

鸿泉物联 (688288) 深度研究

商用车智能网联化先行者, 政策落地与市场拓展助推公司业务量价齐升

2021 年 11 月 22 日

【投资要点】

- ◆ **深耕商用车智能网联市场, 客户及应用领域持续拓展。** 公司从 2009 年成立以来一直深耕于商用车智能网联化产业, 主要产品与应用领域不断推陈出新, 目前主营业务包括智能增强驾驶系统、车载联网终端、人机交互终端、高级辅助驾驶系统和智慧城市五大品类, 应用领域从客车拓展至货车、渣土车、环卫车和工程机械车等领域, 覆盖陕汽、重汽、北汽福田、东风、三一重工等行业头部客户, 2017-2020 年营收 CARG 超过 30%, 市场占有率行业领先, 在商用车智能网联化渗透率持续提升趋势下, 公司具备长期成长性。
- ◆ **监管要素驱动, 主营产品有望实现量价齐升。** 根据国六标准要求, 从 2021 年 7 月开始, 国内各类重型柴油车均须在出厂前安装车载通讯终端 (T-BOX), 前装渗透率提升至 100%。公安部 2 月发布《汽车行驶记录仪》征求意见稿, 正式文件有望在年内落地, 预计将大幅提升产品价值量。交通部去年 11 月发布《道路运输条例》征求意见稿, 要求中重卡均安装车载监控设备, 有望搅动存量市场。以上监管部门文件均涉及公司主营业务产品, 公司销售有望迎来量价齐升。
- ◆ **布局汽车电子市场, 提升商用车单车价值。** 公司积极布局多元化业务, 数年前就开发辅助驾驶系统, 协助规范城市渣土车, 之后又收购成生科技, 发力智慧城市业务, 和主业协同发展。2021 年公司参股成立北京域博汽车控制系统有限公司, 进入汽车控制器市场, 并且已实现批量出货。随着汽车电子占整车价值不断提高, 公司有望利用渠道优势进一步提升单车价值, 进一步扩大收入规模。
- ◆ **多重利好推动下, 公司受商用车销量下滑影响减弱, 业绩逻辑重塑。** 通过复盘公司股价历史走势我们发现市场将商用车销量增速变动作为公司业绩前瞻指标。但站在 2022 年的角度看, 虽然商用车销量根据行业发展环境和趋势来看将出现一定下滑, 但新政策、新客户、新领域等多重利好因素将推动公司业绩逆势增长, 并且具有延续性, 公司的业绩逻辑有望重塑, 明年业绩有望实现大幅增长。

东方财富证券
Eastmoney Securities

挖掘价值 投资成长

买入 (上调)

目标价: 48.4 元

东方财富证券研究所

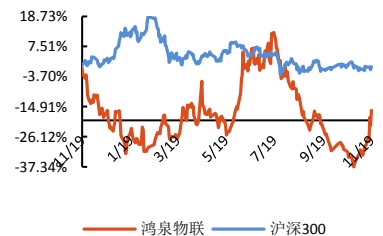
证券分析师: 王立康

证书编号: S1160521110001

联系人: 王立康

电话: 021-23586330

相对指数表现



基本数据

总市值 (百万元)	3828.12
流通市值 (百万元)	2018.91
52 周最高/最低 (元)	53.04/28.10
52 周最高/最低 (PE)	60.94/32.66
52 周最高/最低 (PB)	5.62/3.12
52 周涨幅 (%)	-16.26
52 周换手率 (%)	527.84

相关研究

《下游市场遇冷, 公司短期业绩承压》

2021.10.26

《上半年增长放缓, 智能化业务表现亮眼》

2021.08.26

【投资建议】

- ◆ 我们认为随着监管和市场需求释放，商用车车联网将得到进一步发展，公司凭借丰富的前装客户资源、优秀的营运能力和提前布局的技术优势，在提升单车价值，实现量价齐升的道路上行稳致远。我们预计公司 2021-2023 年收入分别为 4.59、7.91、10.92 亿元，归属母公司净利润 0.49、1.22、1.91 亿元，EPS 分别为 0.49、1.21、1.91 元，对应 PE 为 72、29、19 倍，参考公司盈利预测情况和行业平均估值水平，我们强烈看好公司未来表现，给予公司 2022 年估值 40 倍 PE，上调至“买入”评级，十二个月目标价为 48.4 元。

盈利预测

项目\年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	456.16	459.00	791.00	1092.00
增长率(%)	45.64%	0.62%	72.33%	38.05%
EBITDA（百万元）	101.60	59.07	141.52	218.92
归属母公司净利润（百万元）	88.31	49.25	121.84	191.18
增长率(%)	26.72%	-44.23%	147.40%	56.92%
EPS(元/股)	0.88	0.49	1.21	1.91
市盈率 (P/E)	43.56	72.46	29.29	18.66
市净率 (P/B)	4.19	3.69	3.28	2.79
EV/EBITDA	34.78	56.58	23.71	15.26

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

【风险提示】

- ◆ 商用车销量下滑超预期；
- ◆ 上游原材料持续涨价缺货；
- ◆ 政策落地不及预期；
- ◆ 行业竞争加剧。

【关键假设】

- ◆ **智能增强驾驶终端**：该业务主要分为重卡行驶记录仪和T-BOX，根据章节3.3中的测算，2021-2023年重卡行驶记录仪市场规模约为7亿、9.5亿和16.5亿元，根据公司过去在重卡市场的份额和客户拓展进度情况，我们预计公司未来三年在该领域的市占率为23%、24%、25%，对应重卡行驶记录仪收入为1.61亿、2.28亿、4.13亿元。2021-2023年卡车T-BOX的市场规模约为6亿、16.75亿、17.25亿元，根据公司在重、中、轻卡领域的市场份额和客户扩展情况，我们预计未来三年公司在该领域的市占率为15%、16%、17%，对应T-BOX的收入为0.9亿、2.68亿、2.93亿元。预计智能增强驾驶系统2021-2023年合计营收为2.51亿、4.96亿、7.06亿元。毛利率方面，根据公司今年半年报内容，今年原材料采购价格上涨，结合三季报数据，公司综合毛利率同比下滑近3pct，智能增强驾驶终端为公司主营业务，2020年毛利率为45.76%，预计今年毛利率下降幅度较大，明年原材料涨价情况逐步缓解后将回升，预计2021-2023年智能增强驾驶终端毛利率为42%、43%、44%。
- ◆ **车载联网终端**：主要组成为后装环保OBD产品，从各省市推出的政策和环保、碳中和的战略方向和招标进程来看，后装环保OBD的渗透率将持续提升。但后装环保OBD的招标项目较为分散，主要客户为各地市、县区政府部门，非公司强势领域，我们认为公司在后装市场的竞争力稍弱，预计2021-2023年该项业务收入稳定维持在4000万元。预计今年毛利率受上游原材料涨价下滑至40%，2022-2023年逐步回升至41%、42%。
- ◆ **人机交互终端**：根据公司半年报披露，上半年下游客户更新车型，新客户还未起量，但该业务是公司重点关注的方向，在商用车行业还处于渗透率非常低的阶段。人机交互终端即中控屏产品和重卡销量变动相关度高，装载的渗透率由于驾驶员年轻化趋势将逐渐提升，我们认为公司该项业务今年将有一定下滑，2022-2023年稳定增长，预计2021-2023年车载中控屏业务收入为3000万、4000万、5000万。预计今年毛利率受上游原材料涨价下滑至45%，2022-2023年逐步回升至46%、47%。
- ◆ **高级辅助驾驶系统**：根据2021年半年报内容，公司今年在陕汽、三一、华菱、北奔、吉利商用车、金龙等主机厂的渣土车、水泥搅拌车等车型上批量供应成套设备。后装是依照各地政府的管理要求在渣土车、商砼车、环卫车等细分专项作业车上安装该系统，此外，各省份陆续启动了“主动安全业务”，为重卡安装智能视频监控设备，公司已在广东、河南、江苏等多省市中标，下半年开始批量供货。高级辅助驾驶系统由下游需求和政策共同推进，市场规模将取得较快增长，参考公司近3年来该业务的增速情况，预计公司2021-2023年在该项业务上的收入为9000万、1.17亿、1.52亿元。该项业务参与者众多，价格竞争激烈，叠加上游原材料涨价，预计毛利率将大幅下滑至32%，2022-2023年逐步回升至33%、34%。
- ◆ **智慧城市业务**，收入的增长主要来自于城市扩展和平台运维费的增加，从渣土车监管平台的城市扩展速度来看，行业发展处于快速成长期，参考公司2020年与今年上半年该项业务的收入增速情况，预计2021-2023年的营收为4000万、5800万、8400万元。由于该项业务主要为平台类软件服务，预计毛利率将保持稳定，参考2020年毛利率约为77%。
- ◆ **智能控制器**：根据公司投资者调研报告内容，公司已给某大型主机厂批量发货BCM产品，并连续与多个主机厂签订技术开发协议，汽车智能控制器国产替代空间巨大，预计该业务收入的增速将非常亮眼，预计2021-2023年的收入为800万、4000万、6000万。毛利率参考经纬恒润招股书中车身和舒适域电子产品2020年毛利率表现，预计公司该项业务毛利率稳定在30%左右水平。
- ◆ **毛利率**：结合以上业务收入和毛利率预测情况，预计2021-2023年公司综合毛利率约为42.9%、43.41%、44.44%。
- ◆

◆ **期间费用率：**公司研发项目较多，且产品和技术有明确演进路线，预计研发费用率仍将处于高位，销售和管理费用率则将随公司营收规模的提升有所下降，预计2021-2023年公司的研发费用率为23%、19%、18%，销售费用率为6%、5.7%、5.5%，管理费用率为7.5%、6.5%、6.3%。

图表 1：分产品营收预测（万元）

产品类别	项目	2020A	2021E	2022E	2023E
智能增强驾驶系统	营业收入	25371.41	25100.00	49600.00	70600.00
	毛利率	45.76%	42.00%	43.00%	44.00%
	同比增长	42.39%	0.00%	97.61%	42.34%
高级辅助驾驶系统	营业收入	7078.82	9000.00	11700.00	15200.00
	毛利率	38.81%	32.00%	33.00%	34.00%
	同比增长	17.13%	27.14%	30.00%	29.91%
车载联网终端	营业收入	5795.20	4000.00	4000.00	4000.00
	毛利率	43.06%	40.00%	41.00%	42.00%
	同比增长	324.43%	-30.98%	0.00%	0.00%
人机交互终端	营业收入	3744.44	3000.00	4000.00	5000.00
	毛利率	49.32%	45.00%	46.00%	47.00%
	同比增长	5.03%	-19.88%	33.33%	25.00%
智慧城市业务	营业收入	2732.08	4000.00	5800.00	8400.00
	毛利率	77.56%	77.00%	77.00%	77.00%
	同比增长	36.55%	46.41%	45.00%	44.83%
汽车控制器/域控制器	营业收入	-	800	4000	6000
	毛利率	-	30.00%	30.00%	30.00%
	同比增长	-	-	-	-
其他	营业收入	854.35	-	-	-
	毛利率	80.57%	-	-	-
	同比增长	61.93%	-	-	-
合计	营业收入	45576.30	45900.00	79100.00	109200.00
	毛利率	47.19%	42.90%	43.41%	44.44%
	同比增长	45.52%	0.71%	72.33%	38.05%

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

【创新之处】

商用车销量下滑趋势下，市场不看好公司未来发展前景，我们认为公司从明年开始将呈现高增长态势。我们通过复盘发现市场把商用车的产销量增速作为公司营收增速的前瞻性指标，从而根据商用车产销量增速的变化趋势进行投资决策，由于7月1日开始“国六”正式实施，上半年的卡车市场透支了大部分下半年的销量，三季度销量呈现断崖式下跌，导致公司第三季度业绩承压，公司股价也持续下跌。但从相关政策和公司业务拓展的节奏来看，我们认为商用车的产销量未来2-3年对公司业绩影响有限，主要原因为：1)《汽车行驶记录仪》新标准落地，产品单价大幅提升；2)中国重汽等新客户开始批量出货；3)“国六”标准下前装T-BOX在重中轻卡领域渗透率提升至100%；4)布局汽车电子业务，并已实现批量出货，单车价值量进一步提升。根据我们测算，2022年公司营收增速有望超过70%，而卡车整体销量预计将下滑。据此，我们认为商用车产销量增速将不适合作为公司业绩的前瞻指标，公司业绩和估值逻辑将被重塑，目前公司走势和估值水平体现了出较大的预期差，从盈利预测结果结合公司成长性和行业平均估值来看，我们预计未来一年公司估值修复的空间较大。

【催化因素】

- ◆ **《汽车行驶记录仪》新国标落地：**我们预计正式文件将在年底前发布，经过6个月过渡期后，2022年下半年新国标的行驶记录仪渗透率将达到100%，产品价格为之前的3倍，将对公司业绩的形成强力推动作用。
- ◆ **所有重型车执行国六A标准：**根据重型车“国六”标准要求，所有生产和销售的重型柴油车（含轻、中、重卡）均需要在2021年7月后满足国六A标准，文件要求所有符合条件的车辆在出厂前均需要安装符合规定的远程排放管理车载终端（T-BOX），意味着在今年7月之后，前装T-BOX的渗透率在卡车领域提升至100%，需求大幅增加。
- ◆ **新客户开始批量出货：**公司2020年报中显示，中国重汽为新扩展客户，去年已基本完成技术对接，2021年6月的投资者调研报告显示，公司与中国重汽的合作已经进入批量供货阶段。中国重汽2020年重卡销量约为28万辆，排名全国第三，销量高于公司第一大客户陕汽（2020年在公司营收占比为37.64%），预计批量出货后将有效拉动公司营收。
- ◆ **新领域产品开始批量出货：**公司2021年初合资成立了北京域博汽车控制系统有限公司，专注于汽车智能控制器领域，主营DCM、BCM、TPMS、域控制器等产品。公司半年报显示，北京域博已与多个主机厂签订了技术开发协议，BCM已给某大型主机厂小批量发货，业务进展较快。汽车智能控制器属于汽车电子范畴，该业务对于公司来说是全新领域，并且国产替代空间巨大，公司智能控制器产品实现批量出货后有望引起市场关注，预计在今年年报中将有体现。

