158.23	否	-
19	康金灿	核心技术人员	107.70	否	-
20	王志广	核心技术人员	71.97	否	-
21	王武军	核心技术人员	53.51	否	-

（五）享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除在公司领取工资奖金及享受社会保险、住房公积金等情况外，不存在享受其他待遇和退休金计划。

（六）发行人员工持股计划、股权激励及相关安排情况

1、员工持股计划

报告期内，发行人通过员工持股平台鹤壁聚仁（后分立为鹤壁聚海）、鹤壁聚贤、鹤壁聚科、鹤壁聚力、鹤壁聚智、鹤壁聚杰实施股权激励，具体情况如下：

（1）具体人员构成

发行人员工持股平台的人员包括发行人及其控股子公司的董事、监事、高级管理人员、核心骨干员工，其中，鹤壁聚海、鹤壁聚科、鹤壁聚贤存在部分离职、退休或死亡继承的人员，该等人员按照该等持股平台的《公司章程》《合伙协议》的约定依法持有持股平台的财产份额。除上述情形外，发行人员工持股平台的人员目前均为发行人及其控股子公司的在职员工。

截至本招股说明书签署日，员工持股平台人员的具体构成情况详见本节之

“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

（2）人员离职后的股份处理

根据鹤壁聚海、鹤壁聚贤、鹤壁聚科的《公司章程》《合伙协议》，以上三个平台均未对人员离职后的股份处理作出特别的规定。根据鹤壁聚力、鹤壁聚智、鹤壁聚杰的《合伙协议》，该等员工持股平台的“合伙人出现离职情形的，其所认购本合伙企业全部份额应按原始认购价格由其他合伙人进行强制回购，回购权按照其他合伙人持有本合伙企业份额比例由高至低排序，若其他有限合伙人均不选择回购该部分份额，则由普通合伙人进行兜底回购，份额回购应在合伙人离职生效后三十日内完成”。

（3）股份锁定期

发行人员工持股平台均已作出股份锁定及减持承诺，承诺自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理员工持股平台直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、报告期内股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

（1）股权激励对公司经营状况、财务状况的影响

鹤壁聚仁、鹤壁聚科与鹤壁聚力、鹤壁聚杰、鹤壁聚智于 2022 年 7 月 15 日签署股份转让协议，将鹤壁聚仁及鹤壁聚科合计持有公司的 10,812,000 股份以每股 8.116 元转让给鹤壁聚力、鹤壁聚杰、鹤壁聚智，每股市场价值为 17.1848 元（价格参考“财兴资评字（2023）第 143 号”评估报告对应的截至 2022 年 12 月 31 日评估值），公司对购买股权时价格低于公允价格 17.1848 元/股的部分确定为股份支付费用进行账务处理。根据鹤壁聚力、鹤壁聚杰、鹤壁聚智的合伙协议，上述股份支付涉及等待期，公司的股份支付费用在等待期内进行了分摊。

（2）股权激励对控制权稳定性的影响

此次股权激励是原有股东通过存量股份转让的方式实现，不涉及新增股份稀释大股东控制权的情形，广州工控持有、控制发行人的股份数量未发生变化，不

会对公司的控制权产生影响。

（3）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，发行人股权激励已实施完毕，不存在未授予或未行权的情况，不涉及上市后的行权安排。

十六、发行人员工情况

（一）员工情况

报告期各期末，公司在册员工人数分别为 10,764 人、14,321 人和 16,574 人。截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工按专业结构的具体情况如下：

专业类别	期末合计人数（人）	占比
管理人员	603	3.64%
财务人员	132	0.80%
制造人员	13,567	81.86%
销售人员	261	1.57%
研发人员	2,011	12.13%
合计	16,574	100.00%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工学历结构具体情况如下：

学历	期末合计人数（人）	占比
硕士研究生及以上	216	1.30%
本科	2,296	13.85%
大专	2,404	14.50%
大专以下	11,658	70.34%
合计	16,574	100.00%

（二）员工社会保障情况

公司已按照国家有关政策规定，执行社会保障制度、住房公积金制度与医疗保险制度，为员工办理并缴纳养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及住房公积金。

报告期各期末，公司社会保险及住房公积金缴纳人数情况如下：

单位：人

时间	员工人数	项目	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例
2022 年末	10,764	社会保险	10,256	508	95.28%
		住房公积金	10,066	698	93.52%
2023 年末	14,321	社会保险	13,228	1,093	92.37%
		住房公积金	13,108	1,213	91.53%
2024 年末	16,574	社会保险	15,925	649	96.08%
		住房公积金	15,760	814	95.09%

报告期内，发行人存在少量员工未缴纳社保、公积金情形，主要原因如下：

1、部分员工在报告期期末的当月入职，入职时间较短，公司无法及时办理相关社保、公积金的缴纳手续；部分员工入职后，上一家单位未停止缴纳；员工在试用期末缴纳，退休返聘员工无需缴纳社保公积金。

2、公司有少量农民工未缴纳社保、公积金，公司每月为该部分在职员工支付相应补贴，用于其购买新农合、新农保。

发行人及其子公司均已取得市场主体专项信用报告或者住房公积金主管部门出具的证明，报告期内发行人及其子公司不存在因违反在人力资源社会保障领域、住房公积金领域相关法律法规而受到行政处罚的记录。

针对发行人报告期内未缴或未足额缴纳社保公积金，发行人控股股东广州工控出具《关于社保和住房公积金事项的承诺函》：“针对天海电子本次发行上市，如公司及其下属全资及控股子公司、分支机构（以下合称“下属企业”）在报告期内因应缴而未缴或未足额为其全体职工缴纳各项社会保险和住房公积金，而被有关部门要求补缴职工社会保险和住房公积金的，或公司及其下属企业因未缴纳职工社会保险和住房公积金而受到任何罚款或损失，本企业将承担经有关政府部门认定的需由公司补缴的全部社会保险、住房公积金等费用，以及因上述事项给公司造成的相关损失，且保证不会就该等费用向公司及其下属企业行使追索权。”

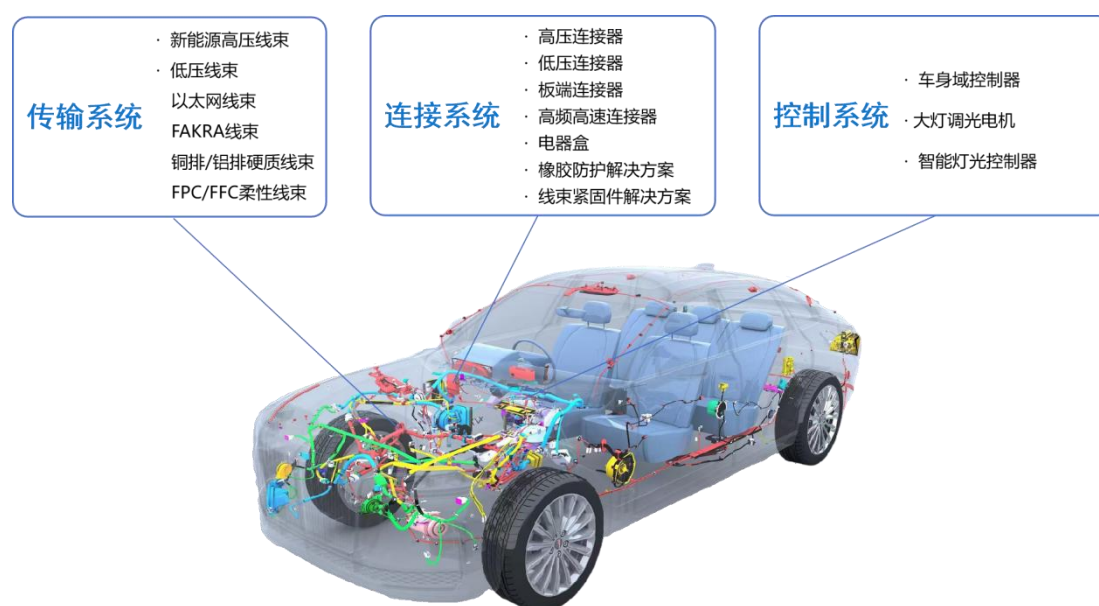
第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及演变情况

（一）主营业务、主要产品基本情况，主营业务收入的主要构成及特征

1、主营业务基本情况

公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输系统、连接系统、智能控制等解决方案，主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，产品主要应用于新能源汽车、传统燃油汽车整车制造。



公司经过多年的积累与沉淀，已成为国内知名汽车零部件企业，在行业内已建立良好的品牌形象和客户口碑。公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商。同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。

同时，公司已获得多项资质荣誉。公司及其子公司获得了“全国工业和信息化系统先进集体”、中国汽车工业协会“电子电器十强”“中国汽车零部件电机（连接器）龙头企业”“中国汽车电子电器电机行业领军企业”、中国质量协会“全国质量标杆”“国家级绿色工厂”等荣誉称号；公司“THB”商标于2010

年被认定为中国驰名商标；公司子公司天海电器技术中心获评国家认定企业技术中心，检测中心获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证。公司子公司天海电器、天海环球、辽宁天海、上海众安、芜湖天海等多家子公司获评高新技术企业，柳州天海获评专精特新企业。

公司先后主持或参与制定《汽车电线束和电气设备用连接器》系列标准、《道路车辆 50Ω 阻抗射频连接系统接口》系列标准及《道路车辆 电气电子开关器件 继电器》等 36 项国家或行业标准。截至报告期末，公司已取得的有效授权专利 489 项，其中，发明专利 81 项。

2、主要产品基本情况

报告期内，发行人主要产品包括三大类：汽车线束、汽车连接器和汽车电子产品，主要产品类别如下：

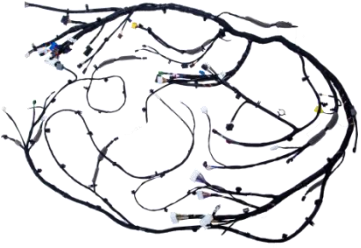
（1）汽车线束

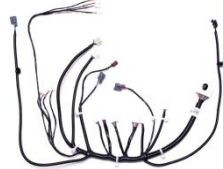
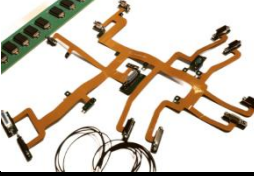
汽车线束主要由导线、接线端子、护套及绝缘包扎材料等组成，是汽车电路中连接各电器设备的接线部件，是汽车电力、信号传输的载体。

公司汽车线束产品按照在汽车中的布局或功能可以分为前机舱线束、发动机线束、仪表线束、底盘线束、顶棚线束、车门线束、蓄电池电源线、保险杠线束、安全气囊线束、座椅线束、EPB 线束、FAKRA 线束、以太网线束、FPC/FFC 线束、铝线/铝排线束等；按照承载的电压等级，可以分为低压线束和高压线束，其中高压线束产品主要应用于新能源汽车领域。公司代表性线束产品举例如下：

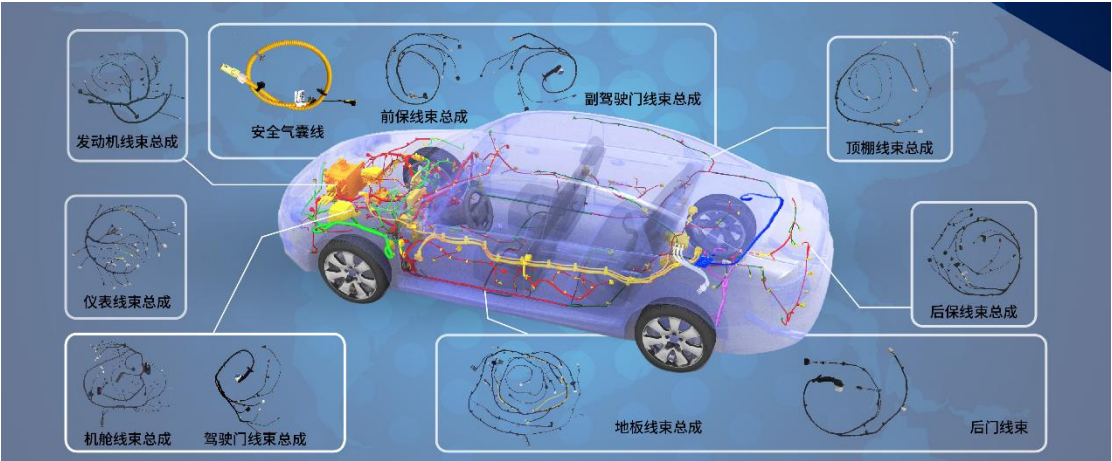
1) 低压线束

产品细分	产品用途	产品示例
发动机线束	用于发动机控制 ECU 与发动机各传感器及执行器的连接，支持汽车发动机的正常运转	

产品细分	产品用途	产品示例
仪表线束	用于仪表台各电器件的连接，实现汽车人机交互功能	
前机舱线束	用于前机舱内电器零部件连接，实现汽车前部灯具、冷却系统、制动系统等正常工作	
车身线束	用于汽车车身电器的连接，实现传输车身控制所需的电源和信号	
驾驶门线束	用于车门各电器件的连接，主要实现车窗升降和车门开关功能	
副驾驶门线束	用于车门各电器件的连接，主要实现车窗升降和车门开关功能	
顶棚线束	用于车顶各电器件的连接，主要实现顶灯、麦克风、电动天窗等功能	
安全气囊线束	用于连接汽车安全气囊、安全气囊控制器信号功能	

产品细分	产品用途	产品示例
保险杠线束	用于保险杠摄像头、雷达等电器件的连接，主要实现雷达、摄像头、后部灯等功能	
座椅线束	连接电动座椅控制器、执行方向调节及电加热、按摩等功能。	
蓄电池电源线束	用于连接发电机、起动机及中央电器盒的连接，主要实现发电机与蓄电池、蓄电池与起动机、中央电器盒提供电能等功能。	
蓄电池负极线束	用于蓄电池负极与车身连接功能，实现其他用电器与整车接地连接后形成回路。	
EPB 线束	用于车轮电子卡钳、轮数传感器连接，主要实现轮速检测及卡钳电机电力供应。	
FAKRA 线束	用于车载辅助驾驶、摄像头、GPS、雷达等模块的电力和信号传输。	
以太网线束	用于智能网联电子模块、网关等模块的电力和数据信号传输。	
FFC/FPC 线束	用于顶棚、车门等模块电力和信号传输。	

上述低压线束在车身上的具体分布如下：



2) 高压线束

产品细分	产品用途	产品示例
电机三相线束	用于电机控制器到电机的连接，为电机提供电源	
电机控制器高压线束	用于电力分配单元与电机控制器的连接，实现电流传输	
动力电池高压线束	用于动力电池到电力分配单元的连接，实现电源分配	
压缩机高压线束	用于电力分配单元到压缩机的连接，为压缩机提供电源	
铝线/铝排线束	用于电池、中央电器盒、域控制器等电力传输。	

(2) 汽车连接器

汽车连接器是用于实现动力及信号传输的组件，由端子、护套、橡胶件等零部件组成。端子是实现电气连接的金属件，包括用于插接的插头端子、插座端子和用于紧固件形成电气连接的电线接头；护套是固定并保护端子的非金属件；橡胶件是密封装置中常用的基础元件，可以有效地保证所需部件达到满足要求的防水等级。公司的连接器总成产品主要包括高低压连接器、板端连接器、高频高速连接器等；电器盒包括低压电器盒和高压电器盒。公司代表性连接器产品举例如

下：

分类	产品用途	产品示例
高压连接器	系在汽车电气系统中用于连接高电压电路的一种电连接器件。其主要功能是将电线或电缆与汽车各个电气设备连接，确保电路的正常传输和运行。	
低压连接器	主要用于在汽车电气系统中传输低压电源和信号。	
板端连接器	将汽车内部的电路系统、电气设备等相互连接起来，实现电流和信号的传输，并保护电路系统的安全。	
高频高速连接器	系一种用于传输高频高速信号电子元件，具有传输带宽高、阻抗一致性好、干扰抑制能力强等特点，主要用于连接自动驾驶传感器和汽车数据传输，确保环境信息和车内数据的无损传输。	
电器盒	分为低压电器盒与高压电器盒，用于实现电力分配、电路保护及设备连接，确保系统安全稳定运行。	
端子	由插头和插座组成，用于电气连接的配件，通常用于汽车电路中，起到中继站的作用。	

分类	产品用途	产品示例
护套	一种用于保护汽车部件的外部覆盖物，通常用于防止机械部件受到磨损、腐蚀或外界环境的损害。	
橡塑防护件	连接器中实现密封功能的基础元件，可以有效地保证所需部件达到满足要求的防水、防尘等功能。	
线束紧固件	系用于固定和保护汽车线束的一系列机械零件，主要包括扎带、卡扣、管卡、管夹、护套卡扣、卡钉等，主要作用是固定线束的走向，防止线束与周边部件干涉等。	

（3）汽车电子产品

公司汽车电子产品通过智能控制模块实现车身多部位性能控制，主要包括车身智能控制产品和车灯智能控制产品。车身智能控制产品主要包括车身域控制器；车灯智能控制产品主要包括大灯调光电机、车灯控制器。

车身域控制器可实现外灯控制、内灯控制、雨刮及洗涤控制、门锁及车窗控制、后视镜加热及折叠控制、CAN/LIN 通讯及诊断和保险丝盒配电等功能；大灯调光电机安装在汽车前大灯内，主要用于车辆灯光照射角度的调节；车灯控制器通过输入的灯光、路况等信号调节车灯照明效果。代表性产品举例如下：

分类	产品用途	产品图片
车身域控制器	车身域控制器是 BCM 和仪表电器盒的集成，并附带保险盒配电功能，可实现外灯控制、内灯控制、雨刮及洗涤控制、门锁及车窗控制、后视镜加热及折叠、CAN/LIN 通讯及诊断和保险丝盒配电等功能。	
大灯调光电机	大灯调光电机安装在汽车前大灯内，主要用于车辆灯光照射角度的调节。基于市场需求，公司以直流调光电机为基础，PWM 调光电机为拓展，步进调光电机为发展，形成了一系列调光电机类产品。	

分类	产品用途	产品图片
		
车灯控制器	系一种用于管理和控制汽车前大灯和其他外部灯光的设备，可以根据驾驶员的指令、路况和天气条件自动调整灯光的亮度和范围，以提高道路安全性和驾驶舒适性。	

3、主营业务收入的主要构成及特征

报告期内，公司主营业务收入包括汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品及其他，具体情况如下：

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
汽车线束	1,011,073.26	83.70%	956,442.35	86.07%	668,192.83	84.82%
汽车连接器	168,129.66	13.92%	131,805.86	11.86%	101,984.78	12.95%
汽车电子产品及其他	28,791.64	2.38%	23,030.76	2.07%	17,611.50	2.23%
合计	1,207,994.56	100.00%	1,111,278.96	100.00%	787,789.11	100.00%

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司汽车线束产品所需原材料主要为电线电缆、连接器、胶带、扎带、卡扣、橡胶件等；汽车连接器产品所需原材料主要为铜材、塑料粒子、橡胶等；汽车电子产品所需原材料主要为芯片、电子元器件、PCB 板等。

（1）采购流程

公司采购部门主要负责供应商招标、接洽及合同签订等职能，物流部门主要负责根据生产计划向供应商下达订单，并管理物料配送。公司与供应商签订《年度采购框架合同》，对于大宗材料、进口件等重要原材料，公司采购中心会参与价格协商过程，形成整体把控，价格确定后由各分子公司下发订单，安排付款。

公司定制化产品的原材料采购主要采用以销定采的采购模式，通用型产品原材料采购主要根据客户需求预测生产计划，并按照生产计划组织采购。公司销售部门根据客户的产品需求计划在公司 ERP 系统中释放订单及需求预测，系统根据产品 BOM，结合物料库存情况，生成各种原材料的采购需求。针对向签署过框架合同的供应商的原材料采购，物流部门将各原材料的采购需求下发至供应商，供应商进行生产、交货，公司安排质检、入库。若公司产生临时采购需求，采购部门会进行招投标或比价后提交采购申请，经各级审批后，公司向未签署过框架合同的供应商下达一次性采购订单。公司已制定了《采购管理办法》，规范公司的整体采购流程。

（2）供应商准入

公司有严格的供应商准入体系，并对供应商名录实行动态管理。公司每年从技术水平、质量控制能力、成本控制水平、交付能力、服务能力、管理能力等多种维度对供应商进行年度审核，并对供应商划分等级。

2、生产模式

公司采用订单式生产为主、备货式生产为辅的生产模式。公司汽车线束产品及部分定制化的汽车连接器产品、汽车电子产品主要采用订单式生产模式，通用性较强的汽车连接器产品及汽车电子产品采用备货式生产模式。基于旺季产能受限等因素，公司同时存在部分委外加工的情况。

（1）订单式生产模式

公司汽车线束产品及部分定制化的汽车连接器产品专用性较强，需要根据不同车型定制设计，主要采用订单式生产模式，为缩短生产周期公司亦会根据销售预测以及客户消耗情况准备半成品的安全库存。公司在河南、黑龙江、吉林、辽宁、江西、湖南、福建、安徽、重庆、广西等地均设有子公司，配备了汽车线束生产能力，能够快速响应客户需求，客户线束订单按照就近配套原则由当地或附近子公司执行生产。公司连接器产品主要由天海电器、上海众安、天海橡塑安排生产后安排发运。

订单式生产模式下，客户一般提前半个月至一个月向公司销售部门释放订单需求。公司销售部门在 ERP 系统中下放客户订单后，生产部门根据订单进行领

料生产。公司利用 MES 系统，有效指导生产件工序间的流转从而实现精益化生产。

（2）备货式生产模式

对于通用型且生命周期较长的汽车连接器及汽车电子产品，公司主要采用备货式生产模式。公司综合考虑相关产品近期的销售情况、当前的库存数量、产能饱和度以及未来销售预测情况，生产一定数量的半成品或者成品作为库存备货，订单确认后，公司快速进行后续加工或直接对外销售，能够快速响应客户需求。

（3）委外加工模式

在销售旺季公司产能受限等情况下，对线束装配等部分工序，公司少量采用委外加工模式。公司采购、物流、质量等多部门对委外加工供应商进行资质审核。

3、销售模式

公司汽车线束、汽车电子产品主要采用直销模式，汽车连接器产品采用直销为主、经销为辅的销售模式。

（1）直销模式

直销模式下，公司主要直接面向整车厂商销售，少数情况下向汽车零部件厂商销售产品。公司设有市场项目中心负责整体市场开发管理、前期项目管理等，分子公司设有销售部门负责维护现有客户及开发新客户，客户准入及开发过程由市场项目中心统一管控，确保风险可控且符合公司战略规划。市场项目中心协同各子公司开发新客户或新项目后，由各子公司负责后续的合同签订、项目开发、订单接收、生产交付及售后服务等各项工作。

整车厂商一般采用严格的供应商认证体系，公司在与整车厂商初步接触后，由整车厂商对公司的研发能力、工程制造能力、质量控制能力等进行评审，评审合格后，公司进入整车厂商的供应商名录。整车厂商在新车型开发阶段，会根据产品开发需求向名录中供应商发布竞标通知，综合考虑价格、设计生产能力、交付能力、售后服务水平等多方面因素后，选择供应商为其提供产品和服务。公司若竞标成功，将取得定点通知，并与客户签署框架协议，在对应车型销售周期内，客户通过系统或邮件向公司发出订单需求，公司根据客户需求安排生产并向整车

厂商供货。

为保障供货及服务的及时性，公司采取就近供货原则在客户集中的地区就近设立分子公司或办事处，第一时间响应客户诉求并对问题进行及时解决，维护公司品牌，和客户建立更为长期稳定的合作关系。

（2）经销模式

公司汽车连接器产品品种繁多，客户分布地域广，经销模式下，经销商能够按地区汇总客户需求，有利于公司集中安排生产，减少与分散客户的沟通协调成本，亦有利于扩大公司连接器产品销售，提高品牌知名度。因此，公司采用经销模式作为直销模式的有益补充。

1）经销商准入及管理

公司设有《经销商管理细则》，明确规定了经销商的准入流程，并通过与经销商签署经销协议，明确约定双方的权利与义务等。公司会对经销商的独立法人资质、注册资本、经营团队、经营场所、客户关系等进行准入评估，且每年对经销商年度销售情况进行评价。

2）经销模式业务流程

公司经销模式为买断式经销。公司与经销商按年度签署经销协议，协议中明确约定了经销区域、销售产品范围及价格范围、客户开发方式、结算方式等权利与义务。经销区域内，经销商根据其授权客户的采购需求向公司销售部门发送订单，销售部门获取订单后向生产部发送生产计划单，仓库、采购、物流、生产等部门密切合作，组织采购、生产，完工后由物流部生成出库单，向经销商发货。

截至本招股说明书签署日，公司共有五家经销商，分别为上海鹤壁电器有限公司、济南天海电器有限公司、南京鹤壁天海电器有限公司、武汉鹤壁天海电器有限公司、广州天海电器实业有限公司。其中广州天海电器实业有限公司为上海鹤壁电器有限公司控股子公司。

4、研发模式

公司以客户需求驱动型同步研发模式为主，同时基于对未来市场趋势的判断进行自主设计研发。

（1）客户需求驱动型同步研发模式

客户需求驱动型同步研发模式下，公司根据客户新车型开发或原车型升级产生的传输、连接、控制等具体技术需求，由公司研发部门评估需求并设计技术方案进行投标。

公司以项目管理形式开展研发活动，确保产品或成果的成本、研发周期、功能满足研发计划要求。公司技术方案中标并获得项目定点文件后，公司正式进行项目立项，根据研发项目涉及的技术复杂程度、周期要求等配备相应的研发人员。公司研发项目立项后，研发人员根据客户提供的技术规范等要求，结合相关法律法规及公司自身技术规范进行新产品开发，根据项目时间节点进行阶段性评审，并验证新产品功能上的可实现性，根据评审和验证结果保持或改进产品和工艺，最终通过整车试装验证后客户出具量产批准文件。该研发项目的主要研发活动结束后，研发部门将最终确定的图纸、设计参数等文件交由生产部门，产品进入量产环节，研发部门持续跟踪和改进。

（2）自主设计研发模式

自主设计研发模式包括对行业前沿技术产品的研究开发以及通用性基础学科研究。

行业前沿技术产品研究开发主要系公司为了未来能够更全方位地满足客户产品需求而对行业内开发的前沿高端产品或根据对行业发展趋势的判断进行主动研究，以助力公司未来生产出在设计、质量、精度等方面更具备竞争力的产品；通用基础学科技术研究是公司基于对市场潜在需求、未来发展趋势的理解与调研情况，着眼于电磁学、热力学、材料学、超声学等基础学科，结合自身技术积累，提前布局新的研发方向而开展的前瞻性研发活动，为公司在各类产品开发中积淀研发实力。

公司亦采用项目管理形式开展自主设计研发，并进行阶段性评审。自主设计研发模式下，公司根据是否达到具体项目的研发里程碑来判断研发活动的节点。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前经营模式的形成受行业特征、上下游供应商客户经营模式、主营业

务情况、经营规模、产品工艺特点等因素综合影响，符合公司现阶段的发展方向 and 定位。

报告期内，公司经营情况良好，经营模式和影响经营模式的关键因素未发生重大变化，预计在可预见的未来一定时期内公司经营模式亦不会发生重大不利变化。

（三）成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，始终扎根汽车电子电器领域，聚焦主业，产品矩阵不断扩大，主营业务、主要产品具体发展情况如下：

1、2010 年之前：公司主营汽车线束、汽车连接器产品及线束自动化生产设备的研发、生产和销售。公司汽车线束、连接器产品主要应用于传统燃油汽车整车制造。

2、2010 年-2020 年：公司自 2010 年开始将汽车电子产品作为重要发展模块规模化生产，主营业务范围拓展为汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品及线束自动化生产设备的研发、生产和销售。2018 年起随着国内新能源汽车的发展，公司产品开始大量应用于新能源汽车整车制造。

3、2020 年至今：2020 年 5 月，公司剥离主营汽车线束生产自动化装备研发、生产和销售的控股子公司海昌智能后，公司主营业务变更为汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品的研发、生产和销售，产品主要应用于新能源汽车、传统燃油汽车整车制造。

成立以来，公司主要经营模式未发生重大变化。

（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

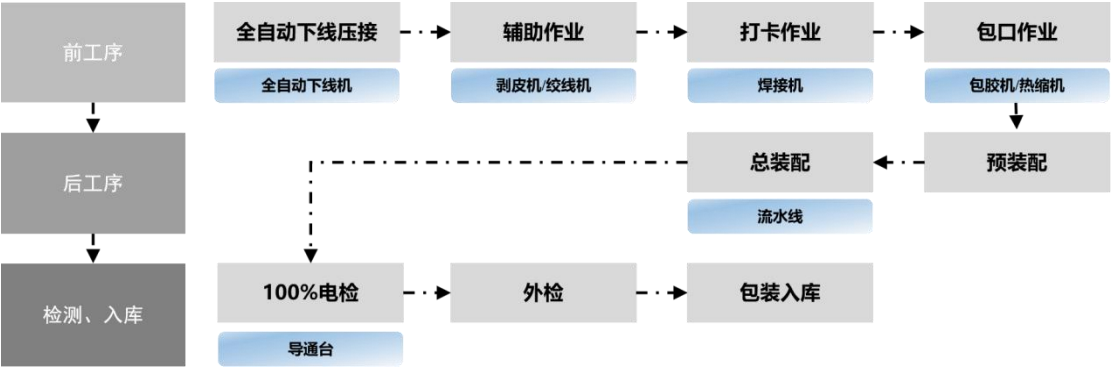
报告期内，公司主要业务经营情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”。

报告期内，公司核心技术产业化情况详见本节之“七、发行人核心技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术情况”。

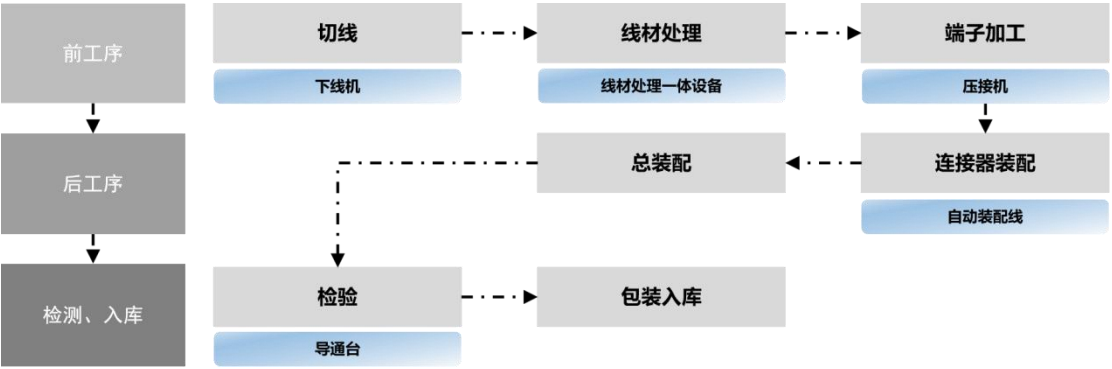
（五）主要产品及服务的流程图

1、汽车线束

（1）低压线束

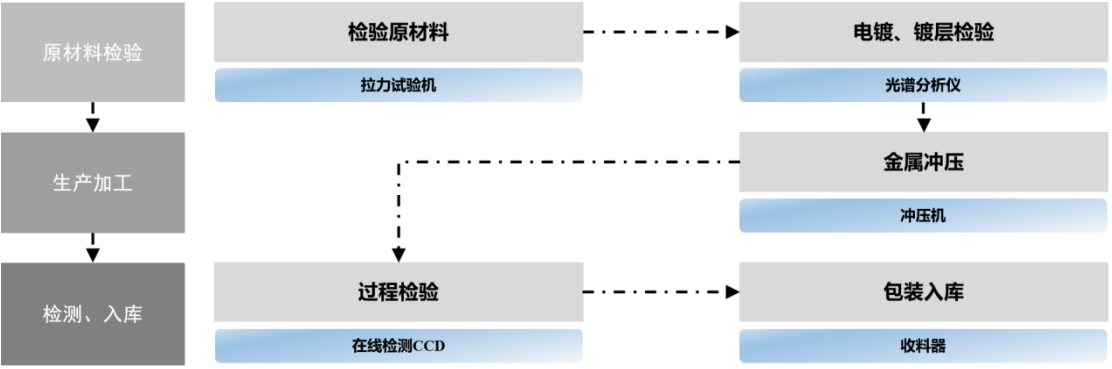


（2）高压线束

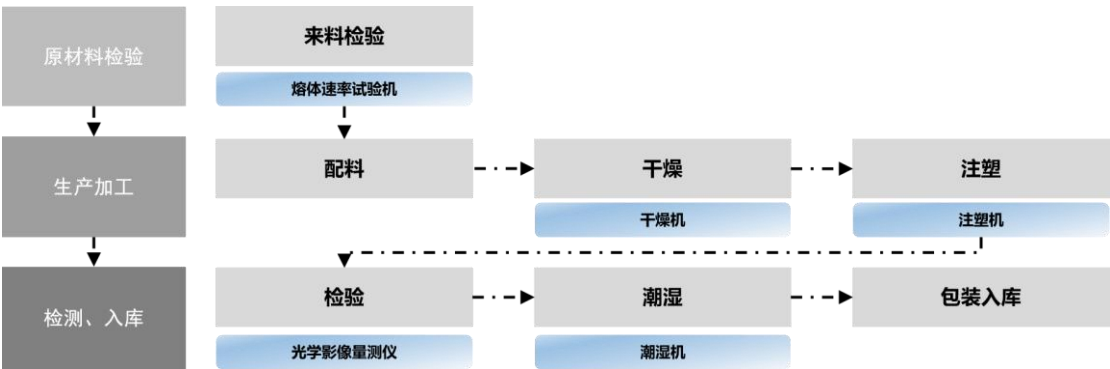


2、汽车连接器

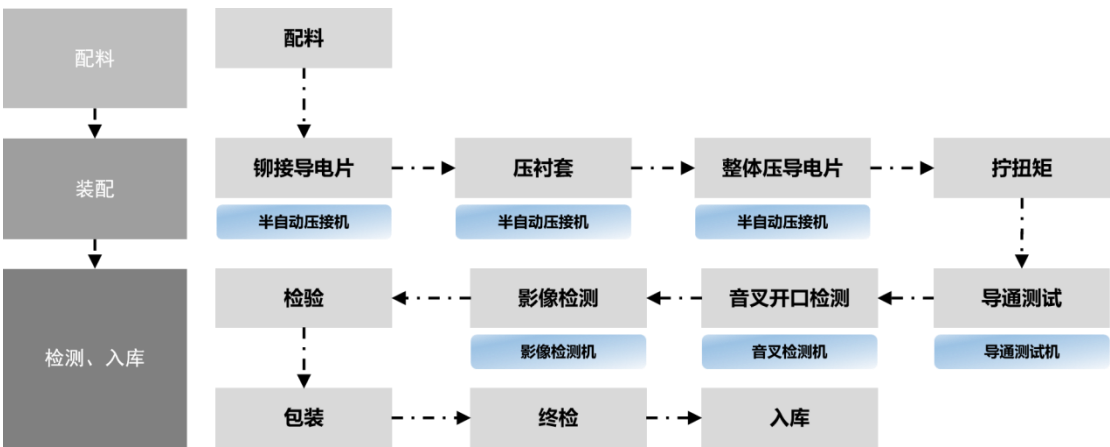
（1）端子



(2) 护套

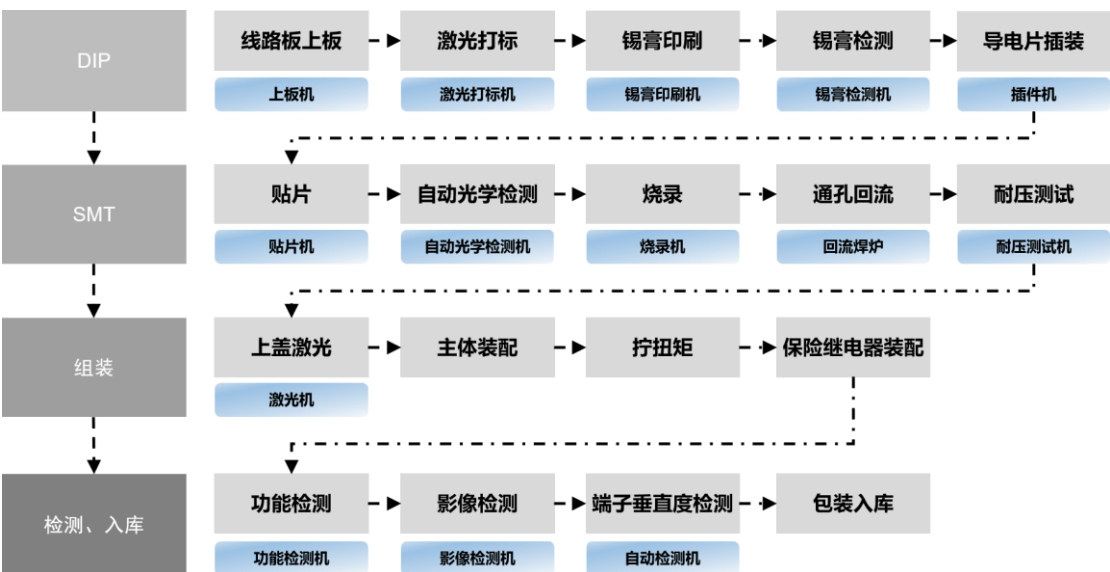


(3) 连接器总成

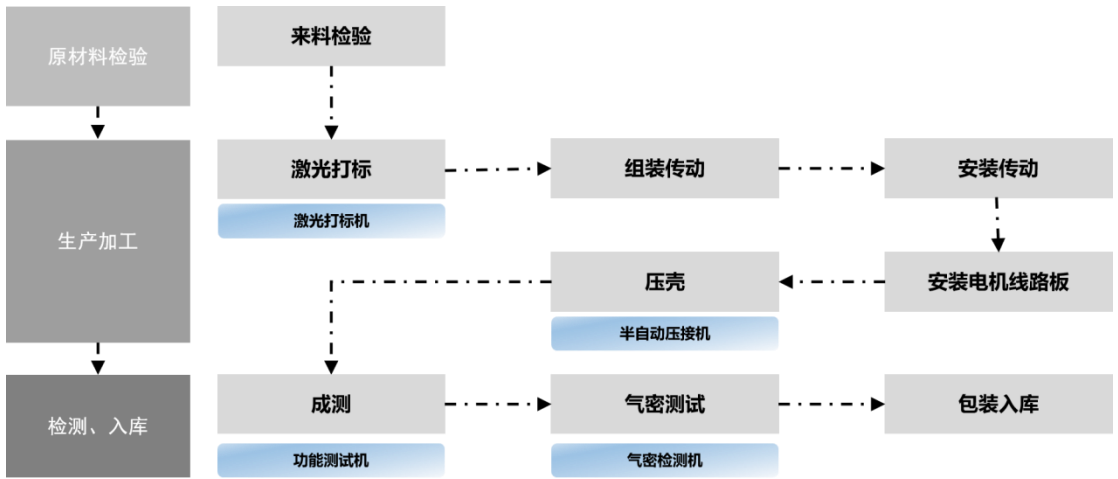


3、汽车电子产品

(1) 车身域控制器



（2）车灯控制器



公司自成立以来一直专注于汽车传输、连接、控制方案的研究开发，截至本招股说明书签署日已形成多项核心技术。公司核心技术主要应用于汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品的前期开发设计环节以及生产工艺流程中的压接、测试等环节，使产品实现性能优化、成本优化。核心技术的具体使用情况和效果详见本节之“七、发行人核心技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术情况”相关内容。

（六）报告期各期具有代表性的业务指标

报告期各期，公司具有代表性的业务指标如下：

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
营业收入（万元）	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
主营业务收入（万元）	1,207,994.56	1,111,278.96	787,789.11
净利润（万元）	61,558.22	68,380.72	41,028.40
归属于母公司所有者的净利润（万元）	61,440.88	65,245.24	40,188.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	58,034.58	60,248.10	36,703.57
加权平均净资产收益率	14.12%	22.48%	17.24%
主营业务毛利率	14.59%	15.20%	15.94%

报告期内，公司经营情况良好，代表性业务指标不存在重大不利变动。

（七）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

近年来，我国大力推进经济高质量发展，因地制宜发展新质生产力，要求传

统产业加快升级，新兴产业加快发展。为推动汽车产业整体优化升级，国家出台了多项政策。2020 年国务院办公厅发布的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》提出到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强；2023 年国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励发展汽车关键零部件、轻量化材料应用、新能源汽车关键零部件、车载充电机、汽车电子控制系统、智能汽车、新能源汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发能力建设、智能汽车关键零部件及技术等相关产业；2023 年国务院常务会议发布的《促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施》提出要延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，构建高质量充电基础设施体系，进一步稳定市场预期、优化消费环境，更大释放新能源汽车消费潜力；2024 年国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，2025 年国家发改委、财政部印发《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》。相关政策密集出台、持续发力，不仅为汽车行业带来了短期的增长动力，更有助于增强市场信心，稳定市场预期。在政策的引导下，汽车市场将继续呈现稳中向好的发展态势，更大程度释放汽车消费潜力。

根据中国汽车工业协会数据，2024 年我国汽车产销量分别为 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7%和 4.5%；其中，新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。我国汽车产销总量连续 16 年稳居世界第一，保持增长趋势，我国新能源汽车产销量连续 10 年位居全球第一。预计在现阶段推动新能源汽车下乡、以旧换新、车购税减免、鼓励出口等多项政策的支持下，未来一段时期内我国汽车的产销量还会进一步提高，且新能源汽车将逐步替代传统燃油车。

公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输、连接系统、智能控制模块解决方案，已与多家国内外知名整车厂商建立了长期稳定的合作关系。得益于上述汽车产业及配套零部件产业的相关政策支持，公司近年来不断扩大自身经营规模，加大研发力度，形成多项核心技术并将其运用于新产品，拓宽自身产品矩阵；形成了以“双碳”目标为引领，以智能网联技术为核心，以全球化竞争为背景，以绿色智能为抓手的可持续发展“产品生态”战略。同时，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立

了多层次多维度合作关系。公司的生产经营符合国家产业政策和经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输、连接系统、智能控制模块解决方案，主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品等汽车零部件产品的研发、生产和销售。根据国家统计局2017年公布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“汽车制造业”之“汽车零部件及配件制造”（C3670）。

根据中国上市公司协会发布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》（2023年），公司所处行业属于“C36 汽车制造业”中的“C367 汽车零部件及配件制造”。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策

1、行业主管部门及监管体制

我国主要通过行政管理部门和行业协会等行业自律组织，以宏观调控和行业自律相结合的监管方式，对公司所处行业进行管理。

（1）行业主管部门

公司所处行业的主管部门为工信部。工信部主要负责拟订并组织实施行业发展规划和产业政策，推进产业结构战略性调整和优化升级，推动重大科技攻关、科技成果转化和产业化等自主创新工作；起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；监测分析工业运行态势；提出固定资产投资规模和方向、中央财政性建设资金安排的意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目。

（2）自律性组织

行业相关自律性组织有中国汽车工业协会（CAAM）、中国电子元件行业协会（CECA），具体情况如下：

1）中国汽车工业协会（CAAM）

中国汽车工业协会是在中国境内从事汽车（摩托车）整车、零部件及汽车相

关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体，是世界汽车组织的常任理事会员单位，目前已同国际汽车行业组织和许多国家及地区的汽车相关组织建立了密切联系。

中国汽车工业协会以贯彻执行国家方针政策、维护行业整体利益、振兴中国汽车工业为己任，以反映行业愿望与要求、为政府和行业提供双向服务为宗旨，以政策研究、信息服务、标准制定、贸易协调、行业自律、会展服务、国际交流、行业培训等为主要职能，充分发挥提供服务、反映诉求、规范行为、搭建平台等方面的作用。

2）中国电子元件行业协会（CECA）

中国电子元件行业协会是由同行业的企（事）业单位自愿组成的、经民政部核准登记的、全国性的行业组织，主要职责为向政府部门反映行业、会员诉求，协助政府部门对电子元件行业进行行业管理；向政府部门提供行业发展规划、产业政策、技术政策、法律法规等建议；加强行业自律；进行行业统计；组织人才、技术、管理、法规等培训工作；推动国内外产业合作；协调化解对外贸易争端，组织会员做好反倾销、反补贴和保障措施的应诉等相关工作；参与电子元件产业的相关国家标准、行业标准制修订和质量监督等工作。

2、行业主要法律法规和政策

汽车工业是我国国民经济的支柱产业之一，其稳健发展有利于我国经济的升级和转型。汽车零部件行业作为汽车整车行业上游，是汽车工业发展的基础。政府高度重视汽车及汽车零部件产业，近年来持续出台相关法规政策支持行业发展，主要如下：

行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
《2025 年汽车标准化工作要点》	工信部	2025.4	进一步健全标准体系、提升标准质效、强化实施应用，发挥标准引领保障作用，以标准助力汽车产业转型升级和高质量发展。
《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》	国家发改委、财政部	2025.1	扩大汽车报废更新支持范围；完善汽车置换更新补贴标准。
《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若	国家发改委、财政部	2024.7	各地区要重点支持汽车报废更新和个人消费者乘用车置换更新，家电产品和电动自行车以旧换新，旧房装修、厨卫等局部改造、居家适

行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
干措施》			老化改造所用物品和材料购置，促进智能家居消费等。
《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	2024.3	加大政策支持力度，畅通流通堵点，促进汽车梯次消费、更新消费。组织开展全国汽车以旧换新促销活动，鼓励汽车生产企业、销售企业开展促销活动，并引导行业有序竞争。严格执行机动车强制报废标准规定和车辆安全环保检验标准，依法依规淘汰符合强制报废标准的老旧汽车。因地制宜优化汽车限购措施，推进汽车使用全生命周期管理信息交互系统建设。
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	国家发改委	2023.12	国家鼓励发展汽车关键零部件、轻量化材料应用、新能源汽车关键零部件、车载充电机、汽车电子控制系统、智能汽车、新能源汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发能力建设、智能汽车关键零部件及技术等相关产业。
《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》	财政部、税务总局、工信部	2023.6	为支持新能源汽车产业发展，促进汽车消费，延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元；对购置日期在 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元。
《促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施》	国务院常务会议	2023.6	要巩固和扩大新能源汽车发展优势，进一步优化产业布局，加强动力电池系统、新型底盘架构、智能驾驶体系等重点领域关键核心技术攻关，统筹国内国际资源开发利用，健全动力电池回收利用体系，构建“车能路云”融合发展的产业生态，提升全产业链自主可控能力和绿色发展水平。要延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，构建高质量充电基础设施体系，进一步稳定市场预期、优化消费环境，更大释放新能源汽车消费潜力。
《关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	国家发改委、国家能源局	2023.5	创新农村地区充电基础设施建设运营维护模式：加强公共充电基础设施布局建设，推进社区充电基础设施建设共享，加大充电网络建设运营支持力度，推广智能有序充电等新模式，提升充电基础设施运维服务体验；支持农村地区购买使用新能源汽车：丰富新能源汽车供应，加快公共领域应用推广，提供多元化购买支持政策；强化农村地区新能源汽车宣传服务管理：加大宣传引导力度，强化销售服务网络，加强安全监管。
《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》	国务院	2022.12	推动汽车消费由购买管理向使用管理转变。推进汽车电动化、网联化、智能化，加强停车场、充电桩、换电站、加氢站等配套设施建设。
《关于搞活汽车流通扩大汽车消费若	商务部、国家发改委、工信	2022.7	支持新能源汽车消费，研究免征新能源汽车车辆购置税政策到期后延期问题。深入开展新能

行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
《干措施的通知》	部、财政部、交通运输部、能源局等 17 个部门		源汽车下乡活动，鼓励有条件的地方出台下乡支持政策，引导企业加大活动优惠力度，促进农村地区新能源汽车消费使用。
《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院办公厅	2022.4	以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）等配套设施建设。
《2030 年前碳达峰行动方案》	国务院	2021.10	大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。
《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》	国务院办公厅	2020.10	到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。
《汽车产业中长期发展规划》	工信部、国家发改委、科技部	2017.4	大力发展汽车先进技术，形成新能源汽车、智能网联汽车和先进节能汽车梯次合理的产业格局以及完善的产业配套体系，引领汽车产业转型升级。引导创新主体协同攻关整车及零部件系统集成、动力总成、轻量化、先进汽车电子、自动驾驶系统、关键零部件模块化开发制造、核心芯片及车载操作系统等关键核心技术，增加基础、共性技术的有效供给。

3、对发行人经营发展的主要影响

近年来我国相关部门出台了多项支持新能源汽车及其配套设施、汽车零部件、汽车产业整体优化升级的政策，在鼓励国民进行新能源汽车消费的同时，引导整车及零部件产业整体技术优化，攻克关键核心技术。相关产业政策鼓励支持自主品牌整车和汽车零部件企业发展，规划培育一批我国具备国际竞争优势的零部件企业进入国际汽车零部件采购供应链体系，为我国汽车零部件产业做大做强创造良好的政策环境。

在上述政策鼓励支持下，新能源汽车消费占比的提升扩大了发行人下游市场需求，带动发行人收入规模的增长及客户结构的优化；同时发行人持续加大研发投入，在线束轻量化、信息传输高速化、高压化方面不断突破，提升自身的市场竞争力。

（三）行业概况

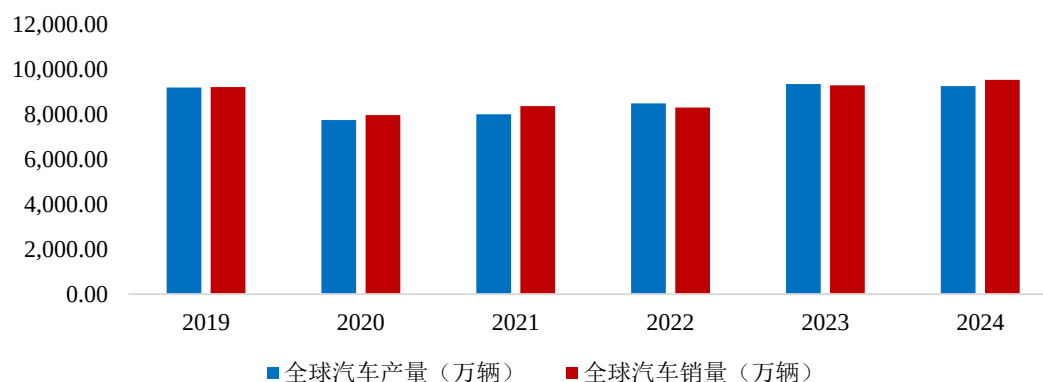
1、行业基本情况

（1）汽车行业发展概况

1) 全球汽车行业发展概况

全球汽车行业经过了百年的发展与变革，从最初的简单机械车辆发展到了如今智能化汽车的时代，现已步入产业成熟期，成为各主要工业国家的国民经济支柱产业之一。汽车行业整体呈现关联度高、规模效益明显、资金和技术密集的特点。根据国际汽车制造商协会（OICA）的数据，2013 年至 2017 年，全球汽车产销量均呈现平稳增长态势。2018 年至 2020 年受中美贸易摩擦、宏观经济波动等负面因素影响，全球汽车市场增长乏力，总体呈现下滑态势。2021 年至 2024 年，随着全球主要市场的恢复、各地政府拉动消费政策出台以及新能源汽车渗透率提升，拉动汽车行业需求提升，全球汽车产量由 7,997.96 万辆增加至 9,250.43 万辆，销量由 8,363.84 万辆增加至 9,531.47 万辆。

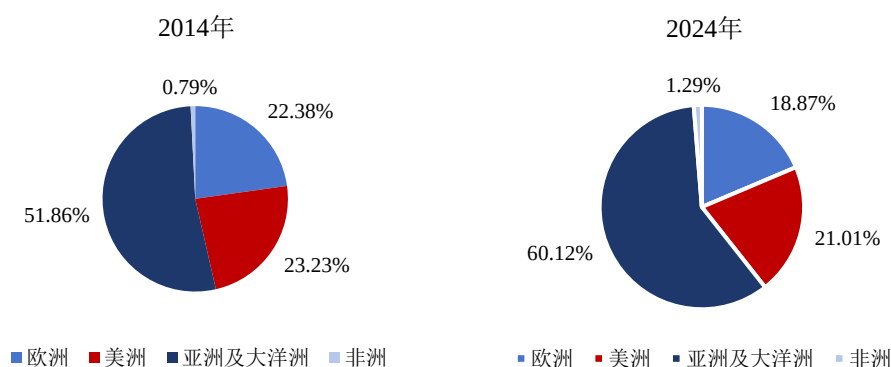
图：2019 年~2024 年全球汽车产销量



数据来源：国际汽车制造商协会（OICA）

通过对比国际汽车制造商协会公布的 2014 年、2024 年全球各地区汽车产量数据可以看出，亚洲及大洋洲国家汽车产量占比有所提升，而欧洲、美洲均在减少，全球汽车制造产业发展中心正在转向亚洲及大洋洲国家。

图：2014、2024 年全球汽车产量全球各地区分布

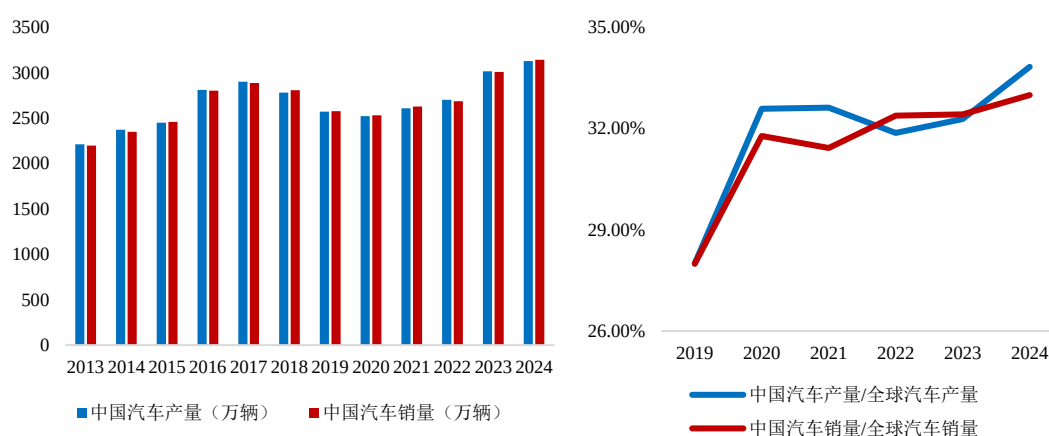


数据来源：国际汽车制造商协会（OICA）

2) 我国汽车行业发展概况

与全球汽车行业发展情况相似，我国汽车行业在经历本世纪初的 10 年高速发展后也进入稳定增长期。根据中国汽车工业协会公布的中国汽车产销量数据，2024 年，我国汽车产销量分别为 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7% 和 4.5%，连续 16 年稳居世界第一，保持增长趋势。其中，随着市场逐渐回暖，乘用车市场延续良好增长态势，产销分别达到 2,747.7 万辆和 2,756.3 万辆；新能源汽车继续保持快速增长，成为引领全球汽车产业转型的重要力量；汽车出口再创新高，有效拉动行业整体快速增长。据中国汽车工业协会预测，2025 年中国汽车总销量将达到 3,290 万辆，同比增长 4.7%，其中新能源汽车销量预计为 1,600 万辆。

图：我国汽车产销量及占比情况

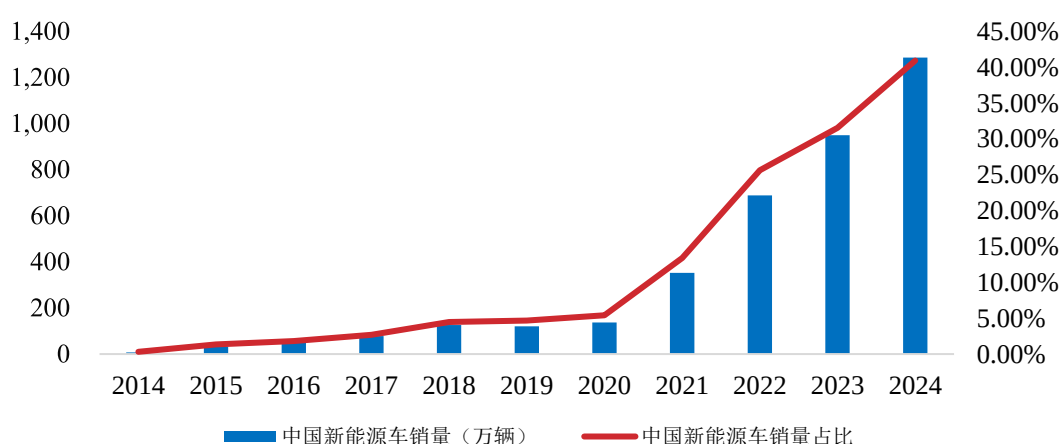


数据来源：国际汽车制造商协会（OICA）、中国汽车工业协会、WIND

2020 年 10 月国务院办公厅发布的《关于印发新能源汽车产业发展规划(2021

—2035 年）》中指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，也是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。顺势而为、乘势而上，我国政府因时制宜地出台一系列政策红利持续刺激我国新能源汽车向好发展。近年来，我国新能源汽车快速发展，根据中国汽车工业协会公布的数据，2024 年我国新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。在政策的推动下，新能源汽车渗透率不断提升，2024 年国内新能源汽车渗透率达到 40.9%。在不断发展中，我国已逐渐形成了完整且先进的新能源汽车产业链，并且积累了丰富的造车经验。未来，随着技术的不断进步和配套设施逐渐完善，新能源汽车作为我国汽车行业未来发展的重点仍将迎来更大的市场空间。

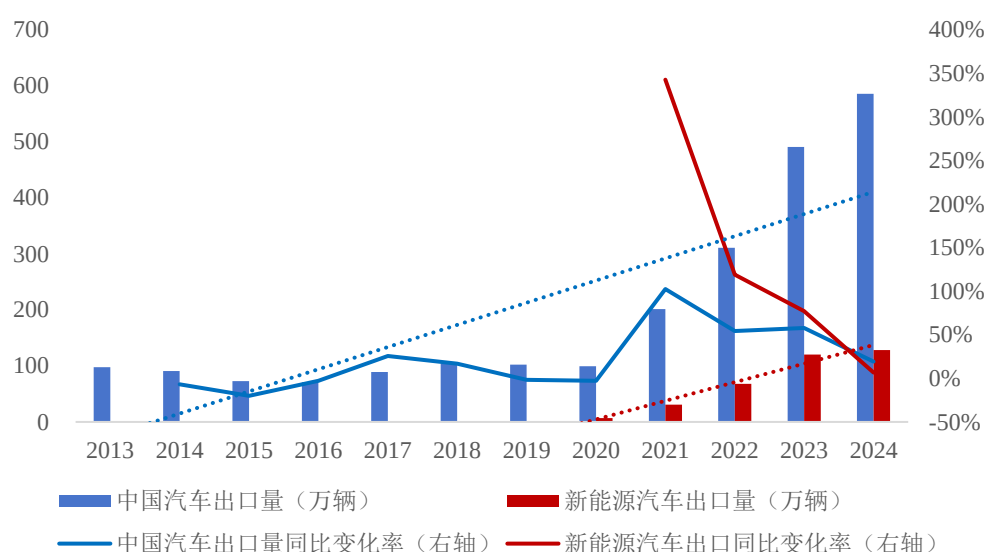
图：2014~2024 年我国新能源汽车销量及占比情况



数据来源：中国汽车工业协会、WIND

出口方面，得益于新能源汽车的快速发展，以及我国汽车企业国际竞争力持续提升，品牌国际影响力不断增强等原因，中国汽车逐步走上出海和赶超之路，近年来我国汽车出口量整体呈增长趋势。贸易便利化措施以及逐渐强化的国际合作，为我国汽车出口创造了更为有利的条件。根据中国汽车工业协会数据，2024 年我国汽车出口再创新高，汽车出口 585.95 万辆，同比增长 19.34%，连续两年位居全球第一，其中：新能源汽车出口达 128.40 万辆，同比增长 6.73%。根据海关总署数据，2025 年第一季度，我国新能源汽车共出口 55.2 万辆，同比增长 23.65%。中国汽车凭借产业链韧性、新能源汽车竞争力及产品整体竞争力，出口势头良好。

图：我国汽车/新能源汽车出口情况



数据来源：中国汽车工业协会、WIND、上市公司公告

3) 汽车行业发展趋势

当前，全球汽车产业发生了翻天覆地的变化。大数据、人工智能、5G 等技术融入汽车产业，整个汽车行业正在朝着电动化、智能化、网联化、共享化，即“新四化”方向发展。

首先，在环境保护法规、燃油供求矛盾的双重压力驱动下，电动化已然成为全球汽车产业的未来演化方向。电动化带来的不仅是全新的研发流程、制造工艺，也带来了全新的造车理念。相比于传统燃油车以发动机、底盘和车身作为核心竞争力，新能源汽车的三电系统和智能化设备成为消费者关心的卖点。三电系统的配备使得新能源汽车能更好地处理大量的数据信息和实现线性控制，而燃油车主要是通过机械和液压系统来控制车辆，对数字的动态响应较慢，所以新能源汽车更容易实现高度自动化和智能化。

再者，随着汽车从电动化开始向纵深发展，汽车的属性已经由一个典型的机械产品，转化为机械产品基础上的互联网产品、电子信息高科技产品，推动了智能化、网联化和共享化的加速渗透，为汽车行业带来了深度变革。通过构建车-路-人-云的协同交互，让汽车不再局限于传统的出行功能，可以满足消费者便捷、舒适和娱乐的需求。自动驾驶、辅助驾驶、导航系统等辅助设计让出行更便捷轻松；液晶显示屏、人工智能、云计算等创新技术让出行更具趣味性和功能性，这些新兴技术将成为未来全球汽车行业发展的关键。

(2) 汽车零部件行业发展概况

1) 全球汽车零部件行业发展概况

汽车零部件是构成汽车各个功能基本单元所需要的配件，汽车零部件行业的健康发展是汽车制造业的重要支撑性因素。从全球范围来看，随着经济全球化的发展，国际大型整车制造厂商逐渐开始向加强产业链协同效应和专业化生产模式发展，注重于开发整车项目。汽车零部件企业从整车厂商中独立出来，与整车厂商形成稳定的合作关系，为整车项目提供配套的汽车零部件，汽车零部件制造的专业化程度不断提高。

汽车零部件行业为适应整车配套市场中零部件的复杂性、高质量和专业化等特点，形成了金字塔式的多层级供应链体系，供应商按照与整车厂商之间的供应关系划分为一级供应商、二级供应商等多层级结构。一级供应商通常直接为整车厂商供应产品，整车厂商对其联合研发能力、系统集成和配套供货能力要求最高，合作关系一旦达成，双方将形成长期、稳定的合作关系。在零件生产的过程中，一级供应商可能会出于成本、资金等原因将部分产品组成件外包给二级供应商，即二级供应商主要通过服务于一级供应商向整车厂提供配套产品。三级供应商向二级供应商提供配套产品。由此，各层级供应商为上级提供相应零部件，形成了类似“金字塔”型的配套体系。

目前，国际知名的汽车零部件企业仍主要分布在以北美、欧洲和日本为代表的传统汽车工业强国，这些企业销售规模大、技术实力强、资本实力充足，引领全球零部件行业的发展方向。根据《美国汽车新闻》（Automotive News）统计的 2025 年全球汽车零部件供应商百强榜单，美国、日本和德国的零部件企业占据了大部分席位，其中，中国汽车零部件厂商共有 15 家入围。

排名	企业名称	总部所在地	2024 年营收（亿美元）
1	罗伯特.博世（Robert Bosch）	德国	543.7(f)
2	电装（Denso Corp.）	日本	479.0(f)
3	麦格纳国际（Magna International Inc）	加拿大	428.36(f)
4	采埃孚（ZF Friedrichshafen）	德国	373.18(f)
5	宁德时代（CATL）	中国	352.49(fe)
6	现代摩比斯（Hyundai Mobis）	韩国	329.52

排名	企业名称	总部所在地	2024 年营收（亿美元）
7	爱信精机（Aisin Corp）	日本	308.91
8	佛瑞亚（Forvia）	法国	282.25(f)
9	大陆（Continental）	德国	264.75(f)
10	李尔（Lear Corp）	美国	233.06(f)

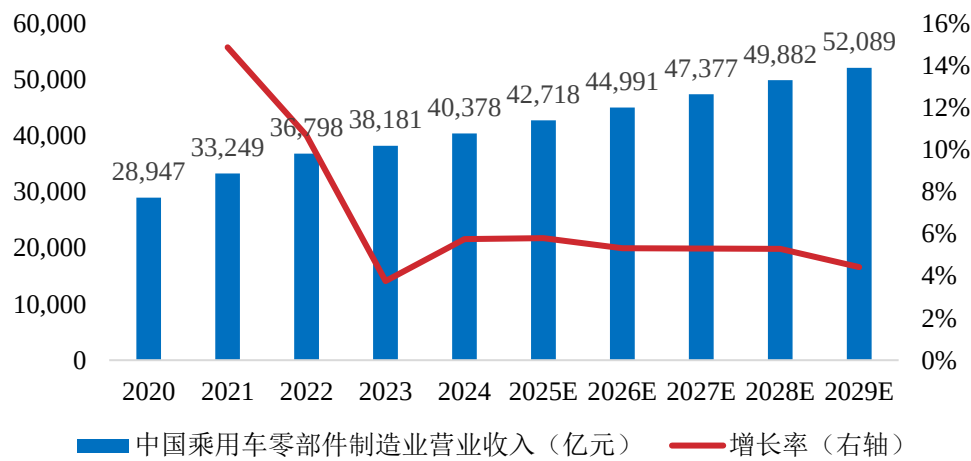
注：e 为估算，f 为财年，fe 为财年估算；数据来源:Automotive News Research& Data Center，整理：盖世汽车。

全球汽车零部件行业的市场规模处于稳定增长的状态。在汽车行业电动化、智能化、网联化、共享化的趋势下，国际上的主要汽车零部件厂商开始向电动化、自动驾驶、车联网等方向技术转型，凭借自身的技术和资本积累提前进行产业布局，稳固市场地位。随着汽车零部件行业的独立化、专业化发展，掌握核心技术的零部件供应商将占据更高的产业链地位。

2) 我国汽车零部件行业发展概况

我国汽车零部件市场规模日益扩大，2024 年中国乘用车零部件制造业营业收入为 40,378 亿元，同比增长 5.75%，预计 2029 年中国乘用车零部件制造业营业收入达到 52,089 亿元。近年来，我国汽车零部件行业整体也开始聚焦于汽车零部件核心技术的研发制造，并通过不断改进生产工艺、降低生产成本，形成独特的竞争优势。

图：2020~2029E 中国乘用车零部件制造业营业收入

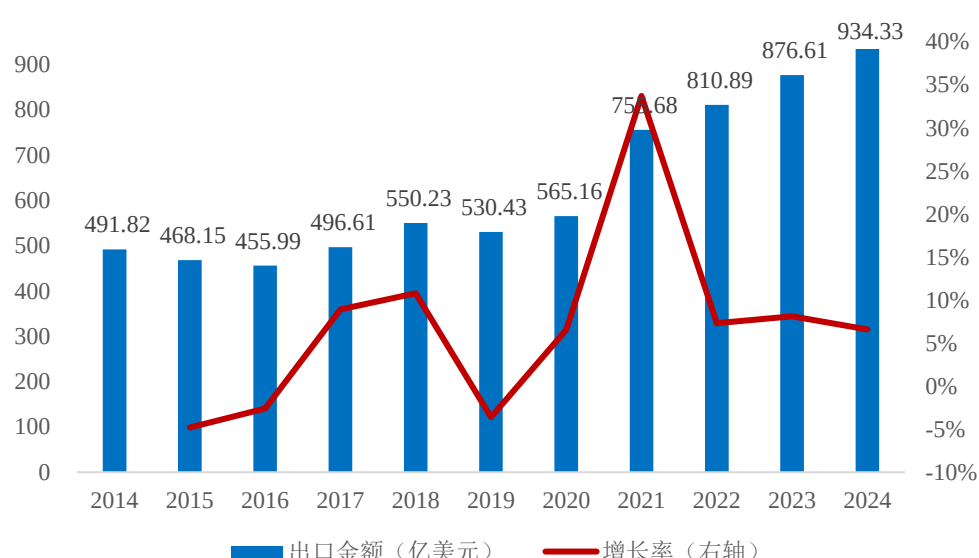


数据来源：国家统计局、弗若斯特沙利文

随着新能源汽车的快速发展，我国的造车新势力快速崛起，也为我国汽车零部件行业的进一步发展提供了机会。我国优质的汽车零部件供应商凭借多年来的

技术积累，形成了一定的成本优势，结合对国内新能源整车厂商的本土服务优势，与国内新能源整车厂商形成了良好的配套关系。通过高端技术的革新以及突破，我国汽车零部件供应商也已逐步进入国际大型整车厂商的供应链中。从出口市场来看，2024 年我国汽车零部件出口额达到了 934.33 亿美元，同比增长 6.58%，是我国汽车零部件企业国际质量认可和产业发展潜力的体现。未来，随着我国优质汽车零部件供应商技术的进步、同步开发能力的提高，加之成本优势，将有机会在全球市场抢占更高的市场份额。

图：2014 年~2024 年我国汽车零部件出口金额



数据来源：海关总署、WIND

3) 汽车零部件行业发展趋势

汽车行业电动化、智能化、网联化、共享化的“新四化”趋势下，汽车零部件作为汽车基本功能单元的重要构成组件，更加受到整车制造厂商的重视。汽车零部件行业也因此呈现出轻量化、模块化的趋势，具体如下：

目前汽车零部件轻量化的方向主要包括材料轻量化与结构布局集成化。材料轻量化采用塑料制零部件、铝制零部件以及新型材料零部件来代替传统的金属制零部件、铜制零部件，通过降低原材料密度实现汽车零部件轻量化。结构布局集成化则是通过优化汽车零部件实现基本功能的结构布局，在设计层面采用模块化的集成方案，实现汽车零部件用量的减少，进而实现汽车零部件轻量化。目前汽车零部件轻量化仍然存在一定的技术难点，未来能够提供汽车零部件轻量化解决

方案的供应商有望占据竞争优势。

随着整车厂商之间竞争的激烈程度加剧，新能源汽车和智能网联汽车新车型为了打造更多满足客户需求的功能模块，对汽车零部件同步设计开发的要求将会提高。出于成本控制和加速响应等方面的考虑，汽车零部件供应商与汽车厂商之间的配套关系将更加紧密和稳固。同时，汽车零部件行业内部各级供应商之间也向垂直一体化的方向发展，提高关键零件之间的契合度，加强定制化产品快速研发能力。汽车零部件企业未来将更加重视研发投入，加快研发平台建设，将汽车零部件研发与整车项目开发结合，缩短零部件研究开发时间，为整车厂商提供快速、稳定、模块化的解决方案。

（3）发行人主要产品的行业发展概况

公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输系统、连接系统、智能控制等解决方案，主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售。相关领域的行业发展概况如下：

1) 汽车线束

①行业发展概况

汽车线束是汽车电路的网络主体，它把中央控制部件与汽车控制单元、电子电器执行单元及众多传感器有机地连接在一起，从而形成完整的汽车电器电控及通讯系统。功能上，汽车线束被誉为汽车的“血管”与“神经系统”，是汽车内部运输动力与信号的重要载体。因此，汽车线束是“牵一线而动全车”的零部件。

根据传输功能，汽车线束可分为电力线和信号线。传统燃油车的汽车线束大致可以分为发动机线束总成、发动机舱线束总成、仪表线束总成、地板线束总成、门线束总成、前后保险杠线束总成、顶棚线束总成及其他辅助电器线束等。新能源汽车既有混合动力车型又有纯电车型，增加了三电系统相关的线束（如高压充电座线束总成、动力电池线束总成、空调线束总成、PTC、车载充电机 OBC、DC/DC 转换器等高压线束总成）等。

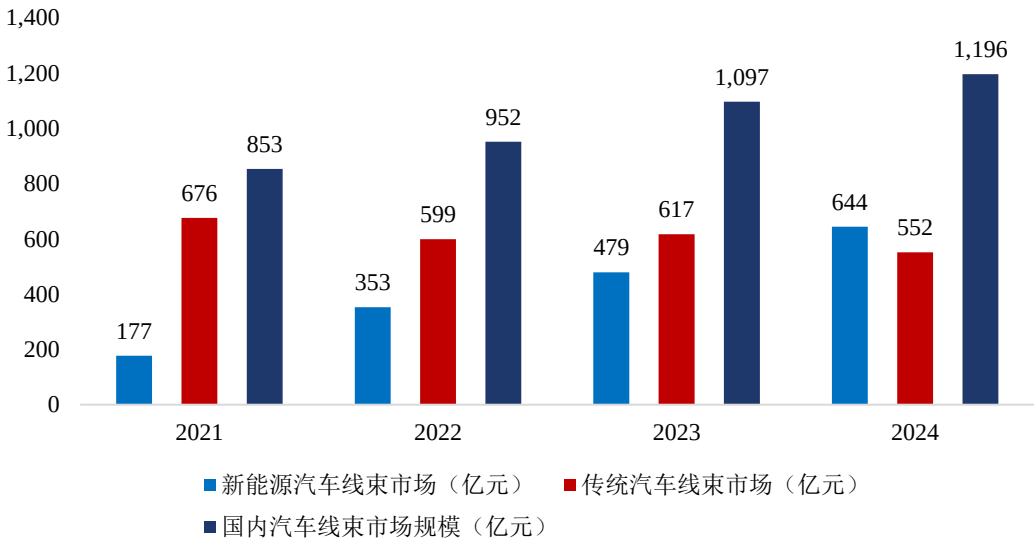
低压线束涉及到多个系统和部件的控制与连接，为满足不同组件之间差异化的连接需求和复杂的控制功能，低压线束种类繁多，且通常具有多层和多芯结构。同时，为了适应不同的安装条件和放线布局，低压线束大多具有良好的柔韧性。

高压线束主要用于新能源车辆的电力驱动与传输，具有高电压和大电流等特点，要求线束有更强的耐压性和密封性。所以高压线束不仅是新能源汽车高压电气系统的关键组成部分，还是新能源汽车安全可靠运行的重要保证。新能源汽车线束在安全、布线、屏蔽、重量及成本等方面的技术门槛均高于传统汽车线束，这也使得新能源汽车线束的单车价值量高于传统燃油车线束。

汽车线束作为汽车能量与信号传输的核心部件，在“新四化”的浪潮中迎来了前所未有的发展机遇。近年来，随着消费者对汽车自动辅助驾驶系统、智能座舱系统、安全驾驶所需的主动安全系统，以及舒适驾驶的附加功能等需求不断攀升，智能汽车车内传感器、ECU 等数量增加，数据传输的速度和质量更高，带来了多场景、多类型的智能化线束增量需求。高速线束则是汽车智能化过程中新增的核心线束，具体分为 FAKRA、mini-FAKRA、HSD、以太网四类。汽车高速线束的传输速率、屏蔽效率、延迟性等性能要求也使得其价值相对较高。未来汽车电子电器功能日益丰富，电子电气架构不断更新，从而为汽车线束行业带来了更为广阔的发展空间。

根据 EV Wire 的数据，新能源汽车线束单车价值平均在 5,000 元左右，传统乘用车线束则按照车型档次不同，一般汽车线束的单车价值在 2500 元、3500 元、4500 元不等。假设传统汽车线束的单车价值按 3,000 元计算，结合中国汽车工业协会发布的汽车工业产量数据信息，可以推算出 2021-2024 年全国线束市场总规模分别约为 853 亿元、952 亿元、1,097 亿元和 1,196 亿元。其中，传统汽车线束市场较为稳定。而新能源汽车线束市场规模则随着我国新能源车规模的增长迅速扩大，2022 年、2023 年、2024 年新能源线束市场分别同比增长 99.11%、35.82% 和 34.44%。2024 年新能源线束市场规模约为 644 亿元人民币，占当年整个线束市场总额约为 53.87%。

图：2021-2024 年中国汽车线束市场规模



数据来源：中国汽车工业协会、EV Wire

当前，与传统车型相匹配的汽车低压线束市场已经发展为较为稳定的存量市场。伴随全球汽车市场电动化、智能化持续渗透，汽车高压和高速线束市场规模有望持续增长。

②行业发展趋势

受到汽车行业发展的影响，汽车线束行业整体呈发展趋势如下：

首先，汽车线束行业正朝着高电压传输与高频高速传输的方向演变。随着汽车电动化的普及和智能化功能的不断增多，汽车线束在能量和信号传输方面都面临着巨大的挑战。为应对这些挑战，线束制造商正在通过优化连接器、线缆等关键部件的设计和工艺，来提升大功率电能和高频高速信号的传输能力。

其次，汽车线束正逐步向轻量化发展。轻量化是汽车发展的重要方向，对降低能耗、绿色环保有重要意义。汽车线束轻量化主要包括：材料轻量化、结构轻量化和布局优化。材料轻量化方面，使用铝导线替代传统铜线的轻量化方案将规模化应用，同时，使用碳纤维复合护套、薄壁绝缘技术进一步降低线束重量，提升整车续航能力；结构轻量化体现在减少导线线径、选用小型化的连接器、熔断丝和继电器等方面；布局优化方面，通过规范合理的电源分配系统原理、接地设计及线束布置设计让整车线束回路路径科学合理，更好地减缩线束回路长度，减少导线用量，从而实现整车线束重量降低。

最后，汽车线束的生产制造正逐渐向自动化方向发展。随着技术的不断进步及人工成本的增加，越来越多的线束制造商开始采用自动化生产设备和技术来提高生产效率和产品质量。这不仅有助于降低生产成本，还能为客户提供更加安全、可靠的汽车线束产品。由于汽车布线结构的复杂性以及智能制造在线束生产全流程中的普及程度有限，汽车线束的生产与组装在很大程度上仍依赖于人工，这在一定程度上限制了生产厂商的产能扩展。目前，大多数汽车线束生产企业能够借助部分先进设备完成下线、压接等前道工序，然而，由于不同种类产品对工艺标准和操作流程的要求各异，且后道工序所涉及加工流程复杂、物料多、合并难，不利于智能化设备有效标识定位。因此，预装、总装等后道工序仍需大量人工投入。未来，自动化生产有望贯穿线束的工艺设计、生产、物流及生产制造管理等全流程。通过挖掘定制化中的标准化元素，工业机器人技术发展及智能化系统应用，自动化水平将持续提升，从而充分释放生产企业的产能潜力。

2) 汽车连接器

①行业发展概况

汽车连接器位于汽车线束的两端，是实现汽车线束与用电设备连接的重要部件，是用于连接汽车电路的“中枢神经”，广泛应用于汽车的各个子系统中，如动力系统、车身系统、信息控制系统、安全系统、车载设备等，是用于传输各种能源和信号的网络命脉。

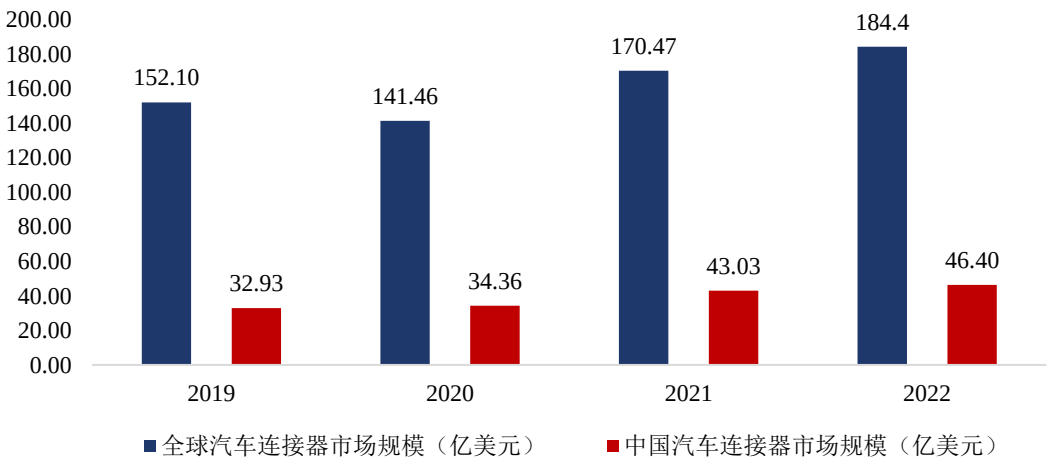
汽车连接器可以分为用于传输电流的低压连接器、高压连接器，和用于传输数据信号的高频高速连接器。低压连接器作为整车的神经节点，主要应用于整车电器功能的实现，包括各类控制器、灯具、开关、娱乐面板、泵、阀等控制及执行机构。高压连接器主要应用于各类新能源汽车，实现各类高压系统功能的连接，如高压电池包、电机、电控、车载充电机、DC/DC 转换器、高压配电箱 PDU 等大小三电系统。高速高频连接器主要用于摄像头、雷达、ADAS 辅助驾驶、天线、T-BOX 等功能，来满足汽车日益增长的智能驾驶、智能座舱、网联等新的用户需求。

表：汽车连接器分类

连接器	性能	应用场景
低压连接器	低于 60V 的电压传输、小电流传输	主要应用于汽车的座椅控制模块、车门控制模块、开关、车灯等，在传统燃油车运用在发动机、变速箱的穿缸连接器及缸内连接器，在新能源汽车运用在电池包 BMS 上连接器与信号采集连接器等
高压连接器	60V-1000V 电压输出，10A-600A 电流输出	新能源汽车动力电池、驱动电机、高压电器盒、车载充电机、DC/DC 转换器、电动空调、交直流充电接口等
高频高速连接器	同轴射频连接器、差分连接器、以太网连接器	信息娱乐系统、导航与驾驶辅助系统、摄像头、传感器、广播天线、GPS、蓝牙、Wi-Fi、无钥匙进入等

根据 Bishop& Associates 数据，2022 年全球汽车连接器市场保持增长趋势达到 184.4 亿美元，中国市场占比达 25%，规模约为 46.4 亿美元。2023 年，全球连接器市场规模达 900 亿美元，预计 2024 年将达到 954 亿美元；2023 年中国连接器市场规模达 2,057 亿元，预计 2024 年将达到 2,183 亿元，其中通信连接器占比为 23.80%，汽车连接器占比为 21.90%，因此预计 2024 年中国汽车连接器市场规模达 478 亿元。

图：2019-2022 年全球及中国汽车连接器市场规模



数据来源：Bishop & Associates、上市公司公告整理

对于传统燃油车而言，发动机和变速器是整个动力系统的核心，其余的油箱、进气系统等起到辅助作用，各个系统协同工作以产生动力并传递给车轮，所以燃油车通常使用低压连接器满足辅助的车载功能即可。但是新能源汽车的动力系统则完全不同，它以电机、电池和电控为核心，依靠电机驱动车轮，电池提供能源，

电控系统则负责调节和控制，这种设计使得新能源汽车还需要能够承担高电压、高电流的高压连接器来满足电动车高压配电箱、充电转换器等需求。随着汽车的电动化变革，新能源汽车不仅需要配备低压连接器用于空调、车灯、电池模块信号采集等普通车载功能，还需要装备高压连接器满足动力系统变革。未来随着新能源汽车的发展，将进一步带动高压连接器的增长。

汽车智能化转型进程不断加快，催生了对高频高速连接器的需求。传统汽车对外通讯的主要需求为收音机信号接收以及无网络的 GPS 导航等，对信号的传输速度要求低，所以汽车连接器能满足一般的信号传输功能即可。但随着 5G 时代的到来，车载功能更加丰富，一方面传感器、智能座舱等设备改进使得搭载的电子元件数量明显增长，连接器作为各零部件之间的传输媒介也随之增加；另一方面，车联网下的自动驾驶、车载娱乐等信息化场景对数据的传输速度、发送频率、延时性、定位精度等都提出了更高的要求，所以需要高频高速连接器来满足大数据储存、实时收发信号的需求。因此，汽车智能化的发展将会带动高频高速连接器的快速增长，以保证汽车灵活多样的功能实现。

近几十年来，国内本土新能源汽车品牌不断崛起，带动了国内汽车连接器厂商的快速成长。我国汽车连接器厂商较海外企业虽然起步晚，但是依然有机会抓住电动汽车市场的发展风口，重塑未来的发展格局。

首先，国内头部连接器厂商的技术不断积累完善，在设计、生产、测试、安装等多个领域都向着规范化的方向发展，能够符合多项国际体系认证和质量标准，基本上可以满足国内整车厂的配套要求；其次，新能源汽车的三电系统和智能设备等领域，相较于成熟的燃油车机械系统，技术更新速度更快，因此新能源车型整体迭代周期短，使得国内大型连接器生产厂商不断通过引进模具快速切换体系等方式，提升生产制造的自动化水平，缩短汽车连接器的更新时间，并凭借其平台化和快速响应的优势，提升市场竞争力。

