

**投资评级：买入（首次）**

通信传输设备/通信设备/通信

**亨通光电（600487）**

——光纤光缆市场稳步增长，积极探索海外市场和新兴领域

**主要观点：**

◆**收入和利润增长迅速，近年毛利率和净利率稳步提升。**公司2018年上半年营业收入为152.72亿元，同比增长33.81%，归母净利润为11.72亿元，同比增长52.69%。公司2017年营业收入为259.50亿元，同比增长34.40%，归母净利润为21.09亿元，同比增长60.20%，2013-2017年营业收入CAGR为31.83%，归母净利润CAGR为64.07%。2013-2017年间，公司毛利率维持稳定，费用率逐步下降，净利润稳步提升；公司的ROE、ROA、ROIC各项指标在近五年从总体来看均稳步提升。

◆**国内较早获得光棒生产能力企业之一。**公司从2002年从事光纤拉丝项目时就积极跟踪光棒技术的发展；2004年开始筹划光棒项目；2006年进行了设备和技术的引进，并募集资金进行光棒项目建设，于2010年形成年产200吨光棒生产能力。此后，公司进行了数次光棒扩产项目，并于2014年完成非公开发行，募资用于年产610吨光纤预制棒项目，该项目于2016年完成，公司形成了年产1210吨光纤预制棒产能。另外，公司于2016年设立亨通光导，主要从事光纤预制棒的生产与销售，规划产能1500吨，同时根据公司2017年年报，2017年新一代绿色制造光纤预制棒顺利投产，估计公司光纤预制棒产能继续保持行业领先地位。

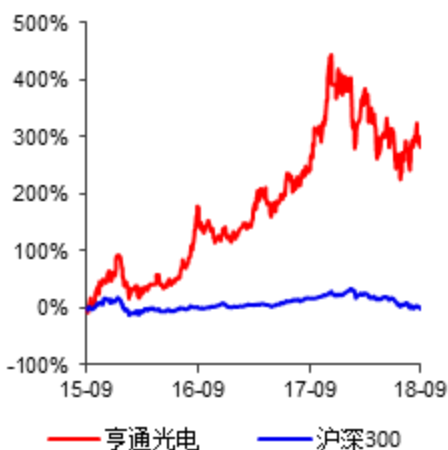
◆**海洋业务积极推进，持续中标国内外项目。**公司的海洋业务主要产品包括海底光缆、海底电缆（以及光纤复合海底电缆）。在海底光缆领域，2017年公司承担PNG（巴布亚新几内亚）5600公里国际大洋通信项目海底光缆供应；2018年初公司已中标欧洲某海底通信光缆项目，合同金额约3.63亿元；2018年以来先后中标智利FOA海底光缆项目和玻利维亚JGW海底光缆项目，公司在国际海洋市场上承接海底光缆订单突破了1万公里。根据CRU的统计，2018年将有多条海缆项目启动建设，总长度超过9万公里，将为公司海底光缆业务发展提供良好的机遇。

在海底电缆领域，公司首创世界最高电压等级500kV交联聚乙烯海缆，并于2017年创造500kV交联聚乙烯光电复合海底电缆“全球电压等级最高、单根无接头最长”的世界纪录，受益于海上风电等因素驱动，近年，公司中标多个海底电缆项目，2018年已中标中广核阳江南鹏岛海上风电项目220kV海底电缆采购（3.31亿元）、中广核福建平潭海上300MW项目海缆设备采购（2.11亿元）等重大项目；同时在欧洲中标葡萄牙海上浮式风电高

主要数据(截止9月26日收盘):

当前股价(元)	24.12
总市值(亿元)	459.17
流通市值(亿元)	448.71
总股本(亿股)	19.04
流通股本(亿股)	18.60
第一大股东	亨通集团有限公司
第一大股东持股比例	15.66%

近三年股价表现:



长城国瑞证券研究所

分析师:

李志伟

lizhiwei@gwgsc.com

执业证书编号: S0200517100001

研究助理:

刘亿

liuyi@gwgsc.com

执业证书编号: S0200117070016

联系电话: 0592-5161646

地址: 厦门市思明区莲前西路2号莲富大厦17楼

长城国瑞证券有限公司



压海底电缆总承包建设及维护项目，项目总金额 4470 万欧元。

◆**100G 硅光子模块预计 2019 年实现批量出货。**公司在光模块领域已经取得了一定进展，针对 5G 通信在接入侧以 25G 为主、汇聚层以 100G 为主的光模块需求趋势，加大光模块研发投入。根据公司中报，公司 25G 光模块已经完成首件试制和可靠性测试，正在组网测试；100G 硅光子模块（包括 100Gbps QSFP28 有源光缆、100G QSFP28 PSM4 光收发模块、100G QSFP28 CWDM4 光收发模块三款产品）也完成了首件试制和可靠性测试，硅光子芯片测试平台成功搭建，预计 2018 年第四季度完成封装、测试及组装，2019 年实现批量出货。

### 投资建议：

我们预计公司 2018-2020 年的 EPS 分别为 1.574、2.025 和 2.515 元，对应 P/E 分别为 15.32、11.91 和 9.59 倍。目前通信传输设备最新市盈率(TTM，整体法，剔除负值)为 29.31 倍，考虑到公司在国内光纤光缆市场长期位居前列，实现了光纤预制棒、光纤、光缆的全产业链布局，同时光纤预制棒产能较高，能充分满足自身需求，进而为公司带来了较高的毛利率水平；此外，公司积极向海外市场进军，并积极开拓量子通信、硅光模块等多个新兴领域，我们认为公司的估值仍有较大上升空间，因此首次给予其“买入”评级。

### 风险提示：

国际市场拓展不及预期风险；新兴业务发展不及预期风险；市场竞争风险；光纤、光纤预制棒产能过剩风险。

#### 主要财务数据及预测

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	25950.27	31728.25	38781.13	46685.53
增长率(%)	34.45%	22.27%	22.23%	20.38%
归母净利润（百万元）	2108.83	2996.14	3855.46	4788.18
增长率(%)	60.20%	42.08%	28.68%	24.19%
EPS（元）	1.108	1.574	2.025	2.515
毛利率	20.08%	21.05%	21.31%	21.48%
净资产收益率（摊薄）	20.38%	22.74%	22.93%	22.45%

资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所



## 目 录

1 光通信业务为主要利润来源，近三年来净利率提升明显.....	6
2 光纤光缆市场稳步增长，光纤预制棒存在产能过剩隐忧.....	9
2.1 全球 IP 流量快速增加，5G 发展成为驱动行业发展重要驱动因素 .....	9
2.2 光纤光缆市场经历快速增长期，后续增速有所放缓.....	12
2.3 三大运营商光缆集采需求较高，中国移动采购维持高位.....	14
3 国内较早获得光棒生产能力企业之一，光通信板块业务毛利率较高.....	16
3.1 切入光棒领域早，光通信板块业务毛利率较高.....	16
3.2 海外业务增长显著.....	18
4 海洋业务积极推进，持续中标国内外项目.....	20
4.1 海上风电快速发展，为公司海底电缆业务拓展提供机遇.....	20
4.2 全球跨洋通信工程建设推进，为公司海底光缆业务发展带来良好前景.....	21
4.3 公司技术实力行业领先，持续中标多个国内外海洋项目.....	22
5 积极进军量子通信、硅光模块等新兴领域.....	24
盈利预测.....	27

## 图目录

图 1: 亨通光电简要发展历程.....	6
图 2: 亨通光电股权结构 (截至 2018.6.30) .....	7
图 3: 2017 年公司分产品主营业收入构成.....	7
图 4: 2017 年公司分产品毛利润构成.....	7
图 5: 2013-2018H1 公司营业收入及其增长情况.....	8
图 6: 2013-2018H1 公司归母净利润及其增长情况.....	8
图 7: 2013-2017 年公司毛利率和费用率情况.....	8
图 8: 2013-2017 年公司 ROA、ROE、ROIC 情况.....	8
图 9: 2015-2021 年全球 IP 流量及其预测.....	9
图 10: 各省 (自治区、直辖市) 光纤接入用户占固定宽带用户比重情况 (截至 2018 年 6 月底) .....	10
图 11: 2018 年 Q1 各省 (自治区、直辖市) 固定宽带家庭普及率情况.....	10
图 12: 2018 年 Q1 各省 (自治区、直辖市) 移动宽带家庭普及率情况.....	11
图 13: 5G 时间工作计划.....	11
图 14: 2010-2017 年全球和我国光纤产量情况.....	12
图 15: 2010-2017 年全球和我国光缆产量情况.....	12
图 16: 2016 年全球光纤预制棒产能分布.....	13
图 17: 2016-2011 年全球光纤预制棒产能及需求预测.....	13
图 18: 2010-2016 年我国光纤预制棒自给率.....	14
图 19: 2017-2020 年我国光纤预制棒产量情况.....	14
图 20: 2016 年我国各厂商光纤产能份额.....	14
图 21: 2001-2020 年我国光纤市场价格变动情况.....	14
图 22: 2013-2017 年公司光网络与系统集成业务收入.....	18
图 23: 2013-2017 年公司光网络与系统集成业务毛利率.....	18
图 24: 亨通光电全球代表处分布情况.....	18
图 25: 2013-2017 年公司海外业务收入情况.....	19
图 26: 2013-2017 年公司海外业务毛利率情况.....	19
图 27: 2018 年全球海底光缆分布图.....	21
图 28: 宁苏量子干线工程路线图.....	24
图 29: 量子密钥管控中心工作机理.....	25



## 表目录

表 1: 三大运营商 5G 进展及计划.....	11
表 2: 三大运营商近期光纤光缆集中采购情况 .....	15
表 3: 公司用于光纤预制棒项目的历次募集资金情况.....	16
表 4: 公司运营商光纤光缆集中采购中的中标情况 .....	17
表 5: 公司公告的国际投资行为 .....	19
表 6: 我国沿海各省海上风电发展规划.....	20
表 7: 全球 2018 年海底光缆在建项目情况.....	22
表 8: 公司国内外海洋项目中标情况 .....	23
表 9: 公司近期在新兴领域的投资行为.....	25

## 1 光通信业务为主要利润来源，近三年来净利率提升明显

公司专注于光纤通信和电力传输领域，构筑形成光纤通信和量子通信全产业链及自主核心技术，进军海洋工程、量子保密通信、大数据等高端产品及新领域，拓展新的战略空间，形成“产品+运营+服务”全价值链优势，致力于打造全价值链综合服务商。在 ODC'2017 年会上，公司被评为 2016 年-2017 年全球光纤通信行业前 3 强。公司产业布局欧洲、南美、南非、南亚、东南亚等国家地区，在全国 13 省市和南美、南亚、东南亚、西欧、南非、印尼 9 个国家地区设立产业基地，在 30 多个国家设立营销技术服务分公司，119 个国家注册国际商标，业务覆盖 130 多个国家及地区。

作为国家技术创新示范企业、国家两化融合示范企业，公司拥有国家级企业技术中心、重点实验室、院士工作站、博士后工作站等创新平台，为产业升级、自主创新、企业转型汇集了智慧力量。目前，主持与参与国际及行业标准定制 320 项，获国家授权专利 3000 多项，相继承担国家 863、自然科学基金项目等国家级科技项目。

