

烽火通信(600498.sh)

“投资增加+份额提升”推动公司跨越发展

开晨 研究员

电话: 020-87555888-391

eMail: qc2@gf.com.cn

SAC执业证书编号: S0260511020016

FTTH 大发展下弹性最大的上市企业

作为行业龙头,公司各条产品线都受益于光通信行业的投资提升,是沪深两市上市公司中受益弹性最大的企业。运营商大力发展 FTTH,由于宽带接入网络的投资大幅增加,公司宽带产品线出货量大幅提升;而传输网络因为接入带宽提速,必须同步升级,公司光网络(传输)产品线受益于运营商传输网络扩容;发展 FTTH 必须建设一张高效的驻地网(ODN),2011 年在 ODN 方面投资翻番,公司专门成立 ODN 产品线,加大市场扩展力度,预计公司 ODN 产品出货量 2011 年有 400%增长;中国电信、中国联通加大 FTTH 放号力度,实际用户数大幅提升,公司业务与应用(家庭网关/IPTV)产品线首次进入运营商集采,并获得理想份额,2011 年出货量增长 200%。

公司业绩增长确定

虽然公司一季报低于预期,但是由于运营商投资规划的确定性程度较大,我们认为公司全年销售增长确定性较大,预计于半年报后体现,预计全年 EPS 为 1.2 元,明显被低估,具有较高投资价值。由于 FTTH 建设周期较长,景气期将维持 3 年以上,公司未来增长空间较大。

盈利预测与估值

我们预计 2011 年—2012 年公司 EPS 为 1.19 元、1.50 元、1.82 元,对应当前股价下的 PE 为 20 倍、15 倍、13 倍,增长率为 38.87%、26.38%、21.63%,复合增长率为 29%,给予公司“买入”评级。按照 2011 年 30 倍 PE,对应 12 个月合理买入价为 36 元。

风险提示

研发人才流失风险,市场竞争激烈导致毛利率下滑风险。

预测及评估

	2008A	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入(百万元)	3,426.96	5684.45	7732.00	9042.00	10713.00
增长率(%)	46.01%	21.25%	36.02%	16.94%	18.48%
EBITDA(百万元)	303.01	372.71	530.94	650.23	805.88
净利润(百万元)	175.27	377.36	524.04	662.29	805.56
增长率(%)	65.84%	43.97%	38.87%	26.38%	21.63%
每股收益(元)	0.428	0.85	1.19	1.50	1.82
市盈率	24.73	48.42	22.63	17.90	14.72
市净率	1.76	5.20	2.94	2.52	2.15
EV/EBITDA	12.20	45.98	19.36	14.98	11.30

数据来源:烽火通信科技股份有限公司财务报表,广发证券发展研究中心

公司评级

买入

当前价格(元)	23.90
目标价格(元)	36.00
前次评级	买入

股价走势



市场表现	1 个月	3 个月	12 个月
股价涨幅	-8.94%	-7.66%	-1.35%
沪深 300	2.44%	5.90%	-1.91%

股票数据

总股本/流通 A 股(百万股)

441.80/441.80

主要股东:

武汉邮电科学研究院

主要股东持股比例

55.67%

财务比率

ROE	8.20%
ROA	6.02%
资产负债率	50.45%
每股净资产(元)	7.24

2009 年报数据

目录索引

一、 投资亮点	4
1、FTTH 大发展环境下受益弹性较大	4
2、公司业绩增长确定	4
二、“十二五”规划支持光通信行业快速发展	5
三、 光网络（传输）产品线分析	5
1、产品线简介及技术演进方向	5
2、国内行业竞争情况	7
3、公司光网络（传输）产品线发展分析	8
四、宽带（接入）产品产品线分析	10
1、产品线简介及演进方向	10
2、行业竞争情况	12
3、公司宽带产品线发展分析	13
五、业务与应用（家庭网关及 IPTV）产品线分析	14
1、产品线简介	14
2、行业发展及竞争情况	15
3、公司业务与应用产品线发展分析	16
六、配线（ODN）产品线分析	17
1、产品线简介	17
2、行业竞争情况	18
3、公司配线产品线发展分析	18
七、线缆产品线分析	19
1、行业竞争情况及演进态势	19
2、公司线缆产品线发展分析	21
八、数据网络产品线分析	21
1、数据网络产品线介绍及行业发展分析	21
2、公司数据网络产品线分析	22
九、盈利预测与估值	23
1、公司主要财务指标发展趋势分析	24
2、盈利预测	24
3、相对估值	25
十、风险提示	26

