

## 管理层更迭和股权激励落地，公司护城河不断加深

### 核心观点

- 管理层更迭落地，聚焦光学事业长期发展。**21年12月公司管理层换届，原总裁兼光学事业部总经理曾吉勇博士升任董事长及战略委员会主任，确立王卓博士、胡君剑、汪涛、李亮等光学事业核心人员的副总裁班底，彰显战略层面对光学业务的重视，为长期发展奠定基础。曾吉勇博士是清华大学精仪系光学工程博士后，具有深厚的技术背景和产业背景。公司在近日22年股权激励计划中首提车载光学营收目标，要求22/23/24主营收入不低于100/120/140亿元，且车载光学营收不低于5/10/15亿元，或归母净利润较20年增长不低于90%/160%/200%，彰显聚焦车载光学事业的信心与决心。近日，公司发布了第二期员工持股计划，包括董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他公司及子公司中层管理人员、核心骨干等18人拟出资0.5-1亿元从二级市场购买公司股票，我们认为这能有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展。
- 自动驾驶加速驶来，车载摄像头百亿美金赛道量价齐升。**车载摄像头作为可以读取“内容”信息的传感器，帮助实现80%的自动驾驶功能。21年以来，蔚来ET7&ET5、极氪001、小鹏P5、极狐Hi版车身摄像头搭载量均在10颗以上，且以500-800万高像素为主，8M高清摄像头正成为高级别自动驾驶车的标配，推动车载摄像头量价齐升。我们测算，25年全球车载摄像头市场规模（不包括SoC芯片及系统集成等）有望达到105亿美元，20-25E CAGR 21%。同时像素提升导致模组光学校准难度升级，伴随汽车供应链体系重塑，光学部件厂商话语权提升，有望切入模组领域，联创已成为蔚来ET7&ET5七颗8M ADAS摄像头模组独家供应商，打开更广阔的蓝海市场。
- 前瞻研发及成本优势塑造持续竞争力，护城河不断加深。**公司模造非球面玻璃等核心技术领先同业，客户优质，与特斯拉、蔚来等新势力以及Mobileye、英伟达等自动驾驶方案商合作稳固，享受行业初期爆发红利的时候，通过与大客户的长期深度绑定以及自身技术实力，带来长期的前瞻性研发优势以及大规模量产后的成本优势，护城河不断加深，夯实公司领先位势。

### 盈利预测与投资建议

- 我们下调公司21-23年每股收益至0.18/0.42/0.62元（原21-23年预测为0.29/0.47/0.66元，主要系车载项目研发加大，上调了21年研发费用），根据可比公司22年48倍PE估值水平，对应目标价为20.17元，维持买入评级。

### 风险提示

- 自动驾驶渗透率不及预期、光学镜头出货不及预期、毛利率下滑风险。

### 公司主要财务信息

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	6,082	7,532	10,042	11,447	13,377
同比增长(%)	26.6%	23.8%	33.3%	14.0%	16.9%
营业利润(百万元)	293	154	211	503	745
同比增长(%)	7.6%	-47.6%	37.4%	138.1%	48.3%
归属母公司净利润(百万元)	260	164	188	447	662
同比增长(%)	5.7%	-36.7%	14.4%	137.5%	48.3%
每股收益(元)	0.24	0.15	0.18	0.42	0.62
毛利率(%)	15.3%	11.4%	12.7%	13.4%	14.2%
净利率(%)	4.3%	2.2%	1.9%	3.9%	5.0%
净资产收益率(%)	12.0%	5.5%	5.0%	10.8%	14.2%
市盈率	66.9	105.7	92.4	38.9	26.2
市净率	7.6	4.8	4.4	4.0	3.5

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。

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申明。

### 投资评级 买入（维持）

股价（2022年03月18日）	16.35元
目标价格	20.17元
52周最高价/最低价	25.79/9.62元
总股本/流通A股（万股）	106,283/104,594
A股市值（百万元）	17,377
国家/地区	中国
行业	电子
报告发布日期	2022年03月20日

### 股价表现

	1周	1月	3月	12月
绝对表现	0.99	-10.56	-22.58	64.76
相对表现	-3.19	1.42	-14.9	91.94
沪深300	4.18	-11.98	-7.68	-27.18



### 证券分析师

蒯剑	021-63325888*8514 kuaijian@orientsec.com.cn 执业证书编号：S0860514050005 香港证监会牌照：BPT856
马天翼	021-63325888*6115 matianyi@orientsec.com.cn 执业证书编号：S0860518090001
唐权喜	021-63325888*6086 tangquanxi@orientsec.com.cn 执业证书编号：S0860521070005

### 联系人

李庭旭	litingxu@orientsec.com.cn
韩潇锐	hanxiaorui@orientsec.com.cn

### 相关报告

业绩符合预期，车载业务加速增长	2021-10-25
业绩符合预期，车载业务持续高增长	2021-08-24
光学业务持续高速增长，车载业务迎来规模放量	2021-04-27

## 目录

1	管理层更迭落地，聚焦光学事业长期发展 .....	4
2	车载摄像头长坡厚雪，公司深度受益放量可期 .....	6
2.1	自动驾驶加速驶来，车载摄像头百亿美金赛道量价齐升 .....	6
2.2	国内车载模组产业链兴起，公司有望充分享受行业东风 .....	10
2.3	坐拥优质客户，前瞻研发及成本优势塑造持续竞争力 .....	12
	盈利预测与投资建议 .....	14
	风险提示 .....	16

