

创业板投资风险提示：本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

慧翰微电子股份有限公司

Flaircomm Microelectronics, Inc.

(福建省福州市马尾区江滨东大道116号综合楼1#7楼)

Flairmicro

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(上会稿)

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

保荐人（主承销商）



广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室

重要声明

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》的规定，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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 1,755.00 万股，不低于本次公开发行后公司总股本的 25%，不涉及公司股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 7,015.00 万股
保荐人（主承销商）	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

重要声明	1
发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
第二节 概览	14
一、重大事项提示.....	14
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
三、本次发行概况.....	18
四、发行人主营业务经营情况.....	19
五、发行人板块定位情况.....	20
六、发行人报告期内的主要财务数据和财务指标.....	24
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	25
八、发行人选择的具体上市标准.....	25
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	26
十、募集资金运用与未来发展规划.....	26
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	27
第三节 风险因素	28
一、与发行人相关的风险.....	28
二、与行业相关的风险.....	32
三、其他风险.....	33
第四节 发行人基本情况	34
一、发行人基本情况.....	34
二、发行人设立情况以及报告期内的股本和股东变化情况.....	34
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	38
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	38
五、发行人股权结构.....	39
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....	39
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	41

八、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....	43
九、发行人协议控制架构情况.....	43
十、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	43
十一、发行人的股本情况.....	43
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	52
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的最近两年的变动情况.....	59
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	61
十五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属的持股情况.....	61
十六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况.....	61
十七、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	63
十八、发行人员工情况.....	63
第五节 业务与技术	67
一、发行人主营业务及主要产品情况.....	67
二、发行人所处行业及竞争情况.....	80
三、发行人销售情况及主要客户.....	112
四、发行人的采购情况和主要供应商.....	115
五、发行人的主要资产情况.....	118
六、发行人核心技术与研发情况.....	130
七、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	145
八、发行人境外经营情况.....	146
第六节 财务会计信息与管理层分析	147
一、财务报表.....	147
二、审计意见.....	154
三、关键审计事项以及与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	155
四、财务报表的编制基础、合并范围及其变化情况.....	156
五、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析.....	157
六、重要会计政策及会计估计.....	159

七、非经常性损益明细表.....	195
八、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....	196
九、分部信息.....	199
十、主要财务指标.....	200
十一、经营成果分析.....	201
十二、资产质量分析.....	221
十三、偿债能力分析、流动性与持续经营能力分析.....	237
十四、现金流量分析.....	243
十五、报告期内股利分配的实施情况.....	246
十六、持续经营能力分析.....	246
十七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	247
十八、盈利预测报告.....	248
十九、财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间的相关财务信息及经营状况.....	248
第七节 募集资金运用与未来发展规划	249
一、募集资金运用概况.....	249
二、公司未来发展战略及发展规划.....	252
第八节 公司治理与独立性	256
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	256
二、发行人内部控制制度情况.....	256
三、发行人报告期内的违法违规行及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况.....	258
四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	259
五、发行人独立经营情况.....	259
六、同业竞争情况.....	261
七、关联方、关联关系和关联交易情况.....	262
第九节 投资者保护	274
一、发行前滚存利润的分配.....	274
二、本次发行前后的股利分配政策差异情况、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	274

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排情况.....	279
第十节 其他重要事项	280
一、重大合同.....	280
二、公司对外担保情况.....	282
三、重大诉讼或仲裁事项.....	282
第十一节 声明	295
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	295
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	296
三、保荐人（主承销商）声明.....	297
四、发行人律师声明.....	299
五、审计机构声明.....	300
六、验资机构声明.....	301
七、验资复核机构声明.....	302
第十二节 附件	303
一、备查文件.....	303
二、查阅时间、地点.....	304
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	304
四、相关承诺事项.....	307
五、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的说明.....	333
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	335
七、募集资金投资项目的具体情况.....	336
八、子公司、参股公司简要情况.....	346

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般名词释义		
公司、本公司、发行人、慧翰股份、股份公司	指	慧翰微电子股份有限公司，曾用名“福建慧翰微电子股份有限公司”
慧翰有限、有限公司	指	福建慧翰微电子有限公司，曾用名“福建国脉教育发展有限公司”、“福建国脉健康科技有限公司”，发行人前身
慧翰智能	指	福建慧翰智能制造有限公司，发行人子公司
慧翰通信	指	福建慧翰通信科技有限公司，发行人子公司
上海分公司	指	慧翰微电子股份有限公司上海分公司，发行人分公司
厦门分公司	指	慧翰微电子股份有限公司厦门分公司，发行人分公司
连江分公司	指	慧翰微电子股份有限公司连江分公司，发行人分公司，已注销
实际控制人	指	陈国鹰
Chen Wei	指	中文姓名：陈维，加拿大国籍，发行人实际控制人陈国鹰之子，发行人董事
国脉集团、控股股东	指	福建国脉集团有限公司，曾用名“福建华城科技有限公司”、“福建华信投资有限公司”、“福建国脉（控股）有限公司”，发行人控股股东
国脉创投	指	福建国脉创业投资有限公司，曾用名“福建华脉投资管理有限公司”，慧翰有限原股东
浚联投资	指	福建浚联投资有限公司，发行人原股东
南方贝尔	指	福建南方贝尔投资有限公司，发行人原股东
上汽创投	指	上海上汽创业投资中心（有限合伙），发行人股东
晨道投资	指	宜宾晨道新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
开发区国资公司	指	福州开发区国有资产营运有限公司，发行人股东
超兴投资	指	宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
国脉投资	指	福建国脉投资有限公司
国脉科技	指	国脉科技股份有限公司（002093.SZ）
厦门泰讯	指	厦门泰讯信息科技有限公司
上海金圣	指	上海金圣建筑装潢有限公司
上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司（600104.SH）
Microchip	指	Microchip Technology Inc.，美国微控制器和模拟半导体供应商
Sierra	指	Sierra Wireless Inc.，加拿大无线技术和解决方案供应商
Cerence	指	Cerence Inc.，美国汽车智能语音产品及系统服务供应商
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司（300750.SZ）

鸿泉物联	指	杭州鸿泉物联网技术股份有限公司（688288.SH）
德赛西威	指	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司（002920.SZ）
经纬恒润	指	北京经纬恒润科技股份有限公司（688326.SH）
移远通信	指	上海移远通信技术股份有限公司（603236.SH）
宝沃汽车	指	北京宝沃汽车股份有限公司
吉利汽车	指	吉利汽车控股有限公司
奇瑞汽车	指	奇瑞汽车股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司（002594.SZ）
广汽集团	指	广州汽车集团股份有限公司（601238.SH）
理想汽车	指	重庆理想汽车有限公司
蔚来汽车	指	上海蔚来汽车有限公司
安波福	指	Aptiv PLC，英国汽车电气电子架构和高级驾驶辅助系统解决方案供应商
长城汽车	指	长城汽车股份有限公司（601633.SH）
汉腾汽车	指	汉腾汽车有限公司
众泰汽车	指	众泰汽车股份有限公司（000980.SZ）
观致汽车	指	观致汽车有限公司
联创汽车电子	指	联创汽车电子有限公司
电装天	指	株式会社电装天，日本车载电子系统供应商
佛吉亚歌乐	指	Faurecia Clarion Electronics，佛吉亚集团下汽车座舱电子与高级驾驶辅助系统供应商
MURATA	指	村田制作所，日本电子元器件供应商
MITSUMI	指	三美电机，日本综合零部件制造商
天软公司	指	成都天软通信技术有限公司
伟创力	指	伟创力（南京）科技有限公司
青岛智动	指	青岛智动精工电子有限公司，海信集团控股股份有限公司的子公司
厦门盈趣	指	厦门盈趣汽车电子有限公司，厦门盈趣科技股份有限公司的子公司
上海宽翼	指	上海宽翼通信科技股份有限公司，吴通控股集团股份有限公司的子公司
华为	指	华为技术有限公司
博世	指	博世集团，德国汽车技术供应商
大陆	指	大陆集团，德国汽车零部件供应商
法雷奥	指	法雷奥集团，法国汽车零部件供应商
LG 电子	指	LG Electronics Inc.，韩国 LG 集团的子公司，电子产品制造商
IHS	指	IHS Markit Ltd，英国商业资讯服务供应商

《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《慧翰微电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	上市后适用的《慧翰微电子股份有限公司章程（草案）》
招股说明书、本招股说明书	指	《慧翰微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
股东大会	指	慧翰微电子股份有限公司股东大会
董事会	指	慧翰微电子股份有限公司董事会
监事会	指	慧翰微电子股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
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
保荐人、保荐机构、主承销商、广发证券	指	广发证券股份有限公司
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（上海）事务所
发行人会计师、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2020年度、2021年度及 2022年度
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日及 2022年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业名词释义		
智能网联汽车	指	通过搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，使车辆具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，实现安全、高效、舒适、节能行驶
车联网	指	依托信息通信技术，通过车内、车与车、车与路、车与人、车与服务平台的全方位连接和数据交互，提供综合信息服务，形成汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合的新型产业形态
芯片	指	Integrated Circuit ，集成电路，采用一定的工艺把一个电路中所需要的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线集成在半导体晶片或介质基片上，形成的微型电子器件或部件
物联网、IOT	指	Internet of Things ，通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并做出反应的智能服务系统

TBOX	指	即 T-BOX, Telematics BOX, 车载信息交互系统, 通过搜集、分析汽车总线信号及远程通信, 实现远程诊断和查询、车身控制、安防服务、互联网应用、软件空中升级、汽车数字钥匙、V2X 通信等功能
5G	指	5th-Generation Mobile Communication Technology, 第五代移动通信技术, 具有高速率、低时延和大连接的特点
电子电气架构	指	Electrical/Electronic Architecture, 是集合汽车的电子电气系统原理设计、中央电器盒的设计、连接器的设计、电子电气分配系统等设计为一体的整车电子电气解决方案
总线	指	将各部件连接到计算机处理器的一个元件
eCall	指	Emergency Call, 汽车紧急呼叫系统, 可在紧急情况发生时为用户提供救援服务 (GNSS 车辆定位、数据上传和语音通话服务), 支持手动触发和自动触发两种方式
UN-R144	指	联合国欧洲经济委员会有关紧急呼叫系统的统一规定
UAE.S 5019:2018	指	阿联酋关于机动车紧急呼叫技术的法规要求
Tier1	指	一级供应商, 将产品直接供应整车厂的汽车零部件供应商
CAN	指	Controller Area Network, 控制器域网, 一种应用广泛的现场总线, 汽车行业普遍使用的 ISO 国际标准化的串行通信协议 (ISO11898)
OTA	指	Over-the-Air-Technology, 空中下载技术, 也称空中升级技术, 是通过移动通信的空中接口对终端及 ECU 进行远程升级维护的技术
V2X	指	Vehicle to Everything, 车路协同, 即车对外界的信息交换, 包含: V2V (Vehicle to Vehicle), 车与车的信息交换; V2I (Vehicle to Infrastructure), 车与基础设施建设 (路) 的信息交换; V2P (Vehicle to Pedestrian), 车与行人的信息交换; V2N (Vehicle to Network), 车与网络 (服务平台) 的信息交换
蜂窝通信技术	指	Cellular Mobile Communication, 采用蜂窝无线组网方式, 在终端和网络设备之间通过无线通道连接起来, 进而实现用户在活动中相互通信, 主要包括 2G/3G/4G/5G 技术
IMS	指	IP Multimedia Subsystem, IP 多媒体子系统技术, 由 3GPP 标准组织在 R5 版本基础上提出, 是在基于 IP 的网络上提供多媒体业务的通用网络架构
PCB	指	Printed Circuit Board, 印刷电路板, 主要用于固定电子元器件及提供各零件的相互电气连接
IATF16949	指	国际汽车工作组 (International Automotive Task Force) 与 ISO 技术委员会制定的关于汽车产业生产零部件与服务件的技术规范, 原为 ISO/TS 16949, 2016 年变更为 IATF16949
LIN	指	Local Interconnect Network, 局域互联网络, 针对汽车分布式电子系统而定义的一种低成本的串行通讯网络
GNSS	指	Global Navigation Satellite System, 全球导航卫星系统
C-V2X	指	Cellular Vehicle-to-Everything, 是基于蜂窝网络的车用无线通信技术
MCU	指	Microcontroller Unit, 微控制单元, 又称单片微型计算机 (Single Chip Microcomputer) 或者单片机, 是把中央处理器 (Central Process Unit, CPU) 的频率与规格做适当缩减, 并将内存 (Memory)、计数器 (Timer)、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口, 甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上, 形

		成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制
PPAP	指	Production Part Approval Process，生产件批准程序，规定了包括生产材料和散装材料在内的生产件批准的一般要求
SMT	指	Surfaced Mounting Technology，表面贴装技术，新一代电子组装技术，可实现电子产品组装的高密度、高可靠、小型化、低成本以及生产的自动化
4G	指	4th Generation Mobile Communication Technology，第四代移动通信技术，将 WLAN 技术和 3G 通信技术结合，使图像的传输速度更快，保证传输图像的质量，让用户的上网速度更快
LTE	指	Long Term Evolution，分时期演进技术，属于第四代移动通信技术，比 3G 技术具有更高的数据速率、更低的网络延迟、更广阔的覆盖范围以及向下兼容优势等
AOI	指	Automated Optical Inspection，自动光学检测，是基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备
SPI	指	Solder Paste Inspection，锡膏检测设备
ICT	指	Information and Communication Technology，信息和通信技术，是电信服务、信息服务、IT 服务及应用的有机结合
RSU	指	Road Side Unit，路侧单元，安装在路侧，采用 DSRC（Dedicated Short Range Communication）技术，与车载单元（OBU，On Board Unit）进行通讯，实现车辆身份识别
L2	指	2 级驾驶自动化（组合驾驶辅助），系统在其设计运行条件下持续地执行动态驾驶任务中的车辆横向和纵向运动控制，且具备与所执行的车辆横向和纵向运动控制相适应的部分目标和事件探测与响应的能力
L3	指	3 级驾驶自动化（有条件自动驾驶），系统在其设计运行条件下持续地执行全部动态驾驶任务
L4	指	4 级驾驶自动化（高度自动驾驶），系统在其设计运行条件下持续地执行全部动态驾驶任务并自动执行最小风险策略
OBD	指	On-Board Diagnostics，车载自动诊断系统，监控发动机的运行状况和尾气后处理系统的工作状态，一旦发现有可能引起排放超标的情况，会马上发出警示
空中烧号	指	基于按需连接技术进行远程配置和用户信息管理
GLONASS	指	俄罗斯全球导航卫星系统
北斗	指	BeiDou Navigation Satellite System，中国北斗卫星导航系统，是中国自行研制的全球卫星定位系统
GPS	指	Global Positioning System，全球定位系统
ECU	指	Electronic Control Unit，电子控制单元，又称行车电脑、车载电脑，是汽车专用微机控制器，一般由微处理器（CPU）、存储器（ROM、RAM）、输入/输出接口（I/O）、模数转换器（A/D）以及整形、驱动等大规模集成电路组成
域控制器	指	Domain Control Unit，可以将汽车电子各部分功能划分成几个领域，如动力传动域、车身电子域、辅助驾驶域等等，然后利用处理能力强大的多核 CPU/GPU 芯片相对集中地控制域内原本归属各个 ECU 的大部分功能，以此来取代传统的分布式架构
OS	指	Operating System，操作系统
动力总成	指	车辆上产生动力，并将动力传递到路面的一系列零部件组件

BT5	指	Bluetooth 5.0, 蓝牙 5.0, 是由蓝牙技术联盟在 2016 年提出的蓝牙技术标准, 低功耗模式传输速度上限为 2Mbps, 有效工作距离可达 300 米
UWB	指	Ultra Wide Band, 超宽带技术, 一种无线载波通信技术
WCDMA	指	Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址, 一种 3G 蜂窝网络, 使用的部分协议与 2G GSM 标准一致
CAN FD /CANFD	指	CAN with Flexible Data rate, 可以理解为传统 CAN 的升级版, 相较于传统 CAN, 支持可变速率, 支持更长数据长度
802.11ac	指	一项无线网上标准, 由 IEEE 标准协会制定, 透过 5GHz 频带提供高通量的无线局域网
HCI	指	Human-Computer Interaction, 指人机交互、人机互动
嵌入式软件	指	嵌入在硬件中的操作系统和开发工具软件, 用于控制、监视或者辅助操作机器与设备
combo 模组	指	多功能模组
CAT-1/CAT1	指	LTE UE-Category 1 (UE 是指 User Equipment), 是针对 LTE 网络下用户终端设备的无线性能的一种分类, 主要针对物联网应用
TSP	指	Telematics Service Provider, 汽车远程服务提供商
EMC	指	Electro-Magnetic Compatibility, 电磁兼容, 指对电子产品在电磁场方面干扰大小 (EMI) 和抗干扰能力 (EMS) 的综合评定, 是产品质量最重要的指标之一, 电磁兼容的测量由测试场地和测试仪器组成
HSM	指	Hardware Security Module, 硬件安全模块, 是一种用于保护和管理强认证系统所使用的密钥, 并同时提供相关密码学操作的计算机硬件设备
OSEK	指	Open Systems and the Corresponding Interfaces for Automotive Electronics, 德国的汽车电子类开放系统和对应接口标准
UART	指	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter, 通用异步收发传输器, 将要传输的资料在串行通信与并行通信之间加以转换, 作为把并行输入信号转成串行输出信号的芯片, 通常被集成于其他通讯接口的连结上
AutoSar	指	Automotive Open System Architecture, 汽车开放系统架构, 是由全球汽车制造商、零部件供应商及其他电子、半导体和软件系统公司共同参与的联盟, 对汽车电子建立了开放的、标准化的软件架构
NFC	指	Near Field Communication, 近场通信, 是一种短距离的高频无线通信技术。该技术由非接触式射频识别及互联互通技术整合演变而来, 在单一芯片上结合感应式读卡器、感应式卡片和点对点的功能, 能在短距离内与兼容设备进行识别和数据交换
FOTA	指	Firmware Over-the-Air, 固件在线升级, 通过云端升级技术提供底层系统模块等固件在线升级服务
SOTA	指	Software Over-the-Air, 软件在线升级, 通过云端升级技术提供地图导航、操作系统等软件在线升级服务
车机 UI	指	车机用户界面
Ethernet	指	以太网, 一种计算机局域网技术
PSAP	指	Public Safety Access Point, 公共安全应答点
TSN	指	Time-Sensitive Networking, 时间敏感网络, 主要用于在以太网网络

		上传时间敏感的实时数据
5G NR	指	5G New Radio, 基于 OFDM 的全新空口设计的全球性 5G 标准, 也是下一代非常重要的蜂窝移动技术基础
AOA、AOD	指	Angle of Arrival 和 Angle of Departure, 到达角技术和离开角技术, 是一种蓝牙高精度定位技术
GPRS	指	General Packet Radio Service, 通用无线分组业务, 是一种基于 GSM 系统的无线分组交换技术, 提供端到端的、广域的无线 IP 连接

本招股说明书中部分合计数与各分项直接相加之和若在尾数上存在差异, 这些差异是由四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）发行人特别提醒投资者关注以下风险因素

公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容。

1、市场竞争加剧的风险

近年来，汽车智能化、网联化和电动化趋势日益显著，汽车产业迎来数字化转型的契机和时间窗口，相关技术和产品工艺快速升级，智能网联汽车渗透率不断提升。随着智能网联汽车产业市场规模的不断扩大，行业内原有企业的竞争程度逐步提高，同时吸引着新的竞争者不断进入市场。目前，国外竞争对手博世、法雷奥等国际厂商成立时间早、技术积累深厚，在资金体量和客户资源等方面拥有规模优势。国内市场，整车厂一般通过自研生产、对外采购或自研生产和对外采购相结合方式，获得配套的车联网智能终端。部分竞争对手背靠整车制造厂商，具备为相应整车厂提供产品和服务的机会和能力。

整车厂一级供应商具有较高的进入门槛，供应商切换周期较长，整车厂确定零部件供应商后，一般会进行长期稳定合作，不会轻易切换供应商。但是，若发行人无法紧贴行业发展趋势，准确把握技术升级和产品迭代方向，不能提供优于整车厂或其他公司的产品和方案，整车厂可能改为完全自研生产或者向其他公司采购相关产品，发行人可能面临市场空间萎缩或竞争加剧、产品及技术被替代的风险。

2、经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 26,518.30 万元、42,178.05 万元和

58,007.57 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 2,719.42 万元、5,919.64 万元和 **8,562.61 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 1,800.75 万元、5,838.27 万元和 **8,333.04 万元**。

汽车行业受到经济环境、宏观政策等因素的影响，具有周期性特征。发行人产品主要应用于汽车领域，主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，因此公司整体业务发展与汽车行业发展状况及景气程度密切相关。近年来，随着经济形势逐渐好转、汽车行业政策措施有效刺激，2021 年、**2022 年**乘用车产销同比呈现增长态势。但是，若未来经济形势恶化或者国家产业政策发生不利变化，可能导致汽车行业产销量下滑，公司将面临经营业绩波动的风险。

3、主要客户集中度较高及新客户新业务开拓不利的风险

公司与上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、德赛西威、电装天、宁德时代等国内自主品牌整车厂和产业链龙头企业建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司对前五大客户的销售收入占各期营业收入的比例分别为 78.75%、77.67%及 **81.53%**，客户集中度较高。其中，公司对上汽集团的销售收入占各期营业收入的比例分别为 43.40%、43.35%和 **44.63%**。

公司对主要客户的销售收入占营业收入的比重较高，与下游汽车行业的集中度较高相关。一般情况下，整车厂在一款车的生命周期内，对同一零部件会选择相对稳定的供应商进行配套生产，如果未来公司主要客户因汽车市场波动、政策调整、自身经营状况发生重大不利变化，减少对公司产品的采购，将对公司经营业绩产生不利影响。

此外，公司在巩固与现有客户合作的同时，也在各业务领域积极拓展新客户，但市场开拓的周期、成效受到行业环境、客户规划、市场竞争等多重因素的影响。若公司客户开拓工作进展低于预期，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

4、汽车行业芯片供应波动的风险

由于全球芯片产能不足，同时受 2020 年以来自然灾害等因素的影响，全球范围内汽车芯片出现一定程度的短缺。受芯片供应波动影响，国内外汽车厂商可能被迫减产甚至停产，发行人所需的车规级芯片，同样存在供应不足的压力。若车规级芯片供给持续短缺，公司可能面临因下游客户减产导致订单减少甚至订单

取消的需求波动风险，以及原材料供应不足而导致无法及时交付的风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

5、产品研发及技术创新风险

随着汽车智能化和网联化的发展，智能驾驶技术、车联网技术日新月异，汽车电子产品软硬件技术更迭速度也不断加快，客户对公司车联网智能终端等产品的设计研发能力、生产工艺水平、产品质量保证及快速供货能力等要求也越来越高，公司需要不断研发新技术、新产品和新工艺以满足相关要求。若未来公司不能准确把握行业发展方向、掌握技术升级和产品迭代趋势、维持原有产品创新和技术创新优势，将导致公司的产品和技术无法符合客户要求，逐渐失去核心竞争力，从而可能对公司未来经营业绩造成不利影响。

6、实际控制人控制的风险

本次发行前，陈国鹰先生直接持有公司 37.67%的股权，通过国脉集团间接控制公司 44.91%的股权，合计控制公司 82.58%的股权，为公司的实际控制人。本次发行后，陈国鹰先生仍是公司的实际控制人。虽然发行人通过一系列的制度和措施防范实际控制人控制风险，但实际控制人仍可能利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司发展战略、生产经营、利润分配和人事安排等重大事项实施不当控制并产生不利影响，进而损害公司及公司中小股东的利益。

7、产品质量风险

公司主要客户上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、宁德时代、德赛西威等多家大型自主品牌整车厂商和产业链龙头企业，对汽车零部件供应商实行质量缺陷赔偿制度，若因零部件质量问题导致整车售后返修或召回，供应商不仅要负责更换零部件，还需赔偿整车厂因更换零部件或进行汽车召回而发生的费用。

随着经营规模的扩大，如果未来公司在产品研发和生产过程中不能严格执行质量管理体系，出现产品质量问题，一方面可能导致公司面临潜在赔偿风险，另一方面也将影响公司声誉。

（二）本次发行的相关承诺事项

公司及相关责任主体已按照中国证监会及深圳证券交易所等监管机构的要

求，就股份锁定安排、持股意向及减持意向、稳定股价等事项及其他重要事项作出承诺，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、相关承诺事项”。

（三）本次发行完成前滚存利润的分配安排

2022年5月30日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行前滚存的未分配利润，由本次发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共同享有。

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	慧翰微电子股份有限公司	成立日期	2008年7月11日
注册资本	5,260.00万元	法定代表人	隋榕华
注册地址	福建省福州市马尾区江滨东大道116号综合楼1#7楼	主要生产经营地址	福建省福州市马尾区江滨东大道116号综合楼1#7楼
控股股东	福建国脉集团有限公司	实际控制人	陈国鹰
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（代码：C39）	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	2015年4月3日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让（证券简称：慧翰股份，证券代码：832245），2017年8月18日，公司股票终止在股转系统挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	广发证券股份有限公司	主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	无
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	发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系		

（三）本次发行其他有关机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中国工商银行广州市第一支行
其他与本次发行有关的机构		申请上市交易所	深圳证券交易所

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,755.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,755.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 7,015.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采取网下向询价对象配售发行和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（如发行时中国证监会关于股票发行方式的规定有变化，则按变化后的发行方式发行）		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）		
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	智能汽车安全系统研发及产业化项目		
	5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目		
	研发中心建设项目		
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【】万元、审计验资费【】万元、律师费【】万元、信息披露费【】万元、发行手续费等其他费用【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	发行人高管、员工不参与战略配售		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	发行人或本次发行若符合保荐机构跟投要求的，保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行		
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	不适用		

（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

（一）主要业务、主要产品或服务及其用途

公司是一家致力于为智能汽车及产业物联网客户提供智能网联解决方案的科技服务商，主要从事车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。

在车联网领域，公司专注于汽车电子电气架构升级以及汽车产业数字化转型，与智能汽车产业领先的整车厂商及其一级供应商建立了长期稳定的合作关系。公司为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、广汽集团、理想汽车、蔚来汽车、宁德时代、德赛西威、电装天、安波福等多家大型自主品牌整车厂商和产业链龙头企业提供车联网智能终端、物联网智能模组和解决方案，目前为上述客户的一级供应商。同时，公司的智能模组还搭载在大众汽车、丰田汽车、通用汽车、长城汽车等国内外知名品牌的车型上。

在其他产业物联网领域，物联网智能模组产品应用于工业级物联网市场，公司为 Microchip、Sierra 和 Cerence 等全球知名物联网解决方案供应商提供智能模组及智能单元。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车联网智能终端	43,345.30	74.99%	26,965.14	65.27%	15,165.25	57.73%
物联网智能模组	12,925.95	22.36%	12,065.49	29.20%	9,550.11	36.36%
软件及服务	1,526.45	2.64%	2,282.82	5.53%	1,552.80	5.91%
合计	57,797.70	100.00%	41,313.46	100.00%	26,268.17	100.00%

（二）所需主要原材料及重要供应商

公司生产经营所需的主要原材料包括芯片、模块和 PCB 等。公司重要供应商主要包括深圳中电港技术股份有限公司、文晔领科商贸（深圳）有限公司、上海宽翼通信科技股份有限公司、增你强（香港）有限公司等。

（三）主要生产模式

公司根据整车厂或其一级供应商的需求进行同步开发，产品开发完成并通过 PPAP 认证后进入量产阶段。公司采用自主生产和外协加工两种生产模式，主要外协厂商为青岛智动、厦门盈趣、伟创力等。

（四）销售方式和渠道及重要客户

发行人采用直接销售的模式，通过行业论坛、行业展会、技术交流会等场合向潜在客户介绍核心产品、研发实力和行业地位等情况，客户基于公司的技术实力、行业知名度和权威机构推荐等，与公司深入交流并建立合作关系。公司重要客户主要为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、宁德时代、德赛西威、电装天等整车厂及其一级供应商。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

根据高工智能汽车研究院统计数据，2021 年中国乘用车新车前装搭载 TBOX 上险量为 1,040.26 万台，据此测算 2021 年发行人车联网 TBOX 在中国乘用车市场的占有率为 5.82%，在自主品牌乘用车市场的占有率为 11.49%。行业竞争情况请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业及竞争情况”之“（五）所属细分行业竞争格局、行业内主要企业”。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

1、持续保持技术创新与产品迭代

发行人从无线模组起步，以车载蓝牙、WiFi 通讯模组为切入点进入智能汽车产业。依托在信息通信领域丰富的服务经验和领先的技术优势，发行人不断优化产品设计，将模组级技术资源整合，开发车联网智能终端，有效提升了产品单车价值，丰富了产品矩阵。在汽车电子电气架构从分布式向集中式发展的浪潮中，

发行人紧跟行业发展趋势，在新一代汽车电子电气架构下，持续为客户提供可满足跨域融合控制要求的各类产品。

目前，发行人自主掌握了主营产品核心技术，在研发能力、生产管理、质量控制、交付实现等方面具有较强的竞争优势，已逐步发展为国内研发实力强、产品应用广的智能网联解决方案服务商。发行人与多家大型自主品牌整车厂商和产业链龙头企业建立了长期稳定的合作关系，以“软件定义汽车”的理念不断强化软硬件升级迭代能力，自主开发了车联网 TBOX、eCall 终端、智能模组等汽车电子控制单元核心产品，不断保持技术创新和产品迭代。同时，发行人参与了中国汽车技术研究中心标准化研究所关于车载电子标准的研究、欧盟的 eCall 一致性测试工作，通过前沿技术研发和业务实践落地提升公司在相关领域的应用能力。

2、加速实现国产车载智能终端进口替代

车联网 TBOX 可以通过接入 CAN 总线获取车辆核心数据，实现车辆远程监控、车身控制、安全监测和报警、远程诊断等多种在线应用功能，属于智能网联汽车的关键零部件。目前，外资及合资品牌车型适配的关键零部件一级供应商一般由外资方主导确定，主要为大陆、博世、法雷奥、LG 电子等国际 Tier1，本土厂商难以进入外资、合资车厂的 TBOX 一级供应商体系。国内自主品牌汽车最初亦搭载国际 Tier1 的 TBOX 产品，随着国内厂商的研发水平和产品稳定性不断提高，逐步实现了对外资 TBOX 产品的进口替代。公司车联网智能终端的产品质量和技术性能具备行业领先水平，已经装配于上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、蔚来汽车等国内自主品牌乘用车，加速实现了我国车载智能终端的进口替代。

3、为中国汽车出口提供必需的核心零部件

eCall 终端是继安全带和安全气囊之后重要的汽车被动安全系统单元，对组成部件的强度及精度要求很高。目前，欧盟、欧亚经济联盟、印度、阿联酋等国家和组织均要求标配新一代 eCall 终端。发行人是国内少数同时获得欧盟 eCall 认证、联合国欧洲经济委员会 UN-R144 标准认证、阿联酋 eCall 认证的供应商，已先后为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、蔚来汽车等本土自主品牌整

车出口欧盟、英国、日本等海外市场提供 eCall 终端，助力自主品牌车企的国际化发展进程。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合的说明

1、积极研发“智能化、网联化”底层技术，取得丰富的研究成果，有效提高科技创新能力

发行人在信息通信和汽车电子领域耕耘多年，致力于汽车电子电气架构升级以及汽车产业数字化转型，具备前瞻性的技术开发和产品预研能力。2019 年以来，公司进一步加速了智能网联汽车下一代电子电气架构的技术布局，持续研发 5G TBOX、V2X 车路协同技术、信息通信域控制器、车身控制及信息交互智能网关等底层技术，逐渐集成自动驾驶所需要的“数字积木”。公司构建了成熟的产品开发和技术研发体系，自主研发了空中升级技术、车用紧急呼叫技术、安全加密技术、数字钥匙技术、全制式投送技术等行业领先的核心技术。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已取得 46 项专利、61 项软件著作权。

发行人多年来在自主研发和技术创新方面持续投入，培育了一支具有扎实专业基础和丰富行业经验的研发团队，在汽车电子、无线通讯及智能网联汽车技术方面具有较强的自主研发能力。截至本招股说明书签署日，公司已获评国家级专精特新“小巨人”企业、福建省“专精特新”中小企业、福建省科技小巨人企业、福建省科技型企业等荣誉，并获批了福建省企业技术中心科研平台。

2、搭建“平台化、模块化”技术架构，实施柔性化智能制造管理，实现开发和生产模式创新

发行人始终坚持“平台化、模块化”的技术创新理念，形成了具有平台迭代和模块深度开发能力的产品技术架构。公司主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，产品对接不同整车厂的后台系统和应用程序，需要满足差异化需求。公司具备车规级产品的研发和生产能力，采用模块化平台结构，将客户定制化需求与模块化功能相结合，模块和模块之间相对独立，提高了平台架构的稳健性和可扩展性，确保了新产品的开发效率。“平台化、模块化”的架构打破了只针对一个级别车型的限制，通过不同的模块组合，可覆盖多级别、多类型的车型，有助于提高车联网智能终端、物联网智能模组的通用性。公司技术平台架构合理、接

口灵活、功能完善，极大地提升了产品的可拓展性和可维护性，能够快速响应客户的定制化需求。

公司组建了高度柔性化的智能制造体系，可以实现高性能车规级产品生产。为满足客户的个性化需求，公司对部分产品平台、结构模块、生产工艺进行了优化，实施柔性化生产管理，有效解决了产品快速转换和多批次生产问题。公司通过提高生产排程的科学性，对差异化的产品、工序、流程进行标准化体系建设，提高了生产体系在不同产品、生产作业之间的切换效率。公司通过推行柔性化生产线进行智能制造，提升整体生产效率，提高产品质量稳定性，进而增强产品的综合优势。

3、积累并应用跨领域技术，助力传统行业数字化转型，推动新旧产业融合创新

发行人秉持“在实践中创新，在应用中迭代，在产业中落地”的理念，将信息通信和汽车电子等产业技术融合，进行跨行业应用并有效推动其他产业数字化转型，积极推动新旧产业融合。

一方面，公司将信息通信技术与汽车电子技术结合，推出汽车级通信模组、车联网 TBOX、eCall 终端等新一代智能汽车核心零部件。公司将蜂窝通信技术应用于车联网 TBOX 产品，打造智能网联汽车 5G-V2X 车载终端，为实现 V2X 车路协同等车联网应用提供技术基础。公司将 IMS 技术与紧急呼叫终端相结合，开发出 eCall 终端，有效提高了汽车被动安全性能，极大提升了事故车辆获得即时救援的可能性。公司始终保持高效的研发能力，不断进行技术创新与升级迭代，持续提升产品稳定性和可靠性。

另一方面，公司基于多年来在车联网领域的技术积累，将信息通信技术、车联网技术应用于其他产业物联网领域，为电梯装载物联网智能单元，提升了相关行业运营效率和智能化水平，实现了新旧产业的创新融合。

（三）发行人符合创业板定位相关指标要求

发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第二款的指标要求，具体如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020 年、2021 年和 2022 年 ，公司研发投入分别为 2,806.81 万元、3,286.75 万元和 4,191.35 万元 ，最近三年累计研发投入金额为 10,284.91 万元 ，大于 5,000 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020 年、2021 年和 2022 年 ，公司实现营业收入分别为 26,518.30 万元、42,178.05 万元和 58,007.57 万元 ，2020 年至 2022 年复合增长率为 47.90% ，超过 20%

（四）发行人属于创业板行业领域

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所处行业属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39）。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39）大类中“智能消费设备制造”（C396）项下的“智能车载设备制造”（C3962）。

发行人所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业。

六、发行人报告期内的主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（万元）	62,814.97	39,300.55	28,986.78
归属于母公司股东权益（万元）	36,709.90	22,947.29	17,027.65
资产负债率（合并）	41.56%	41.61%	41.26%
资产负债率（母公司）	42.71%	42.60%	42.45%
营业收入（万元）	58,007.57	42,178.05	26,518.30
净利润（万元）	8,562.61	5,919.64	2,719.42
归属于母公司股东的净利润（万元）	8,562.61	5,919.64	2,719.42
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	8,333.04	5,838.27	1,800.75
基本每股收益（元）	1.63	1.18	0.54
稀释每股收益（元）	1.63	1.18	0.54
加权平均净资产收益率	26.76%	29.62%	17.36%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,777.57	4,659.00	3,449.39
现金分红（万元）	-	-	-

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
研发投入占营业收入的比例	7.23%	7.79%	10.58%

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告的审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至招股说明书签署日期间，公司经营状况良好，公司经营模式未发生重大变化，主要客户及供应商不存在重大变化，公司所处行业的产业政策、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

公司 2023 年 1-3 月的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动比例
营业收入	14,261.62	10,454.93	36.41%
归属于母公司股东的净利润	2,473.64	1,528.66	61.82%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,381.18	1,473.05	61.65%

注：2023 年 1-3 月业绩情况未经会计师审计或审阅。

2023 年 1-3 月，公司实现营业收入 14,261.62 万元，较上年同期上升 36.41%；实现归属于母公司股东的净利润 2,473.64 万元，较上年同期上升 61.82%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2,381.18 万元，较上年同期上升 61.65%。

以上 2023 年 1-3 月业绩情况未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

公司已在本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十九、财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间的相关财务信息及经营状况”中详细披露了财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，公司选择的具体上市标准为：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

公司 2021 年、2022 年归属于母公司股东的净利润分别为 5,919.64 万元和 8,562.61 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,838.27

万元和 **8,333.04 万元**，扣除非经常性损益前后孰低的净利润均为正且累计不低于人民币 5,000.00 万元，符合上述标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理结构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

公司本次公开发行股票募集资金扣除发行相关费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投入金额
1	智能汽车安全系统研发及产业化项目	24,141.00	24,141.00
2	5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目	20,964.00	20,964.00
3	研发中心建设项目	26,241.00	26,241.00
合计		71,346.00	71,346.00

公司将严格遵循相关募集资金管理办法使用募集资金。若实际募集资金少于项目所需资金，公司将根据上述募集资金投资项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分通过自筹方式解决。本次募集资金到位之前，公司将根据项目进展的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。若实际募集资金超过项目所需资金，超出部分公司将根据有关规定履行相应程序后使用。

（二）未来发展规划

在产品与技术创新方面，公司将继续坚持科技创新的发展理念，以自动驾驶为终极目标，以网联化、智能化为发展路径，将自动驾驶所需要的技术分解，根据行业的发展阶段和技术的成熟度逐步应用于汽车产业；在物联网领域，将汽车智能网联技术降维、分拆应用于产业物联网，为用户提供“高可靠性、高性价比”的智能网联解决方案。

在业务与市场拓展方面，公司将聚焦于智能网联汽车、产业物联网等业务市场，服务于行业一流客户。在智能网联汽车领域，配合自主品牌整车厂的“国际化”战略，共同拓展海外市场，同时积极探索与国际一线整车厂的业务合作机会。

在其他产业物联网的垂直领域，公司将采取“物联网+”的战略，把汽车的智能化、网联化技术降维、分拆，发展能源、医疗健康、智慧家庭等产业物联网市场。

在人力资源发展计划方面，公司将采用内部培养和外部引进并举的模式，建立一支具有国际视野、行业高度、跨界能力的团队，进一步完善薪酬激励机制，加强企业文化建设，为公司的持续发展奠定基础。

本次募集资金运用与未来发展规划的具体情况请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

报告期内其他对发行人有重大影响的事项请参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。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，敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 26,518.30 万元、42,178.05 万元和 58,007.57 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 2,719.42 万元、5,919.64 万元和 8,562.61 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 1,800.75 万元、5,838.27 万元和 8,333.04 万元。

汽车行业受到经济环境、宏观政策等因素的影响，具有周期性特征。发行人产品主要应用于汽车领域，主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，因此公司整体业务发展与汽车行业发展状况及景气程度密切相关。近年来，随着经济形势逐渐好转、汽车行业政策措施有效刺激，2021 年、2022 年乘用车产销同比呈现增长态势。但是，若未来经济形势恶化或者国家产业政策发生不利变化，可能导致汽车行业产销量下滑，公司将面临经营业绩波动的风险。

2、主要客户集中度较高及新客户新业务开拓不利的风险

公司与上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、德赛西威、电装天、宁德时代等国内自主品牌整车厂和产业链龙头企业建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司对前五大客户的销售收入占各期营业收入的比例分别为 78.75%、77.67%及 81.53%，客户集中度较高。其中，公司对上汽集团的销售收入占各期营业收入的比例分别为 43.40%、43.35%和 44.63%。

公司对主要客户的销售收入占营业收入的比重较高，与下游汽车行业的集中度较高相关。一般情况下，整车厂在一款车的生命周期内，对同一零部件会选择相对稳定的供应商进行配套生产，如果未来公司主要客户因汽车市场波动、政策调整、自身经营状况发生重大不利变化，减少对公司产品的采购，将对公司经营

业绩产生不利影响。

此外，公司在巩固与现有客户合作的同时，也在各业务领域积极拓展新客户，但市场开拓的周期、成效受到行业环境、客户规划、市场竞争等多重因素的影响。若公司客户开拓工作进展低于预期，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

3、外协加工风险

基于公司经营模式的特点和产品战略布局的需要，发行人部分产品委托外协厂商进行生产制造，公司主要负责产品设计、研发、中试等核心环节。随着生产经营规模的扩大，公司对外协厂商的采购规模同步增加，如果外协厂商未能严格按照公司的各项要求生产、制造并及时交付对应产品，或者外协厂商出现加工任务超负荷、加工能力下降等情形，将引发产品质量和良率下降、延迟向客户交付产品的风险。

（二）技术风险

1、产品研发及技术创新风险

随着汽车智能化和网联化的发展，智能驾驶技术、车联网技术日新月异，汽车电子产品软硬件技术更迭速度也不断加快，客户对公司车联网智能终端等产品的设计研发能力、生产工艺水平、产品质量保证及快速供货能力等要求也越来越高，公司需要不断研发新技术、新产品和新工艺以满足相关要求。若未来公司不能准确把握行业发展方向、掌握技术升级和产品迭代趋势、维持原有产品创新和技术创新优势，将导致公司的产品和技术无法符合客户要求，逐渐失去核心竞争力，从而可能对公司未来经营业绩造成不利影响。

2、核心技术泄密风险

公司所处的智能网联汽车行业属于知识密集型产业，该行业内企业的核心竞争力主要体现为其所拥有的知识产权和非专利技术。截至**2022年12月31日**，发行人拥有46项专利、61项软件著作权。公司针对保密工作制定了相关保密制度，并与核心技术人员签署了保密合同和竞业限制协议。虽然公司建立了较为完善的专利保护体系，但由于保密措施的局限性、技术人员的流动性及其他不可控因素，仍不能杜绝公司核心技术的泄密风险。一旦出现核心技术泄密或知识产权被他人侵权的情形，将对公司的核心竞争力、行业影响力和长期发展造成不利影

响，进而影响公司未来的生产经营。

（三）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 9,121.82 万元、14,174.33 万元和 **17,781.78 万元**，占各期营业收入的比例分别为 34.40%、33.61%和 **30.65%**。公司应收账款的账龄主要在 1 年之内，公司已按照企业会计准则的要求制定了稳健的坏账准备计提政策。报告期内，由于部分客户出现财务状况恶化、无力支付款项的情况，公司已对其应收账款单独全额计提坏账准备。若未来其他客户发生类似重大经营风险，则应收账款存在无法收回的情形，将对公司财务状况产生不利影响。

2、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.40%、30.14%和 **27.97%**。报告期内公司毛利率受市场供求关系变化、行业竞争情况、原材料价格及产品结构等因素的综合影响，如果未来公司不能及时根据市场环境或市场需求做出相应调整，或前述影响因素出现重大不利变化，则公司毛利率可能存在波动风险。

3、存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,869.68 万元、10,730.71 万元和 **16,128.62 万元**，占各期末总资产的比例分别为 27.15%、27.30%和 **25.68%**。随着公司生产规模的进一步扩大，原材料、委托加工物资、产成品将持续增加，若公司存货管理不善，较大的存货规模将会增加公司的存货跌价风险和资金占用压力。此外，如果未来汽车行业市场环境出现重大不利变化、客户需求发生重大变动，可能导致公司存货出现积压和滞销的情况，从而发生存货跌价风险，影响公司经营业绩及运营效率。

4、净资产收益率被摊薄的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 11.49%、29.21%和 **26.04%**。本次募集资金到位后，公司总股本和净资产规模将会大幅增加，由于募投项目存在建设期，难以在短期内取得效

益，公司每股收益、净资产收益率等财务指标可能会出现一定幅度的下降，净资产收益率存在被摊薄的风险。

5、税收优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内享受减按 15% 的税率征收企业所得税；慧翰通信在报告期内、慧翰智能在 2020 年至 2021 年享受小型微利企业所得税税收优惠政策；公司及子公司慧翰通信在报告期内均享受增值税即征即退优惠政策。

报告期内，公司及其子公司享受税收优惠的金额分别为 605.58 万元、1,131.06 万元及 1,415.66 万元，占当期利润总额的比例分别为 20.74%、17.38% 及 14.82%。未来，若公司高新技术企业资格认证到期后不能通过复审，或者国家税收优惠政策出现不可预测的不利变化，导致税收优惠政策到期后公司无法继续享受相关的税收优惠，将对公司的业绩产生不利影响。

（四）内控风险

1、实际控制人控制的风险

本次发行前，陈国鹰先生直接持有公司 37.67% 的股权，通过国脉集团间接控制公司 44.91% 的股权，合计控制公司 82.58% 的股权，为公司的实际控制人。本次发行后，陈国鹰先生仍是公司的实际控制人。虽然发行人通过一系列的制度和措施防范实际控制人控制风险，但实际控制人仍可能利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司发展战略、生产经营、利润分配和人事安排等重大事项实施不当控制并产生不利影响，进而损害公司及公司中小股东的利益。

2、公司规模扩张带来的管理风险

近年来，智能网联汽车及其关键零部件行业发展态势良好，市场前景广阔。报告期内，公司产品销量快速增长，资产规模持续扩大。本次发行完成后，随着募投资金的到位和募投项目的实施，预计公司总体经营规模将进一步扩大。规模扩张对公司市场开拓、人力管理、内部控制等提出了更高的要求，增加了公司经营管理的复杂度。若公司未来管理制度和管理层能力无法适应规模扩张的需要，不能依据市场动态环境和公司发展实际及时调整和完善公司战略规划、组织架构、管理模式等，将对公司的经营发展产生不利影响。

（五）产品质量风险

公司主要客户上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、宁德时代、德赛西威等多家大型自主品牌整车厂商和产业链龙头企业，对汽车零部件供应商实行质量缺陷赔偿制度，若因零部件质量问题导致整车售后返修或召回，供应商不仅要负责更换零部件，还需赔偿整车厂因更换零部件或进行汽车召回而发生的费用。

随着经营规模的扩大，如果未来公司在产品研发和生产过程中不能严格执行质量管理体系，出现产品质量问题，一方面可能导致公司面临潜在赔偿风险，另一方面也将影响公司声誉。

二、与行业相关的风险

（一）市场竞争加剧的风险

近年来，汽车智能化、网联化和电动化趋势日益显著，汽车产业迎来数字化转型的契机和时间窗口，相关技术和产品工艺快速升级，智能网联汽车渗透率不断提升。随着智能网联汽车产业市场规模的不断扩大，行业内原有企业的竞争程度逐步提高，同时吸引着新的竞争者不断进入市场。目前，国外竞争对手博世、法雷奥等国际厂商成立时间早、技术积累深厚，在资金体量和客户资源等方面拥有规模优势。国内市场中，整车厂一般通过自研生产、对外采购或自研生产和对外采购相结合方式，获得配套的车联网智能终端。部分竞争对手背靠整车制造厂商，具备为相应整车厂提供产品和服务的机会和能力。

整车厂一级供应商具有较高的进入门槛，供应商切换周期较长，整车厂确定零部件供应商后，一般会进行长期稳定合作，不会轻易切换供应商。但是，若发行人无法紧贴行业发展趋势，准确把握技术升级和产品迭代方向，不能提供优于整车厂或其他公司的产品和方案，整车厂可能改为完全自研生产或者向其他公司采购相关产品，发行人可能面临市场空间萎缩或竞争加剧、产品及技术被替代的风险。

（二）汽车行业芯片供应波动的风险

由于全球芯片产能不足，同时受 2020 年以来自然灾害等因素的影响，全球范围内汽车芯片出现一定程度的短缺。受芯片供应波动影响，国内外汽车厂商可能被迫减产甚至停产，发行人所需的车规级芯片，同样存在供应不足的压力。若

车规级芯片供给持续短缺，公司可能面临因下游客户减产导致订单减少甚至订单取消的需求波动风险，以及原材料供应不足而导致无法及时交付的风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（三）原材料价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料包括芯片、模块和 PCB 等，报告期内，原材料成本占主营业务成本的比例约为 90%。公司原材料采购价格主要受市场供求关系的影响，若未来因为国际政治形势、经济环境等因素导致市场供求关系发生重大变化，出现主要原材料供应短缺、价格上涨等情形，将影响公司产品的生产成本，进而影响公司的经营业绩。

三、其他风险

（一）募投项目风险

公司本次公开发行的募集资金主要投资于智能汽车安全系统研发及产业化项目、5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目和研发中心建设项目，系公司基于当前市场环境、行业发展趋势、技术升级路径和产品迭代方向等因素，结合自身发展需要作出的募集资金使用规划。由于募集资金投资项目需要相应的建设和实施周期，如果相关政策规定、宏观经济环境等方面出现重大不利变化，将对募集资金投资项目的实施进度、预期效果等产生不利影响，进而对公司的盈利状况和未来发展产生不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	慧翰微电子股份有限公司
英文名称	Flaircomm Microelectronics, Inc.
注册资本	5,260.00 万元
法定代表人	隋榕华
有限公司成立日期	2008 年 7 月 11 日
股份公司成立日期	2014 年 7 月 11 日
公司住所	福建省福州市马尾区江滨东大道 116 号综合楼 1#7 楼
邮政编码	350015
电话号码	0591-88833388
传真号码	0591-83700535
互联网网址	www.flairmicro.com
电子信箱	zq@flairmicro.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法务部
信息披露和投资者关系负责人	冯静
信息披露负责人电话	0591-88833388

二、发行人设立情况以及报告期内的股本和股东变化情况

发行人的前身为慧翰有限，设立时名称为福建国脉教育发展有限公司，经多次变更公司名称后，更名为福建慧翰微电子有限公司。2014 年 7 月 11 日，福建慧翰微电子有限公司整体改制变更为福建慧翰微电子股份有限公司。2015 年 7 月 17 日，福建慧翰微电子股份有限公司更名为慧翰微电子股份有限公司。

（一）有限公司设立情况

慧翰有限成立于 2008 年 7 月 11 日，设立时注册资本 3,000.00 万元，其中，国脉集团（设立慧翰有限时名称为福建国脉（控股）有限公司）认缴出资 2,700.00 万元，国脉创投（设立慧翰有限时名称为福建华脉投资管理有限公司）认缴出资 300.00 万元。

2008 年 7 月 4 日，福建华成会计师事务所有限公司出具《验资报告》（闽华

成验字（2008）第 2024 号），经其审验，截至 2008 年 7 月 3 日，慧翰有限已收到国脉集团和国脉创投以货币出资合计 600.00 万元，其中，国脉集团以货币出资 300.00 万元，国脉创投以货币出资 300.00 万元。2010 年 7 月 2 日，福建立信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（闽立信会师（2010）验字第 119 号），经其审验，截至 2010 年 7 月 1 日，慧翰有限已收到国脉集团缴纳的第二期货币出资 2,400.00 万元，慧翰有限累计实收资本为 3,000.00 万元。

2008 年 7 月 11 日，福州市工商行政管理局向慧翰有限核发了《营业执照》。

慧翰有限设立时的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	国脉集团	2,700.00	90.00%
2	国脉创投	300.00	10.00%
合计		3,000.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

2014 年 6 月 16 日，慧翰有限股东会作出决议，同意慧翰有限整体变更为股份有限公司，股份有限公司名称为“福建慧翰微电子股份有限公司”，由慧翰有限全体股东作为发起人。同日，慧翰有限的全体股东签署了《发起人协议》，约定共同发起设立股份有限公司，以慧翰有限截至 2014 年 3 月 31 日经致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（致同审字（2014）第 350ZA1595 号）审计的账面净资产 4,889.24 万元折股，其中 4,500.00 万元折为 4,500.00 万股，每股面值 1.00 元，净资产超过股本部分的 389.24 万元计入资本公积。

2014 年 6 月 18 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（致同验字（2014）第 350ZA0113 号），对此次整体变更全体股东的出资情况进行了审验。2022 年 6 月 9 日，容诚会计师出具了《验资复核报告》（容诚专字[2022]361Z0368 号），对前述验资情况进行了复核，确认《验资报告》（致同验字（2014）第 350ZA0113 号）在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号-验资》的相关规定。

2014 年 7 月 2 日，公司召开创立大会暨首次股东大会，审议通过了设立股份公司的相关议案。

2014年7月11日，福建省工商行政管理局对本次工商变更登记予以核准，并向公司换发了《营业执照》。

整体变更完成后，各发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	52.50%
2	南方贝尔	1,125.00	25.00%
3	浚联投资	506.25	11.25%
4	谢苏平	506.25	11.25%
合计		4,500.00	100.00%

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，慧翰股份的股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	47.25%
2	南方贝尔	1,125.00	22.50%
3	浚联投资	506.25	10.13%
4	谢苏平	506.25	10.13%
5	上汽创投	500.00	10.00%
合计		5,000.00	100.00%

1、2021年6月，慧翰股份第一次股权转让

2021年6月9日、2021年6月12日，南方贝尔、浚联投资分别与陈国鹰签署股权转让协议，约定南方贝尔、浚联投资分别将其持有的发行人1,125.00万股、506.25万股股份转让给陈国鹰，转让价格为7.00元/股。根据福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司出具的《资产评估报告》（联合中和评报字（2021）第1104号），截至评估基准日2020年12月31日，慧翰股份股东全部权益评估值为34,774.00万元。

本次股权转让完成后，慧翰股份的股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	47.25%
2	陈国鹰	1,631.25	32.63%
3	谢苏平	506.25	10.13%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
4	上汽创投	500.00	10.00%
	合计	5,000.00	100.00%

2、2021年7月，慧翰股份第二次股权转让

2021年7月20日，上汽创投与陈国鹰签署股权转让协议，约定上汽创投将其持有的慧翰股份350.00万股股份转让给陈国鹰，转让价格为7.00元/股。

本次股权转让完成后，慧翰股份的股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	47.25%
2	陈国鹰	1,981.25	39.63%
3	谢苏平	506.25	10.13%
4	上汽创投	150.00	3.00%
	合计	5,000.00	100.00%

3、2022年2月，慧翰股份第二次增资

2022年1月15日，慧翰股份召开2022年第一次临时股东大会，审议通过关于公司增资扩股的议案，同意拟以每股20.00元的价格新增股份不超过300.00万股。2022年1月24日，晨道投资、开发区国资公司分别与公司签署了增资协议；2022年1月25日，超兴投资与公司签署了增资协议。

2022年2月14日，慧翰股份召开2022年第二次临时股东大会，同意公司注册资本由5,000.00万元变更为5,260.00万元，其中，晨道投资、开发区国资公司、超兴投资分别以3,780.00万元、1,000.00万元和420.00万元认购公司增发新股189.00万股、50.00万股和21.00万股，溢价部分3,591.00万元、950.00万元和399.00万元计入资本公积。

2022年2月15日，福建省市场监督管理局对本次工商变更登记予以核准，并向公司换发了《营业执照》。

2022年3月18日，容诚会计师出具《验资报告》（容诚验字[2022]361Z0018号），经其审验，截至2022年1月30日，公司已收到晨道投资、开发区国资公司和超兴投资以货币形式缴纳的增资款合计5,200.00万元，其中新增注册资本260.00万元，新增资本公积4,940.00万元。

本次增资完成后，慧翰股份的股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	44.91%
2	陈国鹰	1,981.25	37.67%
3	谢苏平	506.25	9.62%
4	晨道投资	189.00	3.59%
5	上汽创投	150.00	2.85%
6	开发区国资公司（SS）	50.00	0.95%
7	超兴投资	21.00	0.40%
合计		5,260.00	100.00%

注：SS 为 State-owned Shareholder 的缩写，表示国有股东。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）发行人在股转系统挂牌

2015年3月23日，股转公司出具《关于同意福建慧翰微电子股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]838号），同意公司股票在股转系统挂牌并公开转让。

2015年4月3日，公司股票正式在股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“慧翰股份”，证券代码为“832245”，转让方式为“协议转让”。

（二）发行人在股转系统终止挂牌

2017年8月16日，股转公司出具《关于同意慧翰微电子股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]4988号），公司股票自2017年8月18日起终止在股转系统挂牌。

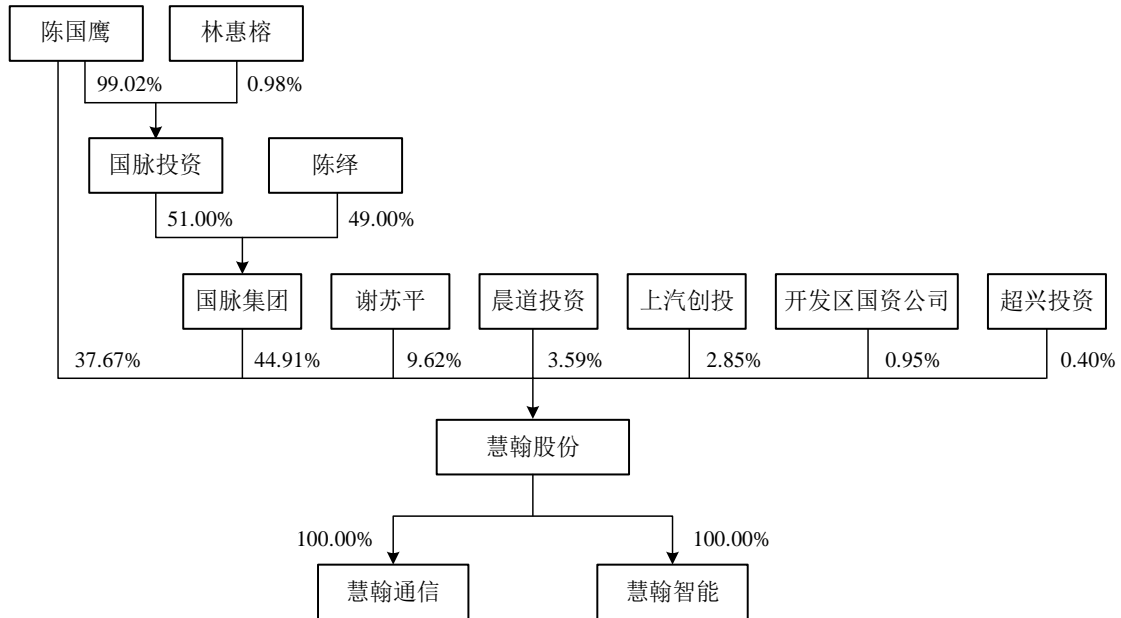
（三）发行人在股转系统挂牌期间受到处罚的情况

公司在股转系统挂牌期间，严格按照相关法律、法规和要求，及时履行信息披露义务，合法合规地履行股转公司规定的程序，不存在因违法违规而受到股转公司的自律监管措施、纪律处分、强制终止挂牌或中国证监会及其派出机构的行

行政处罚、行政监管措施等情形。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



注：林惠榕系陈国鹰的配偶，陈绎系陈国鹰与林惠榕的女儿。陈绎通过表决权委托将所持国脉集团 49.00% 股份对应的表决权全部无条件、不可撤销地委托给陈国鹰行使。

六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

（一）发行人控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家控股子公司，基本情况如下：

1、慧翰智能

公司名称	福建慧翰智能制造有限公司
统一社会信用代码	91350122MA33QR8G2D
成立时间	2020 年 4 月 15 日
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
注册地址	福建省福州市连江县潘渡乡朱步村西大道 8 号福州理工学院 6 号楼 1-2 层
主要生产经营地	福建省福州市
股东构成及控制情况	公司持有慧翰智能 100% 的股权
主营业务及在发行人业务板块中定位	主营业务为车联网智能终端、物联网智能模组的生产与销售，系发行人的中试及智能制造基地

慧翰智能最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	4,674.01
净资产	3,584.23
营业收入	4,760.14
净利润	378.20

注：上述财务数据已经容诚会计师审计。

2、慧翰通信

公司名称	福建慧翰通信科技有限公司
统一社会信用代码	9135010558751494X1
成立时间	2011年12月5日
注册资本	500.00万元
实收资本	500.00万元
注册地址	福州市马尾区江滨东大道116号综合楼1#7楼（自贸试验区内）
主要生产经营地	福建省福州市
股东构成及控制情况	公司持有慧翰通信100%的股权
主营业务及在发行人业务板块中定位	主营业务为软件的研发及销售，开发发行人主营业务的配套产品

慧翰通信最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	819.34
净资产	816.00
营业收入	5.05
净利润	16.45

注：上述财务数据已经容诚会计师审计。

（二）发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，公司不存在参股公司。

（三）发行人分公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有2家分公司，基本情况如下：

1、上海分公司

公司名称	慧翰微电子股份有限公司上海分公司
统一社会信用代码	91310104MA1FRP6Y40
成立时间	2021年4月29日
营业场所	上海市徐汇区零陵路583号9楼
经营范围	一般项目：软件开发；信息系统集成服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、厦门分公司

公司名称	慧翰微电子股份有限公司厦门分公司
统一社会信用代码	91350200MA343REA72
成立时间	2020年6月23日
营业场所	厦门市软件园二期望海路33号601单元-2
经营范围	软件开发；信息系统集成服务。

（四）报告期内注销的分公司

报告期内，公司注销1家分公司，基本情况如下：

1、连江分公司

公司名称	慧翰微电子股份有限公司连江分公司
统一社会信用代码	91350122MA32A8529R
成立时间	2018年11月29日
注销时间	2020年11月11日
营业场所	福建省福州市连江县潘渡乡潘渡大桥1号福州理工学院6号楼1-2层
经营范围	微电子器件的开发与生产；微电子产品的开发、设计与销售；微电子技术服务；电子技术领域内的软件开发与生产、技术服务；系统集成；电子设备、电子软件、电子产品的开发、生产与加工；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品的技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东基本情况

公司控股股东为国脉集团。截至本招股说明书签署日，国脉集团直接持有公司2,362.50万股股份，占本次发行前公司总股本的44.91%。国脉集团的基本情

况如下：

公司名称	福建国脉集团有限公司
统一社会信用代码	91350000729729322K
成立时间	2001年8月13日
注册资本	20,000.00万元
实收资本	20,000.00万元
注册地址	福州市马尾区快安大道创新楼5层
主要生产经营地	福建省福州市
股东构成及控制情况	国脉投资持股 51.00%，陈绎持股 49.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资与管理，与发行人的主营业务无关系

国脉集团最近一年的主要财务数据（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	196,023.07
净资产	47,772.54
营业收入	147,901.25
净利润	4,001.82

