

公司研究/首次覆盖

2020年11月24日

电子元器件/光学光电子 II

投资评级: 买入 (首次评级)

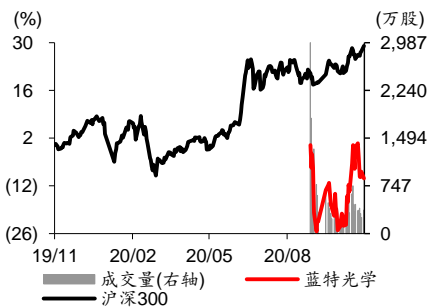
当前价格(元): 31.40  
目标价格(元): 39.82

**胡剑** SAC No. S0570518080001  
研究员 SFC No. BPX762  
021-28972072  
hujian@htsc.com

**刘叶** SAC No. S0570519060003  
研究员 SFC No. BKS183  
021-38476703  
liuye@htsc.com

**李梓澎** SAC No. S0570120090023  
联系人 lizipeng@htsc.com

一年内股价走势图



资料来源: Wind

# 半导体光学趋势起, 拥抱巨头迎新机

## 蓝特光学(688127)

### 半导体光学开启光学加工新纪元, 核心客户订单落地有望提振利润增长

蓝特成立于 2003 年, 是国内领先的精密光学元件供应商, 凭借自主研发创新的核心产品长条棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等, 与华为、AMS、康宁、麦格纳、舜宇等国内外知名企业展开合作, 并已成为苹果直接供应商。随着手机、VR/AR 等产品光学系统不断向精密化、集成化、模块化方向发展, 蓝特凭借棱镜、玻璃晶圆领域的技术及产品储备成功对接客户新品订单, 研发项目陆续启动量产, 有效支撑业绩增长。我们预计 20-22 年公司 EPS 为 0.44/0.78/1.43 元, 目标价 39.82 元, 首次覆盖给予买入评级。

### 3D 感知及潜望式或为手机光学升级首选, 蓝特棱镜技术优势保障盈利空间

蓝特 17 年进入苹果 3D 模组供应链实现营收及利润首次飞跃, 1-9M20 受益于 3D 机型热销及客户备货增加重启营收增长。尽管疫情蔓延致 1-9M20 全球手机出货量同比下降 9.4% (IDC), 但多摄渗透率仍持续提升 (群智咨询预测 19、20 年全球三/四摄渗透率: 24%/13%、29%/29%), 带动手机镜头需求量增长。据招股书, 蓝特长条棱镜迭代项目进展顺利, 且微棱镜产品参数行业领先。我们认为蓝特有望受益于手机 3D 感知及潜望式普及实现棱镜业务营收增长, 并凭借批量胶合切割的技术优势保障盈利空间。

### WLO/AR 兴起推动半导体光学演进, 在研项目落地有望提振玻璃晶圆收入

随着终端应用不断向微型化、模块化方向发展, 基于半导体工艺的光学元件加工被视为全新方向, 已在 AR 眼镜衍射/阵列光波导显示、WLO 等领域应用。根据招股书, 蓝特具备高折射率玻璃晶圆量产能力, 且 WLO 生产工装用玻璃晶圆项目已与客户确认合作关系; 衍射光栅及半导体封装/键合等领域用的大口径高折射率玻璃晶圆已多轮送样并接受 AMAT 认证。我们认为蓝特在研项目订单落地及 WLO (Yole 预计 19-22 年全球市场规模 CAGR 为 59%)、AR (IDC 预计 21-24 年全球 AR 出货量 CAGR 为 178%) 市场扩容有望驱动玻璃晶圆收入增长, 预计 20-22E 收入 CAGR 为 187%。

### 车载光学应用多元化, 蓝特技术储备及客户基础助力把握市场扩容契机

在 ADAS 升级过程中, 车载镜头数量增加、激光雷达推广以及 HUD、迎宾灯等引入已成为车载光学市场增长的重要推动力。Yole 预计 23 年全球单车搭载镜头数将达到 3 颗 (18 年: 1.7 颗); ICVTank 预计 20-25 年全球车载激光雷达市场规模 CAGR 为 60.7%。蓝特 17 年进入车载镜头领域并成为索尼“绿色合作伙伴”, 18 年布局激光器、激光雷达等应用, 我们认为其有望凭借技术储备及客户基础把握车载光学市场扩容之际的增长机遇。

### 目标价 39.92 元, 首次覆盖给予买入评级

我们预计蓝特 20/21/22 年归母净利润为 1.78/3.15/5.75 亿元, 参考 Wind 一致预期可比公司 20 年 PEG 均值 1.51 倍, 考虑到蓝特在手待量产订单相较于可比公司成熟业务模式而言增长不确定性较大, 给予 15% 折价, 即 1.28 倍 20 年预期 PEG, 目标价 39.82 元, 首次覆盖给予买入评级。

风险提示: 研发能力未能匹配客户需求的风险; 主要客户较为集中的风险。

## 公司基本资料

总股本 (百万股)	401.58
流通 A 股 (百万股)	36.94
52 周内股价区间 (元)	26.00-35.00
总市值 (百万元)	12,610
总资产 (百万元)	1,489
每股净资产 (元)	3.31

资料来源: 公司公告

## 经营预测指标与估值

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	394.66	334.09	448.39	757.05	1,339
+/-%	(3.75)	(15.35)	34.21	68.84	76.88
归属母公司净利润 (百万元)	113.94	116.14	177.64	314.61	575.39
+/-%	(32.67)	1.93	52.95	77.11	82.89
EPS (元, 最新摊薄)	0.28	0.29	0.44	0.78	1.43
PE (倍)	110.67	108.57	70.98	40.08	21.91

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

## 正文目录

核心观点及投资亮点 .....	3
蓝特光学：精密光学启新程，多融合技术创新 .....	4
精密光学元件供应商，自主研发与多元布局打造国内光学创新领军企业 .....	4
实控人牵头推动研发创新，实施股权激励强化人才储备及企业凝聚力 .....	4
1H10 下游需求起量营收重启增长，凭借细分市场技术优势维持高盈利水平 .....	5
专注研发构筑竞争壁垒，牵手优质客户合作共研强化成长动能 .....	7
手机光学应用创新不断，蓝特细分赛道高技术壁垒保障盈利空间 .....	9
5G 换机潮带动全球手机需求回暖，单机搭载镜头数增加助力光学市场扩容 .....	9
苹果持续升级手机端 3D 感知应用，终端应用多元化拉升上游元件需求 .....	10
潜望式为手机光学升级的重要突破，终端渗透有望助力微棱镜市场扩容 .....	12
玻璃晶圆用途广泛，半导体光学精密加工需求起量 .....	13
光学系统微型化、集成化要求提升，半导体光学或为全新发展方向 .....	13
光波导为 AR 显示主流方案，多方布局研发或推动成本下降加速终端渗透 .....	14
蓝特具备半导体光学量产能力，多领域应用需求起量有望提振业绩 .....	15
智能驾驶兴起，车载光学应用有望接力手机市场成就光学新蓝海 .....	16
ADAS 系统升级大势所趋，车载镜头与激光雷达成信息重要采集入口 .....	16
盈利预测与估值 .....	19
盈利预测 .....	19
投资建议：目标价 39.82 元，首次覆盖给予买入评级 .....	20
风险提示 .....	21
PE/PB - Bands .....	21

## 核心观点及投资亮点

蓝特成立于03年，成立初期主要从事光学元件镀膜技术及棱镜光学冷加工工艺研发。14年起，蓝特紧跟光学行业精密化发展趋势，在棱镜加工基础上多元布局半导体光学元件、玻璃晶圆加工及车载镜头等前沿光学工艺。17年蓝特成为苹果 Face ID 模组长条棱镜供应商，实现营收/归母净利润的首次飞跃 (YoY: 145.7%/521.9%)，但 18/19 年受上游模组厂商良率提升、备货减少以及苹果手机出货量下降影响，蓝特营收同比下降 3.8%/15.3%，其中长条棱镜营收占比为 43.6%/42.3%。20 年起，受益于 iPhone 11 等搭载 Face ID 的苹果手机热销、上游模组厂商增加备货，1-9M20 营收/归母净利润同比增长 40.0%/58.6%。

基于蓝特在棱镜、玻璃晶圆及玻璃非球面透镜领域的差异化竞争优势，我们认为蓝特有望在 3D 感知与微棱镜光学应用推广、几何光学向半导体光学演进的过程中，受益于多终端光学应用升级以及与核心客户的合作深化，实现营收及利润的持续高增长，具体表现在以下几个方面：

**手机光学应用创新不断，蓝特细分赛道高技术壁垒保障盈利空间。**尽管疫情持续蔓延致全球智能手机需求疲弱 (IDC: 1-9M20 出货量同比下降 9.4%)，但多摄渗透率仍在持续提升 (群智咨询预计 20 年全球三摄/四摄渗透率有望从 19 年的 24%/13% 升级至 29%/29%)。从功能来看，我们认为 3D 感知和潜望式有望成为未来多摄升级的重要方向。Yole 预测 20-25 年全球 3D 感知应用市场规模 CAGR 为 20.0%；群智咨询预测 23 年全球搭载潜望式镜头的手机出货量有望达到 3.2 亿部 (20 年: 0.83 亿部)。基于蓝特与苹果在 Face ID 领域的合作深化 (招股书: 长条棱镜迭代项目顺利推进，公司预计 20 年底前逐步量产) 以及在潜望式微棱镜领域的技术优势 (图 29)，我们认为蓝特有望在手机 3D 感知及潜望式持续渗透之际凭借技术红利保障棱镜业务盈利空间 (18/19 棱镜毛利率: 66.7%/64.2%)。

**半导体光学精密加工需求起量，蓝特具备规模量产能力且玻璃晶圆项目进展良好。**在光学工艺演进过程中，半导体光学凭借高一致性、高可靠性和低成本等优点在 AR 眼镜光波导显示、晶圆级光学元件 WLO 等领域已有广泛应用。Yole 预计 22 年全球 WLO 市场规模有望达到 14.1 亿美元 (19-22 年 CAGR 为 59%)；IDC 预计 24 年全球 AR 出货量有望增加至 4111 万台 (21-24 年 CAGR: 178%)。根据招股书，蓝特是全球少数几家具备折射率 2.0、12 英寸的玻璃晶圆量产能力的企业，目前 WLO 生产工装用玻璃晶圆项目已与客户确认合作关系，已于 20 年 9 月启动量产；应用于衍射光栅及半导体封装/键合等领域的超平坦大口径高折射率玻璃晶圆已多轮送样并接受 AMAT 的体系认证。我们认为蓝特有望凭借现有项目量产启动提振玻璃晶圆营收增长，并抢占半导体光学技术封口强化长期增长动能。

**车载光学接力手机市场成就新蓝海，蓝特多产品线布局蓄势待发。**随着智能驾驶系统不断升级，单车对于电子类产品及光学元件的应用量随之增加，主要包括：1) 车载镜头从传统后视向侧视、前视、内视、环视等升级，Yole 预计 23 年全球单车搭载镜头数将达到 3 颗 (18 年: 1.7 颗，完整 ADAS 系统至少需要 6 颗)；2) 激光雷达随技术进步、价格下探加速终端推广，ICVTank 预计 2025 年全球车载激光雷达市场规模有望达到 69 亿美元 (20-25 年 CAGR 为 60.7%)；3) HUD、迎宾灯投影等智能化方案应用带来车载光学市场全新增量。蓝特自 17 年凭借玻璃非球面透镜 (参数指标行业领先，图 48) 进入车载镜头领域并成为索尼“绿色合作伙伴”，18 年布局激光器、激光雷达等应用，已为公司把握车载光学市场扩容之际的增长机遇奠定坚实的技术储备与客户基础。

## 蓝特光学：精密光学启新程，多融合技术创新生

### 精密光学元件供应商，自主研发与多元布局打造国内光学创新领军企业

蓝特光学前身蓝特镀膜厂成立于 1995 年，总部位于浙江嘉兴，主要从事光学元件的研发、生产及销售，在精密玻璃光学元件加工方面具有较强的竞争优势和自主创新能力，掌握了玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精度模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等多项核心技术，形成了以光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等为主的产品体系，应用范围包括智能手机、VR/AR、短焦距投影等消费电子产品，半导体加工，车载镜头，5G 光通讯以及高端望远镜、激光器等光学仪器。凭借行业领先的技术储备和产品能力，蓝特已成为 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等国内外知名企业的优质合作伙伴，产品在苹果、华为等知名企业终端产品中有广泛应用。

图表1：蓝特光学主要产品及下游应用

类型	产品	应用领域
光学棱镜	长条棱镜	智能手机的人脸识别等领域
	成像棱镜	望远镜等光学仪器
	大尺寸映像棱镜	可视化会议系统、大型电影院等场景中
	微棱镜	智能手机潜望式镜头等领域
玻璃非球面透镜	成像类	智能手机、高清安防监控、车载镜头等
	激光准直类	激光器、测距仪等仪器仪表领域，以及 3D 传感器、光通信等光电结合领域
玻璃晶圆	显示玻璃晶圆	裁剪切割后可制成 AR 光波导，最终用作 AR 镜片材料
	衬底玻璃晶圆	主要用于与硅晶圆键合，在半导体光刻、封装制程中作为衬底使用
	深加工玻璃晶圆	主要应用于晶圆级镜头封装、AR/VR、汽车 LOGO 投影等领域
汽车后视镜	整体镜、反光镜	主要应用于汽车

