

全球车载监控龙头，领航商用车信息化市场

东方证券
ORIENT SECURITIES

核心观点

- **全球领先的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，其中行业信息化产品是主要收入来源，20 年收入占比达到 62.3%。公司盈利能力稳步增强，销售净利率从 2013 年的 9.68% 增长至 2020 年的 14.82%。
- **政策叠加行业发展趋势，商用车信息化市场前景可期。**随着政府监管需求的不断加强，以及通信技术、人工智能等技术的日益发展，商用车车载终端逐渐向视频化、智能化方向升级演进，单车价值有望逐步提升，整体主动安全市场空间广阔，后装主动安全潜在市场空间近 400 亿。商用车类型众多，当前行业渗透率总体较低，随着相关政策的密集出台以及市场自发需求，行业渗透率有望逐步提升。
- **通用监控产品市占率领先，赛道拓展+海外布局奠定长期成长基石。**公司通用监控产品品类丰富，功能全面，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。同时公司积极布局海外市场，海外收入占比逐年增高，从 2016 年的 31.9%，增加至 2020 年的 45.8%。公司通过借助 ODM 和自主品牌结合的方式，在全球差异化推广产品，同时加大海外市场布局，海外收入有望不断增长。

财务预测与投资建议

- 我们预测公司 21-23 年每股收益分别为 1.44、1.87、2.42 元，结合公司业务，我们选取鸿泉物联、科博达、海康威视、均胜电子、拓普集团等公司作为可比公司。根据可比公司 21 年的 PE 水平，给予公司 21 年的 36 倍市盈率，对应合理股价为 51.84 元，首次给予买入评级。

风险提示

- 政策落地不及预期；销售及研发投入失败的风险

公司主要财务信息	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	1,564	1,609	2,055	2,581	3,177
同比增长(%)	32.2%	2.9%	27.7%	25.6%	23.1%
营业利润(百万元)	230	261	278	361	466
同比增长(%)	43.0%	13.2%	6.5%	30.0%	29.0%
归属母公司净利润(百万元)	195	235	249	325	419
同比增长(%)	28.8%	20.6%	6.2%	30.1%	29.1%
每股收益(元)	1.13	1.36	1.44	1.87	2.42
毛利率(%)	43.6%	42.3%	41.9%	41.9%	41.6%
净利率(%)	12.5%	14.6%	12.1%	12.6%	13.2%
净资产收益率(%)	21.5%	16.0%	15.5%	17.8%	19.1%
市盈率	41.0	34.0	32.0	24.6	19.0
市净率	5.8	5.2	4.8	4.0	3.3

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算。

投资评级 买入 增持 中性 减持 (首次)

股价(2021年06月24日)	41.66 元
目标价格	51.84 元
52周最高价/最低价	76.04/34.39 元
总股本/流通 A 股(万股)	17,310/8,666
A 股市值(百万元)	7,211
国家/地区	中国
行业	计算机
报告发布日期	2021年06月25日

股价表现	1周	1月	3月	12月
绝对表现	-9.46	-1.59	-18.37	-35.59
相对表现	-9.74	-1.49	-21.89	-52.14
沪深 300	0.28	-0.1	3.52	16.55



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师	浦俊懿
	021-63325888*6106
	pujunyi@orientsec.com.cn
	执业证书编号：S0860514050004
证券分析师	陈超
	021-63325888*3144
	chenchao3@orientsec.com.cn
	执业证书编号：S0860521050002
证券分析师	游涓洋
	010-66210783
	youjuanyang@orientsec.com.cn
	执业证书编号：S0860515080001

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

目 录

一、领先的商用车监控产品及信息化解决方案提供商	4
1.1 聚焦车载视频监控领域的行业龙头	4
1.2 公司股权结构稳定，员工持股比例高	4
1.3 盈利能力稳步增强，持续重视研发投入	5
1.4 构建 AI 护城河，发展基于场景化的人工智能产品	6
二、政策叠加行业发展趋势，商用车信息化市场前景广阔	6
2.1 政策密集出台，商用车成核心覆盖领域	6
2.2 产品向智能化演进，单价逐步提升	8
2.3 行业渗透率低，未来市场空间广阔	10
三、车载视频监控市占率领先，赛道拓展+海外布局打开成长空间	11
3.1 通用监控产品品类丰富、市占率领先	11
3.2 应用场景不断拓展，信息化产品成长空间广阔	13
3.3 积极布局海外市场，提升未来发展潜力	17
盈利预测与投资建议	18
盈利预测	18
投资建议	19
风险提示	20

图表目录

图 1: 公司主要业务.....	4
图 2: 公司股权结构 (2020 年底)	5
图 3: 公司主营产品收入构成及营收增速 (百万, %)	5
图 4: 公司归母净利润及同比增速 (亿元, %)	5
图 5: 公司销售毛利率及净利率 (%)	6
图 6: 公司期间费用率情况 (%)	6
图 7: 系统体系化闭环.....	6
图 8: 国内车载视频监控行业发展历程.....	9
图 9: 商用车联网设备端不断升级.....	9
图 10: 不同车型针对不同场景对于车联网设备和服务的需求.....	10
图 11: 中国商用车年销量 (万辆)	10
图 12: 中国商用车车联网前装后装市场规模预测 (亿元)	10
图 13: 通用智能视频监控产品系统构成图	12
图 14: 全球车载视频监控市场占有率排名	13
图 15: 公交行业信息化解决方案.....	14
图 16: 两客一危行业信息化解决方案.....	14
图 17: 巡游出租车行业信息化解决方案.....	14
图 18: 渣土车行业信息化解决方案.....	14
图 19: 轨交智能解决方案	15
图 20: 轨交智能解决方案	15
图 21: 行业信息化产品收入结构 (亿)	17
图 22: 公司境内外销售收入占比.....	17
图 23: 公司境内外毛利率对比.....	17
图 24: 公司境外收入的 ODM 和自主品牌分布占比.....	18
图 25: 校车解决方案.....	18
表 1: 商用车在网联化和智能化方面有望先行发展	7
表 2: 商用车细分领域政策.....	7
表 3: 不同类型商用车智能化设备 (主动安全) 市场空间	11
表 4: 通用监控产品功能介绍	12
表 5: 下游领域主要竞争对手情况	16

一、领先的商用车监控产品及信息化解决方案提供商

1.1 聚焦车载视频监控领域的行业龙头

公司是以人工智能为核心的商用车安全及信息化解决方案提供商。公司利用大数据、人工智能及车联网等技术手段，主要从事为以视频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行业信息化产品和商用车通用监控产品两大类，商用车通用监控产品包括车载视频监控设备、车载摄像机、驾驶主动安全套件、司乘交互终端等智能车载设备及管理平台软件，商用车行业信息化产品是指一系列面向城市公交、巡游/网约车出租、两客一危、渣土清运等商用车辆营运场景的行业信息化解决方案。

