

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

2020 年年度报告摘要

一 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，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上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。公司已在本报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅报告正文“第四节 经营情况讨论与分析”之“二、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、准确、完整，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 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

根据公司 2021 年 4 月 23 日第二届董事会第二次会议决议通过 2020 年年度利润分配方案：公司拟以分红派息股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.5 元（含税），共计派发现金股利人民币 3,500 万元（含税），占公司 2020 年度合并报表归属于上市公司股东净利润的 39.63%；公司不进行资本公积转增股本，不送红股。上述 2020 年年度利润分配方案中现金分红的数额暂按目前公司总股本 10,000 万股计算，实际派发现金红利总额将以 2020 年度分红派息股权登记日的总股本计算为准。

7 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

二 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 | 浙江省杭州市西湖区西园八路6号 | 浙江省杭州市西湖区西园八路6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 5G、人工智能、大数据等技术，研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备及大数据云平台业务，公司致力于成为汽车智能网联产品解决方案综合提供商和领导者。全资子公司成生科技提供智慧城市业务。

公司的设备终端业务分为智能化业务和网联化业务两个维度，同时结合前后装业务关系分类如下：

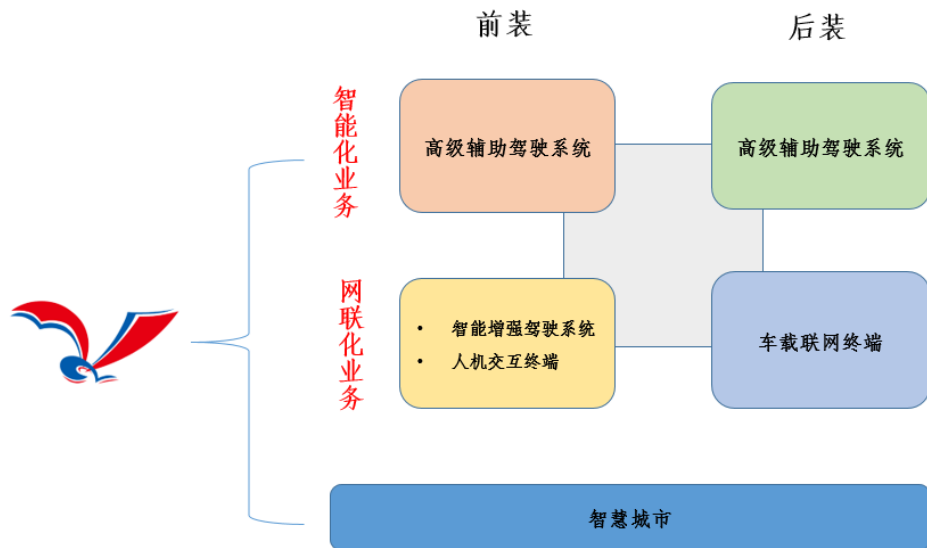


图 1 公司业务分类

1. 智能化业务，主要指高级辅助驾驶系统。

高级辅助驾驶系统主要由车载终端（如智能车载录像机、智能行驶记录仪等）（外观形态如下图 4）、智能摄像头、智能传感器、人工智能模块和大数据云平台等构成（构成图如下图 2）。基于车载终端、智能摄像头、智能传感器的采集传输的数据，通过公司自主设计的深度学习框架 HQNN 为基础开发的人工智能模块分析处理，对专项作业车、重卡等驾驶运营中存在的安全隐患，实现车辆状态识别、车道偏离识别（LDW）、介质识别、驾驶员身份及分神识别（DMS）、盲区行人车辆识别（BSD）、乱绳识别、罐体转向识别、360 环视等一系列 ADAS 功能，使驾驶员和行人在交通事故发生前得到预警，降低交通事故发生率。同时，可通过对接政府监管平台或自主开发平台，