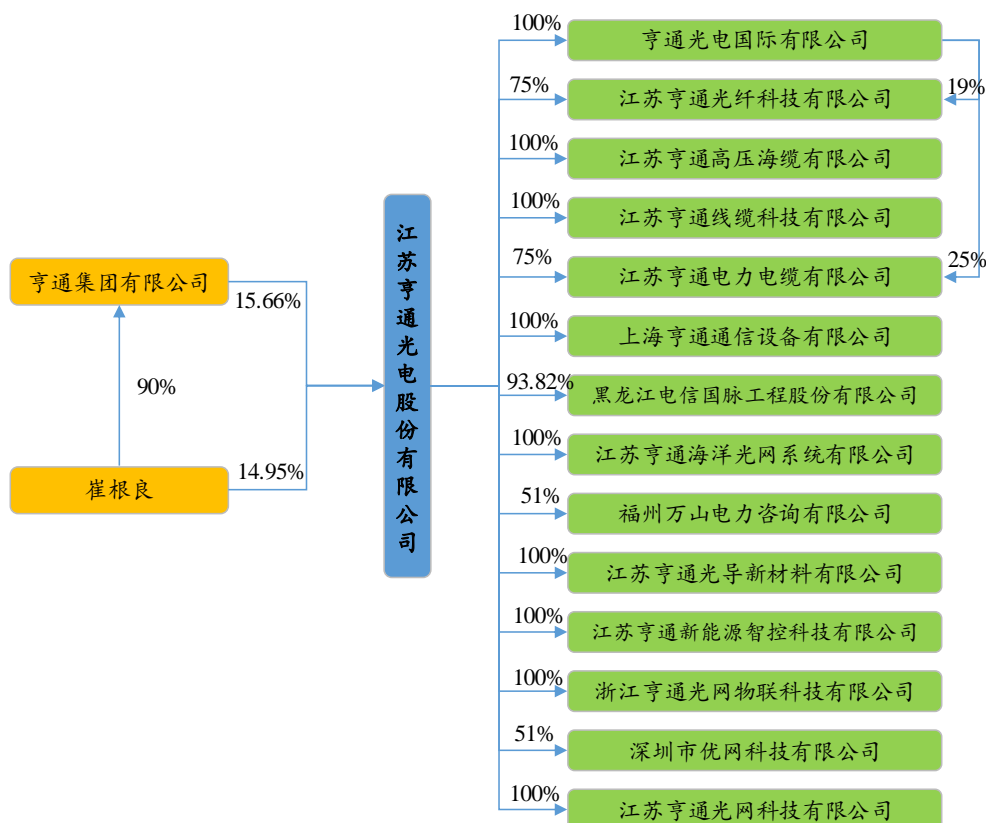
图 1：亨通光电简要发展历程



资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

公司的实际控制人为崔根良先生，崔先生直接持有公司 14.95% 的股份，并通过亨通集团间接控制公司 15.66% 的股份。公司下属子公司众多，重要子公司包括：亨通光纤，主要生产和销售光纤、光电器件；亨通光网，主营电线电缆、光电组件、电源设备、电子元器件、光电配线产品的研发、制造、批发、零售；亨通光导，主要从事光棒、光纤、光缆、光学器件的研发、生产、销售；电信国脉，主要从事通信工程施工；以及从事通信电缆业务的亨通线缆、从事电力线缆业务的亨通力缆等。

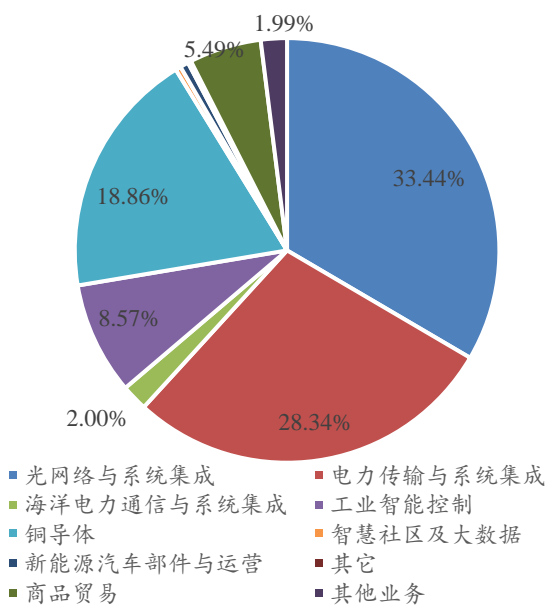
图 2：亨通光电股权结构（截至 2018.6.30）



资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

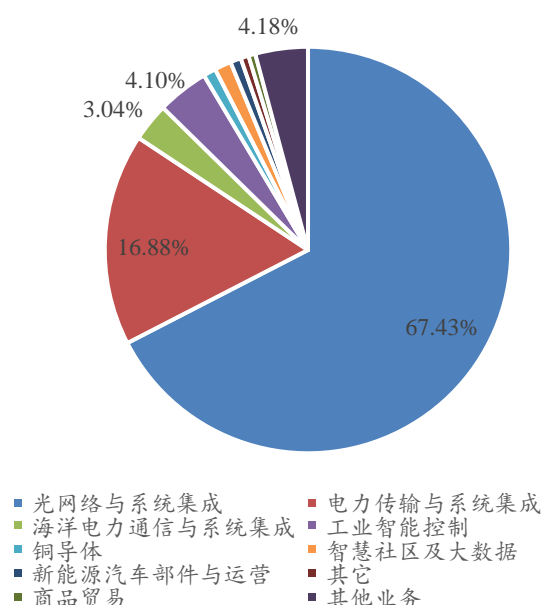
公司业务种类繁多，2017 年，公司的收入前三大板块为光网络与系统集成、电力传输与系统集成、铜导体，分别占收入比重的 33.44%、28.34%、18.86%，但从毛利润角度来看，2017 年光网络与系统集成业务贡献公司 67.43% 的毛利润，电力传输与系统集成贡献公司 16.88% 的毛利润，其他业务的毛利润占比均不及 5%。

图 3：2017 年公司分产品主营业收入构成



资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所

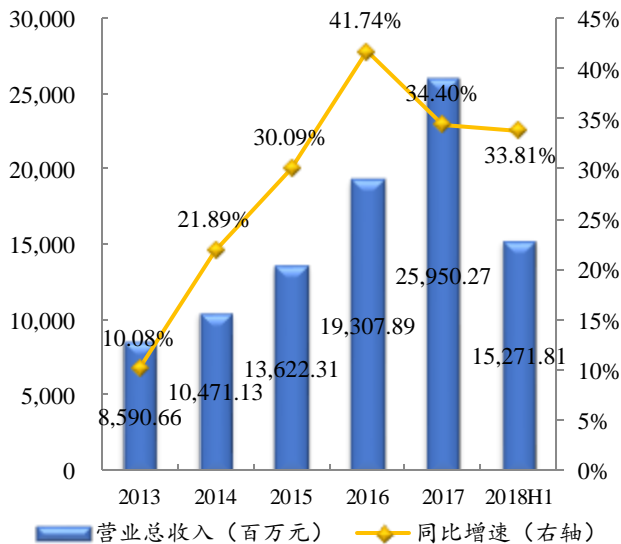
图 4：2017 年公司分产品毛利润构成



资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所

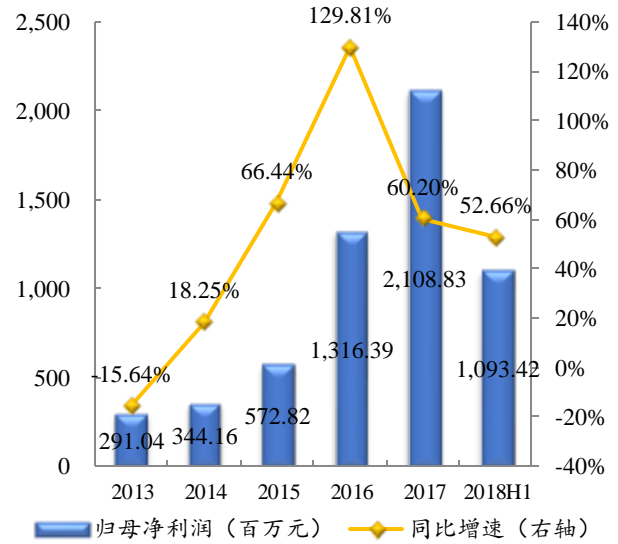
公司2018年上半年营业收入为152.72亿元,同比增长33.81%,归母净利润为11.72亿元,同比增长52.69%。公司2017年营业收入为259.50亿元,同比增长34.40%,归母净利润为21.09亿元,同比增长60.20%,2013-2017年营业收入CAGR为31.83%,归母净利润CAGR为64.07%。2013-2017年间,公司毛利率维持稳定,费用率逐步下降,净利润稳步提升;公司的ROE、ROA、ROIC各项指标在近五年从总体来看均稳步提升。

