

行业报告

大空间，新起点

通信

2010 年 8 月 24 日

投资评级：优异

——网优及工程服务行业深度报告

最近 52 周走势：



相关研究报告：

报告作者：

国联证券研究所物联网小组

组长：韩星南

执业证书编号：S0590210020001

联系人：

熊云彩

电话：021-38991500-791

Email: xiongye@glsc.com.cn

独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正。结论不受任何第三方的授意、影响，特此申明。

投资要点：

运营商转型，将从以网络建设为导向转为以客户服务为导向。全国电信用户共 12.58 亿户，总普及率为 92.3%，其中移动用户 8.05 亿，普及率为 60.6%。总用户数同比增长率为 9.5%，由于电信资费下降，电信业务收入总体增长低于用户数增长，电信业务收入增长已低于 GDP 增速。起初，基础网络欠缺，运营商自然是以完善基础网络为首要目标。如今，基础网络已经足够容纳全球最多的电话用户和手机用户，以用户为中心的转型也是必然。

供应商随运营商转型，由过去主要提供设备逐渐转为提供服务。在通信基础设施缺乏时期，大规模通信建设是首要任务，供应商主要供应的也就是设备（“机柜”）和工程交付。当前，随着通信行业的发展，网络运营重要性提高，供应商开始提供运维外包服务。未来，运营商将逐渐向品牌运营过渡，供应商提供的业务也将逐渐转为应用的提供、客户关系管理解决方案提供……当前正处于运维外包发展的阶段。

无线网络优化是当前最主要的外包业务，规模约 150 亿元，未来外包纵深发展，市场空间可到 700-800 亿元。运维外包能 1) 改善服务质量 10%；2) 节省运维成本 20%；3) 提高资产利用率 5%。当前，由于国内无线网络由 2 种制式变为 6 种，网络运营环境和优化环境变得越发复杂，根据我们调研，各运营商以省为单位，每个省公司大约在 2000 万元以上用在网络优化服务上，全国合计约 150 亿元。未来，全国通信运维按 60% 外包算，运维外包市场空间约为 700 亿元-800 亿元。

“推荐”三维通信和国脉科技。我们通过将技术力量、响应速度、成本、客户关系、中立性等各个项目进行打分（最高 5 分，最低 3 分），并进行加权处理（成本和客户关系权重各为 20%，其他各为 10%）后分析，从综合得分看，专业网优服务商具有优势。结合成长性和估值水平，我们“推荐”三维通信和国脉科技。

本篇报告撰写目的与主要结论

撰写报告的目的：由于运营商投资下降，市场预期设备商、工程及服务商收入增长放缓，特别是对网优厂商未来的市场空间存在较大争议，本报告试图找到网优厂商和工程服务厂商未来发展的路径与市场空间。

主要结论：1) 网优厂商网络覆盖设备的销售收入增长空间将会受制于新技术 BBU 的应用，但室内布线的优势难以撼动，总体增速放缓；2) 往服务转型是机遇也有优势，服务包含室内布线、网络优化、运维外包等。**看好三维通信、国脉科技。**

市场主要关注点 Q&A

Q: 3G 时代，由于 RRU 的广泛使用，传统网优厂商市场空间将受到威胁？

A: 首先、RRU 广泛使用确实使得以直放站为主的网优覆盖厂商主设备销售受到一定影响，但正如我们一直强调的，网优覆盖厂商提供的不仅仅是设备，还包括站址谈判、室内布线、施工等多项服务，这些历史优势难以撼动。第二、转型是网优覆盖厂商的可选之路，京信的收入结构中，2004 年网优占总收入 89.3%，到 2009 年只占 31%，而收入从 10 亿元增长到 44 亿元。主要增长点来自天线、器件业务和服务业务的快速成长。

Q: 网优覆盖厂商往服务转型面临哪些机遇与挑战？

A: 挑战：第一、需要众多专业的技术人才（不同于之前的室内覆盖人才）；第二、市场开拓难度较大（高端面临系统设备厂商的阻截，低端面临各地分散的社会化服务团队）。

机遇：第一、管理服务外包开始在中国逐渐试行，而且随着运营商收入增幅降低，外包范围将逐渐展开（不论是地域还是专业，管理外包一开始必然从各地分散开始）；第二、第三方服务提供商，有效地整合了相关方面的利益及定位；第三、专业的服务能力，可建立持续、稳定的合作关系。