正文目录

1. 商用车智能网联化先行者，综合竞争力领先	8
1.1. 深耕行业十余年，产品矩阵丰富	8
1.2. 财务状况良好，盈利能力行业领先	9
1.3. 商用车智能网联化先行者，技术积累深厚	10
2. 复盘驱动公司行情变化的主要因素，逻辑有望重塑	11
3. 政策与市场共同驱动，商用车智能网联市场前景广阔	14
3.1. 智能网联汽车代表未来汽车发展方向，各国政府高度重视	14
3.2. 商用车智能化网联化渗透率较低，市场潜力持续释放	16
3.3. 政策推动商用车网联化渗透率及产品价值量提升	17
3.4. 主动安全政策频出，商用车智能化辅助驾驶市场被打开	19
4. 政策刺激叠加业务扩展，公司有望进入量价齐升轨道	21
4.1. 深耕商用车智能网联化，政策变化有望推动公司业务量价齐升	21
4.2. 前装市场公司头部客户资源优势显著，应用领域不断扩展	23
4.3. 后装市场竞争充分，公司在细分领域发挥优势	25
4.4. 外延并购布局智慧城市业务，已成为重要增长点	25
4.5. 汽车电子业务进展顺利，国产替代大有可为	26
5. 盈利预测和投资建议	28
5.1. 盈利预测关键假设	28
5.2. 盈利预测	29
5.3. 相对估值	30
5.4. 投资建议	31
6. 风险提示	31

图表目录

图表 1：分产品营收预测（万元）	4
图表 2：公司产品矩阵	8
图表 3：公司股权结构	8
图表 4：公司营收及增速	9
图表 5：公司归母净利润及增速	9
图表 6：公司存货、应收账款周转率情况（次）	9
图表 7：公司 ROA、ROE 变化情况	9
图表 8：可比公司毛利率（%）	10
图表 9：可比公司净利率（%）	10
图表 10：公司研发费用占比（%）	10
图表 11：公司研发费用增速	10
图表 12：公司部分专利技术简介	11
图表 13：公司股价涨幅与商用车产销量增速变化情况（截至 2021 年 11 月 18 日）	12
图表 14：公司营收增速与商用车产销量增速变化情况	13
图表 15：公司在客户和应用领域方面的扩展历程（部分）	13
图表 16：各国关于智能网联汽车的相关产业政策	14
图表 17：近期国家相关产业政策整理	15
图表 18：网联汽车在全球主要经济体的渗透率预测	15

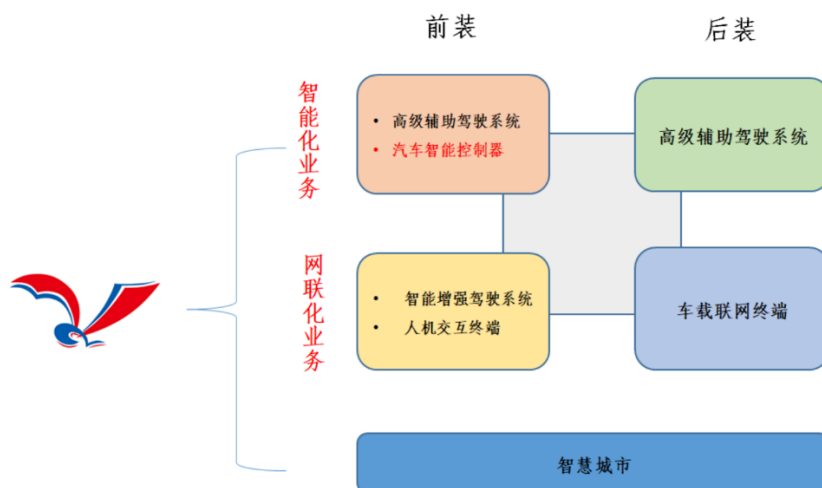
图表 19: 智能网联汽车发展路径.....	16
图表 20: 货运车辆智能网联发展路径.....	16
图表 21: 轻卡行业年检新国标相关内容.....	17
图表 22: 2018-2023 年各类货车销售量及预测（万辆）.....	18
图表 23: 行驶记录仪新标准的主要技术变化.....	18
图表 24: 《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》中关于车载终端的 安装要求.....	19
图表 25: 2014-2023 年国内工程机械主要产品销量统计和预测.....	19
图表 26: 2021 年重型柴油车 OBD 远程在线监控系统招标情况（部分）.....	19
图表 27: 货车交通事故涉案量远高于其保有量占汽车总量比例.....	20
图表 28: 2018 年国内各车型占汽车保有量比例.....	20
图表 29: 2016-2020 年国内汽车保有量情况.....	20
图表 30: 广东省发布的智能视频监控报警系统终端技术规范功能要求（部分）	21
图表 31: 广东省智能视频监控报警系统集中采购中标结果前两位中标情况.....	21
图表 32: 公司主营业务.....	21
图表 33: 货车交通事故涉案量远高于其保有量占汽车总量比例.....	22
图表 34: 鸿泉 ADAS 系统概览.....	22
图表 35: ADAS 板块增长情况及毛利率(%).....	22
图表 36: 公司环保 OBD 产品均价变化情况.....	23
图表 37: 2020 年国内主要重卡整车厂销量（万辆）.....	23
图表 38: 2020 年国内主要重卡整车厂销量占比.....	23
图表 39: 2020 年国内中卡市场销量份额分布.....	24
图表 40: 2020 年国内轻卡市场销量份额分布.....	24
图表 41: 可比公司毛利率(%).....	24
图表 42: 可比公司净利率(%).....	24
图表 43: 行业重点关注公司.....	25
图表 44: 智慧城市监控管理平台.....	26
图表 45: 公司智慧城市业务近年收入情况.....	26
图表 46: 智慧城市产业链.....	26
图表 47: 我国智慧城市投资规模.....	26
图表 48: 车身控制器（BCM）.....	27
图表 49: 汽车电子一级供应商全球市场规模占比.....	27
图表 50: 汽车电子占整车成本比重.....	27
图表 51: 全球与中国汽车电子市场规模（亿元）.....	27
图表 52: 分产品营收预测（万元）.....	29
图表 53: 行业可比公司估值(截止到 2021 年 11 月 18 日).....	30

1. 商用车智能网联化先行者，综合竞争力领先

1.1. 深耕行业十余年，产品矩阵丰富

公司 2009 年成立于杭州，是聚焦商用车市场的智能网联产品和综合解决方案提供商，创始人和实际控制人为何军强。公司业务紧密围绕智能网联汽车智能化和网联化两个技术方向，为客户提供高级辅助驾驶系统、智能增强驾驶系统（前装 T-BOX、行驶记录仪等）、人机交互终端（车载中控屏）、车载联网终端（后装环保 T-BOX）等产品，深耕前装和后装市场，是国内多家头部整车厂的主要供应商。全资子公司成生科技负责的智慧城市业务已在国内多个城市落地。截至 2021 年 6 月底，公司累计取得专利 78 项，软件著作权 160 项，技术积淀较深。

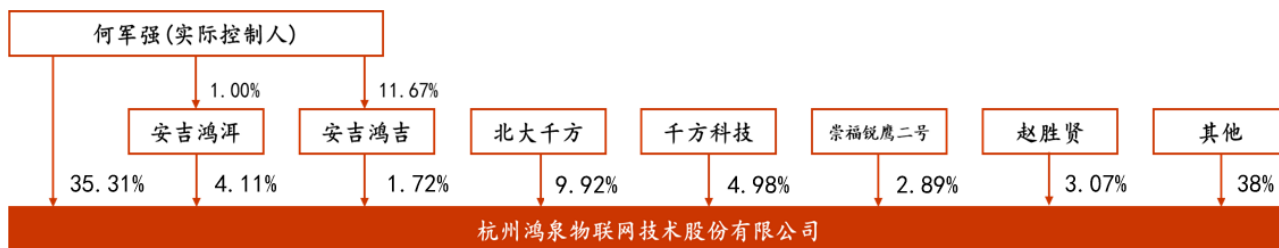
图表 2：公司产品矩阵



资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

公司股权结构清晰，核心团队稳固。何军强深耕通信行业多年，曾参与创立初灵信息（200250.SZ），杭州网间等多家企业，创业、管理经验丰富。公司于 2019 年底登陆科创板上市，并于 2020 年实行两期股权激励计划，分别向 114、46 名激励对象授予 120 万、30 万股限制性股权，团队与公司利益绑定，有利于稳固人才队伍，激励员工信心。

图表 3：公司股权结构

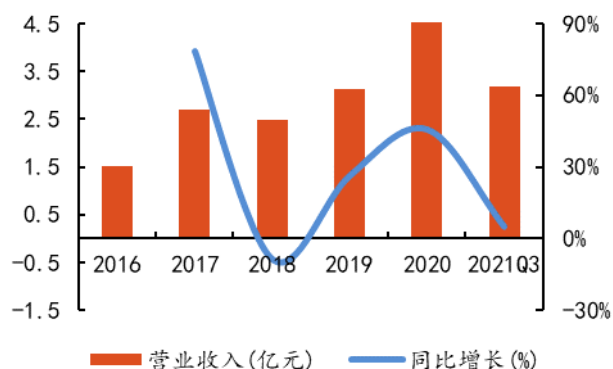


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

1.2. 财务状况良好，盈利能力行业领先

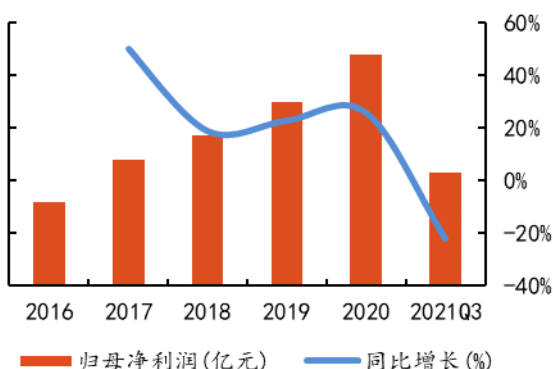
受重型车“国六”标准执行影响，今年三季度国内商用车销量大幅下滑，根据第一商用车网数据，国内重卡销量单三季度同比下滑约 55.7%，作为公司下游重要市场之一，公司的前装业务受到严重影响，单三季度营收同比下滑 35.68%。从前三季度表现来看，公司营收仍实现了同比增长，累计共实现营业收入 3.18 亿元，同比增加 5.08%。公司业绩持续成长能力较强，除 2018 年受大客户自身产品结构调整影响了公司业绩外，其余年份的业绩都取得了较好增长，公司 2016-2020 营业总收入年复合增长率约为 31.61%，归属于母公司的净利润年复合增长率约为 28.28%。

图表 4：公司营收及增速



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

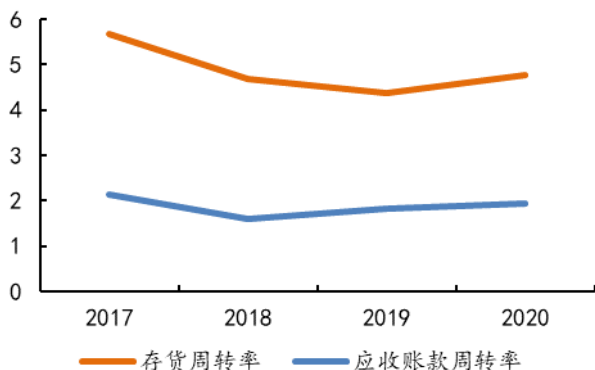
图表 5：公司归母净利润及增速



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

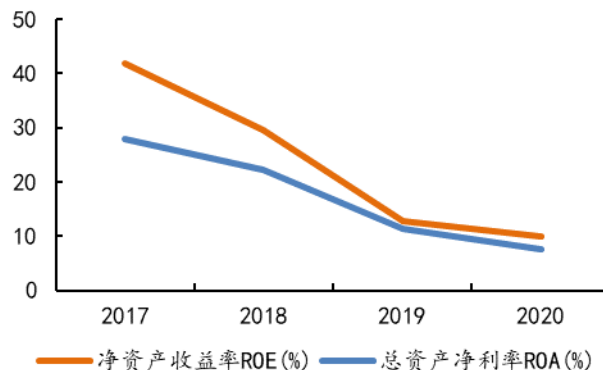
公司主要业务集中在前装市场，2020 年应收账款周转天数约为 180 天，上市前属于轻资产模式，委托加工占比较大，上市后开始建造生产基地，委托加工比例大幅减少。上市前的 2017 和 2018 年，公司净资产收益率(ROE)为 41.80% 和 29.49%，上市后由于募集资金和自建工厂，2019 和 2020 年 ROE 下滑至 12.68% 和 10.00%，盈利能力在行业中仍处于领先。

图表 6：公司存货、应收账款周转率情况(次)



