

公司代码：688288

公司简称：鸿泉物联



杭州鸿泉物联网技术股份有限公司

2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在 2022 年年度报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅 2022 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”的内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

由于2022年度公司出现亏损，实现的可分配利润为负值，因此尚不满足《公司章程》规定的现金分红条件，同时考虑到公司未来战略发展需要，为保障公司正常经营和稳定发展，增强公司抵御风险的能力，实现公司持续、稳定、健康发展，更好地维护全体股东的长远利益，公司2022年度拟不派发现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本。以上利润分配方案已经公司第二届董事会第十四次会议审议通过，尚需公司2022年年度股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	鸿泉物联	688288	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

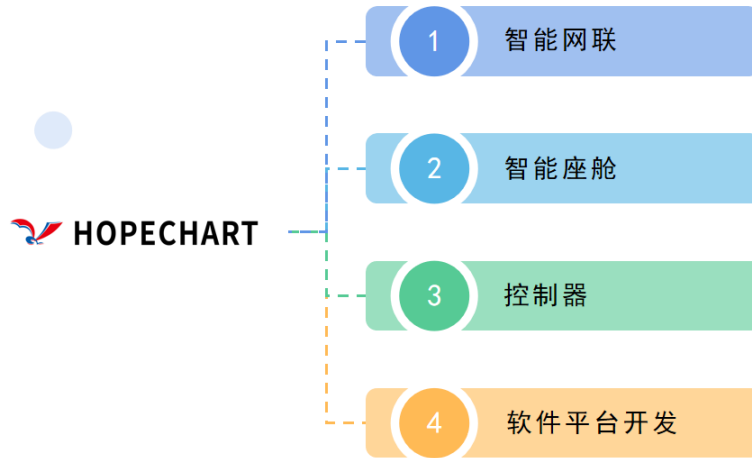
联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	吕慧华	章旭健
办公地址	浙江省杭州市滨江区西兴街道启智街35号	浙江省杭州市滨江区西兴街道启智街35号
电话	0571-89775590	0571-89775590
电子信箱	ir@hopechart.com	ir@hopechart.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司以“成就客户、认真负责、自律进取、专业知远、合作共赢”为价值观，以“降低交通运输的代价”为使命和初心，利用人工智能、大数据、5G、V2X 等技术，研发、生产和销售智能网联、智能座舱、控制器及软件平台开发等业务，公司致力于成为汽车智能网联业务综合解决方案提供商和领导者。

公司主要业务分类如下：



图一 公司业务分类

1. 智能网联产品：主要包括原分类的智能增强驾驶系统、车载联网终端和高级辅助驾驶系统的硬件，具体包括各类行驶记录仪、T-BOX、传感器及 ADAS 高级辅助驾驶系统等产品。



图二 行驶记录仪



T-BOX



图三 ADAS 高级辅助驾驶系统

行驶记录仪，满足 GB/T 19056-2021 国家标准，主要用于对重卡等车辆的行驶速度、时间、里程、位置等信息进行记录、存储，具有灾备存储功能，同时基于硬件设备采集传输的数据，通过内含驾驶行为专家库和不良驾驶模型的嵌入式软件模块分析处理，向使用者提供包括驾驶行为分析、最优驾驶指导（如油气耗管理）、全生命周期管理、“汽车后市场”服务（如商用车车险、车贷、物流等）、整车厂管理（如设计、研发、采购、生产、销售及售后等环节）等功能。

T-BOX，可直接与汽车 CAN 通信，获取车辆状态、车况信息等数据，能对数据进行分析，并且将数据和分析结果通过移动通信网络上传到后台，可提供车联网、车辆信息实时上传、远程诊断、OTA、V2X、E-CALL、尾气排放检测、车辆监管等功能。

ADAS 高级辅助驾驶系统，主要由车载智能终端（如 AI-BOX、AI 一体机、智能车载录像机等）、及内嵌人工智能算法的多种智能传感器、摄像头等硬件终端及具备分析管理作用的大数据云平台共同构成。该系统能够通过智能终端、传感器与摄像头实时采集车内外的环境数据，并通过自主研发的人工智能算法进行分析处理，实现包括驾驶员身份及分神识别（DMS）、盲区行人车辆监测（BSD）、车道偏离识别（LDW）、360 环视、罐体转向识别等一系列 ADAS 功能，显著降低车辆运营过程中存在的安全隐患，提升司机的驾驶安全度。

