旭光股份(600353)

收盘价(元): 3.91

目标价(元): 4.65

传统业务稳中有升，期待 5G 受益增长

分析日期 2018 年 10 月 14 日

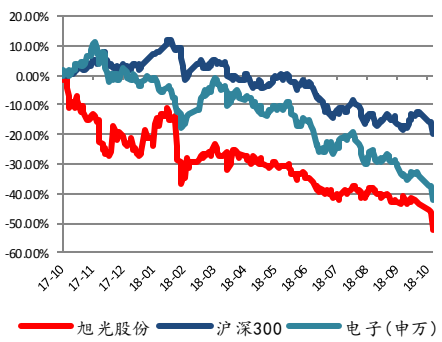
投资评级：买入/首次覆盖

证券分析师：王雨苗
执业证书编号：S0630516050002
电话：021-20333416
邮箱：wangym@longone.com.cn
联系人：周啸宇
电话：021-20333810
邮箱：zhouxiaoy@longone.com.cn

公司基本数据

总股本（万股）	54,372
流通 A 股（万股）	54,372
每股净资产（元）	1.84
每股资本公积	0.21
资产负债率（%）	28.48
市净率（倍）	2.12
净资产收益率（加权）	2.85
12 个月内最高/最低价	8.39/3.70

股价走势图



相关研究报告

◎ 主要观点：

◆储翰科技新生产基地投产，大客户隐患逐步解决 公司控股子公司储翰科技上半年新生产基地正式投产，解决了生产场地问题，为公司新产品、新业务、新客户的导入创造了条件。同时通过自主开发改造自动化设备，大幅提升了生产效率。2018 年由于中美贸易摩擦事件，储翰科技营收、净利都受一定程度影响，对此公司采取积极动作导入新的下游客户，未来客户结构将更趋合理。同时，公司近年来加大芯片封装、光电模块的研发投入和产业化，营收结构正在不断改善，未来有望受益于 5G 领域设施建设的利好。

◆配电网投资加速，开关管业务上半年表现抢眼 国内电力系统投资重点向配电网倾斜，公司抓住市场机遇，抢占配电领域市场份额，18 年上半年开关管产品产销量大幅提升。公司在开关管领域拥有从陶瓷制造到成套电气的全产业链，拥有较强的产品交付能力。2017 年公司成功开发出直流断路器超快速隔离开关，填补了国内空白。同时，公司在环保方面位居行业标杆，有效避免了环保监察的影响

◆发射管出口海外激光设备客户，加速器辐照拓宽应用前景 公司的电子管产品在经过数十年的技术沉淀后在技术指标上与国外企业的同类产品基本相当，拥有较强的国际市场竞争力，目前有 60%以上的发射管产品出口到欧洲作为激光加工设备的核心元器件。同时根据公司规划，发射管事业部未来将重点开拓新市场，争取进入加速器辐照领域。

◎ 盈利预测及建议：

我们预计公司 2018-2020 年归母净利润分别为 0.42 亿/0.56 亿/0.73 亿元，对应 EPS 分别为 0.08 元/0.10 元/0.13 元。参考可比上市公司平均估值水平，考虑到公司重点发展的光电器件业务未来受益 5G 广阔发展空间，加上进入国外主流通信设备供应链带来的估值溢价，当前时点给予公司 19 年 PE 45 倍，对应目标价为 4.65 元。首次覆盖，给予买入评级。

风险提示：产品市场竞争加剧，价格承压；公司客户拓展不及预期；贸易战对原材料供应的影响；汇率波动对公司采购成本的影响。

	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
主营收入(百万)	978.63	1061.69	1210.78	1492.34	1825.04
同比增速	17.20%	8.49%	14.04%	23.25%	22.29%
净利润(百万)	58.31	44.35	56.71	81.67	109.32
同比增速(%)	84.82%	-23.94%	27.87%	44.01%	33.86%
毛利率	18.27%	17.12%	15.85%	16.98%	17.44%
每股盈利(元)	0.08	0.05	0.08	0.10	0.13
ROE	4.09%	2.56%	3.83%	4.86%	6.00%
PE(倍)	115.98	120.32	50.07	37.86	29.13

正文目录

1. 公司概况 4
1.1 公司简介 4
1.2 历史沿革 5
1.3 控股股东与实际控制人 6
1.4 主营产品 6
1.4.1 光电器件 7
1.4.2 开关管 7
1.4.3 电子管 8
1.5 业务结构 8
2. 光电器件 9
2.1 业务数据 9
2.2 行业状况 10
3. 开关管 11
3.1 业务数据 11
3.2 行业状况 12
4. 发射管 13
4.1 业务数据 13
4.2 行业状况 13
5. 公司看点 14
5.1 光电器件业务 14
5.2 开关管业务 15
5.3 发射管业务 16
6. 盈利预测及建议 17
7. 风险提示 18

图表目录

图 1 公司组织架构示意图 5
图 2 公司与实控人之间的产权控制示意图 6
图 3 储翰科技部分光电器件产品 7
图 4 储翰科技光模块产品 7
图 5 旭光股份真空灭弧室产品 8
图 6 旭光股份开关柜产品 8
图 7 旭光股份三极管产品 8
图 8 旭光股份四级管产品 8
图 9 公司 2015-2018H1 产品收入构成变化 9
图 10 公司 2018 年 1-6 月产品收入构成占比 9
图 11 公司 2015-2018H1 地区主营收入构成占比 9
图 12 储翰科技近年营收状况 10
图 13 储翰科技近年归母净利润状况 10
图 14 储翰科技近年综合毛利率状况 10
图 15 开关管业务近年营收状况 12
图 16 开关管业务近年毛利率状况 12
图 17 发射管业务近年营收状况 13

图 18 发射管业务近年毛利率状况 13
图 19 电子束辐照废水处理预处理流程 16
图 20 电子束辐照废水处理后处理流程 16
图 21 重离子放疗设备 17
图 22 质子/重离子治疗中心新增数量 17

表 1 旭光股份基本情况 4
表 2 旭光股份十大股东（2018 年半年报） 6
表 3 光通信产业领域竞争力 11
表 4 配电网相关政策 12
表 5 储翰科技 2016 年以来产品发展情况 14
表 6 可比上市公司估值比较 17

1.公司概况

1.1 公司简介

旭光股份创建于 1965 年，位于成都市新都工业开发区，占地面积 300 亩,建筑面积近 10 万平方米。控股子公司储翰科技位于成都市双流区西南航空港经济开发区。

