



买入

60% ↑

目标价格:人民币 75.47

002281.CH

价格:人民币 47.08

目标价格基础:市盈率

板块评级:未有评级

本报告要点

- 受益于 4G 建设和宽带扩容投入,收入规模将持续较快发展。
- 积极开拓数通产品并向上游芯片布局,不断提升竞争力。
- 以硅光为主导大力推进新业务领域研发,抢占行业制高点。

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(11.5)	(16.2)	7.1	29.9
相对深证成指	15.0	(0.6)	26.1	42.5

发行股数(百万)	210
流通股(%)	97
流通股市值(人民币 百万)	10,568
3个月日均交易额(人民币 百万)	436
净负债比率(%) (2016E)	净现金
主要股东(%)	
武汉烽火科技集团有限公司	45

资料来源: 公司数据, 聚源及中银证券
以 2016 年 3 月 4 日收市价为标准

中银国际证券有限责任公司
具备证券投资咨询业务资格

通信: 通信设备

吴友文*

(8621) 2032 8313

youwen.wu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300515070001

*易景明为本报告重要贡献者

光迅科技

宽带建设带动收入较快增长, 核心竞争力持续加强

光迅科技是中国最大的光通信器件供应商, 主要从事光通信领域内光电子器件的研究、开发、制造和技术服务。是国内有能力完全自主对光电子器件进行系统、战略性研发的唯一高科技企业, 是华为技术、中兴通讯、烽火通信等综合类通信设备制造商的最主要光器件供应商之一。我们对其给予买入的首次评级, 目标价格 75.47 元。

支撑评级的要点

- 受益于 4G 建设和宽带扩容投入, 收入规模将持续较快发展。国内 4G 网建设带来大量接入网回传需求, 宽带中国战略指导下的骨干网扩容和升级也将持续进行。全球范围内, 流量经营已成为运营商收入主体, 在此背景下激活大流量场景将是必然趋势。全球范围内现有接入覆盖和骨干容量比照需求预期仍远远不足, 中长期看, 持续的网络扩容和升级将为上游光网络设备制造商的收入规模保持较高水平和较快发展。
- 积极开拓数通产品并向上游芯片布局, 不断提升竞争力。以运营商传输产品为基础, 公司向数据和接入产品开拓, 契合了目前数据中心和云计算中心需求上量的背景, 近年取得了明显的增长。预计在流量需求的强劲拉动下还会有比较明显的提升。同时公司围绕核心光器件产品募集配套资金, 向产业链价值聚集的上游芯片研发布局, 已在部分高端产品中实现了自主研发。未来将深化高端芯片的研发力度, 提高核心竞争力。预计会给高端市场占有率和综合毛利率带来显著提升。
- 以硅光为主导大力推进新业务领域研发, 抢占行业制高点。公司在战略上十分重视前沿技术布局, 一直持续在包括硅光、大功率发射器、传感器和射频等重点演进方向上投入。其中硅光是未来光电子领域普遍认同的发展方向, 一旦在基础研究和工艺上取得突破, 光路的计算潜力将是目前集成电路的百倍, 很可能重塑以电路为根基的 IT 产业。公司长期与包括 Intel 在内的芯片制造巨头合作, 目前部分器件已实现了向海外发货, 未来相关方向存在巨大想象空间。

评级面临的主要风险

- 国家在宽带网络建设的投入节奏不达预期。
- 技术发展较快, 在上游芯片投入的不足将导致企业竞争力削弱。

估值

- 综合考虑行业发展和龙头地位, 预计 2015~2017 年全面摊薄每股收益分别为 1.18 元、1.56 元和 2.08 元, 参考可比公司 2016 年市盈率估值水平给予 50 倍市盈率, 公司 12 个月目标价为 75.47 元, 首次覆盖给予买入评级。

投资摘要

年结日: 12月31日	2013	2014	2015E	2016E	2017E
销售收入(人民币 百万)	2,132.7	2,433.1	2,935.9	3,721.9	4,930.1
变动(%)		14.1	20.7	26.8	32.5
净利润(人民币 百万)	163.5	144.1	240.5	316.8	423.5
全面摊薄每股收益(人民币)	0.878	0.708	1.182	1.557	2.081
变动(%)		(19.4)	66.9	31.7	33.7
全面摊薄市盈率(倍)	53.6	66.5	39.8	30.2	22.6
价格/每股账面价值(倍)	5.24	4.03	3.89	3.53	3.14
每股现金流量(人民币)	1.12	0.62	4.24	(4.60)	7.40
企业价值/息税折旧前利润(倍)	38.8	31.0	23.1	20.7	13.6
每股股息(人民币)	0.250	0.516	0.780	0.311	0.416
股息率(%)	0.53	1.09	1.66	0.66	0.88

资料来源: 公司数据及中银证券预测

目录

投资要点.....	3
4G 建设与宽带扩容支撑收入规模持续发展	4
积极发展海外和数通市场，业绩成长显著	9
向上游和新业务布局，强化核心竞争力	15
盈利预测与估值	17
风险提示.....	19
研究报告中所提及的有关上市公司.....	21

投资要点

■ 受益于 4G 建设和宽带扩容投入，收入规模将持续较快发展

国内 4G 网建设带来大量接入网回传需求，宽带中国战略指导下的骨干网扩容和升级也将持续进行。全球范围内，流量经营已成为运营商收入主体，在此背景下激活大流量场景将是必然趋势。全球范围内现有接入覆盖和骨干容量比照需求预期仍远远不足，中长期看，持续的网络扩容和升级将为上游光网络设备制造商的收入规模保持较高水平和较快发展。

■ 积极开拓数通产品并向上游芯片布局，不断提升竞争力

以运营商传输产品为基础，公司向数据和接入产品开拓，契合了目前数据中心和云计算中心需求上量的背景，近年取得了明显的增长。预计在流量需求的强劲拉动下还会有比较明显的提升。同时公司围绕核心光器件产品募集配套资金，向产业链价值聚集的上游芯片研发布局，已在部分高端产品中做到了自营。未来将深化高端芯片的研发力度，提高核心竞争力。预计会给高端市场占有率和综合毛利率带来显著提升。

■ 以硅光为主导大力推进新业务领域研发，抢占行业制高点

公司在战略上十分重视前沿技术布局，一直持续在包括硅光、大功率发射器、传感器和射频等重点演进方向上投入。其中硅光是未来光电子领域普遍认同的发展方向，一旦在基础研究和工艺上取得突破，光路的计算潜力将是目前集成电路的百倍，很可能重塑以电路为根基的 IT 产业。公司长期与包括 Intel 在内的芯片制造巨头合作，目前部分器件已实现了向海外发货，未来相关方向存在巨大想象空间。