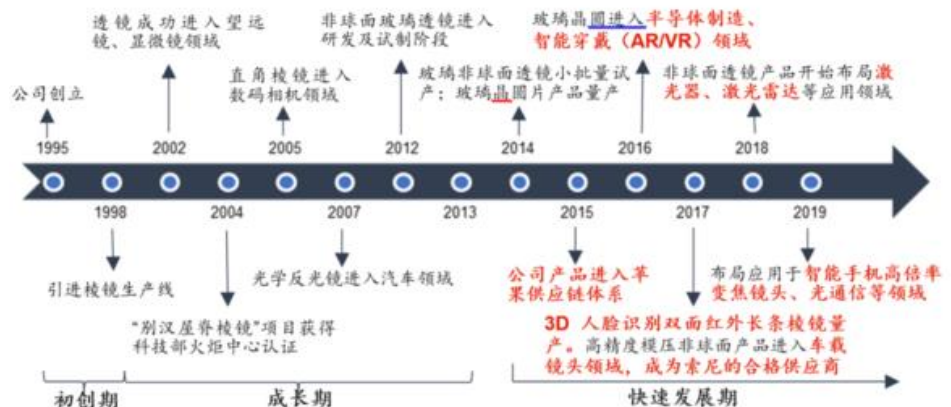
资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

### 实控人牵头推动研发创新，实施股权激励强化人才储备及企业凝聚力

蓝特成立初期主要从事光学元件镀膜技术及棱镜光学冷加工工艺的研发。1998 年，蓝特引进棱镜生产线开始涉足棱镜类产品生产加工，并自 1999 年起重点布局细分领域多种光学元件产品线，成功研发透镜、直角棱镜、高质量反光镜以及玻璃非球面等产品，并拓展望远镜、显微镜、数码相机、汽车等行业的客户资源。

紧跟行业发展方向，对接苹果并多元布局半导体光学元件、玻璃晶圆加工及车载镜头等。随后，在下游终端设备高清化、微型化及智能化的发展趋势下，蓝特迎来快速发展期，先后于 2014 年实现玻璃非球面模压产品小批量试产、玻璃晶圆片产品量产，2015 年对接苹果公司，2016 年研发试验适用于半导体制造、智能穿戴领域的玻璃晶圆，2017 年进入车载镜头领域，2019 年布局应用于智能手机高倍率变焦、光通信领域的玻璃元件生产，通过多元化布局打造国内精密光学元件领军企业。

图表2：蓝特光学发展历程



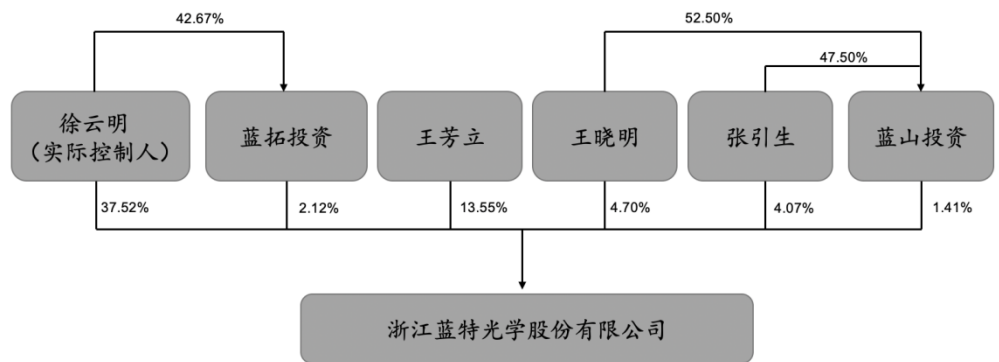
资料来源：招股说明书，华泰证券研究所



**实控人牵头研发，为公司核心技术人员。**蓝特有限于 2003 年由徐云明、杨仁贵、周福珍、周炳良共同设立，2011 年 3 月变更为股份公司。截至今年三季度末，徐云明通过直接、间接方式合计持有公司 38.4% 的股权，为蓝特实际控制人。徐云明先生现任蓝特董事长兼总经理，从事光学元件制造已有 25 年，是公司核心技术人员之一，曾主持公司“超高精度玻璃靠体加工技术”、“超高效大批量胶合切割技术”、“大尺寸棱镜加工技术”、“屋脊棱镜加工技术”等多项核心技术的研究工作，且相关屋脊棱镜、长条棱镜、大尺寸映像棱镜等产品已实现量产销售。目前，徐云明先生还负责“新型微棱镜加工技术研发项目”、“长条工艺持续研发与改善项目”、“微型二次光学元件生产技术”等多个在研项目的研发工作。

**2018 年实施股权激励提升企业凝聚力，强化人才储备及竞争实力。**此外，蓝特还于 2018 年 12 月实施股权激励计划并成立蓝拓投资作为员工持股平台，激励对象包括对公司及子公司高级管理人员、技术/业务骨干等共 15 人，以提升员工工作积极性和企业凝聚力，进而强化公司的人才储备和竞争实力。截至三季度末，蓝拓投资共持有公司 2.12% 的股权。

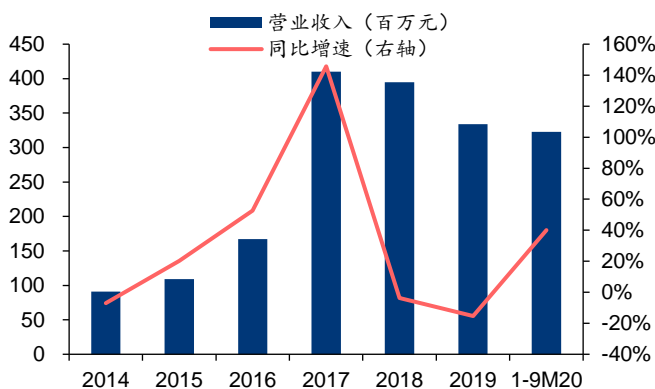
图表3：蓝特光学股权结构（截至 2020 年三季度末）



资料来源：Wind，华泰证券研究所

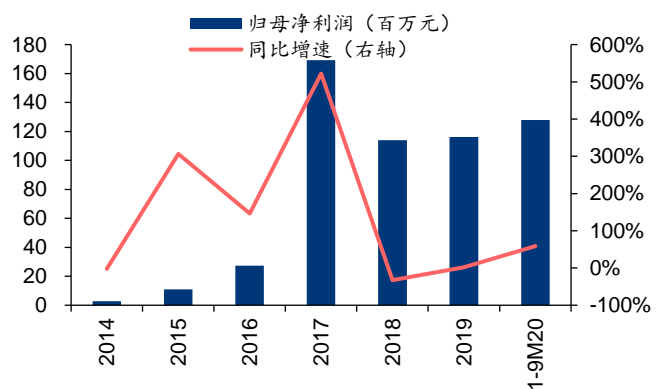
**1H10 下游需求起量营收重启增长，凭借细分市场技术优势维持高盈利水平**17 年利润增长转折点后略显疲弱，20 年受益于下游 iPhone 及 VR/AR 需求起量重启增长。2017 年，蓝特成为 iPhone X 前置人脸识别模组中长条棱镜最主要量产供应商，实现营收和净利润的高速增长。根据 Wind 及招股说明书数据，2017 年蓝特营业收入同比增长 145.7% 至 4.10 亿元，归母净利润同比增长 521.9% 至 1.68 亿元。因苹果公司出货量的减少以及公司固定投入增加使折旧率上升等因素影响，2018-2019 年蓝特营收持续下降，归母净利润分别为降至 1.14 亿元 (YoY: -32.7%) 和 1.16 亿元 (YoY: +1.9%)。而在 iPhone 11 等搭载 Face ID 机型持续热销以及 VR/AR 需求起量的驱动下，1-9M20 蓝特营收和归母净利润分别达到 3.23 亿元 (YoY 36.96%) 和 1.18 亿元 (YoY: 57.85%)。

图表4：蓝特光学营业收入及同比增速



资料来源：Wind，华泰证券研究所

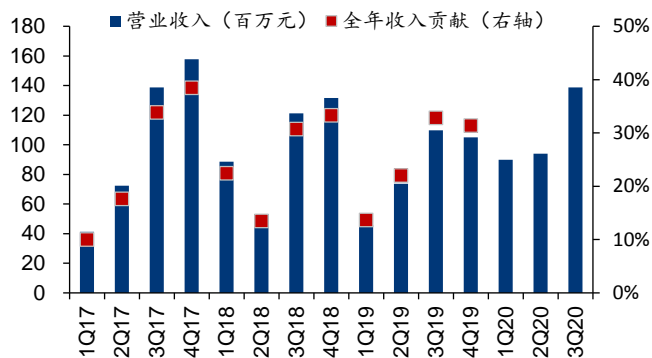
图表5：蓝特光学归母净利润及同比增速



资料来源：Wind，华泰证券研究所

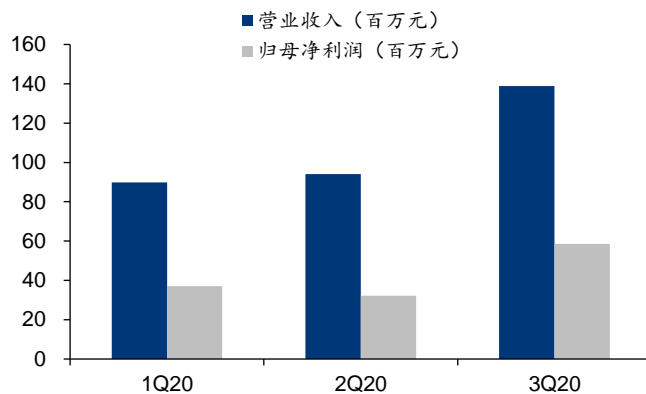
单季来看，蓝特自 2017 年进入苹果手机 3D 结构光长条棱镜模组供应链以来，其营收及利润波动均随手机终端出货变动呈现较为明显的淡旺季特征。其中，2H17/2H18/2H19 蓝特营收占全年营收比例达到 72.3%/64.1%/64.2%。进入 20 年，受益于 iPhone、AR 等终端产品需求提升，长条棱镜、玻璃晶圆销售额提高，20 年 1Q/2Q/3Q 蓝特营收同比增长 96.5%/27.7%/24.8%至 0.90/0.94/1.39 亿元，归母净利润同比增长 345.8%/17.5%/30.7%至 0.37/0.32/0.59 亿元。

图表6：蓝特光学季度营业收入（1Q17-3Q20）



资料来源：Wind，华泰证券研究所

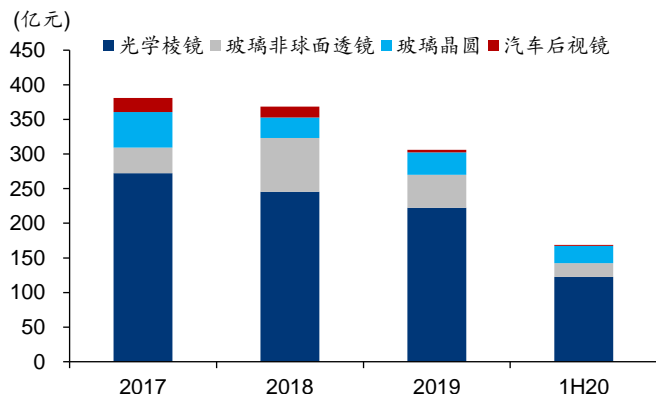
图表7：蓝特光学 2020 年单季营收及归母净利润



资料来源：Wind，华泰证券研究所

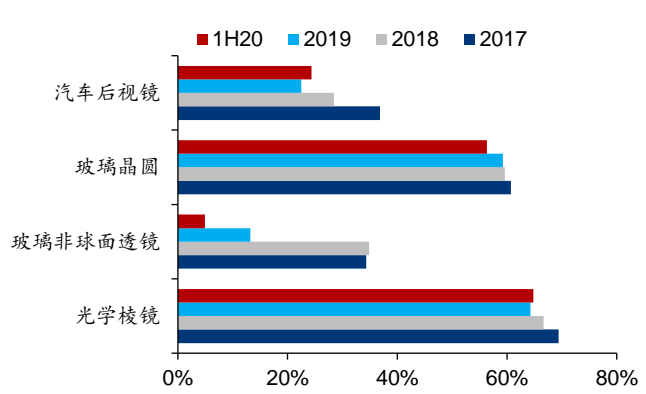
光学校镜为营收最主要来源，下游需求波动使部分业务营收及毛利率下滑。因苹果手机出货量下降、AMS 公司随 3D 模组良率提高减少长条棱镜备货，2017-2019 年蓝特光学校镜收入持续下降，但仍为公司重要营收来源，同期占比为 66.5%/62.1%/66.6%，但受益于 iPhone 11 等机型热销及下游备货增加，1H20 长条棱镜营收已止跌回升，2019-1H20 长条棱镜毛利率维持 64% 以上；玻璃非球面透镜业务因客户设计方案调整、设备折旧成本增加，2018-1H20 营收及毛利率均有所下滑；玻璃晶圆主要应用于 VR/AR 产品，受益于下游行业重启增长，1H20 玻璃晶圆收入占比重回 2017 年水平（13%），毛利率维持 56% 以上；汽车后视镜业务持续萎缩，主因行业需求下降，公司已于 2019 年 6 月关停该生产线。

