

流量基建系列报告之四：以量化模型复盘20年历程，  
流量与投资将继续驱动光模块行业加速向上

证券分析师 侯宾

联系电话：17610770101、010-66573632

联系邮箱：houb@dwzq.com.cn

执业证号：S0600518070001

日期：2020年2月18日

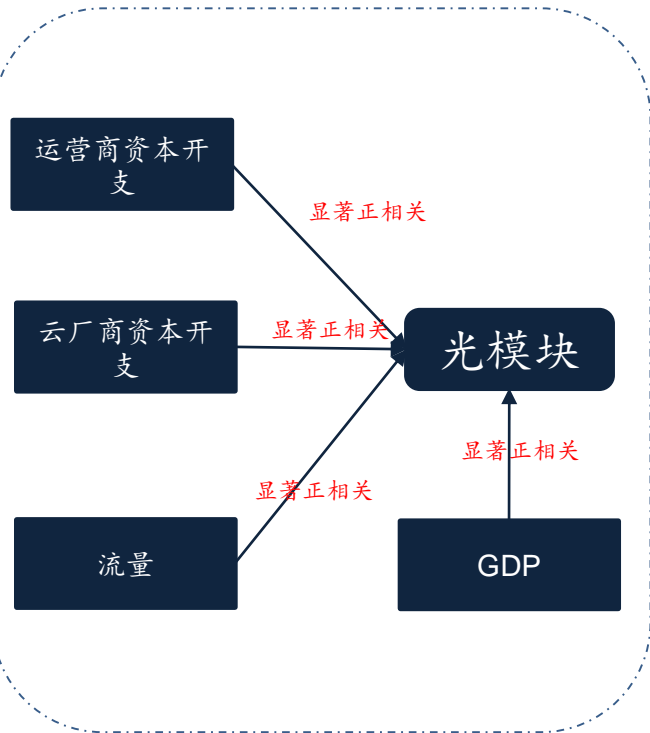


- 第一章：云厂商/运营商资本开支、流量以及GDP与光模块市场空间呈显著正相关关系
- 第二章：5G时期，光模块市场持续景气
- 第三章：国内光模块龙头企业受益
- 第四章：建议关注的标的
- 第五章：风险提示

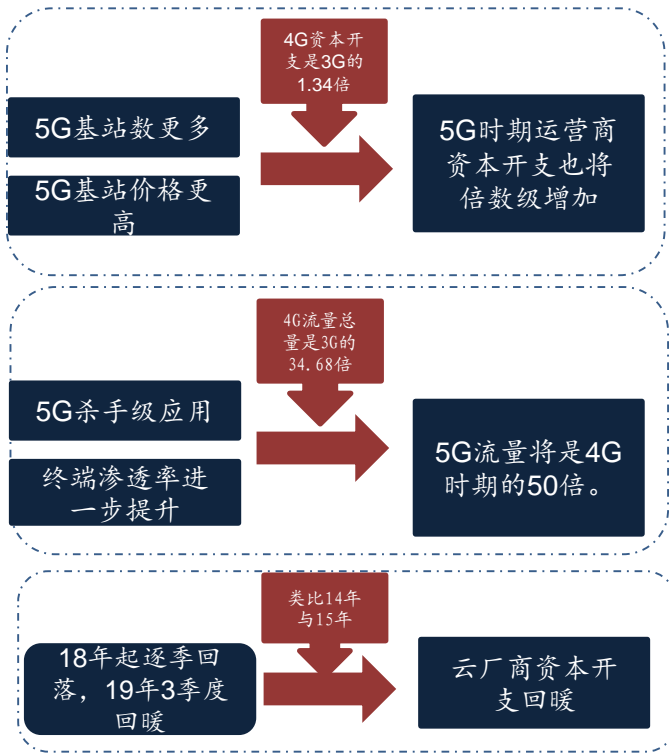
# 核心观点:

图1: 光模块影响因素分析架构图

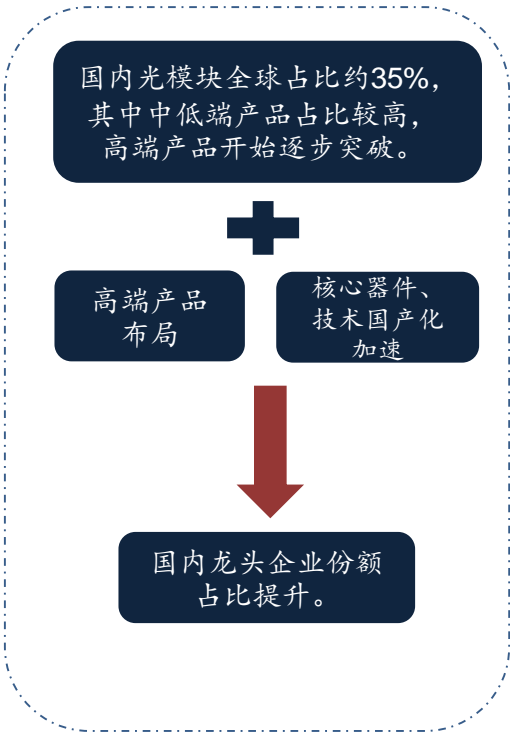
光模块影响因素分析模型



趋势判断：光模块景气度继续向上



受益标的：国内龙头企业



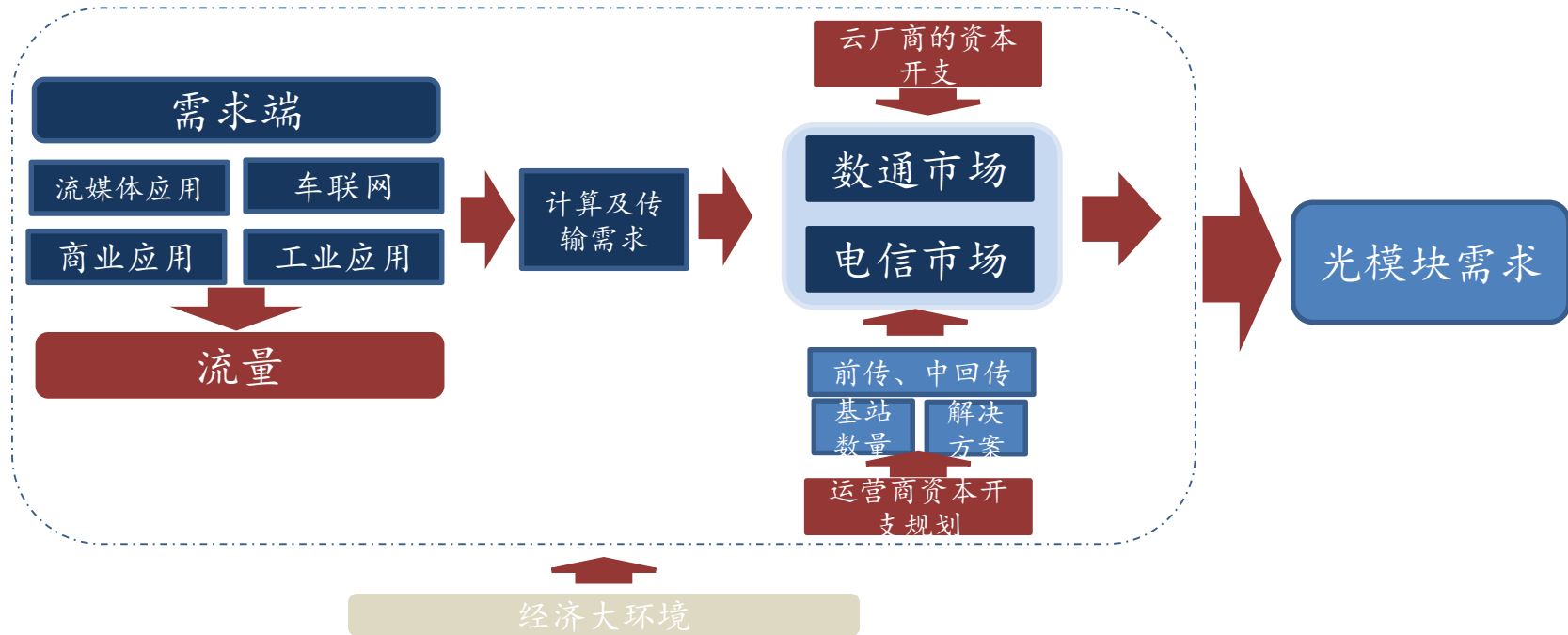
数据来源：C114、通信网等，东吴证券研究所整理

## 第一章：云厂商/运营商资本开支、流量以及GDP与光模块产值呈显著正相关

# 1.1相关性分析

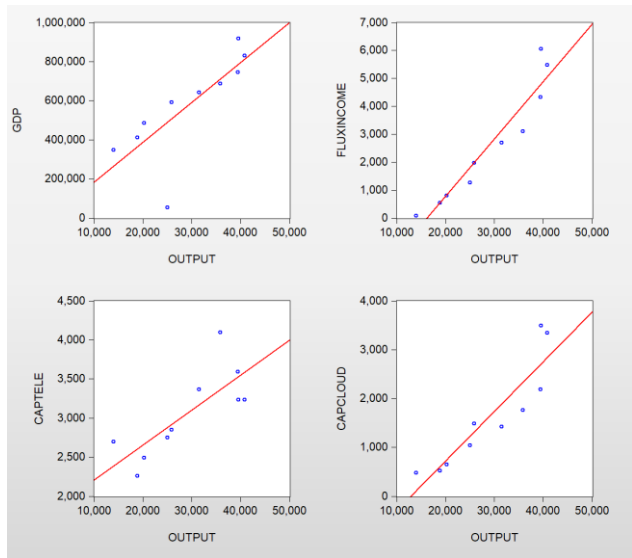
- 相关性分析：客观现象确实存在关系，但是数量不是严格对应的依存关系，例如恩格尔系数与家庭收入。
- 考虑到光模块需求量的影响因素较多，我们基于需求逻辑选取了流量、云厂商资本开支、运营商资本开支以及GDP四个因素进行相关性分析。

图2：光模块影响因素分析



- Pearson相关系数要求变量服从正态分布，所以在计算相关系数之前，需要先确定两变量是否都服从正态分布，或者近似正态分布。
- 由于研究数据的样本量全部小于等于50，因而使用S-W检验，具体来看，移动流量收入、运营商资本开支、云厂商资本开支、GDP、光模块产值全部均没有呈现显著性 ( $p > 0.05$ )，意味着接受原假设 (原假设：数据正态分布)，因此所有变量全部均具备正态性特质。

图3: 散点图



数据来源: spss, 东吴证券研究所

注: 横轴为光模块市场空间, 纵轴分别为GDP、移动流量收入、运营商资本开支以及云厂商资本开支。

图4: 正态性检验分析结果

| 正态性检验分析结果 |     |          |          |        |        |                      |       |                |       |
|-----------|-----|----------|----------|--------|--------|----------------------|-------|----------------|-------|
| 名称        | 样本量 | 平均值      | 标准差      | 偏度     | 峰度     | Kolmogorov-Smirnov检验 |       | Shapiro-Wilk检验 |       |
|           |     |          |          |        |        | 统计量                  | p     | 统计量            | p     |
| 移动流量收入    | 10  | 2639.97  | 2091.614 | 0.506  | -1.071 | 0.143                | 0.81  | 0.931          | 0.461 |
| 运营商资本开支   | 10  | 3060.488 | 552.344  | 0.447  | -0.156 | 0.149                | 0.763 | 0.971          | 0.904 |
| 云厂商资本开支   | 10  | 1642.857 | 1087.689 | 0.799  | -0.466 | 0.157                | 0.692 | 0.888          | 0.159 |
| GDP       | 10  | 621025.4 | 181814.1 | 0.137  | -0.755 | 0.077                | 1     | 0.986          | 0.988 |
| 光模块市场空间   | 10  | 29102.65 | 9696.25  | -0.183 | -1.503 | 0.157                | 0.691 | 0.921          | 0.368 |

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$

数据来源: spss, 东吴证券研究所

### 1.3云厂商/运营商资本开支、流量以及GDP与光模块市场空间呈显著正相关

- 我们基于SPSS进行Pearson相关系数计算，并对相关性进行显著性检验，结论为云厂商资本开支、运营商资本开支、移动流量收入以及GDP均与光模块市场空间呈显著正相关。

图5：光模块市场空间相关系数表

| Pearson相关系数表 |      |         |
|--------------|------|---------|
|              |      | 光模块市场空间 |
| 移动流量收入       | 相关系数 | 0.953** |
|              | p 值  | 0       |
| 运营商资本开支      | 相关系数 | 0.785** |
|              | p 值  | 0.007   |
| 云厂商资本开支      | 相关系数 | 0.906** |
|              | p 值  | 0       |
| GDP          | 相关系数 | 0.963** |
|              | p 值  | 0       |

\* p<0.05 \*\* p<0.01

- 光模块市场空间和移动流量收入：两者的相关系数值为0.953，并且呈现出0.01水平的显著性，因此两者之间有着显著的正相关关系。
- 光模块市场空间和运营商资本开支：两者的相关系数数值为0.785，并且呈现出0.01水平的显著性，因此两者有着显著的正相关关系。
- 光模块市场空间和云厂商资本开支：两者的相关系数数值为0.906，并且呈现出0.01水平的显著性，因此说两者有着显著的正相关关系。
- 光模块市场空间和GDP：两者的相关系数数值为0.963，并且呈现出0.01水平的显著性，因此说明两者有着显著的正相关关系。

