

---

北京德恒律师事务所

关于

杭州鸿泉物联网技术股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见（三）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

电话:010-66575888 传真:010-65232181 邮编:100033

## 北京德恒律师事务所

### 关于

### 杭州鸿泉物联网技术股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市的

### 补充法律意见（三）

德恒12F20170080-3号

**致：杭州鸿泉物联网技术股份有限公司**

根据发行人与本所签订的《专项法律服务合同》，本所接受发行人的委托担任其首次公开发行股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问，为发行人本次发行与上市提供法律服务，并已出具了 12F20170080 号《法律意见》、12F20170080 号《律师工作报告》、12F20170080-1 号《补充法律意见（一）》、12F20170080-2 号《补充法律意见（二）》。

鉴于上海证券交易所于 2019 年 6 月 4 日下发了编号为上证科审（审核）[2019]222 号《关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》，本所针对该函所涉及的问题，对发行人本次发行上市的相关情况进行了补充核查与验证，并就此出具《北京德恒律师事务所关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见（三）》（以下简称“《补充法律意见（三）》”）。

除本《补充法律意见（三）》另行释义或是本《补充法律意见（三）》文义另有所指之外，《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》中所述的出具依据、律师声明事项、释义等相关内容适用于本《补充法律意见（三）》。

本《补充法律意见（三）》仅供发行人本次发行上市目的使用，不得用于其他任何目的。

本所同意发行人将本《补充法律意见（三）》作为其申请本次发行上市申报材料的组成部分，并对本《补充法律意见（三）》承担责任。

本所律师依据国家有关法律、法规、规范性文件和证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，对发行人提供的文件和事实进行了核查和验证，现出具如下法律意见：

#### 问询问题一（即第三轮审核问询函第 1 题）

第二轮问询问题 4 请发行人说明主要客户采购同类产品的其他供应商情况，发行人产品与竞争对手产品的技术先进性、价格对比情况，发行人未作充分说明。

请发行人：（1）进一步说明公司主要产品智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统的主要客户采购同类产品的其他供应商情况，一汽解放、东风汽车、中国重汽等主要整车厂同类产品供应商情况，公司高级辅助驾驶系统应用城市其他大型车队同类产品供应商情况，以表格形式逐项对比说明公司与上述供应商及国家要求安装的行驶记录仪在产品参数、性能、数据采集项目、准确率、使用年限、销售价格、收费方式等方面的差异，行驶记录仪应具有的基本功能，公司核心技术对行驶记录仪基本功能的具体提升；（2）进一步说明公司与启明信息、兴民智通、锐明股份、雅迅网络、路畅科技、航天科技在同类产品应用场景、客户群体、技术路线、产供销模式、收费方式、利润率等方面的差异；（3）说明公司在业务开拓、技术研发等方面与千方科技的关系。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查，并就发行人核心技术是否具有先进性、发行人是否符合科创板定位发表明确核查意见。

回复：

一、进一步说明公司主要产品智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统的主

要客户采购同类产品的其他供应商情况，一汽解放、东风汽车、中国重汽等主要整车厂同类产品供应商情况，公司高级辅助驾驶系统应用城市其他大型车队同类产品供应商情况，以表格形式逐项对比说明公司与上述供应商及国家要求安装的行驶记录仪在产品参数、性能、数据采集项目、准确率、使用年限、销售价格、收费方式等方面的差异，行驶记录仪应具有的基本功能，公司核心技术对行驶记录仪基本功能的具体提升

(一) 智能增强驾驶系统中，公司与其他供应商及国家要求安装的行驶记录仪在产品参数、性能、数据采集项目、准确率、使用年限、销售价格、收费方式等方面的差异

发行人智能增强驾驶系统的主要客户及一汽解放汽车有限公司（以下简称“一汽解放”）、东风汽车集团有限公司（以下简称“东风汽车”）、中国重型汽车集团有限公司（以下简称“中国重汽”）等主要整车厂同类产品供应商情况，与其他供应商及国家要求安装的行驶记录仪在数据采集项目等方面存在的差异情况如下表所示：

整车厂	主要供应商	数据采集项目
国家要求安装的基本行驶记录仪		1. 驾驶员身份信息 2. 车辆状态信息（制动、左右转向、远近光等） 3. 定位信息（经纬度、速度、时间、方向、海拔等）
陕汽	发行人	300 余项数据采集项目 1. 国家要求的基本数据采集项目 2. 车辆状态信息（如车桥、CAN 总线、取力器、离合器、空滤、发动机负荷、扭矩、空调、缓速器、车身倾斜度等） 3. 将原始数据通过边缘计算后获取驾驶员行为信息（如加速度、过弯速度、载重比、二档起步等）
安徽华菱汽车有限公司（以	发行人	200 余项数据采集项目 1. 国家要求的基本数据采集项目 2. 车辆状态信息（CAN 总线、离合器、空滤、发动机负荷、扭矩、空调等）

