

辅助驾驶先驱，掘金国六蓝海

报告要点：

● 国内辅助驾驶研究先行者，围绕网联化和智能化两大路径全面布局

公司是国内较早从事辅助驾驶研究的企业之一，紧密围绕智能网联汽车的两大技术路径，主要产品包括代表智能化技术路径的高级辅助驾驶系统和代表网联化技术路径的智能增强驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端。公司以“降低交通运输的代价”为使命和初心，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。子公司成生科技专注智慧城市业务。2016-2019年，营业收入CAGR达27.20%，归母净利润CAGR达29.19%。

● 智能增强驾驶市占率26.67%，渣土车高级辅助驾驶有望拓展百城

公司业务分为前装（智能增强驾驶）与后装（高级辅助驾驶、人机交互终端、车载联网终端），2019年收入占比分别为68.27%和31.73%。在前装市场，商用车整车厂集中度较高，2020年上半年重卡整车厂销量CR5达84.35%，有四家与公司建立业务关系，陕汽、北汽福田均为第一供应商。2019年，智能增强驾驶系统在前装市场的份额约26.67%。在后装市场，全国已实施渣土车管理项目的40个城市中，公司参与了33个城市的项目，另有20个城市达成合作意向，未来有望拓展至100个地级市，并开辟环保OBD、危化品车、环卫车、船联网等应用场景，进一步开辟市场空间。

● “国六”标准进入落地阶段，中轻卡OBD蓝海市场有望被打开

根据“国六”标准的相关要求，到2021年7月1日，所有中轻卡都需要安装相应的OBD终端来监测污染物的排放情况。2020年伊始，强制安装进入落地阶段，中轻卡OBD蓝海市场有望被打开。我们认为，未来中轻卡销量有望企稳回升，假设OBD终端的平均单价区间为550-560元，同时假设2020-2022年公司在中轻卡OBD系统市场的份额为12%、15%、18%，有望为公司带来0.80、1.74、2.20亿元的收入增量。

● 投资建议与盈利预测

公司聚焦智能网联汽车行业，成长空间广阔。预测2020-2022年公司营业收入为4.63、6.24、7.92亿元，归母净利润为0.94、1.31、1.67亿元，EPS为0.94、1.31、1.67元/股，对应PE为45.81、32.99、25.83倍。考虑到：未来三年预测归母净利润CAGR为33.73%、上市以来PE主要运行在45-85倍、目前计算机（申万）指数PE TTM为78倍等因素，给予公司2020年60倍的目标PE，对应目标价为56.40元，首次推荐，给予“买入”评级。

● 风险提示

“国六”政策推进不及预期；行业竞争加剧，产品平均销售单价下降；高级辅助驾驶业务推进不及预期；智慧城市业务推进不及预期。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	247.90	313.20	463.42	624.10	791.53
收入同比(%)	-8.43	26.34	47.96	34.67	26.83
归母净利润(百万元)	57.12	69.69	94.00	130.52	166.68
归母净利润同比(%)	19.51	22.01	34.89	38.85	27.70
ROE(%)	22.76	8.21	10.30	12.51	13.78
每股收益(元)	0.57	0.70	0.94	1.31	1.67
市盈率(P/E)	75.39	61.79	45.81	32.99	25.83

资料来源：Wind，国元证券研究中心

买入|首次推荐

当前价/目标价：43.06元/56.40元

目标期限：6个月

基本数据

52周最高/最低价（元）：62.9 / 29.37

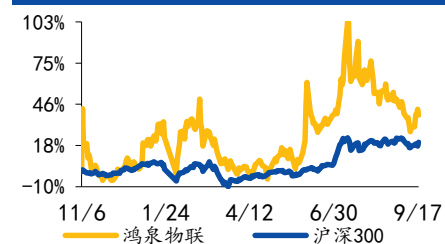
A股流通股（百万股）：21.25

A股总股本（百万股）：100.00

流通市值（百万元）：915.02

总市值（百万元）：4306.00

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 耿军军

执业证书编号 S0020519070002

电话 021-51097188-1856

邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 陈图南

邮箱 chentunan@gyzq.com.cn

目 录

1.智能化与网联化双线推进，公司稳健发展.....	4
1.1 国内辅助驾驶先行者，降低交运代价为使命.....	4
1.2 各业务板块稳健发展，归母净利润快速增长.....	5
1.3 围绕智能化与网联化，持续拓展海内外客户.....	7
1.3.1 网联化：智能增强驾驶系统、人机交互终端和车载联网终端.....	8
1.3.2 智能化：高级辅助驾驶系统.....	10
1.3.3 智慧城市.....	12
2.政策加码推动行业高景气，公司地位领先.....	15
2.1 行业政策持续加码，商用车销量稳步提升.....	15
2.2 公司市场地位领先，高级辅助驾驶快速拓展.....	16
2.2.1 前装市场集中度较高，后装市场参与者众多.....	17
2.2.2 智能增强驾驶系统地位领先，份额优势持续扩大.....	18
2.2.3 高级辅助驾驶系统先发优势，未来有望拓展百城.....	19
2.2.4 顺应商用车竞争国际化趋势，积极布局海外市场.....	21
3.国六开启中轻卡 OBD 蓝海，公司显著受益.....	22
4.盈利预测与投资建议.....	27
5.风险提示.....	34

图表目录

图 1：公司发展历程.....	4
图 2：股权结构.....	5
图 3：营业收入及毛利率情况.....	5
图 4：归母净利润及净利率情况.....	5
图 5：三项费用情况.....	6
图 6：分业务收入情况（单位：百万元）.....	6
图 7：扣非归母净利润与经营性现金流净额对比.....	6
图 8：研发费用及研发费用率.....	6
图 9：研发人员情况.....	6
图 10：主要产品前后装情况.....	8
图 11：智能增强驾驶系统组成及功能.....	9
图 12：智能增强驾驶系统架构.....	9
图 13：智能增强驾驶系统业务收入及毛利率情况.....	10
图 14：人机交互终端和车载联网终端产品.....	10
图 15：高级辅助驾驶系统组成及功能.....	11
图 16：高级辅助驾驶系统示例.....	11
图 17：高级辅助驾驶系统业务收入及毛利率情况.....	12
图 18：智慧城市业务概况.....	13
图 19：公司建筑渣土车辆监控管理平台示例.....	13

图 20: 商用车、新能源车产量情况 (单位: 万辆)	16
图 21: 重、中、轻、微货车销量情况 (单位: 万辆)	16
图 22: 中国车联网产业结构	16
图 23: 行业主要参与者毛利率对比	18
图 24: 公司智能增强驾驶终端市场占有率	18
图 25: 前五大重卡整车厂对应供应商情况	19
图 26: 公司在渣土车高级辅助驾驶系统市场参与情况	19
图 27: 车载自动诊断系统 (OBD)	23
图 28: 车内 OBD 接口示意	23
图 29: 公司 OBD 远程在线监控系统	24
图 30: 远程排放管理车载终端 (T-BOX)	24
图 31: 2014-2019 年轻型货车销量情况	24
图 32: 2014-2019 年中型货车销量情况	24
图 33: 鸿泉物联上市以来 PE-Band	33
表 1: 产品与服务布局	7
表 2: 销售模式及 2019 年收入占比情况	8
表 3: 智能增强驾驶系统与高级辅助驾驶系统对比	12
表 4: 平台软件与渣土车运营服务依托软件的区别	14
表 5: 智能网联汽车行业相关政策汇总	15
表 6: 行业主要参与者概况	17
表 7: 部分城市渣土车高级辅助驾驶系统供应商情况	20
表 8: “国六”标准实施时间	22
表 9: 6a 和 6b 阶段主要技术要求对比	22
表 10: “国六”标准部分要求	23
表 11: 中轻卡销量测算	25
表 12: 中轻卡 OBD 公司收入测算	25
表 13: 《远程在线监控 (OBD)》项目中标情况	25
表 14: 《机动车远程排放 (OBD) 监控平台》项目中标情况	26
表 15: 智能增强驾驶系统收入测算	28
表 16: 高级辅助驾驶系统收入测算	29
表 17: 人机交互终端收入测算	30
表 18: 车载联网终端收入空间测算	31
表 19: 公司收入拆分 (单位: 百万元)	32
表 20: 可比公司估值情况	33

1. 智能化与网联化双线推进，公司稳健发展

1.1 国内辅助驾驶先行者，降低交运代价为使命

杭州鸿泉物联网技术股份有限公司成立于 2009 年 6 月 11 日，是国内较早从事辅助驾驶研究的企业之一。2019 年 11 月 6 日，公司成功登陆上海证券交易所科创板。公司以“降低交通运输的代价”为企业使命，致力于利用 5G、人工智能和大数据技术，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，提供大数据云平台业务，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。

图 1：公司发展历程

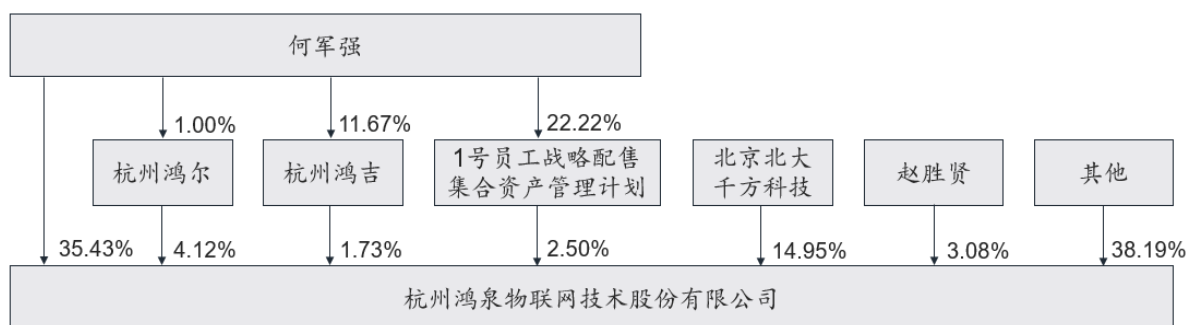


资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究中心

根据 2020 年半年报，公司控股股东、实际控制人何军强先生直接持有 3542.91 万股股份，占公司总股本的 35.43%。北京北大千方科技有限公司持有 1495.24 万股股份，占公司总股本的 14.95%，对公司的投资属于财务投资，未帮助公司取得整车厂等主要客户资源。

2009 年 6 月至 2017 年 12 月，何军强先生创办鸿泉有限并历任执行董事、董事长、总经理；2017 年 12 月至今，任公司董事长、总经理。公司自设立至今，以何军强先生为核心的创始人团队始终独立管理公司的生产经营，创始人团队中的核心技术人员刘浩森先生始终负责发行人的技术研发及自主创新工作。我们认为，公司核心团队在行业内经验丰富，有望带领公司取得更大的成绩。

图 2：股权结构



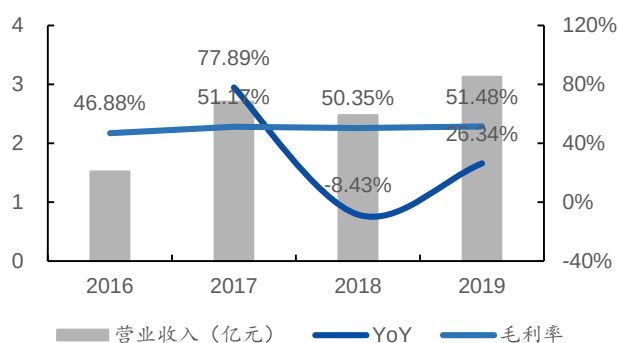
资料来源：Wind，国元证券研究中心

1.2 各业务板块稳健发展，归母净利润快速增长

2016-2019 年，公司营业收入整体呈现较快的增长态势，CAGR 达 27.20%。2018 年，公司营业收入出现下降的主要原因是：智能增强驾驶终端及人机交互终端产品销售下降，智能增强驾驶终端收入下降主要受北汽福田重卡销量下降影响，人机交互终端产品下降主要受陕汽销售产品结构调整影响。2019 年，公司实现营业收入 3.13 亿元，同比增长 26.34%；实现毛利率 51.48%，较上年提升 1.13pct。

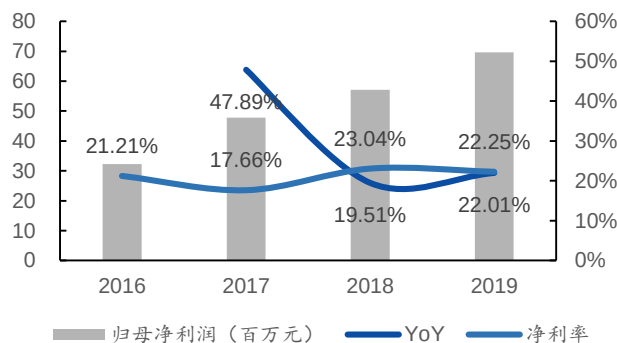
2016-2019 年，公司归母净利润 CAGR 快于营业收入 CAGR，达到 29.19%。2019 年，公司实现归母净利润 6968.83 万元，同比增长 22.01%；销售费用同比增长 62.38%，主要原因是销售提成、三包费、仓储费、差旅费随销售收入增长而增加。