呈现在线车辆的状况和运行数据，用于分析管理，有效的提升车辆的管理效率和城市环境的改善。

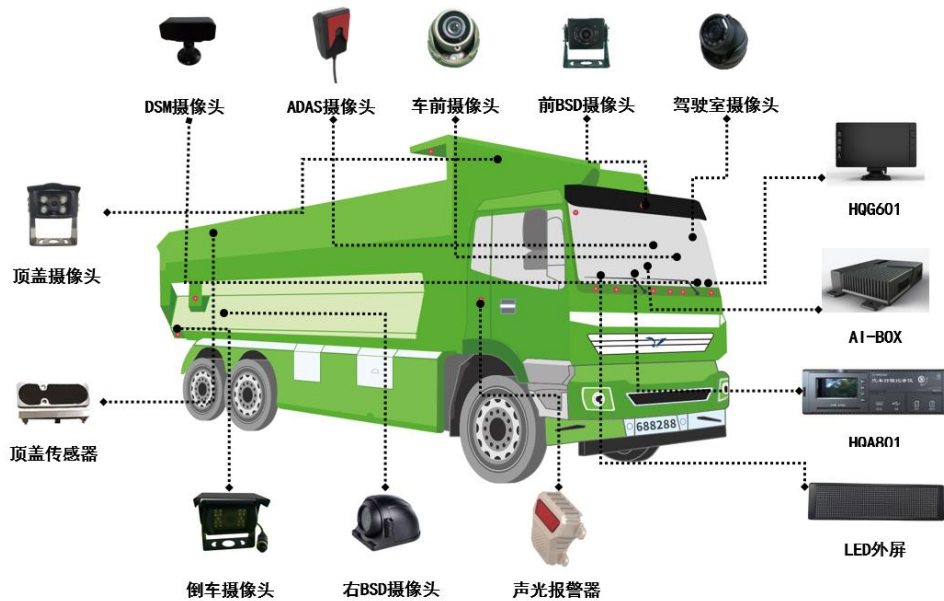


图 2 高级辅助驾驶系统构成图

上述产品主要在后装的渣土车、水泥搅拌车等车型上得到批量安装，危化品车、环卫车、校车等车型已进行测试安装。由于各个城市对前述车型的管理需求不一，因此安装的产品组合也不一致，单价差异较大，公司在此后装细分领域布局了较多的城市，2020 年度，由于新冠疫情的影响，后装政府客户不同程度的拉长了装车进度导致后装高级辅助驾驶系统业务有所下滑，但公司在陕汽、三一、华菱等主机厂的部分车型上打开了批量前装的序幕，取得了较大的突破。

2. 网联化业务，主要包括智能增强驾驶系统、人机交互终端和车载联网终端。

智能增强驾驶系统主要包括硬件设备（包括智能行驶记录仪、T-BOX 等，外观形态如下图 4）、**智能增强驾驶模块**和**大数据云平台**等（架构如下图 3）。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（可以通过 OTA 的方式进行远程升级维护）分析处理，以智能增强驾驶软件平台呈现的形式，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。

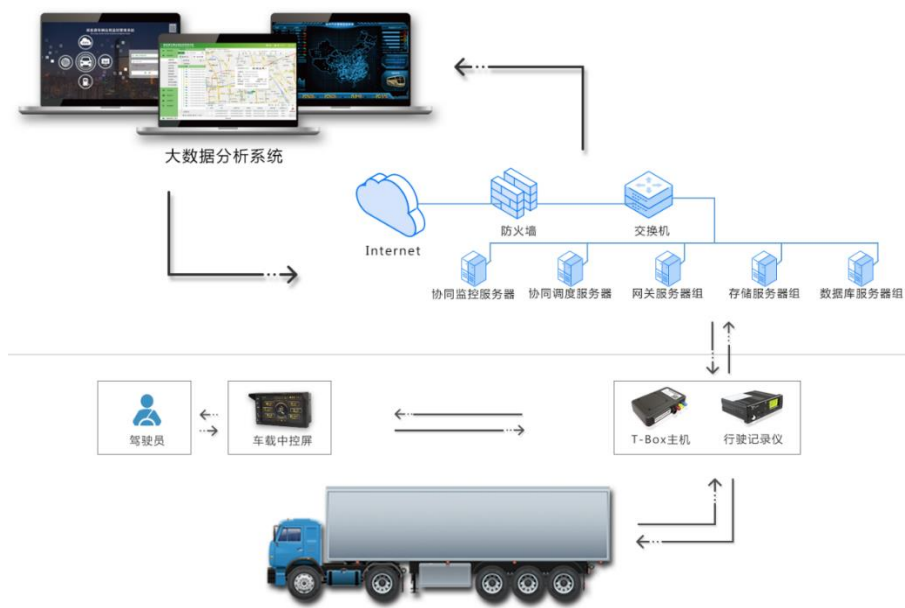


图3 智能增强驾驶系统架构

人机交互终端主要指**车载智能中控屏**（外观形态如下图4），其主要面向商用车中高端车型，用于实现人机交互，提高司机驾驶体验，提供影音娱乐、车载导航、驾驶信息提醒、胎压监测等功能。

车载联网终端主要包括**行驶记录仪**、**T-BOX**（外观形态如下图4）等，其主要为满足交通监管部门的监管要求，安装行驶记录仪以提高商用车联网率，实现交通安全监管要求和司机安全行车的目的；为了满足环境保护部门监管需要，安装T-BOX以实现尾气在线检测和环境保护等功能。



（智能）行驶记录仪

T-BOX

车载智能中控屏

图4

3、智慧城市业务，其产品和服务主要包括应用于城市垃圾、环卫、水务、气象等领域的智慧城市政务管理平台和运营服务。其已在上海、杭州、宁波、柳州、贵阳、无锡等城市开发了包括绿化和市容管理、城市水务管理、气象服务、城市环境综合管理等智慧城市政务管理平台，参与了国家科技部《特大城市生活垃圾信息化收运与处理技术集成与示范研究》项目。其开发实施的上海市渣土车辆监管系统、浦东新区河道管理信息系统已纳入上海市浦东新区城市运行综合管理中心“城市大脑”；上海市生活垃圾物流管理系统已在长宁、松江实现了对生活垃圾分类投放、收运、中转、转运和分流处置的全流程信息化监管试点，是上海生活垃圾分类的系统支撑。