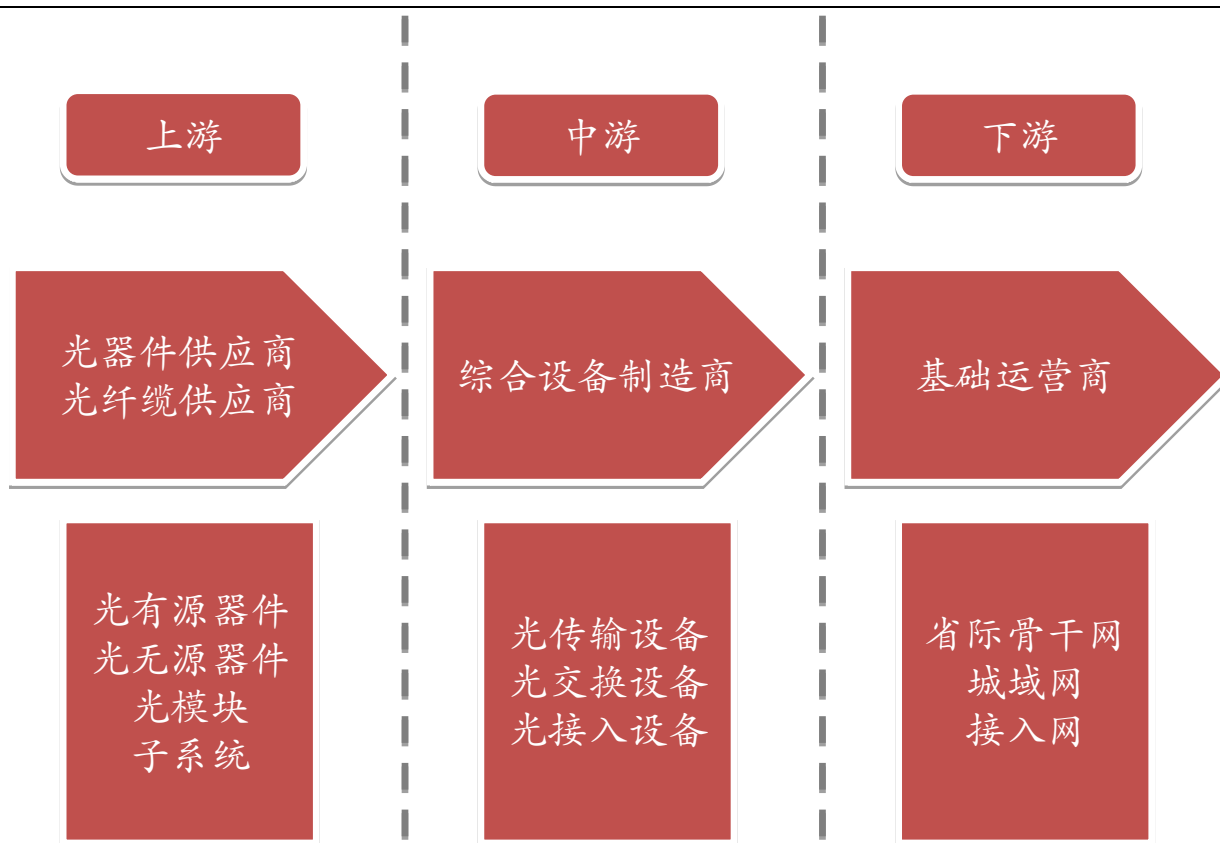
4G 建设与宽带扩容支撑收入规模持续发展

光电子器件是构建光通信系统与网络的基础，无论是高速光传输、长距离光传输，还是目前最受市场关注的智能光网络，其发展都取决于光电子器件技术进步和产品更新换代的速度。目前光通信网络逐步演变为以 40G/100Gbps 为基础的密集波分复用系统占主导，系统容量几乎每年翻一番。新规格产品成本一旦被接纳，运营商有很强的动力完成设备替换，呈现出明显的技术驱动网络更新与升级的趋势；越来越庞大的业务量也对光通信系统设备的性能提出了更高要求，形成网络和业务相互促进的态势。

我国第一套有线网络以铜缆为介质，其带宽承载能力低、传输功耗大、截面尺寸大，在进入 2000 年后的“光进铜退”过程中逐步被光网络替代，形成了以光纤光缆为主体介质的第二套传输网络。

在带宽以几何级数持续提升的背景下，原有光网络容量已经远不能满足需求。因为 2009 年以来的 3G 网络建设和固定宽带接入的普及给骨干网带来巨大的压力，第三套传输网开始在第二套传输网基础上叠加建设。两套网络在介质上没有太大差别，主要是对光电信号进行转换并对光信号进行处理的器件进行了升级，采用更新的技术与协议使得网络容量显著提升。

图表 1. 光器件供应商在产业链中的位置



资料来源：中银证券

我们从无线接入网、有线接入网和骨干网三大部分入手，分析近年来的体量规模和走势：

国内无线接入网对光器件依然存在大量需求

无线接入网方面来看，始于 2009 年的 3G 网络建设，特别是 2013 年以来的大规模 4G 网络建设带来了强劲的光模块需求。单个基站可支撑 3 个甚至更多 BBU 板，BBU 与远端射频单元间通过一对光模块相互连接，考虑到分集的情况所需光模块的数目会更大。可以认为基站数和光模块存在紧密的正相关性。

图表 2. 无线接入网 3/4G 基站建设规模



	>9000 万	1.5 亿 3/4G 用户	1000 万
2015 年 4G 用户数	2.5 亿	2.5 亿 3/4G 用户	1.1 亿
2014 年 4G 基站数	72 万	27 万	33 万
2015 年 4G 基站数	100~120 万	40~50 万 约 80 万 WCDMA 基站	46 万~50 万

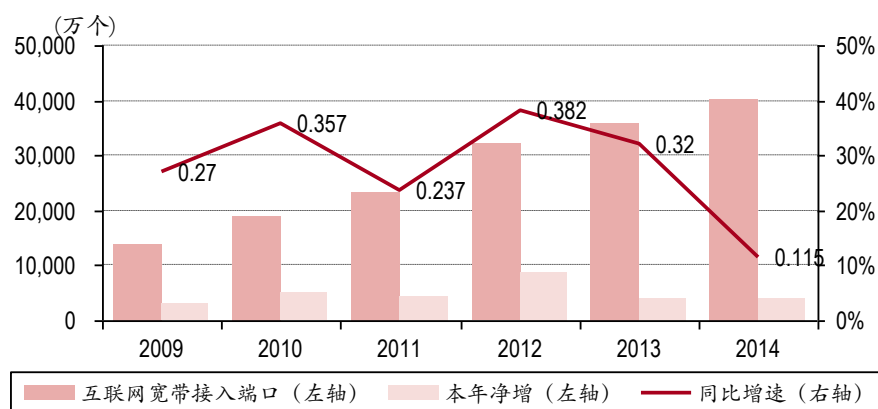
资料来源：公司数据，中银证券

4G 网络采用高频载波，意味着覆盖范围较之前网络更加狭小，小区的穿透、抗自干扰性能更弱。载波聚合的方案之一也正是为了应对单基站覆盖可能的盲区。当前的 4G 网络主体虽然构建完成，但覆盖仍严重不足，要达到 4G 网络全面覆盖城市和农村，移动宽带人口普及率接近中等发达国家水平的建设目标尚有不少差距。

明年随着 LTE+ 的推进，补充性覆盖建设将不可避免。我们认为要达成现有 4G 网络覆盖的完整有效，其延续的建设规模将不亚于当前已有的 4G 网络，移动大约仍有 100 万的新增规模，电信联通合计 100 万的新增规模。不难推测，无线接入侧的光器件仍有相当可观的需求。

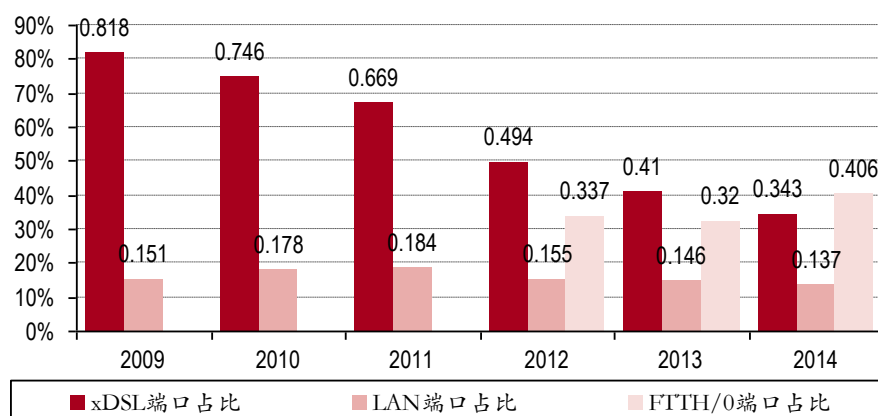
固网接入中光接入比例将稳步提升

从固网宽带接入方面来看，近年来光纤到楼、光纤到户的比例持续大幅提升：截至 2015 上半年，互联网宽带接入端口数量达 4.45 亿个，同比增长 14.2%，比上年末净增 4,431.4 万个，是上年同期净增的 2.3 倍。互联网宽带接入端口继续保持“光进铜退”态势，xDSL 端口比上年末减少 719.0 万个，总数下降至 1.31 亿个，占互联网接入端口的比重由上年末的 34.3% 下降至 29.3%。