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 7：公司 ROA、ROE 变化情况



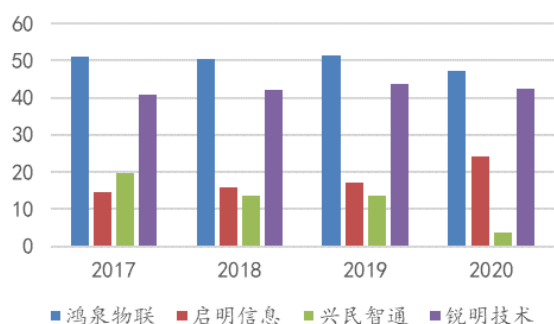
资料来源：Choice，东方财富证券研究所

盈利能力方面，公司的毛利率一直显著高于同行业公司，净利率水平也非常优异，我们综合参考了公司招股书和年报中披露的信息，认为公司盈利能力高于同行业公司的主要因素为以下两点：

1) **研发能力强**，同行业终端厂商在研发和生产环节使用的模组、套件类原材料较多，而公司采购的原材料多为芯片、电子元器件，能够做到有效压缩成本，释放利润空间。

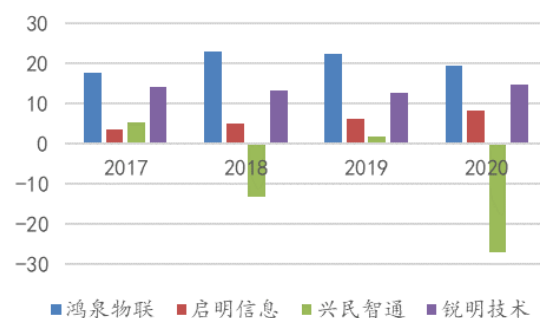
2) **业务创新能力强**，产品迭代速度快。整车厂对车载终端一般有降成本要求，每年报价都有一定幅度的下降，只有不断推出集成新功能、符合新标准的产品才能提高产品单价，保证利润空间。

图表 8：可比公司毛利率(%)



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 9：可比公司净利率(%)

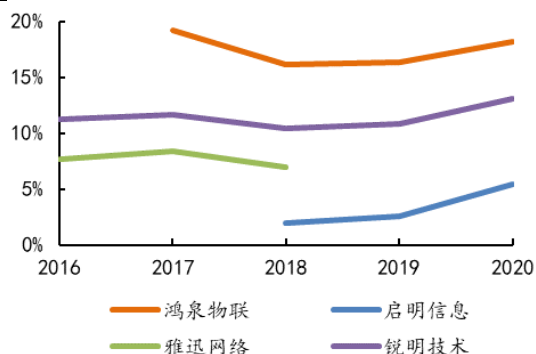


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

1.3. 商用车智能网联化先行者，技术积累深厚

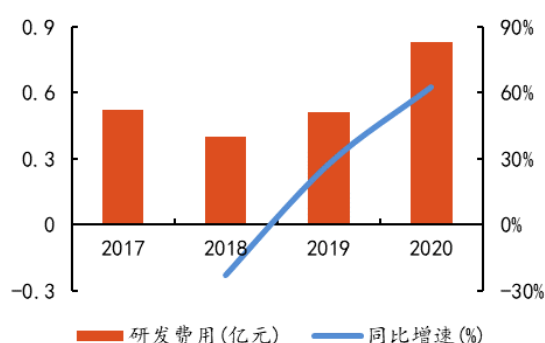
公司一贯重视研发投入和技术的积累，帮助公司在商用车智能网联领域的布局持续处于领先地位。早在成立之初的 2010 年，公司就为苏州金龙开发了“G-BOS 智慧运营系统”，将智能增强驾驶系统应用于客车领域，并于广州亚运会期间投入服务，标志着商用车车联网正式面向社会应用。在此之后，鸿泉物流又为陕汽集团开发“天行健”车联网服务系统，目前已经成为国内最大重卡企业级车联网平台之一。在 5G 时代，公司使用 NR-V2X 的新产品也已经交付客户测试，未来将在车载 OBD 与路侧 RSU 两个方向上持续发力。从历年的研发费用上可以看出，公司的研发费用率一直处于行业最高水平，常年超过 16%，研发人员方面，截止 2021 年上半年，公司研发人员的数量为 337 人，比 2020 年增长 48 人，合计占公司员工总数的 58.41%。

图表 10：公司研发费用占比(%)



资料来源：Choice，雅迅网络招股书，东方财富证券研究所

图表 11：公司研发费用增速



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

2021 年公司为了拓展业务范围,充分利用客户资源,把握好自动驾驶浪潮,分别对 Mesh 技术、汽车控制器和以惯性导航为基础的组合导航技术进行技术攻关,取得阶段性成果,汽车控制器进入产品化应用,以上产品均为公司所布局的新技术,预计未来产业化后将成为公司业绩的新增长点。

图表 12: 公司部分专利技术简介

核心技术名称	技术特点及技术优势
人在回路的智能增强驾驶技术	1.不良驾驶行为识别技术:已形成包括非绿区驾驶、车线不匹配、制动力矩不足、急加速等节能和安全相关的不良驾驶模型,并持续不断的更新。 2.边云协同计算技术:将驾驶员的驾驶行为反馈引入到计算回路中,形成双向的信息交流与控制机制。
基于人工智能的商用车辅助驾驶技术	1.深度学习框架 HQN:可应用于 MCU 产品中,实现人脸检测、图像分类、物体检测功能。 2.商用车盲区监视技术:对商用车右前、后侧盲区行人等活体进行精确识别、判断。 3.商用车驾驶员监视技术:对驾驶员脸部行为进行精确识别、判断,对分神、瞌睡、打电话、抽烟、双手脱离方向盘等不良驾驶状态进行预警。 4.商用车特殊环境图像识别技术:针对商用车多在夜晚、城郊道路运行的特点,积累了大量特殊环境下的训练数据。 5.商用车安全带识别技术:针对驾驶员安全带佩戴状态的检测。 6.商用车 360° 环视技术:针对商用车车型高大且复杂的特点,配合多路摄像头拼接,实现透视车身 360° 环视模型 7.商用车车牌、交通标示识别技术:针对商用车车高特点,扩大识别号,有针对性开发的对车辆周围的交通信号要素识别、判断和预警。 上述部分技术已达到行业领先水平
专项作业车智能感知及主动干预技术	1.专项作业车智能感知技术:采用视频分析、传感器感知等方法,获取车辆状态,已实现车厢举升状态识别、车厢顶盖是否密闭、车厢载货种类、车辆空重载判断等,感知范围和感知精度行业领先 2.专项作业车主动干预技术:当专项作业车出现超载、未按规定路线行驶、非法卸货等违规行为时,通过对车辆进行缓慢降速和在安全区域限制二次启动等方式引导司机恢复正常驾驶状态。 3.卷扬乱绳识别技术:针对大型履带吊、塔吊等车型卷扬钢绳串绳、断绳等情形定制开发特有算法,以提前识别、预警。 4.搅拌罐转向识别技术:针对水泥搅拌车罐体不稳定、运转故障、倒转等问题定制开发特殊算法,实现提前检测和预警。 5.抛洒滴漏识别技术:针对垃圾清运车、渣土车等车辆,通过后置摄像头识别车辆运输过程是否出现抛洒滴漏的情况,进行预警。 6.车身清洗识别技术:针对工程车出工程场地需清洗后才能进入社会道路的要求,开发特定算法识别车辆是否清洗并进行预警。 上述部分技术已达到行业领先水平。

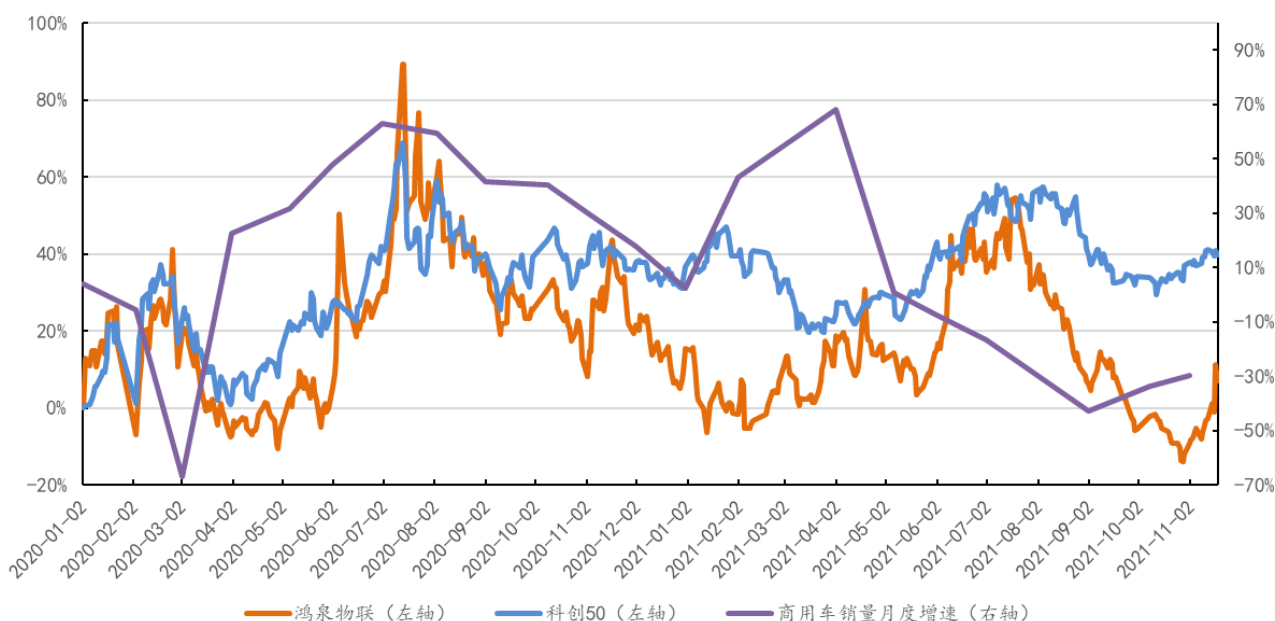
资料来源:公司年报,东方财富证券研究所

2. 复盘驱动公司行情变化的主要因素,逻辑有望重塑

公司于 2019 年底上市,我们选取了公司 2020 年后的行情走势进行了复盘,2020 年初国内疫情爆发,春节之后经历了短暂的普涨行情后,由于商用车销量呈现断崖式下滑,公司股价也随之下跌,但从 4 月的销量数据出来后,商用车市场受益于疫情后国内新老基建和房地产的开工建设,叠加 5 月开始国三车型

加速淘汰，各类商用车尤其是货车销量增速激增，由于公司近 80% 的收入都来自于商用车前装领域，市场判断公司二季度开始业绩将会得到提振，于是 5-7 月公司股价连续攀升，涨幅最高超过一倍，从最终公布的业绩来看，公司 2020Q2 营收单季同比增长 75.81%。但从 7 月份开始，刺激商用车需求的边际影响减弱，销量增速出现拐点，伴随着销量增速连续 2 个季度的下滑，公司 2020Q3 和 Q4 的单季营收同比增速为 80% 和 34%，股价也一路回调，从去年 8 月-今年 1 月股价跌幅超 50%。进入 2021 年，虽然 2-4 月的销量增速同比高增，Q1 单季收入同比增长 104%，但主要原因为去年同期的低基数效应，公司股价并无明显变动。今年 6 月前后公司股价从底部反弹超 40%，我们认为主要是科创板和华为鸿蒙带动的物联网行情使公司股价短暂上涨，和基本面关系较小。之后，随着 7-9 月商用车销量增速的持续回落、公司中报不及预期、汽车行驶记录仪新国标落地延期等消极因素出现，公司股价又重新回到低位。

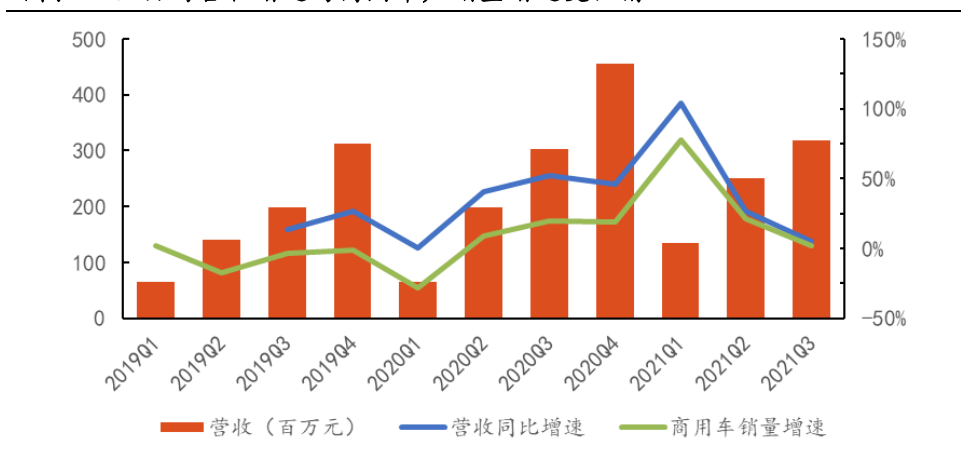
图表 13：公司股价涨幅与商用车产销量增速变化情况（截至 2021 年 11 月 18 日）



资料来源：Choice，中国汽车工业协会，东方财富证券研究所

我们分析了公司的业务结构和下游客户，认为过去市场将商用车销量变动作为公司业绩变动的前瞻性指标是较为合理的判断。公司的前装业务包括智能增强驾驶系统、人机交互终端和部分高级辅助驾驶系统，2017-2020 年在公司营收中占比均在 8 成左右，下游客户集中在重卡与轻卡整车厂，产品销售量与整车厂客户的汽车销售数量息息相关。将商用车产销量增速与公司历史业绩增速变动趋势进行对比来看，可以发现具有高度的相关性。