## 图表目录

图 1: 曾吉勇博士履历 .....	4
图 2: 公司光学副总裁班底履历 .....	4
图 3: 公司股权激励情况 .....	5
图 4: 第二期员工持股计划持有人拟认购情况 .....	6
图 5: 全球自动驾驶汽车出货量及增长率预测 (千辆) .....	7
图 6: 我国智能网联汽车技术路线图 2.0 .....	7
图 7: 智能驾驶技术升级需要更多的车载摄像头 .....	7
图 8: 造车新势力最新车型车载摄像头数量 .....	7
图 9: 车载摄像头用量逐级提升 .....	8
图 10: 像素升级有效提升探测距离 .....	8
图 11: ADAS 推动车载摄像头全面升级 .....	8
图 12: 理想 One 首发 800 万像素感知摄像头 .....	9
图 13: 蔚来 ET7&ET5 配备 7 颗 800 万像素高清摄像头 .....	9
图 14: 全球车载摄像头空间测算 .....	9
图 15: 车载摄像头产业链 .....	10
图 16: 2020 中国车载摄像头镜头市场份额 .....	11
图 17: 2020 中国车载摄像镜头模组市场份额 .....	11
图 18: 国内光学镜头厂商有望迎来更多的机会 .....	11
图 19: 联创车载摄像头客户优质 .....	12
图 20: 联创形成了模造玻璃-镜头-模组全产业链布局 .....	13
图 21: 模造 vs 传统非球面玻璃工艺流程 .....	13
图 22: 公司技术研发及客户等竞争优势不断加深 .....	13
图 23: 公司车载业务产能规划 .....	14
图 24: 核心假设及盈利预测变动分析表 .....	14
图 25: 主要财务数据变动分析表 .....	15
图 26: 可比公司估值 .....	15

## 1 管理层更迭落地，聚焦光学事业长期发展

**管理层更迭，确立以光学事业核心人员为首的领导层。**21年12月公司管理层换届，原总裁兼光学事业部总经理曾吉勇博士升任董事长及战略委员会主任，确立王卓博士、胡君剑、汪涛、李亮等光学事业核心人员的副总裁班底，彰显战略层面对光学业务的重视，为长期发展奠定基础。

曾吉勇博士具有深厚的技术背景和产业背景，曾在清华大学精仪系国家重点实验室从事光学工程博士后研究，历任担任凤凰光学(上海)有限公司研发总监、总经理助理等。自曾吉勇博士2009年加入联创电子以来，公司光学领域共实现CNKI科技成果库科研成果18项，其中曾吉勇博士主持参与16项，包括镜头模造设备和非球面模造玻璃镜片等关键技术。

图 1：曾吉勇博士履历

联创电子董事长、总裁曾吉勇博士履历	
专业背景	四川大学电子信息学院光学博士学位，清华大学精仪系光学工程博士后，在学术刊物发表论文 30 余篇
产业经验	桂林空军高炮学院理化教研室助教、讲师、室副主任、主任、副教授；
	凤凰光学（上海）有限公司研发总监、总经理助理； 江西联创电子有限公司副总工程师、光学元件事业部负责人、联席总裁、董事长；
科研成果	2009 年以来光学领域 CNKI 已披露科研成果 16 项

数据来源：公司公告、新浪、东方证券研究所

公司副总裁王卓博士曾就读于清华大学精密仪器与测控技术专业、美国伊利诺伊大学香槟分校电子与计算工程专业，历任清华富士康纳米中心光学设计工程师、欧司朗首席光学工程师等；副总裁胡君剑、李亮等同样在光学领域深耕多年，历任公司及同业企业相关光学技术部门工程师、经理等；副总裁汪涛为江西省首席模具技师；财务总监周满珍曾任光学产业财务总监一职。新任领导层皆具有深厚的产业技术背景与实力，技术、战略、决策部门多方协同，共同促进公司光学事业腾飞发展。

图 2：公司光学副总裁班底履历

联创电子光学高管班底履历		
姓名	职务	专业背景
王卓	副总裁	美国伊利诺伊大学香槟分校电子与计算工程专业博士、清华大学精密仪器与测控技术专业本科，历任清华富士康纳米中心光学设计工程师、欧司朗首席光学工程师、佳能创新中心高级工程师兼技术负责等
胡君剑	副总裁	历任东莞信泰光学有限公司技术部工程师，凤凰光学（上海）有限公司技术部经理等
汪涛	副总裁	江西省首席模具技师
李亮	副总裁	历任凤凰光学（上海）有限公司技术课长，江西联创电子有限公司光学事业部工程部经理等
周满珍	财务总监	历任公司财务管理中心副总经理、总经理兼光学产业财务总监、公司财务副总监等

数据来源：公司公告、新浪、东方证券研究所

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。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

股权激励条件首次明确车载光学营收目标，彰显车载光学事业长期发展信心与决心。公司分别于 19、21 和 22 年设立股权激励计划，19 年股权激励计划已进入第二个行权/解锁期。21 年首次将光学事业营收纳入业绩考核条件，要求 21-23 年整体营收不低于 80/100/120 亿元，其中光学业务营收不低于 26 /45/60 亿元，对应 20-23 光学营收复合增速超 50%。22 年股权激励计划草案，进一步明确车载光学业务营收目标，要求 22/23/24 主营收入不低于 100/120/140 亿元，且车载光学营收不低于 5/10/15 亿元，或 22/23/24 归母净利润较 20 年增长不低于 90%/160%/200%，彰显公司光学事业，尤其是车载光学长期发展的信心与决心。

图 3：公司股权激励情况

时间	股权激励计划	激励总数 (万份)	行权/授予价格 (元/股)	股份占比	激励对象	业绩考核目标
2019	股票期权	244	12.62	0.44%	高级管理人员、核心管理人员及核心技术/业务人员共 181 人	<ul style="list-style-type: none"> <li>以 2018 年营业收入为基数，2019 年营业收入增长率不低于 25%；</li> <li>以 2018 年营业收入为基数，2020 年营业收入增长率不低于 45%</li> </ul>
	限制性股票	283	7	0.51%		
2021	限制性股票	1,578.50	5.6	1.51%	董事、高级管理人员、核心管理人员及核心技术/业务人员共 360 人	<ul style="list-style-type: none"> <li>21/22/23 年公司主营业务收入不低于 80/100/120 亿元，其中光学产业营收不低于 26/45/60 亿元</li> </ul>
2022	股票期权	2,200	20.17	2.07%	高级管理人员、核心管理人员及核心技术/业务人员共 335 人	<ul style="list-style-type: none"> <li>22/23/24 主营业务收入不低于 100/120/140 亿元，且车载光学营收不低于 5/10/15 亿元；</li> <li>或 22/23/24 归母净利润较 20 年增长不低于 90%/160%/200%</li> </ul>
	限制性股票	1,100	10.09	1.03%	高级管理人员、核心管理人员及核心技术/业务人员共 333 人	