图表 3. 近年来宽带接入规模稳步上升


资料来源：工信部，中银证券

光纤接入 FTTH/0 端口达到 2.1 亿个，比上年末净增 4,719.2 万个，占互联网宽带接入端口总数比重由上年末的 40.6% 提高到 47.1%。8Mbps 及以上接入速率的宽带用户总数超过 1.1 亿户，占宽带用户总数的比重达 53.4%，比上年末增加 12.5%；20Mbps 及以上宽带用户总数占宽带用户总数的比重达 19.6%，比上年末增加 9.2%。

图表 4. 光接入在固网接入中占比持续提升


资料来源：工信部，中银证券

国务院在今年 5 月出台关于宽带提速和电信资费下降的指导意见，指出到 2017 年底，全国所有设区市城区和大部分非设区市城区家庭具备 100Mbps 光纤接入能力，直辖市、省会城市等主要城市宽带用户平均接入速率超过 30Mbps，基本达到 2015 年发达国家平均水平；其他设区市城区和非设区市城区宽带用户平均接入速率达到 20Mbps；80% 以上的行政村实现光纤到村，农村宽带家庭普及率大幅提升。可以看出未来两年还存在相当可观的增量空间。

骨干网升级为高端光器件带来巨大成长空间

从骨干网方面来看，网络建设周期总是重心逐步从接入过渡到骨干网，这是因为运营商为了争夺客户资源、抢占业务先机，一般都会将接入网放在建设的初始阶段。而骨干网由于对业绩指标直接提升的成效不够明显，问题短期内不会明显暴露，加上投入大周期长，通常都是整体网络遭遇容量瓶颈时，由集团公司层面规划分配预算的。

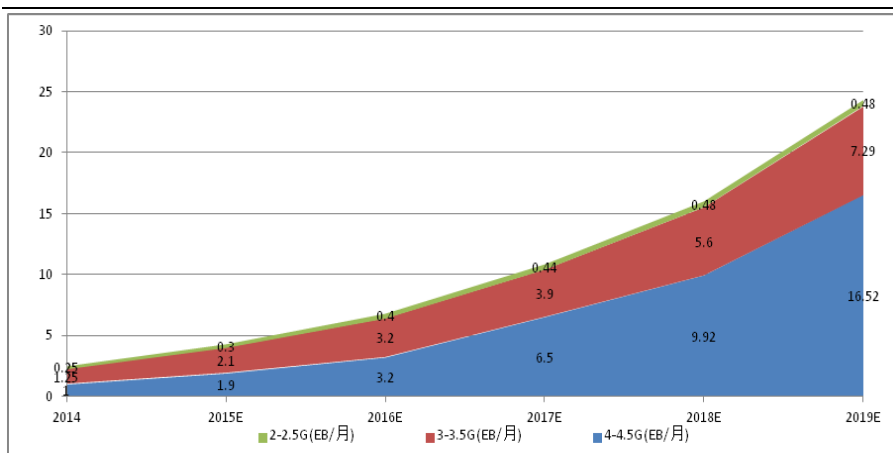
图表 5. 通信网络建设周期



资料来源：中银证券

国内现有骨干网架构中第二套传输网仍占据相当比重，运营商在该部分的资本开支波动一直不大，和近年来暴增的接入网规划相比已显著失调。不足以全面消化相当容量的回传数据。我们按载波聚合条件对城域网带宽进行估算：一个基站对应三个扇区，每扇区峰值 300M，这样单站点的回传速率就接近 1Gbps。按照中心城市无线接入网侧数十万的基站规模计算，整体的峰值回传带宽需要数十万 G，这是接入城域网局端所需的带宽规格。另外当前家庭用光猫的光器件带宽规格大多是 1G 的，如果以每个局端模块连接 32 个光猫的最低配置来计算，骨干网入口光系统的基本处理能力就要达到 32G，所以在城域网层面向 40G 及以上的高速光器件替换将是全面的。

图表 6. 数据量的估算



资料来源：Cisco，中银证券

另外从 Cisco 给出的预测来看，未来 4 年内全球整体网络流量将是 2015 年水平的 10 倍，这意味着市级以上骨干网的路由交换水平以及光连接器件承载的数据量，即使不是必然的线性关系，在规模上也有数倍的翻番。鉴于中国互联网产业的兴盛和政策的导向，这个规模将只高不低。我们认为，核心骨干网中大规模以 100G 甚至 400G 带宽的高速光器件进行逐步替代也将是大趋势。

图表 7. 网络现状与行动纲要规划目标对比

指标	2015	2020
固定宽带接入用户	2.7 亿户	4.0 亿户
3G/4G 用户	4.5 亿户	12 亿户
固定宽带家庭普及率(%)	50	70
3G/4G 用户普及率(%)	32.5	85
城市宽带接入能力	20Mbps	50Mbps
发达城市接入能力	100Mbps (部分城市)	1000Mbps (部分城市)
农村宽带接入能力	4Mbps	12Mbps
大型企事业单位接入带宽	>100Mbps	>1000Mbps
FTTH 覆盖家庭	2 亿	3 亿
行政村通宽带比例(%)	95	>98
全国有线电视网络互连互通平台覆盖有线电视网络用户比例(%)	80	>95

资料来源：公司公告，中银证券

光迅科技在国内光器件领域处于龙头地位，早先以无源器件起家，于 2013 年并购以有源器件为主的武汉电信器件，极大地扩充了公司产品链条，提升了综合竞争力。公司凭借与综合设备制造商长期的合作，在光器件领域深厚的积累，在国内市场份额中占有绝对领先的地位。公司 2014 年实现销售收入 24.33 亿人民币，已成为国内产品覆盖最全、生产规模最大、市场体系最完整的光电子器件厂商。在国内宽带战略仍强力推进和网络安全重要性日益凸显的背景下，我们认为，光迅中短期在国内市场的发展仍存在充足的动能。

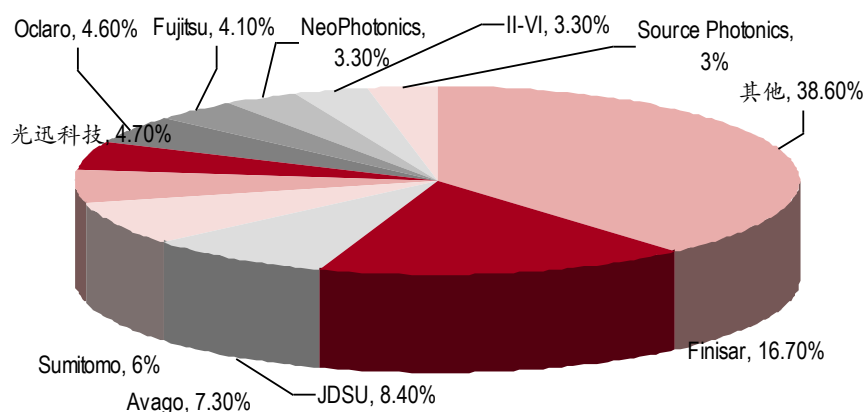
积极发展海外和数通市场，业绩成长显著

全球光网络建设规模继续扩大，公司国际竞争地位走强

在全球电信市场资本开支整体下滑 5% 的背景下，受益于骨干网升级、海底光缆扩容和 DCI 规模增长，光网络市场开支逆势增长。截至 2015 上半年，光网络市场开支已经连续 3 个季度增长。第 2 季度开支在 39 亿美金，同比上涨 2.3%，环比上涨 25%。预计今年全球光网络年化开支在 142 亿美金。

