

福光股份 (688010)

2019年07月10日

国内光学镜头领先企业，充分受益于下游需求持续增长和应用拓展

投资评级：暂无

证券分析师 陈显帆

执业证号：S0600515090001
021-60199769

chenxf@dwzq.com.cn

证券分析师 周佳莹

执业证号：S0600518090001
021-60199793

zhoujy@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	552	627	717	819
同比(%)	-4.9%	13.6%	14.3%	14.3%
归母净利润(百万元)	91	111	139	170
同比(%)	0.1%	21.2%	25.6%	22.1%
每股收益(元/股)	0.80	0.72	0.91	1.11
P/E(倍)	31.68	34.96	27.83	22.79

投资要点

■ 公司简介：老牌军民用光学镜头供应商

公司前身为1958年成立的福建师范学院光学仪器厂，2015年变更为股份有限公司，2019年7月1日获证监会同意在科创板首次公开发行股票注册，主营业务为军用特种光学镜头及光电系统、民用光学镜头、光学元组件等，是福建省重要的军民融合企业、全球光学镜头重要制造商。截至上市前，何文波先生为实际控制人，持股比例37.96%。

■ 光学镜头行业：技术壁垒高，下游应用持续拓展

光学镜头产品涉及到光学设计、机械设计、热力学分析、杂光抑制设计、耐辐射分析等多个学科，是典型的技术密集型行业，具有很高的技术壁垒。目前光学镜头的三个最主要应用领域是安防、手机、汽车，安防领域在升级换代需求带动下，预计将稳定增长，TSR预计2017-2021复合增速为6.6%；国内航天军工领域，我国多项航天工程正在快速推进，尤其是在遥感卫星建设计划的推进下，对光学镜头的需求正快速增长；汽车领域随着ADAS逐渐普及，也将持续增长，TSR预计2017-2021复合增速为7.3%；另外，机器视觉、VR/AR等领域需求逐渐兴起。由于技术壁垒高，市场集中度高，具有核心技术的供应商数量少且具有极强的先发优势。

■ 公司掌握核心技术，充分受益于安防、军工以及更多新兴领域需求增长

公司目前产品分为定制和非定制两大类，分别应用于军工和安防领域。公司技术实力强，在全球首创大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术，在多个领域实现国内第一，多个产品系列实现进口替代，2017在全球安防镜头领域市场占有率11.8%，排名第三。我们认为未来公司业绩增长点，一方面来自于安防、军工领域需求的持续增长，车载业务继续放量，另一方面，人工智能、物联网等前沿技术的逐步落地正在将光学镜头应用至国民经济更广阔的领域，也将成为公司业绩的重要来源。

■ 盈利预测和估值

我们预测公司2019-2021年收入为6.27亿元、7.17亿元、8.19亿元，同比增长14%、14%、14%，归母净利润为1.11亿元、1.39亿元、1.70亿元，同比增长21%、26%、22%。

我们给予公司PE估值为30-37倍，预计公司2019年净利润为1.11亿，对应市值区间为33-41亿元；我们给予公司PS估值为4.9-6.1倍，预计公司2019年收入为6.27亿，对应市值区间为31-38亿元。

风险提示：安防领域业务受贸易战影响，安防领域市场竞争日趋激烈的风险。

股价走势



市场数据

发行价(元)	25.22
一年最低/最高价	NA
市净率(倍)	3.67
流通A股市值(百万元)	NA

基础数据

每股净资产(元)	6.88
资产负债率(%)	16.90
总股本(百万股)	114.78
流通A股(百万股)	NA

相关研究

内容目录

1. 公司简介：老牌军民用光学镜头供应商	4
2. 光学镜头行业：技术壁垒高，下游应用持续拓展	5
2.1. 光学镜头行业技术壁垒高，当前主要应用于手机、安防、汽车	5
2.2. 安防领域：市场集中度高，更新换代带动行业需求	7
2.3. 航天军工：多项航天工程推进带动需求快速增长	9
2.4. 汽车领域：寡头垄断市场，ADAS 普及带动行业需求	10
2.5. 机器视觉、VR/AR 领域需求正在兴起	11
3. 公司掌握核心技术，充分受益于安防、军工以及更多新兴领域需求增长	12
3.1. 产品分为定制和非定制，分别用于军工和安防	13
3.2. 掌握核心技术，行业地位突出	14
3.3. 募集 6.5 亿加码主业	16
4. 盈利预测和估值	17
4.1. 核心假设与盈利预测	17
4.2. 公司估值	18
5. 风险提示	20

图表目录

图 1: 公司股权结构 (截至上市前)	4
图 2: 公司各类产品收入情况 (亿元)	5
图 3: 公司收入利润情况 (亿元)	5
图 4: 摄像头模组结构	5
图 5: 光学镜头下游应用情况	6
图 6: 2011-2021 年全球安防监控镜头市场规模 (万件)	7
图 7: 2015-2021 全球 4k 超高清安防镜头销量 (万台)	8
图 8: 2014-2021 年车载镜头市场出货量及预测	10
图 9: 2017 年感应式车载镜头市场集中度情况	11
图 10: 2017 年成像式车载镜头市场集中度情况	11
图 11: 中国增强现实市场规模 (亿元)	12
表 1: 公司发展历程	4
表 2: 2017 年全球安防镜头市场占有率情况	7
表 3: 载人航天和探月工程三步走	9
表 4: 国内遥感卫星星座建设计划	9
表 5: 国内航天军工领域光学镜头研究所情况	10
表 6: 公司产品情况	13
表 7: 公司 2018 年前 5 大客户情况	14
表 8: 公司领先的镜头设计与制造技术	14
表 9: 公司产品进口替代情况	15
表 10: 募集资金投资项目基本情况 (亿元)	16
表 11: 全光谱精密镜头智能制造基地项目 (一期) 规划产能	16
表 12: 收入分类预测 (百万元)	18
表 13: 可比公司估值 (PE)	19
表 14: 可比公司估值 (PS)	20