2. 智能座舱产品：主要包括原分类的人机交互终端，具体产品包括车载中控屏、新增的汽车仪表及其他座舱产品。



图四 车载中控屏

汽车仪表

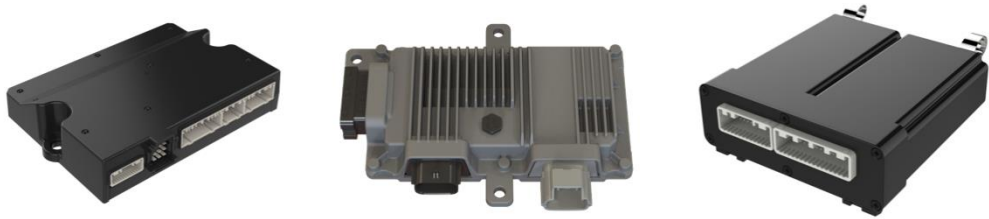
车载中控屏，主要用于实现车辆的人机交互，提高司机驾驶体验，提供影音娱乐、车载导航、驾驶信息提醒、胎压监测、360 环视显示等功能。

汽车仪表，主要由各种仪表盘、指示器、警示灯报警器等组成，为司机提供所需的汽车运行

参数信息。

车载中控屏、汽车仪表是智能座舱的基础产品之一，公司将围绕智能座舱主题概念将开发多种产品，不断提升产品融合及综合供应能力，以满足客户的不同需求。

3. 控制器产品：主要包括原分类的控制器产品，具体产品主要包括车身控制系统、车门控制系统、网关、集成温控系统、热管理控制器、车载空调控制器、车载冰箱控制器、座椅控制器等汽车控制器产品。



图五 各类汽车控制器

汽车控制器，主要用于接收来自传感器的信息，进行处理后输出相应的控制指令给到执行器执行相关动作。随着软硬件技术的进步，汽车电子电气架构开始从分布式架构向域集中式架构、中央超算+区域控制架构方向演变，公司将打好基础控制器开发能力，并紧跟行业发展趋势提升域控制器等产品的研发能力。

4. 软件平台开发：主要包括原分类的智慧城市业务，具体包括政务监管平台和主机厂车联网平台。



图六 政务监管平台



车联网平台

政务监管平台，主要包括环卫车、渣土车、商砼车、危化品车等专项作业车的监管调度平台，以及应用于市容环卫、水务防汛、气象、林业、城市管理等领域的智慧城市政务管理平台，是城市大脑、智慧城市等综合管理系统的重要组成部分。

车联网平台，主要包括为商用车、工程机械等主机厂开发的数据分析、营销服务管理等 TSP 平台，有助于主机厂为终端客户提供更好的服务。

公司生产的各类车载终端产品与开发的软件平台具有较强的粘性和协同效应。

(二) 主要经营模式

1. 盈利模式

公司主要从事汽车智能网联设备及大数据平台的研发、生产和销售，向整车厂、政府客户、运输公司等领域的客户提供设备终端、配件销售及软件平台开发业务，并获取收入和利润。

2. 研发模式

公司坚持自主研发，已建成了高效的研发体系，进行技术创新和产品迭代开发。目前公司研发体系分为研发中心与研究院两大板块。

研发中心主要针对具体产品进行开发与技术迭代，以客户需求确定产品研发方向。在研发过程中，通过客户、市场、产品设计、研发、采购、生产、客服等全部门共同参与的 IPD 体系（集成式产品开发体系）运作，确保产品在充分满足客户需求的同时，也满足功能、性能、质量、成本、工艺、客户服务等多个层面的要求，显著缩短了研发周期，大大提升了效率和质量。

在技术预研成功后，由产品部门对产品的需求进行分析和整理，并进入正式立项流程。产品研发在项目经理主导下，由总工程师进行技术架构设计、质量设计及成本规划。此后通过产品经理、软件开发工程师、结构设计工程师、测试工程师、视觉设计工程师、质量工程师、采购工程师、工艺工程师、售后服务工程师等集中设计评审，以在设计阶段对产品的需求、软硬件、结构、质量、工艺、成本及售后服务进行充分规划和考虑，使产品的性能、质量、成本与研发效率最大限度达到预定目标。