下简称 “安徽 华菱”)		3.将原始数据通过边缘计算后获取驾驶员行为信息（如加速度、过弯速度、载重比、二档起步等）
北奔重 型汽车 集团有 限公司 (以下 简称 “北 奔”)	发行人、西安电子 工程研究所	100 余项数据采集项目 1.国家要求的基本数据采集项目 2.车辆状态信息（CAN 总线、离合器、发动机负荷、扭矩等） 3.将原始数据通过边缘计算后获取驾驶员行为信息（如加速度、过弯速度、载重比、二档起步等）
北汽福 田汽车 股份有 限公司 (以下 简称 “北汽 福田”)	发行人、厦门雅迅 网络股份有限公 司（以下简称“雅 迅网络”）	300 余项数据采集项目 1.国家要求的基本数据采集项目 2.车辆状态信息（如 CAN 总线等）
东风汽 车	北京讯业互联科 技股份有限公司、 南斗六星系统集 成有限公司（以下 简 称 “ 南 斗 六 星”）、雅迅网络	1.国家要求的基本数据采集项目 2.CAN 总线数据
一汽解 放	启明信息技 术股份有限公司（以下 简 称 “ 启 明 信 息”）、深圳市国脉	

	科技有限公司（以下简称“国脉科技”）	
中国重汽	济南优耐特汽车电子有限公司（以下简称“优耐特”）、上海航盛实业有限公司（以下简称“上海航盛”）	40 余项数据采集项目 1.国家要求的基本数据采集项目 2.CAN 总线数据

注：国家要求安装的行驶记录仪基本数据采集项目取自 GB/T19056-2012《汽车行驶记录仪》、JT/T794-2011《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》和 JT/T808-2011《道路运输车辆卫星定位系统终端通讯协议及数据格式》；其他客户的数据采集项目根据市场调研取得。

不同整车厂采购产品的使用年限与收费方式基本相同，使用年限约 5 年，一次性收费；数据采集项目与单价不同，发行人产品单价高于国家要求安装的后装基本行驶记录仪单价 230-350 元/台。发行人提供的产品数据采集项目丰富，而且能够有效对数据进行分析与反馈，为客户开发了相应的大数据与云平台，提供驾驶行为指导和提醒、车队管理、整车厂信息物理系统、车辆全生命周期管理和“汽车后市场”服务等功能。

发行人与其他供应商及国家要求安装的行驶记录仪在产品参数、性能、准确率等方面存在的差异情况如下表所示：

主要供应商	应用情况	上线统计规模 (台数)	产品参数			准确率		性能综合评价
			定位精度	热启动捕获时间	休眠功耗	定位精度	定位时间	
国家要求安装的基本行驶记录仪	-	-	<15m	10 秒内	<1.5W	-	-	-
发行人	陕汽、北汽 福田、安徽	>10 万	<5m	1 秒内	<0.24W	99.99%	99.98%	99.97%

	华菱、北奔							
启明信息	一汽解放	>10 万	-	-	-	99.97%	99.21%	99.19%
雅迅网络	东风汽车、 北汽福田	>10 万	-	-	-	99.99%	99.75%	99.75%
南斗六星	东风汽车	>10 万	-	-	-	99.98%	99.43%	99.41%
国脉科技	一汽解放	1-5 万	-	-	-	99.46%	95.99%	95.77%
优耐特	中国重汽	1-5 万	-	-	-	100.00%	99.96%	99.96%
上海航盛	中国重汽	5 千-1 万	-	-	-	73.96%	98.36%	73.65%
西安电子工 程研究所	北奔	1-5 千	-	-	-	99.87%	90.80%	90.73%

注：国家要求安装的基本行驶记录仪参数取自 GB/T19056-2012《汽车行驶记录仪》和 JT/T794-2011《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》；其他供应商的产品参数一般记录于技术文档，属于商业机密，无法取得。准确率、性能数据取自交通部中国交通通信信息中心定期发布的《全国道路货运车辆公共监管与服务平台动态监控服务商评价结果及终端质量统计情况》。

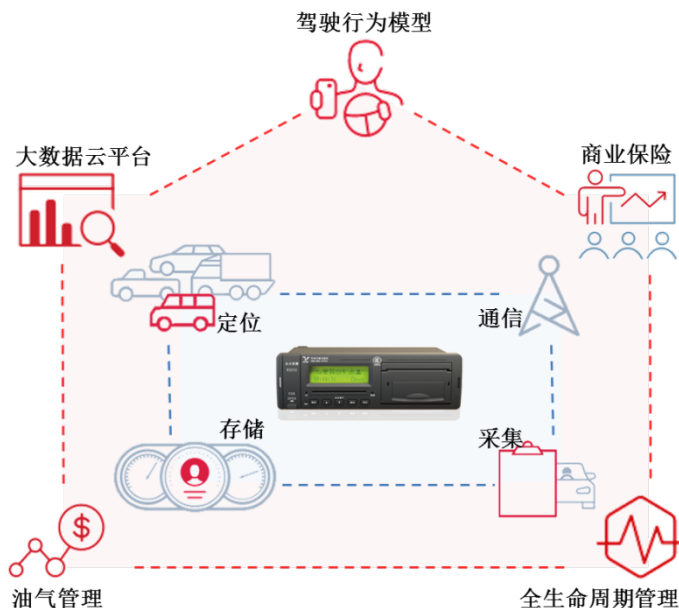
发行人产品主要参数远优于国家基本标准，产品准确率、性能评价在同上线数量级别的产品中处于领先地位。