## 第二章：5G时期，光模块市场持续景气



## 2.1 5G光模块行业景气周期更长

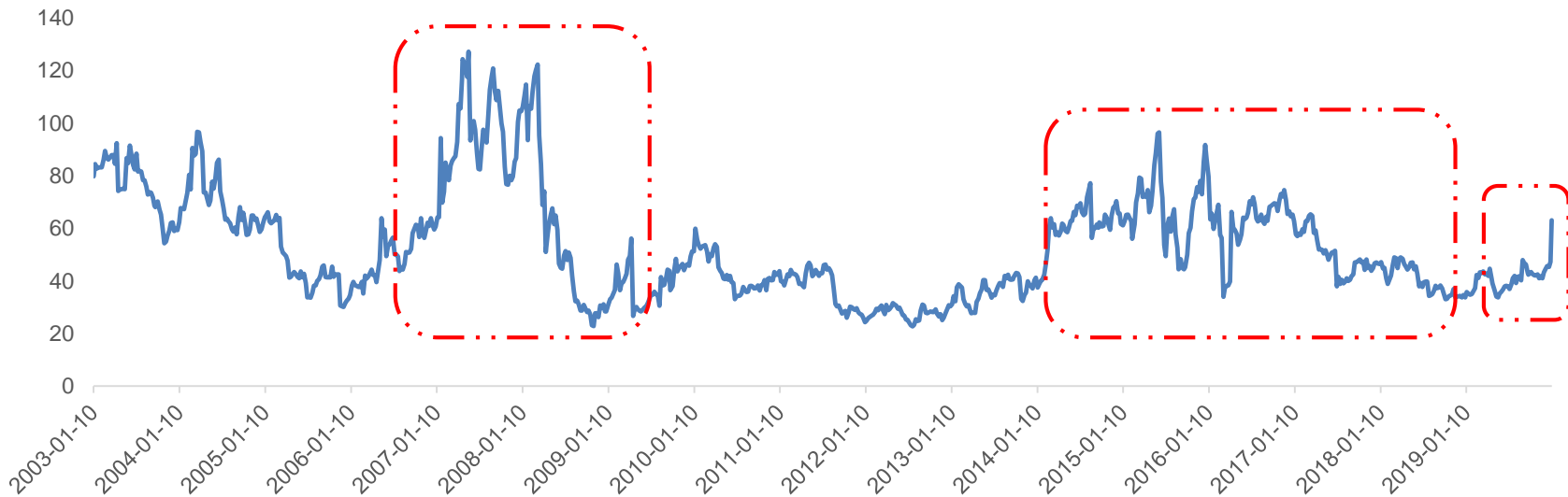
► 我们回溯光模块的历史估值情况，共出现两个高峰期：

第一阶段：2007年-2009年中，电信市场需求是行业景气的主要驱动力，光模块受益于3G建设，带动板块估值逐步向上；

第二阶段：2013年末-2018年末，电信市场率先启动，拉动板块估值向上，同时流量基建紧跟节奏，拉动行业持续景气；

第三阶段：2019年起至今，基站基建板块市场已经超预期显现，我们认为未来收移动流量、云厂商资本开支等因素影响，5G光模块行业景气周期更长。

图6：光模块历史估值



数据来源：wind, 东吴证券研究所

## 2.2 营收增速拐点将至，业绩确定性已逐步显现

- 光模块营业收入增速及光模块收盘价走向基本一致，2018年开始，光模块增速开始逐步下滑，2018年收入增速24.45%，对应股价也跌至阶段性低位，自2019年开始，随着运营商招标以及5G建设的进度不断推进，我们认为2019年光模块行业业绩迎来拐点，业绩确定性跟随主要厂商的出货量逐步显现。

图7：光模块营业收入同比增速（%）

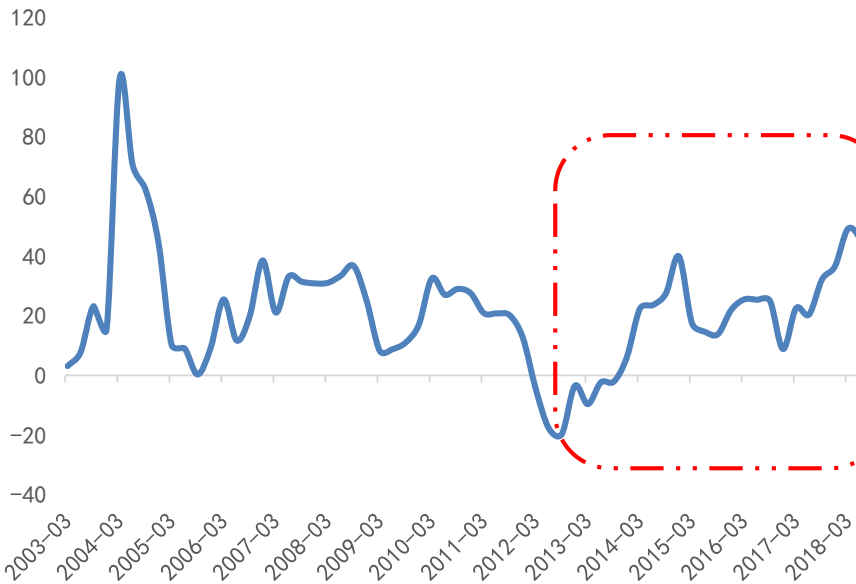
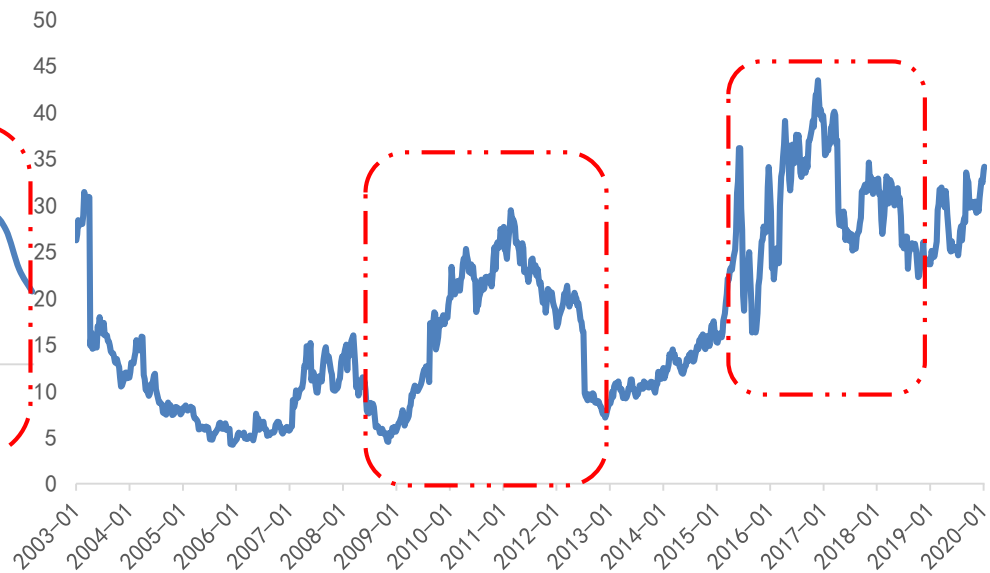


