

分析师： 陈志坚 027-65799506 chenzj@cjsc.com.cn

联系人： 杨靖凤 021- 63217917 yangjf@cjsc.com.cn

PTN-2010 年中国光传输网投资主基调

事件描述

本日，烽火通信涨停。我们认为，这是因为市场已经达成了如下共识，即：中国电信运营商 2010 年光通信资本开支仍将维系高速增长，而增长的来源有两点：1、光纤到户（FTTH）仍将维持 80%至 100%的速度增长；2、光城域网投资将维持 20%以上的增速，而光城域网投资增加的主要驱动因素又是：随着 3G 业务的高速增长，IP 分组数据流迅速增加，三大运营商为了满足传输数据业务的需求，必须构建面向分组传输的光城域网，即 PTN 网络。

关于 EPON 的高速增长，我们已经在三月份报告《光通信：走得比 3G 更远》中有了详尽的论述，本文将力图用最简单的话语描述 PTN 的组网原理、市场容量以及竞争格局。

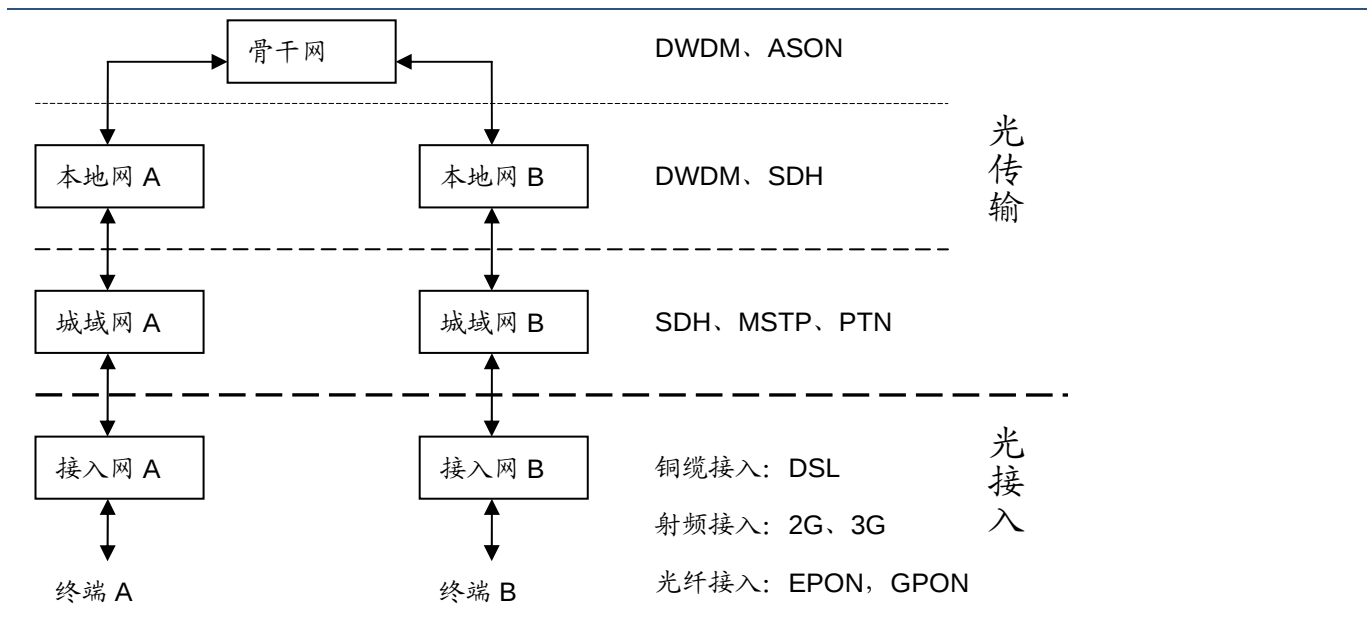
事件评论：

第一， PTN 的组网原理

PTN 系 Packet Transport Network 的缩写，顾名思义，就是分组数据传送网。而所谓分组数据，也就是我们平常所说的 IP 数据。

如下图所示，我们理解 PTN，需抓住以下两个要点：1、PTN 仍是光传输系统的范畴；2、PTN 在组网中，处于城域网范畴，即 PTN 所完成的网络功能是：承担了骨干网与接入网的桥梁作用。

图 3：信号传输简化模型



资料来源：长江证券研究部

如图所示，城域网主要有三种组网设备：

SDH（Synchronous Digital Hierarchy：同步数字序列）

MSTP（Multi Service Transport Platform，多业务传送平台）

PTN（Packet Transport Network，分组传送网）

其中，SDH 是最早期的光传输设备，主要面向 TDM 电路，所谓 TDM 电路，即我们以往语音通信的数据格式，所以，SDH 适用于前 2G 以及 2G 时代。

2000 年以后，全球掀起了信息高速公路构建高潮，分组数据业务得到了迅速发展。与之对应，产业界引入了 MSTP（多业务传送平台），所谓多业务，即在 TDM 电路传输的基础上，引入了分组数据处理模块，以适应传输 IP 数据的需要。事实上，我们以中国移动为例，其近 3 年的城域网建设，都无一例外采用的 MSTP 设备。

时至今日，通信的 IP 化，已经成为了业界的共识。尤其是随着中国 3G 和光纤到户的迅速发展，分组业务传输量以几何级数倍增，故底层光传输网必须彻底的转向分组业务传送，在此背景下，PTN 即应运而生了。

至此，关于 PTN 的观点，即可归纳如下：1、PTN 是光城域网设备；2、PTN 是面向 3G、LTE 和 FTTH 等高速数据接入手段的传输设备。

第二，中国 PTN 市场容量预测

如前文所述，PTN 是光城域网的范畴，故我们要分析其市场容量，最佳的切入点就是分析电信运营商往年的城域网投资规模。

表 1：中国移动历年资本开支明细（亿元）

	2005A	2006A	2007A	2008A	2009E
总额	715	870	1051	1363	1339
GSM 核心网	429	513	630.6	699.6	642.7
业务创新和服务	50.05	60.9	73.57	203.52	120.5
传输网	114.4	147.9	168.16	216.24	281.2
基站工程/支撑系统	50.05	60.9	73.57	114.48	120.5
其他	71.5	87	105.1	38.16	174.1

资料来源：公司公告，长江证券研究

表 1 是中国移动历年的资本开支明晰。以 2009 年为例，中国移动资本支出计划为人民币 1,339 亿元，其中传输网投资 281.2 亿，占总资本开支的比重为 21%。此处的传输网，即光传输网投资。根据传输网组网的经验公式，80%资本开支投向光通信系统，20%投向光缆，而光通信系统中，骨干网、本地网和城域网的投资比重为：1：2：7。故中国移动 2009 年，城域网设备的投资总额为 $281 \times 80\% \times 70\% = 157$ 亿。

目前，中国移动正在对全球主流光系统设备商的 PTN 设备进行测试评比，欲打造纯 PTN 城域网，以图在基于分组数据的全业务竞争中占得先机。由于中国移动 2009 年的城域网投资达到 157 亿，故我们判断，2010 年中国移动启动 PTN 组网后，即便城域网总投资额维持 0 增长，其在 PTN 设备上的投资也超过 150 亿元。

此外，我们注意到，中国电信已经显著降低了其 3G 数据卡的推广力度。个中原因在于：中国电信 3G 数据卡推广后，其数据业务流显著增加，其原有的联结 CDMA 基站的光城域网已出现传输瓶颈。所以，我们认为，中国电信 2010 年也存在极大可能启动 PTN 组网。

第三、中国 PTN 竞争格局

无疑，中国的 PTN 盛宴将由三大光通信系统制造华为、中兴和烽火所分享。由于目前仅有中国移动明确了 PTN 的组网计划，故我们当前密切关注三大厂商在中国移动的 PTN 市场份额。

我们注意到，华为在近年占中国移动光网络设备的市场份额已经高达 70%，很显然，对于中国移动来说，如此高的市场份额交予单一厂商，是极其不利于其供应商管理的。故我们判断，此次中国移动的 PTN 份额，将会大幅度的向烽火通信、中兴通讯倾斜。

第四、重点推荐公司

在 PTN 投资主题下，我们强烈看好烽火通信、中兴通讯的投资价值。我们维持对其的“推荐”评级。在中国移动 PTN

集采结果揭晓后，我们将相机调整烽火通信和中兴通讯的盈利预测。

分析师介绍

陈志坚，清华大学工商管理硕士，华中理工大学通信工程学士，从事 TMT 行业研究。

对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话		E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 33130735	13564079561	wuzh@cjsc.com.cn
甘 露	华东区客户经理	(8621) 63296362	13701696936	ganlu@cjsc.com.cn
张晓君	华南区客户经理	(8621) 33130737	13501701386	zhangxj@cjsc.com.cn
杨 忠	华南区客户经理	(8621) 33130737	13916835319	yangzhong@cjsc.com.cn
李 靖	华北区客户经理	(8621) 63299572	13761448844	lijing2@cjsc.com.cn
吕 洁	销售经理	(8621) 33130450	13564863429	lvjie@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好： 相对表现优于市场 中性： 相对表现与市场持平 看淡： 相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐： 相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐： 相对大盘涨幅在 5% ~ 10% 之间 中性： 相对大盘涨幅在 -5% ~ 5% 之间 减持： 相对大盘涨幅小于 -5% 无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

重要声明

长江证券系列报告的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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不代表对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告中所评价或推荐的证券没有利害关系。本公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为本公司所有，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，需注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。