1. 公司简介：老牌军民用光学镜头供应商

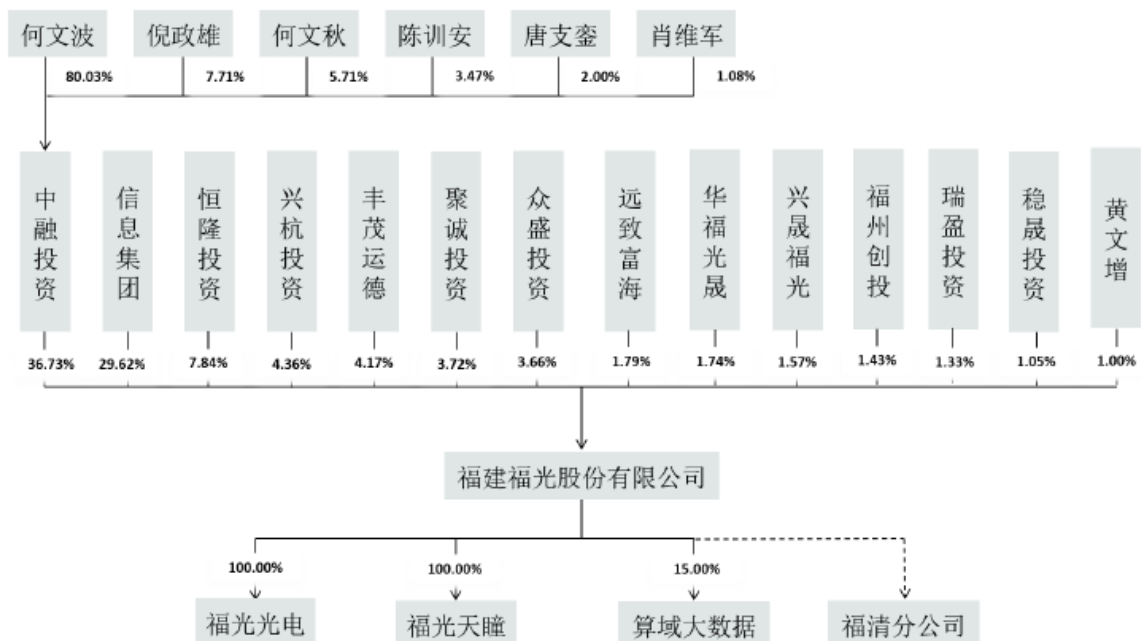
公司全称为福建福光股份有限公司，前身为 1958 年成立的福建师范学院光学仪器厂，2015 年变更为股份有限公司，2019 年 7 月 1 日获证监会同意在科创板首次公开发行股票注册，主营业务为军用特种光学镜头及光电系统、民用光学镜头、光学元组件等，是福建省重要的军民融合企业、全球光学镜头重要制造商。截至招股说明书签署日，何文波先生通过控股中融投资控制公司 36.73% 的股份，同时通过聚诚投资、众盛投资、瑞盈投资间接持有公司 0.96% 的股份，合计控制公司 37.69% 的股份，为公司的实际控制人。

表 1：公司发展历程

年份	事件
1958 年	公司前身福建师范学院光学仪器厂成立
1991 年	与香港保德公司合资成立福建光学仪器公司，后更名为福建福光集团
2004 年	福光集团实行资产重组，成立了福建福光数码科技有限公司
2015 年	变更为股份有限公司
2019 年	获证监会同意在科创板首次公开发行股票注册

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

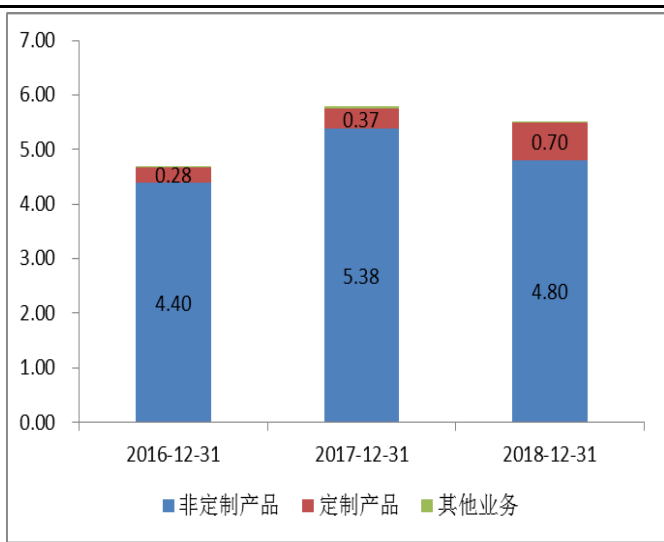
图 1：公司股权结构（截至上市前）



数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

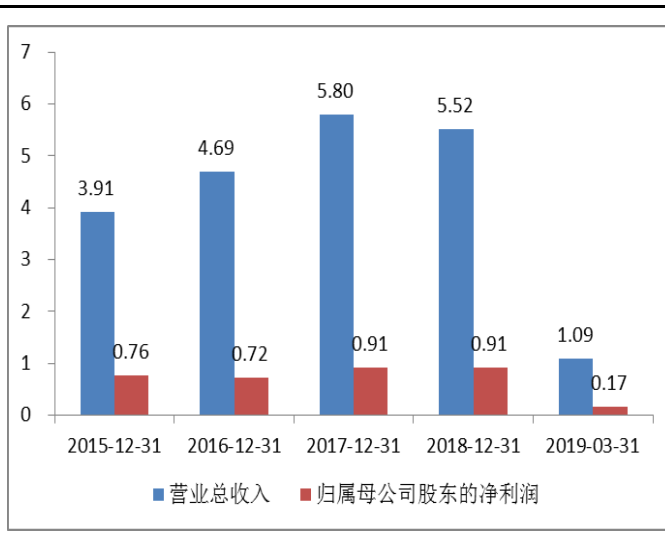
近年来公司业绩整体呈增长趋势，2018 年收入 5.52 亿元，其中非定制产品收入 4.8 亿元，主要是用于安防、车载、物联网等领域的光学镜头，定制产品收入 0.7 亿元，主要用于航天军工，2018 年公司实现归母净利润 0.91 亿元，与 2017 年持平。

图 2：公司各类产品收入情况（亿元）



数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

图 3：公司收入利润情况（亿元）



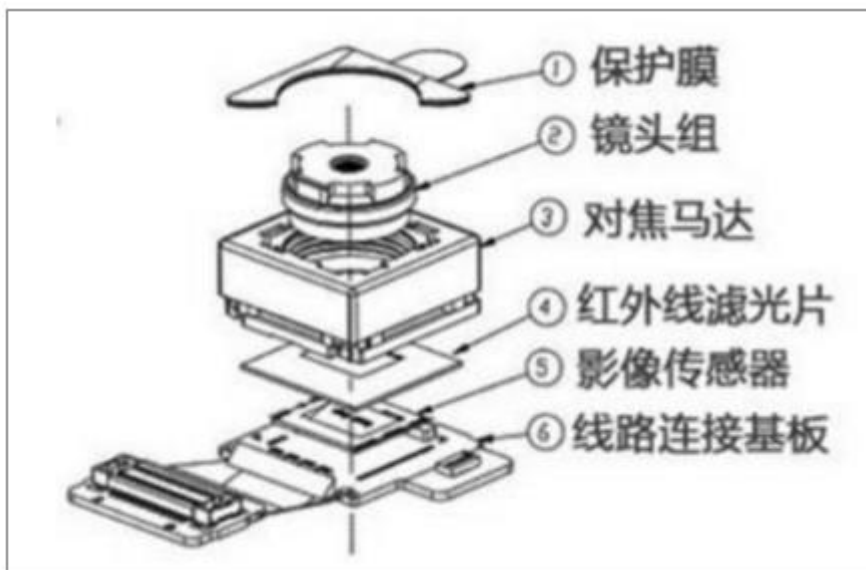
数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