骨干网 WDM/CPO-T 和 SLTE 海底光设备使得相关综合设备商阿朗、Ciena、烽火和 Infinera 的份额持续提高，相应光器件的需求也大幅增长。骨干网开支实现了 32% 的环比增长，同比增长 11%。同时海底光缆终端设备达到 2 年半内的最高点。其中高容量传输方面的开支对这种大幅的增长产生了实质性影响，100G 以上传输需求大幅提振。主要推动因素在于互联网内容供应商的兴起所带动的数据中心设备的上量建设，需要大量 100G 光传输设备对高度活跃的大规模数据中心加强连接。整体带宽输出在上个季度高达 72.6E 字节。

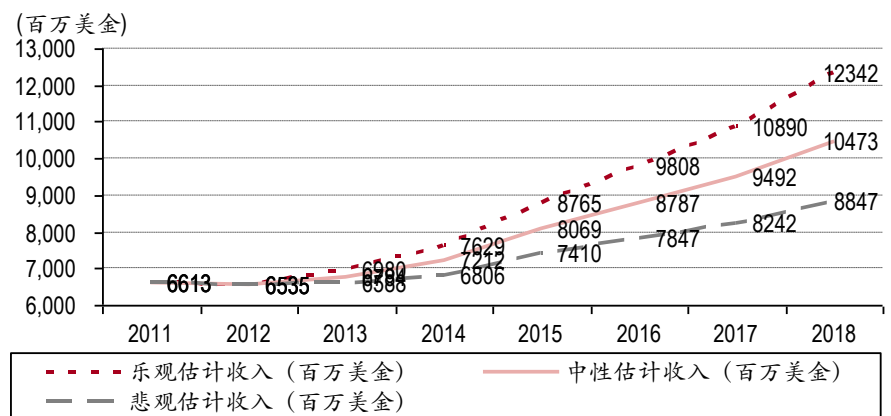
图表 8. 2014 年全球主要光器件厂家市场份额



资料来源：Ovum，公司公告，中银证券

根据 Ovum 的预测，未来 3 年光电子器件市场将持续增长，中性预计到 2018 年将达到 105 亿美金，年复合增长率达到 6%。10G、40G、100G 等产品全球市场容量未来增长迅速，其中 10G 收发器产品的市场容量预计将从 2013 年的 16 亿美元增长到 2018 年的 21 亿美元，40G 收发器产品的市场容量预计将从 2013 年的 4.9 亿美元增长到 2018 年的 12 亿美元，100G 收发器产品的市场容量预计将从 2013 年的 5 亿美元增长到 2018 年的 22 亿美元。

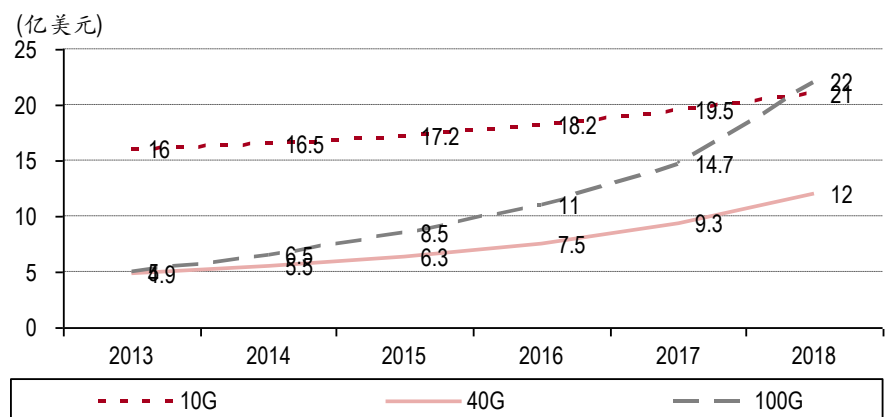
图表 9. Ovum 在 2013 年对全球光器件市场规模的预测



资料来源: Ovum, 公司公告, 中银证券

在传输、接入与数据市场对 10G 光模块的需求仍将保持 2%、20%、10% 的复合年增长率, 至 2018 年, 总需求量将达到 1,600 万只以上, 市场前景广阔。2012 年第四季度至 2013 年第三季度, 光迅科技在国际范围内光电子器件的市场占有率达到 5%, 位列全球第 6 位。

图表 10. 收发器市场规模和发展



资料来源: Ovum, 公司公告, 中银证券

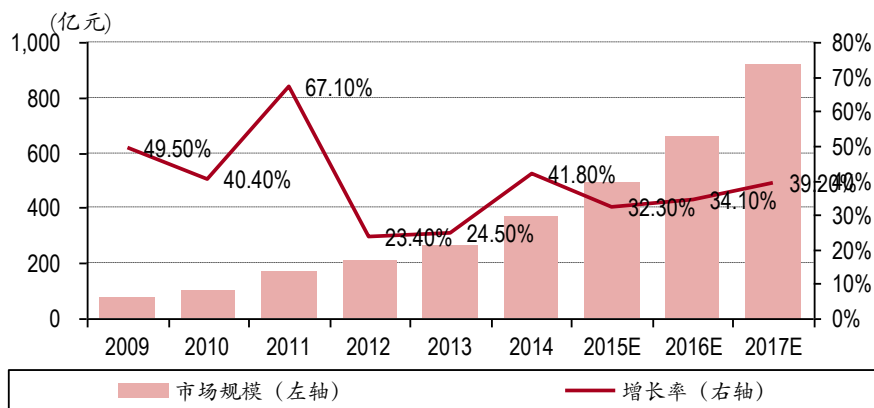
近年来公司着力开发海外市场, 取得了显著成效。光迅科技去年在全球的市场份额占到了 4.7%, 排名前五。如果按以美金结算的订单计算, 占到了公司销售份额的 60%~70%, 公司所在的武汉光谷拥有众多光产品配套企业和发展基础, 人才优势十分明显, 有助于公司提升效益降低成本。随着公司在销售渠道方面的加强和上游芯片自给率的提升, 我们认为, 在中短期有望跻身全球前三的份额。

基础网络建设不均衡, 流量支撑缺口较大

根据中国 IDC 圈发布的市场报告, 2014 年全球 IDC 市场增长速度略有上升, 整体市场规模达到 327.9 亿美元, 增速为 15.3%。其增长速度的主要拉动力来自于亚太, 特别是中国国内 IT 企业、互联网企业和电信企业在数据中心方面的投资加大推动了整体市场的发展。

2014 年中国 IDC 市场增长迅速，市场规模达到 372.2 亿元人民币，同比增速达到 41.8%。在过去六年，中国 IDC 市场复合增长率达到 38.6%。