图 3：营业收入及毛利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究中心

图 4：归母净利润及净利率情况

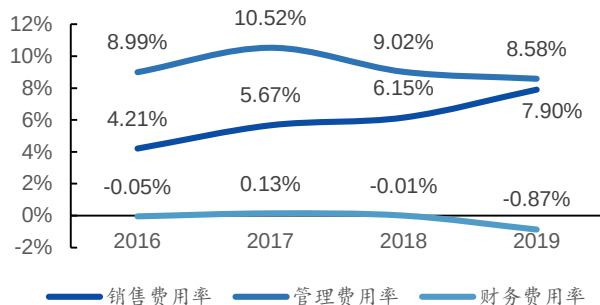


资料来源：Wind，国元证券研究中心

网联化产品是公司业绩稳步增长的基石：2019 年，智能增强驾驶系统实现收入 1.78 亿元，同比增长 24.69%，占整体营业收入的 56.89%，毛利率为 49.82%；人机交互终端实现收入 3565.10 万元，同比下降 11.21%，毛利率为 46.15%，较上年提升 14.66pct，原因是液晶屏采购价格下降；车载联网终端实现收入 1365.41 万元，同比增长 90.52%，毛利率为 52.48%，较上年提升 23.21pct，原因是该类产品销售市场新增了 OBD 业务，该业务平均销售单价较高，毛利随之增长。智能化产品是公司重要的战略方向和资源投入点，未来有望成为公司增长的重要动力：2019 年，高级辅助驾驶系统实现收入 6043.33 万元，同比增长 64.82%，毛利率为 54.08%；智慧城市业务实现收入 2000.78 万元，同比增长 3.43%，毛利率为 72.21%；其他业

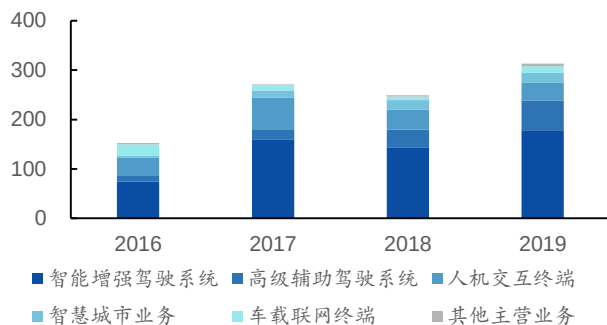
务实现收入 527.59 万元，同比增长 215.67%。

图 5：三项费用情况



资料来源：Wind，国元证券研究中心

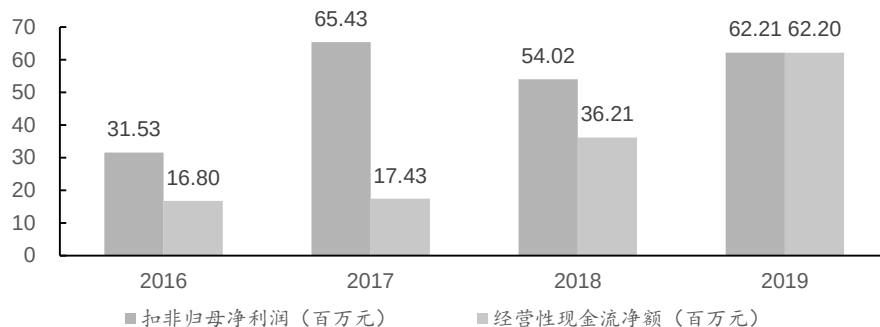
图 6：分业务收入情况（单位：百万元）



资料来源：Wind，国元证券研究中心

2016-2019 年，公司经营性现金流净额稳健增长，经营质量持续提升。2019 年，公司实现经营性现金流净额 6220.31 万元，扣非归母净利润为 6221.32 万元，基本持平。

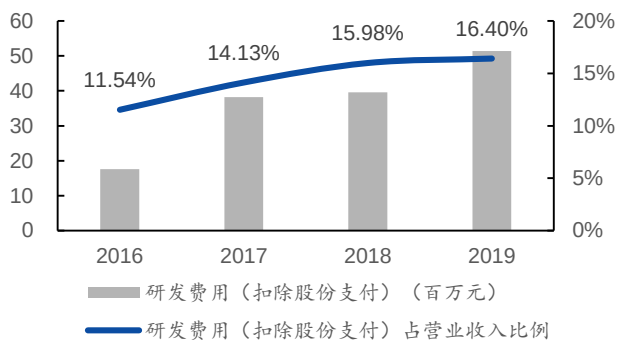
图 7：扣非归母净利润与经营性现金流净额对比



资料来源：Wind，国元证券研究中心

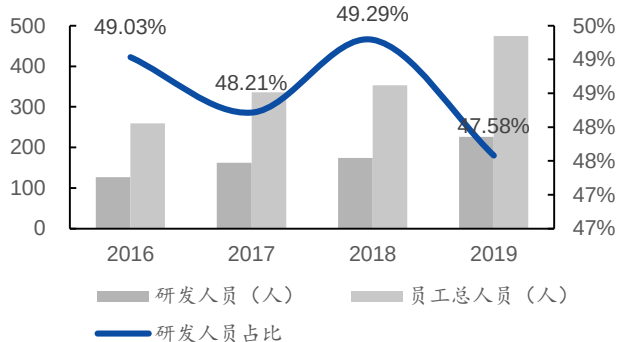
公司持续加大研发投入夯实发展基石，成果显著。2019 年，公司研发投入达 5137.35 万元，全部费用化，占营业收入的比例为 16.40%，较上年增加了 0.31pct。截至 2020 年 6 月底，公司研发人员数量为 289 人，占员工人数比例达 58.86%。

图 8：研发费用及研发费用率



资料来源：Wind，国元证券研究中心

图 9：研发人员情况



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究中心

2020 年上半年，公司继续加大研发投入，在诸多领域取得较大进展。1) **人工智能算法**：商用车 ADAS 算法取得较大的进展，通过了重庆车辆检测研究院的审验，达到行业先进水平。在商用车盲区监测（BSD）、驾驶员监视技术（DMS）等算法精准度进一步提升，增加了安全带佩戴识别等新算法的研究；商用车专用的前方碰撞预警系统（FCW）、车道偏离预警系统（LDW）等技术的精准度取得较大突破；商用车人机交互终端中新增了语音识别、360° 环视全景摄像等功能。2) **5G-V2X**：公司研发的 V-BOX 已形成 OTS 样机，正进行进一步测试，未来 V-BOX 可以作为车载终端或路边单元使用，将广泛应用于自动驾驶编队行驶、协作环境感知与信息共享、碰撞避免与高精定位的融合等场景。

1.3 围绕智能化与网联化，持续拓展海内外客户

公司产品主要包括代表智能化技术路径的高级辅助驾驶系统和代表网联化技术路径的智能增强驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端。

表 1：产品与服务布局

主要产品	具体构成	主要功能	应用领域	主要客户
网联化业务	智能增强驾驶终端	硬件设备(T-BOX 或行驶记录仪) + 智能增强驾驶模块	车辆状态数据（如 CAN 总线、车桥、车身倾斜度、转速、扭矩等）和定位信息（经纬度、速度、方向、海拔等）的采集、传输、分析，边缘计算后分析驾驶行为数据（如加速度、过弯速度、二档起步、发动机负荷等），判断不良驾驶行为进行有效预警，并通过驾驶员的反馈持续优化不良驾驶模型，最终提高系统使用者的驾驶水平，达到减少车辆损耗、降低油耗的目的。	载货汽车、客车、载货船只
	智能增强驾驶系统	大数据云平台	对终端采集的大数据分析、处理，反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节，实现车辆全生命周期管理，为“汽车后市场”服务（车险、车贷、物流等）提供数据支持。	陕汽、北汽福田、苏州金龙、北奔、安徽华菱、三一重工等
	人机交互终端	车载中控屏	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、驾驶信息提醒等功能。	载货汽车、客车、载货船只
	车载联网终端	T-BOX、行驶记录仪、车载录像机	数据采集、定位、联网，满足监管部门的监管需要。	商用车高端车型
智能化业务	高级辅助驾驶系统	终端(车载录像机或行驶记录仪) + 摄像头+传感器+人工智能模块	通过终端、摄像头、传感器等实时采集路面及周边环境状况、车辆状态、司机状态，利用人工智能技术实现车辆状态识别、驾驶员身份及分神识别（DMS）、盲区行人车辆识别（BSD）等功能，提高行车安全性，减少车辆行驶过程中的交通事故发生率。	后装行业监控车辆（“两客一危”、道路货运车辆）
智慧城市业务	智慧城市政务管理平台、运营服务	城市管理、市容环卫管理、城市防汛、气象服务、城市环境综合管理，提高城市“科学化、精细化、智能化”管理水平。	专项作业车（渣土车、水泥搅拌车等）	平台运营商、运输公司、4S 店、改装厂等
			城市垃圾、环卫、水务、气象等领域	各城市渣土车、水泥搅拌车平台运营商、4S 店或运输公司
				上海、浙江地区环卫、河道、气象等管理部门；上海渣土、环卫车队

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

公司的设备终端业务按照销售模式可以分为两个维度：前装业务和后装业务。针对各种类型的客户，公司通过直销和经销的模式充分覆盖市场。

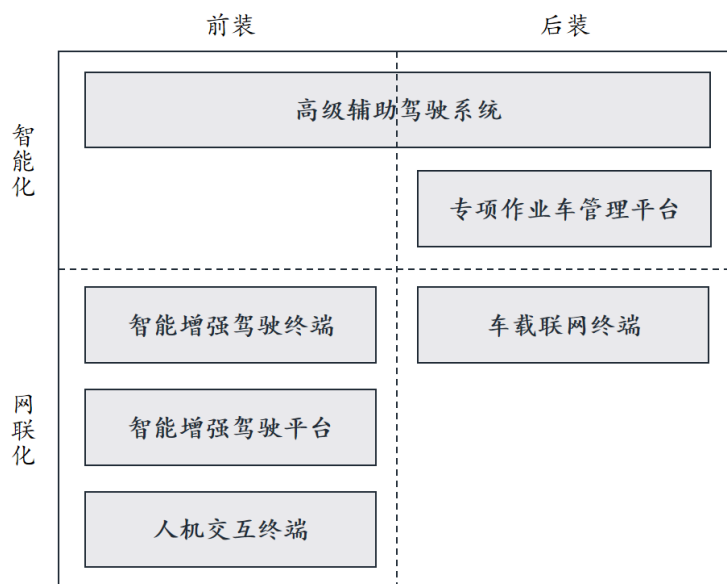
表 2：销售模式及 2019 年收入占比情况

划分标准	模式	客户	内容	2019 年收入占比
前装&后装	前装	整车厂	将设备直接或通过经销商销售给整车厂，整车厂安装设备后，再将整车销售给客户的业务模式	68.27%
	后装	“两客一危”、道路运输车、专项作业车等出厂后的车辆客户	针对出厂后的车辆进行产品销售的业务模式	31.73%
直销&经销	直销	大部分前装客户	整车厂客户根据宏观经济、供需格局等调整年度产量的预测，与公司洽谈采购意向，签订年度框架协议（价格、付款条件、质量保证及交付方式等），以订单形式提出供货需求	97.66%
		渣土车客户	根据所在地市管控要求和安装进度，以订单形式提出供货需求	
	经销	少量前装客户和后装车辆客户（包括汽车电子经销商、平台运营商）	由于后装客户普遍较为分散、采购规模较小、地区性较强，公司在开辟市场前期通常采用经销模式，以快速提升市场份额	2.34%

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

公司各主要产品按照前装业务及后装业务的具体划分：前者包括智能增强驾驶终端、智能增强驾驶平台、人机交互终端，后者包括高级辅助驾驶系统、专项作业车管理平台、车载联网终端。2020 年上半年，经过公司持续推进，已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、装载机等车型上得到批量应用。