图表索引

图 1: FTTx 建设各环节与公司产品线相关程度	4
图 2: IP 驱动下光传输技术发展趋势	6
图 3: 中移动传输设备份额	8
图 4: 中电信传输设备份额	8
图 5: 中国联通传输设备份额	8
图 6: 国内传输设备市场份额情况	8
图 7: 今年国内光网络投资变化	9
图 8: 公司光网络产品线近年销售收入变化	10
图 9: 应用提速	11
图 10: 接入网带宽提速	11
图 11: PON 技术演进路线	11
图 12: 接入网局端设备 OLT 市场份额	12
图 13: 接入网设备 SFU 市场份额	12
图 14: 接入网设备 LAN 市场份额	12
图 15: 接入网设备 DSL 市场份额	12
图 16: 2010 年底国内接入网产品市场份额分布	13
图 17: 2010-2012 年中国 FTTX 市场规模预测	13
图 18: 公司宽带产品线今年销售收入变化	14
图 19: EPON 家庭网关市场份额	15
图 20: EPON 上行 AP 外置网关市场份额	15
图 21: GPON 家庭网关市场份额	15
图 22: GPON 上行 AP 外置网关市场份额	15
图 23: LAN 型家庭网关市场份额	15
图 24: 业务与应用产品线近年销售变化	17
图 25: ODN 视图及所包含设备	18
图 26: 公司 ODN 产品线近年销售情况	19
图 27: 光纤市场份额情况	19
图 28: 光缆市场份额情况	19
图 29: 公司线缆产品线近年销售额变化	21
图 30: 公司数据网络产品近年销售变化	22
表 1: 公司光网络（传输）产品线主要产品	5
表 2: SDH/MSTP/PTN 对比	7
表 3: 2011 年三大运营商光网络投资测算	9
表 4: 公司宽带（接入）产品线系列产品	10
表 5: 业务与应用产品线产品列表	14
表 6: ODN 行业竞争态势	18
表 7: 国内光纤厂商预制棒制造情况	20
表 8: 公司数据网络产品线中烽火网络的主要产品	21
表 9: 公司数据网络产品线中烽火星空主要产品及典型应用	22
表 10: 公司 2011 年—2013 年盈利预测（单位：亿元）	24
表 11: 可比上市公司估值	25

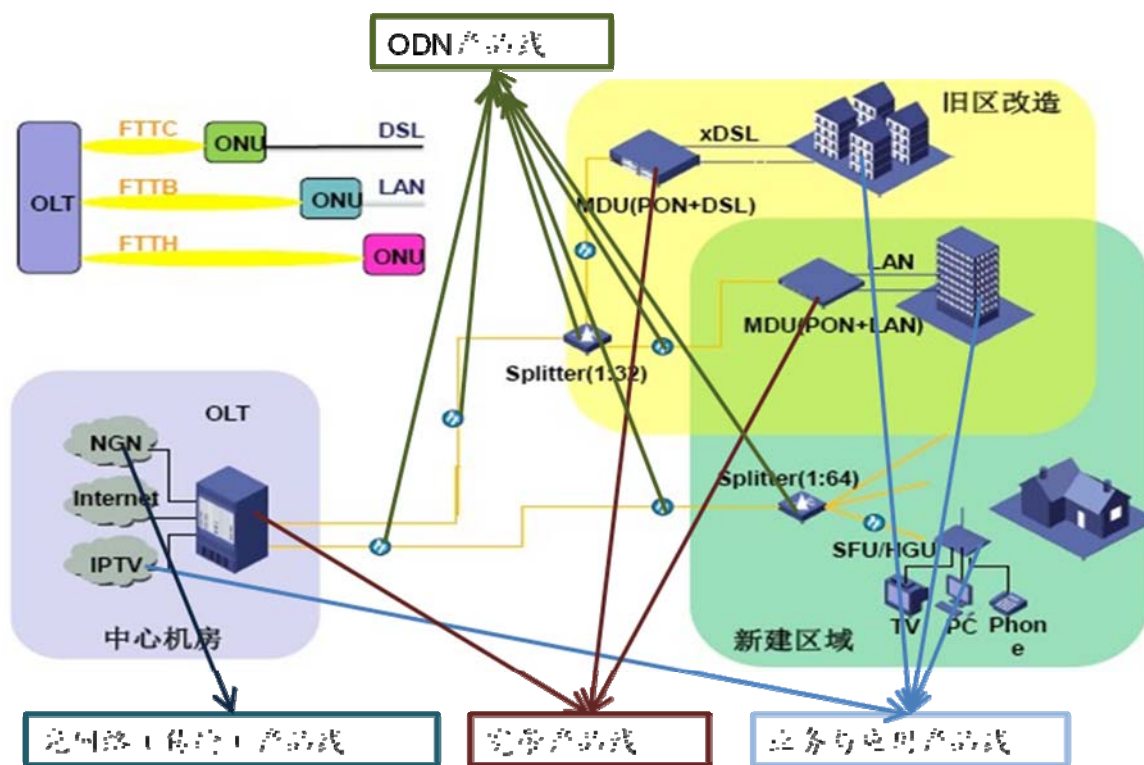
一、投资亮点

1、FTTH大发展环境下受益弹性较大

作为行业龙头，公司各条产品线都受益于光通信行业投资增长，是沪深两市上市公司中受益弹性较大的企业。

运营商大力发展FTTH，由于宽带接入网络的投资大幅增加，公司宽带产品线出货量享受行业的高增长；而传输网络因为接入带宽的提速，需要同步升级，公司光网络（传输）产品线同样受益运营商传输网络的扩容；大力发展FTTH必须建设一张高效的驻地网，ODN是FTTH的重要基础，2011年ODN方面投资翻番，公司专门成立ODN产品线，加大市场扩展力度，预计公司ODN产品出货量2011年有400%增长；中国电信、中国联通加大FTTH放号力度，实际用户数大幅提升，公司业务与应用（家庭网关/IPTV）产品线首次进入运营商集采，并获得理想份额，2011年出货量增长200%。

