

产品向智能化演进，商用车车载联网终端市场迎来加速发展

报告起因：

新版《道路运输条例》（新《道条》）以及行驶记录仪新标准即将落地，将加速商用车车载联网终端功能向智能化方向演进，前后装市场空间迎来扩容，本次报告主要围绕新《道条》和行驶记录仪新国标带来的市场机会进行探讨和分析。

核心观点

- **商用车车载联网终端逐渐向智能化方向演进，产品价值量将迎来提升。**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。在终端智能化升级过程中，一方面底层硬件需要升级以支撑新功能实现，带来硬件成本增加，另一方面，智能化升级后提升产品附加值，从而带动智能化终端价值量提升。
- **行驶记录仪新国标有望带动重卡前装市场规模扩张。**汽车行驶记录仪广泛应用于重卡，目的是有效预防交通事故。近年来随着技术的升级以及监管新需求的提出，对行驶记录仪的产品功能有了新的要求，催生了行驶记录仪新标准，有望在年内落地实施。新一代行驶记录仪增加了视频智能化监控、灾备等功能，整体单价提升明显。若以2020年重卡162万销量计算，新标准落地后整体市场空间预计可达24.3亿，较上一代行驶记录仪市场空间提升2倍。由于重卡行业集中度高，我们认为新标准实施后具备头部客户优势的厂商将最为受益。
- **新《道条》有望加速后装货运主动安全渗透。**交通部于2020年11月发布的《道路运输条例（修订草案征求意见稿）》指出“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装置，并接入符合标准的监控平台。”当前广东省已率先启动重型货车智能视频监控报警装置安装项目，有望在全国范围内推广，货运车辆主动安全市场将迎来加速发展。目前全国12吨及以上重载货车国家级监管平台车辆入网数超过680万辆，若以广东省重型货车智能视频监控报警装置集中采购项目的平均中标价格计算（以4000元计），对应市场空间达到272亿。

投资建议与投资标的

- 我们认为行驶记录仪新标准以及新《道条》落地后将带动商用车前后装市场智能车载终端的普及，具备头部前装车厂客户优势的厂商以及在后装商用车主动安全市场深耕的厂商最为受益，建议关注鸿泉物联(688288, 买入)、锐明技术(002970, 未评级)。

风险提示

- 政策落地不及预期的风险
- 市场竞争加剧风险



东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

行业

计算机行业

报告发布日期

2021年06月08日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

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

浦俊懿

021-63325888*6106

pujunyi@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514050004

目 录

一、终端向智能化演进，产品价值量逐步提升	4
二、政策加码，智能化车载终端前后装市场迎来加速渗透	5
2.1 行驶记录仪新标准即将落地，产品单价提升明显	5
2.2 新《道条》将加速后装智能车载监控终端普及	8
三、投资建议	10
3.1 鸿泉物联：国内领先的智能网联设备提供商	10
3.2 锐明技术：全球领先的商用车综合监控信息化系统及解决方案提供商	12
风险提示	15

图表目录

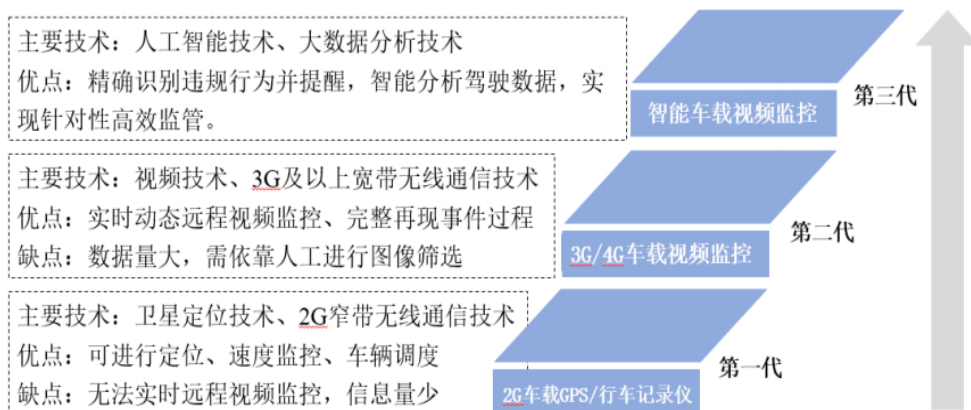
图 1: 商用车车载终端产品升级方向.....	4
图 2: 各代产品单价及渗透率情况.....	5
图 3: 汽车行驶记录仪（第一代产品）.....	5
图 4: 驾驶员行为监测.....	6
图 5: 近年来国内重卡销量（万辆）.....	7
图 6: 2020 年重卡市场集中度.....	7
图 7: 公司业务分类.....	11
图 8: 公司智能增强驾驶系统.....	11
图 9: 近年来智能增强驾驶终端在前装重卡市占率水平.....	11
图 10: 公司高级辅助驾驶系统构成图.....	12
图 11: 广东省智能视频监控报警系统终端设备目录（第二批）.....	12
图 12: 公司主要产品及业务.....	13
图 13: AI 能力系统体系化闭环.....	13
表 1: 新旧产品市场空间对比.....	7
表 2: 前五名重卡企业的行驶记录仪供应商情况.....	8
表 3: 12 吨及以上重载货车后装主动安全市场空间测算.....	8
表 4: 广东道路运输车辆智能视频监控报警系统配备功能（●表示标配，△表示选配）.....	9
表 5: 主要受益厂商一览.....	10
表 6: 基于 AI 的智能设备积累.....	14