2. 光学镜头行业：技术壁垒高，下游应用持续拓展

2.1. 光学镜头行业技术壁垒高，当前主要应用于手机、安防、汽车

光学镜头一般称为摄像镜头或摄影镜头，其功能就是光学成像。一般摄像头从结构上主要由光学镜头及控制部分、图像传感器和其他零部件组成。其中光学镜头以其结构复杂并且涉及光学和电机一体化控制而成为结构组件中成本的重要组成部分。由于相关产品涉及到光学设计、机械设计、热力学分析、杂光抑制设计、耐辐射分析等多个学科，因此光学镜头是典型的技术密集型行业，具有很高的技术壁垒。

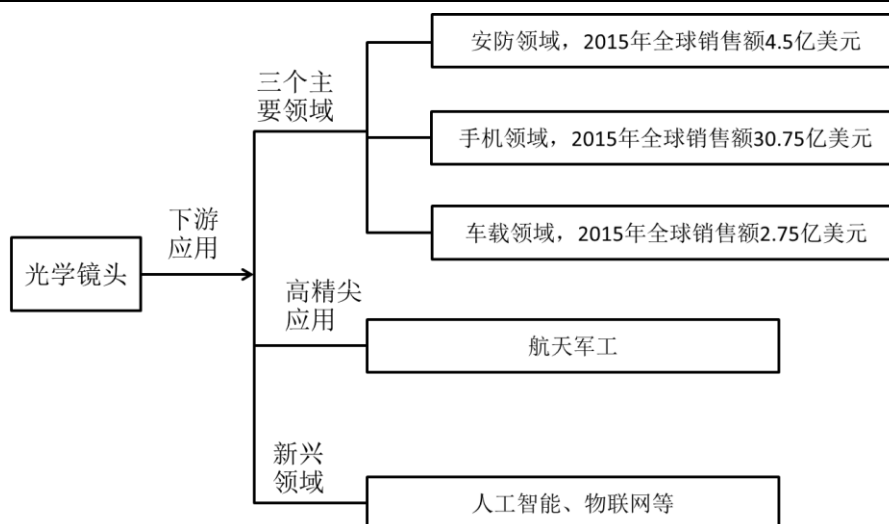
图 4：摄像头模组结构



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

目前光学镜头下游应用主要集中在三个领域：安防监控、智能手机、车载摄像。根据中国产业信息网的数据，2015年在安防、手机、车载领域，全球光学镜头的销售额分别为4.5亿美元、30.75亿美元、2.75亿美元。另外，军事及航天领域是“高、精、尖”光学技术应用最为广泛、深入的领域，涵盖了从紫外到红外全部电磁波波段，以及从光的产生、传输、探测、处理到光与物质的相互作用等光学技术应用。同时，人工智能、物联网等前沿技术的逐步落地正在将光学镜头应用至国民经济更广阔的领域。

图 5：光学镜头下游应用情况



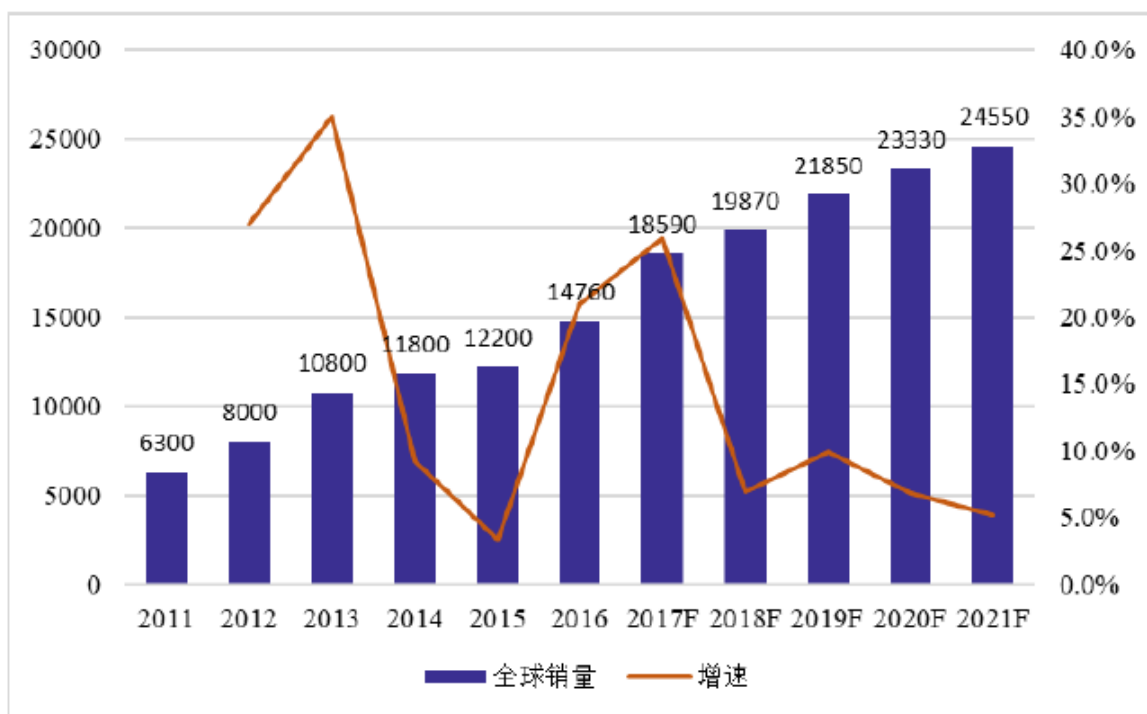
数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

上市公司业务主要涉及安防、航天军工、车载三个领域，因此我们分别分析这三个领域的市场情况。

2.2. 安防领域：市场集中度高，更新换代带动行业需求

根据 TSR 发布的数据显示，2011 年全球安防视频监控镜头市场销量约为 6,300 万件，2016 年迅速增长到 1.48 亿件，年均增速达 18%，预计 2021 年市场销量将从 2017 年的 1.86 亿件增长至 2.46 亿件，复合增速为 7.2%；预计销售金额将从 2017 年的 6.4 亿美元增长至 2021 年的 8.27 亿美元，复合增长率为 6.6% 左右。

图 6：2011-2021 年全球安防监控镜头市场规模（万件）



数据来源：TSR 《Marketing Analysis of Lens Units Markets, 2017》，东吴证券研究所

由于技术壁垒高，因此行业内具有核心技术的优势企业数量不多，市场集中度高，2017 年安防镜头前五大供应商合计市场占有率达 78.9%。

表 2：2017 年全球安防镜头市场占有率情况

全球安防监控镜头销量市场占有率			全球安防变焦镜头销量市场占有率		
排名	企业名称	市场占有率	排名	企业名称	市场占有率
1	宇瞳光学	38.1%	1	宇瞳光学	37.7%

2	舜宇光学科技	16.1%	2	福光股份	8.9%
3	福光股份	11.8%	3	联合光电	8.3%
4	福特科	8.3%	4	福特科	6.3%
5	厦门力鼎	4.6%	5	富士	5.8%
合计	-	78.9%	合计	-	67%