图8：光模块收盘价（元）



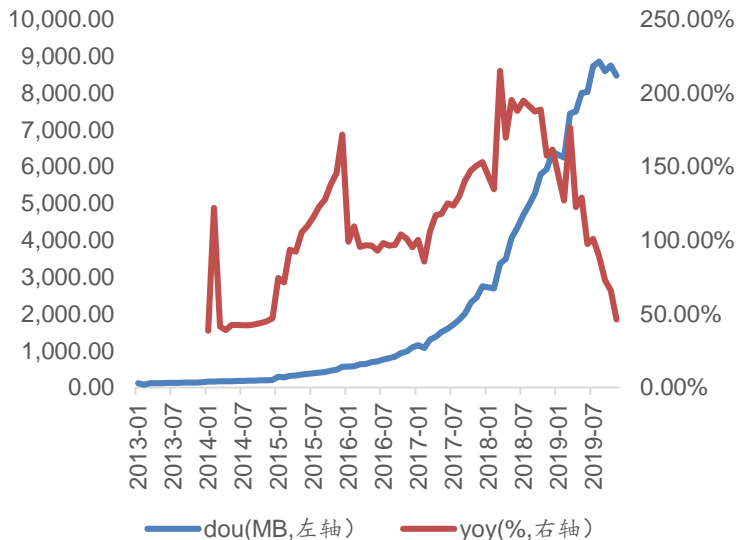
数据来源：wind，东吴证券研究所

数据来源：wind，东吴证券研究所

## 2.3 流量增速拐点将至，开启新一轮景气大周期

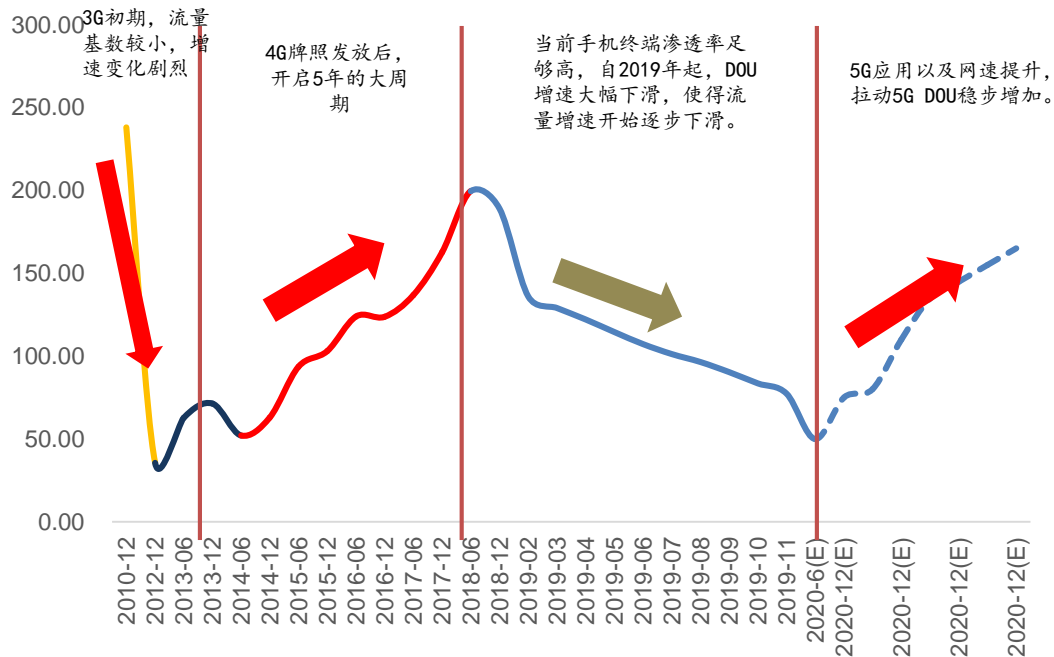
2019年起，流量增速开始逐步下滑，但是当前5G网络建设伊始，移动互联网流量尚未进入爆发阶段，增速下滑趋势或将延续至2020年年中，第三季度或者第四季度将实现流量增速的提升。

图9：DOU开始下滑



数据来源：wind，东吴证券研究所

图10：我国互联网接入流量走势



数据来源：wind，东吴证券研究所

## 2.4 5G时期流量将是4G时期50倍

- 4G时期，我国移动互联网用户规模在4G网络建设初期即开始快速增长，增速明显快于互联网用户总体规模；4G时期流量总量为3G时期的34.68倍，我们预计预计5G移动网络流量将是4G时期50倍。

图11：我国流量计移动互联网用户数

| 年份              | 3G   |         |        |        |        | 4G     |         |         |         |         | 3G时期   | 4G时期    |
|-----------------|------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|                 | 2009 | 2010    | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | CAGR   | CAGR    |
| 移动互联网流量 (亿GB)   | 1.2  | 4       | 5.4    | 8.8    | 12.7   | 20.6   | 41.9    | 93.8    | 246     | 711     |        |         |
| 3G/4G流量总量 (亿GB) | 32.1 |         |        |        |        | 1113.3 |         |         |         |         |        |         |
| 同比增速 (%)        |      | 233.33% | 35.00% | 62.96% | 44.32% | 62.20% | 103.40% | 123.87% | 162.26% | 189.02% | 60.30% | 103.05% |
| 移动互联网用户数 (亿人)   | 3.8  | 5.2     | 6.3    | 7.6    | 8.1    | 8.8    | 9.6     | 10.9    | 12.7    | 14      |        |         |
| 同比增速 (%)        |      | 36.84%  | 21.15% | 20.63% | 6.58%  | 8.64%  | 9.09%   | 13.54%  | 16.51%  | 10.24%  | 16.34% | 9.73%   |

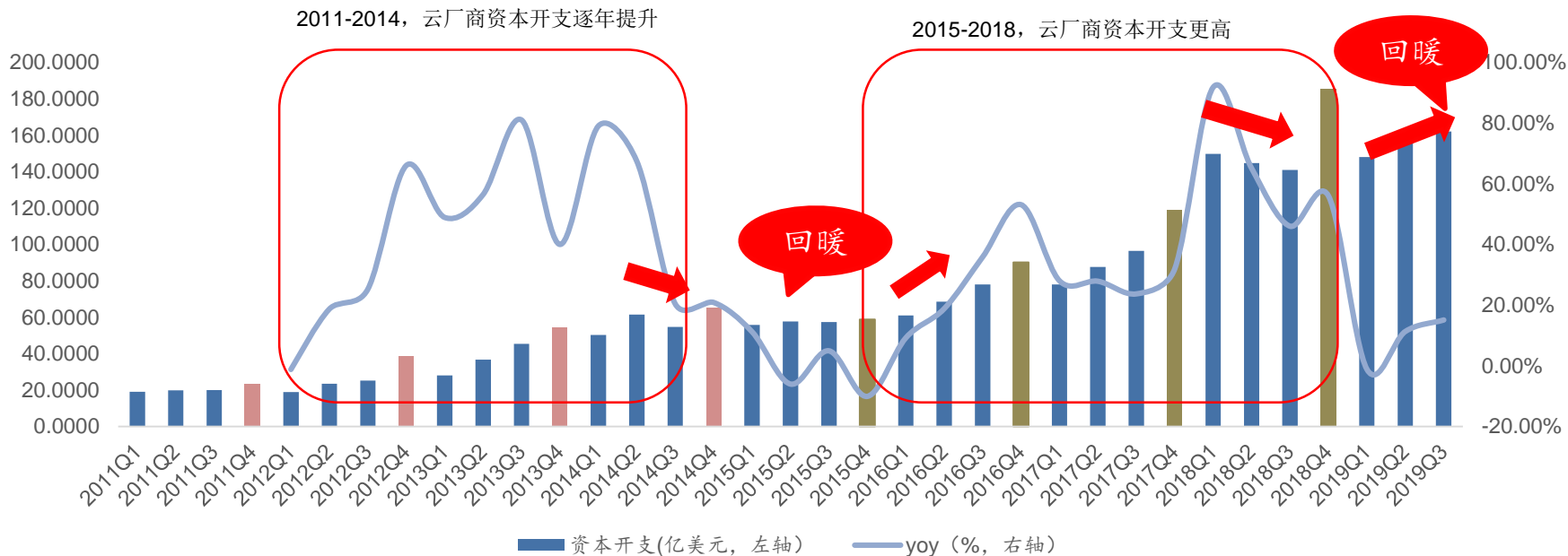
数据来源：wind，东吴证券研究所

注：移动互联网流量的增长因子为（4G流量增速/3G流量增速\*权重1+ 4G用户增速/3G用户增速\*权重2），权重1与权重2分别为0.8与0.2。

## 2.5 云厂商资本开支回暖，有望保持稳步增加

- 自2018年开始，云厂商资本开始逐步回落，考虑全年资本规划Q4出现回升，截止2019年Q3，云厂商资本开支开始逐步回暖，我们回顾4G时期，资本开支逐季减少后，资本开支在触及回暖拐点后，资本开支开始稳步提升。
- 2011-2014年云厂商资本开支为583.93亿美元，2015-2018年云厂商资本开支为1528.98亿元，同比增长161.84%。5G时期流量的指数级增加将进一步拉动云计算需求的增加，因此我们认为5G时期云厂商资本开支更高。

图12：云厂商资本开支



数据来源: wind, 东吴证券研究所

## 2.6 5G时期运营商基站资本开支更高

- 我们对比分析3G时代基站总数（2013年工信部基站总数）与4G时代基站总数（2018年工信部基站总数），4G时代基站数为3G时代的2.69倍，对应3G时期运营商资本开支为13061.83亿元，4G时期为17543.05亿元，同比增长34.31%，预计5G基站将是4G基站的倍数级增加（考虑4G基站升级）。
- 5G通讯的特点是大容量、低功耗和大连接，因此5G的基站的建设成本比4G基站成本高很多，大概是3-4倍（通宇通讯数据），考虑到后期基站降价，5G基站价格较4G基站仍有倍数级的提升。
- 因此，5G时期，运营商在基站资本开支较3G和4G时期更高。

图13: 我国运营商资本开支及同比增速（亿元，%）

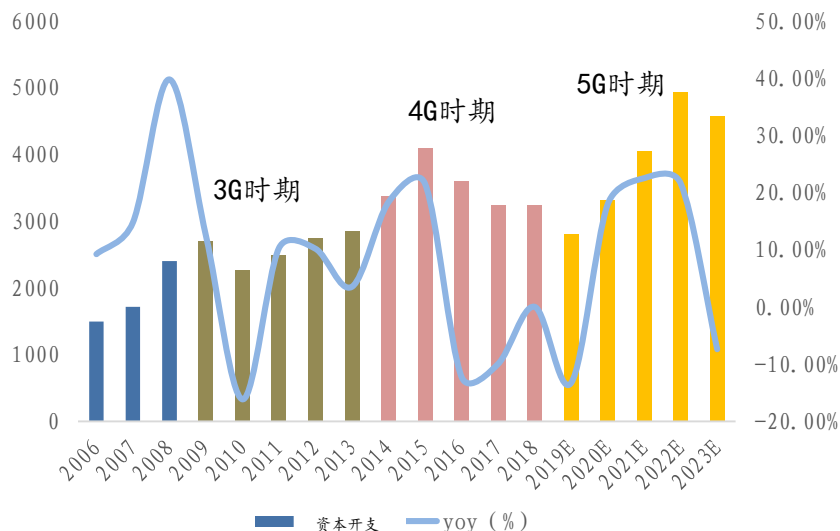
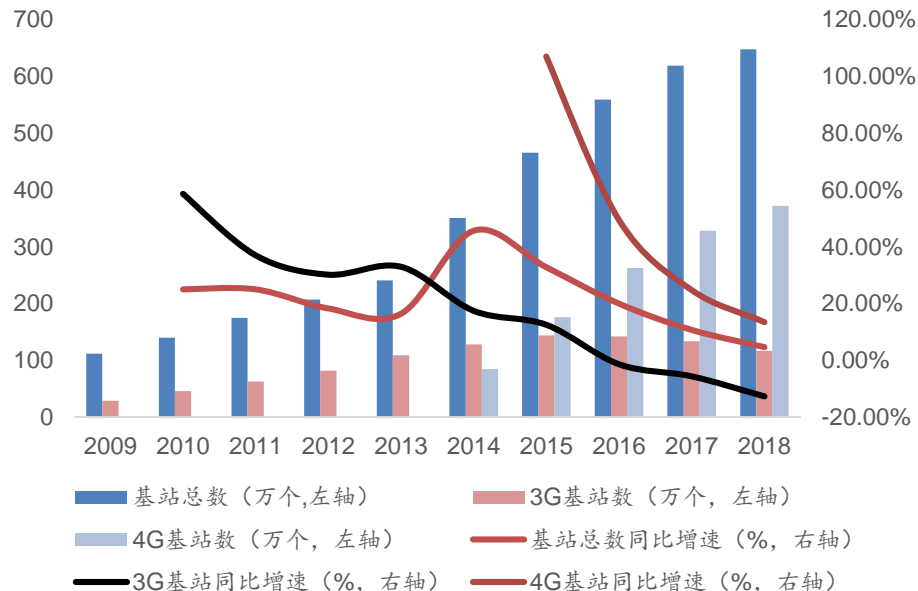


图14: 我国基站数（百万站）



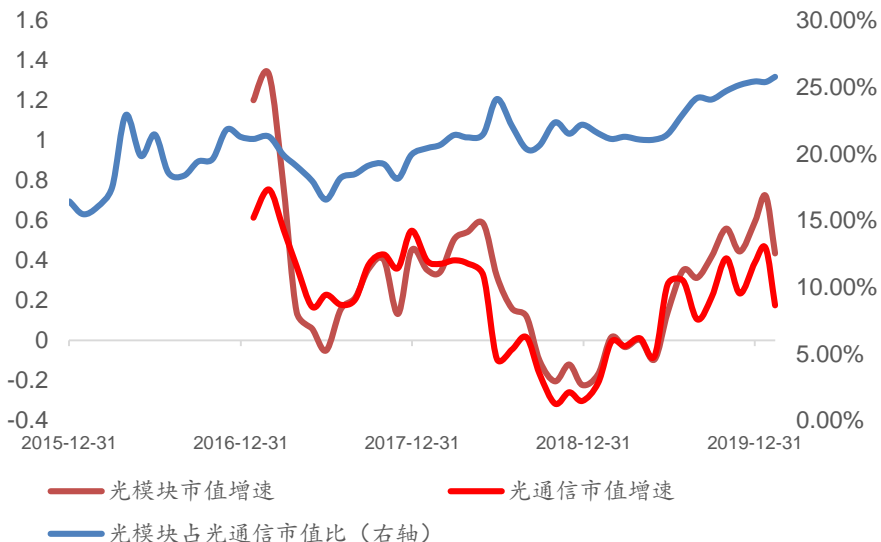
数据来源: wind、工信部, 东吴证券研究所

### 第三章：国内光模块龙头企业受益

# 3.1 光模块产业价值量不断提升

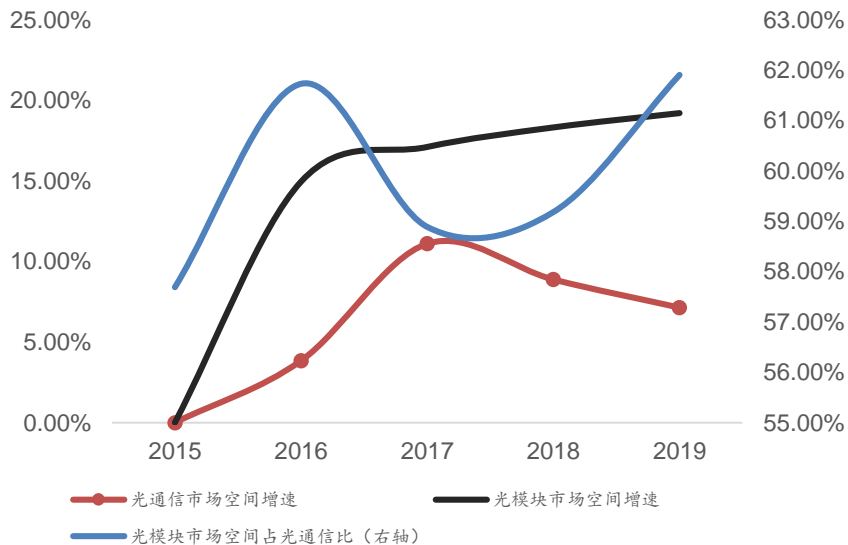
- 市值角度来看，光模块的市值增速快于光通信市值增速，而且光模块厂商市值在光通信市值的占比稳步提升。
- 根据智研咨询数据，从2010年起，全球光模块市场规模近五年复合增速水平已超10%，预计未来几年增速更快。

图15: 我国光通信及光模块市值增速及市值占比 (%)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图16: 全球光通信及光模块市场空间增速 (%)



数据来源: 智研咨询, 东吴证券研究所



## 3.2 高端光模块是光模块价值量提升的关键

- 高速光通信模块是光通信领域的核心产品，属于国家重点支持的高新技术产品；我们也认为高端光模块将是光模块演进趋势。
- 高端光模块的技术壁垒更高，这将使得光模块在光通信产业链中价值量更为集中。
- 400G高端光模块的价格高于4个100G的价值总和，更比40G光模块价格高出近十倍；5G电信级25G光模块用量大幅提升，价值量也约4G时代的3倍。