## （二）公司核心技术在智能增强驾驶系统上对行驶记录仪基本功能的提升

### 1. 行驶记录仪应具有的基本功能

行驶记录仪是对驾驶员身份信息、车辆状态信息（制动、左右转向、远近光等）和定位信息（经纬度、速度、时间、方向、海拔等）进行记录、存储并可通过数据通信实现数据输出的汽车电子装置，基本功能是对行业重点监管车辆的定位信息进行记录和上传，满足监管需要。

### 2. 公司核心技术在智能增强驾驶系统上对基本功能的提升



由于行驶记录仪是用于公路营运的载客汽车、危险货物运输车辆、半挂牵引车以及重型载货汽车(总质量为12吨及以上的普通货运车辆)强制安装的设备,在满足国家标准的前提下,通过对行驶记录仪进行功能拓展,以此为硬件载体,可以有效降低客户采购成本,同时又可以充分利用行驶记录仪采集的数据。经过多年研发,发行人智能增强驾驶系统以行驶记录仪为载体进行了多项功能提升:

核心技术	功能提升
人在回路的智能增强驾驶技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.基于行驶记录仪、传感器实时采集的全部车辆信息和数据,通过边缘计算和云计算结合的方式进行处理,形成43类节能和安全相关的不良驾驶模型,实时对驾驶员的驾驶行为进行指导和提醒;</li> <li>2.通过计算回路迭代升级,识别、归纳最优驾驶模型,分发、贡献最优驾驶经验,快速提高和规范驾驶员驾驶行为,减少车队管理中对驾驶员的依赖度,起到节油减排、降低管理成本的作用。</li> </ol>
商用车大数据与云平台技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对海量驾驶员实际驾驶行为数据进行分析、处理,丰富不良驾驶模型库,归纳最优驾驶模型;</li> <li>2.以该技术构建的信息物理系统,将数据处理、分析后反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节,更进一步,为商用车车险、车贷、物流等“汽车后市场”服务提供了数据基础。</li> </ol>

行驶记录仪在智能增强驾驶系统中作为数据采集与处理的终端,是基础组成



部分。发行人智能增强驾驶系统的衍生功能在国内可比公司中较为突出，拥有其他可比公司不具备的综合技术能力：

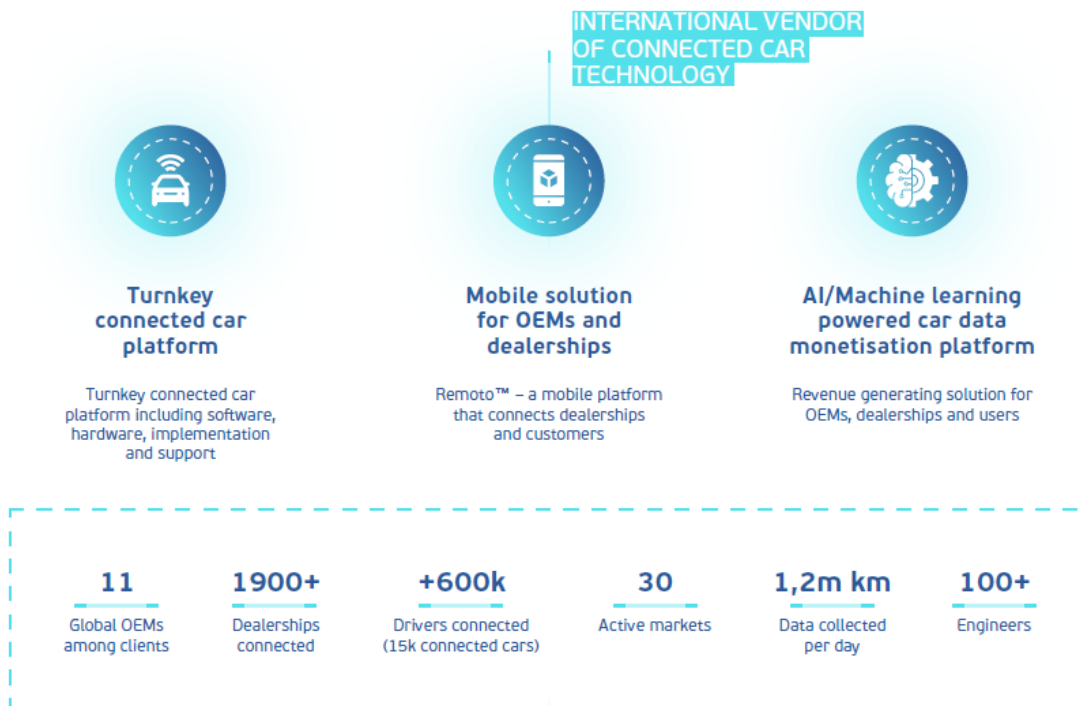
公司简称	行驶记录 基础功能	驾驶行为分析	最优驾驶指导	车辆全生命周期管理	UBI	车队管理	整车厂管理
发行人	●	●	●	●	●	●	●
雅迅网络	●				●		
启明信息	●			●	●		●
南斗六星	●	○		○			○
优耐特	●						
国脉科技	●						
上海航盛	●						

