

三变科技(002112)
强烈推荐
行业：计算机应用

技术为基，运营为石， 构筑地铁移动互联网新生态

三变科技拟以总对价 28 亿元收购南方银谷 100% 股权，同时募集配套资金 23.50 亿元，收购完成后，上市公司总股本由 2.02 亿股增加至 4.97 亿股。南方银谷专注地铁移动互联网运营业务，基本垄断国内地铁 Wi-Fi 市场，成长空间大，建议重点关注。

投资要点：

- ◆ **化茧为蝶，南方银谷业绩爆发式增长，极大增厚公司业绩水平。** 南方银谷前期技术积累、硬件铺设、合作谈判已经完成，进入业绩收获期，16~18 年业绩承诺分别为 1 亿、2.2 亿、3.8 亿，由于实体经济下行，母公司业绩承压，三变科技 15 年归母净利润为 966.2 万元，南方银谷的并表对公司利润起到极大的支撑作用。
- ◆ **地铁海量乘客以及刚性需求确保 Wi-Fi 用户量爆发。** 公司覆盖的七座城市地铁日均客流量合计约为 2097.69 万人次，根据试运营数据推断，地铁 Wi-Fi 渗透率将超过 30%，七座城市 Wi-Fi 用户日均使用量约为 629.29 万人次，地铁 Wi-Fi 稳定性优于 4G 信号、乘客对免费流量更为偏好、密闭地铁乘车环境倒逼移动互联网需求等因素促使地铁 Wi-Fi 成为乘客的刚性需求，用户量爆发大有可期。
- ◆ **移动广告行业发展迅速，公司成本优势、高流量价值打开业绩成长空间。** 公司通过有线转无线技术更具流量成本优势，预计公司整体净利率将保持在 40% 以上，移动广告行业发展迅猛，价值广告主更倾向拥有高价值流量的地铁 Wi-Fi，品牌广告主有望加大移动广告投放力度，基于多维数据的地铁用户行为分析进一步强化公司地铁 Wi-Fi 竞争力，公司广告业务即将爆发。
- ◆ **游戏分发与联运、“花生摇摇”、PIDS 系统将为公司提供长期业绩增长动力。** 移动游戏行业高度景气，游戏精准投放以及地铁、广告人群特征高度匹配促使更多流量向公司游戏平台导流，游戏开发商正加大与公司的合作。此外，基于定位服务的“花生摇摇”拓展了公司 O2O 商业模式，广州地铁 PIDS 系统运营能为公司贡献可观的业绩。
- ◆ **公司未来三年新业务业绩增速强劲，Wi-Fi 新兴市场拓展空间广阔，首次给予“强烈推荐”评级。** 我们预计公司 16~18 年备考归属母公司净利润分别为 1.13、2.31、3.95 亿元，对应备考 EPS 分别为 0.23、0.46、0.79 元。首次给予“强烈推荐”评级，目标价 27.65 元。
- ◆ **风险提示：** Wi-Fi 业务正式运营延后，业务推广不及预期，Wi-Fi 安全性的风险。

主要财务指标

单位：百万元	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	928	1366	1681	2136
收入同比(%)	1%	47%	23%	27%
归属母公司净利润	10	113	231	395
净利润同比(%)	-42%	1065%	106%	71%
毛利率(%)	21.8%	42.6%	50.9%	58.8%
ROE(%)	2.0%	2.5%	4.9%	7.8%
每股收益(元)	0.02	0.23	0.46	0.79
P/E	984.32	84.51	41.12	24.11
P/B	19.63	2.11	2.01	1.87
EV/EBITDA	81	27	15	9

资料来源：中国中投证券研究总部

作者
署名人：张雷

S0960511020006

0755-82026705

zanglei@china-invs.cn

参与人：李达

S0960115110038

0755-82026541

lishi@china-invs.cn

参与人：雷雷

S0960115010002

0755-82026908

leili@china-invs.cn

6 - 12 个月目标价： 27.65

当前股价： 19.12

评级调整： 首次

基本资料

总股本(百万股)	202
流通股本(百万股)	181
总市值(亿元)	39
流通市值(亿元)	35
成交量(百万股)	36.44
成交额(百万元)	655.24

股价表现

相关报告

目 录

一、业绩增速承压，转型并购打造全新业绩增长点	5
1. 我国领先的大型变压器生产企业之一	5
2. 主营业务收入增速承压，转型并购打开全新业务格局	5
3. 南方银谷三大业务齐头并进，打造数字化媒体与互动娱乐生态圈	7
二、地铁海量乘客以及刚性需求确保地铁 Wi-Fi 用户量爆发	9
1. 城市地铁建设进入爆发期	9
2. 地铁海量乘客打开公司 Wi-Fi 流量入口	10
3. 解决乘客痛点，Wi-Fi 是地铁人群的最优选择	13
三、移动广告市场空间广阔，广告运营推动公司业绩高速增长	13
1. 商业 Wi-Fi 发展处于早期阶段，广告运营、增值服务变现价值凸显	13
2. 卡位地铁 Wi-Fi 运营场景，竞争优势明显	15
3. 地铁乘客消费能力突出，广告主投放意愿逐渐增强	21
四、深耕地铁商业形式，业务向多维度拓展	25
1. 拓展游戏分发与联运业务，行业景气助力业绩放量	25
2. “花生摇摇”推动地铁 O2O 商业模式深化应用	27
3. PIDS 系统贡献业绩的同时，与地铁 Wi-Fi 协同效应明显	28
五、投资策略：给予“强烈推荐”评级，目标价 27.65 元	29
六、风险提示	31

图目录

图 1 公司主营业务构成	5
图 2 公司股权结构	5
图 3 公司营业收入基本保持持平	6
图 4 公司归母净利润呈下滑趋势	6
图 5 南方银谷提供的产品和服务	8
图 6 轨道交通里程数	10
图 7 主要城市轨道交通里程数增速图	10
图 8 地铁 Wi-Fi 渗透率逐渐提升	12
图 9 2013 年路由器、智能手机、平板电脑出货量	14
图 10 Wi-Fi 应用场景丰富	14
图 11 商业 Wi-Fi 商业模式分析	15
图 12 公交 Wi-Fi 应用原理	16
图 13 航空 Wi-Fi 原理图	17
图 14 航空 Wi-Fi 模拟效果展示	17
图 15 机场 Wi-Fi 架构示意图	18
图 16 地铁移动互联网系统 (MMIS 系统) 架构图	19
图 17 我国互联网广告市场规模及增速	21
图 18 我国移动广告市场规模及增速	21
图 19 地铁人群职业构成 (%)	22
图 20 地铁人群年龄分布	22
图 21 地铁人群个人月收入占比	22
图 22 地铁人群家庭月收入占比	22
图 23 品牌广告不以回收流量为目的，以树立品牌形象为主	23
图 24 2016-2018 年中国移动游戏市场规模预测	25
图 25 2016-2018 年中国广义网络游戏细分市场规模预测	25
图 26 公司游戏分发及联运服务具体展现形式	26
图 27 2013 年智能移动终端游戏用户场景分布	26
图 28 2013-2014 年中国移动游戏用户年龄分布	26
图 29 iBEACON 技术原理	27
图 30 基于微信摇一摇的“花生摇摇”使用流程	28
图 31 地铁 PIDS 系统展示图 (站台 PIDS)	29
图 32 地铁 PIDS 系统展示图 (巨屏 PIDS)	29

表目录

表 1 交易完成后上市公司股权结构变化情况.....	6
表 2 公司主要业务收入情况	9
表 3 公司地铁 Wi-Fi 合同签署情况	10
表 4 公司地铁 Wi-Fi 城市覆盖情况（仅考虑已投入运营的地铁线路）	11
表 5 交通 Wi-Fi 应用分析	15
表 6 16Wi-Fi 营收情景分析	16
表 7 公司地铁 Wi-Fi 营收情景分析（以上海为例）	20
表 8 精准营销是广告主最为看重的指标.....	24
表 9 公司营业收入及利润预测	31

一、业绩增速承压，转型并购打造全新业绩增长点

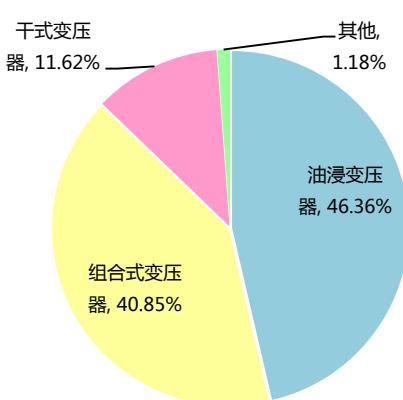
1. 我国领先的大型变压器生产企业之一

三变科技是由三变集团改组而成的大型股份制公司，始建于 1968 年，资产总值超过 15 亿元，是国家定点生产系列电力变压器的专业厂商，国家重点高新技术企业。公司具有 500kV 级以下电力变压器的研究开发能力，已获得 53 项国家专利，拥有大量自主知识产权，技术优势行业领先。

公司产品涵盖范围广，主要包括油浸式变压器、干式变压器、组合式变电站、组合式变压器、低压成套设备以及特种变压器，并已建立覆盖全国的市场营销网络体系，主营产品已销售至全国各地，是国家电网和南方电网的供应商之一。

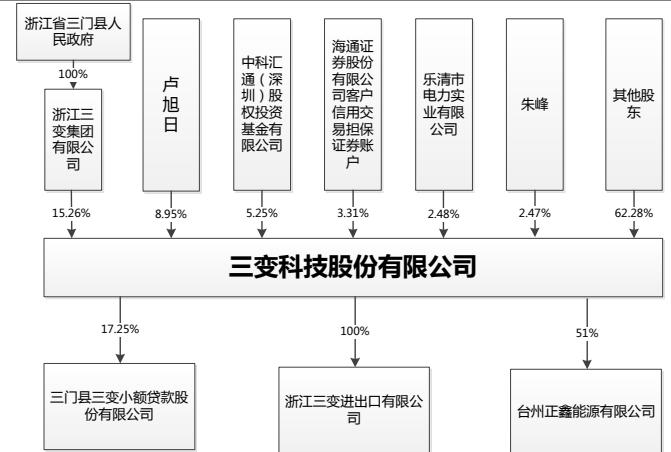
截至 2015 年 11 月 30 日，三变科技控股股东三变集团持有上市公司 15.26% 股份，而浙江省三门县人民政府持有三变集团 100% 股权，因此上市公司实际控制人为三门县人民政府。

图 1 公司主营业务构成



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

图 2 公司股权结构



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

2. 主营业务收入增速承压，转型并购打开全新业务格局

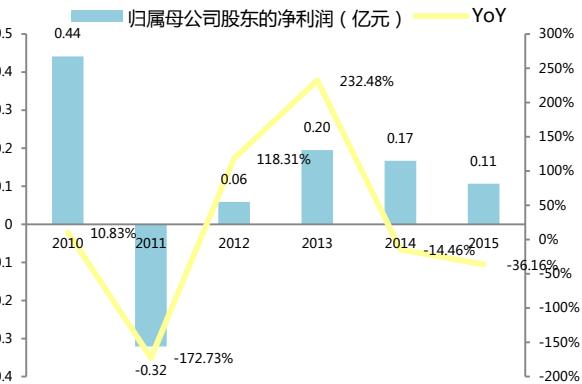
近几年由于国内经济增速放缓，电力建设投资增速下降，发电、输变电等领域由于产能过剩导致需求有所萎缩，行业产能过剩，对公司产品的价格形成了制约，导致公司收入和利润同比有所下降。2015 年业绩快报显示公司营业收入为 9.31 亿元，同比上升 0.72%，归母净利润为 1066.78 万元，同比下降 36.16%。