图 5: 2013-2018H1 公司营业收入及其增长情况



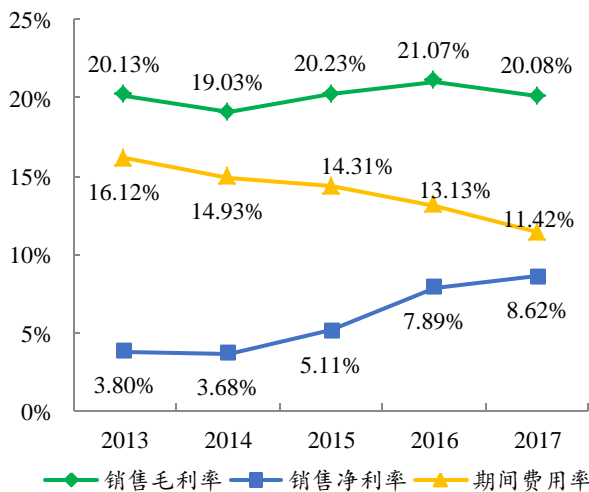
资料来源: Wind、长城国瑞证券研究所

图 6: 2013-2018H1 公司归母净利润及其增长情况



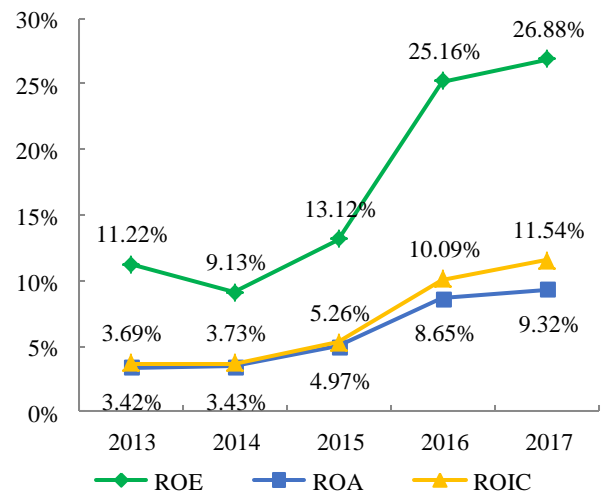
资料来源: Wind、长城国瑞证券研究所

图 7: 2013-2017 年公司毛利率和费用率情况



资料来源: Wind、长城国瑞证券研究所

图 8: 2013-2017 年公司 ROA、ROE、ROIC 情况



资料来源: Wind、长城国瑞证券研究所

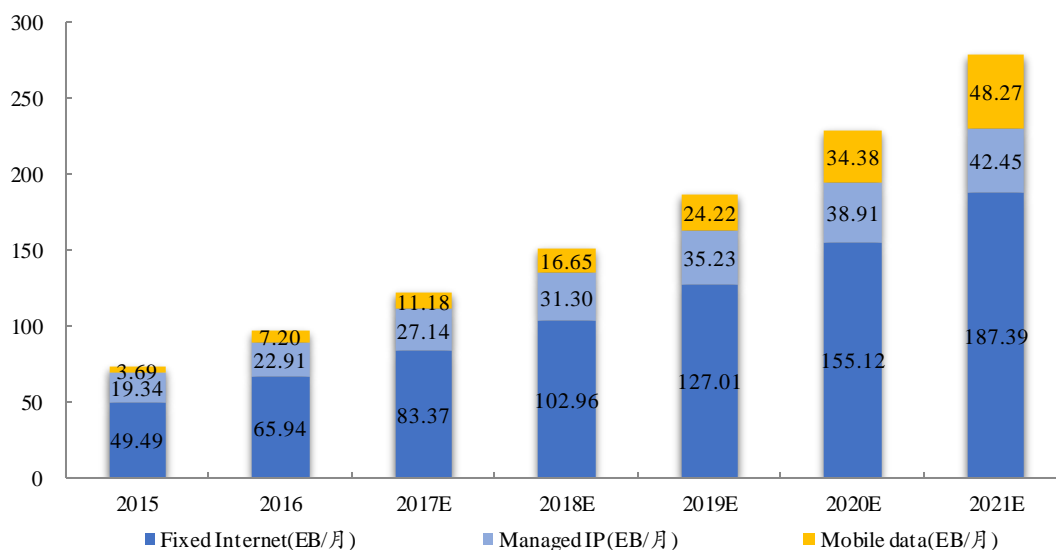


## 2 光纤光缆市场稳步增长，光纤预制棒存在产能过剩隐忧

### 2.1 全球 IP 流量快速增加，5G 发展成为驱动行业发展重要驱动因素

随着人们更加频繁参与互联网活动，数据存量和流量均呈现几何数的增长，根据 Cisco VNI 报告，2016 年全球 IP 流量为 96EB/月，预计 2021 年全球 IP 流量将达到 278.11EB/月，2016-2021 年 CAGR 为 24%，其中中国网流量达 187.39EB/月，CAGR 为 23%，移动流量达 48.27 EB/月，CAGR 为 46%。

图 9：2015-2021 年全球 IP 流量及其预测



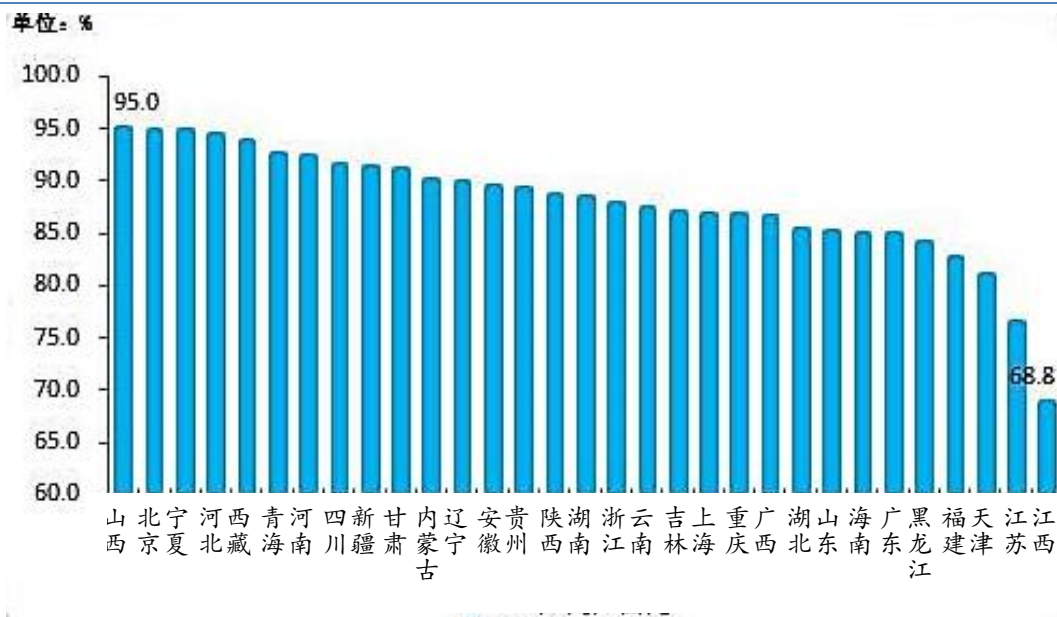
注：表中数据来自 Cisco VNI 报告，其中 IP 流量不包括数据中心内部和数据中心之间的 IP 流量

资料来源：Cisco、长城国瑞证券研究所

根据工信部发布的数据，2018 年 6 月底，我国固定互联网宽带接入用户总数达 3.78 亿户，上半年净增 2974 万户，其中，光纤接入 (FTTH/O) 用户总数达到 3.28 亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的 86.8%。根据宽带产业联盟，2018 年一季度，我国固定宽带家庭普及率为 78.9%，移动宽带用户普及率为 86.3%。超过了《“十三五”国家信息化规划》制定的 2020 年光纤入户占总宽带用户的目标比例 80%、固定宽带家庭普及率 70%、移动宽带用户普及率 85%。

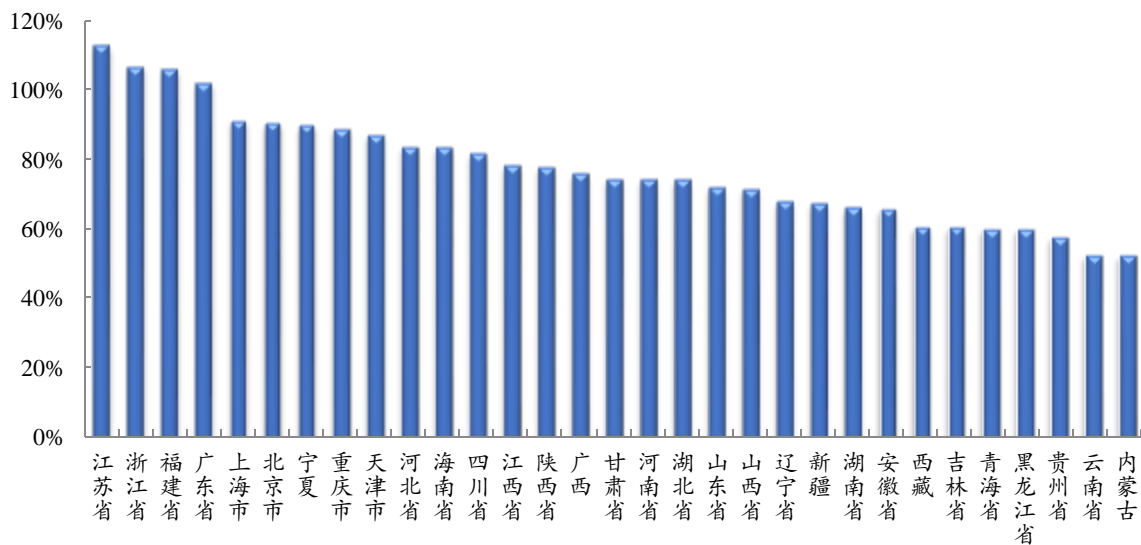
就各个省（自治区、直辖市）的情况而言，截至 2018 年 6 月底，除江苏、江西外，其他省份的光纤接入用户比率均超过了 80%；就固定宽带家庭普及率而言，2018 年一季度，江苏的普及率最高，达 112.4%（超过 100% 意味着部分用户有多个住址），共有 11 个省份普及率低于 70%；在移动宽带用户普及率方面，2018 年一季度，北京市高达 150.80%，共有 13 个省份低于 80%，18 个省份低于 85%。可见，尽管从整体上来看，我国已基本完成了“十三五”规划中的指标，但光纤接入用户比率、固定宽带家庭普及率等在各个地区发展不平衡，中西部地区通信基础设施建设有望驱动光纤光缆市场继续推进。

图 10：各省（自治区、直辖市）光纤接入用户占固定宽带用户比重情况（截至 2018 年 6 月底）



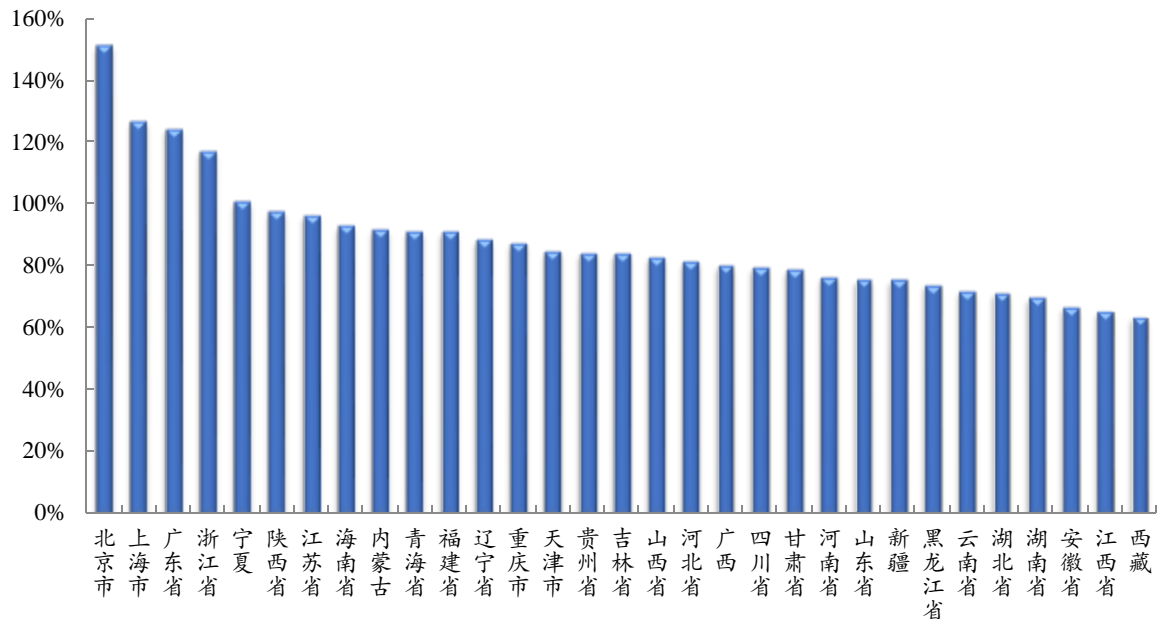
资料来源：工信部、长城国瑞证券研究所

图 11：2018 年 Q1 各省（自治区、直辖市）固定宽带家庭普及率情况



资料来源：宽带发展联盟、长城国瑞证券研究所

图 12：2018 年 Q1 各省（自治区、直辖市）移动宽带家庭普及率情况



资料来源：宽带发展联盟、长城国瑞证券研究所

目前，ITU 和 3GPP 等均在积极推进 5G 标准制定和完善，国内三大运营商也先后公布 5G 时间表，现在 5G 技术研发试验第三阶段工作已经在有序进行，预计 2020 年可实现 5G 商用。5G 的发展将带来对带宽需求的提升，并带动新一轮通信基础设施的投资高峰，成为驱动光纤光缆市场增长的重要推动力。

