

## 剑桥科技 (600383. SH)

公司研究/动态报告

# 光模块放量在即，5G 小基站打开成长空间

—剑桥科技动态研究报告

研究报告/通信行业

2020年04月28日

### 报告摘要：

#### ● 并购全球领先光模块企业，进军高速光模块业务

公司近年来通过外延并购介入了高速光模块业务，已经成为光模块行业不可忽视的一股新生力量。公司通过收购海外领先光模块厂商相关资产和自己独立研发，目前拥有了数据中心和5G前传相关高端光模块的领先的研发和生产能力，公司所获得的LR4/CWDM 100G、200G/400G PAM4和100G LAN WDM、5G前传系列产品均为目前主流的或者为下一代发展方向的型号。2020年2月公司发布定增预案，拟募集不超过7.5亿元资金用于建设100G、200G、400G、以及5G无线通信光模块项目，定增预案实施后将会扩大相关产品产能，抢占市场份额。

#### ● 提前布局5G小基站，有望充分受益于5G小基站新增量

公司从4G时代开始就深耕于小基站市场，小基站市场比较发达的日本和韩国地区，公司已经形成稳定的供货渠道。同时提前布局5G小基站，目前公司4G/5G室内小基站已向诺基亚批量发货。随着2020年5G大规模建设的开启和5G商用的逐步推进，公司有望凭借自己的先发优势，充分获益于5G小基站的需求增长。

#### ● 传统主业发展稳健，双千兆战略推动公司成长

公司传统主业为电信接入终端设备，近年来由于FTTH大规模建设的结束，产业景气度有所下降，但随着光纤宽带接入技术的进步，新兴高带宽业务如高清视频、智慧家庭及VR/AR的逐步应用，公司传统业务重新进入景气向上周期。

#### ● 投资建议

公司光模块资产基本整合完毕，产业上下游环节已经理顺，大客户有望持续突破，且光模块行业受到5G规模建设和云计算需求增加，光模块业务有望在2020年开始放量增长；公司提前布局5G小基站，随着5G规模建设的开展和5G用户的增多，相关小基站业务将有望成为公司明后两年的新的利润增长点。我们预测2019/2020/2021年公司实现归母净利润0.20/1.32/2.61亿元，EPS 0.15/1.02/2.03元。选取与公司同行业的光模块与接入设备相关上市公司进行比较，可比公司2020年PE中位数38.8倍，2021年PE中位数28.9倍，公司20年PE 35.5倍，21年PE 17.9倍，低于平均水平，考虑到公司光模块和5G小基站业务今明两年将迎来快速增长，应给予一定的估值溢价，给予“推荐”评级。

#### ● 风险提示

海外疫情加剧需求减弱超预期；新客户导入和供货规模不及预期；行业竞争加剧导致毛利率降低幅度超预期。

### 盈利预测与财务指标

项目/年度	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	3,156	3,000	3,950	4,956
增长率(%)	26.9%	-5.0%	31.7%	25.5%
归属母公司股东净利润(百万元)	77	20	132	261
增长率(%)	26.7%	-74.4%	569.6%	98.3%
每股收益(元)	0.60	0.15	1.02	2.03
PE(现价)	60.4	237.6	35.5	17.9
PB	4.1	3.7	3.3	2.8

资料来源：公司公告、民生证券研究院

## 推荐

首次评级

当前价格：36.96

### 交易数据

2020-04-27

近12个月最高/最低(元)	41.39/20.84
总股本(百万股)	169.45
流通股本(百万股)	112.17
流通股比例(%)	66.19
总市值(亿元)	62.63
流通市值(亿元)	41.46

