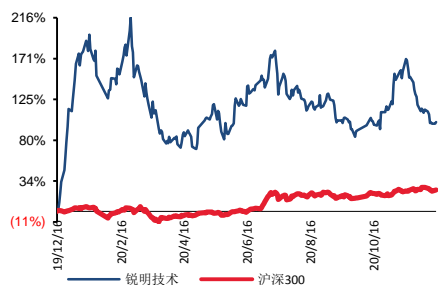


信息技术 技术硬件与设备

商用视频监控龙头，迈向自动驾驶蓝海

■ 走势比较



■ 股票数据

总股本/流通(百万股)	173/92
总市值/流通(百万元)	9,385/5,004
12个月最高/最低(元)	173.00/49.10

相关研究报告:

锐明技术(002970)《业绩开始回暖，继续深耕行业》--2020/10/23

证券分析师：曹佩

电话：13122223631

E-MAIL: caopeisz@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190520080001

报告摘要

- **全球领先的商用车视频安防厂商。**公司是全球领先的商用车视频安防提供商，提供包括商用车通用视频监控产品，以及面向公交、巡游出租、网约出租、校车、“两客一危”、轨道交通环卫等一系列行业化解决方案。公司近几年都保持了30%以上的增长速度，是该行业的龙头企业。
- **商用车行业潜力巨大。**从数量上来看，2019年全球商用车产量为2464万辆，中国商用车产量为436万辆。2013年至2019年全球商用车平均年产量为2323万辆，中国商用车平均年产量为397万辆。全球商用车保有量超过3亿辆，基于商用车的视频监控产品市场空间广阔。
- **政策有望驱动公司进入新一轮高速增长期。**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）的起草说明，要求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监控，对道路运输驾驶人员的违法行为实施累积记分制度等。2018年8月交通运输部发布的《交通运输部办公厅发布关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，要求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。
- **迈入自动驾驶蓝海。**以AI能力为核心，围绕商用车辅助驾驶需求，公司提供了一系列产品，例如产品ADAS路况摄像机、DSM驾驶员摄像机、盲区摄像机、防爆摄像机、车外摄像头、ADpro等。我们认为，不仅仅是乘用车具有自动驾驶的需求，商用车亦然。公司在商用车领域积累了多年的经验，在商用车自动驾驶的年代具备极强的卡位优势。
- **投资建议：**公司为车联网赛道的核心标的之一，看好公司在全球商用车市场的龙头地位以及未来市场渗透率提升的空间。预计20-22年EPS分别为1.51、1.99、2.56元，维持“买入”评级。

- **风险提示：**行业拓展不及预期；海外市场拓展不及预期；行业竞争加剧。

■ **盈利预测和财务指标：**

	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1563.66	1954.58	2540.96	3303.24
(+/-%)	32.22%	25.00%	30.00%	30.00%
净利润(百万元)	194.74	261.58	343.30	443.46
(+/-%)	28.83%	34.32%	31.24%	29.18%
摊薄每股收益(元)	1.13	1.51	1.99	2.56
市盈率(PE)	46	34	26	20

资料来源：Wind，太平洋证券注：摊薄每股收益按最新总股本计算

目录

一、 全球领先的商用车视频监控提供商	6
(一) 车载监控视频市场份额全球领先.....	6
(二) 业绩快速增长	6
(三) 不断拓展细分市场，市场份额保持领先.....	8
二、 商用车赛道前景广阔，迈向自动驾驶蓝海	9
(一) 全球商用车保有量较大.....	9
(二) 商用车视频监控市场快速发展.....	11
(三) 政策驱动国内市场发展.....	15
(四) 自动驾驶技术日益普及.....	16
(五) 商用车自动驾驶的相关应用.....	19
三、 全球领先的商用车视频监控龙头企业	20
(一) 公司所处产业链概述	20
(二) 公司主要产品及针对性解决方案.....	21
(三) 公司在 ADAS 领域具有明显优势.....	26
(四) 全新轨道交通智能解决方案：安全驾驶智能辅助系统.....	26
四、 投资建议	28
五、 风险提示	28

图表目录

图表 1: 公司发展历史	6
图表 2: 公司近年收入利润及增速情况	7
图表 3: 公司近年现金流情况	7
图表 4: 公司前十大股东	7
图表 5: 公司分产品收入 (亿元)	8
图表 6: 2019 年度公司分行业收入 (亿元)	8
图表 7: 2019 年分行业营业收入占比	9
图表 8: 2019 年分行业利润占比	9
图表 9: 公司商用车通用监控产品产销量 (台)	9
图表 10: 公司商用车行业信息化产品产销量 (台)	9
图表 11: 2013-2019 年全球及中国商用车年产量 (台)	10
图表 12: 全球商用车市场分车型产量占比	11
图表 13: 中国商用车市场分车型产量占比	11
图表 14: 近五年全球与中国各类别商用车市场产量同比增长率	11
图表 15: 全球车载视频监控设备市场规模及增速	12
图表 16: 全球车载监控市场份额 (%)	12
图表 17: 中国车载视频监控设备市场规模及增速	13
图表 18: 近年中国公共汽电车拥有量及增速	13
图表 19: 近年中国新能源客车销量	13
图表 20: 近年中国载客汽车专用载货汽车数量	13
图表 21: 近年中国巡游出租车保有量	14
图表 22: 近年中国网约车用户规模及增长	14
图表 23: 国内车载监控市场主要公司	14
图表 24: 政策持续催化	15
图表 25: ADAS 主要功能介绍	16
图表 26: 近年中国 ADAS 市场总规模	17
图表 27: 2017 年国内 ADAS 产品功能选配渗透率 (%)	17
图表 28: 自动驾驶阶段预测	18
图表 29: ADAS 在自动驾驶领域的应用	18
图表 30: 全球车载毫米波雷达市场份额	18
图表 31: ADAS 在自动驾驶领域的应用	18
图表 32: 近距离探测 (SRR) 应用	19
图表 33: SRR 和 LRR 结合应用	19
图表 34: 中国汽车保险保费收入占财产保险比重	20
图表 35: 中国汽车保险赔付率	20
图表 36: 公司所处产业链结构	21
图表 37: 公交车行业解决方案框架	22
图表 38: 公交车解决方案	22
图表 39: 巡游车行业解决方案	23
图表 40: 网约车行业解决方案	23
图表 41: “两客一危”行业解决方案框架	23
图表 42: 校车行业解决方案框架	23
图表 41: 环卫行业解决方案框架	24
图表 42: 渣土清运行业解决方案框架	24
图表 43: 垃圾分类行业解决方案框架	25
图表 44: 主动解决方案框架	25
图表 45: 公司 ADAS 高级驾驶辅助系统产品图	26

图表 46: 公司机动车车载设备简介.....	27
图表 47: 公司地铁安全驾驶辅助系统框架图.....	28
图表 48: 公司地铁安全智能驾驶辅助系统简介.....	28

一、 全球领先的商用车视频监控提供商

(一) 车载监控视频市场份额全球领先

全球领先的商用车视频监控解决方案提供商。公司创立于 2002 年，是以人工智能为核心商用车安全及信息化解决方案提供商。公司产品包括商用车通用视频监控产品，以及面向公交、巡游出租、网约车、校车等一系列行业化解决方案，是全球领先的商用车视频监控提供商。公司在全球车载移动视频监控市场占有率连续多年排名全球第二，产品和解决方案广泛应用于全球 100 多个国家和地区，在深圳、重庆、北京、南京、上海、成都、香港、美国等地设立子公司。

图表 1：公司发展历史

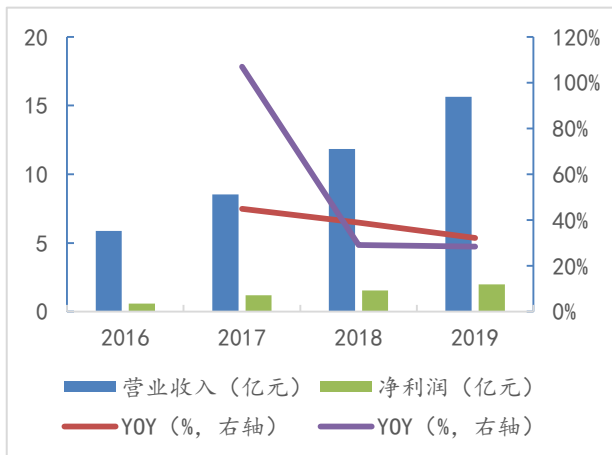


资料来源：公司官网，太平洋证券研究院整理

(二) 业绩快速增长

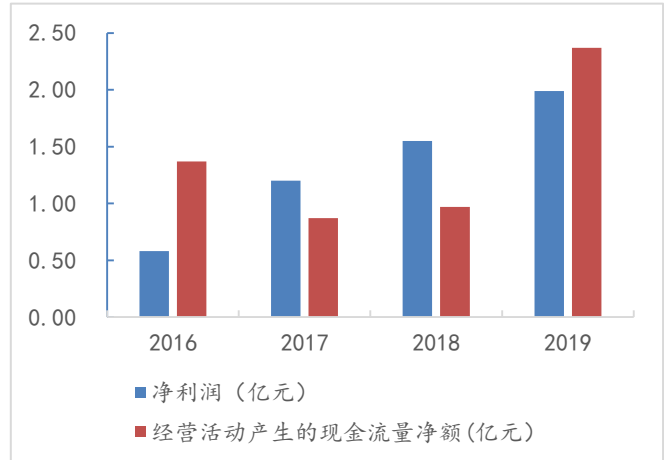
公司近几年营业收入保持快速增长。公司 2016-2019 年营业收入分别为 5.88 亿元、8.52 亿元、11.83 亿元、15.64 亿元，2017-2019 年分别同比增长 44.90%、38.85%、32.21%；归母净利润分别为 0.54 亿元、1.16 亿元、1.51 亿元、1.95 亿元，2017-2019 年分别同比增长 114.81%、30.17%、29.14%；2016-2019 年经营性现金流净额分别为 1.37 亿元、0.87 亿元、0.97 亿元、2.37 亿元。2016-2019 年销售毛利率分别为 45.76%、40.66%、42.09%、43.56%，基本保持稳定。