注：上述财务数据已经福州中准会计师事务所（普通合伙）审计。

2、实际控制人基本情况

公司实际控制人为陈国鹰。截至本招股说明书签署日，陈国鹰直接持有发行人 1,981.25 万股股份，占公司股本总额的 37.67%；通过国脉集团间接控制发行人 2,362.50 万股股份，占公司股本总额的 44.91%。陈国鹰直接及间接控制公司合计 82.58% 的股份。

陈国鹰先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学，本科学历，高级工程师，身份证号码为 350102196302*****。第十二届、十三届全国人大代表，致公党中央委员，福建省人民政府参事；2023 年 1 月，当选第十四届全国人大代表。2003 年 12 月至 2009 年 12 月，任国脉科技董事长；2010 年 8 月至今，先后任国脉集团执行董事、总经理、董事长；2011 年 10 月至 2014 年 7 月，任慧翰有限董事；2013 年 1 月至 2015 年 1 月，先后任普天国脉网络科技有限公司总经理、董事；2013 年 6 月至今，任福州理工学院董事长；2014 年 8 月至 2019 年 9 月，先后任慧翰股份董事、总经理；2017 年 9 月至 2018 年 7

月，任福建国脉生物科技有限公司董事；2019年8月至今，任国脉投资执行董事、总经理。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有的发行人股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接和间接持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（三）持有发行人5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除国脉集团、陈国鹰外，其他持有公司5%以上股份的股东为谢苏平，其持有公司9.62%的股权。

谢苏平女士，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级经济师，身份证号码为350102197606*****。

八、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

九、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

十、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，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。

十一、发行人的股本情况

（一）本次发行前后股本结构

本次发行前，公司的总股本为5,260.00万股。公司本次拟公开发行新股1,755.00万股，占发行后公司总股本的比例不低于25%，发行完成后公司总股本为7,015.00万股，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	44.91%	2,362.50	33.68%
2	陈国鹰	1,981.25	37.67%	1,981.25	28.24%
3	谢苏平	506.25	9.62%	506.25	7.22%
4	晨道投资	189.00	3.59%	189.00	2.69%
5	上汽创投	150.00	2.85%	150.00	2.14%
6	开发区国资公司（SS）	50.00	0.95%	50.00	0.71%
7	超兴投资	21.00	0.40%	21.00	0.30%
8	社会公众股	-	-	1,755.00	25.02%
合计		5,260.00	100.00%	7,015.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	国脉集团	2,362.50	44.91%
2	陈国鹰	1,981.25	37.67%
3	谢苏平	506.25	9.62%
4	晨道投资	189.00	3.59%
5	上汽创投	150.00	2.85%
6	开发区国资公司（SS）	50.00	0.95%
7	超兴投资	21.00	0.40%
合计		5,260.00	100.00%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处的任职情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中自然人股东为陈国鹰和谢苏平，前述两名自然人股东均未在公司任职。

（四）发行人国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司有 1 名国有股东，具体如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	开发区国资公司（SS）	50.00	0.95%

2022 年 4 月 20 日，福州市马尾区国有资产服务中心出具《福州市马尾区国

有资产服务中心关于确认慧翰微电子股份有限公司国有股权有关事项的批复》（榕马资服[2022]20号），确认开发区国资公司为慧翰股份的国有股东，慧翰股份上市时，开发区国资公司的证券账户应标注为“SS”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股东。

（五）最近一年发行人新增股东持股数量及变化情况

公司申报前一年共有4名新增股东，分别为陈国鹰、晨道投资、开发区国资公司和超兴投资。其中，陈国鹰系发行人实际控制人，其受让股权的主要原因为看好行业及公司业务发展前景；发行人引入外部投资机构晨道投资、开发区国资公司、超兴投资的主要原因是为了满足公司扩大业务发展的资金需求、优化股权结构，同时，晨道投资、开发区国资公司、超兴投资看好公司发展前景。公司申报前一年新增股东的基本情况、持股数量、入股时间、价格及定价依据的情况如下：

序号	股东名称	入股时间	取得方式	股份数量（万股）	股权价款（万元）	股权价格（元/股）	定价依据
1	陈国鹰	2021年6月	受让	1,631.25	11,418.75	7.00	参考评估报告评估值，协商确定
		2021年7月	受让	350.00	2,450.00	7.00	参考前一次股权转让价格，协商确定
2	晨道投资	2022年2月	增资	189.00	3,780.00	20.00	结合公司的经营业绩和财务状况，协商确定
3	开发区国资公司（SS）	2022年2月	增资	50.00	1,000.00	20.00	结合公司的经营业绩和财务状况，协商确定
4	超兴投资	2022年2月	增资	21.00	420.00	20.00	结合公司的经营业绩和财务状况，协商确定

1、陈国鹰

陈国鹰的基本情况请参见本节之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、晨道投资

截至本招股说明书签署日，晨道投资持有公司3.59%的股份，其相关情况如下：

（1）基本情况

企业名称	宜宾晨道新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91511500MA69K7AJ39
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021年4月12日
认缴出资额	340,100.00 万元
主要经营场所	四川省宜宾市临港经开区国兴大道沙坪路段9号数据中心805室
经营范围	一般项目：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）（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）

（2）合伙人出资情况

截至本招股说明书签署日，晨道投资的合伙人构成及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.03%
2	宜宾市新兴产业投资集团有限公司	有限合伙人	150,000.00	44.10%
3	宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司	有限合伙人	100,000.00	29.40%
4	青岛佳裕宏德壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,000.00	14.70%
5	信银（宁德）产业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	40,000.00	11.76%
合计			340,100.00	100.00%

注：宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司为宁德时代的全资子公司。

（3）普通合伙人情况

截至本招股说明书签署日，晨道投资的普通合伙人为宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA290JE262
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区倚天投资有限公司
成立时间	2017年5月3日
认缴出资额	10,000.00 万元
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区C0970
经营范围	实业投资；投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）
--	----------------------------

截至本招股说明书签署日，晨道投资已取得私募基金备案（基金编号：SQM734），晨道投资的基金管理人宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）已完成私募基金管理人登记（登记编号：P1065227）。

3、开发区国资公司

截至本招股说明书签署日，开发区国资公司持有公司 0.95% 的股份，其相关情况如下：

（1）基本情况

公司名称	福州开发区国有资产营运有限公司
社会统一信用代码	9135010515458976XU
法定代表人	林昱
成立时间	1996 年 11 月 28 日
注册资本	11,000.00 万元
注册地址	福州市马尾区马尾镇江滨东大道 100-1 号世创国隆中心 2007#-2010#（自贸试验区内）
经营范围	对外投资；投资咨询服务（不含证券、期货、保险）；企业管理咨询；土地开发、转让；城市基础设施建设和投资、并对所承建项目实施管理；房地产开发；物业管理、房屋租赁、城市污水处理；建材销售；管理开发区经营性国有资产。（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）

（2）股东构成情况

截至本招股说明书签署日，开发区国资公司的股东构成及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	福州经济技术开发区财政局	11,000.00	100.00%
	合计	11,000.00	100.00%

开发区国资公司不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未聘请基金管理人进行投资管理，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金及私募投资基金管理人，因此不适用私募基金备案或私募基金管理人登记。

4、超兴投资

截至本招股说明书签署日，超兴投资持有公司 0.40% 的股份，其相关情况如下：

（1）基本情况

企业名称	宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2AENU770
执行事务合伙人	黄锬
成立时间	2017 年 10 月 9 日
认缴出资额	30,000.00 万元
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C1766
经营范围	一般项目：创业投资；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）合伙人出资情况

截至本招股说明书签署日，超兴投资的合伙人构成及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	黄锬	普通合伙人	300.00	1.00%
2	吴岑	有限合伙人	29,700.00	99.00%
合计			30,000.00	100.00%

（3）普通合伙人情况

截至本招股说明书签署日，超兴投资的普通合伙人为黄锬，其基本情况如下：

黄锬先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 352201197910*****。

超兴投资不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未聘请基金管理人进行投资管理，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金及私募投资基金管理人，因此不适用私募基金备案或私募基金管理人登记。

发行人最近一年新增股东均具备法律、法规规定的股东资格，入股资金均来源于自有、自筹资金，所持股份不存在代持的情形。

发行人最近一年新增股东中，陈国鹰系发行人控股股东国脉集团的实际控制人，与发行人股东谢苏平（陈国鹰配偶林惠榕之弟媳）、发行人董事 Chen Wei（陈国鹰之子）之间存在亲属关系、关联关系，与发行人董事长隋榕华（陈国鹰之侄女婿）之间存在亲属关系。除上述情况外，陈国鹰与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

发行人最近一年新增股东中，晨道投资、开发区国资公司、超兴投资与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

发行人最近一年新增股东均不属于战略投资者。

（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的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东之间的关联关系及持股比例如下：

序号	股东名称	直接持股数量（万股）	间接持股数量（万股）	持股比例	关联关系、一致行动关系
1	国脉集团	2,362.50	-	44.91%	国脉集团为发行人实际控制人陈国鹰控制的企业，构成一致行动关系；林惠榕系陈国鹰的配偶，陈绎系陈国鹰的女儿，谢苏平系林惠榕的弟媳
2	陈国鹰	1,981.25	1,193.07	60.35%	
3	林惠榕	-	11.81	0.22%	
4	陈绎	-	1,157.63	22.01%	
5	谢苏平	506.25	-	9.62%	

除上述情况以外，本次发行前公司各股东之间不存在其他关联关系、一致行动关系。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

公司本次公开发行股份全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形。

（八）发行人私募基金股东情况

截至本招股说明书签署日，公司的5名机构股东中，晨道投资和上汽创投属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，均已在中国证券投资基金业协会进行私募基金备案，具体情况如下：

1、晨道投资

晨道投资的基本情况 & 备案情况请参见本节之“十一、发行人的股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东持股数量及变化情况”。

2、上汽创投

截至本招股说明书签署日，上汽创投持有公司 2.85% 的股份，其相关情况如下：

（1）基本情况

企业名称	上海上汽创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310114324683661P
执行事务合伙人	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014 年 12 月 5 日
认缴出资额	15,015.00 万元
主要经营场所	上海市嘉定区安亭镇墨玉南路 888 号 1304 室
经营范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务。（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）

（2）合伙人出资情况

截至本招股说明书签署日，上汽创投的合伙人构成及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	15.00	0.10%
2	上海汽车创业投资有限公司	有限合伙人	12,000.00	79.92%
3	上海嘉定创业投资管理有限公司	有限合伙人	1,500.00	9.99%
4	上海汇岩聚业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	9.99%
合计			15,015.00	100.00%

（3）普通合伙人情况

截至本招股说明书签署日，上汽创投的普通合伙人为上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	913101060576436721
执行事务合伙人	上海颀元商务咨询有限公司

成立时间	2012年11月22日
认缴出资额	10,000.00万元
主要经营场所	上海市静安区长寿路1111号27F02室
经营范围	投资管理，投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上汽创投已取得私募基金备案（基金编号：S26644），上汽创投的基金管理人上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）已完成私募基金管理人登记（登记编号：P1002076）。

除晨道投资和上汽创投外，发行人其余的3名机构股东国脉集团、开发区国资公司、超兴投资不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦不存在委托其他任何管理机构受托管理资产的情形或行为，不属于私募投资基金，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

（九）发行人签订的对赌协议及解除情况

1、对赌协议的签署及执行情况

2014年12月25日，上汽创投与国脉集团、浚联投资、南方贝尔、谢苏平签署了《福建慧翰微电子股份有限公司增资协议》（以下简称“《增资协议》”），同日，上汽创投与发行人实际控制人陈国鹰签署了《福建慧翰微电子股份有限公司增资协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），该《补充协议》涉及业绩承诺、选择退出权、股权转让、优先认购权、反稀释、股权负担等条款。

2、对赌协议的解除情况

2020年6月2日，陈国鹰与上汽创投分别出具《关于对赌协议的确认暨承诺函》，双方均不可撤销地确认和承诺：（1）《补充协议》自《关于对赌协议的确认暨承诺函》出具日终止，不再具有法律效力；（2）截至《关于对赌协议的确认暨承诺函》出具日，上汽创投与发行人及其实际控制人陈国鹰、发行人其他股东之间不存在任何形式的对赌安排，亦不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；（3）截至《关于对赌协议的确认暨承诺函》出具日，上汽创投与发行人及其实际控制人陈国鹰、发行人其他股东之间未因《增资协议》《补充协议》的签署、履行或其他事项产生任何争议或纠纷，亦不存在潜在争议或纠纷。

2022年3月25日，陈国鹰与上汽创投签署《关于慧翰微电子股份有限公司增资协议之补充协议之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），约定《补充协议》已于《关于对赌协议的确认暨承诺函》出具之日不可撤销地终止并自始无效；协议双方不存在因《增资协议》《补充协议》的签署、履行或其他事项所产生的任何争议或纠纷，亦不存在潜在争议或纠纷。同日，上汽创投出具《确认函》，确认《终止协议》系其出于真实意思表示而签署；《补充协议》中的对赌条款自始均未触发；《补充协议》自《承诺函》出具日不可撤销地终止并自始无效；截至《确认函》出具日，上汽创投与慧翰股份及其实际控制人陈国鹰、慧翰股份其他股东之间不存在任何形式的对赌安排，亦不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；上汽创投与慧翰股份及其实际控制人陈国鹰、慧翰股份其他股东之间未因《增资协议》《补充协议》的签署、履行或其他事项产生任何争议或纠纷，亦不存在潜在争议或纠纷等。

发行人实际控制人陈国鹰与上汽创投签署的对赌协议未对发行人造成不利影响，未损害发行人的利益；相关股东特殊权利安排已经清理，符合《监管规则适用指引-发行类第4号》的监管要求；相关股东特殊权利安排已终止并自始无效，不存在违反法律法规的情形；相关股东特殊权利安排的签署和解除不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，现有股东与发行人之间不存在其他对赌协议及特殊安排，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在其他替代性利益安排，不存在其他未解除的对赌协议。

（十）发行人穿透计算股东人数情况

本次发行前，公司共有7名股东，按照穿透计算的相关规定，公司股东人数未超过200人。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名。公司董事由股东大会选举产生，每届任期3年，可连选连任，独立董事连任时间不得超过6年。公司现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	隋榕华	董事长	国脉集团	2020年7月-2023年7月
2	林伟	董事	国脉集团	2021年8月-2023年7月
3	Chen Wei	董事	国脉集团	2020年7月-2023年7月
4	陈岩	董事	国脉集团	2021年8月-2023年7月
5	蔡晓荣	独立董事	国脉集团	2020年7月-2023年7月
6	林兢	独立董事	国脉集团	2020年7月-2023年7月
7	黄旭明	独立董事	国脉集团	2020年7月-2023年7月

公司董事简历情况如下：

隋榕华先生，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京大学，硕士研究生学历，高级工程师。1995年9月至2000年3月，任福建省邮电规划设计院工程师；2000年4月至2017年1月，先后任国脉科技技术总监、总经理、董事（其中2009年12月至2017年1月任董事长）；2013年8月至2016年2月，任福建国脉信息技术有限公司董事；2014年5月至2017年9月，任福建国脉圣桥网络技术有限公司董事；2014年6月至2021年12月，任上海圣桥信息科技有限公司董事；2020年4月至10月，任福州理工学院董事；2017年3月至今，任慧翰股份董事长（其中2017年9月至2021年4月兼任总经理）。

林伟先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2002年7月至2003年8月，任福州迪赛科技有限公司硬件工程师；2003年8月至2012年4月，任福州通安电子有限公司研发部电子电气设计工程师、ERP项目甲方经理和信息中心负责人；2012年5月至2014年7月，任慧翰有限硬件部经理；2014年8月至今，先后任慧翰股份硬件部经理、测试部经理、总裁助理、副总经理、总经理、董事；2016年9月至今，任慧翰通信执行董事、总经理。

Chen Wei先生，1988年出生，加拿大国籍，毕业于厦门大学，博士研究生学历。2016年9月至2018年1月，任国泰君安证券股份有限公司证券分析师；2018年1月至今，先后任国脉科技证券法律部经理、董事长；2019年8月至今，先后任国脉集团执行董事、董事；2019年8月至今，任兴银基金管理有限责任公司董事；2019年9月至今，任慧翰股份董事；2020年4月至今，任福州理工学院董事。

陈岩先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1989 年 7 月至 1991 年 12 月，任福州福新显像管有限公司质量管理工程师；1992 年 1 月至 2004 年 10 月，先后任福建实达终端设备有限公司质量管理工程师，福建实达电脑集团股份有限公司沈阳分公司销售经理，福建实达电脑集团股份有限公司人力资源处副处长，福建实达电脑设备有限公司人力资源部经理、发展规划部经理；2004 年 11 月至 2011 年 6 月，任厦门敏讯信息技术股份有限公司人力资源总监；2011 年 7 月至 2014 年 10 月，任福建新大陆科技集团有限公司人力资源总监；2014 年 10 月至 2015 年 6 月，任麦斯特人力资源有限公司总裁；2015 年 8 月至 2016 年 6 月，任北京新大陆联众数码科技有限责任公司常务副总经理；2016 年 8 月至今，先后任慧翰股份副总经理、董事；2020 年 4 月至今，任慧翰智能执行董事、总经理。

蔡晓荣先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。2005 年 8 月至 2021 年 9 月，先后任福州大学法学院讲师、副教授、教授；2006 年 10 月至 2009 年 5 月，于中国政法大学法学院从事博士后研究；2011 年 5 月至今，任北京中银（福州）律师事务所律师；2015 年 6 月至 2021 年 5 月，任福建发展高速公路股份有限公司独立董事；2019 年 9 月至今，任慧翰股份独立董事；现兼任福建省人民政府立法咨询专家、苏州大学王健法学院教授。

林兢女士，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教授。1989 年 8 月至今，先后任福州大学会计系助教、讲师、副教授、教授；2014 年 3 月至 2020 年 4 月，任漳州片仔癀药业股份有限公司独立董事；2016 年 5 月至 2018 年 7 月，任福建圣农发展股份有限公司独立董事；2016 年 12 月至 2022 年 12 月，任福建睿能科技股份有限公司独立董事；2017 年 1 月至 2023 年 1 月，任德艺文化创意集团股份有限公司独立董事；2019 年 9 月至今，任慧翰股份独立董事；现兼任福建发展高速公路股份有限公司、福建永晶科技股份有限公司、龙洲集团股份有限公司独立董事。

黄旭明先生，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副教授。1982 年 2 月至 2020 年 1 月，先后任福建师范大学数学与信息科学学院助教、讲师、副教授；2014 年 11 月至 2019 年 12 月，任福建榕基软件股份有限公司独立董事；2019 年 9 月至今，任慧翰股份独立董事；现兼任锐捷网络股份有

限公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。公司的职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，其他监事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，可连选连任。公司现任监事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	周霞玉	监事会主席、职工代表监事	职工代表大会	2020 年 7 月-2023 年 7 月
2	杨名旺	监事	国脉集团	2020 年 7 月-2023 年 7 月
3	陈婷	监事	国脉集团	2020 年 7 月-2023 年 7 月

公司监事简历情况如下：

周霞玉女士，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师、注册税务师。2001 年 12 月至 2005 年 2 月，任福建冠辉食品企业有限公司会计；2005 年 3 月至 2010 年 6 月，任厦门敏讯信息技术股份有限公司主办会计；2010 年 7 月至 2011 年 9 月，先后任福州高斯财务顾问有限公司会计专员、审计专员；2011 年 10 月至 2014 年 7 月，先后任慧翰有限会计、财务部副经理；2014 年 8 月至今，先后任慧翰股份财务部副经理、财务部经理、监事会主席；2019 年 12 月至今，任慧翰通信监事。

杨名旺先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2000 年 8 月至 2006 年 6 月，先后任冠捷电子（福建）有限公司物料专员、外包管理专员、设备工程师、工程主管；2006 年 7 月至 2011 年 5 月，任福州因特电子有限公司厂长；2011 年 6 月至 2014 年 8 月，任福州福威电子有限公司生产总监；2014 年 8 月至今，先后任慧翰股份生产管理部经理、监事。

陈婷女士，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。2009 年 12 月至 2011 年 3 月，任厦门斯特豪信息工程有限公司财务会计；2011 年 4 月至 5 月，任国脉集团出纳；2011 年 6 月至 9 月，任福建慧翰信息技术有限公司会计；2011 年 10 月至 2014 年 7 月，任慧翰有限会计；2014 年 8 月至今，先后任慧翰股份会计、财务部经理助理、财务部副经理、监事。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书，公司现任高级管理人员共有 5 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	林伟	总经理	2021 年 4 月-2023 年 7 月
2	冯静	副总经理、董事会秘书	2021 年 4 月-2023 年 7 月
3	陈岩	副总经理	2020 年 7 月-2023 年 7 月
4	黄枫婷	副总经理	2020 年 7 月-2023 年 7 月
5	彭方银	财务负责人	2020 年 7 月-2023 年 7 月

公司高级管理人员简历情况如下：

林伟先生、陈岩先生的简历情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

冯静女士，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海财经大学，本科学历，高级经济师。2003 年 6 月至 2019 年 3 月，先后任国脉科技董事会秘书、董事；2014 年 10 月至 2021 年 3 月，任国脉通信规划设计有限公司董事；2015 年 1 月至 2021 年 3 月，任普天国脉网络科技有限公司董事；2015 年 1 月至 2021 年 3 月，任福建省南平市闽宁钽铌矿业开发有限公司董事；2021 年 4 月至今，任慧翰股份副总经理、董事会秘书。

黄枫婷女士，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于福州大学，本科学历。2004 年 4 月至 2014 年 6 月，任国脉科技总裁助理；2014 年 7 月至 9 月，任慧翰股份副总经理、董事会秘书；2014 年 10 月至 2015 年 12 月，任国脉科技总裁助理；2016 年 1 月至今，先后任慧翰股份总裁助理、副总经理。

彭方银先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，中级会计师。1998 年 7 月至 2003 年 3 月，任福州水表厂会计；2003 年 4 月至 2007 年 3 月，任福州钜全汽车配件有限公司主办会计；2007 年 4 月至 2011 年 9 月，任国脉中讯网络科技有限公司财务经理；2011 年 10 月至 2013 年 5 月，任慧翰有限财务总监；2013 年 6 月至 11 月，任国脉科技财务部总经理；2013 年 12 月至 2014 年 7 月，任慧翰有限财务总监；2014 年 8 月至今，任慧翰股份财务负责人（其中 2014 年 10 月至 2021 年 4 月兼任董事会秘书，2016 年 9 月至 2019 年 9

月兼任董事)。

（四）核心技术人员

公司共有 6 名核心技术人员，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	隋榕华	董事长
2	林伟	董事、总经理
3	严元发	研发总监
4	刘华敬	研发副总监
5	黄盖	研发副总监
6	孙礼学	总工程师

公司核心技术人员简历情况如下：

隋榕华先生、林伟先生的简历情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“(一) 董事会成员”。

严元发先生，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 7 月至 2014 年 2 月，任厦门顶尖电子有限公司高级软件工程师；2014 年 3 月至 12 月，任锐骐（厦门）电子科技有限公司软件部副经理；2015 年 1 月至今，先后任慧翰股份高级软件工程师、研发副总监、研发总监。

刘华敬先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安电子科技大学，本科学历。2004 年 7 月至 2008 年 5 月，任夏新电子股份有限公司软件工程师；2008 年 6 月至 2013 年 7 月，先后任锐骐（厦门）电子科技有限公司软件工程师、软件经理、软件总监；2013 年 8 月至 2014 年 11 月，任厦门沃联通信有限公司软件经理；2014 年 12 月至今，先后任慧翰股份软件工程师、软件经理、研发副总监。

黄盖先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 6 月至 2009 年 12 月，先后任夏新电子股份有限公司项目经理助理、项目经理；2009 年 12 月至 2014 年 12 月，先后任锐骐（厦门）电子科技有限公司硬件工程师、硬件部经理；2015 年 1 月至今，先后任慧翰股份资深硬件工程师、研发副总监。

孙礼学先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于复旦大学，硕士研究生学历。2009 年 5 月至 2014 年 11 月，任上海大亚科技有限公司研发经理；2014 年 12 月至 2017 年 1 月，任上海德思普微电子技术有限公司研发总监；2017 年 3 月至今，先后任慧翰股份系统部经理、副总工程师、总工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及子公司以外的企业或单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职企业/单位名称	所任职务	兼职企业/单位与公司的关联关系
1	Chen Wei	董事	国脉科技	董事长	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的其他企业
			国脉集团	董事	公司控股股东
			兴银基金管理有限责任公司	董事	公司董事担任董事的企业
			福州理工学院	董事	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的其他企业举办的民办普通高校
2	蔡晓荣	独立董事	苏州大学	教授	无关联关系
			北京中银（福州）律师事务所	律师	无关联关系
			福建省人民政府	立法咨询专家	无关联关系
3	林兢	独立董事	福州大学	教授	无关联关系
			福建发展高速公路股份有限公司	独立董事	无关联关系
			福建永晶科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
			龙洲集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
4	黄旭明	独立董事	锐捷网络股份有限公司	独立董事	无关联关系

除上述兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系情况

截至本招股说明书签署日，公司董事长隋榕华系董事 Chen Wei 的堂姐夫。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、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。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的重大协议及履行情况

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同、保密合同、竞业限制协议，现任独立董事均与公司签订了聘任合同。

截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均正常有效履行，不存在违约情形。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

自 2021 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司董事变动情况如下：

时间	程序	变动前	变动后	变化原因
2021 年 8 月	2021 年第二次临时股东大会	隋榕华、Chen Wei、王慧星、胡哲俊、蔡晓荣、林兢、黄旭明	隋榕华、林伟、Chen Wei、陈岩、蔡晓荣、林兢、黄旭明	王慧星因退休辞去董事职务，胡哲俊因工作原因辞去董事职务，聘任林伟、陈岩为公司董事

截至本招股说明书签署日，公司董事为隋榕华、林伟、Chen Wei、陈岩、蔡晓荣、林兢、黄旭明。其中，隋榕华为董事长，蔡晓荣、林兢、黄旭明为独立董事。

（二）监事变动情况

自 2021 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司监事未发生变动。

截至本招股说明书签署日，公司监事为周霞玉、杨名旺、陈婷，其中，周霞玉为监事会主席、职工代表监事。

（三）高级管理人员变动情况

自 2021 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	程序	变动前	变动后	变化原因
2021 年 4 月	第三届董事会第六次会议	隋榕华、林伟、陈岩、黄枫婷、彭方银	林伟、冯静、陈岩、黄枫婷、彭方银	隋榕华、彭方银因工作安排调整任职，聘任林伟为总经理，聘任冯静为副总经理、董事会秘书

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员为林伟、冯静、陈岩、黄枫婷、彭方银。其中，林伟为总经理，冯静为副总经理、董事会秘书，陈岩、黄枫婷为副总经理，彭方银为财务负责人。

（四）核心技术人员的变动情况

自 2021 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司核心技术人员变动情况如下：

时间	变动前	变动后	变化原因
2021 年 4 月	隋榕华、林伟、严元发、刘华敬、黄盖、孙礼学、王慧星	隋榕华、林伟、严元发、刘华敬、黄盖、孙礼学	王慧星退休辞职

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为隋榕华、林伟、严元发、刘华敬、黄盖、孙礼学。

公司董事、高级管理人员最近两年的变动主要是为了适应公司经营发展需要、加强公司治理水平、规范公司法人治理结构，近两年内公司的核心管理层保持稳定，相关人员变动对公司日常经营管理未构成不利影响，不会影响公司的持续经营。公司董事、高级管理人员变动均履行了必要的法律程序，符合法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员在最近两年内未发生重大

不利变化。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除公司外的其他对外投资情况如下：

序号	姓名	公司职务	被投资企业名称	持股比例
1	杨名旺	监事	福州福威电子有限公司	3.00%

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司及其业务相关的对外投资情况，上述对外投资情况与公司不存在利益冲突情形。

十五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	亲属关系	直接持股比例	间接持股情况		合计持股比例
				间接持股主体	间接持股比例	
1	陈国鹰	董事 Chen Wei 的父亲	37.67%	国脉集团	22.68%	60.35%
2	林惠榕	董事 Chen Wei 的母亲	-	国脉集团	0.22%	0.22%
3	陈绎	董事 Chen Wei 的妹妹	-	国脉集团	22.01%	22.01%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序情况

在公司内部担任具体经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员依据其在发行人处担任的职务、对发行人生产经营活动的重要性、发行人经营计划的完成情况、市场平均薪酬水平等领取薪酬，薪酬总额主要由基本薪酬、绩效奖金等组成。独立董事薪酬为独立董事津贴，由公司参考所在地区独立董事津贴

的市场水平予以确定。未在公司担任具体经营职务的董事不领取薪酬或津贴。公司董事、高级管理人员的薪酬方案由董事会薪酬与考核委员会拟定，董事和监事的薪酬由股东大会审议批准，高级管理人员的薪酬由董事会审议批准。

（二）薪酬总额及占各期利润总额的比重情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	747.30	684.92	604.94
利润总额	9,552.73	6,507.91	2,920.46
薪酬总额/利润总额	7.82%	10.52%	20.71%

（三）最近一年从公司及其关联企业领取薪酬的情况

2022 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	公司职务	薪酬总额（万元）	是否在关联企业领薪
1	隋榕华	董事长	83.53	否
2	林伟	董事、总经理	74.58	否
3	Chen Wei	董事	-	是
4	陈岩	董事、副总经理	74.44	否
5	蔡晓荣	独立董事	6.00	否
6	林兢	独立董事	6.00	否
7	黄旭明	独立董事	6.00	否
8	周霞玉	监事会主席、职工代表 监事	32.17	否
9	杨名旺	监事	31.08	否
10	陈婷	监事	19.69	否
11	冯静	副总经理、董事会秘书	67.36	否
12	黄枫婷	副总经理	68.78	否
13	彭方银	财务负责人	69.15	否
14	严元发	研发总监	49.82	否
15	刘华敬	研发副总监	49.11	否
16	黄盖	研发副总监	50.56	否

序号	姓名	公司职务	薪酬总额（万元）	是否在关联企业领薪
17	孙礼学	总工程师	59.02	否

Chen Wei 作为控股股东国脉集团委派的董事，未参与公司日常经营管理，未在公司领薪；Chen Wei 在国脉科技任职并领取薪酬。上述人员不存在同时从发行人及其关联企业领取薪酬的情形。除此之外，最近一年发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在从公司其他关联企业领取薪酬、享受其他待遇和退休金计划等情况。

十七、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

十八、发行人员工情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及其变化情况

报告期各期末，公司员工人数分别为 260 人、280 人和 325 人。

2、员工构成情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工总数为 325 人，员工的专业结构、受教育程度、年龄分布情况如下：

（1）按员工专业结构划分

专业结构	员工人数（人）	比例
行政管理人员	30	9.23%
研发技术人员	175	53.85%
销售人员	17	5.23%
运营人员	39	12.00%
生产人员	64	19.69%
合计	325	100.00%

(2) 按员工受教育程度划分

受教育程度	员工人数（人）	比例
硕士及以上	8	2.46%
本科	185	56.92%
大专及以下	132	40.62%
合计	325	100.00%

(3) 按员工年龄划分

年龄分布	员工人数（人）	比例
30岁及以下	128	39.38%
31-40岁	159	48.92%
41岁及以上	38	11.69%
合计	325	100.00%

(二) 劳务派遣用工情况

报告期各期末，公司劳务派遣用工人数分别为5人、0人和4人，报告期内，公司劳务派遣用工数量未超过其用工总量的10%。

2020年，发行人使用劳务派遣用工的原因是部分用工人员常驻地在上海，为满足其缴纳社会保险、住房公积金及积分落户需求，公司通过劳务派遣的方式引入该部分人员。2021年起公司加强人员管理，通过设立上海分公司与该部分员工直接签署劳动合同。

2022年，公司在少量非关键性岗位上通过劳务派遣形式解决辅助性临时用工需求，未超过其用工总量的10%。提供劳务派遣服务的单位拥有劳务派遣业务经营资质，符合《劳务派遣暂行规定》《劳务派遣行政许可实施办法》等相关法律、法规的规定。

相关主管部门已出具证明，确认发行人报告期内不存在因违反劳动保障相关规定受到处罚的情况。

(三) 社会保险和住房公积金缴纳情况

1、发行人社会保障制度执行情况

公司已根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相

关法律、法规与员工签订劳动合同，员工按照劳动合同的规定承担义务和享受权利。报告期内，公司遵守国家和社会劳动和社会保障法律、法规的相关规定，建立健全了员工社会保险及住房公积金制度。

报告期各期末，公司及子公司的社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

类别	项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	员工总数	325	280	260
社会保险	公司缴纳人数	321	272	220
	通过第三方代缴的人数	3	3	34
	未缴人数	1	5	6
	缴纳比例	99.69%	98.21%	97.69%
住房公积金	公司缴纳人数	319	272	177
	通过第三方代缴的人数	3	3	34
	未缴人数	3	5	49
	缴纳比例	99.08%	98.21%	81.15%

报告期内，公司存在委托第三方机构为部分员工代缴社会保险、住房公积金的情形，主要原因为部分员工工作地点分散，出于自身意愿希望在当地缴纳社会保险及住房公积金，但因公司在当地未设立分支机构，无法直接为当地员工进行缴纳，因此报告期内公司通过委托第三方机构为该等员工代缴社保和住房公积金，并承担相关费用，符合《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》保护员工合法权益的目的，公司员工利益没有受到损害。

报告期内，公司存在少部分员工未缴纳社会保险和住房公积金，主要原因为：

（1）当月入职的员工已过社会保险和住房公积金的申报窗口期，或原单位已为其缴纳，公司已于次月为其办理相关社会保险和住房公积金的缴纳手续；（2）退休返聘人员无需缴纳社会保险和住房公积金；（3）农村户籍员工自愿放弃缴纳住房公积金。

2、政府主管部门关于社会保险和住房公积金缴纳情况的证明

发行人及子公司均已取得其所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，确认其报告期内不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面行政处罚的情形。

3、控股股东、实际控制人的承诺

报告期内，发行人存在少数员工未缴纳社会保险和住房公积金的情况，对此，控股股东国脉集团、实际控制人陈国鹰出具相关承诺：

“如发行人及其控股子公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定发行人及其控股子公司需补缴社会保险费（包括养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本公司/本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及其控股子公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人及其控股子公司支付的所有相关费用。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

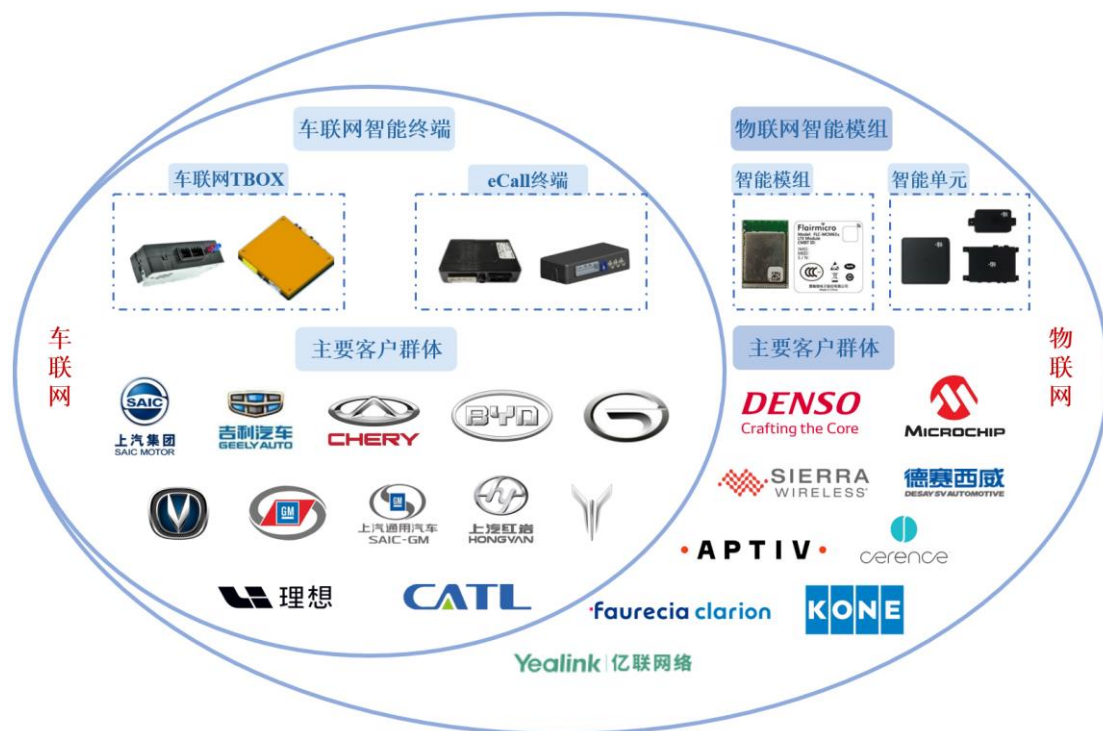
（一）发行人主营业务及主要产品的基本情况

1、主营业务情况

公司是一家致力于为智能汽车及产业物联网客户提供智能网联解决方案的科技服务商，主要从事车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。公司将信息通信技术与汽车电子技术结合，持续推进技术创新和产品迭代；立足于车联网领域的技术积累和产业基础，逐步向其他产业物联网行业拓展；不断推动和提升产业物联网各垂直领域的数字化、网联化、智能化。

在车联网领域，公司专注于汽车电子电气架构升级以及汽车产业数字化转型，凭借多年来在汽车行业的技术沉淀和客户积累，与智能汽车产业领先的整车厂商及其一级供应商建立了长期稳定的合作关系。作为国内最早推出车联网解决方案的企业之一，公司为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、广汽集团、理想汽车、蔚来汽车、宁德时代、德赛西威、电装天、安波福等多家大型自主品牌整车厂商和产业链龙头企业提供车联网智能终端、物联网智能模组和解决方案，目前为上述客户的一级供应商。同时，公司的智能模组还搭载在大众汽车、丰田汽车、通用汽车、长城汽车等国内外知名品牌的车型上。

在其他产业物联网领域，物联网智能模组产品应用于工业级物联网市场，公司为 Microchip、Sierra 和 Cerence 等全球知名物联网解决方案供应商提供智能模组及智能单元。



资料来源：公司整理

公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业、福建省“专精特新”中小企业、福建省科技小巨人企业、福建省科技型企业、福建省企业技术中心。公司的“V2X车路协同（智能驾驶）计算与控制单元的研发”入选福建省科技计划项目，“慧翰车联网嵌入式平台系统”获评福州市优秀软件产品。公司拥有一支研发经验丰富、技术能力成熟的研发团队，能够快速响应客户的研发、设计、制造需求，先后取得 46 项专利技术及 61 项软件著作权。公司具备完善的质量管理体系，先后通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证和 DIN EN ISO/IEC27001 信息安全管理体系认证等。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

2、主要产品及服务情况

公司主要产品及服务按照功能性质和应用场景分为车联网智能终端、物联网智能模组和软件及服务三大类。

（1）车联网智能终端

车联网智能终端产品包括车联网 TBOX 和 eCall 终端，应用于汽车智能网联和汽车安全等领域。

车联网 TBOX 是一种用于车载信息交互的核心控制器，通过对接汽车 CAN、

车载以太网、LIN 等内部总线，经过中心处理器和安全加密系统，结合移动蜂窝通信系统，实现汽车智能网联功能。随着汽车电子电气架构与通信技术的发展，车联网 TBOX 具备的数据通信和计算能力可推动跨域融合，支持中央网关、车身和舒适域控制器等功能，属于国家鼓励支持和推动发展的智能网联汽车关键零部件。

eCall 终端即汽车紧急呼叫系统，可在紧急情况发生时为用户提供救援服务，包括 GNSS 车辆定位、数据上传和语音通话等。汽车紧急呼叫系统支持手动触发和自动触发两种功能。在车辆发生碰撞时，车上人员可通过实体按键手动触发紧急呼叫功能。该系统也能够在接收碰撞信号后自动拨通救援电话，有效缩短事故救援报警时间，提升交通事故救援及时性，降低交通事故伤亡率。

车联网智能终端产品的具体情况如下表所示：



产品分类	产品系列	产品图示	产品功能
车联网智能终端	车联网 TBOX		为汽车提供远程安防预警、远程故障诊断、远程控制、驾驶行为分析、整车数据分析、空中升级等诸多智能车联网功能。同时，可提供汽车异构网络数据交换，并支持车身中央网关功能、域控制运算能力、高精度卫星定位及 C-V2X 的车路协同，为自动驾驶提供智能网联服务。
	eCall 终端		发生紧急交通情况时，手动或自动发送事故信息，建立语音通话，辅助交通事故救援，有效降低事故伤亡率。

（2）物联网智能模组

物联网智能模组产品包括智能模组和智能单元，应用于汽车智能座舱和车身联网，也应用于工业级物联网市场，如智能电梯等领域。

智能模组包括蓝牙模组、WiFi 模组、蜂窝模组、定位模组和多功能模组，通过无线电技术、射频信号处理技术、音视频算法等技术实现数据采集传输、边缘计算、安全加密等功能，同时配备标准化、模块化的平台，为客户提供终端数据采集、存储处理、功能升级等服务。

智能单元是具备感知、通讯和计算能力的集成设备，可装配在各类物联网终端中进行信息采集、数据分析、决策处理和控制执行，达到智能网联、智能交互的效果。

产品分类	产品系列	产品图示	产品功能
物联网智能模组	智能模组		采用蜂窝、高精度定位、蓝牙 5.x 或 WiFi6 等通讯技术方案，内嵌自主开发的通讯协议栈、声学处理、安全加密等算法。同时配备自主研发的软件平台，提供开放的生态系统，满足客户对物联网产品的个性化需求。
	智能单元		将感知、通讯和计算能力赋予传统行业设备，使其具备智能互联的能力，能够为多行业客户提供智能化、安全可信的全栈全场景服务，包括定制化开发、系统集成、运营维护等。

（3）软件及服务

软件及服务包括单独对外销售的协议栈、中间件等软件产品以及依据客户项目需求提供的定制化技术开发服务。

针对整车厂商，公司在汽车设计阶段即参与整车电子电气架构的研发，为客户相关车型所适配的车联网智能终端开展定制化的开发及试制工作。在开发阶段，公司主要负责产品功能匹配设计、装配方式设计、性能标准及试验方法制定。在试制阶段，公司负责对产品进行适应性设计，参与产品装车、装机验证工作，确保产品品质满足客户要求。定制化技术开发服务也同样应用于其他产业物联网领域。

产品分类	产品系列	产品及服务内容
软件及服务	软件产品	提供自主开发协议栈和软件算法的授权。

产品分类	产品系列	产品及服务内容
	技术开发服务	为客户提供定制化的车联网和物联网技术开发服务。

3、主营业务收入的主要构成及特征

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车联网智能终端	43,345.30	74.99%	26,965.14	65.27%	15,165.25	57.73%
物联网智能模组	12,925.95	22.36%	12,065.49	29.20%	9,550.11	36.36%
软件及服务	1,526.45	2.64%	2,282.82	5.53%	1,552.80	5.91%
合计	57,797.70	100.00%	41,313.46	100.00%	26,268.17	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入主要来自车联网智能终端和物联网智能模组，收入合计占比均超过 90%。报告期内，随着新能源汽车的发展及自主品牌汽车竞争力的不断提升，车联网智能终端收入快速增长，收入及占比总体呈上升趋势。

（二）发行人主要经营模式

汽车电子产品市场存在前装和后装两种模式。前装模式下，供应商将产品销售给整车厂，整车厂将汽车电子产品作为标准配件安装后，再将整车销售给终端客户；后装模式下，整车出厂后再加装汽车电子产品。公司作为国内主要自主品牌整车厂的一级供应商和部分全球品牌整车厂的二级供应商，主要以前装模式开展业务。公司具备系统化的产品设计和研发能力，设有独立自主的采购、生产和销售体系。

发行人主要经营模式如下：

1、采购模式

公司的原材料采购分为核心物料采购及辅助物料采购，核心物料包括 MCU、模块、PCB 等，辅助物料包括电容、电阻、晶体管等，其中，发行人的部分蜂窝通讯模块采用 OEM 模式进行采购。对于自主生产的产品，公司自行采购全部所需原材料；对于外协加工的产品，公司自主采购核心物料，外协厂商提供部分辅助物料。随着公司供应链管理能力的不断提高，2021 年以来，外协加工产品所需辅助物料逐步转为公司自主采购，仅部分包装材料由外协厂商采购。

为满足日常生产计划和提前备货安排，生产管理部根据生产计划和物料安全库存，核算物料需求并形成采购需求信息，采购管理部根据物料采购需求信息生成具体采购订单并下达给供应商。公司经过审核、评估等流程后，建立了包括潜在供应商、试用供应商和合格供应商的动态供应商名录，每年开展复核评估，定期调整更新供应商名录。公司通过《采购管理制度》《供应商管理程序》等制度及流程对供应商进行管控，保障公司原材料采购的可靠性和稳定性。

2、生产模式

公司根据整车厂或其一级供应商的需求进行产品同步开发，产品开发完成并通过 PPAP 认证后进入量产阶段。公司采用以销定产的生产模式，同时储备适量的安全库存。公司采用自主生产和外协加工两种生产模式。

（1）自主生产

生产管理部根据销售订单、销售计划及整车厂商发布的装车预测制定生产计划，发行人子公司慧翰智能作为智能制造基地，执行具体生产计划，完成产品的生产和制造。公司的生产过程主要包括 SMT 贴片、插件、波峰焊、测试等工序，完成生产后将产成品按照客户要求及时交付。公司制订了《生产管理制度》《质量管理手册》等制度文件，规范生产管理各个环节，产品生产过程由质量管理部进行严格的质量监控。

（2）外协加工

报告期内，为提高生产效率，同时集中资源用于研发设计和市场开拓，公司的车联网智能终端产品主要通过委托外协厂商加工的方式进行生产。

①外协加工模式

外协加工模式下由公司负责核心环节，主要包括：按照车规级要求对外协加工产线进行规划与设计；优化生产工艺流程，制定具体质量检验标准和要求；设计测试方案、订制测试相关的工具、治具；自主生产具备 WiFi 功能、蓝牙功能的核心模块。

公司的外协厂商按照 IATF16949 汽车质量管理体系的标准规范生产，满足汽车前装产品生产、过程管理和品质要求。生产环节执行的主要工序包括：收料、

检验、SMT 贴片、组装、测试等。公司按照《委外加工管理程序》《生产计划管理程序》等制度文件对外协厂商进行管理，密切关注外协厂商生产情况，确保产品加工质量、生产良率以及交货周期符合要求。

公司与外协厂商签署委托加工订单，双方根据实际产品完工数量结算加工费。公司负责提供产品生产所需核心原材料及辅助材料，外协厂商提供部分辅助材料。外协厂商主要承担了生产加工中原材料的保管和灭失风险，不承担价格波动风险。因此，公司对外协加工按照委托加工业务进行会计处理，与同行业上市公司会计处理方法不存在重大差异。

②外协加工采购

报告期内，公司向外协厂商采购情况如下：

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
外协加工辅料采购	40.01	0.09%	351.26	1.12%	1,117.59	6.40%
外协加工费	2,365.28	5.16%	1,335.30	4.26%	851.26	4.88%
小计	2,405.29	5.25%	1,686.56	5.38%	1,968.85	11.28%
采购总额	45,806.47	100.00%	31,360.01	100.00%	17,453.33	100.00%

报告期内，公司向外协厂商采购的外协加工辅料金额下降，主要系发行人 2021 年起逐步自行采购外协加工的辅料，外协厂商协助采购的辅料金额下降。

2021 年和 2022 年，外协加工费金额上升，主要系车联网智能终端产品的销售订单规模大幅增长，公司向外协厂商支付的外协加工费的采购金额相应增加。

③外协厂商基本情况

报告期内，公司主要外协厂商基本情况如下：

A. 青岛智动

公司名称	青岛智动精工电子有限公司
统一社会信用代码	91370211086489491Y
企业类型	有限责任公司
成立时间	2014 年 1 月 17 日
注册资本	1,050.00 万元

注册地址	青岛经济技术开发区前湾港路 218 号 1 栋厂房全幢 2 层
经营范围	通信、电子与家用电器产品的研发、制造、销售、服务；通信终端产品的制造；专业 PCB 主板和 SMT 物料进行贴片加工、信息咨询服务；工具工装、自动化设备的设计、销售与服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

青岛智动为海信集团控股股份有限公司的全资子公司，发行人自 2019 年起与青岛智动开展合作。

B. 厦门盈趣

公司名称	厦门盈趣汽车电子有限公司
统一社会信用代码	913502007054921561
企业类型	有限责任公司
成立时间	2001 年 12 月 31 日
注册资本	2,000.00 万元
注册地址	厦门市海沧区东孚西路 100 号（盈趣科技创新产业园）1 号楼 5 层
经营范围	汽车零部件及配件制造；其他电子设备制造；信息技术咨询服务；软件开发；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。

厦门盈趣系 A 股主板上市公司厦门盈趣科技股份有限公司的控股子公司，发行人自 2019 年起与厦门盈趣开展合作。

C. 伟创力

公司名称	伟创力（南京）科技有限公司
统一社会信用代码	91320115730586058N
企业类型	有限责任公司
成立时间	2001 年 8 月 27 日
注册资本	810.00 万美元
注册地址	南京市江宁经济技术开发区长青街 2-9 号
经营范围	设计、生产电路板及电子产品，并提供相应的技术支持及售后服务，销售自产产品及相关材料；并提供相关的维修服务。（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）

伟创力为 Flextronics Technology Nanjing (Mauritius) Co.,Ltd 的全资子公司，发行人自 2013 年起与伟创力开展合作。

发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东和核心技术人员均未在上述外协厂商持有权益或存在关联关系。

3、销售模式

发行人采用直接销售的模式。公司通过行业论坛、行业展会、技术交流会等场合向潜在客户介绍核心产品、研发实力、行业地位和相关资质等情况，客户基于公司的技术实力、行业知名度和权威机构推荐等信息，与公司深入交流并建立合作关系。具体合作过程如下：销售人员初步了解客户需求，经过双方技术交流，从研发、生产、制造等方面评估项目并生成报价，经过商业谈判后签订合同或订单。

4、研发模式

公司的研发流程包括立项、开发和设计、测试验证和项目结项，各阶段具体如下：

（1）立项

研发部门根据行业发展导向及客户需求预测提出立项申请，各部门进行项目可行性分析、项目预算、风险评估等预研工作，公司立项委员会根据分析结果进行立项投票，通过立项后，组建专门的项目团队开展后续工作。

（2）开发和设计

研发部门对研发产品使用的具体技术类型、软硬件框架和相关市场法规要求等进行前期调研，在此基础上进行开发和设计，主要包括架构设计、硬件设计和软件开发工作。

（3）测试验证

测试部根据架构设计文件、硬件设计文件和软件设计文件，结合系统产品开发文件对设计开发的产品进行测试验证工作。

（4）项目结项

经过设计开发和测试验证后，组织对项目进行总结评审，达到研发目标，通过项目评定后，予以结项。

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

公司目前的经营模式是在长期发展中不断探索和完善而形成的。公司凭借自身在汽车电子和信息通信领域的技术积累，将相关技术应用于汽车和物联网相关产业，通过不断进行技术创新和产品迭代，形成了车联网智能终端、物联网智能模组和软件及服务的业务布局。依托现有的经营模式，公司能够主动发掘客户潜在需求并及时响应，为客户提供个性化定制服务。同时，公司紧跟行业发展动向和趋势，优化公司的研发体系和开发能力，提高客户服务质量。公司通过现有的经营模式，形成了与客户之间紧密联系又相互促进的良好循环，有利于公司的稳步向上发展。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素是客户需求和行业发展趋势。

报告期内，上述因素未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品的演变情况

公司是一家致力于为智能汽车及产业物联网客户提供智能网联解决方案的科技服务商，公司主营业务发展演变过程主要分为以下阶段：

1、以模组切入智能汽车产业，布局智能网联新业务

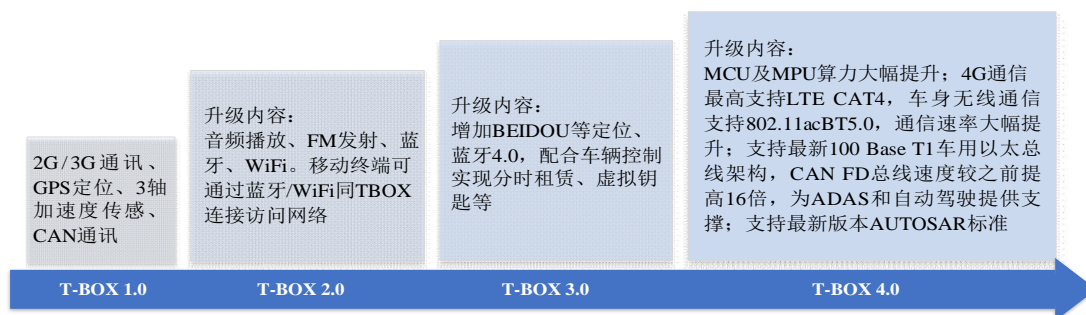
公司瞄准汽车智能化的发展契机，以车载短距离蓝牙、WiFi 通讯模组产品为切入点进入智能汽车产业，在汽车短距离通信模组市场与 MURATA、MITSUMI 等国际厂商竞争。公司通过不断优化产品设计、改进生产工艺、提高产品质量，成为国内领先的智能汽车前装车载短距离通讯模组供应商。

随着汽车智能化、网联化的不断深入，公司于 2014 年在国内率先启动了车规级 4G LTE 蜂窝模组研发，打破了 Sierra、Gemalto 等国外厂家在汽车蜂窝模组领域的垄断局面。相关产品于 2015 年实现量产，并应用于公司的车联网 TBOX 产品。通过持续的技术投入、产品迭代，公司 LTE 蜂窝模组产品性能不断提升，在汽车网联化升级方面发挥重要作用。

2、持续推出车联网 TBOX，提升公司产品单车价值

2012 年起，公司凭借在车载通讯模组方面的技术积累，推出车联网智能终

端第一代产品 TBOX1.0, 该产品首次搭载于上汽集团的荣威和名爵品牌车型上, 促进了中国智能网联汽车关键零部件国产化的发展。随后, 公司快速积累经验, 不断推出新一代车联网产品, 先后导入空中升级技术、车规级 4G LTE 蜂窝通讯、高性能处理器等新技术, 进一步提升产品的智能网联功能。目前, 公司车联网 TBOX 产品已迭代至第四代, 该产品基于新一代汽车电子电气架构设计, 是一款支持汽车智能网联和中央网关的信息通信域控制器, 满足汽车厂商对汽车电子电气架构由分布式向集中式发展的需求。随着车联网 TBOX 产品的升级迭代, 公司产品单车价值相比通讯模组大幅提升。



资料来源：公司整理

3、打造 eCall 汽车安全终端，助力中国车企国际化

自 2013 年起, 公司开始跟踪并研发符合欧盟标准的 eCall 汽车安全技术及产品, 在欧盟的紧急呼叫系统法规制定初期即参与 eCall 一致性测试, 建立了 eCall 汽车安全终端的先发技术优势。2019 年, 公司的 eCall 终端取得国内第一张欧盟 eCall 认证证书 (证书编号: E13*144R00/00*0001*00) 和全球首批符合联合国欧洲经济委员会 UN-R144 标准的认证证书。2021 年, 公司取得阿联酋 UAE.S 5019:2018 认证证书。目前, 公司的 eCall 汽车安全终端已搭载在上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、蔚来汽车等自主品牌的多款车型上, 出口欧盟、英国、日本等海外市场, 助力中国车企国际化进程。

4、凭借智能网联技术积累，推动产业物联网产品融合创新

2020 年以来, 公司依托在通信、车联网等领域的技术积累, 进一步拓展智能电梯等其他智能网联市场。公司的电梯智能单元, 搭载在电梯管理系统中, 可以实现远程监测、远程控制、诊断和维护、系统连动、数据收集与分析等智能化应用功能。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

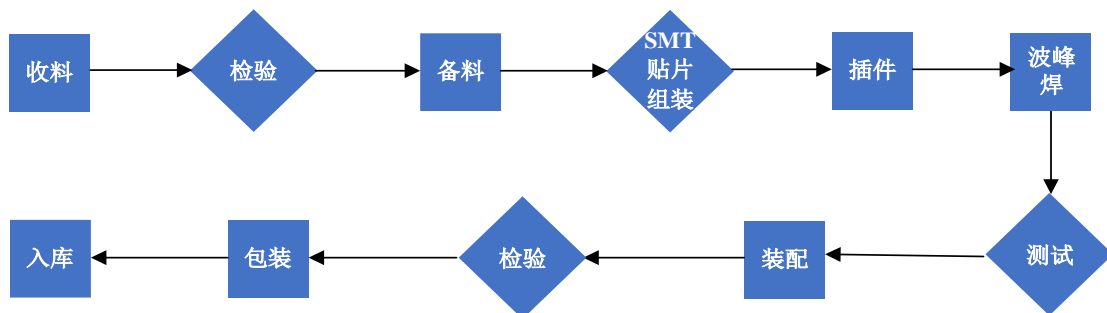
报告期内，公司经营情况良好，销售规模实现大幅增长。2020年至2022年，发行人营业收入复合增长率为**47.90%**，归属于母公司股东的净利润复合增长率为**77.45%**，营业收入、净利润均呈现稳健增长趋势。

经过多年的自主研发和技术积累，公司建立了一套完整的自主设计研发体系，形成了空中升级技术、车用紧急呼叫技术、安全加密技术、数字钥匙技术等37项核心技术。公司核心技术广泛应用于自主品牌乘用车及其一级供应商和产业物联网领域，报告期内核心技术产品收入分别为26,268.17万元、41,313.46万元和**57,797.70万元**，占营业收入的比例分别为99.06%、97.95%和**99.64%**，已形成产业化规模。

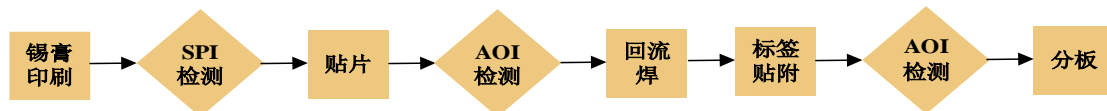
（五）主要产品服务的工艺流程

1、车联网智能终端

车联网智能终端的工艺流程如下：

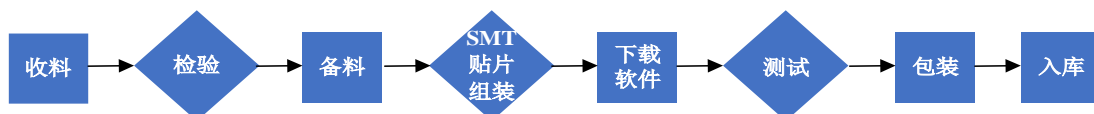


其中，SMT贴片组装的工艺流程如下：



2、物联网智能模组

物联网智能模组的工艺流程如下：



其中，SMT贴片组装的工艺流程与车联网智能终端相同。

（六）报告期各期具有代表性的业务指标

发行人结合自身业务和行业特点，选取了营业收入、净利润、车联网智能终端销量和品牌客户等 4 个具有代表性的业务指标进行分析。

单位：万元、个

业务指标	选取理由	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	反映公司的业务规模大小	58,007.57	42,178.05	26,518.30
净利润	反映公司的盈利能力	8,562.61	5,919.64	2,719.42
车联网智能终端销量	反映公司主要产品的市场规模	1,049,703	672,576	349,718
品牌客户	反映公司的业务实力和客户壁垒	上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、广汽集团、理想汽车、蔚来汽车、宁德时代、德赛西威、电装天、安波福等多家大型自主品牌整车厂商和产业链龙头企业		

注：车联网智能终端销量包括车联网 TBOX 和 eCall 终端销量。

随着汽车智能化、网联化和电动化的深入发展，智能网联汽车渗透率不断提高，报告期内，发行人的车联网智能终端产品销量大幅增长，营业收入、净利润总体呈现快速增长趋势，盈利能力稳步提升。

发行人的主要客户为大型自主品牌整车厂和产业链龙头企业，体现公司具有较强的业务实力和较高的客户壁垒。

（七）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“高端装备制造产业”下属“卫星应用技术设备制造”下属“智能车载设备制造”，被列入战略性新兴产业分类；根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司产品属于“智能汽车关键零部件及技术”和“基于 LTE-V2X 无线通信技术的车联网直连通信设备等车联网无线通信设备”，属于第一类鼓励类产业；根据工信部发布的《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》，公司的车联网 TBOX 产品属于智能网联汽车关键零部件；根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，公司主营业务符合其中“积极稳妥发展工业互联网和车联网”的规划和战略。

综上所述，发行人主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业及竞争情况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司是一家致力于为智能汽车及产业物联网客户提供智能网联解决方案的科技服务商，主要从事车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39）。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39）大类中“智能消费设备制造”（C396）项下的“智能车载设备制造”（C3962）。

（二）行业主管部门、监管体制及相关政策法规

1、行业主管部门、监管体制

发行人所属行业的主管部门主要为工信部及交通部。工信部的主要职责包括制定并组织实施工业行业和信息化产业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局和产业结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。交通部的主要职责包括承担涉及综合运输体系的规划协调工作，会同有关部门组织编制综合运输体系规划，指导交通运输枢纽规划和管理，指导交通运输信息化建设，监测分析运行情况，开展相关统计工作，发布有关信息。

发行人所处行业的自律性组织为中国汽车工业协会，主要职能包括产业调研和政策研究、信息服务、咨询服务与项目论证、标准制订、市场贸易协调与发展、行业自律、会展服务、行业培训和国际交流等内容，为政府和行业提供双向服务、搭建沟通交流平台。

2、行业主要法律法规和政策

智能网联汽车属于目前国家战略层面重点发展的行业之一，国家相关部门颁布了一系列法律法规及政策文件进行鼓励和支持，具体如下：

序号	法律法规和政策名称	时间	颁布单位	主要内容
1	《国家车联网产业标准体系	2022年9月	工信部	到2025年，系统形成能够支撑组合驾驶辅助和自动驾驶通用功能的智能网联汽车标准体