图1： FTTx 建设各环节与公司产品线相关程度



数据来源：广发证券发展研究中心

2、公司业绩增长确定

虽然公司一季报低于预期，但是由于运营商投资规划的确定性程度较大，我们认为

公司全年销售收入增长确定性加大，并在半年报后体现，预计全年将EPS为1.2元，股价被明显低估，具有较高投资价值。

我们预计2011年—2012年公司实现营业收入74.98亿元、90.05亿元、109.28亿元，净利润为5.34亿元、6.62亿元、8.06亿元，EPS为1.19元、1.50元、1.82元，对应当前股价下的PE为20倍、15倍、13倍，增长率为38.87%、26.38%、21.63%，复合增长率为29%。基于公司业绩增长确定，未来三年复合增长率达到30%，并且所处行业门槛较高，竞争态势较为稳定，我们看好公司未来的发展，给予公司“买入”评级。由于未来三年公司所处行业维持景气周期，运营商投资维持高位，而公司是沪深两市受益程度最高的投资标的，我们认为公司享有估值溢价。根据沪深两市可比上市公司估值，我们给予公司2011年30倍PE，对应12个月合理买入价为36元。

二、“十二五”规划支持光通信行业快速发展

温总理在《政府工作报告》中指出：“积极发展新一代信息技术产业，建设高性能宽带信息网，加快实现“三网融合”，促进物联网示范应用。”是2011年政府在加快推进经济结构战略性调整的主要工作任务。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出：统筹布局新一代移动通信网、下一代互联网、数字广播电视网、卫星通信等设施建设，形成超高速、大容量、高智能国家干线传输网络。引导建设宽带无线城市，推进城市光纤入户，加快农村地区宽带网络建设，全面提高宽带普及率和接入带宽。推动物联网关键技术研发和在重点领域的应用示范。加强云计算服务平台建设。以广电和电信业务双向进入为重点，建立健全法律法规和标准，实现电信网、广电网、互联网三网融合，促进网络互联互通和业务融合。

在国家宽带战略的带动下，各大运营商都作出各自宽带发展规划。

中国电信集团在2月16日下午宣布启动“宽带中国·光网城市”战略。“战略”指出：2011年中国电信将大力投资光纤到户建设，新增光纤到户用户总量的将达3000万户，是整个“十一五”期间发展总量1000万户的三倍。中国移动明确2011年将给予铁通150亿的建设资金支持，以扶持铁通进行宽带业务建设。中国联通2011年网络滚动发展规划投资中，虽然在宽带和数据方面投资有小幅下滑，但是各地省公司投资滚动规划显示宽带投资增幅达到40%，我们预计全国联通宽带投资同比增幅超过30%。

三、光网络（传输）产品线分析

1、产品线简介及技术演进方向

公司光网络产品线主要负责传输设备的研发、制造和销售，主要产品包括PDH、SDH、MSTP、ASON、DWDM、OTN等。

表1：公司光网络（传输）产品线主要产品

ASON	智能光交换设备 FonsWeaver 960	PTN	多业务分组传送平台 CiTRANS 660
------	------------------------	-----	-----------------------

DWDM	智能光交换设备 FonsWeaver780A	MSTP	多业务分组传送平台 CiTRANS 640
	智能光交换设备 FonsWeaver 780		多业务分组传送平台 CiTRANS 620
	智能光交换设备 FonsWeaver7 0B		STM-16 多业务传送平台 CiTRANS 5 0B
	智能光交换设备扩展单元 FonsWeaver PRO		STM-16 多业务传送平台 CiTRANS 550F
DWDM	交叉智能 OTN 传送平台 FONST 4000	MSTP	STM-4/16 多业务传送平台 IBAS 180
	OTN 智能波分复用系统 FONST 3000		STM-1/4 多业务传送平台 IBAS 110A
	OTN 智能波分复用系统 FONST W1600		STM-1/4 多业务传送平台 IBA 110B

数据来源：公司网站、广发证券发展研究中心

SDH（同步数字系列Synchronous Digital Hierachy）：是一种传输的体制（协议），规范了数字信号的帧结构、复用方式、传输速率等级，接口码型等特性。SDH的诞生解决了由于入户媒质的带宽限制而跟不上骨干网和用户业务需求的发展,而产生了用户与核心网之间的接入"瓶颈"的问题，同时提高了传输网上大量带宽的利用率。

MSTP（Multi-Service Transfer Platform基于SDH的多业务传送平台）：MSTP可以将传统的SDH复用器、数字交叉链接器（DXC）、WDM终端、网络二层交换机和IP边缘路由器等多个独立的设备集成为一个网络设备，即基于SDH技术的多业务传送平台（MSTP），进行统一控制和管理。基于SDH的多业务传送节点除应具有标准SDH传送节点所具有的功能外，还具有以下主要功能特征：（1）具有TDM业务、ATM业务或以太网业务的接入功能；（2）具有TDM业务、ATM业务或以太网业务的传送功能包括点到点的透明传送功能；（3）具有ATM业务或以太网业务的带宽统计复用功能；（4）具有ATM业务或以太网业务映射到SDH虚容器的指配功能。

PTN（分组传送网，Packet Transport Network）：是指这样一种光传送网络架构和具体技术：在IP业务和底层光传输媒质之间设置了一个层面，它针对分组业务流量的突发性和统计复用传送的要求而设计，以分组业务为核心并支持多业务提供，具有更低的总体使用成本（TCO），同时秉承光传输的传统优势，包括高可用性和可靠性、高效的带宽管理机制和流量工程、便捷的OAM和网管、可扩展、较高的安全性等。

DWDM（密集型光波复用Dense Wavelength Division Multiplexing）：是能组合一组光波长用一根光纤进行传送。这是一项用来在现有的光纤骨干网上提高带宽的激光技术。更确切地说，该技术是在一根指定的光纤中，多路复用单个光纤载波的紧密光谱间距，以便利用可以达到的传输性能（例如，达到最小程度的色散或者衰减），。这样，在给定的信息传输容量下，就可以减少所需要的光纤的总数量。