图表 2：公司近年收入利润及增速情况



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

图表 3：公司近年现金流情况



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

公司具有稳定的股权控制结构，核心员工持股比例高。公司第一大股东赵志坚为公司创始人、董事长和总经理，目前持股 26.42%。第二大股东望西淀为公司创始人和常务副总经理，目前持股 19.33%。第三大股东为嘉通投资公司，持有公司 17.01% 的股份，卓瑞投资、永瑞投资为公司员工持股平台，蒋明军、刘文涛为公司核心技术人员，分别任公司监事会主席、监事和董事、副总经理。

图表 4：公司前十大股东

股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)
赵志坚	45,659,200	26.42
望西淀	33,410,800	19.33
嘉通投资有限公司	29,400,000	17.01
深圳市卓瑞投资管理有限公司	7,680,000	4.44
蒋明军	4,050,000	2.34
刘文涛	3,240,000	1.88
蒋文军	2,640,000	1.53
深圳永瑞投资管理有限公司	1,920,000	1.11
中国建设银行股份有限公司-交银施罗德经济新动力混合型证券投资基金	1,515,558	0.88
招商银行股份有限公司-交银施罗德创新领航混合型证券投资基金	1,255,664	0.73
合计	130,771,222	75.67

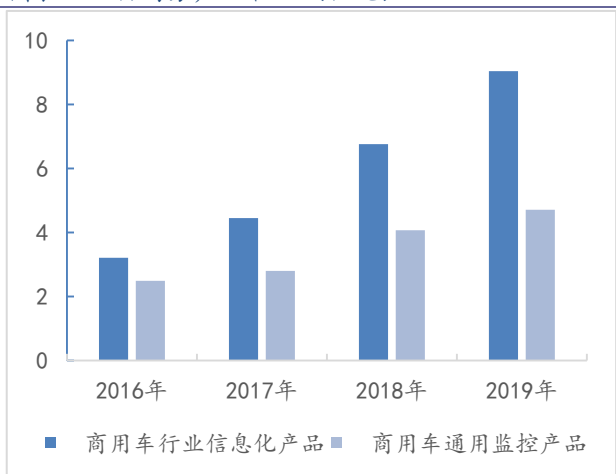
资料来源：Wind，太平洋证券研究院整理

(三) 不断拓展细分市场，市场份额保持领先

公司来自于商用车行业信息化产品中收入不断提高，2016-2019 年占比分别为 56.32%、61.38%、62.42%、65.75%。从行业来看，2019 年公司来自于通用、“两客一危”、公交、出租车、渣土及环卫行业营收占比分别为 34%、27%、16%、13%、10%；利润占比分别为 40%、19%、18%、11%、12%。

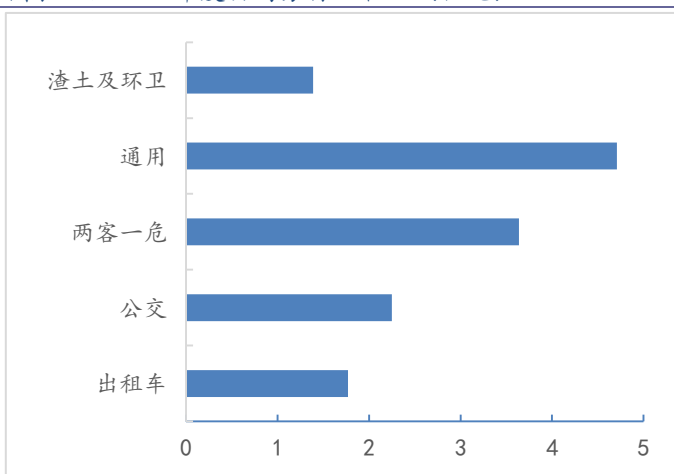
“两客一危”行业易发生安全事故，因此是各地区各道路交通部门的主要监管对象，对监控系统的安装提出强制要求，未来在该行业的监管趋严政策下，仍会有较大的市场空间；来自于网约车的监控系统有望为公司在出租车领域获得更多的收入空间；渣土及环卫行业由于目前缺乏相关政策对其进行规范监管，存在较大的市场增长空间。

图表 5：公司分产品收入（亿元）



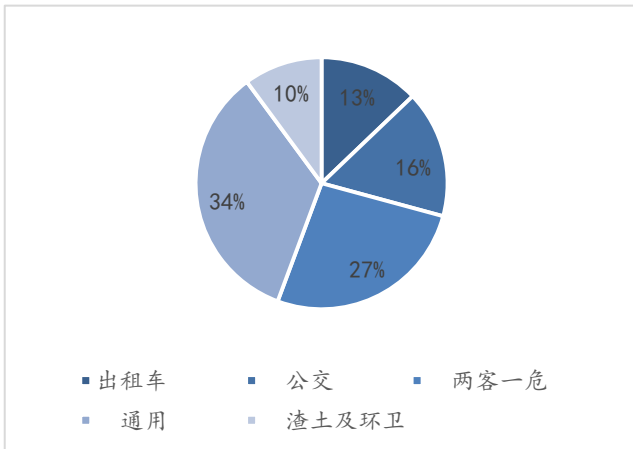
资料来源：Wind，太平洋证券研究院

图表 6：2019 年度公司分行业收入（亿元）



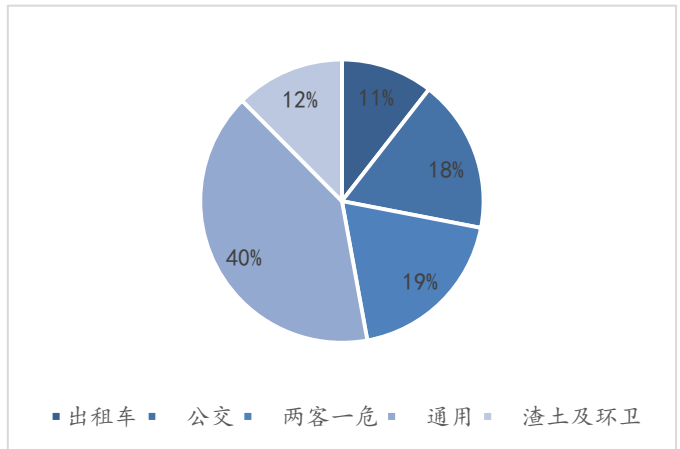
资料来源：Wind，太平洋证券研究院

图表 7：2019 年分行业营业收入占比



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

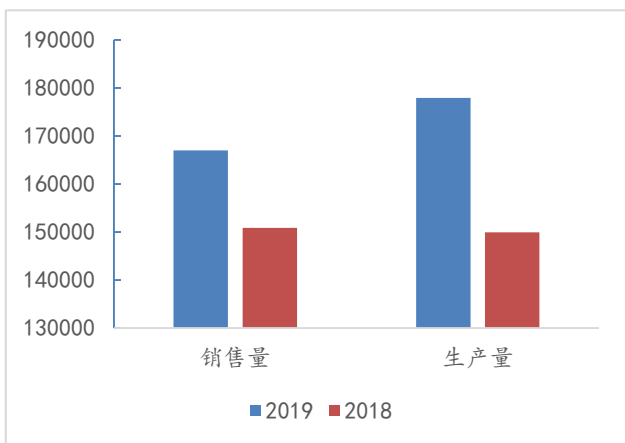
图表 8：2019 年分行业利润占比



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

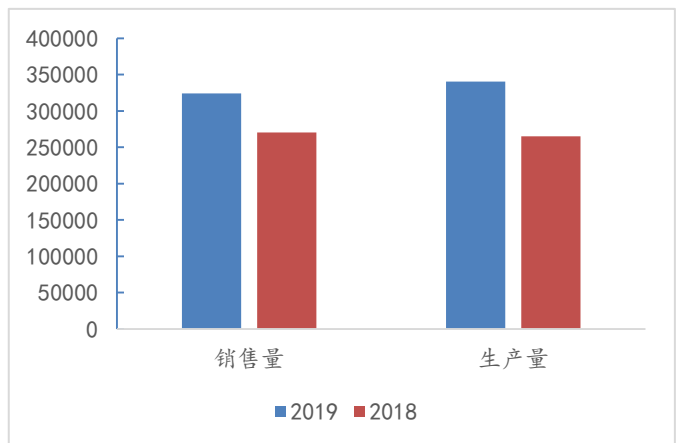
2019 年商用车通用监控产品销售量同比增长 10.66%，产量同比增长 18.68%，均价同比增长 4.63%；商用车行业信息化产品销售量同比增长 19.84%，产量同比增长 28.47%，均价同比增长 11.66%。车载监控价格相对平稳，行业信息化解决方案均价提升幅度较大。

