

黑龙江天有为电子股份有限公司

Heilongjiang Tianyouwei Electronics Co., Ltd.

（绥化经济技术开发区昆山路 9 号）



天有为电子

首次公开发行股票并在主板上市 招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二三年六月

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 4,000 万股，且不超过发行后总股本的 25%，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】 元
预计发行日期	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	不超过 16,000 万股
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】 年 【】 月 【】 日

目录

第一节 释义	7
一、普通术语.....	7
二、专业术语.....	9
第二节 概览	11
一、重大事项提示.....	11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	13
三、本次发行概况.....	13
四、发行人主营业务经营情况.....	15
五、发行人板块定位情况.....	16
六、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....	17
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	18
八、发行人选择的具体上市标准.....	18
九、发行人公司治理特殊安排.....	19
十、募集资金运用与未来发展规划.....	19
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	20
第三节 风险因素	21
一、与行业相关的风险.....	21
二、与发行人相关的风险.....	22
三、其他风险.....	26
第四节 发行人基本情况	28
一、发行人概况.....	28
二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况.....	28
三、发行人成立以来重要事件.....	37
四、发行人在其他证券市场的上市、挂牌情况.....	37
五、发行人的股权结构.....	37
六、发行人重要子公司、参股公司及分支机构情况简介.....	38
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况	39
八、发行人股本情况.....	42

九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况.....	49
十、发行人与董事、监事与高级管理人员签署的重大协议及履行情况.....	55
十一、董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股情况.....	55
十二、董事、监事与高级管理人员在最近三年内变动情况.....	58
十三、董事、监事与高级管理人员对外投资情况.....	59
十四、董事、监事与高级管理人员的薪酬情况.....	59
十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	61
十六、发行人员工及其社会保障情况.....	77
第五节 业务与技术	83
一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况.....	83
二、发行人所处行业的基本情况.....	97
三、发行人销售情况和主要客户	117
四、发行人采购情况和主要供应商.....	122
五、发行人主要固定资产和无形资产.....	124
六、发行人技术和研发情况.....	138
七、公司环保和安全生产情况.....	143
八、发行人境外经营情况.....	144
第六节 财务会计信息与管理层分析	145
一、财务会计报表.....	145
二、财务报表审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准.....	151
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	153
四、重要会计政策和会计估计.....	155
五、非经常性损益.....	189
六、税项.....	190
七、报告期内主要财务指标.....	192
八、经营成果分析.....	194
九、资产质量分析.....	221
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	239
十一、重大资本支出、重大资产业务重组或股权收购合并.....	254

十二、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、诉讼等事项及进展情况.....	255
十三、发行人盈利预测信息披露情况.....	256
十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	256
第七节 募集资金运用与未来发展规划	257
一、募集资金运用基本情况.....	257
二、未来发展规划.....	259
第八节 公司治理与独立性	263
一、报告期内公司治理方面存在的缺陷及改进情况.....	263
二、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见.....	263
三、公司报告期内的违法违规行为及受到处罚的情况.....	264
四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或为其提供担保的情况.....	264
五、公司直接面向市场独立持续经营的能力.....	264
六、同业竞争.....	266
七、关联方与关联交易.....	268
第九节 投资者保护	279
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	279
二、本次发行前后股利分配政策及差异情况.....	279
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	283
四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....	283
第十节 其他重要事项	284
一、重大合同.....	284
二、对外担保.....	287
三、重大诉讼及仲裁事项.....	289
第十一节 声明	290
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	290
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	291
三、保荐人（主承销商）声明.....	292

四、发行人律师声明.....	294
五、审计机构声明.....	295
六、资产评估机构声明.....	296
七、验资机构声明.....	297
八、验资复核机构声明.....	299
第十二节 附件	300
一、备查文件.....	300
二、查阅时间.....	300
三、查阅地点.....	300
附录 1：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.....	302
附录 2：与投资者保护相关的承诺.....	305
附录 3：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.....	348
附录 4：审计委员会及其他专门委员会设置以及实际发挥作用情况.....	361
附录 5：募集资金具体运用情况.....	363
附录 6：子公司、参股公司及分支机构简要情况.....	375

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明或文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、普通术语

发行人、本公司、公司、天有为	指	黑龙江天有为电子股份有限公司
天有为有限	指	黑龙江天有为电子有限责任公司，系发行人前身
哈尔滨分公司、哈尔滨研究院	指	黑龙江天有为电子股份有限公司哈尔滨分公司
大连分公司、大连研究院	指	黑龙江天有为电子股份有限公司大连分公司
韩国分公司	指	흑룡강천유위전자 유한회사 한국지점（영업소）（黑龙江天有为电子股份有限公司韩国分公司）
柳州分公司	指	黑龙江天有为电子有限责任公司柳州分公司，2022年2月已注销
柳州天有为	指	柳州市天有为电子有限公司
湖北天有为	指	湖北天有为电子有限责任公司
墨西哥天有为	指	TYW Manufacturing Mexico（天有为制造墨西哥有限责任公司）
俄罗斯天有为	指	TYW Electronics Rus Limited Liability Company（俄罗斯天有为电子有限责任公司）
天乐达	指	黑龙江天乐达智能显示科技有限公司
绥化农商行	指	绥化农村商业银行股份有限公司
天有为咨询	指	黑龙江天有为企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
方缘合伙	指	黑龙江方缘企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
喜瑞合伙	指	黑龙江喜瑞企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有一号	指	黑龙江天有一号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为二号	指	黑龙江天有为二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为三号	指	黑龙江天有为三号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为四号	指	黑龙江天有为四号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为五号	指	黑龙江天有为五号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为六号	指	黑龙江天有为六号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为七号	指	黑龙江天有为七号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为八号	指	黑龙江天有为八号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
天有为九号	指	黑龙江天有为九号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
黑龙江创投	指	黑龙江省创业投资有限公司，曾用名黑龙江省新产业投资

		集团高新投资有限公司
绥化创源	指	绥化市创源城市发展投资有限公司
长信智汽	指	重庆长信智汽私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
现代汽车集团	指	Hyundai Motor Group
现代汽车	指	Hyundai Motor Company，现代汽车集团下属公司
起亚汽车	指	Kia Corporation，现代汽车集团下属公司，曾用名 Kia Motors Corporation
现代摩比斯	指	Hyundai Mobis，现代汽车集团下属公司
长安汽车	指	重庆长安汽车股份有限公司
奇瑞集团	指	奇瑞控股集团有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司
上汽通用五菱	指	上汽通用五菱汽车股份有限公司，上汽集团下属公司
一汽集团	指	中国第一汽车集团有限公司
一汽奔腾	指	一汽奔腾轿车有限公司，一汽集团下属公司
吉利集团	指	浙江吉利控股集团有限公司及其关联方
北京现代	指	北京现代汽车有限公司
悦达起亚	指	江苏悦达起亚汽车有限公司
宝腾汽车	指	PROTON Holdings Berhad
鑫源汽车	指	华晨鑫源重庆汽车有限公司
福田汽车	指	北汽福田汽车股份有限公司
庆铃汽车	指	庆铃汽车股份有限公司
江淮汽车	指	安徽江淮汽车集团股份有限公司
神龙汽车	指	神龙汽车有限公司
凯翼汽车	指	宜宾凯翼汽车有限公司
《财产份额转让协议》	指	《彭超云与王文博、吕冬芳关于黑龙江方缘企业管理合伙企业（有限合伙）之财产份额转让协议》
中信建投证券、保荐人、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
银信评估	指	银信资产评估有限公司
《公司章程》	指	《黑龙江天有为电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人本次发行上市后适用的《黑龙江天有为电子股份有限公司章程（草案）》
《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》
《管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《股票上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则（2023年2月修订）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
交通部	指	中华人民共和国交通运输部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
德赛西威	指	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司（002920.SZ）
华阳集团	指	惠州市华阳集团股份有限公司（002906.SZ）
均胜电子	指	宁波均胜电子股份有限公司（600699.SH）
航天科技	指	航天科技控股集团股份有限公司（000901.SZ）
本次发行上市	指	发行人在中国境内首次公开发行股票并上市
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元，中华人民共和国法定货币单位
本招股说明书、招股说明书	指	《黑龙江天有为电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》
报告期	指	2020年、2021年和2022年
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日和2022年12月31日

二、专业术语

SMT	指	Surface Mounted Technology，表面贴装技术，是指电子制造行业的一种组装技术，通过焊接组装的电路连接技术将电容、电阻、芯片等元器件安装在PCB的表面
段码屏	指	一种LCD液晶显示屏，用以显示固定的内容，又称为段式液晶屏、图案型液晶屏、笔段式液晶屏等，区别于点阵型液晶屏
TFT	指	Thin Film Transistor，指薄膜晶体管，是有源矩阵类型液晶显示器中的一种，目前彩色液晶显示器的主要类型
空盒	指	使用ITO玻璃基板制成的液晶空盒，经灌入液晶、COG、FOG、偏光片贴附等工序后即成为段码屏
PCB	指	Printed Circuit Board，即印制电路板，是电子元器件电气连接的提供者
FPC	指	Flexible Printed Circuit，指用柔性的绝缘基材制成的印制电路板，并具有一定弯曲性，又称“柔性电路板”、“柔性板”

COG	指	Chip On Glass，通过邦定将芯片固定于玻璃板上
FOG	指	FPC On Glass，通过邦定将 FPC 固定于玻璃板上
车载信息娱乐系统、中控屏	指	基于车身总线系统和互联网服务，形成的车载综合信息处理系统，用于行车导航、车身控制、影音娱乐等功能的车载设备
EMC	指	Electro Magnetic Compatibility，电磁兼容性，指设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力
IATF16949	指	国际汽车工作组（International Automotive Task Force）与国际标准化组织（ISO）制定的关于汽车产业生产零部件与服务件的技术规范
寄售、VMI	指	供应商管理库存模式（Vendor Managed Inventory），通常也被称为“寄售”，即供应商将产品送到整车厂或周边的中转库内，按整车厂生产所需进行配送，整车厂根据生产耗用情况与供应商进行结算
BOM	指	“Bill of Material”的缩写，即物料清单

除特别说明外，本招股说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 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

（一）与投资者保护相关的承诺

本公司提示投资者认真阅读发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、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重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，该等承诺事项内容详见本招股说明书“附录 2：与投资者保护相关的承诺”。

（二）利润分配安排

1、上市前滚存利润的分配

经公司第一届董事会第七次会议及 2023 年第二次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前所形成的滚存未分配利润全部由首次公开发行后的新老股东共同享有。

2、上市后股利分配政策及分红回报规划

具体详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行前后股利分配政策及差异情况”相关内容。

（三）特别风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

1、业务高度依赖于汽车行业的风险

目前，公司产品主要应用于汽车领域，并与多家知名汽车整车厂商建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司电子式组合仪表、全液晶组合仪表和双联屏仪表等产品均应用于汽车领域，公司业务高度依赖于汽车行业。因此，汽车行业周期波动将直接导致公司经营业绩波动。

2、客户集中度较高及单一客户重大依赖的风险

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 76.02%、72.87%和 84.42%，向现代汽车集团的销售金额占营业收入的比例分别为 10.31%、23.21%和 53.03%，公司客户集中度相对较高，特别是 2022 年度向现代汽车集团的销售占比较高，公司对现代汽车集团存在重大依赖。目前，公司主要客户为国内外知名整车厂商和一级汽车零部件供应商，与公司保持了多年的稳定合作关系。若未来公司与主要客户的合作关系发生变化，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

3、经营业绩增长持续性的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元，净利润分别为 3,677.03 万元、11,436.17 万元和 39,479.90 万元。报告期内，受益于产品和客户结构优化、境外客户销售增长等因素，公司营业收入和净利润呈明显增长的趋势。若未来出现公司产品无法满足市场或者客户需求、产品产销量下降、原材料价格上涨、国际贸易局势不利变化等因素，将会对公司产品的销量、毛利率产生不利影响，导致公司出现经营业绩增速放缓或下滑的风险。

4、毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务为汽车仪表等汽车电子产品的研发设计、生产、销售和服务，主营业务毛利率分别为 17.73%、23.57%和 32.10%，受产品结构、销售区域等因素的影响，报告期内公司毛利率较快增长。未来，受公司产品市场价格波动、原材料价格波动、市场供需关系等诸多因素的影响，公司主营业务毛利率存在波动的风险，如未来相关因素发生不利变化，将导致公司毛利率下降，影响公司的盈利水平。

5、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,770.35 万元、25,160.89 万元和 61,981.63 万元，金额相对较大。应收账款主要来源于国内外知名整车厂商和一级汽车零部件供应商，应收账款无法收回的风险相对较小。报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 1,586.36 万元、1,766.99 万元和 4,764.34 万元，

占净利润的比例分别为 43.14%、15.45%和 12.07%。未来随着公司经营规模持续扩大，如果公司不能相应提高应收账款管理水平，将可能出现应收账款回款不及时甚至出现坏账风险。

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	黑龙江天有为电子股份有限公司	成立日期	2003 年 5 月 21 日
注册资本	12,000.00 万元	法定代表人	王文博
注册地址	绥化经济技术开发区昆山路 9 号	主要生产经营地址	绥化经济技术开发区昆山路 9 号
控股股东	王文博	实际控制人	王文博、吕冬芳
行业分类	汽车制造业（C36）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银信资产评估有限公司
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上海分公司	收款银行	【】

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	不超过 4,000 万股人民币普通股	占发行后总股本比例	不低于 25%（最终发行数量以在中国证监会注册的数量为准）
其中：发行新股数量	不超过 4,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%（最终发行数量以在中国证监会注册的数量为准）
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-

发行后总股本	不超过 16,000 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股份计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后的每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	无		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行的方式，或中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的网下投资者和符合条件的已在上海证券交易所开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	汽车电子智能工厂建设项目		
	智能座舱生产基地建设项目		
	汽车电子研发中心建设项目		
	信息化系统建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销及保荐费用【】万元、审计费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元。		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	不适用		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	不适用		
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	本次发行原股东不公开发售股份		
（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、发行人主营业务经营情况

公司主要从事汽车仪表的研发设计、生产、销售和服务，并逐步向智能座舱领域拓展。公司主要产品包括电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表及其他汽车电子产品与服务。自设立以来，公司始终以汽车仪表产品为核心，把握汽车智能化发展趋势，坚持客户需求导向，持续开发迭代，具备成熟的汽车仪表等汽车电子产品研发能力、生产能力和服务保障能力。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子式组合仪表	23,061.56	11.74%	29,908.88	25.75%	32,926.82	35.33%
全液晶组合仪表	84,064.21	42.78%	35,519.94	30.58%	18,577.84	19.93%
双联屏仪表	80,429.30	40.93%	44,646.80	38.44%	36,619.03	39.29%
其他汽车电子产品及服务	8,941.55	4.55%	6,070.14	5.23%	5,085.95	5.46%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

公司自设立以来，坚持将自主研发和技术创新作为企业持续发展的源动力，不断投入资金强化技术研发，分别在绥化、哈尔滨、大连设立 3 所研发机构，并建设有 1 座 EMC 专业实验室，形成了较强的技术研发能力与完善的产品开发和项目管理团队。发行人现已被认定为国家高新技术企业，并先后获得黑龙江省技术创新示范企业、黑龙江省科学技术奖（三等发明奖）、2020 年中国优秀工业设计奖复评入围（汽车仪表复合屏技术）等荣誉。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内专利 131 项，其中发明专利 48 项、实用新型专利 70 项、外观设计专利 13 项，拥有国际专利 1 项，软件著作权 18 项。

公司通过长期业务发展，具备了为汽车整车厂商同步研发及批量供货能力，积累了多家国内外知名汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商客户，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等。公司先后获得了现代汽车集团最佳供应商、长安汽车优秀供应商、奇瑞商用车最

佳合作奖、一汽奔腾市场优胜奖、北京现代优秀供应商、福田汽车价值贡献奖等荣誉。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人业务模式成熟

在汽车仪表等汽车电子产品领域，发行人拥有多年的研发、生产及销售经验。发行人通过参与新车型相关产品的定向开发，并进行样件测试、小批量试制等，得到客户认可后，正式进行批量生产，并依据合同规定与订单要求，向客户提供产品和售后服务。公司生产部根据客户需求情况制定生产计划，并评估原材料需求和库存水平后，向采购部提出采购申请，采购部负责与合格供应商签订采购合同（订单），并持续跟踪进度直至货物交付。发行人主要采取直销模式销售，面向汽车前装市场，与国内外汽车整车厂商和一级汽车零部件供应商形成直接配套的供应关系。

公司业务模式主要结合汽车行业的配套模式、上下游发展状况、主要产品市场需求、公司经营规模及自身发展战略等制定，与上下游客户、供应商建立了稳定长期的合作关系，具备完善的生产和质量管理流程，研发设计团队具备较强的研发能力和多年行业经验，报告期内基本稳定，业务模式成熟。

（二）发行人经营业绩稳定

报告期内，发行人综合实力不断增强，经营业绩稳定增长。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人主营业务收入分别为 93,209.64 万元、116,145.76 万元和 196,496.63 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 3,677.06 万元、11,415.80 万元及 39,487.54 万元。发行人业务模式成熟稳定，经营业绩整体呈稳定增长态势。

（三）发行人规模较大

报告期内，公司业务规模不断扩大，资产规模和经营业绩不断上升。发行人资产规模较大，报告期各期末，公司资产总额分别为 151,070.17 万元、161,058.10 万元和 232,574.75 万元，整体呈稳定增长趋势，主要系随着经营规模扩大公司资产总额逐步上涨所致。报告期内，发行人主营业务收入分别为 93,209.64 万元、116,145.76 万元和 196,496.63 万元，业务规模呈较快增长态势，业务规模较大。

（四）发行人具有行业代表性

发行人专注于汽车仪表等汽车电子产品的研发设计、生产、销售和服务，具有较强的行业代表性。通过长期业务发展，发行人核心产品电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表已经陆续导入多家国内外汽车整车厂商，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等。

发行人是汽车仪表市场的重要参与者、具有较强的竞争优势。从研发能力看，公司自设立以来坚持将自主研发和技术创新作为企业持续发展的源动力，具备对产品、工艺以及软件的全方位研发及整合的能力。从客户资源来看，公司始终以客户需求为中心开展产品的研发设计、生产、销售和服务，凭借较强的同步研发设计能力、快速的响应服务速度、稳定的供货能力和优质的产品质量，通过长期业务发展，树立了良好的行业口碑和企业形象，积累了多家国内外知名汽车整车厂商和一级汽车零部件供应商客户。从成本控制层面来看，公司土地成本和人工成本相对较低，公司生产各工序较为齐全，采购基本原材料后自制零部件比例较高，且公司以汽车仪表为核心产品，生产规模较大，降低了单位生产成本。发行人具有行业代表性。

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

财务指标	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总额（万元）	232,574.75	161,058.10	151,070.17
归属于母公司所有者权益（万元）	87,783.70	37,421.96	28,536.61
资产负债率（母公司）	62.76%	77.20%	81.10%
营业收入（万元）	197,232.65	116,753.65	93,380.57
净利润（万元）	39,479.90	11,436.17	3,677.03
归属于母公司股东的净利润（万元）	39,487.54	11,415.80	3,677.06
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	37,470.58	9,547.89	2,363.41
基本每股收益（元）	3.31	-	-
稀释每股收益（元）	3.31	-	-

财务指标	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
加权平均净资产收益率（%）	67.32%	34.74%	13.90%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	10,144.96	14,817.53	-10,137.59
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比重	4.29%	6.37%	6.81%

注：以上财务指标的计算公式为：

1、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

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

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

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

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

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

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

5、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

审计截止日至本招股说明书签署日，公司整体经营状况良好，生产和销售情况正常，公司经营模式、采购模式、主要产品的市场规模和盈利能力、主要客户及供应商的构成以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。公司的持续盈利能力不存在重大不确定性及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

公司选择适用《上海证券交易所股票上市规则（2023年2月修订）》第3.1.2条的第一项上市标准，即“最近3年净利润均为正，且最近3年净利润累计不低

于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元”。

报告期内，归属母公司股东扣非前后孰低的净利润分别为 2,363.41 万元、9,547.89 万元和 37,470.58 万元；经营活动产生的现金流量净额分别为-10,137.59 万元、14,817.53 万元和 10,144.96 万元；营业收入分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元。因此，公司满足所选择的上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

公司募集资金扣除发行费用后，计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金数额	备案情况	环评情况
1	汽车电子智能工厂建设项目	101,631.90	101,631.90	2304-231288-04-01-545151	绥环承诺环评审[2023]1 号
2	智能座舱生产基地建设项目	69,279.47	63,194.72	2304-231288-04-01-217458	绥环承诺环评审[2023]2 号
3	汽车电子研发中心建设项目	35,551.75	35,551.75	2304-231288-04-01-929459	不适用
4	信息化系统建设项目	10,058.20	10,058.20	2304-231288-04-04-949179	不适用
5	补充流动资金	90,000.00	90,000.00	不适用	不适用
合计		306,521.32	300,436.57	-	-

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自有资金或银行贷款等方式解决。如果本次实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将根据监管机构的有关规定使用。本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项，募集资金到位后，用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。

（二）未来发展规划

公司将以未来汽车产业发展趋势及客户需求为导向，结合国家产业战略指引，顺应汽车智能化、网联化、电动化趋势，致力于成为国际知名的汽车仪表和智能座舱供应商。

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

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与行业相关的风险

（一）宏观经济影响公司经营业绩的风险

公司主要产品为汽车仪表等汽车电子产品，主要应用于汽车领域，汽车行业发展及产销量与宏观经济水平密切相关。如果未来宏观经济增长速度持续放缓或出现周期性波动，而公司未能及时对行业需求进行合理预期并调整公司的经营策略，将可能对公司未来的发展产生一定的负面影响，导致业务增速放缓或者下降。

（二）汽车行业波动的风险

根据国际汽车制造商协会（OICA）数据，2019 年全球汽车销量为 9,123 万辆。2019 年后，全球宏观经济受到负面冲击，汽车产销量有所下滑，2021 年后，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，全球汽车产销量有所提升。根据中国汽车工业协会统计，2010 年我国汽车销量达到 1,806.19 万辆，成为全球最大的汽车消费市场，2010 年至 2017 年，我国汽车产销量呈快速增长趋势，2018 年至 2020 年，受宏观经济波动、汽车消费市场波动影响，我国汽车产销量连续出现同比下降的情况，2021 年后，随着宏观经济的恢复和政府出台扩大内需以及促进消费政策等影响，汽车产销量恢复增长，但 2020 年至 2022 年，汽车行业零部件供应、整车生产、消费需求仍受到一定影响，国内外汽车市场运行压力仍然较大。假如未来汽车消费低迷，可能导致市场需求下降和竞争加剧，从而将对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）产业政策变化的风险

汽车产业是国民经济的支柱性产业之一，对于宏观经济的发展有重要影响。近年来，我国政府对汽车行业的发展给予了大量的政策支持，在产业规划、技术引进、产业投融资、财政补助、税收优惠等方面制订了完善的政策体系，扶持行

业的发展。未来若政府对汽车产业的扶持政策发生变化，将可能影响整个汽车产业，进而将对公司经营带来一定的不利影响。

（四）市场竞争及业务替代的风险

在国内外汽车仪表等汽车电子产品领域，除公司以外还有其他供应商与公司形成竞争关系。虽然公司与主要客户已形成了稳定长期的合作关系，但是如公司发展和创新能力不足，产品质量及服务效率不能紧跟下游整车厂商的需求，公司的市场竞争力可能会被削弱并可能会对公司未来获取新订单带来不利影响。

二、与发行人相关的风险

（一）公司业务相关的风险

1、业务高度依赖于汽车行业的风险

目前，公司产品主要应用于汽车领域，并与多家知名汽车整车厂商建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司电子式组合仪表、全液晶组合仪表和双联屏仪表等产品均应用于汽车领域，公司业务高度依赖于汽车行业。因此，汽车行业周期波动将直接导致公司经营业绩波动。

2、客户集中度较高及单一客户重大依赖的风险

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 76.02%、72.87%和 84.42%，向现代汽车集团的销售金额占营业收入的比例分别为 10.31%、23.21%和 53.03%，公司客户集中度相对较高，特别是 2022 年度向现代汽车集团的销售占比较高，公司对现代汽车集团存在重大依赖。目前，公司主要客户为国内外知名整车厂商和一级汽车零部件供应商，与公司保持了多年的稳定合作关系。若未来公司与主要客户的合作关系发生变化，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

3、经营业绩增长持续性的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元，净利润分别为 3,677.03 万元、11,436.17 万元和 39,479.90 万元。报告期内，受益于产品和客户结构优化、境外客户销售增长等因素，公司营业收入和净利润呈明显增长的趋势。若未来出现公司产品无法满足市场或者客户需

求、产品产销量下降、原材料价格上涨、国际贸易局势不利变化等因素，将会对公司产品的销量、毛利率产生不利影响，导致公司出现经营业绩增速放缓或下滑的风险。

4、原材料价格波动风险

公司生产过程中所需原材料主要为电子件类、液晶屏类、光学材料类、PCB类、塑料件类、五金件类等，报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为79.17%、78.77%和81.66%，比例较高，原材料成本价格的波动对公司盈利能力有一定影响。若原材料价格持续大幅上涨，可能对公司经营业绩产生不利影响。

5、技术进步与产品更新带来的风险

汽车行业属于技术密集型行业，历来是新技术、新材料、新工艺得到应用的先行行业。随着下游汽车行业竞争的加剧，汽车整车厂商新车型推出的周期不断缩短，对汽车仪表等汽车电子开发能力的要求也越来越高。在此背景下，整车厂商对汽车仪表等汽车电子企业科技创新能力的要求也越来越高。公司通过持续提升创新能力，在提升产品开发和制造水平、降低生产成本、缩短产品开发周期、提升产品质量和生产效率方面不断取得进展，但如果创新能力的进一步提升遇到瓶颈，导致公司不能有效地满足客户需求，将导致公司在竞争中处于不利地位。

6、国际贸易政策风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为5.36%、13.96%和47.06%，境外收入占比逐步提升，公司境外客户主要分布在韩国、美国、斯洛伐克、印度、马来西亚等国家和地区。除通过IATF16949等行业通用认证及满足客户对供应商的要求外，公司境外销售无需履行许可、备案等程序。但由于国际形势的不断变化，各国间贸易摩擦时有发生，若未来公司产品主要出口国家和地区的贸易政策、政治经济环境等发生重大变化，将对公司的业务拓展及经营业绩增长产生不利影响。

（二）公司财务相关的风险

1、毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务为汽车仪表等汽车电子产品的研发设计、生产、销

售和服务，主营业务毛利率分别为 17.73%、23.57%和 32.10%，受产品结构、销售区域等因素的影响，报告期内公司毛利率较快增长。未来，受公司产品市场价格波动、原材料价格波动、市场供需关系等诸多因素的影响，公司主营业务毛利率存在波动的风险，如未来相关因素发生不利变化，将导致公司毛利率下降，影响公司的盈利水平。

2、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,770.35 万元、25,160.89 万元和 61,981.63 万元，金额相对较大。应收账款主要来源于国内外知名整车厂商和一级汽车零部件供应商，应收账款无法收回的风险相对较小。报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 1,586.36 万元、1,766.99 万元和 4,764.34 万元，占净利润的比例分别为 43.14%、15.45%和 12.07%。未来随着公司经营规模持续扩大，如果公司不能相应提高应收账款管理水平，将可能出现应收账款回款不及时甚至出现坏账风险。

3、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 37,885.21 万元、38,010.23 万元和 63,567.94 万元，2022 年末存货余额随经营规模的扩大出现较大幅度的增长。公司存货跌价准备分别为 2,025.64 万元、1,502.20 万元和 2,209.21 万元，跌价准备金额较大。公司存货主要包括原材料、库存商品和发出商品，公司根据客户订单及预测需求提前采购各类原材料并组织生产，如未来公司原材料价格下降，或公司产品销量出现不利变化，公司存货面临着一定的跌价风险。

4、汇率波动的风险

报告期内，公司境外销售金额较大，并主要以美元结算。受人民币对外币汇率波动的影响，报告期内，公司汇兑收益分别为 9.33 万元、-215.30 万元和 1,058.32 万元。若未来人民币对外币汇率持续波动，且公司对汇率风险未采取及时、有效的应对措施，将对公司经营业绩产生一定不利影响。

（三）公司管理相关的风险

1、产品质量风险

公司客户主要为国内外知名整车厂商和一级汽车零部件供应商，其对于供应商产品质量管理尤为严格。若公司在原材料采购、生产过程控制、质量检验等环节把关不严，将导致公司产品性能无法达到客户要求，从而直接影响客户满意度，甚至造成客户流失，并对公司业务发展产生一定不利影响。

2、社会保险和住房公积金补缴风险

报告期内，公司未给一部分员工缴纳社会保险和住房公积金，主要系公司于2020年尚未开始为全部符合条件且有意愿缴纳的员工缴纳社会保险和住房公积金，部分员工考虑自身经济和实际情况自愿放弃缴纳社会保险和住房公积金，部分农村户籍员工自行缴纳新农合及/或新农保导致无法参保社会保险的部分险种等因素所形成。报告期内，公司逐步规范社会保险和住房公积金缴纳事项。《人力资源社会保障部办公厅关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246号）要求人力资源社会保障部门严禁自行组织对企业历史欠费进行集中清缴，但是，公司仍存在未来社会保险和住房公积金政策变化或者员工个人要求公司补缴社会保险和住房公积金的风险。

3、规模扩张相应的管理风险

报告期内，公司的营业收入分别为93,380.57万元、116,753.65万元和197,232.65万元，报告期各期末，公司的总资产分别为151,070.17万元、161,058.10万元和232,574.75万元。随着公司业务的发展和募投项目的实施，公司收入规模和资产规模将进一步扩大，对公司经营管理、市场开拓、内部控制等方面提出了更高的要求。如果公司管理团队的人员配备和管理能力不能适应规模迅速扩张以及业务发展的需要，组织模式和内部管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整和完善，可能对公司的日常经营造成不利影响。

（四）募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金用于汽车电子智能工厂建设项目、智能座舱生产基地建设

项目、汽车电子研发中心建设项目、信息化系统建设项目以及补充流动资金，总投资额为 306,521.32 万元，上述项目能否顺利实施将对公司发展战略的推进产生重要影响。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，若项目实施过程中上述内外部环境发生不利变化，可能导致项目不能如期完成或不能实现预期收益，从而影响公司未来经营业绩。

2、募集资金投资项目新增资产折旧摊销的风险

公司本次募集资金投资项目的实施需要较大规模的新增固定资产、无形资产投入，预计将新增厂房、生产设备及软件信息系统合计约 162,359.85 万元，在募集资金投资项目投产后，前述资产在经营期内预计每年将新增折旧摊销合计约 10,898.39 万元。若公司本次募集资金投资项目达产后未能实现预期收益，新增折旧摊销将对公司盈利能力产生不利影响。

三、其他风险

（一）税收优惠政策和政府补助政策变动的风险

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要包括公司高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除、高新技术企业购置设备和器具企业所得税税前一次性扣除和 100%加计扣除、软件销售增值税即征即退等，公司所得税优惠金额分别为 712.40 万元、1,099.13 万元和 3,330.18 万元。报告期内，公司享受的政府财政补贴主要用于产线建设和日常运营，计入当期损益的政府补助金额分别为 2,083.75 万元、1,729.37 万元和 4,037.75 万元，占当期利润总额的 71.14%、13.68%和 9.12%。未来如果税收优惠政策或政府补助政策发生变化，将会对本公司的经营业绩产生一定的影响。

（二）控股股东、实际控制人控制不当的风险

本次发行后，公司控股股东、实际控制人直接持有公司 64.61%的股份，并通过方缘合伙间接控制公司 2.14%的股份，合计控制公司 66.75%股份，仍处于绝对控股地位。如果公司控股股东、实际控制人利用其控制地位，对公司发展战略、生产经营决策、利润分配和人事安排等重大事项实施不当影响或侵占公司利益，则将损害公司、中小股东及其他第三方的合法利益并产生不利影响，公司将

面临控制不当的风险。

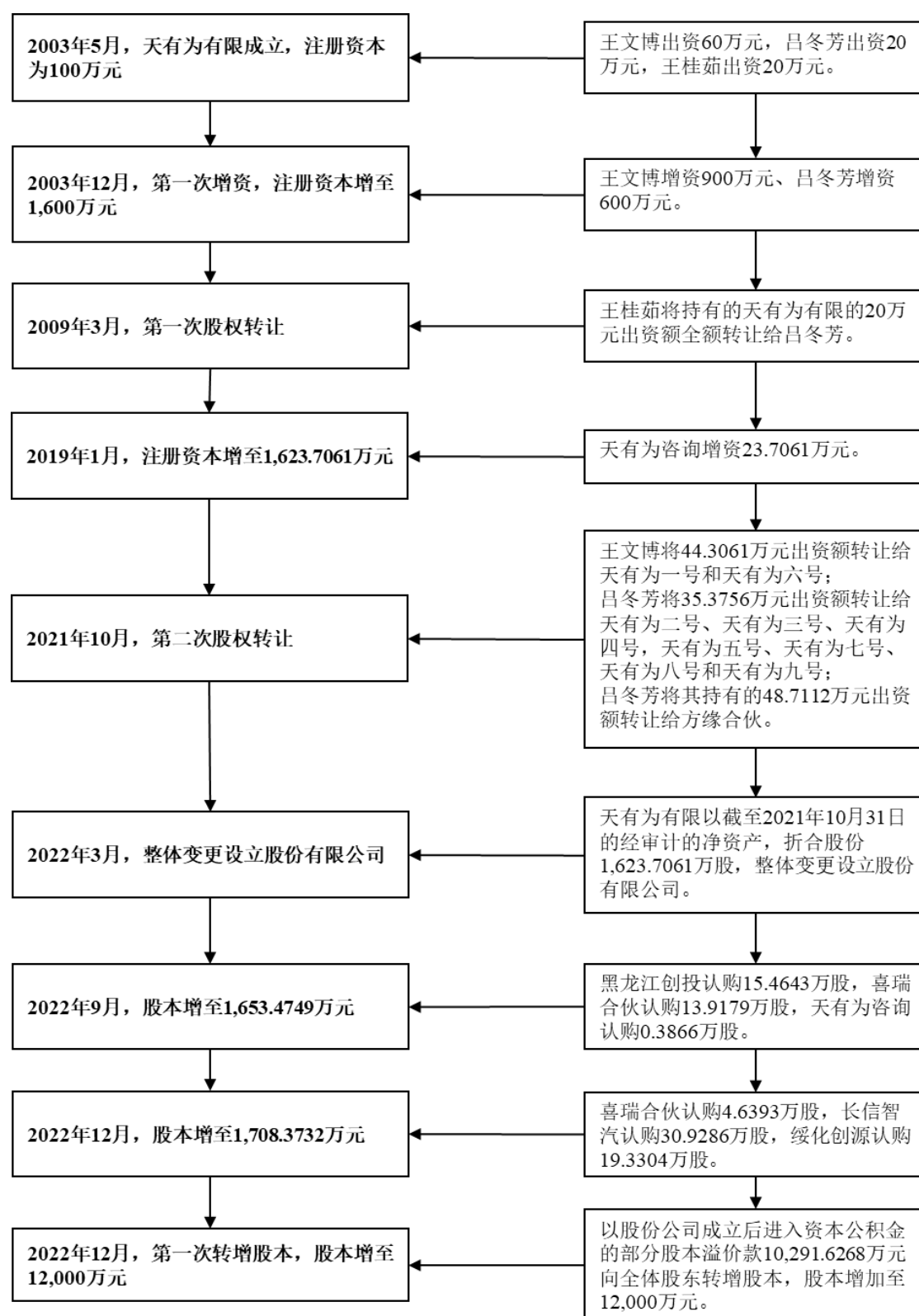
第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

发行人名称（中文）	黑龙江天有为电子股份有限公司
发行人名称（英文）	Heilongjiang Tianyouwei Electronics Co., Ltd.
注册资本	12,000.00 万元
法定代表人	王文博
有限公司成立日期	2003 年 5 月 21 日
整体变更为股份公司日期	2022 年 3 月 1 日
住所	绥化经济技术开发区昆山路 9 号
邮政编码	152000
联系电话	0455-8396670
传真号码	0455-8396640
互联网网址	http://www.hljtyw.cn
电子信箱	zqb@hljtyw.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人	张智
信息披露部门联系方式	0455-8396670

二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况

发行人及前身股本演变情况图如下所示：



（一）发行人设立情况

1、公司前身天有为有限的设立情况

2003年5月20日，王文博、吕冬芳和王桂茹签署《黑龙江天有为电子有限

责任公司章程》设立发行人前身天有为有限，注册资本 100 万元，均以货币出资。

2003 年 6 月 7 日，黑龙江华伦会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（黑华会师内验字[2003]第 36 号），确认截至 2003 年 6 月 7 日，天有为有限股东王文博、吕冬芳和王桂茹缴纳的注册资本（实收资本）100 万元，出资方式为货币。上述验资报告已经立信出具的《验资复核报告》（信会师报字[2023]第 ZG11772 号）复核。

2003 年 6 月 9 日，绥化市工商行政管理局核准天有为有限的设立登记。

天有为有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	王文博	60.00	60.00	货币
2	吕冬芳	20.00	20.00	货币
3	王桂茹	20.00	20.00	货币
合计		100.00	100.00	-

《公司法》（1999 年修正）第二十条第一款规定：“有限责任公司由二个以上五十个以下股东共同出资设立。”鉴于王文博、吕冬芳系夫妻关系，设立时当地工商登记主管部门的业务经办人员将其视同一人。为完成工商登记注册程序，双方协商确定由王文博的姑姑王桂茹代持吕冬芳 20%股权以完成注册程序，王桂茹的出资实际来源于吕冬芳。

2009 年 3 月 24 日，天有为有限股东会作出决议，同意王桂茹将其持有的天有为有限 1.25%的股权（对应 20 万元出资额）无偿转让给吕冬芳。

同日，吕冬芳与王桂茹就前述股权转让事宜签署《股权转让协议书》，并于 2009 年 3 月 26 日完成工商变更登记。该等股权转让完成后，王桂茹和吕冬芳之间的代持关系解除，不存在争议及潜在纠纷。

2、股份公司的设立情况

公司系由天有为有限整体变更设立的股份有限公司。

2022 年 1 月 29 日，立信会计师出具了《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZG10108 号），确认截至 2021 年 10 月 31 日，天有为有限经审计的净资产为 39,463.49 万元。

2022 年 1 月 29 日，银信资产评估有限公司出具了《黑龙江天有为电子有限责任公司拟股份制改制涉及的黑龙江天有为电子有限责任公司净资产市场价值项目资产评估报告》（银信评报字（2021）沪第 3142 号），确认截至 2021 年 10 月 31 日，按照资产基础法评估，天有为有限经评估的净资产为 62,133.51 万元。

2022 年 1 月 29 日，天有为有限股东会作出决议，同意天有为有限整体变更设立股份有限公司。天有为有限以截至 2021 年 10 月 31 日的经审计的净资产为基础，折合为股份有限公司的股份总数为 1,623.7061 万股，每股面值 1 元，股本总额为 1,623.7061 万元，净资产超过股本部分计入股份公司的资本公积。同日，王文博、吕冬芳及其余发起人签订了《发起人协议》。

2022 年 2 月 22 日，公司召开创立大会暨 2022 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于黑龙江天有为电子股份有限公司筹办情况的议案》《关于黑龙江天有为电子有限责任公司整体变更设立为股份有限公司的议案》《关于审议〈黑龙江天有为电子股份有限公司章程〉的议案》等议案，同意上述整体变更设立股份公司相关事项。

2022 年 3 月 1 日，立信会计师出具了《验资报告》（信会师报字[2022]第 ZG10307 号），确认截至 2022 年 3 月 1 日，天有为有限已将截至 2021 年 10 月 31 日经审计的净资产折合股份总额 1,623.7061 万股，每股 1 元，共计股本 1,623.7061 万元，超过股本的部分转为资本公积。

2022 年 3 月 1 日，绥化市市场监督管理局核准天有为有限整体变更设立为股份有限公司，并向发行人核发《营业执照》。

股份公司设立时，公司的发起人及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王文博	915.6939	56.40
2	吕冬芳	555.9132	34.24
3	方缘合伙	48.7112	3.00
4	天有为六号	29.8008	1.84
5	天有为咨询	23.7061	1.46
6	天有为一号	14.5053	0.89

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
7	天有为七号	6.0511	0.37
8	天有为八号	5.4016	0.33
9	天有为三号	5.1418	0.32
10	天有为九号	5.0119	0.31
11	天有为五号	4.7304	0.29
12	天有为四号	4.6114	0.28
13	天有为二号	4.4274	0.27
合计		1,623.7061	100.00

3、追溯调整整体变更基准日净资产情况

2023年6月15日，立信会计师出具《关于黑龙江天有为电子股份有限公司2021年10月31日净资产差异专项说明》，因对整体变更基准日（2021年10月31日）之前的财务报表按照与报告期内一致的核算标准进行了追溯调整，导致天有为有限截至2021年10月31日的净资产调减571.80万元，调整后天有为有限净资产为38,891.69万元；前述调整不影响天有为有限变更为股份公司时登记的注册资本，不影响立信会计师于2022年3月1日出具的《验资报告》（信会师报字[2022]第ZG10307号）的效力。

2023年6月25日，发行人召开2022年年度股东大会，审议通过《关于对黑龙江天有为电子有限责任公司整体变更为股份公司所涉净资产调整事项予以确认的议案》，同意如下事项：（1）对上述净资产调整事项进行确认；（2）同意将天有为有限整体变更为股份公司的折股方案调整为：天有为有限全体股东以截至2021年10月31日的账面净资产38,891.69万元折合股本1,623.7061万股，每股面值1元，原股东持股比例不变，账面净资产值超过注册资本的部分计入资本公积金；（3）确认上述净资产调整事项及整体变更为股份公司的折股方案调整事项未导致折股后的股本总额低于净资产，未导致发行人存在出资不实的情形，未损害发行人、股东或债权人的利益，未违反相关法律法规的规定，不影响天有为有限整体变更为股份公司的合法有效性。

（二）报告期内的股本和股东变动情况

报告期初，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	王文博	960.00	59.12	货币
2	吕冬芳	640.00	39.42	货币
3	天有为咨询	23.7061	1.46	货币
合计		1,623.7061	100.00	-

1、2021 年 10 月股权转让

2021 年 10 月 7 日，王文博、吕冬芳分别与相关受让方签署《股权转让协议》，约定进行如下股权转让：

序号	转让方	受让方	转让注册资本 （万元）	转让价格 （元/注册资本）	转让价款 （万元）
1	王文博	天有一号	14.5053	92.38	1,340.0000
2	王文博	天有为六号	29.8008	92.38	2,753.0000
3	吕冬芳	天有为二号	4.4274	92.38	409.0000
4	吕冬芳	天有为三号	5.1418	92.38	475.0000
5	吕冬芳	天有为四号	4.6114	92.38	426.0000
6	吕冬芳	天有为五号	4.7304	92.38	437.0000
7	吕冬芳	天有为七号	6.0511	92.38	559.0000
8	吕冬芳	天有为八号	5.4016	92.38	499.0000
9	吕冬芳	天有为九号	5.0119	92.38	463.0000
10	吕冬芳	方缘合伙	48.7112	1.00	48.7112

2021 年 10 月 20 日，天有为有限召开股东会决议同意上述股权转让事项。

2021 年 10 月 27 日，绥化市市场监督管理局核准天有为有限本次变更事宜。

本次股权转让完成后，天有为有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	王文博	915.6939	56.40	货币
2	吕冬芳	555.9132	34.24	货币
3	方缘合伙	48.7112	3.00	货币
4	天有为六号	29.8008	1.84	货币
5	天有为咨询	23.7061	1.46	货币
6	天有一号	14.5053	0.89	货币
7	天有为七号	6.0511	0.37	货币
8	天有为八号	5.4016	0.33	货币

9	天有为三号	5.1418	0.32	货币
10	天有为九号	5.0119	0.31	货币
11	天有为五号	4.7304	0.29	货币
12	天有为四号	4.6114	0.28	货币
13	天有为二号	4.4274	0.27	货币
合计		1,623.7061	100.00	-

2、2022年3月整体变更设立股份公司

股份公司设立过程参见本节“二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况”之“（一）发行人设立情况”。

3、2022年9月增资

2022年8月15日，天有为2022年第三次临时股东大会作出决议，同意发行人股份总数增加至1,653.4749万股，新增股份由黑龙江创投认购15.4643万股，由喜瑞合伙认购13.9179万股，由天有为咨询认购0.3866万股，认购价格均为每股129.33元。

黑龙江众华资产评估有限公司已就本次增资事项出具《资产评估报告》（黑众华评报字[2022]第012号）。黑龙江省新产业投资集团有限公司已就前述评估报告进行备案并出具《国有资产评估项目备案表》。

2022年8月25日，黑龙江创投、喜瑞合伙和天有为咨询与天有为及天有为全体股东签署了《增资协议》，约定上述增资的相关事项。

2022年9月6日，立信会计师出具了《验资报告》（信会师报字〔2022〕第ZG12362号），确认截至2022年8月26日，天有为已收到上述股东缴纳的出资款3,850.00万元，其中黑龙江创投出资2,000.00万元，喜瑞合伙出资1,800.00万元，天有为咨询出资50.00万元。上述投资款的29.7688万元计入注册资本，剩余3,820.2312万元计入资本公积。

2022年9月6日，绥化市市场监督管理局核准本次变更登记。

本次增资完成后，天有为的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王文博	915.6939	55.38

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	吕冬芳	555.9132	33.62
3	方缘合伙	48.7112	2.95
4	天有为六号	29.8008	1.80
5	天有为咨询	24.0927	1.46
6	黑龙江创投	15.4643	0.94
7	天有一号	14.5053	0.88
8	喜瑞合伙	13.9179	0.84
9	天有为七号	6.0511	0.37
10	天有为八号	5.4016	0.33
11	天有为三号	5.1418	0.31
12	天有为九号	5.0119	0.30
13	天有为五号	4.7304	0.29
14	天有为四号	4.6114	0.28
15	天有为二号	4.4274	0.27
合计		1,653.4749	100.00

4、2022 年 12 月增资

2022 年 11 月 24 日，发行人 2022 年第四次临时股东大会作出决议，同意公司股份总数增加至 1,708.3732 万股，新增股份由长信智汽认购 30.9286 万股，由绥化创源认购 19.3304 万股，由喜瑞合伙认购 4.6393 万股，认购价格均为每股 129.33 元。

黑龙江众华资产评估有限公司已就本次增资事项出具《资产评估报告》（黑众华评报字[2022]第033号）。绥化市国有资产监督管理委员会已就前述评估报告进行备案并出具《国有资产评估项目备案表》。

2022 年 11 月至 12 月，长信智汽、绥化创源、喜瑞合伙分别与天有为及天有为实际控制人签署了《增资协议》。

2022 年 12 月 7 日，立信会计师出具了《验资报告》（信会师报字[2022]第 ZG12555 号），确认截至 2022 年 12 月 7 日，天有为已收到上述股东缴纳的出资款 7,100.00 万元，其中长信智汽出资 4,000.00 万元，绥化创源出资 2,500.00 万元，喜瑞合伙出资 600.00 万元。上述投资款的 54.8983 万元计入注册资本，剩余

7,045.1017 万元计入资本公积。

2022 年 12 月 13 日，绥化市市场监督管理局核准本次变更登记。

本次增资完成后，天有为的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王文博	915.6939	53.60
2	吕冬芳	555.9132	32.54
3	方缘合伙	48.7112	2.85
4	长信智汽	30.9286	1.81
5	天有为六号	29.8008	1.74
6	天有为咨询	24.0927	1.41
7	绥化创源	19.3304	1.13
8	喜瑞合伙	18.5572	1.09
9	黑龙江创投	15.4643	0.91
10	天有一号	14.5053	0.85
11	天有为七号	6.0511	0.35
12	天有为八号	5.4016	0.32
13	天有为三号	5.1418	0.30
14	天有为九号	5.0119	0.29
15	天有为五号	4.7304	0.28
16	天有为四号	4.6114	0.27
17	天有为二号	4.4274	0.26
合计		1,708.3732	100.00

5、2022 年 12 月资本公积转增股本

2022 年 12 月 21 日，天有为召开 2022 年第五次临时股东大会并作出决议，同意公司的股份总数增加至 12,000 万股，增加的股份以发行人成立后计入资本公积的部分股本溢价 10,291.6268 万元向全体股东转增。

2023 年 1 月 10 日，立信会计师出具了《验资报告》（信会师报字[2023]第 ZG10010 号），确认截至 2022 年 12 月 21 日，公司已根据《公司法》有关规定及公司临时股东大会决议，将公司的注册资本由 1,708.3732 万元增加至 12,000 万元，股份总额为人民币 12,000.00 万股。

2022 年 12 月 29 日，绥化市市场监督管理局核准本次变更登记。

本次转增股本完成后，天有为的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王文博	6,432.0416	53.60
2	吕冬芳	3,904.8603	32.54
3	方缘合伙	342.1585	2.85
4	长信智汽	217.2495	1.81
5	天有为六号	209.3275	1.74
6	天有为咨询	169.2325	1.41
7	绥化创源	135.7811	1.13
8	喜瑞合伙	130.3499	1.09
9	黑龙江创投	108.6247	0.91
10	天有一号	101.8885	0.85
11	天有为七号	42.5042	0.35
12	天有为八号	37.9420	0.32
13	天有为三号	36.1171	0.30
14	天有为九号	35.2047	0.29
15	天有为五号	33.2274	0.28
16	天有为四号	32.3915	0.27
17	天有为二号	31.0990	0.26
合计		12,000.0000	100.00

三、发行人成立以来重要事件

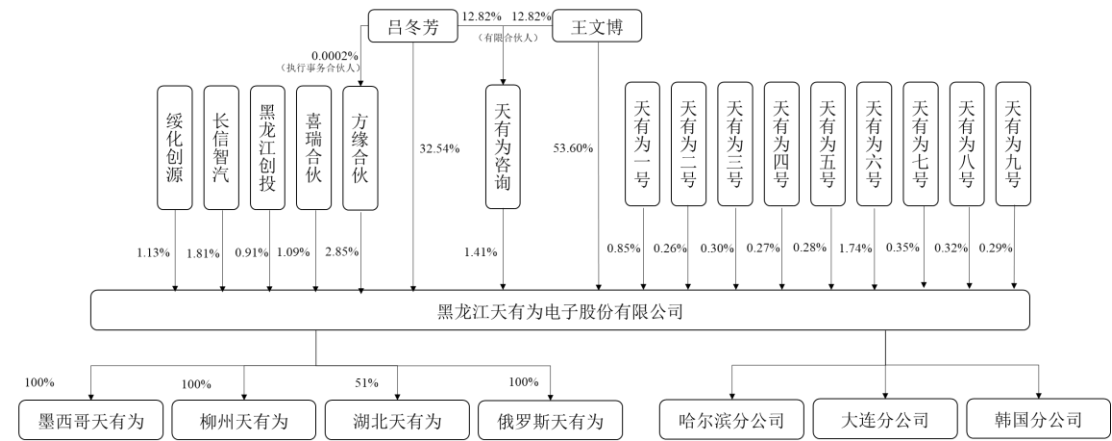
公司自设立以来，未进行过重大资产重组。

四、发行人在其他证券市场的上市、挂牌情况

发行人自设立以来，不存在在其他证券市场上市、挂牌的情况。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下所示：



六、发行人重要子公司、参股公司及分支机构情况简介

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 家子公司分别为柳州天有为、湖北天有为、墨西哥天有为和俄罗斯天有为，2 家参股公司为天乐达和绥化农商行，3 家分公司分别为哈尔滨分公司、大连分公司和韩国分公司。

综合考虑发行人子公司的收入、利润、总资产、净资产等财务指标占公司合并报表相关指标的比例，以及子公司经营业务、未来发展战略、持有资质或证照等对公司的影响等因素，认定柳州天有为、墨西哥天有为为发行人报告期内的重点子公司，除上述重点子公司外的其他子公司、参股公司及分支机构情况简介请参见本招股说明书“附件 6：子公司、参股公司及分支机构简要情况”。

公司重要子公司的具体情况如下：

（一）柳州天有为

类别	基本情况
名称	柳州市天有为电子有限公司
住所	广西壮族自治区柳州市柳南区欣悦路 3 号厂房第二层
主要生产经营地	广西壮族自治区柳州市柳南区欣悦路 3 号厂房第二层
注册资本	300 万元人民币
实收资本	300 万元人民币
法定代表人	吕冬芳
成立日期	2017 年 12 月 15 日
经营范围	汽车仪表、汽车配件的设计、销售；货物进出口业务。（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。）
业务板块定位	负责柳州地区客户的产品销售

类别	基本情况	
股东构成及控制情况	天有为持股 100%	
主要财务数据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产（万元）	5,575.95
	净资产（万元）	414.26
	营业收入（万元）	11,122.34
	净利润（万元）	-88.29

注：立信会计师已经在合并报表范围内对上述财务数据进行了审计。

（二）墨西哥天有为

类别	基本情况	
名称	TYW Manufacturing Mexico（天有为制造墨西哥有限责任公司）	
住所及生产经营所在地	墨西哥新莱昂州蒙特雷市	
注册资本	5,000 墨西哥比索	
实收资本	5,000 墨西哥比索	
成立日期	2022 年 4 月 12 日	
经营范围	从事汽车电子电气设备制造和汽车部件制造	
业务板块定位	负责美洲区域的产品制造及销售	
股东构成及控制情况	付香书持股 99%、程国强持股 1%	
主要财务数据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产（万元）	1,531.89
	净资产（万元）	-105.95
	营业收入（万元）	-
	净利润（万元）	-99.79

注 1：付香书和程国强系公司员工，由于办理墨西哥天有为公司设立手续时，如以发行人作为股东，当地主管部门要求发行人法定代表人到现场办理手续，由于 2022 年度出差不便，公司委托付香书和程国强代替公司持有墨西哥天有为股权，墨西哥天有为实际为公司所控制，根据公司指示，程国强和付香书拟将其名下登记的墨西哥天有为股权变更登记至公司和柳州天有为名下，截至本招股说明书签署日，前述变更登记手续正在办理中；

注 2：立信会计师已经在合并报表范围内对上述财务数据进行了审计。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

（一）发行人控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，王文博直接持有发行人 53.60%股份，为发行人的控股股东。王文博、吕冬芳夫妇分别直接持有公司 53.60%和 32.54%股份，且吕冬芳通过其控制的方缘合伙控制公司 2.85%股份的表决权。王文博、吕冬芳合

计控制本公司 88.99%股份的表决权，为公司实际控制人。报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

王文博先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3201031970*****，住所位于哈尔滨市香坊区*****。

吕冬芳女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 2301071973*****，住所位于哈尔滨市香坊区*****。

公司实际控制人王文博先生、吕冬芳女士的具体情况请参见本招股说明书本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

（二）控股股东、实际控制人所持股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人持有的本公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等其他有争议的情况。

（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东

持有本公司 5%以上股份的主要股东为王文博、吕冬芳夫妇，其具体情况请参见本招股说明书本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

（四）发行人是否存在特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

（五）发行人是否存在协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

（六）控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、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。

（七）本次发行前涉及的特殊权利安排情况

1、长信智汽所涉股东特殊权利条款及其终止

2022年11月24日，长信智汽与天有为、公司实际控制人王文博、吕冬芳签署了《关于黑龙江天有为电子股份有限公司增资协议之补充协议》，其中约定了部分股东特殊权利条款，相关情况如下：

反稀释权	发行人增资或通过其他任何途径可能导致长信智汽股份比例被摊薄时，如果该等新股的单价低于长信智汽的本次投资所对应的每股单价，则长信智汽有权选择：（1）要求发行人实际控制人王文博、吕冬芳以零对价或其他法律允许的最低价格向其转让所持有的发行人股份，或（2）要求发行人实际控制人进行现金补偿，以使得长信智汽为其所持的发行人所有股份权益所支付的平均对价相当于新低价格。
知情权	发行人应向长信智汽提供与发行人生产经营及财务有关资料。
共售权	如发行人实际控制人出售、转让或以其他方式处置其全部或部分股份给任何第三方，实际控制人应当书面通知长信智汽，长信智汽有权在收到通知的20个工作日内通知实际控制人，按照受让方提出的相同的价格和条款条件，与实际控制人一同向受让方转让其持有的公司股份。
效力终止安排	自发行人向中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所或其他经长信智汽认可的证券交易所提交在中国境内首次公开发行股票并上市的申请文件之日起，该补充协议的效力自动终止、不可恢复且自始无效。

2、绥化创源所涉股东特殊权利条款及其终止

2022年12月5日，绥化创源与公司实际控制人王文博、吕冬芳签署了《绥化市创源城市发展投资有限公司与王文博、吕冬芳之增资协议补充协议》，约定：

远期股份回购安排	如发行人未能于2025年12月31日前（含当日）成功上市，则绥化创源有权自该回购情形触发日起60日内要求发行人实际控制人回购此次增资涉及的全部或部分股份。
回购担保	回购情形触发后，将以王文博名下坐落于哈尔滨市香坊区幸福乡靠河寨村1-4层的房产为回购款支付义务履行提供担保，担保价值为2,500万元。

2023年6月9日，绥化创源与公司实际控制人王文博、吕冬芳签署了《绥化市创源城市发展投资有限公司与王文博、吕冬芳之增资协议补充协议（二）》，约定《绥化市创源城市发展投资有限公司与王文博、吕冬芳之增资协议补充协议》自本补充协议生效之日起终止，不可恢复且视为自始未生效。

3、上述特殊权利安排不会对发行人本次发行上市造成实质性障碍

鉴于：（1）上述股东特殊权利条款中，发行人不属于相关义务的责任方，

相关约定未与发行人市值挂钩，且该等约定不存在可能导致公司控制权发生变化的情形，亦不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；（2）上述协议中约定的回购条款、反稀释权、知情权、共售权等股东特殊权利条款将最晚于发行人本次发行上市的申请提交之日起全部终止。该等约定不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

截至本招股说明书签署日，公司本次发行前总股本为 12,000 万股，本次拟公开发行的股票数量为不超过 4,000 万股，发行新股的股数不低于本次发行后公司股份总数的 25%。若实际发行 4,000 万股，本次发行前后发行人股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		所持股份 (万股)	持股比例 (%)	所持股份 (万股)	持股比例 (%)
1	王文博	6,432.04	53.60	6,432.04	40.20
2	吕冬芳	3,904.86	32.54	3,904.86	24.41
3	方缘合伙	342.16	2.85	342.16	2.14
4	长信智汽	217.25	1.81	217.25	1.36
5	天有为六号	209.33	1.74	209.33	1.31
6	天有为咨询	169.23	1.41	169.23	1.06
7	绥化创源	135.78	1.13	135.78	0.85
8	喜瑞合伙	130.35	1.09	130.35	0.81
9	黑龙江创投	108.62	0.91	108.62	0.68
10	天有一号	101.89	0.85	101.89	0.64
11	天有为七号	42.50	0.35	42.50	0.27
12	天有为八号	37.94	0.32	37.94	0.24
13	天有为三号	36.12	0.30	36.12	0.23
14	天有为九号	35.20	0.29	35.20	0.22
15	天有为五号	33.23	0.28	33.23	0.21
16	天有为四号	32.39	0.27	32.39	0.20
17	天有为二号	31.10	0.26	31.10	0.19
社会公众股东		-	-	4,000.00	25.00
合计		12,000.00	100.00	16,000.00	100.00

（二）前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东及持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	所持股份（万股）	持股比例（%）
1	王文博	6,432.04	53.60
2	吕冬芳	3,904.86	32.54
3	方缘合伙	342.16	2.85
4	长信智汽	217.25	1.81
5	天有为六号	209.33	1.74
6	天有为咨询	169.23	1.41
7	绥化创源	135.78	1.13
8	喜瑞合伙	130.35	1.09
9	黑龙江创投	108.62	0.91
10	天有为一号	101.89	0.85
合计		11,751.51	97.93

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，本公司共有 2 名自然人股东，其持股情况及在公司任职情况如下：

序号	股东姓名	股份数量（万股）	持股比例（%）	职务
1	王文博	6,432.04	53.60	董事长
2	吕冬芳	3,904.86	32.54	董事、总经理
合计		10,336.90	86.14	-

（四）本次发行前国有或外资股股东持股情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）等相关规定，发行人股东绥化创源、黑龙江创投应标注“SS”（国有股东）标识。截至本招股说明书出具之日，绥化创源已取得绥化市国有资产监督管理委员会出具的《关于黑龙江天有为电子股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（绥国资办函[2023]2 号），确认其作为绥化创源的国有资产监督管理机构，同意将绥化创源和黑龙江创投认定为发行人的国有股东，对其证券账户标注“SS”。

（五）发行人申报前十二个月新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近十二个月新增股东为黑龙江创投、喜瑞合伙、长信智汽及绥化创源，上述新增股东均基于看好发行人未来发展前景而认购发行人新增注册资本，其入股价格及定价依据如下：

序号	新增股东	入股时间	取得注册资本数量（万元）	入股价格	定价依据
1	黑龙江创投	2022.09	15.4643	129.33元/股	根据发行人的经营业绩、财务状况、发展前景等因素估值并经各方协商，确定发行人投前估值 21 亿元
2	喜瑞合伙	2022.09	13.9179		
		2022.12	4.6393	129.33元/股	与 2022 年 9 月增资价格保持一致
3	长信智汽	2022.12	30.9286		
4	绥化创源	2022.12	19.3304		

