新通信:流量、数据、终端激增带来的 投资新机遇



核心观点:通信设备产业链在明年仍将是业绩持续快速增长与转型延伸相结合的好时期,然而随着移动互联时代的演进,流量经营驱动通信行业的投资主逻辑将不再是资本开支,而是围绕流量、数据、物联终端的激增所带来的全新投资逻辑,这是我们有别于市场的独特观点,2015年新通信的投资机遇将围绕此展开:

- 流量经营驱动运营商迎来重估新机遇,第三方流量交易平台将成 2015 热点。中移动 2014H1 流量收入增量大幅超过语音、短信、彩信项收入近 100 亿,中联通和中电信也是相同趋势,流量收入增长已成为运营商主要的增长驱动力,运营商已全面跨入流量经营时代。提高用户流量使用量将是运营商经营的首要任务,按照我们中性预测,2019 年全年的流量使用将达到 2013 年的34 倍,若价格从当前的平均 0.14 元/M 下降到 0.015 元/M,对应收入仍将达到 7000 亿元高于当前传统收入。而流量的使用价值已经超越通信联络、生活娱乐范畴,诸如出租车行业、医疗行业、教育行业等使得其已具备辅助生产工作的价值,用户支付意愿将大幅提高,管道的价值将被重估。我们认为,流量经营及其价值范畴的拓展将推动运营商价值重估,而 2015 年三大运营商有望全面展开流量经营货币化创新,流量经营平台将成为新机遇。
- 运营商大数据三年积累已成最有价值资产,百亿规模级产业将开始形成。三大运营商近三年均已全面介入用户行为大数据的采集工作,包括用户在移动端和固网宽带端的各种访问交互数据,并广泛采用 Hadoop 集群应用,预计单个省份积累数据均在 P(1024T)级别以上。基于对政策更为谨慎的原则,运营商大数据并未如互联网厂商用户大数据大规模进入商业化运作阶段,然而在经过近三年在采集、存储、数据运维体系的建设之后,其数据的完整性全面提升,商业应用的价值凸显,三大运营商均将进入规模应用阶段。我们预估运营商大数据收入在 2014 年预计为 12 亿左右,未来两年将分别达到30 亿、60 亿,逐步形成百亿级产业规模。我们认为,运营商大数据资产已进入规模应用阶段,在运营商大数据体系建设中具备竞争力的厂商,以及对用户行为大数据分析具备技术优势的厂商,将重点受益并成为最终赢家。
- 物联终端用户发展开始上量,物联网未来三年将进爆发期。中移动物联卡 M2M 业务 2014H1 用户量快速从前两年每半年新增 470 万用户水平激增到 790 万用户增量水平,物联网业务发展进入上量阶段。4G 网络预计能支撑 至少 800 个活跃用户接入单一 20M 频点,其对要求持续在线但数据流较少物联业务支持度大幅提升,运营商已在车联网、穿戴设备、工业等领域加大拓展力度。我们认为,预计 2015 年中移动半年 M2M 业务增量有望突破 1500-2000 万物联用户的水平,物联网有望走出概念期进入真实的爆发期。

投资建议与投资标的:围绕流量、数据、终端激增带来的 2015 年关键投资主线,我们建议重点关注布局:在运营商大数据领域卡位领先的东方国信 (300166,未评级)、面临流量经营重估和国企改革机遇的中国联通(600050,买入)、国内第四大运营商且对外资源整合能力较强的鹏博士(600804,买入)、有望在 2015 借势流量交易平台的高鸿股份 (000851,买入),同时在业绩提升、转型驱动等因素下关注中兴通讯(000063,未评级)、宜通世纪(300310,未评级)、世纪鼎利(300050,未评级)等

风险提示: 竞争风险、改革不达预期

行业评级看好中性 看淡 (维持)国家/地区中国/A 股行业通信报告发布日期2014年12月24日



资料来源: WIND

证券分析师

吴友文

021-63325888*6091 wuyouwen@orientsec.com.cn 执业证书编号: S0860510120025

周军

021-63325888*6127 zhoujun@orientsec.com.cn 执业证书编号: \$0860510120007

联系人 周逸闻

021-63325888-6096 zhouyiwen@orientsec.com.cn

相关报告

谁将会是电动汽车时代的战略玩家 2014-11-04 互联网医疗: 一场移动互联带来的医疗健 2014-08-28 康革命

美国互联网教育研究: 开放的教育体制和 2014-08-14 IT 基础带来创新领先

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格。据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此,投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生 影响的利益冲突,不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。



目 录

— 、	4G 推动通信行业进入流量经营时代,运营商和设备商生态将生变	4
	1.1 通信行业已步入流量经营时代,拐点已呈现	4
	1.2 增厚流量红利将是运营商经营创新主要目标	
	1.3 2016 年流量业务收入将超越传统业务收入,驱动行业生态生变	7
=,	流量、数据、终端激增将是流量经营时代行业投资主逻辑	9
	2.1 流量经营模式创新有望带来流量交易平台机会	9
	2.2 移动互联时代带来数据激增,造就大数据挖掘机会	12
	2.3 物联终端急剧增长隐含超预期的机会	15
三、	通信行业国企改革仍将是潜在的影响行业大局的因素	19
	3.1 运营商国企改革仍存很大想象空间有望成为板块估值提升因素	19
	3.2 地方 TMT 通信国企改革值得关注	21
投资	5建议	22
风险	处提示	22



图表目录

图表	1 运营商已从话务经营步入流量经营时代	4
图表	2: 中国移动各项业务收入同比增量变化(亿元)	4
图表	3:用户升级带来的流量需求(每季度消耗的流量,亿 MB)	5
图表	4. 设想场景下的流量需求(每季度消耗的流量,亿 MB)	6
图表	5. 设想场景下的流量需求大幅提升(每季度消耗的流量,亿 MB)	6
图表	6:情景使用下的流量收入测算(全年流量收入,亿元)	7
图表	7:三大运营商各业务收入(亿元)	8
图表	8: 三大运营商收入预测(亿元)	8
图表	9. 流量经营下运营商对于流量有更多经营和分发模式	10
图表	10:中移动流量经营新模式的布局进展	10
图表	11:中移动流量、单价及收入预测	11
图表	12: 联通流量、单价及收入预测	11
图表	13. 运营商流量经营新模式下的新业态	12
图表	14. 百度搜索过半由移动端完成	13
图表	15: 天猫双十一终端销售占比迅速提升	13
图表	16. 运营商数据采集的层次与阶段	14
图表	17: 中国电信大数据发展路线图	14
图表	18. 运营商大数据挖掘机会	15
图表	19:中移动每半年 M2M 终端新增数	16
图表	20: 中移动"物联卡"应用行业	16
图表	21. 物联网在 2025 年对经济的影响	17
图表	22: 万物万联	17
图表	23. 物联网在 2025 年对经济的影响	18
图表	24. 中国物联网产业子领域发展阶段矩阵图	18
图表	25. 运营商混合所有制改革可能的方向	20
图表	26: 三大运营 2014 年的创新步伐	20
图表	27. 国有诵信 TMT 企业检理	21



一、4G 推动通信行业进入流量经营时代,运营商和设备商生态将生变

1.1 通信行业已步入流量经营时代, 拐点已呈现

随着 4G 网络启动和规模普及,通信行业已经正式步入了流量经营时代,运营商基本业务的形态将从语音业务转向流量为单位计费的业务,未来将面临语音业务收入持续下降,但以流量业务和其他数据业务为主体的收入呈现上升趋势的格局。而流量经营时代的拐点已经到来,根据我们对中移动2014H1 收入分类的统计,流量收入的增量已经全面超越语音、短信彩信业务收入的下降量,有力推动总体通信服务收入的增长。我们认为,流量经营的拐点时代已经到来。

图表 1 运营商已从话务经营步入流量经营时代

资料来源:中移动推介材料,东方证券研究所



图表 2: 中国移动各项业务收入同比增量变化(亿元)

注: 2014H1 增量数据为较 2013H1 变动

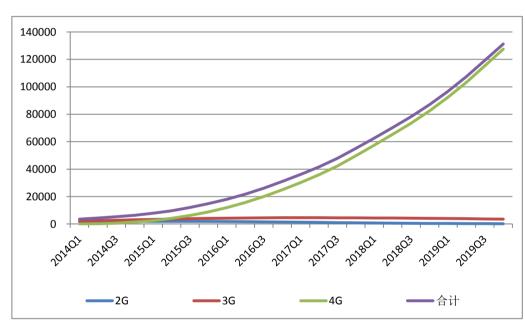
资料来源:中移动财报,东方证券研究所



1.2 增厚流量红利将是运营商经营创新主要目标

流量经营时代加速流量使用量的提升,合理保持流量单价的下降,将是流量经营时代的主要目标,对运营商来说提升用户流量使用量将使其增收流量经营时代红利的主要手段。

根据我们的测算, 2019 年末总用户将达到 15.97 亿户, 其中, 2G 用户 0.42 亿户, 3G 用户 3.17 亿户, 4G 用户 12.38 亿户。同时, 4G 用户月均流量使用达到 3.6GB。按此计算, 届时 2019 年全年的流量使用量将超过 45 万亿 MB, 是 2013 年 1.32 万亿 MB 的 34 倍。届时,流量将主要与 4G 用户的使用相关,与 2G 及 3G 用户的关联性非常弱。



图表 3: 用户升级带来的流量需求 (每季度消耗的流量, 亿 MB)

资料来源:运营商公告,东方证券研究所

但上述测算是按照相对中性的市场预期进行的预测,如果未来流量的使用因为流量经营创新,推动用户在流量使用上不仅仅关乎其通信联络需求、互联网娱乐需求,更能够使得流量成为用户工作生产的必要条件,则用户使用流量的总量和支付的意愿都将大幅上升。出租车司机使用嘀嘀、快的后的场景,和我们调研所了解到的部分销售人员在 OA 完全迁移到移动端后场景,正是这种情况。:

假如我们参照以下假设:

假设 1. 我们预计 2019 年末 4G 用户有 12.38 亿户, 3G/4G 用户有 15.55 亿户, 生产工具移动化的出租车司机与医生数 (考虑互联网医疗应用)与目前相比假设不变,同时考虑到其他领域包括销售人员、OA 移动端普及其他生产工具移动化的场景、等等;

假设 2: 观看在线视频的用户可扩展至所有 4G 用户。我们预计渗透率为 80%;

假设 3: 在线游戏的用户可扩展至所有 3G/4G 用户。我们预计渗透率为 60%。



图表 4: 设想场景下的流量需求 (每季度消耗的流量, 亿 MB)

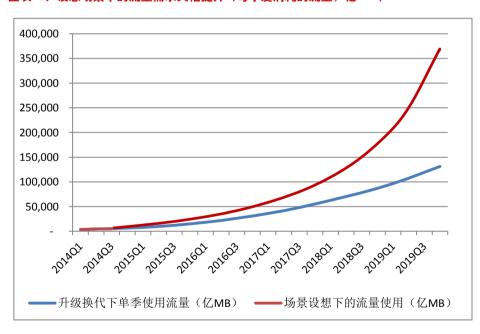
场景	人口数量(万)	每人每月消耗流量 (GB)	每季度耗费流量(亿 MB)
出租车司机	240	10	720
医生	260	5	390
在线视频	99,040	5	148, 560
在线游戏	93, 300	3	83, 970
RCS (融合通信)	155, 500	1	46, 650
个人其他需求	155, 500	2	93, 300
合计			373, 590

资料来源:东方证券研究所

我们发现,当不考虑使用场景情况,仅考虑网络升级带来的影响时,我们预计 2019 年四季度单季度的流量使用量为 13 万亿 MB,而在考虑上述场景使用的扩充后,2019 年四季度单季度的流量使用量达到了 37 万亿 MB,较之前提升了 185%。这将接近 2013 年流量使用量的 100 倍。

而实际上的场景使用可能大大超出目前所设想的类别与范围,这将使得未来流量的使用量还可能大大超出目前所设想的数值。

图表 5: 设想场景下的流量需求大幅提升(每季度消耗的流量, C MB)



资料来源:运营商公告,东方证券研究所

若假设到 2019 年末,每 MB 流量的单价已下探至 0.015 元,而目前的价格在 0.13 至 0.14 元(根据 2014H1 运营商的推介材料测算,移动每 MB 的流量价格为 0.16 元,联通每 MB 的流量价格为 0.10 元,电信未披露)。2019 年末的流量价格仅为目前 10%左右的水平。在该情形下,三大运营商 2019 年的流量收入超过 7000 亿元 ,高于目前三大运营商的传统业务收入。换言之,届时,即



使传统业务由于使用下降、单位价格下降,甚至采取全免费策略后,**运营商的收入规模较目前仍然 有所增长,而这已是极端情况。**

但若运营商加快流量经营创新,在前述场景下,考虑极度悲观情况(如图表 6)即单位流量价格下探到 0.005 元/MB(5 元/G),三大运营商的流量收入依然达到 7472 亿,较之前仅考虑升级换代情况的 7000 亿元仍有提高。

我们认为,考虑到流量单价将呈现自然下降的趋势,运营商在流量经营时代能够掌控推动的就是用户的流量使用量,预计运营商将全面通过流量经营手段创新诸如定向流量、移动互联的生产化应用等方式全面促进用户流量用量的提高。

图表 6: 情景使用下的流量收入测算(全年流量收入,亿元)

法 是 收入	流量收入(亿元)		单位流量价格(元/MB)				
加里权八	. (1676)	0. 005	0. 008	0. 010			
全年流量 (亿 MB)	1, 494, 360	7, 472	11, 955	14, 944			

资料来源:东方证券研究所

1.3 2016 年流量业务收入将超越传统业务收入,驱动行业生态生变

根据我们按照前述流量用量的预测,我们判断 2016 年三大运营商流量收入将首次超过移动传统业务(语音、短信、彩信)业务收入(如图 7)。<u>我们认为,流量业务收入超越移动通信传统业务收入将带来电信行业收入的再一次加速增长,电信行业有望迎来未来三年发展的好时光,推动行业投资价值的再一次提升。</u>



→移动数据流量 ---信息服务 **→**移动传统业务

图表 7: 三大运营商各业务收入(亿元)

资料来源: Wind, 东方证券研究所



图表 8: 三大运营商收入预测(亿元)

资料来源: Wind, 东方证券研究所

我们认为,在移动通信领域流量收入超越传统通信业务收入将带来一下行业机会和变化:

运营商迎来新一轮的增长机遇,且由于流量相对于用户的价值有望从通信联络、生活娱乐扩展至生产工作领域,运营商作为管道的价值有望得到重估;



- 流量经营模式的创新将成为新一轮战场,运营商有望通过前向、后向流量销售等多种模式, 借助社会渠道全面推进流量总量的提升,第三方流量交易平台机会将出现。
- 流量经营时代所收集的数据规模远超以前,且从价值来看,除用户移动互联网的行为数据, 未来有望融入更多的生产端数据,大数据挖掘将成为关键机遇;
- 移动互联网的生产工具化应用,有望推动运营商网络在物联网领域应用的全面爆发,而中移动 2014H1 的数据已有此迹象。

二、流量、数据、终端激增将是流量经营时代行业投资主逻辑

2.1 流量经营模式创新有望带来流量交易平台机会

运营商以流量为基础的产品相继推出

11月21日,中国电信发布"流量宝3.0",流量宝3.0具有流量券、流量红包两大核心功能,流量可赚取、可转赠、可兑换、跨三网、不清零。此外,电信的流量宝可以与其他两大运营商合作,流量宝赚取的免费流量能够通兑三网,还可以兑换部分海外流量卡。使用不完的流量可以储存,永不过期。

11 月 25 日,中国联通发布了"wo+流量银行",用户可以通过 APP 或网页版 (http://bank.wo.cn) 在流量银行平台上对流量进行流量查询、存取和购买等服务,富余流量还可以转赠他人。此外,用户还可以在参加流量平台上企业推广活动,免费赚取流量。未来,用户甚至还可以将第三方积分 (如信用卡积分、超市会员积分、电商积分等)与流量相互兑换,用流量来行购物结算,真正实现流量的货币化功能。此外,中国联通本次推出的"流量银行"已经接入中国电信网络系统平台,未来还有望接入中国移动,将所有运营商的用户都纳入其中,实现无障碍跨平台运营。

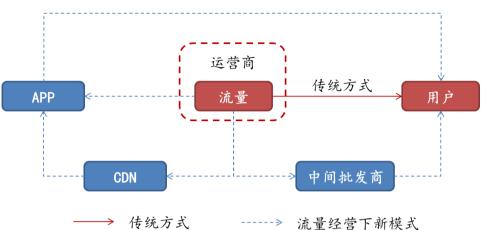
12月1日,阿里宣布联合三大运营商推出"流量钱包",用户在淘宝、天猫购物或参加商家活动,就可以获赠一定的流量。这些流量可像零钱一样"零存整取",快速提取到手机号码或转赠给他人,兑换成联通、移动、电信等运营商的全国流量包。

流量经营下运营商对于流量有更多经营和分发模式

在流量经营下,运营商对于流量不仅是过去直接通过套餐或流量包直接售卖给用户的形式,更可以通过与第三方企业合作赋予流量更多的分发方式:

- (1) 前向分发产生批发模式:运营商可以在虚拟运营商之外,通过中间批发商卖给用户;
- (2) 后向分发模式:运营商可以将流量直接卖给 APP 厂商,其免费提供给用户,比如 Facebook 流量免费计划;或提将流量供给 CDN 厂商,由其零售给 APP 厂商,再间接提供给用户。





图表 9: 流量经营下运营商对于流量有更多经营和分发模式

资料来源:东方证券研究所

流量有望成为未来移动互联网上最好的货币化对象

我们认为,中国电信的"流量宝"、中国联通的"流量银行"是对运营商流量经营的较好阐释。目前,运营商已经逐渐将短信、语音等非流量业务以流量进行结算。而中国联通的"流量银行"较其他两个产品更进一步,将流量货币化,实现了以流量为交换货币而进行的互换互通,使得流量已经扩大了原有的手机使用的边界,进入到更多的实体或虚拟世界中。

这将是流量经营与客户管理的结合,有利于联通获得更高市场份额,同时通过流量货币化大大增加流量的使用范围,扩大运营商行业的市场规模。从趋势和海外经验看,流量将是未来最为主要甚至是唯一的结算单位。而流量成为绝佳货币化对象的原因主要有:(1)用户需定期进行网上充值,消费者黏性极大并已极为熟悉。而且消费者对于三大运营商较为信任,不会质疑其可靠性;(2)目前三大运营商有 13 亿户用户,以流量作为货币意味着其潜在使用者极广,不存在地域和使用局限性;(3)流量是用户每月必然会消耗的变量。从理论上说,即使短时间内发行较多流量,始终可以通过每月大量的消耗进行消化。从根本上保证了流量的持续流通,使得第三方合作方无需担忧无法消化流量。因此,流量将是绝佳的货币化对象,并且有极强的可推广性。

有鉴于此,运营商已加紧布局流量经营新模式。以中移动为例,其在过去常见的流量包之外,已经开始向多业务方式进行拓展,包括流量池、流量卡和流量币等。

图表 10: 中移动流量经营新模式的布局进展

产品类别	流量包	流量池	流量卡	流量商品化(币)
个人	已具备	1月份	进展未知	1月份
集客	已具备	已具备	明年	1月份

资料来源:中移动,东方证券研究所



我们对流量收入进行测算,由于 2014H1 之前传统业务仍尚未以流量计费,因此测算的流量收入仍仅为流量本身带来的收入。需要指出的是,即使未来以流量对传统业务计费导致流量收入增速更快,本质上这部分以流量计费的传统业务仍不应当算作流量经营所带来的增量收入。

我们对中移动和联通的流量使用量、单价和收入进行了测算, 电信由于其数据披露不全且移动数据收入占比相对较小尚未对其进行测算。具体测算如下:

图表 11: 中移动流量、单价及收入预测

	2012H1	2012H2	2013H1	2013H2	2014H1	2014H2	2015H1	2015H2	2016H1	2016H2
移动数据流量(亿 MB)	1222	1676	2228	3040	4265	6398	9276	13451	18831	25422
流量增速		37%	33%	36%	40%	50%	45%	45%	40%	35%
流量单价(元/MB)	0.23	0.23	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.07
单价增速		-3%	-9%	-6%	-16%	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%
移动数据流量收入(亿)	285	380	461	593	701	894	1102	1358	1616	1854
收入增速		34%	21%	28%	18%	28%	23%	23%	19%	15%

注:流量单价根据披露的流量收入和流量使用量进行计算

资料来源:中移动推介材料,东方证券研究所

图表 12: 联通流量、单价及收入预测

	2012H1	2012H2	2013H1	2013H2	2014H1	2014H2	2015H1	2015H2	2016H1	2016H2
移动数据流量(亿 MB)	474.28	750.48	1096.9	1601.1	1997.9	2897	4201	6091	8527	11938
流量增速		58%	46%	46%	25%	45%	45%	45%	40%	40%
流量单价(元/MB)			0.12		0.10	0.09	0.07	0.06	0.06	0.05
单价增速					-9%	-15%	-15%	-15%	-10%	-10%
移动数据流量收入(亿)			135		202	249	306	378	476	600
收入增速					22%	23%	23%	23%	26%	26%

注: 流量单价根据披露的流量收入和流量使用量进行计算

资料来源: 联通推介材料, 东方证券研究所

我们预计,中移动 2016 年的移动数据流量收入预计将超过 3400 亿元,联通 2016 年的移动数据流量收入预计将超过 1000 亿元。这意味着,运营商即使转型未获较大进展,仅依靠管道业务,仍然将走出近两年所面临的的严峻形势。

流量经营新模式将创造流量交易平台的机遇

由于三大运营商在流量下的积极布局和业务模式的快速拓展,势必会造就新的业态,主要包括流量 批发、流量交易平台的设立和流量商品化营销。<u>我们认为,在新的业态下,会造就新的投资机会,</u> 而其中流量交易平台有望成为下一个关注热点。



图表 13: 运营商流量经营新模式下的新业态

流量批发

- 类似MVNO向用户批发 零售
- 通过CDN网络向集客批 发零售

流量交易平台

- 流量充值入口,流量标价并不固定
- 流量赠送/交易平台

流量商品化营销合作

与大型厂商合作流量 作为促销品

资料来源:东方证券研究所

高鸿股份作为拥有国内最大话费充值平台的企业,已经积极布局卡兑换业务、流量兑换业务等,在拥有大量用户和流水的同时,也与大量第三方企业进行合作,打通流量、积分、货币之间的隔阂。同时,其与三大运营商的多年合作关系以及自身的技术实力将使得其有望受益。而拥有流量掌厅的通鼎光电也有望收益。

因此,我们看好率先推出"流量银行"并已与第三方企业构成合作的中国联通(600050,买入),并且看好流量兑换平台拥有者高鸿股份(000851,买入)以及做流量掌厅的通鼎光电(002491,未评级)。

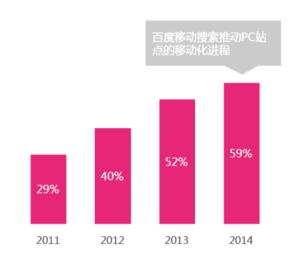
2.2 移动互联时代带来数据激增,造就大数据挖掘机会

由于网络的快速发展和智能机的快速拓展,目前已经进入移动互联网时代。主要有几个趋势:第一,运营商大力推广 4G 智能手机,支持高速宽带的智能终端得到进一步普及;第二,移动网民规模持续增长,而在智能终端的支持下,网民对移动服务的需求也在持续增加。

移动互联网时代下表现出移动端各业务的快速增加,移动端阿里巴巴集团无线事业部相关负责人介绍,今年双十一的活动开始以来,消费者在移动端访问双十一会场的流量几乎达到了 PC 端的两倍,而在往年这一数字只占到了 20%左右。基于移动互联网所产生的大量数据正在快速增加。

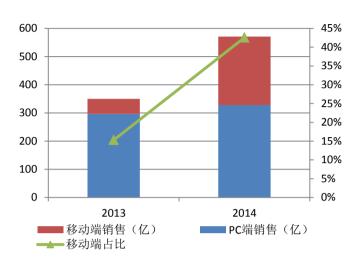


图表 14: 百度搜索过半由移动端完成



资料来源:百度,东方证券研究所

图表 15: 天猫双十一终端销售占比迅速提升



资料来源:天猫,东方证券研究所

而在该背景下,移动互联网市场快速增长。2014 年第三季度中国移动互联网市场规模达到 515.6 亿元,环比增长 11.0%,同比增长 93.4%。移动互联网市场经过近几年的快速发展和用户沉淀,市场形成一定规模,带来了大量的机遇。在移动互联网快速发展下,移动流量也在迅速增加。这使得运营商也从中获益。

运营商目前可以获得三大类数据、包括、信令数据、用户行为数据以及 APP 使用数据。

信令数据主要涵盖用户对通信的使用信息、用户行为数据包含个人信息、身份特征、消费特征、位置轨迹、非流量业务行为特征等以及各类非信令类的数据使用信息。APP 使用数据主要包括 APP 下载、用户对 APP 的使用时长、点击等数据。这三类数据的获取优势、尤其是前两类将是其他第三方无法比拟的。这三类数据涵盖了用户的个人信息、行为习惯、使用偏好等全方位信息。

运营商获取的用户移动端数据具有十分重要的价值,可供大数据挖掘和后向使用。在过去几年国家力推用户实名制后,运营商目前拥有的用户资源将基本是实名、准确甚至精确的,以手机作为识别标志的用户粘性、信息准确性将大大高于以其他方式。而目前手机的平均使用时间仅次于电脑,考虑到电脑主要用于工作,因此,手机对于用户信息获取的丰富性、准确性上可能大大高于从电脑端获取的信息。运营商可以基于这些重要信息进行大数据挖掘。通过与第三方合作获得向第三方分享数据挖掘的分析结果获得大量后向拓展的可能。

而从 APP 的使用数据中也不仅可以获得用户日常习惯,更可以获得用户对于 APP 的偏好,利于向相关企业进行针对性地营销、甚至可以通过用户偏好进行针对性的 APP 开发,市场前景广阔。

利用这些数据进行对内及对外的大数据运营将是运营商扩大自身价值的不二选择,而在此之前对于数据收集、管理、应用的投入也将不断增加。

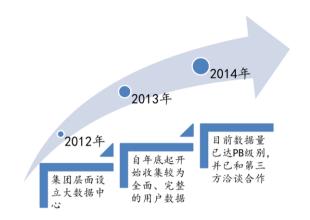
目前,运营商在数据的采集上进展迅速。电信自 2012 年起就开始建了并开始汇聚用户信息,自 2013 年底开始累积比较完整的用户信息,并且自 2014 年起开始对外合作,目前已有部分产品雏形。目前采集的数据量已经达到 PB(1PB=1024TB)的级别。



图表 16: 运营商数据采集的层次与阶段

采集 分析 应用

图表 17: 中国电信大数据发展路线图



资料来源:东方证券研究所

资料来源:中国电信,东方证券研究所

目前的应用中采集+分析、分析+应用有环节融合的趋势,运营商倾向于一站式解决问题的供应商。因此,提供一体化商业解决方案的公司更有望获得运营商的优先合作机会,并且在运营商大数据资本开支投资不断增长的情况下获益。

流量经营时代将驱动运营商强化大数据应用能力带来行业性机会

近两年运营商对于大数据的经营发生了较大变化,从过去主要采集用户信息、ARPU 值等用于经分、客户维护等,逐渐转向信令数据、用户数据、APP 数据的采集和分析等。这其中主要由于发生了几大变化,使得运营商更注重大数据:

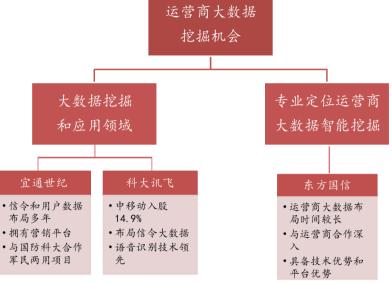
- 1) 移动互联网时代的到来: 进入到移动互联网时代, 手机变成用于上网最多的终端。在移动端上, 运营商可以监测到每个用户使用的流量、用户的常用 APP、每个 APP 打开次数、停留时间、搜索和浏览的网页等;
- 2) 由增量用户抢夺变为存量用户维系:目前移动用户已达 13 亿户,新增空间已十分有限。运营商的策略讲从争夺新增用户转向存量市场的挖掘和用户维系,并且提高单用户的 ARPU 值。因此,运营商更加关注大数据,希冀从中能够获得更多用户习惯和偏好进而通过针对性的措施提升 ARPU。

从运营商进行大数据挖掘的出发点进行考量,**运营商目前最为关心的将主要聚焦于如何用大数据提升用户的流量使用量。**具体而言,运营商将更为关注用户对联网 APP 的使用行为的挖掘。我们建议运营商大数据领域重点关注如图所示相关公司机会。





图表 18: 运营商大数据挖掘机会



资料来源:东方证券研究所

2.3 物联终端急剧增长隐含超预期的机会

运营商是物联网的重要推动者

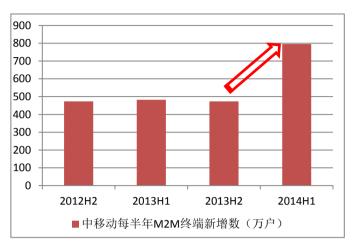
由于物联网将主要基于移动网络,电信运营商也是互联网的主要推动者。法国电信 Orange 是欧洲第一家提供完整 M2M 方案的电信运营商,德国电信在 2012 年 2 月推出了 M2M 全球运营平台,AT&T 通过与云服务和软件提供商 Axeda 公司合作,向企业提供 M2M 应用开发平台。并推出了首张 sim 卡走遍全球的服务,加快 M2M 技术在全球范围普及。在 2014 年年初,AT&T 和 IBM 结成了全球联盟,主要为城市运输公司和公用事业公司提供创新解决方案。目前, AT&T 已在全球涵盖物流领域的卡车与轮船的跟踪和监控,高端私家车的网络服务,重型机械设备的监控,远程医疗服务等。目前,全球已有超过 400 家移动运营商提供 M2M 服务,在安防、汽车、工业检测、自动化、医疗和智慧能源管理等领域增长都非常迅速。

Strategy Analytics 研究结果显示,到 2022 年,78%的终端连接将通过 3G 或更快的网络。爱立信报告显示,在 2013 年年底,2G 的 M2M 占比约 64%以上,LTE 只占 1%。未来移动宽带网络会继续保持快速发展,以 3G/4G 为代表的移动宽带网络将逐渐占据主导地位。因此,电信运营商在物联网中将占据举足轻重的作用。

物联终端急剧增长隐含超预期的机会

三大运营商在物联网等新兴行业也在逐渐发力,并将物联网作为重要发展方向。中国移动在该领域积极布局,截止 2014 年上半年,其 M2M 终端数量已经接近 4000 万户;联通的连接数在 2013 年底也达到了 1000 万户。从中移动 M2M 终端的发展速度来看,年增长率在 50%左右,发展迅速。





图表 19: 中移动每半年 M2M 终端新增数

资料来源:中国移动推介材料,东方证券研究所

此外,中移动已经于2013年9月推出了物联网机器卡业务试商用以来,截止2014年11月26日, 专网用户数已经超过243万。中移动自11月27日起将其推广到全国进行正式商用。物联卡业务将在今年年底可具备4G功能,届时,物联卡将在4G基础上充分发挥码号资源丰富、漫游结算成本低、计费灵活、业务管理能力强等优势,在前装类、大流量、业务管理类和非实时交互等四大类应用领域得到进一步突破。中移动预计在2017年物联卡用户数将达到2500万。

该物联卡的应用范围十分广泛,基本可以对应到物联网各主要应用行业。中移动在物联卡的正式商用和大规模推广必将带动物联网的进一步快速发展。在 M2M 等终端设备上量后,将产生明显的网络外部性,可能将促使物联网等进入加速上升的拐点。而大量的联网终端也会产生海量的数据,将产生大量基于流量和数据的机会,带来未来超预期可能。

图表 20: 中移动"物联卡"应用行业

电力 交通 金融 • 智能家居、 • 电力抄表 • 车载前装 无线POS终 企业安防、 端 • 电力设备 • 物流运输 医疗、农业、 监控 • 税控发票 • 车载后装 能源、气象、 打印机 水文监测、 油田、气象、 环保等

资料来源:中国移动物联网,东方证券研究所

全球物联网发展前景广阔

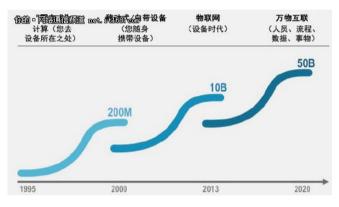
全球物联网应用发展迅速,物联网在行业领域的应用逐步广泛深入,M2M(机器与机器通信)、车联网、智能电网是近两年全球发展较快的重点应用领域。其中,M2M发展非常迅猛。到 2013 年底,全球 M2M 连接数达到 1.95 亿,年复合增长率为 38%。M2M 连接数占据移动连接数的比例



从 2010 年的 1.4%提高到 2013 年的 2.8%, 预计 2014 年底全球 M2M 连接数将达到 2.5 亿。目前,中国的 M2M 数量已经超过了 5000 万。

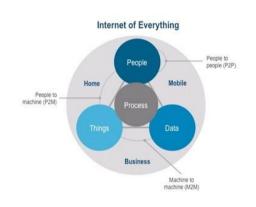
过去 30 年间,企业 IT 环境中的应用逐渐向服务器转移。但是目前全球 99%的电子设备尚未连接至互联网,因此下一步要做的是使这些设备联网。根据思科 IBSG 2013 年的最新数据显示,99.4%的物理现象至今尚未连接到互联网,这也意味着 1.5 万亿全球事物中仅有 100 亿已经连接到互联网。思科预计,到 2020 年,物联网将是 14.4 万亿美元的市场,届时将有超过 500 亿个传感器连接到物联网和 50 亿设备连接到互联网。到 2030 年,将有超过 100 万亿个传感器连接到互联网。

图表 21: 物联网在 2025 年对经济的影响



资料来源: Cisco, 东方证券研究所

图表 22: 万物万联



资料来源: Cisco, 东方证券研究所

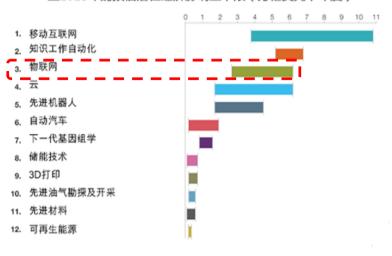
通过物联网可以构筑起平台, 使企业和产销者聚集到一起, 形成全球性协同共享系统, 构建规模经济。预计到 2022 年, 物联网技术将推动全球企业的利润总和增长 21%。

根据思科的研究显示,中国"万物互联"潜在价值产生的五大水平因素为:创新、客户体验,供应链和物流,资产利用和员工生产力,潜在总价值达到了 1.8 万亿美元。其中,智能工厂 4880 亿美元,加快上市时间 1590 亿美元,智能电网 1300 亿美元,优化供应链 1070 亿美元,互联网连接的营销与广告 2380 亿美元。这些都将带来巨大的物联网市场。而根据麦肯锡的预测,到 2025 年,物联网对世界 GDP 的贡献将达到 3-6 万亿美元。



图表 23: 物联网在 2025 年对经济的影响

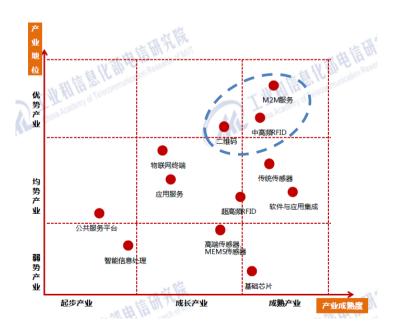
至2025年的预估潜在经济影响上下限(万亿美元,年度)



资料来源: McKinsey, 东方证券研究所

中国的互联网市场也在快速发展。整体看来,我国在 M2M 服务、中高频 RFID、二维码等产业环节具有一定优势,在基础芯片设计、高端传感器制造、智能信息处理等产业环节依然薄弱,从全球来看,物联网大数据处理和公共平台服务等仍处于起步阶段,物联网相关的终端制造和应用服务仍在成长培育。中国在此时也在进行快速发展和培育,有望在世界上保持同步甚至领先地位。

图表 24: 中国物联网产业子领域发展阶段矩阵图



资料来源:工信部,东方证券研究所



思科预计,到 2020 年预计 500 亿个传感器接入网络,这将造就巨大的数据量,预计 2020 年产生的数据量将超过 20ZB。海量的数据量下,大数据将获得巨大的发展空间。在巨大的联网设备数量和数据传输的支持下,企业和产销者将能够与物联网相连接,并使用大数据和分析方法来开发预测算法,这种算法可以提高工作效率,提高生产力。

到 2030 年,思科预计连接到互联网的传感器将从 2020 年的 500 亿个急剧增加至 100 万亿个。海量的传感器和设备联网,将造就大数据的盛宴。

三、通信行业国企改革仍将是潜在的影响行业大局的因 素

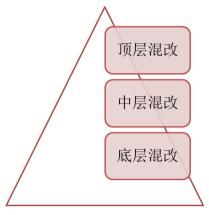
3.1 运营商国企改革仍存很大想象空间有望成为板块估值提升 因素

目前通信行业受到国企改革和相应政策利好,正在逐步释放和兑现,有望提升估值。主要体现在几方面:

- (1) 铁塔公司:铁塔公司的建立将减少三大运营商的资本开支,目前预计起码可节约 500 亿元以上。对于原先规模相对较小的联通和电信而言将受益更大。
- (2) 降补贴: 国资委要求三大运营商降低补贴,按照海外经验来看,当增量用户趋缓、行业进入到成熟阶段后,降补贴将直接提升运营商的盈利水平。此外,这对于原本制式拥有优势、且资金实力相对较弱的联通而言,受益也更明显。
- (3) 电信资费取消行政审批: 国务院印发的《关于取消和下放一批行政审批项目的决定》。其中,电信业务资费标准审批被取消。未来,将通过市场竞争来进一步推动电信业务资费水平的下降,将促进运营商提出更有竞争力和吸引力的套餐组合和资费标准,目前的资费下调和自由组合包等已经逐步显现影响。
- (4) 混合所有制改革:中国联通有望在明年三月分之前明确提出混合所有制经济的改革方案,我们认为极有可能是互联网类资产打包经营或者说与第三方互联网经营经验丰富者合作,有望受益。此外,运营商已经积极谋求创新并进行改革。如:联通已与招行成立消费金融公司、中移动设立新媒体公司咪咕文化等。运营商的改革步伐将不断加快,将逐步释放改革利好。



图表 25: 运营商混合所有制改革可能的方向



可能混改方向

- 第三方入股集团改变治理结构
- · 与互联网BAT战略合作深度改变业务布局
- 重构互联网业务比如中移动新媒体公司
- · 部分互联网业务与BAT股权合作
- 具体业务与民资合作
- 流量经营模式与权限更为开放
- 其他比如利用大数据中联通与招行成立消费 金融公司

资料来源:东方证券研究所

我们可以看到,运营商已经在创新上迈出了步伐,未来会受益上述改革进行更大程度、更广范围、更深层次的进一步合作。而这不仅会使得运营商的业务更有活力、切入到互联网领域,更使得相关业务方向的相关公司获得发展良机。三大运营商今年来主要创新步伐详见下表:

图表 26: 三大运营 2014 年的创新步伐

	中国移动	中国联通	中国电信	
	物联网专网专号(物联卡)业务	联通"沃商店"转变为独立公司	全国首家 118114 便民 020 店开张	
	手机动漫基地"漫购商城"	与百度知识合作,构建知识分享型服 务体系	发布"流量宝3.0"	
	车联网服务及自主品牌 4G 多功能车 机、车载路由诊断设备	推出"流量银行"	翼支付 NFC 功能上线	
	"云医疗"平台	首款千元内双 4G 手机	"个人定制"套餐在京东商城上架	
	"智慧旅游"平台	"流量商店"加入"一起沃"平台	与滴滴打车进行合作	
	新媒体公司"咪咕文化科技集团公司"	全国性电子商务平台"沃易购"	构建智慧家庭产业链	
	拓展数字教育市场	与京东合作实现企业内部采购电商化	布局智能交通七大领域	
改革步伐	智能学护卡	与招行筹建"招联消费金融有限公司"	全国首创 4G"个人定制"套餐	
	与美国运通合作,推出"和包"产品	创造全新的移动互联网生态体系	与 IBM 合作, 推 SAP 云服务	
	与新浪微博合作全网流量统付业务	与华谊合作,推出"沃音乐人"平台	与电视机厂家, 推出"悦 me 智能电视"	
	互联网金融产品"和聚宝"	与新浪微博推定向流量套餐	与东航合作,首次商业试用飞机上网	
	打造本地生活领域 020 生态链	首款通信理财类产品"沃百富"	天翼阅读引入中文在线、凤凰传媒、 新华网投资	
	以"端管云"构建物联网业务体系	与安信基金联合推出"话费宝"产品	联合 VMware 发布天翼混合云服务	
	与上海市政府签署战略合作协议	布局幼教信息化,推出"互动宝宝" 产品	引入顺网科技、文化基金作为炫彩公司战略投资者	
	与浦发推出供应链专属金融服务方案	与茅台合作, 提供视频监控等综合信	发布政务云教育云	



"和利贷"	息通信服务	
在微信中推出"流量红包"业务	与宝马合作,推出"互联驾驶"平台	与国家旅游局合作推进智慧旅游发展
推出"移动云"产品	与互联网企业合作流量"私人定制"	天翼空间、爱动漫实现公司化运作
自主品牌 4G 手机 M811	推出类微信产品"蓝信"	联合民生银行推"添益宝"理财产品
开发"医疗大数据"系统	与高德合作,发布"WO+"系列产品	推出移动转售业务
	与光大银行合作, 推出手机钱包业务	

资料来源: 网络资料整理, 东方证券研究所

3.2 地方 TMT 通信国企改革值得关注

通信设备商的国企改革也在逐步推进中。从目前来看,部分通信设备商已经进行了股权激励,并且通过灵活的股权设置和激励来设立子公司或进行兼并。

我们看到,国企在进行收购时,已经逐渐将视野转向了其他更富有成长空间的行业,如移动互联网领域。而受益于国企改革的大背景,通信设备商的国企改革将逐步推广且进程有望加速。同时,我们认为通信设备商的改革方向和转型可能与现有业务有一定协同性,将基于自身的部分优势和资源进行拓展,同时改革方向将促进现有业务发展,这将影响行业的格局。

在转型经济大潮中,偏远省份通信 TMT 上市公司有望被地方政府赋予重任,重组整合成为极有可能的方向。我们将现有通信相关行业的上市公司信息进行整理如下,建议重点关注,我们也将进一步跟踪。

图表 27: 国有通信 TMT 企业梳理

证券代码	证券简称	省份	实际控制人名称	
603100. SH	川仪股份	重庆	重庆市国有资产监督管理委员会	
000948. SZ	南天信息	云南省	云南省工业投资控股集团有限责任公司	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
002129. SZ	中环股份	天津	天津市人民政府国有资产监督管理委员会	
002134. SZ	*ST普林	天津	天津市国有资产监督管理委员会	
603019. SH	中科曙光	天津	中国科学院计算所	
002268. SZ	卫士通	四川省	中国电子科技集团公司	国务院国有资产监督管理委员会
600839. SH	四川长虹	四川省	绵阳市国有资产监督管理委员会	
000561. SZ	烽火电子	陕西省	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会	
600831. SH	广电网络	陕西省	陕西省新闻出版广电局	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会
000977. SZ	浪潮信息	山东省	山东省国有资产监督管理委员会	
002376. SZ	新北洋	山东省	山东省威海市人民政府国有资产监督管理委员会	
600060. SH	海信电器	山东省	山东省青岛市国有资产监督管理委员会	
600756. SH	浪潮软件	山东省	山东省人民政府国有资产监督管理委员会	
002338. SZ	奥普光电	吉林省	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	
600476. SH	湘邮科技	湖南省	中华人民共和国财政部	
000988. SZ	华工科技	湖北省	华中科技大学	中华人民共和国教育部
300205. SZ	天喻信息	湖北省	华中科技大学	中华人民共和国教育部
002049. SZ	同方国芯	河北省	中华人民共和国教育部	
600149. SH	廊坊发展	河北省	廊坊市人民政府国有资产监督管理委员会	
002222. SZ	福晶科技	福建省	中国科学院福建物质结构研究所	
002396. SZ	星网锐捷	福建省	福建省人民政府国有资产监督管理委员会	
600203. SH	福日电子	福建省	福建省国有资产监督管理委员会	
600563. SH	法拉电子	福建省	厦门市法拉发展总公司职工代表大会	福建省国有资产监督管理委员会
000156. SZ	华数传媒	浙江省	杭州市财政局;浙江省财政厅	
600797. SH	浙大网新	浙江省	浙江大学	中华人民共和国教育部
300330. SZ	华虹计通	上海	上海市国有资产监督管理委员会	
600601. SH	方正科技	上海	北京大学	中华人民共和国教育部
500602. SH	仪电电子	上海	上海市国有资产监督管理委员会	
600637. SH	百视通	上海	上海市国有资产监督管理委员会	
600654. SH	飞乐股份	上海	上海市国有资产监督管理委员会	
900901. SH	仪电B股	上海	上海市国有资产监督管理委员会	

资料来源: Wind, 东方证券研究所



投资建议

围绕流量、数据、终端激增带来的 2015 年关键投资主线, 我们建议重点关注布局

- ——在运营商大数据领域领先构筑大数据平台型厂商的东方国信(300166, 未评级)、
- ——流量经营时代, 面临流量经营发展机遇, 同时有望受益中央企业加大改革力度的中国联通 (600050, 买入)
- ——作为第四大国内运营商,机制灵活,市场份额逐渐提高,对外资源整合能力较强,市值弹性较高的鹏博士(600804,买入)
- ——领先充值卡市场有望在 2015 借势流量经营入口的高鸿股份(000851, 买入),

同时在业绩提升、转型驱动、国企改革驱动等因素下关注中兴通讯(000063, 未评级)、宜通世纪(300310, 未评级)、世纪鼎利(300050, 未评级)等

风险提示

竞争风险:由于手机用户增长空间有限,运营商之间对于现有用户的争夺和竞争将明显加剧;同时,由于 BAT 等互联网开始布局流量货币化,将使得行业内原有公司面临挑战。

改革不达预期:目前估计运营商的国企改革步伐将不断加快并预计于明年有较大动作;此外,我们也预计通信行业内的国企改革步伐会加快并逐步兑现。但是由于国企改革具有较大的不确定性,国企改革步伐可能不如预期。



分析师申明

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;分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来,均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准;

公司投资评级的量化标准

买入:相对强于市场基准指数收益率 15%以上;

增持:相对强于市场基准指数收益率5%~15%;

中性:相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动;

减持:相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内,分析师基于当时对该股票的研究状况,未给予投资评级相关信息。

暂停评级 — 根据监管制度及本公司相关规定,研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形;亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性,缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级;分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息,投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准:

看好:相对强于市场基准指数收益率 5%以上;

中性:相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动;

看淡:相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级:由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内,分析师基于当时对该行业的研究状况,未给予投资评级等相关信息。

暂停评级:由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性,缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级;分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息,投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。



免责声明

本研究报告由东方证券股份有限公司(以下简称"本公司")制作及发布。

本研究仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必备措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写,本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性,客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时,本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究,但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外,绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,也没有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,若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用,并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现,未来的回报也无法保证,投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易,因其包括重大的市场风险,因此并不适合所有投资者。

在任何情况下,本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任,投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险,任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发,间或也会辅以印刷品形式分发,所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权,任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容,不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据,不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发,被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告,慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址: 上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人: 王骏飞

电话: 021-63325888*1131

传真: 021-63326786 **网址**: www.dfzq.com.cn

Email: wangjunfei@orientsec.com.cn