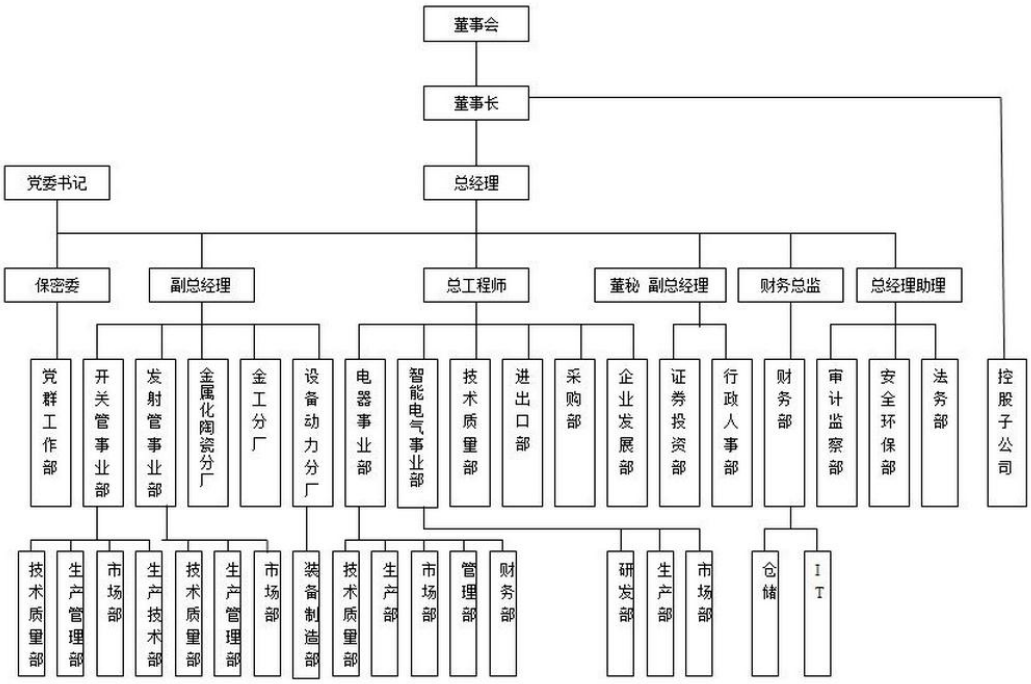
公司目前总资产 16 亿元，员工 2000 余人，历经 50 多年发展，已从单一的电子管研制与生产，演变为电子管、真空灭弧室、固封极柱、高低压成套配电装置(含直流输配电)、光电器件及电子工业专用设备、金属化陶瓷等为核心业务的多元化发展的国内最大的生产企业之一，公司通过了 ISO9001 质量体系、ISO14001 环境管理体系、ISO18001 职业健康安全管理体系认证并取得相关军工、保密等资质，是国内唯一一家拥有从陶瓷制造到成套电气全产业链的企业，是经国家科技部、中国科学院认定的高新技术企业。

表 1 旭光股份基本情况

公司名称	成都旭光电子股份有限公司
英文名称	Chengdu Xuguang Electronics Co.,Ltd.
上市地点	上海证券交易所
证券简称	旭光股份
证券代码	600353
法定代表人	刘卫东
注册资本	5.44 亿
注册地址	四川省成都市新都区新都镇新工大道 318 号
办公地址	四川省成都市新都区新都镇新工大道 318 号
邮政编码	610500
联系电话	86-28-83967182,86-28-83967599
传真	86-28-83967187
经营范围	研制、开发、生产和销售电子真空器件、电子整机、高低压成套配电装置、电子通信产品(不含无线电子发射设备)、电子元器件、集成电路、电子系统、电子应用产品、计算机软硬件、计算机网络产品、办公自动化设备。

资料来源：Wind、东海证券研究所

图 1公司组织架构示意图



资料来源： 公司官网，东海证券研究所

1.2 历史沿革

成都旭光电子股份有限公司的前身国营旭光电子管厂是根据中央关于建设大三线的方针，经国务院国防工业办公室批准建设的中央直属企业，原址在四川广元。

1965 年 9 月，工厂破土兴建，1970 年 8 月 1 日正式开工投产。建厂起，企业由第四机械工业部（电子工业部）直接管辖， 1980 年 7 月 1 日后由中国电子器件工业总公司分管，1985 年 7 月下放成都市， 主管部门为成都市电子仪表工业局。

根据对三线军工企业实施“调整改造，发挥作用” 的政策精神，1985 年，国家批准企业全迁到成都市郊新都县(现为新都区)， 1987 年 3 月 25 日，新厂破土动工，1990 年工厂完成全迁，并于当年全面恢复了生产。

1993 年，成都市体改委批准旭光电子管厂以定向募集方式改组为成都旭光电子股份有限公司，1994 年 2 月 28 日，公司正式挂牌成立。

1997 年，旭光收购了破产中型企业——成都电器厂，使生产规模得以进一步扩大。

2000 年，成都国腾通讯（集团）有限公司通过收购股权入驻旭光。

2002 年 10 月，中国证监会核准“旭光股份”A 股股票 在上海证券交易所首次公开发行。2002 年 11 月 20 日，“旭光股份”A 股股票正式挂牌交易。

2005 年，广东新的科技集团有限公司通过股权收购成为公司第一大股东并入主旭光。

2012 年 2 月，公司从成都市新都区电子路 172 号全迁至成都市新都区新都镇新工大道 318 号。

1.3 控股股东与实际控制人

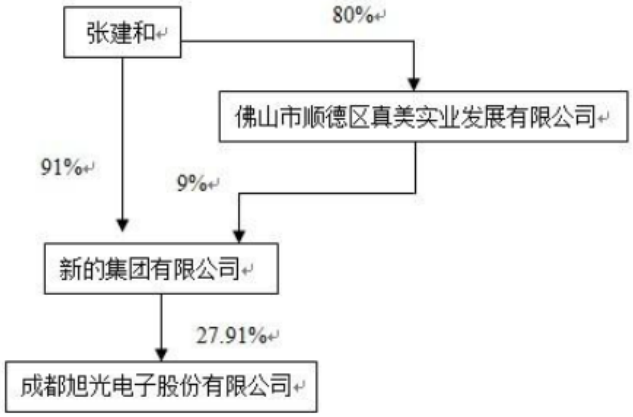
新的集团有限公司持有公司 15177.16 万股，占公司总股本的 27.91%，为公司控股股东。新的集团有限公司成立于 1998 年，注册资本为 2.2 亿元人民币，主营业务为高科技产业投资、资产管理及信息咨询。新的集团由张建和及广东亿众文化传媒有限公司出资设立，其中张建和持股比例为 91.00%，为上市公司的实际控制人。

表 2 旭光股份十大股东（2018 年半年报）

股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股本性质
新的集团有限公司	151,771,568	27.91	A 股流通股
成都欣天颐投资有限责任公司	82,079,300	15.10	A 股流通股
成都旭光电子股份有限公司回购专用证券账户	18,793,267	3.46	A 股流通股
匡俊富	2,309,700	0.42	A 股流通股
黄长凤	1,858,300	0.34	A 股流通股
赵青峰	1,402,700	0.26	A 股流通股
高友志	1,230,000	0.23	A 股流通股
叶小敏	1,094,000	0.20	A 股流通股
辛英	1,085,470	0.20	A 股流通股
张荣敏	1,000,000	0.18	A 股流通股