1、新增股东基本情况

发行人申报前十二个月新增的投资者的基本情况如下：

（1）黑龙江创投

企业名称	黑龙江省创业投资有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	哈尔滨经开区南岗集中区长江路 99-9 号 B 栋 16 层
法定代表人	薄金锋
成立日期	2020 年 7 月 30 日
注册资本	100,000 万元
统一社会信用代码	91230199MA1C6UHW4K
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）

截至本招股说明书签署日，黑龙江创投的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	黑龙江省新产业投资集团有限公司	100,000.00	100.00
合计		100,000.00	100.00

黑龙江创投的实际控制人为黑龙江省人民政府国有资产监督管理委员会。

（2）喜瑞合伙

企业名称	黑龙江喜瑞企业管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
注册地址	黑龙江省绥化经济技术开发区绥化中晶新能源有限公司办公楼
执行事务合伙人	王佩艳
成立日期	2022 年 1 月 5 日
注册资本	2,400 万元
统一社会信用代码	91231200MA7GAHEY2Q
经营范围	一般项目：企业总部管理（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）

截至本招股说明书签署日，喜瑞合伙的出资结构如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	王佩艳	30.00	1.25	普通合伙人
2	金格	500.00	20.83	有限合伙人
3	刘鹏飞	340.00	14.17	有限合伙人
4	贾鹏	300.00	12.50	有限合伙人
5	陈爱秋	260.00	10.83	有限合伙人
6	金洪燕	150.00	6.25	有限合伙人
7	吴军	150.00	6.25	有限合伙人
8	葛威	140.00	5.83	有限合伙人
9	徐子然	100.00	4.17	有限合伙人
10	肖丽红	90.00	3.75	有限合伙人
11	侯吉	50.00	2.08	有限合伙人
12	陈胜利	50.00	2.08	有限合伙人
13	赵成哲	50.00	2.08	有限合伙人
14	张樱凡	40.00	1.67	有限合伙人
15	徐晗	40.00	1.67	有限合伙人
16	宋畅	40.00	1.67	有限合伙人
17	王晓光	20.00	0.83	有限合伙人
18	贾密林	20.00	0.83	有限合伙人
19	白璐	20.00	0.83	有限合伙人
20	刘英	10.00	0.42	有限合伙人

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
	合计	2,400.00	100.00	-

喜瑞合伙依法设立，并依据法律法规规定及合伙协议约定进行规范运作，不存在以非公开方式募集资金，资产由基金管理人或者普通合伙人管理的情形，不属于《私募基金管理办法》及《私募基金登记备案办法》规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

（3）长信智汽

企业名称	重庆长信智汽私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
注册地址	重庆市渝北区龙溪街道新溉大道 101-113 号中渝.香奈公馆 6-12 幢裙楼负 2-商业 13
执行事务合伙人	安和（重庆）私募股权投资基金管理有限公司
成立日期	2021 年 5 月 12 日
注册资本	50,200 万元
统一社会信用代码	91500112MAABPYPP82
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）
私募基金备案情况	2021 年 8 月 18 日，在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案，基金编号为 SQP775
基金管理人登记情况	2020 年 7 月 7 日，基金管理人安和（重庆）私募股权投资基金管理有限公司完成基金管理人登记，登记编号为 P1071064

截至本招股说明书签署日，长信智汽的出资结构如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	南方建信投资有限公司	100.00	0.20	普通合伙人
2	安和（重庆）私募股权投资基金管理有限公司	100.00	0.20	普通合伙人
3	长安汽车	25,000.00	49.80	有限合伙人
4	北京聚信德投资管理中心（有限合伙）	25,000.00	49.80	有限合伙人
	合计	50,200.00	100.00	-

长信智汽已履行私募基金备案程序，其管理人安和（重庆）私募股权投资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基金管理人，符合《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的规定。根据《重

庆长信智汽私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）之合伙协议》，投资决策委员会由4名委员组成，委员由不同出资人推荐，形成决议须经全体委员通过方为有效，因此长信智汽不存在实际控制人。

（4）绥化创源

企业名称	绥化市创源城市发展投资有限公司
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册地址	黑龙江省绥化市北林区北辰路696号
法定代表人	郑照利
成立日期	2022年1月4日
注册资本	44,018万元
统一社会信用代码	91231202MA7FKWU515
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；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登记备案后方可从事经营活动）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；企业管理咨询；工程造价咨询业务；工程管理服务；公共事业管理服务；仓储设备租赁服务；融资咨询服务；机动车驾驶人考试场地服务；机动车驾驶员培训；劳务服务（不含劳务派遣）；土地整治服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；停车场服务；园区管理服务；供应链管理服务；互联网数据服务；物联网应用服务；粮油仓储服务；市政设施管理；物业管理；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；住房租赁；电动汽车充电基础设施运营；充电控制设备租赁；互联网销售（除销售需要许可的商品）；防洪除涝设施管理；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；食用农产品初加工；非食用盐加工；初级农产品收购；粮食收购。许可项目：司法鉴定服务；保税物流中心经营；保税仓库经营；房地产开发经营；建设工程监理；公路工程监理；建设工程勘察；建设工程设计；矿产资源（非煤矿山）开采；河道采砂。（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）

截至本招股说明书签署日，绥化创源的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	绥化市财政局	44,018.00	100.00
合计		44,018.00	100.00

绥化创源的实际控制人为绥化市财政局。

2、提交申请前 12 个月内新增股东关联关系及代持情况

公司最近十二个月新增股东中喜瑞合伙的执行事务合伙人王佩艳系公司实际控制人之一王文博的姐姐（七姐），有限合伙人王晓光系公司实际控制人之一吕冬芳的母亲。

除上述情况外，黑龙江创投、喜瑞合伙、长信智汽、绥化创源与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

序号	股东姓名/名称	股份数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
1	王文博	6,432.04	53.60	二人系夫妻关系
2	吕冬芳	3,904.86	32.54	
3	方缘合伙	342.16	2.85	吕冬芳控制的企业
4	天有为咨询	169.23	1.41	其执行事务合伙人王佩娟为王文博姐姐（八姐）；王文博、吕冬芳、王佩梅（王文博六姐）、王佩艳（王文博七姐）、王佩娟（王文博八姐）、王佩华（王文博五姐）、吕新原（吕冬芳哥哥）、王佩颖（王文博九姐）分别持有天有为咨询 12.82%、12.82%、7.69%、6.41%、6.41%、6.41%、6.41%和 5.13% 的合伙企业财产份额
5	喜瑞合伙	130.35	1.09	其执行事务合伙人王佩艳为王文博姐姐（七姐）；王佩艳（王文博七姐）、王晓光（吕冬芳母亲）分别持有喜瑞合伙 1.25%和 0.83%的合伙企业财产份额

注：王文博的姐姐（八姐）王佩娟为天有为咨询的执行事务合伙人并可控制天有为咨询，王文博的姐姐王佩艳（七姐）为喜瑞合伙的执行事务合伙人并可控制喜瑞合伙；天有为咨询和喜瑞合伙与王文博和吕冬芳属于《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第（十）项规定的一致行动人情形，其基于谨慎性原则认定彼此构成一致行动人。

除上述关联关系外，发行人股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行中，发行人股东不存在公开发售股份的情况。

九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署之日，本公司董事会共有董事 5 名，其中独立董事 2 名。董事由公司股东大会选举产生，每届任期三年，独立董事连任不得超过 6 年，其他董事任期届满可以连选连任。公司现任董事基本情况如下：

姓名	性别	国籍	职务	提名人	本届任期
王文博	男	中国	董事长	王文博、吕冬芳	2022.2.22-2025.2.22
吕冬芳	女	中国	董事、总经理	王文博、吕冬芳	2022.2.22-2025.2.22
单利春	男	中国	董事、副总经理	王文博、吕冬芳	2022.2.22-2025.2.22
刘志伟	男	中国	独立董事	王文博	2022.12.21-2025.2.22
王栋	男	中国	独立董事	王文博	2022.12.21-2025.2.22

本公司各董事的简历如下：

1、王文博先生，1970 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。王文博先生自 1989 年 9 月至 1994 年 3 月任山东齐鲁石化公司胜利炼油厂技术员；1994 年 3 月至 1997 年 12 月任哈尔滨风华机械厂工程师、副所长；1997 年 12 月至 2001 年 5 月任哈尔滨天有仪表厂厂长；2001 年 5 月至 2003 年 5 月任哈尔滨天有为电子仪表制造有限公司董事长兼总经理；2003 年 5 月至 2022 年 2 月任天有为有限执行董事兼总经理；2022 年 3 月至今任天有为董事长。王文博先生曾获得首批“龙江科技英才”荣誉称号，黑龙江省科学技术奖（三等发明奖）等。

2、吕冬芳女士，1973 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。吕冬芳女士自 2001 年 5 月至 2003 年 5 月任哈尔滨天有为电子仪表制造有限公司常务副总；2003 年 5 月至 2022 年 2 月任天有为有限监事；2022 年 3 月至今任天有为董事、总经理。吕冬芳女士系第十四届全国人大代表。

3、单利春先生，1987 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。单利春先生自 2008 年 6 月至 2011 年 3 月任天有为有限技术员；2011 年 3 月至 2014 年 12 月任天有为有限项目经理；2014 年 12 月至 2016 年 1 月任天有为有限总经理助理；2016 年 2 月至 2022 年 2 月任天有为有限副总经理；2022 年 3 月至今任天有为董事、副总经理。单利春先生分管天有为总部的研发工作。

4、刘志伟先生，1965 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。刘志伟先生自 1988 年 8 月至 1994 年 9 月担任黑龙江省土畜产进出口集团公司职员；1994 年 9 月至 2000 年 10 月担任黑龙江金马律师事务所律师；2000 年 10 月至 2003 年 1 月担任哈尔滨中正法达律师事务所合伙人；2003 年 1 月至 2014 年 7 月担任黑龙江朗信律师事务所合伙人；2014 年 7 月至今担任黑龙江朗信银龙律师事务所合伙人；2022 年 12 月至今任天有为独立董事。

5、王栋先生，1973 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。王栋先生自 1995 年 8 月至 2000 年 1 月担任东方电气集团财务有限公司部门经理；2000 年 4 月至 2004 年 2 月担任哈尔滨中泰投资发展有限公司财务总监；2004 年 6 月至 2015 年 6 月担任利安达会计师事务所有限责任公司副总经理，上海分所、黑龙江分所所长；2012 年 5 月至 2017 年 12 月担任中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）黑龙江分所所长；2018 年 1 月至 2020 年 12 月担任中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）黑龙江分所所长；2018 年 8 月至 2022 年 6 月担任北京中泽融信管理咨询有限公司黑龙江分公司负责人；2022 年 12 月至今任天有为独立董事。

关于公司董事的其他兼职情况详见招股说明书本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况”之“（五）公司董事、监事与高级管理人员的兼职情况”的相关内容。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名，监事会中职工代表担任监事的比例不低于监事人数的三分之一，公司监事每届任期 3 年，连选可以连任。公司现任监事基本情况如下：

姓名	性别	国籍	职务	提名人	本届任期
孙永富	男	中国	监事会主席	王文博、吕冬芳	2022.2.22-2025.2.22
宋鑫鑫	男	中国	监事	王文博、吕冬芳	2022.2.22-2025.2.22
商立伟	男	中国	职工监事	职工选举	2023.2.14-2025.2.22

本公司各监事的简历如下：

1、孙永富先生，1987 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科

学历。孙永富先生自 2012 年 9 月至 2012 年 11 月任内蒙古庆华集团庆华煤化有限责任公司技术员；2012 年 11 月至 2014 年 2 月从事自由职业；2014 年 2 月至 2022 年 2 月任天有为有限造型部结构组组长；2022 年 3 月至今任天有为监事会主席、造型部结构组组长。

2、宋鑫鑫先生，1978 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。宋鑫鑫先生自 2004 年 5 月至 2005 年 9 月任广州市本原纳米仪器有限公司硬件工程师；2005 年 11 月至 2007 年 3 月任赛龙通讯技术（深圳）有限公司基带工程师；2007 年 5 月至 2010 年 5 月任上海华勤通讯技术有限公司基带工程师；2010 年 6 月至 2010 年 10 月从事自由职业；2010 年 11 月至 2012 年 8 月任上海摩软通讯技术有限公司基带工程师；2012 年 8 月至 2013 年 2 月任上海摩软通讯技术有限公司项目经理；2013 年 3 月至 2015 年 6 月任上海创功通讯技术有限公司项目经理；2015 年 7 月至 2018 年 11 月从事自由职业；2018 年 12 月至 2022 年 3 月任天有为有限硬件测试组长；2022 年 3 月至今任天有为监事、硬件测试组长。

3、商立伟先生，1991 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。商立伟先生自 2015 年 9 月至 2022 年 2 月任天有为有限技术部结构组组员；2022 年 3 月至 2022 年 4 月任天有为技术部结构组组员；2022 年 5 月至今任天有为技术部结构组组长；2023 年 2 月至今任天有为监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司高级管理人员共 11 名。公司现任 11 名高级管理人员的基本情况如下表所示：

姓名	性别	国籍	职务	本届任期
吕冬芳	女	中国	董事、总经理	2022.2.22-2025.2.22
单利春	男	中国	董事、副总经理	2022.2.22-2025.2.22
张树申	男	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22
祁天存	男	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22
刘济玉	男	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22
温洪亮	男	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22
魏成禹	男	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22

姓名	性别	国籍	职务	本届任期
付晓艳	女	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22
孔凡东	男	中国	副总经理	2022.2.22-2025.2.22
于洪波	男	中国	财务负责人	2022.2.22-2025.2.22
张智	男	中国	董事会秘书	2022.2.22-2025.2.22

本公司各高级管理人员的简历如下：

1、吕冬芳女士，请参见本小节“（一）董事会成员”简历

2、单利春先生，请参见本小节“（一）董事会成员”简历

3、张树申先生，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。张树申先生自2009年5月至2011年8月任天有为有限硬件工程师；2011年9月至2013年5月任天有为有限项目组组长；2013年6月至2016年3月任天有为有限项目主管；2016年4月至2017年4月任天有为有限总经理助理；2017年4月至2019年1月任天有为有限副总经理；2019年1月至2022年2月任哈尔滨研究院院长，2022年3月至今任天有为副总经理、哈尔滨研究院院长。张树申先生分管天有为哈尔滨研究院的研发工作。

4、祁天存先生，1983年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。祁天存先生自2006年11月至2011年6月任哈尔滨威帝电子股份有限公司软、硬件工程师；2011年7月至2012年5月任新晔电子（香港）有限公司现场应用工程师；2012年6月至2016年3月任天有为有限软件工程师；2016年3月至2019年1月任天有为有限研究院负责人；2019年1月至2022年2月任天有为有限哈尔滨研究院副院长；2022年3月至今任天有为副总经理、哈尔滨研究院副院长。祁天存先生分管天有为哈尔滨研究院的研发工作。

5、刘济玉先生，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。刘济玉先生自2003年9月至2008年4月任大连松下通信软件工程有限公司工程师；2008年4月至2012年10月任日冲信息（大连）有限公司项目组长；2012年10月至2015年5月任大连国宁电子有限公司法人、总经理；2015年5月至2018年8月任大连东显电子有限公司技术总监；2018年8月至2022年2月任天有为有限大连研究院院长；2022年3月至今任天有为副总经理、大连研究院院长。刘济玉先生分管天有为大连研究院的研发工作。

6、温洪亮先生，1988 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。温洪亮先生自 2010 年 3 月至 2013 年 3 月任天有为有限结构工程师；2013 年 4 月至 2014 年 12 月任天有为有限结构组长；2015 年 1 月至 2017 年 9 月任天有为有限总经理助理；2017 年 10 月至 2022 年 2 月任天有为有限副总经理；2022 年 3 月至今任天有为副总经理。温洪亮先生分管天有为总部的研发工作。

7、魏成禹先生，1981 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。魏成禹先生自 2002 年 3 月至 2006 年 8 月任哈尔滨升华科技有限责任公司业务经理；2006 年 8 月至 2008 年 6 月从事个体经营业务；2008 年 6 月至 2012 年 6 月任天有为有限车间主任；2012 年 6 月至 2017 年 10 月任天有为有限质量部长；2017 年 10 月至 2022 年 2 月任天有为有限副总经理；2022 年 3 月至今任天有为副总经理。魏成禹先生分管天有为的质量控制工作。

8、付晓艳女士，1975 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。付晓艳女士自 1999 年 9 月至 2000 年 4 月任绥化市兴和朝鲜族乡中学任教师；2000 年 4 月至 2004 年 2 月任绥化市北林区双河镇镇政府微机员；2004 年 2 月至 2008 年 7 月任天有为有限电路板车间组长；2008 年 7 月至 2015 年 5 月任天有为有限车间主任；2015 年 5 月至 2022 年 2 月任天有为有限副总经理；2022 年 3 月至今任天有为副总经理。付晓艳女士分管天有为的生产工作。

9、孔凡东先生，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。孔凡东先生自 2005 年 5 月至 2007 年 8 月任天有为有限车间主任；2007 年 9 月至 2009 年 12 月任天有为有限项目经理；2010 年 1 月至 2022 年 2 月任天有为有限副总经理；2022 年 3 月至今任天有为副总经理。孔凡东先生分管天有为的生产工作。

10、于洪波先生，1974 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。于洪波先生自 1997 年 7 月至 2020 年 4 月历任航天科工哈尔滨风华有限公司历任会计员、分公司计财部部长、综合管理部部长，总公司财务副部长、经营计划部副部长；2020 年 4 月至 2020 年 12 月任天有为有限会计；2021 年 1 月至 2022 年 2 月任天有为有限财务负责人；2022 年 3 月至今任天有为财务负责人。

11、张智先生，1986 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研

研究生学历。张智先生自 2013 年 8 月至 2019 年 7 月任哈尔滨森鹰窗业股份有限公司证券事务代表；2019 年 7 月至 2021 年 6 月任黑龙江省交通投资集团有限公司资产及产权管理岗职员；2021 年 6 月至 2022 年 2 月任天有为有限董事会秘书；2022 年 3 月至今任天有为董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，本公司不存在除上述董事、监事和高级管理人员外的其他核心人员。

（五）公司董事、监事与高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事与高级管理人员在本公司及子公司之外兼职的情况如下表所示：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司关系
王文博	董事长	天乐达	董事	发行人的参股公司
吕冬芳	董事、总经理	天乐达	董事、总经理	发行人的参股公司
		方缘合伙	执行事务合伙人	发行人的股东
单利春	董事、副总经理	天有一号	执行事务合伙人	发行人的股东
刘志伟	独立董事	龙建路桥股份有限公司	独立董事	无关联关系
		谷实生物集团股份有限公司	独立董事	
王栋	独立董事	哈尔滨工业投资集团有限公司	董事	独立董事王栋担任董事的公司
		哈尔滨物业集团有限责任公司	董事	
		中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）黑龙江分所	所长	无关联关系
温洪亮	副总经理	天乐达	监事	发行人的参股公司

除上述兼职情况外，本公司董事、监事与高级管理人员不存在其他在本公司及子公司之外兼职情形。

（六）公司董事、监事与高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长王文博和公司董事、总经理吕冬芳为夫妻关系。

除上述情况外，公司董事、监事与高级管理人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事与高级管理人员涉及行政处罚、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

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事与高级管理人员最近三年不涉及行政处罚、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的情况。

十、发行人与董事、监事与高级管理人员签署的重大协议及履行情况

与发行人存在劳动关系的董事、监事及发行人高级管理人员均与发行人签署劳动合同和保密协议，发行人高级管理人员均与发行人签署竞业限制协议。此外，发行人与独立董事分别签署了独立董事聘任合同。截至本招股说明书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

除此之外，公司董事、监事与高级管理人员未与公司签订其他任何协议。

十一、董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持股情况列表如下：

姓名	职务及亲属关系	直接持股数（万股）	直接持股比例（%）
王文博	董事长，吕冬芳配偶	6,432.04	53.60
吕冬芳	董事、总经理，王文博配偶	3,904.86	32.54

（二）董事、监事、高级管理人员及其近亲属间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属间接持股主体分别为方缘合伙、天有为咨询、喜瑞合伙、天有一号、天有四号、天有为六号以及天有为七号，列表如下：

姓名	职务	与董监高的亲属关系	持有相关股东的财产份额	间接持股比例
王文博	董事长	吕冬芳配偶	在天有为咨询出资 100 万元	0.1808%
吕冬芳	董事、总经理	王文博配偶	在天有为咨询出资 100 万元，在方缘合伙出资 0.0001 万元	0.1808%
王佩华	-	王文博五姐	在天有为咨询出资 50 万元	0.0904%
王佩艳	后勤部主管	王文博七姐	在天有为咨询出资 50 万元，	0.1040%

姓名	职务	与董监高的亲属关系	持有相关股东的财产份额	间接持股比例
			在喜瑞合伙出资 30 万元	
王佩梅	-	王文博六姐	在天有为咨询出资 60 万元	0.1085%
王佩娟	-	王文博八姐	在天有为咨询出资 50 万元	0.0904%
王佩颖	-	王文博九姐	在天有为咨询出资 40 万元	0.0723%
葛树宏	销售部成品库员工	王文博七姐夫	在天有为六号出资 60 万元	0.0380%
吕新原	生产部员工	吕冬芳哥哥	在天有为咨询出资 50 万元	0.0904%
王晓光	-	吕冬芳母亲	在喜瑞合伙出资 20 万元	0.0091%
单利春	董事、副总经理	-	在天有一号出资 150 万元	0.0950%
孙永富	监事、技术部造型一部组长	-	在天有为七号出资 25 万元	0.0158%
吴晶晶	生产部车间主任	孙永富配偶的妹妹	在天有为四号出资 20 万元	0.0127%
宋鑫鑫	监事、哈尔滨研究院硬件研发部部长	-	在天有为六号出资 50 万元	0.0317%
商立伟	监事、技术部造型一部组长	-	在天有为七号出资 10 万元	0.0063%
张树申	副总经理、哈尔滨研究院院长	-	在天有一号出资 200 万元	0.1267%
祁天存	副总经理、哈尔滨研究院副院长	-	在天有一号出资 145 万元	0.0919%
刘济玉	副总经理、大连研究院院长	-	在天有一号出资 105 万元	0.0665%
温洪亮	副总经理	-	在天有一号出资 170 万元	0.1077%
魏成禹	副总经理	-	在天有一号出资 60 万元	0.0380%
付晓艳	副总经理	-	在天有一号出资 150 万元	0.0950%
孔凡东	副总经理	-	在天有一号出资 100 万元	0.0634%
金海波	生产部传感器车间组长	孔凡东配偶	在天有为七号出资 45 万元	0.0285%
于洪波	财务负责人	-	在天有一号出资 150 万元	0.0950%
张智	董事会秘书	-	在天有一号出资 60 万元	0.0380%

注：间接持股比例是根据各自然人在间接持股主体的持股比例和间接持股主体在发行人的持股比例相乘得到。

（三）报告期内，董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股变动情况如下表所示。其中间接持股平台分别为方缘合伙、天有为咨询、喜瑞合伙、天有一号、天有为四号、天有为六号和天有为七号。

姓名	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	直接持股	间接持股	直接持股	间接持股	直接持股	间接持股
王文博	53.6003%	3.0033%	56.3953%	3.1697%	59.1240%	0.7300%
吕冬芳	32.5405%	0.2096%	34.2373%	0.2303%	39.4160%	0.7300%
王佩华	-	0.0904%	-	0.1000%	-	-
王佩艳	-	0.1040%	-	0.1000%	-	-
王佩梅	-	0.1085%	-	0.0600%	-	-
王佩娟	-	0.0904%	-	-	-	-
王佩颖	-	0.0723%	-	0.0800%	-	-
葛树宏	-	0.0380%	-	0.0400%	-	-
吕新原	-	0.0904%	-	0.0600%	-	-
王晓光	-	0.0091%	-	-	-	-
单利春	-	0.0950%	-	0.1000%	-	-
孙永富	-	0.0158%	-	0.0167%	-	-
吴晶晶	-	0.0127%	-	0.0133%	-	-
宋鑫鑫	-	0.0317%	-	0.0333%	-	-
商立伟	-	0.0063%	-	0.0067%	-	-
张树申	-	0.1267%	-	0.1333%	-	-
祁天存	-	0.0919%	-	0.0967%	-	-
刘济玉	-	0.0665%	-	0.0700%	-	-
温洪亮	-	0.1077%	-	0.1133%	-	-
魏成禹	-	0.0380%	-	0.0400%	-	-
付晓艳	-	0.0950%	-	0.1000%	-	-
孔凡东	-	0.0634%	-	0.0667%	-	-
金海波	-	0.0285%	-	0.0300%	-	-
于洪波	-	0.0950%	-	0.1000%	-	-
张智	-	0.0380%	-	0.0400%	-	-

注：间接持股比例是根据各自然人在间接持股主体的持股比例和间接持股主体在发行人的持股比例相乘所得。

（四）董事、监事、高级管理人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属所持有的本公司股份不存在质押或冻结情况。

十二、董事、监事与高级管理人员在最近三年内变动情况

自 2020 年以来，公司董事、监事与高级管理人员的变动情况如下：

变化时间	变化前	变化后	变化原因
（一）董事变动情况			
2022.2.23	王文博	王文博、吕冬芳、单利春、付晓艳、孔凡东	公司整体变更为股份有限公司，设立第一届董事会
2022.12.21	王文博、吕冬芳、单利春、付晓艳、孔凡东	王文博、吕冬芳、单利春、刘志伟、王栋	为建立独立董事制度，付晓艳、孔凡东辞任董事，辞任后仍担任副总经理；发行人股东大会选举刘志伟、王栋为独立董事
（二）监事变动情况			
2022.2.23	吕冬芳	孙永富、宋鑫鑫、张凤生	公司整体变更为股份有限公司，设立第一届监事会，其中张凤生为公司职工监事
2023.2.14	孙永富、宋鑫鑫、张凤生	孙永富、宋鑫鑫、商立伟	张凤生因个人原因辞任职工监事，商立伟被选举为职工监事
（三）高级管理人员变动情况			
2021.1.15	总经理：王文博 副总经理：单利春、温洪亮、魏成禹、付晓艳、孔凡东、宋英琦	总经理：王文博 副总经理：单利春、温洪亮、魏成禹、付晓艳、孔凡东、宋英琦 财务负责人：于洪波	天有为有限聘任于洪波为财务负责人
2022.2.22	总经理：王文博 副总经理：单利春、温洪亮、魏成禹、付晓艳、孔凡东、宋英琦 财务负责人：于洪波	总经理：吕冬芳 副总经理：单利春、温洪亮、魏成禹、付晓艳、孔凡东、宋英琦、张树申、祁天存、刘济玉 财务负责人：于洪波 董事会秘书：张智	天有为有限整体变更为股份公司后，基于经营需要，聘任吕冬芳为总经理、张智为董事会秘书，增加聘任张树申、祁天存、刘济玉为副总经理；王文博不再担任总经理。前述新增聘任的高级管理人员此前均在天有为有限担任其他职务，系发行人内部培养产生
2022.9.1	总经理：吕冬芳 副总经理：单利春、温洪亮、魏成禹、付晓艳、孔凡东、宋英琦、张树申、祁天存、刘济玉 财务负责人：于洪波 董事会秘书：张智	总经理：吕冬芳 副总经理：单利春、温洪亮、魏成禹、张树申、祁天存、刘济玉、付晓艳、孔凡东 财务负责人：于洪波 董事会秘书：张智	宋英琦因个人原因辞任副总经理，减少一名副总经理，该等任职变动未对发行人正常生产经营产生重大不利影响

最近三年内发行人董事、高级管理人员变化主要系人员岗位调整、新设岗位以及建立独立董事制度等原因产生，新增董事均来自原股东委派、提名，相关变化未对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成董事、高级管理人员的重大不利变化。

报告期内，公司监事会人员基本稳定，期间除公司为完善公司治理而调整监事会组成、张凤生因个人原因辞职并重新提名并选举商立伟为职工监事外，其余监事会成员未发生变化，未对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成监事人员的重大不利变化。

十三、董事、监事与高级管理人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持股本公司外，公司董事、监事与高级管理人员的其他对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资企业名称	注册资本 (万元)	持有权益比例 (%)
刘志伟	独立董事	哈尔滨华瑞电子有限责任公司	200.00	5.00
王栋	独立董事	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	2,790.00	1.79
		哈尔滨金源伟业环保科技有限公司	1,590.30	18.77
		中审联合控股有限公司	10,000.00	5.00
		利安达会计师事务所有限责任公司	600.00	4.00

除上述情况外，公司董事、监事与高级管理人员无其他对外投资。上述人员对外投资与公司不存在利益冲突。

十四、董事、监事与高级管理人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

经公司 2022 年第五次临时股东大会审议批准，公司独立董事领取每年税前 6.00 万元固定津贴。除上述情况外，公司董事、监事与高级管理人员均在公司专职工作并领取薪酬。

在公司担任具体职务的董事、监事与高级管理人员根据其在公司的任职岗位领取相应薪酬，薪酬参考职位、责任、市场薪资行情等因素确定。公司董事、监事与高级管理人员薪酬方案由薪酬与考核委员会拟定报经董事会同意后提交股东大会审议通过。

（二）报告期内薪酬总额占发行人各期利润总额的比重

报告期各期，公司董事、监事与高级管理人员的薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	524.92	425.47	296.56
利润总额	44,259.87	12,646.19	2,928.97
占比	1.19%	3.36%	10.13%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现有董事、监事与高级管理人员最近一年领取的薪酬或报酬情况如下表：

序号	姓名	职务	2022 年度薪酬（万元）
1	王文博	董事长	61.85
2	吕冬芳	董事、总经理	48.92
3	单利春	董事、副总经理	26.81
4	刘志伟	独立董事	0.50
5	王栋	独立董事	0.50
6	孙永富	监事会主席	11.78
7	宋鑫鑫	监事	19.82
8	商立伟	职工监事	9.98
9	张树申	副总经理	70.01
10	祁天存	副总经理	63.69
11	刘济玉	副总经理	39.57
12	温洪亮	副总经理	25.90
13	魏成禹	副总经理	26.55
14	付晓艳	副总经理	11.46
15	孔凡东	副总经理	11.54
16	于洪波	财务负责人	37.11
17	张智	董事会秘书	24.77

注：1、上述金额为应发薪酬，即不含公司承担的社会保险及住房公积金部分；

2、上述薪酬系从相关人员担任相关职务起计算，其中刘志伟、王栋从 2022 年 12 月起担任独立董事。

除上述薪酬外，公司未对董事、监事与高级管理人员安排其他特殊待遇和退

休金计划。

十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）基本情况

公司未设置期权激励计划。为保持核心人员的稳定性、激发员工的工作积极性和创造性，公司实际控制人于 2021 年通过向员工持股平台转让股权的方式实施了员工股权激励。此外，考虑到公司前员工彭超云为公司作出的贡献及其与公司的协议，经双方协商一致，公司实际控制人于 2023 年 5 月通过无偿向其转让方缘合伙财产份额的方式对其进行股权激励，具体情况如下：

1、通过员工持股平台进行的股权激励

2021 年 10 月 20 日，天有为有限股东会作出决议，公司通过员工持股平台的方式实施股权激励，由公司实际控制人王文博和吕冬芳夫妇向持股平台转让持股份额，员工认购持股平台出资额的形式实现，具体情况如下表所示：

序号	出让人	受让平台名称	转让注册资本（元）	当时的转让比例	资本公积转增后对应持股数量（股）	占本次发行前总股本比例
1	王文博	天有一号	145,053	0.89%	1,018,885	0.85%
2		天有为六号	298,008	1.84%	2,093,275	1.74%
3	吕冬芳	天有为二号	44,274	0.27%	310,990	0.26%
4		天有为三号	51,418	0.32%	361,171	0.30%
5		天有为四号	46,114	0.28%	323,915	0.27%
6		天有为五号	47,304	0.29%	332,274	0.28%
7		天有为七号	60,511	0.37%	425,042	0.35%
8		天有为八号	54,016	0.33%	379,420	0.32%
9		天有为九号	50,119	0.31%	352,047	0.29%

天有一号至天有为九号系发行人的员工持股平台，其合伙人均为发行人的员工。截至本招股说明书签署日，各个持股平台的基本情况如下：

（1）天有一号

天有一号持有本公司股份 1,018,885 股，占本次发行前总股本的 0.85%，

其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有一号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	黑龙江省绥化经济技术开发区昊天路 1 号黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室
执行事务合伙人	单利春
成立日期	2021 年 9 月 27 日
注册资本	1,340 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。（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）

天有一号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	单利春	150.00	11.19%	普通合伙人
2	张树申	200.00	14.93%	有限合伙人
3	温洪亮	170.00	12.69%	有限合伙人
4	于洪波	150.00	11.19%	有限合伙人
5	付晓艳	150.00	11.19%	有限合伙人
6	祁天存	145.00	10.82%	有限合伙人
7	刘济玉	105.00	7.84%	有限合伙人
8	孔凡东	100.00	7.46%	有限合伙人
9	张智	60.00	4.48%	有限合伙人
10	魏成禹	60.00	4.48%	有限合伙人
11	王超	50.00	3.73%	有限合伙人
合计		1,340.00	100.00%	-

（2）天有为二号

天有为二号持有本公司股份 310,990 股，占本次发行前总股本的 0.26%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为二号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）

类别	基本情况
执行事务合伙人	王红梅
成立日期	2021 年 9 月 27 日
注册资本	409 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为二号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	王红梅	15.00	3.67%	普通合伙人
2	王丹丹	40.00	9.78%	有限合伙人
3	李明玥	40.00	9.78%	有限合伙人
4	曲淑波	40.00	9.78%	有限合伙人
5	韩丽丽	20.00	4.89%	有限合伙人
6	杨洋	20.00	4.89%	有限合伙人
7	赵爽	12.00	2.93%	有限合伙人
8	贾俊恒	12.00	2.93%	有限合伙人
9	宋荣玲	10.00	2.44%	有限合伙人
10	霍鑫	10.00	2.44%	有限合伙人
11	杨秀萍	10.00	2.44%	有限合伙人
12	徐亮	10.00	2.44%	有限合伙人
13	张晶	10.00	2.44%	有限合伙人
14	吴美丽	10.00	2.44%	有限合伙人
15	卢海娜	10.00	2.44%	有限合伙人
16	冯殿凯	10.00	2.44%	有限合伙人
17	刘晓艳	10.00	2.44%	有限合伙人
18	翟晓南	10.00	2.44%	有限合伙人
19	杨双玲	6.00	1.47%	有限合伙人
20	王超	6.00	1.47%	有限合伙人
21	戴术玲	5.00	1.22%	有限合伙人
22	张忠利	5.00	1.22%	有限合伙人
23	姜曼秋	5.00	1.22%	有限合伙人
24	常东媛	5.00	1.22%	有限合伙人
25	邱艳	5.00	1.22%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
26	姜文静	5.00	1.22%	有限合伙人
27	李亚双	5.00	1.22%	有限合伙人
28	刘俊萍	5.00	1.22%	有限合伙人
29	田秀艳	5.00	1.22%	有限合伙人
30	潘淑媛	5.00	1.22%	有限合伙人
31	雷秀	5.00	1.22%	有限合伙人
32	李敏	5.00	1.22%	有限合伙人
33	崔广宇	5.00	1.22%	有限合伙人
34	高青龙	5.00	1.22%	有限合伙人
35	常冰	5.00	1.22%	有限合伙人
36	付晓巍	5.00	1.22%	有限合伙人
37	吴宝龙	5.00	1.22%	有限合伙人
38	宋祥曦	5.00	1.22%	有限合伙人
39	赵熙瑞	5.00	1.22%	有限合伙人
40	王得民	3.00	0.73%	有限合伙人
合计		409.00	100.00%	-

（3）天有为三号

天有为三号持有本公司股份 361,171 股，占本次发行前总股本的 0.30%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为三号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）
执行事务合伙人	单丹
成立日期	2021 年 9 月 27 日
注册资本	475 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为三号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	单丹	100.00	21.05%	普通合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
2	张婵	30.00	6.32%	有限合伙人
3	王海彬	30.00	6.32%	有限合伙人
4	黎伯岩	20.00	4.21%	有限合伙人
5	韦艳春	20.00	4.21%	有限合伙人
6	石黄芳	20.00	4.21%	有限合伙人
7	韦德全	20.00	4.21%	有限合伙人
8	柳志东	15.00	3.16%	有限合伙人
9	张金凤	15.00	3.16%	有限合伙人
10	刘青香	10.00	2.11%	有限合伙人
11	张影	10.00	2.11%	有限合伙人
12	廖苏谊	10.00	2.11%	有限合伙人
13	兰福	10.00	2.11%	有限合伙人
14	贾俊恒	10.00	2.11%	有限合伙人
15	王杰	10.00	2.11%	有限合伙人
16	张秀艳	10.00	2.11%	有限合伙人
17	刘丙波	10.00	2.11%	有限合伙人
18	刘洋	10.00	2.11%	有限合伙人
19	张洪涛	10.00	2.11%	有限合伙人
20	张金秋	10.00	2.11%	有限合伙人
21	吕晶	10.00	2.11%	有限合伙人
22	孙桂娟	10.00	2.11%	有限合伙人
23	杜秀杰	7.00	1.47%	有限合伙人
24	李会玲	5.00	1.05%	有限合伙人
25	潘丽红	5.00	1.05%	有限合伙人
26	石乐	5.00	1.05%	有限合伙人
27	温淑艳	5.00	1.05%	有限合伙人
28	朱振珊	5.00	1.05%	有限合伙人
29	赵元吉	5.00	1.05%	有限合伙人
30	王海艳	5.00	1.05%	有限合伙人
31	夏立鹏	5.00	1.05%	有限合伙人
32	焦春丽	5.00	1.05%	有限合伙人
33	李建峰	5.00	1.05%	有限合伙人
34	王春燕	5.00	1.05%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
35	李建玲	5.00	1.05%	有限合伙人
36	汪德峰	5.00	1.05%	有限合伙人
37	王得民	3.00	0.63%	有限合伙人
合计		475.00	100.00%	-

（4）天有为四号

天有为四号持有本公司股份 323,915 股，占本次发行前总股本的 0.27%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为四号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）
执行事务合伙人	蔡春艳
成立日期	2021 年 9 月 27 日
注册资本	426 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为四号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	蔡春艳	30.00	7.04%	普通合伙人
2	王得民	58.00	13.62%	有限合伙人
3	孙洪凯	30.00	7.04%	有限合伙人
4	马玉梅	30.00	7.04%	有限合伙人
5	吴晶晶	20.00	4.69%	有限合伙人
6	张伟	20.00	4.69%	有限合伙人
7	刘挽澜	20.00	4.69%	有限合伙人
8	邹继红	20.00	4.69%	有限合伙人
9	盖雪飞	15.00	3.52%	有限合伙人
10	杨超	15.00	3.52%	有限合伙人
11	黄金玲	15.00	3.52%	有限合伙人
12	郭洪涛	10.00	2.35%	有限合伙人
13	汤海军	10.00	2.35%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
14	石泽峰	10.00	2.35%	有限合伙人
15	佟艳国	10.00	2.35%	有限合伙人
16	陈美玲	7.00	1.64%	有限合伙人
17	刘颖	6.00	1.41%	有限合伙人
18	邵占崇	5.00	1.17%	有限合伙人
19	李义平	5.00	1.17%	有限合伙人
20	王静	5.00	1.17%	有限合伙人
21	刘晶	5.00	1.17%	有限合伙人
22	张代小	5.00	1.17%	有限合伙人
23	臧海燕	5.00	1.17%	有限合伙人
24	关荣侨	5.00	1.17%	有限合伙人
25	朱海英	5.00	1.17%	有限合伙人
26	黄金玉	5.00	1.17%	有限合伙人
27	李燕	5.00	1.17%	有限合伙人
28	刘士凤	5.00	1.17%	有限合伙人
29	麻连娣	5.00	1.17%	有限合伙人
30	董德龙	5.00	1.17%	有限合伙人
31	梅玉成	5.00	1.17%	有限合伙人
32	孟庆余	5.00	1.17%	有限合伙人
33	刘翠波	5.00	1.17%	有限合伙人
34	蔡洪艳	5.00	1.17%	有限合伙人
35	王晓初	5.00	1.17%	有限合伙人
36	吴立恒	5.00	1.17%	有限合伙人
37	孙立霞	5.00	1.17%	有限合伙人
合计		426.00	100.00%	-

（5）天有为五号

天有为五号持有本公司股份 332,274 股，占本次发行前总股本的 0.28%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为五号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）

类别	基本情况
执行事务合伙人	陈玲
成立日期	2021 年 9 月 28 日
注册资本	437 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为五号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	陈玲	35.00	8.01%	普通合伙人
2	孙早强	30.00	6.86%	有限合伙人
3	郑晓权	30.00	6.86%	有限合伙人
4	王薇薇	30.00	6.86%	有限合伙人
6	何平	30.00	6.86%	有限合伙人
5	马彦杰	25.00	5.72%	有限合伙人
7	姚乔生	20.00	4.58%	有限合伙人
8	赵明远	15.00	3.43%	有限合伙人
9	刘淑娟	12.00	2.75%	有限合伙人
10	杨洋	12.00	2.75%	有限合伙人
11	华迎飞	10.00	2.29%	有限合伙人
12	刘明浩	10.00	2.29%	有限合伙人
13	阚伟	10.00	2.29%	有限合伙人
14	王硕	10.00	2.29%	有限合伙人
15	宫雪松	10.00	2.29%	有限合伙人
16	任凤波	10.00	2.29%	有限合伙人
17	刘佳伟	10.00	2.29%	有限合伙人
18	杨爽	10.00	2.29%	有限合伙人
19	唐建跃	10.00	2.29%	有限合伙人
20	齐建国	10.00	2.29%	有限合伙人
21	苍学伟	10.00	2.29%	有限合伙人
22	贾俊红	10.00	2.29%	有限合伙人
23	范最最	8.00	1.83%	有限合伙人
24	孙淑艳	8.00	1.83%	有限合伙人
25	乔国光	7.00	1.60%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
26	生春梅	7.00	1.60%	有限合伙人
27	程海欧	5.00	1.14%	有限合伙人
28	于红	5.00	1.14%	有限合伙人
29	齐静微	5.00	1.14%	有限合伙人
30	刘美玲	5.00	1.14%	有限合伙人
31	杜艳莉	5.00	1.14%	有限合伙人
32	孙亚林	5.00	1.14%	有限合伙人
33	齐显羽	5.00	1.14%	有限合伙人
34	鞠安邦	5.00	1.14%	有限合伙人
35	田丽丽	5.00	1.14%	有限合伙人
36	王得民	3.00	0.69%	有限合伙人
合计		437.00	100.00%	-

（6）天有为六号

天有为六号持有本公司股份 2,093,275 股，占本次发行前总股本的 1.74%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为六号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）
执行事务合伙人	刘春茹
成立日期	2021 年 9 月 28 日
注册资本	2,753 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为六号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	刘春茹	50.00	1.82%	普通合伙人
2	王成军	300.00	10.90%	有限合伙人
3	李铁建	150.00	5.45%	有限合伙人
4	李峰	110.00	4.00%	有限合伙人
5	游朝辉	100.00	3.63%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
6	王海涛	100.00	3.63%	有限合伙人
7	田雨	100.00	3.63%	有限合伙人
8	焦红权	100.00	3.63%	有限合伙人
9	季铁军	100.00	3.63%	有限合伙人
10	张福广	100.00	3.63%	有限合伙人
11	苏金辉	100.00	3.63%	有限合伙人
12	张雪娜	100.00	3.63%	有限合伙人
13	汪新农	100.00	3.63%	有限合伙人
14	程亮	92.00	3.34%	有限合伙人
15	韩超	80.00	2.91%	有限合伙人
16	白云峰	80.00	2.91%	有限合伙人
17	徐剑	70.00	2.54%	有限合伙人
18	刘洋	70.00	2.54%	有限合伙人
19	李建国	70.00	2.54%	有限合伙人
20	张暄	70.00	2.54%	有限合伙人
21	赵云鹏	62.00	2.25%	有限合伙人
22	张秀凤	60.00	2.18%	有限合伙人
23	郭学武	60.00	2.18%	有限合伙人
24	杨志龙	60.00	2.18%	有限合伙人
25	葛树宏	60.00	2.18%	有限合伙人
26	宋鑫鑫	50.00	1.82%	有限合伙人
27	王立庆	50.00	1.82%	有限合伙人
28	于健	50.00	1.82%	有限合伙人
29	王丽雨	50.00	1.82%	有限合伙人
30	宋宽	50.00	1.82%	有限合伙人
31	陈春旭	50.00	1.82%	有限合伙人
32	刘洋洋	50.00	1.82%	有限合伙人
33	张国杰	50.00	1.82%	有限合伙人
34	王得民	9.00	0.33%	有限合伙人
合计		2,753.00	100.00%	-

(7) 天有为七号

天有为七号持有本公司股份 425,042 股，占本次发行前总股本的 0.35%，其

基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为七号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）
执行事务合伙人	李琦锋
成立日期	2021 年 9 月 28 日
注册资本	559 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为七号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	李琦锋	40.00	7.16%	普通合伙人
2	金海波	45.00	8.05%	有限合伙人
3	孙兴伟	40.00	7.16%	有限合伙人
4	宁新亮	35.00	6.26%	有限合伙人
5	孙伟	30.00	5.37%	有限合伙人
6	王艳辉	30.00	5.37%	有限合伙人
7	孙永富	25.00	4.47%	有限合伙人
8	郝明	20.00	3.58%	有限合伙人
9	闫福帅	20.00	3.58%	有限合伙人
10	王海斌	20.00	3.58%	有限合伙人
11	张永泉	20.00	3.58%	有限合伙人
12	任华	20.00	3.58%	有限合伙人
13	郝君君	16.00	2.86%	有限合伙人
14	王堂辉	15.00	2.68%	有限合伙人
15	吴德丽	15.00	2.68%	有限合伙人
16	王晓立	10.00	1.79%	有限合伙人
17	刘阳君	10.00	1.79%	有限合伙人
18	王志萍	10.00	1.79%	有限合伙人
19	李盈南	10.00	1.79%	有限合伙人
20	吕志洋	10.00	1.79%	有限合伙人
21	袁富鑫	10.00	1.79%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
22	鞠建新	10.00	1.79%	有限合伙人
23	商立伟	10.00	1.79%	有限合伙人
24	吴学娟	10.00	1.79%	有限合伙人
25	李燕	10.00	1.79%	有限合伙人
26	宋志远	10.00	1.79%	有限合伙人
27	王彦平	8.00	1.43%	有限合伙人
28	于海玲	6.00	1.07%	有限合伙人
29	刘春萍	6.00	1.07%	有限合伙人
30	高文平	5.00	0.89%	有限合伙人
31	吕红微	5.00	0.89%	有限合伙人
32	徐艳波	5.00	0.89%	有限合伙人
33	王雪岩	5.00	0.89%	有限合伙人
34	李文琦	5.00	0.89%	有限合伙人
35	刘洋	5.00	0.89%	有限合伙人
36	韩野	5.00	0.89%	有限合伙人
37	王得民	3.00	0.54%	有限合伙人
合计		559.00	100.00%	-

（8）天有为八号

天有为八号持有本公司股份 379,420 股，占本次发行前总股本的 0.32%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为八号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）
执行事务合伙人	徐键
成立日期	2021 年 9 月 28 日
注册资本	499 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为八号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	徐键	47.00	9.42%	普通合伙人
2	马洪福	35.00	7.01%	有限合伙人
3	何殿福	30.00	6.01%	有限合伙人
4	王博宇	30.00	6.01%	有限合伙人
5	张轩	30.00	6.01%	有限合伙人
6	高立志	21.00	4.21%	有限合伙人
7	刘庆宇	21.00	4.21%	有限合伙人
8	徐建宇	20.00	4.01%	有限合伙人
9	赵建智	20.00	4.01%	有限合伙人
10	崔航	20.00	4.01%	有限合伙人
11	倪岩	20.00	4.01%	有限合伙人
12	杨真东	20.00	4.01%	有限合伙人
13	赵林源	18.00	3.61%	有限合伙人
14	于洪斌	16.00	3.21%	有限合伙人
15	迟延强	15.00	3.01%	有限合伙人
16	周铁	15.00	3.01%	有限合伙人
17	刘道福	12.00	2.40%	有限合伙人
18	王思昱	10.00	2.00%	有限合伙人
19	王强	10.00	2.00%	有限合伙人
20	王珩琳	10.00	2.00%	有限合伙人
21	赵洪旭	10.00	2.00%	有限合伙人
22	许亮	10.00	2.00%	有限合伙人
23	贾俊恒	10.00	2.00%	有限合伙人
24	刘汉雨	6.00	1.20%	有限合伙人
25	徐梓轩	5.00	1.00%	有限合伙人
26	胡迎秋	5.00	1.00%	有限合伙人
27	姜凯文	5.00	1.00%	有限合伙人
28	徐凤笑	5.00	1.00%	有限合伙人
29	梁英杰	5.00	1.00%	有限合伙人
30	刘树鸣	5.00	1.00%	有限合伙人
31	李新	5.00	1.00%	有限合伙人
32	隋鹏飞	5.00	1.00%	有限合伙人
33	王得民	3.00	0.60%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
合计		499.00	100.00%	-

（9）天有为九号

天有为九号持有本公司股份 352,047 股，占本次发行前总股本的 0.29%，其基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江天有为九号企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	绥化经济技术开发区昊天路 1 号（黑龙江昊天玉米开发有限公司办公楼 301 室）
执行事务合伙人	张振强
成立日期	2021 年 9 月 28 日
注册资本	463 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

天有为九号系公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	张振强	25.00	5.40%	普通合伙人
2	孔繁宇	40.00	8.64%	有限合伙人
3	梁圣花	40.00	8.64%	有限合伙人
4	郭庆龙	30.00	6.48%	有限合伙人
5	赫昌玲	30.00	6.48%	有限合伙人
6	佟瑞泽	20.00	4.32%	有限合伙人
7	金燕	20.00	4.32%	有限合伙人
8	王增尚	20.00	4.32%	有限合伙人
9	井立东	20.00	4.32%	有限合伙人
10	王震	18.00	3.89%	有限合伙人
11	李成姬	15.00	3.24%	有限合伙人
12	孙明宇	14.00	3.02%	有限合伙人
13	付香书	12.00	2.59%	有限合伙人
14	崔志良	10.00	2.16%	有限合伙人
15	崔林军	10.00	2.16%	有限合伙人
16	宋喜望	10.00	2.16%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
17	赵伟冬	10.00	2.16%	有限合伙人
18	郑牡女	10.00	2.16%	有限合伙人
19	宋丽丽	10.00	2.16%	有限合伙人
20	王喆	10.00	2.16%	有限合伙人
21	李洪臣	10.00	2.16%	有限合伙人
22	党晨	10.00	2.16%	有限合伙人
23	鞠雪源	10.00	2.16%	有限合伙人
24	李昌革	9.00	1.94%	有限合伙人
25	马金龙	7.00	1.51%	有限合伙人
26	马彦峰	5.00	1.08%	有限合伙人
27	叶文萍	5.00	1.08%	有限合伙人
28	杜佳雪	5.00	1.08%	有限合伙人
29	孙婷	5.00	1.08%	有限合伙人
30	高庆宇	5.00	1.08%	有限合伙人
31	金胜哲	5.00	1.08%	有限合伙人
32	刘丹	5.00	1.08%	有限合伙人
33	沈浩宇	5.00	1.08%	有限合伙人
34	王得民	3.00	0.65%	有限合伙人
合计		463.00	100.00%	-

2、通过方缘合伙进行的股权激励

公司自 2010 年起与彭超云合作经营，约定彭超云担任柳州分公司负责人，负责柳州分公司的日常运营及销售等事宜，按照柳州分公司汽车组合仪表的销售情况给予彭超云相应的收益，并分别于 2010 年 8 月、2013 年 1 月、2016 年 1 月签订了覆盖期间为 2010-2012 年、2013-2015 年、2016-2018 年的合作经营协议。天有为有限与彭超云于 2018 年 2 月 28 日签订了《合作经营协议之终止协议》，约定终止前述合作经营协议，并向彭超云授予 3% 股权。

自合作经营协议签署后，彭超云继续在柳州分公司、柳州子公司任职，2022 年 6 月彭超云从柳州子公司离职，2023 年 5 月公司实际控制人王文博、吕冬芳与彭超云签署了《财产份额转让协议》，王文博、吕冬芳将其控制的方缘合伙 49.4999 万元的份额无偿转让给彭超云。

截至本招股说明书签署日，方缘合伙的基本情况如下：

类别	基本情况
企业名称	黑龙江方缘企业管理合伙企业（有限合伙）
企业住所	黑龙江省绥化经济技术开发区新安东路绥化经济技术开发区管委会 F0002 办公室
执行事务合伙人	吕冬芳
成立日期	2021 年 10 月 15 日
注册资本	49.50 万元人民币
经营范围	一般项目：企业管理。

截至本招股说明书签署日，方缘合伙的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	彭超云	49.4999	99.9998%	有限合伙人
2	吕冬芳	0.0001	0.0002%	普通合伙人
合计		49.50	100.00%	-

（二）股权激励计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、对经营状况的影响

公司针对骨干员工实施股权激励，增强了员工对公司的认同感，调动了员工的工作积极性，激发了员工的创造性，有利于促进公司的长远发展。

2、对财务状况的影响

（1）对员工的股权激励

2021 年 11 月，持股平台受让实控人股权，受让价格为 92.38 元/股。公司以 2022 年 8 月外部股东黑龙江创投增资入股时入股价格作为参考，确定 2021 年股权激励公允价格为 129.33 元/股，与受让价格 92.38 元/股的价差按照股份支付进行会计处理，确认的股份支付费用总额 2,927.44 万元，并根据股权激励的运行机制在激励对象隐含服务期内分摊确认并计入经常性损益。

（2）通过方缘合伙进行股权激励

根据 2018 年 2 月 28 日公司与彭超云签订的《合作经营协议之终止协议》，3%股权授予完成后彭超云需在公司继续服务满 8 年，上述协议同时约定了对客户的销售安排。《合作经营协议之终止协议》明确约定了 3%股权授予事项，可

以确认为对员工的股权授予，彭超云在 2018 年 2 月至 2022 年 5 月在公司任职并取得薪酬，履行了在公司继续服务的约定。虽然 2022 年 6 月彭超云从公司离职，但根据 2023 年 5 月双方达成的《财产份额转让协议》，实际控制人认可彭超云离职仍符合受让股份的条件。

对于彭超云的相关股份支付会计处理如下：2018 年 2 月至 2023 年 4 月，按协议约定的服务期分摊确认股份支付费用，计入当期损益。2023 年 5 月 25 日，实际控制人与彭超云签订《财产份额转让协议》，彭超云受让方缘合伙份额后即享有完整的权利，此外，彭超云出具《确认函》确认双方历史上的协议、约定、承诺终止，因此，公司于 2023 年 5 月对股份支付按照加速行权处理，将剩余的股份支付费用一次计入当期损益。彭超云相关股份支付具体金额如下：

单位：万元

期 间	2018 年 3-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-5 月
金 额	156.25	187.50	187.50	187.50	187.50	593.75

（3）股份激励对公司财务状况的影响

报告期内，公司各期确认的股权激励费用及占公司归母净利润占比较低，对公司的财务状况不构成重大影响，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
股权激励费用	829.84	296.04	187.50
归属于母公司股东的净利润	39,487.54	11,415.80	3,677.06
占比	2.10%	2.59%	5.10%

3、对控制权的影响

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励计划已实施完毕，王文博、吕冬芳合计控制本公司 88.99%股份的表决权，上述股权激励计划的实施未对公司实际控制权的稳定产生不利影响。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）发行人员工结构情况

报告期各期末，公司及子公司境内在册员工总数（含境外分支机构、境外子

公司）分别为 2,815 人、2,290 人和 3,428 人，公司人数变动主要系公司生产人员变动所致。2021 年，因公司生产自动化水平提高，生产效率增加，降低了用工数量，导致生产人员有所降低；2022 年，因公司产品产量有所增加，同时产品结构重心调整至工序较多、相对复杂、附加值更高的全液晶组合仪表和双联屏仪表，因此生产人员增加较多。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司员工按专业结构、教育程度和年龄结构类别的构成情况如下：

1、专业结构

专业结构	人数（名）	占员工总人数的比例
生产人员	2,584	75.38%
管理人员	131	3.82%
研发人员	556	16.22%
销售人员	134	3.91%
采购人员	23	0.67%
合计	3,428	100.00%

2、教育程度

学历情况	人数（名）	占员工总人数的比例
硕士研究生及以上	20	0.58%
大学本科	323	9.42%
专科	395	11.52%
高中及以下	2,690	78.47%
合计	3,428	100.00%

3、年龄结构

年龄区间	人数（名）	占员工总人数的比例
30 岁及以下	847	24.71%
31 至 40 岁	1,524	44.46%
41 至 50 岁	964	28.12%
51 岁及以上	93	2.71%
合计	3,428	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度情况

截至本招股说明书签署日，公司与员工按照《中华人民共和国劳动法》有关规定签订劳动合同，员工根据劳动合同承担义务和享受权利；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，为部分员工办理并缴纳了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及住房公积金。

1、报告期各期末的社会保险及公积金缴纳情况

报告期内，公司社会保险和住房公积金缴纳人数和比例的具体情况如下（不含境外分支机构、境外子公司员工）：

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	应缴人数	缴纳人数	缴纳比例	应缴人数	缴纳人数	缴纳比例	应缴人数	缴纳人数	缴纳比例
养老保险	3,341	1,837	54.98%	2,276	1,379	60.59%	2,807	394	14.04%
医疗保险	3,341	1,784	53.40%	2,276	1,465	64.37%	2,807	391	13.93%
失业保险	3,341	1,876	56.15%	2,276	1,504	66.08%	2,807	392	13.97%
工伤保险	3,341	2,925	87.55%	2,276	1,502	65.99%	2,807	393	14.00%
生育保险	3,341	1,784	53.40%	2,276	1,465	64.37%	2,807	391	13.93%
住房公积金	3,341	1,743	52.17%	2,276	1,002	44.02%	2,807	0	0

报告期内，发行人及境内子公司未为全部员工缴纳社会保险，主要由于：（1）发行人及境内子公司于2020年尚未开始为全部符合条件且有意愿缴纳的员工缴纳社会保险；（2）部分员工考虑自身经济和实际情况，自愿放弃缴纳社会保险；（3）部分员工自行缴纳新农合及/或新农保，根据发行人所在地相关政策，导致无法参保社会保险的部分险种；（4）部分员工当月入职尚未办理完毕缴纳手续，或在手续办理完毕前已离职；（5）部分员工在其他单位缴纳社会保险；（6）部分员工达到退休年龄无法缴纳社会保险等。

报告期内，发行人及境内子公司未为全部员工缴纳住房公积金，主要由于：（1）发行人及境内子公司于2021年起逐步开始为员工缴纳住房公积金；（2）发行人员工多为当地农村户口，该部分员工在户籍地一般拥有宅基地和自建住房，同时考虑自身经济情况，该类员工缴纳住房公积金意愿不强，自愿放弃缴纳住房公积金。

2、如足额缴纳对公司经营业绩的影响

报告期内，对于应缴未缴社会保险和公积金的员工，若公司补缴对报告期经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
社会保险未足额缴纳金额测算	1,360.62	565.14	1,877.93
住房公积金未足额缴纳金额测算	167.30	147.56	298.75
测算补缴金额合计	1,527.92	712.70	2,176.67
归属于母公司股东的净利润	39,487.54	11,415.80	3,677.06
所占比	3.87%	6.24%	59.20%

经测算，报告期各期公司应缴未缴社会保险费和住房公积金的影响金额占公司当期利润总额的比例分别为 59.20%、6.24%和 3.87%，对公司的经营业绩影响较小。

3、相关风险以及应对方案

报告期内，公司存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情况，存在被主管部门要求补缴的风险。相关风险详见招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（三）公司管理相关的风险”之“2、社会保险和住房公积金补缴风险”。针对该风险，报告期内公司实施了以下应对方案：

（1）加强员工关于社会保险及住房公积金制度政策的培训，积极与员工沟通社会保险及住房公积金缴纳的益处，提高员工缴纳的意愿；

（2）及时跟进员工缴纳社会保险及住房公积金的情况并加强管理力度，按时为员工缴纳社会保险及住房公积金，尽可能要求新入职员工在公司参缴社会保险及住房公积金；

（3）公司已为部分员工提供免费宿舍，对经劝导仍不愿缴纳社会保险的员工，引导其在户口所在村购买新农合、新农保并为其报销参保费用；

（4）关于公司社保及住房公积金被追缴的风险，实际控制人已出具承诺，如发行人及其子公司因其于发行人上市前违反社会保险、住房公积金、劳务派遣以及其他劳动方面的法律、行政法规或规范性文件而受到监管部门处罚、被监管部门要求补缴款项或缴纳滞纳金等，或者遭受其他损失的，将在上述损失确定之

日起三十日内向其作出足额补偿或赔偿。

4、主管部门出具的合规证明

绥化市人力资源和社会保障局已出具证明，确认发行人已按照国家有关规定为符合条件的员工办理和缴纳相关社会保险，包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险及工伤保险，历史上未为部分员工缴纳社会保险费的情形不构成重大违法行为，自 2020 年 1 月 1 日以来不存在违反有关劳动用工、人力资源和社会保障等该局行政职责相关法律、法规、规范性文件的重大违法行为，不存在因违反前述有关法律、法规、规范性文件而受到该局行政处罚的情形。