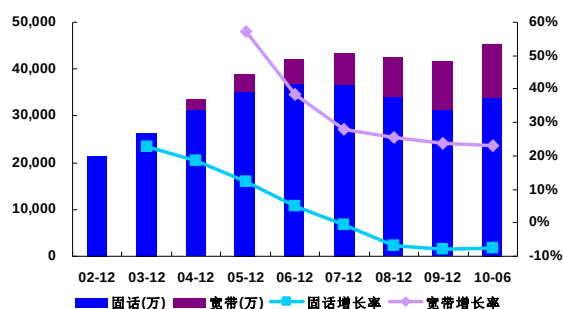
Q: 专业化服务的市场空间有多大？

A: 总体而言，运维的成本在通信企业里约占主营业务收入三分之一左右，减去核心网络、核心机房、核心设备和核心监控等运营商自维部分，可外包部分约占三分之二左右。以目前情况计，可外包部分约为近 1000 亿元。主要参与者有中通服、系统设备商、第三方服务商和各地零散的服务队，根据我们的分析，第三方服务商具有综合优势。

运营商转型，由以网络建设为导向转为以客户为导向

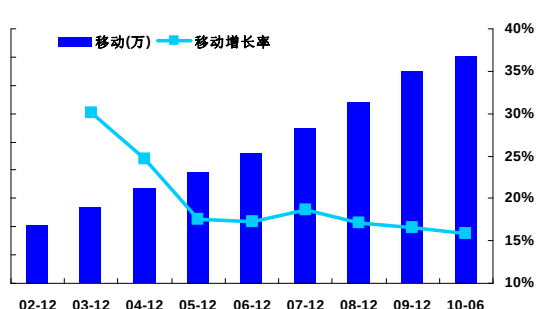
用户高增长阶段已过，业务收入增长低于 GDP 增速。截至到 2010 年 6 月，全国电信用户（含固话、宽带和移动）共 12.58 亿户，总普及率为 92.3%，其中移动用户 8.05 亿，普及率为 60.6%。总用户数同比增长率为 9.5%，其中固话衰退，宽带用户增速超过 20%，移动用户增速约为 15%。由于电信资费下降，电信业务收入总体增长低于用户数增长。同时，与 GDP 增长相比，电信业务收入增长已低于 GDP 增速。

图表 1：固网用户总数保持平稳



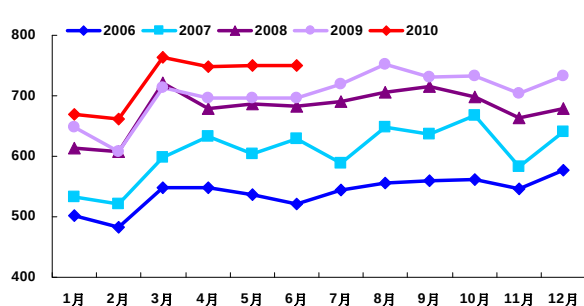
数据来源：工信部，国联证券研究所

图表 2：移动用户增长已逐渐回归



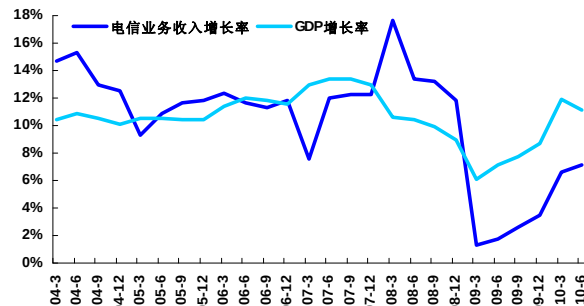
数据来源：工信部，国联证券研究所

图表 3：电信业务收入总体增长平缓（亿元）



数据来源：工信部，国联证券研究所

图表 4：电信业务收入增长已低于 GDP 增速

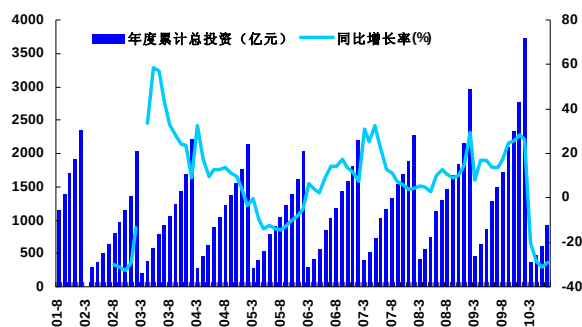


数据来源：工信部，国联证券研究所

投资高峰已过，中移动走在前面。由于 3G 的大规模建设，2009 年中国电信业总投资达到历史最高的 3724.9 亿元，同比增长 26.1%。同时，未来通信技术升级将以平滑升级为主，大规模的集中建设将不再成为可能，如果没有革命性的新技术出现，2009 年的投资高峰将不会被超越。以中移动投资量为例，其 2008 年 1363 亿元的总投资额达到了历史最高，2009 年略有下降，且根据规划，未来三年投资总额将稳步下降。

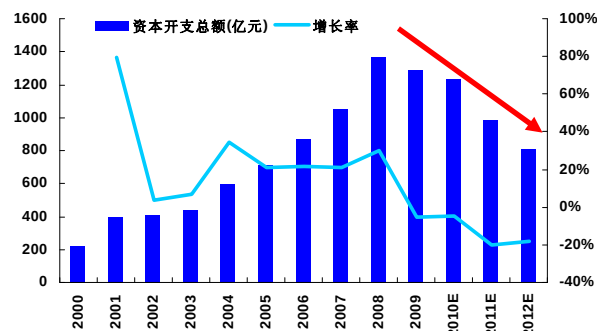
运营商由以网络为中心转为以客户为中心。回想中国通信业的历史，非常明显地感觉到之前是资源短缺状态，所以运营商自然是以完善基础网络为首要目标。如今，基础网络已经足够容纳全球最多的电话用户和手机用户，以用户为中心的转型也是必然。

图表 5: 中国电信业总投资在 2009 年已触顶



数据来源: 工信部, 国联证券研究所

图表 6: 中国移动资本开支总额在 2008 年已触顶

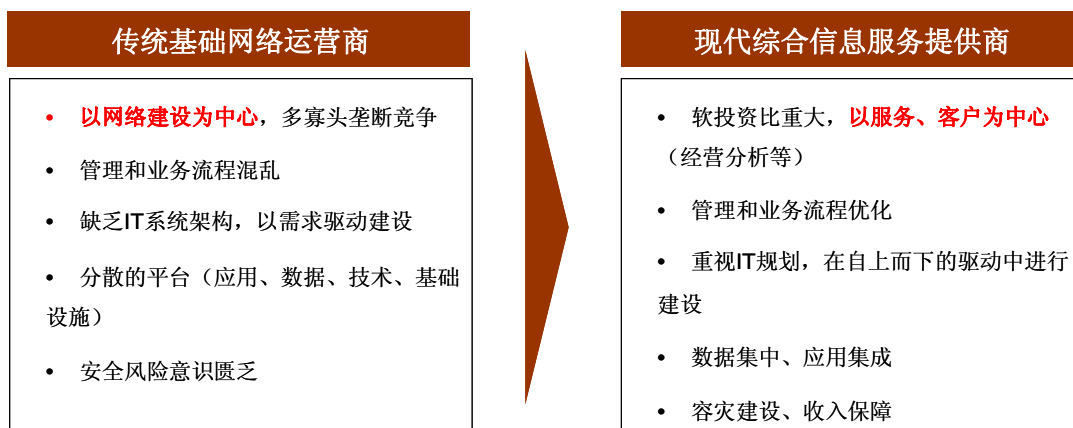


数据来源: 公司公告, 国联证券研究所

转型前是基础网络运营商, 网络建设是首要任务;

之后, 将往信息服务商转型, 服务和客户将是最受关注的。

图表 7: 运营商转型——从以网络建设为中心转为以服务、客户为中心

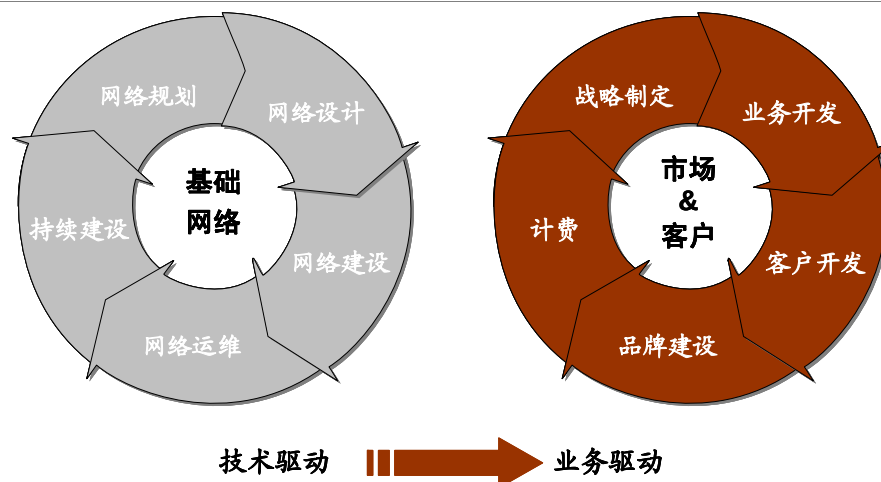


数据来源: 国联证券研究所

转型前技术驱动, 网络建设话语权最大;

转型后业务驱动, 非核心业务外包是趋势。

图表 8: 运营商从技术驱动转为业务驱动

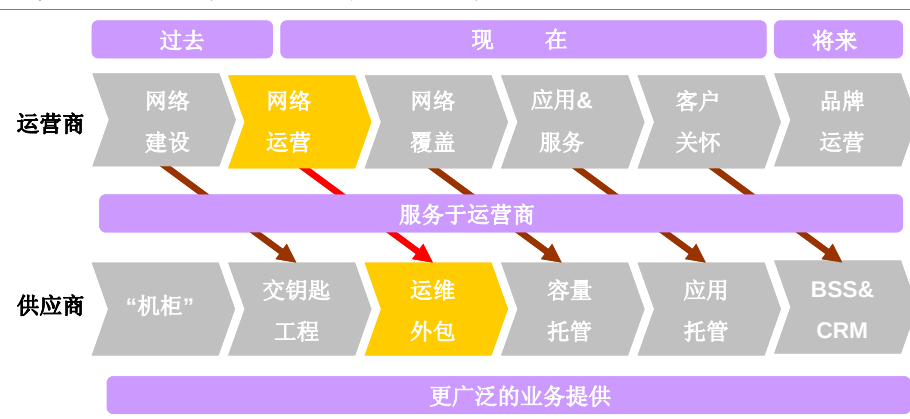


数据来源: 国联证券研究所

供应商转型服务：运维总成本约 1200-1500 亿元，外包空间约 700-800 亿元，无线网优约为 150 亿元

供应商“应需而变”，随运营商一道转型。在通信基础设施缺乏时期，大规模通信建设是首要任务，供应商主要供应的也就是设备（“机柜”）和工程交付。当前，随着通信行业的发展，网络运营重要性提高，供应商开始提供运维外包服务。未来，运营商将逐渐向品牌运营过渡，供应商提供的业务也将逐渐转为应用的提供、客户关系管理解决方案提供……当前正处于运维外包发展的阶段。

图表 9：通信供应商（设备、服务）随运营商一起转型



数据来源：阿尔卡特-朗讯，国联证券研究所

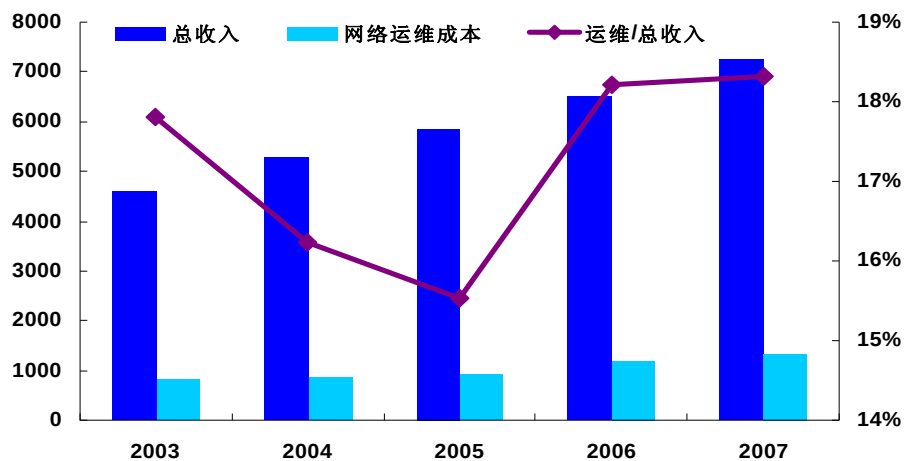
运维外包的好处：

1. 改善服务质量 10%;
2. 节省运维成本 20%;
3. 提高资产利用率 5%。

运维外包可提高效率、节省开支和提高资产利用率。根据诺西的研究结果，运营商采取运维外包有望实现 1) 保持或改善服务质量约 10%; 2) 节省运维支出（OPEX）约 20%，从而提供 EBITDA 约 3%; 3) 提高现有网络资产利用率 5%或优化投资（CAPEX）约 5%。根据上海贝尔的数据，其为新西兰电信提供 CDMA 网络为期五年全方位网络管理外包服务，显著减低其运维成本，提高了移动服务质量，使 ARPU 值增加 5.2%，EBITDA 利润率达到行业最高的 57%，使新西兰电信赢得 2004 年最佳亚洲电信运营商称号。

中国电信业运维总支出约为 1200-1500 亿元。根据工信部电信研究院的研究，中国通信运维支出约占总成本的 1/3，占总收入比约为 15%-18%，按当前 8000 亿元的收入计，总运维成本支出约为 1200 亿元-1500 亿元。

图表 10: 中国电信运营商运维成本约为 1200 亿元-1500 亿元 (单位: 亿元)



数据来源: 信息产业部电信研究院, 国联证券研究所

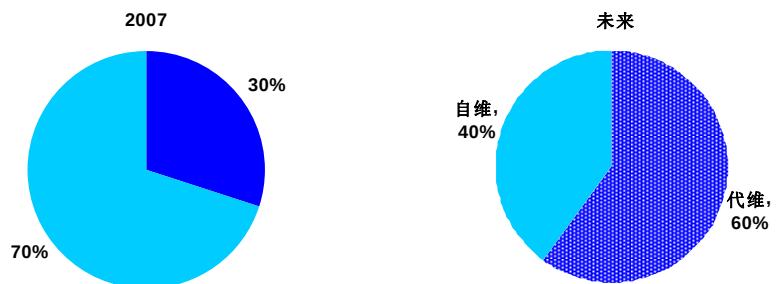
3G 使无线网络环境变得复杂, 无线网优服务市场几乎是全新的新增市场。

无线网络环境变复杂, 无线网优服务市场空间约为 150 亿元。由于运营商分拆和 3G 网络建设, 国内无线网络由 2 种制式变为 6 种, 网络运营环境和优化环境变得越发复杂, 各运营商均加大无线网优力度。投资方面, 根据我们调研, 各运营商以省为单位, 每个省公司大约在 2000 万元以上用在网络优化服务上, 全国合计约 150 亿元。

运维外包是存量市场, 主要增长来自外包比重的扩大, 未来有望达到 60%左右的运维业务外包。

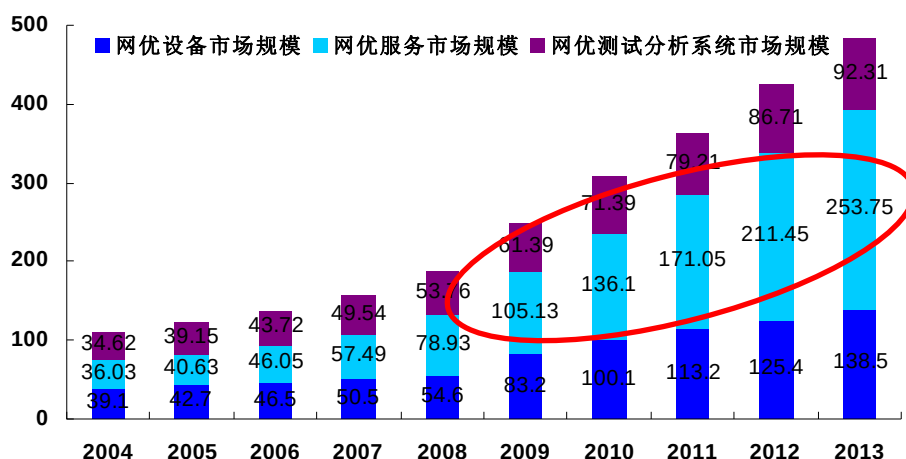
运维外包存量市场空间约 700-800 亿元, 运营商运维包含自维和代维两部分, 自维即运营商自行进行维护, 代维是指运营商将运维业务外包给第三方。以 2007 年为参考, 代维占总维护比重约为 30%。从发展趋势看, 运营商核心网络/机房/设备将以自维为主, 占比约为 40%, 剩余 60%均可以外包。结合上文估算的 1200 亿元-1500 亿元总运维成本, 运维外包市场空间约为 700-800 亿元。

图表 11: 代维市场份额将逐渐提高, 远景较当前翻倍



数据来源: 工信部电信研究院, 国联证券研究所

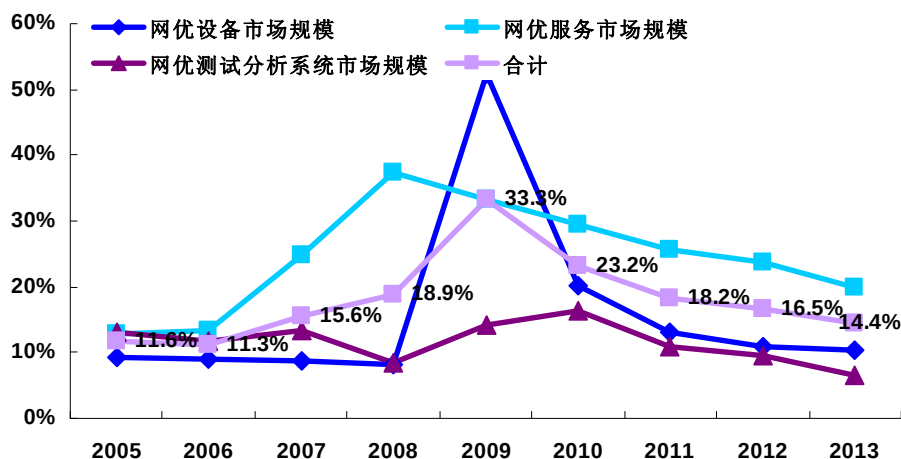
图表 12: 网络优化未来将以服务为主



数据来源: CCID, 国联证券研究所

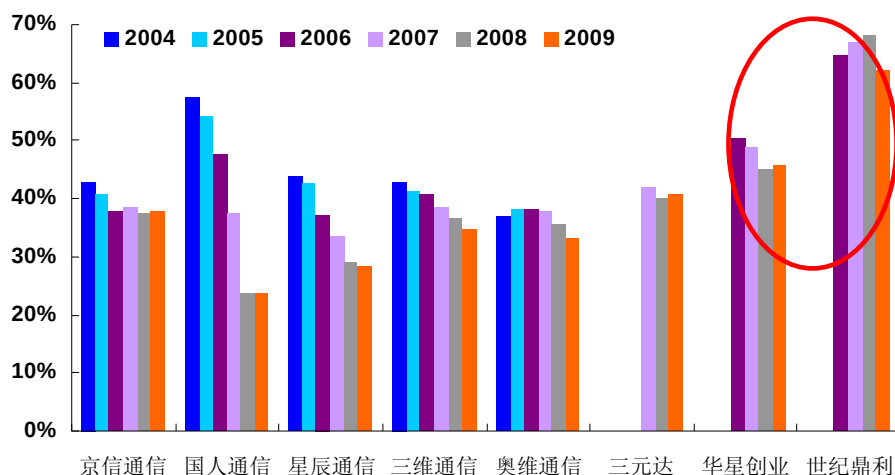
网络优化服务高成长, 高利润率。根据赛迪的研究报告, 网优服务未来三年的复合增长率约为 25%, 2012 年市场空间是 2009 年的两倍。利润率方面, 网优服务的毛利率水平远高于传统设备制造业, 约为 45%-50%, 高于传统网优厂商 30%-35% 的毛利率约 15 个百分点。

图表 13: 网优服务成长性高于设备制造



数据来源: CCID, 国联证券研究所

图表 14: 网络优化服务毛利率高于传统设备制造为主企业



数据来源: 公司公告, 国联证券研究所

网络优化企业服务转型路径明确, 差异化竞争

以覆盖业务为基础, 拓展无线网优服务, 往专业服务纵深发展。传统的网络优化企业在运营商以网络建设为主时期, 以网络覆盖业务为切入点, 依靠一站式服务和低成本优势, 分享百亿市场空间。在运营商开始转型的时点, 网优企业也开始转型, 扩大优化服务占比, 主要优势是能与原来的覆盖业务形成协同优势, 且作为第三方服务提供商, 更公正, 更能切实地理解和实施运营商的需求。未来, 还有可能切入到专业服务阶段。

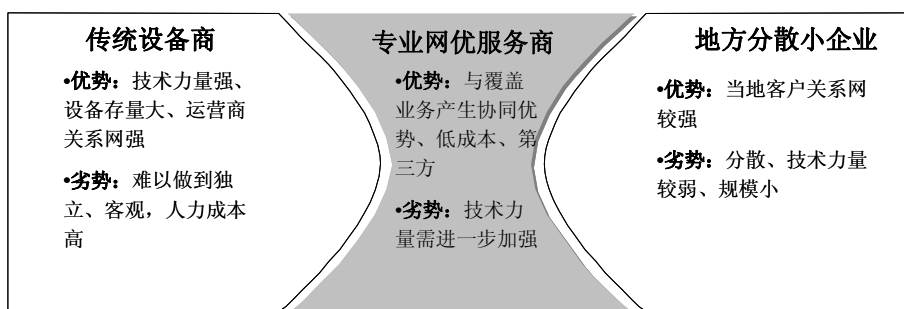
图表 15: 网优企业转型之路、竞争优势与可能的市场空间

	覆盖业务	无线网络优化服务	通信专业服务 (代维)
需求背景	- 盲区覆盖: 室内覆盖、景区覆盖、道路覆盖、小区覆盖、远郊覆盖等 - 系统解决方案: 运营商需求的不仅仅是设备提供, 还需要提供方案设计、站址谈判、工程建设等服务提供	- 网络环境复杂化: 无线网络从2G时代的2张网扩充到2G/3G共同组网, 共5(6)张网, 网优需求提高 - 运营商专注于业务, 服务外包: 竞争环境加剧, 运营商将集中力量专注于业务竞争, 后台网络支撑逐渐外包	服务外包往纵深发展: 竞争环境加剧, 运营商将集中力量专注于业务竞争, 后台网络支撑逐渐外包
优势/竞争力	- 研发: 持续产品研发投入 - 一站式服务: 站址谈判, 快速工程建设能力 - 低成本: 与系统设备厂商相比具有绝对的成本优势	- 覆盖业务与网优业务协同: 不仅提供覆盖业务, 也提供网优服务, 提供网络优化全业务解决方案 - 第三方服务提供商: 独立于主设备供应商, 公正、专业 - 低成本解决方案	- 专业服务水平 - 全业务通信专业服务 - 低成本解决方案
市场空间	超过百亿市场空间	网优服务: 约150亿元	运维外包: 约700-800亿元

数据来源: 国联证券研究所

差异化竞争，与覆盖业务产生协同效应。目前从事运维服务的参与者主要来自三方：传统的设备提供商、专业的网优服务商和零散的当地小服务商。从技术力量上对比，传统设备商>专业网优服务商>小服务商；从成本上对比刚好相反；从响应速度上来对比，专业网优服务商>小服务商>传统设备商……我们通过将技术力量、响应速度、成本、客户关系、中立性等各个项目进行打分（最高5分，最低3分），并进行加权处理（成本和客户关系权重各为20%，其他各为10%）后分析，从综合得分看，专业网优服务商具有优势。

图表 16：网络覆盖企业转型网优服务的竞争环境与竞争优势



数据来源：国联证券研究所

图表 17：专业服务商（第三方）具有综合优势

项目	技术能力	响应速度	成本	稳定性	协同效应	客户关系	中立性	全网优化	综合
权重	10%	10%	20%	10%	10%	20%	10%	10%	100%
传统设备商	5	4	3	5	5	5	3	5	4.3
专业服务商	4	5	4	5	5	5	5	4	4.6
小服务商	3	3	5	3	3	4	4	3	3.7

数据来源：国联证券研究所

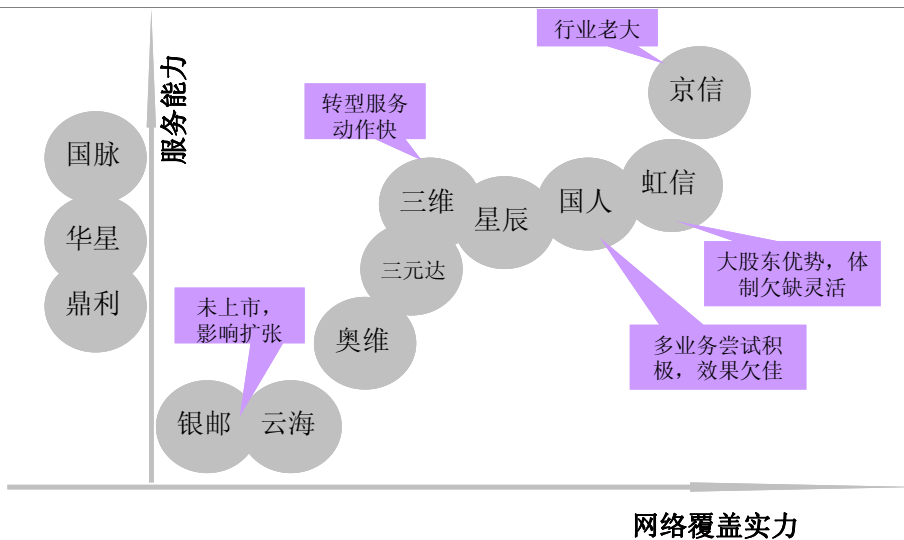
推荐三维通信、国脉科技

看好往服务转型的三维通信，看好主业就是技术服务的国脉科技。我们通过业务对比分析、主要客户对象、全国业务开拓和技术服务业务占收入比等几个关键指标对比分析，得出综合排名结果（详见下图）。由于行业领头的京信在香港上市，虹信尚未上市，国人在 NASDAQ 上市，在 A 股可选标的分别是三维通信、三元达、奥维通信、国脉科技、世纪鼎利和华星创业。通过综合对比并结合估值与成长性，我们推荐三维通信和国脉科技。

图表 18：网优服务商综合对比

注：

从专业服务商角度看，中通服的综合实力最强，但中通服隶属于中国电信，在中立性上具有明显劣势，所以不列入对比。



数据来源：国联证券研究所

图表 19：网优服务商估值对比

代码	公司名	评级	收入同比(E)			EPS(E)			PE(E)		
			10	11	12	10	11	12	10	11	12
002115	三维通信	推荐	53.8%	35.7%	35.4%	0.58	0.77	1.01	25.0	18.9	14.3
002417	三元达	暂不评级	36.8%	33.4%	29.7%	0.47	0.57	0.66	44.8	37.2	32.2
002231	奥维通信	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
300025	华星创业	暂不评级	44.0%	39.5%	54.2%	0.57	0.83	1.25	45.8	31.4	20.9
300050	世纪鼎利	暂不评级	48.2%	42.1%	38.3%	3.07	4.31	5.92	54.7	39.0	28.4
002093	国脉科技	推荐	18.4%	23.2%	24.9%	0.39	0.55	0.77	35.5	24.8	17.7

数据来源：国联证券研究所

注：华星创业与世纪鼎利盈利预测来自 Wind 一致预期。

无锡

国联证券股份有限公司 研究所

江苏省无锡市县前东街 168 号国联大厦 7 层

电话: 0510-82833337

传真: 0510-82833217

上海

国联证券股份有限公司 研究所

上海市浦东新区源深路 1088 号葛洲坝大厦 22F

电话: 021-38991500

传真: 021-38571373

深圳

国联证券股份有限公司 研究所

广东省深圳市福华一路卓越大厦 16 层

电话: 0755-82878221

传真: 0755-82878221

国联证券投资评级:

类别	级别	定义
股票 投资评级	强烈推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 20%以上
	推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 10%以上
	谨慎推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 5%以上
	观望	股票价格在未来 6 个月内相对大盘变动幅度为 -10% ~ 10%
行业 投资评级	卖出	股票价格在未来 6 个月内相对大盘下跌 10%以上
	优异	行业指数在未来 6 个月内强于大盘
	中性	行业指数在未来 6 个月内与大盘持平
	落后	行业指数在未来 6 个月内弱于大盘

免责声明:

本报告信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价和询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国联证券所有, 未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。