序号	法律法规和政策名称	时间	颁布单位	主要内容
	建设指南（智能网联汽车）（2022年版）》（征求意见稿）			系。 到 2030 年，全面形成能够支撑实现单车智能和网联赋能协同发展的智能网联汽车标准体系。
2	《车联网网络安全和数据安全标准体系建设指南》	2022年2月	工信部	2023 年底，初步构建起车联网网络安全和数据安全标准体系。重点研究基础共性、终端与设施网络安全、网联通信安全、数据安全、应用服务安全、安全保障与支撑等标准，完成 50 项以上急需标准的研制。 2025 年，形成较为完善的车联网网络安全和数据安全标准体系。完成 100 项以上标准的研制，提升标准对细分领域的覆盖程度，加强标准服务能力，提高标准应用水平，支撑车联网产业安全健康发展。
3	《“十四五”信息通信行业发展规划》	2021年11月	工信部	提出加快车联网部署应用。加强基于 C-V2X 的车联网基础设施部署的顶层设计，“条块结合”推进高速公路车联网升级改造和国家级车联网先导区建设。协同发展智慧城市基础设施与智能网联汽车，推动车联网关键技术研发及测试验证，探索车联网运营主体和商业模式创新。协同汽车、交通等行业，推广车联网应用，加速车联网终端用户渗透。
4	《关于加强车联网网络安全和数据安全工作的通知》	2021年9月	工信部	通知要求加强车联网服务平台安全防护，并加强平台网络安全管理。车联网服务平台运营企业要采取必要的安全技术措施，加强智能网联汽车、路侧设备等平台接入安全，主机、数据存储系统等平台设施安全，以及资源管理、服务访问接口等平台应用安全防护能力，防范网络侵入、数据窃取、远程控制等安全风险。同时要求加强在线升级服务安全和漏洞检测评估，以及强化应用程序安全管理。
5	《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》	2021年8月	工信部	智能网联汽车相关生产企业应加强汽车数据安全能力与汽车网络安全保障能力；规范汽车产品在线升级行为，保障汽车产品在线升级的安全性，未经审批，不得通过在线等软件升级方式新增或更新汽车自动驾驶功能。严格履行信息告知义务，加强组合驾驶辅助功能产品及自动驾驶功能产品安全管理安全，确保 L3、L4 汽车产品符合相应要求；确保汽车产品提供安全可靠的时空信息服务。
6	《车联网（智能网联汽车）网络安全标准体系建设指南》（征求意见	2021年6月	工信部	着力构建车联网（智能网联汽车）网络安全标准体系，指导标准统筹规划，系统推进网络安全标准研制，注重与智能网联汽车、信息通信、电子产品和服务等相关标准体系的协调和衔接，促进强化标准落地实施，为保

序号	法律法规和政策名称	时间	颁布单位	主要内容
	见稿)			障车联网产业安全可持续发展提供标准支撑。
7	《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南(试行)》(征求意见稿)	2021年4月	工信部	L3、L4级别的智能网联汽车生产企业应加强安全保障能力,强化数据安全、网络安全、产品在线升级以及智能网联产品管理,智能网联汽车产品应满足数据安全、网络安全、软件升级等方面的功能与规范要求。
8	《国家车联网产业标准体系建设指南(智能交通相关)》	2021年2月	工信部、交通部、国家标准化管理委员会	针对智能交通通用规范、核心技术及关键应用等方面构建标准体系,充分发挥标准在车联网产业关键技术、核心产品和功能应用的引领作用。
9	《国家综合立体交通网规划纲要》	2021年2月	中共中央、国务院	针对国内交通行业现实短板和发展需求作出部署,将智能网联汽车、智慧交通基础设施建设均作为重点任务协同发展。
10	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》	2020年10月	国务院	实施智能网联技术创新工程。以新能源汽车为智能网联技术率先应用的载体,支持企业跨界协同,研发复杂环境融合感知、智能网联决策与控制、信息物理系统架构设计等关键技术,突破车载智能计算平台、高精度地图与定位、车辆与车外其他设备间的无线通信(V2X)、线控执行系统等核心技术和产品。
11	《关于推动5G加快发展的通知》	2020年3月	工信部	提出促进“5G+车联网”协同发展。推动将车联网纳入国家新型信息基础设施建设工程,促进LTE-V2X规模部署。建设国家级车联网先导区,丰富应用场景,探索完善商业模式。结合5G商用部署,引导重点地区提前规划,加强跨部门协同,推动5G、LTE-V2X纳入智慧城市、智能交通建设的重要通信标准和协议。开展5G-V2X标准研制及研发验证。
12	《智能汽车创新发展战略》	2020年2月	国家发改委等11部委	提出突破关键基础技术。开展复杂系统体系架构、复杂环境感知、智能决策控制、人机交互及人机共驾、车路交互、网络安全等基础前瞻技术研发,重点突破新型电子电气架构、多源传感信息融合感知、新型智能终端、智能计算平台、车用无线网络、高精度时空基准服务和智能汽车基础地图、云控基础平台等共性交叉技术。
13	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	2019年10月	国家发改委	鼓励类包括:第十六项:汽车之第7项:智能汽车关键零部件及技术;第二十八项:信息产业之第48项:基于LTE-V2X无线通信技术的车联网直连通信设备等车联网无线通信设备。
14	《交通强国建设纲要》	2019年9月	中共中央、国务院	加强智能网联汽车(智能汽车、自动驾驶、车路协同)研发,形成自主可控完整的产业链。
15	《车联网(智能网联汽车)》	2018年12月	工信部	提出到2020年,实现车联网(智能网联汽车)产业跨行业融合取得突破,具备高级别自动

序号	法律法规和政策名称	时间	颁布单位	主要内容
	产业发展行动计划》			驾驶功能的智能网联汽车实现特定场景规模应用，车联网综合应用体系基本构建，用户渗透率大幅提高，智能道路基础设施水平明显提升，适应产业发展的政策法规、标准规范和安全保障体系初步建立，开放融合、创新发展的产业生态基本形成，满足人民群众多样化、个性化、不断升级的消费需求。
16	《国家车联网产业标准体系建设指南（总体要求）》	2018年6月	工信部、国家标准化管理委员会	提出车联网产业的整体标准体系结构、建设内容，指导车联网产业标准化总体工作，推动逐步形成统一、协调的国家车联网产业标准体系架构。
17	《国家车联网产业标准体系建设指南（电子产品与服务）》	2018年6月	工信部、国家标准化管理委员会	主要针对支撑车联网产业链的汽车电子产品、车载信息系统、车载信息服务和平台相关的标准化工作，明确车联网电子产品和车载信息服务的标准化发展方向。车联网电子产品与服务包括基础产品、终端、网络、平台与服务等，通过基础产品和终端采集并获取车辆的智能信息，感知并处理行车状态与环境，实现交通信息、导航服务、娱乐信息、安全行驶、在线商务、排放信息、远程控制等方面的车载信息服务。
18	《国家车联网产业标准体系建设指南（信息通信）》	2018年6月	工信部、国家标准化管理委员会	重点研究制定天线技术、通信设备电磁兼容性等基础技术体系，制定基于LTE-V2X的无线通信网络建设及关键技术标准体系，探索5G技术在车联网产业领域的应用，关注效率出行类、信息娱乐类、通信服务类平台的标准化研究制定工作，制定、完善通信安全相关标准等，支撑车联网产业相关技术发展、促进车联网产业应用和推广。
19	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》	2017年12月	工信部、国家标准化管理委员会	到2020年，初步建立能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。到2025年，系统形成能够支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。
20	《关于进一步做好新能源汽车推广应用安全监管工作的通知》	2016年11月	工信部	自2017年1月1日起，新生产的全部新能源汽车安装车载终端，通过企业监测平台对整车及动力电池关键系统运行安全状态进行监测和管理，将公共服务领域车辆相关安全状态信息上传至地方监测平台。
21	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》的行动计划（2015-2018年）	2015年12月	工信部	要求出台《车联网发展创新行动计划（2015-2020年）》，推动车联网技术研发和标准制定，组织开展车联网试点、基于5G技术的车联网示范。
22	《<中国制造2025>重点领域技术路线图	2015年9月	国家制造强国建设战略咨询	提出2025年基本建成自主的智能网联汽车产业链与智慧交通体系，发展的重点产品包括基于网联的车载智能信息服务系统、驾驶辅

序号	法律法规和政策名称	时间	颁布单位	主要内容
	(2015 版)》		委员会	助级智能汽车、部分或高度自动驾驶级智能汽车等，关键零部件包括车载光学系统、车载互联终端、集成控制系统等。

3、行业主要法律法规及行业政策对发行人经营发展的影响

发行人所处行业是国家鼓励发展的产业，国务院、各主管部门出台了一系列支持行业发展的规划和政策，有助于推动智能网联汽车全产业链的蓬勃发展。发行人作为智能网联汽车的关键零部件供应商，受益于国家前瞻性的战略规划和良好的政策环境，生产经营状况良好，盈利能力稳步提升。2020 年以来，国家进一步加速了智能网联汽车相关规划和指导意见的出台，我国汽车智能化、网联化和电动化程度日益提升。2021 年以来，公司经营规模和盈利情况大幅提升，预计未来公司经营业绩将持续增长。

（三）行业发展特点及发展态势

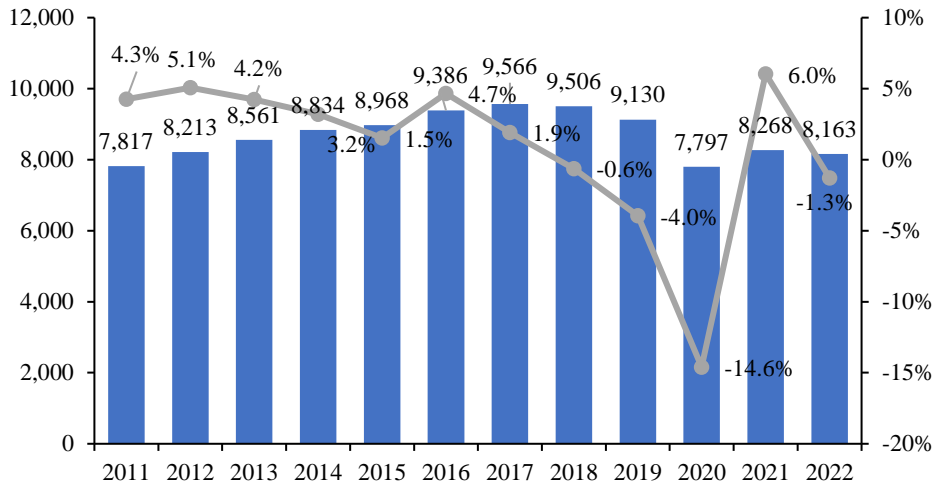
1、公司所处行业发展概况

（1）汽车市场发展概况

①全球汽车市场稳步发展

经过百余年的发展演变，汽车产业已成为世界上规模最大的支柱产业之一，具有产业关联性强、技术要求高、零部件数量多等特点，对工业结构升级和相关产业发展具有辐射带动作用。2020 年，全球汽车市场低迷，汽车销量下降至 7,797 万辆，随着经济形势逐步好转，汽车市场逐渐回暖，2021 年、2022 年全球汽车销量分别约为 8,268 万辆、8,163 万辆。

2011年至2022年全球汽车销量（万辆）及增长率

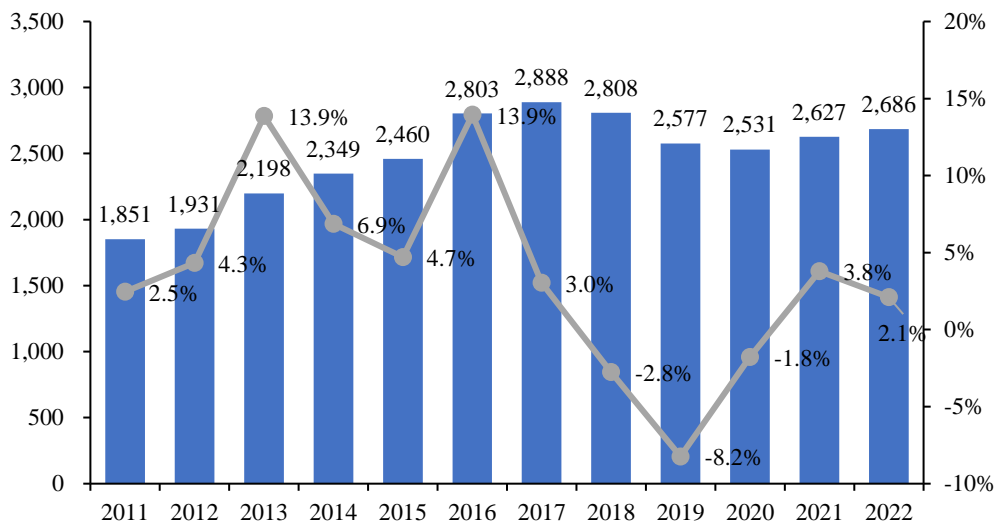


数据来源：Wind，国际汽车制造商协会

②中国汽车市场潜力巨大

随着国民经济快速发展，中国汽车市场需求保持良好的增长态势。得益于汽车排放“国六”标准新车补贴、支持购置使用新能源汽车、增加传统汽车限购指标和开展汽车以旧换新等一系列鼓励汽车消费的措施和政策，汽车市场逐渐回暖。根据中国汽车工业协会统计，2022年，中国汽车销量约2,686万辆，同比增长2.1%。

2011年至2022年中国汽车销量（万辆）及增长率



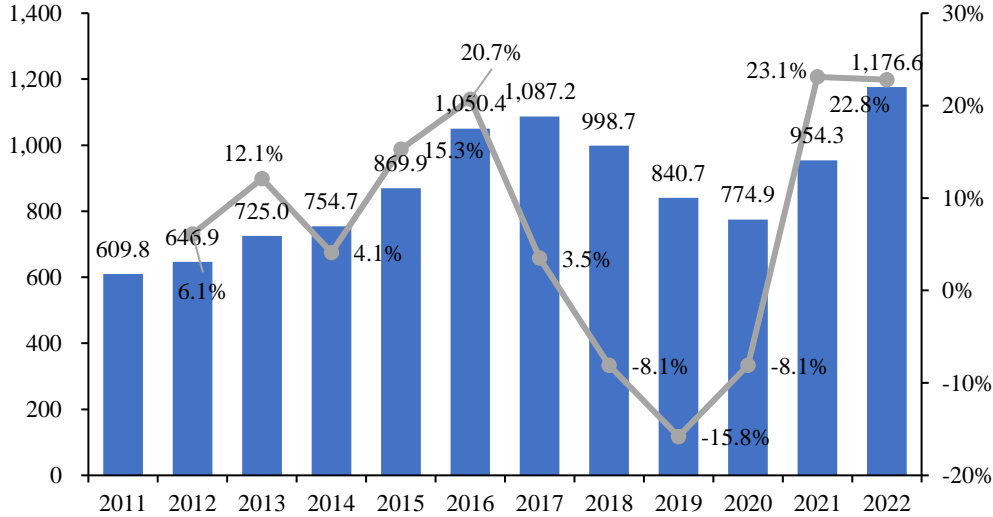
数据来源：中国汽车工业协会

③中国自主品牌乘用车市场份额提升

中国作为全球最大的汽车需求市场，国产化水平不断提升，自主品牌乘用车在品牌发展与产品革新方面持续发力。根据中国汽车工业协会统计，2022年，

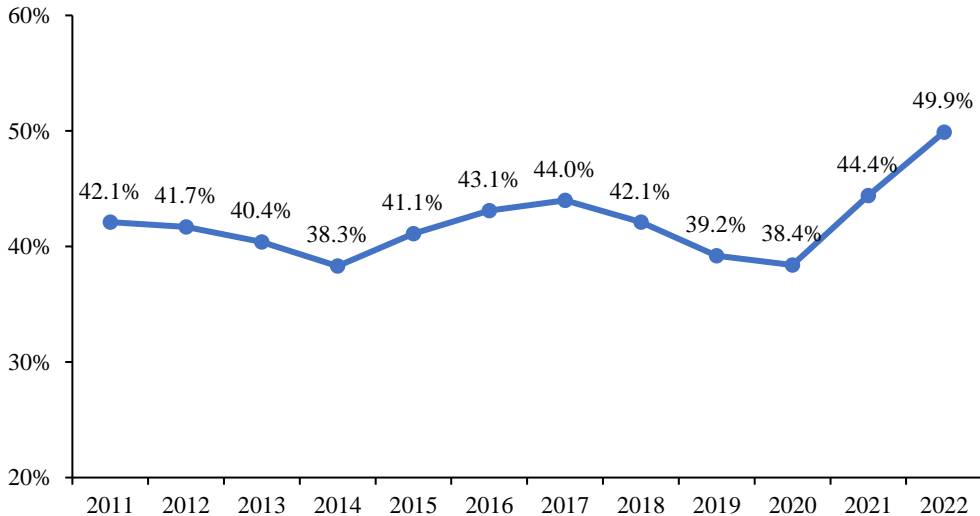
中国乘用车销量约 2,356.3 万辆，增速达到 9.5%，创近六年来新高。自主品牌乘用车销量约 1,176.6 万辆，占乘用车市场份额约 49.9%，实现大幅增长。

2011年至2022年中国自主品牌乘用车销量（万辆）及增长率



数据来源：Wind，中国汽车工业协会

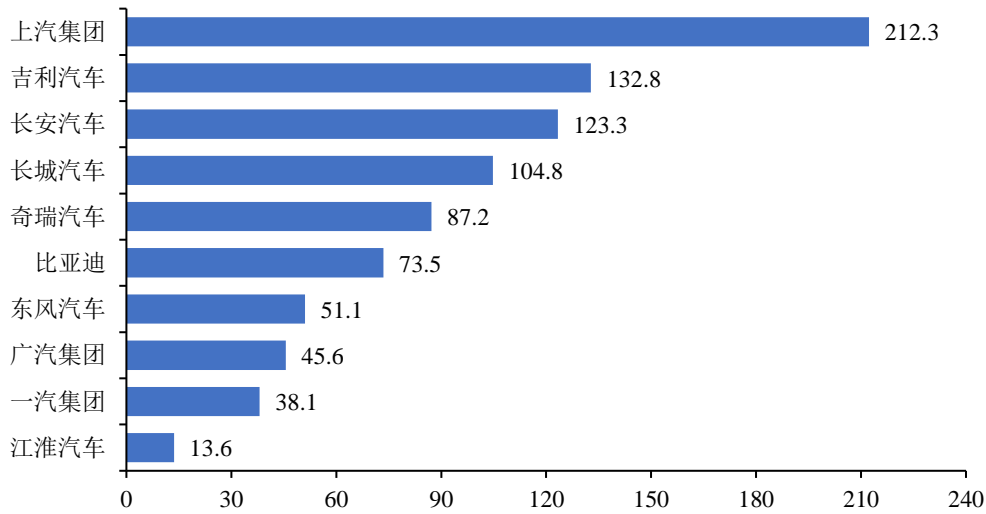
2011年至2022年中国自主品牌乘用车市场份额变化趋势



数据来源：Wind，中国汽车工业协会

头部自主品牌厂商面向年轻化群体，打造新品牌、新形象，加大产品研发、生产平台方面的投入，在车型性价比、售后服务满意度等方面优势明显，具备良好的竞争力。根据中国汽车工业协会统计，2021 年中国自主品牌乘用车销量前十名厂商分别为：上汽集团、吉利汽车、长安汽车、长城汽车、奇瑞汽车、比亚迪、东风汽车、广汽集团、一汽集团和江淮汽车，合计销售乘用车 882.3 万辆，占自主品牌乘用车销量占比约 92.46%，在中国乘用车总销量中占比约 41.07%。

2021年自主品牌乘用车销量（万辆）前十名厂商



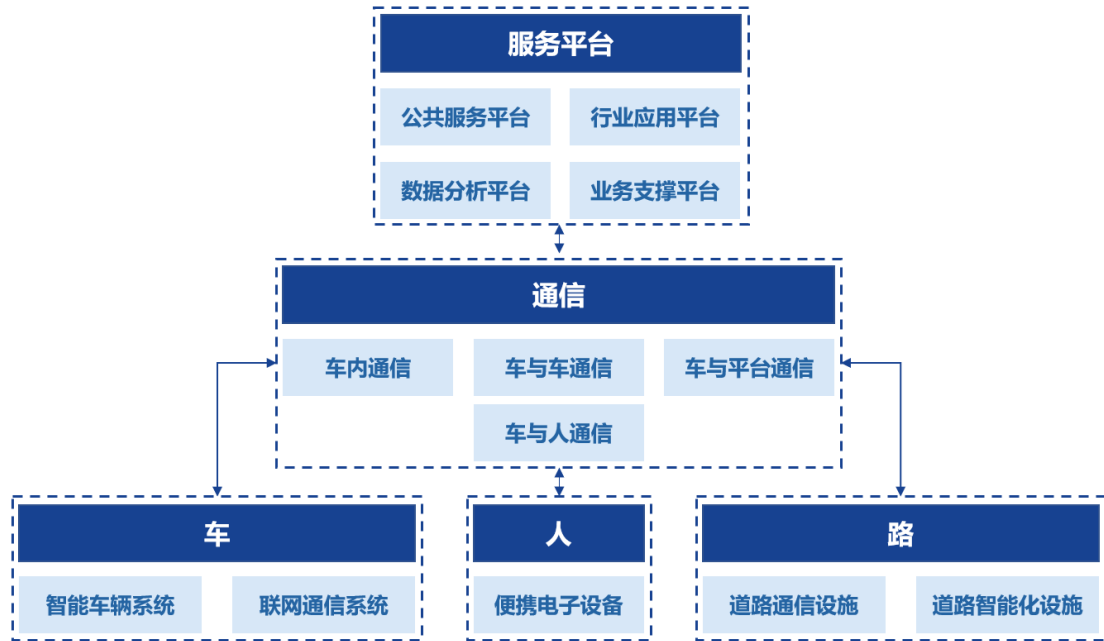
数据来源：中国汽车工业协会

（2）车联网产业概况

①车联网的定义及关键要素

车联网是以车辆为主体，依靠通信网络互连实现车内、车与车（V2V）、车与人（V2P）、车与路（V2I）、车与服务平台（V2N）的互联互通、信息共享，为车辆运行和使用提供服务，进而达到保障交通安全、提高驾驶体验等目标的智慧交通解决方案。

车联网主要包含“车、人、路、通信、服务平台”五大关键要素。其中“车”是车联网最核心的要素，智能网联汽车是车联网技术落地应用的主体；“人”是车联网服务的使用者和道路环境的参与者；“路”是车联网应用的必备配套基础设施，主要目标为实现交通道路信息化；“通信”即各类信息的交互载体，汇总传输车内、车路、车云的海量信息流；“服务平台”是车联网服务生态的业务数据载体，致力于改善用户驾乘感受。



资料来源：《车联网白皮书（2017）》

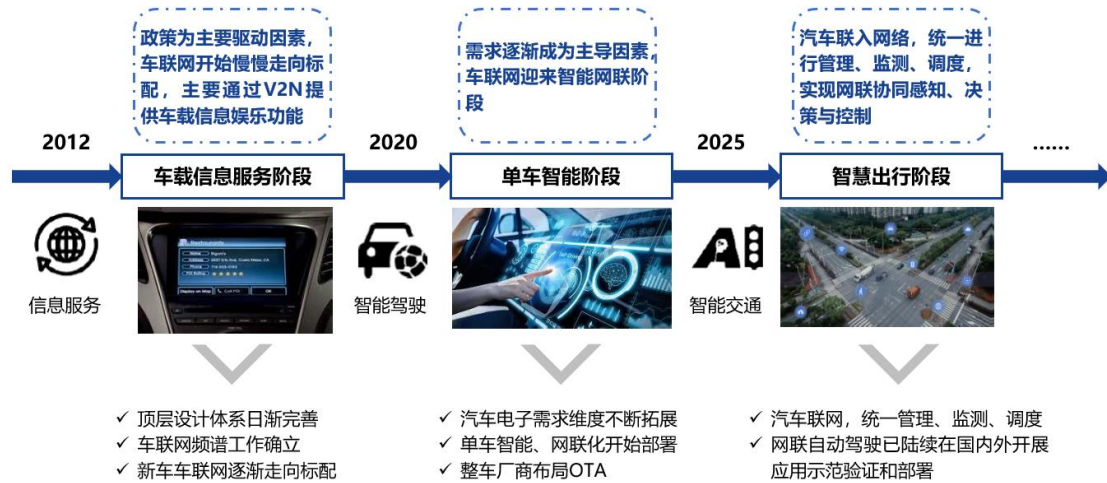
②车联网的发展阶段

车联网是物联网技术在智能交通系统领域的延伸，车联网也被认为是物联网体系中最有产业潜力、市场需求最明确的领域之一。从车联网发展趋势来看，可以按照时间节点和发展程度分为三个重要阶段：

车载信息服务阶段（2012 年-2020 年），主要依靠政策驱动发展，通过车辆将车主与各种服务资源整合在一起，主要提供车的信息娱乐功能，如导航、音乐、娱乐、通信等，车联网逐渐在汽车中普及，成为越来越多新车的标配。

单车智能阶段（2020 年-2025 年），需求逐渐替代政策成为驱动发展的主导因素，汽车基于车载传感器、控制器、执行器等装置，融合现代通信和网络技术，实现安全、舒适、节能、高效行驶。车联网的应用场景也从前一阶段的信息娱乐领域向单车智能相关领域拓展，OTA、远程控制等提升用车效率的服务广受欢迎。

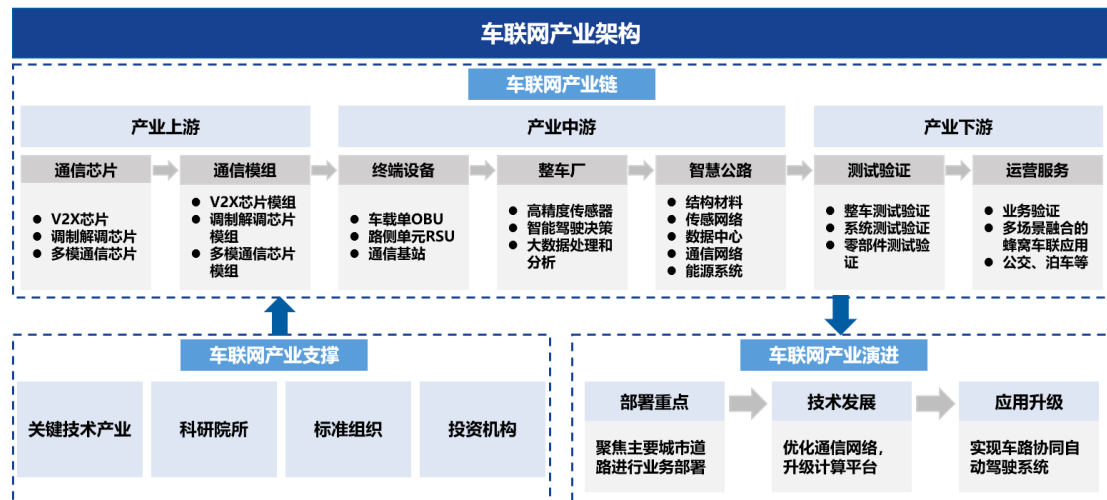
智慧出行阶段（2025 年之后），在单车智能的基础上，通过车联网建立云计算中心，为智能网联汽车及其用户、服务机构等提供车辆和环境的动态基础数据，具备高性能信息共享、高实时性云计算、大数据分析、信息安全等性能，实现车路协同，构建更智能的交通环境。



资料来源：《车联网：OTA 驱动发展，赋能网联自动驾驶》

③车联网的产业架构

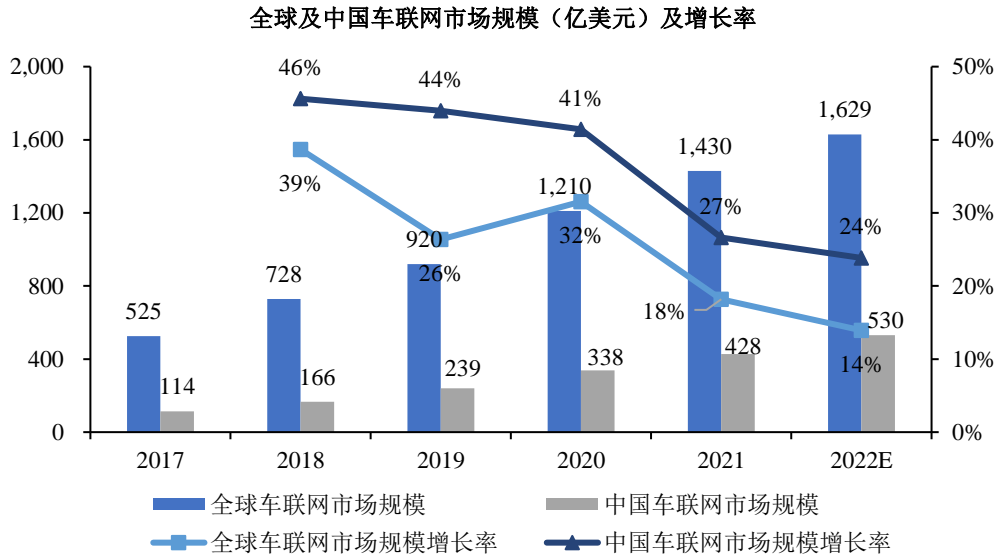
车联网产业链主要由通信芯片、通信模组、终端设备、整车厂、智慧公路、测试验证以及运营服务七大模块组成。目前，产业架构基本成型，在标准组织、科研院所等相关机构的支撑下，车联网产业将以智能网联汽车为核心，聚焦于城市道路进行网络部署和技术优化，最终实现安全、高效的车路协同系统。



资料来源：《C-V2X 产业化路径和时间表研究白皮书》

④车联网市场规模快速上升

在整体车联网大趋势下，车联网渗透率快速上升，根据 IHS Markit 预测，2022 年全球网联汽车保有量渗透率将达到 24%。渗透率提升推动全球车联网市场规模快速上升，预计 2022 年全球车联网市场规模将达到 1,629 亿美元，同比增长约 14%，中国车联网市场则增长速度更快，预计 2022 年增速约为 24%。



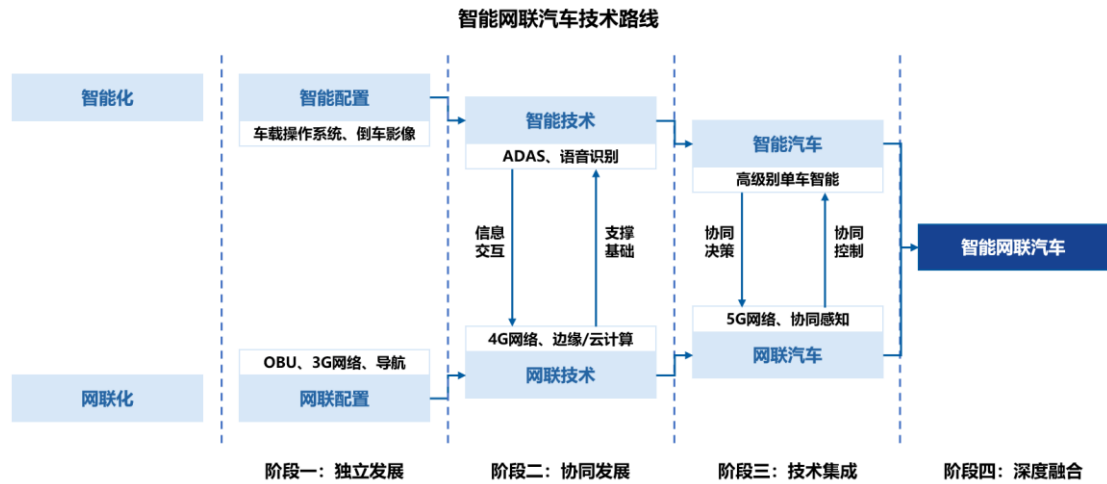
资料来源：IHS Markit，天风证券研究所

随着我国车联网产业的逐步发展，传统汽车产业竞争格局发生了变化。部分 ICT 企业开始在汽车产业布局，网络运营商、芯片与模组厂商、终端设备商等加速了汽车网联化的进程。具备车联网各项创新功能的研发实力及掌握软硬件设计开发技术的科技企业开始有机会与整车厂及其一级供应商合作，逐渐加入车联网产业链，这些变化为车联网智能终端和车载智能模组的供应商提供了良好的发展机遇。

（3）智能网联汽车产业概况

①智能网联汽车的技术路线

智能网联汽车产业与车联网产业紧密相关，是车联网技术应用和落地的核心。在全球新一轮科技产业变革蓬勃发展的大背景下，智能网联汽车作为科技创新的重要载体，正推动着汽车产业形态、交通出行模式、能源消费结构和社会运行方式发生深刻变化。



资料来源：《汽车迎来新趋势，车联网带动大变革》

②智能网联汽车的产业链

智能网联汽车产业是汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合、技术创新的新型产业形态。基于功能的角度可以将智能网联汽车产业划分为感知、决策、执行、联网、地图、云端及后市场七个环节，产业链具体情况如下：



资料来源：《智能网联汽车产业发展报告（2020）》，公司整理

公司处于产业链上的联网环节。联网环节主要指通过通信与网络技术，实现车辆内部、车辆与车辆、车辆与基础设施、车辆与行人、车辆与云端的信息交互，这也是车联网的关键要素，与车联网的发展相辅相成。联网环节涉及的关键终端设备主要包括车端设备和路侧设施，车端设备中的关键设备是车载通信模组及以TBOX为代表的车联网智能终端，路侧基础设施即在道路侧铺设通信支持的基础设施，包括RSU、感知单元和计算决策单元等。

③市场规模快速增长，智能网联渗透率不断提升

目前，全球主要国家和地区都将智能网联汽车作为汽车产业发展的重要方向，

中国也将智能网联汽车定位为重要战略产业之一，加快产业布局、推动产业化进程。在战略推动和政策支持下，智能网联汽车市场规模快速增长。

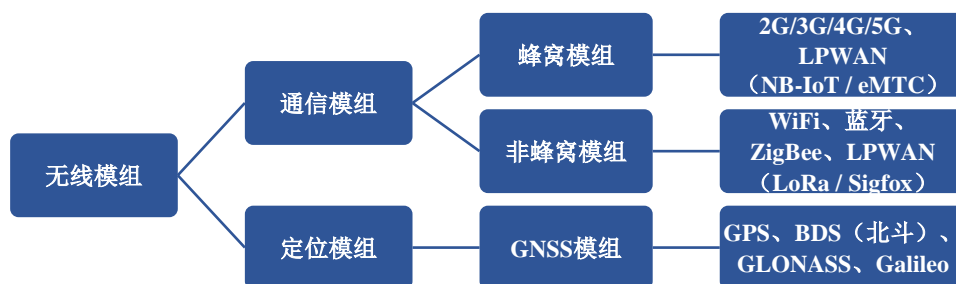
2021年6月，国家工业信息安全发展研究中心发布的《智能网联汽车数据安全研究》显示，2020年，我国智能网联汽车销量为303.2万辆，同比增长107%，市场渗透率约为15%。2021年一季度，L2智能网联汽车的市场渗透率达到17.8%，新能源汽车中的L2智能网联汽车市场渗透率达30.9%。根据车云网统计，截至2022年12月，智能网联乘用车的渗透率为24.96%。可见，我国智能网联汽车市场规模不断提升，智能网联功能在乘用车市场中持续渗透，为智能网联汽车关键零部件的发展提供了广阔的市场空间和市场前景。

（4）车联网智能终端和车载智能模组是智能化和网联化的关键组件

车联网智能终端通过搭载车载智能模组，接入网络以满足数据传输、信息安全和各项远程通讯、远程控制及远程交互功能，二者均是智能网联汽车和车联网产业实现智能化、网联化的关键组件。

①车载智能模组作为基础功能模块，应用广泛

无线模组是将芯片、存储器、功放器件等集成在一块线路板上，并提供标准接口的功能模块。根据不同的网络通信技术，无线模组可划分为通信模组与定位模组，其中通信模组又根据网络制式的不同分为蜂窝类通信模组与非蜂窝类通信模组。蜂窝模组包括2G/3G/4G/5G模组，应用领域更广、潜力更大，是未来通信模组发展的主要动力。非蜂窝模组主要包括WiFi、蓝牙等局域无线模组和LoRa等广域无线模组。

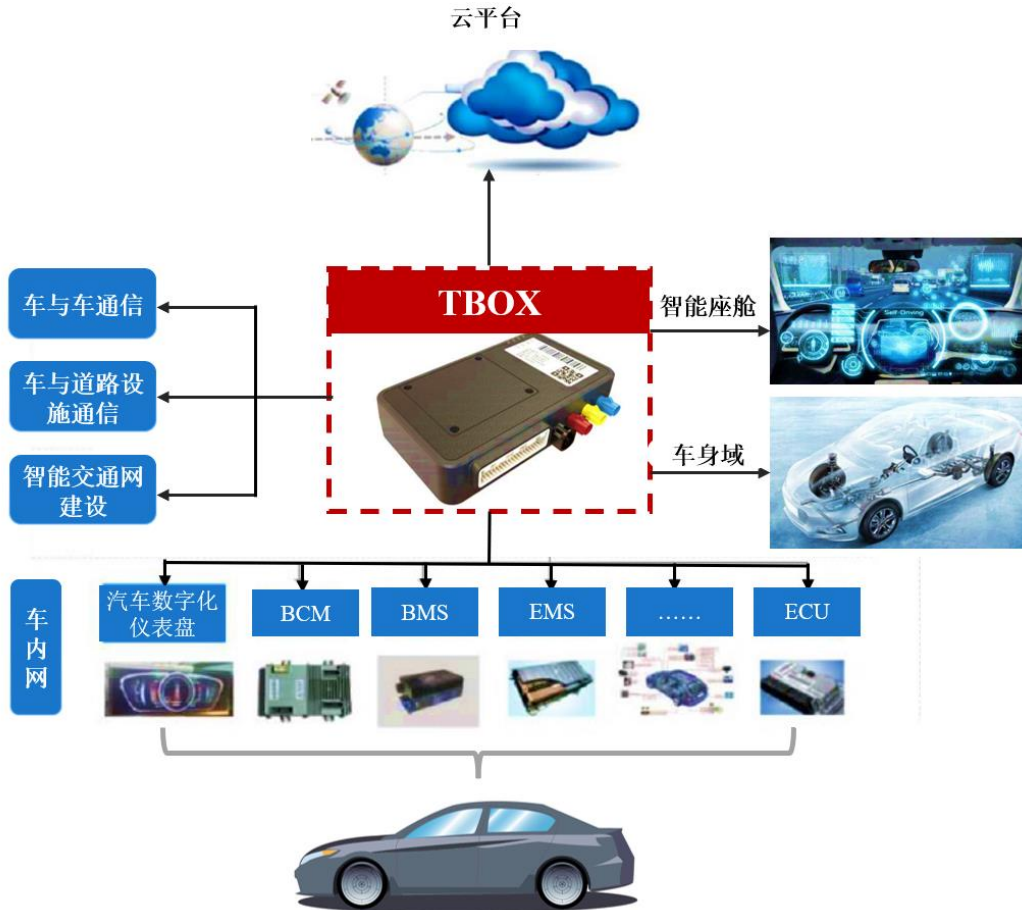


资料来源：智研咨询

目前车载智能模组多使用以4G和5G为主的蜂窝通信模组，部分为WiFi、蓝牙模组和定位模组，主要应用在TBOX、OBD、智能后视镜、行车记录仪、车载娱乐信息系统等各类车载产品中。

②车联网智能终端作为交互载体，功能多样

在车联网系统运行过程中，车辆数据读取、信息交互和执行控制均需要通过以 TBOX 为代表的车联网智能终端，其作为实现网联交互的载体，发挥着重要的桥梁作用。



资料来源：公司整理，Machina Research

TBOX 可深度读取汽车 CAN 总线数据和私有协议，通过无线网络将数据传到云服务器，实现远程通讯、远程控制、安防服务、OTA、V2X、行驶安全、节能管理、信息娱乐等服务功能，有效提升汽车智能化、网联化程度。

TBOX 运用了多种技术，包括：无线广域网、无线局域网、车身通讯网、多网路由、车载数据安全、空中烧号、GPS 和北斗定位、三维加速度传感器、多轴传感器、实时惯导等。TBOX 一般在整车生产时内嵌在汽车中，属于乘用车前装零部件，其市场具有较高的行业壁垒和技术门槛。

2、进入本行业主要壁垒

（1）准入壁垒

为了保证整车质量和安全，汽车零部件企业成为整车厂一级供应商需取得 IATF16949 质量管理体系认证、满足整车厂提出的特殊技术标准，同时必须通过整车厂严格的考察和评审程序，涉及供应商的生产流程、质量管理、经营状况等多个方面，整个考核通常需要持续一到两年。由于进入门槛高，供应商切换周期较长，整车厂确定零部件供应商后，一般会进行长期稳定合作，不会轻易切换供应商。因此，质量管理体系认证、资质认定和考核标准等一系列准入体系形成了行业壁垒，在较大程度上限制了潜在竞争者的进入。

（2）技术壁垒

车联网智能终端产品是汽车电子技术和信息通信技术融合的产物，需要供应商同时具备汽车行业和通信行业的深厚积累。同时，车联网智能终端产品一般通过前装方式安装在整车中，零部件供应商在汽车设计阶段即参与整车架构的同步设计开发，为该车型定制车联网智能终端产品，应对研发和生产中的各项技术问题和开发需求，这些都要求供应商在汽车架构设计、零部件生产制造等方面拥有深刻行业理解和技术积累。随着智能网联汽车市场的快速发展，客户关于车联网智能终端定制化、差异化的开发及量产要求越来越高，供应商需要不断提升技术水平、积累项目经验，快速响应客户对新产品研发设计的变化要求，为客户提供更加专业化的服务，才能提升客户满意度。对应的技术储备和开发经验需要较长的时间积累，形成了本行业较高的技术壁垒。

（3）品牌壁垒

汽车零部件的质量不仅会影响整车的质量和使用寿命，还会影响消费者的舒适度和体验感，进而影响整车厂的声誉。整车厂在对零部件有新的技术要求或需要在原有基础上开发新产品时，往往会优先考虑合作稳定的品牌零部件供应商。行业中的先入企业能够通过开发项目积累技术经验，在技术水平、产品更迭、质量控制等方面保持先发优势，持续形成技术沉淀，不断筑高技术门槛、增强客户粘性，进一步提高潜在竞争者进入的难度。行业中的标杆企业树立了良好的品牌形象和口碑，已经获得市场和客户认可，潜在竞争者难以在短期内形成品牌竞争

力。因此，本行业具有较高的品牌壁垒。

3、行业发展态势

（1）智能化、网联化、电动化推动车联网智能终端的升级迭代

近年来，新一轮全球性科技革命和产业变革正在孕育兴起，在政策、技术与市场等多重因素的影响下，汽车产业与人工智能、信息通信和能源动力等领域新一代技术加速融合，正在形成“动力技术多元化、多技术路线共存、电动化与智能化、网联化技术齐头并进”的发展格局。2020年11月2日国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，强调智能化、网联化和电动化成为汽车产业的发展潮流和趋势。

①智能化促进汽车成为新一代移动智能空间

信息通信技术的演进、汽车电子底层硬件设计和应用软件功能的开发，推动汽车由单纯的交通运输工具逐渐转变为新一代智能移动空间，兼有移动办公、移动家居、娱乐休闲、数字消费、公共服务等功能，满足消费者多元化的应用场景和智能化的需求。

②网联化助力汽车实现深度智能应用

网联化从为用户提供网络连接便利的智能网联系统，到为用户提供集驾驶服务、娱乐服务、社交服务等功能于一体的车联网系统，推动汽车由简单联网逐步发展为单车智能，未来将进一步实现车路协同和智慧出行。汽车的全面智能网联发展趋势，在为用户提供便捷享受的同时，将通过信息、数据的通讯及共享，进一步提升汽车驾驶的舒适性、稳定性与安全性，助力汽车提升智能座舱、智能驾驶等各项智能应用水平。

③电动化推动汽车行业发展新格局

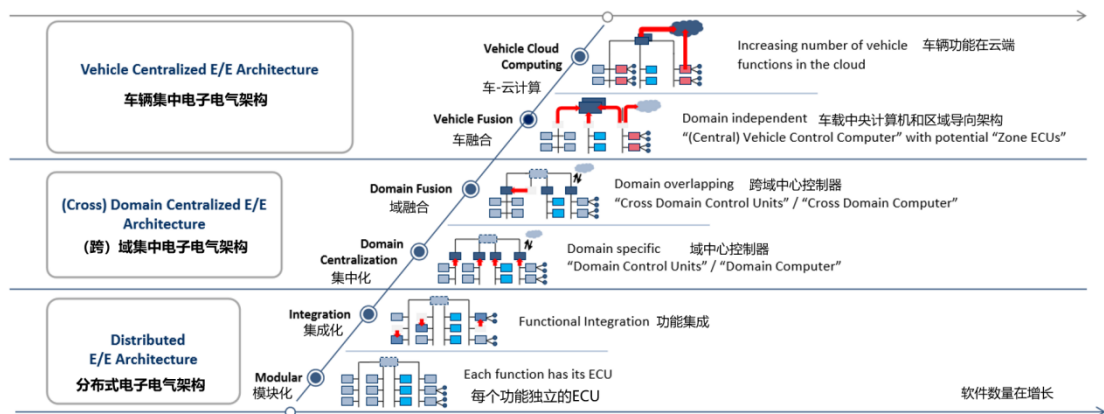
在国家排放标准和能耗管控的双重驱动下，汽车发展进入电动化时代。我国积极顺应产业发展趋势，培育完善的动力电池产业链，助推国内新能源车市场发展，营造健康的新能源汽车消费环境。根据工信部通报，“十三五”时期，我国新能源汽车年销量从2016年的50.7万辆提高到2020年的136.7万辆，年均增长率达到了28%。根据中国汽车工业协会统计，2022年，新能源汽车销量688.7

万辆，同比增长 93.4%，市场占有率达到 25.6%。根据国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年我国新能源车销量渗透率要达到 20%以上，我国新能源汽车产业发展已进入规模化快速发展的新阶段。根据工信部《关于进一步做好新能源汽车推广应用安全监管工作的通知》，自 2017 年 1 月 1 日起对新生产的全部新能源汽车强制要求安装车载终端。

随着汽车产业在智能化、网联化、电动化方向深入发展，车载软硬件装配也变得更加复杂。具有技术研发实力和创新体系的供应商，能够紧跟行业发展趋势，把握行业前沿方向，通过技术和产品的不断升级和迭代，拓展车联网智能终端和车载智能模组的功能，满足行业的相关标准和用户需求。

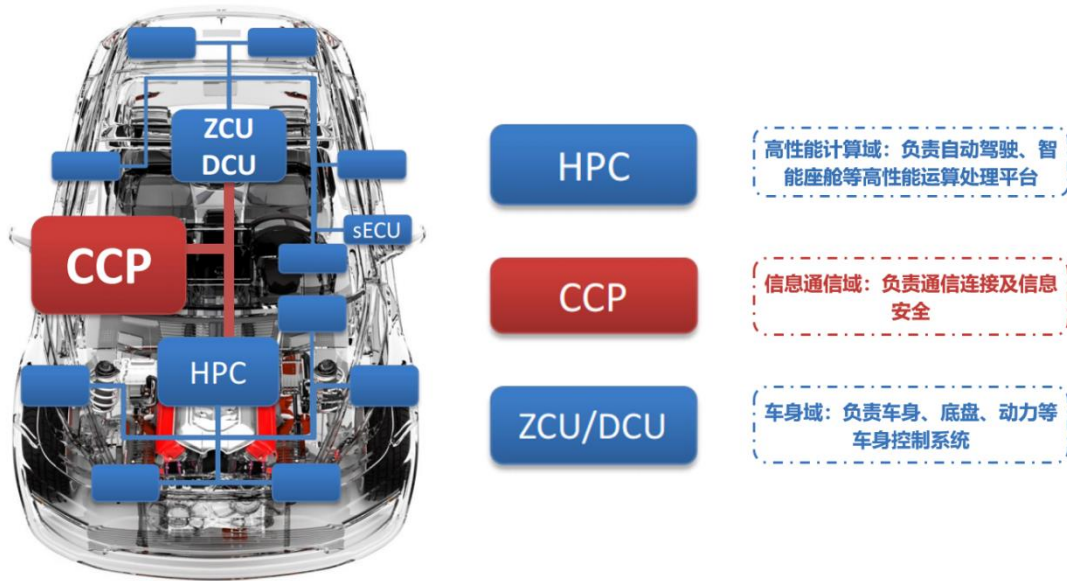
(2) 汽车电子电气架构变革提升车联网智能终端的单车价值

智能化、网联化和电动化的发展推动汽车功能和属性发生深刻改变，导致其电子电气架构也随之改变。现有的汽车电子电气架构以分布式为主，每台汽车承载数十个电子控制单元执行决策功能。为进一步促进软硬件解耦，实现软硬件集成开发或功能定义，汽车电子电气架构将向域集中电子电气架构转变，域控制器集成了多个电子控制单元功能，减少了车辆线束，有利于降低整车成本和开发难度，缩短整车集成验证周期。未来，随着各功能域的深度融合，域控制器将演变为跨域中心控制器，最后发展成为以车载中央计算机和区域导向架构为基础的车辆集中电子电气架构。



资料来源：博世，《Trends of Future E/E Architectures》

目前，不同整车厂及一级供应商对域的划分存在差异，较为常见的方式是按照功能进行域的划分。由于车联网智能终端具备通信功能，是实现汽车内外通信、交互控制的重要零部件，因此，未来智能网联汽车电子架构中可能发展出以车联网智能终端为核心的信息通信域，成为必不可少的数据通讯中心和通信安全中心。



资料来源：公司整理

随着汽车电子电气架构的演进，软硬件相关算力和算法的提升，未来以车联网智能终端为载体的信息通信域控制器有望发展成为新的车载通信计算平台，这将进一步提升产品的单车价值。

因此，具备平台化、模块化的技术积累和开发方式，同时拥有车联网智能终端的成功开发经验，并与自主品牌整车厂和产业链龙头企业深度合作的市场参与者，将凭借先发优势和产业基础，探索新型的技术路线，保持产品和业务技术的创新，为客户不断创造价值，在产业发展中受益。

（3）车联网相关技术进步促进车联网智能终端的市场应用

目前，车联网的发展正处于由 4G LTE 蜂窝通信网络技术向 5G C-V2X 通信技术过渡的时期。5G 具有高可靠性、大带宽和低延迟等优势，将成为实现车辆环境感知、协同通信、远程控制的关键技术。C-V2X 是我国主导的基于 4G/5G 等蜂窝网通信技术演进形成的车联网无线通信技术，相较 4G LTE 技术，进一步满足车联网场景的严格要求。

新一代车联网智能终端也将应用 5G C-V2X 技术，并集成 C-V2X 芯片模组、高精度定位模块、惯导系统等部件，适应于更复杂的车联网场景，推动单车智能与车路协同的深度融合。5G TBOX 将成为智能网联汽车的核心零部件，整车厂也正与 Tier1 展开合作，陆续在新一代车型中推出 5G+V2X 配置，推动智能驾驶技术和智能驾驶体验升级。

与此同时，在国家政策的大力支持下，国内多地建设车联网先导示范区，以国家战略为引领，统筹规划车联网发展布局，构建开放融合的产业生态。与车联网相关的技术也在不断进步和成熟，促进智能驾驶和智慧出行应用场景的商业化落地，增加了车端设备和路端设备的需求。根据《智能网联汽车技术路线图 2.0》，C-V2X 终端的新车装配率 2025 年将达 50%，2030 年基本普及，城市内道路基础设施需增加配置车联网相关的配套设备。这将拓展车联网智能终端和智能模组的应用场景，有利于进一步扩大市场规模。

4、面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

①国家产业政策支持提供发展机遇

公司所处的智能网联汽车行业属于国家鼓励发展的产业，2015 年以来，国家各级部门陆续出台了一系列与智能网联汽车发展相关的政策及规划，引导企业规范有序地参与智能汽车产业，发展智能网联汽车已经上升为国家战略。完善的扶持政策和前瞻性的战略规划，为公司营造了有利的政策环境，提供了巨大的发展机遇。

②智能网联汽车发展带来庞大市场空间

随着全球新一轮科技革命和产业变革的蓬勃发展，汽车智能化、网联化、电动化的发展趋势日益显著，汽车逐渐从机械代步工具转变为新一代移动智能终端和智能移动空间，智能网联汽车的市场规模逐步提高。随着智能网联汽车的进一步发展，其实现的功能将更加丰富、提供的服务将更加便捷，有利于进一步丰富车联网智能终端、车用级智能模组的应用场景，促进其渗透率与产品质量的提升。公司主要产品作为智能网联汽车的关键零部件之一，将受益于智能网联汽车发展带来的庞大市场空间，预计未来公司销售规模将进一步扩大，市场前景广阔。

③5G、车路协同等移动互联技术提供技术支撑

车联网智能终端是汽车实现与外界联通的重要载体，在车内建立通信系统并接入移动网络，使汽车成为万物互联中的一个节点。5G 通信技术具有超低时延、超高可靠、超大带宽的特征，其商业化运营能够为汽车智能化、网联化提供更安全、便捷、稳定的通信技术。V2X 技术的发展有利于实现人、车、路、云的全

方位连接和信息交互处理，进一步提高用户行驶安全、出行效率和驾驶体验。移动互联网技术为车联网智能终端、车用级智能模组的规模化应用提供了技术支撑。

④汽车零部件供应链国产替代加速

在贸易摩擦等因素的影响下，汽车产业作为离散型制造行业，其供应链安全的重要性日益提高。特别是在消费电子产能快速扩张、挤占汽车电子产能的背景下，汽车零部件供应链中断风险尤为突出。相较于国外企业，国内供应商价格低、技术支持到位、交付周期可控。因此，新形势下汽车零部件供应链国产替代有望加速，将为本土汽车零部件供应商带来可观的市场空间。

（2）面临的挑战

①国际品牌在全球市场垄断程度较高，国内企业追赶难度较大

我国汽车产业发展起步相对较晚，目前汽车产业核心技术及关键部件仍然主要掌握在国际汽车一级供应商手中。国际品牌 Tier1 凭借深厚资本优势和规模优势，占据较高市场份额，以服务外资、合资车厂为主。内资供应商企业凭借性价比和本土化优势，依靠对客户个性化需求的快速响应，以服务自主品牌客户为主，再通过持续的资本和技术积累向高端市场渗透。公司在国内自主品牌乘用车市场具有较强的核心竞争力，但与国际品牌汽车 Tier1 相比，整体规模、技术储备、客户基础方面仍存在一定差距，追赶难度较大。

②汽车行业周期性波动影响

公司产品主要应用于汽车领域，主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，因此公司整体业务发展与汽车行业发展状况及景气程度密切相关。汽车行业受到经济环境、宏观政策等因素的影响，具有周期性特征。若未来经济形势恶化，或者国家产业政策发生不利变化，可能导致汽车行业产销量下滑，从而可能对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。公司需要在巩固现有业务的基础上，进一步研发新产品并拓宽应用领域，持续探索新的业务增长点，积极应对行业波动挑战。

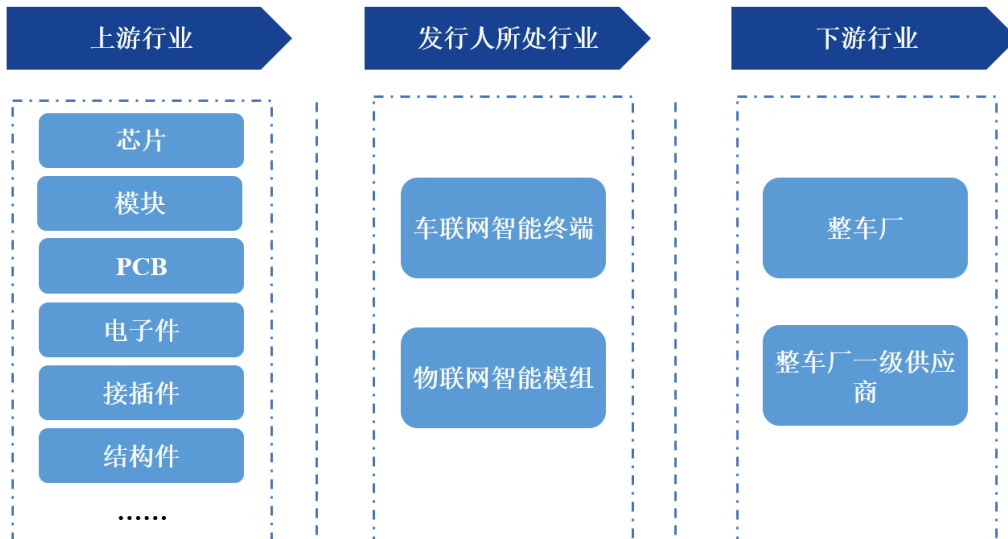
5、上述情况在报告期内的变化情况及未来可预见的变化趋势

公司所属行业发展特点、行业主要壁垒、行业发展态势、面临的机遇与挑战等情况在报告期内未发生重大变化。随着公司产品技术水平的提高和市场地位的

提升，公司的竞争优势将进一步增强。同时公司也将积极进行产品研发、业务开拓并完善融资渠道，弥补自身的竞争劣势。

（四）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

公司所处行业为智能网联汽车产业。发行人的主营产品为车联网智能终端和智能模组，能够在智能网联汽车运行过程中提供联网、通信等网络交互功能，达到车辆数据读取、信息交互和执行控制的目的，有效提升汽车智能化、网联化程度，在产业链中发挥着重要的桥梁作用。发行人所处行业上游主要为芯片、模块、PCB、电子件、结构件、接插件等原材料生产企业，下游主要为整车厂及其一级供应商。



资料来源：公司整理

从上游原材料来看，发行人主营产品所需原材料包括芯片、模块、PCB、电子件、结构件、接插件等。原材料价格的波动会对发行人所处行业企业的生产经营造成一定影响，其中，芯片作为关键原材料之一，受供应链稳定性、市场供需关系影响较大。

从下游客户来看，发行人下游主要是整车厂及其一级供应商，具有集中度较高、关系稳定的特征。整车厂及其一级供应商一般拥有较强的谈判和议价能力，发行人及所在行业企业与下游客户合作过程中，自身的议价能力因技术水平、产品质量、市场份额、品牌影响力等因素存在差异。

（五）所属细分行业竞争格局、行业内主要企业

1、所属细分行业竞争格局

公司所处行业为智能网联汽车产业。在国际市场中，外资车、合资车整车厂的关键零部件一级供应商一般由外资厂商主导确定，目前外资车及合资车的车载智能终端供应商主要包括 LG 电子、大陆、博世、法雷奥等国际知名 Tier1，本土厂商成为外资品牌的一级供应商存在较高的壁垒。国内市场原来同样被外资供应商所垄断，但随着国产厂商的研发实力和技术水平不断提高，国产品牌逐步崛起，市场竞争力不断增强，目前国内车载智能终端供应商主要包括发行人、德赛西威、经纬恒润、鸿泉物联、华为等。车载通信模组主要包括长距离通信的蜂窝模组，短距离通信的蓝牙模组、WiFi 模组和多功能模组等，海外厂商主要包括 MURATA、MITSUMI 等，国内厂商主要包括发行人、移远通信等。

2、行业内主要企业

（1）德赛西威（002920.SZ）

德赛西威成立于 1986 年 7 月，是一家领先的移动出行科技公司。主营业务是汽车电子产品的研发设计、生产和销售，主营产品包括智能座舱、智能驾驶和网联服务。智能座舱包括车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统、车身信息与控制系统、智能座舱域控制器等产品；智能驾驶包括全自动泊车系统、驾驶员监测系统、TBOX、自动驾驶域控制器等产品；网联服务包括整车级 OTA、蓝鲸 OS3.0 终端软件等产品。德赛西威 2018 年开始量产 TBOX 产品。**2022 年**，德赛西威实现营业收入 **149.33 亿元**。

（2）经纬恒润（688326.SH）

经纬恒润成立于 2003 年 9 月，是一家综合型的电子系统科技服务商。主营业务是为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案。主营产品包括智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、车身和舒适域电子产品等。其中，智能网联电子产品主要包括远程通讯控制器（TBOX）和网关等，TBOX 产品主要适配一汽解放 J6、一汽红旗 HS5/HS7、广汽埃安 S/V/LX、江铃福特领界等车型。**2022 年**，经纬恒润实现营业收入 **40.22 亿元**。

（3）鸿泉物联（688288.SH）

鸿泉物联成立于 2009 年 6 月，是一家商用车智能网联设备供应商。主营业务是商用车智能网联设备的研发、生产和销售，业务包括智能化业务、网联化业务和智慧城市业务。主营产品包括高级辅助驾驶系统、智能增强驾驶系统、人机交互终端和车载联网终端。鸿泉物联的 TBOX 主要用于商用车的前装和后装市场。**2022 年**，鸿泉物联实现营业收入 **2.40 亿元**。

（4）移远通信（603236.SH）

移远通信成立于 2010 年 10 月，是一家物联网整体解决方案供应商。主营业务是物联网领域无线通信模组及其解决方案的设计、生产、研发与销售。主要产品包括蜂窝模组、WiFi&Bluetooth 模组、GNSS 模组、天线及 QuecCloud 等，广泛应用于车载运输、智慧能源、无线支付、智能安防、智慧城市等领域。**2022 年**，移远通信实现营业收入 **142.30 亿元**。

（5）华为

华为成立于 1987 年 9 月，是一家 ICT 基础设施和智能终端提供商。主营业务是运营商业务、企业业务、消费者业务。主营产品包括个人及家庭产品、运营商网络产品、云与计算产品、各行业解决方案等。2019 年，华为成立智能汽车解决方案业务单元，将 ICT 产业延伸至智能汽车领域，通过智能网联、智能驾驶、智能电动、智能座舱和智能车云打造智能汽车解决方案，做智能网联汽车的增量部件供应商。华为在智能网联领域提供的产品主要包括：5G+C-V2X 车载通信模组、TBOX、车载网关、车联网云平台等。**2022 年**，华为实现营业收入 **6,423.38 亿元**。

（6）博世

博世集团成立于 1886 年，是一家全球知名的汽车技术供应商，主营业务是提供汽车与智能交通技术、工业技术、消费品和能源及建筑技术的产业产品和服务。主营产品包括汽车与智能交通产品、家居产品及工业和贸易产品等。其中，汽车与智能交通技术业务领域包括：内燃机的喷射技术和动力总成外围设备、多样化的动力总成电气化解决方案、车辆安全系统、驾驶辅助和自动化功能、车载信息娱乐技术、车辆与车辆以及车辆与基础设施的通信、维修网络概念和汽车售

后市场技术与服务。**2022年**，博世集团的销售额约**884亿欧元**。

（7）法雷奥

法雷奥成立于1923年，是一家世界领先的汽车零部件供应商，主营业务是汽车零部件、系统、模块的设计、开发、生产及销售。主营产品包括舒适驾驶及探测系统、动力系统、热力系统和汽车视觉系统。2016年法雷奥完成对德国Peiker公司的收购。Peiker公司是全球主要的远程车载通讯及移动互联技术供应商，此次收购将帮助法雷奥部署智能网联汽车通讯产品，进一步加强车载通讯技术实力，并拓展其在该技术市场中的全球影响力。**2022年**，法雷奥的销售额达**200.37亿欧元**。

（8）LG电子

LG电子成立于1958年10月，是一家专业提供电子产品的制造商，主营业务是提供化学能源、电子电器、通讯等领域的产品和服务。主营产品包括家用电器、电脑配件、智能家居和商用产品等。在汽车行业，LG电子已成立自动驾驶汽车部门，主攻自动驾驶技术。2017年，LG电子研发出基于LTE的车联网终端及自动驾驶汽车安全技术。2021年1月，LG电子与高通展开合作，共同研发5G车载平台，将提供完善的车载网络解决方案。