图 13：5G 时间工作计划



资料来源：IMT-2020、长城国瑞证券研究所

表 1：三大运营商 5G 进展及计划

运营商	进展	规划
中国移动	2017 年陆续在北京（2017 年 7 月启动）、上海（2017 年 3 月启动）、广州（2017 年 4 月启动）、苏州（2017 年 6 月	总体计划：2018 年开始规模试验，2019 年实现预商用，2020 年实现规模商用。

	启动)、宁波(2017年5月启动)5个城市启动5G外场测试。2017年6月在广州大学城开通全国首个5G基站。2018年中期业绩说明会上,中国移动表示目前正在12个城市进行5G试验,同时已经建设了14个开放实验室	近期规划:2018年Q1,进行规模试验网建设;2018年Q3,在R15标准冻结之时,在5大城市牵头5G规模试验,开始业务示范网建设;在2019年Q1开始在12个城市牵头业务示范。
中国电信	2017年10月27日在深圳、11月8日在雄安、11月10日在苏州、11月11日于上海、12月1日于成都、12月2日于兰州先后开通5G试点基站。	中国电信计划在2018年在全国多个主要城市开展中等规模的外场实验,2019年开展试商用部署,2020年前后实现规模商用。
中国联通	2017年4月,中国联通广东分公司携手爱立信在现网中开通国内首个5G试点。2017年6月24日,中国联通携手中兴在深圳率先开通首个5G新空口(NR)外场测试站点;同一天,与华为在上海金桥联合构建的5G外场实验基地。2018年8月13日,北京联通发布了“5G NEXT”计划,北京市首批5G站点也宣告正式开通。	中国联通计划在2018年进行规模测试,2019年进行试商用,2020年正式商用。联通计划在北京、天津、上海、深圳、杭州、南京、雄安7城市进行5G试验,已经向工信部递交了申请。

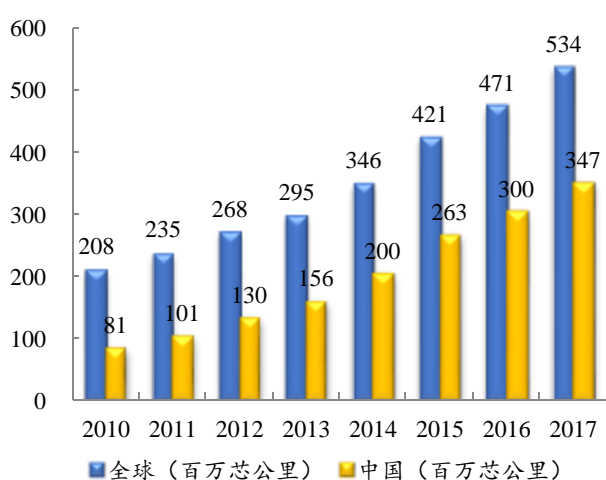
资料来源:信通院、三大运营商官网、公开资料、长城国瑞证券研究所

## 2.2 光纤光缆市场经历快速增长期,后续增速有所放缓

光纤是光通信的传输介质,光纤光缆行业的细分行业从上到下包括光纤预制棒、光纤、光缆。光纤通信的推广带来了光纤光缆行业的持续增长。

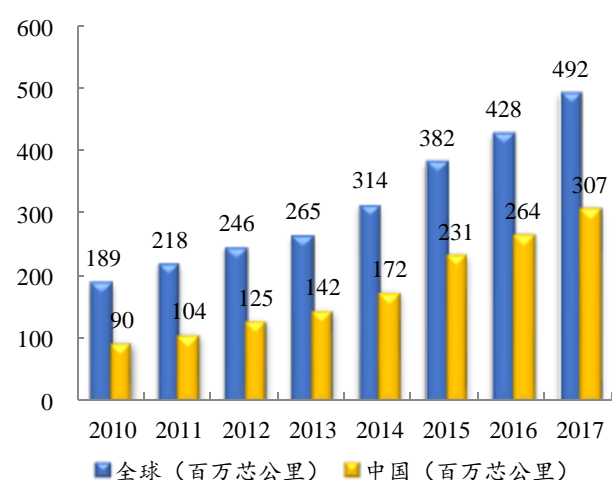
在供给方面,根据CRU(英国商品研究所)数据,2017年全球光纤产量为5.34亿芯公里,中国光纤产量为3.47亿芯公里,同比增长率分别为13.38%、15.67%,2010-2017年CAGR分别为14.42%、23.10%。2017年我国光纤产量占全球比重达到65%,较2010年增长约26个百分点。在光缆产量方面,2017年,全球和我国光缆产量分别为4.92亿芯公里、3.07亿芯公里,同比增长率分别为14.82%、16.29%,2010-2017年CAGR分别为14.65%、19.16%。

图 14: 2010-2017 年全球和我国光纤产量情况



资料来源: CRU、长城国瑞证券研究所

图 15: 2010-2017 年全球和我国光缆产量情况



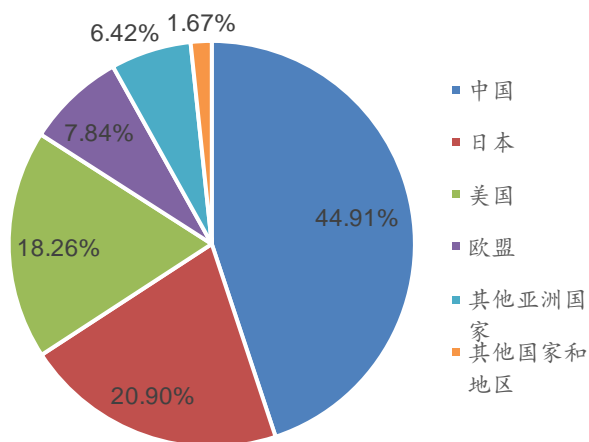
资料来源: CRU、长城国瑞证券研究所

在需求量方面，CRU 数据显示，2015 年，全球和中国光缆需求量分别为 3.82 亿芯公里和 2.15 亿芯公里，同比增速分别为 21.94%和 38.84%；2016 年，全球和中国光缆需求量分别为 4.25 亿芯公里和 2.43 亿芯公里，同比增速分别为 11.25%和 13.02%；2017 年全球和中国光缆需求量分别为 4.92 亿芯公里和 2.86 亿芯公里，较上年分别增长 14.95%和 17.70%。

CRU 在 2017 年 9 月的报告中预测，2017 年至 2021 年，非洲、拉美地区将引领市场增长，中国光纤需求量年复合增长率为 0.7%，全球来看则是 2.8%。根据 CRU 最新预测，至 2021 年，预计全球及中国光缆需求量将分别达到 6.17 亿芯公里和 3.55 亿芯公里，2017-2021 年 CAGR 分别为 5.82%和 5.55%。CRU 对全球光缆的需求的增速预测值逐步提升，但就历次预测而言，2017-2021 年增速将低于 2015-2017 年增速。

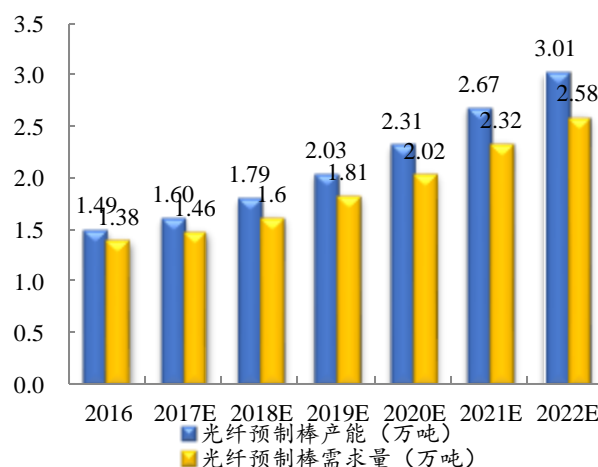
我国光纤光缆行业从生产光缆起步，到生产光纤，现在已经取得光纤预制棒技术的重大突破，国内大型光纤光缆企业大多具备了棒纤缆一体化生产能力。根据 CRU 数据，2016 年末全球光纤预制棒产能约为 14,660 吨，主要分布在中国、日本、美国，三国合计占全球产能的 84.07%，其中国内光纤预制棒产能达到 6,560 吨，占全球比重为 44.75%。预计到 2022 年，全球光棒的产量将达到 3.01 万吨，2016-2022 年 CAGR 为 12.43%；预计 2022 年全球光棒的需求量将达到 2.58 万吨，产能过剩问题可能会随着时间的推移而加剧。

图 16：2016 年全球光纤预制棒产能分布



资料来源：前瞻产业研究院、长城国瑞证券研究所

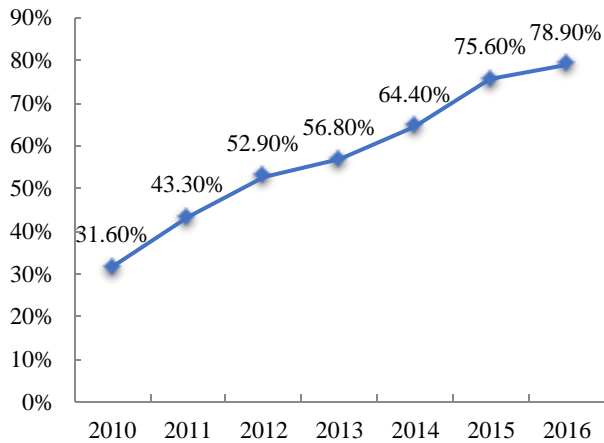
图 17：2016-2022 年全球光纤预制棒产能及需求预测



资料来源：前瞻产业研究院、长城国瑞证券研究所

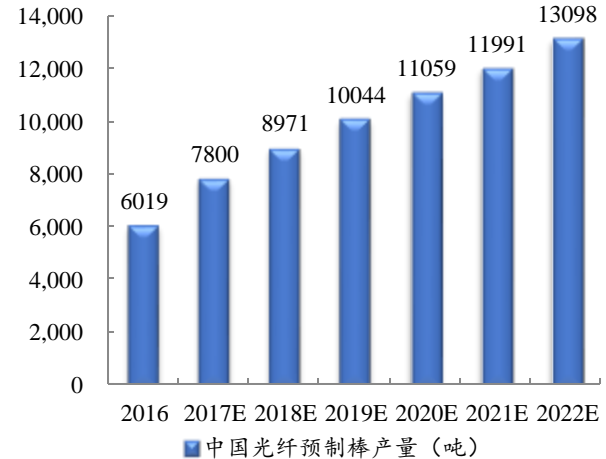
我国光纤预制棒自给率不断提升，根据前瞻产业研究院，2016 年我国光纤预制棒自给率达到 78.9%，而 2010 年仅为 31.6%；2016 年我国光纤预制棒产能为 6,677 吨，产量为 6,019 吨，预计 2017 年产能和产量分别达到 9,627 吨和 7,800 吨。预计 2022 年我国光纤预制棒产量将达到 1.31 万吨，2016-2022 年 CAGR 为 13.84%。