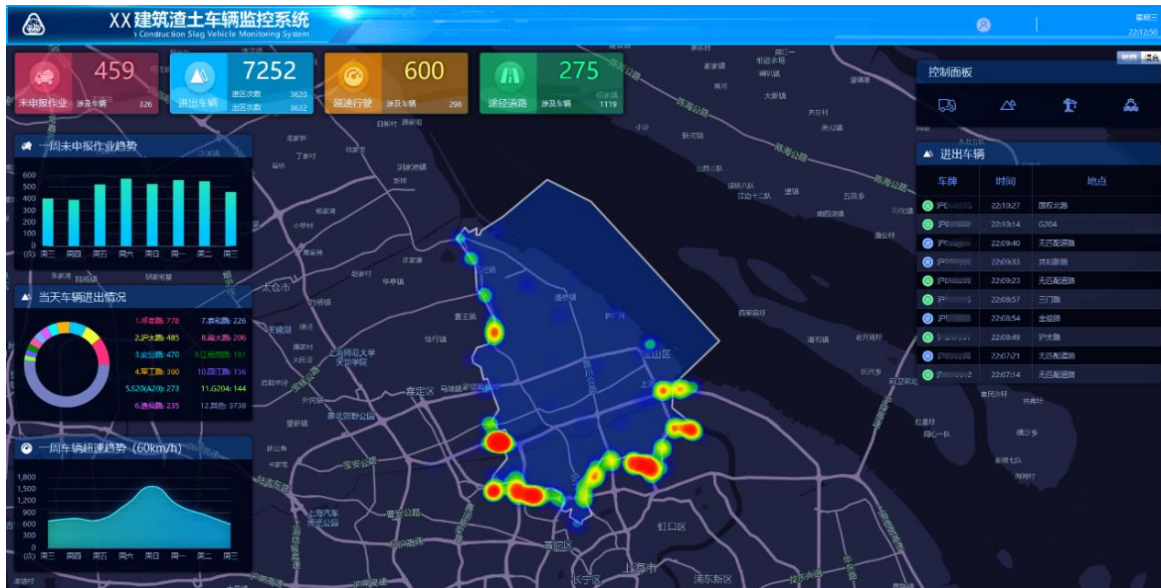


图 5 管理平台示例

鸿泉物联是国内商用车车联网领域较早的开拓者之一，公司于 2010 年即为苏州金龙开发“G-BOS 智慧运营系统”，标志着中国商用车车联网正式面向社会应用；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，公司于 2014 年率先研发了高级辅助驾驶系统并应用在湖南省长沙市的渣土车项目上，随后陆续有超过 35 个城市推广应用。因此，公司在研发能力、技术能力、生产能力、产品质量、市场拓展等方面均具有较强的竞争优势。

报告期内，公司主营业务未发生变化。目前，网联化业务是公司业绩稳步增长的基石，贡献了较大的收入占比；智能化业务融合了大量的人工智能算法和前沿技术，是公司重要的战略方向和资源投入点，未来有望成为公司业绩增长的重要因素；同时，公司还将利用前装商用车主机厂客户群的优势，开发、推广和销售更多的智能网联及汽车电子产品。

(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、配件销售及平台开发业务，并获取收入和利润。报告期内，公司主营业务收入主要来源于汽车智能网联设备的销售。

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。

公司建立了鸿泉研究院，承担着辅助驾驶和自动驾驶前沿技术的探索和预研的重任，目前以 5G 通信和人工智能为主要的研发方向。

公司建立了研发中心，针对具体产品的研发，以客户需求确定产品研发方向，在产品研发过程中，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、软硬件开发工程师、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。

研发结束后，公司的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，使产品的生命阶段持续满足客户需求。

3、采购模式

公司采购模式实行供应链管理，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。

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，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，公司采购的主要原材料主要包括芯片、各种电子元器件、模块、PCB、结构件、连接线等，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。

公司对部分物料进行半年左右的滚动备货，但报告期内及 2021 年初，由于全球芯片缺货，电子物料、液晶屏涨价等原因，公司主动加大备货计划，以应对原材料短缺的风险。

4、生产模式

公司主要采取“以销定产”模式，同时公司也会对某些标准化产品进行生产备货。供应链中心运营部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，并根据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。公司充分利用和完善 ERP 系统来提高生产效率，在系统中通过销售订单触发生产订单、生产订单拉动物料需求计划、第三方物流公司根据该计划配送物资上生产线，整个生产过程严格有序，设备下线后通过 ERP 系统进行报工、经质量检验合格后入库。在整个生产过程中严格推行精益化生产理念，重视现场管理，确保产品质量，提高生产效率。

公司硬件生产环节主要包括 SMT 贴片焊接、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》，坚持持续改进，确保公司产品质量水平不断提升。

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。

2020 年，公司新建了浙江湖州安吉生产基地并已投入使用，新的生产基地配备了自动化的生产设备，生产效率得到比较大的提升。同时，现代化的生产基地能够满足前装主机厂的审厂要求，有利于前装业务的拓展。



图 6 浙江湖州安吉生产基地

5、销售模式

5.1 公司前装业务：是指将设备直接销售给整车厂，整车厂安装设备后，再将整车销售给其客户的业务模式。

前装方式有利于客户资源管理，充分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，并直接向客户提供售前、售中和售后服务。公司能够快速响应和配合各整车厂需求的调整和改进，与客户建立了良好的沟通和信任机制，具有很强的粘性。

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。

2020 年度，一方面，受治超治载、国三强制淘汰及基建扩大的影响，货运车辆、非道路移动机械车辆的需求有较大的增长，其对公司的终端设备销售有积极影响；另一方面，公司主动拓展客户，扩展产品应用场景，各产品线销售情况均有较大的提升。2020 年度，在终端设备销售业务中，前装业务占比约 78.39%，且基本为直接销售形式。

5.2 公司后装业务：是指针对出厂后的车辆进行产品销售，主要客户包括政府部门、运输公司、车队等，主要应用于货运车辆、非道路运输车辆、专项作业车辆等。

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。公司具有丰富的后装经验，是较早进入渣土车行业管理的公司之一，积累了丰富的数据资料，匹配绝大多数车型，能够针对各地不同的情况有针对性的定向快速开发产品。

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。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。