3、同行业可比公司的选择依据及相关业务可比程度

公司的主营业务为车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。发行人选取同行业可比公司主要考虑的因素包括主营业务、主要产品及其应用领域，同时兼顾其经营数据的可获得性及可比性。发行人根据以上选取依据，在车联网智能终端业务领域选取德赛西威、经纬恒润和鸿泉物联作为同行业可比公司，在物联网智能模组业务领域选取移远通信作为同行业可比公司。

（六）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点

1、发行人的市场地位

公司的车联网TBOX产品是《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》列出的关键零部件。目前外资车、合资车的TBOX供应被博世、LG

电子、法雷奥等外资厂商垄断，自主品牌汽车的 TBOX 细分市场亦面临外资厂商的竞争。公司为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车等国内领先的自主品牌整车厂商提供车联网 TBOX 产品，实现对博世等海外知名 TBOX 厂商的进口替代。

2019 年，公司的 eCall 终端取得国内第一张欧盟 eCall 认证证书和全球首批符合联合国欧洲经济委员会 UN-R144 标准的认证证书。2021 年，公司取得阿联酋 UAE.S 5019:2018 认证证书。目前，公司的 eCall 汽车安全终端已搭载在上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、蔚来汽车等自主品牌的多款车型上，出口欧盟、英国、日本等海外市场，助力我国自主品牌整车厂推进国际化、智能化进程。

主要自主品牌乘用车 2021 年的销量、车联网智能终端供应商、与公司合作发展历程情况如下：

单位：万辆

序号	自主品牌整车厂	2021年乘用车销量	主要车联网智能终端供应商	合作发展历程
1	上汽集团	212.3	发行人、联创汽车电子等	上汽集团自2012年起引入发行人作为车联网TBOX供应商；2018年引入发行人作为旗下高端车型的车联网TBOX供应商；2019年起发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端，目前批量出货
2	吉利汽车	132.8	发行人、LG电子、亿咖通等	吉利汽车原供应商为LG电子；2015年吉利汽车引入发行人作为车联网TBOX供应商；发行人2019年开始为吉利与领克新车型研发车联网TBOX产品，2020年开始批量出货；2021年，发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端
3	长安汽车	123.3	法雷奥、远特科技、发行人等	2022年，发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端
4	长城汽车	104.8	博世、联陆科技等	发行人作为二级供应商为长城汽车提供物联网模组产品， 2023年发行人为长城汽车开发的eCall终端已完成样件交付
5	奇瑞汽车	87.2	发行人等	2017年，发行人成为奇瑞汽车旗下瑞虎及艾瑞泽系列车型的供应商，博世为奇瑞汽车旗下星途系列车型供应商，2018年星途项目转由发行人承接，2019年实现量产；2021年，发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端
6	比亚迪	73.5	自主研发、发行人、华为	发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端
7	东风汽车	51.1	马瑞利、联友科技等	发行人通过联友科技为其提供物联网智能模组产品
8	广汽集团	45.6	自主研发、发	发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端

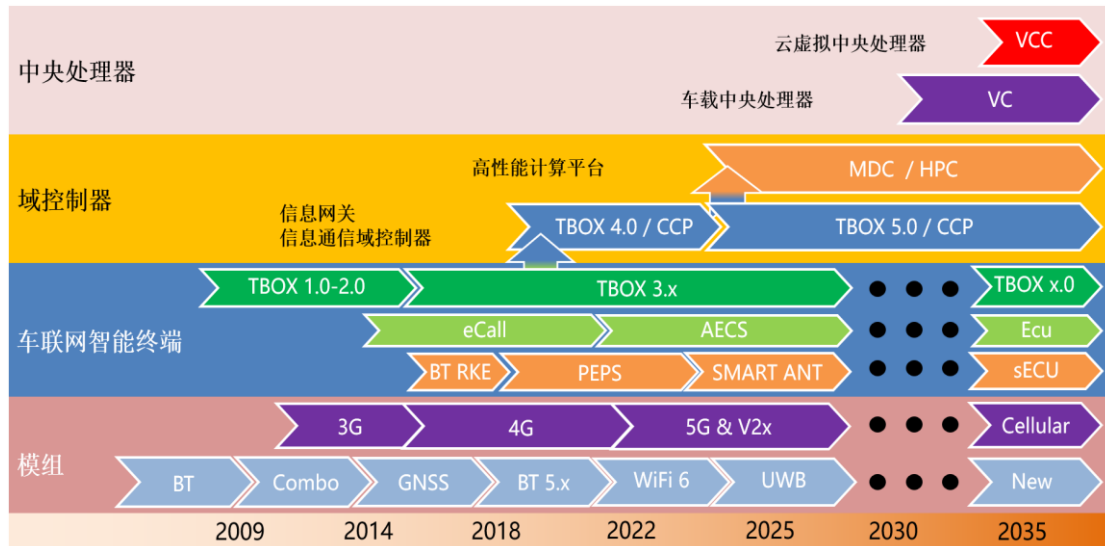
序号	自主品牌整车厂	2021年乘用车销量	主要车联网智能终端供应商	合作发展历程
			行人、华为	
9	一汽集团	38.1	经纬恒润等	发行人目前未与其合作
10	华晨汽车	13.4	东软集团、英泰斯特等	发行人目前未与其合作
11	蔚来汽车	9.1	自主研发、发行人、均胜电子等	发行人为其海外市场出口车型提供eCall终端
12	理想汽车	9.0	未披露	发行人目前为其提供物联网智能模组产品

资料来源：中国汽车工业协会，汽车品牌公告，供应商官方网站，主流汽车资讯网站及公司整理

聚焦整车厂优质客户，是公司业务发展的重要战略之一。报告期内，公司的主要客户上汽集团、吉利汽车、奇瑞汽车等均为前十大自主品牌乘用车厂商。自主品牌乘用车在我国汽车工业中占有重要地位，根据中国汽车工业协会统计，2020年、2021年和2022年自主品牌乘用车的销量分别为774.9万辆、954.3万辆和1,176.6万辆，占中国乘用车市场的份额分别为38.4%、44.4%和49.9%。自主品牌乘用车正处于由高速增长转向高质量发展的关键时期，主要整车厂均将智能化、网联化、电动化作为战略发展方向，为公司提供了有利的市场前景和发展空间。

2、技术水平及特点

公司自成立以来一直专注于无线通信技术研发、嵌入式软硬件开发、技术服务等业务，积累了丰富的行业经验和先发优势。公司顺应行业发展趋势，主营产品从物联网智能模组发展到车联网智能终端，并积极布局域控制器和中央处理器的研发设计，持续开发具有更高附加值的车联网智能终端产品。公司技术、产品演进路线如下图所示：



资料来源：公司整理

发行人与国内主要自主品牌整车厂及汽车产业链龙头企业紧密合作，在涵盖智能网联汽车核心的 TBOX、eCall、智能模组等领域构建了全栈开发能力，建立了丰富的智能网联汽车车载控制单元产品矩阵，积累了支撑未来业务持续快速增长的核心技术。公司已掌握 37 项核心技术，取得了多项自主知识产权，包括 9 项发明专利、36 项实用新型专利、1 项外观设计专利、61 项软件著作权，有效保持了在行业的技术领先优势。公司核心技术请参见本节之“六、发行人核心技术与研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”。

（七）发行人的主要竞争优势和劣势

1、主要竞争优势

（1）丰富的跨领域技术积累

公司拥有一支勇于创新、经验丰富的技术团队，在汽车电子、无线通讯及智能网联汽车应用技术方面具备坚实的专业基础，能够应对研发和生产中的各项技术和产品开发需求，快速响应客户对新产品研发设计的变化要求。公司凭借在信息通信领域的技术积累，较早介入物联网和智能汽车产业，将信息通信技术应用于汽车电子行业，推出汽车级智能通信模组、车联网 TBOX、eCall 终端等新一代智能汽车核心零部件。随着技术水平的不断提升，公司将信息通信技术、车联网技术迁移到产业物联网领域，为电梯装载物联网智能单元，提升了相关行业运营效率和智能化水平，具有较强的跨界创新能力。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已取得发明专利 9 项、实用新型专利 36 项、外观设计 1 项、软件著作权 61

项。

（2）平台化、模块化的研发能力

公司秉承“平台化、模块化”的理念建设技术研发体系，以信息通信技术的发展趋势和客户个性化需求为基础，不断迭代平台化的产品架构，形成了业内领先的平台迭代和模块深度开发能力。公司平台化和模块化的设计理念，使得公司产品的硬件和软件可以按照客户的需求进行配置，与客户保持同步研发，从而缩短开发周期，更快地导入市场。同时，有利于满足客户的差异化需求，及时响应并推出新功能、新产品。平台化、模块化的技术体系，在汽车芯片供应链波动的情况下，也可以快速平滑地实现重要零部件的备份与替换，能够有效应对市场供应波动。

（3）快速灵活响应客户需求

车联网智能终端是新型产品和服务形态，客户对其定制化开发、技术支持、产品交付和售后服务等方面均有较高要求。公司积极利用自身产品平台化、模块化优势，结合丰富行业经验和技术研发实力，快速灵活响应客户需求，及时提供各项支持服务。同时，公司管理层及核心技术人员均具备多年信息通信、智能网联相关领域的从业经验，对产品研发、生产流程、制造工艺等环节具有深刻理解，能够对客户的具体问题和详细需求做出快速准确的判断并响应。辅以公司较为完善的供应链管理系统，公司能够及时高效地为客户提供产品及解决方案，有利于提高客户满意度和粘性。

（4）扎实的产业基础促进业务开拓

公司把握汽车产业智能化、网联化发展趋势，立足于车联网智能终端，辐射汽车相关产业链，奠定了较为扎实的产业基础。在车联网领域，公司的技术水平和综合实力在本土厂商中处于优势地位，成为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、广汽集团、理想汽车、蔚来汽车等自主品牌汽车的一级供应商。同时，公司为德赛西威、电装天、佛吉亚歌乐等客户提供前装通信模组，装配公司通信模组产品的汽车导航娱乐系统已搭载在大众汽车、丰田汽车、通用汽车等国际整车企业的多款车型上。在物联网领域，公司为全球领先的物联网解决方案提供商 Microchip、Sierra 提供通信模组，最终服务于工业、汽车、消费者、通信市场的众多终端客

户。经过多年的业务发展和技术积累，公司在行业内树立了良好的口碑和声誉，有效促成了公司与优质产业客户的合作，有利于公司未来的业务拓展和全面发展。

2、主要竞争劣势

（1）融资方式单一

随着公司生产规模和研发投入不断增加，对资金的需求越来越大。为进一步巩固提升公司的市场地位、扩大公司的品牌影响力，公司在技术研发、产品创新、渠道完善、新产品推广等方面还需要持续的资金投入。目前公司的融资渠道较为单一，难以满足公司业务快速发展的需要，在一定程度上限制了研发投入和市场开拓。本次股票公开发行并上市后，公司将进一步拓宽融资渠道，改善融资能力，为公司长期可持续发展提供资金等方面的支持。

（2）公司规模与国际汽车电子巨头相比较小

国外汽车电子产业起步较早，国际 Tier1 巨头经过多年发展，在中国、北美、欧盟等主要汽车市场具有较强的影响力。近年来，公司业务快速发展，但与同行业国际知名企业相比，在业务规模、资本实力、产品覆盖领域等方面仍存在较大差距。

（八）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司	同类产品情况	经营状况	市场地位	技术实力	关键业务数据	主要下游客户群体
慧翰股份	车联网智能终端，包括车联网TBOX、eCall终端；物联网智能模组，包括智能模组、智能单元。	2022年度 实现营业收入 5.80亿元 ，同比增长 37.53% 。	2021年，发行人车联网TBOX在中国乘用车市场的占有率为5.82%，在自主品牌乘用车市场的占有率为11.49%。	公司持续研发5G TBOX、V2X车路协同技术、信息通信域控制器、车身控制及信息交互智能网关等底层技术，构建了成熟的产品开发和技术研发体系，自主研发了空中升级技术、车用紧急呼叫技术、安全加密技术、数字钥匙技术等行业领先的核心技术。	2022年 ，公司车联网智能终端销售 104.97万个 ， 2019年至2022年 ，车联网智能终端累计销量为 240.50万个 。	上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、广汽集团、理想汽车、蔚来汽车等国内自主品牌乘用车厂商；宁德时代、德赛西威、电装天等产业链龙头企业。
德赛西威	智能驾驶产品，包括TBOX等；网联服务产品，包括OTA等。	2022年度 实现营业收入 149.33亿元 ，同比增长 56.05% 。	2020年，德赛西威在中国智能座舱Tier1前装市场份额为10.86%，排名第一。	掌握车载电子操作系统设计技术、单芯片多系统处理技术、驾驶信息应用算法、车载以太网开发技术、车辆运动规划算法、车辆运动控制算法、大数据分析及应用技术、网络安全技术、云端在线升级技术等核心技术。	2018年实现TBOX产品量产，已在多个车型上配套，具体出货量未披露。	主要客户为大众汽车、丰田汽车、马自达集团、沃尔沃汽车、一汽集团、吉利汽车、长城汽车等。TBOX产品主要客户未披露。
经纬恒润	智能网联电子产品，包括TBOX及网关。	2020年智能网联电子产品实现营业收入3.52亿元，同比增长38.29%。2021年1-6月智能网联电子产品营业收入2.18亿元。	2020年，TBOX产品装配量达到36.9万辆，市场占有率达到3.9%。	产品基于4G/5G/V2X技术，可实现车路协同通信功能，拓展自动泊车等智能驾驶应用。	2020年和2021年1-6月，TBOX产品销量分别为34.24万套和21.11万套。	主要客户为一汽红旗、一汽解放、广汽埃安、江铃福特等。
鸿泉物联	智能增强驾驶终端产品，包括	2022年度 实现营业收入 2.40亿	各类产品在商用车细分市场占有率和	形成了智能增强驾驶、专项作业车高级辅助驾驶等核心技	2022年 智能增强驾驶系统销量 27.95万	主要客户为陕西汽车、北汽福田、安徽华菱、

公司	同类产品情况	经营状况	市场地位	技术实力	关键业务数据	主要下游客户群体
	TBOX、大数据云平台等；车载联网终端产品，包括后装的 TBOX 等。	元，同比下降 40.90%。	技术水平处于国内领先地位。	术，其中智能增强驾驶着重通过大数据的反馈闭环，提高车辆运行效率，高级辅助驾驶在各项标准功能的基础上，通过人工智能解决了专项作业车的行业痛点。	套，车载联网终端销量 1.27 万套。	北奔、苏州金龙等商用车厂，配套车型多为重卡。
移远通信	物联网领域无线通信模组及其解决方案。	2022 年度实现营业收入 142.30 亿元，同比增长 26.36%。	2021 年 M2M 蜂窝模组出货市场份额达到 38%。	掌握完善的车载解决方案，覆盖 5G、C-V2X、安卓智能、LTE-A、LTE、WiFi 等无线通信技术，以及 GNSS 高精度定位技术。	2022 年无线通信模组实现销量 1.90 亿片，同比增长 8.98%。	主要客户为上汽集团、一汽集团、北汽集团、长安汽车、蔚来汽车、红旗汽车、东风汽车、特斯拉等。
华为	5G+C-V2X 车载通信模组、TBOX、车载网关。	2019 年成立智能汽车解决方案事业部。	从通讯芯片到模组、TBOX 垂直布局，研发实力强。	形成自动驾驶芯片、车身感知算法、自动驾驶云服务、4G/5G 车载移动通信模块、车载计算平台等核心技术。	TBOX 产品具体销量未披露。	TBOX 产品主要客户为比亚迪、广汽集团等。
博世	TBOX 产品等。	2018 年成立智能网联事业部，2021 年成立智能驾驶与控制事业部。2021 年，汽车与智能交通技术业务收入达到 454 亿欧元。	传统国际 Tier1 汽车零部件供应商。	专注于域控制器车载计算单元的服务与设计，主要包括智能座舱和智能驾驶。	TBOX 产品具体销量未披露。	TBOX 产品国内主要客户为长城汽车。
法雷奥	子公司 Peiker 提供车联网通讯解决方案。	2016 年完成对 Peiker 的收购。	Peiker 是全球知名的远程车载通讯及移动互联网技术供应商。	在车载通讯模块软件开发、无线充电、蓝牙、数字信号处理等领域处于领先地位。	TBOX 产品具体销量未披露。	海外客户主要为宝马、奔驰等外资品牌，国内主要客户为长安汽车。

公司	同类产品情况	经营状况	市场地位	技术实力	关键业务数据	主要下游客户群体
LG 电子	自研蜂窝通讯模组，提供车联网终端解决方案。	已成立自动驾驶汽车部门，专注自动驾驶技术。	综合性电子产品供应商。	2017 年研发出基于 LTE 的 V2X 车联网终端及自动驾驶汽车安全技术；2021 年，LG 电子正与高通展开合作，共同研发 5G 车载平台。	TBOX 产品具体销量未披露。	海外客户主要为通用汽车，国内主要客户为吉利汽车、大众汽车。

数据来源：可比公司年报、官网、主流汽车资讯网站等网络公开渠道、公司整理等

注：根据高工智能汽车研究院统计数据，2021 年中国乘用车新车前装搭载 TBOX 上险量为 1,040.26 万台，据此测算 2021 年发行人车联网 TBOX 在中国乘用车市场的占有率为 5.82%，在自主品牌乘用车市场的占有率为 11.49%。

（九）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况，请参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人板块定位情况”之“（一）发行人自身的创新、创造、创意特征”、“（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合的说明”。

三、发行人销售情况及主要客户

（一）发行人主要产品产能、产量及销量

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量、产销率及产能利用率情况如下表所示：

单位：个

产品类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车联网智能终端	产能	450,000	300,000	150,000
	总产量	1,125,829	660,866	376,577
	其中：自产产量	291,859	158,358	50,209
	外协产量	833,970	502,508	326,368
	销量	1,049,703	672,576	349,718
	产销率	93.24%	101.77%	92.87%
	产能利用率	64.86%	52.79%	33.47%
物联网智能模组	产能	5,000,000	5,000,000	5,000,000
	总产量	3,293,312	3,085,962	3,363,302
	其中：自产产量	3,293,312	3,085,962	3,363,302
	外协产量	-	-	-
	销量	2,889,611	2,890,782	3,273,970
	产销率	87.74%	93.68%	97.34%
	产能利用率	65.87%	61.72%	67.27%
合计	产能	5,450,000	5,300,000	5,150,000
	总产量	4,419,141	3,746,828	3,739,879
	其中：自产产量	3,585,171	3,244,320	3,413,511
	外协产量	833,970	502,508	326,368
	销量	3,939,314	3,563,358	3,623,688

产品类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	产销率	89.14%	95.10%	96.89%
	产能利用率	65.78%	61.21%	66.28%

注：1、发行人产能为自产产能，总产量包括外协产量和自产产量，产销率=销量/总产量，产能利用率=自产产量/产能；

2、公司物联网智能模组部分自用，直接装配于车联网智能终端，自用部分未计算销量，随着装配物联网智能模组的车联网智能终端出货量大幅增长，物联网智能模组产销率有所下降。

报告期内，公司的综合产能利用率分别为 66.28%、61.21%和 65.78%。2020 年以来，公司调整经营战略，逐步减少了价值较低的单功能模组生产，导致综合产能利用率下降。

（二）发行人主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的构成如下：

单位：万元

产品分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车联网智能终端	43,345.30	74.99%	26,965.14	65.27%	15,165.25	57.73%
物联网智能模组	12,925.95	22.36%	12,065.49	29.20%	9,550.11	36.36%
软件及服务	1,526.45	2.64%	2,282.82	5.53%	1,552.80	5.91%
合计	57,797.70	100.00%	41,313.46	100.00%	26,268.17	100.00%

（三）发行人产品的主要客户群体

按照销售产品的不同，发行人的主要客户群体包括国内整车厂、整车厂一级供应商和物联网产业链知名企业。其中，国内整车厂包括上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、广汽集团、理想汽车、蔚来汽车等，整车厂一级供应商包括德赛西威、电装天、宁德时代、佛吉亚歌乐等，物联网产业链知名企业包括 Microchip、Sierra 和 Cerence 等。

（四）发行人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/个

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车联网智能终端	412.93	400.92	433.64
物联网智能模组	44.73	41.74	29.17

公司车联网智能终端产品种类丰富、规格型号较多，不同产品间价格存在差异。2021年，车联网智能终端平均销售价格下降，主要系更高性价比的产品销售占比提升导致。2022年，车联网智能终端产品的平均销售价格有所上升，主要系受乘用车出口大幅增长的影响，单价较高的eCall终端产品销售占比上升。

报告期内，物联网智能模组产品的平均销售价格呈现上升趋势，主要原因是销售产品的结构存在差异，销售单价较高的多功能模组销量占比提高，从而导致平均销售价格上升。

（五）发行人前五大客户销售情况

报告期内，发行人向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

2022年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
1	上汽集团	车联网智能终端	25,891.27	44.63%
2	奇瑞汽车	车联网智能终端	6,516.99	11.23%
3	德赛西威	物联网智能模组	5,391.38	9.29%
4	宁德时代	车联网智能终端	5,145.11	8.87%
5	吉利汽车	车联网智能终端	4,350.50	7.50%
合计			47,295.25	81.53%
2021年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
1	上汽集团	车联网智能终端	18,282.57	43.35%
2	奇瑞汽车	车联网智能终端	5,222.19	12.38%
3	电装天	物联网智能模组	3,491.83	8.28%
4	德赛西威	物联网智能模组	2,941.18	6.97%
5	宁德时代	车联网智能终端	2,820.49	6.69%
合计			32,758.26	77.67%
2020年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
1	上汽集团	车联网智能终端	11,509.98	43.40%
2	Microchip	物联网智能模组	3,640.52	13.73%
3	奇瑞汽车	车联网智能终端	2,567.50	9.68%
4	电装天	物联网智能模组	1,623.63	6.12%

5	德赛西威	物联网智能模组	1,540.42	5.81%
合计			20,882.05	78.75%

注：1、前五大客户按照同一控制下的合并口径披露；

2、上汽集团包括斑马网络技术有限公司、联创汽车电子有限公司、南京汽车集团有限公司、上海汽车国际商贸有限公司、上海汽车集团股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司乘用车福建分公司、上海汽车集团股份有限公司乘用车郑州分公司、上汽大通汽车有限公司、上汽大通汽车有限公司南京分公司、上汽大通汽车有限公司无锡分公司、上汽海外出行科技有限公司、上汽红岩汽车有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、延锋汽车内饰系统（上海）有限公司、上海申沃客车有限公司、**南京依维柯汽车有限公司、上汽大通房车科技有限公司**；

3、奇瑞汽车包括奇瑞汽车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司备件分公司、奇瑞新能源汽车股份有限公司；

4、电装天包括电装天电子（无锡）有限公司、电装天国际贸易（天津）有限公司、电装天研究开发（天津）有限公司；

5、吉利汽车包括四川领克汽车制造有限公司、山西吉利汽车部件有限公司、浙江远景汽配有限公司、吉利汽车研究院（宁波）有限公司、领克汽车销售有限公司、长兴吉利汽车部件有限公司、湖南吉利汽车部件有限公司；

6、德赛西威包括惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司、富赛益励汽车电子有限公司。

报告期内，公司前五大客户总体保持稳定，不存在向单个客户销售占比超过50%的情况。报告期各期，前五大客户的变动主要系当年销售金额变化导致的客户排名发生变化，其中 2020 年第四大客户电装天系 2019 年第六大客户，2021 年第五大客户宁德时代系 2019 年第九大客户、2020 年第七大客户，**2022 年**第五大客户吉利汽车系 2021 年第六大客户、2020 年第八大客户。报告期内，公司向上汽集团销售的车联网智能终端产品，最终搭载于上汽集团的汽车上销售给终端消费者。

报告期内，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在前五名客户中持有权益的情况。除上汽集团外，亦不存在持有公司 5%以上股份的股东或主要关联方在前五名客户中持有权益的情况。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料采购情况

公司生产所需的原材料包括芯片、模块、PCB、电子件、接插件、结构件等。报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	19,491.63	45.42%	13,254.98	44.67%	7,053.81	43.10%
模块	11,270.07	26.26%	7,613.54	25.66%	4,628.71	28.28%
PCB	2,754.34	6.42%	1,932.86	6.51%	1,010.91	6.18%
电子件	3,309.90	7.71%	3,244.88	10.93%	1,729.40	10.57%
接插件	1,705.66	3.98%	1,206.52	4.07%	639.85	3.91%
结构件	1,876.66	4.37%	1,306.43	4.40%	634.51	3.88%
其他	2,501.33	5.83%	1,116.24	3.76%	670.72	4.10%
合计	42,909.59	100.00%	29,675.44	100.00%	16,367.91	100.00%

2、主要能源采购情况

报告期内，公司生产经营所需能源主要为电力，具体采购情况如下：

能源类型	耗用情况	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电	耗用数量（万千瓦时）	55.29	33.55	29.48
	耗用金额（万元）	48.93	29.69	26.17
	平均单价（元/千瓦时）	0.88	0.88	0.89

公司按照市场价格向当地供应单位购买电力，价格稳定，能够满足公司生产经营所需，不存在因供应短缺而影响生产经营的情形。公司主要能源的耗用金额占公司营业成本的比例较低，其价格的波动对公司经营业绩的影响较小。

（二）主要原材料价格变动趋势

报告期内，主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/件

原材料种类	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
芯片	5.87	12.80%	5.21	25.73%	4.14
模块	98.96	-3.15%	102.17	-20.18%	128.00
PCB	4.82	29.50%	3.73	50.29%	2.48
电子件	0.05	-1.09%	0.05	23.94%	0.04
接插件	1.73	22.50%	1.41	20.72%	1.17
结构件	0.78	-0.06%	0.78	48.38%	0.52
其他	1.83	127.76%	0.80	38.33%	0.58

公司主要产品所涉及的原材料包括芯片、模块、PCB、电子件、接插件、结构件等。报告期内，公司生产所需的原材料品类较多，同一品类内部存在多种规格型号，不同规格型号的零件采购价格差异较大，因此原材料采购价格波动幅度较大：（1）芯片：受自然灾害等因素影响，全球半导体产业链生产受限，芯片市场供需错配导致车规级芯片短缺，2021年和2022年，公司芯片采购价格同比上涨25.73%和12.80%；（2）模块：报告期内，公司模块采购占比较高的4G蜂窝通信模块的市场平均单价有所下降，导致模块采购单价下降；（3）PCB：2021年，由于PCB原材料铜箔、玻纤布、树脂等供应紧张，原材料价格上涨带动PCB价格上涨，2022年涨幅相对放缓；（4）电子件及其他原材料：公司采购的电子件、接插件、结构件等涉及种类分散，不同原材料型号、单价差异较大，报告期内因采购品类的结构性变化导致平均价格发生变化。

（三）发行人前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

2022年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	上海宽翼	模块	7,780.27	16.99%
2	塔上半导体（上海）有限公司	模块、芯片	3,923.86	8.57%
3	增你强（香港）有限公司	芯片	3,556.83	7.76%
4	深圳中电港技术股份有限公司	芯片、电子件	2,673.97	5.84%
5	文晔领科商贸（深圳）有限公司	芯片	2,077.25	4.53%
合计			20,012.18	43.69%
2021年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	上海宽翼	模块	5,254.88	16.76%
2	深圳中电港技术股份有限公司	芯片、电子件	3,054.18	9.74%
3	上海亿扬信息科技有限公司	模块	2,299.73	7.33%
4	文晔领科商贸（深圳）有限公司	芯片	1,960.68	6.25%
5	增你强（香港）有限公司	芯片	1,765.19	5.63%
合计			14,334.67	45.71%
2020年度				

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	上海亿扬信息科技有限公司	模块	4,525.63	25.93%
2	深圳中电国际信息科技有限公司	芯片、电子件	3,525.77	20.20%
3	青岛智动	外协加工	1,390.58	7.97%
4	增你强（香港）有限公司	芯片	972.59	5.57%
5	深圳市英捷迅实业发展有限公司	芯片	693.58	3.97%
合计			11,108.15	63.64%

注：1、前五大供应商按照同一控制下的合并口径披露；

2、2021年4月，深圳中电国际信息科技有限公司更名为深圳中电港技术股份有限公司，深圳中电港技术股份有限公司包括其全资子公司 CEAC INTERNATIONAL LIMITED；

3、塔上半导体（上海）有限公司包括其全资子公司塔上贸易（香港）有限公司。

报告期内，公司前五大供应商总体保持稳定，报告期各期，前五大供应商的变动主要系当年采购产品及金额变化导致的供应商排名发生变化。2020年前五大供应商新增青岛智动，主要系公司外协厂商由伟创力切换为青岛智动；2021年前五大供应商新增上海宽翼，主要系公司模块采购由向代理商采购变为向原厂直接采购，上海宽翼系模块原厂；2020年前五大供应商新增深圳市英捷迅实业发展有限公司、2021年前五大供应商新增文晔领科商贸（深圳）有限公司、2022年前五大供应商新增塔上半导体（上海）有限公司，主要系芯片供应紧张，公司向上述供应商采购芯片备货，导致交易金额增加。

报告期内，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、持有公司5%以上股份的股东或主要关联方在前五名供应商中持有权益的情况。

五、发行人的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

公司生产经营使用的固定资产主要为机器设备、电子设备等，均为经营所必备的资产，公司已取得相关权属证明，各类固定资产维护和运行状况良好。截至2022年12月31日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
机器设备	1,270.76	745.64	58.68%
运输工具	116.37	42.30	36.35%
电子设备	1,241.26	418.64	33.73%

类别	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
其他设备	665.89	210.08	31.55%
合计	3,294.27	1,416.66	43.00%

1、主要生产设备

2022年12月31日，公司主要生产设备金额及成新率情况如下：

单位：台、万元

设备名称	数量	原值	累计折旧	净值	平均成新率
高速贴片机	5	416.44	189.59	226.85	54.47%
模组自动测试机	7	201.03	18.81	182.23	90.64%
光学检测仪	4	103.25	56.40	46.85	45.38%
检测设备	3	88.27	55.68	32.59	36.92%
屏蔽罩贴装设备	2	68.16	36.51	31.64	46.43%
回焊炉	2	47.13	26.92	20.21	42.88%
在线自动贴标机	2	43.43	21.62	21.81	50.22%
波峰焊	1	21.87	13.47	8.41	38.44%
点胶机	1	21.20	9.79	11.41	53.83%
合计	27	1,010.78	428.78	582.00	57.58%

注：平均成新率=净值/原值。

2、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司无房屋所有权，公司及子公司租赁的房产情况如下：

序号	出租人	承租人	地址	面积(m ²)	月租金(元/月)	租赁期	产权证号
1	国脉科技	慧翰股份	福州市马尾江滨东大道116号综合楼7层	909.62	50,029.00	2021.01.01-2023.12.31	榕房权证R字第1103635号
2	国脉科技	慧翰股份	福州市马尾江滨东大道116号1#楼5F东区	1,042.80	57,354.00	2022.07.01-2025.06.30	榕房权证R字第0703719号
3	厦门泰讯	慧翰股份	厦门市软件园二期望海路33号6层	781.40	39,070.00	2021.01.01-2023.12.31	厦国土房证第00746996号
4	福州理工学院	慧翰智能	福建省福州市连江县潘渡乡朱步村西大道8号福州理工学院6号楼1层和2层	1,445.08	15,600.00	2021.01.01-2023.12.31	闽2021连江县不动产权第0007301号
5	福州理工学院	慧翰智能	福建省福州市连江县潘渡乡朱步村西大道8号福州理工学院6号楼4层	360.00	3,890.00	2022.04.01-2023.12.31	闽2021连江县不动产权第0007301号

序号	出租人	承租人	地址	面积(m ²)	月租金(元/月)	租赁期	产权证号
6	上海金圣	慧翰股份	上海市徐汇区田州路99号(新茂大楼)9号楼1101室A单元	760.00	第一年 90,000.00 第二年 92,000.00 第三年 94,000.00	2020.08.01- 2023.07.31	沪房地徐字 2003第022743号

上述第1-5项属于向实际控制人控制的其他企业租赁的生产经营场所，租赁定价系参考当地同类房屋租赁市场价格，价格公允。发行人不会因租赁上述房产而对关联方形成重大依赖，不会对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响。

上述第1项和第6项租赁房产已办理房屋租赁登记备案手续，其余均未办理备案手续。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。因此，上述房屋未办理备案手续不影响该房屋租赁合同的效力，不会对公司的生产经营造成实质性影响，也不会对本次发行上市产生实质性障碍。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司无土地使用权。

2、商标

截至2022年12月31日，公司共拥有5项商标，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	类别	有效期	取得方式
1	Flairmicro	慧翰股份	59978168	9	2022.04.28- 2032.04.27	原始取得
2	Flairmicro	慧翰股份	15965950	9	2018.05.07- 2028.05.06	原始取得
3	慧翰	慧翰股份	18296785	42	2016.12.21- 2026.12.20	原始取得
4	慧翰	慧翰股份	18296723	9	2016.12.21- 2026.12.20	原始取得
5	Flairmicro	慧翰股份	11793115	9	2014.05.07- 2024.05.06	原始取得

3、专利

截至2022年12月31日，公司共拥有已授权专利46项，其中发明专利9项、实用新型专利36项、外观设计1项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
1	一种基于 CAT1 通讯模块的 T-BOX 终端及其控制方法	慧翰股份	ZL202011623373.6	发明专利	2020.12.31	20年	原始取得
2	基于 BT5 的汽车或工业用数据传输系统	慧翰股份	ZL201910095922.8	发明专利	2019.01.31	20年	原始取得
3	一种内嵌安全芯片的 IOT 模组及其控制方法	慧翰股份	ZL201811500928.0	发明专利	2018.12.10	20年	原始取得
4	一种基于开放系统的 LTE 通信模组	慧翰股份	ZL201710803227.3	发明专利	2017.09.08	20年	原始取得
5	车辆远程控制方法	慧翰股份	ZL201510876322.7	发明专利	2015.12.03	20年	原始取得
6	车载远程监控终端的自检实现方法	慧翰股份	ZL201210392007.3	发明专利	2012.10.16	20年	原始取得
7	一种防丢器及应用其的防丢方法	慧翰股份	ZL201210392002.0	发明专利	2012.10.16	20年	原始取得
8	车载远程监控终端的电池用电管理系统	慧翰股份	ZL201210391994.5	发明专利	2012.10.16	20年	原始取得
9	基于信令通知的后台对移动终端进行数据推送和交互方法	慧翰股份	ZL201210383582.7	发明专利	2012.10.11	20年	原始取得
10	一种 V2X 有源天线电路	慧翰股份	ZL202220068221.2	实用新型	2022.01.12	10年	原始取得
11	一种车载音频保护电路	慧翰股份	ZL202123422088.0	实用新型	2021.12.31	10年	原始取得
12	一种车载 TBOX SOS 按键状态检测设备及检测电路	慧翰股份	ZL202123344852.7	实用新型	2021.12.28	10年	原始取得
13	一种车载按键状态检测系统	慧翰股份	ZL202123344779.3	实用新型	2021.12.28	10年	原始取得
14	一种基于超级电容的车载 T-BOX 电源电路	慧翰股份	ZL202123018358.1	实用新型	2021.12.03	10年	原始取得
15	一种多域控制的车联网终端	慧翰股份	ZL202122901970.7	实用新型	2021.11.24	10年	原始取得
16	一种基于 LTCC 射频前端的 TDD-LTE 制式无线通信产品	慧翰股份	ZL202122899600.4	实用新型	2021.11.24	10年	原始取得
17	工作状态检测电路及车载设备	慧翰股份	ZL202122825600.X	实用新型	2021.11.18	10年	原始取得
18	一种车载无线模块的测试转接设备及测试系统	慧翰股份	ZL202122621167.8	实用新型	2021.10.29	10年	原始取得
19	4G 车载通讯模组	慧翰股份	ZL202121730628.9	实用新型	2021.07.28	10年	原始取得
20	一种基于蓝牙 5.0 和 UWB 的车载无钥匙进入和启动系统	慧翰股份	ZL202021668537.2	实用新型	2020.08.12	10年	原始取得
21	一种应用在域控制器上的车载网络系统	慧翰股份	ZL202021438624.9	实用新型	2020.07.18	10年	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
22	一种数字车载倒车影像系统	慧翰股份	ZL202020914246.0	实用新型	2020.05.27	10年	原始取得
23	一种车载 T-BOX 低功耗、唤醒电路	慧翰股份	ZL202020727095.8	实用新型	2020.05.07	10年	原始取得
24	一种车载 TBOX 电压检测及低压自动断电电路	慧翰股份	ZL202020409627.3	实用新型	2020.03.27	10年	原始取得
25	一种降低 T-BOX 与车机共用麦克风干扰噪声的电路	慧翰股份	ZL202020409626.9	实用新型	2020.03.27	10年	原始取得
26	一种车载电池的保护电路	慧翰股份	ZL201921328243.2	实用新型	2019.08.16	10年	原始取得
27	T-BOX 内置备用电池路径管理电路	慧翰股份	ZL201921328235.8	实用新型	2019.08.16	10年	原始取得
28	一种支持 ETC 功能的车联网终端	慧翰股份	ZL201921425400.1	实用新型	2019.08.30	10年	原始取得
29	一种支持 BT5 和 802.11ac 的汽车多功能通讯模组	慧翰股份	ZL201920222245.7	实用新型	2019.02.22	10年	原始取得
30	复用 LTE 分集通道的 WCDMA、GSM 分集接收电路	慧翰股份	ZL201822045592.5	实用新型	2018.12.07	10年	原始取得
31	一种支持 ECU FOTA 升级的车联网终端	慧翰股份	ZL201821592124.3	实用新型	2018.09.28	10年	原始取得
32	一种支持 CAN FD 和以太网的车联网终端	慧翰股份	ZL201821591380.0	实用新型	2018.09.28	10年	原始取得
33	支持 802.11ac 和蓝牙功能的车载无线通信模组	慧翰股份	ZL201721798536.8	实用新型	2017.12.21	10年	原始取得
34	TBOX 外置天线检测回路	慧翰股份	ZL201721145468.5	实用新型	2017.09.08	10年	原始取得
35	GNSS 与 LTE 分集接收共用天线接口	慧翰股份	ZL201721140859.8	实用新型	2017.09.07	10年	原始取得
36	一种车联网高音质无线通讯模块	慧翰股份	ZL201621326056.7	实用新型	2016.12.06	10年	原始取得
37	IOT-WiFi 模块	慧翰股份	ZL201520989851.3	实用新型	2015.12.03	10年	原始取得
38	北斗多模定位模块	慧翰股份	ZL201520989708.4	实用新型	2015.12.03	10年	原始取得
39	一种蓝牙音频 HCI 模块	慧翰股份	ZL201520967832.0	实用新型	2015.11.30	10年	原始取得
40	4G LTE+GNSS 远距离无线通讯模组	慧翰股份	ZL201520026789.8	实用新型	2015.01.15	10年	原始取得
41	一种高速多模多频多功能的通讯模组	慧翰股份	ZL201420139294.1	实用新型	2014.03.26	10年	原始取得
42	高集成低功耗蓝牙模组	慧翰股份	ZL201320505288.9	实用新型	2013.08.19	10年	原始取得
43	加强车载通讯私密性的无线耳机系统	慧翰股份	ZL201320449985.7	实用新型	2013.07.26	10年	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
44	高速多码双频多功能无线模组	慧翰股份	ZL201320385297.9	实用新型	2013.07.01	10年	原始取得
45	车载式蓝牙无线模组封装结构	慧翰股份	ZL201320011326.5	实用新型	2013.01.10	10年	原始取得
46	远程信息处理终端	慧翰股份	ZL201730594649.5	外观设计	2017.11.28	10年	原始取得

4、软件著作权

截至2022年12月31日，公司共拥有软件著作权61项，具体情况如下：

序号	名称	著作权人	证书号	登记号	授权时间	取得方式
1	CAT1 通讯模组嵌入式软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第9231767号	2022SR0277568	2022.02.25	原始取得
2	慧翰新型车载身份识别系统软件 1.0	慧翰股份	软著登字第9074942号	2022SR0120743	2022.01.19	原始取得
3	高速车载通讯模组嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第9074917号	2022SR0120718	2022.01.19	原始取得
4	一种工业或汽车用 CAT1 通讯模组软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第9074916号	2022SR0120717	2022.01.19	原始取得
5	慧翰物联网嵌入式平台软件 2.0	慧翰股份	软著登字第9074747号	2022SR0120548	2022.01.19	原始取得
6	慧翰车联网嵌入式平台系统[简称：车联网嵌入式平台系统]V5.0	慧翰股份	软著登字第8796515号	2021SR2073889	2021.12.17	原始取得
7	慧翰物联网嵌入式平台软件 V3.0	慧翰股份	软著登字第8765255号	2021SR2042629	2021.12.13	原始取得
8	车载多功能模组嵌入式软件[简称：车载多功能模组软件]V1.0	慧翰股份	软著登字第8699721号	2021SR1977095	2021.12.02	原始取得
9	4G 车载通讯模组嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第8512708号	2021SR1790082	2021.11.18	原始取得
10	慧翰车联网智能监控终端嵌入式平台系统 V4.0	慧翰股份	软著登字第8270534号	2021SR1547908	2021.10.22	原始取得
11	车载碰撞预警系统嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第8270533号	2021SR1547907	2021.10.22	原始取得
12	车载紧急呼叫终端软件[简称：车载 ECALL 软件]V1.0	慧翰股份	软著登字第7917922号	2021SR1195296	2021.08.12	原始取得
13	慧翰车联网嵌入式平台系统[简称：车联网嵌入式平台系统]V3.9	慧翰股份	软著登字第7910919号	2021SR1188293	2021.08.11	原始取得
14	慧翰多屏蓝牙协议栈软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第7676014号	2021SR0953388	2021.06.28	原始取得
15	汽车级 combo 模组软件[简称：combo 模组	慧翰股份	软著登字第7215581号	2021SR0492955	2021.04.02	原始取得

序号	名称	著作权人	证书号	登记号	授权时间	取得方式
	软件]V1.0					
16	前装 ETC 终端嵌入式软件[简称：前装 ETC 终端软件]V1.0	慧翰股份	软著登字第 7196137 号	2021SR0473511	2021.03.30	原始取得
17	一种工业或汽车用 CAT1 通讯软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 7146834 号	2021SR0424607	2021.03.19	原始取得
18	多制式多模协议栈软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 7047156 号	2021SR0324929	2021.03.02	原始取得
19	基于 BLE 技术汽车用无钥匙进入及启动系统[简称：BLE 无钥匙进入及启动系统]V1.0	慧翰股份	软著登字第 6819592 号	2021SR0095275	2021.01.18	原始取得
20	慧翰 5G 车联网智能天线软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 6753988 号	2021SR0025881	2021.01.06	原始取得
21	国六排放监控终端嵌入式软件[简称：国六排放终端软件]V1.0	慧翰股份	软著登字第 6646600 号	2020SR1843598	2020.12.17	原始取得
22	慧翰车联网嵌入式平台系统 V3.6	慧翰股份	软著登字第 5745105 号	2020SR0866409	2020.08.03	原始取得
23	慧翰车联网嵌入式平台系统 [简称：TBOX]V4.0	慧翰股份	软著登字第 5744589 号	2020SR0865893	2020.08.03	原始取得
24	慧翰汽车级 LTE 模块嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 4253214 号	2019SR0832457	2019.08.12	原始取得
25	慧翰 LTE 模块嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 4174390 号	2019SR0753633	2019.07.22	原始取得
26	慧翰支持 BT5 协议的嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 3675110 号	2019SR0254353	2019.03.15	原始取得
27	蓝牙协议栈软件 V5.0	慧翰股份	软著登字第 3576117 号	2019SR0155360	2019.02.19	原始取得
28	慧翰物联网嵌入式平台软件[简称：慧翰物联网嵌入式平台]V1.0	慧翰股份	软著登字第 3549482 号	2019SR0128725	2019.02.03	原始取得
29	慧翰车联网安全加密软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 3135121 号	2018SR806026	2018.10.10	原始取得
30	慧翰车联网通讯服务 TSP 协议栈软件 V3.0	慧翰股份	软著登字第 3133249 号	2018SR804154	2018.10.09	原始取得
31	基于低功耗蓝牙技术汽车用嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 2496714 号	2018SR167619	2018.03.14	原始取得
32	慧翰高音质无线通讯协议栈软件 V2.1	慧翰股份	软著登字第 2496592 号	2018SR167497	2018.03.14	原始取得
33	基于蓝牙技术的数据传输模组嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 2496434 号	2018SR167339	2018.03.14	原始取得
34	慧翰蓝牙协议栈软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第 1808230 号	2017SR222946	2017.06.01	原始取得

序号	名称	著作权人	证书号	登记号	授权时间	取得方式
35	慧翰车联网 GL 嵌入式软件 V3.0	慧翰股份	软著登字第 1807904 号	2017SR222620	2017.06.01	原始取得
36	慧翰 4G 远程无线车载监测系统软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 1806324 号	2017SR221040	2017.06.01	原始取得
37	慧翰高音质无线通讯嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 1803300 号	2017SR218016	2017.05.31	原始取得
38	慧翰车联网嵌入式平台系统 [简称: TBOX]V3.0	慧翰股份	软著登字第 1364564 号	2016SR185947	2016.07.19	原始取得
39	慧翰 LTE 嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 1144898 号	2015SR257812	2015.12.14	原始取得
40	慧翰车联网 FT 嵌入式软件 V3.0	慧翰股份	软著登字第 1090029 号	2015SR202943	2015.10.22	原始取得
41	慧翰车联网 JA 嵌入式软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第 1078817 号	2015SR191731	2015.10.08	原始取得
42	慧翰车联网 ZT 嵌入式软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第 1015389 号	2015SR128303	2015.07.09	原始取得
43	慧翰车联网 CR 嵌入式软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第 0995929 号	2015SR108843	2015.06.17	原始取得
44	慧翰 Linux WiFi 驱动软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0931974 号	2015SR044888	2015.03.13	原始取得
45	慧翰微电子蓝牙协议栈软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0901250 号	2015SR014168	2015.01.24	原始取得
46	慧翰低功耗蓝牙嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0843601 号	2014SR174366	2014.11.17	原始取得
47	慧翰车联网 SW 嵌入式软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第 0753625 号	2014SR084381	2014.06.24	原始取得
48	慧翰车联网控制单元监控诊断仿真软件 V2.0	慧翰股份	软著登字第 0753541 号	2014SR084297	2014.06.24	原始取得
49	慧翰车联网嵌入式平台系统 V2.0	慧翰股份	软著登字第 0753537 号	2014SR084293	2014.06.24	原始取得
50	慧翰车联网 SW 嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0752819 号	2014SR083575	2014.06.23	原始取得
51	慧翰车联网控制单元监控诊断仿真软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0752149 号	2014SR082905	2014.06.21	原始取得
52	慧翰车联网 SM 嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0752145 号	2014SR082901	2014.06.21	原始取得
53	慧翰车联网嵌入式平台系统 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0751881 号	2014SR082637	2014.06.21	原始取得
54	慧翰蓝牙嵌入式软件 (SDK) V1.0	慧翰股份	软著登字第 0662290 号	2013SR156528	2013.12.25	原始取得
55	慧翰蓝牙高音质嵌入式软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0661965 号	2013SR156203	2013.12.25	原始取得
56	慧翰蓝牙协议栈软件 V1.0	慧翰通信	软著登字第 0437979 号	2012SR069943	2012.08.02	原始取得
57	蓝牙前装车载模块的	慧翰	软著登字第	2012SR019921	2012.03.15	原始

序号	名称	著作权人	证书号	登记号	授权时间	取得方式
	控制协议软件 V4.0	股份	0387957 号			取得
58	蓝牙前装车载模块 DUN 协议和软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0372658 号	2012SR004622	2012.01.20	原始取得
59	蓝牙前装车载模块的 PBAP 应用软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0363431 号	2011SR099757	2011.12.23	原始取得
60	蓝牙前装车载模块的 Syncml 协议和软件 V1.0	慧翰股份	软著登字第 0360585 号	2011SR096911	2011.12.17	原始取得
61	慧翰蓝牙模块固件升级工具软件[简称：DFU 软件]V1.0	慧翰股份	软著登字第 0358617 号	2011SR094943	2011.12.14	原始取得

5、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共拥有 2 项已备案的域名，具体情况如下：

序号	域名	注册人	注册时间	到期时间	ICP 备案情况	网站网址	取得方式
1	flairmicro.com	慧翰股份	2012.05.17	2030.05.17	闽 ICP 备 12015584 号-1	www.flairmicro.com	原始取得
2	flaircomm.com	慧翰股份	2004.06.10	2029.06.10	闽 ICP 备 12015584 号-1	www.flaircomm.com	原始取得

（三）与发行人生产经营相关的资质

1、产品认证及产品许可

（1）管理体系认证

公司高度重视产品质量安全，根据有关法律法规和行业标准通过了相应的管理体系认证，公司管理体系认证的具体情况如下：

序号	证书名称	持证单位	证书号	颁发机构	证书内容	有效期
1	IATF16949: 2016	慧翰智能	必维认证证书号：CN035824-IATF IATF 证书号：392673	Bureau Veritas Certification	质量管理体系符合 IATF16949 第一版以及适用的顾客特定要求，适用范围包括设计和制造远程通讯模块及蓝牙/无线/全球导航卫星系统模块	2021.04.01-2024.03.31
2	ISO9001: 2015	慧翰股份	CNBJ31418 3-U	必维认证集团认证控股有限公司英国分公司	管理体系符合 ISO9001: 2015 的要求，体系覆盖范围包括远程通讯/蓝牙/无线/全球导航卫星系统模组的设计和制造	2017.02.23-2024.02.22
3	DIN EN ISO/IEC	慧翰股份	12 310 61464 TMS	TÜV SÜD 管理服务有	信息安全管理体系满足 DIN EN ISO/IEC 27001:	2023. 02. 17-2024. 02. 17

序号	证书名称	持证单位	证书号	颁发机构	证书内容	有效期
	27001: 2017			限公司认证部	2017 的要求, 适用范围为汽车通讯单元的设计制造	
4	ISO14001: 2015	慧翰智能	TUV104 04 4315	TÜV SÜD 集团 TÜV SÜD 亚太公司认证部	环境管理体系满足 ISO14001:2015 的标准要求, 适用范围为汽车通讯单元的生产和服务	2023. 03. 31-2026. 03. 30

(2) 电信设备进网许可证及批文

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人取得的工信部颁发的《电信设备进网许可证》或《电信设备进网试用批文》具体情况如下:

序号	设备名称	持证单位	证书编号	发证日期	有效期至
1	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-222708	2022.09.15	2025.09.15
2	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-222635	2022.09.15	2025.09.15
3	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-222630	2022.09.15	2025.09.15
4	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-220787	2022.03.28	2025.03.28
5	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-220645	2022.03.11	2025.03.11
6	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-220544	2022.03.04	2025.03.04
7	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-214856	2021.11.22	2024.11.22
8	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-214855	2021.11.22	2024.11.22
9	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-214546	2021.10.28	2024.10.28
10	车载无线终端	慧翰股份	00-B953-229367	2022. 12. 29	2023. 12. 29
11	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-203955	2020.12.23	2023.12.23
12	车载无线终端	慧翰股份	00-B953-228962	2022.09.28	2023.09.28
13	车载无线终端	慧翰股份	00-B953-228917	2022.09.15	2023.09.15
14	TD-LTE 无线数据终端	慧翰股份	00-B953-228158	2022.03.11	2023.03.11
15	车载无线终端	慧翰股份	17-B953-200190	2020.02.11	2023.02.11

注: 上表第 10、12、13、14 项为工信部核发的《电信设备进网试用批文》。

(3) 无线电发射设备型号核准证

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人取得的工信部颁发的《无线电发射设备型号核准证》具体情况如下:

序号	设备名称	持证单位	证书编号	核准代码	有效期至
1	GSM/TD-LTE/LTE FDD 终端	慧翰股份	2022-13393	2022CP13393	2027.08.31

序号	设备名称	持证单位	证书编号	核准代码	有效期至
2	GSM/TD-LTE/LTE FDD 终端	慧翰股份	2022-13370	2022CP13370	2027.08.31
3	TD-LTE/LTE FDD 模块	慧翰股份	2022-3686	2022CP3686 (M)	2027.03.10
4	GSM/WCDMA/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2021-13953	2021CP13953	2026.10.21
5	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2021-9947	2021CP9947	2026.07.29
6	蓝牙设备	慧翰股份	2022-7130	2022DP7130	2025.12.31
7	蓝牙设备	慧翰股份	2022-7113	2022DP7113	2025.12.31
8	GSM/WCDMA/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2022-5843	2022CP5843	2025.12.31
9	GSM/WCDMA/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2022-4817	2022CP4817	2025.12.31
10	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD 模块	慧翰股份	2020-10771	2020CP10771 (M)	2025.09.22
11	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2020-0529	2020CP0529	2025.01.18
12	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2019-7834	2019CP7834	2024.08.25
13	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2019-7229	2019CP7229	2024.08.08
14	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2019-7008	2019CP7008	2024.08.08
15	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙终端	慧翰股份	2019-5226	2019CP5226	2024.06.24
16	GSM/WCDMA/TD-LTE/LTE FDD/5G/蓝牙终端	慧翰股份	2022-19608	2022CP19608	2023. 12. 11
17	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD/WLAN 车载终端	慧翰股份	2018-7396	2018CP7396	2023.11.26
18	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD/蓝牙车载终端	慧翰股份	2018-7391	2018CP7391	2023.11.26
19	GSM 终端	慧翰股份	2021-12512	2021CP12512	2023.09.13
20	GSM/TD-SCDMA/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD 终端	慧翰股份	2018-2219	2018CP2219 (CP)	2023.04.24

(4) 中国国家强制性产品认证证书

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人取得的《中国国家强制性产品认证证书》

具体情况如下：

序号	产品名称	持证单位	证书编号	发证日期	有效期至
1	车载无线终端	慧翰股份	2022011606508148	2022.12.01	2027.11.30
2	车载无线终端	慧翰股份	2022011606498511	2022.09.22	2027.09.21
3	无线通讯模块	慧翰股份	2022011606495014	2022.09.15	2027.09.14
4	车载无线终端	慧翰股份	2022011606487764	2022.08.18	2027.08.10
5	车载无线终端	慧翰股份	2022011606487484	2022.08.11	2027.08.10
6	车载无线终端	慧翰股份	2022011606466853	2022.04.28	2027.04.27
7	车载无线终端	慧翰股份	2022011606460094	2022.04.12	2027.04.11
8	无线通讯模块	慧翰股份	2022011606455809	2022.03.29	2027.03.28
9	车载无线终端	慧翰股份	2021011606433820	2021.11.30	2026.11.30
10	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606429477	2021.11.09	2026.11.09
11	车载无线终端	慧翰股份	2021011606425017	2021.11.26	2026.10.21
12	无线通讯模块	慧翰股份	2021011606424768	2021.11.26	2026.10.21
13	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606424429	2021.11.26	2026.10.21
14	无线通讯模块	慧翰股份	2021011606424428	2021.11.26	2026.10.21
15	无线通讯模块	慧翰股份	2021011606424427	2021.11.26	2026.10.21
16	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606422291	2021.11.26	2026.10.21
17	车载无线终端	慧翰股份	2021011606422253	2021.11.26	2026.10.21
18	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606422246	2021.11.26	2026.10.21
19	车载无线终端	慧翰股份	2021011606422245	2021.11.26	2026.10.21
20	车载无线终端	慧翰股份	2021011606422112	2021.11.26	2026.10.21
21	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606416383	2021.09.15	2026.09.15
22	车载无线终端	慧翰股份	2021011606413381	2021.08.31	2023.08.23
23	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606413379	2021.08.31	2026.08.31
24	无线通讯模块	慧翰股份	2021011606412311	2021.08.31	2026.08.31
25	无线通讯模块	慧翰股份	2021011606412310	2021.08.31	2026.08.31
26	无线通讯模块	慧翰股份	2021011606412308	2021.08.31	2026.08.31
27	车载无线终端（4G）	慧翰股份	2021011606412306	2021.08.31	2026.08.31
28	车载无线终端	慧翰股份	2021011606412196	2021.08.31	2026.08.31
29	车载无线终端	慧翰股份	2021011606412182	2021.08.31	2026.08.31
30	车载无线终端	慧翰股份	2020011606289498	2021.11.19	2025.01.19

2019年10月8日，发行人部分3C证书被中国质量认证中心暂停使用。发

行人积极采取纠正措施，进行了有效整改，2019年11月29日，发行人3C认证证书得以恢复。针对前述认证证书暂停情况，福州经济技术开发区市场监管局于2020年5月12日出具了《专项证明》，对公司前述整改措施及相关3C认证证书的恢复进行了确认，并表示对于3C证书暂停期间的相关经营行为不予追究。

2、经营资质

截至本招股说明书签署日，公司共拥有3项经营资质，具体情况如下：

序号	证书名称	证书编号	批准或发证机构	获得时间	持证单位	有效期至
1	高新技术企业证书	GR202235002995	福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局	2022.12.14	慧翰股份	三年
2	海关报关单位注册登记证书	3501263752	马尾海关	2017.05.26	慧翰股份	长期
3	出入境检验检疫报检企业备案表	3504603237	福建出入境检验检疫局	2015.09.08	慧翰股份	长期

（四）发行人的特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

（五）发行人所拥有的资源要素与所提供产品或服务的内在联系，以及对公司持续经营的影响

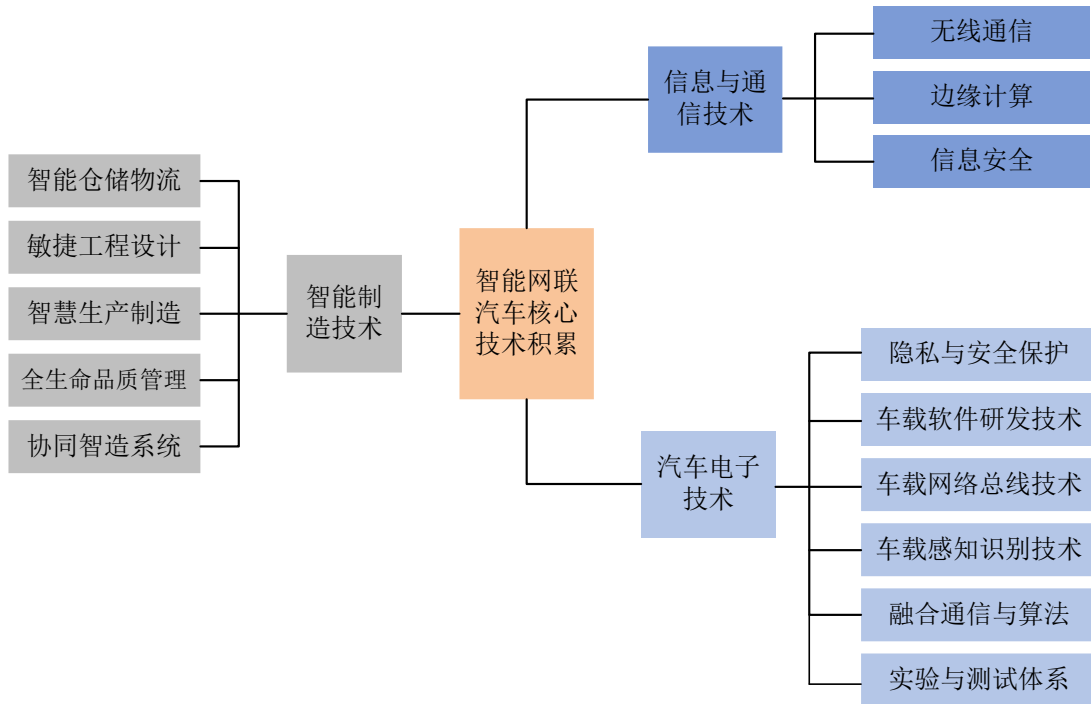
发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是所提供产品或服务的必要基础，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。

六、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人核心技术情况

1、核心技术应用情况

公司凭借在信息通讯技术、汽车电子技术等方面的研发优势，与自主品牌乘用车整车厂和国内外知名汽车零部件供应商紧密合作，布局智能网联汽车领域。公司经过10余年的研发投入和技术积累，以底层通讯协议栈技术为驱动，成功开发面向新一代智能网联汽车电子电气架构的核心技术。公司的核心技术聚焦于信息通信、汽车电子、智能制造领域，具体情况如下：



资料来源：公司整理

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有主要核心技术 37 项，该技术均运用于公司的主要产品及服务，并在应用过程中不断升级和改进。公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷，具体情况如下表所示：

序号	技术名称	具体内容	技术来源	应用	核心技术领域	技术所处阶段	专利、软件著作权情况
1	噪声抑制 NR 和回声消除 EC 算法	复杂环境下的声学处理算法，可以显著抑制回声、抑制噪声，降低延迟、对采集音源主体进行聚焦，提高通话和语音识别效果	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 3 项；已取得软件著作权 5 项
2	通讯协议栈	满足汽车复杂环境以及汽车可靠性要求的短距离通讯协议栈	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 6 项；已取得软件著作权 16 项
3	高可靠性射频传输技术	高效、高灵敏度射频前级技术，满足汽车苛刻电磁环境的需要	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 4 项
4	蓝牙 WiFi 检测技术	蓝牙 WiFi 通讯模组的高效检测手段，满足车规级产品的可靠性要求，对蓝牙和 WiFi 参数进行快速检测和校准	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 4 项；已取得软件著作权 2 项

序号	技术名称	具体内容	技术来源	应用	核心技术领域	技术所处阶段	专利、软件著作权情况
5	蓝牙 WiFi 终端自动化检测技术	通过自研蓝牙 WiFi 检测设备，满足整机自动检测通讯功能，保证最终产品的可靠性	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 4 项；已取得软件著作权 2 项
6	多模卫星定位技术	采用行业领先的 GPS/GLONASS/ 北斗多模方案，设计并制造高性能多模定位模组，并对接自主惯导算法，实现精准的位置感知能力	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术	大批量生产阶段	已取得专利 2 项
7	超小型汽车蓝牙模组	高效射频前级设计，高密度装配，在几十平方毫米空间实现高可靠蓝牙 5.0 通讯功能	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 6 项；已取得软件著作权 1 项
8	天线检测技术	通过优化天线检测回路，实现可靠低插损天线状态检测，保证高可靠性通讯系统、失效状态预警，提高系统生存能力	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 6 项
9	电磁兼容性技术（EMC）	通过自研辐射抑制吸收回路，抑制带外的强辐射干扰，保证通讯产品能满足车规级的 EMC 抗扰要求	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 3 项
10	空中升级技术（OTA）	通过自研的 OTA 算法，实现通讯模组远程空中升级，并对升级异常情况设立备份和回滚机制，保证升级可靠性	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 2 项；已取得软件著作权 1 项
11	防篡改安全固件技术	通过监控策略和校验方法，监控模组软件安全，在异常状态时对设备固件进行修复	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 1 项；已取得软件著作权 1 项
12	通讯可靠性提升技术	通过大量的外场测试和内场仿真，系统内置专用模块，针对通讯实网的各种异常状态进行识别并快速应对处理，提升通讯功能可靠性，满足汽车要求	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 8 项