一、终端向智能化演进，产品价值量逐步提升

商用车车联网终端产品向智能化方向演进。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，商用车车联网终端逐渐向视频化、智能化方向升级演进。从商用车车联网终端发展历史看，大致可划分为三代：

- 1) **第一代产品：**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) **第二代产品：**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) **第三代产品：**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，同时实现高效监管。

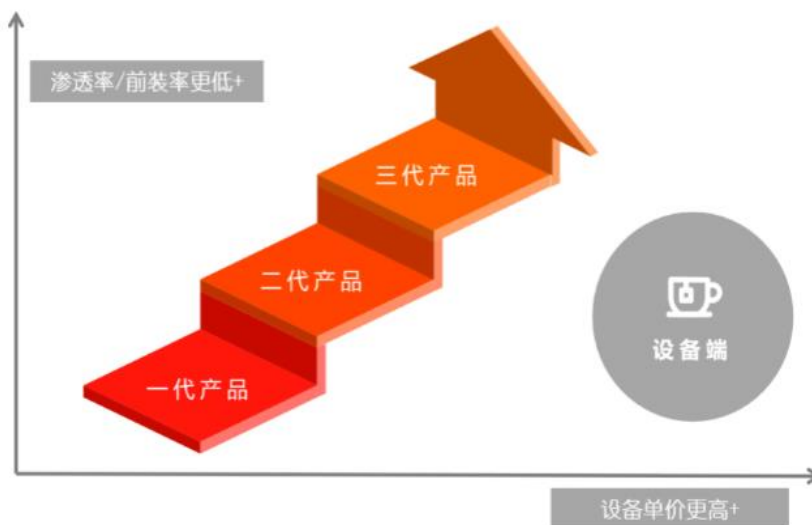
图 1：商用车车载终端产品升级方向



数据来源：锐明技术招股书，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 2：各代产品单价及渗透率情况



数据来源：锐明技术招股书，东方证券研究所

二、政策加码，智能化车载终端前后装市场迎来加速渗透

2.1 行驶记录仪新标准即将落地，产品单价提升明显

汽车行驶记录仪广泛应用于重卡，目的是有效预防交通事故。汽车行驶记录仪俗称汽车黑匣子，是对车辆行驶速度、时间、里程、位置以及有关车辆行驶的其他状态信息进行记录、存储并可通过数据通信实现数据输出的数字式电子记录装置，可加强道路运输安全管理，有效预防道路交通事故。汽车行驶记录仪主要应用在校车、公路客车和旅游客车、未设置乘客站立区的公共汽车、危险货物运输车、半挂牵引车、重型货车等。