图表 14：公司营收增速与商用车产销量增速变化情况

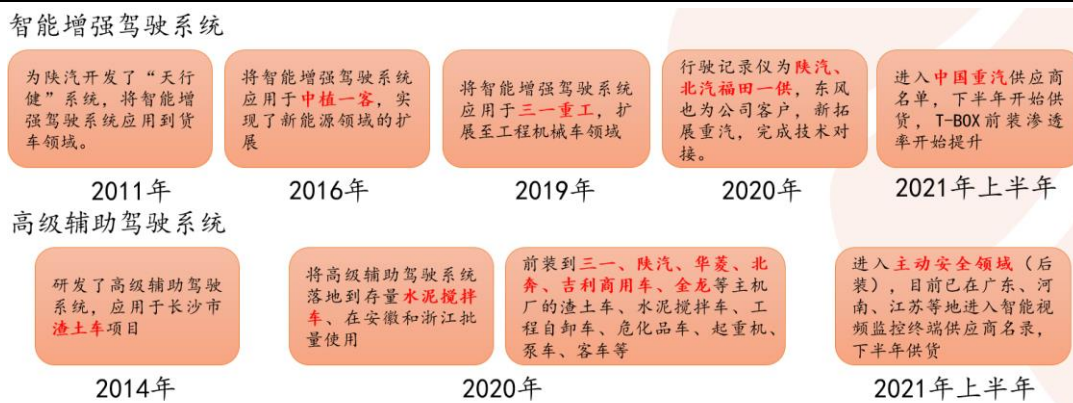


资料来源：Choice，中汽协，东方财富证券研究所

但我们认为这种现象和近几年公司所处的商用车行业状况有较大关联，从政策的角度来看，行驶记录仪和 T-BOX 产品的相关政策在 2021 年前的几年并无变化，目前使用的行驶记录仪标准为 2012 年发布的 GB-T19056-2012《汽车行驶记录仪》，对于重卡前装 T-BOX 的规范性文件为发布于 2018 年 6 月的《重型柴油车污染物排放限制及测量方法（中国第六阶段）》，在 2021 年 7 月前只针对于燃气重卡，柴油重卡渗透率较低，中卡、轻卡则未被强制安装。根据政策发布情况，我们认为从 2021 年下半年开始公司所处行业将发生较大变化，首先是根据《重型柴油车污染物排放限制及测量方法（中国第六阶段）》，2021 年 7 月开始，所有重型柴油车辆（包含重、中、轻型卡车）出厂前必须安装远程排放管理车载终端（T-BOX），渗透率将提升至 100%，给行业带来巨大增量。其次是汽车行驶记录仪单品价值量将迎来极大提升，根据年初发布的《汽车行驶记录仪》征求意见稿，新标准下的行驶记录仪将增加诸如音视频记录、WiFi 通信和驾驶员身份识别等十余项新功能，根据公司调研活动纪要中公告的内容，新标准落地后行驶记录仪的单价将从目前的 500 元左右提高到 1500 元左右。行驶记录仪是公司的主力产品之一，未来将直接受益。

此外，从历史业绩可以看出，公司收入增速绝大多数时间是高于下游商用车销量增速的，主要因为公司的客户和应用领域的扩展能力较强，尤其是近两年增加了中国重汽、三一重工等行业头部客户，前装和后装 ADAS 业务在多个省份屡有斩获，应用的车型也越来越广泛。

图表 15：公司在客户和应用领域方面的扩展历程（部分）



资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

综合以上因素，我们认为公司未来 2-3 年的业绩变动受商用车销量的影响将逐步减弱，二者增速的变动趋势或将出现背离，公司的投资逻辑有望得到重塑。特别是在目前节点，我们认为影响公司业绩的利空因素已获得释放，新政策、新产品、新客户等利好因素将逐渐落地，公司投资价值开始显现。

3. 政策与市场共同驱动，商用车智能网联市场前景广阔

3.1. 智能网联汽车代表未来汽车发展方向，各国政府高度重视

新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，智能汽车已成为全球汽车产业发展的战略方向，汽车产业正与其它产业深度融合，呈现出智能化、网联化、平台化的发展特征。智能网联汽车，即（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。”（《节能与新能源汽车技术路线图》，2016 年 10 月）。从全球范围来看，美日欧等国家和地区起步早，均出台了相应的政策促进技术落地和产业发展。

图表 16：各国关于智能网联汽车的相关产业政策

国家/地区	规划
美国	2014 年，美国交通运输部与 IS 联合项目办公室共同提出“IS 战略计划 2015-2019”，从单纯的汽车网联化，升级为汽车网联化与自动控制智能化的双重发展战略，将发展智能网联汽车作为美国发展智能交通系统的一项重点工作内容，通过制定国家战略和法规，引导产业发展。2016 年发布了《美国自动驾驶汽车政策指南》。
欧洲	2016 年，欧洲网络与信息安全局宣布成立“智能汽车和道路安全工作专家组”，旨在关注智能汽车和智能道路系统的安全性，
日本	2014 年日本政府发布将在 2030 年前普及不需要人为操作方向盘即可自动行驶的全智能汽车的预案，并纳入中长期战略发展大纲。
德国	2013 年，德国允许博世自动驾驶技术在国内进行路试，奔驰等公司相继得到政府批准，在德国高速公路、城市交通和乡间道路等多环境开展自动驾驶汽车实地测试。

资料来源：公司招股书，东方财富证券研究所

我国政府也在较早阶段重视智能汽车的发展，国务院在《中国制造 2025》中首次提及智能网联汽车；2017 年 12 月，工信部、国家标准化管理委员会发布《国家车联网产业体系建设指南（智能网联汽车）（2017 年）》。《指南》对智能网联汽车标准体系制定的指导思想、基本原则、建设目标、构建方法、体系框架、标准内容、近期计划等做了详细阐述。

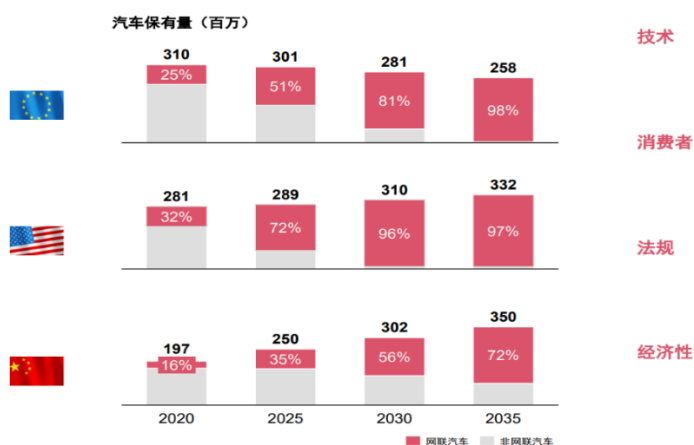
图表 17：近期国家相关产业政策整理

时间	部门	政策	相关内容
2020.02	发改委等十一部委	《智能汽车创新发展战略》	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。智能交通系统和智慧城市相关设施建设取得积极进展，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。 展望 2035 到 2050 年，中国标准智能汽车体系全面建成、更加完善。安全、高效、绿色、文明的智能汽车强国愿景逐步实现，智能汽车充分满足人民日益增长的美好生活需要。
2021.02	中共中央、国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	推进交通基础设施数字化、网联化，提升交通运输智慧发展水平。 加强智能化载运工具和关键专用装备研发，推进智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）、智能化通用航空器应用。
2021.03	全国人大	十四五规划和 2035 远景目标纲要	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
2021.05	住房和城乡建设部、工业和信息化部	智能网联汽车协同发展第一批试点城市的通知	确定北京、上海、广州、武汉、长沙、无锡等 6 个城市为智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市
2021.07	工业和信息化部等十部门	《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023）》	5G+车联网。强化汽车、通信、交通等行业的协同，加强政府、行业组织和企业间联系，共同建立完备的 5G 与车联网测试评估体系，保障应用的端到端互联互通。提炼可规模化推广、具备商业化闭环的典型应用场景，提升用户接受程度。加快提升 C-V2X 通信模块的车载渗透率和路侧部署。

资料来源：相关部门官网，东方财富证券研究所

在有关各方的共同努力下，各国的智能网联汽车发展均取得积极成效，根据数据说车援引普华永道的数据，2020 年欧盟、美国、中国的网联汽车渗透率分别为 25%、32%和 16%，仍处于较低水平，尤其是中国较大程度落后于海外，未来还需从关键技术创新、基础设施建设、标准法规完善和商业模式探索等方面协同发力，加快形成产业竞争优势，预计 2025 年国内网联汽车渗透率将达到 35%，欧盟和美国则将达到 51%和 72%，市场增量规模显著。

图表 18：网联汽车在全球主要经济体的渗透率预测

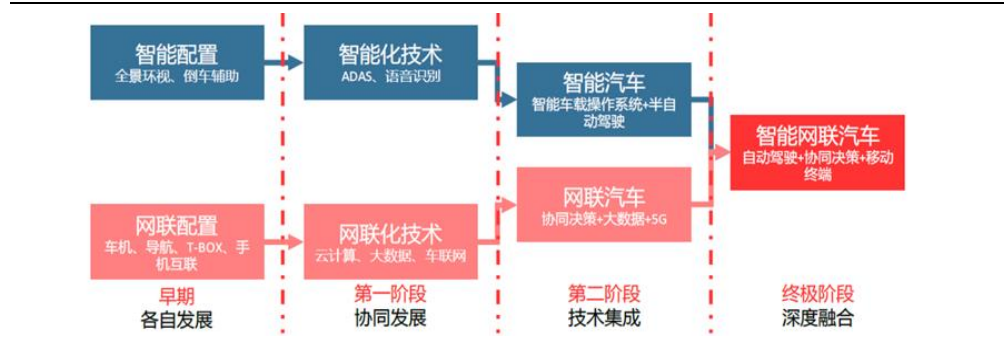


资料来源：普华永道，东方财富证券研究所

3.2. 商用车智能化网联化渗透率较低，市场潜力持续释放

通过上一节渗透率的数据可以看出，全球汽车智能网联化的整体进程尚处于较早期阶段，智能化和网联化程度较低，但从细分领域来看，商用车由于监管要求和安全需求，智能化、网联化的发展水平高于乘用车，已处于第一阶段。

图表 19：智能网联汽车发展路径



资料来源：公司年报，东方财富证券研究所

并且，我们认为商用车作为生产工具，其智能网联化的发展动能正从政策监管驱动转向市场需求驱动。相对于乘用车，商用车发展智能化、网联化有以下优势，市场潜力将率先释放：

1) 辅助驾驶等智能化技术可减少司机危险驾驶行为，减轻连续驾驶压力，提升道路交通安全水平。网联化技术可接入监管平台，实施监控，减少乃至杜绝部分违法违规行为。

2) 网联化可更好满足 2B 市场需求。针对车队管理、物流管控等需求，车联网平台使得企业、车队更好掌握车辆信息，实现精细到车的管理，提升企业效率。

3) 车载联网终端和辅助驾驶系统可以更好帮助使用者降低运输成本，根据搜狐援引罗兰贝格和中汽协发布的《中国商用车车联网白皮书》中数据，通过车联网的优化，一辆从事干线运输的重卡，每年将节省约 19% 的 TCO（总拥有成本），对于成规模的车队经营者来说经济效益非常可观。

图表 20：货运车辆智能网联发展路径

	购车成本	能源成本	道路通行	管理成本	维保成本	保险金融	TCO 合计	其他增值
场景假设与成本测算 一辆从事干线运输，满载49吨的重卡，每年行驶10万公里，百公里平均油耗38.3 L								借助智能调度等车联网相关功能，提高货运效率，增加货运收入
	车辆总价 50万	油耗 38.3L/百公里	年高速公路数 7万	司机年薪 9.6万	年保养次数 10次	交强险 0.5万		
	+	×	×	×	×	+		
	车辆寿命 8年	年里程 10万公里	收费标准 2元/公里	单车司机 1.5人	单次保养费用 2千	商业险 1万		
		×	=		+			
		柴油单价 6.2元/L			年事故维修费 1万			
	6.25万	23.7万	14万	14.4万	3万	1.5万	~ 62.9万	借助车辆历史使用数据实现二手车精准定价，提高二手车残值
车联网优化途径								主机厂服务站等通过车联网大数据实现选址优化、降低相关成本
	基于历史车辆使用数据，改进车辆设计，降低研发成本，进而降低终端用户的购车成本约15%	通过车联网智能辅助与提醒，优化司机驾驶习惯，降低油耗至百公里 31 L ¹⁾	基于车联网的ETC设备，享受通行95折	提升司机管理效率、车货匹配效率，可降低单车配备司机数至1人-1车	配件价格透明化，通过车联网管理系统提升日常保养，降低事故率，节省维修成本~20%	实现UBI保险，通过大数据降低保险成本，从而降低终端商业险保费价格，可达~20%		
	▼ ~15%	▼ ~19%	▼ ~5%	▼ ~33%	▼ ~20%	▼ ~13%	▼ ~19%	
车联网单车价值	0.9万	4.5万	0.7万	4.8万	0.6万	0.2万	~11.8万	...