序号	技术名称	具体内容	技术来源	应用	核心技术领域	技术所处阶段	专利、软件著作权情况
13	空中烧号	蜂窝模组内置空中烧号模块，与运营商、SIM卡供应商完成联调，同时，系统具备空中烧号和转网能力	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利1项
14	汽车4G全网蜂窝模组自动测试技术	自研全自动无人作业2G、3G、4G、4.5G蜂窝模组检测系统，实现高效可靠的蜂窝通讯产品测试、校准，保证产品一致性，满足汽车客户的要求。自动收集保存测试关键参数，进行数据分析和存储，为产品开发提供数据支撑，满足车厂过程管控要求	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利3项
15	车用紧急呼叫技术	研发满足欧盟 eCall 和联合国欧洲经济委员会 UN-R144 标准的 TBOX 版本，通过音频通道载波（in-band modem 技术），进行车况数据传递，通过欧盟认证机构测试，已经有客户的实车搭载该装置通过欧盟整车测试	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利11项；已取得软件著作权3项
16	汽车总线接入技术	符合 CANFD/以太网/LIN 等车上总线接入要求，满足各大车厂当前和未来平台的对接需求	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利4项；已取得软件著作权1项
17	诊断技术	具备车上 ECU 诊断功能开发能力，满足各大车厂远程诊断需求	自主研发	车联网智能终端	汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利7项；已取得软件著作权2项
18	低功耗车联网技术	通过自主研发设备算法，最大限度降低各工作模式，特别是休眠模式下的系统耗电，优化整车待机功耗	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利11项；已取得软件著作权5项
19	车联网设备自检技术	车联网嵌入式软硬件系统的自诊断方	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术	大批量生产阶段	已取得专利6项；已取得软

序号	技术名称	具体内容	技术来源	应用	核心技术领域	技术所处阶段	专利、软件著作权情况
		法，根据环境变化对各个主要功能模块、主要器件、主要软件等进行实时自检和自恢复，以保障系统安全性和可靠性			汽车电子技术 智能制造技术	段	件著作权 1 项
20	车辆软件升级技术	通过自主开发的整车升级策略，为整车所有可升级电控单元提供安全在线升级功能，满足车厂软件定义汽车的需求	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 2 项；已取得软件著作权 1 项
21	安全加密技术	从软件加密到硬件鉴权，再到内置 HSM 加密模块，实现丰富的加密策略，供客户部署高效、可靠的安全环境	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 1 项；已取得软件著作权 2 项
22	开放车联网软件平台	基于 OSEK 或 AutoSar 架构，构建开放的车联网软件生态环境，便于开放个性化的 APP 应用，满足客户多样化需求	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 8 项；已取得软件著作权 4 项
23	多轴传感和惯导技术	集成加速度、角加速度、地磁仪等传感技术以及速度、转向和角度等车身传感，在实现实时惯导的同时，提供碰撞报警、拖车预警、驾驶行为分析等功能	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 1 项；已取得软件著作权 3 项
24	TSP 接口技术	自主开发 TSP 业务接口技术，如 TSP 业务流程、加密、协议等，适用于不同的应用场景，并可为不同的汽车制造厂家或车联网运营商（TSP）提供定制化的功能	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 5 项；已取得软件著作权 4 项
25	新能源合规技术	针对新能源车远程采集终端的国标要求，基于慧翰股份 TBOX 平台产品，自主研发平台软件，满足新能源车厂合规要求	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 4 项；已取得软件著作权 3 项

序号	技术名称	具体内容	技术来源	应用	核心技术领域	技术所处阶段	专利、软件著作权情况
26	车载复杂环境下多制式无线通讯共存技术	慧翰股份无线通讯蓝牙/WiFi 和 3G/4G 的方案，集成了多种无线通讯技术，如短距离的蓝牙、中距离的 WiFi 和长距离的 4G，解决了车载环境下的互相干扰，以及各通讯技术的互相干扰问题	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 7 项；已取得软件著作权 1 项
27	车联网综合自动检测工具	自主研发基于 UART、CAN 或以太网的多界面车联网检测工具，可以自动检测设备的工作状态，测试产品可靠性，提供可信、便捷的测试手段，提高产品开发质量	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 3 项
28	TBOX 自动化测试校准策略	全自动 TBOX 生产测试系统，满足车厂过程管控的需求，实现车载通讯产品高效可靠的生产需求	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 3 项
29	4G 窄带通讯车载应用	结合汽车场景，优化 4G CAT-1 窄带通讯技术，满足部分车载应用要求，如数据采集、能源监控等	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 5 项；已取得软件著作权 5 项
30	蓝牙无钥匙进入系统	采用蓝牙定位技术，实现手机或蓝牙信标替代实体钥匙	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 3 项；已取得软件著作权 2 项
31	车载身份识别系统	融合蓝牙、NFC 和密码，解决智能 B 柱安全策略	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术 智能制造技术	试生产阶段	已取得专利 4 项；已取得软件著作权 1 项
32	全制式投送技术	支持包括 Hi-Car、CarPlay 和 AndroidAuto 等无线车内信息投送	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	小批量生产阶段	已取得专利 1 项；已取得软件著作权 3 项
33	多节点蓝牙音频路由协议	针对智能座舱的多屏、多音频流的应用场景，实现核心控制	自主研发	物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子	小批量生产阶段	已取得专利 1 项；已取得软件著作权 4 项

序号	技术名称	具体内容	技术来源	应用	核心技术领域	技术所处阶段	专利、软件著作权情况
		单元对多路音频数据流的同步投送和路由管理			技术		项
34	能源管理通讯协议栈	满足能源管理领域对通讯传输, 安全和前置处理的要求	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 智能制造技术	大批量生产阶段	已取得专利 1 项; 已取得软件著作权 2 项
35	新能源电池 BMS 数据采集分析系统	攻克了新能源电池的 BMS 的数据持续采集和大规模量产平衡等技术难题, 有效提升新能源电池的安全性	自主研发	车联网智能终端	信息通信技术 汽车电子技术	基础研究阶段	已取得专利 1 项; 已取得软件著作权 2 项
36	智能化工业机器人动作调度系统	通过多感知协同作业, 采用模块化和总控设计, 提升工业机器人执行动作的敏捷性, 进一步提高生产制造效率	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	智能制造技术	基础研究阶段	尚未取得专利或软件著作权
37	蜂窝通信模组设计技术	采用主流的蜂窝通信芯片, 通过模组设计技术, 实现模组自主研发, 能够快速应对芯片方案变更等情形	自主研发	车联网智能终端、物联网智能模组	信息通信技术 汽车电子技术	大批量生产阶段	已取得专利 9 项; 已取得软件著作权 9 项

2、核心技术先进性及具体表征

(1) 公司是国内领先的汽车 OTA 升级综合服务商

随着汽车产业智能化、网联化的发展, 汽车电子电气架构不断升级, 进一步推动软硬件解耦进程, 软件定义汽车将成为未来的主流发展趋势。汽车的智能化更迭是影响汽车品牌竞争力的因素之一, 成为整车厂的竞争焦点。在传统方式下, 整车厂需要将问题汽车召回, 由专业技师使用专门诊断设备进行升级操作, 对社会资源造成较大浪费, 也降低了消费者的用车体验。基于信息通讯技术, 智能网联汽车可以通过 OTA 实现在线整车远程升级, 整车厂无需召回已售车辆。在 OTA 过程中, 每部汽车被视为一台智能终端设备, 其可自行访问整车厂远程云服务器, 下载软件更新包并将自身系统升级至最新版本, 及时修复系统缺陷或系统漏洞。因此, OTA 成为推进汽车产业实现软件定义汽车的重要技术之一。

OTA 升级主要分为 SOTA 和 FOTA, SOTA 偏向于应用层软件升级, 如车机 UI、地图导航、操作系统等内容; FOTA 侧重于底层固件升级, 主要针对的是车

辆控制器的系统层，可对数字化服务、驾驶辅助、电气、底盘和动力系统等底层系统模块进行更新，从而让汽车的功能迭代更加深入和便捷，将软件定义汽车推向一个新高度。

公司自主开发的车联网智能终端设备可以提供安全可靠的智能网联环境，确保在运行稳定的状态下进行系统修复和功能升级。公司车联网 TBOX 支持对自身和周边 ECU 的远程 OTA 升级。自 2016 年 9 月至今，配备公司 TBOX 产品的上汽荣威斑马智行系统已进行了十余次 OTA 升级，其中 2017 年 12 月末进行的 2.0 升级涉及车辆超过 40 万辆。2021 年，荣威 RX5 开启 OTA 升级，搭载的智能网联系统进一步更新换代。

（2）公司的车联网 TBOX 产品具备可靠的硬件安全加密技术

汽车车身数据关乎车企的发展命脉。TBOX 作为汽车通讯门户，其安全性已经越来越受到关注。发行人的车联网 TBOX 产品从最早期的软件加密，到通过集成硬件加密芯片，实现空中数据加密鉴权，再到所有逻辑单元植入 HSM，做到全系统无缝加密衔接，真正实现打造安全可信通讯环境，为运行在系统上的各项应用提供安全保障。公司最新一代的汽车智能计算平台，采用片内 HSM，兼容国密在内的多种加解密算法硬件模块，是目前行业内技术先进的汽车数据安全解决方案。

（3）公司掌握各类汽车总线接入技术

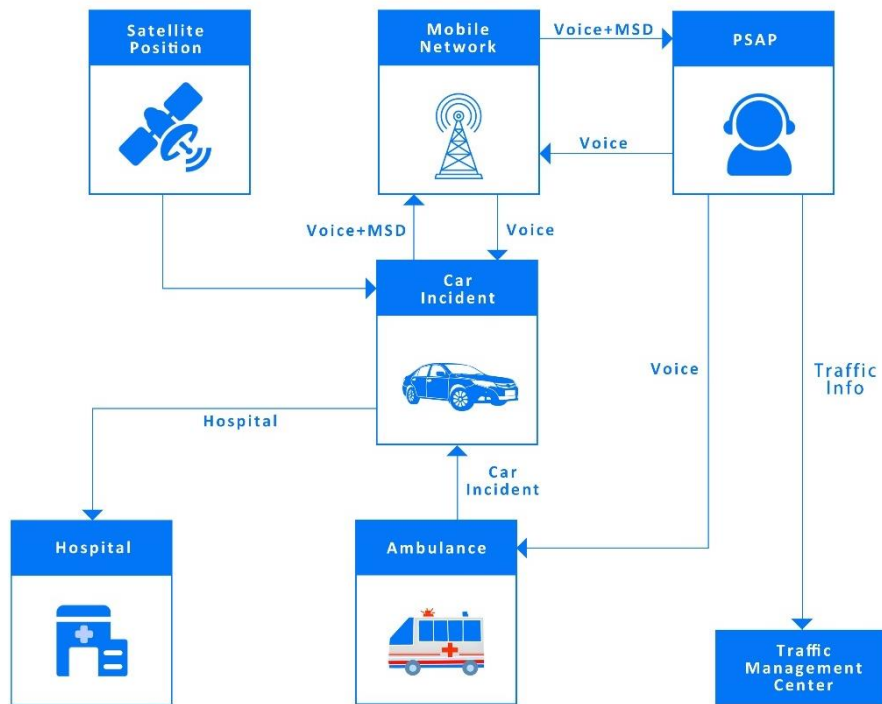
汽车电子控制单元是电子控制系统的核心部件，分布在汽车不同的位置。每个 ECU 独立或联合实现汽车不同的功能，相互之间通过专用的总线进行连接。总线接入能力是车联网 TBOX 的核心基础技术。公司通过长期的技术积累，掌握 CAN、CANFD、Ethernet 等汽车各类总线技术，有能力基于总线技术完成各类电控单元的软硬件开发。公司的车联网 TBOX 产品是车上的信息交互关键终端设备，其通过各类数据总线对接相关 ECU，可以实现数据采集、分析处理和全车升级等功能。公司总线接入技术从 2 路 CAN 接口，发展到具备多路 100BaseT1 的汽车以太网、多路 CANFD 和 USB 高速接口。

以汽车以太网为代表的新一代汽车总线技术是支持自动驾驶的必备条件。2018 年，公司的车联网 TBOX 主打产品已支持汽车以太网技术、8 路 CANFD 和

8 路百兆以太网技术、A2B/TSN 协议等。2019 年，公司域控制器产品进一步提升了车载以太网的通讯能力，可支持 16 个以太网接口，包括百兆以太网及千兆以太网。

（4）公司是国内第一家通过欧盟 eCall 认证的供应商

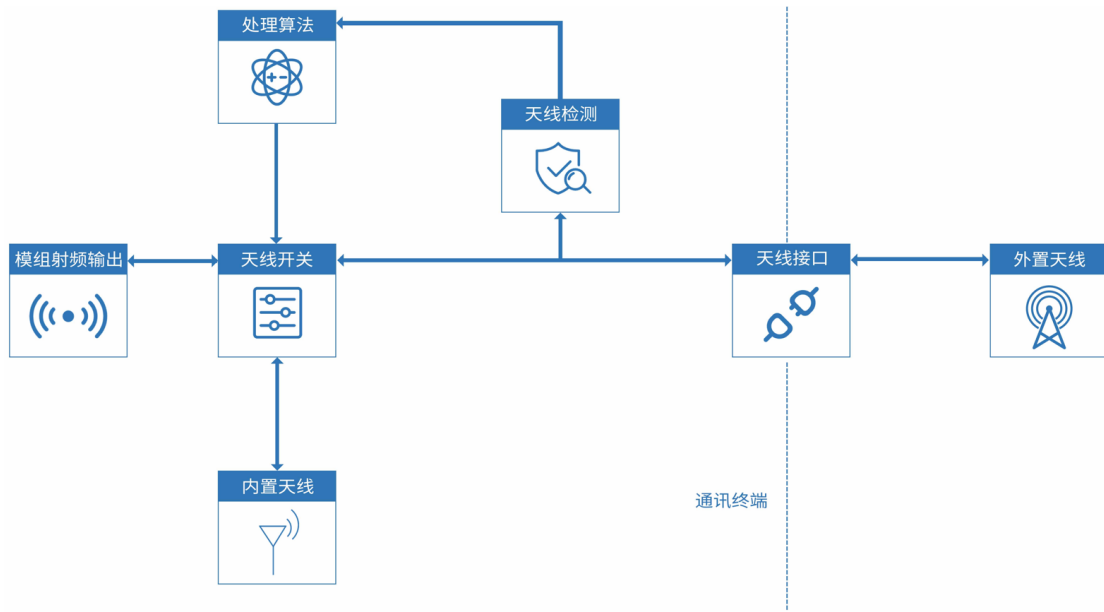
eCall 紧急呼叫系统是一个由车载 eCall 终端、移动通讯网络和 PSAP 呼叫中心组成的系统，可以有效提升交通事故救援及时性，降低事故伤亡率。2018 年 4 月 1 日起，欧盟范围内乘用车（M1）和轻型商用车（N1）新车强制配备紧急呼叫系统。eCall 紧急呼叫系统通过了严苛的（EU）2015/758 认证，确保在车辆遇到激烈碰撞之后仍然可以正常工作。即使 eCall 系统因事故而发生故障，一旦检测到满足自动触发条件，eCall 系统也会最大限度的尝试呼出紧急通话，上报最小数据信息并建立双向语音通话。



资料来源：公司整理

2019 年，公司率先取得 eCall 终端的欧盟认证，并通过联合国欧洲经济委员会发布的技术法规 UN-R144 认证。2021 年，公司取得阿联酋 eCall 认证证书，为上汽集团、吉利汽车等自主品牌出口中东市场提供准入保障。同时，公司正在积极推进全球其他国家和地区的认证工作，未来将为更多自主品牌汽车出口到更多海外市场提供必不可少的核心零部件和技术支持，助力中国汽车国际化进程。

（5）公司具备适应汽车复杂恶劣应用环境的天线检测技术



资料来源：公司整理

TBOX 通过无线电通信技术连接汽车和云端平台的通讯设备，天线系统是其非常重要的环节，需要同时满足上行信号的高效发射和下行信号的高灵敏度接收要求。若天线系统的性能下降、失效或出现不可预知的故障，将使得整个系统功能失灵，从而导致搭载紧急呼叫、车路协同和自动驾驶系统的车辆面临重大安全风险。因此，需要有一套行之有效的方法来对天线系统的性能和状态进行检测，从而在天线系统出现异常时及时报警，并启动备用应急方案。

公司通过自主研发的高可靠性、低损耗天线检测技术，对外置天线进行检测。当天线出现性能下降、脱落等故障时，系统会触发天线故障应急机制，切换到内置天线，保证应急通信；通过汽车仪表或其他声光指示装置提醒驾乘人员，将故障情况上报云端平台；同时记录天线故障描述代码用于后期维修。通过这一系列的手段，保证天线故障可知、可防、可控。

（6）公司具有满足车规级智能制造标准的自动检测技术

车联网 TBOX 是通讯产业和汽车电子产业的跨界产物，既要符合通讯性能的测试以满足通讯行业的相关法规和性能要求，又要满足汽车电子产品的相关可靠性要求。

公司依托全产业链开发能力，研发了一套专用自动化测试系统，并将该系统部署在外协工厂，为公司车联网 TBOX 产品的生产制造提供质量监督和效率保

障。自动检测系统基于内置于车联网 TBOX 的专用检测模块，通过自主开发的终端内部检测程序、生产工具控制程序、自动化装载设备、机械手臂等硬件系统的配合，对终端的全部功能、连接能力、性能状态和加工装配情况进行全方位的测试，并采集所有测试参数、结果和作业信息，传输至公司专用服务器，按客户过程管控要求进行产品生命周期内的备查管理，便于后期追溯。

3、核心技术的保护情况

公司高度重视核心技术保护工作，建立了较为完善的专利保护体系，通过及时申请专利、软件著作权等知识产权对核心技术等研究成果进行保护。同时，公司通过与核心技术人员签署保密合同和竞业限制协议等方式，有效防止技术泄密，维护公司利益。

（二）核心技术产品经营情况

报告期内，发行人主要依靠核心技术开展生产经营活动，核心技术产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车联网智能终端	43,345.30	26,965.14	15,165.25
物联网智能模组	12,925.95	12,065.49	9,550.11
软件及服务	1,526.45	2,282.82	1,552.80
核心技术产品收入合计	57,797.70	41,313.46	26,268.17
营业收入	58,007.57	42,178.05	26,518.30
占比	99.64%	97.95%	99.06%

（三）发行人的主要荣誉

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要荣誉如下：

1、公司荣誉

序号	荣誉名称	授予部门	获奖时间
1	国家级专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2022年8月
2	福建省“专精特新”中小企业	福建省工业和信息化厅	2021年12月
3	福建省科技小巨人企业	福建省科学技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅	2021年9月

序号	荣誉名称	授予部门	获奖时间
4	福建省企业技术中心	福建省经济和信息化委员会、福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局、福州海关、厦门海关	2018年12月
5	福州市知识产权示范企业	福州市科学技术局、福州市知识产权局	2018年7月
6	福建省科技型企业	福建省科学技术厅	2018年3月

2、公司产品及项目荣誉

序号	荣誉名称	获奖产品或项目	授予部门	获奖时间
1	福建省软件业技术创新重点攻关及产业化项目	智能汽车紧急呼叫系统的研发及产业化	福建省工业和信息化厅	2023年1月
2	2021年促进新型基础设施建设和融合应用加快数字应用创新发展项目	5G智慧交通车载OBU的技术创新和示范应用	福州市大数据发展管理委员会	2021年12月
3	福建省科技计划项目	V2X车路协同（智能驾驶）计算与控制单元的研发	福建省科学技术厅	2020年10月
4	福州市优秀软件产品	慧翰车联网嵌入式平台系统	福州市工业和信息化局	2020年4月
5	福建省数字经济发展专项资金拟扶持5G产业企业项目	面向5G NR的车联网智能网关的研发及产业化应用	福建省发展和改革委员会	2019年12月

（四）发行人在研项目情况

1、正在从事的研发项目基本情况

序号	项目名称	研发内容	所处研发阶段及进展情况	研发周期	拟达到目标
1	新一代车联网智能终端	满足汽车新电气架构，具备充足算力，兼容多种接口，符合功能安全要求	已完成硬件和基础软件开发	24个月	满足集中式新架构，规模应用
2	多节点车载蓝牙定位系统	采用AOA、AOD定位技术，具备0.5m定位精度，符合汽车安全等级要求	已完成硬件和基础软件开发	24个月	替代传统采用低频无线方案的PEPS，规模应用
3	TBOX平台项目（国产替代）	采用国产的处理器和通讯SOC，实现智能网联车载终端的芯片国产化替代	已完成硬件初步设计，基础软件同步开发	24个月	实现核心器件国产可控，规模应用
4	智能汽车高性能计算平台项目	融合车载高性能算力单元，内置汽车通讯、控制等专用软件算法，实现PC5接入层、网络层、消息层、安全和管理等协议栈，满足汽车各个电气域的要求以及中国信息通信研究院组织的	预研阶段，初步架构和产品功能设计，相关行业标准解读阶段，指导协议栈开发	24个月	规模应用

序号	项目名称	研发内容	所处研发阶段及进展情况	研发周期	拟达到目标
		LTE-V2X协议一致性测试要求			
5	工业级双频单流多功能模组	实现当前工业领域802.11ac多角色应用从VSDb到RSDB的升级,实现工业领域的大带宽的应用	已完成硬件初步设计,软件开发进行中	9个月	规模应用
6	4G汽车高速通信模组国产化研发	采用全国产可控的4GLTE方案,包括SOC、Memory、PMIC、PA等,从底层实现国产替代。针对国产芯片的不足,展开设计优化,逐步使其满足车规级要求	硬件设计启动,软件设计框架评估中	15个月	国产可控的汽车通讯模组规模应用
7	一种用于测试的诊断与检测(DMS)软件平台	基于产品的测试要求及所用外围仪器设备接口,开发一种测试脚本语言,方便测试脚本的调试及生产部署	已完成软件平台的搭建及编码,已部署产线实际规模应用	18个月	规模应用
8	智能电梯控制系统研发	开发满足电梯等特定装备运行要求的智能终端,通过人工智能算法和语音识别算法,实现电梯内外的智能交互、电梯运行状态感知、维保安监对接等功能	已完成软硬件设计	12个月	替代传统简单的电梯交互键盘,提升整体安全水平,规模应用
9	一种双MAC车规多功能模组	通过单一模组实现wifi双MAC功能,支持STA和AP等多种模式,实现双频实时和单频分时双通道吞吐	已完成WiFi5项目软硬件开发,启动WiFi6项目升级迭代中	12个月	替代双模组方案,规模应用
10	基于以太网DOIP的诊断技术研发	现有车身诊断主要基于CAN总线,为满足基于以太网架构的新型汽车架构,研发一套基于以太网TCP/IP通讯技术的诊断协议算法	初步开发完成,软件测试阶段	16个月	实现整车诊断协议从CAN总线,向基于TCP/IP的以太网总线转换

2、正在从事的研发项目的相关人员、经费投入、与行业技术水平的比较等情况

单位：万元

序号	在研项目	与行业技术水平的比较	主要参与人员	经费投入预算
1	新一代车联网智能终端	该项目除了满足TBOX功能需求外,能够提供更丰富的计算、接口和安全资源,承担部分域控制器的功能	隋榕华、林伟、严元发等	850.00

序号	在研项目	与行业技术水平的比较	主要参与人员	经费投入预算
2	多节点车载蓝牙定位系统	该项目相较传统无线PEPS，具有更高的定位精度，人员定位精度可以达到0.5m，方向性更加精确，进而可生成更准确的位置指纹，实现精准车门解锁	林伟、孙礼学等	500.00
3	TBOX平台项目（国产替代）	该项目采用国产芯片，打造车联网产品国产化的核心方案，在面对全球芯片供给紧张的情况下，进一步提升产品的竞争力和保供力	隋榕华、林伟、严元发、余陈州等	1250.00
4	智能汽车高性能计算平台项目	该项目打造集通信、计算、安全于一体的车载通信计算平台，能够满足汽车电子电气架构向集中式发展的要求	隋榕华、林伟、余陈州、严元发等	750.00
5	工业级双频单流多功能模组	该项目采购双MAC架构方案，实现复杂的多角色并存下的高带宽应用	孙礼学、黄盖等	350.00
6	4G汽车高速通信模组国产化研发	该项目以国产芯片为基础，进行模组国产化方案的研发与优化，实现4G高速模组产品的车规级应用	隋榕华、林伟、赖春苗等	800.00
7	一种用于测试的诊断与检测(DMS)软件平台	该项目能够快速配置部署平台应用，可实现标准化检测，能够降低人工成本，提高生产效率	孙礼学、徐诗丁等	300.00
8	智能电梯控制系统研发	该项目可实时监控电梯状态，实现故障早预警，自动通知维保机构，搜集传递故障信息，提升安全水平	叶炉军、李良传等	100.00
9	一种双MAC车规多功能模组	该项目打造的产品更加紧凑，更具成本优势。同时，单一模组方案共存调度更高效，共存状态下的吞吐率可以提升100%以上	刘晶华、李良传、叶炉军等	300.00
10	基于以太网DOIP的诊断技术研发	该项目基于以太网总线构建的DOIP诊断技术，将大大提高整车诊断效率和实时性	林伟、孙礼学、严元发等	850.00

（五）研发投入情况

公司自成立以来，始终重视新产品和新技术的开发与创新工作，将新产品研发作为公司保持核心竞争力的重要保证。报告期内，公司对技术开发与研究的投入保持在较高水平，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	4,191.35	3,286.75	2,806.81
营业收入	58,007.57	42,178.05	26,518.30
研发投入占营业收入的比例	7.23%	7.79%	10.58%

报告期内，公司研发投入分别为 2,806.81 万元、3,286.75 万元和 4,191.35 万元，占营业收入的比例分别为 10.58%、7.79%和 7.23%。公司研发投入的构成

请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（六）发行人核心技术人员情况

1、研发人员基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工总人数为 325 人；其中，核心技术人员 6 人，占员工总人数的 1.85%，研发技术人员 175 人，占员工总人数的 53.85%。公司研发技术人员的主要工作内容包括产品研发、设计、测试及技术支持等。公司全部人员按照学历分类，本科及以上学历 193 人，占比 59.38%。

2、核心技术人员基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有核心技术人员 6 名，其简历情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（四）核心技术人员”。公司核心技术人员均在公司就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，拥有深厚的专业基础、资历背景和研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司通过与核心技术人员签署保密合同和竞业限制协议对核心技术人员进行约束，防止潜在纠纷和竞业竞争。同时，公司建立了绩效考核和激励机制，通过考核技术研发情况、产品研发质量等内容对核心技术人员进行评价，结合绩效奖金对核心技术人员进行激励，有效提高核心技术创新能力和研发水平。

4、发行人核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司原核心技术人员王慧星因达到法定退休年龄退休。除此之外，公司核心技术人员未发生变化。

（七）保持技术创新的机制、技术储备及技术创新安排

1、保持技术创新的机制及技术创新安排

（1）以市场和客户需求为导向的研发模式

公司始终紧跟行业发展动向和客户发展趋势，在产品研发过程中，确保产品

既能充分满足客户需求，又能满足功能、性能、质量、成本、工艺、客户服务等多个层面的要求。经过多年摸索与总结，公司逐渐建立了完善的研发体系，形成了标准的研发流程，提升产品开发的质量和效率，保障项目产品与市场需求的匹配性，更好地满足市场和客户的快速交付要求。

（2）多层次考核评价与绩效奖励机制

公司建立了对研发人员的分层次考核和激励机制，促进研发创新、技术创新和产品创新，鼓励公司的研发以客户需求为中心，引导正确的研发方向。此外，公司根据研发项目的完成进度、完成质量、成本控制等因素对研发人员进行绩效考核，通过绩效奖励，激励研发人员提升技术水平、提高研发效率。

2、技术储备

发行人通过在车联网领域的长期积累，形成了有竞争力的核心技术，已具备较为丰富的技术储备，有关核心技术储备的情况请参见本节之“六、发行人核心技术与研发情况”之“（四）发行人在研项目情况”。

七、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）公司生产经营中涉及的主要环境污染物

公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，根据原《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373号）界定，发行人所处行业不属于重污染行业。报告期内，发行人生产经营过程中产生的污染物主要包括废水、废气、噪声和固体废物。

（二）主要污染处理设施及处理能力

1、废水

公司的废水主要为办公生活及生产经营用水产生的污水，废水经分级处理后排入市政污水管网，最后排入污水处理厂集中处理。废水排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）的C级标准要求。

2、废气

公司的废气主要由锡膏印刷、产品焊接、切割工序产生，废气经滤网过滤后

排放。废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的标准要求。

3、噪声

公司在研发和生产过程中几乎没有噪声，车间采用岩棉彩钢板消声降噪，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的3类标准要求。

4、固体废物

公司的固体废物主要由废包装材料、锡渣、分板塑料、不合格电子元件、清洗废液和废机油、胶类污染物、废试验样品等组成。公司在工厂设立防止二次污染的存储场所，并按规定对固体废物进行收集、分类、存储、规范包装。同时，公司聘请具备相关资质的第三方公司清运转移固体污染物并进行集中处置。

报告期内，发行人在生产过程中严格遵守国家有关环境保护的法律和法规，针对日常生产经营活动中产生的各类污染物采取了相应的环保处理措施，处理能力能够满足日常污染物的处理要求，公司的研发和生产过程不会对环境造成严重污染。

报告期内，公司不存在因环保违法违规行为被主管部门处罚的情况。

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外生产经营情况。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（容诚审字[2023]361Z0023号）。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读公司的财务报告、审计报告。

公司提请投资者注意，本节对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行的分析与讨论，应当结合公司经审计的财务报表及财务报表附注，以及本招股说明书其他章节的内容一并阅读。

本节讨论与分析所指的数据，除非特别说明，均指合并口径数据。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	24,077.31	10,666.45	7,888.22
交易性金融资产	19.48	-	-
应收票据	1,185.74	1,473.28	1,325.80
应收账款	15,796.87	12,297.96	8,132.32
应收款项融资	1,969.74	1,342.54	1,382.58
预付款项	44.11	120.84	257.00
其他应收款	82.63	40.83	60.01
存货	16,128.62	10,730.71	7,869.68
其他流动资产	467.43	86.18	95.67
流动资产合计	59,771.93	36,758.79	27,011.28
非流动资产：			
固定资产	1,416.66	1,109.24	1,069.12

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在建工程	-	16.97	-
使用权资产	329.52	312.44	-
无形资产	590.59	451.88	495.36
长期待摊费用	14.22	-	-
递延所得税资产	645.47	543.08	329.76
其他非流动资产	46.58	108.14	81.26
非流动资产合计	3,043.04	2,541.76	1,975.49
资产总计	62,814.97	39,300.55	28,986.78
流动负债：			
应付票据	7,964.46	2,721.03	1,275.00
应付账款	14,159.06	9,514.84	9,032.80
预收款项	-	-	-
合同负债	502.67	621.45	301.87
应付职工薪酬	854.79	656.12	481.83
应交税费	660.59	977.09	416.88
其他应付款	262.89	88.15	59.43
一年内到期的非流动负债	234.12	194.30	-
其他流动负债	889.53	1,181.92	234.28
流动负债合计	25,528.10	15,954.92	11,802.09
非流动负债：			
租赁负债	95.19	117.15	-
预计负债	481.57	281.18	157.03
递延所得税负债	0.21	-	-
非流动负债合计	576.97	398.33	157.03
负债合计	26,105.07	16,353.25	11,959.12
股东权益：			
股本	5,260.00	5,000.00	5,000.00
资本公积	6,829.24	1,889.24	1,889.24
盈余公积	2,502.11	1,680.87	1,100.87
未分配利润	22,118.55	14,377.18	9,037.54
归属于母公司股东权益合计	36,709.90	22,947.29	17,027.65
股东权益合计	36,709.90	22,947.29	17,027.65
负债和股东权益总计	62,814.97	39,300.55	28,986.78

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	58,007.57	42,178.05	26,518.30
减：营业成本	41,769.98	29,371.24	18,736.13
税金及附加	174.68	150.64	148.93
销售费用	892.50	727.83	679.86
管理费用	1,959.05	1,665.77	1,799.43
研发费用	4,191.35	3,286.75	2,806.81
财务费用	104.69	-34.56	-19.82
其中：利息费用	15.13	20.10	-
利息收入	134.42	74.84	58.56
加：其他收益	855.19	631.54	1,309.46
投资收益（损失以“-”号填列）	-26.07	-18.70	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	123.24	51.37	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-190.88	-871.77	-556.56
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-124.07	-287.31	-199.39
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	9,552.73	6,515.51	2,920.47
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	7.61	0.01
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,552.73	6,507.91	2,920.46
减：所得税费用	990.12	588.26	201.05
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	8,562.61	5,919.64	2,719.42
（一）按照经营持续分类			
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,562.61	5,919.64	2,719.42
（二）按照所有权归属分类			
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	8,562.61	5,919.64	2,719.42
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	8,562.61	5,919.64	2,719.42
归属于母公司股东的综合收益总额	8,562.61	5,919.64	2,719.42
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元）	1.63	1.18	0.54
（二）稀释每股收益（元）	1.63	1.18	0.54

3、合并现金流量表

单位：万元

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	52,049.20	31,254.24	24,486.23
收到的税费返还	1,129.38	923.87	827.31
收到其他与经营活动有关的现金	244.86	1,311.75	1,257.18
经营活动现金流入小计	53,423.44	33,489.85	26,570.72
购买商品、接受劳务支付的现金	34,016.68	21,913.00	16,751.84
支付给职工以及为职工支付的现金	4,960.41	4,009.42	3,543.26
支付的各项税费	3,089.12	1,490.69	875.28
支付其他与经营活动有关的现金	3,579.66	1,417.74	1,950.96
经营活动现金流出小计	45,645.87	28,830.85	23,121.33
经营活动产生的现金流量净额	7,777.57	4,659.00	3,449.39
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	38,169.78	10,574.67	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.06	0.08	-
投资活动现金流入小计	38,169.84	10,574.75	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	787.29	466.78	338.94
投资支付的现金	38,000.00	10,500.00	-
投资活动现金流出小计	38,787.29	10,966.78	338.94
投资活动产生的现金流量净额	-617.45	-392.03	-338.94
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	5,200.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	5,200.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	647.80	300.33	-
筹资活动现金流出小计	647.80	300.33	-
筹资活动产生的现金流量净额	4,552.20	-300.33	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3.12	-15.44	-47.68
五、现金及现金等价物净增加额	11,715.44	3,951.20	3,062.77
加：期初现金及现金等价物余额	9,837.39	5,886.19	2,823.41
六、期末现金及现金等价物余额	21,552.83	9,837.39	5,886.19

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	22,436.89	10,397.35	7,137.97
交易性金融资产	19.48	-	-
应收票据	1,185.74	1,473.28	1,325.80
应收账款	15,666.11	12,277.91	8,132.32
应收款项融资	1,969.74	1,342.54	1,382.58
预付款项	43.36	119.21	254.58
其他应收款	78.93	37.94	58.53
存货	15,249.10	9,732.78	7,428.22
其他流动资产	467.43	4.80	13.30
流动资产合计	57,116.78	35,385.81	25,733.30
非流动资产：			
长期股权投资	3,500.00	2,000.00	2,000.00
固定资产	453.95	377.28	377.42
使用权资产	308.57	279.09	-
无形资产	573.88	431.08	470.49
递延所得税资产	609.74	539.58	328.26
其他非流动资产	46.58	106.56	34.57
非流动资产合计	5,492.70	3,733.59	3,210.73
资产总计	62,609.49	39,119.40	28,944.03

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动负债：			
应付票据	7,844.96	2,762.52	1,275.00
应付账款	15,171.78	9,211.82	8,745.62
预收款项	-	-	-
合同负债	502.67	621.45	301.87
应付职工薪酬	767.11	620.75	457.95
应交税费	521.91	970.69	408.96
其他应付款	253.60	735.57	707.15
一年内到期的非流动负债	212.31	177.64	-
其他流动负债	889.53	1,181.92	234.28
流动负债合计	26,163.88	16,282.36	12,130.83
非流动负债：			
租赁负债	95.19	99.69	-
预计负债	481.57	281.18	157.03
递延所得税负债	0.21	-	-
非流动负债合计	576.97	380.88	157.03
负债合计	26,740.85	16,663.23	12,287.86
股东权益：			
股本	5,260.00	5,000.00	5,000.00
资本公积	6,829.24	1,889.24	1,889.24
盈余公积	2,502.11	1,680.87	1,100.87
未分配利润	21,277.28	13,886.06	8,666.06
股东权益合计	35,868.64	22,456.17	16,656.17
负债和股东权益总计	62,609.49	39,119.40	28,944.03

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	57,975.58	42,172.42	26,869.12
减：营业成本	42,268.28	29,542.12	19,206.23
税金及附加	170.49	148.85	148.09
销售费用	881.09	716.11	674.50
管理费用	1,891.36	1,613.21	1,779.01

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	4,175.25	3,272.97	2,787.07
财务费用	138.56	-5.21	10.99
其中：利息费用	46.74	51.14	33.06
利息收入	124.95	73.45	57.51
加：其他收益	849.05	631.52	1,309.02
投资收益（损失以“-”号填列）	-26.07	-18.70	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	123.24	51.37	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-185.10	-870.56	-556.48
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-117.36	-286.80	-198.85
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	9,094.33	6,391.20	2,816.92
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	7.61	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,094.33	6,383.60	2,816.92
减：所得税费用	881.86	583.60	195.42
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	8,212.47	5,800.00	2,621.50
（一）按照经营持续分类			
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,212.47	5,800.00	2,621.50
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	8,212.47	5,800.00	2,621.50

3、母公司现金流量表

单位：万元

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	51,561.72	30,808.87	24,882.66
收到的税费返还	1,040.46	923.87	827.31
收到其他与经营活动有关的现金	226.14	1,310.34	1,255.69
经营活动现金流入小计	52,828.31	33,043.08	26,965.65
购买商品、接受劳务支付的现金	33,843.84	21,591.09	17,334.34
支付给职工以及为职工支付的现金	4,295.56	3,577.94	3,374.44
支付的各项税费	2,937.40	1,478.72	871.55
支付其他与经营活动有关的现金	3,350.54	1,410.85	1,947.35

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流出小计	44,427.34	28,058.60	23,527.69
经营活动产生的现金流量净额	8,400.97	4,984.48	3,437.97
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	38,169.78	10,574.67	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.06	0.08	868.82
投资活动现金流入小计	38,169.84	10,574.75	868.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	403.96	297.19	287.05
投资支付的现金	39,500.00	10,500.00	1,500.00
投资活动现金流出小计	39,903.96	10,797.19	1,787.05
投资活动产生的现金流量净额	-1,734.11	-222.43	-918.23
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	5,200.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	5,200.00	-	-
偿还债务支付的现金	650.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	658.55	314.58	33.06
筹资活动现金流出小计	1,308.55	314.58	33.06
筹资活动产生的现金流量净额	3,891.45	-314.58	-33.06
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2.40	-15.11	-46.66
五、现金及现金等价物净增加额	10,560.70	4,432.36	2,440.02
加：期初现金及现金等价物余额	9,568.30	5,135.94	2,695.92
六、期末现金及现金等价物余额	20,129.00	9,568.30	5,135.94

二、审计意见

容诚会计师审计了公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的财务报表，并出具了无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]361Z0023 号）。容诚会计师认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司的财务状况以及 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及母公司的经营成果和现金流量。

三、关键审计事项以及与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是容诚会计师根据职业判断，认为对财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，容诚会计师不对这些事项单独发表意见。

容诚会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计程序
<p>收入确认</p> <p>慧翰股份主要从事车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司营业收入分别为 26,518.30 万元、42,178.05 万元及 58,007.57 万元。</p> <p>由于营业收入为慧翰股份重要的财务指标之一，从而存在慧翰股份管理层通过不恰当的收入确认而操纵收入的固有风险，因此容诚会计师将营业收入确定为关键审计事项。</p>	<p>容诚会计师针对慧翰股份收入确认实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解及评价管理层与营业收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；</p> <p>（2）通过对管理层的访谈，以及检查主要销售合同，评估慧翰股份营业收入的确认会计政策是否恰当；</p> <p>（3）选取样本检查报告期营业收入相关的支持性文件，包括客户结算单、客户签收单、海关出口报关单、销售合同及销售发票等确认已入账收入的真实性；</p> <p>（4）针对资产负债表日前后确认的营业收入执行截止性测试，判断收入确认期间是否恰当；同时，对资产负债表日后销售收入实施检查，以发现是否存在销售收入冲回或大额销售退回的情形；</p> <p>（5）根据客户交易的特点和性质，选取样本执行函证程序，并结合实地走访程序以确认应收账款余额和营业收入金额。</p>
<p>应收账款减值</p> <p>截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，慧翰股份财务报表所列示应收账款账面余额分别为 9,121.82 万元、14,174.33 万元及 17,781.78 万元，坏账准备金额分别为人民币 989.50 万元、1,876.37 万元和 1,984.91 万元。</p> <p>由于应收账款金额重大，且管理层在确定应收账款坏账准备时作出重大判断，因此容诚会计师将应收账款的减值确定为关键审计事项。</p>	<p>容诚会计师针对应收账款减值实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解与评估应收账款坏账准备相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；</p> <p>（2）获取管理层评估应收账款是否发生减值以及确认预期损失率的依据，并结合信用风险特征及账龄分析，评估坏账准备政策的合理性；</p> <p>（3）选取金额重大或长账龄、逾期未回款的应收账款，独立测试其可收回性，评价管理层坏账准备计提的充分性；在评估应</p>

关键审计事项	审计程序
	<p>收账款的可回收性时，了解是否存在逾期、逾期的原因、合理性，检查相关的支持性证据，包括客户的信用历史、期后回款、公开信息等；</p> <p>（4）获取管理层编制的坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，并重新测算坏账准备计提金额是否准确；</p> <p>（5）根据客户交易的特点和性质，选取样本执行应收账款函证程序，检查应收账款期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性。</p>

（二）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项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；从金额来看，根据每年利润总额的 5% 作为重要性水平。

四、财务报表的编制基础、合并范围及其变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《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》披露有关财务信息。

2、持续经营能力评价

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末纳入合并范围的子公司

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并财务报表范围包括慧翰智能与慧翰通信

2 家子公司，具体情况如下：

序号	名称	注册地	注册资本（万元）	持股比例	取得方式
1	慧翰智能	福建省福州市	3,000.00	100.00%	投资设立
2	慧翰通信	福建省福州市	500.00	100.00%	投资设立

2、报告期内合并财务报表范围变化

报告期内，公司合并财务报表范围变动如下：

序号	名称	是否纳入合并财务报表范围		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1	慧翰智能	是	是	是

2020年4月15日，公司出资设立全资子公司慧翰智能，纳入公司合并报表范围。

五、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）产品特点的影响因素

公司的主要产品为车联网智能终端和物联网智能模组，主要应用于性能要求较高的车规级领域，主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，对产品质量的要求较高且不同客户的需求具有显著的差异化特征。公司的产品特点决定了公司需要在技术研究和工艺水平上不断进步，以更好地满足下游市场和客户的需求。同时，原材料是公司产品成本的主要构成部分，主要原材料包括芯片、模块和PCB等，相关原材料的价格波动将对公司产品成本及盈利状况产生一定影响。

（二）业务模式的影响因素

在采购模式方面，对于主要原材料，公司与供应商建立了稳定供货渠道，并结合生产部门的需求，在满足生产的同时合理控制库存。若未来缺芯潮的影响继续，将会对公司的原材料采购产生不利影响。

在生产模式方面，公司采取以销定产的方式，以客户订单及中长期需求预计为导向，制定生产计划并实施。同时公司采用了外协加工与自主生产相结合的模式，部分车联网智能终端委托外协厂商完成。若外协厂商出现产能不足、财务困境及突发停产等风险情况，公司又未能及时转移相关产品的生产，将可能对公司经营业绩及品牌形象产生不利影响。

在销售模式方面，公司采取直销模式，在以国内市场为主的前提下兼顾国外市场，下游客户主要为国内整车厂、整车厂一级供应商及物联网产业龙头企业。公司客户集中度较高，当下游汽车行业出现周期性波动时，对公司经营业绩会产生一定程度的影响。

在研发模式方面，公司依据汽车电子电气系统的功能安全标准，结合实际业务情况制定研发流程。如果公司研发未能取得预期成果或者研发的新产品不能满足客户需求，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（三）行业竞争程度的影响因素

车联网行业的发展与汽车产业的成熟度密切相关。美国、欧洲、日本等发达国家和地区的汽车产业发展时间较早，大型国际车厂一级供应商和发达国家细分领域的领先中小型企业经过长时间的研发投入，在汽车电子领域积累了显著的技术优势，并通过技术和产品的创新，引领着汽车智能网联技术的发展方向。同时，近年来随着汽车电子电气化的发展以及汽车网联化渗透率的不断提升，智能网联汽车行业市场总体规模呈上升趋势，使得行业内原有竞争对手的实力不断提高，同时新进入的竞争者亦会逐步增加。

近年来公司发展速度较快，且在发展过程中坚持以科技研发和质量保证作为保持公司长期竞争力的重要手段，但相比于博世、大陆、法雷奥等知名国际车厂的一级供应商，公司目前在收入规模、技术储备、产品覆盖、资本实力等方面仍存在较大的规模差距。公司需要紧跟行业发展趋势，同时在研发、生产等领域持续投入，才能保持技术的先进性和产品质量的稳定性，否则公司将面临着较大的市场竞争风险。

（四）外部市场环境的影响因素

车载智能终端是汽车产业中的重要一环，为行业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。近年来，《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《汽车产业中长期发展规划》《智能汽车创新发展战略》等国家层面的产业政策密集落地，为中国的智能网联汽车发展提供了有利的政策环境。根据中国汽车工业协会统计，**2021年、2022年乘用车产量分别同比增长7.1%、11.2%**，若未来下游汽车产量有所波动，上游供应商的竞争可能加剧，对销量和利润率也

会造成一定的影响。

六、重要会计政策及会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。报告期内，公司会计政策与会计估计符合一般会计原则。

本部分仅重点列示对报告期内公司资产状况、经营情况和现金流量存在重大影响的重要会计政策及会计估计。本公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告，以获取详细的会计政策及会计估计。

（一）收入确认原则和计量方法

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

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控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

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间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

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

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

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

⑤客户已接受该商品。

销售退回条款：

对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而与其有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上

述资产和负债进行重新计量。

质保义务：

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号-或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

主要责任人与代理人：

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司是主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

应付客户对价：

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，本公司将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

客户未行使的合同权利：

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关

余额转为收入。

2、具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司收入主要来源于车联网智能终端、物联网智能模组、软件及服务等产品，确认的具体方法如下：

①车联网智能终端收入确认的具体方法：

内销收入：公司根据合同约定将产品发送至客户，经客户出具结算清单时确认收入，或根据合同约定将产品交付给客户时确认收入。

②物联网智能模组收入确认的具体方法，其中：

内销收入：公司根据合同约定将产品发送至客户，经客户出具结算清单时确认收入，或根据合同约定将产品交付给客户时确认收入；

外销收入：公司根据合同约定将产品报关离岸时确认收入或将产品交付给客户指定的承运人时确认收入。

③软件及服务收入确认的具体方法：

对于软件产品销售，公司根据合同约定将软件产品交付给客户，经客户出具结算清单时确认收入，或根据合同约定将软件产品交付给客户时确认收入；

对于技术开发服务，公司根据合同约定向客户交付工作成果并由客户验收完毕时确认收入。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结

构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量：

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目；

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额；

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失；

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

3、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，

但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）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的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

（三）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

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

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（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

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产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之外的金融资产，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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

本公司报告期内金融负债为摊余成本计量的金融负债，初始确认后，采用实际利率法以摊余成本计量。

金融负债的后续计量取决于其分类：

以摊余成本计量的金融负债初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

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

在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、金融工具减值

本公司对于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应收款项融资等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

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

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

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

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

对于应收票据、应收账款及应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

①应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款及应收款项融资等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款及应收款项融资或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款及应收款项融资等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A.应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票；

应收票据组合 2 银行承兑汇票。

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

B.应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收其他客户款；

应收账款组合 2 应收合并范围内关联方客户款。

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

C.其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 低风险组合,包括应收利息、应收股利、应收出口退税款、备用金、应收合并范围内关联方款;

其他应收款组合 2 应收押金和保证金;

其他应收款组合 3 应收其他往来款。

对于划分为组合的其他应收款,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失。

D.应收款项融资确定组合的依据如下:

应收款项融资组合 1 应收银行承兑汇票。

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

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低,借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强,并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力,该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率,以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化,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。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时,本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息,包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括:

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化;

②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

④作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果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，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资

产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日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终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动

风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

7、金融工具公允价值的确定方法

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

（1）估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，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。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

（2）公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（四）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、半成品、库存商品、发出商品、在途物资、委托加工物资、合同履约成本等。

2、发出存货的计价方法

本公司发出商品发出时采用个别计价法，其他存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（五）合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该

权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（六）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（七）长期股权投资

本公司长期股权投资均为对子公司投资。

1、初始投资成本确定

除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

（1）以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

（2）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）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本；

（4）通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

3、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司的投资，计提资产减值的方法请参见本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（十一）长期资产减值”。

（八）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （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。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	10.00	3.00	9.70
运输工具	年限平均法	8.00	3.00	12.13
电子设备	年限平均法	5.00	3.00	19.40
其他设备	年限平均法	5.00	3.00	19.40

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（九）在建工程

- 1、在建工程以立项项目分类核算；
- 2、在建工程结转为固定资产的标准和时点。

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）无形资产的使用寿命

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	依据
计算机软件	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
特许权使用费	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

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。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定

的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（2）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益；

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十一）长期资产减值

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

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

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

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

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十二）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

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。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等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，在职工为其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，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

2、离职后福利的会计处理方法

本公司的离职后福利为设定提存计划。

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存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确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

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：

（1）企业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；

(2) 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（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确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（十三）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，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) 该义务的履行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。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个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。

（十四）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- (1) 本公司能够满足政府补助所附条件；
- (2) 本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

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划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

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。

与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：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；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。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

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，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。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

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

（十五）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- （1）该项交易不是企业合并；
- （2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- （1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- （2）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。

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，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，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。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得

税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

①商誉的初始确认；

②具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

①本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（2）可弥补亏损和税款抵减

①本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

②因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合

递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（3）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（十六）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同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。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

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。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：

- （1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；
- （2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③承租人发生的初始直接费用；

④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，请参见本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（十三）预计负债”。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

各类使用权资产折旧方法、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（%）
房屋及建筑物	直线法	受益期	-

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- ①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- ②取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- ③购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- ④行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- ⑤根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、租赁变更的会计处理

（1）租赁变更作为一项单独租赁

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

- ①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- ②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额

相当。

（2）租赁变更未作为一项单独租赁

本公司作为承租人，在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，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；

②其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

以下经营租赁会计政策适用于 2020 年度

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

经营租赁的会计处理方法：

本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

（十七）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号-收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1

日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，请参见本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）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。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新收入准则，本公司合并财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日合同负债 127.89 万元、预收款项-84.72 万元、应交税费 1.70 万元、其他流动负债 0.66 万元、存货 70.99 万元、应收账款-226.41 万元、其他流动资产 13.96 万元、递延所得税资产 28.05 万元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为-158.94 万元，其中盈余公积为-15.89 万元、未分配利润为-143.05 万元。上述会计政策变更对母公司财务报表的累计影响数与合并财务报表一致。

（2）2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

（3）2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号-租赁》（以下简称“新租赁准则”）。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，请参见本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（十六）租赁”。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人：

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）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：

①对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

②在首次执行日，本公司按照本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（十一）长期资产减值”，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

A. 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；

B. 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

C. 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

D. 存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司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；

E. 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》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；

F. 首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新租赁准则，本公司合并财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 584.89 万元、租赁负债 311.45 万元、一年内到期的非流动负债 264.95 万元、预付款项-8.49 万元。本公司母公司财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 534.86 万元、租赁负债 277.33 万元、一年内到期的非流动负债 249.04 万元、预付款项-8.49 万元。

2021 年 1 月 1 日，本公司及母公司将原租赁准则下披露重大经营租赁尚未支付的最低经营租赁付款调整为新租赁准则下确认的租赁负债的调节表如下：

单位：万元

项目	本公司	母公司
2020年12月31日重大经营租赁最低租赁付款额	655.12	598.96
减：采用简化处理的最低租赁付款额	5.86	5.86
其中：短期租赁	5.86	5.86
剩余租赁期超过12个月的低价值资产租赁	-	-
加：2020年12月31日融资租赁最低租赁付款额	-	-
2021年1月1日新租赁准则下最低租赁付款额	649.26	593.10
2021年1月1日增量借款利率加权平均值	4.65%	4.65%
2021年1月1日租赁负债	576.40	526.37
列示为：		
一年内到期的非流动负债	264.95	249.04
租赁负债	311.45	277.33

(4) 2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号）（以下简称“解释16号”），“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自2023年1月1日起施行，允许企业自发布年度提前执行；“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”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释16号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
应收账款	6,458.32	6,231.91	-226.41
存货	8,226.96	8,297.95	70.99
合同资产	不适用	-	-
其他流动资产	122.60	136.57	13.96
递延所得税资产	180.55	208.59	28.05
预收款项	84.72	-	-84.72

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
合同负债	不适用	127.89	127.89
应交税费	87.53	89.23	1.70
其他流动负债	821.25	821.91	0.66
盈余公积	854.61	838.72	-15.89
未分配利润	6,723.32	6,580.28	-143.05

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
应收账款	6,458.32	6,231.91	-226.41
存货	8,226.96	8,297.95	70.99
合同资产	不适用	-	-
其他流动资产	122.60	136.57	13.96
递延所得税资产	180.32	208.37	28.05
预收款项	84.72	-	-84.72
合同负债	不适用	127.89	127.89
应交税费	84.72	86.43	1.70
其他流动负债	821.25	821.91	0.66
盈余公积	854.61	838.72	-15.89
未分配利润	6,449.75	6,306.71	-143.05

4、首次执行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

合并资产负债表

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
预付账款	257.00	248.51	-8.49
使用权资产	不适用	584.89	584.89
一年内到期的非流动负债	-	264.95	264.95
租赁负债	不适用	311.45	311.45

各项目调整情况说明：

2021年1月1日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为576.40万元，其中将于一年内到期的金额264.95万元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产，金额为

584.89 万元；同时，预付款项减少 8.49 万元。

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
预付账款	254.58	246.08	-8.49
使用权资产	不适用	534.86	534.86
一年内到期的非流动负债	-	249.04	249.04
租赁负债	不适用	277.33	277.33

各项目调整情况说明：

2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 526.37 万元，其中将于一年内到期的金额 249.04 万元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产，金额为 534.86 万元；同时，预付款项减少 8.49 万元。

七、非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《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》的要求，公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-7.61	-
计入当期损益的政府补助，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	75.83	60.67	936.89
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	171.15	74.67	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	11.58	10.00	3.98
债务重组损益	12.23	-42.00	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-0.00	-0.01
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	138.98
减：所得税影响数 (所得税费用减少以“-”表示)	41.22	14.36	161.17

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非经常性损益合计	229.57	81.37	918.67
归属于母公司股东的净利润	8,562.61	5,919.64	2,719.42
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,333.04	5,838.27	1,800.75

报告期内，公司非经常性损益金额分别为 918.67 万元、81.37 万元和 229.57 万元。报告期内，对非经常性损益影响较大的项目主要是计入当期损益的政府补助、持有及处置交易性金融资产产生的公允价值变动损益及投资收益。

八、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种、计税依据及税率的情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%； 出口货物享受“免、抵、退”税收政策
城市维护建设税	应缴流转税税额	按应计流转税的 7%、5%计缴
教育费附加	应缴流转税税额	按应计流转税的 3%计缴
地方教育附加	应缴流转税税额	按应计流转税的 2%计缴
企业所得税	应纳税所得额	根据不同纳税主体分别按应纳税所得额的 15%、20%、25%计缴

不同税率的纳税主体企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
慧翰股份	15%	15%	15%
慧翰通信	20%	20%	20%
慧翰智能	25%	20%	20%

注：慧翰智能于 2020 年 4 月 15 日成立。

（二）税收优惠

报告期内，公司适用的税收优惠情况如下：

1、增值税

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）、《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）

规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策，本公司及子公司慧翰通信在报告期内均享受该增值税优惠政策。

2、企业所得税

（1）本公司于 2019 年 12 月 2 日获得福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201935000359，有效期三年；根据有关规定，高新技术企业享受减按 15% 的税率征收企业所得税，慧翰股份 2019 年至 2021 年享受该所得税优惠政策。

2022 年 12 月 14 日，慧翰股份通过高新技术企业复审，取得证书编号为 GR202235002995 的《高新技术企业证书》，有效期三年，2022 年至 2024 年享受 15% 的所得税税收优惠缴纳企业所得税。

（2）根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告[2021]8 号）规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财税[2022]13 号）规定，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。子公司慧翰通信在报告期内享受该税收优惠，子公司慧翰智能在 2020 年至 2021 年享受该税收优惠。

（3）根据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策

的通知》（财税[2012]27号）规定，符合条件的软件企业按照《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）规定取得的即征即退增值税款，由企业专项用于软件产品研发和扩大再生产并单独进行核算，可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除，子公司慧翰通信在报告期内享受该税收优惠政策。

3、其他税种

根据财政部、税务总局 2022 年 3 月 1 日颁发的《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 10 号），自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，由省、自治区、直辖市人民政府根据本地区实际情况以及宏观调控需要确定，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。本公司符合小型微利企业条件的子公司享受该优惠政策。

（三）税收优惠影响

报告期内，公司享受的主要税收优惠对利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	优惠的税项	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高新技术企业	企业所得税	634.54	529.95	210.21
小型微利企业	企业所得税	3.79	32.00	24.63
增值税即征即退	增值税	777.33	569.11	370.73
税收优惠金额合计		1,415.66	1,131.06	605.58
当期利润总额		9,552.73	6,507.91	2,920.46
税收优惠金额占当期利润总额的比例		14.82%	17.38%	20.74%

报告期内，发行人税收政策未发生重大变化，享受的税收优惠主要来自于软件产品增值税即征即退、高新技术企业税收优惠和小型微利企业税收优惠，公司享受的税收优惠政策是行业普遍享有的税收优惠政策，相关政策具有持续性，与本公司经营业务密切相关，属于本公司的经常性所得，不存在对税收优惠严重依赖的情形。

（四）税收优惠的可持续性

软件产品增值税即征即退的优惠政策，依据为《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），从2011年1月1日起在全国范围内执行，具有长期性、持续性，短期内该政策变化的可能性较小。公司退税的软件产品均取得软件著作权登记证书，公司预计未来会继续享受增值税即征即退相关优惠政策。

高新技术企业的税收优惠政策，依据为《中华人民共和国企业所得税法》，目前慧翰股份为高新技术企业，且报告期内研发人员占比、拥有核心关键技术及自主知识产权情况、研发费用占收入比例、高新技术产品收入占比等情况均符合《高新技术企业认定管理办法》等相关法律法规的规定，预计未来仍可通过高新技术企业重新认定，公司将持续对研发项目进行投入，预期可持续享受高新技术企业的税收优惠政策。

（五）发行人对税收优惠不存在重大依赖

报告期各期，公司税收优惠合计金额分别为605.58万元、1,131.06万元和1,415.66万元，占公司利润总额比例分别为20.74%、17.38%和14.82%。其中，影响金额较大的税收优惠主要为软件产品增值税实际税负超过3%部分即征即退及高新技术企业所得税税收优惠，公司对税收优惠不存在重大依赖的情形。

九、分部信息

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。公司根据内部组织形式、管理要求及内部报告制度，未划分不同的经营分部。因此，公司只有一个用于报告的经营分部，按业务类型、应用领域、地区列示的主营业务收入信息，具体内容请参见本节之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率（倍）	2.34	2.30	2.29
速动比率（倍）	1.71	1.63	1.62
资产负债率（母公司）	42.71%	42.60%	42.45%
资产负债率（合并）	41.56%	41.61%	41.26%
利息保障倍数（倍）	632.20	324.81	-
应收账款周转率（次/年）	4.13	4.13	3.69
存货周转率（次/年）	3.11	3.16	2.32
息税折旧摊销前利润（万元）	10,230.00	7,152.60	3,267.84
归属于发行人股东的净利润（万元）	8,562.61	5,919.64	2,719.42
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	8,333.04	5,838.27	1,800.75
研发投入占营业收入的比例	7.23%	7.79%	10.58%
每股经营活动的净现金流量（元/股）	1.48	0.93	0.69
每股净现金流量（元/股）	2.23	0.79	0.61
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	6.98	4.59	3.41

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=(总负债/总资产)×100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入/((期初应收账款净额+期末应收账款净额)/2)；
- 5、存货周转率=营业成本/((期初存货净额+期末存货净额)/2)；
- 6、息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 7、研发投入占营业收入的比例=(研发费用/营业收入)×100%；
- 8、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；
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本；
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本；
- 11、利息保障倍数=息税前利润/利息支出；
- 12、为保持指标的可比性，每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量、归属于发行人股东的每股净资产的股份数均按照公司报告期末股本数计算。

（二）净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》，公司报告期内的净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	26.76%	1.63	1.63
	2021年度	29.62%	1.18	1.18
	2020年度	17.36%	0.54	0.54
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	26.04%	1.59	1.59
	2021年度	29.21%	1.17	1.17
	2020年度	11.49%	0.36	0.36

注：上述各指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

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

其中：P₀ 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；E₀ 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；M₀ 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

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

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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；M₀ 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

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

其中，P₁ 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。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司的营业收入及其构成情况如下：

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
主营业务收入	57,797.70	99.64%	41,313.46	97.95%	26,268.17	99.06%
其他业务收入	209.87	0.36%	864.59	2.05%	250.13	0.94%
合计	58,007.57	100.00%	42,178.05	100.00%	26,518.30	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.06%、97.95%和 99.64%，主营业务突出。公司其他业务收入主要为销售材料等，金额及占比较小。

2、主营业务收入按产品结构分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

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
车联网智能终端	43,345.30	74.99%	26,965.14	65.27%	15,165.25	57.73%
物联网智能模组	12,925.95	22.36%	12,065.49	29.20%	9,550.11	36.36%
软件及服务	1,526.45	2.64%	2,282.82	5.53%	1,552.80	5.91%
合计	57,797.70	100.00%	41,313.46	100.00%	26,268.17	100.00%

报告期内，公司主营业务产品包括车联网智能终端、物联网智能模组和软件及服务，其中车联网智能终端、物联网智能模组的收入合计占比均超过 90%，为公司收入和利润的主要来源。

（1）车联网智能终端

车联网智能终端主要包括车联网 TBOX 和 eCall 终端等产品，主要供应给上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车等客户。报告期内，公司车联网智能终端的销售收入分别为 15,165.25 万元、26,965.14 万元和 43,345.30 万元，占主营业务收入的比例分别为 57.73%、65.27%和 74.99%，是公司主营业务收入的主要组成部分。