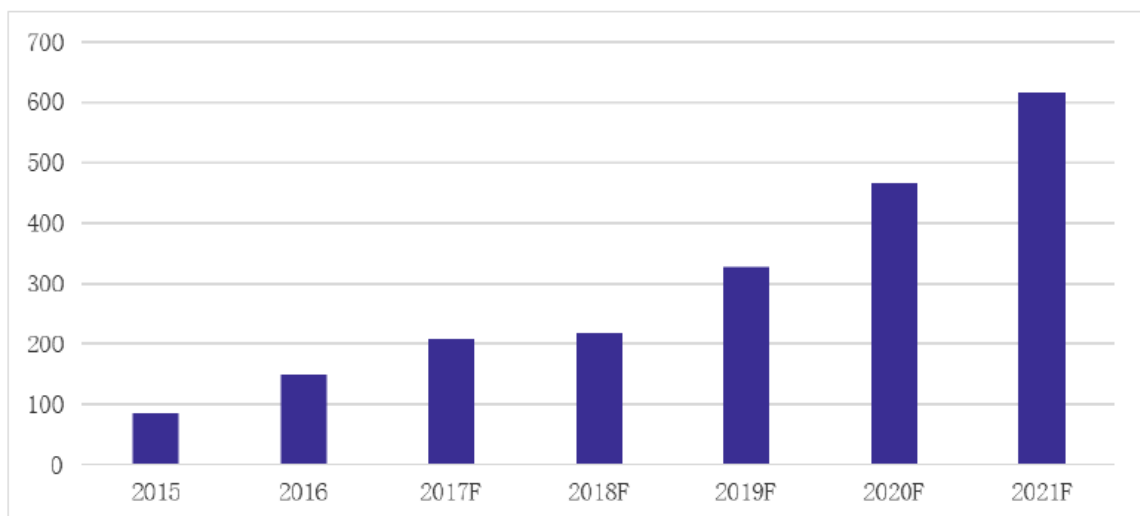
数据来源：SR《Marketing Analysis of Lens Units Markets, 2017》，东吴证券研究所

未来安防领域对光学镜头需求的增长主要来自两个方面：

第一是发展中国家和地区的新增需求，比如中国，随着“平安城市”、“雪亮工程”、“智慧城市”的推进，中小城市安防基础建设工作正处于蓬勃发展阶段，安防镜头具有较大需求空间；

第二是产品升级的需求，目前欧美的安防市场正经历高清化和网络化的升级，据不完全统计，美国安装有3000万个摄像头，平均每千人约有96台监控摄像机，监控摄像机分布密度居全球之首；英国在用摄像机超过430万台，平均每千人约有75台。摄像机的使用寿命一般在3-5年之间，存量市场更新换代空间巨大。近年来安防产品逐渐从高清向超高清演进，4K超高清镜头的使用逐渐增加，并进一步出现了8K超高清视频技术，据测算，2017年国内超高清监控采集设备的销售收入约43亿元。预计2022年行业销售收入787亿元，出口315亿元。2017年至2022年，超高清监控采集设备市场复合增长率79%。当前，4k超高清安防镜头全球销量已超过200万台，预计2017-2021年复合增速将达31%。

图7：2015-2021全球4k超高清安防镜头销量（万台）



数据来源：TSR，《2017 Marketing Analysis of Lens Units Markets》，东吴证券研究所

2.3. 航天军工：多项航天工程推进带动需求快速增长

在航天军工领域，我国多项航天工程正在快速推进，运载火箭、卫星应用、空间宽带互联网三大工程将成为航天工业未来发展的趋势和核心。根据 2015 年国防科工局等部门编制的航天发展“十三五”规划，“十三五”末我国将基本形成主体功能完备的国家民用空间基础设施，完成载人航天和探月工程三步走任务，形成较完善的卫星及应用产业链。高端光学镜头作为航天工程、空间探测不可或缺的组成部分，面临持续增长的市场需求。

表 3：载人航天和探月工程三步走

	时间	计划情况
第一步	1999-2005	发射载人飞船，建成初步配套的试验性载人飞船工程并开展空间应用实验。
第二步	2006 年起	突破航天员出舱活动技术、空间飞行器的交会对接技术，发射空间实验室，解决有一定规模的、短期有人照料的空间应用问题。
第三步	2022 年左右	建成空间站，解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题。

数据来源：光明网，东吴证券研究所

近年来国内的遥感卫星星座建设计划纷纷涌现，遥感卫星的主要用途是对地观测，因此光学镜头是遥感卫星最为核心的器件。据不完全统计，仅长光卫星、零重空间、国星宇航等 4 家公司计划要发射的遥感卫星就已达 1358 颗，随着星座建设计划推进，我们认为航天用光学镜头将迎来快速增长。

表 4：国内遥感卫星星座建设计划

星座名称	建设单位	建设进度和计划
吉林一号	长光卫星技术有限公司	截至 2018 年底已有 10 颗在轨卫星，计划在 2020 年发射 60 颗遥感卫星，到 2030 年将实现在轨卫星 138 颗。
灵鹊	华讯方舟集团与北京零重空间技术有限公司	2018 年 4 月宣布，初期计划由 132 颗立方星构成，远期规划增加至 378 颗。
	成都国星宇航科技有限公司	2018 年 9 月公布了一个包含 192 颗卫星的遥感星座计划。
	银河航天(北京)科	计划在 2022 年之前发射 650 颗微纳卫星，实

技有限公司 现遥感数据的实时智能推送。

数据来源：21 世纪经济报道，东吴证券研究所

目前国内航天军工领域的光学镜头供应商主要有福光股份、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、华中光电技术研究院（717 所）等。

表 5：国内航天军工领域光学镜头研究所情况

单位名称	简介
中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	始建于 1952 年，1999 年由中科院长春光机所与中科院长春物理所整合成中国科学院长春光学精密机械与物理研究所。主要研究方向是发光学、应用光学、光学工程、精密机械与仪器的研发生产，先后参加了“两弹一星”、“载人航天工程”等多项国家重大工程项目。
华中光电技术研究院（717）	七一七研究所，又名华中光电技术研究所，国家科研事业单位，隶属中国船舶重工集团公司，始创于 1960 年，主要从事光电探测技术、大型特种光电系统的研发，主要承担光电技术的应用基础研究和大型、特种光电系统的研发设计和生产等任务，是国家骨干科研机构 and 光电技术的主要研究中心。