ASON(自动交换光网络Automatically Switched Optical Network): ASON的概念是国际电联在2000年3月提出的，基本设想是在光传送网中引入控制平面，以实现网络资源的按需分配从而实现光网络的智能化。使未来的光传送网能发展为向任何地点和任何用户提供连接的网，成为一个由成千上万个交换接点和千万个终端构成的网络，并且是一个智能化的全自动交换的光网络。

图2: IP 驱动下光传输技术发展趋势



数据来源：广发证券发展研究中心

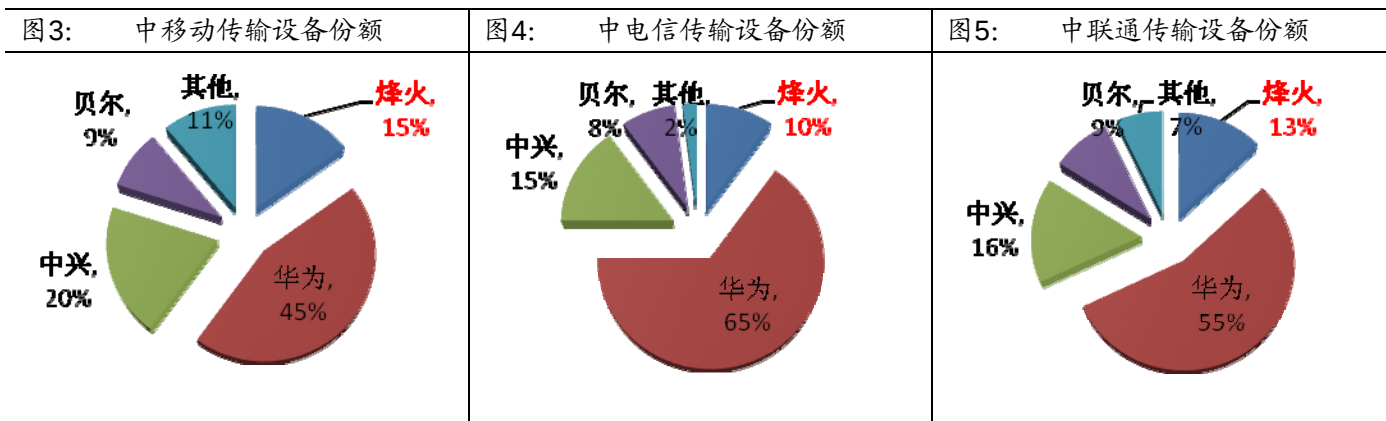
表2: SDH/MSTP/PTN 对比

技术	特点/技术/业务背景
SDH	解决 PDH 技术不足，包括统一接口，提高复用方式，改善提升运维，统一网管接口
MSTP	以 IP 为主的数据业务发展迅猛，以太网大范围普及，MSTP 的出现将弥补 SDH 的不足
PTN	技术背景：从电路交换到分组交换的迁移，从窄带到宽带的需求提升；业务需求背景：全业务运营（有线与无线）与业务融合需求，PTN 将提供灵活多样的业务（语音、视频、图像、邮件、搜索、Web，移动 TV），业务融合要求网络先融合

数据来源：广发证券发展研究中心

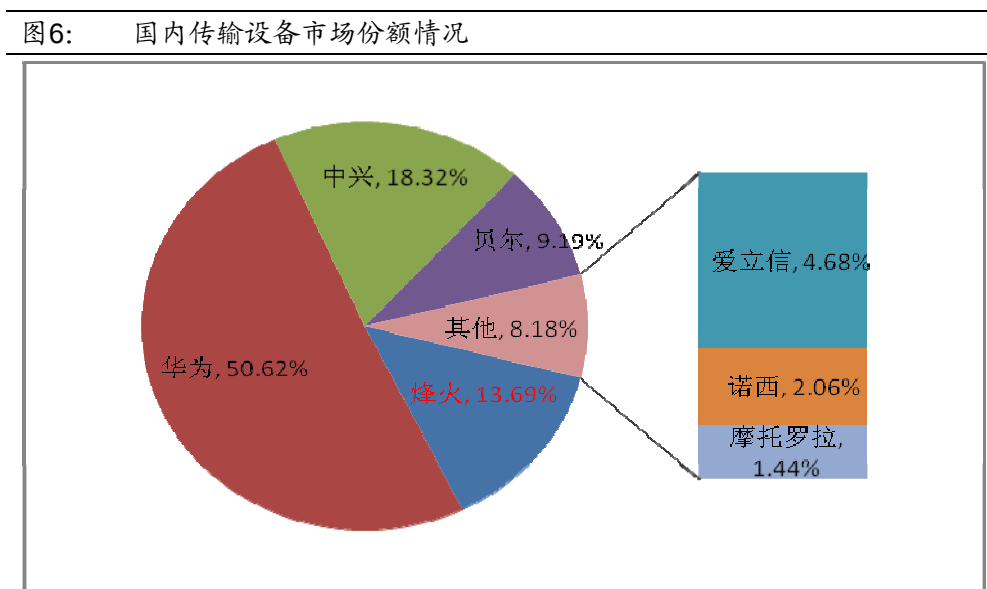
2、国内行业竞争情况

目前，为三大运营商提供传输设备的厂商主要为：华为技术、中兴通讯、烽火通信、爱立信、阿尔卡特朗讯、诺基亚西门子、北电网络等。通过近几年发展，国内设备厂商借助价格、服务等优势，已经占据国内传输设备采购近90%份额。根据2010年三大运营商传输设备招标数据情况，中国移动方面，公司所占份额约为15%，中国电信方面，公司所占份额约为10%，中国联通方面，公司所占份额约为13%。