图表8：蓝特光学营业收入按业务拆分（2017-1H20）



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

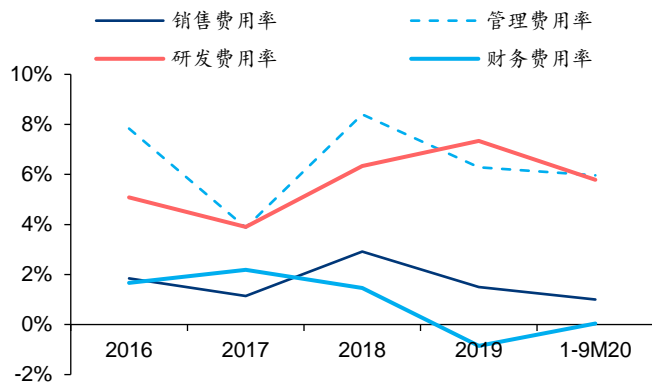
图表9：蓝特光学毛利率按业务拆分



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

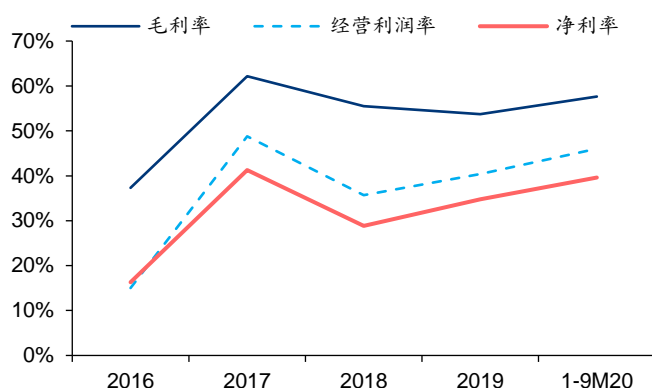
进入苹果产业链后产品结构优化显著提升盈利能力，2017 年至今各项利润率维持较高水平。自 2017 年进入苹果供应链以来，蓝特凭借长条棱镜高毛利率的贡献实现各项利润率的大幅提升，2017 年毛利率、净利率峰值分别达到 62.2%、41.3%。尽管 2018-2019 年因终端需求疲弱、研发开支增加及股权激励成本计提等因素导致利润率有所下降，但随着下游需求重启增长、销售及管理费用成本控制奏效，1-9M20 蓝特毛利率同比提升 5.5pct 至 57.6%，并在期间费用率下降的带动下实现经营利润率及净利率的优化，分别达到 46.1%、39.6%。

图表10: 蓝特光学期间费用率



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

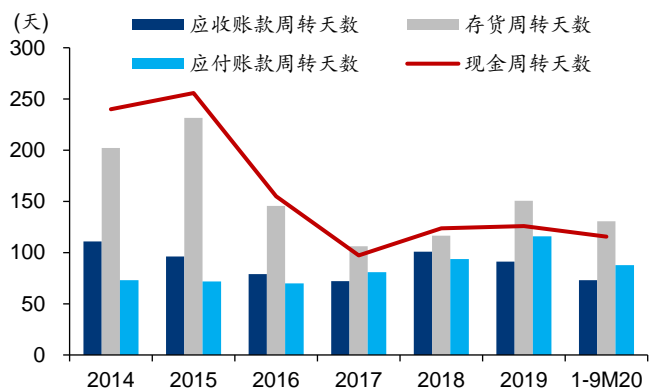
图表11: 蓝特光学各项利润率



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

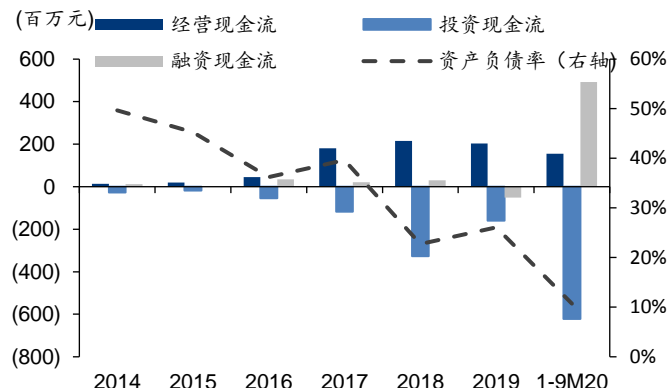
近三年营运资本周转效率维持稳定,2020年因IPO募资扩产投融资现金流呈现较大波动。自进入苹果产业链并与终端客户维持稳定合作以来,蓝特营运资本周转效率较2014-2016年有显著优化,并在近三年保持相对稳定水平,2020年前三季度现金周转天数为116天,与2019年相比减少10天。现金流方面,2017-2019年蓝特经营性现金流入较为稳定,2020年前三季度因科创板IPO募资扩产,蓝特投资性现金流出与融资性现金流入分别达到6.2亿元和4.9亿元(同期经营性现金流入1.6亿元),资产负债率也下降至10.7%。

图表12: 蓝特光学营运资本周转天数



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表13: 蓝特光学现金流



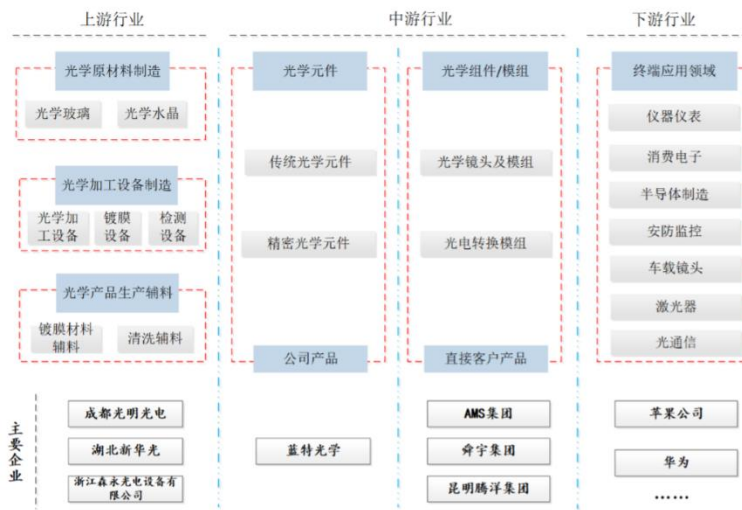
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

### 专注研发构筑竞争壁垒,牵手优质客户合作共研强化成长动能

光学行业的产业链包括上游光学原材料制造、加工设备制造以及相关生产辅料制造,中游光学元件及其组件,下游消费电子、仪器仪表、半导体制造、车载镜头、激光器及光通信等。其中,光学元件作为光电感知的核心器件,在产业链中扮演重要角色。但由于下游应用领域产品更新换代周期短及需求多样化,因此该行业需要企业具备高水平的技术能力、规模化和定制化生产能力以及人才引进和培养能力。

**持续加码研发投入,保障技术先进性构筑光学赛道竞争壁垒。**自成立以来,蓝特一直重视技术及产品的研发工作,2004年起陆续承接了“年产1125万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”等多项国家级科研项目并顺利完成,在光学校镜加工、非球面透镜模压、玻璃晶圆加工方面技术优势明显,拥有玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精模模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工、屋脊棱镜加工技术等10项核心技术。2017、2018、2019及1-9M20,公司研发费用分别为1600万元、2501万元、2452万元和1866万元,占比营业收入的3.90%、6.34%、7.34%和5.78%。截至2020年3月,公司已获授权专利45项,其中发明专利8项、实用新型专利33项、外观专利4项。

图表14： 光学元件制造业上下游示意图



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

**终端客户涵盖国际知名企业，持续深化与核心客户合作深度。**通过在技术研发、质量管控等方面的持续投入，蓝特成功构建自身技术优势和管理优势，并凭借行业领先的技术水平、丰富的产品类型以及规模化、定制化服务，成为 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等多家全球知名企业的优质合作伙伴并保持长期稳定的合作，汽车及车载镜头领域与索尼、通用、福特、丰田等也均有合作。2017 年蓝特凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜成为 AMS 集团 3D 结构光人脸识别部件最主要的量产供应商，份额达 80% 以上。根据招股说明书最新披露，蓝特已获得苹果直接供应商资格，并开始与苹果进行直接合作研发，合作关系进一步深化。

**在手订单陆续量产，在研项目合作进展顺利。**根据招股书披露，蓝特长条棱镜迭代产品项目目前也在顺利推进，公司预计 20 年年底可逐步量产；微棱镜产品为全球知名光学组件厂商进行多轮试样，订单有望自 2H20 起逐步释放；汽车用光刻玻璃晶圆项目已于 1Q20 量产；WLO 生产工装用玻璃晶圆项目已与客户确认合作关系，将于今年 9 月启动量产；应用于衍射光栅及半导体封装/键合等领域的超平坦大口径高折射率玻璃晶圆已多轮送样并接受 AMAT 的体系认证；中标华为海思 5G 光模块用玻璃非球面镜片项目；对接苹果开发的应用于消费电子产品的光学传感器微棱镜、玻璃镜面项目等进行多轮送样，进展良好。

**受益细分产品技术壁垒溢价，2019 年蓝特光学毛利率高于可比公司平均水平。**基于行业领先的技术水平及长期稳定的客户关系，蓝特已成长为精密光学元件领域的领军企业。虽然公司的研发和营收规模不及可比公司，公司长条棱镜等细分产品的技术参数、加工水平、质量保障等均拥有较强的市场竞争力。因此，受益于可替代性弱带来的技术壁垒溢价，公司维持了较高水平的利润率。根据 Wind 数据，2019 年蓝特光学的毛利率及 ROE 均高于可比公司平均水平。同时，公司在费用控制、现金流以及偿债等方面均有良好的表现，体现出公司经营稳健，现金流充裕，资产负债结构合理。

图表15： 蓝特光学与可比公司 2019 年财务指标对比

	水晶光电	五方光电	美迪凯	平均值	蓝特光学
股票代码	002273 CH	002962 CH	A20113 CH		688127 CH
营业收入 (亿元)	30.00	7.27	3.04	13.44	3.34
归母净利润 (亿元)	4.91	1.59	0.77	2.42	1.16
毛利率	27.81%	34.09%	48.78%	36.89%	53.70%
期间费用率	15.59%	11.42%	21.81%	16.27%	14.27%
研发支出占比	5.28%	4.84%	9.97%	6.70%	7.34%
ROE	11.59%	12.80%	26.12%	16.84%	17.14%

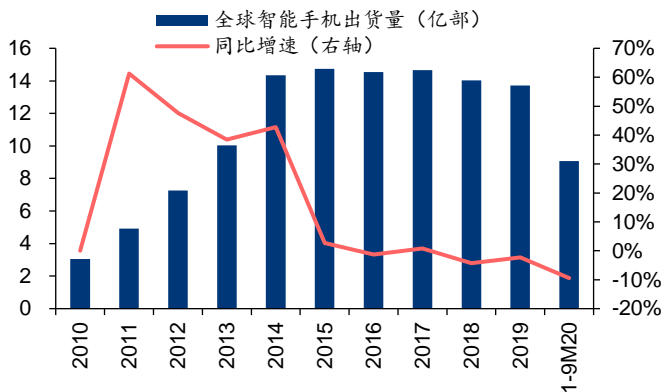
资料来源：招股说明书，Wind，华泰证券研究所



**手机光学应用创新不断，蓝特细分赛道高技术壁垒保障盈利空间  
5G 换机潮带动全球手机需求回暖，单机搭载镜头数增加助力光学市场扩容**

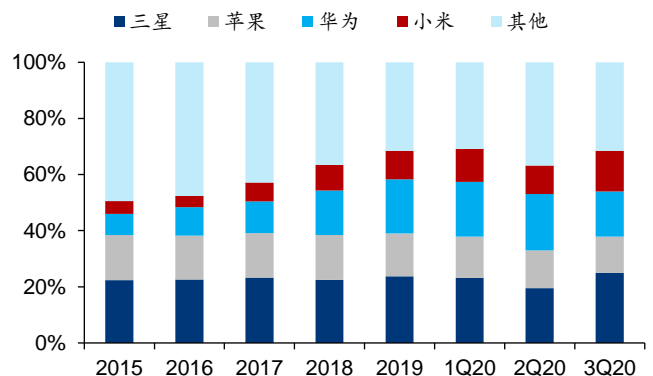
**5G 换机潮下 3Q20 手机出货量跌幅收窄，小米出货量大增成功跻身全球第三大手机品牌。**根据 IDC 数据，受新冠肺炎疫情影响，1-9M20 全球智能手机出货量同比下降 9.4%至 9.1 亿部，其中 3Q20 出货量跌幅在 5G 换机潮驱动下收窄至 1.3%。分品牌来看，受益于在海外中低端手机市场的份额提升，3Q20 小米出货量同比增长 42.2%，对应市占率增至 13.2%，成为全球第三大手机品牌厂商，而苹果（因新机发布延期）和华为（因中美贸易摩擦）出货量则分别同比下降 10.7%和 22.1%。随着苹果、华为等 5G 新机陆续发布、5G 换机潮持续推进，我们认为全球手机需求有望在 5G 换机潮驱动下持续回暖。

图表16： 5G 换机潮下 3Q20 全球手机出货量跌幅收窄



资料来源：IDC，华泰证券研究所

图表17： 全球手机市场的品牌集中度日益提升



资料来源：IDC，华泰证券研究所

**多摄升级从高端机型向中低端机型渗透。**自智能手机普及以来，光学应用在智能手机中扮演着越发重要的角色，从最初简单的拍照到如今逐步替代单反并满足消费者拍摄摄影及 3D 构图的需求，已成为消费者选择手机的重要参考指标。为了契合消费者的产品需要并通过光学应用创新升级抢占存量手机市场份额，智能手机品牌厂商不断优化搭载高清、广角、变焦、大光圈等镜头的多摄方案配置，并从旗舰机型逐步向中低端机型推广。2020 年推出的 1799 元华为荣耀 Play4 机型和 1799 元红米 K30i 机型就已配备了四摄方案。