### 该股与沪深300走势比较



资料来源：wind，民生证券研究院

### 分析师：刘欣

执业证号：S0100519030001

电话：010-85127512

邮箱：liuxin@mszq.com

### 研究助理：包江麟

执业证号：S0100119080002

电话：021-60876728

邮箱：baojianglin@mszq.com

### 相关研究

## 目录

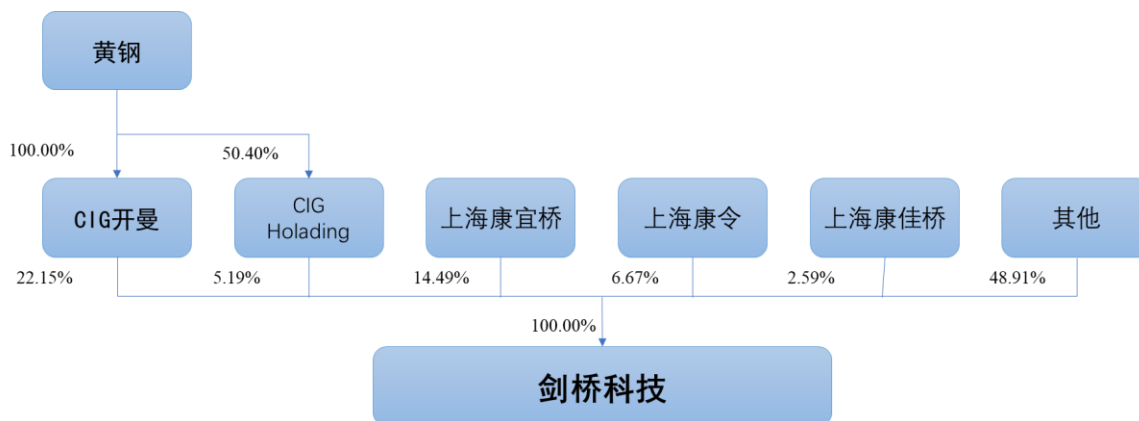
一、传统 ICT 终端厂商，光模块&5G 小基站打开成长空间.....	3
二、资产整合完成，光模块放量在即.....	4
(一) 并购全球领先光模块企业，进军高速光模块业务.....	4
(二) 5G 建设加速叠加云计算需求增加，光模块业务景气度高企.....	4
1、5G 规模建设开启叠加应用加速落地，电信光模块有望持续高速增长.....	4
2、云厂商资本开支回暖，流量持续增加助推数通光模块高景气.....	6
三、提前布局 5G 小基站，有望充分受益于 5G 小基站新增量.....	7
四、传统主业发展稳健，双千兆战略推动公司成长.....	8
五、投资建议.....	9
(一) 盈利预测.....	9
(二) 投资建议.....	9
六、风险提示.....	9
插图目录.....	11
表格目录.....	11

## 一、传统 ICT 终端厂商，光模块&5G 小基站打开成长空间

公司主要从事家庭、企业及工业应用类 ICT 终端设备、高速光组件和光模块、5G 网络设备三大领域产品的研发、生产和销售。公司近年来通过并购等方式，“内生+外延”不断拓展业务边界，先后布局了光模块和 5G 小基站，目前产品主要包括电信宽带接入终端、数据交换机及工业物联网基础硬件、高速光组件与光模块、4G/5G 无线网络小基站。公司产品已广泛应用到世界各国主流通信运营商的网络和 ICT 厂商。

公司股权结构稳定，创始人黄钢先生合计持有 24.7% 股份，同时公司上市之初即设立了中国籍员工（上海康宜桥、上海康令、上海康佳桥）和外国籍员工（CIG Holding）持股平台，并设立了完善的股权激励计划，以保证公司核心团队稳定，有利于公司长期的发展。

图1: 公司股权结构稳定



资料来源：公司网站，民生证券研究院

## 二、资产整合完成，光模块放量在即

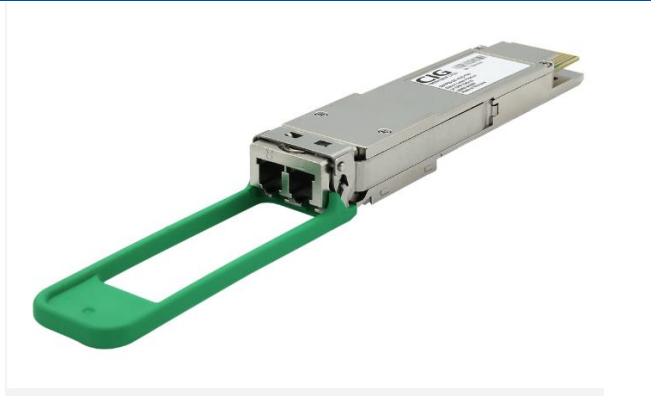
### (一) 并购全球领先光模块企业，进军高速光模块业务

公司近年来通过外延并购介入了高速光模块业务，已经成为光模块行业不可忽视的一股新生力量。

2018年5月公司以约2700万美元的价格收购了MACOM日本的LR 4/ER 4和CWDM4两大100G光模块业务，获得了相关TOSA/ROSA光组件的有关有形资产和无形资产，拥有了100G TOSA/ROSA的相关设计方案、核心技术和主要客户，并得到了MACOM日本的完整的产品线和供应链渠道，具备了100G光模块的生产和研发能力，公司也将通过所获得的知识产权授权自主研发100G光模块产品。而在此之前公司的光器件业务主要是研发和小规模生产低速的1.25 G/2.5 G/10 G光模块。