资料来源：Wind、东海证券研究所

图 2 公司与实控人之间的产权控制示意图



资料来源： 公司公告，东海证券研究所

1.4 主营产品

1.4.1 光电器件

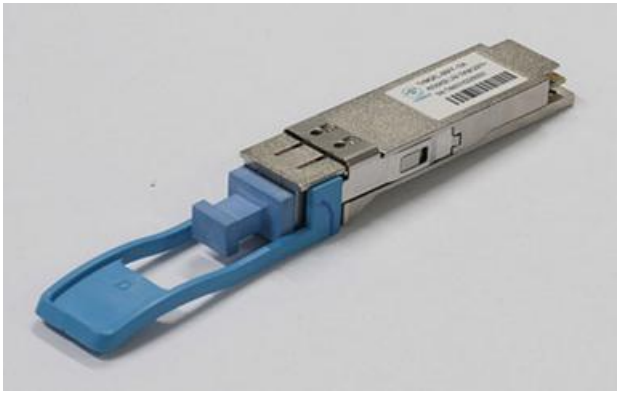
公司光电器件产品主要包括：传输速率从 1.25G/S~40G/S 的光电器件、光电模块。公司产品此前以 BOSA（光收发模块接口组件）为主，目前已经实现了 BOSA 产品自动化设备研发，同时开展模块自动化生产和测试设备的研发并投入生产。目前公司试生产的 Combo PON 模块，10G 光模块均完成研发并通过客户认证、2.5G CWDM、10G CWDM 模块产品完成研发并通过客户认证，40GQSFP+项目完成了研发方案。

图 3 储翰科技部分光电器件产品

	单纤三向组件	10G EPON OLT TRISA
	单纤三向组件	EPON ONU TRIPLEXER GPON ONU TRIPLEXER
	插拔式单纤双向组件	EPON ONU SC BOSA GPON ONU SC BOSA 10GEPON ONU SC BOSA EPON OLT BOSA GPON OLT BOSA 10EGPON OLT BOSA 1.25G/2.5G/10G P2P SC BOSA

资料来源： 储翰科技公开转让说明书，东海证券研究所

图 4 储翰科技光模块产品



资料来源：公司官网，东海证券研究所

1.4.2 开关管

真空开关管又称真空灭弧室，是中高压电力开关的核心部件，主要作用是通过管内真空优良的绝缘性使中高压电路切断电源后能迅速熄弧并抑制电流,避免事故和意外的发生，主要应用于电力的输配电控制系统，具有节能、节材、防火、防爆、体积小、寿命长、维护费用低、运行可靠和无污染等特点。

公司的真空灭弧室产品具体可以分为以下五大类：断路器用真空灭弧室、负荷开关用真空灭弧室、接触器用真空灭弧室、重合器用真空灭弧室、固封极柱。产品覆盖了交流额定电压 380V-72.5kV、额定电流 300-6300A、额定短路开断电流 12.5-80KA 的各类陶瓷真空灭弧室。而固封极柱是开关管的延伸产品，它是将真空灭弧室和断路器相关的导电零件同时嵌入到环氧树脂或热塑性材料这类容易固化的固体绝缘材料中形成极柱，使整个断路器极柱成为一个整体的部件。公司同时新开发了用于 200kV、500kV 直流输电用的快速隔离真空开关，这些产品广泛使用在电路系统输配电的多个领域。

图 5 旭光股份真空灭弧室产品

资料来源： 公司官网，东海证券研究所

图 6 旭光股份开关柜产品

资料来源：公司官网，东海证券研究所

1.4.3 电子管

电子管又称真空管，根据电极的多少可以分为二极管、三极管以及多级管。公司生产的大功率电子管的应用不同于一般的中小功率电子管。这种电子管具备功率高、体积大、带负载能力强、线性性能比较好的特点，适用于信号功率要求较大的场合。

公司的电子管产品主要包括：大功率广播发射管；米波分米波电视发射管；微波通讯三、四级管；激光激励震荡用发射管；射频烘干震荡用发射管；工业加热管等，主要应用于雷达、导航、通讯、医用、激光加工设备、烘干、焊接、广播电视等领域。

图 7 旭光股份三极管产品

资料来源： 公司官网，东海证券研究所

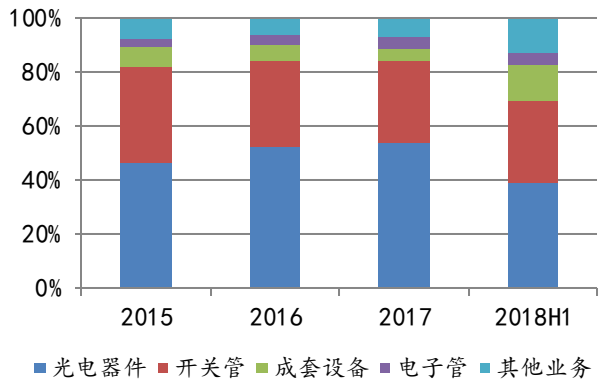
图 8 旭光股份四级管产品

资料来源：公司官网，东海证券研究所

1.5 业务结构

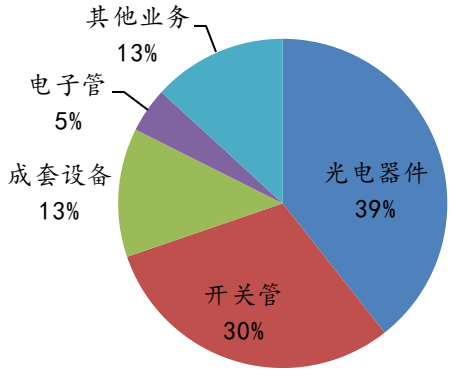
近三年，公司光电器件业务占比始终最高，从 15 年的 47%上升到 17 年的 54%，但 18 年上半年下降到了 39%；开关管及成套设备业务占比有缓慢下降趋势，分别从 15 年的 36%和 7%下降到 17 年的 30%和 5%，但成套设备 18 年上半年占比又有大幅上升，达到了 13%；电子管业务相对占比较小，从 3%升至 5%左右。

图 9 公司 2015-2018H1 产品收入构成变化



资料来源： WIND，东海证券研究所

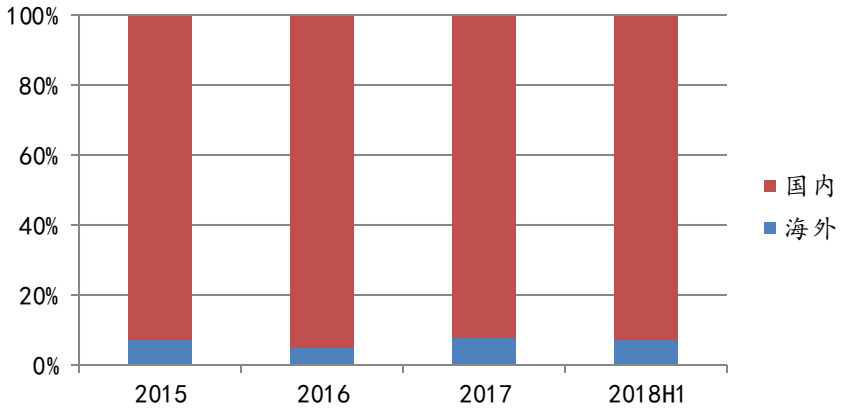
图 10 公司 2018 年 1-6 月产品收入构成占比



资料来源：WIND，东海证券研究所

从地区主营业务收入构成而言，公司国内业务收入始终占据主要地位，比例保持在 85%到 90%，其中又以华南和华东地区为主，各占 35%左右的比例；而海外营收占比则在 5%上下浮动。