图表18： 2020 年发布的中低端机型也纷纷向后置三摄、四摄配置升级

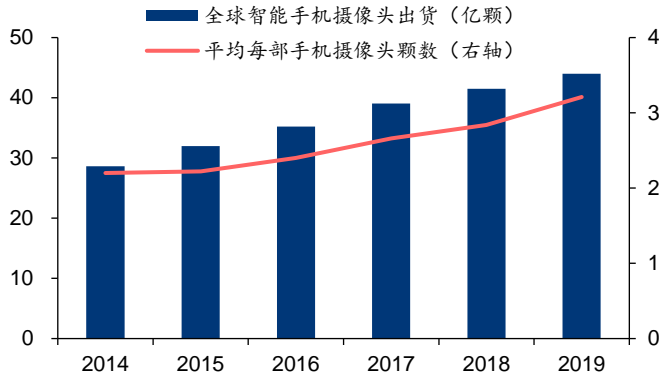
品牌	机型	推出时间	4G/5G	价格	后置配置
小米	10 青春版	2020/4/27	5G	2099 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+长焦 8MP+微距 2MP
vivo	IQOO Z1	2020/5/19	5G	2198 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+微距 2MP
华为	荣耀 X10	2020/5/20	5G	1899 元起	主摄 40MP+超广角景深二合一 8MP+超微距 2MP
华为	畅享 Z	2020/5/24	5G	1699 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+微距 2MP
红米	10X Pro	2020/5/26	5G	1599 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+变焦 8MP+微距 5MP
华为	荣耀 Play4	2020/6/3	5G	1799 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+景深 8MP+微距 2MP
Realme	V5	2020/7/23	5G	1499 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+微距 2MP+黑白人像 2MP
红米	K30 至尊纪念版	2020/8/11	5G	1999 元起	主摄 64MP+超广角 813MP+长焦微距 5MP+景深人像 2MP
OPPO	Reno4 SE	2020/9/21	5G	2499 元起	主摄 48MP+超广角 8MP+微距 2MP

资料来源：各公司官网，华泰证券研究所

**2020 年智能手机需求受疫情影响或同比下降，但多摄升级仍为摄像头市场带来增量。**根据旭日大数据，2019 年全球智能手机摄像头出货量同比增长 6%至 44 亿颗，单机搭载的摄像头数量达到 3.2 颗。群智咨询预计 2020 年全球三摄/四摄渗透率有望从 2019 年的 24%/13%升级至 29%/29%，单摄/双摄渗透率从 2019 年的 24%/40%降至 18%/24%。我们以 2019/2020 年全球 13.7/12.1 亿部手机出货量 (IDC 预测) 为基数，在前置摄像头个数不变预期下，测算得出 2020 年多摄渗透率升级 (群智咨询预期) 将产生 1.44 亿颗摄像头增量需求；若假设 2020 年全球智能手机出货量同比持平，则 2020 年多摄渗透率升级将产生 5.86 亿颗摄像头增量需求，相当于 2019 年出货量的 13.3%。

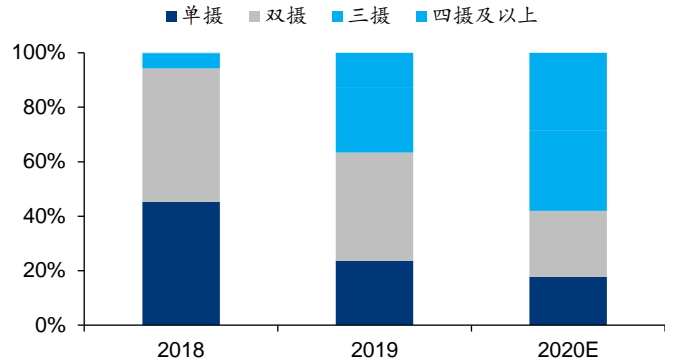
**5G 换机潮有望带动 2021 年全球手机销量重启增长，多摄升级持续提升摄像头需求。**随着苹果、华为等主流品牌 5G 手机陆续推出，我们认为 5G 换机潮的集中启动有望带动 2021 年全球智能手机出货量有望同比转正，在此基础上多摄渗透率的进一步提升则有望为持续提升智能手机摄像头需求，进而带动供应链光学元件供应商的业绩增长。

**图表19： 2019 年全球摄像头出货量为 44 亿颗**



资料来源：旭日大数据，华泰证券研究所

**图表20： 全球智能手机多摄渗透率**



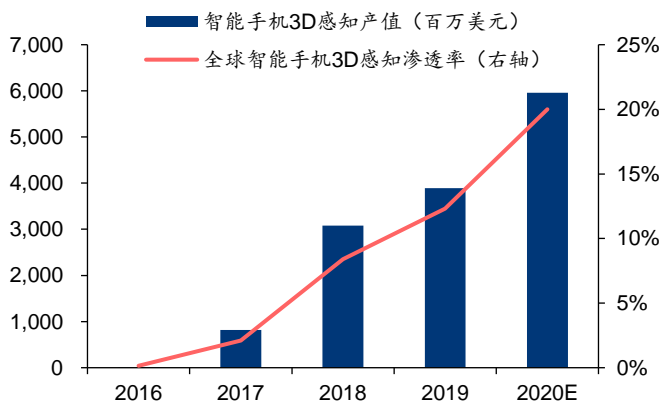
资料来源：群智咨询，华泰证券研究所

**苹果持续升级手机端 3D 感知应用，终端应用多元化拉升上游元件需求**

**iPhone 12 高端机型前后配置双 3D 模组，持续引领 3D 感知终端渗透。**2017 年 10 月，苹果发布其首款采用 3D 感知结构光模组的全面屏手机 iPhone X，开启生物识别新潮流。2020 年 10 月，苹果在其发布的 iPhone 12 高端机型中引入了曾在今年 iPad Pro 中搭载 LiDAR 激光雷达传感器，用于提高弱光环境下的对焦速度、改善夜间人像拍摄效果，并为 3D+AR 的应用融合奠定技术基础。随着华为、荣耀、苹果、OPPO 等等越来越多的手机引入 3D 感知模组，根据 TrendForce 数据，2020 年全球智能手机 3D 感知（含结构光和 ToF 方案）渗透率有望从 2017 年的 2.1% 增加至 20.0%，对应产值从 2017 年的 8.2 亿美元增加至 59.6 亿美元。

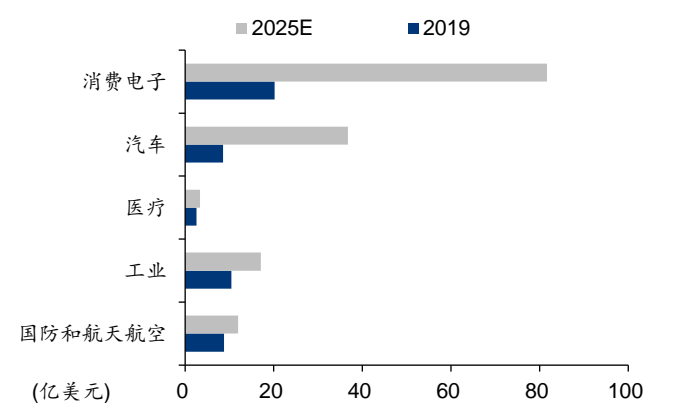
**3D 感知应用多元化，消费电子与汽车应用市场发力。**除手机端外，我们看到 3D 感知的应用终端正在从手机向笔记本/平板、VR/AR、汽车等移动终端延伸，应用场景也从手机解锁向金融支付、政务安防、工控医疗、人机交互等领域拓展。根据 Yole 预测，2025 年全球 3D 感知应用市场规模将从 2019 年 50.5 亿美元增加至 150.8 亿美元，对应 2020-2025 年 CAGR 为 20.0%；其中，3D 感知在消费电子领域的应用市场规模将达到 81.7 亿美元，约占总市场规模的 54%，对应 200-2025 年 CAGR 为 26.2%；汽车将成为仅次于消费电子的第二大应用场景，2023 年 3D 感知市场规模有望达到 36.7 亿美元，对应 2020-2025 年 CAGR 为 27.5%。

**图表21： 全球智能手机 3D 感知渗透率**



资料来源：TrendForce，华泰证券研究所

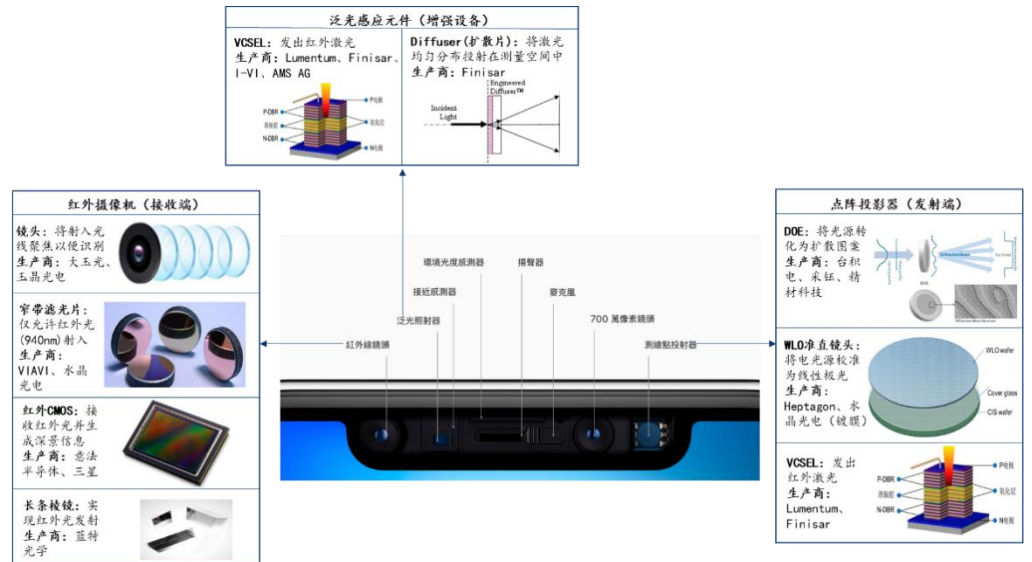
**图表22： 全球 3D 成像和传感器市场规模按应用行业分布**



资料来源：Yole，华泰证券研究所

受益于 3D 感知应用终端及应用场景拓展，3D 产业链模组及上游元件供应商均迎来了较好的行业发展机遇。3D 模组与传统摄像头模组结构不同之处在于红外光源、光学组件和红外传感器，以苹果 iPhone X 前置模组的拆解为例，3D 结构光模组分为发射端、接收端和加强端 3 个部分，其中接收端和发射端完成主要的 3D 感应过程，而加强端可以在较暗环境下完成人脸识别功能，并进行初步人脸探测工作。而就常用的结构光与 ToF 模组而言，两种方案共需的元件包括红外激光光源、晶圆级光学镜头、衍射光学元件、接收光学镜头模组、图像传感器、人脸识别芯片等，而苹果的 3D 结构光模组还在接收端采用了长条棱镜以实现红外发射光。

图表23: iPhone X 3D 模组拆解及产业链详情

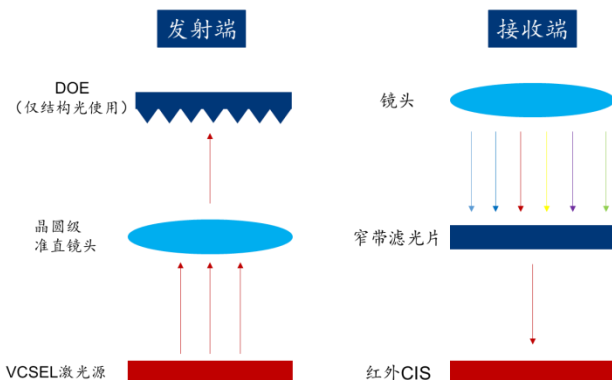


资料来源: elecfans, 苹果官网, 蓝特招股说明书, 华泰证券研究所

凭借超高效、大批量胶合切割技术下所量产的长条棱镜, 蓝特于 2017 年成为 iPhone X 3D 结构光模组机型的长条棱镜供应商, 当期总营收达到 4.1 亿元, 其中 52.3% 来自于长条棱镜。但由于 2018 年起受苹果市场反响不好使得供应链厂商采购量及备货量减少、同时 3D 结构光模组厂商 AMS 因良率提升较多也相应减少长条棱镜备货的影响, 蓝特长条棱镜营收同比下降 19.7%/18.0% 至 1.7/1.4 亿元, 但仍为总营收重要支撑 (占比 43.6%/42.3%)。

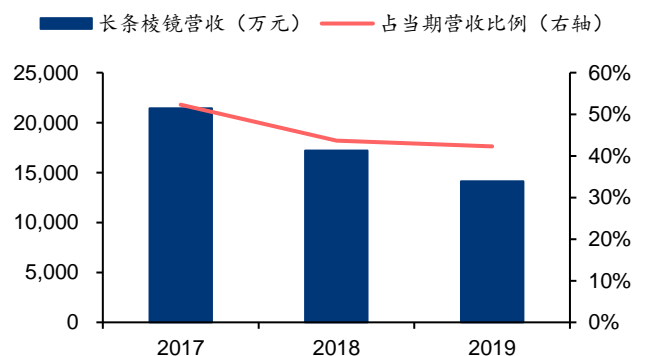
根据招股说明书, 目前蓝特长条棱镜迭代项目已与客户确认合作关系, 正在进行产品最后的定型机量产前准备工作。公司预计该项目将于 2020 年底量产, 并应用于 2021 年推出的部分新机型。而考虑到苹果 5G 换机潮启动以及在中美贸易摩擦背景下份额提升空间, 我们认为蓝特作为长条棱镜核心供应商有望受益于 iPhone 销量增长继续驱动营收增长。