1) 一汽解放2019年车联网节油大赛最低可实现百公里油耗30.81L

资料来源：搜狐，罗兰贝格，中汽协，东方财富证券研究所

3.3. 政策推动商用车网联化渗透率和产品价值量提升

近年来多部委多规章要求各类商用车-尤其是重型卡车、非道路移动机械等排放量较高的车型前装和后装具有车载通信功能的智能终端，包含监测排放水平的 OBD 等，推动了商用车网联化的渗透率提升，同时，对部分终端提出了技术升级的要求，产品价值量将增加：

1) 生态环境部、国家质检总局在 2018 年 6 月发布了《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，规定从自 2021 年 7 月 1 日起，全国范围全面实施重型柴油车国六排放标准，禁止生产、销售不符合国六排放标准的重型柴油车。国六标准大幅提升了车辆排放要求，**所有国六新款重型卡车均须在出厂前安装符合规定的远程排放管理车载终端（前装 T-Box），**用于采集、储存、传输车辆 OBD 信息和发动机排放数据。标准实施后，代表着国内重卡、中卡和轻卡前装 T-BOX 的渗透率将由较低水平提升至 100%，市场规模将得到较大提升。价格方面，根据公司 2020 年报中的相关业务收入和销售量数据估算前装 T-BOX 的价格约为 500 元。

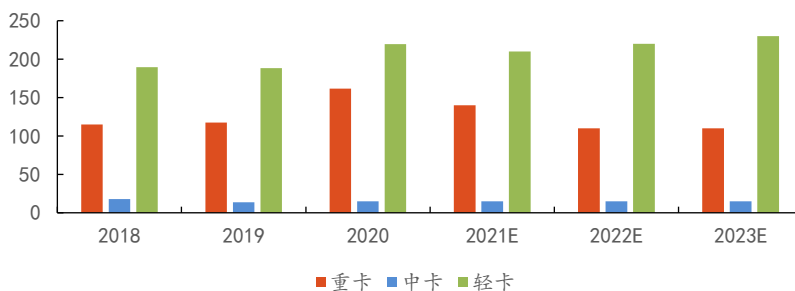
下游需求量方面，卡车销量与前装 T-BOX 需求量呈现对应关系。由于今年 7 月 1 日开始重型柴油“国六”正式实施，上半年的卡车市场透支了大部分下半年的销量，根据卡车之家和第一商用车的数据，卡车尤其是重卡销量三季度呈现断崖式下跌，10 月也并无好转迹象，在基建、房地产等行业无明显回暖的背景下，我们预计中重卡销量的下滑趋势将延续至明后年，**预计 2021-2023 年的重卡销量分别为 140 万、110 万、110 万辆**；中卡销量较低，对市场规模预测影响较小，假设 2021-2023 年销量比 2020 年略低，约 15 万辆；轻卡方面，今年 9 月年检新国标（GB38900）正式实施后，2015 年 3 月 1 日起注册登记的货车、重中型挂车严格实行空车质量检测，空车质量不合格将无法通过年检，利好蓝牌轻卡发展，有望推动轻卡行业销量上行，**预计 2021-2023 年国内轻卡销量为 200 万、210 万、220 万辆**。综上，预计 2021-2023 年的卡车销量分别为 355 万、335 万和 345 万辆，可以得出在卡车领域**2021-2023 年每年新增的前装 T-BOX 市场规模约为 6 亿、16.75 亿和 17.25 亿元**。

图表 21：轻卡行业年检新国标相关内容

标准	实施时间	主要内容
年检新国标 GB38900	2021 年 9 月	轻型货车不超过±10%或±200kg。且轻型货车的空车质量应小于 4500kg。有非法改装的上报公安交管系统。2021 年 9 月后，2015 年 3 月 1 日起注册登记的货车、重中型挂车在安全检验时实行空车质量检测，空车质量不合格的将无法通过年检。

资料来源：全国标准信息公共服务平台，东方财富证券研究所

图表 22：2018-2023 年各类货车销售量及预测（万辆）



资料来源：卡车之家，第一商用车，东方财富证券研究所

2) 2021 年 2 月，公安部编写的《汽车行驶记录仪》标准意见征求意见稿发布，相比于旧版，新的标准中增加了音视频记录、WiFi 通信、无线公共网络通信、自动校时、驾驶员身份识别等功能，定位要求也进一步增强。鸿泉物联在今年 4 月的投资者调研报告中曾表示新产品的单价将有 3 倍左右提升。根据公司 2020 年相关业务收入和销售量来看，当前行驶记录仪的单价约为 500 元，预计新标准下的产品单价将达到 1500 元。从价格提升的空间来看，《汽车行驶记录仪》新标准落地后，该细分市场的空间将大幅提升，从产业调研结果来看，我们推测新标准将在年底落地，过渡期 6 个月，正式执行时间在明年二季度之后。根据当前行业景气度情况，假设 2021-2023 年国内的重卡销量为 140 万、110 万和 110 万辆，重卡销量与行驶记录仪需求量呈现对应关系。则 2021-2023 年重卡领域的行驶记录仪市场规模分别为 7 亿、9.5 亿和 16.5 亿元。

图表 23：行驶记录仪新标准的主要技术变化

增加	修改	删除
音视频记录功能	连接器及信号	安全警示功能
Wi-Fi 通信	连接导线	显示内容
无线公共网络通信	自检功能	定位功能
自动校时功能	行驶状态记录	时间记录误差
接线要求	事故疑点记录	定位性能
参数设置	驾驶人身份记录	数据分析系统
行驶记录文件存储格式	日志记录	数据安全性
Wi-Fi 数据传输约定	USB 通信	实车速度记录误差测试
防护存储器防护性能要求及试验方法	驾驶人身份识别通信	静电放电抗扰度试验
	数据通信接口	瞬态抗扰性试验

资料来源：《汽车行驶记录仪》征求意见稿，东方财富证券研究所

3) 根据 2020 年底生态环境部发布的《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》，从 2022 年 12 月起，我国将正式启用非道路机械国四标准，该标准要求车辆具备远程监控功能，在线接入监管平台，标准的落地将打开工程机械车辆的前装市场。根据中商情报网的统计，我国 2020 年工程机械的销售量约为 57 万辆，同比增长约 30%，根据 Off-Highway Research 预测，2021-2023 年中国的工程机械市场将出现周期性下滑，但不会像 2012-2016 年下滑那么严重，假设 2021-2023 年，国内工程机械的销量分别为 52、44、37 万辆，车载终端的价格为 500 元，则对应 2021-2023 年的市场规模约为 0.0 和 1.85 亿元。

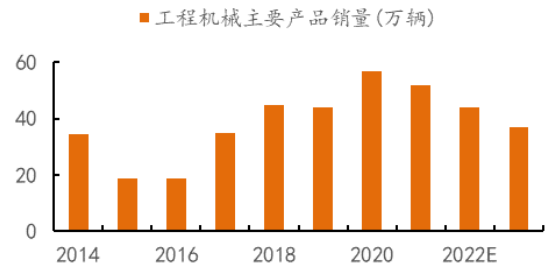
图表 24:《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》中关于车载终端的安装要求

5.7.4 装用额定净功率37kW及以上柴油机的机械,出厂前应加装卫星导航精准定位系统,并满足5.7.7要求。机械生产企业应采取必要的技术措施,在机械全寿命内作业时,应能通过卫星导航精准定位系统实现对其准确定位,定位系统应满足附录H的要求。生产企业应保证机械按附录H的要求进行定位信息的数据发送。生态环境主管部门在进行新生产机械达标检查和在用符合性检查时,可对卫星导航精准定位系统进行定位功能检查。

5.7.5 装用额定净功率37kW及以上柴油机(如果装有SCR后处理系统,至少应有SCR下游NO_x传感器)的工程机械,出厂前应加装车载终端系统,并满足5.7.7要求。机械生产企业应采取必要的技术措施,在机械全寿命内作业时,按照附录H的要求,进行数据发送。主管部门在进行新生产机械达标检查和在用符合性检查时,可对表H.7上传信息用通用诊断仪进行读取的检查。

资料来源:《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》,东方财富证券研究所

图表 25: 2014-2023 年国内工程机械主要产品销量统计和预测



资料来源:中商情报网, Off-Highway Research, 东方财富证券研究所

4) 环保及碳中和议题下,国家对柴油车污染排放的管控及治理趋严。2019年1月,发改委、工信部、生态环境部等11个部委联合印发了《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》,要求以柴油车达标排放为主线,建立健全严格的机动车全防全控环境监管制度,2019年年底重点区域(京津冀、长三角、汾渭平原以及内蒙古自治区中西部等区域)50%以上具备条件的重型柴油车安装远程在线监控并与生态环境部门联网,其他地区城市积极推进,2020年1月1日起,重点区域将未安装远程在线监控系统的营运车辆列入重点监管对象。文件发布后,2019-2020年重点区域的各省市开始陆续招标采购安装重型柴油车环保OBD,今年则在原有重点省份的基础上继续推进,渗透率持续提升。重中轻柴油卡车均属于重型柴油车范畴,保守假设柴油车在重中轻卡中的占比为70%,从上文国内的存量机动车数量估算,国内目前存量的重型柴油车数量约为2200万辆,从目前的招标进度来看,假设2021-2023年存量柴油卡车后装环保OBD的新增渗透率为3%、4%、5%,则三年的安装数量分别为。价格方面,参考鸿泉物联2020年车载联网终端业务的营收和销售量,产品单价约500元,综上,2021-2023年后装环保OBD市场规模为3.3亿、4.4亿、5.5亿元。

图表 26: 2021 年重型柴油车 OBD 远程在线监控系统招标情况(部分)

省市	发布时间	项目名称	数量(套)	预算金额(元)
河南省新乡市	2021 年 11 月	新乡市生态环境局新乡市重型柴油车远程在线监控(OBD)系统建设项目二期项目	1 万套	1500 万
河北省保定市	2021 年 10 月	保定市重型柴油车加装远程在线监控项目	5585 台	1104 万
山西省吕梁市	2021 年 1 月	重型柴油车远程在线监控(OBD)数据采集项目	2000 套	400 万

资料来源:财政部网站,东方财富证券研究所

3.4. 主动安全政策频出,商用车智能化辅助驾驶市场被打开

商用车特别是货车的体积大、长度长、运载货物多,发生严重交通事故的概率较乘用车更高,根据经济日报援引的《交通肇事罪特点和趋势司法大数据专题报告》,以2016-2019年的交通肇事案件为样本,货车的肇事案件比例为32.04%,但同期货车仅占全国汽车保有总量的10.71%,货车涉案量占比远高于其保有量占汽车总量的比例。智能化的辅助驾驶系统能够使车辆具备主动安全功能,极大程度的降低商用车发生交通事故的可能性。以上海为例,根据

智慧交通网的数据，近年来在上海市交通委、市公安局交通警察总队等多部门的共同推进下，渣土车、搅拌车行业均已完成了 GPS 动态监控、大型车右转弯报警监控装置的安装及应用，并统一接入本市第三方平台进行统筹监管，极大提升了相关行业的技防水平，在 2019 年底完成渣土车行业车辆的全覆盖，年度死亡事故总数同比降幅超 30%；2021 年初完成对搅拌车行业的全覆盖，促使水泥搅拌车死亡事故大幅下降超 20%。从实际数据可以看出，智能化改造带来的成效显著，也逐渐成为各部委、各省市积极推动的方向。

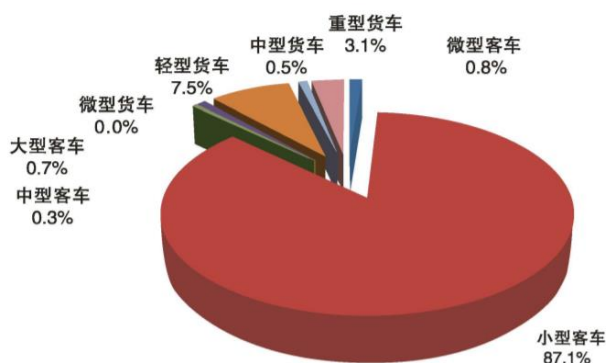
图表 27：货车交通事故涉案量远高于其保有量占汽车总量比例



资料来源：《交通事故案件特点和趋势司法大数据专题报告》，东方财富证券研究所

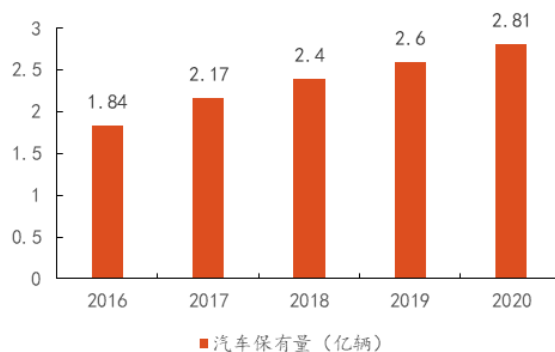
2020 年 11 月 3 日，交通运输部起草了《道路运输条例（修订草案征求意见稿）》，并向社会公开征求意见，其中明确要求客运车辆、危险货物运输车辆、半挂牵引车以及总质量 12000 千克以上的载货车辆配备具有行驶记录功能的卫星定位装置和智能视频监控装置，并接入符合标准的监控平台。智能视频监控装置是，以完成度较高的广东省为例，从 2021 年初发布招标至今，已完成省内重卡车辆的后装工作，根据招标情况来看，一套智能视频监控装置，包括安装和维护服务的价格约为 3500-4000 元。根据生态环境部、国家统计局去年发布的《中国移动源环境管理年报(2019)》和《中国移动源环境管理年报(2021)》中的数据，2018 年国内重卡数量在汽车保有量中的占比约为 3.1%，2020 年国内汽车保有量达到 2.81 亿辆，保守假设国内汽车保有量和重卡占比保持不变，则国内重卡保有量约为 870 万辆，假设 2021-2023 年安装的渗透率增量为 3%、5%、7%，均价为 3000 元，则对应市场规模分别约为 7.8 亿、13 亿和 18.3 亿元。