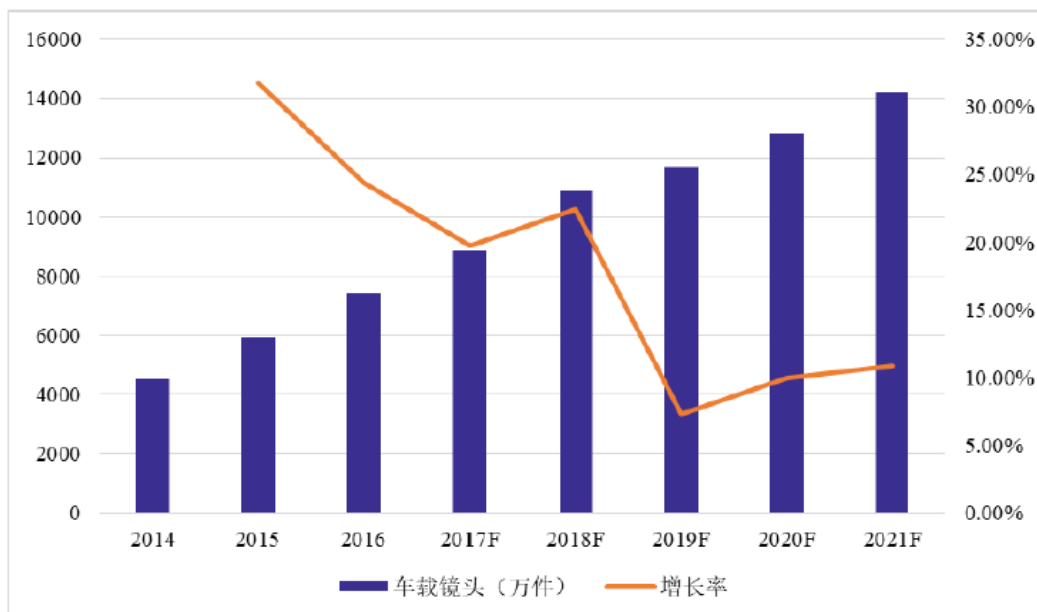
数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

2.4. 汽车领域：寡头垄断市场，ADAS 普及带动行业需求

车载镜头领域，随着自动驾驶时代的来临，ADAS 系统目前处于快速增长期，从而也带动了车载镜头需求的快速增长。美国要求 2018 年起所有汽车必须安装至少一个倒车后视镜摄像头，欧洲、日本等国家已推出相关行业标准以推动高级辅助驾驶系统的普及。欧洲法规规定，2017 年任何 4 星评级以上的新车均需配备主动安全系统。ADAS 装配率的提高带动了车载镜头的发展，ADAS 系统初期以前视镜头为主，而完善的 ADAS 至少需要 7 枚车载镜头的辅助。

在车联网及 ADAS 技术应用的驱动下，根据 TSR 发布的数据显示，2011 年全球车载镜头出货量为 1,834 万件，2017 年增长为 8,880 万件，预计 2021 年全球市场出货量将达到 1.43 亿件，市场规模由 2017 年的 8 亿美元增长至 2021 年 10.59 亿美元，复合增速 7.3%。

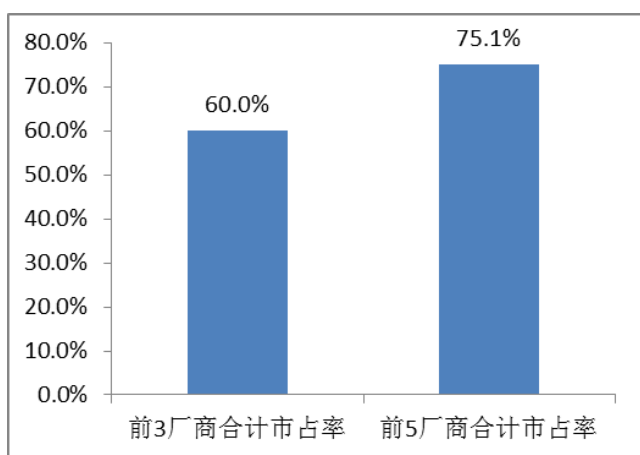
图 8：2014-2021 年车载镜头市场出货量及预测



数据来源：TSR 《Marketing Analysis of LensUnits Markets, 2017》，东吴证券研究所

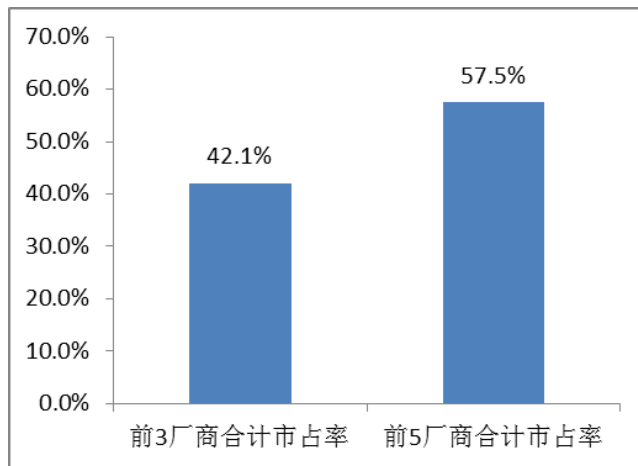
目前车载镜头是寡头垄断市场，全球最大供应商舜宇光学约占 30% 市场份额，2017 年车载感应式镜头和成像式镜头的前三大供应商市占率之和为 60% 和 42%。

图 9：2017 年感应式车载镜头市场集中度情况



数据来源：前瞻产业研究，东吴证券研究所

图 10：2017 年成像式车载镜头市场集中度情况



数据来源：前瞻产业研究，东吴证券研究所

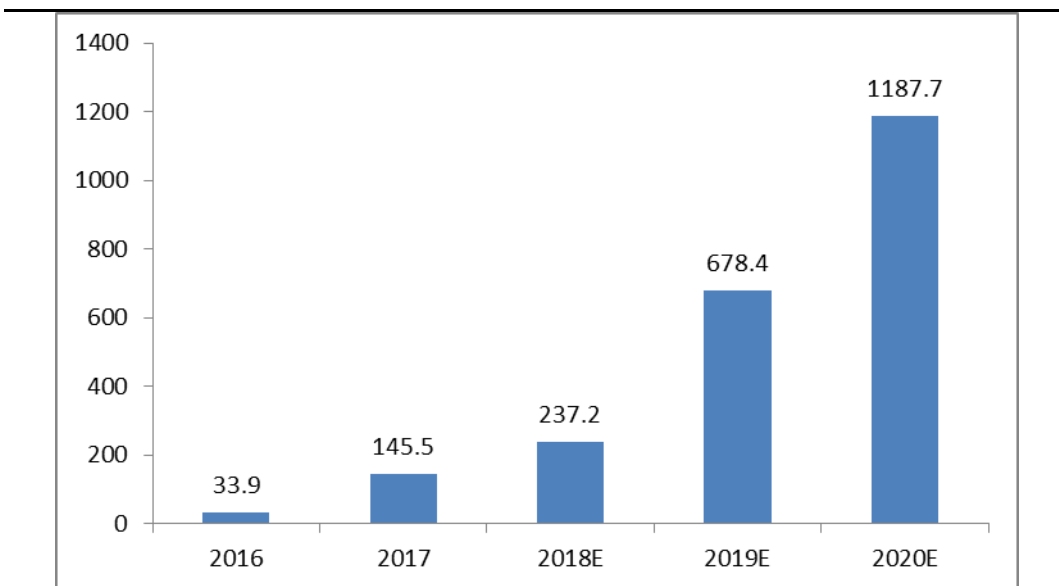
2.5. 机器视觉、VR/AR 领域需求正在兴起

器视觉是人工智能快速发展的一个分支，即是用机器代替人眼来做测量和判断。光学镜头是机器视觉系统中的重要组件，对成像质量起到关键性作用。机器视觉应用渗透各个产业，其中包括工业、农业、医药、军事、航天、气象、天文、公安、交通、安全、