图 10：主要产品前后装情况



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

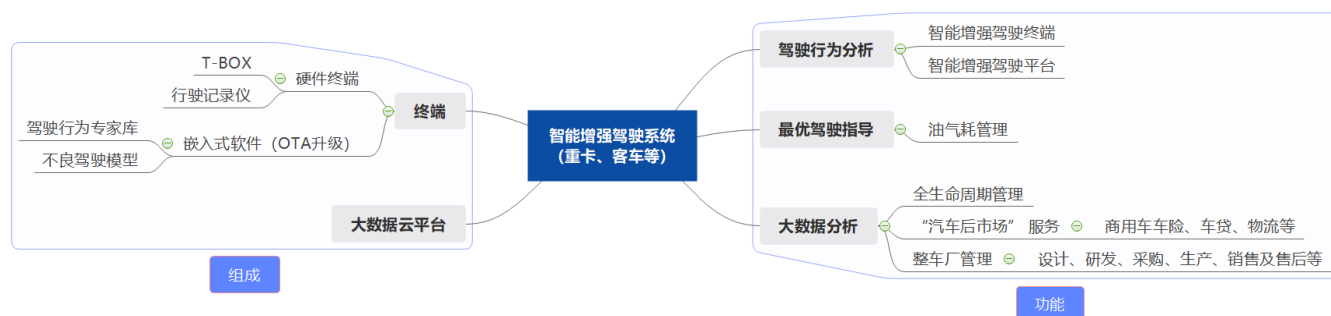
1.3.1 网联化：智能增强驾驶系统、人机交互终端和车载联网终端

汽车网联化，是使用无线通信、传感探测等技术收集车辆、道路、环境等信息，通过车-车、车-路、车-网络中心的交互和共享，使车和基础设施之间智能协同与配合，

实现车内网络与车外网络之间的信息交换，全面解决“人-车-外部环境”之间的信息交流问题。公司网联化技术路径的产品包括：智能增强驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端。

智能增强驾驶系统主要包括硬件设备（包括 T-BOX、行驶记录仪等）、智能增强驾驶模块（内含驾驶行为专家库和不良驾驶模型）和大数据云平台等。

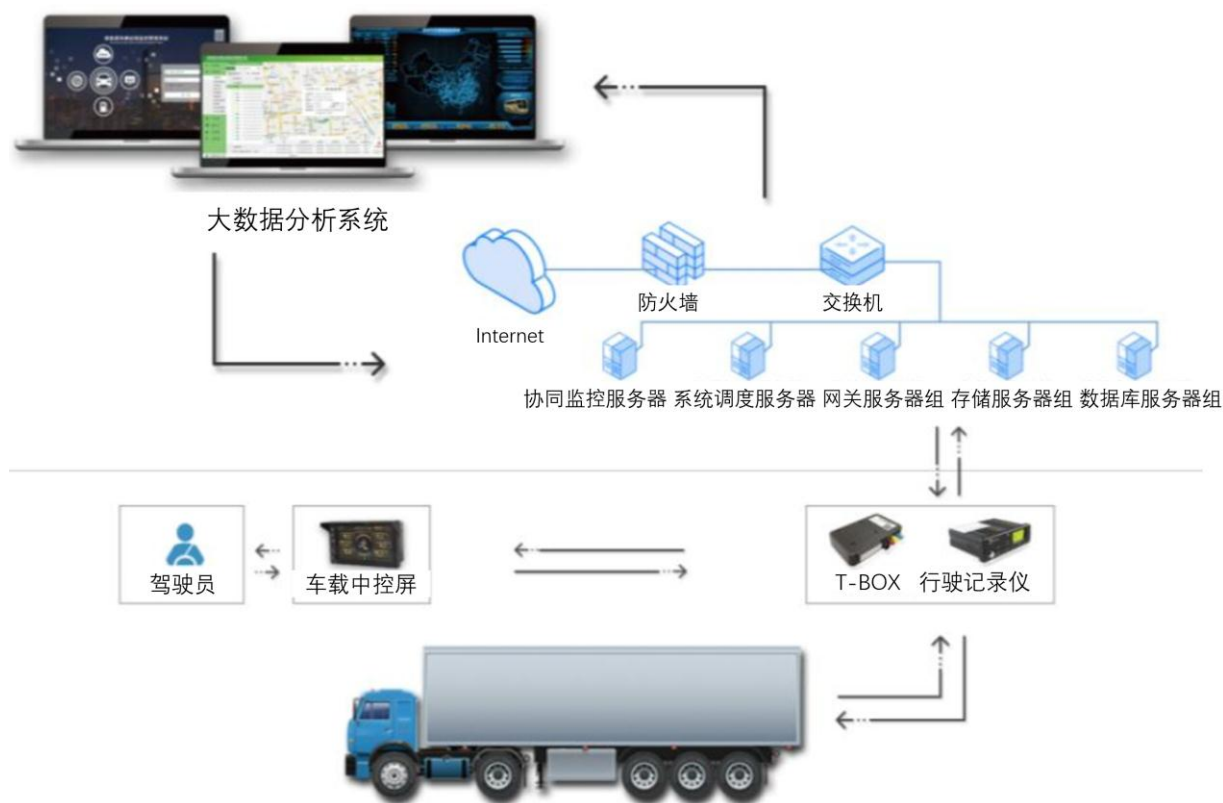
图 11：智能增强驾驶系统组成及功能



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

智能增强驾驶系统向使用者提供包括驾驶行为分析、最优驾驶指导（油气耗管理）、全生命周期管理、“汽车后市场”服务（商用车车险、车贷、物流等）、整车厂管理（设计、研发、采购、生产、销售及售后等环节）等功能。

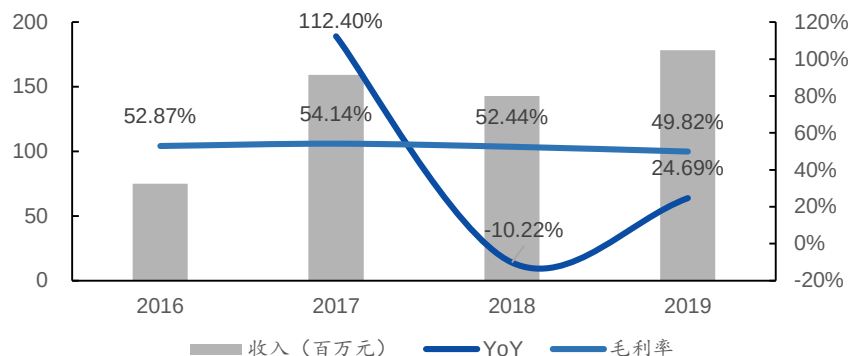
图 12：智能增强驾驶系统架构



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

2019 年，公司智能增强驾驶系统业务实现收入 1.78 亿元，同比增长 24.69%。2018 年，受北汽福田重卡销量下降影响，公司智能增强驾驶系统业务收入有所下滑。2016-2019 年，智能增强驾驶系统业务毛利率维持在 50%左右。

图 13：智能增强驾驶系统业务收入及毛利率情况



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究中心

另外，公司还有人机交互终端和车载联网终端：

人机交互终端：形态为车载中控屏，主要面向商用车高端车型，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、驾驶信息提醒等功能。

车载联网终端：指 T-BOX、行驶记录仪等，主要为满足交通监管部门的监管需要，提高商用车联网率。

图 14：人机交互终端和车载联网终端产品



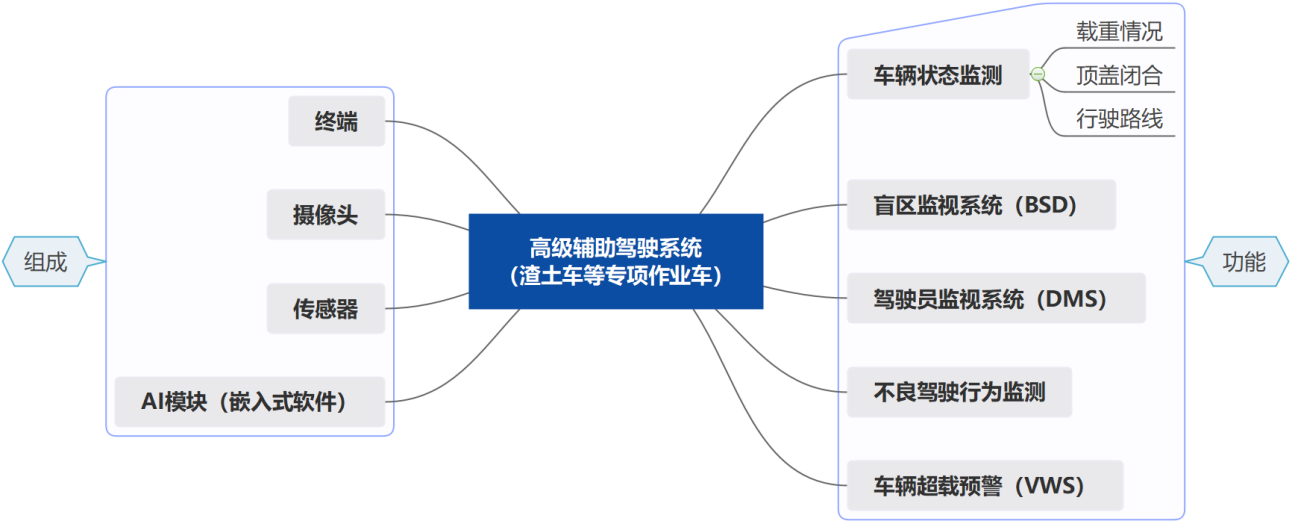
资料来源：公司公告，国元证券研究中心

1.3.2 智能化：高级辅助驾驶系统

汽车智能化，最终目标是实现自动驾驶。智能驾驶的基本工作原理就是通过各类传感器（摄像头、雷达、红外等）不断搜集汽车周边信息，通过人工智能技术辅助驾驶员做出判断和决策。公司智能化业务主要包括：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。该系统主要由车载终端（包括车载录像机、行驶记录仪等）、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。

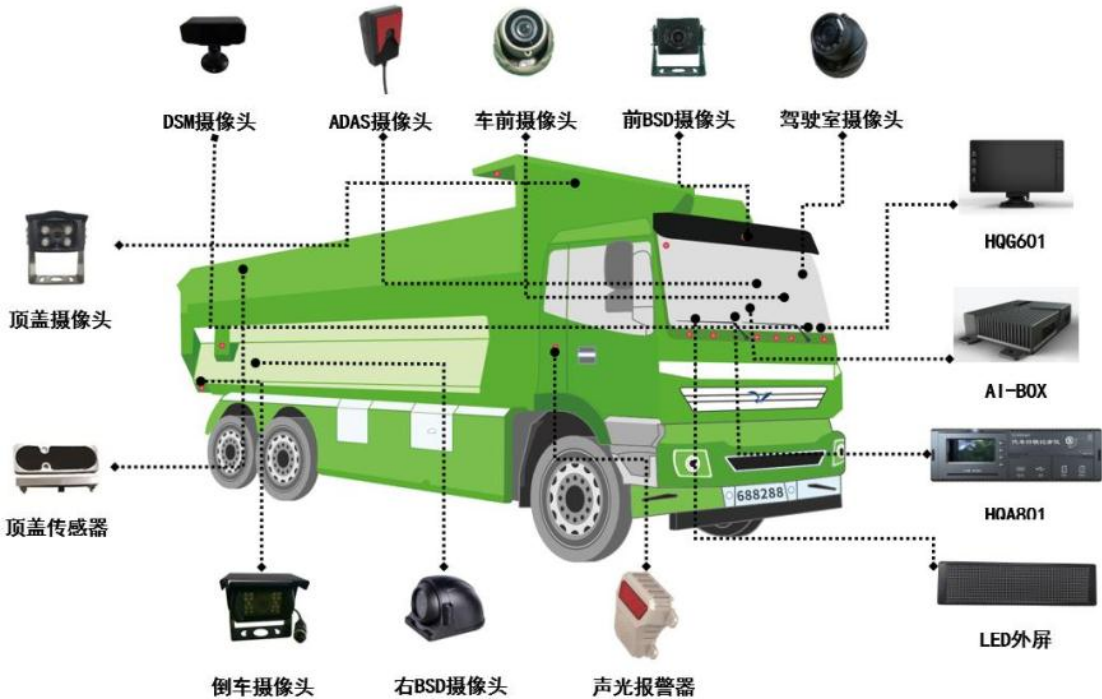
图 15：高级辅助驾驶系统组成及功能



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

以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，对终端、摄像头、传感器采集到的影像和信息进行识别、分析，针对专项作业车驾驶运营中存在的安全隐患，实现车辆状态识别、驾驶员身份及分神识别、盲区行人车辆识别等功能，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。