图 1：公司主要业务



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

1.2 公司股权结构稳定，员工持股比例高

实际控制人为一致行动人，核心骨干高比例持股。公司第一大股东赵志坚为公司创始人和董事长、总经理，目前持股比例 26.42%；第二大股东望西淀为公司创始人和董事，目前持股比例 19.33%。赵志坚和望西淀为一致行动人，赵志坚担任公司董事长、总经理，主要负责公司战略方向；望西淀担任公司董事，主要负责公司的销售、研发。赵志坚与望西淀经过多年共事，两人对公司的设立、运营和未来发展目标建立了共同的理念和价值观念，在公司重大决策上进行充分的事前沟通，达成一致意见，构成实际控制人。公司前十大股东中，员工持股比例高，其中卓瑞投资、永瑞投资为公司员工持股平台，蒋明军、刘文涛均为公司核心技术元老，分别担任公司监事会主席、总工程师和董事、副总经理。

图 2：公司股权结构（2020 年底）

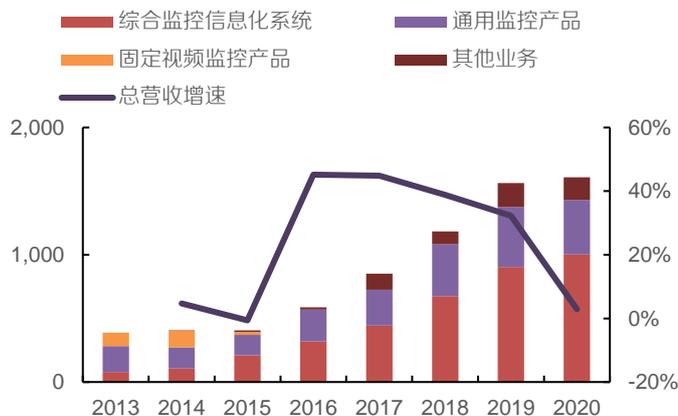


数据来源：公司招股书，wind，东方证券研究所

1.3 盈利能力稳步增强，持续重视研发投入

公司营收及归母净利润稳定增长，商用车综合监控信息化系统为主要收入来源。2013-2020 年，公司营收从 3.90 亿增长至 16.09 亿，CAGR 为 22.4%，2020 年受全球疫情影响，收入增速仅为 2.9%。从收入结构看，商用车综合监控信息化系统是主要的收入来源，2020 年其营收为 10.02 亿，总营收比重达到 62%。其次商用车通用监控产品仍然占据较大营收比例，2020 年营收 4.29 亿，占比为 27%。其他收入为对外提供电子元器件贴片加工的收入和出租自有房产的租金收入，2020 年营收占比为 11%。2013-2020 年，公司归母净利润从 0.38 亿增长至 2.35 亿，CAGR 达到 29.73%。其中 16 年受股份支付及收回授权给上海三利的“三省一市”的独家开拓权所致，2017-2020 年公司归母净利润分别同比增长 114.81%、30.17%、29.14%、20.31%。2020 年在疫情影响下依旧保持强势增长。

图 3：公司主营产品收入构成及营收增速（百万，%）



数据来源：Wind，东方证券研究所

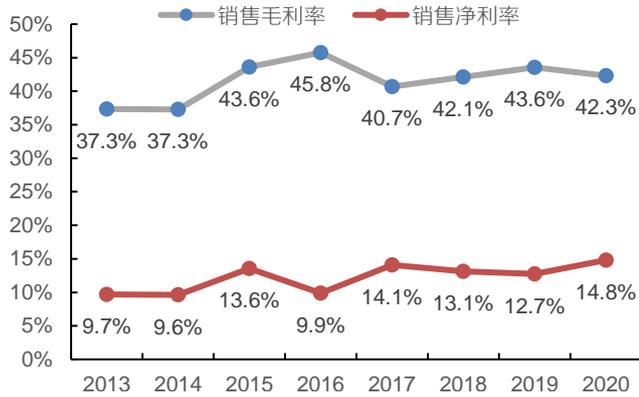
图 4：公司归母净利润及同比增速（亿元，%）



数据来源：Wind，东方证券研究所

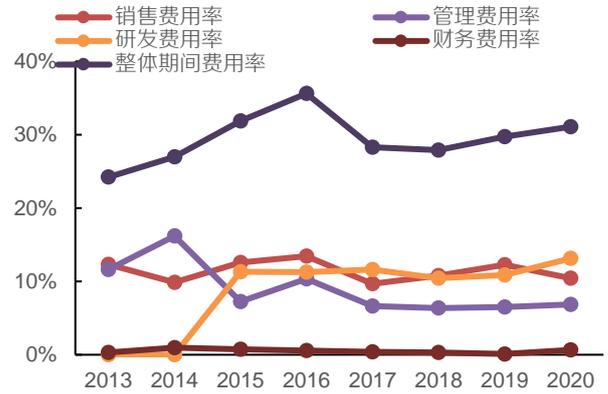
销售毛利率及净利率保持稳中有升趋势，公司重视研发投入，期间费用率保持稳定。销售净利率从 2013 年的 9.68% 增长至 2020 年的 14.82%。毛利率近三年维持在 40% 以上。费用率方面，公司重视研发投入，近年研发费用率保持上升趋势，2020 年达到 13.12%，带动整体期间费用率水平略有上升。高研发投入能有效保证公司的长远发展和可持续高质量发展。

图 5：公司销售毛利率及净利率（%）



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 6：公司期间费用率情况（%）



数据来源：Wind，东方证券研究所

1.4 构建 AI 护城河，发展基于场景化的人工智能产品

AI 赋能，通用产品和行业解决方案完成智能化升级。公司自 2014 年启动 All in AI 战略，将研发重点聚焦于人工智能方向。由于商用车车载领域场景呈现碎片化及个性化的特征，不同的需求对应不同的硬件和特定的算法，并需要积累大规模的实际场景数据，因此需要构建人工智能的体系化能力。经过长期研发投入以及实际应用，公司已经积累了以产品经理团队为支撑的“需求场景识别和定义”能力、以硬件工程化能力及摄像机研发能力为支撑的“视频智能硬件发展”能力、以规模化数据源和自动化标注工具为支撑的“数据采集及专业化标注”能力、以 AI 专家及技术积累为支撑的“核心智能算法开发”能力、以可重复的自动化测试验证工具及团队为支撑的“算法效果系统验证”能力等人工智能关键能力要素，形成了系统体系化闭环。