产品研发结束后，公司研发部门将组建产品生命周期维护功能小组，持续响应客户的新需求并迭代升级，使每一款产品在其全生命阶段持续满足客户需求。

研究院则主要承担辅助驾驶和自动驾驶领域前沿技术探索及预研的重任，目前以 5G 通信、V2X 技术、人工智能算法、组合导航等为主要的研发方向。

报告期内，公司通过研发平台化建设，优化研发资源结构配置，有效提高了研发效率和产品化能力。

3. 采购模式

公司采购管理实行供应链管理模式，推行物资采购信息化，实施第三方物流和准时制采购。公司结合销售订单和市场需求预测制定生产计划，根据生产计划制定原材料采购计划，供应链中心负责所有采购物资的管理、配送工作；在采购价格上，通过招标、询价等比价方式进行确定。公司严格执行采购计划，对于交付周期较长的原材料，一般通过销售预测确定预计使用量并联系供应商提前进行备货；对于部分生产过程中普遍适用的通用型材料维持合理的安全库存，保证生产连续性及产品交付不受影响。

公司建立了完善的供应商管理体系，与主要供应商保持长期稳定的合作关系。在供应商的选择上，实行优胜劣汰管理机制，逐步淘汰规模小、产能不足、质量不稳定的供应商，择优选择供货能力强、质量稳定、信誉度高的供货方。同时，公司对供应商就产品价格、质量、服务、交付等方面进行绩效评价，对绩效评价优秀供应商和不满足要求的供应商及时调整采购策略，保证供应商的综合能力满足公司需求。为了严格控制采购成本、确保采购质量，公司杜绝独家供货行为，对采购入库的产品均进行严格的检验。

目前，公司采购的原材料主要包括芯片、模组、组件（液晶屏、摄像头等）、电子元器件（电阻、电容、电感等）、PCB、钣金件、线束等，供应链中心运营部根据销售订单制定生产计划，经审批后形成采购计划，供应链中心采购部向供应商进行采购并跟踪交货进度。同时，公司会及时判断市场供需形势，维持安全库存。

公司制订了《采购控制程序》、《合格供方评定控制程序》、《主备供应商管理制度》、《新供应商导入管理制度》、《供应商二方审核管理制度》等一系列制度，对供应商技术能力、质量保证、内部管理体系、供货能力、价格高低等多项指标进行考察，由供应链中心、质量中心和研发中心

分别进行评分考核和等级评定，作为合格供应商的选择依据，建立合格供应商名录，保证原材料采购的稳定性与可靠度。

4. 生产模式

公司主要采取“以销定产”模式，以销售订单为基础编制生产计划，根据客户需求适时扩产，同时公司也会对部分标准化产品保留适当安全库存。公司销售部门获得客户订单后，供应链中心运营部会根据销售订单制定生产计划，生产中心生产部依据生产计划、生产负荷和在制产品情况将生产计划分解为每日的生产工单，依据工单安排生产。公司充分利用 ERP 系统提高生产效率，将订单分解成 BOM（物料清单），由第三方物流公司根据需求计划配送物资上生产线。公司在整个生产过程中严格推行精益化生产理念，全过程严格有序，设备下线后通过 ERP 系统进行报工、经质量检验合格后入库，严格执行现场管理制度，确保高质量与高效率生产。

公司硬件生产环节主要包括 SMT 贴片焊接、DIP 插件封装、程序烧写、老化、整机组装、质量检验等工序。公司全面贯彻《6S 管理细则》，提高生产现场管理水平并持续改进，确保公司产品质量不断提升。

公司制订了《生产计划控制程序》、《试生产控制程序》、《生产过程控制程序》、《生产车间管理制度》等一系列流程制度，保证产品生产的质量与及时性。

公司浙江湖州安吉生产基地，总面积超过 2 万平方米，配备了多条自动化的生产线，现代化的生产基地能够满足前装整车厂的审厂要求，有利于公司前装业务的拓展。

5. 销售模式

根据客户类型的不同，公司主要销售模式可分为前装业务和后装业务两类。

5.1 前装业务销售模式：前装业务是指将产品直接销售给整车厂，由整车厂装配完成后再将整车出售给其终端客户的模式。

前装业务中，公司会在了解客户需求后进行技术交流、定制研发、订单执行、货款回收等工作，并直接向客户提供售前、售中和售后服务。相比于后装业务而言，前装业务具备供货需求稳定、客户粘性强，业务可持续的优势，有利于客户资源管理，但同时也面临着较高的进入门槛：前装整车厂客户对供应商快速响应和配合各种定制化需求的能力有着更高的要求，且对产品的可靠性、稳定性也有着更为严格的标准。