总之，未来随着下游汽车市场的格局变化，以及国内汽车连接器企业技术水平和制造能力的提升，我国汽车连接器的市场规模将实现进一步突破。

②行业发展趋势

现如今，更多的电子控制器单元将用于控制新能源汽车的行驶和丰富的车载

功能，这促使汽车的电子电气架构由分布式向着域融合逐步演变，将大量的电子控制器单元整合在一起，成为控制全车的“大脑”，从而对汽车连接器产生以下影响：一方面，连接器将朝着平台化和模块化发展，域融合后大量的数据信息和电流将融合在一起，需要平台化的连接器将域控制器化繁为简，通过把不同类型的端子进行融合，形成标准化模块，再与不同线束的护套进行调整组装，这样既可以节省空间，也提升了域控制器布局上的灵活性，可以满足客户多样化的需求；另一方面，连接器小型化和轻量化将变得更为迫切，大融合导致连接器越来越笨重，排线也更为复杂，并且随着智能化功能的高阶发展，数据传输量越来越大，连接器用量进一步增加，因此，小型化、轻量化的连接器将在汽车中应用越来越广泛。

3) 汽车电子产品

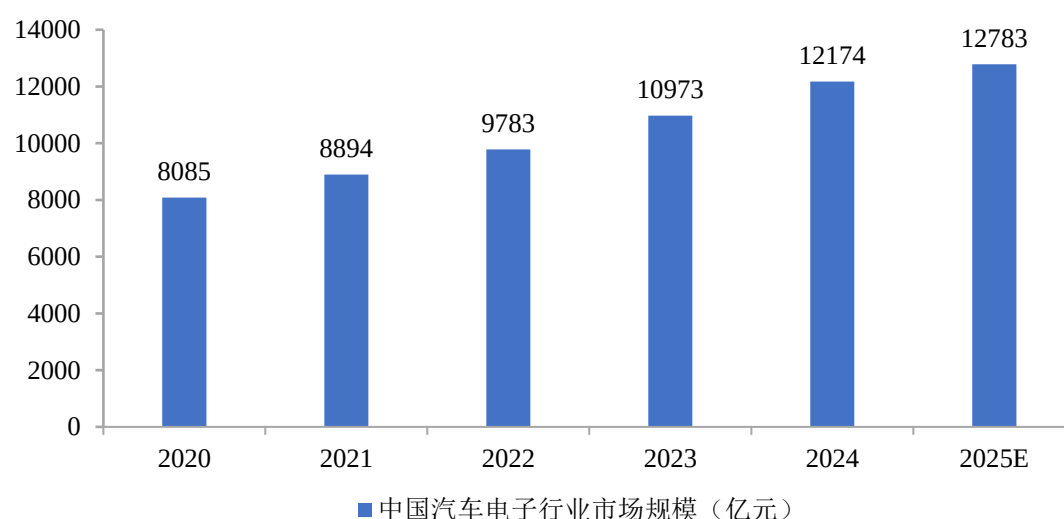
①行业发展概况

汽车电子是车体电子装置和车载电子装置的总称。近年来随着汽车制造技术与电子信息技术的进步，传感技术、网络技术、AI 技术日益成熟并在汽车上广泛使用，使得现代汽车技术更加智能和安全，自动驾驶系统、信息娱乐与网联系统部件在车型上不断渗透，汽车电子从早期的点火系统、起动系统到如今的安全控制系统、动力控制系统、智能座舱系统等多种机电一体化设备出现，汽车电子在整车的使用占比不断提升。根据盖世汽车统计，目前紧凑型车型、中高档车型、混合动力车型及纯电动车型汽车电子成本占比分别为 15%、28%、47%和 65%。

根据市场调研机构 Statista 的数据显示，2023 年全球汽车电子市场规模预计近 2,800 亿美元，预计到 2027 年，全球汽车电子市场规模将达到 4,156 亿美元，年均复合增长率达到 10.38%。

我国是全球最大的汽车和新能源汽车产销国，近年来，我国汽车电子行业稳步发展，产业能力不断提升。根据中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国汽车电子行业发展情况及投资战略研究报告》，2024 年中国汽车电子市场规模约为 1.22 万亿元，较上年增长 10.95%，预测 2025 年中国汽车电子市场规模将达到 1.28 万亿元。

图：2020~2025E 中国汽车电子行业市场规模



数据来源：汽车工业协会、中商产业研究整理

新能源汽车的发展，使得汽车的动能控制和转换部分出现了更为先进的电子控制管理系统，尤其是以“电池、电机、电控”为核心的三电技术，促使汽车电子不断更新迭代，以满足整车厂商与日俱增的性能需求。近年来我国汽车产业朝着智能、安全、环保、舒适的方向不断迈进，汽车电子也随之获得了持续快速发展。越来越多电子系统在汽车上的应用带来了汽车电子系统的日益复杂化，汽车电子设备之间的数据共享和各个系统间的协调配合变得愈发重要，市场对汽车电子的设计、工艺、功能、性能提出更高要求。

②行业发展趋势

随着整车电子产品应用的增加，单车 ECU 数量激增，分布式电子电气架构由于算力分散、布线复杂、软硬件耦合深、通信带宽瓶颈等缺点而无法适应汽车智能化的进一步发展，汽车电子的设计架构随之发生改变，逐渐从传统分布式 ECU 架构向以域为单位的域控制器（DCU）集中式架构发展。集中式的汽车电子架构，一方面能够简化布线，减轻装配难度，降低车重。另一方面，集中式系统减少了计算冗余，有利于算力的提升，为未来多种传感器检测数据相互联动融合提供支撑，为整车自动驾驶提供了更高的可靠性、冗余性以及更好的安全性。

2、行业技术水平及特点

（1）汽车线束行业

随着汽车电子电器技术的不断发展，汽车线束在整车的电子电器技术含量和

数量逐渐成为评价汽车性能的一项重要指标，汽车制造商越来越重视线束的设计、技术和制造质量。随着汽车辅助自动驾驶、智能化和网联化的发展趋势，汽车线束的技术要求也在不断提高，以适应新形势下汽车性能的提升需求。汽车线束作为汽车电器电子部件的重要连接载体，它不仅为整车电器电子部件提供电能和信号传输，还为控制回路提供基础连接，实现所有电器功能。因此，电气安全和信号精度对线束的连接稳定性提出了极高要求，任何线路过载、短路、断路或电压波动都可能导致严重的安全问题。

汽车线束产品的技术指标涵盖机械、电气、耐环境影响、材料等多个方面。机械特性涉及安装尺寸、插拔力、机械冲击与振动等技术要求；电气特性则关注电路载流、信号传递、电磁干扰、电路保护等方面。耐环境性包括耐高低温、耐磨、耐腐蚀和抗噪等、材料性能不但要满足基本性能，还要满足环保等技术要求。

具备全服设计研发能力是未来线束厂商的研发能力重要衡量标准。线束设计流程通常包含需求分析、整车电源分配及原理图设计、整车线束 3D 布置设计、2D 线束图纸设计、样线生产、测试验证等，具备全服设计研发能力的线束厂商能够参与整车厂新车型的早期同步开发设计，理解整车设计理念和具体需求，在确保其汽车线束安全可靠、信号传递稳定以及电器功能控制精准的同时，综合考虑合理的线径和材料选择、最优的布局设计，以降低线束自身重量并优化成本。

在智能制造时代，为提高线束行业自动化生产水平，需要结合精密机械设计技术、智能机器人控制技术、机器视觉技术和计算机技术等学科技术，同时需要突破线束自动插植、自动布线、自动包胶和自动扎带等关键技术难点。

（2）汽车连接器行业

汽车连接器行业技术主要体现在材料创新与智能化设计、精密连接器制造工艺技术、高压大电流连接器技术等方面。具体如下：

材料的创新应用主要是保证连接器在小型化、轻量化的趋势下，仍能保证连接器的可靠性。智能化的设计需要运用到材料学、物理学、电接触、机械力学等多学科内容，同时也要考虑汽车类连接器必须满足更严苛的机械性能、电性能和环境可靠性能标准，满足寿命长、抗振动冲击以及耐环境等方面的要求。

精密连接器制造工艺技术主要包括精密模具加工技术、精密冲压和精密注塑

成型技术、自动化组装技术，决定了模具加工、冲压、注塑、组装等生产工艺水平和产品质量，是体现企业竞争优势和行业地位的根本因素。在连接器的小型化发展趋势下，产品对冲压模具的设计要求越来越高，模具精度提升到微米级，同时需要保证冲压速度与连续生产能力。

高压大电流连接器技术是保证连接器在高温、高压等各种环境条件下正常工作的关键，决定了汽车连接器传输电流和电信号的安全性和可靠性，汽车高压连接器需要承载大电流，产生的热量多、温度升高，可能会导致连接器的烧蚀和使用寿命，因此平衡连接器载流能力和温升问题是汽车高压连接器主要的技术设计难点之一。

（3）汽车电子行业

汽车电子行业技术主要体现在中央集成配合域控制器架构、高阶自动驾驶和智能人机交互系统等方面。具体如下：

中央集成式汽车电子电器架构基于中央控制单元作为汽车的“大脑”，配合功能域控制器或者物理域控制器，通过高速信息通讯形成汽车的主控系统和“神经网络”，进一步控制和驱动所有电子零部件实现车辆的各项功能；这种架构实现了功能控制的集中化、平台化，可以实现更高的算力和通讯效率，更强的协同和稳定性，并实现 SOA 架构，是目前汽车电子行业的主要架构方向。

高阶自动驾驶的发展对汽车功能安全提出更高的要求，因此对传统的配电方式带来了更大的挑战，在这样的背景下，智能配电单元成为了为高阶自动驾驶保驾护航的重要控制模块；智能配电架构通常由智能配电单元集成电网隔离模组作为一级配电系统，在区域控制器中集成部分二级智能配电从而形成了整车的配电网络，从而大幅提高功能安全性，并替代了传统的配电形式。

智能人机交互系统从车辆的驾驶舒适性、娱乐系统、乘坐舒适性等多方面为用户提供更好的车辆驾驶和娱乐体验，使车辆不再是一个冷冰冰的机器，而成为了可以和用户交互的新环境；在车辆灯光部分，通过迎送宾动态灯光功能提升了车辆使用的仪式感，通过音乐灯光秀提升了娱乐性，并通过自适应智能近远光系统（ADB）为驾驶提供更好的灯光效果，大大提升了驾驶的舒适感和安全性。

3、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

汽车线束在汽车电气系统中作为连接桥梁和传输通道具有核心作用，对产品的研发、生产工艺技术、质量控制等有很高的要求。随着汽车消费市场需求向智能化、共享化、电动化和网联化演变，汽车市场车型更新换代步伐不断加快，汽车线束产品的安全性能、轻量化以及定制化与集成化等方面都有了更高的要求，为了适应这一趋势，线束企业必须构建强大的自主创新体系和技术开发能力，以确保能够与整车厂商紧密协作，实现汽车线束的同步开发与迭代。

汽车连接器的研发涉及精密模具、力学、机械、材料、电气、自动化等跨学科知识，需要企业具备较强的研发能力和丰富的技术储备。随着下游行业的快速发展，连接器产品需要不断升级以满足新技术、新应用的需求。经验丰富的研发人员，能够支持技术的持续创新和快速的新产品迭代，缩短开发周期，精准确定产品工艺参数。

汽车电子产品融合了汽车的机械技术和电子技术，这种跨领域的融合使得研发过程更为复杂。随着汽车电子行业的发展，传感器技术、通信协议、控制算法、材料科学等新技术不断涌现。为了保持竞争力，汽车电子研发企业需要紧跟技术发展趋势，不断应用新技术，培养具有较高的理论素养和丰富开发经验的专业技术人才。

因此，技术壁垒是进入本行业的重要壁垒之一。

（2）供应商资质认证壁垒

整车厂商在供应商管理时都会执行非常严格的产品认证标准与规格要求，若想要进入其配套体系，需要通过第三方质量体系 and 整车厂双重资质认证，新供应商一般至少需要 1-3 年才能进入其供应链名单。

供应商首先要通过国际汽车工作组制定的 IATF16949 质量管理体系在质量、开发周期、财务管理等方面的标准认证，之后还要满足整车厂商在产品质量、同步开发、管理水平等方面的个性化资格认证及考核要求。即使在产品进入批量生产前，还需要履行严格的产品先期质量策划（APQP）和生产件批准程序（PPAP），并经过产品装机试验考核，才能批量生产进行供货。因此，一旦进入供应链名单，

整车厂商与汽车零部件供应商之间即形成较为稳定的配套体系，所以行业新进入的企业将面临较高的供应商资质认证壁垒。

（3）规模经济壁垒

汽车零部件行业具有典型的规模效益特征。只有当生产规模达到一定程度后，固定资产利用率提高，边际生产成本下降，才能带来成本上的优势。整车厂商为保证供应的稳定性，一般要求上游供应商具有一定的销售规模及大规模生产经验，只有达到一定规模的企业才能满足其多样化、高质量、交付快的需求，并通过规模化生产降低成本，提高竞争力。行业新进入的企业短期内一般难以形成规模化供货能力，从而短时间内获得规模效应，单位成本较高，产品竞争力不强，因此形成了较高的规模经济壁垒。因此，规模经济壁垒是进入本行业的重要壁垒之一。

（4）资金壁垒

汽车零部件行业属于典型的资金密集型企业。其一，汽车零部件供应商为了提高同步开发效率、响应速度，降低运输成本，需要在整车制造商周边配置生产基地；其二，随着汽车零部件产业向自动化、智能化、高精度、高效率方向发展，汽车零部件供应商需要大量改造厂房、扩张生产线、购入高端生产设备及精密检测设备或对现有设备进行技术改造，以满足主机厂的产量要求和产品品质要求；其三，在日常生产经营中，汽车零部件供应商还需要维持必要的原材料及产品库存。以上三方面使得汽车零部件企业需要投入大量资金。因此，资金壁垒是进入本行业的重要壁垒之一。

（5）管理壁垒

汽车零部件产品具有品种多、需求大、交货周期短的特点，要求供应商具有较强的生产管理水平，方能满足整车厂商供应稳定性、及时性的要求。汽车线束生产更是具有多品种、小批量、多批次、大规模等特点，且汽车线束多为定制化产品，生产管理难度较大。汽车零部件企业，特别是汽车线束生产厂商，只有从原材料采购、产品生产与检验至客户交付等全流程、各环节进行高精细化管理，有效提升原材料采购、生产加工、市场开拓等方面加强的综合管理能力及企业运营效率，才能持续保持原材料质量、产品质量的稳定性和供货的持续性、及时性。高水平的管理来自于高效精干的管理团队和持续不断的改进方法，新进入行

业的企业难以在短时间内建立高效的管理团队和稳定的管理机制，从而形成一定的行业进入壁垒。

4、行业发展面临的机遇与挑战

（1）行业发展面临的机遇

1）国家产业政策支持

汽车产业是我国国民经济的支柱产业，汽车零部件产业则是汽车产业的基础。近年来，国家先后出台《汽车产业中长期发展规划》《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》《促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等产业政策，加大对我国汽车和汽车零部件企业的支持力度，并为行业内企业指明了技术基础、实施任务的发展方向，有助于行业内企业集中力量突破技术和业务瓶颈，实现快速发展。在国家产业政策的支持下，以电动化、智能化、网联化、共享化为牵引，汽车及汽车零部件产业高质量发展扎实推进。2024 年 3 月，国务院发布了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新的行动方案》，国家发改委指出，汽车和家电等领域的更新换代预计将释放出一个达万亿元人民币规模的市场潜力，这一趋势将直接促进汽车零部件需求的提升，并为行业发展带来新的增长机遇。2025 年 4 月，工信部发布《2025 年汽车标准化工作要点》，进一步健全标准体系、提升标准质效、强化实施应用，发挥标准引领保障作用，以标准助力汽车产业转型升级和高质量发展。

2）全球汽车产业链转移

目前世界汽车零部件行业依然由汽车工业发展较早的发达国家如美国、日本、德国等国企业主导，但正在逐步向以中国为代表的新兴国家转移。当前新兴汽车市场尚未饱和、市场发展较快，是整车消费增长的主要区域。此外，新兴市场所处国家的劳动力成本相对较低，吸引来了较多大型汽车零部件生产企业于低劳动力成本国家投资建厂，转移制造环节。

3）新能源汽车的发展

目前，各国政府对汽车的安全、环保、节能等性能的要求不断提高，新能源汽车得到快速发展。我国新能源汽车产业建立了结构完整、自主可控的产业体系，关键核心技术水平明显提升。技术指标基本实现与国际先进水平同步，主流车型

动力性、经济性、安全性大幅提升。充电基础设施亦不断完善。作为汽车未来的重要发展方向之一，我国新能源汽车产业进入加速发展新阶段，电力驱动、智能网联、低碳出行等先进技术相互赋能，已经成为汽车产业链和产业整体增长、促进转型的重要力量。汽车电动化催生了电压大电流电气架构下高压线束的应用以及更多新型或改性汽车零部件需求的增加；汽车电子功能越发复杂带来了线束重量的提升，而轻量化则是新能源汽车节能、降耗、增加续航里程的重要技术路径之一，由此驱动了以铝代铜等轻量化线束需求和技术发展。

4) 自主品牌汽车的崛起

在日益激化的市场竞争中，我国自主品牌汽车企业凭借对市场的深入理解和对机会的把握，紧跟技术变革和用户需求变化新趋势，取得积极进展，而造车新势力的加入也为自主品牌汽车发展注入了新鲜血液。同时，头部自主品牌汽车企业围绕电动化、智能化等发展趋势，陆续推出了全新产品和技术品牌，形成技术、产品、品牌协同发展、全面升级的战略格局。受成本、产品结构和供应链安全等多方面因素的影响，自主品牌汽车厂商往往倾向于选择本土的汽车零部件供应商，自主品牌的崛起为我国汽车零部件行业带来了巨大的发展空间。同时，经过多年发展，我国汽车零部件供应体系建设亦逐步完善，在自主研发与海外并购双轮驱动下，产品工艺水平大幅提升，配套能力显著增强，逐步缩小与国外头部品牌的差距，在一定程度上又促进了国内自主品牌汽车的发展，形成自主品牌汽车和本土零部件供应商相互促进的良性循环。

（2）行业发展面临的挑战

1) 宏观经济波动

近年来，受通货膨胀、地缘政治不稳定等因素的影响，宏观经济环境面临着下行压力。2024 年全球经济增速为 3.3%，其中发达经济体为 1.8%，新兴市场和发展中经济体为 4.3%。全球增长预计将减缓，并且，随着政策发生重大转变，下行风险将加剧。汽车及汽车零部件行业与宏观经济走势密切关联，宏观经济的波动将极大地影响人们对汽车消费的预期，进而影响到上游零部件行业的发展。

2) 与国际先进水平仍存在差距

当前智能化、网联化等趋势的加速推进，对汽车零配件行业提出了更高的要

求。新能源汽车所需高技术含量零部件的研发投入巨大。汽车零部件企业必须紧跟技术发展的步伐，否则将面临市场份额下降的风险。智能网联汽车的迅猛发展，对零部件的智能化要求大幅提高。这些领域的技术复杂且更新迅速，我国汽车零部件企业在技术积累和研发能力上与国际先进水平存在差距，迫切需要加快技术突破和创新步伐。

3) 生产技术自动化水平有待提高

国外大型汽车零部件企业生产技术自动化水平较高，近年来中国汽车零部件企业和国际同类企业在自动化方面差距已明显缩小，但囿于汽车线束自身特点，部分工序难以实现自动化，因此，具有劳动力密集的显著特点，亟待突破。在劳动力成本上升的大背景下，将成为制约大部分汽车零部件生产企业快速发展的因素。

5、行业周期性特征

作为汽车行业的上游供应商，汽车零部件行业的周期性很大程度上受到汽车行业的影响。汽车作为传统意义上的耐用消费品，其行业景气程度受到国家宏观经济周期性波动的影响。当宏观经济处于上行周期时，居民可支配收入增长较快、个人消费者购车意愿较强，汽车消费市场整体繁荣并带动零部件企业业绩增长；反之，当宏观经济处于下行周期时，居民可支配收入增长不及预期，导致个人消费者购车意愿降低、汽车消费市场整体萎靡，对零部件企业的经营情况产生不利影响。因此汽车零部件行业具有比较明显的周期性特征。

6、发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

（1）汽车线束

汽车线束是由连接器与电线电缆压接后，塑压绝缘体或外加金属壳体等，捆扎形成连接电路的组件。汽车线束在整个汽车产业链中处于中游，上游原材料主要为线缆、连接器、胶带、卡扣、护套、各类支架等构成，涉及材料主要为铜材、铝材、橡胶、塑料等，价格主要由铜材、铝材、天然橡胶及其他化工材料等商品的市场价格决定。

汽车线束是汽车电气系统中的重要组成部分，承载着汽车动力与信号的传输，

因此汽车线束行业下游行业除了汽车整车制造业以外，还有同为整车厂商提供配套的汽车零部件制造商，并以一级供应商为主。由于供应商认证严格、环节繁杂、过程漫长，汽车线束企业成为整车厂的合格供应商后，往往会形成较为稳固的长期合作关系，不会轻易发生变动。目前国内外主要汽车品牌均有合作关系稳定的线束供应商。

（2）汽车连接器

汽车连接器位于产业链的中上游。上游主要为金属材料、电镀材料、塑胶材料等，其中金属材料主要用于制作连接器产品的端子，为避免信号在传输过程中受到过多阻碍或衰退，端子多采用磷铜、黄铜、紫铜等铜材作为原材料；塑胶材料以 PA、PBT 等为主，用于制造连接器产品的护套；在电镀材料的选择上，以镀锡、镀金、镀镍和镀银等为主。下游主要为整车厂或配套供应商。

（3）汽车电子

汽车电子产品属于汽车零部件制造的核心环节，涵盖电子控制装置、传感器、执行器、通信模块等关键部件的设计与集成，位于产业链中游。通过整合上游元器件（如芯片、显示屏、传感器等）形成系统级解决方案，为下游整车厂提供智能化、集成化的功能模块。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

全球汽车线束市场由日本、欧美企业长期垄断，其中住友、矢崎全球市占率合计超 50%，其他如安波福、莱尼、李尔等也占据较大份额。海外线束巨头凭借自身优势成为整车厂商全服务战略合作伙伴，对车辆电气系统的各领域具备深厚开发经验，从而参与汽车线束的早期阶段开发，并享受更高的议价权和长期发展空间。在国内汽车线束市场，本土厂商数量众多、集中度和市占率相对较低，份额提升空间较大。目前，国内规模较大厂商已具备一定的同步开发能力，可以满足国产品牌整车开发的要求，但外资、合资品牌整车企业往往拥有自己的开发体系和供应链，中国本土厂商由于欠缺经验，尚需一定时间积累磨合。

近年来伴随汽车“新四化”快速发展、自主品牌崛起，本土线束厂商份额占比有所提升，少数线束企业已进入合资汽车品牌供应链体系。同时，本土线束供

应商凭借与国内自主新能源汽车厂商的良好配套关系，率先打入其供应体系并获得先发优势，部分优质供应商在高压总成线束的设计开发上亦实现了技术突破，不仅在价格和毛利上形成优势，还依托新能源整车品牌的快速发展迅速抢占市场份额，推动了汽车线束国产化替代的加速进程。

全球汽车连接器市场中，欧美、日本企业占据主导地位，龙头格局相对稳定，泰科、安费诺、莫仕、安波福位居前列。连接器是汽车电子电气系统的关键零部件，往往由主机厂直接管控。汽车连接器的产品型号众多，研发和认证周期长，属于资金和技术密集型行业。近年来，我国汽车连接器制造企业无论从技术还是规模方面均取得了快速发展，以国内新能源造车新势力崛起为契机，国内汽车连接器头部企业与外资差距逐渐缩小，并凭借细分领域的优势产品逐渐渗透，切入知名整车厂商的供应链体系。

伴随汽车行业竞争加剧，汽车零部件迎来供应链调整机遇。在国内市场，本土线束厂商在制造、物流等方面成本优势凸显，同时伴随规模扩大、生产装备升级，有望进一步巩固价格优势，提升国内车企业务份额。此外，近年来国内车企出海加速，随着国内车企由产品出口（整车出口）逐步向产能出口（海外建厂）转变，核心配套的线束及连接器厂商亦有望迎来出海机遇。

（二）行业内主要企业

1、汽车线束行业

（1）矢崎总业株式会社（YAZAKI Corporation）

矢崎总业株式会社成立于 1941 年，主要从事汽车线束、汽车仪表、智能驾驶舱等汽车配件产业领域。在全球 46 个国家及地区设立了工厂或分支机构，全球员工人数超过 24 万人，主要客户包括奥迪、福特、通用、丰田、本田、日产等，2024 年财年实现收入 24,926 亿日元。

（2）住友电气工业株式会社（Sumitomo）

住友电气工业株式会社成立于 1897 年，以电线、电缆为事业基础，共延伸出汽车、环境能源、工业材料、电子材料、信息通信材料设备 5 大业务领域，其中汽车为核心业务，主要客户包括大众、通用、丰田、现代、日产等。2024 年财年实现销售额 46,798 亿日元。

（3）安波福有限公司（Aptiv PLC）

安波福有限公司产品包括工程部件产品、连接器、接线组件和线束、电缆管理、电气中心以及混合高压及安全配电系统，主要客户包括福特、通用、大众、戴姆勒、奥迪等。2024 年实现收入 197.13 亿美元。

（4）李尔公司（Lear Corporation）

李尔公司于 1917 年在美国底特律创立，是全球汽车座椅和电子电气技术供应商，在全球 37 个国家设有 253 个工厂，共有约 16 万名员工，主要客户有福特、吉利、雷诺-日产、捷豹、大众汽车。2024 年实现收入 233.06 亿美元。

（5）沪光股份（股票代码：605333）

昆山沪光汽车电器股份有限公司成立于 1997 年，总部位于江苏省苏州市昆山市，主营业务为汽车高低压线束的研发、生产与销售，主营产品包括成套线束、发动机线束及其他线束。产品涵盖整车客户定制化线束、新能源汽车高压线束、发动机线束、仪表板线束、车身线束、门线束、顶棚线束及尾部线束等。公司主要客户包括上汽大众、奔驰、一汽奥迪、上汽通用、上汽集团、理想汽车等。2024 年度实现营业收入 791,351.86 万元。

（6）壹连科技（股票代码：301631）

深圳壹连科技股份有限公司成立于 2011 年，总部位于广东省深圳市，主营业务为电连接组件的研发、设计、生产、销售与服务，主要产品涵盖电芯连接组件、动力传输组件以及低压信号传输组件等各类电连接组件。公司主要客户包括宁德时代、小鹏汽车、威睿电动、零跑汽车、欣旺达、尼得科、多美达等。2024 年实现营业收入 390,506.90 万元。

（7）立讯精密（股票代码：002475）

立讯精密工业股份有限公司成立于 2004 年，总部位于广东省深圳市，主要产品涵盖消费电子、汽车、通信、工业及医疗等领域。汽车业务包含汽车线束、汽车连接器、汽车智能座舱、智能辅助驾驶、智能底盘、动力总成等电子电器产品，目前客户矩阵已覆盖国内外多家头部车企。2024 年 9 月正式启动对德国百年汽车线束厂商莱尼的收购行动，借助此次收购，将有望提升其自身在全球汽车

线束市场的竞争力和影响力，加快汽车业务出海进程。2024 年汽车互联产品及精密组件实现营业收入 1,375,762.86 万元。

（8）捷翼科技

长春捷翼汽车科技股份有限公司成立于 2010 年，总部位于吉林省长春市，主营业务为汽车电连接系统的研发、生产和销售，主要产品包括低压线束、高压线束、智能充电系统以及功能内饰件等。公司主要客户包括中国一汽、宝马集团、比亚迪、吉利集团、理想汽车等。2022 年实现营业收入 126,821.56 万元。

（9）永鼎股份（股票代码：600105）

江苏永鼎股份有限公司成立于 1994 年，总部位于江苏省苏州市，主营业务为光通信产品和电力传输产品的研发、制造及销售，光通信领域主要产品包括棒纤缆、光芯片、光器件、光模块、CSP（消息运营）平台等，电力传输领域主要产品包括海外电力工程总承包、汽车线束、高温超导带材、电线电缆等。公司的主要客户包括中国移动、中国电信等电信运营商和比亚迪、上汽大众、上汽通用等汽车厂商。2024 年实现营业收入 411,116.08 万元。

2、汽车连接器行业

（1）泰科电子（TE Connectivity Ltd）

泰科电子有限公司主营连接器和传感器解决方案，按下游领域分为运输解决方案、工业解决方案、通信解决方案三个部门，其中以汽车业务为主，汽车业务覆盖客户主要包括宝马、戴姆勒、福特、通用等。2024 年实现营业收入 158.5 亿美元。

（2）安费诺（Amphenol Corporation）

安费诺集团成立于 1932 年，主要从事电气、电子和光纤连接器、互连系统、天线、传感器和基于传感器的产品以及特种电缆的设计、制造和营销。在全球实施本地化战略，共设立 90 多间工厂。2024 年实现营业收入 152.23 亿美元。

（3）瑞可达（股票代码：688800）

苏州瑞可达连接系统股份有限公司成立于 2006 年 1 月，位于江苏省苏州市吴中区。公司主营业务为连接系统产品的研发、生产、销售与服务，主要产品包

括连接器、连接器组件以及连接器模块，产品涵盖传输交换电流的电连接器、传输交换数据信号的高速数据连接器、传输交换光信号的光连接器和传输交换微波的微波射频连接器。2024 年实现营业收入 241,466.97 万元。

（4）徠木股份（股票代码：603633）

上海徠木电子股份有限公司成立于 2003 年 3 月，位于上海市闵行区。公司主营业务为连接器和屏蔽罩等精密电子元件的研发、生产和销售，公司的主要产品包括汽车精密连接器及配件、组件，汽车精密屏蔽罩及结构件，手机精密连接器，手机精密屏蔽罩及结构件等。公司主要客户包括法雷奥、科世达、江森、伟世通等。2024 年实现营业收入 146,560.93 万元。

（5）电连技术（股票代码：300679）

电连技术股份有限公司成立于 2006 年，总部位于广东省深圳市。汽车电子连接器产品主要为射频类连接器以及高速类连接器，产品主要类型为射频类 Fakra 板端&线端，HD Camera 连接器，高速类以太网连接器、HSD 板端&线端、车载 USB 等，主要应用于燃油车及新能源车厂商、TIER 1、模组客户、自动驾驶电子系统客户的高频及高速的连接。2024 年汽车连接器业务收入为 146,104.82 万元。

（6）中航光电（股票代码：002179）

中航光电科技股份有限公司成立于 2002 年，总部位于河南省洛阳市，主要产品包括光、电、流体连接器，光电子器件，线缆组件及集成化设备，广泛应用于防务、商业航空航天、通信网络、数据中心、石油装备、电力装备、工业装备、轨道交通、医疗设备、新能源汽车、消费电子等高端制造领域。2024 年其电连接器及集成互联组件实现收入 1,620,997.26 万元。

（三）公司的市场地位

公司发展至今，已成为国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业，为汽车整车厂商提供传输系统、连接系统、智能控制解决方案。公司先后主持或参与制定了 36 项国家或行业标准。公司依靠良好的产品品质、稳定的配套能力、持续的改进创新、推动行业发展的探索精神，赢得了行业内的专业认可。

1、汽车零部件行业

经对比国民经济行业分类——汽车零部件及配件制造下的上市公司，情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汽车零部件及配件制造			
平均数	640,010.06	605,584.18	527,599.98
中位数	220,996.20	185,813.46	153,482.49
天海电子	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98

由上表可知，发行人营业收入规模远超汽车零部件及配件制造上市公司营业收入的平均数、中位数，位居前列。

2、汽车线束行业

根据公开信息检索，上市公司中沪光股份、壹连科技、永鼎股份、大地电气和得润电子主营业务包含汽车线束业务且单独披露相关业务收入金额。发行人与前述上市公司的 2024 年度汽车线束业务营业收入规模对比排名如下：

单位：万元

排名	公司名称	2024 年度汽车线束销售收入
1	天海电子	1,011,073.26
2	沪光股份	770,739.90
3	壹连科技	390,506.90
4	永鼎股份	120,618.61
5	大地电气	76,150.84
6	得润电子	52,292.79

注：数据来源为相关上市公司公开披露信息，其中，沪光股份、壹连科技数据为其主营业务收入；永鼎股份数据为其主营业务收入中汽车线束业务收入；大地电气数据为其主营业务收入中成套线束、发动机线束、功能线束业务收入合计；得润电子数据为其主营业务收入中汽车电气系统业务收入。

根据以上公开信息，公司汽车线束业务收入与目前主营自主汽车线束业务的 A 股上市公司相比，排名第一。

3、汽车连接器行业

根据公开信息检索，上市公司中瑞可达、电连技术、徕木股份、胜蓝股份、鼎通科技主营业务包含汽车连接器业务且单独披露相关业务收入金额。发行人与

前述上市公司的 2024 年度汽车连接器业务营业收入规模对比排名如下：

单位：万元

排名	公司名称	2024 年度汽车连接器销售收入
1	瑞可达	218,006.96
2	天海电子	168,129.66
3	电连技术	146,104.82
4	徕木股份	105,030.80
5	胜蓝股份	30,869.46
6	鼎通科技	26,637.31

注 1：数据来源为相关上市公司公开披露信息，其中，瑞可达数据为其主营业务收入中新能源连接器业务收入；电连技术数据为其主营业务收入中汽车连接器业务收入；徕木股份数据为其主营业务收入中汽车类产品收入；胜蓝股份数据为其主营业务收入中新能源汽车连接器及组件收入；鼎通科技数据为其主营业务收入中汽车连接器及其组件收入。

注 2：公司生产的汽车线束产品上会部分使用到公司生产的连接器产品，因此上表统计的数据相比实际情况偏低。

根据以上公开信息，公司汽车连接器业务收入与目前主营汽车连接器业务的 A 股上市公司相比，排名前三。

（四）公司竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）研发优势

公司自成立以来一直专注于汽车传输、连接、控制方案的研究开发。公司坚持市场与科研双向驱动的创新机制建设，着力提升创新能力和科技成果转化水平。公司的研发优势主要体现在以下方面：

1) 拥有完善的研发体系

公司设立研究院，由总裁担任研究院院长，分别设置线束研发中心、系统研发中心、客户工程部、汽车电子研发中心、连接器研发中心、材料研发中心、科研工作站，各子公司同时分别设置研发部，通过两种模式开展研发工作：其一，通过自主设计研发模式，研究行业前沿技术、通用性基础学科，提出新的产品方案供客户选择；其二，通过客户需求驱动的同步研发模式，公司根据客户新车型开发或原车型升级产生的传输、连接、控制等具体技术需求，经充分评估客户需求后出具客户技术方案。

公司牵头组建河南省新能源及智能网联汽车电子电器产业研究院，坚持以课

题需求来自“客户”，牵头课题联合“攻关”，产业化落地“市场”应用为导向，通过与高校、科研院所、上下游链条企业展开课题合作，形成“下游需求驱动→中游方案攻关→上游产业协同”的“产学研用”创新模式，推动“基础研究—技术攻关—技术应用—成果转化”有机衔接，构建全生命周期的创新链条、创新生态、产业生态。

2) 具备“同步设计、全服开发”的研发实力

汽车线束同步设计是一种高度协同和灵活的开发模式，设计工作从客户项目立项开始，直至整车项目 SOP，开发工作贯穿整个项目开发过程。公司通过与客户团队的紧密合作，共同推进线束及关键零部件的设计、设计验证以及最终的组装工作。设计团队由客户和公司共同组成，通过同步启动与规划、协同设计、验证与测试、组装与集成以及持续优化与反馈等环节的紧密配合，双方共同打造出高质量、高性能的汽车线束系统，为车辆的整体品质提供有力保障。

汽车线束全服开发是一个高度集成且复杂的工作，涵盖线束系统完整的设计团队和设计流程，包括需求分析、设计、验证、工艺开发、量产准备以及后续的优化维护等所有环节。全服开发需要公司组建拥有技术管理、系统架构原理设计、3D 线束布置设计、2D 图纸及零部件设计、仿真、测试优化等技术团队。研发人员不仅要深刻熟悉客户开发流程及每阶段设计需求，还需要有扎实的技术功底、丰富的项目开发经验及应对各种问题的解决能力。此外，全服开发对公司跨部门的高效协作与严格的项目管理的能力提出了更高的要求。

3) 能够实现“方案设计—仿真分析优化—测试验证”的研发闭环

公司具备“方案设计—仿真分析优化—测试验证”的闭环研发能力，能够实现汽车电子电器产品开发、仿真、测试等全流程交互验证，有力推动新产品的创新研发和质量提升，提高产品交付效率。

公司拥有完备的专业设计软件及成熟的设计方案、多种建模工具、高精度的模型以及全面的分析工具，能够在研发前期进行 CAE 仿真分析，根据仿真结果的反馈对设计进行优化，确保设计方案的经济性和高效性。公司拥有国家认可实验室，具备涵盖汽车整车高低压电线束、熔断器、电器盒、高低压连接器、线束紧固及防护零部件、汽车电子零部件等产品在内的机械负荷、气候负荷、电气负

荷、EMC 及屏蔽效能转移阻抗、整车电气系统测试等项目检测能力，可出具行业互认的检验检测报告。通过模拟产品在各种工况下的运行情况，规避设计风险，提高研发效率，进一步提升产品的整体质量和市场竞争力。

研发闭环在提高研发效率、保证产品质量、促进团队协作以及适应市场变化等方面具有显著优势，这些优势有助于企业提升核心竞争力，实现可持续发展。

（2）技术储备优势

公司自成立以来一直专注于汽车传输、连接、控制方案的研究开发，通过客户需求驱动的同步研发模式及自主设计研发模式，形成了充足的技术储备。

1) 汽车线束

凭借优秀的同步设计、全服开发能力，公司成为国内少数进入合资汽车品牌供应链体系的汽车线束企业。公司的技术储备及技术水平如下：①公司自主研发的线束轻量化连接技术是当前汽车线束行业重点突破的领域之一，其中：小平方线径铝线束生产及其应用加工技术，可以有效降低整车重量，降本减重效果显著；②线束轻量化传输技术能够有效提高线束的集成度和传输效率；③0.13 高强度汽车电线生产及线束应用加工技术，通过使用由合金材料制成的 0.13 高强度汽车电线，有效提高导线的机械强度和导电性能；④线束三维布置和原理设计仿真验证技术，能够规避设计风险，提升同步设计水平；⑤线束图纸智能化设计技术有效提高了各系统之间的工作效率；⑥整车静/动态电性能测试技术已在诸多项目实测应用，效果显著。

2) 汽车连接器

相较于高压、高频高速连接器，低压连接器的市场空间更为广阔。在低压汽车连接器领域，公司品类齐全，具备与国际品牌竞争的技术实力。公司 1983 年研发片形插接器填补国内空白，历经多年的技术沉淀，形成了全方位方案设计、全性能测试验证、多工具仿真分析的闭环正向研发体系。在发展过程中，公司主持或参与制定了多项连接器国家或行业标准。近年来，国产替代进程加速，公司凭借丰富的汽车连接器技术储备和相关模具设计、产品验证经验，竞争优势愈加凸显，已成为国内诸多主流整车厂商的指定低压连接器供应商。

公司作为国内较早进入新能源汽车领域的供应商，参与制定了如《电动汽车

用高压连接系统》《电动汽车高压连接器技术条件》等高压连接器国家或团体标准。在高压连接器领域，公司的技术储备及技术水平如下：①公司圆柱形高压连接器技术可以实现大电流传输、屏蔽连续等功能，有效提高电气连接的稳定性和可靠性；②片形大电流高压连接器技术，可以最大限度提升载流能力和材料利用率，公司创新地将簧片布置在板端，线端插片则可适配铝线超声波焊接；③储能连接器技术应用于集成化面板连接器，使其具备体积小、电压高（2000V）、安装效率高、可靠性强等特点；④新能源汽车集成式充电座技术可兼容多规格线径，适配焊接、压接的线束连接方式；⑤新能源汽车高压电源分配技术，涵盖通讯与控制技术、热管理技术、无线束化 BDU，能够有效提升整车安全性。

公司高速连接器产品线覆盖从传统射频传输（FAKRA）到高速差分信号直至大带宽以太网的全场景需求，可为车企和一级零部件供应商提供“一站式”高速连接解决方案。通过 mini-FAKRA 小型化技术突破，相较于 FAKRA 实现了 75%的空间节省与 32%的重量降低，并实现了更高的传输频率、速率、集成度；公司积极布局汽车以太网技术，参与制定了如《道路车辆 50 Ω 阻抗射频连接系统接口》等标准，并已自主设计开发了千兆以太网系列、万兆以太网系列产品，相比现阶段 HSD 主要用于车载显示的数据传输，以太网连接器具有更强的协议兼容性，满足 L3+自动驾驶域控制器、千兆网关等大带宽市场应用需求。

3) 汽车电子产品

汽车电子产品方面，公司的技术储备及技术水平如下：①汽车车身域控制技术能够在汽车未来 E/E 电气架构下，打造汽车车身域控制器平台，涵盖多个分布式车身相关 ECU 单元，逻辑算法集中化，节省多个 ECU 算力相互冗余，降低线束成本，实现标准化的零部件，方便替换、扩展和升级；②整车智能配电技术，通过使用半导体器件替代保险及继电器，实现所有输出具有过压、欠压、过流、过热、开路、短路、电流监控、异常关断及安全隔离的主动保护能力；③智能前大灯控制技术兼具高精度和多动态需求，成为行业中一项重要的技术创新；④多电源系统的功能安全软件配置化技术强调软件层面的优化和配置，能够提高设计的可靠性和可用性。

（3）垂直整合优势

公司深耕汽车电子电器领域传输（汽车线束）、连接（汽车连接器）、控制（汽车电子产品）三大细分赛道，具有从产品链到制造链的产业全价值链垂直整合能力。在产品链布局方面，涵盖从汽车电连接系统核心部件——高低压连接器，到汽车电连接系统关键总成——高低压电线束，以及汽车电连接系统关键控制单元——多品类汽车电子模块。在制造链布局方面，涵盖汽车电连接和传输系统解决方案所需的精密模具制造、传统及贵金属电镀、精密注塑、双色/双料注塑、大尺寸结构件注塑、高速精密冲压、PCB 自动化焊装、自动化精密组装、异质金属焊接等核心工艺制程，为产品链提供强有力的智能制造底层支撑。公司凭借卓越的产业链垂直整合能力，能够实现产品定制开发的高效协同和快速响应，有力保障产品成本优化、交付可控和质量稳定，从而为客户提供高性价比的解决方案，有效提升公司的市场竞争力。

（4）品牌和客户优势

经过多年深耕细作，公司积累了大量的优质客户，并依靠良好的产品品质、稳定的配套能力和深厚的研发底蕴，在市场上树立了良好的口碑，公司“THB”商标被认定为中国驰名商标。公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商。同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。同时，公司的汽车连接器等汽车核心零部件也广泛配套于国内外整车厂的一级供应商。公司拥有优质丰富的客户资源为公司业务的持续发展奠定了坚实的基础，不仅提升了公司的品牌知名度和美誉度，为现有产品的销售提供了市场空间，也为新产品的开发提供了快速进入市场的途径，从而有利于巩固公司在产品细分市场的领先地位。

近年来，公司荣获通用汽车“全球优秀供应商”、吉利汽车“最佳战略合作伙伴”、奇瑞汽车“卓越合作协同奖”、理想汽车“最佳供应奖”“理想精神奖”、“2024 理想价值奖”、上汽集团“供应链安全奖”“协作共赢奖”、蔚来汽车“守望奖”“质量卓越合作伙伴奖”、小鹏汽车“与鹏同行奖”等多个供应商奖项，获得了行业内主要客户的广泛认可。

（5）区域布局优势

公司坚持同步开发与客户服务有机结合，秉承就近配套、快速反应的理念，采取围绕汽车产业集群建立生产基地的策略，形成了以鹤壁为中心，辐射东北、华东、华南、西南四大区域的“一星四射”产能布局，分别在鹤壁、郑州、上海、重庆、长春、芜湖、六安、铁岭、哈尔滨、常德、柳州、福州、青岛、上饶均设有子公司，高效协同为客户提供配套服务。公司良好的区域布局一方面有利于及时获得整车厂商的反馈并快速响应需求，保证产品交付和质量，有效提升客户满意度，长期看有效降低了公司经营成本；另一方面有利于充分利用各区域关于人才、人力资源成本、上游材料供应、产业扶持政策等差异化优势，进一步增强公司的综合竞争力。

（6）智能制造优势

公司被评为“全国工业和信息化系统先进集体”，打造了“汽车线束行业 5G+工业互联网平台”，公司的智能在线检测项目，通过智能在线检测、质量数据统计分析和结果判定，实现精细化质量管控，降低不合格品率，持续提升产品质量，荣获了“国家智能制造优秀场景”。公司依托数字化、智能化制造体系，打造行业领先的规模化生产能力。通过工业互联网平台实现设备互联、数据互通，构建起从订单管理、生产调度到物流配送的全流程数字化管控体系，支持多品种、小批量柔性生产。公司依托强大的智能制造能力，不仅实现供应链快速响应与产能弹性调配，更通过全生命周期质量追溯系统保障产品稳定性，在复杂市场环境下展现出良好的供应链韧性与交付能力。



2、竞争劣势

（1）现有产能难以满足订单需求

报告期内，公司产能利用率已处于较高水平，虽然报告期内已扩充了部分产线，但现有产能还是无法满足日益增长的客户需求，限制了公司巩固并扩大市场份额及拓展新的应用领域，公司须尽快建立新的生产线以扩大产能。

（2）亟需多渠道融资支持

现阶段，公司的资金来源主要为内部经营资金或银行贷款，融资渠道较为单一。公司未来扩充产线、加大研发投入力度、人才培养、市场推广必然需要大量的资金支持，拓展融资渠道势在必行。

（五）与同行业可比公司比较

1、可比公司选取标准

为提升可比公司的适当性、可比性，可比公司的选择依据如下：

（1）主要产品：选择主要产品以汽车线束或汽车连接器为主且细分产品类型与发行人较为可比、业绩规模达到一定水平的公司。

（2）业务模式和客户群体：发行人下游客户主要是国内外知名汽车整车厂商和汽车零部件供应商，因此选择类似客户群体的公司作为可比。

（3）数据可获取性：非上市公司难以获取详细的业务及财务数据，境外公司数据难以获取且口径标准等不一致，故未将该等公司作为可比公司，选择 A 股上市公司作为可比公司。

综合考虑以上因素，发行人选择永鼎股份、沪光股份、壹连科技、瑞可达、徕木股份作为可比公司，可比公司的业务与产品与发行人类似，整体可比程度较高。

2、经营情况、市场地位、技术实力对比

可比公司	经营情况	市场地位	技术实力
永鼎股份	公司已形成了“光电交融，协同发展”的战略布局，主营业务板块包括：光通信产业、电力传输产业等。	公司汽车线束业务主要客户为上汽大众、上汽通用、沃尔沃等传统主机厂和比亚迪、岚图汽车、小鹏汽车等新能源汽车主机厂，以及康	2024 年公司及其下属子公司（苏州地区）共申请专利 150 件，其中发明专利 64 件；共授权专利 125 件，其中发

可比公司	经营情况	市场地位	技术实力
	其中，电力传输产业包括汽车线束业务，具体情况如下：公司主要从事汽车高低压整车线束的设计研发、生产制造和销售。公司产品属于定制型产品，不同整车厂商及其不同车型均有着不同的设计方案和质量标准，当前公司生产线束涵盖整车，主要包括：车身总成线束、仪表板线束、门控系统线束、安全气囊线束、车顶线束、车前线束、电喷发动机线束、新能源高压线束、电池包线束、特种线束等多个产品类型。	明斯商用车发动机、华为、延锋国际等二次配套客户。 2024 年度，公司汽车线束业务运营稳健。新能源汽车渗透率进一步提升，传统车型快速更替，公司与更多不同汽车主机厂、零部件厂展开合作，公司先后通过了岚图汽车、UZAUTO（乌兹别克斯坦国家汽车制造商）、小鹏汇天、安道拓亚太等客户的体系认可。	明专利 61 件。截至 2024 年末，公司研发人员 588 人，研发人员数量占公司总人数的 17.39%。2024 年研发费用 23,914.62 万元，占营业收入的 5.82%。
沪光股份	公司致力于汽车高低压线束的研发、生产与销售，主营产品可分类：成套线束、发动机线束及其他线束；主要涵盖：整车客户定制化线束、新能源汽车高压线束、电池包线束、发动机线束、仪表板线束、车身线束、门线束、顶棚线束及尾部线束等。	公司已发展成为汽车线束行业中具备领先市场地位的智能制造企业，取得了境内外汽车整车制造商的高度认可，持续为大众汽车、戴姆勒奔驰、奥迪汽车、通用汽车、福特汽车、捷豹路虎、L 汽车、赛力斯、美国 T 公司等国际知名汽车整车制造企业提供汽车线束同步开发、批量供货及技术服务。 根据《沪光股份关于昆山沪光汽车电器股份有限公司向特定对象发行股票申请文件审核问询函的回复（修订稿）》，公司汽车线束业务在自主汽车线束上市公司中排名第一。同时，公司汽车线束业务在国内自主汽车线束企业中排名前三，位于国内汽车线束企业第一梯队。	截至 2024 年 4 月末，公司及子公司拥有已授权专利 130 项，其中发明专利 11 项。截至 2024 年末，公司研发人员 775 人，研发人员数量占公司总人数 5.40%。2024 年，公司研发费用 25,773.62 万元，占营业收入的 3.26%。
壹连科技	公司是一家集电连接组件研发、设计、生产、销售、服务于一体的产品及解决方案提供商。公司深耕电连接组件领域，目前已在广东深圳、福建宁德、江苏溧阳、四川宜宾、浙江乐清、广东肇庆等多地建有生产基地，主要产品涵盖电芯连接组件、动力传输组件、低压信号传输组件、柔性线路板等各类电连接组件，形成了以新能源汽车为发展主轴，储能系统、工业设备、医疗设备、消费电子、低空经济多个应用领域齐头并进的产业发展格局。	公司深耕电连接组件行业多年，是行业内少数覆盖多个应用领域的电连接组件产品供应商。目前公司已形成以新能源车为发展主轴，储能系统、工业设备、医疗设备、消费电子等多个应用领域齐头并进的产业发展格局。公司凭借着强大的研发技术水平、优秀的运营管理能力、快速响应的客户服务能力获得了下游各行业内客户的广泛认可，公司已和宁德时代、欣旺达、威睿电动等为代表的多家新能源动力电池企业以及小鹏汽车、零跑汽车等为代表的整车厂商建立了稳定的合作关系，市场份额稳步扩大。	截至 2024 年，公司累计取得有效专利 159 项，2024 年新申请专利 28 项，新获得专利 13 项。公司研发人员 639 人，研发人员数量占公司总人数的比例 11.01%。2024 年公司研发费用为 14,408.01 万元，占营业收入比重 3.69%。

可比公司	经营情况	市场地位	技术实力
瑞可达	公司是专业从事连接器产品的研发、生产、销售和服务的国家专精特新“小巨人”企业，主要产品包括连接器、连接器组件和模块等系列，是同时具备光、电、微波、流体、数据连接器产品研发和生产能力的企业之一。 公司始终以连接器产品为核心，持续开发迭代，坚持客户需求导向，对产品技术的持续钻研以及应用领域的不断探索，可为客户同时提供通信、新能源汽车“电动化”及“智能化”、储能与新能源、工业轨道交通、机器人、医疗器械等领域综合连接系统解决方案。其中，公司提供新能源汽车连接系统全面解决方案，包括：①汽车“电动化”连接系统综合解决方案；②汽车“智能化”连接系统综合解决方案。	公司是中国电子元件百强，中国电子元件行业协会接插件分会理事单位，中国标准化协会会员单位，中国设备管理协会新能源汽车产业发展促进中心会员单位，中国电动汽车充电技术与产业联盟会员单位，荣获 2023 年度科创板最具投资价值企业，2023 中国 xEV 动力电池系统产业链 TOP 企业，获评“2024 年中国电子元器件骨干行业 TOP100”荣誉；2024 年获评“苏州新能源重点企业”，“出海先锋品牌”，连续 7 年荣获“中国智能电动汽车核心零部件 100 强”，成渝地区双城经济圈汽车产业链供应链优秀企业。 公司是比亚迪、美国 T 公司、国内 H 公司、XM 公司、长安汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车、东风汽车、赛力斯、上汽、CATL、爱立信、中兴通讯、诺基亚等公司的重要合作伙伴；同时公司在乘用车、商用车的换电领域持续创新并保持行业领先。	截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司累计获得国内外专利 328 项，其中发明专利 20 项，实用新型专利 274 项，外观设计专利 32 项，国外专利 2 项。公司研发人员 443 人，研发人员数量占公司总人数的比例 20.81%。2024 年公司研发费用 14,700.79 万元，占营业收入的比重为 6.09%。
徕木股份	公司是专业从事以连接器和屏蔽罩为主的精密电子元件研发、生产和销售的企业。按照应用领域的不同，公司产品可分为汽车精密连接器及配件、组件，汽车精密屏蔽罩及结构件，手机精密连接器，手机精密屏蔽罩及结构件。	公司凭借技术优势及丰富的生产管理经验，在汽车电子领域已实现对比亚迪集团、科世达集团、汇川技术、蜂巢电驱、宁德时代、均胜电子等国内外知名汽车零部件公司供货，将产品应用在大众、宝马、奔驰、通用、福特、丰田、本田、日产、上汽、一汽、东风、比亚迪、长城、吉利、奇瑞、特斯拉、北汽、长安、赛力斯、理想、小米等整车品牌中。	截至 2024 年底，公司已拥有 156 项专利（含子公司），其中发明专利 23 项，实用新型专利 131 项，外观设计 2 项。公司研发人员 257 人，研发人员数量占公司总人数的比例 11.79%。2024 年公司研发费用 8,484.33 万元，占营业收入比重 5.79%。
发行人	公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输系统、连接系统、智能控制等解决方案，主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，产品主要应用于新能源汽车、传统燃油汽车整车制造。	公司发展至今，已成为国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业，营业收入规模远超汽车零部件及配件制造上市公司营业收入的平均数、中位数，位居前列。公司汽车线束业务收入与目前主营自主汽车线束业务的 A 股上市公司相比，排名第一；汽车连接器业务收入与目前主营汽车连接器业务的 A 股上市公司相比，排名前三。 公司先后主持或参与制定了 36 项国家或行业标准，并拥有优质多元的客户资源，与国内外主流整车厂商奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、	截至 2024 年 12 月 31 日，公司及下属子公司在境内共拥有 488 项专利，其中外观设计专利 6 项，实用新型专利 402 项，发明专利 80 项；此外，发行人及其子公司拥有 1 项境外已授权发明专利。 报告期末，公司研发人员 2,011 人，研发人员数量占公司总员工人数的比例 12.13%。2024 年公司研发费用 58,691.43 万元，占营业收入比重 4.69%。

可比公司	经营情况	市场地位	技术实力
		吉利汽车、长安汽车、东风集团、T 公司、通用汽车、理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了长期稳定的合作关系。	

3、核心竞争力的关键业务数据、指标比较

单位：万元

项目		2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总额	永鼎股份	821,241.18	838,851.24	772,979.70
	沪光股份	708,650.01	559,869.31	448,485.91
	壹连科技	482,150.44	267,481.93	244,591.32
	瑞可达	432,126.40	341,450.60	298,286.90
	徕木股份	366,595.29	336,957.22	288,113.81
	平均值	562,152.66	468,922.06	410,491.53
	天海电子	1,164,720.76	1,156,280.90	793,581.53
归属于母公司所有者权益	永鼎股份	309,789.39	281,395.03	279,753.63
	沪光股份	222,595.94	154,393.91	148,590.08
	壹连科技	234,377.86	101,388.75	74,177.91
	瑞可达	209,539.28	194,344.08	188,728.69
	徕木股份	193,804.32	191,447.74	185,944.88
	平均值	234,021.36	184,593.90	175,439.04
	天海电子	468,567.72	404,355.79	261,301.49
营业收入	永鼎股份	411,116.08	434,505.59	422,760.44
	沪光股份	791,351.86	400,275.46	327,789.05
	壹连科技	390,506.90	307,455.55	275,794.04
	瑞可达	241,466.97	155,498.30	162,514.21
	徕木股份	146,560.93	108,999.99	93,062.21
	平均值	396,200.55	281,346.98	256,383.99
	天海电子	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
归属于母公司所有者的	永鼎股份	6,141.45	4,325.03	21,431.77
	沪光股份	67,034.40	5,409.69	4,106.63
	壹连科技	23,312.87	25,989.28	23,577.32
	瑞可达	17,526.95	13,680.84	25,268.06

项目		2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
净利润	徕木股份	7,349.56	7,199.48	6,835.09
	平均值	24,273.05	11,320.86	16,243.77
	天海电子	61,440.88	65,245.24	40,188.00

注：资料来源为上市公司定期报告。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人销售及主要客户情况

1、主要产品的产能、产量、销量情况

公司主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售。汽车线束产品的主要客户群体为整车厂、汽车零部件供应商；连接器产品的主要客户群体为汽车零部件供应商、经销商、整车厂；汽车电子产品的主要客户群体为整车厂、汽车零部件供应商。公司产品主要应用于乘用车车型。

报告期各期，公司汽车线束产品、汽车连接器产品及汽车电子产品的产能、产量、产能利用率、销量及产销率情况如下：

单位：万根、万件

产品名称	2024 年度				
	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
汽车线束	6,424	5,773	89.88%	6,079	100.26%
汽车连接器	735,013	628,270	85.48%	649,580	88.30%
汽车电子产品	808	755	93.45%	729	96.61%
产品名称	2023 年度				
	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
汽车线束	6,773	5,932	87.58%	6,227	100.17%
汽车连接器	534,834	455,649	85.19%	458,480	88.68%
汽车电子产品	527	432	82.05%	422	97.62%
产品名称	2022 年度				
	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
汽车线束	5,552	4,845	87.26%	5,161	103.55%
汽车连接器	407,461	338,087	82.97%	359,367	93.18%
汽车电子产品	383	348	90.77%	267	76.92%

注 1：上表中，产能为自产产能，产量为自产产量，产能利用率=自产产能/自产产量。

注 2：上表中，产销率=销量/（自产产量+外协产量）。

注3：鉴于发行人汽车连接器存在自用情况（如某一子公司生产后销售给另一子公司作为原材料使用），汽车连接器产销率测算中的销量为未合并抵消的销量加总，而汽车线束、汽车电子产品产销率测算中的销量为经合并抵消后的销量。

2、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：元/根、元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汽车线束	166.31	153.59	129.48
汽车连接器	0.39	0.43	0.41
汽车电子产品	34.82	49.97	60.41

3、前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户销售的主要产品、金额及其占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2024 年度	1	奇瑞汽车	汽车线束、汽车连接器	137,546.06	10.98%
	2	Y 公司	汽车线束、汽车连接器	135,007.17	10.78%
	3	上汽集团	汽车线束	117,886.11	9.41%
	4	理想汽车	汽车线束	102,858.94	8.21%
	5	吉利汽车	汽车线束	100,144.87	8.00%
	合计			593,443.15	47.39%
2023 年度	1	上汽集团	汽车线束	176,550.95	15.29%
	2	Y 公司	汽车线束、汽车连接器	115,435.97	10.00%
	3	奇瑞汽车	汽车线束、汽车连接器	110,949.55	9.61%
	4	理想汽车	汽车线束	102,576.61	8.88%
	5	长安汽车	汽车线束、汽车电子产品	100,924.25	8.74%
	合计			606,437.33	52.51%
2022 年度	1	上汽集团	汽车线束	102,123.40	12.43%
	2	蔚来汽车	汽车线束	92,553.87	11.27%
	3	长安汽车	汽车线束	84,621.79	10.30%
	4	奇瑞汽车	汽车线束、汽车连接器	58,764.16	7.15%
	5	T 公司	汽车线束	53,484.34	6.51%
	合计			391,547.55	47.66%

注：以上客户按照同一控制下合并口径（具体可参见本招股说明书释义）统计。

报告期内，公司前五大客户均为知名整车厂商，且公司各期前五大客户均系其他两期前十大客户，与公司存在较为长期的业务合作关系，公司前五大客户变动主要是因为公司各期对各整车厂商的销售收入因公司在供项目对应车型市场需求波动、在供项目供应占比变动、是否获得新款车型定点项目等原因而有所变化，从而导致部分知名整车厂商进入或退出公司前五大客户名单。

报告期内，公司不存在对单一客户的销售收入当期营业收入的比例超过 20% 的情形，不存在严重依赖于少数客户的情形。

报告期内，公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员与前五大客户不存在关联关系。

4、营业收入分销售模式构成情况

公司汽车线束、汽车电子产品主要采用直销模式，汽车连接器产品采用直销为主，经销为辅的销售模式。

报告期内，公司营业收入按销售模式构成情况如下：

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
直销	1,187,986.76	94.86%	1,105,444.23	95.72%	783,084.25	95.33%
经销	64,357.92	5.14%	49,417.43	4.28%	38,391.72	4.67%
合计	1,252,344.68	100.00%	1,154,861.66	100.00%	821,475.98	100.00%

（二）发行人采购及主要供应商情况

1、主要原材料采购情况

公司采购的主要原材料包括连接器类、电线类、金属材料类、电子类、辅材类、塑胶类等，具体类别及其主要内容如下：

原材料类别	主要内容
连接器类	护套、端子、卡扣、扎带、护壳、塑料橡胶组件等具备连接、密封、固定功能相关零部件
电线类	低压电线、高压电线、数据线、特种线等具备电力、信号传输功能的线材
金属材料类	铜杆、铜丝、铜带等金属原材料

原材料类别	主要内容
电子类	继电器、芯片、PCB 板、电子元器件等零部件
辅材类	各类包装材料、胶带、管材等
塑胶类	塑料粒子、橡胶原料等
其他	模具原料、化工原料、备品备件等

报告期各期，公司各类原材料的采购金额及其占原材料采购总额的比例如下：

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
连接器类	315,526.53	37.69%	302,118.78	37.95%	220,407.46	38.78%
电线类	296,808.71	35.45%	288,675.21	36.26%	194,026.54	34.14%
金属材料类	84,969.63	10.15%	76,746.56	9.64%	50,920.90	8.96%
电子类	43,908.85	5.24%	43,056.42	5.41%	36,373.42	6.40%
辅材类	42,527.49	5.08%	44,345.84	5.57%	34,649.53	6.10%
塑胶类	35,160.90	4.20%	29,745.00	3.74%	22,833.80	4.02%
其他	18,338.25	2.19%	11,471.44	1.44%	9,182.22	1.62%
总计	837,240.35	100.00%	796,159.23	100.00%	568,393.87	100.00%

报告期各期，发行人主要原材料平均采购单价及变动情况如下：

单位：元/千件、元/千米、元/千克、元/件等

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
连接器类	230.85	1.26%	227.98	2.52%	222.38
电线类	898.85	2.43%	877.52	0.46%	873.48
金属材料类	57.80	-2.28%	59.15	5.86%	55.87
电子类	645.36	-17.87%	785.81	-6.15%	837.32
辅材类	1.19	-9.74%	1.32	-3.65%	1.37
塑胶类	21.20	-4.30%	22.15	-10.56%	24.77

报告期各期，发行人主要采购多种规格型号的端子、护套、电线、铜材等，各类主要原材料的采购占比相对稳定；平均采购价格方面，连接器类和电线类呈现小幅上升趋势，金属材料类先小幅上升后小幅下降，电子类、辅材类和塑胶类则呈现下降趋势。

2、主要能源供应情况

报告期内，发行人日常生产及管理运营的主要能源为电，采用电网配电，供应充分，定价由国家价格管理部门确定，对公司经营业绩不构成重大影响，发行人用电情况具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
金额（万元）	7,923.45	6,965.31	5,570.50
用量（万千瓦时）	11,048.16	9,445.43	7,915.18
单价（元/千瓦时）	0.72	0.74	0.70

3、前五大供应商采购情况

报告期各期，公司向前五大供应商采购原材料的主要类别、金额及其占当期原材料采购总额的比例如下：

单位：万元

2024 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
1	泰科电子	连接器类	96,561.51	11.53%
2	江苏江扬线缆有限公司	电线类	54,491.24	6.51%
3	福尔欣线缆	电线类	41,516.17	4.96%
4	鹤壁金胜	金属材料类	37,267.22	4.45%
5	江苏上上电缆集团有限公司	电线类	33,054.04	3.95%
合计			262,890.17	31.40%
2023 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
1	泰科电子	连接器类	95,414.84	11.98%
2	江苏江扬线缆有限公司	电线类	57,308.74	7.20%
3	鹤壁金胜	金属材料类	32,634.77	4.10%
4	福尔欣线缆	电线类	30,302.13	3.81%
5	安波福	连接器类、电线类	27,669.75	3.48%
合计			243,330.24	30.56%
2022 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
1	泰科电子	连接器类	72,259.19	12.71%

2	江苏江扬线缆有限公司	电线类	41,391.79	7.28%
3	安波福	连接器类、电线类	21,376.86	3.76%
4	东阳恒优	电线类、辅材类	20,260.15	3.56%
5	乐星电缆	电线类	16,334.86	2.87%
合计			171,622.84	30.19%

注：以上供应商按照同一控制下合并口径（具体可参见本招股说明书释义）统计。

报告期各期，公司对前五大供应商的采购金额分别为 171,622.84 万元、243,330.24 万元和 262,890.17 万元，占比分别为 30.19%、30.56%和 31.40%，主要采购包括连接器类、电线类、金属材料类等原材料，公司不存在对于少数供应商重大依赖的情形。

公司在选择主要材料供应商时，通常需要根据得到下游整车厂客户认证的相关供应商名录作为参考，经过招投标等程序，审核其经营资质、供货能力、产品质量、价格等综合实力后择优确定。公司前五大供应商均成立时间较早，且在报告期初即与公司建立了合作关系，具体年度的新增或减少系交易金额变动导致的排名变化。以 2022 年前五大供应商为基础，福尔欣线缆、鹤壁金胜为 2023 年新增前五大供应商，乐星电缆、东阳恒优为 2023 年减少的前五大供应商；江苏上上电缆集团有限公司为 2024 年新增前五大供应商；安波福为 2024 年减少的前五大供应商。相关供应商变动具体原因如下：

（1）福尔欣线缆主要向公司供应电线类原材料，其相关产品取得了 Y 公司的认证，而公司承接的 Y 公司相关产品项目在 2023 年的生产、销售规模大幅增长，相应对其采购规模扩大而进入公司前五大供应商；

（2）鹤壁金胜主要向公司供应铜丝、铜带类原材料，2023 年公司原本采购铜杆自行加工成铜丝的业务减少，转而更多直接向供应商采购铜丝，鹤壁金胜由于距离较近，产品质量、价格、供应及款项结算等能够满足公司要求，因此双方交易规模扩大而进入前五大供应商；

（3）乐星电缆主要向公司供应电线类原材料，由于向福尔欣线缆、鹤壁金胜采购增加，而乐星电缆供应原材料所对应产品项目生产、销售规模未有大幅增长，因而在 2023 年退出前五大供应商；

（4）东阳恒优主要代理销售科洛普和德莎品牌的胶带、电线等，公司原本

采用该品牌胶带及电线的相关产品项目终止后相应对其采购额下降，因此在 2023 年退出前五大供应商；

（5）江苏上上电缆集团有限公司主营电力电缆业务，具备较强的资金、技术、生产等综合实力，由于看好汽车行业特别是新能源板块发展，逐步拓展了汽车电线业务并取得了较多整车厂的认证，2023 年天海业务规模扩大，同时根据相关产品项目对应整车厂认证情况，考虑价格及供货等因素后，双方逐步扩大了合作范围而在 2024 年成为前五大供应商；

（6）安波福主要向公司供应连接器类、电线类原材料，由于向江苏上上电缆集团有限公司采购增加而在 2024 年下降为第六大供应商。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公及其他设备，均不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，也不存在权属纠纷或法律风险。

截至报告期末，公司固定资产的总体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋建筑物	81,441.92	12,780.52	-	68,661.40	84.31%
机器设备	193,097.00	68,332.07	-	124,764.94	64.61%
运输设备	3,844.75	1,593.80	-	2,250.96	58.55%
办公及其他设备	21,533.72	12,002.25	-	9,531.48	44.26%
合计	299,917.40	94,708.62	-	205,208.78	68.42%

报告期各期末，公司固定资产账面价值构成情况如下：

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
房屋建筑物	68,661.40	33.46%	47,100.91	29.70%	47,792.98	35.82%
机器设备	124,764.94	60.80%	102,127.44	64.39%	79,154.21	59.33%
运输设备	2,250.96	1.10%	1,952.17	1.22%	999.01	0.75%

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
办公及其他设备	9,531.48	4.64%	7,431.78	4.69%	5,471.81	4.10%
合计	205,208.78	100.00%	158,612.32	100.00%	133,418.00	100.00%

1、主要生产设备

截至报告期末，公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	账面原值	账面价值	成新率
1	压接设备	1,162	27,254.43	16,992.10	62.35%
2	检测设备	2,516	23,908.82	16,658.68	69.68%
3	焊接设备	487	15,033.43	10,683.30	71.06%
4	注射成型设备	383	17,302.70	10,455.80	60.43%
5	装配设备	232	7,798.70	6,070.21	77.84%
6	线材处理一体设备	110	7,107.76	5,940.38	83.58%
7	冲压设备	157	8,914.31	4,872.86	54.66%
8	下线设备	169	8,362.37	4,071.74	48.69%
9	绞线设备	231	3,903.31	3,002.33	76.92%
10	插件设备	54	2,207.49	1,915.35	86.77%
11	挤出设备	18	2,064.37	1,625.70	78.75%
12	贴片设备	69	1,816.16	1,494.28	82.28%
13	卡钉设备	146	1,596.08	1,403.45	87.93%
14	热缩设备	325	1,610.73	1,050.08	65.19%
15	分析测量设备	70	1,406.28	1,004.13	71.40%
16	影像设备	48	691.80	607.36	87.79%
17	收料设备	77	1,023.65	511.26	49.94%
合计		6,254	132,002.39	88,359.01	66.94%

2、发行人主要经营性房产

截至本招股说明书签署日，发行人及控股子公司共使用经营性房屋建筑物 55 处，其中自有房产 18 处，均已办理权属证书；另外，发行人及控股子公司向第三方租赁经营性房产 37 处。

（1）自有房产

截至本招股说明书签署日，发行人及控股子公司已办理权属证书的经营性房产 18 处，总面积 476,916.76 平方米，不存在抵押或产权纠纷的情况，具体情况如下：

序号	权利人	产权证号	建筑面积 (m ²)	位置	用途	抵押情况
1	天海电器	豫（2018）鹤壁市不动产权第 0001984 号	182,616.79	科学大道南、松江路北、泰山路东、东海路西侧	工业厂房	无
2	天海环球	豫（2018）鹤壁市不动产权第 0008211 号	90,470.06	河南省鹤壁市淇滨区松江路北、泰山路西侧 鹤壁天海环球电器有限公司	工业厂房	无
3	天海环球	豫（2018）鹤壁市不动产权第 0005512 号	4,505.89	河南省鹤壁市淇滨区城北工业区 科学大道南侧、泰山路西侧	工业厂房	无
4	天海环球	豫（2023）鹤壁市不动产权第 00022607 号	36,154.50	河南省鹤壁市淇滨区科学大道南侧、衡山路东侧 鹤壁天海环球电器有限公司 高端线束工业园三期项目 3 号厂房	工业厂房	无
5	芜湖天海	房地权证芜弋江区字第 2009123550 号	13,189.18	高新技术开发区	工业	无
6	芜湖天海	房地权证芜弋江区字第 2009123551 号	2,716.68	高新技术开发区	工业	无
7	芜湖天海	皖（2017）芜湖市不动产权第 0266386 号	15,877.00	弋江区高新技术开发区天井山路 17 号 2#厂房	工业	无
8	芜湖天海	皖（2017）芜湖市不动产权第 0266387 号	2,597.79	弋江区高新技术开发区天井山路 17 号 3#厂房	工业	无
9	上海众安	沪房地嘉字 2007 第 018795 号	7,879.94	安亭镇和静路 24 弄 8 号	工业	无
10	辽宁天海	辽（2017）铁岭市新城区不动产权第 1005257 号	12,611.53	铁岭高新区辽宁天海电器有限公司 厂房 1 幢	工业	无
11	辽宁天海	辽（2017）铁岭市新城区不动产权第 1005258 号	2,419.64	铁岭高新区辽宁天海电器有限公司 办公楼	办公	无
12	辽宁天海	辽（2022）铁岭	16,807.61	辽宁天海电器有	工业	无

序号	权利人	产权证号	建筑面积 (m ²)	位置	用途	抵押情况
		市不动产权第0043529号		限公司2#厂房		
13	哈尔滨天海	黑（2024）哈尔滨市不动产权第0007955号	7,338.89	香坊区新疆东路5号胜邦哈飞汽车线束车间	工业	无
14	鹤壁正华	豫（2019）鹤壁市不动产权第0008122号	12,717.06	河南省鹤壁市山城区红旗街南侧、铁东路东侧、规划路西侧	工业	无
15	安徽天海	皖（2024）舒城县不动产权第0029486号	7,258.20	舒城经济开发区陈三堰路安徽天海汽车电子高端线束项目1#测试用房	工业	无
16	安徽天海	皖（2024）舒城县不动产权第0029487号	7,520.00	舒城经济开发区陈三堰路安徽天海汽车电子高端线束项目2#厂房	工业	无
17	安徽天海	皖（2024）舒城县不动产权第0029488号	27,118.00	舒城经济开发区陈三堰路安徽天海汽车电子高端线束项目3#厂房	工业	无
18	安徽天海	皖（2024）舒城县不动产权第0029489号	27,118.00	舒城经济开发区陈三堰路安徽天海汽车电子高端线束项目4#厂房	工业	无

截至本招股说明书签署日，天海电器、天海环球等子公司存在部分辅助性用房例如门卫房、货棚、设备用房等未办妥产权证书，主要系厂区建设时未妥善规划，未完整报建房产。上述房屋附属设施及临时建筑物全部为发行人子公司投资建设，其产权归发行人子公司所有，不存在与其他第三方的产权纠纷，不属于主要生产经营场所，如被拆除不会对发行人子公司的生产经营造成重大影响。

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人及控股子公司正在履行的向第三方租赁的主要经营性房屋情况如下：

序号	承租方	位置	出租方	建筑面积 (平方米)	租赁期限	用途
1	天海电子	河南省鹤壁市淇滨区泰山路西侧、松江路南侧	河南拓硕实业有限公司	21,391.50	2023.02.01-2026.01.31	厂房、办公
2	天海电器	河南省鹤壁市淇滨区泰山路西侧、科学	鹤壁经开投资集团有限公司	17,868.24	2025.02.01-2025.12.31	仓储、办公及其他

序号	承租方	位置	出租方	建筑面积 (平方米)	租赁期限	用途
		大道北侧、牡丹江路 南—“鹤壁综合保 税区”				
3	天海 电器	郑州市区冬青街 10 号银发工业园 1 号厂 房 5 层	濮阳市经济发展投 资公司	408.00	2023.04.08-202 6.04.07	办公
4	天海 电器	陕西省西安市高陵 泾园路 346 号（西安 兴达消防院内）4#厂 房南区	西安兴达消防设备 有限公司	400.00	2024.01.01-202 6.12.31	办公
5	天海 电器	广西壮族自治区柳 州市柳江区新兴工 业园兴盛路 3 号	柳州市志飞橡塑保 温材料有限公司	530.00	2025.06.20-202 6.06.19	仓储
6	天海 电器	光谷大街 1377 号研 发中心办公楼 2 层东 侧办公区	长春欧亚卖场有限 责任公司	135.50	2024.11.20-202 5.11.19	办公
7	天海 环球	上海市自由贸易试 验区临港新片区新 杨公路 1666 号 3 幢 311 室	上海景润实业有限 公司	168.00	2025.04.01-202 6.03.31	办公
8	天海 环球	合肥市宿松路 3728 号“云之谷财创中 心”A 号楼 9 层 905	合肥汇美置业投资 有限公司	101.21	2024.12.01-202 5.11.30	办公
9	福建 源光	青口镇吉山路 6 号 1#厂房	福建晨鸿泰实业有 限公司	1,396.60	2022.08.01-202 6.05.09	厂房
10	福建 源光	青口镇吉山路 6 号 1#厂房	福建晨鸿泰实业有 限公司	4,126.75	2021.09.10-202 6.05.09	厂房
11	福建 源光	青口镇吉山路 6 号 1#厂房	福建晨鸿泰实业有 限公司	7,333.80	2021.05.19-202 6.05.18	厂房
12	福建 源光	青口镇吉山路 6 号 1#厂房	福建晨鸿泰实业有 限公司	3,678.00	2022.03.19-202 6.05.18	厂房
13	福建 源光	青口镇吉山路 6 号 1#厂房	福建晨鸿泰实业有 限公司	72.00	2022.03.19-202 6.05.18	厂房
14	福建 源光	青口镇吉山路 6 号 1#厂房	福建晨鸿泰实业有 限公司	1,568.00	2022.02.01-202 6.05.18	厂房
15	福建 源光	青口镇吉山路 6 号研 发楼	福建晨鸿泰实业有 限公司	1,225.00	2022.07.04-202 6.05.18	厂房
16	柳州 天海	福馨路 12 号标准厂 房 8 号	广西雄鹰机械有限 公司	23,833.90	2025.01.01-202 7.12.31	厂房
17	柳州 天海	福馨路 12 号 17 号标 准厂房三楼	广西雄鹰机械有限 公司	5,157.66	2025.01.01-202 7.12.31	厂房
18	上海 众安	嘉定区安亭镇和静 路 22 弄 7 号	上海嘉定区安亭镇 塔庙经济合作社	2,990.00	2024.06.01-202 6.05.31	厂房
19	重庆 雪城	重庆市渝北区双凤 桥街道长空路 52 号 1 幢整幢	重庆市子万汽车零 部件有限公司	20,682.90	2013.04.01-202 8.03.31	厂房、食堂、 宿舍等
20	重庆 雪城	重庆市渝北区双凤 桥街道 52 号地块部	重庆市子万汽车零 部件有限公司	1,906.00	2025.01.01-202 5.12.31	仓储

序号	承租方	位置	出租方	建筑面积 (平方米)	租赁期限	用途
		分区域				
21	重庆雪城	重庆市渝北区木耳镇通盛路 33 号 W-1 库、W-2 库、综合楼	重庆嘉惠仓储有限公司	49,974.69	物业一： 2023.07.10-2027.12.09 物业二： 2023.08.01-2027.12.31 物业三： 2023.09.01-2028.01.31 物业四： 2023.09.25-2028.02.24	仓储、办公及其他
22	芜湖天海	芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号 1#车间	芜湖强力帆布制品有限公司	13,350.00	2023.07.01-2028.06.30	厂房
23	芜湖天海	芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号 2#车间	芜湖强力帆布制品有限公司	13,350.00	2022.04.01-2027.03.31	厂房
24	芜湖天海	芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号	芜湖强力帆布制品有限公司	3,777.00	2022.07.26-2027.07.25	综合楼
25	芜湖天海	芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号	芜湖强力帆布制品有限公司	3,777.00	2022.12.01-2027.11.30	办公
26	芜湖天海	芜湖市弋江区（高新技术产业开发区）珩琅山路 30 号 3#车间 B2-3	芜湖强力帆布制品有限公司	1,416.00	2025.03.24-2026.03.23	仓储物流
27	芜湖天海	芜湖市开发区银湖北路 37 号新源大厦 701	祝世义	150.00	2024.11.10-2025.11.09	办公
28	长春天海	公主岭市大岭镇大岭物流园区，甲四街以北，高压线以西，富民大街以南	吉林省骏达物流有限公司	16,208.95	厂房： 2022.10.01-2027.09.30 办公综合楼： 2023.01.01-2027.12.31 新建厂房： 2024.01.01-2027.12.31	厂房、办公
29	长春天海	公主岭市大岭镇大岭物流园区，甲四街以北，高压线以西，富民大街以南	吉林省圣马物流有限公司	16,208.95	厂房： 2022.10.01-2027.09.30 办公综合楼： 2023.01.01-2027.12.31 新建厂房： 2024.01.01-2027.12.31	厂房、办公

序号	承租方	位置	出租方	建筑面积 (平方米)	租赁期限	用途
30	重庆天海	重庆市渝北区木耳镇通盛路 33 号 W-3 库	重庆嘉惠仓储有限公司	4,392.14	2025.02.19-2028.02.24	仓储、办公及其他
31	重庆销售	重庆北部新区翠渝路 2 号	重庆金泰国有资产经营有限公司	2,047.51	2025.01.01-2025.12.31	生产、办公
32	湖南天海	常德市武陵区红旗路以东，双拥路以南	湖南明钦汽车配套部件有限公司	26,497.00	2017.04.15-2027.04.15	生产、办公、员工就餐
33	河南天科	高新技术产业开发区西四环 228 号 34 号楼 1-5 层 101 号	郑州通联联创信息技术有限公司	1,669.71	2024.04.01-2027.03.31	办公
34	上海雪城	嘉定区安亭镇曹安公路 5666 号 308、309 室	上海世昶置业有限公司	471.00	2025.05.16-2025.12.31	办公
35	上海雪城	嘉定区安亭镇曹安公路 5666 号 320 室	上海世昶置业有限公司	309.69	2025.01.01-2025.12.31	办公
36	青岛天易	城阳区上疃社区 2# 生产车间户	青岛华波教育科技有限公司	3,825.00	2023.10.01-2028.09.30	厂房
37	天海橡塑	鹤壁市黎阳路东段 1 号、2 号车间	河南天海合聚新材料有限公司	15,319.41	2025.01.01-2025.12.31	生产、办公

1) 上述部分租赁房产尚未取得产权证书

上表中第 2-4 项、第 22-26 项租赁物业尚未取得权属证书，具体情况如下：

第 2 项：该房产所处工业园区内其他部分尚在施工，暂时无法单独办理产权证。出租人已向公司提供了对应土地证，并对上述权属瑕疵事项出具了《关于房屋租赁事项的承诺函》，承诺如因租赁物瑕疵导致承租人损失的，将承担所有经济损失，确保不会对承租人生产经营产生重大不利影响。

第 3-4 项：因历史原因，该等房产一直未办理产权证。第 3 项出租人向公司提供了证明其权属归属的历史会议文件；第 4 项出租人向公司提供了对应土地证。

第 22-26 项：该等房产正在办理权属证书，已到了消防验收阶段。出租人已向发行人就权属瑕疵事项出具了《关于房屋租赁事项的承诺函》，承诺如因租赁物瑕疵导致承租人损失的，将承担所有经济损失，确保不会对承租人生产经营产生重大不利影响。芜湖市弋江区工业和信息化局亦就上述权属瑕疵事项出具了专项情况说明，证明权属人正在开展消防报验工作，在满足验收条件的情况下，相关部门将按照产权人的申请依法办理不动产权登记手续。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司未因其承租上述房产发生过任何纠纷或受到任何行政处罚。

2) 上述部分租赁房产尚未办理租赁备案

上表中第 2-7 项、第 16-18 项、第 21-26 项、第 30-31 项、第 33-35 项尚未办理租赁备案，主要原因系：1、无产权证，无法办理备案；2、房东不配合办理备案；3、当地无法办理备案等。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。”因此租赁合同未办理备案的，不影响该等租赁合同的有效性，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

3) 上述部分租赁房产系集体土地附属房产

第 18 项租赁房产所占用土地系集体所有土地，就该项房产所占土地的租赁事项已经集体土地所有人安亭镇塔庙村的村民代表三分之二以上审议通过，且经塔庙村委会承诺，如因该租赁房产对外出租产生任何纠纷，由塔庙村委会承担。

第 22 至 26 项租赁房产所占用土地系集体所有土地，出租人已就房产所占土地取得土地使用权证。就该事项出租人已出具了《关于房屋租赁事项的承诺函》，承诺出租人通过流转方式取得租赁物所占用土地使用权已履行了法律、法规要求的一切必要程序，取得过程和取得方式均不存在任何违法情形，不会对承租人正常使用租赁物产生不利影响。如因出租人取得租赁物所占用土地的使用权的过程存在瑕疵、上述租赁瑕疵导致承租人遭受任何损失的，出租人将按照与承租人签订的《房屋租赁合同》的相关约定以及国家法律法规的规定予以全额承担，使公司不因此遭受任何经济损失，确保不会对公司生产经营产生重大不利影响。