图 11 公司 2015-2018H1 地区主营收入构成占比



资料来源： WIND，东海证券研究所

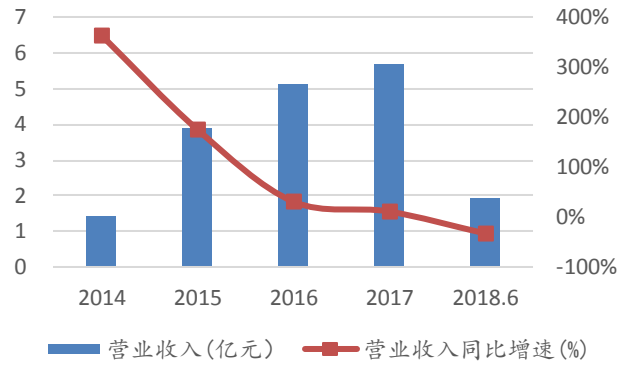
2.光电器件

公司光电器件由控股子公司储翰科技负责进行研发、生产和销售。储翰科技的主要客户是光通信行业的运营设备供应商、终端设备制造商和光纤通信用光电模块制造商，通过提供光电器件、光电模块产品获取收益。截至 2018 年 6 月 30 日，公司持有储翰科技 32.55%的股份，储翰科技注册资本 1.03 亿元，总资产 5.26 亿元、净资产 2.34 亿元。

2.1 业务数据

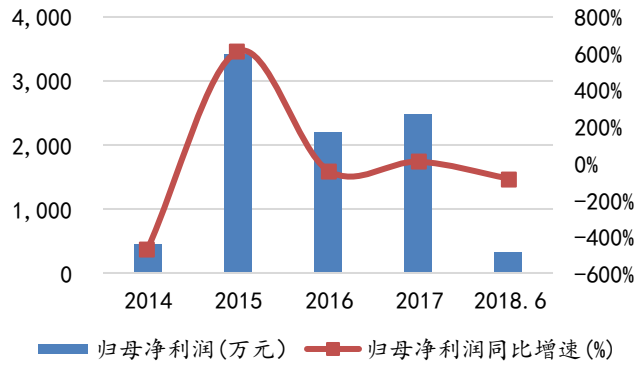
储翰科技营受到公司扩产以及不断开发新客户的影响，新三板挂牌以来营收规模连年增长，但近期受到国内各厂家扩大产能造成供需失衡、产品价格下降以及场地制约等多方面的影响，公司营收规模增速在 2016-2017 年下滑至两位数。2014-2017 年，储翰科技营业收入分别为 1.41 亿元、3.89 亿元、5.12 亿元和 5.71 亿元，分别同比增长 365%、176%、32%和 11.6%。2018 年上半年，由于搬迁、贸易战、BOSA 产品价格下降等多种因素，公司经营受到影响，当期完成营业收入 1.93 亿元，同比下滑 32%。

图 12 储翰科技近年营收状况（2014-2018H1）



资料来源： WIND，东海证券研究所

图 13 储翰科技近年归母净利润状况（2014-2018H1）

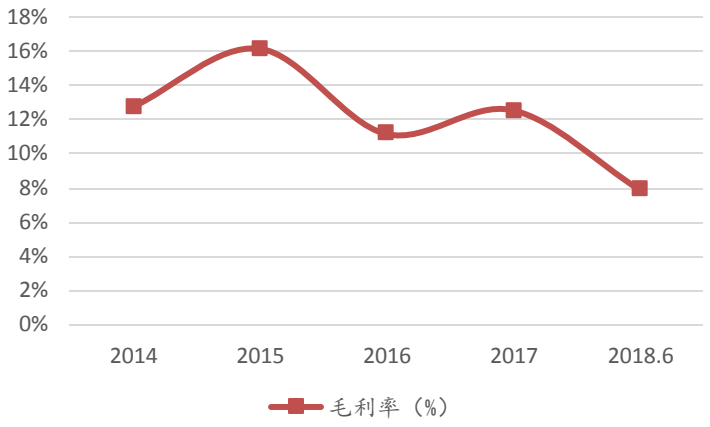


资料来源：WIND，东海证券研究所

从归母净利润来看，储翰科技归母净利润规模较小，易受内外政策环境的影响而波动。2014-2017 年，公司归母净利润分别为 479 万元、3417 万元、2215 万元和 2487 万元，分别同比增长 467%、614%、-35%和 12%。2016 年，受到产品价格竞争加剧和大幅增加新业务的人员薪酬、研发费用和计提股份支付的影响，净利润同比下滑 35%。2018 年上半年，同样由于受到搬迁、贸易战、BOSA 产品价格下降等因素的影响，公司实现归母净利润 327 万元，同比下滑 79%。

从毛利率来看，随着光纤到户的快速推广，同类产品市场供给充足，竞争激烈，储翰科技产品综合毛利率总体呈现小幅下滑趋势。2014-2017 年，公司毛利率分别约为 13%、16%、11%和 12.6%。 2018 年上半年，公司主要的 2.5G 以下光电器件组价产品逐步成熟，市场需求旺盛，但价格竞争更加激烈，同时受到贸易战对公司大客户的影响，综合毛利率下降至 8%附近。

图 14 储翰科技近年综合毛利率状况（2014-2018H1）



资料来源： WIND，东海证券研究所

2.2 行业状况

光通信产业链主要包括光通信芯片、组件、模块和系统四方面。光电器件属于光纤通讯网络设备的配套产品。目前，光电器件在国际上已是充分竞争市场，国际上有多家知名的企业。国内光器件起步相对较晚，经过二十多年的发展，国内能够从事光器件独立研发生产的企业共十多家。

我国光器件市场规模大，但产业较弱，缺乏产业引领者；低端产品在市场上形成一定影响力，但高端产品依旧不足。我国光通信器件市场占全球 25-30%市场份额，但相对于设备领域有华为、烽火、中兴等产业引领者，国内器件厂商仍以民营中小企业为主。国内一部分企业依靠器件封装优势，在中低端形成了较强影响力，但在高端产品依旧有较大不足。

表 3 光通信产业领域竞争力

产业领域		系统	模块	组件	芯片
市场地位	高	中国	美国、日本	美国、日本	美国、日本
	中	中国	中国	美国、日本	美国、日本
	低	中国	中国	中国	美国、日本

资料来源：工信部、东海证券研究所

从市场竞争格局来看，光通信器件领域和光设备、光纤光缆市场相比，还处于充分竞争阶段。我国大多数光器件企业都是在某一细分领域精耕细作，形成了厂商众多，集中度低的市场格局。根据工信部发布的光电子器件产业技术发展线路图，2016 年全球市场份额排名前十的厂商中，美日公司如 Finisar、JDSU、Avago 等占据 9 席，我国仅占 1 席。我国器件厂商在无源器件、低速光收发模块等中低端细分市场较强，但同样存在着集中度低，以民营中小企业为主，企业群体不够强壮的特征。

从盈利能力来看，器件行业本身在光通信产业链中的盈利能力较弱，中低端产品尤甚。我国器件厂商主要集中在技术成熟、进入门槛不高的中低端产品，以组装代工为主，附加值低，同质化严重，主要依靠扩大产能和降低劳动力成本在市场竞争中取得优势。同时大部分厂家难以投入足够资金用于高端产品的技术研发。