数据来源：公司公告、东方证券研究所

2022 年 3 月 19 日，公司发布了第二期员工持股计划，公司中高层，包括董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员共 11 人，其他公司及子公司中层管理人员、核心骨干不超过 7 人，拟出资 0.5-1 亿元从二级市场购买公司股票，按照公司审议本员工持股计划董事会召开前一交易日公司股票收盘价 17.09 元/股计算，本员工持股计划所能购买和持有的公司股票数量不超过 585.14 万股，占公司现有股本总额的 0.55%。

我们认为多重激励机制，能吸引和留住优秀人才，充分调动公司董事、监事、高级管理人员、中层管理人员、核心骨干的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展。

**图 4：第二期员工持股计划持有人拟认购情况**

序号	姓名	职务	拟认购份额（万元）	拟认购份额占本员工持股计划总份额的比例
1	曾吉勇	董事长、总裁	3000	30%
2	陆繁荣	董事、常务副总裁	1000	10%
3	罗顺根	董事、高级副总裁	1000	10%
4	饶威	董事、高级副总裁	800	8%
5	刘丹	监事会主席	400	4%
6	廖细平	监事	160	2%
7	胡君剑	副总裁	400	4%
8	汪涛	副总裁	400	4%
9	李亮	副总裁	300	3%
10	王卓	副总裁	300	3%
11	周满珍	财务总监	400	4%
12	其他中层管理人员、核心骨干员工 (不超过 7 人)		1840	18%
合计			10000	100%

数据来源：公司公告、东方证券研究所

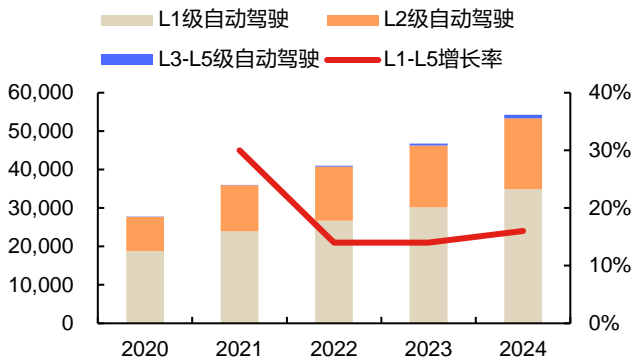
## 2 车载摄像头长坡厚雪，公司深度受益放量可期

### 2.1 自动驾驶加速驶来，车载摄像头百亿美金赛道量价齐升

**自动驾驶普及进程加速，高阶自动驾驶落地前夜已至，开启智能电动车革命下半场。**根据 IDC，全球具备自动驾驶功能的乘用车出货量有望从 20 年的 2,774 万辆增长到 2024 年的 5,425 万辆，其中 L2 级别及以上自动驾驶车辆出货量将从 20 年的 899 万辆增长到 24 年的 1,930 万辆，20-24E CAGR 为 21%。国内方面，根据工信部 20 年 11 月发布的《智能网联汽车技术路线图 2.0》，25 年 L2+和 L3 级别智能网联车销量占比将达到 50%以上，远期 2030 年达 70%以上，且 L4 级别销量占比达 20%以上。同时，政策法规正在为 L3 车辆上路做修订，有望于 1-2 年内正式推出，届时 L3 车辆权责划分有望明确，助推行业正式进入 L3 级别及以上自动驾驶（ADS）时代。

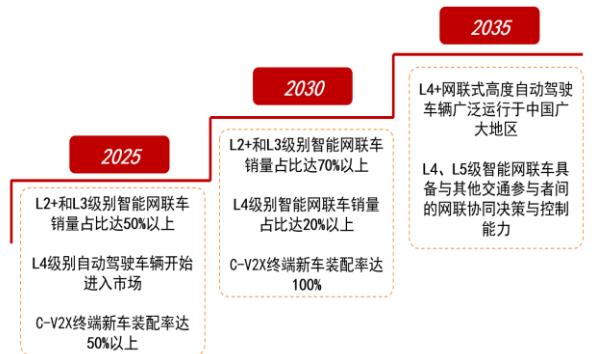
与此同时，我国新能源汽车渗透率由 20 年的 5%显著提升至 21 年的 13%，行业上半车电动化进程加速，下半场智能化初试锋芒。当前造车新势力“蔚小理”以及传统车企北汽、长安等已普遍实现 L2 级别自动驾驶，向 L3 级别迈进，在政策、造车新势力、传统车企、科技大厂等多方势力共同推动下，自动驾驶正加速驶来。

图 5：全球自动驾驶汽车出货量及增长率预测（千辆）



数据来源：IDC、东方证券研究所

图 6：我国智能网联汽车技术路线图 2.0



数据来源：中国智能网联汽车产业创新联盟、东方证券研究所

**车载摄像头装车高潮迭起，蓝海赛道拉开帷幕。**作为实现自动驾驶功能的首要条件，视觉感知能力是各家车企及 Tier1 企业技术差异化的关键，其中车载摄像头作为可以读取“内容”信息的传感器，加之摄像头技术相对成熟，成本较低，已成为率先受益于汽车智能化浪潮的感知硬件。21 年以来，车企感知层配置军备竞赛升级，L2+级别的蔚来 ET7&ET5、小鹏 P5、极狐阿尔法 S、极氪 001 等摄像头装车数量普遍在 11-15 颗，较此前大幅提升。新能源汽车规模的扩张以及造车新势力的崛起将进一步推升车载摄像头的需求量，推动各类车载摄像头落地应用进度的加速。

图 7：智能驾驶技术升级需要更多的车载摄像头

位置	侧视	环视	前视	后视	内置
图示					
实现功能	盲点监测 变道辅助	全景泊车	FCW、LDW、 TSR、PCW等	倒车影像	疲劳提醒 身份识别 安全录像
功能概述	安装在后视镜下方部位，检测侧后方盲点区域内车辆，在变道和汇入高速公路时起着重要作用	广角摄像头，在车四周配置四个摄像头进行图像拼接已实现全景，加入算法可实现道路感知	安装在前挡风玻璃上，视角45°左右，双目拥有更好的测距功能	安装在后备箱上，实现泊车辅助	安装在车内后视镜处，实现对驾驶员身份识别、疲劳监测以及危险驾驶行为的监测；在商用车还可进行安全录像