数据来源：广发证券发展研究中心

综合来看，根据2010年运营商投资数据，我们估计公司在国内传输设备总采购量中（包括SDH、MSTP、ASON、DWDM等）占有约13.69%的市场份额。

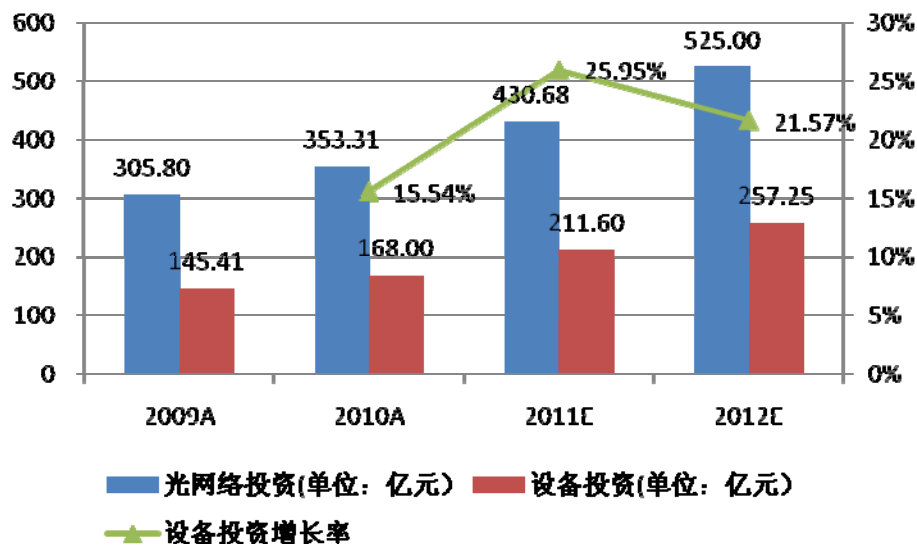


数据来源：广发证券发展研究中心

3、公司光网络（传输）产品线发展分析

根据赛迪统计，2009年包括光网络、光器件、光纤光缆等在内的整个光通信市场规模达到305亿元，其中光网络设备占比为47.55%，约为145亿元，我们预计未来国内光通信市场还将继续增长，到2012年将达到525亿元。

图7： 今年国内光网络投资变化



数据来源：广发证券发展研究中心、赛迪顾问

根据运营商投资规划，2011年中国移动将投资340亿元建设光网络（传输网络），根据经验判断，设备投资占比为60%，为204亿元，而除去工程的纯设备投资占比为65%，为132.6亿元；中国电信方面，2011年纯传输设备投资则为40亿元，中国联通方面2011年纯传输设备总投资为39亿元。总体来看，2011年三大运营商传输设备投资总额为211.6亿元。

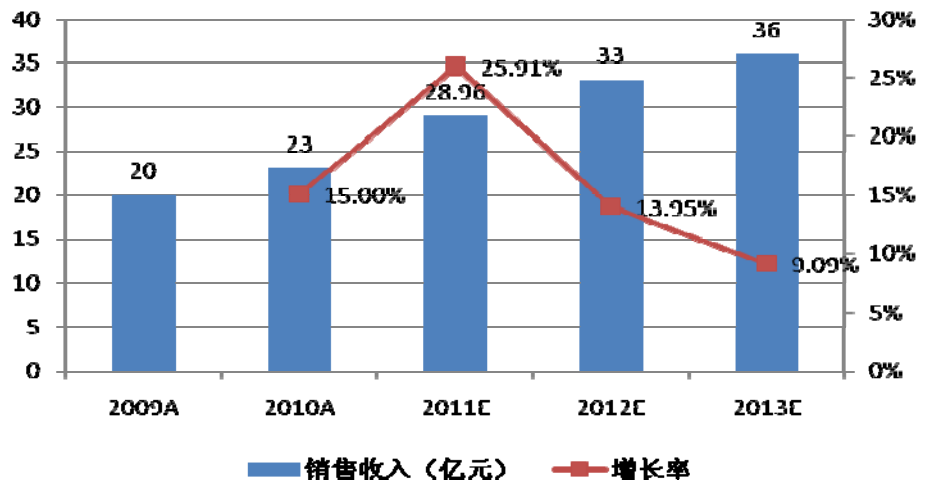
表3： 2011年三大运营商光网络投资测算

	传输投资（含光缆、工程）	设备投资（含安装工程）	纯设备投资
中国移动（亿元）	340	204	132.6
中国电信（亿元）	103	62	40
中国联通（亿元）	100	60	39
汇总	543	326	211.6

数据来源：广发证券发展研究中心

由以上讨论我们已经得出烽火通信在各大运营商2010年的市场份额和各运营商2011年传输设备投资情况。由于2011年传输设备技术和方向并未发生太大变化，所以售后服务、价格及历史份额情况将是各大厂商竞争的关键。我们保守的估计公司的市场份额保持2010年水平，总体为13.69%，则计算出2011年公司光网络（传输）产品销售额为28.96亿元，同比增长 25.91%，毛利率相比2010年有所回升，主要原因是各大通信设备生产厂商在PTN、DWDM方面产品基本已经划分好区域，并无继续通过低价策略抢夺市场份额的动力，竞争态势有所缓解。