图表 9：公司商用车通用监控产品产销量（台）



资料来源：公司年报，太平洋证券研究院

图表 10：公司商用车行业信息化产品产销量（台）



资料来源：公司年报，太平洋证券研究院

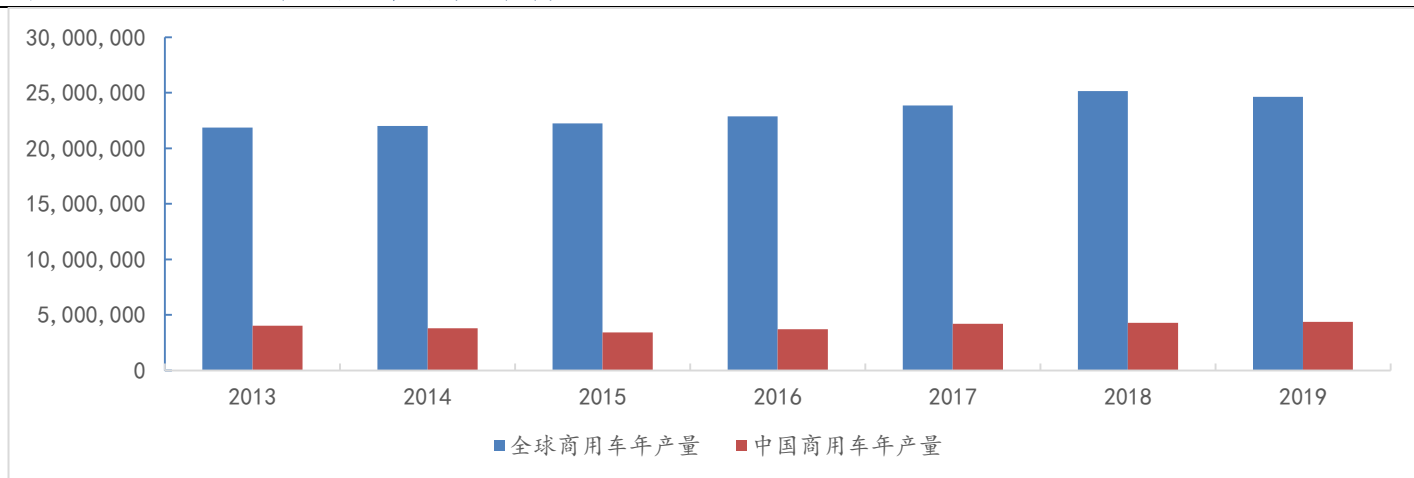
二、商用车赛道前景广阔，迈向自动驾驶蓝海

（一）全球商用车保有量较大

根据国际汽车制造商协会统计数据，2019 年全球商用车产量为 2464 万辆，中

国商用车产量为 436 万辆。2013 年至 2019 年全球商用车平均年产量为 2323 万辆，中国商用车平均年产量为 397 万辆。全球商用车保有量超过 3 亿辆，基于商用车的视频监控产品市场空间广阔。

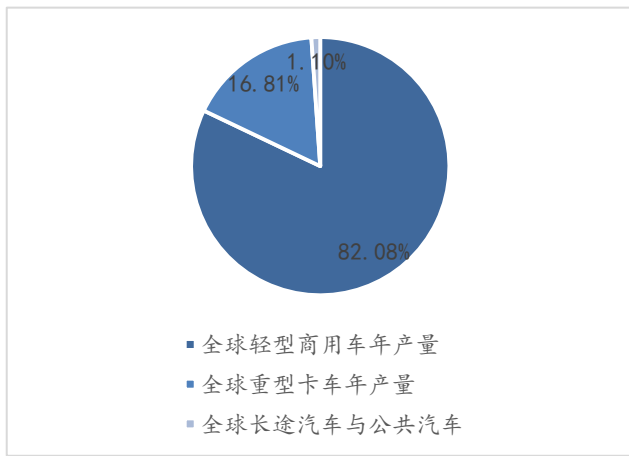
图表 11：2013-2019 年全球及中国商用车年产量（台）



资料来源：国际汽车制造商协会，太平洋证券研究院

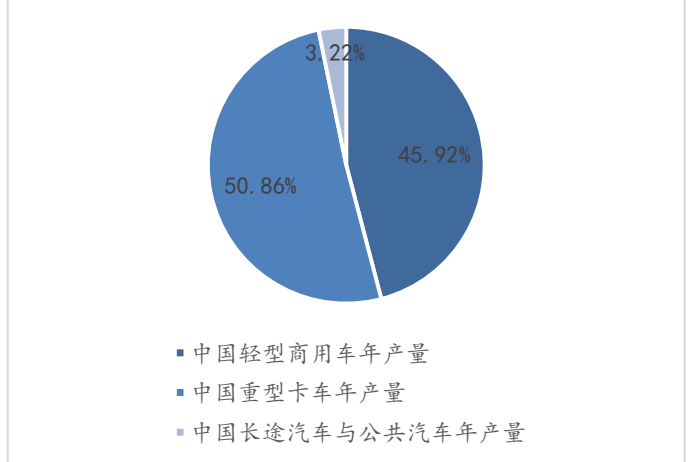
按照国际汽车制造业商协会对商用车的车型分类，2019 年度，全球商用车市场中规模最大的是轻型商用车，占比 82.08%，中国商用车市场中规模最大的是重型卡车，占比为 50.86%。过去五年内，全球商用车产量同比增长率均值为 0.33%，中国同比增长率均值为 1.86%。其中，全球轻型商用车产量同比增长率均值为 2.11%，中国为 1.52%；全球重型卡车产量同比增长率为 2.84%，中国为 5.93%；全球长途与公共汽车产量同比增长率均值为 -2.02%，中国为 -1.71%。

图表 12：全球商用车市场分车型产量占比



资料来源：国际汽车制造商协会，太平洋证券研究院

图表 13：中国商用车市场分车型产量占比



资料来源：国际汽车制造商协会，太平洋证券研究院

图表 14：近五年全球与中国各类别商用车市场产量同比增长率

年份	中国商用车	全球商用车	中国轻型商用车	全球轻型商用车	中国重型卡车	全球重型卡车	中国长途汽车与公共汽车	全球长途汽车与公共汽车
2015	3.30%	1.10%	-4.20%	3.30%	-17.10%	-9.30%	1.00%	1.80%
2016	14.50%	4.50%	-2.28%	2.78%	19.74%	3.24%	18.61%	5.01%
2017	3.19%	2.36%	1.19%	2.98%	28.50%	18.16%	-5.70%	-6.54%
2018	-4.20%	-1.10%	12.60%	3.50%	-5.60%	3.50%	-14.16%	-7.08%
2019	-7.50%	-5.20%	0.30%	-2.00%	4.10%	-1.40%	-8.30%	-3.30%

资料来源：国际汽车制造商协会，太平洋证券研究院

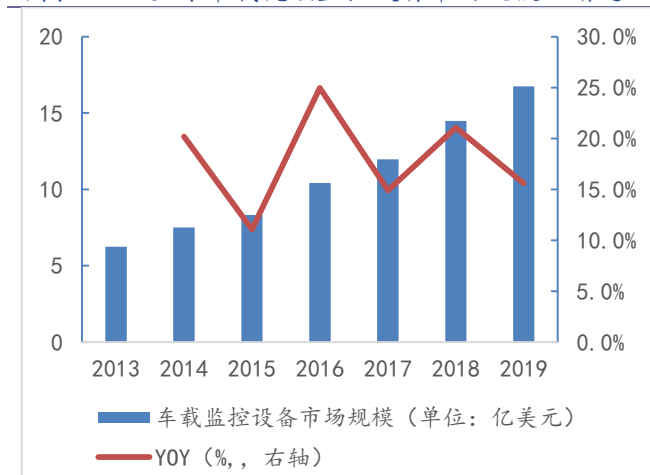
（二）商用车视频监控市场快速发展

2.1 商用车视频监控市场规模

全球车载视频监控设备行业规模近年快速增长，2019 年达到 16.74 亿美元，规模增速为 15.6%。从市场份额来看，目前车载视频监控市场份额前三的公司是 Safe Fleet、锐明技术和海康威视，分别占比 12.4%、10.0%、7.6%。2019 年中国车载视频监控行业市场规模为 1286 亿元，同比增长 10%。