图17: 阿里云认为光模块演进路径项更高速高端发展

| 网络速率    | 40G               | 100G                          | 400G                             | 1.6T?                     |
|---------|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 交换机-交换机 | 40G eSR4<br>QSFP+ | 100G SR4, CWD4<br>PSM4 QSFP28 | 400G DR4, FR4 SR4.2<br>QSFP56-DD | 1.6T? OBO?<br>QSFP224-DD? |
| 交换机-服务器 | 10G AOC SFP+      | 25G AOC SFP28                 | 100G AOC SFP56-DD                | 400G OBO? SFP224-DD?      |
| 部署时间    | 2013              | 2017                          | 2019                             | 2023?                     |

Bandwidth density 40x in 10 years  
 Doubles - every 2 years

数据来源: ITTBANK、阿里等, 东吴证券研究所

图18: 高端光模块将是未来趋势

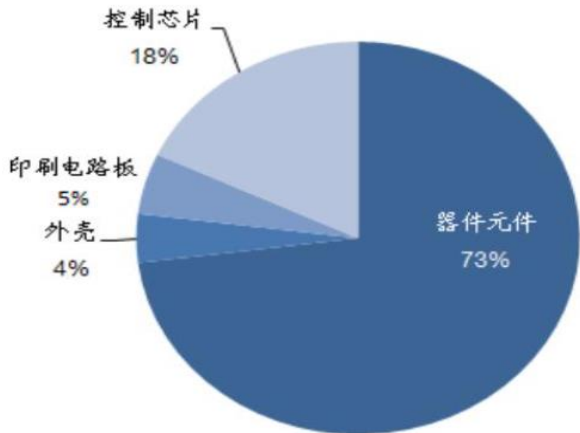


数据来源: lightcounting, 东吴证券研究所

### 3.3 关键器件国产化是提升国内光模块行业价值量的关键

- 据OFWEEK资料显示，器件元件占光模块成本73%，器件元件TOSA和ROSA，又分别占器件元件成本的48%和32%；芯片成本占比为18%，其中高端光模块，成本占比更高。
- 高端光芯片大多被美国及日本厂商垄断，国内具有成熟光芯片制造能力的厂商数量非常有限，
- 但是随着我国国产化进度的不断加快，光模块的器件国产化在未来1-3年内会逐步完成。

图19: 光模块成本拆分



数据来源: OFWEEK, 东吴证券研究所

图20: 光模块核心器件国产化进度

| 类型/产品速率 | <10Gbps | 25Gbps | 4*25Gbps | 50Gbps PAM4 | 100Gbps PAM4 | 4*100Gbps PAM4 | 器件短板       |
|---------|---------|--------|----------|-------------|--------------|----------------|------------|
| 激光器     | 批量生产    | 样品开发   | 样品开发     | 样品开发        | 样品开发         | 样品开发           | 衬底材料, 设备   |
| 探测器     | 批量生产    | 样品开发   | 样品开发     | 样品开发        | 样品开发         | 样品开发           |            |
| TIA     | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           | 芯片代工厂及配套   |
| 激光驱动器   | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           |            |
| 电源芯片    | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           |            |
| 单片机     | 不需要     | 样品开发   | 样品开发     | 样品开发        | 样品开发         | 样品开发           | 非球透镜, 部分胶水 |
| DSP     | 不需要     | 不需要    | 不需要      | 规划中         | 规划中          | 规划中            |            |
| 光无源器件   | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           |            |
| 阻容感磁珠   | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           | 高密度和高性能    |
| PCB/FPC | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           | 基材         |
| 机构件     | 批量生产    | 批量生产   | 批量生产     | 批量生产        | 批量生产         | 批量生产           | -          |
| 国产化时间   | 2019    | 2020   | 2020     | 2021        | 2022         | 2022           | 工具软件       |

数据来源: 中际旭创, 东吴证券研究所

### 3.4 市场份额逐步向国内龙头转移

- 回顾近三年光模块市场份额变化情况，前五大巨头分别为Finisar、Lumentunm、光迅科技、中际旭创以及Oclaro，其中Finisar稳居行业龙头，市场份额稳定保持14%以上，从后四大厂商来看，竞争比较激烈，份额差距不大。
- 根据Light Counting数据显示，2018年全球光模块市场规模50.66亿美元，根据预测，2021年将达到74.76亿美元。其中2018年中国光模块市场规模达18.2亿美元，预计2021年有望达到26.9亿美元，从市占比来看仅提升0.05pp，占比为35.98%，主要集中于中低端光模块，未来随着高端光模块逐步成为主流，我们认为中际旭创、光迅科技等龙头企业的市占率将不断提升。

图21: 光通信市场份额变化

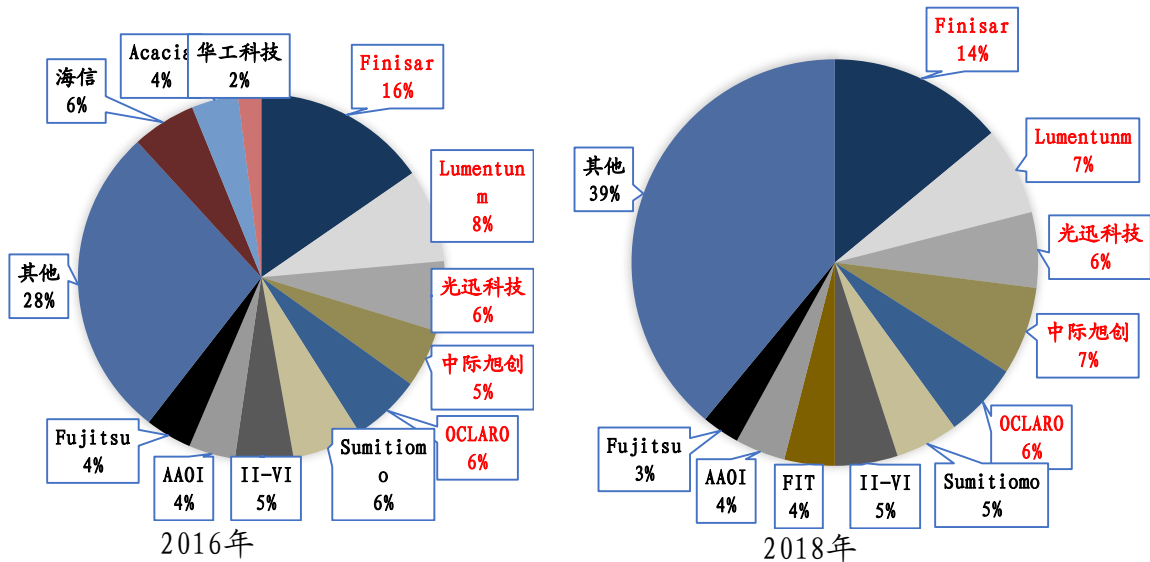
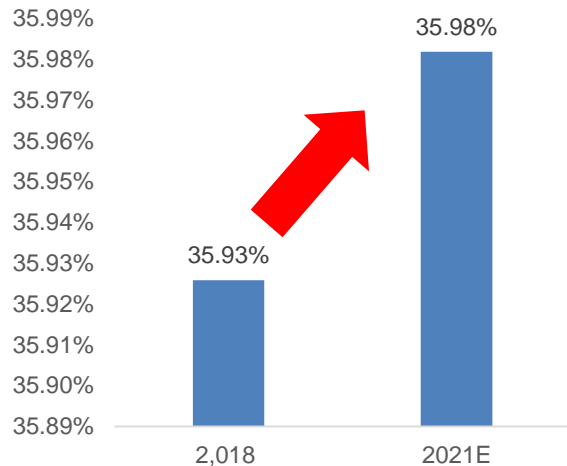