图 7：系统体系化闭环



数据来源：公司公告，东方证券研究所

二、政策叠加行业发展趋势，商用车信息化市场前景广阔

2.1 政策密集出台，商用车成核心覆盖领域

商用车智能网联化发展有望先行。商用车是生产资料，更注重使用效率和成本节约，乘用车是消费品，更注重驾驶者的体验。此外，由于商用车体积较大，驾驶难度高，对于驾驶安全的需求更为强烈。商用车的智能网联化发展有望先行，主要原因如下：1)商用车对于成本节约、安全管理的需求更为迫切，对 B 端的服务需求和来自 G 端的监管需求较强，有明确的付费方；2) 商用车的部分应用场景更适合试点高级别的自动驾驶，如商业园区、码头港口等，也有部分场景有较为清晰的商业模式，如公交车、出租车等。

表 1：商用车在网联化和智能化方面有望先行发展

		乘用车	商用车
总体情况	使用目的	消费品	生产资料
	更新周期	5 年左右	2-3 年左右
	行驶范围	城市或城市周边	全国
网联化(基于蜂窝网络的 Telematics)	车联网功能	从方便车主的角度出发	对车辆的监控出发,有更强烈的安全需求。
	车联网(蜂窝网络)具体应用	影音娱乐、驾驶辅助、人机交互、个性体验、个人助理、车辆安全	油耗管理、司机考勤、调度管理、监控预警、维修保养、车辆跟踪
	车联网参与方	车企、消费者、车联网服务运营商	车企、物流司机、物流车队、甲方客户、货主方、车联网服务运营商
	车联网设备数量	较少,只留一个接口给车联网设备即可	较多,大货车往往接入 7—8 个车联网设备
网联化 (基于 C-V2X)	车联网(C-V2X)应用	安全类、效率类、自动驾驶类应用	较乘用车增加卡车编队应用
智能化	ADAS 系统	利用 ADAS 进行监测、预警	利用 ADAS 进行监测、预警;政府强制性推动

数据来源：中国物流信息网，东方证券研究所

商用车车联网现以政策监管驱动为主，公交、两客一危、出租车、渣土行业智能网联设备渗透率不断提升。商用车作为交通运输行业的重点领域，正处在从高速增长向高质量发展转变的重要阶段。国家逐步出台细分政策，要求加强公共交通安全建设，完善道路运输安全管理。2020 年 11 月交通运输部发布的关于《道路运输条例》(修订草案征求意见稿)，要求创新动态监管手段，明确重点营运车辆配备卫星定位和视频监控装置，加强对车辆与驾驶员的安全动态控。此外，涉及与公司相关的公交、两客一危、出租车等交通运输车辆领域的相关政策，强力普及商用车车载视频监控系统，并在车联网、驾驶员及汽车监测识别等领域出台政策。目前我国较多两客一危和公交、出租车仍处于政策过渡期中，具有较广阔的存量市场和增量市场。

表 2：商用车细分领域政策

细分领域	政策名称	发布时间	发布部门	与公司有关的主要内容
重点营运车辆	关于《道路运输条例》(修订草案征求意见稿)(简称新《条例》)	2020 年 11 月	交通运输部	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应当按照有关规定配备具有行驶记录功能的卫星定位装置和智能视频监控

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

装置，并接入符合标准的监控平台

	《城市公共汽车和电车客运管理规定》	2017 年 3 月	交通运输部	国家鼓励推广新技术、新能源、新装备，加强城市公共交通智能化建设，推进物联网、大数据、移动互联网等现代信息技术在城市公共汽电车客运运营、服务和管理方面的应用。
公交	《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020 年）》	2017 年 9 月	交通运输部	加快城市交通出行智能化发展。建设完善城市公交智能化应用系统。深入实施城市公交智能化应用示范工程，充分利用社会资源和企业力量，推动具有城市公交便捷出行引导的智慧型综合出行信息服务系统建设。
	《关于促进道路自动驾驶技术发展和应用的指导意见》	2020 年 12 月	交通运输部	国家对智能驾驶产业非常重视：支持开展自动驾驶载货运输服务、自动驾驶客运出行服务；稳步推进辅助驾驶技术在城市公交、道路客运中的应用；研究制定自动驾驶客运出行发展行动方案，提供安全、便捷、舒适的客运出行服务。
	《营运客车安全技术条件》	2017 年 4 月	交通运输部	标准要求营运客车出厂时应装备车内外视频监控系 统，即客车必须前装符合要求的视频监控系统。
两客一危	《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2018 年 8 月	交通运输部	鼓励支持道路运输企业在安装智能视频监控报警装置，新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应前装智能视频监控报警装置，实现对驾驶员不安全驾驶行为的自动识别和实时报警。
	《巡游出租汽车运营服务规范》	2016 年 10 月	交通运输部	巡游出租汽车车辆应按规定配置顶灯、运营状态标志、计程计价设备，以及具有行驶记录功能的车载卫星定位装置、安全防范设施和消防器材等。
出租车	《关于加强网络预约出租汽车行业事中事后联合监管有关工作的通知》	2018 年 5 月	交通运输部、工业和信息化部等	探索利用互联网思维创新监管方式，运用网约车监管信息交互平台等信息化手段，实现部门间和各部门内部信息互通、资源共享，提升监管效能。

数据来源：政府网站、公司招股书、东方证券研究所

2.2 产品向智能化演进，单价逐步提升

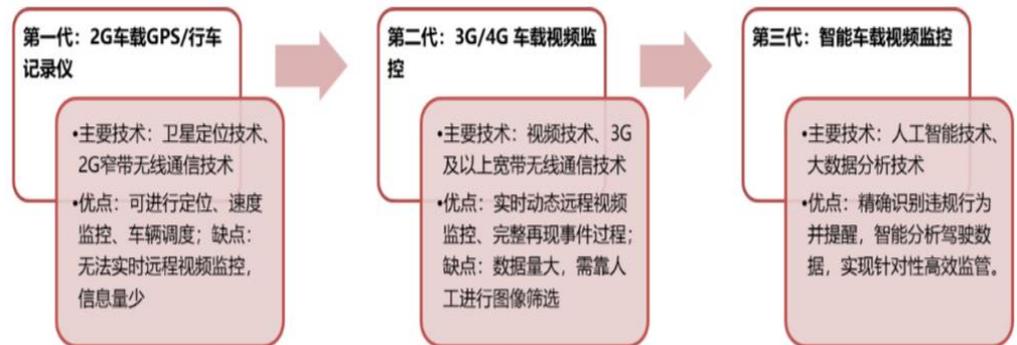
商用车车载联网终端产品向智能化方向演进，带领商用车监管从被动安全走向主动安全时代。随着政府监管需求的不断加强，以及通信技术、人工智能等技术的日益发展，商用车车载联网终端逐渐向视频化、智能化方向升级演进。从商用车车载联网终端发展历史看，大致可划分为三代：

1) 一代产品：以实现网联化功能为主，设备主要以 GPS 模块为核心，通过车载设备（前装 Tbox，后装 OBD）与汽车 CAN 总线通信，将位置信息、车况信息等数据发送到平台（整车厂平台以及政府监管平台等），其背后主要既有 2G 的通信技术作为支撑；