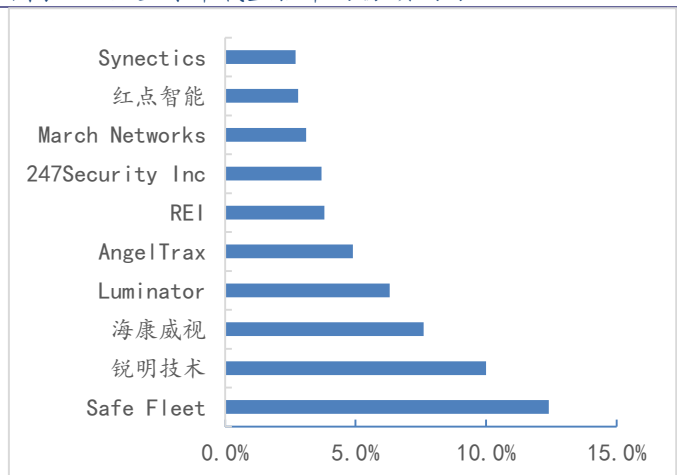
据智研咨询报告预测，2025 年中国商用车车联网市场规模超过 800 亿元，硬件占比 21%。未来 5 年中国商用车车联网市场预计保持约 28% 的复合增速，2025 年市场规模将达到 806 亿元，其中前装市场占比约 37%，后装市场占比约 63%。2025 年商用车 GPS、TBOX、摄像头等硬件设备将达到 172 亿元，占比 21%。

图表 15：全球车载视频监控设备市场规模及增速



资料来源：中国产业信息网，太平洋证券研究院

图表 16：全球车载监控市场份额 (%)



资料来源：中国产业信息网，太平洋证券研究院

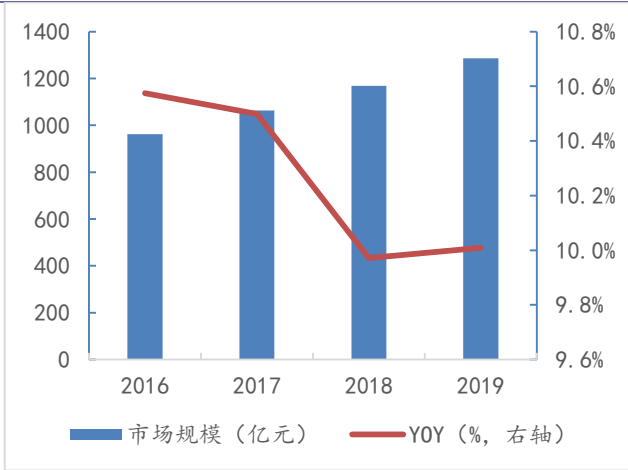
2.2 国内商用车监控市场结构

从细分市场来看，中国公交信息化市场发展较早，国内公交市场较为稳定，每年营运的公交车数量呈现逐年增长的趋势，截至 2018 年末全国拥有公共汽电车 67.34 万辆，同比增长 3.4%。

随着新能源公交在营运公交中的占比逐年提升及国内各城市公交电动化进程的推进，部分省市定下 100% 替代传统公交车的发展目标，公交已成为新能源客车核心主力市场，超过 90% 的新能源客车流向了公交市场。

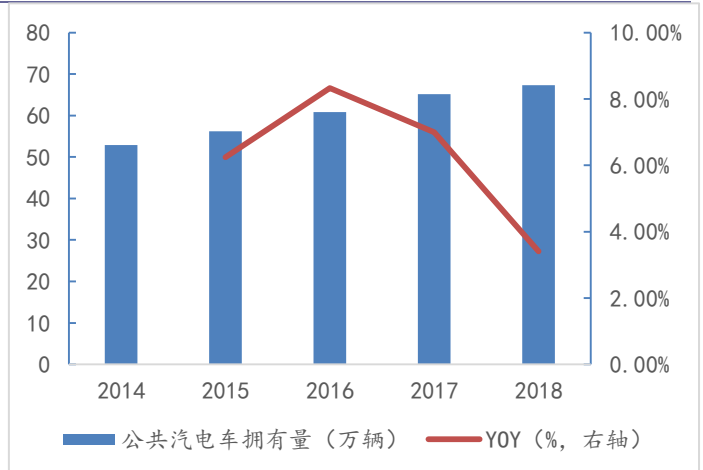
“两客一危”与重型货车行业的智能监控系统的安装一般以省为单位，目前在部分省市已经开始渗透，未来存在广阔的发展空间。截至 2018 年国内载客汽车约 79.66 万辆，专用载货汽车（包括专用货车、牵引车、挂车）约 539.06 万辆，合计 618.72 万辆，其中包括“两客一危”、重型货车等营运汽车。

图表 17：中国车载视频监控设备市场规模及增速



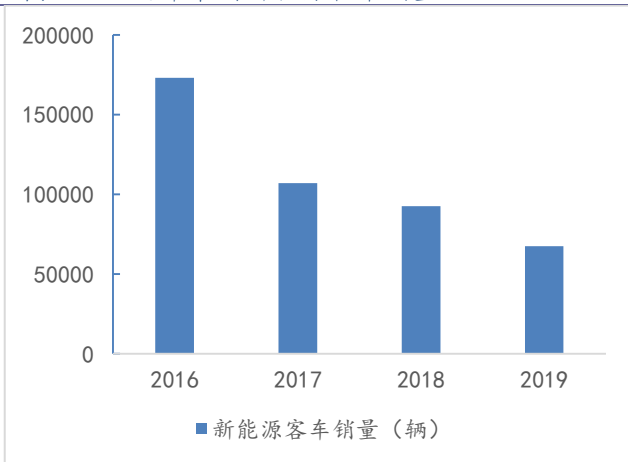
资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

图表 18：近年中国公共汽电车拥有量及增速



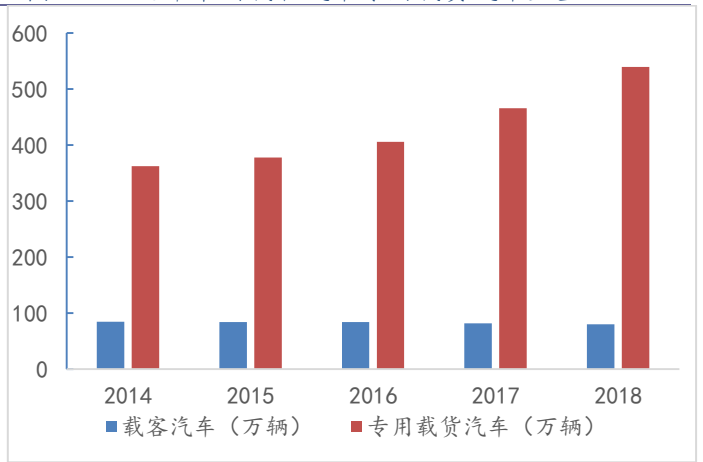
资料来源：中国产业信息网，太平洋证券研究院

图表 19：近年中国新能源客车销量



资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

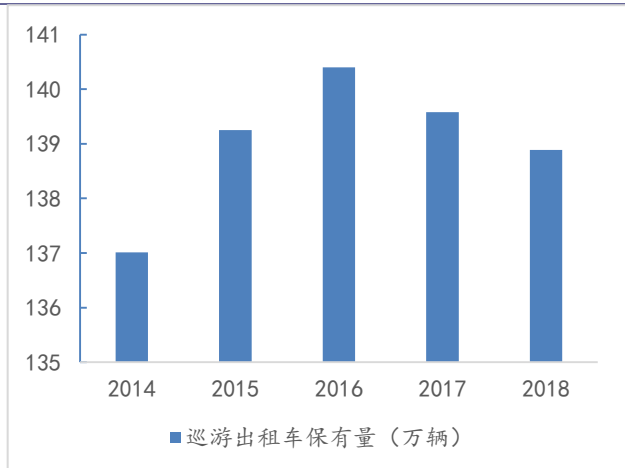
图表 20：近年中国载客汽车专用载货汽车数量



资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

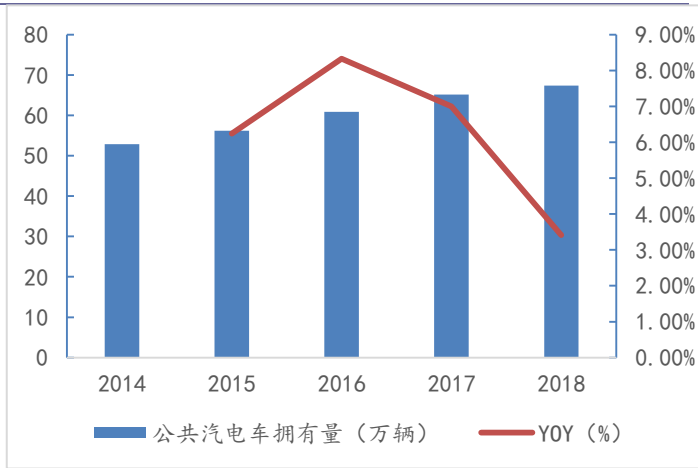
出租车行业近些年出现的一些网约车公共安全事件引发社会广泛关注，各监管部门相继出台相关政策加强对出租车行业的监管。出租车行业信息化产品推广一般以市为单位，目前国内巡游出租车保有量约 140 万辆，由于出租车换车期一般为 5-6 年，给行业带来稳定的市场需求。2016—2019 年中国网约车用户平均增长率为 19.29%，2019 年上半年中国网约车用户规模达到 33915 万人，同比增长 2%。随着网约车信息化监管的实施及用户规模的扩张，出租车载监控需求会迎来部分增长。