图表 11. 近年中国 IDC 市场规模



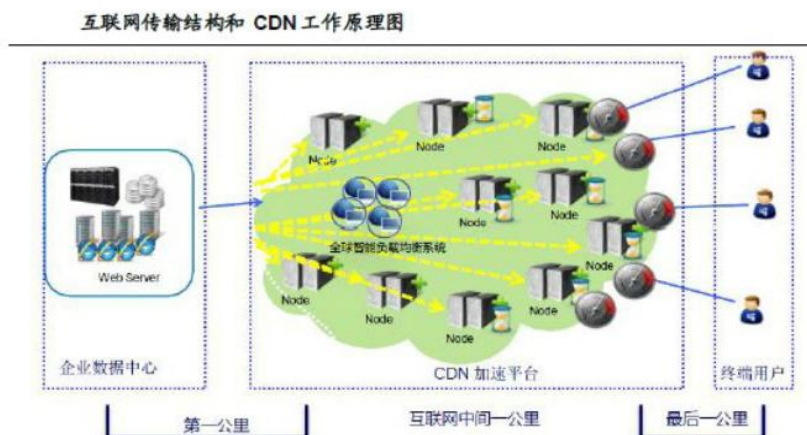
资料来源：中国 IDC 圈，中银证券

中国 IDC 业务高速发展的主要源于两方面的驱动力：其一，互联网与行业客户由于自身业务存在流量突发性强、弹性高的特点，内容与应用均对客户请求响应时间要求严格，出于对发展需要和建设成本的折中考虑，数据中心资源需求旺盛；其二，运营商构建的基础网络相对于需求绝对量和业务集中度而言还存在相当的不足，很多公司看好巨大的商业空间，在流量需求集中区域整合存储、运算和带宽资源，催生了大量 IDC 机房投资。

同时，受益于中国市场上智能手机和 4G 网络的快速发展，手游及视频等互联网细分行业客户对服务器和带宽的需求增长迅速，我们认为，这些需求将持续推动国内 IDC 行业整体规模的增长。参照 IDC 圈的统计数据与预测分析，在未来的三年内，IDC 行业的市场规模复合增长率预计可以维持在每年 30% 以上。

在移动互联网大爆发的背景下，对独立的应用和内容而言提升访问速度攸关存亡。由于我国三大运营商网络并未实际互通，加上业务发展在地域上很不平衡，容易导致部分节点超负荷访问和网络拥塞，极大地影响网络稳定性和体验。CDN 是在基础互联网上添加的一层逻辑网络，依据访问量和流量智能化地缓存数据，将访问量分担到近端节点，并无缝连接三套网络，以空间资源换取访问时间上的性能。同时支持多套设备对同一份数据的复用，以实现内容传输的加速。

图表 12. CDN 网络构架实现

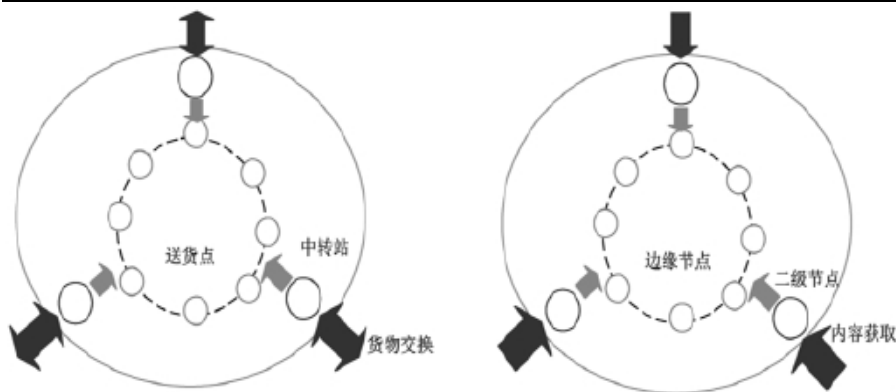


资料来源：中国 IDC 圈，中银证券

在互联网传输网络中，随着光纤到户的普及和终端处理速度的提升，网络系统中最后一公里的传输瓶颈逐渐化解，内容提供商的访问速度就成为改善用户体验和增加用户黏性的关键。

CDN 网络如同物流系统，内容注入点类似货物交付点，经过全国运营网络的分发，运送到目标城市，这一过程类似骨干传输，进入某个城市之后，首先到达所在城市的货场或临时仓储地，然后在城市内分发，城市内的货场相当于城域网的临时缓存，同时可以通过不同的货场选择来进行压力分配。

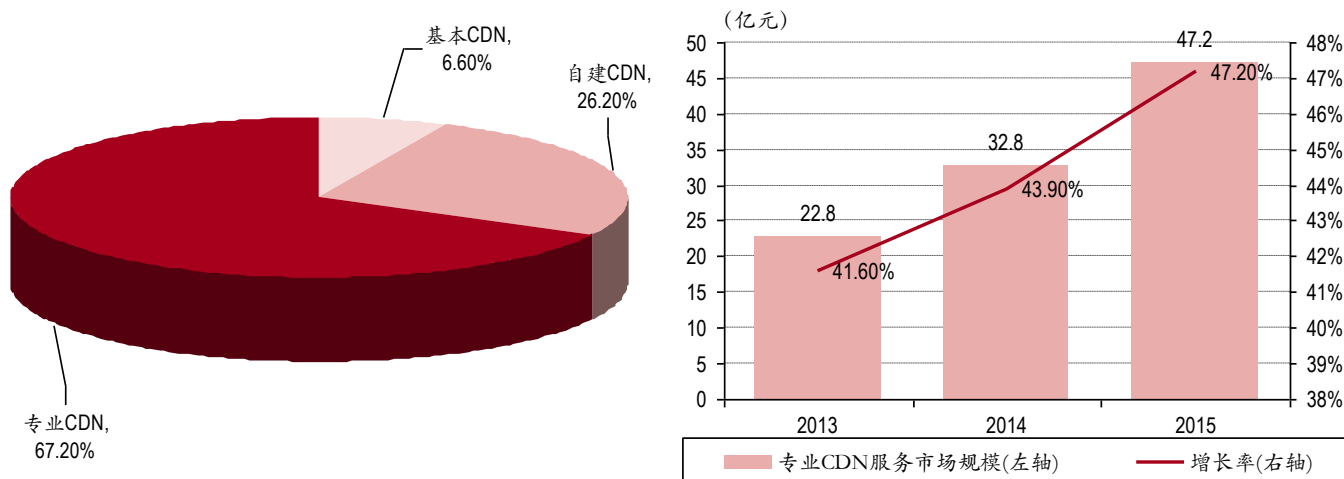
图表 13. CDN 系统与物流系统类似



资料来源：互联网，中银证券

这样的物理二级节点，虽然地理上集中度较高，但节点间数据量交互压力非常大，向中短距离的局域传输提出了非常高的要求。在 2015 年，中国专业 CDN 市场已经占总市场的 67.2%，并且维持了每年 40% 以上的增长率。考虑视频、游戏等重流量场景的推广，CDN 的建设规模有望持续高位。