图 3：汽车行驶记录仪（第一代产品）



数据来源：鸿泉物联网网，东方证券研究所

新标准即将落地，新一代汽车行驶记录仪向第三代智能化产品升级。原行驶记录仪标准 GB/T 19056 自 2012 年 9 月 1 日实施以来，在规范行驶记录仪的设计、生产和使用方面发挥了重要作用。但近年来随着技术的升级以及监管新需求的提出，对行驶记录仪的产品功能有了新的要求。一方面，卫星定位等技术要求需要统一规范，另一方面，行驶记录仪的产品功能有待扩展，根据《机动车运行安全技术条件》（GB 7258）关于“专用校车和卧铺客车等车辆应装备车内外视频监控录像系统”的要求，实际应用中出现了集行驶记录和视频监控于一体的多功能行驶记录仪，同时通过人工智能等技术对驾驶员不良驾驶行为进行预警，提高行车安全也成为现实可行的有效手段，因此新一代行驶记录仪有望增加视频智能化监控功能，完成向第三代智能化终端产品演进。新一代行驶记录仪标准目前已通过批准即将发布，拟实施日期为 2021 年 10 月 1 日。

图 4：驾驶员行为监测



数据来源：鸿泉物联招股书，东方证券研究所

新一代行驶记录仪产品单价提升明显，市场空间迎来成倍增长。新一代行驶记录仪由于增加了视频智能化监控、灾备等功能，一方面存储、传输等硬件需要匹配升级，同时增加摄像头等硬件，使得整体硬件成本上升，另一方面实现智能化功能的软件附加值更高，因此相对于上一代行驶记录仪 500 元左右的单价，新一代行驶记录仪的价格有望提升至 1500 元左右。由于行驶记录仪主要在重卡前装，若以 2020 年重卡 162 万销量计算，新标准落地后整体市场空间预计可达 24.3 亿，较上一代行驶记录仪市场空间提升 2 倍。

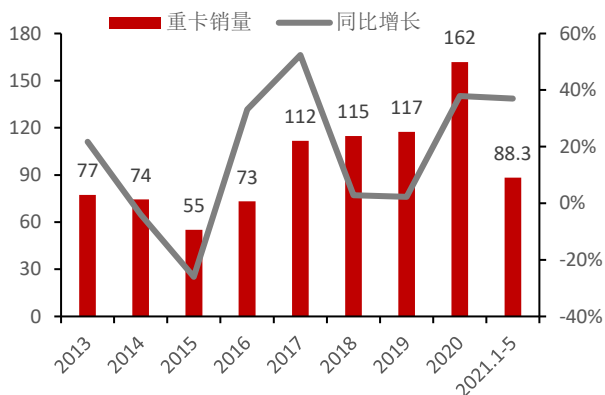
表 1：新旧产品市场空间对比

	单价（元）	重卡年销量 （万辆，2020 年）	市场空间（亿）
老产品	500 元	162 万	8.1 亿
新产品	预计 1500 元	162 万	24.3 亿

数据来源：公司公告，东方证券研究所

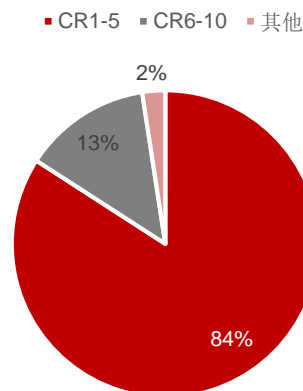
重卡市场维持高景气，市场集中度高，具备头部客户优势的厂商有望占得先机。自 2015 年以来，国内重卡年销量一路攀升，2017 年后年销量保持在 110 万辆水平以上，2020 年在国三淘汰、治超、新基建、按轴收费新政等多重因素的叠加刺激下，取得了 162 万辆的销量记录。2021 年 1-5 月，国内重卡销量达到 88.3 万辆，同比增长 37%，未来高基数带来的存量替换需求有望保证重卡每年稳定的销量水平。从市场集中度看，按中汽协销量口径 2020 年 CR5 市占率达 84%，由于行驶记录仪为前装标配的终端产品，因此新标准实施后，具备头部客户基础的厂商有望最先受益。

图 5：近年来国内重卡销量（万辆）



数据来源：第一商用车、中汽协，东方证券研究所

图 6：2020 年重卡市场集中度



数据来源：中汽协，东方证券研究所

表 2：前五名重卡企业的行驶记录仪供应商情况

重卡整车厂	2020 年销量 (万辆)	销量占比	主要供应商
一汽解放	37.69	23.22%	启明信息（一汽控股）、深圳市国脉科技有限公司
东风汽车	31.11	19.17%	雅讯网络、鸿泉物联、北京讯业互联科技股份有限公司、南斗六星系统集成有限公司（东风控股）
中国重汽	30.00	18.48%	鸿泉物联、济南优耐特汽车电子有限公司、上海航盛实业有限公司
陕汽	22.73	14.00%	鸿泉物联
福田	15.02	9.25%	鸿泉物联、雅讯网络
CR5	95.01	84.12%	-

