

证券代码：002296

证券简称：辉煌科技

公告编号：2015-063

河南辉煌科技股份有限公司 关于非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

为了不断增强公司在原有铁路及城市轨道交通通信信号产业的核心竞争力，同时进一步拓展公司交通 WiFi 业务产业布局、打造交通 WiFi 产业生态圈，公司拟向李海鹰、袁亚琴 2 名特定投资者非公开发行不超过 68,502,350 股人民币普通股，本次非公开发行股票募集资金总额不超过 102,000 万元，在扣除发行费用后拟全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金数额
1	交通 WiFi 研发中心建设	80,000	80,000
2	补充流动资金	20,000	20,000
合计		100,000	100,000

一、本次非公开发行股票的背景和目的

（一）本次非公开发行股票的背景

本次非公开发行股票，不仅是公司顺应国内铁路及城市轨道交通建设跨越式发展的宏观形势，通过补充流动资金提升公司在原有轨道交通通信信号产业核心竞争力的积极措施，还是公司结合自身优势，大力拓展交通 WiFi 业务产业布局、打造交通 WiFi 产业生态圈的有力举措。

1、公司目前主业铁路和城市轨道交通通信信号业务未来仍将保持持续增长，相关通信信号设备市场前景广阔

（1）铁路市场

在中国经济的发展过程中，铁路的现代化具有十分重要的推动作用。随着我国经济的高速发展，我国的铁路现代化建设也进入了新的快速发展阶段。在“十二五”期间，重要铁路干线陆续贯通，动车组列车、高铁列车等由我国自主研发的新型列车技术不断发展，运用于铁路系统的先进设备和系统被大量装备。

基于当前经济下行压力和过去铁路投资上调比例的实际情况，国家有望提前推进城际铁路网建设。根据《中国铁路中长期发展规划》，到2020年，为满足快速增长的旅客运输需求，将建立省会城市及大中城市间的快速客运通道，规划“四纵四横”铁路快速客运通道以及四个城际快速客运系统。而根据国家铁路局2015年在武汉召开的闽赣鄂湘粤五省铁路建设“十三五”规划方案座谈会上透露的情况，“十三五”期间，全国计划建设铁路新线2.3万公里，总投资2.8万亿元，另根据中国铁路总公司相关人士介绍，“十三五”期间铁路投资2.8万亿元仅是目前初拟数字，最终投资额极有可能超过该预算。在国务院加快推进铁路建设的大背景下，“十三五”期间铁路完成4万亿元投资可能性较高¹。

自中国铁路诞生以来，铁路通信信号就与铁路运输安全生产密不可分，也逐步从以人保安全迅速发展成以设备保安全、以系统保安全的专业部门，并随着社会科学技术发展和铁路提速、高速、重载和密度的加大而不断发展完善，为铁路现代化提供了重要支撑，是客运高速和货运重载的重要保证。随着高铁占比的逐步提升，信息化在铁路投资的比重将逐步加大，使得铁路运营更加的智能化和公开透明，符合铁路改革的方向要求。信号、安全等IT设备占铁路投资比重，日本、德法等分别为10%和15%，而我国只有4%左右²，根据《铁路主要技术政策》的技术要求，预计铁路信息化投资占比将会逐步提高。

（2）城市轨道交通市场

¹资料来源：<http://wallstreetcn.com/node/216505>，华尔街见闻网。

²资料来源：<http://wccdaily.scol.com.cn/shtml/hxdsb/20140404/200228.shtml>，华西都市报。

城市轨道交通是一座城市成为国际大都市的显著标志。它不仅是一个国家的国力和科技水平的实力展现，也是解决大都市交通紧张状况的最理想的交通方式。从能源使用来看，城市轨道交通采用电力驱动，能源使用效率高。另外从安全角度来看，城市轨道交通一般在地下，通行效率高且更安全，在目前的各种公共交通方式中具有不可比拟的优势。目前世界上拥有百万人口的大都市，大都靠修建城市轨道交通来缓解和改善交通紧张状况。