公司凭借渣土车后装领域的优势，不断扩展实施的城市和应用场景，公司已向 35 个城市供应渣土车高级辅助驾驶系统终端设备，并率先在安徽和浙江两个省份的部分城市供应水泥搅拌车的高级辅助驾驶系统终端设备。

2020 年度，受新冠疫情影响，各地政府部门对渣土车、水泥搅拌车及环保 OBD 的招投标有所延期，安装进度有所拉长，因此对后装业务影响较大，尤其在渣土车智能化市场。2020 年度，在

终端设备销售业务中，后装业务占比约为 21.61%；而 2019 年度，公司前后装业务占比约为 68.27% 和 31.73%，进一步凸显公司前装业务的优势。

（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

（1）智能网联汽车行业概况

智能网联汽车，即 ICV（Intelligent Connected Vehicle），是指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 X（车、路、人、云端等）智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，可实现安全、高效、舒适、节能行驶，并最终可实现替代人来操作的新一代汽车。

2020 年，关于智能网联汽车的顶层利好政策频出。

2 月，国家发改委等 11 部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，愿景包括：到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。

7 月，交通运输部办公厅就《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）（征求意见稿）》公开征求意见，到 2022 年底，将初步构建支撑车联网应用和产业的标准体系，完成一批智能交通基础设施、辅助驾驶等领域智能交通相关标准，制修订标准 20 项以上；到 2025 年，系统形成能够支撑车联网应用和产业的标准体系，形成一批智能管理和服务、车路协同等领域智能交通关键标准，再完成 20 余项标准制修订任务，标准体系完成总数达到 40 项以上。

11 月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，要坚持电动化、网联化、智能化发展方向，以融合创新为重点，突破关键核心技术，提高技术创新能力，坚持整车和零部件并重，强化整车集成技术创新，提升动力电池、新一代车用电机等关键零部件的产业基础能力，推动电动化与网联化、智能化技术互融协同发展。

同月，在由北京市人民政府、工业和信息化部、公安部、交通运输部、中国科学技术协会共同主办的 2020 世界智能网联汽车大会上，中国智能网联汽车创新中心首席科学家李克强发布了《智能网联汽车技术路线图 2.0》，到 2025 年，PA（部分自动驾驶）、CA（有条件自动驾驶）级智能网联汽车市场份额超过 50%，HA（高度自动驾驶）级智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用；到 2030 年，PA、CA 级智能网联汽车市场份额超过 70%，HA 级智能网联汽车市场份额达到 20%，并在高速公路广泛应用、在部分城市道路规模化应用；到 2035 年，中国方案智能网联汽车技术和产业体系全面建成、产业生态健全完善，整车智能化水平显著提升，HA 级智能网联汽车大规模应用。

进入 2021 年后，中共中央、国务院又发布了《国家综合立体交通网规划纲要》，指出未来 15 年，通过实现北斗时空信息服务、交通运输感知全覆盖，使我国智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）达到世界先进水平。

这都充分体现了国家大力发展智能网联汽车的决心。

智能网联汽车属于新兴行业，是当今技术变革的重要载体，已成为人工智能、物联网、云计算等技术的最佳应用平台之一。目前，智能网联汽车行业正处于各类研发团队各自为战，缺乏统一验收标准的快速发展阶段，2020 年开始将逐步统一技术标准的定义，这将为整个行业指明方向，有利于提升整个行业的研发水平，去粗取精，未来整个智能网联汽车市场将超万亿。

有鉴于此，公司积极参与我国智能网联汽车的建设，尤其是针对商用车领域，公司已加入由工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部联合推动成立的 IMT-2020（5G）推进组蜂窝车联网（C-V2X）工作组，深度参与车联网“产、学、研、用”的各个阶段，同时，公司也参加了

在上海举办 2020 智能网联汽车 C-V2X “新四跨” 暨大规模先导应用示范活动。

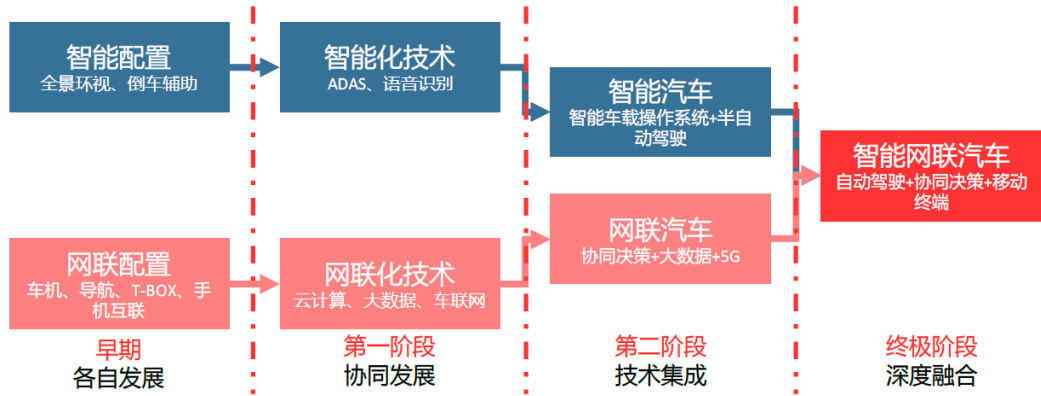


图 7 智能网联汽车发展路径

(2) 商用车智能网联汽车行业情况

较乘用车而言，商用车领域的自动驾驶技术推广更多地受制于成本，因此要在商用车领域大规模地推广智能化、无人驾驶系统，在时间上显然会更落后于乘用车，但在某些封闭场地内，商用车可能领先于乘用车，有更切实的应用场景。