整车厂客户会根据行业经济趋势、产品需求情况、生产能力等做出年度产量预测，与公司沟通当年的采购意向。重要客户采用先签订年度框架协议的方式，预先确定价格、付款条件、质量保证及交付方式等合约条款，再以订单形式向公司提出供货需求。

公司依托品牌、质量、服务、技术和价格等方面的综合优势，已与多家品牌商用车厂形成长期稳定的合作关系，为其提供全面的智能网联产品解决方案，并拥有较高的市场占有率，这是公司的核心竞争力之一。

5.2 后装业务销售模式：后装业务是指面向市场中现有的存量商用车销售相关产品，主要客户包括政府部门、运输公司、车队等，主要应用车型包括货运车辆、非道路移动机械、专项作业车辆（如渣土车、商砼车、环卫车）等。

相对于前装客户，后装客户具有分布地域广、单客户采购金额小、市场开拓具有地区性等特点。公司作为渣土车管理行业最早的参与者之一，在后装领域有着丰富的市场开拓与产品定制化研发经验。

后装业务开拓初期，为快速提升公司后装市场份额，公司会在部分区域择优选取经销商采用经销模式，与经销商优势互补、渠道共生。后装客户会根据所在地市管控要求和安装进度，以订单形式向公司提出供货需求。

报告期内，公司仍以前装业务为主。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所属行业为“制造业”下属的“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》，公司所属行业为“制造业”中的“智能车载设备制造”（C3962）。

1. 智能网联汽车行业概况

随着信息化与汽车的深度融合，汽车正在从传统的交通运输工具转变为新型的智能出行载体。智能网联汽车（Intelligent Connected Vehicle, ICV），是指车联网与智能车的有机联合，是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与人、车、路、云端、后台等智能终端信息交换共享，实现安全、舒适、节能、高效行驶，并最终可替代人来操作的新一代汽车。

发展智能网联汽车，一方面能够提高交通运输效率，显著改善交通安全，另一方面能够有效提升燃油经济性，起到节能减排的作用。随着 5G 通信技术的商用，智能网联汽车商业化落地迎来新机遇，各类应用场景加速渗透，网联化与智能化的趋势显著；同时，在国家层面的大力扶持之下，我国智能网联汽车整体行业正处在高速发展之中，报告期内各项利好政策频出。

2022 年 1 月，交通运输部、科学技术部联合印发了《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021-2035 年）》，其中提出“促进道路自动驾驶技术研发与应用，突破融合感知、车路信息交互、高精度时空服务、智能计算平台、感知-决策-控制功能在线进化等技术，推动自动驾驶、辅助驾驶在道路货运、城市配送、城市公交的推广和应用。

2022 年 8 月，交通运输部公布《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿），从适用范围、发展导向、运输经营者要求、车辆要求、人员要求、安全保障和监督管理多方面着手，推动智能网联汽车行业的商业化进程，标志着自动驾驶的示范应用和商业化试点将逐步从试点城市扩展到全国范围，释放了智能网联汽车进入高速发展阶段的有利讯号。

2022 年 9 月，工业和信息化部公布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》（征求意见稿）规定智能网联汽车产业发展进入第二阶段，预计到 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系，构建涵盖驾驶辅助、自动驾驶关键系统、网联基础功能及操作系统、芯片和数据应用等标准体系。推动智能网联汽车规范化产业发展。

2022 年 10 月，工业和信息化部公布《道路机动车辆生产准入许可管理条例》（征求意见稿），包含了更全面的汽车准入管理规定，同时较为系统地增加了针对智能网联汽车的准入管理规定，是对目前我国智能汽车发展的及时回应，填补了智能汽车准入管理的空白。

2022 年 11 月，工业和信息化部公布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》（征求意见稿）落实和细化了智能网联汽车数据和网络安全管理、规范软件在线升级，明确相关企业前期对汽车产品的设计验证能力、预期功能开发相关要求、全周期的风险与突发事件管理能力、以及对产品在道路测试和上路同行阶段应当履行的监测和报告义务。

除了国家部委相关政策之外，2022 年各地出台的“十四五”相关规划中也提到发展智能网联汽车产业，在加快城市道路基础设施感知系统、开展试点区域设施建设、完善试点区域智能网联产业布局、推动智能网联汽车渗透率、形成具有竞争优势的汽车及零部件产业集群等方面进行规划。深圳和上海先后出台自动驾驶相关法律规定。政策法规对智能网联汽车向更高的技术等级的跃升释放了积极信号。

随着新能源和智能网联技术的加速演进，融合物联网、云计算、大数据、人工智能等多种创新技术的智能网联汽车产业正在进入新的发展阶段。近年来，我国搭载驾驶辅助系统的乘用车新车渗透率持续提高，一定程度上降低了驾驶员的驾驶任务强度；智能座舱系统也逐渐装配到主流车型，开始为越来越多的乘车人提供更丰富多彩的乘车体验。

2022年，我国智能网联汽车发展进入新阶段，渐进式自动驾驶技术的实现路径成为行业共识，L2、L3级别正在大规模商用落地。我国主导的C-V2X蜂窝车联网已经成为全球车联网通信技术的主流，随着智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展建设进入高速发展阶段，智能网联汽车商业化正在提速发展。

其中，乘用车的智能网联发展较快，根据国信证券发布的汽车智能化月报系列研究报告，及高工智能汽车数据，标配L2级及以上功能的乘用车渗透率从2022年1月的21.7%提升至12月的33.1%。2022年1-12月累计标配L2级及以上功能的乘用车渗透率为29.4%。

图2：2022年1-12月乘用车智能驾驶L2级及以上渗透率



资料来源：高工智能汽车，国信证券经济研究所整理

图七 L2级及以上智能驾驶渗透率

其中，LDW车道偏离预警、AVM全景环视、RCTA倒车侧向警告、ACC自适应巡航、LKA车道保持辅助、AEB自动紧急制动等基础功能渗透率已较高，而APA自动泊车、HWA高速辅助驾驶、NOA领航辅助功能、RPA遥控泊车、HPP记忆泊车等L2+、L3等级的功能渗透率较低。

其次，商用车由于体积庞大，驾驶难度高，在ADAS功能需求上与乘用车有较大的区别，其对驾驶安全的需求更为强烈，同时商用车作为生产资料，注重运营成本和运输效率，对产品成本更为敏感，目前由于监管要求，商用车网联化的渗透率已较高，但智能化的渗透率极低。

随着新能源商用车的渗透率快速提升，新能源结合智能网联、自动驾驶等技术为商用车提供了新的赛道，相较于传统燃油车，新能源商用车可以为整车智能网联提供完备的集中式电子电气系统，预计新能源商用车的发展将有利于智能网联渗透率的提高。

2. 智能网联汽车行业主要技术门槛

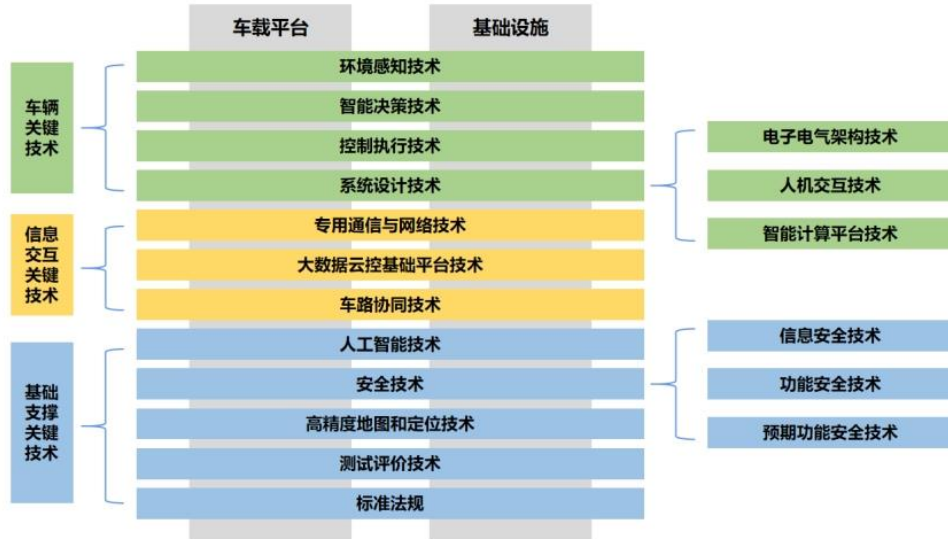
智能网联汽车以智能驾驶技术、车联网技术为基础，构建汽车与交通服务的新业态，达到全面改善汽车驾驶感受、提升交通效率的目的。相较于传统汽车，智能网联汽车的核心区别在于高级辅助驾驶系统（ADAS）、智能座舱系统和车联网系统等。

ADAS系统利用车载传感器感知、分析车辆周围环境信息与本车运行状态，提醒驾驶员采取某些动作或主动进行部分操控，从而减轻驾驶员操控负担，提高车辆驾乘安全性和舒适性。

智能座舱系统构成主要包括全液晶仪表、大屏中控系统、车载信息娱乐系统、抬头显示系统、流媒体后视镜等，核心部件是域控制器。通过以域控制器为核心的全液晶仪表、智能中控屏等设备达到人机交互的目的，最终将汽车从普通的交通工具打造成“第三生活空间”。

车联网系统则通过各类车载终端以及大数据云平台、V2X技术等，将车辆置身于互联互通的网络体系中进行有效的管理、协调，提高交通运输的效率。

同时，根据全国汽车标准化技术委员会智能网联汽车分技术委员会发布的《智能网联汽车主观评价标准化需求研究》报告，其亦认为智能网联汽车技术包括智能驾驶技术、智能座舱技术、网联应用技术、智能交互技术及智能推荐技术等方面。智能网联汽车目前正处于渗透率快速提升的阶段，智能网联汽车能够将手机的百万数量级的应用融合到汽车中，实现汽车应用的量级突破。智能网联汽车有望继智能手机之后，成为新一代的超级终端。



图八 《智能网联汽车技术路线图 2.0》智能网联汽车技术架构

在智能网联汽车单车智能的基础上，V2X 车联网系统将各个终端连接起来，通过实时获取车辆周边交通环境信息，与自身车载传感器的感知信息融合，作为车辆的决策与控制系统的输入。导航卫星等为智能网联汽车提供高精度地图导航，云端决策平台通过 V2N 连接，对交通设备进行全局规划，最终实现汽车智能网联。全球汽车自动驾驶浪潮下，智能网联汽车行业细分领域逐步精细化和核心技术发展，智能网联汽车行业将围绕智能驾驶、智能座舱、智能软件、智能存储和智能计算等领域深度融合，行业门槛随着产业高质量发展逐步提高。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国内车联网领域的开拓者与先行者之一，公司于 2010 年即为苏州金龙开发“G-BOS 智慧运营系统”，将智能增强驾驶系统应用于客车领域，这早于 2011 年底交通部对“两客一危”车辆安装卫星定位装置并接入全国重点营运车辆联网联控系统的强制性要求，成为行业的先行者；公司于 2011 年为陕汽开发的“天行健车联网服务系统”是全国规模最大的重卡企业级车联网平台之一，因此公司积累了丰富的整车厂前装合作经验和先发优势。同时，在后装领域，公司在长沙市的渣土车项目上应用了高级辅助驾驶系统，是最早开始渣土车智能化管理的服务企业之一，随后该模式扩展至全国范围多个城市，为城市精细化管理和交通安全做出了重要贡献。公司还将高级辅助驾驶系统真正落地安装到前装整车厂，在三一、陕汽、重汽、华菱、北奔、吉利商用车、金龙等主机厂的渣土车、水泥搅拌车、工程自卸车、危化品车、起重机、泵车、客车等车型批量应用。

目前，公司在商用车智能网联领域处于行业领先地位。在前装领域，根据“第一商用车网”2023 年度重卡销售数据，国内前五名重卡整车厂销量占比达 87.31%，行业集中度较高，而在前五大整车厂中，公司已与其中四名建立了业务关系，且供货占比较大，随着行驶记录仪新国标的实施，公司的市占率有望进一步提升。

其次，公司具有较强的综合开发和供应能力，且软硬件能力均衡，可向主机厂提供行驶记录仪、T-BOX 等法规要求的网联产品，也可提供 ADAS、中控屏、仪表、控制器等智能化产品，同时公司还为主机厂开发软件管理平台。多种产品融合有利于提高供货门槛，建立更高的壁垒。