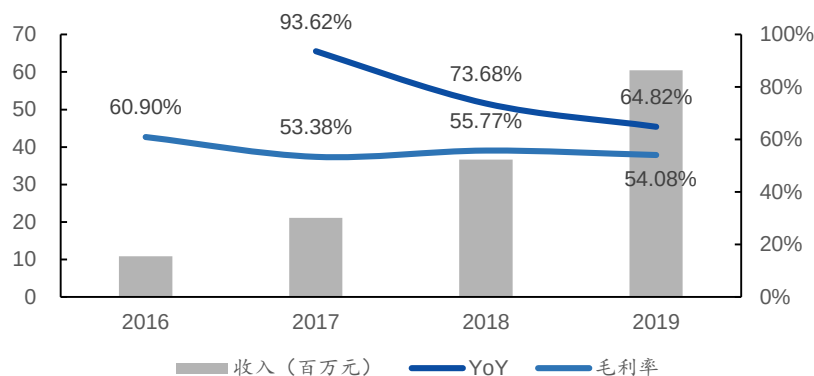
图 16：高级辅助驾驶系统示例



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

2016-2019 年，高级辅助驾驶业务收入 CAGR 高达 76.97%。2019 年，高级辅助驾驶系统业务实现收入 6043.33 万元，同比增长 64.82%。随着公司进一步拓展渣土车业务，并不断开辟其他应用场景，高级辅助驾驶业务收入有望维持较快增长。2017-2019 年，智能增强驾驶系统业务毛利率较为稳定，维持在 53-56% 的区间。

图 17：高级辅助驾驶系统业务收入及毛利率情况



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统虽然都采用了行驶记录仪等硬件终端，但两类产品在目标客户、主要功能、技术路径等方面均存在差异。智能增强驾驶终端、平台和人机交互终端均面向整车厂客户，覆盖了从终端硬件到云端平台的车联网服务方案，对应的是网联化路径，平均单价相对较低；高级辅助驾驶系统应用于专项作业车，以提高单车安全驾驶水平为目标，提供辅助驾驶功能，对应的是智能化路径，平均单价相对较高。

表 3：智能增强驾驶系统与高级辅助驾驶系统对比

产品名称	智能增强驾驶系统	高级辅助驾驶系统
主要车型	重卡、客车等商用车	渣土车等专项作业车
基础硬件	行驶记录仪（交通部、公安部标准，与行车记录仪、定位导航仪有本质差别）	摄像头或传感器 行驶记录仪或车载录像机
基础功能	对车辆行驶的速度、时间、里程、位置等信息记录、存储和回传	
附加软件	司机：43 类不良驾驶模型 运输车队：油气耗管理等分析报告 整车厂：全生命周期管理平台	盲区危险预警 车辆状态监控与检测 司机身份识别与驾驶状态识别
附加技术	大数据	人工智能
附加功能	节油减损，提高运输效率 为商用车贷款及保险提供数据支持	降低交通事故率 保护城市环境，减少污染
技术优势	114 万辆商用车的行驶数据不断迭代升级	海量一手图片 自主开发的人工智能框架
发展路径	网联化	智能化

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

1.3.3 智慧城市

全资子公司成生科技专注于智慧城市业务，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。

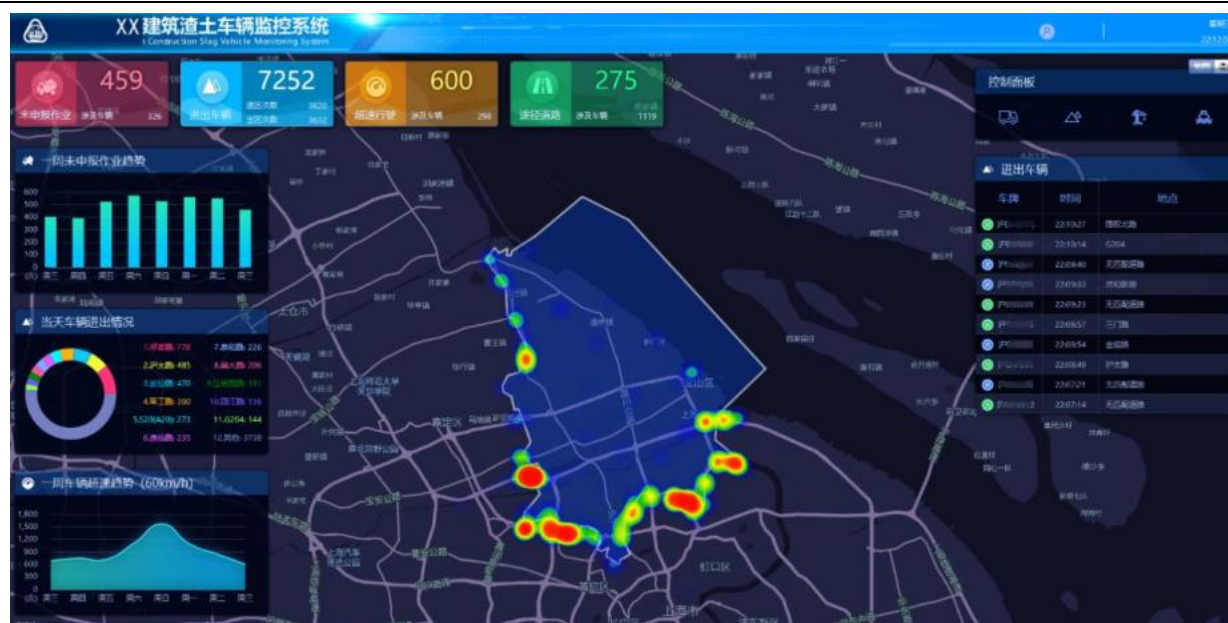
图 18: 智慧城市业务概况



资料来源: 公司公告, 国元证券研究中心

截至 2020 年 6 月底, 公司已在上海、杭州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, 并参与了国家科技部《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。

图 19: 公司建筑渣土车辆监控管理平台示例



资料来源: 公司公告, 国元证券研究中心

成生科技开发实施的上海市渣土车辆监管系统（渣土车平台软件）、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。

表 4：平台软件与渣土车运营服务依托软件的区别

项目	上海渣土车平台软件	上海渣土车运营服务依托软件
使用对象	政府监管部门	车队
核心功能	监管：工地出土审核、消纳点审核等政务审核；渣土的出土、运输、转运消纳等规范管理；滴漏、超载、超速、扬尘等违规处罚。	车队管理：提供定位、速度分析、传感器状态监测、运输过程统计分析；提供渣土车作业次数、作业轨迹等信息，从而统计作业土方量。

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

2.政策加码推动行业高景气，公司地位领先

2.1 行业政策持续加码，商用车销量稳步提升

近年来，我国智能网联汽车领域产业政策密集出台，国家的扶持力度持续加大。根据《“十三五”汽车工业发展规划意见》的规划，至2020年实现具有驾驶辅助功能的汽车，新车渗透率达到50%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（征求意见稿），到2025年智能网联汽车新车销量占比达到30%，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。

表 5：智能网联汽车行业相关政策汇总

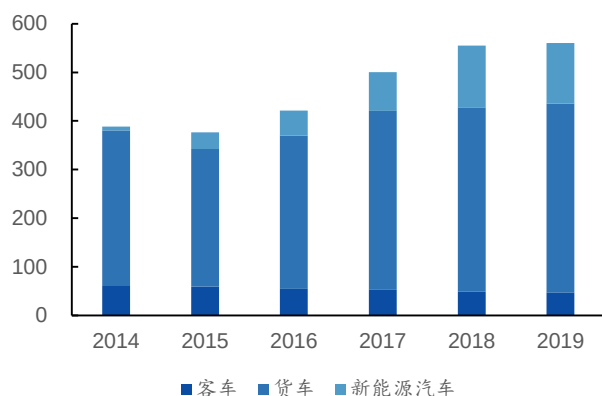
时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2020 年 2 月	《智能汽车创新发展战略》	国家发展改革委等 11 部委	提出构建协同开放的智能汽车技术创新体系等发展智能汽车的六大具体任务。
2019 年 12 月	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）	工信部	到 2025 年智能网联汽车新车销量占比达到 30%，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。
2019 年 5 月	《2019 年智能网联汽车标准化工作要点》	工信部	2019 年将稳步推动先进驾驶辅助系统（ADAS）标准制定，全面开展自动驾驶相关标准研制，有序推进汽车信息安全标准制定，协同开展汽车网联相关标准制定，积极履行国际协调职责，加强标准交流与合作。
2018 年 12 月	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	工信部	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，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。
2018 年 6 月	《国家车联网产业标准体系建设指南（电子产品和服务）》	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。
2018 年 6 月	《国家车联网产业标准体系建设指南（总体要求）》	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。
2018 年 1 月	《智能汽车创新发展战略》（征求意见稿）	国家发改委	到 2020 年，智能汽车新车占比达到 50%，大城市、高速公路的车用无线通信网络（LTE-V2X）覆盖率达到 90%，北斗高精度时空服务实现全覆盖；到 2035 年，中国标准智能汽车享誉全球，并率先建成智能汽车强国。
2017 年 12 月	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》	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
2017 年 2 月	《关于印发“十三五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》	国务院	要推广应用智能车载设备，提供网络接入、行驶引导和安全告警灯服务。
2016 年 3 月	《“十三五”汽车工业发展规划意见》	中国汽车工业协会	明确提出积极发展智能网联汽车，目标是 2020 年具有驾驶辅助功能的智能网联汽车新车渗透率达到 50%。

资料来源：国元证券研究中心整理

根据中国汽车工业协会的统计数据，近年来我国货车产量保持稳健增长，2019 年产

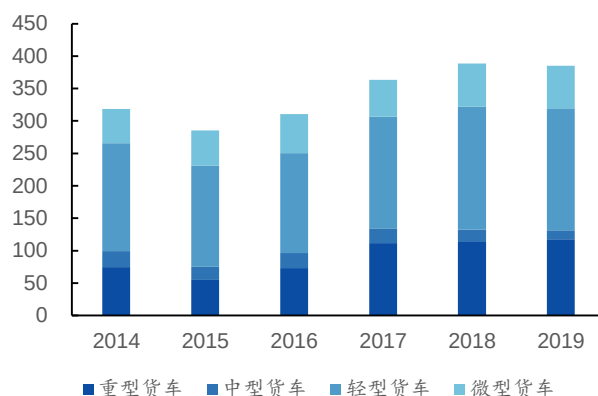
量达到 388.84 万辆，同比增长 2.58%。2017 年，货车产量同比增长 16.87%，重卡、轻卡等车型销量大幅提升，主要原因是：2017 年 7 月 1 日开始实施重型柴油车“国五”标准，叠加大规模的治超工作，促进行业为符合新国标和新排放标准所进行的新车置换。参考“国五”标准的执行对汽车产量的影响，我们认为，随着各家车厂加速推进“国五”标准到“国六”标准的切换，新标准的执行有望带来产量的进一步提升。

图 20：商用车、新能源车产量情况（单位：万辆）



资料来源：中国汽车工业协会，Wind，公司公告，国元证券研究中心

图 21：重、中、轻、微货车销量情况（单位：万辆）

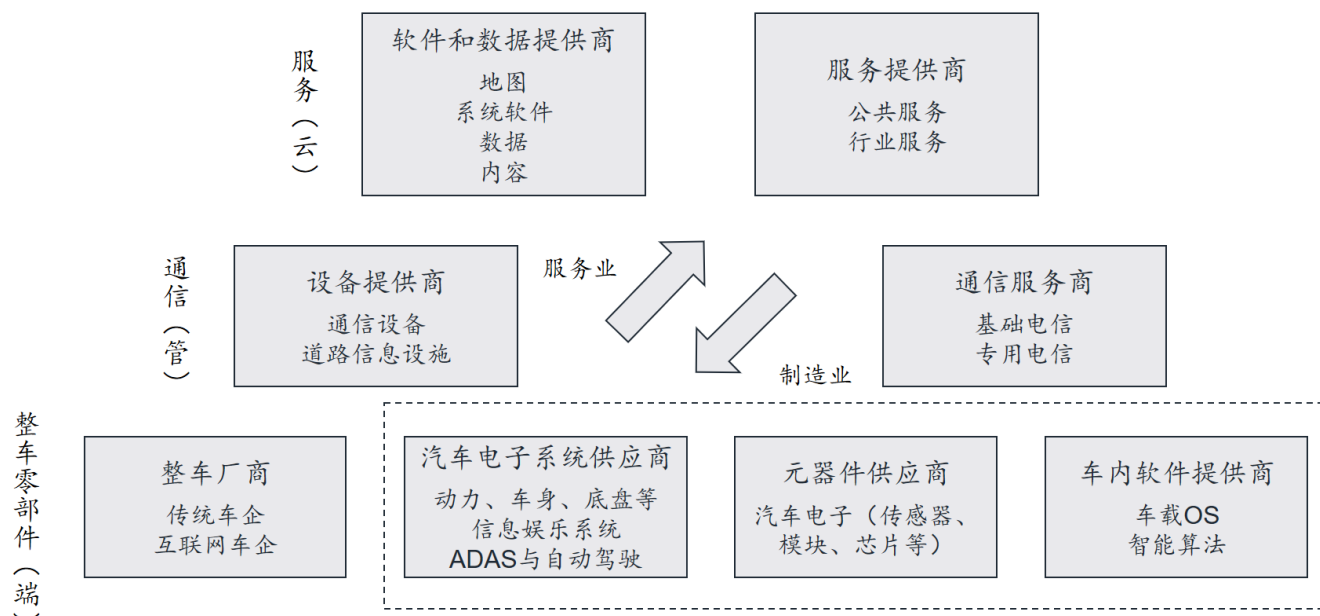


资料来源：中国汽车工业协会，Wind，公司公告，国元证券研究中心

2.2 公司市场地位领先，高级辅助驾驶快速拓展

智能网联汽车产业的参与者主要包括整车厂商、车主、网络运营商、软硬件提供商、内容提供商等。公司研发、生产和销售智能网联设备属于软硬件提供商范畴。

图 22：中国车联网产业结构



资料来源：中国信息通信研究院，艾媒咨询，国元证券研究中心

2.2.1 前装市场集中度较高，后装市场参与者众多

前装市场：我国商用车整车厂集中度较高，头部整车厂客户对供应商的研发、生产能力要求较高，一些优势厂商与整车厂形成紧密合作，占据前装市场的主要市场份额并持续获取订单。该领域的主要竞争者有：厦门雅迅网络股份有限公司、武汉英泰斯特电子技术有限公司等。