图 18：2010-2016 年我国光纤预制棒自给率



资料来源：前瞻产业研究院、长城国瑞证券研究所

图 19：2017-2020 年我国光纤预制棒产量情况

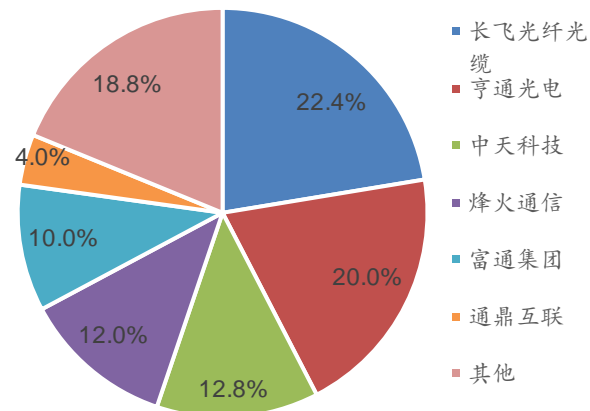


资料来源：前瞻产业研究院、长城国瑞证券研究所

我国光纤光缆行业集中度较高，从光纤产能来看，根据前瞻产业研究院，长飞光纤光缆、亨通光电、中天科技、烽火通信、富通集团、通鼎互联位居行业前六，占据了 81.2% 的市场份额，目前这六家企业均已具备光棒生产能力，实现了对棒-纤-缆的纵向一体化。公司的市占率仅次于长飞，常年位居行业第二。

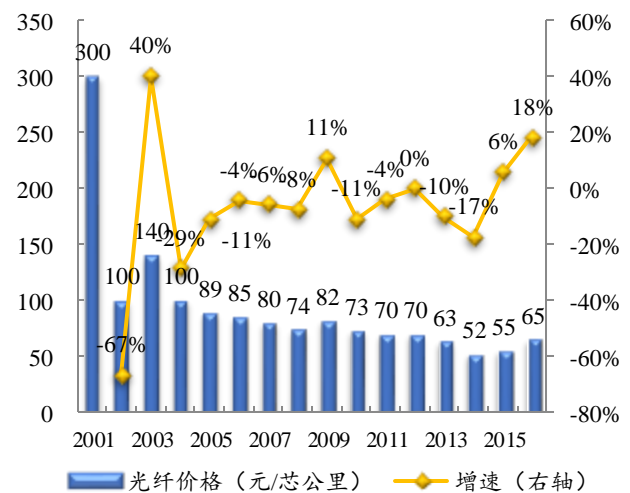
从价格方面来看，光纤的价格在经历了较长时间的下跌后，受到光通信推广加速、运营商采购增加的影响，从 2015 年开始有所回升。

图 20：2016 年我国各厂商光纤产能份额



资料来源：前瞻产业研究院、长城国瑞证券研究所

图 21：2001-2020 年我国光纤市场价格变动情况



资料来源：中国报告网、观研天下、长城国瑞证券研究所

### 2.3 三大运营商光缆集采需求较高，中国移动采购维持高位

三大运营商均公布了 2018 年光缆集中采购项目。中国移动 2018 年普通光缆产品集中采购项目（第一批）中，预估采购规模约为 359.3 万皮长公里（折合 1.1 亿芯公里）；中国电信引入光缆（2018 年）集中采购项目和中国电信室外光缆（2018 年）集中采购项目的采购规模分别约为 400 万芯公里和 5000 万芯公里；

2017-2018 年中国联通干线光缆集中采购和 2017-2018 年中国联通光缆集中采购项目的采购规模分别约为 63 万芯公里和 5830 万芯公里。运营商对光缆的需求依然处于较高水平。

表 2：三大运营商近期光纤光缆集中采购情况

采购人	项目名称	采购内容
中国移动	中国移动 2018 年普通光缆产品集中采购项目（第一批次）	预估采购规模约为 359.3 万皮长公里（折合 1.1 亿芯公里）。招标内容为光缆中的光纤及成缆加工部分。
	中国移动 2016 年度普通光缆产品集中采购项目（第二批次）	采购产品为普通光缆, 预估采购规模约为 237.96 万皮长公里, 折合 6760.49 万芯公里。预计本次采购需求满足期为 2017 年 7 月至 2017 年 12 月底。
	中国移动 2017 年至 2018 年蝶形光缆产品集中采购（第一批次）	本项目采购产品为蝶形光缆以及预制成端型蝶形光缆（含隐形缆），预估采购规模约为 282 万皮长公里, 折合 337 万芯公里，预制成端端头 1277 万个。预计本次采购需求满足期为 2017 年 7 月至 2017 年 12 月底。
	中国移动 2017 年至 2018 年非骨架式带状光缆产品集中采购（第一批次）	本项目为集中招标项目。采购产品为非骨架式带状光缆，预估采购规模约为 6.31 万皮长公里, 折合 1249.22 万芯公里。招标内容为光缆中的光纤生产及成缆部分加工。预计本次采购需求满足期为 2017 年 7 月至 2017 年 12 月底。
	中国移动 2016 年度普通光缆产品集中采购项目（第一批次）	预估采购规模约为 215.7 万皮长公里, 折合 6114 万芯公里。预计本次采购需求满足期为 2016 年 11 月至 2017 年 5 月底。
中国电信	中国电信引入光缆（2018 年）集中采购项目	包括蝶形引入光缆、圆形引入光缆、隐形光缆、室内外引入光缆等，本次招标的预计的需求量约为 400 万芯公里。
	中国电信室外光缆（2018 年）集中采购项目	包括 GYTA、GYTS、GYDTA、GYDXTW 等类型的室外光缆（含中心管式非金属扁平光缆），本次招标的预计的需求量约为 5000 万芯公里。
	中国电信 2016 年 G.652D 光纤集中采购项目	采购数量约为 3500 万芯公里。最高投标限价为 60 元人民币（含税）/芯公里。
中国联通	2017-2018 年中国联通干线光缆集中采购	采购规模约为 63 万纤芯公里，含 266 种干线光缆常用规格型号。
	2017-2018 年中国联通光缆集中采购项目	本项目为光缆集中招标项目，包括普通光缆、带状光缆两类产品，总采购规模约为 5830 万芯公里，其中第一阶梯采购规模约为 4296 万芯公里（普通光缆约为 3933 万芯公里，带状光缆约为 363 万芯公里），第二阶梯采购规模约为 1534 万芯公里。

资料来源：C114、各运营商采购与招标网、长城国瑞证券研究所

### 3 国内较早获得光棒生产能力企业之一，光通信板块业务毛利率较高

#### 3.1 切入光棒领域早，光通信板块业务毛利率较高

公司从 2002 年从事光纤拉丝项目时就积极跟踪光棒技术的发展；2004 年开始筹划光棒项目；2006 年进行了设备和技术的引进，并募集资金进行光棒项目建设，于 2010 年形成年产 200 吨光棒生产能力。此后，公司进行了数次光棒扩产项目，并于 2014 年完成非公开发行，募资用于年产 610 吨光纤预制棒项目，该项目于 2016 年完成，公司形成了年产 1210 吨光纤预制棒产能。公司 2016 年光纤预制棒产量为 1377.79 吨，光缆产量为 3043.24 芯公里，根据长飞招股说明书，行业内通行的换算标准为 1 吨光纤预制棒控制 3 万芯公里光纤，可知公司光纤预制棒产能在 2016 年已能满足自身需求。另外，公司于 2016 年设立亨通光导，主要从事光纤预制棒的生产与销售，规划产能 1500 吨，同时根据公司 2017 年年报，2017 年新一代绿色制造光纤预制棒顺利投产，估计公司光纤预制棒产能继续保持行业领先地位。公司在国内光纤光缆市场具有较高的市场地位，在运营商历次重要光纤光缆集中采购中，中标份额均位居前列。

表 3：公司用于光纤预制棒项目的历次募集资金情况

事项	投资内容	备注
2006 年非公开发行股票	本次发行募集资金总额为 31,200 万元人民币。公司本次非公开发行股票所募集资金拟全部用于建设 100 吨 G652D 光纤预制棒制造项目。该项目投资总额为 34,935.00 万元，建设期 2 年。 本次发行于 2006 年 12 月完成。	根据公司公告，2009 年 12 月中旬，光棒项目顺利竣工建成。 2010 年 6 月光棒产品通过专家组鉴定，实际形成年产 200 吨的生产能力，并已通过环评、项目竣工验收，正式投产。
2013 年非公开发行股票	本次发行包括光纤预制棒扩能改造项目，项目建成后，将新增年产 610 吨光纤预制棒的生产能力，加上公司现有产能，最终形成年产 1,210 吨光纤预制棒的生产能力。本项目总投资 46,377.70 万元，本项目建设期为 18 个月。 本次发行于 2014 年 2 月底到账，新增股票于 2014 年 3 月上市。	根据公司 2016 年年报显示，年产 610 吨光棒扩建项目于当年全部转入固定资产。
公开发行可转换债券（预案于 2017 年 11 月公布）	本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 275,800 万元（含 275,800 万元）。拟使用募集资金中的 12.74 亿投入新一代光纤预制棒扩能改造项目，光纤预制棒的扩产项目总投资 134,890.70 万元，建设期 18 个月，达产后可形成年产 800 吨光纤预制棒的生产能力。	-

资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所



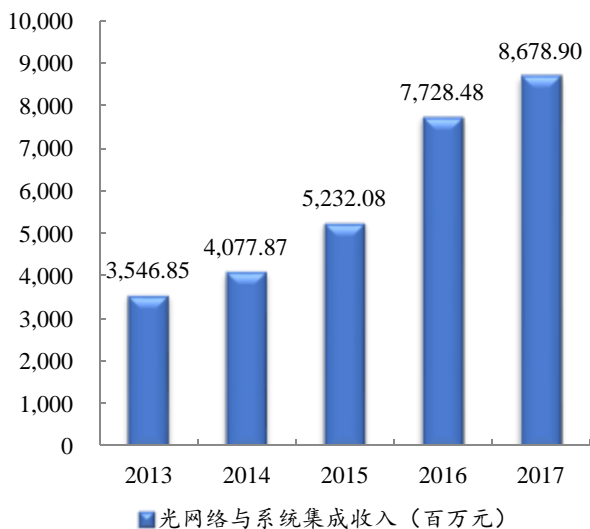
表 4：公司运营商光纤光缆集中采购中的中标情况

公告时间	招标情况	中标情况
2018.2.26	中国移动 2018 年普通光缆产品集中采购项目（第一批次），预估采购规模约为 359.3 万皮长公里（折合 1.1 亿芯公里）。招标内容为光缆中的光纤及成缆加工部分。	公司为第三中标候选人，中标份额为 12.57%。
2018.2.12	中国电信 2018 年室外光缆、引入光缆集中采购项目，本次中国电信 2018 年室外光缆集中采购项目采购总量约为 6700 万芯公里，中国电信 2018 年引入光缆集中采购项目采购总量约为 380 万芯公里。	公司均以第一中标人中标，室外光缆中标数量 910 万芯公里，引入光缆中标数量 38.7 万芯公里。
2017.7.31	中国移动 2016 年度普通光缆产品集中采购项目（第二批次），项目采购总量约 6760.49 万芯公里。	公司中标份额为 12.43%。
2017.6.22	中国联通 2017 年-2018 年光缆集中采购项目，包括普通光缆、带状光缆两类产品，总采购规模约为 5830 万芯公里，其中第一阶梯采购规模约为 4296 万芯公里（普通光缆约为 3933 万芯公里，带状光缆约为 363 万芯公里），第二阶梯采购规模约为 1534 万芯公里。	公司为普通光缆第一中标人（第一阶梯中标份额为 14.6%，第二阶梯为 1.10%），为带状光缆第二中标人（第一阶梯中标份额为 15.8%，第二阶梯为 3.00%）。
2017.2.6	中国电信 2016 年 G.652D 光纤集中采购项目：项目采购总量为 3500 万芯公里。	公司为第一中标候选人，中标数量 702 万芯公里，占招标总量的 20.06%，中标金额 4.212 亿元。
2015.11.2	中国移动 2015-2016 年光纤光缆产品集中采购（新建部分），光纤标段：9452 万芯公里；普通光缆标段：8874.5 万芯公里；非骨架式带状光缆标段：659.19 万芯公里；骨架式带状光缆标段：314.81 万芯公里。	公司为“G.652D 光纤标段”的第一中标候选人，中标份额为 15.63%；“普通光缆标段”的第一中标候选人，中标份额 11.05%；“骨架式带状光缆标段”的第一中标候选人，中标份额 40.00%；“非骨架式带状光缆标段”的第三中标候选人，中标份额 14.49%。
2015.1.14	1、中国电信 2014 年室外光缆集中采购项目：室外光缆产品的招标总量为 2,150 万芯； 2、中国电信 2014 年光纤集中采购项目：光纤产品的招标总量为 2,200 万芯； 3、中国电信 2014 年蝶形引入光缆集中采购项目：蝶形引入光缆产品的招标总量为 80 万芯。	1、公司为室外光缆的第二中标候选人； 2、公司分别为 G.652D 光纤和 G.652D 光纤的第五中标候选人和第七中标候选人； 3、公司为蝶形引入光缆第一中标候选人。