4) 上述部分租赁房产证载权属人与出租人不一致

第 18 项租赁房产的证载权属人为上海同舟焊接厂（现更名为上海同舟汽车零部件有限公司（下称“上海同舟”））。上海同舟 50%的股权由嘉定区安亭镇塔庙村民委员会（下称“村委会”）持有，另 50%的股权由上海汽车集团股份有限公司下属子公司持有。该合同是由与塔庙村委会相关联的上海嘉定区安亭塔庙经济合作社作为出租方与上海众安签署的。根据塔庙村委会和上海同舟出具的证明，上述租赁房产的实际权属人为塔庙村，塔庙村委会有权与上海众安签署租赁合同，上海同舟不会向上海众安主张任何权利，如因该租赁房产对外租赁产生任何纠纷，由塔庙村委会承担。截至本招股说明书签署日，上海众安未因其承租上述房产发

生过任何纠纷。

（二）无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司共拥有 11 宗土地使用权，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，也不存在权属纠纷或法律风险，具体如下：

序号	使用权人	产权证号	面积 (m ²)	位置	使用权类型	用途	抵押 情况
1	天海 电器	豫（2018）鹤壁市不动产权第 0001984 号	192,471.01	科学大道南、松江路北、泰山 路东、东海路西侧河南天海电 器有限公司	国有出让	工业 用地	无
2	天海 环球	豫（2023）鹤壁市不动产权 第 00022607 号	52,657.97	河南省鹤壁市淇滨区科学大道 南侧、衡山路东侧鹤壁天海环 球电器有限公司高端线束工业 园三期项目 3 号厂房	国有出让	工业 用地	无
3	天海 环球	豫（2018）鹤壁市不动产权第 0008211 号	133,176.98	河南省鹤壁市淇滨区松江路北 侧、泰山路西侧鹤壁天海环球 电器有限公司	国有出让	工业 用地	无
4	天海 环球	豫（2018）鹤壁市不动产权第 0005512 号	6,603.98	河南省鹤壁市淇滨区城北工业 区科学大道南侧、泰山路西侧	国有出让	工业 用地	无
5	芜湖 天海	皖（2017）芜湖市不动产权第 0266386 号/ 皖（2017）芜湖市不动产权第 0266387 号	51,153.00	芜湖市弋江区高新技术开发区 天井山路 17 号	出让	工业 用地	无
6	辽宁 天海	辽（2017）铁岭市新城区不动产权第 1005257 号/辽（2017）铁岭市新城区不动 产权第 1005258 号/辽（2022）铁岭市不动 产权第 0043529 号	46,315.90	铁岭高新区辽宁天海电器有限 公司	出让	工业 用地	无
7	鹤壁 正华	豫（2019）鹤壁市不动产权第 0008122 号	35,177.48	河南省鹤壁市山城区红旗街南 侧/铁东路东侧/规划路西侧	国有出让	工业 用地	无
8	哈尔 滨天 海	黑（2024）哈尔滨市不动产权第 0007955 号	16,457.50	香坊区新疆东路 5 号胜邦哈飞 汽车线束车间	出让	工业 用地	无
9	安徽 天海	皖（2024）舒城县不动产权第 0029486 号/ 皖（2024）舒城县不动产权第 0029487 号/ 皖（2024）舒城县不动产权第 0029488 号/ 皖（2024）舒城县不动产权第 0029489 号	109,964.24	舒城经济开发区陈三堰路安徽 天海汽车电子高端线束项目	出让	工业 用地	无
10	智联 科技	豫（2025）鹤壁市不动产权第 0001880 号	109,976.58	河南省鹤壁市淇滨区科学大道 南侧、东海路东侧	出让	工业 用地	无
11	上海 众安	沪房地嘉字 2007 第 018795 号	13,590.00	安亭镇和静路 24 弄 8 号	集体土地批 准使用	工业 用地	无

上表中第 11 项上海众安占有及使用的集体土地属上海市嘉定区安亭镇塔庙村村民集体所有，公司依法签订了土地使用权流转协议，并经村民代表大会三分之二以上村民代表同意，按规定向当地政府土地行政主管部门申请办理了土地登

记手续，并领取了相关房地产权证，公司合法取得该宗土地的集体土地使用权。

2、商标

截至报告期末，公司及下属子公司在境内拥有 5 项注册商标，在境外拥有 6 项注册商标，均不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，也不存在权属纠纷或法律风险，具体如下：

序号	商标权人	商标	注册地	注册号	类别	有效期至	取得方式	他项权利
1	天海电器		中国	3635545	9	2035/2/6	原始取得	无
2	天海电器		中国	1229005	9	2028/12/6	原始取得	无
3	天海电器		中国	238916	12	2025/12/14	原始取得	无
4	天海电器		美国	6546983	9	2031/11/2	原始取得	无
5	天海电器		澳大利亚	1701351	9	2035/6/18	原始取得	无
6	天海电器		保加利亚	172785	7、9、12	2034/3/7	原始取得	无
7	天海电器		德国	302024104382	7、9、12	2034/3/6	原始取得	无
8	天海电器		墨西哥	2737800	9	2034/8/7	原始取得	无
9	天海电器		泰国	241125771	9	2034/3/24	原始取得	无
10	上海众安		中国	68289900	20	2033/7/20	原始取得	无
11	上海众安		中国	68306570	22	2033/5/13	原始取得	无

3、专利

截至报告期末，公司及下属子公司在境内共拥有 488 项专利，其中外观设计专利 6 项，实用新型专利 402 项，发明专利 80 项；此外，发行人及其子公司拥

有 1 项境外已授权发明专利。上述专利均不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，也不存在权属纠纷或法律风险。具体清单详见本招股说明书“第十二节 附件”之“九、发行人及其子公司专利清单”。

4、计算机软件著作权

截至报告期末，公司及下属子公司在境内共拥有 36 项计算机软件著作权，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，也不存在权属纠纷或法律风险，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	首次发表日期
1	天海电子	THB 仓储管理系统 V1.0.0	2022SR0844881	原始取得	未发表
2	天海电子	THB 客户供应链数字一体化协同系统 V1.0.0	2022SR0844882	原始取得	未发表
3	天海电子	来料检验管理系统 V1.0.0	2023SR0209659	原始取得	未发表
4	天海电子	物料管理系统 V2.4.3	2023SR0203841	原始取得	未发表
5	天海电子	THB 生产调度系统 V1.0	2023SR0032674	原始取得	2022/11/12
6	天海电子	THB 生产看板与报表系统 V1.0	2023SR0032647	原始取得	2022/8/16
7	天海电子	THB 生产预警呼叫系统 V1.0	2023SR0032669	原始取得	2022/11/8
8	天海电子	THB 仓储物流系统 V1.0	2023SR0032675	原始取得	2021/11/20
9	天海电子	THB 产品质量检验系统 V1.0	2023SR0032673	原始取得	2022/8/10
10	天海电子	THB 订单拉动与排产系统 V1.0	2023SR0017152	原始取得	2022/8/12
11	天海电子	THB 工艺与精益生产系统 V1.0	2023SR0017126	原始取得	2022/8/10
12	天海电子	THB 人力资源管理系统 V1.0	2023SR0033996	原始取得	2021/12/28
13	天海电子	THB 设备物联系统 V1.0	2023SR0032670	原始取得	2021/12/28
14	天海电子	THB 客户关系管理系统 V1.0.0	2023SR0289077	原始取得	未发表
15	天海电器	汽车电性能测试系统 V2.0	2022SR0269314	原始取得	2018/10/10
16	天海电器	电动汽车动力源温度场模拟测试软件 V1.0	2022SR0269315	原始取得	2018/9/12
17	天海电器	系统设计软件 V1.0	2022SR0873404	原始取得	2021/6/18
18	天海电器	汽车智能配电与数字钥匙 UWB 交互控制软件 V1.0	2024SR1611552	原始取得	2024/2/17
19	天海电器	基于超宽带的智能保险丝盒测距软件 V1.0	2024SR1623805	原始取得	2024/1/20
20	天海电器	智能汽车雷视感知决策与灯控模块集成控制软件 V1.0	2024SR1621720	原始取得	2024/5/19
21	天海电器	UWB 人车交互智能汽车钥匙与配电管理软件 V1.0	2024SR1638903	原始取得	2024/2/17

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	首次发表日期
22	天海电器	基于超宽带的智能保险丝盒定位软件 V1.0	2024SR1647263	原始取得	2024/1/18
23	河南天科	BCM 功能一体化监测系统 V1.0	2021SR2229552	原始取得	2020/12/30
24	河南天科	域控制器自动化测试系统	2021SR2229693	原始取得	2020/12/28
25	河南天科	域控制器设备在线监测系统 V1.0	2021SR2226782	原始取得	2020/12/30
26	河南天科	汽车保险盒数据统计系统 V1.0	2021SR2220109	原始取得	2019/12/30
27	河南天科	BCM 整车车身控制管理软件 V1.0	2021SR2229173	原始取得	2019/10/25
28	河南天科	汽车防夹智能识别系统 V1.0	2021SR2229185	原始取得	2019/12/30
29	河南天科	BCM 功能自动化测试软件 V1.0	2021SR2225641	原始取得	2019/11/30
30	河南天科	BCM 车身控制器嵌入式软件 V1.0	2021SR2220431	原始取得	2020/12/28
31	福建源光	新能源汽车线束气密性检测系统 V1.0	2023SR0376710	原始取得	2022/10/12
32	福建源光	新能源汽车线束气数字化生产控制系统 V1.0	2023SR0376711	原始取得	2022/11/18
33	福建源光	汽车线束定位保护控制系统 V1.0	2023SR1606276	原始取得	2023/4/8
34	福建源光	汽车线束智能组装控制系统 V1.0	2023SR1605406	原始取得	2022/11/27
35	福建源光	汽车线束性能在线检测系统 V1.0	2023SR1602834	原始取得	2023/1/6
36	福建源光	汽车线束自动排线埋线控制系统 V1.0	2023SR1702159	原始取得	2022/8/15

5、域名

截至报告期末，公司及下属子公司在境内共拥有 11 项域名，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，也不存在权属纠纷或法律风险，具体情况如下：

序号	权利人	域名	有效期	取得方式	备案号
1	天海电子	haieacloud.com	2025/11/3	原始取得	豫 ICP 备 2023001062 号-1
2	天海电子	thb.com.cn	2025/7/12	原始取得	豫 ICP 备 2023001062 号-2
3	天海电子	thb.cn	2025/8/29	原始取得	豫 ICP 备 2023001062 号-3
4	天海电子	haieacloud.com.cn	2025/11/3	原始取得	未使用未备案
5	天海电子	haieacloud.cn	2025/11/3	原始取得	未使用未备案
6	天海电子	天海电子.cn	2026/10/27	原始取得	未使用未备案
7	天海电子	天海电子.com	2026/10/27	原始取得	未使用未备案
8	天海电器	天海.中国	2027/12/22	原始取得	未使用未备案

序号	权利人	域名	有效期	取得方式	备案号
9	天海电器	天海.cn	2027/12/22	原始取得	未使用未备案
10	上海众安	thbza.com.cn	2026/1/6	原始取得	沪 ICP 备 2024050439 号-1
11	福建源光	thbjk.com	2026/7/18	原始取得	闽 ICP 备 19002654 号-1

上述 4 至 9 项域名仅作为保护域名备用，尚未使用，因此未办理备案手续。

6、作品著作权

截至报告期末，公司及下属子公司共拥有 1 项作品著作权，具体如下：

著作权人	作品名称	作品类型	登记号	创作完成日期	首次发表日期	他项权利
天海电器	天海IP形象小海	美术	国作登字-2024-F-00310588	2024.06.01	未发表	无

六、公司拥有的特许经营权与经营资质

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

（二）经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司拥有的经营资质情况如下：

序号	主体	名称	发证单位	证书编号	有效期限
1	天海电子	ISO 14001：2015	TÜV Rheinland	0110479236	2028.02.26
		IATF 16949：2016	TÜV Rheinland	0111179236/909	2028.01.21
		IATF 16949：2016	TÜV Rheinland	0111179236/15	2026.06.24
		实验室认可证书	中国合格评定国家认可委员会	CNAS L21583	2030.09.11
2	天海电器	ISO 14001：2015	TÜV Rheinland	0110479236/01	2028.02.26
		IATF 16949：2016	TÜV Rheinland	0111179236/01	2028.01.21
		知识产权管理体系认证证书	中知（北京）认证有限公司	165IP150469R3L	2027.12.03
		温室气体审定/核查认证证书	北京联合智业认证有限公司	04324GHG0001R0M-0	2027.04.17
		职业健康安全管理体系认证证书	北京联合智业认证有限公司	04324S40135R0L	2027.01.21
		能源管理体系认证证书	北京联合智业认证有限公司	04324En0042R0M	2027.04.02
		高新技术企业证书	河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务	GR202441001467	2027.10.27

序号	主体	名称	发证单位	证书编号	有效期限
			总局河南省税务局		
		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国鹤壁海关	4106960132	长期有效
		对外贸易经营者备案登记表	-	1053771	长期有效
		IECQ 证书 IECQ ESD ESD（静电放电）	广州赛宝认证中心服务有限公司	IECQ-P CEP 24.0007	2027.06.27
		实验室认可证书	中国合格评定国家认可委员会	CNAS L5027	2029.09.03
3	天海 环球	ISO 14001：2015	TÜV Rheinland	0110479236/03	2028.02.26
		IATF 16949：2016	TÜV Rheinland	0111179236/04	2027.02.25
		两化融合管理体系评定证书	广州赛宝认证中心服务有限公司	AIITRE-00123IIIMS 0490502	2026.10.27
		温室气体审定/核查认证证书	北京联合智业认证有限公司	04323GHG0003R1M -0	2026.04.29
		职业健康安全管理体系认证证书	北京联合智业认证有限公司	04323S40594R1M	2026.04.27
		能源管理体系认证证书	北京联合智业认证有限公司	04323En0079R1M	2026.04.27
		碳管理体系评定证书	上海环境能源交易所碳管理体系评定工作委员会	2400236000001	2027.06.04
		高新技术企业证书	河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局	GR202341001226	2026.11.21
		海关高级认证企业标准	中华人民共和国郑州海关	796789077001	-
4	鹤壁 正华	ISO 14001：2015	SGS	CN21/10064	2027.02.07
		ISO 9001：2015	TÜV Rheinland	011001732375	2025.09.29
		两化融合管理体系评定证书	中国船级社质量认证有限公司	AIITRE-00223IIIMS 0616402	2026.04.26
		能源管理体系认证证书	华测认证有限公司	04125En20007R0	2028.01.15
		职业健康安全管理体系认证证书	华测认证有限公司	04125S30013R0M	2028.01.15
		排污许可证	鹤壁市生态环境局	91410603084229434 2001P	2025.12.20
5	上海 众安	ISO 14001：2015	欧瑞认证有限公司	37824E22323R2M	2027.07.26
		IATF 16949：2016	TÜV Rheinland	0111179236/10	2027.03.14
		实验室认可证书	中国合格评定国家认可委员会	CNAS L22284	2031.01.02
		高新技术企业证书	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	GR202431005107	2027.12.25

序号	主体	名称	发证单位	证书编号	有效期限
		对外贸易经营者备案登记表	-	04021966	长期有效
		海关进出口货物收发货人备案回执	中华人民共和国海关	-	长期有效
6	哈尔滨天海	ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011041932336	2026.01.19
		IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/07	2027.09.19
7	辽宁天海	ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011041732304	2026.11.01
		IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/13	2027.06.13
		高新技术企业证书	辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局	GR202321000128	2026.11.28
8	芜湖天海	ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011042032358	2026.12.17
		IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/09	2027.03.18
		职业健康安全管理体系认证证书	中企华信认证中心有限公司	33924S12882R0M	2027.05.22
		能源管理体系认证证书	新世纪检验认证有限责任公司	016ZB23En30209R0M	2026.07.23
		“品质芜湖”认证证书	莱茵检测认证服务（中国）有限公司	WHMB032023PV10003101	2027.01.10
		高新技术企业证书	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	GR202334004362	2026.11.29
		对外贸易经营者备案登记表	-	03487930	长期有效
		海关进出口货物收发货人备案回执	中华人民共和国芜湖海关	-	长期有效
9	重庆雪城	ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011041532949/02	2027.12.16
		IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/11	2026.07.24
10	湖南天海	IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/17	2027.09.04
		ISO: 45001: 2018	TÜV Rheinland	012132333033	2027.05.04
		ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011042333033	2027.05.04
11	柳州天海	IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/14	2027.09.03
		ISO 14001: 2015	北京东方纵横认证中心有限公司	USA22E45209R0M	2025.12.15
12	重庆天海	ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011041532949/01	2027.12.16
		IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/11	2026.07.24
13	长春天海	ISO 14001: 2015	TÜV Rheinland	011042333028	2026.11.22
		IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/18	2027.03.11
		能源管理体系认证证书	中国质量认证中心有限公司	00125En20192R0M/2100	2028.04.14

序号	主体	名称	发证单位	证书编号	有效期限
		职业健康安全管理体系认证证书	中国质量认证中心有限公司	00125S30977R0L/2100	2028.04.15
14	福建源光	IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/08	2027.01.10
15	安徽天海	IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/19	2025.09.25
16	天海橡塑	IATF 16949: 2016	TÜV Rheinland	0111179236/16	2027.03.28
17	青岛天易	质量管理体系认证证书	北京中润兴认证有限公司	07625Q0688R0S-SD/001	2028.04.09

发行人及子公司取得了从事生产经营活动所必需的行政许可、备案，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。

七、发行人核心技术与研发情况

（一）主要产品的核心技术情况

公司长期以来注重技术研发及人才培养，在多个产品前沿领域大力开展研发，凭借多年产业深耕的丰富经验，通过自主研发和创新积累了多项核心技术。截至本招股说明书签署日，公司的主要核心技术及应用情况如下：

序号	核心技术名称	技术描述	应用产品	技术来源	技术所处阶段	对应专利
1	线束轻量化连接技术	1、使用摩擦焊、高频焊等技术实现线束端子自身的铜铝焊接、电线与电线的铜铝焊接/铝铝焊接、端子与电线的铜铝焊接/铝铝焊接等技术； 2、小平方线径铝线束压接及应用加工技术通过设计刺破结构、开发端子新材料和铝合金导线等技术方案，开发出系列化的压接小线径铝导线的铜端子；通过定制生产模具、工装等实现小平方线径铝线束工艺稳定量产。	低压线束/高压线束/端子	自主研发	大批量生产	实用新型专利：ZL201921289111.3 一种Y型焊接线束的密封结构 发明专利：ZL202311603610.6 一种高压铝棒转接线束及其制造设备和制造方法 实用新型专利：ZL202021123906.X 一种适用于车辆导线的焊接端子 实用新型专利：ZL202121522862.2 一种可压接小线径铝或铝合金导线的端子
2	线束轻量化传输技术	使用铝电线、铝排、铝棒、FFC/FPC等零部件与线束轻量化连接技术结合设计出的符合汽车线束布线、性能、环境等要求的线束轻量化产品，实现了降本。	低压线束/高压线束	自主研发	部分大批量生产	发明专利：ZL201710881682.5 一种铜铝端子及其共压注塑的方法 实用新型专利：ZL202020512110.7 一种汽车高低压铝芯电瓶线 实用新型专利：ZL202223286674.1 一种集成柔性扁平线缆及扁平铝线的连接

序号	核心技术名称	技术描述	应用产品	技术来源	技术所处阶段	对应专利
						器组件
						实 用 新 型 专 利： ZL202320448795.7 一种高压铝排线束
						实 用 新 型 专 利： ZL202320913014.7 一种新型铝线线束
						实 用 新 型 专 利： ZL202320913031.0 一种汽车用高压水冷棒及水冷线束总成
						实 用 新 型 专 利： ZL202321302615.0 一种铝管屏蔽防护的新型高压线束
						实 用 新 型 专 利： ZL202321323349.X 一种集成化硬质线束
3	0.13 高强度汽车电线生产及线束应用加工技术	采用铜合金，增大导体强度，实现替代 0.35mm ² 纯铜电线。	低压线束/电线	自主研发	大批量生产	发明专利：ZL201510069130.5 汽车用高强度 0.13mm ² 电线
4	线束三维布置和原理设计仿真验证技术	1、使用定制专业化软件和自研数据库资源配合进行设计仿真验证； 2、线束三维布置设计仿真通过高精度的模型，对运动间隙、受力、公差等进行验证； 3、线束原理设计仿真通过高精度的元件库模型实现进行电路精确仿真。	低压线束 / 高压线束	自主研发	大批量应用	/
5	线束图纸智能化设计技术	通过定制开发的专业设计软件和软件数据库，实现图纸快捷转化，工艺自动分配，并和生产系统、物料系统、ERP 系统等智能对接，实现产品图纸到 BOM、生产、销售等无缝对接。	低压线束 / 高压线束	自主研发	大批量应用	/
6	整车静态/动态电性能测试技术	1、通过建立静态电性能实验室，定制开发自动化软件，实现整车线束实车静态电性能测试； 2、通过硬件在环技术，定制开发自动化软件，实现车辆动态测试方面的新突破。	低压线束	自主研发	大批量应用	发明专利：ZL202211233976.4 一种汽车制动系统动态电性能测试试验台 发明专利：ZL202211180523.X 一种短轴电机的轴上工件固定装置及其使用方法和应用 实 用 新 型 专 利： ZL202021559229.6 一种高效切换过载短路测试电源线的连接结构

序号	核心技术名称	技术描述	应用产品	技术来源	技术所处阶段	对应专利
						实用新型专利： ZL202222222230.5 一种及时高效的导线过载测试高温报警系统 实用新型专利： ZL202222557819.0 一种短轴电机的轴上工件固定装置
7	圆柱形高压连接器技术	天海圆柱形高压连接器产品拥有自主知识产权，独创的“笼形双层多触点大电流传输技术”、“控制杆位置确保技术”、“屏蔽层二次固定技术”等先进技术，可以实现大电流传输、屏蔽连续等功能。	高压连接器	自主研发	大批量生产	美国专利： US10826240B2High-Voltage Shielded Connector Assembly 发明专利：ZL201610929565.7 一种便于安装的高压屏蔽电连接器组件 发明专利：ZL201611067896.0 侧装式端子 发明专利：ZL201610930387.X 一种新型的圆柱形冠簧 发明专利：ZL201610931384.8 一种新型的笼形条簧 发明专利：ZL201610929453.1 一种连接器位置确保 CPA 及其适配装置 实用新型专利： ZL201621155496.0 一种密封圈与连接器相配合的连接装置 实用新型专利： ZL201621154472.3 一种高压屏蔽连接器组件 实用新型专利： ZL201621155480.X 一种吸盘式密封圈与板端连接器相适配的连接装置
8	片形大电流高压连接器技术	天海片形高压连接器产品拥有自主知识产权，独创的“片形多触点大电流传输技术”、“单齿轮摇杆技术”、“绝缘隔离技术”等先进技术，可以实现大电流传输、屏蔽连续、绝缘隔离等功能。	高压连接器	自主研发	大批量生产	实用新型专利： ZL202222951520.3 一种双头接触端子 实用新型专利： ZL202222951597.0 一种片式接触件插孔结构 实用新型专利： ZL202221786547.5 一种片式双层结构端子及其连接器 实用新型专利： ZL202220582059.6 一种片式接触件双头插孔结构 实用新型专利： ZL202122896750.X 一种新型片式端子 实用新型专利：

序号	核心技术名称	技术描述	应用产品	技术来源	技术所处阶段	对应专利
						ZL202120303783.6 用于电连接器的片型簧片 实 用 新 型 专 利： ZL202120303784.0 用于电连接器的 U 型簧片 实 用 新 型 专 利： ZL202120303459.4 用于电连接器大电流传输组件
9	储能连接器技术	围绕储能市场需求，天海布局了高压快插式连接器、过孔式连接器、手动维修开关、信号采集连接器、集成式一体化面板连接器等系列产品，均有自主知识产权，如快插式连接器的 360°旋转结构、手动维修开关的端子固定结构、多触点电流传输结构、集成式一体化面板连接器结构等，均较市场同类产品有明显优势。	储能连接器	自主研发	大批量生产	实 用 新 型 专 利： ZL202221492296.X 一种可旋转对插连接器
10	新能源汽车集成式充电座技术	天海集成式充电插座产品拥有自主知识产权，核心部件采用平台化设计，可兼容多规格线径，实现快速开发。产品采用快插结构，可实现线束的快速装配，有效提升充电座线束的生产效率，降低生产成本。	充电插座	自主研发	大批量生产	实 用 新 型 专 利： ZL202420717755.2 一种可便捷装配的充电插座 实 用 新 型 专 利： ZL202320481786.8 一种充电插座的测温端子 实 用 新 型 专 利： ZL202430066806.5 汽车充电插座防尘盖
11	新能源汽车高压电源分配技术	1、集成与智能控制技术：将传统机械配电升级为“感知+控制+执行”一体化模块，具备自主知识产权的智能控制软件/硬件技术方案； 2、数字孪生技术：具备独立的 CAE 仿真团队，通过数字孪生实现 PDU/BDU 实时电流/电压/温度数据，构建 PDU/BDU 内部电-热耦合模型，预测产品寿命与故障风险； 3、自研高压连接器和端子技术：天海具备整车高压电器端/线束端高压连接器产品及端子的研发制造能力，助力 PDU/BDU 系统安全； 4、高压大功率分断技术：通过大电流高压（1000V）连接器，继电器实现快充回路的分断，搭配自主设计制造继电器故障	高压 PDU 高压配电单元/高压 BDU 电池包分断单元	自主研发	大批量生产	发明专利：ZL202011450124.1 一种商用车用电器盒的线路板设计方法及线路板 实 用 新 型 专 利： ZL201922316082.1 一种智能电器盒的电路板结构

序号	核心技术名称	技术描述	应用产品	技术来源	技术所处阶段	对应专利
		诊断/粘连检测模块，通过 CAN FD 实时监控快充开关状态，具备高安全性，高可靠性的快充分断能力。				
12	车载高速高频连接器技术	以传输线和信号完整性理论为基础，以车规级应用为目标，通过仿真和测试相结合的方法，进行车载高速、高频类连接器设计。该技术覆盖 FAKRA、mini-FAKRA、百兆以太网，万兆以太网连接器等多个总成系列产品。	FAKRA、mini-FAKRA 以太网	自主研发	大批量生产	发明专利：ZL201910962920.4 一种具有端子自锁结构的连接器 发明专利：ZL201910962612.1 一种快速锁紧和解锁的连接器的组件 实用新型专利：ZL202120926252.2 连接器插入件及其连接器 实用新型专利：ZL202023013068.3 一种连接器 实用新型专利：ZL202023012993.4 一种连接器插入件 实用新型专利：ZL201921695266.7 一种射频同轴连接器
13	连接器数字化设计技术	通过对设计理论研究，将产品设计和计算模型结合，建立产品性能计算公式、计算方法和计算程序，实现数字化设计能力。	连接器产品	自主研发	大批量应用	/
14	连接器有限元仿真技术	基于有限元理论，运用专业分析软件，进行复杂的产品性能仿真，在产品 3D 设计阶段，仿真得到各项产品性能数据，为产品设计和产品优化，提供可靠支撑。	连接器产品	自主研发	大批量应用	/
15	汽车车身域控制技术、整车智能配电技术	在汽车未来 E/E 电气架构下，打造汽车车身域控制器平台，涵盖多个分布式车身相关 ECU 单元，逻辑算法集中化，节省多个 ECU 算力相互冗余，降低线束成本，实现标准化的零部件，方便替换、扩展和升级。半导体器件全面取代保险及继电器，具有可控制、可诊断、可编程、可配置、可定义、可联网以及电源管理特性，所有输出具有过压、欠压、过流、过热、开路、短路、电流监控、异常关断及安全隔离的主动保护能力。	车身控制器、车身域控制器	自主研发	大批量生产	发明专利：ZL201410629604.2 汽车 LED 转向灯驱动电路
16	智能前	智能前大灯控制器产品，可根	前大灯	自主	大批量	发明专利：ZL201810825276.1

序号	核心技术名称	技术描述	应用产品	技术来源	技术所处阶段	对应专利
	大灯控制技术	据 ADAS 模块提供的车辆前方车辆信息、路况信息，基于内部核心算法主动熄灭远灯光束中照射到车辆前方同向行驶车辆、对向行驶车辆区域的部分，以提供车辆的行车安全；同时，其可实现灯光的动态效果，如灯光流水效果、音乐随动、迎宾灯光效果等。	控制器	研发	生产	一种自适应矩阵式LED前大灯的恒流源电源模块
17	多电源系统的功能安全软件配置化技术	通过软件配置硬件或负载需要的不同功能安全等级需求，为平台化和软硬件解耦化建立基础平台，节约设计变更开发周期和费用。	IDU/智能配电产品	自主研发	大批量应用	/

公司除通过申请专利保护外，亦通过与员工签署保密条款、制定保密相关制度对上述核心技术进行保护。

（二）研发情况

1、研发人员情况

公司主要从事汽车线束、汽车连接器以及汽车电子产品等新产品、新技术、新工艺的研究与开发活动，具体根据实际研发活动的性质与内容制定了研发岗位名录，并按照该名录对研发人员与非研发人员进行划分，将名录中涉及的部门和岗位界定为研发部门和研发人员。研发部门内相关研发人员均全职从事研发活动，不存在非全时研发人员。

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 1,294 人、1,540 人和 2,011 人，占发行人总员工人数的比例分别为 12.02%、10.75%和 12.13%。报告期内公司研发人员整体数量呈现上升趋势，主要系公司业务规模扩大，新产品、新工艺等研究开发活动增加导致；报告期各期末，公司研发人员中本科及以上学历人数占比超过 60%，与其从事研究、开发类工作相匹配。

2、研发投入情况

公司研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗、检验费等。公司每年根据研发项目需求统筹研发费用投入，确保公司产品能够紧跟行业发展趋势，及时满足整车厂商需求。2022 年、2023 年及 2024 年，公司研发费用占营业收入比重情况如

下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	58,691.43	44,739.26	32,870.43
营业收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
研发费用占营业收入比重	4.69%	3.87%	4.00%

3、现有重点研发项目情况

序号	项目名称	研发主体	进展阶段	研发目标
1	THB Mini-FAKRA 连接器项目	天海电器	在研	研发低成本的 mini fakra 连接器，应对市场竞争。
2	乘用车连接器（第六批）项目	天海电器	在研	自主立项项目： 1、研发 36、52PIN 域控连接器，适配市场通用接口，补全 THB 域控产品品类，提升 THB 在高端连接器市场的占比； 2、研发低压混高速 32、27PIN 产品，迎合各大主机厂对小型化、降本的需求，补全 TH-C 高低速混合连接器系列，利于市场推广； 3、对现有 6 线老产品进行升级换代，提高产品市场竞争力； 4、自主研发 12PIN 连接器，针对目前并线辅助功能标配的趋势，可在长安平台化及电器厂进行推广应用。
3	上汽通用-GL8-高压线束项目	天海环球	在研	通过该项目，解决高压线束卡点连接屏蔽、防水问题，提高装配效率和产品可靠性。
4	北理工深汽院-车载光通信网络架构	天海电器	在研	随着智能驾驶、智能座舱和 AI 大模型等广泛应用，车载数据传输量急剧增加，光纤上车已成为大部分主流主机厂认知趋势。项目旨在通过“产学研+产业链”合作的方式，攻关车载光通信网络架构及其核心部件关键技术，助力公司建立从无到有的车载光通信产品研发及测试能力，提前布局车载光通信产品市场红海。
5	宁德时代嵌件铜排上盖（硬膜）项目	天海电器	在研	三新平台化项目，BDU 产品配套，市场前沿预研项目。
6	万兆以太网线束应用	天海电器	在研	通过该项目，开发万兆以太网自动化产线，实现万兆以太网线束的生产制造，并应用于项目中。
7	充电铝排总成开发	天海环球	在研	通过该项目，建立完善的铜铝连接方式、建立铝排折弯规范、策划完整的工艺流程。

序号	项目名称	研发主体	进展阶段	研发目标
8	北京新源智储一体化面板项目	天海电器	在研	成功研发一体化面板系列产品第一个量产项目。
9	宁德时代储能一体化面板项目	天海电器	在研	宁德时代储能平台化产品，符合客户DV实验要求。

4、合作研发情况

报告期内，为充分利用外部资源完成行业尖端技术、企业技术难题的攻关，发行人存在与高校机构合作研发的情况，具体如下：

序号	合作方	主要研发内容	知识产权归属情况	合作期限
1	北京理工大学深圳汽车研究院（电动汽车国家工程实验室深圳研究院）	基于车载光通信技术 & 传输协议研究，开发以光纤为高速数据传输载体的车载光纤网络演示系统，通过全光PON网络/光纤以太网的形式实现整车组网。	天海电器	2024.2-2025.1
2	西安电子科技大学	基于 UWB 测距融合姿态传感器的定位技术	天海电器、西安电子科技大学	2023.2-2024.10
3	西安电子科技大学	智能场景识别 ADB 大灯决策系统	天海电器	2023.2-2024.10
4	北京邮电大学	接触件抗振动能力分析 & 优化、振动（微动磨损）退化模型、载流能力分析 & 精准设计、高压大电流端子设计规范	天海电器	2023.5-2023.12
5	北京邮电大学	端子弹片结构数学模型、端子寿命预测模型、低压端子新弹片结构辅助设计等	天海电器	2023.5-2023.12
6	西安电子科技大学	基于 UWB 雷达技术的汽车哨兵系统	天海电器	2024.10-2025.12
7	西安电子科技大学	基于 UWB 雷达体制的活物检测系统	天海电器	2024.7-2025.12

上述合作研发，双方就研发成果及研发过程中产生的具有保密价值的信息等约定了保密条款。

5、技术创新机制、技术储备及创新安排

（1）技术创新机制

公司始终注重自主研发，鼓励创新，形成了以客户需求驱动型同步研发模式为主，同时基于对未来市场趋势的判断进行自主设计研发的研发模式，并逐步建

立了完善的研发体系及稳定的研发团队。公司设立研究院，由总裁担任研究院院长。分别设置线束研发中心、系统研发中心、客户工程部、汽车电子研发中心、连接器研发中心，材料研发中心，科研工作站，各子公司同时分别设置研发部。

为规范研发活动流程、增强研究创新实力、激发员工创造性，公司制定了《科研管理办法》《创新管理条例》《专利管理规定》《科技创新奖励办法》《产学研类研发项目管理办法》等多项制度，并设置了创新管理委员会，由总裁任委员会主任，对公司范围内的创新活动进行规划、实施、控制。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 2,011 人，其中博士（后）、硕士 162 人。公司经批准设立了博士后科研工作站，吸引了全国各大高校优秀人才加入研发团队，全面提升了公司的自主创新能力。

（2）技术储备

发行人技术储备情况详见本节之“七、发行人核心技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术情况”。

八、环境保护和安全生产情况

（一）环境保护情况

1、环保基本情况

公司主要从事汽车线束、汽车连接器及汽车电子产品等汽车零部件的研发、生产与销售。除公司二级子公司鹤壁正华主要从事的电镀环节属于《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）和《环境保护综合名录（2021 年版）》规定的高污染行业外，公司主营产品生产过程对环境影响较小，不属于上述规定中的高污染行业。

鹤壁正华采用国内较为先进的电镀工艺，建立了相配套的污水处理设施，使得生产过程中产生的工业废水都能够经过处理后达标排放。鹤壁正华污水排放口同时也安装了在线检测装置，实现了对污水排放的实时监控。

公司注重环保工作，推行清洁生产，生产车间使用“6S”现场管理方式，在生产现场将人员、机器、材料、方法等生产要素进行有效管理，并针对环境因素识别与评价、环境检测与测量管理、环境不符合项纠正与预防等方面制定了一系

列的环境管理体系文件，明确了环境管理体系下公司的环保部门与职责。发行人及天海电器、天海环球、鹤壁正华、辽宁天海、芜湖天海、柳州天海、上海众安、哈尔滨天海、湖南天海、重庆天海、长春天海等多家子公司均已取得了 ISO14001 环境管理体系认证。

报告期内，公司及子公司未发生环境污染事故，不存在环保方面的重大违法违规行为和重大行政处罚。

报告期内，公司及部分子公司存在未批先建、超环评批复产能生产等情况。截至本招股说明书签署日，除柳州天海未批先建的项目之外，发行人及子公司已通过取得环评批复等方式对未批先建、超环评批复产能生产的行为完成整改。而柳州天海未批先建的项目目前正在积极补办环评手续中。

上述情形未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形发生。根据生态环境主管部门出具的证明，发行人及子公司报告期内不存在受到环保相关行政处罚的情形。

2、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

报告期内，公司生产经营涉及的主要环境污染物为废气、废水、固体废弃物、噪声。公司的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力如下：

污染物种类	主要污染物	产生环节	主要处理措施	处理能力
废气	非甲烷总烃	注塑	1、收集后经干式过滤、活性炭吸附及脱氧催化燃烧后排放； 2、收集后经粗效过滤、等离子氧化及活性炭吸附后排放； 3、活性炭吸附	设备处理能力满足需求且运行正常
		挤出	光氧催化+活性炭吸附	
		波峰焊、回流焊、电火花切割	光氧催化	
	颗粒物	模具制造、抛光、喷砂	袋式除尘	
	硫酸雾	电镀酸洗工序	经酸雾喷淋塔二级碱喷淋	
	臭气	废水处理调节池	低温等离子、活性炭吸附	
	厨房油烟	食堂	经油烟净化器处理后排放	
废水	含油废水	电镀水洗工序	经酸碱调节、絮凝沉淀、气浮、活性污泥、二级沉淀、	设备处理能力满足需求

污染物种类	主要污染物	产生环节	主要处理措施	处理能力
			芬顿氧化、UF 膜过滤处理	且运行正常
	含镍、银及铜、锡废水	镀镍、镀银、镀金、镀锡工序	经酸碱中和、混凝沉淀、浓缩循环、DF 膜过滤、RO 膜过滤及蒸发处理	
	生活废水	公司日常运营	经预处理后，经市政污水管网排入污水处理厂	
固体废弃物	边角料、废弃包装物等一般工业固体废弃物	注塑、冲压	收集后出售或由专业机构统一处理	设备处理能力满足需求且运行正常
	废油、废活性炭、废灯管、废油滤芯、废包装、废润滑油桶、废 WD40 罐等危险废物	各项生产运营	暂存于危废存储间，委托有资质的专业机构进行统一处置	
	生活垃圾	公司日常运营	全部实行袋装化，由环卫部门定期清运	
噪声	生产车间设备噪声	冲压	加设防声罩、选用隔声材料等降噪措施	设备处理能力满足需求且运行正常

（二）环保支出情况

报告期内，公司及子公司环保相关费用支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保设备折旧	185.50	206.62	177.46
环保相关其他费用	854.38	755.05	634.52
环保总投入	1,039.88	961.68	811.97
营业收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
环保总投入占营业收入比例	0.08%	0.08%	0.10%

报告期内，公司的环保设备主要为光氧催化氧化设备、除尘系统、废气处理装置、活性炭吸附设施等，环保相关其他费用主要包括设备运行维护费、危废处置费、环评检测费等。公司各年环保总投入占营业收入的比例金额较小，主要系公司生产工艺以物理过程为主，生产过程中污染物较少，对应所需的环保设施投入及环保相关费用投入较小。未来公司将继续保持现有环保投入力度。

（三）安全生产情况

公司自设立以来，认真贯彻执行国家各项安全生产政策法规，高度重视安全

生产。

公司设有安全生产委员会，组成了由董事长为安全生产第一责任人，总裁为安全生产直接责任人，公司其他领导、各部室负责人、专职安全生产管理员为成员的安全生产管理机构，其下设的安全委员会办公室具体负责企业的安全生产监督管理及完成上级安全生产工作任务和日常安全生产工作及突发事件的安全处置工作，公司自上而下形成了一整套的安全生产管理网络体系。

公司不断建立健全《消防安全管理制度》《安全事故管理制度》《安全设施管理制度》《安全检查制度》等近 30 项安全生产管理制度，并对员工进行定期安全培训，不断提高员工安全意识及责任感，有效遏制安全事故的发生，保障公司安全生产，维持良好生产秩序。

报告期内，发行人子公司湖南天海、芜湖天海存在受到消防方面行政处罚事项，但均不属于重大行政处罚，不存在重大违法行为，且公司均已整改完毕，不会对公司本次发行上市造成实质性障碍，具体详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“三、发行人报告期内违法违规行等情况”。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司所在地的安全生产监督管理部门均已出具相关证明，确认公司及子公司在报告期内均未发生安全生产事故，未受到安全生产方面重大行政处罚。

九、发行人境外经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营情形。

截至报告期末，公司除拥有 1 项境外专利及 6 项境外商标外，未拥有其他境外资产。上述专利的具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“九、发行人及其子公司专利清单”，上述商标的具体情况详见本节之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”。

截至本招股说明书签署日，公司下属境外子公司包括天海电器（香港）、天海电子（香港）、天海电子（泰国）。天海电器（香港）、天海电子（香港）为境外控股平台公司；天海电子（泰国）目前尚未开展业务，未来将开展汽车线束的研发、生产、销售业务。上述子公司具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司和参股公司情况”以及“第十二节 附

件”之“八、子公司、参股公司简要情况”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节所披露的财务会计信息，非经特别说明，均系引自信永中和会计师事务所出具的标准无保留意见的审计报告（XYZH/2025GZAA6B0534），或根据其中相关数据计算得出，并以合并口径反映；若各分项数字之和（或差）与合计数字存在微小差异，系四舍五入原因导致。

投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读本公司的财务报告及审计报告全文。

一、经审计的财务报表

（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	1,470,953,196.53	1,928,985,598.09	708,880,236.82
应收票据	447,110,362.08	587,588,976.96	455,813,309.77
应收账款	4,765,318,667.50	4,487,004,973.81	3,124,421,663.63
应收款项融资	502,605,574.36	229,573,898.88	110,384,735.69
预付款项	38,660,571.59	33,480,950.38	41,923,156.46
其他应收款	32,025,579.07	26,753,279.54	19,530,029.42
存货	1,571,198,310.37	1,644,051,591.32	1,426,861,654.32
一年内到期的非流动资产	-	76,194,947.91	-
其他流动资产	44,293,457.97	33,507,684.57	5,773,363.36
流动资产合计	8,872,165,719.47	9,047,141,901.46	5,893,588,149.47
非流动资产：			
长期股权投资	34,712,033.07	30,808,154.99	26,999,402.33
其他权益工具投资	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
固定资产	2,052,087,757.50	1,586,123,158.55	1,334,184,407.91
在建工程	49,906,589.75	163,176,751.95	59,210,192.64
使用权资产	145,844,501.59	200,250,932.58	147,556,155.75
无形资产	242,760,745.75	204,319,398.72	163,458,588.04
商誉	-	-	-
长期待摊费用	19,959,556.10	20,116,161.03	2,237,603.32

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
递延所得税资产	150,029,709.92	149,917,965.77	138,674,707.50
其他非流动资产	77,940,967.68	159,154,590.14	168,106,106.20
非流动资产合计	2,775,041,861.36	2,515,667,113.73	2,042,227,163.69
资产总计	11,647,207,580.83	11,562,809,015.19	7,935,815,313.16
流动负债：			
短期借款	122,728,445.18	664,102,995.70	493,941,858.80
应付票据	1,675,027,807.51	1,723,244,728.83	988,486,400.98
应付账款	3,060,834,255.87	3,146,278,048.77	2,303,389,802.32
合同负债	155,133,042.65	132,234,658.40	83,714,822.41
应付职工薪酬	221,615,123.35	199,586,092.62	142,729,358.64
应交税费	233,520,820.39	253,278,276.57	140,879,008.05
其他应付款	32,560,319.34	28,454,817.53	24,745,599.42
一年内到期的非流动负债	82,927,403.49	352,846,721.14	30,807,654.51
其他流动负债	196,465,629.22	364,682,291.35	295,674,452.04
流动负债合计	5,780,812,847.00	6,864,708,630.91	4,504,368,957.17
非流动负债：			
长期借款	723,562,826.39	115,002,906.67	368,458,425.00
租赁负债	95,212,439.30	146,543,715.29	104,535,784.96
递延收益	231,381,823.71	230,765,960.69	225,258,476.18
递延所得税负债	52,952,567.74	67,724,628.45	60,533,458.98
非流动负债合计	1,103,109,657.14	560,037,211.10	758,786,145.12
负债合计	6,883,922,504.14	7,424,745,842.01	5,263,155,102.29
所有者权益：			
股本	446,000,000.00	446,000,000.00	400,000,000.00
资本公积	1,209,054,951.36	1,182,251,789.56	302,613,327.36
专项储备	1,711,093.70	803,833.35	351,745.15
盈余公积	69,725,490.39	60,618,789.97	60,618,789.97
未分配利润	2,959,185,653.93	2,353,883,508.58	1,849,431,085.41
归属于母公司所有者权益合计	4,685,677,189.38	4,043,557,921.46	2,613,014,947.89
少数股东权益	77,607,887.31	94,505,251.72	59,645,262.98
所有者权益合计	4,763,285,076.69	4,138,063,173.18	2,672,660,210.87
负债和所有者权益总计	11,647,207,580.83	11,562,809,015.19	7,935,815,313.16

（二）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	12,523,446,794.23	11,548,616,606.06	8,214,759,766.32
其中：营业收入	12,523,446,794.23	11,548,616,606.06	8,214,759,766.32
二、营业总成本	11,824,868,027.71	10,728,114,867.34	7,619,172,223.73
减：营业成本	10,660,549,950.85	9,743,951,300.41	6,879,195,636.85
税金及附加	69,229,816.06	57,035,040.80	40,892,437.70
销售费用	80,788,377.73	58,010,900.76	42,927,120.93
管理费用	401,571,002.95	378,211,841.23	291,591,434.96
研发费用	586,914,257.59	447,392,570.02	328,704,277.47
财务费用	25,814,622.53	43,513,214.12	35,861,315.82
其中：利息费用	46,631,486.96	58,597,268.56	56,518,639.98
利息收入	19,949,303.35	11,600,778.37	10,756,320.05
加：其他收益	115,937,230.16	45,652,889.73	31,510,226.91
投资收益（损失以“-”号填列）	6,862,138.36	8,109,902.38	3,657,671.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,903,878.08	3,808,752.66	184,161.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-41,642,017.98	-14,187,094.10	-143,994,590.45
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-88,133,406.25	-85,549,354.47	-77,187,871.81
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,558,161.74	974,346.85	1,113,814.27
三、营业利润	693,160,872.55	775,502,429.11	410,686,792.51
加：营业外收入	8,041,907.25	9,133,040.12	7,567,627.52
减：营业外支出	14,048,054.35	3,156,389.29	3,585,658.36
四、利润总额	687,154,725.45	781,479,079.94	414,668,761.67
减：所得税费用	71,572,505.52	97,671,889.85	4,384,734.02
五、净利润	615,582,219.93	683,807,190.09	410,284,027.65
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	615,582,219.93	683,807,190.09	410,284,027.65
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	614,408,845.77	652,452,423.17	401,879,953.58
2.少数股东损益	1,173,374.16	31,354,766.92	8,404,074.07
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
七、综合收益总额	615,582,219.93	683,807,190.09	410,284,027.65
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	614,408,845.77	652,452,423.17	401,879,953.58
（二）归属于少数股东的综合收益总额	1,173,374.16	31,354,766.92	8,404,074.07
八、每股收益			
（一）基本每股收益	1.38	1.63	1.00
（二）稀释每股收益	1.38	1.63	1.00

（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	9,236,729,031.79	7,936,003,709.80	5,625,470,296.49
收到的税费返还	12,660,765.91	63,111,586.81	61,556,967.61
收到其他与经营活动有关的现金	463,921,901.71	354,202,960.16	211,607,474.76
经营活动现金流入小计	9,713,311,699.41	8,353,318,256.77	5,898,634,738.86
购买商品、接受劳务支付的现金	7,023,125,897.68	5,677,941,729.88	4,105,989,322.96
支付给职工以及为职工支付的现金	1,659,038,716.15	1,276,129,643.47	957,522,044.42
支付的各项税费	409,151,975.10	408,217,398.76	323,617,858.39
支付其他与经营活动有关的现金	555,710,272.08	495,932,245.13	346,759,464.33
经营活动现金流出小计	9,647,026,861.01	7,858,221,017.24	5,733,888,690.10
经营活动产生的现金流量净额	66,284,838.40	495,097,239.53	164,746,048.76
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	70,000,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	7,252,079.72	2,154,240.00	1,346,400.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	22,441,970.94	18,837,498.93	4,771,458.59
投资活动现金流入小计	99,694,050.66	20,991,738.93	6,117,858.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	348,814,261.87	524,400,160.55	348,769,809.76
投资支付的现金	22,931,400.00	-	-
投资活动现金流出小计	371,745,661.87	524,400,160.55	348,769,809.76
投资活动产生的现金流量净额	-272,051,611.21	-503,408,421.62	-342,651,951.17
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	902,000,000.00	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	5,000,000.00	-
取得借款收到的现金	848,500,000.00	493,100,000.00	756,700,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	134,095,967.76	461,707,331.53	522,941,591.28
筹资活动现金流入小计	982,595,967.76	1,856,807,331.53	1,279,641,591.28
偿还债务支付的现金	748,080,000.00	417,420,000.00	463,086,532.55
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	45,880,017.01	199,106,240.30	200,907,715.48
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	2,400,000.00	2,400,000.00	3,870,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	491,456,191.54	312,579,409.72	376,931,074.34
筹资活动现金流出小计	1,285,416,208.55	929,105,650.02	1,040,925,322.37
筹资活动产生的现金流量净额	-302,820,240.79	927,701,681.51	238,716,268.91
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,984,148.90	2,083,885.13	2,752,671.94
五、现金及现金等价物净增加额	-505,602,864.70	921,474,384.55	63,563,038.44
加：期初现金及现金等价物余额	1,277,360,344.61	355,885,960.06	292,322,921.62
六、期末现金及现金等价物余额	771,757,479.91	1,277,360,344.61	355,885,960.06

二、注册会计师审计意见

（一）审计意见

信永中和会计师审计了公司财务报表，包括 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2024 年度、2023 年度、2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注，并出具了标准无保留意见的审计报告（XYZH/2025GZAA6B0534）。

信永中和会计师认为，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 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年度、2023 年度、2022 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

关键审计事项是信永中和会计师根据职业判断，认为对本期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，信永中和会计师不对这些事项单独发表意见。

信永中和会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

1、收入确认

（1）事项描述

天海电子主要从事汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品等汽车零部件产品的研发、生产和销售，天海电子 2024 年度、2023 年度、2022 年度营业收入分别为 1,252,344.68 万元、1,154,861.66 万元和 821,475.98 万元。由于营业收入是天海电子的关键业绩指标，从而存在天海电子管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，且为利润表重要组成项目，因此信永中和会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

信永中和会计师针对收入确认相关的上述关键审计事项执行的主要审计程序如下：

- ①了解、评价和测试与收入确认相关的内部控制的设计和运行的有效性；
 - ②检查销售合同，识别与风险和报酬转移或者控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；
 - ③对收入和成本执行分析性程序，分析各期收入、成本、毛利率是否异常；
 - ④对营业收入、应收账款进行函证，并对主要客户进行现场走访以检查收入发生的真实性；
 - ⑤检查与收入发生的相关单据，包括销售订单、送货单、对账单、发票、出口业务提单、报关单、银行流水等单据；
 - ⑥登录主要客户的采购系统，获取并核对客户的采购入库数据、耗用数据与账面数据是否一致；
 - ⑦对收入确认进行截止性测试，检查收入的确认是否存在跨期。
- 通过实施以上程序，信永中和会计师未发现收入确认存在异常。

2、应收账款的确认及坏账准备的计提

（1）事项描述

天海电子 2024 年度、2023 年度、2022 年度应收账款的账面价值分别为 476,531.87 万元、448,700.50 万元和 312,442.17 万元，占流动资产的比例分别为 53.71%、49.60%和 53.01%，金额重大，信永中和会计师将应收账款的确认及坏账准备的计提确定为关键审计事项。

（2）审计应对

信永中和会计师对应收账款的确认及坏账准备的计提实施的相关审计程序主要包括：

①获取公司与应收账款管理相关的制度，了解公司销售与收款业务的内部控制制度建立和实施情况，对内部控制的有效性进行测试；

②查阅主要客户的工商信息等公开资料，关注客户的实际控制人与公司是否存在关联关系，了解客户的经营状态及是否存在经营风险；

③获取期末应收账款明细账，检查账龄划分的准确性，并结合其他往来项目的明细余额，检查有无同一客户多处挂账、异常余额或与销售无关的其他款项；

④复核应收账款借方累计发生额与营业收入是否配比，并检查当期应收账款借方发生额与销售收入的一致性；

⑤复核应收账款贷方累计发生额与货币资金、应收票据等科目借方发生额是否配比；

⑥对主要客户的应收账款进行函证，并对主要客户进行现场走访以检查应收账款的存在性；

⑦针对大额应收账款，检查资产负债表日后回款情况，检查应收账款的真实性；

⑧计算应收账款周转率、应收账款周转天数等指标，并与历史年度指标、同行业同期相关指标进行对比分析，分析是否存在重大异常；

⑨检查银行存款及银行借款等询证函的回函、借款协议和其他文件，查验应

收账款是否存在被质押或出售的情形；

⑩评估报告期各期坏账政策是否一致，并复核管理层按照预期信用损失率计提的坏账准备，评估其坏账准备计提是否充分。

通过实施以上程序，信永中和会计师未发现应收账款的确认及坏账准备的计提存在异常。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及其应用指南、解释及其他相关规定，以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2023 年修订）的披露相关规定编制。

2、持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月内的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至 2024 年 12 月 31 日，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	注册资本 (万元)	注册地	直接持股 比例	间接持股 比例
河南天海电器有限公司	56,608.00	中国	100.00%	-
鹤壁天海环球电器有限公司	20,000.00	中国	100.00%	-
天海雪城汽车电子工程研发（上海）有限公司	283.22	中国	-	100.00%
重庆天海电器销售有限公司	1,000.00	中国	-	100.00%
湖南天海电器有限公司	5,000.00	中国	-	60.00%
河南天海电子科技有限公司	500.00	中国	-	100.00%

子公司名称	注册资本 （万元）	注册地	直接持股 比例	间接持股 比例
鹤壁市正华有色金属有限公司	4,500.00	中国	-	51.00%
柳州天海盟立电器有限公司	1,000.00	中国	-	67.00%
辽宁天海电器有限公司	10,000.00	中国	-	100.00%
天海雪城汽车电子（重庆）有限公司	8,000.00	中国	-	100.00%
福建源光线束电器有限公司	480 万美元	中国	-	91.00%
上海众安电器塑料有限公司	1,850.00	中国	-	60.00%
芜湖天海电装有限公司	4,000.00	中国	-	100.00%
哈尔滨天海电子有限公司	2,000.00	中国	-	100.00%
长春天海电子有限公司	10,000.00	中国	-	100.00%
安徽天海电子有限公司	30,000.00	中国	-	100.00%
重庆天海电子有限公司	10,000.00	中国	-	100.00%
青岛天易电子有限公司	5,000.00	中国	-	80.00%
江西天海电子有限公司	20,000.00	中国	-	100.00%
河南天海橡塑科技有限公司	6,000.00	中国	-	100.00%
河南天海智联科技有限公司	50,000.00	中国	100.00%	-
安徽众安电器科技有限公司	2,000.00	中国		60.00%

2、合并财务报表范围变化情况

报告期内，公司新纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	股权取得方式	股权取得时点	合并期间	股权取得时点 持股比例
安徽众安电器 科技有限公司	新设	2024 年 8 月	2024 年 8 月至 2024 年 12 月	60.00%
江西天海电子 有限公司	新设	2024 年 4 月	2024 年 4 月至 2024 年 12 月	100.00%
河南天海橡塑 科技有限公司	新设	2024 年 3 月	2024 年 3 月至 2024 年 12 月	100.00%
河南天海智联 科技有限公司	新设	2024 年 3 月	2024 年 3 月至 2024 年 12 月	100.00%
青岛天易电子 有限公司	新设	2023 年 9 月	2023 年 9 月至 2024 年 12 月	80.00%
重庆天海电子 有限公司	新设	2023 年 1 月	2023 年 1 月至 2024 年 12 月	100.00%
安徽天海电子 有限公司	新设	2022 年 11 月	2022 年 11 月至 2024 年 12 月	100.00%
长春天海电子 有限公司	新设	2022 年 11 月	2022 年 11 月至 2024 年 12 月	100.00%

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、准确、完整地反映了本公司于 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的财务状况以及 2024 年度、2023 年度、2022 年度经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

本公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

（三）营业周期

公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）重要性标准确定方法和选择依据

本公司编制和披露财务报表遵循重要性原则。本财务报表附注中披露事项涉及重要性标准判断的事项及其重要性标准确定方法和选择依据如下：

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
本期重要的应收款项核销	报告期内，单个应收客户金额大于 500 万元
本期重要的坏账准备收回或转回金额	报告期内，单项收回或转回金额大于 500 万元
账龄超过 1 年的重要预付款项	报告期内，单项账龄超过 1 年的预付账款金额大于 500 万元
本期重要的其他应收款核销	报告期内，单个金额大于 500 万元
重要的在建工程	报告期内，单个项目预算占本公司合并报表资产总额的 0.5%以上或金额大于 1,000 万元
账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款	报告期内，单项账龄超过 1 年的应付账款金额大于 500 万元
账龄超过 1 年的重要合同负债	报告期内，单项账龄超过 1 年的合同负债金额大于 500 万元
账龄超过 1 年或逾期的重要其他应付款	报告期内，单个金额大于 500 万元
重要的投资活动	单项投资活动占收到或支付投资活动相关的现金流入或流出总额的 10%以上且金额大于 500 万元

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
重要的非全资子公司	子公司归属于母公司所有者的净资产占本公司归母净资产 5%以上, 或子公司当期归属于母公司所有者的净利润占本公司归属于母公司所有者的净利润的 5%以上
重要的合营或联营企业	对单个被投资单位的长期股权投资账面价值占本公司归属于母公司所有者的净资产 5%以上

（六）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

本公司作为合并方，在同一控制下企业合并中取得的资产和负债，在合并日按被合并方在最终控制方合并报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

本公司作为购买方，在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并成本进行复核，经复核后，合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，将其差额计入合并当期营业外收入。

（七）控制的判断标准及合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括本公司及本公司控制的所有子公司。本公司判断控制的标准为，本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

本公司与子公司及子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响于合并时抵消。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对前期财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

本公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益。

（八）现金及现金等价物

本公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过3个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务和外币财务报表折算

1、外币业务

本公司外币业务在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率（中国人民银行授权中国外汇交易中心公布的中间价，下同）将外币金额折算为记账本位币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益，收到投资者以外币投入的资本，采用交易发生日即期汇率折算，外币投入资本与相应的货币性项目的记账本位币金额之间不产生外币资本折算差额。

2、外币财务报表的折算

本公司在编制合并财务报表时将境外经营的财务报表折算为人民币，其中：外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益项目中列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（十）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

本公司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。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即将之前确认的金融资产从资产负债表中予以转出：（1）收取金融资产现金流量的权利届满；（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如

果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量方法

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为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。当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司该分类的金融资产主要包括：货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款、长期应收款。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产

采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。本公司该分类的金融资产主要包括：应收款项融资。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，该指定一经作出，不得撤销。本公司仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。本公司该分类的金融资产为其他权益工具投资。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类或指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动计入当期损益。本公司该分类的金融资产主要包括：交易性金融资产。

本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

只有能够消除或显著减少会计错配时，本公司才将金融资产在初始计量时指定为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、确认依据和计量方法

除了签发的财务担保合同、以低于市场利率贷款的贷款承诺及由于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债以外，本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。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（含属于金融负债的衍生工具），包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。对于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益；如果由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

本公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

4、金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、租赁应收款进行减值处理并确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

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。

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。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的不含重大融资成分的应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产等应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收款项以及合同资产，本公司选择运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产（如其他应收款）及财务担保合同，本公司采用一般方法（三阶段法）计提预期信用损失。在每个资产负债表日，本公司评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于资产负债表日只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未显著增加。

本公司采用预期信用损失模型对金融工具和合同资产的减值进行评估时，根据历史还款数据并结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

（2）按照信用风险特征组合计提减值准备的组合类别及确定依据

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，以组合为基础进行评估时，本公司基于共同信用风险特征将金融工具分为不同组别。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、债务人所处地理位置、债务人所处行业、逾期信息、应收款项账龄等。

1) 应收票据的组合类别及确定依据

本公司基于应收票据的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同

组合，并确定预期信用损失会计估计政策：a.本公司持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，本公司评价该类款项具有较低的信用风险，不确认预期信用损失； b.本公司持有的商业承兑汇票，参照本公司应收账款政策确认预期损失率计提损失准备，与应收账款的组合划分相同。

2) 应收账款的组合类别及确定依据

本公司对于单项评估未发生信用减值的应收账款，基于应收账款的账龄、款项性质、信用风险敞口、历史回款情况等信息为基础，按信用风险特征的相似性和相关性进行分组，对于应收账款，本公司判断账龄为其信用风险主要影响因素，因此，本公司以账龄组合为基础评估其预期信用损失。应收款项组合具体划分如下：

项目	确定组合的依据
组合 1（账龄组合）	除单项计提及组合 2 之外的应收款项
组合 2（信用风险极低组合）	合并范围内且无明显减值迹象的应收关联方的款项

不同组合计量损失准备的计提方法：

项目	计提方法
组合 1（账龄组合）	预期信用损失
组合 2（信用风险极低组合）	预期信用损失

各组合预期信用损失率如下列示：

组合 1（账龄组合）：预期信用损失率

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
3 个月以内（含）	1.00
3 个月至 1 年（含）	5.00
1 年至 2 年（含）	20.00
2 年至 3 年（含）	50.00
3 年以上	100.00

本公司根据开票日期确定账龄。

组合 2（信用风险极低组合）预期信用损失率：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，对合并范围内关联方组合，且无明显减值迹象的，

预期信用损失率为 0.00%。

3) 其他应收款的组合类别及确定依据

本公司对其他应收款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。

除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
组合 1（账龄组合）	除单项计提及组合 2 之外的应收款项
组合 2（信用风险极低组合）	合并范围内且无明显减值迹象的应收关联方的款项、日常经常活动中应收取的各类押金、保证金、退税款等应收款项

不同组合计量损失准备的计提方法：

项目	计提方法
组合 1（账龄组合）	预期信用损失
组合 2（信用风险极低组合）	预期信用损失

各组合预期信用损失率如下列示：

组合 1（账龄组合）：比照应收账款账龄组合的预期信用损失率确定；

组合 2（信用风险极低组合）：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，无明显减值迹象的，预期信用损失率为 0.00%；

信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

（3）按照单项计提坏账减值准备的单项计提判断标准

若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，例如客户发生严重财务困难，应收该客户款项的预期信用损失率已显著高于其所处于账龄、逾期区间的预期信用损失率等，本公司对应收该客户款项按照单项计提损失准备。

（4）减值准备的核销

当本公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本公

司直接减记该金融资产的账面余额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

5、金融资产转移的确认依据和计量方法

对于金融资产转移交易，本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债，未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：1）公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；2）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。）之和的差额计入当期损益。

6、金融资产和金融负债的抵销

本公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（十一）存货

本公司存货主要包括原材料、包装物、低值易耗品、在产品、自制半成品、库存商品、发出商品、委托加工物资和合同履约成本等。

存货实行永续盘存制，存货在取得、领用和发出时，按标准成本法进行日常核算，月末对实际成本和标准成本之间的差异进行分配，将标准成本调整为实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低原则计价。存货成本高于其可

变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，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。

库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

（十二）合同资产与合同负债

1、合同资产

合同资产，是指本公司已向客户转让商品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。如本公司向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，本公司将该收款权利作为合同资产。

合同资产的预期信用损失的确定方法和会计处理方法，详见本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）金融工具”相关内容。

2、合同负债

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

（十三）与合同成本有关的资产

1、与合同成本有关的资产金额的确定方法

本公司与合同成本有关的资产包括合同履约成本和合同取得成本。根据其流动性，合同履约成本分别列报在存货和其他非流动资产中，合同取得成本分别列报在其他流动资产和其他非流动资产中。

合同履约成本，即本公司为履行合同发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；该成本预期能够收回。

合同取得成本，即本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果该资产摊销期限不超过一年，本公司选择在发生时计入当期损益的简化处理。增量成本，是指不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差旅费等），在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

2、与合同成本有关的资产的摊销

本公司与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

本公司与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，本公司将超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：（1）企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；（2）为转让该相关商品估计将要发生的成本。计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十四）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对子公司的投资、对联营企业的投资。

1、重大影响、共同控制的判断

本公司对被投资单位具有重大影响的权益性投资，即对联营企业投资。重大影响，是指本公司对被投资方的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20% 以上但低于 50% 的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确的证据表明本公司不能参与被投资单位的生产经营决策或形成对被投资单位的控制。

2、会计处理方法

本公司按照初始投资成本对取得的长期股权投资进行初始计量。

通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为初始投资成本；被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，初始投资成本按零确定。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

除企业合并形成的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

本公司对子公司投资在个别财务报表中采用成本法核算。采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

本公司对合营企业及联营企业的投资采用权益法核算。采用权益法时，长期股权投资初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额的，不调整长期股权投资账面价值；长期股权投资初始投资成本小于投资时

应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额的，差额调增长期股权投资的账面价值，同时计入取得投资当期损益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，在持有投资期间，随着被投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的不构成业务的交易产生的未实现内部交易损益按照应享有比例计算归属于本公司的部分（内部交易损失属于资产减值损失的，全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。

采用权益法核算的长期股权投资，原权益法核算的相关其他综合收益在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期投资收益。

（十五）投资性房地产

本公司投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，采用成本模式计量。

本公司投资性房地产采用直线法计提折旧或摊销。各类投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率如下：

类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	35	5.00	2.71

（十六）固定资产

1、确认条件

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产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予以确认。本公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及其他设备。

2、折旧方法

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及建筑物	10-35	5.00	2.71-9.50
2	机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
3	运输设备	4-5	5.00	19.00-23.75
4	办公及其他设备	2-5	5.00	19.00-47.50

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（十七）在建工程

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以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

本公司各类别在建工程具体转固标准和时点：

类别	结转固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	（1）主体建设工程及配套工程已实质上完成； （2）建设工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成验收； （3）经消防、国土、规划等外部部门验收； （4）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。

类别	结转固定资产的标准和时点
需要安装调试的机器设备	(1) 相关设备及其他配套设施已安装完毕； (2) 设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行； (3) 生产设备能够在一段时间内稳定的产出合格产品； (4) 设备经过资产管理人员和使用人员验收。

（十八）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

1、使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；软件等无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

2、研发支出的归集范围及相关会计处理方法

本公司研发支出的归集范围包括研发人员职工薪酬、直接投入费用、折旧及待摊费用、其他费用等。

本公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

（十九）长期资产减值

本公司于每一资产负债表日对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，本公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产、尚未达到预定可使用状态的开发支出无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

1、除金融资产之外的非流动资产减值（除商誉外）

本公司在进行减值测试时，按照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的较高者确定其可收回金额。减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失。

本公司以单项资产为基础估计其可回收金额，难以对单项资产的可回收金额进行估计的，以该资产所属资产组为基础确定资产组的可回收金额。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。

公允价值减去处置费用后的净额，参考计量日发生的有序交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

2、商誉减值

本公司对企业合并形成的商誉，自购买日起将其账面价值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分摊至相关的资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，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，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十）长期待摊费用

本公司的长期待摊费用包括自有房屋装修支出、租赁房屋修缮改造支出及其他支出等本公司已经支付但应由本期及以后各期分摊的期限在 1 年以上的费用。该等费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十一）职工薪酬

本公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利。

短期薪酬主要包括职工工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费及住房公积金、工会经费和职工教育经费等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险费等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划。对于设定提存计划根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

（二十二）预计负债

当与未决诉讼或仲裁、保证类质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。本公司于资产

负债表日对当前最佳估计数进行复核并对预计负债的账面价值进行调整。

（二十三）股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。如授予后立即可行权，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。如需在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权，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。如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。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，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

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确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期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，相应调整负债。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。

（二十四）收入确认方法

1、收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，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。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户款项。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在重大融资成分等因素的影响。

合同中存在可变对价的，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数。包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。每一资产负债表日，本公司重新估计应计入交易价格的可变对价金额。

对于合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，使用将合同对价的名义金额折现为商品现销价格的折现率，将确定的交易价格与合同承诺的对价金额之间的差额在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

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）在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，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照产出法或投入法确定提供服务的履约进度。当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，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

（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，即客户已实际占有该商品。

（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。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，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向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收取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列示。

主要责任人和代理人：

本公司根据其在向客户转让商品或提供劳务前是否拥有对该商品的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品前能够控制该商品或劳务的，本公司作为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司作为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

2、公司具体收入确认方法

（1）公司对境内销售收入确认方法：

1) 签收模式

根据约定，货物由公司运至客户指定地点，或由客户到公司仓库自提，经对方签收后，公司通过查询客户的供应商系统或者通过纸质单据等方式获得客户签收情况，根据签收确认的数量确认销售收入。

2) 领用模式

公司按照客户需求组织生产，将产品送至客户或其指定地点，客户实际领用后，公司通过查询客户的供应商系统或者通过纸质单据等方式获得客户领用情况，据此确认收入。

（2）公司对境外销售收入确认方法

1) FOB 方式：公司在装运港将产品装船并报关，在取得报关单后确认收入的实现。

2) EXW 方式：客户上门自提，公司将产品交付给客户或者客户指定的承运人时确认收入的实现。

3) FCA 方式：公司按照合同约定，将货物在指定地点交付给客户指定的承运人并办理了出口清关手续，公司在取得海关出口报关单时确认收入的实现。

4) DAP 方式：公司将货物运至客户指定的目的地，将货物交与客户，公司在取得客户签收单时确认收入。

5) DDP 方式：公司将货物运至客户指定的目的地，将货物交与客户，取得客户签收单，并办理完进口清关手续，公司在货物交付并办理完进口清关手续时确认收入。

（3）模具开发收入

客户根据模具开发的阶段分期支付模具费用，模具开发属于在某一时点履行的履约义务，因此在模具完成验收达到量产条件时，商品控制权已经转移，公司据此确认模具收入；合同中约定了以该模具生产产品交付数量或交付周期，模具费用在量产交付产品价格中进行分摊，模具开发属于某一时段履行的履约义务，公司用产出法确定履约进度，根据产品的交付数量分摊确认模具收入。

（二十五）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公

允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

本公司的政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。其中，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；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益，用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

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。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

本公司已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

- 1) 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。
- 2) 属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值之间的差额、以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的计税基础与其账面价值之间的差额产生的（暂时性差异）计算确认。

本公司对除以下情形外的所有应纳税暂时性差异确认递延所得税负债：（1）暂时性差异产生于商誉的初始确认或既不影响会计利润也不影响应纳税所得额

（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认；（2）与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，对除以下情形外产生的可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减确认递延所得税资产：（1）暂时性差异产生于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认；（2）与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，不能同时满足以下条件的：暂时性差异在可预见的未来很可能转回、未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

本公司在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，决定应确认的递延所得税资产的金额，因此存在不确定性。

于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

（二十七）租赁

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同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，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。各租赁部分分别按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

2、本公司作为承租人

（1）租赁确认

除了短期租赁和低价值资产租赁，在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

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，按照成本进行初始计量。该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用；④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（属于为生产存货而发生的除外）。本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

本公司根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式以直线法对使用权资产计提折旧。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。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。租赁付款额包括：①固定付款额及实质固定付款额，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额；③本公司合理确定将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，本公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。本公司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，但应当资本化的除外。

在租赁期开始日后，本公司确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额。当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，

本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（2）短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本公司选择不确认使用权资产和租赁负债。本公司将短期租赁和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计入相关资产成本或当期损益。

3、本公司为出租人

本公司作为出租人，如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，本公司将该项租赁分类为融资租赁，除此之外分类为经营租赁。

（1）融资租赁

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以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。

（2）经营租赁

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化至租赁标的资产的成本，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。本公司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。

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，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。

（二十八）安全生产费用

本公司根据有关规定，按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取安全生产费用。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十九）公允价值计量

本公司于每个资产负债表日以公允价值计量权益工具投资。公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，相关资产或负债的不可观察输入值。

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值，所使用的估值模型主要为现金流量折现模型。估值技术的输入值主要包括：债权类为无风险利率、信用溢价和流动性溢价；股权类为估值乘数和流动性折价。

第三层级的公允价值以本公司的评估模型为依据确定，例如现金流折现模型。本公司还会考虑初始交易价格，相同或类似金融工具的近期交易，或者可比金融工具的完全第三方交易。于 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，以公允价值计量的第三层级金融资产在估值时使用贴现率等重大不可观察的输入值，但其公允价值对这些重大不可观察输入值的合理变动无重大敏感性。

本公司采用市场法确定对非上市股权投资的公允价值。这要求本公司确定可比上市公司、选择市场乘数、对流动性折价进行估计等，因此具有不确定性。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（三十）会计政策和会计估计变更以及差错更正的说明

1、会计政策变更及影响

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号，以下简称“解释 15 号”)，本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行其中“关于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的会计处理”及“关于亏损合同的判断”的规定。	[注 1]
财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》(财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”)，本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定；自 2023 年 1 月 1 日起执行其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定。	[注 2]
财政部于 2023 年 10 月 25 日发布《企业会计准则解释第 17 号》(财会[2023]21 号，以下简称“解释 17 号”)，本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号的相关规定。	[注 3]
财政部于 2024 年 3 月发布《企业会计准则应用指南汇编 2024》(以下简称“新版应用指南”)，规定计提的保证类质保费用应计入“主营业务成本/其他业务成本”，不再计入“销售费用”，本公司自 2024 年 4 月 1 日起执行新版应用指南的相关规定。	[注 4]

[注 1]：（1）关于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）的会计处理，解释 15 号规定应当按照《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，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号“关于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的会计处理”的规定，该规定对本公司财务报表无影响。

（2）关于亏损合同的判断，解释 15 号规定“履行合同义务不可避免会发生的成本”为履行该合同的成本与未能履行该合同而发生的补偿或处罚两者之间的较低者。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。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号中“关于亏损合同的判断”的规定，该规定对本公司财务报表无影响。

[注 2]：解释 16 号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行，本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

（1）关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理

本公司于 2023 年 1 月 1 日执行解释 16 号的该项规定，对于在首次实施解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初至 2023 年 1 月 1 日之间发生的适用解释 16 号的单项交易，本公司按照解释 16 号的规定进行调整。

因执行该项会计处理规定，本公司对 2022 年合并及母公司比较财务报表的相关项目追溯调整如下：

合并报表影响：

单位：万元

受影响的报表项目	2022 年 12 月 31 日		
	调整前	调整后	影响金额
递延所得税资产	11,133.27	13,867.47	2,734.20
递延所得税负债	3,018.27	6,053.35	3,035.07
未分配利润	185,243.98	184,943.11	-300.87

母公司影响：无。

（2）关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

执行该项相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

（3）关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

执行该项相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

[注 3]：关于流动负债与非流动负债的划分，解释 17 号规定，企业在资产负债表日没有将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的实质性权利的，该负债应当归类为流动负债。对于符合非流动负债划分条件的负债，即使企业有意图或者计划在资产负债表日后一年内提前清偿，或者在资产负债表日至财务报告批准报出日之间已提前清偿，仍应归类为非流动负债。对于附有契约条件的贷款安排产生的负债，在进行流动性划分时，应当区别以下情况考虑在资产负债表日是否具有推迟清偿负债的权利：（1）企业在资产负债表日或者之前应遵循的契约条件，影响该负债在资产负债表日的流动性划分；（2）企业在资产负债表日之后应遵循的契约条件，与该负债在资产负债表日的流动性划分无关。负债的条款导致企业在交易对手方选择的情况下通过交付自身权益工具进行清偿的，如果企业将上述选择权分类为权益工具并将其作为复合金融工具的权益组成部分单独确认，则该条款不影响该项负债的流动性划分。

本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号中“关于流动负债与非流动负债的划分”的规定，该规定对本公司财务报表无影响。

[注 4]：财政部于 2024 年 12 月颁布了《企业会计准则解释第 18 号》，规定了保证类质保费用应计入“营业成本”，不再计入“销售费用”。

因执行该项会计处理规定，本公司对 2023 年度及 2022 年度合并及母公司比较财务报表的相关项目追溯调整如下：

合并报表影响：

单位：万元

受影响的报表项目	2023 年度		
	调整前	调整后	影响金额
营业成本	972,904.29	974,395.13	1,490.84
销售费用	7,291.93	5,801.09	-1,490.84

单位：万元

受影响的报表项目	2022 年度		
	调整前	调整后	影响金额
营业成本	687,338.83	687,919.56	580.74
销售费用	4,873.45	4,292.71	-580.74

母公司影响：无。

2、重要会计估计变更及影响

本公司报告期内未发生重要会计估计变更事项。

3、重要前期差错更正及影响

本公司报告期内未发生重要前期差错更正事项。

五、非经常性损益情况

根据中国证监会颁布的《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）》的相关规定，公司编制了报告期非经常性损益明细表，并经信永中和会计师出具了《非经常性损益明细表的专项说明》（XYZH/2025GZAA6B0532）。报告期内，公司非经常性损益的具体内容及金额如下：

单位：万元

明细项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益	-146.22	85.87	-56.50
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	4,113.54	4,441.12	3,148.92
债务重组损益	-	-	-1.98
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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	24.98	214.69	214.69
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	516.77	703.87	367.61

明细项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-298.58	609.23	566.08
非经常性损益总额	4,210.49	6,054.78	4,238.82
减：非经常性损益的所得税影响数	564.10	870.90	658.82
非经常性损益净额	3,646.40	5,183.88	3,580.01
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	240.09	186.73	95.59
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	3,406.31	4,997.15	3,484.42
归属于母公司所有者的净利润	61,440.88	65,245.24	40,188.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	58,034.58	60,248.10	36,703.57

报告期内，公司非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助、购买定期存款的投资收益、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回以及营业外收支构成，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 36,703.57 万元、60,248.10 万元及 58,034.58 万元。

六、主要税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%、5%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、15%

不同企业所得税税率纳税主体情况：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
天海汽车电子集团股份有限公司	25%	25%	25%
河南天海电器有限公司	15%	15%	15%
鹤壁天海环球电器有限公司	15%	15%	15%
辽宁天海电器有限公司	25%	25%	25%
上海众安电器塑料有限公司	15%	15%	15%
天海雪城汽车电子（重庆）有限公司	15%	15%	15%

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
芜湖天海电装有限公司	15%	15%	15%
柳州天海盟立电器有限公司	25%	25%	25%
河南天海电子科技有限公司	20%	20%	20%
哈尔滨天海电子有限公司	25%	15%	15%
天海雪城汽车电子工程研发（上海）有限公司	20%	20%	20%
福建源光线束电器有限公司	25%	25%	25%
湖南天海电器有限公司	25%	25%	25%
重庆天海电器销售有限公司	25%	25%	25%
鹤壁市正华有色金属有限公司	25%	25%	25%
安徽天海电子有限公司	25%	25%	25%
长春天海电子有限公司	25%	25%	25%
重庆天海电子有限公司	15%	15%	不适用
青岛天易电子有限公司	20%	20%	不适用
江西天海电子有限公司	25%	不适用	不适用
河南天海橡塑科技有限公司	25%	不适用	不适用
河南天海智联科技有限公司	20%	不适用	不适用
安徽众安电器科技有限公司	20%	不适用	不适用

（二）税收优惠

1、增值税税收优惠

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。

2、企业所得税优惠

（1）2021 年 10 月 28 日，本公司子公司天海电器通过了高新技术企业的复审认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GR202141001739，有效期为 3 年）。2024 年 10 月 28 日，天海电器通过了高新技术企业的复审认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GR202441001467，有效期为 3 年）。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法》第九十三条的有关规定，报告期内，天海电器适用的企业所得税税率为 15%。

（2）2020年9月9日，本公司子公司天海环球通过了高新技术企业的复审认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR202041000504，有效期为3年）。2023年11月22日，天海环球通过了高新技术企业的复审认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR202341001226，有效期为3年）。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法》第九十三条的有关规定，报告期内，天海环球适用的企业所得税税率为15%。

（3）2020年8月17日，本公司子公司芜湖天海通过了高新技术企业的复审认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR202034001798，有效期为3年）。2023年11月30日，芜湖天海通过了高新技术企业的复审认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR202334004362，有效期为3年）。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法》第九十三条的有关规定，报告期内，芜湖天海适用的企业所得税税率为15%。

（4）根据2014年由国家发展和改革委员会发布的《西部地区鼓励类产业目录》及财政部、税务总局、国家发展改革委公告2020年第23号，本公司子公司重庆雪城及重庆天海适用符合西部大开发税收优惠条件，报告期内，重庆雪城及重庆天海适用的企业所得税税率为15%，优惠期限至2030年12月31日。

（5）2021年11月18日，本公司子公司上海众安取得了《高新技术企业证书》（证书编号GR202131003311，有效期3年）。2024年12月26日，上海众安通过了高新技术企业的复审认定，取得了《高新技术企业证书》（证书编号GR202431005107，有效期3年），根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法》第九十三条的有关规定，报告期内，上海众安适用的企业所得税税率为15%。

（6）2021年11月25日，本公司子公司哈尔滨天海取得了《高新技术企业证书》（证书编号GR202123001239，有效期3年），根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法》第九十三条的有关规定，2022-2023年度，哈尔滨天海适用的企业所得税税率为15%。

（7）青岛天易、上海雪城、河南天科、智联科技、安徽众安：根据《财政部税务总局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）的规定，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，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 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对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。报告期内，青岛天易、上海雪城、河南天科、智联科技、安徽众安被认定为小型微利企业，可享受小型微利企业所得税税收优惠。

（8）2021 年 3 月 31 日，财政部、税务总局联合发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号）规定，制造企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除。2023 年 3 月 26 日，财政部、税务总局联合发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 7 号）规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除。报告期内公司及其子公司可享受研发费用加计扣除税收优惠。

（9）根据《财政部税务总局关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 37 号）、《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（2021 年第 6 号），企业在 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。报告期内公司及其子公司可享受固定资产成本费用一次性税前扣除政策。

（10）根据《财政部税务总局科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（2022 年第 28 号）的相关规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置设备、器具，允许在计算应纳税所得额时一次性在税前扣除，同时允许按 100% 在税前加计扣除。公司根据上述政策将 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置机器设备等固定资产支出进行税前 100% 加计扣除。

七、分部报告信息

（一）报告分部的确定依据

本公司的报告分部是提供不同产品或服务、或在不同地区经营的业务单元。由于各种业务或地区需要不同的技术和市场战略，因此，本公司分别独立管理各个报告分部的生产经营活动，分别评价其经营成果，以决定向其配置资源并评价其业绩。

本公司有 3 个业务分部，分别为：

- （1）汽车线束分部，负责生产并销售线束产品；
- （2）汽车连接器分部，负责生产并销售连接器产品；
- （3）其他分部，负责生产并销售其他产品。

分部间转移价格参照向第三方销售所采用的价格确定。

资产根据分部的经营以及资产的所在位置进行分配，负债根据分部的经营进行分配，间接归属于各分部的费用按照收入比例在分部之间进行分配。

（二）报告期报告分部的财务信息

1、2024 年度/2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	汽车线束	汽车连接器	其他	未分配的 金额	分部间抵消	合计
对外交易收入	1,011,073.26	168,129.66	73,141.76	-	-	1,252,344.68
分部间交易收入	233,492.36	58,251.02	114,968.11	-	-406,711.50	-
营业成本	1,140,702.75	193,333.29	133,158.25	-	-401,139.29	1,066,055.00
利息费用	-	-	-	4,663.15	-	4,663.15
利息收入	-	-	-	1,994.93	-	1,994.93
信用减值损失	-4,046.54	-187.82	70.16	-	-	-4,164.20
资产减值损失	-7,521.64	-1,011.02	-280.68	-	-	-8,813.34
折旧与摊销	19,468.85	5,857.82	3,610.62	-	-	28,937.28
利润总额	42,072.96	30,877.61	12,667.40	-	-16,902.50	68,715.47
所得税费用	5,543.21	992.36	575.51	-	46.17	7,157.25
净利润	36,529.75	29,885.25	12,091.89	-	-16,948.67	61,558.22

项目	汽车线束	汽车连接器	其他	未分配的 金额	分部间抵消	合计
资产总额	1,006,244.57	312,746.32	274,848.93	-	-429,119.06	1,164,720.76
负债总额	699,676.00	167,340.90	65,759.45	-	-244,384.09	688,392.25
非流动资产减少额	-25,775.93	-24,345.10	-14,178.22	-	38,361.76	-25,937.47

2、2023 年度/2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	汽车线束	汽车连接器	其他	未分配的 金额	分部间抵消	合计
对外交易收入	956,442.35	131,805.86	66,613.46	-	-	1,154,861.66
分部间交易收入	173,686.31	57,425.35	96,572.67	-	-327,684.33	-
营业成本	1,016,424.70	153,955.81	126,669.94	-	-322,655.31	974,395.13
利息费用	-	-	-	5,859.73	-	5,859.73
利息收入	-	-	-	1,160.08	-	1,160.08
信用减值损失	-1,522.50	-115.46	219.25	-	-	-1,418.71
资产减值损失	-7,024.99	-1,153.67	-376.28	-	-	-8,554.94
折旧与摊销	14,466.46	4,770.86	2,519.18	-	-	21,756.50
利润总额	58,118.86	21,591.27	294.38	-	-1,856.60	78,147.91
所得税费用	8,670.20	871.04	420.97	-	-195.02	9,767.19
净利润	49,448.66	20,720.23	-126.59	-	-1,661.58	68,380.72
资产总额	995,615.00	257,778.71	297,122.13	-	-394,234.95	1,156,280.90
负债总额	738,395.04	147,499.94	102,394.77	-	-245,815.17	742,474.58
非流动资产减少额	-41,122.01	-10,568.04	-23,532.18	-	27,878.24	-47,344.00

3、2022 年度/2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	汽车线束	汽车连接器	其他	未分配的 金额	分部间抵消	合计
对外交易收入	668,192.83	101,984.78	51,298.37	-	-	821,475.98
分部间交易收入	64,995.25	42,968.21	59,534.94	-	-167,498.40	-
营业成本	646,899.64	123,499.35	79,074.15	-	-161,553.57	687,919.56
利息费用	-	-	-	5,651.86	-	5,651.86
利息收入	-	-	-	1,075.63	-	1,075.63
信用减值损失	-9,313.18	-4,938.54	-147.74	-	-	-14,399.46
资产减值损失	-7,245.17	-364.84	-108.78	-	-	-7,718.79
折旧与摊销	10,611.36	4,692.64	1,853.58	-	-	17,157.58

项目	汽车线束	汽车连接器	其他	未分配的 金额	分部间抵消	合计
利润总额	34,883.91	11,784.64	25,966.50	-	-31,168.17	41,466.88
所得税费用	691.79	-161.00	-26.11	-	-66.21	438.47
净利润	34,192.11	11,945.64	25,992.61	-	-31,101.96	41,028.40
资产总额	673,016.27	180,286.46	185,931.43	-	-245,652.62	793,581.53
负债总额	492,633.11	91,954.43	68,384.82	-	-126,656.85	526,315.51
非流动资产减少额	-41,431.05	-7,899.91	-4,990.64	-	3,451.64	-50,869.95

八、发行人主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
流动比率（倍）	1.53	1.32	1.31
速动比率（倍）	1.26	1.08	0.99
资产负债率（合并）	59.10%	64.21%	66.32%
资产负债率（母公司）	3.84%	22.22%	31.48%
归属于母公司所有者的每股净资产（元）	10.51	9.07	6.53
应收账款周转率（次/年）	2.57	2.85	2.70
存货周转率（次/年）	6.18	5.95	5.19
息税折旧摊销前利润（万元）	102,315.91	105,764.14	64,276.32
利息保障倍数（倍）	15.74	14.34	8.34
归属于母公司所有者的净利润（万元）	61,440.88	65,245.24	40,188.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	58,034.58	60,248.10	36,703.57
研发投入占营业收入的比例	4.69%	3.87%	4.00%
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.15	1.11	0.41
每股净现金流量（元/股）	-1.13	2.07	0.16

注：除特别注明，上述财务指标均以合并财务报表数据计算，其主要计算方法如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （3）资产负债率=负债总额/资产总额×100%
- （4）归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- （5）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- （6）存货周转率=营业成本/存货平均余额
- （7）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产及使用权资产折旧费用+无形资产摊销费用+长期待摊费用摊销
- （8）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- （9）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- （10）每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- （11）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）报告期净资产收益率及每股收益

根据《公开发行证券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）有关规定，公司报告期加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

项目	会计期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司所有者的净利润	2024 年度	14.12	1.38	1.38
	2023 年度	22.48	1.63	1.63
	2022 年度	17.24	1.00	1.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2024 年度	13.34	1.30	1.30
	2023 年度	20.76	1.51	1.51
	2022 年度	15.74	0.92	0.92

注：上述财务指标的计算方法如下：

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

其中：P 为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；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产次月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= P / S

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

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

其中，P 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。

九、经营成果分析

（一）报告期内经营情况概览及分析

1、报告期内经营情况概览

报告期内，公司经营业绩总体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
营业利润	69,316.09	77,550.24	41,068.68
利润总额	68,715.47	78,147.91	41,466.88
净利润	61,558.22	68,380.72	41,028.40
归属于母公司所有者的净利润	61,440.88	65,245.24	40,188.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	58,034.58	60,248.10	36,703.57

报告期内，公司营业收入由 2022 年度的 821,475.98 万元增长至 2024 年度的 1,252,344.68 万元，年均复合增长率为 23.47%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润由 2022 年度的 36,703.57 万元增长至 2024 年度的 58,034.58 万元，年均复合增长率为 25.74%。

2、报告期内经营成果逻辑分析

（1）汽车行业保持增长推动上游零部件行业市场规模稳步增长

近年来，国家与各地方政府陆续出台了《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》《关于搞活汽车流通扩大汽车消费若干措施的通知》《促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施》等系列针对性政策支持汽车产业链各环节的发展。2022-2024 年，我国汽车产销量稳中有升，汽车出口量整体亦呈增长趋势。受益于国内汽车行业保持增长趋势，尤其新能源汽车行业快速增长，上游汽车零部件行业市场规模稳步增长、发展前景更加广阔，其中，2021-2024 年国内汽车线束市场规模由 853 亿元增长至 1,196 亿元，根据 Bishop&Associates 的数据推算，2024 年国内汽车连接器市场规模约 478 亿元。

（2）自主品牌的国内乘用车市场占有率持续攀升带动公司销售规模增长

我国汽车工业产业发展初期通过引进外资、吸收国际先进技术得以发展，故较长时间内，合资品牌在国内汽车市场占据主导地位。近年来，得益于在汽车电动智能化技术领域的领先布局和对市场需求更精准的把控，自主品牌尤其是以造车新势力为代表的新能源汽车品牌不断崛起和壮大，逐渐抢占日系、德系、美系等合资汽车品牌的市场份额，在国内乘用车市场的销量和占有率持续上升，根据中国汽车工业协会数据，2009-2024 年，我国汽车消费市场的国内自主品牌乘用车

车销量从 263.2 万辆增长至 1,797.0 万辆，占国内汽车消费比重从 31.4%增长至 65.2%。公司作为国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业，较早进入了国内主流自主品牌整车厂的供应商体系，并抓住了自主品牌汽车的发展契机，销售规模随之持续增长。

（3）本土汽车线束和汽车连接器企业整体竞争力提升，国产替代趋势明显

国内乘用车线束市场主要由外资（含合资）线束企业和国内自主线束企业构成，以矢崎、住友、安波福等为代表的外资线束企业目前仍占据国内汽车线束市场的主要份额。中国是全球最大及增长最快的连接器市场，但目前国内汽车连接器市场仍由泰科电子等国际一流厂商主导。因此，国内汽车线束和汽车连接器市场仍由日本、欧美企业所主导，国产替代空间较大。

随着国内自主品牌汽车的崛起，国内也涌现了一批自主汽车线束和汽车连接器厂商，并通过长期积累的产品技术和同步开发经验，整体实力显著增强。近年来，中美贸易关税对抗、国内新能源汽车市场竞争日益激烈，下游国内自主品牌整车厂甚至合资整车厂对降本和供应链稳定性愈发重视，汽车零部件本土化采购趋势日益加强，汽车线束和汽车连接器等产品的国产替代进程随之加速。公司作为具有自主研发能力的本土汽车线束和汽车连接器供应商，凭借成本控制和快速响应的服务优势实现迅速发展。

（4）公司在汽车线束和汽车连接器行业具有全方位竞争优势

经过多年的持续积累，依托丰富的同步研发设计与产品开发经验、成熟完备的智能制造及自动化生产管理系统，凭借可靠的产品质量以及持续稳定的供货能力，公司与奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车、理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等众多知名整车厂建立了长期稳定的合作关系，在汽车线束和汽车连接器领域形成了较强的品牌影响力，已发展成为国内自主汽车线束和汽车连接器行业中的第一梯队企业，是目前国内为数不多的具备从汽车电连接系统核心部件到汽车电连接系统关键总成的垂直整合能力的汽车零部件企业。

综上，受益于汽车产业政策的支持、新能源汽车行业的快速发展，国内乘用车市场自主品牌市场占有率持续攀升，国内自主品牌整车厂对汽车零部件的本土

化采购需求持续增长以及公司自身在汽车线束和汽车连接器等产品的技术、品牌、质量和智能制造生产管理等方面具有较强竞争优势，报告期内公司汽车线束和汽车连接器等产品的销量持续增长，使得公司经营业绩稳步增长。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成情况

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	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	1,207,994.56	96.46%	1,111,278.96	96.23%	787,789.11	95.90%
其他业务收入	44,350.12	3.54%	43,582.70	3.77%	33,686.87	4.10%
合计	1,252,344.68	100.00%	1,154,861.66	100.00%	821,475.98	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 787,789.11 万元、1,111,278.96 万元和 1,207,994.56 万元，占营业收入的比例分别为 95.90%、96.23%和 96.46%，占比均在 95%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为汽车连接器外购件、废料及部分原材料的销售收入以及向客户收取的模具及技术开发费，占营业收入的比例以及对公司业绩影响均较小。

2、主营业务收入分产品构成情况及分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类型构成情况如下：

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
汽车线束	1,011,073.26	83.70%	956,442.35	86.07%	668,192.83	84.82%
汽车连接器	168,129.66	13.92%	131,805.86	11.86%	101,984.78	12.95%
汽车电子产品及其他	28,791.64	2.38%	23,030.76	2.07%	17,611.50	2.23%
合计	1,207,994.56	100.00%	1,111,278.96	100.00%	787,789.11	100.00%

报告期内，公司的主要产品包括汽车线束、汽车连接器以及汽车电子产品等，其中汽车线束、汽车连接器这两类产品的销售收入占主营业务收入的比例分别为 97.77%、97.93%和 97.62%，是公司主要收入来源。

报告期内，公司主营业务收入按产品类型变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	变动金额	变动金额占比	变动比例	变动金额	变动金额占比	变动比例
汽车线束	54,630.91	56.49%	5.71%	288,249.52	89.11%	43.14%
汽车连接器	36,323.81	37.56%	27.56%	29,821.08	9.22%	29.24%
汽车电子产品及其他	5,760.88	5.95%	25.01%	5,419.26	1.67%	30.77%
合计	96,715.60	100.00%	8.70%	323,489.86	100.00%	41.06%

报告期内，公司主营业务规模持续增长。2023 年度，公司主营业务收入较上年同比增加 323,489.86 万元、增长 41.06%，其中 89.11%的同比增加额由汽车线束贡献。2024 年度，公司主营业务收入较上年同比增加 96,715.60 万元、增长 8.70%，其中 56.49%的同比增加额由汽车线束贡献，37.56%的同比增加额由汽车连接器贡献。公司各主营产品类型的收入变动情况及分析如下：

（1）汽车线束

报告期内，公司汽车线束收入分别为 668,192.83 万元、956,442.35 万元和 1,011,073.26 万元，占主营业务收入的比例分别为 84.82%、86.07%和 83.70%。公司生产的汽车线束产品按照承载的电压等级，可分为低压线束和高压线束。报告期内，公司汽车线束按细分产品分类的销售收入、销售数量、平均单价情况如下：

单位：万元、万根、元/根

细分产品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额
低压线束	销售收入	907,865.95	1.21%	897,037.46	44.99%	618,686.41
	销售数量	5,546.78	-5.46%	5,867.13	20.42%	4,872.06
	平均单价	163.67	7.05%	152.89	20.40%	126.99
高压线束	销售收入	103,207.31	73.74%	59,404.89	19.99%	49,506.42
	销售数量	532.57	47.92%	360.05	24.82%	288.44
	平均单价	193.79	17.45%	164.99	-3.87%	171.63
汽车线束合计	销售收入	1,011,073.26	5.71%	956,442.35	43.14%	668,192.83
	销售数量	6,079.35	-2.37%	6,227.18	20.67%	5,160.50

细分产品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额
	平均单价	166.31	8.28%	153.59	18.62%	129.48

报告期内，公司汽车线束收入按细分产品及其应用车类变动情况如下：

单位：万元

细分产品	应用车类	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
低压线束	传统燃油车	335,078.76	-12.45%	382,739.11	33.32%	287,084.77
	新能源汽车	572,787.19	11.37%	514,298.34	55.10%	331,601.64
高压线束	新能源汽车	103,207.31	73.74%	59,404.89	19.99%	49,506.42
汽车线束合计	传统燃油车	335,078.76	-12.45%	382,739.11	33.32%	287,084.77
	新能源汽车	675,994.50	17.83%	573,703.24	50.54%	381,108.06

2023 年度，公司汽车线束收入较上年同比增长 43.14%，主要系受益于中央和地方购车促销政策和新能源汽车的快速增长，公司应用于传统燃油车和新能源汽车的低压线束的销量和平均单价均同比大幅增长，共同带动了低压线束收入快速增长所致，具体原因为：①奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、T 公司、理想汽车等的前期已量产低压线束项目的销量因对应车型 2023 年产销量增长而持续放量，带动低压线束收入增长 171,271.72 万元；②奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、理想汽车等的低压线束项目因对应车型于 2023 年上市而量产，使得低压线束收入增长 102,189.33 万元；③低压线束平均单价增长主要系具体产品销售结构变化，即单位售价高的低压线束销量占比上升所致。

2024 年度，公司汽车线束收入较上年同比增长 5.71%，但增幅低于上年，主要系受益于新能源汽车的快速增长态势延续及渗透率进一步提高，公司应用于新能源汽车的高压线束的销量和平均单价均同比大幅增长，使得高压线束收入较上年同比增长 73.74%，但因传统燃油车销量同比有所下滑，公司应用于传统燃油车的低压线束的销量同比有所下降，使得低压线束收入基本与上年持平所致；公司高压线束收入较上年同比快速增长的具体原因为：①2023 年以来新增定点的奇瑞汽车、Y 公司、吉利汽车、蔚来汽车等的多个新能源汽车高压线束项目量产，当期新增高压线束收入 30,533.73 万元；②奇瑞汽车、T 公司、吉利汽车、蔚来汽车等的前期已量产高压线束项目持续放量，带动高压线束收入增长 9,453.95 万

元；③高压线束平均单价增长主要系具体产品销售结构变化，即单位售价高的高压线束销量占比上升所致。

（2）汽车连接器

报告期内，公司汽车连接器收入分别为 101,984.78 万元、131,805.86 万元和 168,129.66 万元，占主营业务收入的比例分别为 12.95%、11.86%和 13.92%。公司的汽车连接器产品包括连接器和电器盒，其中，连接器包括端子、护套、连接器总成产品（包括高低压连接器、板端连接器、高频高速连接器等）、紧固件和橡胶件，电器盒包括低压电器盒和高压电器盒。报告期内，公司汽车连接器按细分产品分类的销售收入、销售数量、平均单价情况如下：

单位：万元、万件、元/件

细分产品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额
连接器	销售收入	108,551.60	35.91%	79,871.09	30.80%	61,062.94
	销售数量	424,705.67	39.35%	304,783.17	25.06%	243,718.99
	平均单价	0.26	-2.47%	0.26	4.59%	0.25
电器盒	销售收入	59,578.07	14.72%	51,934.77	26.91%	40,921.84
	销售数量	4,011.47	6.89%	3,752.84	7.06%	3,505.46
	平均单价	14.85	7.32%	13.84	18.55%	11.67
汽车连接器合计	销售收入	168,129.66	27.56%	131,805.86	29.24%	101,984.78
	销售数量	428,717.14	38.95%	308,536.01	24.80%	247,224.45
	平均单价	0.39	-8.20%	0.43	3.56%	0.41

2023 年度和 2024 年度，公司汽车连接器收入分别较上年同比增长 29.24%、27.56%，主要系连接器和电器盒的销量均持续增长所致，具体原因为：①随着汽车消费刺激政策的延续及新能源汽车行业的快速发展，汽车智能化水平加速提升，单车汽车连接器产品的用量和价值量持续提升，国内汽车连接器市场规模不断增长，公司汽车连接器产品出货量随奇瑞汽车、Y 公司、吉利汽车等国内头部整车厂的汽车产销量的增长而持续增长；②新能源汽车渗透率进一步提高和公司汽车线束产品的整车厂客户群体不断扩大，以及公司汽车连接器产品在品类、质量性能、生产规模、成本控制等方面均显著提升，共同促进了公司汽车连接器产品在国内众多整车厂的渗透率和占有率的提高；③近年来，中美贸易关税对抗、国内

新能源汽车市场竞争日益激烈，我国汽车零部件国产替代进程加速，下游本土整车厂越来越倾向于采购已达同等技术水平的性价比更高的国产汽车连接器，进而带动了公司汽车连接器出货量的持续增长。

（3）汽车电子产品及其他

报告期内，公司汽车电子产品及其他收入分别为 17,611.50 万元、23,030.76 万元和 28,791.64 万元，占主营业务收入的比例均不超过 3%。公司主营产品中的汽车电子产品为向整车厂及其配套供应商销售的车身域控制器和车灯控制器，其他主要系子公司鹤壁正华对外提供的电镀加工服务等。报告期内，公司汽车电子产品及其他收入按细分产品构成情况如下：

单位：万元

细分产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
车身域控制器	16,213.00	56.31%	15,499.89	67.30%	6,984.17	39.66%
车灯控制器	9,174.93	31.87%	5,591.68	24.28%	9,167.26	52.05%
其他	3,403.72	11.82%	1,939.20	8.42%	1,460.06	8.29%
汽车电子产品及其他合计	28,791.64	100.00%	23,030.76	100.00%	17,611.50	100.00%

2023 年度，公司汽车电子产品及其他收入较上年同比增加 5,419.26 万元、增长 30.77%，主要系长安汽车对公司车身域控制器的采购需求增加较多所致。

2024 年度，公司汽车电子产品及其他收入较上年同比增加 5,760.88 万元、增长 25.01%，主要系比亚迪对公司车灯控制器的采购需求增加较多所致。

3、主营业务收入分销售模式构成情况及分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成情况如下：

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
直销	1,154,187.85	95.55%	1,069,366.20	96.23%	754,014.72	95.71%
整车厂	965,231.01	79.90%	897,354.31	80.75%	607,115.73	77.07%
配套供应商	174,869.65	14.48%	167,466.69	15.07%	143,964.94	18.27%
其他	14,087.19	1.17%	4,545.20	0.41%	2,934.05	0.37%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	53,806.71	4.45%	41,912.76	3.77%	33,774.39	4.29%
合计	1,207,994.56	100.00%	1,111,278.96	100.00%	787,789.11	100.00%

报告期内，公司采用直销为主、经销为辅的销售模式，公司直销模式下实现的主营业务收入分别为 754,014.72 万元、1,069,366.20 万元和 1,154,187.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.71%、96.23%和 95.55%，占比均在 95%以上。

报告期内，公司直销模式的主要客户为整车厂及其配套供应商，这两类客户所贡献的主营业务收入分别为 751,080.67 万元、1,064,821.00 万元和 1,140,100.66 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.34%、95.82%和 94.38%，占比均在 90%以上。

报告期内，公司向经销商主要销售端子、护套、高压连接器、板端连接器、低压电器盒等汽车连接器产品，经销商所贡献的汽车连接器收入占经销模式下实现的主营业务收入的比例均在 95%以上。

4、主营业务收入分区域构成情况及分析

报告期内，公司主营业务收入按区域构成情况如下：

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
境内	1,162,675.68	96.25%	1,062,505.04	95.61%	725,203.17	92.06%
境外	45,318.88	3.75%	48,773.93	4.39%	62,585.94	7.94%
合计	1,207,994.56	100.00%	1,111,278.96	100.00%	787,789.11	100.00%

注：公司主营业务收入区域构成按客户所在地进行划分，境内指中国大陆，境外包含中国港澳台地区及其他国家和地区。

报告期内，公司以境内销售为主，境外销售占比较小，公司在境内实现的主营业务收入分别为 725,203.17 万元、1,062,505.04 万元和 1,162,675.68 万元，占主营业务收入的比例分别为 92.06%、95.61%和 96.25%。

报告期内，公司在境外实现的主营业务收入主要来源于低压线束和端子的销售，其中低压线束的主要外销客户为通用汽车，端子的主要外销客户为 AE。报告期内，公司在境外实现的主营业务收入及其占主营业务收入的比例均呈下降趋

势，主要系受中美贸易战等影响，通用汽车对公司汽车线束的采购需求逐年减少所致。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度构成情况如下：

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
第一季度	266,794.28	22.09%	208,993.27	18.81%	186,708.92	23.70%
第二季度	247,791.33	20.51%	254,140.15	22.87%	149,321.35	18.95%
第三季度	324,169.57	26.84%	318,498.80	28.66%	210,988.93	26.78%
第四季度	369,239.38	30.56%	329,646.74	29.66%	240,769.91	30.57%
合计	1,207,994.56	100.00%	1,111,278.96	100.00%	787,789.11	100.00%

公司的产品销售具有一定的季节性，与下游汽车整车销售存在较强的关联性，国内汽车整车市场存在“金九银十”以及春节期间消费者购车意愿上升的消费特征，汽车整车销量在每年第四季度及春节期间有所增加。为提前备货，汽车整车厂商一般在第三、四季度的产量有所提升，使得相应的核心零部件采购相应增加。公司生产的汽车线束、汽车连接器和汽车电子产品属于整车零部件，因此，报告期内，公司下半年的销售占比高于上半年，且第四季度的销售占比通常要高于其他三个季度。

报告期内，公司与同行业可比公司的各季度销售收入占比的对比情况如下：

年度	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2024 年度	永鼎股份	19.85%	24.45%	28.00%	27.69%
	沪光股份	19.37%	23.82%	26.71%	30.09%
	壹连科技	20.02%	23.32%	26.31%	30.36%
	瑞可达	19.15%	20.53%	26.15%	34.18%
	徕木股份	22.62%	24.14%	24.91%	28.33%
	天海电子	22.09%	20.51%	26.84%	30.56%
2023 年度	永鼎股份	21.53%	21.65%	24.61%	32.21%
	沪光股份	16.36%	18.92%	23.85%	40.87%
	壹连科技	19.26%	22.16%	26.17%	32.41%

年度	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	瑞可达	21.14%	20.54%	25.23%	33.08%
	徕木股份	21.41%	23.56%	26.37%	28.66%
	天海电子	18.81%	22.87%	28.66%	29.66%
2022 年度	永鼎股份	21.86%	21.69%	29.54%	26.91%
	沪光股份	22.89%	19.28%	28.83%	29.00%
	壹连科技	16.21%	22.02%	27.74%	34.03%
	瑞可达	22.27%	22.91%	26.46%	28.36%
	徕木股份	21.93%	21.62%	28.62%	27.84%
	天海电子	23.70%	18.95%	26.78%	30.57%

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。
注 2：公司报告期内及壹连科技 2022 年度和 2023 年度的各季度销售收入占比为各季度主营业务收入占当期主营业务收入的比 例，其余的各季度销售收入占比为各季度营业收入占当期营业收入的比例。

由上表可见，公司与同行业可比公司均存在下半年的销售占比高于上半年、第四季度销售占比相对较高的情况。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成情况

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	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	1,031,761.41	96.78%	942,365.23	96.71%	662,253.85	96.27%
其他业务成本	34,293.59	3.22%	32,029.90	3.29%	25,665.71	3.73%
合计	1,066,055.00	100.00%	974,395.13	100.00%	687,919.56	100.00%

报告期内，公司营业成本结构基本保持稳定，主营业务成本分别为 662,253.85 万元、942,365.23 万元和 1,031,761.41 万元，占营业成本的比例均超过 95%，其他业务成本占营业成本的比例均较小，与营业收入构成相匹配。报告期内，公司主营业务成本逐年增长，与主营业务收入的变动趋势一致。

2、主营业务成本分产品构成情况及分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类型构成情况如下：

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
汽车线束	890,620.85	86.32%	828,191.05	87.88%	574,209.79	86.71%
汽车连接器	115,961.20	11.24%	93,248.62	9.90%	74,221.98	11.21%
汽车电子产品及其他	25,179.36	2.44%	20,925.56	2.22%	13,822.08	2.08%
合计	1,031,761.41	100.00%	942,365.23	100.00%	662,253.85	100.00%

报告期内，公司汽车线束、汽车连接器的合计销售成本占主营业务成本的比例分别为 97.92%、97.78%和 97.56%，与主营业务收入分产品构成情况相匹配。

3、主营业务成本分成本要素构成情况及分析

报告期内，公司主营业务成本按成本要素构成情况如下：

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
直接材料	809,988.23	78.51%	738,068.20	78.32%	520,467.74	78.59%
直接人工	163,720.78	15.87%	150,456.00	15.97%	101,506.24	15.33%
制造费用及其他	58,052.39	5.62%	53,841.03	5.71%	40,279.87	6.08%
合计	1,031,761.41	100.00%	942,365.23	100.00%	662,253.85	100.00%

报告期内，公司主营业务成本结构基本保持稳定，原材料等直接材料成本是主营业务成本的最主要组成部分，占主营业务成本的比例分别为 78.59%、78.32%和 78.51%。

报告期内，公司直接人工成本主要为生产人员的薪酬，占主营业务成本的比例分别为 15.33%、15.97%和 15.87%；公司制造费用及其他主要由制造产品而发生的厂房和机器设备折旧费、水电费、厂房租赁费以及销售产品而发生的物流费用等构成，占主营业务成本的比例分别为 6.08%、5.71%和 5.62%。

4、主要原材料及能源的采购情况

报告期内，公司主要原材料及能源的采购情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人采购及主要供应商情况”。

（四）毛利及毛利率分析

1、综合毛利及毛利率构成情况

报告期内，公司综合毛利及综合毛利率构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
营业成本	1,066,055.00	974,395.13	687,919.56
综合毛利	186,289.68	180,466.53	133,556.41
主营业务毛利	176,233.16	168,913.73	125,535.25
主营业务毛利占综合毛利的比例	94.60%	93.60%	93.99%
综合毛利率	14.88%	15.63%	16.26%
主营业务毛利率	14.59%	15.20%	15.94%

报告期内，公司的综合毛利分别为 133,556.41 万元、180,466.53 万元和 186,289.68 万元。公司的综合毛利主要来源于主营业务毛利，报告期内，公司主营业务毛利占综合毛利的比例均在 90%以上。

报告期内，公司综合毛利率分别为 16.26%、15.63%和 14.88%，主营业务毛利率分别为 15.94%、15.20%和 14.59%，主营业务毛利率变动是造成综合毛利率变动的主要原因。

2、主营业务毛利率分产品构成情况及分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品类型构成情况如下：

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
汽车线束	120,452.40	68.35%	128,251.30	75.93%	93,983.04	74.87%
汽车连接器	52,168.47	29.60%	38,557.23	22.83%	27,762.79	22.12%
汽车电子产品及其他	3,612.29	2.05%	2,105.20	1.24%	3,789.42	3.01%
合计	176,233.16	100.00%	168,913.73	100.00%	125,535.25	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利额主要来源于汽车线束和汽车连接器，其中，汽车线束的毛利额分别为 93,983.04 万元、128,251.30 万元和 120,452.40 万元，占主营业务毛利额的比例分别为 74.87%、75.93%和 68.35%；汽车连接器的毛利

额分别为 27,762.79 万元、38,557.23 万元和 52,168.47 万元，占主营业务毛利额的比例稳步增长，分别为 22.12%、22.83%和 29.60%。

报告期内，公司主要产品的毛利率及其收入占比情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
汽车线束	11.91%	83.70%	13.41%	86.07%	14.07%	84.82%
汽车连接器	31.03%	13.92%	29.25%	11.86%	27.22%	12.95%
汽车电子产品及其他	12.55%	2.38%	9.14%	2.07%	21.52%	2.23%
合计	14.59%	100.00%	15.20%	100.00%	15.94%	100.00%

注：收入占比指占当期主营业务收入的比重。

报告期内，公司各类主要产品的毛利率及其收入占比的变动是影响主营业务毛利率的主要因素。报告期内，公司各类主要产品的毛利率及其收入占比对主营业务毛利率的影响情况如下：

项目	2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计
汽车线束	-1.29%	-0.28%	-1.57%	-0.56%	0.17%	-0.39%
汽车连接器	0.21%	0.64%	0.85%	0.26%	-0.32%	-0.06%
汽车电子产品及其他	0.07%	0.04%	0.11%	-0.28%	-0.01%	-0.29%
主营业务	-0.61%	-	-0.61%	-0.74%	-	-0.74%

注：毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比，收入占比变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率，下同。

由上表可见，2023 年度，公司主营业务毛利率较上年下降 0.74 个百分点，主要系汽车线束和汽车电子产品的毛利率下降所致；2024 年度，公司主营业务毛利率较上年下降 0.61 个百分点，主要系受汽车线束的毛利率下降以及汽车连接器的毛利率和收入占比均上升的综合影响所致。报告期内，公司各类主要产品的毛利率波动主要受市场竞争、公司销售策略、细分产品销售结构变化以及原材料价格变化等多重因素影响，具体分析如下：

（1）汽车线束

报告期内，公司汽车线束按细分产品分类的毛利率及其收入占比情况如下：

细分产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
低压线束	11.99%	89.79%	13.49%	93.79%	13.79%	92.59%
高压线束	11.27%	10.21%	12.25%	6.21%	17.45%	7.41%
汽车线束	11.91%	100.00%	13.41%	100.00%	14.07%	100.00%

注：收入占比指占公司当期汽车线束收入的比例。

报告期内，公司汽车线束各细分产品的毛利率及其收入占比对汽车线束毛利率的影响情况如下：

细分产品	2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计
低压线束	-1.41%	-0.48%	-1.89%	-0.28%	0.16%	-0.12%
高压线束	-0.06%	0.45%	0.39%	-0.38%	-0.15%	-0.53%
汽车线束	-1.50%	-	-1.50%	-0.66%	-	-0.66%

1) 2023 年度较 2022 年度，汽车线束毛利率变动分析

2023 年度，公司汽车线束毛利率较上年下降 0.66 个百分点，主要系低压线束和高压线束的毛利率均下降所致，具体分析为：

2023 年度，公司低压线束毛利率较上年下降 0.30 个百分点，主要系长安汽车当年要求公司针对其低压线束项目给予了较大金额的销售折让，导致公司对长安汽车的低压线束毛利率大幅下降，进而拉低了公司低压线束的整体毛利率。

2023 年度，公司高压线束毛利率较上年下降 5.20 个百分点，主要原因为：公司为拓展高压线束市场份额而与吉利汽车开展战略合作的多个高压线束项目当年进入量产阶段，使得公司对吉利汽车的高压线束的收入占比大幅上升，进而导致单位成本略微上涨的同时平均单价却明显下降，从而拉低了公司高压线束的整体毛利率。

2) 2024 年度较 2023 年度，汽车线束毛利率变动分析

2024 年度，公司汽车线束毛利率较上年下降 1.50 个百分点，主要系低压线束和高压线束的毛利率均下降以及两者销售结构变化所致，具体分析为：

2024 年度，公司低压线束毛利率较上年下降 1.50 个百分点，主要原因为：低压线束平均单价因产品销售结构变化而有所上升，单位成本因主要原材料铜材

的采购价格上涨而上升，但公司与下游主要整车厂客户的多个低压线束项目因国内新能源汽车市场竞争加剧均存在不同幅度的降价，导致单位成本增幅高于平均单价增幅，从而拉低了公司低压线束的整体毛利率。

2024 年度，公司高压线束毛利率较上年下降 0.98 个百分点，主要原因为：①公司为进一步拓展高压线束市场份额而与吉利汽车开展战略合作的多个高压线束项目当年进入量产阶段且因国内新能源汽车市场竞争加剧存在一定幅度的降价，使得公司对吉利汽车的高压线束的收入占比进一步上升但毛利率有所下降；②部分高压线束项目在 2024 年新建造完工的安徽天海生产基地进行量产爬坡，固定制造费用和人工成本损耗均较高，导致单位成本远超平均单价；两者综合导致单位成本增幅高于平均单价增幅，从而拉低了公司高压线束的整体毛利率。

（2）汽车连接器

报告期内，公司汽车连接器按细分产品分类的毛利率及其收入占比情况如下：

细分产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
连接器	35.56%	64.56%	35.29%	60.60%	33.88%	59.87%
电器盒	22.78%	35.44%	19.97%	39.40%	17.29%	40.13%
汽车连接器	31.03%	100.00%	29.25%	100.00%	27.22%	100.00%

注：收入占比指占公司当期汽车连接器收入的比例。

报告期内，公司汽车连接器各细分产品的毛利率及其收入占比对汽车连接器毛利率的影响情况如下：

细分产品	2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计
连接器	0.16%	1.41%	1.57%	0.84%	0.26%	1.10%
电器盒	1.11%	-0.90%	0.21%	1.07%	-0.14%	0.93%
汽车连接器	1.78%	-	1.78%	2.03%	-	2.03%

1) 2023 年度较 2022 年度，汽车连接器毛利率变动分析

2023 年度，公司汽车连接器毛利率较上年上升 2.03 个百分点，主要系连接器和电器盒的毛利率均上升所致，具体分析为：

2023 年度，公司连接器毛利率较上年上升 1.41 个百分点，主要原因为：①

公司采用新模具、新工艺、新设备对端子、护套、高压连接器等产品进行了升级换代，新产品的售价因竞争对手较少有所提升而成本变化不大，导致端子、护套、高压连接器等产品毛利率上升；②下游客户对公司板端连接器的采购需求大幅增长，导致毛利率较高的板端连接器的收入占比明显上升；两者综合导致连接器的平均单价上涨而单位成本基本稳定，从而拉高了公司连接器的整体毛利率。

2023 年度，公司电器盒毛利率较上年上升 2.68 百分点，主要原因为：公司自 2023 年二季度开始停产了售价较低的低压电器盒，以及用于新能源汽车的低压电器盒销量大幅增长，导致电器盒的平均单价增幅高于单位成本增幅，从而拉高了公司电器盒的整体毛利率。

2）2024 年度较 2023 年度，汽车连接器毛利率变动分析

2024 年度，公司汽车连接器毛利率较上年上升 1.78 个百分点，主要系受连接器收入占比增加及电器盒毛利率上升的共同影响所致，具体分析为：

2024 年度，公司连接器毛利率较上年基本保持稳定。2024 年度，公司电器盒毛利率较上年上升 2.81 百分点，主要系电器盒平均单价因产品销售结构变化而有所上升，但单位成本受产品销售结构变化和高压电器盒的材料成本因零部件国产化替代增多而下降的综合影响而基本保持稳定所致。

（3）汽车电子产品及其他

报告期内，公司汽车电子产品及其他按细分产品分类的毛利率及其收入占比情况如下：

细分产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
车身域控制器	13.22%	56.31%	6.22%	67.30%	29.79%	39.66%
车灯控制器	8.65%	31.87%	13.19%	24.28%	16.50%	52.05%
其他	19.85%	11.82%	20.77%	8.42%	13.42%	8.29%
汽车电子产品及其他	12.55%	100.00%	9.14%	100.00%	21.52%	100.00%

注：收入占比指占公司当期汽车电子产品及其他收入的比例。

报告期内，公司车身域控制器和车灯控制器的毛利率变动是造成汽车电子产品及其他的毛利率变动的主要原因，具体分析为：

报告期内，公司车身域控制器的毛利率先下降后上升，主要原因为：①2022年，因生产所需原材料中的芯片的采购价格较高，公司向下游客户销售的车身域控制器的售价较高，且下游主要客户给予了相应的芯片采购价差补偿，两者综合导致公司2022年车身域控制器的毛利率超过25%；②2023年，生产车身域控制器所需的芯片的采购价格进一步上涨，长安汽车对公司车身域控制器的采购需求大幅增加，要求公司给予较大幅度的销售折让，导致公司2023年车身域控制器的毛利率骤降；③2024年，生产车身域控制器所需的芯片等原材料的采购价格有所下降，使得公司2024年车身域控制器的毛利率有所回升。

报告期内，公司车灯控制器的毛利率呈下降趋势，主要系公司向比亚迪销售的车灯控制器定价很低，但销量持续增长，不断拉低了公司车灯控制器的毛利率所致。

3、与同行业可比公司毛利率比较分析

综合考虑行业相关性、产品应用领域、业务及经营规模相似性以及信息公开可获得性等因素，最终选取永鼎股份、沪光股份、壹连科技、瑞可达、徕木股份五家上市公司作为同行业可比公司进行对比分析，其中，永鼎股份、沪光股份、壹连科技三家上市公司作为汽车线束业务同行业可比公司，瑞可达、徕木股份两家上市公司作为汽车连接器业务同行业可比公司。此外，相较于汽车线束和汽车连接器两大业务而言，公司汽车电子产品及其他业务规模较小，毛利率虽波动较大，但对公司综合毛利的影响不大，因此，公司汽车电子产品及其他业务不选取同行业可比公司进行毛利率对比分析。

（1）汽车线束毛利率与同行业可比公司类似业务/产品毛利率比较分析

报告期内，公司汽车线束毛利率与同行业可比公司类似业务/产品毛利率对比情况如下：

公司名称	类似业务/产品类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	汽车线束	13.18%	14.21%	10.08%
沪光股份	主营业务（即汽车线束业务）	17.67%	12.19%	11.04%
壹连科技	低压信号传输组件（属于低压线束）	15.43%	18.71%	19.88%
	动力传输组件（属于高压线束）	9.80%	11.74%	15.09%
天海电子	汽车线束	11.91%	13.41%	14.07%

公司名称	类似业务/产品类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	其中：低压线束	11.99%	13.49%	13.79%
	高压线束	11.27%	12.25%	17.45%

注：同行业可比公司数据来源于 Wind、定期报告及招股说明书，且未考虑同一控制下企业合并带来的追溯调整或重述以前年度会计数据影响，下同。

由上表可见，报告期内，公司汽车线束毛利率水平及变动趋势与同行业可比公司类似业务毛利率水平及变动趋势存在差异，差异情况及其原因分析如下：

1) 永鼎股份 2022 年汽车线束毛利率低于公司是因为永鼎股份子公司上海金亭汽车线束有限公司当年还主要为上汽大众、上汽通用、沃尔沃等旗下传统燃油车供应低压线束，而公司已为众多主流整车厂供应低压线束和高压线束，产品结构相对多元、客户群体更加丰富，且公司用工成本整体低于永鼎股份；2023 年度，永鼎股份汽车线束毛利率上升主要系新增新能源汽车线束项目进入量产稳定期，且产线智能化程度提升，生产效率和成本控制能力随之提升，直接人工成本下降所致。公司汽车线束毛利率下降主要系公司与吉利汽车开展战略合作的多个高压线束项目进入量产阶段，从而拉低了公司高压线束的整体毛利率所致；2024 年度，永鼎股份与公司的汽车线束毛利率受传统燃油车市场销售下滑和国内汽车行业行业内卷不断加剧的共同影响均呈下降趋势。

2) 沪光股份新能源汽车汽车线束收入占比受益于赛力斯问界系列车型销量大幅增长而持续上升，且该车型高压线束毛利率高于传统燃油车汽车线束毛利率，带动了沪光股份汽车线束整体毛利率持续上升，而公司汽车线束毛利率受公司销售策略、产品销售结构变化和下游整车厂客户内卷压力传导等因素的综合影响呈下降趋势，使得沪光股份汽车线束毛利率由 2022 年和 2023 年低于公司汽车线束毛利率变为 2024 年高于公司汽车线束毛利率。

3) 壹连科技的低压信号传输组件毛利率高于公司低压线束毛利率是因为壹连科技的低压信号传输组件主要应用于新能源汽车（主要客户为宁德时代、小鹏汽车、零跑汽车等），但公司低压线束既应用于传统燃油车也应用于新能源汽车，壹连科技的动力传输组件毛利率低于公司高压线束毛利率是因为两者客户构成差异较大，壹连科技动力传输组件的主要客户为宁德时代、小鹏汽车等，公司高压线束主要客户为吉利汽车、T 公司和蔚来汽车等，因客户定制化需求存在差异，导致公司高压线束与壹连科技动力传输组件在所需材料、产品工艺路线、产品定

价等方面存在差异。报告期内，公司汽车线束毛利率、壹连科技的低压信号传输组件和动力传输组件毛利率均呈下降趋势。

（2）汽车连接器毛利率与同行业可比公司类似业务/产品毛利率比较分析

报告期内，公司汽车连接器毛利率与同行业可比公司类似业务/产品毛利率对比情况如下：

公司名称	类似业务/产品类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
瑞可达	新能源连接器	22.49%	25.10%	27.50%
徕木股份	汽车精密连接器及组件、配件	26.00%	32.59%	26.41%
天海电子	汽车连接器	31.03%	29.25%	27.22%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

由上表可见，报告期内，公司汽车连接器毛利率水平及变动趋势与同行业可比公司类似产品毛利率水平及变动趋势存在差异，差异情况及其原因分析如下：

1)2022 年，瑞可达的新能源连接器毛利率与公司汽车连接器毛利率很接近，2023-2024 年，瑞可达持续加大海外市场拓展，在美国和墨西哥的两个海外工厂还处于产能爬坡阶段，叠加市场竞争加剧、原材料周期性上涨和产品销售结构变化等因素的影响，瑞可达的新能源连接器毛利率呈下降趋势；而公司在汽车连接器领域垂直整合能力强且产品品类齐全，叠加产品升级换代、原材料国产化替代和产品销售结构变化等因素的影响，公司汽车连接器毛利率呈增长趋势。

2）徕木股份 2022-2023 年的汽车精密连接器及组件、配件毛利率与公司汽车连接器毛利率较为接近且变动趋势一致；徕木股份 2024 年的汽车精密连接器及组件、配件毛利率低于公司汽车连接器毛利率且变动趋势不一致，主要系徕木股份与公司在客户结构、产品销售结构和原材料成本上涨压力等方面存在差异所致。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及其占营业收入的比例的情况如下：

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
销售费用	8,078.84	0.65%	5,801.09	0.50%	4,292.71	0.52%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
管理费用	40,157.10	3.21%	37,821.18	3.27%	29,159.14	3.55%
研发费用	58,691.43	4.69%	44,739.26	3.87%	32,870.43	4.00%
财务费用	2,581.46	0.21%	4,351.32	0.38%	3,586.13	0.44%
合计	109,508.83	8.74%	92,712.85	8.03%	69,908.41	8.51%

注：比例为该项费用占当期营业收入的比例。

报告期内，公司期间费用合计金额分别为 69,908.41 万元、92,712.85 万元和 109,508.83 万元，占营业收入的比例分别为 8.51%、8.03%和 8.74%。

1、销售费用分析

（1）销售费用构成

报告期内，公司销售费用明细如下：

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	3,857.15	47.74%	3,245.22	55.94%	2,766.85	64.45%
销售服务费	1,502.33	18.60%	672.33	11.59%	423.81	9.87%
业务招待费	1,337.57	16.56%	990.84	17.08%	560.29	13.05%
差旅办公费	639.55	7.92%	407.62	7.03%	242.02	5.64%
物料消耗费	276.25	3.42%	189.25	3.26%	87.15	2.03%
股份支付	184.12	2.28%	184.12	3.17%	64.72	1.51%
折旧摊销费	37.14	0.46%	38.05	0.66%	61.60	1.43%
其他	244.73	3.03%	73.66	1.27%	86.27	2.01%
合计	8,078.84	100.00%	5,801.09	100.00%	4,292.71	100.00%

公司的销售费用主要由职工薪酬、销售服务费、业务招待费和差旅办公费等构成。报告期内，公司销售费用分别为 4,292.71 万元、5,801.09 万元和 8,078.84 万元，占营业收入的比例较为稳定，分别为 0.52%、0.50%和 0.65%。2023 年度和 2024 年度，公司销售费用分别同比增长 35.14%、39.26%，均主要系因销售活动发生的职工薪酬、销售服务费、业务招待费、差旅办公费等随着业务规模的扩大而增加所致，具体分析如下：

1) 职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 2,766.85 万元、3,245.22 万元和 3,857.15 万元，呈逐年上涨趋势，与营业收入的变动趋势一致，公司销售人员职工薪酬占营业收入的比例分别为 0.34%、0.28%和 0.31%，占比基本保持稳定，公司销售人员数量及薪酬水平明细情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
职工薪酬（万元）	3,857.15	3,245.22	2,766.85
销售人员平均数量（人）	241	192	153
销售人员平均薪酬（万元/人/年）	16.00	16.90	18.08

注：销售人员平均数量=Σ（各月月末销售人员数量）/各期月份数，销售人员平均薪酬=销售费用中的职工薪酬/销售人员平均数量。

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬逐年增加主要系随着销售规模不断扩大，公司销售人员平均数量从 2022 年的 153 人增加至 2024 年的 241 人，且人均薪酬较为稳定。

2) 销售服务费

报告期内，公司销售费用中的销售服务费分别为 423.81 万元、672.33 万元和 1,502.33 万元，占销售费用的比例分别为 9.87%、11.59%和 18.60%，均呈逐年上涨趋势。2023 年度，公司销售服务费较上年同比增加 248.52 万元，主要系为了更好地与通用汽车等北美地区客户做好信息、商务、质量等方面的沟通，公司于 2022 年 3-4 月与两家境外咨询公司签订了咨询服务协议，与销售活动相关的咨询服务费增加所致。2024 年度，公司销售服务费较上年同比增加 830.00 万元，主要系当年公司支付给新开拓客户的项目取得费用。

3) 业务招待费

报告期内，公司销售费用中的业务招待费分别为 560.29 万元、990.84 万元和 1,337.57 万元，呈逐年上涨趋势，主要系收入规模、客户数量以及销售人员业务拜访和招待客户的活动持续增加所致。

4) 差旅办公费

报告期内，公司销售费用中的差旅办公费分别为 242.02 万元、407.62 万元和 639.55 万元，占销售费用的比例分别为 5.64%、7.03%和 7.92%，均呈逐年上

涨趋势，主要系销售团队规模、客户数量以及销售人员拜访客户和市场开拓的活动不断增加所致。

（2）销售费用率与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	1.98%	1.61%	1.53%
沪光股份	0.35%	0.48%	0.37%
壹连科技	1.12%	1.20%	1.08%
瑞可达	1.84%	2.47%	1.65%
徕木股份	2.52%	2.86%	2.53%
平均值	1.56%	1.72%	1.43%
天海电子	0.65%	0.50%	0.52%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司销售费用率分别为 0.52%、0.50%和 0.65%，低于同行业可比公司销售费用率平均值，主要系公司与同行业可比公司在业务结构、客户结构和销售区域等方面存在差异，具体分析如下：

- 1）公司销售费用率略高于沪光股份销售费用率，主要系沪光股份的客户集中度高于公司，销售人员数量相较公司更少，渠道拓展以及客户维护成本较低所致；
- 2）公司销售费用率低于壹连科技销售费用率，主要系公司销售费用中不含仓储物流费而壹连科技销售费用中包含，剔除仓储物流费后，壹连科技销售费用率在 0.70%左右，与公司销售费用率较为接近，无显著差异；
- 3）公司专注于汽车线束、汽车连接器及汽车电子业务，主要客户为知名整车厂且境内销售占比超过 90%，而永鼎股份主营业务结构性分化较大，包含光通信、汽车线束和电力工程等板块，瑞可达、徕木股份的连接器的应用领域的包括新能源汽车、通信、储能、手机等，且境外销售占比相较公司更高，因而，永鼎股份、瑞可达和徕木股份的市场开拓以及客户维护费用相对较高。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用明细如下：

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	22,295.62	55.52%	21,938.91	58.01%	18,067.77	61.96%
折旧摊销费	4,490.63	11.18%	3,816.71	10.09%	3,074.01	10.54%
专业服务费	4,260.41	10.61%	3,518.37	9.30%	2,489.62	8.54%
股份支付	2,301.60	5.73%	1,883.25	4.98%	633.33	2.17%
差旅交通费	1,737.72	4.33%	1,696.33	4.49%	878.21	3.01%
办公及会议费	1,786.22	4.45%	2,197.49	5.81%	1,424.15	4.88%
租赁及水电费	1,156.68	2.88%	1,110.63	2.94%	913.38	3.13%
业务招待费	993.72	2.47%	872.22	2.31%	582.49	2.00%
残疾人保障金	559.51	1.39%	277.75	0.73%	197.72	0.68%
其他	574.99	1.43%	509.52	1.35%	898.46	3.08%
合计	40,157.10	100.00%	37,821.18	100.00%	29,159.14	100.00%

公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、专业服务费、股份支付、差旅交通费、办公及会议费、租赁及水电费和业务招待费等构成。报告期内，公司管理费用分别为 29,159.14 万元、37,821.18 万元和 40,157.10 万元，占营业收入的比例较为稳定，分别为 3.55%、3.27%和 3.21%。2023 年度和 2024 年度，公司管理费用分别同比增长 29.71%、6.18%，主要系职能部门相关的职工薪酬、折旧摊销费、专业服务费、股份支付、差旅交通费和办公及会议费等随着经营规模的扩大而增加所致，具体分析如下：

1) 职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 18,067.77 万元、21,938.91 万元和 22,295.62 万元，呈逐年上涨趋势，与营业收入的变动趋势一致，公司管理人员数量及薪酬水平明细情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
职工薪酬（万元）	22,295.62	21,938.91	18,067.77

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
管理人员平均数量（人）	622	565	495
管理人员平均薪酬（万元/人/年）	35.85	38.83	36.50

注：管理人员平均数量= Σ （各月月末管理人员数量）/各期月份数，管理人员平均薪酬=管理费用中的职工薪酬/管理人员平均数量。

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬逐年增加主要系随着经营规模不断扩大以及子公司长春天海、安徽天海和重庆天海等的陆续设立，公司管理人员平均数量从 2022 年的 495 人增加至 2024 年的 622 人，且人均薪酬较为稳定。报告期内，公司管理人员职工薪酬占营业收入的比例分别为 2.20%、1.90%和 1.78%，呈下降趋势，主要系公司持续加强信息化和数字化建设，不断优化内部管理、提升工作效率，管理人员数量因规模效应提升未随着业务规模同比例增长所致。

2) 折旧摊销费

报告期内，公司管理费用中的折旧摊销费分别为 3,074.01 万元、3,816.71 万元和 4,490.63 万元，呈逐年上涨趋势，主要系随着子公司长春天海、安徽天海和重庆天海等的陆续设立，以及公司持续加大信息化和数字化投入，长期资产相关的折旧摊销费相应增加。

3) 专业服务费

报告期内，公司管理费用中的专业服务费主要包括软件服务费、知识产权事务费、审核费、检测费、人员招聘费、保安保洁费、物业费以及中介机构咨询服务费，金额分别为 2,489.62 万元、3,518.37 万元和 4,260.41 万元，占管理费用的比例分别为 8.54%、9.30%和 10.61%，均呈逐年上涨趋势，主要原因为：a、随着经营规模不断扩大以及多家子公司的陆续设立，新建或新租的生产经营场所和新增招聘的员工增多，人员招聘费、保安保洁费、物业费、审核费及环评费相应增加；b、公司因增资扩股以及筹备 A 股 IPO 所支付的产权交易手续费、中介机构咨询服务费等有所增加。

4) 股份支付

报告期内，公司通过原有股东转让存量股份的方式对员工进行了股权激励，具体情况请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况”之“（六）发行人员工持

股计划、股权激励及相关安排情况”之“2、报告期内股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排”，相应的股份支付费用按激励对象的人员类别在估计的等待期内进行分期摊销。

报告期内，公司以权益结算的股份支付的总体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	-	-	2022 年 12 月 31 日评估值
可行权权益工具数量的确定依据	-	-	实际转让数量
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	7,086.34	3,818.46	954.62
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	3,319.21	2,910.93	970.31

公司报告期内的股份支付费用为各期确认的以权益结算的股份支付确认的费用，相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的要求。

此外，2023 年度，公司管理费用中的差旅交通费较上年同比增加 818.12 万元，主要系员工人数随经营规模扩张而大幅增加，班车路线、出差费用等相应增加所致；2023 年度，公司管理费用中的办公及会议费较上年同比增加 773.34 万元，主要系新设立的子公司长春天海和重庆天海陆续开始运营导致办公费增加较多所致。

（2）管理费用率与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	6.46%	5.21%	5.64%
沪光股份	2.73%	3.64%	3.79%
壹连科技	3.31%	2.56%	2.62%
瑞可达	4.83%	5.56%	2.46%
徕木股份	4.51%	5.71%	4.98%
平均值	4.37%	4.54%	3.90%
天海电子	3.21%	3.27%	3.55%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司管理费用率分别为 3.55%、3.27%和 3.21%，与沪光股份、

壹连科技的管理费用率较为接近，但低于同行业可比公司管理费用率平均值，主要因为公司收入规模大于同行业可比公司、2023 年收入增速快于同行业可比公司，加之公司极为重视组织效率提升和费用管控，虽然管理人员数量高于可比公司，但管理费用增速在规模效应的作用下增速小于业务规模增速，导致公司管理费用率相对较低。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成

报告期各期，公司研发费用明细如下：

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	29,631.36	50.49%	22,107.89	49.41%	16,265.19	49.48%
折旧与摊销费用	1,476.69	2.52%	1,034.44	2.31%	883.60	2.69%
办公差旅及水电费	3,277.36	5.58%	2,122.46	4.74%	1,360.84	4.14%
检验费	1,250.25	2.13%	635.21	1.42%	341.40	1.04%
物料消耗费	21,948.41	37.40%	17,599.90	39.34%	13,598.78	41.37%
技术开发费	290.61	0.50%	429.30	0.96%	165.10	0.50%
股份支付	816.75	1.39%	810.07	1.81%	255.52	0.78%
合计	58,691.43	100.00%	44,739.26	100.00%	32,870.43	100.00%

报告期各期，公司研发费用分别为 32,870.43 万元、44,739.26 万元和 58,691.43 万元，占当期营业收入比例分别为 4.00%、3.87%和 4.69%。最近三年，公司研发费用投入复合增长率为 33.62%，主要是随着公司经营规模扩大，为保持竞争力与业务增长潜力，研发项目储备和研发投入力度相应加大。

公司研发费用主要由职工薪酬、物料消耗构成，两项费用合计占当期研发费用比例分别为 90.85%、88.75%和 87.89%。其中，职工薪酬主要核算研发部、工程部等研发部门相关人员工资薪金；物料消耗主要核算新产品、新工艺研究开发相关的模具、工装等材料费用；折旧与摊销费用则主要核算研发部门使用的固定资产、无形资产相关折旧、摊销。此外，由于部分项目的研发人员需要现场了解并跟进客户对新产品的开发需求、委托外部机构对相关材料、样品进行实验测试、协助开发等，因此研发费用还包含相关差旅费用、检验测试费用和委外技术开发

费用等。

（2）研发费用率与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	5.82%	5.57%	4.36%
沪光股份	3.26%	5.22%	4.93%
壹连科技	3.69%	3.52%	3.35%
瑞可达	6.09%	7.45%	5.42%
徕木股份	5.79%	6.03%	6.04%
平均值	4.93%	5.56%	4.82%
天海电子	4.69%	3.87%	4.00%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

公司报告期内研发费用率分别为 4.00%、3.87%和 4.69%，最近三年累计研发费用投入金额占最近三年累计营业收入的比例为 4.22%，研发投入水平整体较为稳定，高于壹连科技，低于同行业可比公司平均值。2022 年与永鼎股份较为接近，2023 年与同行业可比公司平均值差异较大，主要是永鼎股份和瑞可达研发费用率增长明显导致，2024 年与同行业可比公司平均值较为接近，综合而言，公司研发费用率处于合理区间范围内，不存在与同行业可比公司水平重大偏离的情形。

（3）报告期内主要研发项目

报告期内，公司研发费用合计金额前十大的研发项目的具体情况如下：

单位：万元

主要研发项目名称	立项时间	整体 预算	研发费用金额			实施 进度
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	
蔚来 Sirius LV 整车线项目	2022 年 4 月	6,269.73	136.77	913.72	1,189.04	已结项
上汽 P12 Lab car 项目	2022 年 1 月	1,692.83	1,304.60	588.28	344.97	在研
冲压模具工艺改进项目	2021 年 12 月	3,328.61	416.95	1,262.73	348.62	在研
蔚来 A2S6 LV 整车线项目	2021 年 8 月	2,829.54	-	516.18	1,251.29	已结项
红旗 H79005 整车主线束项目	2021 年 5 月	2,722.54	-	510.33	1,102.91	已结项
长安仪表智能电器盒项目	2020 年 12 月	2,329.75	-	337.93	1,247.96	已结项

主要研发项目名称	立项时间	整体 预算	研发费用金额			实施 进度
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	
蔚来 Leo LV 整车线项目	2023 年 11 月	1,571.51	1,238.96	335.47	-	在研
上汽 IP42 线束项目	2022 年 1 月	1,237.66	19.98	491.66	664.64	已结项
奇瑞 T1EJ 线束项目	2022 年 1 月	1,535.37	10.22	847.35	275.32	已结项
注塑模具工艺改进项目	2022 年 1 月	1,326.75	714.15	268.72	139.94	在研

注：项目实施进度以截至 2024 年 12 月 31 日状态列示。

4、财务费用分析

（1）财务费用构成

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	4,663.15	5,859.73	5,651.86
减：利息收入	1,994.93	1,160.08	1,075.63
加：汇兑净损失（净收益以“-”号填列）	-309.69	-570.05	-1,276.86
其他支出	222.94	221.72	286.76
合计	2,581.46	4,351.32	3,586.13

公司的财务费用主要包括利息支出、利息收入、汇兑损益和银行手续费等。报告期内，公司财务费用分别为 3,586.13 万元、4,351.32 万元和 2,581.46 万元，占营业收入的比例分别为 0.44%、0.38%和 0.21%，呈下降趋势。2023 年度，公司财务费用较上年同比增加 765.19 万元，主要系境外销售收入同比下降明显，公司外币应收款因人民币汇率波动所产生的汇兑净收益随之减少所致。2024 年度，公司财务费用较上年同比减少 1,769.86 万元，主要原因为：①公司 2023 年底收到外部股权融资款，使得 2024 年银行存款利息收入较上年大幅增加；②公司当年归还已到期银行借款的同时新增银行借款需求减少，加之银行贷款利率有所下降，使得 2024 年银行借款利息支出较上年大幅减少。

（2）财务费用率与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	1.57%	2.44%	1.46%
沪光股份	0.75%	1.44%	1.49%
壹连科技	0.26%	0.31%	0.31%
瑞可达	0.24%	-0.52%	-0.59%
徕木股份	2.15%	2.10%	2.33%
平均值	0.99%	1.15%	1.00%
天海电子	0.21%	0.38%	0.44%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司财务费用率分别为 0.44%、0.38%和 0.21%，与壹连科技财务费用率接近，但远低于同行业可比公司平均值，主要系永鼎股份、沪光股份、徕木股份的贷款规模相较公司、壹连科技和瑞可达更大，以及公司与同行业可比公司的汇兑损益金额存在差异所致。

（六）经营成果其他重要项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
城市维护建设税	2,551.84	2,195.01	1,540.84
教育费附加	1,154.61	989.73	683.43
印花税	1,077.06	742.59	430.90
地方教育费附加	824.65	657.47	458.79
房产税	723.12	620.74	550.51
土地使用税	387.73	360.90	335.37
水利建设基金	164.56	132.84	85.20
车船税	26.84	1.72	1.92
其他	12.58	2.52	2.28
合计	6,922.98	5,703.50	4,089.24

公司税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、印花税、房产税及土地使用税等。报告期内，公司税金及附加分别为 4,089.24 万元、5,703.50 万元和 6,922.98 万元，占营业收入的比例较为稳定，分别为 0.50%、0.49%

和 0.55%。2023 年度和 2024 年度，公司税金及附加分别同比增长 39.48%、21.38%，主要系城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、印花税、房产税及土地使用税均逐年增加较多所致，具体分析如下：

（1）公司的城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加合计金额分别为 2,683.06 万元、3,842.20 万元和 4,531.10 万元，呈逐年上涨趋势，主要系公司实际缴纳的增值税随着收入规模持续增长而逐年增加所致。

（2）公司印花税逐年增加主要系资金账簿相关的印花税因外部股权融资和员工股权激励而增加，以及公司签订的销售合同及采购合同随业务规模的扩大而增加较多所致。

（3）公司房产税逐年增加主要系子公司辽宁天海、天海环球和安徽天海新建厂房陆续建造完毕，公司房屋及建筑物逐年增加所致。

（4）公司土地使用税逐年增加主要系子公司安徽天海、智联科技分别于 2023 年、2024 年新增购入一宗土地使用权所致。

2、其他收益

报告期内，公司执行财政部修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，对公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益，不再计入营业外收入。报告期内，公司其他收益分别为 3,151.02 万元、4,565.29 万元和 11,593.72 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与收益相关的政府补助	2,225.87	2,551.65	1,619.31
与资产相关的政府补助	1,824.38	1,849.39	1,430.08
增值税进项税加计抵扣	7,480.19	124.17	2.10
其他	63.28	40.08	99.53
合计	11,593.72	4,565.29	3,151.02

报告期内，除增值税进项税加计抵扣外，公司其他收益中的其他项目均计入非经常性损益。

(1) 与收益相关的政府补助

1) 2024 年度

单位：万元

序号	补助项目	计入当期损益的金额
1	就业扩岗稳岗补助	359.08
2	2024 年第一季度经济开门红资金补助	322.31
3	2024 年省级制造业高质量发展专项资金头雁企业奖励资金	300.00
4	特殊人群补助	206.10
5	2023 年度工业高质量发展奖励资金	175.00
6	研发财政补助	151.26
7	弋江区财政局产业扶持资金	148.19
8	社会贡献考评奖励	140.56
9	2024 年湖南先进制造业高地建设专项资金	121.00
10	企业扶持资金	105.10
11	社保补贴	86.85
12	数字化车间配套奖	30.00
13	知识产权奖励	21.21
14	2024 年一季度规上工业企业满负荷生产财政奖励资金	20.00
15	2024 年第二、三批省“专精特新”中小企业认定奖励资金-省级	10.00
16	其他项目	29.21
合计		2,225.87

2) 2023 年度

单位：万元

序号	补助项目	计入当期损益的金额
1	研发财政补助	438.43
2	2023 年省级制造业高质量发展专项资金奖励	373.00
3	就业扩岗稳岗补助	230.86
4	2023 年省级制造业高质量发展专项资金支持头雁企业奖励	200.00
5	2022 年工业高质量发展奖励资金	150.00
6	2022 年度省级研究开发财政补助资金	116.00
7	2022 年四季度“推动工业稳健运行”奖励资金	104.90
8	第四批专精特新“小巨人”企业补助	100.00

序号	补助项目	计入当期损益的金额
9	弋江区财政局产业扶持资金	100.00
10	2022 年奖励性后补助资金	100.00
11	2022 年度工业高质量发展奖励资金	93.25
12	社保补贴	72.57
13	重大创新专项验收项目后补助资金	70.00
14	知识产权奖励	67.20
15	特殊人群补助	50.65
16	数字化车间配套奖	50.00
17	鹤壁市重大创新专项验收项目后补助资金	30.00
18	高新技术企业奖励	10.00
19	2022 年创新奖励	9.00
20	柳州市工业和信息化局 2022 年一季度增产增效奖补	6.00
21	其他项目	179.79
合计		2,551.65

3) 2022 年度

单位：万元

序号	补助项目	计入当期损益的金额
1	就业扩岗稳岗补助	313.69
2	2022 年度“十送”补贴资金	291.32
3	企业扶持资金	207.00
4	2021 年支持制造强省建设资金补贴	139.00
5	研发财政补助	109.09
6	2021 年度鹤壁市支持工业高质量发展	80.00
7	高新技术企业奖励	62.00
8	知识产权奖励	60.00
9	2021 年度鹤壁市工业高质量发展补助	50.00
10	芜湖市扶持产业发展资金补助	45.35
11	“专精特新”中小企业奖补	30.00
12	2021 年工业高质量发展奖励资金	30.00
13	2022 年一季度规上工业企业满负荷生产财政奖励	20.00
14	满负荷生产财政奖励资金	20.00
15	数字化车间配套奖	20.00

序号	补助项目	计入当期损益的金额
16	特殊人群补助	18.30
17	2021 年度科技奖励性补助资金	10.00
18	鹤壁工信局五一正常生产奖励	5.00
19	2021 专精特新奖金	2.00
20	2021 年创新发展政策奖励	1.09
21	其他项目	105.47
合计		1,619.31

（2）与资产相关的政府补助

单位：万元

序号	补助项目	转入当期损益的金额		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	2016 年柳州市企业挖潜改造项目	8.43	8.43	8.43
2	2018 年年产 60 万套汽车线束项目政府补助	22.76	22.76	22.84
3	2020 年老旧城区工业区改造	33.34	33.34	33.34
4	2021 年柳州市制造业与互联网融合发展专项补助、 2021 年自治区信息化专项补助	27.31	77.30	98.87
5	“推动工业稳健运行”技术改造资金	12.91	-	-
6	20 万套车载数字化仪表控制系统	-	-	3.86
7	四通一平建设资金	11.52	11.52	11.52
8	天海工业园项目建设补贴	270.33	270.33	270.33
9	鹤壁国家经济开发区天海集团国际高端电线束出口 工业园（厂房建设补贴）	72.61	72.61	72.61
10	斐讯项目补贴款	105.14	105.14	105.14
11	固定资产投资补助奖励金	85.88	66.43	17.54
12	年产 30 万套车用安全气囊电气控制总成项目	52.49	34.77	18.74
13	汽车电子技术创新中心项目	41.20	41.20	41.20
14	基于汽车网联电子电器系统国产化技术改造项目	83.16	252.76	-
15	技改及扩能项目	111.98	117.31	164.19
16	年产 20 万套高端新能源汽车电线束项目	31.89	31.89	31.89
17	年产 10 万套车身域控制器模板产业化项目	81.17	81.17	54.11
18	年产 10 万套电动汽车高压电源信号分配控制模块	112.72	139.12	119.76
19	年产 20 万套汽车用灯光手自一体控制模块项目	66.22	178.74	100.84
20	年产 20 万套汽车 8AT 变速箱电能与信号分配系统	13.46	23.08	23.08

序号	补助项目	转入当期损益的金额		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
21	技术中心创新能力建设项目补助	53.91	67.56	67.56
22	天海工业园二期项目建设补贴	151.84	151.84	151.84
23	应用技术与研究开放项目	2.06	12.37	12.37
24	智能制造项目（5G+工业互联网）	153.04	49.72	-
25	新能源汽车配/换电关键零部件技术改造项目	169.19	-	-
26	整车低压线束项目技术改造补助	49.82	-	-
合计		1,824.38	1,849.39	1,430.08

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
权益法核算确认的投资收益	390.39	380.88	18.42
持有其他权益工具取得的投资收益	270.84	215.42	134.64
债务重组产生的投资收益	-	-	-1.98
其他	24.98	214.69	214.69
合计	686.21	810.99	365.77

报告期内，公司投资收益分别为 365.77 万元、810.99 万元和 686.21 万元，主要为对合营企业天海合聚的投资收益、子公司天海电器持有中发联少数股权投资的投资收益以及购买定期存款的投资收益。

4、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据坏账损失	-606.44	-199.59	-98.45
应收账款坏账损失	-3,596.79	-1,198.83	-14,259.56
其他应收款坏账损失	39.02	-20.28	-41.45
信用减值损失合计	-4,164.20	-1,418.71	-14,399.46
存货跌价损失	-8,813.34	-8,554.94	-7,718.79
资产减值损失合计	-8,813.34	-8,554.94	-7,718.79

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	-12,977.54	-9,973.64	-22,118.25

注：损失以“-”号填列。

报告期内，公司信用减值损失分别为 14,399.46 万元、1,418.71 万元和 4,164.20 万元，主要系根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算的应收账款坏账损失和应收票据坏账损失；资产减值损失分别为 7,718.79 万元、8,554.94 万元和 8,813.34 万元，均为存货跌价损失。

关于应收账款坏账准备、存货跌价准备的分析详见本节之“十、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及其变动分析”。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产处置收益	56.13	-93.91	111.38
使用权资产的处置利得或损失	99.69	191.35	-
合计	155.82	97.43	111.38

报告期内，公司资产处置收益分别为 111.38 万元、97.43 万元和 155.82 万元，主要为固定资产和使用权资产的处置收益。

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收支明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
罚没收入	650.42	619.37	385.64
非流动资产毁损报废利得	39.42	97.46	9.17
接受捐赠	-	11.64	0.30
其他	114.35	184.83	361.65
营业外收入合计	804.19	913.30	756.76
罚没及滞纳金支出	1,044.37	197.40	116.40
非流动资产毁损报废损失	341.45	109.02	177.06
公益性捐赠支出	0.30	-	10.70

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他	18.68	9.22	54.41
营业外支出合计	1,404.81	315.64	358.57
营业外收支净额	-600.61	597.67	398.20

报告期内，公司营业外收入分别为 756.76 万元、913.30 万元和 804.19 万元，主要为向供应商收取的索赔款、非流动资产毁损报废利得以及核销的长期挂账无需支付应付款项；公司营业外支出分别为 358.57 万元、315.64 万元和 1,404.81 万元，主要为公司自行主动更正申报并补缴纳相应的税金所带来的税收滞纳金、向客户支付的索赔款以及非流动资产毁损报废损失。

报告期内，公司营业外收支净额分别为 398.20 万元、597.67 万元和-600.61 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.96%、0.76%和-0.87%，对公司经营业绩不构成重大影响。

（七）主要税种纳税情况

1、纳税情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年度	5,961.43	22,304.92	16,980.32	11,286.03
2023 年度	11,286.03	30,142.60	24,988.98	16,439.65
2024 年度	16,439.65	20,842.24	20,656.31	16,625.57

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年度	4,676.13	2,414.72	5,066.37	2,024.48
2023 年度	2,024.48	10,172.40	3,824.86	8,372.02
2024 年度	8,372.02	8,645.63	13,057.71	3,959.94

2、报告期税收政策的变化、税收优惠及对公司的影响

报告期内，公司适用的税收政策无重大变化，不存在面临即将实施的重大税收政策调整的风险。税收优惠对公司的影响情况请详见本节之“六、主要税项”

之“（二）税收优惠”。

3、所得税费用

（1）所得税费用构成

报告期内，公司的所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	8,645.63	10,172.40	2,414.72
递延所得税费用	-1,488.38	-405.21	-1,976.25
合计	7,157.25	9,767.19	438.47

（2）所得税费用与利润总额的关系

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	68,715.47	78,147.91	41,466.88
按法定/适用税率计算的所得税费用	17,178.87	19,536.98	10,366.72
子公司适用不同税率的影响	-5,829.60	-6,544.05	-4,157.91
非应税收入的影响	-58.56	-57.13	-2.76
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,161.13	960.29	566.40
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-1,423.00	-274.61	-254.82
本年未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	3,969.13	982.90	1,324.18
研发加计扣除	-7,828.11	-5,411.71	-4,381.86
固定资产一次性加计扣除	-	-	-2,855.75
其他	-12.60	574.52	-165.72
所得税费用	7,157.25	9,767.19	438.47

报告期内，公司所得税费用与利润总额的勾稽匹配且变动趋势一致。

十、资产质量分析

（一）资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司资产总体构成情况如下：

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	887,216.57	76.17%	904,714.19	78.24%	589,358.81	74.27%
非流动资产	277,504.19	23.83%	251,566.71	21.76%	204,222.72	25.73%
资产总计	1,164,720.76	100.00%	1,156,280.90	100.00%	793,581.53	100.00%

报告期内，随着公司业务的稳步发展和生产经营规模的不断扩大，营业收入持续增长，经营性资产和负债相应增加，公司资产总额也逐年增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 793,581.53 万元、1,156,280.90 万元和 1,164,720.76 万元。截至 2024 年末，公司资产总额较 2022 年末增长 46.77%。

报告期各期末，公司的流动资产占总资产的比例分别为 74.27%、78.24%和 76.17%，非流动资产占总资产的比例分别为 25.73%、21.76%和 23.83%。从资产的构成来看，公司资产流动性较强，流动资产占总资产的比例较高且相对稳定，公司资产总体构成情况与公司现有业务经营情况相匹配。

（二）流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

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
货币资金	147,095.32	16.58%	192,898.56	21.32%	70,888.02	12.03%
应收票据	44,711.04	5.04%	58,758.90	6.49%	45,581.33	7.73%
应收账款	476,531.87	53.71%	448,700.50	49.60%	312,442.17	53.01%
应收款项融资	50,260.56	5.66%	22,957.39	2.54%	11,038.47	1.87%
预付款项	3,866.06	0.44%	3,348.10	0.37%	4,192.32	0.71%
其他应收款	3,202.56	0.36%	2,675.33	0.30%	1,953.00	0.33%
存货	157,119.83	17.71%	164,405.16	18.17%	142,686.17	24.21%
一年内到期的非流动资产	-	0.00%	7,619.49	0.84%	-	0.00%
其他流动资产	4,429.35	0.50%	3,350.77	0.37%	577.34	0.10%
流动资产合计	887,216.57	100.00%	904,714.19	100.00%	589,358.81	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 589,358.81 万元、904,714.19 万元和 887,216.57 万元，与公司资产规模的增速基本匹配。公司流动资产主要由货币资

金、应收票据、应收账款、应收款项融资及存货构成，报告期各期末，上述流动资产合计占流动资产的比例分别为 98.86%、98.12%和 98.70%。

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
银行存款	77,241.25	52.51%	127,736.17	66.22%	35,720.12	50.39%
其他货币资金	69,854.07	47.49%	65,162.39	33.78%	35,167.91	49.61%
合计	147,095.32	100.00%	192,898.56	100.00%	70,888.02	100.00%

公司货币资金由银行存款和其他货币资金构成，其中，其他货币资金系开具银行承兑汇票所存入的保证金。

报告期各期末，公司货币资金分别为 70,888.02 万元、192,898.56 万元和 147,095.32 万元，占流动资产的比例分别为 12.03%、21.32%和 16.58%。报告期各期末，公司受限制的货币资金包括被冻结的银行存款和其他货币资金，前者金额分别为 131.52 万元、0.13 万元和 65.50 万元。除此之外，报告期各期末货币资金中无因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2023 年末较 2022 年末，货币资金余额增加主要系公司 2023 年收到外部股权融资款，客户回款增加以及用于开具银行承兑汇票所缴存的保证金增加所致。

2024 年末较 2023 年末，货币资金余额下降主要系公司 2024 年归还已到期银行借款及因购置长期资产向供应商付款较多所致。

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	21,032.13	52,045.13	41,784.10
商业承兑汇票	24,624.78	7,053.21	3,937.08
减：商业承兑汇票坏账准备	945.88	339.44	139.85

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收票据合计	44,711.04	58,758.90	45,581.33
应收款项融资	50,260.56	22,957.39	11,038.47
应收票据及应收款项融资合计	94,971.59	81,716.29	56,619.80

公司对收取的承兑汇票的承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行（中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）（以下简称“6+9 银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“非 6+9 银行”）。

对于期末已背书或贴现但未到期的票据，“6+9 银行”承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，“非 6+9 银行”承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，同时确认负债，待到期兑付后终止确认。报告期内，“6+9 银行”承兑的银行承兑汇票余额在应收款项融资列报，“非 6+9 银行”承兑的银行承兑汇票、商业承兑汇票余额在应收票据列报。

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 45,581.33 万元、58,758.90 万元和 44,711.04 万元，应收款项融资的账面价值分别为 11,038.47 万元、22,957.39 万元和 50,260.56 万元，两者合计金额分别为 56,619.80 万元、81,716.29 万元和 94,971.59 万元，占流动资产的比例合计分别为 9.61%、9.03%和 10.70%，票据余额呈增长趋势，主要系公司销售收入逐年增长，客户以票据方式结算货款亦随之增加所致。

由于银行承兑汇票的承兑人为商业银行，与票据相关的信用风险和延期付款风险极低，且报告期内不存在到期无法兑付的情况，因此，公司未对应收款项融资和应收票据中的银行承兑汇票计提坏账准备。对于商业承兑汇票，公司采用和应收账款一致的坏账计提比例计提坏账准备，报告期各期末，公司根据信用风险特征对商业承兑汇票实施减值测试，按组合计提的坏账准备分别为 139.85 万元、339.44 万元和 945.88 万元。

报告期内，公司存在为开立银行承兑汇票提供保证而将收取的银行承兑汇票质押给银行的情况。报告期各期末，公司质押的应收票据余额分别为 15,097.35

万元、13,257.14 万元和 161.54 万元。截至本招股说明书签署日，公司不存在质押的商业承兑汇票。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据（含应收款项融资）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	
	终止确认 金额	未终止确认 金额	终止确认 金额	未终止确认 金额	终止确认 金额	未终止确认 金额
银行承兑 汇票	341,475.78	18,623.46	398,027.73	31,565.83	156,806.47	16,785.51
商业承兑 汇票	-	780.18	-	5,312.25	-	3,270.11
合计	341,475.78	19,403.64	398,027.73	36,878.08	156,806.47	20,055.62

3、应收账款

报告期内，公司应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
应收账款账面余额	502,555.10	471,840.46	337,694.59
减：坏账准备	26,023.23	23,139.97	25,252.43
应收账款账面价值	476,531.87	448,700.50	312,442.17
营业收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
应收账款账面余额 占营业收入比例	40.13%	40.86%	41.11%
应收账款周转率 (次/年)	2.57	2.85	2.70

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 312,442.17 万元、448,700.50 万元和 476,531.87 万元，占流动资产的比例分别为 53.01%、49.60%和 53.71%。2023 年末及 2024 年末，公司应收账款账面余额较上年末分别增加 134,145.87 万元、30,714.64 万元，主要系公司销售收入增长，应收账款余额相应增加所致。

(1) 应收账款账龄情况分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额的账龄情况如下：

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
3 个月以内	471,887.82	93.90%	430,132.80	91.16%	302,968.08	89.72%
3 个月-1 年	11,027.18	2.19%	21,299.38	4.51%	13,150.97	3.89%
1-2 年	138.38	0.03%	2,864.81	0.61%	12,427.60	3.68%
2-3 年	2,238.12	0.45%	12,323.88	2.61%	5,169.35	1.53%
3 年以上	17,263.61	3.44%	5,219.60	1.11%	3,978.59	1.18%
合计	502,555.10	100.00%	471,840.46	100.00%	337,694.59	100.00%

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要集中在 1 年以内，账龄 1 年以内的应收账款账面余额占应收账款账面余额的比例分别为 93.61%、95.67%和 96.09%，与公司的销售结算模式和应收账款信用政策相匹配，账龄结构相对稳定。

（2）应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	23,759.55	4.73%	20,891.37	87.93%	2,868.18
按组合计提坏账准备	478,795.55	95.27%	5,131.86	1.07%	473,663.69
其中：账龄组合	478,795.55	95.27%	5,131.86	1.07%	473,663.69
合计	502,555.10	100.00%	26,023.23	5.18%	476,531.87
类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	20,591.04	4.36%	17,722.86	86.07%	2,868.18
按组合计提坏账准备	451,249.43	95.64%	5,417.11	1.20%	445,832.32
其中：账龄组合	451,249.43	95.64%	5,417.11	1.20%	445,832.32
合计	471,840.46	100.00%	23,139.97	4.90%	448,700.50
类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	24,540.26	7.27%	21,643.24	88.19%	2,897.02
按组合计提坏账准备	313,154.33	92.73%	3,609.19	1.15%	309,545.15

其中：账龄组合	313,154.33	92.73%	3,609.19	1.15%	309,545.15
合计	337,694.59	100.00%	25,252.43	7.48%	312,442.17

1) 单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款均系预计无法收回的应收客户货款。明细情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日		
客户名称	账面余额	坏账准备
TENA	11,612.08	8,743.90
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	5,179.25	5,179.25
合众新能源汽车股份有限公司	4,311.05	4,311.05
威尔马斯特新能源汽车零部件（温州）有限公司	484.63	484.63
汉腾汽车有限公司	371.02	371.02
临沂众泰汽车零部件制造有限公司	348.50	348.50
欧洲天海	351.24	351.24
北汽瑞翔汽车有限公司	316.95	316.95
辽宁正国投资发展有限公司	238.49	238.49
华晨汽车集团控股有限公司	240.83	240.83
恒大新能源汽车（天津）有限公司	199.20	199.20
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	59.00	59.00
四川野马汽车股份有限公司	30.41	30.41
丹东黄海汽车有限责任公司	7.35	7.35
上汽红岩汽车有限公司	4.65	4.65
威马新能源汽车销售（上海）有限公司	3.29	3.29
沈阳晨发汽车零部件有限公司	0.74	0.74
沈阳兴远东汽车零部件有限公司	0.71	0.71
广汽菲亚特克莱斯勒汽车销售有限公司	0.15	0.15
金杯（沈阳）汽车有限公司	0.01	0.01
沈阳华晨动力机械有限公司	-	-
合计	23,759.55	20,891.37
2023 年 12 月 31 日		
客户名称	账面余额	坏账准备
TENA	11,612.08	8,743.90

广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	5,179.25	5,179.25
威马新能源汽车采购（上海）有限公司	709.33	709.33
欧洲天海	600.71	600.71
威尔马斯特新能源汽车零部件（温州）有限公司	484.63	484.63
汉腾汽车有限公司	371.02	371.02
临沂众泰汽车零部件制造有限公司	348.50	348.50
北汽瑞翔汽车有限公司	340.95	340.95
辽宁正国投资发展有限公司	325.42	325.42
华晨汽车集团控股有限公司	240.83	240.83
恒大新能源汽车（天津）有限公司	199.20	199.20
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	83.00	83.00
东南（福建）汽车工业股份有限公司	46.35	46.35
四川野马汽车股份有限公司	30.41	30.41
金杯（沈阳）汽车有限公司	10.52	10.52
上汽红岩汽车有限公司	4.65	4.65
威马新能源汽车销售（上海）有限公司	3.29	3.29
沈阳晨发汽车零部件有限公司	0.74	0.74
广汽菲亚特克莱斯勒汽车销售有限公司	0.15	0.15
沈阳华晨动力机械有限公司	-	-
合计	20,591.04	17,722.86
2022 年 12 月 31 日		
客户名称	账面余额	坏账准备
TENA	11,612.08	8,715.06
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	5,179.25	5,179.25
湖南猎豹汽车股份有限公司	2,907.27	2,907.27
欧洲天海	1,180.83	1,180.83
威马新能源汽车采购（上海）有限公司	709.33	709.33
威尔马斯特新能源汽车零部件（温州）有限公司	484.63	484.63
哈飞汽车股份有限公司	441.99	441.99
汉腾汽车有限公司	371.02	371.02
临沂众泰汽车零部件制造有限公司	348.50	348.50
北汽瑞翔汽车有限公司	340.95	340.95
辽宁正国投资发展有限公司	318.64	318.64
华晨汽车集团控股有限公司	240.83	240.83

恒大新能源汽车（天津）有限公司	199.20	199.20
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	83.00	83.00
江苏金坛大乘汽车工程研究院有限公司	68.24	68.24
四川野马汽车股份有限公司	30.41	30.41
金杯（沈阳）汽车有限公司	10.52	10.52
安徽猎豹汽车有限公司	4.74	4.74
上汽红岩汽车有限公司	4.65	4.65
威马新能源汽车销售（上海）有限公司	3.29	3.29
沈阳晨发汽车零部件有限公司	0.74	0.74
广汽菲亚特克莱斯勒汽车销售有限公司	0.15	0.15
沈阳华晨动力机械有限公司	-	-
合计	24,540.26	21,643.24

注：报告期各期末，公司对沈阳华晨动力机械有限公司的应收账款账面余额和应收账款坏账准备金额均为 0.21 元。

2）采用组合计提坏账准备的应收账款

对于按信用风险特征组合计提坏账的应收账款，公司采用账龄分析法计提坏账。报告期各期末，公司应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
3 个月以内	471,758.71	98.53%	4,717.59	1.00%	467,041.12
3 个月-1 年	6,838.46	1.43%	341.92	5.00%	6,496.54
1-2 年	138.38	0.03%	27.68	20.00%	110.70
2-3 年	30.65	0.01%	15.32	50.00%	15.32
3 年以上	29.35	0.01%	29.35	100.00%	-
合计	478,795.55	100.00%	5,131.86	1.07%	473,663.69
2023 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
3 个月以内	430,123.81	95.32%	4,301.24	1.00%	425,822.57
3 个月-1 年	20,965.83	4.65%	1,048.29	5.00%	19,917.54

1-2 年	96.39	0.02%	19.28	20.00%	77.11
2-3 年	30.19	0.01%	15.10	50.00%	15.10
3 年以上	33.21	0.01%	33.21	100.00%	-
合计	451,249.43	100.00%	5,417.11	1.20%	445,832.32
2022 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
3 个月以内	302,091.44	96.47%	3,020.91	1.00%	299,070.53
3 个月-1 年	10,965.26	3.50%	548.26	5.00%	10,417.00
1-2 年	55.29	0.02%	11.06	20.00%	44.23
2-3 年	26.79	0.01%	13.39	50.00%	13.39
3 年以上	15.56	0.00%	15.56	100.00%	-
合计	313,154.33	100.00%	3,609.19	1.15%	309,545.15

报告期内，公司按信用风险特征组合（即账龄组合）计提应收账款坏账准备的政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
永鼎股份	汽车线束组合：1 年以内，3%；1-2 年，10%；2-3 年，50%；3 年及以上，100%					
沪光股份	未逾期，1%；逾期 1 年以内，5%；逾期 1-2 年，20%；逾期 2-3 年，50%；逾期 3 年及以上，100%					
壹连科技	5%	10%	30%	50%	80%	100%
瑞可达	5%	10%	30%	50%	80%	100%
徕木股份	5%	10%	25%	50%	70%	100%
天海电子	3 个月以内，1%；3 个月-1 年，5%；1-2 年，20%；2-3 年，50%；3 年以上，100%					

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异，符合行业特点及公司实际经营情况。

（3）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
序号	客户名称	应收账款账面余额	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
1	吉利汽车	58,351.03	11.61%	598.45

2	奇瑞汽车	53,856.86	10.72%	538.73
3	理想汽车	45,967.24	9.15%	459.67
4	Y 公司	44,419.78	8.84%	452.43
5	上汽集团	38,067.41	7.57%	397.09
合计		240,662.32	47.89%	2,446.38
2023 年 12 月 31 日				
序号	客户名称	应收账款账面余额	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
1	上汽集团	63,383.29	13.43%	638.48
2	理想汽车	55,928.05	11.85%	966.27
3	奇瑞汽车	47,158.66	9.99%	517.77
4	Y 公司	41,105.02	8.71%	411.05
5	蔚来汽车	33,988.14	7.20%	340.72
合计		241,563.15	51.20%	2,874.28
2022 年 12 月 31 日				
序号	客户名称	应收账款账面余额	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
1	上汽集团	37,707.69	11.17%	443.99
2	蔚来汽车	32,711.39	9.69%	327.34
3	长安汽车	29,965.03	8.87%	310.63
4	Y 公司	24,345.84	7.21%	243.46
5	奇瑞汽车	24,132.34	7.15%	252.11
合计		148,862.29	44.08%	1,577.53

注：以上客户按照同一控制下合并口径（具体可参见本招股说明书释义）统计。

（4）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	3.03	3.64	3.64
沪光股份	3.50	2.56	2.76
壹连科技	3.51	2.98	3.49
瑞可达	2.93	2.28	2.94
徕木股份	2.12	1.88	2.08
平均值	3.02	2.67	2.98
天海电子	2.57	2.85	2.70

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司平均值无重大差异。

（5）第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款金额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
客户集团内关联方代付	41,536.13	3.32%	53,155.55	4.60%	40,158.07	4.89%
客户指定第三方代付	1,109.57	0.09%	534.97	0.05%	430.48	0.05%
合计	42,645.70	3.41%	53,690.52	4.65%	40,588.55	4.94%

报告期内，公司第三方回款金额分别为 40,588.55 万元、53,690.52 万元和 42,645.70 万元，占当期营业收入比例分别为 4.94%、4.65%和 3.41%，占比较低且呈下降趋势。公司第三方回款形式以客户集团内关联方代付为主，少部分为客户指定第三方代付。

1) 客户集团内部关联方代付

客户集团内部关联方代付均为直销客户所处集团公司统一财务管理需要或自身资金运营情况的需要，由客户集团内关联方统一付款，符合客户经营特点，具有商业合理性。报告期内，客户集团内部关联方代付所形成的第三方回款金额分别为 40,158.07 万元、53,155.55 万元和 41,536.13 万元，占公司当期第三方回款总额的比例分别为 98.94%、99.00%和 97.40%。

2) 客户指定第三方代付

客户指定第三方代付具体包括：①公司、下游整车厂总成部件供应商与下游整车厂签订的三方协议约定下游整车厂总成部件供应商向公司采购所形成的货款的结算方式为下游整车厂代下游整车厂总成部件供应商向公司支付，金额分别为 375.75 万元、498.24 万元和 1,109.08 万元；②湖南猎豹汽车股份有限公司破产，由破产管理人代为支付款项，金额分别为 54.73 万元、36.73 万元和 0 万元；③2024 年 1 月，泛亚汽车技术中心有限公司员工因订单费用已由该员工小额报销而代泛亚汽车技术中心有限公司付款，金额为 0.49 万元。

上述第三方回款基于真实的销售行为而发生，相关客户及代付款方未对代付相关事项提出异议，也未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 4,192.32 万元、3,348.10 万元和 3,866.06 万元，占流动资产的比例分别为 0.71%、0.37%和 0.44%，金额及占比均较小，主要为预付供应商的材料款和费用款。

（1）预付款项账龄情况分析

报告期各期末，公司预付款项的账龄情况如下：

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
1 年以内	3,770.46	97.53%	3,299.81	98.56%	4,072.46	97.14%
1-2 年	72.49	1.87%	41.65	1.24%	113.06	2.70%
2-3 年	19.54	0.51%	0.26	0.01%	3.15	0.08%
3 年以上	3.57	0.09%	6.37	0.19%	3.65	0.09%
合计	3,866.06	100.00%	3,348.10	100.00%	4,192.32	100.00%

报告期各期末，公司预付款项的账龄主要集中在 1 年以内，账龄 1 年以内的预付款项余额占预付款项余额的比例分别为 97.14%、98.56%和 97.53%。截至 2024 年末，公司不存在大额的长期预付款项，亦未发生预付款项减值的情况。

（2）预付款项前五名情况

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日			
单位名称	预付款项账面余额	账龄	占预付款项总额的比例
欧唐科技（深圳）有限公司	476.81	1 年以内	12.33%
维兰德金属（上海）有限公司	217.71	1 年以内	5.63%
昆山奥泰克自动化科技有限公司	188.19	1 年以内	4.87%
苏州铭青机电有限公司	117.53	1 年以内	3.04%
Kaneko Seiko Co.,Ltd.	105.94	1 年以内	2.74%

合计	1,106.19		28.61%
2023 年 12 月 31 日			
单位名称	预付款项账面余额	账龄	占预付款项总额的比例
中航光电科技股份有限公司	1,011.72	1 年以内	30.22%
维兰德金属（上海）有限公司	270.20	1 年以内	8.07%
上海质杰汽车配件有限公司	131.53	1 年以内	3.93%
铭硕模塑科技（苏州）股份有限公司	66.31	1 年以内	1.98%
山东曼德电子科技有限公司	56.31	1 年以内	1.68%
合计	1,536.07		45.88%
2022 年 12 月 31 日			
单位名称	预付款项账面余额	账龄	占预付款项总额的比例
深圳市汉华微电子有限公司	306.37	1 年以内	7.31%
Fritz Stepper GmbH & Co. KG	269.49	1 年以内	6.43%
河南全威商贸有限公司	226.40	1 年以内	5.40%
日商有色贸易（上海）有限公司	207.80	1 年以内	4.96%
苏州爱福特精密模具有限公司	187.36	1 年以内	4.47%
合计	1,197.41		28.57%

5、其他应收款

报告期内，公司其他应收款总体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他应收款账面余额	3,315.40	2,851.98	2,109.45
减：坏账准备	112.85	176.65	156.45
其他应收款账面价值	3,202.56	2,675.33	1,953.00

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,953.00 万元、2,675.33 万元和 3,202.56 万元，占流动资产的比例分别为 0.33%、0.30%和 0.36%，金额及占比均较小，主要为代扣代缴款项、押金、保证金和备用金等。

（1）其他应收款账面余额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	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
代扣代缴款项	1,764.45	53.22%	1,374.40	48.19%	730.52	34.63%
押金	945.53	28.52%	960.97	33.69%	931.71	44.17%
保证金	543.37	16.39%	318.05	11.15%	230.55	10.93%
备用金	35.34	1.07%	44.29	1.55%	45.04	2.14%
其他	26.71	0.81%	154.27	5.41%	171.64	8.14%
合计	3,315.40	100.00%	2,851.98	100.00%	2,109.45	100.00%

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 2,109.45 万元、2,851.98 万元和 3,315.40 万元。2023 年末，公司其他应收款账面余额较上年末增加 742.52 万元，主要系随着公司经营规模扩大，员工数量增加，加之社保公积金基数上调，公司代扣代缴的社保公积金职工个人部分逐年增加所致。

（2）其他应收款账龄情况分析

报告期各期末，公司其他应收款账面余额的账龄情况如下：

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
3 个月以内	2,009.73	60.62%	1,522.10	53.37%	1,558.69	73.89%
3 个月-1 年	265.95	8.02%	107.68	3.78%	102.76	4.87%
1 年-2 年	143.64	4.33%	791.19	27.74%	96.61	4.58%
2-3 年	707.25	21.33%	89.36	3.13%	23.57	1.12%
3 年以上	188.84	5.70%	341.64	11.98%	327.83	15.54%
合计	3,315.40	100.00%	2,851.98	100.00%	2,109.45	100.00%

报告期各期末，公司账龄 1 年以内的其他应收款账面余额占其他应收款账面余额的比例分别为 78.76%、57.15%和 68.64%，1 年以上的其他应收款主要为长期租赁房产支付的押金及保证金。

(3) 其他应收款坏账准备计提情况

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	50.00	1.51%	50.00	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	3,265.40	98.49%	62.85	1.92%	3,202.56
1.账龄组合	1,826.50	55.09%	62.85	3.44%	1,763.65
2.信用损失风险极低组合	1,438.91	43.40%	-	0.00%	1,438.91
合计	3,315.40	100.00%	112.85	3.40%	3,202.56
2023 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	50.00	1.75%	50.00	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,801.98	98.25%	126.65	4.52%	2,675.33
1.账龄组合	1,572.96	55.16%	126.65	8.05%	1,446.31
2.信用损失风险极低组合	1,229.02	43.09%	-	0.00%	1,229.02
合计	2,851.98	100.00%	176.65	6.19%	2,675.33
2022 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	50.00	2.37%	50.00	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,059.45	97.63%	106.45	5.17%	1,953.00
1.账龄组合	947.20	44.90%	106.45	11.24%	840.75
2.信用损失风险极低组合	1,112.25	52.73%	-	0.00%	1,112.25
合计	2,109.45	100.00%	156.45	7.42%	1,953.00

报告期内，公司单项计提坏账准备的其他应收款 50 万元系应收北京鸿昊通科技发展有限公司的保证金；公司根据信用风险特征将其余其他应收款分为账龄组合和信用损失风险极低组合，其中账龄组合按照账龄分析法计提坏账准备，对于押金及保证金等其他应收款作为信用损失风险极低组合不计提坏账准备。报告期各期末，公司其他应收款按照账龄组合计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
3 个月以内	1,767.46	96.77%	17.67	1.00%	1,749.79
3 个月-1 年	5.69	0.31%	0.28	5.00%	5.40
1 年-2 年	4.54	0.25%	0.91	20.00%	3.63
2-3 年	9.65	0.53%	4.83	50.00%	4.83
3 年以上	39.15	2.14%	39.15	100.00%	-
合计	1,826.50	100.00%	62.85	3.44%	1,763.65
2023 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
3 个月以内	1,422.10	90.41%	14.22	1.00%	1,407.88
3 个月-1 年	5.96	0.38%	0.30	5.00%	5.66
1 年-2 年	19.15	1.22%	3.83	20.00%	15.32
2-3 年	34.91	2.22%	17.45	50.00%	17.45
3 年以上	90.85	5.78%	90.85	100.00%	-
合计	1,572.96	100.00%	126.65	8.05%	1,446.31
2022 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
3 个月以内	773.61	81.67%	7.74	1.00%	765.87
3 个月-1 年	47.24	4.99%	2.36	5.00%	44.88
1 年-2 年	34.91	3.69%	6.98	20.00%	27.92
2-3 年	4.15	0.44%	2.08	50.00%	2.08
3 年以上	87.29	9.22%	87.29	100.00%	-
合计	947.20	100.00%	106.45	11.24%	840.75

报告期内，公司其他应收款质量较高，坏账准备计提充分、合理。

（4）其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	比例	坏账准备
社保及公积金个人部分	代扣代缴	1,764.45	3 个月以内/3 个月-1 年	53.22%	21.93
重庆嘉慧仓储有限公司	押金	608.66	3 个月以内/2-3 年	18.36%	-
江西上饶高新技术产业园区管理委员会	保证金	200.00	3 个月-1 年	6.03%	-
广西雄鹰机械有限公司	押金	123.42	3 个月以内	3.72%	-
浙江吉润梅山汽车部件有限公司	保证金	68.84	3 个月以内	2.08%	-
合计		2,765.38		83.41%	21.93
2023 年 12 月 31 日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	比例	坏账准备
社保及公积金个人部分	代扣代缴	1,374.40	3 个月以内	48.19%	13.74
重庆嘉慧仓储有限公司	押金	584.25	1-2 年	20.49%	-
广西雄鹰机械有限公司	押金	168.84	3 个月以内/3 个月-1 年/3 年以上	5.92%	-
杨勇军	其他	84.62	3 年以上	2.97%	84.62
芜湖强力帆布制品有限公司	保证金	55.00	3 个月-1 年/1-2 年	1.93%	-
合计		2,267.12		79.50%	98.37
2022 年 12 月 31 日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	比例	坏账准备
社保及公积金个人部分	代扣代缴	730.52	3 个月以内	34.63%	7.31
重庆嘉慧仓储有限公司	押金	584.25	3 个月以内	27.70%	-
广西雄鹰机械有限公司	押金	133.25	2-3 年/3 年以上	6.32%	-
杨勇军	其他	84.62	3 年以上	4.01%	84.62
鹤壁经济技术开发区财政局非税收入	押金	62.00	3 个月以内	2.94%	-
合计		1,594.65		75.60%	91.93

6、存货

报告期内，公司存货总体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
存货账面余额	169,928.73	175,063.48	152,586.86

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
减：跌价准备	12,808.90	10,658.32	9,900.70
存货账面价值	157,119.83	164,405.16	142,686.17
营业成本	1,066,055.00	974,395.13	687,919.56
存货账面余额占营业成本比例	15.94%	17.97%	22.18%
存货周转率（次/年）	6.18	5.95	5.19

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 142,686.17 万元、164,405.16 万元和 157,119.83 万元，占流动资产的比例分别为 24.21%、18.17%和 17.71%。报告期内，公司存货账面余额占营业成本的比例分别为 22.18%、17.97%和 15.94%。公司存货账面余额随公司业务规模的不断扩大而增加，但存货账面余额占营业成本的比例呈下降趋势。

（1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
项目	存货账面余额	存货跌价准备/合同 履约成本减值准备	存货账面价值	占存货账面 价值的比例
原材料	76,429.69	7,613.37	68,816.32	43.80%
在产品	19,711.58	-	19,711.58	12.55%
库存商品	46,726.33	4,824.01	41,902.32	26.67%
发出商品	11,765.63	275.20	11,490.43	7.31%
委托加工物资	8,446.57	96.32	8,350.26	5.31%
合同履约成本	6,848.92	-	6,848.92	4.36%
合计	169,928.73	12,808.90	157,119.83	100.00%
2023 年 12 月 31 日				
项目	存货账面余额	存货跌价准备/合同 履约成本减值准备	存货账面价值	占存货账面 价值的比例
原材料	85,956.94	5,969.19	79,987.76	48.65%
在产品	22,528.14	-	22,528.14	13.70%
库存商品	45,231.19	4,639.00	40,592.19	24.69%
发出商品	10,212.57	-	10,212.57	6.21%
委托加工物资	7,065.18	50.14	7,015.04	4.27%

合同履约成本	4,069.46	-	4,069.46	2.48%
合计	175,063.48	10,658.32	164,405.16	100.00%
2022 年 12 月 31 日				
项目	存货账面余额	存货跌价准备/合同 履约成本减值准备	存货账面价值	占存货账面 价值的比例
原材料	68,112.79	5,860.17	62,252.62	43.63%
在产品	14,965.82	-	14,965.82	10.49%
库存商品	45,928.28	4,020.56	41,907.73	29.37%
发出商品	11,616.74	-	11,616.74	8.14%
委托加工物资	6,614.32	19.97	6,594.35	4.62%
合同履约成本	5,348.90	-	5,348.90	3.75%
合计	152,586.86	9,900.70	142,686.17	100.00%

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，公司原材料、在产品、库存商品、发出商品的账面价值合计占存货账面价值的比例分别为 90.33%、93.26%和 91.63%。

1) 原材料

公司原材料主要核算的是尚未进入生产工序的连接器类、电线类、金属材料类、电子类等生产所需的材料。报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 62,252.62 万元、79,987.76 万元和 68,816.32 万元，占存货账面价值的比例分别为 43.63%、48.65%和 43.80%。公司原材料在存货中占比高的主要原因是公司通常根据目前在手批量订单或客户提供的未来一段时期内的供货要求，提前组织原材料的采购工作，以保证生产及产品供应的及时性。

2) 在产品

公司在产品主要核算的是处于生产工序中尚未完工的汽车线束及汽车连接器等产品。报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 14,965.82 万元、22,528.14 万元和 19,711.58 万元，占存货账面价值的比例分别为 10.49%、13.70%和 12.55%。公司汽车线束为定制化产品，在承接客户订单后，依据客户订单交期情况合理安排生产，相应形成一定数量的在产品，其数量和金额的变动主要受相应时点公司的库存情况及订单发货情况的影响。

3) 库存商品

公司库存商品主要核算的是已完工尚未出售的产成品。报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 41,907.73 万元、40,592.19 万元和 41,902.32 万元，占存货账面价值的比例分别为 29.37%、24.69%和 26.67%。公司的下游客户主要为整车厂及其配套供应商，受国内春节假期影响，第四季度至春节前后通常为销售旺季，整车厂及其配套供应商会相应要求公司在第四季度增加生产计划、提前备货以满足市场需求，从而导致年末公司库存商品在存货中占比较高。

4) 发出商品

公司发出商品主要核算的是已发出但客户尚未签收的或领用模式下客户已签收但尚未领用的产成品。报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 11,616.74 万元、10,212.57 万元和 11,490.43 万元，占存货账面价值的比例分别为 8.14%、6.21%和 7.31%。

(2) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货跌价准备主要为原材料跌价准备和库存商品跌价准备。公司依据谨慎性原则，充分考虑各类存货的状态及库龄情况，对各类存货的可变现净值进行合理判断，按照成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于可变现净值的部分计提跌价准备。报告期各期末，存货跌价准备余额分别为 9,900.70 万元、10,658.32 万元和 12,808.90 万元，存货跌价准备占存货账面余额的比例分别为 6.49%、6.09%和 7.54%。

发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	5.06%	4.43%	4.64%
沪光股份	11.29%	8.19%	3.22%
壹连科技	7.31%	8.41%	3.69%
瑞可达	5.64%	5.90%	4.91%
徕木股份	1.24%	1.19%	1.15%
平均值	6.11%	5.62%	3.52%
天海电子	7.54%	6.09%	6.49%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期各期末，同行业可比公司存货跌价准备计提比例差异较大，公司存货跌价准备计提比例与可比公司平均水平不存在重大差异。

（3）存货周转率分析

公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	4.82	5.35	5.96
沪光股份	7.89	4.47	4.84
壹连科技	4.99	4.47	5.05
瑞可达	3.50	2.87	3.63
徕木股份	1.41	1.22	1.31
平均值	4.52	3.68	4.16
天海电子	6.18	5.95	5.19

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司存货周转率高于同行业可比公司平均值，但与汽车线束业务同行业可比公司永鼎股份、沪光股份和壹连科技的存货周转率较为接近，而高于作为汽车连接器业务同行业可比公司瑞可达、徕木股份的存货周转率，主要因为：汽车线束产品因需根据下游整车厂客户差异化需求进行定制化设计而专用性强，通常依据下游整车厂客户的订单或需求计划排产，而汽车连接器产品通用性较强，产品生命周期和库存周期均相对更长，使得汽车线束产品相较汽车连接器产品的存货周转速度更快。

7、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产分别为 0 万元、7,619.49 万元和 0 万元。公司 2023 年末的一年内到期的非流动资产均为公司购买的定期存款及其对应的应收利息将于一年内到期的部分。

8、其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产主要由待抵扣进项税、预缴税金等构成。报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

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
待抵扣进项税	3,389.43	76.52%	2,962.38	88.41%	105.95	18.35%
预缴税金	1,039.92	23.48%	388.39	11.59%	461.61	79.96%
其他	-	0.00%	-	0.00%	9.78	1.69%
合计	4,429.35	100.00%	3,350.77	100.00%	577.34	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 577.34 万元、3,350.77 万元和 4,429.35 万元，占流动资产的比例分别为 0.10%、0.37%和 0.50%，金额及占比均较小。

（三）非流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

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
长期股权投资	3,471.20	1.25%	3,080.82	1.22%	2,699.94	1.32%
其他权益工具投资	180.00	0.06%	180.00	0.07%	180.00	0.09%
固定资产	205,208.78	73.95%	158,612.32	63.05%	133,418.44	65.33%
在建工程	4,990.66	1.80%	16,317.68	6.49%	5,921.02	2.90%
使用权资产	14,584.45	5.26%	20,025.09	7.96%	14,755.62	7.23%
无形资产	24,276.07	8.75%	20,431.94	8.12%	16,345.86	8.00%
商誉	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
长期待摊费用	1,995.96	0.72%	2,011.62	0.80%	223.76	0.11%
递延所得税资产	15,002.97	5.41%	14,991.80	5.96%	13,867.47	6.79%
其他非流动资产	7,794.10	2.81%	15,915.46	6.33%	16,810.61	8.23%
非流动资产合计	277,504.19	100.00%	251,566.71	100.00%	204,222.72	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 204,222.72 万元、251,566.71 万元和 277,504.19 万元。公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产等构成。报告期各期末，上述非流动资产合计占非流动资产的比例分别为 95.58%、91.42%和 96.17%。

1、长期股权投资

报告期内，公司持有合营企业天海合聚 49.02%的股权，为权益法核算的长期股权投资。报告期各期末，公司长期股权投资构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度		2023 年 12 月 31 日 /2023 年度		2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	
	账面价值	本期确认的 投资损益	账面价值	本期确认的 投资损益	账面价值	本期确认的 投资损益
天海合聚	3,471.20	390.39	3,080.82	380.88	2,699.94	18.42
合计	3,471.20	390.39	3,080.82	380.88	2,699.94	18.42

2、其他权益工具投资

2010 年 4 月，公司子公司天海电器通过拍卖方式取得中顺汽车控股有限公司在中发联已出资的股权 180.00 万元。该项权益工具投资为不存在控制、共同控制及重大影响的权益工具投资，考虑到其持有目的并非为短期内出售，该项权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，因此列报为其他权益工具投资。截至报告期末，天海电器持有中发联 0.88%股权。

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值均为 180.00 万元，占非流动资产的比例分别是 0.09%、0.07%和 0.06%，金额及占比均很小。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产总体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产	205,208.78	158,612.32	133,418.00
固定资产清理	-	-	0.44
合计	205,208.78	158,612.32	133,418.44

报告期内，公司固定资产由与生产经营密切相关的房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及其他设备构成，其中房屋及建筑物和机器设备为公司固定资产的主要构成部分。报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	81,441.92	12,780.52	-	68,661.40
机器设备	193,097.00	68,332.07	-	124,764.94
运输设备	3,844.75	1,593.80	-	2,250.96
办公及其他设备	21,533.72	12,002.25	-	9,531.48
合计	299,917.40	94,708.62	-	205,208.78
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	58,128.53	11,027.61	-	47,100.91
机器设备	158,808.60	56,681.15	-	102,127.44
运输设备	3,381.79	1,429.61	-	1,952.17
办公及其他设备	17,246.32	9,814.54	-	7,431.78
合计	237,565.23	78,952.92	-	158,612.32
项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	57,186.25	9,393.27	-	47,792.98
机器设备	129,560.86	50,406.65	-	79,154.21
运输设备	2,272.62	1,273.61	-	999.01
办公及其他设备	13,613.33	8,141.52	-	5,471.81
合计	202,633.06	69,215.06	-	133,418.00

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 133,418.00 万元、158,612.32 万元和 205,208.78 万元，占非流动资产的比例分别为 65.33%、63.05%和 73.95%，为非流动资产的主要构成部分。

2023 年末较 2022 年末，固定资产增加主要系公司子公司天海电器和天海环球因产能需求扩张新增投入较多的机器设备以及公司子公司长春天海和重庆天海起步阶段新增购置较多的机器设备，公司机器设备账面价值增加 22,973.23 万元所致。

2024 年末较 2023 年末，固定资产增加主要系公司 2024 年购置员工宿舍楼以及公司子公司安徽天海新建厂房建造完毕转入固定资产，公司房屋及建筑物账面价值增加 21,560.49 万元以及公司子公司天海电器、芜湖天海和重庆天海为满

足生产需要增加机器设备投入，公司机器设备账面价值增加 22,637.50 万元所致。

报告期内，公司无暂时闲置、无通过经营租赁租出的固定资产，固定资产均处于正常使用状态，未发生明显减值迹象，因此未计提固定资产减值准备。

截至本招股说明书签署日，公司存在未办妥产权证书的固定资产，主要为厂区建设时未妥善规划，未完整报建房产的部分辅助性用房。截至报告期末，上述未办妥产权证书的辅助性用房的账面价值为 544.13 万元。

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备
永鼎股份	20-50	10-20	5	5-10
沪光股份	20	10	4	3-5
壹连科技	20	3-10	4-5	3-10
瑞可达	20	5-10	5	3-5
徕木股份	20	3-10	5	5
天海电子	10-35	5-10	4-5	2-5

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司无重大差异。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

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
待安装设备	3,457.79	69.29%	8,137.40	49.87%	4,862.42	82.12%
天海电器宿舍楼装修工程	974.71	19.53%	-	0.00%	-	0.00%
安徽天海厂房建设工程	558.17	11.18%	8,180.27	50.13%	-	0.00%
天海环球三期厂房建设工程	-	0.00%	-	0.00%	933.01	15.76%
其他	-	0.00%	-	0.00%	125.59	2.12%
合计	4,990.66	100.00%	16,317.68	100.00%	5,921.02	100.00%

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 5,921.02 万元、16,317.68 万元和 4,990.66 万元，占非流动资产的比例分别为 2.90%、6.49%和 1.80%。

2022 年末，公司在建工程主要包括待安装设备和天海环球三期厂房建设工程等项目；2023 年末，公司在建工程主要包括待安装设备和安徽天海厂房建设工程等项目；2024 年末，公司在建工程主要包括待安装设备、天海电器宿舍楼装修工程和安徽天海厂房建设工程等项目。公司在建工程情况良好，建设进度符合公司生产经营需求，不存在重大减值因素，亦不存在延迟转入固定资产的情况。

报告期内，公司重要在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度						
	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额	预算金额	建设进度
待安装设备	8,137.40	1,901.80	6,581.42	-	3,457.79	-	-
天海电器宿舍楼装修工程	-	974.71	-	-	974.71	1,248.84	80.00%
安徽天海厂房建设工程	8,180.27	2,424.21	10,046.31	-	558.17	17,867.93	100.00%
合计	16,317.68	5,300.71	16,627.73	-	4,990.66	-	-
项目	2023 年度						
	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额	预算金额	建设进度
待安装设备	4,862.42	6,836.25	3,561.27	-	8,137.40	-	-
安徽天海厂房建设工程	-	8,180.27	-	-	8,180.27	17,867.93	80.00%
天海环球三期厂房建设工程	933.01	451.84	1,314.23	70.62	-	8,994.73	100.00%
合计	5,795.43	15,468.36	4,875.50	70.62	16,317.68	-	-
项目	2022 年度						
	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额	预算金额	建设进度
待安装设备	694.72	4,255.96	88.25	-	4,862.42	-	-
天海环球三期厂房建设工程	3.96	7,020.16	4,144.62	1,946.50	933.01	8,994.73	80.00%
辽宁天海二期厂房建设工程	1,162.38	1,523.30	2,685.68	-	-	3,222.82	100.00%
合计	1,861.06	12,799.42	6,918.55	1,946.50	5,795.43	-	-

2023 年末较 2022 年末，在建工程增加主要系当期新增子公司安徽天海的厂房建设工程以及在调试安装的设备增加所致。

2024 年末较 2023 年末，在建工程减少主要系安徽天海厂房建设工程大部分于 2024 年完工验收及前期在调试安装的设备当期调试安装完毕，均达到预定可

使用状态转入固定资产所致。

5、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对经营租赁的资产通过“使用权资产”科目进行核算。报告期内，公司的使用权资产均为经营租赁的房屋及建筑物。

报告期各期末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	28,278.94	13,694.49	-	14,584.45
合计	28,278.94	13,694.49	-	14,584.45
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	30,055.32	10,030.23	-	20,025.09
合计	30,055.32	10,030.23	-	20,025.09
项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	19,864.02	5,108.40	-	14,755.62
合计	19,864.02	5,108.40	-	14,755.62

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 14,755.62 万元、20,025.09 万元和 14,584.45 万元，占非流动资产的比例分别为 7.23%、7.96%和 5.26%。

6、无形资产

报告期内，公司无形资产为日常生产经营所需的土地使用权和软件。报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	20,678.21	3,028.83	-	17,649.38
软件	12,102.19	5,475.50	-	6,626.69

合计	32,780.40	8,504.33	-	24,276.07
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	16,705.52	2,685.46	-	14,020.06
软件	10,447.08	4,035.20	-	6,411.88
合计	27,152.59	6,720.65	-	20,431.94
项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	14,525.35	2,363.27	-	12,162.08
软件	7,259.67	3,075.88	-	4,183.78
合计	21,785.01	5,439.15	-	16,345.86

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 16,345.86 万元、20,431.94 万元和 24,276.07 万元，占非流动资产的比例分别为 8.00%、8.12%和 8.75%。

2023 年末较 2022 年末，公司无形资产增加主要系公司子公司安徽天海 2023 取得位于六安市舒城县经济开发区陈三堰路的一宗土地使用权，以及公司购置用于加强信息化建设的数据库及 MES 系统等软件所致。

2024 年末较 2023 年末，公司无形资产增加主要系公司子公司智联科技 2024 取得位于鹤壁市淇滨区的一块募投项目建设用地，以及公司购置用于加强信息化建设的定制化软件等所致。

7、商誉

报告期各期末，公司商誉账面价值均为 0 元。公司子公司天海电器于 2007 年 12 月收购福建源光 45%股权、于 2011 年 11 月收购柳州天海 51%股权，对合并成本大于合并中取得的福建源光、柳州天海可辨认净资产公允价值份额的差额，分别确认商誉 312.84 万元、169.92 万元。公司已于 2019 年对上述商誉合计金额 482.76 万元全额计提减值准备。

8、长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要为厂房的装修费用。报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

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
租赁房屋装修支出	1,828.99	91.63%	1,845.42	91.74%	29.01	12.97%
自有房屋装修支出	39.16	1.96%	-	0.00%	-	0.00%
其他	127.80	6.40%	166.20	8.26%	194.75	87.03%
合计	1,995.96	100.00%	2,011.62	100.00%	223.76	100.00%

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 223.76 万元、2,011.62 万元和 1,995.96 万元，占非流动资产的比例分别为 0.11%、0.80%和 0.72%。2023 年末较 2022 年末，长期待摊费用余额增加主要系租赁房屋装修支出增加所致。

9、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要为资产/信用减值准备、递延收益、租赁负债、销售折扣、可抵扣亏损和未实现内部交易损益等形成的可抵扣暂时性差异。报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	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
资产减值准备	11,117.23	1,760.24	9,696.49	1,543.11	8,250.66	1,314.81
信用减值准备	22,579.65	3,533.95	23,373.52	3,640.70	23,805.74	3,677.53
销售折扣	10,998.73	1,828.20	10,333.00	1,769.34	6,112.58	1,247.42
可抵扣亏损	5,126.94	1,214.79	1,267.19	316.80	7,180.44	1,217.79
递延收益	21,274.84	3,314.96	21,437.74	3,350.55	21,784.44	3,375.73
租赁负债	14,810.37	2,871.28	19,599.23	3,875.55	13,340.97	2,734.20
未实现内部交易损益	3,004.12	479.55	2,974.79	495.75	1,825.61	299.99
合计	88,911.88	15,002.97	88,681.95	14,991.80	82,300.43	13,867.47

报告期各期末，公司递延所得税资产，余额分别为 13,867.47 万元、14,991.80 万元和 15,002.97 万元，占非流动资产的比例分别为 6.79%、5.96%和 5.41%。公司于 2023 年 1 月 1 日执行《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定，对递延所得税资产及相关科目进行了追溯调整，具体内容详见本节之“四、报告期内采

用的主要会计政策和会计估计”之“（三十）会计政策和会计估计变更以及差错更正的说明”之“1、会计政策变更及影响”。

10、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

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
预付长期资产款	7,556.65	96.95%	15,798.01	99.26%	9,405.81	55.95%
定期存款	-	0.00%	-	0.00%	7,404.80	44.05%
上市发行费用	237.45	3.05%	117.45	0.74%	-	0.00%
合计	7,794.10	100.00%	15,915.46	100.00%	16,810.61	100.00%

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 16,810.61 万元、15,915.46 万元和 7,794.10 万元，占非流动资产的比例分别为 8.23%、6.33%和 2.81%，主要为预付长期资产款、购买的定期存款和上市发行费用。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成分析

报告期各期末，公司负债总体结构如下：

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	578,081.28	83.98%	686,470.86	92.46%	450,436.90	85.58%
非流动负债	110,310.97	16.02%	56,003.72	7.54%	75,878.61	14.42%
负债总额	688,392.25	100.00%	742,474.58	100.00%	526,315.51	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 526,315.51 万元、742,474.58 万元和 688,392.25 万元，其中，流动负债占负债总额的比例分别为 85.58%、92.46%和 83.98%，是负债的主要构成部分。

1、流动负债构成及其分析

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
短期借款	12,272.84	2.12%	66,410.30	9.67%	49,394.19	10.97%
应付票据	167,502.78	28.98%	172,324.47	25.10%	98,848.64	21.95%
应付账款	306,083.43	52.95%	314,627.80	45.83%	230,338.98	51.14%
合同负债	15,513.30	2.68%	13,223.47	1.93%	8,371.48	1.86%
应付职工薪酬	22,161.51	3.83%	19,958.61	2.91%	14,272.94	3.17%
应交税费	23,352.08	4.04%	25,327.83	3.69%	14,087.90	3.13%
其他应付款	3,256.03	0.56%	2,845.48	0.41%	2,474.56	0.55%
一年内到期的非流动负债	8,292.74	1.43%	35,284.67	5.14%	3,080.77	0.68%
其他流动负债	19,646.56	3.40%	36,468.23	5.31%	29,567.45	6.56%
流动负债合计	578,081.28	100.00%	686,470.86	100.00%	450,436.90	100.00%

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
质押借款	161.54	1.32%	30,621.16	46.11%	16,686.00	33.78%
保证借款	-	-	25,750.00	38.77%	32,670.00	66.14%
信用借款	12,100.00	98.59%	10,000.00	15.06%	-	-
计提应付借款利息	11.31	0.09%	39.14	0.06%	38.19	0.08%
合计	12,272.84	100.00%	66,410.30	100.00%	49,394.19	100.00%

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 49,394.19 万元、66,410.30 万元和 12,272.84 万元，占流动负债的比例分别为 10.97%、9.67%和 2.12%，包括质押借款、保证借款和信用借款。其中，质押借款主要系信用证福费廷业务、供应链票据融资与应收票据贴现但未终止确认形成的银行借款，保证借款主要系公司及子公司内部担保形成的银行借款。

报告期各期末，公司短期借款、一年内到期长期借款以及长期借款三项合计余额分别为 86,240.03 万元、107,744.16 万元和 87,311.30 万元。2023 年末公司整体银行借款余额上升，主要系业务规模扩大相应资金需求增加导致；2024 年末

公司银行借款整体余额下降主要是引入外部投资者源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚获得股权融资后，偿付了部分原有银行贷款同时新增贷款需求减少。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司短期借款中的信用借款明细如下：

单位：万元

借款银行	金额	年利率	起始日	到期日	借款类型
上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行	50.00	3.20%	2024/06/27	2025/06/26	信用借款
中国民生银行股份有限公司郑州分行	5,000.00	2.45%	2024/12/13	2025/06/11	信用借款
中国民生银行股份有限公司郑州分行	2,000.00	2.45%	2024/12/16	2025/06/14	信用借款
上海浦东发展银行股份有限公司郑州东风支行	50.00	3.20%	2024/06/27	2025/06/26	信用借款
中国进出口银行河南省分行	4,000.00	2.60%	2024/08/27	2025/07/04	信用借款
中国光大银行郑州中国光大银行股份有限公司郑州三全路支行	1,000.00	2.60%	2024/12/23	2025/10/22	信用借款
合计	12,100.00	-	-	-	-

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 98,848.64 万元、172,324.47 万元和 167,502.78 万元，占流动负债的比例分别为 21.95%、25.10%和 28.98%，系开具的银行承兑汇票和供应链票据。2023 年公司业务规模扩大，使用票据结算供应商货款增多，相应应付票据余额增加。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
银行承兑汇票	166,502.78	99.40%	170,004.47	98.65%	95,798.64	96.91%
应付供应链票据	1,000.00	0.60%	2,320.00	1.35%	3,050.00	3.09%
合计	167,502.78	100.00%	172,324.47	100.00%	98,848.64	100.00%

（3）应付账款

1) 应付账款性质构成

报告期各期末，发行人应付账款性质构成如下：

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
货款	276,333.87	90.28%	278,821.93	88.62%	198,010.62	85.96%
长期资产 采购款	13,211.16	4.32%	19,971.76	6.35%	19,509.10	8.47%
费用类	16,538.39	5.40%	15,834.11	5.03%	12,819.26	5.57%
合计	306,083.43	100.00%	314,627.80	100.00%	230,338.98	100.00%

报告期内，公司主要向供应商采购原材料、设备等。报告期各期末，应付账款余额分别为 230,338.98 万元、314,627.80 万元和 306,083.43 万元，占流动负债的比例分别为 51.14%、45.83%和 52.95%。2023 年末余额增长较多，主要是公司生产、销售规模扩大相应采购增加导致。

2) 应付账款账龄

报告期各期末，发行人应付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	300,615.79	98.21%	309,364.24	98.33%	225,315.48	97.82%
1-2 年	1,380.31	0.45%	1,582.99	0.50%	4,199.14	1.82%
2-3 年	616.44	0.20%	3,206.22	1.02%	260.93	0.11%
3 年以上	3,470.89	1.13%	474.36	0.15%	563.43	0.24%
合计	306,083.43	100.00%	314,627.80	100.00%	230,338.98	100.00%

报告期各期末，应付账款账龄主要集中在 1 年以内，账龄超过 1 年且金额较大的款项主要系对 TENA 的应付账款。

3) 应付账款前五名情况

报告期各期末，发行人应付账款余额前五名供应商情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
序号	供应商名称	金额	占比	账龄
1	江苏江扬线缆有限公司	21,698.38	7.09%	1 年以内
2	福尔欣线缆	20,120.30	6.57%	1 年以内；1-2 年；2-3 年

3	江苏上上电缆集团有限公司	14,904.09	4.87%	1 年以内
4	泰科电子	13,432.37	4.39%	1 年以内；1-2 年
5	海昌智能及其子公司	8,288.49	2.71%	1 年以内；1-2 年
合计		78,443.63	25.63%	-
2023 年 12 月 31 日				
序号	供应商名称	金额	占比	账龄
1	江苏江扬线缆有限公司	22,934.54	7.29%	1 年以内
2	福尔欣线缆	15,950.04	5.07%	1 年以内；1-2 年
3	泰科电子	15,077.96	4.79%	1 年以内；1-2 年
4	江苏上上电缆集团有限公司	12,019.25	3.82%	1 年以内
5	海昌智能及其子公司	9,860.74	3.13%	1 年以内；1-2 年
合计		75,842.52	24.11%	-
2022 年 12 月 31 日				
序号	供应商名称	金额	占比	账龄
1	江苏江扬线缆有限公司	17,731.35	7.70%	1 年以内
2	海昌智能及其子公司	11,896.83	5.16%	1 年以内；1-2 年
3	泰科电子	10,767.84	4.67%	1 年以内；1-2 年；2-3 年；3 年以上
4	福尔欣线缆	8,340.47	3.62%	1 年以内
5	安波福	6,066.72	2.63%	1 年以内；1-2 年；2-3 年；3 年以上
合计		54,803.21	23.79%	-

注：以上供应商按照同一控制下合并口径（具体可参见本招股说明书释义）统计。海昌智能及其子公司包括鹤壁海昌智能科技股份有限公司、东莞海弘智能科技有限公司、河南海弘软件技术有限公司、昆山海弘智能科技有限公司、鹤壁海昌智能装备有限公司。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名供应商合计金额分别为 54,803.21 万元、75,842.52 万元和 78,443.63 万元，占应付账款整体余额的比例分别为 23.79%、24.11%和 25.63%，基本保持稳定。

（4）合同负债

报告期各期末，公司的合同负债情况如下：

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
预收合同款	4,374.58	28.20%	2,765.46	20.91%	2,258.90	26.98%
预提销售折扣	11,138.73	71.80%	10,458.00	79.09%	6,112.58	73.02%

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
合计	15,513.30	100.00%	13,223.47	100.00%	8,371.48	100.00%

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 8,371.48 万元、13,223.47 万元和 15,513.30 万元，占流动负债的比例分别为 1.86%、1.93%和 2.68%，主要系预提销售折扣款和向下游客户预收的销售合同款。

（5）应付职工薪酬

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
短期薪酬	21,986.73	99.21%	19,791.63	99.16%	14,217.68	99.61%
离职后福利 - 设定提存计划	174.78	0.79%	166.97	0.84%	55.25	0.39%
合计	22,161.51	100.00%	19,958.61	100.00%	14,272.94	100.00%

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别 14,272.94 万元、19,958.61 万元和 22,161.51 万元，占流动负债的比例分别为 3.17%、2.91%和 3.83%，由短期薪酬和离职后福利-设定提存计划构成，其中短期薪酬主要包括已计提未支付的工资、奖金等，离职后福利-设定提存计划包括基本养老保险和失业保险。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别 14,087.90 万元、25,327.83 万元和 23,352.08 万元，占流动负债的比例分别为 3.13%、3.69%和 4.04%，主要由增值税和企业所得税构成，具体明细如下：

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
增值税	16,625.57	71.20%	16,439.65	64.91%	11,286.03	80.11%
企业所得税	3,959.94	16.96%	8,372.02	33.05%	2,024.48	14.37%
城市维护建设税	847.07	3.63%	19.18	0.08%	102.74	0.73%
房产税	182.25	0.78%	145.22	0.57%	129.26	0.92%
土地使用税	97.55	0.42%	89.30	0.35%	81.06	0.58%
个人所得税	186.88	0.80%	138.29	0.55%	341.39	2.42%

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
教育费附加	652.67	2.79%	15.13	0.06%	59.85	0.42%
其他税费	800.15	3.43%	109.04	0.43%	63.10	0.45%
合计	23,352.08	100.00%	25,327.83	100.00%	14,087.90	100.00%

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别 2,474.56 万元、2,845.48 万元和 3,256.03 万元，占流动负债的比例分别为 0.55%、0.41%和 0.56%，具体明细如下：

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
应付股利	204.75	6.29%	283.03	9.95%	283.03	11.44%
其他应付款项	3,051.28	93.71%	2,562.45	90.05%	2,191.53	88.56%
合计	3,256.03	100.00%	2,845.48	100.00%	2,474.56	100.00%

其中，应付股利系应付普通股股利，其他应付款项主要由招投标保证金、经销商保证金构成，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
往来款	395.73	12.97%	71.87	2.80%	377.55	17.23%
保证金	1,703.60	55.83%	1,729.51	67.49%	1,092.40	49.85%
押金	96.32	3.16%	41.11	1.60%	140.77	6.42%
预提费用	459.65	15.06%	360.38	14.06%	286.23	13.06%
代扣代缴款	336.17	11.02%	304.00	11.86%	235.92	10.76%
其他	59.82	1.96%	55.57	2.17%	58.67	2.68%
合计	3,051.28	100.00%	2,562.45	100.00%	2,191.53	100.00%

（8）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余额分别 3,080.77 万元、35,284.67 万元和 8,292.74 万元，占流动负债的比例分别为 0.68%、5.14%和 1.43%，包括一年内到期的长期借款和一年内到期的租赁负债，具体明细如下：

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
一年内到期的长期借款	2,682.17	32.34%	29,833.57	84.55%	-	-
一年内到期的租赁负债	5,610.57	67.66%	5,451.11	15.45%	3,080.77	100.00%
合计	8,292.74	100.00%	35,284.67	100.00%	3,080.77	100.00%

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别 29,567.45 万元、36,468.23 万元和 19,646.56 万元，占流动负债的比例分别为 6.56%、5.31%和 3.40%，具体明细如下：

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
预收合同款税金	404.46	2.06%	211.31	0.58%	242.75	0.82%
已背书未到期票据还原	19,242.10	97.94%	35,256.92	96.68%	19,369.62	65.51%
应收账款保理借款	-	-	1,000.00	2.74%	9,955.07	33.67%
合计	19,646.56	100.00%	36,468.23	100.00%	29,567.45	100.00%

公司其他流动负债主要为已背书转让但在资产负债表日尚未到期的特定银行承兑汇票，出于谨慎性考虑，公司不终止确认相关应收票据，对应的应付款项列示于其他流动负债。应收账款保理借款系公司及子公司内部应收款项以及福建源光应收宁德时代新能源科技股份有限公司款项向银行办理保理业务后取得的借款。

2、非流动负债构成及其分析

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
长期借款	72,356.28	65.59%	11,500.29	20.53%	36,845.84	48.56%
租赁负债	9,521.24	8.63%	14,654.37	26.17%	10,453.58	13.78%
递延收益	23,138.18	20.98%	23,076.60	41.21%	22,525.85	29.69%

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
递延所得税负债	5,295.26	4.80%	6,772.46	12.09%	6,053.35	7.98%
非流动负债合计	110,310.97	100.00%	56,003.72	100.00%	75,878.61	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 36,845.84 万元、11,500.29 万元和 72,356.28 万元，占非流动负债的比例分别为 48.56%、20.53%和 65.59%，包括抵押厂房形成的抵押借款、公司及子公司内部担保形成的保证借款以及信用借款，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
抵押借款	-	-	-	-	20,000.00	54.28%
保证借款	-	-	11,488.00	99.89%	13,800.00	37.45%
信用借款	72,300.00	99.92%	-	-	3,000.00	8.14%
计提应付借款利息	56.28	0.08%	12.29	0.11%	45.84	0.12%
合计	72,356.28	100.00%	11,500.29	100.00%	36,845.84	100.00%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司长期借款本金明细如下：

单位：万元

借款银行	金额	年利率	起始日	到期日	借款类型
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	2,900.00	2.95%	2024/7/5	2027/7/1	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	2,900.00	2.85%	2024/7/26	2027/7/23	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	1,900.00	2.85%	2024/8/28	2027/8/26	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	6,000.00	2.95%	2024/5/20	2027/5/17	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	2,000.00	2.95%	2024/5/22	2027/5/20	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	7,000.00	2.95%	2024/6/1	2027/5/28	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	2,000.00	2.95%	2024/6/17	2027/6/11	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	1,700.00	2.95%	2024/6/27	2027/6/18	信用借款

借款银行	金额	年利率	起始日	到期日	借款类型
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	1,300.00	2.95%	2024/6/27	2027/6/25	信用借款
交通银行股份有限公司广州海珠支行	3,800.00	2.45%	2024/12/13	2026/12/6	信用借款
中国进出口银行河南省分行	4,800.00	2.80%	2024/8/23	2026/8/21	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	3,000.00	2.85%	2024/8/2	2027/7/21	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	3,000.00	2.45%	2024/10/25	2027/10/25	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	4,000.00	2.45%	2024/12/20	2027/11/20	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	4,000.00	2.85%	2024/7/26	2027/7/26	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	4,000.00	2.70%	2024/9/26	2027/9/26	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	2,000.00	2.45%	2024/11/15	2027/11/15	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	1,500.00	2.45%	2024/11/15	2027/11/15	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	7,500.00	2.45%	2024/11/29	2027/11/29	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	1,000.00	2.45%	2024/12/13	2027/12/13	信用借款
中国银行股份有限公司鹤壁分行（营业部）	6,000.00	2.45%	2024/12/30	2027/12/30	信用借款
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	2,000.00	2.90%	2022/12/21	2025/11/24	保证借款 （已分类至一年内到期的非流动负债）
中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	680.00	2.30%	2023/02/24	2025/11/24	
合计	74,980.00	-	-	-	-

（2）租赁负债

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
租赁付款额	16,272.45	21,916.91	15,011.72
减：未确认的融资费用	1,140.64	1,811.43	1,477.38
减：重分类至一年内到期的非流动负债	5,610.57	5,451.11	3,080.77
租赁负债净额	9,521.24	14,654.37	10,453.58

租赁负债系公司适用新租赁准则而设置的科目，根据公司租赁房屋及建筑物尚未支付的相关租赁款项的现值计算得到。报告期各期末，公司租赁负债余额分别为 10,453.58 万元、14,654.37 万元和 9,521.24 万元，占非流动负债的比例分别

为 13.78%、26.17%和 8.63%，主要为租用的期限在一年以上的厂房、办公室等。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 22,525.85 万元、23,076.60 万元和 23,138.18 万元，占非流动负债的比例分别为 29.69%、41.21%和 20.98%，均为获得的与资产相关政府补助，变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
期初余额	23,076.60	22,525.85	23,054.93
加：本期新增	1,885.97	2,400.14	901.00
减：本期摊销计入其他收益	1,824.38	1,849.39	1,430.08
期末余额	23,138.18	23,076.60	22,525.85

报告期内，公司与资产相关的政府补助具体明细详见本节之“九、经营成果分析”之“（六）经营成果其他重要项目分析”之“2、其他收益”。

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债具体明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产一次性扣除	15,301.95	2,366.87	17,534.93	2,707.84	19,143.67	2,967.04
使用权资产	14,584.45	2,880.53	20,025.09	4,015.07	14,755.62	3,035.07
据非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异确认递延所得税负债	319.10	47.87	330.33	49.55	341.56	51.23
合计	30,205.50	5,295.26	37,890.35	6,772.46	34,240.85	6,053.35

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 6,053.35 万元、6,772.46 万元和 5,295.26 万元，占非流动负债的比例分别为 7.98%、12.09%和 4.80%，主要系固定资产一次性扣除和使用权资产导致的应纳税暂时性差异构成。

（二）报告期股利分配的具体实施情况

2021 年 10 月，公司召开了 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了过渡

期利润分配方案的议案，将按人民币 15,000.00 万元向原来 12 家股东分配股利，该次股利分配已于 2022 年分三期实施完毕。

2023 年 8 月，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，决议通过以 2022 年末总股本 400,000,000 为基数，向全体股东派发现金股利人民币 14,800.00 万元，该次股利分配已于 2023 年实施完毕。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

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	6,628.48	49,509.72	16,474.60
投资活动产生的现金流量净额	-27,205.16	-50,340.84	-34,265.20
筹资活动产生的现金流量净额	-30,282.02	92,770.17	23,871.63
汇率变动对现金及现金等价物的影响	298.41	208.39	275.27
现金及现金等价物净增加额	-50,560.29	92,147.44	6,356.30

1、经营活动现金流量分析

（1）经营活动现金流量情况

报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

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	923,672.90	793,600.37	562,547.03
收到的税费返还	1,266.08	6,311.16	6,155.70
收到其他与经营活动有关的现金	46,392.19	35,420.30	21,160.75
经营活动现金流入小计	971,331.17	835,331.83	589,863.47
购买商品、接受劳务支付的现金	702,312.59	567,794.17	410,598.93
支付给职工以及为职工支付的现金	165,903.87	127,612.96	95,752.20
支付的各项税费	40,915.20	40,821.74	32,361.79
支付其他与经营活动有关的现金	55,571.03	49,593.22	34,675.95
经营活动现金流出小计	964,702.69	785,822.10	573,388.87
经营活动产生的现金流量净额	6,628.48	49,509.72	16,474.60

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金系经营活动现金流入的主要

来源，发行人销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别为 68.48%、68.72%和 73.76%，2024 年公司销售收现率有所上升。

公司购买商品、接受劳务支付的现金系经营活动现金流出的主要去向，发行人购买商品、接受劳务支付的现金占同期营业成本的比例分别为 59.69%、58.27%和 65.88%，2024 年公司根据销售回款情况对供应商的采购付现比例也有所上升。

（2）经营活动现金流量净额与净利润的差异

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的对比关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
A=经营活动产生的现金流量净额	6,628.48	49,509.72	16,474.60
B=净利润	61,558.22	68,380.72	41,028.40
C=A/B	0.11	0.72	0.40

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	61,558.22	68,380.72	41,028.40
加：资产减值准备	8,813.34	8,554.94	7,718.79
信用资产减值损失	4,164.20	1,418.71	14,399.46
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	20,250.01	14,411.45	12,693.19
使用权资产折旧	6,322.63	5,814.12	3,192.60
无形资产摊销	1,857.98	1,281.50	1,041.74
长期待摊费用摊销	506.66	249.43	230.05
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）	-155.82	-97.43	-111.38
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	302.03	11.56	167.88
财务费用（收益以“－”号填列）	4,663.15	5,859.73	5,651.86
投资损失（收益以“－”号填列）	-686.21	-810.99	-365.77
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-11.17	-1,124.33	-5,657.69
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-1,477.21	719.12	3,681.44
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,528.01	-30,273.93	-42,818.54
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-86,215.79	-221,105.71	-68,605.08
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-15,054.74	193,309.91	43,257.33

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他（股份支付影响）	3,319.21	2,910.93	970.31
经营活动产生的现金流量净额	6,628.48	49,509.72	16,474.60

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要是由于存货和经营性应收、经营性应付项目的变化导致。

报告期各期，经营活动产生的现金流量净额与净利润比值分别为 0.40、0.72 和 0.11，经营活动产生的现金流量净额低于净利润主要是受到票据结算和业务增长两个因素的影响。一方面，公司与部分下游整车厂客户或上游供应商采取银行承兑汇票的结算方式，若相关特定票据进行背书、贴现或尚未到期，则该部分销售或采购不会形成经营性活动现金流入或流出；另一方面，公司报告期内业务规模扩大，销售与采购金额逐年上升，为保证持续充足的材料供应、产能及客户产品交付能力，持有的存货以及经营性应收项目呈增长趋势，占用了部分经营资金。

具体而言，2023 年公司销售收入与采购金额较 2022 年显著上升，资金压力较大，使用票据向供应商结算的金额上升，对供应商的应付账款余额亦增长明显；同时，2022 年票据贴现较多相关现金流计入筹资活动，因而 2023 年经营活动产生的现金流量净额与净利润比值较 2022 年有所提高；2024 年由于取得外部投资者股权融资款后，公司流动性有所改善，同时考虑争取采购价格优惠与供货及时性，向供应商支付票据结算的金额较 2023 年减少，对供应商付款周期有所下降，使得经营性应付项目余额较上年末减少，因而经营活动产生的现金流量净额与净利润比值较 2023 年下降。

经对比同行业可比公司报告期内相关数据，同样存在经营活动产生的现金流量净额低于净利润的情形，甚至出现经营活动产生的现金流量净额为负数的情形，特定公司在特定年度内经营活动产生的现金流量净额与净利润的比值与其经营状况相关而存在一定差异，具体数据对比如下：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永鼎股份	-4.66	2.52	-2.18
沪光股份	0.58	5.26	-5.77
壹连科技	1.90	1.27	0.01
瑞可达	0.32	1.20	0.43

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
徕木股份	0.98	1.74	1.25
平均值	-0.18	2.40	-1.25
天海电子	0.11	0.72	0.40

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

2023 年同行业可比公司普遍经营活动现金流状况较 2022 年和 2024 年更好，与发行人趋势一致；按照报告期内三年累计经营活动产生的现金流量净额除以累计净利润计算，发行人为 0.42，高于永鼎股份的-1.32，低于壹连科技的 1.07 和徕木股份的 1.32，与沪光股份的 0.57 和瑞可达的 0.58 相对更为接近。整体而言，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比值较同行业可比公司不存在重大异常偏离的情形。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	7,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	725.21	215.42	134.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,244.20	1,883.75	477.15
投资活动现金流入小计	9,969.41	2,099.17	611.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	34,881.43	52,440.02	34,876.98
投资支付的现金	2,293.14	-	-
投资活动现金流出小计	37,174.57	52,440.02	34,876.98
投资活动产生的现金流量净额	-27,205.16	-50,340.84	-34,265.20

公司投资活动现金流入主要是处置固定资产等长期资产取得的现金，2024 年收回投资收到的现金系天海电器和天海环球合计 7,000.00 万元大额存单到期收回；公司投资活动现金流出主要是购建机器设备、房屋建筑物等长期资产支付的现金，2024 年投资支付的现金系购买福建源光和柳州天海少数股权所支付的款项。报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-34,265.20 万元、-50,340.84 万元和-27,205.16 万元，随着公司业务规模扩大，相应对长期资产的投资支出持续增加，因而导致投资活动产生的现金流量净额持续为负数。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	-	90,200.00	-
取得借款收到的现金	84,850.00	49,310.00	75,670.00
收到其他与筹资活动有关的现金	13,409.60	46,170.73	52,294.16
筹资活动现金流入小计	98,259.60	185,680.73	127,964.16
偿还债务所支付的现金	74,808.00	41,742.00	46,308.65
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	4,588.00	19,910.62	20,090.77
支付其他与筹资活动有关的现金	49,145.62	31,257.94	37,693.11
筹资活动现金流出小计	128,541.62	92,910.57	104,092.53
筹资活动产生的现金流量净额	-30,282.02	92,770.17	23,871.63

公司筹资活动现金流入主要是股权融资、银行借款等取得的款项，公司筹资活动现金流出主要是偿还银行借款、分配股利所支付的款项，其他与筹资活动有关的现金流主要是保理借款、票据贴现、供应链票据与信用证融资等相关款项的收支。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 23,871.63 万元、92,770.17 万元和-30,282.02 万元，2023 年大幅增长主要是由于公司引入外部投资者源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚获得股权融资，2024 年公司偿付了部分原有银行借款，同时新增借款与其他筹资需求下降，因而筹资活动产生的现金流量净额出现负数。

（四）重大资本性支出情况

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产形成的现金支出分别为 34,876.98 万元、52,440.02 万元和 34,881.43 万元。除此之外，公司报告期内无其他重大资本支出，前述资本性支出为公司长期持续发展提供了基础。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的项目，具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金

运用与未来发展规划”。

（五）流动性与偿债能力分析

1、偿债能力分析

公司的主要偿债指标如下表所示：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.53	1.32	1.31
速动比率（倍）	1.26	1.08	0.99
资产负债率（合并）	59.10%	64.21%	66.32%

报告期各期末，公司与同行业可比公司流动比率、速动比率对比情况如下：

项目	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	永鼎股份	0.98	0.95	1.00
	沪光股份	1.09	1.01	1.09
	壹连科技	1.78	1.38	1.27
	瑞可达	1.56	1.82	2.35
	徕木股份	1.29	1.62	1.71
	平均值	1.34	1.36	1.48
	天海电子	1.53	1.32	1.31
速动比率（倍）	永鼎股份	0.81	0.79	0.85
	沪光股份	0.90	0.80	0.78
	壹连科技	1.45	1.01	0.92
	瑞可达	1.25	1.51	2.00
	徕木股份	0.73	1.01	1.11
	平均值	1.03	1.02	1.13
	天海电子	1.26	1.08	0.99

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期各期末，公司与同行业可比公司资产负债率对比情况如下：

项目	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产负债率	永鼎股份	58.23%	62.80%	60.58%
	沪光股份	68.59%	72.42%	66.87%
	壹连科技	51.08%	61.57%	68.90%
	瑞可达	50.67%	42.18%	36.62%

项目	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
	徕木股份	47.13%	43.18%	35.46%
	平均值	55.14%	56.43%	53.69%
	天海电子	59.10%	64.21%	66.32%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率从 2022 年末低于同行业可比公司均值，逐步提高至 2024 年高于同行业可比公司均值；资产负债率从 2022 年末高于同行业可比公司均值，逐步下降至 2024 年与同行业可比公司均值较为接近，主要原因系公司 2023 年通过引入外部投资者源峰天河、芜湖蔚树、南网能创、科改凝聚获得股权融资，短期和长期偿债能力均得以改善。整体而言，公司流动比率、速动比率和资产负债率在合理区间范围内，较同行业可比公司水平不存在重大差异。

2、资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力相关的财务指标如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	2.57	2.85	2.70
存货周转率（次/年）	6.18	5.95	5.19

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

项目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	永鼎股份	3.03	3.64	3.64
	沪光股份	3.50	2.56	2.76
	壹连科技	3.51	2.98	3.49
	瑞可达	2.93	2.28	2.94
	徕木股份	2.12	1.88	2.08
	平均值	3.02	2.67	2.98
	天海电子	2.57	2.85	2.70

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率对比情况如下：

项目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货周转率（次/年）	永鼎股份	4.82	5.35	5.96

项目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	沪光股份	7.89	4.47	4.84
	壹连科技	4.99	4.47	5.05
	瑞可达	3.50	2.87	3.63
	徕木股份	1.41	1.22	1.31
	平均值	4.52	3.68	4.16
	天海电子	6.18	5.95	5.19

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告及招股说明书等。

应收账款周转率方面，发行人 2022 年低于同行业可比公司平均值，与沪光股份较为接近，2023 年高于同行业可比公司平均值，与壹连科技较为接近，2024 年高于徕木股份而低于其他同行业可比公司；存货周转率方面，发行人报告期内高于同行业可比公司平均值，与汽车线束业务同行业可比公司永鼎股份、沪光股份和壹连科技的存货周转率较为接近，而高于作为汽车连接器业务同行业可比公司瑞可达、徕木股份的存货周转率，主要系汽车线束产品因需根据下游整车厂客户差异化需求进行定制化设计而专用性强，通常依据下游整车厂客户的订单或需求计划排产，而汽车连接器产品通用性较强，产品生命周期和库存周期均相对更长，使得汽车线束产品相较汽车连接器产品的存货周转速度更快，报告期内，发行人销售与采购呈现持续增长趋势，存货管理效率与周转速度持续提高，使得存货周转率逐年上升。总体而言，发行人应收账款周转率和存货周转率在合理区间范围内，较同行业可比公司平均水平不存在重大差异。

3、公司不存在流动性已经或可能发生重大变化的情形

截至 2024 年 12 月 31 日，公司负债总额为 688,392.25 万元，其中流动负债为 578,081.28 万元，主要由应付票据、应付账款构成，两项合计金额 473,586.21 万元，占流动负债比例为 81.92%。截至 2024 年 12 月 31 日，公司资产总额为 1,164,720.76 万元，其中流动资产为 887,216.57 万元，主要由货币资金、应收账款和存货构成，三项合计金额 780,747.02 万元，占流动资产比例为 88.00%，扣除变现所需时间较长的存货金额后为 623,627.19 万元，高于流动负债余额，公司流动比率为 1.53，速动比率为 1.26，流动资产或速动资产足以偿付全部流动负债。公司报告期内经营活动现金流量净额均为正数，且累计达到 72,612.81 万元，公司短期偿债能力充足。

截至报告期末，公司不存在关联方借款，不存在对持续经营有重大不利影响的或有负债。报告期内，公司总体经营较为稳健，偿债能力稳中有升，不存在流动性已经或可能发生重大变化的情形。

（六）持续经营能力分析

1、持续经营能力的重大不利变化或风险因素

对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素已在本招股说明书“第三节 风险因素”中进行了详细分析与披露。

2、管理层对公司持续经营能力自我评判

报告期内，公司业务规模呈现大幅增长趋势。营业收入由 2022 年的 821,475.98 万元增长至 2024 年的 1,252,344.68 万元，复合增长率为 23.47%，净利润由 2022 年的 41,028.40 万元增长至 2024 年的 61,558.22 万元，复合增长率为 22.49%。

未来，公司将继续坚持主业经营，持续提升核心竞争力以及市场地位，公司管理层认为公司持续经营能力不存在重大不利变化。

十二、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

公司重大资本性支出情况详见本节之“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）重大资本性支出情况”。除此之外，报告期内公司不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

除下述事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的重大资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项。

（一）资产负债表日后事项

1、利润分配事项

根据 2025 年 5 月 20 日公司第三届董事会第六次会议作出的决议，以截至

2024 年 12 月 31 日的总股本 446,000,000 股为基数，每 10 股派人民币 4 元（含税），决议合计派发现金股利人民币 178,400,000.00 元，该利润分配方案已经 2024 年年度股东大会审议通过。

2、法定代表人变更事项

2025 年 4 月 22 日，公司法定代表人由董立刚变更为王松。

（二）或有事项

1、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司诉讼事项

2022 年 8 月 16 日，公司子公司天海环球基于买卖合同纠纷，向湖南省长沙县人民法院起诉广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司（以下简称“广汽菲亚特”），诉讼请求广汽菲亚特支付货款及相应违约金，承担本案所有诉讼费用，并向法院申请财产保全冻结或查封相应价值的财产，该诉讼于 2022 年 8 月 22 日立案。

2022 年 11 月 28 日广汽菲亚特进入破产清算程序，天海环球依据《企业破产法》规定向广汽菲亚特管理人申报债权。

截至本招股说明书签署日，广汽菲亚特破产清算尚未完结，上述款项尚未得到清偿。报告期各期末，天海环球账面对广汽菲亚特的应收款项已全额单项计提坏账准备。

2、合众新能源汽车股份有限公司诉讼事项

2024 年 11 月 11 日，公司子公司柳州天海基于买卖合同纠纷，向浙江省桐乡市人民法院起诉合众新能源汽车股份有限公司（以下简称“合众新能源”），诉讼请求合众新能源支付货款及相应违约金，承担本案所有诉讼费用，并向法院申请财产保全冻结或查封相应价值的财产。报告期末，柳州天海账面对合众新能源的应收款项已全额单项计提坏账准备。

2025 年 5 月 26 日，浙江省桐乡市人民法院作出一审判决[（2024）浙 0483 民初 9748 号]，判定合众新能源于判决生效之日起十日内支付原告柳州天海货款并支付逾期付款利息，截至本招股说明书签署日，被告尚未履行该判决。

十四、盈利预测信息

公司未编制盈利预测。

十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，经营模式、公司与主要供应商及客户的合作情况、董监高及核心技术人员、主要产品的销售情况及市场发展情况，以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金的运用计划

（一）本次募集资金投资项目概况

经公司第三届董事会第六次会议及 2024 年年度股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）不低于 49,555,556 股（不低于本次发行后总股本的 10%），扣除发行费用后的募集资金将全部用于公司主营业务相关的项目，具体投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资		实施主体
			金额	比例	
1	连接器技改扩产建设项目	83,616.33	83,616.33	33.98%	河南天海电器有限公司
2	线束生产基地项目	52,579.11	52,579.11	21.37%	河南天海智联科技有限公司
3	汽车电子生产基地项目	33,899.62	33,899.62	13.78%	河南天海智联科技有限公司
4	智能改造及信息化建设项目	25,158.05	25,158.05	10.23%	天海汽车电子集团股份有限公司
5	天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目	50,789.00	50,789.00	20.64%	河南天海智联科技有限公司、河南天海电器有限公司
合计		246,042.10	246,042.10	100.00%	

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。

若实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将用于在建项目及新项目、回购本公司股份并依法注销。

（二）募集资金投资项目核准情况

本次募集资金投资项目备案与环评情况如下：

项目名称	土地权证	备案	环保
连接器技改扩产建设项目	不涉及新取得土地	2407-410671-04-02-540882	鹤经开环监表（2024）33号
线束生产基地项目	部分募投用地已取得土地权证，剩余募投用地待取得土地权证	2407-410671-04-01-585209	鹤经开环监表（2024）27号
汽车电子生产基地项目			
天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目			
智能改造及信息化建设项目	不涉及新取得土地	2407-410671-04-04-920347	无需环评批复

注：智能改造及信息化建设项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》所列建设项目，不属于环境影响评价范畴，无需办理环境影响评价审批手续。

募投项目“线束生产基地项目”、“汽车电子生产基地项目”及“天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目”拟建设于河南省鹤壁经济技术开发区松江路001号，合计占地约326亩，公司已就前述募投用地中约164.96亩土地取得了土地权证——豫（2025）鹤壁市不动产权第0001880号。就剩余募投用地的取得，公司已于2025年5月与鹤壁经济技术开发区管理委员会签订了《天海汽车电子集团股份有限公司扩规增效扶持协议》，约定鹤壁经济技术开发区管理委员会将协助公司通过“招拍挂”出让程序依法合规取得相关土地的使用权。若因客观原因导致公司无法取得上述用地，鹤壁经济技术开发区管理委员会将在职责范围内协助公司依法参与土地招拍挂程序。截至本招股说明书签署日，公司正在按计划推进剩余土地购置相关事宜，并将依据相关法律法规全力配合政府主管部门完成取得募投用地所需程序。

（三）募集资金专户存储安排和使用制度

2025年5月20日，公司2024年年度股东大会审议通过《天海汽车电子集团股份有限公司募集资金使用管理制度》，对募集资金的管理和运用进行了规范。公司将根据证券监管部门的相关要求将募集资金存放于董事会指定的专户集中管理，严格按照《天海汽车电子集团股份有限公司募集资金使用管理制度》的要求使用募集资金，并接受证券监管部门、证券交易所、保荐机构、开户银行等的监督。

（四）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

自成立以来，公司始终致力于汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售。近年来，公司主营业务发展态势良好，市场竞争力

不断增强。本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务开展，以提升公司的研发能力，提高生产过程的智能化和信息化程度，并扩大现有产能规模，进一步提高公司的经营业绩。

随着本次募集资金的到位和投入，公司的资本实力将得到大幅增强，优化公司资产负债结构，降低融资成本，满足公司募投项目的资金需求，对公司主营业务发展具有重要贡献，对公司未来经营战略具有积极影响。

（五）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目是公司在现有的业务基础上扩大营业规模和市场占有率，募集资金数额和投资项目与公司主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标等相适应，具体分析如下：

从主营业务、生产经营规模和发展目标方面来看，公司的主要产品是汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品。近年来，借助行业快速发展的有利时机，公司业务持续快速增长，公司产能已难以支撑未来业务规模的继续扩张。通过“连接器技改扩产建设项目”、“线束生产基地项目”、“汽车电子生产基地项目”、“智能改造及信息化建设项目”和“天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目”建设，公司将突破产能瓶颈，大幅提高各类产品的产量以及生产智能化和信息化水平，凭借在生产、技术和市场方面的优势，进一步扩大市场份额，实现公司的持续发展。因此，公司募投项目建设反映了公司主营业务发展的客观需求，和公司未来发展规划相匹配。

从财务状况方面来看，报告期内公司经营情况良好，2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司分别实现营业收入 821,475.98 万元、1,154,861.66 万元和 1,252,344.68 万元。公司本次发行募集资金扣除发行费用后将用于“连接器技改扩产建设项目”、“线束生产基地项目”、“汽车电子生产基地项目”、“智能改造及信息化建设项目”和“天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目”。募集资金投资项目规模与公司现有生产经营规模和财务状况相适应。

从技术条件和管理能力方面来看，公司已经建立了较为完善的技术研发、产品开发、质量管理以及供应链管理体系。本次募集资金投资项目系公司围绕现有业务进行的产能建设、技术改造以及研发建设等开展，项目实施以公司当前的生

产管理系统、技术路线和研发体系为依托，与公司现有的技术水平和管理能力相适应。

综上所述，本次募集资金数额和投资项目与公司主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标相适应。

（六）募集资金投入使用后对发行人同业竞争和独立性的影响

此次募集资金使用围绕公司主营业务，且实施主体均为公司及下属子公司，可显著增强公司的持续盈利能力和风险抵御能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生重大不利影响。

（七）募集资金投资项目与公司主要业务、核心技术之间的关系

公司主要从事汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，为客户提供定制化、智能化、全周期的产品、服务和解决方案。公司本次发行募集资金投资的项目均围绕公司主营业务开展，是对公司主营业务的巩固和提升，具体如下：

1、连接器技改扩产建设项目

“连接器技改扩产建设项目”一方面通过开展“高压大电流连接器生产线”、“换电&储能连接器自动生产线”、“端子产线”等汽车连接器方面的升级工作，优化现有产品和新品的产线及产品结构，实现汽车连接器的全面覆盖；另一方面，项目对于现已应用于新能源汽车的高频高速连接器、高压连接器产品进行结构改造，电池系统配电盒能够提升电池 PACK 的能量密度，TES 系列快插型储能连接器能够满足 TUV 与 UL 的防触指 IPXXB 要求；另外，针对低压连接器市场整体对于 THB 品牌的高度认可，小型化 064 系列、050 系列、定制化板端连接器、激光雷达高速接口等高端产品市场需求旺盛，急需在模具制造、注塑、冲压等方面全面提升产能来满足客户需求。

“连接器技改扩产建设项目”的实施不会改变公司现有的生产经营模式和商业模式，仅为公司现有技术及产品在相关领域的扩展及丰富，项目的达成将大大提高公司的持续盈利能力和在市场上的整体竞争力。

2、线束生产基地项目

“线束生产基地项目”对公司现有线束产品生产场地进行扩充，以扩大生产规模，同时进一步提高其自动化能力，以提高现有产线生产效率。因此“线束生产基地项目”项目的实施不会改变公司现有的生产经营模式和商业模式，仅为公司现有技术及相关产品在相关领域的扩展及丰富，项目的达成将大大提高公司的持续盈利能力和在市场上的整体竞争力。

3、汽车电子生产基地项目

“汽车电子生产基地项目”充分结合汽车产业“新四化”的发展趋势，为应对市场对产品的需求不断增加以及创新技术需求不断提高的情况，本项目对公司现有生产场地进行扩充，进一步增强公司全球范围内产品生产及供应能力。其次，本项目通过对公司现有生产设备进行升级改造，提高其自动化能力，提高现有生产效率，对现有产品生产技术进行改进，为公司现有技术及相关产品在相关领域进行拓展及丰富。最后，公司建设汽车电子生产基地，有助于公司构建以车身智能控制产品和车灯智能控制产品等为主的产品矩阵，进一步丰富公司的产品结构，为公司提供新的增长着力点，进一步提高公司的持续盈利能力，巩固公司的行业地位。

综上所述，本项目的实施不会改变公司现有的生产经营模式和商业模式，仅为公司现有技术及相关产品在相关领域的扩展及丰富，项目的达成将大大提高公司的持续盈利能力和在市场上的整体竞争力。

4、智能改造及信息化建设项目

面对日新月异的市场需求，通过“智能改造及信息化建设项目”的实施，一方面公司将利用长期以来积累的数字化成果，促进公司信息中心不断升级，在现有业务的基础上提高公司运营能力，为公司快速响应客户和市场需求提供数字化支持，为公司的发展赢得先机。

总体而言，本项目将进一步完善公司现行的数字化体系，有效增强公司的数字化优势，其效益将最终体现在公司运营管理能力的增强，市场响应能力及客户服务能力的提高上。本项目的实施不会改变公司现有的生产经营模式和商业模式，且将大大提高公司的持续盈利能力和在市场上的核心竞争力。

5、天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目

“天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目”属于公司在现有业务和技术基础上的进一步研发创新。本项目将进一步完善公司原来的研发体系，有效增强了公司的技术优势，其效益将最终体现在公司研发实力的增强、生产技术水平的提高、新产品的快速投放所带来的公司业绩水平的提高上。本项目的实施不会改变公司现有的生产经营模式和商业模式，且将大大提高公司的持续盈利能力和在市场上的核心竞争力。

综上，本次募集资金投资项目之间紧密结合，互相支撑，通过主要产品的产能扩张、研发实力的提升以及信息化系统的完善等进一步强化主营业务和核心技术，增强公司核心竞争力。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）连接器技改扩产建设项目

1、项目建设内容

本项目将由公司下属全资子公司——河南天海电器有限公司全面负责建设及运营。公司自设立以来一直从事汽车电子电器领域产品的研发、生产及销售，致力于为汽车连接器行业提供高低压连接器、高频高速连接器等全方位产品及配套服务。公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商，同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车建立了业务联系，公司低压连接器已成为各个主机厂零部件国产化首选品牌，产品广泛应用于主流主机厂核心车型的关键功能，先发优势明显，拥有良好的品牌基础和稳定优质的客户资源，这些合作伙伴对公司的产品和服务有着高度的信任和满意度，并不断推荐新的客户给公司。

本项目拟在公司总部河南省鹤壁市经济技术开发区松江路 003 号生产扩建，购置相应生产、检测、研发和环保设备，引进经验丰富的专业人才，项目一方面通过提升模具能力、注塑能力、冲压能力等全面提升低压连接器产能来满足客户需求，同时通过开展“高压大电流连接器生产线”、“换电&储能连接器自动生

产线”、“端子产线”等汽车连接器方面的升级工作，优化现有产品和新品的产线，丰富产品结构，实现汽车连接器的全面覆盖；另一方面，项目对于现已应用于新能源汽车的高频高速连接器、高压连接器产品进行结构改造，电池系统配电盒能够提升电池 PACK 的能量密度，TES 系列快插型储能连接器能够满足 TUV 与 UL 的防触指 IPXXB 要求。项目致力于满足汽车连接器领域的阶段性技术要求，实现公司整体效益的提升，增强公司的市场竞争力。本项目总投资额为 83,616.33 万元，其中建设投资为 78,642.34 万元，包含工程费用 74,897.46 万元（建筑工程费 1,600.00 万元，软硬件设备购置费 73,297.46 万元），预备费 3,744.88 万元；铺底流动资金投资 4,973.99 万元。

2、项目建设的必要性

（1）顺应行业发展趋势，国家政策支持连接器行业发展

近年来，全球经济波动导致北美、欧洲和日本连接器市场增长缓慢，而中国等新兴市场持续增长，成为全球连接器市场增长的主要动力。全球知名连接器企业如泰科、莫仕、安波福等纷纷将生产基地转移到中国，使其成为全球最大连接器生产基地。在中国，新能源汽车行业稳健发展带动了汽车连接器的持续增长，近年来，国家出台了多项政策，如：《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》《制造业可靠性提升实施意见》等，为连接器行业提供了良好的政策环境。

图表：相关行业政策

时间	政策文件	颁布部门	相关内容
2025 年	《关于深化改革加强监管促进新能源车险高质量发展的指导意见》	金融监管总局、工业和信息化部、交通运输部、商务部	中国汽车工业协会要加快构建完善新能源汽车零部件生态系统，降低消费者零部件使用成本
2024 年	《制造业可靠性提升实施意见》	工业和信息化部等五部门	提出到 2025 年制造业重点产品质量水平显著提升，到 2028 年质量水平全面跃升，要求汽车行业实施可靠性“倍增”工程，提高汽车电子等产品可靠性。
2024 年	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	通过加大政策引导支持力度，力争到 2025 年，实现国三及以下排放标准乘用车加快淘汰；报废汽车回收量较 2023 年增长 50%；到 2027 年，报废汽车回收量较 2023

时间	政策文件	颁布部门	相关内容
			年增加一倍。
2024 年	《关于调整汽车贷款有关政策的通知》	中国人民银行、国家金融监督管理总局	明确金融机构在依法合规、风险可控前提下，根据借款人信用状况、还款能力等自主确定自用传统动力汽车、自用新能源汽车贷款最高发放比例，贷款比例最高可达100%。
2023 年	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	工信部、教育部、科技部、中国人民银行、银保监会（已撤销）、国家能源局	研究小型化、高性能、高效率、高可靠的功率半导体、传感类器件、光电子器件等基础电子元器件及专用设备、先进工艺，支持特高压等新能源供给消纳体系建设。
2022 年	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	国务院	推进汽车电动化、网联化、智能化，加强停车场、充电桩、换电站、加氢站等配套设施建设。
2021 年	《“十四五”智能制造发展规划》	工业和信息化部等八部门	面向汽车、工程机械、轨道交通装备、航空航天装备、船舶与海洋工程装备、电力装备、医疗装备、家用电器、集成电路等行业，支持智能制造应用水平高、核心竞争优势突出、资源配置能力强的龙头企业建设供应链协同平台，打造数据互联互通、信息可信交互、生产深度协同、资源柔性配置的供应链。
2021 年	《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》	中国电子元件行业协会	瞄准 5G 通信设备、大数据中心、新能源汽车及充电桩、海洋装备、轨道交通、航空航天、机器人、医疗电子等高端领域的应用需求，推动我国光电接插件行业向微型化、轻量化、高可靠、智能化、高频、高速方向发展，加快光电接插件行业的转型升级。
2021 年	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021—2023 年）》	工信部	重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器；抢抓全球 5G 和工业互联网契机，重点推进射频阻容元件、中高频元器件、连接组件等影响通信设备高速传输的电子元器件应用；把握传统汽车向电动化、智能化、网联化的新能源汽车和智能网联汽车转型的市场机遇，重点推动连接器与组件、微特电机和物理电池等电子元器件应用。

（2）解决现有生产场地局限性，实现规模化生产

随着汽车零部件全球化采购和产业分工协作格局的形成，下游客户更加注重成本控制，实现规模效应和降低成本成为企业保持竞争力的关键。公司目前的生产场地主要用于汽车线束、汽车连接器和汽车电子产品生产，近年来产品在国内市场销量稳步增长，订单量逐年增加，导致现有生产线满负荷运转。同时，现有

场地限制了公司引进新生产线进行新产品研发和生产，无法满足订单增长的需求。公司汽车连接器产能利用率情况如下：

产品	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
汽车连接器	产能（万件）	407,461	534,834	735,013
	自产产量（万件）	338,087	455,649	628,270
	产能利用率	82.97%	85.19%	85.48%

为满足市场需求，扩大产品生产规模，公司将通过本项目的实施，扩充端子高冲产线、连接器小件自动组成线、高压连接器生产线、高压电器盒自动生产线、FAKRA 线束全自动化产线等多个生产线，以满足公司产品订单需求。连接器的生产需要经过多道工序和复杂的生产流程，用于连接各个电子部件并确保信号传输的稳定性和安全性。规模化生产连接器可以显著提高生产效率，降低生产成本。

（3）优化产品结构，改善生产方式

连接器是实现器件、组件、设备及子系统间电流或光信号传输的基础元件，可确保信号稳定、能量无损。随着汽车电子系统复杂度提升，连接器需求增长，尤其在电动汽车的充电系统、动力总成、电池管理，以及智能汽车的车载网络、自动驾驶、车联网等领域，其作用至关重要。

为满足市场需求，本项目将引进升级设备，配备产品研发、模具设计、项目管理、工装、技术辅助、质量管理等专业人才，推动产品升级开发。同时，将技术成果快速转化为产品优势，实现对新能源汽车三电系统的全面适配，为客户提供优质产品，提升盈利能力。

本项目将引入先进生产设备和工艺，可提高自动化水平，减少人工干预，降低成本，提升产品一致性和可靠性。采用先进生产管理系统，能实时监控和追溯生产数据，及时解决问题，进一步优化产品质量和生产效率。

（4）提升企业竞争力水平，以满足企业长远战略发展

汽车连接器市场正处于快速变革期，竞争日益激烈。连接器是实现线束性能的关键部件，技术含量较高。通过本项目的实施，公司将进一步优化生产流程，降低生产成本，提高生产效率，缩短产品交货期，同时保持产品结构的动态调整

和优化，加强品质管控，确保产品符合高品质标准，形成以高低压、高频高速连接器为主的产品系列，巩固并提升市场地位。

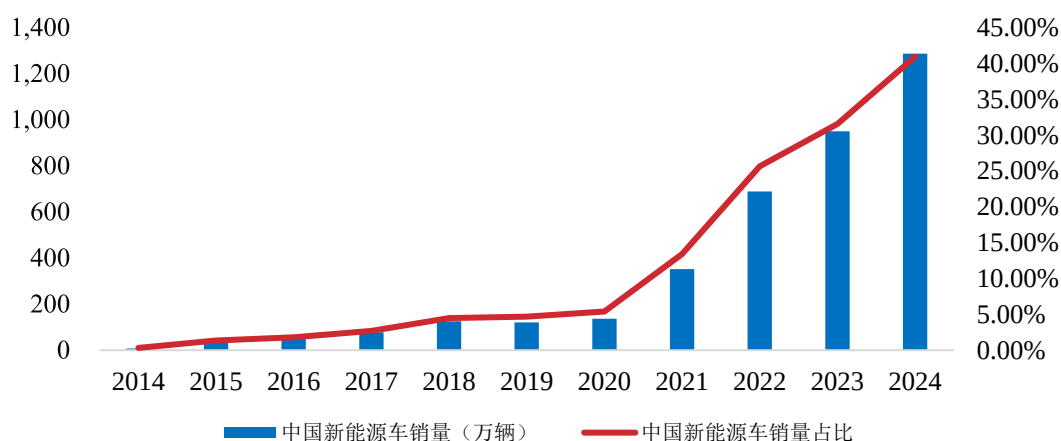
此外，公司还将通过建立品牌战略，提升品牌知名度和美誉度，树立良好企业形象，增强客户忠诚度和信任感，优化资源配置。该项目也将为公司未来发展规划提供有力支持，助力企业抓住市场机遇，应对挑战，实现可持续发展，为长远战略目标奠定坚实基础。

3、项目建设的可行性

（1）新能源汽车车用连接器行业高增，良好的市场基础保证项目产能的消化

从宏观来看，我国汽车的市场规模不断扩大，中国汽车工业协会数据表明，2024 年，我国汽车产销量分别为 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7% 和 4.5%；其中，新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。

图：2014~2024 年我国新能源汽车销量及占比情况



数据来源：中国汽车工业协会、WIND

根据 Bishop & Associates 数据显示，2023 年中国连接器市场规模达 2,057 亿元，预计 2024 年将达到 2,183 亿元，其中通信连接器占比为 23.80%，汽车连接器占比为 21.90%，因此预计 2024 年中国汽车连接器市场规模达 478 亿元。中国是世界第一大汽车生产国，同时也是新能源汽车的研发、产出的前列国家，未来几年，中国汽车连接器市场规模有望保持增长趋势。

在项目涉及的产品方面，公司现有的高低压连接器、高低压电器盒等产品在

汽车连接器细分领域占有率逐年提升，随着 2023 年初特斯拉的降价，汽车行业快速掀起了一场价格战且愈演愈烈，不断压缩上游利润，连接器的国产化也得到了整车厂的高度重视，国产化进程得到快速提升，国内主机厂如一汽、上汽、吉利、奇瑞、长安、广汽等，包含国际主机厂如大众、奥迪、宝马、Stellantis 等纷纷寻求中国国产品牌供应商的连接器的国产化替代方案，天海电子作为国内领先的自主连接器品牌制造商，成为各整车厂主要考虑的供应商之一，市场推广机会不断增加。公司既有产品的良好市场表现可以为项目技改产品产能消化提供充分的保障。

（2）公司具有充分的技术积累和人才储备

公司自成立以来，专注于汽车电子电器领域，致力于研发、生产和销售高低压连接器、高频高速连接器等全方位产品及配套服务。多年来，公司坚持自主创新，紧跟行业前沿技术，形成了完善的技术储备体系和全功能高压配电解决方案，为客户提供具有强大市场竞争力的产品。

公司是中国汽车连接器龙头企业，自 1983 年研发片形插接器填补国内空白，公司拥有国家认定企业技术中心和认可实验室，发展至今，已主导或参与制定 36 项国家或行业标准。公司拥有一支稳定且优秀的技术人才队伍，截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 2,011 人，其中博士（后）、硕士 162 人。通过引入 PLM 管理系统，搭建完善研发体系，公司不断提升技术人员水平，打造掌握前沿技术的开发团队，并完善人才引进与职业发展机制，增强企业凝聚力和竞争力。截至报告期末，公司已取得的有效授权专利 489 项，其中，发明专利 81 项。

公司深厚的技术积累和优秀的人才储备，将为本次募投项目的实施提供有力支持。

（3）公司拥有良好的品牌和具有高价值且稳定的合作伙伴

公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商。同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。

经过多年发展，公司凭借先进的生产技术、前沿的研发实力和可靠的产品质量，形成了独特的核心竞争力，树立了良好的品牌形象。稳定的合作伙伴关系使公司能够精准把握市场需求和趋势，及时优化产品策略和服务模式，提升客户满意度与忠诚度。同时，合作伙伴的资源网络也为公司带来了更多商机和市场拓展机会。

（4）健全的管理体系和资质认证为项目实施提供了稳固的制度保障

公司建立了成熟完善的管理体系，涵盖质量、环境、知识产权等多个方面，确保了产品研发、生产、销售等环节的规范性和可控性，提升了整体运营效率和管理水平。公司还拥有国家认定企业技术中心、ASPICE CL2 评估认证、CNAS 认证等多项资质，这些资质不仅证明了公司在汽车连接器生产方面的专业能力，也体现了公司对行业规范和标准的严格遵守。

凭借健全的管理体系和行业资质认证，公司在汽车连接器领域树立了可靠的品牌形象，吸引了众多合作伙伴和客户，增强了他们的信任与忠诚度，为项目实施提供了坚实的制度保障。同时，规范化管理和专业认证有助于公司提升产品质量和服务水平，增强市场竞争力，更好地满足客户需求，提高客户满意度，从而扩大市场份额，实现业务增长和可持续发展。

（5）质量控制点和质量控制措施保障产品质量符合标准

公司采用系统化方法，分多阶段严格把控质量。在产品研发阶段，通过设置质量门，对客户要求识别、产品开发、过程开发、验证和批产等关键节点进行确认和验收，并依托通过 ISO 17025 认证的实验室，对产品机械、环境和电性能进行验证，确保产品开发的适宜性。

在量产过程中，公司借助影像测量仪、工业 CT、三坐标等先进检测设备，采用首检、巡检等方式，确保产品实物合格。对关键重要产品，实施 CCD 在线全检，保障实物质量。同时，通过实施 IPQC（制程质量控制），确保工艺稳定，维持生产过程的稳定性。

公司致力于持续完善质量管理体系。近年来，IATF 16949 体系运行良好，管理者和质保团队积极推进“持续改进”，定期开展 QCC（质量控制圈）、金点子、精益六西格玛项目、质量月等活动，将全面质量管理（TQM）理念贯穿全

员。

公司具备国内领先的测试能力，可按照国际标准、国家标准、全球各大汽车公司标准以及公司起草的国家行业标准开展检验服务。公司检测中心拥有各类检测设备，涵盖电气、机械、环境、电磁兼容（EMC）、整车电平衡等检测功能，设有电气性能检测室、温度性能检测室等多个功能单元。凭借专业测试服务，公司检测中心获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可。

（二）线束生产基地项目

1、项目建设内容

本项目将由公司下属全资子公司——河南天海智联科技有限公司全面负责建设及运营。

本项目拟在天海电子产业园 3 期生产建设，将现有生产线及相关设备从原址搬迁至新生产基地，购置相应生产、检测、研发和环保设备，在新生产基地增加生产线和设备，提高线束产能，引进经验丰富的专业人才，建立完善的质量检测体系，确保产品符合客户要求和国家相关标准。项目致力于进一步提高线束产能和市场份额，实现公司整体效益的提升，增强公司的市场竞争力。本项目总投资额为 52,579.11 万元，其中建设投资为 47,279.91 万元，包含工程费用 41,141.20 万元（建筑工程费 25,333.20 万元，软硬件设备购置费 15,808.00 万元），搬迁安装费 242.03 万元，工程建设其他费用 1,319.32 万元，预备费 2,057.06 万元；土地购置费 2,520.30 万元；铺底流动资金投资 5,299.20 万元。

2、项目建设的必要性

（1）国家相关产业政策的支持提供了良好的政策环境

近年来，国家持续出台多项政策大力推动汽车线束行业的发展，从推动新能源汽车产业发展、明确智能网联汽车零部件技术发展方向，到提升汽车电子产品的可靠性等，为汽车线束行业提供了有力的政策支持和指导，助力企业突破关键核心技术，提升产业基础能力和产业链供应链现代化水平，促进汽车线束行业的高质量发展，满足汽车产业不断升级的需求，具体汽车线束行业涉及的主要法律法规及产业政策文件如下：

图表：相关产业政策

时间	政策文件	颁布部门	相关内容
2024 年	《制造业可靠性提升实施意见》	工业和信息化部等五部门	提出到 2025 年制造业重点产品质量水平显著提升，到 2028 年质量水平全面跃升，要求汽车行业实施可靠性“倍增”工程，提高汽车电子等产品可靠性。
2024 年	《智能网联汽车技术路线图（2.0）》	工业和信息化部	提出了智能网联汽车的“三横两纵”技术架构，明确了汽车线束等零部件的技术发展方向，要求汽车线束具备更高的安全性和可靠性，以满足智能网联汽车的发展需求。
2023 年	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	发改委	国家鼓励发展汽车关键零部件、轻量化材料应用、新能源汽车关键零部件、车载充电机、汽车电子控制系统、智能汽车、新能源汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发能力建设、智能汽车关键零部件及技术等相关产业。
2022 年	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	国务院	推进汽车电动化、网联化、智能化，加强停车场、充电桩、换电站、加氢站等配套设施建设。
2021 年	《“十四五”智能制造发展规划》	工业和信息化部等八部门	面向汽车、工程机械、轨道交通装备、航空航天装备、船舶与海洋工程装备、电力装备、医疗装备、家用电器、集成电路等行业，支持智能制造应用水平高、核心竞争优势突出、资源配置能力强的龙头企业建设供应链协同平台，打造数据互联互通、信息可信交互、生产深度协同、资源柔性配置的供应链。
2021 年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

综上，本项目扩产的产品所在行业均是国家政策大力支持的行业，本项目的实施符合国家支持政策。

（2）优化资源配置，降低成本

公司多年来深耕汽车线束研发、生产。近年来，随着汽车零部件全球化采购的兴起和产业分工协作格局的深化，下游客户对成本控制愈发重视，实现规模效应和降低单位成本成为公司保持汽车线束市场竞争力的关键。

目前，公司生产场地主要用于低压线束、高压线束和高速线束生产，但由于场地局限，线束生产线资源配置不够合理，生产车间分散，导致管理难度和生产

成本增加。为满足市场需求、扩大生产规模、提升盈利能力，公司计划通过本项目将所有线束生产线整合搬迁至天海三期，新增设备和产线，优化资源配置和生产流程，提高生产效率，降低成本。

（3）提升同步研发能力，增强竞争力

随着消费者对汽车性能和安全性的要求提升，线束产品质量受到更多关注。在整车企业与零部件企业的产业分工协作格局下，汽车线束企业逐渐参与整车厂商新车型的设计研发，对其产品设计和同步研发能力提出了更高要求。同时，汽车产业的发展导致车型生命周期缩短，新车研发及生产周期加快，整车厂商要求线束企业具备同步开发甚至超前开发能力，融入整车配套体系，理解整车设计理念和需求，配合开发进度，及时推出设计方案和产品。因此，提升同步研发能力对增强线束企业整车配套能力至关重要。

通过线束生产基地项目，公司可引入先进生产工艺和技术，建立完善质量检测体系，提升同步研发能力，吸引更多客户，提高市场份额。

（4）发展高压、高速线束，应对市场变化的需要

在全球能源短缺和环境污染的背景下，美国、日本、欧盟和中国等国家和地区纷纷将新能源汽车上升为国家战略，以缓解能源紧张和环境污染。新能源汽车的快速发展对线束产品提出了更高要求。相比传统燃油车，新能源汽车的驱动电压通常高达 600V 甚至更高，对线束的耐压性、密封性、绝缘保护和电磁兼容性要求大幅提升。高压线束不仅是新能源汽车高压电气系统的关键组成部分，更是其安全可靠运行的重要保障。

随着新能源汽车智能化程度的提高，车载娱乐、通讯、车联网、自动驾驶等功能的广泛应用，对车载通讯线束（如 FAKRA、HSD、以太网线束）的需求大幅增加，这些线束产品市场前景广阔。因此，扩大车载高速数据线束的生产规模，提升交付能力和市场覆盖范围，成为行业发展的必然趋势。

公司通过线束生产基地项目，将引进先进生产工艺和技术，建立完善的质量检测体系，提升同步研发能力。项目将新增全自动化生产线，提高产品质量和品牌竞争力，同时在高压、高速线束的设计开发和创新领域实现技术突破，助力公司进入新能源汽车供应体系，提升市场竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）良好的市场基础保障项目产能的消化

伴随全球汽车市场电动化、智能化持续渗透，车用高压和高速线束市场规模有望持续增长。根据招商证券研究所预测数据，2026 年全球汽车市场总销量为 9,500 万台，新能源渗透率达 26%，预计到 2030 年，全球汽车线束市场总规模有望超 4,484 亿元。

国家对于新能源汽车的发展给予了大力支持，出台了一系列的产业政策和扶持措施，鼓励新能源汽车及其关键零部件的技术创新和产业升级。同时，汽车线束作为汽车电子系统的重要组成部分，也受到了相关政策的支持和鼓励。根据 EV Wire 的数据，新能源汽车线束单车价值平均在 5,000 元左右，传统乘用车线束则按照车型档次不同，一般汽车线束的单车价值在 2500 元、3500 元、4500 元不等。假设传统汽车线束的单车价值按 3,000 元计算，结合中国汽车工业协会发布的汽车工业产量数据信息，可以推算出 2021-2024 年全国线束市场总规模分别约为 853 亿元、952 亿元、1,097 亿元和 1,196 亿元。其中，传统汽车线束市场较为稳定。而新能源汽车线束市场规模则随着我国新能源车规模的增长迅速扩大，2022 年、2023 年、2024 年新能源线束市场分别同比增长 99.11%、35.82%和 34.44%。2024 年新能源线束市场规模约为 644 亿元人民币，占当年整个线束市场总额约为 53.87%。

总体而言，良好的行业市场基础和未来市场预期有利于保证项目未来产能的消化，为项目实施提供重要的宏观市场支撑。

（2）公司具有充分的技术积累和持续的研发投入

公司是国产品牌汽车线束龙头企业，拥有国家认定企业技术中心、国家认可实验室，发展至今，公司已主导或参与制定 36 项国家或行业标准。公司拥有专业的研发团队和技术支持体系，具备丰富的线束生产经验和先进的生产技术。截至报告期末，公司已取得的有效授权专利 489 项，其中，发明专利 81 项。

公司坚持通过内外部培训不断提高技术人员水平，积极打造掌握行业前沿技术的产品开发团队，并完善人才引进和职业发展机制，不断提高企业的凝聚力和竞争力。

在线束生产基地项目中，公司采用先进的生产工艺和设备，确保产品质量和性能达到行业标准。同时，公司可以与供应商建立长期合作关系，确保设备供应的稳定性和可靠性。因此，从技术角度来看，线束生产基地项目是可行的。

（3）公司具备较好的品牌影响力和行业知名度

当前公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商。同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。公司先发优势明显，拥有良好的品牌基础和稳定优质的客户资源，通过与合作伙伴的稳定合作，公司能够更好地了解市场需求和趋势，及时调整产品策略和服务模式，提高客户满意度和忠诚度。同时，合作伙伴的资源和网络也可以为公司提供更多的商机和市场拓展机会。经过多年的发展，公司已形成独属于自身的核心竞争力，凭借先进的生产技术、前沿的研发实力、可靠的产品质量，公司在行业内树立了良好的品牌形象。

（4）公司管理和运营体系完善

公司在长期的生产经营中积累了丰富的经验，培养了一批高效的管理团队和熟练的操作工人。具备一套成熟完善的管理体系，包括质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系等。这些管理体系的建立和实施，确保了公司在产品研发、生产、销售等各个环节的规范性和可控性，提高了公司的整体运营效率和管理水平。公司还拥有相应的准入资质，包括行业资质、质量管理体系认证、环保认证等。这些资质的取得，不仅证明了公司具备从事线束生产所需的专门技术和条件，还展示了公司对行业规范和标准的承诺与遵守。

在线束生产基地项目中，公司将充分利用现有资源，确保生产流程的连续性和稳定性。同时，公司将重视员工培训和团队建设，确保员工能够迅速适应新环境并发挥最佳工作效能。从而提高产品质量和服务水平，增强公司的市场竞争力。通过规范化的管理和专业的资质认证，公司可以更好地满足客户需求，提高客户满意度，进而扩大市场份额和销售额，从而实现公司的业务增长和可持续发展目标。

（三）汽车电子生产基地项目

1、项目建设内容

本项目将由公司下属全资子公司——河南天海智联科技有限公司全面负责建设及运营。

本项目总投资额为 33,899.62 万元，其中建设投资为 32,534.17 万元，包含工程费用 28,898.10 万元（建筑工程费 9,660.00 万元，软硬件设备购置费 19,238.10 万元），搬迁安装费 164.42 万元，工程建设其他费用 565.79 万元，预备费 1,733.89 万元，土地购置费 1,171.97 万元；铺底流动资金投资 1,365.45 万元。

2、项目建设的必要性

（1）顺应行业发展趋势，增强公司盈利能力，巩固行业地位

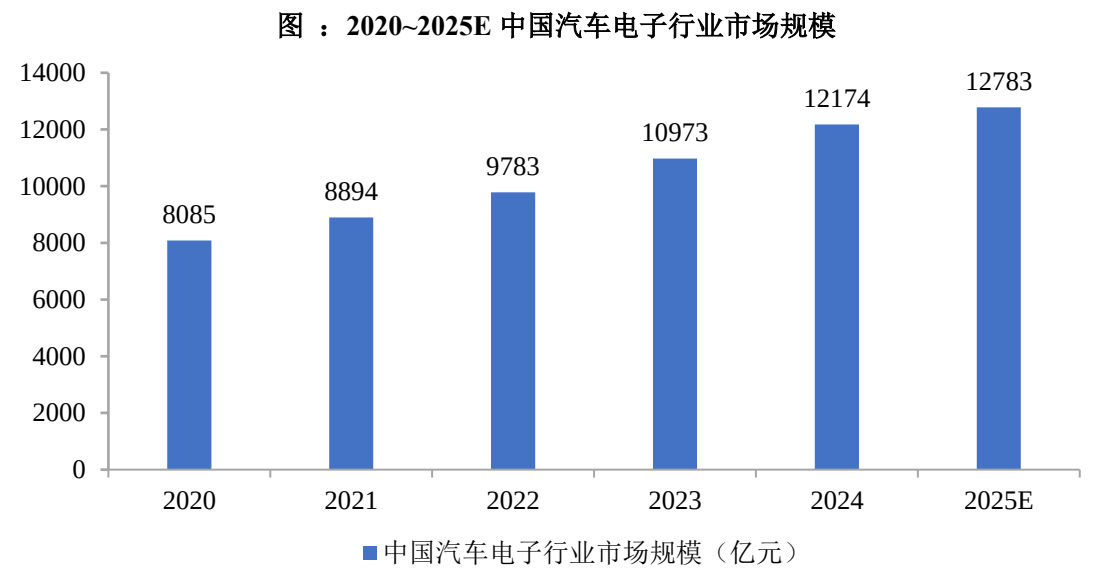
在技术推动以及行业政策持续鼓励下，智能化和电动化已经成为汽车产业的发展趋势。未来，随着汽车通信技术的发展和互联网的接入，作为兼具场景和移动特点的终端，汽车的应用场景将被充分挖掘，在能源革命和智能化的驱动下将有望成为继智能手机后的另一个智能终端，重新定义人们的价值习惯和生活状态，使汽车出行更加安全、舒适、智能，也使人、车、交通环境之间的关系更加紧密。汽车作为一种由移动平台组成的全新互联生态系统，将通过为消费者提供新兴及个性化的服务成为人们生活中不可或缺的一部分。新的应用场景及新的发展趋势为上游汽车电子行业催生出新的需求，提供了广阔的市场前景。

因此，公司为顺应行业不断变化升级的发展趋势，积极推动公司智能化、电动化汽车电子产品的研发与生产。公司通过本项目的实施，将新增专线生产线，加快新能源汽车零部件产品的生产。同时，公司将积极寻求客户战略合作，在车灯控制器、大灯调光电机及其他电子产品开拓新市场，不断扩大车灯类电子产品的市场份额；公司将车身域控制器产品在乘用车和商用车市场同步推广，并实现智能配电单元的落地，扩大市场规模，提高品牌影响力，进一步巩固公司的行业地位。

（2）把握行业发展机遇，满足下游客户日益增长的市场需求

我国汽车产业经历了快速发展，随着我国经济发展和人民生活水平的不断提

高，汽车保有量逐年递增。当前，我国汽车行业智能化、电动化、网联化整体进程较快，推动汽车电子占整车成本比例提升。根据盖世汽车研究院数据，汽车电子在混合动力车型成本占比为 47%，在纯电动车型成本占比高达 65%，在汽车“新四化”趋势下汽车电子成本占整车成本有望继续提升。同时，随着新能源汽车快速发展，将进一步拉动车身域控制器、车身智能控制系统、智能配电单元等相关汽车电子需求高增长。在汽车电子设备成本占比提升、电气化部件普及率提高以及汽车智能化、低碳化变革等多重因素驱动下，我国汽车电子市场规模将快速增长，逐渐成为全球最重要的汽车电子市场之一。根据中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国汽车电子行业发展情况及投资战略研究报告》，2024 年中国汽车电子市场规模约为 1.22 万亿元，较上年增长 10.95%，预测 2025 年中国汽车电子市场规模将达到 1.28 万亿元。



数据来源：汽车工业协会、中商产业研究整理

近年来公司汽车电子产品的产能利用率处于较高水平，制约了公司的发展。

图表：公司汽车电子产能利用率

产品	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
汽车电子	产能（万件）	383	527	808
	自产产量（万件）	348	432	755
	产能利用率	90.77%	82.05%	93.45%

如果公司产能不能得到有效扩张，产品的供需矛盾将会日益突出，产能不足必将成为未来制约公司发展的一个重大瓶颈。因此本项目的建成将进一步扩大公

司产能，满足市场日益增长的需求。

（3）优化产品结构，适应行业发展方向，践行公司发展战略

公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输、连接系统、智能控制模块解决方案，公司汽车线束和汽车连接器具备较大规模，国内市占率较高，汽车电子产品收入占比较小。目前，汽车电子行业正处于快速发展阶段，公司建设汽车电子产品生产基地，有助于公司构建以线束、连接器及汽车电子为主的产品矩阵，进一步丰富公司的产品结构，为公司提供新的增长着力点，是公司战略目标的具体行动举措之一。

国家为支持汽车电子行业发展，相关支持政策频出，汽车电子朝着智能化、电动化、网联化、轻量化趋势发展，汽车电子迎来转型升级的关键转折，本次募投项目的实施为公司紧抓汽车电子产业转型升级的市场机遇，快速拓展市场规模做好有力支撑。

3、项目建设的可行性

（1）多项国家政策的落地为项目建设提供坚实保障

近年来，国家持续出台多项政策大力推动汽车电子元器件行业的发展，从推动车规级传感器、电容器、电阻器、连接器与线缆组件等电子元器件应用，到加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理，再到提升汽车电子产品可靠性等，多方面为汽车电子元器件行业的发展提供了有力的政策支持和指导，助力企业突破关键核心技术，提升产业基础能力和产业链供应链现代化水平，促进汽车电子元器件行业的高质量发展，为汽车产业的“新四化”发展提供了坚实的基础。

总体来看，中国汽车电子行业在政策推动下迎来快速发展。未来，随着更多政策措施的出台，产业结构将进一步优化调整，推动行业持续发展。

图表：政策汇总

时间	政策文件	颁布部门	政策内容
2024 年	《制造业可靠性提升实施意见》	工业和信息化部等五部门	提出到 2025 年制造业重点产品质量水平显著提升，到 2028 年质量水平全面跃升，要求汽车行业实施可靠性“倍增”工程，提高汽车电子等产品可靠性
2022 年	《车联网网络安全和数据安全标准体系建设	工信部	提出要构建车载设备网络安全标准，规范智能网联汽车关键智能设备和组件

时间	政策文件	颁布部门	政策内容
	设指南》		的安全防护与检测要求，包括汽车网关、电子控制单元、车用安全芯片、车载计算平台等安全标准。车端网络安全标准主要规范整车电子电气架构、总线架构、系统架构等安全防护与检测要求。
2021 年	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	工业和信息化部	重点推动车规级传感器、电容器（含超级电容器）、电阻器、频率元器件、连接器与线缆组件、微特电机、控制继电器、新型化学和物理电池等电子元器件应用
2021 年	《国家标准化发展纲要》	国务院	提出要加强关键技术领域标准研制，推动汽车电子等领域标准的制定和实施。
2020 年	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	国务院办公厅	提出要大力发展新能源汽车，并推动新能源汽车与互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的深度融合，以促进新能源汽车的健康发展。

（2）良好的市场基础保障项目产能的消化

公司汽车电子产品覆盖国内外主流汽车市场，实现国际主流及民族品牌双覆盖，并与国际知名 Tier1 客户深度合作，业务网络遍布全国各大区域。公司与头部新能源车企开展技术交流，参与前瞻性产品开发，致力于提升汽车零部件及子系统的工程开发和结构设计能力，为国内外主机厂和零部件企业提供优质系统化工程解决方案。公司核心产品市场表现良好，为项目技改产能消化提供保障。

从宏观来看，中国汽车电子市场近年保持快速增长。汽车智能化、电动化趋势推动汽车电子广泛应用，如自动驾驶、智能座舱等，其占整车成本将持续提升。近年来，我国新能源汽车快速发展，根据中国汽车工业协会公布的数据，2024 年我国新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%，保持良好增长态势，新能源汽车的庞大产销量为汽车电子带来广阔发展空间。

同时，汽车电子国产化替代趋势为行业带来广阔前景，为项目产能消化提供市场基础。公司可响应国家号召与市场需求，提升产品竞争力，抓住国产化替代先机，进一步扩大市场份额。

总体而言，良好的行业市场基础为项目产能消化提供了重要支撑，保障项目顺利实施。

（3）公司雄厚的研发实力为本次项目实施提供有力支撑

公司已在车身域控制器、车身智能控制系统、智能配电单元等汽车电子领域持续深耕多年。公司在汽车电子市场开发、前沿产品开发、产品策略管理、技术积累、流程管理和全面质量管理等方面积累了丰富的丰富经验。公司先后获得国家认定企业技术中心、中国驰名商标、国家认可实验室等荣誉，牵头成立河南省新能源及智能网联汽车电子电器产业研究院，专注于新能源及智能网联汽车领域，紧密关注行业发展动态。

公司拥有强大的软实力，截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 2,011 人，其中博士（后）、硕士 162 人。公司经批准设立了博士后科研工作站。公司引入 PLM 管理系统，依靠完善的研发体系以及前期仿真、方案设计和测试验证的闭环研发能力，开发出满足汽车电子行业电动化、智能化、网联化及共享化趋势的前沿产品，并积极探索行业潜力赛道。公司强大的研发实力、成熟的生产工艺和优秀的质量管理体系为本项目的实施提供了有力支撑。

（四）智能改造及信息化建设项目

1、项目建设内容

以本公司为代表的制造企业，可基于数字化技术实现技术、资金、人才、物资等要素的优化配置，大大降低企业内部的摩擦成本。另一方面，可基于数字化技术实现生产、经营等业务价值实现逻辑的改变，打通持续价值实现的逻辑并推动生产、商业、服务等模式创新。

基于上述考量，本项目将围绕智能化改造、数字化转型两方面进行，具体内容如下：（1）智能化改造方面：对公司及子公司现有核心设备进行智能化改造，实现设备自动化、网络化、智能化升级，全面提升经营效率；（2）建设数字化、智能化的管理平台，进一步升级公司及子公司数字化能力，实现软、硬、网、安多维度融合，从而提升公司日常运作效率，降低管理成本。

本项目总投资额为 25,158.05 万元，其中建设投资为 25,038.05 万元，包含软硬件设备购置费 23,620.80 万元，预备费 1,417.25 万元；内部运维费用 120.00 万元，其中人员费用 120.00 万元。

2、项目建设的必要性

（1）顺应时代发展趋势，实现企业可持续发展

自 21 世纪进入信息时代以来，数字化的渗透率正在加速提升，各大行业纷纷利用数字化技术对其内部产业链及价值链进行重塑和改造，数字化水平已逐渐成为现代企业发展和整体运营水平的重要体现，并在一定程度上决定了企业的综合竞争力。数字化平台能够为企业的系统化、流程化、制度化的基础支持，不仅可以对生产要素配置进行充分的优化和集成，实现数据与产业的深度融合，以此提高生产效率，降低生产成本，以此推动组织架构和流程的优化，以及经营模式及理念的更新。

本项目拟通过购置智能化设备、建设数字化系统、引入专业性人才，以搭建全方位、多层次的数字化平台，整合公司内部资源，打通研发、工艺、物流、设备、采购、质量、销售七大业务体系，减少“信息孤岛”现象，实现数据、信息的实时传递与快速归集，以全流程管理提高企业经营管理效率、降低经营成本，完善运营体系。智能化及数字化平台的建设将加强各部门间的协作，增强公司核心竞争力，保证公司在复杂多变的环境中保持稳定，以此实现公司的可持续发展。

（2）提升管控效率，降低企业运营成本

经过多年的发展，公司已经投入了部分自动化、智能化设备，进行了智能化改造。但公司目前的智能化水平离国际大型汽车零部件制造企业仍存在一定差距，同时公司自身尚有大量的设备需要进行智能化改造，因此公司还需进一步加大对生产设备智能化改造的投入，以全面提升企业生产方面的智能化水平。

通过本项目的实施，公司将对现有核心设备进行智能化升级改造，提升企业日常生产管理的智能化水平及运营效率，降低物流成本，增强企业的内部调控能力。

（3）提高公司定制化能力的需要

公司主营业务为汽车线束、汽车连接器和汽车电子产品的研发、生产和销售，公司产品在汽车行业具有深度的应用前景，而不同品牌的汽车在功能、性能方面存在明显差异，造成下游客户所需产品层次繁多，对其格式、款式、品质等要求不尽相同，因此公司亦专注于不同细分产品的研发，致力于为客户提供多种选择。

由于下游市场情况多变，产品生命周期较短，客户对交货周期有着较高要求，这就需要供应商具有一定的规模效应和反应速度，以满足客户对不同产品型号的及时需求。另一方面，整车厂商一般规模较大，所需产品数量较多，对供应商的工艺技术、产品质量、供货能力都有严格的标准限制。而数字化系统的建设不仅有助于公司构建以客户为中心的数据库，更好地优化业务渠道及流程，实时把握客户动态，获取客户对产品的精细需求，并对由此产生的数据进行分析 and 挖掘，优化商业模式中的客户关系；还能对生产过程中的任务协调与数据传递进行有效控制，通过对生产数据的有效监控、积累与总结，形成企业产品数据库，并对数据库进行不断的分析整理，挖掘出产品生产过程中的重要影响因素加以优化改善，以确保产品品类、数量、质量及交货周期均满足客户需求，保证企业在市场中的竞争力。

本项目通过构建完整的数字化系统，有助于公司快速掌握并记录客户的详细定制需求，对生产计划进行缜密编制，并对整个生产交货周期进行实时跟进及严密监控，确保公司在满足产品品质的基础上，及时完成对产品的交付。

（4）提升研发数字化基础，加速企业研发成果转化

公司深耕于汽车线束、汽车连接器和汽车电子领域，近年来不断加大相关领域的人才和技术投入。随着相关产品不断推陈出新，产品新特性层出不穷，行业内公司必须持续进行研发投入，才能巩固自身在行业内的竞争地位，因此研发能力在很大程度上体现了企业的核心竞争力。而随着数字化技术的不断推进，各大公司纷纷将数字化技术应用于自身的研发体系之中，以研发数字化为基础，增强企业的研发能力，加速企业研发成果转化。具体来说，数字化系统的搭建能够加强对生产过程的把控，收集生产各环节的数据指标，并将其反馈至企业的研发中心，相关部门通过对生产数据的挖掘分析，能够找出影响产品质量的生产因素，为现有产品的升级和改进提供数据支持。与此同时，企业可以结合数字化系统中客户的产品偏好和未来需求，专门针对产品进行应用型研发，以此来加深与客户的合作密度，提高客户粘性。另一方面，数字化系统的建设有助于公司收集行业内最新资料信息，形成行业分析资料库，结合产品生产数据的不断积累，研发中心可通过预测未来可能出现的产品迭代方式，不断推进对新产品研发的洞察，并通过开展针对性的课题研究，加快企业的产品创新进程，同时将研发成果及时应

用于试产，加速成果的价值转化。

3、项目建设的可行性

（1）国家政策支持企业数字化发展

近年来，国务院、国家发展和改革委员会等各部门相继出台了多项支持我国企业信息化建设的政策。

图表 3：国家政策

时间	政策文件	颁布部门	相关内容
2025 年	《2025 年数字化绿色化协同转型发展工作要点》	中央网信办、国家发改委等十部门	聚焦经济转型升级关键环节，推动新兴领域能效提升，运用数字技术改造提升传统产业，发挥绿色化转型对数字产业的带动作用。明确到 2025 年底，数字中国建设“十四五”圆满收官。
2024 年	《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024-2026 年）》	人力资源社会保障部、中共中央组织部等九部门	部署了数字技术工程师培育项目、数字技能提升行动、数字人才国际交流活动、数字人才创新创业行动、数字人才赋能产业发展行动、数字职业技术技能竞赛活动等 6 个重点项目，提出紧贴企业发展需求开设订单、订制、定向培训班，培养既懂产业技术又懂数字技术的复合型人才，助力产业数字化转型和高质量发展。
2023 年	《数字中国建设整体布局规划》	中共中央、国务院	明确数字中国建设目标和关键任务，为汽车制造领域企业信息化、数字化建设提供顶层指导，推动数字技术在汽车制造中的应用
2022 年	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	明确到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字经济发展基础设施、产业体系更加完善，数字领域国际竞争力显著提升。部署了优化升级数字基础设施、充分发挥数据要素作用、大力推进产业数字化转型、加快推动数字产业化等多方面重点任务。
2021 年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	深入实施智能制造和工业互联网创新发展战略，推动制造业优化升级。加快数字化转型，推动数字经济与实体经济深度融合，促进传统产业数字化、智能化改造。鼓励信息技术与制造业深度融合，推动制造业向智能化、服务化、绿色化方向发展。
2021 年	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	“十四五”时期，信息化进入加快数字化发展、建设数字中国的新阶段。加快数字化发展、建设数字中国，是顺应新发展阶段形势变化、抢抓信息革命机遇、构筑国家竞争新优势、加快建成社会主义现代化强国的内在要求，是贯彻新发展理念、推动高质量发展的战略举措。

从 2021 年《“十四五”国家信息化规划》的宏观指导，到 2022 年《“十四五”数字经济发展规划》的产业数字化转型部署，再到 2023 年《数字中国建设

整体布局规划》等文件的推进，国家不断鼓励汽车制造企业加大信息化、数字化投入，推动数字化转型，提升智能化水平，促进数字技术与实体经济深度融合。同时，政策也注重数字人才培育和数据安全保护，为汽车制造行业的信息化、数字化发展提供了坚实保障，助力企业在生产效率、管理水平和市场竞争力等方面实现全面提升。

国家政策从发展战略的宏观层面和企业经营管理的微观层面对信息化建设的必要性进行了阐述，并做出了明确的要求和呼吁，其为企业的信息化建设奠定了良好的政策基础。

（2）公司丰富的数字化建设经验为项目的实施提供了坚实后盾

数字化建设是公司发展的重要手段之一，公司深知数字化建设的重要性，对数字化的布局较早。经过多年发展，公司在数字化方面已有较为深刻的认知并积累了一定的经验。软件方面，公司构建了由 INFOR ERP、思普 PLM、西门子 Teamcenter PLM、海弘 MES、自研 WMS、海弘 CRM 等管理类软件及中望 CAD 等设计类软件构成的软件体系，基本实现了研发、工艺、物流、设备、采购、质量、销售、财务、人事、行政等核心业务的信息化覆盖。硬件方面，公司已基本建成集团云计算中心为核心，以重庆、芜湖、柳州、六安、长春、上海等区域云计算中心为支撑的“星型”硬件体系，一定程度上满足了当前硬件资源需求。网络体系方面，公司已基本建成了包含互联网、办公网、生产网、研发网及 VPN 专线在内的“4 网 1 线”网络体系，一定程度满足了当前总部及分子公司网络联通的要求。

除此之外，公司相关人员对数字化发展有明确的认知和建设性建议，具有较强的实践能力及经验。公司多年来对数字化建设的经验将持续为本项目的顺利实施提供有力支持。

（3）公司现有的人才储备为本项目的实施提供了保障

公司坚持将人力资源建设作为公司重点任务之一，建立了合理的人力资源发展机制，通过内部培养、外部招聘、竞争上岗的多种方式储备了数字化建设领域的优秀人才，已形成一支有着丰富实践经验和决策能力的数字化管理团队。另外，公司作为国产品牌汽车线束、汽车连接器龙头企业，尤其注重集团信息化团队的

梯队建设，目前拥有多学科专业背景、新老结合、分工明确、优势互补的数字化创新人才梯队。公司既有的数字化专业人才储备和科学的管理机制为本项目的建设升级提供了良好的人力资源保障。

（4）公司成熟的管理体系为项目的顺利实施提供制度支持

经过多年运营管理，公司已搭建了符合自身特色的管理体系，为各部门和岗位设置了清晰的职责，并制定了严格的规范制度，打造了既可以快速适应外部市场环境变化，又可以实现内部高效沟通、让管理层快速决策的综合平台。在制度方面，公司高度重视数字化管理意识的提升和管理体系的建设。公司管理团队率先形成了科学、系统的数字化管理意识，公司也注重培养员工数字化观念，鼓励员工在日常生产和沟通中利用数字化手段提高工作效率，减少沟通和经营成本。公司根据自身管理及发展需求，对数字化软硬件设施的应用制定了科学的使用计划，确保其能够成为管理层高效决策的助力。

公司将以现有的管理结构为主，按照不同部门的需求，对生产、财务、销售、采购、人力和战略等部门进行数字化布局及升级，公司成熟的管理体系为本次的数字化建设项目提供了坚实的制度基础。

（五）天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目

1、项目建设内容

本项目将由公司下属全资子公司——河南天海智联科技有限公司和河南天海电器有限公司共同负责建设及运营。其中智联科技负责实施场地的建设和装修，天海电器和智联科技均有涉及研发设备的采购和研发课题的实施。

本项目将在公司现有研发体制、技术资源和研发成果的基础上，一方面通过进一步建设天海智能网联汽车产业研究院，购置先进研发设备，引进优秀研发人才，主要围绕高频高速、高压连接器、新型电子产品和线束开展研发课题进行深入研究，进一步提高公司研发能力和自主创新能力，丰富公司产品结构，为公司长远发展奠定良好基础。另一方面，本项目拟完善对产业园配套设施的建设工作，进一步提高公司的日常管理和运营水平，为公司长远的体系化发展打下基础。

本项目总投资额为 50,789.00 万元，其中建设投资为 32,659.00 万元，包含土地购置费 4,457.73 万元，建筑工程费 12,388.80 万元，软硬件设备购置费 12,976.13

万元，安装费 648.81 万元，工程建设其他费用 665.63 万元，预备费 1,521.90 万元；研发费用 18,130.00 万元，其中课题费用 18,130.00 万元。

2、项目建设的必要性

（1）顺应行业发展趋势，增强公司技术储备

随着汽车行业的快速发展和技术的不断进步，“新四化”已经成为汽车产业的发展趋势。这些技术趋势不仅对整车厂提出了新的要求，也对汽车零部件制造企业产生了深远的影响。

在汽车线束领域，随着汽车电子设备的不断增加，线束的布局和管理系统也变得越来越复杂。未来线束需要有更高的承载能力、更好的抗干扰性能和更可靠的连接性能，确保线束系统的安全、可靠和高效。

在汽车连接器领域，随着行业的不断发展，连接器需要承受更高的电压和电流，以及更复杂的多路信号传输。这对连接器的材料、设计和制造工艺提出了更高的要求。同时，连接器还需要具备更好的抗振动、抗冲击和防水性能，以适应汽车在各种恶劣环境下的运行需求。

在汽车电子领域，随着汽车电子技术的不断进步，汽车零部件制造企业需要不断提高电子元器件的性能、可靠性和安全性。同时，汽车电子设备的集成度和复杂性也在不断提高，这对电子元器件的封装、生产和测试技术提出了更高的要求。

公司成立多年以来，公司致力于为汽车整车厂商提供汽车传输系统、连接系统、智能控制等解决方案，主营汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，并提前两年实现了“百亿天海”的战略目标。公司在未来需要持续加大研发投入，提升产品技术水平，开发符合“新四化”需求的新型零部件。通过紧跟汽车行业智能化、电动化和网联化的技术趋势，不断进行技术创新，增强技术储备，从而适应未来汽车市场的发展需求，保持核心竞争力。

（2）改善研发环境，提高研发水平

公司发展至今，业务规模不断扩大，对于汽车线束、汽车连接器及汽车电子

产品的新材料应用、制造工艺改进等技术的研究亦不断深入。随着公司研发实力的不断提升，公司亟需改善研发环境，以满足公司未来技术发展和实质性落地试验的根本需求。研发环境需提质和升级之处主要在于场地和设备两方面。一方面公司目前的研发中心区域较为拥挤，随着公司未来加大研发力度，需要更大的研发人员办公空间和检测试验场地；另一方面，目前公司在汽车线束、汽车连接器及汽车电子产品等领域的技术性能开发和检验设备较为充分，随着公司扩大对行业前沿技术领域研究，现有研发设备难以满足研发产品检测的需求，需要更加高端专业的研发检测设备以支持公司的研发工作。

通过本项目的实施，公司将在产业园配置研发办公场所，引进研发人员，购置研发、检测设备，相关举措能够在原有研发条件的基础上进一步改善研发环境，进而更好地为公司的发展打好基础。

（3）开展前瞻性研发课题，推动公司长远发展

随着新能源汽车产业的快速崛起，产业链上下游其他企业也受到协同影响。一方面是企业生产规模在此期间快速扩大，另一方面则是技术的发展，而技术的发展需要强大的研发实力作为支撑。短期项目制的研发课题能够有效解决企业当前亟待解决的产品技术问题，但如果遇到行业技术突变或者市场需求的转变，企业就可能面临研发实力不足、产品被市场淘汰的风险，此时就需要公司具备前瞻性思维，勇于创新。而前瞻性的研发课题能够为企业源源不断的技术储备，使企业能够时刻把握行业的技术动态，从而在市场竞争中能够保持强大的技术实力和市场竞争力。

公司通过进一步建设天海智能网联汽车产业研究院，着眼于行业技术前沿，开展汽车线束、高频高速、高压连接器和汽车电子等领域的前瞻性研发课题，提高公司在汽车线束、汽车连接器及汽车电子产品等领域的技术水平，增强公司的技术实力和市场竞争力，为公司长远发展提供强大的技术储备。

（4）降低运营成本，提高企业工作效率

完善配套设施为企业提供了稳定而高效的运营环境，确保了水、电、气等基本供应的连续性，避免了生产中断和效率损失；在物流方面，先进的物流配套设施显著降低了企业的运输成本，提升了货物流通的效率；在信息方面，高效的信

息通讯网络是现代企业获取市场信息、与客户沟通和远程管理的关键；在环保方面，相关配套设施的完善有助于企业实现清洁生产，减少污染排放，履行社会责任，同时响应国家环保政策，避免环保风险。应急响应和灾备设施的完善则保障了企业在面对自然灾害或突发事件时能够快速恢复正常运营，减少经济损失。同时，完善的教育和培训设施为企业培养和吸引人才提供了支持，而良好的生产环境和园区基础服务设施则有助于企业留住关键人才。

本项目将在园区开展食堂、停车场、中央空调、电气等多方向的公用工程及配套设施建设工作，完善的配套设施对于企业降低运营成本、提高生产效率、实现可持续发展具有多方面的必要性，是企业保持竞争力、实现长期稳定发展的重要基础。

3、项目建设的可行性

（1）国家政策支持汽车零部件行业发展

在“碳达峰、碳中和”的时代背景下，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》：“到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右；到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。”汽车电动化将成为汽车未来发展的主流，汽车零部件行业作为产业链上游也将因此受益。

具体到汽车零部件行业，工信部《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》、中国电子元器件行业协会《中国电子元器件行业“十四五”发展规划（2021-2025）》等文件中制定了一系列产业发展目标、激励政策和保障措施，提出要聚焦核心基础零部件及元器件，引导产业链上下游联合攻关，加快推动基础电子元器件产业实现高质量发展。2021年国务院《“十四五”数字经济发展规划》中明确提出：要重点加快推动数字产业化发展，着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力。实施产业链强链补链行动，加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，提升产业链关键环节竞争力，完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。深化新一代信息技术集成创新和融合应用，打造新兴数字产业新优势。2025年中央网信办、国家发展改革委、工

业和信息化部等十部门《2025 年数字化绿色化协同转型发展工作要点》中明确提出：聚焦经济转型升级关键环节，推动新兴领域能效提升，运用数字技术改造提升传统产业，发挥绿色化转型对数字产业的带动作用。明确到 2025 年底，数字中国建设“十四五”圆满收官。

总体而言，国家诸多鼓励政策在政策层面为汽车零部件行业发展铺平了道路，打开了行业发展空间，为行业的发展提供了良好的政策环境。

（2）公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供了支撑

公司一直致力于汽车线束、汽车连接器及汽车电子新技术、新产品的研发，对于产品创新的研发投入始终维持在较高水平。公司自成立以来一直与各大高校和研究机构建立了良好的产学研的合作关系。公司与西安电子科技大学合作开展了“基于 UWB 测距融合姿态传感器的定位技术”、“智能场景识别 ADB 大灯决策系统”、“基于 UWB 雷达技术的汽车哨兵系统”、“基于 UWB 雷达体制的活物检测系统”研发项目；与北京邮电大学在连接器领域开展了“端子弹片结构数学模型”、“端子寿命预测模型”、“低压端子新弹片结构辅助设计等”等研发项目，并取得了阶段性的研发成果。

未来 2-5 年，公司计划开展的研发项目包括高速以太网连接器、光纤线束、汽车电子电磁兼容等。公司前期的研发投入将有效支撑公司未来研发课题的开展工作，助力公司进一步的技术创新。基于公司对研发工作的重视及大量研发投入，本项目的顺利实施、落实到位能够得到保证。

（3）深厚的研发实力为本项目的实施提供了技术支撑

公司深耕汽车线束、汽车连接器及汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，拥有国家认定企业技术中心、国家 CNAS 认可实验室、河南省汽车电器工程技术研究中心、博士后科研工作站等一流的科研平台。公司设立研究院，聚焦于传输系统、连接系统、智能控制、低碳智行四大领域，发展至今，公司已主导或参与制定 36 项国家或行业标准。公司目前已经掌握包括线束轻量化连接技术、线束轻量化传输技术、0.13 高强度汽车电线生产及线束应用加工技术、线束三维布置和原理设计仿真验证技术、线束图纸智能化设计技术等近 20 项核心技术，用出色的研发设计能力、强大的智能制造能力、优秀的生产供应能力为客

户提供卓越的技术方案和产品。截至 2024 年末，公司已取得的有效授权专利 489 项，其中，发明专利 81 项。荣誉方面，公司曾获得多项国家级、省市级证书，下属子公司被认定为“高新技术企业”等，并拥有国家认定企业技术中心和国家认可实验室。

公司多年来积累的众多知识产权、主要核心技术以及公司荣获的各类技术奖项都彰显了公司的技术研发实力，其为本项目的顺利实施提供了强大的技术支撑。

（4）成熟的管理制度为项目提供了制度保障

通过多年的发展，公司已经形成了非常成熟的内部管理制度，这将为本项目的设计和实施提供制度层面的保障。

公司研发中心的职责明确，涵盖了从长期研发规划到技术方案设计、市场调研、项目开发竞标、技术对接、产品设计、技术支持、技术研究、技术标准制定以及技术情报收集等全方位的技术创新和产品开发流程，全面覆盖的研发职责为项目建设提供了清晰的方向和目标。同时研发中心的制度设计强调了与公司、分子公司以及各职能部门的协作，形成跨部门、跨层级的协同创新机制，有效提高了研发效率和项目成功率。

公司通过组织制订技术标准和建立产品设计数据库，推动形成了标准化设计规范体系，提高产品质量和市场竞争能力，提升研发工作的系统性和规范性。在知识产权方面，研发中心对收集和研究的的技术情报采取了充足的技术资料保密措施。研发中心的职责中还包括了对内外部设计交付物的按时输出，公司通过对项目时间节点的严格控制来保证项目管理的高效性，确保研发项目能够按时完成并迅速响应市场需求。

综上所述，项目在制度层面具备可行性，其明确的职责划分、协同创新机制、标准化体系建设、知识产权保护以及项目管理的高效性，均为项目的实施提供了坚实的制度保障。

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，有助于进一步提升公司的研发能力，提高生产过程的智能化和信息化程度，并扩大现有产能规模，助力公司发展规划的逐步开展，进而增强公司的核心竞争能力与盈利能力。本次募集资

金投资项目的实施将对公司的财务状况和经营成果产生积极影响。

四、公司未来发展战略规划

（一）公司发展战略及规划

公司以成为全球一流的汽车电子电器系统供应商为愿景，持续提升公司的垂直整合能力和智能制造能力，加快传输、连接、控制三大赛道的全面发展，为客户提供汽车电子电器系统解决方案，助力美妙出行。

未来，公司将紧扣新能源及智能网联前瞻技术趋势，加大在高低压、高频高速、板端及轻量化等类别产品的系列化程度和成本管控能力，持续提升汽车连接器等核心零部件业务占比。

同时，基于深耕汽车电子电器行业多年的技术积淀和对新能源汽车市场的广泛布局，公司将持续加大研发投入，完善市场布局，积极开拓国际市场，系统开展人才团队建设，加快实现“再造一个天海”的经营目标。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、建立高素质的人才团队及培养体系

公司建立了生产和研发配套结合并高效运转的研发体系，针对客户和市场需求针对性地对产品、工艺和技术进行研发创新和优化升级，同时通过主动研发创新引领行业前沿技术的发展和产品的更新。自设立以来，公司一直重视高质量人才团队的建设和培养，目前已拥有一支具备专业知识和行业经验的研发和技术队伍以及一批操作经验丰富的一线工作人员。截至 2024 年 12 月 31 日，公司研发人员为 2,011 人。公司不断完善内外部人才引进和培养机制，设置了一系列新员工培训课程及实践体验活动，同时通过以老带新的方式将公司多年积攒的行业和技术经验不断传承，使得公司建立了与公司发展战略相适应的人才梯队。

2、持续加大针对性的研发投入

公司自设立以来，深谙技术创新乃企业长远发展之本，一直高度重视研发创新和工艺改进，一直紧跟行业与市场需求的变化，并针对性对主要生产技术和工艺进行创新和升级，对符合市场和客户需求的产品进行研究开发，逐步形成了以汽车线束、汽车连接器和汽车电子产品为主要的产品体系。通过持续投入研发是

公司实现成为电连接组件行业领先企业战略目标的重要措施。

报告期内，公司研发费用分别为 32,870.43 万元、44,739.26 万元及 58,691.43 万元，同时，公司的研发投入实现了有效的成果转化。截至报告期末，公司及下属子公司在境内共拥有 488 项专利，其中外观设计专利 6 项，实用新型专利 402 项，发明专利 80 项；此外，发行人及其子公司拥有 1 项境外已授权发明专利。

3、不断加强新能源市场开拓

报告期内，公司在保持与主要客户良好合作关系的同时不断加强市场布局与新客户开拓，完善市场布局。公司已与知名整车厂商奇瑞汽车、Y 公司、上汽集团、吉利汽车、长安汽车、T 公司、通用汽车等建立了长期稳定的合作关系，系其一级供应商。同时，在新能源汽车政策支持下，公司抓住新能源汽车发展机遇，与造车新势力头部企业理想汽车、蔚来汽车、零跑汽车、小鹏汽车等建立了多层次多维度合作关系。

4、提升内部控制管理水平

公司的主要产品型号众多，因此在生产过程中涉及的原材料采购呈现多品种、小批量、定制化的特点，对公司内部控制管理能力以及各业务部门的执行落实有极高要求。报告期内，公司通过建立科学有效的决策机制和管理机制，不断完善内部控制管理制度，提升内部管理水平。目前已形成符合公司发展战略和上市公司规范运作要求的管理体制与结构，以应对下游市场及客户对于供应能力、产品质量、响应速度等方面的高标准要求。通过一系列内部控制管理制度的实施，公司的内部治理结构日趋完善，管理水平得到了显著提升。

（三）未来规划采取的措施

根据公司发展战略，结合本次募集资金投资项目的实施，并根据市场需求和竞争环境的变化情况等，在现有业务的基础上，未来公司将采取以下措施，确保公司战略规划和经营目标的实现。

1、研发和技术创新计划

公司深耕汽车电子电器领域多年，始终将新能源汽车智能化转型以及全球供应链升级作为技术创新与产品研发的核心导向。公司持续深化正向研发与全栈研

发能力，整合行业领先的全场景连接技术、线束集成技术及新型通信技术等优质资源，加速推进传输、连接、控制三大赛道前沿产品的迭代研发，推动汽车行业新能源转型、智能化发展，为汽车行业转型升级贡献核心力量。同时，公司着力打造“需求驱动-协同创新-产业应用”产学研用新模式，重点深化与顶尖科研院所的协同创新合作，巩固在车载高速数据传输、智能控制单元等领域的先发优势。

2、市场开发计划

按照“3+N+G”的市场战略，系统规划未来市场开发工作。贯彻“铁三角”先期项目开发模式，打造强力的先期项目开发团队，开展市场攻坚；巩固在新能源市场的先发优势，开发高端市场，开发稳定市场，实现良性循环；深耕现有市场，明确目标市场与目标客户，巩固并提升现有民族主流品牌市场份额，加强同步开发、全服开发能力建设，提升高端合资品牌市场份额；继续实施线束带动战略，发挥集团垂直整合优势，系统开发，带动电子电器业务的发展。

3、国际化发展计划

公司坚持实施国际化战略，把握我国“一带一路”重大倡议的发展机遇，研究“一带一路”沿线国家汽车产业布局和产业政策，通过“一带一路”积极拓展国际汽车市场，在欧洲市场谋划建立办事处，就近服务欧洲客户；在东南亚市场谋划建立生产基地、研发中心，为国际化客户提供汽车电子电器系统的全服研发服务与产品，由配套国内合资项目发展至配套外资品牌海外项目、配套自主品牌海外项目。实现在全球主要市场布局高端商务平台、高端研发平台、高端产能平台，持续提升国际化运营能力的战略目标。

4、人才建设计划

公司实施“人才优先战略”，重点围绕人才引进、培养、激励三大体系开展系统性建设。引进海内外高层次技术专家，配置具备丰富行业经验的复合型管理人才，组建跨学科研发团队，实施精准人才引进工程；对技术骨干开展“技术研修+项目轮岗+产学研联合培养”三维赋能；对管理人才实施“战略思维+数字化运营+商务协作”三维特训，构建全链条人才培养体系；建立“战略贡献度+技术创新值+市场价值量”三维考核模型，推行组合激励方案，完善市场化人才激励机制；建设全球化人才数据库，形成“全球引智+本地孵化”的柔性用才机制。

（四）拟定上述计划所依据的假设条件及面临的主要困难

公司拟定上述发展规划主要依据以下假设条件：

- 1、公司所遵循的国家和地方现行的有关法律、法规和经济政策无重大不利改变；
- 2、本公司所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，没有对公司产生重大不利影响的不可抗力事件发生；
- 3、公司所处行业及市场处于正常发展状态，没有出现重大不利情形；
- 4、本次公开发行顺利完成，募集资金能够及时足额到位，募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 5、公司研究及发展新产品时不会遇到重大困难，业务所依赖的技术也不会面临重大替代；
- 6、无其他对公司经营造成重大不利影响的不可抗力事件或不可预计因素。

（五）上述发展规划与现有业务的关系

上述公司未来发展规划与现有业务紧密相连，系公司根据长远发展战略，在现有业务的基础上科学、合理制定，是对本公司现有业务的进一步发展，而现有业务所取得的成就是公司实现未来发展目标与战略的基础。公司制定的产品和技术研发、市场拓展和公司管理等方面的具体规划，是基于公司多年积累的研发经验、产品经验、市场经验、管理经验以及对所处市场的发展趋势的分析和判断，将有助于提高企业的综合实力，保持既有优势，并推动本公司业务进一步发展。

（六）本次募集资金对实现上述业务目标的作用

本次募集资金可为实现上述发展计划提供充足的资金来源，保证公司生产经营顺利开展，有效实现生产规模扩张，增强研发能力及研发成果的产品转化能力，从而提高公司的核心竞争力，促进公司持续发展，进而为实现公司发展战略奠定基础。

通过本次公开发行股票，有利于进一步优化公司的治理结构，特别是建立完善的公司内部控制制度和加强公司的规范运行，从而促进公司业务发展计划的顺利实现，并为公司保持持续、快速健康发展奠定良好的制度基础。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司已按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规以及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等相关规章制度，建立了独立董事制度，并在董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会，建立健全了符合法律法规要求的公司治理架构。

报告期内，公司的股东大会、董事会、监事会、经营管理层、独立董事按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，相互协调、相互制衡、权责明确，保障了公司经营管理的有序进行。报告期内，公司治理结构不断健全和完善，不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度情况

（一）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况

1、转贷情况

2022 年至 2024 年 6 月，为满足贷款银行受托支付要求，发行人子公司之间存在转贷行为，转贷涉及的银行借款最终均实际用于公司生产经营支出，未用于国家禁止生产、经营的领域和用途。具体如下：

单位：万元

序号	银行	转贷金额	备注
1	芜湖扬子银行鸠兹家苑支行	1,472.68	已偿还完毕
2	芜湖扬子银行鸠兹家苑支行	913.83	已偿还完毕
3	招商银行股份有限公司芜湖分行	828.97	已偿还完毕

截至 2024 年 6 月末上述转贷涉及的商业银行贷款均已经偿还完毕。公司相关贷款合同均正常履行，公司已经根据贷款合同约定足额偿还本金及利息，未有逾期不还的情形。通过整改规范，自 2024 年 7 月起，公司未再发生新增转贷的情况。

公司子公司芜湖天海转贷涉及的招商银行股份有限公司芜湖分行及芜湖扬

子农村银行股份有限公司鸠兹家苑支行已出具确认函，明确公司上述贷款发放符合贷款行政策规定。公司取得了中国人民银行芜湖市分行的证明，确认报告期内未因违反中国人民银行相关法律法规、规章及规范性文件而受到行政处罚。同时，公司已按照相关法律、法规和规范性文件的规定，建立健全了公司治理结构，完善内部控制制度，进一步加强了公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。

2、不规范使用票据情况

（1）票据找零

报告期内，公司因票据收支的票面金额与结算金额不匹配，与供应商及客户存在票据找零的情形。与供应商方面，票据找零系公司以较大面额票据支付供应商采购款，支付的票据票面金额超过当时应结算金额，供应商以自身小额票据进行差额找回所形成；与客户方面，票据找零系客户以较大面额票据支付向公司的采购款项，支付的票据票面金额超过当时应结算金额，公司以自身小额票据进行差额找回所形成。该等票据找零的行为均为公司与供应商及客户在采购或销售业务中发生交易所导致。

报告期内，发行人票据找零的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
供应商票据找零	9.24	4,274.48	8,867.06
客户票据找零	-	-	1,707.55
票据找零金额小计	9.24	4,274.48	10,574.61
营业收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
票据找零占营业收入比例	0.0007%	0.38%	1.29%

（2）票据借还款

报告期内，发行人合并范围内的公司之间发生了无真实交易背景的票据借还款，具体情况如下：

单位：万元

项目	交易双方	2024 年度	2023 年度	2022 年度
以票据形式借、还款	合并范围内公司之间	78,868.61	174,120.53	31,968.73

截至报告期末，公司未再发生上述票据找零、票据借还款的不规范票据使用行为。

为严格规范票据的收取、购买、领用、银行汇票的使用要求以及票据的日常管理，公司进一步完善了票据管理内控制度，并通过加强内部监督等方式确保管理措施得到有效执行。发行人及部分子公司所在地中国人民银行已出具情况说明，证明 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间，当地人民银行在职责范围内，未对该公司给予过执法检查或行政处罚；经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国人民银行官网、金融监管主管部门官网，截至本招股说明书签署日，发行人及子公司不存在因上述票据违规流转产生的经济纠纷或受到行政处罚的记录。

3、个人卡收付款情况

报告期内，发行人资金收付存在不规范的情形，发行人及子公司存在利用个人卡进行食堂饭卡充值退款及押金收退、宿舍押金收退、罚款收缴、厂内小超市收支、档案管理费收取等的情况，相关账务已纳入公司财务报表，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入端合计	10.97	103.29	356.08
营业总收入	1,252,344.68	1,154,861.66	821,475.98
占比	0.0009%	0.0089%	0.0433%
支出端合计	25.44	102.50	357.96
营业总成本	1,182,486.80	1,072,811.49	761,917.22
占比	0.0022%	0.0096%	0.0470%

注：2024 年支出端合计不包括注销银行卡前将余额转至发行人账户的金额。

公司个人卡收付公司相关业务资金所占公司营业总收入及营业总成本的比例很小，对公司经营无实质影响，不存在转移公司利润或为公司承担费用、成本的情况，公司未因上述行为受到过行政处罚。

公司管理层已认识到内部控制建设对企业长期发展的重要性，截至 2024 年末，公司已主动终止上述所有不规范行为，杜绝使用个人卡作为公司资金收付账户，相关个人卡已全部注销。

4、财务岗位职责未分离情况

报告期内，发行人存在财务岗位不相容、职责未分离的情形，主要原因为发行人部分业务规模较小的子公司岗位编制不足、财务人员较少。具体不规范情形包括会计兼职出纳，如会计凭证中的“制单人”为出纳或会计凭证中记账人、审核人相同。由于发行人子公司财务人员相对较少，未能严格实现会计凭证记账、审核人员分离。针对上述情况，发行人已通过增加并调整人员配置，严格执行会计、出纳职责分工等措施完成整改。

5、关联方资金占用

王大海曾系鹤壁聚科股东之一，2018 年因个人过错被公司辞退。2018 年 7 月，王大海与杨勇军签署协议，王大海将其持有的鹤壁聚科全部财产份额按照实际出资金额 84.6222 万元的价格转让给杨勇军并退伙，并就此完成工商变更登记手续。

根据王大海本人出具的声明，上述转让款由杨勇军直接支付给天海电器，以弥补王大海因个人过错给天海电器造成的损失。但杨勇军因个人疏忽一直未将此款项支付给天海电器。2024 年 12 月 10 日，杨勇军将上述款项加上银行同期存款利息合计 859,410.13 元支付给天海电器。

截至报告期末，发行人不存在被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金的情形。

（二）公司管理层的自我评估意见

公司管理层认为，公司已建立了一套与公司财务信息相关、符合公司实际情况的、较为合理的内控制度，对公司的法人治理结构、组织控制、业务控制、信息系统控制、内部会计控制、内部管理控制、内部审计等作了明确的规定，公司内部控制系统完整。现有的内部控制制度符合有关法律法规和监管部门的规范性要求，符合公司经营管理和业务发展的实际需要，各项内部控制制度执行有效。

（三）注册会计师对发行人内部控制的评价意见

发行人会计师出具了《内部控制审计报告》（XYZH/2025GZAA6B0533），认为：公司于 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行等情况

报告期内，公司及其董事、监事和高级管理人员不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚，亦不存在受到监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

报告期内，公司存在以下行政处罚事项：

序号	主体	处罚机关	处罚时间	处罚决定文号	处罚内容
1	柳州天海	柳州市柳南区市场监督管理局	2024.05.24	柳南市监处罚（2024）85号	柳州天海存在生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准产品的行为，责令当事人停止生产销售不符合国家安全标准的汽车电线束的行为，并对当事人作如下行政处罚：1、处货值金额 4,805.00 元的 1 倍罚款即 4,805.00 元。2、没收违法所得 2,524.50 元；以上罚没款合计：7,329.50 元。
2	湖南天海	常德市武陵消防救援大队	2023.08.04	常武消行罚决字（2023）第 0057 号	湖南天海火灾自动报警系统存在多处故障点，致使火灾自动报警系统未保持完好有效，决定给予湖南天海罚款人民币 9,500 元整的行政处罚。
3	芜湖天海	芜湖市弋江区消防救援大队	2023.11.22	芜弋消行罚决字（2023）第 0144 号	芜湖天海存在堵塞疏散通道的违法行为，决定给予芜湖天海罚款人民币 5,000 元整的行政处罚。
4	青岛天易	国家税务总局青岛市城阳区税务局	2024.03.11	青城一税简罚（2024）1316 号	青岛天易 2023 年 10 月 1 日至 2023 年 10 月 31 日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，决定给予青岛天易罚款人民币 100 元整的行政处罚。
5	江西天海	国家税务总局上饶市广丰区税务局洋口税务分局	2024.08.20	广丰洋口税简罚（2024）45 号	江西天海 2024 年 7 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日个人所得税未按期进行申报，决定给予江西天海罚款人民币 100 元整的行政处罚。
6	上海众安	上海市嘉定区卫生健康委员会	2024.10.17	嘉第 2120244618 号	上海众安提供的个人使用的职业病防护用品不符合国家职业卫生标准和卫生要求，对上海众安做出给予警告的行政处罚。

针对以上行政处罚，公司已取得以下主管部门出具的说明：

2025 年 1 月 14 日，柳州市柳南区市场监管局出具《关于对柳州天海盟立电器有限公司生产经营监管情况的说明》，确认柳州天海 2024 年受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

2025年5月27日，常德市武陵区消防救援大队出具《证明》，确认湖南天海2023年受到的行政处罚所涉的违法行为情形为较轻情形。

2025年5月23日，芜湖市弋江区消防救援局出具《证明》，确认芜湖天海2023年受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

2025年5月27日，国家税务总局上饶市广丰区税务局洋口税务分局出具《关于对江西天海电子有限公司税务监管情况的说明》，确认江西天海2024年受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

2025年5月26日，上海市嘉定区卫生健康委员会出具《关于对上海众安电器塑料有限公司卫生健康监管情况的说明》，上海众安2024年受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》第三条，柳州天海、湖南天海、芜湖天海、青岛天易、江西天海、上海众安对发行人主营业务收入或者净利润均不具有重大影响（占比不超过百分之五），其违法行为可不视为发行人本身存在重大违法行为。

综上，公司报告期内所受上述行政处罚均不属于重大行政处罚，不存在重大违法行为，且公司均已整改完毕，不构成本次发行的实质性障碍。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

1、报告期内资金占用情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

2、公司控股股东出具承诺函

公司控股股东广州工控出具了《关于避免资金占用的承诺函》，承诺：

“一、本企业在作为天海电子的控股股东期间，本企业及本企业控制或投资

的其他企业将积极维护公司的资金安全，不以任何直接或间接的形式占用公司资金、资产，避免与公司发生非经营性资金往来。

二、若本企业及本企业控制或投资的其他企业与公司发生的经营性资金往来，将按照相关法律、法规，以及《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的约定，严格履行批准程序，严格限制占用公司资金、资产。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

（二）对外担保情况

公司已在《公司章程》和《对外担保管理制度》中明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司自成立以来严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立、健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、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。

（二）人员独立情况

公司的总裁（总经理）、副总裁（副总经理）、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立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子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司主要从事汽车线束、汽车连接器、汽车电子等汽车零部件产品的研发、生产和销售，在业务上独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司最近三年实际控制人没有发生变更，股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、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重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及其控制的其他企业的主营业务不存在与发行人的主营业务相同或相似的情况，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免同业竞争，公司控股股东广州工控出具了《关于避免同业竞争承诺函》，具体承诺如下：

“一、天海电子与本企业及本企业控制的其他公司之间当前不存在从事相同、相似主营业务的情况；天海电子与本企业及本企业控制的其他公司之间不存在对天海电子构成重大不利影响的同业竞争。

二、本企业从第三方获得的商业机会如果属于天海电子主营业务范围之内的，将优先介绍给天海电子。

三、如本企业及本企业控制的其他企业与天海电子的产品或业务构成或可能构成竞争，则本企业将促成本企业控制的其他企业采取措施，以按照最大限度符合天海电子利益的方式退出该等竞争，未来本企业及本企业控制的其他公司将避免与天海电子产生同业竞争。

四、本企业承诺以上关于本企业的信息是真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

五、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件，至本企业不再为天海电子控股股东当日失效。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

七、关联方与关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等规定，截至本招股说明书签署日，发行人主要关联方及关联关系如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，广州工控直接持有发行人 38.5650%的股份，长晟智能对发行人的直接持股比例为 5.3812%，工控产投对发行人的直接持股比例为 1.0359%，广州工控、长晟智能和工控产投为受同一控制、一致行动人关系，合计直接持股 44.9821%。广州工控为发行人的控股股东。发行人的实际控制人为广州市国资委。

（二）持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方	关联关系
1	鹤壁聚海	持有发行人 5%以上股权的股东
2	源峰天河	持有发行人 5%以上股权的股东
3	长晟智能	持有发行人 5%以上股权的股东
4	王焘	间接持有发行人 5%以上股权的股东

（三）发行人的控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东广州工控系广州市国资委直接监管企业。由于控股股东相关的关联方数量众多，根据重要性原则，列示了广州工控的一级企业的关联企业信息，具体如下：

1、广州工控的一级企业

截至本招股说明书签署日，除天海电子外，广州工控的一级企业还包括：江苏润邦重工股份有限公司、工控新材料投资（茂名）有限公司、广州工控资产管理有限公司、广州工控企业经营管理有限公司、广州工控服务管理有限公司、湖南南方宇航工业股份有限公司、广州电缆有限公司、广州广钢新能源科技有限公司、广州工控万宝融资租赁有限公司、广州工控科技产业发展集团有限公司、广州市羊城房地产有限公司、广州有色金属集团有限公司、广州铝材厂有限公司、广州铜材厂有限公司、广州广钢新材料股份有限公司、广州广钢金业集团有限公司、工控国际控股有限公司、广州钢铁控股有限公司、广州广钢气体能源股份有限公司、广州工控资本管理有限公司、广东鸿邦金属铝业有限公司、广州应急管理培训中心有限公司、佛山通宝华通控制器有限公司、广州万力集团有限公司、广州万宝集团有限公司、广州智能装备产业集团有限公司、广州工控广日产业投资合伙企业（有限合伙）、广州万宝商业发展集团有限公司、广州工业研究院有限公司、广州工控产业园发展集团有限公司、工控国际控股（广州）有限公司、广州工控科创集团有限公司、广州工控汽车零部件集团有限公司。

2、广州工控控制的其他法人或组织

除上述企业以外，广州工控控制的法人或者其他组织构成发行人的关联方。

3、广州工控一致行动人直接或间接控制的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，广州工控的一致行动人工控产投、长晟智能系广州工控控制的企业，其直接或间接控制的法人或其他组织亦为广州工控直接或间接控制的法人或其他组织。

（四）发行人控股及参股的企业

序号	关联方	关联关系
1	天海电器	发行人全资子公司
2	天海环球	发行人全资子公司
3	智联科技	发行人全资子公司
4	芜湖天海	天海电器全资子公司
5	辽宁天海	天海电器全资子公司
6	重庆雪城	天海电器全资子公司
7	重庆天海	天海电器全资子公司
8	重庆销售	天海电器全资子公司
9	哈尔滨天海	天海电器全资子公司
10	上海雪城	天海电器全资子公司
11	安徽天海	天海电器全资子公司
12	长春天海	天海电器全资子公司
13	河南天科	天海电器全资子公司
14	天海橡塑	天海电器全资子公司
15	江西天海	天海电器全资子公司
16	天海电子（香港）	天海电器全资子公司
17	天海电器（香港）	天海电器全资子公司
18	天海电子（泰国）	天海电器持股 99.99%
19	福建源光	天海电器享有其 91%的股东权益
20	青岛天易	天海电器持股 80%
21	柳州天海	天海电器持股 67%
22	上海众安	天海电器持股 60%
23	湖南天海	天海电器持股 60%
24	鹤壁正华	天海电器持股 51%
25	安徽众安	上海众安持股 100%
26	天海合聚	天海电器持股 49.0196%

序号	关联方	关联关系
27	中发联	天海电器持股 0.88%
28	江西昌河	曾为发行人全资子公司，于 2021 年 9 月对外转让

（五）持有公司 5%以上股份的其他股东控制、施加重大影响，其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的其他企业。

序号	关联方	关联关系
1	富莱荣（苏州）电器有限公司	王焘担任董事兼总经理
2	诺德达国际贸易（上海）有限公司	王焘担任董事
3	上海宛淇科技发展有限公司	王焘配偶徐菲菲持股 80%并担任执行董事兼总经理、财务负责人
4	鹤壁天新法律咨询有限公司	王焘妹妹王艳芳持股 99%并担任执行董事兼总经理、财务负责人
5	河南瑞科智能科技有限公司	王焘妹妹王艳芳持股 90%并担任执行董事兼总经理、财务负责人
6	河南中创养老服务有限公司	王焘妹妹王艳芳持股 40%并担任财务负责人
7	河南中创建投文旅有限公司	王焘妹妹王艳芳持股 40%并担任财务负责人
8	河南中创建投工程有限公司	王焘妹妹王艳芳担任财务负责人
9	河南胖熊商贸有限公司	王焘妹妹王艳芳的配偶宋哲宇持股 100%并担任执行董事兼总经理，王艳芳担任财务负责人
10	鹤壁市淇滨区尚妆日用百货店（个体工商户）	王焘妹妹王艳芳的配偶宋哲宇为经营者
11	河南优易步汽车租赁有限公司	王焘妹妹王艳芳的配偶宋哲宇持股 70%并担任执行董事兼总经理
12	河南九衢互娱信息技术有限公司	王焘妹妹王艳芳的配偶宋哲宇持股 70%
13	河南微往信息科技有限公司	王焘妹妹王艳芳的配偶宋哲宇持股 60%并担任执行董事兼总经理
14	鹤壁威尔克姆新材料科技有限公司	王焘妹妹王艳芳的配偶宋哲宇持股 45%并担任执行董事兼总经理，王艳芳担任财务负责人

（六）发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人。公司的董事、监事、高级管理人员具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”部分。

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均为公司的关联自然人。

（七）董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司的其他重要企业

序号	关联方	关联关系
1	广州万宝集团压缩机有限公司	发行人董事长王松担任其董事长
2	广州工业研究院有限公司	发行人董事长王松担任其董事长
3	佛山通宝华通控制器有限公司	发行人董事长王松担任其董事长
4	广州工控科创集团有限公司	发行人董事长王松担任其董事长
5	广州智能装备研究院有限公司	发行人董事长王松担任其副董事长
6	广州工控工业智能科技有限公司	发行人董事长王松担任其董事
7	松下·万宝（广州）压缩机有限公司	发行人董事长王松担任其副董事长
8	广州导新模具注塑有限公司	发行人董事全登华担任其副董事长
9	山河智能装备股份有限公司	发行人董事全登华担任其董事
10	合肥万力轮胎有限公司	发行人董事董立刚担任其董事
11	孚能科技（赣州）股份有限公司	发行人董事董立刚担任其董事、总经理
12	北京磐茂投资管理有限公司	发行人董事刘娜担任其董事
13	《汽车纵横》杂志社有限公司	发行人独立董事师建华担任其董事
14	东莞雅森中汽展览有限公司	发行人独立董事师建华担任其董事
15	苏州智行远见科技有限公司	发行人独立董事谢正超担任其总经理
16	无锡航者智能科技有限公司	发行人独立董事谢正超担任其总经理
17	广东华跃智数科技有限公司	发行人独立董事谢正超持有其 80%股权并担任其董事、总经理
18	浙江浙锂科技有限公司	发行人独立董事谢正超担任其执行董事兼总经理
19	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人监事栗山担任其董事、总经理
20	娄底市振萃农业发展有限公司	发行人董事长王松的妹妹王萃及其配偶张振业持有其 100%股权并分别担任其董事、经理
21	娄底市振业水泥构件有限公司	发行人董事长王松的妹妹王萃及其配偶张振业持有其 100%股权并分别担任其董事、经理
22	娄底市娄星区小华天大酒店（个体工商户）	发行人董事长王松的妹妹王萃为其经营者
23	广州尚衡商贸有限公司	发行人董事董立刚配偶张艳华持有其 70%股权，并担任其执行董事兼总经理
24	广州市格宁国际商贸有限公司	发行人董事董立刚的配偶张艳华担任其总经理
25	广州塞托斯物流有限公司	发行人董事董立刚的姐姐董立勇及其配偶江燕军持有其 100%股权，江燕军担任其执行董事兼总经理
26	惠州市盲盒日记文化创意有限公司	发行人董事董立刚兄弟姐妹的配偶邓科持有其 99%股权

序号	关联方	关联关系
27	北京艾比杰贸易有限公司	发行人董事刘娜母亲刘娟娟担任其执行董事
28	北京安安美科技有限公司	发行人董事刘娜母亲刘娟娟担任其执行董事
29	广州广盛达机电科技发展有限公司	发行人监事钟圆的配偶钟志坚担任其总经理
30	上海亿万万喜文化传媒有限公司	发行人监事栗山配偶郝秋萍持有其 53.55%股权并担任其执行董事
31	上海千里江山企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人监事栗山配偶郝秋萍持有其 71.66%股权
32	广州丰源网络科技有限公司	发行人监事栗山配偶郝秋萍持有其 53.55%股权
33	上海瑞禧网络科技有限公司	发行人监事栗山配偶郝秋萍持有其 53.55%股权
34	深圳百亿星辰文化传媒有限公司	发行人监事栗山配偶郝秋萍持有其 50.87%股权

（八）其他主要关联方

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	王中锋	报告期内曾间接持有发行人 5%以上股权
2	杨勇军	报告期内曾任副董事长，任期至 2023 年 6 月
3	张景堂	报告期内曾任董事，任期至 2023 年 6 月
4	韩长印	报告期内曾任董事，任期至 2023 年 12 月
5	曹限东	报告期内曾任董事，任期至 2024 年 6 月
6	左梁	报告期内曾任董事，任期至 2025 年 4 月
7	李留庆	报告期内曾任独立董事，任期至 2024 年 2 月
8	麻进凡	报告期内曾任监事，任期至 2023 年 6 月
9	左陈	报告期内曾任监事会主席，任期至 2024 年 6 月
10	覃洪	报告期内曾任副总裁，任期至 2023 年 6 月
11	丁元洪	报告期内曾任副总裁，任期至 2023 年 6 月
12	周萍	报告期内曾任副总裁，任期至 2023 年 6 月
13	张启庆	报告期内曾任副总裁，任期至 2024 年 6 月
14	鹤壁奥成	报告期内曾持有发行人 5%以上股权
15	西藏奥金实业有限公司	王中锋持有 95%的股权并担任监事
16	上海奥金同乘企业发展有限公司	西藏奥金实业有限公司持有 95%股权
17	上海斯瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	上海奥金同乘企业发展有限公司持有 99.00%出资份额的企业
18	上海奥成企业管理合伙企业（有限合伙）	西藏奥金实业有限公司担任执行事务合伙人并持有 52.50%股权，曲水奥城实业有限公司持有 47.50%出资份额的企业
19	曲水鸿儒企业管理有限责任公司	王中锋直接持有 83.22%的股权并担任执行董事

序号	关联方名称	与公司的关联关系
		兼总经理，配偶杨瑞娜持股 16.78%
20	西藏惠儒企业管理中心（有限合伙）	曲水鸿儒企业管理有限责任公司担任执行事务合伙人并持有 0.1% 出资份额
21	曲水奥城实业有限公司	西藏惠儒企业管理中心（有限合伙）持股 62.15%，王中锋担任执行董事兼总经理
22	河南汉城旅游开发有限公司	曲水奥城实业有限公司持股 80.14%，王中锋担任董事长
23	河南汉城风酒店管理有限公司	河南汉城旅游开发有限公司持股 100%
24	郑州兆丰中油投资有限公司	河南汉城风酒店管理有限公司持股 100%
25	河南汉风物业服务有限公司	河南汉城风酒店管理有限公司持股 90.00%
26	永城惠成现代农业有限公司	曲水奥城实业有限公司持股 100%
27	濮阳惠成电子材料股份有限公司	王中锋担任董事长、配偶杨瑞娜担任董事，王中锋夫妇为实际控制人
28	福建惠成新材料有限公司	濮阳惠成电子材料股份有限公司持股 100%
29	濮阳惠成新材料产业技术研究院有限公司	
30	河南惠成新材料有限公司	
31	山东清洋新材料有限公司	
32	惠创化学科技（濮阳）有限公司	
33	郑州金上化成新材料有限公司	濮阳惠成电子材料股份有限公司持股 97%
34	河南省宗惠氢气有限公司	濮阳惠成新材料产业技术研究院有限公司持股 100%
35	福建惠同新材料科技有限公司	福建惠成新材料有限公司持股 100%
36	海昌智能	报告期内曾任副董事长杨勇军、董事张景堂为实际控制人之一的企业。
37	昆山海弘智能科技有限公司	海昌智能持股 100% 的企业
38	东莞海弘智能科技有限公司	
39	河南海弘软件技术有限公司	
40	鹤壁海昌智能装备有限公司	
41	鹤壁聚仁	海昌智能部分实际控制人控制的企业
42	鹤壁天海控股有限公司（以下简称“天海控股”）	
43	鹤壁环球置业有限公司	
44	河南拓硕实业有限公司	
45	鹤壁聚弘企业管理中心（有限合伙）	鹤壁聚仁担任执行事务合伙人的企业
46	鹤壁聚昌企业管理中心（有限合伙）	
47	鹤壁聚礼企业管理中心（有限合伙）	
48	鹤壁维恩克镁业科技有限公司	天海控股持股 100% 的企业

序号	关联方名称	与公司的关联关系
49	鹤壁天海教育发展有限公司	
50	鹤壁海控	报告期内曾任董事张景堂担任执行董事兼总经理
51	鹤壁海投	报告期内曾任董事张景堂担任执行董事兼总经理
52	TENA	报告期内曾任董事张景堂、杨勇军、韩长印担任董事
53	欧洲天海	TENA 全资子公司
54	上海壹德资产管理有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事兼总经理，持有 45%的股权
55	上海赛领并购资本管理有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任董事兼总经理
56	西藏乐驿实业有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事兼总经理
57	海南乐渡企业咨询有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事兼总经理
58	河南轩驿企业管理咨询有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事兼总经理
59	海南轩渡企业咨询有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事兼总经理
60	上海轩渡科技有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事
61	上海礼渡企业发展有限公司	报告期内曾任董事韩长印担任执行董事
62	广州工控汽车零部件集团有限公司	报告期内曾任董事曹限东担任董事
63	广州工控资本管理有限公司	报告期内曾任董事左梁担任法定代表人、董事长
64	广州工控产投私募基金管理有限公司	报告期内曾任董事左梁担任法定代表人、董事
65	广州工控创业投资基金管理有限公司	报告期内曾任董事左梁担任法定代表人、董事
66	工控新材料投资（茂名）有限公司	报告期内曾任董事左梁担任董事
67	北京鼎汉技术集团股份有限公司	报告期内曾任董事左梁担任董事
68	工控国际控股有限公司	报告期内曾任董事左梁担任董事
69	广州广钢股份有限公司	报告期内曾任董事左梁担任董事
70	万力轮胎股份有限公司	报告期内曾任董事左梁担任董事，报告期内曾任董事曹限东担任法定代表人、董事兼经理
71	广州农村商业银行股份有限公司	报告期内曾任董事左梁担任董事
72	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）	报告期内曾任独立董事李留庆担任副所长
73	河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司	报告期内曾任独立董事李留庆担任董事
74	郑州朗润智能装备股份有限公司	报告期内曾任独立董事李留庆担任董事
75	杭州博达伟业公共安全技术股份有限公司	报告期内曾任独立董事李留庆担任董事

（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详见本节之“七、关联方与关联关系”之“（八）、其他主要关联方”，其中，公司董事、高级管理人员的变化情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况”相关内容。

八、关联交易

报告期内，发行人的关联交易简要汇总情况如下：

单位：万元

类型	关联交易内容	交易金额		
		2024 年	2023 年	2022 年
经常性关联交易	销售商品、提供劳务	618.48	514.11	7,699.11
	采购商品、接受服务	35,080.10	29,471.23	29,441.51
	关联租赁	718.36	539.65	142.86
	关键管理人员薪酬	1,688.78	2,165.18	2,667.27
	代发工资、社会保险及住房公积金	21.96	38.70	36.27
偶发性关联交易	关联担保	详见本节之“（四）一般关联交易”之“2、一般偶发性关联交易”之“（1）关联担保”		
	资金集中管理	详见本节之“（四）一般关联交易”之“2、一般偶发性关联交易”之“（2）资金集中管理”		
	销售商品、提供劳务	-	0.33	-
	采购商品、接受服务	24.00	-	-

（一）重大关联交易的判断标准及依据

根据《深圳证券交易所股票上市规则》对关联交易信息披露的规定并结合实际经营情况，公司重大关联交易的判断标准为：（1）与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的交易；（2）与关联法人（或者其他组织）发生的交易金额在 2,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易。此外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，以及其他金额较小的或对发行人生产经营无重大影响的关联交易均为一般关联交易。

（二）重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方海昌智能、天海合聚及 TENA 的关联交易具体情况如下：

1、采购商品

单位：万元

关联方	关联交易主要内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例
海昌智能	全自动压接机、测试设备等设备及其备件、模具及其备件等	17,934.75	1.68%	18,317.58	1.88%	19,773.34	2.87%
天海合聚	塑料粒子	17,145.35	1.61%	11,069.44	1.14%	3,644.06	0.53%
TENA	护套等	-	-	84.21	0.01%	5,835.38	0.85%
合计		35,080.10	3.29%	29,471.23	3.02%	29,252.78	4.25%

注：海昌智能的交易金额为合并口径，包括海昌智能及其下属子公司昆山海弘智能科技有限公司、东莞海弘智能科技有限公司、河南海弘软件技术有限公司及海昌智能装备有限公司。

（1）海昌智能

1）关联交易的背景

报告期内，海昌智能主要从事高性能线束装备的研发、生产和销售。公司主要向海昌智能采购全自动压接机、测试设备等设备及其备件、模具及其备件、软件系统等，公司购买后主要用于汽车线束等产品的生产。2022 年、2023 年及 2024 年，公司向海昌智能采购总额占当期营业成本的比例分别为 2.87%、1.88%及 1.68%。

海昌智能是国内少数能够为汽车线束厂家提供高性能线束设备和模具的制造商，能满足天海电子生产设备的部分采购需求。国外汽车工业发展较早，目前全球主要汽车线束生产设备制造商也在国外，包括瑞士的库迈思和索妮格（2022 年 8 月被库迈思收购），日本的新明和工业株式会社、日本嘉睦等，相比国外厂商，国内厂商有明显的价格优势。公司线束生产设备定制化程度较高，海昌智能自设立以来从事相关设备、模具的研发生产，与公司建立了长期稳定的合作关系，

深刻理解公司生产工艺，快速响应公司需求，能满足公司对于产品质量稳定性和生产连贯性要求。

2) 关联交易的公允性

① 定价原则

公司线束加工工艺流程包括下线压接、预装、总装和检测，其中下线压接包括剥皮、穿防水栓、压接端子、绞合、点缠、超声波焊接、热缩、检测等环节，预装包括插护套、盲堵、盲棒组装，总装包括缠胶带、装橡胶件、扎扎带。公司根据线束项目加工工艺流程设计、场地布局等，可定制化采购实现单工序或者覆盖多工序加工的设备。

公司向海昌智能采购的设备主要为全自动压接机、多功能设备及流水线等。其中全自动压接机主要包含下线、剥皮、穿防水栓、压接等功能，是一款相对成熟设备，公司基于与海昌智能签署的年度合同进行延续性采购。多功能设备除实现压接工序外，还增加了端子插入护套、绞合等功能。流水线产品是线束装配工序中需要使用包含布线板和工装架等结构的设备。针对多功能设备及流水线这两种类型的新设备及备件，公司一般通过向 2 至 3 家供应商询价或招标的形式确定供应商，后续通过签署年度合同进行延续性采购。

② 公允性分析

A、自动化压接设备

报告期内公司向海昌智能采购的全自动压接机主要为 HBQ-804/802 型全自动下线压接机及备件，金额分别为 6,478.23 万元、2,848.94 万元及 4,406.63 万元，占当年向海昌智能设备采购的比例分别为 36.85%、18.01%及 27.11%。公司除向海昌智能采购外，报告期内也曾少量采购进口品牌库迈思的自动化压接设备。

a、上述主要产品公司与库迈思采购价格对比情况如下：

单位：万元/台

年度	品牌	设备	价格区间
2022 年及 2023 年	海昌智能	804 自动下线压接机	32.05-78.42
	海昌智能	802 自动下线压接机	24.96-51.85
	库迈思	KOMAX550	92.04-111.21

海昌智能与进口品牌库迈思的价格差异主要系：1、库迈思为进口品牌，存在较高的品牌溢价；2、库迈思的产品采用了最新的后台软件系统，支持加工数据的实时分析与处理，并配备了切刀自适应技术以优化芯线保护，而海昌智能未配备该项功能。

b、海昌智能对外销售价格比较

通过查询海昌智能对外披露文件，海昌智能 804 全自动下线压接机对外售价情况如下：

单位：万元/台

项目	2023 年度	2022 年度
向天海电子销售均价（A）	49.83	46.88
向其他客户销售均价（B）	40.58	37.32
销售均价差异（C=A-B）	9.25	9.56
其中：防水栓单元配置、快速换型配置差异导致均价差异（D）	10.60	7.17
剔除上述两项配置差异后的销售均价差异（E=C-D）	-1.35	2.39

如上表，海昌智能销售给天海电子全自动下线压接机售价与其他客户售价，如剔除配置差异，价格差异较小。

B、多功能设备

报告期内公司向海昌智能采购的多功能设备包括 HBQ-902 多线型加工中心、HBQ-922B 双绞线加工中心、HBQ-960 新能源线束全自动加工生产线、HBQ-910 FAKRA 线束连接器组装设备等。2022 年至 2024 年交易金额分别为 2,713.42 万元、2,382.26 万元、1,226.09 万元，占当年向海昌智能设备采购的比例分别为 15.43%、15.06%及 7.54%。

a、上述主要产品公司与其他供应商采购询价比价情况如下：

（a） HBQ-902 多线型加工中心

单位：万元/台

名称	报价金额
海昌智能	170.00
其他供应商	265.53

名称	报价金额
差异	95.53

注：HBQ-902 包含多种细分产品，列示为 HBQ-902-009-LNTH-CON2 多线型加工中心设备 2022 年的比价金额。

海昌智能本次报价较其他供应商低 95.53 万元，主要原因系参与报价的供应商为国际厂商，其定价策略及成本结构等均高于海昌智能。

（b） HBQ-960 新能源线束全自动加工生产线

单位：万元/台

名称	报价金额
海昌智能	1,200.00
其他供应商	1,488.07
差异	288.07

注 1、列示为 HBQ-960 新能源线束全自动加工生产线设备，2022 年的比价金额。2、其他供应商以均值列示。

海昌智能本次报价较其他供应商低 288.07 万元，该项目是通过招标的形式，公司对比了总价、付款条款及后续服务等综合因素，最终选定海昌智能为该项目的中标供应商。

b、海昌智能对外销售价格比较

（a） HBQ-902 多线型加工中心

单位：万元/台

名称	销售均价
天海电子	149.12
其他客户	127.10
差异	22.02

注：海昌智能披露为 2022 年对外销售价格。

2022 年海昌智能向公司销售 HBQ-902 多线型加工中心价格比向其他客户销售价格高，主要原因为公司对设备的配置需求较高。

该设备基础配置包括送线单元、工作站平台、压接机及防水栓工作站等核心组件（压接机、防水栓工作站数量均可选择）；同时允许客户根据实际需求选配插接单元、载盘、载具等附加功能模块。以公司子公司天海环球为例，2022 年采购了两台 HBQ-902-010-THHQ-CON1 系列产品，其中 HBQ-902（六工位，4 压 2 防）含税采购单价为 170.00 万元、HBQ（六工位，4 压无防）含税采购单价

151.00 万元，两台设备的价格差异主要为第二台设备未配备防水栓工作站功能模块。

（b） HBQ-922B 双绞线加工中心

单位：万元/台

名称	销售均价
天海电子	77.88
其他客户	114.67
差异	-36.80

注：海昌智能披露为 2023 年对外销售价格。

2023 年海昌智能向公司销售 HBQ-922B 双绞线加工中心价格与向其他客户销售价格相比较低，主要原因为向公司销售的是 4 米短款设备，海昌智能向其他客户销售的该类设备总量的 40%为 7 米和 10 米的长款，海昌智能向其他客户销售 4 米短款设备的价格为 76 万元/台，与向公司销售产品价格差异较小。

C、流水线

a、流水线产品公司与其他供应商采购询价比价情况

单位：万元/台

名称	报价金额
海昌智能	108.60
其他供应商	95.80
差异	-12.80

注：列示为 TLZ-132 流水线 2024 年的比价金额。

海昌智能本次报价较其他供应商高 12.80 万元，主要原因系本次询价主要涉及三家供应商，分别为：鹤壁市丰泽汽车电器有限公司、海昌智能、长春振宇机电成套有限公司，其报价分别为 73.60 万元、108.60 万元、118.00 万元。其中丰泽电器报价方案不包含总装流水线车身，不满足公司技术要求。综合而言，海昌智能报价方案具有优势，最终选定海昌智能为该项目的中标供应商。

b、海昌智能对外销售毛利率比较

2022 年至 2023 年，海昌智能对外销售流水线产品毛利率情况如下：

名称	2023 年度	2022 年度
对天海电子的毛利率	28.16%	19.80%

名称	2023 年度	2022 年度
对非关联客户的毛利率	25.07%	20.36%
差异	3.08%	-0.55%

如上表所示，海昌智能对天海电子的销售与销售给其他客户不存在重大差异。

③ 毛利率分析

根据海昌智能对外披露信息，2022 年至 2024 年，海昌智能对天海电子销售的毛利率分别为 40.28%、36.97%和 33.99%，与其同行业可比公司海普锐（新三板 837408）的销售毛利率差别不大，2022 年至 2024 年，海普锐毛利率分别为 44.41%、37.06%和 35.29%。

综上所述，天海电子对海昌智能的采购具有公允性。

（2）天海合聚

报告期内，公司向天海合聚采购总额占当期营业成本的比例分别为 0.53%、1.14%及 1.61%。

1) 关联交易的背景

天海合聚主要从事工程塑料的生产，公司向天海合聚主要采购塑料粒子等原材料，用于护套、保险盒、支架等塑料件的生产。

2) 关联交易的公允性

2022 年至 2024 年，公司向天海合聚采购的主要为塑料粒子。考虑到公司对天海合聚采购的塑料粒子规格较多，不同规格的塑料粒子会因实际用料成分（如基础树脂、玻纤、阻燃剂、增韧剂、染色剂、其他助剂等）、损耗、工艺制造费用等方面的不同而存在价格差异，故选取每年度采购额前三位的具体物料与公司向其他非关联公司采购性能相似的物料进行价格对比，每年度采购额前三位的物料合计金额分别为 1,180.02 万元、3,623.47 万元及 6,709.42 万元，占当年向合聚采购金额的比例分别为 32.38%、32.74%及 39.23%，价格对比情况如下：

单位：元/千克

时间	物料名称	可比物料	平均单价		
			天海合聚	其他供应商	差异率
2022 年	M91001163	M91000111（进口）	31.20	47.50	-34.32%

时间	物料名称	可比物料	平均单价		
			天海合聚	其他供应商	差异率
	M91000707	M91000074/M91000082	33.22	30.34	9.48%
	M91000765	M91000124/M91000125/ M91000654（进口）	32.97	43.60	-24.37%
	M91000884	M91000111（进口）	36.81	47.50	-22.50%
2023 年	M91001216	M91000863	23.82	24.35	-2.16%
	M91001163	M91000111（进口）	31.20	47.50	-34.32%
2024 年	M91001216	M91000863	22.27	22.29	-0.09%
	M91000884	M91000111（进口）	36.81	47.00	-21.67%
	M91000989	M91000670（进口）	17.43	37.66	-53.70%

① 与进口物料比较

如上表，公司向天海合聚采购物料 M91001163、M91000765、M91000884、M91000989 与可比进口物料 M91000111（SABIC 公司）、M91000124/M91000125（杜邦公司）、M91000654（美国 TA 公司）、M91000670（德国巴斯夫）相比，采购价格均低于进口物料，差异较大，主要原因是报告期内天海合聚对相关进口物料进行国产替代的研发，在保持整体性能与进口物料相当情况下，降低产品售价，契合了公司降低原材料采购成本的需求。

公司仍存在采购进口物料，主要原因是部分产品的设计较为早期，目前仍延续原有设计方案采用进口物料，且部分物料替代产品性能上仍无法完全匹配原进口型号。

② 与国产其他物料比较

如上表，公司向天海合聚采购物料 M91001216 与性能相当的国产物料 M91000863 相比，价格较为接近。M91000707 比其他国产物料 M91000074/M91000082 在韧性方面表现更为突出，使得该物料价格相较于可比物料较高。

基于此，公司与天海合聚的关联交易具有合理性、公允性。

(3) TENA

1) 关联交易的背景

TENA 原为发行人子公司天海电器子公司，作为公司在北美地区的业务窗口，公司主要通过 TENA 在北美地区销售或采购汽车线束、连接器等产品。2021 年 12 月 TENA 将业务、资产出售给 AE 公司，发行人与 TENA 的相关业务转移到 AE 公司，但由于 TENA 在其客户/供应商系统中代码转换为 AE 需要时间，且 AE 公司银行账号于 2022 年 10 月才正式启用大额支付功能，因此在 2022 年、2023 年 AE 公司存在使用 TENA 名义与发行人进行交易的情形。基于慎重性考虑，AE 使用 TENA 名义与发行人的交易仍作为关联交易进行分析。

2) 关联交易的公允性

① 从采购产品的具体价格情况来看

2022 年公司向 TENA（AE）采购的主要产品为连接器、电线，2023 年公司向 TENA（AE）采购的主要产品为连接器。由于采购的连接器、电线产品种类较多，故公司选取每年度可比物料采购金额前三位的具体产品与公司向其他供应商的采购平均单价进行对比，具体如下：

单位：元/千件

时间	物料名称	物料描述	平均单价		
			TENA	其他供应商	差异率
2022 年	M19903684	64292001 电线 SJOOW 3*16AWG -50°C /105°C	7.19	7.31	-1.69%
	M19903685	电线 HPN 3*18AWG -40°C /105°C	6.43	6.36	1.18%
	M30600108	7158-3672-50 密封栓	1,612.52	2,015.67	-20.00%
2023 年	M20009837	护套（福特专用）	9,370.44	9,390.00	-0.21%
	M20009889	护套	3,441.22	3,442.66	-0.04%

注：2023 年可比物料只有 2 种。

如上表所示，除物料 M30600108 以外，公司向 TENA（AE）采购的产品价格，与向其他供应商采购的可比产品价格差异较小。M30600108 采购平均单价差异原因主要系：采购渠道及采购数量差异所致；从采购渠道来看，TENA 作为美国本土公司，能以相对优惠的价格采购国际品牌原材料；从采购数量来看，公司向 TENA 的采购量大于其他供应商。

② 从合作背景来看

2009 年公司和 TENA 签订采购合同后，部分零部件价格一直沿用，2021 年

底公司对 TENA（AE）和其他国内供应商报价进行了比价，相较于其他供应商，彼时向其采购价格仍具有价格优势，该价格执行至 2022 年 3 月。AE 分别于 2022 年 3 月、2022 年 11 月进行了涨价，公司在 AE 要求涨价时，均进行了比价，大部分物料价格已高于国内同品牌供应商的价格，通过 AE 采购不再具备价格优势，后续逐步进行了渠道转移，2024 年起公司不再向其采购。

结合公司对 TENA（AE）的合作原因、公司过往采购比价程序、后续合作情况等因素，以及通过对具体可比产品的价格对比，公司对 TENA（AE）的采购具有商业合理性、公允性。

2、销售商品

报告期内，公司与 TENA（AE）交易具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易主要内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
TENA	端子等	-	-	22.60	0.002%	7,302.27	0.89%

（1）关联交易的背景

详见本节之“（二）重大经常性关联交易”之“1、采购商品”之“（3）TENA”。

（2）关联交易公允性分析

报告期内，公司对 TENA（AE）销售的主要产品为端子、线束支架等产品，用于配套美国整车厂商或整车厂一级供应商等。2022 年度及 2023 年度，公司向其销售总额占当期营业收入的比例分别为 0.89%及 0.002%。2022 年公司向其销售端子与其他客户可比物料销售价格对比情况如下：

单位：元/千件

时间	产品类型	平均单价		
		TENA	其他客户	差异
2022 年	端子	3,819.45	4,850.43	-1,030.98

注：2023 年，公司向其销售金额为 22.6 万元，金额及占比均较小，无可比物料情况。

2022 年，公司向其销售端子价格相较其他客户低，主要是由于公司与 TENA 销售产品相关项目定点时间较早，彼时销售价格对应铜基准价较低，后续铜价经

历较大涨幅，公司对 TENA 产品售价进行了调整，但调整幅度低于铜价涨幅，使得 2022 年公司向 TENA 销售产品价格相比其他客户低。

（三）重大偶发性关联交易

报告期内，公司不存在重大偶发性关联交易。

（四）一般关联交易

1、一般经常性关联交易

（1）采购商品

单位：万元

关联方	关联交易主要内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
江西昌河	线束	-	-	-	-	188.73	0.03%

注：发行人于 2021 年 9 月对外转让全资子公司江西昌河，2022 年发行人与江西昌河的交易仍作为关联交易披露。

2022 年，发行人向江西昌河采购商品的金额为 188.73 万元，占当期营业成本的比例为 0.03%，金额和占比均很小，对公司经营业绩不存在重大影响。

（2）销售商品

报告期内，发行人经常性关联销售商品的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易主要内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
海昌智能	电线、端子等	66.30	0.005%	30.20	0.003%	20.93	0.003%
天海合聚	塑料边角料	552.18	0.04%	461.31	0.04%	225.91	0.03%
欧洲天海	线束	-	-	-	-	150.00	0.02%
合计		618.48	0.05%	491.51	0.04%	396.84	0.05%

注：海昌智能的交易金额为合并口径，包括海昌智能及其下属子公司昆山海弘智能科技有限公司、东莞海弘智能科技有限公司、河南海弘软件技术有限公司及海昌智能装备有限公司。

报告期各期，发行人向关联方销售商品等一般性关联交易的金额分别为 396.84 万元、491.51 万元和 618.48 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.05%、0.04%和 0.05%，金额和占比均很小，对公司经营业绩不存在重大影响。

（3）关联租赁

单位：万元

交易类型	关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关联租赁	天海合聚	天海电器租赁天海合聚厂房，用于生产办公	74.00	142.86	142.86
		天海橡塑租赁天海合聚厂房，用于生产办公	148.00	-	-
	河南拓硕实业有限公司	天海电子租赁河南拓硕实业有限公司厂房，用于生产办公	496.36	396.79	--
合计			718.36	539.65	142.86

（4）关键管理人员薪酬情况

报告期内公司向关键管理人员（董事、监事、高级管理人员）支付报酬的情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况”。

（5）代发工资、社会保险及住房公积金

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海昌智能	代发工资、社保及住房公积金	-	32.34	30.80
天海合聚	代发工资、社保及住房公积金	21.96	6.36	5.47
合计		21.96	38.70	36.27

2、一般偶发性关联交易

（1）关联担保

报告期内，发行人存在作为被担保方的关联担保情况，具体情形如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保总金额	担保类型	合同	合同期间
1	张景堂、朱素珍	天海电器	5,000.00	保证	借款合同	2021/03/15-2022/02/03
2	张景堂	天海电器	2,000.00	保证	借款合同	2021/01/14-2024/01/14
3	张景堂	天海电器	5,000.00	保证	借款合同	2021/03/08-2024/03/08
4	张景堂	天海电器	3,000.00	保证	借款合同	2020/09/26-2023/09/26

序号	担保方	被担保方	担保总金额	担保类型	合同	合同期间
5	张景堂	天海环球	3,000.00	保证	借款合同	2021/01/21-2024/01/21
6	张景堂、朱素珍	天海电子	15,000.00	保证	借款合同	2020/11/20-2022/06/20
7	张景堂、朱素珍	天海电子	1,000.00	保证	借款合同	2021/03/08-2022/03/07
8	张景堂、朱素珍	天海电器	500.00	保证	借款合同	2021/3/10-2022/3/10
9	张景堂、朱素珍	天海电器	200.00	保证	借款合同	2021/3/29-2022/3/29
10	张景堂、朱素珍	天海电器	2,000.00	保证	借款合同	2021/1/1-2022/2/1
11	海昌智能、鹤壁海控	天海电子	15,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/06/20
12	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	500.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/03/10
13	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	200.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/03/10
14	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	2,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/02/01
15	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	3,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/01/03
16	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	4,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/03/10
17	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	2,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2023/09/27
18	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	5,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2023/09/27
19	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	5,000.00	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2023/09/27
20	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	2,085.20	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/06/19
21	海昌智能、鹤壁海控	天海环球	730.55	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/04/12
22	海昌智能、鹤壁海控	天海环球	3,743.20	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2023/03/27
23	海昌智能、鹤壁海控	芜湖天海	672.52	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/07/09
24	海昌智能、鹤壁海控	天海环球	624.24	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/02/24
25	海昌智能、鹤壁海控	鹤壁正华	425.96	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/02/12
26	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	2,762.52	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2023/09/26
27	海昌智能、鹤壁海控	天海电器	337.24	保证	连带清偿协议	2021/04/29-2022/07/20

（2）资金集中管理

2011 年 2 月，发行人子公司天海电器与中国银行股份有限公司鹤壁分行签订《中国银行股份有限公司现金管理服务协议》，该协议约定中国银行根据天海电器及其下属单位各账户每日结束的账面余额情况，提供对应的资金自动归集或资金自动下拨服务，当时海昌智能为天海电器的全资子公司，因此天海电器将海昌智能的一个银行账户纳入该业务范围：2011 年 4 月，天海电器向中国银行提交《现金管理综合服务申请/变更表》，根据该申请/变更表内容显示，保留账户余额 3,000 万元，超过该金额以上进行资金归集，归集后次日进行还原。

由于上述业务办理时间较早，且纳入资金归集的海昌智能账户余额长期未超过 3,000 万元，因此公司在 2020 年剥离海昌智能时，未发现该业务仍在开展，未同步终止海昌智能的资金管理服务。

2024 年 7 月 25 日至 7 月 28 日，基于上述资金归集业务，中国银行从海昌智能账户划款至天海电器账户,并于次日凌晨又自动将等额资金退回海昌智能账户。公司发现上述异常情形后，于 2024 年 8 月在中国银行办理了将海昌智能剔除其现金管理业务的手续。除上述情况外，报告期内公司未发生无交易背景的关联方资金往来。

2024 年 7 月，公司与海昌智能发生非经营性资金往来的具体情况如下：

交易日期	交易时间	交易金额（元）	收款人账号	收款人名称	收款人开户行
2024/7/25	21:12:14	1,413,088.37	258505050314	天海电器	中国银行鹤壁九州路支行
2024/7/26	02:41:17	-1,413,088.37	262401762147	海昌智能	中国银行鹤壁淇滨支行
2024/7/26	21:11:03	2,964,570.56	258505050314	天海电器	中国银行鹤壁九州路支行
2024/7/27	02:39:32	-2,964,570.56	262401762147	海昌智能	中国银行鹤壁淇滨支行
2024/7/27	21:10:13	2,990,022.56	258505050314	天海电器	中国银行鹤壁九州路支行
2024/7/28	02:39:21	-2,990,022.56	262401762147	海昌智能	中国银行鹤壁淇滨支行
2024/7/28	21:10:54	2,990,022.56	258505050314	天海电器	中国银行鹤壁九州路支行
2024/7/29	03:53:09	-2,990,022.56	262401762147	海昌智能	中国银行鹤壁淇滨支行

(3) 其他一般偶发性关联交易

单位：万元

交易类型	关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品/提供劳务	广州铜材厂有限公司	线束	-	0.33	-
采购商品/接受服务	广州工控	科技创新奖励	24.00	-	-
合计			24.00	0.33	-

(五) 关联方往来余额

1、应收项目

(1) 应收账款

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
海昌智能	-	1.48	3.02
TENA	11,612.08	11,612.08	11,612.08
欧洲天海	351.24	600.71	1,180.83
减：坏账准备	9,095.14	9,344.62	9,895.91
合计	2,868.18	2,869.64	2,900.01

(2) 其他应收款

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
天海合聚	0.068	-	-
杨勇军	-	84.62	84.62
江西昌河	-	-	37.83
减：坏账准备	0.00068	84.62	86.51
合计	0.067	-	35.94

2、应付项目

(1) 应付账款

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
天海合聚	3,148.51	955.17	640.79
TENA	2,889.67	2,891.53	3,000.43
海昌智能	8,288.49	9,860.74	11,896.83

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
江西昌河	-	-	1,495.85
合计	14,326.68	13,707.44	17,033.90

（2）预付账款

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
海昌智能	165.66	33.70	1,902.03
天海合聚	19.43	-	-
合计	185.09	33.70	1,902.03

（3）其他应付账款

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
天海合聚	77.70	35.71	37.50
海昌智能	34.26	21.80	10.03
河南拓硕实业有限公司	44.40	41.18	-
合计	156.36	98.70	47.53

（4）合同负债

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
海昌智能	-	-	3.84
合计	-	-	3.84

（六）关联交易对财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易对公司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严格按照《公司章程》等规定履行了必要的关联交易决策程序。

2、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司偶发性关联交易主要系关联方向公司提供担保、银行资金自动归集等导致的非经营性资金往来，不存在关联方严重损害公司利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

（七）关于减少及规范关联交易的承诺

发行人的控股股东、董事、监事、高级管理人员以及其他持有发行人 5%以上股份的股东已出具关于减少及规范关联交易的承诺，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、相关承诺事项”之“（九）关于规范和减少关联交易的承诺函”。

九、报告期内关联交易履行的审议程序及独立董事意见

（一）关联交易的审议程序

公司报告期内的上述关联交易已根据公司当时适用的《公司章程》及《关联交易管理制度》履行了相应的审议程序。

2025 年 5 月 20 日，公司召开 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于天海汽车电子集团股份有限公司 2022 年至 2024 年关联交易及其公允性、合法性的确认和 2025 年日常关联交易预计额度的议案》，各股东确认：公司 2022 年、2023 年及 2024 年与关联方发生的关联交易是交易双方在平等自愿的基础上，经协商一致达成的，关联交易内容合法有效，定价公允合理，遵守了“公平、公正、公开”的原则，符合市场规律和实际情况，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（二）独立董事对关联交易发表的意见

针对公司报告期内发生的关联交易，发行人独立董事发表独立意见认为：公司 2022 年至 2024 年内与关联方发生的关联交易是交易双方在平等自愿的基础上，经协商一致达成的，交易价格公允，交易具有合理性和必要性，且已履行了相关审批程序，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存未分配利润的分配安排

根据公司 2024 年年度股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，由发行人本次发行完成后的新老股东按其各自持股比例共享。

二、股利分配政策

（一）本次发行前后股利分配政策差异情况

2025 年 5 月 20 日，发行人召开 2024 年年度股东大会，审议通过本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》《关于天海汽车电子集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，明确规定了公司上市后适用的利润分配原则、利润分配形式、公司实施现金分红应满足的条件、利润分配的额度、股票股利分配的条件、利润分配决策程序和机制、利润分配政策的调整原则。相较于本次发行前《公司章程》中的股利分配政策，《公司章程（草案）》对公司本次发行后的股利分配原则、现金股利政策目标等事项作出进一步细化和完善。该等调整内容系根据《上市公司章程指引（2025 年修订）》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2025 年修订）》等有关法律法规对于上市公司的监管要求制定。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

根据上市后生效的《公司章程（草案）》，公司上市后的利润分配政策如下：

“（一）利润分配的原则

公司注重对股东投资的合理回报，在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，结合公司自身发展规划，实行持续、稳定的利润分配制度，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、公司利润分配政策应保持连续性和稳定性，应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。
- 3、公司存在以下情形之一的，可以不进行利润分配：

- （1）最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定

性段落的无保留意见；

- （2）资产负债率高于 70%；
- （3）公司经营性现金流净额为负数；
- （4）法律、行政法规及本章程规定的其他情形。

（二）利润分配形式

公司利润分配可采取以现金、股票或二者相结合的方式，以及国家法律法规许可的其他方式分配股利。

（三）公司实施现金分红应满足的条件

- 1、公司该年度实现的可分配利润（即公司在弥补亏损、提取公积金所余的税后利润）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；
- 3、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（四）利润分配的额度

公司现金股利政策目标为固定股利支付率。公司每年现金分配的利润原则上不少于当年实现可分配利润的 30%。

（五）股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

（六）利润分配决策程序和机制

- 1、公司利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东会批准。
- 2、董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红

的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜；

3、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见；

4、股东会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票方式、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（七）利润分配政策的调整原则

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东会批准，并经出席股东会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上通过。”

（三）重要子公司股利分配政策

发行人重要子公司天海电器、天海环球、芜湖天海、辽宁天海、重庆雪城、重庆天海的主要利润分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股权比例分配。

2、利润分配的原则

（1）按法定顺序分配的原则；

（2）公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发

展。

3、公司实施现金分红应满足的条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司在弥补亏损、提取公积金所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）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；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

在符合上述现金分红的条件下，公司进行现金分配的利润不少于当年实现可分配利润的 20%。

三、其他特殊情形下的投资者保护措施

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况，故不存在该等情形下的投资者保护措施。

四、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由

（一）董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况

为了充分保障公司股东的合法权益，公司董事会就股东回报事宜进行了专项研究论证，并经公司第三届董事会第六次会议及 2024 年年度股东大会审议通过，制定了《天海汽车电子集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》。

（二）相应的规划安排理由

制定上市后三年分红回报规划时，公司着眼于未来和长远的可持续发展，建立对股东持续、稳定、科学的回报机制，形成良好均衡的价值分配体系。公司根据《公司法》等法律法规及《公司章程（草案）》等的要求，综合考虑行业发展

趋势、外部融资环境、公司发展战略规划、财务结构、盈利能力、现金流状况等因素，兼顾公司可持续发展需要和对全体股东的合理投资回报，建立了科学、持续、稳定的股东回报机制，维持分红政策的连续性、稳定性和可持续性。

五、上市后三年股东分红回报规划

（一）计划内容

1、现金和股票分红安排

公司可以采用现金、股票以及两者相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配股利。

上市后三年，公司将在足额预留法定公积金、任意公积金后，每年向股东以现金形式分配利润不低于当年实现的可供分配利润的 30%，上市后三年内现金分红比例不低于上市前三年分红平均水平。公司董事会将确保在不低于上述最低标准的前提下，根据实际经营状况和资金需求，拟定具体的现金分红比例，以最大限度保障公司及中小股东的利益。

如上市后三年公司业绩和净利润快速增长，在严格履行相应决策程序后，公司可以通过提高现金分红比例，加大对股东的回报力度；如公司业绩增长快速，且公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以提出股票股利分配预案。

2、未分配利润的用途

公司在规划期内的未分配利润，将用于公司的未来发展，优先满足公司因经营规模扩张对流动资金的需求。

3、利润分配安排规划

公司在规划期内对利润分配的安排规划如下：

- （1）根据公司章程的规定，提取当年可供分配利润的 10%列入法定公积金（公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取）；
- （2）根据股东大会的决定，提取任意公积金；
- （3）提取不低于当年可供分配利润的 30%，以现金方式向股东分配股利；

（4）补充流动资金；

（5）未来可能发生的投资规划等。

4、利润分配的决策程序

公司在每个会计年度中期或会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，征求独立董事及监事会的意见，并交付股东大会进行表决。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

5、分红回报规划的修改和调整

当公司外部经营环境发生重大变化或现有利润分配政策影响公司可持续发展时，公司的分红回报规划应作出适当且必要的调整。

分红回报规划的调整应以股东权益保护为出发点，由董事会根据公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等因素综合考量，提出利润分配政策调整方案，征求独立董事及监事会意见，并提交股东大会审议。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（二）制定的依据及可行性

制定上市后三年分红回报规划时，公司着眼于未来和长远的可持续发展，建立对股东持续、稳定、科学的回报机制，形成良好均衡的价值分配体系。公司根据《公司法》等法律法规及《公司章程（草案）》等的要求，综合考虑行业发展趋势、外部融资环境、公司发展战略规划、财务结构、盈利能力、现金流状况等因素，兼顾公司可持续发展需要和对全体股东的合理投资回报，建立了科学、持续、稳定的股东回报机制，维持分红政策的连续性、稳定性和可持续性。公司具备良好的持续盈利能力，上述利润分配计划具有可行性。

（三）未分配利润的使用安排

公司在规划期内的未分配利润，将用于公司的未来发展，优先满足公司因经营规模扩张对流动资金的需求。

六、公司长期回报规划

根据《公司章程（草案）》，公司注重对股东投资的合理回报，在满足公司

正常生产经营所需资金的前提下，结合公司自身发展规划，实行持续、稳定的利润分配制度。在满足现金分红的条件下，公司每年现金分配的利润原则上不少于当年实现可分配利润的 30%。

根据经营环境的变化和实际经营情况，公司至少每三年重新审阅一次未来股东分红回报规划，对公司的利润分配政策作出适当且必要的调整或修改。规划制定时的考虑因素详见本节之“第九节 投资者保护”之“四、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由”。

第十节 其他重要事项

一、重大合同协议

（一）销售合同

公司选取重大销售合同的标准如下：

（1）选取与报告期最近一期前五大客户（对属于同一控制下的客户合并计算）签订的框架协议；

（2）公司及控股子公司可能存在多个业务主体与客户签订框架协议的情形，不同主体签订的协议主要条款均一致，在列示重大合同时，选取交易金额最大的主体与该客户签订的协议；

（3）选取与前五大客户同一控制下交易金额在 5,000 万元以上或者交易金额最大的客户主体签订的协议；

（4）公司与部分客户定期签订框架协议，历次签署的协议条款基本一致，在列示主要合同时，选取目前有效的协议列示。

截至本招股说明书签署日，发行人已履行完毕、正在履行或将要履行的重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	供方	合同标的	合同金额	签订年度	合同期限	履行情况
1	奇瑞汽车股份有限公司	芜湖天海	汽车零部件	框架合同	2018 年	长期有效	正在履行
2	Y 公司	辽宁天海	汽车零部件	框架合同	2023 年	2022.11.30-2027.11.29	正在履行
3	上海汽车集团股份有限公司、南京汽车集团有限公司、上海捷能汽车技术有限公司	芜湖天海	汽车零部件	框架合同	2025 年	长期有效	正在履行
4	智己汽车科技有限公司	芜湖天海	汽车零部件	框架合同	2021 年	长期有效	正在履行
5	北京车和家汽车科技有限公司 ^{注1}	天海电器	汽车零部件	框架合同	2024 年	长期有效	正在履行
6	北京理想汽车有限公司常州分公司 ^{注2} 、四川理想新晨科技有限公司	天海电器	汽车零部件	框架合同	2022 年	长期有效	正在履行

序号	客户名称	供方	合同标的	合同金额	签订年度	合同期限	履行情况
7	浙江吉利汽车零部件采购有限公司 ^{注3}	重庆雪城	汽车零部件	框架合同	2021 年	长期有效	正在履行

注 1：北京车和家汽车科技有限公司与北京理想汽车常州分公司为关联公司，本合同的法律效力涵盖北京车和家汽车科技有限公司或其关联方与发行人之间签署的全部采购合同。

注 2：自 2023 年 10 月 1 日起，本合同执行主体由重庆理想汽车有限公司常州分公司变更为北京理想汽车有限公司常州分公司。

注 3：根据《授权委托书》，四川领克汽车制造有限公司、宁波杭州湾吉利汽车部件有限公司、宝鸡吉利汽车部件有限公司、浙江吉润梅山汽车部件有限公司、湖南吉利汽车部件有限公司委托浙江吉利汽车零部件采购有限公司为其开展零部件采购及相关业务，对于浙江吉利汽车零部件采购有限公司签署的合同、协议等文件，均予以认可。

（二）采购合同

公司选取重大采购合同的标准如下：

（1）选取与报告期最近一期前五大供应商（对属于同一控制下的供应商合并计算）签订的框架协议作为重大采购合同；

（2）公司及控股子公司可能存在多个业务主体与供应商签订框架协议的情形，不同主体签订的协议主要条款均一致，在列示重大合同时，选取交易金额最大的主体与该供应商签订的协议；

（3）选取与前五大供应商同一控制下交易金额在 5,000 万元以上或者交易金额最大的供应商主体签订的协议；

（4）公司与部分供应商定期签订框架协议，历次签署的协议条款基本一致，在列示主要合同时，选取目前有效的协议列示。

截至本招股说明书签署日，发行人已履行完毕、正在履行或将要履行的重大采购合同如下：

序号	供应商名称	需方	合同标的	合同金额	签订年度	合同期限	履行情况
1	泰科电子（上海）有限公司	天海环球	连接器类	框架合同	2024 年	2024.10.01-2027.09.30	正在履行
2	江苏江扬线缆有限公司	天海电器	电线类	框架合同	2025 年	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
3	长春福斯汽车电线有限公司	天海电器	电线类	框架合同	2025 年	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
4	鹤壁市金胜有色金属有限公司	天海电子	金属材料类	框架合同	2024 年	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
5	江苏上上电缆集团有限公司	天海电器	电线类	框架合同	2025 年	2025.01.01-2025.12.31	正在履行

（三）借款与担保合同

1、重大借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的金额超过 5,000 万元（含）重大借款合同如下：

序号	借款单位	贷款银行	合同金额 （万元）	合同期限	合同编号	履行情况
1	天海电器	中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	6,000.00	2024.05.20-2027.05.17	0171000005-2024 年（分营）字 00790 号	正在履行
2	天海电器	中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	7,000.00	2024.06.01-2027.05.28	0171000005-2024 年（分营）字 00849 号	正在履行
3	天海电器	中国银行股份有限公司鹤壁分行	7,500.00	2024.11.29-2027.11.29	2024 年 HBH7131 字 032 号	正在履行
4	天海电器	中国银行股份有限公司鹤壁分行	6,000.00	2024.12.30-2027.12.30	2024 年 HBH7131 字 040 号	正在履行
5	天海电器	中国建设银行股份有限公司鹤壁分行	10,000.00	2025.01.02-2028.01.01	HTZ410620000LDZJ2024N017	正在履行
6	天海电器	中国建设银行股份有限公司鹤壁分行	5,000.00	2025.01.14-2028.01.13	HTZ410620000LDZJ2025N001	正在履行
7	天海电器	中国建设银行股份有限公司鹤壁分行	5,000.00	2025.03.13-2026.03.12	HTZ410620000LDZJ2025N008	正在履行
8	天海电器	中国工商银行股份有限公司鹤壁淇滨支行	6,000.00	2025.03.07-2026.03.05	0171000005-2025 年（分营）字 00445 号	正在履行
9	天海环球	中国建设银行股份有限公司鹤壁分行	5,000.00	2025.03.28-2026.03.27	HTZ410620000LDZJ2025N00D	正在履行

2、重大授信合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的金额超过 5,000 万元（含）重大授信合同如下：

序号	借款单位	授信银行	合同金额 （万元）	合同期限	合同编号	履行情况
1	天海电器	交通银行股份有限公司河南省分行	10,000.00	2024.11.19-2026.06.05	Z2447OR15693070	正在履行
2	天海电器	中国民生银行股份有限公司郑州分行	26,000.00	2024.09.25-2025.09.25	公授信字第 ZH24000002312	正在履行

序号	借款单位	授信银行	合同金额 (万元)	合同期限	合同编号	履行情况
					54 号	
3	天海电器	渤海银行股份有限公司郑州分行	20,000.00	2025.02.21-2026.02.21	渤 郑 分 银 承 (2025) 第 3 号	正在履行
4	天海环球	招商银行股份有限公司郑州分行	10,000.00	2024.07.05-2025.07.04	371XY240626T00030	正在履行
5	重庆雪城	中信银行股份有限公司重庆分行	40,000.00	2024.03.28-2025.11.24	信 银 渝 综 字 第 7424624003-1 号	正在履行
6	重庆雪城	中信银行股份有限公司重庆分行	10,000.00	2024.03.28-2025.11.24	信 银 渝 综 字 第 7424624003-2 号	正在履行

3、银行承兑汇票承兑协议

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的金额超过 5,000 万元（含）银行承兑汇票承兑协议如下：

序号	借款单位	承兑人	合同记载 票面金额 (万元)	合同签署 日期	合同编号	履行情况
1	天海电器	中国光大银行股份有限公司郑州分行	10,000.00	2024.12.25	光 郑 三 全 支 CD2024075	正在履行
2	天海电器	中信银行股份有限公司郑州分行	9,000.00	2025.01.24	2573024	正在履行
3	天海电器	中国光大银行股份有限公司郑州分行	10,000.00	2025.03.26	光 郑 三 全 支 CD2025012	正在履行
4	天海电器	华夏银行股份有限公司郑州分行	8,500.00	2025.04.11	ZZ0920120250022	正在履行
5	天海电器	华夏银行股份有限公司郑州分行	8,500.00	2025.04.23	ZZ0920120250023	正在履行
6	天海环球	招商银行股份有限公司郑州分行	7,400.00	2024.07.05	371XY240626T00003003	正在履行
7	重庆雪城	中信银行股份有限公司重庆分行	8,000.00	2025.03.28	2025 信 银 承 字 00058747 号	正在履行

4、重大担保合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的金额超过 5,000 万元（含）重大担保合同如下：

序号	担保权人	担保人	担保方式	合同金额 (万元)	合同签署 日期	合同编号	履行 情况
1	中信银行股份有限公司重庆分行	重庆雪城	最高额资产质押	40,000.00	2024.03.28	信 银 渝 资 最 质 字 第 7424624003-1 号	正在履行
2	中信银行股份有限公司重庆分行	重庆雪城	最高额资产质押	10,000.00	2024.03.28	信 银 渝 资 最 质 字 第 7424624003-2 号	正在履行

5、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

二、重大诉讼与仲裁

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

《深圳证券交易所股票上市规则》规定：“7.4.1 上市公司发生的下列诉讼、仲裁事项应当及时披露：（一）涉案金额超过 1,000 万元，并且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上；（二）涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的诉讼；（三）证券纠纷代表人诉讼。未达到前款标准或者没有具体涉案金额的诉讼、仲裁事项，可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响的，公司也应当及时披露。”

2022 年至 2024 年，发行人及子公司涉及的诉讼标的 1,000 万元以上的诉讼或仲裁案件情况如下：

案号	管辖法院	案由	原告/上诉人/申请人	被告/被上诉人/被申请人	起诉标的（万元）	案件状态
（2024）浙 0483 民初 9748 号	浙江省桐乡市人民法院	买卖合同纠纷	柳州天海盟立电器有限公司	合众新能源汽车股份有限公司	5,039.46	2024 年 11 月 14 日柳州天海申请诉前保全，一并提交起诉资料。 2025 年 5 月 26 日，浙江省桐乡市人民法院判决被告合众新能源汽车股份有限公司支付原告柳州天海盟立电器有限公司货款 4,445.62 万元并支付逾期付款利息。截至本招股说明书签署日，被告尚未支付前述货款及利息。
（2023）湘 01 民初 924 号、 （2024）湘 0121 民初 11696 号	湖南省长沙市中级人民法院、湖南省长沙县人民法院	破产债权确认纠纷	鹤壁天海环球电器有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	1,164.23	2023 年 12 月 11 日长沙市中院立案，12 月 25 日案件移送长沙县人民法院管辖。 2024 年 9 月 2 日长沙县人民法院立案，后因双方就呆滞物料债权金额达成一致意见，天海环球已撤诉。
（2022）湘 0121 民初 12685 号	长沙市长沙县人民法院	买卖合同纠纷	鹤壁天海环球电器有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,921.33	2022 年 8 月立案，2022 年 12 月 16 日长沙中院受理被告广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司破产清算，本案中止，天海环球已撤诉。

案号	管辖法院	案由	原告/上诉人/申请人	被告/被上诉人/被申请人	起诉标的 (万元)	案件状态
(2020)豫06民辖终2号	河南省鹤壁市中级人民法院	定作合同纠纷	河南天海电器有限公司	湖南猎豹汽车股份有限公司	2,144.76	天海电器确认的债权数额为2,093.9755万元，湖南天海确认的债权数额为1,044.8446万元。2022年8月15日表决通过破产重整草案。猎豹汽车已按重整计划履行完毕。
(2020)湘0121民初1381号	长沙市长沙县人民法院	定作合同纠纷	湖南天海电器有限公司	湖南猎豹汽车股份有限公司	1,166.39	
(2020)津0116民初13531号	天津市滨海新区人民法院	买卖合同纠纷	辽宁天海电器有限公司	国能新能源汽车有限责任公司	1,767.47	法院已进行强制执行，剩余199.2万元尚未执行。2023年10月19日，法院下达执行裁定书认为，本院已穷尽财产调查措施，被执行人名下无财产可供执行，本案暂不具备继续执行的条件，终结本次执行。

上述案件中，发行人子公司均为原告方，且涉案金额小于发行人截至2024年12月31日净资产的10%，不会对发行人的财务状况、持续经营构成重大不利影响。

（二）主要关联人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的尚未了结或可预见的重大诉讼或仲裁案件。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未涉及刑事诉讼事项。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

第十一节 声明

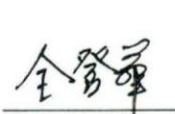
发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本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。

全体董事：


王 松

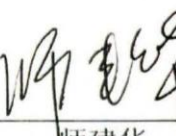

郭得岁


全登华

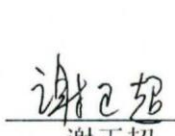

董立刚


刘丰周

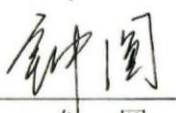

刘 娜

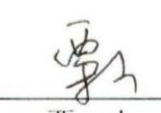

师建华

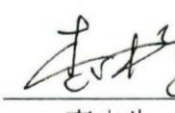

张程睿

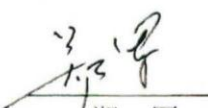

谢正超

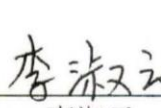
全体监事：


钟 圆


粟 山


李中生

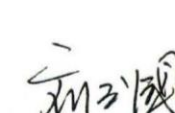

郑 军


李淑云

其他高级管理人员：


李 超


郭里全


刘玉国



天海汽车电子集团股份有限公司

2015 年 6 月 26 日

发行人控股股东声明

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。



广州工业投资控股集团有限公司

法定代表人（签字）：

景广军

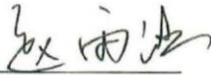
景广军

2015年6月26日

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。

项目协办人：


赵雨涵

保荐代表人：


鄢 坚


张 茜

法定代表人：


霍 达



招商证券股份有限公司

2025年6月26日

招股说明书的声明

本人已认真阅读天海汽车电子集团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。

总经理： 

朱江涛

法定代表人、董事长： 

霍 达



招商证券股份有限公司

2025年6月26日

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。

北京大成律师事务所（盖章）



负责人：袁华之

授权代表：


李寿双

经办律师：


卢旺盛

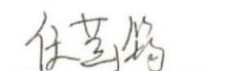
经办律师：


杨金柱

经办律师：


欧铭希

经办律师：


任菡筠

日期：2015年6月26日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读天海汽车电子集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的2022年1月1日至2024年12月31日的审计报告（报告文号：XYZH/2025GZAA6B0534）、内部控制审计报告（报告文号：XYZH/2025GZAA6B0533）及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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。

签字注册会计师签名：



【文娜杰】



【彭秋华】



【严杰】

会计师事务所负责人签名：



【谭小青】

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年6月26日

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26日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告（报告文号：XYZH/2024GZAA3B0225）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，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。

签字注册会计师：



【廖朝理】

【范晶晶】（已离职）

会计师事务所负责人：



【谭小青】

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2025 年 6 月 26 日

关于签字会计师离职的说明

本所作为天海汽车电子集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在主板上市的验资机构，于 2024 年 1 月 19 日出具了《验资报告》（SYZH/2024GZAA 3B0225），签字会计师为廖朝理、范晶晶，现将相关情况说明如下：

截至本说明出具之日，签字会计师范晶晶已从本所离职，故天海汽车电子集团股份有限公司本次上市申请文件的验资机构声明无范晶晶的签名，范晶晶的离职不影响本所出具的上述验资报告的法律效力。

特此说明。

会计师事务所负责人：


【谭小青】



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年 6 月 26 日

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告（报告文号：XYZH/2025GZAA6B0527、XYZH/2025GZAA6B0528）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，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。

签字注册会计师：



【文娜杰】



【彭秋华】



【严杰】

会计师事务所负责人：



【谭小青】

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年6月26日

第十二节 附件

一、备查文件

- （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）内部控制审计报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件

二、查阅时间及地点

（一）发行人：天海汽车电子集团股份有限公司

地址：河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号天海大厦

电话：0392-3279707

时间：周一至周五，上午 9:30~11:30，下午 14:00~16:00。

（二）保荐人（主承销商）：招商证券股份有限公司

地址：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

电话：0755-82943666

时间：周一至周五，上午 8:30~11:30，下午 13:30~17:30。

三、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

（一）投资者关系的主要安排

1、信息披露制度和流程

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规的规定，结合《公司章程（草案）》，制定了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》。该等制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司设置了董事会办公室作为信息披露和投资者关系的负责部门，董事会秘书作为公司投资者关系管理事务的主要负责人，全面负责公司投资者关系管理工作。公司开展投资者关系管理，通过公司网站、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱、投资者教育基地等渠道，利用中国投资者网、深圳证券交易所网络基础设施等平台，采取股东会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行沟通交流。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《投资者关系管理办法》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，加深投资者对公司的了解和认同，形成公司与投资者之间长期、稳

定的良性关系，促进公司诚信自律、规范运作，最终实现公司价值最大化和股东利益最大化，切实保护投资者利益。

（二）股利分配决策程序

公司发行上市后的股利分配决策程序详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）本次发行上市后的股利分配政策”。

（三）股东投票机制的建立情况

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等合法权益，《公司章程（草案）》对累积投票机制、中小投资者单独计票机制、网络投票方式安排、征集投票权等事项作出了规定。

1、累计投票制度

股东会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东会的决议，可以实行累积投票制。股东会选举两名以上独立董事时，应当实行累积投票制。

2、中小投资者单独计票机制

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。

3、网络投票方式

公司召开股东会的地点为公司所在地，也可以在会议召集人指定的地点召开。

股东会将设置会场，以现场会议形式召开。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。股东会除设置会场以现场形式召开外，还可以同时采用电子通信方式召开。

4、征集投票权

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。

四、相关承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺

1、控股股东广州工控及其一致行动人长晟智能、工控产投关于股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺函

发行人控股股东广州工控承诺：

“一、本企业承诺自天海电子股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 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（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月（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，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。上述承诺事项不因本企业的控股股东地位的改变导致无效。

三、本企业在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份在锁定期满后 24 个月内减持的，将通过合法方式进行减持，减持的股份总额不超过相关法律、法规、规章和规范性文件的规定限制，并在减持前 3 个交易日通过公司予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，且减持价格不低于公司首次公开发行价格（公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。上述承诺事项不因本企业的控股股东地位的改变导致无效。

四、本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持；本企业减持公司股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并履行必要的备案、公告程序，未履行相关程序前不得

减持。

五、若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。

六、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。如未履行上述承诺出售股份，则本企业将违反承诺出售股份所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股份给公司或其他股东因此造成的损失。”

发行人控股股东之一致行动人长晟智能、工控产投承诺：

“一、本企业承诺自天海电子股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 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（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月（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，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。

三、本企业在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份在锁定期满后 24 个月内减持的，将通过合法方式进行减持，减持的股份总额不超过相关法律、法规、规章和规范性文件的规定限制，并在减持前 3 个交易日通过公司予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，且减持价格不低于公司首次公开发行价格（公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

四、本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持；本企业减持公司股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并履行必要的备案、公告程序，未履行相关程序前不得减持。

五、若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。

六、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。如未履行上述承诺出售股份，则本企业将违反承诺出售股份所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股份给公司或其他股东因此造成的损失。”

2、控股股东广州工控及其一致行动人长晟智能、工控产投关于对业绩下滑情形延长股份锁定期的承诺函

“一、就公司若出现上市当年及之后第二年、第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上情形的，本企业承诺将按以下方式延长本企业届时所持股份的锁定期限：

1. 发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

2. 发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

3. 发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

上述“净利润”以扣除非经常性损益后归母净利润为准，“届时所持股份”是指本企业上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。

二、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

3、持有发行人 5%以上股份的股东鹤壁聚海关于股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

“本企业承诺自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公

司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺；

本企业在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份在锁定期满后，将严格按照相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持；本企业减持公司股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并履行必要的备案、公告程序。

若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意根据届时的监管规定或要求进行调整。”

4、持有发行人5%以上股份的股东源峰天河关于股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

“针对本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，本企业承诺如下：

（1）本企业于公司首次申请公开发行股票12个月前，已持有公司15,400,000股股份，自公司首次公开发行股票并上市之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

（2）本企业于公司首次申请公开发行股票12个月内，通过受让形式新增持有公司9,370,000股股份，自本次股份转让完成工商登记之日起36个月内，且自公司首次公开发行股票上市之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份在锁定期满后，将严格按照相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持；本企业减持公司股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并履行必要的备案、公告程序。

若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意根据届时的监管规定或要求进行调整。”

5、持有发行人 5%以上股份的股东王焘关于股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

“本人承诺自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺；

本人在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份在锁定期满后，将严格按照相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持；本人减持公司股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并履行必要的备案、公告程序。

若中国证监会或其他监管机构对本人所持公司股份的锁定期另有要求，本人同意根据届时的监管规定或要求进行调整。”

6、持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员关于股份限售安排、自愿锁定的承诺

持有发行人股份的董事、高级管理人员承诺：

“一、本人承诺自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、在本人股票锁定期满后，本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间每年转让的发行人股票不超过本人间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内不转让本人间接持有的发行人股票。

三、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 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（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。若公司股票上市后 6 个月内，发生派息、送股、转增股本等除权、除息事项，则上述发行价调整为除权除息后的价格。

四、本人将严格履行上述承诺，若未履行上述承诺，转让股票所得收益将由发行人收回，且本人将承担一切法律责任和接受证券监管部门、证券交易所的处分。若法律、行政法规、规范性文件及证券监管部门或证券交易所对违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人自愿无条件遵从。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

持有发行人股份的监事承诺：

“一、本人承诺自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、在本人股票锁定期满后，本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间每年转让的发行人股票不超过本人间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内不转让本人间接持有的发行人股票。

三、本人将严格履行上述承诺，若未履行上述承诺，转让股票所得收益将由发行人收回，且本人将承担一切法律责任和接受证券监管部门、证券交易所的处分。若法律、行政法规、规范性文件及证券监管部门或证券交易所对违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人自愿无条件遵从。

四、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

7、发行人申报前 12 个月新增股东前瞻远至、广祺腾海、工创新科、科创产投关于股份限售安排、自愿锁定的承诺

“自本企业 2024 年受让取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日（以本次股份转让完成工商登记之日为准）起 36 个月内，且自公司首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规

定进行相应减持。若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。”

8、发行人申报前 12 个月增持股份的股东光朴惠海关于股份限售安排、自愿锁定的承诺

“针对本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，本企业承诺如下：

（1）本企业于公司首次申请公开发行股票 12 个月前，已持有公司 8,390,000 股股份，自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

（2）本企业于公司首次申请公开发行股票 12 个月内，通过受让形式新增持有公司 2,000,000 股股份，自本次股份转让完成工商登记之日起 36 个月内，且自公司首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持。若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。”

9、发行人申报前 12 个月增持股份的股东南阳精技关于股份限售安排、自愿锁定的承诺

“针对本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，本企业承诺如下：

（1）本企业于公司首次申请公开发行股票 12 个月前，已持有公司 4,000,000 股股份，自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

（2）本企业于公司首次申请公开发行股票 12 个月内，通过受让形式新增持有公司 2,560,000 股股份，自本次股份转让完成工商登记之日起 36 个月内，且自公司首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持。若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。”

10、发行人申报前 12 个月增持股份的股东尚成一号关于股份限售安排、自愿锁定的承诺

“针对本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，本企业承诺如下：

（1）本企业于公司首次申请公开发行股票 12 个月前，已持有公司 2,050,000 股股份，自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

（2）本企业于公司首次申请公开发行股票 12 个月内，通过受让形式新增持有公司 6,760,000 股股份，自本次股份转让完成工商登记之日起 36 个月内，且自公司首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司上述股份，也不由公司回购本企业持有的公司上述股份。

若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持。若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。”

11、持有发行人股份的其他股东关于股份限售安排、自愿锁定的承诺

“本企业承诺自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

本企业将严格按照上述股份锁定承诺以及相关法律、法规、规范性文件的规定进行相应减持。若中国证监会或其他监管机构对本企业所持公司股份的锁定期另有要求，本企业同意自动适用监管机构调整后的监管规定或要求。”

（二）关于稳定公司股票价格的措施和承诺

1、稳定股价的预案

公司制定了《上市后三年内稳定公司股价预案》，如果公司首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况时，将启动如下稳定股价的预案：

（1）启动稳定股价措施的条件

公司首次公开发行股票并上市之日起三年内，如公司股价连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），公司将按下述规则启动稳定股价措施。

（2）停止稳定股价措施的条件

1）在上述第 1 项启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，如公司股票连续五个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

2）在上述第 1 项启动条件规定的稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续五个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

3）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（3）稳定股价措施

当启动条件成就时，及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：按照如下顺序启动股价稳定措施：首先是公司回购，其次是控股股东、实际控制人增持，最后是董事（不包括独立董事及不在公司领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员增持。采取上述措施时应考虑：第一，不能导致公司不满足法定上市条件；第二，不能导致控股股东或实际控制人履行要约收购义务。

1）公司回购股份

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》《上市公司股份回购规则》等规定向社会公众股东回购公司部分股票，且保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

②回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照稳定股价预案执行，并遵循以下原则：

A.公司回购股份的价格不超过上一个会计年度公司经审计的每股净资产；

B.单次回购股份数量不超过公司发行后总股本的 1%；同一会计年度内累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。

C.单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；同一会计年度内用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

③超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

2）控股股东、实际控制人增持

当下列任一条件成就时，公司控股股东、实际控制人应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：①公司无法实施

回购股票或回购股票议案未获得公司董事会或者股东大会批准；②公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；③公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

公司控股股东、实际控制人将根据《中华人民共和国公司法》《上市公司收购管理办法》《上市公司股份回购规则》等法律法规的规定，通过要约收购或集中竞价等方式依法增持公司股票，实现稳定股价的目的。同时，还应符合下列各项条件：①控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 10%；②控股股东、实际控制人单一年度用于稳定股价的增持资金不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 30%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

3) 董事、高级管理人员增持

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：①控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；②控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

公司董事、高级管理人员将根据《中华人民共和国公司法》《上市公司收购管理办法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号——回购股份》等法律法规的规定，通过要约收购或集中竞价等方式依法增持公司股票，实现稳定股价的目的。同时，还应符合下列各项条件：①董事、高级管理人员增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；②董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度额，且不少于董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 20%；③董事、高级管理人员单一会计年度用于增持股份的

资金金额累计不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的总额。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（4）稳定股价约束措施

1）在启动条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司未履行关于稳定股价的承诺的，公司将在股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

2）控股股东、实际控制人负有增持股票义务，但未按预案的规定提出增持股票计划或实施增持股票计划的，公司有权责令控股股东、实际控制人在限期内履行增持股票义务，控股股东、实际控制人拒不履行的，公司有权停止其在公司处领取股东分红。

同时，控股股东、实际控制人承诺接受以下约束措施：若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司控股股东、实际控制人未履行上述关于稳定股价的方案，将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，且在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时其所直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3）公司董事（不包括独立董事及不在公司领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员负有增持股票义务，但未按预案的规定提出增持股票计划或实施增持股票计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权自行扣减其应向董事、高级管理人员支付的报酬；同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

同时，公司董事（不包括独立董事及不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：若未采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会

及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；同时，将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬及获得股东分红（如有），持有的公司股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

2、发行人、控股股东、董事（不含独立董事）和高级管理人员承诺

（1）发行人关于稳定股价的措施和承诺

“若公司股票自上市之日起三年内，如公司股价连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度末的经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度末的经审计每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），公司将启动稳定股价措施，具体如下：

1、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》《上市公司股份回购规则》等规定向社会公众股东回购公司部分股票，且保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

2、回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照稳定股价预案执行，并遵循以下原则：

A、公司回购股份的价格不超过上一个会计年度公司经审计的每股净资产；

B、单次回购股份数量不超过公司发行后总股本的 1%；同一会计年度内累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。

C、单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；同一会计年度内用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

3、超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一

年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司未履行关于稳定股价的承诺的，公司将在股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

（2）控股股东关于稳定股价的措施和承诺

“一、自天海电子股票上市之日起 36 个月内，若出现连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度末的经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度末的经审计每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），本企业作为公司的控股股东，将启动稳定股价措施，具体如下：

1.当下列任一条件成就时，本企业应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司董事会或者股东大会批准；②公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；③公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

2.本企业将根据《中华人民共和国公司法》《上市公司收购管理办法》等法律法规的规定，通过要约收购或集中竞价等方式依法增持公司股票，实现稳定股价的目的。同时，还应符合下列各项条件：①单次用于增持股份的资金金额不低于本企业最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 20%；且②单一年度用以稳定股价的增持资金不超过本企业最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 50%。

3.超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

二、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，本企业未履行上述关于稳定股价的方案，本企业将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，且在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时本企业所直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。上述承诺不因本企业不再作为公司控股股东而终止。”

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员关于稳定股价的措施和承诺

“若公司股票自上市之日起三年内，如公司股价连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度末的经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度末的经审计每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），本人作为公司的董事/高级管理人员，将启动稳定股价措施，具体如下：

本人应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：（1）控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；（2）控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

本人将根据《中华人民共和国公司法》《上市公司收购管理办法》等法律法规的规定，通过要约收购或集中竞价等方式依法增持公司股票，实现稳定股价的目的。同时，还应符合下列各项条件：①董事、高级管理人员增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；②董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金金额不低于董事、高级管理人员上一年度（从公司领取的）税后薪酬总和的 20%；③董事、高级管理人员单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过董事、高级管理人员上一年度（从公司领取的）税后薪酬总和的总额。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度

继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若未采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；同时，将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬及获得股东分红（如有），持有的公司股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。”

（三）关于股份回购和股份买回的措施和承诺

发行人股份回购和股份买回的措施和承诺如下：

“1、本公司本次公开发行及上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、如证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司本次发行的招股说明书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，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，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，则本公司承诺将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购本次发行的全部新股。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的，从其规定。”

发行人及控股股东已就稳定股价事项出具股份回购和股份买回承诺，详见本节之“四、相关承诺事项”之“（二）关于稳定公司股票价格的措施及承诺”之“2、发行人、控股股东、董事（不含独立董事）和高级管理人员承诺”。

发行人及控股股东已就欺诈发行上市事项出具股份回购和股份买回承诺，详见本节之“四、相关承诺事项”之“（四）关于欺诈发行上市的股份购回和股份买回承诺”。

（四）关于欺诈发行上市的股份购回和股份买回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回的措施和承诺

“1、保证本公司本次公开发行股票并上市，不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已发行上市

的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购程序，回购本公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

2、控股股东关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回的措施和承诺

“一、天海电子拟申请首次公开发行股票并上市，现天海电子就欺诈发行上市的股份回购有关事项承诺如下：

1.保证天海电子本次公开发行股票并上市，不存在任何欺诈发行的情形。

2.如天海电子不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已发行上市的，天海电子将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回天海电子本次公开发行的全部新股，回购价格按照中国证监会、证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本企业将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应购回股份的义务。

二、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

“为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取多种措施保证募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄，具体措施包括：

一、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件及《天海汽车电子集团股份有限公司章程（草案）》的规定制定《募集资金使用管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金使用管理制度》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各个环节，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益。

二、巩固和提升核心竞争优势，提升盈利能力

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，为了应对公司快速发展面临的主要风险，增强公司持续回报能力，公司将继续加大研发投入和技术储备，加强自身核心技术的开发和积累，本次募集资金到位后，将会进一步增强公司研发能力，保持公司的技术领先优势，提高技术创新水平，为提升公司经营业绩提供技术支持和保障。

三、进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

根据公司制定的上市后适用的《天海汽车电子集团股份有限公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。此外，公司制定了未来三年股东回报规划。

公司上市后将严格按照《公司章程（草案）》的规定，执行有关利润分配政策的决策程序和机制，落实未来三年股东回报规划的有关规定，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

四、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。

公司若违反上述承诺，应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，若因违反上述承诺给公司的股东造成损失的，公司依法承担赔偿责任。”

2、控股股东关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

“本企业系公司之控股股东，本企业现就公司首次公开发行股票中填补被摊薄即期回报相关事宜承诺如下：

一、本企业承诺不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

二、本承诺出具日后至本次首次公开发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的最新规定，且上述承诺不能满足该等规定时，承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；若上述承诺与中国证监会关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本企业将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

“本人作为公司的董事/高级管理人员，将忠实、勤勉的履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定就公司首次公开发行股票填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

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

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

5、承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本承诺出具日后至本次首次公开发行完毕前，若中国证监会作出关于填

补回报措施及其承诺的最新规定，且上述承诺不能满足该等规定时，承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；若上述承诺与中国证监会关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”

（六）关于利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配政策的承诺

“公司承诺将严格按照有关法律法规、《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

本次公开发行股票前的滚存未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按照持股比例共享。

如公司违反上述承诺，致使投资者遭受损失的，公司将依法对投资者承担赔偿责任。”

2、控股股东关于利润分配政策的承诺

“一、本企业在作为天海电子的控股股东期间，承诺将督促公司严格按照有关法律法规、《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

二、在审议公司利润分配预案的股东大会上，本企业将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

三、本企业将督促公司根据相关决议实施利润分配方案。

四、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文

件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

3、发行人关于在审期间不进行现金分红的承诺函

“一、本公司本次发行上市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。

二、自本公司申请首次公开发行股票并在主板上市至首次公开发行股票并在深圳证券交易所主板上市前，本公司将不再提出新的现金分红方案。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。

四、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。”

4、控股股东关于在审期间不进行现金分红的承诺函

“一、公司本次发行上市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公司股份比例共同享有；

二、自公司申报之日起至公司本次发行上市前，本企业不再提出现金分红方案，本企业支持公司不进行现金分红；

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

（七）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人关于依法承担赔偿责任的承诺

“本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书和发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若本公司招股说明书和发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，及时制定股份回购方案，并按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购

本公司首次公开发行股票并上市时发行的全部新股。

如本公司招股说明书和发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

若本公司未能履行上述承诺，则本公司将按照有关法律法规的规定及中国证券监督管理委员会、上市地证券交易所的要求承担相应的责任。本公司履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

2、发行人关于因欺诈发行、虚假陈述或者其他重大违法行为自愿先行赔付投资者的承诺函

“公司首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因公司欺诈发行、虚假陈述或者其他重大违法行为给投资者造成损失的，本企业将在该等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，按照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、委托投资者保护机构及设立投资者赔偿基金等方式就赔偿事宜与受到损失的投资者达成协议，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

3、控股股东关于披露文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺函

“一、天海电子首次公开发行股票并上市的招股说明书和发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本企业对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若公司招股说明书和发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本企业将依法购回已转让的原限售股份（如有）。同时，本企业将督促发行人履行回购事宜

的决策程序，并在发行人召开董事会、股东大会对回购股份作出决议时，就该等回购议案投赞成票。

三、若公司招股说明书和发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

四、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。上述承诺事项不因本企业的控股股东地位的改变导致无效。”

4、控股股东关于因欺诈发行、虚假陈述或者其他重大违法行为自愿先行赔付投资者的承诺函

“一、天海电子首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本企业对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若因公司欺诈发行、虚假陈述或者其他重大违法行为给投资者造成损失的，本企业将在该等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，按照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、委托投资者保护机构及设立投资者赔偿基金等方式就赔偿事宜与受到损失的投资者达成协议，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

5、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任的承诺

“公司首次公开发行股票并上市的招股说明书和发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若公司招股说明书和发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将极力促使公司依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。

本人承诺，如公司招股说明书和发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在中国证监会或人民法院等有权部门对上述违法行为作出最终认定或生效判决后，依法向投资者进行赔偿，但有证据证明无过错的除外。

上述承诺不因本人职务变更、离职导致无效。”

6、证券服务机构的相关承诺

保荐人（主承销商）招商证券承诺：

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师大成律所承诺：

“本所为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

发行人会计师信永中和承诺：

“本所为本次发行上市制作、出具的 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的审计报告（报告文号：XYZH/2025GZAA6B0534）、内部控制审计报告（报告文号：XYZH/2025GZAA6B0533）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的审计报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

本所为本次发行上市制作、出具的验资报告（报告文号：

XYZH/2024GZAA3B0225）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的验资报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

本所为本次发行上市制作、出具的验资复核报告（报告文号：XYZH/2025GZAA6B0527、XYZH/2025GZAA6B0528）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的验资复核报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

评估机构东洲评估承诺：

“本公司为本次发行上市制作、出具的评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的评估报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（八）关于避免同业竞争的承诺函

1、控股股东关于避免同业竞争的承诺函

“为避免今后与天海电子可能出现的同业竞争，维护公司全体股东利益和保证公司长期稳定发展，本企业郑重承诺如下：

一、天海电子与本企业及本企业控制的其他公司之间当前不存在从事相同、相似主营业务的情况；天海电子与本企业及本企业控制的其他公司之间不存在对天海电子构成重大不利影响的同业竞争。

二、本企业从第三方获得的商业机会如果属于天海电子主营业务范围内的，将优先介绍给天海电子。

三、如本企业及本企业控制的其他企业与天海电子的产品或业务构成或可能构成竞争，则本企业将促成本企业控制的其他企业采取措施，以按照最大限度符合天海电子利益的方式退出该等竞争，未来本企业及本企业控制的其他公司将避免与天海电子产生同业竞争。

四、本企业承诺以上关于本企业的信息是真实、准确和完整的，不存在虚假

记载、误导性陈述和重大遗漏。

五、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件，至本企业不再为天海电子控股股东当日失效。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

2、核心技术人员关于避免同业竞争的承诺

“一、截至本承诺函签署之日，本人没有、将来也不会直接或间接从事与公司所经营的业务有竞争或可能有竞争的业务，以及可能构成同业竞争的任何活动。

二、对本人现有或将来控制的企业，本人将通过派出机构及人员（包括但不限于董事、经理）在该等企业履行本承诺项下的义务。

三、自本承诺函签署之日起，如公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制的企业将不与公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与公司拓展后的产品或业务发生竞争的，本人及本人控制的企业按照如下方式退出与公司的竞争：

（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到公司来经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

四、承诺函自出具之日起具有法律效力，至本人因离职或工作调动等原因不再担任公司的核心技术人员之日起终止，构成对本人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给公司或其子公司造成损失，本人承诺将承担相应的法律责任。

上述承诺为不可撤销承诺。”

（九）关于规范和减少关联交易的承诺函

1、控股股东关于规范和减少关联交易的承诺函

“一、报告期内，本企业及本企业所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易已经充分地披露，不存在虚假描述或者重大遗漏。

二、报告期内，本企业及本企业所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害发行人及其子公司权益的情形。

三、本企业及本企业所控制的其他任何企业将继续减少和避免与发行人及其子公司的关联交易。对于必要的关联交易，本企业将督促发行人严格依照法律、法规、公司章程及专门制度中关于关联交易公允决策的权限和程序进行决策，确保关联交易公允进行，不使发行人及其子公司的合法权益受到损害。

四、本企业承诺严格遵守法律、法规和发行人章程及关联交易决策制度的规定，在董事会和股东大会进行关联交易决策时履行相应的回避程序。

五、本企业将督促本企业投资的企业，同受本承诺函的约束。

六、本企业承诺本企业及本企业所控制的其他企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其下属子公司的资金，且将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其下属子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

七、本企业不利用自身对发行人的主要股东地位及重大影响，谋求发行人及其下属子公司在业务合作等方面给予本企业及本企业控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与发行人及其下属子公司达成交易的优先权利。

八、本企业承诺在属于发行人主要股东/直接或者间接持有发行人 5%以上股份的股东/主要股东控制的企业或一致行动人期间，信守以上承诺。

九、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件，上述承诺为不可撤销且持续有效。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

2、控股股东一致行动人长晟智能、工控产投及持有发行人 5%以上股份的股东鹤壁聚海、源峰天河关于规范和减少关联交易的承诺

“一、本企业及本企业控制的其他企业（以下简称‘关联方’）与天海电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

二、本企业及本企业的关联方与公司之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则及公司章程、制度的规定，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行，保证关联交易价格具有公允性。本企业及本企业的关联方将认真

履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使公司承担任何不正当的义务；

三、本企业承诺将按照《天海汽车电子集团股份有限公司章程》的规定参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用主要股东的地位及重大影响，谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不损害其他中小股东的合法权益，在公司股东大会对涉及本企业及本企业的关联方的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本企业保证，本企业为发行人主要股东/直接或者间接持有发行人 5%以上股份的股东时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本企业及本企业的关联方违反上述声明和承诺的，将立即停止与公司进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本企业须对违反上述声明和承诺导致公司之一切损失和后果承担赔偿责任。”

3、持有发行人 5%以上股份的股东王焘关于规范和减少关联交易的承诺

“一、本人及本人控制的其他企业（以下简称‘关联方’）与天海电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

二、本人及本人的关联方与公司之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则及公司章程、制度的规定，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行，保证关联交易价格具有公允性。本人及本人的关联方将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使公司承担任何不正当的义务；

三、本人承诺将按照《天海汽车电子集团股份有限公司章程》的规定参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用主要股东的地位及重大影响，谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，保证不损害其他中小股东的合法权益，在公司股东大会对涉及本人及本人的关联方的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本人保证，本人为发行人主要股东/直接或者间接持有发行人 5%以上股份的股东时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人及本人的关联方违反上述声明

和承诺的，将立即停止与公司进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人须对违反上述声明和承诺导致公司之一切损失和后果承担赔偿责任。”

4、董事（不含独立董事）、高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺

“一、本人除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人以及本人下属的全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称‘附属企业’）与公司之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、在本人作为公司董事/高级管理人员期间，本人及附属企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及附属企业将严格遵守法律法规及中国证监会和《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务；

三、本人承诺不利用公司董事/高级管理人员地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害公司及其他股东合法利益的关联交易。

若违反上述承诺，本人将对由此给公司造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。”

5、监事关于规范和减少关联交易的承诺

“一、本人除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人以及本人下属的全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称‘附属企业’）与公司之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、在本人作为公司监事期间，本人及附属企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及附属企业将严格遵守法律法规及中国证监会和《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务；

三、本人承诺不利用公司监事地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害公司及其他股东合法利益的关联交易。

若违反上述承诺，本人将对由此给公司造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。”

（十）关于避免资金占用的承诺函

1、控股股东关于避免资金占用的承诺函

“一、本企业在作为天海电子的控股股东期间，本企业及本企业控制或投资的其他企业将积极维护公司的资金安全，不以任何直接或间接的形式占用公司资金、资产，避免与公司发生非经营性资金往来。

二、若本企业及本企业控制或投资的其他企业与公司发生的经营性资金往来，将按照相关法律、法规，以及《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的约定，严格履行批准程序，严格限制占用公司资金、资产。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

2、董事（不含独立董事）、高级管理人员关于避免资金占用的承诺

“本人在作为公司的董事/高级管理人员期间，本人、本人的近亲属及本人控制或投资的其他企业不存在非经营性地占用公司的资金、资产的情形。

若本人、本人的近亲属及本人控制或投资的其他企业与公司发生的经营性资金往来，将严格按照相关法律、法规的规定以及《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司关联交易管理制度》的约定，严格履行批准程序，严格限制占用公司资金、资产。

本人、本人的近亲属及本人控制或投资的其他企业不滥用本人董事/高级管理人员的权利侵占公司的资金、资产。

本人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿公司的一切损失、损害和开支。”

3、监事关于避免资金占用的承诺

“本人在作为公司的监事期间，本人、本人的近亲属及本人控制或投资的其他企业不存在非经营性地占用公司的资金、资产的情形。

若本人、本人的近亲属及本人控制或投资的其他企业与公司发生的经营性资金往来，将严格按照相关法律、法规的规定以及《天海汽车电子集团股份有限公司章程》《天海汽车电子集团股份有限公司关联交易管理制度》的约定，严格履行批准程序，严格限制占用公司资金、资产。

本人、本人的近亲属及本人控制或投资的其他企业不滥用本人监事的权利侵占公司的资金、资产。

本人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿公司的一切损失、损害和开支。”

（十一）关于股东信息披露的专项承诺

发行人关于股东信息披露的专项承诺如下：

“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息。

2、除依法披露的事项外，本公司历史沿革中不存在股份代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

4、本公司本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

5、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

6、本公司不存在《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的证监会系统离职人员入股的情形，不存在证监会系统相关离职人员利用原职务影响为本公司股东谋取投资机会的情形，不存在利益输送情形。

7、若本公司违反上述承诺，本公司将承担由此产生的一切法律后果。”

（十二）关于未能履行相关承诺的约束措施

1、发行人关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

“本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本公司非因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，公司同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

②自公司完全消除违反相关承诺事项所产生的不利影响之前，对公司该等未履行、无法履行或无法按期履行的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并按相关法律、法规、公司章程的规定履行相应审批程序；

④如果因公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺导致给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，公司同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并按相关法律、法规、公司章程的规定履行相应审批程序，尽可能地保护本公司投资者利益。”

2、控股股东关于失信补救措施和未履行承诺时的约束措施的承诺函

“一、本企业将严格履行本企业就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如无法按期履行的，本企业同意采取如下

约束措施：

1.在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉；

2.本企业持有的公司首次公开发行前股份不得转让，直至相关承诺已经履行或替代措施实施完毕，且未履行承诺的不利影响已经消除，同时发行人有权扣减本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

3.如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

二、如本企业因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本企业同意采取如下约束措施：

1.在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2.向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

三、本承诺函自签署之日起生效，生效后即构成对本企业有约束力的法律文件。本企业将严格履行上述承诺，如违反本承诺，本企业愿意承担法律责任。”

3、持有发行人 5%以上股份的股东王焘关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

“本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本人非因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本人同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本人同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并按相关法律、法规、公司章程的规定履行相应审批程序，尽可能地保护公司投资者利益。”

4、其他股东关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

“本企业将严格履行本企业就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本企业非因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本企业同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（2）如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本企业同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行

或无法按期履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并按相关法律、法规、公司章程的规定履行相应审批程序，尽可能地保护公司投资者利益。”

5、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

“本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本人非因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本人同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

②本人将停止在公司领取股东分红（如有），并主动申请调减或停发薪酬或津贴（如有），同时本人直接或间接持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

③如果因未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

④如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

⑤如因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺导致给投资者造成损失的，本人依法赔偿投资者损失。

（2）如本人因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的，本人同意采取如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向投资者及时作出合

法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并按相关法律、法规、公司章程的规定履行相应审批程序，尽可能地保护本公司投资者利益。”

五、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度建立健全及运行情况

2017年6月25日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》《股东大会议事规则》等公司治理文件，对股东大会的权责和运作程序作出具体规定。公司的股东大会由全体股东组成，为公司最高权力机构。公司股东大会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行，股东大会切实履行各项职责，发挥了应有的作用。

报告期内，公司共召开十次股东大会，历次股东大会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的规定。

（二）董事会制度建立健全及运行情况

公司设董事会，作为本公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，不少于全体董事的1/3。公司制定了《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序做了具体规定。公司董事会运行规范，公司董事严格依照《公司章程》《董事会议事规则》等相关制度依法行使权利和履行义务。

报告期内，公司共召开十四次董事会，历次董事会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会制度建立健全及运行情况

公司设监事会，由5名监事组成，其中包含2名职工代表监事。公司制定了《监事会议事规则》，监事会严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》《监事会议事规则》等相关制度规范运作。

报告期内，公司共召开六次监事会，历次监事会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面符合《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规

定。

（四）独立董事制度建立健全及运行

公司现有 3 名独立董事，严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》《独立董事工作制度》等制度规定，勤勉尽责地履行职权，独立行使表决权。各位独立董事根据自身的专业，分别任董事会下属各专门委员会委员，结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构、提高公司决策水平等方面积极提出建议，在促进公司规范运作、保护中小股东利益方面发挥了积极的作用。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任，为公司高级管理人员，对公司和董事会负责。公司董事会秘书严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》等相关制度履行职责，负责公司信息披露、投资者关系管理及股东大会和董事会会议的筹备等。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及战略委员会四个专门委员会，并制定了相关工作细则。截至本招股说明书签署日，各专门委员会具体情况如下：

名称	主任委员	委员
审计委员会	张程睿	全登华、张程睿、师建华
提名委员会	师建华	郭得岁、师建华、谢正超
薪酬与考核委员会	谢正超	全登华、谢正超、张程睿
战略委员会	王松	王松、郭得岁、师建华

报告期内，公司董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及战略委员会的规范运行情况良好，各专门委员会均严格按照《公司法》《公司章程》和相关工作细则规范运行，积极履行职责，促进了公司治理结构的完善。

七、募集资金投资项目具体情况

（一）连接器技改扩产建设项目

1、项目概况

本项目将由天海汽车电子集团股份有限公司下属全资子公司——河南天海电器有限公司全面负责建设及运营。

本项目拟在公司本部河南省鹤壁市经济技术开发区松江路 003 号生产扩建，购置相应生产、检测、研发和环保设备，引进经验丰富的专业人才，项目一方面通过开展“高压大电流连接器生产线”、“换电&储能连接器自动生产线”、“端子产线”等车用连接器方面的升级工作，优化现有产品和新品的产线及产品结构，实现车用连接器的全面覆盖；另一方面，项目对于现已应用于新能源汽车的高速高压连接器产品进行结构改造，电池系统配电盒提升电池 PACK 的能量密度，TES 系列快插型储能连接器满足 TUV 与 UL 的防触指 IPXXB 要求。项目致力于满足车用连接器领域的阶段性技术要求，实现公司整体效益的提升，增强公司的市场竞争力。

2、项目概算

本项目总投资额为 83,616.33 万元，其中建设投资为 78,642.34 万元，包含工程费用 74,897.46 万元（建筑工程费 1,600.00 万元，软硬件设备购置费 73,297.46 万元），预备费 3,744.88 万元；铺底流动资金投资 4,973.99 万元。

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	78,642.34	94.05%
1.1	工程费用	74,897.46	89.57%
1.1.1	建筑工程费	1,600.00	1.91%
1.1.2	软硬件设备购置费	73,297.46	87.66%
1.2	预备费	3,744.88	4.48%
2	铺底流动资金	4,973.99	5.95%
3	项目总投资	83,616.33	100.00%

3、项目实施计划安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件

等各种因素，确定建设工期为 36 个月。项目建设进度时间安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3		T+4		T+5	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q3	Q3-Q5
1	场地装修										
2	第一批设备购置及安装调试										
3	第二批设备购置及安装调试										
4	第三批设备购置及安装调试										
5	达产进度 20%										
6	达产进度 50%										
7	达产进度 70%										
8	达产进度 100%										

4、项目所需审批、核准或备案履行情况

2024 年 7 月 5 日，鹤壁经济技术开发区经济发展局出具《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2407-410671-04-02-540882），对项目予以备案。

2024 年 10 月 23 日，鹤壁市生态环境局经济技术开发区分局出具《关于河南天海电器有限公司<连接器技改扩产建设项目>的批复》（鹤经开环监表(2024)33 号），同意该项目的建设。

5、项目环保情况

本项目运营期将会有废气、废水、噪声、固体废弃物产生，项目所排放的主要污染物均会采取有效的污染控制措施，污染物均达标后排放，预测该建设项目对项目所在区的水、气、声环境影响较小，对生态环境基本无影响。

6、项目选址

项目实施地为河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号，系在原有场地扩建，项目完成后生产厂房为 4#厂房、5#厂房、8#厂房。

7、项目效益分析

本项目计划投资总额为 83,616.33 万元。本项目各项财务评价指标良好，本项目所得税后内部收益率为 27.02%，项目税后静态回收期为 5.69 年，内部收益率较高，项目收益较好。

（二）线束生产基地项目

1、项目概况

本项目将由天海汽车电子集团股份有限公司下属全资子公司—河南天海智联科技有限公司全面负责建设及运营。

本项目拟在公司本部天海电子产业园 3 期生产建设，将现有生产线及相关设备从原址搬迁至新生产基地，购置相应生产、检测、研发和环保设备，在新生产基地增加生产线和设备，提高线束产能，引进经验丰富的专业人才，建立完善的质量检测体系，确保产品符合客户要求和国家相关标准。项目致力于进一步提高线束产能和市场份额，实现公司整体效益的提升，增强公司的市场竞争力。

2、项目概算

本项目总投资额为 52,579.11 万元，其中建设投资为 47,279.91 万元，包含工程费用 41,141.20 万元（建筑工程费 25,333.20 万元，软硬件设备购置费 15,808.00 万元），搬迁安装费 242.03 万元，工程建设其他费用 1,319.32 万元，预备费 2,057.06 万元；土地购置费 2,520.30 万元；铺底流动资金投资 5,299.20 万元。

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	47,279.91	89.92%
1.1	工程费用	41,141.20	78.25%
1.1.1	建筑工程费	25,333.20	48.18%
1.1.2	软硬件设备购置费	15,808.00	30.07%
1.2	搬迁安装费	242.03	0.46%
1.3	工程建设其他费用	1,319.32	2.51%
1.4	预备费	2,057.06	3.91%
1.5	土地购置费	2,520.30	4.79%
2	铺底流动资金	5,299.20	10.08%

3	项目总投资	52,579.11	100.00%

3、项目实施计划安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，确定建设工期为 36 个月。项目建设进度时间安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3		T+4	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修								
2	第一批设备购置及安装调试								
3	设备搬迁								
4	第二批设备购置及安装调试								
5	达产进度 20%								
6	达产进度 60%								
7	达产进度 100%								

4、项目所需审批、核准或备案履行情况

2024 年 7 月 5 日，鹤壁经济技术开发区经济发展局出具《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2407-410671-04-01-585209），对项目予以备案。

2024 年 9 月 14 日，鹤壁市生态环境局经济技术开发区分局出具《关于河南天海智联科技有限公司<智能网联汽车传输系统及关键零部件产业园项目>的批复》（鹤经开环监表(2024)27 号），同意该项目的建设。

5、项目环保情况

本项目运营期将会有废气、废水、噪声、固体废弃物产生，项目所排放的主要污染物均会采取有效的污染控制措施，污染物均达标后排放，预测该建设项目对项目所在区的水、气、声环境影响较小，对生态环境基本无影响。

6、项目选址

项目实施地为河南省鹤壁经济技术开发区松江路 001 号，占地面积约 326 亩，总规划建筑面积 20 余万平方米，线束生产基地项目主要实施厂房为 2#厂房，4#厂房局部二楼，总建筑面积 126,666.00 平方米，占地面积约 100.81 亩。本项目

部分用地已取得土地权证——豫（2025）鹤壁市不动产权第 0001880 号，剩余项目用地尚待取得土地权证。

7、项目效益分析

本项目计划投资总额为 52,579.11 万元。本项目各项财务评价指标良好，本项目所得税后内部收益率为 21.45%，税后静态回收期（含建设期）为 6.03 年，内部收益率较高，项目收益较好。

（三）汽车电子生产基地项目

1、项目概况

本项目将由天海汽车电子集团股份有限公司下属全资子公司—河南天海智联科技有限公司全面负责建设及运营。

2、项目概算

本项目总投资额为 33,899.62 万元，其中建设投资为 32,534.17 万元，包含工程费用 28,898.10 万元（建筑工程费 9,660.00 万元，软硬件设备购置费 19,238.10 万元），搬迁安装费 164.42 万元，工程建设其他费用 565.79 万元，预备费 1,733.89 万元，土地购置费 1,171.97 万元；铺底流动资金投资 1,365.45 万元。

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	32,534.17	95.97%
1.1	工程费用	28,898.10	85.25%
1.1.1	建筑工程费	9,660.00	28.50%
1.1.2	软硬件设备购置费	19,238.10	56.75%
1.2	搬迁安装费	164.42	0.49%
1.3	工程建设其他费用	565.79	1.67%
1.4	预备费	1,733.89	5.11%
1.5	土地购置费	1,171.97	3.46%
2	铺底流动资金	1,365.45	4.03%
3	项目总投资	33,899.62	100.00%

3、项目实施计划安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件

等各种因素，确定建设工期为 48 个月。项目建设进度时间安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3		T+4		T+5	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修										
2	第一批设备购置及安装调试										
3	设备搬迁										
4	第二批设备购置及安装调试										
5	第三批设备购置及安装调试										
6	达产进度 40%										
7	达产进度 70%										
8	达产进度 100%										

4、项目所需审批、核准或备案履行情况

2024 年 7 月 5 日，鹤壁经济技术开发区经济发展局出具《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2407-410671-04-01-585209），对项目予以备案。

2024 年 9 月 14 日，鹤壁市生态环境局经济技术开发区分局出具《关于河南天海智联科技有限公司<智能网联汽车传输系统及关键零部件产业园项目>的批复》（鹤经开环监表(2024)27 号），同意该项目的建设。

5、项目环保情况

本项目运营期将会有废气、废水、噪声、固体废弃物产生，项目所排放的主要污染物均会采取有效的污染控制措施，污染物均达标后排放，预测该建设项目对项目所在区的水、气、声环境影响较小，对生态环境基本无影响。

6、项目选址

项目实施地为河南省鹤壁经济技术开发区松江路 001 号，占地面积约 326 亩，总规划建筑面积 20 余万平方米，汽车电子生产基地项目主要实施厂房为 4#厂房

一楼，总建筑面积 48,300.00 平方米，占地面积约 46.88 亩。本项目部分用地已取得土地权证——豫（2025）鹤壁市不动产权第 0001880 号，剩余项目用地尚待取得土地权证。

7、项目效益分析

本项目计划投资总额为 33,899.62 万元。本项目各项财务评价指标良好，本项目所得税后内部收益率为 19.64%，项目税后静态回收期为 6.64 年，内部收益率较高，项目收益较好。

（四）智能改造及信息化建设项目

1、项目概况

本项目将围绕智能化改造、数字化转型两方面进行，具体内容如下：（1）智能化改造方面：对集团及子公司现有核心设备进行智能化改造，实现设备自动化、网络化、智能化升级，全面提升经营效率；（2）建设数字化、智能化的管理平台，进一步升级集团及子公司数字化能力，实现软、硬、网、安多维度融合，从而提升公司日常运作效率，降低管理成本。

2、项目概算

本项目总投资额为 25,158.05 万元，其中建设投资为 25,038.05 万元，包含软硬件设备购置费 23,620.80 万元，预备费 1,417.25 万元；内部运维费用 120.00 万元，其中人员费用 120.00 万元。

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	25,038.05	99.52%
1.1	工程费用	23,620.80	93.89%
1.1.1	软硬件设备购置费	23,620.80	93.89%
1.2	预备费	1,417.25	5.63%
2	内部运维费用	120.00	0.48%
2.1	人员投入	120.00	0.48%
3	项目总投资	25,158.05	100.00%

3、项目实施计划安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，确定建设工期为 36 个月。项目建设进度时间安排如下：

序号	项目	T+1	T+2	T+3
1	第一批设备购置及安装			
2	第二批设备购置及安装			
3	第三批设备购置及安装			
4	人员招聘培训			

4、项目所需审批、核准或备案履行情况

2024 年 7 月 5 日，鹤壁经济技术开发区经济发展局出具《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2407-410671-04-04-920347），对项目予以备案。

5、项目环保情况

本项目不属于限制、禁止类，因此符合国家当前的环保政策。本项目运营过程中不涉及污染物排放。本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》所列建设项目，不属于环境影响评价范畴，无需办理环境影响评价审批手续。

6、项目选址

本项目选址位于河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号。本项目实施不涉及新取得土地。

7、项目效益分析

本项目是公司针对业务开展的智能改造及信息化建设，并不会直接创造经济效益。

（五）天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目

1、项目概况

本项目将由天海汽车电子集团股份有限公司下属全资子公司—河南天海智联科技有限公司和河南天海电器有限公司共同负责建设及运营。

本项目将在公司现有研发体制、技术资源和研发成果的基础上，一方面通过

新建天海智能网联汽车产业研究院，购置先进研发设备，引进优秀研发人才，主要围绕高速、高压连接器、新型电子产品和线束开展研发课题进行深入研究，进一步提高公司研发能力和自主创新能力，丰富公司产品结构，为公司长远发展奠定良好基础。另一方面，本项目拟完善对产业园配套设施的建设工作，进一步提高公司的日常管理和运营水平，为公司长远的体系化发展打下基础。

2、项目概算

本项目总投资额为 50,789.00 万元，其中建设投资为 32,659.00 万元，包含土地购置费 4,457.73 万元，建筑工程费 12,388.80 万元，软硬件设备购置费 12,976.13 万元，安装费 648.81 万元，工程建设其他费用 665.63 万元，预备费 1,521.90 万元；研发费用 18,130.00 万元，其中课题费用 18,130.00 万元。

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	32,659.00	64.30%
1.1	土地购置费	4,457.73	8.78%
1.2	工程费用	25,364.93	49.94%
1.2.1	建筑工程费	12,388.80	24.39%
1.2.2	软硬件设备购置费	12,976.13	25.55%
1.3	安装费	648.81	1.28%
1.4	工程建设其他费用	665.63	1.31%
1.5	预备费	1,521.90	3.00%
2	研发费用	18,130.00	35.70%
2.1	课题费用	18,130.00	35.70%
3	项目总投资	50,789.00	100.00%

3、项目实施计划安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，确定建设工期为 24 个月。项目建设进度时间安排如下：

项目建设进度安排		T+1	T+2	T+3
1	土地购置			
2	工程设计、土建施工及装修			
3	设备购置及安装			

4	人员招聘培训			
5	课题研究			

4、项目所需审批、核准或备案履行情况

2024 年 7 月 5 日，鹤壁经济技术开发区经济发展局出具《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2407-410671-04-01-585209），对项目予以备案。

2024 年 9 月 14 日，鹤壁市生态环境局经济技术开发区分局出具《关于河南天海智联科技有限公司<智能网联汽车传输系统及关键零部件产业园项目>的批复》（鹤经开环监表(2024)27 号），同意该项目的建设。

5、项目环保情况

本项目运营期将会有废气、废水、噪声、固体废弃物产生，项目所排放的主要污染物均会采取有效的污染控制措施，污染物均达标后排放，预测该建设项目对项目所在区的水、气、声环境影响较小，对生态环境基本无影响。

6、项目选址

项目实施地为河南省鹤壁经济技术开发区松江路 001 号，占地面积约 326 亩，总规划建筑面积 20 余万平方米，天海智能网联汽车产业研究院及产业园配套项目主要实施厂房为 1#产品检测用房、3#厂房和厂区其他配套设施，总建筑面积 41,088.00 平方米，占地面积约 178.31 亩。本项目部分用地已取得土地权证——豫（2025）鹤壁市不动产权第 0001880 号，剩余项目用地尚待取得土地权证。

7、项目效益分析

本项目是公司针对业务开展的研发建设，并不会直接创造经济效益。

八、子公司、参股公司简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 25 家控股子公司、2 家参股公司，具体情况如下：

（一）控股子公司

1、天海电器

名称	河南天海电器有限公司

成立时间	2006 年 9 月 28 日			
注册资本	56,608 万元			
实收资本	56,608 万元			
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区松江路 003 号			
主营业务情况	生产、销售：汽车零部件、汽车电子产品、工装模具；科技咨询服务、外经贸部批准的进出口业务。（国家有专项规定的除外）			
在发行人业务板块中定位	发行人一级子公司，产品覆盖汽车线束、汽车连接器、汽车电子产品等全线产品，承担研发、生产、销售多项职能；同时为公司二级子公司的控股主体			
股权结构	发行人持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	558,643.83	192,716.26	469,371.36	36,054.15

注：财务数据经信永中和审计。

2、天海环球

名称	鹤壁天海环球电器有限公司			
成立时间	2007 年 1 月 22 日			
注册资本	20,000 万元			
实收资本	20,000 万元			
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区松江路 005 号			
主营业务情况	一般项目：汽车零部件及配件制造；电子元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	发行人一级子公司，主营汽车线束的开发、生产、销售			
股权结构	发行人持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	201,253.56	83,017.61	260,977.44	11,859.59

注：财务数据经信永中和审计。

3、智联科技

名称	河南天海智联科技有限公司			
成立时间	2024 年 3 月 28 日			
注册资本	50,000 万元			
实收资本	6,300 万元			

注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区松江路 001 号			
主营业务情况	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件及配件制造；电子元器件制造；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	发行人一级子公司，未来将作为募投项目实施主体之一开展业务			
股权结构	发行人持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	5,450.94	5,291.92	-	-8.08

注：财务数据经信永中和审计。

4、芜湖天海

名称	芜湖天海电装有限公司			
成立时间	2002 年 3 月 18 日			
注册资本	4,000 万元			
实收资本	4,000 万元			
注册地和主要生产经营地	芜湖市高新技术开发区天井山路 17 号			
主营业务情况	汽车、摩托车、家用电器的线束及电子电器产品的开发、生产、销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	169,266.47	54,922.04	191,194.35	6,991.49

注：财务数据经信永中和审计。

5、辽宁天海

名称	辽宁天海电器有限公司			
成立时间	2009 年 11 月 23 日			
注册资本	10,000 万元			
实收资本	10,000 万元			
注册地和主要生产经营地	铁岭市高新技术产业开发区			
主营业务情况	汽车线束、配电盒、保险丝盒的生产销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			

股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	71,179.56	34,984.29	123,985.32	11,208.59

注：财务数据经信永中和审计。

6、重庆雪城

名称	天海雪城汽车电子（重庆）有限公司			
成立时间	2008 年 2 月 3 日			
注册资本	8,000 万元			
实收资本	8,000 万元			
注册地和主要生产经营地	重庆市渝北区空港 52 号地块			
主营业务情况	一般项目：开发、生产、销售：汽车线束、配电盒、保险丝盒及其他电子类产品；普通货运（取得相关行政许可后，在许可范围内从事经营活动）；从事货物及技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	84,278.86	26,804.30	157,425.10	1,362.60

注：财务数据经信永中和审计。

7、重庆天海

名称	重庆天海电子有限公司			
成立时间	2023 年 1 月 3 日			
注册资本	10,000 万元			
实收资本	10,000 万元			
注册地和主要生产经营地	重庆市两江新区木耳镇通盛路 33 号 W-1 库			
主营业务情况	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			

最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	79,800.77	13,931.64	128,492.53	771.12

注：财务数据经信永中和审计。

8、湖南天海

名称	湖南天海电器有限公司			
成立时间	2016 年 8 月 17 日			
注册资本	5,000 万元			
实收资本	5,000 万元			
注册地和主要生产经营地	湖南省常德市武陵区启明街道办事处皇木关社区双拥路（武陵工业园内）			
主营业务情况	一般项目：汽车零部件及配件制造；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持股 60%；常德军制汽车线束有限公司持股 40%			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	31,947.29	-3,800.48	30,121.63	1,151.27

注：财务数据经信永中和审计。

9、安徽天海

名称	安徽天海电子有限公司			
成立时间	2022 年 11 月 11 日			
注册资本	30,000 万元			
实收资本	28,450 万元			
注册地和主要生产经营地	安徽省六安市舒城县开发区陈三堰路 1 号			
主营业务情况	一般项目：电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（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）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	25,438.69	13,298.34	3,963.75	-3,749.20

注：财务数据经信永中和审计。

10、长春天海

名称	长春天海电子有限公司			
成立时间	2022 年 11 月 1 日			
注册资本	10,000 万元			
实收资本	10,000 万元			
注册地和主要生产经营地	公主岭市大岭物流园区富民大街 5111 号			
主营业务情况	一般项目：电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	38,594.63	14,566.35	47,534.49	4,264.53

注：财务数据经信永中和审计。

11、哈尔滨天海

名称	哈尔滨天海电子有限公司			
成立时间	2001 年 10 月 8 日			
注册资本	2,000 万元			
实收资本	2,000 万元			
注册地和主要生产经营地	哈尔滨经开区哈平路集中区新疆东路 5 号			
主营业务情况	一般项目：电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	6,208.67	2,676.05	8,125.71	261.03

注：财务数据经信永中和审计。

12、重庆销售

名称	重庆天海电器销售有限公司

成立时间	2019 年 1 月 15 日			
注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
注册地和主要生产经营地	重庆市两江新区翠云街道翠渝路 2 号汽二区 C 栋三层			
主营业务情况	一般项目：电器设备、汽车、汽车零部件、汽车电子产品（不含电子出版物）的销售与研发；从事汽车科技、网络科技、电子科技、信息科技、电器设备领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；网络平台的推广；货物及技术进出口。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营连接器产品的销售，配套周边汽车零部件厂商			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	9,013.75	1,665.78	16,095.42	-10.88

注：财务数据经信永中和审计。

13、福建源光

名称	福建源光线束电器有限公司			
成立时间	1995 年 12 月 29 日			
注册资本	480 万美元			
实收资本	480 万美元			
注册地和主要生产经营地	福建省闽侯县青口镇船尾村吉山路 6 号			
主营业务情况	一般项目：汽车零部件及配件制造；电子元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器出资比例为 88.75%（按 91%享有股东权益）；永一科技有限公司出资比例为 11.25%（按 9%享有股东权益）			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	26,856.72	7,731.33	33,426.15	-349.53

注：财务数据经信永中和审计。

14、上海雪城

名称	天海雪城汽车电子工程研发（上海）有限公司

成立时间	2008 年 3 月 11 日			
注册资本	283.22 万元			
实收资本	283.22 万元			
注册地和主要生产经营地	上海市嘉定区安亭镇和静路 24 弄 8 号第 1 幢			
主营业务情况	从事汽车电子、电子系统的技术开发、技术转让、技术服务，技术咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
在发行人业务板块中定位	主要为发行人内部主体提供技术开发服务，完善发行人产业链			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	1,030.91	472.59	2,407.61	91.03

注：财务数据经信永中和审计。

15、青岛天易

名称	青岛天易电子有限公司			
成立时间	2023 年 9 月 25 日			
注册资本	5,000 万元			
实收资本	2,500 万元			
注册地和主要生产经营地	山东省青岛市城阳区上疃社区 2#生产车间户			
主营业务情况	一般项目：电子元器件制造；电子元器件批发；电子产品销售；模具制造；模具销售；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；家用电器零配件销售；光电子器件销售；光电子器件制造；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；科技中介服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营生产汽车用端子产品，属于发行人主营业务			
股权结构	天海电器持股 80%；青岛易连电子有限公司持股 20%			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	5,522.12	1,857.96	3,299.13	-563.37

注：财务数据经信永中和审计。

16、上海众安

名称	上海众安电器塑料有限公司			
成立时间	1995 年 9 月 1 日			
注册资本	1,850 万元			

实收资本	1,850 万元			
注册地和主要生产经营地	嘉定区安亭工业区和静路 24 号北			
主营业务情况	许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：汽车塑料零部件生产；汽车零配件批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营扎带、卡扣等紧固件的生产、销售，完善发行人产业链			
股权结构	天海电器持股 60%；嘉定区安亭镇塔庙村村民委员会持股 40%			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	27,992.09	20,139.65	29,665.79	4,364.33

注：财务数据经信永中和审计。

17、鹤壁正华

名称	鹤壁市正华有色金属有限公司			
成立时间	2013 年 11 月 25 日			
注册资本	4,500 万元			
实收资本	4,500 万元			
注册地和主要生产经营地	鹤壁市山城区红旗街东段红旗桥西			
主营业务情况	销售：常用有色金属、铜材、钢材、铝材、镁锭、汽车配件、电子器件；废旧金属回收；金属加工设备租赁，冶金专用设备租赁；对汽车连接器、电子电器、模具、五金、金属制品的电镀、喷漆、电泳；电镀技术咨询；对镀层及涂层产品的检测。（以上经营范围法律法规规定应经审批的；未获批准前不得经营）			
在发行人业务板块中定位	主要为发行人内部主体及汽车零部件公司提供电镀业务，完善发行人产业链			
股权结构	天海电器持股 51%；常朝鹤持股 49%			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	10,389.95	6,960.91	8,847.03	803.10

注：财务数据经信永中和审计。

18、柳州天海

名称	柳州天海盟立电器有限公司			
成立时间	2010 年 4 月 29 日			

注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
注册地和主要生产经营地	柳州市柳南区福馨路 12 号 8 号厂房			
主营业务情况	一般项目：家用电器制造；汽车零部件及配件制造；电子元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持股 67%；深圳市盟立通信技术有限公司持股 33%			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	23,957.36	-9,721.29	47,033.72	-5,604.50

注：财务数据经信永中和审计。

19、天海橡塑

名称	河南天海橡塑科技有限公司			
成立时间	2024 年 3 月 28 日			
注册资本	6,000 万元			
实收资本	4,000 万元			
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁经济技术开发区黎阳路 1222 号			
主营业务情况	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；汽车零部件及配件制造；汽车零部件研发；电子元器件制造；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营生产车用橡胶件、塑料件，完善发行人产业链			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	15,231.25	5,091.35	13,948.52	1,091.35

注：财务数据经信永中和审计。

20、江西天海

名称	江西天海电子有限公司			
成立时间	2024 年 4 月 1 日			
注册资本	20,000 万元			
实收资本	7,300 万元			
注册地和主要生产经营地	江西省上饶市广丰区上饶高新区电子信息产业园金霞路 1			

	号			
主营业务情况	一般项目：电子元器件制造，汽车零部件及配件制造，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，货物进出口，技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
在发行人业务板块中定位	主营汽车线束的开发、生产、销售，主要配套周边汽车市场			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	6,951.49	2,767.01	2,311.85	-532.99

注：财务数据经信永中和审计。

21、河南天科

名称	河南天海电子科技有限公司			
成立时间	2017 年 4 月 6 日			
注册资本	500 万元			
实收资本	500 万元			
注册地和主要生产经营地	郑州高新技术产业开发区西四环 228 号 34 号楼 1-5 层 101 号			
主营业务情况	计算机软硬件技术开发、技术服务、技术咨询；电子产品的研发、生产、销售；销售：汽车零配件、电子产品、工装模具			
在发行人业务板块中定位	主要为发行人内部主体提供技术开发服务，完善发行人产业链			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	1,150.11	-319.26	1,953.53	112.95

注：财务数据经信永中和审计。

22、安徽众安

名称	安徽众安电器科技有限公司			
成立时间	2024 年 8 月 21 日			
注册资本	2,000 万元			
实收资本	2,000 万元			
注册地和主要生产经营地	安徽省六安市舒城县经济开发区陈三堰路安徽天海汽车电子高端线束项目 4# 厂房			
主营业务情况	许可项目：检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：汽车零配件批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口；汽车零部件及配件制造（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）			
在发行人业务板块中定位	系上海众安全资子公司，主营扎带、卡扣等紧固件的生产、销售			
股权结构	上海众安持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	1,597.23	1,270.27	266.71	-129.73

注：财务数据经信永中和审计。

23、天海电器（香港）

名称	Tianhai Electric (Hong Kong) Company Limited(天海电器(香港)有限公司)			
成立时间	2025 年 4 月 24 日			
股本	900 万美元			
注册地和主要生产经营地	中国香港梳士巴利道 3 号星光行 9 楼 908 室			
主营业务情况	股权投资			
在发行人业务板块中定位	控股平台			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	/	/	/	/

24、天海电子（香港）

名称	Tianhai Electronics (Hong Kong) Company Limited（天海电子（香港）有限公司）			
成立时间	2025 年 4 月 24 日			
股本	100 万美元			
注册地和主要生产经营地	中国香港梳士巴利道 3 号星光行 9 楼 908 室			
主营业务情况	股权投资			
在发行人业务板块中定位	控股平台			
股权结构	天海电器持有 100%股权			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	/	/	/	/

25、天海电子（泰国）

名称	Tianhai Electronics (Thailand) Company Limited			
成立时间	2025 年 5 月 30 日			
股本	350 万股（每股面值 100 泰铢）			
注册地和主要生产经营地	289/25, Mu 7, Khlong Kio Sub-district, Ban Bueng District, Chon Buri Province			
主营业务情况	尚未开展业务			
在发行人业务板块中定位	未来将开展汽车线束的研发、生产、销售业务			
股权结构	天海电器（香港）持有 3,150,000 股、天海电子（香港）持有 349,998 股、其他两名股东各持有 1 股			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	/	/	/	/

（二）参股公司

1、天海合聚

名称	河南天海合聚新材料有限公司			
成立时间	2009 年 6 月 15 日			
注册资本	3,060 万元			
实收资本	3,060 万元			
注册地和主要生产经营地	河南省鹤壁市开发区明德路与天赉北大街交叉口东 1 号			
主营业务情况	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；塑料制品制造；塑料制品销售；工程塑料及合成树脂销售；合成材料制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；认证咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
股权结构	湖北合聚高分子材料有限公司持股 50.9804%；天海电器持股 49.0196%。控股股东为湖北合聚高分子材料有限公司			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	12,967.71	6,437.78	23,178.07	796.62

注：财务数据经鹤壁天义会计师事务所有限公司审计。

2、中发联

名称	中发联投资有限公司
成立时间	2008 年 4 月 24 日

注册资本	20,250 万元			
实收资本	20,250 万元			
注册地	北京市丰台区南四环西路 186 号四区 6 号楼 2 层 07-08 室			
主营业务情况	项目投资；投资管理；技术咨询、技术服务；技术进出口、货物进出口。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股权结构	一汽股权投资（天津）有限公司持股 20.74%；上海汽车集团投资管理有限公司持股 20.74%；东风资产管理有限公司持股 10.37%；重庆长安汽车股份有限公司持股 10.37%；奇瑞汽车股份有限公司持股 10.37%；广州汽车集团股份有限公司持股 5.19%；浙江吉利控股集团有限公司持股 5.19%；安徽江淮汽车集团股份有限公司持股 5.19%；长丰集团有限责任公司持股 5.19%；北京汽车集团有限公司持股 2.22%；长城汽车股份有限公司持股 2.07%；金杯汽车股份有限公司持股 1.48%；天海电器持股 0.88%。中发联无控股股东			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年末	69,735.64	69,709.23	-	11,514.06

注：财务数据经东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司审计。

九、发行人及其子公司专利清单

（一）境内专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
1	天海电器	一种基于 FPGA 的汽车电子控制器通用测试装置	ZL202420100228.7	实用新型	2024.01.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
2	天海电器	自我诊断及自我控制的汽车电子式电源分配单元	ZL201811272952.3	发明专利	2018.10.30	自申请日起 20 年	原始取得	无
3	天海电器	一种用于汽车座椅运动机构系统的线束设计方法	ZL202210730176.7	发明专利	2022.06.24	自申请日起 20 年	原始取得	无
4	天海电器	防插头端子摆动的新型连接器组件及其防摆动方法	ZL201910917308.5	发明专利	2019.09.26	自申请日起 20 年	原始取得	无
5	天海电器	一种连接器位置确保 CPA 装置的适配组件	ZL201810044451.3	发明专利	2018.01.17	自申请日起 20 年	原始取得	无
6	天海电器	一种汽车电器盒组合式保险	ZL202110076186.9	发明专利	2021.01.20	自申请日起 20 年	原始取得	无
7	天海电器	一种平台化轻量化汽车电源正极保险盒	ZL202110095193.3	发明专利	2021.01.25	自申请日起 20 年	原始取得	无
8	天海	一种自适应矩阵式 LED 前大灯	ZL201810	发明	2018.0	自申请日	原始	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
	电器	的恒流源电源模块	825276.1	专利	7.25	起 20 年	取得	
9	天海电器	一种新能源汽车充电插座用电子锁止装置	ZL201711469636.0	发明专利	2017.12.29	自申请日起 20 年	原始取得	无
10	天海电器	一种耐振动的插座端子和插头端子	ZL202311246068.3	发明专利	2023.09.26	自申请日起 20 年	原始取得	无
11	天海电器	汽车用连接器端子	ZL201710583810.8	发明专利	2017.07.18	自申请日起 20 年	原始取得	无
12	天海电器	一种充电插座端子的固定结构及装配方法	ZL201710598240.X	发明专利	2017.07.21	自申请日起 20 年	原始取得	无
13	天海电器	汽车充电插座防尘盖	ZL202330040936.7	外观设计	2023.02.09	自申请日起 15 年	原始取得	无
14	天海电器	汽车充电插座防尘盖	ZL202430066806.5	外观设计	2024.01.31	自申请日起 15 年	原始取得	无
15	天海电器	一种电源接口汇流条结构及集成汇流条	ZL202323186227.3	实用新型	2023.11.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
16	天海电器	一种适配塑料件的铆钉及电器盒	ZL202323119016.8	实用新型	2023.11.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
17	天海电器	一种屏蔽环	ZL202323103175.9	实用新型	2023.11.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
18	天海电器	一种橡胶件的装配设备	ZL202323119015.3	实用新型	2023.11.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
19	天海电器	一种用于汽车电性能试验的便携式多通道测试设备	ZL202322916815.1	实用新型	2023.10.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
20	天海电器	一种插座及电连接器	ZL202323252533.2	实用新型	2023.11.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
21	天海电器	一种用于电器盒上盖与底座的连接结构	ZL202322610959.4	实用新型	2023.09.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
22	天海电器	一种连接器面板密封结构	ZL202323119017.2	实用新型	2023.11.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
23	天海电器	一种用于保护汽车线束的支架	ZL202322802762.0	实用新型	2023.10.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
24	天海电器	一种高可靠性密封型线端插座及连接器	ZL202322610769.2	实用新型	2023.09.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
25	天海电器	一种新型片型双层插座端子	ZL202322525194.4	实用新型	2023.09.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
26	天海电器	一种连接器组件	ZL202322339426.7	实用新型	2023.08.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
27	天海电器	一种检测继电器常闭端闭合异常的报警电路	ZL202322403130.7	实用新型	2023.09.05	自申请日起 10 年	原始取得	无
28	天海电器	一种组合式连接器	ZL202322344393.5	实用新型	2023.08.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
29	天海电器	一种带自保护及倍闪提醒功能的汽车转向灯控制电路	ZL202322403095.9	实用新型	2023.09.05	自申请日起 10 年	原始取得	无
30	天海电器	一种直插式连接器	ZL202322339063.7	实用新型	2023.08.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
31	天海电器	一种插座端子及插座	ZL202322338898.0	实用新型	2023.08.30	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
32	天海电器	一种汽车引擎盖开合过程中保护线束的橡胶件护套	ZL202322243408.9	实用新型	2023.08.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
33	天海电器	一种可压接小线径铝或铝合金导线的端子	ZL202322133102.8	实用新型	2023.08.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
34	天海电器	一种汽车线束用支架	ZL202322031883.X	实用新型	2023.07.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
35	天海电器	一种用于保护汽车线束并控制其走向的支架	ZL202321989258.X	实用新型	2023.07.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
36	天海电器	一种充电插座用功率端子	ZL202321828856.9	实用新型	2023.07.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
37	天海电器	一种弹舌结构、自锁机构、额外锁止机构及连接器	ZL202321622529.8	实用新型	2023.06.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
38	天海电器	一种大电流过孔连接器	ZL202321614289.7	实用新型	2023.06.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
39	天海电器	一种防止传动机构自锁的调光机构	ZL202321609601.3	实用新型	2023.06.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
40	天海电器	一种防止传动自锁的汽车大灯调节器	ZL202321609585.8	实用新型	2023.06.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
41	天海电器	一种用于新能源汽车线束防护固定装置	ZL202321516836.8	实用新型	2023.06.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
42	天海电器	一种用于新能源汽车固定保护线束的塑料护板	ZL202321516826.4	实用新型	2023.06.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
43	天海电器	一种带有闪光器电路的PCB 电器盒	ZL202321344340.7	实用新型	2023.05.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
44	天海电器	一种低成本圆形大电流端子及连接器	ZL202321242860.7	实用新型	2023.05.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
45	天海电器	一种带有二次锁止功能的高压连接器	ZL202321207246.7	实用新型	2023.05.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
46	天海电器	一种高压连接器用端子	ZL202321144909.5	实用新型	2023.05.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
47	天海电器	一种转接高压连接器组件	ZL202321144907.6	实用新型	2023.05.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
48	天海电器	一种集成式动力系统用三相穿缸连接器	ZL202321139025.0	实用新型	2023.05.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
49	天海电器	一种汽车线束用橡胶件的取出气控工装	ZL202321109744.8	实用新型	2023.05.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
50	天海电器	一种用于新能源汽车射频连接器固定的复合装置	ZL202320993023.1	实用新型	2023.04.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
51	天海电器	一种竖直锁紧子母滑块式冲压电瓶桩接头	ZL202320661581.8	实用新型	2023.03.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
52	天海电器	一种小型化分体式密封连接器	ZL202320652910.2	实用新型	2023.03.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
53	天海电器	一种手动维修开关的锁紧壳	ZL202320621866.9	实用新型	2023.03.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
54	天海电器	一种充电插座的测温端子	ZL202320481786.8	实用新型	2023.03.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
55	天海	一种电器盒	ZL202320	实用	2023.0	自申请日	原始	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
	电器		378820.9	新型	3.03	起 10 年	取得	
56	天海电器	一种片式接触件插孔结构	ZL202320335334.9	实用新型	2023.02.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
57	天海电器	一种商用车智能熔断器盒结构	ZL202320144896.5	实用新型	2023.02.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
58	天海电器	一种一体式 CPA 结构连接器	ZL202320068984.1	实用新型	2023.01.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
59	天海电器	一种连接器固定件、连接器和钣金板	ZL202320010366.1	实用新型	2023.01.04	自申请日起 10 年	原始取得	无
60	天海电器	储能连接器	ZL202230816077.1	外观设计	2022.12.06	自申请日起 15 年	原始取得	无
61	天海电器	配电箱	ZL202230811611.X	外观设计	2022.12.21	自申请日起 15 年	原始取得	无
62	天海电器	一种慢熔保险丝卡子、保险丝接头和电器盒	ZL202223533638.0	实用新型	2022.12.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
63	天海电器	一种高防护等级的低压保险丝盒	ZL202223454198.X	实用新型	2022.12.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
64	天海电器	一种用于汽车电线束用的带导向型过孔护套	ZL202223389017.X	实用新型	2022.12.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
65	天海电器	一种汽车用线束护板装置	ZL202223186172.1	实用新型	2022.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
66	天海电器	一种平台化车用 BFB 电源总保险盒装置	ZL202223156317.3	实用新型	2022.12.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
67	天海电器	一种汽车线束连接器固定装置	ZL202223140030.1	实用新型	2022.12.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
68	天海电器	一种防过掰松脱的结构	ZL202223114041.2	实用新型	2022.12.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
69	天海电器	一种用于固定汽车线束走向的塑料护板	ZL202223112233.X	实用新型	2022.12.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
70	天海电器	一种低成本圆形大电流端子及连接器	ZL202223069066.5	实用新型	2022.12.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
71	天海电器	一种片式接触件插孔结构	ZL202222951597.0	实用新型	2022.12.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
72	天海电器	一种双头接触端子	ZL202222951520.3	实用新型	2022.12.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
73	天海电器	一种汽车主保险丝盒盒盖	ZL202222937370.0	实用新型	2022.12.04	自申请日起 10 年	原始取得	无
74	天海电器	一种焊接式螺栓进电防水模块	ZL202222874110.3	实用新型	2022.12.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
75	天海电器	一种新型大电流端子	ZL202222839270.4	实用新型	2022.12.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
76	天海电器	一种采用侧推式挡板的电器盒	ZL202222814260.5	实用新型	2022.12.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
77	天海电器	一种用于线束组合护套总装防错的治具	ZL202222766380.2	实用新型	2022.12.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
78	天海电器	一种短轴电机的轴上工件固定装置	ZL202222557819.0	实用新型	2022.09.27	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
79	天海电器	一种用于线束工装物料缓存的工装系统	ZL202222526114.2	实用新型	2022.09.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
80	天海电器	一种汽车前舱保险丝盒	ZL202222456703.8	实用新型	2022.09.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
81	天海电器	一种螺栓、垫圈压装一体式接线端子组件	ZL202222454477.X	实用新型	2022.09.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
82	天海电器	一种压铆式紧固件与接线端子组件	ZL202222453748.X	实用新型	2022.09.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
83	天海电器	一种新能源线束双定位模压接机构	ZL202222431244.8	实用新型	2022.09.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
84	天海电器	一种线束缓存系统及工装设备	ZL202222397334.X	实用新型	2022.09.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
85	天海电器	一种汽车线束用螺接高拉脱力扎带	ZL202222304207.0	实用新型	2022.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
86	天海电器	汽车前舱线束前围板橡胶件护套	ZL202222275549.4	实用新型	2022.08.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
87	天海电器	一种及时高效的导线过载测试高温报警系统	ZL202222222230.5	实用新型	2022.08.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
88	天海电器	高效连接电子搭铁的电磁铁夹子	ZL202222202178.7	实用新型	2022.08.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
89	天海电器	一种连接器助力锁止机构	ZL202221954538.2	实用新型	2022.07.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
90	天海电器	一种汽车轮毂包线束护板	ZL202221937687.8	实用新型	2022.07.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
91	天海电器	一种组合方腔护套	ZL202221844198.8	实用新型	2022.07.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
92	天海电器	一种片式双层结构端子及其连接器	ZL202221786547.5	实用新型	2022.07.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
93	天海电器	一种带 TPA 结构的混合连接器公端护套组件	ZL202221566949.4	实用新型	2022.06.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
94	天海电器	一种可旋转对插连接器	ZL202221492296.X	实用新型	2022.06.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
95	天海电器	一种用于汽车 A 柱位置的线束支架	ZL202221293413.X	实用新型	2022.05.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
96	天海电器	一种用于新能源汽车高压连接器的固定结构	ZL202221282103.8	实用新型	2022.05.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
97	天海电器	一种带 TPA 结构的连接器	ZL202221212357.2	实用新型	2022.05.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
98	天海电器	一种带 CPA 结构的连接器	ZL202221178751.9	实用新型	2022.05.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
99	天海电器	一种小插入力过渡端子结构	ZL202221107593.8	实用新型	2022.05.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
100	天海电器	一种门线连接器密封装置	ZL202220596803.8	实用新型	2022.03.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
101	天海电器	一种片式接触件双头插孔结构	ZL202220582059.6	实用新型	2022.03.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
102	天海电器	一种多功能插针固定及导向装置	ZL202220581866.6	实用新型	2022.03.17	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
103	天海电器	一种用于新能源电器盒的聚苯醚/尼龙树脂复合材料及其制备方法、新能源电器盒	ZL202211120911.9	发明专利	2022.09.15	自申请日起 20 年	原始取得	无
104	天海电器	一种新型穿缸连接器	ZL202123400259.X	实用新型	2021.12.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
105	天海电器	一种铜铝端子及其对配孔结构	ZL202123220409.9	实用新型	2021.12.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
106	天海电器	一种屏蔽导线分线器及其分线连接器	ZL202123115729.8	实用新型	2021.12.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
107	天海电器	一种新型片式端子	ZL202122896750.X	实用新型	2021.11.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
108	天海电器	一种可径向和轴向浮动的连接器插座	ZL202122536390.2	实用新型	2021.10.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
109	天海电器	一种新型穿缸连接器	ZL202122010539.3	实用新型	2021.08.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
110	天海电器	一种可压接小线径铝或铝合金导线的端子	ZL202121522862.2	实用新型	2021.07.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
111	天海电器	连接器插入件及其连接器	ZL202120926252.2	实用新型	2021.04.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
112	天海电器	一种铜铝压接端子	ZL202120926239.7	实用新型	2021.04.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
113	天海电器	一种带有充电功能装置的汽车集成电器盒	ZL202120629197.0	实用新型	2021.03.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
114	天海电器	一种小规格铝导线端子	ZL202120607274.2	实用新型	2021.03.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
115	天海电器	一种新型连接器卡扣	ZL202120578449.1	实用新型	2021.03.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
116	天海电器	用于电连接器的 U 型簧片	ZL202120303784.0	实用新型	2021.02.03	自申请日起 10 年	原始取得	无
117	天海电器	用于电连接器的片型簧片	ZL202120303783.6	实用新型	2021.02.03	自申请日起 10 年	原始取得	无
118	天海电器	用于电连接器大电流传输组件	ZL202120303459.4	实用新型	2021.02.03	自申请日起 10 年	原始取得	无
119	天海电器	一种可导向端子组件	ZL202120255543.3	实用新型	2021.01.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
120	天海电器	一种用于汽车电器盒的分离式卡子	ZL202120083619.9	实用新型	2021.01.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
121	天海电器	一种用于固定和保护汽车双股线束的塑料护板	ZL202023251432.X	实用新型	2020.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
122	天海电器	一种双料多触点插座端子	ZL202023187482.6	实用新型	2020.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
123	天海电器	一种新型连接器外挂固定结构	ZL202023029493.1	实用新型	2020.12.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
124	天海电器	一种连接器	ZL202023013068.3	实用新型	2020.12.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
125	天海电器	一种连接器插入件	ZL202023012993.4	实用新型	2020.12.15	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
126	天海电器	正切机构助力型连接器护套组件	ZL202023006448.4	实用新型	2020.12.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
127	天海电器	一种端子可换的充电连接器	ZL202022658931.4	实用新型	2020.11.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
128	天海电器	一种可换端子	ZL202022656014.2	实用新型	2020.11.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
129	天海电器	一种穿缸连接器	ZL202022386539.9	实用新型	2020.10.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
130	天海电器	一种新型拆分式附带端子二次锁止机构的连接器	ZL202022386536.5	实用新型	2020.10.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
131	天海电器	一种燃料电池连接器端子	ZL202022339169.3	实用新型	2020.10.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
132	天海电器	一种燃料电池连接器	ZL202022339151.3	实用新型	2020.10.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
133	天海电器	一种汽车端子连续电镀设备	ZL202022208949.4	实用新型	2020.09.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
134	天海电器	一种螺母孔式接头总成	ZL202022041009.0	实用新型	2020.09.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
135	天海电器	一种新型导电端子结构组件	ZL202021561057.6	实用新型	2020.07.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
136	天海电器	一种高效切换过载短路测试电源线的连接结构	ZL202021559229.6	实用新型	2020.07.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
137	天海电器	一种多功能电性能测试电缆	ZL202021559214.X	实用新型	2020.07.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
138	天海电器	一种免焊型端子	ZL202021483197.6	实用新型	2020.07.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
139	天海电器	发动机启动机端子橡胶件	ZL202021483160.3	实用新型	2020.07.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
140	天海电器	一种局部镀超声波焊接端子	ZL202021377257.6	实用新型	2020.07.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
141	天海电器	一种高压矩形叠片式连接器的叠片	ZL202021324522.4	实用新型	2020.07.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
142	天海电器	一种导线短接连接器	ZL202021122981.4	实用新型	2020.06.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
143	天海电器	一种用于固定汽车线束的塑料护板	ZL202020946712.3	实用新型	2020.05.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
144	天海电器	一种应用在变速箱与发动机螺接处线束支架	ZL202020823690.1	实用新型	2020.05.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
145	天海电器	一种具有格栅结构的 PCB 焊接插片端子	ZL202020776437.5	实用新型	2020.05.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
146	天海电器	一种高压线束屏蔽环压接机构	ZL202020394495.1	实用新型	2020.03.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
147	天海电器	一种高压线束端子异型压接系统	ZL202020393560.9	实用新型	2020.03.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
148	天海电器	一种连接器用分体式助力机构	ZL202020344152.4	实用新型	2020.03.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
149	天海电器	一种带有解锁装置的连接器组件	ZL202020332606.6	实用新型	2020.03.17	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
150	天海电器	一种新型屏蔽结构	ZL202020332595.1	实用新型	2020.03.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
151	天海电器	一种可压接铝或铝合金导线的汽车连接器端子	ZL202020323431.2	实用新型	2020.03.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
152	天海电器	一种汽车电器盒防水结构	ZL202020050339.3	实用新型	2020.01.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
153	天海电器	一种用于汽车线束控制线束走向的支架	ZL202020018215.7	实用新型	2020.01.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
154	天海电器	一种商用车用电器盒的线路板设计方法及线路板	ZL202011450124.1	发明专利	2020.12.12	自申请日起 20 年	原始取得	无
155	天海电器	一种花簧连接器	ZL202010723451.3	发明专利	2020.07.24	自申请日起 20 年	原始取得	无
156	天海电器	一种消除电流边缘效应的高压矩形连接器	ZL202010652522.5	发明专利	2020.07.08	自申请日起 20 年	原始取得	无
157	天海电器	一种小规格端子	ZL202010603329.2	发明专利	2020.06.29	自申请日起 20 年	原始取得	无
158	天海电器	一种防触指结构	ZL202010200238.4	发明专利	2020.03.20	自申请日起 20 年	原始取得	无
159	天海电器	一种智能电器盒的电路板结构	ZL201922316082.1	实用新型	2019.12.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
160	天海电器	一种紧固螺栓与塑料件快速组装的结构	ZL201922123826.8	实用新型	2019.12.02	自申请日起 10 年	原始取得	无
161	天海电器	一种端子屏蔽环一体式压接模具	ZL201922105467.3	实用新型	2019.12.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
162	天海电器	一种大电流片式簧片	ZL201921990749.X	实用新型	2019.11.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
163	天海电器	一种用于新能源汽车的 PCB 式高压电器盒	ZL201921976665.0	实用新型	2019.11.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
164	天海电器	一种射频同轴连接器	ZL201921695266.7	实用新型	2019.10.11	自申请日起 10 年	原始取得	无
165	天海电器	一种汽车电器盒线路板音叉端子	ZL201921570873.0	实用新型	2019.09.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
166	天海电器	一种圆孔轴线到实体边界专用检具	ZL201921289517.1	实用新型	2019.08.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
167	天海电器	多触点密封型插座端子	ZL201921205340.2	实用新型	2019.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
168	天海电器	一种自裁剪堵棒	ZL201921204131.6	实用新型	2019.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
169	天海电器	一种带有卡扣的连接器的	ZL201920355442.6	实用新型	2019.03.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
170	天海电器	一种汽车前大灯用转向调光驱动装置	ZL201920355424.8	实用新型	2019.03.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
171	天海电器	一种组合式孔式端子接头	ZL201911179929.4	发明专利	2019.12.27	自申请日起 20 年	原始取得	无
172	天海电器	一种具有端子自锁结构的连接器	ZL201910962920.4	发明专利	2019.10.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
173	天海电器	一种快速锁紧和解锁的连接器的件	ZL201910962612.1	发明专利	2019.10.11	自申请日起 20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
174	天海电器	一种内置长行程式汽车前大灯调光电机	ZL201822130285.7	实用新型	2018.12.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
175	天海电器	一种汽车发动机舱电器盒	ZL201822124371.7	实用新型	2018.12.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
176	天海电器	一种带有浮动镶件的防止侧抽型芯滑动磨损的模具	ZL201821929632.6	实用新型	2018.11.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
177	天海电器	一种可以快速拆卸镶件的装置	ZL201821929281.9	实用新型	2018.11.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
178	天海电器	一种防止潜伏浇口脱模瞬间造成制品崩件的注塑模具机构	ZL201821929243.3	实用新型	2018.11.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
179	天海电器	一种电动汽车用电源系统	ZL201821907262.6	实用新型	2018.11.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
180	天海电器	一种电动汽车用操纵系统	ZL201821907156.8	实用新型	2018.11.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
181	天海电器	一种具有数据输出功能的线束	ZL201821887052.5	实用新型	2018.11.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
182	天海电器	一种自我诊断及自我控制的汽车电子式电源分配单元	ZL201821764590.5	实用新型	2018.10.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
183	天海电器	一种电动车高压线束	ZL201821289774.0	实用新型	2018.08.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
184	天海电器	一种多线插接器	ZL201820570144.4	实用新型	2018.04.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
185	天海电器	一种密封型连接器	ZL201820570141.0	实用新型	2018.04.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
186	天海电器	一种组合式理线绑线装置	ZL201820523030.4	实用新型	2018.04.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
187	天海电器	一种汽车用电器盒壳体	ZL201820193128.8	实用新型	2018.02.05	自申请日起 10 年	原始取得	无
188	天海电器	一种新型连接器位置确保 CPA 装置的适配组件	ZL201820075821.5	实用新型	2018.01.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
189	天海电器	一种电动汽车控制系统	ZL201811380298.8	发明专利	2018.11.20	自申请日起 20 年	原始取得	无
190	天海电器	电动车高压线束	ZL201810909531.0	发明专利	2018.08.10	自申请日起 20 年	原始取得	无
191	天海电器	一种带有锁片装置的连接器及其安装方法	ZL201810684279.8	发明专利	2018.06.28	自申请日起 20 年	原始取得	无
192	天海电器	一种车用充电电子锁的传动控制装置	ZL201721887341.0	实用新型	2017.12.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
193	天海电器	一种车用充电电子锁的手动解锁装置	ZL201721887325.1	实用新型	2017.12.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
194	天海电器	汽车 LED 光源前照灯远近光切换用遮光装置	ZL201721728053.0	实用新型	2017.12.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
195	天海电器	一种远近光切换用遮光机构	ZL201721727917.7	实用新型	2017.12.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
196	天海电器	一种插接式电容盒	ZL201721460437.9	实用新型	2017.11.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
197	天海电器	一种电动车高压连接器内接触环	ZL201721197747.6	实用新型	2017.09.19	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
198	天海电器	一种细线压接装置	ZL201721197701.4	实用新型	2017.09.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
199	天海电器	一种防止铜铝电偶腐蚀的铝及铝合金电线束	ZL201721197649.2	实用新型	2017.09.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
200	天海电器	一种直流充电插座电阻的固定结构	ZL201721147659.5	实用新型	2017.09.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
201	天海电器	一种具有抬起功能的汽车外后视镜电动折叠器	ZL201720926189.6	实用新型	2017.07.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
202	天海电器	一种防止丝杆旋转自锁的汽车大灯调节器	ZL201720926152.3	实用新型	2017.07.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
203	天海电器	一种汽车用连接器	ZL201720926007.5	实用新型	2017.07.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
204	天海电器	一种汽车电器盒用插拔式继电器拔出工具	ZL201720925895.9	实用新型	2017.07.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
205	天海电器	一种充电插座端子的固定结构	ZL201720887947.8	实用新型	2017.07.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
206	天海电器	一种汽车用连接器端子	ZL201720867897.7	实用新型	2017.07.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
207	天海电器	一种连接器密封圈装配夹具	ZL201720867896.2	实用新型	2017.07.18	自申请日起 10 年	原始取得	无
208	天海电器	一种新型汽车电器连接器	ZL201720826691.X	实用新型	2017.07.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
209	天海电器	一种二次冲裁落料模具	ZL201720826645.X	实用新型	2017.07.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
210	天海电器	一种冲压模具快速安装结构	ZL201720826643.0	实用新型	2017.07.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
211	天海电器	一种冲压模具成形的压筋结构	ZL201720826146.0	实用新型	2017.07.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
212	天海电器	一种汽车前照灯远近光切换用遮光机构及其球头模块	ZL201720728460.5	实用新型	2017.06.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
213	天海电器	一种汽车用密封型连接器及其装配工装	ZL201720649092.5	实用新型	2017.06.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
214	天海电器	一种用于商用车 DCU 的密封系统	ZL201720592000.4	实用新型	2017.05.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
215	天海电器	一种冲压模具快速精密定位结构	ZL201720459709.7	实用新型	2017.04.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
216	天海电器	一种冲压模具快速安装的限位柱结构	ZL201720459699.7	实用新型	2017.04.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
217	天海电器	一种汽车 LED 光源前照灯远近光切换用遮光装置	ZL201711324401.2	发明专利	2017.12.13	自申请日起 20 年	原始取得	无
218	天海电器	一种维修开关电连接器及其安装方法	ZL201710844896.5	发明专利	2017.09.19	自申请日起 20 年	原始取得	无
219	天海电器	具有抬起功能的汽车外后视镜电动折叠器	ZL201710627325.6	发明专利	2017.07.28	自申请日起 20 年	原始取得	无
220	天海电器	一种汽车用连接器及其装配方法	ZL201710627144.3	发明专利	2017.07.28	自申请日起 20 年	原始取得	无
221	天海电器	一种连接器密封圈装配夹具及其使用方法	ZL201710583800.4	发明专利	2017.07.18	自申请日起 20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
222	天海电器	一种新型 CPA 装置及具有新型 CPA 装置的连接器组件	ZL201710039385.6	发明专利	2017.01.19	自申请日起 20 年	原始取得	无
223	天海电器	一种电连接器组件	ZL201710039047.2	发明专利	2017.01.19	自申请日起 20 年	原始取得	无
224	天海电器	连接器触点式弹性内接触结构及其制作模具	ZL201621287713.1	实用新型	2016.11.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
225	天海电器	一种汽车前照灯远近光切换用遮光板	ZL201621287689.1	实用新型	2016.11.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
226	天海电器	一种防止电偶腐蚀的铝或铝合金线束	ZL201621287678.3	实用新型	2016.11.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
227	天海电器	一种导线短接连接器	ZL201621190472.9	实用新型	2016.10.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
228	天海电器	一种控制线束主干走向和分支方向的支架	ZL201621187705.X	实用新型	2016.10.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
229	天海电器	一种密封圈与连接器相配合的连接装置	ZL201621155496.0	实用新型	2016.10.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
230	天海电器	一种吸盘式密封圈与板端连接器相适配的连接装置	ZL201621155480.X	实用新型	2016.10.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
231	天海电器	一种高压屏蔽连接器组件	ZL201621154472.3	实用新型	2016.10.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
232	天海电器	一种密封连接器	ZL201620989790.5	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
233	天海电器	一种用于汽车侧滑门线束的保护装置	ZL201620989714.4	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
234	天海电器	一种可固定在自动机上的挂线装置	ZL201620989713.X	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
235	天海电器	一种橡胶件过线装置	ZL201620989682.8	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
236	天海电器	一种汽车发动机舱电器盒	ZL201620886363.4	实用新型	2016.08.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
237	天海电器	一种垂直式汽车灯座连接器	ZL201620850844.X	实用新型	2016.08.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
238	天海电器	一种继电器配合结构	ZL201620635140.0	实用新型	2016.06.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
239	天海电器	一种汽车密封性电器盒	ZL201620584297.5	实用新型	2016.06.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
240	天海电器	连接器锁紧装置	ZL201620304738.1	实用新型	2016.04.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
241	天海电器	汽车外后视镜电动折叠器	ZL201620134917.5	实用新型	2016.02.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
242	天海电器	用于汽车自适应大灯控制系统的电路保护结构	ZL201620134915.6	实用新型	2016.02.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
243	天海电器	侧装式端子	ZL201611067896.0	发明专利	2016.11.29	自申请日起 20 年	原始取得	无
244	天海电器	汽车用激光焊接端子	ZL201611067877.8	发明专利	2016.11.29	自申请日起 20 年	原始取得	无
245	天海电器	汽车线束用端子压接模具跟踪信息管理系统	ZL201610999405.X	发明专利	2016.11.14	自申请日起 20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
246	天海电器	一种多触点屏蔽连接器	ZL201610964056.8	发明专利	2016.10.28	自申请日起 20 年	原始取得	无
247	天海电器	一种导线短接连接器及导线短接方法	ZL201610963982.3	发明专利	2016.10.28	自申请日起 20 年	原始取得	无
248	天海电器	一种笼形条簧组件	ZL201610931384.8	发明专利	2016.10.31	自申请日起 20 年	原始取得	无
249	天海电器	一种圆柱形冠簧	ZL201610930387.X	发明专利	2016.10.31	自申请日起 20 年	原始取得	无
250	天海电器	一种高压屏蔽连接器组件	ZL201610929758.2	发明专利	2016.10.31	自申请日起 20 年	原始取得	无
251	天海电器	一种便于安装的高压屏蔽电连接器组件	ZL201610929565.7	发明专利	2016.10.31	自申请日起 20 年	原始取得	无
252	天海电器	一种连接器位置确保 CPA 及其适配装置	ZL201610929453.1	发明专利	2016.10.31	自申请日起 20 年	原始取得	无
253	天海电器	一种连接器锁紧装置	ZL201610226580.5	发明专利	2016.04.13	自申请日起 20 年	原始取得	无
254	天海电器	安装三芯连体防水栓的装置	ZL201521115348.1	实用新型	2015.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
255	天海电器	新型电端子	ZL201521115331.6	实用新型	2015.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
256	天海电器	汽车电线束生产中首件成品线中保险盒的定位装置	ZL201521115307.2	实用新型	2015.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
257	天海电器	用于汽车线束车门对接连接器的固定装置	ZL201521101522.7	实用新型	2015.12.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
258	天海电器	用于汽车线束附件材料安装的工装	ZL201521101521.2	实用新型	2015.12.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
259	天海电器	搭铁端子合扣装置	ZL201521092894.8	实用新型	2015.12.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
260	天海电器	用于汽车驾驶室螺栓固定的大电流连接器	ZL201520985431.8	实用新型	2015.12.02	自申请日起 10 年	原始取得	无
261	天海电器	具有反向自锁结构的汽车插接器	ZL201520985421.4	实用新型	2015.12.02	自申请日起 10 年	原始取得	无
262	天海电器	一种新型防轻型产品顶出飞溅模具结构	ZL201520925800.4	实用新型	2015.11.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
263	天海电器	整体压装式孔式接头	ZL201520735435.0	实用新型	2015.09.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
264	天海电器	一种汽车铝合金电瓶线	ZL201520612214.4	实用新型	2015.08.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
265	天海电器	一种新型板端电连接器	ZL201520303629.3	实用新型	2015.05.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
266	天海电器	汽车用密封型连接器	ZL201520166522.9	实用新型	2015.03.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
267	天海电器	一种基于 OBD 诊断接口的电器盒	ZL201520159112.1	实用新型	2015.03.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
268	天海电器	连接器密封件	ZL201520143215.9	实用新型	2015.03.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
269	天海电器	一种具有自锁和解锁功能的小插拔力连接器	ZL201520040782.1	实用新型	2015.01.21	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
270	天海电器	一种具有独特 CPA 及连接器互锁组合结构的连接器组件	ZL201510826093.8	发明专利	2015.11.25	自申请日起 20 年	原始取得	无
271	天海电器	一种用于插针类连接器插针快速装配的夹具	ZL201510605795.3	发明专利	2015.09.22	自申请日起 20 年	原始取得	无
272	天海电器	汽车端子锡铜碳纳米管复合镀层、电镀液及其电镀方法	ZL201510505088.7	发明专利	2015.08.18	自申请日起 20 年	原始取得	无
273	天海电器	汽车用高强度 0.13mm ² 电线	ZL201510069130.5	发明专利	2015.02.10	自申请日起 20 年	原始取得	无
274	天海电器	用于汽车前大灯水平调光电机过渡插座	ZL201410763881.2	发明专利	2014.12.15	自申请日起 20 年	原始取得	无
275	天海电器	连接器锁紧装置	ZL201410629755.8	发明专利	2014.11.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
276	天海电器	汽车 LED 转向灯驱动电路	ZL201410629604.2	发明专利	2014.11.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
277	天海电器	用于检测连接器安装特性的检测装置	ZL201410629443.7	发明专利	2014.11.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
278	天海电器	新型连接器	ZL201410560629.1	发明专利	2014.10.21	自申请日起 20 年	原始取得	无
279	天海电器	消除导线长度公差导致线束装配不便的治具及其使用方法	ZL201410423659.8	发明专利	2014.08.26	自申请日起 20 年	原始取得	无
280	天海电器	端子弹性结构加强的汽车插接器	ZL201410344751.5	发明专利	2014.07.21	自申请日起 20 年	原始取得	无
281	天海电器	一种汽车电器盒用高弹性音叉端子	ZL201410179529.4	发明专利	2014.04.30	自申请日起 20 年	原始取得	无
282	天海电器	汽车端子高速精密冲压模具中的弹性卸料装置	ZL201410004420.7	发明专利	2014.01.06	自申请日起 20 年	原始取得	无
283	天海电器	端子高速精密冲压模双工序组合凹模结构	ZL201210401931.3	发明专利	2012.10.22	自申请日起 20 年	原始取得	无
284	天海电器	用于汽车接线盒的过渡插座	ZL201010284636.5	发明专利	2010.09.17	自申请日起 20 年	原始取得	无
285	天海电器	电动车辆传导式充电插接器	ZL201010160593.X	发明专利	2010.04.30	自申请日起 20 年	原始取得	无
286	天海电器	用于汽车的防水型连接器	ZL200910172560.4	发明专利	2009.11.16	自申请日起 20 年	原始取得	无
287	天海电器	用于电器连接器的压线端子结构	ZL200910065583.5	发明专利	2009.07.29	自申请日起 20 年	原始取得	无
288	天海电器	一种塑料激光打标功能母料	ZL200910065221.6	发明专利	2009.06.18	自申请日起 20 年	原始取得	无
289	天海电器	汽车保险片拨片器	ZL200910064725.6	发明专利	2009.04.27	自申请日起 20 年	原始取得	无
290	河南天科	一种基于汽车 BCM 上微控制器的氛围灯控制电路	ZL201811056025.8	发明专利	2018.09.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
291	鹤壁正华	一种高效电镀挂笼	ZL202322455976.5	实用新型	2023.09.11	自申请日起 10 年	原始取得	无
292	鹤壁正华	一种防掉落电镀挂具	ZL202322415186.4	实用新型	2023.09.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
293	鹤壁正华	一种电镀用中心阳极	ZL202322516987.X	实用新型	2023.09.16	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
294	鹤壁正华	一种电镀废水处理装置	ZL202121729361.1	实用新型	2021.07.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
295	鹤壁正华	一种电镀加工用电镀液回收处理装置	ZL202121705567.0	实用新型	2021.07.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
296	鹤壁正华	一种电镀金属用烘干装置	ZL202121455401.8	实用新型	2021.06.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
297	鹤壁正华	一种防堵塞电镀滚筒	ZL202121455389.0	实用新型	2021.06.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
298	鹤壁正华	一种金属电镀槽内金属回收装置	ZL202121455388.6	实用新型	2021.06.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
299	鹤壁正华	一种电镀废气监测处理系统	ZL202120712725.9	实用新型	2021.04.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
300	鹤壁正华	一种电镀滚筒导电装置	ZL202120405775.2	实用新型	2021.02.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
301	鹤壁正华	一种电镀溶液温度控制装置	ZL202120405609.2	实用新型	2021.02.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
302	鹤壁正华	一种节能环保的电镀用温度循环调节装置	ZL201921603767.8	实用新型	2019.09.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
303	鹤壁正华	一种用于汽车插接器链式端子电镀的定位装置	ZL201921413306.4	实用新型	2019.08.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
304	鹤壁正华	一种汽车插接器高速电镀的缓冲装置	ZL201921413237.7	实用新型	2019.08.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
305	鹤壁正华	一种用于电镀污泥转移和晾晒的运行系统	ZL201920245803.1	实用新型	2019.02.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
306	鹤壁正华	一种用于电镀生产流水线的旋转导电装置	ZL201920152729.9	实用新型	2019.01.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
307	鹤壁正华	一种电镀自动生产线用减排装置	ZL201920152689.8	实用新型	2019.01.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
308	鹤壁正华	一种以紫铜或黄铜为基材的亮锡汽车零部件的退镀液和退镀工艺	ZL201910085573.1	发明专利	2019.01.29	自申请日起 20 年	原始取得	无
309	鹤壁正华	一种用于汽车插接件电镀端子镀层的退镀液	ZL201110352048.5	实用新型	2011.11.09	自申请日起 10 年	受让	无
310	天海环球	一种铝排折弯装置	ZL202323585475.5	实用新型	2023.12.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
311	天海环球	一种用于连接器的扣后壳工装	ZL202420138727.5	实用新型	2024.01.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
312	天海环球	一种高压铝棒转接线束及其制造设备和制造方法	ZL202311603610.6	发明专利	2023.11.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
313	天海环球	一种新型的线束飞丝检测装置	ZL202010242299.7	发明专利	2020.03.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
314	天海环球	一种适用于电测模块新型探针	ZL202420138728.X	实用新型	2024.01.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
315	天海环球	一种模块化组装汽车连接器	ZL202322594412.X	实用新型	2023.09.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
316	天海环球	一种一体化注塑高压线束总成	ZL202322932876.7	实用新型	2023.10.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
317	天海环球	一种金属波纹管屏蔽及防护的高压线束总成	ZL202322842288.4	实用新型	2023.10.23	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
318	天海环球	一种线束用智能化电测台	ZL202311294170.0	发明专利	2023.10.09	自申请日起 20 年	原始取得	无
319	天海环球	一种屏蔽型金属防水接头高压线束总成	ZL202322556512.3	实用新型	2023.09.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
320	天海环球	一种橡胶护套装配装置	ZL202322542127.3	实用新型	2023.09.19	自申请日起 10 年	原始取得	无
321	天海环球	一种板端线端一体线束	ZL202321298261.7	实用新型	2023.05.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
322	天海环球	一种集成化硬质线束	ZL202321323349.X	实用新型	2023.05.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
323	天海环球	一种铝管屏蔽防护的新型高压线束	ZL202321302615.0	实用新型	2023.05.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
324	天海环球	一种新型高压卡点护壳	ZL202321065233.0	实用新型	2023.05.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
325	天海环球	一种新型高压卡点屏蔽连接线束	ZL202321065229.4	实用新型	2023.05.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
326	天海环球	一种整体包胶的线束插头	ZL202320959938.0	实用新型	2023.04.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
327	天海环球	一种整体注塑的线束插头	ZL202320959935.7	实用新型	2023.04.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
328	天海环球	一种贴片式 NTC 温度采样线束	ZL202320944988.1	实用新型	2023.04.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
329	天海环球	一种温度采样固定装置	ZL202320944986.2	实用新型	2023.04.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
330	天海环球	一种汽车用高压水冷棒及水冷线束总成	ZL202320913031.0	实用新型	2023.04.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
331	天海环球	一种高压线束固定装置	ZL202320913029.3	实用新型	2023.04.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
332	天海环球	一种前保接头	ZL202320913016.6	实用新型	2023.04.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
333	天海环球	一种新型铝线线束	ZL202320913014.7	实用新型	2023.04.21	自申请日起 10 年	原始取得	无
334	天海环球	一种高压铝排线束	ZL202320448795.7	实用新型	2023.03.10	自申请日起 10 年	原始取得	无
335	天海环球	一种集成柔性扁平线缆及扁平铝线的连接器组件	ZL202223286674.1	实用新型	2022.12.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
336	天海环球	高压线束三向检测装置	ZL202223275800.3	实用新型	2022.12.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
337	天海环球	一种密封线束	ZL202222813583.2	实用新型	2022.10.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
338	天海环球	一种屏蔽高压线屏蔽层接地结构	ZL202120946254.8	实用新型	2021.05.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
339	天海环球	汽车金属卡扣	ZL202030591524.9	外观设计	2020.09.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
340	天海环球	一种适用于车辆线束连接器 TPA 气动锁止装置	ZL202022878212.3	实用新型	2020.12.04	自申请日起 10 年	原始取得	无
341	天海环球	一种适用于车辆孔式端子固定治具	ZL202022136448.X	实用新型	2020.09.25	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
342	天海环球	一种适用于车辆线束的挂线和护套一体化治具	ZL202022136435.2	实用新型	2020.09.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
343	天海环球	一种适用于车辆线束正负压气密检测装置	ZL202022090324.2	实用新型	2020.09.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
344	天海环球	一种适用于车辆线束电阻气密检测装置	ZL202022088376.6	实用新型	2020.09.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
345	天海环球	一种装线束的波纹管环切装置	ZL202021559215.4	实用新型	2020.07.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
346	天海环球	一种适用于车辆导线的焊接端子	ZL202021123906.X	实用新型	2020.06.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
347	天海环球	一种汽车高低压铝芯电瓶线	ZL202020512110.7	实用新型	2020.04.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
348	天海环球	一种金属管内导线保护装置	ZL202020510798.5	实用新型	2020.04.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
349	天海环球	新型的线束飞丝检测装置	ZL202020442197.5	实用新型	2020.03.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
350	天海环球	汽车线束卡箍（金属）	ZL201930407264.2	外观设计	2019.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
351	天海环球	一种高压线外屏蔽接地结构	ZL201921411535.2	实用新型	2019.08.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
352	天海环球	一种整体注塑插头的密封结构	ZL201921334735.2	实用新型	2019.08.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
353	天海环球	一种 Y 型焊接线束的密封结构	ZL201921289111.3	实用新型	2019.08.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
354	天海环球	一种可快速移动的线束工装治具	ZL201921205730.X	实用新型	2019.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
355	天海环球	一种温度传感器的密封保护装置	ZL201921204708.3	实用新型	2019.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
356	天海环球	一种铜铝线转换的电线束	ZL201921204705.X	实用新型	2019.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
357	天海环球	一种带线护套全自动涂油机	ZL201821202828.5	实用新型	2018.07.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
358	天海环球	一种铜铝端子四点压接机	ZL201820474390.X	实用新型	2018.03.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
359	天海环球	一种绞合线分线装置	ZL201820472793.0	实用新型	2018.03.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
360	天海环球	一种平移翻转流水线	ZL201820467550.8	实用新型	2018.03.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
361	天海环球	端子剖面一体化分析仪	ZL201810845137.5	发明专利	2018.07.27	自申请日起 20 年	原始取得	无
362	天海环球	带线护套全自动涂油机	ZL201810844241.2	发明专利	2018.07.27	自申请日起 20 年	原始取得	无
363	天海环球	一种智能履带式单双端热缩管机	ZL201721241484.4	实用新型	2017.09.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
364	天海环球	一种铜铝端子及其共压注塑的方法	ZL201710881682.5	发明专利	2017.09.26	自申请日起 20 年	原始取得	无
365	天海环球	一种超声波焊接烤管一体化装置	ZL201621008427.7	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
366	天海环球	一种烤管参数可调取式热缩管收缩机	ZL201621001840.0	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
367	辽宁天海	一种快速换模装置	ZL202323434185.0	实用新型	2023.12.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
368	辽宁天海	一种汽车线束胶布包扎装置	ZL202323351256.0	实用新型	2023.12.09	自申请日起 10 年	原始取得	无
369	辽宁天海	一种汽车线束橡胶件扩张工装	ZL202323274716.4	实用新型	2023.12.02	自申请日起 10 年	原始取得	无
370	辽宁天海	一种线束预装配生产线传递装置	ZL202323188821.6	实用新型	2023.12.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
371	辽宁天海	一种线束旋转式周转装置	ZL202323188819.9	实用新型	2023.12.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
372	辽宁天海	一种导体压接电压降测试工装	ZL202223451826.9	实用新型	2022.12.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
373	辽宁天海	一种防水栓保持力测试工装	ZL202223451645.6	实用新型	2022.12.22	自申请日起 10 年	原始取得	无
374	辽宁天海	一种汽车线束链条滑轨式周转架位	ZL202223080094.7	实用新型	2022.12.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
375	辽宁天海	一种移动式导线加热上线罩	ZL202223071503.7	实用新型	2022.12.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
376	辽宁天海	一种推进式安装自锁装置	ZL202223071502.2	实用新型	2022.12.20	自申请日起 10 年	原始取得	无
377	辽宁天海	一种安装护套自锁装置	ZL202220247993.2	实用新型	2022.02.01	自申请日起 10 年	原始取得	无
378	辽宁天海	一种汽车线束加工用压合装置	ZL202220174445.1	实用新型	2022.01.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
379	辽宁天海	一种滑轨式的汽车线束生产流水线	ZL202220174444.7	实用新型	2022.01.23	自申请日起 10 年	原始取得	无
380	辽宁天海	一种汽车线束检测用防错检测台	ZL202220102008.9	实用新型	2022.01.16	自申请日起 10 年	原始取得	无
381	辽宁天海	一种线束用端子压接润滑装置	ZL202220101377.6	实用新型	2022.01.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
382	辽宁天海	一种高频焊用导线剥皮器	ZL202220101374.2	实用新型	2022.01.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
383	辽宁天海	一种汽车线束用截断装置	ZL202123294521.7	实用新型	2021.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
384	辽宁天海	一种线束插件安装装置	ZL202123294517.0	实用新型	2021.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
385	辽宁天海	一种电瓶线的挂线存放周转车	ZL202123294509.6	实用新型	2021.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
386	辽宁天海	一种滑移式传递预装架	ZL202123105073.1	实用新型	2021.12.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
387	辽宁天海	一种线束加工用端子压接装置	ZL202123105071.2	实用新型	2021.12.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
388	辽宁天海	一种新型工装线束伸缩装置	ZL202123105066.1	实用新型	2021.12.12	自申请日起 10 年	原始取得	无
389	辽宁天海	一种辅助汽车线束熔断体安装装置	ZL202122971770.9	实用新型	2021.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
390	辽宁天海	一种汽车线束用可翻转的检测工作台	ZL202122969274.X	实用新型	2021.11.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
391	辽宁天海	一种用于固定保护汽车线束的线槽	ZL202122969204.4	实用新型	2021.11.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
392	柳州天海	一种绞线机专用胶带点缠机构	ZL202322729977.4	实用新型	2023.10.11	自申请日起 10 年	原始取得	无
393	柳州天海	一种防水栓工装车	ZL202322729978.9	实用新型	2023.10.11	自申请日起 10 年	原始取得	无
394	柳州天海	一种波纹管切割装置	ZL202221999608.6	实用新型	2022.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
395	柳州天海	一种多合点线束热缩管收缩机	ZL202221999607.1	实用新型	2022.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
396	柳州天海	一种波纹管接头压装机	ZL202221998194.5	实用新型	2022.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
397	柳州天海	一种电线放线架	ZL202221998192.6	实用新型	2022.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
398	柳州天海	一种胶带点缠机缠绕机构	ZL202221998191.1	实用新型	2022.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
399	柳州天海	一种紧凑型两段式气缸夹紧装置	ZL202122919691.3	实用新型	2021.11.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
400	柳州天海	一种从动旋转夹头	ZL202122919688.1	实用新型	2021.11.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
401	柳州天海	一种电缆送线辅助装置	ZL202122919687.7	实用新型	2021.11.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
402	柳州天海	一种主动轴驱动盘	ZL202122919684.3	实用新型	2021.11.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
403	柳州天海	一种线束加工行业的导通翻转一体机架	ZL201920902537.5	实用新型	2019.06.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
404	柳州天海	一种线束加工行业的自动机多途收线槽	ZL201920902534.1	实用新型	2019.06.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
405	柳州天海	一种线束加工行业的剥皮辅助工具	ZL201920902513.X	实用新型	2019.06.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
406	柳州天海	电动剥皮机	ZL201621480853.0	实用新型	2016.12.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
407	柳州天海	双滑板交替式热缩套管机	ZL201621437714.X	实用新型	2016.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
408	柳州天海	一种绞线夹	ZL201621437105.4	实用新型	2016.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
409	柳州天海	一种绞线机	ZL201621437104.X	实用新型	2016.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
410	柳州天海	一种送线器	ZL201621436401.2	实用新型	2016.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
411	柳州天海	一种热缩套管烘烤机	ZL201621436400.8	实用新型	2016.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
412	柳州天海	热缩套管烘烤机	ZL201621436396.5	实用新型	2016.12.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
413	柳州天海	一种绞线夹	ZL201611219035.X	发明专利	2016.12.26	自申请日起 20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
414	柳州天海	一种绞线机	ZL201611217276.0	发明专利	2016.12.26	自申请日起 20 年	原始取得	无
415	上海众安	一种带有线缆卡扣的扎带	ZL202322886063.9	实用新型	2023.10.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
416	上海众安	一种管道用卡箍式卡扣	ZL202322902927.1	实用新型	2023.10.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
417	上海众安	一种双管道用卡箍式卡扣	ZL202322908745.5	实用新型	2023.10.30	自申请日起 10 年	原始取得	无
418	上海众安	一种蜂窝加强绑带式卡扣	ZL202322902779.3	实用新型	2023.10.28	自申请日起 10 年	原始取得	无
419	上海众安	一种 L 型的绑带式卡扣	ZL202322882459.6	实用新型	2023.10.26	自申请日起 10 年	原始取得	无
420	上海众安	一种卡箍式卡扣	ZL202322006403.4	实用新型	2023.07.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
421	上海众安	一种绑带式卡扣	ZL202322168460.2	实用新型	2023.08.11	自申请日起 10 年	原始取得	无
422	上海众安	一种防水型扎带	ZL202321993054.3	实用新型	2023.07.27	自申请日起 10 年	原始取得	无
423	上海众安	一种两边固定的扎带	ZL202322178774.0	实用新型	2023.08.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
424	上海众安	一种螺柱卡扎带	ZL202322179178.4	实用新型	2023.08.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
425	上海众安	一种箭头型扎带	ZL202322156550.X	实用新型	2023.08.11	自申请日起 10 年	原始取得	无
426	上海众安	一种双拉带的螺柱卡扎带	ZL202322093325.6	实用新型	2023.08.05	自申请日起 10 年	原始取得	无
427	上海众安	一种双管道卡箍式卡扣	ZL202322093307.8	实用新型	2023.08.05	自申请日起 10 年	原始取得	无
428	上海众安	一种管卡扎带	ZL202322024529.4	实用新型	2023.07.31	自申请日起 10 年	原始取得	无
429	上海众安	一种防转动的管卡扎带	ZL202322015369.7	实用新型	2023.07.29	自申请日起 10 年	原始取得	无
430	上海众安	一种新型扎带	ZL202223347519.6	实用新型	2022.12.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
431	上海众安	一种内齿型线束扎带	ZL202220560859.8	实用新型	2022.03.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
432	上海众安	一种外齿型线束扎带	ZL202220558277.6	实用新型	2022.03.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
433	上海众安	一种塑料紧固件测试工装	ZL202020316250.7	实用新型	2020.03.15	自申请日起 10 年	原始取得	无
434	上海众安	一种偏置型扎带结构	ZL202020315958.0	实用新型	2020.03.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
435	上海众安	一种测试高强度塑料立柱测试工装	ZL202020315953.8	实用新型	2020.03.14	自申请日起 10 年	原始取得	无
436	上海众安	一种偏置型箭头式扎带	ZL202020269568.4	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
437	上海众安	一种固定管卡	ZL202020269203.1	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
438	上海众安	一种新型线束固定管夹	ZL202020269191.2	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
439	上海众安	一种线束保护支架	ZL202020269187.6	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
440	上海众安	一种连接器卡扣	ZL202020269186.1	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
441	上海众安	一种新型卡扣装配工装	ZL202020269180.4	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
442	上海众安	一种车身钣金用连接器卡扣	ZL202020269175.3	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
443	上海众安	一种门线固定卡扣	ZL202020269117.0	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
444	上海众安	一种偏置型扎带	ZL202020269115.1	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
445	上海众安	一种汽车用线束保护支架	ZL202020269114.7	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
446	上海众安	一种连接器线束固定支架	ZL202020269110.9	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
447	上海众安	一种偏置型管卡一体式扎带	ZL202020269100.5	实用新型	2020.03.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
448	上海众安	一种连接器卡扣	ZL201520724788.0	实用新型	2015.09.18	自申请日起 10 年	受让	无
449	芜湖天海	一种有利于安装支架和橡胶件安装定位的三维工装	ZL201910598908.X	发明专利	2019.07.04	自申请日起 20 年	原始取得	无
450	芜湖天海	一种线束插接器防水栓的自动化装配设备	ZL202111333118.2	发明专利	2021.11.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
451	芜湖天海	一种汽车线束支架	ZL202321495807.8	实用新型	2023.06.13	自申请日起 10 年	原始取得	无
452	芜湖天海	一种新型的汽车框型线束对接连接器固定支架	ZL202121839632.9	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
453	芜湖天海	一种线束上管器	ZL202121830647.9	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
454	芜湖天海	一种室内地板线束支架	ZL202121830618.2	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
455	芜湖天海	一种新型的汽车线束固定护板	ZL202121830596.X	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
456	芜湖天海	一种连接组件	ZL202121830591.7	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
457	芜湖天海	一种室内地板线束塑料固定支架	ZL202121830560.1	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
458	芜湖天海	一种防转限位电瓶正极搭铁端子	ZL202121829422.1	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
459	芜湖天海	一种新型的汽车 T 型线束对接连接器固定支架	ZL202121829420.2	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
460	芜湖天海	一种 48V 电机正极大平方铜铝端子	ZL202121829418.5	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
461	芜湖天海	一种线束穿孔器	ZL202121829417.0	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
462	芜湖天海	一种前保线束固定塑料支架	ZL202121829396.2	实用新型	2021.08.06	自申请日起 10 年	原始取得	无
463	芜湖天海	一种整车线束波纹管双向花缠工艺	ZL202111333117.8	发明专利	2021.11.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
464	芜湖天海	一种汽车线束制作用工装板及其使用方法	ZL201410063351.7	发明专利	2014.02.24	自申请日起 20 年	原始取得	无
465	芜湖天海	一种电线快速换型的送线装置	ZL201310473193.8	发明专利	2013.10.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
466	芜湖天海	一种手动橡胶件扩展收缩装置的操作方法	ZL201310473108.8	发明专利	2013.10.11	自申请日起 20 年	原始取得	无
467	芜湖天海	一种线束挂线架防反向取线夹	ZL201210268592.6	发明专利	2012.07.30	自申请日起 20 年	原始取得	无
468	哈尔滨天海	一种新型灯座端子	ZL201620997955.3	实用新型	2016.08.31	自申请日起 10 年	受让	无
469	哈尔滨天海	一种电动车高压铝或铝合金线束及其制作方法	ZL201611067871.0	发明专利	2016.11.29	自申请日起 20 年	受让	无
470	哈尔滨天海	一种汽车电瓶线热缩管的校圆固定装置	ZL201610106196.1	发明专利	2016.02.26	自申请日起 20 年	受让	无
471	哈尔滨天海	用于汽车线束制造中橡胶件尺寸定位装置	ZL201521112578.2	实用新型	2015.12.29	自申请日起 10 年	受让	无
472	湖南天海	一种可对防水栓实施加油及去油的多功能一体机	ZL202222949597.7	实用新型	2022.11.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
473	重庆天海	一种护套胶芯辅助安装装置	ZL202321056781.7	实用新型	2023.05.05	自申请日起 10 年	原始取得	无
474	重庆天海	一种仪表保险盒后盖	ZL202320860310.5	实用新型	2023.04.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
475	重庆天海	一种汽车线束卡扣固定点压装置	ZL202320846310.X	实用新型	2023.04.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
476	重庆天海	一种汽车高压线束固定支架	ZL202320846257.3	实用新型	2023.04.17	自申请日起 10 年	原始取得	无
477	福建源光	一种用于汽车线束检验的新型铝合金工作台	ZL202322993139.8	实用新型	2023.11.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
478	福建源光	一种用于汽车线束预装端子防刮的工装	ZL202323322500.0	实用新型	2023.12.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
479	福建源光	一种汽车线束定位扣	ZL202420035354.9	实用新型	2024.01.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
480	福建源光	一种汽车线束加工烤管装置	ZL202420035355.3	实用新型	2024.01.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
481	福建源光	一种用于汽车线束打包的新型铝合金工作台	ZL202322993137.9	实用新型	2023.11.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
482	福建源光	一种用于预装半成品线束暂存周转工装架	ZL202323322504.9	实用新型	2023.12.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
483	福建源光	一种用于汽车线束插线的新型铝合金升降工作台	ZL202322687382.7	实用新型	2023.10.08	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
484	福建源光	一种用于汽车线束高频焊工位的分线器装置	ZL202322993138.3	实用新型	2023.11.07	自申请日起 10 年	原始取得	无
485	福建源光	一种用于汽车电线束预装缠胶作业的新型工作台	ZL202322687385.0	实用新型	2023.10.08	自申请日起 10 年	原始取得	无
486	福建源光	一种汽车线束用导向支架	ZL202322603802.9	实用新型	2023.09.25	自申请日起 10 年	原始取得	无
487	福建源光	一种汽车线束用分线架	ZL202322282136.3	实用新型	2023.08.24	自申请日起 10 年	原始取得	无
488	福建源光	一种汽车线束端子插针压接装置	ZL202322283199.0	实用新型	2023.08.24	自申请日起 10 年	原始取得	无

（二）境外专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	有效期	取得方式	他项权利
1	天海电器	High-voltage shielded connector assembly	US10826240B2	发明专利	2017.10.29	/	原始取得	无