2021 年，车联网智能终端的销售收入较 2020 年增加 11,799.89 万元，同比上升 77.81%，是由于 2021 年汽车市场景气度回暖。根据中国汽车工业协会统计，国内自主品牌乘用车销量全年达到 954.3 万辆，同比增长 23.1%，下游市场销量的增长传导至上游，公司产品在 2021 年实现放量增长，促进了公司销售规模的快速增长。

2022年，车联网智能终端的销售收入较2021年增加16,380.16万元，同比上升60.75%，主要是由于：①随着自主品牌车企的产品竞争力和品牌影响力逐步提升，2022年自主品牌乘用车的市场份额由44.4%上升至49.9%；同时随着汽车智能化、网联化的深入，智能网联渗透率有所提升，综合导致发行人主要客户采购量扩大，带动公司车联网TBOX的销量增长；②随着自主品牌车企的出口竞争力大幅增强，2022年我国成为世界第二大汽车出口国，全年乘用车出口252.9万辆，同比增长56.7%，受乘用车出口增长的拉动，eCall终端销量同比大幅增长。

（2）物联网智能模组

物联网智能模组包括蓝牙模组、WiFi模组、蜂窝模组、定位模组和多功能模组等产品，主要供应给整车厂一级供应商德赛西威、电装天及物联网产业链知名企业Microchip、Sierra等。报告期内，公司物联网智能模组的销售收入分别为9,550.11万元、12,065.49万元和**12,925.95万元**，占主营业务收入的比例分别为36.36%、29.20%和**22.36%**，是公司主营业务收入的重要组成部分。

2021年，物联网智能模组的销售收入较2020年增加2,515.38万元，同比上升26.34%，主要原因为：随着物联网应用场景的碎片化和客户需求的多元化，下游市场对模组功能的需求日益多样，单位价值较高的多功能模组销售规模增加。

2022年，物联网智能模组的销售收入与2021年基本持平。

（3）软件及服务

软件及服务包括软件产品和技术开发服务。报告期内，公司软件及服务的销售收入分别为1,552.80万元、2,282.82万元和**1,526.45万元**，占主营业务收入的比例分别为5.91%、5.53%和**2.64%**。报告期内，该项业务的收入及占比较低。

3、主营业务收入按市场区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类如下所示：

单位：万元

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	55,727.89	96.42%	38,022.62	92.03%	20,812.73	79.23%
境外	2,069.81	3.58%	3,290.84	7.97%	5,455.43	20.77%
合计	57,797.70	100.00%	41,313.46	100.00%	26,268.17	100.00%

报告期内，公司销售以境内市场为主，2021 年起由于国内乘用车市场回暖拉动了公司境内销售收入快速增长。

报告期内，公司境外市场销售金额及占比均呈下降趋势，主要是受全球芯片短缺的影响。

4、主要产品价格及销量变化情况分析

报告期内，公司车联网智能终端、物联网智能模组产品的价格及销量变化情况如下：

单位：万元、万个、元/个

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
车联网智能终端	收入	43,345.30	60.75%	26,965.14	77.81%	15,165.25
	销量	104.97	56.07%	67.26	92.32%	34.97
	单价	412.93	2.99%	400.92	-7.55%	433.64
物联网智能模组	收入	12,925.95	7.13%	12,065.49	26.34%	9,550.11
	销量	288.96	-0.04%	289.08	-11.70%	327.40
	单价	44.73	7.17%	41.74	43.09%	29.17

公司车联网智能终端产品种类丰富、规格型号较多，不同产品间价格存在差异。2021 年，车联网智能终端的单价较 2020 年有所下降，主要原因是更高性价比的产品销售占比提升导致；2022 年，受乘用车出口大幅增长拉动影响，单价较高的 eCall 终端销售占比提升导致平均单价略有上涨。

报告期内，物联网智能模组的单价呈上升趋势，主要原因是：一方面，随着物联网应用场景的碎片化和客户需求的多元化，下游市场对模组功能的需求日益多样，公司单价较高的多功能模组销售规模及占比逐年上升；另一方面，2021 年起由于受到芯片短缺的影响，芯片原材料价格上涨，公司相应提高产品销售价

格，导致平均单价上涨。

公司的软件及服务产品主要为技术开发业务，受客户的定制化需求产品结构、功能差异较大，因此不适用于产品价格及销量的分析。

5、主营业务收入的季节性情况分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分析如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	10,348.00	17.90%	5,711.09	13.82%	3,046.24	11.60%
第二季度	11,040.67	19.10%	9,470.91	22.92%	5,166.86	19.67%
第三季度	16,722.44	28.93%	10,773.11	26.08%	6,964.58	26.51%
第四季度	19,686.58	34.06%	15,358.35	37.18%	11,090.49	42.22%
合计	57,797.70	100.00%	41,313.46	100.00%	26,268.17	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要集中在下半年，第三、第四季度的主营业务收入合计占比分别为 68.73%、63.25%和 62.99%。

报告期内，公司主营业务收入呈现季节性分布特征，主要是受到我国下游汽车行业的淡旺季因素影响。我国每年 10 月至次年春节为汽车传统销售旺季，因此整车厂需要提前采购安排生产。2020 年公司第三、第四季度的收入合计占比较高，是由于当年一季度经济形势下行，整车厂出现停工停产，随着汽车市场逐步复苏，下半年汽车行业在供需两端迅速恢复。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本及其构成情况如下：

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
主营业务成本	41,633.16	99.67%	28,860.79	98.26%	18,545.12	98.98%
其他业务成本	136.82	0.33%	510.46	1.74%	191.01	1.02%
合计	41,769.98	100.00%	29,371.24	100.00%	18,736.13	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 18,736.13 万元、29,371.24 万元和 41,769.98

万元，其中主营业务成本占比分别为 98.98%、98.26%和 **99.67%**。公司营业成本的变动及构成与营业收入相匹配。公司其他业务成本主要为销售材料的成本，金额及占比均较小。

2、主营业务成本的产品类别构成情况

报告期内，公司主营业务成本按产品分类的构成情况如下：

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
车联网智能终端	31,705.33	76.15%	19,994.20	69.28%	11,003.63	59.33%
物联网智能模组	9,439.94	22.67%	8,202.97	28.42%	7,006.09	37.78%
软件及服务	487.89	1.17%	663.62	2.30%	535.40	2.89%
合计	41,633.16	100.00%	28,860.79	100.00%	18,545.12	100.00%

报告期内，公司各类产品主营业务成本与主营业务收入相匹配，按产品分类的主营业务成本构成及占比与相应的主营业务收入及占比基本一致，不存在显著差异。公司车联网智能终端及物联网智能模组产品为主营业务成本的主要构成部分，各期合计占比均超过 95%，与产品收入占比相匹配。

3、主营业务成本按成本类型构成情况

报告期内，公司主营业务成本按成本类型的构成情况如下：

单位：万元

主营业务成本构成	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	37,579.32	90.26%	25,910.39	89.78%	16,438.21	88.64%
直接人工	553.23	1.33%	540.27	1.87%	387.36	2.09%
制造费用	829.62	1.99%	713.89	2.47%	664.95	3.59%
委外加工费	2,139.38	5.14%	1,344.33	4.66%	820.43	4.42%
运杂费	531.60	1.28%	351.90	1.22%	234.16	1.26%
合计	41,633.16	100.00%	28,860.79	100.00%	18,545.12	100.00%

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费和运杂费，成本结构并未发生重大变化。

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，直接材料主要包括芯片、模

块、PCB 等，占比为 90%左右且基本保持稳定；直接人工为生产工人的职工薪酬；制造费用主要为车间管理人员薪酬和设备折旧费；委外加工费为公司向外协厂商采购外协加工服务所支付的加工费；运杂费主要为公司销售产品过程产生的运输费。

4、主要原材料和能源的采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购数量、价格、总金额变动情况请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料和能源采购情况”。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

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
主营业务毛利	16,164.55	99.55%	12,452.67	97.23%	7,723.05	99.24%
其他业务毛利	73.05	0.45%	354.13	2.77%	59.13	0.76%
合计	16,237.59	100.00%	12,806.81	100.00%	7,782.17	100.00%

报告期内，公司的毛利主要来自主营业务，呈持续增长趋势，具有良好的盈利能力。报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

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
车联网智能终端	11,639.97	72.01%	6,970.94	55.98%	4,161.62	53.89%
物联网智能模组	3,486.01	21.57%	3,862.52	31.02%	2,544.02	32.94%
软件及服务	1,038.56	6.42%	1,619.21	13.00%	1,017.40	13.17%
合计	16,164.55	100.00%	12,452.67	100.00%	7,723.05	100.00%

报告期内，公司车联网智能终端业务的毛利分别为 4,161.62 万元、6,970.94 万元和 11,639.97 万元，占比分别为 53.89%、55.98%和 72.01%，是公司主要的毛利贡献来源。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主要产品的毛利率及收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
车联网智能终端	26.85%	74.99%	25.85%	65.27%	27.44%	57.73%
物联网智能模组	26.97%	22.36%	32.01%	29.20%	26.64%	36.36%
软件及服务	68.04%	2.64%	70.93%	5.53%	65.52%	5.91%
主营业务毛利率	27.97%	100.00%	30.14%	100.00%	29.40%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.40%、30.14%和 **27.97%**。公司的
主营业务产品在产品性质、功能结构、加工工艺等方面均有所差异，同时受客户
需求、市场竞争情况等多种因素的影响，主营业务毛利率呈现一定的波动。

（1）车联网智能终端

报告期内，车联网智能终端的毛利率分别为 27.44%、25.85%和 **26.85%**。

2021 年，车联网智能终端的毛利率较 2020 年下降了 1.59 个百分点，主要原
因是受自然灾害等因素的影响，全球半导体产业链供需错配，汽车行业芯片供应
短缺，导致芯片的采购成本上升，车联网智能终端产品的单位成本增加。

2022 年，车联网智能终端的毛利率较 2021 年上升了 **1.00 个百分点**，主要
原因是 **2022 年**，我国乘用车出口 **252.9 万辆**，同比增长 **56.7%**，受乘用车出口
大幅增长的拉动，毛利率较高的 eCall 终端销量及占比提升。

（2）物联网智能模组

报告期内，物联网智能模组的毛利率分别为 26.64%、32.01%和 **26.97%**。

报告期内，物联网智能模组的毛利率变动主要是由于产品销售结构变化的影
响。**2021 年**，物联网智能模组的毛利率较 **2020 年**上升了 **5.37 个百分点**，主要
是由于随着下游市场应用场景的碎片化和需求的多元化，客户对多功能模组的需求
增加，毛利率较高的多功能模组产品销售规模及占比逐年增加，导致物联网智
能模组综合毛利率提高；**2022 年**，物联网智能模组的毛利率较 2021 年下降了 **5.04**
个百分点，主要是由于随着公司业务规模的扩张，多功能模组中毛利率较低的
CBM25 产品的订单逐步放量，其收入占比由 36%提升至 **74%**。

（3）软件及服务

报告期内，公司的软件及服务业务产品的毛利率分别为 65.52%、70.93%和 68.04%。软件及服务主要为根据客户需求提供定制化技术开发服务，开发过程受开发难度、开发失败风险、产品技术要求等因素的综合影响，毛利率呈现一定的波动。

3、同行业上市公司毛利率比较分析

公司主要产品包括车联网智能终端、物联网智能模组和软件及服务，与同行业可比上市公司在具体产品规格、型号和功能等方面存在差异，且应用领域及下游客户不同，因此毛利率水平并不完全具有可比性。

公司车联网智能终端业务选取汽车电子行业领域主营业务涉及车联网产品的上市公司作为可比上市公司，包括鸿泉物联（688288.SH）、德赛西威（002920.SZ）和经纬恒润（688326.SH）；物联网智能模组业务选取主营业务为通信模组的移远通信（603236.SH）作为可比上市公司；软件及服务业务由于受到个性化定制的影响，不同项目间的毛利率存在差异，且公司该类业务收入占比较小，故不对其进行同行业可比上市公司的毛利率分析。公司和同行业可比公司相关业务的特点及应用领域比较如下：

公司简称	相关业务介绍
车联网智能终端业务可比上市公司	
鸿泉物联	鸿泉物联主要从事商用车智能网联领域产品的研发、设计和生产，其智能增强驾驶终端产品包括前装 TBOX 和大数据云平台等，其车载网联终端产品包括行驶记录仪和后装 TBOX。鸿泉物联的前装 TBOX 主要用以判断不良驾驶行为并进行有效预警；其后装 TBOX 主要用以满足环境保护部门监管“两客一危”及道路货运车辆的需要，可实现尾气在线检测等功能。
德赛西威	德赛西威主要从事汽车电子产品的研发设计、生产和销售，产品主要应用于整车原厂配套和汽车售后服务领域。其产品可划分为智能座舱、智能驾驶和网联服务三大板块：其中智能驾驶产品主要包括全自动泊车系统、自动驾驶域控制器、TBOX 等；网联服务主要包括网络安全、OTA 等。
经纬恒润	经纬恒润主要从事汽车、高端装备、无人运输等领域电子系统科技服务，其智能网联电子产品主要包括 TBOX 和网关等。其中 TBOX 能够为整车提供数据传输、故障监控、远程控制及空中下载等服务，并可基于 4G/5G/V2X 技术，实现车路协同通信功能，拓展自动泊车等智能驾驶应用。
慧翰股份	公司的车联网智能终端产品包括车联网 TBOX 和 eCall 终端等，其中车联网 TBOX 通过搜集、分析汽车总线信号及远程通信，实现远程诊断和查询、车身控制、安防服务、互联网应用、空中升级、汽车数字钥匙、V2X 通信等功能，属于国家鼓励支持和推动发展的智能网联汽车关键零部件。
物联网智能模组业务可比上市公司	

公司简称	相关业务介绍
移远通信	移远通信主要从事物联网领域无线通信模组及其解决方案的设计、生产、研发与销售，主要产品包括 GSM/GPRS（2G 类别）系列、WCDMA/HSPA（3G 类别）系列、LTE（4G 类别）系列、NB-IoT 系列等蜂窝通信模块，以及 GNSS 系列定位模块、EVB 工具。目前公司产品主要应用于无线支付、车载运输、智慧能源、智慧城市、工业应用、医疗健康和农业环境等领域。
慧翰股份	公司的物联网智能模组产品包括蓝牙模组、WiFi 模组、蜂窝模组和多功能模组等，不同技术、规格和功能的物联网智能模组及终端产品可应用于汽车智能座舱和车身联网，也应用于工业级或民用级物联网市场，如智能电梯等领域。

注：可比上市公司资料及数据来自于其招股说明书、定期报告或公开披露资料，下同。

报告期内，公司相关业务与可比上市公司的毛利率比较如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车联网智能终端业务			
鸿泉物联	31.96%	38.99%	45.26%
德赛西威	23.03%	24.60%	23.39%
经纬恒润	-	21.50%	15.83%
平均值	27.50%	28.37%	28.16%
慧翰股份	26.85%	25.85%	27.44%
物联网智能模组业务			
移远通信	19.78%	17.56%	20.23%
慧翰股份	26.97%	32.01%	26.64%

注：1、鸿泉物联选取其智能增强驾驶终端及车载联网终端产品的综合毛利率进行对比；
2、德赛西威未披露智能驾驶产品的毛利率等数据，考虑到其主营业务以汽车电子产品为主，因此选取其综合毛利率与公司进行对比；
3、经纬恒润选取其智能网联电子产品的毛利率与公司进行对比，由于经纬恒润未披露 2021 年度智能网联电子产品的毛利率，因此选取其 2021 年 1-6 月的毛利率作为替代；**经纬恒润未披露 2022 年度智能网联电子产品的毛利率；**
4、移远通信的产品主要为无线通信模组，因此选取其综合毛利率进行对比。

公司相关业务与可比上市公司的毛利率差异，具体分析如下：

（1）车联网智能终端业务

报告期内，公司车联网智能终端业务的毛利率低于鸿泉物联，是由于鸿泉物联面向商用车市场，主要向客户提供平台化软件系统以及运营服务，毛利率较高。发行人的车联网智能终端产品与鸿泉物联的智能增强驾驶终端及车载联网终端产品在主要客户、应用场景等方面不同，因此毛利率存在差异。

报告期内，公司车联网智能终端业务的毛利率略高于德赛西威，是由于德赛西威主营智能座舱、智能驾驶和网联服务，其中，智能座舱业务收入占比较高。

智能座舱融合了车载信息娱乐系统、车身信息控制系统与驾驶信息显示系统，与发行人的车联网智能终端产品在产品形态、应用场景、基本功能等方面存在差异。智能座舱与车联网智能终端均为智能网联汽车零部件，且均涉及智能交互等网联技术，因此报告期内公司毛利率与德赛西威的毛利率差异较小。

报告期内，公司车联网智能终端业务的毛利率高于经纬恒润，是由于经纬恒润为开拓市场，主动调低了智能网联电子产品价格，因此毛利率较低。

（2）物联网智能模组业务

报告期内，公司物联网智能模组业务的毛利率高于移远通信，是由于移远通信主营业务包括消费级产品，市场竞争激烈，毛利率较低。发行人的物联网智能模组产品面向车规级市场及产业物联网，具有较高的技术壁垒和准入门槛。因此，公司物联网智能模组的毛利率高于移远通信具有合理性。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下表：

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
销售费用	892.50	1.54%	727.83	1.73%	679.86	2.56%
管理费用	1,959.05	3.38%	1,665.77	3.95%	1,799.43	6.79%
研发费用	4,191.35	7.23%	3,286.75	7.79%	2,806.81	10.58%
财务费用	104.69	0.18%	-34.56	-0.08%	-19.82	-0.07%
合计	7,147.59	12.32%	5,645.79	13.39%	5,266.28	19.86%

报告期内，公司期间费用分别为 5,266.28 万元、5,645.79 万元和 7,147.59 万元。公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其中研发费用占营业收入的比例最高。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的各项费用明细支出情况如下：

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
职工薪酬	392.95	44.03%	331.38	45.53%	344.18	50.62%
质量三包费	303.42	34.00%	188.76	25.93%	106.16	15.61%
业务招待费	124.59	13.96%	77.12	10.60%	130.61	19.21%
差旅费	39.18	4.39%	46.64	6.41%	48.33	7.11%
其他	32.36	3.63%	83.94	11.53%	50.59	7.44%
合计	892.50	100.00%	727.83	100.00%	679.86	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 679.86 万元、727.83 万元和 **892.50 万元**，占营业收入的比例分别为 2.56%、1.73%和 **1.54%**。报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、质量三包费以及业务招待费构成，具体分析如下：

①职工薪酬

报告期内，公司销售人员薪酬分别为 344.18 万元、331.38 万元和 **392.95 万元**，占销售费用的比例分别为 50.62%、45.53%和 **44.03%**。公司销售费用中的职工薪酬主要系销售人员的工资、奖金、社保及福利费，**2021 年**，销售人员薪酬下降，主要系受部分销售人员离职的影响。

②质量三包费

报告期内，公司质量三包费分别为 106.16 万元、188.76 万元和 **303.42 万元**，占销售费用的比例分别为 15.61%、25.93%和 **34.00%**。公司质量三包费的计提标准及报告期各期末余额请参见本节之“十三、偿债能力分析、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债构成分析”之“2、非流动负债结构分析”之“（1）预计负债”。

（2）与同行业可比公司的销售费用率比较

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
鸿泉物联	12.92%	6.89%	6.48%
移远通信	3.20%	3.20%	3.24%
德赛西威	1.57%	2.42%	3.10%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经纬恒润	5.35%	5.97%	7.22%
可比公司均值	5.76%	4.62%	5.01%
慧翰股份	1.54%	1.73%	2.56%

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，其中移远通信、德赛西威的销售费用率与公司相比无显著差异，鸿泉物联、经纬恒润的销售费用率与公司相比较为高。

鸿泉物联的销售费用率与公司相比较为高，是由于其部分收入来自后装市场，主要客户为汽车维修店、汽车 4S 店、改装厂和运输公司等，客户结构零散，因此市场开拓费用较高。公司产品均用于前装市场，主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，技术壁垒和行业门槛较高，市场开拓费用相对较低。2022 年，鸿泉物联的销售费用率上涨较多，主要是下游商用车市场不景气导致其收入同比大幅下滑。

经纬恒润的销售费用率与公司相比较为高，主要由于产品应用领域较广，销售网络需要较多人员支撑，导致其销售人员数量较多，因此销售费用整体较高。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用的各项费用明细支出情况如下：

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
职工薪酬	1,230.36	62.80%	1,038.39	62.34%	833.18	46.30%
业务招待费	248.79	12.70%	187.28	11.24%	133.39	7.41%
差旅费	141.89	7.24%	86.08	5.17%	93.78	5.21%
中介机构费	34.90	1.78%	99.89	6.00%	526.06	29.23%
其他	303.11	15.47%	254.13	15.26%	213.03	11.84%
合计	1,959.05	100.00%	1,665.77	100.00%	1,799.43	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,799.43 万元、1,665.77 万元和 1,959.05 万元，占营业收入比例分别为 6.79%、3.95%和 3.38%。公司的管理费用主要由职工薪酬、业务招待费以及差旅费等费用构成。2020 年度公司管理费用率较高，

主要是由于前次 IPO 相关中介机构费 524.50 万元在当年转入管理费用，具体分析如下：

①职工薪酬

报告期内，公司管理人员的职工薪酬分别为 833.18 万元、1,038.39 万元和 **1,230.36 万元**，占管理费用的比重分别为 46.30%、62.34%和 **62.80%**，2021 年、**2022 年**职工薪酬的增加主要是由于管理人员增加导致。

②业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 133.39 万元、187.28 万元和 **248.79 万元**，占管理费用的比重分别为 7.41%、11.24%和 **12.70%**，业务招待费随着公司经营规模的扩大有所增加。

③差旅费

报告期内，公司差旅费分别为 93.78 万元、86.08 万元和 **141.89 万元**，占管理费用的比重分别为 5.21%、5.17%和 **7.24%**。**2020 年、2021 年**，差旅费金额较小主要系员工出差频次下降导致。

(2) 与同行业可比公司的管理费用率比较

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
鸿泉物联	14.25%	8.32%	7.60%
移远通信	2.39%	2.36%	3.01%
德赛西威	2.59%	2.80%	2.77%
经纬恒润	6.67%	6.57%	7.29%
可比公司均值	6.48%	5.01%	5.17%
慧翰股份	3.38%	3.95%	6.79%

报告期内，公司管理费用率总体上略低于同行业可比公司平均水平，其中移远通信、德赛西威的管理费用率与公司相比无显著差异，鸿泉物联、经纬恒润的管理费用率与公司相比较高。

鸿泉物联的管理费用率与公司相比较高，主要是由于股份支付、咨询服务费用等支出导致；经纬恒润的管理费用率与公司相比较高，主要是由于股份支付和厂房搬迁的离职补偿等支出导致。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发投入不存在资本化情况，研发费用的各项费用明细支出情况如下：

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
职工薪酬	2,709.98	64.66%	2,145.73	65.28%	1,910.74	68.08%
测试认证费	663.60	15.83%	400.61	12.19%	272.98	9.73%
材料费	215.91	5.15%	224.70	6.84%	96.48	3.44%
租赁费	186.37	4.45%	173.41	5.28%	192.48	6.86%
其他	415.49	9.91%	342.30	10.41%	334.12	11.90%
合计	4,191.35	100.00%	3,286.75	100.00%	2,806.81	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 2,806.81 万元、3,286.75 万元和 **4,191.35 万元**，占营业收入的比例分别为 10.58%、7.79%和 **7.23%**。公司研发费用主要由人工费和测试认证费构成，合计占比约 75%。

①职工薪酬

报告期内，公司研发人员的职工薪酬金额分别为 1,910.74 万元、2,145.73 万元和 **2,709.98 万元**，占研发费用比例分别为 68.08%、65.28%和 **64.66%**。报告期内，公司研发人员的职工薪酬逐年增加主要系公司加大了对研发项目的投入力度，研发人员数量及人均薪酬相应增加。

②测试认证费

报告期内各年度，公司测试认证费金额分别为 272.98 万元、400.61 万元和 **663.60 万元**，占研发费用的比例分别为 9.73%、12.19%和 **15.83%**。测试认证费与具体项目进度相关，存在阶段性需求，报告期内测试认证费呈**增长趋势**。

（2）与同行业可比公司的研发费用率比较

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
鸿泉物联	54.10%	27.87%	18.29%
移远通信	9.38%	9.08%	11.57%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	10.80%	10.21%	10.31%
经纬恒润	16.30%	13.98%	14.21%
可比公司均值	22.64%	15.28%	13.60%
慧翰股份	7.23%	7.79%	10.58%

报告期内，公司研发费用率略低于同行业可比公司平均水平，其中移远通信、德赛西威的研发费用率与公司相比无显著差异，鸿泉物联、经纬恒润的研发费用率与公司相比较为高。

鸿泉物联研发费用率较高，主要是由于其产品涉及通信域、车身域、驾驶域，涵盖前装和后装市场，客户结构零散，涵盖整车厂、汽车维修店、汽车 4S 店、改装厂和运输公司等，因此存在多样化的客户开发需求。2021 年、2022 年鸿泉物联研发费用率显著上升，一方面是由于其客户主要为商用车整车厂商，受下游商用车行业产销量下滑影响，其收入有所下降，另一方面，鸿泉物联为寻找新的业务增长点，加大各类产品的研发，并承接了乘用车及两轮车客户的开发项目，导致研发人员薪酬费用增加。

经纬恒润的研发费用率较高，主要是由于其研发项目面向汽车、高端装备、轨道交通等多个行业，业务领域多元化导致其研发投入较大。

（3）研发项目及投入情况

报告期内，公司研发项目的费用支出及实施进度情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	完成进度	支出金额		
				2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	支持 BT5.0 数字钥匙的车联网终端	600.00	已完成	-	-	450.05
2	蓝牙 PEPS(无钥匙进入及启动系统)	750.00	已完成	-	-	416.85
3	5G 车联网 TBOX 研发（一期）	800.00	已完成	12.20	81.95	376.81
4	国六排放监控终端	300.00	已完成	-	-	341.41
5	5G 车联网智能天线	400.00	已完成	-	-	181.98
6	前装 ETC 终端	300.00	已完成	-	-	394.36
7	多制式多模物联网 IOT 模组	200.00	已完成	-	-	113.50

序号	项目名称	整体 预算	完成 进度	支出金额		
				2022 年度	2021 年度	2020 年度
8	多屏蓝牙协议栈	100.00	已完成	-	-	68.67
9	一种工业或汽车用 CAT1 通讯模组	400.00	已完成	-	303.33	65.90
10	车载紧急呼叫终端	600.00	已完成	-	411.87	107.91
11	汽车级 combo 模组	50.00	已完成	-	-	35.27
12	高端车用音频模块	50.00	已完成	-	-	31.88
13	一种集成软硬件安全的多总线车联网终端	1,500.00	已完成	-	1,219.04	202.42
14	4G 能源管理终端	150.00	已完成	-	100.42	-
15	4G 车载通讯模组	250.00	已完成	-	221.99	-
16	智能控制平台系统	50.00	已完成	-	19.76	-
17	新型车载身份识别系统	50.00	已完成	-	16.95	-
18	车载多功能模组	500.00	已完成	-	477.97	-
19	高速车载通讯模组	300.00	已完成	-	275.89	-
20	一种窄带车联网终端	300.00	已完成	122.94	141.57	-
21	慧翰蓝牙协议栈软件 3.0	100.00	已完成	19.52	16.01	19.80
22	新一代车联网智能终端	850.00	进行中	507.69	-	-
23	多节点车载蓝牙定位系统	500.00	进行中	441.68	-	-
24	一种行业应用蜂窝通讯模组	200.00	已完成	216.36	-	-
25	一种支持 Hi-car 的通讯模组	300.00	已完成	437.10	-	-
26	TBOX 平台项目（国产替代）	1250.00	进行中	904.39	-	-
27	4G 汽车高速通信模组国产化研发	800.00	进行中	718.61	-	-
28	BleAudio 蓝牙协议栈研发	100.00	已完成	120.73	-	-
29	智能汽车高性能计算平台项目	750.00	进行中	355.11	-	-
30	工业级双频单流多功能模组	350.00	进行中	111.99	-	-
31	一种用于测试的诊断与检测（DMS）软件平台	300.00	进行中	37.17	-	-
32	智能电梯控制系统研发	100.00	进行中	35.73	-	-
33	基于以太网 DOIP 的诊断技术研发	850.00	进行中	14.51	-	-
34	一种双 MAC 车规多功能模组	300.00	进行中	135.60	-	-
合计				4,191.35	3,286.75	2,806.81

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体明细如下：

单位：万元

	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	15.13	20.10	-
减：利息收入	134.42	74.84	58.56
汇兑损益	200.57	-1.13	29.51
手续费及其他	23.41	21.31	9.23
合计	104.69	-34.56	-19.82

报告期内，公司财务费用分别为-19.82 万元、-34.56 万元和 **104.69 万元**，占营业收入的比例分别为-0.07%、-0.08%和 **0.18%**，占比较低。财务费用主要包括利息支出、利息收入、汇兑损益以及手续费等，**2020 年、2021 年**财务费用的变动主要是由于存款利息收入的变动导致，**2022 年**汇兑损失较大的原因系国内外宏观经济变化形成的汇率波动所致。

（五）利润表其他项目分析

1、其他收益

（1）其他收益构成情况

报告期内，公司其他收益的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	853.16	629.78	1,307.62
个人所得税手续费返还	2.02	1.76	1.84
合计	855.19	631.54	1,309.46

报告期内，公司其他收益金额为 1,309.46 万元、631.54 万元和 **855.19 万元**，主要为政府补助。

（2）政府补助构成情况

报告期内，公司收到的政府补助均与收益相关，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产/ 收益相关
1	增值税即征即退	777.33	569.11	370.73	与收益相关
2	以工代训补助	-	36.95	-	与收益相关
3	福州市科学技术协会福州市专	-	15.00	-	与收益相关

序号	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产/ 收益相关
	家工作站建站补助经费补助				
4	2019 年福建省数字经济发展专项资金	-	-	300.00	与收益相关
5	2020 企业上市奖励金	-	-	250.00	与收益相关
6	2019 年马尾区物联网产业发展专项资金（省市平台配套奖励）补助	-	-	150.00	与收益相关
7	2018 年省市级企业研发补助	-	-	79.97	与收益相关
8	2018 年区级企业研发补助	-	-	53.31	与收益相关
9	2019 年马尾区四项工业惠企政策区级配套补助	-	-	30.00	与收益相关
10	2019 年第二批区级福州市软件产业发展补助	-	-	15.00	与收益相关
11	2019 年第二批市级福州市软件产业发展补助	-	-	15.00	与收益相关
12	国家高新技术企业奖励	-	-	20.00	与收益相关
13	2019 年度企业研发经费投入分段补助	30.15	-	-	与收益相关
14	2021 年福建省“专精特新”中小企业认定奖励	15.00	-	-	与收益相关
15	其他零星补助	30.68	8.72	23.61	与收益相关
	合计	853.16	629.78	1,307.62	-

2、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，公司的资产减值损失和信用减值损失主要为存货跌价损失和应收账款坏账损失，具体构成情况如下：

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
资产减值损失						
存货跌价损失	-124.07	39.39%	-287.31	24.79%	-199.39	26.38%
信用减值损失						
应收票据坏账损失	-5.80	1.84%	17.75	-1.53%	-25.55	3.38%
应收账款坏账损失	-173.73	55.16%	-886.87	76.51%	-519.87	68.77%
其他应收款坏账损失	-11.36	3.61%	-2.66	0.23%	-11.14	1.47%
合计	-314.95	100.00%	-1,159.08	100.00%	-755.95	100.00%

注：损失以“-”填列。

3、税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

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
城市维护建设税	68.84	39.41%	69.46	46.11%	79.47	53.36%
教育费附加	41.27	23.62%	34.42	22.85%	34.00	22.83%
地方教育附加	27.51	15.75%	22.95	15.23%	22.67	15.22%
车船使用税	0.21	0.12%	0.21	0.14%	0.17	0.12%
印花税	35.87	20.54%	23.60	15.66%	12.61	8.47%
其他税费	0.98	0.56%	-	-	-	-
合计	174.68	100.00%	150.64	100.00%	148.93	100.00%

报告期内，公司税金及附加分别为 148.93 万元、150.64 万元和 174.68 万元，主要包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加等。

（六）纳税情况分析

1、增值税及企业所得税缴纳情况

报告期内，公司增值税及企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

税种	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	期初未交数	331.46	53.10	38.75
	本期应交	1,336.45	1,089.06	668.14
	本期已交数	1,680.60	810.70	653.78
	期末未交数	-12.68	331.46	53.10
企业所得税	期初未交数	511.08	244.40	4.10
	本期应交	1,092.30	801.59	322.21
	本期已交数	1,106.34	534.91	81.91
	期末未交数	497.04	511.08	244.40

2、企业所得税费用

报告期内，公司企业所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,092.30	801.59	322.21
递延所得税	-102.18	-213.33	-121.16
合计	990.12	588.26	201.05

报告期内，随着公司盈利能力的不断增强，利润总额逐年增长，公司所得税费用也呈逐年上升趋势。

3、公司享受税收优惠情况

公司税收优惠情况请参见本节之“八、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（三）税收优惠影响”。

十二、资产质量分析

报告期各期末，公司的资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	59,771.93	95.16%	36,758.79	93.53%	27,011.28	93.18%
非流动资产	3,043.04	4.84%	2,541.76	6.47%	1,975.49	6.82%
合计	62,814.97	100.00%	39,300.55	100.00%	28,986.78	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 28,986.78 万元、39,300.55 万元和 62,814.97 万元。公司资产规模呈现稳定增长的趋势，主要得益于公司业务规模持续扩大和盈利水平不断提高，货币资金、应收账款和存货等资产有所增长。

从资产结构来看，报告期内公司主要采取轻资产经营模式，以流动资产为主。报告期各期末，公司流动资产总额分别为 27,011.28 万元、36,758.79 万元和 59,771.93 万元，占总资产的比例分别为 93.18%、93.53%和 95.16%，资产结构较为稳定。

总体而言，公司资产规模增长趋势及资产结构符合行业特征、公司自身经营模式及发展阶段特点。

（一）流动资产结构分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	24,077.31	40.28%	10,666.45	29.02%	7,888.22	29.20%
交易性金融资产	19.48	0.03%	-	-	-	-
应收票据	1,185.74	1.98%	1,473.28	4.01%	1,325.80	4.91%
应收账款	15,796.87	26.43%	12,297.96	33.46%	8,132.32	30.11%
应收款项融资	1,969.74	3.30%	1,342.54	3.65%	1,382.58	5.12%
预付款项	44.11	0.07%	120.84	0.33%	257.00	0.95%
其他应收款	82.63	0.14%	40.83	0.11%	60.01	0.22%
存货	16,128.62	26.98%	10,730.71	29.19%	7,869.68	29.13%
其他流动资产	467.43	0.78%	86.18	0.23%	95.67	0.35%
合计	59,771.93	100.00%	36,758.79	100.00%	27,011.28	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等构成，具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	5.82	0.02%	6.02	0.06%	7.84	0.10%
银行存款	21,547.01	89.49%	9,831.37	92.17%	5,878.35	74.52%
其他货币资金	2,524.48	10.48%	829.06	7.77%	2,002.03	25.38%
合计	24,077.31	100.00%	10,666.45	100.00%	7,888.22	100.00%

公司货币资金由库存现金、银行存款以及其他货币资金构成，其中银行存款是构成货币资金的主要部分。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 7,888.22 万元、10,666.45 万元和 **24,077.31 万元**，占流动资产的比重分别为 29.20%、29.02% 和 **40.28%**。报告期内随着业务稳步发展，公司期末货币资金余额逐年增加。2022 年，公司进行股权融资，使得 **2022 年末** 货币资金大幅增加。报告期各期末，发行人其他货币资金的构成情况如下：

单位：万元

其他货币资金	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票保证金	2,524.18	99.99%	828.76	99.96%	382.50	19.11%
诉讼冻结资金	-	-	-	-	1,619.28	80.88%
ETC 保证金	0.30	0.01%	0.30	0.04%	0.25	0.01%
合计	2,524.48	100.00%	829.06	100.00%	2,002.03	100.00%

2020 年末的诉讼冻结资金主要是公司与天软公司的合同纠纷导致，2021 年 7 月 23 日福建省高级人民法院下达终审判决，驳回天软公司上诉请求、维持一审原判，2021 年 8 月 13 日该部分受限资金解冻。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	1,185.74	1,473.28	1,325.80

2021 年末，公司应收票据账面价值有所上升，主要是公司销售规模扩大导致。2022 年末，公司应收票据账面价值有所下降，主要是期末未到期的信用等级较低的银行承兑汇票减少导致。

（1）应收票据构成情况

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面余额						
银行承兑汇票	496.99	40.67%	894.73	59.50%	410.00	29.84%
商业承兑汇票	725.00	59.33%	609.00	40.50%	964.00	70.16%
账面余额合计	1,221.99	100.00%	1,503.73	100.00%	1,374.00	100.00%
坏账准备						
银行承兑汇票	-	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	36.25	100.00%	30.45	100.00%	48.20	100.00%
坏账准备合计	36.25	100.00%	30.45	100.00%	48.20	100.00%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面价值						
银行承兑汇票	496.99	41.91%	894.73	60.73%	410.00	30.92%
商业承兑汇票	688.75	58.09%	578.55	39.27%	915.80	69.08%
账面价值合计	1,185.74	100.00%	1,473.28	100.00%	1,325.80	100.00%

公司应收票据主要为银行承兑汇票及国内整车厂出具的商业承兑汇票，商业承兑汇票由上汽集团出具，并由上汽集团财务公司承兑，信用良好。

（2）到期无法兑现的票据

报告期内，公司未出现票据到期无法兑现的情况。

（3）已背书或贴现且未到期的应收票据

报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期的应收票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	496.99	-	894.73	-	50.00
商业承兑汇票	-	387.00	-	286.00	-	184.00
合计	-	883.99	-	1,180.73	-	234.00

上述未终止确认的应收票据为信用等级不高的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，其用于背书或贴现不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，故未终止确认。

3、应收账款

（1）应收账款变动情况分析

报告期各期末，公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面余额	17,781.78	14,174.33	9,121.82
坏账准备	1,984.91	1,876.37	989.50
账面价值	15,796.87	12,297.96	8,132.32

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面价值/流动资产	26.43%	33.46%	30.11%
账面价值/营业收入	27.23%	29.16%	30.67%

报告期各期末，公司应收账款账面价值占当期期末流动资产的比例分别为30.11%、33.46%和**26.43%**，占各期营业收入的比例分别为30.67%、29.16%和**27.23%**。

2021年末、**2022年末**，公司的应收账款余额涨幅较大，主要是由于公司整体销售规模大幅增长，应收账款增长与营业收入变动趋势相符。

（2）应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款按单项评估计提坏账准备以及按信用风险特征组合计提坏账准备的具体情况如下：

①坏账计提基本情况

单位：万元

类别	2022年12月31日			
	账面余额	余额占比	坏账金额	计提比例
按单项评估计提坏账准备的应收账款	1,149.13	6.46%	1,149.13	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	16,632.65	93.54%	835.78	5.02%
合计	17,781.78	100.00%	1,984.91	11.16%
类别	2021年12月31日			
	账面余额	余额占比	坏账金额	计提比例
按单项评估计提坏账准备的应收账款	1,223.76	8.63%	1,223.76	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	12,950.57	91.37%	652.61	5.04%
合计	14,174.33	100.00%	1,876.37	13.24%
类别	2020年12月31日			
	账面余额	余额占比	坏账金额	计提比例
按单项评估计提坏账准备的应收账款	561.17	6.15%	561.17	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	8,560.65	93.85%	428.33	5.00%
合计	9,121.82	100.00%	989.50	10.85%

②按单项评估计提坏账准备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司按单项评估计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额	坏账金额	计提比例	计提理由	备注
宝能（西安）汽车研究院有限公司	2.13	2.13	100.00%	预计无法收回	于 2022 年计提
观致汽车	672.59	672.59	100.00%	预计无法收回	于 2021 年计提
宝沃汽车	391.23	391.23	100.00%	预计无法收回	于 2020 年计提
汉腾汽车	33.16	33.16	100.00%	预计无法收回	于 2020 年计提
江苏金坛汽车工业有限公司	2.85	2.85	100.00%	预计无法收回	于 2020 年计提
临沂众泰汽车零部件制造有限公司	21.72	21.72	100.00%	预计无法收回	于 2019 年计提
惠州天缘电子有限公司	25.45	25.45	100.00%	预计无法收回	于 2019 年之前计提
合计	1,149.13	1,149.13	100.00%	-	-

注：公司对浙江众泰汽车制造有限公司、杭州益维汽车工业有限公司和湖南江南汽车制造有限公司单项计提的应收账款已通过债务重组收回。

③按信用风险特征组合计提坏账准备

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

应收账款账龄	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	预期信用损失率	坏账准备	账面余额占比
1 年以内	16,549.70	5.00%	827.49	99.50%
1-2 年	82.95	10.00%	8.29	0.50%
合计	16,632.65	5.02%	835.78	100.00%
应收账款账龄	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	预期信用损失率	坏账准备	账面余额占比
1 年以内	12,848.96	5.00%	642.45	99.22%
1-2 年	101.61	10.00%	10.16	0.78%
合计	12,950.57	5.04%	652.61	100.00%
应收账款账龄	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	预期信用损失率	坏账准备	账面余额占比
1 年以内	8,559.46	5.00%	427.97	99.99%

1-2 年	-	10.00%	-	-
2-3 年	1.18	30.00%	0.35	0.01%
合计	8,560.65	5.00%	428.33	100.00%

公司重视应收账款的回收管理，报告期内应收账款的账龄基本都在 1 年以内，销售回款及时，不存在重大坏账风险。

（3）同行业可比公司坏账计提比例

报告期各期末，同行业可比公司按组合计提坏账准备的应收账款，其坏账计提政策如下：

应收账款账龄	2022 年 12 月 31 日			
	德赛西威	鸿泉物联	移远通信	本公司
1 年以内	5.00%	5.00%	2.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	10.00%	5.00%	10.00%
2-3 年	50.00%	20.00%	10.00%	30.00%
3-4 年	100.00%	50.00%	未披露	50.00%
4-5 年	100.00%	80.00%	未披露	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	未披露	100.00%
应收账款账龄	2021 年 12 月 31 日			
	德赛西威	鸿泉物联	移远通信	本公司
1 年以内	5.00%	5.00%	2.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	10.00%	5.00%	10.00%
2-3 年	50.00%	20.00%	未披露	30.00%
3-4 年	100.00%	50.00%	未披露	50.00%
4-5 年	100.00%	80.00%	未披露	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	未披露	100.00%
应收账款账龄	2020 年 12 月 31 日			
	德赛西威	鸿泉物联	移远通信	本公司
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	50.00%	20.00%	30.00%	30.00%
3-4 年	100.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	100.00%	80.00%	未披露	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	未披露	100.00%

注：经纬恒润未披露应收账款坏账准备分账龄计提政策。

公司遵循谨慎性原则，结合行业特点、公司业务特点及客户结构，制定了审慎的坏账准备计提政策。报告期内，公司应收账款的坏账准备计提比例与同行业不存在重大差异。公司主要客户为国内整车厂及整车厂一级供应商，客户信用状况和历史回款记录良好，应收账款坏账准备计提政策符合公司的实际情况。

（4）应收账款前五名情况分析

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2022年12月31日				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	账面余额占比
1	上海汽车集团股份有限公司	3,852.12	192.61	21.66%
2	奇瑞汽车股份有限公司	2,624.29	131.21	14.76%
3	南京汽车集团有限公司	1,845.83	92.29	10.38%
4	上汽大通汽车有限公司	1,783.78	89.19	10.03%
5	德赛西威	1,362.21	68.11	7.66%
合计		11,468.23	573.41	64.49%
2021年12月31日				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	账面余额占比
1	上海汽车集团股份有限公司	3,110.17	155.51	21.94%
2	奇瑞汽车股份有限公司	2,145.91	107.30	15.14%
3	联创汽车电子有限公司	1,004.40	50.22	7.09%
4	电装天电子（无锡）有限公司	930.80	46.54	6.57%
5	上汽大通汽车有限公司	897.71	44.89	6.33%
合计		8,088.99	404.45	57.07%
2020年12月31日				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	账面余额占比
1	奇瑞汽车股份有限公司	1,240.53	62.03	13.60%
2	上海汽车集团股份有限公司	991.97	49.60	10.87%
3	南京汽车集团有限公司	891.84	44.59	9.78%
4	四川吉利汽车部件有限公司	742.31	37.12	8.14%
5	观致汽车	637.40	31.87	6.99%
合计		4,504.05	225.20	49.38%

注：1、应收账款前5名系按法人主体口径披露；

2、“四川吉利汽车部件有限公司”在2020年12月30日更名为“四川领吉汽车制造有限公司”，在2022年12月29日更名为“四川领克汽车制造有限公司”。

报告期各期末，公司前五名客户应收账款余额合计占应收账款总额比例分别为49.38%、57.07%和**64.49%**。

报告期内，公司根据不同客户信用风险水平，制定不同的信用政策，对于合作时间较长、自身信用情况良好的客户，公司根据其采购规模、采购条款约定安排、历史回款及时性等对客户进行信用考量，确定给予其的信用政策。报告期内，公司主要客户的信用政策较为稳定，未发生重大变动。

（5）应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	17,781.78	14,174.33	9,121.82
期后回款金额	16,386.76	12,950.16	7,964.09
期后回款比例	92.15%	91.36%	87.31%

注：报告期各期末应收账款的期后回款情况统计截至2023年3月31日。

截至2023年3月31日，公司报告期各期末的应收账款回款比例分别为87.31%、91.36%和92.15%。报告期各期末应收账款期后部分款项尚未收回，主要系单项计提坏账准备的应收账款期后回款较少所致。

4、应收款项融资

报告期内公司将既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的银行承兑汇票划分至应收款项融资列报。报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收款项融资	1,969.74	1,342.54	1,382.58

报告期内，公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	10,404.07	-	6,190.61	-	899.99	-

5、预付账款

报告期各期末，公司预付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	39.48	89.52%	40.75	33.72%	111.61	43.43%
1至2年	-	-	80.09	66.28%	-	-
2至3年	4.62	10.48%	-	-	78.60	30.58%
3年以上	-	-	-	-	66.79	25.99%
合计	44.11	100.00%	120.84	100.00%	257.00	100.00%

报告期各期末，公司预付账款主要为测试认证费、货款等，金额分别为257.00万元、120.84万元和44.11万元，占流动资产的比例分别为0.95%、0.33%和0.07%，总体占比较小。

6、其他应收款

（1）其他应收款构成情况

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面余额	137.63	84.47	101.00
坏账准备	55.00	43.64	40.98
账面价值	82.63	40.83	60.01

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为60.01万元、40.83万元和82.63万元，占流动资产的比例分别为0.22%、0.11%和0.14%，占比较低。

（2）其他应收款性质分类

报告期各期末，公司其他应收款账面余额按款项性质分类如下：

单位：万元

款项性质	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金及押金	72.25	83.64	70.48
出口退税款	15.20	-	-
其他往来款	50.18	0.83	30.52
合计	137.63	84.47	101.00

报告期内，公司其他应收款主要为房租押金。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以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

7、存货

报告期各期末，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货余额	16,674.00	11,176.43	8,122.47
减：跌价准备	545.38	445.72	252.78
存货账面价值	16,128.62	10,730.71	7,869.68

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,869.68 万元、10,730.71 万元和 **16,128.62 万元**，占流动资产的比重分别为 29.13%、29.19%和 **26.98%**。公司实行以销定产的生产模式进行备货，自 2021 年以来受芯片短缺等因素影响，主要原材料供货周期延长，公司适当提高了备货水平。同时，2021 年以来公司经营业绩大幅增长，导致存货余额相应增加。

（1）存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	4,642.39	28.78%	3,794.13	35.36%	1,624.44	20.64%
库存商品	4,652.31	28.85%	2,047.66	19.08%	3,145.34	39.97%
委托加工物资	3,185.48	19.75%	2,651.10	24.71%	1,305.43	16.59%
发出商品	2,575.36	15.97%	1,462.78	13.63%	1,149.35	14.60%
半成品	603.30	3.74%	442.96	4.13%	487.00	6.19%
在途物资	7.84	0.05%	141.60	1.32%	-	-
合同履约成本	461.95	2.86%	190.49	1.78%	158.13	2.01%
合计	16,128.62	100.00%	10,730.71	100.00%	7,869.68	100.00%

①原材料

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 1,624.44 万元、3,794.13 万元和 **4,642.39 万元**，占存货的比例分别为 20.64%、35.36%和 **28.78%**。报告期内，公

司原材料主要包括芯片、模块以及 PCB 等。2021 年以来公司经营业绩大幅增长，同时受芯片短缺等因素影响主要原材料供货周期延长，公司适当提高了备货水平，导致 2021 年末、**2022 年末**原材料相应增加。

②库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 3,145.34 万元、2,047.66 万元和 **4,652.31 万元**，占存货的比例分别为 39.97%、19.08%和 **28.85%**。2021 年，公司经营业绩大幅增长，库存商品周转加快，导致 2021 年末库存商品减少；**2022 年**，为保证向客户供货的及时性和连续性，发行人提高库存商品备货，**库存商品账面价值相应增加。**

③委托加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资账面价值分别为 1,305.43 万元、2,651.10 万元和 **3,185.48 万元**，占存货的比例分别为 16.59%、24.71%和 **19.75%**。报告期内，公司委托加工物资依据生产计划相应动态调整，**随着经营规模的扩大，委托加工物资账面价值相应增加。**

④发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 1,149.35 万元、1,462.78 万元和 **2,575.36 万元**，占存货的比例分别为 14.60%、13.63%和 **15.97%**。公司发出商品账面价值随业务规模的增长而增加。

⑤在途物资

报告期各期末，公司在途物资账面价值分别为 0.00 万元、141.60 万元和 **7.84 万元**，占存货的比例分别为 0.00%、1.32%和 0.05%。2021 年末，公司在途物资金额较大，主要原因为国际物流受限，货物运输效率降低，采购供货周期延长，导致期末在途物资金额增加。

（2）存货跌价准备

公司存货减值测试及存货跌价准备计提方法请参见本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（四）存货”。

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 252.78 万元、445.72 万元和 **545.38**

万元，占存货余额的比例分别为 3.11%、3.99%和 3.27%。公司经过存货跌价测试，对存货可变现净值低于成本的情况分别计提了存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

（二）非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	1,416.66	46.55%	1,109.24	43.64%	1,069.12	54.12%
在建工程	-	-	16.97	0.67%	-	-
无形资产	590.59	19.41%	451.88	17.78%	495.36	25.08%
使用权资产	329.52	10.83%	312.44	12.29%	-	-
长期待摊费用	14.22	0.47%	-	-	-	-
递延所得税资产	645.47	21.21%	543.08	21.37%	329.76	16.69%
其他非流动资产	46.58	1.53%	108.14	4.25%	81.26	4.11%
合计	3,043.04	100.00%	2,541.76	100.00%	1,975.49	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和递延所得税资产等构成。报告期各期末，公司非流动资产的具体分析如下：

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产原值						
运输工具	116.37	3.53%	116.37	4.33%	94.58	3.88%
电子设备	1,241.26	37.68%	1,019.56	37.94%	875.72	35.93%
机器设备	1,270.76	38.57%	994.49	37.01%	899.18	36.89%
其他设备	665.89	20.21%	556.57	20.71%	568.01	23.30%
原值合计	3,294.27	100.00%	2,686.98	100.00%	2,437.49	100.00%
固定资产累计折旧						
运输工具	74.07	3.94%	61.50	3.90%	47.62	3.48%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子设备	822.61	43.81%	706.49	44.78%	627.68	45.87%
机器设备	525.12	27.97%	418.84	26.55%	326.46	23.86%
其他设备	455.81	24.28%	390.91	24.78%	366.61	26.79%
累计折旧合计	1,877.61	100.00%	1,577.74	100.00%	1,368.37	100.00%
减值准备	-	-	-	-	-	-
固定资产账面价值						
运输工具	42.30	2.99%	54.87	4.95%	46.96	4.39%
电子设备	418.64	29.55%	313.07	28.22%	248.04	23.20%
机器设备	745.64	52.63%	575.65	51.90%	572.72	53.57%
其他设备	210.08	14.83%	165.66	14.93%	201.40	18.84%
账面价值合计	1,416.66	100.00%	1,109.24	100.00%	1,069.12	100.00%

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为1,069.12万元、1,109.24万元和**1,416.66万元**，占当期资产总额的比例分别为3.69%、2.82%和**2.26%**，金额及占比较小。报告期各期末，公司固定资产主要为机器设备和电子设备，整体使用状况良好，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

公司固定资产折旧政策与同行业上市公司比较如下：

公司简称	类别	折旧年限	净残值率
鸿泉物联	通用设备	3-5年	5%
	专用设备	3-10年	5%
	运输工具	5年	5%
移远通信	研发设备	3-5年	0%
	生产设备	10年	0%
	电子设备及其他	3-5年	0%
	运输设备	10年	3%
德赛西威	生产测试设备	5-10年	1-5%
	运输工具	5年	5%
	其他设备	3-5年	1%
经纬恒润	生产设备	10年	3%
	研发设备	8年	3%
	运输工具	5年	3%

公司简称	类别	折旧年限	净残值率
	办公设备	3-5 年	3%
本公司	机器设备	10 年	3%
	运输工具	8 年	3%
	电子设备	5 年	3%
	其他设备	5 年	3%

注：可比上市公司资料及数据来自于其招股说明书、定期报告或公开披露资料。

同行业可比上市公司业务与发行人的主营业务、经营模式类似但不完全相同，折旧方法因各公司具体生产经营情况而异，综合来看，公司与可比公司同一类型固定资产的折旧年限与净残值率不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程分别为 0.00 万元、16.97 万元和 0.00 万元，在建工程金额较小，主要为装修工程费用，已于 2022 年 8 月完工转入长期待摊费用。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无形资产原值						
特许权使用费	96.74	10.66%	96.74	13.98%	96.74	14.51%
计算机软件	811.17	89.34%	595.07	86.02%	569.90	85.49%
原值合计	907.92	100.00%	691.82	100.00%	666.64	100.00%
无形资产累计摊销						
特许权使用费	72.12	22.73%	62.48	26.04%	52.85	30.85%
计算机软件	245.21	77.27%	177.46	73.96%	118.43	69.15%
累计摊销合计	317.32	100.00%	239.94	100.00%	171.28	100.00%
减值准备	-	-	-	-	-	-
无形资产账面价值						
特许权使用费	24.63	4.17%	34.26	7.58%	43.90	8.86%
计算机软件	565.97	95.83%	417.62	92.42%	451.46	91.14%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面价值合计	590.59	100.00%	451.88	100.00%	495.36	100.00%

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 495.36 万元、451.88 万元和 **590.59 万元**，分别占当期资产总额的 1.71%、1.15%和 **0.94%**，金额及占比较小，主要为计算机软件。报告期内，公司无形资产均正常使用，不存在减值情况，无需计提减值准备。

4、使用权资产

2021 年末、**2022 年末**，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31
账面原值	789.30	584.89
累计折旧	459.78	272.45
减值	-	-
净值	329.52	312.44

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 21 号-租赁》，将首次执行日前存在的、首次执行日起 12 个月后完成的经营租赁通过“使用权资产”、“租赁负债”等会计科目进行核算。2021 年末、**2022 年末**，公司使用权资产主要为承租房屋及建筑物所产生的相关租赁权利。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	545.38	82.49	445.72	66.79	252.78	37.86
信用减值准备	2,076.15	312.13	1,950.46	292.41	1,078.68	161.79
已计提未发放的工资	871.30	139.14	666.45	95.54	489.60	71.05
已开票未确认收入毛利	184.50	27.67	283.73	42.56	234.83	35.23
预计负债	481.57	72.24	281.18	42.18	157.03	23.55

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
内部交易未实现利润	69.37	10.41	17.01	2.55	1.80	0.27
使用权资产及租赁负债的净影响	8.66	1.38	7.68	1.06	-	-
合计	4,236.92	645.47	3,652.23	543.08	2,214.74	329.76

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 329.76 万元、543.08 万元和 645.47 万元，分别占当期资产总额的 1.14%、1.38%和 1.03%，主要由信用减值准备、已计提未发放的工资、资产减值准备等产生的可抵扣暂时性差异构成。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付设备款	26.93	39.68	65.19
无形资产及其他长期资产预付款	19.65	68.46	16.06
合计	46.58	108.14	81.26

十三、偿债能力分析、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，公司的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	25,528.10	97.79%	15,954.92	97.56%	11,802.09	98.69%
非流动负债	576.97	2.21%	398.33	2.44%	157.03	1.31%
合计	26,105.07	100.00%	16,353.25	100.00%	11,959.12	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 11,959.12 万元、16,353.25 万元和 26,105.07 万元，主要以经营性流动负债为主。

报告期各期末，公司负债总额变动主要受到流动负债中应付账款、应付票据等变动的影

1、流动负债结构分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	7,964.46	31.20%	2,721.03	17.05%	1,275.00	10.80%
应付账款	14,159.06	55.46%	9,514.84	59.64%	9,032.80	76.54%
合同负债	502.67	1.97%	621.45	3.90%	301.87	2.56%
应付职工薪酬	854.79	3.35%	656.12	4.11%	481.83	4.08%
应交税费	660.59	2.59%	977.09	6.12%	416.88	3.53%
其他应付款	262.89	1.03%	88.15	0.55%	59.43	0.50%
一年内到期的非流动负债	234.12	0.92%	194.30	1.22%	-	-
其他流动负债	889.53	3.48%	1,181.92	7.41%	234.28	1.99%
合计	25,528.10	100.00%	15,954.92	100.00%	11,802.09	100.00%

公司流动负债主要由应付票据、应付账款、应付职工薪酬等构成。报告期各期末，公司流动负债的具体分析如下：

（1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为1,275.00万元、2,721.03万元和**7,964.46万元**，占流动负债的比例分别为10.80%、17.05%和**31.20%**，公司应付票据均为应付银行承兑汇票。2020年末应付票据较小，主要是由于公司应收票据背书比例上升，签发应付票据减少；**2022**年末应付票据大幅增加，主要是由于随着公司业务规模的扩大，采购规模上升，同时基于流动性管理等因素考虑，公司与供应商更多地采取应付票据结算导致。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款及其他	14,071.99	99.39%	9,503.01	99.88%	9,014.08	99.79%
应付长期资产货款	87.07	0.61%	11.84	0.12%	18.72	0.21%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	14,159.06	100.00%	9,514.84	100.00%	9,032.80	100.00%

报告期各期末，公司应付账款分别为 9,032.80 万元、9,514.84 万元和 14,159.06 万元，占流动负债的比例分别为 76.54%、59.64%和 55.46%，主要为日常经营活动中应付供应商的货款。

报告期内，随着公司业务规模的扩大，应付账款规模逐年上升。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2022年12月31日			
序号	供应商名称	应付账款	账面余额占比
1	上海宽翼	1,836.17	12.97%
2	塔上半导体（上海）有限公司	999.53	7.06%
3	上海紫华光电子科技有限公司	938.15	6.63%
4	增你强（香港）有限公司	926.66	6.54%
5	天软公司	768.03	5.42%
合计		5,468.53	38.62%
2021年12月31日			
序号	供应商名称	应付账款	账面余额占比
1	文晔领科商贸（深圳）有限公司	1,025.33	10.78%
2	艾睿（中国）电子贸易有限公司	789.58	8.30%
3	上海宽翼	769.49	8.09%
4	天软公司	768.03	8.07%
5	增你强（香港）有限公司	682.95	7.18%
合计		4,035.37	42.41%
2020年12月31日			
序号	供应商名称	应付账款	账面余额占比
1	上海亿扬信息科技有限公司	3,094.02	34.25%
2	青岛智动	1,018.20	11.27%
3	天软公司	768.03	8.50%
4	CEAC INTERNATIONAL LIMITED	376.21	4.16%
5	深圳中电国际信息科技有限公司	342.17	3.79%
合计		5,598.63	61.98%

（3）合同负债

公司合同负债均为预收客户货款，2020年末、2021年末和**2022**年末合同负债金额分别为301.87万元、621.45万元和**502.67万元**，占流动负债的比例分别为2.56%、3.90%和**1.97%**。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为481.83万元、656.12万元和**854.79万元**，占公司流动负债的比例分别为4.08%、4.11%和**3.35%**，**报告期各期末**，公司应付职工薪酬期末余额主要为已计提尚未支付的年终奖，随着公司经营规模的扩大，应付职工薪酬余额逐年提升。

（5）应交税费

报告期内，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	134.09	20.30%	412.92	42.26%	135.47	32.50%
企业所得税	497.04	75.24%	511.08	52.31%	244.40	58.63%
个人所得税	16.51	2.50%	10.33	1.06%	7.77	1.86%
城市维护建设税	6.48	0.98%	21.39	2.19%	17.07	4.09%
教育费附加	3.88	0.59%	12.82	1.31%	7.30	1.75%
地方教育附加	2.59	0.39%	8.55	0.87%	4.87	1.17%
合计	660.59	100.00%	977.09	100.00%	416.88	100.00%

报告期各期末，公司应交税费余额分别为416.88万元、977.09万元和**660.59万元**，占公司流动负债的比例分别为3.53%、6.12%和**2.59%**。公司应交税费期末余额主要由应交增值税和企业所得税构成。

（6）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为234.28万元、1,181.92万元和**889.53万元**，占公司流动负债比例分别为1.99%、7.41%和**3.48%**，主要为未到期已背书但未终止确认的商业汇票。

2、非流动负债结构分析

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	481.57	83.47%	281.18	70.59%	157.03	100.00%
租赁负债	95.19	16.50%	117.15	29.41%	-	-
递延所得税负债	0.21	0.04%	-	-	-	-
合计	576.97	100.00%	398.33	100.00%	157.03	100.00%

（1）预计负债

报告期各期末，公司预计负债金额占总负债的比例分别为 1.31%、1.72%和 1.84%，主要为公司计提的质量保证金。报告期内，公司基于历史经验数据，按照当期实现的车联网智能终端销售收入的 0.7%计提质量保证金。

（2）租赁负债

2021 年末、2022 年末，公司租赁负债为 117.15 万元和 95.19 万元，主要原因是 2021 年起公司实施新租赁准则，将公司向国脉科技、厦门泰讯和上海金圣等承租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。

（二）流动性风险分析

报告期内，公司主要流动性指标如下：

指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产负债率（母公司）	42.71%	42.60%	42.45%
资产负债率（合并）	41.56%	41.61%	41.26%
流动比率（倍）	2.34	2.30	2.29
速动比率（倍）	1.71	1.63	1.62
指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税前折旧摊销前利润（万元）	10,230.00	7,152.60	3,267.84
利息保障倍数（倍）	632.20	324.81	-

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.29、2.30 和 2.34，速动比率分别为 1.62、1.63 和 1.71，呈逐年上升趋势。公司注重资产的流动性管理，负债以流动负债为主，公司短期偿债能力较强，流动性风险较低。