2019年8月，公司以4160万美元价格收购了Oclaro日本的资产，包括已经量产和正在研发的100G LAN WDM 中长距离光模块、5G 无线光模块、100G 单波长/200G/400G PAM4 系列光模块等系列产品和相关技术。

图2: 公司 400G QSFPDD-FR4 光模块



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图3: 公司 100G QSFP28-LR4 光模块



资料来源：公司官网，民生证券研究院

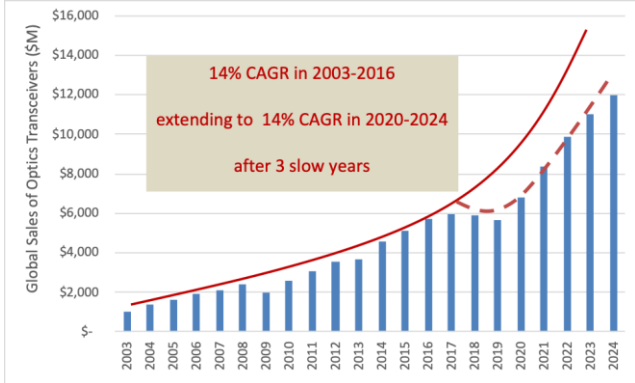
至此，公司拥有了数据中心和5G前传相关高端光模块的领先的研发和生产能力，公司所获得的LR4/CWDM 100G、200G/400G PAM4和100G LAN WDM、5G前传系列产品均为目前主流的或者为下一代发展方向的型号。2020年2月公司发布定增预案，拟募集不超过7.5亿元资金用于建设100G、200G、400G、以及5G无线通信光模块项目，定增预案实施后将会扩大相关产品产能，抢占市场份额。

### (二) 5G建设加速叠加云计算需求增加，光模块业务景气度高企

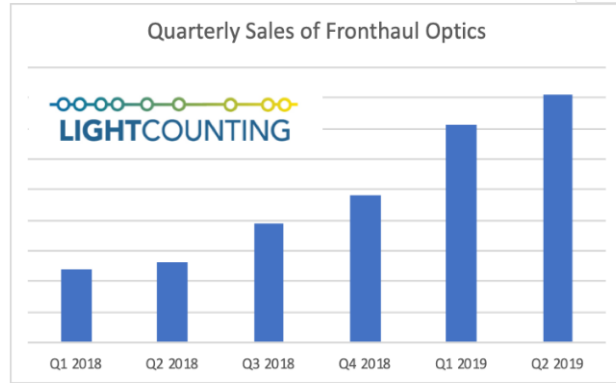
#### 1、5G规模建设开启叠加应用加速落地，电信光模块有望持续高速增长

根据LightCounting预测，2018年全球光模块市场规模约60亿美元，其中电信承载网市场规模17亿美元，每年以15%的速度增长，接入网市场规模约12亿美元，年增长率约11%。5G承载网C-RAN架构由4G时期的AAU和Bbu架构变为DU-CU-AAU三重架构，将带来更多前传光

模块需求，且 5G 承载网需要支撑更大的传输容量和更快的传输速率，光模块将相应升级。4G 时代，前传网络中以 6G 和 10G 为主，5G 网络将升级为 25G，带来大量相应光模块需求。光纤直连或不再是前传主要方案。在 5G 未商用之前，普遍认为光纤直连将是前传主要方案。但在实际建网过程中发现光纤直连方案对光纤资源提出的要求过高，对于光纤资源紧张的地区如果新建光缆则铺设平均工期接近 8 周，对于 5G 快速商用而言急需新技术来满足需求。

**图4: 光模块全球市场未来五年增速可达 14%**


资料来源: LightCounting, 民生证券研究院

**图5: 无线前传光模块市场规模逐年增加**


资料来源: LightCounting, 民生证券研究院

**中国移动前传方案 MWDM 或促进前传光模块量价齐升。**针对移动前传方案可能采用 SFP 25G MWDM 方案，该方案包括 AAU 固定波长彩光光模块、AAU 侧无源波分复用器、DU 侧有源 WDM 设备。根据草根调研，MWDM 方案在试商用期，12 波解决方案价格大约在 1 万元左右，其中光模块价格可能比光纤直驱灰光光模块贵 1 倍左右。单基站的 25G 前传光模块用量将达 12/24 只，比预期提升约 1 倍。

**电信联通共建共享不影响光模块需求，重点关注 WDM 方案。**中国电信和中国联通共建共享，基站带宽合计 200MHz（各 100MHz）单站建设需要 6 对 25G 前传光模块，合建并不影响光模块的需求。

**表1: 电信光模块需求测算**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	合计
<b>宏基站 (万个)</b>	15	60	110	105	85	65	35	25	<b>525.0</b>
<b>CU (万个)</b>	0.3	1.3	2.3	2.2	1.8	1.4	0.7	0.5	-
<b>DU (万个)</b>	1.9	7.5	13.8	13.1	10.6	8.1	4.4	3.1	<b>46.9</b>
<b>光模块数量 (万个)</b>									
<b>25G</b>	250	910	2090	2100	1700	1300	700	500	<b>9,550.0</b>
<b>50G</b>	7.5	30	44	42	25.5	19.5	7	5	<b>180.5</b>
<b>100G</b>	1.5	8.9	22	26.25	21.25	19.5	12.25	8.75	<b>120.5</b>
<b>200G</b>	1.05	4.2	15.4	14.7	17.85	13.65	9.8	7	<b>83.5</b>
<b>400G</b>	0.3	1.2	3.3	3.15	3.4	2.6	1.75	1.25	<b>17.0</b>
<b>市场规模 (亿元)</b>									
<b>25G</b>	10.0	31.0	60.4	51.6	35.5	24.4	11.8	7.6	<b>242.4</b>
<b>50G</b>	1.1	4.0	5.3	4.6	2.6	1.8	0.6	0.4	<b>20.6</b>
<b>100G</b>	0.5	2.4	5.3	5.7	4.3	3.7	2.2	1.4	<b>25.6</b>
<b>200G</b>	1.1	3.8	12.5	10.7	12.1	8.6	5.7	3.8	<b>58.3</b>

	400G	0.9	3.2	8.0	6.9	6.9	4.9	3.1	2.0	36.0
合计		13.53	44.3	91.59	79.53	61.43	43.49	23.43	15.31	382.9

资料来源：民生证券研究院

## 2、云厂商资本开支回暖，流量持续增加助推数通光模块高景气

**阿里 2000 亿加码云计算，北美云计算厂商资本开支回暖，数通光模块复苏在即。**根据北美主要云计算厂商（微软、谷歌、亚马逊）公布的三季度财报，北美云计算厂商资本开支已经连续两个季度同比增长。其中亚马逊资本开支 47 亿美元创历史新高，同比增长 38%，环比增长 31%。

**叶脊架构延时更低，更适合数据中心内部数据交互，大型数据中心叶脊架构将成主流架构。**根据思科的预测，2021 年 95% 的数据中心流量将是云流量，伴随着 5G 时代的到来，流量爆发是可以预见的。大型云厂商数据的规模必将随之增长。由于数据中心内部流量中东西向占主导地位，结构更扁平、更适于数据中心内部数据交互的叶脊架构已成为数据中心的首选。

**随着 5G 规模化带来的流量激增，全球每年新增机架数将逐年增加。**根据 Gartner 公布得全球机架数和服务器数之比，假设单机架平均服务器数为 12 台。叶脊架构将逐渐占据主流，400G-100G、100G-40G、25G-10G 的替代将会于 2020 年开始演进。光模块价格将以 10-20% 的价格逐年递减。

### 三、提前布局 5G 小基站，有望充分受益于 5G 小基站新增量

由于 5G 所使用频段频率较高，传统宏基站很难进行大范围覆盖，因此在高频段使用体积、功耗等较低的小基站实现深度、密集的覆盖是目前主流的方案。小基站功能和宏基站相似，但性能参数较低同时成本也更低，部署也更加灵活。根据小基站论坛 (SmallCellForum, “SCF”) 的预测，2018 年至 2025 年，全球小基站的数量将由 392 万台增加到 1,025 万台，复合年均增长率 14.72%。

公司从 4G 时代开始就深耕于小基站市场，推出了全系列室内外微基站 (Pico) 和微微基站 (Femto) 产品来满足海内外运营商对运营制式、无线频谱、产品形态的不同需求。尤其是小基站市场比较发达的日本和韩国地区，公司已经形成稳定的供货渠道。同时提前布局 5G 小基站，为了应对未来 5G 的无线网络演进，公司将会进一步尝试集成大规模天线技术，开发毫米波通信功能，配置智能回传网络，让产品平滑演进到 5G 时代。目前公司 4G/5G 室内小基站已经向诺基亚批量发货。随着 2020 年 5G 大规模建设的开启和 5G 商用的逐步推进，公司有望凭借自己的先发优势，充分获益于 5G 小基站的需求增长。

图6: B42/43 室外 TDD LTE 毫微蜂窝 型号 SC-200



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图7: CMCC 频段 B40 室内 TDD LTE 皮站 型号 SC-200



资料来源：公司官网，民生证券研究院

#### 四、传统主业发展稳健，双千兆战略推动公司成长

公司主营业务为基于合作模式（主要为大客户定制的 JDM 和 ODM 模式）进行家庭、企业及工业应用类电信宽带接入终端产品的研发、生产和销售。主要包括：光纤接入产品 PON (GPON, EPON, 10GPON)：SFU（单个家庭用户单元）、MDU（多住户单元），2.5GSFPON Mac 模块，10GSFPON Mac 模块，铜线接入产品：VDSL2CPE、G.fast CPE、G.hn 智能家庭网关。而随着光纤宽带接入技术的进步，新兴高带宽业务如高清视频、智慧家庭及 Cloud VR 的逐步应用，千兆宽带已成为下一步全球宽带发展的焦点。

18 年 8 月工信部和发改委发布《扩大和升级信息消费三年行动计划》，要求到 2020 年城镇地区提供 1000Mbps 以上接入服务能力。随后运营商现有 EPON 和 GPON 网络向 10G PON 升级速度明显加快，截至 2019 年 5 月底，全国已有 21 个省的 26 家省级运营商发布了千兆商用套餐，推动 Cloud VR、智慧家庭、场景宽带（游戏加速、校园宽带、主播宽带等）等创新业务逐步商用，千兆产业逐步繁荣，公司传统业务重新进入景气向上周期。



## 五、投资建议

### (一) 盈利预测

公司光模块资产基本整合完毕，产业上下游环节已经理顺，大客户有望持续突破，且光模块行业受到 5G 规模建设和云计算需求增加，光模块业务有望在 2020 年开始放量增长；公司提前布局 5G 小基站，随着 5G 规模建设的开展和 5G 用户的增多，相关小基站业务将有望成为公司明后两年的新的利润增长点。我们预测 2019/2020/2021 年公司实现归母净利润 0.20/1.32/2.61 亿元，EPS 0.15/1.02/2.03 元。

### (二) 投资建议

我们选取与公司同行业的光模块与接入设备相关上市公司进行比较，可比公司 2020 年 PE 中位数 38.8 倍，2021 年 PE 中位数 28.9 倍，公司 20 年 PE 35.5 倍，21 年 PE 17.9 倍，低于平均水平，考虑到公司光模块和 5G 小基站业务今明两年将迎来快速增长，应给予一定的估值溢价，给予“推荐”评级。

表2: 可比公司估值

代码	简称	EPS			PE		
		2019E	2020E	2021E	TTM	2020E	2021E
行业中值		0.54	0.96	1.35	155.1	38.8	28.9
603118.SH	共进股份	0.44	0.58	0.70	27.6	20.9	17.4
300502.SZ	新易盛	1.00	1.42	1.67	67.9	50.4	42.8
300308.SZ	中际旭创	0.80	1.21	1.62	78.5	43.1	32.1
000988.SZ	华工科技	0.39	0.60	0.75	51.9	34.7	27.9
603083.SH	剑桥科技	0.15	1.02	2.03	566	35.5	17.9

资料来源：wind、民生证券研究院

## 六、风险提示

海外疫情加剧需求减弱超预期；新客户导入和供货规模不及预期；行业竞争加剧导致毛利率降低幅度超预期。

## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入	3,156	3,000	3,950	4,956
营业成本	2,789	2,613	3,399	4,168
营业税金及附加	4	4	5	6
销售费用	54	52	70	86
管理费用	132	126	166	208
研发费用	131	125	164	206
EBIT	46	81	146	282
财务费用	(21)	12	11	12
资产减值损失	26	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
营业利润	81	148	136	270
营业外收支	0	1	0	0
利润总额	81	149	136	270
所得税	4	4	4	9
净利润	77	145	132	261
归属于母公司净利润	77	20	132	261
EBITDA	181	168	281	430