数据来源：鸿泉物联招股说明书及公司公告，东方证券研究所

2.2 新《道条》将加速后装智能车载监控终端普及

新《道条》即将落地，货运主动安全有望实现加速落地。交通部于 2020 年 11 月发布的《道路运输条例（修订草案征求意见稿）》（简称新《道条》）中第一百二十三条指出，“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装置，并接入符合标准的监控平台。”当前广东省已率先发布《重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》，要求用于公路营运的半挂牵引车以及总质量为 12 吨及以上的普通货运车辆使用智能视频监控报警终端，旨在通过智能化手段规范不安全驾驶行为，并配备 FCW（前向碰撞预警）、LDW（车道偏离预警）等驾驶辅助功能，从而有效消除重型货车道路运输安全隐患，预防和减少交通事故发生。我们认为新《道条》实施后，将加速后装主动安全市场发展，尤其是货运车辆主动安全市场。当前全国 12 吨及以上重载货车国家级监管平台车辆入网数超过 680 万辆，若以广东省重型货车智能视频监控报警装置集中采购项目的平均中标价格计算（以 4000 元计），对应市场空间达到 272 亿。

表 3：12 吨及以上重载货车后装主动安全市场空间测算

	单价（元）	入网重载货车数量 (万辆, 2020 年)	市场空间（亿）
新产品	预计 4000 元	680 万	272 亿

数据来源：中交兴路，东方证券研究所

表 4：广东道路运输车辆智能视频监控报警系统配备功能（●表示标配，△表示选配）

序号	功能项	三类以上班线 客车	旅游客年、 包车客车	危险货物 运输车	重型 货车
1	卫星定位监控功能（JT794）	●	●	●	●
2	实时视频监控功能（JT1076）	●	●	●	●
3	驾驶员行为监测	驾驶员身份识别	●	●	●
4		生理疲劳报警	●	●	●
5		接打手持电话报警	●	●	●
6		抽烟报警	●	●	●
7		不目视前方报警	●	●	●
8		偏离驾驶位报警	●	●	●
9		设备遮挡报警	●	●	●
10		超时驾驶报警	●	●	●
11		玩手机报警	△	△	△
12		未系安全带报警	△	△	△
13		双手脱离方向盘报警	△	△	△
14	驾驶辅助	前向碰撞预警	●	●	●
15		前向车距过近	●	●	●
16		车道偏离预警	●	●	●
17		实线变道预警	●	●	●
18		行人碰撞预警	△	△	△
19		交通标志识别	△	△	△
20	外设	导航屏	△	△	△
21		报警提示器	△	△	△
22		胎压监测	△	△	△
23		盲区检测设备	△	△	△
24	其他	车厢过道行人监测	●	●	△
25		超速报警	●	●	●
26		多中心接入	●	●	●
27		驾驶员消息播报	●	●	●
28		智能音视频传输	●	●	●
29		主动拍照	●	●	●
30		设备参数管理	●	●	●
31		固件升级	●	●	●

资料来源：《广东省道路运输协会团体标准》，东方证券研究所

三、投资建议

随着监管需求增加以及人工智能等技术的成熟，商用车车载终端逐渐向智能化演进，产品单价也随之提升。行驶记录仪新标准以及新《道条》落地后有望带动商用车前后装市场智能车载终端的普及，我们认为具备头部前装车厂客户优势的厂商以及在后装商用车主动安全市场深耕的厂商最为受益，建议关注鸿泉物联(688288，买入)、锐明技术(002970，未评级)。