图表 14. 2015 年国内专业 CDN 市场的比重以及增长率

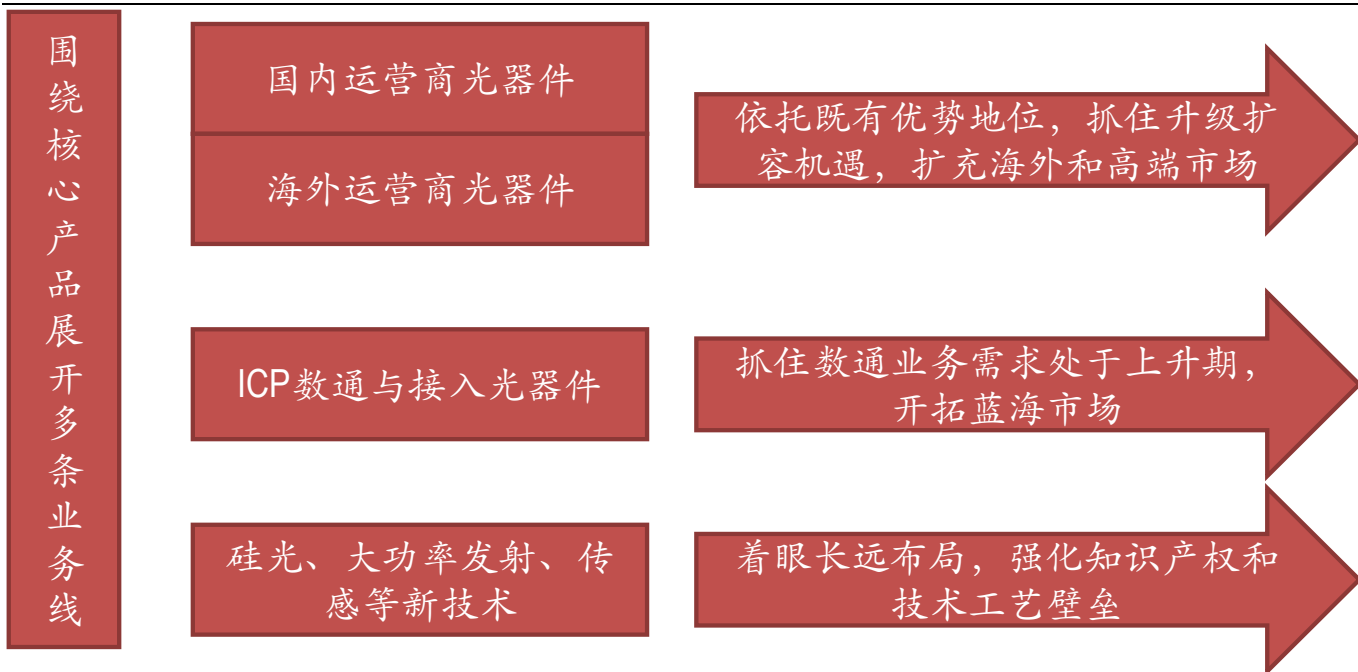


资料来源: DVBCN, 中银证券

数通业务成为新业务线，有望引领业绩突破

随着数据中心和 CDN 的广泛建立，大规模带宽需要频繁活跃地交互，企业对于中短途高速传输也提出了越来越高的要求。公司注意到了这方面的巨大潜力，将企业级的数通业务作为和运营商传输业务同等地位的方向发展。近两年数通接入业务迅猛发展，去年已占到整个营收的 35.6%，今年上半年已达到 42%，全面进入营收和利润爆发的阶段。对比运营商市场逐步走向饱和的空间，由流量拉动的企业间高速传输需求使公司突破了运营商资本开支的限制，且成长空间巨大。我们预计，在中短期数通业务收入有望超越运营商传输收入。

图表 15. 公司三条发展战略



资料来源: 工信部, 中银证券

公司围绕光器件开拓了运营商传输和数据业务大大块主营业务。并在运营商市场实现了国内外同步快速发展。除了在主营业务方面加大向上游的延伸力度，更积极开拓与核心竞争力相关的新技术，以寻求在长期竞争中保持优势。

向上游和新业务布局，强化核心竞争力

积极布局上游高端芯片的自主研发

光器件属于技术密集产业，且行业集中度持续加强。自动化程度的提高使得封装工艺的成本下降，加之劳动力供应充足，产业链下游的价值正在被逐步削弱，向着上游芯片尤其是高端芯片研发制造聚集。

光电子器件中的芯片成本占比通常在 30-50%，高端光器件中芯片成本甚至在 50%以上。光迅虽然在核心光电子芯片技术上是国内产业化最成功的企业，但其产品仍主要集中于 2.5G 以下的中低端芯片上，而在带宽需求急速攀升带动下，市场对芯片及其器件的要求也越发向 10G、40G 及以上高速率芯片及器件转移。面对激烈竞争、需求重心转移和下游降价带来的压力，公司也在集中力量寻求在中高端光电子芯片获得突破。

图表 16. 产业链价值向上游聚集



资料来源：工信部，中银证券

为了巩固行业内领先地位，公司一直重视产业升级路线和研发投入，目前在 PLC、AWG 等关键无源器件和 10G 高速芯片已经完成了自研，并实现了 40% 以上的替代。25G 以上高速芯片也在加紧研发中，预计两年内投产。自研芯片的替代将极大改善公司的综合毛利水平，降低供货和汇率风险。

经过 30 年发展，公司在包括量子阱（MQW）材料外延生长、外延结构设计和工艺制作以及测试方面获得了长足的进步，积累了丰富的经验。目前已经主导完成无致冷 155Mb/s 以及 2.5Gb/s、10Gb/s 1.3μm/1.5μm MQW-FP-LD 及 1.3μm/1.5μm MQW-DFB-LD，10Gb/s InGaAs/InP APD 等重大项目的研发工作。承担了 863 项目“大容量 CATV 发射器件及模块产品开发”、“10Gb/s 直接调制多量子阱 DFB 激光器及组件”等科研任务。芯片量产化的工艺研究已经完成 2 英寸外延片的制作工艺及工艺线的初步建立。目前是国内唯一能批量推广应用自制芯片的光电子器件公司。

在发掘内生动力的同时，公司也持续提升在光电子产业的垂直整合能力。光迅在 2012 年底收购丹麦著名光学芯片制造商 IPX，其核心技术成为发展 100Gb/s、400Gb/s 高端器件产品的关键助力；在 2013 年收购武汉电信器件，补充了其在有源器件方面的短板；在 2014 年募集 6 亿元专项资金用于“宽带网络核心光电子芯片与器件产业化项目”。公司在完善芯片、器件、模块和子系统链条上的布局已经越来越清晰。

硅光领域长线投入，成长空间广阔

随着集成电路工艺尺寸的不断缩小，在纳米级受到量子效应的影响愈加严重，导致集成电路密度不可能达到无限制提升。进入 2000 年以来，摩尔定律对半导体性能和尺寸的预判逐渐失效，意味着传统集成电路的性能面临的瓶颈越来越坚固。而根据吉尔德定律，带宽增长速度至少是运算性能增速的 3 倍，芯片处理能力相应地也成为制约带宽发展的掣肘。

当电子在逻辑电路上移动从而对数据进行操作、存储并通过金属线传导时，之间的互相碰撞会减缓移动速度并产生大量热量，且本地处理的电信号向光信号转换的过程中也会产生额外开销。但如果本地存储和处理部分同样以光子为载体，整个回路中光子将以光速不受阻碍地共同移动，使得突破上述情况限制成为可能。这就是硅光技术的主要思路：以硅基的光回路在替代原有的集成电路，实现本地存储、处理和远程数据传输的信息载体统一。

研究者们已经制造出了含有代替金属线的光学通道和光学存储电路的光子芯片。但是光子芯片依旧多重技术障碍。如光学存储电路只有在电力供应充足的情况下才能存储数据。当电力中断时数据将彻底消失；如要使光子存储器赶上电子存储器的水平，且在成本上被商业应用所接受，存储密度还必须提升几个数量级。可一旦研制实现了更加高级的光子器件能集成光子逻辑和内部连接，则最终光子芯片的运行速度将有现行计算机处理器速度 50 至 100 倍的潜力。

从技术路径来看，硅光将成为替代传统集成电路存储、和传输的革命性技术，在国家强调产业升级和信息安全的背景下，突显出巨大的战略价值，相关前沿研究有望得到政策大力扶持。公司作为光器件领域具有国际影响力的企业，较早的时期就投入到了硅光方向的研究。作为少数有能力参与前沿研究的公司和 Intel、Cisco 在内就此进行合作，已取得突破性进展，2015 年领域内相关产品已实现了向海外发货。