图3 公司营业收入基本保持持平



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

图4 公司归母净利润呈下滑趋势



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

为适应新形势下宏观经济发展趋势和行业日益激烈的竞争环境，公司一方面围绕主营业务，加强核心竞争力、巩固变压器专业领域的同时向输变电制造上下游拓展，丰富产品结构，形成输变电设备产业链。**另一方面，公司主动谋求转型，寻找其他战略性产业发展机会，以优化上市公司业务组成，实现公司稳健、快速、可持续发展。**

2016年5月31日公司发布重组预案，拟发行股份及支付现金购买南方银谷100%股权，此次交易完成后，三变科技将切入移动互联网领域，此举有利于完善产业布局，增强公司抗风险能力，提高公司盈利能力。

本次交易中，公司以总对价28亿元（1.27亿股股权，10.29亿元现金）收购周发展、奇虎三六零、海富恒顺、光启松禾、周成栋、周汉宇、陈钦奇、罗雷、汪博涵、汤爱民、昆山分享、廖凯和许丽红持有的南方银谷100%股权，同时募集配套资金不超过23.50亿元。收购完成后，上市公司总股本由2.02亿股增加至4.97亿股。

交易完成后，公司实际控制人变更为卢旭日先生。卢旭日及其控制的正德资管将持有上市公司17.38%的股权，周发展及其一致行动人周成栋合计持有上市公司12.67%的股权，三变集团持有上市公司6.19%的股权。卢旭日直接及间接控制三变科技17.38%的股份表决权，为控制三变科技表决权比例最高的股东，能够对公司董事会施加重大影响，成为公司新的实际控制人。

表1 交易完成后上市公司股权结构变化情况

股东	重组前		重组后		
	股份数量(股)	持股比例	股份数量(股)	持股比例	
原上市公司股东	三变集团	30,765,931	15.26%	30,765,931	6.19%
	卢旭日	18,033,351	8.95%	18,033,351	3.63%
	其他	152,800,718	75.79%	152,800,718	30.72%
原南方银谷股东	小计	201,600,000	100.00%	201,600,000	40.53%
	周发展	-	-	52,385,357	10.53%
	奇虎三六零	-	-	11,506,511	2.31%

周成栋	-	-	10,632,755	2.14%	
海富恒顺	-	-	10,152,804	2.04%	
光启松禾	-	-	8,934,468	1.80%	
周汉宇	-	-	5,685,570	1.14%	
汪博涵	-	-	5,168,700	1.04%	
汤爱民	-	-	4,984,104	1.00%	
廖凯	-	-	4,910,215	0.99%	
陈钦奇	-	-	4,061,149	0.82%	
罗雷	-	-	3,438,417	0.69%	
昆山分享	-	-	2,707,415	0.54%	
许丽红	-	-	2,572,043	0.52%	
小计	-	-	127,139,508	25.56%	
正德资管	-	-	68,406,575	13.75%	
顾秀娟	-	-	22,526,920	4.53%	
华旗定增一期	-	-	21,392,677	4.30%	
中欧景鑫 10 号	-	-	17,587,939	3.54%	
配套募集资金	廖针隆	-	16,051,687	3.23%	
认购对象	程中良	-	6,963,388	1.40%	
	戴海永	-	6,763,806	1.36%	
	毅木定增 2 号	-	5,743,000	1.15%	
	君彤旭璟	-	3,230,437	0.65%	
	小计	-	168,666,429	33.91%	
合计		201,600,000	100.00%	497,405,937	100.00%

资料来源：WIND，中国中投证券研究总部

3. 南方银谷三大业务齐头并进，打造数字化媒体与互动娱乐生态圈

南方银谷是国内领先的地铁互联网场景运营商，基于在地铁全场景（包括站厅、站台、列车、隧道）构建的 Wi-Fi、iBeacon 系统及 PIDS 系统，力图构建国内最大的“在地（地铁）在线（即时在线）在云（云端）”地铁场景移动互联网生态圈，致力于打造国内领先的数字化媒体平台与互联网互动娱乐平台。

图 5 南方银谷提供的产品和服务


资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

3.1 免费地铁 Wi-Fi 卡位移动互联网流量入口

公司免费为用户提供地铁 Wi-Fi 网络，满足用户在站厅、站台和高速运行的地铁车厢内的上网需求，通过提升网速和信号稳定性、提供丰富的内容服务等方式增强用户粘性，培养地铁人群的 Wi-Fi 使用习惯，从而获取稳定且高质量的海量移动端流量。

移动互联网广告是用户流量变现的主要方式。公司以“花生地铁 Wi-Fi”等产品为载体，通过与广告代理商签约或与直客合作的形式，将广告内容呈现在消费者面前，完成流量导流，主要的广告形式包括 Portal 页面广告、闪屏广告、banner 广告、信息流广告等。

此外，游戏分发与联运业务也是将来流量变现的重要途径。“花生地铁 Wi-Fi”产品设有专门的游戏频道，提供各种热门游戏 APP 的下载链接供游戏玩家主动下载。同时也与游戏开发商、游戏应用平台进行联运合作。

3.2 基于 iBeacon 技术的“花生摇摇”为用户提供 O2O 服务

“花生摇摇”基于 iBeacon 技术，通过在地铁站厅、站台铺设 iBeacon 设备，手持智能终端的乘客通过蓝牙定位后能够接收来自 iBeacon 设备发出的商品折扣、服务推送等优惠信息。和“花生地铁 Wi-Fi”相比，“花生摇摇”可以为用户提供更为精确的室内定位服务，能够帮助地铁场景内商家更准确、更迅速的进行线上推广。

3.3 运营广州地铁 PIDS 系统，为地铁乘客提供信息、视频及广告业务

公司间接控股的广东电视地铁将继续获得广州地铁 PIDS 系统的专营权，今后 15 年，公司将独家运营广州地铁的地铁电视节目和广告业务（包括地铁电视节目的策划、制作、发行以及地铁电视广告的策划、制作、代理、发布等）。

在广州地铁二期 PIDS 系统网络建成后，公司在原有 8 条地铁线路基础上，将运营广州地铁新建 9 条线路 PIDS 系统。由于广州地铁客流量大，高价值人群占比高，地铁 PIDS 系统具有较强的盈利能力。

3.4 春华秋实，公司进入业绩兑现爆发期

2013、2014 年公司一直处于地铁移动互联网平台建设期，期间完成了地铁 Wi-Fi 的核心技术公关、硬件设施的搭建、多做城市地铁 Wi-Fi 运营权的签署等工作，投资资金量大，移动互联网主营业务并未产生收入。

表 2 公司主要业务收入情况

类别	2016 年 1-3 月	2015 年	2014 年
移动互联网广告（万元）	3944.30	3046.85	-
地铁电视广告（万元）	732.00	-	-
Wi-Fi 系统集成（万元）	-	-	1,430.85
合计（万元）	4,676.30	3,046.85	1,430.85

资料来源：WIND, 中国中投证券研究总部

公司 2015 年收入主要在 10-12 月产生，源于上海地铁 1、2、3、4、6、7、8、9、10 号线站厅、站台和 13 号线一期全线的 Wi-Fi 网络运营产生的移动互联网广告收入。至此，公司前期投入进入收获期，地铁 Wi-Fi 运营仅三个月便覆盖全年成本实现盈利。

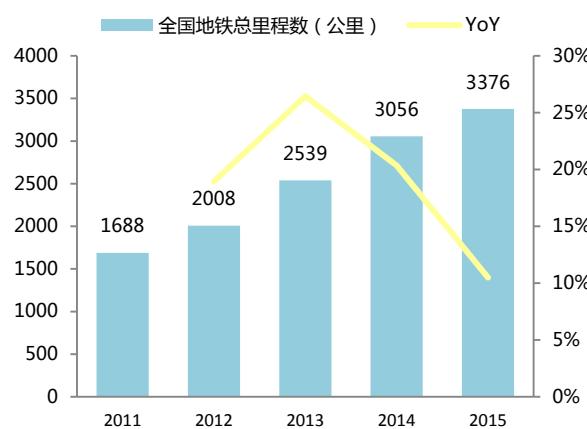
2016 年 1-3 月收入主要源于上海地铁 Wi-Fi 网络运营产生的移动互联网广告收入，以及广州电视广告收入。随着上海市各地铁线路列车内 Wi-Fi 逐步开放，广州、深圳、武汉等城市相继运营，公司将进入业绩兑现爆发期。

二、地铁海量乘客以及刚性需求确保地铁 Wi-Fi 用户量爆发

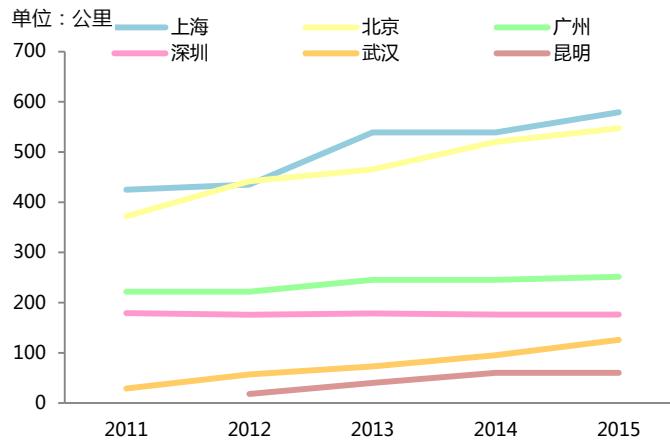
1. 城市地铁建设进入爆发期

我国地铁规模逐步扩大，总里程数在 2010 年至 2020 年间呈现爆发增长态势。根据中国城市轨道交通协会统计，截至 2015 年 12 月末，全国已有 25 座城市开通轨道交通运营，运营线路总里程达到 3286.51 公里，车站 2257 座。

目前轨道交通的审批权已经下放到省一级政府，轨道交通的审批周期大幅缩短，地铁建设速度有望大幅提升。预计整个“十三五”期间，全国将新增开工线路 232 条，规划里程 5631.71 公里，总投资额 34762.59 亿元。至 2020 年末，预计全国城市轨道交通建成总里程将接近 7000 公里，覆盖城市 55 座。

图 6 轨道交通里程数

资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

图 7 主要城市轨道交通里程数增速图

资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

一般认为，人口规模达到 100 万以上的城市，建设地铁有较好的经济性。根据第六次人口普查的数据，中国目前总人口数超过 100 万的城市就有 303 座，其中城市中心区人口超过 100 万的城市有 102 座，理论上，这 102 座城市都具备建设地铁的基本要求。

我们认为，从“十三五”已规划地铁里程数与中国地铁里程数天花板两方面来看，中国城市正步入地铁大规模建设期，城市地铁需求量巨大，为公司地铁 Wi-Fi 建设提供了海量的市场空间。

2. 地铁海量乘客打开公司 Wi-Fi 流量入口

目前，公司已与深圳、广州、上海、武汉、昆明、青岛、贵阳 7 座城市签署合作协议，投资建设及运营地铁移动互联网系统，并拥有地铁移动互联网系统完整的产权和运营权。

表 3 公司地铁 Wi-Fi 合同签署情况

合同相对方	签订日期	合作期限	合作地铁线路	计费方式	合同履行
深圳市地铁集团有限公司	2012/7/4	2012/4/1-2022/3/30	罗宝线、蛇口线、环中线	以 AP 数计算租金，每个 AP 每年 500 元（含税）；从 2016 年 1 月 1 日开始，单价年增长率 5% 基本经营许可费+额外经营许可权费（基本经营许可=AP 单价*AP 数量；额外经营许可费=高于目标营业收入部分*10%）	正在履行
港铁轨道交通（深圳）有限公司	2013/3/11	从经营开始时间开始，5 年后结束	龙华线	已开通的一、二、三、四、五、八号线、APM 线、六号线一期以及延长线和 2018 年前开通的六号线二期、七号线一期、九号线一期、十号线、十三号线首期、十四号线一期、二十一号线、知识城线，	正在履行
广州市地下铁道总公司	2015/1/20	2015/1/20-2030/1/19		资源使用费（逐年递增） 设备使用费（逐年递增） 项目公司净利润 50%	正在履行

			以及合作期内广州跌 新建成开通的其它所 有地铁线路		
上海申通地 铁资产经营 管理有限公 司	2013/10/25	2013/11/1- 2023/10/31	一、二、三、四、五、 六、七、八、九、十、 十一、十三号线和 2013年1月1日以后 至2023年10月31日 开通的新线路和列车。	2013-2018年资源使用 费：每站每年50,000元； 2019-2013资源使用费： 在每站每年50,000元基 础上递增，其中2019年增 长率按照前五年（2014年 -2018年）客流增长率的 均值计取，2020年2023 年增长率按前一年的客流 增长率计取，若不增长， 则当年增长率0	正在履行
武汉地铁运 营有限公司	2014/7/15	2014/11/1- 2020/10/31 2015/1/1-2 020/12/31 2016/1/1-2 021/12/31	1号线 2号线一期、4号线 3号线一期	以线路站数为依据，不同 线路采取不同单位资源使 用费	正在履行
昆明地铁运 营有限公司	2014/4/10	2014/4/1-2 022/3/31	昆明地铁	技术服务费：每站每年 20,100元，每开通一条新 线路，技术服务费从开通 当月起，全部在上月基础 上增加5% 资源使用费：每站每年 21,000元（含列车），站 点数量为22站； 利润分成：根据南方银谷 在项目经营期内每年产生 的利润，需按照35%利润 分配比例支付给青岛地 铁，分配比例每三年将调 整一次	正在履行
青岛地铁集 团有限公司	2015/6/5	2015/6/5-2 023/12/31	青岛地铁3号线		正在履行
贵阳市城市 轨道交通有 限公司	2014/6/16		贵阳线路	8281	正在履行

资料来源：WIND，中国中投证券研究总部

公司覆盖的7座城市中，上海、广州、深圳、武汉地铁已经达到成网规模，其中上海地铁客流量最大，2015年日均客流量约为949.33万人次。若仅考虑已投入运营的地铁线路，公司覆盖的7座城市地铁日均客流量约为2097.69万人次，若考虑到今后仍将不断增加的地铁里程数和线路数，我们预计7座城市地铁日均客流量将有一倍的成长空间，较大的地铁客流量为公司地铁Wi-Fi流量变现打下基础。

表4 公司地铁Wi-Fi城市覆盖情况（仅考虑已投入运营的地铁线路）

城市	车站	车辆	里程（公里）	2015年全市地铁日均客流量（万人次）
上海	382	628	604.93	949.33
广州	177	324	261.38	659.43
深圳	101	216	137.2	307.36
武汉	104	155	135.23	155.56
昆明	31	37	64.2	23.01
青岛	22	24	23.8	3.00
合计	817	1384	1226.74	2097.69

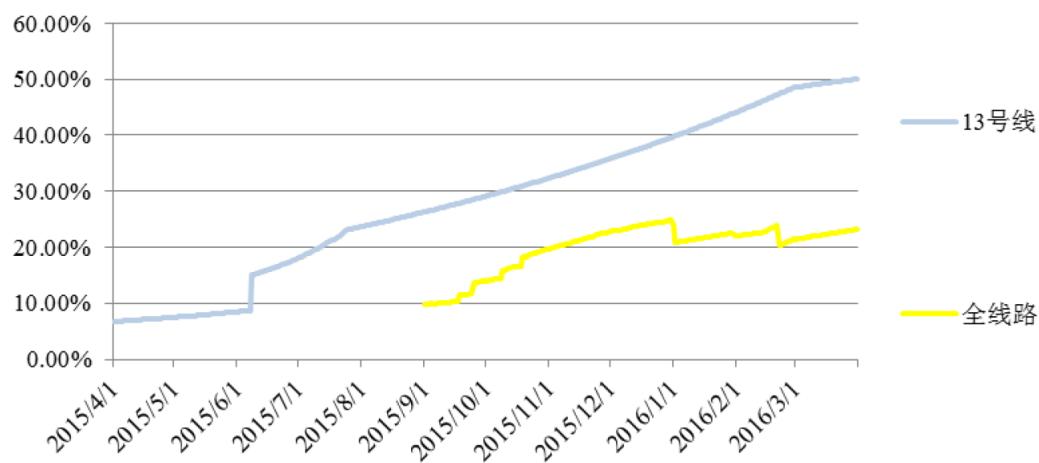
资料来源：WIND、互联网、中国中投证券研究总部

注：贵阳市地铁尚在修建中，在此不考虑

在地铁大客流量的情况下，地铁 Wi-Fi 高渗透率保证了公司 Wi-Fi 客户流量。根据公司在上海地铁 13 号线一期¹自 2015 年 4 月至 2016 年 3 月运营数据、上海地铁 1、2、3、4、6、7、8、9、10、12 号线一期自 2015 年 9 月至 2016 年 3 月的运营数据²判断，随着地铁 Wi-Fi 运营时间的增加渗透率不断增加。全线路全场景运营之初，渗透率变超过 20%，在 13 号线 Wi-Fi 覆盖情况稳定良好的情况下，渗透率超过 35%。

以上结果于试运营阶段产生，该阶段公司并未公开宣传相关产品，用户的增长完全依赖于地铁乘客之间的口碑相传或偶然发现。随着正式运营的开始，公司相关产品的宣传工作将逐步开展，更多线路全场景的运营将为乘客提供更好的上网体验，加之用户习惯逐步养成，用户粘性提升，全线路渗透率有望达到 30%以上。

图 8 地铁 Wi-Fi 渗透率逐渐提升



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

我们认为在公司地铁 Wi-Fi 运营稳定后，地铁乘客渗透率将维持在 30%以上，假设公司覆盖七座城市地铁 Wi-Fi 全面开放运营，每日接入 Wi-Fi 的用户数将达到 629.29³万人次。

以今日头条、一点资讯、网易新闻为代表的新闻资讯 APP 日活量在千万以上。而公司在覆盖 7 座城市的情况下每日 Wi-Fi 接入数将超过 600 万人次，若能够斩获北京地铁市场或进入其他城市地铁 Wi-Fi 运营，公司日活用户数有望与知名新闻门户网站持平。与新闻资讯 App 相当的潜在每日用户接入量表明地铁 Wi-Fi 极大的商业价值和变现潜力。

¹上海地铁 13 号线一期于 2015 年 3 月开通全线路（站厅、站台、列车）免费 Wi-Fi 运营。

²截至 2016 年 4 月 30 日，上海地铁 1、2、3、4、6、7、8、9 号线的 Wi-Fi 网络开通情况为：2015 年 9 月开通站厅和站台，其中 1、4、6、7、8 号线 2015 年 12 月末开通列车，3、9 号线 2016 年 1 月末开通列车，2 号线 2016 年 4 月初全线开通列车，上海地铁 12 号线一期的 Wi-Fi 网络开通情况为：2015 年 12 月末开通站厅、站台，2016 年 1 月末开通列车。

³7 座城市日客流量总计 2097.69 万人次，渗透率为 30%，则每日用户数为 $2097.69 \times 30\% = 629.29$ 万人次。

3. 解决乘客痛点，Wi-Fi 是地铁人群的最优选择

从乘客对免费 Wi-Fi 的需求面考虑，乘客倾向于使用免费 Wi-Fi 上网。主要原因有：

(1) 上海、广州等地地铁已经基本实现 4G 信号全覆盖，但在列车高速行驶过程中，时常出现卡顿或掉线的情况，大多数地铁仍无法为乘客提供全程稳定的 4G 流量服务，因此稳定的 Wi-Fi 成为乘客的最优选择；(2) 地铁乘客乘坐时间平均在 30 分钟以上，且大部分为上下班有规律的地铁常旅客，免费 Wi-Fi 对于每天有固定时长上网需求的乘客更具吸引力；(3) 玩游戏、刷微博、看视频的地铁乘客具有大流量的需求，由于 4G 流量资费较高，此类乘客更倾向于使用免费 Wi-Fi。

从 Wi-Fi 使用情况考虑，中国工信部最新数据显示，国内移动互联网用户平均有 46% 的时间使用 Wi-Fi 上网，80% 的在线视频流量来自 Wi-Fi 接入，44% 的手机用户对 Wi-Fi 有强烈依赖症。随着人们对上网的强烈需求越来越明显，特别是在地铁大流量环境中，通过 Wi-Fi 形成人群聚集效应并营销的时代已经来临。

从乘客是否排斥繁琐的 Wi-Fi 流程进行考虑，用户首次登陆时需要输入手机号，通过验证码便可以登陆，二次登陆时仅需连接 Wi-Fi 便可登陆，连接流程便捷，不会受到用户排斥。此外，由于地铁乘车闲暇时间过多，牺牲 10 秒钟时间观看广告是乘客完全可以接受的。因此，公司简洁的 Wi-Fi 登陆流程能够基于用户较好的用户体验，用户转化率得以保证。

此外，公司在保证海量 Wi-Fi 用户的同时，与地铁运营公司签署的合作协议具有独家排他性，保证长时间独享地铁互联网运营蛋糕。公司与 7 座城市签署的合作协议均为独家排他合同，也就是说合同一旦签署，其他公司将无权进入该城市移动互联网运营领域。而且公司所签的合同期限均大于 8 年，其中以 15 年居多，公司将在未来 15 年时间内对上述 7 座城市的地铁移动互联网运营具有垄断地位。

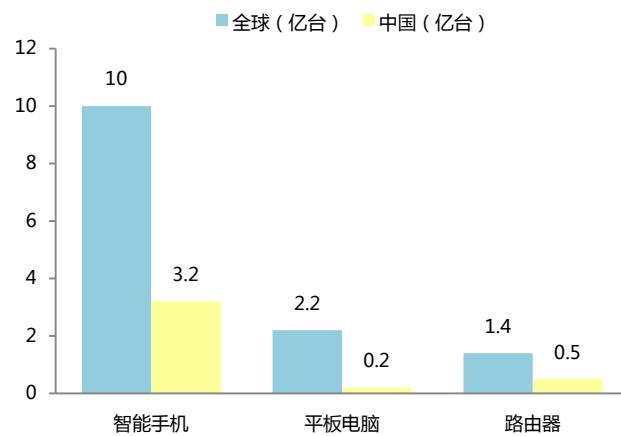
总体来看，在地铁中连接免费 Wi-Fi 是大量地铁乘客的最优选择，公司以免费地铁 Wi-Fi 切入移动互联领域，卡位地铁场景流量入口，地铁客流量大，乘客对免费 Wi-Fi 接受程度高，海量用户打开公司流量运营广阔市场空间。

三、移动广告市场空间广阔，广告运营推动公司业绩高速增长

1. 商业 Wi-Fi 发展处于早期阶段，广告运营、增值服务变现价值凸显

近年来，我国移动用户数爆发式增长，庞大的用户群体极大提升了移动流量需求，Wi-Fi 作为便捷、廉价的流量入口，市场普及程度正快速提升。艾瑞咨询数据显示，2013 年我国智能手机出货量达到 3.18 亿台，平板电脑出货量 2278 万台，路由器出货量将近 5000 万台，随着能接入无线网络的移动终端数量不断增长，用户 Wi-Fi 使用习惯已经逐步养成，为围绕 Wi-Fi 展开的商业模式提供了广阔的市场空间。

图 9 2013 年路由器、智能手机、平板电脑出货量



资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

图 10 Wi-Fi 应用场景丰富



资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

商业 Wi-Fi 是指由商业 Wi-Fi 运营商为企业客户提供的包括硬件、软件、服务、运营等内容的系统解决方案，以云+端的服务形式，为客户提供 Wi-Fi 网络。**作为 Wi-Fi 应用的新兴市场领域，目前尚处于初早期阶段。**一方面，大部分商业 Wi-Fi 公司成立于近两年，铺设热点的数量相对较少，另一方面，商业 Wi-Fi 的商业模式尚不清晰，市场参与者还在不断探索中。

目前，商业 Wi-Fi 公司营业收入主要来自于广告、硬件售卖以及增值服务，2014 年各部分占比分别为 60.3%、23.4% 和 16.8%。随着行业规模的逐步扩大，硬件市场竞争更加充分，产品销售价格将会持续下降，部分代理商为了拓展市场空间，更是通过赠送的形式推广硬件产品。而随着移动广告市场逐步扩大，移动终端产品渗透率进一步上升，品牌广告主、效果广告主都将在移动端有更大的广告投放规模。

此外，随着商业 Wi-Fi 用户数的逐步扩大，大数据分析、后台管理、O2O 等增值服务形式也将逐步被采用，因此，**广告收入和增值服务将成为商业 Wi-Fi 的主要变现形式。**

图 11 商业 Wi-Fi 商业模式分析


资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

2. 卡位地铁 Wi-Fi 运营场景，竞争优势明显

目前，我国交通出行无线接入需求旺盛，据交通部统计，14 年我国公交车日均运送乘客高达 2.14 亿次，地铁为 3470 万，铁路为 646 万，而民航相对较少，为 107 万。在各种交通工具上，主要的无线接入方式仍然是以运营商的 3G、4G 网络为主。运营商网络对于处于高速移动中设备的信号稳定性具有一定瓶颈，同时流量收费对于普通消费者也是一个重要的考量。因此，**免费 Wi-Fi 接入具有较大的市场空间和消费需求**。

现阶段，交通领域的 Wi-Fi 覆盖程度和国家政策及技术难易度密切相关。站场 Wi-Fi 由于信号干扰小及铺设方式简单等特点，其覆盖程度相对较高，也具有较快的接入速度。而在交通出行领域，覆盖程度普遍不高，仅公交 Wi-Fi 的覆盖达到了相对较高的程度，而地铁，高铁，航空等领域仍具有较大的空间。

表 5 交通 Wi-Fi 应用分析

类别	覆盖度	成本	日均乘客数	方式	速度	市场需求
公交 Wi-Fi	中等	每辆 2000 元；全国约 12 亿	2.14 亿	4G	50Mbps	较高
地铁 Wi-Fi	低	每条 2000 万；全国约 14 亿	3470 万	光纤、电缆	40Mbps	高
高铁 Wi-Fi	较低	每辆 50 万；全国约 25 亿	646 万	4G	50Mbps	高
航空 Wi-Fi	较低	每架 300-500 万，全国约 150 亿	107 万	卫星、ATG	60Mbps	中等
站场 Wi-Fi	较高	视面积大小而定，约 10 元/平	2.6 亿	光纤	100Mbps	高

资料来源：相关公告，中国中投证券研究总部

2.1 公交 Wi-Fi 推广迅速，盈利能力尚待挖掘

在公交 Wi-Fi 方面，随着“北上广深”等国内大型城市纷纷上马公交 Wi-Fi 项目，行业格局已经基本确定。**16Wi-Fi 和华视传媒分别以 15 万辆和 4.6 万辆签约公交车数位居行业前两名。**一线城市中，16WiFi 在北上广深均有涉足，共计拿下 4.2 万辆，市场份额超过 60%，而华视传媒仅在深圳拿下 1 万辆。此外，业内开放 Wi-Fi 的公交车中，仅有 0.6 万辆被其他几家小公司分食。

图 12 公交 Wi-Fi 应用原理



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

目前，公交 Wi-Fi 运营成本主要来自终端设备购买、流量购买、入场费以及维护费及人工成本等，收入主要来源于广告收入。**现阶段大部分公交 Wi-Fi 仍然处于亏损状态**，主要原因在于现阶段 Wi-Fi 运营商正处于跑马圈地时期，行业竞争激烈，前期投入较大，加之巨额的固定成本折旧以及较高的可变成本，整体盈利能力不强。另一方面原因是现阶段公交 Wi-Fi 营业收入主要依赖于广告，盈利模式过于单一。

以 16Wi-Fi 为例，公司现阶段盈利能力较弱。通过情景分析我们发现，若公司每月能够承接 3 例 CPM 广告，则可以实现盈亏平衡，若要实现较为可观的盈利，则需要加大用户渗透率，并拓展其他潜在盈利模式。

表 6 16Wi-Fi 营收情景分析

类别		费用估算
营收	广告费	按照 CPM 模式收费，每 CPM 约 40 元，每车每日运送乘客数约 500~800 人，假设平均 UV 约 150~200 人，每天广告收入最低 6 元，每月 180 元，假设每月 3 个 CPM 广告，则每月收入为 540 元
	入场费	由于公交 Wi-Fi 市场竞争加剧，入场费逐年提升，平均价格约为每车每月 100 元
	折旧费	按照三年折旧，每车每月硬件设备成本约 50~60 元
	流量费与人员成本	预计每车每月 250 元
小计		每车每月约 400 元
总计		每月盈利 140 元

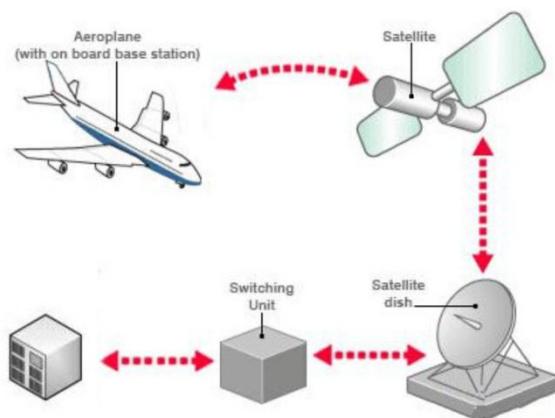
资料来源：中国中投证券研究总部

我们认为，虽然公交 Wi-Fi 是乘客的刚性需求，但由于 4G 流量极大提升 Wi-Fi 运营商可变成本，且乘客质量不高，手机使用环境不佳，造成了公交 Wi-Fi 难以盈利的问题。但随着流量的增大，广告效应的增强，增值服务、O2O 等盈利模式的出现，未来仍然存在较大空间。

2.2 航空 Wi-Fi 成本高昂，收费模式已成必然

航空 Wi-Fi 由于难以通过地面基站接受 3G、4G 上网信号，卫星成为可行的选择。首先，机载通信系统与卫星建立通信联络，再有卫星连接到地面通信系统，从而实现机上无线上网。飞机 Wi-Fi 覆盖前必须对飞机进行改造，需要在飞机顶部加装一个卫星通信天线，实现飞机与卫星之间的通信。据估算，飞机改造成本约 60 万至 65 万美元，成本高昂以及卫星通信难以扩容成为影响航空 Wi-Fi 发展的较大挑战。

图 13 航空 Wi-Fi 原理图



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

图 14 航空 Wi-Fi 模拟效果展示



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

国内航空 Wi-Fi 领域，**飞天联合**起步最早，在 2013 年就开始相关技术的储备工作，竞争者主要有**蓝色光标**（投资 2 亿元增资喜乐航）和**航美传媒**。其中主要布局国际航线的喜乐航已与 Gee、Gogo 分别签署 10 架、50 架飞机空中上网改装协议，计划两年内改装 100 架飞机，未来还有改装 1000 架飞机的潜力。此外，东航也与中国电信合作推出空间互联服务，到 2 月中旬，约 290 架飞机可以通过 Wi-Fi 进行上网。

在此我们计算航空 Wi-Fi 的运营成本，改装一架飞机需要成本约 60 万美元，折合人民币约 390 万元，空中卫星信号的带宽费用大约每兆每年 5 万美元，折合人民币约 32.5 万，巨额的固定成本以及流量费用倒逼航空 Wi-Fi 运营公司向乘客收取费用，德国汉莎航空每小时收入费用 9 欧，日本全日空航空每 10 兆收取流量费 10 美元，高昂的费用极大影响了航空 Wi-Fi 在旅客中的渗透率。

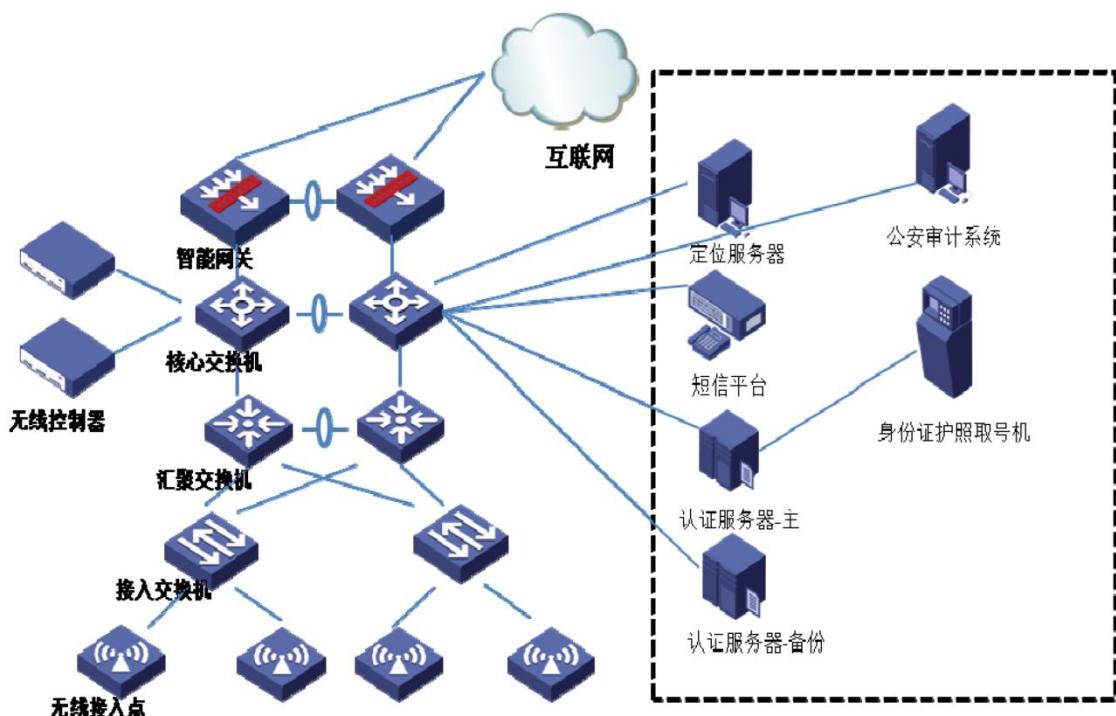
过高的成本是阻碍航空 Wi-Fi 发展的最大因素，若通过空中电商、广告等方式，可以在一定程度上稀释成本，但对于旅客来说，带宽的限制和高昂的费用仍然是阻碍其使用 Wi-Fi 的关键所在，航空 Wi-Fi 蓝海还有待探索和挖掘。

2.3 机场 Wi-Fi 集中度较高，盈利能力逐步凸显

近年来，我国机场 Wi-Fi 高速发展，民用机场已基本做到 Wi-Fi 全覆盖，现阶段的需求主要体现在带宽扩容和 Wi-Fi 运营。迈外迪和掌慧纵盈以其领先的技术优势和商业布局位居行业前两名。其中迈外迪已覆盖包括北京、上海、南京等 21 座大型机场，而掌慧纵盈是 Airport-Free-Wi-Fi 的创立者，并覆盖北京、成都、重庆等 21 座机场。

相比于移动 Wi-Fi，机场 Wi-Fi 作为固定 Wi-Fi，铺设成本和技术难度较低。通常采用微蜂窝覆盖的形式，将多个 AP 形成的无线信号覆盖区域进行交叉覆盖，各覆盖区域之间无缝连接。所有 AP 与有线骨干网络相连，形成以固定有线网络为基础，无线覆盖为延伸的大面积服务区域。在扩展单个 AP 覆盖范围的同时，用户可以在多 AP 覆盖范围内漫游，保证数据传输的连续性。

图 15 机场 Wi-Fi 架构示意图



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

掌慧纵盈作为国内领先的机场 Wi-Fi 运营商，其财务状况具有代表性。2015 年掌慧纵盈已运营或签约机场 21 座，火车站 43 座。实现营业收入 1.01 亿元，净利润 1100.9 万元，毛利率高达 46.03%，其中 Wi-Fi 广告业务收入 7227.9 万元，占营业收入比例为 71.83%。优异的业绩表现佐证了 Wi-Fi 运营的盈利能力 and 广阔前景。

公司地铁 Wi-Fi 与站场 Wi-Fi 的共同点在于都是通过有线信号转无线信号的方式发射 Wi-Fi，相对较低的有线带宽成本极大的降低了公司的成本压力，大幅提升了公司的毛利率水平，地铁 Wi-Fi 拥有更高质量的用户群体 and 更大的客流量，公司盈利能力值得期待。

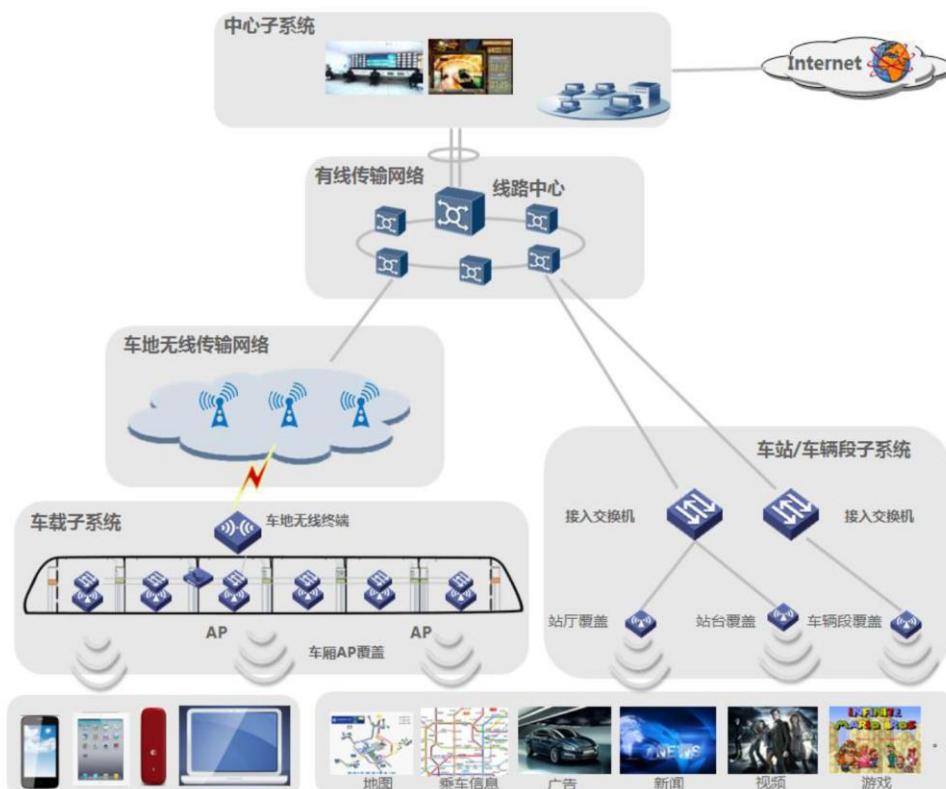
2.4 地铁 Wi-Fi 商业价值初现，行业壁垒、成本优势构筑行业护城河

近年来城市地铁逐步开通，搭乘地铁过程中上网成为每一个地铁乘客的刚性需求。由于三大电信运营商铺设地铁 4G 信号进度缓慢，信号强度缺乏稳定性，地铁 Wi-Fi 作为尚未开垦的蓝海市场亟待挖掘。

由于 Wi-Fi 信号可能对地铁 CBTC 地铁控制信号产生干扰，严重时造成逼停地铁甚至危及人生安全的安全事故，地铁运营公司对商业地铁 Wi-Fi 一直持有较为谨慎的态度。即使从技术上来说二者兼容性问题已经得到解决，但安全问题对于地铁运营商来说是重中之重，运营商一般不会同意公司进入地铁进行实地测试，因此，纵然有多家公司宣称拥有成熟的地铁 Wi-Fi 技术，但能够真正进入地铁进行成功测试的公司可谓凤毛麟角。而已经在地铁行业成功测试的公司将拥有绝对的主动，地铁运营商更加倾向于与已经拥有成功地铁 Wi-Fi 运营经验的厂商来进行合作。**技术壁垒、实地测试机会千载难逢的行业特点构筑起行业护城河，已经进入者易形成垄断的优势地位。**

公司作为唯一一家已经在地铁领域成功实施并试运营的地铁 Wi-Fi 运营商优势地位凸显。公司地铁 Wi-Fi 通过地铁移动互联网系统 (Metro Mobile Internet System , 简称 MMIS) 得以实现，该系统为地铁密集的客流提供免费 Wi-Fi 上网服务的同时，还能够提供 iBeacon 蓝牙位置服务和 PIDS 系统视频服务。通过将光纤接入隧道，由隧道 AP 、轨旁无线单元、车载无线单元实现车地双向数据传输，再通过车载覆盖 AP 和地铁车载覆盖天线实现列车 Wi-Fi 信号覆盖。

图 16 地铁移动互联网系统 (MMIS 系统) 架构图



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

经过多年研发和测试，公司 MMIS 系统解决了地铁 Wi-Fi 三大难题，绝对保障地铁运行安全的同时满足了用户高速上网的需求。使用 802.11ac 技术解决了地铁高速移动环境中 Wi-Fi 大宽带车地传输问题，通过无线信道隔离、合理频谱划分和射频功率调节解决了地铁复杂信号环境下 Wi-Fi 与 CBTC 地铁控制信号的干扰问题，采用多个物理 AP 同一信道、相邻 AP 不同信道蜂窝式覆盖的方式解决了 Wi-Fi 之间同频干扰及密集终端接入的问题。

Wi-Fi 上网速度方面，公司 MMIS 系统车地带宽静态情况下能够达到 1Gbps，动态突破 500Mbps，满足了用户高速上网的需求。

公司通过半年的试运营，截止 2015 年末上海地铁 Wi-Fi 联网用户数已累积达到 1033 万人，月复合增长率高达 115.16%。**公司能够在短时间内进入壁垒较高的地铁运营领域，用户数快速增长，佐证了公司过硬的技术实力。**

对比竞争对手，16Wi-Fi 在布局公交 Wi-Fi 的同时也在布局地铁 Wi-Fi，但推广进度、技术实力等方面与公司存在较大距离。16Wi-Fi 在 2015 年完成北京地铁 9 号线实地测试，通过汇聚地铁研究所、北京理工大学、大型军工科技集团等最新车地通讯技术，已经解决车地通信 Wi-Fi 信号干扰和稳定性问题，预计今年有望在项目落地上取得进展。但南方银谷已经与 7 座城市签订 8 年以上排他性合同，技术方面更是在 2015 年完成上海地铁 13 号线的试运营，从实力和成熟度上具有明显优势。

技术优势确保了公司在地铁 Wi-Fi 领域的龙头地位，而成本优势保证了公司强劲的盈利水平。对比公交、航空 Wi-Fi，地铁 Wi-Fi 最大的优势在于其通过有线转无线的形式进行 Wi-Fi 车厢覆盖，相对 4G 信号或卫星信号无线转无线的形式，极大降低了运营成本。

以上海为例，我们初步估算上海地铁全部线路开通 Wi-Fi 后每辆地铁的成本以及收入情况：

表 7 公司地铁 Wi-Fi 营收情景分析（以上海为例）

类别		费用估算
营收	广告费	按照 CPT 模式收费，公司黄金位广告刊例价为 120 万/天，SSID 广告刊例价为 60 万/天，假设黄金广告位使用率为 30%，SSID 广告使用率为 20%，则每年广告收入约为 $(120*0.3+60*0.2)*365=17520$ 万元
	固定成本折旧	上海地区前期投资约为 1.5 亿元，假设 AP、交换机、电缆、光缆、网线等硬件设施使用寿命 7 年，每年摊销 2143 万元
	带宽费用	预计上海地区年有线宽带费用为 1000 万元
成本	人力成本	上海地区工作员工约 150 人，假设平均每年每人薪酬 20 万，则人力成本约为 3000 万
	地铁资源使用费	上海地区地铁站约 366 个，每站每年 5 万元，总计 1830 万
	小计	$2143+1000+3000+1830=7973$ 万元
总计	净利润	$17520-7973=9547$ 万元

资料来源：中国中投证券研究总部

注：广告费估算以目前公司在上海地铁运营情况作为依据，随着各城市地铁线路逐步开通，刊例价以及广告位使用率将逐渐上升。

初步得出结论，若仅考虑固定成本折旧、带宽费用、人力成本和地铁资源使用费，

公司利润率可达到 54.49%，相比以公交 Wi-Fi 为代表的无线转无线 Wi-Fi 有大幅提升。若考虑其他成本因素，保守估计公司整体净利率在 40%以上，地铁 Wi-Fi 运营拥有极高的盈利能力。

3. 地铁乘客消费能力突出，广告主投放意愿逐渐增强

3.1 移动互联趋势带动移动广告行业快速发展

得益于移动互联网环境的成熟，2015 年中国移动广告市场呈现高速增长态势，据艾瑞咨询数据显示 我国移动广告市场规模达到 901.3 亿元 同比增长率高达 178.3%，连续三年增速均超过 100%，随着移动终端渗透率进一步提升，大屏体验推动移动终端使用时间逐步增长，移动广告将逐步被大型广告主接受，预计移动广告行业将持续高速增长，且增长率将远高于互联网广告市场，未来移动广告将成为互联网广告增长的主要拉动力量。

图 17 我国互联网广告市场规模及增速

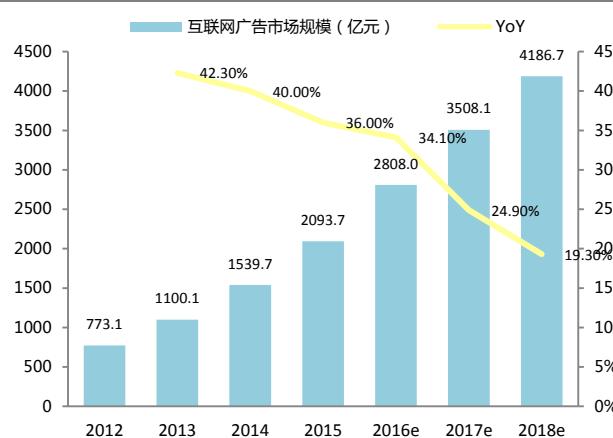


图 18 我国移动广告市场规模及增速



资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

移动广告的快速发展主要是因为 PC 端流量向移动端快速迁移，目前 PC 端用户流量天花板已现，而移动端流量仍保持高速增长，流量的迁移直接影响了广告主在广告预算上的分布。

其次 移动广告实现精准化投放潜力大 现代人在生活中对手机产生了极大的依赖，从而导致手机记录了更加完善的用户全方位信息，为大数据精准分析提供了价值更高的数据源。

此外，移动终端丰富的硬件功能为广告提供了更多的展现形式，通过摄像头、话筒、重力感应、触屏等方式能够完成更为丰富的人机交互，增强了广告的互动性与娱乐性。

3.2 地铁乘客以白领为主，消费能力突出

随着城市地铁的迅猛发展，80%的市民已将轨道交通作为出行的首选，地铁出行已经成为市民出行最主流的生活方式。对于广告主来说，最关心的问题在于广告受众是否具备较高的消费能力和对特定产品的需求程度，而地铁乘客多以上班白领居多，具有较

强消费能力和意愿。

地铁乘客的特质完全契合广告主的需求，收入水平、消费能力出众。据CTR抽样调查发现，从年龄分布考虑，18-40岁的乘客居多，占比达到82.9%，从职业考虑，公司白领人数占据主导地位，占比达到71.8%，从学历考虑，大专及以上学历占比达到75.1%。可以看到，地铁乘客拥有高学历、高收入、消费能力强的特点，且年轻化趋势明显。

图 19 地铁人群职业构成 (%)

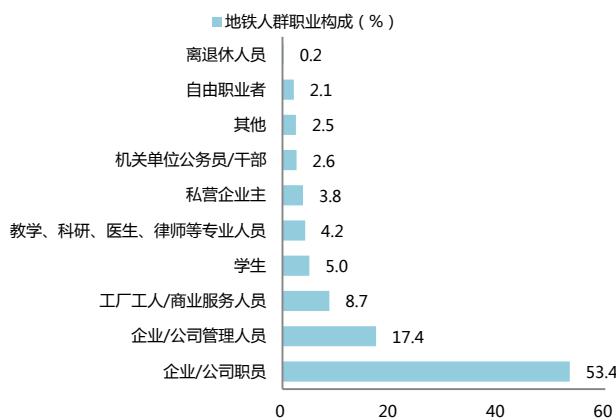
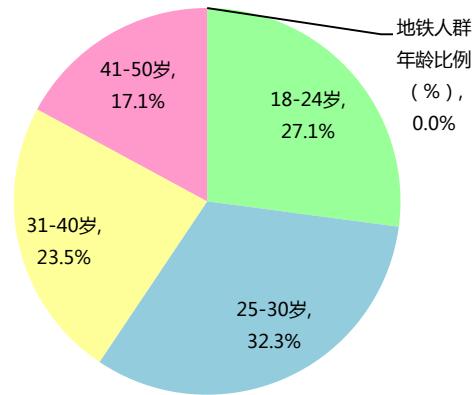


图 20 地铁人群年龄分布



资料来源：《地铁人群价值研究》、中国中投证券研究总部

资料来源：《地铁人群价值研究》、中国中投证券研究总部

从收入端考虑，根据《轨道交通世界》估算，地铁人群平均月收入达到6377元，家庭平均月收入达到12248元，而家庭平均支出为4554.4元，属于中高收入群体，具有较强的消费能力。

图 21 地铁人群个人月收入占比

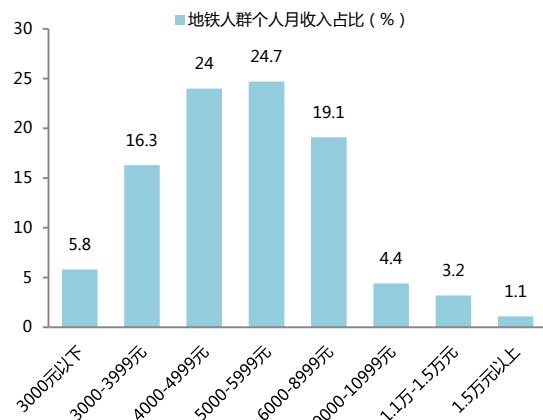
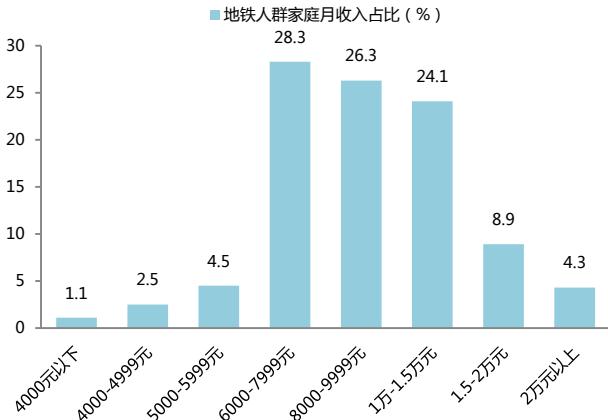


图 22 地铁人群家庭月收入占比



资料来源：《轨道交通世界》、中国中投证券研究总部

资料来源：《轨道交通世界》、中国中投证券研究总部

3.3 公司地铁 Wi-Fi 以良好的展示环境和以多维数据为基础的用户画像将受到广告主青睐

广告主通常分为品牌广告主和效果广告主两类，伴随互联网广告行业的发展，广告主品牌类投入预算和效果类投入预算基本持平。

效果广告主以广告推广效果作为付费依据，十分关注转化率(ROI)指标，但对广

告的展示效果、曝光环境没有特殊要求，常见的结算形式包括 CPA（以注册、下载等行为为核心计费方式）和 CPS（以销售额为核心计费方式）。典型的效果广告主包括电商和游戏。

品牌广告主以树立产品品牌形象，传达品牌理念和提高品牌市场占有率为直接目的。因为对广告曝光环境有较高的要求，广告主通常选择大型网站、电视广告等形式进行广告投放，更加关注曝光、到达、CTR 等指标。

图 23 品牌广告不以回收流量为目的，以树立品牌形象为主



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

因为移动广告更容易完成线上流量的引流，在移动端投放广告的广告主以效果广告主居多，例如电商、游戏、开发商等。而线下品牌或者大型品牌广告主并没有太多采用移动广告的形式。Forrester 数据显示，移动广告投入仅占著名品牌广告主预算的 5%，造成这一现象的主要原因是移动端展示时长、展示大小以及精准投放的效果并不理想，大多数品牌广告主对于移动广告的效果并不自信。

介于以上原因而产生的对公司广告收入增速的担心，我们认为效果广告主会加大投放的同时，品牌广告主会逐渐接受移动广告的形式并愿意在地铁 Wi-Fi 进行投入。一方面行业广告主作为移动广告的主要投放者，对广告转换率有较高的要求，而公司地铁 Wi-Fi 受众群体消费能力出众，接受新鲜事物能力强，流量大，能够满足行业广告主的要求。

其次，地铁特殊环境能够为品牌广告主提供更多广告展示时间和空间。对用户来说，因为地铁特殊环境使得手机上网成为刚性需求，用户愿意花 10 秒以上观看广告时间来换取半小时以上免费 Wi-Fi 的使用，若公司今后推出免费视频观看以及 SDK 植入⁴的广告形式，视频广告将成为可能，良好的展示环境能够为品牌广告主提供较大的展示空间，

⁴ SDK植入指通过定制的方式与客户合作，为其开通一个专门的SSID连接（即将原来通过花生地铁Wi-Fi上网改为通过为客户开通的专门SSID连接上网），用户通过连接该SSID上网后，可直接进入客户的APP看到客户APP内的所有内容。

在品牌广告主逐渐接受移动广告、加大移动广告预算的大前提下，公司地铁 Wi-Fi 有望成为品牌广告主在移动广告市场优先选择的对象。

更重要的是，广告主越发注重广告的精准投放，精准营销成为广告主最核心的需求。CTR 媒介智讯抽样调查⁵发现，精准营销是广告行业趋势所在，广告主依据媒体受众与目标受众的契合度来选择不同营销媒体。在营销工具重要性评分中，“媒体受众与目标受众的契合度”获得最高分 9.1 分，说明广告主愈发重视广告推广向目标受众的精准到达，电视广告关注度的下降与互联网广告关注度的提升也从侧面放映出广告主对精准投放的需求。

表 8 精准营销是广告主最为看重的指标

重要性打分（10 分制，均值）	2015 年
媒体受众与目标受众的契合度	9.1
媒体质量指标：听收视阅读覆盖率等	8.8
成本/性价比	8.6
媒体营销创新的能力	8.5
媒体形象/影响力：例如样式的权威性	8.3
媒体的服务和执行能力	8.2
媒体关系	8.1
竞争对手投放	7.3

资料来源：CTR 媒介智讯，中国中投证券研究总部

公司地铁 Wi-Fi 能够精准描绘用户画像，实现广告精准投放。多为上班族的地铁人群具有规律的上下班作息，每天每人平均 1.8 次的连接 Wi-Fi 次数也说明大部分人群都习惯于在上下班乘坐地铁的过程中通过手机连接 Wi-Fi 上网，公司通过记录个人行为信息、地理位置信息，结合行车路线的位置信息和上下车时间、访问的网站等信息，可以较为精准的分析用户的特征属性、兴趣爱好、行为习惯。**对比新闻资讯、社交媒体，地铁 Wi-Fi 能够结合线上线下，把握更为贴近生活的用户画像，能够更好的匹配受众。**

除此以外，公司与力美科技合作优异的数据表现佐证了广告主对地铁 Wi-Fi 的偏爱。目前公司与力美科技合作的广告形式主要为每日 400 万次登录页(首登+二登)的全屏、插屏曝光，每日 340 万次的连接闪屏曝光，以及单日 160 万次曝光的信息流广告，其平均点击率分别为 13%、10%、3%。相比于不超过 1%的行业平均水平，公司地铁 Wi-Fi 广告效果十分明显。

其次，公司广告的售卖形式主要是通过 CPD 模式出售，也能看出公司拥有高价值的广告受众，并在业内拥有较强的议价能力和强势地位。

综上所述，我们认为地铁 Wi-Fi 能够为效果广告主和品牌广告主提供较好的展示空间和流量导流，能够精准描绘用户画像从而满足广告主最迫切的需求，随着公司地铁 Wi-Fi 在各城市逐步开通，将有大量广告主入住地铁 Wi-Fi 广告平台。

⁵ 调查对象为 2014 年广告投放量在全国排名前列的以及新型重点行业广告主，样本量 n=69。

四、深耕地铁商业形式，业务向多维度拓展

1. 拓展游戏分发与联运业务，行业景气助力业绩放量

2015 年移动游戏市场发展迅速，据易观智库数据显示，市场规模已经达到 541.8 亿元，增长率高达 84.6%。经过 2013-2015 年的高速增长，移动游戏市场已经逐步进入成熟期，2016 年增长率将明显放缓。未来游戏玩家将更加注重游戏质量，预计未来会有更多精品游戏推出，特色差异化，关键指标运营，美术品质、技术储备将成为关键竞争要点。

图 24 2016-2018 年中国移动游戏市场规模预测

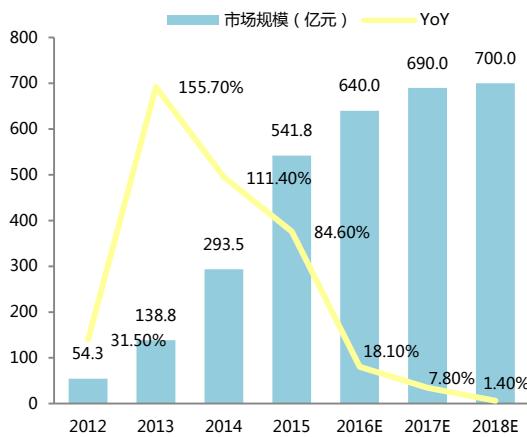
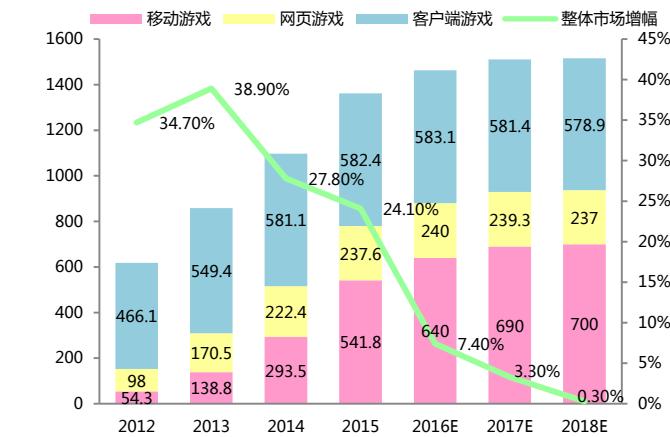


图 25 2016-2018 年中国广义网络游戏细分市场规模预测



资料来源：易观智库、中国中投证券研究总部

资料来源：易观智库、中国中投证券研究总部

公司通过“花生地铁 Wi-Fi”等产品切入移动游戏领域提供游戏分发服务。“花生地铁 Wi-Fi”设有专门的游戏频道，通过游戏排行的形式展示合作方的游戏，并提供游戏 APP 的下载链接供游戏玩家主动下载。**未来公司将通过内网服务器将热门游戏存在本地，达到游戏秒下的效果，提升用户体验。**

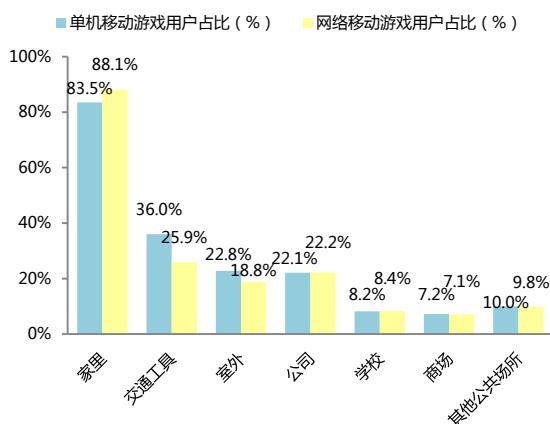
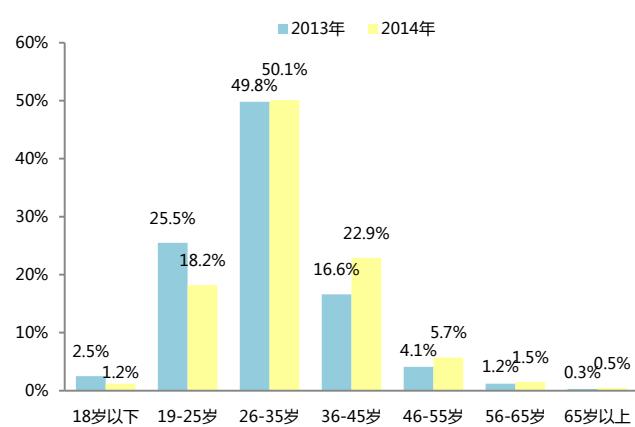
此外，公司与游戏开放商、游戏应用平台进行联运合作。研发厂商提供游戏客户端、游戏更新包、充值系统、客服系统等必要资源，公司提供 SSID 包段、平台租用权、广告位等资源进行合作运营，双方按约定比例进行游戏运营收入分成。

图 26 公司游戏分发及联运服务具体展现形式


资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

公司能够通过精准的用户画像和 SSID 包段进行游戏精准投放，在竞争愈发激烈的移动游戏市场优势突出。由于国内移动游戏同质化问题严重、高质量游戏稀缺，整体环境尚处于渠道为王的阶段，同时随着手游数量的快速上涨，用户购买成本的大幅提升，手游厂商对精准投放和 ROI 有了更高的要求。地铁人群通过 Wi-Fi 连接上网，公司能够记录、筛选偏好游戏的人群，并记录每个人偏好游戏的类型，达到精准投放的效果，游戏开发商更愿意与此类能够精确寻找重度游湖人群的平台公司合作。

从移动游戏用户年龄分布方面进行考虑，26-35 岁游戏用户占比最高，2013、2014 年占比分别为 49.8%、50.1%。其次 19-25 岁游戏用户占比相对较大，2013、2014 年占比分别为 25.5%、18.2%。**从整体来看，移动游戏用户分布与地铁乘客年龄分布较为吻合，主要人群年龄分布在 18-45 岁之间，因此地铁用户更易完成向游戏开发商的流量转换，对于游戏开放商而言，地铁人群价值较高。**

图 27 2013 年智能移动终端游戏用户场景分布⁶

图 28 2013-2014 年中国移动游戏用户年龄分布

⁶ 本结果由抽样调查得出，单机移动游戏 N=1286，网络移动游戏 N=798。

资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

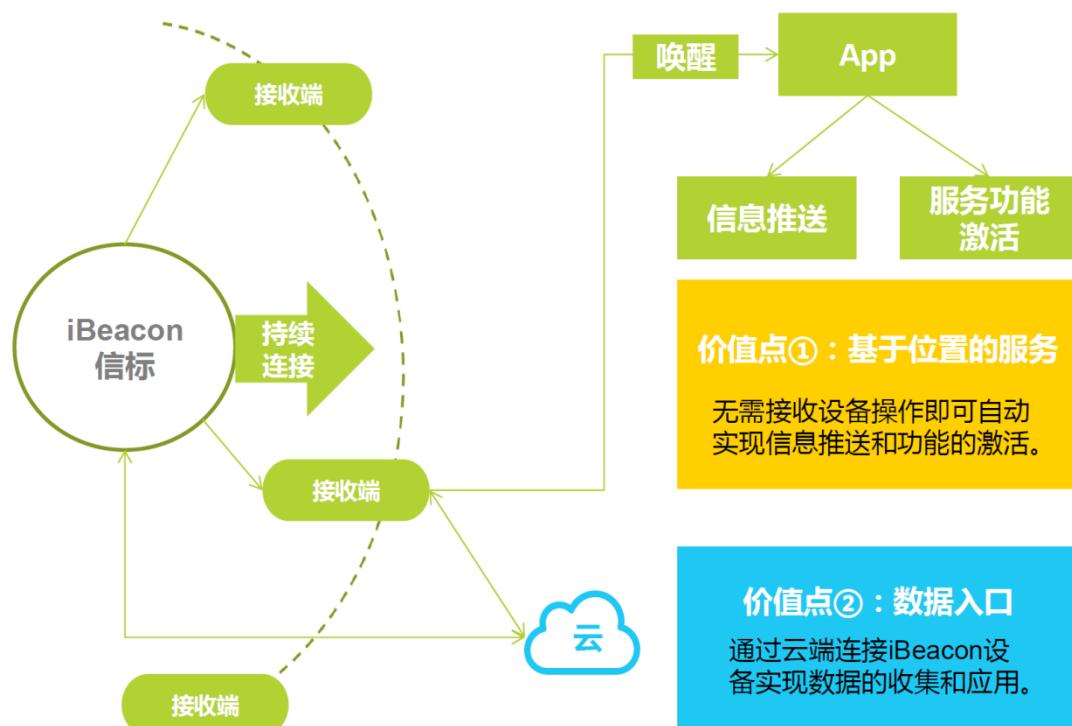
截至目前，公司与北京游动天地科技有限公司、北京盖娅互娱网络科技股份有限公司（NEEQ 430181）签订合作协议，通过分发和联运的形式进行移动游戏合作。盖娅互娱作为最具潜力的新三板互动娱乐公司之一，旗下拥有《自由之战》、《刀塔传奇》、《爆爆堂》、《雏蜂-尖兵少女》等多款知名移动游戏，与盖娅互娱的合作也说明业内对公司地铁 Wi-Fi 前景的认可。鉴于我国移动游戏行业发展迅速，与国内最具影响力的游戏互娱公司达成合作，公司游戏业务将进入爆发期。

2. “花生摇摇” 推动地铁 O2O 商业模式深化应用

iBeacon 是一种具有定位及唤醒功能的基于低功耗蓝牙技术（Bluetooth Low Energy）的 2.4G 射频技术。iBeacon 基站能在一定范围内创建信号覆盖区域，当配有 BLE 技术的设备进入该区域时，iBeacon 基站可以通过射频场强随距离衰减的特性计算出距离，从而进行室内定位。

iBeacon 技术仅提供位置服务，信息推送是手机应用里的定制功能，当设备进入特定位置区域后，iBeacon 将唤醒相应 App，由 App 实现信息的推送。

图 29 iBeacon 技术原理



资料来源：艾瑞咨询、中国中投证券研究总部

因为 iBeacon 技术在定位服务上的优势和低功耗的特点，国内互联网巨头已然争先布局。微信于 2015 年 4 月推出基于 iBeacon 的“摇一摇周边”功能，支持第三方服务商接入并推出个性化服务。与此同时，阿里巴巴也推出 AI 微信，为支付宝加入了信息推广、位置支付以及室内导航功能。

公司即将推出基于 iBeacon 技术的“花生摇摇”，通过在地铁站厅、站台铺设 iBeacon 设备，公司能够获得用户的准确位置信息，再通过专属“花生摇摇” App 为用户提供精准定位的互动服务、地铁信息服务以及地铁内商业服务。

图 30 基于微信摇一摇的“花生摇摇”使用流程



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

地铁商圈作为重要的地铁周边服务形式之一，已在各大城市得到普及，地铁客流量大，但进店比例较小的问题一直难以得到解决。而“花生摇摇”正是通过位置服务的形式，准确将商家信息推送到对此有需求的用户手中，能够极大解决商家的痛点和需求，并满足用户寻找最优消费方式的心理。iBeacon 作为连接实体商业与线下用户的线上手段，潜力巨大，有利于公司业绩的增长。

3. PIDS 系统贡献业绩的同时，与地铁 Wi-Fi 协同效应明显

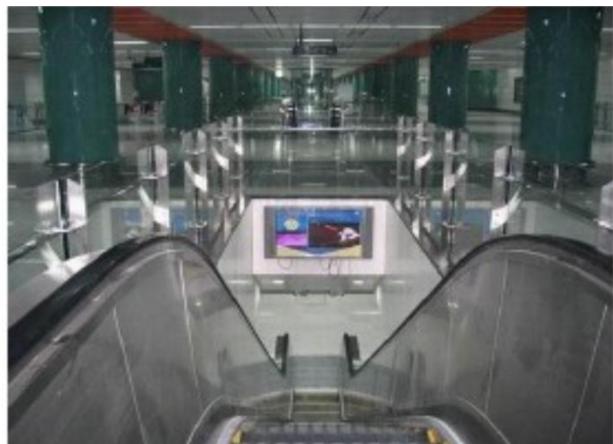
乘客信息系统(Passage Information Display System)是依托多媒体网络技术，以计算机系统为核心，以车站和车载显示终端为媒介向乘客提供信息服务的系统。能够为乘客提供乘客须知、服务时间、列车到发时间、列车时刻表、管理者公告、政府公告、出行参考、股票信息、媒体新闻、赛事直播、广告等实时动态信息，也可以在火灾、阻塞及恐怖袭击等非正常情况下，提供动态紧急疏散提示。

图 31 地铁 PIDS 系统展示图（站台 PIDS）



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

图 32 地铁 PIDS 系统展示图（巨屏 PIDS）



资料来源：互联网、中国中投证券研究总部

公司通过旗下控股子公司深圳市视博威科技有限公司间接控股广东电视地铁，广东电视地铁传播有限公司已与广州地铁集团有限公司签订的《广州地铁电视媒体经营项目合同书》和《广州地铁电视媒体经营项目股东协议》，广东电视地铁作为南方银谷的控股公司获得广州地铁电视系统的专营权，经营期为 2016 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日。

公司拥有广州地铁所有地铁线路 PIDS 系统运营权。截止目前，公司 PIDS 业务覆盖广州地铁已开通的 8 条线路，共拥有 14881 块视频媒体设备⁷。而在本次增发中，公司将筹集 4.27 亿元用于广州地铁新建 9 条线路的 PIDS 系统建设，届时 PIDS 业务将为公司贡献更大规模的营收。

地铁大量的客流能够为 PIDS 系统带来可观的收入，更为重要的是，地铁 Wi-Fi 与 PIDS 系统能够产生较好的协同作用。在公司地铁 Wi-Fi 系统与 PIDS 系统融合之后，能够更好的满足互联网广告的推广，Wi-Fi 系统为 PIDS 提供更大的带宽支撑其更加丰富的内容和实时的更新。此外，移动终端与 PIDS 能够完成更好的交互，例如地铁内自动匹配的终端棋牌游戏可以在电视屏幕上进行实时直播，达到了更好的交互效果和娱乐性，能够吸引更多乘客关注。

我们认为，通过连接地铁 Wi-Fi 系统，将互联网丰富的媒体资源接入 PIDS 系统，可以丰富广告内容源，增强乘客与播放系统的互动，达到提高广告投放精准度、扩展广告渠道的效果，提升了地铁 PIDS 以及地铁 Wi-Fi 的经济收入和盈利能力。

五、投资策略：给予“强烈推荐”评级，目标价 27.65 元

综上所述，我们认为地铁 Wi-Fi 运营商业模式变现能力强，随着移动广告和移动游戏的加深渗透，为公司盈利奠定了景气的行业背景。而公司在地铁 Wi-Fi 领域一枝独秀，且市场垄断局面能够持续保持，2016 年是公司商业地铁 Wi-Fi 大面积推广的第一年，是公司业绩放量的开局之年，结合地铁环境、流量人群、广告主投入、技术优势等方面

⁷ 视频媒体设备屏幕面积主要为 0.070、0.089、0.443、0.486、0.583、10.800 (墙屏) 平方米。

综合考虑，我们认为，公司业绩有望突破 1.5 亿，大幅超出业绩承诺，结合游戏、iBeacon 等商业模式的逐步推广，公司未来 3 年业绩增速可以继续保持。

核心业绩假设：

(1) 由于经济下行，下游需求减弱等原因，公司传统主业增速难以维系，但在光伏、太阳等新能源产业中将继续保持一定份额，预计变压器业务收入将与往年持平；

(2) 通过公司签署的合作协议以及行业未来发展趋势，并考虑广告业务刚起步基数较小的原因，我们认为公司广告业务近年将爆发式增长，并在未来 3 年逐步趋于稳定；

(3) 公司作为优质的游戏投放渠道，游戏业务也将保持高速增长；

(4) iBeacon 业务主要的商业模式是将经营权授予移动电子商务服务商并收取固定的授权使用费，因此该业务营业收入较为确定，预计 2016 年收入在 3000 万元左右，增速约 10%；

(5) PIDS 地铁视频业务相对来说较为传统，16、17 年营收将继续保持，且由于广州地铁 PIDS 系统二期建设项目将于 2018 年完工，届时将为公司贡献可观利润；

我们预计公司 16-18 年的备考营业收入分别为 13.68、16.83、21.36 亿元，归属母公司备考净利润分别为 1.13、2.31、3.95 亿元，对应备考 EPS 分别为 0.23、0.46、0.79 元。考虑到公司未来三年新业务业绩增速强劲，新兴市场拓展空间广阔，首次给予“强烈推荐”评级，目标价 27.65 元。

表 9 公司营业收入及利润预测

		2013	2014	2015E	2016E	2017E	2018E
传统变压器业务	营业收入 (百万元)	921.1	923.8	928.5	933.1	937.8	942.5
	增长率 (%)	9.9	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5
	毛利率 (%)	24.9	23.7	21.8	23.0	23.0	23.0
广告业务	营业收入 (百万元)			232.5	465.1	744.2	
	增长率 (%)					100.0	60.0
	毛利率 (%)					88.0	89.0
游戏业务	营业收入 (百万元)			70.0	140.0	224.0	
	增长率 (%)					100.0	60.0
	毛利率 (%)			80.0	81.0	82.0	
iBeacon 业务	营业收入 (百万元)			30.0	33.0	36.3	
	增长率 (%)					10.0	10.0
	毛利率 (%)			70.0	70.0	70.0	
电视地铁业务	营业收入 (百万元)			100.0	105.0	189.0	
	增长率 (%)					5.0	80.0
	毛利率 (%)			85.0	85.0	85.0	
总计	营业收入 (百万元)	921.1	923.8	928.5	1,365.7	1,680.9	2,135.9
	增长率 (%)	9.9	0.3	0.5	47.1	23.1	27.1
	毛利率 (%)	24.9	23.7	21.8	42.6	50.9	58.8

资料来源：中国中投证券研究总部

六 风险提示

(1) 公司各城市地铁 Wi-Fi 仍在紧张调试、安装过程中，若调试不顺利，则可能造成业务运营延后、影响公司收入的风险；

(2) 公司通过与广告公司、游戏开放商合作的方式运营地铁 Wi-Fi，可能存在合作伙伴业绩完成不达标，影响公司收入的风险；

(3) 公共 Wi-Fi 存在一定安全性风险；

(4) 公司 Wi-Fi 运营刚刚起步，正处于大规模拓展初期，广告主、游戏开发商仍担心地铁 Wi-Fi 推广能力，公司品牌还在逐步建立中，可能存在业务推广不及预期的风险；

(5) 公司已与 7 座城市签署地铁 Wi-Fi 独家排他协议，且技术实习领先，但并不能保证未来在北京、长沙等城市继续获得运营权，若其他竞争者进入，则可能存在瓜分地铁广告、游戏市场，造成公司盈利能力下降的风险。

附：财务预测表**资产负债表**

会计年度	2015	2016E	2017E	2018E
流动资产	1047	2246	2142	2344
现金	214	1102	1134	1208
应收账款	608	840	679	812
其它应收款	18	31	38	47
预付账款	13	11	13	8
存货	142	215	222	211
其他	52	48	56	59
非流动资产	387	2970	3176	3351
长期投资	19	30	30	30
固定资产	220	201	470	619
无形资产	44	47	51	55
其他	104	2692	2625	2647
资产总计	1434	5216	5318	5695
流动负债	943	697	575	604
短期借款	305	0	0	0
应付账款	211	235	165	194
其他	427	462	410	410
非流动负债	6	7	7	7
长期借款	0	0	0	0
其他	6	7	7	7
负债合计	949	705	582	611
少数股东权益	0	0	0	0
股本	202	497	497	497
资本公积	69	3688	3688	3688
留存收益	214	326	551	899
归属母公司股东权益	484	4512	4736	5085
负债和股东权益	1434	5216	5318	5695

现金流量表

会计年度	2015	2016E	2017E	2018E
经营活动现金流	-15	-115	267	338
净利润	10	113	231	395
折旧摊销	18	20	32	53
财务费用	23	8	-6	-6
投资损失	-4	-4	-4	-4
营运资金变动	-82	-278	42	-99
其它	20	27	-30	-1
投资活动现金流	-107	-2598	-235	-225
资本支出	10	0	300	200
长期投资	-101	111	-67	22
其他	-197	-2487	-1	-2
筹资活动现金流	123	3601	0	-40
短期借款	97	-305	0	0
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	0	296	0	0
资本公积增加	0	3619	0	0
其他	26	-8	0	-40
现金净增加额	1	888	33	74

资料来源：中国中投证券研究总部，公司报表，单位：百万元

利润表

会计年度	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	928	1366	1681	2136
营业成本	726	784	826	880
营业税金及附加	5	8	10	13
营业费用	90	137	202	278
管理费用	65	300	403	555
财务费用	23	8	-6	-6
资产减值损失	16	20	16	20
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	4	4	4	4
营业利润	6	112	234	400
营业外收入	6	4	4	4
营业外支出	2	2	2	2
利润总额	10	114	236	403
所得税	0	2	5	8
净利润	10	113	231	395
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	10	113	231	395
EBITDA	47	140	261	448
EPS (元)	0.05	0.23	0.46	0.79
主要财务比率				
会计年度	2015	2016E	2017E	2018E
成长能力				
营业收入	0.5%	47.1%	23.1%	27.1%
营业利润	-55.7%	1724.3	108.4%	71.2%
归属于母公司净利润	-42.2%	1064.7	105.5%	70.6%
获利能力				
毛利率	21.8%	42.6%	50.9%	58.8%
净利率	1.0%	8.2%	13.8%	18.5%
ROE	2.0%	2.5%	4.9%	7.8%
ROIC	6.4%	3.7%	6.5%	10.5%
偿债能力				
资产负债率	66.2%	13.5%	10.9%	10.7%
净负债比率	32.11%	0.00%	0.00%	0.00%
流动比率	1.11	3.22	3.73	3.88
速动比率	0.95	2.90	3.32	3.52
营运能力				
总资产周转率	0.68	0.41	0.32	0.39
应收账款周转率	2	2	2	3
应付账款周转率	3.52	3.51	4.12	4.91
每股指标(元)				
每股收益(最新摊薄)	0.02	0.23	0.46	0.79
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.03	-0.23	0.54	0.68
每股净资产(最新摊薄)	0.97	9.07	9.52	10.22
估值比率				
P/E	984.32	84.51	41.12	24.11
P/B	19.63	2.11	2.01	1.87
EV/EBITDA	81	27	15	9

投资评级定义

公司评级

- 强烈推荐：预期未来 6-12 个月内，股价相对沪深 300 指数涨幅 20%以上
- 推荐：预期未来 6-12 个月内，股价相对沪深 300 指数涨幅介于 10%-20%之间
- 中性：预期未来 6-12 个月内，股价相对沪深 300 指数变动介于±10%之间
- 回避：预期未来 6-12 个月内，股价相对沪深 300 指数跌幅 10%以上

行业评级

- 看好：预期未来 6-12 个月内，行业指数表现优于沪深 300 指数 5%以上
- 中性：预期未来 6-12 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数持平
- 看淡：预期未来 6-12 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上

研究团队简介

张镭,中国中投证券研究总部首席行业分析师,清华大学经济管理学院 MBA。
李达,计算机行业分析师,华中科技大学微电子学学士,新加坡管理大学金融经济学硕士。
雷雳,计算机行业分析师,厦门大学物理学学士、金融学硕士。

免责条款

本报告由中国中投证券有限责任公司(以下简称“中国中投证券”)提供,旨为派发给本公司客户及特定对象使用。中国中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经中国中投证券事先书面同意,不得以任何方式复印、传送、转发或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道,由公司授权机构承担相关刊载或转发责任,非通过以上渠道获得的报告均为非法,我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中国中投证券认为可靠的公开信息和资料,但我们将对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中国中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测,且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其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争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考,并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容,独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

该研究报告谢绝一切媒体转载。

中国中投证券有限责任公司研究总部

公司网站：<http://www.china-invs.cn>

深圳市

深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务
中心 A 座 19 楼
邮编：518000
传真：(0755) 82026711

北京市

北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际
大厦 15 层
邮编：100032
传真：(010) 63222939

上海市

上海市虹口区公平路 18 号 8 号楼嘉昱大
厦 5 楼
邮编：200082
传真：(021) 62171434