图表 28：2018 年国内各车型占汽车保有量比例



资料来源：《中国移动源环境管理年报（2019）》，东方财富证券研究所

图表 29：2016-2020 年国内汽车保有量情况



资料来源：生态环境部，东方财富证券研究所

图表 30：广东省发布的智能视频监控报警系统终端技术规范功能要求（部分）

	功能项
基础功能	人工报警、超速报警、人机交互、多中心接入等
高级辅助驾驶功能	前向碰撞报警、前向车距过近报警、车道偏离报警、实线变道报警等
驾驶员状态监测与报警	驾驶员身份识别、单次连续驾驶超时、疲劳报警、玩手机报警、抽烟报警等
其他功能要求	智能音视频传输、设备参数管理、固件升级等

资料来源：广东省道路运输协会，东方财富证券研究所

图表 31：广东省智能视频监控报警系统集中采购中标结果前两位中标情况

集中采购中标结果

一、项目编号（或招标编号、政府采购计划编号、采购计划备案文号等，如有）：
GPCGD21B171HG001F
二、项目名称：重型货车智能视频监控报警装置集中采购项目
三、中标（成交）信息

投标人	评标情况
第一中标人	径卫智能科技（上海）有限公司
	总报价（单价）
	设备费
	安装费
	流量费（三年）
第二中标人	杭州海康威视数字技术股份有限公司
	总报价（单价）
	设备费
	安装费
	流量费（三年）

资料来源：广东省道路运输协会，东方财富证券研究所

4. 政策刺激叠加业务扩展，公司有望进入量价齐升轨道

4.1. 深耕商用车智能网联化，政策变化有望推动公司业务量价齐升

公司业务紧密围绕智能网联化这一未来发展趋势，分为智能化和网联化两个维度。

图表 32：公司主营业务

分类	名称	营收占比 (2020)	功能
智能化	高级辅助驾驶系统和汽车智能控制器	15.53%	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。
网联化	智能增强驾驶系统	55.67%	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。
网联化	人机交互终端和车载联网终端	20.94%	影音娱乐、车载导航、驾驶信息提醒、胎压监测等功能。满足交通监管部门的监管要求，实现尾气在线检测 and 环境保护等功能。
	智慧城市业务	5.99%	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。

资料来源：鸿泉物联年报，东方财富证券研究所

行驶记录仪为目前营收主力，“新国标”有望带动该业务实现量价齐升。

智能增强驾驶系统主要指前装行驶记录仪和相应的云平台，这部分业务目前占营收比例最大。该产品通过 AI 技术加持，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。公司 2019 年上市之后使用募集资金在安吉新建生产基地，主要生产行驶记录仪，由于自建产能优势，这部分毛利率水平一直比较高，在 45%-50% 之间，单车价值在 500-600 元之间。《汽车行驶记录仪》新国标预计

年底前发布，明年二季度后正式实施，产品单价大幅提升，将对单车价值有比较好的拉动作用。

图 33：货车交通事故涉案量远高于其保有量占汽车总量比例



资料来源：公司官网，东方财富证券研究所

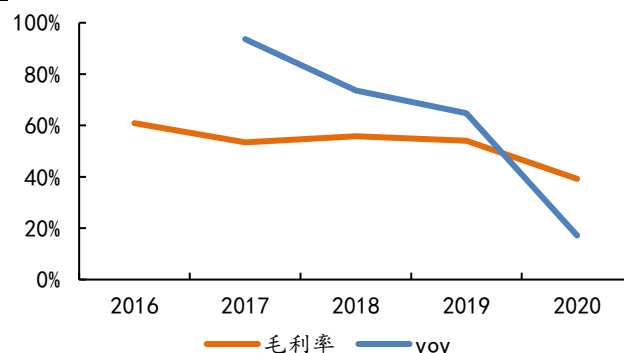
ADAS 系统后装市场占据优势，探索进入前装市场。ADAS 系统是公司针对渣土车这一特殊车型开发的辅助驾驶系统，使用车载摄像头等模组，在 AI 技术加持下，实现对城市渣土车的管理，公司在这一领域属于领导者。此外，2020 年公司将原本位于后装市场的 ADAS 系统拓展到前装车市场，在三一、华菱和陕汽的水泥搅拌车、装载车等车型上得到批量应用。2020 年底，交通部发布《道路运输条例》（修订草案征求意见稿），规定总质量 12 吨以上货车强制具有行驶记录功能的卫星定位装置和智能视频监控装置，并接入符合标准的监控平台。目前广东、江苏等地已经就存量货车市场展开招标，根据广东省发布的招标公告，存量重卡约有 30 万辆，均价在 3000 元左右，设备要求具有 ADAS 系统大部分功能，包括驾驶员监控、碰撞预警等。公司在这一方面积累丰富，可以快速移植到其他平台。

图 34：鸿泉 ADAS 系统概览



资料来源：公司官网，东方财富证券研究所

图 35：ADAS 板块增长情况及毛利率(%)

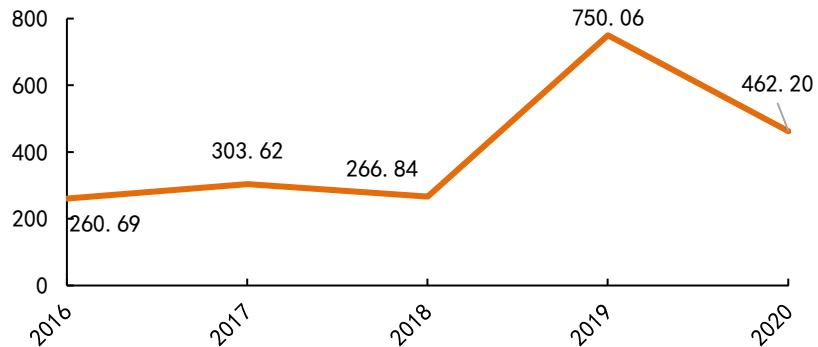


资料来源：鸿泉物联年报，东方财富证券研究所

环保 OBD 业务稳定，后装毛利率高。公司车载联网终端主要为环保 OBD 业务，在国六标准分阶段实施的背景下，整车厂对 T-BOX 联网需求更高，要求实时回传净化系统数值，接入监管系统，有助于单价提升。这部分业务未来销量稳定，自有产能保障毛利率水平。去年疫情影响下，各地对于存量货车安装环

保 OBD 要求有所延后，在碳中和政策和打赢蓝天保卫战要求下，预计各地招标将逐步重启（参照图表 28）。

图表 36：公司环保 OBD 产品均价变化情况

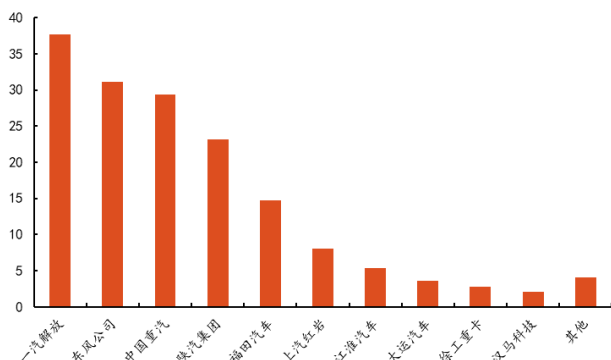


资料来源：公司财报，东方财富证券研究所

4.2. 前装市场公司头部客户资源优势显著，应用领域不断扩展

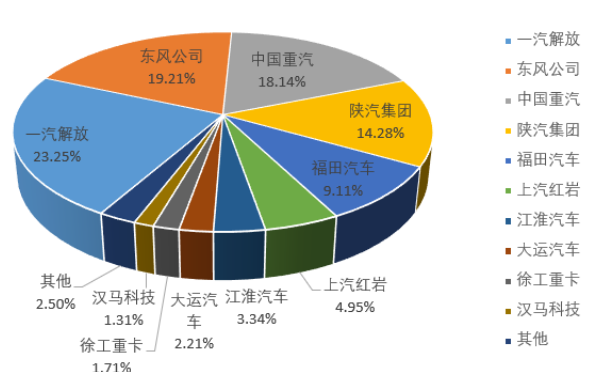
重卡目前是公司下游最重要的市场，从 2020 年国内重卡整车厂的销售数据来看，我国重卡市场集中度高，根据第一商用车网统计的数据，2020 年行业前十家整车厂销量占行业总销量 95%以上，前五家企业占比在 75%以上，主要厂家在市场中占有绝对主导地位。前五位企业虽然具体销量排名有变化，但一汽解放、东风汽车、中国重汽、陕汽集团和福田汽车近年来一直占据着重卡销量前五名位置。公司头部客户资源丰富，并且注重客户资源的扩展，根据公司近年来公告的信息，重卡销量排名前十的整车厂中有包括东风汽车、中国重汽、陕汽集团、福田汽车等七家均是公司客户，头部客户资源优势明显，在陕汽和北汽福田均为第一供应商，中国重汽是公司 2020 年新开拓客户，今年已经进入批量供货阶段，未来供货的产品将多样化，供货规模也有望持续增长，为公司收入贡献重要增量。

图表 37：2020 年国内主要重卡整车厂销量（万辆）



资料来源：第一商用车网，东方财富证券研究所

图表 38：2020 年国内主要重卡整车厂销量占比

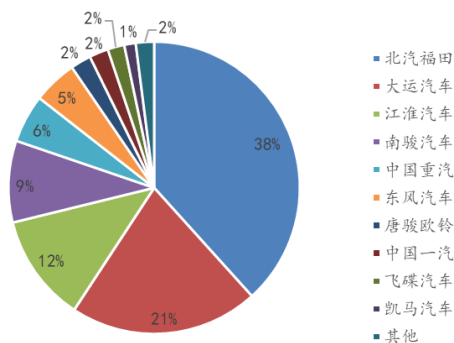


资料来源：第一商用车网，东方财富证券研究所

中卡和轻卡市场的格局和重卡市场相似，也呈现份额向头部集中的情况。根据智研咨询援引中汽协的数据，2020 年中卡总销量为 11.83 万辆，销售量前十名的中卡厂商占据的市场份额约为 98%，轻卡总销量为 202.77 万辆，销售量

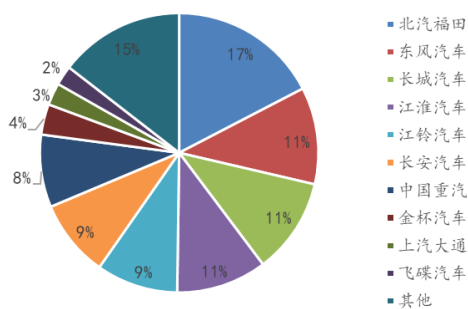
前十名的中卡厂商占据的市场份额为 85%。从量上来看，重型车“国六”政策在今年 7 月 1 日落地后，轻卡将为前装 T-BOX 行业贡献重要增量，公司的部分重卡客户如北汽福田、东风汽车、中国重汽等在轻卡市场也占据一定份额，预计将直接受益于轻卡前装 T-BOX 市场的需求上升。此外，公司 2019-2020 年新开发了三一重工和徐工集团等工程机械车辆头部主机厂客户，待《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》正式执行后也将贡献一定收入增量。

图表 39：2020 年国内中卡市场销量份额分布



资料来源：智研咨询，东方财富证券研究所

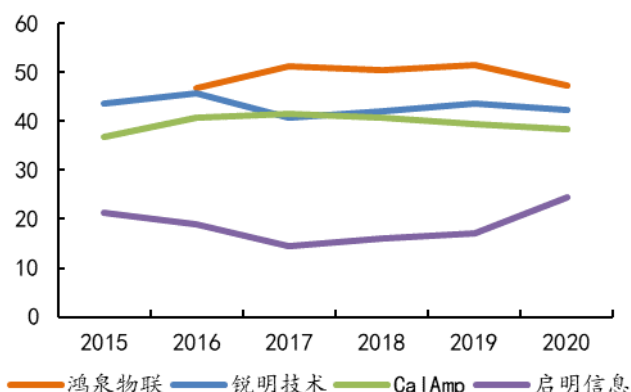
图表 40：2020 年国内轻卡市场销量份额分布



资料来源：智研咨询，东方财富证券研究所

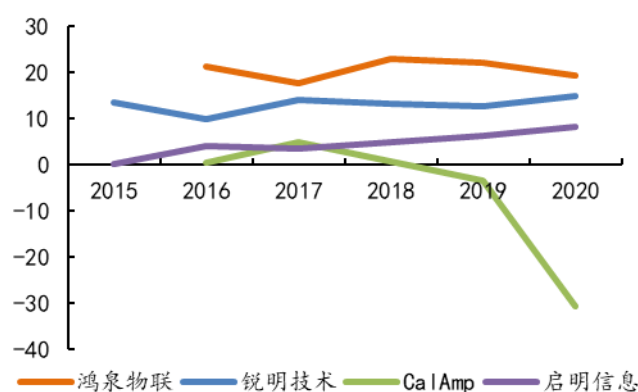
同行业公司方面，公司在前装市场的竞争对手主要有雅迅网络、启明信息等。根据雅迅网络的招股书内容，其主要客户为东风汽车、北汽福田、中国重汽等，和公司客户重合度较高，市场份额也处于行业前列，并且在轻卡市场也有一定竞争力，但从盈利数据来看，由于购进原材料中模组更多，毛利率和净利率弱于公司。此外，雅迅网络曾在 2018 年报送 IPO 申请，但 2019 年该公司申请终止审查，后因在 IPO 过程中存在一系列合规性问题，在 2020 年 4 月被证监会出具警示函，公司和雅迅网络相比具备上市公司的融资渠道优势和企业形象优势。启明信息股东为一汽集团，主要为一汽解放的卡车提供行驶记录仪、T-box 等产品，和公司竞争范围有限。结合多方面因素，我们认为公司在商用车前装市场的综合竞争力处于行业前列，预计未来成长速度将高于行业平均表现。

图表 41：可比公司毛利率 (%)



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 42：可比公司净利率 (%)