我们认为，硅光产业在需求的牵引下，关键技术的突破并非遥不可及。一旦取得进展不但将全面提升公司业绩，更可能引领市场对公司主营方向和估值水平进行重估，想象空间非常巨大。

盈利预测与估值

对主营收入和运营效率的预测

公司在 2012 年收购 WTD，近两年将主营分为运营商传输、接入与数据、新业务三部分。运营商方面，从 2013 年的 11.97 亿元到 2014 年 14.05 亿元，同比增幅为 8.35%。综合前述分析，我们认为，未来三年内运营商受骨干网投入不足和数据流量快速增加两方面影响，会加大在骨干网和接入网回传方面的投入，整体呈现加速增长的态势，预计 2015、2016 和 2017 三年在运营商传输部分的增速分别为 21.5%、26.5% 和 32.5%。受益于互联网领域飞速发展，接入和数据业务需求同样有望大幅增长，且增速将在中短期超过运营商业务，我们给予未来三年 17.5%、26% 和 33.5% 的增速。其他产品包括在硅光、大功率发射器、传感器和射频等新业务，虽然近年增长迅猛，但由于存在不确定性，我们谨慎给予逐步下降的增长速度，分别为 50%、40% 和 30%。

从产品维度分析，在 2012 年财报中加入有源器件和光模块两部分。这两部分以投入接入网为主，我们认为和接入数据业务增速相似，未来三年增速在 15% 到 35% 之间，考虑到在骨干传输上也有应用，我们预计未来三年增速为 17.5%、26% 和 33.5%。子系统方面，涉及光纤放大器、光纤线路保护和光转发器，主要使用于长途骨干传输网，我们认为和传输业务重合度很高。光无源器件方面，涉及波分复用器、光集成器件和光连接器，在长途骨干传输和接入网上都有应用，也是以传输为主。这两部分我们未来三年给予 21.5%、26.5% 和 32.5% 的增幅。

综上，预计公司未来整体的营收增速在 20.67%、26.77% 和 32.46%。

图表 17. 营收预测（人民币，百万元）

年结日：12 月 31 日	2010A	2011A	2012A	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业总收入	914.36	1,107.25	2,103.66	2,132.70	2,433.05	2,935.92	3,721.88	4,930.05
同比增长(%)		21.10	89.99	1.38	14.08	20.67	26.77	32.46
主营业务收入	914.25	1,078.04	2,050.91	2,081.24	2,390.52	2,892.92	3,679.38	4,886.55
子系统收入	505.61	500.26	503.90	498.35	564.20	685.50	867.16	1,148.99
同比增长(%)		(1.06)	0.73	(1.10)	13.21	21.50	26.50	32.50
光无源器件收入	352.30	499.33	400.45	396.05	448.50	544.93	689.33	913.37
同比增长(%)		41.73	(19.80)	(1.10)	13.24	21.50	26.50	32.50
光模块			1,046.01	1,034.50	1,171.16	1,376.11	1,733.90	2,314.76
同比增长(%)				(1.10)	13.21	17.50	26.00	33.50
光有源器件收入			64.88	64.15	72.65	85.36	107.56	143.59
同比增长(%)				(1.13)	13.25	17.50	26.00	33.50
其他	56.34	78.45	35.67	88.19	134.01	201.02	281.42	365.85
同比增长(%)		39.24	(54.53)	147.24	51.96	50.00	40.00	30.00

资料来源：万得，中银证券

通信设备制造的综合毛利率波动不会太大，但前三季度公司的毛利已经显著提升到 25.29%，一方面源自海外市场的扩充和在数通与新业务上的加速发展；另一方面公司加大对上游芯片的投入，通过自研替代提升了毛利率。保守预计未来三年的毛利率在 25% 到 26% 之间。

在销售方式和内部管控没有出现超预期的前提下，我们认为销售费用和总销量之间存在一定的相关性。近五年来一直在 3% 左右，波动逐渐趋缓。公司战略强调在海外运营商市场和数通市场的扩张，我们认为，销售费率有可能出现小幅回升，预计在 3% 以上的水平。

过去五年公司持续在整合垂直产业链方面布局，致使管理费用上开支持续较快增长，随着投入项目的陆续就位，我们认为公司在管理费用上的开支将趋于平稳，预计在 12%到 13%之间。

财务费用占比较为平缓且过去五年来变动不大，采取平滑处理。

盈利预测

参考上述分析，我们给出对后面三年的盈利预测：

图表 18. 盈利预测

年结日：12月31日	2013	2014	2015E	2016E	2017E
销售收入(人民币 百万元)	2,132.7	2,433.1	2,935.9	3,721.9	4,930.1
变动(%)		14.1	20.7	26.8	32.5
净利润(人民币 百万元)	163.5	144.1	240.5	316.8	423.5
全面摊薄每股收益(人民币)	0.878	0.708	1.182	1.557	2.081
变动%		(19.4)	66.9	31.7	33.7
全面摊薄市盈率(倍)	64.2	79.6	47.7	36.2	27.1
每股现金流量(人民币)	1.12	0.6	4.2	(4.6)	7.4
价格/每股现金流量(倍)	50.3	91.4	13.3	(12.3)	7.6
企业价值/息税折旧前利润(倍)	38.8	31.0	28.6	25.1	16.9
每股股息(人民币)	0.25	0.5	0.8	0.3	0.4
股息率(%)	0.4	1.0	1.6	0.6	0.8

资料来源：万得，中银证券

估值和催化剂

根据万得数据，通信设备行业共有上市公司 59 家，2014 年行业全部上市公司收入 1,861.1 亿元，同比增长 12.68%，净利润 84.97 亿元，同比增长 35.51%。目前行业总市值 7,150.06 亿元，整体市盈率（TTM）57.6 倍，其中公司市盈率中值为 92.93 倍。

分析光通信相关标的，估值区间在 24.2 到 118 之间。考虑到光迅科技总市值为 118 亿，相对较低。而且在整个光器件领域处于龙头地位，我们在光通信相关标的中给予较高估值，但不超过设备行业整体市盈率。

图表 19. 光通信相关标的估值

	光通信和器件相关								
	亨通光电	烽火通信	中天科技	特发信息	盛路通信	武汉凡谷	华工科技	永鼎股份	天孚通信
市值(亿元)	129	237	177.74	74.42	109.92	60.25	151.67	64.17	49.56
P/E (TTM)	25.36	38.39	27.57	119.98	85.78	72.73	114.91	45.35	48.92

资料来源：万得，中银证券

我们给予 50 倍的估值，按照我们对 2016 年净利润 3.17 亿的盈利预估，明年该部分市值为 158.5 亿元。

风险提示

1、技术风险

光电子器件技术和产品的升级一方面不断为光电子器件市场带来新的机遇，另一方面也给光电子器件厂商带来了较大的挑战，如果公司在科研开发上投入不足，技术和产品升级跟不上光通信技术升级的步伐，公司的竞争力将会下降，持续发展将受到不利影响。

2、行业投资周期波动风险

电信运营商的固定资产投资规模很大程度上决定了通信设备行业的市场需求，而电信运营商的固定资产投资往往具有一定的周期性。光电子器件行业作为通信设备行业上游行业，也具有一定的周期性波动特征，如未来光电子器件行业市场需求发生波动将可能影响到公司现有产品及募集资金投资项目产品的未来效益。