2) 二代产品：基础网络向 3G/4G 升级，在网联化的基础上逐步加入智能化的要素。由于基础网络向 3G/4G 升级，可以回传的数据量增加，所以在二代产品的基础上增加了摄像头等设备，可以实现远程视频监控，完整再现事件过程。同时，可以实现车辆信息的更高频的传输；

3) 三代产品：技术走向 AI，在网联化的基础上进一步提升智能化的水平，从被动安全走向主动安全。基础网络以 4G 作为支撑，在二代产品上增加 ADAS 等智能驾驶模块，并通过提升边缘计算的能力，采用 AI 技术和大数据分析技术智能识别驾驶行为，从而辅助驾驶，并实现高效监管。

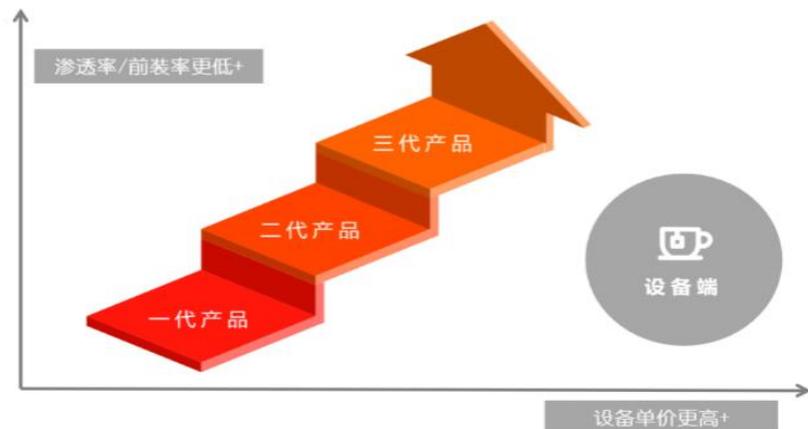
图 8：国内车载视频监控行业发展历程



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

第三代智能化产品单价更高，但渗透率仍处于较低水平。一方面，商用车车载终端不断升级过程中，硬件也逐步升级，带来产品成本的提升，另一方面，升级后的产品功能更加丰富，智能化带来产品价值量提升，因此随着产品不断向智能化升级，产品单价将逐步提升。从渗透率角度看，第一代产品渗透率较高，而第三代智能化产品渗透率较低。

图 9：商用车联网设备端不断升级



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

商用车类型众多，不同车型对于设备的要求各不相同，但都呈现增长趋势。下游的商用车不同行业在政策法规、发展阶段等方面均有较大差异，在市场环境上亦存在较大差异，导致不同设备在不同车型的渗透率各有不同，所以整体上商用车设备市场呈现较为分散的市场格局。总体来说，对于基

础管理的需求极高，但趋势变化不明显；而成本管理和安全管理的主动设备需求相对较低但增长趋势明显。

图 10：不同车型针对不同场景对于车联网设备和服务的需求

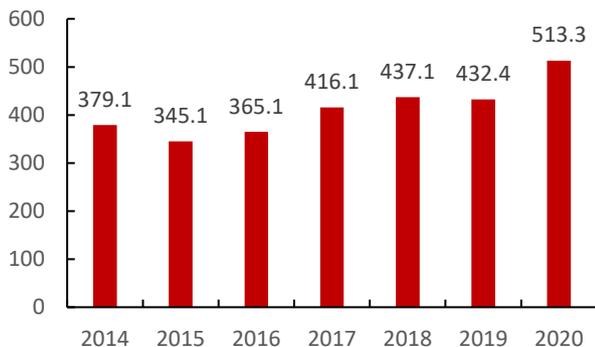


数据来源：商用车车联网白皮书、东方证券研究所

2.3 行业渗透率低，未来市场空间广阔

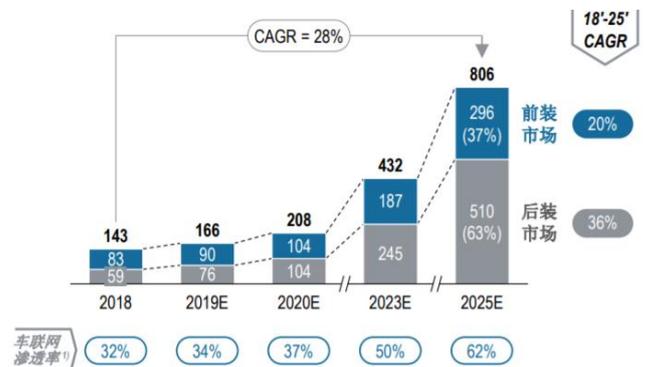
商用车车联网市场规模快速增长，后装市场发展领先前装市场。商用车整体销量呈现逐年增长趋势，未来随着 5G 的商用化落地，设备连接数量将迎来爆发，车联网产业生态逐步成熟，市场规模也将进一步扩大。根据商用车车联网白皮书，2018-2025 年中国商用车车联网市场预计将保持 28% 的复合增速，2025 年市场规模达到 806 亿元，前装市场占比 37%，后装市场占比 63%，车联网渗透率有望从 2018 年的 32% 提升至 2025 年的 62%。前装的市场需求驱动因素包括：政策监管、技术升级和主机厂产品升级；后装的市场需求驱动因素包括：政策监管、下游客户结构变化（车队用户占比提升）以及下游客户需求升级等。

图 11：中国商用车年销量（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会，东方证券研究所

图 12：中国商用车车联网前装后装市场规模预测（亿元）



数据来源：商用车车联网白皮书，东方证券研究所

各商用车型智能化设备渗透率存在差异，但总体渗透率仍处于较低水平，未来发展空间广阔。商用车类型较多，不同类的商用车适用于不同的使用场景，对应的政策要求不一，从而导致各商用车型智能化设备渗透率存在差异。从监管的力度和政策规定上来看，两客一危的渗透率相对较高，货车相对滞后，但随着新《道条》即将落地，货运主动安全有望实现加速落地。渣土车等由于安全监管的需求，直接渗透具备 AI 功能的第三代产品，常用的模块包括 DSM 和 BSD 等。整体主动安全市场空间广阔，后装主动安全潜在市场空间近 400 亿。

表 3：不同类型商用车智能化设备（主动安全）市场空间

	后装保有量 (参考 2018 年)	潜在规模 (亿)	前装年销量 (参考 2020 年)	潜在规模 (亿)	备注
两客一危	100 万量级	20 (单价 2000 元)	/	/	/
重卡	500 万	200 (单价 4000 元)	162 万	24.3 (单价 1500 元)	前装为新一代行驶记录仪，后装为智能视频监控综合解决方案
中轻卡	1400 万	70 (单价 500 元)	235 万左右 (轻卡约 220 万)	11.8 (单价 500 元)	前后装主要为 T-box
公交	67 万	26.8 (单价 4000 元)	/	/	/
出租	139 万左右	27.8 (单价 2000 元)	/	/	/
渣土	50 万左右	30 (单价 6000 元)	10 万	3 (单价 3000 元)	/
水泥搅拌车	40 万左右	20 (单价 5000 元)	7 万	2.1 (单价 3000 元)	/
合计	/	394.6	/	41.2 亿	/