据《城市轨道交通 2014 年度统计分析报告》统计，2014 年末，全国 22 个城市共开通城市轨道交通运营线路长度 3,173 公里。其中，地铁 2,361 公里，占 74.4%；轻轨 239 公里，占 7.5%；单轨 89 公里，占 2.8%；现代有轨电车 141 公里，占 4.4%；磁浮交通 30 公里，占 0.9%；市域快轨 308 公里，占 9.7%；APM（全自动化的新交通系统）4 公里，占 0.1%。此外，根据大公财经报道，国家发改委现阶段已批复 36 个城市轨道交通项目，西宁、珠海及温州等 43 个其他城市已完成或展开城市轨道交通规划。国家发改委综合运输研究所原所长董焰前曾表示，预计未来我国将有 229 个城市发展轨道交通，2050 年规划的线路将增加到 289 条，总里程数达到 11,700 公里。

随着铁路和城市轨道交通的持续发展，通信信号设备作为其投资的一个重要组成部分，未来也将面临广阔的市场前景。

2、交通 WiFi 产业前景广阔，但需待技术创新突破以解决功能和应用瓶颈

（1）出行人数的增加及移动互联网的迅速普及给交通 WiFi 产业带来了广阔的发展前景

中国与互联网链接至今已有 20 年左右的历程，前 15 年基本上都是 PC 网民的天下，PC 互联网经济支撑了整个互联网的发展。但是近 5 年时间，随着包括智能手机、平板电脑等智能终端的渗透，出行人数（即移动网民）的增长已完全超越了 PC 网民的增长，成为了整体网民增长的主要驱动力。据艾瑞咨询统计，2014 年，中国整体网民规模约为 6.5 亿人，同比增长率为 5.0%；其中移动网民达到 5.6 亿人，同比增长率为 11.4%。移动互联网已深入人们的日常生活，涉及

游戏、购物、社交、广告、办公等各个方面，移动互联网无时无刻不在改变着人们的行为方式和日常生活。



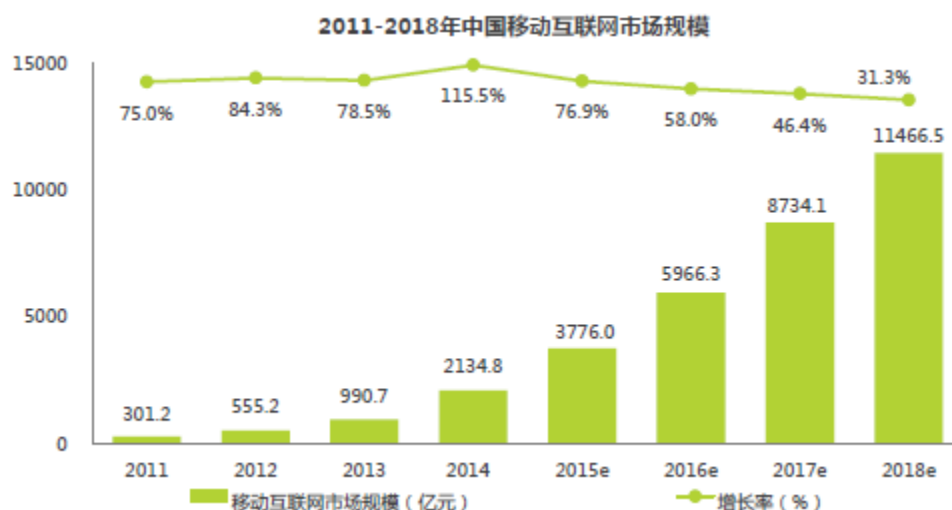
资料来源：艾瑞咨询。

出行人数（移动网民）的迅速增加及移动互联网的高速发展，使人们对随时接入 WiFi 网络提出了更高的要求。根据 TalkingData《2014 移动互联网数据报告》，2014 年手机端 WiFi 流量占比高达 57.2%，同比上升 19%，近六成的移动智能设备用户使用 WiFi 上网。WiFi 已经成为主要的移动端接入方式。同时，O2O 的快速发展，也使得众多商家开始关注 WiFi 接入方式，争夺交通 WiFi 移动入口。目前在人们居住地、办公室，甚至各大型商场及餐馆等娱乐设施地均大量实现 WiFi 网络覆盖。而对于出行过程中，包括在交通工具及交通站点中，目前尚未实现普遍 WiFi 网络覆盖。

