

通信设备

光通信行业受益力度远超预期

事项

2011年2月16日，中国电信公布了规模庞大的十二五光纤宽带建设计划，全面启动“宽带中国·光网城市”工程。

主要观点

- (1) 中国电信公布其十二五期间光纤宽带的计划，建设规模、发展目标、技术制式等全面超预期。

建设规模和发展目标：

中国电信在2010年10月对光纤宽带建设曾经做出过规划—仅FTTH（光纤到户，接入带宽可在100M以上），2010年将完成800万用户的覆盖；2011年覆盖用户达到2500万（即2011年新增1700万用户覆盖）；到2012年底，覆盖4000万用户（既2012年继续新增1500万用户的覆盖）。

但今天公布的十二五光纤宽带详细的新计划，全面刷新了上述建设规模：2011年需要新增FTTH用户（光纤入户，即接入带宽达到100M以上）提升到3000万个家庭，累计覆盖4000万个家庭；到2013年底要完成8000万用户的覆盖，即2012年、2013年两年需要再新增4000万用户的覆盖，即便2年按同样规模的覆盖，那么每年仍将新增2000万用户的覆盖。另外，2010年10月的规划并没提到十二五末的用户发展目标，今天公布的新计划也对此做了明确：到2015年底，光纤入户要超过1亿，即2014年、2015年还需要新增2000万用户的覆盖。

在具体带宽实现上：

2011年南方城市（含县城）实现8M接入带宽全覆盖，20M覆盖率达到70%；东部发达城市和中西部省会城市20M覆盖率达到80%以上。2013年对南方城市（含县城）的所有家庭客户均可提供20M接入。“十二五”末，南方城市地区实现家庭和政企用户光网全覆盖（100M以上）。

图表1 中国电信规模庞大的光纤宽带建设和发展计划(单位:百万用户)

版本	2011		2012E		2013E		2014E		2015E	
	新增	累计	新增	累计	新增	累计	新增	累计	新增	累计
V2010.10	17	25	15	40				NA		
V2011.02	30	40	20	60	20	80	10	90	10	100
Growth	76%	60%	33%	50%				NA		

资料来源:中国电信, 华创证券研究所

证券分析师: 高利

执业编号: S0360209120018

Tel:

Email:

联系人: 刘洪军

Tel: 0755-82027738

Email: liuhongjun@hczq.com

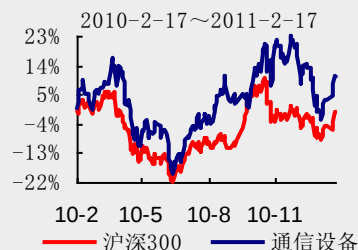
行业评级

行业评级: 推荐
 评级变动: 维持

推荐公司及评级

公司名称及代码	评级
亨通光电 (600487)	强烈推荐
烽火通信 (600498)	推荐
中天科技 (600522)	强烈推荐
中兴通讯 (000063)	强烈推荐
光讯科技 (002281)	推荐
日海通讯 (002313)	推荐

行业表现对比图(近12个月)



相关研究报告

《光通信: 没有最快, 只要更快》

2010-08-16

《通信行业 2011 年度投资策略报告》

2010-12-09

《光通信:2M 到 100M,正在加速推进的现实》

2011-02-09

■ 光纤宽带建设技术制式：

新计划里明确指出今后五年将着力于接入层宽带建设，改变目前接入层主要采用“铜缆+非对称数字用户环路（ADSL）”的接入方式，主要采用无源光网络（PON）技术（EPON、GPON以及后续的10G EPON、10G GPON技术）为基础构建起“百兆进户、千兆进楼、T级出口”的网络能力。南方城市将全面实现光纤化，核心城区全部实现光纤接入，最高接入带宽达到100M，城市家庭接入带宽普遍达到20M以上，使得骨干网带宽优势得以充分体现，形成一个骨干网与接入网相匹配的大规模、高速率的整体光纤宽带网络。

（2） 中国电信的十二五光纤宽带计划不光是建设规模远超预期，计划出台的时间也大大提前。

我们从2010年8月的《光通信：没有最快，只要更快》的报告开始，充分预见到光纤宽带的恢弘建设，从而对光通信板块长期维持高景气抱有坚定的信心，一直都没有动摇过。即便我们有如此坚定的信心，我们也没有想到规模如此宏大的工程这么早的就推出来，我们曾经预测类似的政策可能会在2011年中或下半年才能推出。现在在如此快的时间推出，预示着如此庞大规模的建设必须尽快启动，必须争分夺秒，方能在规定的时间内完成建设。

（3） 中国联通、中国移动不可能无动于衷，也必将尽快公布其光纤宽带的建设计划。

由于历史原因，截止到2010年底，中国电信的宽带用户最多，6348万用户，中国联通第二，4722.4万户，中国移动也有984万用户。但中国移动、中国联通、中国电信都已经是全业务运营商，宽带用户的收入已经是总收入中最稳定、占比最不可忽视的重要组成部分。为了在竞争中缩小差距，中国联通、中国移动已全力追赶中国电信：中国移动2010年底已经明确表示2011年至少将拨出150亿给铁通专门建设光纤宽带；中国联通在北京也表示北京联通2012年要实现20M接入全覆盖：城乡家庭宽带接入能力达到20M以上，企业宽带接入能力达到100M，高端企业达到10千兆（1G）的发展目标。我们认为中国移动、中国联通也必将尽快其光纤宽带计划。

（4） 运营商的光纤宽带规模如此巨大，光通信行业受益力度将远超预期，甚至超过2009年。

仅看2011年，中国电信新增FTTH 3000万用户，我们预测中国联通也将推出新增2000万左右用户的覆盖计划，中国移动有可能计划新增1000用户的

建设覆盖，如此推算，仅FTTH一项，建设规模都将达到600亿左右。考虑光纤宽带建设的其他因素，整体规模可能在800亿以上。

光通信行业主要包括光传输、接入等系统设备、光纤光缆以及光器件、配套等子行业，如此大规模的建设必将惠及整个行业，尤其是那些掌握核心技术，经营能力、业绩持续优秀，产品链比较长而目前又低估值的上市公司，必将表现更好。

（5） 光通信板块海外资本市场的突出表现和近期国内资本市场的整体回暖也将加速国内优秀光通信上市的价值回归。

截止到2011年2月15日，Nasdaq市场里以Finisar和JDSU为代表的光器件板块

股票大幅走高,其中 JDSU 从 2010 年 8 月 31 日最低价 9.19 美元上涨到 2011 年 2 月 15 日的 27.89 美元,股价翻了 3 倍多。Finisar 也从 2010 年 8 月 24 日的最低价 12.24 美元涨到 2 月 15 日的 41.35 美元,同样,股价翻了 3.38 倍。相应的他们的 PE 也达到相对高位,Finisar 的 PE 达到 50X 左右,JDSU 的 PE 更是高达 500X 以上。从估值看,国内相关公司已经具备了相当的投资价值。

图表 2 光器件 Finisar 和 JDSU 的资本市场表现非常突出



资料来源:Bloomberg, 华创证券研究所

另外,国内资本市场,随着房地产调控的持续加强以及加息周期的正式到来,房地产富余资金以及随加息而来逐利的热钱逐步转移到资本市场,资本市场系统性回暖。这些新到来的增量边际资金最可能选择的将是那些业绩持续优秀,而估值相对又低的有安全边际的上市公司,光通信行业的中兴通讯、中天科技、亨通光电等就是这类标的的代表。

(6) 结论。

我们认为:中国电信光纤宽带恢弘建设的大幕已经敞亮的拉开,在海外资本市场同类公司的比价效应下,在国内资本市场增量资金的“虎视眈眈”下,国内相关公司已经具备相当的投资价值。维持行业“推荐”评级,强烈推荐中兴通讯、中天科技、亨通光电,推荐日海通讯、烽火通信、光讯科技。

(7) 风险提示。

建设受不可控因素推进较慢。

附件：中国电信布局“十二五”，全面启动 “宽带中国·光网城市”工程

宽带是国家经济社会发展的重要基础，是国家工业化与信息化融合的重要纽带，也是中国电信的战略性业务。为此，中国电信始终高度重视建设宽带网络和发展宽带业务，在“十一五”宽带发展取得辉煌成就的基础上，提出了“十二五”宽带发展规划。并在“十二五”开局之年（2011年02月16日）正式启动“宽带中国·光网城市”工程，此举充分彰显了中国电信作为我国宽带建设的发起者和主力军的重要作用。

“十一五”期间，中国电信大力实施企业战略转型，优化资源配置，积极开展宽带网络建设与业务创新，投入了大量资金、人力和物力，在较短时间内把我国宽带网络建设成世界上规模最大的宽带网络，彻底改变了我国宽带设施薄弱的局面。ChinaNet骨干互联网带宽达到20T，国际出口带宽达到440G，为用户打造了一个“无处不在的高速网络、丰富多彩的信息生活”。按照工程战略构想，“十二五”期间中国电信将着力于接入层宽带建设，改变目前接入层主要采用铜缆+非对称数字用户环路（ADSL）接入方式，使得骨干网带宽优势得以充分体现，形成一个骨干网与接入网相匹配的大规模、高速率的整体宽带网络。

“十二五”期间，中国电信将以科学发展观为指导，认真落实国家关于加快电信宽带网络建设，推进城镇光纤到户，扩大农村地区宽带网络覆盖范围的要求，按照工信部等七部委联合下发的《关于推进光纤宽带网络建设的意见》，肩负起信息新时代赋予的历史使命，

积极推进“光网城市”建设，加快推进宽带网络的光纤化升级，建设超高速（100M）宽带接入网络，全面提升综合信息服务能力，提高国家信息化水平，占领国际竞争制高点。更好地满足用户需求，充分发挥在扩内需、保增长、促就业、推进“两化”（工业化与信息化）融合中的促进作用。

按照工程目标，中国电信宽带用户的接入带宽将在3-5年内跃升10倍以上，并将持续快速提升；资费在3年左右迎来“跳变期”，并将持续下降。南方城市将全面实现光纤化，核心城区全部实现光纤接入，最高接入带宽达到100M，城市家庭接入带宽普遍达到20M以上。形成一个包括卫星通信、光纤宽带、移动网络，覆盖大江南北、惠及全中国的优质信息网络。用户通过中国电信统一账号可以登录中国电信有线宽带、天翼3G网络以及WiFi网络，便捷享受全地域、无缝隙的宽带接入服务和丰富的互联网应用。

随着“宽带中国·光网城市”工程的全面实施，中国电信宽带业务对国民经济和社会各领域的应用效果及辐射作用将日渐显著，为进一步推动社会信息化进程，实现国家“十二五”发展目标作出应有贡献。

三年内重点打造百兆接入能力，实现宽带稳步升级

中国电信将用三年时间实现所有城市光纤化，为城市用户提供光速互联网体验。

在“光网城市”的整体解决方案中，引入物联网和云计算技术，打造综合能力平台，整合智能传输管道，为客户带来众多、崭新的信息化应用。在城市光纤化的过程中，将加快推进城市系统中个人、物

和组织之间的物联化和互联化，以塑造智慧城市。响应政府、惠及民生、服务企业，强力支撑个人、家庭、城市及整个国家的信息化，促进经济平稳增长与社会和谐发展。

城市地区，2011年计划新增光纤入户（FTTH，即接入带宽达到100M以上），达到3000万个家庭，是“十一五”期间的3倍，累计覆盖4000万家庭；南方城市（含县城）实现8M接入带宽全覆盖，20M覆盖率达到70%；东部发达城市和中西部省会城市20M覆盖率达到80%以上。2013年对南方城市（含县城）的所有家庭客户均可提供20M接入，光纤入户（FTTH，即接入带宽达到100M以上），覆盖达到8000万户。“十二五”末，南方城市地区实现家庭和政企用户光网全覆盖，光纤入户（FTTH，即接入带宽达到100M以上）超过1亿，位居世界领先。同时，实现3G网络全网覆盖，热点区域WiFi覆盖，建成有线无线一体化的高速宽带网络，提供无处不在、无缝覆盖的宽带服务。

届时，以光纤化宽带网络为依托，中国电信将能够提供从底层网络接入服务到上层增值应用的全方位多层次通信、应用和外包服务。向政府、企业客户提供满足不同需求的高质量、高速率的接入；向各类行业用户提供宽带网络基础上的IP、固话、移动通信业务以及新视通、全球眼、协同通信等融合类应用；向金融、教育、医疗等各类行业用户提供满足个性化需求的行业应用解决方案。

基于光网的宽带网络将给家庭客户提供更加优质的服务，中国电信提供的通信、宽带接入、高清IPTV、3D及富媒体产品，融合视频通信（如视频互通、可视对讲），平安社区等业务将更加吸引用户，使用户充分体验到信息化时代的全新生活方式，

光纤宽带将推动物联网、云计算等新兴产业发展，促进新业务、

新终端的不断涌现。如，智能家居等物联网应用将融合家庭内部的各类应用，完成安防报警、实时通知及视频联动，用户通过手机既可对家庭安全实时监控。同时，结合家居内的电器设备进行远程控制和管理，实现全智能家居环境，让用户享受安全、便捷、舒适的信息生活。

融合了高速宽带与云计算的云宽带产品的出现，将彻底改变用户电脑消费习惯，用户不再需要持续支付更新升级硬件的费用，只需通过云端的虚拟处理能力、虚拟存储的动态分配即可持续使用运算性能最好的电脑。

宽带资费将持续降低

随着“宽带中国，光网城市”工程的实施，宽带速率和资费的“跳变期”将在三年左右到来。经过“跳变期”发展，光纤接入普及率和带宽大幅提高，带宽门槛实现跨越式提升，而宽带的每兆单价将会持续下降。

中国电信还将不断提升宽带网络的智能化水平，在不久的将来客户将能够随时、随心地自由选择带宽和应用。

促进产业繁荣，为国家实现“十二五”目标作贡献

中国电信一直秉承合作共赢，共同发展的理念，积极推动产业链共同成长。“宽带中国·光网城市”工程需要设备制造业、通信建设服务业、互联网应用和信息服务业的共同参与和努力。“宽带中国·光网城市”工程的实施，有利于创意产业、金融服务、教育和卫生等领域信息服务的快速发展，将为国家“十二五”“全面提高信息化水平，推动信息化和工业化深度融合，加快经济社会各领域信息化等目

标的实现作出应有贡献。

从2011年开始，中国电信将以无源光网络（PON）技术为基础构建“百兆进户、千兆进楼、T级出口”的宽带网络能力，结合高性能路由集群、IPv6等关键技术，打造宽带化、IP化、扁平化、融合化为核心特征的可管可控的绿色高性能光通信网络。

中国电信部署无源光器件，采用单位能耗更低的IP和传输设备，在IDC广泛应用云计算技术，将大幅降低整个通信网络的能耗，实现节能减排。同时，通过新一代光网提供更加丰富便捷的绿色信息应用产品，促进社会能耗的降低，推动国家节能减排目标的实现。在南方城市地区大力开展光网建设，推进全光网络部署，有线和无线相结合更好地为用户提供宽带接入。

坚持宽带快速发展，促进综合国力提升

当前“人均带宽”和“人均信息”的占有量成为衡量国家经济实力的核心指标之一。宽带作为承载信息的主体基础设施，已经被主要发达国家提升到国家战略层面。欧美和亚太地区的很多国家近年来纷纷制定国家宽带战略，将光纤入户（FTTH，接入速率100M以上）作为未来国家信息高速公路的战略基础设施进行巨额投资，加快部署进程，以提升在全球信息新时代的竞争力。

中国电信始终将宽带作为国家信息化基础设施的重要组成部分，作为企业为社会提供综合信息服务的主要载体，进行了长期持续的巨大投入，在较短的时间内改变了我国宽带设施薄弱的局面，“十一五”期间我国的宽带用户数量和网络规模均跃居世界首位。

我国“十二五”规划中明确提出：“全面提高信息化水平。推动信息化和工业化深度融合，加快经济社会各领域信息化”。将信息化

作为我国抢占经济科技制高点、提升综合国力以及“调整经济结构、转变增长方式”的重要举措之一。

为促进“十二五”规划目标的实现，中国电信正式启动“宽带中国·光网城市”工程。

“十一五”中国电信宽带发展硕果累累

“光进铜退”稳步推进 “十一五”期间，中国电信加快实施企业战略转型，优化资源配置，加大网络建设力度，实现了宽带网络的快速发展。其中，宽带网络投资约1500亿，宽带端口超过1.1亿，无源光网络（PON）内置端口超过2000万，约为2004年宽带端口的5倍。目前，中国电信在网宽带用户接近7000万。ChinaNet骨干互联网带宽达到20T，国际出口带宽达到440G。

为满足用户日益增长的宽带需求，“十一五”期间中国电信积极推进“光进铜退”，即接入网络由使用铜缆变为光纤的“技术革命”，共退出铜缆6500万线对公里，光纤网络实现规模部署。南方城市20M的覆盖率由10%提高到58%，4M覆盖率由53%提高到98%，宽带接入主干网基本实现光纤化，无源光网络（PON）宽带端口数占比24%；光纤入户（FTTH即接入带宽达到100M以上），覆盖家庭数1000万；光纤在商务楼宇基本实现全覆盖；南方农村行政村通光缆比例接近70%，每年提升约10个百分点，乡镇已经基本实现光缆全覆盖。IP承载网络快速扩容，IP省际长途链路带宽平均17个月翻一番（快于摩尔定律的18个月翻一番速度）；2010年省际长途总带宽超过20T，是2004年的19倍。

中国电信在国际上率先实现了以太无源光网络（EPON）系统的全面、大规模互通，推动了以太无源光网络（EPON）产业链的迅速发展。形成了系列化的光节点（ONU）设备形态，可满足各种场景下的网络

部署需要;同时,促进了设备价格大幅下降,设备功能、性能和稳定性在现网规模运行中得到了提升和完善。建立了一整套完整的无源光网络(PON)设计、施工和验收规范,确保了光纤接入(FTTX)网络部署的有序和规范。在发展过程中逐渐形成了较为完善的无源光网络(PON)维护体系和维护规程。梳理和打通了基于无源光网络(PON)的IT流程,全面实现无源光网络(PON)业务流程的自动化,提高了服务能力,为全面实施“宽带中国·光网城市”工程奠定了基础。

宽带成为支撑经济社会发展的重要力量 中国电信的宽带发展为推动“十一五”国民经济发展、社会信息化、工业化与信息化融合、加快转变经济增长方式发挥了重要作用。

农业信息服务体系不断完善,相关部门利用宽带网络开发了农情调度、动物防疫、农业遥感和渔政指挥,以及根据实际开发应用的测土配方、病虫害防治、基本农田管理等信息系统。信息化手段的应用推进了金融服务的创新,对形成现代化金融服务体系发挥了重要作用,促进了传统服务业的转型,信息服务业蓬勃兴起。电子商务发展势头良好,科、教、文、卫等领域信息化步伐明显加快。能源、交通运输、机械和化工等行业的信息化水平显著提高,为国家节能减排目标的实现提供了保证。电子政务稳步展开,成为转变政府职能、提高行政效率、推进政务公开的有效手段等,宽带成为支撑我国经济社会发展的重要条件。

我国宽带发展大事记：

1999 年，原邮电部作出建设中国公众多媒体宽带联网工程的决策。

1999 年中国电信宽带 ADSL（非对称数字用户环路）正式商用。

2002 年中国电信集团公司成立，我国正式进入宽带发展期。

2005 年我国的宽带接入用户规模达到 3735 万户，首次超越拨号用户规模，标志着 ADSL 等宽带接入方式成为用户接入互联网的主要接入方式。

2008 年我国宽带接入用户规模跃升至世界第一。

2009 年我国宽带接入用户规模首次超过 1 亿户。

2010 年我国宽带接入用户规模达到 1.26 亿户。

-完-

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明：

- 强推：预期未来 6个月内超越基准指数20%以上；
- 推荐：预期未来 6个月内超越基准指数10%—20%；
- 中性：预期未来 6个月内相对基准指数变动幅度在 -10%—10%之间；
- 回避：预期未来 6个月内相对基准指数跌幅在10%—20%之间。

行业投资评级说明：

- 推荐：预期未来3-6个月内该行业指数涨幅超过基准指数5%以上；
- 中性：预期未来3-6个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5%—5%；
- 回避：预期未来3-6个月内该行业指数跌幅超过基准指数5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师撰写本报告是基于可靠的已公开信息，准确表述了分析师的个人观点；分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（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。

本报告信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对所述证券买卖的出价或询价。本报告所载信息均为个人观点，并不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利，未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

利益冲突披露事项

华创证券研究所

地址：北京市海淀区复兴路 21 号海育大厦 7 层

邮编：100036

传真：010-59370801