后装市场：市场基数较大且分散，集中度较低。由于技术壁垒不高，因此后装市场参与者众多，主要竞争对手包括：深圳市博实结科技有限公司等。其中，在渣土车后装市场，公司市场占有率较高，已经协助国内多个城市的监管部门制定了相关产品技术标准，主要竞争对手有：深圳市锐明技术股份有限公司、深圳华宝电子科技有限公司等。

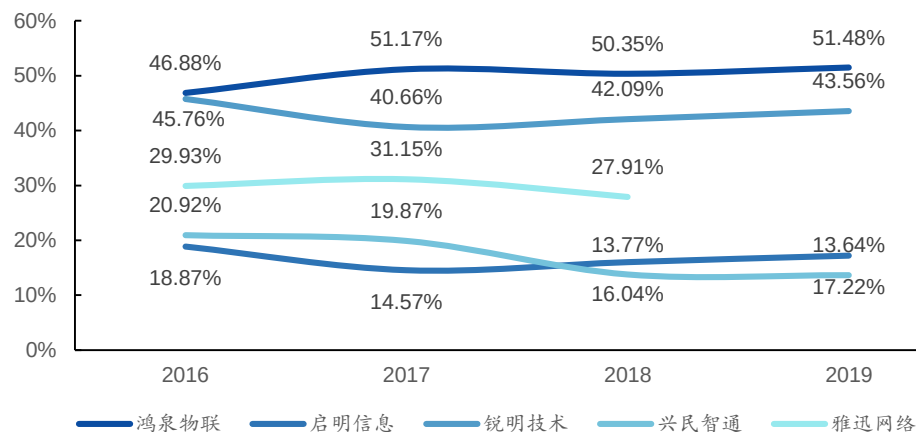
表 6：行业主要参与者概况

公司名称	产品结构	可比业务	主要客户（可比业务）	公司简介
启明信息	集成服务：39.63%	汽车电子、汽车	一汽集团	业务涵盖汽车行业管理软件与汽车电子产品研发、制造及服务，主要面向一汽集团。
	汽车电子：34.20%	业管理软件		
	管理软件：26.09%			
	其他业务：0.09%			
兴民智通	钢制车轮：74.13%	车用无线及集	北汽新能源、中通客车、	控股子公司英泰斯特提供新能源汽车 T-BOX 前装业务，控股子公司九五智驾研发提供车联网运营 TSP 服务、参股子公司广联赛讯和彩虹无线分别提供智能车载终端产品和 UBI 车险业务。
	车用无线及集成产品：10.03%	成产品（新能源	长安汽车、南京金龙、比	
	其他业务：11.23%	车 T-BOX 产	亚迪、吉利商用车、北汽	
	智驾设计及服务：4.61%	品）	福田	
雅迅网络	车联网后装终端：46.18%	车联网终端、系	东风汽车、北汽福田、中	为客户提供车联网云-端一体化产品及解决方案，主营业务为车联网终端、系统平台及相关服务的研发、生产和销售，主要产品为行驶记录仪、T-BOX 及系统平台软件。
	车联网前装终端：43.35%	统平台及相关	国重汽、金龙汽车、中联	
	软件及服务：5.46%	服务	重科	
	其他业务：5.01%			
锐明技术	商用车行业信息化产品：57.15%	商用车监控信	IVS、Inc.dba AngelTrax、	商用车监控信息化产品由各类车载监控终端、车载摄像机、专用车载外设、主动安全套件和管理平台软件组成，主要应用于城市公交车、巡游出租车、网约出租车、“两客一危”等多类商用车辆。
		息化产品	比亚迪、安徽华菱、航天	
	商用车通用监控产品：34.39%		集团	
	其他业务：8.45%			

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

受下游智能网联汽车产业快速发展的影响，公司智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统等产品市场需求持续增长，销量稳步提升，综合毛利率总体呈上升趋势。2016-2019 年，公司毛利率分别为 46.88%、51.17%、50.35%和 51.48%，高于行业内其他公司，主要原因是：1）公司研发投入和核心技术的积累保证了毛利率稳步提升（产品更新迭代对冲整车厂年降要求）；2）公司原材料自产率高，使得毛利率相对较高。

图 23：行业主要参与者毛利率对比

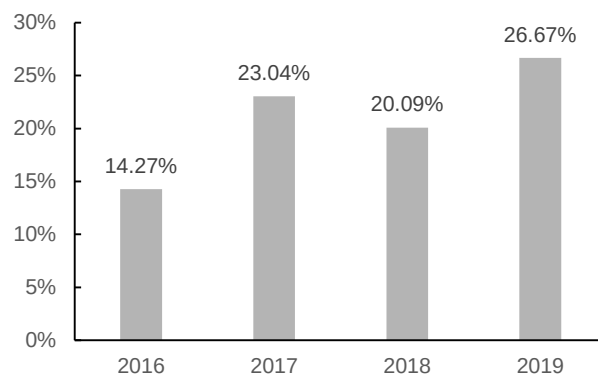


资料来源：公司公告，Wind，国元证券研究中心

2.2.2 智能增强驾驶系统地位领先，份额优势持续扩大

智能增强驾驶系统主要面向重卡整车厂，根据国家要求，重卡在出厂前必须安装行驶记录仪，因此我们用重卡智能增强驾驶终端（涵盖了行驶记录仪功能）的销量占全部重卡销量的比例，推算公司相关产品的市场占有率。2019 年，公司智能增强驾驶终端销量为 31.3 万套，根据中汽协数据，全国重卡的销量 117.4 万辆，由此推算公司在重卡增量市场的占有率约为 26.67%，较上年的 20.09%增加了 6.58pct。

图 24：公司智能增强驾驶终端市场占有率

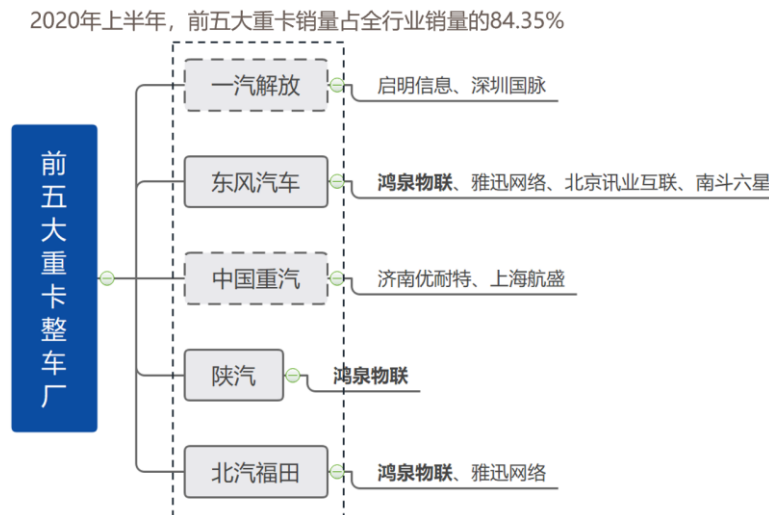


资料来源：公司公告，国元证券研究中心

根据第一商用车网的数据，2020 年上半年，重卡整车厂销量 CR5 达 84.35%，较 2019 年的 82.63%增长了 1.72pct，集中度进一步提高。我们认为，只有生产、研发能力过硬的厂商才能够满足这些头部车厂的需求，持续获取订单。公司经过多年积累，已形成了人在回路的智能增强驾驶技术等多项核心技术，与陕汽、北汽福田、安徽华菱、北奔、苏州金龙等整车厂保持稳定的合作关系。2019 年，公司新覆盖了东风汽车新能源车型、三一重工工程机械车型、成都大运中轻卡车型等。2020 年上半年，公司新进入了重汽供应链体系，并与南京依维柯、上汽红岩开展业务合作，目前已经处于产品技术对接、试装的阶段。在前五家重卡整车厂中，有四家与公司

建立了业务关系，其中陕汽、北汽福田均为第一供应商。我们认为，公司占据市场份额较大，且从趋势来看优势仍在进一步扩大，公司在行业的领先地位稳固。

图 25：前五大重卡整车厂对应供应商情况

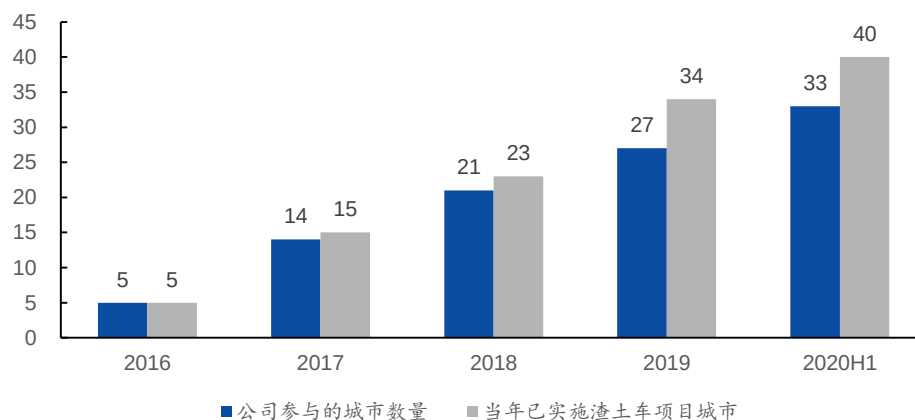


资料来源：公司公告，国元证券研究中心

2.2.3 高级辅助驾驶系统先发优势，未来有望拓展百城

高级辅助驾驶系统主要面向渣土车后装市场。2014 年，公司率先研发了渣土车高级辅助驾驶系统并应用于湖南省长沙市，占据先发优势。截至 2020 年 6 月底，全国开始实施渣土车管理的城市有 60 个，其中有 40 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 33 个城市终端供货，另外 20 个启动渣土管理的城市，公司均积极参与，其中有部分已中标大数据平台或已开始终端供应的准备工作。根据占比情况来看，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。同时，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，并为部分城市建设了管理平台，在提升产品可靠性的同时还增强了客户的粘性。

图 26：公司在渣土车高级辅助驾驶系统市场参与情况



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

我们认为，目前渣土车高级辅助驾驶系统在国内城市中的渗透率还有很大的提升空间，未来公司的产品有望加速拓展到更多城市，根据公司招股说明书，未来将覆盖超 100 座地级市，并预计在 2020 年完成 15 个省份的市场占有。此外，公司在渣土车管理领域具有先发优势，在此基础上，公司持续推进将相关业务拓展到环保 OBD、危化品车、环卫车、船联网等其他应用场景，进一步开辟市场空间。2020 年上半年，公司在安徽和浙江落地安装水泥搅拌车方面的高级辅助驾驶系统。

2020 年上半年，公司将高级辅助驾驶系统推进了前装整车厂，主要有三一、华菱、陕汽一部分的水泥搅拌车、工程机械车和危化品车等。2020 年上半年，叠加疫情对政府采购和招投标工作的影响，公司高级辅助驾驶系统前装整车厂业务收入占比达 65.42%。