图表24: 结构光与 模组基本配件比较



资料来源: 智东西, 华泰证券研究所

图表25: 蓝特长条棱镜收入及贡献比例



资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

**潜望式为手机光学升级的重要突破，终端渗透有望助力微棱镜市场扩容**

在智能手机镜头模组升级过程中，高倍变焦一直是手机摄影替代单反的重要突破方向。自2017年OPPO首发可实现5倍光学变焦技术以来，通过内置光学棱镜使光线旋转、随后进入长焦镜头实现多倍光学变焦的方案便成为首选。至今，我们已看到HOVM等主流安卓系品牌都发布搭载潜望式摄像头的机型，且2020年以来潜望式新机机型持续增加。根据群智咨询预测，2020年全球搭载潜望式镜头的智能手机出货量约0.83亿部（对应IDC预计的2020年全球12.1亿部手机出货量可测算得出潜望式镜头渗透率不足7%），2023年有望达到3.2亿部，对应2021-2023年CAGR为40%。我们认为，随着潜望式镜头持续在手机后摄模组中渗透，相应模组及上游微棱镜等元件供应商有望从中受益。

图表26： 搭载潜望式摄像头机型汇总

品牌	机型	推出时间	后置模组镜头个数	后置多摄详情
华为	P30 Pro	2019.03	4个	广角40MP+超广角20MP+变焦8MP+ToF
OPPO	Reno 10倍变焦版	2019.04	3个	广角48MP+超广角8MP+长焦13MP
vivo	X30 Pro	2019.12	4个	主摄64MP+人像32MP+长焦13MP+广角微距8MP
三星	Galaxy S20 Ultra	2020.02	4个	广角108MP+超广角12MP+长焦48MP+VGA
OPPO	Find X2 Pro	2020.03	3个	广角48MP+超广角48MP+长焦13MP
华为	P40 Pro	2020.03	4个	广角50MP+超广角40MP+长焦12MP+3D
华为	P40 Pro+	2020.03	5个	广角50MP+超广角40MP+变焦8MP+长焦8MP+3D
小米	小米10青春版	2020.04	4个	主摄48MP+超广角8MP+长焦8MP+独立微距
华为	Nova 7 Pro	2020.04	4个	主摄64MP+超广角8MP+长焦8MP+微距2MP
vivo	X50 Pro	2020.06	4个	主摄48MP+人像13MP+长焦8MP+广角微距8MP
vivo	X50 Pro+	2020.06	4个	主摄50MP+人像32MP+长焦13MP+广角微距13MP

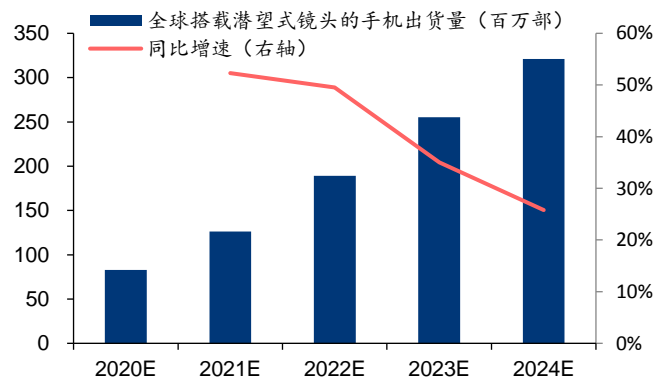
资料来源：各公司官网，华泰证券研究所

图表27： 2017年OPPO在NWC大会首发潜望式5倍光学变焦技术



资料来源：OPPO官网，华泰证券研究所

图表28： 2023年全球搭载潜望式镜头的手机出货量有望超过3亿部



资料来源：群智咨询，华泰证券研究所

目前国内布局微棱镜生产的企业包括蓝特光学、水晶光电、中光学等。根据招股说明书披露，蓝特在微棱镜领域的尺寸范围、尺寸公差、角度公差及PV指等指标均显著优于同行业公司。根据20年7月8日《发行人及保荐机构关于审核中心意见落实函》，目前蓝特微棱镜项目已有连续多次送样，20年6月中下旬以来与AMS集团多次沟通完善设计方案。同时，公司直接对接苹果开发的消费电子光学传感器微棱镜也已进行多轮送样，进展良好。蓝特拟将IPO募资的2.1亿元投资建设微棱镜产业基地。公司预计微棱镜项目建设期18个月，达产后将有效提升公司微棱镜研制和量产交付能力，税后内部收益率达到37.6%。

图表29： 光学棱镜参数对比

	蓝特光学	亚洲光学	中光学	德国肖特集团	舜宇集团
尺寸范围	0.3-420mm	-	-	10-200mm	-
尺寸公差	±0.01mm	±0.05mm	±0.02mm	±0.05mm	±0.05mm
角度公差	±1"	±3"	±5"	±10"	±3"
PV值	0.04λ	-	0.1λ	0.1λ	0.1λ

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所



## 玻璃晶圆用途广泛，半导体光学精密加工需求起量

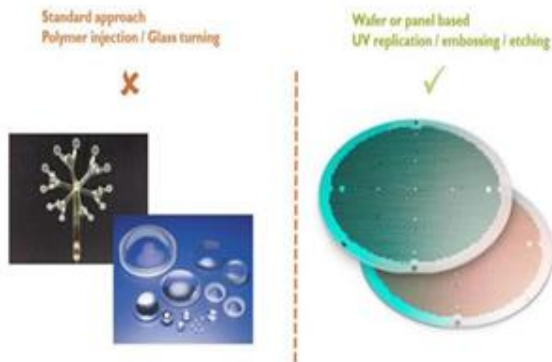
### 光学系统微型化、集成化要求提升，半导体光学或为全新发展方向

终端设备高集成化与微型化发展对光学元件性能要求提高，半导体光学渐成主流应用。随着便携式终端设备对成像效果要求提升，光学系统向微型化、精密化、集成化、高可靠性、多功能、模块化发展，其对光学元件的加工精度、加工技术提升也提出了较高要求。在此背景下，结合半导体工艺制造的晶圆级光学元件（WLO）逐渐成为新一代光学元件的主流应用。WLO 采用玻璃晶圆和聚合物材料为基材，使用半导体工艺压合多个镜头元原件，再切割成单颗镜头，产品中光学透镜间的位置精度可达到纳米级，相比于传统几何加工的光学元件具有一致性高、可靠性高和成本低等优点，更符合光学系统的发展需求。

**WLO 目前在透镜、扩散片（Diffuser）、光学衍射元件（DOE）、自动对焦执行器（AF）和光学图像稳定（OIS）可调透镜等 3D 模组配件中有广泛应用。**例如，1）WLO 准直镜头作为模组发射端 Vcsel 激光源的必备配件，可通过采用半导体批量复制的生产方式优化光束质量和晶圆一致性，并有效缩减体积空间；2）适用于 5G 手机的超薄屏下光学指纹辨识芯片应用 WLO，通过半导体工艺约能使芯片厚度减少 50%，同时在摄像头群组中与其他 2 个组件组成晶圆级摄像头模组，实现高度由传统的 5.2-6.0mm 降低为 2.7-3.3mm。

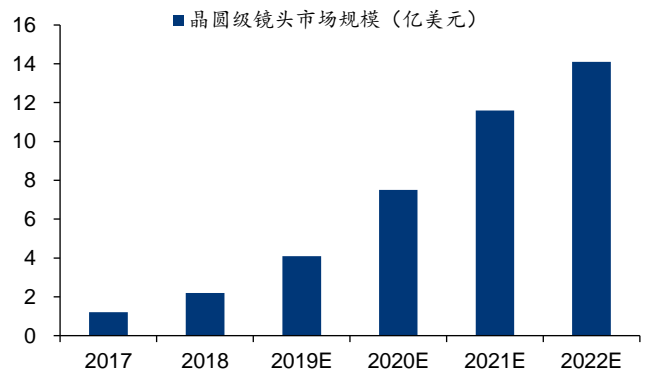
**WLO 镜头契合消费电子轻薄化发展需求，全球晶圆级镜头市场高速发展。**相比于传统光学透镜加工，WLO 能使 3D 技术摄像头体积缩小，从而应用于智能手机，更加适合移动端消费电子设备。随着 3D 感知多终端、多场景的应用需求不断增加，晶圆级光学元件需求也将相应增加。根据 Yole 预测，2022 年全球晶圆级镜头市场规模有望达到 14.1 亿美元，对应 2019-2022 年复合增速为 59.1%。

图表30：传统光学元件与晶圆级光学元件对比



资料来源：麦姆斯咨询，华泰证券研究所

图表31：全球晶圆级镜头市场规模

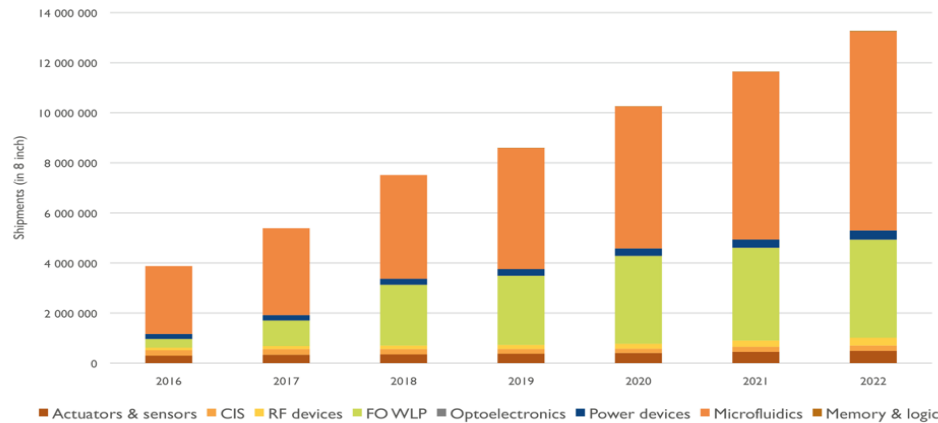


资料来源：Yole，华泰证券研究所

**玻璃晶圆可用于光波导显示、半导体衬底及 WLO 加工，终端需求随下游市场发展持续增加。**玻璃晶圆具有价格便宜、化学纯度高、抗热膨胀和热冲击性能强、抗拉强度高、耐辐射性能高、光传输效果好等优点，是晶圆级镜头及 AR 光波导镜片的重要原材料，我们认为其终端需求有望受 AR 市场发展及 WLO 应用推广而持续增加。此外，玻璃晶圆还可作为半导体衬底应用于 CMOS 图像传感器（CIS）、微流控、执行器和传感器等消费电子、汽车、医疗领域，因其 1）透明特质易于辨识键合缺陷；2）可承受高转换温度和低热膨胀点，因此受到结构和操作应力时可保持尺寸不变；3）高温高压下的安全性较高；5）可减小衬底损耗与衬底寄生电容。

此外，在半导体工艺生产模式下，玻璃晶圆规模量产后具有显著的成本优势，随着多摄渗透率拉升 CIS 需求、消费电子及物联网领域 MEMS 晶圆需求增加，平整度更高、尺寸多样性更广的玻璃晶圆有望在半导体领域产生更多应用。根据 Yole 预测，2022 年全球 8 英寸等效的玻璃晶圆需求有望达到 1400 万片，对应 2018-2022 年复合增速为 22%。

**图表32： 全球 8 英寸玻璃晶圆需求量按应用分布**



资料来源：Yole, 华泰证券研究所

**光波导为 AR 显示主流方案，多方布局研发或推动成本下降加速终端渗透**  
多终端 AR 技术已有引入，但受成本限制 AR 设备尚未在 C 端普及。如上文所述，半导体光学材料玻璃晶圆除可用于晶圆级光学元件生产外，亦可作为 AR 眼镜光波导显示的材料。而从 AR 产业发展来看，自 2015 年谷歌发布采用光波导技术的 AR 眼镜 Hololens 1 (2019 年已发布 Hololens 2)、2016 年任天堂推出手机端 AR 游戏《Pokémon Go》以来，我们已经可以在游戏、零售、建筑、教育、医疗等领域看到 AR 技术的引入，但至今尚未有成熟的独立 AR 设备在 C 端普及，其主要原因便是能够实现较大视场角、较高亮度的光波导技术当前良率较低导致成本较高。

具体来说，根据 Vittimes 数据，目前 AR 眼镜光学显示模组成本占 AR 眼镜总成本的 50% 左右，可见光学系统性能是决定 AR 眼镜成像效果的关键因素。根据 AR 眼镜所采用的光学原理不同，目前常见的 AR 显示方案包括四类，其中光波导技术凭借全反射、成像清晰、对比度高等优点被视为目前 AR 眼镜较优方案，但其生产工艺复杂且良率低所造成的高成本，又成为众多厂商选择光波导生产 AR 眼镜的阻碍。

**图表33： 不同光学系统特点**

图像源器件	显示镜面	厚度	画面效果	透光度	体积	FOV	量产难度
LCoS	棱镜	~10mm	适中	50%	较大	~15 度	低
Micro-OLED	自由曲面	~10mm	适中	50%	较大	~40 度	低
LCoS/DLP	光波导镜面	1~2mm	高	80%以上	小	>40 度	高
LBS	全息反射薄膜	~10mm	适中	50%	小	~15 度	高