资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

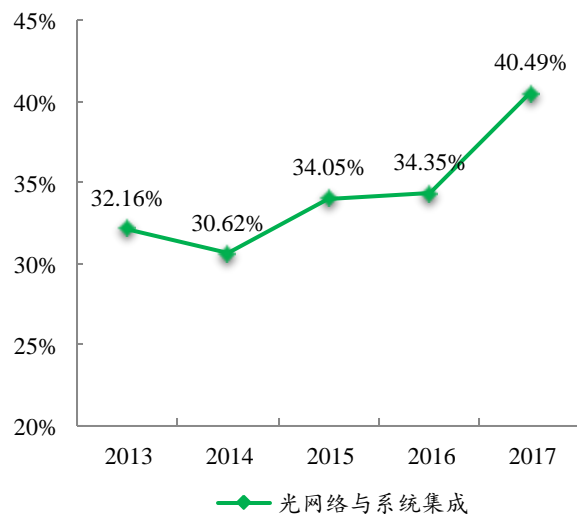
公司光纤光缆业务划分在光网络与系统集成板块，2017 年该板块收入为 86.79 亿元，除了光纤光缆外，该板块还包括 ODN 设备、通信网络设计与工程服务（电信国脉业务，电信国脉于 2015 年 6 月 30 日并表）、通信运营服务等。2013-2017 年，公司光网络与系统集成业务的毛利率均在 30% 以上，2017 年较 2016 年有较大的提升，达到了 40.49%，与光纤光缆价格上涨以及公司光纤预制棒产能提升有关。

图 22：2013-2017 年公司光网络与系统集成业务收入



资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所

图 23：2013-2017 年公司光网络与系统集成业务毛利率



资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所

### 3.2 海外业务增长显著

公司产业布局分布在欧洲、南美、南非、南亚、东南亚等国家地区，已在南美、南亚、东南亚、西欧、南非、印尼 9 个国家地区设立产业基地，在 30 多个国家设立营销技术服务分公司，拥有 119 个国家注册国际商标，业务覆盖 130 多个国家及地区。

图 24：亨通光电全球代表处分布情况



资料来源：公司官网、长城国瑞证券研究所

公司通过设立子公司和并购的方式在海外进行业务拓展，在光纤光缆方面，2012 年，公司在巴西合资建立光缆生产和销售公司；2017 年 12 月公司与控股子公司阿伯代尔欧洲共同在印度投资建设光纤光缆厂；2018 年 3 月，公司在埃及成立合资公司，在当地从事光缆、光器件和附件的制造、研发、销售、营销和分销。在

电力电缆方面，2015 年先后收购印度尼西亚 Voksel 和南非阿伯代尔电缆、阿伯代尔欧洲。

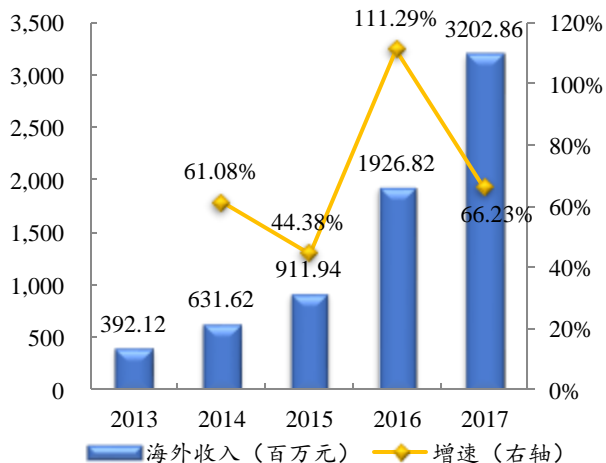
2017 年，公司海外业务收入为 32.03 亿元，同比增长 66.23%，远高于国内 31.04% 的增速，公司海外业务近年均维持较快增长势头，2014-2016 年增速分别为 61.08%、44.38%、111.29%。

表 5：公司公告的国际投资行为

公告时间	主要内容
2018.3.8	公司通过全资子公司亨通光电国际有限公司与埃及 HitekNOFAL Optix Ltd.公司原股东共同出资，设立 HitekNOFAL Hengtong Optix LLC.，从事光缆、光器件和附件的制造、研发、销售、营销和分销，公司持股 40%。
2017.12.5	公司拟与全资控股子公司阿伯代尔欧洲控股有限公司在印度共同投资建设光纤光缆厂，新公司注册资本 2,000 万美元。
2015.12.3	公司全资子公司亨通光电国际有限公司拟收购 Aberdare Cables Proprietary Limited (阿伯代尔电缆) 75% 股权和 Aberdare Holdings Europe BV Limited (阿伯代尔欧洲) 100% 股权，交易对价为 8.4 亿南非兰特。2015 年 12 月 2 日，亨通国际与交易对方 Power Technologies (Pty) Ltd.在南非约翰内斯堡市 (Johannesburg) 正式签署了《框架协议》。阿伯代尔电缆是南非最大电线电缆制造商。
2015.11.21	公司全资子公司亨通光电国际有限公司以每股 1,250 印尼盾收购 PT Voksel Electric Tbk 2.5 亿股股份，占 Voksel 公司总股本的 30.08%，对价总额为 3,125 亿印尼盾。Voksel 公司是印尼领先的线缆制造商，核心业务包括电力及通信线缆产品的研发与制造、宽带接入与运营服务等。
2012.5.8	公司与巴铜 CBC 导体有限公司在巴西合资建设年产 70 万芯公里光缆项目，该项目公司持股 51%。项目中中方投资额 306 万美元，其中建设投资 256 万美元 (公司以设备出资)，流动资金 50 万美元 (公司以自有人民币购汇)。

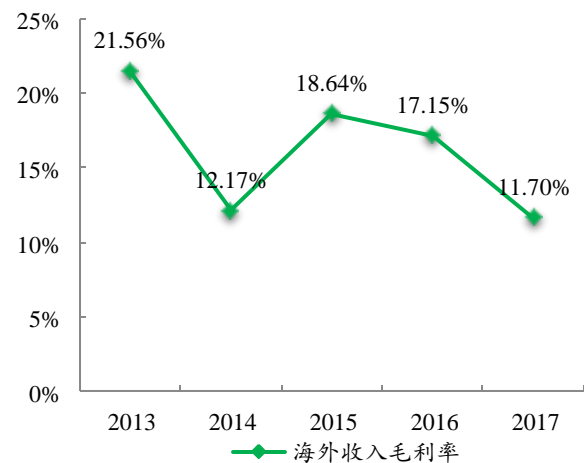
资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

图 25：2013-2017 年公司海外业务收入情况



资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所

图 26：2013-2017 年公司海外业务毛利率情况



资料来源：Wind、长城国瑞证券研究所

## 4 海洋业务积极推进，持续中标国内外项目

### 4.1 海上风电快速发展，为公司海底电缆业务拓展提供机遇

2017 年工信部等八部委发布了《海洋工程装备制造业持续健康发展行动计划（2017-2020 年）》，我国海洋装备工程实施供给侧改革，海上风电建设发展将带动公司海底电缆业务的发展；海上装备发展将带来脐带缆的需求增长；海底监测网建设将带动海底光缆的发展。

我国海上风电装机规模连续 5 年快速增长，已跃居全球第三，截至 2017 年底，我国海上风电累计装机容量已达 279 万千瓦。根据《风电发展“十三五”规划》目标，2020 年底，我国海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上。沿海各省先后发布相应发展规划，海上风电建设工作将继续稳步推进，为公司海底电缆、光纤复用海底电缆等产品销售提供机遇。

表 6：我国沿海各省海上风电发展规划

地方规划	主要内容
《天津市可再生能源发展“十三五”规划》	重点推进南港海上风电场工程（一期装机 9 万千瓦，二期装机 10 万千瓦）、大港马棚口海上风电场工程（装机 10 万千瓦）建设。
《河北省“十三五”电力发展规划》	稳妥推进沿海风电建设，到 2020 年沿海风电装机容量争取达到 80 万千瓦。
《山东省能源中长期发展规划》	陆上以青岛、烟台、潍坊、东营、滨州等市沿海陆域和淄博、泰安、济宁、临沂等市丘陵地带为重点，海上以鲁北、莱州湾、渤中、长岛、半岛北、半岛南等六个百万千瓦级海上风电场为重点，打造陆上、海上“双千万千瓦级风电基地”，建设东部风电大省。
《江苏省“十三五”能源发展规划》	加强风能资源勘查，提高微观选址水平，推动连云港、盐城、南通海域海上风电开发。进射阳、滨海、大丰、响水、东台、如东、灌云等项目建设。到 2020 年，海上风电累计并网 350 万千瓦，保持全国领先水平。
《浙江省能源发展“十三五”规划》	“十三五”时期重点建设舟山普陀 6 号二区，嘉兴 1 号、2 号，象山 1 号，玉环 1 号，岱山 2 号、4 号等海上风电项目；开展 200 万千瓦预备项目前期工作。
《福建省“十三五”能源发展专项规划》	积极推动海上风电建设，重点推进莆田平海湾、福州兴化湾、平潭岛周边等资源较好地区的海上风电项目开发，“十三五”建成海上风电 200 万千瓦以上。
《广东省能源发展“十三五”规划》	2017 年开工建设中广核阳江南鹏岛等 5 个项目共计约 150 万千瓦，2018 年开工建设国家电投揭阳靖海等 10 个项目共计约 365 万千瓦。到 2020 年底，开工建设海上风电装机容量约 1200 万千瓦以上，其中建成 200 万千瓦以上。
《广西能源发展“十三五”规划》	重点加快容县、兴安、富川、恭城等地区风电项目建设，探索北部湾地区海上风电开发。
《海南省能源发展“十三五”规划》	积极推进海上风电发展，至 2020 年，争取投产东方近海风电装机共 35 万千瓦。开展东方#2 风电场、乐东、文昌、临高、儋州等近海风电前期研究，开展三沙及其他重要海岛风电利用研究。

资料来源：各省政府官网、长城国瑞证券研究所

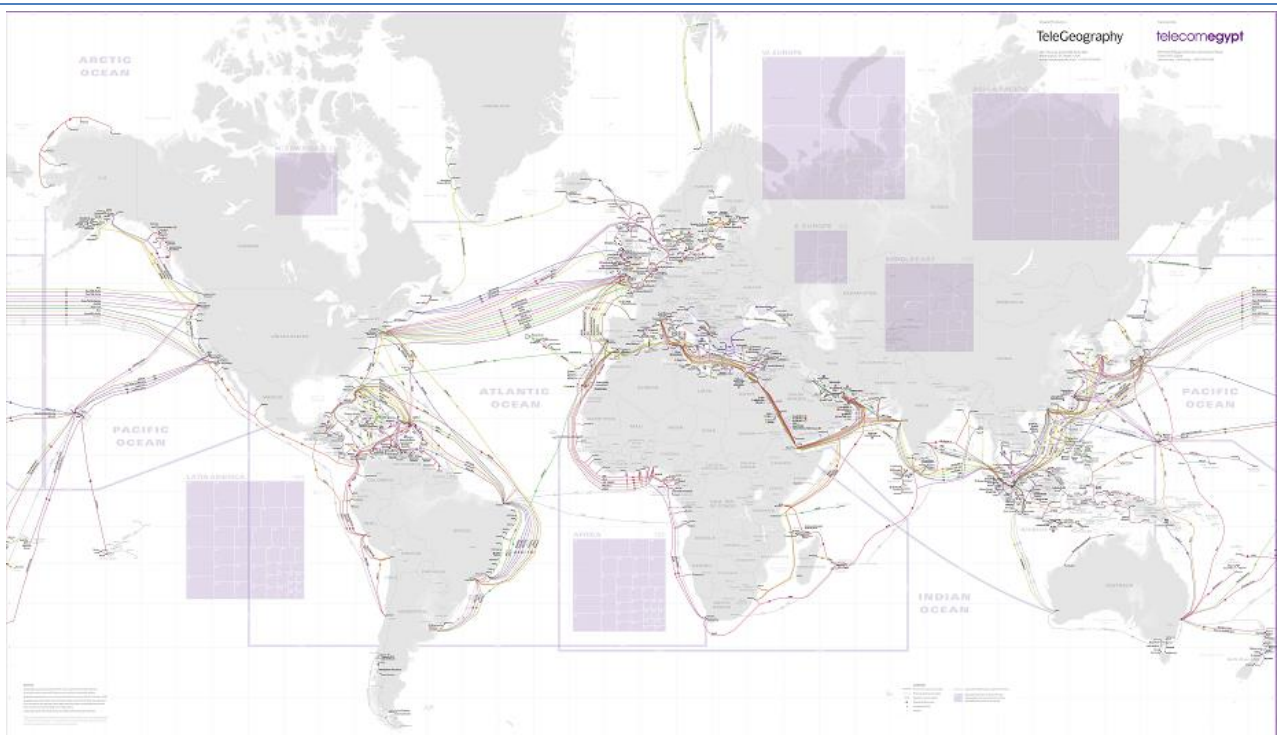
## 4.2 全球跨洋通信工程建设推进，为公司海底光缆业务发展带来良好前景

海底光缆主要用于国家之间的电信传输。1986年，美国ATT公司在西班牙加那利群岛和相邻的特内里弗岛之间，铺设了世界第一条商用海底光缆，全长120公里。1988年，美国与英国、法国之间铺设了世界第一条跨大西洋海底光缆（TAT-8）系统，全长6700公里，标志着海底光缆时代的到来。根据TeleGeography最新数据，目前全球共有366个海底光缆系统、1006个陆上登陆点正在使用或在建。

我国于1989年开始投入到全球海底光缆的投资与建设中来，并于1993年实现了首条国际海底光缆的登陆（中日之间C-J海底光缆系统）；随后在1997年，我国参与建设的全球海底光缆系统（FLAG）建成并投入运营，这也是第一条在我国登陆的洲际海底光缆。根据TeleGeography提供的全球海底光缆分布图，我国大陆地区共有三个城市建有国际海缆登陆站，包括汕头登陆站（隶属中国电信）、上海南汇登陆站（隶属中国联通）、上海崇明登陆站（隶属中国电信）、青岛登陆站（隶属中国联通）、上海临港新区登陆站（隶属中国移动），除此之外，在台湾省和香港也建有多个站点。

2018年全球跨洋通信工程建设也将带来海底光缆的发展。根据CRU的统计，2018年将有多条海缆项目启动建设，总长度超过9万千米，将为公司海底光缆业务发展带来良好前景。

图 27：2018 年全球海底光缆分布图



资料来源：TeleGeography、长城国瑞证券研究

表 7：全球 2018 年海底光缆在建项目情况

名称	预计使用时间	区域	长度(km)	缆线供应商	Gbps
Sistem Kabel Rakyat 1	2018	Asia-Pacific	3,500	NEC/OCC	100
APX-East(Asia Pacific Express East)	2018	Asia-Pacific	12,700	TESubCom	100
Noana_phase1	2018	Asia-Pacific	8,000	Alcatel-Lucent	200
Noana_phase2	2018	Asia-Pacific	1,700	Alcatel-Lucent	200
Haw aiki	2018	Asia-Pacific	14,000	TESubCom	100
ANIIDCO	2018	Indian Ocean	1,200	Others	N/A
Liquid Sea	2018	Africa; Middle East	10,000	Others	N/A
Africa-1	2018	Atlantic	17,000	Others	N/A
Djibouti Africa Regional Express	2018	Africa	5,500	Others	N/A
Neltingpot Indianoceanic Submarine Sy	2018	Indian Ocean	1,200	Others	N/A
NAREA	2018	Atlantic	6,600	Others	N/A
South Atlantic Cable System	2018	Atlantic	6,000	Angola Cables	100
Greenland Connect North	2020	Atlantic	6,000	Others	N/A
<b>Total</b>			<b>93,400</b>	-	-

资料来源：CRU、公司公告、长城国瑞证券研究所

### 4.3 公司技术实力行业领先，持续中标多个国内外海洋项目

公司的海洋业务主要产品包括海底光缆、海底电缆（以及光纤复合海底电缆），其中海底光缆为全资子公司江苏亨通海洋光网系统有限公司（亨通海洋）的主营业务，海底电缆为江苏亨通高压海缆有限公司（亨通高压）的主营业务。根据公司公告，公司全资子公司亨通高压拟收购亨通集团持有的亨通海洋工程有限公司（亨通海工），亨通海工主要承接海洋工程施工业务，主营海缆敷设、海上风机安装和运维、嵌岩基础桩施工三块业务，本次交易完成后，公司将实现从海缆系统集成向海缆敷设、施工的纵向一体化发展。

在海底电缆方面，亨通高压致力于海洋电力及通信传输领域的技术研发和系统集成，提供智能电网、超高压特高压电力传输、超高压海洋电力传输系统解决方案及设计-施工-运维为一体的电力工程 EPC 总包服务，首创世界最高电压等级 500kV 交联聚乙烯海缆，保持着世界最长单根无接头 220kV 海缆生产记录；2017 年，公司海底电缆生产技术突破世界海缆最高电压等级(500KV)、最长长度、最大截面的技术壁垒，单根 18.15 公里无接头、大长度 500kV 交联聚乙烯光电复合海底电缆创造了“全球电压等级最高、单根无接头最长”的世界纪录。近年来，公司中标多个海底电缆项目，2018 年已中标中广核阳江南鹏岛海上风电项目 220kV 海底电缆采购（3.31 亿元）、中广核福建平潭海上 300MW 项目海缆设备采购（2.11 亿元）等重大项目；同时在欧洲中标葡萄牙海上浮式风电高压海底电缆总承包建设及维护项目，项目总金额 4470 万欧元，是中国企业首次进入西欧地区海底电缆 EPC 市场。

在海底光缆方面，公司马来西亚、科摩罗、马尔代夫等海底光缆项目相继成功交付，并积累了丰富的国际海洋通信工程项目经验，2017 年公司承担 PNG（巴布亚新几内亚）5600 公里国际大洋通信项目海底光缆

供应；根据公司 2017 年年报，2018 年初公司已中标欧洲某海底通信光缆项目，合同金额约 3.63 亿元；2018 年以来先后中标智利 FOA 海底光缆项目和玻利维亚 JGW 海底光缆项目，公司在国际海洋市场上承接海底光缆订单突破了 1 万公里，标志着公司顺利进入国际海底光缆市场体系。公司海光缆产品技术能力领先，2017 年海光缆完成 5000 米水深海底通信系统测试，超大长度(312km)带馈电无中继型海底光缆创世界之最，打破国际海底光缆制造商的垄断。

表 8：公司国内外海洋项目中标情况

公告时间	项目名称	中标单位	中标情况	类别
2018.8.8	玻利维亚海缆 IGW Submarine Cable 项目	江苏亨通海洋光网系统有限公司	中标长度：1231.066 公里	海底光缆
2018.8.1	中广核福建平潭海上 300MW 项目海缆设备采购	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：210,550,092 元	海底电缆
2018.7.14	龙源大丰（H7）200MW 海上风电项目 35kV 海底光电复合电缆及附件采购【二次挂网】	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：9772.0005 万元	海底电缆
2018.6.29	FOASubmarine Cable 项目	江苏亨通海洋光网系统有限公司	中标长度：2790.356 公里，公司进行海底光缆供应	海底光缆
2018.6.6	中广核阳江南鹏岛海上风电项目 220kV 海底电缆	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：3.31 亿元	海底电缆
2018.2.28	上海临港海上风电一期示范项目 35kV 光纤复合海底电缆、电力电缆和光缆供货及技术服务	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：15,508 万元	光纤复合海底电缆、电力电缆、光缆
2017.8.2	三峡新能源辽宁省大连市庄河 III（300MW）海上风电项目 200kV 海底光电复合缆及附件采购	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：1.92 亿	光纤复合海底电缆
	唐山乐亭菩提岛海上风电场 300MW 示范工程 35kV 光纤复合海底电缆及附件采购	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：1.25 亿	海底电缆
2017.3.21	国家电网公司 2017 年浙江舟山 500kV 联网输变电工程海底电缆招标采购项目	江苏亨通高压海缆有限公司	中标金额：1.658 亿元	海底电缆
2017.1.13	龙源江苏大丰(H12)200MW 海上风电项目 35kV 海底光电复合电缆及附件采购招标	江苏亨通高压电缆有限公司（更名为江苏亨通高压海缆有限公司）	中标金额：9661 万元	海底电缆
2016.12.29	龙源江苏大丰(H12)200MW 海上风电项目 220kV 交联聚乙烯交流海底电缆采购	江苏亨通高压电缆有限公司（更名为江苏亨通高压海缆有限公司）	中标金额：1.815 亿元	海底电缆
2015.12.15	上海临港海上风电二期项目 35kV 光纤复合海底电缆、电力电缆和光缆供货及技术服务项目	江苏亨通高压电缆有限公司（更名为江苏亨通高压海缆有限公司）	中标金额：1.2247 亿元，其中 35KV 光纤复合海底电缆金额约 1.17 亿元	海底电缆