表 7：部分城市渣土车高级辅助驾驶系统供应商情况

序号	城市	供应商
1	深圳	鸿泉物联、锐明技术、深圳市华宝电子、长沙致天信息、湖南欧麦克伦
2	长沙	鸿泉物联、长沙致天信息、湖南欧麦克伦（三一重工前装配套）、湖南中本导航技术
3	济南	鸿泉物联、长沙致天信息、上海航盛实业
4	洛阳	鸿泉物联、上海势航网络
5	太原	鸿泉物联、上海航盛实业
6	南昌	鸿泉物联、长沙致天信息科技
7	天津	鸿泉物联
8	邯郸	鸿泉物联、陕西天行健
9	厦门	鸿泉物联、锐明技术、深圳市华宝电子
10	滁州	鸿泉物联、海康威视
11	佛山	鸿泉物联、锐明技术、长沙致天信息、湖南欧麦克伦
12	呼和浩特	鸿泉物联、西安电子工程研究所
13	章丘	鸿泉物联
14	绍兴	鸿泉物联、陕西天行健
15	渭南	鸿泉物联
16	六盘水	鸿泉物联、锐明技术
17	徐州	锐明技术
18	昆明	锐明技术
19	绵阳	鸿泉物联
20	上海	鸿泉物联、上海空波通讯、上海中存信息、上海识加电子、上海方堰实业
21	广州	鸿泉物联、深圳市华宝电子、长沙致天信息
22	兰州	鸿泉物联
23	咸阳	陕西天行健（鸿泉物联供货）
24	上饶	鸿泉物联
25	惠州	鸿泉物联、深圳市华宝电子
26	南通	锐明技术
27	德州	长沙致天信息

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

2.2.4 顺应商用车竞争国际化趋势，积极布局海外市场

在 2019 年 12 月 23 日召开的全国工业和信息化工作会议上，取消商用车外资股比限制成为 2020 年的工作重点。未来国内商用车领域的格局有望发生变化，竞争将更加国际化，可能改变目前前十大国产重卡销量占比超过 90%的现状。

2019 年，公司成功与全球领先的重型卡车和巴士制造商瑞典斯堪尼亚集团、汽车零部件巨头美国康明斯集团建立了合作关系。2019 年，公司签署框架合同以开发适用于日本技术标准的终端产品，签署委托开发合同开发适用于北美市场 UTV 全地形越野车的交互终端产品等。

2020 年上半年，公司新设海外业务销售团队，主要针对海外商用车车联网市场，重点开发东南亚、南亚、美洲及欧洲等国家，公司已经开始海外销售的准备工作，如产品认证、参加网络展会等。我们认为，公司积极布局海外业务，对接国际商用车整车厂，有望在行业的国际化竞争中占得先机。

3. 国六开启中轻卡 OBD 蓝海，公司显著受益

2018 年 6 月 22 日，生态环境部和国家市场监督管理总局联合发布《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，该文件通常也被称为“国六”标准。

“国六”排放标准分为 6a 和 6b 两个阶段，规定：

- 1) 6a 阶段：自 2019 年 7 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的燃气汽车应符合标准；自 2020 年 7 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的城镇车辆应符合标准；自 2021 年 7 月 1 日，所有生产、进口、销售和注册登记的城镇所有重型柴油车应符合标准。
- 2) 6b 阶段：自 2021 年 1 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的燃气车辆应符合标准；自 2023 年 7 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的城镇所有重型柴油车应符合标准。

表 8：“国六”标准实施时间

标准阶段	车辆类型	实施时间
6a 阶段	燃气车辆	2019 年 7 月 1 日
	城镇车辆	2020 年 7 月 1 日
	所有车辆	2021 年 7 月 1 日
6b 阶段	燃气车辆	2021 年 1 月 1 日
	所有车辆	2023 年 7 月 1 日

资料来源：生态环境部《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，国元证券研究中心

注：根据文件，“本标准适用于装用压燃式、气体燃料点燃式发动机的 M2、M3、N1、N2 和 N3 类及总质量大于 3500kg 的 M1 类汽车及其发动机的型式检验、生产一致性检查、新生产车排放监督检查和在用车符合性检查。”

相比较 6a 阶段，6b 阶段对 PEMS 方法的 PN 要求、远程排放管理车载终端数据发送要求、高海拔排放要求以及 PEMS 测试载荷范围等内容都提出了更高的要求。

表 9：6a 和 6b 阶段主要技术要求对比

标准阶段	6a 阶段	6b 阶段
PEMS 方法的 PN 要求	无	有
远程排放管理车载终端数据发送要求	无	有
高海拔排放要求	1700m	2400m
PEMS 测试载荷范围	50%-100%	10%-100%

资料来源：生态环境部《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，国元证券研究中心

新标准的制定意味着车辆需要安装相应的 OBD 终端来监测污染物的排放情况。OBD 是英文 On-Board Diagnostics 的缩写，也就是“车载自动诊断系统”。OBD 基于发动机的运行状况随时监控汽车是否尾气超标，一旦超标立刻发出警示。当系统出现故障时，故障灯或检查发动机警告灯亮，同时动力总成控制模块（PCM）将故障信息存入存储器，通过一定的程序可以将故障码从 PCM 中读出。根据故障码的提示，维修人员能迅速准确地确定故障的性质和部位。

图 27：车载自动诊断系统（OBD）



资料来源：汽车之家，国元证券研究中心

图 28：车内 OBD 接口示意



资料来源：爱卡汽车，国元证券研究中心

“国六”标准融合了欧标和美标的先进之处，并针对我国实际情况提出更严格的要求，堪称全球最严格的排放标准之一。“国六”标准参考美国 OBD 法规提出了永久故障码等反作弊的要求，并首次将远程排放管理车载终端（远程 OBD）的要求应用到国家标准。

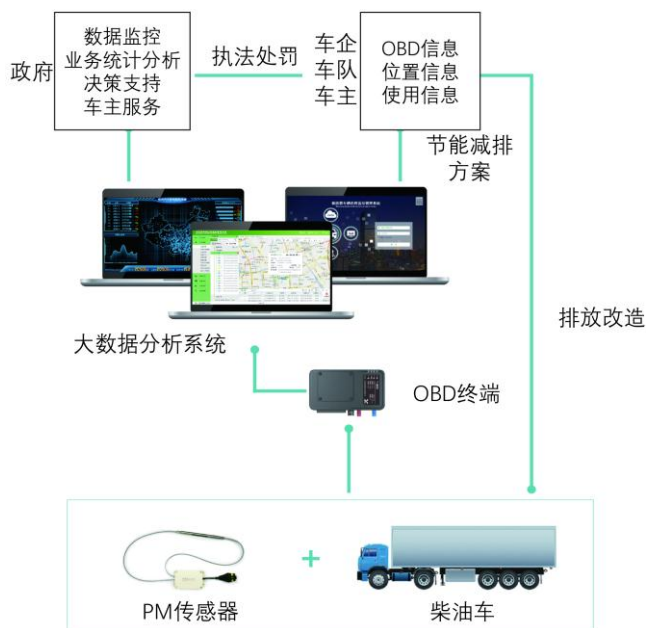
表 10：“国六”标准部分要求

序号	新标准
1	氮氧化物（NOx）和颗粒物（PM）排放限值和“国五”相比分别加严了 77%和 67%，并新增了粒子数量（PN）的限值要求。
2	发动机测试工况从欧洲稳态循环（ESC）和欧洲瞬态循环（ETC）改为更具有代表性的世界统一稳态循环（WHSC）和世界统一瞬态循环（WHTC）。
3	在型式检验中增加了循环外排放测试的要求，包括发动机台架的非标准循环（WNTE）和利用车载排放测试系统（PEMS）进行的实际道路排放测试，并增加了实际行驶工况有效数据点的 NOx 排放浓度要求。
4	PEMS 实际道路排放测试不仅应用于型式检验，还应用于新生产车和在用车符合性的监督检查。
5	加严了排放控制装置的耐久里程要求，并对排放相关零部件提出了排放质保期的规定。
6	在欧六车载诊断系统（OBD）的基础之上，参考美国 OBD 法规提出了永久故障码等反作弊的要求；并首次将远程排放管理车载终端（远程 OBD）的要求应用到国家标准。
7	提出了更为严格的合规监管要求，包括型式检验和信息公开、生产一致性检查、新生产车检查、在用车符合性检查等，并简化了达标判定方法。

资料来源：国际清洁交通委员会，国元证券研究中心

事实上，从轻型车的“国三”、重型车的“国四”阶段开始，每一辆新车上都被强制要求加装 OBD 系统。但是，由于与排放相关的故障对车辆驾驶影响不大，因此很多人并不会主动维修，导致 OBD 的作用无法得以有效发挥。此次重型车的“国六”标准首次要求车辆必须装有“远程 OBD”，具备发送监测信息的功能，监管部门可以远程读取车辆 OBD 信息（车速、发动机参数、后处理系统的状态、OBD 故障码等），可以实时判断车辆的实际排放状况和维修情况，大大提升了在用车的监管效率，有助于减少车辆的实际道路污染物排放。我们认为，OBD 功能的增强有望带动整体均价的提升。

图 29：公司 OBD 远程在线监控系统



资料来源：公司官网，国元证券研究中心

图 30：远程排放管理车载终端 (T-BOX)

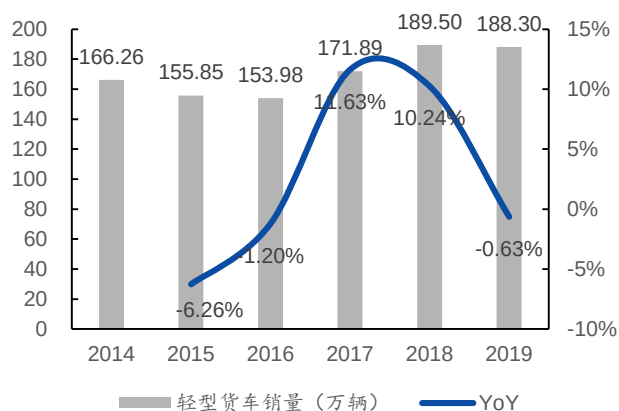


资料来源：公司官网，国元证券研究中心

由于国家强制要求，目前重卡均已经安装符合国家标准行驶记录仪。从 2020 年开始，中轻卡将逐步安装符合国家环保部“国六”标准的 T-BOX 产品。截至 2020 年 6 月底，公司已在浙江、河北、河南、山西、山东等多个省份中标环保 OBD 项目。

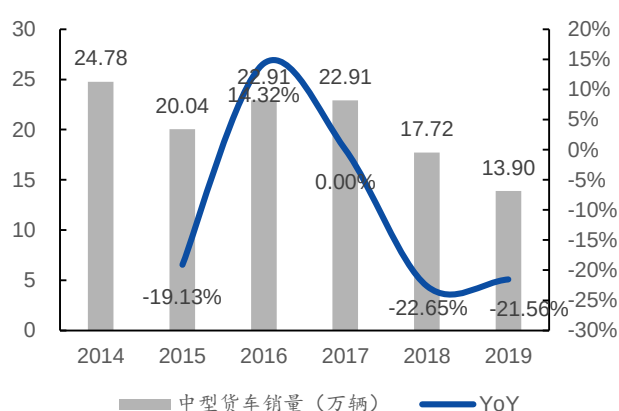
根据中国汽车工业协会的数据，2017-2019 年，我国轻型货车（轻卡）销量分别为 171.89 万辆、189.50 万辆、188.30 万辆，同比增速为 11.63%、10.24%、-0.63%。2017-2019 年，我国中型货车（中卡）销量受“国五”到“国六”切换等因素影响较大，销量分别为 22.91 万辆、17.72 万辆、13.90 万辆，同比增速为 0.00%、-22.65%、-21.56%。

图 31：2014-2019 年轻型货车销量情况



资料来源：中国汽车工业协会，国元证券研究中心

图 32：2014-2019 年中型货车销量情况



资料来源：中国汽车工业协会，国元证券研究中心

我们认为，“国六”新标准的出台有望促进中轻卡销量回暖，假设 2020-2022 年中卡销量同比增速为-12.00%、10.00%、6.00%，对应销量为 12.23 万辆、13.46 万辆、14.26 万辆；“国六”的实施有望带动轻卡销量实现扭转，假设 2020-2022 年销量同比增速为-1.00%、5.00%、6.00%，对应销量为 186.42 万辆、195.74 万辆、207.48 万辆。

表 11：中轻卡销量测算

项目	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
中卡销量（万辆）	22.91	17.72	13.90	12.23	13.46	14.26
YoY	0.02%	-22.65%	-21.56%	-12.00%	10.00%	6.00%
轻卡销量（万辆）	171.89	189.50	188.30	186.42	195.74	207.48
YoY	11.63%	10.24%	-0.63%	-1.00%	5.00%	6.00%
中轻卡总销量	194.8	207.22	202.24	198.65	209.19	221.74
YoY	10.12%	6.38%	-2.40%	-1.78%	5.31%	6.00%

资料来源：国元证券研究中心测算

以上测算，主要依据我们公开拿到的数据并进行合理假设，仅供投资者参考

OB D 终端的性能和功能复杂性大幅提升，我们认为，其平均单价水平有望超过公司以往的行驶记录仪或 T-BOX 的价格，且接近重卡智能增强驾驶终端，因此，我们假设 2020-2022 年平均销售单价为 560.00 元/套、555.00 元/套、550.00 元/套。同时，我们假设 2020-2022 年公司在中轻卡 OB D 终端的市场占有率为 12.00%、15.00%、18.00%，其中，2020 年销售的中轻卡中有 60%（即：119.19 万辆）安装“国六”标准 OB D 终端，则对应收入为 0.80 亿元、1.74 亿元、2.20 亿元。