图表 21：近年中国巡游出租车保有量



资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

图表 22：近年中国网约车用户规模及增长



资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

2.3 国内商用车监控市场主要企业

目前国内车载视频监控竞争类型主要包括两大类，专门从事车载视频监控信息化系统服务的第三方提供商和传统视频监控厂商，三家车载视频监控信息化厂商：锐明技术的业务覆盖领域最为广泛，包括公交、两客一危、出租、渣土、货运等；天迈科技业务领域较单一，专注于公交信息化领域；通达电气主要营收来源为车载视频监控系统和公交多媒体信息发布系统，其中车载视频监控也主要应用于公交，同时通达也是锐明的客户之一，2018 年交易金额 3150 万元，占锐明境内收入比重的 4.51%。传统视频监控厂商的产品以固定视频监控产品为主，注重视频本身的性能，主要公司有海康威视和大华股份，主要提供各类视频监控产品同时提供物联网解决方案。

图表 23：国内车载监控市场主要公司

性质	公司名称	产品结构	应用特点
第三方专业提供商	天迈科技	公交调度系统（为主）、远程监控系统、公交收银系统、充电运营管理系统	专注于公交信息化领域、以公交调度管理、智能排班、实时定位、智能收银为主的信息化功能
	通达电气	车载视频监控系统和公交多媒体信息发布系统、车载照明产品等	车载视频监控系统和公交多媒体信息发布系统主要应用于城市公交场景、产品还包括公交多媒体信息发布系统

	锐明技术	主要包括智能车载视频监控设备、管理平台软件以及多种行业信息化解决方案	覆盖各类场景，包括公交，两客一危、出租、渣土、货运等各类商用车
传统视频监控厂商	海康威视	以固定视频为主的各类前后端产品及监控软件平台	各类安防视频监控及智能物联场景，工作环境相对稳定，注重视频本身的性能
	大华股份		

资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院整理

（三）政策驱动国内市场发展

近年来国家各部委不断提高对商用车安全的重视程度，随着一系列相关监管政策的落地实施，车载视频监控产品在商用车监控与营运领域的需求与日俱增。

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）的起草说明，要求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监控；对道路运输驾驶人员的违法行为实施累积记分制度等。2018年8月交通运输部发布的《交通运输部办公厅发布关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，要求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。随着监管政策的完善与加强，未来商用车监控市场将继续保持需求增长态势，具有广阔的发展空间。

图表 24：政策持续催化

政策名称	发布时间	发布部门	政策主要内容
关于《道路运输条例》（修订草案征求意见稿）的起草说明	2020年11月	交通运输部	要求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监控；对道路运输驾驶人员的违法行为实施累积记分制度等。
《交通运输部办公厅发布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既有三类以上的班线客车、旅游包车、危险货物道路运输车辆、农村客运车辆、重型营运货车（总质量12吨及以上）上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
《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。深入实施城市公交文化应用示范工程，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

《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》	2018年11月	交通运输部	推广应用智能视频监控装置，明确智能视频监控装置配备要求，新进入市场的城市公共汽电车和“两客一危”车辆应符合《技术规范》的智能视频监控装置，未前装的不得投入运营。
《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	各部门在网约车行业事中事后联合监管过程中，要严格依照法定程序和职责开展工作。要结合行业特点、利用互联网思维创新监管方式，用信息化手段实现部门间和各部门信息互通、资源共享，提升监管效能。
《道路旅客运输企业安全管理规范》	2018年4月	交通运输部、公安部、应急管理部	规定客运企业提取安全专项资金，用于道路运输车辆动态监控平台、视频监控系统的建设、运行、维护和升级改造，以及具有行驶记录功能的卫星定位装置、视频监控装置的购置、安装和使用等支出。

资料来源：中国政府网，太平洋证券研究院整理

(四) 自动驾驶技术日益普及

高级驾驶辅助系统（ADAS）是利用安装在车上的传感器，在汽车行驶过程中随时来感应周围的环境数据，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航地图数据，进行系统的运算与分析，预先让驾驶者察觉到可能发生的危险，增加汽车驾驶的舒适性和安全性。

图表 25：ADAS 主要功能介绍

功能分类	功能	功能介绍
主动控制类	ACC（自动适应巡航系统）	使车辆与前车始终保持安全距离
	AEB（自动刹车系统）	当车辆与前车出于危险距离时，主动产生制动效果让车辆减速或紧急停车
	LKS（车道保持系统）	修正即将越过车道标线的车辆，使车辆保持在车道线内
	自动泊车	自动泊车入库
预警类	FCW（前向碰撞预警系统）	通过雷达系统和摄像头来时刻监测前方车辆，如存在潜在危险时向驾驶者警告
	LDW（车道偏离预警系统）	感知前方路线，检测到汽车偏离轨道向驾驶者发出报警信号
	PCW（行人碰撞预警系统）	在车辆与行人碰撞前发出视觉警告，在白天行驶时发挥作用

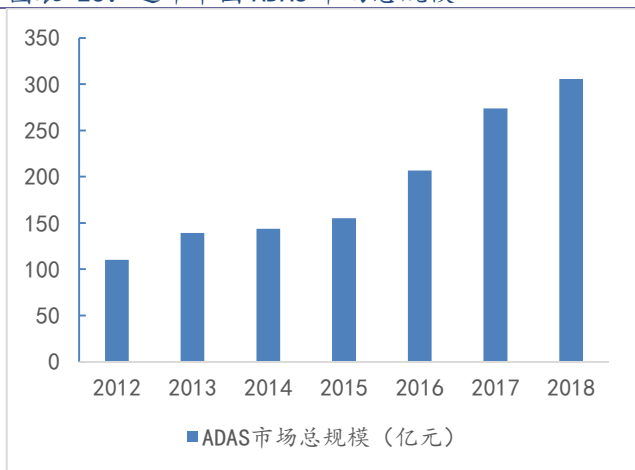
资料来源：电子发烧友，太平洋证券研究院整理

2018年中国 ADAS 市场规模为 305.6 亿元，2020 预计年市场规模达到 900 亿元。

由于 BSM、LDW、PCW 用户接受程度较高以及 C-NCAP 对 AEB 的要求，渗透率将会最高。

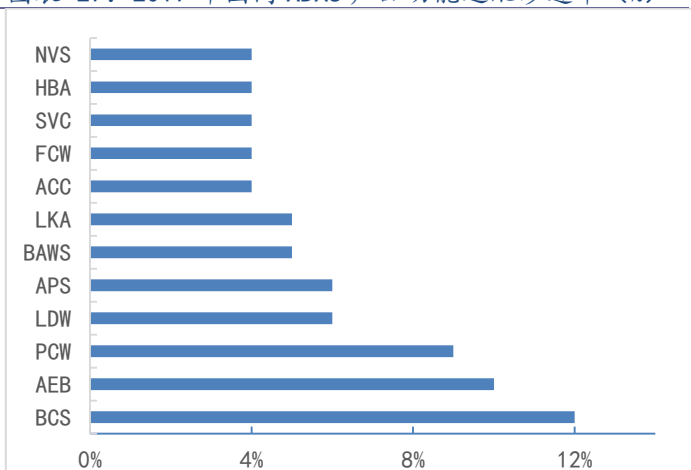
ADAS 市场正在由高端向中低端市场渗透，汽车电子技术开始向互联化和智能化的方向全面升级，相比乘用车，商用车有更加强烈的安全需求，2017 年出台的《营运客车安全技术条件》正式实施，要求“车长大于 9 米的客车，应装备前撞预警系统（FCWS）及车道偏离预警系统（LDWS）”，在政策的推动下，ADAS 系统开始在商用车的推广下成为业内焦点，2017 年在中国安全产业峰会暨首届交通安全产业论坛上，主办方专门将“商用车安全”列为了大会的五大核心议题之一。这吸引了国内国际众多主要商用车 OEM、Tier1、Tier2 的参与。

图表 26：近年中国 ADAS 市场总规模



资料来源：中国产业信息网，太平洋证券研究院

图表 27：2017 年国内 ADAS 产品功能选配渗透率 (%)

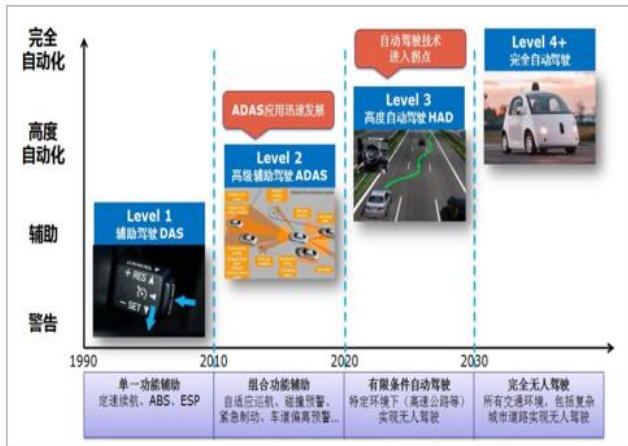


资料来源：ICDE，太平洋证券研究院

ADAS 是实现自动驾驶的基础，在商用车领域广泛应用 ADAS 高级辅助驾驶系统技术的关键之一在于有效降低事故风险的同时兼具更高的性价比。根据美国高速公路安全管理局的定义，目前处于汽车自动化程度的第 2 阶段（共 4 个阶段）。在当前阶段，根据驾驶环境信息，由一个或多个驾驶辅助系统在特定驾驶工况下执行转向或加速减速，同时驾驶员执行所有其余的各类动态驾驶任务，作为自动驾驶基础的 ADAS 应用迅速发展。