数据来源：中国汽车协会、鸿泉物联、公司招股书、东方证券研究所

三、车载视频监控市占率领先，赛道拓展+海外布局打开成长空间

3.1 通用监控产品品类丰富、市占率领先

公司通用监控产品丰富，应用场景广泛，功能全面。公司通用智能视频监控产品提供车内、车外多路高清视频监控，实现对车内司乘人员活动监控、车外行驶过程记录，对司乘纠纷、盗窃行为、恐怖事件及交通事故进行监控和取证，方便事后定责。公司通用监控产品丰富，据公司官网介绍，包括车载监控终端 17 项产品，高清车载摄像头 12 项产品，模拟车载摄像机 4 项产品；产品能应用于商用车的不同场景，包括车内高清摄像，车外高清摄像、轨道交通产品、公共交通产品等场；产品还提供一键报警功能以及安全驾驶辅助、驾驶员状态监控、盲区监测等多种智能视频监控功能。近年来，政策要求推动商用车细分市场向标准化视频产品前装趋势发展。根据行业法规要求，长途客运车辆、城市公共汽电车和“两客一危”车辆等应当前装符合要求的智能视频监控装置，未前装的不得投入运营。公司积极响应政策，具备开拓客车前装资质，成立独立的前装产品部门并构建和车厂的合作，商用车前装市场是公司重点战略方向之一。

图 13: 通用智能视频监控产品系统构成图



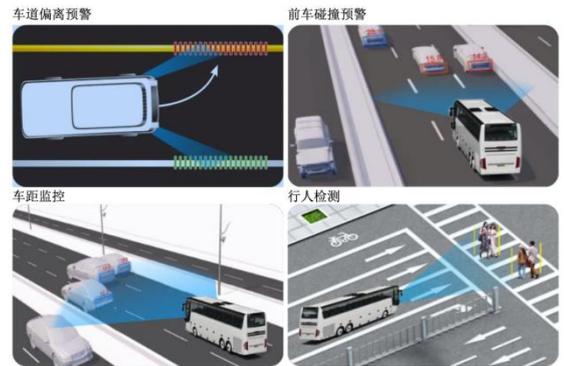
数据来源：公司招股书、东方证券研究所

表 4: 通用监控产品功能介绍

智能设备	主要功能	解决方案图示
一键报警	通用智能视频监控产品具备“一键报警”功能。行驶途中如遇有突发事件时，驾驶员启动一键报警按钮后，应急管理中心的大屏幕上会立即显示事发位置、车辆详情和人员信息，可第一时间协调各部门予以可视化处置，图示如下	
驾驶员状态智能识别 (DMS)	针对驾驶员的高风险驾驶行为，通用智能视频监控产品能够实时监测抽烟、打电话、疲劳驾驶、分心等不良驾驶行为，主动警示驾驶员以避免事故发生，并提供监测数据供企业安全管理人员进行主动管理	

安全辅助驾驶 (ADAS)

针对道路高风险状况，通用智能视频监控产品具备车道偏离预警、前车碰撞预警、车距监控、行人检测等安全驾驶辅助功能。在行车过程中，当车辆出现偏离车道、与前方车距小于预设车距时间阈值时或前方有行人经过时，报警提示器将向驾驶员发出语音提示



盲区监测 (BSD)

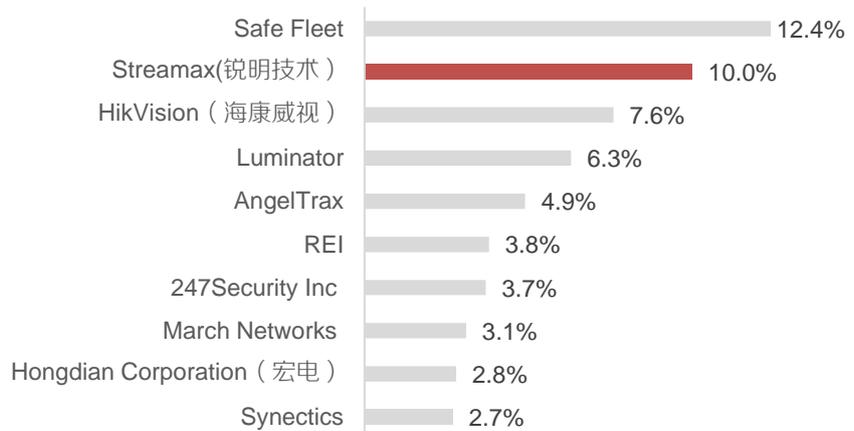
利用基于深度学习的目标检测及跟踪算法，通用智能视频监控产品可准确识别驾驶员视觉盲区中的行人、自行车、电动车等目标物，对驾驶员和行人分别送出报警语音信号，减少因盲区造成的交通事故



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

公司通用监控产品市占率排名靠前。自成立以来，公司一直专注于车载监控产品，目前公司在全球车载视频监控市场占有率达到第二。凭借稳定的产品性能与卓越的产品质量，公司车载监控产品的市场竞争优势明显，并获得了业内的高度认可，公司已成为车联网中车载视频监控领域的优势企业之一。

图 14：全球车载视频监控市场占有率排名



数据来源：IHS、东方证券研究所

3.2 应用场景不断拓展，信息化产品成长空间广阔

公司行业信息化产品主要分为公交、巡游出租、两客一危、渣土清运四类，深挖行业痛点，应用场景广泛。商用车门类众多，市场广阔，需求个性化、碎片化，因此围绕用户痛点制作定制化解决

方案更具竞争力和适用性。公司分不同细分子行业拥有完整的解决方案，既满足了细分行业的不同需求，如公交行业的客流统计仪，两客一危行业的报警提示器，出租行业的计价器，顶灯，渣土行业的盲区监测等；同时也仍然以不同摄像机为基石，包含软件和硬件全套系统，应用场景广泛，有效提高了商用车运营和监管效率。