图8: 公司光网络产品线近年销售收入变化



数据来源：广发证券发展研究中心

四、宽带（接入）产品产品线分析

1、产品线简介及演进方向

公司宽带（接入）产品线主要负责接入类产品的研发、制造和销售，主要产品包括：DSLAM局端设备和用户端设备、GPON局端OLT和用户端ONU、EPON局端OLT和用户端ONU等。

表4: 公司宽带（接入）产品线系列产品

用户端设备	EPON	EPON SFU 型远端 ONU 设备 AN5006-02/03/04 EPON SBU/MTU 型远端 ONU 设备 AN5006-06 EPON MDU LAN 型远端 ONU 设备 AN5006-07/09/10 EPON MDU DSL 型远端 ONU 设备 AN5006-20
	GPON	GPON SFU 型远端 ONU 设备 AN5506-04 GPON SBU/MTU 型远端 ONU 设备 AN5506-06 GPON MDU LAN 型远端 ONU 设备 AN5506-0
	DSLAM	ADSL2+用户端接入设备 AN1020-6T ADSL2+用户端接入设备 AN1020-19T AN1020-15T/16T/19T ADSL2+用户端接入设备
局端设备	FTTx	大型多业务局端 OLT 平 AN5516-01
	DSLAM	多业务局端 DSLAM 设 N2200-02 多业务局端 DSLAM 设备 AN 200-06 小型盒式多业务局端 DSLAM 设备 AN2100-03A

数据来源：公司网站、广发证券发展研究中心

当前新的应用不断发展，例如：高清IPTV、高清视频等，导致用户带宽需求的日益提高；用户量的增加，带宽渗透率提高，消费习惯变化，也将导致接入网带宽的快速提升。在接入网方面，预计2015年接入带宽将达到50M，2020年每户带宽需求将达到100Mbps。总体上看，因为网络接入能力将提前业务发展1—2年，我们认为未来几年接入带宽年增长率将保持100%以上。

图9： 应用提速

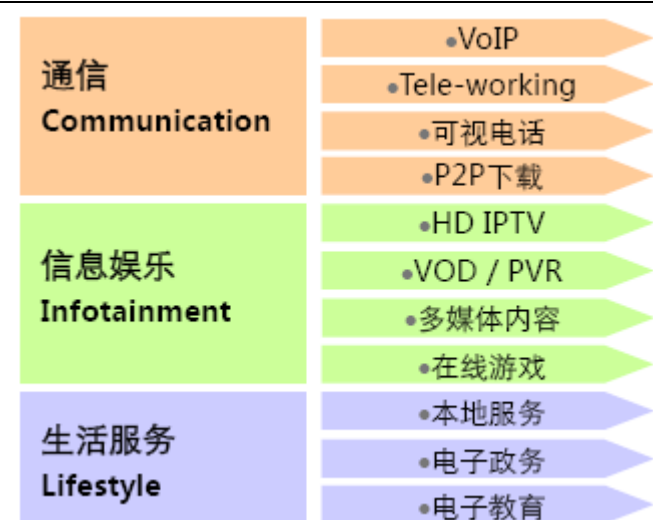
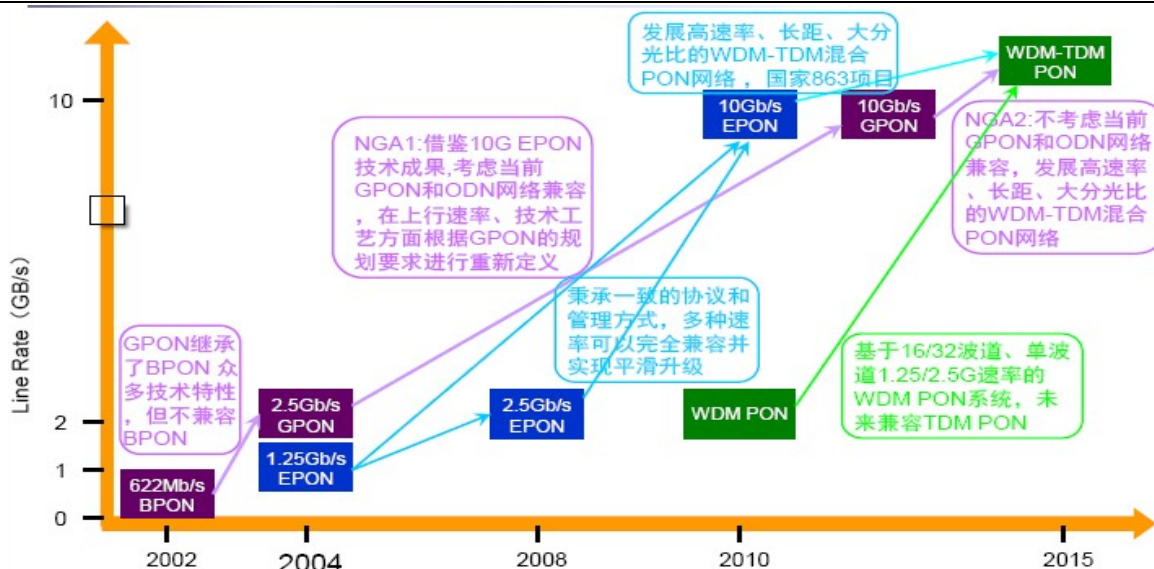


图10： 接入网带宽提速



数据来源：广发证券发展研究中心

图11： PON 技术演进路线



数据来源：广发证券发展研究中心

现在国内存量网络中主要采用EPON作为主要技术，国际上EPON技术主要在亚太、日韩等地区大面积覆盖，而最近在FTTH组网方面，国内运营商也开始大面积推广GPON技术，随着GPON技术的成熟，我们认为在FTTH组网，主要采用GPON，在国际上GPON技术主要在北美得到大面积推广。而公司局端产品则同时兼容GPON和EPON，未来无

论国内采用何种技术作为主要接入技术，公司都能有相应产品保持较高的市场份额。

2、行业竞争情况

目前，为三大运营商提供接入设备的厂商主要包括，局端设备和终端设备，局端设备方面为：华为技术、中兴通讯、上海贝尔、烽火通信、新邮通、爱立信等，通过近几年发展，国内厂商（华为、中兴、烽火、新邮通）技术实力已经得到较好的完善，并且凭借价格、服务响应时间、人脉（主要为新邮通）等核心竞争力获得较大的市场份额，截止至2010年末，国内厂商在宽带设备方面的市场份额已经超过90%。

图12： 接入网局端设备 OLT 市场份额

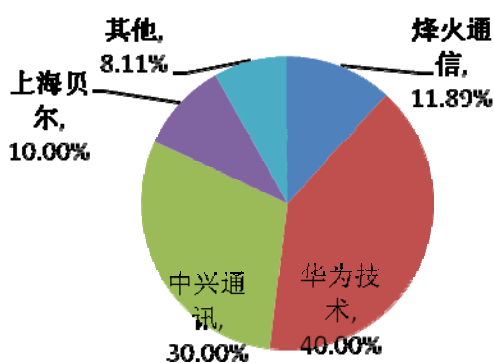


图13： 接入网设备 SFU 市场份额

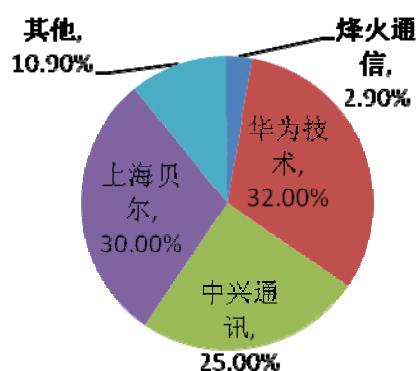


图14： 接入网设备 LAN 市场份额

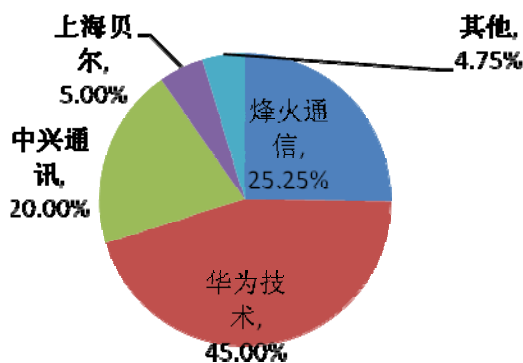
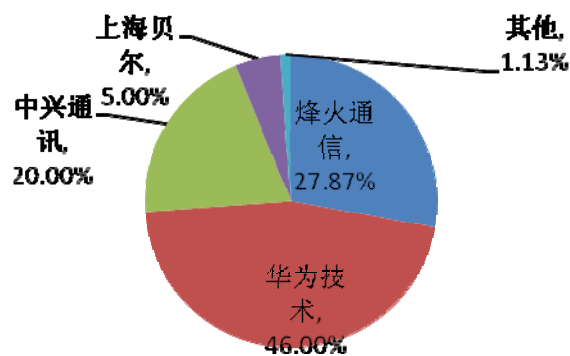


图15： 接入网设备 DSL 市场份额

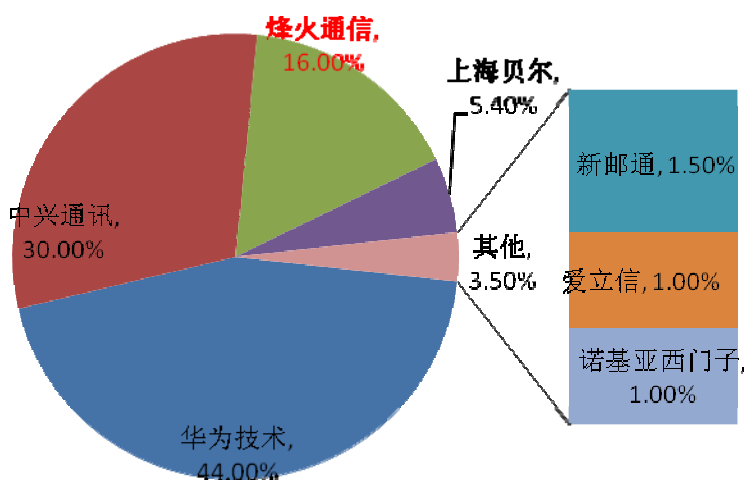


数据来源：广发证券发展研究中心

注：OLT设备按照PON口计算，SFU设备按照台数计算，LAN和DSL按照线数计算

从总体采购金额上看，公司所占市场份额约为15%（华为技术约为45%，中兴通讯约为30%，上海贝尔约为5.6%，爱立信约为2%，新邮通约为1.4%，诺基亚西门子为1%）。我们预计，随着公司研发及营销网络的市场化改革，公司市场份额将逐年提升，华为、中兴、烽火在国内市场将形成寡头竞争态势。