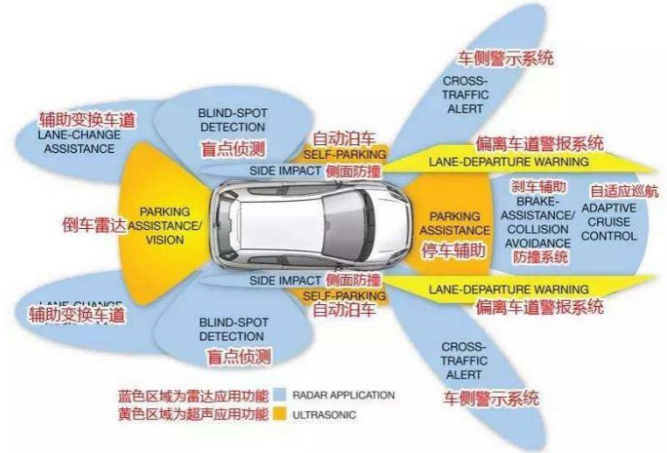
ADAS 技术在自动驾驶领域主要覆盖 SAE L0-L2 级别范围，汽车高级驾驶辅助系统通常包括导航与实时交通系统（TMC），电子警察系统（ISA）、车联网、车道保持系统（LKA）、夜视系统、自适应灯光控制、行人保护系统、交通标志识别（TSR）、驾驶员疲劳探测、下坡控制系统和电动汽车报警系统、车道偏离警示系统（LDW）、前向碰撞预警系统（FCW）、盲区监测系统（BSD）、变道辅助系统（LCA）、自适应巡航系统（ACC）、自动紧急制动（AEB）、自动泊车系统（APS）等。

图表 28：自动驾驶阶段预测



资料来源：中国产业信息网，太平洋证券研究院

图表 29：ADAS 在自动驾驶领域的应用



资料来源：电子发烧友，太平洋证券研究院

毫米波是指频率位于毫米波段之间的探测的雷达，工作频率一般为 30GHz-300GHz。毫米波雷达与摄像头、激光雷达、超声波雷达相比，不仅具有高距离分辨率、高角度分辨率、高速度分辨率，还具有不受恶劣天气及极端光线影响的的优势。随着技术的进步，半导体的成本下降，毫米波雷达的成本逐渐降低到中低端汽车可以装配。

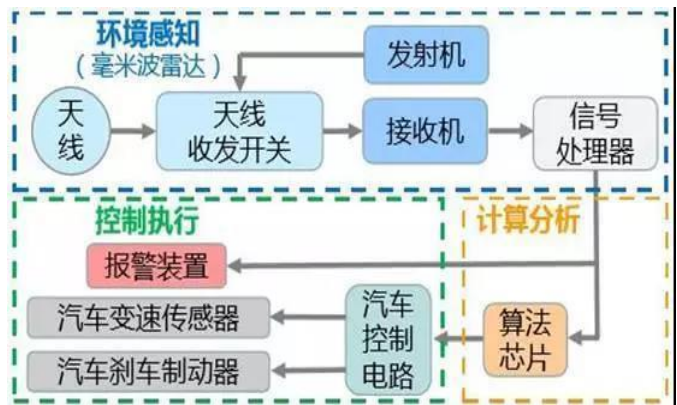
车载毫米波雷达的年复合增长率达到 25%，预计今年将增长至 7200 万颗，处于快速增长期，其中安全法规和智能网联趋势推动市场增长。

图表 30：全球车载毫米波雷达市场份额



资料来源：电子发烧友，太平洋证券研究院

图表 31：ADAS 在自动驾驶领域的应用



资料来源：电子发烧友，太平洋证券研究院

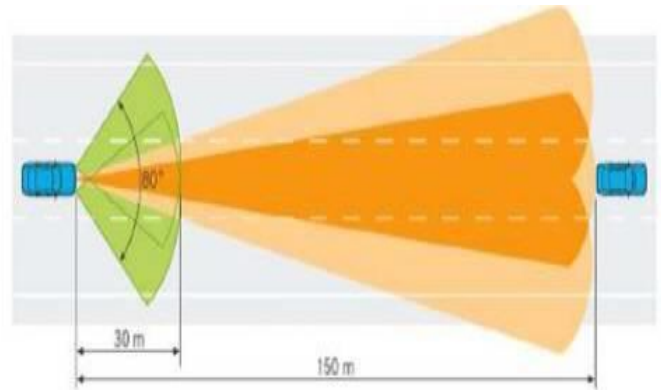
毫米波雷达可以实现自适应巡航控制 (Adaptive Cruise Control), 前向防撞 (Forward Collision Warning), 盲点检测 (Blind Spot Detection), 辅助停车 (Parking aid), 辅助变道 (Lane change assistant), 自主巡航控制 (ACC) 等高级驾驶辅助系统 (ADAS) 功能。目前汽车领域主要有三种毫米波雷达: 短距的 SRR、中距的 MRR 和长距的 LRR。价格分别为约 45-60 美元、约 45 美元、约 80-90 美元。车载雷达的频率主要分为 24GHz 频段和 77GHz 频段, 其中 77GHz 频段代表着未来的趋势。其主要用在车的正前方, 用于对中远距离物体的探测, 24GHz 毫米波雷达一般被安装在车侧方和后方, 用于盲点检测, 辅助停车系统等。

图表 32: 近距离探测 (SRR) 应用



资料来源: 电子发烧友, 太平洋证券研究院

图表 33: SRR 和 LRR 结合应用



资料来源: 电子发烧友, 太平洋证券研究院

(五) 商用车自动驾驶的相关应用

一直以来车险在各大财险公司主营业务中占有重要地位, 从国家统计局公布的数据可以算出, 近五年我国汽车保费收入占财产保费收入的平均比重为 69.65%, 对应的赔付率平均为 57.81%。商用车保险又是车险的重要组成部分, 在这巨大保费量级的背后是商用车居高不下的赔付率, 财险公司普遍存在承保亏损的情况。

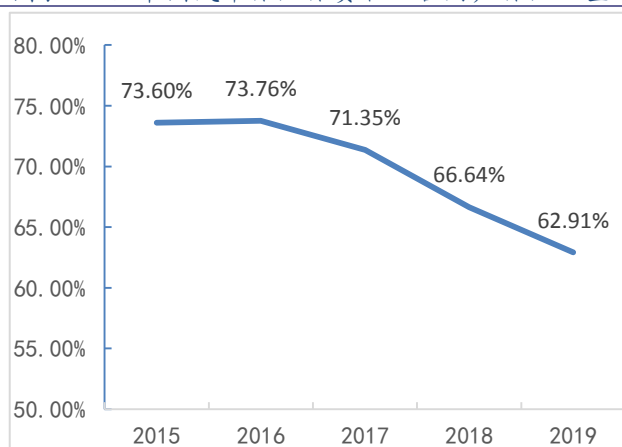
UBI (Usage Based Insurance 或 User Behavior Insurance) 在欧美地区发展较早, 目前已有不少较为成熟的应用。当前国内保险公司、科技公司与整车厂都在积极开展 UBI 相关项目, ABI (ADAS Based Insurance) 基于 ADAS 的 UBI 在车辆事故预防、客户风险识别管理、理赔辅助等方面具备很多独特的优势。

在事故预防方面, ADAS 的 FCW、LDW、PCW 等功能可以显著降低事故发生概率。在客户风险识别管理方面, 保险公司的精算定价是一个风险识别、风险量化的过程,

车队对司机的管理需要区分哪些是好司机哪些是危险的司机，也是一个风险识别的过程。UBI 的基本理念是引入更多的“从人”因素，来提升精算模型的风险区分能力。可以采集车辆自身运动数据以及与事故发生直接相关的自车与环境之间相对关系数据，即各类 ADAS 信息，如发生前碰撞预警时的 TTC (Time To Collision, 预碰撞时间) 及跟车距离、车道偏离预警信息、行人碰撞预警信息等，这些 ADAS 信息可以较为全面地描绘车辆与环境之间的相对关系，可以准确反映车辆当时面临的危险程度。

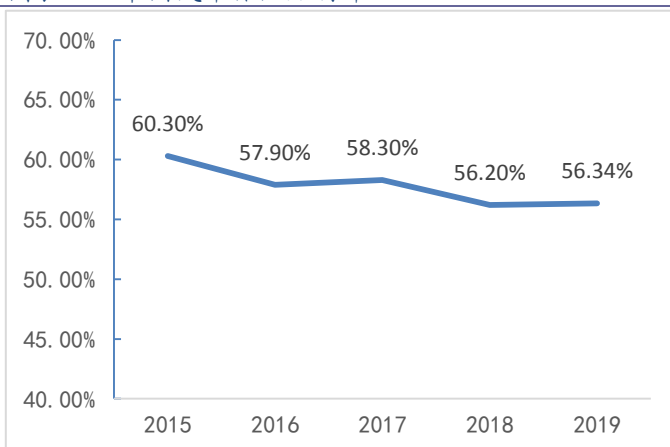
在理赔辅助方面，ABI 模式中，基于多传感器数据（图像数据、距离、速度、加速度、角速度等）融合技术，可以实时监测车辆是否发生事故及事故的严重程度。在事故发生时第一时间通知保险公司介入处理，对于严重事故可以第一时间通知救援公司组织救援，显著提高保险公司的服务水平，提升客户满意度。及时介入事故处理，可以有效帮助保险公司降低事故损失。基于 ADAS 设备采集的各类基础数据作为电子证据可以完整还原事故场景，能够帮助保险公司进行有效的打假防骗。在解决成本及数据隐私问题后，商用车保险与 ADAS 相结合的时代将很快到来。