图 15：公交行业信息化解决方案



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 16：两客一危行业信息化解决方案



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 17：巡游出租车行业信息化解决方案



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 18：渣土车行业信息化解决方案



数据来源：公司公告，东方证券研究所

货运解决方案有望迎来规模化落地。《中国公路货运行业智慧安全白皮书》显示，平均每辆卡车单次事故平均损失约 3.5 万元，同时大量中小型车队长期处于低利和低效运营的困境，管理粗放，缺乏数据驱动的管理工具和管理方式。公司针对货运车队行车安全、安全管理较为粗放等特点，同时满足国内监管要求，已形成了以车辆综合监测智能化产品（如盲区监测、驾驶员行为监测、碰撞预警等）、安全运营管理平台组成的货运解决方案。目前公司已中标广东省重型货车智能视频监控报警装置集中采购项目，随着新《道条》的实施带来全国货运主动安全加速，公司有望凭借先进的产品方案以及前期标杆案例持续受益。

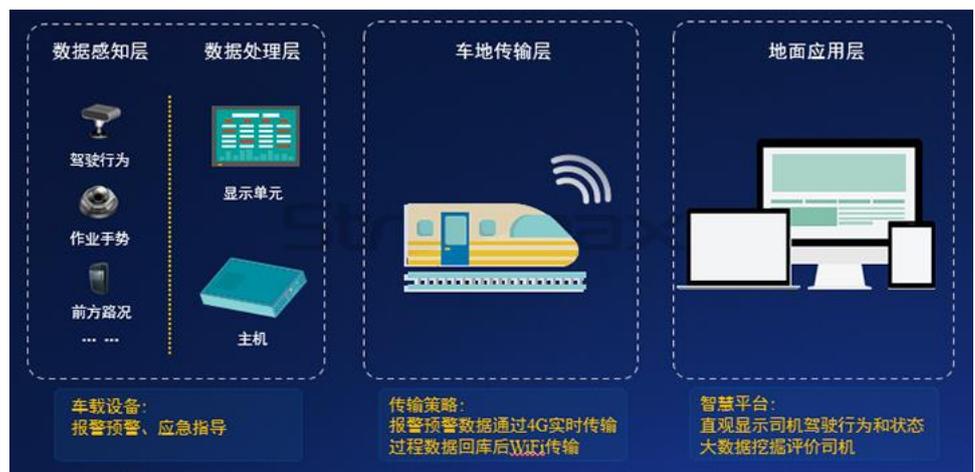
图 19: 轨交智能解决方案



数据来源: 公司官网、东方证券研究所

应用场景不断拓宽，新增轨道交通解决方案。轨交产品线主要指轨道交通，如高铁、铁路等，随着行业规模的不断增长，运营安全的压力也日渐增长。近年来，锐明加速布局地铁和城市轨道交通等车载视频智能监控行业，搭建自主研发的智能化、数据化轨道交通智慧平台，推出了全新的轨交智能解决方案：安全驾驶智能辅助系统，具体包括机车安全驾驶智能辅助系统，地铁安全驾驶智能辅助系统和轨道交通智慧平台。此解决方案升级了当前行业的安全运营管理模式，通过数据感知层、数据处理层、车地传输层和地面应用层建立起司机+终端+平台的安全管理闭环，实现了对司机危险驾驶行为的事前预防和事中提醒，为车辆的安全运营保驾护航。

图 20: 轨交智能解决方案



数据来源: 公司官网、东方证券研究所

相对于竞争对手公司覆盖车型广，技术及产品积累领先。公司已在需求场景、硬件、数据采集及标注、算法、系统验证等关键要素形成闭环，已积累适合下游场景的各类技术及产品，包括识别道路环境（标识标线、车辆、行人、非机动车等）的感知技术、驾驶员身份及行为识别技术、客流统计及货箱状态识别等，形成具备安全驾驶辅助等功能的驾驶主动安全套件、公交智能调度系统、渣土

车运营监管系统等系列产品及解决方案。同时，公司面向全球市场，在海外积累了丰富的项目经验和品牌口碑。

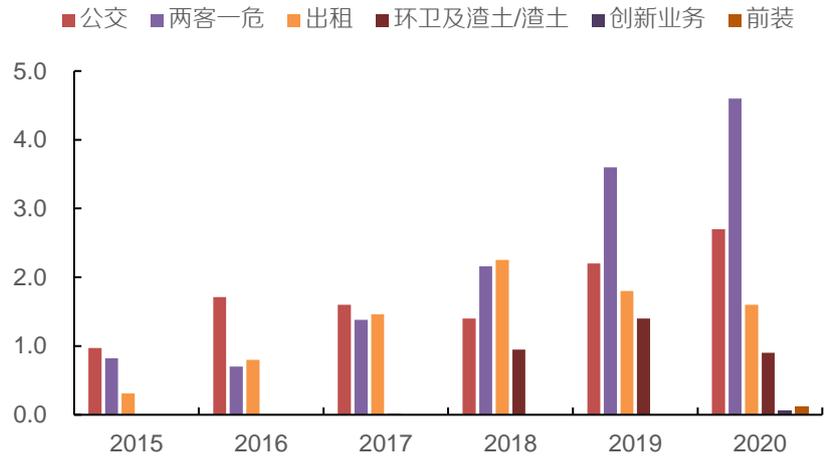
表 5：下游领域主要竞争对手情况

竞争领域	竞争对手	简介
公交	海信网络	海信集团子公司，专业从事智能交通、智慧城市行业整体解决方案、核心技术和产品的研究、开发和服务。产品主要面向城市交通管理提供城市交通综合管控平台、自适应交通控制系统、多功能电子警察系统、卡口/超速系统、视频监控与智能分析系统等全面解决方案
	天迈科技	主营业务为基于车联网技术为城市公交运营、管理及服务提供综合解决方案，主要产品包括智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、充电运营管理系统
出租车	南京通用	主要产品包括汽车行驶记录仪、GPS/北斗双模车载定位终端、智能公交终端、智能顶灯、出租车计价器等，在城市出租汽车信息管理系统、公交智能运营管理系统、道路运输车辆微定位系统、防疲劳驾驶系统等诸多领域拥有综合解决方案等
	慧视通	研发、生产、销售、服务北斗/GPS 专业领域综合运营服务提供商之一，专注于智能交通领域，以车联网、云计算、大数据处理、无线通信和北斗/GPS 全球定位技术为核心，针对巡游/网约出租车、物流/两客一危、前装新能源、驾驶培训、汽车租赁、试乘试驾等行业提供符合客户需求的产品和解决方案
两客一危	深圳有为	专注于卫星定位车载无线通讯监控系统的研发、生产、服务，在无线通讯模块、车载卫星定位无线终端和多媒体汽车行驶记录仪方面具有一定的技术优势，能够为用户提供从产品设计，二次开发、产品生产和售后服务全套的服务
渣土车	鸿泉物联	兼具前后装市场，前装市场主要为重卡及中轻卡客户提供行驶记录仪、T-box、车载中控屏等产品，后装领域在渣土车领域提供智能化解决方案，包含车辆状态识别、驾驶员监视系统（DMS）、盲区监测（BSD）、车辆超载预警（VWS）等功能