数据来源：Yole、前瞻产业研究院、东方证券研究所

图 8：造车新势力最新车型车载摄像头数量

品牌车型	自动驾驶系统	自动驾驶级别	车身摄像头情况	车内摄像头	总数
特斯拉	AUTOPILOT HW 3.0	L2	8 颗感知镜头：其中前视 3 颗、后视 1 颗，侧视 2 颗，环视 2 颗	1 颗车内监控	9
蔚来 ET7	NAD	L3	800 万像素高清摄像头 7 颗，300 万像素高感光环视专用摄像头 4 颗	-	11

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。

蔚来 ET5	NAD	L3	800 万像素高清摄像头 7 颗，300 万像素高感光环视专用摄像头 4 颗	1 颗车内监控	12
极氪 001	ZAD	L2+	12 颗高清摄像头：7 颗 800 万像素长距离摄像头、4 颗环视、1 颗车外监控	2 颗车内监控、1 颗后流媒体	15
小鹏 P5	XPILOT 3.5	L3	13 颗高清摄像头：环视 4 颗、高感知摄像头 9 颗	-	13
极狐阿尔法 S HI 版	$\alpha$ -PILOT	L2-L4	13 颗高清摄像头（9 颗 ADAS、4 颗环视）：前视 4 颗、环视 4 颗、侧视 4 颗、后视 1 颗	1 颗车内监控	14
理想 one 2021	AD	L2+	5 颗摄像头：4 颗环视、1 颗 800 万像素 120 度广角辅助驾驶摄像头	-	5

数据来源：各公司官网、东方证券研究所

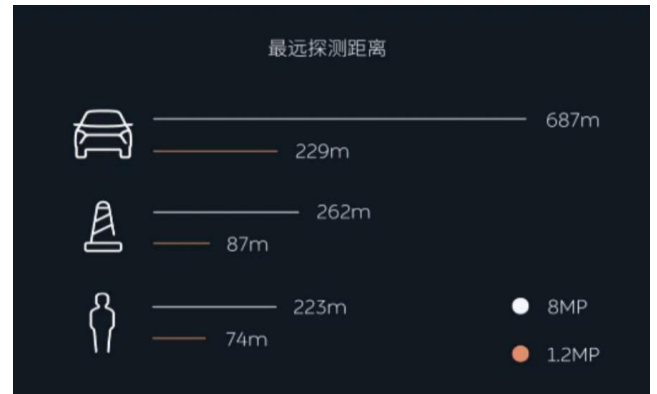
**单车用量增加叠加规格升级，车载摄像头迎量价齐升。**量方面，汽车智能化程度与车载摄像头数量成正相关，据自动驾驶计算平台提供商预测，到 L3 级别，单车摄像头用量平均达到 8 颗以上，L4/L5 阶段将达到 10 颗以上，造车新势力在感知硬件配置上更为激进。随着 L3 级别自动驾驶车辆陆续落地，计算平台算力的不断提升，单车摄像头搭载量将会持续提升。价值量方面，**随着驾驶自动化程度的提升，车载摄像头像素以及探测距离也在不断提升。**更高清的摄像头探测距离更大，感知内容也更加精细。感知距离方面，根据蔚来数据，8M 镜头对于车、障碍物、人的识别距离可达到 687m、262m、223m，增长到 1.2MP 镜头识别距离的近 3 倍。感知精细程度方面，根据 Sony 数据，7.4MP 摄像头可有效识别距离 160m 处的交通标识，而 1.3MP 镜头则十分模糊，标识无法识别。同时，从窄角到广角的升级，也意味着视觉感知可以覆盖更多的车道，提升变道辅助的安全性。

图 9：车载摄像头用量逐级提升



数据来源：黑芝麻、东方证券研究所

图 10：像素升级有效提升探测距离

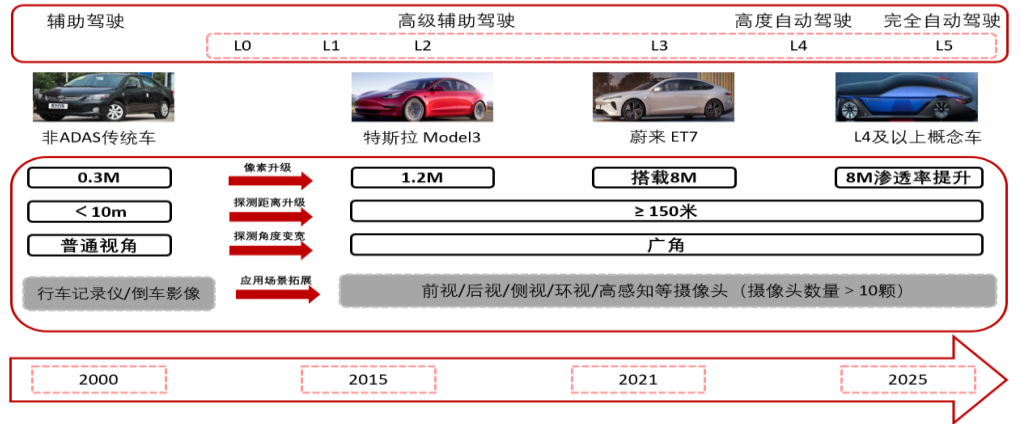


数据来源：蔚来官网、东方证券研究所

**8M 高清摄像头集中上车。**21 年新款理想 One 在国内市场正式首发搭载 800 万像素前视摄像头，识别精度达到 4K 级别，有效可视距离达到 200 米，角度达到 120°。极氪、蔚来等紧随其后，极氪 001、蔚来 ET7&ET5 均搭载 7 颗 8M 高清 ADAS 摄像头，8M 高清摄像头正成为高级别自动驾驶前装量产车的标配，推升车载摄像头单颗价值量。