行业下游寡头竞争、上游国产化率低，这导致行业面对上下游均缺乏议价权。从产品上下游配套来看，下游设备厂商以华为、中兴、烽火等为主，市场处于寡头竞争格局。上游核心基础芯片国内配套不足，根据工信部发布的数据，2017 年我国光芯片、电芯片国产化率在低于 10Gb/s 的产品中达到 80%和 30%，但在 10Gb/s 产品中仅为 50%和 5%，在 25Gb/s 产品中的占比更少，仅为 10%和 3%。

未来随着 5G 的建设，对中高端光模块、光电器件需求将提升。咨询机构 Ovum 数据显示， 2016 年全球光通信器件市场规模达到 96 亿美元，预期 2020 年收入规模将达 160 亿美元，复合增速达 13.62%。其中电信和数通市场需求稳定增长，而接入网市场需求趋于平稳。

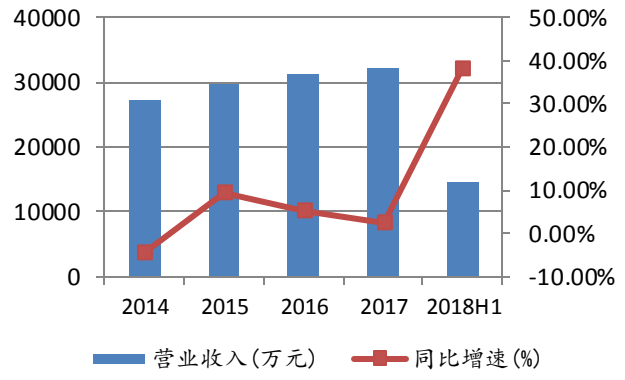
3.开关管

3.1 业务数据

从营收情况来看，公司开关管业务前几年保持低速增长，营业收入从 2014 年的 2.73 亿元增长到 2017 年的 3.21 亿元，年均复合增长率为 5.57%。而 18 年上半年开关管业务收入大幅度增长了 38.24%，主要是公司抓住市场机遇，抢占配电领域市场份额，开关管产品产销量大幅提升所致。根据公司公告的数据，2018 年上半年公司销售开关管 28.32 万只，同比增加 55.65%；生产开关管 31.07 万只，同比增长 66.52%。

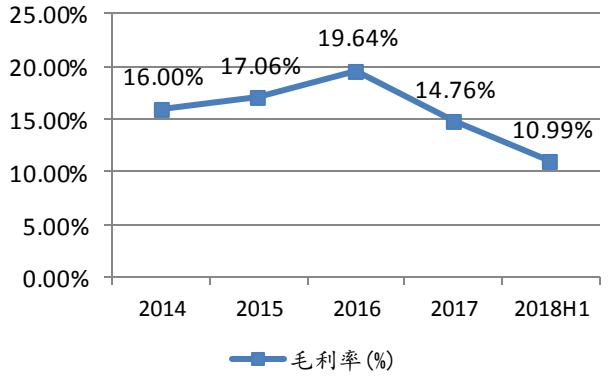
从毛利率来看，由于市场同质化产品竞争加剧以及产品结构变动导致了公司开关管业务的毛利率有下降的趋势，从 16 年的 19.64%下降到 17 年的 14.76%，18 年上半年进一步下降到了 10.99%。

图 15 开关管业务近年营收状况



资料来源： WIND，东海证券研究所

图 16 开关管业务近年毛利率状况



资料来源：WIND，东海证券研究所

3.2 行业状况

目前，我国进入到了经济结构的转型期，经济增长速度的放缓及供给侧改革的推进，将会带来工业用户用电需求量的减少。未来国家在行业领域的投资重点正逐步转向全球能源互联网、电网智能化、配电网、售电侧建设，更加偏向于配、用电侧。

2015 年以来，国家出台多份文件，明确加快配电网建设的步伐，并从技术、设备、投资等方面进行规划，确定了配电网的建设目标。其中 2015 年 8 月《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》文件中明确，从 2015 年后半年直至十三五，配电网投资规模达 2 万亿。2016 年 2 月《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》的文件中强调，十三五期间，南方电网计划投资 1300 亿元用于农网改造升级，国家电网则计划总投资 5222 亿元，“两网”合计投资达 6522 亿元。

表 4 配电网相关政策

政策	发布单位	内容
《电力发展“十三五”规划》（2016-2020 年）	国家发改委	将升级改造配电网作为重点工作任务之一。加强城镇配电网建设，同时实施新一轮农网改造升级工程
《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》	国家能源局	2015-2020 年全国配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。

资料来源：东海证券研究所

从上述趋势及国家相关政策来看，发电所需的大容量真空灭弧室不会有太大的增长，但随着城市化进程的加快建设，配电网的建设改造，配网用灭弧室的市场需求未来将会有较大幅度的增长。

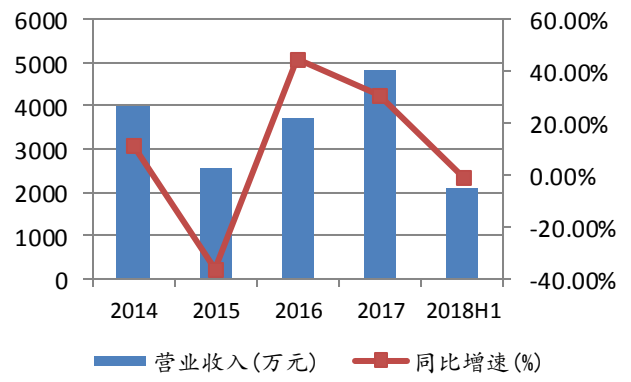
4.发射管

4.1 业务数据

从营收情况来看，2016 和 2017 年该项业务收入全年增长率分别达到 45.00%和 30.59%。2017 年全年发射管生产量为 3890 只，同比增加 42.07%；销售量为 3863 只，同比增加 30.11%；库存量为 5740 只，同比减少了 8.47%。公司发射管收入及销量增加主要是由于产品质量的提高，在国外市场竞争中优势上升，国外订单大幅增加所致。

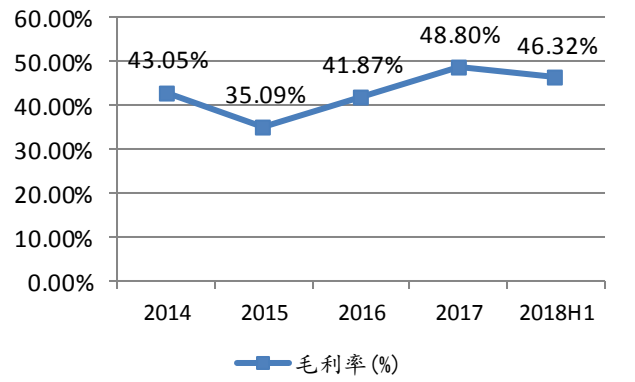
从毛利率来看，电子管业务 2017 年全年毛利率达到 48.80%，显著高于公司的其他几项业务。同时，随着生产工艺进步成本降低，产品毛利率近两年呈现稳步上升趋势。

图 17 发射管业务近年营收状况



资料来源： WIND，东海证券研究所

图 18 发射管业务近年毛利率状况



资料来源：WIND，东海证券研究所

4.2 行业状况

传统应用领域基本饱和 固态化技术的进步已逐年取代中小功率的广播电视用电子管市场，但大功率广播发射和高频率电子加热所用电子管在较长时间内仍具备优势。公司大功率广播发射管约占国内市场份额的 60%，具有明显的技术和市场优势。