数据来源：公司招股书，东方证券研究所

行业信息化产品收入保持快速增长。公司的行业信息化产品集中于公交、两客一危（包含货运）、出租车、渣土环卫等商用车领域，20 年实现收入 10.01 亿，总营收比重为 62.3%。其中两客一危（包含货运）以及公交行业信息化收入占比较大，并保持较快增长，同时在前装以及轨交等创新业务方面也取得一定收入。未来随着监管加强以及公司覆盖车型的拓展，行业信息化业务有望继续保持快速增长。

图 21：行业信息化产品收入结构（亿）

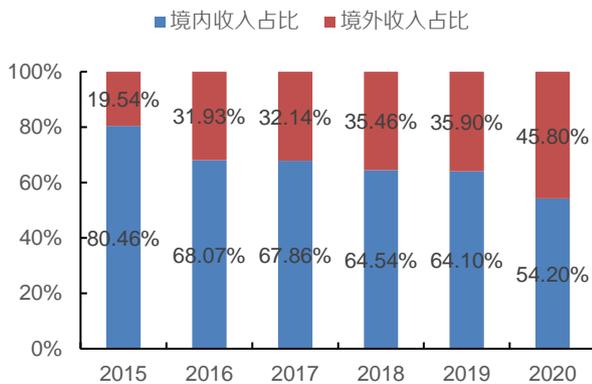


数据来源：公司官网、东方证券研究所

3.3 积极布局海外市场，提升未来发展潜力

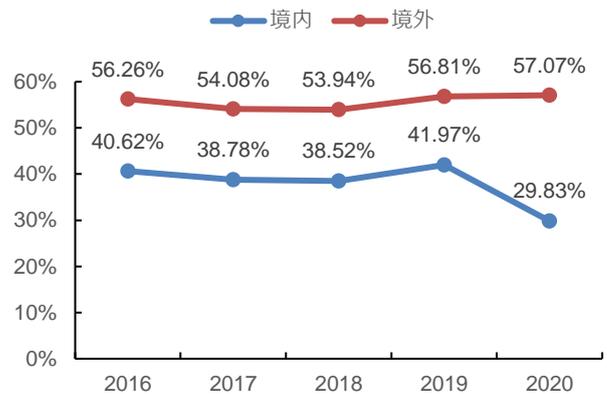
公司不断加大海外投入，海外收入占比逐年增高，凭借成本优势，外销产品价格与毛利率均高于境内。公司产品已在 100 多个国家或地区使用，境外销售收入占比从 2016 年的 31.9% 提升至 2020 年的 45.8%。公司于 2017 年在美国设立全资孙公司 Streamax America LLC，负责北美市场开拓、技术支持以及售后服务。相比于欧美地区的竞争对手，公司在境内生产拥有成本优势，外销产品价格、毛利率均高于境内销售价。

图 22：公司境内外销售收入占比



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 23：公司境内外毛利率对比

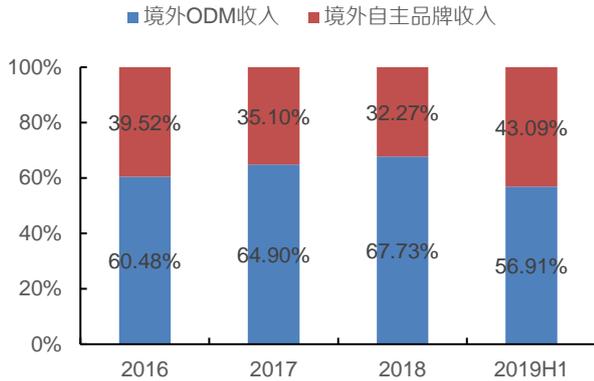


数据来源：公司招股书，Wind，东方证券研究所

根据市场需求，因地制宜，全球差异化推广产品。公司所处行业的境内外市场环境、需求特点存在明显差异。在境内，公司主要销售商用车行业信息化产品，主要通过系统集成商/工程商合作，向终端用户提供系统解决方案；在境外，当前公司主要销售商用车通用监控产品。其中在北美以及欧洲等地区，由于当地品牌商拥有历史相对悠久的品牌、较为固定的终端用户群体和较为完善的本地化服务能力，公司充分发挥自身产品研发、设计及制造的核心优势，采用定制品牌（ODM）方式进入欧美市场，扩大经营规模；对于以拉美、中东为代表的新兴市场，公司采取自主品牌产品，具有明显的技术优势，尤其体现在功能的创新性、全面性上。此外，海外校车亦是公司的重点布局

业务，通过在校运车辆上安装车载监控系统，可以有效提高校车车辆的作业效率、减少安全隐患。

图 24：公司境外收入的 ODM 和自主品牌分布占比



数据来源：公司招股书，东方证券研究所

图 25：校车解决方案



数据来源：公司官网，东方证券研究所

盈利预测与投资建议

盈利预测

我们对公司 2021-2023 年盈利预测做如下假设：

- 1) 收入的快速增长主要来自于商用车综合监控信息化系统及商用车通用监控产品。公司在通用监控产品市占率领先，全球车载视频监控市场占有率达到第二，随着公司全球化的营销布局逐步完善，通用监控产品有望继续保持较快增长。在监控信息化领域，下游应用场景不断拓展，同时新“道条”等政策有望带动货运等车型的主动安全市场加速，有望带动监控信息化业务快速增长。我们认为 21-23 年公司商用车通用监控产品收入增速分别为 21.2%、19.2%、17.2%，商用车综合监控信息化系统收入增速分别为 33.6%、30.4%、26.8%。
- 2) 公司 21-23 年毛利率分别为 41.9%、41.9%和 41.6%，主要受收入结构的变化导致综合毛利率略有波动。
- 3) 公司 21-23 年销售费用率为 10.47%、10.32%和 10.00%，管理费用率为 7.06%、6.45%和 5.94%，研发费用率为 13.86%、13.63%和 13.34%。考虑到公司在研发及销售端投入加大，我们预计 21 年公司研发及销售费用率有所提升，22-23 年销售费用率、管理费用率及研发费用率的小幅下降主要考虑到销售收入的增长带来的摊薄影响。
- 4) 公司 21-23 年的所得税率维持 8%

盈利预测核心假设

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
商用车综合监控信息化系					
销售收入（百万元）	904.4	1,001.8	1,338.9	1,745.9	2,213.6
增长率	33.8%	10.8%	33.6%	30.4%	26.8%
毛利率	42.9%	40.7%	39.4%	39.2%	38.6%
商用车通用监控产品					

销售收入（百万元）	471.0	429.0	519.9	619.7	726.0
增长率	15.8%	-8.9%	21.2%	19.2%	17.2%
毛利率	55.9%	59.4%	60.4%	60.9%	61.1%
其他业务					
销售收入（百万元）	188.3	178.1	195.9	215.5	237.1
增长率	88.3%	-5.4%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	16.2%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
合计					
销售收入（百万元）	1,563.7	1,608.9	2,054.8	2,581.1	3,176.7
增长率	32.2%	2.9%	27.7%	25.6%	23.1%
综合毛利率	43.6%	42.3%	41.9%	41.9%	41.6%