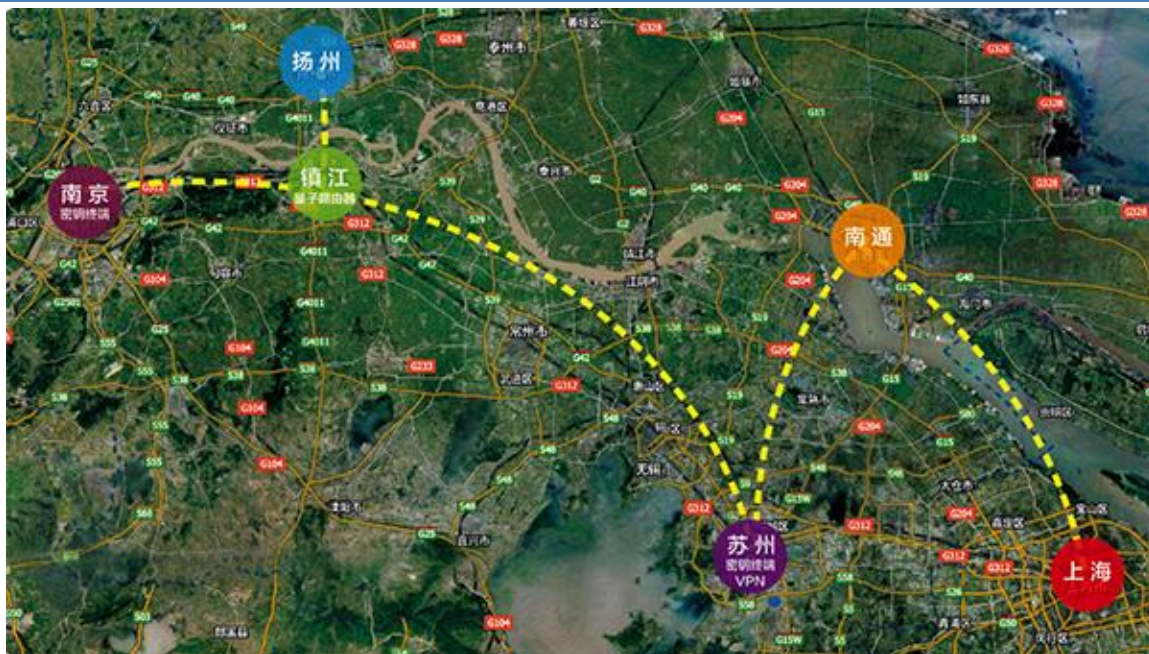
资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

## 5 积极进军量子通信、硅光模块等新兴领域

《“十三五”国家信息化规划》将量子通信产业列入重点培育领域，并已建成京沪、沪杭两条量子通信干线。公司快速切入量子保密通信领域，与中科大安徽问天量子合作成立江苏亨通问天量子信息研究院有限公司，与北京邮电大学联合建立量子光子学与弥聚子论实验室，布局量子通信全产业链，提供量子通信整体解决方案，致力于推动量子保密通信产业化。2017年8月，由亨通承建的中国人民银行苏州支行量子金融专线正式开通。2017年12月，公司承建的“江苏省宁苏量子干线建设工程”项目中的宁苏段（南京-苏州）通过验收并正式开通。2018年，该干线向北延伸到南通并接至上海边界，向南延伸至吴江盛泽，中国人民银行金融系统量子金融专线投入试运行，同时公司“基于量子干线的数据加密防泄露防篡改网络系统”被工信部纳入2018年国家网络安全试点示范项目。

在量子通信项目中，除了提供工程服务外，公司还提供用于量子干线传输的新型光纤（在宁苏段中，采用G652.D光纤、G654.E光纤、超低损光纤三种类型），以及量子网络管控中心（QKM，用于设备管理和监控）、量子密钥管控中心（QKS，负责QKD协商密钥的存储和分发）等量子通信解决方案。

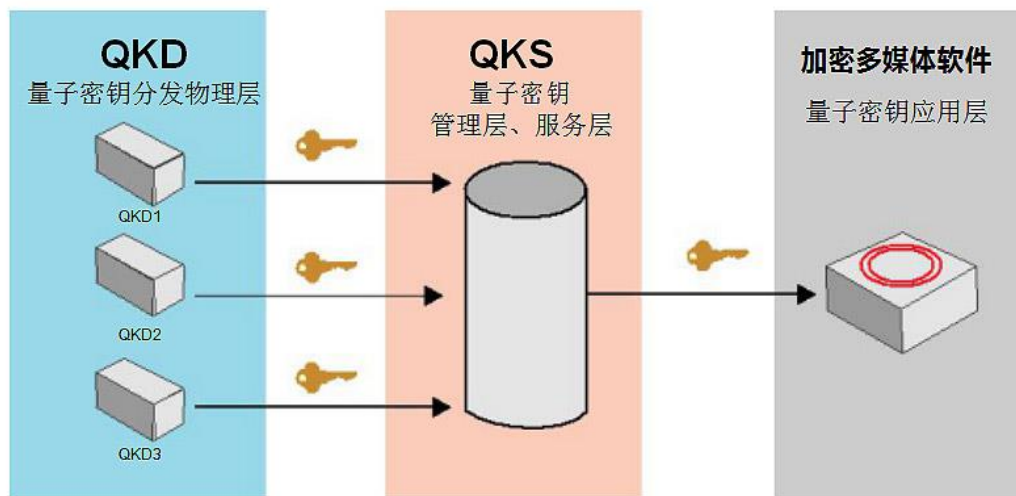
图 28：宁苏量子干线工程路线图



资料来源：公司官网、长城国瑞证券研究



图 29：量子密钥管控中心工作机理



资料来源：公司官网、长城国瑞证券研究

除了量子通信领域外，公司也在其他新兴领域进行拓展，2017年8月，公司入股武汉光谷信息光电子创新中心有限公司，获得12.5%的股份，信息光电子创新中心主要围绕“核心光电子芯片和器件”进行研发和科技成果转化，除此之外，公司还先后合资成立亨通太赫兹、亨通洛克利、亨通传感、科大亨芯等公司，致力于太赫兹、硅光模块、光电传感、5G/6G芯片等前沿技术的研发和产业化工作。

公司在光模块领域已经取得了一定进展，针对5G通信在接入侧以25G为主、汇聚层以100G为主的光模块需求趋势，加大光模块研发投入。根据公司中报，公司25G光模块已经完成首件试制和可靠性测试，正在组网测试；100G硅光子模块（包括100Gbps QSFP28有源光缆、100G QSFP28 PSM4光收发模块、100G QSFP28 CWDM4光收发模块三款产品）也完成了首件试制和可靠性测试，硅光子芯片测试平台成功搭建，预计2018年第四季度完成封装、测试及组装，2019年实现批量出货。

表 9：公司近期在新兴领域的投资行为

公告日期	投资企业	持股比例	合作对方	投资企业主要业务
2018.3.19	江苏科大亨芯半导体技术有限公司	70%	安徽传矽微电子有限公司	从事 5G/6G 通信芯片、毫米波及光电芯片、射频滤波器、高速光电器件、传感器及半导体材料的设计、研发、制造及销售
2017.12.20	亨通光电传感技术研究院有限公司	70%	中国科学院上海技术物理研究所红外物理国家重点实验室	光电传感新技术研究开发及创新人才培养平台。
2017.12.20	亨通洛克利科技有限公司	75.1%	Rockley Photonics Limited	从事 25/100G 硅光模块生产销售。
2017.12.11	上海藤仓亨通新能源研发有限公司	49%	株式会社藤仓	从事新能源汽车线控领域的技术开发设计。



2017.11.8	江苏亨通太赫兹技术有限公司	70%	北京邮电大学-伦敦大学玛丽女王学院联合实验室技术团队成员陈晓东、俞俊生、姚远	致力于太赫兹技术研发、产品开发及应用。形成短距离超高速太赫兹通信系统产品,全面覆盖短程至超远程的超高速通信应用需求。
2017.8.25	武汉光谷信息光子创新中心有限公司	12.5%	光迅科技、烽火通信、高芯科技、天孚通信等	围绕新一代信息光子产业发展的关键与共性技术问题,有效整合国内外各类优势资源,实现信息光子领域重点技术和产品的产业化突破,着力解决核心光子芯片及高端器件严重缺失等制约我国新一代信息技术产业发展关键瓶颈问题,促进科技成果转化。

资料来源:公司公告、长城国瑞证券研究所

## 盈利预测

单位：百万元

利润表	2017A	2018E	2019E	2020E	资产负债表	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	25950.27	31728.25	38781.13	46685.53	货币资金	3388.82	4894.16	5982.08	7201.35
减:营业成本	20738.41	25050.29	30517.68	36656.89	应收和预付款项	9888.21	8725.89	10662.63	12833.54
营业税金及附加	118.07	144.35	176.44	212.40	存货	4889.13	6006.75	7317.76	8789.87
营业费用	916.60	1015.30	1241.00	1493.94	其他流动资产	1738.96	1400.94	1400.94	1400.94
管理费用	1660.20	1935.42	2365.65	2847.82	长期股权投资	1133.12	1275.88	1418.65	1561.42
财务费用	387.73	423.26	351.87	303.10	投资性房地产	0.18	0.09	0.01	0.00
资产减值损失	113.06	113.06	113.06	113.06	固定资产	4951.73	5282.80	5814.01	6502.27
投资收益	185.79	142.77	142.77	142.77	无形资产	877.48	1538.31	1780.06	2062.13
公允价值变动	-4.67	0.00	0.00	0.00	其他非流动资产	1360.58	779.69	765.32	770.73
其他经营损益	316.10	382.48	458.97	550.77	资产总计	28228.22	29904.52	35141.46	41122.25
营业利润	2513.41	3571.80	4617.17	5751.86	短期借款	5750.00	4655.01	4419.64	3795.76
其他非经营损益	52.04	52.04	52.04	52.04	应付和预收款项	8521.86	8155.79	9758.62	11557.70
利润总额	2565.45	3623.84	4669.21	5803.90	长期借款	1109.48	2603.24	2603.24	2603.24
所得税	329.69	447.35	581.70	727.51	其他负债	1784.42	420.98	420.98	420.98
净利润	2235.76	3176.49	4087.52	5076.38	负债合计	17165.76	15835.02	17202.48	18377.69
少数股东损益	126.93	180.34	232.06	288.20	股本	1359.78	1359.78	1359.78	1359.78
归母净利润	2108.83	2996.14	3855.46	4788.18	资本公积	3202.74	3202.74	3202.74	3202.74
现金流量表	2017A	2018E	2019E	2020E	留存收益	5683.31	8610.75	12248.17	16765.56
经营活动现金流	377.54	5159.46	3642.71	4559.39	归母股东权益	10346.57	13173.27	16810.69	21328.08
投资活动现金流	-3347.93	-1436.43	-1832.86	-2225.70	少数股东权益	715.88	896.23	1128.29	1416.49
融资活动现金流	3175.26	-1604.35	-721.93	-1114.42	股东权益合计	11062.46	14069.50	17938.97	22744.57
现金流量净额	207.76	2118.67	1087.92	1219.27	负债和股东权益	28228.22	29904.52	35141.46	41122.25

资料来源：公司公告、长城国瑞证券研究所

## 股票投资评级说明

### 证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 买入：相对强于市场表现 20%以上；
- 增持：相对强于市场表现 10%~20%；
- 中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；
- 减持：相对弱于市场表现 10%以下。

### 行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 看好：行业超越整体市场表现；
- 中性：行业与整体市场表现基本持平；
- 看淡：行业弱于整体市场表现。

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。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

### 法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。