科研等领域。从规模来看，国内机器视觉应用下游中，电子制造、汽车、制药以及包装机械市场份额占比接近 70%。2017 年全球应用于工业和自动化领域的机器视觉镜头市场规模为 14 亿美元，预计 2023 年增长至 28 亿美元，复合增长率达 12%。

VR/AR 设备套组由 4 种组件组成：头戴式显示设备（HMD）、主机系统、追踪系统、控制器，光学镜头是 VR/AR 常规组件。VR 在消费级市场上可以广泛应用于游戏、影视、教育、房地产、旅游、汽车、电商、广告、医疗、社交等领域，AR 在消费级市场上主要应用于实景应用游戏、商场立体营销、旅游等，未来还可以延伸到社交等领域。目前国内的虚拟现实与增强现实产业还处于起步阶段，根据中国产业信息网数据，2016 年国内虚拟现实市场规模将达到 56.60 亿人民币，2020 年市场规模预计超过 556.30 亿人民币；中国增强现实市场规模也将持续上升，2016 年市场规模约为 33.90 亿人民币，预计 2020 年可增至 1,187.70 亿人民币。

图 11：中国增强现实市场规模（亿元）



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

整体上看，光学镜头下游应用的传统领域安防、手机、汽车持续增长，国内航天军工领域需求正处于快速增长期，机器视觉、VR/AR 等领域需求逐渐兴起，同时，由于技术壁垒高，具有核心技术的供应商数量少，市场集中度高，具有极强的先发优势。

3. 公司掌握核心技术，充分受益于安防、军工以及更多新兴领域需求增长

3.1. 产品分为定制和非定制，分别用于军工和安防

公司产品包括激光、紫外、可见光、红外系列全光谱镜头及光电系统，主要分“定制产品”、“非定制产品”两大系列：“定制产品”系列主要包含军用特种光学镜头及光电系统，广泛应用于“神舟系列”、“嫦娥探月”、“火星探测”、“辽宁号”等重大国防任务及无人机、武装直升机、远望3号测量船、“红旗”、“红箭”系列等尖端武器装备；“非定制产品”主要包含民用安防镜头、车载镜头、红外镜头、物联网镜头、AI镜头等激光、紫外、可见光、红外全光谱镜头，广泛应用于平安城市、智慧城市、物联网、车联网、智能制造等领域，是安讯士、大华股份等安防龙头企业的主要镜头供应商，并与华为、博世、霍尼韦尔等国内外知名企业建立了业务合作关系。

表 6：公司产品情况

产品分类	产品系列	产品图示	产品介绍
定制产品	航天工程系列镜头		用于探测空间目标，自有知识产权，世界首创，采用全透射式光学系统，具有大口径、大视场、高清晰度等特点，可大幅减少覆盖相同天区所需观测镜头的数量。
	红外探测系列镜头		采用红外晶体材料，利用非球面设计、红外校正技术和特定环境图像增强技术，实现清晰成像。产品具备短波、中波、长波等不同红外波段成像效果，可针对不同的使用环境，用于夜间多种工况环境。
非定制产品	电动变焦镜头		高解像力设计及红外校正技术，实现 24 小时智能化自动聚焦、变焦，保障全天高清晰监控。
	智慧公安监测镜头		广泛应用于治安防控、实战应用、公安监管、督察法制、公安消防、边防边检、城市管理 etc 智能监测设备。
	车载镜头		广泛应用于 ADAS（智能驾驶辅助系统）、疲劳监控、行驶记录等。

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

业务模式方面，公司定制产品是以销定产，与中科院、各大军工集团的下属企业和

科研院所等直接洽谈合作，部分新品开发项目通过竞标获取订单，产品定价采用审价、协商定价相结合模式，综合考虑技术复杂程度、实验等要求对项目的影响，通过成本核算（现有工艺参照公司实际成本核算，新工艺由研究院核算）后，由科研计划处报价，与交易对方协商后最终确定，结算方式为银行转账和汇票。非定制产品方面，公司聚焦大客户发展战略，主要客户为全球知名安防设备商以及国内主流红外热像仪企业，下游客户定期向公司提供未来一段时间需求预估，公司据此制定生产计划，按周交货，并承担相应的物流费用。

表 7：公司 2018 年前 5 大客户情况

排名	客户名称	销售收入（万元）	占比（%）
1	浙江大华科技有限公司	8240.03	14.93
	浙江大华技术股份有限公司	67.99	0.12
	浙江大华关联公司小计	8308.02	15.05
2	杭州海康威视电子有限公司	2931.49	5.31
	杭州海康威视科技有限公司	2120.96	3.84
	重庆海康威视科技有限公司	511.67	0.93
	海康威视关联公司小计	5,564.12	10.08
3	Jabil Poland Sp.zo.o.	3,457.61	6.26
4	长春师凯科技产业有限责任公司	2,333.63	4.23
5	深圳市同为数码科技股份有限公司	2,283.22	4.14
	惠州同为数码科技有限公司	0.24	0
	同为数码关联公司小计	2,283.46	4.14
合计		21,946.85	39.76

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

3.2. 掌握核心技术，行业地位突出

公司在行业内地位突出，据 TSR 的报告，2017 年公司在全球安防视频监控镜头销量市场占有率达到 11.8%，全球排名第三，其中，变焦镜头是公司优势产品，全球销量排名第二，市场占有率约为 8.9%，2016 年公司年在全球 4K 高清镜头的市场占有率达到 65.8%。公司拥有完备的加工及检测能力，在全球首创大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术，在多个领域实现国内第一，多个产品系列实现进口替代。

表 8：公司领先的镜头设计与制造技术

产品/项目名称	行业地位
---------	------

大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术（应用于空间观测、航天领域）	全球首创
超短焦激光投影电视专用镜头核心组件	国内首创
多点变焦镜头	国内首创，取代日本进口
采用塑料非球面镜片的变焦镜头	国内首创
300 万像素镜头	国内首创
500 万像素镜头	国内首创
1000 万像素镜头	国内首创
8K 变焦镜头	国内首创
采用塑料模具结构，制造世界领先的同步聚焦镜头	国内率先实现
光学元件主要加工流程的自动化	国内率先实现
自主工艺技术的全制程镜头自动化生产	国内率先实现
红外光学元件高效加工工艺	国内率先实现