绥化市住房公积金管理中心已出具证明，确认发行人已按照国家有关规定开设住房公积金账户、为员工办理住房公积金缴存手续，历史上未为部分员工缴纳住房公积金的情形不构成重大违法行为，自缴纳以来发行人不存在违反有关住房公积金等该中心行政职责相关的法律、法规、规范性文件的重大违法行为，不存在因违反前述有关法律、法规、规范性文件而受到该中心行政处罚的情形。

（三）劳务派遣和劳务外包情况

1、劳务派遣

报告期内，公司存在使用劳务派遣用工的情况。公司根据生产经营的需要针对部分辅助性、替代性工作岗位采用劳务派遣形式用工，主要包括车间操作工以及各外地基地销售外勤等岗位。报告期内，公司各年末劳务派遣员工人数分别为 127 人、134 人和 158 人，占总部用工总人数的比例为 5.31%、7.03%和 5.36%，不存在劳务派遣人数占总用工人数比例超过 10%的情形。

根据公司及其子公司所在地人力资源和社会保障局出具的证明文件，公司及其子公司在报告期内不存在因违反国家和地方有关劳动和社会保障的法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形。

2、劳务外包

报告期内，从 2021 年 5 月份起公司将部分临时性工作外包，具体岗位涉及保洁、门卫、电工、技改、水暖工、木工等岗位。发行人采购劳务外包业务的主要原因系上述岗位属于临时性、辅助性的工作岗位，对人员经验和技能要求较低

且用工人员流动性较大，为满足随业务规模扩张而日益增长的相关岗位用工需求，发行人与绥化市梓林劳务派遣有限公司签订了劳务外包协议，劳务外包公司能够保障公司的用工需要，有利于公司更好地组织、优化生产，提高生产效率。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况

（一）主营业务、主要产品或服务及主营业务收入的构成

1、主营业务的基本情况

公司主要从事汽车仪表的研发设计、生产、销售和服务，并逐步向智能座舱领域拓展。公司主要产品包括电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表及其他汽车电子产品与服务。自设立以来，公司始终以汽车仪表产品为核心，把握汽车智能化发展趋势，坚持客户需求导向，持续开发迭代，具备成熟的汽车仪表等汽车电子产品研发能力、生产能力和服务保障能力。

公司自设立以来，坚持将自主研发和技术创新作为企业持续发展的源动力，不断投入资金强化技术研发，分别在绥化、哈尔滨、大连设立 3 所研发机构，并建设有 1 座 EMC 专业实验室，形成了较强的技术研发能力与完善的产品开发和项目管理团队。发行人现已被认定为国家高新技术企业，并先后获得黑龙江省技术创新示范企业、黑龙江省科学技术奖（三等发明奖）、2020 年中国优秀工业设计奖复评入围（汽车仪表复合屏技术）等荣誉。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内专利 131 项，其中发明专利 48 项、实用新型专利 70 项、外观设计专利 13 项，拥有国际专利 1 项，软件著作权 18 项。

公司通过长期业务发展，具备了为汽车整车厂商同步研发及批量供货能力，积累了多家国内外知名汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商客户，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等。公司先后获得了现代汽车集团最佳供应商、长安汽车优秀供应商、奇瑞商用车最佳合作奖、一汽奔腾市场优胜奖、北京现代优秀供应商、福田汽车价值贡献奖等荣誉。

2、主要产品或服务的基本情况

发行人主要产品及服务包括电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表

及其他汽车电子产品与服务。

汽车仪表是汽车驾驶员和车辆进行信息交流的重要端口，负责整车运行状态核心指标的显示、监测及故障智能报警，是保障安全驾驶、提升汽车智能化水平、优化驾驶体验的重要零部件。汽车仪表主要显示的内容包括车速、发动机转速、油量、电量、冷却水温度、里程、时间、指示灯、车身状况、导航及多媒体信息等，并在汽车出现故障或紧急情况时发出提示或报警信号。

（1）电子式组合仪表

电子式组合仪表主要基于电测原理、模拟电路原理，利用各类传感器将被测量的车速、发动机转速等指标变换成数字信号、模拟信号等加以测量，通过指针、显示屏等部件传递驾驶信息。

公司电子式组合仪表产品如下图所示：



公司电子式组合仪表配套的代表性车型如下：

序号	车型	车型图片
1	吉利集团/帝豪	
2	上汽通用五菱/五菱宏光	

序号	车型	车型图片
3	上汽通用五菱/宝骏	

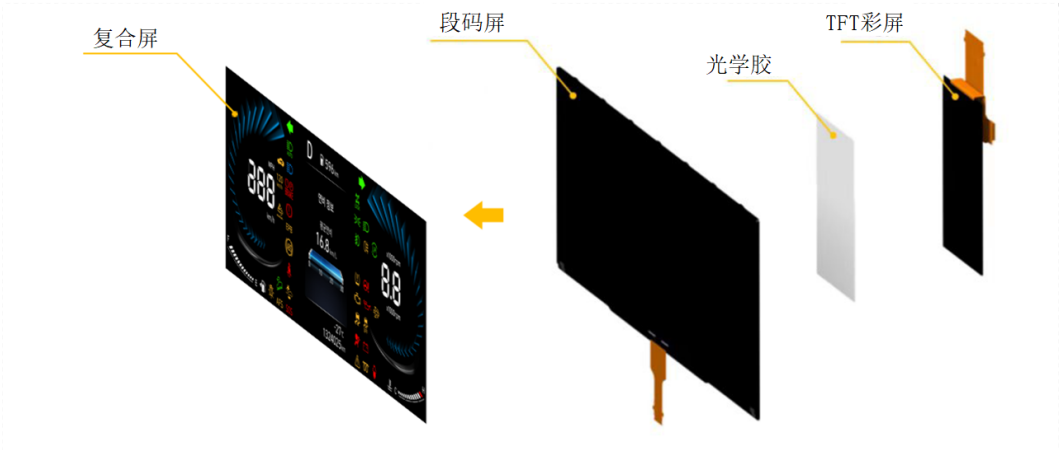
2、全液晶组合仪表

随着电子技术和液晶显示技术的发展，汽车仪表向数字化、智能化方向发展，电子式组合仪表正在逐步升级为全液晶组合仪表。相比电子式组合仪表，全液晶组合仪表没有仪表指针等部件，所有信息都通过屏幕传递，显示内容更为丰富，信息容量更大，信息传递更为迅速，便于驾驶员观测更准确、更多样的信息；同时，全液晶组合仪表显示内容由软件定义，可以针对不同的驾驶情景实现调整，提升驾驶乐趣和驾驶体验。因此，全液晶组合仪表受到消费者青睐，正在被更多新车型使用。

公司依靠多年积累的段码屏技术，成功研发复合屏产品，即通过将段码屏和TFT 彩色液晶屏进行组合，通过段码屏彩色显示、一体化光学贴合等技术，实现段码屏在仪表两侧显示车速、发动机转速、油量、电量、指示灯等固定信息，TFT 彩色液晶屏在仪表中间显示车身状态、路况信息、导航地图、多媒体等动态信息，组合后仪表呈现一体化全彩的显示效果。

公司复合屏产品接近大尺寸全彩色液晶屏的显示效果，但生产成本和研发周期显著降低；复合屏可以定制仪表外形，解决了 TFT 彩色液晶屏成本较高，一般为规整的矩形，不易加工成异型的问题。公司复合屏产品给客户在全 TFT 彩屏液晶仪表之外增加了选择范围。经过多年的发展，公司复合屏技术市场竞争力较强，已配套多家汽车整车厂商，得到越来越多客户的认可。

公司复合屏技术示意图如下：



公司全液晶组合仪表产品如下图所示：



公司全液晶组合仪表配套的代表性车型如下：

序号	车型	车型图片
1	北京现代/IX35	

2	起亚汽车/ Carens	
3	比亚迪/宋 pro-DMI	
4	比亚迪/秦 PLUS	
5	奇瑞汽车/小蚂蚁	

3、双联屏仪表

汽车智能化发展趋势下，汽车座舱端的汽车仪表、车载信息娱乐系统等逐渐向大屏化、多屏化、联屏化方向发展。公司把握智能座舱发展趋势，在使用复合屏等液晶屏技术的基础上，通过将汽车仪表屏幕和中控屏组合的方式，将汽车仪表的驾驶信息显示功能和车载信息娱乐系统的导航、娱乐、控制等功能集中，推出整体的双联屏仪表产品。

双联屏仪表产品结构更为紧凑，实现仪表和中控屏的模块化，使得汽车座舱更容易实现整体化；仪表和中控屏连接后，通过软件实现双屏的相互交互，使得驾驶员更容易获取信息和完成触摸操作，便于掌握车况、路况；双联屏仪表产品更为美观，提升了汽车的科技感和驾驶体验，目前公司双联屏仪表已配套多家汽车整车厂商。

公司双联屏仪表产品如下图所示：



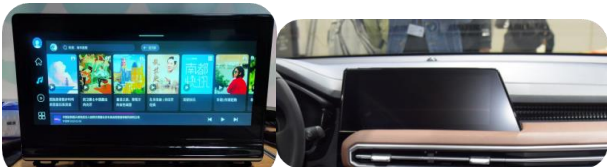
公司双联屏仪表产品配套的代表性车型如下：

序号	车型	车型图片
1	起亚汽车/Sportage	
2	北京现代/索纳塔	
3	长安汽车/逸动 PLUS	

4	一汽奔腾/B70	

4、其他汽车电子产品与服务

公司其他汽车电子产品与服务主要是公司基于汽车仪表核心产品，逐步拓展的车载信息娱乐系统、车载空调控制器、车载无线充电器、开发服务等产品与服务，具体如下：

产品与服务	产品与服务简介	产品图例
车载信息娱乐系统	基于车身总线系统和互联网服务，形成的车载综合信息处理系统，用于行车导航、车身控制、影音娱乐等功能	
开发服务	为汽车整车厂商提供汽车仪表、车载信息娱乐系统、车载空调控制器等汽车电子产品的开发，满足客户需求，并收取开发费	-
其他	主要包括车载空调控制器、车载无线充电器、传感器、仪表配件、受托加工等产品与服务	

3、主营业务收入的构成及特征

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子式组合仪表	23,061.56	11.74%	29,908.88	25.75%	32,926.82	35.33%
全液晶组合仪表	84,064.21	42.78%	35,519.94	30.58%	18,577.84	19.93%
双联屏仪表	80,429.30	40.93%	44,646.80	38.44%	36,619.03	39.29%

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他汽车电子产品及服务	8,941.55	4.55%	6,070.14	5.23%	5,085.95	5.46%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

报告期内，电子式组合仪表、全液晶组合仪表和双联屏仪表三类产品合计占主营业务收入的比重分别为 94.55%、94.77%和 95.45%，是主营业务收入的主要构成。

（二）发行人主要经营模式

1、采购模式

公司的采购过程包括合格供应商的选择与评价、采购合同（订单）的签订、货物验收入库和供应商持续改进等，以保障采购质量、提高采购效率、降低采购成本。

供应商管理部负责根据供应商提供的信息，会同采购部、技术部、质量部等相关部门对供应商的产品质量、服务水平、生产能力及配合能力等进行总体评估，评审合格的供应商列入公司合格供应商清单。

公司生产部根据客户需求情况制定生产计划，并评估原材料需求和库存水平后，向采购部提出采购申请，采购部负责与合格供应商签订采购合同（订单），并持续跟踪进度直至货物交付。公司仓库管理部门负责货物的验收和入库。供应商管理部及采购部根据供应商的供货记录，定期对供应商的产品质量、交货时间、服务水平等进行综合评价考量。

2、生产模式

公司的生产模式为以销定产。销售部门在获取客户需求后，及时与客户沟通，并将客户需求反馈至生产部。生产部根据客户需求及交付时间、公司产能、设备状况、生产线负荷状况、原材料供应状况等综合评审，制定生产计划，并分解至各车间，形成细化的滚动生产计划。各车间根据滚动生产计划，进行领料、生产、总装、测试、入库等，完成生产活动。

3、销售模式

报告期内，发行人主要采取直销模式进行销售，面向汽车前装市场，与国内外汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商形成直接配套的供应关系。汽车电子行业具有为特定车型定向开发的特点，发行人通过参与新车型相关产品的定向开发，并进行样件检测、小批量试制等，得到客户认可后，正式进行批量生产，并依据合同规定与订单要求，向客户提供产品和售后服务。发行人国内客户主要采用寄售模式，即公司先将货物发往客户所在地的仓库，客户按需使用后通知公司确认货物领用量并进行结算，公司依据客户的结算数据确认产品销售收入。

4、研发模式

公司分别在绥化、哈尔滨、大连设置 3 所研发机构，并建设有 1 座 EMC 专业实验室，公司建立了较为完善的研发流程，主要涉及立项、实施、测评、验收等环节。公司基于汽车及汽车电子行业发展状况及产业政策，结合市场、客户和消费者需求，研判行业热点技术发展趋势与方向，选择具有较高应用价值及市场前景的前瞻性技术进行攻关。同时，公司技术研发团队跟踪整车厂商新车型、新产品需求，结合汽车整车厂商车型设计和量产规划，同步开展配套的汽车电子产品的研发。

5、发行人采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、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

公司结合主要产品、竞争优势以及行业普遍的业务模式、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式，符合行业特点和公司自身需要。影响公司经营模式的关键因素包括汽车行业的配套模式、上下游发展状况、主要产品市场需求、公司经营规模及自身发展战略等。报告期内，经营模式和影响因素未发生重大变化，预计可预期时间内亦不会发生重大变化。

（三）发行人成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自 2003 年设立以来，一直以汽车仪表为核心产品。2003 年-2014 年，公司主要产品是传统的电子式组合仪表，主要客户是上汽通用五菱、吉利集团、奇瑞汽车、东风小康等，公司经过前期发展，掌握了段码液晶抗震技术、液晶屏防静电技术等液晶屏技术，仪表信号采集和显示技术等核心技术，完善了相关生

产流程和技术工艺，并完成客户资源的原始积累。2015 年-2019 年，公司把握行业发展趋势和客户需求，持续攻关段码屏灰阶显示技术、彩色段码屏显示技术、复合屏技术等液晶屏技术，双联屏技术，光学贴合技术，智能座舱技术等核心技术，成功研发全液晶组合仪表、双联屏仪表等产品，取得现代汽车集团、长安汽车、比亚迪等客户订单，并进一步扩充产能。2020 年至今，随着汽车智能座舱渗透率提升，全液晶组合仪表、双联屏仪表等产品销量提升，客户订单持续增加，公司不断优化产品结构，拓展国际市场，经营规模明显提升。报告期内，公司的主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司营业收入分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 3,677.06 万元、11,415.80 万元和 39,487.54 万元，公司经营业绩持续提升。

公司以复合屏为代表的液晶屏技术、双联屏技术、光学贴合技术、智能座舱技术等顺应了汽车智能化发展趋势，实现了产业化应用，提升了公司在行业内的竞争力，也满足了客户对产品和服务质量的要求，推动了公司营业收入的持续增长，公司核心技术情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人技术和研发情况”。

（五）主要产品的工艺流程图

1、电子式组合仪表工艺流程图

电子式组合仪表生产的主要流程包括：SMT 贴片、PCB 设计、软件开发、段码屏制作、TFT 制作、总成装配等。具体工艺流程图如下：



2、全液晶组合仪表工艺流程图

全液晶组合仪表生产的主要流程包括：SMT 贴片、PCB 设计、软件开发、段码屏制作、TFT 制作、屏幕光学贴合、总成装配等。具体工艺流程图如下：



3、双联屏仪表工艺流程图

双联屏仪表生产的主要流程包括：SMT 贴片、PCB 设计、软件开发、段码屏制作、TFT 制作、仪表端屏幕光学贴合、玻璃盖板热弯、仪表端和中控屏联屏光学贴合、总成装配等。具体工艺流程图如下：



4、结合流程图关键节点说明核心技术的具体使用情况和效果

公司核心技术贯穿产品研发设计、生产制造中。在研发设计方面，公司根据行业趋势和客户需要进行软件开发、硬件开发（如 BOM 确定、PCB 设计、模具设计）等，公司复合屏技术等液晶屏技术、双联屏技术、智能座舱技术、信号采集和显示技术等软件在软件和硬件开发阶段有所体现。在生产制造中，公司核心技术中的段码屏灰阶显示技术、彩色段码屏显示技术等液晶屏技术、复合屏技术、双联屏技术、光学贴合技术等主要体现在段码屏成品的制造、TFT 彩屏制造、仪表端光学贴合、联屏光学贴合等环节。通过上述核心技术，使得产品达到预期的性能与效果，满足客户的需求。

（六）发行人具有代表性的业务指标及变动情况

报告期内，公司具有代表性的业务指标包括产品销量和营业收入，具体情况如下：

单位：万块、万元

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子式组合仪表	157.01	198.32	217.21
全液晶组合仪表	156.28	68.96	44.97
双联屏仪表	44.58	30.19	27.58
产品销量合计	357.88	297.47	289.76
营业收入	197,232.65	116,753.65	93,380.57

报告期内，发行人产品销量持续增长，同时产品结构明显优化，全液晶组合仪表、双联屏仪表销量和占比较快增长，传统的电子式组合仪表销量逐步减少；公司报告期内持续开拓优质客户，客户结构有所优化，海外业务占比提升。公司产品结构和客户结构的优化带动公司平均单价提升，公司收入报告期内分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元，呈现持续增长态势。

（七）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

近年来，国家出台了一系列支持汽车产业发展的相关政策，为我国汽车产业的未来发展奠定了坚实的基础。我国汽车产业已经形成了较为完整的产业体系，且受益于庞大的人口和经济规模以及居民收入水平的不断提升，我国已连续多年成为全球最大的汽车消费市场。《“十四五”汽车产业发展建议》提出，力争通过“十四五”期间的努力，实现汽车市场平稳增长和汽车行业转型升级向高质量发展，为建设汽车强国夯实基础。近年来，汽车电子作为提升驾驶体验，助力汽车智能化、网联化的重要部件，占整车成本的比例不断提升，成为对汽车整车日益重要的零部件。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类投资项目包含数字化仪表等汽车关键零部件，国家出台的《智能汽车创新发展战略》《汽车产业投资管理规定》等政策也均鼓励汽车零部件企业发挥各自优势，突破关键技术，提升国际竞争力。

公司以汽车仪表业务为核心，并逐步向智能座舱领域拓展，促进汽车零部件产业国际竞争力提升，助力汽车产业智能化转型，符合产业政策和国家经济发展战略。

（八）公司业务发展过程和模式成熟度、经营稳定性和行业地位

公司自 2003 年设立以来，一直以汽车仪表为核心产品，公司不断研发提升

核心技术和工艺，优化产品结构。报告期内，随着汽车智能座舱渗透率提升，公司收入整体呈增长趋势，经营业绩规模较大。公司的主要产品汽车仪表处于细分市场中主要供应商的地位，是具有行业代表性的优质企业。具体详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人板块定位情况”的内容。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事汽车仪表的研发设计、生产、销售和服务，并逐步向智能座舱领域拓展。按国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“制造业”（分类代码为 C）下属的“C36 汽车制造业”，细分行业为“C367 汽车零部件及配件制造”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

目前，汽车电子行业遵循市场调节管理机制，采用政府宏观调控以及行业自律管理相结合的监管体制。汽车电子行业主管部门包括发改委、工信部、交通部和科技部等，上述行业主管部门的主要管理职责和内容具体如下：

主管部门	主要管理职责和内容
发改委	综合研究拟订经济和社会发展规划，进行总量平衡，指导总体经济体制改革的宏观调控部门
工信部	负责工业行业和信息化产业的监督管理，组织制订行业的产业政策、产业规划，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控
交通部	规划、协调全国交通运输体系，拟订并监督实施公路、水路、民航等行业规划、政策和标准，承担道路、水路运输市场监管责任，指导交通运输信息化建设
科技部	负责研究提出科技发展的宏观战略和科技促进经济社会发展的方针、政策、法规，研究科技促进经济社会发展的重大问题，研究确定科技发展的重大布局和优先领域，推动国家科技创新体系建设，提高国家科技创新能力等工作

公司所处行业的行业自律性组织为中国汽车工业协会，主要管理职责和内容具体如下：

自律组织	主要管理职责和内容
中国汽车工业协会	提供产业及市场研究、技术标准制订、产品质量监督、信息服务、咨询服务与项目论证、贸易争端调查与协调、行业自律、专业培训、国际交流和会展服务等方面的行业支持，并在政府部门和企业间起桥梁和纽带作用

2、行业主要法律法规及政策

汽车电子行业作为汽车配套产业，为汽车制造业的健康发展提供重要支撑。政府主要通过颁布相关法律法规、行业政策及行业规划的方式，对汽车电子行业的发展进行管理与引导。近年来，与汽车电子行业相关的主要法律法规及行业政策如下：

发布时间	发布机构	法律法规及政策	主要内容
2023 年 6 月	工信部、发改委、农业农村部、商务部、国家能源局	《关于开展 2023 年新能源汽车下乡活动的通知》	促进农村地区新能源汽车推广应用，各新能源汽车生产企业、销售企业积极参与，推荐适宜农村市场的先进车型，制定促销政策，建立完善售后服务体系
2022 年 5 月	财政部、国家税务总局	《关于减征部分乘用车车辆购置税的公告》	对购置日期在 2022 年 6 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间内且单车价格（不含增值税）不超过 30 万元的 2.0 升及以下排量乘用车，减半征收车辆购置税
2021 年 9 月	商务部	《关于进一步做好当前商务领域促消费重点工作的通知》	加快推动汽车由购买管理向使用管理转变，破除制约汽车购买使用障碍，释放汽车消费潜力。支持新能源汽车加快发展，会同相关部门深入开展新能源汽车下乡活动
2021 年 8 月	交通部、科技部	《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	加快新一代轨道交通、新能源与智能网联汽车、高技术船舶、航空装备、现代物流装备等自主研发及产业化；推动大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算和新一代无线通信、北斗导航、卫星通信、高分遥感卫星等技术与交通运输深度融合，开发新一代智能交通系统，促进自动驾驶、智能航运等加快应用
2021 年 7 月	中国汽车工业协会	《“十四五”汽车产业发展建议》	产业链、供应链基本实现安全可控，零部件创新能力建设进一步加强，关键技术取得重大突破，部分关键核心技术具备较强国际竞争优势，国际产能合作持续深化，形成一批具有较强综合国际竞争力的中国企业和产业集群
2020 年 10 月	国务院	《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；力争经过 15 年的持续努力，纯电动汽车成为新销售车辆的主流
2020 年 4 月	发改委、科技部、工信部等	《关于稳定和扩大汽车消费若干措施的通知》	调整国六排放标准实施有关要求，完善新能源汽车购置相关财税支持政策，鼓励金融机构积极开展汽车消费信贷等金融业务
2020 年 2 月	发改委、科技部、工信部等	《智能汽车创新发展战略》	鼓励整车企业逐步成为智能汽车产品提供商，鼓励零部件企业逐步成为智能汽车关键系统集成供应商

发布时间	发布机构	法律法规及政策	主要内容
2019 年 10 月	发改委	《产业结构调整指导目录》	鼓励类投资项目包含数字化仪表等汽车关键零部件
2018 年 12 月	发改委	《汽车产业投资管理规定》	严格控制新增传统燃油汽车产能，积极推动新能源汽车健康有序发展，着力构建智能汽车创新发展体系；智能汽车领域重点发展复杂环境感知、新型智能终端、车载智能计算平台等关键共性技术；推动汽车企业开放零部件供应体系，发挥各自优势，共同打造具有国际竞争力的平台化、专业化零部件企业集团
2017 年 4 月	工信部、发改委、科技部	《汽车产业中长期发展规划》	力争经过十年持续努力，迈入世界汽车强国行列；产业创新体系不断完善，企业创新能力明显增强。动力系统、高效传动系统、汽车电子等节能技术达到国际先进水平，动力电池、驱动电机等关键核心技术处于国际领先水平；突破车用传感器、车载芯片等先进汽车电子以及轻量化新材料、高端制造装备等产业链短板，培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成从零部件到整车的完整产业体系

我国是汽车消费和制造大国，汽车产业在我国国民经济发展中有着举足轻重的地位。政府先后出台了一系列汽车业相关法律法规和支持政策，为汽车及汽车电子行业发展提供了有利的政策保障，并推动汽车电子向智能化、网联化方向发展。

公司业务发展符合行业政策指引方向，顺应了汽车电子发展趋势和市场需求，并不断加大技术创新力度，拓展智能座舱领域的汽车电子业务。报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关、对目前或未来经营有重大影响的法律法规、行业政策，不会对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面产生重大不利影响。

（三）行业发展概况

1、行业发展概况

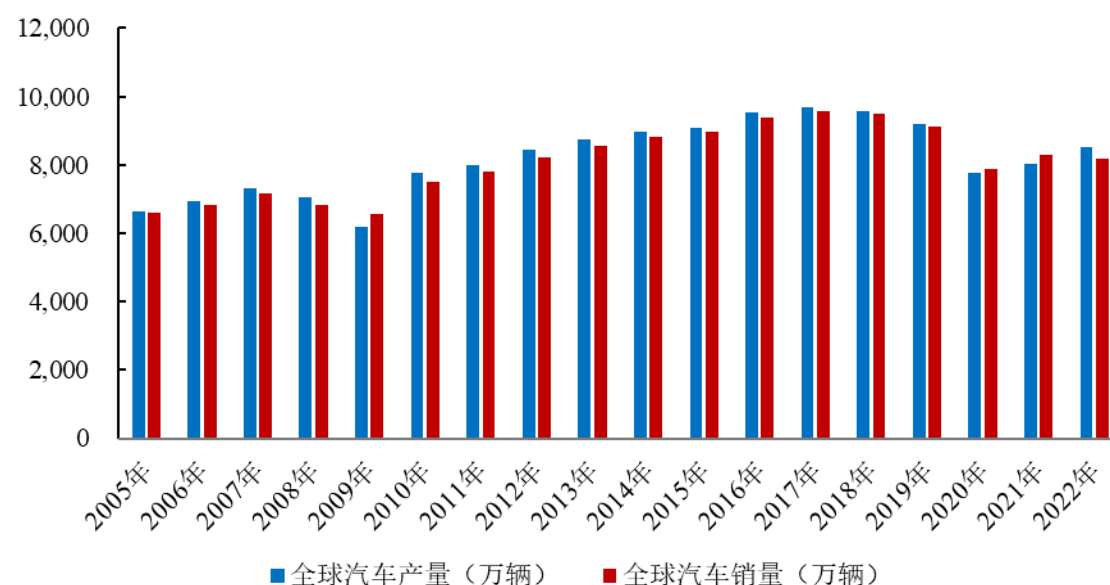
（1）汽车市场发展概况

①全球汽车行业发展概况

汽车行业经过一百多年的发展和演变，是全球经济重要的支柱产业之一。汽车的研发、生产以及销售对其他工业领域有较强的引领和带动作用，具有产业关

联度高、资金技术密集、规模效益高、综合性强等特点。

过去十余年时间，特别是在 2008 年全球性金融危机之后，全球汽车行业产销量整体呈稳步增长态势，根据国际汽车制造商协会（OICA）数据，2019 年全球汽车销量为 9,123 万辆。2019 年后，全球宏观经济受到负面冲击，汽车产销量有所下滑，2021 年后，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，带动汽车行业需求上升，全球汽车产销量有所提升。

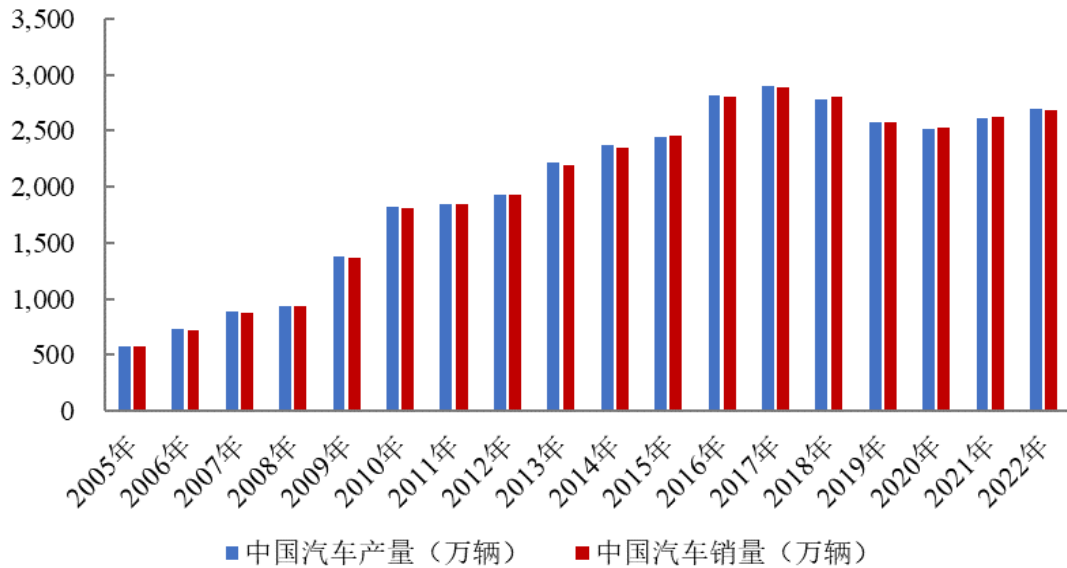


数据来源：国际汽车制造商协会（OICA）、wind 资讯

从全球汽车生产和消费地区来看，欧美等发达国家和地区是传统的主要市场，近年来，汽车需求增长的地理分布特征产生明显转变，西方发达国家的汽车市场已经较为成熟，汽车需求以车辆更新为主，新兴国家汽车人均保有量较低、潜在需求大，因此汽车消费市场逐步由传统的发达国家市场转到了以中国、巴西、印度为代表的新兴工业化国家市场。其中，中国市场特别在 2010 年后快速增长，至 2022 年，中国汽车产销量分别占全球汽车产销量的 33.69%、32.46%，已是全球最大的汽车生产和消费市场。

②中国汽车行业发展概况

我国汽车产业起步于二十世纪五十年代，经过多年发展，已形成较为完整的产业体系。随着我国经济的不断发展、人民生活水平的持续提高，居民消费需求尤其是对乘用车等的消费需求提高，汽车消费市场规模不断提升。



数据来源：中国汽车工业协会

根据中国汽车工业协会统计，2010 年我国汽车销量达到 1,806.19 万辆，成为全球最大的汽车消费市场，2010 年-2017 年，我国汽车产销量呈快速增长趋势，2018 年-2020 年，受宏观经济波动、汽车消费市场波动影响，我国汽车产销量连续出现同比下降的情况，2021 年后，随着宏观经济的恢复和政府出台扩大内需以及促进消费政策等影响，汽车产销量恢复同比增长。

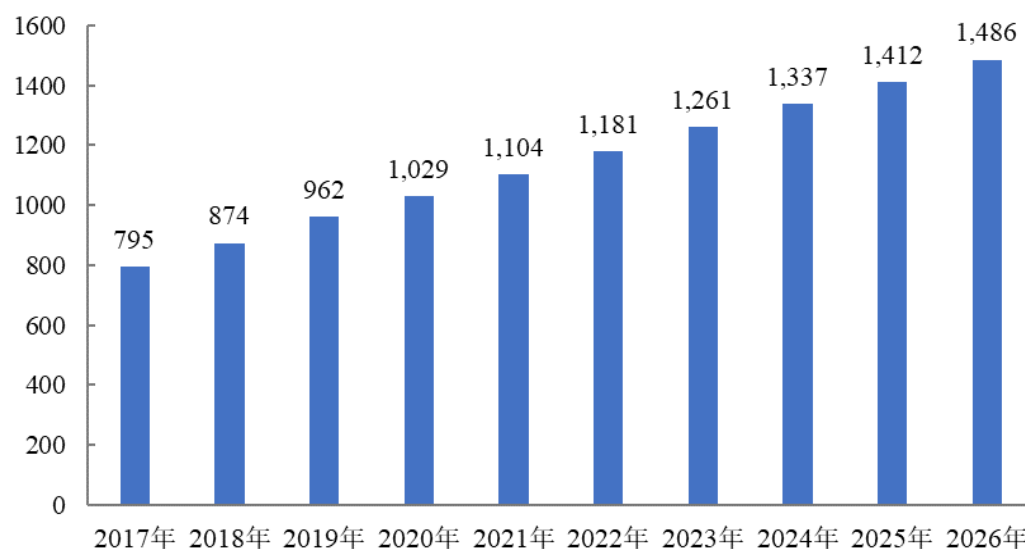
虽然自 2018 年以来，我国汽车产销量有所波动，但中国市场作为全球第一大汽车市场，总体市场规模巨大，且从人均汽车保有量等数据看，我国汽车普及度与发达国家相比仍然差距巨大。因此长期来看，随着居民收入的进一步提高、消费升级、拉动内需，将进一步释放国内的汽车消费需求，我国汽车行业仍然存在广阔的发展空间。

（2）汽车电子市场发展概况

汽车电子是车身电子控制系统和车载电子系统的总称。其中，车身电子控制系统主要包括动力及传动系统、底盘及安全系统和车身及舒适系统；车载电子系统主要用于增强用户在车内的体验感，主要包括安全舒适系统及信息娱乐与网联系统等，包括汽车仪表、车载导航系统、汽车娱乐系统、车载通信系统等。

汽车电子于二十世纪 70 年代引入汽车工业，最早应用于发动机燃油喷射控制系统，随着汽车功能的不断开发和电子技术的不断发展，汽车电子创新性用途不断开发，汽车电子开始广泛应用于汽车的各个领域，汽车电子成本占整车成本

比例也逐渐抬升。根据赛迪智库数据，乘用车汽车电子成本在整车成本中占比由上世纪 70 年代的 3% 已增至 2015 年的 40% 左右，预计 2025 年有望达到 60%。

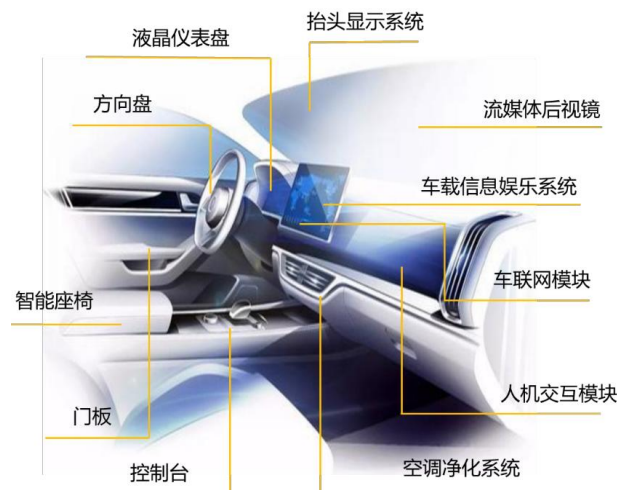


数据来源：前瞻产业研究院，单位：亿美元

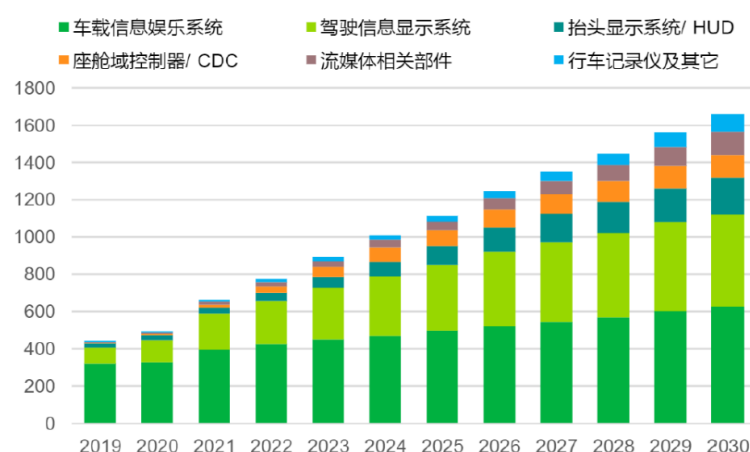
随着汽车电子在汽车产业应用逐渐扩大，根据前瞻产业研究院数据，2017 年我国汽车电子市场规模为 795 亿美元，2021 年已达到 1,104 亿美元，年均复合增长率为 8.56%，预计 2026 年中国汽车电子市场规模有望达 1,486 亿美元。

（3）智能座舱市场发展概况

在汽车智能化的背景下，传统座舱向智能座舱全方位升级。智能座舱通过集成多种 IT 和人工智能技术，通过整合驾驶信息和车载应用，利用车载系统的强大信息数据处理能力，为驾驶者提供高效且具科技感的驾驶体验。目前智能座舱行业细分产品主要包括驾驶信息显示系统（液晶仪表盘）、车载信息娱乐系统、座舱域控制器、抬头显示系统（HUD）、流媒体后视镜等。



图片来源：盖世汽车、民生证券



数据来源：IHS《智能座舱市场与技术发展趋势研究》报告，单位：亿元

相较于其他汽车技术，智能座舱带给消费者的体验最为直接，性价比较高，已经成为汽车智能化主线上率先落地的场景。受益于市场消费升级、消费者对乘车体验要求的提高以及消费电子产品应用场景的逐步迁移，智能座舱将迎来加速普及。根据 IHS 数据，中国智能座舱行业的市场规模将保持高速增长，预计到 2030 年，中国智能座舱市场规模将超过 1,600 亿元，其中车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统市场规模最大，合计将超过千亿规模。

（4）汽车仪表市场发展概况

汽车仪表为驾驶者提供诸如车况信息、故障诊断、报警信息和导航信息显示等功能，不同汽车的仪表不尽相同，但是一般汽车的常规仪表有车速里程表、发动机转速表、机油压力表、水温表、燃油表、电量表等。

汽车仪表随着汽车工业的发展而不断革新，从汽车仪表开始应用至今大致经

历了三个发展阶段：

①第一阶段（1910 年-1950 年）：机械式仪表

1910 年，机械式仪表在汽车上开始普及。基于机械作用工作的仪表，包含里程表、转速表等。汽车工业发展初期，受限于技术，汽车工程师借鉴制造钟表的方式，在方向盘的附近设置一排仪表，但由于机械仪表的结构复杂、体积不紧凑，所以早期的仪表盘显示信息有限，并且受汽车剧烈颠簸和磨损等因素的影响，机械仪表的精度会逐步变差。



②第二阶段（1951 年-2000 年）：电子式仪表

随着汽车电控模块开始增多，纯机械难以显示更多复杂的仪表信息，第二代电子式仪表盘开始应用。电子式仪表不再仅依靠机械作用力，而是基于电测原理、模拟电路原理，通过各类传感器将被测量的非电量转换成电信号加以测量，电子元器件和电子控制单元之间通过导线连接，应用单一的点对点通信方式进行数据通信，通过仪表指针、小尺寸液晶屏显示各类驾驶信息。相较于机械式仪表，电子式仪表对汽车的信息反馈更加全面且及时，但是对于更深层次的驾驶需求和信息显示，电子式仪表仍然无法满足。



③第三阶段（2001 年至今）：数字式全液晶仪表

进入 21 世纪，随着电脑、手机、平板等电子科技的发展，汽车仪表盘也不断追求更新，所需要显示的内容越来越多，且显示的内容也需要更为准确迅速。此时数字式全液晶仪表盘顺应时代而生。

数字式全液晶仪表色彩丰富，功能全面，可显示汽车实时行驶状态，可增加驾驶乐趣。除显示常规的油耗、车速以外，还可显示天气、路况、导航等信息，并可以与其他设备相连，增加与车载信息娱乐系统的交互，受到消费者青睐。数字式全液晶仪表内容由软件定义，可针对使用情景实现调整，增加了驾驶乐趣。

相较于前面的两代汽车仪表，数字式全液晶仪表实现了突破式的进步，液晶仪表盘没有以往的指针等部件，所有信息都通过屏幕传递，功能强大的同时，信息显示也更加迅速准确，驾驶者可以更快的接收到行车信息，提高了驾驶者的行车安全。因此数字式全液晶仪表目前正在被广泛采用。



根据国联证券预测，从 2020 年至 2025 年，全液晶仪表渗透率将从约 25% 提升至约 62%。2022 年国内全液晶仪表市场规模将达到 198 亿元，同比增长 21.33%，2025 年市场规模将达到 267 亿元，2022-2025 年复合增长率为 10.52%。

2、行业技术水平和技术特点

汽车行业和电子信息行业的技术进步推动了汽车电子行业的技术发展。随着全球汽车制造业在国内的布局 and 国内自主整车品牌的崛起，国内汽车电子行业不断发展，已经形成了较为稳定的供应体系，并培育了一批规模较大、技术较为领先的企业。同时，得益于中国新能源汽车、电子信息等新兴产业的飞速发展，国内的汽车电子产品、智能座舱产品发展较快，在未来的智能汽车领域有着较大的

发展空间。

但从产业链来看，目前多数国内汽车电子企业在芯片、关键零部件和设备等领域仍存在一定差距，较难实现复杂或高精度的关键工艺，汽车电子行业部分原材料、产品配件仍以进口为主。预计随着我国汽车行业和电子信息行业的发展，企业不断加大科技创新资金投入，综合技术水平将进一步提升。

3、行业周期性、季节性及区域性特点

（1）周期性

发行人所处行业的周期性特征基本与下游汽车行业周期性特征一致，受宏观经济波动的影响较大。当宏观经济整体向好时，有利于提升汽车整车的消费，从而带动上游汽车电子行业产销量的增长；当宏观经济下滑时，汽车消费放缓，从而对上游汽车电子行业的产销量也会产生不利影响。汽车电子行业相对于宏观经济环境的周期性有一定的滞后性，但与汽车整车行业的周期性基本一致。

（2）季节性

我国汽车电子行业与汽车整车行业类似，具有一定的季节性，一般而言，第一、二季度为生产和销售淡季，第三、四季度为旺季。主要原因是汽车整车市场存在“金九银十”的消费特征以及春节期间消费者购车意愿上升，使得汽车产业的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长。

（3）区域性

我国汽车工业已初步形成六大汽车产业集群，分别是长三角产业集群、东北产业集群、长江中游产业集群、京津冀产业集群、珠三角产业集群和成渝产业集群。为降低物流成本、及时响应汽车整车客户的需求，汽车电子企业一般于前述区域内建设研发和生产基地，从而起到降低成本、提高效率、加强沟通等积极作用。

4、发行人所处行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关系

公司属于汽车零部件及配件制造行业，在汽车制造产业链中位于中游，公司所属行业的发展有利于推动下游汽车产品性能、智能化程度及驾驶体验的提升，

在汽车制造产业链中具有不可或缺的地位。

发行人产业链上游主要包括汽车电子元器件、屏幕、印制电路板、塑料或金属结构件的供应商等。近年来，我国电子元器件和面板行业发展迅速，一般电子元器件、屏幕等整体产能供应充足，竞争较为充分。而在汽车芯片等半导体领域，目前进口产品性能及稳定性仍较为领先，随着国内半导体产业迅速发展，产业规模和国际竞争力逐渐提升，头部国内企业逐渐缩小同国际领先企业的差距。

发行人产业链下游主要为汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商，由于汽车在生产过程中需要经过大量试验，对产品的质量及稳定性要求较高，因此汽车电子企业与整车厂商通常会保持长期合作关系，客户粘性较高。

（四）行业发展趋势

1、汽车智能化、网联化推动汽车电子快速发展

目前，智能化、网联化成为汽车产业的发展潮流和趋势。汽车功能定位正从单纯的出行工具逐渐向智能移动生活空间转变，车载网联通信从提供车内互联网络连接，逐步向实现车与车、路、行人及互联网等之间无线通讯和信息交换转变。在这一发展趋势下，汽车电子对整车的影响和作用越来越强，正逐渐被看作是衡量现代汽车水平的重要标准，成为开发新车型、改进汽车性能的重要技术措施。因此，汽车电子行业在汽车整车行业带动下，技术将不断发展迭代，占整车成本逐步提升，未来将保持较快增长态势。

2、本土汽车电子企业竞争力快速提升

长期以来，国际大型汽车电子企业如博世、电装、大陆、伟世通等凭借在技术积累、客户资源、行业经验等方面的优势，在全球汽车电子市场份额中位居领先地位。根据中国汽车工业协会《2020 汽车电子研究报告》，全球汽车电子市场中，德、日、美企业垄断超 70%，博世、电装、大陆合计市场份额超 50%。国内的汽车电子市场 70%左右的份额被外国企业所占有，本土企业数量较多，但市场份额只能占 30%。

随着国内汽车电子产业技术的逐渐成熟，在国家政策导向引领下，一批具备头部汽车品牌配套能力的本土优质汽车电子企业，逐渐进入国内外主要汽车整车生产企业的供应链体系。一方面，得益于与全球零部件制造商合作的经验积累，

以及国内工程师红利，本土供应商的技术得到了极大提升，与海外竞争对手的差距缩小；另一方面，整车厂商降本增效、汽车电子持续向中低端车型渗透的需求，使得汽车整车厂商更有动力选择优质的本土汽车电子供应商进行合作。

3、智能座舱多屏化、大屏化、联屏化趋势明显

汽车智能化发展趋势下，汽车有望进化成为家庭、办公场所之外的“第三生活空间”，智能座舱中的车载屏幕承载了主要的人车交互、信息显示和导航娱乐等功能。因此，为提升信息丰富度及准确度，加强个性化和场景化建设，并支持触控、手势、生物识别等多样化交互方式，汽车内物理按键逐步减少，汽车屏幕用量增加，汽车仪表、车载信息娱乐系统等逐步向多屏化、大屏化、联屏化方向发展。同时，智能座舱服务对象也从驾驶员拓展至其他乘客，副驾驶和后排娱乐的需求，也带动汽车内屏幕用量的提升。

4、智能座舱控制系统由分布式向集中式发展

随着汽车座舱内部件和屏幕数量的增加，传统的分布式架构各部件由独立的电子控制单元独立控制，成本较高且不利于座舱内各产品的集成开发和相互交互。因此，智能座舱中的控制系统逐渐由分布式向集中式架构转变，通过将汽车仪表、车载信息娱乐系统、HUD、流媒体后视镜等各个座舱部件的控制计算统一集中，由智能座舱域控制器进行集中交互和决策处理，实现智能座舱各功能平台的数据共用、无缝交互协同。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术研发壁垒

汽车电子作为汽车零部件的重要类型之一，其质量的稳定性、功能的先进性将对整车的安全性、舒适性有直接影响。同时，在汽车智能化趋势下，智能座舱快速渗透普及，消费者对于汽车智能化及科技化程度更为看重，汽车产品更新换代速度不断加快，需要汽车电子产品同步更新升级以适应新需求和新产品。

因此，汽车电子行业在产品的设计、生产制造和质量检测等环节需要充分的技术支持，同时需要充分理解汽车整车行业的发展趋势以及整车厂商的设计理念和产品需求，迅速将新材料、新工艺和新技术运用于产品开发中，并协同整车的研发设计周期，在较短的时间内完成产品设计、工艺开发、样品试制等研发工作，

对企业的同步研发能力、技术研发团队的实力和经验等有较高要求，为本行业的新进入者造成了较高的技术研发壁垒。

2、体系管理与客户认证壁垒

汽车整车行业在选择上游汽车电子配套供应商的过程中，建立了系统严格的体系管理和认证程序，供应商评审和认证是汽车电子配套供应商进入汽车整车厂商的重要前提。首先，汽车电子生产企业需要通过国际组织或行业协会等建立的质量管理体系认证审核，如 ISO9001、ISO14001、IATF16949 等。其次，汽车电子供应商要与汽车整车厂商建立合作关系，需要接受客户对研发设计能力、生产能力、生产规模、质量管控能力、财务状况等一系列全方面的审核，才能进入汽车整车厂商的配套体系，实现批量供货，并保持较为稳定的合作关系。因此，行业新进入企业需要花费较长的时间与较大的资金成本，才能通过相应的体系管理与客户认证，构成了较高的壁垒。

3、规模与资金壁垒

汽车整车生产所需的零部件数量较多，任意一个零部件的供应问题都可能会影响整车生产的正常进行，因此，汽车整车厂商对供应商供货的及时性、稳定性和规模化供货能力较为看重。汽车电子供应商要持续、稳定地获得整车厂商的订单，需要先期投入大量的资金进行厂房建设、设备购置及原材料备货，同时，规模较大的供应商更有利于发挥规模效应、降低产品成本。

此外，汽车整车厂商具有较强的市场地位，部分实行 VMI 的库存管理模式，一般在领用供应商的零部件后才与供应商进行结算，且结算后存在一定账期，因此，需要汽车电子供应商有较强的资金实力和资金管理周转能力。

4、管理能力壁垒

汽车电子多数为定制化产品，不同整车厂商、不同车型所需产品均有差别，导致产品种类繁多，生产管理难度较大。汽车整车厂商为降低生产成本，多数采取了 VMI 的存货管理模式，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。另外，在整车厂商不断推出新车型的过程中，汽车电子企业也需要同步研发，因此要求汽车电子企业具备深厚的技术积累、快速的响应能力，以缩短研发周期和交货周期。以上行业特点均要求汽车电子企业

具备良好的生产管理、研发管理和财务管理水平，而先进的管理模式和较高的管理水平，来自于长期生产经营过程中的经验积累，需要高效的管理团队和稳定的管理机制，行业新进入者难以在短时间内建立，从而构成本行业的重要壁垒。

（六）行业竞争格局及公司市场地位

1、行业竞争格局

从全球角度来看，来自德国、日本、美国等传统汽车工业强国的汽车电子企业占据先发优势，拥有体系标准、技术人才、全球供应链等方面的竞争基础，并与全球领先的汽车整车厂商及国内合资汽车整车厂商建立了稳定的合作关系，在全球汽车电子市场份额中占比较高。我国汽车电子行业起步较晚，市场集中度低，单体规模较小，在技术能力、经验和客户积累上同国外企业存在一定差距。根据中国汽车工业协会《2020 汽车电子研究报告》，全球汽车电子市场中，德、日、美企业垄断超 70%，博世、电装、大陆合计市场份额超 50%。国内的汽车电子市场 70%左右的份额被外国企业所占有。

具体到汽车仪表市场，根据盖世汽车研究院、平安证券数据，2020 年国内液晶仪表市场中，博世、电装、大陆等企业合计占据约 67%的市场份额，国外企业仍然占据了主要的市场份额。

随着国内汽车电子企业研发技术能力、生产规模的提升，一批具备头部汽车品牌配套能力的本土优质汽车电子企业，逐渐进入国内外主要汽车整车厂商的供应链体系。国内汽车电子企业在客户响应速度和服务能力、产品质量和成本控制方面具备明显优势，产品认可度及品牌影响力不断提升。同时，国内自主品牌汽车整车厂商发展迅速，市场份额不断提升，老牌国外整车厂商及国内合资厂商面临激烈的市场竞争和成本控制压力，预计未来国内汽车电子厂商市场份额将逐步提升。

2、行业内主要企业

（1）博世（Robert Bosch GmbH）

博世成立于 1886 年，总部位于德国，是全球领先的汽车零部件供应商。汽车相关业务领域包括：汽车与智能交通解决方案、售后市场和维修、汽车服务网络、两轮车车辆服务、电动车业务等。根据《美国汽车新闻》发布的“2022 年

全球汽车零部件配套供应商百强榜”，博世排名全球第一。

（2）电装（Denso Corporation）

电装成立于 1949 年，总部位于日本，是全球领先的汽车零部件供应商。汽车相关业务领域包括：空调系统、动力传动系统、安全座舱系统、汽车维修用零部件及配件等。根据《美国汽车新闻》发布的“2022 年全球汽车零部件配套供应商百强榜”，电装排名全球第二。

（3）大陆（Continental AG）

大陆成立于 1871 年，总部位于德国，是全球领先的汽车零部件供应商。汽车相关业务领域包括：轮胎、自动驾驶、汽车互联、电动驾乘、信息娱乐系统等。根据《美国汽车新闻》发布的“2022 年全球汽车零部件配套供应商百强榜”，大陆排名全球第八。

（4）德赛西威

德赛西威成立于 1986 年，总部位于广东省惠州市，深圳证券交易所上市公司，业务领域包括智能座舱、智能驾驶和网联服务，智能座舱业务主要产品包括车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统、显示终端、车身信息与控制系统等。2022 年度，德赛西威营业收入 149.33 亿元，其中智能座舱业务收入 117.55 亿元。

（5）华阳集团

华阳集团成立于 1993 年，总部位于广东省惠州市，深圳证券交易所上市公司，业务领域包括汽车电子、精密压铸、LED 照明、精密电子部件等，汽车电子业务主要产品包括信息娱乐系统、液晶仪表、抬头显示（HUD）、无线充电、流媒体后视镜、空调控制器等。2022 年度，华阳集团营业收入 56.38 亿元，其中汽车电子业务收入 37.45 亿元。

（6）均胜电子

均胜电子成立于 1992 年，总部位于浙江省宁波市，上海证券交易所上市公司，业务领域包括汽车安全系统、汽车电子系统等，汽车电子系统主要产品包括智能座舱域控制器、车载导航引擎、信息娱乐系统、新能源管理系统等。2022 年度，均胜电子营业收入 497.93 亿元，其中汽车电子业务收入 150.96 亿元。

（7）航天科技

航天科技成立于 1999 年，注册地址和主要生产基地位于黑龙江省哈尔滨市，办公地址位于北京市，深圳证券交易所上市公司，业务领域包括航天应用、汽车电子、平台软件及感知设备等，汽车电子业务主要产品包括汽车仪表、车载显示终端、远程信息处理器（T-Box）、座椅安全带提醒装置（SBR）、乘员分级系统（BoSe）等。2022 年度，航天科技营业收入 57.40 亿元，其中汽车电子业务收入 40.87 亿元。

3、发行人市场地位

自设立以来，公司始终以汽车仪表产品为核心，把握汽车智能化发展趋势，坚持客户需求导向，持续开发迭代，具备成熟的汽车仪表等汽车电子产品研发能力、生产能力和服务保障能力。

客户开拓方面，由于公司的产品及服务质量稳定可靠、响应及时，具有较强的市场竞争力，公司逐步得到越来越多客户的认可和信任，已经与现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等多家国内外知名汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商建立了长期、稳定的合作关系。

市场表现来看，根据公司主要的产品电子式组合仪表、全液晶组合仪表和双联屏仪表销量，按一辆汽车装配一块仪表计算，公司报告期内国内市场占有率较为稳定，分别为 11.01%、10.60%和 9.78%，随着公司出口业务的增加，公司全球市场占有率有所提升，报告期内分别为 3.73%、3.71%和 4.21%。

单位：万块、万辆

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品内销销量（A）	264.31	276.48	277.77
产品外销销量（B）	93.57	20.99	11.99
产品合计销量（C）	357.88	297.47	289.76
我国汽车产量（D）	2,702.10	2,608.20	2,522.50
国内市场占有率（A/D）	9.78%	10.60%	11.01%
全球汽车产量（E）	8,501.67	8,020.51	7,765.02

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
全球市场占有率（C/E）	4.21%	3.71%	3.73%

注：国内汽车产量数据来源于中国汽车工业协会，全球汽车产量数据来源于国际汽车制造商协会（OICA）、wind 资讯。

4、发行人竞争优势与劣势

（1）发行人的竞争优势

①研发能力优势

公司自设立以来坚持将自主研发和技术创新作为企业持续发展的源动力，截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发团队由 556 人组成，占公司员工的 16.22%，具备对产品、工艺以及软件的全方位研发及整合的能力。公司分别在绥化、哈尔滨、大连设立 3 所研发机构，并建设有 1 座 EMC 专业实验室，能够根据行业发展趋势、购车者消费偏好、多样化的整车厂商需求进行研发。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内专利 131 项，其中发明专利 48 项、实用新型专利 70 项、外观设计专利 13 项，拥有国际专利 1 项，软件著作权 18 项。

②客户资源优势

公司始终以客户需求为中心开展产品的研发设计、生产、销售和服务，凭借较强的同步研发设计能力、快速的响应服务速度、稳定的供货能力和优质的产品质量，通过长期业务发展，树立了良好的行业口碑和企业形象，积累了多家国内外知名汽车整车厂商和一级汽车零部件供应商客户，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等，建立了长期、稳定的合作关系，并多次获得客户授予的奖项和荣誉。

③产品质量优势

公司按照国家、行业和客户的质量管理要求，建立了完善的产品全流程质量管理体系和严格的过程控制管理流程，通过了 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理认证、ISO14001 环境管理体系认证等认证或资质。对于上游供应商，公司实施严格的合格供应商认定及管理程序、到货检验控制程序，保证原材料供应质量的稳定性；在生产过程中，公司实施严格的生产质量过

程控制程序，并不断改进生产工艺与技术，提高公司产品质量；在产成品出库中，公司制定了完善的产成品检验控制程序，保证产品质量的稳定性。报告期内，公司产品质量稳定可靠，同时能够为下游整车厂商提供优质的配套服务，及时快速响应客户需求，与主要客户保持了良好的合作关系，产品质量得到了下游整车厂商的一致认可。

④成本控制优势

公司管理总部和生产基地位于黑龙江省绥化市，土地成本和人工成本相对较低，公司生产各工序较为齐全，采购基本原材料后自制零部件比例较高，且公司以汽车仪表为核心产品，生产规模较大，降低了生产成本。公司在日常运行、生产交付、财务管控等方面均建立了严格的管理体系，公司运作效率较高、管理成本较低。因此，公司成本控制优势较强，相比同行业公司具备竞争优势。

（2）发行人的竞争劣势

①融资方式单一

随着公司业务规模和研发投入不断增大，对资金的需求持续增加，目前主要依赖于经营积累和银行贷款，资产负债率较高，与同行业已上市公司相比，公司在融资渠道方面较为单一，存在一定的竞争劣势。

②产品种类较少

公司主要从事汽车仪表的研发设计、生产、销售和服务，主要产品包括电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表及其他汽车电子产品与服务，虽然公司不断向智能座舱领域扩展，但相比竞争对手，在智能座舱产品覆盖面和产品种类上较少，未来产品拓展上面临一定挑战。

5、发行人与同行业可比公司的比较情况

（1）可比公司的选择依据及相关业务可比程度

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主营业务与产品：选择主营业务为汽车电子，覆盖智能座舱业务的公司，由于发行人汽车仪表类业务占比较高，选择同样从事汽车仪表类业务的公司作为可比公司。

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一级汽车零部件供应商，主要采取直销模式，因此选择类似客户群体的公司作为可比公司。

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，发行人选择德赛西威、华阳集团、均胜电子、航天科技作为可比公司，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

发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力方面对比如下：

公司名称	经营情况	市场地位	技术实力
德赛西威	德赛西威业务领域包括智能座舱、智能驾驶和网联服务，提供的产品主要有：车载信息娱乐系统、车身信息与控制系统、驾驶信息显示系统、智能驾驶辅助安全系统及部件等	德赛西威是国内车载电子的研制、销售龙头企业，主要客户包括吉利汽车、长城汽车、广汽乘用车、长安汽车、奇瑞汽车、比亚迪、上汽乘用车、一汽红旗、理想汽车、小鹏汽车、蔚来汽车、合众汽车、一汽-大众、上汽大众、广汽丰田、一汽丰田、长安福特、上汽通用汽车、上汽通用五菱、长安马自达、VOLKSWAGEN、TOYOTA、SKODA、MAZDA、STELLANTIS、SUZUKI、LEXUS、SCANIA、DAF、CATERPILLAR 等	截至 2022 年年末，已授权专利 1,594 项，研发人员 3,494 人，占员工数量的 44.49%。2022 年度研发费用 16.13 亿元，占收入比重为 10.80%
华阳集团	华阳集团业务领域包括汽车电子、精密压铸、LED 照明、精密电子部件等，汽车电子业务主要产品包括信息娱乐系统、液晶仪表、抬头显示（HUD）、无线充电、流媒体后视镜、空调控制器等	华阳集团汽车电子业务发展二十余年，积累了稳定的客户群，与长安福特、Stellantis 集团、北京现代、长安马自达、东风本田、越南 Vinfast、长城、长安、广汽、吉利、比亚迪、比亚迪丰田、一汽、北汽、奇瑞、东风乘用车、金康赛力斯、蔚来、理想、	截至 2022 年年末，拥有专利 778 项，研发人员 2,015 人，占员工数量的 34.19%。2022 年度研发费用 4.71 亿元，占收入比重为 8.35%

公司名称	经营情况	市场地位	技术实力
		小鹏、合众、零跑等国内外客户建立了良好的合作关系	
均胜电子	均胜电子业务领域包括汽车安全系统、汽车电子系统等，汽车电子系统主要产品包括智能座舱域控制器、集成式中控大屏、智能网联系统、新能源管理系统、智能驾驶系统等	均胜电子汽车安全系统市场份额全球前二，智能座舱/网联系统领域具备完整的设计和供应能力，落地和量产能力全球领先，主要客户包括大众、奔驰、宝马、奥迪、通用、福特、本田、丰田、吉利、广汽、比亚迪等国内外一线品牌	截至 2022 年年末，在全球拥有超 4,000 项核心专利，研发人员 4,949 人，占员工数量的 11.15%。2022 年度研发费用 21.39 亿元，占收入比重为 4.30%
航天科技	航天科技业务领域包括航天应用、汽车电子、物联网等，汽车电子业务主要产品包括汽车仪表、车载显示终端、远程信息处理器（T-Box）、座椅安全带提醒装置（SBR）、乘员分级系统（BoSe）等	航天科技境内汽车电子业务主要以商用车为主，境外汽车电子业务的核心产品为车载座舱内传感器。主要客户包括宝马、大众、克莱斯勒等全球知名汽车制造商，以及瓦雷奥、施耐德电气、ALSTOM 等国际汽车及电气设备生产商，一汽集团、中国重汽、东风集团等国内自主品牌汽车制造商	截至 2022 年年末，研发人员 1,207 人，占员工数量的 18.90%。2022 年度研发费用 2.96 亿元，占收入比重为 5.16%
发行人	发行人主要从事汽车仪表的研发设计、生产、销售和服务，并逐步向智能座舱领域拓展。主要产品包括电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表及其他汽车电子产品与服务	公司通过长期业务发展，具备了为整车企业同步研发及批量供货能力，积累了多家国内外知名汽车制造商客户，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等	截至 2022 年年末，研发人员 556 人，占员工数量的 16.22%。2022 年度研发费用 8,458.02 万元，占收入比重为 4.29%