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 41.26%、41.61%和 41.56%，基

本保持稳定。公司资产规模随经营规模不断增加，负债规模整体保持稳定，财务结构较为稳健。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 3,267.84 万元、7,152.60 万元和 10,230.00 万元。公司利息支出较少，利息保障倍数处于较高水平。

综上所述，公司在流动性方面不存在重大不利变化或风险因素。

（三）同行业可比公司偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标与同行业可比公司比较情况如下：

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率 (倍)	鸿泉物联	3.62	4.28	4.44
	移远通信	1.50	1.42	1.40
	德赛西威	1.66	1.79	2.19
	经纬恒润	2.18	1.25	1.31
	平均值	2.24	2.19	2.34
	本公司	2.34	2.30	2.29
速动比率 (倍)	鸿泉物联	3.16	3.63	4.14
	移远通信	0.96	0.84	0.86
	德赛西威	1.11	1.31	1.76
	经纬恒润	1.69	0.75	0.93
	平均值	1.73	1.63	1.92
	本公司	1.71	1.63	1.62
资产负债率 (合并)	鸿泉物联	18.09%	17.13%	19.16%
	移远通信	63.79%	60.57%	59.39%
	德赛西威	52.44%	46.64%	38.50%
	经纬恒润	40.22%	66.28%	65.76%
	平均值	43.64%	47.66%	45.70%
	本公司	41.56%	41.61%	41.26%

注：以上数据来源于上市公司定期报告或招股说明书。

报告期各期末，公司经营状况和资本结构良好，期末流动比率和速动比率保持在较高水平，总体与同行业公司平均水平基本一致，短期偿债能力较强。

报告期内，公司经营情况良好，资产负债率处于较低水平，总体低于同行业公司平均水平，公司长期偿债风险较小。

2019年，鸿泉物联科创板上市的募集资金到位，因此报告期内其流动比率、速动比率较高，资产负债率较低。除鸿泉物联外，公司流动比率、速动比率整体高于其他同行业可比公司，资产负债率基本低于其他同行业可比公司。公司偿债能力较强，偿债风险较小。

十四、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
经营活动产生的现金流量净额	7,777.57	4,659.00	3,449.39
投资活动产生的现金流量净额	-617.45	-392.03	-338.94
筹资活动产生的现金流量净额	4,552.20	-300.33	-
现金及现金等价物净增加额	11,715.44	3,951.20	3,062.77

（一）经营活动现金流量分析

1、经营活动现金流量净额变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

现金流量	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	52,049.20	31,254.24	24,486.23
收到的税收返还	1,129.38	923.87	827.31
收到其他与经营活动有关的现金	244.86	1,311.75	1,257.18
经营活动现金流入小计	53,423.44	33,489.85	26,570.72
购买商品、接受劳务支付的现金	34,016.68	21,913.00	16,751.84
支付给职工以及为职工支付的现金	4,960.41	4,009.42	3,543.26
支付的各项税费	3,089.12	1,490.69	875.28
支付其他与经营活动有关的现金	3,579.66	1,417.74	1,950.96
经营活动现金流出小计	45,645.87	28,830.85	23,121.33
经营活动产生的现金流量净额	7,777.57	4,659.00	3,449.39

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为3,449.39万元、4,659.00万元和7,777.57万元。公司经营活动现金流量主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系由“经营性应收项目的变动”、“经营性应付项目的变动”和“存货的变动”引起。报告期内，随着

公司收入规模的大幅增长，同时销售回款保持较好水平，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

将净利润调节为经营活动现金流	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	8,562.61	5,919.64	2,719.42
加：资产减值准备	124.07	287.31	199.39
信用减值损失	190.88	871.77	556.56
固定资产折旧	300.94	283.49	290.08
使用权资产折旧	277.89	272.45	-
无形资产摊销	77.39	68.66	57.29
长期待摊费用摊销	5.93	-	-
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）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	7.61	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-123.24	-51.37	-
财务费用（收益以“-”号填列）	12.02	35.54	47.68
投资损失（收益以“-”号填列）	-66.02	-23.30	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-102.38	-213.33	-121.16
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	0.21	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-5,521.98	-3,148.34	228.87
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,750.54	-3,799.47	-1,721.37
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	9,789.81	4,148.35	1,192.64
经营活动产生的现金流量净额	7,777.57	4,659.00	3,449.39

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

现金流量	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	38,169.78	10,574.67	-
处置固定资产、无形资产和其他长期 资产收到的现金净额	0.06	0.08	-
投资活动现金流入小计	38,169.84	10,574.75	-
购建固定资产、无形资产和其他长期 资产支付的现金	787.29	466.78	338.94
投资支付的现金	38,000.00	10,500.00	-
投资活动现金流出小计	38,787.29	10,966.78	338.94

现金流量	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量净额	-617.45	-392.03	-338.94

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-338.94 万元、-392.03 万元和-617.45 万元，主要是由于公司采购固定资产、无形资产导致；2021 年及 2022 年投资支付的现金主要为购买理财产品，收回投资收到的现金主要为理财赎回。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

现金流量	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资所收到的现金	5,200.00	-	-
筹资活动现金流入小计	5,200.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	647.80	300.33	-
筹资活动现金流出小计	647.80	300.33	-
筹资活动产生的现金流量净额	4,552.20	-300.33	-

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为 0.00 万元、-300.33 万元和 4,552.20 万元。其中 2022 年筹资活动现金流入金额较大，为引入外部投资者收到股权投资款 5,200 万元导致。

（四）报告期内及未来可预见的重大资本性支出

1、主要资本性开支

报告期内，公司主要的资本性开支情况如下：

单位：万元

支出内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购建设备等长期资产支出	787.29	466.78	338.94

报告期内，公司资本性开支主要为购置机器设备、计算机软件等。报告期内，公司的资本性支出紧密围绕主业进行，不存在跨行业投资的情形。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行的募集资金投资项目。本

次发行募集资金投资项目的详细情况，请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”之“（一）募集资金投资项目”。

十五、报告期内股利分配的实施情况

报告期内，公司不存在股利分配的情形。

十六、持续经营能力分析

（一）经营业绩总体呈现增长趋势

公司主要从事车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。公司经营业绩呈现增长趋势，报告期内，公司实现营业收入分别为 26,518.30 万元、42,178.05 万元和 **58,007.57 万元**，**2020 年至 2022 年复合增长率为 47.90%**；归属于母公司股东的净利润分别为 2,719.42 万元、5,919.64 万元和 **8,562.61 万元**，**2020 年至 2022 年复合增长率为 77.45%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 1,800.75 万元、5,838.27 万元和 **8,333.04 万元**，**2020 年至 2022 年复合增长率为 115.12%**，公司销售规模和利润规模增幅较大。

（二）主要资产或技术的取得、使用不存在重大不利变化

发行人在信息通信和汽车电子领域耕耘多年，致力于汽车电子电气架构升级以及汽车产业数字化转型，具备前瞻性的技术开发和产品预研能力。公司合法、独立地拥有与生产经营相关的房屋及建筑物、生产设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权。报告期内，公司在用的房屋及建筑物、生产设备、商标、专利、非专利技术等主要资产或技术的取得、使用不存在重大不利变化。

（三）主要经营模式、产品结构等方面未发生重大变化

作为国内多家大型自主品牌整车厂的一级供应商及部分外资、合资品牌整车厂的二级供应商，公司采用轻资产经营模式，将主要资源配置在研发创新、核心组件生产和市场开拓等价值链的高附加值环节，依托自有品牌，开发出性能可靠的车联网智能终端、物联网智能模组，主营产品销往上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、德赛西威、电装天、宁德时代等多家自主品牌整车厂和产业链知名企业，

并提供软件和技术开发服务。同时，公司也在持续开拓海外市场，不断加强市场竞争力。报告期内，公司的主要经营模式、产品结构等方面未发生重大变化。

（四）所处的行业和市场经营环境、公司的行业地位未发生重大不利变化

当前，全球数字经济蓬勃发展，新一代信息通信技术与各行业深度融合，推动智能网联汽车产业快速发展，车联网终端、无线通信模组等智能网联汽车关键零部件的渗透率 and 市场空间将大幅提升。在此背景下，公司凭借自身的品牌优势、研发优势、快速响应优势，稳步提升市场知名度、增强市场竞争力。报告期内，公司所处的行业和市场经营环境、公司的行业地位未发生重大不利变化。

（五）管理层对公司持续经营能力自我评判

从市场环境及公司发展状况来看，公司管理层预计，智能网联汽车及其关键零部件行业发展态势良好，市场前景广阔，公司具有较高的行业地位，将继续保持稳定、持续的发展。本次公开发行募集资金项目若能顺利推进，公司市场竞争力将得到增强，持续盈利水平将迎来提升。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营方面不存在重大不利变化。对于可能影响公司经营活动的风险因素，已在本招股说明书“第三节 风险因素”中进行了具体分析和充分披露。

十七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露而未披露的重大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，公司不存在应披露而未披露的重大或有事项。

（三）重大担保和诉讼事项

公司的担保、诉讼事项请参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“二、公司对外担保情况”和“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人重大诉讼或仲裁事项”。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他重要事项。

十八、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十九、财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间的相关财务信息及经营状况

（一）审计截止日后的主要经营状况

公司财务报告的审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至招股说明书签署日期间，公司经营状况良好，公司经营模式未发生重大变化，主要客户及供应商不存在重大变化，公司所处行业的产业政策、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

（二）审计截止日后的主要财务信息

公司 2023 年 1-3 月的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动比例
营业收入	14,261.62	10,454.93	36.41%
归属于母公司股东的净利润	2,473.64	1,528.66	61.82%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,381.18	1,473.05	61.65%

注：2023 年 1-3 月业绩情况未经会计师审计或审阅。

2023 年 1-3 月，公司实现营业收入 14,261.62 万元，较上年同期上升 36.41%；实现归属于母公司股东的净利润 2,473.64 万元，较上年同期上升 61.82%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2,381.18 万元，较上年同期上升 61.65%。2023 年 1-3 月，随着下游自主品牌乘用车市场竞争力的提高，其市场占有率不断提升，同时出口同比大幅增长，拉动发行人车联网智能终端销量大幅上涨，进而带动公司营业收入、归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较去年同期均有所上升。

以上 2023 年 1-3 月业绩情况未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

经公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过，拟公开发行人民币普通股不超过 1,755.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，募集资金将全部用于公司主营业务相关的项目。公司本次公开发行股票募集资金扣除发行相关费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟投入募集资金金额
1	智能汽车安全系统研发及产业化项目	24,141.00	24,141.00
2	5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目	20,964.00	20,964.00
3	研发中心建设项目	26,241.00	26,241.00
合计		71,346.00	71,346.00

上述项目投资总额为 71,346.00 万元，拟全部使用本次公开发行募集资金投入。若实际募集资金少于项目所需资金，公司将根据上述募集资金投资项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分通过自筹方式解决。本次募集资金到位之前，公司将根据项目进展的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。若实际募集资金超过项目所需资金，超出部分公司将根据有关规定履行相应程序后使用。

（二）募集资金使用管理制度

2022 年 5 月 30 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了公司上市后适用的《募集资金管理办法》，规定募集资金存放及使用的内容。公司募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专户，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司《募集资金管理办法》进行。

本次股票发行募集资金到位后，公司将采用专户存储、专款专用的方式管理募集资金，并接受保荐机构、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，按以上募集资金投资项目计划投入。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金对发行人主营业务发展的贡献

发行人本次公开发行股票募集资金的使用将围绕公司主营业务开展，扣除发行费用后计划用于智能汽车安全系统研发及产业化项目、5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目和研发中心建设项目。其中，智能汽车安全系统研发及产业化项目顺应汽车发展趋势，致力于搭建智能化的汽车安全系统，有助于丰富公司产品矩阵，带来新的业务增长点；5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目将 5G 等前沿技术与公司产品有机结合，打造新一代具备 V2X 车路协同能力的智能终端；研发中心建设项目有助于提升公司的整体研发实力，为公司向客户提供更高质量的服务与产品提供支持。上述募投项目的实施，将促进公司各业务环节的协调发展，助力公司主营业务稳定、健康开展。本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产将大幅增加，公司的抗风险能力和后续持续融资能力也将得到进一步增强，长期来看公司整体盈利能力将得到进一步提升。

2、募集资金对发行人未来经营战略的影响

发行人深耕于信息通信和汽车电子领域多年，致力于汽车电子电气架构升级以及汽车产业数字化转型。本次募集资金投资于公司主营业务密切相关的项目，智能汽车安全系统研发及产业化项目和 5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目是公司拓宽产品类型、推进产品迭代的有力保障和支撑，研发中心建设项目将提供先进的研发环境，改善公司研发条件，充分满足公司关于各类产品、各项技术的研究和开发需求，进一步巩固公司研发实力和技术优势。上述项目的顺利实施，有助于增强公司的核心竞争力和市场影响力，保障公司经营战略的顺利执行。

3、募集资金对发行人业务创新的支持作用

本次募集资金投资项目针对汽车行业需求和技术发展趋势，进一步对公司现有产品结构进行优化升级。智能汽车安全系统是公司成熟技术和方案在中国市场的升级与应用，能够在借鉴国外经验的基础上，结合中国国情和实际需要，打造符合行业标准和消费者需求的产品。5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目是 5G 技术、V2X 技术等先进技术在车联网智能终端产品的应用，对于公司技术创新

和产品创新具有重要意义。研发中心建设项目通过建造全方位、系统化的研究和开发中心，配备完善的基础设施和先进的机器设备，为公司的技术创新提供坚实的研发基础。上述项目的顺利实施，能够为公司的业务创新提供有力保障和重要支持。

（四）募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

本次募集资金投资项目以公司现有业务为基础，对公司现有业务结构进行补充、对业务规模进行扩大，进一步提高公司的研发创新水平，有利于提高公司主营业务经营能力，增强公司持续发展能力和核心竞争力，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、经营规模

报告期内，公司经营规模保持较快增长。**2020年至2022年**营业收入的年复合增长率为**47.90%**，**2022年**，公司营业收入为**58,007.57万元**，归属于母公司所有者的净利润为**8,562.61万元**，截至**2022年12月31日**，公司的资产总额为**62,814.97万元**。本次募集资金投资项目的实施有利于公司扩大经营规模，提升研发能力，增强持续发展动力。本次募集资金投资项目与公司现有经营规模相适应。

2、财务状况

报告期内，公司实现营业收入分别为**26,518.30万元**、**42,178.05万元**和**58,007.57万元**，实现归属于母公司股东的净利润分别为**2,719.42万元**、**5,919.64万元**和**8,562.61万元**。公司资产质量良好，经营性现金流量正常，具有持续盈利能力，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。同时，本次募集资金到位后公司资本实力将大幅增强，资产结构将进一步优化，盈利能力及抵御风险能力也将随之提升。

3、技术水平

公司经过多年的发展和积累，在研发设计、供应链管理、生产制造、质量控制等方面形成了自身较为明显的优势，各方面均具备了一定的技术水平，为本次

募集资金投资项目的实施提供了技术保障。

4、管理能力

随着公司的发展和业务规模的不断扩大，公司形成了一套较为完整的公司治理制度。公司在内部控制建立过程中，结合多年管理经验，充分考虑行业特点，内部控制制度符合公司生产经营的需要，各项制度得到有效执行。公司将严格按照上市公司要求规范运作，进一步完善公司治理结构，加强内控管理、强化规范运作意识，充分发挥股东大会、董事会、监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，为公司的不断壮大发展奠定了坚实的基础，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

（五）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，由公司自主实施，募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（六）募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

本次募集资金投资项目已在相关部门备案或审批，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，发行人募集资金投资项目的备案情况如下：

序号	项目名称	备案文号
1	智能汽车安全系统研发及产业化项目	《福建省投资项目备案证明》 (闽发改备[2022]A050015号)
2	5G车联网TBOX研发及产业化项目	《福建省投资项目备案证明》 (闽发改备[2022]A050016号)
3	研发中心建设项目	《福建省投资项目备案证明》 (闽发改备[2022]A050017号)

二、公司未来发展战略及发展规划

（一）公司未来发展目标和发展战略

公司的总体发展目标为：以科技创新为用户创造价值，成为全球领先的智能网联汽车及物联网解决方案供应商。公司坚持科技创新的发展理念，根据行业的发展阶段将逐步成熟的技术应用于汽车产业，实现“在实践中创新，在应用中迭代，在产业中落地”的目标。同时，以智能网联汽车领域的技术积累拓展其他产

业物联网应用，助力传统产业的数字化转型。

基于公司的定位和目标，公司的发展战略是：（1）以应用型研究为牵引，保持产品与技术的领先；（2）采用融合式创新的模式，将以通信、计算、安全为核心的物联网技术与汽车等产业技术融合，提供领先的产业物联网解决方案；（3）坚持在实践中创新、应用中迭代、产业中落地的原则，持续进行技术与产品的研发，在应用中为客户创造价值；（4）坚持质量优先战略，为客户提供“高可靠性、高性价比”的产品与技术。

（二）公司未来发展规划

1、产品与技术创新

公司坚持科技创新的发展理念，以自动驾驶为终极目标，以网联化、智能化为发展路径，将自动驾驶所需要的技术分解，根据行业的发展阶段和技术的成熟度逐步应用于汽车产业；在物联网领域，将汽车智能网联技术降维、分拆应用于产业物联网，为用户提供“高可靠性、高性价比”的智能网联解决方案。

未来，公司将根据技术和产业发展的进程，积极参与全球物联网通信技术的演进和迭代。在汽车级蜂窝通信、短距离通信、车身通信方面，持续向 5G、V2X、汽车以太网、TSN 等技术演进，并应用于产品创新。以此为基础，公司将与下一代智能网联汽车电子电气架构的演进同步，从汽车信息通信域逐步向车身域、智能驾驶域等领域延伸，发展相关的技术和产品，为全球整车厂及其一级供应商服务。

公司将坚持质量优先的原则，严格贯彻实施 IATF16949、ISO9001 等质量体系，持续完善信息管理系统，实现科学的产品过程设计与生产管理。同时，公司将秉承创新驱动、智能转型的理念，坚定不移地发展智能制造，将网联化、智能化、数字化应用于产品制造过程，推进生产工艺和流程的智能化改进，通过全自动 SMT 贴装方案、智能视觉系统方案、智能工装设备方案、全自动产品功能/性能测试软件系统方案的实施，持续提升生产效率与产品质量。

2、业务与市场拓展

在市场拓展方面，公司将聚焦于智能网联汽车、产业物联网等业务市场，服务于行业一流客户。在智能网联汽车领域，公司将在确保目前自主品牌智能网联

乘用车市场优势地位的基础上，积极拓展国际市场。公司将配合自主品牌整车厂的“国际化”战略，共同拓展海外市场，同时积极与整车厂及一级供应商开展战略合作，拓展壮大公司与国际一线整车厂的业务。

在其他产业物联网的垂直领域，公司将采取“物联网+”的战略，把汽车的智能化、网联化技术降维、分拆，与其他产业应用结合，发展能源、医疗健康、智慧家庭等产业物联网市场。目前，公司已借助在车联网领域的技术积累，与Cerence等行业知名企业合作，拓展智能电梯等其他领域的智能网联应用。

为满足公司业务规模扩大和行业拓展的需求，公司将加强市场营销和技术支持体系的建设。加大对专家型、国际化高端销售人才的培养和引进，建立与业务发展相匹配的市场营销和技术支持队伍，完善销售体系和市场布局。同时，公司将加强与全球领先的行业伙伴的业务协同，努力在技术创新、产品迭代等领域深入合作，进一步拓展欧美等海外物联网市场。

3、人力资源发展计划

优秀的人才队伍是公司战略与目标得以实现的基石。公司将采用内部培养和外部引进并举的模式，建立一支具有国际视野、行业高度、跨界能力的团队，引领公司的发展。同时公司将不断建立完善合理的用人体系、人才梯队和晋升发展机制，进一步完善薪酬激励机制，加强企业文化建设，为公司的持续发展奠定基础。

（三）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续进行技术创新

公司是行业内为数不多的具备全产业链开发能力的企业，产品涵盖了汽车长、短距通讯模组、前装TBOX和相关的协议栈、中间件等；公司车联网TBOX产品已经过四次迭代，TBOX4.0产品基于新一代汽车电子电气架构设计，是一款支持智能网联、汽车中央网关和智能域控制器的信息通信域控制器，满足汽车电子电气架构由分布式向集中式发展过程中，汽车制造厂家对融合域控制器的应用和需求。2019年以来，公司加速了智能网联汽车下一代电子电气架构的技术布局，持续研发5GTBOX、V2X车路协同技术、信息通信域控制器、车身控制及信息交互智能网关等新技术。

2、积极拓展新客户、新项目、新领域

公司产品主要面向前装市场，需要在汽车设计阶段参与整车架构的设计开发，为该车型定制智能网联汽车整体解决方案。公司与整车厂签署技术开发服务合同，在完成技术开发服务后，将转化为批量产品的供货合同。2019年以来，公司与主要客户已签约的技术开发服务合同包括：上汽 V2X 新架构无线网络技术咨询项目、上汽大通 eCall 项目、奇瑞汽车俄罗斯 TBOX 开发项目、吉利汽车 eCall 开发项目、上汽土耳其 eCall 项目等海外车型开发项目等。2021年以来，公司又先后拓展了长安汽车、广汽集团、比亚迪等业内知名客户，为未来的发展奠定了坚实的市场基础。

同时，公司积极拓展新的业务领域，基于多年来深耕车联网智能终端领域积累的技术成果，结合物联网发展趋势，将现有技术迁移至物联网领域，尝试开发了适用于不同行业的物联网智能单元，应用在智能电梯等领域，可以实现远程监测、远程控制、诊断和维护、系统连动、数据收集与分析等功能。

3、以 eCall 为契机，拓展智能汽车安全系统市场

公司2014年参与了欧洲智能交通协会在西班牙组织的关于 eCall 的测试工作，配合西班牙当地的运营商、PSAP 部门进行前期的一致性测试，避免由于硬件平台、运营商管道、PSAP 部署运营差异而导致的 eCall 失效问题。得益于公司的前瞻性战略布局和先发技术优势积累，公司为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、蔚来汽车等众多国内自主品牌乘用车龙头企业提供 eCall 终端及相关技术服务，助力我国自主品牌乘用车走向国际市场。基于公司多年来在 eCall 终端及相关技术领域的积累和应用，公司将进一步拓展智能汽车安全系统市场，在维持原有竞争优势的基础上，把握中国智能汽车安全系统市场发展趋势，寻找新的业绩增长点。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规及规范性文件的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的公司治理机构，制定并完善了《公司章程》以及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作制度》等公司治理的相关制度，形成了规范的公司治理结构。此外，公司在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，上述机构及相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。

截至本招股说明书签署日，公司法人治理结构及制度运行有效，上述机构及人员未出现重大违法违规行为，公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价意见

根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），结合公司内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，公司董事会对公司截至 2022 年 12 月 31 日的内部控制有效性进行了评价。

公司管理层认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚会计师对公司的内部控制制度进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]361Z0064号），容诚会计师认为：慧翰股份于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）财务内控不规范情形及整改情况

报告期内，发行人不存在《监管规则适用指引-发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情况，具体如下：

序号	财务内控不规范的情形	公司是否存在相关情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

报告期内，公司存在客户指定第三方回款的情形。

1、第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
同一控制下企业代付	-	131.16	-
债务重组管理人代付	11.58	10.00	-
客户的员工代付	-	0.09	-
合计	11.58	141.25	-
营业收入	58,007.57	42,178.05	26,518.30
占营业收入比例	0.02%	0.33%	-

报告期内，第三方回款的相关方均不是发行人的关联方。公司部分客户属于集团公司，第三方回款情况主要为客户所属集团指定下属企业代客户统一对外付款，与客户集团公司的经营模式相关，具有商业合理性，符合自身经营模式、行业特点。公司可以合理区分不同类别的第三方回款，且第三方回款总金额占营业

收入的比重较低，相关金额比例处于合理可控范围。

2、第三方回款的相关内部控制

报告期内，发行人逐步规范了第三方回款的内控制度，要求客户通过对公账户进行转账，当客户存在委托第三方支付的需求时，公司要求客户提供委托付款证明，核对实际付款人的身份信息，逐笔登记客户第三方回款，严格控制第三方回款。报告期内，发行人第三方回款内部控制制度设计合理并得到有效运行。报告期内，发行人不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情况。

三、发行人报告期内的违法违规行及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

2020年7月6日，国家税务总局连江县税务局琯头税务分局出具《税务行政处罚决定书（简易）》（榕连税琯头简罚[2020]43号），因慧翰智能2020年5月1日至2020年5月31日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，决定对慧翰智能处以100.00元罚款。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。慧翰智能受到的行政处罚金额为100.00元，不属于情节严重的情况，不构成重大行政处罚。2022年4月11日，国家税务总局连江县税务局已出具《涉税信息查询结果告知书》，确认该处罚为系统自动处罚，属于简易程序处罚。因此，上述行政处罚不属于重大行政处罚，且慧翰智能已按照要求及时办理纳税申报和报送纳税资料，并及时全额缴纳罚款，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

除上述情况外，报告期内，公司及其子公司不存在重大违法违规的情况，不存在受到任何国家行政机关及行业主管部门的重大处罚的情况，亦不存在受到监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，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以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人独立经营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司系由慧翰有限整体变更设立，依法继承了慧翰有限的所有资产及业务。公司已经具备与生产经营活动有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施；合法、独立地拥有与经营相关的设备、无形资产等主要资产的所有权或使用权；具有独立的原料采购和产品销售系统；公司拥有独立完整的业务体系及相关资产，该等资产不存在法律纠纷或潜在纠纷，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产产权界定明晰。

（二）人员独立

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举、聘任，不存在控股股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。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兼职。

（三）财务独立

公司设有独立的财务部门，配备了专职的财务人员，具有独立的财务核算体系，并符合《企业会计准则》等相关法规的要求。公司制定了完善的财务会计制度和子公司、分公司的财务管理制度，能够独立进行财务决策。公司独立在银

行开设账户，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户的情形。

（四）机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，并根据业务发展需要建立健全了内部经营管理机构，能够独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司的主营业务为车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务。公司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。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不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务没有发生重大不利变化；近两年内公司增加了内部董事，并对内部管理岗位进行一定调整，董事、高级管理人员的变动情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况”，该等变动是为了适应公司经营发展的需要、加强公司的治理水平、规范公司法人治理结构，公司的核心管理层保持稳定，相关人员变动对公司日常经营管理不构成不利影响。因此，最近两年内公司董事、高级管理人员没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持有公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、重大未决诉讼或仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大不利变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

（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不存在同业竞争

公司控股股东为国脉集团，主营业务为股权投资与管理；实际控制人为自然人陈国鹰。截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他企业请参见本节之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）关联方及关联关系”。控股股东、实际控制人控制的其他企业中，国脉科技的主营业务也涉及物联网和相关服务行业。发行人与国脉科技在主营业务、专利、资质、主要客户及供应商等方面存在显著差异，具体如下：

项目	慧翰股份	国脉科技	是否存在相关性
主营业务	主要从事车联网智能终端、物联网智能模组的研发、生产和销售，同时为客户提供软件和技术服务	主要从事国内通信技术服务，为电信、政府、企业、医疗等行业客户提供标准化、规范化、跨平台、跨厂商的信息通信技术服务解决方案，提供高科技产业园区开发、运营及配套物业等服务，同时提供全日制高等专业教育、非学历教育	不相关
专利	主要为车辆远程控制、车载终端、车载通讯模组、蓝牙模组、WiFi 模组等相关的专利	主要为电信运营技术、光缆装置等相关的专利	不相关
资质	汽车行业质量体系认证、质量管理体系认证、环境管理体系认证和信息安全管理体系认证、电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证、国家强制性产品认证等资质	通信网络代维（外包）企业甲级资质、电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护能力贰级、网络托管业务、中华人民共和国增值电信业务经营许可证-第二类基础电信业务中的网络托管业务、信息系统集成及服务叁级等资质； 有线通信、无线通信、通信铁塔甲级，工程勘察专业类（工程测量）甲级，信息通信网络系统集成甲级，建筑行业（建筑工程）乙级，电子与智能化工程专业承包贰级，通信施工总承包叁级、安防工程企业设计施工维护能力壹级、软件造价评估服务能力壹级等资质	不相关
主要客户	主要为国内整车厂及整车厂一级供应商	主要为电信、政府、企业、教育、金融、交通、医疗等行业机构	不相关
主要供应商	主要为芯片、模块、PCB、接插件等电子元器件供应商	主要为电信设备供应商、运营商等	不相关

综上，公司与国脉科技实际经营的业务存在显著差异，不存在同业竞争，不存在利益输送或让渡商业机会的情况。

除国脉科技外，公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业也不存在从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争的情况。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免公司未来可能出现的同业竞争，公司控股股东国脉集团、实际控制人陈国鹰出具了关于避免同业竞争的承诺，具体内容请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、相关承诺事项”。

七、关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件的有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

1、发行人控股股东、实际控制人

公司控股股东为国脉集团，实际控制人为陈国鹰。国脉集团、陈国鹰的基本情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、发行人的子公司

公司拥有 2 家控股子公司，分别为慧翰智能、慧翰通信。其基本情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

3、发行人控股股东、实际控制人控制、共同控制或具有重大影响的其他企业或组织

截至本招股说明书签署日，除慧翰股份及其控股子公司外，公司控股股东、实际控制人控制、共同控制或具有重大影响的其他企业或组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	国脉投资	实际控制人控制的企业，持有国脉集团51.00%的股权，为间接控制公司的法人
2	福建国脉科技发展有限公司	控股股东、实际控制人控制的企业
3	国脉创投	控股股东、实际控制人控制的企业
4	宁波梅山保税港区陆欣投资有限公司	控股股东、实际控制人控制的企业
5	上海璟申投资有限公司	控股股东、实际控制人控制的企业
6	福建国脉生物科技有限公司	控股股东、实际控制人控制的企业
7	福州国脉生物科技有限公司	控股股东、实际控制人控制的企业
8	国脉科技	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
9	福建国脉健康科技有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
10	福建国脉科学园开发有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
11	福建维星投资有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
12	国脉通信规划设计有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
13	厦门泰讯	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
14	福建国脉房地产开发有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
15	福州理工学院	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业举办的民办普通高校
16	福建国脉养老产业有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
17	福建国脉信息技术有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业
18	福建景瑞金属材料有限公司	控股股东、实际控制人重大影响的企业
19	福建省南平市闽宁钨铌矿业开发有限公司	控股股东、实际控制人重大影响的企业
20	嘉兴涌兴世康股权投资合伙企业(有限合伙)	控股股东、实际控制人重大影响的企业
21	宁波梅山保税港区福璟兴禾投资管理合伙企业(有限合伙)	控股股东、实际控制人重大影响的企业
22	厦门三叶梅华福股权投资合伙企业(有限合伙)	控股股东、实际控制人重大影响的企业
23	苏州融沛新兴股权投资管理合伙企业(有限合伙)	控股股东、实际控制人重大影响的企业
24	普天国脉网络科技有限公司	控股股东、实际控制人及其家族重大影响的企业
25	兴银基金管理有限责任公司	控股股东、实际控制人及其家族重大影响的企业
26	福州浚联通信工程有限公司	中国通信建设第四工程局持股 51.00%，控股股东、实际控制人及其家族重大影响的企业

序号	关联方名称	关联关系
		业，已于 2001 年 12 月被吊销营业执照
27	福州根泰商业软件工程有限公司	控股股东、实际控制人及其家族共同控制的企业，已于 2001 年 11 月被吊销营业执照

4、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东

其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	陈绎	持有国脉集团 49.00% 的股权，间接持有公司 22.01% 的股权，为间接持有公司 5% 以上股份的自然人
2	谢苏平	直接持有公司 9.62% 的股份

5、发行人的董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

6、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员

公司控股股东国脉集团的董事为陈国鹰、陈学华、Chen Wei，总经理为陈学华，监事为韩玉琴。

国脉集团的控股股东国脉投资的执行董事、总经理为陈国鹰，监事为韩玉琴。

7、关联自然人关系密切的家庭成员

前述关联自然人的关系密切的家庭成员，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。

8、前述关联自然人直接或者间接控制的或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织

除本节前述已披露的关联方外，关联自然人直接或者间接控制的或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	福州福朗通信设备有限公司	实际控制人岳父林金全控制的企业，已于 2000 年 9 月被吊销营业执照
2	福州克劳斯企业咨询有限公司	实际控制人配偶林惠榕控制的企业，已于 2003 年 11 月被吊销营业执照
3	南方贝尔	发行人股东谢苏平持股 50.00%，担任其执行董事兼总经理，报告期内曾持有发行人 5% 以上股份的股东，已于 2021 年 6 月转让股权
4	福州天尊电子有限公司	董事、副总经理陈岩的姐夫陈林持股 90.00% 并担任董事长
5	鹧来谷（福建）文化发展有限公司	董事、副总经理陈岩的姐夫陈林持股 20.00% 并担任董事长
6	四川科道芯国智能技术股份有限公司	董事、副总经理陈岩的配偶的弟弟朱超凡担任董事
7	四川天府智链健康科技有限公司	董事、副总经理陈岩的配偶的弟弟朱超凡担任董事
8	北京融信达伟业建设工程有限公司	副总经理、董事会秘书冯静的哥哥冯伟持股 85.71% 且担任总经理
9	福州市金海澜机电设备有限公司	监事杨名旺的配偶林琳持有其 33.33% 的股权且担任执行董事、总经理

9、报告期内曾经存在的关联方

（1）报告期内曾经存在的关联自然人

报告期内，曾为发行人关联方的自然人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	王慧星	报告期内曾担任公司董事，已于 2021 年 4 月退休
2	胡哲俊	报告期内曾担任公司董事，已于 2021 年 8 月离任
3	徐鲜荷	报告期内曾担任国脉集团监事、国脉投资监事，于 2021 年 3 月起不再担任国脉集团监事，于 2021 年 4 月起不再担任国脉投资监事
4	郑柳青	报告期内曾通过浚联投资间接持有公司 5% 以上的股份，浚联投资已于 2021 年 6 月转让股权

（2）报告期内曾经存在的关联法人

报告期内，曾为发行人关联方的法人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	厦门国脉基因科技有限公司	控股股东、实际控制人曾经控制的企业，已于 2021 年 7 月注销
2	上海圣桥信息科技有限公司	控股股东、实际控制人及其家族曾经控制的企业，已于 2021 年 12 月注销
3	福建国脉圣桥网络技术有限公司	控股股东、实际控制人及其家族曾经控制的企业，已于 2021 年 8 月注销
4	福建国脉一丁云商信息技术有限公司	控股股东、实际控制人及其家族曾经控

序号	关联方名称	关联关系
		制的企业，已于2020年12月注销
5	国脉科技（香港）有限公司	控股股东、实际控制人及其家族曾经控制的企业，已于2019年7月注销
6	福州壹加贰贸易有限公司	实际控制人陈国鹰配偶的弟弟林惠民曾持股60.00%的企业，已于2020年5月转让全部股权
7	上汽创投	报告期内曾持有发行人5%以上股份的股东，已于2021年7月转让部分股权，截至本招股说明书签署日持有公司2.85%的股权
8	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	持有上汽创投0.10%份额，担任普通合伙人
9	上海汽车创业投资有限公司	持有上汽创投79.92%份额，担任有限合伙人
10	上海汽车集团股权投资有限公司	原持有上海汽车创业投资有限公司100.00%股权
11	上海汽车集团金控管理有限公司	持有上海汽车创业投资有限公司100.00%股权
12	上汽集团	持有上海汽车集团金控管理有限公司100.00%股权
13	延锋汽车内饰系统（上海）有限公司	上汽集团控制的企业
14	南京汽车集团有限公司	上汽集团控制的企业
15	上汽大通汽车有限公司	上汽集团控制的企业
16	联创汽车电子有限公司	上汽集团控制的企业
17	上汽通用五菱汽车股份有限公司	上汽集团控制的企业
18	上海汽车国际商贸有限公司	上汽集团控制的企业
19	上汽海外出行科技有限公司	上汽集团控制的企业
20	安吉智行物流有限公司	上汽集团控制的企业
21	上汽红岩汽车有限公司	上汽集团控制的企业
22	上海申沃客车有限公司	上汽集团控制的企业
23	江苏天宝汽车电子有限公司	上汽集团控制的企业
24	斑马网络技术有限公司	上汽集团参股公司
25	浚联投资	报告期内曾持有发行人5%以上股份的股东，已于2021年6月转让股权
26	江苏泽景汽车电子股份有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业
27	常州诺德电子股份有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业
28	北京晶众智慧交通科技股份有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业
29	彩虹无线（北京）新技术有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业
30	苏州智绿科技股份有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
31	昆山市兴利车辆科技配套有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业
32	上海傲硕信息科技有限公司	报告期内原董事胡哲俊担任董事的企业
33	福建广电新媒体有限公司	独立董事林兢的配偶谢克勤原担任董事、总经理的企业
34	哈尔滨金都风顺汽车运输有限公司	独立董事黄旭明儿子的岳母周晓红持股100.00%并担任执行董事、总经理的企业，已于2022年8月注销
35	福建恒聚恒信信息技术有限公司	控股股东、实际控制人及其家族曾经共同控制的企业，已于2023年1月注销

注：上述关联方中，由于上汽集团控制的企业数量众多，因此仅披露报告期内与公司发生交易的企业。

（二）关联交易

1、报告期内关联交易简要汇总

报告期内，公司的关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类型	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	销售商品、提供劳务	13,264.48	18,282.07	11,509.98
	关联租赁	188.13	187.89	173.12
	关键管理人员薪酬	538.79	491.95	432.94
偶发性关联交易	提供劳务	-	-	35.85
	采购商品	0.37	-	0.27
	关联担保	具体请参见本节之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“4、一般关联交易情况”之“（2）一般偶发性关联交易”之“③关联担保”		

2、重大关联交易的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，结合自身业务规模并参考《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法规，从交易的性质和金额两方面判断关联交易的重要性。在判断交易性质的重要性时，主要考虑交易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；在判断交易金额大小的重要性时，主要考虑交易金额绝对值以及占净资产金额的比重。

公司重大关联交易的判断标准为：

- （1）与关联自然人交易，报告期内任意一年交易金额超过 30 万元；

（2）与关联法人交易，报告期内任意一年交易总额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上；

（3）该交易显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量。

此外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，均为一般关联交易。

3、重大关联交易情况

（1）重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方之间重大经常性关联交易主要为向上汽集团及下属子公司销售商品、提供软件及服务，具体内容、金额、占当期营业收入比重情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海汽车集团股份有限公司	车联网智能终端、物联网智能模组、软件及服务	6,448.27	8,540.80	4,012.21
南京汽车集团有限公司	车联网智能终端	3,011.61	3,014.71	2,876.80
上汽大通汽车有限公司	车联网智能终端	2,356.72	3,609.87	1,078.52
联创汽车电子有限公司	物联网智能模组	940.29	1,521.51	212.77
延锋汽车内饰系统（上海）有限公司	车联网智能终端	481.10	1,489.92	3,016.56
上汽通用五菱汽车股份有限公司	车联网智能终端	17.31	1.03	48.15
上海汽车国际商贸有限公司	车联网智能终端、软件及服务	6.78	39.66	-
上汽红岩汽车有限公司	车联网智能终端	1.14	3.92	-
上海申沃客车有限公司	车联网智能终端	1.02	-	-
上海傲硕信息科技有限公司	车联网智能终端	0.24	-	-
斑马网络技术有限公司	车联网智能终端	-	-	2.32
上汽海外出行科技有限公司	软件及服务	-	60.66	262.64
合计		13,264.48	18,282.07	11,509.98
占营业收入比例		22.87%	43.34%	43.40%

注：2021 年 7 月，上汽创投将其持有的慧翰股份 350.00 万股股份转让给陈国鹰；2021 年 8 月，股权转让完成；2022 年 9 月起，上汽集团及其下属企业与发行人发生的交易不再作为关联交易披露。

报告期内，公司与上述关联方之间发生的交易主要为销售车联网智能终端、

物联网智能模组，提供技术开发服务，交易的定价方式为市场定价，关联交易价格公允，不存在损害发行人和其他股东合法权益的情形。

报告期各期末，公司重大经常性关联交易形成的应收应付余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款	上海汽车集团股份有限公司	-	3,110.17	991.97
	南京汽车集团有限公司	-	728.40	891.84
	上汽大通汽车有限公司	-	897.71	434.74
	联创汽车电子有限公司	-	1,004.40	127.70
	延锋汽车内饰系统（上海）有限公司	-	264.58	530.38
	上汽通用五菱汽车股份有限公司	-	0.17	17.92
	上汽红岩汽车有限公司	-	4.43	-
	上汽海外出行科技有限公司	-	165.91	278.40
应收票据	上海汽车集团股份有限公司	-	300.00	500.00
	南京汽车集团有限公司	-	310.00	300.00
	联创汽车电子有限公司	-	30.00	-
	延锋汽车内饰系统（上海）有限公司	-	199.00	464.00
应收款项融资	上海汽车集团股份有限公司	-	340.00	250.00
	上汽大通汽车有限公司	-	50.00	-
	南京汽车集团有限公司	-	100.00	460.00
	联创汽车电子有限公司	-	100.00	-
其他应收款	上海汽车集团股份有限公司	-	1.00	1.00
其他流动资产	上海汽车集团股份有限公司	-	-	6.03
合同负债	上海汽车集团股份有限公司	-	110.00	-

注：2021年7月，上汽创投将其持有的慧翰股份350.00万股股份转让给陈国鹰；2021年8月，股权转让完成；2022年9月起，上汽集团及其下属企业与发行人发生的交易不再作为关联交易披露。

上述应收应付系销售商品、提供劳务产生，不存在损害公司利益的情况，不存在对公司或关联方进行利益输送的情形。

（2）重大偶发性关联交易

报告期内，公司不存在重大偶发性关联交易。

4、一般关联交易情况

（1）一般经常性关联交易

①关联租赁

报告期内，公司存在作为承租方从关联方租赁房产的情形，具体情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国脉科技	房屋建筑物	122.21	122.71	119.55
厦门泰讯	房屋建筑物	44.68	46.57	44.65
福州理工学院	房屋建筑物	21.25	18.60	8.92
合计		188.13	187.89	173.12

报告期内，公司向关联方租赁房屋价格参考周边同类房产租赁价格确定，租赁价格在市场价格区间内，关联交易价格公允，不存在损害发行人和其他股东合法权益的情形。

②关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事及高级管理人员支付基本薪酬、绩效薪酬及福利津贴，具体情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	538.79	491.95	432.94

（2）一般偶发性关联交易

①提供劳务

报告期内，公司向关联方提供劳务的具体内容、金额、占当期营业收入比重情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
福州理工学院	提供劳务	-	-	-	-	35.85	0.14%
合计		-	-	-	-	35.85	0.14%

报告期内，公司向关联方提供偶发性劳务的金额较小，2020 年度向福州理

工学院提供产教融合服务。

②采购商品

报告期内，公司向关联方采购的具体内容、金额、占当期营业成本比重情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
国脉集团	采购红酒	-	-	-	-	0.27	0.00%
江苏天宝汽车电子有限公司	采购电子设备	0.37	0.00%	-	-	-	-
合计		0.37	0.00%	-	-	0.27	0.00%

报告期内，公司与关联方发生的偶发性关联采购金额较小，分别为 0.27 万元、0.00 万元和 0.37 万元。

③关联担保

报告期内，公司接受关联方提供担保的情况如下：

单位：万元

担保人	担保方式	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
国脉集团、陈国鹰	保证	5,000.00	2019.04.11	2020.04.10	是
国脉集团、陈国鹰	保证	10,000.00	2019.07.08	2020.06.10	是
国脉集团、陈国鹰	保证	5,000.00	2020.04.13	2021.04.12	是
国脉集团、陈国鹰	保证	5,000.00	2021.06.29	2022.06.28	是
国脉集团	保证	4,000.00	2022.09.01	2023.09.01	否
国脉集团	保证	8,000.00	2022.09.13	2023.09.12	否

5、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司具有完整、独立的经营系统，在经营活动上不存在依赖关联方的情形。报告期内，公司发生的关联交易主要为与上汽集团发生的关联方销售、提供劳务，关联交易具有商业合理性和必要性。

报告期内，公司发生的关联交易均定价公允，不存在通过关联交易操纵收入、调节利润或进行利益输送的情形，不存在损害公司及其股东利益的情形，关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

（三）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、关联交易制度的执行情况

为规范关联交易，公司按照《公司法》《证券法》等法律法规，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等文件中，对关联交易决策的权限、程序等进行了明确规定。报告期内，公司发生的关联交易均依照《公司章程》及有关规定履行了相关审批程序或进行了事后确认。

2022年5月14日，公司召开第三届董事会第十二次会议，对公司报告期内发生的关联交易进行了确认，关联董事回避表决。独立董事对公司报告期内关联交易履行的审议程序合法性及交易价格的公允性发表了独立意见。

2022年5月30日，公司召开2022年第三次临时股东大会，对公司报告期内发生的关联交易进行了确认，关联股东回避表决。

2、独立董事关于关联交易的意见

公司独立董事经充分核查后认为，公司在报告期内的关联交易系基于公司业务需要而开展，具有必要性和合理性，且遵循了公平、公正的原则；该等关联交易价格公允、合理；公司与关联方之间关联交易协议文件的签订和决策程序符合《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》等公司内部规章制度的规定；关联交易不存在损害公司或非关联股东合法权益的情形。

（四）采取规范关联交易的主要措施

1、公司采取规范关联交易的主要措施

（1）公司严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立、完整的经营管理系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，董事会或股东大会决策时，关联董事或股东进行回避。

（2）公司存在一定量的关联交易，该等关联交易具有其必要性，其定价原则遵循了市场规律，按照公开、公平、公正的原则确定，不存在损害公司及股东利益的情形。公司将继续规范和减少关联交易。

（3）公司进一步完善《关联交易管理制度》，对关联交易的定价、批准权限

和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

（4）公司将持续完善独立董事制度，强化对关联交易事项的监督，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

2、控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺

为了规范和减少关联交易，保障公司及其他股东的利益，公司控股股东国脉集团、实际控制人陈国鹰出具了关于规范和减少关联交易的承诺，具体内容请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、相关承诺事项”。

第九节 投资者保护

一、发行前滚存利润的分配

2022年5月30日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行前滚存的未分配利润，由本次发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共同享有。

二、本次发行前后的股利分配政策差异情况、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

（一）本次发行前后的股利分配政策差异情况

2022年5月30日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。本次发行前后股利分配政策的差异主要在于发行后的股利分配政策得到进一步细化，完善了利润分配原则、利润分配的形式、现金分红的具体条件和比例、利润分配方案的制定及执行等内容。

（二）现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

本次发行上市后公司利润分配政策及决策程序如下：

1、现金分红的股利分配政策

公司采取现金、股票或者现金股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

2、现金分红的具体条件

在满足下列条件时，公司应积极推行现金分红：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；

重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

在符合现金分红条件情况下，公司每年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且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 30%。

3、现金分红的比例

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

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。

4、现金分红的决策程序

（1）公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；在审议公司利润分配预案的董事会、监事会会议上，需分别经公司董事会出席董事过半数表决通过，二分之一以上独立董事通过，出席监事过半数表决通过方能提交公司股东大会审议。

（2）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。

（3）提交公司股东大会审议的利润分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的过半数通过；但公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上审议通过。

（4）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；涉及利润分配相关议案，公司董事会、独立董事和符合一定条件的股东可向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

5、现金分红的监督机制

（1）公司应综合考虑盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，制定未来三年股东回报规划，明确各期利润分配的具体安排和形式、现金分红规划及其期间间隔等；

（2）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；

（3）独立董事应对分红预案独立发表意见；

（4）监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督；

（5）公司根据生产经营、重大投资、发展规划等方面的资金需求情况确需调整利润分配政策时，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，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，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事的意见，有关调整利润分配政策的议案须经董事会审议后提交股东大会批准；股东大会审议有关调整利润分配政策的议案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，并在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细的说明；

（6）公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策的制定及执行情况。公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一

会计年度结束后未提出现金股利分配预案的，应当详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事还应当对此发表独立意见。其中，公司应当在年度报告中对下列事项进行专项说明：

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

②分红标准和比例是否明确和清晰；

③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

半年度报告应当披露以前期间拟定、在报告期实施的利润分配方案的执行情况。

（三）本次发行上市后三年的分红回报规划

2022年5月30日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了《慧翰微电子股份有限公司上市后三年未来分红回报规划》，本次发行上市后三年公司的分红回报规划如下：

1、分红回报规划制定的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司实际情况、发展目标、股东（特别是中小股东）意愿和要求、外部融资成本和融资环境，并结合公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对公司的利润分配做出明确的制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、分红回报规划的制定原则

本次发行上市后，公司将实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配政策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。公司制定股东回

报规划应充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事会的意见。在公司保持盈利及长期经营和发展的前提下，公司的利润分配政策应当坚持现金分红为主这一基本原则。

3、利润分配的具体政策

（1）公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；采用股票股利方式进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）未来三年，在符合利润分配的条件下，公司原则上每年度进行一次分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（3）公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

①公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后所余的税后利润）为正值，且实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

③公司无重大投资计划或者重大现金支出（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 5,000 万元；

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（4）公司根据《公司法》等有关法律、法规及公司章程的规定，在满足现金分红条件的基础上，公司每年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且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 30%。

（5）公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红预案，并提交股东大会进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事会和中小股东对公司分红

的建议和监督。

（6）若公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

4、利润分配方案的决策程序和机制

（1）公司上市后，公司应至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，根据股东（特别是中小股东）、独立董事和监事会的意见，对公司的利润分配政策做出评估，确定该时间段的股东分红回报规划，并提交股东大会进行表决。

（2）董事会应根据股东分红回报规划，结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和监事会的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

5、利润分配政策的调整

公司根据生产经营、重大投资、发展规划等方面的资金需求情况确需调整利润分配政策时，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，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，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事的意见，有关调整利润分配政策的议案须经董事会审议后提交股东大会批准；股东大会审议有关调整利润分配政策的议案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，并在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细的说明。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排情况

截至本招股说明书签署日，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情况。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已履行和正在履行的对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下，暂无将要履行的重大合同：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行和正在履行的销售金额达到 1,000.00 万元且对公司有重要影响的框架合同或销售订单情况如下：

序号	客户名称	主要销售内容	合同金额	合同有效期/签订日期	履行情况
1	上汽集团	车联网智能终端	以具体订单为准	2016.06.08 起长期有效	正在履行
2	联创汽车电子	物联网智能模组	以具体订单为准	2020.05.15 起长期有效	正在履行
3	奇瑞汽车	车联网智能终端	以具体订单为准	2018.01.01-2020.12.31 到期后自动续期	正在履行
4	德赛西威	物联网智能模组	以具体订单为准	2012.07.05-2017.07.04 到期后自动续期	正在履行
5	电装天国际贸易（天津）有限公司	物联网智能模组	以具体订单为准	2012.12.28-2013.12.27 到期后自动续期	正在履行
6	宁德时代	车联网智能终端	以具体订单为准	2022.05.20-2025.05.19	正在履行
7	浙江远景汽配有限公司	车联网智能终端	以具体订单为准	2021.01.01 起长期有效	正在履行
8	深圳市同益伟创科技有限公司	车联网智能终端	以具体订单为准	2021.10.08-2022.10.07 到期后自动续期	正在履行
9	Microchip	物联网智能模组	227.50 万美元	2019.03.20	履行完毕
10	Microchip	物联网智能模组	171.98 万美元	2020.06.12	履行完毕

注：上表第 1 项合同适用于上海汽车集团股份有限公司、南京汽车集团有限公司、上海捷能汽车技术有限公司及/或上汽集团关联方。

（二）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行和正在履行的采购金额达到 500.00 万元且对公司有重要影响的框架合同或采购订单情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	合同金额	合同有效期/签订日期	履行情况
1	上海宽翼	模块	以具体订单为准	2017.05.08 起长期有效	正在履行

序号	供应商名称	主要采购内容	合同金额	合同有效期/签订日期	履行情况
2	深圳中电港技术股份有限公司	芯片、电子件	以具体订单为准	2022.10.11 起长期有效	正在履行
3	汕头超声印制板（二厂）有限公司	PCB	以具体订单为准	2021.06.30 起长期有效	正在履行
4	增你强（香港）有限公司	芯片	以具体订单为准	2021.06.30 起长期有效	正在履行
5	青岛智动	外协加工	以具体订单为准	2022.02.28-2024.02.27 到期自动延续一年	正在履行
6	文晔科技股份有限公司	芯片	以具体订单为准	2022.09.25 起长期有效	正在履行
7	塔上半导体（上海）有限公司	模块、芯片	以具体订单为准	2021.09.01 起长期有效	正在履行
8	上海紫华光电子科技有限公司	模块	以具体订单为准	2021.12.15-2023.12.14 到期自动延续一年	正在履行
9	上海亿扬信息科技有限公司	模块	以具体订单为准	2019.01.03-2022.01.02	履行完毕

（三）授信、借款及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司正在履行的授信合同、借款合同和相关抵押、担保合同如下：

1、授信合同

单位：万元

序号	授信申请人	授信人	合同号	授信额度	授信期限	担保人及担保方式
1	慧翰股份	招商银行股份有限公司福州分行	2022年信字第A04-0023号	8,000.00	2022.09.13-2023.09.12	国脉集团提供最高额担保
2	慧翰股份	中国民生银行股份有限公司福州分行	公授信字第ZH2200000104860号	4,000.00	2022.09.01-2023.09.01	国脉集团提供最高额担保

2、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司无正在履行的借款合同。

3、抵押、担保合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司无正在履行的抵押、担保合同。

（四）承销暨保荐协议

2022年7月5日，公司与广发证券签订《首次公开发行股票并在创业板上市的承销暨保荐协议》，约定由广发证券担任公司本次公开发行股票的保荐机构和主承销商，承担为公司在境内证券市场发行人民币普通股股票的保荐、承销及

持续督导工作。公司依据协议支付广发证券承销及保荐费用。

二、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司存在的重大诉讼、仲裁事项情况如下：

1、发行人与天软公司诉讼情况

天软公司原为发行人供应商，自 2016 年以来向发行人供应 LTE 通讯模块。天软公司向发行人销售该等模块时需要向高通公司申报缴纳专利权使用费（以下简称“IPR 费用”）。

2018 年 5 月 21 日，天软公司以公司未按合同约定支付到期货款为由向福州市中级人民法院提起诉讼，请求法院判令公司支付货款、相关费用及利息等。2018 年 9 月 3 日，公司就该案提起反诉，基于天软公司销售给公司的产品未向高通公司缴纳 IPR 费用，存在知识产权权利瑕疵，请求判令天软公司返还公司已付 IPR 费用 688.31 万元，赔偿相关损失及利息等。公司未支付的货款 768.03 万元与天软公司应支付给高通公司的 IPR 费用大致相当。

2019 年 5 月 31 日，福州市中级人民法院作出《民事判决书》（（2018）闽 01 民初 847 号），驳回天软公司的诉讼请求及发行人的反诉请求，对于天软公司已经出货、公司所欠付货款 768.03 万元，由于天软公司未能有效提交其已就涉案产品项下的 IPR 费用实际缴纳之证据，天软公司主张公司支付该等货款存在合法的阻却事由，公司有权中止支付天软公司应付货款。天软公司、发行人均向福建省高级人民法院提起上诉。2021 年 7 月 23 日，福建省高级人民法院驳回天软公司和发行人的上诉请求，维持一审判决。诉讼过程中，天软公司申请了财产保全，2021 年 8 月 13 日，公司名下财产保全措施相应解除。

上述诉讼案件已结案，判决结果对发行人生产经营不构成重大影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

2、发行人与观致汽车诉讼情况

观致汽车原为发行人客户，2021 年期间，观致汽车未按合同约定向公司支付货款 673.75 万元，2021 年 7 月，公司向常熟市人民法院提起诉讼，要求观致汽车支付上述货款及资金占用利息并承担相关诉讼费用。

2021 年 10 月 13 日，常熟市人民法院作出《民事调解书》（（2021）苏 0581 民初 10346 号），经法院主持调解，双方达成协议，解除签署的合同并由观致汽车分批支付货款共 638.96 万元。

由于观致汽车未按照调解书约定支付货款，公司于 2022 年 4 月 11 日向常熟市人民法院申请强制执行。

基于谨慎性考虑，公司已于 2021 年末对该逾期货款单项全额计提坏账准备，预计不会对公司的经营活动产生重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

3、发行人与宝沃汽车诉讼、仲裁情况

宝沃汽车原为发行人客户，报告期内，宝沃汽车未按照合同约定向公司支付软件设计开发服务费 49.00 万元、货款 342.23 万元。

2021 年 10 月 29 日，公司向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求判令宝沃汽车支付逾期服务费及利息损失 51.06 万元，并承担全部诉讼费用。

2021 年 11 月 11 日，公司向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求判令宝沃汽车支付逾期货款及利息损失 117.72 万元，并承担全部诉讼费用。

2021 年 11 月 11 日，公司向北京仲裁委员会提出仲裁申请，要求宝沃汽车支付逾期货款及利息损失 239.55 万元，并承担全部仲裁费用。

2022 年 4 月 8 日，宝沃汽车以不能清偿到期债务，并且资产不足以清偿全部债务为由向北京市第一中级人民法院申请破产清算。发行人已于 2022 年 4 月 25 日收到北京市第一中级人民法院关于申报债权的通知，并于 2022 年 6 月 30 日前完成了债权申报。

2022 年 11 月 21 日，北京市海淀区人民法院作出判决，确认发行人对宝沃汽车的债权金额为 112.76 万元及该款项的违约金，鉴于宝沃汽车已进入破产清

算程序，相关债权的清偿需经破产程序确定。北京仲裁委员会已作出裁决，确认发行人对宝沃汽车享有贷款及利息 243.53 万元的债权。

基于谨慎性考虑，公司已于 2020 年末对上述合计 391.23 万元逾期款项单项全额计提坏账准备，预计不会对公司的经营活动产生重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

截至本招股说明书签署日，除上述诉讼和仲裁以外，公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人实际控制人的重大诉讼或仲裁事项

1、中财裕富与福建泰通、林惠榕、陈国鹰诉讼情况

2016 年 12 月 8 日，北京中财裕富投资管理有限公司（以下简称“中财裕富”）与福建泰通投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“福建泰通”）签订《差额补足协议书》，约定福建泰通对中财裕富通过中财定增宝 5 号私募基金参与国脉科技非公开发行股票认购金额提供收益保证，林惠榕向中财裕富出具了《合同履行担保函》，同意对福建泰通的上述合同义务承担担保责任。

2016 年 12 月 9 日，中财裕富与福建泰通签订《差额补足协议书之补充协议》用以替代《差额补足协议书》。同时，中财裕富向林惠榕出具《确认函》，同意撤销林惠榕对《差额补足协议书》的合同履约担保责任，仅对《差额补足协议书之补充协议》承担履约担保责任。

2021 年 7 月 28 日，原告中财裕富向北京金融法院提起诉讼，请求判令福建泰通向中财裕富支付差额补足款 2.3 亿元以及逾期违约金；请求判令担保人林惠榕及其配偶陈国鹰等对福建泰通前述诉请债务承担连带清偿责任。

2022 年 9 月 30 日，北京金融法院作出《民事判决书》（（2021）京 74 民初 505 号），驳回中财裕富的全部诉讼请求。中财裕富不服一审判决，向北京市高级人民法院提起上诉，要求撤销一审判决，改判支持中财裕富的一审全部诉讼请求。截至本招股说明书签署日，该案件二审尚未判决。

发行人并非上述诉讼中涉诉协议的签署方，上述诉讼未涉及发行人，因此不

会对发行人生产经营的稳定性及持续盈利能力构成影响。

若上述诉讼产生不利后果，陈国鹰及林惠榕夫妇名下资产（不包括持有的发行人股份）对应金额足以用于承担连带责任，不会导致发行人控制权变动或对发行人生产经营产生重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

2、陈国鹰与南方贝尔诉讼情况

（1）南方贝尔股权转让的原因背景，股权转让的真实性、定价公允性，转让价款是否支付完毕

①南方贝尔股权转让过程

2021年3月，慧翰股份终止前次发行注册程序，南方贝尔拟转让股权收回投资。

2021年5月18日，南方贝尔聘请福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司出具《资产评估报告》（联合中和评报字（2021）第1104号），以2020年12月31日为评估基准日，慧翰股份股东全部权益评估价值为34,774.00万元，折合每股6.95元。

2021年5月20日，南方贝尔召开股东会，股东谢苏平、王慧星现场出席表决，股东施独秀、吴日赐的授权代表以邮寄表决票的方式进行表决。股东会审议通过关于转让公司持有慧翰股份22.50%股权的议案，转让价格参照且不低于评估价格，并授权王慧星在转让价格不低于评估结果的前提下，选择本次交易的对象，并签署相关的合同及文件。

2021年6月9日，南方贝尔与陈国鹰签署《股份转让协议》，约定南方贝尔将其所持慧翰股份1,125.00万股股份以7.00元/股的价格转让给陈国鹰，股权转让价款共计7,875.00万元。协议签署后，陈国鹰已于2021年6月至7月按照协议约定全额支付股权转让价款，慧翰股份已将股东变动情况记载于股东名册，股权转让协议已履行完毕。

发行人披露招股说明书后，南方贝尔的股东施独秀于2022年8月1日向南方贝尔的监事发出律师函，对股权转让事宜提出质疑，要求确认上述股权转让协议无效。南方贝尔于2022年8月26日向陈国鹰发出《关于协商解决合同争议的

函》，建议陈国鹰就股权转让事宜与南方贝尔或异议股东进行协商。

为避免受让的慧翰股份权利处于不确定状态，维护自身合法权益，陈国鹰于2022年8月31日向福州市马尾区人民法院提起诉讼，将南方贝尔列为被告、异议股东施独秀列为第三人，诉请确认上述股权转让协议合法有效。

2022年11月3日，福州市马尾区人民法院作出《民事判决书》（（2022）闽0105民初2258号），确认陈国鹰与南方贝尔签订的《股份转让协议》有效。第三人施独秀不服一审判决，向福州市中级人民法院提起二审上诉，请求撤销一审判决，发回重审或改判股份转让协议无效。

2023年1月3日，福州市中级人民法院作出《民事裁定书》（（2022）闽01民终11103号），裁定驳回上诉人施独秀的上诉，一审判决自裁定书送达之日起发生法律效力。

②南方贝尔股权转让的原因背景

慧翰股份前次申报撤回后，包括南方贝尔在内的多个股东基于投资前景的不确定性拟收回投资，有意转让所持股份；陈国鹰因看好车联网行业市场潜力及慧翰股份的发展前景而受让股份。