资料来源：珑璟光电、微软、North Focal、Magic Leap 等公司官网，华泰证券研究所

**光波导显示采用高折射玻璃晶圆实现 AR 显示。**光波导根据技术路径可分为衍射光波导(非传统几何光学，设计门槛高)和阵列光波导(制造工艺流程复杂，生产良率低)。尽管不同技术路径的光波导方案研发难点不同，但二者都需要采用毫米或亚毫米级别透明的玻璃基底以减少色散、实现光的全反射，并保证较高的折射率以扩大视场角(FOV)。近年来，以肖特、康宁为代表的传统玻璃制造商纷纷布局研制 AR 光波导眼镜所需的高折射玻璃晶圆，并不断增大玻璃晶圆尺寸以降低单位生产成本。此外，初创企业灵犀微光、珑璟光电、Magic Leap 和 DigiLens 等以及传统光学巨头 Sony 等也纷纷布局光波导技术研发。

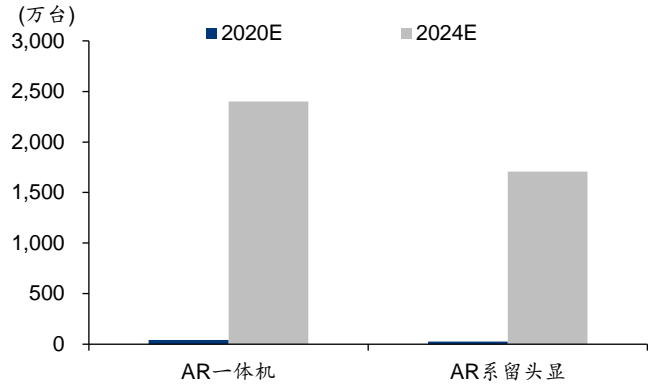
19 年 6 月和 9 月，vivo 和 OPPO 先后公布其首款采用光波导技术的 AR 眼镜产品，同时 Facebook 也宣布将于 2021 年发布其首款 AR 眼镜。我们认为，5G 时代数据运算与存储转入云端有助于降低 AR 眼镜重量、优化佩戴舒适度，同时新进入者及相应技术投入的增加有望加速 AR 技术进步并带动光波导镜片成本下降，推动 AR 向 C 端渗透。IDC 预计 24 年全球 AR 出货量有望从 20 年的 69 万台增加至 4111 万台，其中 AR 一体机和 AR 系留头显出货量将分别达到 2400 万台和 1708 万台，对应 21-24 年 CAGR 为 176%和 188%。

图表34：光波导显示以玻璃晶圆作为基底材料



资料来源：蓝特招股说明书，华泰证券研究所

图表35：全球 AR 出货量按类型分布



资料来源：IDC，华泰证券研究所

### 蓝特具备半导体光学量产能力，多领域应用需求起量有望提振业绩

目前蓝特在半导体衬底晶圆、AR 显示晶圆以及深加工晶圆级光学元件领域均有布局。玻璃晶圆不同于滤光片、双面抛光平片，其基于半导体微米级（平整度、光洁度、裂度）、纳米级（表面粗糙度）的制程对加工精度和加工难度均远高于普通光学镜片。蓝特于 2014 年成功研发玻璃晶圆片产品并投入量产；2016 年起研发并试产用于半导体制造、智能穿戴 VR/AR 领域的玻璃晶圆产品。2017 年，蓝特加码布局 WLO 玻璃晶圆开孔技术和高精精密光刻及数的技术积累和样品试做，并于 2018 年成功研制 WLO 玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆平片并销售至 AMS 集团。如今，蓝特光学已成为全球少数几家具备折射率 2.0、12 英寸的玻璃晶圆量产能力的企业，并且相关产品已经成功进入 AMS、康宁集团、DigiLens、Magic Leap 等公司的供应链体系。

积极深化客户增强客户黏性并巩固市场地位，与 AMS 及 AMAT 合作的项目进展良好，根据招股说明书，蓝特与 AMS 对接的汽车用光刻玻璃晶圆项目已于 1Q20 开始量产，主要用于终端汽车品牌高端车型前门落地照明投影系统，且与主要客户对接的 WLO 生产工装用玻璃晶圆项目已与客户确认合作关系，公司预计将于今年 9 月启动量产。此外，蓝特配合美国应用材料公司 AMAT 开发的应用于衍射光栅及半导体封装/键合等领域的超平坦大口径高折射率玻璃晶圆项目进展良好，产品已进行多轮送样并接受 AMAT 的体系认证。

IPO 募资投建高精度玻璃晶圆产业基地，量产启动后有望贡献可观业绩增量。根据招股说明书及 2020 年 9 月 22 日发布的募集资金计划调整公告，蓝特计划将 IPO 募集资金总额 5.55 亿元中的 48%（2.68 亿元）投建高精度 8 寸/12 寸玻璃晶圆产业基地，以充分把握 WLO、AR 显示等领域兴起之际玻璃晶圆产业的发展机遇。基于蓝特在超薄玻璃晶圆领域已有的技术储备（玻璃晶圆各参数指标优于同业可比公司）和供应链卡位（与 AMS 及 AMAT 已有合作项目），我们认为蓝特有望依托于已经确定的玻璃晶圆量产项目启动、在研新项目订单逐步落地下拓展半导体光学业务，通过深化与核心客户合作不断强化其玻璃晶圆的产业地位，并为 18 个月后释放的玻璃晶圆产能提供订单支持并创造利润增量。

图表36：玻璃晶圆参数对比

	蓝特光学	美迪凯	Plan Optik AG	德国肖特集团	舜宇集团
尺寸范围	4-12 英寸	最大 30 英寸	最大 12 英寸	最大 24 英寸	-
尺寸公差	±0.01mm	-	-	±0.01mm	±0.1mm
产品折射率	2.0	-	-	-	-
Ra 值	0.2nm	0.2nm	0.5nm	-	-
TTV 值	1μm	1μm	-	-	-

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

## 智能驾驶兴起，车载光学应用有望接力手机市场成就光学新蓝海 ADAS 系统升级大势所趋，车载镜头与激光雷达成信息重要采集入口

根据国际汽车工程师协会（SAE）制定的标准，汽车智能化可根据驾驶操作、环境监测、回退性能、系统接管四个方面的自动化程度分为 L0-L5 五个等级，其中自 L3 等级开始汽车在完成综合辅助功能的同时还需具备环境感知能力。

环境感知包括视觉感知和雷达感知两个方面，其中视觉感知主要通过车载摄像头捕捉画面识别信息。车载摄像头又包括后视、侧视、环视、前视、内视等，用于捕捉外部环境中的车辆、行人、车道线、路标等信息以及识别车内驾驶员状态。由于后视摄像头多用于倒车环境监测，其画面覆盖范围小且工作时间短，而侧视、环视、前视、内视等镜头需要提供稳定的拍摄内容、排除外界干扰并保持长期工作，因此非后视摄像头对于镜头的质量、性能等都相对于普通摄像头有更高的要求。光学元件作为车载镜头、激光雷达等感知层信息采集的重要入口，其对供应链光学元件供应商的技术能力及产品稳定性都提出较高要求。

图表37： 光学元件作为车载镜头、激光雷达等感知层信息采集的重要入口



资料来源：蓝特光学招股说明书，华泰证券研究所

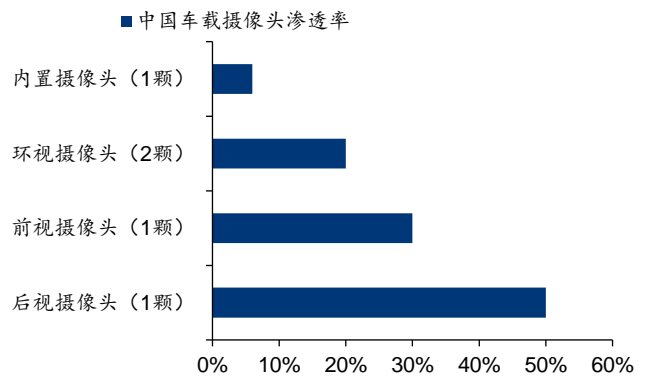
通常，一套完整的 ADAS 系统需包括 6 个摄像头（1 个前视，1 个后视，4 个环视），而高端智能汽车的摄像头个数可达到 8 个。例如，根据电子发烧友网，特斯拉 Autopilot 搭载了 3 个前视，2 个环视和 3 个后视用于视觉感知。随着汽车智能化程度不断提升，根据 Yole 数据，2023 年全球平均每辆汽车搭载将从 2018 年的 1.7 颗增加至 3 颗，但距离完整 ADAS 系统所需的摄像头个数仍有差距。据高工智能产业研究院预测，2020 年我国后视摄像头（1 颗）渗透率为 50%，前视摄像头（1 颗）渗透率为 30%，环视摄像头（2 颗）渗透率为 20%，内置摄像头（1 颗）渗透率仅有 6%，由此来看同样有较大升级空间。

图表38： 2023 年全球平均每辆汽车搭载摄像头数量将提升至 3 个



资料来源：Yole，华泰证券研究所

图表39： 2020 年中国车载摄像头渗透率按位置分布

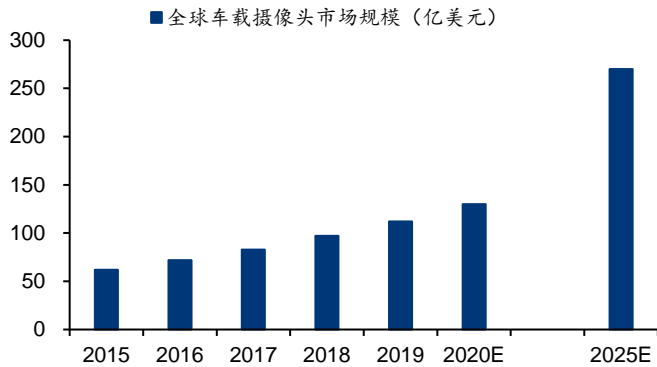


资料来源：高工智能产业研究院，华泰证券研究所



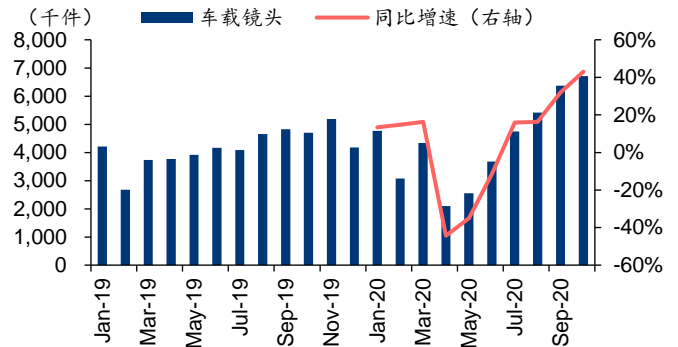
全球车载镜头市场持续扩容，舜宇今年6月以来车载镜头出货量增长显著提速。尽管全球汽车需求疲弱，但随着汽车智能化推动单车车载摄像头数量提升，TSR预计全球车载摄像头总出货量将由2018年的1.09亿颗增加至2021年的1.43亿颗，对应2019-2021年CAGR为6.9%。由于环视、前视、内视等镜头对性能及质量要求更高，价格也更高，根据ICVTank数据，2025年全球车载摄像头市场规模将有望从2019年的112亿美元增加至270亿美元，对应2020-2025年复合增长率为15.8%。作为全球最大的车载镜头供应商，今年7/8/9/10月舜宇车载镜头出货量同比增幅为16.0%/16.3%/32.0%/43.0%（公司月度公告），增长提速显著，对应前10个月累计出货量达到4375万颗（YoY: 7.4%）。

图表40：2025年全球车载摄像头市场规模将达到270亿美元



资料来源：ICVTank，华泰证券研究所

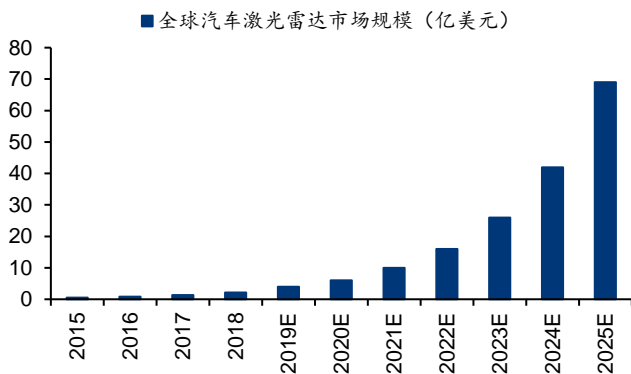
图表41：舜宇光学车载镜头月度出货量



资料来源：舜宇月度公告，华泰证券研究所

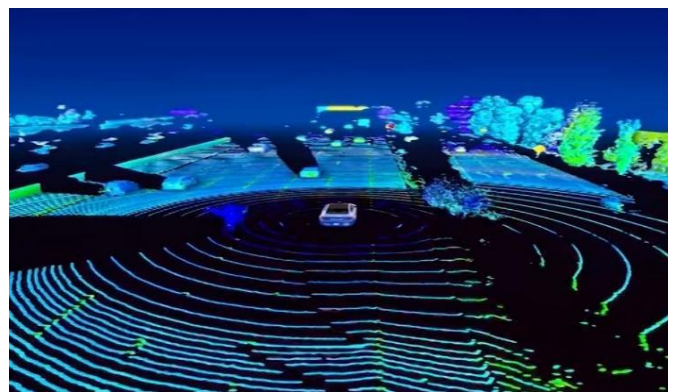
激光雷达探测精度高，性能优越，是满足高级别智能驾驶要求的核心传感器。激光雷达也是汽车ADAS系统环境感知重要的组成部分，其硬件构成是由光学元件组成发射端和接收端，技术原理是在发射端利用一组光学准直透镜发射准直激光，遇到障碍物时通过光的反射回到接收端，以此完成激光探测、测距，避免障碍，增强车辆的导航能力。随着高级别自动驾驶的迅速发展和量产能力及良率提升驱动激光雷达价格下降，我们认为ADAS升级需求有望加速激光雷达下游应用的普及进度。根据ICVTank数据，2025年全球车载激光雷达市场规模有望自2019年的4亿美元增至69亿美元，对应2020-2025年CAGR为60.7%。