2018 年国内电子发射管市场格局及状况相对稳定，传统应用领域市场包括广播电视、微波通讯领域基本饱和，市场需求难有增长。

国外激光领域应用打开空间 公司目前生产的发射管产品中，有 60%以上出口到欧洲作为激光加工设备的核心元器件。而高功率激光器是当前激光加工的主力电源之一，主要以气体激光器为主，大功率射频板条CO_2激光器是当前气体激光器的生力军。

射频激励CO_2激光器中的放电属于高频放电，其性能的好坏直接影响激光器的输出功率和激光质量，高功率、性能稳定的射频电源是射频激励CO_2激光器中的关键技术。而其中电子管是电源的核心部分，其功能是放大射频信号，使射频信号的功率足够大，放大后的射频信号才能加到激光光腔的电极上。高效率、高可靠性、高增益、长寿命的电子管对射频电源的性能起到决定性作用。

旭光产品在海外市场具有较强竞争力 国外企业生产大功率电子管比国内要早，而旭光股份的电子管产品在经过数十年的技术沉淀后在技术指标上与 THALES 等国外企业的同类产品基本相当，拥有较强的市场竞争力。在这类产品的市场份额中旭光仅次于法国 THALES 公司位列第二，仍有较大上升空间。未来旭光股份在激光器用电子管业务领域发

展的重点是开发大功率、高性能产品，进一步拓展国际市场，满足海外客户的技术要求，以获取更大订单份额。

5.公司看点

5.1 光电器件业务

公司正加速改善营收结构 储翰科技的业务此前主要集中在光电器件组件，为了提升行业综合竞争能力，2016 年起公司开始实施上下游业务拓展发展计划，加大了芯片封装、光电模块的研发投入和产业化，营收结构在不断的改善。光电器件组件营收占比从 99%降低至 2017 年的 90%以内。2016 年，储翰科技引入了芯片封装和光电模块的研发团队，完成了对芯片封装业务及光模块业务的研发、产线建设和小批量供货，构建了一条从芯片业务到光电器件、光电模块的较为完整的产业链布局；在研发方面，公司主要向高速、多路、集成的方向发展，从原来 1.25G、2.5G 为主逐步转向 10G，并着手进行 40G/100G 产品的技术储备等。2017 年，储翰科技掌握了光电器件的关键技术，为公司在高端光电器件产品研究奠定基础；完成了 Combo PON、COB、10G ONU/OLT 等系列的光模块产品研发和客户认证，持续研发 10G SFP+、40G、100G 等系列光模块新产品；新建了 TO33、TO38 产线，为公司规模化封装生产更小尺寸的芯片奠定了基础。

表 5 储翰科技 2016 年以来产品发展情况

	光电器件	光模块	芯片封装
2016	从原来 1.25G、2.5G 为主逐步转向 10G，以及 40G/100G 产品的技术储备	完成 Triplexer、OLT、ONU 等模块产品的研发和用户验证，Combo PON OLT、COB 等产品预研，、ONU/Triplexer 模块生产线建设	完成十多个产品的研发和转产、平行光封装的技术储备，芯片封装生产线建设
2017	掌握了光电器件的关键技术，如耦合焊接封装技术、高折小球短焦距应用技术、多通道的高速并行光学器件的封装技术、平行光多次反射应用技术、COB 新兴光学封装技术、高速测试技术等，为公司在高端光电器件产品研究奠定基础，如 10G OLT/ONU、RFOG、COMBO PON、40G CWDM/DWD、100GCWDM/DWDM 等	完成 Combo PON、COB、10G ONU/OLT 等系列的光模块产品研发和客户认证，还正在研发 10G SFP+、40G、100G 等系列光模块产品。光模块营业收入比上年增长 262%，占收入比重从上年度的 3%增加到 10%	（1）加大芯片封装的研发和规模化生产：T046 产线完成工程样品比上年增长 210%，产量比上年增长 220%；T056 产线完成工程样品比上年增长 270%，产量比上年增长 10110% （2）新建生产线：新建了 T033、T038 产线，为公司规模化封装生产更小尺寸的芯片奠定基础
2018		Combo PON 模块产品开始试生产、10G 系列模块产品完成研发并通过客户认证、2.5G CWDM 模块产品完成研发并通过客户认证、10G	

		CWDM 模块项目完成研发并通过客户认证、40GQSFP+项目完成研发方案等。	

资料来源：储翰科技年报、旭光股份年报、东海证券研究所

拓展新客户，降低客户集中度高的风险 储翰科技此前一直存在大客户营收占比较高的问题， 2017 年，公司已经成为国内多家主流通讯设备企业的合格供应商，光电器件组件送样客户 39 家，送样次数 237 批次。模块送样客户 27 家，送样次数 85 次。2018 年由于发生中美贸易摩擦事件，公司营收、净利都受一定程度影响，对此储翰采取积极动作导入新的下游客户，目前储翰科技导入的新主流通讯设备客户开始小批量供货，未来客户结构将更趋合理。同时在 18 年上半年，储翰成为国外一家主流通讯设备企业的供应商。

上半年新生产基地正式投产，解决了生产场地问题 储翰科技近年受场地限制，严重制约了公司的发展，即使公司在 15、16 年新增租赁厂房面积 3400 平方米，但受场地布局限制仍存在新客户导入难，产业链不匹配等不足。为了改善公司生产场地不足，公司在 2016 年 9 月启动了生产基地建设工作，2017 年完成了生产基地的验收、以及约 8000 平方米防静电净化车间的装修工程，并于 2018 年上半年实现了公司整体搬迁，新的生产基地正式投入生产。公司生产基地的全面投产将彻底缓解公司生产场地紧张的困局，为公司新产品、新业务、新客户的导入创造条件，为公司持续发展提供有力的保障。

开发改造自动化设备，提升生产效率 围绕市场需求和竞争环境，储翰科技加大新产品和自动化生产装备的研发投入，并通过光电器件的工艺改进和生产装备的自动化升级改造，进一步提高生产效率，大幅提高了交货能力。公司采用自主研发并升级的自动化生产设备，建成了覆盖关键工序的自动化生产平台，不仅提高了的产品质量和一致性，同时大幅提高了生产效率。2018 年，公司自动化生产设备的开发从原来的 BOSA 为主到覆盖 TO、模块产品，实现了全产业链自动化设备开发，包括流线式自动耦合焊机、壳体自动备料机、光谱自动测试机、自动封帽机、TO46 管帽焊机、CHIP 视觉自动数数系统等。

5.2 开关管业务

公司是国内最早进行陶瓷真空开关管设计、生产、销售的企业之一，通过几十年的积淀和不断地进步与升级，已拥有完整的真空灭弧室及固封极柱产业链、关键工艺技术、设备及检测装备等，是国内该领域最具竞争力的供应商之一。灭弧室及固封极柱产销量持续位列国内市场第二。