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

表 9：公司产品进口替代情况

替代系列	应用领域	市场占比情况	实现的经济价值
2.8~12mm 替代 3~9mm	主要应用于安防监控领域，并使得 2.8-12mm 取代了 3-9mm，成为安防领域的标准产品，该系列产品为短焦镜头，是安防领域销量最大的主流产品。	在该款产品出现之前日系品牌占据了市场 90% 的份额，而目前国产化产品已经基本实现了进口替代，并进一步销售到台湾、韩国等地区、国家。公司该系列产品市场占比约 30%。	年销售量达到 500~600 万颗，每年实现经济价值超过 3 亿元。
7~22mm 替代 8~20mm	主要应用于安防监控领域，并使得 7~22mm 取代了 8-20mm，该系列产品为中焦镜头，成为安防领域的标准产品之一。与 2.8~12mm 产品实现了不同焦距的互补。	—	年销售量达 500~600 万元
5~60mm 5~100mm 12~50mm 替代日系 5~50mm	室外监控、道路监控、人脸识别。	目前 AI 行业的人脸识别方案，主要使用公司的 12~50mm 作为标准镜头，公司已与旷视科技、云丛、地平线、华为等建立合作关系。	2018 年公司该系列产品年销售超过 2,000 万元。

台湾地区交通监控的标案指定使用福光的 5~100mm。

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

3.3. 募集 6.5 亿加码主业

公司本次拟公开发行 3,880 万股人民币普通股（A 股），发行所募集资金扣除发行费用后，将用于全光谱精密镜头智能制造基地项目（一期）、光学感知器件研发及产业化建设项目、精密及超精密光学加工实验中心建设项目。

表 10：募集资金投资项目基本情况（亿元）

项目名称	实施主体	项目总投资额	募集资金投入额	建设期（月）
全光谱精密镜头智能制造基地项目（一期）	福光天瞳	4.81	3.80	18
AI 光学感知器件研发及产业化建设项目	福光股份	1.06	1.06	12
精密及超精密光学加工实验中心建设项目	福光股份	1.65	1.65	18
合计		7.52	6.51	

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

其中全光谱精密镜头智能制造基地项目（一期）建成后，将扩大光学镜头产能，丰富公司产品结构，实现从可见光到红外光的多谱系镜头产品制造能力的提升，进一步扩展公司产品应用领域，促进公司安防、车载、国防军工领域的业务布局；AI 光学感知器件研发及产业化建设项目建成后，将新增 100 万颗 AI 光学镜头产能，通过引进新装备，研发新技术，建设新生产线，提高公司 AI 光学镜头的供应能力和工艺水平，并进一步扩大公司产品在 AI 领域的应用，提升公司的市场份额和竞争力。

表 11：全光谱精密镜头智能制造基地项目（一期）规划产能

项目	安防（定焦）	安防（变焦）	车载（可见光）	红外	合计
镜头数量（万只）	2000	700	800	5	3505

数据来源：福光股份招股说明书，东吴证券研究所

整体上看，公司是国内光学镜头领域龙头企业，具有很强技术优势，行业地位突出：安防领域海康威视、大华股份、浙江宇视科技有限公司、同为、华为等全球安防巨头形

成了长期稳定的合作；航天军工方面客户涵盖中国科学院以及各大军工集团；车载镜头领域，公司车载镜头获得 2014 年国家物联网发展专项-重点领域物联网系统专项立项，2017 和 2018 年车载镜头收入 220.88 万元、1,178.14 万元；2017 年以后公司开始全面进入物联网、人工智能等前沿技术的各个应用场景，与华为、旷视科技、依图科技、云从科技、地平线、海康威视等国内人工智能领域知名企业的建立了合作关系。

我们认为未来公司业绩增长点，一方面来自于安防、军工领域需求的持续增长，车载业务继续放量，另一方面，人工智能、物联网等前沿技术的逐步落地正在将光学镜头应用至国民经济更广阔的领域，也将成为公司业绩的重要来源。

4. 盈利预测和估值

4.1. 核心假设与盈利预测

非定制产品：公司非定制产品可分为三部分，安防产品（包括变焦镜头和定焦镜头），新兴业务（包括红外和车载镜头），光学元件及其他。

安防产品方面，TSR 预测 2017-2021 年行业的年复合增长率为 6.6% 左右，并且市场集中度还将继续提高。公司是全球安防镜头排名第 3 的供应商，我们认为未来市占率有望进一步扩大，并且随着高端产品占比增大，公司业绩增速能够超越行业增速，预测 2019-2021 年收入增速为 9%、9%、9%；毛利率方面，由于公司安防业务商业模式成熟，与下游主要客户的合作关系、产品的成本结构都比较稳定，预测毛利率水平保持稳定；

新兴业务方面，红外和车载产品是公司近几年布局的新业务，目前处于产品成熟投放市场的放量期，2018 年收入增速 97%，预计 2019-2021 年增速为 40%、35%、35%，并且随着产销量上升，产品平均成本下降，毛利率将有所提升；

光学元件及其他，主要为各类镜片等光学产品，下游客户是大型光学厂商，公司与下游客户合作稳定，预计未来收入稳步增长，毛利率保持稳定。

定制产品：定制产品主要用于军工，在航天军工领域，我国多项航天工程正在快速推进，特别是 2018 年以来国内企业遥感卫星星座建设计划的涌现，带动航天用光学镜头领域井喷式增长，公司作为已经与航天军工客户建立稳定关系的主流供应商，将面对快速增长的市场需求，预测定制产品 2019-2021 年增速为 35%、35%、30%。毛利率方面，定制化产品每个类别的毛利率不同，但总体一直保持在较高水平，假设 2019-2021 年定制产品毛利率维持现有水平。

我们预测公司 2019-2021 年收入为 6.27 亿元、7.17 亿元、8.19 亿元，同比增长 14%、14%、14%，归母净利润为 1.11 亿元、1.39 亿元、1.70 亿元，同比增长 21%、26%、22%。

表 12: 收入分类预测 (百万元)

		2018	2019E	2020E	2021E
非定制产品	变焦+定焦 (安防)	434	473	516	562
	收入增速		9.00%	9.00%	9.00%
	毛利率	30.15%	30.15%	30.15%	30.15%
	红外+车载	23	32	43	59
	收入增速		40.00%	35.00%	35.00%
	毛利率	24.30%	27.00%	29.00%	31.00%
	光学元件及其他	23	25	28	31
	收入增速		10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	35.22%	35.22%	35.22%	35.22%
	非定制收入合计	480	531	587	652
	非定制收入增速		10.53%	10.62%	10.97%
	非定制毛利率	30.16%	30.20%	30.31%	30.47%
定制产品	收入	70	95	128	166
	收入增速		35%	35%	30%
	毛利率	62.30%	62.30%	62.30%	62.30%
其他业务	收入	2	2	2	2
	收入增速		0	0	0
	毛利率	39.67%	39.67%	39.67%	39.67%
合计	总收入	552	627	717	819
	增速		13.61%	14.28%	14.34%
	毛利润	189	220	258	303
	综合毛利率	34.27%	35.07%	36.03%	36.94%

数据来源: 公司招股说明书, 东吴证券研究所

4.2. 公司估值

目前上市公司中与福光股份可比的主要有以下公司:

舜宇光学科技: 国内领先的综合光学产品制造商, 产品主要应用于手机、汽车、相机等领域, 其中车载光学镜头市场占有率连续多年位居全球首位, 手机摄像镜头与手机

摄像模组市场占有率全球第二。

联合光电：主营光学镜头，产品广泛应用于安防视频监控摄像机、手机、车载成像系统等领域。

中光学：主营微显示投影系统光学元(组)件，产品主要应用于数字投影机、数码相机、智能手机、安防监控产品等，2018年收购河南中光学集团有限公司100%股权，主营业务新增产品将涵盖微光及红外瞄准镜、手持光电探测系统等，2019年上市公司简称由“利达光电”变更为“中光学”。

高德红外：业务领域涵盖红外焦平面探测器芯片、红外热像整机及以红外热成像为核心的综合光电系统、新型武器系统和传统非致命性弹药及信息化弹药四大业务板块，产品多应用于军工领域。

大立科技：要业务涵盖非制冷红外焦平面探测器芯片、红外热像仪及以其他光电系统和巡检机器人等，产品多用于军工领域。

大立光：全球最大的手机镜头制造商，产品也用于笔记本电脑、平板电脑等，总部位于台中市南屯区精密机械园区。

(1) 估值方法一：PE（市盈率法）

可比公司中，舜宇光学科技、联合光电、中光学、大立光的产品及应用领域与福光股份的非定制产品相似，高德红外、大立科技的产品和应用领域与福光股份的定制产品接近，由于军工领域的壁垒更高，且高德红外的业务由红外探测器发展到了武器系统，因此其估值水平更高。我们认为福光股份的估值水平应与可比公司平均值相当，给予2019年30-37倍PE，对应市值为33-41亿元。

表 13：可比公司估值 (PE)

		市值 (亿)	净利润 (亿)			PE		
			2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
2382.HK	舜宇光学科技	885	34.89	45.44	54.71	25	19	16
300691.SZ	联合光电	37	1.00	1.49	1.85	37	25	20
002189.SZ	中光学	60	2.01	2.47	3.19	30	24	19
002414.SZ	高德红外	180	2.37	3.12	3.92	76	58	46
002214.SZ	大立科技	44	0.96	1.35	1.96	46	33	22
3008.TW	大立光 (亿新 台币)	5,305	281	331	386	19	16	14
	平均值 (调整后, 去掉最高和最低)					34	25	19

注：市值数据截至日期2019年6月27日，大立光预测数据采用彭博预期，其他预测数据采用wind一致预期

数据来源：wind，彭博，东吴证券研究所

(2) 估值方法一：PS（市销率法）

考虑到福光股份作为正处于成长扩张期的高新技术企业，不管新一代安防、车载用的高端光学镜头还是定制化的航天军工产品，均需要大量的研发投入去突破新技术。我们认为高研发投入容易对公司的净利润水平造成波动，故另采取 PS 估值法对公司进行估值。我们认为福光股份的估值水平应与可比公司平均值相当，给予 2019 年 4.9-6.1 倍 PS，对应市值为 31-38 亿元。

表 14：可比公司估值（PS）

		市值 (亿)	收入 (亿)			PS		
			2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
2382.HK	舜宇光学科技	885	332.2	410.83	478.32	2.66	2.15	1.85
300691.SZ	联合光电	37	14.77	20.31	27.86	2.51	1.82	1.33
002189.SZ	中光学	60	31.96	37.36	45.96	1.87	1.60	1.30
002414.SZ	高德红外	180	18.85	23.41	27.32	9.54	7.68	6.58
002214.SZ	大立科技	44	6.00	8.06	10.79	7.31	5.45	4.07
3008.TW	大立光 (亿新 台币)	5,305	569	663	766	9.32	8.00	6.93
平均值 (调整后, 去掉最高和最低)						5.45	4.28	3.46

注：市值数据截至日期 2019 年 6 月 27 日，大立光预测数据采用彭博预期，其他预测数据采用 wind 一致预期

数据来源：wind，彭博，东吴证券研究所

5. 风险提示

安防领域业务受贸易战影响。公司安防领域重要客户包括海康威视、大华股份等全球领先安防系统供应商，中美贸易战后续发展具有不确定性，有可能影响海康、大华等公司在全球范围内的销售，从而影响公司产品需求。

安防领域市场竞争日趋激烈的风险。随着安防监控行业快速发展，行业内厂商竞争日趋激烈，尤其是在定焦、低像素的中低端镜头方面，可能会出现价格战，或跨国厂商通过并购抢占市场份额，可能对公司市场占有率和盈利能力产生不利影响。

福光股份三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	467	1,461	1,277	1,422	营业收入	552	627	717	819
现金	105	1,009	808	847	减:营业成本	363	407	458	517
应收账款	157	195	207	253	营业税金及附加	4	5	6	6
存货	150	159	188	203	营业费用	13	21	25	24
其他流动资产	56	99	74	119	管理费用	38	53	62	65
非流动资产	473	655	929	1,047	财务费用	-4	-17	-27	-22
长期股权投资	2	3	5	6	资产减值损失	6	13	14	16
固定资产	242	290	375	474	加:投资净收益	0	0	0	0
在建工程	167	293	475	484	其他收益	0	0	0	0
无形资产	33	38	45	53	营业利润	102	145	178	214
其他非流动资产	30	30	30	31	加:营业外净收支	-0	-21	-19	-21
资产总计	940	2,116	2,207	2,469	利润总额	102	124	159	193
流动负债	153	241	193	285	减:所得税费用	11	13	20	23
短期借款	0	0	0	0	少数股东损益	0	0	0	0
应付账款	111	178	148	219	归属母公司净利润	91	111	139	170
其他流动负债	42	63	45	66	EBIT	99	107	132	168
非流动负债	15	15	14	14	EBITDA	127	134	168	217
长期借款	2	2	1	1					
其他非流动负债	13	13	13	13	重要财务与估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	168	255	207	299	每股收益(元)	0.80	0.72	0.91	1.11
少数股东权益	0	0	0	0	每股净资产(元)	6.73	12.12	13.02	14.13
归属母公司股东权益	772	1,861	2,000	2,170	发行在外股份(百万股)	115	154	154	154
负债和股东权益	940	2,116	2,207	2,469	ROIC(%)	11.3%	5.1%	5.7%	6.8%
					ROE(%)	11.8%	6.0%	7.0%	7.8%
					毛利率(%)	34.3%	35.1%	36.0%	36.9%
					销售净利率(%)	16.6%	17.7%	19.4%	20.7%
					资产负债率(%)	17.8%	12.1%	9.4%	12.1%
					收入增长率(%)	-4.9%	13.6%	14.3%	14.3%
					净利润增长率(%)	0.1%	21.2%	25.6%	22.1%
					P/E	31.68	34.96	27.83	22.79
					P/B	3.75	2.08	1.94	1.78
					EV/EBITDA	NA	NA	NA	NA

注: 财务预测表中的 EPS, BPS 用的是发行后的股本计算, 估值数据用的是发行价计算

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也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报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