在后装领域，由于公司最早在长沙市的渣土车项目上应用了高级辅助驾驶系统，并且实现了良好的环境改善和减少交通事故的效果，此后公司将高级辅助驾驶系统推广至多个城市，覆盖车型增加了商砼车、环卫车、校车、塔吊等，在此过程中，公司始终占据较高的份额。由于公司参与制定了国内多个城市渣土车、重卡主动安全等智能化产品的技术标准，从而增强了公司产品的标准化和合规性，同时，公司还为多个城市开发了政务管理平台，进一步增强了客户粘性。因此公司在渣土车、商砼车等 ADAS 市场具有较大的份额，同时将渣土车管理模式推广到建筑工地等其他领域，亦取得一定的先发优势。

此外，公司商用车智能网联产品的研发能力、生产能力、工艺技术、产品质量等方面均具有较强的竞争优势，处于国内领先地位。

凭借公司在商用车智能网联细分行业已建立的优势，在商用车行业不景气的阶段，公司得以全力开拓乘用车和两轮车市场，借助新能源汽车的新技术应用，公司的汽车控制器业务取得了良好的开始。

随着技术和开发能力的增强、人才的不断更迭、产品的不断丰富，公司将在乘用车、两轮车等市场取得更大的进展，并凭借低成本的工程化量产能力形成独特的优势。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

公司主要从事汽车智能网联、辅助驾驶、自动驾驶相关行业，近些年，行业处于快速发展时期。行业内的公司众多，包括传统主机厂、造车新势力、互联网巨头、科技型创业公司等，各类企业均有各自优势，共同推动了行业的快速发展和技术更迭。

报告期内，围绕智能网联汽车“三横两纵”关键技术架构，汽车智能化和网联化深度耦合，形成 C-V2X 技术发展路径和产业体系。智能网联汽车自主基础软件与操作系统、车规级芯片以及各类 MCU 芯片、车规级激光雷达小规模落地并量产前装；在仿真测试软件、车规级卫星定位、高精度地图、高精度线控执行器等领域产业链基本形成；港口、矿山、园区等特定领域下自动驾驶逐渐成熟；自动驾驶出租车实现载人和载物测试，L2++水平自动驾驶技术趋于成熟，在高速/快速路、城市道路、低速封闭环境的停车场三大场景接近 L3 级自动驾驶。

车联网在“车、路、云”一体化的基础上，对所有基础平台惊醒纵向分层解耦、横向基础层跨域融合，发展基于 5G 的“车、路、云”一体化融合控制系统。

智能网联汽车涉及汽车、交通、能源、信息领域的跨界融合，围绕汽车产业整体布局成为行业共识，智能地盘、车用操作系统、下一代感知系统、信息安全、智能座舱芯片、人车路云信息聚合平台作为前瞻共性核心研发技术持续成为智能网联汽车发展关键部分。

此外，一级市场更多关注具有智能驾驶技术的新能源汽车。发展 L3 及以上级别的自动驾驶电动汽车可以更好将感知系统、数据处理系统，控制系统以及动力系统进行统一智能架构。自动驾驶仍是未来的重要目标，但前进的过程需更加稳健。公司作为智能网联行业的重要参与者，将时刻研判行业最新的发展趋势，在不断优化现有产品的基础上，加大研发和技术投入，为推动行业发展作出更大的贡献。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	984,664,765.07	1,115,257,517.16	-11.71	1,134,399,316.87
归属于上市公司股东 的净资产	806,331,284.19	913,527,514.54	-11.73	917,031,432.19
营业收入	239,701,396.30	405,595,347.54	-40.90	456,160,984.28
扣除与主营业务无 关的业务收入和不 具备商业实质的收 入后的营业收入	225,273,722.13	397,469,061.16	-43.32	455,763,109.36
归属于上市公司股 东的净利润	-106,043,838.12	29,572,603.41	-458.59	88,306,624.56
归属于上市公司股 东的扣除非经常性 损益的净利润	-112,893,149.10	20,903,431.25	-640.07	81,221,167.38
经营活动产生的现 金流量净额	-80,560,134.40	19,611,772.34	-510.77	39,354,938.68
加权平均净资产收 益率(%)	-12.34	3.24	减少15.58 个百分点	10.06
基本每股收益(元 /股)	-1.06	0.30	-453.33	0.88
稀释每股收益(元 /股)	-1.06	0.30	-453.33	0.88
研发投入占营业收 入的比例(%)	54.10	27.87	增加26.23 个百分点	18.29

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	69,056,754.70	50,594,808.01	59,536,345.46	60,513,488.13
归属于上市公司股 东的净利润	-15,071,632.63	-16,103,597.19	-27,187,355.06	-47,681,253.24
归属于上市公司股 东的扣除非经常性 损益后的净利润	-15,457,422.07	-16,120,261.87	-28,795,964.68	-52,519,500.48
经营活动产生的现 金流量净额	-55,233,355.22	-19,708,380.71	7,492,765.73	-13,111,164.20

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)		5,063						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)		5,288						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)		0						
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)		0						
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)		0						
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)		0						
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有 有限 售条 件股 份数 量	包 含 转 融 借 出 股 份 限 售 股 份 数 量	质押、标 记或冻结 情况		股东 性质
						股 份 状 态	数 量	
何军强		35,429,100	35.31			无	0	境内自然 人
北京北大千方科技 有限公司		9,952,369	9.92			无	0	境内非国 有法人
北京千方科技股份 有限公司		5,000,000	4.98			无	0	境内非国 有法人
安吉鸿洱企业管理 咨询合伙企业(有 限合伙)		4,123,026	4.11			无	0	境内非国 有法人
赵胜贤		3,076,365	3.07			无	0	境内自然 人
杨富金	+2,200,200	2,200,200	2.19			无	0	境内自然 人
上海禹成森企业管 理合伙企业(有限 合伙)		2,109,516	2.10			无	0	境内非国 有法人
杭州崇福锐鹰创业 投资合伙企业(有 限合伙)		2,074,347	2.07			无	0	境内非国 有法人
安吉鸿吉企业管 理咨询合伙企业(有 限合伙)		1,728,588	1.72			无	0	境内非国 有法人

杭华	+1,308,857	1,308,857	1.30			无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明		<p>1、何军强担任安吉鸿洱企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、安吉鸿吉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人；赵胜贤担任上海禹成森企业管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人。</p> <p>2、杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为杭州崇福投资管理有限公司，最终受自然人杨富金控制。</p> <p>3、北京北大千方科技有限公司是北京千方科技股份有限公司的全资子公司，最终同受自然人夏曙东控制。</p> <p>4、除以上说明的关联关系之外，公司未知上述前十名无限售条件股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。</p>						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明		不适用						

存托凭证持有人情况

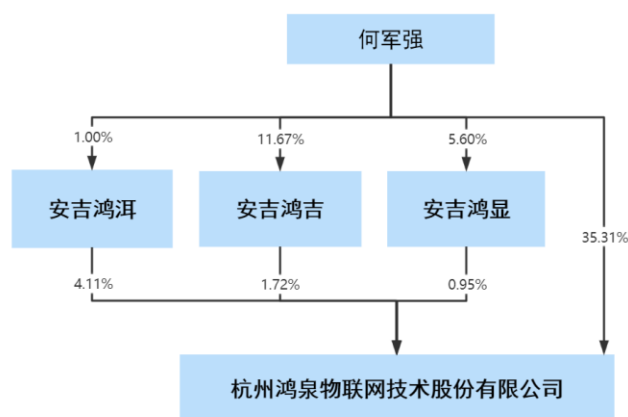
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

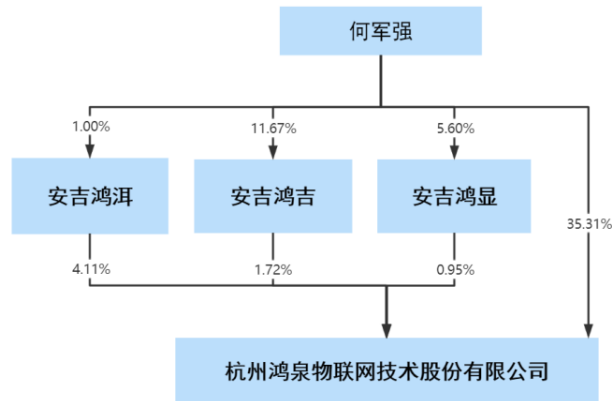
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

详见 2022 年年度报告正文，第三节 管理层讨论与分析。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用