注：上市公司数据来自于上市公司年度报告、可持续发展报告等公开披露文件。

（3）核心竞争力的关键业务数据、指标比较

发行人与同行业可比上市公司的主要财务指标对比如下：

单位：万元

项目		2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总额	德赛西威	1,375,610.06	1,015,155.56	754,998.57
	华阳集团	699,699.75	604,883.42	499,476.74
	均胜电子	5,411,209.34	5,132,668.14	5,626,514.85
	航天科技	837,505.11	757,333.88	730,967.67
	发行人	232,574.75	161,058.10	151,070.17
归属于母 公司所有 者权益	德赛西威	647,677.85	533,864.62	464,021.04
	华阳集团	419,296.26	387,845.96	358,334.22
	均胜电子	1,225,289.96	1,137,327.46	1,516,898.79
	航天科技	427,000.78	421,687.66	434,501.69
	发行人	87,783.70	37,421.96	28,536.61
营业收入	德赛西威	1,493,290.58	956,943.45	679,906.13
	华阳集团	563,792.85	448,826.95	337,443.40
	均胜电子	4,979,335.17	4,567,003.24	4,788,983.76
	航天科技	574,026.55	580,464.31	534,957.17
	发行人	197,232.65	116,753.65	93,380.57
归属于母 公司所有 者的净利 润	德赛西威	118,384.55	83,292.20	51,814.99
	华阳集团	38,045.84	29,862.36	18,104.52
	均胜电子	39,418.43	-375,329.10	61,617.37
	航天科技	2,915.97	3,191.98	-66,444.40
	发行人	39,487.54	11,415.80	3,677.06

与同行业上市公司相比，公司整体规模较低，但公司经营业绩持续提升，与可比上市公司的差距正逐步缩小。发行人与可比公司其他财务指标的对比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”中的有关内容。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）销售收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子式组合仪表	23,061.56	11.74%	29,908.88	25.75%	32,926.82	35.33%

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
全液晶组合仪表	84,064.21	42.78%	35,519.94	30.58%	18,577.84	19.93%
双联屏仪表	80,429.30	40.93%	44,646.80	38.44%	36,619.03	39.29%
其他汽车电子产品及服务	8,941.55	4.55%	6,070.14	5.23%	5,085.95	5.46%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

（二）主要产品销售价格的变动情况

报告期内，发行人主要产品的平均销售价格情况如下：

单位：元/块

产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子式组合仪表	146.88	150.81	151.59
全液晶组合仪表	537.91	515.08	413.12
双联屏仪表	1,804.16	1,478.86	1,327.74
主要产品平均销售价格	524.09	370.04	304.13

报告期内，公司主要产品整体平均价格呈现上升趋势。主要原因是一方面，单价较低的电子式组合仪表占收入比重下降，单价较高的全液晶组合仪表、双联屏仪表产品占收入比重提升；另一方面，随着公司客户结构变化、外销占比提升、产品功能的丰富和显示效果的优化，公司全液晶组合仪表、双联屏仪表的销售均价有所提升。

（三）不同销售模式下的销售情况

公司主要销售模式为向国内外知名整车厂商和一级汽车零部件供应商直销。另外公司存在少量贸易商客户，其购买公司产品后一般不进一步加工，直接销售给小型汽车企业或用于汽车售后配件市场，公司不同销售模式下金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	195,651.66	99.57%	115,360.63	99.32%	92,611.78	99.36%
贸易商模式	844.97	0.43%	785.13	0.68%	597.86	0.64%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

公司贸易商模式收入占公司主营业务收入比重低于 1%，对公司生产经营不存在重要影响。

（四）主要产品的产能、产量及销售情况

1、主要产品的产能情况

公司的生产环节较多，其中 SMT 贴片环节由于电阻、电容、芯片等贴片的型号不尽相同，且在生产过程中需要根据不同客户、不同产品种类调整各类产品的贴片配置组合，使得 SMT 贴片工作时耗相较于其它工序较长，是制约公司产能的主要生产环节，因此影响产能的主要因素是 SMT 环节的贴片产能。报告期内，公司根据产能需求购置贴片机，进行贴片加工以满足自身的 SMT 贴片需求，因此公司的产能利用率主要体现在 SMT 贴片机的产能利用率。

报告期内，公司产能利用率情况如下：

单位：万点

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当期实际贴片点数	586,332.63	236,968.24	221,087.00
标准产能贴片点数	587,215.20	286,915.20	221,020.80
产能利用率	99.85%	82.59%	100.03%

注：标准产能贴片点数系按照每年 12 个月、每个月工作 26 天、每天满负荷运转 22 个小时所计算出来的生产设备理论上的最大贴片点数，即最大产能。

报告期内，公司产能利用率分别为 100.03%、82.59%、99.85%，处于较高水平。

2、主要产品的产量、销量情况

报告期内，公司主要产品的产量与销量情况具体如下：

单位：万块

产品类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子式组合仪表	产量	151.23	194.70	215.47
	销量	157.01	198.32	217.21
	产销率	103.82%	101.86%	100.81%
全液晶组合仪表	产量	169.00	75.26	47.00
	销量	156.28	68.96	44.97
	产销率	92.47%	91.63%	95.68%

产品类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双联屏仪表	产量	48.82	28.67	29.87
	销量	44.58	30.19	27.58
	产销率	91.32%	105.30%	92.33%

公司采用以销定产的模式，报告期内公司生产的主要产品基本能够实现对外销售。

（五）报告期内向前五名客户的销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售金额及占营业收入的比重如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2022 年度	1	现代汽车集团	104,600.71	53.03%
	2	长安汽车	20,624.50	10.46%
	3	奇瑞集团	17,772.87	9.01%
	4	比亚迪	12,265.92	6.22%
	5	上汽集团	11,232.46	5.70%
	合计		166,496.46	84.42%
2021 年度	1	长安汽车	29,957.94	25.66%
	2	现代汽车集团	27,104.28	23.21%
	3	上汽集团	11,101.96	9.51%
	4	奇瑞集团	10,522.88	9.01%
	5	一汽集团	6,389.88	5.47%
	合计		85,076.93	72.87%
2020 年度	1	长安汽车	31,717.52	33.97%
	2	上汽集团	13,744.75	14.72%
	3	现代汽车集团	9,629.29	10.31%
	4	奇瑞集团	9,326.07	9.99%
	5	吉利集团	6,565.93	7.03%
	合计		70,983.56	76.02%

注：报告期内前五名客户的销售额按照同一控制下企业合并计算得到。其中（1）现代汽车集团包括现代汽车、起亚汽车、Hyundai Glovis Co., Ltd.、Hyundai-KIA America Technical Center, Inc.、MOBIS Alabama, LLC、MOBIS Brasil Fabricacao De Auto Pecas Ltda、MOBIS Otomotiv Ve Modul SAN.TIC.A.S.、Hyundai Motor India Limited、北京现代摩比斯汽车零部件有限公司、江苏摩比斯汽车零部件有限公司、天津摩比斯汽车零部件有限公司、上海现代摩比斯汽车零部件有限公司、重庆现代摩比斯汽车零部件有限公司、沧州现代摩比斯汽车零部件有限公司、现代汽车（上海）有限公司、现代汽车研发中心（中国）有限公司、现代商

用汽车（中国）有限公司；（2）长安汽车包括重庆长安汽车股份有限公司、保定长安客车制造有限公司；（3）奇瑞集团包括奇瑞汽车股份有限公司、奇瑞新能源汽车股份有限公司、奇瑞商用车（安徽）有限公司、奇瑞汽车河南有限公司；（4）上汽集团包括上汽通用五菱汽车股份有限公司、上汽红岩汽车有限公司；（5）一汽集团包括一汽奔腾轿车有限公司、一汽解放集团股份有限公司、一汽解放青岛汽车有限公司、中国第一汽车集团进出口有限公司；（6）吉利集团包括浙江吉利远程新能源商用车集团有限公司、山东唐骏欧铃汽车制造有限公司、江西吉利新能源商用车有限公司、吉利四川商用车有限公司、山西吉利新能源商用车有限公司、浙江吉利新能源商用车发展有限公司、浙江远程商用车研发有限公司、浙江吉润汽车有限公司、浙江陆虎汽车有限公司、贵州吉利汽车制造有限公司、吉利汽车研究院（宁波）有限公司、宁波吉润汽车部件有限公司、浙江吉润汽车有限公司、宁波远景汽车零部件有限公司、山西吉利汽车部件有限公司、四川领克汽车制造有限公司、长沙吉利汽车部件有限公司、浙江吉智新能源汽车科技有限公司、浙江翼真汽车有限公司、枫盛汽车（江苏）有限公司、浙江枫盛汽车零部件有限公司。

报告期内，公司向前五名客户的销售占比分别为 76.02%、72.87%和 84.42%，由于公司主要客户为国内外汽车整车厂商，下游市场的集中度相对较高，导致公司的客户集中度也相对变高，客户集中度情况与行业经营特点一致。

报告期内公司向现代汽车集团销售占比分别为 10.31%、23.21%和 53.03%，其中 2022 年公司向现代汽车集团的销售占比超过 50%，对现代汽车集团存在重大依赖。公司与现代汽车集团建立了长期稳定的合作关系，且公司产品的技术水平、服务质量和性价比较高，具备较强的竞争优势，因此现代汽车集团对公司的产品及服务较为认可，报告期内现代汽车集团向公司的采购增加，特别是韩国、美国等海外采购增长较快。现代汽车集团是世界 500 强企业，2020 年度、2021 年度和 2022 年度现代汽车集团汽车销量全球排名分别为第四名、第四名和第三名，其经营状况不存在重大不确定性风险。公司与现代汽车集团合作良好，且整车厂商一旦选用具体产品后，基于可靠性、稳定性、一致性及替代成本等方面考虑，一般不会轻易更换配套产品供应商，会与供应商保持长期稳定的合作关系，公司与现代汽车集团合作具有稳定性及可持续性。综上，虽然公司向现代汽车集团的销售占比相对较高，但公司对现代汽车集团的重大依赖不会对公司未来持续经营能力构成重大不利影响。

报告期内，公司与各期的前五大客户均不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、主要原材料采购情况

公司产品生产所用的主要原材料包括电子件类、液晶屏类、光学材料类、PCB类、五金件类、塑料件类、塑料件原料类、FPC类等。报告期内，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子件类	49,798.06	35.28%	25,730.94	33.08%	22,666.22	31.00%
液晶屏类	49,558.96	35.11%	23,964.49	30.81%	21,533.26	29.45%
光学材料类	10,082.88	7.14%	6,262.69	8.05%	7,474.63	10.22%
PCB 类	6,140.91	4.35%	5,447.39	7.00%	5,206.78	7.12%
五金件类	5,939.54	4.21%	3,441.18	4.42%	3,496.56	4.78%
塑料件类	4,648.22	3.29%	3,105.25	3.99%	3,246.85	4.44%
塑料件原料类	4,235.13	3.00%	3,324.07	4.27%	2,820.85	3.86%
FPC 类	1,635.75	1.16%	707.15	0.91%	608.30	0.83%
辅助材料及其他	9,113.53	6.46%	5,807.02	7.46%	6,064.37	8.29%
总计	141,152.98	100.00%	77,790.17	100.00%	73,117.82	100.00%

2、主要原材料采购价格变动情况

公司报告期内主要原材料采购平均单价及波动情况如下：

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	波动比例	平均单价	波动比例	平均单价
电子件类（元/个）	0.25	42.74%	0.18	2.36%	0.17
液晶屏类（元/个）	69.89	35.94%	51.41	25.09%	41.10
光学材料类（元/个）	2.32	-11.71%	2.62	-27.46%	3.62
PCB 类（元/个）	12.43	-14.36%	14.52	8.21%	13.42
五金件类（元/个）	0.37	42.17%	0.26	-4.17%	0.27
塑料件类（元/个）	0.62	42.69%	0.44	10.04%	0.40
塑料件原料类（元/吨）	20,859.79	1.17%	20,619.47	17.48%	17,551.33
FPC 类（元/个）	1.57	-15.96%	1.87	-19.77%	2.33

报告期内，公司采购的电子件类材料单价有所提升，主要是随着公司产品结构优化和功能增加，单价相对较高的芯片类产品的用量提升，且芯片供应较为紧张，芯片价格有所上涨所致；公司液晶屏类材料采购价格呈上升趋势，主要是公司全液晶组合仪表、双联屏仪表销售占比提升，公司产品屏幕面积增加，采购单价随之增长，同时单价较高的 TFT 彩屏的用量提升所致；光学材料类价格呈下降趋势，主要是公司采购的偏光片、薄膜等光学材料价格下降，同时公司优化生产工艺所致；PCB 类价格 2022 年有所下降，主要原因是公司采购金额增长后供应商单价有所下降；五金件、塑料件单价有所提升，主要是公司产品屏幕面积增加，需要采购体积较大的五金件和塑料件所致；塑料件原料 2021 年单价有所上升，主要是随市场行情变化，塑料颗粒等材料价格上升所致；FPC 类单价有所下降，主要是公司加强采购管理，且采购量增长后与供应商协商价格降低所致。

（二）主要能源采购情况

报告期内，公司生产中主要能源消耗为电力，具体消耗情况如下表所示：

期间	消耗量（万千瓦时）	金额（万元）	平均单价（元/千瓦时）
2022年度	3,002.20	2,021.69	0.67
2021年度	2,064.49	1,254.80	0.61
2020年度	1,931.98	1,133.65	0.59

公司电力从当地供电公司购买获取，其供应充足，未出现因供应短缺而影响公司正常生产经营的情况。主要能源的耗用金额占公司营业成本的比例较小，其价格的波动不会对公司的经营业绩产生较大影响。

（三）报告期内向前五名供应商的采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购金额及占采购总额的比重如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2022年度	1	乐金显示贸易（上海）有限公司	液晶屏	19,070.66	13.13%
	2	时捷电子科技（深圳）有限公司	液晶屏	11,795.27	8.12%
	3	深圳市信利康供应链管理有限公司	电子件、液晶屏	7,558.76	5.20%
	4	大联大投资控股股份有限公司	电子件	6,369.64	4.39%
	5	绥化市天晶光电显示有限公司	液晶屏	5,895.85	4.06%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
合计				50,690.18	34.90%
2021年度	1	时捷电子科技（深圳）有限公司	液晶屏	10,872.10	13.49%
	2	深圳市信利康供应链管理有限公司	电子件、液晶屏	3,807.64	4.73%
	3	江苏骏成电子科技股份有限公司	液晶屏	3,470.42	4.31%
	4	沈阳荣利电子科技有限公司	电子件	3,357.66	4.17%
	5	乐金显示贸易（上海）有限公司	液晶屏	3,023.49	3.75%
合计				24,531.30	30.45%
2020年度	1	时捷电子科技（深圳）有限公司	液晶屏	11,755.38	15.50%
	2	深圳市信利康供应链管理有限公司	电子件、液晶屏	3,600.22	4.75%
	3	艾睿（中国）电子贸易有限公司	电子件	2,676.71	3.53%
	4	江苏骏成电子科技股份有限公司	液晶屏	2,575.62	3.40%
	5	文晔领科（上海）投资有限公司	电子件	2,372.19	3.13%
合计				22,980.12	30.30%

注：1、大联大投资控股股份有限公司包括大联大商贸有限公司、大联大商贸（深圳）有限公司；

2、绥化市天晶光电显示有限公司包括绥化市天晶光电显示有限公司及其同一控制下的鞍山晶诚电子有限公司。

2020年至2022年，公司向前五大供应商采购金额占当期采购总额的比例为30.30%、30.45%和34.90%。报告期内，发行人不存在对单一供应商采购占比超过50%的情况。公司不存在严重依赖个别供应商的情况。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产总体状况

截至2022年12月31日，公司固定资产账面原值49,715.73万元，累计折旧12,784.29万元，账面价值36,931.43万元，综合成新率74.29%。具体如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	综合成新率
房屋及建筑物	21,964.33	4,089.84	17,874.49	81.38%
机器设备	25,337.49	6,864.93	18,472.55	72.91%
运输工具	773.96	565.27	208.69	26.96%
办公设备及其他	1,639.94	1,264.26	375.69	22.91%

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	综合成新率
合计	49,715.73	12,784.29	36,931.43	74.29%

注：综合成新率=账面价值/账面原值。

2、自有不动产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的不动产情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	土地使用期限至	面积（平方米）	用途	取得方式	他项权利
1	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010440 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	独用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：1,913.62	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
2	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010441 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	独用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：156.30	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
3	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010558 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	独用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：2,487.71	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
4	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010556 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	独用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：352.20	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
5	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010439 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	独用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：11,449.01	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
6	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010442 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	独用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：360.00	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
7	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010435 号	绥化市经济开发区 1 室	2063.07.23	共用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：10,981.52	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
8	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第 0010437 号	绥化市经济开发区	2063.07.23	共用宗地面积：40,098.00；房屋建筑面积：3,986.88	工业用地/工业	出让/自建房	抵押
9	发行人	黑（2022）绥化市不动	绥化经济技术	2063.07.23	共用宗地面积：40,098.00；房屋建	工业用地/	出让/自建	抵押

序号	权利人	证书编号	坐落	土地使用期限至	面积（平方米）	用途	取得方式	他项权利
		产权第0010436号	开发区		建筑面积：19,873.45	工业	房	
10	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第0010438号	绥化经济技术开发区	2068.12.23	独用宗地面积：187,070.00；房屋建筑面积：112,063.51	工业用地/工业	出让/其它	抵押
11	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第0009567号	绥化经济技术开发区	2068.12.23	共用宗地面积：187,070.00；房屋建筑面积：518.76	工业用地/其它	出让/自建房	抵押
12	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第0009568号	绥化经济技术开发区	2070.10.25	宗地面积：24,372.00	工业用地	出让	抵押
13	发行人	黑（2022）绥化市不动产权第0009569号	绥化市经济技术开发区	2071.09.29	宗地面积：47,520.00	工业用地	出让	抵押

注：发行人已将上述不动产抵押至中国农业银行股份有限公司绥化分行，该抵押项下的主债权为发行人与债权人中国农业银行股份有限公司绥化分行于2022年9月签署的《中国农业银行股份有限公司经营性固定资产贷款借款合同》项下的贷款本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金，以及可能产生的迟延履行债务利息、迟延履行金、保全保险费以及诉讼（仲裁）费、律师费等抵押权人实现债权和抵押权的一切费用形成的债权。

3、租赁房产情况

截至2022年12月31日，公司及子公司境内租赁房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积（平方米）	租赁期限	用途
1	发行人	重庆鑫晶科技有限公司	重庆鑫晶科技园区A栋三楼	1,207.00	2022.06.01-2025.05.31	办公、仓储
2	发行人	重庆安琪科技有限公司	重庆市渝北区双凤桥街道长东路11号	546.00	2020.04.01-2023.04.01	办公、仓储
3	发行人	浦玉和	盐城经济技术开发区嫩江路10号雨露花园14幢1202室	95.48	2022.04.05-2023.04.04	宿舍
4	发行人	陈德华	重庆市江北区鱼嘴镇和顺路236号2幢7-6	80.22	2022.11.22-2023.11.22	宿舍
5	发行人	王定美	重庆江北区鱼嘴镇和顺路236号3栋22-3	78.46	2022.01.07-2023.01.07	宿舍

序号	承租方	出租方	地址	面积 (平方米)	租赁期限	用途
6	发行人	张恒	长春市高新区硅谷大街与锦湖大路交汇居然家园小区 6 幢 1 单元 1902 号	78.46	2022.04.02-2023.04.01	宿舍
7	发行人	曹江维	北京市顺义区鼎顺嘉园东区 11 号 1 单元 103 室	74.00	2022.12.01-2023.11.30	宿舍
8	柳州天有为	柳州市超凌顺机械制造有限公司	柳州市振业路 12 号 5 号车间	8,748.00	2018.03.01-2023.05.31	办公、生产
9	柳州天有为	青岛超凌顺机械制造有限公司	青岛市黄岛区泰发路 1688 号	2,000.00	2018.03.01-2023.05.31	办公、生产
10	柳州天有为	贾婷婷	重庆市渝北区仙桃街道桂馥二支路 18 号桂馥家园 4 幢 19-5	160.00	2022.02.01-2023.01.31	住宿
11	湖北天有为	湖北万安达物流有限公司	武汉市经济技术开发区枫树四路四方物流东区 1 号	240.00	2021.06.01-2022.12.31	仓储、办公
12	哈尔滨分公司	王文博	哈尔滨市香坊区幸福乡靠河寨村 1-4 层	4,525.41	2022.01.01-2022.12.31	办公
13	大连分公司	大连锦辉购物广场有限责任公司	大连市沙河口区西安路 86 号行政大厦 21 楼 2105 号、2106 号	191.49	2022.11.07-2023.11.06	办公

注：截至本招股说明书签署日，上述房屋中第 2 项房屋已续租至 2026 年 3 月 31 日，第 3 项房屋已续租至 2024 年 4 月 4 日，第 5 项房屋已续租至 2024 年 1 月 7 日，第 6 项房屋已续租至 2024 年 4 月 1 日，第 8 项和第 9 项房屋到期后不再续租，第 10 项房屋已续租至 2024 年 1 月 31 日，第 11 项房屋已续租至 2023 年 12 月 31 日，第 12 项房屋已续租至 2023 年 12 月 31 日

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司境外租赁的主要房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积 (平方米)	租赁期限	用途
1	墨西哥天有为	Miguel Cavazos Cepeda	Monte Bajo, 112 and 114, Parque industrial 200, Santa Catarina, Nuevo León	1,404.708	2022.05.01-2025.04.30	办公、仓库

（二）主要无形资产

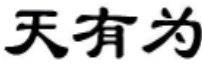
1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权 4 宗，具体情况参见本节之

“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“2、自有不动产情况”。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标情况如下：

序号	权利人	注册号	商标	类别	有效期至	取得方式	他项权利
1	发行人	47714341		43	2031.04.06	原始取得	无
2	发行人	39738100		35	2030.04.13	原始取得	无
3	发行人	37595486		37	2030.01.27	原始取得	无
4	发行人	37586521		43	2030.01.13	原始取得	无
5	发行人	26920280		12	2028.09.20	原始取得	无
6	发行人	7764568		9	2031.03.20	原始取得	无
7	发行人	26927031		12	2028.09.20	原始取得	无
8	发行人	26912289		9	2028.09.27	原始取得	无
9	发行人	25225097		9	2028.07.20	原始取得	无

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有的境内专利、境外专利情况如下：

（1）境内专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
1	集成有手机无线充电装置的仪表台及汽车	2022116169866	发行人	2022.12.15	2042.12.14	原始取得	发明专利	无
2	车载无线充电支架及汽车驾驶台	2022116169546	发行人	2022.12.15	2042.12.14	原始取得	发明专利	无
3	一种车载支架及交通工具	2022116169565	发行人	2022.12.15	2042.12.14	原始取得	发明专利	无
4	一种用于汽车仪表台的指示灯组件及汽车仪表台	2022114725792	发行人	2022.11.17	2042.11.16	原始取得	发明专利	无
5	用于汽车仪表盘显示区的调色方法、背光片的制	2022104060044	发行人	2022.04.18	2042.04.17	原始取得	发明专利	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
	作方法							
6	汽车仪表盘的调色方法、背光片的制作方法	2022104059846	发行人	2022.04.18	2042.04.17	原始取得	发明专利	无
7	一种汽车组合仪表盘及汽车	202111181415X	发行人	2021.10.11	2041.10.10	原始取得	发明专利	无
8	一种汽车仪表信息的显示方法	2021111814323	发行人	2021.10.11	2041.10.10	原始取得	发明专利	无
9	一种汽车仪表盘	2021111765454	发行人	2021.10.09	2041.10.08	原始取得	发明专利	无
10	一种汽车仪表盘	2021110930435	发行人	2021.09.17	2041.09.16	原始取得	发明专利	无
11	一种立体式组合仪表盘	2021110818276	发行人	2021.09.15	2041.09.14	原始取得	发明专利	无
12	一种汽车仪表盘	2021110737527	发行人	2021.09.14	2041.09.13	原始取得	发明专利	无
13	一种汽车仪表盘	2021110690037	发行人	2021.09.13	2041.09.12	原始取得	发明专利	无
14	一种汽车仪表盘	2021109434858	发行人	2021.08.17	2041.08.16	原始取得	发明专利	无
15	一种裸眼 3D 汽车仪表盘及汽车	2021109447858	发行人	2021.08.17	2041.08.16	原始取得	发明专利	无
16	一种汽车仪表盘及汽车	2021109448121	发行人	2021.08.17	2041.08.16	原始取得	发明专利	无
17	一种汽车仪表盘及汽车	2021106092384	发行人	2021.06.01	2041.05.31	原始取得	发明专利	无
18	一种汽车仪表的全贴合治具及全贴合方法	2021106092488	发行人	2021.06.01	2041.05.31	原始取得	发明专利	无
19	应用于车辆的座舱系统及其控制方法、车辆	2021104913911	发行人	2021.05.06	2041.05.05	原始取得	发明专利	无
20	具有多屏互动的智能座舱及其控制方法、车辆	2021104908449	发行人	2021.05.06	2041.05.05	原始取得	发明专利	无
21	汽车仪表盘及其控制方法、彩色控光片	2020112155155	发行人	2020.11.04	2040.11.03	原始取得	发明专利	无
22	一种汽车仪表曲面玻璃盖板撕膜设备	2020110490322	发行人	2020.09.29	2040.09.28	原始取得	发明专利	无
23	用于汽车仪表盘的段码屏、汽车仪表盘及汽车仪表台	2020110016001	发行人	2020.09.22	2040.09.21	原始取得	发明专利	无
24	汽车中控系统及其仪表盘显示系统	202010849553X	发行人	2020.08.21	2040.08.20	原始取得	发明专利	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
25	汽车仪表盘及汽车	2020105995948	发行人	2020.06.28	2040.06.27	原始取得	发明专利	无
26	一种丝网印刷方法	2020104955303	发行人	2020.06.03	2040.06.02	原始取得	发明专利	无
27	无按键的汽车空调控制装置及其控制方法、汽车	2020104951317	发行人	2020.06.03	2040.06.02	原始取得	发明专利	无
28	汽车空调控制装置、中控台及汽车	2020104944313	发行人	2020.06.03	2040.06.02	原始取得	发明专利	无
29	一种 3D 丝印机构及丝印机	2020104945481	发行人	2020.06.03	2040.06.02	原始取得	发明专利	无
30	一种丝印机及凸面丝网印刷方法	202010495111X	发行人	2020.06.03	2040.06.02	原始取得	发明专利	无
31	一种丝印模具及丝印机	2020104951872	发行人	2020.06.03	2040.06.02	原始取得	发明专利	无
32	一种具有弧形外凸结构的汽车仪表盘及汽车	2020104857866	发行人	2020.06.01	2040.05.31	原始取得	发明专利	无
33	一种汽车仪表中控组合装置及汽车	2020104077455	发行人	2020.05.14	2040.05.13	原始取得	发明专利	无
34	一种汽车仪表盘及汽车	2020104071406	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020.05.14	2040.05.13	原始取得	发明专利	无
35	一种一体黑式汽车仪表盘及汽车	202010407129X	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020.05.14	2040.05.13	原始取得	发明专利	无
36	悬挂式汽车仪表盘组件、汽车仪表台及汽车	2020103386358	发行人	2020.04.26	2040.04.25	原始取得	发明专利	无
37	一种汽车排气管清理装置	2019113762010	发行人	2019.12.27	2039.12.26	原始取得	发明专利	无
38	段码液晶屏模拟指针显示装置及模拟指针连续走动的方法	2018113810170	发行人	2018.11.16	2038.11.15	原始取得	发明专利	无
39	显示装置及控制方法、车辆显示仪表、段码液晶显示仪表	2018111838059	发行人	2018.10.11	2038.10.10	原始取得	发明专利	无
40	一种采集地偏移的水温电路及其方法	2018109399782	发行人	2018.08.17	2038.08.16	原始取得	发明专利	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
41	一种汽车组合仪表燃油仿真测试系统及方法	2018107569295	发行人	2018.07.11	2038.07.10	原始取得	发明专利	无
42	一种汽车仪表盘单色 TFT 多图层 ALPHA 融合方法	2018107576602	发行人	2018.07.11	2038.07.10	原始取得	发明专利	无
43	段码液晶屏与 TFT 液晶屏组合仪表盖板贴合胶及贴合方法	2017112211399	发行人	2017.11.28	2037.11.27	原始取得	发明专利	无
44	大尺寸段码液晶仪表显示装置	2017112211384	发行人	2017.11.28	2037.11.27	原始取得	发明专利	无
45	车载段码液晶显示屏的抗震动方法	2017111367643	发行人	2017.11.16	2037.11.15	原始取得	发明专利	无
46	一种液晶组合物及其在防静电车载段码液晶屏中的应用	2017111384973	发行人	2017.11.16	2037.11.15	原始取得	发明专利	无
47	灰阶显示段码液晶屏及其灰阶显示方法	2017111428562	发行人	2017.11.16	2037.11.15	原始取得	发明专利	无
48	汽车仪表自动检测装置及检测方法	2013101016375	发行人	2013.03.27	2033.03.26	继受取得	发明专利	无
49	嵌入式车载手机无线充电装置、仪表台及交通工具	2022233720022	发行人	2022.12.15	2032.12.14	原始取得	实用新型	无
50	无线充电装置、手机充电设备及汽车仪表台	2022233978903	发行人	2022.12.15	2032.12.14	原始取得	实用新型	无
51	车用电子设备支架及汽车	2022233717975	发行人	2022.12.15	2032.12.14	原始取得	实用新型	无
52	移动终端充电支架及汽车驾驶台	2022233981018	发行人	2022.12.15	2032.12.14	原始取得	实用新型	无
53	一种指示灯组件、手机充电装置及汽车仪表台	2022230908595	发行人	2022.11.17	2032.11.16	原始取得	实用新型	无
54	一种组合汽车仪表盘	2021226376971	发行人	2021.10.29	2031.10.28	原始取得	实用新型	无
55	用于汽车组合仪表的段码显示屏及汽车组合仪表	2021224462135	发行人	2021.10.11	2031.10.10	原始取得	实用新型	无
56	一种汽车仪表盘	2021222666176	发行人	2021.09.17	2031.09.16	原始取得	实用新型	无
57	一种立体式组合	2021222427989	发行人	2021.09.15	2031.09.14	原始取得	实用	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
	仪表装置及汽车					取得	新型	
58	一种汽车仪表盘和汽车	2021222264924	发行人	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	实用新型	无
59	一种汽车仪表盘及汽车	2021222148745	发行人	2021.09.13	2031.09.12	原始取得	实用新型	无
60	基于 TFT 显示屏的汽车仪表盘	2021219303849	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
61	一种汽车仪表盘的外罩及汽车仪表盘	2021219338706	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
62	一种双显示屏汽车仪表及汽车	2021219340918	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
63	一种汽车仪表盘	2021219340922	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
64	一种双 TFT 屏汽车仪表盘及汽车	2021219340937	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
65	一种汽车仪表装置及汽车	2021219340941	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
66	一种汽车仪表盘的主体结构及汽车仪表盘	2021219603364	发行人	2021.08.17	2031.08.16	原始取得	实用新型	无
67	一种卡接机构及采用该卡接结构的汽车仪表盘	2021212142776	发行人	2021.06.01	2031.05.31	原始取得	实用新型	无
68	一种全贴合治具	2021212142795	发行人	2021.06.01	2031.05.31	原始取得	实用新型	无
69	车载座舱系统及车辆	2021209489983	发行人	2021.05.06	2031.05.05	原始取得	实用新型	无
70	一种显示装置的壳体结构及汽车中控	2021203232576	发行人	2021.02.04	2031.02.03	原始取得	实用新型	无
71	一种汽车仪表背光源安装结构	2020231285319	发行人	2020.12.23	2030.12.22	原始取得	实用新型	无
72	弹片式防静电结构及具有弹片式防静电结构的汽车仪表	2020226428384	发行人	2020.11.16	2030.11.15	原始取得	实用新型	无
73	一种电子产品用屏蔽罩的金属间卡接结构	2020226072365	发行人	2020.11.12	2030.11.11	原始取得	实用新型	无
74	显示装置及汽车	2020225257059	发行人	2020.11.04	2030.11.03	原始取得	实用新型	无
75	一种汽车仪表曲面玻璃盖板撕膜设备	2020221881698	发行人	2020.09.29	2030.09.28	原始取得	实用新型	无
76	汽车仪表盘的段码屏、汽车仪表盘及汽车	2020220917809	发行人	2020.09.22	2030.09.21	原始取得	实用新型	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
77	汽车仪表盘控制板	202021772299X	发行人	2020.08.21	2030.08.20	原始取得	实用新型	无
78	汽车仪表盘组合驱动板	2020217723009	发行人	2020.08.21	2030.08.20	原始取得	实用新型	无
79	汽车仪表盘控制装置	2020217734516	发行人	2020.08.21	2030.08.20	原始取得	实用新型	无
80	带帽檐的汽车仪表盘及汽车	2020212153066	发行人	2020.06.28	2030.06.27	原始取得	实用新型	无
81	全贴合式汽车仪表盘及汽车	2020212177925	发行人	2020.06.28	2030.06.27	原始取得	实用新型	无
82	立式汽车仪表盘及汽车	2020212177446	发行人	2020.06.28	2030.06.27	原始取得	实用新型	无
83	一种丝印模具及丝印机	2020209977978	发行人	2020.06.03	2030.06.02	原始取得	实用新型	无
84	一种丝印机	2020209977982	发行人	2020.06.03	2030.06.02	原始取得	实用新型	无
85	一种 3D 丝印机构及丝印机	2020209977997	发行人	2020.06.03	2030.06.02	原始取得	实用新型	无
86	具有触控功能的汽车空调控制装置、中控台及汽车	2020209927606	发行人	2020.06.03	2030.06.02	原始取得	实用新型	无
87	汽车空调控制装置及汽车	2020209918363	发行人	2020.06.03	2030.06.02	原始取得	实用新型	无
88	一种立式汽车仪表盘及汽车	2020209737476	发行人	2020.06.01	2030.05.31	原始取得	实用新型	无
89	一种具有装饰条的汽车仪表盘及汽车	2020209737461	发行人	2020.06.01	2030.05.31	原始取得	实用新型	无
90	一种汽车仪表盘的屏盖组件、汽车仪表盘及汽车	2020208046790	发行人	2020.05.14	2030.05.13	原始取得	实用新型	无
91	一种一体式汽车仪表中控装置及汽车	2020208044403	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020.05.14	2030.05.13	原始取得	实用新型	无
92	一种一体黑式屏盖组件、汽车仪表盘及汽车	202020804624X	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020.05.14	2030.05.13	原始取得	实用新型	无
93	汽车仪表盘组件及汽车仪表台、汽车	2020206511340	发行人	2020.04.26	2030.04.25	原始取得	实用新型	无
94	支架、悬挂式汽车仪表盘组件及汽车仪表台	2020206511868	发行人	2020.04.26	2030.04.25	原始取得	实用新型	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
95	悬挂式汽车仪表盘及汽车仪表台	2020206511622	发行人	2020.04.26	2030.04.25	原始取得	实用新型	无
96	一种汽车仪表盘安装结构	2019224030859	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
97	一种汽车空调出风净化装置	2019223992796	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
98	一种汽车仪表可调安装装置	2019223994062	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
99	一种汽车排气管清理装置	2019224030717	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
100	一种汽车减震器	2019224029777	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
101	一种车载杯架	2019224030844	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
102	一种车载临时停车号码牌	2019223992298	发行人	2019.12.27	2029.12.26	原始取得	实用新型	无
103	一种具有回收功能的水口钳	2019223778133	发行人	2019.12.25	2029.12.24	原始取得	实用新型	无
104	一种手工覆膜工作台	2019223630456	发行人	2019.12.25	2029.12.24	原始取得	实用新型	无
105	玻璃保护膜钻孔专用旋转刀	201922363030X	发行人	2019.12.25	2029.12.24	原始取得	实用新型	无
106	一种电压自适应式燃油传感器阻值检测电路	201820659469X	发行人	2018.05.04	2028.05.03	原始取得	实用新型	无
107	一种汽车彩色仪表盘立体与平面可转换的显示装置	201721616498X	发行人	2017.11.28	2027.11.27	原始取得	实用新型	无
108	一种具有透明窗口的段码液晶显示仪表	2017216165412	发行人	2017.11.28	2027.11.27	原始取得	实用新型	无
109	一种汽车仪表盘彩色显示装置	201721617244X	发行人	2017.11.28	2027.11.27	原始取得	实用新型	无
110	基于段码屏和彩色液晶屏组合显示装置	2017216154827	发行人	2017.11.28	2027.11.27	原始取得	实用新型	无
111	灰阶显示段码液晶屏	2017215380021	发行人	2017.11.16	2027.11.15	原始取得	实用新型	无
112	可交互一体双屏汽车仪表	2017200201029	发行人	2017.01.09	2027.01.08	继受取得	实用新型	无
113	汽车仪表专用调试固位装置	201621457040X	发行人	2016.12.28	2026.12.27	继受取得	实用新型	无
114	一种调节光氛围的汽车仪表	2016214566334	发行人	2016.12.28	2026.12.27	继受取得	实用新型	无
115	一种双屏叠加组合彩色全液晶显示汽车仪表	2016207142652	发行人	2016.07.08	2026.07.07	继受取得	实用新型	无

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	有效期至	取得方式	类型	他项权利
116	汽车彩屏显示组合仪表	2015201744682	发行人	2015.03.26	2025.03.25	继受取得	实用新型	无
117	汽车仪表全液晶动态显示装置	2014206931411	发行人	2014.11.19	2024.11.18	继受取得	实用新型	无
118	汽车仪表自动压针装置	2013206518585	发行人	2013.10.22	2023.10.21	继受取得	实用新型	无
119	用于汽车仪表盘的图形用户界面（喇叭）	2021306078871	发行人	2021.09.14	2036.09.13	原始取得	外观设计	无
120	汽车仪表盘的信息展示图形用户界面（冰棱）	2021306047375	发行人	2021.09.13	2036.09.12	原始取得	外观设计	无
121	汽车仪表盘（立式）	2020303362119	发行人	2020.06.28	2035.06.27	原始取得	外观设计	无
122	汽车空调控制装置	2020302724625	发行人	2020.06.03	2035.06.02	原始取得	外观设计	无
123	汽车仪表盘（弧形外凸）	2020302663091	发行人	2020.06.01	2035.05.31	原始取得	外观设计	无
124	汽车双联屏（仪表、中控）	2020302197881	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020.05.14	2035.05.13	原始取得	外观设计	无
125	汽车仪表盘（悬挂式）	2020301779480	发行人	2020.04.26	2035.04.25	原始取得	外观设计	无
126	汽车仪表盘（彩色段码屏仪表盘）	2017305933546	发行人	2017.11.28	2032.11.27	原始取得	外观设计	无
127	汽车仪表盘（大尺寸段码液晶仪表盘）	2017305933512	发行人	2017.11.28	2032.11.27	原始取得	外观设计	无
128	可交互一体双屏汽车仪表	2017300072536	发行人	2017.01.09	2032.01.08	继受取得	外观设计	无
129	双重叠加彩色全液晶组合仪表	2016306531432	发行人	2016.12.28	2031.12.27	继受取得	外观设计	无
130	汽车彩屏显示组合仪表	2015300753552	发行人	2015.03.26	2030.03.25	继受取得	外观设计	无
131	自动除尘箱	2013303386679	发行人	2013.07.18	2028.07.17	继受取得	外观设计	无

注：发行人的继受专利系发行人实际控制人及其家庭成员作为发明人参与发明并申请的专利，为确保发行人经营所需的资产完整性，实际控制人及其家庭成员分别于 2017 年、2018 年将其持有的该等专利无偿转让至发行人。发行人已拥有该等专利的完整所有权及使用权，该等专利权受让不存在影响发行人独立性的情形，发行人及其相关子公司与该等专利的原权利人就该等专利不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

（2）境外专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	取得方式	类型	地区	他项权利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	取得方式	类型	地区	他项权利
1	显示装置及控制方法、车辆显示仪表、段码液晶显示仪表	10-2018-0138342	发行人	2018.11.12	原始取得	发明专利	韩国	无

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日期	取得方式	他项权利
1	发行人	汽车智能组合仪表控制软件[简称：仪表软件]V1.0	2018SR625134	未发表	受让取得	无
2	发行人	3.5 寸单色 TFT+LCD 指示系统 V1.0	2018SR034738	未发表	原始取得	无
3	发行人	4.2 寸彩色 TFT+步进电机指示系统 V1.0	2018SR034753	未发表	原始取得	无
4	发行人	4.2 寸彩色 TFT+LCD 指示系统 V1.0	2018SR832608	2018.08.01	原始取得	无
5	发行人	7 寸彩色 TFT+LCD 指示系统 V1.0	2018SR832598	2018.08.01	原始取得	无
6	发行人	12.3 寸彩色 TFT 指示系统 V1.0	2019SR0840580	未发表	原始取得	无
7	发行人	8.0 寸彩色 TFT 指示系统 V3.0.9	2019SR0840408	未发表	原始取得	无
8	发行人	10.25 寸彩色 TFT 指示系统 V1.6	2019SR0840587	未发表	原始取得	无
9	发行人	5.0 寸彩色 TFT+LCD 指示系统 V1.0	2020SR0274023	未发表	原始取得	无
10	发行人	汽车无线充电器车载 WPC 系统 V1.0	2021SR0405120	未发表	原始取得	无
11	发行人	汽车组合仪表 3.5 寸段码+电机指示系统 V1.0	2021SR0402191	未发表	原始取得	无
12	发行人	汽车空调面板车内空气调节系统 V1.0	2021SR0402192	未发表	原始取得	无
13	发行人	摩托车组合仪表 5 寸彩色 TFT 指示系统 V1.0	2022SR0826034	未发表	原始取得	无
14	发行人	汽车组合仪表 5 寸彩色 TFT+指针指示系统 V1.0	2022SR0825999	未发表	原始取得	无
15	发行人	汽车组合仪表 7 寸彩色 TFT 指示系统 V1.0	2022SR0823550	未发表	原始取得	无
16	发行人	汽车组合仪表笔段屏+指针指示系统 V1.0	2022SR0825930	未发表	原始取得	无
17	发行人	汽车组合仪表全段码（彩色笔段屏）指示系统 V1.0	2022SR0825998	未发表	原始取得	无
18	发行人	汽车组合仪表智能座舱（双联屏）显示系统 V1.0	2022SR0823585	未发表	原始取得	无

注：根据《计算机软件保护条例》的规定，法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，《计算机软件保护条例》不再保护。

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有的域名情况如下：

序号	权利人	域名名称	注册日期	到期日期	取得方式	他项权利
1	发行人	hljtyw.cn	2017.04.21	2028.04.21	原始取得	无
2	发行人	hljtyw.com	2012.10.29	2027.10.29	原始取得	无
3	发行人	天有为.net	2017.07.06	2027.07.06	原始取得	无
4	发行人	天有为.tm	2017.07.06	2027.07.06	原始取得	无
5	发行人	天有为.com	2017.07.06	2027.07.06	原始取得	无
6	发行人	天有为.中国	2017.07.06	2027.07.06	原始取得	无
7	发行人	天有为.公司	2017.07.06	2027.07.06	原始取得	无
8	发行人	天有为.网络	2017.07.06	2027.07.06	原始取得	无

（三）与他人共享资源要素情况

截至本招股说明书签署日，公司存在 5 项专利与现代汽车、起亚汽车共有，具体如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	取得方式
1	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020104071406	一种汽车仪表盘及汽车	发明专利	2020.05.14	原始取得
2	发行人、现代汽车、起亚汽车	202010407129X	一种一体黑式汽车仪表盘及汽车	发明专利	2020.05.14	原始取得
3	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020208044403	一种一体式汽车仪表中控装置及汽车	实用新型	2020.05.14	原始取得
4	发行人、现代汽车、起亚汽车	202020804624X	一种一体黑式屏盖组件、汽车仪表盘及汽车	实用新型	2020.05.14	原始取得
5	发行人、现代汽车、起亚汽车	2020302197881	汽车双联屏（仪表、中控）	外观设计	2020.05.14	原始取得

上述 5 项共有专利系公司与现代汽车、起亚汽车合作过程中产生，由于现代汽车和起亚汽车对该等专利的形成有所贡献，故公司同意将其作为该等专利的共有人。公司已与现代汽车、起亚汽车签署了《专利共有协议》，约定各方均有权使用、实施专利进行生产经营活动，并独自完整享有产生的经济利益；专利许可需由各方一致同意且收益由各方按比例共享。因此，公司有权使用上述 5 项共有专利，且公司业务开展不依赖上述专利，不存在影响公司持续经营或独立性的情

形。截至本招股说明书签署之日，发行人与上述专利共有人之间未就共有专利存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

六、发行人技术和研发情况

（一）核心技术情况

公司自设立以来坚持将自主研发和技术创新作为企业持续发展的源动力，不断投入资金强化技术研发，在长期的自主研发以及生产实践过程中，公司掌握了一系列核心技术。公司核心技术均运用于公司的主要产品及服务，来源均为自主研发，具体如下：

序号	技术名称		技术概况	对应专利	所处阶段
1	液晶屏技术	段码液晶抗震技术	通过专有算法减少段码液晶在颠簸路面受到震动而产生显示不清晰、黑影的情况，优化段码屏显示效果	车载段码液晶显示屏的抗震方法（2017111367643）	批量生产
2		液晶屏防静电技术	通过向液晶组合物中添加适量防静电剂来提高液晶屏防静电性能，避免静电放电造成的液晶屏损坏，同时克服因防静电剂添加过量引起的图像残影、显示不均等显示不良问题	一种液晶组合物及其在防静电车载段码液晶屏中的应用（2017111384973）；用于汽车仪表盘的段码屏、汽车仪表盘及汽车仪表台（2020110016001）；弹片式防静电结构及具有弹片式防静电结构的汽车仪表（2020226428384）	批量生产
3		段码屏灰阶显示技术	传统段码屏只能显示全黑和全白两种状态，本技术通过控制信号输入高电平和低电平的时间比，实现单一笔段亮暗可调节的不同灰阶梯度的显示，实现段码屏的灰阶显示	灰阶显示段码液晶屏（2017215380021）	批量生产
4		彩色段码屏显示技术	通过段码屏灰阶显示、光源控制和彩色控光片组合实现的显示技术，实现段码屏的彩色显示效果	汽车仪表盘及其控制方法、彩色控光片（2020112155155）；一种汽车仪表盘彩色显示装置（201721617244X）；汽车彩屏显示组合仪表	批量生产

序号	技术名称		技术概况	对应专利	所处阶段
				(2015201744682)	
5		段码屏立体图标显示技术	通过段码屏、TFT 屏、玻璃板等部件的叠加，并对叠加角度和光学调整控制，组合实现仪表图案的 3D 立体显示效果	基于 TFT 显示屏的汽车仪表盘（2021219303849）； 一种双 TFT 屏汽车仪表盘及汽车（2021219340937）； 一种汽车彩色仪表盘立体与平面可转换的显示装置（201721616498X）； 一种立体式组合仪表盘（2021110818276）； 一种汽车仪表信息的显示方法（2021111814323）	基础研究
6		复合屏技术	将段码屏和 TFT 彩色液晶屏组合，通过光学贴合等技术，使整块屏幕呈现一体化效果，显示效果与全彩屏的显示效果类似，并降低生产成本和研发周期	一种双屏叠加组合彩色全液晶显示汽车仪表（2016207142652）； 基于段码屏和彩色液晶屏组合显示装置（2017216154827）； 一种具有透明窗口的段码液晶显示仪表（2017216165412）	批量生产
7	双联屏技术	双联屏技术	将汽车仪表屏与中控屏一体化设置，实现汽车仪表和车载信息娱乐系统更好地交互，使得汽车座舱更容易实现整体化，驾驶员更容易获取信息和完成触摸操作，提升汽车的科技感和驾驶体验	一种汽车组合仪表盘及汽车（202111181415X）； 一种汽车仪表中控组合装置及汽车（2020104077455）； 可交互一体双屏汽车仪表（2017200201029）	批量生产
8	光学贴合技术	平面光学贴合技术	使用自主实验调整配比的光学贴合胶，将 TFT 彩屏、段码屏与玻璃盖板等以无缝隙的方式完全黏贴在一起，达到更好的光学显示效果，并防止产生气泡	段码液晶屏与 TFT 液晶屏组合仪表盘盖板贴合胶及贴合方法（2017112211399）； 一种汽车仪表的全贴合治具及全贴合方法（2021106092488）； 全贴合式汽车仪表盘及汽车（2020212177925）	批量生产
9		玻璃盖板热弯技术	通过专用设备、专用模具等，将玻璃加热成型，实现弯曲的曲面盖板效果，实现双联屏的曲面效果，优化驾驶体验	-	批量生产

序号	技术名称		技术概况	对应专利	所处阶段
10		曲面光学贴合技术	通过特殊工艺，在平面光学贴合技术基础上，将曲面玻璃盖板和屏幕做光学贴合，实现液晶仪表的曲面效果，便于驾驶员查看显示内容	-	批量生产
11	智能座舱技术	多屏通信交互技术	实现汽车仪表、车载信息娱乐系统、空调控制屏、方向盘按键等智能座舱部件的通信和显示互动，增加座舱整体感，提升驾驶体验和安全性	具有多屏互动的智能座舱及其控制方法、车辆（2021104908449）；应用于车辆的座舱系统及其控制方法、车辆（2021104913911）	批量生产
12		OTA 技术	汽车仪表远程自动升级功能，支持软件远程升级	-	批量生产
13		语音控制技术	通过专有软件实现仪表部分功能及整车部分功能的语音控制	-	批量生产
14	信号采集和显示技术	指针防抖动技术	通过专有算法规避由于信号突变导致的指针抖动	-	批量生产
15		燃油量计算技术	通过专有算法准确显示燃油续航里程、实时油耗等信息，信息不跳变，指示准确，可以规避颠簸路面、斜坡路面、急加速、紧急制动等特殊工况对燃油指示的影响	-	批量生产
16		模拟信号采集不受地偏干扰技术	通过专有算法解决电线接地端偏移导致水温信号采集不准问题	一种采集地偏移的水温电路及其方法（2018109399782）	批量生产
17		燃油仿真测试技术	通过专有技术实现燃油动态模拟，在实验室即可进行实车各种工况的测试	一种汽车组合仪表燃油仿真测试系统及方法（2018107569295）	批量生产

（二）在研项目及研发投入情况

1、在研项目情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到目标	进展情况	预计研发费用（万元）
1	多种尺寸彩色段码屏叠加彩色TFT项目的开发	（1）不断完善优化液晶复合屏技术与产品，实现3.5寸、4.2寸、5寸、7寸、8寸、10.25寸等不同尺寸的复合屏开发；（2）针对不同车型开发不同功能、不同形状的复合屏仪表，调整相应的硬件要求和工艺；（3）开发仪表软件，实现不同的复合屏功能和显示效果	研发中	9,670.00
2	带有灰度显示的彩色段码屏的开发	（1）通过控制信号输入高电平和低电平的时间比，实现单一笔段亮暗可调节的不同灰阶梯度的显示，并不断优化显示效果；（2）通过段码屏灰阶显示、光源控制和彩色控光片组合实现段码屏的彩色显示效果；（3）针对不同车型开发完善带有灰度显示的彩色段码屏	研发中	4,273.00
3	彩色TFT的自制的开发	针对TFT彩色显示屏的后工序，研发COG、FOG、偏光片贴附、消除气泡等工艺，提升产品质量并降低生产成本	研发中	3,099.00
4	TFT的开发	针对不同车型运用的多种尺寸的TFT彩屏，开发相应的软件和硬件零部件，实现良好的彩色显示效果	研发中	2,798.00
5	汽车双联屏仪表及汽车导航项目开发	（1）针对不同车型开发功能、尺寸、形状等差异化的双联屏仪表产品；（2）通过软件开发，实现双联屏仪表及导航功能的交互，使得驾驶员更便于通过仪表端查看导航、多媒体概览等信息，提升驾驶体验	研发中	2,335.00
6	赛普拉斯R5系列单片机软硬件项目开发	针对不同平台微控制单元功能的开发，实现不同车型TFT彩屏的多种动画显示效果，实现汽车仪表开机、关机等特定动画显示，提升驾驶乐趣	研发中	2,265.00
7	富士通3360/3370单片机软硬件项目开发	针对不同平台微控制单元功能的开发，实现不同车型单色TFT液晶屏的多种动画显示效果，实现汽车仪表开机、关机等特定动画显示，提升驾驶乐趣	研发中	1,264.00
8	PIN脚段码屏项目的开发	针对段码屏开展基础研究，完善段码屏的显示效果，扩展段码屏的应用领域，丰富段码屏的显示功能	研发中	936.00
9	飞思卡尔运用与软件算法研究及项目开发	针对不同平台微控制单元功能的开发，实现不同车型段码屏的显示驱动，丰富段码屏的显示功能	研发中	920.00
10	3.5寸MONOTFT项目的开发	针对单色TFT液晶屏进行开发，完善显示功能，拓展应用场景	研发中	693.00
11	瑞萨RN850平台的软件算法研究及项目开发	针对不同平台微控制单元功能的开发，实现不同车型TFT彩屏的多种动画显示效果，实现汽车仪表开机、关机等特定动画显示，提升驾驶乐趣	研发中	555.00

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	8,458.02	7,437.06	6,357.93
营业收入	197,232.65	116,753.65	93,380.57
研发费用占比	4.29%	6.37%	6.81%

（三）保持技术持续创新的机制、技术储备及创新安排

1、保持技术创新的机制

公司将不断加强技术创新力度，顺应汽车电子智能化、网联化趋势，不断提升公司技术水平，着力开拓高技术附加值产品，进一步提升公司产品市场竞争力。

（1）与行业参与者保持密切合作

公司已与行业下游国内外知名汽车整车厂商和一级汽车零部件供应商、行业上游原材料供应商等建立了良好的合作关系，并在行业内具有良好的口碑和知名度，公司将进一步与行业参与者保持密切联系，了解把握行业最新发展动态和未来发展趋势，提前进行布局，保持公司技术不断迭代创新。

（2）建立了完善的研发体系

公司分别在绥化、哈尔滨、大连设立了3所研发机构，研发机构下设立了项目管理部、软件研发部、硬件研发部等部门，研发人员专业构成合理，公司未来将根据业务发展需要，逐步扩充研发人员队伍、优化研发人员结构，公司完善的研发体系能够有效保证未来持续的技术创新。

（3）制定了科学的激励机制

公司通过实施员工持股，骨干研发人员持有公司股权，建立了公司利益与研发人员一致的长效激励机制。公司在日常管理中，充分考虑研发人员能力、工作表现、研发项目贡献度、技术创新成果等，相应决定研发人员职位晋升、薪酬调整。公司对研发人员科学的激励机制，有助于营造公司持续发展的创新环境和研发氛围，有利于公司技术能力的不断提升。

2、技术储备

公司通过保持技术创新的机制安排和清晰的研发规划，已具备较为雄厚的技术储备，在研项目的开展情况参见本节“六、发行人技术和研发情况”之“（二）

在研项目及研发投入情况”之“1、在研项目情况”相关内容。

3、技术创新的制度安排

为确保公司的研发和技术优势，提升公司的核心技术水平与市场竞争力，公司主要进行了如下的技术创新安排：

（1）对最新技术方向的跟进，与上游零部件供应商和下游整车厂商的及时沟通机制：公司研发人员对于行业最新技术方向保持密切的关注和跟进，与上下游企业建立密切的沟通反馈机制，定期组织参加各种技术交流与培训活动、参与国内外展会，了解最新的需求和技术方向，提前开展研发规划。

（2）专业研发人才引进及培养：根据研发方向，引进外部高端人才，和内部专业人才的培养相结合，打造高效、专业的研发人才团队。

（3）资金支持和持续投入：公司将对技术研发持续保持稳健的投入和资金支持，充分调动内外部资源，保障研发活动按规划进行。

七、公司环保和安全生产情况

公司生产过程中会产生少量的废水、废气、固废和噪音等污染物，均通过相应的环保设施或环保措施得到妥善处理。其中废水主要为生活污水，排入城市污水处理厂统一处理；取暖用锅炉产生的废气，经除尘器处理后达标排放；注塑工序、PCB 回流焊工序产生的废气，经集气罩、风机收集并经活性炭吸附或烟雾过滤装置过滤后达标排放；切割、磨边产生的粉尘集中收集，并通过布袋除尘器处理后达标排放；固废分为生产固废和生活固废，生产固废收集后外售综合利用或由厂家回收，生活固废放于厂区内设置的垃圾存放点，由环卫部门定期清理；噪音主要由机械设备运行产生，通过选用低噪声设备，加装减震减噪装置等手段进行处理。

公司在生产经营过程中仅产生少量废气、废水、固体废弃物及噪音，环保投资和相关费用成本支出较少，环保设施实际运行情况良好，环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配。报告期内，公司遵守环保相关法律法规，严格执行各项环保措施，根据绥化市生态环境局出具的《证明函》，公司不存在因违反环境保护相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

公司已根据《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规的要求，建立并健全了安全生产管理规定，并要求员工严格遵守，按照规范要求进行操作，确保安全生产。报告期内，发行人生产经营总体符合国家和地方安全生产的法规和要求，根据绥化市应急管理局出具的《证明函》，公司未发生重大安全生产事故，不存在因违反安全生产相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，除韩国分公司、墨西哥天有为和俄罗斯天有为外，公司未设置其他境外机构从事生产经营活动。有关上述公司的基本情况、主营业务及主要财务数据，参见本招股说明书“附录 6：子公司、参股公司及分支机构简要情况”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请立信会计师依据中国注册会计师审计准则审计了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 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财务报表附注，并出具了“信会师报字[2023]第 ZG11771 号”标准无保留意见的《审计报告》。

本公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策等进行更详细的了解，请阅读备查文件之财务报告和审计报告全文。

一、财务会计报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	196,824,373.25	165,087,459.73	48,059,429.41
交易性金融资产	-	518,364.76	12,718.97
应收票据	81,559,465.06	94,850,274.61	76,454,239.88
应收账款	572,172,875.61	233,938,923.14	241,839,895.77
应收款项融资	97,114,967.01	159,893,922.22	169,842,871.61
预付款项	42,765,151.25	6,710,472.47	14,782,608.52
其他应收款	27,196,800.57	5,101,111.18	3,667,987.91
存货	613,587,359.25	365,080,261.58	358,595,766.44
合同资产	204,720.00	772,500.00	939,500.00
其他流动资产	1,419,681.12	385,801.92	17,335,252.35
流动资产合计	1,632,845,393.12	1,032,339,091.61	931,530,270.86
非流动资产：			
长期股权投资	7,250,065.86	-	-
其他权益工具投资	60,988,100.00	72,719,600.00	108,703,300.00
投资性房地产	3,214,528.69	3,366,546.13	-
固定资产	369,314,317.93	299,088,034.64	298,313,578.59
在建工程	33,086,724.28	3,082,810.16	5,995,585.93
使用权资产	2,534,104.56	5,092,047.61	-

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
无形资产	126,578,047.30	127,644,437.18	109,855,675.05
长期待摊费用	44,221,439.69	33,612,355.42	23,137,630.72
递延所得税资产	41,933,122.57	32,731,711.04	26,047,172.18
其他非流动资产	3,781,608.95	904,333.64	7,118,516.24
非流动资产合计	692,902,059.83	578,241,875.82	579,171,458.71
资产总计	2,325,747,452.95	1,610,580,967.43	1,510,701,729.57
流动负债：			
短期借款	250,486,354.65	229,103,016.64	111,410,923.02
应付票据	136,215,707.16	123,503,338.16	171,308,877.13
应付账款	539,853,763.52	246,473,244.22	304,511,402.53
预收款项	336,391.32	237,003.00	-
合同负债	15,535,056.40	45,818,827.92	2,956,544.54
应付职工薪酬	20,716,461.00	20,606,352.33	17,126,330.40
应交税费	40,994,966.57	15,421,943.08	578,757.42
其他应付款	986,718.97	845,451.85	543,903.76
一年内到期的非流动负债	8,926,794.30	118,861,443.04	51,930,615.00
其他流动负债	50,261,832.43	32,114,743.85	82,705,553.07
流动负债合计	1,064,314,046.32	832,985,364.09	743,072,906.87
非流动负债：			
长期借款	217,100,000.00	248,675,000.00	352,900,000.00
租赁负债	670,160.88	825,338.46	-
预计负债	20,427,591.97	16,175,696.88	11,763,387.58
递延收益	134,710,872.17	137,489,671.41	114,794,891.57
递延所得税负债	10,561,425.27	7,581.36	2,805,495.00
非流动负债合计	383,470,050.29	403,173,288.11	482,263,774.15
负债合计	1,447,784,096.61	1,236,158,652.20	1,225,336,681.02
所有者权益：			
股本	120,000,000.00	16,237,061.00	16,237,061.00
资本公积	383,074,146.92	25,935,674.49	21,375,241.04
其他综合收益	-10,438,330.06	-14,070,050.39	15,794,821.00
盈余公积	39,975,381.35	8,118,530.50	8,118,530.50
未分配利润	345,225,798.28	337,998,396.50	223,840,415.45