资产负债表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	184	600	254	702
应收账款及票据	843	714	954	1212
预付款项	34	31	40	49
存货	640	507	970	843
其他流动资产	27	27	27	27
流动资产合计	1776	1980	2395	2957
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	462	523	578	634
无形资产	269	256	364	476
非流动资产合计	968	945	1023	1089
资产合计	2855	2925	3418	4046
短期借款	300	300	300	300
应付账款及票据	1195	1232	1571	1916
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	1572	1608	1970	2337
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	45	45	45	45
非流动负债合计	45	45	45	45
负债合计	1617	1653	2014	2381
股本	129	129	129	129
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	1127	1272	1404	1665
负债和股东权益合计	2855	2925	3418	4046

资料来源：公司公告、民生证券研究院

主要财务指标	2018	2019E	2020E	2021E
<b>成长能力</b>				
营业收入增长率	26.9%	-5.0%	31.7%	25.5%
EBIT 增长率	-29.4%	74.4%	81.9%	92.4%
净利润增长率	26.7%	-74.4%	569.6%	98.3%
<b>盈利能力</b>				
毛利率	11.6%	12.9%	13.9%	15.9%
净利润率	2.4%	0.7%	3.3%	5.3%
总资产收益率 ROA	2.7%	0.7%	3.8%	6.4%
净资产收益率 ROE	6.8%	1.5%	9.4%	15.7%
<b>偿债能力</b>				
流动比率	1.1	1.2	1.2	1.3
速动比率	0.7	0.9	0.7	0.9
现金比率	0.1	0.4	0.2	0.3
资产负债率	0.6	0.6	0.6	0.6
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	76.3	72.8	73.3	73.6
存货周转天数	77.0	79.0	78.2	78.3
总资产周转率	1.2	1.0	1.2	1.3
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	0.6	0.2	1.0	2.0
每股净资产	8.8	9.9	10.9	12.9
每股经营现金流	(1.3)	3.8	(0.9)	5.2
每股股利	0.2	0.0	0.0	0.0
<b>估值分析</b>				
PE	60.4	237.6	35.5	17.9
PB	4.1	3.7	3.3	2.8
EV/EBITDA	20.1	20.0	13.9	9.0
股息收益率	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%

现金流量表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	77	145	132	261
折旧和摊销	161	87	135	148
营运资金变动	(355)	328	(399)	252
经营活动现金流	(167)	493	(119)	674
资本开支	416	63	213	214
投资	0	(80)	0	0
投资活动现金流	(416)	(63)	(213)	(214)
股权募资	19	0	0	0
债务募资	197	0	0	0
筹资活动现金流	189	(13)	(13)	(13)
现金净流量	(394)	416	(346)	447

## 插图目录

图 1: 公司股权结构稳定 .....	3
图 2: 公司 400G QSFPDD-FR4 光模块 .....	4
图 3: 公司 100G QSFP28-LR4 光模块 .....	4
图 4: 光模块全球市场未来五年增速可达 14% .....	5
图 5: 无线前传光模块市场规模逐年增加 .....	5
图 6: B42/43 室外 TDD LTE 毫微蜂窝 型号 SC-200 .....	7
图 7: CMCC 频段 B40 室内 TDD LTE 皮站 型号 SC-200 .....	7

## 表格目录

表 1: 电信光模块需求测算 .....	5
表 2: 可比公司估值 .....	9
公司财务报表数据预测汇总 .....	10

## 分析师与研究助理简介

**刘欣**，民生证券文化传媒&通信首席分析师，中国人民大学汉青高级经济与金融研究院硕士，先后于中金公司（2015-2016）、海通证券（2016-2019）从事TMT行业研究工作，2019年1月加入民生证券。所在团队2016/2017年连续两年获得新财富最佳分析师评比文化传媒类第三名，2016年水晶球评比第三名，2016年金牛奖第三名，2017年水晶球第五名，2017证券时报金翼奖第一名等。

**包江麟**，民生证券通信行业研究助理，南京大学产业经济学硕士，本科数学专业，2019年加入民生证券研究院。

## 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15% 以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅 -5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅 -5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上

## 民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

## 免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（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。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

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。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以其他方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。