交通 WiFi 正是为了方便乘客出行、提高乘车体验，在交通工具和交通站点上安装无线网络设备，通过移动终端链接无线网络设备，从而登录互联网的一种 WiFi 利用方式。交通 WiFi 的出现，弥补了整个公众 WiFi 网络在交通领域覆盖面积不足的问题，在一定程度上满足了用户在出行时的联网需求，同时作为用户上网的底层入口，具有广阔的发展前景。

（2）伴随着移动互联网的发展，交通 WiFi 具有巨大的商业价值

根据艾瑞咨询统计，2014 年中国移动互联网市场规模达到 2,134.8 亿元人民币，同比增长 115.5%，未来依旧会保持高速增长，预计到 2018 年整体移动互联网市场规模将突破 1 万亿元大关。



资料来源：艾瑞咨询。

而伴随着移动互联网应运而生的交通 WiFi 未来也将体现出巨大的商业价值，其商业价值的实现方式主要包括以下几个方面：

A. 硬件售卖

通过向需布置交通 WiFi 网络的客户直接售卖硬件产品来获取相应收入，是传统硬件生产厂商的基本盈利模式，也是行业发展初期最重要的收入来源。其盈利的基础是硬件生产的规模化效应带来成本的降低，以赚取差价。目前市场上大多数 WiFi 运营商收入均来源于此。

B. 广告收入

交通 WiFi 是用户接入网络的重要入口，用户在使用交通 WiFi 时，交通 WiFi 运营商在登陆界面插入的品牌商或本地商户广告会产生较大的价值。另外，在用户登录交通 WiFi App 后，交通 WiFi 作为一个网络平台，可作为应用分发渠道进行 App 类广告展示，以下载分成方式进行流量变现。此外，交通 WiFi 登陆页面

(App) 对于商家本身来说也是一个很好的营销平台，也可以作为网络店铺的入口，甚至能够配合支付功能的开展进一步推广自身业务。

C.O2O 服务

O2O 服务的核心，是通过各种方式，将线上资源和线下资源相整合，以促进消费，提高交易效率。对于交通 WiFi 来说，其 O2O 服务可以通过 Online to Offline，将商户信息导入交通 WiFi 热点中，形成类似地图 App 的 O2O 导流，通过线上应用推荐线下商户，引导用户到店消费，形成交易闭环；也可以通过 Offline to Online，即用户通过扫描二维码关注公众号或服务号后免费登陆商户 WiFi，为商户增加潜在客户群体，并进行二次营销以及情感营销，实现 O2O 价值。

(3) 国内各地智慧城市建设需要实现交通 WiFi 大面积覆盖和广泛应用

随着信息技术的不断发展，城市信息化应用水平不断提升，智慧城市建设应运而生。建设智慧城市在实现城市可持续发展、引领信息技术应用、提升城市综合竞争力等方面具有重要意义。现阶段很多城市都提出了打造“智慧城市”的说法，而“智慧城市”的特征之一，就是让普通人能够随时随地享受便捷的网络服务，尤其是在学校、机场、车站、医院等城市公共场所。

此外，目前“互联网+”的概念备受推崇，交通 WiFi 只是智慧城市的一个缩影，可通过发展交通 WiFi 产业加速地方政府城市交通信息化建设，使得城市形象得到有力的宣传。目前交通 WiFi 的建设和运营所需全部资金，无论是前期的硬件设备采买安装、软件系统设计开发，还是后期向三大运营商购买流量，以及日常的运营维护，均由企业负担，无需政府部门投入。

建设“智慧城市”，贯彻实行政府的政策，通过增加对交通 WiFi 技术研发的投入，可以加速地方政府城市交通信息化建设，同时获取市民乘客反馈意见，应急指挥调度，使得城市形象得到有力的宣传。