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

4.3. 后装市场竞争充分，公司在细分领域发挥优势

在后装市场上，公司面临的竞争更充分。前装市场的竞争对手也均在后装市场有所布局，除此之外还有本身专注于商用车后装市场的公司如锐明技术，以及有相关产品和技术储备的安防龙头厂商海康威视、大华股份等，可以看出后装市场的玩家众多，竞争非常充分。其中，锐明技术我国商用车后装市场龙头，无论是产品覆盖还是经销网络都优于公司，重点市场为货运、公交、出租及海外校车等领域，在这些市场的竞争优势较大。考虑到后装市场的竞争环境，**公司采取的策略是重点发展细分领域市场**，易于发挥自身的研发优势，针对不同细分领域的需求进行定制化开发，公司是国内较早研发、应用渣土车高级辅助驾驶系统的企业，在渣土车领域已具备一定优势地位，根据公司 2020 年报中数据，截止 2020 年底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 35 个城市的终端供货，并积极参与其余部分城市的招投标，在该细分领域的市场占有率处于领先地位。具备渣土车领域的成功经验后，公司后续又扩展了水泥搅拌车、危化品车、环卫车和商砼车等领域。在中报中，公司披露已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。

图表 43：行业重点关注公司

代码	简称	简介
未上市	雅迅网络	主要致力于车联网终端、系统平台及相关服务的研发、生产和销售。在汽车安全网联领域，公司已成为东风汽车、北汽福田、中国重汽、金龙汽车、中联重科等国内主要商用车厂、工程机械厂的主流供应商；在北斗行业应用领域，公司业务覆盖出租车、物流车、渣土车、两客一危等政府监管的营运性车辆市场和公安、消防、烟草、电力等非营运车辆市场。雅致网络是鸿泉物联在中轻卡市场主要竞争对手。
002232.SZ	启明信息	为中国一汽控股子公司，产品覆盖云平台、T-box 和行驶记录仪等。
002355.SZ	兴民智通	兴民智通传统业务为钢制车轮生产经营，后通过收购进入车联网市场，以新能源汽车前装市场为主战场，围绕车辆“智能化”、“网联化”进行布局，促进智能终端、平台中间件和智能网联服务各业务的融合，推进公司硬件向规模化方向发展，软件向专业化方向提升。
002970.SZ	锐明技术	后装市场商用车综合监控信息化龙头。公司主要从事为以视频及 AI 为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产和销售，产品主要分为商用车通用监控产品和商用车行业信息化产品两大类。锐明技术在全球车载视频监控市场占有率排名第二；行业信息化产品应用场景广泛且不断拓展，当前已覆盖公交、巡游出租、两客一危、渣土清运、货运等车型

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

4.4. 外延并购布局智慧城市业务，已成为重要增长点

公司 2016 年以 2000 万元全资收购上海成生科技有限公司，后者成立于 2005 年，专注于智慧城市业务，主要产品为智慧城市政务管理平台等软件平台和运营服务，面向城市环卫、水务、气象部门，提升城市智能化管理水平。成生科技已在上海、浙江等地区城市开发了绿化和市容管理、城市水务管理、气

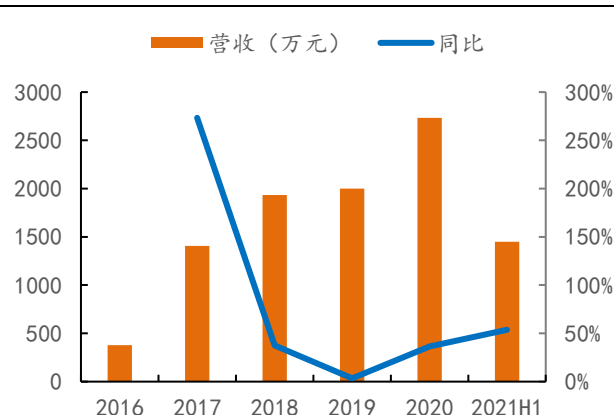
象服务、城市环境综合管理等智慧城市政务管理平台，参与了国家科技部《特大城市生活垃圾信息化收运处术集成示范研究》项目。开发实施的上海市渣土车辆监管系统、浦东新区河道管理信息系统已纳入上海市浦东新区城市运行综合管理中心“城市大脑”，与公司布局的渣土车辅助驾驶系统业务形成协同效应。成生科技的智慧城市业务近年来体现了较强的成长性和盈利能力，2016-2020 年收入复合增长率近 50%，2020 年毛利率达 77.56%。

图表 44：智慧城市监控管理平台



资料来源：成生科技官网，东方财富证券研究所

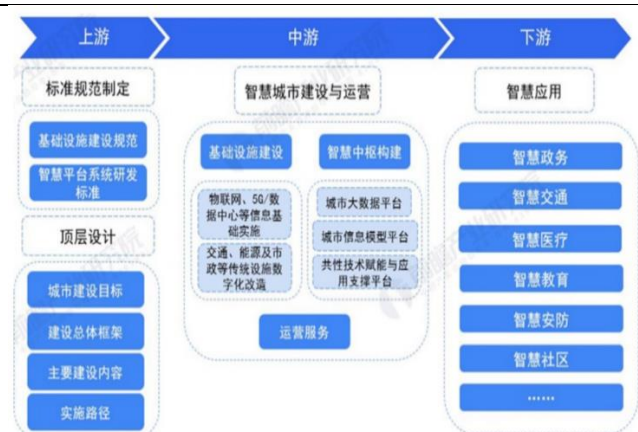
图表 45：公司智慧城市业务近年收入情况



资料来源：公司财报，东方财富证券研究所

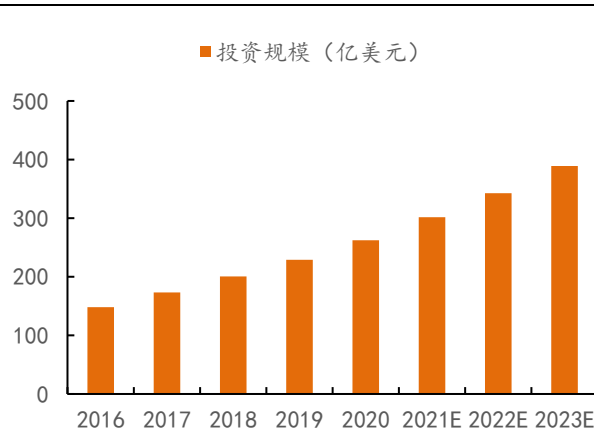
智慧城市指运用信息通信技术，有效整合各类城市管理系统，实现城市各系统间信息资源共享和业务协同，推动城市管理和公共服务智慧化，提升城市运行管理和公共服务水平，提高城市居民幸福感和满意度，实现可持续发展的一种创新型城市。IDC 预测，2023 年全球智慧城市技术相关投资将达到 1894.6 亿美元，中国市场规模将达到 389.2 亿美元。其中，中国市场的三大重点投资领域依次为弹性能源管理与基础设施、数据驱动的公共安全治理以及智能交通，三者支出总额将持续超出整体智慧城市投资的一半。

图表 46：智慧城市产业链



资料来源：前瞻产业研究院，东方财富证券研究所

图表 47：我国智慧城市投资规模



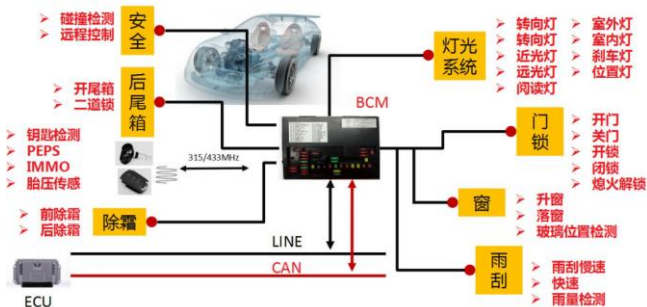
资料来源：中商情报网，IDC，东方财富证券研究所

4.5. 汽车电子业务进展顺利，国产替代大有可为

今年初，公司与行业内资深团队合资成立了北京域博汽车控制系统有限公

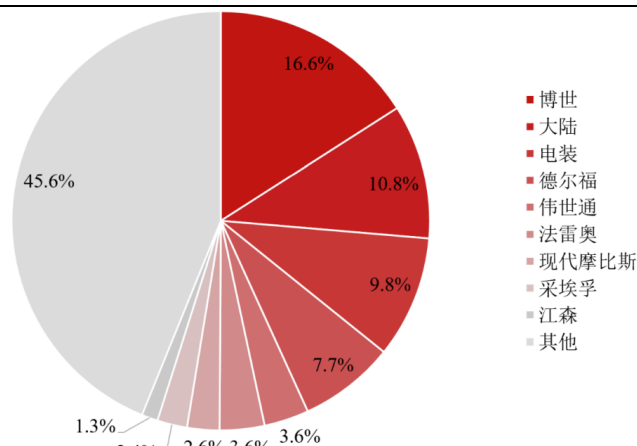
司，负责汽车控制器方向的产品研发。根据公司投资者调研报告内容，现阶段北京域博针对商用车的实用性需求，逐步开发并提供 DCM、BCM、TPMS、座椅控制器、网关等产品，并逐步向域控制器方向延伸，有望实现覆盖全系列控制器及域控制器产品。目前 BCM 的推进最为顺利。自北京域博 2 月份成立以来已连续与多个主机厂签订技术开发协议，BCM 产品已给某大型主机厂批量发货，预计下半年供货量将逐步增大。

图表 48：车身控制器（BCM）



资料来源：百度图片，东方财富证券研究所

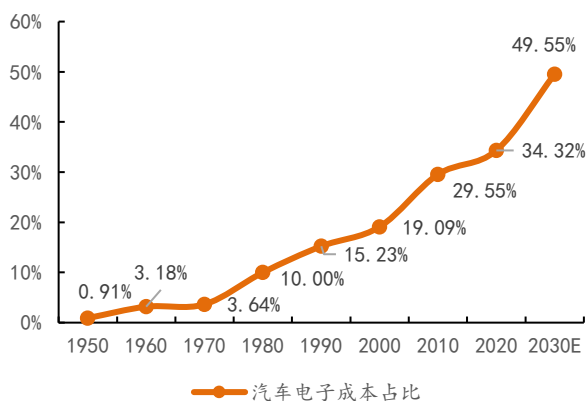
图表 49：汽车电子一级供应商全球市场规模占比



资料来源：经纬恒润招股书，赛迪智库，东方财富证券研究所

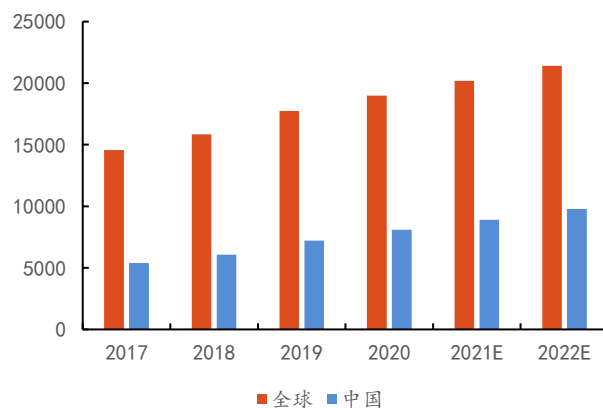
汽车控制器是汽车电子的核心组成部分，随着 ADAS 系统、联网终端大规模应用，汽车电子占整车成本价值会大幅上涨，根据智研咨询的统计和预测，2020 年汽车电子占整车成本比重约为 34.32%，到 2030 年则将提升至 49.55%，提升空间较大。行业格局方面，目前全球汽车控制器市场主要玩家为博世、大陆、电装、德尔福等外资厂家，国内市场也被外资占据大多数份额。随着本土汽车电子产业技术的逐渐成熟，叠加在国家政策导向的引领下，一批具备头部汽车品牌配套能力的本土优质汽车电子企业，逐渐突破国际汽车电子厂商的技术壁垒，进入国内外主要汽车主机生产企业的供应链体系。整机厂有降本增效和保障供应链安全的需求，国产替代大有可为。公司在前装市场份额居前，坐拥整车厂客户资源，进入商用车控制器领域可以显著提升单车价值，冲减商用车销量增速放缓的负面影响。