表 12：中轻卡 OB D 公司收入测算

项目	2020E	2021E	2022E
安装车辆（万辆）	119.19	209.19	221.74
公司市占率	12.00%	15.00%	18.00%
OB D 终端销量（万套）	14.30	31.38	39.91
平均单价（元/套）	560.00	555.00	550.00
收入（百万元）	80.10	174.15	219.53

资料来源：国元证券研究中心测算

以上测算，主要依据我们公开拿到的数据并进行合理假设，仅供投资者参考

根据中国河北政府采购网的中标公告，公司于 2020 年 8 月 10 日中标《远程在线监控（OB D）项目》，单价高达 1195 元/套。

表 13：《远程在线监控（OB D）》项目中标情况

采购人	供应商	货物名称	数量	单价	中标金额
沧州市生态环境局沧县分局	杭州鸿泉物联网技术股份有限公司	远程在线监控（OB D）	1502 套	1195 元/套	1794890 元

资料来源：中国河北政府采购网，国元证券研究中心

根据中国河北政府采购网的中标公告，公司于 2020 年 8 月 12 日中标《机动车远程排放（OB D）监控平台》，中标价金额达到 120 万元。

表 14:《机动车远程排放（OBD）监控平台》项目中标情况

采购人	供应商	服务名称	中标金额
沧州市生态环境局黄骅市分局	杭州鸿泉物联网技术股份有限公司	机动车远程排放（OBD）监控平台	1200000 元

资料来源：中国河北政府采购网，国元证券研究中心

4. 盈利预测与投资建议

核心假设：

公司是是国内较早从事辅助驾驶研究的企业之一，紧密围绕智能网联汽车的两大大技术路径，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，伴随着“国六”标准的实施，公司迎来新的市场机遇。目前，公司主要产品包括：智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端、智慧城市以及其他业务，我们从这六个维度来预测公司未来的收入和利润情况。

1. 智能增强驾驶系统

平均单价：根据公司历史数据，智能增强驾驶平台在智能增强驾驶系统收入中占比较低，为了便于计算，我们假设智能增强驾驶系统收入全部为智能增强驾驶终端收入。2019 年，公司智能增强驾驶系统收入为 1.78 亿元，销量为 31.15 万套，平均单价约为 572.06 元。2017-2019 年，公司智能增强驾驶终端平均单价分别为 564.77、551.03、572.06 元/套，均价有上升趋势。我们认为，随着公司智能增强驾驶终端的性能进一步提升，有望推动产品平均单价稳步提升，假设 2020-2022 年平均单价为 580.00、590.00、605.00 元/套。

重卡销量：根据中汽协数据，2019 年，全国重卡销量 117.40 万辆，2018-2019 年同比增速为 2.78%和 2.27%。考虑到重卡的物流与工程属性：1) 2020-2022 年，房地产与基建韧性仍存，工程需求预计维持稳定；2) 物流需求与经济恢复增长正相关。2020 年 1-8 月，我国重卡市场累计销量约 108.35 万辆，同比增长约 35%，势头良好，因此，我们假设 2020-2022 年重卡销量为 143.54、140.35、142.15 万辆。

市场份额：公司积极拓展新客户，并加强覆盖老客户的新车型，提升市场份额。根据公司公告，2017-2019 年，公司在智能增强驾驶系统领域市占率约为 23.04%、20.09%、26.67%。2019 年，公司新覆盖了东风汽车新能源车型、三一重工工程机械车型、成都大运中轻卡车型等。我们认为，国内重卡销量前五名中有四家与公司建立业务关系，且陕汽、北汽福田均为第一供应商，足见公司过硬的研发和服务能力。依靠先发优势与领先的技术，公司市占率有望进一步提升，假设 2020-2022 年市场份额为 27.50%、28.00%、29.50%，对应销量为 39.47、39.30、41.93 万套，对应销售收入为 11401.53、11523.35、12583.63 万元。

毛利率：2017-2019 年，公司智能增强驾驶系统毛利率为 53.70%、50.95%、49.82%。尽管整车厂一般有年降要求，但公司一方面不断更新迭代产品，增加附加价值，提高平均单价；另一方面通过健全的供应链体系对原材料供应商不断询价和考察，有效控制成本。因此，我们认为，公司智能增强驾驶系统的毛利率有望继续维持在一个平稳水平，假设 2020-2022 年毛利率为 49.80%、49.70%、49.60%，对应毛利为 11401.53、11523.35、12583.63 万元。

表 15：智能增强驾驶系统收入测算

项目	2019	2020E	2021E	2022E
价格（元/套）	572.06	580.00	590.00	605.00
重卡销量（万辆）	117.40	143.54	140.35	142.15
市场份额	26.67%	27.50%	28.00%	29.50%
产品销量（万套）	31.15	39.47	39.30	41.93
销售收入（万元）	17817.98	22894.63	23185.82	25370.22
YoY	24.69%	28.49%	1.27%	9.42%
毛利率	49.82%	49.80%	49.70%	49.60%

资料来源：中汽协，公司公告，国元证券研究中心测算

以上测算，主要依据我们公开拿到的数据并进行合理假设，仅供投资者参考

2. 高级辅助驾驶系统：

平均单价：2017-2019 年，公司高级辅助驾驶系统均价为 7033.97、6772.69、6836.34 元/套。随着高级辅助驾驶系统的普及，其功能与新增需求均呈现提升趋势，有望推升销售价格，假设 2020-2022 年平均单价为 6900.00、7000.00、7100.00 元/套。

产品销量：我们认为，公司的市场份额优势将持续领先：1) 公司渣土车高级辅助驾驶市占率领先。截至 2020 年 6 月底，全国已实施渣土车管理项目的 40 个城市中，公司参与了其中 33 个城市的项目，另外 20 个启动渣土管理的城市，公司均积极参与，其中有部分已中标大数据平台或已开始终端供应的准备工作；2) 公司积极开辟多应用场景。2020 年上半年，公司在安徽和浙江落地安装水泥搅拌车方面的高级辅助驾驶系统。3) 公司持续推进前装业务。2020 年上半年，公司高级辅助驾驶系统在三一、华菱和陕汽的水泥搅拌车、装载车等车型上得到批量应用。2017-2019 年公司高级辅助驾驶系统销量为 3002、5414、8840 套，同比增长 96.08%、80.35%、63.28%。根据公司公告，公司未来将在渣土车领域覆盖超 100 座地级市；水泥搅拌车、危化品车的高级辅助驾驶系统有望完成 15 个省份的市场覆盖。基于此，我们假设 2020-2022 年公司高级辅助驾驶系统销量增速为 35.00%、56.00%、57.00%，对应销量分别为 11934、18617、29229 套。

毛利率：2017-2019 年，公司高级辅助驾驶系统毛利率为 53.38%、55.77%、54.08%，我们认为未来将继续保持近三年来相对稳定的毛利率水平，假设 2020-2022 年毛利率为 54.00%、53.90%、53.80%。综上，2020-2022 年公司高级辅助驾驶系统销售收入为 8234.46、13031.93、20752.41 万元，对应毛利为 4446.61、7024.21、11164.80 万元。

表 16：高级辅助驾驶系统收入测算

项目	2019	2020E	2021E	2022E
价格（元/套）	6836.34	6900.00	7000.00	7100.00
产品销量（套）	8840	11934	18617	29229
YoY	63.28%	35.00%	56.00%	57.00%
销售收入（万元）	6043.33	8234.46	13031.93	20752.41
YoY	64.82%	36.26%	58.26%	59.24%
毛利率	54.08%	54.00%	53.90%	53.80%

资料来源：公司公告，国元证券研究中心测算

以上测算，主要依据我们公开拿到的数据并进行合理假设，仅供投资者参考

3. 人机交互终端：

平均单价：2017-2019 年，公司人机交互终端平均单价为 994.66、1004.00、1034.02 元/套。随着车载中控屏的配置逐渐提高（由 7 寸升级至 10.25 寸电容触摸屏，未来拟丰富 8-20 寸各种尺寸，应用新型显示技术，增加手势等），产品均价有望稳步提升，假设 2020-2022 年平均单价为 1070.00、1090.00、1150.00 元/套。

产品销量：人机交互终端主要安装在高端重型货车上，2017-2019 年，公司人机交互终端销量为 64705、39990、34478 套，销量下降主要原因是公司大客户陕汽业务调整带来的产品结构的调整，导致人机交互终端采购量下降（2019 年公司对陕汽的销售额占全年销售额的 42.40%）。根据中汽协数据，2017-2019 年，全国重卡销量为 111.69、114.79、117.40 万辆，公司产品渗透率为 5.79%、3.48%、2.94%。我们认为，使用车载中控屏的重卡车型逐年增多，且逐渐从高端向下覆盖，渗透率有望企稳回升，假设 2020-2022 年渗透率为 2.70%、3.60%、4.55%。预测 2020-2022 年重卡销量为 143.54、140.35、142.15 万辆，对应销量为 38788、50502、64693 套，对应销售收入为 4150.29、5504.68、7439.65 万元。

毛利率：2017-2019 年，公司人机交互终端毛利率为 43.07%、31.49%、46.15%，毛利率企稳回升。我们认为，随着产品均价的提升，毛利率有望持续改善，假设 2020-2022 年毛利率为 46.30%、46.50%、46.70%，对应毛利为 1921.58、2559.68、3474.32 万元。

表 17：人机交互终端收入测算

项目	2019	2020E	2021E	2022E
价格（元/套）	1034.02	1070.00	1090.00	1150.00
重卡销量（万辆）	117.40	143.54	140.35	142.15
YoY	2.27%	22.27%	-2.22%	1.28%
产品销量（套）	34478	38788	50502	64693
渗透率	2.94%	2.70%	3.60%	4.55%
YoY	-13.78%	12.50%	30.20%	28.10%
销售收入（万元）	3565.10	4150.29	5504.68	7439.65
YoY	-11.21%	16.41%	32.63%	35.15%
毛利率	46.15%	46.30%	46.50%	46.70%

资料来源：中汽协，公司公告，国元证券研究中心测算

以上测算，主要依据我们公开拿到的数据并进行合理假设，仅供投资者参考

4. 车载联网终端

平均单价：2017-2019 年，公司车载联网终端平均单价为 303.62、266.84、750.06 元/套。随着 2019 年产品模块的丰富和 OBD 产品的推出（部分车型配套价格较高的 PM2.5 检测设备），整体产品价格出现大幅上涨。我们认为未来几年公司车载联网终端整体价格有望维持在 500-600 元价格区间，但为了与中轻卡 OBD 拆分测算，我们假设 2020-2022 年中轻卡 OBD 系统以外的车载联网终端价格平均单价为 280.00、278.00、277.00 元/套。

产品销量：2017-2019 年，公司车载联网终端销量为 36055、26858、18204 套，同比增速分别为-60.32%、-25.51%、-32.22%，呈现下滑趋势，主要原因是车载联网产品在重卡中的渗透率逐年提高，目前已经实现较全面的覆盖，未来新更换车型逐渐切换至前装市场。假设 2020-2022 年销量增速为-5.50%、-6.50%、-7.50%，对应销量为 17203、16085、14878 套。

销售收入：除中轻卡 OBD 产品外，预测 2020-2022 年公司车载联网终端销售收入为 481.68、447.15、412.13 万元。中轻卡 OBD 方面，根据前文的测算，我们预测 2020-2022 年销售收入为 8009.53、17415.32、21952.72 万元。加总可得，2020-2022 年，车载联网终端收入为 8491.21、17862.47、22364.85 万元。

毛利率：2017-2019 年，公司车载联网终端毛利率为 23.97%、29.26%、52.48%，随着产品平均单价的提升，毛利率也有较大幅度的增长。假设 2020-2022 年毛利率为 50.20%、51.22%、52.01%，对应毛利为 4262.59、9149.16、11631.96 万元。

表 18：车载联网终端收入空间测算

项目	2019	2020E	2021E	2022E
价格（元/套）	750.06	280.00	278.00	277.00
产品销量（套）	18204	17203	16085	14878
YoY	-32.22%	-5.50%	-6.50%	-7.50%
传统产品销售收入（万元）	1365.41	481.68	447.15	412.13
中轻卡 OBD 收入（万元）	-	8009.53	17415.32	21952.72
整体销售收入（万元）	1365.41	8491.21	17862.47	22364.85
毛利率	52.48%	50.20%	51.22%	52.01%