公司是国内唯一一家拥有从陶瓷制造到成套电气全产业链的企业。自上世纪九十年代从美国高斯公司引进陶瓷制造及金属化全套技术以来，公司经过 20 多年的消化和创新，无论是在装备水平还是技术实力上均处于国内领先地位。在“陶瓷制造技术及关键设备”和“金属化膏剂涂覆设备”领域是国内唯一一家同时掌握了立式和卧式两种金属化技术并实现大批量生产的企业。并且通过内部生产供应链高效衔接，提升了公司的产品交付能力。

新产品研发工作持续推进 2017 年公司重点新产品直流断路器在完成 200kV 直流断路器超快速隔离开关省级产品鉴定的同时，开发出了 500kV 直流断路器超快速隔离开关，填补了国内空白。开关管事业部完成大容量（36kV/40kA）开关管的开发和国外型式实验验证、核电、航空领域用陶瓷绝缘封头和新能源用直流接触器开发，以及环保充气柜用、旁路开关用、舰船用等新型开关管的开发并形成了小批量销售。

公司在环保方面位居行业标杆，有效避免了环保监察的影响 公司 2017 年完成环境及职业健康安全管理体系外审通过并取得证书；同时获得了四川省环境保护厅授予的 2016

年度环境最高级别“环保诚信企业”称号。在真空开关管的生产过程中，公司在国内率先实现了刷镀工艺的半自动化，在保证产品品质和提升生产效率的同时，减少了对环境的有害物质的排放。目前公司在清洁生产、节能减排、环境保护方面已经取得了较为明显的成效，各项指标均达到了国家标准。在环保监察趋严的形势下，公司此前在该方面的良好积累将对公司的市场竞争能力形成正面影响。

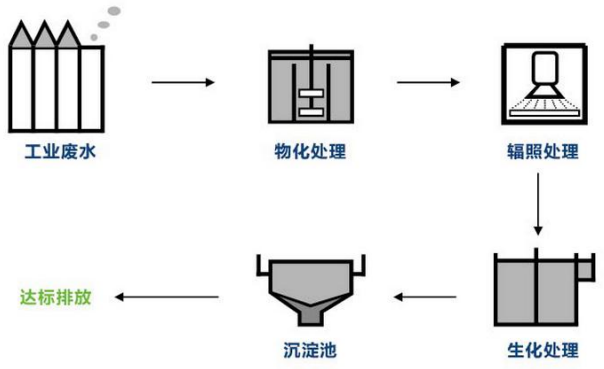
5.3 发射管业务

技术及产品质量均存在优势 公司拥有在国内处于领先地位的热解石墨栅沉积与激光精密加工技术、钍钨阴极动态碳化技术和栅极、阴极半自动点焊技术，这些核心技术保证了公司大功率发射管业务在国内处于领先地位，在技术指标和产品质量上均能达到国外先进企业水平。

加速器打开业务发展新空间 根据公司规划，发射管事业部未来将重点开拓新市场，争取进入加速器辐照领域，成为新的业务增长点。加速器及辐照技术目前在市场上的应用包括了工业废水处理、重离子放射治疗等领域。

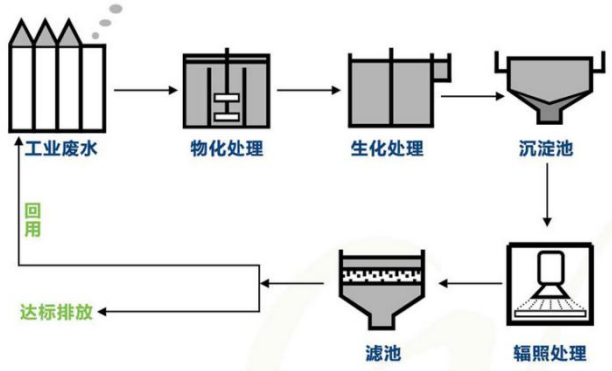
工业废水处理领域 电子束辐照技术是利用被加速的电子束流轰击或照射被处理对象，使之发生常规方法难以引发的物理化学及生物学反应，从而达到优化产品质量、提高产品性能、进化物质等目的。在污水处理领域，利用加速后的电子束流对污水进行辐照，使水中的污染物发生分解或降解、有害微生物发生变性等，来达到消毒净化废水的目的。一般使用能量范围为 0.7~10MeV 的电子束流对污水进行辐照处理。

图 19 电子束辐照废水处理预处理流程



资料来源：中广核达官网，东海证券研究所

图 20 电子束辐照废水处理后处理流程



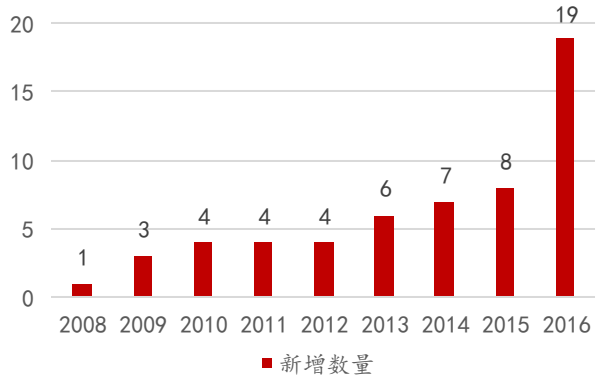
资料来源：中广核达官网，东海证券研究所

重离子肿瘤治疗领域 重离子是指质量数大于 4 的原子核，即元素周期表氦核以后的离子，如碳 12、氖 22、钙 45、铁 56、氪 84 和铀 238 等，目前已开始应用到放射生物学、放射诊断和放射治疗等领域。在放射治疗癌症方面，同 X 射线相比，重离子在生物体中线能量转移值高，而且可以精确地控制剂量及射程，定位性能好，射程末端的释放能量集中，可使杀伤效果集中在需要照射的局部范围内，从而减小对周围健康组织的损伤。重离子肿瘤治疗作为放射治疗中近年来兴起的先进疗法为全球各国所关注，目前正处于临床应用的爆发期。根据国际粒子治疗合作组织（PTCOG）公布的数据，全球粒子治疗中心新增数量近年来有加速增长的趋势。

图 21 重离子放疗设备

资料来源：互联网，东海证券研究所

图 22 质子/重离子治疗中心新增数量



资料来源：PTCOG，东海证券研究所

6.盈利预测及建议

核心假设：

1、储翰科技下半年业务逐步恢复正常，受新客户导入影响及受益未来两年 5G 产业快速发展收入保持 30%的增速。同时受益光模块、芯片封装领域研发优化产品结构，业务毛利率形成稳步上升态势。

2、配电网投资持续推进，两万亿配网投资规划按计划落地。公司真空开关管等相关产品产能持续扩充推动业务增长，市场占有率持续提升。

3、电子管在海外市场稳步提升市场份额，拉近与龙头 THALES 的差距，同时在辐照应用领域取得突破，打开新的市场，营收及毛利率水平均保持稳步提升。

我们预计公司 2018-2020 年归母净利润分别为 0.42 亿/0.56 亿/0.73 亿元，对应 EPS 分别为 0.08 元/0.10 元/0.13 元。参考可比上市公司平均估值水平，考虑到公司重点发展的光电器件业务未来受益 5G 广阔发展空间，加上进入国外主流通信设备供应链带来的估值溢价，当前时点给予公司 19 年 PE 45 倍，对应目标价为 4.65 元。首次覆盖，给予买入评级。