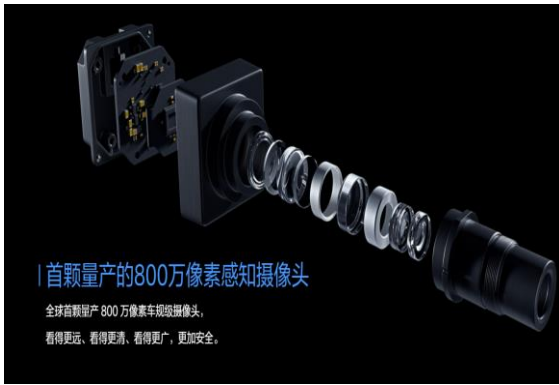
图 11：ADAS 推动车载摄像头全面升级





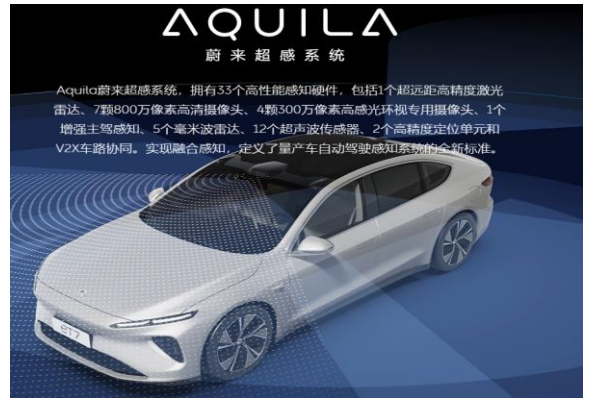
数据来源：东方证券研究所整理

图 12：理想 One 首发 800 万像素感知摄像头



数据来源：公司官网、东方证券研究所

图 13：蔚来 ET7&ET5 配备 7 颗 800 万像素高清摄像头



数据来源：公司官网、东方证券研究所

根据我们的测算，全球车载摄像头市场规模到 2025 年将增长到 105 亿美金，20-25 年全球摄像头市场规模 CAGR 为 21%。

图 14：全球车载摄像头空间测算

车载摄像头空间测算						
年份	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球汽车销量（万）	9100	9282	9468	9657	9850	10047
不同级别自动驾驶车辆销量（万辆）						
L1	1874	2392	2665	3018	3495	3818
L2	896	1204	1414	1611	1843	2110
L3-L5	3.2	8.4	19.6	47.6	86	181
单车摄像头用量						
L1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
L2	6.0	6.2	6.5	6.7	7.0	7.3
L3-L5	10.0	10.5	11.0	11.2	11.4	11.6
行车记录仪	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70
车内监控单车用量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
不同类型摄像头单价（元）						
倒车影像	150	147	144	141	138	136
车内监控	140	137	134	132	129	127
前视摄像头	600	570	542	514	489	464
侧视监控	550	523	496	472	448	426
行车记录仪	140	137	134	132	129	127
环视监控	200	196	192	188	184	181
市场规模（亿元）						
L1	28	35	38	43	48	52
L2	202	265	305	341	383	432
L3-L5	1	4	8	20	35	70
车内监控单车用量	13	25	38	51	64	76
行车记录仪	23	31	35	40	47	54
总计(亿元)	267	360	425	495	577	684
总计（亿美元）	41	55	65	76	89	105

数据来源：IDC、东方证券研究所测算

## 2.2 国内车载模组产业链兴起，公司有望充分享受行业东风

镜头及模组成本占比近四成，模组价值量提升。车载摄像头主要由镜头、CMOS 图像传感器、滤光片和模组、数字处理芯片等零部件组成，CMOS 图像传感器仍是核心部件，其次模组和镜头，价值占比分别为 25%和 14%。相比手机摄像头模组，车载摄像头模组需要具备更高的光轴准确性、气密性、稳定性、兼容性等，因此价值量更高。手机摄像头模组单价约 20 元，BOM 占比 20%；车载摄像头模组价格在 100-200 元，高清 ADAS 车载摄像头高达 400-600 元，BOM 占比上升至 25%。

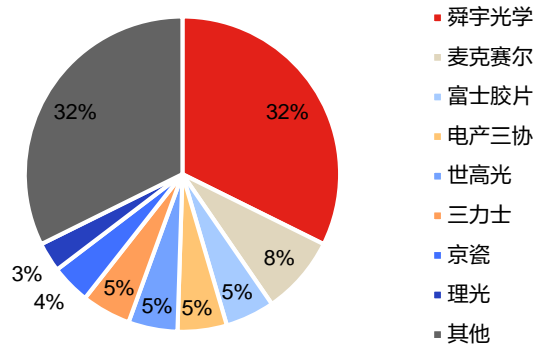
图 15：车载摄像头产业链



数据来源：东方证券研究所整理

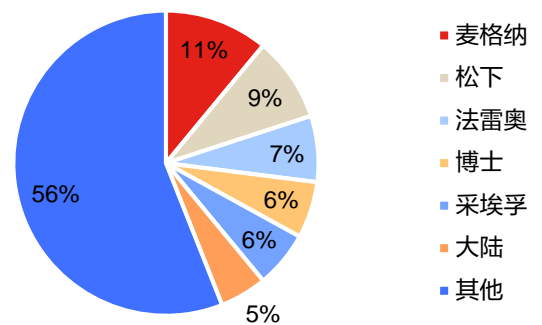
**镜头竞争格局稳固，模组产业链有望转向国内光学厂商。** 车载镜头市场由舜宇领衔，20 年国内市占率 32%，联创 16 年与特斯拉合作，空降高端车载镜头领域，未来成长性强。传统模式下摄像头模组常由 Tier 1 组装，20 年麦格纳、松下等 Tier1 厂商占据国内车载摄像头模组市场近 4 成份额，但在“硬件预埋，软件定义汽车”的软硬件解耦趋势下，车企参与度越来越深，供应链扁平化，由链式转向网状，车厂/自动驾驶解决方案商可以跨过 Tier 1 环节，直接找到上游元件厂商，新兴模式下镜头厂商产业链地位有望提升，更多介入车载模组组装。此外，自动驾驶对车载摄像头技术指标要求更高，因此车载摄像头整体变的更加精密，对模组厂商的光学校准、光学标定都提出了更高的要求，也给了光学技术沉淀更深厚的镜头厂商更多参与模组部分的机会，联创已成为蔚来 ET7&ET5 七颗 8M ADAS 摄像头模组的独家供应商，有望打开更广阔的蓝海市场。