图表 34：中国汽车保险保费收入占财产保险比重



资料来源：国家统计局，太平洋证券研究院

图表 35：中国汽车保险赔付率



资料来源：国家统计局，太平洋证券研究院

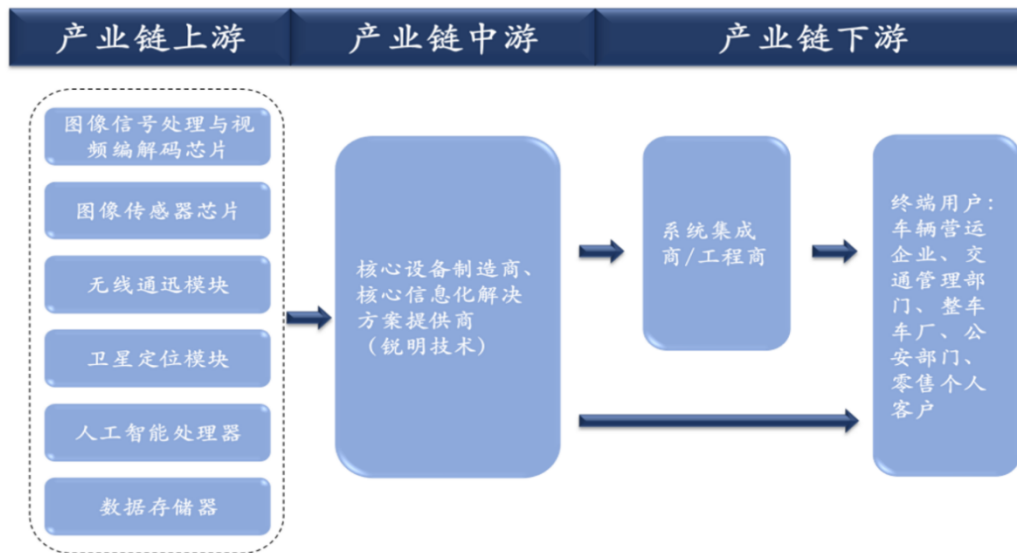
三、全球领先的商用车视频监控龙头企业

(一) 公司所处产业链概述

公司行业上游主要由图像信号处理与视频编解码芯片、图像传感器芯片、无线通讯板块、卫星定位板块、人工智能处理器、数据存储器等原材料提供商组成。行

业下游主要由系统集成商/工程商以及车辆运营企业交通管理部门、整车车厂、公安部门、零售个人客户等终端用户组成。公司在产业链中主要担任核心设备制造商及信息化解决方案提供商的角色，为下游集成商/工程商及终端用户提供基于视频技术的核心车载设备解决方案。

图表 36：公司所处产业链结构



资料来源：公司年报，太平洋证券研究院整理

(二) 公司主要产品及针对性解决方案

公司聚焦商用车领域，面向公交、巡游/网约车出租车、两客一危、校车、环运、渣土清运等场景的行业专门提供一系列的解决方案并有很多成功案例。

针对公交车行业，提出“智慧公交解决方案”。结合信息技术和人工智能，有效的解决城市公交存在的安全事故频发，运营效率低下，服务质量评价差等问题。在公交车安全管理方面，针对驾驶安全和公共安全，采用双目 ADAS、BSD 盲区检测，实现近距离的行人监测和远距离的前车碰撞告警；以声光形式提醒行人“远离车辆”。同时采用安全闭环管理，实现坐席监控、证据中心、企业画像与安全教育相结合。系统能够自动处理风险行为并报警，全景记录违规行为，识别企业营运安全风险，重点改进，对车队不规范问题进行针对性的培训，提升企业的安全水平。

在公交车运营管理方面，提供科学的计划与实时动态数据的掌握，实现多线路人车资源协调调度，运营报表统计分析。在公交车服务管理方面，实现语音文字双提醒，服务信息全覆盖，数据监管优化乘车体验。

图表 37：公交车行业解决方案框架



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院整理

图表 38：公交车解决方案



资料来源：电子发烧友，太平洋证券研究院

在出租车行业，分别针对巡游车和网约车提供“智慧出租”解决方案。针对巡游车，推出台式终端、嵌入式终端、智能服务器终端、AD Kit、ADAS、对内 IPC 等产品。提出以“四大中心”、“八大特色”、“多种主体”为框架的解决方案。针对网约车，推出 C6D 视频监控一体机，具有快速适应、拖尾、强光抑制、宽动态的优势。就车辆和人员匹配监管不到位、司机顶班情况严重、司机运营过程不合规等问题，提出出行综合统一分析、违规安全监管、营运分析等解决方案。

图表 39：巡游车行业解决方案

四大中心	八大特色	多种主体
<ul style="list-style-type: none"> • 数据中心 • 指挥中心 • 电召中心 • 运营中心 	<ul style="list-style-type: none"> • 高清视频 • 安全监管 • 违规监控 • 计费监管 • 电召服务 • 从业资格 • 在线支付 • 服务评价 	<ul style="list-style-type: none"> • 政府 • 企业 • 市民 • 司机 • 运营商

资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院整理

图表 40：网约出租车行业解决方案

出行综合统一分析	违规安全监管	营运分析
<ul style="list-style-type: none"> • 基础信息对比 • 营收分布对比 • 出行OD分析 • 车辆活跃性对比 • 司机服务管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 事故数据分析 • 事故视频调用 • 违法数据统计 • 违规种类统计 • 违规占比分析 • 违规环比分析 	<ul style="list-style-type: none"> • 营收与订单统计 • 订单对比分析 • 营收对比分析

资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院整理

针对“两客一危”行业，提出“智慧货运”解决方案。公司具有 ADAS 路况摄像机、DSM 驾驶员摄像机、盲区摄像机、防爆摄像机、车外摄像头等传感器；ADpro、D5X-XR、C6D-AI、AIBOX4.0 智能终端；提出安全监管+货物监控的框架，通过物联网、AI 技术应用车辆业务运行指挥与安全监控指挥系统，实现了车辆位置、视频图像、报警信息、车辆运动姿态、车辆故障、动力系统状态、能耗趋势统计的综合监管及车辆调度等功能。

针对校车行业，实行车辆全局统一管理，规范日常运作流程。整个系统分为前端车载监控系统、通讯线路、监控平台三大部分，前端车载监控系统又包括车载硬盘录像机、监控摄像机、监听头、液晶显示屏、GPS 等；通讯线路包含前端移动传输和后台指挥中心以太网网络；监控平台包含监控软件及 GIS、流媒体、数据库、应用服务器等一系列服务群，可以根据需要建设多极监控平台，级别的逻辑关系根据需求可灵活配置。

图表 41：“两客一危”行业解决方案框架

图表 42：校车行业解决方案框架



资料来源：公司招股说明书，太平洋证券研究院



资料来源：公司招股说明书，太平洋证券研究院

针对环卫行业，“智慧环卫”方案具有多种产品组合、多种业务场景、多级管理体系、多种监控模式的特点。公司通过视频图像智能分析，可以做到四个“自动化”，自动监控，自动报警，自动调度，自动生成报告。不需要人为监管，真正做到解放人力，提高监管考核、事件处理和事后追责的效率。通过 AI 优化算法与智能化设备为管理者、决策者与调度者提供便利，完善整个监管体系。

针对渣土清运行业，公司提出“智慧渣土”解决方案。用互联网思维优化渣土办证流程、提高办证效率。将当前渣土通行证的线下办理搬到线上，企业在线提交资料，政府审批部门在线审批，可在办公室审批也可以通过手机随时随地审批，审批通过后可以在线打印通行证，大幅提高办证效率。以在线证件办理为抓手限制不合规主体。对严重违章的企业、车辆、工地和消纳场，系统自动屏蔽无法办理证件，从而确保审批通过的守法性，大幅减少参与运输的违章概率。

图表 43：环卫行业解决方案框架

图表 44：渣土清运行业解决方案框架

- 作业监管
- 监督考核
- 运营管控
- 人员管理
- 车辆管理
- 设施管理
- AI&大数据分析



资料来源：公司招股说明书，太平洋证券研究院

资料来源：公司招股说明书，太平洋证券研究院

针对垃圾分类行业，提出生活垃圾分类 AI 运营监管平台。方案包括分类投放监管、分类收运监管、分类处理监管三个子系统，通过对投放环节智能提醒和乱扔监管、收运环节和垃圾混运和收运不及时监管、处置环节的废水废气排放指标监管等，实现垃圾分类全生命周期管理，最终达到生活垃圾减量化，资源化，无害化的目标。对分类收运监管提出 AI 和大数据解决方案，分类收运智能监管摄像机 HS2 对混装混运和收运不及时进行全方位取证，杜绝混装混运，BSD 对右侧盲区行人碰撞进行预警，DSM 对司机不规范行驶行为进行预警。