③南方贝尔股权转让的真实性

南方贝尔已就转让股权进行资产评估并依法召开股东会、作出股东会决议，双方已签署股权转让协议并履行完毕，股权转让是交易双方的真实意思表示。

A.股权转让经南方贝尔股东会审议通过

2021年5月7日，南方贝尔发出股东会会议通知，并送达至全体股东。2021年5月20日，南方贝尔召开股东会，股东谢苏平及王慧星现场出席表决，股东施独秀及吴日赐授权代表以邮寄表决票的方式进行表决。股东会审议通过两个议案：议案一《关于转让公司持有慧翰微电子股份有限公司22.5%股权的议案》，南方贝尔决定转让所持有的慧翰股份股权，转让价格参照且不低于评估价格（评估基准日2020年12月31日）；议案二《关于转让公司持有的慧翰微电子股份有限公司的股权相关授权的议案》，授权王慧星在转让价格不低于评估结果的前提下，选择本次交易的对象，并签署相关的合同及文件；其中议案一全体股东一致

同意通过，议案二谢苏平及王慧星投赞成票、施独秀及吴日赐投反对票，赞成票比例为 70%。南方贝尔股东会的召集、召开及表决程序符合《公司法》及其公司章程的规定。

B.双方已签署股权转让协议且履行完毕

2021 年 6 月 9 日，南方贝尔与陈国鹰签署《股份转让协议》，约定南方贝尔将其所持慧翰股份 1,125.00 万股股份以 7.00 元/股的价格转让给陈国鹰。陈国鹰已按照协议约定全额支付股权转让价款，股权转让协议已履行完毕。

因此，上述股权转让是双方的真实意思表示，不违反法律、行政法规的强制性规定。

④南方贝尔股权转让定价的公允性

A.公司估值经评估确定

根据福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司出具的《资产评估报告》（联合中和评报字（2021）第 1104 号），以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日，慧翰股份股东全部权益评估价值为 34,774.00 万元，折合每股 6.95 元。

B.股权转让定价原则经南方贝尔全体股东审议通过

根据南方贝尔股东会议案审议情况，全体股东一致同意股权转让定价原则为参照且不低于评估值。南方贝尔与陈国鹰签署的《股份转让协议》约定的股权转让价格为 7.00 元/股，上述转让价格系经股权转让双方协商，参照且不低于评估值而确定，符合股东会决议。

C.股权转让价格与同期第三方股权转让价格相同

2021 年 6 月 9 日、2021 年 6 月 12 日，南方贝尔、浚联投资分别与陈国鹰签署股权转让协议，约定分别将其持有的慧翰股份 1,125.00 万股、506.25 万股股份转让给陈国鹰，转让价格为 7.00 元/股。

2021 年 7 月 20 日，上汽创投与陈国鹰签署股权转让协议，约定将其持有的慧翰股份 350.00 万股股份转让给陈国鹰，转让价格为 7.00 元/股。

上汽创投、南方贝尔、浚联投资与陈国鹰之间的股权转让时间相近，股权转让价格一致。

因此，上述股权转让定价公允，不存在损害他人合法权益的情形。

综上所述，南方贝尔与陈国鹰之间股权转让的原因背景具有合理性；南方贝尔已经就相关股权转让事宜召开了股东会并且形成了合法有效的股东会决议，该决议就股权转让的定价原则及具体经办授权的事宜进行了确认，上述股权转让价格与该决议所确定的定价原则一致，股权转让是交易双方的真实意思表示，股权转让价格公允，不存在损害他人合法权益的情形，未违反法律、行政法规的强制性规定，股权转让合法有效。施独秀发给南方贝尔监事的律师函没有事实和法律依据，其作为南方贝尔的小股东对股权转让提出的质疑并不影响该协议的合法性和有效性。

（2）南方贝尔股权转让价格与后续增资价格差异的原因及合理性

①上述股权转让与后续增资的背景不同

南方贝尔作出股权转让决策时的背景是慧翰股份撤回科创板注册申请，南方贝尔及同期其他股东因拟收回投资成本而进行股权转让，因此以 2020 年 12 月 31 日作为评估基准日，参照评估结果确定股权转让价格。2022 年慧翰股份增资时，汽车行业逐步回暖，公司 2021 年度净利润较 2020 年度大幅增长；且慧翰股份于 2021 年 11 月提交创业板 IPO 辅导备案，投资者看好公司发展前景，因此结合发行人 2021 年的经营业绩和财务状况，按市场合理估值确定增资价格。

②上述股权转让与后续增资时的 PE 值基本相当

上述股权转让时，发行人 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,800.75 万元，股权转让对应的公司估值 PE 为 19.44 倍；2022 年增资时，发行人 2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 5,838.27 万元，增资对应的公司估值 PE 为 18.02 倍，估值差异较小。增资价格与股权转让价格存在差异具有合理性。

③股权转让价格与后续增资价格均系多方协商结果，同期各方价格一致

2021 年 6 月至 7 月，慧翰股份共发生 3 次股权转让，经各方协商一致，均确定股权转让价格为 7.00 元/股。2022 年 2 月，慧翰股份增资时共有 3 家机构投资入股，经各方协商一致，均确定增资价格为 20.00 元/股。上述股权转让或增资价格经各方协商，同期的价格一致，具有合理性。

综上所述，上述股权转让与后续增资的客观背景及原因不同，基于股权转让时的资产评估价格以及后续增资时的估值情况，股权转让价格与后续增资价格存在差异具有合理性。

（3）南方贝尔小股东提出异议的主要理由：南方贝尔是否确认对转让价格无异议，是否确认其股东会决策程序合法合规

①南方贝尔小股东提出异议的主要理由

陈国鹰与南方贝尔、第三人施独秀确认合同有效纠纷诉讼中，南方贝尔小股东提出异议的主要理由如下：南方贝尔股东王慧星、谢苏平与陈国鹰存在恶意串通，利用关联交易低价转让南方贝尔持有的慧翰股份股权，损害了南方贝尔利益，应当认定合同无效。

南方贝尔小股东提出异议的主要理由不成立，具体分析如下：

A.《公司法》对有限责任公司的关联交易并无规定，南方贝尔公司章程对关联交易及其决策程序也未作出约定，且南方贝尔召开股东会审议股权转让相关事宜时，并未确定交易对手。本次股权转让决策程序没有违反《公司法》及公司章程的规定，股权转让合法合规。

B.南方贝尔股权转让的背景是慧翰股份刚撤回科创板注册申请，当时慧翰股份并无在创业板申报 IPO 的决定，时隔近半年之后经审慎评估于 2021 年 11 月在福建证监局申请创业板 IPO 的辅导备案，不存在刻意隐瞒的情形。股权转让价格的确定符合股东会决议确定的定价原则，价格合理公允，不存在利用关联交易进行股权转让从而损害南方贝尔的公司利益的情形。

②南方贝尔对股权转让价格并无异议

南方贝尔对股权转让价格并无异议；南方贝尔小股东在股权转让协议签署并履行时对股权转让价格均无异议，仅在协议履行完毕一年后、慧翰股份招股说明书披露后才提出异议。

A.本次股权转让价格系以资产评估值为基础，资产评估机构系受南方贝尔委托出具资产评估报告。

B.在资产评估值的基础上，南方贝尔股东会全体股东审议通过了股权转让议

案，明确转让价格参照且不低于评估价格。

C.股权转让协议经双方签署，系双方真实意思表示，南方贝尔已全额收到股权转让款，南方贝尔对包括股权转让价格在内的协议条款及其履行并无异议。

因此，根据南方贝尔委托资产评估情况、股东会决议以及股权转让协议的签署及履行情况，南方贝尔对股权转让价格并无异议；后续南方贝尔向陈国鹰发函仅是陈述异议股东的诉求。

③南方贝尔股东会决策程序合法合规

南方贝尔就股权转让事宜召开股东会，全体股东参与表决。股东会的召集、通知、召开以及表决程序符合法律、法规及南方贝尔公司章程的规定，表决结果合法有效。

综上所述，南方贝尔小股东提出异议的主要理由不成立，南方贝尔对股权转让价格并无异议，南方贝尔股东会决策程序合法合规。

（4）从合同撤销的条件、股权转让合同相对性、股东派生诉讼等多个角度，论述相关事项对发行条件是否构成重大不利影响

目前，陈国鹰直接持有发行人 1,981.25 万股股份，通过国脉集团控制发行人 2,362.50 万股股份，合计控制发行人 4,343.75 万股股份，占发行人总股份的 82.58%。前述诉争 1,125.00 万股股份，占发行人总股份的 21.39%，其中异议股东施独秀持有南方贝尔 21.00% 的股权，间接持有发行人 236.25 万股股份，占发行人总股份的 4.49%，占比较小。

上述股权转让双方均具有完全的民事行为能力，股权转让是双方的真实意思表示，不违反法律、行政法规的强制性规定，不存在其他导致合同无效或可撤销的情形，股权转让合法有效；从合同相对性及股东派生诉讼角度来看，小股东对股权转让价格的异议不影响股权转让合同的合法有效性。具体分析如下：

①从合同有效性角度分析

根据《中华人民共和国民法典》（以下简称“《民法典》”）第一百四十六条、第一百五十三条及第一百五十四条的规定，行为人与相对人以虚假的意思表示实施的民事法律行为无效；违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效；

违背公序良俗的民事法律行为无效；行为人与相对人恶意串通，损害他人合法权益的民事法律行为无效。

上述股权转让依法履行了股东会决策程序；股权转让价格经评估确定，与同期上汽创投、浚联投资等第三方股权转让价格相同，定价公允；股权转让时慧翰股份并未有再次申报 IPO 的明确计划，股权转让双方不存在刻意隐瞒，恶意串通，损害第三人利益的情形。

根据福州市马尾区人民法院作出的《民事判决书》（（2022）闽 0105 民初 2258 号），陈国鹰与南方贝尔签订的《股份转让协议》有效。《股份转让协议》系双方真实意思表示，内容不违反法律法规强制性规定。南方贝尔内部股东会就对外转让股权如何形成决议及股东会召开程序是否合法等显然属于南方贝尔内部问题，不应也不能以此否认陈国鹰与南方贝尔之间转让股权协议的效力。

②从合同的可撤销性角度分析

根据《民法典》第一百四十七条至第一百五十一条的规定，可撤销的民事法律行为包括：基于重大误解实施的民事法律行为；一方以欺诈手段，使对方在违背真实意思的情况下实施的民事法律行为；第三人实施欺诈行为，使一方在违背真实意思的情况下实施的民事法律行为；一方或者第三人以胁迫手段，使对方在违背真实意思的情况下实施的民事法律行为；一方利用对方处于危困状态、缺乏判断能力等情形，致使民事法律行为成立时显失公平的。

上述股权转让行为系两个具有完全民事行为能力的当事人在平等互利的基础上，经协商达成一致实施的，是双方真实意思表示，不存在重大误解、欺诈、胁迫及显失公平等依法可撤销的情形。

③从股权转让合同相对性角度分析

根据《民法典》第四百六十五条的规定，依法成立的合同，仅对当事人具有法律约束力。

上述股权转让协议的当事人是南方贝尔与陈国鹰，无其他第三人，合同亦无涉及第三人权利义务的条款约定。根据《民法典》第四百六十五条的规定，南方贝尔的异议股东虽然能够从股权转让协议的履行中间接获取利益，但由于异议股东并非股权转让协议的当事人，所以异议股东只能通过南方贝尔来主张其权益，

不能直接基于股权转让协议主张合同无效。

④从股东派生诉讼角度分析

A.相关规定

根据《公司法》第一百四十九条规定：董事、监事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者公司章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。根据《公司法》第一百五十一条规定：他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，股东可以依法向人民法院提起诉讼。

根据《公司法》第一百五十一条规定，提起股东派生诉讼的主体是南方贝尔的股东，提起股东派生诉讼的前置程序是先书面请求监事向人民法院提起诉讼；监事拒绝提起诉讼或者自收到请求之日起三十日内未提起诉讼等情形下，异议股东方有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

B.对事实的分析

南方贝尔的股权转让履行了股东会决议程序，股权转让的定价原则是参照且不低于评估价格，南方贝尔对股权转让价格并无异议，没有证据表明存在导致股东会决议无效的情形，因此，该次股权转让系南方贝尔的真实意思表示，不存在恶意串通行为，并无损害南方贝尔的合法权益，即：不存在董事、监事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者公司章程的规定的规定的情形；不存在交易对方侵犯南方贝尔合法权益的情形；不存在股东派生诉讼规定所指的“给公司造成损失”的事实。

C.关于诉讼结果的分析

陈国鹰诉南方贝尔的确认合同有效之诉福州市中级人民法院已经作出二审终审，裁定驳回施独秀的上诉，一审判决股份转让协议合法有效已发生法律效力。根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》第二百四十七条“一事不再审”的原则，当事人重复起诉的，裁定不予受理；已经受理的，裁定驳回起诉。在该案终审后，生效判决对于案涉股份转让协议合法有效的结论具有既判力。

因此，在陈国鹰诉南方贝尔及施独秀股份转让协议有效案二审终审后，即使

施独秀以股东派生诉讼的理由另行起诉并且法院受理该案件，有关诉讼的判决或裁定也不会影响本案判决关于陈国鹰与南方贝尔之间股份转让协议合法有效的认定结果。

（5）南方贝尔股东会决议诉讼情况

①南方贝尔股东会决议诉讼进展

2023年1月9日，施独秀与南方贝尔之间关于股东会决议效力纠纷案件在福州市马尾区人民法院立案。施独秀认为南方贝尔股东会决议未按照法定程序进行表决，损害了其作为股东的合法权益，因此，诉请确认南方贝尔股东会《关于转让公司持有的慧翰微电子股份有限公司的股权的议案》的决议不成立。

2023年2月15日，福州市马尾区人民法院作出《民事判决书》（（2023）闽0105民初108号），驳回原告施独秀的全部诉讼请求。法院认为：

“南方贝尔公司聘请的福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司系具有证券期货从业资格的评估机构，股东会决议的转让价格也未低于评估价格，即股东会决议内容并未超出议案内容，不存在实质性改变的情形。

施独秀主张评估机构须经股东会决议确定，于法无据。

案涉股权价格已经过有资质的机构进行评估，施独秀以2022年7月6日慧翰公司股权拟发行价格来反推2021年5月股权转让价过低，缺乏合理性，也超过了南方贝尔公司召开股东会时可预见的范围。

南方贝尔公司2021年5月20日召开的股东会程序合法，全体股东均已表决同意关于转让公司持有的慧翰股份股权的议案，故该股东会决议已成立并生效，施独秀主张股东决议不成立，本院不予支持。”

2023年4月12日，福州市中级人民法院作出《民事判决书》（（2023）闽01民终3021号），判决驳回上诉，维持原判。

②南方贝尔股东会决议有效性的诉讼结果不影响股权转让协议的有效性

南方贝尔股权转让协议有效性的诉讼已经福州市中级人民法院二审终审，确认陈国鹰与南方贝尔签订的《股份转让协议》有效，《股份转让协议》系双方真实意思表示，内容不违反法律法规强制性规定。法院认为：“南方贝尔公司内部

股东会就对外转让股权如何形成决议及股东会召开程序是否合法等显然属于南方贝尔公司内部问题，不应也不能以此否认陈国鹰与南方贝尔公司之间股权转让协议的效力。”本次股权转让不存在合同无效、可撤销的情形。

南方贝尔股东会决议有效性的诉讼已经福州市中级人民法院二审终审，法院判决驳回上诉，维持原判，股东会决议已成立并生效，不影响陈国鹰与南方贝尔之间股份转让协议合法有效的认定结果。

综上所述，保荐机构及发行人律师认为：上述股权转让行为是交易双方的真实意思表示，合法有效，不存在交易无效或可撤销的情形；异议股东并非股权转让协议的当事人，不能直接基于股权转让协议主张合同无效；尽管异议股东享有起诉权，但其异议理由没有事实及法律依据，且股东派生诉讼只能以要求南方贝尔的董事、监事、高级管理人员赔偿损失为由起诉，因此股东派生诉讼不会导致诉争股权存在恢复原状的法律风险；福州市中级人民法院已经作出二审终审，裁定驳回施独秀的上诉，一审判决股份转让协议合法有效已发生法律效力；**南方贝尔股东会决议有效性的诉讼已经福州市中级人民法院二审终审，法院判决驳回上诉，维持原判，股东会决议已成立并生效，不影响陈国鹰与南方贝尔之间股份转让协议合法有效的认定结果；**发行人仍符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第（二）项中“发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更”的规定，该诉讼不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

除前述已披露诉讼情况外，持有发行人 5%以上股份的股东、实际控制人不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。

第十一节 声明


一、发行人全体董事、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。

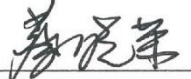
全体董事：


隋榕华

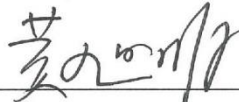

林伟


Chen Wei


陈岩


蔡晓荣


林兢


黄旭明


全体监事：



周霞玉



杨名旺


陈婷

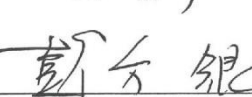
全体高级管理人员：


林伟


冯静


陈岩


黄枫婷


彭方银



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或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（盖章）：福建国脉集团有限公司



法定代表人（签字）：


陈学华

实际控制人（签字）：


陈国鹰

慧翰微电子股份有限公司



2023年14月30日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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：



孟庆浩

保荐代表人：



蒋迪



杨华川

法定代表人：



林传辉



广发证券股份有限公司

2023年4月30日

保荐机构董事长和总经理声明

本人已认真阅读慧翰微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。

保荐机构董事长、总经理：


林传辉



广发证券股份有限公司

2023年4月30日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


孙立


唐敏

律师事务所负责人：


徐晨

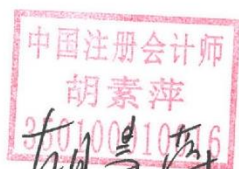

国浩律师（上海）事务所
2023年4月30日

五、审计机构声明

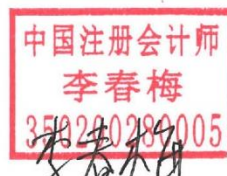
本所及签字注册会计师已阅读慧翰微电子股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对慧翰微电子股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容承担相应的法律责任。

本声明仅供慧翰微电子股份有限公司申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。

签字注册会计师：



胡素萍
胡素萍



李春梅
李春梅



王铸琳
王铸琳

会计师事务所负责人：

肖厚发
肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



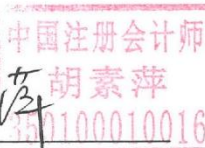
2023年4月30日

六、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读慧翰微电子股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


胡素萍




李春梅



会计师事务所负责人：


肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023 年 4 月 30 日

七、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读慧翰微电子股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

中国注册会计师
胡素萍
350100010016

胡素萍

中国注册会计师
李春梅
350100080005

李春梅

中国注册会计师
王铸琳
110100320685

王铸琳

会计师事务所负责人：


肖厚发

中国注册会计师
肖厚发
340100030003

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023 年 4 月 30 日

第十二节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告；
- （十）内部控制鉴证报告；
- （十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十二）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十三）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十四）募集资金具体运用情况；
- （十五）子公司、参股公司简要情况；
- （十六）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

（一）查阅时间

除法定节假日以外的每日上午 9:30-11:30，下午 2:30-4:30。

（二）查阅地点

1、发行人：慧翰微电子股份有限公司

联系地址：福建省福州市马尾区江滨东大道 116 号综合楼 1#7 楼

电话：0591-88833388

联系人：冯静

2、保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

联系地址：广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦

电话：020-66338888

联系人：蒋迪、杨华川

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、 股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等有关规定，制定了《信息披露管理制度》，自公司上市之日起正式实施。《信息披露管理制度》对公司信息披露的基本原则、审批程序、各类信息的披露、保密措施等方面进行了明确规定。根据《信息披露管理制度》，公司将及时、公平地披露信息，并保证所披露信息的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。公司董事、监事、高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、投资者沟通渠道的建立情况

为进一步加强与投资者之间的信息沟通，形成公司与投资者之间长期、稳定、和谐的良性互动关系，公司根据《公司法》《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等有关规定，制定了《董事会秘书工作制度》和《投资者关系管理制度》，自公司上市之日起正式实施。《董事会秘书工作制度》和《投资者关系管理制度》明确公司证券法务部为负责信息披露和投资者关系的部门，由公司董事会秘书负责公司投资者关系管理工作。公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于定期报告与临时公告、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等。证券法务部设立专门的投资者咨询电话和电子邮箱等对外联系渠道，保证投资者与公司的顺利沟通。

3、未来开展投资者关系管理的规划

未来，公司将严格执行《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》等相关制度，在开展投资者关系管理工作中坚持充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则及互动沟通原则，切实保障投资者合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。同时，公司将根据政策法规、公司经营情况和公司治理结构的变化，持续完善相关制度规定，加强投资者关系管理工作体系建设，保证投资者关系管理工作有序、有效开展。

（二）本次发行上市后的股利分配决策程序

2022年5月30日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，本次发行上市后公司利润分配决策程序如下：

1、公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；在审议公司利润分配预案的董事会、监事会会议上，需分别经公司董事会出席董事过半数表决通过，二分之一以上独立董事通过，出席监事过半

数表决通过方能提交公司股东大会审议。

2、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。

3、提交公司股东大会审议的利润分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的过半数通过；但公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上审议通过。

4、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；涉及利润分配相关议案，公司董事会、独立董事和符合一定条件的股东可向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

（三）股东投票机制的建立情况

根据公司上市后生效的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》等制度，公司已建立了较为完善的股东投票制度，具体情况如下：

1、累积投票制选举公司董事的相关安排

股东大会在选举两名及以上董事或监事时实行累积投票制。董事选举在采取累积投票制时，独立董事和其他董事应分别进行选举和计算，以保证公司董事会独立董事的比例。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

2、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，对除公司董事、监事、高级管理人员以及单独或合计持有公司5%以上股份的股东以外的其他股东应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票方式的相关安排

公司召开股东大会的地点为公司日常办公地或股东大会通知中确定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议与网络投票相结合的方式召开。公司将提供网

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。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。

4、征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对股东征集投票权设定最低持股比例限制。

四、相关承诺事项

（一）关于股份锁定的承诺

1、发行人控股股东国脉集团的承诺

（1）自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，本公司不会转让或者委托他人管理本公司本次发行上市前持有的发行人股份，也不会提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行上市时的发行价（以下简称“发行价”），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。

（3）本公司所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；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、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

（4）本公司在锁定期届满后、持有发行人 5%以上股份期间减持发行人首发前股份的，减持程序需严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规

范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

（5）如发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章第五节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本公司将不减持发行人股份。

（6）本公司将及时向发行人报告本公司持有的发行人股份及其变动情况。

（7）本公司将严格遵守法律、法规、规范性文件关于控股股东的持股及股份变动的有关规定，如本公司违反上述承诺减持发行人股份，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本公司自行承担。

（8）本承诺函为不可撤销之承诺函，自签署之日起生效。在本公司持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本公司在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

2、发行人实际控制人陈国鹰的承诺

（1）自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，本人不会转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不会提议由发行人回购该部分股份以至在发行人中拥有的权益比例降低。

（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行上市时的发行价（以下简称“发行价”），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。

（3）本人直接或间接所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；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、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

（4）本人在锁定期届满后、持有发行人 5%以上股份期间减持公司首发前股

份的，减持程序需严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

（5）发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章第五节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不会减持直接或间接持有的发行人股份以至在发行人中拥有的权益比例降低。

（6）本人将及时向发行人报告本人持有的发行人股份及其变动情况。

（7）本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于发行人实际控制人持股及股份变动的有关规定。如违反上述承诺，除按照法律、法规、规范性文件的规定承担相应的法律责任，本人应将违规减持而获得的全部收益上缴给发行人。

（8）本承诺函为不可撤销之承诺函，自签署之日起生效。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

3、发行人实际控制人之配偶林惠榕及女儿陈绎的承诺

（1）自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，本人不会转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已间接持有的发行人股份，也不会提议由相关方回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行上市时的发行价（以下简称“发行价”），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。

（3）本人间接所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；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、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

（4）发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章第五节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不会减持间接持有的发行人股份。

（5）本人将及时向发行人报告本人持有的发行人股份及其变动情况。

（6）本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于发行人实际控制人近亲属持股及股份变动的有关规定。如违反上述承诺，除按照法律、法规、规范性文件的规定承担相应的法律责任，本人应将违规减持而获得的全部收益上缴给发行人。

（7）本承诺函为不可撤销之承诺函，自签署之日起生效。在本人间接持有发行人股份期间，若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

4、发行人股东谢苏平的承诺

（1）自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前持有的公司股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务，如违反上述承诺，除按照法律、法规、规范性文件的规定承担相应的法律责任，本人应将违规减持而获得的全部收益上缴给发行人。

（3）本承诺函为不可撤销之承诺函，自签署之日起生效。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5、发行人股东上汽创投的承诺

（1）自发行人本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前持有的公司股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动

（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务，如违反上述承诺，将按照法律、法规、规范性文件的规定承担相应的法律责任。

（3）本承诺函为不可撤销之承诺函，自签署之日起生效。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6、发行人最近一年新增股东晨道投资、开发区国资公司、超兴投资的承诺

（1）对于本企业在发行人申请发行上市前 12 个月内取得的发行人股份，自工商变更登记手续完成之日起 36 个月内且自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务，如违反上述承诺，本企业愿意按照法律、法规、规范性文件的规定承担相应的法律责任。

（3）本承诺函为不可撤销之承诺函，自签署之日起生效。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、发行人控股股东国脉集团的承诺

（1）本公司将严格遵守本公司作出的关于股东持股锁定期限的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股份。

（2）如果在锁定期届满后，本公司拟减持发行人本次发行上市前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）的，将严格遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，并将事先明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营；本公司在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价

（如有除权、除息，将相应调整发行价），并通过发行人在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并在相关信息披露文件中披露①本次减持是否符合已披露的持股意向、减持意向、减持条件以及减持承诺的说明；②本次拟减持的数量及来源、减持期间、减持方式、减持价格等具体减持安排；③拟减持的原因；④证券交易所要求的其他事项。

（3）本公司在锁定期届满后减持发行人首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。

（4）如发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章第五节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本公司不减持发行人股份。

（5）如本公司上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的，上述承诺将根据最新的相关规定进行变动。

（6）本公司如违反上述承诺规定擅自减持发行人股份的，则违规减持发行人股票所得（如有）归发行人所有，且本公司将承担相应的法律责任。

2、发行人实际控制人陈国鹰的承诺

（1）本人将严格遵守本人作出的关于股东持股锁定期的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

（2）如果在锁定期届满后，本人拟减持公司本次发行上市前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）的，将严格遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，并将事先明确并披露公司的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营；本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票，减持价格将不低于公司股票的发行价（如有除权、除息，将相应调整发行价），并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并在相关信息披露文件中披露①本次减持是否符合已披露的持股意向、减持意向、减持条件以及减持承诺的说明；②本次拟减持的数量及

来源、减持期间、减持方式、减持价格等具体减持安排；③拟减持的原因；④证券交易所要求的其他事项。

（3）本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。

（4）如发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章第五节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持发行人股份。

（5）如本人上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的，上述承诺将根据最新的相关规定进行变动。

（6）本人如违反上述承诺规定擅自减持发行人股份的，则违规减持发行人股票所得（如有）归发行人所有，且本人将承担相应的法律责任。

3、发行人持股 5%以上股东谢苏平的承诺

（1）本人将严格遵守本人作出的关于股东持股锁定期限的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

（2）如果在锁定期届满后，本人拟减持公司本次发行上市前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）的，将严格遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，保证上市公司持续稳定经营；本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价（如有除权、除息，将相应调整发行价），并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并在相关信息披露文件中披露①本次减持是否符合已披露的持股意向、减持意向、减持条件以及减持承诺的说明；②本次拟减持的数量及来源、减持期间、减持方式、减持价格等具体减持安排；③拟减持的原因；④证券交易所要求的其他事项。

（3）本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深

圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。

（4）如发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章第五节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持发行人股份。

（5）如本人上述承诺所依据的相关法律、法规及规范性文件发生变化的，上述承诺将根据最新的相关规定进行变动。

（6）本人如违反上述承诺规定擅自减持发行人股份的，则违规减持发行人股票所得（如有）归发行人所有，且本人将承担相应的法律责任。

（三）稳定股价的措施和承诺

为维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司就本次发行上市后稳定股价的措施做出如下承诺：

1、启动股价稳定措施的具体条件和程序

（1）启动条件

公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、资本公积金转增股本、增发新股、配股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，非因不可抗力因素所致，为维护广大股东利益，公司将启动相关稳定股价的方案，并提前公告具体实施方案。

（2）停止条件

在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。稳定股价具体方案实施期满后，如再次达到上述稳定股价的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购股票，控股股东、实际控制人增持公司股票，公司董事（指非独立董事，下同）及高级管理人员增持公司股票。当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将按下列顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价：

（1）公司回购

公司应当在符合股票交易相关规定的前提下，按照稳定股价方案确定的回购金额和回购期间，通过集中竞价交易、要约或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股份，并保证回购实施完毕后，公司的股权分布仍符合上市条件。

公司在制定稳定股价方案时，将根据公司的财务状况、资金需求确定具体回购金额，且符合下列限定条件：

①单次用于回购公司股份的资金总额不超过公司上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；

②单一会计年度用于回购公司股份的资金总额累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%；

③公司累计用于回购公司股份的资金总额不超过公司首次公开发行新股所募集资金的净额。

在上述条件成立之日起 10 个交易日内启动董事会会议程序讨论具体的回购方案，具体实施方案将在公司依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。如果回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（2）控股股东、实际控制人增持

公司控股股东、实际控制人应当在符合股票交易相关规定的前提下，按照稳定股价方案确定的增持金额和增持期间，以自有资金通过集中竞价交易方式增持公司股份，并保证增持实施完毕后，公司的股权分布仍符合上市条件。

控股股东、实际控制人在履行上述增持义务时，还应符合下列各项条件：

①增持价格不超过公司上一会计年度经审计的每股净资产的价格；

②单次用于增持的资金金额不低于公司上市后控股股东、实际控制人累计从公司所获得税后现金分红金额的 10%；

③单一会计年度累计用以增持的资金金额不超过上市后控股股东、实际控制人累计从公司所获得税后现金分红金额的 30%；

④公司以回购公众股作为稳定股价的措施未实施，或者公司已采取回购公众股措施但公司股票收盘价仍低于上一会计年度未经审计的每股净资产。

控股股东、实际控制人将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成立之日起 10 个交易日内向公司提交增持计划并公告。控股股东、实际控制人将在公司公告的 10 个交易日后，按照增持计划开始实施买入公司股份的计划。

如果公司公告控股股东、实际控制人增持计划后 10 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，或者继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股票将迫使公司控股股东、实际控制人履行要约收购义务，控股股东、实际控制人可不再实施上述增持公司股份的计划。

（3）董事、高级管理人员增持

在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员应当在符合股票交易相关规定的前提下，按照稳定股价方案确定的增持金额和增持期间，以自有资金通过集中竞价交易方式增持公司股份，并保证增持实施完毕后，公司的股权分布仍符合上市条件。

董事、高级管理人员在满足以下条件的情形下履行上述增持义务：

①增持价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产的价格；

②单次用以增持的资金金额不低于其上一会计年度从其公司领取的税后薪酬总额的 10%；

③单一会计年度累计用以增持的资金金额不超过其上一会计年度从公司领取的税后薪酬总额的 30%；

④如公司已采取回购公众股措施且控股股东、实际控制人已采取增持股份措施但公司股票收盘价仍低于上一会计年度未经审计的每股净资产。

触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司董事、高级管理人员不因在股东大会审议通过股价稳定方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。自公司上市起三年内新聘任的非独立董事、高级管理人员，公司将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

董事、高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成立之日起 10 个交易日内向公司提交增持计划并公告。董事、高级管理人员将在公司公告的 10 个交易日后，按照增持计划开始实施买入公司股份的计划。

如果公司公告董事、高级管理人员增持计划后 10 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，董事、高级管理人员可不再实施上述增持公司股份的计划。

3、约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司及其控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊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。因未采取稳定股价的具体措施给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）如公司控股股东、实际控制人未能按照稳定股价预案履行增持义务，则控股股东、实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊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；将暂停取得应直接或间接获得的公司现金分红并暂停在公司领取薪酬，直至履行该等稳定股价义务。

（3）如公司董事、高级管理人员未能按照稳定股价预案履行增持义务，则董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊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；将暂停取得

应直接或间接获得的公司现金分红并暂停在公司领取薪酬，直至相关董事、高级管理人员履行其增持股份义务。

（4）如因深圳证券交易所股票上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司及其控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其回购或增持股份义务的，相关责任主体可免于适用前述约束措施。

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

本次发行完成后，为降低本次发行摊薄公司即期回报的影响，维护中小投资者合法权益，公司拟采取多种措施以增强公司的持续回报能力，填补被摊薄即期回报的具体措施如下：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和募集资金管理办法的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

（3）提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、

市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（4）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可依照相关法律、法规、规章及规范性文件对发行人采取相应惩罚或约束措施，公司对此不持有异议。

2、发行人控股股东国脉集团关于填补被摊薄即期回报的承诺

（1）本公司将不会越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

（2）若本公司违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构对本公司作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，本公司将依法给予补偿；

（3）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、发行人实际控制人陈国鹰关于填补被摊薄即期回报的承诺

（1）本人将不会越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

（2）若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中

国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，本人将依法给予补偿；

（3）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、发行人董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

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

（2）本人承诺对个人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

（5）若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将依法给予补偿；

（7）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（五）关于利润分配政策的承诺

发行人对利润分配政策事宜承诺如下：

本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程、未来分红回报规划以及本次发行上市的招股说明书中披露的利润分配政策执行，充

分维护股东利益。

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照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定等承担相应责任。

（六）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）本公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起5个交易日内召开董事会或股东大会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东国脉集团关于欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起5个交易日内启动股份购回程序，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购发行人首次公开发行的全部新股。

3、发行人实际控制人陈国鹰关于欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起5个交易日内启动股份购回程序，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购发行人首次公开发行的全部新股。

（七）关于未履行承诺事项约束措施的承诺

1、发行人关于未履行承诺事项约束措施的承诺

（1）如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的

承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

③给投资者造成损失的，公司将按中国证监会、深圳证券交易所或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

2、发行人控股股东国脉集团关于未履行承诺事项约束措施的承诺

（1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②不得转让发行人股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取发行人分配利润中归属于本公司的部分；

④如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

⑤如因本公司未履行相关承诺事项，给发行人或者投资者造成损失的，本公司将依法赔偿发行人或投资者损失。

(2) 如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上及时、充分说明未履行承诺的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

3、发行人实际控制人陈国鹰关于未履行承诺事项约束措施的承诺

(1) 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②不得直接或间接转让持有的公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

③暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分（如有）。

④如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

⑤本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

(2) 如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投

资者利益。

4、发行人股东谢苏平、晨道投资、上汽创投、开发区国资公司、超兴投资关于未履行承诺事项约束措施的承诺

（1）如本企业/本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②不得转让发行人股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取发行人分配利润中归属于本企业/本人的部分；

④如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

⑤如因本企业/本人未履行相关承诺事项，给发行人或者投资者造成损失的，本企业/本人将依法赔偿公司或投资者损失。

（2）如本企业/本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上及时、充分说明未履行承诺的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

5、发行人董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺事项约束措施的承诺

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明

未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②不得直接或间接转让持有的公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

③暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分（如有）。

④可以职务变更但不得主动要求离职。

⑤主动申请调减或停发薪酬或津贴。

⑥如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

⑦本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（八）关于避免同业竞争的承诺

1、发行人控股股东国脉集团关于避免同业竞争的承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的企业（除发行人及其控股企业以外）均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本公司及本公司所控制的其他企业。

（2）在发行人本次发行上市后，本公司及本公司所控制的企业（除发行人及其控股企业以外）不会从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，不会以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主

营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

（3）在发行人本次发行上市后，本公司将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性，不会利用发行人控股股东地位进行任何损害发行人及其他股东权益的活动。

（4）如本公司及本公司所控制的企业（除发行人及其控股企业以外）将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本公司将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使相关企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。

如因本公司及本公司所控制的企业（除发行人及其控股企业以外）违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害，则本公司同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，在本公司作为发行人控股股东期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本公司在本承诺函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、发行人实际控制人陈国鹰关于避免同业竞争的承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本人控制的企业（除发行人及其控股企业外）均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本人所控制的其他企业。

（2）在发行人本次发行上市后，本人所控制的除发行人及其控股企业以外的其他企业不会从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，不会以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

（3）在发行人本次发行上市后，本人将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性，不会利用发行人实际控制人

的地位进行任何损害发行人及其他股东权益的活动。

（4）如本人及本人所控制的企业（除发行人及其控股企业以外）将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本人将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使相关企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。

如因本人所控制的除发行人及其控股企业以外的其他企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害，则本人同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，在本人作为发行人实际控制人期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本承诺函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、发行人持股 5%以上股东谢苏平关于避免同业竞争的承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本人控制的企业均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本人控制的企业。

（2）在发行人本次发行上市后，本人控制的企业不会从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，不会以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

（3）在发行人本次发行上市后，本人将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性，不会利用发行人股东或发行人实际控制人的近亲属的地位进行任何损害发行人及其他股东权益的活动。

（4）如本人及本人控制的企业将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本人将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使相关企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。

如因本人控制的企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害，则本人同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，在本人作为发行人实际控制人的近亲属期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本承诺函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、发行人间接股东国脉投资关于避免同业竞争的承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的企业（除发行人及其控股企业以外）未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本公司及本公司控制的其他企业。

（2）在发行人本次发行上市后，本公司及本公司控制的企业（除发行人及其控股企业以外）不会从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，不会以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

（3）在发行人本次发行上市后，本公司将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性，不会利用发行人实际控制人控制的公司的地位进行任何损害发行人及其他股东权益的活动。

（4）如本公司及本公司控制的企业（除发行人及其控股企业外）将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本公司将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使相关企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。

如因本公司及本公司控制的企业（除发行人及其控股企业外）违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害，则本公司同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，在本公司作为发行人的间接控股股东期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分

无效或不可执行时，不影响本公司在本承诺函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5、发行人控股股东国脉集团、实际控制人陈国鹰、实际控制人之配偶林惠榕、实际控制人之岳父林金全关于避免国脉科技与发行人发生同业竞争的承诺

（1）在本承诺人实际控制国脉科技及/或持有国脉科技股份期间，将不以任何形式促使国脉科技开展与慧翰股份可能存在同业竞争的业务，确保国脉科技与慧翰股份之间未来不发生重大利益冲突。

（2）在本承诺人实际控制国脉科技及/或持有国脉科技股份期间，将不以任何形式向国脉科技股东大会提出可能使国脉科技与慧翰股份发生同业竞争的议案，并在其他适格主体提出前述议案时投反对票。

如因本承诺人违反上述承诺而导致慧翰股份的权益受到损害，则本承诺人同意向慧翰股份承担相应的损害赔偿责任。

除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，在本承诺人实际控制国脉科技及/或持有国脉科技股份期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺人在本承诺函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（九）关于规范和减少关联交易的承诺

1、发行人控股股东国脉集团关于规范和减少关联交易的承诺

（1）本公司不会利用控股股东的地位影响发行人的独立性，并将保持发行人在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性。

（2）截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本公司及本公司控制的除发行人及其控股企业之外的其他企业与发行人不存在其他重大关联交易。

（3）自本承诺函出具之日起，本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免与发行人及其子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，

在不与法律、法规及发行人公司章程等相关规定相抵触的前提下，本公司将促使该等企业及与发行人进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，并履行法律、法规和发行人公司章程规定的有关程序，确保不发生严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

（4）本公司将促使本公司及本公司控制的除发行人及其控股企业之外的其他企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自签署之日起正式生效，在本公司作为发行人控股股东期间持续有效且不可变更或撤销。如因本公司及本公司控制的除发行人及其控股企业之外的其他企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的，则本公司同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

2、发行人实际控制人陈国鹰关于规范和减少关联交易的承诺

（1）本人不会利用实际控制人的地位影响发行人的独立性，并将保持发行人在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性。

（2）截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本人及本人控制的除发行人及其控股企业之外的其他企业与发行人不存在其他重大关联交易。

（3）自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人及其子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，在不与法律、法规及发行人公司章程等相关规定相抵触的前提下，本人将促使该等企业及与发行人进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，并履行法律、法规和发行人公司章程规定的有关程序，确保不发生严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

（4）本人将促使本人及本人控制的除发行人及其控股企业之外的其他企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自签署之日起正式生效，在本人作为发行人实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。如因本人及本人控制的除发行人及其控股企业之外的其他企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的，则本人同意向发行人承担相

应的损害赔偿责任。

3、发行人持股 5%以上股东谢苏平关于规范和减少关联交易的承诺

（1）本人不会利用主要股东的地位影响发行人的独立性，并将保持发行人在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性。

（2）截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本人及本人控制的企业与发行人不存在其他重大关联交易。

（3）自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的企业将尽量避免与发行人及其子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，在不与法律、法规及发行人公司章程等相关规定相抵触的前提下，本人将促使该企业与发行人进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，并履行法律、法规和发行人公司章程规定的有关程序，确保不发生严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

（4）本人将促使本人及本人控制的企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自签署之日起正式生效，在本人作为持有发行人 5%以上股份的股东期间持续有效且不可变更或撤销。如因本人及本人控制的企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的，则本人同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

4、发行人董事、监事及高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺

（1）本人不会利用董事/监事/高级管理人员的地位影响发行人的独立性，并将保持发行人在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性。

（2）截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本人及本人控制的企业与发行人不存在其他重大关联交易。

（3）自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的企业将尽量避免与发行人及其子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，在不与法律、法规及发行人公司章程等相关规定相抵触的前提下，本人将促使该企业与发行人进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，并履行法律、法规和发行人公司章程规定的有关程序，确保不发生严重影响发行人独立性或者显失公平

的关联交易。

（4）本人将促使本人及本人控制的企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自签署之日起正式生效，在本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员期间持续有效且不可变更或撤销。如因本人及本人控制的企业违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的，则本人同意向发行人承担相应的损害赔偿责任。

（十）关于股东信息披露的专项承诺

发行人对股东信息披露情况作出如下承诺：

（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息。

（2）本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

（3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形，不存在中国证监会系统离职人员入股的情形。

（4）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情形，与本公司及本公司股东不存在任何关联关系。

（5）本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送情形。

（6）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（十一）中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、发行人保荐机构广发证券承诺

本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师国浩律师承诺

本所为发行人本次发行上市制作、出具的法律文件真实、准确、完整，不存

在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因发行人律师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，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，发行人律师将依法与发行人承担连带赔偿责任。

3、发行人会计师容诚会计师承诺

本所承诺：因本所为慧翰微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

五、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的说明

（一）股东大会制度

1、股东大会制度的建立健全

2014年7月2日，公司召开了创立大会暨首次股东大会，根据《公司法》《公司章程》的有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。报告期内，公司股东大会严格依照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行，切实履行公司最高权力机构的各项职责，发挥了应有的作用。

2、股东大会的运行情况

股份公司成立以来，股东大会一直按照《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》规范运作。自2019年以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开了12次股东大会，主要对修改公司章程、选举董事和监事、增加注册资本等重大事宜进行了审议并作出了有效决议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》《股东大会议事规则》的相关规定。

（二）董事会制度

1、董事会制度的建立健全

2014年7月2日，公司召开了创立大会暨首次股东大会，根据《公司法》《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会

严格依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定规范运行，决策科学、严格高效，发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署日，董事会由 7 名董事组成，含 3 名独立董事。

2、董事会的运行情况

公司董事会一直按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》规范运行。自 2019 年以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开了 **23 次** 董事会会议，主要对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制定公司主要管理制度、公司重要经营决策、关联交易、公司发展战略等事项进行审议并作出有效决议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》《董事会议事规则》的相关规定。

（三）监事会制度

1、监事会制度的建立健全

2014 年 7 月 2 日，公司召开了创立大会暨首次股东大会，根据《公司法》《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。报告期内，公司监事会严格依照《公司章程》及《监事会议事规则》的规定规范运行，严格监督，有效地维护了股东的利益，发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署日，监事会由 3 名监事组成，含 1 名职工代表监事。

2、监事会的运行情况

公司监事会一直按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》规范运行。自 2019 年以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开了 **13 次** 监事会会议，主要对公司董事、高级管理人员的履职行为、内部控制制度的执行情况等进行了监督、评价。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》《监事会议事规则》的相关规定。

（四）独立董事制度

1、独立董事制度的建立健全

根据《公司法》《上市公司独立董事规则》《公司章程》的有关规定，公司制定了《独立董事工作制度》。独立董事均具备担任公司独立董事的资格，符合《公

公司章程》规定的任职条件，具备中国证监会《上市公司独立董事规则》所要求的独立性。

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 名独立董事，占董事会人数三分之一以上，其中会计专业人士为林兢。

2、独立董事的履职情况

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》《独立董事工作制度》的规定，勤勉、尽职地履行职权，积极参与公司重大经营决策，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了诸多意见及建议，对需要独立董事发表意见的事项进行了认真的审议并发表独立公允的意见，对完善公司治理结构和规范公司的运作发挥了积极的作用。

报告期内，公司未发生独立董事对董事会审议事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书制度的建立健全

根据《公司法》《上市公司治理准则》《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作制度》。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

截至本招股说明书签署日，公司设董事会秘书 1 名。

2、董事会秘书的履职情况

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》以及《董事会秘书工作制度》的规定认真履行其职责，负责筹备董事会和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2019 年 8 月 17 日，公司召开第二届董事会第八次会议，董事会根据《公司章程》的相关规定，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》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并选举了各委员会委员。

截至本招股说明书签署日，各专门委员会委员组成如下：

专门委员会名称	主任委员（召集人）	其他委员
战略委员会	隋榕华	Chen Wei、黄旭明
审计委员会	林兢	蔡晓荣、林伟
提名委员会	蔡晓荣	黄旭明、陈岩
薪酬与考核委员会	黄旭明	隋榕华、林兢

董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》各专门委员会工作细则等规定规范运作，运行情况良好。各位委员按照相关法律法规要求认真、勤勉地行使相关职权和履行相应的义务，在完善公司治理、强化董事职责、保护投资者利益、加强董事会对公司经营与运作的监督和指导作用等方面发挥了积极作用。

七、募集资金投资项目的具体情况

（一）智能汽车安全系统研发及产业化项目

1、项目概况

本项目拟投资 24,141.00 万元，重点研发支持全球紧急救援的新一代智能汽车安全系统，并研发部署智能汽车安全云平台，预留对接未来国家紧急救援平台能力，搭建标准化服务流程。

2、项目实施的必要性

（1）汽车安全一直是汽车产业发展的重点

随着汽车工业的飞速发展和汽车保有量的持续提高，每年由于交通事故造成的人员伤亡和财产损失大幅增加。根据交通部网站和国家卫生健康委员会网站公布的数据，2018 年以来，我国每年发生的涉及人员伤亡的汽车交通事故约 20 万余起，造成死亡的人数维持在 4 万以上。智能汽车通过配置紧急呼叫系统，能够在事故发生后最短时间内准确定位事故地点，及时为受伤人员提供医疗救助，是降低事故伤亡率和致死率的重要保障。

（2）支持紧急呼叫功能的汽车安全系统是新一代汽车安全的发展方向

汽车安全分为主动安全和被动安全，汽车主动安全防范交通事故的发生，汽车被动安全在事故出现时保护驾乘人员不伤亡或少伤亡。现代汽车通过感知技术、人工智能和信息化手段逐步完善主动安全，如自动刹车、变道辅助等，但这些都不能杜绝交通事故和人身伤亡的发生，后续救援和过程重现对于进一步降低交通事故的伤亡率尤为重要。支持紧急呼叫的智能汽车安全系统可以弥补现有主被动安全系统的缺陷，在事故发生后第一时间调动救援力量，最大程度降低交通事故的伤亡情况。同时，信息化的技术手段可以对交通事故的过程进行重现，为事故后续处理提供真实可信的数字证据，并通过对交通事故各个维度的数据挖掘，为后续的车辆设计、道路建设等提供大数据支持。

（3）智能汽车安全系统强制性立法是必然趋势

俄罗斯、欧盟等国家或地区已经强制要求新车配置紧急呼叫系统，汽车配置紧急呼叫系统正由指导性政策向强制性政策转换，强制性立法将推动目标产业的发展。2018年1月，工信部网站公开征集对《车载事故紧急呼叫系统》强制性国家标准计划项目的意见。2019年10月，“车载事故紧急呼叫系统”标准起草筹备，明确标准起草的主要内容和计划安排。智能汽车安全系统强制性立法已经是必然趋势，发展智能汽车安全系统具有必要性。

3、项目实施的可行性

（1）公司在智能汽车安全系统领域具有先发优势

公司作为整车厂的一级供应商，在汽车智能网联终端、短距离通讯模组、蜂窝模组领域持续创新，具备全栈的紧急呼叫系统业务研发能力，产品满足基于IMS的eCall业务扩展需要，能够适应客户定制化要求。

公司在欧盟的紧急呼叫系统法规制定初期，参与欧洲智慧交通协会在西班牙举行的eCall一致性测试，配合西班牙当地的运营商、PSAP部门进行前期的一致性测试工作，避免由于硬件平台、运营商管道、PSAP部署运营的差异而导致的eCall失效问题。公司前瞻性的战略布局为第一代eCall系统的推出奠定了先发技术优势。

（2）公司具有坚实的客户市场基础

公司凭借在汽车电子行业的多年耕耘，建立了多元化的客户体系和坚实的市场基础，形成了符合自身发展路径的经营模式。公司根据整车厂的产品规划及时给予客户技术方案支持和研发服务反馈，推进技术路线的更新迭代，加快产品创新落地。公司客户多数是所处行业中规模较大、具有一定市场地位的优质企业，包括上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、比亚迪、蔚来汽车等多家整车厂通过搭载公司产品出口到欧盟等海外市场。发行人坚实的客户市场基础为本次募投项目的产能消化提供了重要保障。

（3）公司拥有优秀的管理团队和充足的人才储备

公司是国内较早从事无线通信、智能网联技术开发和服务的高科技企业，拥有一支具备成熟技术支撑能力和丰富项目管理经验的团队。公司核心技术骨干和管理人员长期从事无线通信、智能网联、网络安全等领域的项目开发，在产品咨询、设计规划、开发测试、系统集成和生产运营等方面有着丰富的经验和创新能力，为本次募投项目的实施奠定了良好的人才基础。

4、项目投资概算

本项目拟投资 24,141.00 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
1	购置设备	2,936.00	12.16%
2	购置软件	1,860.00	7.70%
3	人员费用	7,645.00	31.67%
4	研发材料	3,200.00	13.26%
5	测试认证	5,000.00	20.71%
6	铺底流动资金	3,500.00	14.50%
合计		24,141.00	100.00%

5、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，各阶段具体实施进度安排如下：

项目	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
架构开发												
终端开发												

项目	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
认证												
生产导入												
量产												

6、项目投资效益

根据本次募投项目投资情况估算，本项目建设期 36 个月。在各项预测基础未发生重大变化的前提下，总投资收益率为 32.56%，税后财务内部收益率 24.88%，税后静态投资回收期（含建设期）为 6.98 年。

7、项目审批、核准或备案情况

本项目于 2022 年 2 月 28 日向福州经济技术开发区发展和改革局进行了备案，已取得了《福建省投资项目备案证明》（闽发改备[2022]A050015 号）。

8、项目的环保情况

本项目主要进行电子设备的研发、测试和试制。在项目实施过程中，仅在试制样品过程中产生少量废水、废气、噪声和固体废物。本项目将严格执行国家以及当地地方法律法规，对项目实施过程中产生的污染物严格按照相关环境保护法规进行妥善处理。发行人已取得福州市马尾生态环境局出具的《关于 5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目等 3 个建设项目无需开展环境影响评价文件的意见》，智能汽车安全系统研发及产业化项目无需开展环境影响评价文件报批手续。

（二）5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目

1、项目概况

本次项目拟投资资金 20,964.00 万元，重点研发 5G NR 车联网 TBOX 内容。5G NR 车联网 TBOX 将依托慧翰股份在通讯领域的技术积累和在汽车电子领域多年的产品开发经验，并整合 CANFD、Ethernet、智能天线等新技术。通过对相关技术要素的逐步研究推进，产品将在继承 4G 产品的网联、控制、可靠、采集等功能的基础上，逐步解决传输时延、安全加密、接入速度等现有产品的痛点，推动车联网产业继续向前发展。

2、项目实施的必要性

（1）智能化、网联化是汽车产业发展的必然趋势

近年来，智能化、网联化已经成为汽车产业竞争与合作的战略焦点，一方面，汽车与物联网、云计算、大数据、人工智能、5G 技术深度融合；另一方面，汽车自身正成为智能化基础设施的一部分。人-车-物互联、共享移动出行、自动驾驶、大数据分析、软件提升用户体验等已成为汽车产业研发创新的新兴领域。“新一代汽车+智能交通+智慧能源+智慧城市”正在系统层面呈现出一种融合发展的态势，形成了聪明的车、智慧的路、强大的云一体化协同发展趋势，颠覆性地改变了目前基于传统的人、车、路、环境的出行方式和运输组织模式，也将引领交通基础设施的智能化改造、运行维护管理方式的重大变革。

（2）5G 为汽车智能化、网联化提供了必要的技术支持

5G 网络凭借其低时延、广连接、高速率等特征，有效提升智能网联汽车的信息采集、传播、处理和利用能力，实现了人、车、路、端、云之间的协同交互。同时，5G 的出现简化了物联网设备、汽车和网络之间的连接，为汽车提供更多更快的信息支持，使汽车真正朝着高效率、高安全性、智能化的方向发展，为汽车智能化、网联化提供了必要的技术支持。

（3）公司实现产品升级与技术创新的需要

公司为上汽集团、奇瑞汽车、吉利汽车、蔚来汽车等多家大型自主品牌整车厂的一级供应商，核心产品车联网智能终端面向汽车前装市场。公司通过不断的产品优化和技术迭代，逐渐扩大市场占有率，实现了对博世、大陆、法雷奥等国际厂商部分产品的进口替代。5G 的到来将重塑汽车产业生态，公司需要不断加大 5G 车联网 TBOX 项目投入，以保持行业的领先优势。通过本募投项目的实施，公司车联网智能终端产品将实现进一步升级迭代，从而有助于公司把握市场机遇，扩大市场份额，实现业绩规模的稳定增长。

3、项目实施的可行性

（1）国家、地方产业政策支持 5G 车联网发展

信息化、智能化、网联化引领汽车服务需求增加，车联网行业进入快速发展

通道，国家及地方政府高度重视车联网及其相关产业的发展。2020年2月，国家发改委等11部委发布《智能汽车创新发展战略》，提出到2025年车用无线通信网络（LTE-V2X等）实现区域覆盖，新一代车用无线通信网络（5G-V2X）在部分城市、高速公路逐步开展应用，高精度时空基准服务网络实现全覆盖。2020年3月，工信部发布《工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知》，提出促进“5G+车联网”协同发展，推动将车联网纳入国家新型信息基础设施建设工程。2021年7月，工信部联合十个部门发布《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》，加快提升C-V2X通信模块的车载渗透率和路测部署，加快探索商业模式和应用场景，支持创建国家级车联网先导区，推动车联网基础设施与5G网络协同规划建设。国家及地方产业政策支持为行业快速成长提供了有力支撑，为本次募投项目实施创造了良好的产业环境。

（2）目标市场拥有广阔的发展空间

智能网联汽车产业发展迅速，汽车行业与电子、通信、互联网等领域跨界合作加强，在关键技术研发、产业链布局等方面深度融合。根据《IDC全球智能网联汽车预测报告》，智能网联汽车的年出货量复合增长率约16.8%，预计到2025年，全球智能网联汽车的出货量将增至9,323万辆。我国拥有庞大的汽车消费基数，随着智能网联汽车的渗透率加速提升，未来车联网智能终端市场空间广阔，具有良好的发展前景。

（3）公司具有长期的技术积累优势

在智能网联汽车领域，公司已经形成车联网TBOX、eCall终端等产品系列。2012年，公司推出第一代产品TBOX1.0，在上汽荣威和名爵品牌车型首次搭载；2014年，公司推出第二代产品TBOX2.0，支持国家对于新能源汽车远程服务和管理的需要；2015年，公司通过导入OTA、4GLTE蜂窝通讯、高性能处理器等新技术，推出了具有互联网特性的第三代产品TBOX3.0。目前，公司TBOX产品已迭代至第四代，传输速率、计算能力均大幅提升，满足更多汽车制造厂商对TBOX产品的应用需求。通过长期的自主研发和技术经验积累，公司具备领先的核心技术优势和产品竞争力，为本项目的成功实施提供了技术保障。

4、项目投资概算

本项目拟投资 20,964.00 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
1	购置设备	3,126.00	14.91%
2	购置软件	4,138.00	19.74%
3	人员费用	6,000.00	28.62%
4	研发材料	1,200.00	5.72%
5	测试认证	4,000.00	19.08%
6	铺底流动资金	2,500.00	11.93%
合计		20,964.00	100.00%

5、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，各阶段实施进度安排如下：

项目	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
模组开发												
终端开发 认证												
生产导入												
量产												

6、项目投资效益

根据本次募投项目投资情况估算，本项目建设期 36 个月。在各项预测基础未发生重大变化的前提下，总投资收益率为 15.70%，税后财务内部收益率 20.99%，税后投资回收期（含建设期）为 5.99 年。

7、项目审批、核准或备案情况

本项目于 2022 年 2 月 28 日向福州经济技术开发区发展和改革局进行了备案，已取得了《福建省投资项目备案证明》（闽发改备[2022]A050016 号）。

8、项目的环保情况

本项目主要进行电子设备的研发、测试和试制。在项目实施过程中，仅在试制样品过程中产生少量废水、废气、噪声和固体废物。本项目将严格执行国家以及当地地方法律法规，对项目实施过程中产生的污染物严格按照相关环境保护法规进行妥善处理。发行人已取得福州市马尾生态环境局出具的《关于 5G 车联网

TBOX 研发及产业化项目等 3 个建设项目无需开展环境影响评价文件的意见》，5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目无需开展环境影响评价文件报批手续。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目拟投资 26,241.00 万元，用于设立研发中心，聚集各个事业部的研发单元。研发中心聚焦汽车电子、物联网、通讯、人工智能、智能制造等相关领域，设置研发工作组，展开相关领域的基础技术研究。同时，建立公司自有的评价验证体系，设置相关的技术部门和实验室，完善公司自身的验证和评价能力。

2、项目实施的必要性

（1）提供统一研发平台，增强公司研发实力

公司是横跨汽车电子和通讯技术领域的高新技术企业，具备技术研发、产品设计、工程论证和质量管控自主创新能力。随着公司规模扩大，各个业务板块需要统一的研发平台支持。通过募投项目实施，公司将在各业务板块建设全方位、多样化和系统性的研发平台，可同时进行多品类项目开发，增强公司研发实力，进一步扩展产品功能并提升产品质量，巩固行业内领先地位。

（2）改善公司研发条件，满足业务规模扩张需要

公司研发过程需要大量的测试和认证，随着业务规模的扩大，公司现行的测试认证环境不足以支持项目推动进度。研发中心建设项目将配套汽车电子和通讯技术相关实验室，购置先进的研发设备，扩大研发部门规模并进行研发设备升级，进一步增强公司的研发设计及技术创新能力。通过实施本项目，一方面能够改善研发条件，提高研发效率，加强项目的可控性；另一方面能够提升自身研发和测试能力，满足业务扩张的需要，提升客户满意度。

（3）助力产品和技术迭代，保障公司战略规划顺利实施

公司的技术路线是从通讯到车联网，再到行业应用，从而形成在智能网联汽车领域的竞争优势。研发中心建设项目将聚焦于信息与通信技术、物联网、人工智能等基础技术，紧随行业前沿展开深入研究，促进技术迭代和产品更新，提升研发成果转换率。通过实施本项目，公司将打造以客户需求为导向，以通讯技术、

物联网技术和信息化技术为支撑的研发模式，有利于保障公司战略发展规划的顺利实现。

3、项目实施的可行性

（1）国家政策大力支持行业发展

信息化、智能化、网联化引领汽车服务需求增加，车联网产业进入快速发展通道，国家及地方政府高度重视车联网及其相关产业的发展。2020年2月，国家发展和改革委员会等11部委发布《智能汽车创新发展战略》，提出重点发展智能汽车技术，提倡人工智能、互联网、通信公司等ICT企业转变为智能汽车技术供应商。2021年11月，工信部印发《“十四五”信息通信行业发展规划》，提出加快车联网部署应用、支持新型城市基础设施建设和加强网络安全保障体系等车联网发展措施，促进车路网协同发展。国家出台的一系列引导、鼓励和扶持政策，有利于促进公司的技术创新和行业的全面发展，为本次研发中心建设项目提供了坚实的制度保障。

（2）公司拥有丰富的技术储备

公司一直专注于无线传输技术、嵌入式软硬件、控制系统的研发与创新，通过对行业内前瞻性、关键性技术的不断探索，已掌握了多项核心技术，取得了多项研发成果，积累了丰富的行业经验。公司凭借先进的研究思路和开发理念，在国内企业中形成先发优势，与下游重要客户建立了稳定的战略合作关系，推动了自主品牌乘用车智能网联终端的国产化替代。公司扎实的技术积累和深厚的研发实力，为本次研发中心建设项目的实施奠定了技术基础。

（3）公司拥有经验丰富的技术团队

公司自成立以来，高度重视自主研发技术创新，经过多年的探索和发展，培育了一批拥有较强的研发设计能力和实践经验的技术人才。公司的技术团队具有丰富的从业经验和管理经验，在汽车电子、通讯技术、可靠性研究、人工智能算法和智能制造等领域具备较强的研发实力，为本次研发中心建设项目的实施提供了人才保障。

4、项目投资概算

本项目拟投资 26,241.00 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
1	购置研发楼	20,420.00	77.82%
2	购置设备	2,061.00	7.85%
3	购置软件	985.00	3.75%
4	配套实验室	2,775.00	10.58%
合计		26,241.00	100.00%

5、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，各阶段具体实施进度安排如下：

时间安排	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
前期调研												
购置、装修、信息化改造												
实验室和数据中心建设												
调试评估												
验收并投入使用												

6、项目投资效益

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和研发实力，增强公司的可持续发展能力，强化公司的核心竞争力。

7、项目审批、核准或备案情况

本项目于 2022 年 2 月 28 日向福州经济技术开发区发展和改革局进行了备案，已取得了《福建省投资项目备案证明》（闽发改备[2022]A050017 号）。

8、项目的环保情况

本项目为研发中心建设项目，项目建设完成后，运营期间主要进行电子设备的研发和测试活动，不涉及生产加工活动，不会对周边环境产生不良影响。发行人已取得福州市马尾生态环境局出具的《关于 5G 车联网 TBOX 研发及产业化项目等 3 个建设项目无需开展环境影响评价文件的意见》，研发中心建设项目无需

开展环境影响评价文件报批手续。

（四）募集资金投资项目涉及新取得房产情况

公司研发中心建设项目拟在福建省福州市购置房产作为研发中心办公楼。截至本招股说明书签署日，公司已开始对拟购置的房产进行市场调查，但尚未确定具体选址。项目选址范围内的写字楼市场供给较为充裕，项目如期成功取得房产的可能性较大。如未能如期购置相关房产，公司可采用新增租赁房产的方式保障募投项目实施，不会对公司的经营造成重大影响。

八、子公司、参股公司简要情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家全资控股子公司，无参股公司，具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。