图 16：2020 中国车载摄像头镜头市场份额



数据来源：智研咨询、东方证券研究所

图 17：2020 中国车载摄像镜头模组市场份额



数据来源：智研咨询、东方证券研究所

图 18：国内光学镜头厂商有望迎来更多的机会



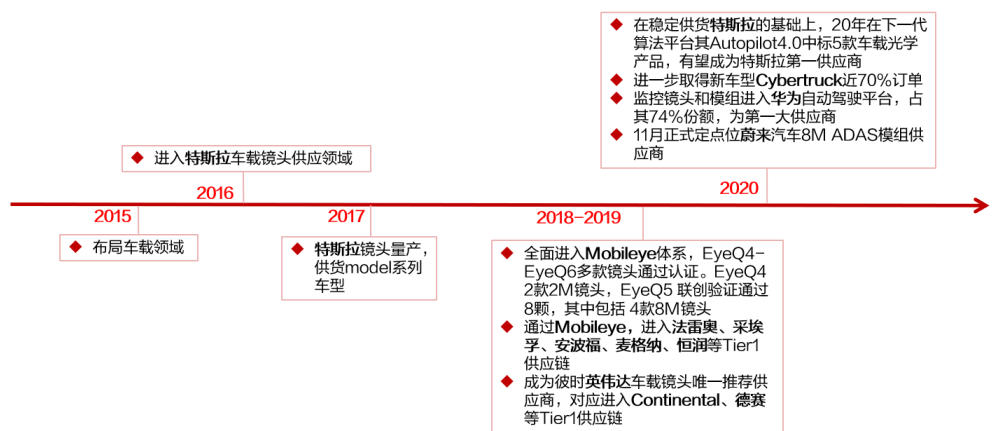
数据来源：东方证券研究所整理

### 2.3 坐拥优质客户，前瞻研发及成本优势塑造持续竞争力

**车载摄像头认证壁垒高，周期长，公司坐拥优质客户。**车载领域具有较高的技术壁垒，产品一般需要经过 1-2 年研发周期、1-2 年左右的认证周期才能够供货，较长时间的认证壁垒使后来者难以竞争。同时一旦通过认证，签约后合作周期能够达到数年，订单稳定性非常高。

**联创已实现造车新势力、ADAS 方案商、Tier1、传统车企等客户的全覆盖。**新势力方面，公司 16 年就通过特斯拉认证，17 年开始供货 model 系列车型，20 年公司开发和中标了 5 款下一代车载光学，21 年下半年开始陆续放量，有望成为特斯拉第一供应商。公司也是蔚来 8M ADAS 镜头及模组独家供应商。此外，公司与 Mobileye、英伟达及 H 客户等全球顶尖的 ADAS 方案商深度合作，数十款镜头已经通过验证。公司在 H 客户车载镜头占有 74% 份额，对应进入安森美、法雷奥、麦格纳、采埃孚、大陆、恒润、德赛等主流 Tier1 和国际知名汽车品牌。公司车载光学有望进入连续翻倍增长的阶段，未来可期。

图 19：联创车载摄像头客户优质



数据来源：公司公告、东方证券研究所

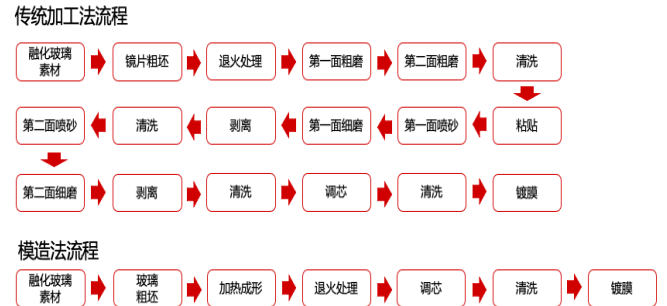
技术层面，联创全产业链布局，模造非球面玻璃镜头构建核心竞争力。公司全方位布局车载摄像头，包括光学精密模具设计制造、非球面玻璃镜片模压成型、高端全玻璃车载镜头生产制造、高清广角影像模组装配等环节，形成了模具设计制造-镜片加工-镜头-影像模组的全产业链布局，其中公司所掌握的模造技术是生产非球面玻璃镜片的关键所在，该种生产方式程序简化，适合标准化大规模生产，但对模具和材料特性要求高，单个 ADAS 镜头需要 2-3 片模玻璃镜片。联创作为少数掌握该项工艺的光学厂商，模造玻璃镜片已经实现了完全自制，产能全球第二，利于公司对产品品质及良率的把控，并形成成本优势。

图 20：联创形成了模造玻璃-镜头-模组全产业链布局



数据来源：公司公告、东方证券研究所整理

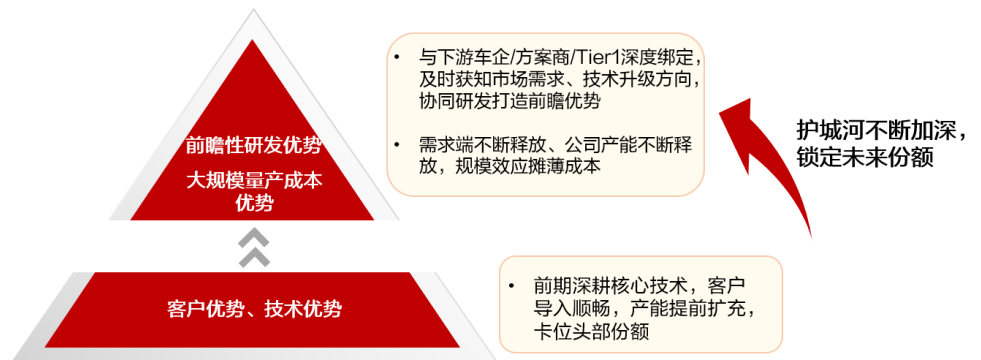
图 21：模造 vs 传统非球面玻璃工艺流程



数据来源：搜狐、ittbank、东方证券研究所

护城河不断加深，塑造持续竞争力。我们认为公司客户优质，技术领先，卡位优势明显，享受行业初期爆发红利的时候，有望通过与大客户的长期深度绑定以及自身技术实力，二者协同为公司带来长期的前瞻性研发优势以及大规模量产后的成本优势，塑造车载光学赛道持续竞争力，夯实公司领先地位。