图22: 我国光模块市场占比提升



数据来源: ITTBANK、IDC等, 东吴证券研究所

数据来源: Light Counting, 东吴证券研究所

### 3.5 中际旭创：电信数通双面开花，业绩稳步提升

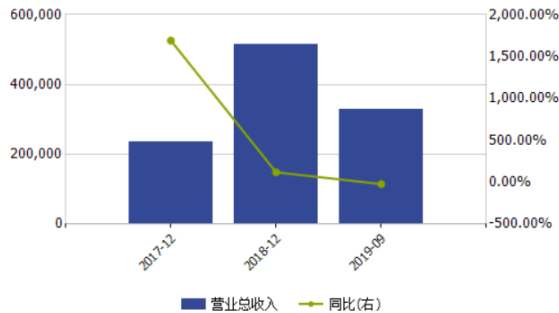
- 中际旭创作为数通龙头企业，受益于高端随着今年400G光模块放量；同时收购成都储翰，补齐中低端产能，积极拓展电信市场。
- 风险提示：光模块需求量不及预期。

图23：中际旭创收盘价（元）



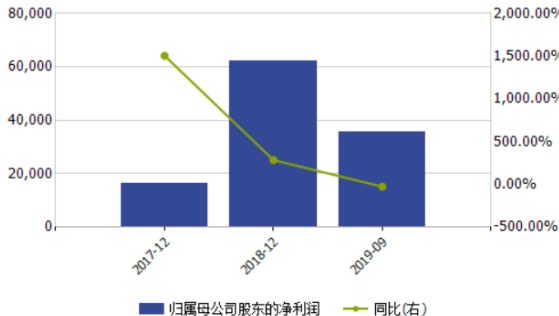
数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图24：中际旭创营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图25：中际旭创归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

## 3.6 天孚通信：布局前瞻，解决方案领先

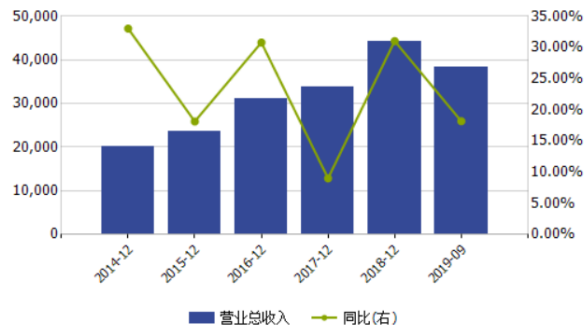
- ▶ 目前天孚通信是国内唯一能提供光模块上游“一站式”解决方案的提供商，八大平台能满足用户个性化需求，同时产品线的进一步拓展和丰富，将进一步保证营业收入稳步提升。
- ▶ 其次前瞻布局高速光器件，提前卡位5G技术优势。
- ▶ 风险提示：光模块需求量不及预期。

图26：天孚通信收盘价（元）



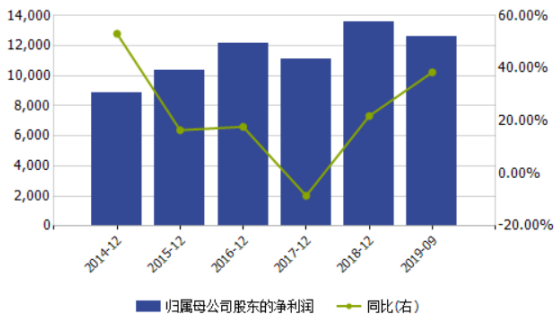
数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图27：天孚通信营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图28：天孚通信归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

### 3.7 新易盛：高端产品创利效果显著，业绩实现快速提升

- 产品结构不断优化，中高速产品占比显著提升：据19年业绩预计，2019年实现归母净利润2.07亿元-2.16亿元，同比增长550.33%-578.61%。我们认为全产品线布局增收，高端产品是创利的关键。
- 风险提示：光模块需求量不及预期。

图29：新易盛收盘价（元）



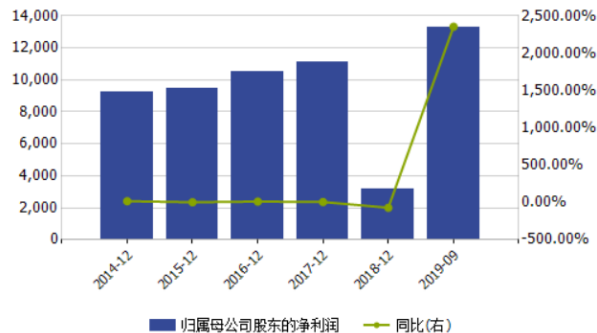
数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图30：新易盛营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图31：新易盛归母净利润（万元）及同比增速（%）

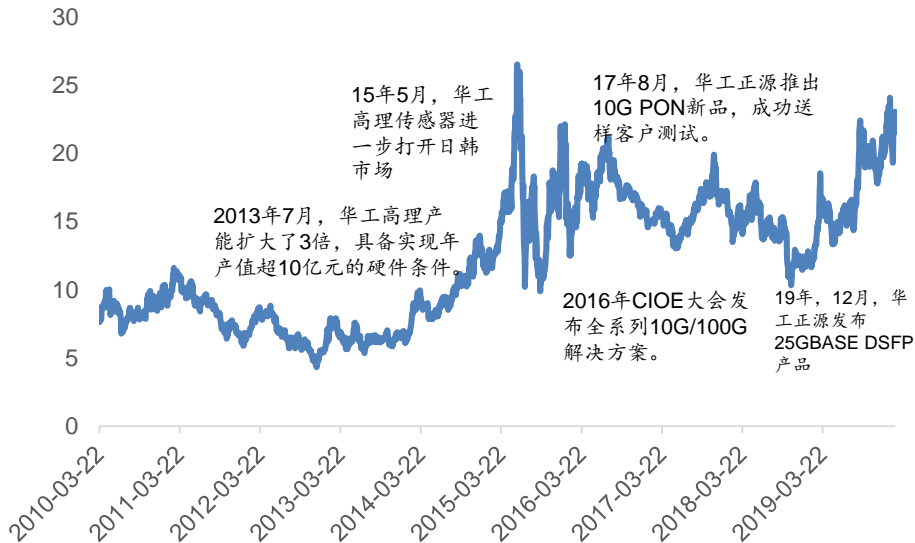


数据来源：wind，东吴证券研究所

## 3.8 华工科技：5G基站建设拉动前传光模块出货增加

- 华工科技作为华为的金牌供应商，率先受益于前传光模块需求增加，2020年进入5G建设高峰期，前传光模块作为华工科技的长期盈利点，推动业绩稳健向上。
- 风险提示：光模块需求量不及预期。

图32：华工科技收盘价（元）



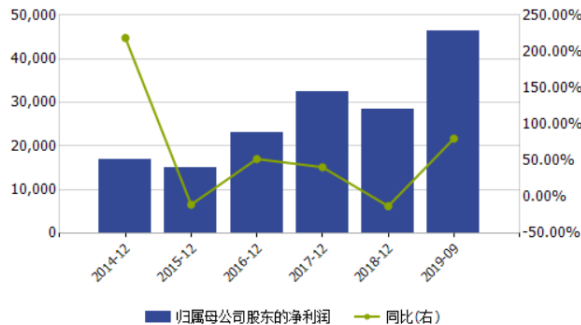
数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图33：华工科技营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图34：华工科技归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

### 3.9 光迅科技：光模块核心光芯片技术先进

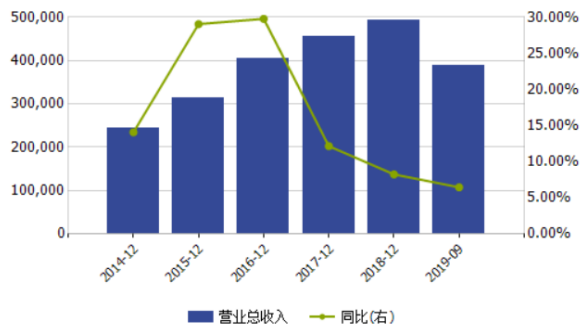
- 10G全品类芯片的量产能力。
- 25G光模块及配件方面，25G PD探测器已量产；25G垂直腔面发射激光器（VCSEL）已批量送样验证；25G电吸收调制激光器（EML）已经送样；25G分布式反馈激光器（DFB）已经送样。
- 100G硅光相干收发芯片已经投产。
- 在相干通信方面，400G集成相干接收机（ICR）即将完成研发。
- 风险提示：光模块需求量不及预期。