在横向维度和纵向维度量化主动安全管理闭环系统，通过 DSM、BSD、AI+等智能设备对车内驾驶员、驾驶舱、车厢和车外前车路况、盲区死角进行全方位的实时监测，以 AI 视角自动发现安全隐患并及时警报。

图表 45：垃圾分类行业解决方案框架



图表 46：主动解决方案框架



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

(三) 公司在 ADAS 领域具有明显优势

在 ADAS 领域，公司拥有多年沉淀积累的两大核心优势：自主知识产权和丰富的视频素材资源分析库。公司通过自主研发实现完整的 ADAS 功能，其发明专利基本覆盖基于图像识别的 ADAS 所有关键技术。

公司研发的 ADAS 产品是一款主要用于检测车前复杂状况并提供相关预警的摄像头，可实时进行车辆行驶过程中的车道偏离预警、车辆防撞预警，作为智能车载辅助设备可全面减小车辆行驶中的安全隐患。具有摄像头分辨率 1080p，支持夜视、支持防抖；支持前车碰撞预警，前车碰撞时间小于 2.7s 时警示驾驶员；支持车道偏离预警，当车辆发生无意识偏离车道线时警示驾驶员，并可支持同步录像或抓拍；车距过近监控提醒功能；具有 4 Pin 车载航空头等特点。

2020 年 9 月公司推出融合 ADAS、DSM、主机、提示器等功能于一体的新一代主动安全产品——ADpro。其 ADAS 摄像机具备星光级动态镜头，DSM 摄像机具备纵向视角，能够适配不同驾驶员身高。ADpro 产品具备强大的 AI 内核，支持 115 号令要求的全部 AI 功能，包括驾驶员监测、车辆运行监测等。

图表 47：公司 ADAS 高级驾驶辅助系统产品图



资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

图表 48：公司新一代终端 ADpro 产品图



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

(四) 全新轨道交通智能解决方案：安全驾驶智能辅助系统

2020 年 11 月针对轨道交通业务，公司推出了全新的轨交智能解决方案：安全

驾驶智能辅助系统，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。

机车安全驾驶智能辅助系统（TE-V2）针对机车安全运营业务场景，运用 AI 智能算法，通过摄像机采集司机的精神状态及行为，能快速、精准监测司机的驾驶状态以及行为操作，并对异常情况进行实时分级报警提醒司机注意安全，数据实时传输至平台，管理人员在智慧平台上可实时查看报警提醒和视频证据，为列车的运营安全提供重要保障。

图表 49：公司机车驾驶智能辅助系统框架图



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

图表 48：公司机动车车载设备简介



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

地铁安全驾驶智能辅助系统（TE-M-V1）针对地铁安全运营业务场景，利用 AI 智能算法，通过摄像机采集司机的精神状态及行为，能快速、精准监测司机的驾驶状态以及行为操作，并对异常情况进行实时分级报警，提醒司机注意安全，数据实时传输至平台，管理人员在智慧平台上可实时查看报警提醒和视频证据，为列车的运营安全提供重要保障。

图表 49：公司地铁安全驾驶辅助系统框架图



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

图表 50：公司地铁安全智能驾驶辅助系统简介



资料来源：公司微信公众号，太平洋证券研究院

安全驾驶智能辅助系统不仅能单独使用，也可依托轨道交通智慧平台使用，通过部署锐明的车载终端设备和智慧平台，可以实现实时监测、实时回传、实时干预，使行车管理工作简单化，进一步降低运营事故率和管理成本。

四、投资建议

公司为车联网赛道的核心标的之一，看好公司在全球商用车市场的龙头地位以及未来市场渗透率提升的空间。预计 20-22 年 EPS 分别为 1.51、1.99、2.56 元，维持“买入”评级。

五、风险提示

行业拓展不及预期；海外市场拓展不及预期；行业竞争加剧。

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1563.66	1954.58	2540.96	3303.24	净利润	199.08	266.08	347.80	447.96
营业成本	882.59	1094.57	1422.94	1849.82	折旧与摊销	21.41	20.89	11.12	11.12
营业税金及附加	13.03	12.51	16.52	21.47	财务费用	1.64	-1.01	-2.46	-3.84
销售费用	192.00	254.10	330.32	429.42	资产减值损失	-6.83	5.00	5.00	5.00
管理费用	101.44	127.05	165.16	214.71	经营营运资本变动	0.06	-60.05	-69.99	-81.56
财务费用	1.64	-1.01	-2.46	-3.84	其他	21.17	-16.83	-14.70	-14.85
资产减值损失	-6.83	5.00	5.00	5.00	经营活动现金流净额	236.52	214.09	276.77	363.83
投资收益	-2.98	10.00	10.00	10.00	资本支出	-30.79	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-28.59	23.33	10.00	10.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-59.39	23.33	10.00	10.00
营业利润	255.16	293.69	386.19	500.18	短期借款	-8.80	-26.00	0.00	0.00
其他非经营损益	-24.41	0.97	0.83	0.81	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	230.74	294.66	387.02	500.99	股权融资	754.94	0.00	0.00	0.00
所得税	31.66	28.57	39.22	53.04	支付股利	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润	199.08	266.08	347.80	447.96	其他	2.20	-0.74	2.46	3.84
少数股东损益	4.34	4.50	4.50	4.50	筹资活动现金流净额	748.34	-26.74	2.46	3.84
归属母公司股东净利润	194.74	261.58	343.30	443.46	现金流量净额	925.56	210.67	289.24	377.67
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	1109.74	1320.42	1609.65	1987.32	成长能力				
应收和预付款项	492.29	611.57	800.91	1037.70	销售收入增长率	32.22%	25.00%	30.00%	30.00%
存货	202.28	253.56	329.87	429.32	营业利润增长率	58.41%	15.10%	31.50%	29.52%
其他流动资产	54.83	19.12	24.86	32.31	净利润增长率	28.22%	33.66%	30.71%	28.80%
长期股权投资	287.16	287.16	287.16	287.16	EBITDA 增长率	54.75%	12.71%	25.92%	28.52%
投资性房地产	1.95	1.95	1.95	1.95	获利能力				
固定资产和在建工程	90.37	81.68	72.98	64.28	毛利率	43.56%	44.00%	44.00%	44.00%
无形资产和开发支出	19.68	17.26	14.83	12.40	期间费率	29.73%	31.15%	31.10%	31.08%
其他非流动资产	-207.02	-216.79	-216.79	-216.79	净利率	12.73%	13.61%	13.69%	13.56%
资产总计	2051.27	2375.92	2925.41	3635.65	ROE	14.26%	15.97%	17.27%	18.20%
短期借款	26.00	0.00	0.00	0.00	ROA	9.71%	11.20%	11.89%	12.32%
应付和预收款项	541.16	623.34	818.62	1072.57	ROIC	42.86%	43.38%	45.28%	46.18%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	17.79%	16.04%	15.54%	15.36%
其他负债	88.11	86.83	93.24	101.57	营运能力				
负债合计	655.27	710.16	911.86	1174.14	总资产周转率	1.07	0.88	0.96	1.01
股本	86.40	172.91	172.91	172.91	固定资产周转率	19.40	23.17	33.58	49.33
资本公积	801.44	714.93	714.93	714.93	应收账款周转率	4.46	4.45	4.51	4.50
留存收益	495.21	756.79	1100.09	1543.55	存货周转率	4.78	4.75	4.84	4.84
归属母公司股东权益	1379.38	1644.63	1987.93	2431.39	资本结构				
少数股东权益	16.62	21.12	25.62	30.12	资产负债率	31.94%	29.89%	31.17%	32.30%
股东权益合计	1396.00	1665.76	2013.56	2461.51	带息债务/总负债	3.97%	0.00%	0.00%	0.00%
负债和股东权益合计	2051.27	2375.92	2925.41	3635.65	流动比率	3.15	3.42	3.27	3.14
业绩和估值指标					每股指标				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
EBITDA	278.20	313.57	394.85	507.47	速动比率	2.81	3.03	2.88	2.76
PE	46.28	34.45	26.25	20.32	每股指标				
PB	6.46	5.41	4.48	3.66	每股收益	1.13	1.51	1.99	2.56
PS	5.76	4.61	3.55	2.73	每股净资产	8.07	9.63	11.65	14.24
					每股经营现金	1.37	1.24	1.60	2.10

EV/EBITDA	12.05	24.30	18.56	13.70					
-----------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--

资料来源：WIND，太平洋证券

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售副总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	韦珂嘉	13701050353	weikj@tpyzq.com
华北销售	韦洪涛	13269328776	weiht@tpyzq.com
华东销售总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售副总监	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	杨晶	18616086730	yangjinga@tpyzq.com
华东销售	秦娟娟	18717767929	qinjj@tpyzq.com
华东销售	王玉琪	17321189545	wangyq@tpyzq.com
华东销售	慈晓聪	18621268712	cixc@tpyzq.com
华东销售	郭瑜	18758280661	guoyu@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafll@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	张靖雯	18589058561	zhangjingwen@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610) 88321761

传真： (8610) 88321566

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有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提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。