表 5：主要受益厂商一览

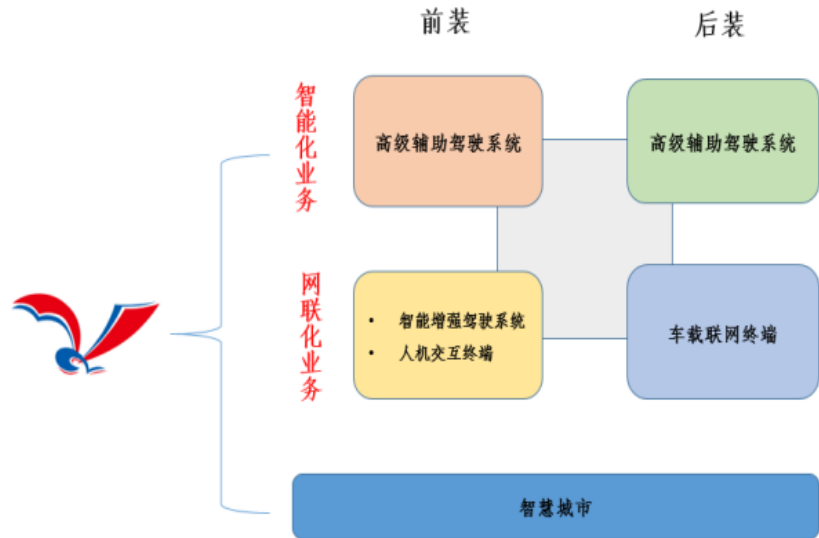
	主要产品	主要客户	公司特点
鸿泉物联	行驶记录仪、T-BOX 产品、商用车智能化解决方案	陕汽、北汽福田、中国重汽、三一重工以及后装市场客户	前装后装均有布局，产品质量突出
锐明技术	商用车监控信息化产品（由各类车载监控终端、车载摄像机、专用车载外设、主动安全套件和管理平台软件组成）	主要面向后装市场，客户包括 IVS、比亚迪等	车载录像视频终端覆盖车型较广，技术成熟
雅讯网络 (未上市)	行驶记录仪、T-BOX 及系统平台软件	东风汽车、北汽福田、中国重汽、金龙汽车、中联重科	前装车联网终端业务突出

数据来源：各公司官网，鸿泉物联招股说明书、东方证券研究所

3.1 鸿泉物联：国内领先的智能网联设备提供商

公司是国内领先的商用车智能网联设备提供商。公司致力于利用人在回路的智能增强驾驶技术、人工智能技术和大数据技术，研发、生产和销售智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备，产品主要应用于商用车领域，具体包括载货汽车、客车、专项作业车、工程机械等。

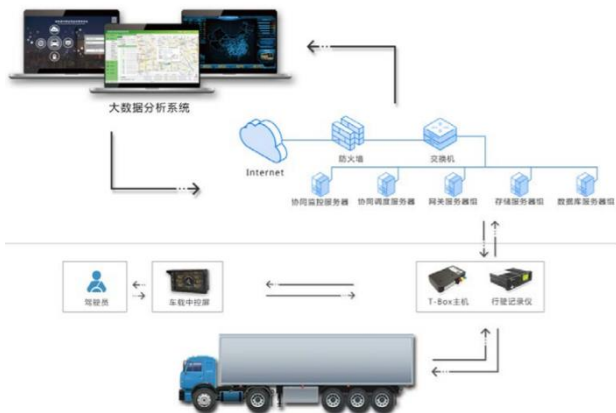
图 7：公司业务分类



数据来源：公司公告，东方证券研究所

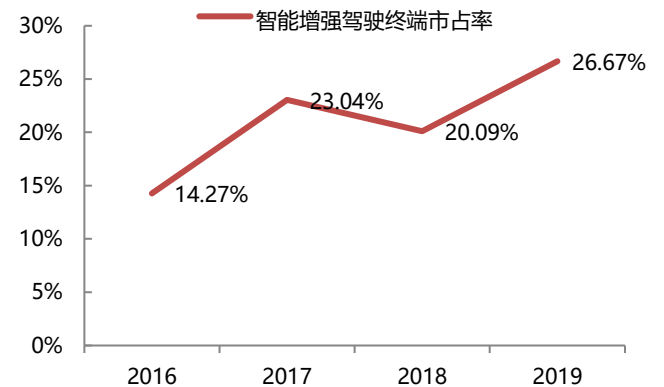
坐拥众多优质前装客户，有望受益于行驶记录仪新标准落地。智能增强驾驶系统为公司核心业务，20 年该业务收入占比达到 55.6%。公司的智能增强驾驶系统包含智能增强驾驶终端（“端”）和智能增强驾驶平台（“云”，大数据云平台），其中终端主要由硬件设备（行驶记录仪、T-box）和智能增强驾驶模块（嵌入式软件）构成。公司拥有众多前装优质客户，如陕汽、重汽、北汽福田、安徽华菱，北奔等，均为国内排名前列的重卡整车厂商。2019 年公司车载终端在前装重卡市占率达到 26.67%，未来有望继续提升。由于行驶记录仪主要在重卡前装，公司在前装重卡市场市占率领先，我们认为新标准落地后产品单价将得到较大幅度提升，公司智能增强驾驶业务有望迎来快速发展。