图表 50：汽车电子占整车成本比重



资料来源：智研咨询，东方财富证券研究所

图表 51：全球与中国汽车电子市场规模（亿元）



资料来源：经纬恒润招股书，中汽协，东方财富证券研究所

5. 盈利预测和投资建议

5.1. 盈利预测关键假设

- ◆ **智能增强驾驶终端**：该业务主要分为重卡行驶记录仪和T-BOX，根据章节3.3中的测算，2021-2023年重卡行驶记录仪市场规模约为7亿、9.5亿和16.5亿元，根据公司过去在重卡市场的份额和客户拓展进度情况，我们预计公司未来三年在该领域的市占率为23%、24%、25%，对应重卡行驶记录仪收入为1.61亿、2.28亿、4.13亿元。2021-2023年卡车T-BOX的市场规模约为6亿、16.75亿、17.25亿元，根据公司在重、中、轻卡领域的市场份额和客户扩展情况，我们预计未来三年公司在该领域的市占率为15%、16%、17%，对应T-BOX的收入为0.9亿、2.68亿、2.93亿元。预计智能增强驾驶系统2021-2023年合计营收为2.51亿、4.96亿、7.06亿元。毛利率方面，根据公司今年半年报内容，今年原材料采购价格上涨，结合三季报数据，公司综合毛利率同比下滑近3pct，智能增强驾驶终端为公司主营业务，2020年毛利率为45.76%，预计今年毛利率下降幅度较大，明年原材料涨价情况逐步缓解后将回升，预计2021-2023年智能增强驾驶终端毛利率为42%、43%、44%。
- ◆ **车载联网终端**：主要组成为后装环保OBD产品，从各省市推出的政策和环保、碳中和的战略方向和招标进程来看，后装环保OBD的渗透率将持续提升。但后装环保OBD的招标项目较为分散，主要客户为各地市、县区政府部门，非公司强势领域，我们认为公司在后装市场的竞争力稍弱，预计2021-2023年该项业务收入稳定维持在4000万元。预计今年毛利率受上游原材料涨价下滑至40%，2022-2023年逐步回升至41%、42%。
- ◆ **人机交互终端**：根据公司半年报披露，上半年下游客户更新车型，新客户还未起量，但该业务是公司重点关注的方向，在商用车行业还处于渗透率非常低的阶段。人机交互终端即中控屏产品和重卡销量变动相关度高，装载的渗透率由于驾驶员年轻化趋势将逐渐提升，我们认为公司该项业务今年将有一定下滑，2022-2023年稳定增长，预计2021-2023年车载中控屏业务收入为3000万、4000万、5000万。预计今年毛利率受上游原材料涨价下滑至45%，2022-2023年逐步回升至46%、47%。
- ◆ **高级辅助驾驶系统**：根据2021年半年报内容，公司今年在陕汽、三一、华菱、北奔、吉利商用车、金龙等主机厂的渣土车、水泥搅拌车等车型上批量供应成套设备。后装是依照各地政府的管理要求在渣土车、商砼车、环卫车等细分专项作业车上安装该系统，此外，各省份陆续启动了“主动安全业务”，为重卡安装智能视频监控设备，公司已在广东、河南、江苏等多省市中标，下半年开始批量供货。高级辅助驾驶系统由下游需求和政策共同推进，市场规模将取得较快增长，参考公司近3年来该业务的增速情况，预计公司2021-2023年在该项业务上的收入为9000万、1.17亿、1.52亿元。该项业务参与者众多，价格竞争激烈，叠加上游原材料涨价，预计毛利率将大幅下滑至32%，2022-2023年逐步回升至33%、34%。
- ◆ **智慧城市业务**，收入的增长主要来自于城市扩展和平台运维费的增加，从渣土车监管平台的城市扩展速度来看，行业发展处于快速成长期，参考公司2020年与今年上半年该项业务的收入增速情况，预计2021-2023年的营收为4000万、5800万、8400万元。由于该项业务主要为平台类软件服务，预计毛利率将保持稳定，参考2020年毛利率约为77%。
- ◆ **智能控制器**：根据公司投资者调研报告内容，公司已给某大型主机厂批量发货BCM产品，并连续与多个主机厂签订技术开发协议，汽车智能控制器国产替代空间巨大，预计该业务收入的增速将非常亮眼，预计2021-2023年的收入为800万、4000万、6000万。毛利率参考经纬恒润招股书中车身和舒适域

电子产品2020年毛利率表现，预计公司该项业务毛利率稳定在30%左右水平。

- ◆ **毛利率：**结合以上业务收入和毛利率预测情况，预计2021-2023年公司综合毛利率约为42.9%、43.41%、44.44%。
- ◆ **期间费用率：**公司研发项目较多，且产品和技术有明确演进路线，预计研发费用率仍将处于高位，销售和管理费用率则将随公司营收规模的提升有所下降，预计2021-2023年公司的研发费用率为23%、19%、18%，销售费用率为6%、5.7%、5.5%，管理费用率为7.5%、6.5%、6.3%。

图表 52：分产品营收预测（万元）

产品类别	项目	2020A	2021E	2022E	2023E
智能增强驾驶系统	营业收入	25371.41	25100.00	49600.00	70600.00
	毛利率	45.76%	42.00%	43.00%	44.00%
	同比增长	42.39%	0.00%	97.61%	42.34%
高级辅助驾驶系统	营业收入	7078.82	9000.00	11700.00	15200.00
	毛利率	38.81%	32.00%	33.00%	34.00%
	同比增长	17.13%	27.14%	30.00%	29.91%
车载联网终端	营业收入	5795.20	4000.00	4000.00	4000.00
	毛利率	43.06%	40.00%	41.00%	42.00%
	同比增长	324.43%	-30.98%	0.00%	0.00%
人机交互终端	营业收入	3744.44	3000.00	4000.00	5000.00
	毛利率	49.32%	45.00%	46.00%	47.00%
	同比增长	5.03%	-19.88%	33.33%	25.00%
智慧城市业务	营业收入	2732.08	4000.00	5800.00	8400.00
	毛利率	77.56%	77.00%	77.00%	77.00%
	同比增长	36.55%	46.41%	45.00%	44.83%
汽车控制器/域控制器	营业收入	-	800	4000	6000
	毛利率	-	30.00%	30.00%	30.00%
其他	营业收入	854.35	-	-	-
	毛利率	80.57%	-	-	-
	同比增长	61.93%	-	-	-
合计	营业收入	45576.30	45900.00	79100.00	109200.00
	毛利率	47.19%	42.90%	43.41%	44.44%
	同比增长	45.52%	0.71%	72.33%	38.05%

资料来源：东方财富证券研究所

5.2. 盈利预测

预计公司2021-2023年收入分别为4.59、7.91、10.92亿元，归属母公司净利润0.49、1.22、1.91亿元，EPS分别为0.49、1.21、1.91元，对应PE为72、29、19倍。

盈利预测

项目\年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	456.16	459.00	791.00	1092.00
增长率(%)	45.64%	0.62%	72.33%	38.05%
EBITDA（百万元）	101.60	59.07	141.52	218.92
归属母公司净利润（百万元）	88.31	49.25	121.84	191.18
增长率(%)	26.72%	-44.23%	147.40%	56.92%
EPS(元/股)	0.88	0.49	1.21	1.91
市盈率(P/E)	43.56	72.46	29.29	18.66
市净率(P/B)	4.19	3.69	3.28	2.79
EV/EBITDA	34.78	56.58	23.71	15.26

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

5.3. 相对估值

公司所处行业为车联网，主要业务是商用车前装及后装的智能网联化产品，并在今年新拓展了汽车电子业务，在监管和市场需求双重驱动下，行业及公司业务均处于高速成长期，故我们使用市盈率作为估值指标，以相对估值法对公司进行估值。

行业内可比公司我们选择商用车前装市场业务重合度较高的启明信息（002232.SZ），商用车后装市场业务重合度较高的锐明技术（002970.SZ），商用车后装市场车载智能终端厂商移为通信（300590.SZ），汽车智能座舱、智能驾驶和智能网联产品供应商华阳集团（002906.SZ），以及汽车电子行业上市公司德赛西威（002920.SZ）。可比公司当前（2021年11月18日）的TTM PE平均值为66倍，2022年平均估值约为42倍，均高于公司估值水平。公司在细分领域的综合竞争力较强，且未来两年的业绩也将处于高速增长阶段，参考行业可比公司估值水平，给予公司2022年40倍PE的估值，对应市值为48.74亿元。

图表 53：行业可比公司估值(截止到 2021 年 11 月 18 日)

代码	简称	TTM	PE(倍)			EPS(元)			市值(亿元)	评级
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E		
002232.SZ	启明信息	56.96	37.12	-	-	0.31	-	-	47.11	未评级
002970.SZ	锐明技术	44.1	39	29.81	20.51	1.36	1.31	1.91	67.83	未评级
300590.SZ	移为通信	54.34	103.17	40.74	27.65	0.3	0.61	0.9	76.07	买入
002920.SZ	德赛西威	90.56	89.31	82.46	60.47	0.94	1.38	1.88	625.96	未评级
002906.SZ	华阳集团	83.87	70.45	83.96	58.74	0.38	0.63	0.91	251.56	未评级
	平均	65.97	67.81	59.24	41.84					
688288.SH	鸿泉物联	46.84	43.56	72.46	29.29	0.88	0.49	1.25	35.68	买入

资料来源：Choice，东方财富证券研究所，未评级标的数据来自 choice 一致预期

5.4. 投资建议

我们认为随着监管和市场需求释放，商用车车联网将得到进一步发展，公司凭借丰富的前装客户资源、优秀的营运能力和提前布局的技术优势，在提升单车价值，实现量价齐升的道路上行稳致远。我们预计公司 2021-2023 年收入分别为 4.59、7.91、10.92 亿元，归属母公司净利润 0.49、1.22、1.91 亿元，EPS 分别为 0.49、1.21、1.91 元，对应 PE 为 72、29、19 倍，参考公司盈利预测情况和行业平均估值水平，我们强烈看好公司未来表现，给予公司 2022 年估值 40 倍 PE，上调至“买入”评级，十二个月目标价为 48.4 元。

6. 风险提示

- ◆ 商用车销量下滑超预期；
- ◆ 上游原材料持续涨价缺货；
- ◆ 政策落地不及预期；
- ◆ 行业竞争加剧。

资产负债表（百万元）

至 12 月 31 日	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	923.53	998.72	1168.39	1380.67
货币资金	354.33	360.00	359.98	360.00
应收及预付	281.40	311.50	459.62	610.49
存货	62.11	114.89	110.37	149.60
其他流动资产	225.70	212.33	238.42	260.59
非流动资产	210.87	252.54	305.62	357.18
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	51.69	66.65	90.97	111.92
在建工程	42.10	55.92	71.75	88.96
无形资产	18.28	21.13	22.36	23.22
其他长期资产	98.80	108.83	120.53	133.08
资产总计	1134.40	1251.26	1474.00	1737.85
流动负债	207.95	275.22	376.12	448.79
短期借款	55.07	134.32	147.10	131.77
应付及预收	117.20	111.10	188.08	261.92
其他流动负债	35.68	29.80	40.95	55.10
非流动负债	9.42	9.42	9.42	9.42
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	9.42	9.42	9.42	9.42
负债合计	217.37	284.64	385.54	458.21
实收资本	100.00	100.34	100.34	100.34
资本公积	652.55	652.55	652.55	652.55
留存收益	164.48	213.73	335.56	526.74
归属母公司股东权益	917.03	966.62	1088.46	1279.64
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
负债和股东权益	1134.40	1251.26	1474.00	1737.85

利润表（百万元）

至 12 月 31 日	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	456.16	459.00	791.00	1092.00
营业成本	240.81	262.09	447.63	606.72
税金及附加	3.33	3.57	6.05	8.34
销售费用	29.54	27.54	45.09	60.06
管理费用	34.66	34.43	51.42	68.80
研发费用	83.41	105.57	150.29	196.56
财务费用	-11.71	-5.98	-3.76	-3.83
资产减值损失	-1.10	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	1.95	1.35	2.43	3.52
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	21.17	19.28	32.43	43.68
营业利润	92.61	52.41	129.16	202.56
营业外收入	0.07	0.00	0.00	0.00
营业外支出	0.08	0.00	0.00	0.00
利润总额	92.60	52.41	129.16	202.56
所得税	4.29	3.16	7.32	11.38
净利润	88.31	49.25	121.84	191.18
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	88.31	49.25	121.84	191.18
EBITDA	101.60	59.07	141.52	218.92

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

现金流量表（百万元）

至 12 月 31 日	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	39.35	-16.21	61.01	90.55
净利润	88.31	49.25	121.84	191.18
折旧摊销	10.85	12.65	16.13	20.19
营运资金变动	-59.78	-81.50	-81.56	-124.27
其它	-0.02	3.39	4.60	3.45
投资活动现金流	-306.86	-52.97	-66.77	-68.23
资本支出	-75.81	-43.71	-56.82	-58.48
投资变动	-50.00	-10.62	-12.38	-13.27
其他	-181.05	1.35	2.43	3.52
筹资活动现金流	19.22	74.86	5.75	-22.31
银行借款	62.00	79.25	12.78	-15.33
债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00
股权融资	0.00	0.34	0.00	0.00
其他	-42.78	-4.73	-7.04	-6.97
现金净增加额	-248.28	5.67	-0.02	0.02
期初现金余额	602.41	354.33	360.00	359.98
期末现金余额	354.12	360.00	359.98	360.00

主要财务比率

至 12 月 31 日	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力 (%)				
营业收入增长	45.64%	0.62%	72.33%	38.05%
营业利润增长	24.01%	-43.41%	146.45%	56.83%
归属母公司净利润增长	26.72%	-44.23%	147.40%	56.92%
获利能力 (%)				
毛利率	47.21%	42.90%	43.41%	44.44%
净利率	19.36%	10.73%	15.40%	17.51%
ROE	9.63%	5.09%	11.19%	14.94%
ROIC	8.90%	3.96%	9.57%	13.29%
偿债能力				
资产负债率 (%)	19.16%	22.75%	26.16%	26.37%
净负债比率	-	-	-	-
流动比率	4.44	3.63	3.11	3.08
速动比率	4.12	3.16	2.79	2.72
营运能力				
总资产周转率	0.40	0.37	0.54	0.63
应收账款周转率	2.76	2.28	2.81	2.81
存货周转率	7.34	4.00	7.17	7.30
每股指标 (元)				
每股收益	0.88	0.49	1.21	1.91
每股经营现金流	0.39	-0.16	0.61	0.90
每股净资产	9.14	9.63	10.85	12.75
估值比率				
P/E	43.56	72.46	29.29	18.66
P/B	4.19	3.69	3.28	2.79
EV/EBITDA	34.78	56.58	23.71	15.26

东方财富证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师申明：

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，保证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理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资建议的评级标准：

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后3到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的3到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。

股票评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅15%以上；
增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~15%之间；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-5%~5%之间；
减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-15%~-5%之间；
卖出：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅15%以上。

行业评级

强于大市：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
弱于大市：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上。

免责声明：

本研究报告由东方财富证券股份有限公司制作及在中华人民共和国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、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售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东方财富证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。