注：●代表已实现功能，○代表正在研发

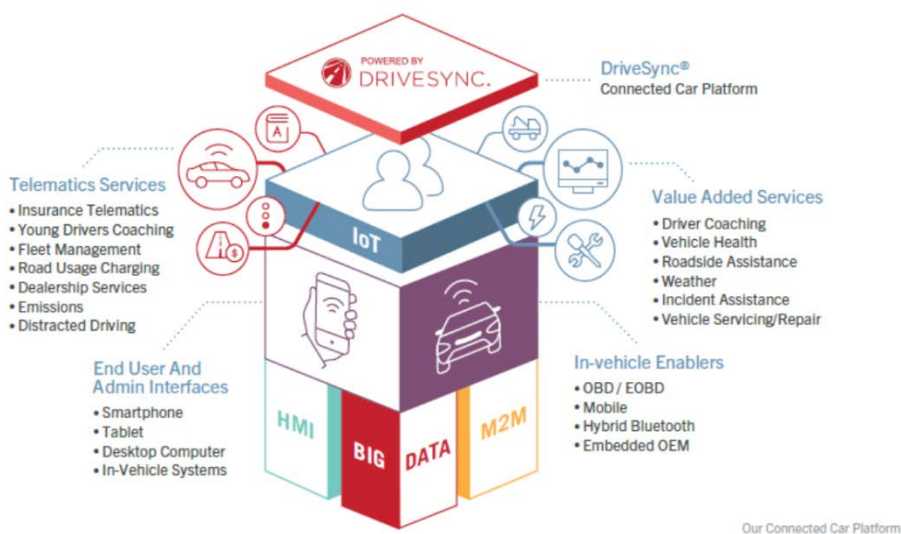
### 3.智能增强驾驶系统与国外对标企业在功能、性能和技术路径上的比较

国外在增强驾驶领域起步较早，技术较为领先。发行人智能增强驾驶系统与 Bright Box 和 Intelligent Mechatronic Systems 在产品功能、性能和技术路径上高度相似。Bright Box 成立于 2012 年，2014 年获得俄罗斯 Moscow Seed Fund 和 Cloud4Auto Ventures 天使投资，2017 年 12 月被瑞士苏黎世金融服务集团收购成为全资子公司，是全球车联网解决方案和平台供应商；Intelligent Mechatronic Systems 成立于 1999 年，曾获得 Information Technology Association of Canada 最佳奖项，2018 年 12 月被英国车险技术公司 Trak Global Group 收购成为全资子公司，是北美领先的车联网公司。

图：Bright Box 产品介绍




图：Intelligent Mechatronic Systems 产品介绍



Bright Box 目前已形成包括基于大数据的云平台、移动 APP 及网站、车载联网硬件的全系列车联网产品，并正在致力于利用人工智能技术为用户提供更精准的服务。Intelligent Mechatronic Systems 以 DriveSync 云平台为基础，主要提供 UBI 业务、驾驶行为分析等服务。发行人智能增强驾驶系统与 Bright Box、Intelligent Mechatronic Systems 对比情况如下表所示：

项	对比内	智能增强驾驶系统	Bright Box	Intelligent Mechatronic
---	-----	----------	------------	-------------------------

目	容			Systems
产 品 结 构	硬件终端	 与 CAN 总线相连的行驶记录仪或 T-BOX 终端	 TCU 或 OBD 终端	 Black-BOX 或 OBD 终端
	云平台、移动 APP 及网站			
应 用 场 景	客户结构	直接面向前装整车厂	整车厂、经销商和个人客户	保险公司、政府、车队
	主要客户	陕汽、北汽福田、安徽华菱、北奔、苏州金龙	英菲尼迪、尼桑、起亚、现代	Allianz 安联保险、Amica 保险、Nycm 保险
产 品 功 能	不良驾驶行为控制	形成涵盖安全与节能相关的 43 类不良驾驶模型	急加速、急刹车、超速行驶时间等事项的记录	司机行为监控、行为评分、新司机辅导
	车辆控制	与发动机通信，控制二次启动与限速	门锁开闭、灯光控制、气温控制等	移动终端远程信息收集
	定位服务	定位、历史行驶轨迹记录、事件记录等	定位、历史行驶轨迹记录、事件记录等	定位、历史行驶轨迹记录、事件记录等
	节油减排	利用不良驾驶模型对司机驾驶行为进行提醒、管控，提高车辆运营效率	提供加油站位置及油价信息	驾驶员行为监控，通过改进驾驶行为，节省燃油、降低维修费用
	尾气排放	尾气排放监测与上报	-	尾气排放监测
	远程支持	故障自动识别、e-Call 服务、远程故障维修等	e-Call 服务、远程故障维修等	远程诊断
	驾驶员	包含驾驶员身份信息，通	E-Card，包含驾驶员诚信	车队驾驶员排行榜和奖