根据市场数据分析，对照图 7 的智能网联汽车发展路径，整个商用车行业正从智能网联汽车各自发展的早期阶段向协同发展的第一阶段过渡。

如果将商用车分为客车、重卡、中轻卡和非道路移动车辆（主要包括如挖掘机、装载机等工程机械和农用机械）四大类，其中客车的网联化率和智能化率最高，处于第一阶段；重卡的网联化率较高，处于第一阶段，但智能化率较低，大部分处于行业早期；而中轻卡、非道路移动车辆的网联化率和智能化率均较低，大部分尚处于行业早期。

因此，即使以第一阶段的技术要求为标准，整个商用车行业的渗透率也是较低的，具有广阔的市场和发展空间。

而根据《智能网联汽车技术路线图 2.0》的描述，商用车中货运车和客运车的智能网联发展路径如下：

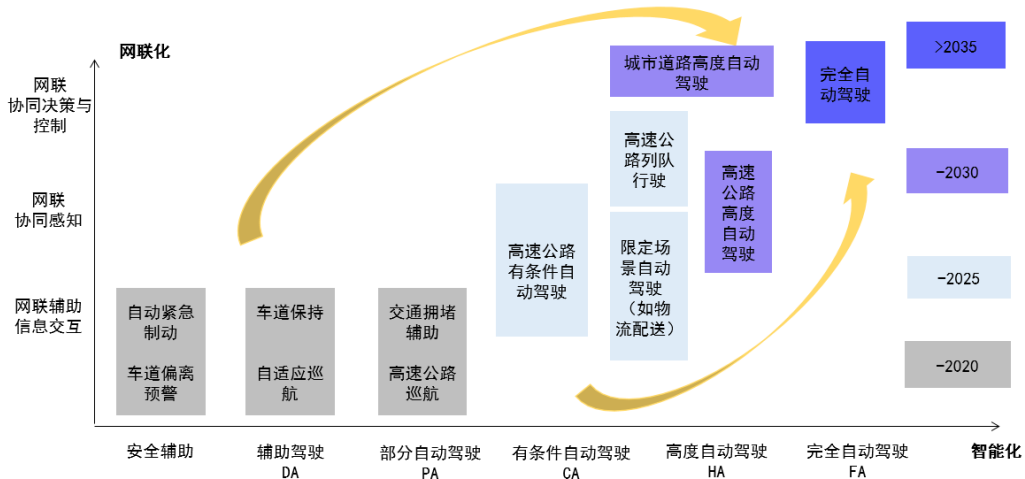


图 8 《智能网联汽车技术路线图 2.0》 货运车智能网联发展路径

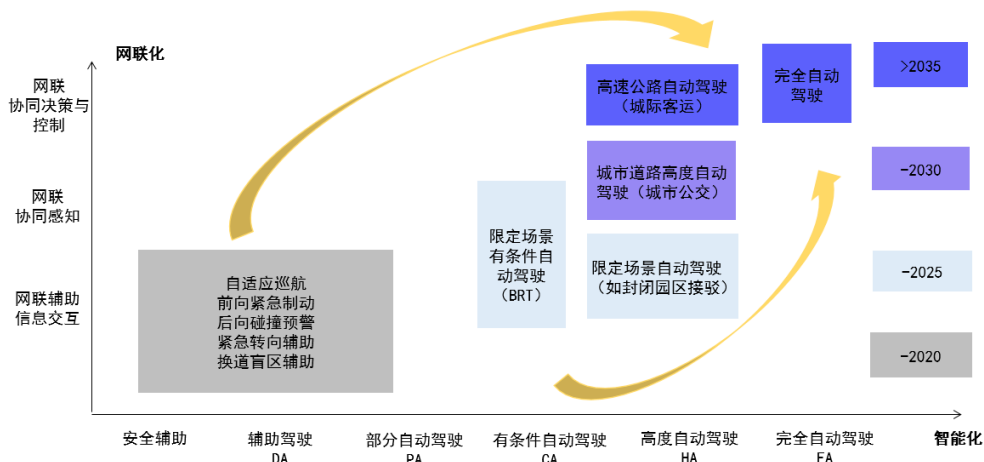


图9 《智能网联汽车技术路线图 2.0》 客运车智能网联发展路径

(3) 智能网联汽车行业主要技术门槛

目前，我国智能网联汽车正处于关键技术攻克和精度提升阶段。智能化主要依赖于先进驾驶辅助技术 ADAS，采用车载传感器、摄像头与汽车自动控制系统相结合的方法实现汽车的自动巡航、自主泊车、自动紧急刹车等一系列功能；网联化主要依靠搭载车联网 V2X 系统，来实现车与人、车与车、车与路和车与平台的信息交换，来提高汽车行驶的安全性，提高道路通向效率。

智能网联汽车最终将实现安全的自动驾驶，主要技术包括车辆本身状态感知、道路感知、行人感知、交通信号感知、交通标识感知、交通状况感知、周围车辆感知等环境感知技术；无线通信技术；智能互联技术；车载网络技术；先进驾驶辅助技术；信息融合技术；信息安全与隐私保护技术；人机界面技术（HMI）；高精度地图与定位技术；异构网络融合关键技术；交通大数据处理与分析关键技术；交通云计算与云存储关键技术等。