资料来源：中汽协，公司公告，国元证券研究中心测算

注：由于 2019 年公司未拆分重卡与中轻卡 OBD 产品收入，故该年“传统产品销售收入”一栏包含两者。

以上测算，主要依据我们公开拿到的数据并进行合理假设，仅供投资者参考

5. 智慧城市业务

全资子公司上海成生科技有限公司提供智慧城市业务，主要产品为市政应用软件系统和定位服务。截至 2019 年底，公司已在上海、杭州开发了智慧城市政务管理平台。2017-2019 年，公司智慧城市业务收入为 1405.91、1934.50、2000.78 万元，同比增速为 273.32%、37.60%、3.43%。根据公司 2019 年年报中的经营计划，公司将推动成生科技的智慧城市业务进入更多的中大型城市，假设 2020-2022 年收入增速为 8.05%、10.10%、14.90%，对应收入为 2161.84、2380.19、2734.84 万元。2017-2019 年，毛利率为 72.41%、71.81%、72.21%，预测将保持稳定，假设 2020-2022 年毛利率为 72.10%、72.20%、72.30%，对应毛利为 1558.69、1718.50、1977.29 万元。

6. 其他业务

公司其他业务收入主要是配件销售，2017-2019 年，公司其他业务收入为 106.07、161.16、527.59 万元，占公司整体营业收入分别为 0.39%、0.65%、1.68%，占比较小，假设 2020-2022 年其他业务收入为 410.10、445.20、490.50 万元。2019 年其他业务毛利率为 32.24%，我们预测 2020-2022 年毛利率维持在 30.15%的水平，对应毛利为 123.62、134.23、147.89 万元。

表 19：公司收入拆分（单位：百万元）

项目	2018	2019	2020E	2021E	2022E
智能增强驾驶系统					
收入	142.90	178.18	228.95	231.86	253.70
增长率	-10.22%	24.69%	28.49%	1.27%	9.42%
毛利率	50.95%	49.82%	49.80%	49.70%	49.60%
高级辅助驾驶系统					
收入	36.67	60.43	82.34	130.32	207.52
增长率	73.68%	64.82%	36.26%	58.26%	59.24%
毛利率	55.77%	54.08%	54.00%	53.90%	53.80%
人机交互终端					
收入	40.15	35.65	41.50	55.05	74.40
增长率	-37.62%	-11.21%	16.41%	32.63%	35.15%
毛利率	31.49%	46.15%	46.30%	46.50%	46.70%
车载联网终端					
收入	7.17	13.65	84.91	178.62	223.65
增长率	-34.53%	90.52%	522.07%	110.36%	25.21%
毛利率	29.26%	52.48%	50.20%	51.22%	52.01%
智慧城市业务					
收入	19.35	20.01	21.61	23.80	27.35
增长率	37.60%	3.43%	8.05%	10.10%	14.90%
毛利率	71.81%	72.21%	72.10%	72.20%	72.30%
其他业务					
收入	1.61	5.28	4.10	4.45	4.91
增长率	51.94%	227.37%	-22.27%	8.59%	10.18%
毛利率	47.22%	32.24%	30.15%	30.15%	30.15%
合计					
收入	247.90	313.20	463.42	624.10	791.53
增长率	-8.43%	26.34%	47.96%	34.67%	26.83%
毛利率	50.35%	51.48%	51.17%	51.45%	51.77%

资料来源：Wind，国元证券研究中心

可比公司估值：

在国内上市公司中，启明信息、锐明技术、兴民智通与公司所从事的行业相同或相近，因此我们选择这三家公司为可比公司。由于启明信息和兴民智通在 Wind 中缺少一致预期的数据，因此，我们将锐明技术的一致预期 PE 与公司进行比较。对比可以看出，公司的 PE 水平一直略高于锐明技术，可能是市场对公司未来的成长性有较高的预期。

表 20: 可比公司估值情况

股票代码	公司简称	收盘价	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2019	2020E	2021E	2022E	2019	2020E	2021E	2022E
002232.SZ	启明信息	12.05	49.23	0.22	-	-	-	54.20	-	-	-
002970.SZ	锐明技术	55.68	96.22	1.13	1.44	1.94	2.58	49.41	38.82	28.84	21.75
002355.SZ	兴民智通	5.83	36.18	0.02	-	-	-	349.85	-	-	-
688288.SH	鸿泉物联	43.06	43.06	0.70	0.94	1.31	1.67	61.79	45.81	32.99	25.83

资料来源: Wind, 国元证券研究中心

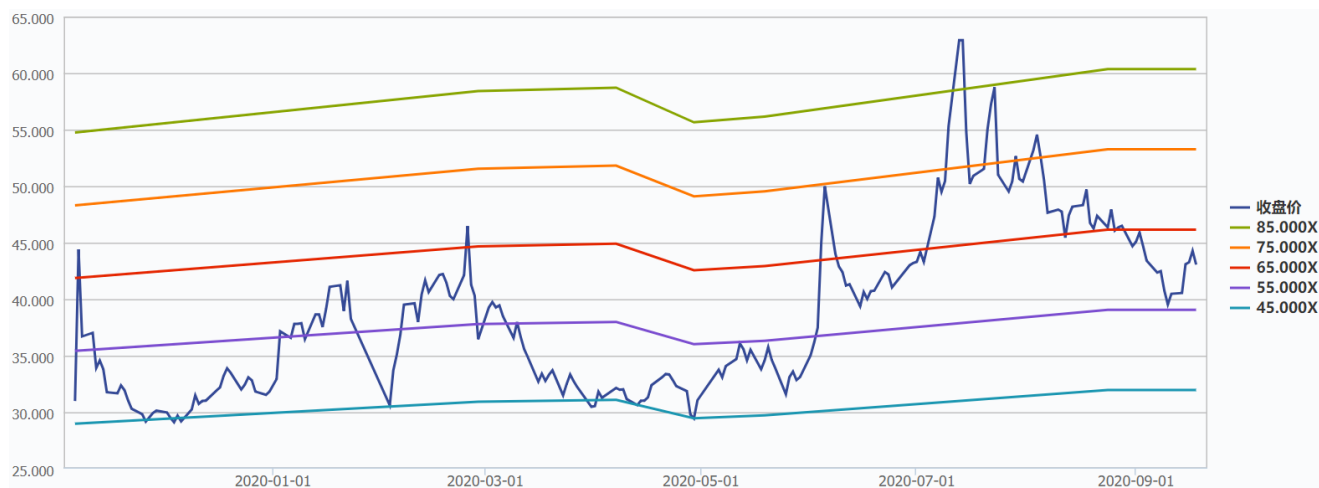
注: 可比公司均采用 Wind 一致预期, 收盘价的日期为 2020 年 9 月 18 日

投资建议:

公司以“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。目前, 智能网联汽车行业处于高速发展中, 各项政策不断出台, 新兴需求持续涌现, 凭借先发优势, 公司不断加大研发投入, 持续提升服务客户的能力, 有望成长为汽车智能网联产品解决方案综合提供商和领导者。

综上, 我们预测 2020-2022 年公司营业收入为 4.63 亿元、6.24 亿元、7.92 亿元, 归母净利润为 0.94 亿元、1.31 亿元、1.67 亿元, EPS 为 0.94、1.31、1.67 元/股, 对应 PE 为 45.81、32.99、25.83 倍。考虑到: 未来三年预测归母净利润 CAGR 为 33.73%、上市以来 PE 主要运行在 45-85 倍、目前计算机(申万)指数 PE TTM 为 78 倍等因素, 给予公司 2020 年 60 倍的目标 PE, 对应目标价为 56.40 元, 首次推荐, 给予“买入”评级。

图 33: 鸿泉物联上市以来 PE-Band



资料来源: Wind, 国元证券研究中心

5.风险提示

1. “国六”政策推进不及预期；
2. 行业竞争加剧，产品平均销售单价下降；
3. 高级辅助驾驶业务推进不及预期；
4. 智慧城市业务推进不及预期。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	267.75	862.05	965.63	1128.26	1338.68
现金	82.65	602.99	614.89	671.73	736.08
应收账款	94.24	145.80	202.55	272.75	368.39
其他应收款	1.33	2.15	3.20	4.24	5.30
预付账款	2.53	2.18	3.12	4.21	5.42
存货	30.85	38.61	53.15	68.39	97.26
其他流动资产	56.16	70.33	88.72	106.93	126.22
非流动资产	38.94	103.37	103.38	103.35	103.28
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	7.01	68.14	65.65	62.65	59.40
无形资产	15.24	22.51	27.07	31.62	36.16
其他非流动资产	16.68	12.72	10.66	9.07	7.72
资产总计	306.68	965.42	1069.01	1231.61	1441.96
流动负债	50.78	110.35	150.52	182.60	226.38
短期借款	5.00	5.01	5.00	5.00	5.00
应付账款	21.85	75.37	103.07	117.75	136.81
其他流动负债	23.94	29.97	42.45	59.85	84.56
非流动负债	4.97	6.51	5.93	5.92	5.81
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	4.97	6.51	5.93	5.92	5.81
负债合计	55.75	116.86	156.45	188.52	232.19
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	75.00	100.00	100.00	100.00	100.00
资本公积	114.45	642.39	642.39	642.39	642.39
留存收益	61.49	106.17	170.18	300.70	467.38
归属母公司股东权益	250.93	848.56	912.56	1043.09	1209.77
负债和股东权益	306.68	965.42	1069.01	1231.61	1441.96

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	36.21	62.20	45.62	60.97	69.17
净利润	57.12	69.69	94.00	130.52	166.68
折旧摊销	5.31	5.94	6.69	6.73	6.74
财务费用	-0.01	-2.71	-2.67	-2.84	-3.15
投资损失	-0.63	-0.36	-0.35	-0.41	-0.45
营运资金变动	-27.28	-16.29	-55.28	-77.41	-106.91
其他经营现金流	1.71	5.93	3.23	4.37	6.25
投资活动现金流	-6.30	-61.30	-7.47	-7.40	-7.35
资本支出	16.04	61.66	0.00	0.00	0.00
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	9.74	0.36	-7.47	-7.40	-7.35
筹资活动现金流	21.24	524.11	-26.25	3.27	2.54
短期借款	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	6.00	25.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	51.42	527.94	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-36.18	-28.84	-26.24	3.27	2.54
现金净增加额	51.15	525.01	11.90	56.84	64.35

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	247.90	313.20	463.42	624.10	791.53
营业成本	123.10	151.98	226.28	303.02	381.74
营业税金及附加	2.20	2.49	3.71	4.93	6.17
营业费用	15.25	24.76	45.41	59.29	72.82
管理费用	22.35	26.88	43.98	55.98	67.12
研发费用	39.89	51.37	66.79	86.82	112.87
财务费用	-0.01	-2.71	-2.67	-2.84	-3.15
资产减值损失	-0.49	-1.35	-1.11	-1.01	-0.98
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.63	0.36	0.35	0.41	0.45
营业利润	62.64	74.68	100.71	139.84	178.57
营业外收入	0.12	0.02	0.01	0.01	0.01
营业外支出	0.01	0.05	0.02	0.03	0.02
利润总额	62.76	74.65	100.70	139.82	178.56
所得税	5.64	4.96	6.70	9.30	11.87
净利润	57.12	69.69	94.00	130.52	166.68
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	57.12	69.69	94.00	130.52	166.68
EBITDA	67.94	77.91	104.73	143.73	182.16
EPS (元)	0.76	0.70	0.94	1.31	1.67

主要财务比率

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	-8.43	26.34	47.96	34.67	26.83
营业利润(%)	6.60	19.20	34.86	38.86	27.69
归属母公司净利润(%)	19.51	22.01	34.89	38.85	27.70
获利能力					
毛利率(%)	50.35	51.48	51.17	51.45	51.77
净利率(%)	23.04	22.25	20.28	20.91	21.06
ROE(%)	22.76	8.21	10.30	12.51	13.78
ROIC(%)	32.45	27.76	31.19	34.90	35.07
偿债能力					
资产负债率(%)	18.18	12.10	14.63	15.31	16.10
净负债比率(%)	8.97	4.28	3.20	2.65	2.15
流动比率	5.27	7.81	6.42	6.18	5.91
速动比率	4.66	7.45	6.05	5.79	5.47
营运能力					
总资产周转率	0.89	0.49	0.46	0.54	0.59
应收账款周转率	2.30	2.52	2.52	2.49	2.34
应付账款周转率	4.73	3.13	2.54	2.74	3.00
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.57	0.70	0.94	1.31	1.67
每股经营现金流(最新摊薄)	0.36	0.62	0.46	0.61	0.69
每股净资产(最新摊薄)	2.51	8.49	9.13	10.43	12.10
估值比率					
P/E	75.39	61.79	45.81	32.99	25.83
P/B	17.16	5.07	4.72	4.13	3.56
EV/EBITDA	54.58	47.60	35.41	25.80	20.36

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出告或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188