表 6 可比上市公司估值比较

				EPS（元）			PE（倍）		
证券代码	证券简称	收盘价（元）	总市值(亿元)	2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E
002281.SZ	光迅科技	23.28	150.78	0.53	0.57	0.75	43.9	41.0	31.2
300502.SZ	新易盛	17.72	42.24	0.48	0.38	0.56	37.2	46.8	31.6
002358.SZ	森源电气	14.41	133.98	0.48	0.66	0.82	30.0	21.7	17.6
600562.SH	国睿科技	13.20	82.15	0.35	0.31	0.40	37.7	42.9	33.4
						平均	37.2	38.1	28.5

资料来源：Wind 一致预测、东海证券研究所

7.风险提示

产品市场竞争加剧，价格承压；

公司客户拓展不及预期；

贸易战对芯片等上游材料供应的影响；

汇率波动对公司采购成本的影响。

附录：三大报表预测值

资产负债表

单位：百万元	2017A	2018E	2019E	2020E
流动资产	**1,344.38**	**1,364.77**	**1,519.42**	**1,743.16**
货币资金	471.57	385.24	332.21	320.48
应收及预付	672.90	753.14	921.06	1,109.99
存货	199.38	223.31	263.06	309.61
其他流动资产	0.54	3.08	3.08	3.08
非流动资产	**392.58**	**415.83**	**438.02**	**451.03**
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	306.55	327.50	341.64	348.31
在建工程	11.47	18.14	24.80	31.46
无形资产	42.75	40.73	42.11	41.78
其他长期资产	31.81	29.47	29.47	29.47
资产总计	**1,736.96**	**1,780.60**	**1,957.44**	**2,194.19**
流动负债	**493.58**	**489.17**	**595.70**	**734.51**
短期借款	40.00	0.00	0.00	0.00
应付及预收	453.52	489.17	595.70	734.51
其他流动负债	0.06	0.00	0.00	0.00
非流动负债	**11.76**	**13.98**	**13.48**	**12.98**
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	11.76	13.98	13.48	12.98
负债合计	**505.34**	**503.15**	**609.18**	**747.49**
股本	543.72	543.72	543.72	543.72
资本公积	113.76	113.76	113.76	113.76
留存收益	420.70	452.29	497.57	559.69
归属母公司股东	1,078.18	1,109.77	1,155.05	1,217.17
少数股东权益	153.44	167.69	193.20	229.53
负债和股东权益	**1,736.96**	**1,780.60**	**1,957.44**	**2,194.19**

现金流量表

单位：百万元	2017A	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	**42.55**	**-4.27**	**4.96**	**39.15**
净利润	44.35	56.71	81.67	109.32
折旧摊销	23.22	24.08	27.02	29.49
营运资金变动	-36.01	-81.42	-101.14	-96.67
其它	10.99	-3.64	-2.60	-2.98
投资活动现金流	**43.21**	**-43.69**	**-46.61**	**-39.51**
资本支出	-69.18	-44.21	-47.06	-40.00
投资变动	**112.39**	**0.51**	**0.45**	**0.48**
其他	0.00	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	**7.54**	**-38.37**	**-11.37**	**-11.37**
银行借款	-10.00	-40.00	0.00	0.00
债券融资	0.00	2.23	-0.50	-0.50
股权融资	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	17.54	-0.60	-10.87	-10.87
现金净增加额	**93.30**	**-86.34**	**-53.02**	**-11.74**
期初现金余额	**362.12**	**471.57**	**385.24**	**332.21**
期末现金余额	**453.35**	**385.24**	**332.21**	**320.48**

利润表

单位：百万元	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	**1061.69**	**1210.78**	**1492.34**	**1825.04**
营业成本	879.90	1018.85	1238.95	1506.77
营业税金及附加	7.85	8.95	11.03	13.49
销售费用	29.85	29.06	32.83	36.50
管理费用	81.19	90.82	113.34	138.35
财务费用	0.82	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	9.90	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.39	0.51	0.45	0.48
营业利润	**53.82**	**64.80**	**96.64**	**130.41**
营业外收入	1.85	3.40	2.62	3.01
营业外支出	0.40	0.55	0.48	0.51
利润总额	**55.27**	**67.64**	**98.79**	**132.90**
所得税	10.92	10.93	17.12	23.59
净利润	**44.35**	**56.71**	**81.67**	**109.32**
少数股东损益	16.77	14.25	25.51	36.33
归属母公司净利润	**27.58**	**42.46**	**56.16**	**72.99**
EBITDA	77.95	87.19	123.21	159.41
EPS（元）	0.05	0.08	0.10	0.13

主要财务比率

	2017A	2018E	2019E	2020E
成长能力				
营业收入	8.49%	14.04%	23.25%	22.29%
营业利润	-17.49%	20.40%	49.14%	34.94%
归属于母公司净	-36.71%	53.98%	32.25%	29.97%
获利能力				
毛利率	17.12%	15.85%	16.98%	17.44%
净利率	4.18%	4.68%	5.47%	5.99%
ROE	2.56%	3.83%	4.86%	6.00%
ROIC	5.56%	6.00%	7.90%	9.57%
偿债能力				
资产负债率	29.09%	28.26%	31.12%	34.07%
净负债比率	-35.04%	-30.16%	-24.64%	-22.15%
流动比率	2.72	2.79	2.55	2.37
速动比率	2.31	2.32	2.09	1.94
营运能力				
总资产周转率	0.64	0.69	0.80	0.88
应收账款周转率	3.39	3.48	3.54	3.65
存货周转率	4.42	4.56	4.71	4.87
每股指标（元）				
每股收益	0.05	0.08	0.10	0.13
每股经营现金流	0.08	-0.01	0.01	0.07
每股净资产	1.98	2.04	2.12	2.24
估值比率				
P/E	120.32	50.07	37.86	29.13
P/B	3.08	1.92	1.84	1.75
EV/EBITDA	37.01	19.97	14.56	11.33

资料来源：WIND

分析师简介：

王雨苗：美国德雷克赛尔大学金融学硕士，2014年加入东海证券，目前为TMT研究组组长。

附注：

一、市场指数评级

看多——未来6个月内上证综指上升幅度达到或超过20%

看平——未来6个月内上证综指波动幅度在-20%—20%之间

看空——未来6个月内上证综指下跌幅度达到或超过20%

二、行业指数评级

超配——未来6个月内行业指数相对强于上证指数达到或超过10%

标配——未来6个月内行业指数相对上证指数在-10%—10%之间

低配——未来6个月内行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

三、公司股票评级

买入——未来6个月内股价相对强于上证指数达到或超过15%

增持——未来6个月内股价相对强于上证指数在5%—15%之间

中性——未来6个月内股价相对上证指数在-5%—5%之间

减持——未来6个月内股价相对弱于上证指数5%—15%之间

卖出——未来6个月内股价相对弱于上证指数达到或超过15%

四、风险提示

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证，建议客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

五、免责条款

本报告基于本公司研究所及研究人员认为可信的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务，本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

分析师承诺“本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在利益关系”。本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

六、资格说明

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址：上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
网址：Http://www.longone.com.cn
电话：（8621）20333619
传真：（8621）50585608
邮编：200215

北京 东海证券研究所

地址：北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
网址：Http://www.longone.com.cn
电话：（8610）66216231
传真：（8610）59707100
邮编：100089