图35：光迅科技收盘价（元）



数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图36：光迅科技营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图37：光迅科技归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所



### 3.10 剑桥科技：布局光模块，5G时期大有可为

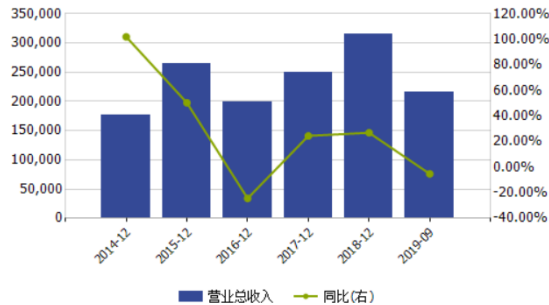
- 剑桥科技先后收购MACOM日本资产和Oclaro日本资产，极大提升光模块及组件的设计封装实力，伴随着光模块市场持续加速向上，光模块将成为剑桥科技重要的赢利点。
- 风险提示：光模块需求量不及预期。

图38：剑桥科技收盘价（元）



数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图39：剑桥科技营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图40：剑桥科技归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

## 3.11 博创科技：深化5G部署，业绩实现触底回升

博创科技深化5G部署，收购KaiamPLC业务，补强芯片提高核心竞争力，收购并且增资上海圭博，大力布局400G硅光，为未来打开成长空间，同时助推业绩触底回升。

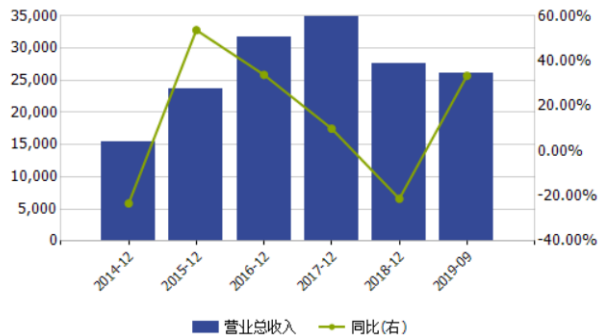
风险提示：光模块需求量不及预期。

图41：博创科技收盘价（元）



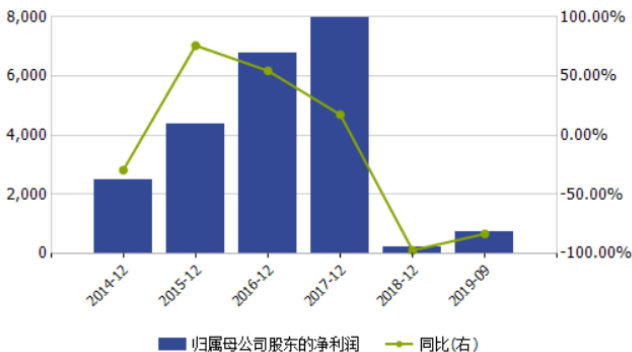
数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图42：博创科技营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图43：博创科技归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

## 3.12 太辰光：受益高端光模块升级，海外市场优势明显

- 云厂商资本开支回暖以及流量拐点将至，表明数通市场即将进入加速向上的景气周期，太辰光北美云厂商主力连接器供应商，率先受益400G启动。
- 风险提示：光模块需求量不及预期。

图44：太辰光收盘价（元）



数据来源：wind及公司官网等，东吴证券研究所

图45：太辰光营业总收入（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图46：太辰光归母净利润（万元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

## 第四章：建议关注的标的

图47: 中际旭创PE-band

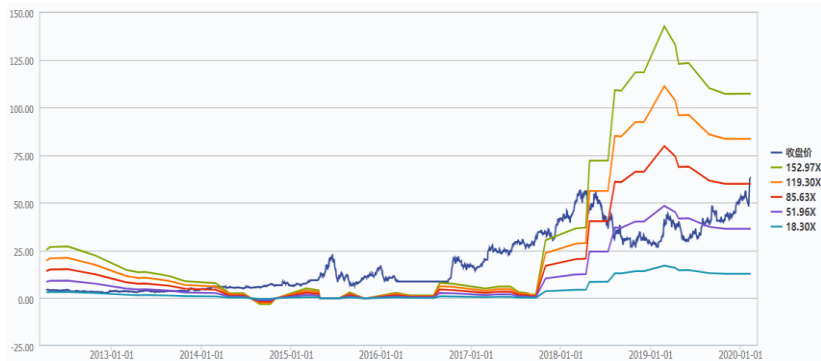


图48: 天孚通信PE-band



图49: 新易盛PE-band



图50: 华工科技PE-band



图51: 光迅科技PE-band

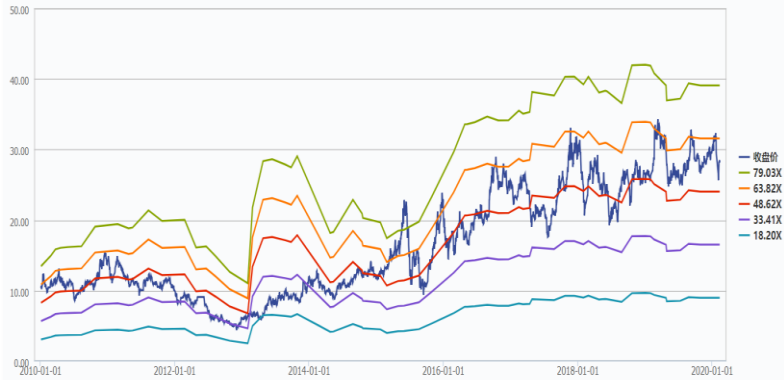


图52: 剑桥科技PE-band



图53: 博创科技PE-band



图54: 太辰光PE-band



图55: 盈利预测

| 相关主题及概念 | 公司简称 | 股票代码      | 2019EPS | 2020EPS | 2021EPS | 2019PE | 2020PE | 2021PE |
|---------|------|-----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 光模块     | 中际旭创 | 300308.SZ | 0.71    | 1.21    | 1.62    | 89.05  | 52.15  | 38.88  |
|         | 天孚通信 | 300394.SZ | 0.89    | 1.10    | 1.44    | 40.77  | 33.01  | 25.08  |
|         | 新易盛  | 300502.SZ | 0.84    | 1.22    | 1.58    | 79.65  | 54.65  | 42.06  |
|         | 华工科技 | 000988.SZ | 0.49    | 0.60    | 0.72    | 48.68  | 39.70  | 32.87  |
|         | 光迅科技 | 002281.SZ | 0.65    | 0.87    | 1.13    | 41.08  | 30.87  | 23.70  |
|         | 博创科技 | 300548.SZ | 0.30    | 0.95    | 1.39    | 331.01 | 106.04 | 72.49  |
|         | 剑桥科技 | 603083.SH | 0.35    | 1.01    | 1.55    | 105.61 | 36.79  | 23.80  |
|         | 太辰光  | 300570.SZ | 0.91    | 1.26    | 1.63    | 32.34  | 23.40  | 18.12  |

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

注: 除中际旭创、光迅科技、天孚通信外, 其余盈利预测取自Wind一致预期(日期截止2020年02月18日)。

## 第五章 风险提示



- 中美贸易摩擦缓和低于预期。
- 运营商收入端持续承压，被迫削减建网规模或者向上游压价。
- 400G需求不及预期；
- 流量需求不及预期；
- 数据中心建设不及预期；

# 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>

# 东吴证券 财富家园