图 22：公司技术研发及客户等竞争优势不断加深



数据来源：东方证券研究所整理

公司资源倾斜叠加政府支持，车载光学业务放量可期。21 年以来，公司加速车载光学领域布局。21 年 6 月，公司变更此前募投资金用途，将原拟用于“年产 2.6 亿颗高端手机镜头产业化项目”的近 4 亿资金全部投入用于“年产 2400 万颗智能汽车光学镜头及 600 万颗影像模组产业化项目”，预计于 22 年 12 月末投产。21 年 10 月，公司与合肥政府合作设立车载光学产业园项目，规划 0.5

亿颗/年的车载镜头和车载模组研发和生产能力，其一期项目已经投入建设，拟于 25 年底前全部达产。随着新产能的陆续释放，公司将更加从容应对日益增长的订单需求，为车载业绩的持续高成长奠定基础。

图 23：公司车载业务产能规划

公司车载光学业务扩产规划				
20 年产能/年	在建项目	规划产能/年	投产计划	总投资额 (单位: 亿元)
车载光学镜头及模组 200 万颗	年产 2400 万颗智能汽车光学镜头及 600 万颗影像模组产业化项目		建设期 2 年， 2023/2024/2025 年分别达产 50%、80%、100%	10
	车载光学产业园项目	车载镜头 5000 万颗、 车载影像模组 5000 万颗	2025 年底前全部达产	20

数据来源：公司公告、东方证券研究所

## 盈利预测与投资建议

我们下调公司 21-23 年每股收益至 0.18/0.42/0.62 元（原 21-23 年预测为 0.29/0.47/0.66 元，主要系车载项目研发加大，上调了 21 年研发费用），根据可比公司 22 年 48 倍 PE 估值水平，对应目标价为 20.17 元，维持买入评级。

图 24：核心假设及盈利预测变动分析表

	调整前			调整后		
	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
<b>光学</b>						
销售收入 (百万元)	2,737	3,805	5,443	2,734	3,877	5,542
变动幅度				-0.1%	1.9%	1.8%
毛利率	22.9%	24.9%	24.6%	22.8%	23.9%	23.5%
变动幅度				-0.1%	-1.0%	-1.1%
<b>整体收入 (百万元)</b>	10,045	11,376	13,278	10,042	11,447	13,377
变动幅度				0.0%	0.6%	0.7%
<b>综合毛利率</b>	12.8%	13.7%	14.5%	12.7%	13.4%	14.2%
变动幅度				-0.1%	-0.3%	-0.3%
<b>管理费用率</b>	2.35%	2.35%	2.40%	2.62%	2.73%	2.44%
变动幅度				0.3%	0.4%	0.0%
<b>研发费用率</b>	3.45%	3.55%	3.80%	4.50%	3.57%	3.57%
变动幅度				1.1%	0.0%	-0.2%

数据来源：东方证券研究所

图 25：主要财务数据变动分析表

	调整前			调整后		
	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	10,045	11,376	13,278	10,042	11,447	13,377
变动幅度				0.0%	0.6%	0.7%
营业利润 (百万元)	342	568	790	211	503	745
变动幅度				-38.2%	-11.5%	-5.7%
归母净利润 (百万元)	304	505	702	188	447	662
变动幅度				-38.1%	-11.5%	-5.6%
每股收益 (元)	0.29	0.47	0.66	0.18	0.42	0.62
变动幅度				-38.1%	-11.5%	-5.6%
毛利率	12.8%	13.7%	14.5%	12.7%	13.4%	14.2%
变动幅度				-0.1%	-0.3%	-0.3%
净利率	3.0%	4.4%	5.3%	1.9%	3.9%	5.0%
变动幅度				-1.1%	-0.5%	-0.3%

数据来源：东方证券研究所

图 26：可比公司估值

公司	代码	最新价格(元) 2022/3/18	每股收益(元)				市盈率			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
北京君正	300223	99.02	0.15	1.91	2.58	3.36	651.45	51.80	38.32	29.46
中科创达	300496	107.00	1.04	1.52	2.17	2.96	102.56	70.27	49.29	36.16
德赛西威	002920	127.57	0.93	1.45	2.06	2.76	136.72	87.83	61.81	46.16
兆易创新	603986	161.54	1.32	3.48	4.44	5.68	122.43	46.46	36.42	28.43
蓝特光学	688127	16.90	0.45	0.35	0.40	1.03	37.20	48.54	42.55	16.42
永新光学	603297	117.00	1.46	2.38	2.53	3.25	79.95	49.22	46.30	36.05
炬光科技	688167	119.60	0.39	0.74	1.32	2.41	308.57	161.27	90.55	49.58
	最大值						651.45	161.27	90.55	49.58
	最小值						37.20	46.46	36.42	16.42
	平均数						205.55	73.63	52.18	34.61
	调整后 平均						150.04	61.53	47.66	35.25