图16: 2010年底国内接入网产品市场份额分布



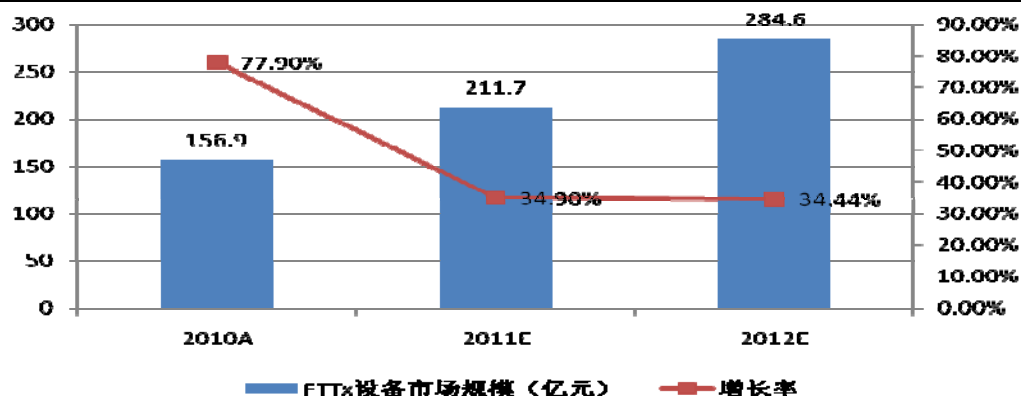
数据来源：广发证券发展研究中心

3、公司宽带产品线发展分析

随着国内FTTx规模持续增加，FTTH建设进程明显加快。从技术选择角度来看，国内三大运营商各自的建网思路也存在差异化。但无论使用哪种PON技术，未来其应用模式和设备形态将趋于同质化，OLT平台也会融合，主流制造商也将同时提供EPON和GPON产品适应不同运营商需求。另一方面，随着用户带宽需求的不断增长，10G PON产品的需求将逐步凸显。

2009年中国FTTx建设规模超过1000万户，成为全球最具发展潜力的市场。2009年中国光纤接入市场规模达到88.2亿元，同比增长148.5%。在三网融合等政策的推动下，宽带接入用户数量继续增长，为FTTH市场的发展提供了坚实而广泛的用户基础。据赛迪报告预测，考虑设备降价因素后，至2012年国内FTTx市场总规模将达到284.6亿。

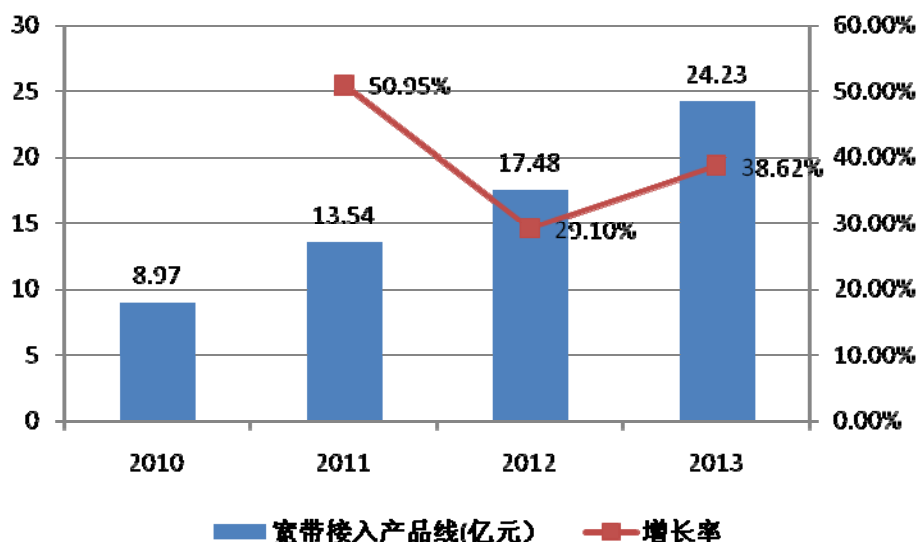
图17: 2010-2012年中国FTTx市场规模预测



数据来源：广发证券发展研究中心、赛迪顾问

公司光纤接入网（FTTx）产品技术和服务方面已经与中兴通信、华为技术等通信设备业龙头公司基本没有差别，相信通过提升服务质量，公司市场份额将进一步提升。我们保守的根据公司现在16%市场份额，在总体设备投资中OLT和ONU占比约为40%，剩余的主要为ODN，我们预计公司宽带产品线2011年销售收入达到13.54亿元，同比增长50.95%。随着出货量的扩大和研发成本的摊销，毛利率维持稳定。

图18： 公司宽带产品线今年销售收入变化



数据来源：广发证券发展研究中心

五、业务与应用（家庭网关及IPTV）产品线分析

1、产品线简介

运营商重组之后已经三大全业务运营商态势，面临客户都已经覆盖企业/行业、家庭以及个人三大类，并且都积极部署新业务以争夺市场。公司根据运营商业务模式转换，成立业务与应用产品线，为运营商提供行业解决方案、家庭客户解决方案等（软件/硬件）产品。

表5： 业务与应用产品线产品列表

平台类产品	IPTV 业务平台 统一通信业务平台 NP5000 系列 软交换平台、MGCF FHX8000C IMS 核心平台 FHX8100	IMS 接入终端	综合媒体网关 FHX2900 中继媒体网关 FHX3000 IAD 系列设备 FHX1000 IP-PBX 设备 FHX3 00A IP-PBX 设备 FHX3200
	家庭网关 xDSL 系列家庭网关 HG110/120 xPON 系列家庭网关		
		IPTV 机顶盒	IP 网络标清机顶盒 HG600