上述众多技术中，部分已经取得了一定的研发成果，但精准度尚未达到高标准智能网联汽车的要求，由于汽车驾驶面对复杂的路况和不确定因素众多，提高相关技术的精准度对于实现车辆的万物互联，甚至自动驾驶是非常必要的条件。而对于商用车领域，其车辆特点、使用功能等与乘用车又有很大的不同，需要对相关技术进行重构和改进，只有解决了上述技术问题，才能实现汽车从感知、决策、控制、执行的整个过程。

根据《智能网联汽车技术路线图 2.0》的描述，智能网联汽车的技术架构与关键技术形成了“三横两纵”格局，三横是指“车辆关键技术”、“信息交互关键技术”与“基础支撑关键技术”，两纵是指支撑智能网联汽车发展的“车载平台”和“基础设施”。

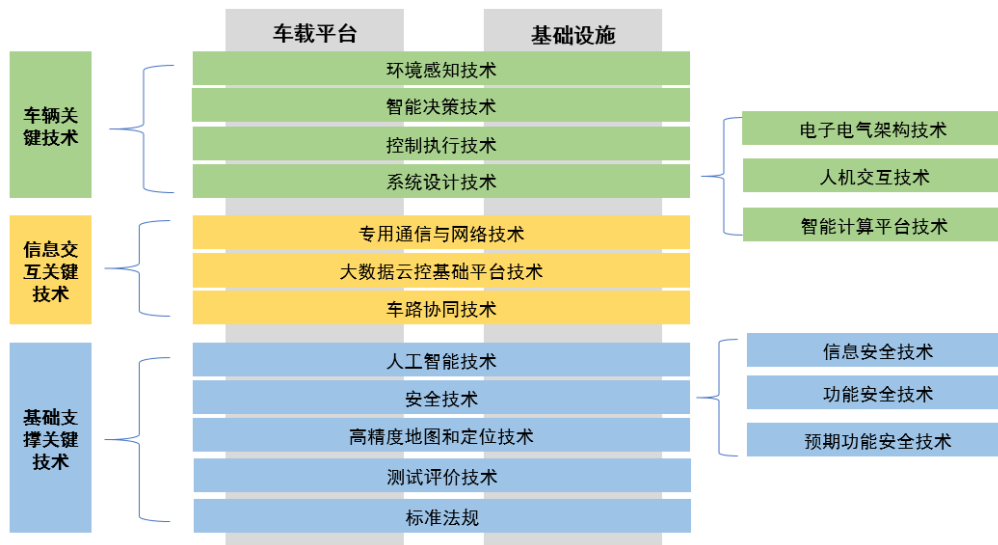


图 10 《智能网联汽车技术路线图 2.0》 智能网联汽车技术组成

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是较早进入商用车智能网联领域的解决方案提供商，早在 2010 年公司即为苏州金龙开发了“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。2011 年公司为陕汽开发了“天行健车联网服务系统”，将智能增强驾驶系统应用于载货汽车领域。2014 年公司研发了高级辅助驾驶系统，在湖南省长沙市城市渣土车项目实现推广。2016 年公司将智能增强驾驶系统应用于中植一客成都汽车有限公司，实现了新能源客车领域拓展。2019 年公司将智能增强驾驶系统应用于三一重工，进一步将业务拓展至工程机械车领域。2020 年公司成功将高级辅助驾驶系统真正落地安装到存量水泥搅拌车，在安徽和浙江两个省份的部分城市实现批量应用；并成功将高级辅助驾驶系统真正落地安装到前装整车厂，在三一、华菱和陕汽的水泥搅拌车、装载车等车型上得到批量应用。

因此，公司在商用车智能网联领域的研发能力、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。

以下从网联化和智能化两个维度分析：

1、网联化业务包含了智能增强驾驶系统、人机交互终端和车载联网终端，现简单以智能行驶记录仪、T-BOX 和车载智能中控屏来分析公司市场地位：

智能行驶记录仪主要应用重卡车型，根据“第一商用车网”2020 年度重卡销售数据，前五名重卡整车厂销量占比达 84.12%，比 2019 年的 82.26%增加了 1.50%，行业集中度进一步提高，而前五名客户中，公司已与四名建立了业务关系，其中陕汽、北汽福田均为第一供应商，中国重汽为新拓展的客户，2020 年公司已基本完成技术对接，由此表明公司的行业领先地位进一步稳固。

由于公司在商用车智能网联领域多年的积累，已形成了人在回路的智能增强驾驶技术、基于人工智能的商用车辅助驾驶技术、专项作业车智能感知及主动干预技术、大数据与云平台技术和商用车终端可靠性及环境适应性技术等多项核心技术，在我国商用车整车厂集中度较高的情况下，只有行业中生产能力、研发能力强的优势厂商才能够不断获得整车厂客户的订单，从而和整车厂形成紧密的合作关系，因此，公司已占据了主要的市场份额，具有明显的行业优势。

T-BOX 前装主要由新能源政策和国六政策所推动，目前渗透率逐步提高，中轻卡的生产厂商与重卡的生产厂商高度重合，公司认为依赖已有的客户基础，公司能够取得较好的市场份额，占据有利的市场地位。

其次，由于商用车驾驶员越来越年轻化，其对驾驶舱的娱乐化、智能化的需要逐步增强，智能中控屏或智能驾驶座舱的需求也将逐步释放。

2、智能化业务主要指高级辅助驾驶系统，目前后装主要面向渣土车、水泥搅拌车等市场，2020年，公司继续在渣土车市场保持较高的市场占有率，同时在浙江、安徽等省份的部分城市实现水泥搅拌车的批量安装。2020年，公司的高级辅助驾驶系统实现前装零突破，目前已有三一、华菱和陕汽的水泥搅拌车、工程自卸车、危化品车等车型开始批量安装高级辅助驾驶系统，为公司进一步稳固前装客户群优势奠定了基础，同时也探索了丰富产品线的可行性。