3、汇率风险

公司存在自国外供应商采购物料及固定资产，并向国外通信设备制造商销售终端产品的情形，因进出口贸易中的货币结算币种一般以美元、欧元等外币为主，外汇汇率的波动将会影响公司业绩的稳定。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2013	2014	2015E	2016E	2017E
销售收入	2,133	2,433	2,936	3,722	4,930
销售成本	(1,700)	(1,896)	(2,220)	(2,798)	(3,689)
经营费用	(340)	(409)	(464)	(588)	(783)
息税折旧前利润	172	215	334	417	534
折旧及摊销	74	83	92	98	106
经营利润(息税前利润)	98	132	241	319	428
净利息收入/(费用)	5	4	(10)	(16)	(30)
其他收益/(损失)	82	20	24	29	34
税前利润		152	265	348	461
所得税	(17)	(8)	(21)	(26)	(31)
少数股东权益	0	0	4	5	7
净利润	164	144	240	317	424
核心净利润	164	144	240	317	424
每股收益(人民币)	0.878	0.708	1.182	1.557	2.081
核心每股收益(人民币)	0.878	0.708	1.182	1.557	2.081
每股股息(人民币)	0.250	0.516	0.780	0.311	0.416
收入增长(%)	1.4	14.1	20.7	26.8	32.5
息税前利润增长(%)	n.a.	33.9	83.2	32.2	34.2
息税折旧前利润增长(%)	n.a.	24.9	55.3	25.0	28.0
每股收益增长(%)	n.a.	(19.4)	66.9	31.7	33.7

资料来源: 公司数据及中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2013	2014	2015E	2016E	2017E
税前利润	180	152	265	348	461
折旧与摊销	74	83	92	98	106
净利息费用	5	4	(10)	(16)	(30)
运营资本变动	4	52	(38)	(1,590)	1,308
税金	17	8	21	26	31
其他经营现金流	(28)	(150)	554	218	(367)
经营活动产生的现金流	209	126	863	(936)	1,507
购买固定资产净值	1	(4)	54	33	45
投资减少/增加	(17)	(0)	0	0	0
其他投资现金流	(159)	(537)	(108)	(67)	(90)
投资活动产生的现金流	(175)	(541)	(54)	(34)	(45)
净增权益	(47)	(105)	(159)	(63)	(85)
净增债务	(41)	(26)	(60)	1,268	(743)
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	108	725	(70)	(136)	(281)
融资活动产生的现金流	(68)	15	618	(226)	1,188
现金变动	49	202	583	219	604
期初现金	470	519	1,059	1,642	1,861
公司自由现金流	34	(416)	809	(969)	1,462
权益自由现金流	(13)	(445)	759	315	749

资料来源: 公司数据及中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2013	2014	2015E	2016E	2017E
现金及现金等价物	519	1,059	1,642	1,861	2,465
应收帐款	784	892	479	1,912	1,045
库存	609	773	306	79	427
其他流动资产	1,355	2,133	2,224	3,917	3,690
流动资产总计	1,964	2,906	2,530	3,997	4,117
固定资产	603	603	561	493	430
无形资产	37	33	34	36	36
其他长期资产	40	44	40	39	41
长期资产总计	680	680	635	567	507
总资产	2,644	3,586	3,166	4,564	4,624
应付帐款	383	445	80	121	143
短期债务	86	60	0	80	194
其他流动负债	437	630	552	383	817
流动负债总计	906	1,136	632	583	1,154
长期借款	0	0	0	1,188	330
其他长期负债	67	73	68	1,257	400
股本	186	203	203	203	203
储备	1,485	2,176	2,258	2,512	2,850
股东权益	1,671	2,380	2,462	2,715	3,054
少数股东权益	0	0	4	9	15
总负债及权益	2,644	3,586	3,166	4,564	4,624
每股帐面价值(人民币)	8.98	11.68	12.10	13.34	15.01
每股有形资产(人民币)	8.74	11.48	11.90	13.13	14.80
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.83)	(0.94)	(1.00)	(0.32)	(0.79)

资料来源: 公司数据及中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2013	2014	2015E	2016E	2017E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	7.8	8.7	11.7	11.6	11.4
息税前利润率(%)	4.4	5.3	8.6	9.0	9.3
税前利润率(%)	8.5	6.2	9.0	9.3	9.4
净利率(%)	7.7	5.9	8.4	8.8	8.9
流动性					
流动比率(倍)	2.2	2.6	4.0	6.9	3.6
利息覆盖率(倍)	(18.2)	(34.8)	25.1	20.5	15.3
净权益负债率(%)	净现金	净现金	净现金	净现金	净现金
速动比率(倍)	1.5	1.9	3.5	6.7	3.2
估值					
市盈率(倍)	53.6	66.5	39.8	30.2	22.6
核心业务市盈率(倍)	53.6	66.5	39.8	30.2	22.6
目标价对应核心业务市盈率(倍)	74.0	91.8	55.0	41.8	31.2
市净率(倍)	5.9	4.2	3.9	3.5	3.1
价格/现金流(倍)	42.0	76.3	11.1	-10.2	6.4
企业价值/息税折旧前利润(倍)	38.8	31.0	23.1	20.7	13.6
周转率					
存货周转天数	104.2	115.9	38.0	7.8	31.6
应收帐款周转天数	134.2	133.9	59.6	187.5	77.3
应付帐款周转天数	82.2	85.7	13.1	15.7	14.1
回报率					
股息支付率(%)	28.5	72.8	65.0	19.7	19.7
净资产收益率(%)	9.8	6.1	9.9	11.8	14.0
资产收益率(%)	6.3	4.0	7.6	6.9	9.2
已运用资本收益率(%)	3.8	3.8	7.5	6.2	9.4

资料来源: 公司数据及中银证券预测

研究报告中所提及的有关上市公司

亨通光电(600487.CH/人民币 10.16, 未有评级)

烽火通信(600498.CH/人民币 22.71, 未有评级)

中天科技(600522.CH/人民币 16.58, 未有评级)

特发信息(000070.CH/人民币 22.51, 未有评级)

盛路通信(002446.CH/人民币 23.04, 未有评级)

武汉凡谷(002194.CH/人民币 10.36, 未有评级)

华工科技(000988.CH/人民币 16.78, 未有评级)

永鼎股份(600105.CH/人民币 12.92, 未有评级)

天孚通信(300394.CH/人民币 67.5, 未有评级)

中兴通讯(000063.CH/人民币 15.06, 未有评级)

以 2016 年 3 月 4 日当地货币收市价为标准
本报告所有数字均四舍五入

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券有限责任公司同时声明，未授权任何公众媒体或机构刊载或转发本研究报告。如有投资者于公众媒体看到或从其它机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券有限责任公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

公司投资评级：

买入：预计该公司股价在未来 12 个月内上涨 20%以上；
谨慎买入：预计该公司股价在未来 12 个月内上涨 10%-20%；
持有：预计该公司股价在未来 12 个月内在上下 10%区间内波动；
卖出：预计该公司股价在未来 12 个月内下降 10%以上；
未有评级（NR）。

行业投资评级：

增持：预计该行业指数在未来 12 个月内表现强于有关基准指数；
中立：预计该行业指数在未来 12 个月内表现基本与有关基准指数持平；
减持：预计该行业指数在未来 12 个月内表现弱于有关基准指数。

有关基准指数包括：恒生指数、恒生中国企业指数、以及沪深 300 指数等。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券有限责任公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券有限责任公司的机构客户；2) 中银国际证券有限责任公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券有限责任公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券有限责任公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券有限责任公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券有限责任公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券有限责任公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券有限责任公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券有限责任公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券有限责任公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券有限责任公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券有限责任公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约美国大道 1270 号 202 室
NY 10020
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371