	信息	过大数据分析形成驾驶员能力评价体系	系统、评价系统、电子钱包等	励计划
	车厂服务	全生命周期管理,为销售、采购、研发提供数据分析支持	经销商库存指导	经销商库存指导
	车贷车险	通过驾驶员信息、车辆使用情况、驾驶员行为评价帮助分析车贷车险费率,通过远程控制协助完成贷款回收	通过驾驶员信息、车辆使用情况帮助分析车贷车险费率	通过驾驶员信息、车辆使用情况、驾驶员行为评价帮助分析车贷车险费率
	技术路径	人在回路的智能增强驾驶技术、大数据与云平台技术	大数据与云平台技术	Drivers-in-the-loop 技术、机对机技术、大数据技术
性能评价	在线车辆	108 万辆商用车	60 万司机	50 万辆汽车
	节油减排	单车节油 6%以上,零部件寿命延长 20%以上, 150 辆车年节油减损约 370 万元	-	1000 辆车的商业车队每年节省 37 万美元
	数据采集量	300 余项数据采集点	100 余项数据采集点	-

(三) 高级辅助驾驶系统中,公司与其他供应商及国家要求安装的行驶记录仪在产品参数、性能、数据采集项目、准确率、使用年限、销售价格、收费方式等方面的差异

行驶记录仪不是高级辅助驾驶系统的必然选择,但由于渣土车等专项作业车也需要满足《道路运输车辆动态监督管理办法》的要求安装监控设备,因此将行驶记录仪作为高级辅助驾驶系统在专项作业车领域算法模块的硬件载体,可以有效降低客户采购成本,提高客户使用便利度和接受度,与其他高级辅助驾驶系统

厂商将算法模块载于摄像头或独立设备并无技术上的差异，发行人也可根据客户定制化需求将算法模块载于其他硬件设备上。

所以，高级辅助驾驶系统中行驶记录仪仅作为算法模块的硬件载体和数据采集设备之一，在参数、性能、准确率、使用年限、收费方式等方面并不具备显著差异，按照国家要求安装的后装基本行驶记录仪产品单价 230-350 元/台计算，仅占高级辅助驾驶系统销售单价的 1%-8%，产品主要价值体现在数据采集能力、分析能力及对应实现的功能。

发行人与其他供应商在数据采集项目上存在的差异情况如下表所示：

主要供应商	应用情况	数据采集项目
国家要求安装的基本行驶记录仪		1.驾驶员身份信息 2.车辆状态信息（制动、左右转向、远近光等） 3.定位信息（经纬度、速度、时间、方向、海拔等）
摄像头、传感器等其他数据采集设备		1.图像采集，行人影像、驾驶员影像、车身周边环境影像、道路影像等 2.距离探测、空载满载探测等
发行人	深圳、长沙、 厦门、天津等 21 城市	1.国家要求的基本数据采集项目 2.智能增强驾驶系统可采集信息，通过扭矩、车速、档位等参数辅助判断空重载、判断各种高油耗不良驾驶行为 3.传感器、摄像头采集右侧行人影像、驾驶员行为影像 4.摄像头采集车厢状态图像
锐明股份	深圳、厦门、 徐州、昆明等 6 个城市	1.国家要求的基本数据采集项目 2.传感器、摄像头采集右侧行人影像、驾驶员行为影像 3.摄像头采集车厢状态图像
深圳市华宝电子科技有	深圳、厦门、	1.国家要求的基本数据采集项目

限公司（以下简称“华宝电子”）	广州	2.传感器、摄像头采集右侧行人影像、驾驶员行为影像
长沙致天信息科技有限公司（以下简称“长沙致天”）	深圳、长沙、 济南、南昌等6 个城市	3.传感器采集车厢状态信息
湖南欧麦克伦科技有限公司	深圳、长沙	
湖南中本导航技术有限公司	长沙	
上海航盛实业有限公司	济南、太原	
上海势航网络科技有限公司	洛阳	1.国家要求的基本数据采集项目 2.传感器采集车厢状态信息
杭州海康威视数字技术股份有限公司（以下简称“海康威视”）	滁州	
西安电子工程研究所	呼和浩特	
上海空波通讯科技有限公司	上海	1.国家要求的基本数据采集项目 2.传感器、摄像头采集右侧行人影像
上海中存信息科技有限公司		
上海识加电子科技有限公司		
上海方堰实业有限公司		

#### （四）公司核心技术在高级辅助驾驶系统上的功能提升

高级辅助驾驶系统中行驶记录仪仅作为算法模块的硬件载体和数据采集设备之一，核心技术体现在对采集到的图像、信息和数据的处理、分析能力，发行人在高级辅助驾驶系统上实现了如下功能提升：

核心技术	功能提升
------	------

商用车辅助驾驶技术	对摄像头采集的各类图像进行裁剪、滤波、增强后，结合深度学习技术，对驾驶员分神驾驶等行为进行识别以及对驾驶员视线盲区内的行人和车辆等特定目标进行识别，提醒驾驶员，进行事前预警。
专项作业车智能感知及主动干预技术	基于人工智能技术，通过视频分析、传感器感知，智能识别车辆空重载状态、车厢顶盖密闭状态、车厢举升状态、车厢载货种类等，对违规行为，通过限速、限制二次启动等方式进行主动干预。
商用车大数据与云平台技术	汇总、处理海量多源异构数据，包括车辆实际行驶数据、作业图像以及传感器数据，通过人工智能技术提高算法的抗干扰性，以适应各种天气、光线、极端情形（遮挡、污损）等工作场景，提升识别准确率。