图表42：2025年全球激光雷达市场规模将达到69亿美元



资料来源：ICVTank，华泰证券研究所

图表43：激光雷达3D成像示意图



资料来源：Velodyne 官网，华泰证券研究所

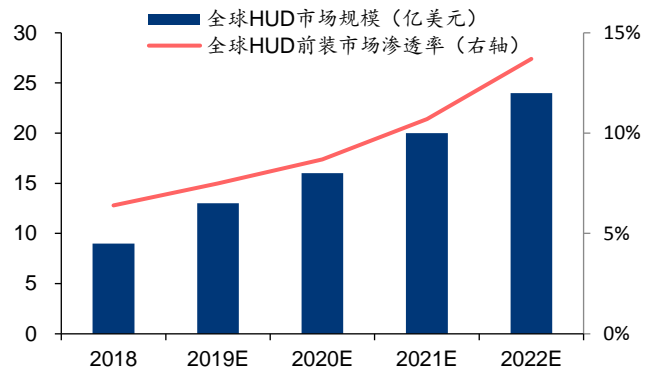
除车载镜头和激光雷达外，光学应用创新仍然在汽车电动化、智能化以及用户体验升级过程中扮演着重要角色。以抬头显示HUD为例，其主要由主控PCB板、LED光源单元、显示介质、光学镜、外壳、直流电机等组件构成，通过光信息的反射将行车相关的信息投影到驾驶员前方的透明介质上，目前在宝马、奔驰、奥迪、丰田等高端车型中均有应用。随着汽车座舱产品智能化程度不断提升，智研咨询预计2022年全球HUD前装市场渗透率有望达到13.7%，对应HUD市场规模从2018年的9亿美元增加至24亿美元，由此带动光波导技术推广及上游玻璃非球面透镜等产品需求增加。

图表44： 智能 HUD 产品结构图



资料来源：FipLay，华泰证券研究所

图表45： 全球 HUD 市场规模及前装市场渗透率



资料来源：智研咨询，华泰证券研究所

除此以外，汽车 logo 灯、汽车玻璃按钮、汽车迎宾灯投影等智能化方案的应用亦有为车载光学市场规模带来新的增量。其中，汽车迎宾灯开始在 30 万以下的汽车中得到配置，且逐渐下探自主品牌旗下的车型，例如众泰 T600、比亚迪唐、长城哈弗 H6、吉利博瑞 GE 等。我们认为，车载光学高级应用向中低端市场普及有望终端模组及相关光学元件市场的增量需求。

图表46： 比亚迪唐迎宾灯示意图



资料来源：东方网，华泰证券研究所

图表47： 宝马天使之翼



资料来源：太平洋汽车网，华泰证券研究所

根据招股说明书，蓝特于 2017 年凭借高精度模压玻璃非球面透镜产品进入车载镜头领域，2018 年开始布局激光器、激光雷达等应用领域并成为索尼“绿色合作伙伴”。至今，公司已掌握了模具制造补偿技术、多模多穴热模压加工技术和镜筒一体成型技术，生产的玻璃非球面透镜产品外径误差小于 0.003mm，面型精度误差小于 0.2 μm。此外，公司针对汽车领域 LOGO 投影的光刻技术能形成图案尺寸精度误差小于 1 μm、图案位置误差小于 2 μm 的高精密产品。基于 ADAS 升级提升、高端车型车载应用向中低端普及的趋势，以及蓝特已有的多元技术储备和合作关系，我们认为蓝特在车载光学领域的技术储备及供应链卡位为公司在需求起量之际的业绩弹奠定坚实基础。

图表48： 玻璃非球面透镜参数对比

	蓝特光学	捷克 Meopta	德国肖特集团	舜宇集团
外径范围	1.5-120mm	10-250mm	10-200mm	-
外径公差	±0.003mm	-	±0.015mm	±0.01mm
中心厚度偏差	±0.004mm	±0.05mm	-	±0.01mm
偏心度	40"	40"	40"	60"
PV 值	0.2μm	-	0.2μm	1μm

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

## 盈利预测与估值

### 盈利预测

**光学校镜：长条棱镜为核心产品，预计 20/21/22 年收入为 2.82/2.41/4.30 亿元**

蓝特 17/18/19 年光学校镜业务收入为 2.73/2.45/2.23 亿元(棱镜收入中 78.7%/70.1%/63.5% 为长条棱镜)，出货量为 1955/1863/1626 万件，单价为 13.9/13.2/13.7 元/件(受汇率波动影响)。根据招股说明书，蓝特在苹果手机长条棱镜供应链份额约 80%，因此该业务收入与 iPhone 终端出货量以及 AMS 备货比例密切相关。其中，19 年营收下降主因 iPhone 需求疲弱且 AMS 前期库存消化导致新增采购订单减少。随着 4Q19 以来 iPhone 11 系列热销、新冠疫情蔓延之际下游客户备货增加，1H20 蓝特光学校镜销量同比增长 52.9% 至 8725 万件。

基于 1H20 手机需求疲弱、但 20 年秋季苹果 5G 新机推出有望启动 21 年集中换机、22 年需求小幅回落的预期，我们预计 20/21/22 年 iPhone 出货量为 1.86/2.10/2.00 亿部(YoY: -3%/+13%/-5%)，但考虑到疫情期间物流不畅、AMS 或提升备货比例以应对终端新机备货，我们预计 20 年光学校镜收入有望同比增长 27% 至 2.82 亿，21 年光学校镜收入随客户备货比例降低、产品技术成熟价格下降同比下降 14% 至 2.41 亿元。考虑到蓝特微棱镜已与客户连续多次送样、且本次募资投建的微棱镜产业基地有望在 18 个月内建成投产(投资 2.66 亿元，税后内部收益率 37.6%，不含建设期的投资回收期 3 年，对应年收入 2.36 亿元)，我们预计 22 年光学校镜收入有望随微棱镜量产同比增长 78% 至 4.30 亿元，含 2.30 亿元光学校镜收入(同比微降，与 iPhone 出货量变动一致)和 2.00 亿元微棱镜收入。

蓝特 17/18/19 年光学校镜业务毛利率为 69.4%/66.7%/64.2%，呈现同比下降趋势，主因生产成本上升。考虑到 20 年客户备货比例增加、产能利用率提升，我们认为蓝特利用规模效益对冲成本上行压力，并随着更高盈利能力的微棱镜产品投产(微棱镜内部收益率 37.6% 高于公司 2019 年净利润率 34.8%)、产品结构优化，我们预计 20/21/22 年蓝特光学校镜毛利率有望逐步优化至 66.9%/67.9%/67.8%。

**玻璃非球面透镜：新项目拓展驱动增长，预计 20/21/22 年收入为 0.52/0.83/1.04 亿元**

蓝特 17/18/19 年玻璃非球面收入为 0.37/0.78/0.47 亿元，毛利率为 34.3%/34.9%/13.2%，其中 19 年收入及毛利率大幅下降主因下游客户设计方案变更致成像类玻璃非球面透镜需求减少。受此影响，1Q20 蓝特玻璃非球面透镜销量同比下降 44.1%，但 2Q20 受益于车载领域客户订单需求增加销量同比增长 24.1%。根据招股说明书，蓝特已成功中标华为海思 5G 光通讯光模块用玻璃非球面镜片项目，并将自 20 年 7 月起陆续获得订单，我们认为这将为蓝特带来显著的玻璃非球面收入增量，预计 20/21/22 年玻璃非球面收入同比 9%/60%/25% 至 0.52/0.83/1.04 亿元，毛利率随产品结构优化改善至 13.8%/16.1%/16.8%。

**玻璃晶圆：VR/AR 需求放量驱动增长，预计 20/21/22 年收入为 0.83/4.01/7.74 亿元**

蓝特 17/18/19 年玻璃晶圆收入为 0.51/0.30/0.33 亿元，出货量为 30/22/22 万件，收入及毛利率变动主因下游 VR/AR 需求波动(IDC 数据：17/18/19 年全球 VR/AR 出货量为 836/590/571 万部)。受益于 5G 建设推进、下游 AR 产品市场需求增加，公司用于 AR 眼镜的显示玻璃晶圆订单增加，1H20 蓝特玻璃晶圆销量同比增长 96.1%。

IDC 预计 20/21/22 年全球 VR/AR 出货量将同比增长 23.6%/81.6%/81.6% 至 706/1282/2327 万部，我们参考此增速预计 20/21/22 年蓝特玻璃晶圆出货量将以相同增幅增长至 28/50/91 万件。考虑到半导体深加工玻璃晶圆价格(爱采购网数据：康宁玻璃晶圆单价 1200 元/件)显著高于显示晶圆(蓝特 17/18/19 年玻璃晶圆单价：169/134/146 元/件)，我们预计 20/21/22 年蓝特玻璃晶圆单价将随半导体深加工玻璃晶圆占比提升逐步增长至 300/800/850 元，对应同期蓝特玻璃晶圆收入将达到 0.83/4.01/7.74 亿元。毛利率随高毛利率的深加工玻璃晶圆(19 年毛利率 73.6%)占比提升增加至 59.7%/63.7%/63.8%。

综上，我们预计蓝特 20/21/22 年营业总收入将同比增长 34.2%/68.8%/76.9% 至 4.48/7.57/13.39 亿元，综合毛利率将达到 57.1%/58.6%/60.7%。



**图表49： 收入及毛利率预测按业务拆分**

	2017	2018	2019	1H20	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	410	395	334	184	448	757	1,339
光学校镜	273	245	223	122	282	241	430
玻璃非球面透镜	37	78	47	20	52	83	104
玻璃晶圆	51	30	33	25	83	401	774
同比增速		-3.8%	-15.3%	53.9%	34.2%	68.8%	76.9%
光学校镜		-9.9%	-9.3%	71.1%	26.8%	-14.5%	78.1%
玻璃非球面透镜		110.5%	-39.0%	-21.5%	9.4%	60.2%	25.0%
玻璃晶圆		-42.2%	10.1%	105.4%	153.6%	384.2%	92.9%
毛利率	62.2%	55.5%	53.7%	54.7%	57.1%	58.6%	60.7%
光学校镜	69.4%	66.7%	64.2%	64.8%	66.8%	67.9%	67.8%
玻璃非球面透镜	34.3%	34.9%	13.2%	4.9%	13.8%	16.1%	16.8%
玻璃晶圆	60.7%	59.6%	59.2%	56.3%	59.7%	63.7%	63.8%

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

19 年蓝特销售/管理费用同比大幅下降，主因 18 年股权激励政策成本计提导致基数较高，剔除该影响后的销售及管理费用金额相对稳定。我们认为 20 年蓝特销售及管理费用支出金额相对维持稳定，但 21/22 年增幅有望随新项目订单量产、经营规模扩大随收入增加但低于收入增速，预计 20/21/22 年销售和管理费用率分别为 1.3%/1.2%/1.1% 和 5.5%/5.1%/4.8%。2019 年研发费用金额同比基本持平，我们预计 20/21/22 年蓝特研发费用仍将继续提升，但研发费用率因收入规模快速增长下降至 5.8%/5.0%/4.8%；预计财务费用因利息收入增加达到-4/-7/-4 百万元。综上，我们预计 20/21/22 年蓝特归母净利润同比增长 53.0%/77.1%/82.9% 至 1.78/3.15/5.75 亿元。

**图表50： 费用率预测详情**

	2017	2018	2019	1-9M20	2020E	2021E	2022E
营业收入	410	395	334	323	448	757	1,339
YoY		-3.8%	-15.3%	40.0%	34.2%	68.8%	76.9%
毛利率	62.2%	55.5%	53.7%	57.6%	57.2%	60.3%	60.8%
销售费用（百万元）	5	12	5	3	6	9	15
销售费用率	1.1%	2.9%	1.5%	1.0%	1.3%	1.2%	1.1%
管理费用（百万元）	16	33	21	19	25	39	64
管理费用率	3.9%	8.4%	6.3%	6.0%	5.5%	5.1%	4.8%
研发费用（百万元）	16	25	25	19	26	38	64
研发费用率	3.9%	6.3%	7.3%	5.8%	5.8%	5.0%	4.8%
财务费用（百万元）	9	6	-3	0	-4	-7	-4
财务费用率	2.2%	1.5%	-0.9%	0.0%	-0.8%	-0.9%	-0.3%
归母净利润（百万元）	169	114	116	128	178	315	575
YoY	1.9%	-32.7%	1.9%	10.1%	53.0%	77.1%	82.9%