(4) 交通 WiFi 行业发展需要技术创新突破以解决功能和应用瓶颈问题

目前在车站等大容量高密度场景下，由于使用的 802.11 协议本身存在缺陷以及无线频谱资源匮乏等原因，交通 WiFi 存在链接难、易掉线、速度慢等特点，用户体验较差，且公共场合无线 WiFi 的安全问题也是车站等大容量高密度场景下 WiFi 技术研发所特别需关注之处。而对于高速移动场景下的交通 WiFi（主要指列车 WiFi 和航空 WiFi），由于交通工具外壳屏蔽，交通工具不断移动且速度较高等原因，信号稳定性较差；对于乘客密度相对较大的上述交通工具，同样存在大容量高密度场景交通 WiFi 常见问题；另外考虑信号干扰交通工具（尤其是飞机）安全等原因，交通 WiFi 的发展较为缓慢。此外，由于目前交通 WiFi 行业各参与者多采取在自身市场空间开展相关业务，缺少统一的能够针对各类型交通 WiFi 业务的统一交通出行云数据平台，无法通过对出行的全面大数据挖掘和分析来提升交通 WiFi 作为移动出行人群上网入口的价值。

事实上，交通 WiFi 不管从经营成本、技术支持、运营维护，还是网络安全均面临巨大挑战，靠卡位或营销虽能短期博来眼球，却无法真正赢得用户的心。目前亟需实现技术创新的突破，以解决本行业中所需要的各种功能和应用瓶颈问题。

3、公司亟需增强自身实力，加速布局交通 WiFi 业务领域

目前国内交通 WiFi 业务已进入导入期，国内应用已相继起步。公司并非国内进入交通 WiFi 业务领域较早的企业，而且随着交通 WiFi 市场的快速发展，其他具备实力的企业亦在加紧布局，公司的主要竞争对手不断通过资本运作获取发展所需的大量资金。

为应对交通 WiFi 业务相关技术的快速发展需要，公司亟需提升自身资本和技术实力，公司拟通过对交通 WiFi 技术研发的投入，增强交通 WiFi 业务的技术竞争实力，并努力促进交通 WiFi 生态圈协同效应的充分发挥，实现公司品牌价值进一步增长。

（二）本次非公开发行股票的目的

1、提升公司创新研发能力，打造交通 WiFi 业务核心竞争力

本次非公开发行股票募集资金投资项目完成后，公司将以交通 WiFi 研发中心为支点打造交通 WiFi 产业生态圈，在集中行业资源，联合高校、政府研究机构及行业政策引领者等建立研究团队，深入研究学习交通 WiFi 核心技术的基础上，逐渐培养自身核心研发团队，配合市场需要，不断孵化新技术及业务模式，同时与业内企业形成技术互换、资源共享、优势互补的战略格局。由于公司打造的交通 WiFi 产业生态圈具有较强的兼容性及延展性，生态各要素之间形成了紧密协同机制，能创造出比单一经营要素更高的效率。在此基础上，公司将持续拓展产业链上下游及其周边，发布和实施各种重要战略，不断夯实和完善交通 WiFi 产业生态圈，持续提升品牌知名度及用户和参与者规模，推动相关业务快速发展。

2、增强资本实力，助力公司业务后续发展

本次通过非公开发行股票募集资金补充流动资金，可以改善并优化财务结构，缓解营运资金压力，有利于促进公司业务规模的进一步发展，并在此基础上，为公司利用内生研发和外延式并购继续推进相关业务发展提供助力。

二、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 102,000 万元，在扣除发行费用后拟全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金数额
1	交通 WiFi 研发中心建设	80,000	80,000
2	补充流动资金	20,000	20,000
合计		100,000	100,000

如果本次非公开发行股票募集资金不能满足本次募投项目的资金需要，公司将自筹资金解决不足部分。在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

为抓住市场有利时机，本次发行的募集资金到位前，公司可根据募投项目实际情况利用自筹资金对募投项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

三、本次募集资金投资项目可行性分析

（一）交通 WiFi 研发中心建设

1、项目概况

本次非公开发行股票拟使用募集资金 80,000 万元，在北京市高科技人才聚集地区购置房产面积 11,000 平方米，购置各类主要研发设备 600 余台/套，研发用专业软件约 8 套，投资交通 WiFi 研发中心建设，包括对交通 WiFi 行业技术研发平台的建设和后续优化、升级以及一个交通 WiFi 展示体验中心的建设。未来，公司还将以交通 WiFi 研发中心为支点，打造交通 WiFi 产业生态圈，逐步成为具有行业领导力的生态型公司。在此基础上，公司将持续拓展产业链上下游及其周边，发布和实施各种重要战略，不断夯实和完善交通 WiFi 产业生态圈，持续提升品牌知名度及用户和参与者规模，推动相关业务快速发展。

2、项目必要性及可行性分析

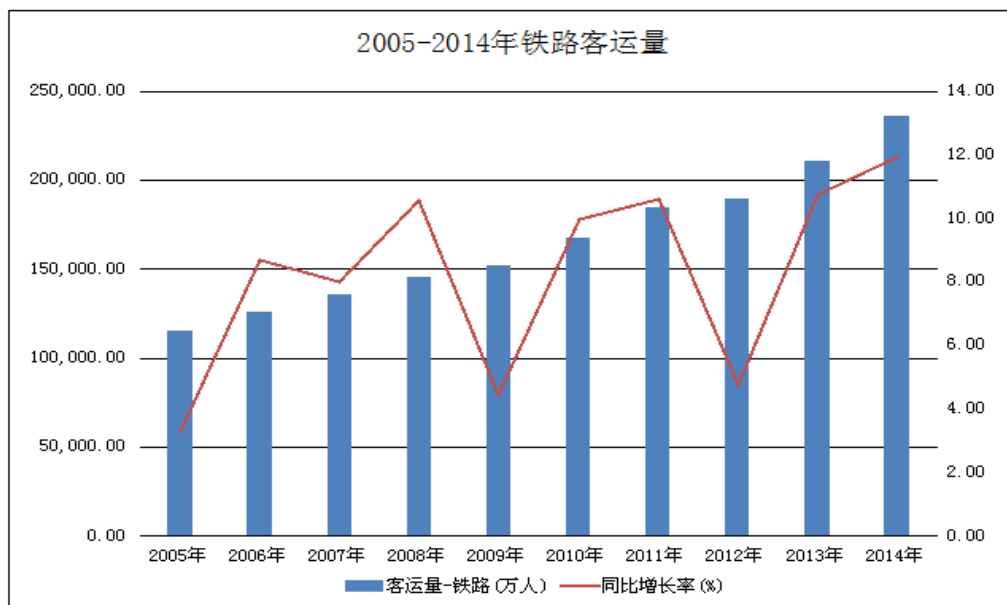
（1）交通客流量的逐年快速增长蕴含着庞大的交通 WiFi 市场需求

A.铁路领域

过去十年，根据国家统计局数据，中国铁路年客运量从 2005 年的 115,400 万人增长到 2014 年的 235,704 万人，年复合增长率达到 8.26%。根据原铁道部预测，2015 年，中国铁路客运量将达 300,000 万人³。在客运量持续增长的背景下，在交通 WiFi 的实际铺设方面，目前不少铁路局尚未部署覆盖全车站的 WiFi 网络，而列车 WiFi 从 2012 年开始试点，目前刚进入各路局普遍筹备招标建设阶段。随着中国铁路网的逐年扩增和高铁客流逐年增长，火车站和列车作为旅客

³资料来源：<http://news.qq.com/a/20110104/001856.htm>，腾讯新闻。

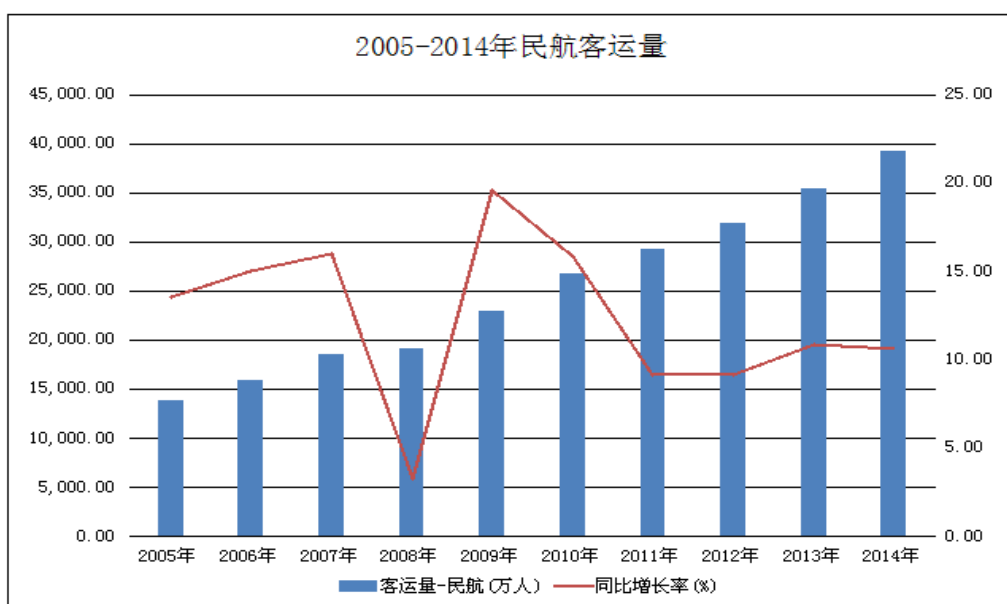
搭乘铁路出行的必经之地和主要交通工具，将成为交通 WiFi 业务开展的最佳场所。



数据来源：国家统计局，同花顺 iFind。

B. 民航领域

在民航客运市场，过去十年也同样保持了良好的发展势头。根据国家统计局数据，过去十年，中国民航年客运量从 2005 年的 13,800 万人增长到 2014 年的 39,166 万人，年复合增长率达到 12.29%。

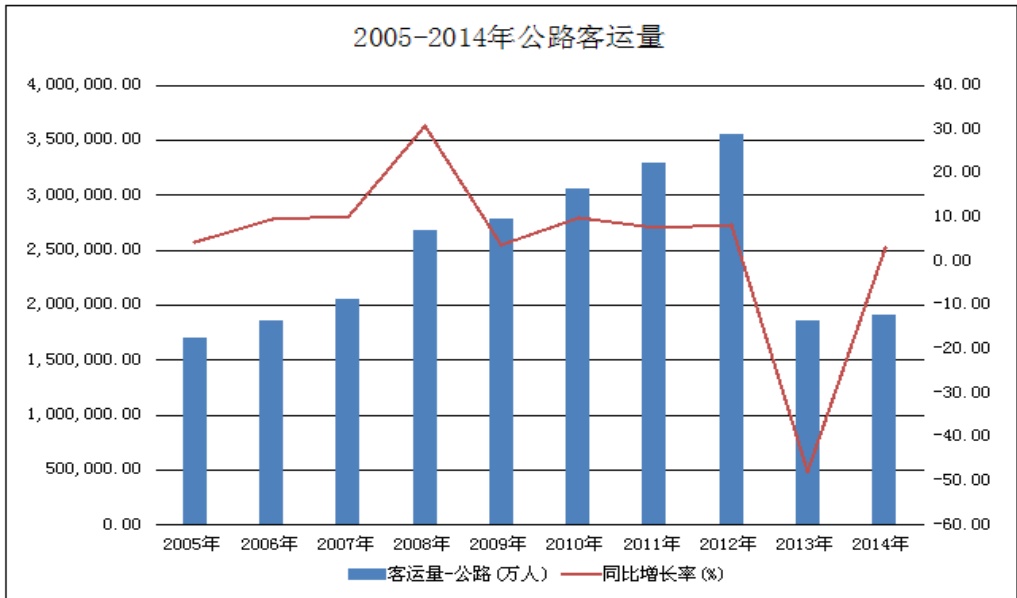


数据来源：国家统计局，同花顺 iFind。

在民航客运量呈现年年攀升，旅客对航空 WiFi 的要求越来越高的背景下，在航空 WiFi 实际推进方面，目前在国内全行业均处于试验测试阶段，国航、海航、东航、深航共有不到 20 余架飞机进行了验证加装，其中大部分为不具备外网链接能力的局域网 WiFi，更多航空公司正在陆续启动上述试验测试。以目前 30 多个航空公司的 2,300 架民航运输机估算，既有民航客机加装或改装机上 WiFi 的市场需求巨大。

C.公路客运领域

在公路客运方面，作为我国客运量最大的一种运输工具，年客运量始终处于高位。根据国家统计局数据，过去十年，我国公路年客运量始终保持在 160 亿人以上，甚至在 2012 年达到最高的 356 亿人，从 2005 年到 2014 年，年复合增长率达到 1.31%。受惠于未来公路建设里程的持续增长，路网的不断完善，城镇化率的持续提高，未来针对公交车、长途大巴等交通工具的需求量及客运量将进一步增大。而目前公交车 WiFi 存在用户体验不佳问题，长途大巴 WiFi 目前铺设量十分有限。公路客运交通 WiFi 业务同样蕴含着巨大的市场需求。



数据来源：国家统计局，同花顺 iFind。

(2) 目前国内交通 WiFi 接入范围有限, 且需要技术创新突破以解决功能和应用瓶颈问题

A. 大容量高密度场景下的交通 WiFi 全范围布局数量有限, 且用户体验较差

大容量高密度场景下的交通 WiFi 是指在具体有限的空间里, 存在大量上网群体, 例如火车站候车厅、长途汽车站候车厅、机场候车厅、拥挤的交通工具等人流较集中的环境。以目前我国人员密集程度最高的交通站点火车站为例, 目前除火车站各商贩提供自己营业场所 WiFi 网络接入外, 在全车站范围内提供 WiFi 网络覆盖的车站很少。针对站点的 WiFi 网络接入, 目前国内三大电信运营商也部分布置了无线网络, 但其主要目的是作为现有蜂窝移动网络的补充, 分担其流量压力。由于覆盖范围窄、建设成本高、使用频率低等特点, 运营商的无线网络建设发展较为迟缓。另外运营商无线网络并非全部免费或免费时长较短、流量较少, 部分客户仍需通过付费使用。发展覆盖全站点的 WiFi 网络十分迫切。

另外, 车站等人流较为集中的大容量高密度场景, 往往属于交通 WiFi 部署难度大、空间大, 用户流动性大, 信道质量差, 业务类型复杂的场景。在实际使用中, 由于 WiFi 使用的 802.11 协议本身存在缺陷, 以及无线频谱资源的匮乏, 用户往往出现难以链接或链接上但网速较慢和稳定性体验较差等问题。同时, 公共场合无线 WiFi 的安全问题也是影响用户交通 WiFi 体验的一个较为重要的方面。

B. 高速移动场景下的交通 WiFi 需求巨大, 但因技术及安全等原因导致发展缓慢

高速移动场景下的交通 WiFi 主要是指列车 WiFi 和航空 WiFi 等运行速度较高的交通工具中 WiFi 网络的接入和使用。在列车和飞机上, 娱乐需求、商务需求以及运营需求本身都对 WiFi 网络覆盖具有强烈的需求。但在高速移动状态下, 列车和航空环境的共同特点是地面公众通信网络难以到达, 要实现较好的网络覆盖难度非常高, 是亟待解决的一个技术难题。

就列车而言, 以高铁为例, 因为列车本身是金属结构, 而在高铁车窗上也贴有含金属颗粒的膜, 整个车体形成一个屏蔽罩, 把三大电信运营商基站信号和乘

客手机隔离开。另外行驶中的交通工具不断切换信号源所导致的信号不稳定问题也很难克服。在上述情况下，三大电信运营商即使为改善通信体验而增加设备投放、加大设备功率、优化网络，其效果也会受到较大影响。