发行人已在全国 21 个城市渣土车项目应用高级辅助驾驶系统，可以满足的技术标准最为全面。发行人与其他供应商、同行业可比公司在高级辅助驾驶系统可实现功能方面的对比情况如下：

公司简称	LDW 车道偏移预警	TSR 交通标志识别	FCW 前向碰撞预警	BSD 盲区监视系统	DMS 驾驶员监视系统	CRS 车厢识别系统	VGR 车身姿态识别	ARM 自动驾驶地图
发行人	○	○	○	●	●	●	●	
Mobileye	●	●	●	●	●			●
锐明股份	○	○	○	●	●	●		
华宝电子				●	●	●		
长沙致天				●	●	●		
兴民智通								
四维图新								●
新宁物流								
启明信息								
路畅科技	●		●					
航天科技								
德赛西威	○		○	○				
雅迅网络								

注：●代表可实现功能且已实现量产，◐代表可实现功能但在试产，○代表正在研发或可实现功能但无法判断是否试产或量产

Mobileye 依靠不断增强的芯片算力与地图识别精度,成为全球高级辅助驾驶系统领域的领军企业,国内高级辅助驾驶系统领域尚未成长出具有绝对优势的领军企业。发行人深耕专项作业车高级辅助驾驶系统领域多年,积累了海量的一手驾驶图像数据和特定事件处理经验,尤其在适应国内复杂的路况方面优势明显。发行人高级辅助驾驶系统产品所具备的通用功能 BSD、DMS 及专项作业车特定功能 CRS、VGR 均已实现量产。

## 二、进一步说明公司与启明信息、兴民智通、锐明股份、雅迅网络、路畅科技、航天科技在同类产品应用场景、客户群体、技术路线、产供销模式、收费方式、利润率等方面的差异

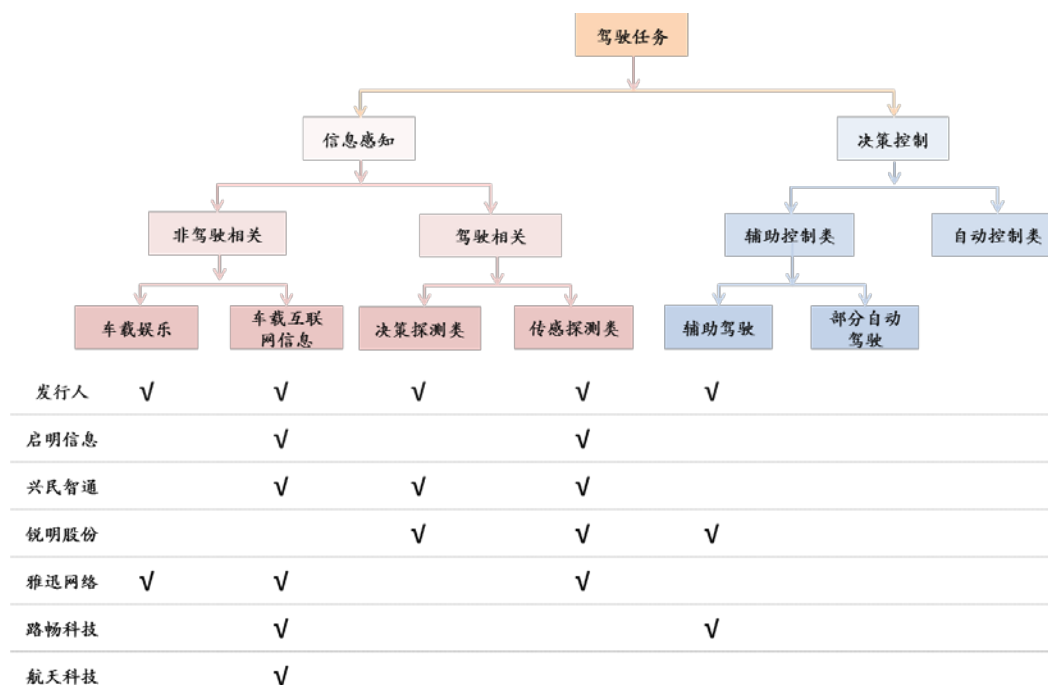
发行人与启明信息、兴民智通、锐明股份、雅迅网络、路畅科技、航天科技在同类产品产供销模式、收费方式上无差异,在应用场景、客户群体、技术路线、利润率等方面的差异如下所示:

公司	同类产品	应用场景	客户群体	毛利率
发行人	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统	驾驶辅助、车辆全生命周期管理、车队管理、汽车后服务、行业监控、驾驶安全、公共安全	商用车整车厂(重卡、中轻卡、客车),各城市渣土车、水泥搅拌车等重点监控车辆	智能增强驾驶系统 52.44% 高级辅助驾驶系统 55.77%
启明信息	汽车电子产品、汽车业管理软件	车队管理、整车厂生产销售管理、汽车后服务、行业监控	一汽商用车、乘用车	汽车电子 14.50% 管理软件 31.23%
兴民智通	车载无线及集成产品	车辆联网、监控、监管及数据存储分析服务	新能源整车厂	29.28%
雅迅网络	车联网终端	行驶记录、驾驶员服务、车辆监管、企业监控、车主信息管理	商用车整车厂、工程机械制造商及行业监控市场	24.79%



航天科技	车联网	采集信息、行业监控、兴趣点导航服务	未披露	33.67%
锐明股份	商用车监控信息化产品	驾驶安全、公共安全、合规监管及企业管理	出租车、公交车及渣土运输	51.02%
路畅科技	车联网及ADAS	小批量产及试产阶段，未披露		

发行人在商用车智能网联领域沿着主流技术路径形成了全面的产品布局，相较于上述公司在技术融合与产业化上处于领先地位，在技术路径上的差异情况如下：



中国工程院院士陈纯、孙优贤就发行人技术先进性出具了如下意见：

“智能网联汽车是全球公认的汽车行业发展方向，关键技术在于智能决策控制技术、信息采集及环境感知技术、大数据云平台技术、汽车信息安全技术、人机交互技术和高精度地图与定位技术几方面。

中国智能网联汽车行业起步晚于国外发达国家，技术上受制于车载芯片国产化与导航定位服务的精准度，应用上受制于复杂路况环境与高密集车流，客观上存在追赶国外汽车智能网联技术的情况。特别是商用车，由于车况条件差、用途

差异大、车型种类多、规模化程度低，在智能化与网联化面临需求急迫却发展滞后的局面。

鸿泉物联自主研发了智能决策控制技术、信息采集技术、大数据云平台技术及人机交互技术等关键技术，创新应用于国内商用车领域，既符合发展智能网联汽车的国家战略，又达到智能驾驶、安全驾驶及绿色驾驶的实际效果，技术研发与产业化推广并行，具有技术先进性，应用示范性，行业引领性。”

### 三、说明公司在业务开拓、技术研发等方面与千方科技的关系

#### (一) 发行人在业务开拓方面与千方科技不存在关系

自 2009 年 6 月公司设立至今，发行人始终独立进行业务开拓。千方科技（本题回复中“千方科技”特指千方科技实际控制人夏曙东除发行人以外的所有关联公司）未向发行人派驻销售人员或帮助业务开拓；发行人亦未向千方科技派驻销售人员或帮助业务开拓。

发行人与千方科技不存在重叠客户，不存在捆绑销售产品或服务的情形，不存在统一开拓业务的安排。

#### (二) 发行人在技术研发方面与千方科技不存在关系

自 2009 年 6 月公司设立至今，发行人始终拥有独立的研发团队，并独立进行研发工作。千方科技未向发行人派驻研发人员、帮助技术研发或授权发行人使用技术成果；发行人亦未向千方科技派驻研发人员、帮助技术研发或授权千方科技使用技术成果。

发行人与千方科技不存在共有或相互授权使用的商标、专利、软件著作权或其他非专利技术，历史上未进行商标、专利、软件著作权或其他非专利技术的转让，亦不存在共同委托第三方进行技术研发的情况。

#### (三) 发行人在生产经营其他方面与千方科技不存在关系

千方科技从未实际参与发行人经营管理，公司在资产、人员、业务和技术等方面与千方科技不存在合作或者混同的情况，不存在与千方科技共用销售渠道、采购渠道、核心技术或其他生产经营资源的情况，不存在输送利益的情况。

综上，发行人与千方科技的主营业务不同，客户群体不同，核心技术不同，不存在业务开拓、技术研发或其他生产经营方面的关系。

#### 四、就发行人核心技术是否具有先进性、发行人是否符合科创板定位发表明确核查意见

如上文所述，发行人产品与竞争对手产品相比，在技术先进性方面处于领先地位；发行人与千方科技的主营业务、客户群体、核心技术均不相同，在业务开拓、技术研发等方面与千方科技不存在协同共享、相互合作等关系。发行人核心技术符合发展智能网联汽车的国家战略，又达到智能驾驶、安全驾驶及绿色驾驶的实际效果，技术研发与产业化推广并行，具有技术先进性，应用示范性，行业引领性，符合科创板的定位。

#### 问询问题二（即第三轮审核问询函第 2 题）

根据发行人及保荐机构对第二轮问询问题 2 的回复，上市公司千方科技在下属企业北大千方 2016 年 7 月转让公司 18%股权由控制转为重大影响、2017 年 6 月转让公司 12.49%股权时均履行总办会审议程序，2017 年 8 月第三届董事会第四十六次会议对北大千方投资发行人及转让发行人股权的相关事项进行确认，经董事会、股东大会审议的 2016 年度报告、2017 年度报告对上述转让完成后的状态予以披露。