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测

投资建议

我们预测公司 21-23 年每股收益分别为 1.44、1.87、2.42 元，结合公司业务，我们选取鸿泉物联、科博达、海康威视、均胜电子、拓普集团等汽车产业链相关标的公司作为可比公司。根据可比公司 21 年的 PE 水平，给予公司 21 年的 36 倍市盈率，对应合理股价为 51.84 元，首次给予买入评级。

可比公司估值比较

公司	代码	最新价格 (元) 2021/6/24	每股收益（元）				市盈率			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
鸿泉物联	688288	46.20	0.88	1.27	1.83	2.36	52.50	36.29	25.21	19.55
科博达	603786	73.70	1.29	1.64	2.15	2.68	57.29	44.85	34.28	27.50
海康威视	002415	63.40	1.43	1.78	2.14	2.57	44.26	35.72	29.67	24.65
均胜电子	600699	23.51	0.45	0.84	1.16	1.43	52.20	28.04	20.29	16.48
拓普集团	601689	40.17	0.57	1.11	1.43	1.79	70.47	36.32	28.02	22.45
	最大值						70.47	44.85	34.28	27.50
	最小值						44.26	28.04	20.29	16.48
	平均数						55.34	36.25	27.50	22.13
	调整后平均						54.00	36.11	27.63	22.22

数据来源：朝阳永续，东方证券研究所

风险提示

1、政策落地不及预期的风险

政策是驱动商用车行业信息化市场快速发展的重要力量，若相关政策落地不及预期，导致行业需求出现波动，对公司相关收入造成不利影响。

2、销售及研发投入失败的风险

公司加大销售及研发的投入，一方面高研发投入确保公司产品的竞争力，拓展业务边界，另一方面加大海外市场的布局。若公司研发投入不能与下游行业技术革新速度以及实际需求相匹配，销售投入未见成效，将对公司营收、净利润等产生不利影响。

附表：财务报表预测与比率分析

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,110	958	1,233	1,549	1,906	营业收入	1,564	1,609	2,055	2,581	3,177
应收票据、账款及款项融资	475	509	658	826	1,017	营业成本	883	928	1,193	1,498	1,855
预付账款	30	48	62	77	95	营业税金及附加	13	9	14	18	22
存货	202	230	298	360	427	营业费用	192	168	215	266	318
其他	43	101	113	130	150	管理费用及研发费用	271	321	430	518	613
流动资产合计	1,859	1,846	2,363	2,942	3,594	财务费用	2	11	1	9	8
长期股权投资	3	4	4	5	5	资产、信用减值损失	18	15	12	14	15
固定资产	89	134	347	352	341	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
在建工程	2	184	0	0	0	投资净收益	(3)	42	15	15	15
无形资产	20	33	97	112	125	其他	48	62	73	89	105
其他	79	87	37	31	29	营业利润	230	261	278	361	466
非流动资产合计	192	442	484	499	501	营业外收入	1	0	1	1	1
资产总计	2,051	2,289	2,848	3,441	4,095	营业外支出	0	3	2	2	2
短期借款	26	49	323	391	399	利润总额	231	258	277	360	465
应付票据及应付账款	352	437	561	697	853	所得税	32	19	22	29	37
其他	212	182	263	322	384	净利润	199	238	254	331	427
流动负债合计	590	668	1,147	1,409	1,636	少数股东损益	4	4	5	7	9
长期借款	0	0	0	0	0	归属于母公司净利润	195	235	249	325	419
应付债券	0	0	0	0	0	每股收益(元)	1.13	1.36	1.44	1.87	2.42
其他	65	40	0	0	0						
非流动负债合计	65	40	0	0	0	主要财务比率					
负债合计	655	708	1,147	1,409	1,636		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	17	33	38	45	54	成长能力					
实收资本(或股本)	86	173	173	173	173	营业收入	32.2%	2.9%	27.7%	25.6%	23.1%
资本公积	801	717	717	717	717	营业利润	43.0%	13.2%	6.5%	30.0%	29.0%
留存收益	495	661	772	1,097	1,516	归属于母公司净利润	28.8%	20.6%	6.2%	30.1%	29.1%
其他	(4)	(4)	0	0	0	获利能力					
股东权益合计	1,396	1,581	1,701	2,032	2,459	毛利率	43.6%	42.3%	41.9%	41.9%	41.6%
负债和股东权益总计	2,051	2,289	2,848	3,441	4,095	净利率	12.5%	14.6%	12.1%	12.6%	13.2%
						ROE	21.5%	16.0%	15.5%	17.8%	19.1%
						ROIC	20.9%	16.4%	14.0%	15.3%	16.5%
现金流量表						偿债能力					
单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	资产负债率	31.9%	30.9%	40.3%	41.0%	39.9%
净利润	199	238	254	331	427	净负债率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
折旧摊销	19	22	43	66	69	流动比率	3.15	2.76	2.06	2.09	2.20
财务费用	2	11	1	9	8	速动比率	2.80	2.41	1.79	1.83	1.93
投资损失	3	(42)	(15)	(15)	(15)	营运能力					
营运资金变动	3	(124)	(49)	(82)	(92)	应收账款周转率	4.5	3.8	4.0	4.0	4.0
其它	11	47	21	14	15	存货周转率	4.8	4.2	4.4	4.5	4.6
经营活动现金流	237	152	256	322	413	总资产周转率	1.1	0.7	0.8	0.8	0.8
资本支出	(34)	(258)	(130)	(80)	(70)	每股指标(元)					
长期投资	6	(1)	(0)	(1)	(1)	每股收益	1.13	1.36	1.44	1.87	2.42
其他	(32)	33	14	15	15	每股经营现金流	2.74	0.88	1.48	1.86	2.39
投资活动现金流	(59)	(226)	(116)	(66)	(56)	每股净资产	7.97	8.94	9.60	11.48	13.90
债权融资	0	(5)	0	0	0	估值比率					
股权融资	755	2	0	0	0	市盈率	41.0	34.0	32.0	24.6	19.0
其他	(7)	(65)	135	59	(0)	市净率	5.8	5.2	4.8	4.0	3.3
筹资活动现金流	748	(68)	135	59	(0)	EV/EBITDA	28.6	24.5	22.3	16.5	13.2
汇率变动影响	0	(10)	-0	-0	-0	EV/EBIT	30.9	26.4	25.7	19.4	15.1
现金净增加额	926	(152)	275	316	357						

资料来源：东方证券研究所

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本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。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本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证券研究报告。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证券研究报告之外，绝大多数证券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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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协议授权，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。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn