

5G 带来全新增量，肩负自主可控战略任务

——光迅科技（002281）深度报告

报告关键要素：

光迅科技成立于 2001 年，2009 年 8 月登陆深交所，是国内首家上市的光电子器件公司；实控人中国信息通信科技集团是国资委直属央企，光通信领域研发实力强大。主营产品包括光电子有源模块、无源器件、光波导集成器件及子系统产品，实现从芯片到组件、模块、子系统的全产业链覆盖；国内市场份額连续前列，2017 年国际销售额达 1.7 亿美元，全球市场份额提升至 6%，排名第四。通过收购丹麦 IPX 和法国 Almae 公司掌握高端光芯片技术，采用双线研发战略提前布局 25G EML 和 25G DFB 光芯片，预期 2019 年可以实现商业化量产；牵头组建光电子创新中心，着眼实现在核心光电子芯片和器件领域的自主可控。

投资要点：

- 数通发展及 5G 应用，推动光模块需求大增：**数据中心发展呈集中化大型化趋势，预期 2020 年全球超级数据中心将达 485 个，我国拥有全球最大的数据中心增量需求，网络基础设施的新要求将拉动全球光模块需求增长。此次中央经济工作会议指出加快 5G 商用，宏基站、小基站数量将迎来大幅增长：预计 5G 宏基站数约为 394 万，小基站预计总数在 500 万左右，光模块国内将达 600 亿级市场。
- 全系列产品垂直整合，业务稳步增长：**光迅科技覆盖了所在的光电子器件产业主要产品，构筑了从芯片到组件、模块、子系统的综合解决方案，已成为国内唯一一家有能力对光电器件进行系统战略性研究开发的高新技术企业。2017 年公司总营收 45.53 亿元，十年 CAGR 25.71%，三季度数据显示公司已逐步走出中兴事件影响，预期 2018 全年营收总额及归母净利润将保持稳步增长趋势。
- 25G 光芯片量产在即，打开公司成长天花板：**相比于同行业公司，光迅科技的一大优势在于其光芯片布局，推出的 120G CXP 模块和 100G QSFP28 SR4 模块产品首次实现了 100G 光模块的芯片国产化。随着 5G 商用的推进，25G 光芯片将为公司带来新的增长点，目前 25G DFB 芯片已实现客户送样，EML 芯片研发进展顺利，预期 2019 年可以实现商业化量产。
- 肩负光器件自主可控战略任务：**2018 年 1 月工信部颁布《光器件产业发展路线图》，全面量化了核心光芯片的发展规划，将 DFB、EML、VCSEL 等核心芯片国产化上升为国家战略。光迅科技实控人中国信息通信科技集团在光纤通信领域研发实力强劲，聚集行业先进技术和服务人才。光迅牵头组建光电子创新中心，承载自主可控战略任务，计划 2025 年前实现核心光电子芯片和器件领域的自主可控。

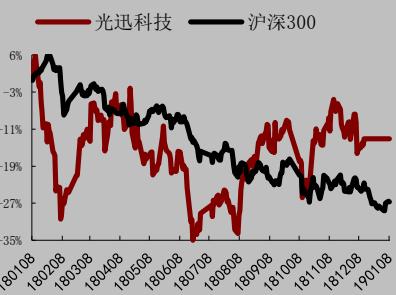
观望（首次）

日期：2019 年 01 月 09 日

基础数据

| | |
|--------------|--|
| 行业 | 通信 |
| 公司网址 | www.accelink.com |
| 大股东/持股 | 烽火科技集团有限公司 / 45.43% |
| 实际控制人 | 国务院国有资产监督管理委员会 |
| 总股本（百万股） | 646.52 |
| 流通 A 股（百万股） | 622.77 |
| 收盘价（元） | 26.78 |
| 总市值（亿元） | 173.14 |
| 流通 A 股市值（亿元） | 166.78 |

个股相对沪深 300 指数表现



数据来源：WIND，万联证券研究所

数据截止日期：2019 年 01 月 08 日

相关研究

- 万联证券研究所 20190106_行业周观点_AAA
 万联证券研究所 20181219_通信行业策略 - 年报_AAA
 万联证券研究所 20181203_行业策略 - 三季报_AAA

分析师：缴文超

执业证书编号：S0270518030001

电话：010-66060126

邮箱：jiaowc@wlzq.com

研究助理：徐益彬

电话：0755-83220315

邮箱：xuyb@wlzq.com.cn

- 盈利预测与投资建议：**预计 2018 年、2019 年、2020 年公司分别实现净利润 3.17 亿、3.49 亿、6.53 亿，对应 EPS 分别为 0.5 元、0.55 元、1.04 元；对应回购当前股价 PE 分别为 53 倍、48 倍、26 倍；首次给予“观望”评级。
- 风险因素：**5G 建设不达预期、中美贸易摩擦加剧、光芯片量产进度不达预期。

| | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入(亿元) | 45.53 | 50.30 | 57.47 | 83.06 |
| 增长比率(%) | 12.17 | 10.47 | 14.25 | 44.53 |
| 净利润(亿元) | 3.27 | 3.17 | 3.49 | 6.53 |
| 增长比率(%) | 17.29 | -2.85 | 10.18 | 87.03 |
| 每股收益(元) | 0.52 | 0.49 | 0.54 | 1.01 |
| 市盈率(倍) | 56.86 | 53.31 | 48.39 | 25.87 |

目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1、光通信领域“国家队” | 5 |
| 1.1 国内首家光电子器件上市公司，多项前瞻性收购布局高端领域 | 5 |
| 1.2 央企直属，聚集行业先进技术和骨干人才 | 5 |
| 1.3 光器件行业全球领先，光芯片国内龙头 | 7 |
| 2、数通发展及 5G 应用，推动光模块需求大增 | 7 |
| 2.1 全球数据中心建设增速不减 | 7 |
| 2.2 5G 商用加速，推动光模块需求上涨 | 9 |
| 3、全系列产品垂直整合，实现光芯片国产化战略目标 | 11 |
| 3.1 产品线丰富，业务稳步增长 | 11 |
| 3.2 25G 光芯片量产在即，打开公司成长天花板 | 14 |
| 3.3 六大核心技术工艺平台助力产品垂直整合 | 16 |
| 3.4 聚焦集成化产品，毛利率稳定 | 17 |
| 3.5 肩负光器件自主可控战略任务 | 18 |
| 4、关键假设和盈利预测 | 19 |
| 图表 1：光迅科技主要发展历程 | 5 |
| 图表 2：光迅科技股权结构及控股公司 | 6 |
| 图表 3：2012–2017 年人均创收（万元） | 6 |
| 图表 4：2012–2017 年人均创利（万元） | 6 |
| 图表 5：光迅科技全球市场份额 | 7 |
| 图表 6：数据中心网络架构向叶脊拓扑结构演进 | 8 |
| 图表 7：全球数通高速光模块市场情况（百万/美元） | 8 |
| 图表 8：2017–2021 全球数据中心流量预测（ZB） | 8 |
| 图表 9：2015–2020 年全球超级数据中心情况（个） | 9 |
| 图表 10：GG、AMZ、MS 和 FB 资本支出（亿/美元） | 9 |
| 图表 11：阿里、腾讯和百度资本支出（亿/美元） | 9 |
| 图表 12：3GPP 制定 5G 时间表 | 10 |
| 图表 13：5G RAN 功能模块重构示意图 | 11 |
| 图表 14：5G 核心网架构演进对承载网架构影响示意图 | 11 |
| 图表 15：5G 光模块国内市场规模预测 | 11 |
| 图表 16：光迅科技主要产品 | 12 |
| 图表 17：光通信产业链 | 12 |
| 图表 18：光迅科技主营构成（按产品） | 13 |
| 图表 19：光迅科技主营构成（按地区） | 13 |
| 图表 20：2009–2018Q3 公司营收增长情况 | 13 |
| 图表 21：2009–2018Q3 公司归母净利润增长情况 | 13 |
| 图表 22：2017 年光迅前五大客户销售份额 | 14 |
| 图表 23：2017 年光芯片国产化率 | 15 |
| 图表 24：2017 年全球光器件市场竞争格局 | 15 |
| 图表 25：光电子器件行业主要产品及供应商 | 15 |
| 图表 26：光芯片在光器件/光模块中成本占比 | 16 |
| 图表 27：国内光芯片市场规模 | 16 |
| 图表 28：2013–2017 公司专利申请情况 | 17 |
| 图表 29：2010–2018Q3 公司研发投入及占比情况 | 17 |

| | |
|---|----|
| 图表 30: 2011-2017 公司研发人员及占比情况 | 17 |
| 图表 31: 2011-2017 公司员工人均创收与创利情况 | 17 |
| 图表 32: 2009-2018Q3 光迅销售毛利、毛利率及净利率 | 18 |
| 图表 33: 2009-2018Q3 光迅销售费用率及管理费用率 | 18 |
| 图表 34: 光迅科技各分类产品毛利构成 (百万) | 18 |
| 图表 35: 光迅科技各分类产品毛利率比较 | 18 |
| 图表 36: 公司主要业务营收预测 (亿) | 19 |

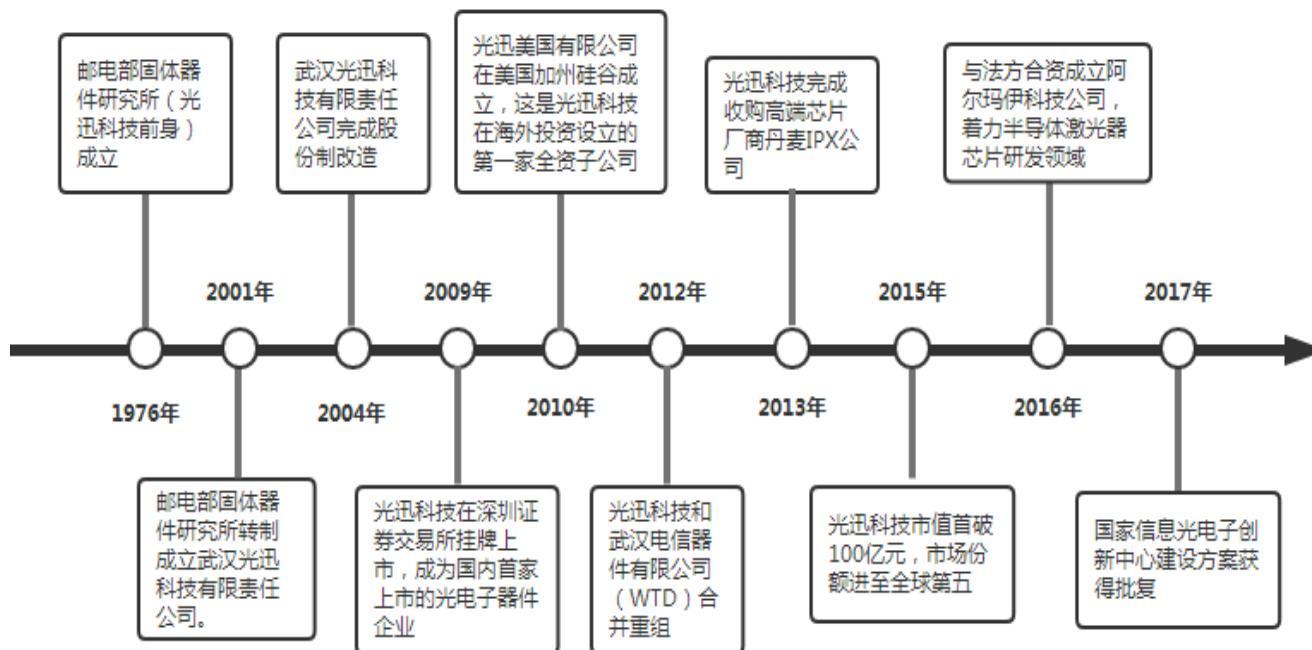
1、光通信领域“国家队”

1.1 国内首家光电子器件上市公司，多项前瞻性收购布局高端领域

武汉光迅科技股份有限公司（光迅科技）主要从事光通信领域内光电子器件的开发及制造，是一家有能力对光电器件进行系统性、战略性研究开发的高新技术企业，也是国内为数不多的具备光电器件芯片关键技术和大规模量产能力的企业。

公司成立于 2001 年，前身是 1976 年成立的邮电部固体器件研究所，2009 年 8 月登陆深圳证券交易所，成为国内首家上市的光电子器件公司。2012 年 12 月，光迅科技和武汉电信器件有限公司（WTD）重组合并，推动企业在产业规模、技术研发等方面快速发展。2013 年，公司收购丹麦 IPX 公司，切入核心芯片技术，进军高端无源芯片市场。2016 年，增资大连藏龙光电子科技有限公司，并与法方合资成立阿尔玛伊科技公司。多年以来，公司通过横纵整合并购，具备从芯片到器件、模块子系统全列产品的垂直整合能力，能够给客户提供系统性解决方案。2015 年，公司光器件在全球市场份额排名第五；2017 年全年国际市场销售额达到 1.7 亿美元，全球市场份额提升至 6%，排名第一。

图表1：光迅科技主要发展历程

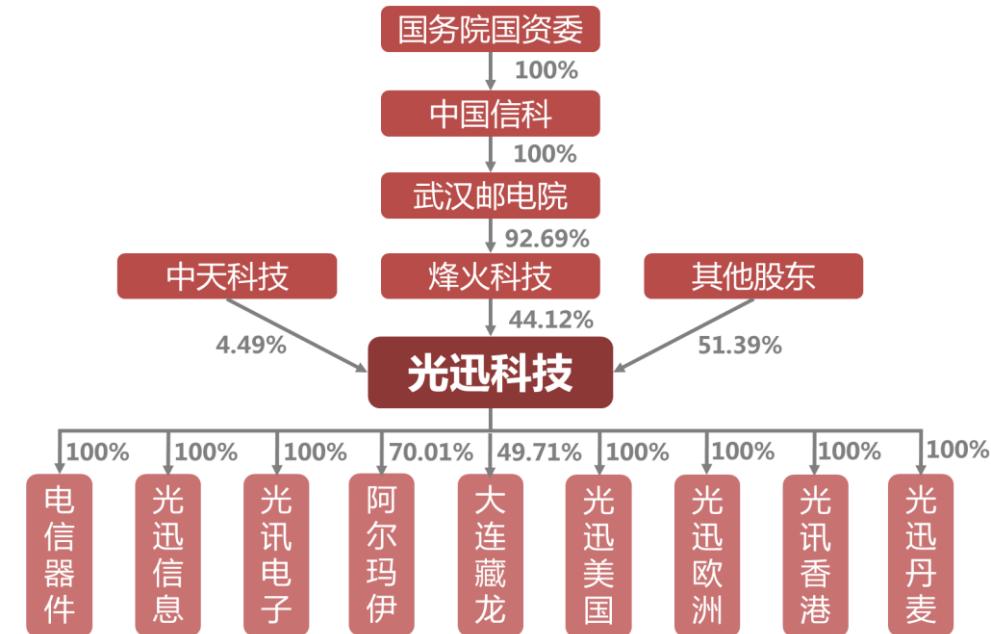


资料来源：公司公告、万联证券研究所

1.2 央企直属，聚集行业先进技术和骨干人才

公司的实际控制人是 2018 年由原武汉邮电科学研究院（烽火科技集团）和原电信科学技术研究院（大唐电信集团）联合重组而成的中国信息通信科技集团（简称“中信科”），中信科作为国务院国资委直属央企，是我国第三家具备“无线+有线”通信解决方案能力的方案解决商。其中，烽火科技的强项在于光通信、大唐电信的强项在于移动通信，两者的结合可以为运营商提供更加完整的解决方案、形成更为强劲的核心竞争力，在竞争激烈、格局多变的信息通信市场中更进一步。

图表2：光迅科技股权结构及控股公司

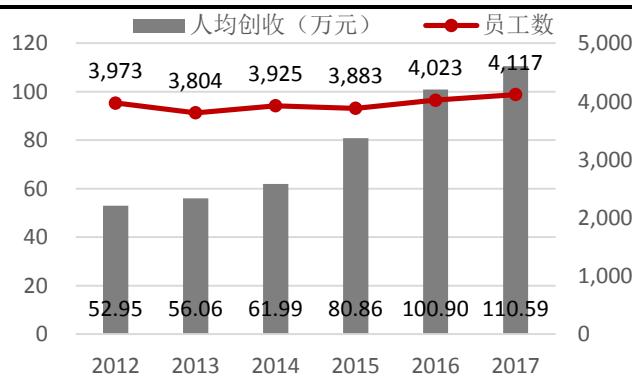


资料来源：公司公告、万联证券研究所

公司集中了国内通信行业最先进的技术和骨干人才优势，已拥有 1000 余名高素质技术人才。其中，享受国务院政府特殊津贴和省级突出贡献中青年专家 4 人，湖北省首席技师 1 人，教授级高级工程师 14 人，高级工程师 163 人，高技术人才 238 人。值得一提的是公司董事长余少华作为行业内顶尖专家，名下申请 20 件发明专利，为中国贡献了截至目前绝大多数的中国 ITU（国际电信联盟）标准；任中国通信学会常务理事、学术委员会副主任、光通信委员会主任委员、国家 863 计划网络与通信主题专家；以第一完成人和单一完成单位获国家技术发明二等奖两项和国家科学技术进步二等奖两项，中国专利金奖一项、优秀奖两项，全国信息产业重大技术发明三项；曾获中国青年科技奖、全国杰出专业技术人才、新世纪百千万人才工程国家级人选、湖北省最高科技奖、光华工程科技奖、全国优秀科技工作者、全国知识产权领军人才和全国劳模称号等。

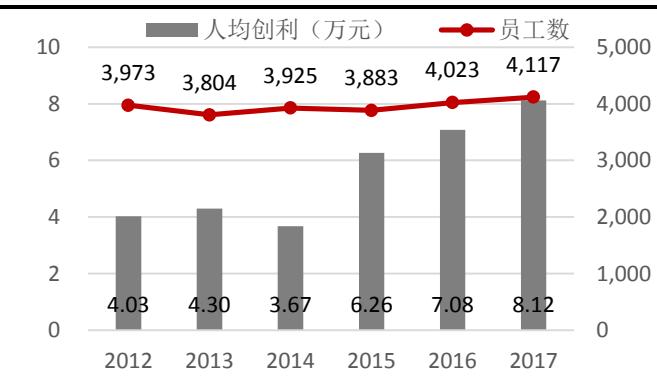
公司人员边际成本拥有优势。结合具体情况来看，公司人员在 2012 年有一次较大的扩充，员工数从 2000 人迅速扩充到 4000 人。环比扩充后的人均情况可以发现，人均创收从 2012 年的 52.95 万元增长至 2017 年的 110.59 万元，5 年增长 108.86%；人均创利从 2012 年的 4.03 万元增长至 2017 年的 8.12，5 年增长 101.49%。

图表3：2012-2017年人均创收（万元）



资料来源：Wind、万联证券研究所

图表4：2012-2017年人均创利（万元）



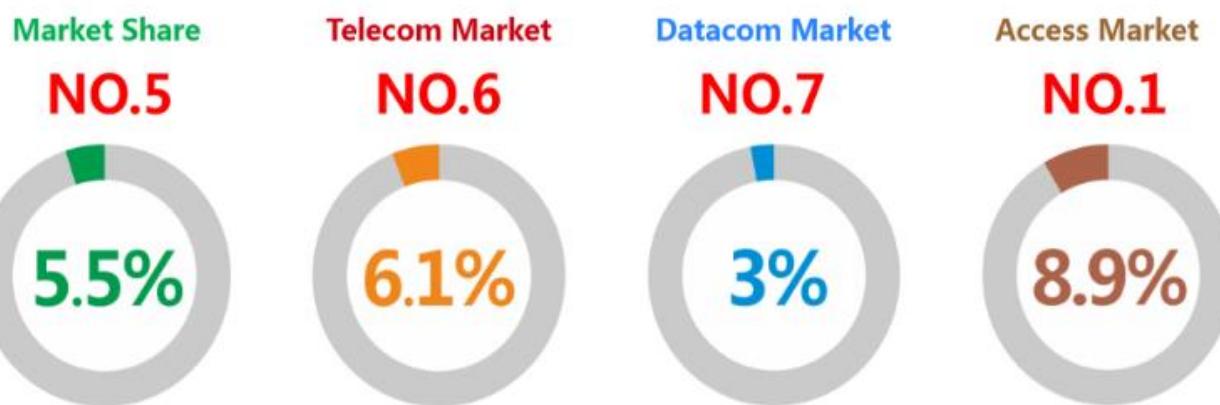
资料来源：Wind、万联证券研究所

1.3 光器件行业全球领先，光芯片国内龙头

公司多年以来始终坚持立足国内、面向全球的国际化发展思路。2018H1 完成销售收入 24.35 亿元，其中国际市场在重点区域和重点客户处均取得突破，国际销售同比显著增长 60%；在设备商领域，高速新产品形成销售突破，高速模块获重点客户大份额；在运营商市场，中标多个项目，首次中标行业网市场多个项目，光路子系统市场占有率提升至 70%；在新兴的咨讯商市场，以大份额或全份额中标多个客户。

公司在接入网领域有绝对优势，根据咨询机构 Ovum 数据，2016Q4-2017Q3 公司在接入网光器件领域全球市场份额占比高达 8.9%，全名全球第一。由于光器件产品技术在电信、数通、接入等应用领域的差异化要求，使得整个行业碎片化，各个细分市场均有占有优势地位的领先厂商，但目前并没有哪一家厂商在各个领域都具有明显的领先优势。结合电信、数通、接入三大领域综合来看，公司产品全球综合市场份额约 5.5%，排名全球第五。

图表5：光迅科技全球市场份额



资料来源：公司官网、公司年报、万联证券研究所

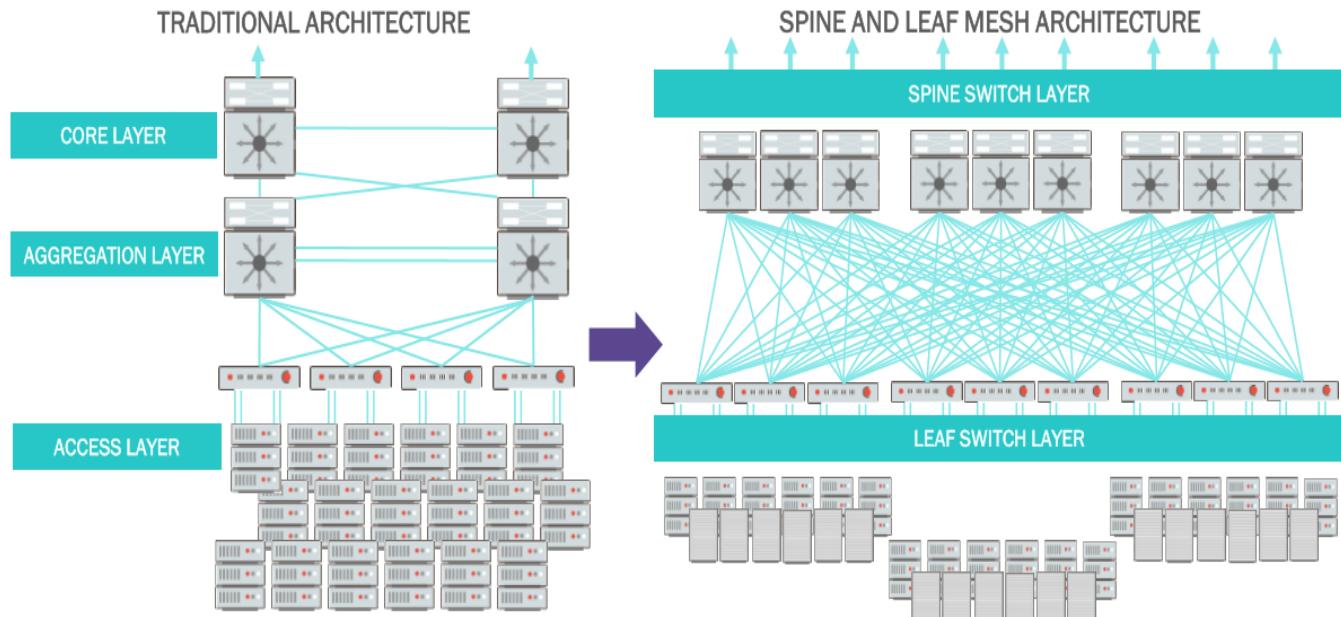
近年来，公司在海外多个国家均实现突破。2018 年公司进一步加快国际市场开拓，着力构建面向全球、结构更优的营销网络，北美和欧洲市场均有不俗斩获。亚太地区成功突破新加坡电信市场，部分产品获得韩国客户最大份额，在日本客户处形成销售突破。

2、数通发展及5G应用，推动光模块需求大增

2.1 全球数据中心建设增速不减

数据中心网络架构调整，拉动光模块需求。科技的进步也对数据中心网络架构发生了较大的变化。传统数据中心网络架构选择三层网络（纵向传输方式），但是随着数据中心利用率以及效用最大化，传统三层网络结构已不能满足需求，公司更多的采用开放的架构即叶脊拓扑结构（Leaf-Spine），相比传统纵向传输（用户和 IDC/云之间）增加了更多的横向传输（IDC 之间，IDC 和云，IDC 和企业），这样减少传输复杂度并提高了业务的灵活性。Leaf-Spine 结构的数据中心增加了更多的横向连接需求，反映出网络架构更加的扁平化，如图表 6，数据中心内部与数据中心之间的横向流量将成为互联网流量的主体，替代传统的纵向流量。网络架构的改变带动数据中心横向流量的增加，也即对应的数据中心互联的需求持续上升。数据中心扁平化的网络结构带来更多的横向连接需求，意味着服务器和交换机之间的连接需要更多的光模块来完成高带宽低延时的连接。

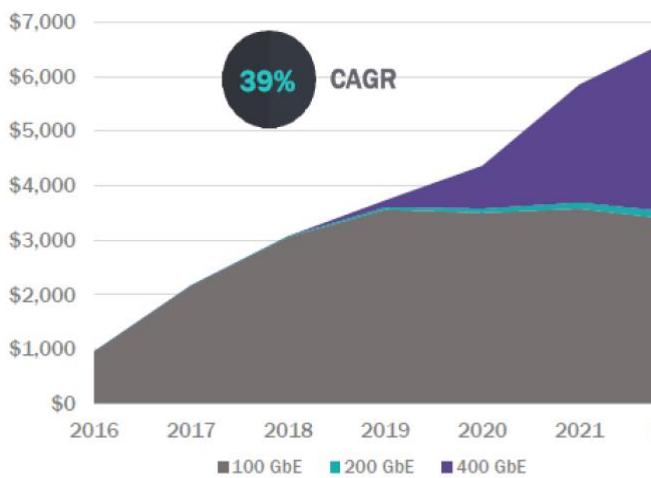
图表6：数据中心网络架构向叶脊拓扑结构演进



资料来源：中国产业信息网、万联证券研究所

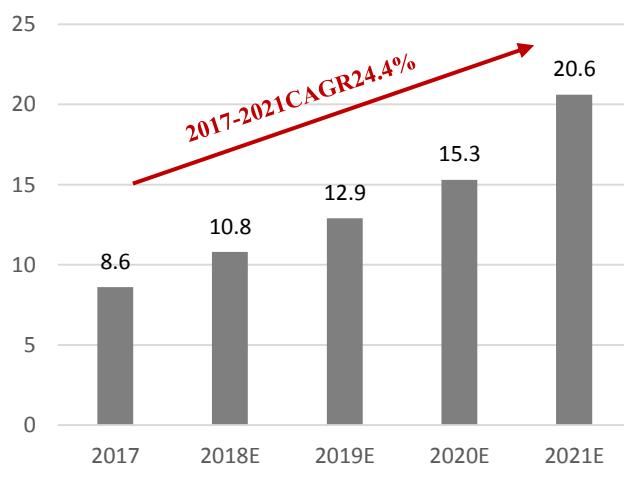
全球数据中心流量的快速增长，驱动光模块升级。数据流量的爆发增长必然对网络基础设施不断提出新要求，现有光网络需要升级、扩容以满足新的要求。谷歌2018年已开始向市场小批量采购400G光模块进行试用，北美各大前四大云服务运营商均已明确表示2018年将开始布局100G/400G升级迭代；国内预计2019年将会淘汰10G/40G平台，各大云服务运营商将全面转向40G/100G平台。

图表7：全球数通高速光模块市场情况（百万/美元）



资料来源：Ovum、万联证券研究所

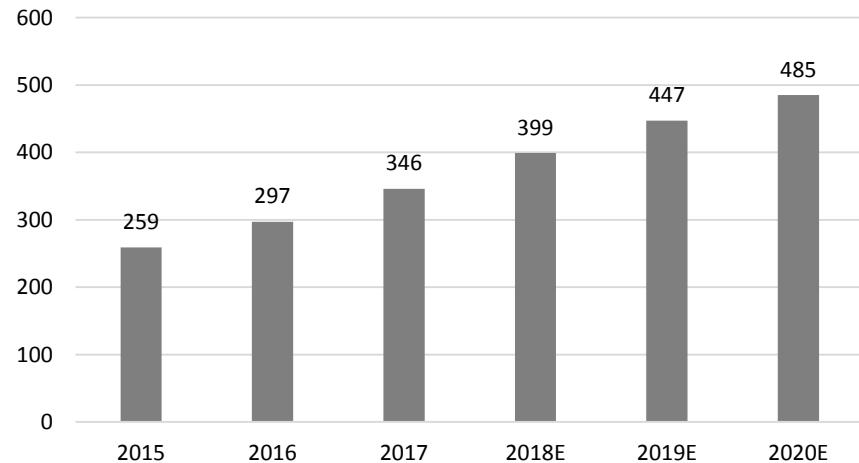
图表8：2017-2021全球数据中心流量预测（ZB）



资料来源：CISCO、万联证券研究所

全球还有相当数量的超级数据中心处于规划、建设和落地阶段。数据中心遵循集中化大型化，演变成超级数据中心已成趋势，从应用端来看，由于成本和计算量的问题，越来越多的企业放弃拥有自己的数据中心，将应用程序迁移到云平台；从供应份额来看，拥有几十万台乃至上百万台服务器的超级数据中心供应占比增速远高于其数量增速；从数量来看，超级数据中心从2015年的259个，快速增长至2017年底的346个，预计2018年底将有399个超级数据中心投入运营。

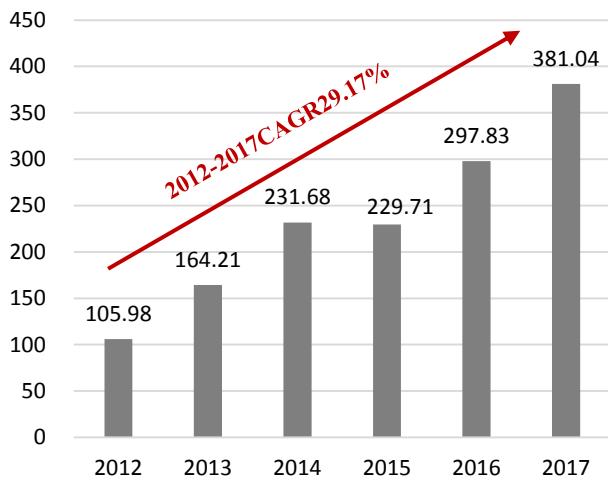
图表9：2015–2020年全球超级数据中心情况（个）



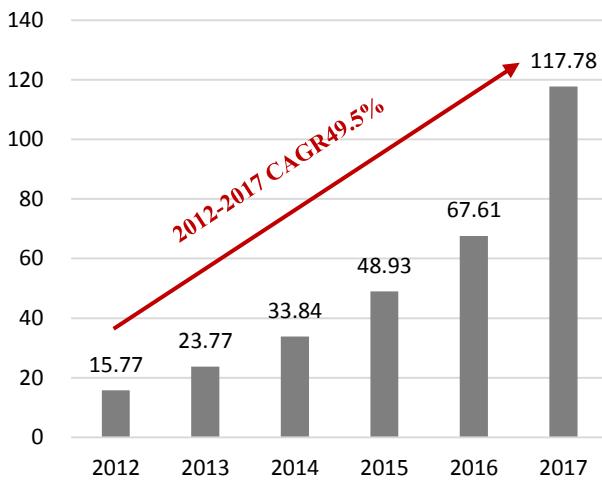
资料来源：CISCO、Synergy Research、万联证券研究所

中国拥有全球最大的数据中心增量需求，同时建设速度正在加速。2012–2017年北美四大超级数据中心运营商（谷歌 GG、亚马逊 AMZ、微软 MS、FACEBOOK）资本开支从 105.98 亿美元增长到 381.04 亿美元，五年期 CAGR 为 29.17%，同期国内三大超级数据中心运营商（阿里巴巴、腾讯、百度）资本开支从 15.77 亿美元增长到 117.78 亿美元，五年期 CAGR 高达 49.5%，远高于北美地区，并且增速还在呈现进一步加快态势。

图表10：GG、AMZ、MS和FB资本支出（亿/美元）



图表11：阿里、腾讯和百度资本支出（亿/美元）



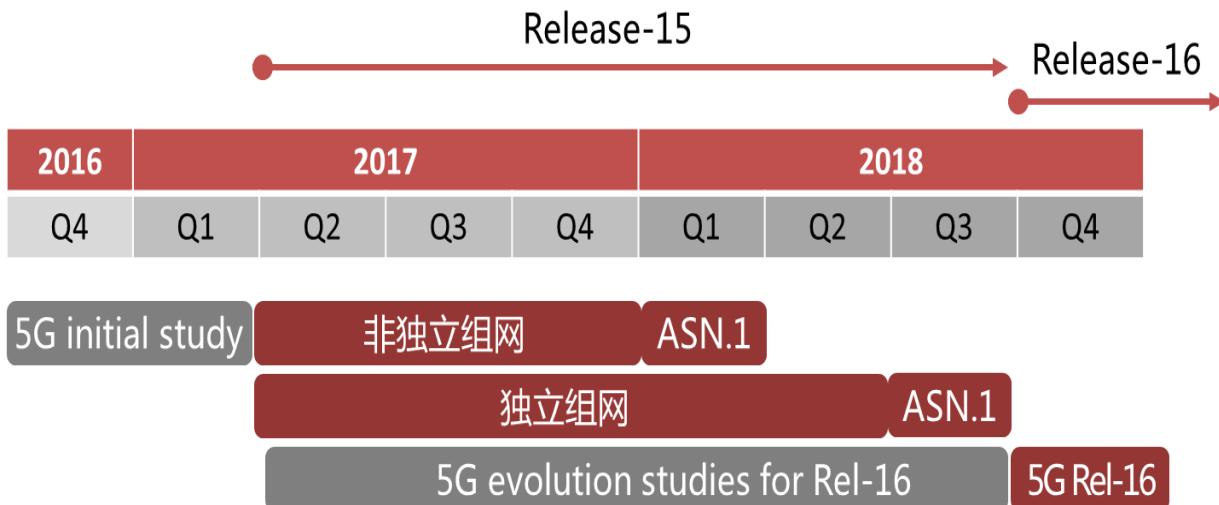
资料来源：CISCO、Synergy Research、万联证券研究所

资料来源：安永、万联证券研究所

2.2 5G商用加速，推动光模块需求上涨

3GPP 制定的非独立组网(NSA)标准已于 2017 年 12 月冻结，而独立组网标准(SA)也于 2018 年 6 月冻结。虽然上月 3GPP 透露，原计划于 2018 年 12 月冻结的 R15 Late Drop 版本将推迟到 2019 年 3 月，但 3GPP 也明确指出，本次的推迟不会对首批的 5G 部署产生任何影响。从产业推进的节点来看，late drop 在 5G 首批部署进程完成之前冻结的预期不变。

图表12：3GPP制定5G时间表



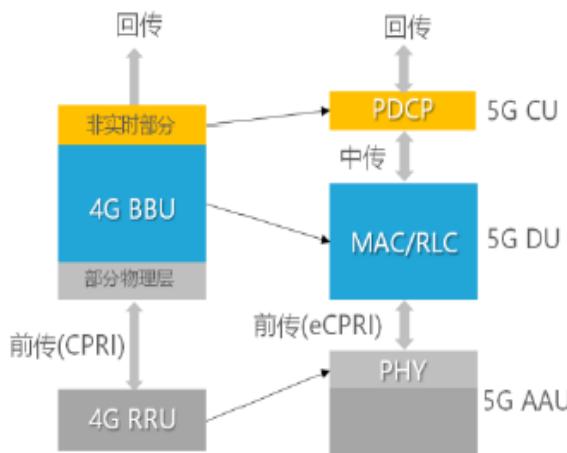
资料来源：3GPP、万联证券研究所

目前 5G 正在全球范围内加速发展，美国、韩国、中国较为领先。国际方面：韩国三大运营商 SKT、KT 和 LG U+于 12 月 1 日宣布在韩国部分地区正式推出 5G 商用；美国 AT&T 于 12 月在 12 个城市正式商用基于 3GPP 标准的面向移动终端的 5G 服务；芬兰运营商 Elisa 已经宣布商用 5G 网络，并且还推出了全球首个 5G 移动套餐，每月收费 50 欧元（约 400 元人民币），无限量，网速最高可以达到 600Mbps (75MB/s)。从国内和国际 5G 建设来看，2019 年将会迎来 5G 产业春天。

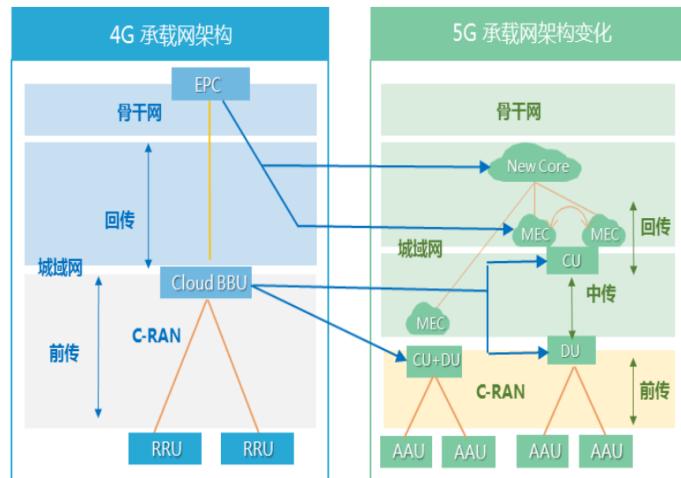
国内方面：12 月 19 日至 21 日在北京召开的中央经济工作会议指出，我国发展阶段投资需求潜力仍然巨大，要发挥投资关键作用，加大制造业技术改造和设备更新，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设，加大城际交通、物流、市政基础设施等投资力度，补齐农村基础设施和公共服务设施建设短板，加强自然灾害防治能力建设。

5G 建设促进宏基站、小基站数量增长。首先，5G 频谱率上升，基站覆盖范围面积减小，5G 将在 2.6GHz、3.5GHz 和 4.9GHz 建网，如果想要达到相同的覆盖规模，5G 基站的数量将是 4G 基站的数倍。其次，5G 网络由于引入了大带宽和低时延的应用，需要对 RAN (Radio Access Network, 无线接入网) 体系架构进行改进。5G 的 RAN 网络将从 4G/LTE 网络的 BBU (Baseband Unit, 基带单元)、RRU 两级结构将演进到 CU、DU 和 AAU 三级结构，使得 5G 传输网增加中传部分，每个 CU 和 DU 之间至少需要两个光模块来传输数据。5G 前传预计会延用 1 个 DU 带 3 个 AAU 的方案，因此和 4G 类似同样需要 6 个光模块。最后，5G 时代，核心网必须满足 5G 低时延业务处理的时效性需求。4G 时代，核心网部署位置较高，一般在网络骨干核心层。如果 5G 核心网的位置依旧和 4G 相同，UE (User Equipment, 用户设备) 到核心网的时延将难以满足要求。因此，核心网下移以及云化成为 5G 发展的趋势。具体来看，单个 CU 会和附近的多个 DU/DU 池连接，同样地，CN (Core Network) 和 CU 之间也会增加横向连接。CU 和 DU 之间以及 CU 和 CN 之间的互联使得光模块数目增加 4~8 倍。其次，5G 传输网的光模块在速率上也会有一定提升。前传需要升级至 10G/25G，经过数据压缩后，中传预计采用 10G/25G 亦可，回传预计将升级至 100G。

图表13: 5G RAN功能模块重构示意图



图表14: 5G核心网架构演进对承载网架构影响示意图



资料来源: 5G传送网技术白皮书、万联证券研究所

资料来源: 5G传送网技术白皮书、万联证券研究所

根据中国联通在“面向5G的LTE网络创新研讨会”上的表示，5G宏基站数可能为4G的1.2倍，预计在394万个；据此，我们推测小基站预计总数在500万站左右。

图表15: 5G光模块国内市场规模预测

| 速率 | 应用场景 | 传输距离 | 数量(万) | 单价(万元) | 市场规模(亿元) |
|------|--------------|---------|-------|--------|----------|
| 25G | AAU-CU | 10km | 2364 | 0.05 | 118.2 |
| 10G | 宏基站-接入设备 | 10km | 788 | 0.01 | 7.88 |
| 25G | 小基站-接入设备 | 10km | 1000 | 0.05 | 39.4 |
| 50G | 接入-汇聚 | 10-40km | 74 | 0.175 | 12.95 |
| 100G | 接入-汇聚 | 10-40km | 288 | 0.34 | 97.92 |
| 200G | 汇聚-核心 | 相干 | 10.6 | 2.32 | 24.592 |
| 400G | 汇聚-核心；核心-骨干网 | 相干 | 64 | 4.7 | 300.8 |

资料来源: 公司公告、万联证券研究所

5G基站建设拉动光模块国内市场600亿。前传方面，宏基站每个基站覆盖3个扇区，共需6个光模块。中传和回传方面，参考中国电信模型，承载网一般分为：接入层、汇聚层和核心层，接入和汇聚设备采用环状组网，每12000个基站需要4个核心设备、42个汇聚环、1500个接入环，每个接入环连接8个基站需要带宽50/100G，每个汇聚环连接6个汇聚设备需要带宽200/400G，每个设备带6个接入环，考虑带宽收敛比为6:1，核心层的带宽需求在初期就将超过6Tb/s，成熟期将超过17Tb/s。因此，在5G传送承载网的接入、汇聚层需要引入25Gb/s、50Gb/s速率接口，而核心层则需要引入100Gb/s及以上速率的接口。

3、全系列产品垂直整合，实现光芯片国产化战略目标

3.1 产品线丰富，业务稳步增长

光迅科技主要从事光电子器件及子系统产品研发、生产、销售及技术服务，是全球领先的光电子器件、子系统解决方案供应商。在电信传输网、接入网和企业数据网

等领域构筑了从芯片到器件、模块、子系统的综合解决方案。主要产品包括光电子有源模块、无源器件、光波导集成器件，以及光纤放大器和子系统产品等，按应用领域可分为传输类产品、接入类产品、数据通信类产品。

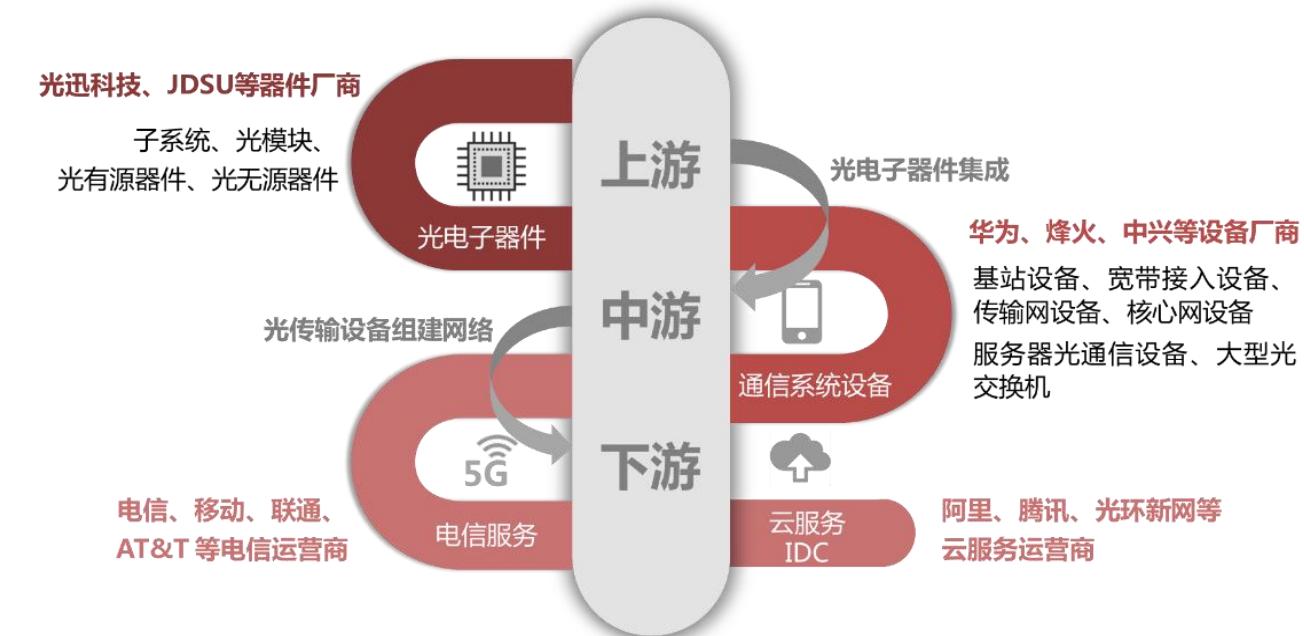
图表16：光迅科技主要产品

| 类别 | 产品用途 | 产品构成 | 细分产品 |
|-------|-----------------------------------|---|---|
| 传输类 | 提供光传送网 从端到端的整体解决方案 | 光传输收发模块 | 客户侧和线路侧模块10Gbps XFP/SFP+、40Gbps/100Gbps CFPx/400G OSFP 等光模块产品 |
| | | 光纤放大器 | 掺铒光纤放大器、拉曼放大器和混合光大器 |
| | | 各类无源光器件 | AWG、VMUX、WDM、VOA、OPM等光传送网所需器件 |
| 数据通信类 | 用于数据中心、企业网、存储网等领域 | 光电器件 | |
| | | 模块 | 10Gbps/25Gbps SFP /SFP+光收发模块、40Gbps QSFP /100Gbps QSFP28和有源光缆（AOC）/400G QSFP DD 等产品组合 |
| | | 板卡 | |
| 接入类 | 用于接入网光纤到户（FTTH） 用于4G LTE/5G 网络 | AOC产品 | |
| | | 固网接入 | GPON OLT/ONU 的BOSA/BOX、10Gbps PON (10G EPON/10G GPON)以及TWDM PON光收发模块等 |
| | | 无线接入类产品 | 6Gbps/10Gbps/25Gbps/50Gbps/100Gbps中短距光收发模块 |
| 子系统类 | | 光路子系统、集成化波分、数据中心互联DCI产品、光线路保护、光缆监测、汇聚分流、光纤倍增、工程仪表、串口服务器 | |

资料来源：公司官网、公司年报、万联证券研究所

在光通信产业链中，公司所从事的光电子器件生产处于产业链的上游，下游面向的主要通信系统设备行业，公司生产的光电子器件产品由通信系统设备厂商系统集成成为光传输设备，再由通信系统设备厂商提供给电信运营商，由电信运营商构建完整的通信网络后向终端消费者提供各种电信服务。

图表17：光通信产业链

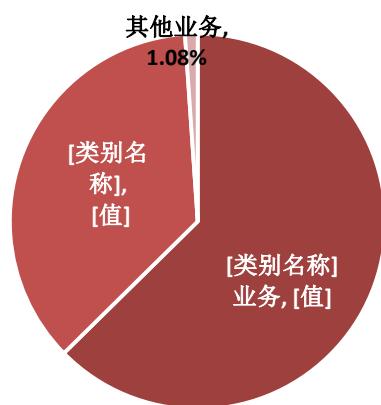


资料来源：招股说明书、万联证券研究所

公司现有产品线丰富，覆盖了所在的光电子器件产业主要产品，构筑了从芯片到组件、模块、子系统的综合解决方案，已成为国内唯一一家有能力对光电器件进行系统战略性研究开发的高新技术企业。

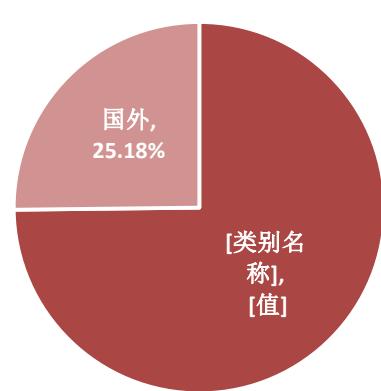
核心业务突出，收入来源以国内为主，积极进攻海外市场。公司2017年报数据显示，传输类业务创造了公司60%以上的营收，数据通信类及接入类产品提供了36.29%的营收，三大核心业务合计占公司营收的98%以上，业务布局清晰。地区来源方面，公司74.82%的营业收入来自中国大陆地区，北美、亚太及欧洲等海外地区合计占比25.18%。近年来，公司在海外多个国家均实现突破。近年来，公司进一步加快国际市场开拓，着力构建面向全球、结构更优的营销网络，北美和欧洲市场均有不俗斩获。亚太地区成功突破新加坡电信市场，部分产品获得韩国客户最大份额，在日本客户处形成销售突破，2018H1国际销售同比显著增长60%。

图表18：光迅科技主营构成（按产品）



资料来源：公司年报、万联证券研究所

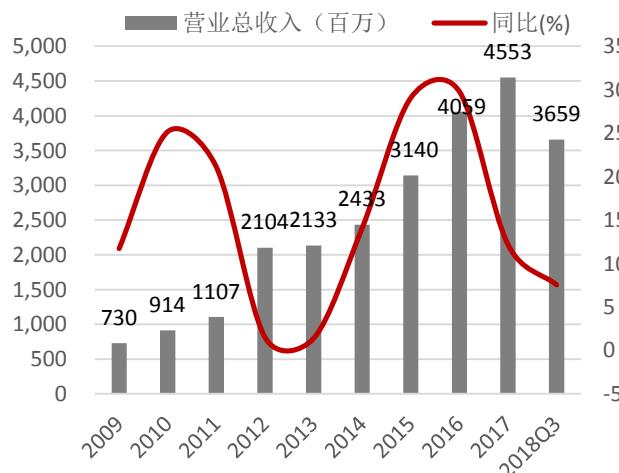
图表19：光迅科技主营构成（按地区）



资料来源：公司年报、万联证券研究所

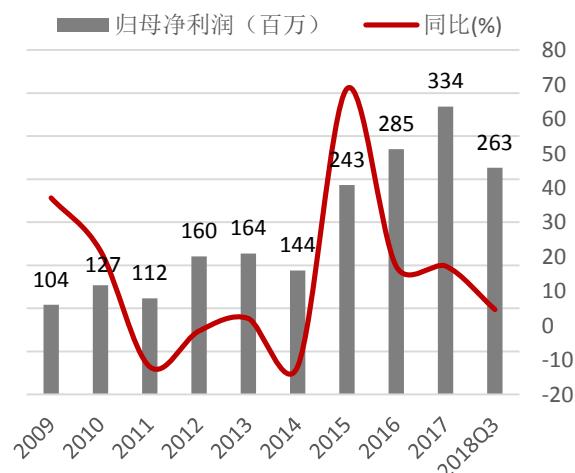
营收规模稳步增长，三季度业绩增速恢复。2009年公司总营收为7.3亿元，2017年增长至45.53亿元，CAGR达25.71%；2009年归母净利润为1.04亿元，2017年增长至3.34亿元，CAGR为15.69%。2018前三季度总营收为36.59亿元，同比增长7.55%；2018前三季度公司实现净利润2.63亿元，同比增长4.66%，增速有所放缓，原因在于上半年公司业绩受中美贸易摩擦影响，短期承压。随着中兴事件的解决，三季度公司业绩恢复较快增长，单季度营收同比增长率为21.11%，归母净利润同比增长率更是达到了55.36%，预期公司2018全年营收总额及归母净利润将保持稳步增长趋势。

图表20：2009-2018Q3公司营收增长情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

图表21：2009-2018Q3公司归母净利润增长情况

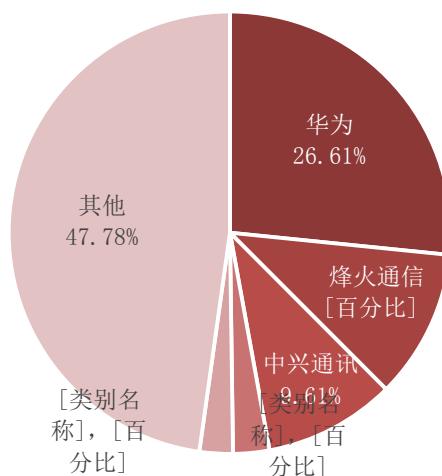


资料来源：公司年报、万联证券研究所

客户集中度较高，华为新订单拉动公司产品需求。光迅科技的客户以设备厂商为主，2017年前五大客户销售额合计占公司年度销售总额的52.22%，前三大客户占比47.13%，其中第一大客户华为的销售占比为26.61%。一方面，公司前五大客户占比相对较高，避免客户过度分散带来的高运营成本；另一方面，单一客户的份额占比没有过高因此公司能够保持一定的议价能力。

据英国《金融时报》报道，英国第二大移动运营商O2将于2019年1月测试华为的5G设备，并将在伦敦的200个蜂窝基站部署华为通信设备，替换目前正在使用的诺基亚设备。不久前，英国电信（EE的母公司）首席网络架构师尼尔·麦克雷曾公开表示：“华为是目前唯一一家真正的5G供应商”。除了O2以外，O2的竞争对手英国无线运行商EE、英国移动运营商Vodafone也表示会继续使用华为的5G设备，报道中还透露，目前3家公司已经与华为达成了20亿英镑（约174亿人民币）的合作协议，并将从2019年1月正式运营。各大运营商都在加速5G建设，力求尽快实现5G商用，作为公司的第一大客户，华为大额订单的获得将拉动光迅科技销售额的增长。

图表22：2017年光迅前五大客户销售份额



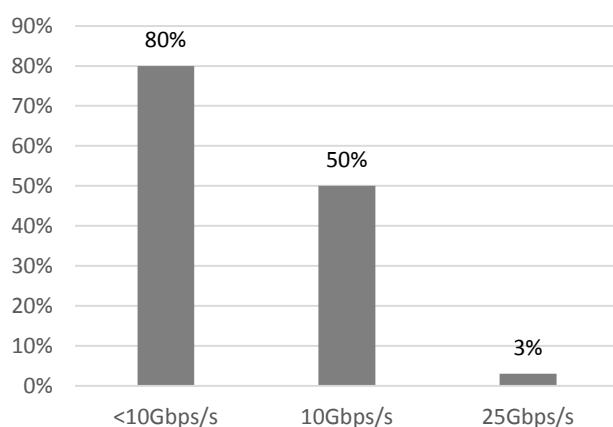
资料来源：公司公告、万联证券研究所

3.2 25G光芯片量产在即，打开公司成长天花板

光芯片主要用于光电信号转换，遵循“Chip-OSA-Transceiver”的封装顺序，激光器芯片（Chip）通过传统的TO封装或新兴的多模COB封装形式制成光模块（Transceiver）。在光通信系统中，常用的核心光芯片主要包括DFB、EML、VCSEL三种类型，分别应用于不同传输距离和成本敏感度的应用场景。

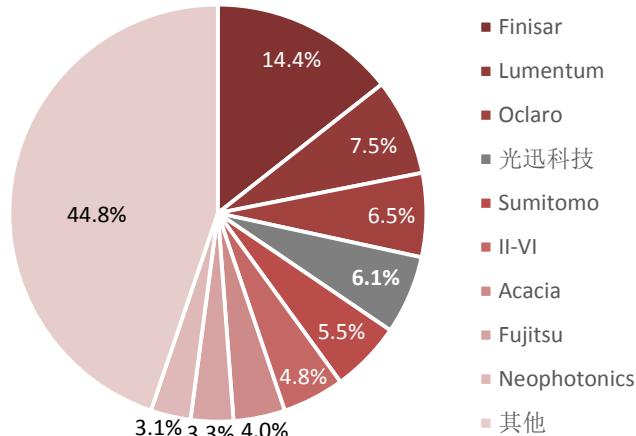
国外技术垄断高端光芯片国产化率低。目前Finisar、Lumentum等国外厂商占据了国内高端光芯片、电芯片领域市场的90%以上份额。国内能够生产光通信芯片的企业约30余家，在高速率激光器和调制器芯片上，目前仅光迅科技、海信宽带、华工正源等少数国内厂商能量产10G以下速率芯片，对于应用于100G及以上高速光模块的25Gbps/s芯高端芯片严重依赖于博通、三菱等美日公司，相干光模块中应用的窄线宽可调谐激光器、MZ调制器等也都依赖进口。在无源芯片方面，PLC光分路器芯片国内光迅科技、仕佳光子、鸿辉光通等已实现批量供应，AWG芯片仅光迅科技、仕佳光子等可以提供。5G移动通信前传光模块需要的50Gb/s PAM-4芯片上，还没有国内厂家能够提供解决方案。

图表23: 2017年光芯片国产化率



资料来源：通信产业网、万联证券研究所

图表24: 2017年全球光器件市场竞争格局



资料来源：Ovum、万联证券研究所

公司是国内唯一一家有能力对光电器件进行系统战略性研究开发的高新技术企业，具有从芯片到组件、模块、子系统全系列产品的垂直整合能力，其中光芯片处于产业链的核心位置，具有高技术壁垒，占据了产业链的价值制高点。相比于旭创、博创、新易盛等同行业公司，公司产品布局的最大优势在于其光芯片产品，随着国内5G商用的渐行渐近，25G光芯片将为公司带来新的增长点。

图表25: 光电子器件行业主要产品及供应商

| 类别 | 细分产品 | 主要供应商 |
|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| 光芯片 | 激光器、光电探测器、调制器、PLC芯片 | Finisar、Avago、Neophotonics、三菱、海信、光迅 |
| 光组件 | TOSA、ROSA、BOSA | Finisar、Avago、Lumentum、旭创、光迅、博创、新易盛 |
| 光模块 | 10G、25G、40G、100G、400G | Finisar、Lumentum、AOI、旭创、光迅、新易盛 |
| 其他光器件 | WDM、OADM、PLC分路器 | II-VI、博创、光迅、霍普 |

资料来源：产业调研、万联证券研究所

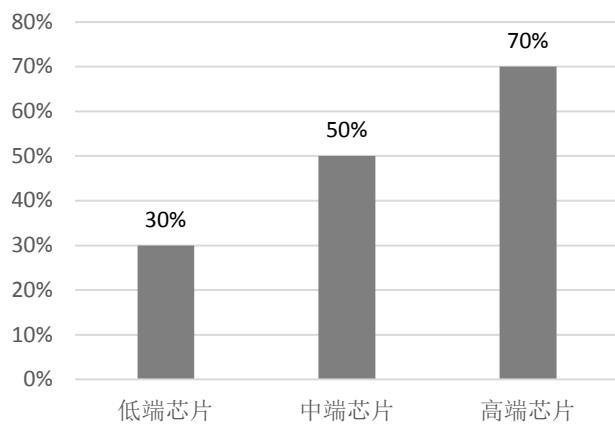
双线研发战略助力光迅提前布局高端光芯片。通过收购丹麦IPX和法国Almae公司，光迅分别掌握了高端无源光芯片和有源光芯片的制造技术，并采用双线战略：法国Almae公司研发25G EML芯片(80KM，骨干网用)，国内团队研发25G DFB芯片(10KM距离)，目前25G DFB芯片已实现客户送样，EML芯片研发进展顺利，预期2019年可以实现商业化量产。推出的120G CXP模块和100G QSFP28 SR4模块产品首次实现了100G光模块的芯片国产化。

光芯片市场潜力巨大，光迅科技将持续受益。光芯片属于技术密集型行业，具有极高的技术壁垒和复杂的工艺流程，因此光芯片在光器件/光模块中成本占比较大。一般情况下，对于低速率光器件(转换速率小于10Gbps/s)，光芯片在光器件/光模块中的成本占比约为30%；而对于高速光器件(调制速率大于25Gbps/s)，芯片的成本占比达到70%。

2015年全球光器件市场规模为77.7亿美元，2020年有望达123亿美元。根据Iccsz统计，在不考虑消费电子VCSEL激光市场规模的情况下，2015年中国光器件市场规模为16.2亿美元，到2020年有望达到26.8亿美元；若考虑消费电子VCSEL激

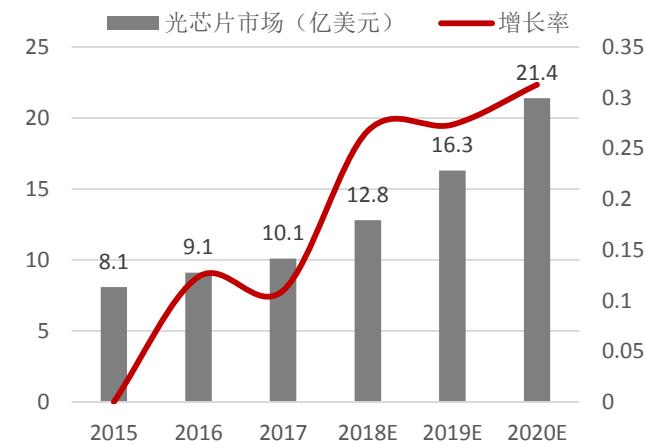
光器，国内光芯片市场从 2018 年开始将加速拓展。光芯片占光器件成本比率按照 50% 保守预估，国内光芯片市场规模有望从 2015 年的 8.1 亿美元增长到 2020 年的 21.4 亿美元，CAGR 达 21.4%。随着芯片速率的提升，制备难度增大，成本占比将进一步提升，光讯科技等拥有核心芯片实力的厂商有望持续受益。

图表26：光芯片在光器件/光模块中成本占比



资料来源：万联证券研究所

图表27：国内光芯片市场规模



资料来源：ICCSZ、万联证券研究所

3.3 六大核心技术工艺平台助力产品垂直整合

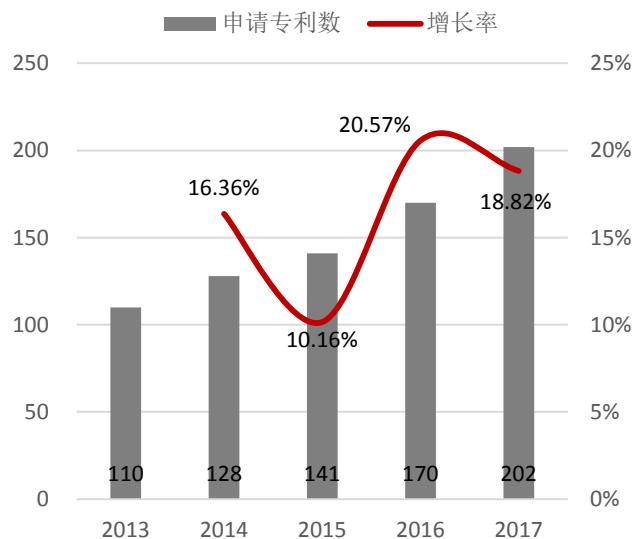
作为光电子器件研发的先行者和领导者，公司先后承担“863 计划”、“973 计划”等各类国家级项目一百余项，累计起草国家标准和通信行业标准一百五十项，申请国内外专利一千余件。公司连续十年排名“中国光器件与辅助设备和原材料最具竞争力企业 10 强”榜首，并被国家发改委、科技部等联合授予“国家认定企业技术中心”、“国家技术创新示范企业”称号。

公司在技术和产品开发上实行集成产品开发 (Integrated Product Development, IPD)，全面提升开发效率和质量。充分发挥“三位一体”的产业协同优势，紧抓核心、突出技术预研，不断深化前沿产业布局：(1) 10G VCSEL/DFB/EML/APD 全系列芯片实现商用，形成“短中长”阶梯互补，支撑产品市场竞争力；(2) 着眼 5G 开展技术预研，已布局 25G PD/DFB/EML 芯片开发，带宽等关键指标获得突破；(3) 实现 10G EML 芯片量产，通过重要客户认证，进一步扩展高端光芯片的商用领域；(4) 通过优化加热电极工艺，提升插损及相位指标，助推 VOA 量产释放。

通过持续不断的技术积累，公司形成了半导体材料生长、半导体工艺与平面光波导技术、光学设计与封装技术、高频仿真与设计技术、热分析与机械设计技术、软件控制与子系统开发技术六大核心技术工艺平台，拥有业界最广泛的端到端产品线和整体解决方案，具备从芯片到器件、模块、子系统全系列产品的垂直整合能力，灵活满足客户的差异化需求。

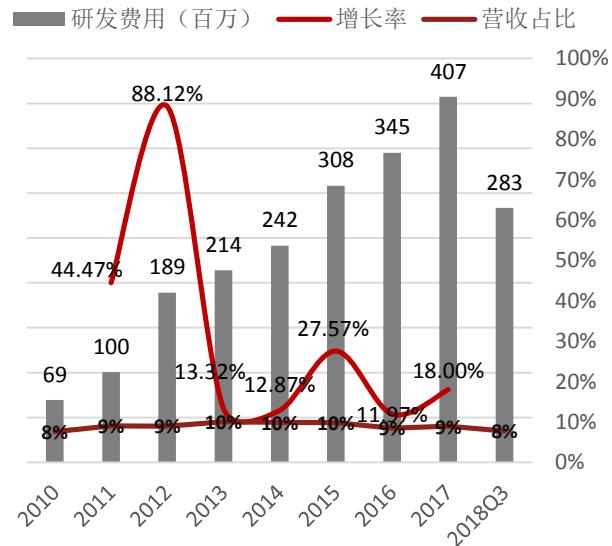
持续多年研发投入，已形成技术高台。公司近五年累计申请专利 751 项，2017 全年共申请专利 202 件，同比增长 18.82%，申请政府项目 38 项，批复 16 项，批复资金约 3600 万元；公司完成政府级科技奖励 8 项，获国家科学技术进步奖二等奖一项，湖北省科技进步一等奖一项；全年提交国际标准文稿 4 篇，国内标准 12 篇，进一步提升业界技术形象和国际影响力。这些重大技术成果、创新业绩的取得源于公司始终注重研发，研发费用从 2010 年的 6900 万元增长至 2017 年的 4.07 亿元，CAGR 高达 28.86%，研发营收占比稳定在 9% 左右，同行业的旭创和博创均为 6% 左右，新易盛在 4% 左右。

图表28：2013–2017公司专利申请情况



资料来源：公司年报、万联证券研究所

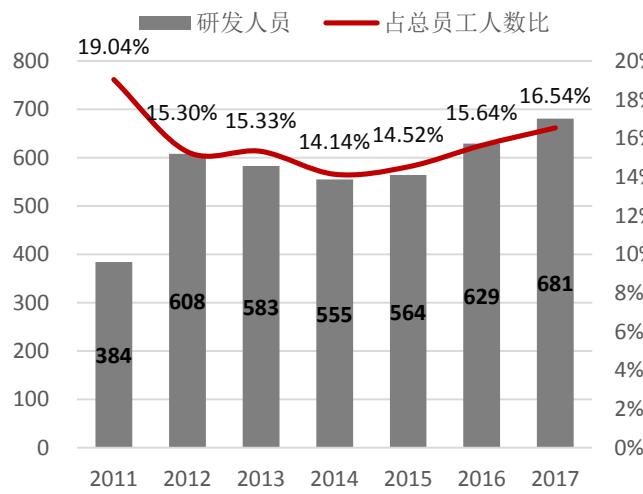
图表29：2010–2018Q3公司研发投入及占比情况



资料来源：Wind、万联证券研究所

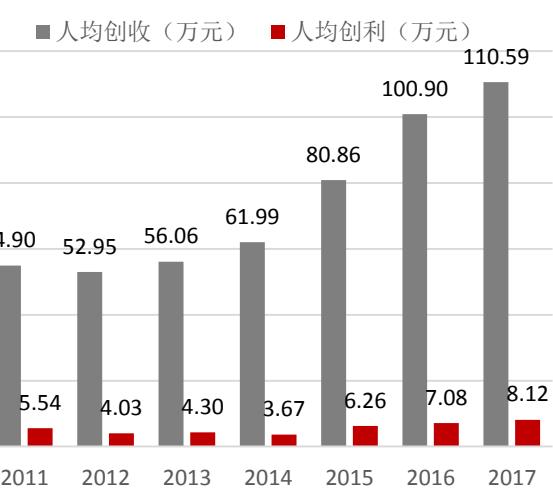
研发人员占比固定，人均产出持续高涨。2011–2017年公司研发人员占比维持在15%左右，连续四年保持增长态势。人均创收从2011年的54.9万元增长至2017年的110.59万元，CAGR为12.38%，反映了公司通过研发而提高了效率。

图表30：2011–2017公司研发人员及占比情况



资料来源：Wind、万联证券研究所

图表31：2011–2017公司员工人均创收与创利情况



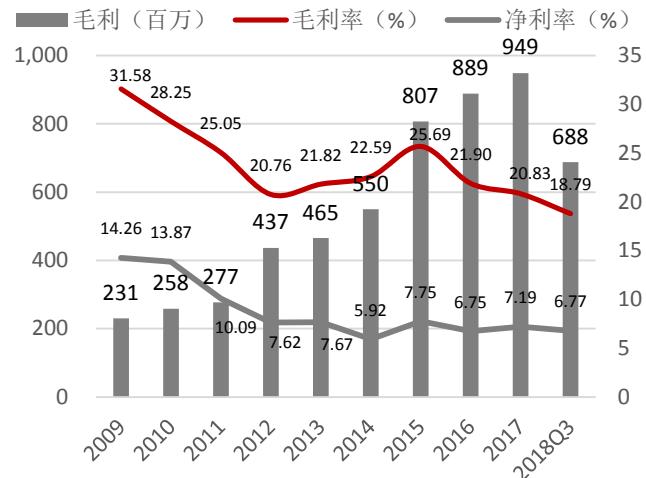
资料来源：Wind、万联证券研究所

3.4 聚焦集成化产品，毛利率稳定

产品集成化，聚焦高毛利领域。在公司战略上，为了维持较高的毛利率水平，光迅科技确立了产品集成化、智能化、小型化的发展方向，着力于继续提高子系统集成度，聚焦高毛利领域，外包低附加值产品。坚持创新引领、业务驱动，进一步提升新产品成熟度、降低老产品成本，不断增强核心产品综合竞争力。

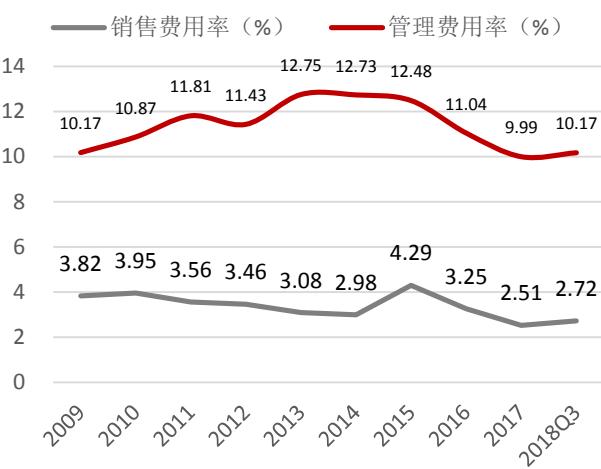
近年来公司毛利不断增长，从2009年的2.31亿元增长至2017年的9.49亿元，CAGR为19.32%；2018前三季度实现毛利6.88亿元，与2017年同期持平，表明公司已逐步走出上半年中兴事件影响。销售毛利率水平维持在22%左右，净利率水平稳定在7%左右。

图表32：2009–2018Q3光迅销售毛利、毛利率及净利率



资料来源：Wind、万联证券研究所

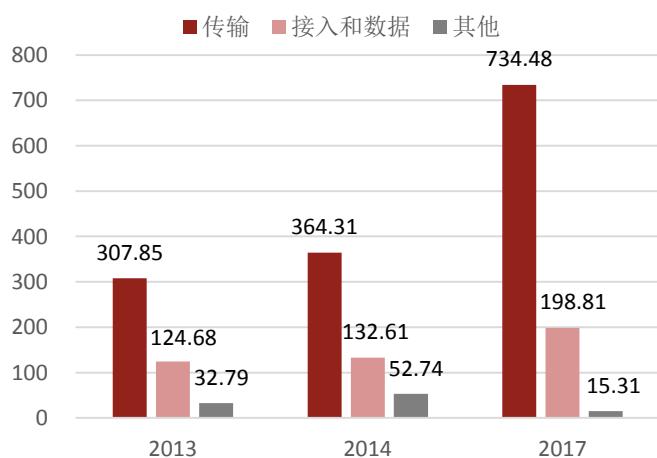
图表33：2009–2018Q3光迅销售费用率及管理费用率



资料来源：Wind、万联证券研究所

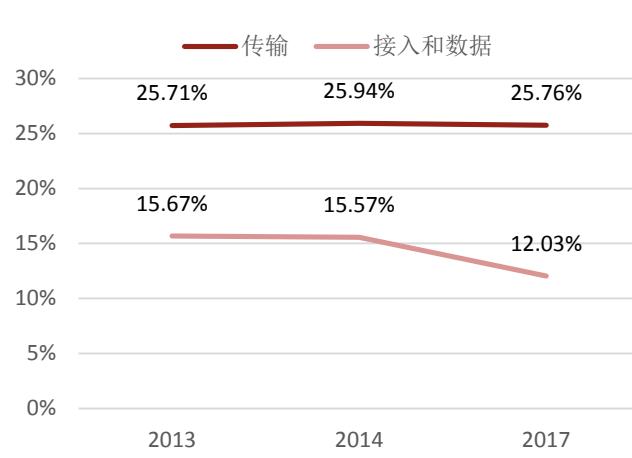
分类产品毛利率稳定，传输类产品提供核心收益。对比13、14、17年（15、16年年报未公开主营成本产品构成情况）数据发现，传输类产品为公司创造毛利润最多，由13年的3.08亿增长至17年的7.34亿，且毛利率最高，稳定在25%以上；接入与数据类产品创造毛利也呈现递增态势，毛利率平均在14%左右。

图表34：光迅科技各分类产品毛利构成（百万）



资料来源：Wind、万联证券研究所

图表35：光迅科技各分类产品毛利率比较



资料来源：Wind、万联证券研究所

3.5 肩负光器件自主可控战略任务

工信部颁布《光器件产业发展路线图》，将光芯片国产化上升为国家战略。2018年1月，工信部发布了《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018–2022年）》，全面量化了核心光芯片的发展规划，全面提速DFB、EML、VCSEL等核心芯片的国产化进程。规划到2020年实现以下目标：(1) 25G级以上VCSEL芯片及器件：国产化率将从目前的0%提升至10%—20%左右；(2) 25G及以上的DFB芯片：国产化率将超过30%；(3) 10G/25G EML芯片：国产化率将分别达到50%和30%。《光器件产业发展路线图》将光芯片的发展提升至国家战略层面，未来几年光芯片国产化率稳步提升的确定性高。

公司实控人中国信息通信科技集团研发实力强劲。公司第一大股东烽火科技集团的实际控制人是成立于2018年的中国信息通信科技集团，由原武汉邮电科学研究院（烽火科技集团）和原电信科学技术研究院（大唐电信集团）联合重组而成。武汉邮

电科学研究院（WRI）是国资委 100%控股、直接管理的央企，在光纤通信领域具有极强的研发实力，是中国光通信的发源地，也是国内唯一集光通信三大战略技术（通信系统、光纤光缆、光电器件）的研究、开发、生产和销售于一体的科研与产业实体。

公司牵头组建光电子创新中心，承载自主可控战略任务。中兴禁运事件及中美贸易摩擦的不断升级使得自主可控成为焦点所在。2016 年 10 月，光迅科技牵头组建湖北省信息光电子创新中心；2017 年 10 月，工信部正式批复同意武汉建设国家信息光电子创新中心；2018 年 4 月 26 日，国家信息光电子创新中心在武汉正式挂牌，成为《中国制造 2025》发布后全国正式批复建设的第三家国家级制造业创新中心，光迅科技以 37.7% 的持股比例成为第一大股东。光电子创新中心承载着解决我国信息光电子制造业“关键和共性技术协同研发”并“实现首次商业化”的战略任务，推动核心光电子芯片和器件行业供给率超过 30%，计划将在 2025 年前实现核心光电子芯片和器件领域的自主可控。

4、关键假设和盈利预测

- (一) 传输业务：目前处于 4G 和 5G 建设的空档期，对于 2018-2019 年公司的传输业务将有短暂的承压，我们预判 5G 的建设将在 2020 年大规模放量，公司的传输业务也将伴随整个行业增长而放量增长。近年来，传输业务毛利率持续稳定在 25.5%-26% 之间。假设公司传输业务 2018-2020 年营收增幅分别为 10%/15%/40%，毛利率取区间低值 25.5% 计算。
- (二) 接入和数据业务：国内“光纤入户”工程建设已经进入尾期，公司接入和数据业务存在业绩增长承压。公司目前正在积极布局国内数通建设市场，但由于后发劣势，假设公司接入和数据业务 2018-2020 年营收增幅分别为 10%/15%/20%，毛利率为 10%/9%/8%。
- (三) 光芯片业务：由于芯片属于光器件的核心部件，有验证和导入过程，假设公司 25G 芯片 2019 年可以小批量交付客户，2020 年大规模交付客户，占据 ICOSZ 预计国内光芯片 21.4 亿美元需求市场的 5% 份额，可创造营收 7 亿人民币，毛利率 35%。

图表36：公司主要业务营收预测（亿）

| | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 传输业务 | 28.51 | 31.36 | 36.07 | 50.49 |
| 增速 | - | 10% | 15% | 40% |
| 接入和数据业务 | 16.52 | 18.17 | 20.9 | 25.07 |
| 增速 | - | 10% | 15% | 20% |
| 其他业务合计（芯片） | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 7.5 |
| 增速 | - | - | - | 1400% |
| 合计 | 45.53 | 50.3 | 57.47 | 83.06 |

资料来源：公司公告、万联证券研究所

预计 2018 年、2019 年、2020 年公司分别实现净利润 3.17 亿、3.49 亿、6.53 亿，对应 EPS 分别为 0.5 元、0.55 元、1.04 元；对当前股价 PE 分别为 53 倍、48 倍、26 倍；

基于公司未来的主要增长点光芯片业务要在 2020 年才能全面释放业绩、国内 5G

建设要在 2020 年才能迎来建设高峰，以公司目前的盈利水平来看，2018-2019 估值仍然较贵，故首次给予“观望”评级。

5、风险提示

5G 建设不达预期。公司传输业务的业绩预测是基于 5G 建设符合预期的基础，如若 5G 建设不达预期，会影响公司传输业务的业绩预测。

中美贸易摩擦加剧。现阶段公司对国外光电芯片的依赖仍然较大，如果中美贸易战加剧，出现供应链层面的不利，将影响公司的整体业绩。

光芯片量产进度不达预期。光芯片业务是公司未来的主要看点和成长增长点之一，如果公司的光芯片业务进展缓慢，不能够在 2019 年通过客户验证，将影响公司 2020 年的业绩增长。

资产负债表

| 至12月31日 | 单位：百万元 | | | |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
| 流动资产 | 3997 | 4437 | 4971 | 6421 |
| 货币资金 | 871 | 999 | 1081 | 1239 |
| 应收及预付 | 1836 | 1898 | 2148 | 2718 |
| 存货 | 1228 | 1475 | 1673 | 2382 |
| 其他流动资产 | 63 | 65 | 68 | 83 |
| 非流动资产 | 1165 | 1201 | 1288 | 1419 |
| 长期股权投资 | 67 | 65 | 65 | 65 |
| 固定资产 | 713 | 937 | 974 | 1062 |
| 在建工程 | 161 | 11 | 36 | 61 |
| 无形资产 | 66 | 79 | 92 | 104 |
| 其他长期资产 | 158 | 109 | 121 | 126 |
| 资产总计 | 5163 | 5638 | 6260 | 7840 |
| 流动负债 | 1793 | 1884 | 2139 | 3043 |
| 短期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 应付及预收 | 1773 | 1838 | 2094 | 2980 |
| 其他流动负债 | 20 | 46 | 45 | 63 |
| 非流动负债 | 200 | 188 | 194 | 196 |
| 长期借款 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他非流动负债 | 126 | 114 | 120 | 122 |
| 负债合计 | 1993 | 2072 | 2332 | 3239 |
| 股本 | 629 | 648 | 648 | 668 |
| 资本公积 | 1090 | 1252 | 1264 | 1264 |
| 留存收益 | 1375 | 1587 | 1945 | 2615 |
| 归属母公司股东权益 | 3094 | 3487 | 3857 | 4546 |
| 少数股东权益 | 76 | 68 | 59 | 43 |
| 负债和股东权益 | 5163 | 5638 | 6260 | 7840 |

现金流量表

| 至12月31日 | 单位：百万元 | | | |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
| 经营活动现金流 | 281 | 286 | 309 | 437 |
| 净利润 | 327 | 317 | 349 | 653 |
| 折旧摊销 | 172 | 177 | 203 | 220 |
| 营运资金变动 | (216) | (205) | (237) | (426) |
| 其它 | (2) | (2) | (6) | (10) |
| 投资活动现金流 | (93) | (215) | (244) | (302) |
| 资本支出 | (329) | (217) | (249) | (310) |
| 投资变动 | 236 | 0 | 5 | 8 |
| 其他 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 筹资活动现金流 | (106) | 57 | 18 | 23 |
| 银行借款 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 债券融资 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 股权融资 | (105) | 69 | 12 | 20 |
| 其他 | (1) | (12) | 6 | 3 |
| 现金净增加额 | 80 | 128 | 82 | 157 |
| 期初现金余额 | 791 | 871 | 999 | 1081 |
| 期末现金余额 | 871 | 999 | 1081 | 1239 |

资料来源：公司报表、万联证券研究所

利润表

| 至12月31日 | 单位：百万元 | | | |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|
| | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
| 营业收入 | 4553 | 5030 | 5747 | 8306 |
| 营业成本 | 3604 | 4031 | 4622 | 6555 |
| 营业税金及附加 | 25 | 19 | 23 | 32 |
| 销售费用 | 114 | 154 | 167 | 240 |
| 管理费用 | 455 | 520 | 588 | 852 |
| 财务费用 | 9 | (22) | 8 | 10 |
| 资产减值损失 | 33 | 40 | 40 | 38 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资净收益 | (3) | (2) | 5 | 8 |
| 营业利润 | 365 | 358 | 392 | 736 |
| 营业外收入 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 营业外支出 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 利润总额 | 367 | 359 | 394 | 738 |
| 所得税 | 40 | 42 | 45 | 85 |
| 净利润 | 327 | 317 | 349 | 653 |
| 少数股东损益 | (7) | (8) | (9) | (16) |
| 归属母公司净利润 | 334 | 325 | 358 | 669 |
| EBITDA | 493 | 443 | 510 | 808 |
| EPS(元) | 0.52 | 0.50 | 0.55 | 1.04 |

主要财务比率

| 至12月31日 | 单位：百万元 | | | |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| | 2017A | 2018E | 2019E | 2020E |
| 成长能力 | | | | |
| 营业收入 | 12.2% | 10.5% | 14.3% | 44.5% |
| 营业利润 | 36.6% | -1.8% | 9.6% | 87.6% |
| 归属于母公司净利润 | 17.3% | -2.9% | 10.2% | 87.0% |
| 获利能力 | | | | |
| 毛利率 | 20.8% | 19.9% | 19.6% | 21.1% |
| 净利率 | 7.3% | 6.5% | 6.4% | 7.3% |
| ROE | 10.8% | 9.3% | 9.3% | 14.7% |
| ROIC | 13.3% | 10.3% | 10.6% | 16.2% |
| 偿债能力 | | | | |
| 资产负债率 | 38.6% | 36.8% | 37.3% | 41.4% |
| 净负债比率 | 62.9% | 58.3% | 59.6% | 70.6% |
| 流动比率 | 2.23 | 2.36 | 2.32 | 2.11 |
| 速动比率 | 1.51 | 1.53 | 1.50 | 1.29 |
| 营运能力 | | | | |
| 总资产周转率 | 0.91 | 0.93 | 0.97 | 1.18 |
| 应收账款周转率 | 2.84 | 2.77 | 2.79 | 3.20 |
| 存货周转率 | 2.82 | 2.73 | 2.76 | 2.75 |
| 每股指标(元) | | | | |
| 每股收益 | 0.52 | 0.50 | 0.55 | 1.04 |
| 每股经营现金流 | 0.45 | 0.44 | 0.48 | 0.65 |
| 每股净资产 | 4.79 | 5.39 | 5.97 | 7.03 |
| 估值比率 | | | | |
| P/E | 56.86 | 53.31 | 48.39 | 25.87 |
| P/B | 6.14 | 4.97 | 4.49 | 3.81 |
| EV/EBITDA | 35.90 | 37.01 | 31.96 | 19.99 |

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；
同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅-10%至10%之间；
弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；
增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；
观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；
卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。
基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

免责条款

本报告仅供万联证券股份有限公司（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。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。在法律许可情况下，本公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦
北京 西城区平安里大街28号中海国际中心
深圳 福田区深南大道2007号金地中心
广州 天河区珠江东路11号高德置地广场