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

### 投资建议：目标价 39.82 元，首次覆盖给予买入评级

我们基于蓝特所在的光学元件精密加工行业，选取了同样从事光学元件加工的水晶光电、以及蓝特下游镜头/模组厂商舜宇光学科技作为可比公司，且二者的终端市场同为需要光学元件及镜片产品的手机、VR/AR 等领域，与蓝特具有较高的业务及增长动能一致性。未选择此前所提到的五方光电、中光学、美迪凯，主因五方光电及中光学无 Wind 一直预期，而美迪凯尚未上市，同样无行业一致预期数据。

根据 Wind，截至 20 年 11 月 23 日，可比公司 20 年 PE 均值为 31.3x，20-22 年归母净利润 CAGR 均值为 20.9%，其中水晶和舜宇 20/21/22 年归母净利润同比增速分别为 11.1%/32.9%/23.6% 和 7.8%/29.6%/22.4%，对应 20-22 年 CAGR 分别为 22.2% 和 19.6%。考虑到蓝特归母净利润有望受益于新项目订单逐步落地而提速增长，且我们测算 20-22 年蓝特归母净利润 CAGR 为 70.5%，显著高于可比公司同期平均水平。我们认为采用 PE 相对估值法无法充分反映蓝特业绩高增长的投资价值，因此选择 PEG 作为相对估值法的参考指标。



我们参考截至2020年11月23日Wind一致预期下可比公司2020年PEG (1.51x)，考虑到蓝特20-22年盈利高速增长预期以现阶段研发、送样和中标新项目为主要支撑，相较于可比公司较为成熟业务模式而言蓝特增长具有不确定性，基于审慎原则给予15%折价，对应1.28x 2020年预期PEG，目标价39.82元，首次覆盖给予买入评级。

图表51: 可比公司估值表 (截至2020年11月23日)

公司	证券代码	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)					PE (x)				PEG (x)
				2019	2020E	2021E	2022E	20-22CAGR	2019	2020E	2021E	2022E	2020E
水晶光电	002273 CH	12.8	155.7	4.9	5.5	7.3	9.0	22.2%	31.7	28.5	21.5	17.4	1.28
舜宇光学科技	2382 HK	133.9	1469.1	39.9	43.0	55.8	68.2	19.6%	36.8	34.1	26.3	21.5	1.74
平均	-	-	-	22.4	24.2	31.5	38.6	20.9%	34.3	31.3	23.9	19.4	1.51

注：水晶和舜宇的股价及市值均为人民币单位 (HKDCNY: 0.8477)，其中水晶归母净利润预测为Wind一致预期，舜宇归母净利润预测为Bloomberg一致预期

资料来源: Wind, Bloomberg, 华泰证券研究所

### 风险提示

**研发能力未能匹配客户需求的风险。**蓝特的主要产品具有定制化和非标准化特征，能否将客户产品理念快速转化为设计方案和产品的设计研发能力，是公司同业竞争的核心竞争力之一。蓝特光学的下游行业包括消费电子、汽车、光学仪器、半导体等，均属于技术密集型行业。下游行业产品更新换代快，技术革新频繁，因而对公司的技术水平和制造工艺提出较高要求。我们认为若公司的研发能力与产品快速迭代能力无法满足下游客户需求或公司无法适应终端产品技术路线的迭代速度，公司将面临客户流失、利润下降的风险。

**主要客户较为集中的风险。**17/18/19年蓝特光学对前五大客户的销售收入占比为81.4%/74.5%/68.2%，其中第一大客户AMS集团的收入占比为54.6%/44.3%/42.9%。因而，主要客户的订单需求对公司业绩有较大影响。我们认为若公司因产品开发能力、产品生产质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户自身经营状况出现重大不利变化导致对公司的直接订单需求下滑，公司将面临业绩下滑的风险。

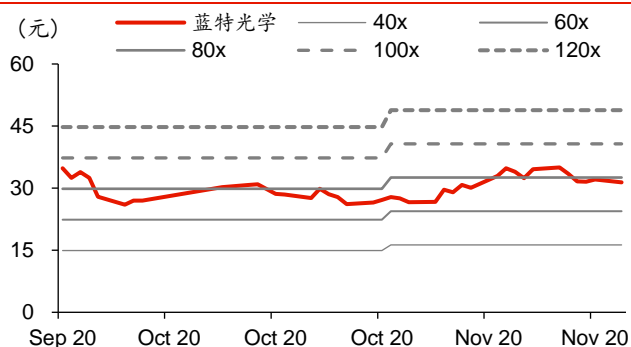
图表52: 报告提及公司概况

公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	未上市	未上市
水晶光电	002273 CH	苹果	AAPL US	长城汽车	2333 HK	AMS	AMS SW	华为	肖特
五方光电	002962 CH	AMAT	AMAT US	吉利汽车	175 HK	麦格纳	MGA US	OPPO	灵犀微光
中光学	002189 CH	特斯拉	TSLA US	奥迪	NSU GR	谷歌	GOOGL US	Vivo	珑璟光电
众泰	000980 CH	宝马	BMW GY	比亚迪	1211 HK	三星	005930 KS	美迪凯	Magic Leap
小米	1810 HK	丰田	7203 JP	康宁	GLW US	索尼	6758 JP	Realme	DigiLens
舜宇	2382 HK							奔驰	

资料来源: Wind, Bloomberg, 华泰证券研究所

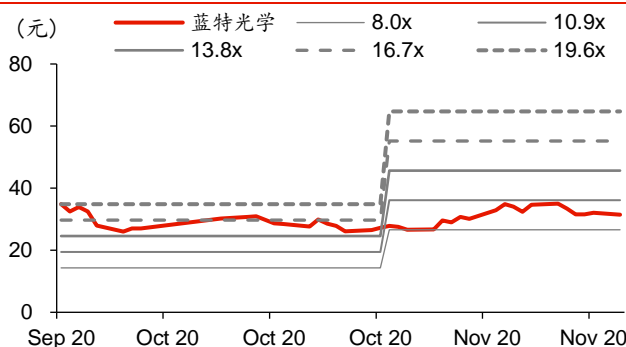
### PE/PB - Bands

图表53: 蓝特光学历史 PE-Bands



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表54: 蓝特光学历史 PB-Bands



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

## 盈利预测

### 资产负债表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	306.76	304.22	821.63	1,060	1,577
现金	97.19	133.24	544.03	628.15	820.12
应收账款	98.30	71.10	156.26	227.61	451.39
其他应收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
预付账款	0.70	1.08	1.31	2.73	4.41
存货	58.73	70.55	90.39	171.44	267.87
其他流动资产	51.84	28.25	29.64	30.02	32.99
非流动资产	501.98	569.62	848.22	1,080	1,236
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定投资	356.27	383.07	647.14	858.46	998.96
无形资产	57.96	56.45	63.99	73.24	82.44
其他非流动资产	87.74	130.09	137.10	148.72	155.01
资产总计	808.74	873.84	1,670	2,140	2,813
流动负债	109.80	147.99	136.14	292.16	389.74
短期借款	24.60	6.21	6.21	6.21	6.21
应付账款	47.87	51.60	72.22	129.24	208.78
其他流动负债	37.34	90.19	57.71	156.72	174.75
非流动负债	73.92	79.98	79.98	79.98	79.98
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	73.92	79.98	79.98	79.98	79.98
负债合计	183.72	227.97	216.12	372.14	469.71
少数股东权益	(0.07)	(0.10)	(0.15)	(0.25)	(0.42)
股本	63.50	360.68	401.58	401.58	401.58
资本公积	267.31	60.30	649.67	649.67	649.67
留存公积	294.28	225.00	402.58	717.10	1,292
归属母公司股东权益	625.08	645.97	1,454	1,768	2,344
负债和股东权益	808.74	873.84	1,670	2,140	2,813

### 现金流量表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金	215.50	202.64	103.70	383.79	440.53
净利润	113.94	116.10	177.59	314.52	575.22
折旧摊销	32.11	45.44	48.39	74.37	97.10
财务费用	5.79	(2.85)	(3.70)	(6.80)	(4.43)
投资损失	(0.14)	(0.04)	(0.11)	(0.10)	(0.08)
营运资金变动	19.91	23.65	(120.14)	(1.02)	(232.26)
其他经营现金	43.89	20.33	1.67	2.82	4.99
投资活动现金	(327.05)	(159.75)	(326.88)	(306.47)	(253.00)
资本支出	225.59	132.94	326.99	306.56	253.08
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金	(101.46)	(26.81)	0.11	0.10	0.08
筹资活动现金	30.49	(50.98)	633.97	6.80	4.43
短期借款	(76.20)	(18.39)	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	4.50	297.18	40.90	0.00	0.00
资本公积增加	173.94	(207.01)	589.37	0.00	0.00
其他筹资现金	(71.76)	(122.76)	3.70	6.80	4.43
现金净增加额	(81.15)	(8.30)	410.79	84.13	191.97

资料来源：公司公告，华泰证券研究所预测

### 利润表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	394.66	334.09	448.39	757.05	1,339
营业成本	175.50	154.69	192.57	313.31	525.68
营业税金及附加	3.01	1.62	1.96	2.97	5.26
营业费用	11.51	4.99	5.83	8.86	14.88
管理费用	33.15	21.01	24.66	38.61	64.28
财务费用	5.79	(2.85)	(3.70)	(6.80)	(4.43)
资产减值损失	(4.74)	(5.34)	(5.38)	(9.08)	(16.07)
公允价值变动收益	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.14	0.04	0.11	0.10	0.08
营业利润	140.76	134.83	206.07	364.69	666.73
营业外收入	0.16	0.01	0.19	0.12	0.10
营业外支出	0.43	0.33	0.52	0.42	0.42
利润总额	140.50	134.51	205.74	364.38	666.42
所得税	26.56	18.41	28.15	49.86	91.19
净利润	113.94	116.10	177.59	314.52	575.22
少数股东损益	0.00	(0.03)	(0.05)	(0.09)	(0.17)
归属母公司净利润	113.94	116.14	177.64	314.61	575.39
EBITDA	171.28	176.90	245.94	424.38	745.69
EPS (元, 基本)	0.28	0.29	0.44	0.78	1.43

### 主要财务比率

会计年度 (%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入	(3.75)	(15.35)	34.21	68.84	76.88
营业利润	(29.63)	(4.21)	52.83	76.97	82.82
归属母公司净利润	(32.67)	1.93	52.95	77.11	82.89
获利能力 (%)					
毛利率	55.53	53.70	57.05	58.61	60.74
净利率	28.87	34.75	39.61	41.55	42.96
ROE	18.23	17.98	12.22	17.79	24.55
ROIC	18.84	20.60	17.99	25.64	35.85
偿债能力					
资产负债率 (%)	22.72	26.09	12.94	17.39	16.70
净负债比率 (%)	(2.14)	(11.30)	(33.28)	(32.12)	(32.43)
流动比率	2.79	2.06	6.04	3.63	4.05
速动比率	1.79	1.53	5.31	3.01	3.33
营运能力					
总资产周转率	0.56	0.40	0.35	0.40	0.54
应收账款周转率	3.57	3.94	3.94	3.94	3.94
应付账款周转率	3.85	3.11	3.11	3.11	3.11
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.28	0.29	0.44	0.78	1.43
每股经营现金流(最新摊薄)	0.54	0.50	0.26	0.96	1.10
每股净资产(最新摊薄)	1.56	1.61	3.62	4.40	5.84
估值比率					
PE (倍)	110.67	108.57	70.98	40.08	21.91
PB (倍)	20.17	19.52	8.67	7.13	5.38
EV_EBITDA (倍)	73.54	70.76	49.23	28.33	15.86

## 免责声明

### 分析师声明

本人，胡剑、刘叶，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

### 一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告仅供本公司客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

本公司的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使本公司及关联子公司违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本公司研究报告以中文撰写，英文报告为翻译版本，如出现中英文版本内容差异或不一致，请以中文报告为主。英文翻译报告可能存在一定时间延迟。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

### 中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》第571章所定义之机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

### 香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
  - 在过去12个月内，华泰金融控股（香港）有限公司及/或其联营公司已经或者正在为以下公司及/或其联营公司提供投资银行服务，已经或正在收取其报酬，或有投行客户关系：蓝特光学（688127.CH）
- 更多信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

## 美国

本报告由华泰证券股份有限公司编制，在美国由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司对其非美国联营公司编写的每一份研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

## 美国-重要监管披露

- 分析师胡剑、刘叶本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。声明中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 蓝特光学（688127.CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前的 12 个月内担任了标的证券公开发行或 144A 条款发行的经办人或联席经办人。
- 蓝特光学（688127.CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前 12 个月内曾向标的公司提供投资银行服务并收取报酬。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

## 评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

## 行业评级

- 增持：**预计行业股票指数超越基准
- 中性：**预计行业股票指数基本与基准持平
- 减持：**预计行业股票指数明显弱于基准

## 公司评级

- 买入：**预计股价超越基准 15% 以上
- 增持：**预计股价超越基准 5%~15%
- 持有：**预计股价相对基准波动在-15%~5% 之间
- 卖出：**预计股价弱于基准 15% 以上
- 暂停评级：**已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策
- 无评级：**股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息



### 法律实体披露

**中国:** 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

**香港:** 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

**美国:** 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

### 华泰证券股份有限公司

#### 南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

#### 深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

### 华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心58楼5808-12室

电话: +852 3658 6000/传真: +852 2169 0770

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

### 华泰证券(美国)有限公司

美国纽约哈德逊城市广场10号41楼(纽约10001)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

©版权所有2020年华泰证券股份有限公司

#### 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

#### 上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com