数据来源：朝阳永续、东方证券研究所

## 风险提示

**自动驾驶渗透率不及预期：**如果自动驾驶渗透率不及预期，会导致车载摄像头出货量减少，进而影响公司业绩。

**光学镜头出货不及预期：**光学业务是公司的核心利润来源，如果光学业务不及预期，将会影响公司利润。

**毛利率下滑风险：**公司手机、车载镜头及模组市场竞争逐步激烈，如果行业竞争过于激烈，公司镜头及模组产品存在毛利率下滑风险。



**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	1,143	2,225	1,506	1,717	2,007	营业收入	6,082	7,532	10,042	11,447	13,377
应收票据及应收账款	1,999	2,209	2,945	2,785	3,254	营业成本	5,154	6,674	8,762	9,907	11,484
预付账款	251	165	220	251	293	营业税金及附加	16	10	14	17	27
存货	1,772	2,621	3,067	3,170	3,445	营业费用	38	26	35	37	43
其他	191	316	354	375	405	管理费用及研发费用	366	430	715	720	804
<b>流动资产合计</b>	<b>5,356</b>	<b>7,536</b>	<b>8,092</b>	<b>8,298</b>	<b>9,404</b>	财务费用	174	177	291	257	238
长期股权投资	78	331	331	331	331	资产、信用减值损失	73	199	74	66	75
固定资产	2,347	2,628	3,105	3,366	3,509	公允价值变动收益	0	16	0	0	0
在建工程	605	1,023	662	482	392	投资净收益	1	10	10	10	10
无形资产	102	152	148	143	139	其他	31	112	50	50	30
其他	486	719	156	81	77	<b>营业利润</b>	<b>293</b>	<b>154</b>	<b>211</b>	<b>503</b>	<b>745</b>
<b>非流动资产合计</b>	<b>3,618</b>	<b>4,853</b>	<b>4,402</b>	<b>4,403</b>	<b>4,449</b>	营业外收入	2	0	1	1	1
<b>资产总计</b>	<b>8,974</b>	<b>12,388</b>	<b>12,494</b>	<b>12,701</b>	<b>13,852</b>	营业外支出	1	2	0	0	0
短期借款	1,638	3,887	3,286	2,718	2,772	<b>利润总额</b>	<b>294</b>	<b>152</b>	<b>212</b>	<b>503</b>	<b>746</b>
应付票据及应付账款	2,709	1,996	2,620	2,963	3,434	所得税	50	8	24	57	84
其他	502	563	558	562	566	<b>净利润</b>	<b>244</b>	<b>144</b>	<b>188</b>	<b>447</b>	<b>662</b>
<b>流动负债合计</b>	<b>4,849</b>	<b>6,447</b>	<b>6,465</b>	<b>6,243</b>	<b>6,773</b>	少数股东损益	(15)	(21)	0	0	0
长期借款	554	398	398	398	398	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>260</b>	<b>164</b>	<b>188</b>	<b>447</b>	<b>662</b>
应付债券	626	611	611	611	611	每股收益(元)	0.24	0.15	0.18	0.42	0.62
其他	406	736	533	533	533						
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,586</b>	<b>1,745</b>	<b>1,543</b>	<b>1,543</b>	<b>1,543</b>	主要财务比率					
<b>负债合计</b>	<b>6,435</b>	<b>8,191</b>	<b>8,007</b>	<b>7,785</b>	<b>8,316</b>		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	259	552	552	552	552	<b>成长能力</b>					
股本	715	1,048	1,063	1,063	1,063	营业收入	26.6%	23.8%	33.3%	14.0%	16.9%
资本公积	297	1,135	1,277	1,277	1,277	营业利润	7.6%	-47.6%	37.4%	138.1%	48.3%
留存收益	1,266	1,423	1,595	2,024	2,645	归属于母公司净利润	5.7%	-36.7%	14.4%	137.5%	48.3%
其他	1	38	0	0	0	<b>获利能力</b>					
<b>股东权益合计</b>	<b>2,539</b>	<b>4,197</b>	<b>4,487</b>	<b>4,916</b>	<b>5,537</b>	毛利率	15.3%	11.4%	12.7%	13.4%	14.2%
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>8,974</b>	<b>12,388</b>	<b>12,494</b>	<b>12,701</b>	<b>13,852</b>	净利率	4.3%	2.2%	1.9%	3.9%	5.0%
						ROE	12.0%	5.5%	5.0%	10.8%	14.2%
						ROIC	7.2%	4.2%	4.8%	7.5%	9.4%
现金流量表						偿债能力					
单位:百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	资产负债率	71.7%	66.1%	64.1%	61.3%	60.0%
净利润	244	144	188	447	662	净负债率	75.5%	70.2%	68.2%	46.4%	37.0%
折旧摊销	265	230	265	301	255	流动比率	1.10	1.17	1.25	1.33	1.39
财务费用	174	177	291	257	238	速动比率	0.74	0.76	0.78	0.82	0.88
投资损失	(1)	(10)	(10)	(10)	(10)	<b>营运能力</b>					
营运资金变动	253	(1,909)	(730)	285	(416)	应收账款周转率	3.8	3.7	3.9	4.0	4.4
其它	(527)	1,246	369	66	75	存货周转率	3.7	3.0	3.1	3.2	3.5
<b>经营活动现金流</b>	<b>409</b>	<b>(122)</b>	<b>374</b>	<b>1,345</b>	<b>806</b>	总资产周转率	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0
资本支出	(761)	(933)	(301)	(301)	(301)	<b>每股指标(元)</b>					
长期投资	133	(253)	0	0	0	每股收益	0.24	0.15	0.18	0.42	0.62
其他	(19)	(554)	(39)	10	10	每股经营现金流	0.57	-0.12	0.35	1.27	0.76
<b>投资活动现金流</b>	<b>(648)</b>	<b>(1,740)</b>	<b>(340)</b>	<b>(291)</b>	<b>(291)</b>	每股净资产	2.14	3.43	3.70	4.11	4.69
债权融资	285	76	0	0	0	<b>估值比率</b>					
股权融资	2	1,171	156	0	0	市盈率	66.9	105.7	92.4	38.9	26.2
其他	(430)	1,285	(909)	(843)	(225)	市净率	7.6	4.8	4.4	4.0	3.5
<b>筹资活动现金流</b>	<b>(144)</b>	<b>2,532</b>	<b>(752)</b>	<b>(843)</b>	<b>(225)</b>	EV/EBITDA	27.2	35.5	26.0	18.8	16.1
汇率变动影响	(7)	(28)	-0	-0	-0	EV/EBIT	42.6	60.2	39.6	26.2	20.2
<b>现金净增加额</b>	<b>(389)</b>	<b>642</b>	<b>(718)</b>	<b>211</b>	<b>289</b>						

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](http://www.dfzq.com.cn)