图 8：公司智能增强驾驶系统



数据来源：公司官网，东方证券研究所

图 9：近年来智能增强驾驶终端在前装重卡市占率水平



数据来源：公司官网，东方证券研究所

公司积极布局商用车主动安全市场。公司的高级辅助驾驶系统包含车辆状态识别、驾驶员监视系统（DMS）、盲区监测（BSD）、车辆超载预警（VWS）等多种功能，可满足政府对各类商用车的监管需求，提供行车安全性，目前主要应用于渣土车、水泥搅拌车、两客一危等车型，并进入广东省道路运输车辆智能视频监控报警系统终端目录。随着新《道条》即将落地，货运主动安全市场有望迎来高速发展，公司有望受益。

图 10：公司高级辅助驾驶系统构成图



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 11：广东省智能视频监控报警系统终端设备目录（第二批）

广东省道路运输车辆智能视频监控报警系统终端设备目录
(第二批)

申报终端设备型号	申报厂商名称
RN-CA-P500	深圳瑞为智能科技有限公司
RCM-MDRSP5D/F	深圳市锐驰曼科技发展有限公司
MR98C	上海通立信息科技有限公司
HQA801	杭州鸿泉物联网技术股份有限公司

数据来源：广东省道路运输协会，东方证券研究所

3.2 锐明技术：全球领先的商用车综合监控信息化系统及解决方案提供商

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、渣土清运等商用车运营场景的行业信息化解决方案。

图 12：公司主要产品及业务



数据来源：锐明技术招股书，东方证券研究所

积极投入 AI 能力建设，积累各类商用车场景下的 AI 落地能力。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。经过长期坚持研发高投入，已经发展出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为 AI 而生的摄像机研发能力为支撑的“视频智能硬件发展”能力、以大规模丰富的数据源为支撑的“数据采集及专业化标注”能力、以专业化 AI 专家团队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，并形成了系统体系化闭环。经过多年积累，公司在动态道路交通要素感知和分析、驾驶员身份及驾驶行为的感知和分析、商用车场景下的人脸识别等人工智能技术已具备领先优势。

图 13：AI 能力系统体系化闭环



数据来源：公司公告，东方证券研究所

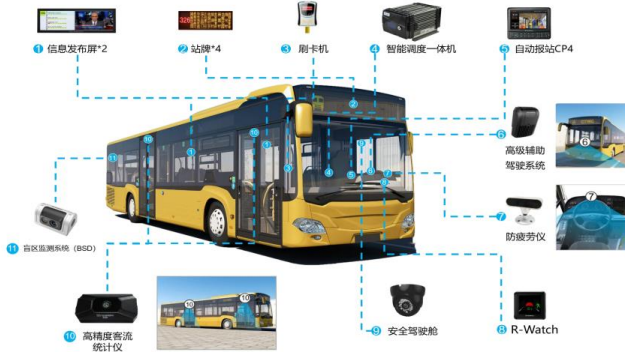
表 6：基于 AI 的智能设备积累

智能设备	主要功能	解决方案图示
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

应用场景不断拓展，行业信息化产品成长空间广阔。商用车门类众多，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。经过多年积累，公司已在公交、巡游出租、两客一危、渣土清运等不同细分子行业拥有完整的解决方案，同时产品应用场景逐渐向轨交、货运市场拓展，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。我们认为随着新《道条》的落地，货运主动安全市场迎来加速渗透，公司有望凭借自身在视频与 AI 能力的优势占得先机。

图 14：公交车综合监测智能化解决方案



数据来源：公司公告，东方证券研究所

图 15：垃圾分类收运监管 AI 产品



数据来源：公司公告，东方证券研究所

风险提示

政策落地不及预期的风险：政策是商用车车载终端市场规模增长的重要驱动力，若行驶记录仪新标准以及新《道条》等政策落地或实施强度不及预期，整体行业需求也将降低。

市场竞争加剧的风险：若行业竞争加剧，具体表现为产品技术、价格和服务等各方面的竞争，如果建议关注的标的不能采取有效措施确保自身竞争优势，自身经营业绩将会受到不利影响。

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