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者权益合计	877,836,996.49	374,219,612.10	285,366,068.99
少数股东权益	126,359.85	202,703.13	-1,020.44
所有者权益合计	877,963,356.34	374,422,315.23	285,365,048.55
负债和所有者权益总计	2,325,747,452.95	1,610,580,967.43	1,510,701,729.57

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	1,972,326,532.41	1,167,536,469.00	933,805,663.82
其中：营业收入	1,972,326,532.41	1,167,536,469.00	933,805,663.82
二、营业总成本	1,537,120,013.06	1,066,186,174.75	909,006,617.16
其中：营业成本	1,338,690,521.62	892,315,730.71	768,184,681.52
税金及附加	9,819,576.39	5,525,378.01	3,552,355.06
销售费用	71,444,400.74	52,483,716.49	37,851,095.93
管理费用	25,632,673.53	16,420,886.94	13,643,977.29
研发费用	84,580,243.43	74,370,647.74	63,579,324.81
财务费用	6,952,597.35	25,069,814.86	22,195,182.55
其中：利息费用	19,118,607.90	26,030,605.30	23,369,788.65
利息收入	1,206,194.40	661,592.15	67,375.75
加：其他收益	40,396,083.68	17,307,086.55	20,845,896.11
投资收益（损失以“－”号填列）	5,859,278.21	5,719,083.55	529,684.18
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-99,934.14	-	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	74,756.09	50,542.43	-564.69
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-29,521,692.67	-2,222,121.93	-6,136,259.18
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-7,431,165.04	4,897,336.45	-9,543,133.51
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-18,337.21	-157,394.77	-168,000.00
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	444,565,442.41	126,944,826.53	30,326,669.57
加：营业外收入	829,670.06	392,739.51	34,946.17
减：营业外支出	2,796,447.63	875,679.60	1,071,867.69

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	442,598,664.84	126,461,886.44	29,289,748.05
减：所得税费用	47,799,638.89	12,100,181.82	-7,480,523.87
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	394,799,025.95	114,361,704.62	36,770,271.92
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	394,799,025.95	114,361,704.62	36,770,271.92
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司所有者的净利润	394,875,369.23	114,157,981.05	36,770,640.50
2. 少数股东损益	-76,343.28	203,723.57	-368.58
六、其他综合收益的税后净额	-11,056,619.67	-29,864,871.39	2,967,462.57
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-11,056,619.67	-29,864,871.39	2,967,462.57
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-9,971,775.00	-30,586,145.00	3,068,755.00
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-9,971,775.00	-30,586,145.00	3,068,755.00
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-1,084,844.67	721,273.61	-101,292.43
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
4. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
5. 现金流量套期储备（现金流量套期损益的有效部分）	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
6. 外币财务报表折算差额	-1,084,844.67	721,273.61	-101,292.43
7. 其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	383,742,406.28	84,496,833.23	39,737,734.49
归属于母公司股东的综合收益总额	383,818,749.56	84,293,109.66	39,738,103.07
归属于少数股东的综合收益总额	-76,343.28	203,723.57	-368.58
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	3.31	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	3.31	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	1,938,784,981.33	1,323,103,018.32	756,821,718.86
收到的税费返还	93,714,056.41	13,778,399.28	13,519,522.70
收到其他与经营活动有关的现金	40,234,990.25	51,148,959.93	57,504,238.39
经营活动现金流入小计	2,072,734,027.99	1,388,030,377.53	827,845,479.95
购买商品、接受劳务支付的现金	1,581,432,706.84	1,033,130,711.17	731,476,896.87
支付给职工以及为职工支付的现金	197,831,902.71	136,671,888.30	130,348,279.67
支付的各项税费	62,913,158.34	16,369,089.58	15,918,429.79
支付其他与经营活动有关的现金	129,106,638.09	53,683,401.38	51,477,762.38
经营活动现金流出小计	1,971,284,405.98	1,239,855,090.43	929,221,368.71
经营活动产生的现金流量净额	101,449,622.01	148,175,287.10	-101,375,888.76
二、投资活动产生的现			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金流量：			
收回投资收到的现金	716,910.41	-	-
取得投资收益收到的现金	6,000,000.00	7,800,000.00	1,631,232.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,985,224.74	116,265.08	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	8,702,135.15	7,916,265.08	1,631,232.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	141,811,657.63	62,404,997.16	161,032,977.90
投资支付的现金	7,350,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	149,161,657.63	62,404,997.16	161,032,977.90
投资活动产生的现金流量净额	-140,459,522.48	-54,488,732.08	-159,401,745.02
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	111,500,200.00	-	-
取得借款收到的现金	529,454,051.26	271,300,000.00	371,200,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	44,570,801.96	102,850,350.89
筹资活动现金流入小计	640,954,251.26	315,870,801.96	474,050,350.89
偿还债务支付的现金	611,923,000.00	184,727,000.00	147,689,263.82
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,798,607.90	77,357,236.76	23,245,621.97
支付其他与筹资活动有关的现金	37,821,939.20	20,908,234.73	48,071,900.49
筹资活动现金流出小计	674,543,547.10	282,992,471.49	219,006,786.28
筹资活动产生的现金流量净额	-33,589,295.84	32,878,330.47	255,043,564.61
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	9,566,621.03	-1,276,074.19	-7,990.95
五、现金及现金等价物净增加额	-63,032,575.28	125,288,811.30	-5,742,060.12
加：期初现金及现金等价物余额	130,024,698.30	4,735,887.00	10,477,947.12
六、期末现金及现金等	66,992,123.02	130,024,698.30	4,735,887.00

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
价物余额			

二、财务报表审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准

（一）审计意见

立信会计师作为公司本次首次公开发行股票的财务审计机构，对公司报告期内的资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“信会师报字[2023]第 ZG11771 号”标准无保留意见的《审计报告》。

立信会计师认为：天有为财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了天有为 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度和 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

1、收入确认

（1）事项描述

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，天有为销售汽车组合仪表等产品确认的主营业务收入分别为 9.32 亿元、11.61 亿元和 19.65 亿元。天有为对于汽车仪表产品销售产生的收入是在商品控制权已转移至客户时确认的，根据销售协议约定：国内商品销售收入，公司一般以双方结算作为收入确认的依据。国外商品销售收入，根据贸易术语条款确认收入：（1）采用 FOB、CIF 贸易结算方式的销售业务，公司在产品完成报关并取得提单当期确认收入；（2）采用 EXW 贸易结算方式的销售业务，公司在客户或其指定承运人上门提货当期确认收入。公司技术开发服务收入在客户验收当期确认收入。

（2）审计应对

针对上述关键审计事项执行的主要审计程序包括：

①了解公司销售与收款循环的控制活动，并就相关内部控制制度设计合理性和执行有效性实施控制测试；

②选取样本检查销售合同，识别合同各方与所转让商品或提供服务相关的权利和义务，明确与所转让商品相关的控制权转移条款，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

③获取收入明细账，抽样检查和核对销售合同或相关文件、出库单、物流单、结算单、销售发票、报关单、提单、收款凭证等测试收入确认的真实性和准确性；

④结合产品类型对收入及毛利情况执行分析，判断本期收入金额是否出现异常波动情况；

⑤采取抽样方式选取部分客户进行函证及走访；

⑥对资产负债表日前后一个月确认的销售收入，选取样本执行截止性测试，检查出库单、物流单、结算单、销售发票、报关单、提单等与收入确认相关的支持性文件，以验证收入是否记录在正确的会计期间。

2、存货减值测试

（1）事项描述

由于存货减值测试过程较为复杂，且管理层需要根据原材料、库存商品的状态对每类存货的可变现净值作出重大会计估计和判断，若存货跌价准备计提不充分，对财务报表影响较为重大。2020年12月31日合并财务报表中存货账面余额为37,885.22万元、跌价准备余额2,025.64万元、账面价值35,859.58万元，占2020年12月31日资产总额的23.74%；2021年12月31日合并财务报表中存货账面余额38,010.23万元、跌价准备余额1,502.21万元、账面价值36,508.03万元，占2021年12月31日资产总额的22.67%；2022年12月31日合并财务报表中存货账面余额为63,567.94万元、跌价准备余额2,209.20万元、账面价值61,358.74万元，占2022年12月31日资产总额的26.38%。存货采用成本与可变现净值孰低的方法进行计量。

（2）审计应对

针对上述关键审计事项执行的主要审计程序包括：

①对公司存货跌价准备相关的内部控制的设计与运行进行了评估；

②对公司的存货实施监盘，检查存货的数量及状况，并对库龄较长的存货进

行检查；

③获取公司存货跌价准备计算表，检查是否按公司相关会计政策执行，检查以前年度计提的存货跌价准备本期的变化情况等，分析存货跌价准备计提是否充分；

④比较同类产品的历史销售费用和相关税费，对管理层估计的销售费用和相关税费进行评估，并与资产负债表日后的实际发生额进行核对。

（三）重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明细项目金额的比重较大；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占合并口径利润总额比重是否超过 5% 范围。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），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》的相关规定编制。

公司自报告期末起至少 12 个月以内具备持续经营能力，不存在影响持续经营能力的重大事项。

（二）报告期内合并报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司纳入合并范围内的主要子公司情况如下：

子公司	注册地	主要经营地	经营范围	注册资本	持股比例

子公司	注册地	主要经营地	经营范围	注册资本	持股比例
湖北天有为	武汉市	武汉市	汽车配件、机电设备、汽车仪表配件的销售；汽车配件技术开发、设计、技术咨询、技术服务。（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）	300 万元人民币	51%
柳州天有为	柳州市	柳州市	汽车仪表、汽车配件的设计、销售；货物进出口业务（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）	300 万元人民币	100%
墨西哥天有为	墨西哥	墨西哥	从事汽车电子电气设备制造和汽车部件制造	5,000.00 墨西哥比索	100%
俄罗斯天有为	俄罗斯	俄罗斯	汽车配件、机电设备制造汽车仪表配件、汽车音响生产、销售；汽车仪表模具开发、销售；汽车配件技术开发、设计、技术咨询、技术转让、技术服务；电子产品设计、生产、销售；本企业自产产品的出口业务及生产本企业产品所需设备的进口业务	10,000 卢布	100%

注：墨西哥天有为目前由付香书持股 99%、程国强持股 1%，付香书和程国强系公司员工，由于办理墨西哥天有为工商设立手续时，如以发行人作为股东，当地工商要求发行人法定代表人到现场办理手续，由于 2022 年度出差不便，公司委托付香书和程国强代替公司持有墨西哥天有为股权，墨西哥天有为实际为公司所控制，股权转让至公司变更手续正在办理过程中。

2、合并报表范围变化情况

报告期内，本公司合并报表范围增减变动情况如下：

子公司	是否纳入合并财务报表范围		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
湖北天有为	是	是	是
柳州天有为	是	是	是
墨西哥天有为	是	-	-
俄罗斯天有为	是	-	-

四、重要会计政策和会计估计

本公司根据实际生产经营特点制定具体会计政策和会计估计。主要体现在收入确认和计量、应收款项坏账准备的计提、存货计价方法、固定资产折旧、无形资产摊销。

（一）收入

1、收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用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，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指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的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以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确定包含可变对价的交易价格。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或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- （1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- （2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
- （3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期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。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司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）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

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

（5）客户已接受该商品或服务。

2、收入确认的具体方法

国内商品销售收入，公司一般以双方结算作为收入确认的依据。国外商品销售收入，根据贸易术语条款确认收入：（1）采用 FOB、CIF 贸易结算方式的销售业务，公司在产品完成报关并取得提单当期确认收入；（2）采用 EXW 贸易结算方式的销售业务，公司在客户或其指定承运人上门提货当期确认收入。

公司技术开发服务收入在客户验收当期确认收入。

（二）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

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。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：公司取得的、用于构建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于构建或以其他方式形成长期资产。

2、确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，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（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并

合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。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差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（四）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指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。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司

不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，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自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，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与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

- A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D、一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢

价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（五）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

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量特征，金融资产于初始确认时分类为：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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- （1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- （2）合同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。

本公司将同时符合下列条件且未被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，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（债务工具）：

- （1）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- （2）合同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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地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（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的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。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

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和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可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负债：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告；

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。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中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。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中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）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包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

- （1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）金融资产已转移，且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；
- （3）金融资产已转移，虽然本公司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，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产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（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权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（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价

（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对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（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的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。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具

的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（六）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、在产品、库存商品、发出商品和合同履约成本。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。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、发出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。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（七）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为

长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

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初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；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份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份

额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，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，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核

算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（八）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部

分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供的经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线摊销法	25	5	3.8
机器设备	直线摊销法	10	5	9.5
运输工具	直线摊销法	3-10	5	9.5-31.67
办公设备及其他	直线摊销法	3-10	5	9.5-31.67

3、固定资产处置

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

（九）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	残值率（%）	依据
土地使用权	50 年	直线摊销法	0.00	土地证的出让年限
软件	10 年	直线摊销法	0.00	预计使用年限

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

报告期内，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

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，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十二）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，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。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十三）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，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。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

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，任何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。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。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。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司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，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是等待期结束后），本公司按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。如果由于修改延长或缩短了等待期，本公司按照修改后的等待期进行会计处理。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

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的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

（1）商誉的初始确认；

（2）既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该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。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且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时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按

照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

（1）纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（十五）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则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，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、本公司作为承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

租赁负债的初始计量金额；

在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

本公司发生的初始直接费用；

本公司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，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产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。

本公司按照长期资产减值原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

取决于指数或比率的可变租赁付款额；

根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的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，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

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动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重

新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

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

2、本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但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的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。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，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，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，将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。应收融资租赁款的终止确认和减值按照金融工具政策进行会计处理。

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。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照金融工具准则中关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

3、售后租回交易

公司按照收入政策评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

（2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“2、本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。

2021年1月1日前的会计政策

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

（2）融资租出资产

公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（十六）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额。执行该准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	2020 年 1 月 1 日	
			合并	母公司
将不满足无条件收款权的已完工未结算、应收账款重分类至合同资产，将已结算未完工、与合同相关的预收款项重分类至合同负债、其他流动负债。	董事会审批	应收账款	-2,720,773.86	-2,720,773.86
		合同资产	2,720,773.86	2,720,773.86
		预收款项	-9,358,788.16	-9,358,788.16
		合同负债	8,497,359.96	8,497,359.96
		其他流动负债	861,428.20	861,428.20

（2）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的本公司的增量借款利率作为折现率；与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

①将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，本公司使用 2021 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率（加权平均值：4.75%）来对租赁付款额进行折现。

单位：元

2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	12,685,169.23
按 2021 年 1 月 1 日本公司增量借款利率折现的现值	8,355,511.81
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	8,355,511.81
上述折现的现值与租赁负债之间的差额	-

对于首次执行日前已存在的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

2、首次执行新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收账款	189,240,069.20	186,519,295.34	-2,720,773.86	-	-2,720,773.86
合同资产	-	2,720,773.86	2,720,773.86	-	2,720,773.86
预收款项	9,358,788.16	-	-9,358,788.16	-	-9,358,788.16
合同负债	-	8,497,359.96	8,497,359.96	-	8,497,359.96
其他流动负债	-	861,428.20	861,428.20	-	861,428.20

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收账款	180,734,954.18	178,014,180.32	-2,720,773.86	-	-2,720,773.86
合同资产	-	2,720,773.86	2,720,773.86	-	2,720,773.86
预收款项	9,358,788.16	-	-9,358,788.16	-	-9,358,788.16
合同负债	-	8,497,359.96	8,497,359.96	-	8,497,359.96
其他流动负债	-	861,428.20	861,428.20	-	861,428.20

（2）2021 年 1 月 1 日首次执行新租赁准则调整 2021 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日余额	2021 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	-	8,355,511.81	-	8,355,511.81	8,355,511.81
租赁负债	-	7,414,149.23	-	7,414,149.23	7,414,149.23
一年内到期的流动负债	-	941,362.58	-	941,362.58	941,362.58

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日余额	2021年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	-	2,673,375.31	-	2,673,375.31	2,673,375.31
租赁负债	-	1,732,012.73	-	1,732,012.73	1,732,012.73
一年内到期的流动负债	-	941,362.58	-	941,362.58	941,362.58

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

(1) 执行《企业会计准则解释第13号》

财政部于2019年12月10日发布了《企业会计准则解释第13号》（财会〔2019〕21号，以下简称“解释第13号”），自2020年1月1日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第13号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与其他合营企业或联营企业。此外，解释第13号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第13号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自2020年1月1日起执行解释第13号，执行解释第13号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(2) 执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于2019年12月16日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会〔2019〕22号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。

该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释第 14 号”），自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务，根据解释第 14 号进行调整。

①政府和社会资本合作（PPP）项目合同

解释第 14 号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的 PPP 项目合同，对于 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的有关 PPP 项目合同应进行追溯调整，追溯调整不切实可行的，从可追溯调整的最早期间期初开始应用，累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整。本公司执行该规定无影响如。

②基准利率改革

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”）。

①关于资金集中管理相关列报

解释第 15 号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资

金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。该规定自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于试运行销售的会计处理

解释第 15 号规定了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其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。本公司执行该规定无影响。

③关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时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。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。本公司执行该规定无影响。

（5）执行《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”）。

①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

解释第 16 号规定对于企业分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响，并按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目（含其他综合收益项目）。

该规定自公布之日起施行，相关应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至施行日

之间的，按照该规定进行调整；发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，应当进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②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

解释第 16 号明确企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是结束后），应当按照所授予权益工具修改日当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。

该规定自公布之日起施行，2022 年 1 月 1 日至施行日新增的有关交易，按照该规定进行调整；2022 年 1 月 1 日之前发生的有关交易未按照该规定进行处理的，应当进行追溯调整，将累计影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

五、非经常性损益

按照证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008）的规定，公司编制了非经常性损益表，并由立信会计师出具了《黑龙江天有为电子股份有限公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度非经常性损益明细表及鉴证报告》。公司最近三年的非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-359.34	-45.73	-23.01
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,749.13	1,515.34	1,505.87
债务重组损益	-	-52.77	-2.96
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金	612.38	780.00	163.12

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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	202.42	13.95	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	160.82	-18.31	-97.49
其他符合非经常性损益定义的损益项目——公允价值变动损益	7.48	5.05	-0.06
小计	2,372.89	2,197.54	1,545.48
减: 所得税影响数	355.93	329.63	231.82
减: 少数股东损益的影响数	0.0019	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	2,016.96	1,867.91	1,313.66
归属于母公司股东的净利润	39,487.54	11,415.80	3,677.06
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	37,470.58	9,547.89	2,363.41

报告期内, 公司非经常性损益主要由政府补助、理财投资收益等构成, 归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 1,313.66 万元、1,867.91 万元和 2,016.96 万元, 占当期归属于母公司股东的净利润的比重分别为 35.73%、16.36%和 5.11%。报告期内, 扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 2,363.41 万元、9,547.89 万元和 37,470.58 万元。

六、税项

（一）主要税种和税率

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	3%、6%、9%、13%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、18%、20%、25%、30%

报告期内, 公司及子公司企业所得税税率如下:

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天有为	15%	15%	15%

天有为韩国分公司	18%	18%	18%
湖北天有为	25%	25%	25%
柳州天有为	25%	25%	25%
墨西哥天有为	30%	-	-
俄罗斯天有为	20%	-	-

（二）税收优惠政策及批文

1、公司 2020 年 8 月 7 日经黑龙江省科学技术厅、黑龙江省财政厅和国家税务总局黑龙江省税务局联合批准认定为高新技术企业，自 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日按照 15% 的税率征收企业所得税。高新技术企业证书编号 GR202023000306，有效期三年。故 2020 年至 2022 年享受 15% 的企业所得税优惠税率。

2、根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；自主研发形成的无形资产，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税〔2021〕13 号），制造业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；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

根据《财政部 税务总局 科技部关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 16 号）科技型中小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 2022 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2022 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

3、根据财政部、税务总局和科技部公告 2022 年第 28 号《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》的规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022

年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。现行适用研发费用税前加计扣除比例 75%的企业，在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，税前加计扣除比例提高至 100%。本公司于 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具适用上述税收优惠政策。

4、根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100 号）的规定，本公司销售的嵌入式软件产品，对增值税实际税负超过 3%的部分享受即征即退政策。

5、根据《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号）的规定，生产企业出口自产货物和视同自产货物及对外提供加工修理修配劳务，以及列名生产企业出口非自产货物，免征增值税，相应的进项税额抵减应纳增值税额（不包括适用增值税即征即退、先征后退政策的应纳增值税额），未抵减完的部分予以退还。公司报告期内享受增值税出口退税政策。

七、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.53	1.24	1.25
速动比率（倍）	0.96	0.80	0.77
资产负债率（母公司）	62.76%	77.20%	81.10%
资产负债率（合并）	62.25%	76.75%	81.11%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	7.32	23.05	17.57
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	4.53	4.58	4.18
存货周转率（次/年）	2.64	2.35	2.11
息税折旧摊销前利润（万元）	50,631.28	19,128.47	8,213.15
归属于母公司股东的净利润（万元）	39,487.54	11,415.80	3,677.06
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	37,470.58	9,547.89	2,363.41
研发投入占营业收入的比重	4.29%	6.37%	6.81%
每股经营活动产生的现金流量	0.85	9.13	-6.24

（元）			
每股净现金流量（元）	-0.53	7.72	-0.35

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货净额） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产 / 期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额
- 6、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（财务费用项下）+折旧与摊销
- 8、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额 / 期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

报告期利润	报告期间	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
归属于母公司股东的净利润	2022 年度	67.32%	3.31	3.31
	2021 年度	34.74%	-	-
	2020 年度	13.90%	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022 年度	63.88%	3.14	3.14
	2021 年度	29.06%	-	-
	2020 年度	8.94%	-	-

上述财务指标的计算方法如下：

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

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

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

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

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

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

八、经营成果分析

（一）报告期内的经营成果概述

报告期内，公司的具体经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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
营业收入	197,232.65	100.00%	116,753.65	100.00%	93,380.57	100.00%
营业成本	133,869.05	67.87%	89,231.57	76.43%	76,818.47	82.26%
营业利润	44,456.54	22.54%	12,694.48	10.87%	3,032.67	3.25%
利润总额	44,259.87	22.44%	12,646.19	10.83%	2,928.97	3.14%
净利润	39,479.90	20.02%	11,436.17	9.80%	3,677.03	3.94%
归属于母公司股东的净利润	39,487.54	20.02%	11,415.80	9.78%	3,677.06	3.94%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	37,470.58	19.00%	9,547.89	8.18%	2,363.41	2.53%

报告期内，随着公司全液晶组合仪表和双联屏仪表销售收入的增加，公司业绩显著增长，2020 年至 2022 年，公司营业收入年复合增长率为 45.33%，净利润年复合增长率为 227.67%，经营成果显著增加。

（二）营业收入构成及变动情况分析

1、营业收入整体情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	196,496.63	99.63%	116,145.76	99.48%	93,209.64	99.82%
其他业务收入	736.02	0.37%	607.88	0.52%	170.93	0.18%
合计	197,232.65	100.00%	116,753.65	100.00%	93,380.57	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元，公司主营业务收入主要包括电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪

表和其他汽车电子产品及服务，占各期营业收入的比例均在 99.00%以上，公司主营业务突出，营业收入的变动主要来自主营业务收入的变动。其他业务收入主要为材料及废料销售收入、模具收入等，占营业收入的比例较低。

2、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入的构成具体如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子式组合仪表	23,061.56	11.74%	29,908.88	25.75%	32,926.82	35.33%
全液晶组合仪表	84,064.21	42.78%	35,519.94	30.58%	18,577.84	19.93%
双联屏仪表	80,429.30	40.93%	44,646.80	38.44%	36,619.03	39.29%
其他汽车电子产品及服务	8,941.55	4.55%	6,070.14	5.23%	5,085.95	5.46%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

报告期内，公司分别实现主营业务收入 93,209.64 万元、116,145.76 万元和 196,496.63 万元，2021 年度、2022 年度分别较上年增长 24.61%、69.18%。从结构来看，公司全液晶组合仪表、双联屏仪表占收入比重有所提升，电子式组合仪表占收入比重下降，各产品收入变动情况分析如下：

（1）电子式组合仪表

报告期内，电子式组合仪表的收入、销量、平均单价如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
销售量（万块）	157.01	-20.83%	198.32	-8.70%	217.21
销售均价（元/块）	146.88	-2.61%	150.81	-0.51%	151.59
销售收入（万元）	23,061.56	-22.89%	29,908.88	-9.17%	32,926.82

报告期内，电子式组合仪表收入分别为 32,926.82 万元、29,908.88 万元和 23,061.56 万元，占主营业务收入的比例分别为 35.33%、25.75%和 11.74%。

2021 年度和 2022 年度电子式组合仪表收入分别较上年同比下降 9.17%和 22.89%，主要原因是随着汽车电子行业的发展，汽车仪表升级换代，传统的电子式组合仪表主要是对原有车型的持续配套，新车型使用电子式组合仪表的比例降

低，电子式组合仪表收入和占比有所下降。

（2）全液晶组合仪表

报告期内，全液晶组合仪表的收入、销量、平均单价如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
销售量（万块）	156.28	126.62%	68.96	53.35%	44.97
销售均价（元/块）	537.91	4.43%	515.08	24.68%	413.12
销售收入（万元）	84,064.21	136.67%	35,519.94	91.20%	18,577.84

报告期内，全液晶组合仪表收入分别为 18,577.84 万元、35,519.94 万元和 84,064.21 万元，占主营业务收入的比例分别为 19.93%、30.58%和 42.78%。

2021 年度和 2022 年度全液晶组合仪表收入分别较上年同比增长 91.20%和 136.67%，主要是由于随着全液晶组合仪表渗透率的提升，行业内全液晶组合仪表逐步替代传统的电子式组合仪表，公司把握行业发展趋势，凭借液晶屏技术、光学贴合技术等核心技术和具有较强竞争优势的复合屏产品，为多个客户多款车型开发配套全液晶组合仪表，销量实现较快提升。同时，随着公司客户结构变化、外销占比提升、产品功能的丰富和显示效果的优化，公司全液晶组合仪表的销售均价有所提升。产品销量和销售均价共同作用，带动全液晶组合仪表的销售收入实现较快增长。

（3）双联屏仪表

报告期内，双联屏仪表的收入、销量、平均单价如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
销售量（万块）	44.58	47.66%	30.19	9.46%	27.58
销售均价（元/块）	1,804.16	22.00%	1,478.86	11.38%	1,327.74
销售收入（万元）	80,429.30	80.15%	44,646.80	21.92%	36,619.03

报告期内，双联屏仪表收入分别为 36,619.03 万元、44,646.80 万元和 80,429.30 万元，占主营业务收入的比例分别为 39.29%、38.44%和 40.93%。

2021 年度和 2022 年度，双联屏仪表收入分别较上年同比增长 21.92%和

80.15%，主要由于公司双联屏仪表集中了汽车仪表的驾驶信息显示功能和中控屏的导航、娱乐、控制等功能，使得汽车座舱更加整体化和紧凑，驾驶员更容易获取信息和完成触摸操作，提升了汽车的科技感和驾驶体验，因此逐步得到客户认可，应用的客户和车型逐渐增加。报告期内，公司为现代汽车集团、一汽奔腾、长安汽车等客户配套双联屏，且应用的车型逐渐增多，如现代汽车集团 Sportage、Niro、Telluride，一汽奔腾 B70，长安汽车逸动 PLUS 等，实现产品销量逐步提升。同时，随着公司客户结构的优化和海外市场的增长，公司双联屏仪表销售均价有所提升，带动公司销售收入增长。

（4）其他汽车电子产品及服务

报告期内，其他汽车电子产品及服务构成如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载信息娱乐系统	5,888.38	65.85%	2,159.19	35.57%	1,839.83	36.17%
开发服务	256.31	2.87%	1,092.85	18.00%	673.96	13.25%
其他	2,796.86	31.28%	2,818.11	46.43%	2,572.16	50.57%
合计	8,941.55	100.00%	6,070.15	100.00%	5,085.95	100.00%

报告期内，其他汽车电子产品及服务包括车载信息娱乐系统、开发服务和其他，分别实现收入 5,085.95 万元、6,070.15 万元和 8,941.55 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.46%、5.23%和 4.55%，占比较低。

3、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	104,024.51	52.94%	99,927.98	86.04%	88,215.75	94.64%
外销	92,472.12	47.06%	16,217.78	13.96%	4,993.88	5.36%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

报告期内，内销收入分别为 88,215.75 万元、99,927.98 万元和 104,024.51 万元，占主营业务收入的比例分别为 94.64%、86.04%和 52.94%。外销收入分别为

4,993.88 万元、16,217.78 万元和 92,472.12 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.36%、13.96%和 47.06%，公司外销收入快速增长、占比逐年上升主要由于公司为现代汽车集团等外销客户配套的多数是全液晶组合仪表、双联屏仪表等单价较高的产品，现代汽车集团等客户的部分车型，如现代汽车集团 Staria、Venue、Casper、Sportage、Niro、Telluride 等车型在海外市场销售表现良好，公司销售收入随之增长。

4、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	28,076.80	14.29%	21,996.87	18.94%	14,408.39	15.46%
二季度	49,237.79	25.06%	33,245.90	28.62%	21,024.16	22.56%
三季度	58,990.29	30.02%	25,862.60	22.27%	26,671.63	28.61%
四季度	60,191.75	30.63%	35,040.40	30.17%	31,105.45	33.37%
合计	196,496.63	100.00%	116,145.76	100.00%	93,209.64	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入具有较为明显的季节性特征，即第一、二季度为销售淡季，第三、四季度为销售旺季。公司产品销售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，公司生产的汽车仪表属于整车零部件，因此报告期内，公司第三季度、第四季度销售占比相对较高。

（三）营业成本构成及变动情况分析

1、营业成本整体情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	133,420.51	99.66%	88,766.32	99.48%	76,684.94	99.83%
其他业务成本	448.54	0.34%	465.25	0.52%	133.53	0.17%
合计	133,869.05	100.00%	89,231.57	100.00%	76,818.47	100.00%

报告期内，主营业务成本占当期营业成本的比例分别为 99.83%、99.48%和 99.66%，均在 99.00%以上，是营业成本的主要构成部分。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司按产品分类列示的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子式组合仪表	18,694.48	14.01%	24,031.13	27.07%	25,693.60	33.51%
全液晶组合仪表	58,321.79	43.71%	26,585.68	29.95%	14,704.22	19.17%
双联屏仪表	50,166.03	37.60%	33,911.27	38.20%	32,331.82	42.16%
其他汽车电子产品及服务	6,238.21	4.68%	4,238.24	4.77%	3,955.31	5.16%
合计	133,420.51	100.00%	88,766.32	100.00%	76,684.94	100.00%

报告期内，电子式组合仪表、全液晶组合仪表和双联屏仪表成本合计占主营业务成本的比例在 90.00%以上。

报告期内，主要产品的销售成本、销量、单位平均成本如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额/ 数量	变动 比例	金额/ 数量	变动 比例	金额/ 数量
电子式组合仪表	销售量（万块）	157.01	-20.83%	198.32	-8.70%	217.21
	单位平均成本（元/块）	119.07	-1.74%	121.17	2.44%	118.29
	销售成本（万元）	18,694.48	-22.21%	24,031.13	-6.47%	25,693.60
全液晶组合仪表	销售量（万块）	156.28	126.62%	68.96	53.35%	44.97
	单位平均成本（元/块）	373.19	-3.20%	385.52	17.90%	326.98
	销售成本（万元）	58,321.79	119.37%	26,585.67	80.80%	14,704.22
双联屏仪表	销售量（万块）	44.58	47.66%	30.19	9.46%	27.58

	单位平均成本（元/块）	1,125.30	0.18%	1,123.26	-4.18%	1,172.29
	销售成本（万元）	50,166.03	47.93%	33,911.27	4.89%	32,331.82

报告期内，公司产品销量有所提升，规模效应逐步显现。同时，公司通过加强生产管理、优化生产流程和工艺和提高设备自动化程度等方式，有效控制了产品成本，主要产品单位平均成本波动整体较小。其中，全液晶组合仪表 2021 年单位平均成本有所上升，主要是由于随着公司客户结构变化、产品功能的丰富和显示效果的优化，全液晶组合仪表的生产成本有所提升。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	108,954.91	81.66%	69,924.54	78.77%	60,712.26	79.17%
直接人工	9,759.12	7.31%	6,363.57	7.17%	6,687.44	8.72%
制造费用	11,852.94	8.88%	10,057.77	11.33%	7,559.18	9.86%
其他合同履约成本	2,853.53	2.14%	2,420.44	2.73%	1,726.07	2.25%
总计	133,420.51	100.00%	88,766.32	100.00%	76,684.94	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 76,684.94 万元、88,766.32 万元和 133,420.51 万元，由直接材料、直接人工、制造费用和其他合同履约成本构成。公司主营业务成本中的直接材料为生产中耗用的各类原材料，直接人工为直接从事产品生产的员工工资、社保和公积金等，制造费用主要包括非直接生产人员的薪酬、厂房设备折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和水电燃气费用等，其他合同履约成本主要包括运输费、报关代理费和仓储费等。

报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为 79.17%、78.77%和 81.66%，为主营业务成本的主要构成部分。

2021 年度，直接材料占比较上年基本稳定；直接人工占比较上年下降 1.55 个百分点，主要由于：（1）公司 2021 年增加了芯片自动烧录、喷涂自动线、焊接机器人、双头同步加工和水胶贴合等自动化设备，导致部分车间需求人数减少；（2）2021 年公司优化了车间设备摆放布局，单人操作设备台数增加，人工效率

有所提升；制造费用占比较上年上升 1.47 个百分点，主要系添置自动化设备折旧相应增加；其他合同履行成本占比较上年基本稳定。

2022 年度，直接材料占比较上年上升 2.89 个百分点，主要由于生产仪表使用的芯片类、屏幕类原材料单价有所上涨；制造费用占比较上年下降 2.45 个百分点，主要由于公司整体的设备产能利用率提高导致单位产品分摊的制造费用减少；直接人工和其他合同履行成本占比基本稳定。

（四）主营业务毛利及其毛利率分析

1、综合毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
主营业务	63,076.12	99.55%	32.10%	27,379.44	99.48%	23.57%	16,524.69	99.77%	17.73%
其他业务	287.48	0.45%	39.06%	142.63	0.52%	23.46%	37.40	0.23%	21.88%
合计	63,363.60	100.00%	32.13%	27,522.07	100.00%	23.57%	16,562.10	100.00%	17.74%

报告期内，公司毛利分别为 16,562.10 万元、27,522.07 万元和 63,363.60 万元，公司毛利主要来源于主营业务，各期占比均在 99.00%以上。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 17.73%、23.57%和 32.10%，呈上升趋势。

2、主营业务分产品毛利及毛利率分析

（1）主营业务分产品毛利分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
电子式组合仪表	4,367.08	6.92%	5,877.75	21.47%	7,233.22	43.77%
全液晶组合仪表	25,742.43	40.81%	8,934.26	32.63%	3,873.61	23.44%
双联屏仪表	30,263.27	47.98%	10,735.53	39.21%	4,287.21	25.94%
其他汽车电子产品及服务	2,703.34	4.29%	1,831.90	6.69%	1,130.64	6.84%
合计	63,076.12	100.00%	27,379.44	100.00%	16,524.69	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 16,524.69 万元、27,379.44 万元和

63,076.12 万元，主营业务毛利主要来源于电子式组合仪表、全液晶组合仪表和双联屏仪表，上述三项占主营业务毛利的比例分别为 93.16%、93.31%和 95.71%。

（2）主营业务分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品毛利率如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
电子式组合仪表	11.74%	18.94%	25.75%	19.65%	35.33%	21.97%
全液晶组合仪表	42.78%	30.62%	30.58%	25.15%	19.93%	20.85%
双联屏仪表	40.93%	37.63%	38.44%	24.05%	39.29%	11.71%
其他汽车电子产品及服务	4.55%	30.23%	5.23%	30.18%	5.46%	22.23%
合计	100.00%	32.10%	100.00%	23.57%	100.00%	17.73%

公司主营业务毛利率变动主要由各产品毛利率及其收入规模占比变动共同影响，具体分析如下：

产品 类型	2022 年与 2021 年相比			2021 年与 2020 年相比		
	收入比例 变动影响	产品毛利率 变动影响	对主营业务 毛利率影响	收入比例 变动影响	产品毛利率 变动影响	对主营业务 毛利率影响
电子式组合仪表	1.84%	-0.18%	1.66%	0.38%	-0.82%	-0.44%
全液晶组合仪表	-0.18%	1.67%	1.49%	0.17%	0.86%	1.03%
双联屏仪表	0.14%	5.22%	5.36%	0.00%	4.85%	4.84%
其他汽车电子产品及服务	0.01%	0.00%	0.02%	-0.02%	0.43%	0.42%
合计影响	1.81%	6.71%	8.53%	0.52%	5.32%	5.84%

注：收入比例变动影响=（当期收入占比-上期收入占比）*（当期产品毛利率-当期综合毛利率）；产品毛利率变动影响=（当期产品毛利率-上期产品毛利率）*上期收入占比；对主营业务毛利率的影响=收入占比变动影响+产品毛利率变动影响。

从上表可以看出，2021 年度、2022 年度主营业务毛利率分别较上年上升 5.84 个百分点、8.53 个百分点，主要是受双联屏仪表毛利率和全液晶组合仪表毛利率同比上升的影响。

①电子式组合仪表毛利率分析

报告期内，公司电子式组合仪表毛利率分别为 21.97%、19.65%和 18.94%，呈下降趋势，主要由于部分电子元件价格上涨及产品销售价格下降等综合因素导致整体毛利率有所下降。

②全液晶组合仪表毛利率分析

报告期内，公司全液晶组合仪表毛利率分别为 20.85%、25.15%和 30.62%。

2021 年度和 2022 年度，公司全液晶组合仪表毛利率较上年分别上升 4.30 个百分点和 5.47 个百分点，主要由于：（1）公司产品主要为定制化产品，随着全液晶组合仪表渗透率提升，产品功能逐渐丰富，显示效果不断优化，产品销售均价有所提升；（2）随着公司全液晶组合仪表销量的提升，规模效应逐步显现，同时，公司通过加强生产管理、优化生产流程和工艺、提高设备自动化程度等方式有效控制了产品生产成本。

③双联屏仪表毛利率分析

报告期内，公司双联屏仪表毛利率分别为 11.71%、24.05%和 37.63%。

2021 年度和 2022 年度，双联屏仪表毛利率分别较上年同比上升 12.34 个百分点和 13.58 个百分点，主要由于：（1）2020 年公司双联屏仪表处于产品技术推广阶段，定价较低，随着双联屏仪表产品功能逐渐丰富，显示效果不断优化，2021 年和 2022 年产品销售均价有所提升；（2）公司双联屏仪表相较于其他汽车仪表产品生产难度更高，需要较为复杂的屏幕光学贴合、玻璃热弯、玻璃盖板光学贴合等工艺，公司 2020 年双联屏仪表生产工艺和流程尚不够完善，导致生产成本较高。随着公司双联屏仪表销量的提升，规模效应逐步显现，公司通过加强生产管理、优化生产流程和工艺、提高设备自动化程度等方式有效控制了产品生产成本。

④其他汽车电子产品及服务毛利率分析

报告期内，公司其他汽车电子产品及服务包括车载信息娱乐系统、开发服务和其他，各类产品毛利率如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
车载信息娱乐系统	65.85%	34.44%	35.57%	28.35%	36.17%	8.44%
开发服务	2.87%	55.74%	18.00%	64.53%	13.25%	50.70%
其他	31.28%	19.04%	46.43%	18.26%	50.57%	24.63%
合计	100.00%	30.23%	100.00%	30.18%	100.00%	22.23%

报告期内，公司其他汽车电子产品毛利率分别为 22.23%、30.18%和 30.23%，毛利率存在一定波动，主要由于其他汽车电子产品及服务包含产品种类较多，不同产品毛利率差异较大，整体毛利率受部分产品收入占比变动影响较大。

3、主营业务分区域毛利及毛利率分析

报告期内，公司主营业务分区域毛利及毛利率如下：

类型	毛利（万元）			毛利率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
内销	26,848.54	21,575.76	15,058.02	25.81%	21.59%	17.07%
外销	36,227.57	5,803.68	1,466.67	39.18%	35.79%	29.37%
合计	63,076.12	27,379.44	16,524.69	32.10%	23.57%	17.73%

报告期内，随着公司内外销销售收入的不断增加，内外销毛利不断增加。

报告期内，公司外销毛利率高于内销毛利率，主要由于公司产品为定制化产品，不同客户不同车型配套产品存在差异，同时，外销产品研发投入较大，对服务要求相对较高，并考虑汇率波动等不确定因素，外销产品定价一般高于内销产品。

4、可比公司毛利率分析

公司选取主营业务涉及汽车电子产品业务的上市公司作为可比公司，包括德赛西威、华阳集团、均胜电子和航天科技。与同行业可比上市公司相比，公司主营业务产品种类相对单一，为使毛利率数据更具有可比性，选取同行业与公司主营业务最为接近的汽车电子产品业务毛利率进行比较。

公司与可比上市公司主营业务比较如下：

公司简称	主营业务
德赛西威	聚焦于智能座舱、智能驾驶和网联服务三大业务群
华阳集团	主要业务为汽车电子、精密压铸，其他业务包括 LED 照明、精密电子部件等
均胜电子	主要聚焦于智能座舱及智能网联、智能驾驶、新能源管理、汽车主被动安全等领域
航天科技	主要业务包括航天应用产品、汽车电子、物联网三大业务板块
天有为	电子式组合仪表、全液晶组合仪表、双联屏仪表及其他汽车电子产品及服务

报告期，公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司汽车电子产品业务毛利

率对比如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	21.34%	24.45%	22.94%
华阳集团	21.28%	21.19%	23.10%
均胜电子	18.52%	18.99%	16.55%
航天科技	16.38%	16.81%	16.99%
平均值	19.38%	20.36%	19.90%
公司主营业务毛利率	32.10%	23.57%	17.73%

注：可比上市公司数据来源于定期报告，其中，德赛西威 2020 年选取驾驶信息显示系统毛利率，2021 年和 2022 年选取智能座舱毛利率；华阳集团、航天科技和均胜电子选取汽车电子业务的毛利率。

由上表可知，2020 年公司的产品毛利率低于同行业可比上市公司的平均毛利率 19.90%，但差异较小，2021 年、2022 年公司的产品毛利率高于同行业可比上市公司的平均毛利率，主要由于公司具备一定的技术和成本优势，具体如下：

（1）公司长期致力于汽车仪表的研发，同时随着自研专利技术的扩大应用，使得产品能够以较低的生产成本实现较高的产品性能，如全液晶组合仪表和双联屏仪表应用了复合屏技术，即通过段码屏和 TFT 彩屏的组合实现了接近全彩屏的显示效果，但生产成本低于 TFT 全彩屏；（2）相较于同行业可比上市公司，公司汽车仪表生产工序更为完整，自制率更高，公司拥有 SMT 贴片、段码屏制造、TFT 彩屏制造、注塑、光学贴合、玻璃盖板制作等较全面的工序流程，节省了外购半成品或外协加工带来的包装、运输和加工费等成本，使得公司产品成本相对较低；（3）公司地处东北地区，相较于位于长三角和珠三角地区的可比上市公司，人工、土地等成本具有一定优势，使得公司产品成本在市场上更有优势。

（五）期间费用

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	7,144.44	37.88%	5,248.37	31.18%	3,785.11	27.57%
管理费用	2,563.27	13.59%	1,642.09	9.75%	1,364.40	9.94%
研发费用	8,458.02	44.84%	7,437.06	44.18%	6,357.93	46.32%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
财务费用	695.26	3.69%	2,506.98	14.89%	2,219.52	16.17%
期间费用合计	18,860.99	100.00%	16,834.51	100.00%	13,726.96	100.00%

报告期内，随着公司业务及经营规模的扩大，公司销售费用、管理费用、研发费用逐年增加。

1、销售费用

（1）销售费用构成分析

报告期内，公司销售费用结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后服务费	2,020.13	28.28%	1,562.39	29.77%	1,337.55	35.34%
职工薪酬	1,929.70	27.01%	1,850.25	35.25%	1,229.35	32.48%
劳务费	851.53	11.92%	175.55	3.34%	28.71	0.76%
销售服务费	443.75	6.21%	16.87	0.32%	-	0.00%
业务招待费	420.26	5.88%	215.46	4.11%	163.20	4.31%
租赁物业费	356.85	4.99%	374.55	7.14%	371.79	9.82%
股份支付	314.86	4.41%	208.73	3.98%	187.50	4.95%
交通差旅费	290.60	4.07%	255.49	4.87%	138.33	3.65%
样件费	174.75	2.45%	168.07	3.20%	170.37	4.50%
运输费	56.90	0.80%	39.45	0.75%	19.42	0.51%
办公费	32.37	0.45%	30.66	0.58%	35.85	0.95%
车辆使用费	30.83	0.43%	29.86	0.57%	32.66	0.86%
折旧及摊销	28.60	0.40%	16.81	0.32%	9.65	0.25%
维修费	2.55	0.04%	4.34	0.08%	3.07	0.08%
其他	190.77	2.67%	299.89	5.71%	57.66	1.52%
合计	7,144.44	100.00%	5,248.37	100.00%	3,785.11	100.00%

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司销售费用分别为 3,785.11 万元、5,248.37 万元和 7,144.44 万元，随着公司营业收入的增长而持续增长。报告期内，公司的销售费用主要由售后服务费、职工薪酬、劳务费、销售服务费、业务招待

费、租赁物业费、股份支付和交通差旅费构成，占销售费用的比重分别为 91.32%、88.78%和 92.77%。

①售后服务费

公司主要客户均为国内外知名的汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商，根据与客户质保相关的约定，客户在公司所售产品出现质量问题且在确认质量问题是属于公司责任时，可以要求公司进行质量赔偿或补发新的产品。报告期内公司售后服务费的金额持续增长，分别为 1,337.55 万元、1,562.39 万元和 2,020.13 万元，与营业收入的变动趋势一致。

②职工薪酬

报告期内，公司销售人员职工薪酬的金额分别为 1,229.35 万元、1,850.25 万元和 1,929.70 万元，金额持续增长，主要系随着报告期内公司业务规模不断扩张，销售人员数量增加及工资薪酬的增长所致。

③劳务费

劳务费主要为公司支付产品送至客户所在地后检验的第三方公司和劳务派遣人员的费用。由于公司产品在运送过程中可能会产生损坏，公司会聘请第三方公司和劳务派遣人员在客户所在地进行检验及协助退换货等。报告期内劳务费的金额持续增长，分别为 28.71 万元、175.55 万元和 851.53 万元，随着公司销售规模的扩大而逐年增长。

④销售服务费

销售服务费为公司支付给销售服务商的费用。销售服务商主要负责协助公司开展市场推广、客户拓展，组织开展与客户的技术交流和项目信息的调研收集等，公司为此支付相应的费用，2021 年和 2022 年公司销售服务费的金额分别为 16.87 万元和 443.75 万元，随着销售服务商推广到客户的产品或服务规模的扩大而增长。

⑤业务招待费和交通差旅费

业务招待费的金额分别为 163.20 万元、215.46 万元和 420.26 万元，交通差旅费的金额分别为 138.33 万元、255.49 万元和 290.60 万元，均随着公司销售规

模的扩大而逐年增长。

⑥租赁物业费

报告期内，公司租赁物业费的金额分别为 371.79 万元、374.55 万元和 356.85 万元，金额基本稳定，主要为公司为销售活动租赁房产而产生的房租。

⑦股份支付

为促进公司长期稳定发展，兼顾员工与公司长远利益，公司对员工实施了股权激励，2021 年和 2022 年涉及销售人员股权激励产生的费用为 21.23 万元和 127.36 万元。

同时基于前员工彭超云对于公司历史上开拓客户、分管柳州分公司和子公司销售的贡献，并根据 2018 年 2 月天有为有限与彭超云签署的《合作经营协议之终止协议》，2023 年 5 月公司实际控制人无偿向其转让方缘合伙财产份额的方式对其进行股权激励。报告期因股权激励产生的费用每年均为 187.50 万元。

因此，报告期内因上述股权激励产生的股份支付费用合计为 187.50 万元、208.73 万元和 314.86 万元。

（2）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	1.57%	2.42%	3.10%
华阳集团	4.04%	4.06%	5.45%
均胜电子	1.70%	2.59%	1.88%
航天科技	3.15%	3.12%	3.09%
平均数	2.62%	3.05%	3.38%
公司	3.62%	4.50%	4.05%

注：同行业上市公司数据来源于各公司年度报告等文件。

报告期内，公司销售费用率分别为 4.05%、4.50%和 3.62%，由于公司收入规模低于同行业上市公司，因此销售费用率略高于同行业上市公司平均值。

2、管理费用

（1）管理费用构成分析

报告期内，公司管理费用结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	946.71	36.93%	654.51	39.86%	561.95	41.19%
中介鉴定费	433.44	16.91%	243.20	14.81%	152.95	11.21%
交通差旅费	264.69	10.33%	119.62	7.28%	94.83	6.95%
折旧及摊销	208.85	8.15%	201.35	12.26%	210.53	15.43%
业务招待费	153.55	5.99%	70.76	4.31%	33.70	2.47%
维修费	149.79	5.84%	145.58	8.87%	88.66	6.50%
水电燃气费	78.76	3.07%	63.98	3.90%	48.39	3.55%
股份支付	58.53	2.28%	9.93	0.60%	-	0.00%
办公费	64.76	2.53%	52.22	3.18%	46.72	3.42%
劳务费	24.39	0.95%	31.12	1.90%	45.41	3.33%
其他	179.80	7.01%	49.82	3.03%	81.25	5.95%
合计	2,563.27	100.00%	1,642.09	100.00%	1,364.40	100.00%

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司管理费用分别为 1,364.40 万元、1,642.09 万元和 2,563.27 万元，随着公司经营规模的扩大而增长。报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、中介鉴定费、交通差旅费、折旧及摊销、业务招待费、维修费、水电燃气费和股份支付构成，占管理费用的比例分别为 87.29%、91.89%和 89.51%。

①职工薪酬

报告期内，公司管理人员职工薪酬的金额分别为 561.95 万元、654.51 万元和 946.71 万元，金额持续增长，主要系随着公司业务规模的扩大，管理人员的数量增加，薪酬水平提高等所致。

②中介鉴定费

报告期内，公司中介鉴定费的金额分别为 152.95 万元、243.20 万元和 433.44 万元。2022 年公司中介鉴定费明显增加，主要系公司筹备 IPO 事宜，聘请中介机构产生的费用较大所致。

③交通差旅费、业务招待费和水电燃气费

报告期内，公司交通差旅费的金额分别为 94.83 万元、119.62 万元和 264.69 万元，业务招待费的金额分别为 33.70 万元、70.76 万元和 153.55 万元，水电燃气费的金额为 48.39 万元、63.98 万元和 78.76 万元，报告期内持续增长，主要系随着公司业务规模的扩大，公司管理人员差旅及业务招待等活动有所增加，相关开支也增加较多所致。

④折旧及摊销

报告期内，公司折旧及摊销的金额分别为 210.53 万元、201.35 万元和 208.85 万元，基本保持稳定。

⑤维修费

维修费主要为公司管理用设备的维修费用，报告期内，公司维修费的金额分别为 88.66 万元、145.58 万元和 149.79 万元，金额持续增长。

⑥股份支付

为促进公司长期稳定发展，兼顾员工与公司长远利益，公司对员工实施了股权激励，2021 年和 2022 年公司涉及管理人员股权激励产生的股份支付分别为 9.93 万元和 58.53 万元。

（2）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	2.59%	2.80%	2.77%
华阳集团	2.96%	3.59%	4.07%
均胜电子	4.78%	6.05%	6.41%
航天科技	9.95%	9.09%	10.15%
平均数	5.07%	5.38%	5.85%
公司	1.30%	1.41%	1.46%

注：同行业上市公司数据来源于各公司年度报告或招股说明书等文件。

报告期内，公司管理费用率低于同行业上市公司平均值，主要因为：①公司总部位于黑龙江省绥化市，人均工资较低，导致管理费用中职工薪酬低于同行业上市公司；②公司管理费用率持续下降，主要系公司处于快速发展期，收入增长

较快，规模效应所致；③发行人经营规模相比同行业可比公司较小，管理结构相对扁平化，组织架构相对简单，管理成本处于较低水平。

3、研发费用

（1）研发费用的构成分析

报告期内，公司研发费用结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,027.34	59.44%	4,209.90	56.61%	3,661.65	57.59%
材料及燃料动力	1,678.57	19.85%	1,985.33	26.70%	1,361.02	21.41%
交通差旅费	543.32	6.42%	511.77	6.88%	511.07	8.04%
试验费	417.54	4.94%	203.88	2.74%	279.66	4.40%
股份支付	323.45	3.82%	54.94	0.74%	-	0.00%
折旧及摊销	273.49	3.23%	306.72	4.12%	286.35	4.50%
租赁物业费	69.71	0.82%	71.94	0.97%	65.73	1.03%
办公费	23.25	0.27%	30.99	0.42%	34.22	0.54%
其他	101.34	1.20%	61.60	0.83%	158.23	2.49%
合计	8,458.02	100.00%	7,437.06	100.00%	6,357.93	100.00%

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司研发费用分别为 6,357.93 万元、7,437.06 万元和 8,458.02 万元。报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料及燃料动力、交通差旅费、试验费、股份支付和折旧及摊销构成，占研发费用的比例分别为 95.94%、97.79%和 97.70%。

①职工薪酬

报告期内，公司研发人员职工薪酬的金额分别为 3,661.65 万元、4,209.90 万元和 5,027.34 万元，职工薪酬金额持续增长，主要系公司加大研发投入，研发人员数量和工资水平有所增加所致。

②材料及燃料动力

报告期内，材料费及燃料动力的金额分别为 1,361.02 万元、1,985.33 万元和 1,678.57 万元，主要是公司为多款车型配套的仪表开展前期研发工作而产生。材

料费及燃料动力金额的波动主要受公司为各车型配套仪表开展研发项目的数量和进程影响，2021 年公司研发项目较多，使得研发领料相对较多。

③交通差旅费

报告期内，交通差旅费的金额分别为 511.07 万元、511.77 万元和 543.32 万元，金额较大主要是由于报告期内公司委派较多的研发人员出差前往境外从事相关的研发活动（包括会议讨论、技术交流等），交通费和出差补助等金额较高，同时公司处于东北地区，研发人员出差旅途较远，交通费金额亦相对较高，导致总体交通差旅费的金额较高。

④试验费

报告期内试验费的金额分别为 279.66 万元、203.88 万元和 417.54 万元，2022 年试验费金额增长幅度较大主要因为：A、2022 年外销金额和外销客户数量均快速增长，外销客户对过程实验（如 EMC 实验、环境实验、气味实验等）要求较高，并需要第三方机构出具实验报告；B、对于 2021 年因不可抗力而未进行的试验，客户要求公司 2022 年补充完成。

⑤股份支付

为促进公司长期稳定发展，兼顾员工与公司长远利益，公司对员工实施了股权激励，2021 年和 2022 年公司涉及研发人员股权激励产生的股份支付分别为 54.94 万元和 323.45 万元。

⑥折旧及摊销

报告期内，公司折旧及摊销的金额分别为 286.35 万元、306.72 万元和 273.49 万元，2022 年折旧及摊销金额有所下降，主要系公司前期购买的研发设备折旧已计提完毕，导致设备折旧金额下降。

（2）研发项目及费用支出情况

报告期内，公司重大的研发项目及费用支出（预算金额在 500 万以上）概况如下：

单位：万元

项目	项目名称	预算数	研发费用支出金额				项目进展
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计	
1	3.5 寸 MONOTFT 项目的开发	693.00	239.44	170.55	162.90	572.89	实施中
2	TFT 的开发	2,798.00	389.91	843.57	981.81	2,215.28	实施中
3	彩色 TFT 的自制的开发	3,099.00	1,004.79	715.14	620.55	2,340.48	实施中
4	带有灰度显示的彩色段码屏的开发	4,273.00	1,131.30	1,277.23	993.48	3,402.01	实施中
5	PIN 脚段码屏项目的开发	936.00	298.96	291.10	193.66	783.72	实施中
6	富士通 3360/3370 单片机软硬件项目开发	1,264.00	58.54	174.29	725.89	958.71	实施中
7	赛普拉斯 R5 系列单片机软硬件项目开发	2,265.00	400.57	1,070.81	381.30	1,852.68	实施中
8	汽车双连屏仪表及汽车导航项目开发	2,335.00	1,138.28	696.26	47.46	1,882.00	实施中
9	飞思卡尔运用与软件算法研究及项目开发	920.00	122.73	171.31	501.95	795.99	实施中
10	多种尺寸彩色段码屏叠加彩色 TFT 项目的开发	9,670.00	1,974.16	1,195.55	1,359.39	4,529.10	实施中
11	瑞萨 RN850 平台的软件算法研究及项目开发	555.00	386.29	56.46	16.63	459.38	实施中

（3）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司研发费用率对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	10.80%	10.21%	10.31%
华阳集团	8.35%	7.74%	8.47%
均胜电子	4.30%	5.14%	4.81%
航天科技	5.16%	4.83%	6.65%
平均数	7.15%	6.98%	7.56%
公司	4.29%	6.37%	6.81%

注：同行业上市公司数据来源于各公司报告或招股说明书等文件。

2020 年和 2021 年，公司研发费用率与同行业上市公司平均值相比不存重大差异；2022 年公司研发费用率低于同行业平均值，主要系 2022 年公司快速发展，虽然研发费用绝对金额持续增长，但营业收入增长速度快于研发投入增长速度，导致研发费用率下降。

4、财务费用

（1）财务费用的构成分析

报告期内，公司财务费用结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	1,911.86	2,603.06	2,336.98
其中：租赁负债利息费用	7.93	2.91	-
减：利息收入	120.62	66.16	6.74
汇兑损益	-1,058.32	215.30	-9.33
手续费支出	68.75	63.01	54.47
现金折扣	-106.40	-308.23	-155.86
合计	695.26	2,506.98	2,219.52

注：报告期内公司收到黑龙江省财政厅下发的流贷贴息政策奖励资金金额分别为 237.00 万元、300.00 万元和 568.00 万元，冲减了公司的利息费用。

报告期内各期，公司财务费用分别为 2,219.52 万元、2,506.98 万元和 695.26 万元，主要由利息支出、汇兑损益和现金折扣构成，其中现金折扣为向供应商提前支付材料采购款产生。

（3）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司财务费用率对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	0.30%	-0.08%	-0.46%
华阳集团	-0.15%	0.24%	0.02%
均胜电子	0.96%	2.13%	2.24%
航天科技	-0.03%	0.23%	0.97%
平均数	0.27%	0.63%	0.69%
公司	0.35%	2.15%	2.38%

注：同行业上市公司数据来源于各公司年度报告或招股说明书等文件。

报告期内，2020 年和 2021 年公司财务费用率高于同行业上市公司，主要原因是公司 2020 年和 2021 年资产负债率较高，导致利息支出较高。随着公司资产负债率下降，利息支出下降，以及 2022 年汇兑损益的影响，2022 年公司财务费用率下降，与同行业上市公司平均值不存在重大差异。

（六）税金及附加

报告期内，公司税金及附加结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	303.48	75.89	74.51
教育费附加	130.06	32.52	32.08
地方教育附加	86.71	21.68	21.26
土地使用税	114.87	110.12	92.49
房产税	240.16	247.26	76.73
车船使用税	2.97	1.85	1.10
印花税	102.23	60.40	57.07
水利建设税	1.47	2.82	-
合计	981.96	552.54	355.24

报告期内，公司税金及附加分别为 355.24 万元、552.54 万元和 981.96 万元，随着公司经营规模的扩大呈逐年递增趋势。

（七）其他收益

报告期内，公司其他收益结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	4,037.75	1,729.37	2,083.75
代扣个人所得税手续费返还	1.86	1.34	0.84
合计	4,039.61	1,730.71	2,084.59

报告期内，公司其他收益主要为与收益相关和与资产相关的政府补助，金额分别为 2,084.59 万元、1,730.71 万元和 4,039.61 万元。

报告期内，计入其他收益的政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
基础设施建设资金	547.41	487.24	410.10	与资产相关
科技型企业研发费用投入后补助资金	414.00	220.00	306.60	与收益相关
科技型企业研发费用投入后补助资金	5.25	-	-	与资产相关
年产 350 万套汽车电子组合仪表建设项目补助	23.51	23.51	23.51	与资产相关
就业见习补贴	12.17	-7.57	91.87	与收益相关
职业培训补贴	-	-	88.45	与收益相关
科技创新基地奖励资金	-	-	50.00	与收益相关
中央外贸发展专项资金	5.23	5.23	1.74	与资产相关
中央外贸发展专项资金	-	1.06	0.91	与收益相关
汽车组合仪表复合屏技术成果产业化项目补助资金	20.00	18.33	-	与资产相关
汽车组合仪表复合屏技术成果产业化项目补助资金	-	280.00	220.00	与收益相关
社保减免退费	-	-	4.99	与收益相关
新增限上企业补助款	-	1.00	1.00	与收益相关
工业企业结构调整专项补贴	-	-	6.28	与收益相关
稳岗补贴	7.11	0.28	25.48	与收益相关
技能提升补助资金	-0.04	-0.60	10.56	与收益相关
柳南区商务局 2020 年奖励补贴	-	-	10.00	与收益相关
2020 高企认定补助款	-	13.40	-	与收益相关
中央引导地方专项资金	9.60	2.40	-	与资产相关
中央引导地方专项资金	-	104.00	-	与收益相关
出口汽车仪表智能显示终端研发生产基地项目一期工程	34.23	8.56	-	与资产相关
软件即征即退	2,856.62	514.03	814.88	与收益相关
2020 年度省科学技术奖奖励资金	-	5.00	-	与收益相关
高端外国专家引进项目补助款	-	40.00	-	与收益相关
以工代训补贴款	-	13.50	10.05	与收益相关
贫困家庭劳动力补贴款	-	-	0.32	与收益相关
境外专利申请	-	-	7.01	与收益相关
一次性扩岗补助	0.30	-	-	与收益相关
一次性留工补助	74.70	-	-	与收益相关

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
数字化车间奖励政策资金	12.65	-	-	与资产相关
知识产权奖补资金	15.00	-	-	与收益相关
合计	4,037.75	1,729.37	2,083.75	-

报告期内，公司计入其他收益的政府补助相对收入规模较小，未对公司的经营成果产生重大影响。

（八）投资收益

报告期各期，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-9.99	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	12.38	-	-
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入	600.00	780.00	163.12
处置债权取得的投资收益	-	-52.77	-2.96
票据贴现息	-16.46	-155.32	-107.19
合计	585.93	571.91	52.97

报告期内，公司投资收益金额分别为 52.97 万元、571.91 万元和 585.93 万元，主要为公司持有绥化农商行股权产生的股利收入和票据贴现的利息支出。

（九）公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益金额分别为-0.06 万元、5.05 万元和 7.48 万元，系公司持有上市公司股票公允价值变动形成的应计入当期损益的金额。报告期内，公司公允价值变动损益相对较小，未对公司经营成果及盈利能力稳定性产生重大不利影响。

（十）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	-20.52	26.27	-
应收账款坏账损失	2,997.34	180.63	579.13

其他应收款坏账损失	-24.66	15.32	34.50
合计	2,952.17	222.21	613.63

报告期内，公司信用减值损失为应收账款、应收票据以及其他应收款所计提的坏账准备。

（十一）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	707.00	-523.43	931.68
合同资产减值损失	36.12	33.70	22.63
合计	743.12	-489.73	954.31

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失及合同履约成本减值损失。

（十二）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-1.83	-15.74	-16.80
合计	-1.83	-15.74	-16.80

报告期内，公司资产处置收益金额较小，对公司经营业绩无重大影响。

（十三）营业外收入

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赔偿收入	76.85	27.22	-
其他	6.11	12.05	3.49
合计	82.97	39.27	3.49

报告期各期，公司营业外收入金额分别为 3.49 万元、39.27 万元和 82.97 万元，金额较低，对公司的经营业绩不产生重大影响。

（十四）营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产毁损报废损失	357.50	29.99	6.21
罚款及违约金	0.04	-	0.76
未决诉讼	-100.00	-	100.00
其他	22.10	57.58	0.22
合计	279.64	87.57	107.19

2022 年公司营业外支出主要系固定资产毁损报废损失；2020 年公司的营业外支出主要系公司涉及劳动纠纷诉讼计提所致，2020 年公司离职员工申请了劳动仲裁，根据仲裁的情况公司计提 100 万元的预计负债，后根据 2022 年 9 月的一审判决和 2023 年 3 月二审判决，公司不负有赔偿责任，因此公司在 2022 年冲回了 2020 年度计提的预计负债。

（十五）非经常性损益项目分析

报告期内，公司非经常性损益对公司盈利的影响详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、非经常性损益”的内容。

（十六）纳税情况分析

1、增值税纳税情况

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	18.55	3,374.53	3,392.84	0.24
2021 年度	-	949.57	931.01	18.55
2020 年度	1.35	1,073.64	1,074.98	-

增值税应纳税额为销项税额减去进项税额。随着公司业务规模的增长，增值税销项税额不断增加，受报告期各期进项税额波动的影响，增值税应交数有所波动。

2、所得税纳税情况

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年度	1,429.85	4,468.75	1,969.52	3,929.08
2021 年度	0.14	1,607.36	177.64	1,429.85
2020 年度	0.04	163.33	163.23	0.14

报告期各期，随着公司业务规模增长，企业所得税应交数总体呈增长趋势。

3、所得税费用

（1）所得税费用明细

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	4,468.75	1,682.38	59.22
递延所得税费用	311.22	-410.01	-788.48
汇算清缴	-	-62.35	-18.80
合计	4,779.96	1,210.02	-748.05

报告期各期，公司所得税费用为按税法及相关规定计算的本期所得税费用及递延所得税调整。

（2）会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	44,259.87	12,646.19	2,928.97
按适用/适用税率计算的所得税费用	6,638.98	1,896.93	439.35
子公司适用不同税率的影响	-189.37	-158.20	-78.15
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,673.82	585.85	529.87
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期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	-	-	-
税法规定的额外可扣除费用	-3,343.46	-1,114.56	-1,639.12
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-	-	-
其他	-	-	-

所得税费用	4,779.96	1,210.02	-748.05

报告期内，公司享有的税收优惠主要是企业享有的高新技术企业、研发费用加计扣除和设备购置一次性税前扣除税收优惠政策，相关政策具有持续性，其与公司的日常经营活动相关，属于公司经常性所得。公司经营成果对税收优惠不存在重大依赖。具体内容详见本节之“六、税项”之“（二）税收优惠政策及批文”。

九、资产质量分析

（一）资产构成及变化分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	163,284.54	70.21%	103,233.91	64.10%	93,153.03	61.66%
非流动资产	69,290.21	29.79%	57,824.19	35.90%	57,917.15	38.34%
资产总计	232,574.75	100.00%	161,058.10	100.00%	151,070.17	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 151,070.17 万元、161,058.10 万元和 232,574.75 万元，呈逐年上升趋势，主要由于公司经营规模不断扩大，总资产规模持续增加。报告期各期末，公司流动资产占比较大且整体呈增长趋势，流动资产占总资产的比例分别为 61.66%、64.10%和 70.21%。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产及构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	19,682.44	12.05%	16,508.75	15.99%	4,805.94	5.16%
交易性金融资产	-	0.00%	51.84	0.05%	1.27	0.00%
应收票据	8,155.95	4.99%	9,485.03	9.19%	7,645.42	8.21%
应收账款	57,217.29	35.04%	23,393.89	22.66%	24,183.99	25.96%
应收款项融资	9,711.50	5.95%	15,989.39	15.49%	16,984.29	18.23%
预付款项	4,276.52	2.62%	671.05	0.65%	1,478.26	1.59%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	2,719.68	1.67%	510.11	0.49%	366.80	0.39%
存货	61,358.74	37.58%	36,508.03	35.36%	35,859.58	38.50%
合同资产	20.47	0.01%	77.25	0.07%	93.95	0.10%
其他流动资产	141.97	0.09%	38.58	0.04%	1,733.53	1.86%
流动资产合计	163,284.54	100.00%	103,233.91	100.00%	93,153.03	100.00%

报告期各期末，公司流动资产总额有所波动，2021 年末流动资产规模较上年有所增加，主要系公司期末货币资金余额增加较多，2022 年末流动资产规模较上年有所增加，主要系随着公司经营规模的扩大，期末应收账款和存货余额增幅较大。公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收款项融资、应收账款和存货构成，报告期各期末该四项资产合计占公司流动资产的比例为 96.06%、98.69%和 95.61%，是公司流动资产的主要内容。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	-	-	9.09
银行存款	11,196.01	13,002.47	464.50
其他货币资金	8,486.43	3,506.28	4,332.35
合计	19,682.44	16,508.75	4,805.94

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其他货币资金为银行承兑汇票保证金。

2021 年末，公司货币资金较 2020 年末增加 243.51%，主要系公司经营规模不断扩大，同时加强应收款项回收力度，使得银行存款大幅增长。2022 年末，公司货币资金较 2021 年末增加 19.22%，主要系公司进行了增资，获得外部投资者的增资款所致。

报告期各期末，公司使用受到限制的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	8,486.43	3,506.28	4,332.35
涉诉冻结保证金	4,496.80	-	-
合计	12,983.23	3,506.28	4,332.35

公司使用受限的货币资金主要是银行承兑汇票保证金、诉讼冻结保证金，截至 2023 年 5 月 31 日，诉讼冻结保证金已解除冻结，使用已不再受限。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
交易性金融资产	-	51.84	1.27
合计	-	51.84	1.27

报告期各期末，公司交易性金融资产为持有的上市公司股票，2020 年末和 2021 年末，公司交易性金融资产余额分别为 1.27 万元和 51.84 万元，金额较小。2022 年末，公司已将持有的上市公司股票全部出售。

3、应收票据与应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据与应收款项融资构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	8,046.70	8,985.99	7,645.42
商业承兑汇票	115.00	525.30	-
减：商业承兑汇票坏账准备	5.75	26.27	-
应收票据合计	8,155.95	9,485.03	7,645.42
应收款项融资	9,711.50	15,989.39	16,984.29
应收票据及应收款项融资合计	17,867.45	25,474.42	24,629.71

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资净额分别为 24,629.71 万元、25,474.42 万元和 17,867.45 万元，占流动资产的比例分别为 26.44%、24.68%和 10.94%，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。公司采取严格的应收票据管理制度，接受信誉良好的客户使用票据进行结算，报告期内不存在票据违约的情况。

报告期内，公司的应收票据因销售商品、提供劳务等日常经营活动产生，公

公司对商业承兑汇票计提了一定的坏账准备。

根据新金融工具准则的要求，公司将既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的由信用等级较高的银行（6 家大型商业银行和 10 家全国性上市股份制商业银行）承兑的银行承兑汇票划分至应收款项融资列报，报告期各期末，公司的应收款项融资均为银行承兑汇票，因其发生信用风险损失的概率较低，公司未计提坏账准备。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	61,981.63	25,160.89	25,770.35
应收账款坏账准备	4,764.34	1,766.99	1,586.36
应收账款账面价值	57,217.29	23,393.89	24,183.99
应收账款账面价值占流动资产比例	35.04%	22.66%	25.96%
应收账款账面价值占营业收入比例	29.01%	20.04%	25.90%

（1）应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,770.35 万元、25,160.89 万元和 61,981.63 万元，2021 年末较 2020 年末下降 2.36%，2022 年末较 2021 年末增长 146.34%。

2021 年应收账款账面余额与 2020 年末相比基本稳定，2022 年末公司应收账款余额较 2021 年末增加 36,820.74 万元，主要原因是公司 2022 年营业收入规模较大幅度增加，部分应收账款截至 2022 年末尚未回款。

（2）应收账款计提坏账准备分析

①对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。除了单项评估信用风险的应收账款外，以应收客户款项的账龄组合为基础评估预期信用损失。报告期各期末，公司应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
2022 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备	1,583.95	2.56	1,583.95	100.00	-
按组合计提坏账准备	60,397.68	97.44	3,180.39	5.27	57,217.29
合计	61,981.63	100.00	4,764.34	-	57,217.29
2021 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备	459.76	1.83	459.76	100.00	-
按组合计提坏账准备	24,701.13	98.17	1,307.24	5.29	23,393.89
合计	25,160.89	100.00	1,766.99	-	23,393.89
2020 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备	62.00	0.24	62.00	100.00	-
按组合计提坏账准备	25,708.35	99.76	1,524.36	5.93	24,183.99
合计	25,770.35	100.00	1,586.36	-	24,183.99

②报告期各期末，对应收账款以账龄组合为基础评估预期信用损失，计提坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款 余额	比例（%）	坏账准备	应收账款 净额	计提比例 （%）
2022 年 12 月 31 日	1 年以内	59,588.36	98.66	2,979.42	56,608.94	5.00
	1-2 年	732.76	1.21	146.55	586.21	20.00
	2-3 年	44.28	0.07	22.14	22.14	50.00
	3 年以上	32.29	0.05	32.29	0.00	100.00
	合计	60,397.68	100.00	3,180.39	57,217.29	-
时间	账龄	应收账款 余额	比例（%）	坏账准备	应收账款 净额	计提比例 （%）
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	24,484.74	99.12	1,224.24	23,260.50	5.00
	1-2 年	134.17	0.54	26.83	107.34	20.00
	2-3 年	52.09	0.21	26.05	26.04	50.00
	3 年以上	30.12	0.12	30.12	0.00	100.00
	合计	24,701.13	100.00	1,307.24	23,393.89	-
时间	账龄	应收账款 余额	比例（%）	坏账准备	应收账款 净额	计提比例 （%）
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	24,456.17	95.13	1,222.81	23,233.36	5.00
	1-2 年	1,130.88	4.40	226.18	904.70	20.00

	2-3 年	91.85	0.36	45.93	45.92	50.00
	3 年以上	29.45	0.11	29.45	0.00	100.00
	合计	25,708.35	100.00	1,524.36	24,183.99	-

报告期内，公司与主要客户结算的信用期一般在 30-90 天。报告期各期末，公司按组合计提的账龄 1 年以内的应收账款账面余额占比分别为 95.13%、99.12%、98.66%，占比较高，账龄结构较为稳定。同时，公司主要客户为行业内知名汽车整车厂商和一级汽车零部件供应商，资金实力较强，应收账款回收风险较小，报告期内主要客户应收账款期后回款良好。

③按单项计提坏账准备的应收账款情况

报告期内，公司单独计提坏账准备的对象主要为威马新能源汽车采购(上海)有限公司、华晨雷诺金杯汽车有限公司、重庆普斯德电子有限公司等，由于客户经营不善或涉及诉讼使得无法回款的风险较高，故将对应应收账款全部计提坏账。公司单独计提坏账准备的金额较小。

④坏账准备计提比例与可比上市公司对比分析

公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司数据比较情况如下：

公司名称	不同账龄下坏账计提比例					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
德赛西威	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华阳集团	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
均胜电子	5.65%	19.70%	30.22%	99.52%	99.52%	99.52%
航天科技	0.65%	13.78%	31.09%	54.29%	60.48%	100.00%
平均值	4.08%	18.37%	40.33%	88.45%	90.00%	99.88%
公司	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：以上数据来源为上市公司 2022 年年报，其中均胜电子账龄为逾期账龄。

公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司不存在重大差异。

(3) 应收账款主要客户

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
序号	应收账款单位	关系	应收账款 余额	占应收账款期末 余额比例
1	现代汽车集团	非关联方	25,816.22	41.65%
2	比亚迪	非关联方	8,926.88	14.40%
3	长安汽车	非关联方	8,200.55	13.23%
4	奇瑞集团	非关联方	5,296.25	8.54%
5	吉利集团	非关联方	1,957.96	3.16%
合计		-	50,197.85	80.98%
2021 年 12 月 31 日				
序号	应收账款单位	关系	应收账款 余额	占应收账款期末 余额比例
1	现代汽车集团	非关联方	7,558.35	30.04%
2	奇瑞集团	非关联方	3,506.67	13.94%
3	威马新能源汽车采购（上海）有限公司	非关联方	1,636.69	6.50%
4	比亚迪	非关联方	1,630.83	6.48%
5	一汽集团	非关联方	1,437.69	5.71%
合计		-	15,770.23	62.67%
2020 年 12 月 31 日				
序号	应收账款单位	关系	应收账款 余额	占应收账款期末 余额比例
1	奇瑞集团	非关联方	6,516.78	25.29%
2	长安汽车	非关联方	3,797.34	14.74%
3	现代汽车集团	非关联方	3,157.07	12.25%
4	上汽集团	非关联方	2,037.53	7.91%
5	吉利集团	非关联方	1,748.81	6.79%
合计		-	17,257.53	66.98%

注：上表客户包含与公司发生往来的同一控制下的多家主体。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名合计分别为 17,257.53 万元、15,770.23 万元和 50,197.85 万元，占应收账款期末余额的比例分别为 66.98%、62.67%和 80.98%。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无应收持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。

（4）应收账款期后回款

截至 2023 年 4 月 30 日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	61,981.63	25,160.89	25,770.35
截至 2023 年 4 月 30 日的回款金额	47,912.43	23,361.23	25,167.53
期后回款比例	77.30%	92.85%	97.66%

截至 2023 年 4 月 30 日，报告期各期末应收账款期后回款金额合计分别为 25,167.53 万元、23,361.23 万元和 47,912.43 万元，期后回款比例分别为 97.66%、92.85%和 77.30%。2022 年末的期后回款比例较低，主要系仅统计了 2023 年 1-4 月的回款金额所致。报告期内，发行人期后回款情况整体较好，坏账风险较小。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 1,478.26 万元、671.05 万元和 4,276.52 万元，占公司各期末流动资产的比例分别为 1.59%、0.65%和 2.62%，具体构成如下：

（1）按账龄结构列示

报告期各期末，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,274.30	99.95%	670.06	99.85%	1,465.39	99.13%
1 至 2 年	1.83	0.04%	0.99	0.15%	9.34	0.63%
2 至 3 年	0.38	0.01%	-	-	3.44	0.23%
3 年以上	-	-	-	-	0.09	0.01%
合计	4,276.52	100.00%	671.05	100.00%	1,478.26	100.00%

报告期各期末，公司预付款项账龄大部分为 1 年以内，信用风险较小，预付账款账龄结构较为良好。

（2）各期末前五大预付账款

报告期各期末，公司预付账款前五名对象情况如下：

单位：万元

时间	名称	关系	金额	占预付账款比例
2022 年 12 月 31 日	绥化经济技术开发区管理委员会	非关联方	2,000.00	46.77%
	信利半导体有限公司	非关联方	677.66	15.85%
	乐金显示贸易（上海）有限公司	非关联方	571.78	13.37%
	深圳市信利康供应链管理有限公司	非关联方	299.33	7.00%
	黑龙江长兴国际货运代理有限公司	非关联方	133.41	3.12%
	合计	-	3,682.18	86.11%
2021 年 12 月 31 日	深圳市信利康供应链管理有限公司	非关联方	315.57	47.03%
	艾杰旭特种玻璃（大连）有限公司	非关联方	62.26	9.28%
	深圳市联骏应用科技有限公司	非关联方	52.42	7.81%
	北京圣基工贸公司	非关联方	26.74	3.98%
	黑龙江审联会计师事务所有限公司	非关联方	20.00	2.98%
	合计	-	476.99	71.08%
2020 年 12 月 31 日	柳州市超凌顺机械制造有限公司	非关联方	568.21	38.44%
	深圳市信利康供应链管理有限公司	非关联方	458.91	31.04%
	深圳市路必康实业有限公司	非关联方	65.52	4.43%
	北京卓美成科技有限公司	非关联方	41.29	2.79%
	哈尔滨龙桥商贸有限公司	非关联方	38.66	2.62%
	合计	-	1,172.60	79.32%

报告期各期末，公司预付款项前五大占预付款项账面余额的比例分别为 79.32%、71.08%和 86.11%，2022 年末占比上升主要由于对绥化经济技术开发区管理委员会预付政府代建厂房的房租金额较大。

报告期各期末，公司预付账款前五名对象与公司不存在关联关系。

6、其他应收款

报告期内，公司其他应收款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应收款账面余额	2,754.00	569.09	410.46
其他应收款坏账准备	34.32	58.98	43.66
其他应收款账面价值	2,719.68	510.11	366.80

（1）其他应收款按款项性质分类披露

报告期各期末，公司其他应收款账面余额的具体内容如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
备用金	55.54	146.34	96.31
押金及保证金	50.35	115.55	199.25
应收出口退税款	2,253.56	248.03	-
软件即征即退款	384.21	38.87	81.40
其他	7.15	16.55	31.09
社保公积金	3.19	3.75	2.41
合计	2,754.00	569.09	410.46

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 410.46 万元、569.09 万元和 2,754.00 万元，主要由应收出口退税款、应收软件即征即退款、备用金和押金及保证金等构成，占流动资产的比例较小。2022 年末其他应收款余额较 2021 年末增长 383.93%，主要系公司外销收入增幅较大，应收增值税出口退税款增加所致。

（2）其他应收款前五名情况

单位：万元

时间	名称	账面余额	占比	账龄	坏账准备	性质
2022 年 12 月 31 日	绥化经济技术开发区税务局	2,637.77	95.78%	1 年以内	-	出口退税及即征即退
	黑龙江省海洋国际旅行社有限公司	14.55	0.53%	3 年以上	14.55	押金及保证金
	金星元	13.81	0.50%	2-3 年	6.90	押金及保证金
	王成军	8.56	0.31%	1 年以内	0.43	备用金
	刘丹妮	7.86	0.29%	1 年以内	0.39	备用金
	合计	2,682.56	97.41%	-	22.28	-
2021 年 12 月 31 日	绥化经济技术开发区税务局	286.90	50.41%	1 年以内	-	出口退税及即征即退
	绥化市劳动保障监察局	49.64	8.72%	2-3 年	24.82	押金及保证金
	王成军	30.22	5.31%	1-2 年	2.79	备用金
	胡津呈	20.00	3.51%	1 年以内	1.00	备用金
	黑龙江省海洋国际旅行社有限公司	14.55	2.56%	2-3 年	7.28	押金及保证金
	合计	401.31	70.51%	-	35.89	-

时间	名称	账面余额	占比	账龄	坏账准备	性质
2020 年 12 月 31 日	绥化市劳动保障监察局	117.30	28.58%	1-2 年	23.46	押金及保证金
	绥化经济技术开发区税务局	81.40	19.83%	1 年以内	-	出口退税及即征即退
	仇刚	43.26	10.54%	1 年以内	2.16	备用金
	王成军	29.08	7.09 %	1 年以内	1.45	备用金
	金星元	17.99	4.38%	1-2 年	3.60	押金及保证金
	合计	289.04	70.42%	-	30.68	-

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名合计分别为 289.04 万元、401.31 万元和 2,682.56 万元，占其他应收款期末余额的比例分别为 70.42 %、70.51%和 97.41%。

7、存货

（1）存货构成与变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	31,396.41	51.17%	17,721.21	48.54%	16,648.16	46.43%
在产品	5,442.13	8.87%	2,185.36	5.99%	1,226.97	3.42%
库存商品	8,074.06	13.16%	5,594.56	15.32%	6,170.13	17.21%
发出商品	16,404.80	26.74%	10,951.40	30.00%	11,784.32	32.86%
合同履约成本	41.34	0.07%	55.51	0.15%	30.00	0.08%
合计	61,358.74	100.00%	36,508.04	100.00%	35,859.58	100.00%

报告期各期末，公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等。公司原材料主要为液晶屏、电子件等各种生产所需原材料；在产品为根据订单生产的尚未完工入库的各类产品，主要包括总装车间的在制品和其他车间的完工产品和在制品；发出商品主要为已发出至第三方物流或整车厂的仪表等但尚未结算确认收入的产品。

2021 年末，公司存货账面价值较上年末基本稳定。2022 年末，存货账面价值较上年末增长 68.07%，主要系公司 2022 年销售收入较上年有较大幅度增长，公司根据未来订单预期、出货安排、生产计划等提高液晶屏类、电子件类等原材

料的安全库存水平，在产品、产成品、发出商品也相应增加。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期内，公司按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货余额及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

2022年12月31日				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	32,588.60	1,192.19	31,396.41	51.17%
在产品	5,726.17	284.05	5,442.13	8.87%
库存商品	8,496.57	422.50	8,074.06	13.16%
发出商品	16,715.27	310.47	16,404.80	26.74%
合同履约成本	41.34	-	41.34	0.07%
合计	63,567.95	2,209.21	61,358.74	100.00%
2021年12月31日				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	18,555.08	833.87	17,721.21	48.54%
在产品	2,351.45	166.10	2,185.36	5.99%
库存商品	5,897.69	303.13	5,594.56	15.32%
发出商品	11,150.50	199.10	10,951.40	30.00%
合同履约成本	55.51	-	55.51	0.15%
合计	38,010.23	1,502.20	36,508.04	100.00%
2020年12月31日				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	17,649.54	1,001.38	16,648.16	46.43%
在产品	1,322.47	95.50	1,226.97	3.42%
库存商品	6,758.16	588.03	6,170.13	17.21%
发出商品	12,125.04	340.73	11,784.32	32.86%
合同履约成本	30.00	-	30.00	0.08%
合计	37,885.21	2,025.64	35,859.58	100.00%

8、合同资产

合同资产是指企业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。公司将尚未到期的质保金在合同资产科目核算。报

告期各期末，公司合同资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	262.42	241.95	20.47
合计	262.42	241.95	20.47
项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	283.08	205.83	77.25
合计	283.08	205.83	77.25
项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	266.08	172.13	93.95
合计	266.08	172.13	93.95

公司合同资产为应收客户的质保金。报告期各期末，合同资产账面价值分别为 93.95 万元、77.25 万元和 20.47 万元，金额较小。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待抵扣进项税额	141.97	38.58	1,645.30
预缴企业所得税	-	-	88.23
合计	141.97	38.58	1,733.53

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,733.53 万元、38.58 万元和 141.97 万元，主要为增值税留抵进项税。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	725.01	1.05%	-	-	-	-

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	6,098.81	8.80%	7,271.96	12.58%	10,870.33	18.77%
投资性房地产	321.45	0.46%	336.65	0.58%	-	-
固定资产	36,931.43	53.30%	29,908.80	51.72%	29,831.36	51.51%
在建工程	3,308.67	4.78%	308.28	0.53%	599.56	1.04%
使用权资产	253.41	0.37%	509.20	0.88%	-	-
无形资产	12,657.80	18.27%	12,764.44	22.07%	10,985.57	18.97%
长期待摊费用	4,422.14	6.38%	3,361.24	5.81%	2,313.76	3.99%
递延所得税资产	4,193.31	6.05%	3,273.17	5.66%	2,604.72	4.50%
其他非流动资产	378.16	0.55%	90.43	0.16%	711.85	1.23%
非流动资产合计	69,290.21	100.00%	57,824.19	100.00%	57,917.15	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 57,917.15 万元、57,824.19 万元和 69,290.21 万元，主要由固定资产、无形资产、其他权益工具投资、在建工程、长期待摊费用等构成。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
对联营、合营企业投资	725.01	-	-
合计	725.01	-	-

2022 年末，公司长期股权投资账面价值为 725.01 万元，占非流动资产比例较小。长期股权投资是公司对参股公司天乐达的股权投资，公司持有天乐达 49% 的股权。

2、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
绥化农商行	6,098.81	7,271.96	10,870.33
合计	6,098.81	7,271.96	10,870.33

报告期各期末，公司其他权益工具投资分别为 10,870.33 万元、7,271.96 万元和 6,098.81 万元，占非流动资产比例分别为 18.77%、12.58%和 8.80%，公司的其他权益工具投资为公司对绥化农商行的股权投资，公司持有绥化农商行 7.50%的股权。

3、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 0.00 万元、336.65 万元和 321.45 万元，占非流动资产比例较低，公司的投资性房地产为出租的房屋建筑物。

4、固定资产

（1）固定资产构成情况分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产原值	49,715.73	40,706.12	38,232.95
其中：房屋及建筑物	21,964.33	21,979.38	22,379.42
机器设备	25,337.49	16,372.44	13,709.54
运输设备	773.96	748.09	649.01
办公设备	1,639.94	1,606.21	1,494.97
累计折旧	12,784.29	10,797.32	8,401.59
其中：房屋及建筑物	4,089.84	3,256.23	2,469.21
机器设备	6,864.93	5,764.16	4,421.05
运输设备	565.27	509.64	418.72
办公设备	1,264.26	1,267.28	1,092.61
固定资产账面价值	36,931.43	29,908.80	29,831.36
其中：房屋及建筑物	17,874.49	18,723.15	19,910.21
机器设备	18,472.55	10,608.28	9,288.50
运输设备	208.69	238.45	230.29
办公设备	375.69	338.93	402.36

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 29,831.36 万元、29,908.80 万元和 36,931.43 万元，占非流动资产比例分别为 51.51%、51.72%和 53.30%。

公司固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，报告期各期末，公司房屋及建筑物和机器设备账面价值合计分别为 29,198.71 万元、29,331.43 万元和 36,347.04 万元，占公司固定资产账面价值的比例分别为 97.88%、98.07%和 98.42%，占比较为稳定，报告期各期末公司固定资产分布未发生重大变化。

公司固定资产使用及维护状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备。

（2）重要固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司的重要固定资产折旧年限比较情况如下：

项目	天有为		德赛西威		华阳集团		均胜电子		航天科技	
	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
房屋及建筑物	25	5%	10-20	1-5%	20-40	5%	10-50	0-10%	15-45	5%
机器设备	10	5%	5-10	1-5%	5-10	0-10%	5-15	0-10%	5-15	5%
运输设备	3-10	5%	5	5%	5-8	0-10%	2-20	0-10%	5-10	5%
办公设备	3-10	5%	3-5	1%	2-10	0-10%	5	4-10%	5-10	5%

从上表可知，公司重要固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异。

5、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 599.56 万元、308.28 万元、和 3,308.67 万元，占非流动资产比例分别为 1.04%、0.53%和 4.78%。2020 年末和 2021 年末，公司在建工程金额较小。2022 年末，公司在建工程较 2021 年末增加 3,000.39 万元，增长 973.27%，主要系 2022 年末出口基地二期项目处于在建状态所致。

公司在建工程在达到预计可使用状态时转入固定资产，报告期内，公司重要在建工程转固情况如下：

单位：万元

时间	项目	转固金额	固定资产类别	转固依据
2020 年度	出口汽车仪表智能显示终端研发生产基地项目一期	16,905.74	房屋及建筑物	竣工验收

报告期内，公司在建工程不存在减值迹象，未计提减值准备。

6、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 0.00 万元、509.20 万元、和 253.41 万元，占非流动资产比例较低。公司使用权资产为公司及子公司租赁的房屋。公司自 2021 年 1 月 1 日起适用新租赁准则，确认使用权资产、租赁负债。

7、无形资产

报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权及软件著作权，具体构成及变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面原值合计	13,832.23	13,594.13	11,509.23
其中：土地使用权	12,850.94	12,850.94	10,842.44
软件	981.29	743.19	666.79
累计摊销合计	1,174.42	829.68	523.66
其中：土地使用权	942.20	684.38	453.34
软件	232.22	145.30	70.32
账面价值合计	12,657.80	12,764.44	10,985.57
其中：土地使用权	11,908.73	12,166.56	10,389.10
软件	749.07	597.89	596.47

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 10,985.57 万元、12,764.44 万元和 12,657.80 万元，占非流动资产比例分别为 18.97%、22.07%和 18.27%。2021 年末公司无形资产较 2020 年末增加 1,778.87 万元，同比增长 16.19%，主要系公司扩大生产建设厂房购置土地使用权所致。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

8、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修改造	1,899.42	42.95%	1,609.66	47.89%	1,168.83	50.52%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模具	1,548.14	35.01%	1,124.18	33.45%	790.84	34.18%
自制工装	182.31	4.12%	139.47	4.15%	115.86	5.01%
其他	211.82	4.79%	117.49	3.50%	121.86	5.27%
开发成本	580.45	13.13%	370.44	11.02%	116.39	5.03%
合计	4,422.14	100.00%	3,361.24	100.00%	2,313.76	100.00%

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 2,313.76 万元、3,361.24 万元和 4,422.14 万元，占非流动资产比例分别为 3.99%、5.81%和 6.38%。报告期内，公司长期待摊费用主要由装修改造、模具和开发成本等构成。

9、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产减值准备	1,092.50	535.03	583.07
内部交易未实现利润	27.10	-	-
股份支付	248.57	124.09	79.69
递延收益	2,020.66	2,062.35	1,721.92
交易性金融资产公允价值变动	-	-	0.01
其他权益工具投资公允价值变动	435.18	259.21	-
预计负债	369.30	292.50	220.02
合计	4,193.31	3,273.17	2,604.72

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 2,604.72 万元、3,273.17 万元和 4,193.31 万元，占非流动资产比例分别为 4.50%、5.66%和 6.05%。公司递延所得税资产主要由资产减值准备、递延收益和预计负债等形成。

2021 年末，公司递延所得税资产较 2020 年末增加 668.45 万元，同比增长 25.66%，主要系递延收益引起的可抵扣暂时性差异增加所致。2022 年末，公司递延所得税资产较 2021 年末增加 920.14 万元，同比增长 28.11%，主要系当年资产减值准备引起的可抵扣暂时性差异增加导致。

10、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预付长期资产购置款	378.16	90.43	711.85
合计	378.16	90.43	711.85

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 711.85 万元、90.43 万元和 378.16 万元，占非流动资产的比例较低，主要为公司预付长期资产购置款。

十、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，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	106,431.40	73.51%	83,298.54	67.38%	74,307.29	60.64%
非流动负债	38,347.00	26.49%	40,317.33	32.62%	48,226.38	39.36%
负债总计	144,778.41	100.00%	123,615.87	100.00%	122,533.67	100.00%

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，非流动负债占比持续降低。

1、流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	25,048.64	23.54%	22,910.30	27.50%	11,141.09	14.99%
应付票据	13,621.57	12.80%	12,350.33	14.83%	17,130.89	23.05%
应付账款	53,985.38	50.72%	24,647.32	29.59%	30,451.14	40.98%
预收款项	33.64	0.03%	23.70	0.03%	-	-
合同负债	1,553.51	1.46%	4,581.88	5.50%	295.65	0.40%
应付职工薪酬	2,071.65	1.95%	2,060.64	2.47%	1,712.63	2.30%
应交税费	4,099.50	3.85%	1,542.19	1.85%	57.88	0.08%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	98.67	0.09%	84.55	0.10%	54.39	0.07%
一年内到期的非流动负债	892.68	0.84%	11,886.14	14.27%	5,193.06	6.99%
其他流动负债	5,026.18	4.72%	3,211.47	3.86%	8,270.56	11.13%
流动负债合计	106,431.40	100.00%	83,298.54	100.00%	74,307.29	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 74,307.29 万元、83,298.54 万元和 106,431.40 万元。公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项及合同负债、应付职工薪酬、应交税费和一年内到期的非流动负债构成，合计占流动负债的比例分别为 88.80%、96.04%和 95.18%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
质押借款	5,004.17	9,011.84	5,006.04
抵押借款	-	3,003.58	-
保证借款	18,019.60	6,309.12	3,003.42
信用借款	1,205.14	-	3,002.96
不能终止确认的应收票据	819.73	4,585.76	128.68
合计	25,048.64	22,910.30	11,141.09

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司短期借款余额分别为 11,141.09 万元、22,910.30 万元和 25,048.64 万元，占公司流动负债的比例分别为 14.99%、27.50%和 23.54%，其中，未终止确认的应收票据主要系已贴现但未终止确认的承兑汇票余额。报告期内，公司与贷款银行合作关系良好，借款本息均能按期支付，不存在逾期借款情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	13,621.57	12,350.33	17,130.89

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合计	13,621.57	12,350.33	17,130.89

2020 年末、2021 年末和 2022 年末应付票据金额相对较大，占公司流动负债的比例分别为 23.05%、14.83%和 12.80%，主要系公司采购规模较大，为合理安排资金运用，采购较多采用票据结算所致。

（3）应付账款

①应付账款的构成

报告期各期末，按款项性质列示的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
材料款	50,052.03	24,132.02	29,773.40
设备款	384.42	136.98	33.97
工程款	2,210.32	134.12	220.35
其他	1,338.61	244.20	423.42
合计	53,985.38	24,647.32	30,451.14

报告各期末，应付账款金额呈增长趋势，主要系因为随着公司业务规模的增长，采购规模亦相应增长。

②前五大应付账款余额情况

序号	供应商名称	主要采购内容	金额（万元）	占的应付账款余额比例
2022 年 12 月 31 日				
1	中菱国际贸易（上海）有限公司	电子件类	3,451.44	6.39%
2	大联大商贸有限公司	电子件类	3,338.91	6.18%
3	绥化市天晶光电显示有限公司	液晶屏类	3,033.53	5.62%
4	江苏骏成电子科技股份有限公司	液晶屏类	3,022.81	5.60%
5	富昌电子（上海）有限公司	电子件类	2,346.22	4.35%
合计		-	15,192.90	28.14%
2021 年 12 月 31 日				
1	沈阳荣利电子科技有限公司	电子件类	2,195.95	8.91%
2	绥化市天晶光电显示有限公司	液晶屏类	1,509.81	6.13%
3	文晔领科（上海）投资有限公司	电子件类	1,338.97	5.43%

序号	供应商名称	主要采购内容	金额 (万元)	占的应付账款余额比例
4	江苏骏成电子科技股份有限公司	液晶屏类	1,256.07	5.10%
5	天津稳特星科技有限公司	电子件类	1,094.98	4.44%
合计		-	7,395.77	30.01%
2020 年 12 月 31 日				
1	江苏骏成电子科技股份有限公司	液晶屏类	1,632.93	5.36%
2	天津稳特星科技有限公司	电子件类	1,552.57	5.10%
3	文晔领科（上海）投资有限公司	电子件类	1,449.04	4.76%
4	沈阳荣利电子科技有限公司	电子件类	1,401.89	4.60%
5	深圳市聚飞光电股份有限公司	光学材料类	1,082.92	3.56%
合计		-	7,119.35	23.38%

（4）预收款项及合同负债

2020 年起，公司根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）执行新收入准则，对已收客户对价而应向客户转让商品的义务在合同负债科目核算。报告期各期末，公司的预收款项及合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收款项	33.64	23.70	-
合同负债	1,553.51	4,581.88	295.65
合计	1,587.14	4,605.58	295.65

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 295.65 万元、4,581.88 万元和 1,553.51 万元，占公司流动负债的比例分别为 0.40%、5.50%和 1.46%，主要为预收客户货款。

2021 年末和 2022 年末，公司预收款项金额分别为 23.70 万元和 33.64 万元，主要为公司预收承租方的房租。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期薪酬	1,981.38	2,058.71	1,711.60
离职后福利-设定提存计划	90.27	1.93	1.04
合计	2,071.65	2,060.64	1,712.63

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,712.63 万元、2,060.64 万元和 2,071.65 万元，占公司流动负债的比例为 2.30%、2.47%和 1.95%，主要为报告期各期末已计提但尚未发放的工资和奖金。

（6）应交税费

报告期各期末，公司的应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
企业所得税	3,929.08	1,429.85	0.14
代扣代缴个人所得税	40.04	18.70	6.93
印花税	37.53	11.84	7.68
城市维护建设税	35.11	18.13	7.42
房产税	20.01	20.01	22.02
教育费附加	15.05	7.77	3.18
地方教育费附加	10.03	5.18	2.12
土地使用税	9.97	11.55	8.38
增值税	0.24	18.55	-
其他	2.43	0.59	-
合计	4,099.50	1,542.19	57.88

报告期各期末，公司应交税费分别为 57.88 万元、1,542.19 万元和 4,099.50 万元，占公司流动负债的比例分别为 0.08%、1.85%和 3.85%，主要为企业所得税、代扣代缴个人所得税、印花税、城市维护建设税等。2021 年末和 2022 年末，公司应交企业所得税金额较大，主要系 2021 年、2022 年公司经营规模扩大，公司盈利能力增强，应交企业所得税增加所致。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款为其他应付款项，金额分别为 54.39 万元、84.55 万元和 98.67 万元。其他应付款项包括应付员工报销款等，其构成情况如

下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付员工报销款	29.39	82.45	27.66
其他	69.28	2.10	26.73
合计	98.67	84.55	54.39

（8）一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	820.36	11,828.07	5,193.06
一年内到期的租赁负债	72.32	58.08	-
合计	892.68	11,886.14	5,193.06

报告期各期末，公司应交税费分别为 5,193.06 万元、11,886.14 万元和 892.68 万元，占公司流动负债的比例分别为 6.99%、14.27%和 0.84%，主要为一年内到期的长期借款，公司均按期支付本息，不存在逾期借款情形。

（9）其他流动负债

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待转销项税	32.57	542.07	14.20
不能终止确认应收票据	4,993.61	2,669.40	4,760.38
不能终止确认应收账款	-	-	3,495.98
合计	5,026.18	3,211.47	8,270.56

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 8,270.56 万元、3,211.47 万元和 5,026.18 万元，占公司流动负债的比例分别为 11.13%、3.86%和 4.72%。报告期各期末，公司其他流动负债主要为未终止确认应收票据和应收账款，其主要为已背书未到期的应收票据和附追索权的应收账款保理。

2、非流动负债的构成及变动分析

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	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	21,710.00	56.61%	24,867.50	61.68%	35,290.00	73.18%
租赁负债	67.02	0.17%	82.53	0.20%	-	-
预计负债	2,042.76	5.33%	1,617.57	4.01%	1,176.34	2.44%
递延收益	13,471.09	35.13%	13,748.97	34.10%	11,479.49	23.80%
递延所得税负债	1,056.14	2.75%	0.76	0.00%	280.55	0.58%
合计	38,347.00	100.00%	40,317.33	100.00%	48,226.38	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 48,226.38 万元、40,317.33 万元和 38,347.00 万元。公司非流动负债主要由长期借款和递延收益构成。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
质押借款	-	4,320.00	10,130.00
抵押借款	21,000.00	14,000.00	17,600.00
保证借款	710.00	6,547.50	7,560.00
合计	21,710.00	24,867.50	35,290.00

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司长期借款余额分别为 35,290.00 万元、24,867.50 万元和 21,710.00 万元，占公司非流动负债的比例为 73.18%、61.68% 和 56.61%，金额和占公司非流动负债的比例逐年下降。报告期内，公司与贷款银行合作关系良好，借款本息均能按期支付，不存在逾期借款情形。

报告期内公司存在借款费用资本化的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	资本化金额	资本化期间	依据
出口汽车仪表智能显示终端研发生产基地项目一期工程	274.57	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 4 月 30 日	同时满足资产支出已经发生、借款费用已经发生、购建活动已经开始
合计	274.57	-	-

（2）租赁负债

2021 年 1 月 1 日起，公司执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》

准则，将经营租赁根据新租赁准则确认租赁负债，将公司承租的房屋及场地相关的租赁权利确认为使用权资产，同时确认租赁负债。

报告期各期末，公司租赁负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
租赁付款额	149.19	155.53	-
减：未确认融资费用	9.86	14.92	-
减：一年内到期的租赁负债	72.32	58.08	-
合计	67.02	82.53	-

（3）预计负债

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
产品质量保证金	2,042.76	1,517.57	1,076.34
未决诉讼	-	100.00	100.00
合计	2,042.76	1,617.57	1,176.34

2020年末、2021年末和2022年末，公司预计负债为1,176.34万元、1,617.57万元和2,042.76万元，占公司非流动负债的比例分别为2.44%、4.01%和5.33%，主要为预提的产品质量保证金和未决诉讼。报告期内，公司基于历史经验数据，按照当期实现的内外销产品收入的一定比例计提质量保证金。未决诉讼系公司涉及劳动纠纷诉讼计提所致。

（4）递延收益

递延收益即公司收到的需要在一定时间内摊销的政府补助，报告期各期末，公司递延收益分别为11,479.49万元、13,748.97万元和13,471.09万元，占公司非流动负债的比例分别为23.80%、34.10%和35.13%。报告期内，公司递延收益均为与资产相关的政府补助，具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期摊销	2022年12月31日
与资产相关政府补助	13,748.97	380.00	657.88	13,471.09
合计	13,748.97	380.00	657.88	13,471.09
项目	2020年12月31日	本期增加	本期摊销	2021年12月31日

与资产相关政府补助	11,479.49	2,814.75	545.27	13,748.97
合计	11,479.49	2,814.75	545.27	13,748.97
项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	2020 年 12 月 31 日
与资产相关政府补助	8,781.86	3,132.98	435.35	11,479.49
合计	8,781.86	3,132.98	435.35	11,479.49

报告期内，公司的递延收益具体构成如下：

单位：万元

性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
基础设施建设资金	11,860.52	12,407.93	10,889.60
年产 350 万套汽车电子组合仪表建设项目	292.30	315.81	339.31
汽车组合仪表复合屏技术成果产业化项目补助资金	161.67	181.67	200.00
中央外贸发展专项资金	40.11	45.34	50.57
中央引导地方专项资金	84.00	93.60	-
出口汽车仪表智能显示终端研发生产基地项目一期工程	670.39	704.62	-
科技型企业研发费用投入后补助资金	174.75	-	-
数字化车间奖励政策资金	187.35	-	-
合计	13,471.09	13,748.97	11,479.49

（二）偿债能力分析

1、报告期内公司主要偿债能力指标

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下：

指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.53	1.24	1.25
速动比率（倍）	0.96	0.80	0.77
资产负债率（合并）	62.25%	76.75%	81.11%
资产负债率（母公司）	62.76%	77.20%	81.10%
指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	50,631.28	19,128.47	8,213.15
利息保障倍数（倍）	24.15	5.86	2.25

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货净额） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（财务费用项下）+折旧与摊销
- 5、利息保障倍数=息税前利润 / 利息费用

报告期内，公司流动比率、速动比率总体呈上升趋势，资产负债率整体呈下降趋势，主要系公司经营业绩提升、未分配利润持续增长及外部股权融资导致权益增加所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润较高，利息保障倍数持续增长，主要系公司业务盈利水平较好，偿债能力较强。公司现金流能够偿还到期债务及利息。

2、与同行业上市公司比较

指标	公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	德赛西威	1.66	1.79	2.19
	华阳集团	1.81	2.09	2.64
	均胜电子	1.20	1.41	1.28
	航天科技	2.12	2.35	2.48
	平均数	1.70	1.91	2.15
	公司	1.53	1.24	1.25
速动比率 (倍)	德赛西威	1.11	1.31	1.76
	华阳集团	1.32	1.62	2.12
	均胜电子	0.79	1.00	0.97
	航天科技	1.37	1.66	1.81
	平均数	1.15	1.40	1.67
	公司	0.96	0.80	0.77
资产负债率 (合并)	德赛西威	52.44%	46.64%	38.50%
	华阳集团	39.74%	35.57%	28.24%
	均胜电子	67.28%	67.16%	65.40%
	航天科技	46.46%	41.80%	38.37%
	平均数	51.48%	47.79%	42.63%
	公司	62.25%	76.75%	81.11%

注：同行业上市公司数据来源于各公司年度报告或招股说明书等文件。

报告期内，公司的流动比率、速动比率整体低于可比公司平均水平，资产负债率整体高于可比公司平均水平，虽然偿债能力持续提升，但仍低于可比公司平

均水平。与可比上市公司相比，公司偿债资金来源主要为内部积累和有限的投资人股权融资，渠道比较单一，所以权益资本规模相对较小。公司上市后，将增加融资渠道，可通过资本市场筹集资金，改善资本结构，提高偿债能力。

（三）资产周转能力分析

1、报告期内公司主要资产周转指标

报告期内，公司的主要资产周转指标如下：

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	4.53	4.58	4.18
存货周转率（次/年）	2.64	2.35	2.11

上述主要财务指标计算方法如下：

1、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额

2、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.18、4.58 和 4.53，整体基本稳定。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.11、2.35 和 2.64，主要由于 2021 年和 2022 年公司经营业绩持续提升，并加强存货管理，使得存货周转率持续上升。

2、与同行业可比上市公司比较

指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	德赛西威	3.97	3.93	3.69
	华阳集团	3.00	2.90	2.53
	均胜电子	6.75	6.52	6.21
	航天科技	4.60	5.36	4.93
	平均数	4.58	4.68	4.34
	公司	4.53	4.58	4.18
存货周转率（次）	德赛西威	4.11	4.46	4.88
	华阳集团	3.95	4.11	3.78
	均胜电子	5.37	5.72	5.79
	航天科技	2.83	3.50	3.47
	平均数	4.07	4.45	4.48
	公司	2.64	2.35	2.11

注：同行业可比上市公司数据来源于各公司年度报告或招股说明书等文件。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司平均值接近，公司下

游用户主要为知名汽车整车厂商，双方合作良好，资信情况较佳，报告期各期末的期后回款较好，应收账款不能收回的可能性较小。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均值，主要系公司目前营收规模与可比公司相比仍存在一定差距，公司产品与国内整车厂商主要采用寄售销售模式，存货周转率受制于下游整车厂整车销售情况。2021 年和 2022 年随着公司销售规模的不断增大，公司存货周转率不断上升。

（四）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（五）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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	207,273.40	138,803.04	82,784.55
经营活动现金流出小计	197,128.44	123,985.51	92,922.14
经营活动产生的现金流量净额	10,144.96	14,817.53	-10,137.59
投资活动现金流入小计	870.21	791.63	163.12
投资活动现金流出小计	14,916.17	6,240.50	16,103.30
投资活动产生的现金流量净额	-14,045.95	-5,448.87	-15,940.17
筹资活动现金流入小计	64,095.43	31,587.08	47,405.04
筹资活动现金流出小计	67,454.35	28,299.25	21,900.68
筹资活动产生的现金流量净额	-3,358.93	3,287.83	25,504.36
现金及现金等价物净增加额	-6,303.26	12,528.88	-574.21

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-10,137.59 万元、14,817.53 万元和 10,144.96 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	193,878.50	132,310.30	75,682.17
收到的税费返还	9,371.41	1,377.84	1,351.95
收到其他与经营活动有关的现金	4,023.50	5,114.90	5,750.42

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	207,273.40	138,803.04	82,784.55
购买商品、接受劳务支付的现金	158,143.27	103,313.07	73,147.69
支付给职工以及为职工支付的现金	19,783.19	13,667.19	13,034.83
支付的各项税费	6,291.32	1,636.91	1,591.84
支付其他与经营活动有关的现金	12,910.66	5,368.34	5,147.78
经营活动现金流出小计	197,128.44	123,985.51	92,922.14
经营活动产生的现金流量净额	10,144.96	14,817.53	-10,137.59

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售回款、税费返还及往来款，公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工的现金、支付的各项税费及往来款。

公司销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	197,232.65	116,753.65	93,380.57
销售商品、提供劳务收到的现金	193,878.50	132,310.30	75,682.17
差异	3,354.16	-15,556.65	17,698.39

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 75,682.17 万元、132,310.30 万元和 193,878.50 万元，占同期营业收入比重分别为 81.05%、113.32% 和 98.30%。

报告期内，随着经营规模扩大，公司营业收入逐年增长，相应销售商品、提供劳务收到的现金保持持续增长趋势，但由于公司在产品销售时一般会给予客户一定时间的信用期，客户回款相对有所滞后，造成 2020 年和 2022 年销售商品、提供劳务收到的现金低于同期营业收入。2021 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金高于营业收入，主要系 2021 年度由于缺芯的影响，部分客户为抢占公司的产能提前预付款所致。

公司经营活动现金流量净额和净利润的关系如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	39,479.90	11,436.17	3,677.03

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：信用减值损失	743.12	-489.73	954.31
资产减值准备	2,952.17	222.21	613.63
固定资产折旧	2,646.95	2,461.39	2,132.40
使用权资产折旧	318.51	326.35	-
无形资产摊销	344.74	306.02	240.59
长期待摊费用摊销	1,149.35	785.47	574.21
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）	1.83	15.74	16.80
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	357.50	29.99	6.21
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-7.48	-5.05	0.06
财务费用（收益以“-”号填列）	1,911.86	2,603.06	2,336.98
投资损失（收益以“-”号填列）	585.93	571.91	-52.97
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-920.14	-668.45	-788.48
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	1,055.38	-279.79	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-25,557.71	-125.02	-2,845.20
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-63,170.57	7,897.74	-14,211.09
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	48,253.61	-10,270.46	-2,792.07
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	10,144.96	14,817.53	-10,137.59

报告期内，经营活动产生的现金流量净额为-10,137.59 万元、14,817.53 万元和 10,144.96 万元，经营活动产生的现金流量净额与同期净利润差异较大，主要系：（1）公司销售收入快速增长，同时公司在产品销售时给予客户一定时间的信用期，客户回款时间相较销售时间有所滞后，造成应收账款、应收票据等应收款项增长较大；（2）随着公司销售规模增长，公司产品生产规模有所增加，存货规模随之增加，使得存货占用资金规模有所提升。

2、投资活动现金流量

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	71.69	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
取得投资收益收到的现金	600.00	780.00	163.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	198.52	11.63	-
投资活动现金流入小计	870.21	791.63	163.12
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,181.17	6,240.50	16,103.30
投资支付的现金	735.00	-	-
投资活动现金流出小计	14,916.17	6,240.50	16,103.30
投资活动产生的现金流量净额	-14,045.95	-5,448.87	-15,940.17

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-15,940.17 万元、-5,448.87 万元和-14,045.95 万元，持续为净流出状态，主要系公司建设在建工程、购买土地使用权及购置机器设备等所致。其中 2020 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为公司建设出口汽车仪表、智能显示终端研发生产基地项目一期及购买相应的土地使用权等资金支出；2022 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为公司购买机器设备以及建设出口汽车仪表、智能显示终端研发生产基地项目二期等资金支出。

3、筹资活动现金流量

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	11,150.02	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	52,945.41	27,130.00	37,120.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	4,457.08	10,285.04
筹资活动现金流入小计	64,095.43	31,587.08	47,405.04
偿还债务支付的现金	61,192.30	18,472.70	14,768.93
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,479.86	7,735.72	2,324.56
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	3,782.19	2,090.82	4,807.19
筹资活动现金流出小计	67,454.35	28,299.25	21,900.68
筹资活动产生的现金流量净额	-3,358.93	3,287.83	25,504.36

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为外部股权融资收到的现金、取得银行借款及票据贴现收到的现金等；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、支付

借款利息等支出的现金等。

（六）流动性的分析

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润金额分别为 8,213.15 万元、19,128.47 万元和 50,631.28 万元。报告期各期末，资产负债率分别为 81.11%、76.75%和 62.25%，利息保障倍数分别为 2.25、5.86 和 24.15。

报告期内，公司业务规模不断扩张，营业收入和净利润逐年增长，公司资产流动性持续提升，不存在与流动性相关的重大风险。

（七）持续经营能力分析

1、持续经营能力方面存在的重大不利变化或风险因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于行业风险、业务风险、财务风险、管理风险、募集资金投资项目引致的风险等，具体情况详见本招股说明书“第三节 风险因素”中披露的相关内容。

2、管理层自我评判的依据

报告期内，公司经营规模不断扩大，公司资产质量、财务状况和盈利能力良好，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；公司在用的商标、专利等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖；公司最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。

综上，公司具有持续经营能力。

十一、重大资本支出、重大资产业务重组或股权收购合并

（一）重大投资或资本性支出

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 16,103.30 万元、6,240.50 万元和 14,181.17 万元，主要系公司购置机器设备及建设在建工程等产生。

报告期内，公司的重大资本性支出均围绕主业进行，除上述事项外，公司在

报告期内不存在其他重大资本性支出情况。

（二）未来重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司暂无未来可预见的重大资本性支出计划，本次发行募集资金投资项目详见“第七节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十二、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、诉讼等事项及进展情况

（一）资产负债表日后事项

1、2023年1月2日，公司第一届董事会第六次会议审议通过利润分配议案，以截至2022年12月31日可供股东分配的净利润实施利润分配，对公司全体股东以现金的形式每股利润分配0.35元（含税），预计派发的现金共计4,200万元。上述股利分配议案已经公司2023年第一次临时股东大会审议通过。截至本招股说明书签署日，上述股利分配已实施完毕。

2、2022年9月22日，公司因存在合同纠纷诉讼被法院冻结资金账户4,496.80万元。2023年5月26日，该诉讼已撤销，上述冻结资金于2023年5月31日解除冻结。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的对外重大担保。

（五）诉讼

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大诉讼。

十三、发行人盈利预测信息披露情况

公司未编制和披露盈利预测信息。

十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定，在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

公司本次拟公开发行不超过 4,000 万股人民币普通股（A 股），占发行后公司总股本的比例不低于 25%，募集资金总额将根据市场情况及询价情况最终确定。

本次募集资金扣除发行费用后，计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金数额	备案情况	环评情况
1	汽车电子智能工厂建设项目	101,631.90	101,631.90	2304-231288-04-01-545151	绥环承诺环评审[2023]1 号
2	智能座舱生产基地建设项目	69,279.47	63,194.72	2304-231288-04-01-217458	绥环承诺环评审[2023]2 号
3	汽车电子研发中心建设项目	35,551.75	35,551.75	2304-231288-04-01-929459	不适用
4	信息化系统建设项目	10,058.20	10,058.20	2304-231288-04-04-949179	不适用
5	补充流动资金	90,000.00	90,000.00	不适用	不适用
合计		306,521.32	300,436.57	-	-

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自有资金或银行贷款等方式解决。如果本次实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将根据监管机构的有关规定使用。本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项，募集资金到位后，用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。

（二）募集资金使用管理制度

2023 年 6 月 6 日，公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《黑龙江天有为电子股份有限公司募集资金管理办法》。公司的募集资金

将存放于募集资金专户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

本次股票发行募集资金到位后，公司将采用专款专用、专户存储的方式管理募集资金，并接受保荐人、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督，根据项目的进度安排，按募集资金投资项目计划投入。

（三）募集资金投向与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系及对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司现有主营业务，与公司现有生产经营规模和技术水平相适应，各项目的实施将有利于公司进一步扩大业务规模，提升技术研发能力。本次募集资金的运用以公司现有核心技术为基础，持续加大研发投入，能够有效帮助公司提升自主创新能力和核心技术实力。

本次募集资金投资项目中，“汽车电子智能工厂建设项目”、“智能座舱生产基地建设项目”，是公司立足于发展战略目标，围绕现有主营业务的建设项目，项目建成后，将突破公司目前的产能瓶颈。公司的生产经营模式不会发生变化，但主营业务规模将大幅提升，预计公司的盈利能力和市场竞争力将得到增强。

本次募集资金投资项目中，“汽车电子研发中心建设项目”实施将有助于公司进一步提升研发能力，提升公司的技术水平，为未来公司产品升级和客户拓展奠定技术基础；“信息化系统建设项目”将用于公司信息化建设，提升公司的管理效率；“补充流动资金项目”将进一步增厚公司运营资金，优化公司资产负债结构，提升公司资金实力。

通过本次募集资金投资项目的实施，公司的研发实力、生产规模和管理效率都将得到明显提高，有助于公司提升主营业务市场竞争力，为公司的可持续发展和战略目标的实现提供可靠的保证。

（四）募集资金投资项目的确定依据

公司于 2023 年 5 月 19 日召开第一届董事会第七次会议，于 2023 年 6 月 6 日召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司募集资金投资项目及募集资金投资项目可行性研究报告的议案》。

公司本次募集资金投资项目是在现有业务基础上，对现有生产规模的扩充，并加强公司研发能力和信息化系统建设，有利于提高公司主营业务能力，增强持续发展能力和核心竞争力，优化资产负债结构，为公司的未来经营战略奠定了坚实的基础。

公司董事会认为公司本次募集资金投资项目紧密结合公司主营业务，对公司扩大产品市场份额、保持技术领先优势具有重要意义。本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等情况相适应。

（五）募集资金投资项目实施对发行人同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，发行人不会新增构成重大不利影响的同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、未来发展规划

（一）总体发展战略及规划

1、发展战略

公司将以未来汽车产业发展趋势及客户需求为导向，结合国家产业战略指引，顺应汽车智能化、网联化、电动化趋势，致力于成为国际知名的汽车仪表和智能座舱供应商。

2、发展规划

（1）研发与技术创新计划

①拓展研发规模

公司坚持以技术创新作为持续发展的基础，为进一步提升技术创新能力，公司计划在现有研发机构的基础上进一步拓展研发规模。公司将进一步购置研发所需的软硬件设备，改善研发环境，增强对研发的投入，使公司技术与研发水平在市场竞争中保持领先。

②提升研发能力

公司将在现有研发队伍的基础上，大力引进和培育高层次研发人才，加强研

发人员激励，不断优化人才队伍结构，提升研发能力。公司将调动内外部资源，加强与国内外知名整车厂商的合作，为技术、工艺、产品创新提供全方位支持，加强投入开展关键性、市场前景广阔的技术难题攻关，促进公司技术实力的不断提升。

（2）市场拓展计划

公司经过多年积累，已与多家国内外知名汽车整车厂商及一级汽车零部件供应商建立了稳定长期的合作关系，公司将继续提升产品和服务质量，以更好的维护与现有客户的关系。公司将充分挖掘客户需求，延伸产品线特别是智能座舱的产品品类，为客户提供更完整的产品解决方案。

同时，公司将依托在业内树立的品牌及形成的竞争优势，继续加强国际和国内业务的拓展。公司将加强国内外市场信息的搜集，增强销售和售后团队建设，开拓其他汽车整车厂商客户，进一步扩大公司市场份额。

（3）生产与管理计划

①提升生产规模和生产效率

公司目前产能利用率较高，未来将进一步提升生产规模，同时增加设备投资、信息化系统投资，提升公司生产自动化和数字化水平，进一步降低生产成本。

②提升管理水平与管理效率

公司未来将在人力资源管理、财务管理、日常运营管理方面，进一步优化管理流程，提升管理人员水平，完善内部控制，提升管理效率，以有效地支持业务开展，降低管理风险。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、组织管理日趋完善

公司已按照现代企业法人的规范化治理要求逐步完善组织结构及管理制度，以适应公司不断扩大的研发、生产及销售规模。目前，公司已建立了完善的三会运作体系、独立董事制度、健全的内部控制制度、规范的财务管理系统及科学的研发组织架构，从而有效降低了资源浪费，提升了运营效率，充分发挥出公司的规模优势。

2、研发实力逐步增强

公司始终将技术研发和产品创新作为持续发展的核心竞争力，报告期内，公司研发费用支出分别为 6,357.93 万元、7,437.06 万元及 8,458.02 万元，通过持续的研发投入，公司已拥有多项核心技术，形成了多项知识产权。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内专利 131 项，其中发明专利 48 项、实用新型专利 70 项、外观设计专利 13 项，拥有国际专利 1 项，软件著作权 18 项。

3、市场开拓稳步推进

公司通过长期业务发展和市场开拓，已积累了多家国内外知名汽车制造商及一级汽车零部件供应商客户，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等。公司与主要客户的合作关系稳定，在客户中享有良好的声誉与口碑。

公司积极推进海外市场开拓，报告期内外销收入实现较快增长，海外市场份额不断提升，促进公司业绩及经营规模实现较快增长。

（三）公司实现未来规划的措施

1、严格执行上市公司规范要求

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，加强内部控制建设，强化公司各项决策的透明度，确保公司各项业务规划的顺利实施。

2、充分发挥募集资金作用

公司已对本次募集资金运用进行了充分的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点等因素，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用，增强公司竞争优势，提升公司行业地位。

3、加大研发力度

公司将以未来汽车行业及汽车电子的发展方向为指引，以汽车整车厂商的客户需求为导向，持续加大研发投入，不断进行技术迭代，实现公司产品在技术性

能上的持续领先，并进一步拓展产品业务链条。

4、人才培养及引进

公司将继续加大对业内优秀人才的招聘力度，并建立严格完善的人员选聘、考核及录取制度，通过建立具备市场竞争力的激励计划，积极引进汽车智能座舱等汽车电子领域尖端技术人才，协助攻克关键技术难关。公司将对现有人员进行系统的内外部培训，提升研发人员的创新开拓能力、生产人员的技术水准和管理人员的管理能力。同时，建立与公司业务发展需求相匹配的激励机制，进一步激发员工的工作积极性。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内公司治理方面存在的缺陷及改进情况

公司在 2022 年 3 月整体变更为股份公司之前，公司治理尚未完全完善。自公司整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，制订了《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》《独立董事制度》《董事会秘书工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等规章制度，建立健全了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员的治理结构，并在董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等四个专门委员会，形成权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互制衡、相互协调的运作机制。

目前，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经逐步建立健全了符合上市要求的公司治理结构。

二、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见

（一）管理层的自我评估意见

公司董事会认为，根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，截至 2022 年 12 月 31 日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，截至 2022 年 12 月 31 日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（二）注册会计师的鉴证意见

立信会计师对公司内部控制的有效性进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZG11767 号），认为：“天有为公司于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的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、公司报告期内的违法违规行及受到处罚的情况

公司严格遵守国家有关法律法规及《公司章程》的要求规范运行，报告期内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行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或为其提供担保的情况

报告期内，发行人为控股股东、实际控制人提供担保情况参见本节之“七、关联方和关联交易”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。公司实际控制人王文博、吕冬芳夫妇已出具《关于保持发行人独立性及避免资金占用的承诺》，承诺“对于本人及其他下属企业与发行人发生的资金往来，将严格按照相关法律法规及发行人章程的规定履行相应的内部审批程序，不得以任何方式违规占用或使用发行人资金、资产”。

本公司的《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，截至本招股说明书签署日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

五、公司直接面向市场独立持续经营的能力

公司设立以来，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，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产和业务及面向市场自主开发经营的能力，具备独立的产销体系和运转机制。具体情况如下：

（一）资产独立、完整情况

公司系依法整体变更设立的股份有限公司，承继了原有限公司的全部资产和负债。截至本招股说明书签署日，公司拥有独立于股东的生产经营场所，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。公司资产独立完整，不存在资产、

资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均在公司工作并领取报酬，未在控股股东、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，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，独立地做出财务决策。公司在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司严格按照《公司法》《公司章程》《证券法》等规定，完善了以股东大会、董事会、监事会为基础的公司治理结构，聘任了总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员。公司已建立适应自身发展需要和市场规模要求的职能机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同、合署办公的情况。

（五）业务独立情况

公司拥有从事主营业务所需完整、独立的原材料采购体系、生产体系、销售体系与技术研发体系。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间无同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐人认为有关发行人独立性的上述情况真实、准确、完整。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

公司主要从事汽车仪表的研发设计、生产、销售和服务，并逐步向智能座舱领域拓展。公司实际控制人为王文博、吕冬芳夫妇，除共同控制公司外，其控制的其他企业为方缘合伙，方缘合伙除持有公司的股权外，不存在其他业务，与公司之间不存在同业竞争。

王文博、吕冬芳夫妇控制的其他企业方缘合伙具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）基本情况”的相关内容。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，公司实际控制人王文博、吕冬芳已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人声明，截至本承诺函出具之日，本人已向天有为准确、全面地披露了本人直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业，本人以及本人直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业未以任何方式从事与天有为主营业务相竞争的业务。

2、本人承诺，本人及本人现有或将来成立的实质上受本人控制的企业（天有为控制的企业除外，下称本人所‘控制的其他企业’）不会以任何方式直接或间接从事对天有为的主营业务构成或可能构成重大不利影响的相竞争业务（以下简称‘重大不利影响的相竞争业务’）。

3、自本承诺函出具之日起，如本人及本人所控制的其他企业违背本承诺之内容，从事与天有为主营业务相同或相似的业务，且该等业务与天有为主营业务存在竞争性、替代性的（该等业务以下简称‘相竞争业务’，该等从事相竞争业务的主体以下简称‘竞争方’），本人将在知悉该等情形后及时书面通知天有为，并结合证券监管部门的要求，促使天有为召开董事会和股东大会审议相竞争业务是否对天有为主营业务构成重大不利影响等相关事项。‘重大不利影响’的判断标准按照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所届时有效的相关规

则执行。

4、就重大不利影响的相竞争业务，本人将在沟通利益相关方后，采取包括但不限于减少竞争方的相竞争业务规模、调整其业务方向等方式，将重大不利影响的相竞争业务规模降低至相关法律法规及监管部门允许的范围内。

5、本人保证遵循有关上市公司法人治理结构的法律法规和相关规范性文件规定，确保天有为资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

6、本函件所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

7、本函件自签署之日起生效，在本人和本人的一致行动人（如有）控制天有为期间有效。”

公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本企业声明，截至本承诺函出具之日，本企业已向天有为准确、全面地披露了本企业直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业，本企业以及本企业直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业未以任何方式从事与天有为主营业务相竞争的业务。

2、本企业承诺，本企业及本企业现有或将来成立的实质上受本企业控制的企业（天有为控制的企业除外，下称‘本企业所控制的其他企业’）不会以任何方式直接或间接从事对天有为的主营业务构成或可能构成重大不利影响的相竞争业务（以下简称‘重大不利影响的相竞争业务’）。

3、自本承诺函出具之日起，如本企业及本企业所控制的其他企业违背本承诺之内容，从事与天有为主营业务相同或相似的业务，且该等业务与天有为的主营业务存在竞争性、替代性的（该等业务以下简称‘相竞争业务’，该等从事相竞争业务的主体以下简称‘竞争方’），本企业将在知悉该等情形后及时书面通知天有为，并结合证券监管部门的要求，促使天有为召开董事会和股东大会审议相竞争业务是否对天有为的主营业务构成重大不利影响等相关事项。‘重大不利

影响’的判断标准按照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所届时有效的相关规则执行。

4、就重大不利影响的相竞争业务，本企业将在沟通利益相关方后，采取包括但不限于减少竞争方的相竞争业务规模、调整其业务方向等方式，将重大不利影响的相竞争业务规模降低至相关法律法规及监管部门允许的范围内。

5、本企业保证遵循有关上市公司法人治理结构的法律法规和相关规范性文件规定，确保天有为资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

6、本函件所述声明及承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

7、本函件自签署之日起生效，在本企业或本企业的一致行动人（如有）控制天有为期间有效。”

七、关联方与关联交易

（一）关联方

根据《公司法》《企业会计准则第36号——关联方披露》《股票上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

1、公司控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为王文博，实际控制人为王文博、吕冬芳夫妇，其详细情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况”之“（一）董事会成员”。

2、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业为方缘合伙，其基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）基本情况”的相关内容。

3、其他持有公司 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除实际控制人王文博、吕冬芳夫妇及其一致行动人方缘合伙、天有为咨询及喜瑞合伙外，无其他持有公司 5%以上股份的股东。

4、公司的控股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	柳州天有为	全资子公司
2	墨西哥天有为	全资子公司
3	俄罗斯天有为	全资子公司
4	湖北天有为	控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 家子公司。上述企业的具体情况请参见本招股书“附录 6：子公司、参股公司及分支机构简要情况”。

5、公司的合营企业和联营企业

序号	关联方名称	关联关系
1	天乐达	联营企业

截至本招股说明书签署日，公司共有 1 家联营企业。上述企业的具体情况请参见本招股书“附录 6：子公司、参股公司及分支机构简要情况”。

6、关联自然人

发行人关联自然人主要包括：持股 5%以上的自然人股东、公司董事、监事、高级管理人员及上述人员关系密切的家庭成员。其中，关系密切的家庭成员，主要包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等。发行人董事、监事和高级管理人员的相关内容参见本招股书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况”。

7、其他关联方

报告期内，本公司关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的企业，以及根据实质重于形式原则认定的其他与本公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的企业为本公司的其他关联法人，具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	天有为咨询	董事长王文博八姐王佩娟担任执行事务合伙人
2	喜瑞合伙	董事长王文博七姐王佩艳担任执行事务合伙人
3	天有一号	董事单利春担任执行事务合伙人
4	哈尔滨工业投资集团有限公司	独立董事王栋担任董事
5	哈尔滨物业集团有限责任公司	独立董事王栋担任董事
6	绥化市北林区冰雪山特产品店	高级管理人员魏成禹配偶个体经营

8、报告期前十二个月及报告期内曾经的关联方

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	宋英琦及其关系密切的家庭成员	宋英琦曾任发行人高级管理人员	已于 2022 年 8 月离任
2	张凤生及其关系密切的家庭成员	张凤生曾任发行人监事	已于 2023 年 2 月离任
3	哈尔滨天有为电子仪表制造有限公司	王文博及吕冬芳曾合计持有 100% 股权，王文博曾担任董事长兼总经理，吕冬芳曾担任董事	已于 2019 年 5 月注销
4	绥化农商行	宋英琦曾担任董事	已于 2022 年 12 月离任

（二）关联交易

报告期内，公司向关联方采购及销售占比较低，对公司总体经营成果不存在重大影响，该等关联交易不会影响公司的经营独立性、不构成对控股股东或实际控制人的依赖；公司与关联方偶发性关联交易主要为与关联方之间偶发的商品销售、废品买卖收入、关联担保和关联借贷，总体上金额较小或已经解除，未对公司的财务状况和经营成果产生显著影响。公司关联交易简要汇总情况如下所示：

单位：万元

类别	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
经常性关联交易	关联租赁	42.00	42.00	28.57
	关键管理人员报酬	524.92	425.47	296.56
偶发性关联交易	销售商品	2.36	-	-
	废品买卖收入	81.28	1.08	1.08
	关联担保	参见本节之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”		
	关联借款			
关联方应收、应付款项	对天乐达销售商品的应收账款	0.17	-	-
	向王文博借款的其	-	4.87	4.87

类别	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
	他应付款			
	绥化农商行的长期借款余额	-	4,200.00	5,100.00
	绥化农商行一年内到期的非流动负债余额	-	900.00	609.78

1、重大关联交易判断标准及依据

根据《黑龙江天有为电子股份有限公司章程》《黑龙江天有为电子股份有限公司关联交易管理制度》，公司重大关联交易的标准为公司为关联人提供担保、与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上或与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

2、重大经常性关联交易

（1）关联租赁

单位：万元

出租方	租赁资产	当期确认租赁费					
		2022 年度	占租赁费比例	2021 年度	占租赁费比例	2020 年度	占租赁费比例
王文博	哈尔滨市香坊区幸福乡靠河寨村 1-4 层	42.00	10.46%	42.00	10.31%	28.57	7.26%

报告期内，发行人哈尔滨分公司向实际控制人王文博租赁办公场地，租赁定价参考当地及周边区域租赁的市场价格予以确定，关联交易价格公允。上述关联租赁未对发行人财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员报酬	524.92	425.47	296.56

3、重大偶发性关联交易

（1）与王佩艳之间废品销售的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
王佩艳	出售商品	81.28	1.08	1.08

王佩艳系实际控制人王文博的姐姐（七姐），报告期期初至 2022 年 2 月，王佩艳销售公司废品后，每月向发行人上缴 0.1 万元废品销售收入，其余款项留存个人账户。2022 年 3 月起，发行人对上述事项进行规范，将王佩艳 2020 年初以来的废品销售收入，扣除其必要的成本和支出后，由王佩艳在 2022 年返还公司。规范后公司废品直接由公司销售，并由公司账户收取款项，王佩艳与公司签署劳动合同，作为公司后勤部部长负责公司保洁、废品日常管理等工作，公司按劳动合同发放工资。上述关联交易事项是偶发性交易，已进行规范，未来将不再持续发生。

（2）关联担保

①关联方接受发行人提供的担保

报告期内，天有为有限曾为实际控制人吕冬芳与天有为有限员工之间发生的合计 1,252 万元借款提供担保，该等借款系吕冬芳为补充公司运营资金于 2017 年至 2018 年期间向天有为有限部分员工借入，后出借给天有为有限实际用于其生产经营。截至 2021 年 10 月，以上借款均已经偿还，天有为有限/发行人未实际承担担保责任，不存在对发行人生产经营及本次发行上市产生重大影响的潜在风险。

②发行人接受关联方提供的担保

报告期内，发行人接受关联方提供的担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	王文博、吕冬芳	1,000.00	2019-10-17	2020-4-15	是
2	王文博、吕冬芳	2,500.00	2019-12-28	2020-4-15	是
3	王文博、吕冬芳、天有为咨询	5,000.00	2020-6-22	2023-6-4	是
4	王文博、吕冬芳	1,000.00	2021-2-7	2022-2-6	是
5	王文博、吕冬芳	2,000.00	2021-3-4	2022-12-7	是
6	王文博、吕冬芳	1,000.00	2021-4-9	2022-4-8	是

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
7	王文博、吕冬芳	5,000.00	2021-5-31	2022-5-30	是
8	王文博、吕冬芳	1,000.00	2021-6-30	2022-6-30	是
9	王文博、吕冬芳	1,000.00	2021-3-23	2022-3-22	是
10	王文博、吕冬芳	2,000.00	2021-4-30	2022-4-29	是
11	王文博、吕冬芳	5,000.00	2021-6-30	2022-6-30	是
12	王文博、吕冬芳	300.00	2021-12-1	2022-11-28	是
13	王文博、吕冬芳	1,000.00	2022-1-7	2022-3-21	是
14	王文博、吕冬芳	990.00	2022-1-12	2022-12-16	是
15	王文博、吕冬芳	4,000.00	2022-1-21	2022-12-17	是
16	王文博、吕冬芳	5,000.00	2023-7-5	2026-7-5	否
17	王文博、吕冬芳	2,500.00	2023-5-26	2026-5-26	否
18	王文博、吕冬芳	1,500.00	2023-5-30	2026-5-30	否
19	王文博、吕冬芳	2,500.00	2022-8-1	2025-8-1	否
20	王文博、吕冬芳	700.00	2022-8-4	2025-8-4	否
21	王文博、吕冬芳	600.00	2022-8-4	2025-8-4	否
22	王文博、吕冬芳	330.00	2022-8-9	2025-8-9	否
23	王文博、吕冬芳	150.00	2022-8-10	2025-8-10	否
24	王文博、吕冬芳	263.97	2022-8-24	2025-8-24	否
25	王文博、吕冬芳	456.03	2022-8-25	2025-8-25	否
26	王文博、吕冬芳	4,000.00	2023-8-30	2026-8-30	否
27	王文博、吕冬芳	5,000.00	2022-9-23	2025-9-23	否
28	王文博、吕冬芳	15,000.00	2020-6-16	2022-9-21	是
29	王文博、吕冬芳	100.00	2022-9-14	2025-9-14	是
30	王文博、吕冬芳	100.00	2023-3-14	2026-3-14	否
31	王文博、吕冬芳	100.00	2023-9-14	2026-9-14	否
32	王文博、吕冬芳	710.00	2024-3-14	2027-3-14	否

（3）关联借款

报告期内，因存在运营资金需求，发行人向实际控制人王文博及关联方绥化农商行借入资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日
1	王文博	200.00	2019.09.18	2020.05.22
2	绥化农商行	1,500.00	2019.05.27	2020.05.26
3	绥化农商行	500.00	2019.05.31	2020.05.26
4	绥化农商行	490.00	2019.06.03	2020.05.26
5	绥化农商行	450.00	2019.06.04	2020.05.26
6	绥化农商行	400.00	2019.06.06	2020.05.26
7	绥化农商行	480.00	2019.06.10	2020.05.26
8	绥化农商行	380.00	2019.06.13	2020.05.26
9	绥化农商行	300.00	2019.06.14	2020.05.26
10	绥化农商行	1,500.00	2020.05.12	2024.08.27
11	绥化农商行	4,500.00	2020.05.12	2024.08.27
12	绥化农商行	1,000.00	2019.12.19	2020.03.16

注：2019 年至 2020 年期间，天有为有限因日常经营需要向绥化市北林区农村信用合作联社借入部分款项；绥化农商行系在绥化市北林区农村信用合作联社基础上组建，根据中国银行保险监督管理委员会绥化监管分局的批复及绥化农商行章程，其于 2020 年成立后，承接绥化市北林区农村信用合作联社对天有为有限的债权。

报告期内，发行人与关联方之间的拆借主要原因为维持正常经营或资金周转需要，资金拆借利率参照同期银行贷款利率水平确定，利率公允。

截至本招股说明书签署日，发行人与王文博之间的关联拆借已消除，利息均已结清，未对公司的财务状况和经营成果造成重大影响。发行人控股股东及实际控制人已出具承诺，对于本人及其他下属企业与发行人发生的资金往来，将严格按照相关法律法规及发行人章程的规定履行相应的内部审批程序，不得以任何方式违规占用或使用发行人资金、资产。

4、一般关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天乐达	出售商品	2.36	-	-

报告期内，因前期开发需求，发行人向天乐达销售部分原材料，金额较小，价格按照市场价格确定，定价公允。

（三）关联交易对公司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，公司经常性关联交易主要系承租关联方厂房，金额较小，价格按照市场价格确定，定价公允，是公司生产经营活动过程中的正常经济行为，不存在利益输送情况；向关键管理人员支付薪酬系公司经营管理所需，且薪酬水平合理。因此，公司经常性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

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因经营所需向关联方销售原材料、与关联方之间废品买卖交易、为关联方担保、关联方向公司提供担保、向关联方借款，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。

（四）规范关联交易的制度安排

公司已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》《关联交易管理制度》等公司内部制度中明确规定了关联交易相关事项的管理规定，并建立了关联股东和关联董事在关联交易表决中的回避制度，确保关联交易的合法、公允，以保护发行人及其股东的利益不因关联交易而受到损害。

（五）报告期内关联交易履行的程序及独立董事对本公司关联交易的评价意见

公司生产经营上不存在依赖关联方的情形；报告期内公司的关联交易履行了《公司章程》等有关制度的规定，不存在损害中小股东的利益的情形。

报告期内，公司全部关联交易已经公司第一届公司董事会第七次会议及公司2023年第二次临时股东大会审议通过，确认公司最近三年（即2020年、2021年及2022年）与关联方发生的关联交易真实、准确、完整；其中，公司对关联方的担保义务已终止且公司未实际承担担保责任；其他关联交易均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格按照市场定价原则或者使公司或非关联股东受益的原则确定，符合《公司法》和公司章程的相关规定，具备必要性、合理性和公允性；公司最近三年与关联方发生的关联交易不存在损害公司利益或非关联股东利益的情况。

本公司独立董事对公司报告期内的关联交易情况发表了独立意见，认为：“公司最近三年（即 2020 年、2021 年及 2022 年）与关联方发生的关联交易真实、准确、完整；其中，公司对关联方的担保义务已终止且公司未实际承担担保责任；其他关联交易均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格按照市场定价原则或者使公司或非关联股东受益的原则确定，符合《公司法》和公司章程的相关规定，具备必要性、合理性和公允性。公司最近三年与关联方发生的关联交易不存在损害公司利益或非关联股东利益的情况。”

（六）规范和减少关联交易的措施

为了规范和减少关联交易，本公司章程对规范关联交易作出了规定，并专门制定了《关联交易管理制度》《防范关联方占用公司资金管理制度》等规章制度，对关联交易的决策机构、决策权限和决策程序作出了明确规定。本公司将严格遵守有关法律法规和规章制度，采取有效措施，严格履行关联交易决策程序，减少关联交易并确保关联交易的公平、公开和公正，从而保护本公司和本公司股东尤其是中小股东的利益。

为进一步规范和减少关联交易，公司实际控制人王文博、吕冬芳出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，做出如下承诺：

“1、本人将严格按照《公司法》以及天有为公司章程的规定，履行本人应尽的忠实和勤勉责任。

2、截至本承诺函出具之日，除已经在招股说明书、审计报告和律师工作报告等申报文件披露的情形外，本人及本人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织（以下统称‘本人控制或任职的企业或者经济组织’）与天有为及其下属公司不存在其他关联交易。

3、如果天有为及其下属公司在今后的经营活动中必须与本人或本人控制或任职的企业或者经济组织发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、天有为公司章程和其他有关规定履行相应程序，并按照正常的商业条件进行；保证本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将不会要求或接受天有为及其下属公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的

条件；保证不利用本人在天有为所任职务，就天有为及其下属公司与本人或本人控制或任职的企业或者经济组织相关的任何关联交易采取任何行动，进而侵犯天有为或其他股东合法权益。

4、保证本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将严格和善意地履行其与天有为及其下属公司签订的各种关联交易协议。本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将不会向天有为及其下属公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5、如违反上述承诺给天有为及其下属公司造成损失，本人届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任。在相应的承诺履行前，本人亦不转让本人届时所直接或间接所持的天有为的股份，但为履行上述承诺而进行转让的除外。

6、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

7、本承诺函自签署之日起生效，在本人依据所应遵守的相关规则作为天有为关联方期间持续有效。”

为进一步规范和减少关联交易，公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，做出如下承诺：

“1、本企业将善意履行作为天有为股东的义务，充分尊重天有为的独立法人地位，保障天有为独立经营、自主决策。本企业将严格按照《公司法》以及天有为公司章程的规定，促使经本企业提名的天有为董事（如有）依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

2、截至本承诺函出具之日，除已经在招股说明书、审计报告和律师工作报告等申报文件披露的情形外，本企业及本企业直接或间接控制的企业或者经济组织（以下统称‘本企业控制的企业或者经济组织’）与天有为及其下属公司不存在其他关联交易。

3、保证本企业以及本企业控制的企业或者经济组织，今后原则上不与天有为及其下属公司发生关联交易。如果天有为及其下属公司在今后的经营活动中必

须与本企业或本企业控制的企业或者经济组织发生不可避免的关联交易，本企业将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、天有为公司章程和其他有关规定履行相应程序，并按照正常的商业条件进行；保证本企业及本企业控制的企业或者经济组织将不会要求或接受天有为及其下属公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；保证不利用股东地位，就天有为及其下属公司与本企业或本企业控制的企业或者经济组织相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使天有为的股东大会或董事会作出侵犯天有为或其他股东合法权益的决议。

4、保证本企业及本企业控制的企业或者经济组织将严格和善意地履行其与天有为及其下属公司签订的各种关联交易协议。本企业及本企业控制的企业或者经济组织将不会向天有为及其下属公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5、如违反上述承诺给天有为及其下属公司造成损失，本企业届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任。在相应的承诺履行前，本企业亦不转让本企业届时所直接或间接所持的天有为的股份，但为履行上述承诺而进行转让的除外。

6、本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

7、本承诺函自签署之日起生效，在本企业依据所应遵守的相关规则作为天有为关联方期间持续有效。”

（七）关联方的变化情况及后续关联交易

公司报告期内关联方变化情况主要是因关联自然人不再于相关方任职、关联法人注销而导致的关联方变化，具体变化情况和原关联方相关资产、人员的去向等内容请详见本节之“七、关联方与关联交易”之“（一）关联方”。

上述关联关系变化后，截至本招股说明书签署日，发行人与该等原关联方未发生后续交易。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2023 年第二次临时股东大会决议，同意公司首次公开发行股票完成后，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润将由发行后的新老股东按照届时的持股比例共同享有。

二、本次发行前后股利分配政策及差异情况

（一）本次发行前的股利分配政策

根据公司《黑龙江天有为电子股份有限公司章程》，本次发行前的股利分配政策主要内容如下：

1、公司应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

2、公司分配股利应坚持以下原则：

（1）遵守有关的法律、法规、规章和公司章程，按照规定的条件和程序进行；

（2）兼顾公司长期发展和对投资者的合理回报。

3、股利分配方式

公司可以采取现金、股票以及现金和股票相结合的方式分配股利。

（二）本次发行后的股利分配政策

根据公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行后公司的利润分配政策如下：

1、利润分配政策

（1）利润分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的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，公司优先采取现金分红的利润分配形式。

（2）利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合及其他合法的方式分配股利，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围。在满足公司现金支出计划的前提下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

（3）现金分红条件和比例

在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。同时进行股票分红的，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之八十；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之四十；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之二十；

④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

本条所称“重大资金支出”是指：A、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产百分之五十，且超过 5,000 万元；或 B、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

（4）股票股利发放条件

公司有扩大股本规模需要，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益的，可以在满足本章程规定的现金分红条件的前提下进行股票股利分配。

（5）对公众投资者的保护

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。

2、利润分配政策的制定及修改

（1）公司制定利润分配政策，应遵守如下程序：

公司董事会应就利润分配政策做出方案，该方案经全体董事过半数同意并经独立董事过半数同意后提交股东大会审议。公司独立董事应对董事会通过的利润分配政策方案发表独立意见。

股东大会审议利润分配政策时，应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制订提供便利，经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上同意方能通过决议。

（2）公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化且有必要调整利润分配政策的，可以调整利润分配政策，但应遵守以下规定：

①公司调整利润分配政策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中国证监会和证券交易所的有关规定；

②应按照前项利润分配政策的制定程序，履行相应的决策程序；

③董事会在审议利润分配政策调整方案时，应详细论证和分析调整的原因及必要性，并在股东大会的提案中说明。

前述公司外部经营发生较大变化是指国内外的宏观经济环境、公司所处行业的市场环境或者政策环境发生对公司重大不利影响的变化。前述公司自身经营状况发生较大变化是指发生下列情形之一：A、公司营业收入或者营业利润连续两年下降且累计下降幅度达到百分之四十；B、公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负。

3、股东分红回报规划的制定及修改

公司董事会应根据股东大会制定的利润分配政策以及公司未来发展计划，在充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见基础上，每三年制定一次具体的股东分红回报规划。董事会制定的股东分红回报规划应经全体董事过半数同意且经独立董事过半数同意后提交股东大会审议通过。

若因公司利润分配政策进行修改或者公司经营环境或自身经营状况发生较

大变化而需要调整股东分红回报规划的，该等调整应限定在利润分配政策规定的范围内，经全体董事过半数同意并经独立董事过半数同意方能通过。

4、具体利润分配方案的决策和实施程序

（1）利润分配方案的决策

公司董事会应在年度报告或半年度报告公布后两个月内，根据公司的股东回报规划，结合公司当年的生产经营状况、现金流量状况、未来的业务发展规划和资金使用需求等因素，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，适时制订公司年度或中期分红方案。董事会审议利润分配方案须经全体董事过半数并经全体独立董事过半数同意方能通过。董事会决定不进行现金分红的，应在年度或中期利润分配方案中详细说明原因和未分配的现金利润（如有）留存公司的用途，并按照相关规定进行披露。

独立董事应当就董事会提出利润分配方案发表明确意见；董事会提出的利润分配方案经过半数独立董事发表同意意见后，方能提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

股东大会审议利润分配方案时，可以采取现场投票、网络投票相结合的方式，进行投票，公司有义务为公众投资者参与表决提供便利，该等方案经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数以上同意方能通过。

（2）利润分配方案的实施

股东大会审议通过利润分配方案后，由董事会负责实施，并应在规定的期限内完成。存在股东违规占用公司资金情况的，董事会应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）发行前后股利分配政策的差异情况

公司进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式等条目，增强了股利分配政策的可操作性，为投资者做出了更加详细、完善、清晰的利润分配说明，确保

投资者权益得到充分保障。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，本公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截至报告期末，公司不存在累计未弥补亏损，无需因尚未盈利或存在累计未弥补亏损的事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

重大合同指报告期内公司已履行、截至报告期末正在履行或将要履行的对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同，具体如下：

（一）销售合同

发行人根据客户交易习惯不同，与部分客户签订框架型的销售合同，并通过订单的方式确定销售产品种类和价格、发货等内容；与部分客户直接以订单方式进行交易。报告期内发行人与主要客户（报告期内任一年度与发行人交易金额达5,000 万元以上）签订的在报告期内已履行完毕及截至报告期末正在履行的框架合同，或在未签订框架合同的情况下单笔金额最大订单情况如下：

序号	合同当事人	合同类型	合同标的	合同价款	履行期限	实际履行情况
1	Kia Motors Corporation、Hyundai Motor Company	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2014/12/19-2018/12/31，期满前3个月双方无异议自动重复续期1年	履行中
2	Hyundai Glovis Company	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/1/1-2025/12/31，期满前3个月双方无异议自动重复续期1年	履行中
3	MOBIS Alabama, LLC	订单	智能座舱显示系统	688.34 万美元	2022/6/10 签订，未约定期限	履行完毕
4	重庆长安汽车股份有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/5/29 签订，未约定期限	履行中
		框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2022/8/12 签订，未约定期限	履行中
5	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2019/10/21-2022/12/31，期满后双方无异议自动续期3年，以此类推	履行中
6	上汽通用五菱汽车股份有限公司	框架合同	组合仪表总成	以具体订单为准	2020/1/1-2020/12/31	履行完毕
		框架合同	组合仪表总成	以具体订单为准	2020/6/19 签订，未约定期限	履行中
		框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/1/1-2021/12/31	履行完毕
7	Hyundai Motors India Limited	订单	全液晶组合仪表	176.79 万美元	2022/3/4 签订，未约定期限	履行完毕

序号	合同当事人	合同类型	合同标的	合同价款	履行期限	实际履行情况
8	奇瑞新能源汽车股份有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2018/1/1-2020/12/31	履行完毕
		框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/12/1-2023/12/1, 到期后除双方另行签订合同货物价格条款外, 合同自动延长 1 年, 延期次数不限	履行中
9	一汽奔腾轿车有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/7/23-2021/7/22, 期满前 3 个月双方无异议自动重复续期 1 年	履行中
10	江苏摩比斯汽车零部件有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/9/1-2021/8/31, 期满前 3 个月双方无异议自动顺延 1 年, 直至一方提出异议不再顺延	履行中
11	浙江远景汽配有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/1/1 签订, 未约定期限	履行中
12	北京现代摩比斯汽车零部件有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/12/31-2021/12/30, 期满前 3 个月双方无异议自动顺延 1 年, 直至一方提出异议不再顺延	履行中
13	沧州现代摩比斯汽车零部件有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/7/1-2021/6/30, 期满前 3 个月双方无异议自动顺延 1 年, 直至一方提出异议不再顺延	履行中
14	奇瑞汽车河南有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/1/1-2022/12/31, 到期后除双方另行签订合同货物价格条款外, 合同自动延长 1 年, 延期次数不限	履行中

（二）采购合同

发行人与主要供应商签订采购框架合同, 并通过订单的方式确定采购的产品种类和价格、发货等内容。发行人与主要供应商（报告期内任一年度与发行人交易金额达 5,000 万以上的供应商）在报告期内已履行完毕及截至报告期末正在履行的框架合同如下：

序号	合同当事人	合同类型	合同标的	合同价款	履行期限	实际履行情况
1	乐金显示贸易（上海）有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/1/1-2022/12/31	履行完毕
2	时捷电子科技（深圳）有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2019/1/1-2020/12/31	履行完毕

序号	合同当事人	合同类型	合同标的	合同价款	履行期限	实际履行情况
		框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/2/1-2022/12/31	履行完毕
3	深圳市信利康供应链管理有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2019/1/1-2020/12/31	履行完毕
		框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/3/11-2022/12/31	履行完毕
4	大联大商贸有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2019/4/28-2020/12/31	履行完毕
		框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/3/26-2023/3/25	履行中
5	绥化市天晶光电显示有限公司	框架合同	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/1/1-2022/12/31	履行完毕

（三）借款合同

公司在报告期内已履行完毕及截至报告期末正在履行的借款金额在 3,000 万以上的银行借款合同如下：

单位：万元

序号	贷款人	合同名称及编号	合同金额	合同期限	实际履行情况
1	绥化市北林区农村信用合作联社营业部	流动资金借款合同（579991905271095）	4,500.00	2019/5/27-2020/5/26	履行完毕
2	黑龙江绥棱农村商业银行股份有限公司、海伦市农村信用合作联社、黑龙江明水农村商业银行股份有限公司	银团贷款合同（650211908291343）	7,000.00	2019/8/24-2022/8/23	履行完毕
3	绥化市北林区农村信用合作联社、安达市农村信用合作联社、肇东市农村信用合作联社、兰西县农村信用合作联社、青冈县农村信用合作联社、望奎县农村信用合作联社、庆安县农村信用合作联社	银团贷款合同（579991908241389）	20,000.00	2019/8/28-2024/8/27	履行完毕
4	齐齐哈尔农村商业银行股份有限公司铁锋支行	流动资金借款合同（270232003151610）	3,600.00	2020/3/15-2023/3/10	履行完毕
5	中国工商银行股份有限公司绥化分行、中国农业发展银行绥化市分行营业部	银团贷款合同（2020 年绥天有为银团字 001 号）	15,000.00	自首次提款日至 2025/6/4	履行完毕

序号	贷款人	合同名称及编号	合同金额	合同期限	实际履行情况
6	中国工商银行股份有限公司绥化中兴支行	流动资金借款合同 (0091200042-2020 年(中兴) 字 00076 号)	5,000.00	首笔贷款提取日期 12 个月	履行完毕
7	上海浦东发展银行股份有限公司哈尔滨分行	流动资金借款合同 (65192021280106)	5,000.00	2021/5/31 -2022/5/30	履行完毕
8	中国工商银行股份有限公司绥化中兴支行	流动资金借款合同 (0091200042-2021 年(中兴) 字 00029 号)	5,000.00	首笔贷款提取日期 36 个月	履行中
9	中国民生银行股份有限公司哈尔滨分行	流动资金贷款借款合同 (公流贷字第 ZH2200000007513)	4,000.00	2022/1/21 -2023/1/21	履行完毕
10	广发银行股份有限公司哈尔滨分行	额度贷款合同 ((2022) 哈银授额字 000013 号)	5,000.00	2022/3/22 -2023/3/6	履行完毕
11	招商银行股份有限公司哈尔滨分行	授信协议 (451XY2022016668)	5,000.00	2022 年 5 月 -2023 年 5 月	履行中
12	上海浦东发展银行股份有限公司哈尔滨分行	流动资金借款合同 (65192022280131)	4,000.00	2022/8/31 -2023/8/30	履行中
13	中国农业银行股份有限公司绥化分行	经营性固定资产贷款借款合同 (23010420220000067)	21,755.00	2022/9/14- 2027/9/13	履行中
14	龙江银行股份有限公司绥化黄河路支行	流动资金借款合同 (2021 龙绥黄公司流贷借字第 0004 号)	5,000.00	自实际提款日起 12 个月	履行完毕

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外提供担保的情形。

报告期内，除已在本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”之“3、重大偶发性关联交易”披露的对外担保情形外，公司存在三笔对外担保，截至 2022 年 12 月 31 日，担保义务均已终止，具体如下：

2020 年 6 月 3 日，天有为有限作为借款人与中国工商银行股份有限公司绥化分行签订了借款金额为 15,000.00 万元的《银团贷款合同》，约定借款期限为首次提款日至 2025 年 6 月 4 日，绥化市鑫源城市建设投资发展有限公司为天有为有限提供连带责任保证担保。根据工商信息查询，绥化市鑫源城市建设投资发展有限公司与天有为有限无关联关系，注册资本 70,000 万元，实收资本 70,000

万元，注册地址黑龙江省绥化市北林区北四西路 173 号，经营范围包括城市建设投资与资产管理、房屋建筑工程和市政工程施工总承包等。2020 年 4 月 27 日、2020 年 5 月 26 日，天有为有限与绥化市鑫源城市建设投资发展有限公司分别签署《反担保合同》和《反担保合同之补充抵押合同》，约定天有为有限为绥化市鑫源城市建设投资发展有限公司提供反担保，担保方式为天有为有限提供的保证担保及其拟购置的土地、利用贷款合同项下贷款购置的设备和其他相关资产提供的抵押担保。截至 2022 年 12 月 31 日，天有为在该《反担保合同》和《反担保合同之补充抵押合同》项下的担保义务已终止，公司未实际承担担保责任。

2019 年 8 月 24 日，天有为有限作为借款人与黑龙江绥棱农村商业银行股份有限公司签订了借款金额为 7,000.00 万元的《银团贷款合同》，约定借款期限为 2019 年 8 月 24 日至 2022 年 8 月 23 日，绥化市供排水有限公司以其持有的黑龙江绥棱农村商业银行股份有限公司股权提供共计 6,250.00 万元的权利质押担保，担保期限为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 1 日。根据工商信息查询，绥化市供排水有限公司与发行人无关联关系，公司注册资本 100,873 万元，实收资本 100,873 万元，注册地址黑龙江省绥化市北林区人和西街 51 号，经营范围包括自来水的生产和供应和污水处理及其再生利用等。后天有为有限与绥化市供排水有限公司签订《反担保合同》，约定天有为有限以其有处分权的汽车仪表自动压针装置等 24 项专利、10.25 寸彩色 TFT 指示系统 V1.6 等 6 项软件著作权为黑龙江绥棱农村商业银行股份有限公司提供反担保，反担保期间为《反担保合同》生效之日至《银团贷款合同》项下债务清偿完毕为止。截至 2022 年 12 月 31 日，天有为在该《反担保合同》项下的担保义务已终止，其未实际承担担保责任。

2019 年 5 月 20 日，绥化市天泽塑料包装有限公司作为借款人与绥化市北林区农村信用合作联社营业部签订了借款金额为 3,500.00 万元的《流动资金借款合同》，约定借款期限为 2019 年 5 月 20 日至 2020 年 5 月 19 日。根据工商信息查询，绥化市天泽塑料包装有限公司与发行人无关联关系，注册资本 150 万元人民币，实收资本 150 万元人民币，注册地址黑龙江省绥化市北林办事处太平管区三委，经营范围包括塑料包装印刷，新型包装材料加工、销售等。同日，天有为有限与绥化市北林区农村信用合作联社营业部签订了《最高额保证合同》，约定为绥化市天泽塑料包装有限公司的 3,500.00 万元借款提供连带责任保证。截至 2022

年 12 月 31 日，天有为在该《最高额保证合同》项下的担保义务已终止，公司未实际承担担保责任。

三、重大诉讼及仲裁事项

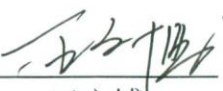
截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；发行人控股股东、实际控制人，发行人控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员也不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

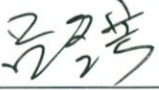
第十一节 声明

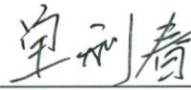
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

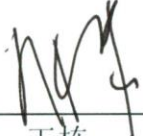
全体董事签名：


王文博

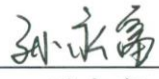

吕冬芳


单利春


刘志伟


王栋

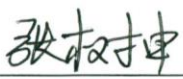
全体监事签名：


孙永富

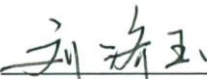

宋鑫鑫


商立伟

非董事高级管理人员签名：


张树申


祁天存


刘济玉


温洪亮


魏成禹


付晓艳


孔凡东


于洪波


张智

黑龙江天有为电子股份有限公司

2023年6月27日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人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。

控股股东签名：



王文博

实际控制人签名：



王文博



吕冬芳

2023年6月27日

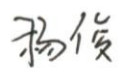
三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


郑林泽

保荐代表人签名：



杨 俊



雷 康

法定代表人/董事长签名：



王常青



声明

本人已认真阅读黑龙江天有为电子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、董事长、法定代表人签名：

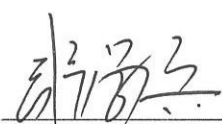


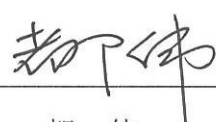
王常青



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。

负责人： 
张学兵

经办律师： 
都 伟


姚腾越


李诗滢



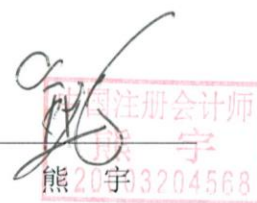
审计机构声明

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审计报告、内部控制鉴证报告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审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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。

本声明仅供黑龙江天有为电子股份有限公司申请首次公开发行股票之用，不适用于任何其他目的。

签字注册会计师：



会计师事务所负责人：

杨志国

杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



六、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：

刘建明
(已离职)

陈瑞刚
(已离职)

资产评估机构负责人：


梅惠民

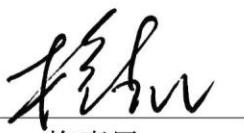


关于签字资产评估师离职的声明

刘建明、陈瑞刚原为本机构出具的银信评报字（2021）沪第 3142 号资产评估报告的签字资产评估师，由于刘建明、陈瑞刚已从本机构离职，故无法在资产评估机构声明中签字。

特此声明。

资产评估机构负责人：


梅惠民



验资机构声明

本机构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机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的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：



王娜



鲁李

会计师事务所负责人：

杨志国

杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



验资复核机构声明

本机构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机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的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：



王 娜



鲁 李

会计师事务所负责人：

杨志国

杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



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（详见附录 1）
- （七）与投资者保护相关的承诺（详见附录 2）
- （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）内部控制鉴证报告
- （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（详见附录 3）
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明（详见附录 4）
- （十三）募集资金具体运用情况（详见附录 5）
- （十四）子公司、参股公司及分支机构简要情况（详见附录 6）
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件

二、查阅时间

工作日上午 8:30-11:30；下午 14:00-17:00。

三、查阅地点

- （一）发行人：黑龙江天有为电子股份有限公司

办公地址：黑龙江省绥化市经济技术开发区昆山路9号

联系电话：0455-8396670

联系人：张智

（二）保荐人：中信建投证券股份有限公司

办公地址：北京市东城区朝内大街2号凯恒中心B座9层

联系电话：010-86451484

联系人：杨俊、雷康

附录 1：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、落实投资者关系管理相关规定的安排

（一）投资者沟通渠道的建立情况

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》等法律法规的规定，建立了《投资者关系管理制度》。根据《投资者关系管理制度》，公司将积极建立与投资者良好的沟通渠道，尽可能通过便捷、高效的方式进行投资者沟通，包括但不限于：定期报告与临时公告、投资者咨询电话、网络平台（如公司网站）、电子信箱、分析师会议、业绩说明会、路演活动、一对一沟通、现场参观、座谈沟通、考察调研等。

公司董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书张智领导，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。董事会秘书张智的联系方式如下：

联系人：张智

电话：0455-8396670

电子信箱：zqb@hljtyw.com

（二）未来开展投资者关系管理的规划

本次公开发行股票并上市后，公司将积极策划、安排和组织各类投资者关系管理活动，形成与投资者之间长期、稳定、和谐的良好互动关系，切实保护投资者的合法权益，实现公司价值最大化和股东利益最大化，并在投资者管理工作中严格遵循公开、公平、公正原则，客观、真实、准确、完整地介绍和反映公司的实际状况，避免过度宣传误导投资者决策，避免在投资者关系活动中以任何方式发布或者泄露未公开重大信息。

二、股利分配决策程序

公司制定利润分配政策，应遵守如下程序：

公司董事会应就利润分配政策做出方案，该方案经全体董事过半数同意并经独立董事过半数同意后提交股东大会审议。公司独立董事应对董事会通过的利润分配政策方案发表独立意见。

股东大会审议利润分配政策时，应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制订提供便利，经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上同意方能通过决议。

（2）公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化且有必要调整利润分配政策的，可以调整利润分配政策，但应遵守以下规定：

①公司调整利润分配政策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中国证监会和证券交易所的有关规定；

②应按照前项利润分配政策的制定程序，履行相应的决策程序；

③董事会在审议利润分配政策调整方案时，应详细论证和分析调整的原因及必要性，并在股东大会的提案中说明。

前述公司外部经营发生较大变化是指国内外的宏观经济环境、公司所处行业的市场环境或者政策环境发生对公司重大不利影响的变化。前述公司自身经营状况发生较大变化是指发生下列情形之一：A、公司营业收入或者营业利润连续两年下降且累计下降幅度达到百分之四十；B、公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负。

三、股东投票机制建立情况

公司具有完善的股东大会制度，通过制定《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等制度，建立了累积投票制、股东大会网络投票、关联股东回避制度等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度建立情况

股东大会选举两名以上董事或监事时，根据相关规定或股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东说明候选董事、监事的简历和基本情况。

除累积投票制外，股东大会对所有提案逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司控股股东、实际控制人不得限制或者阻挠中小投资者依法行使投票权，不得损害公司和中小投资者的合法权益。

（三）网络投票方式安排

股东大会应设置会场，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大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一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依据相关规定公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录 2：与投资者保护相关的承诺

一、关于股份锁定承诺

（一）实际控制人、控股股东的承诺

公司实际控制人为王文博、吕冬芳，王文博为公司的控股股东、董事长，吕冬芳为公司的董事、总经理，二人就股份锁定事项承诺：

“1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人在本次发行上市前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不提议由发行人回购该部分股份。

2、自发行人办理完毕资本公积转增股本所涉工商变更登记手续之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人通过资本公积转增股本取得的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、自发行人股票上市之日起后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行上市时发行人股票的发行价（以下简称‘发行价’，若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对发行价进行除权除息处理，下同），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，本人持有的首发前股份的上述锁定期限将自动延长 6 个月。

4、在上述锁定期届满后两年内，本人减持首发前股份的，减持价格不低于发行价。

5、上述锁定期届满后，本人在担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，本人不转让或委托他人管理本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内仍遵守前述承诺。

6、本人在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规范性文件的规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

7、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称‘违规减持所得’）归发行人所有。如本人未

将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。上述第 1 至第 4 项关于股份锁定、减持价格的承诺不因本人在所涉期间内的职务变更、离职等原因而终止。

8、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（二）实际控制人的一致行动人的承诺

方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询为发行人实际控制人的一致行动人，其就所持发行人股份的锁定事项承诺如下：

“1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持有的发行人在本次发行上市前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不提议由发行人回购该部分股份。

2、自发行人办理完毕资本公积转增股本所涉工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业通过资本公积转增股本取得的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规范性文件的规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

4、如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业承诺违规减持发行人股票所得（以下简称‘违规减持所得’）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本企业现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

5、本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（三）申报前 12 个月内新增股东的承诺

发行人提交发行申请前十二个月内的新增股东黑龙江创投、绥化创源、长信智汽承诺：

“1、自发行人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所持有的发行人在本次发行上市前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不提议由发行人回购该部分股份。

2、自发行人办理完毕本企业向发行人现金增资所涉工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业通过现金增资取得的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

3、自发行人办理完毕资本公积转增股本所涉工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业通过资本公积转增股本取得的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

4、本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规范性文件的规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

5、本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（四）其他非自然人股东的承诺

其他非自然人股东天有一号至九号就股份锁定事项承诺：

“1、自发行人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所持有的发行人在本次发行上市前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不提议由发行人回购该部分股份。

2、自发行人办理完毕资本公积转增股本所涉工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业通过资本公积转增股本取得的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本企业在锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规范性文件的规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

4、如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业承诺违规减持发行人股票所得（以下简称‘违规减持所得’）归发行人所有。如本

企业未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本企业现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

5、本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（五）间接持股董事、监事、高级管理人员的承诺

公司间接持股的董事、监事、高级管理人员为单利春、孙永富、宋鑫鑫、商立伟、张树申、祁天存、刘济玉、温洪亮、魏成禹、付晓艳、孔凡东、于洪波和张智，上述人员就其间接所持发行人股份的锁定事项承诺如下：

“1、自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的发行人在本次发行上市前已发行的股份（以下简称‘首发前股份’），也不提议由发行人回购该部分股份。

2、上述锁定期届满后，本人在担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，本人不转让或委托他人管理本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内仍遵守前述承诺。

3、本人在上述锁定期满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及上海证券交易所规范性文件的规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

4、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称‘违规减持所得’）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。上述第 1 项关于股份锁定的承诺不因本人在所涉期间内的职务变更、离职等原因而终止。

5、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

二、关于公开发行前持有发行人 5%以上股份的股东持股及减持意向的承诺

（一）控股股东的承诺

本公司控股股东王文博就持股及减持意向承诺：

“1、减持股份的条件

本人作为发行人的主要股东，严格遵守本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持所持发行人本次发行上市前的股份（以下简称‘首发前股份’）。

2、减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟减持首发前股份的，应按照相关法律法规及上海证券交易所的规则要求进行减持，且不违反本人已作出的承诺，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

3、减持股份的价格和数量

本人减持所持有的首发前股份的价格应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。在锁定期届满后 24 个月内，本人拟减持首发前股份的，减持的预期价格不低于发行人最近一期经审计的每股净资产金额。为保持对发行人的控制权稳定及日常经营的稳定，除为投资、理财等财务安排需减持一定比例的股票外，无其他减持意向，且本人将严格遵守中国证监会及上海证券交易所关于股东减持的相关规定，综合考虑资金需求、投资安排、稳定发行人股价等各方面因素审慎减持所持有的发行人股份。

4、减持股份的期限

本人持有的发行人首发前股份的锁定期届满后，在本人及本人一致行动人（如有）所持发行人股份数量合计占发行人股份总数的比例不低于 5%期间，若本人拟减持所持首发前股份，应按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》和上海证券交易所关于股份减持的相关规定在实施减持前履行信息披露义务。在本人持有发行人 5%以上股份期间，本人在减持所持有的首发前股份之前，应提前 3 个交易日予以公告；如通过证券交易所集中竞价交易首次减持

的，应在减持前 15 个交易日予以公告。

5、遵守届时有关法律、法规、规章和规则的相关规定

在本人减持所持有的发行人首发前股份时，本人亦将遵守本人届时应遵守的相关法律、法规、规章以及中国证监会或者上海证券交易所关于股东减持股份的相关规定。

6、严格履行上述承诺事项

本人将严格履行上述承诺事项，并承诺非因不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致本人未履行上述承诺事项的，将遵守下列约束措施：

（1）如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）上述承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本人将向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未履行上述承诺给发行人或其投资者造成损失且责任承担主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，本人将依法承担赔偿责任。”

（二）持有发行人 5%以上股份的股东

除控股股东王文博外，持有发行人 5%以上股份的股东为吕冬芳，吕冬芳就持股及减持意向承诺：

“1、减持股份的条件

本人作为发行人的主要股东，严格遵守本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持所持发行人本次发行上市前的股份（以下简称‘首发前股份’）。

2、减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟减持首发前股份的，应按照相关法律法规及上海证券交易所的规则要求进行减持，且不违反本人已作出的承诺，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

3、减持股份的价格和数量

本人减持所持有的首发前股份的价格应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。在锁定期届满后 24 个月内，本人拟减持首发前股份的，减持的预期价格不低于发行人最近一期经审计的每股净资产金额。为保持对发行人的控制权稳定及日常经营的稳定，除为投资、理财等财务安排需减持一定比例的股票外，无其他减持意向，且本人将严格遵守中国证监会及上海证券交易所关于股东减持的相关规定，综合考虑资金需求、投资安排、稳定发行人股价等各方面因素审慎减持所持有的发行人股份。

4、减持股份的期限

本人持有的发行人首发前股份的锁定期届满后，在本人及本人一致行动人（如有）所持发行人股份数量合计占发行人股份总数的比例不低于 5%期间，若本人拟减持所持首发前股份，应按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》和上海证券交易所关于股份减持的相关规定在实施减持前履行信息披露义务。在本人持有发行人 5%以上股份期间，本人在减持所持有的首发前股份之前，应提前 3 个交易日予以公告；如通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，应在减持前 15 个交易日予以公告。

5、遵守届时有关法律、法规、规章和规则的相关规定

在本人减持所持有的发行人首发前股份时，本人亦将遵守本人届时应遵守的相关法律、法规、规章以及中国证监会或者上海证券交易所关于股东减持股份的相关规定。

6、严格履行上述承诺事项

本人将严格履行上述承诺事项，并承诺非因不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致本人未履行上述承诺事项的，将遵守下列约束措施：

（1）如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）上述承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本人将向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行上述承诺给发行人或其投资者造成损失且责任承担主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，本人将依法承担赔偿责任。”

三、关于上市后稳定股价的预案及承诺

为了维护广大投资者利益，根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）的相关要求结合公司实际情况，发行人制定了《黑龙江天有为电子股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价措施预案》，具体内容如下：

（一）稳定股价措施的启动和终止条件

1、启动条件

在公司股票上市后三年内，如非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日（第 20 个交易日为“触发稳定股价措施日”；该等 20 个交易日的期限自公司披露最近一期经审计的净资产之日起开始计算，如期间公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算）的收盘价低于公司披露的最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等导致公司净资产或股份总数出现变化的事项的，则相应调整每股净资产，下同），公司董事会将根据本预案在十个交易日内制订稳定股价具体方案并公告，并在履行完毕内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施。

公司、控股股东、非独立董事、高级管理人员等相关主体将依照审批通过的稳定股价具体方案启动稳定公司股价的措施。

2、终止条件

自触发稳定股价措施日起，若出现以下任一情形，则已公告的稳定股价方案终止执行：

- 1、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均不低于最近一期经审计的每股净资产；
- 2、继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定的。

（二）公司稳定股价的措施

1、公司将根据届时有效的法律法规规定向社会公众股东回购部分公司股份，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。公司董事会将在触发稳定股价措施日起的 30 个交易日内召开会议，明确具体的回购方案，方案内容应包括但不限于拟回购公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等，并履行完毕关于股份回购的内部决策程序。在履行内部决策程序后，公司将根据《公司法》及公司章程的规定履行回购股份相关程序。

2、公司用于回购股份的资金总额原则上不超过公司上一年度经审计的归属于母公司所有者净利润的 10%，且回购的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

（三）控股股东稳定股价的措施

1、公司已实施完毕稳定股价措施但公司股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的，控股股东将在 10 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续；在获得所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司将按照相关规定披露控股股东增持公司股份的计划。在公司披露控股股东增持公司股份计划的 3 个交易日后，开始实施增持公司股份的计划。

2、控股股东增持公司股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，用于增持公司股份的资金总额不低于公司上市后控股股东从公司所获得的税后利润的 10%。

（四）非独立董事、高级管理人员稳定股价的措施

1、公司及控股股东已实施完毕稳定股价措施但公司股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的，公司非独立董事、高级管理人员将在 10 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续；在获得所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司将按照相关规定披露非独立董事、高级管理人员增持公司股份的计划。在公司披露非独立董事、高级管理人员增持公司股份计划的 3 个交易日后，开始实施增持公司股份的计划。

2、非独立董事、高级管理人员增持公司股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，用于增持公司股份的资金总额不低于其上一年度从公司领取税后薪酬或津贴的 20%，但不超过 50%。

（五）未履行稳定股价的约束措施

在启动上述稳定股价措施的条件满足时，如公司、控股股东、非独立董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、非独立董事、高级管理人员将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、公司控股股东承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果控股股东未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权扣留或扣减应向其支付的分红代为履行增持义务，扣减金额不超过承诺增持金额上限规定。同时，其持有的公司股票不得转让，直至其按预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、公司非独立董事、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果非独立董事、高级管理人员未采取稳定股价具体措施，公司有权扣减应向其支付的薪酬或津贴代其履行增持义务，扣减金额不超过该承诺增持金额上限规定。同时，其持有的公司股票不得转让，直至其按预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（六）相关主体关于稳定股价的承诺

1、发行人的承诺

发行人承诺如下：

“1、本公司认可相关董事会和股东大会审议通过的《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》（以下简称‘《预案》’）中规定的稳定股价措施，已经完全知悉和明白该等措施的内容和法律效力。

2、本公司将无条件遵守《预案》中的相关规定，履行《预案》中涉及本公司的各项义务。

3、本声明承诺所述事项已经本公司确认，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

2、控股股东的承诺

公司控股股东王文博承诺如下：

“1、本人已经审阅发行人相关董事会和股东大会审议通过的《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》（下称“《预案》”）中规定的稳定股价措施，已经完全知悉和明白该等措施的内容和法律效力，本人愿意遵守。

2、在触发启动稳定股价措施的条件后，本人将积极促使董事会依据《预案》规定及时召开董事会会议并提出符合《预案》规定的有关稳定股价具体措施的议案，并促使董事会及时履行内部决策程序对相关议案进行审议和表决。

3、在有关稳定股价具体措施的议案经发行人内部决策程序审议通过后，如相关措施包括发行人控股股东增持发行人的股票的，本人将按照相关决议内容和《预案》规定的方式，实施稳定股价措施。

4、本人同意接受和遵守如下约束措施：如本人应采取稳定股价措施而未采取的，本人将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取上述稳定股价的具体措

施的，则公司有权扣留或扣减应向本人支付的分红代为履行增持义务，扣减金额不超过承诺增持金额上限规定。同时，本人持有的公司股票不得转让，直至本人按预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

5、本声明承诺所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

3、非独立董事的承诺

发行人非独立董事承诺如下：

“1、本人已经审阅发行人相关董事会和股东大会审议通过的《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》（下称“《预案》”）中规定的稳定股价措施，已经完全知悉和明白该等措施的内容和法律效力，本人愿意遵守。

2、在触发启动稳定股价措施的条件后，本人将积极履行董事义务，促使董事会依据《预案》规定及时召开董事会会议并提出符合《预案》规定的有关稳定股价具体措施的议案，并促使董事会及时履行内部决策程序对相关议案进行审议和表决。

3、在发行人董事会对有关稳定股价具体措施的议案进行审议和表决时，本人将依法对董事会提出的符合《预案》规定的稳定股价具体措施的议案投赞成票。

4、在有关稳定股价具体措施的议案经发行人内部决策程序审议通过后，如相关措施包括发行人董事增持发行人的股票的，本人将按照相关决议内容和《预案》规定的方式，实施稳定股价措施。

5、本人同意接受和遵守如下约束措施：如本人应采取稳定股价措施而未采取的，本人将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取稳定股价具体措施，公司有权扣减应向本人支付的薪酬或津贴代为履行增持义务，扣减金额不超过该承诺增持金额上限规定。同时，本人持有的公司股票不得转让，直至本人按预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

6、本声明承诺所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任”

4、独立董事的承诺

发行人独立董事承诺如下：

“1、本人已经审阅发行人相关董事会和股东大会审议通过的《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》（下称“《预案》”）中规定的稳定股价措施，已经完全知悉和明白该等措施的内容和法律效力。

2、在触发启动稳定股价措施的条件后，本人将积极履行董事义务，促使董事会依据《预案》规定及时召开董事会会议并提出符合《预案》规定的有关稳定股价具体措施的议案，并促使董事会及时履行内部决策程序对相关议案进行审议和表决。

3、在发行人董事会对有关稳定股价具体措施的议案进行审议和表决时，本人将依法对董事会提出的符合《预案》规定的稳定股价具体措施的议案投赞成票。

4、本声明承诺所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

5、高级管理人员的承诺

发行人高级管理人员承诺如下：

“1、本人已经审阅发行人相关董事会和股东大会审议通过的《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》（下称“《预案》”）中规定的稳定股价措施，已经完全知悉和明白该等措施的内容和法律效力，本人愿意遵守。

2、在有关稳定股价具体措施的议案经发行人内部决策程序审议通过后，如相关措施包括发行人高级管理人员增持发行人的股票的，本人将按照相关决议内容和《预案》规定的方式，实施稳定股价措施。

3、本人同意接受和遵守如下约束措施：如本人应采取稳定股价措施而未采

取的，本人将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取稳定股价具体措施，公司有权扣减应向本人支付的薪酬或津贴代为履行增持义务，扣减金额不超过该承诺增持金额上限规定。同时，本人持有的公司股票不得转让，直至本人按预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

4、本声明承诺所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

四、关于股份回购和股份购回的措施和承诺

（一）发行人的承诺

发行人就股份回购和股份购回承诺如下：

“1、当《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》中约定的稳定股价措施条件成就时，本公司将及时履行回购股份的义务。

2、若中国证监会、证券交易所或有权机构认定本公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或本公司存在欺诈发行的情形，导致对判断本公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于本公司股票发行价，并根据相关法律、法规及本公司章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若本公司在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。

3、本承诺函所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（二）控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东及实际控制人王文博、实际控制人吕冬芳就股份回购和股份

购回承诺如下：

“1、当《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》中约定的稳定股价措施条件成就时，本人将按照所出具的《关于黑龙江天有为电子股份有限公司上市后稳定股价措施的声明承诺》，促使发行人及时履行回购发行人股份的义务，或由本人参与回购发行人股份。

2、若中国证监会、证券交易所或有权机构认定发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或发行人存在欺诈发行的情形，导致对判断发行人是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行人股票发行价，并根据相关法律、法规及发行人章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若发行人在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。

3、本声明承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（三）实际控制人的一致行动人的承诺

发行人实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询就股份回购和股份购回承诺如下：

“1、当《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》中约定的稳定股价措施条件成就时，本企业将按照所出具的《关于黑龙江天有为电子股份有限公司上市后稳定股价措施的声明承诺》，促使发行人及时履行回购发行人股份的义务，或由本企业参与回购发行人股份。

2、若中国证监会、证券交易所或有权机构认定发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或发行人存在欺诈发行的情形，导致对判断发行人是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将督促发行人在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行人股票发行价，并根据相关法律、法规及发行人章程规定的程序实施。上述回

购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若发行人在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。

3、本声明承诺函所述事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（四）董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人董事、监事、高级管理人员就股份回购和股份购回承诺如下：

“1、当《黑龙江天有为电子股份有限公司关于上市后稳定股价的预案》中约定的稳定股价措施条件成就时，本人将按照所出具的《关于黑龙江天有为电子股份有限公司上市后稳定股价措施的声明承诺》，促使发行人及时履行回购发行人股份的义务，或由本人参与回购发行人股份。

2、若中国证监会、证券交易所或有权机构认定发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或发行人存在欺诈发行的情形，导致对判断发行人是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人在该等有权部门作出前述认定后五个工作日内启动股份购回程序，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行人股票发行价，并根据相关法律、法规及发行人章程规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。若发行人在本次发行上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对前述发行价进行除权除息调整。

3、本声明承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

五、关于不存在欺诈发行及虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）发行人的承诺

发行人的承诺如下：

“1、本公司确认，本公司本次发行上市不存在欺诈发行的情形，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、本公司确认，除招股说明书等已披露的申请文件外，本公司不存在其他影响本次发行上市和投资者判断的重大事项。

3、本声明承诺函所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（二）控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东及实际控制人王文博、实际控制人吕冬芳的承诺如下：

“1、本人确认，发行人本次发行上市不存在欺诈发行的情形，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、本人确认，除招股说明书等已披露的申请文件外，发行人不存在其他影响本次发行上市和投资者判断的重大事项。

3、本声明承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（三）实际控制人的一致行动人的承诺

发行人实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询承诺如下：

“1、本企业确认，发行人本次发行上市不存在欺诈发行的情形，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、本企业确认，除招股说明书等已披露的申请文件外，发行人不存在其他影响本次发行上市和投资者判断的重大事项。

3、本声明承诺函所述事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，

积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（四）董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人董事、监事、高级管理人员的承诺如下：

“1、本人确认，发行人本次发行上市不存在欺诈发行的情形，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、本人确认，除招股说明书等已披露的申请文件外，发行人不存在其他影响本次发行上市和投资者判断的重大事项。

3、本声明承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

六、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31号）的要求，为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司承诺通过各种方式，增厚未来收益，以填补被摊薄即期回报，具体如下：

“1、积极提升公司核心竞争力，规范内部控制，全面提升经营管理效率

公司已建立并形成了较为完善的内部控制制度和管理体系，将致力于进一步巩固和提升核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平和盈利能力的双重提升。公司将加强企业内部控制，推进全面预算管理，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。

2、提升研发技术和优化营销体系，增强公司的持续盈利能力

公司将依托自身的技术研发能力，坚持自主技术研发与产品创新，不断丰富和完善产品种类，提升研发技术水平。同时公司将以现有的营销体系为发展基石，

通过不断增进的技术产品优势，以及不断优化的销售服务体系建设，持续增强品牌影响力，实现客户数量和质量的同时同步良性发展。同时，公司将积极培育和开拓海外市场，以领先技术和优秀产品为基础，充分发挥与战略合作伙伴的协同优势，促进销售规模的持续增长和盈利能力的不断提升。

3、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《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权力，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定依法行使职权，作出科学、谨慎和高效的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、总经理及其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、保证募集资金有效合理使用，加快募集资金投资项目进度，提高资金使用效率

（1）加强募集资金管理，保证募集资金有效合理使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，公司制定了《募集资金管理办法》《信息披露管理制度》及《投资者关系管理制度》等管理制度。上述制度对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督以及相关信息的披露进行了明确的规定，能够合理保证公司募集资金存放和使用的安全，防止募集资金被关联方占用或挪用。

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续保证公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，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。

（2）加快募集资金投资项目进度，提高资金使用效率

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

5、完善利润分配制度，优化投资者回报机制

公司建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。为进一步增强公司现金分红的透明度，强化公司回报股东的意识，公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

公司上市后将严格按照公司章程的规定，完善对利润分配事项的决策机制，重视对投资者的合理回报，积极采取现金分红等方式分配股利，吸引投资者并提升公司投资价值。

本公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如本公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，本公司及相关责任人将公开说明原因并向投资者致歉，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利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

（二）控股股东的承诺

发行人控股股东王文博就公司本次发行填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的措施以及本人对此作出的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担对公司或者股东的补偿责任。

3、如中国证监会、上海证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则，而公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

4、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（三）实际控制人的承诺

发行人实际控制人王文博、吕冬芳就公司本次发行填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的措施以及本人对此作出的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担对公司或者股东的补偿责任。

3、如中国证监会、上海证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则，而公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

4、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（四）实际控制人的一致行动人的承诺

发行人实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询承诺如下：

“1、本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报的措施以及本企业对此作出的承诺，若本企业违反该等承诺或拒不履行承诺，本企业将在公司股东大会及上海证券交易所或中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若给公司或者股东造成损失的，本企业将依法承担对公司或者股东的补偿责任。

3、如中国证监会、上海证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则，而公司的相关规定及本企业承诺与该等规定不符时，

本企业将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

4、本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（五）董事和高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

发行人董事和高级管理人员就公司本次发行填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

2、为确保公司股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补被摊薄即期回报相关措施的议案》中所述的填补被摊薄即期回报措施的切实履行，承诺：

（1）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）全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生；

（3）不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）促使由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出股权激励政策，则支持拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）切实履行公司制订的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任；

（7）如中国证监会、上海证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则，而公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人将按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进

公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

3、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

七、关于利润分配政策的承诺

（一）发行人的承诺

发行人就利润分配政策承诺如下：

“本次发行上市后，本公司将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市的《招股说明书》、本公司上市后前三年股东分红回报规划等相关文件的规定执行相关利润分配政策，充分维护股东利益。

如违反上述承诺，本公司将依照中国证监会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

上述承诺为本公司真实意思表示，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。”

（二）控股股东的承诺

发行人控股股东王文博就利润分配政策承诺如下：

“发行人本次发行上市后，本人将督促发行人严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市的招股说明书、发行人上市后前三年股东分红回报规划等相关文件的规定执行相关利润分配政策，充分维护股东利益；本人将依据上述利润分配政策在相关董事会、股东大会上进行投票表决，并督促发行人根据相关决议实施利润分配。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（三）实际控制人的承诺

发行人实际控制人王文博、吕冬芳就利润分配政策承诺如下：

“发行人本次发行上市后，本人将督促发行人严格按照本次发行上市后适用

的公司章程，以及本次发行上市的招股说明书、发行人上市后前三年股东分红回报规划等相关文件的规定执行相关利润分配政策，充分维护股东利益；本人将依据上述利润分配政策在相关董事会、股东大会上进行投票表决，并督促发行人根据相关决议实施利润分配。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（四）实际控制人的一致行动人的承诺

发行人实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询就利润分配政策承诺如下：

“发行人本次发行上市后，本企业将督促发行人严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市的招股说明书、发行人上市后前三年股东分红回报规划等相关文件的规定执行相关利润分配政策，充分维护股东利益；本企业将依据上述利润分配政策在相关董事会、股东大会上进行投票表决，并督促发行人根据相关决议实施利润分配。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。”

八、关于未履行承诺约束措施的承诺

（一）发行人的承诺

本公司已针对本次发行上市出具了各项声明承诺，并在招股说明书中予以披露，现本公司就未履行该等声明承诺的约束措施声明并承诺如下：

“1、本公司将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本公司无法控制的客观原因导致本公司未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本公司将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护本公司及投资者权益，本公司无法对已有承诺作出履行的，本公司将提出补充承诺或替代承诺（如需），并提交本公司股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（二）实际控制人的承诺

公司实际控制人王文博、吕冬芳将严格履行招股说明书中披露的承诺事项，现就未履行该等声明承诺的约束措施声明并承诺如下：

“1、本人将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本人将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本人无法对已有承诺作出履行的，向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给发行人或其投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、如发行人等主体未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，且本人负有直接责任的，本人也将执行上述约束措施。

4、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（三）实际控制人的一致行动人的承诺

公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询将严格履行招股说明书中披露的承诺事项，现就未履行该等声明承诺的约束措施声明并承诺如下：

“1、本企业将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本企业无法控制的客观原因导致本企业未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本企业将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本企业无法对已有承诺作出履行的，向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给发行人或其投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、如发行人等主体未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，且本企业负有直接责任的，本企业也将执行上述约束措施。

4、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（四）控股股东的承诺

公司控股股东王文博将严格履行招股说明书中披露的承诺事项，现就未履行该等声明承诺的约束措施声明并承诺如下：

“1、本人将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本人将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本人无法对已有承诺作出履行的，向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给发行人或其投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（五）持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

除控股股东王文博外，持有发行人 5%以上股份的股东为吕冬芳，现就未履行该等声明承诺的约束措施声明并承诺如下：

“1、本人将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本人将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本人无法对已有承诺作出履行的，向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给发行人或其投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（六）发行人其他股东的承诺

发行人其他股东黑龙江创投、绥化创源、长信智汽、天有一号至九号就未履行该等声明承诺的约束措施声明并承诺如下：

“1、本企业将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本企业无法控制的客观原因导致本企业未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本企业将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，导致本企业无法对已有承诺作出履行的，经发行人及其投资者提出后，向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给发行人或其投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、如发行人等主体未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，且本企业负有直接责任的，本企业也将执行上述约束措施。

4、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（七）董事、监事和高级管理人员的承诺

发行人全体董事、监事和高级管理人员将严格履行招股说明书中披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

“1、本人将严格履行本次发行上市的各项声明承诺，积极接受监管部门和投资者的监督。

2、如非因不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，本人将：

（1）在中国证监会指定媒体上公开说明具体原因；

（2）如相关承诺确已无法履行或履行承诺将不利于维护发行人权益，本人无法对已有承诺作出履行的，向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺（如有），并提交发行人股东大会审议；

（3）因未履行或未完全履行承诺给发行人或其投资者造成损失且责任主体及相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，将依法承担赔偿责任。

3、如发行人等主体未能履行、未能完全履行或未能按时履行本次发行上市的各项声明承诺，且本人负有直接责任的，本人也将执行上述约束措施。

4、本声明承诺函所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

九、关于股东信息披露专项承诺

发行人关于股东信息披露情况做出以下专项承诺：

“1、本公司股东均具备持有本公司股份的适当资格，该等股东不属于法律法规禁止持股的主体，亦不存在法律法规规定禁止持股的主体通过该等股东间接持有本公司股份的情形。

2、本次发行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。

3、本公司上述股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

4、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照中国证监会、上海证券交易所的规定承担相应责任。”

十、关于避免同业竞争的承诺

（一）控股股东的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，公司控股股东王文博作出如下承诺：

“1、本人声明，截至本承诺函出具之日，本人已向天有为准确、全面地披露了本人直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业，本人以及本人直

接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业未以任何方式从事与天有为主营业务相竞争的业务。

2、本人承诺，本人及本人现有或将来成立的实质上受本人控制的企业（天有为控制的企业除外，下称“本人所控制的其他企业”）不会以任何方式直接或间接从事对天有为的主营业务构成或可能构成重大不利影响的相竞争业务（以下简称“重大不利影响的相竞争业务”）。

3、自本承诺函出具之日起，如本人及本人所控制的其他企业违背本承诺之内容，从事与天有为主营业务相同或相似的业务，且该等业务与天有为主营业务存在竞争性、替代性的（该等业务以下简称“相竞争业务”，该等从事相竞争业务的主体以下简称“竞争方”），本人将在知悉该等情形后及时书面通知天有为，并结合证券监管部门的要求，促使天有为召开董事会和股东大会审议相竞争业务是否对天有为主营业务构成重大不利影响等相关事项。“重大不利影响”的判断标准按照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所届时有效的相关规则执行。

4、就重大不利影响的相竞争业务，本人将在沟通利益相关方后，采取包括但不限于减少竞争方的相竞争业务规模、调整其业务方向等方式，将重大不利影响的相竞争业务规模降低至相关法律法规及监管部门允许的范围内。

5、本人保证遵循有关上市公司法人治理结构的法律法规和相关规范性文件规定，确保天有为资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

6、本函件所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

7、本函件自签署之日起生效，在本人和本人的一致行动人（如有）控制天有为期间有效。”

（二）实际控制人的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，公司实际控制人王文博、吕冬芳作出如下承诺：

“1、本人声明，截至本承诺函出具之日，本人已向天有为准确、全面地披露了本人直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业，本人以及本人直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业未以任何方式从事与天有为主营业务相竞争的业务。

2、本人承诺，本人及本人现有或将来成立的实质上受本人控制的企业（天有为控制的企业除外，下称“本人所控制的其他企业”）不会以任何方式直接或间接从事对天有为的主营业务构成或可能构成重大不利影响的相竞争业务（以下简称“重大不利影响的相竞争业务”）。

3、自本承诺函出具之日起，如本人及本人所控制的其他企业违背本承诺之内容，从事与天有为主营业务相同或相似的业务，且该等业务与天有为主营业务存在竞争性、替代性的（该等业务以下简称“相竞争业务”，该等从事相竞争业务的主体以下简称“竞争方”），本人将在知悉该等情形后及时书面通知天有为，并结合证券监管部门的要求，促使天有为召开董事会和股东大会审议相竞争业务是否对天有为主营业务构成重大不利影响等相关事项。“重大不利影响”的判断标准按照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所届时有效的相关规则执行。

4、就重大不利影响的相竞争业务，本人将在沟通利益相关方后，采取包括但不限于减少竞争方的相竞争业务规模、调整其业务方向等方式，将重大不利影响的相竞争业务规模降低至相关法律法规及监管部门允许的范围内。

5、本人保证遵循有关上市公司法人治理结构的法律法规和相关规范性文件规定，确保天有为资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

6、本函件所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

7、本函件自签署之日起生效，在本人和本人的一致行动人（如有）控制天有为期间有效。”

（三）实际控制人的其一致行动人的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询作出如下承诺：

“1、本企业声明，截至本承诺函出具之日，本企业已向天有为准确、全面地披露了本企业直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业，本企业以及本企业直接或间接控制的除天有为及其下属公司以外的企业未以任何方式从事与天有为主营业务相竞争的业务。

2、本企业承诺，本企业及本企业现有或将来成立的实质上受本企业控制的企业（天有为控制的企业除外，下称“本企业所控制的其他企业”）不会以任何方式直接或间接从事对天有为的主营业务构成或可能构成重大不利影响的相竞争业务（以下简称“重大不利影响的相竞争业务”）。

3、自本承诺函出具之日起，如本企业及本企业所控制的其他企业违背本承诺之内容，从事与天有为主营业务相同或相似的业务，且该等业务与天有为的主营业务存在竞争性、替代性的（该等业务以下简称“相竞争业务”，该等从事相竞争业务的主体以下简称“竞争方”），本企业将在知悉该等情形后及时书面通知天有为，并结合证券监管部门的要求，促使天有为召开董事会和股东大会审议相竞争业务是否对天有为的主营业务构成重大不利影响等相关事项。“重大不利影响”的判断标准按照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所届时有效的相关规则执行。

4、就重大不利影响的相竞争业务，本企业将在沟通利益相关方后，采取包括但不限于减少竞争方的相竞争业务规模、调整其业务方向等方式，将重大不利影响的相竞争业务规模降低至相关法律法规及监管部门允许的范围内。

5、本企业保证遵循有关上市公司法人治理结构的法律法规和相关规范性文件规定，确保天有为资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

6、本函件所述声明及承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

7、本函件自签署之日起生效，在本企业或本企业的一致行动人（如有）控制天有为期间有效。”

十一、关于规范和减少关联交易的承诺

（一）控股股东的承诺

为进一步规范和减少关联交易，公司控股股东王文博作出如下承诺：

“1、本人将严格按照《公司法》以及天有为公司章程的规定，履行本人应尽的忠实和勤勉责任。

2、截至本承诺函出具之日，除已经在招股说明书、审计报告和律师工作报告等申报文件披露的情形外，本人及本人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织（以下统称“本人控制或任职的企业或者经济组织”）与天有为及其下属公司不存在其他关联交易。

3、如果天有为及其下属公司在今后的经营活动中必须与本人或本人控制或任职的企业或者经济组织发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、天有为公司章程和其他有关规定履行相应程序，并按照正常的商业条件进行；保证本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将不会要求或接受天有为及其下属公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；保证不利用本人在天有为所任职务，就天有为及其下属公司与本人或本人控制或任职的企业或者经济组织相关的任何关联交易采取任何行动，进而侵犯天有为或其他股东合法权益。

4、保证本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将严格和善意地履行其与天有为及其下属公司签订的各种关联交易协议。本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将不会向天有为及其下属公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5、如违反上述承诺给天有为及其下属公司造成损失，本人届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任。在相应的承诺履行前，本人亦不转让本人届时所直接或间接所持的天有为的股份，但为履行上述承诺而进行转让的除外。

6、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人真实意思表示，对本人具

有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

7、本承诺函自签署之日起生效，在本人依据所应遵守的相关规则作为天有为关联方期间持续有效。”

（二）实际控制人的承诺

为进一步规范和减少关联交易，公司实际控制人王文博、吕冬芳作出如下承诺：

“1、本人将严格按照《公司法》以及天有为公司章程的规定，履行本人应尽的忠实和勤勉责任。

2、截至本承诺函出具之日，除已经在招股说明书、审计报告和律师工作报告等申报文件披露的情形外，本人及本人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织（以下统称“本人控制或任职的企业或者经济组织”）与天有为及其下属公司不存在其他关联交易。

3、如果天有为及其下属公司在今后的经营活动中必须与本人或本人控制或任职的企业或者经济组织发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、天有为公司章程和其他有关规定履行相应程序，并按照正常的商业条件进行；保证本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将不会要求或接受天有为及其下属公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；保证不利用本人在天有为所任职务，就天有为及其下属公司与本人或本人控制或任职的企业或者经济组织相关的任何关联交易采取任何行动，进而侵犯天有为或其他股东合法权益。

4、保证本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将严格和善意地履行其与天有为及其下属公司签订的各种关联交易协议。本人及本人控制或任职的企业或者经济组织将不会向天有为及其下属公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5、如违反上述承诺给天有为及其下属公司造成损失，本人届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任。在相应的承诺履行前，本人亦不转让本人届时所直接或间接所持的天有为的股份，但为履行上述承诺而进行转让的除外。

6、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

7、本承诺函自签署之日起生效，在本人依据所应遵守的相关规则作为天有为关联方期间持续有效。”

（三）实际控制人的一致行动人的承诺

为进一步规范和减少关联交易，公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询作出如下承诺：

“1、本企业将善意履行作为天有为股东的义务，充分尊重天有为的独立法人地位，保障天有为独立经营、自主决策。本企业将严格按照《公司法》以及天有为公司章程的规定，促使经本企业提名的天有为董事（如有）依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

2、截至本承诺函出具之日，除已经在招股说明书、审计报告和律师工作报告等申报文件披露的情形外，本企业及本企业直接或间接控制的企业或者经济组织（以下统称“本企业控制的企业或者经济组织”）与天有为及其下属公司不存在其他关联交易。

3、保证本企业以及本企业控制的企业或者经济组织，今后原则上不与天有为及其下属公司发生关联交易。如果天有为及其下属公司在今后的经营活动中必须与本企业或本企业控制的企业或者经济组织发生不可避免的关联交易，本企业将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、天有为公司章程和其他有关规定履行相应程序，并按照正常的商业条件进行；保证本企业及本企业控制的企业或者经济组织将不会要求或接受天有为及其下属公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；保证不利用股东地位，就天有为及其下属公司与本企业或本企业控制的企业或者经济组织相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使天有为的股东大会或董事会作出侵犯天有为或其他股东合法权益的决议。

4、保证本企业及本企业控制的企业或者经济组织将严格和善意地履行其与天有为及其下属公司签订的各种关联交易协议。本企业及本企业控制的企业或者经济组织将不会向天有为及其下属公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益

或收益。

5、如违反上述承诺给天有为及其下属公司造成损失，本企业届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任。在相应的承诺履行前，本企业亦不转让本企业届时所直接或间接所持的天有为的股份，但为履行上述承诺而进行转让的除外。

6、本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

7、本承诺函自签署之日起生效，在本企业依据所应遵守的相关规则作为天有为关联方期间持续有效。”

（四）董事、监事和高级管理人员的承诺

为进一步规范和减少关联交易，公司董事、监事和高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人将严格按照《公司法》以及天有为公司章程的规定，履行本人应尽的忠实和勤勉义务。

2、保证本人以及本人控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织，今后原则上不与天有为及其下属公司发生关联交易。如果天有为及其下属公司在今后的经营活动中必须与本人或本人控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、天有为公司章程和其他有关规定履行相应程序，并按照正常的商业条件进行；保证本人及本人控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织将不会要求或接受天有为及其下属公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；保证不利用本人在天有为所任职务，就天有为及其下属公司与本人或本人控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织相关的任何关联交易采取任何行动，进而侵犯天有为或其他股东合法权益。

3、保证本人及本人控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织将严格和善意地履行其与天有为及其下属公司签订的各种关联交易协议。本人及本人控制的或担任董事、高级管理人员的企业或者经济组织将不会向天有为及其

下属公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

4、如违反上述承诺给天有为及其下属公司造成损失，本人届时将依据有权主管部门的认定依法承担相应责任。在相应的承诺履行前，本人亦不转让本人届时所直接或间接所持的天有为的股份（如有），但为履行上述承诺而进行转让的除外。

5、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

6、本承诺函自签署之日起生效，在本人依据所应遵守的相关规则作为天有为关联方期间持续有效。”

十二、关于不存在重大诉讼、仲裁和行政处罚的承诺

（一）发行人的承诺

发行人作出如下承诺：

“1、截至本声明承诺函出具之日，本公司及本公司控制的全部下属公司（子公司、分支机构等）均不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

2、自 2020 年 1 月 1 日至今，本公司及本公司控制的全部下属公司（子公司、分支机构等）未因违反相关法律、法规或规范性文件而受到中国境内或境外的任何主管部门（包括但不限于工商、税务、社会保险、公积金、外汇、人民银行、商务、质量技术监督、海关、规划、土地、房地产、环境保护、安全生产等方面的主管部门，或相应的中国境外主管部门）的行政处罚。

3、截至本声明承诺函出具之日，本公司未曾受到任何刑事处罚，也不存在涉嫌犯罪被司法机关立案侦查、尚未有明确结论意见的情形。

4、自 2020 年 1 月 1 日至今，本公司不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券的情形，或者有关违法行为虽然发生在 2020 年 1 月 1 日前，但目前仍处于持续状态的情形。

5、自 2020 年 1 月 1 日至今，本公司不存在曾向中国证监会提出发行申请，但报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；不存在不符

合发行条件以欺骗手段骗取发行核准的情形；不存在以不正当手段干扰中国证监会及其发行审核委员会、证券交易所审核工作的情形；不存在伪造、变造发行人或其董事、监事、高级管理人员的签字、盖章的情形；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；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。

6、截至本声明承诺函出具之日，本公司不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

7、本公司确认上述事项真实、无虚假陈述，如因违反上述内容导致本次发行上市的中介机构、投资者遭受损失的，本公司将及时、足额地向其做出补偿或赔偿。”

（二）控股股东的承诺

公司控股股东王文博作出如下承诺：

“1、本人自 2020 年 1 月 1 日以来未发生对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件，亦不存在发生在 2020 年 1 月 1 日以前但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件；截至本声明承诺函出具之日，本人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚、刑事处罚事项。

2、自 2020 年 1 月 1 日以来，本人不存在被行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人的情形；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；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。

3、本人确认上述事项真实、无虚假陈述，如因违反上述内容导致发行人以及本次发行上市的中介机构、投资者遭受损失的，本人将及时、足额地向其做出补偿或赔偿。”

（三）持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

除控股股东王文博外，持有发行人 5%以上股份的股东为吕冬芳，承诺如下：

“1、本人自 2020 年 1 月 1 日以来未发生对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件，亦不存在发生在 2020 年 1 月 1 日以前但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件；截至本声明承诺函出具之日，本人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚、刑事处罚事项。

2、自 2020 年 1 月 1 日至今，本人不存在被行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人的情形；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；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。

3、本人确认上述事项真实、无虚假陈述，如违反上述内容本人将依法承担相应的责任。”

（四）实际控制人的承诺

公司实际控制人王文博、吕冬芳作出如下承诺：

“1、本人自 2020 年 1 月 1 日以来未发生对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件，亦不存在发生在 2020 年 1 月 1 日以前但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件；截至本声明承诺函出具之日，本人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚、刑事处罚事项。

2、自 2020 年 1 月 1 日以来，本人不存在被行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人的情形；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；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。

3、本人确认上述事项真实、无虚假陈述，如因违反上述内容导致发行人以及本次发行上市的中介机构、投资者遭受损失的，本人届时将依据有关主管部门的认定依法承担相应责任。”

（五）实际控制人的一致行动人的承诺

公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询作出如下承诺：

“1、本企业自 2020 年 1 月 1 日以来未发生对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件，亦不存在发生在 2020 年 1 月 1 日以前但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件；截至本声明承诺函出具之日，本企业不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚、刑事处罚事项。

2、自 2020 年 1 月 1 日以来，本企业不存在被行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人的情形；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；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。

3、本企业确认上述事项真实、无虚假陈述，如因违反上述内容导致发行人以及本次发行上市的中介机构、投资者遭受损失的，本企业届时将依据有关主管部门的认定依法承担相应责任。”

（六）董事、监事和高级管理人员的承诺

发行人董事、监事和高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人自 2020 年 1 月 1 日以来未发生对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件，亦不存在发生在 2020 年 1 月 1 日以前但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁案件；截至本声明承诺函出具之日，本人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚、刑事处罚事项。

2、自 2020 年 1 月 1 日以来，本人不存在被行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人的情形；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；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。

3、本人确认上述事项真实、无虚假陈述，如因违反上述内容导致发行人以及本次发行上市的中介机构、投资者遭受损失的，本人届时将依据有关主管部门的认定依法承担相应责任。”

十三、关于依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人的承诺

发行人作出如下承诺：

“1、本公司确认，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、若因本公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或本公司存在欺诈发行情形，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

3、本声明承诺函所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（二）控股股东、实际控制人的承诺

1、公司控股股东及实际控制人王文博、实际控制人吕冬芳作出如下承诺：

“1、本人确认，发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、若因发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或发行人存在欺诈发行情形，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法承担赔偿责任。

3、本声明承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（三）实际控制人的一致行动人的承诺

公司实际控制人的一致行动人方缘合伙、喜瑞合伙、天有为咨询作出如下承诺：

“1、本企业确认，发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、若因发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或发行人存在欺诈发行的情形，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本企业将依法承担赔偿责任投资者的损失的责任。

3、本声明承诺函所述事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（四）董事、监事和高级管理人员的承诺

发行人董事、监事和高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人确认，发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

2、若因发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或发行人存在欺诈发行的情形，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法承担赔偿责任投资者的损失的责任。

3、本声明承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

十四、中介机构承诺

（一）保荐人（主承销商）承诺

保荐人（主承销商）中信建投证券承诺如下：

“因本公司在发行人首次公开发行股票并在主板上市工作期间未勤勉尽责，

导致中信建投证券股份有限公司制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法承担赔偿责任或者补偿责任。”

（二）发行人律师承诺

发行人律师北京市中伦律师事务所承诺如下：

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票上市交易地有管辖权的法院确定。”

（三）审计、验资机构及验资复核机构承诺

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺如下：

“因我们为黑龙江天有为电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（四）评估机构承诺

银信资产评估有限公司承诺如下：

“本公司为黑龙江天有为电子股份有限公司出具的资产评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况。若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。”

附录 3：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

公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，制订了《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》《独立董事制度》《董事会秘书制度》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等规章制度，建立健全了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员的治理结构，并在董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等四个专门委员会，形成权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互制衡、相互协调的运作机制。

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全

2022 年 2 月 22 日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，并根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》等相关法律、法规和规范性文件以及《股票上市规则》《公司章程》等的规定制定了《股东大会议事规则》。

1、股东大会的职权

股东大会是公司权力机构，依法行使以下职权：

- （一）决定公司的经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会的报告；
- （四）审议批准监事会报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）对公司增加或者减少注册资本做出决议；

- （八）对发行公司债券作出决议；
- （九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （十）修改《公司章程》；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准《公司章程》第四十三条规定的担保事项；
- （十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的事项；
- （十四）审议批准变更募集资金用途事项；
- （十五）审议股权激励计划和员工持股计划；
- （十六）公司与关联方发生的交易（担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在三千万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值百分之五以上的关联交易；
- （十七）审议法律、行政法规、部门规章、《公司章程》规定或全体股东约定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

2、股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。

年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。

有下列情形之一的，公司应当在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：

- （一）董事人数不足本规则规定人数或者《公司章程》所定人数的三分之二时；
- （二）公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；
- （三）单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；

（四）董事会认为必要时；

（五）监事会提议召开时；

（六）法律、法规和规范性文件以及《公司章程》规定的其他情形。

3、股东大会的提案和通知

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知，告知临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合《公司章程》规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人将在年度股东大会召开二十日前以书面通知方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开十五日前以书面通知方式通知各股东。公司在计算起始期限时，不应当包括会议召开当日，但包括通知日。

发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少两个工作日通知并说明原因。

4、股东大会的表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

- （一）董事会和监事会的工作报告；
- （二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；
- （四）公司年度预算方案、决算方案；
- （五）公司年度报告；

（六）除法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

- （一）公司增加或者减少注册资本；
- （二）公司的分立、分拆、合并、解散和清算；
- （三）《公司章程》的修改；

（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的；

- （五）股权激励计划；

（六）法律、行政法规或《公司章程》规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

公司持有的公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

（二）股东大会运行情况

公司已制定了《股东大会议事规则》，且股东大会运作规范。自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司已累计召开过八次股东大会，主要对公

司管理制度的制订、董事与监事的选举、增资扩股、首次公开发行股票并上市的决策、募集资金投向和股利分配政策、公司章程的修改等重大事宜进行了审议并作出了有效决议。

截至本招股说明书签署日，股东大会的实际运行情况如下：

序号	会议届次	会议时间	与会股东所持表决权比例
1	2022 年第一次临时股东大会	2022.02.22	100.00%
2	2022 年第二次临时股东大会	2022.05.28	100.00%
3	2022 年第三次临时股东大会	2022.08.15	100.00%
4	2022 年第四次临时股东大会	2022.11.24	100.00%
5	2022 年第五次临时股东大会	2022.12.21	100.00%
6	2023 年第一次临时股东大会	2023.01.17	100.00%
7	2023 年第二次临时股东大会	2023.06.06	100.00%
8	2022 年年度股东大会	2023.06.25	100.00%

二、董事会制度的建立健全及运行情况

（一）董事会制度的建立健全

2022 年 2 月 22 日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，选举产生了第一届董事会，并根据《公司法》《公司章程》等的规定制定了《董事会议事规则》。2022 年 12 月 21 日，公司召开 2022 年第五次临时股东大会，调整董事会组成为 5 人，包括 3 名非独立董事和 2 名独立董事。截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 人，设董事长 1 人。公司现任董事均根据《公司章程》规定选举产生，符合《公司法》及相关法规要求的任职资格。

1、董事会的职权

董事会行使下列职权：

- （一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（七）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项；

（九）决定公司内部管理机构的设置；

（十）决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据董事长的提名，决定聘任或解聘董事会秘书，根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（十一）制订公司的基本管理制度；

（十二）制订本章程的修改方案；

（十三）管理公司信息披露事项；

（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（十五）听取公司经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

2、董事会会议的召开与通知

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开十日以前书面通知全体董事和监事。

代表十分之一以上表决权的股东、三分之一以上董事或者监事会、二分之一独立董事可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后十日内，召集和主持董事会会议。

董事长认为必要时，可以在合理的期限内召集和主持董事会临时会议。

董事会召开临时董事会会议的通知方式为：专人送达、邮件、传真、电子邮件、短信、电子数据交换等可以有形地表现所载内容的数据电文形式；通知时限

为：不得晚于召开临时董事会会议的前五日通知或送达。

但是，经全体董事一致同意，就特别紧急事项所召开的临时董事会的通知时限可以不受上款的限制。

3、董事会的表决和决议

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

董事会决议的表决，实行一人一票。

董事会审议担保事项时，除应当经全体董事的过半数通过外，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会决议表决方式为：填写表决票等书面投票方式或举手表决方式，每名董事有一票表决权。

（二）董事会运行情况

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司第一届董事会已召开九次会议。公司董事会严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》规范运作，对公司的相关事项做出了决策，程序规范。

截至本招股说明书签署日，董事会实际运行情况如下：

序号	会议届次	会议时间	会议方式	与会董事人数及比例
1	第一届董事会第一次会议	2022.02.22	现场和通讯相结合	5；100%
2	第一届董事会第二次会议	2022.04.28	现场和通讯相结合	5；100%
3	第一届董事会第三次会议	2022.07.31	现场和通讯相结合	5；100%
4	第一届董事会第四次会议	2022.11.09	现场和通讯相结合	5；100%
5	第一届董事会第五次会议	2022.12.03	现场和通讯相结合	5；100%
6	第一届董事会第六次会议	2023.01.02	现场和通讯相结合	5；100%

序号	会议届次	会议时间	会议方式	与会董事人数及比例
7	第一届董事会第七次会议	2023.05.19	现场和通讯相结合	5；100%
8	第一届董事会第八次会议	2023.05.30	现场和通讯相结合	5；100%
9	第一届董事会第九次会议	2023.06.15	现场和通讯相结合	5；100%

三、监事会制度的建立健全及运行情况

（一）监事会制度的建立健全

2022年2月22日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，选举产生了第一届监事会，并根据《公司法》《公司章程》等的规定制定了《监事会议事规则》。截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1人，设监事会设主席1人。公司现任监事均根据《公司章程》规定选举产生，符合《公司法》及相关法规要求的任职资格。

1、监事会的职权

监事会行使下列职权：

- （一）应当对董事会编制的公司报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司财务；
- （三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （六）向股东大会提出提案；
- （七）依照《公司法》的相关规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

2、监事会会议的召开与通知

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每六个月至少召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

（一）任何监事提议召开时；

（二）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他规定的决议时；

（三）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

（四）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

（五）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被证券交易所公开谴责时；

（六）证券监管部门要求召开时；

（七）《公司章程》规定的其他情形。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前十日和三日将书面会议通知，通过专人送达、传真、电子邮件、邮寄或其他方式，提交全体监事。非专人送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

3、监事会的表决和决议

监事会决议应当经半数以上监事通过。

（二）监事会运作情况

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司监事会已召开四次会议。公司监事会严格按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》中的相关规定，有效履行了审查和监督等职责。

截至本招股说明书签署日，监事会实际运行情况如下：

序号	会议届次	会议时间	会议方式	与会监事人数及比例
1	第一届监事会第一次会议	2022.02.22	现场	3；100%
2	第一届监事会第二次会议	2022.12.03	现场	3；100%
3	第一届监事会第三次会议	2023.05.19	现场	3；100%
4	第一届监事会第四次会议	2023.05.30	现场	3；100%

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

（一）独立董事制度的建立健全

2022年12月21日，公司召开2022年第五次临时股东大会，选举产生了2位独立董事，其中一名为会计专业人士，并审议通过了《独立董事制度》。公司独立董事占董事会成员总数超过1/3。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，可连选连任，但是连任时间不得超过六年。

独立董事除应当具有法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

（一）重大关联交易（指上市公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于上市公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事事前认可；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提请召开临时股东大会；

（四）提议召开董事会会议；

（五）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

（六）独立聘请外部审计机构和咨询机构对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。

独立董事应当将以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（一）提名、任免董事；

（二）聘任或解聘高级管理人员；

（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（四）聘用、解聘会计师事务所；

（五）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；

（六）公司的财务会计报告、内部控制被会计师事务所出具非标准无保留审计意见；

（七）内部控制评价报告；

（八）相关方变更承诺的方案；

（九）优先股发行对公司各类股东权益的影响；

（十）制定利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案；

（十一）需要披露的关联交易、提供担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、提供财务资助、募集资金使用、股票及其衍生品种投资等重大事项；

（十二）重大资产重组方案、管理层收购、股权激励计划、员工持股计划、回购股份方案、上市公司关联人以资抵债方案；

（十三）公司拟决定其股票不再在上海证券交易所交易；

（十四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（十五）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（十六）法律、行政法规、中国证监会和《公司章程》规定的其他事项。

（二）独立董事制度的运行情况

公司独立董事自聘任以来均能严格按照法律、法规、规范性文件、制度及《公司章程》和《独立董事制度》的规定认真履行独立董事职责，在规范公司运作，加强风险管理，完善内部控制，保障中小股东利益，提高董事会决策水平等方面起到了积极的作用。

五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）董事会秘书制度的建立健全

2022年2月22日，经公司第一届董事会第一次会议决议，聘请董事会秘书1名，并审议通过了《董事会秘书工作细则》。

公司董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬，董事会秘书对公司和董事会负责。

公司董事会秘书负责公司信息披露管理事务，包括：

（一）负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（二）负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（三）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

（四）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向证券交易所报告并披露；

（五）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复证券交易所问询；

（六）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；

（七）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、本规则、证券交易所其他规定和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向证券交易所报告；

（八）负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；

（九）《公司法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

（二）董事会秘书制度的运行情况

公司董事会秘书根据《公司章程》《董事会秘书工作细则》履行职责，协助公司董事、监事和高级管理人员了解法律法规及规范性文件规定的责任，促使董事会依法行使职权，对完善公司的法人治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

附录 4：审计委员会及其他专门委员会设置以及实际发挥作用情况

2023 年 1 月 2 日，公司第一届董事会第六次会议审议通过并设立董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，并分别制定了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。各专门委员会设立时的组成情况如下：

序号	委员会	委员
1	战略委员会	王文博（主任委员）、刘志伟、王栋
2	审计委员会	王栋（主任委员）、吕冬芳、刘志伟
3	提名委员会	刘志伟（主任委员）、吕冬芳、王栋
4	薪酬与考核委员会	王栋（主任委员）、吕冬芳、刘志伟

公司董事会各专门委员会的主要职责如下：

1、战略委员会

研究制定公司长期发展战略规划；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施跟踪检查；董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

提议聘请或更换外部审计机构，对外部审计机构的工作进行评价；监督公司内部审计制度的建立、完善及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计、监督；公司董事会授予的其他事宜。

3、提名委员会

根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员人选

进行审查并提出建议；董事会授予的其他职权。

4、薪酬与考核委员会

根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性制订薪酬计划或方案（薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等）；在市场提供的本行业薪酬水平的基础上评价对公司高管人员的薪酬水平；落实执行董事、高管人员的薪酬计划；审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况，对其进行年度绩效考评，并向董事会出具专项报告；董事会授权委托的其他事宜。

附录 5：募集资金具体运用情况

一、汽车电子智能工厂建设项目

（一）项目概述

本项目实施主体为天有为，项目总投资 101,631.90 万元，拟使用募集资金金额为 101,631.90 万元。本项目将新建汽车电子智能工厂，提升全液晶组合仪表、车载信息娱乐系统等汽车电子产品的产能，进一步扩大公司产品经营规模，促进公司市场占有率的提升。

（二）项目必要性及可行性

1、顺应行业发展趋势，提高公司市场地位

随着汽车领域技术的不断突破以及受能源转型影响，汽车逐渐向着智能化、电动化、网联化转变，汽车已不再仅仅是简单的交通工具，随着人车交互的不断加深，汽车逐渐成为人们工作生活外的“第三空间”，正给驾驶者带来更好的驾驶体验。汽车的智能化、电动化、网联化需要更多的汽车电子的装配，预计未来汽车电子占汽车整车比重将越来越高，汽车电子市场需求有望加速释放。本项目主要是扩大公司全液晶组合仪表、车载信息娱乐系统等汽车电子产品的生产规模，有利于公司紧跟汽车电子行业市场趋势，提高公司市场地位。

2、扩大产能规模，满足汽车电子市场快速发展的需求

汽车电子作为新一代信息技术与汽车跨界融合的产业，目前呈现车载应用不断增加、集成日益复杂、单车成本持续增长的趋势。其中，以液晶显示仪表、车载信息娱乐系统等为代表的汽车座舱电子市场快速扩大。公司依托核心的汽车仪表和车载信息娱乐系统等相关技术，为下游整车厂商和一级汽车零部件供应商提供全液晶组合仪表、车载信息娱乐系统等产品与服务。近年来，公司订单较为充足，产能利用率一直处于较高水平。公司本次项目将引进先进的生产设备，进一步扩充公司产能规模，有利于满足客户需求，提高公司市场份额，进一步增强公司竞争优势。

3、公司客户资源充足，助力产能消化

公司自成立以来，一直专注于汽车仪表等汽车电子产品的研发设计、生产、

销售和服务，并逐步向智能座舱领域的其他汽车电子业务拓展。通过长期业务发展，具备了为整车企业同步研发及批量供货能力，积累了多家国内外知名汽车制造商及一级汽车零部件供应商客户，主要包括现代汽车集团（包括其下属现代汽车、起亚汽车、现代摩比斯等）、长安汽车、奇瑞集团、比亚迪、上汽通用五菱、一汽奔腾、吉利集团、北京现代、悦达起亚、宝腾汽车、鑫源汽车、福田汽车、庆铃汽车、江淮汽车、神龙汽车、凯翼汽车等。

公司高度重视客户的产品服务体验，经过多年努力，已形成了较为完善的服务体系，能够为客户提供较好的质量保障。本项目实施后，公司丰富的客户资源积累及较为完善的服务体系将极大地促进公司新增产能的消化。

（三）项目投资概算

项目总投资为 101,631.90 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	84,726.76	83.37%
1	工程费用	79,108.04	77.84%
1.1	建筑工程费	35,874.88	35.30%
1.2	设备购置费	41,174.44	40.51%
1.3	安装工程费	2,058.72	2.03%
2	工程建设其它费用	822.86	0.81%
3	预备费	4,795.85	4.72%
二	铺底流动资金	16,905.14	16.63%
三	项目总投资	101,631.90	100.00%

本项目建设地点位于黑龙江省绥化市经济技术开发区，土地为公司自有土地，公司已取得编号为黑（2022）绥化市不动产权第 0010438 号、黑（2022）绥化市不动产权第 0009567 号、黑（2022）绥化市不动产权第 0009569 号的《不动产权证书》，本项目拟新增建筑面积约为 112,109.00 平方米，主要为生产厂房、仓库等。

（四）项目实施和进度安排

本项目计划建设期为 24 个月，在第一年和第二年完成基建工程建设，在第二年的下半年完成设备的购置、安装、调试，同时进行生产招聘、培训，做好生

产准备。第三年顺利实现投产，当年达产 50%，第四年达产 80%，第五年开始产能完全释放。

序号	项目	建设期			投产期		达产期
		T+1	T+2		T+3	T+4	T+5
		(一)	Q1-Q2	Q3-Q4			
1	基建工程						
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备						
3	投产释放 50%产能						
4	释放 80%产能						
5	释放 100%产能						

（五）项目备案情况

本项目已于 2023 年 4 月 24 日在绥化经济技术开发区经济发展局进行了备案，备案编号：2304-231288-04-01-545151。

（六）环境保护

本项目已于 2023 年 6 月 19 日获得了绥化市生态环境局出具的《绥化市生态环境局关于黑龙江天有为电子股份有限公司汽车电子智能工厂建设项目环境影响报告表的批复》（绥环承诺环评审[2023]1 号）。

（七）项目投资效益分析

根据本次募投项目投资情况估算，本项目的建设期为 2 年，整体财务内部收益率（税后）为 17.59%，项目静态投资回收期（税后，含建设期）为 6.88 年。

二、智能座舱生产基地建设项目

（一）项目概述

本项目实施主体为天有为，项目总投资 69,279.47 万元，拟使用募集资金金额为 63,194.72 万元，剩余资金由公司通过自有资金或银行贷款等方式解决。本项目将提升公司双联屏仪表等产品的产能，进一步扩大公司产品经营规模，促进公司市场占有率的提升。

（二）项目必要性及可行性

1、顺应行业发展趋势，抓住发展机遇

随着汽车产业的发展，智能座舱逐渐成为消费者购车的重要考虑之一，多屏互动、智能交互符合当下的消费需求，同时智能汽车的发展也迅速带动智能座舱需求的提升，下游汽车整车厂商纷纷在新车上装配智能座舱，汽车由原来的交通工具，逐渐向“第三空间”转变。在此趋势下，智能座舱升级方向主要包括全液晶组合仪表代替传统电子式组合仪表，大屏、联屏的车载信息娱乐系统代替传统物理按键系统，新增了副驾及后排多屏联动、语音交互等新兴功能。汽车仪表和车载信息娱乐系统不再是简单的信息展示媒介，而是人车交互的重要窗口，实现对整车状态全方位智能化实时监控显示，是体现未来智能座舱的关键要素。

随着智能座舱的兴起，公司通过实施募投项目，可以顺应行业发展趋势，把握汽车智能座舱发展的机遇期，利用国内人才、成本以及产业链的优势，增强快速响应国内外客户需求的生产制造服务能力，提高市场竞争力。

2、居民生活水平提升，消费者偏好汽车智能座舱

随着居民生活水平的提升，消费者对汽车的需求定位不再局限于出行的交通工具，消费升级引出对智能座舱产品的偏好，智能座舱概念推动汽车仪表、车载信息娱乐系统等细分零部件的升级，消费者对于汽车智能座舱的体验越发重视，成为购买汽车时的重要考虑因素。据 IHS markit 调研数据，61.3%的用户认为座舱智能化配置极大提升购车兴趣，17.4%的消费者认为智能座舱是买车必购配置，智能座舱对于汽车整车市场表现、消费者体验的影响越来越重要。

3、提高双联屏仪表等产品产能，提升公司经营效益

随着公司生产规模的扩大，公司对上游原材料采购规模随之扩大，公司大规模采购可以提升公司对上游供应商的议价能力，另一方面，随着公司产品生产规模的扩大，有利于提升公司的规模效益，降低公司产品的平均成本，提升公司经济效益。目前公司的生产规模和产能有限，本项目通过引进先进设备、技术人才，提升公司供货能力，增强公司议价能力，提升公司经营效益。

（三）项目投资概算

项目总投资为 69,279.47 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	58,739.98	84.79%
1	工程费用	54,786.78	79.08%
1.1	建筑工程费	29,329.11	42.33%
1.2	设备购置费	24,245.40	35.00%
1.3	设备安装费	1,212.27	1.75%
2	工程建设其他费用	628.29	0.91%
3	预备费	3,324.90	4.80%
二	铺底流动资金	10,539.48	15.21%
三	项目总投资	69,279.47	100.00%

本项目建设地点位于黑龙江省绥化市经济技术开发区，其中，部分厂房由公司利用自有土地自建，公司已取得编号为黑（2022）绥化市不动产权第 0009568 号的《不动产权证书》，部分厂房由绥化经济技术开发区管理委员会代建租赁给公司使用，公司已与绥化经济技术开发区管理委员会签订《意向协议书》，约定绥化经济技术开发区管理委员会负责建设标准化厂房，依法履行手续后将厂房租赁予公司使用，租赁期限为自租赁标的交付之日起 20 年。租赁厂房规划建筑面积 61,259 平方米，年租金 1,341.57 万元，公司可以在租赁期限内购买租赁房屋产权及所涉土地使用权。

（四）项目实施和进度安排

本项目计划建设期为 24 个月，在 T+1 年进行厂房建筑工程装修工程，在 T+2 年下半年购置设备进行安装，同时进行员工招聘、培训及生产准备工作。项目预计在 T+3 年即可顺利投产，当年释放总产能的 50%，在 T+4 年释放总产能的 80%，在 T+5 年释放总产能的 100%。

序号	项目	建设期		建设期		投产期		达产期
		T+1		T+2		T+3	T+4	T+5
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4			
1	基建工程 （建筑、装修）							

序号	项目	建设期		建设期		投产期		达产期
		T+1		T+2		T+3	T+4	T+5
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4			
2	设备安装调试, 新员工培训、生产准备							
3	投产释放 50%产能							
4	投产释放 80%产能							
5	释放 100%产能							

（五）项目备案情况

本项目已于 2023 年 4 月 24 日在在绥化经济技术开发区经济发展局进行了备案，备案编号：2304-231288-04-01-217458。

（六）环境保护

本项目已于 2023 年 6 月 19 日获得了绥化市生态环境局出具的《绥化市生态环境局关于黑龙江天有为电子股份有限公司智能座舱生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（绥环承诺环评审[2023]2 号）。

（七）项目投资效益分析

根据本次募投项目投资情况估算，本项目的建设期为 2 年，整体财务内部收益率（税后）为 20.96%，项目静态投资回收期（税后，含建设期）为 6.51 年。

三、汽车电子研发中心建设项目

（一）项目概述

本项目实施主体为天有为，项目总投资 35,551.75 万元，拟使用募集资金金额为 35,551.75 万元。本项目将改善公司研发环境，进一步加大研发技术创新，不断提高公司产品技术质量，完善公司产品矩阵，扩大公司行业影响力。

（二）项目必要性及可行性

1、顺应汽车电子行业趋势，推动技术迭代发展

随着汽车领域科学技术的不断突破以及受能源转型的影响，汽车逐渐向着智能化、电动化、网联化转变。近年来，5G、物联网、自动驾驶等新技术的突破，使得汽车电子化进一步深化。未来，随着通信、车联网科学技术的不断突破，汽

车电子领域技术迭代将不断加快。本项目将引进先进的研发实验设备，改善公司研发环境，提高公司研发质量，不断进行技术创新，顺应行业技术发展趋势，推动汽车电子技术不断创新迭代。

2、改善公司研发环境，提升公司研发实力

公司自成立以来一直高度重视研发工作，但随着公司业务规模的不断扩大，行业竞争不断加剧，虽然目前公司的产品及服务在行业中取得了一定优势，但为应对多变的市场环境及市场日益多样化、高端化的产品需求，公司决定加大研发力度，增强自身研发实力。本项目的研发中心将新建研发办公楼，并引进一批配套的软硬件设备，极大地改善现有的研发环境，从而更好地满足公司在汽车仪表、智能座舱、车载娱乐信息系统等领域的业务拓展，以及在域控制器、HUD 等领域的产品研发。

3、引进专业人才，增强公司核心竞争力

为满足新产品，新技术，新工艺研发创新，公司需要不断引入优秀人才。通过本项目，公司将加大硬件投入与软件环境建设，引进一批优秀的软硬件开发等人员，集聚并培养一批高素质的专业技术人才团队，丰富研发部门的人员架构体系，对于提升公司研发力量、改善研究工作环境以及打破国外专利壁垒将发挥积极的作用，更能形成和突显公司在汽车电子行业的技术优势。

（三）项目投资概算

项目总投资为 35,551.75 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
一	建设投资	19,801.75	55.70%
1	工程费用	18,406.83	51.77%
1.1	建筑工程费用	10,000.00	28.13%
1.2	设备购置费用	8,006.50	22.52%
1.3	设备安装费用	400.33	1.13%
2	工程建设其它费用	274.07	0.77%
3	预备费	1,120.85	3.15%
二	研发费用	15,750.00	44.30%

序号	项目	金额	占比
1	研究开发费	15,150.00	42.61%
2	人员培训费	600.00	1.69%
三	项目总投资	35,551.75	100.00%

本项目建设地点位于黑龙江省绥化市经济技术开发区，拟建设建筑面积约为20,000.00 平方米的研发场地，由公司利用自有土地自建，公司已取得编号为黑（2022）绥化市不动产权第 0010438 号、黑（2022）绥化市不动产权第 0009567 号、黑（2022）绥化市不动产权第 0009568 号、黑（2022）绥化市不动产权第 0009569 号的《不动产权证书》。

（四）项目实施和进度安排

本项目计划建设期为 24 个月，T+1、T+2 年完成基本的前期工作、场地建设及装修；T+2 年进行硬件、软件采购与安装，同时进行研发人员调动、招聘及培训，建立系统流程、试运行及鉴定验收，并开始部分课题研究；T+3 年进行部分的课题研究，T+4 年再进行部分的课题研究。

序号	内容	T+1 年	T+2		T+3	T+4
			Q1-Q2	Q3-Q4		
1	前期工作					
2	场地建设及装修					
3	硬件、软件采购与安装					
4	人员调动、招募及培训					
5	系统流程建立					
6	试运行					
7	鉴定验收					
8	课题研究					

（五）项目备案情况

本项目已于 2023 年 4 月 24 日在绥化经济技术开发区经济发展局进行了备案，备案号：2304-231288-04-01-929459。

（六）环境保护

本项目为研发中心建设项目，项目建设完成后，运营期主要为研发活动，不

涉及生产加工，不会对周边环境产生不良影响，根据建设项目环境保护管理有关法律、法规的规定，本次申请项目内容不属于需要进行环保审批的范围，无需办理环评手续。

（七）项目投资效益分析

本项目不产生直接经济效益。本项目的成功实施将进一步提高公司技术水平，增强公司的可持续发展能力，加大公司的核心竞争力。

四、信息化系统建设项目

（一）项目概述

本项目实施主体为天有为，项目总投资 10,058.20 万元，拟使用募集资金金额为 10,058.20 万元。本项目将进一步提升完善企业的信息系统，提升企业管理运营流程的数字化水平。

（二）项目必要性及可行性

1、公司信息系统数字化升级有利于实现公司的发展战略

信息化建设对现代化企业的发展起着重要作用，在制造业中信息系统发挥的作用和效率更加明显。对于经营涉及多个地域、多个生产流程、多产品线条的大型企业而言，其生产制造体系庞杂，需要自身具备良好的管控能力，而信息系统的引入则可将体系内资源高效调配，并通过标准流程固化，实现效率的提升及成本的降低。此外，随着汽车行业的发展，针对不同国家消费者的消费习惯，产品差异化会更加明显，企业在产品生产制造及营销方面将面临更大的机遇和挑战，通过信息化系统布局收集并分析相关数据，可以为企业在未来发展决策中提供支持。因此，行业内具有一定规模的企业争先开展信息化系统建设，以期适应汽车产业新的发展趋势。本项目公司将以现有信息化系统为蓝本，促使整个信息化系统发挥更高效的作用，以适应本行业的经营信息化特性，从而进一步强化公司在行业内的经营管理优势，为企业发展战略的实现提供支持。

2、有助于整合线上线下流程，提高运行效率

随着公司战略的实施，公司将向更加广阔的市场拓展业务，公司业务规模也会逐步增大，国内国际、线上线下的业务流程将更加多样化，现有的信息化系统

将无法跟上公司规模扩张的步伐，对内部管理效率产生不利影响。公司需要在硬件设备的性能与容量，以及软件的系统架构、覆盖范围等方面进行升级更新，实现线上线下系统的整合，简化和规范线上线下业务流程，减少管理层次，实现扁平化管理和动态管理，促进员工劳动效率的提升。通过公司信息系统的升级，线上线下系统协调发展，优化数据的同步共享，完善业务流程，支撑业务部门的高效运行，提高公司整体市场反馈效率和内部管理效率，为公司实现可持续发展奠定基础。

3、公司现有的信息系统基础为本项目提供实施基础

公司经过前期的信息化建设，已经拥有一定的信息化基础，已经建立了基础的企业资源计划信息系统，有一定的信息化实施经验。另外，在公司进行信息化建设过程中，公司已经在财务管理、生产管理、人力资源管理、物流管理、市场营销等方面制定了较为成熟的规范和制度，内部管理流程标准化模式基本稳定。信息系统基础可以使新信息化系统的设计和搭建更加规范、准确、适用，使得公司员工更快地适应公司的信息化管理升级，有利于公司信息化建设项目的顺利实施。

（三）项目投资概算

项目总投资为 10,058.20 万元，具体构成如下：

单位：万元			
序号	投资类别	金额	占比
1	信息系统投入	5,188.10	51.58%
2	数据中心建设	2,686.50	26.71%
3	办公软件投入	2,183.60	21.71%
合计	项目总投资	10,058.20	100.00%

（四）项目实施和进度安排

本项目计划建设期为 3 年，从 T+1 年开始实施，至 T+3 年结束。初步项目实施进度安排如下：

信息化系统建设项目		建设周期		
		T+1	T+2	T+3
序号	项目/系统名称			
1	项目准备			
2	信息系统建设			
3	数据中心建设			
4	办公软件建设投入			

（五）项目备案情况

本项目已于 2023 年 4 月 24 日在绥化经济技术开发区经济发展局进行了备案，备案号：2304-231288-04-04-949179。

（六）环境保护

本项目为信息化系统建设项目，项目建设完成后，不涉及生产加工，不会对周边环境产生不良影响，根据建设项目环境保护管理有关法律、法规的规定，本次申请项目内容不属于需要进行环保审批的范围，无需办理环评手续。

（七）项目投资效益分析

本项目不产生直接经济效益。本项目的成功实施将进一步提升公司的信息系统的数字化水平和技术实力，提升公司的运营效率，提升公司各项业务的推进速度，促进公司战略目标的达成。

五、补充流动资金项目

（一）项目概述

为优化资产负债结构，提升抗风险能力，公司拟使用 90,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，以满足公司生产经营扩张的需求。

（二）项目必要性

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 93,380.57 万元、116,753.65 万元和 197,232.65 万元，呈较快增长态势，经营性流动资金占用也逐年增加。由于公司融资渠道较为单一，报告期各期末，公司合并层面资产负债率分别为 81.11%、76.75%和 62.25%，资产负债率相对较高。未来公司将进一步扩大生产能力、完善产品结构、提升研发实力，相关战略的实施均有赖于足够的资金支持，需要继

续补充流动资金，避免未来发展受到限制。

（三）项目环境保护及备案情况

本项目根据建设项目环境保护管理有关法律、法规的规定，本次申请项目内容不属于需要进行环保审批的范围，无需办理环评手续。

附录 6：子公司、参股公司及分支机构简要情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 家子公司分别为柳州天有为、湖北天有为、墨西哥天有为和俄罗斯天有为，2 家参股公司为天乐达和绥化农商行，3 家分公司分别为哈尔滨分公司、大连分公司和韩国分公司。

一、子公司情况

1、湖北天有为

类别	基本情况
名称	湖北天有为电子有限责任公司
住所	洪山区珞南街桂元路 4 号 8 幢二层 215 室
注册资本	300 万元人民币
法定代表人	吕冬芳
成立日期	2018 年 9 月 5 日
入股时间	2018 年 9 月 5 日
经营范围	汽车配件、机电设备、汽车仪表配件的销售；汽车配件技术开发、设计、技术咨询、技术服务。（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）
股东构成及控制情况	天有为持股 51%，武汉亿隆汽车零部件有限公司持股 49%

2、俄罗斯天有为

类别	基本情况
名称	俄罗斯天有为电子责任有限公司
住所	俄罗斯圣彼得堡市
注册资本	10,000 卢布
成立日期	2022 年 8 月 24 日
入股时间	2022 年 8 月 24 日
经营范围	汽车配件、机电设备制造汽车仪表配件、汽车音响生产、销售；汽车仪表模具开发、销售；汽车配件技术开发、设计、技术咨询、技术转让、技术服务；电子产品设计、生产、销售；本企业自产产品的出口业务及生产本企业产品所需设备的进口业务（国家有专项规定的除外），软件开发；房地产租赁经营，塑料零件及其他塑料制品制造
股东构成及控制情况	天有为持股 100%

二、参股公司情况

1、天乐达

类别	基本情况
名称	黑龙江天乐达智能显示科技有限公司
住所	黑龙江省绥化经济技术开发区原六禾客运枢纽 B 栋
注册资本	3,000 万元
法定代表人	廖世宏
成立日期	2022 年 6 月 10 日
入股时间	2022 年 6 月 10 日
经营范围	一般项目电子元器件制造；仪器仪表制造；电子元器件批发；仪器仪表销售；技术进出口；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。
股东构成及控制情况	达擎显示科技（苏州）有限公司持股 51%，天有为持股 49%

2、绥化农商行

类别	基本情况
名称	绥化农村商业银行股份有限公司
住所	绥化市北林区人和街 183 号
注册资本	80,000 万元
法定代表人	王树伟
成立日期	2020 年 7 月 28 日
入股时间	2020 年 7 月 28 日
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；代理收付款项及代理保险业务；从事银行卡业务（借记卡）；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。
股东构成及控制情况	绥化市北林区农村信用合作联社工会委员会持股 17.83%；绥化市供排水有限公司持股 10.00%；金迈投资有限责任公司持股 10.00%；绥化市长安物流有限公司持股 8.00%；天有为持股 7.50%；黑龙江远霞通宝汽车销售有限公司持股 6.00%；黑龙江东禾农业集团有限公司持股 5.00%等。绥化农商行不存在实际控制人。

三、分公司情况

序号	分公司名称	成立时间	住所	经营范围	板块定位

1	天有为大连分公司	2019年1月2日	辽宁省大连市沙河口区西安路86号锦辉名座16楼1604、1605、1606、1607	汽车配件技术开发、设计、技术咨询、技术转让、技术服务（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。）	软件研发机构
2	天有为哈尔滨分公司	2019年1月7日	哈尔滨市香坊区幸福乡靠河寨村1-4层	汽车配件技术开发、设计、技术咨询、技术转让、技术服务。	硬件、软件研发机构
3	天有为韩国分公司	2018年10月31日	韩国京畿道华城市	为现代汽车集团等韩国客户提供技术支持和售后技术服务	为现代汽车集团等韩国客户提供技术支持和售后服务