请保荐机构和发行人律师核查 2016 年 9 月北大千方转让发行人 18%股权由控制转为重大影响、2017 年 6 月北大千方进一步转让发行人 12.49%股权，千方科技仅履行总办会审议程序是否符合公司章程及对外投资管理制度等相关规定，通过 2017 年 8 月第三届董事会第四十六次会议及 2016 年度报告、2017 年度报告予以确认是否符合相关法律法规及公司章程的规定，是否侵害千方科技中小股东合法权益，并发表明确意见。

回复：

一、2016 年 9 月北大千方转让发行人 18%股权由控制转为重大影响、2017 年 6 月北大千方进一步转让发行人 12.49%股权，千方科技仅履行总办会审议

## 程序是否符合公司章程及对外投资管理制度等相关规定

本所律师登录巨潮资讯网查询了千方科技公告的章程、股东大会事规则、董事会议事规则、经理工作制度、投资管理制度、第三届董事会第三次会议决议、第三届董事会第四十六次会议决议，查询了千方科技 2015 年年度报告、2016 年年度报告；核查了北大千方转让发行人股权所签署的股权转让协议；取得了千方科技出具的情况说明。

经本所律师核查,2014 年 9 月 25 日千方科技召开第三届董事会第三次会议,审议通过了《关于修改<经理工作制度>的议案》。根据《经理工作制度》,董事会授权总经理审批的事项包括“连续 12 个月内单笔或累计资产处置(含购买、出售、置换、清理)金额不超过最近一期经审计总资产的 5%”。

经本所律师核查,北大千方转让发行人股权时,相应股权转让价款及千方科技上一年度总资产情况如下:

股权转让时间	股权转让款总额(万元)	上一年度千方科技总资产(万元)	占比
2016 年 9 月	3,600.00	434,204.08	0.83%
2017 年 6 月	8,118.88	610,368.31	1.33%
<b>合计</b>	<b>11,718.88</b>	<b>610,368.31</b>	<b>1.92%</b>

2017 年 8 月,千方科技第三届董事会第四十六次会议审议通过《关于子公司转让杭州鸿泉数字设备有限公司股权事宜的议案》,千方科技董事会认为总经理办公会议审议同意转让鸿泉有限股权事宜符合章程、《董事会议事规则》、《经理工作制度》等公司内部决策程序的规定。

千方科技出具了情况说明,确认其按照相关制度,对每笔资产处置(含购买、出售、置换、清理)时间和金额予以登记;在 2016 年 9 月与 2017 年 6 月,处置发行人股权满足“连续 12 个月内单笔或累计资产处置(含购买、出售、置换、清理)金额不超过最近一期经审计总资产的 5%”。

本所律师认为,2016 年 9 月北大千方转让发行人 18% 股权由控制转为重大影响、2017 年 6 月北大千方进一步转让发行人 12.49% 股权,均属于千方科技总经理的审批职权范围,符合千方科技《经理工作制度》的规定,千方科技已履

行了必要的审议程序。

## **二、通过 2017 年 8 月第三届董事会第四十六次会议及 2016 年度报告、2017 年度报告予以确认是否符合相关法律法规及公司章程的规定，是否侵害千方科技中小股东合法权益，并发表明确意见**

本所律师登录巨潮资讯网查询了千方科技公告的章程、股东大会事规则、董事会议事规则、经理工作制度、投资管理制度、第三届董事会第四十六次会议决议；查询了千方科技 2016 年年度报告、2017 年年度报告；查询了千方科技独立董事发表的独立意见；取得了千方科技出具的情况说明。

如上文所述，北大千方转让鸿泉有限股权事宜属于千方科技总经理的审批职权范围，千方科技已履行了必要的审议程序。为充分保护中小股东的合法权益，千方科技于 2017 年 8 月召开第三届董事会第四十六次会议，对总经理办公会议有权审议转让鸿泉有限股权事宜予以确认；千方科技董事会的确认，不违反千方科技的章程，不违反《公司法》、《证券法》的禁止性规定。同时，鉴于北大千方于 2016 年 9 月和 2017 年 6 月两次转让鸿泉有限股权，千方科技亦分别在 2016 年年度报告和 2017 年年度报告中就北大千方持有鸿泉有限股权情况予以披露。

2017 年 8 月，千方科技的独立董事发表独立意见，认为鸿泉有限业务收入和利润占千方科技相应指标比重较低，转让鸿泉有限的股权对千方科技无重大影响，股权转让均不构成关联交易，且股权转让定价公允合理；北大千方转让鸿泉有限股权的决策程序符合《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》、章程等规范性文件的规定，不存在损害千方科技及其全体股东利益的情况。

本所律师认为，千方科技通过 2017 年 8 月第三届董事会第四十六次会议予以确认并公告，通过 2016 年度报告、2017 年度报告予以公告披露，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在侵害千方科技中小股东合法权益的情形。

本《补充法律意见(三)》正本三份，经本所盖章并经本所律师签字后生效。

**【以下无正文】**

(此页为《北京德恒律师事务所关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见(三)》之签署页)



负责人: \_\_\_\_\_

王 丽

经办律师: \_\_\_\_\_

夏勇军

经办律师: \_\_\_\_\_

王 丹

经办律师: \_\_\_\_\_

李 忠

经办律师: \_\_\_\_\_

赵 勇

2019年6月11日