后装市场，由于目前只有部分城市管理部门推行了渣土车高级辅助驾驶系统，且渣土车市场总量没有权威统计数据来源，因此以已实施城市的情况推算公司产品的市场占有率。据不完全统计，截至目前，全国累计实施渣土车管理的城市有67个，其中有43个城市开始落地供应车载终端产品，公司主导和参与了其中的35个城市终端供货，此外公司还积极参与剩余部分城市招投标，有部分城市已中标大数据平台或已开始样机供应阶段。因此，对比上年度，公司在渣土车高级辅助驾驶系统细分市场的占有率继续处于领先地位。

由于公司参与制定了国内多个城市渣土车智能网联产品的技术标准，从而增强了公司产品的合规性；同时，公司还为部分城市建设管理平台，进一步增强了客户粘性；目前，公司占据了渣土车高级辅助驾驶系统市场较大的份额。公司还将依据渣土车管理的经验和先发优势，继续拓展如危化品车、环卫车、船联网等其他应用场景。

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行业，从目前汽车发展进度分析：

从技术层面看，汽车正由人工操控的机械产品逐步向电子信息系统控制的智能产品转变。

从产业层面看，汽车与相关产业全面融合，呈现智能化、网络化、平台化发展特征。

从应用层面看，汽车将由单纯的交通运输工具逐渐转变为智能移动空间和应用终端，成为新业态重要载体。

从发展层面看，一些跨国企业率先开展产业布局，一些国家积极营造良好发展环境，智能汽车已成为汽车强国战略选择。

因此，智能网联汽车或自动驾驶汽车将是未来重要的国家战略，需要全产业链共同努力。但在报告期内，主要的智能网联汽车技术虽有较大的进步，但大多前沿的关键技术尚处于研发、验证、测试阶段，距离大规模商用仍有一段距离。

除车用5G、V2X等前沿技术外，适合目前商用车发展阶段的技术水平和成本控制需求的智能化和网联化产品亦将有较大的改变。

首先，智能行驶记录仪将发布新的技术标准，新标准产品新增了音视频记录、防护存储器（灾备）、驾驶人身份识别等功能，并增强了定位要求，因此行驶记录仪的售价将有所提升。

其次，各商用车主机厂对T-BOX的OTA升级功能有强烈的需求，一定程度上反应了商用车的智能化需求越来越向乘用车靠近，未来其车身上的电子产品也将陆续实现在线升级的功能。

再次，随着商用车驾驶员的年轻化，对智能中控屏和其功能也有较大的需求，未来也将向乘用车智能驾驶座舱方向发展。

最后，商用车的ADAS辅助驾驶技术应用越来越广，尤其是针对商用车较大车型而开发的特有功能。这些技术能够切实的起到安全驾驶的作用，能够保护驾驶员和社会公众，也符合政府部门监管的意图，因此具有刚需的特点。预计短期内，商用车辅助驾驶技术将呈现较快的发展，待5G、V2X等前沿技术相对成熟，路侧单元、智慧公路建设完善时，商用车将较快的实现自动驾驶。

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

| | 2020年 | 2019年 | 本年比上年 增减(%) | 2018年 |
|------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 总资产 | 1,134,399,316.87 | 965,423,854.01 | 17.50 | 306,681,725.28 |
| 营业收入 | 456,160,984.28 | 313,201,966.93 | 45.64 | 247,902,330.26 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 88,306,624.56 | 69,688,275.80 | 26.72 | 57,118,674.91 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 81,221,167.38 | 62,213,181.82 | 30.55 | 54,024,081.89 |
| 归属于上市公司股东的净资产 | 917,031,432.19 | 848,562,502.99 | 8.07 | 250,933,283.76 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 39,354,938.68 | 62,203,124.10 | -36.73 | 36,205,109.74 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.88 | 0.88 | 0 | 0.77 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.88 | 0.88 | 0 | 0.77 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 10.06 | 19.63 | 减少9.57个百分点 | 26.30 |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 18.29 | 16.40 | 增加1.89个百分点 | 16.09 |

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 | 65,941,294.71 | 132,312,857.57 | 104,422,323.31 | 153,484,508.69 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 10,890,921.99 | 26,005,832.05 | 17,927,020.68 | 33,482,849.84 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 | 9,464,652.90 | 24,889,427.71 | 15,807,817.44 | 31,059,269.33 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -25,326,027.31 | -14,783,936.67 | 32,983,949.82 | 46,480,952.84 |

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

4.1 股东持股情况

单位：股

| 截止报告期末普通股股东总数(户) | | | | 5,688 | | | | |
|------------------------------|------------|------------|-------|-------------|------------------|---------|----|---------|
| 年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户) | | | | 5,233 | | | | |
| 截止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 | | | | |
| 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 | 包含转融通借出股份的限售股份数量 | 质押或冻结情况 | | 股东性质 |
| | | | | | | 股份状态 | 数量 | |
| 何军强 | 0 | 35,429,100 | 35.43 | 35,429,100 | 35,429,100 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 北京北大千方科技有限公司 | 0 | 14,952,369 | 14.95 | 0 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 杭州崇福锐鹰二号创业投资合伙企业(有限合伙) | -2,446,681 | 5,904,707 | 5.90 | 0 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 杭州鸿尔投资管理合伙企业(有限合伙)注1 | 0 | 4,123,026 | 4.12 | 4,123,026 | 4,123,026 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 赵胜贤 | 0 | 3,076,365 | 3.08 | 3,076,365 | 3,076,365 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 上海禹成森企业管理合伙企业(有限合伙) | 0 | 2,109,516 | 2.11 | 2,109,516 | 2,109,516 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |

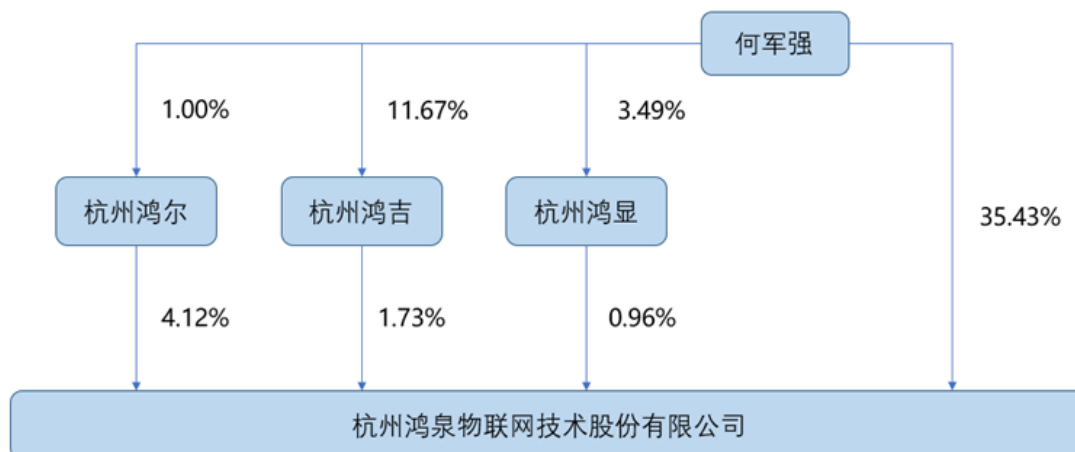
| | | | | | | | | |
|--------------------------|--|-----------|------|-----------|-----------|---|---|---------|
| 杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业 (有限合伙) | 0 | 2,074,347 | 2.07 | 0 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 杭州鸿吉投资合伙企业(有限合伙) 注2 | 0 | 1,728,588 | 1.73 | 1,728,588 | 1,728,588 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 舟山市科先股权投资合伙企业(有 有限合伙) | -914,176 | 1,284,026 | 1.28 | 0 | 0 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 上海东方证券创新投资有限公司 | 0 | 840,100 | 0.84 | 840,100 | 1,250,000 | 无 | 0 | 国有法人 |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | <p>1、何军强担任杭州鸿尔、杭州鸿吉和杭州鸿显的执行事务合伙人；赵胜贤担任上海禹成森的执行事务合伙人。</p> <p>2、崇福锐鹰二号和崇福锐鹰的执行事务合伙人均为杭州崇福投资管理有限公司，最终同受自然人杨富金控制。</p> <p>3、除崇福锐鹰二号与崇福锐鹰之外，公司未知上述其他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

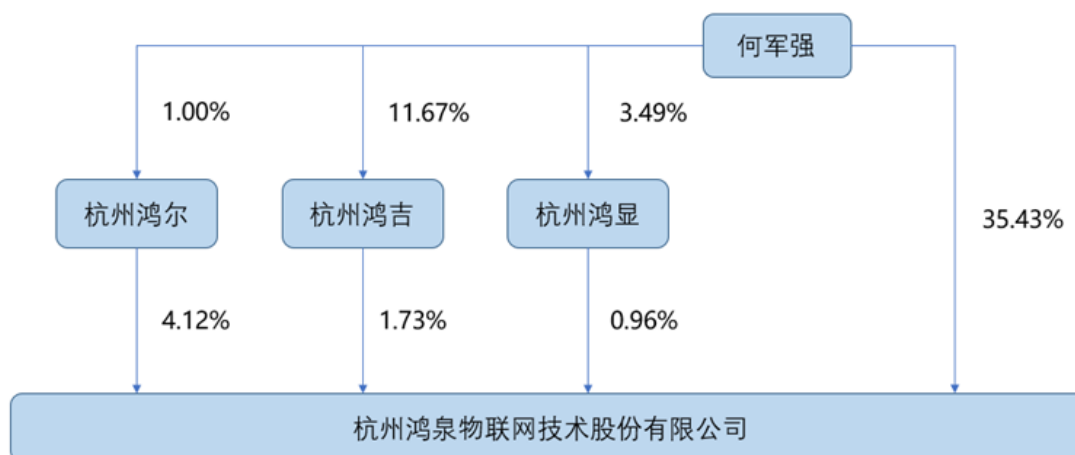
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

2020 年度，公司实现营业收入 45,616.10 万元，同比增加 45.64%，归属于上市公司股东净利润 8,830.66 万元，同比增加 26.72%。详见报告正文。

2 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

3 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

根据财政部于 2017 年 7 月修订发布的《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）规定，在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行。

详见报告正文五、44。

4 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

5 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

本公司将浙江鸿泉车联网有限公司、上海成生科技有限公司和浙江鸿泉电子科技有限公司 3 家子公司纳入报告期合并财务报表范围，情况详见报告正文九、1、（1）之说明。