而就航空 WiFi 而言，由于手机信号可能会干扰飞机导航通信，影响飞行安全，故目前为止，我国航班飞行过程中不允许使用手机。另外，由于目前三大电信运营商地面基站的信号无法覆盖高空中的手机，所以即使允许使用，也无法通过地面基站的信号链接互联网。这对于对时间和联网要求较高的人士形成诸多不便。因此针对列车和飞机加装优化过的 WiFi 设备，为旅客提供高速移动场景 WiFi 网络接入点，是解决广大旅客出行上网难的关键一环。

C.公路客运 WiFi 覆盖率较低，且同样由于人员密度及高速等原因，无法满足用户需求

作为各大城市推出的智慧城市概念的一部分，公交车 WiFi 网络接入已在部分大城市推出有一定时间，但由于车厢内人员密集度较高等原因，容易出现网络信号不稳定，且网速较慢等问题。在长途大巴方面，目前推出车载 WiFi 的运行线路和公司有限，而使用运营商的网络直接接入，则与列车一样，也有因车厢封闭性较强、车辆移动而导致信号、网速体验不好等情形。相对于铁路和民航，作为目前客运量最大的交通方式（2014 年铁路、民航、公路客运量分别为 23.57 亿人、3.92 亿人、190.82 亿人），公路客运有固定规律高频次的线路和人群，乘客的价格敏感性更高，其用户对车载 WiFi 的需求也更刚性、粘滞度更强，公路客运交通 WiFi 相关技术也更亟待发展。

D.目前缺少功能性较强的针对各类型交通 WiFi 的统一交通出行云数据平台，对旅客出行数据提供全面大数据分析

云计算，是一种基于互联网的计算方式，通过这种方式，共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备。典型的云计算提供商往往提供通用的网络业务应用，可以通过浏览器等软件或者其他 Web 服务来访问，而软件和数据都存储在服务器上。云计算服务通常提供通用的通过浏览器访问的在线商业应用，软件和数据可存储在数据中心。

如能通过交通出行云数据平台存储、分析和挖掘交通 WiFi 产生的大数据，可进一步提升交通 WiFi 作为移动出行人群上网入口的价值。但目前交通 WiFi 行业各参与者多采取在自身市场空间开展相关业务，缺少统一的能够针对各类型交通 WiFi 业务的统一交通出行云数据平台，来对旅客从出门到乘车（飞机）再到换乘各种交通工具再到站点进行全面把握和分析，难以通过对旅客出行全过程大数据分析提升交通 WiFi 作为移动出行人群上网入口的价值。

（3）通过建设交通 WiFi 研发中心，充分利用社会及行业资源，提高研发效率

目前我国交通 WiFi 市场发展尚处于起步阶段，参与企业各自为战，尚无行业分工，无法在技术研发方面互相借力，提高效率。部分企业专注于开发车站、机场等站点的 WiFi 业务，部分集中于开发交通工具上的 WiFi 业务。且在各分类市场从业者较多，以扩大市场份额为目前主要战略，技术研发与运营模式差别不大，具有重复性，产学研效率有限。

通过公司交通 WiFi 研发中心的建设，可以集中行业资源，联合高校、政府研究机构及行业政策引领者等，为交通 WiFi 行业主要涉及的技术研发提供强大的后台支持，为公司及其他行业参与者在该行业的发展提供有力的助推。

（4）现有国家政策扶持交通 WiFi 行业发展

目前国家对大型交通工具上 WiFi 的政策在逐渐放开，在列车 WiFi 方面，随着铁路市场化改革步伐加快，已经允许民营企业进入列车 WiFi 的领域。中国铁路总公司预计将对全线高铁 WiFi 进行统一招标，普通火车的 WiFi 铺设也将提速。

在航空 WiFi 方面，空中互联网在我国已经处于起步阶段，相应的政策法规、业务标准正在逐步建立与完善。国家主管部门已经允许东航与中国电信使用东航完成设备改装的 B-5903 飞机，在京沪航线上进行测试飞行，积累运营数据，为进一步制订业务标准、设计管控程序提供依据。

在公路客运 WiFi 方面，交通行业信息化是我国推进信息产业化发展的重要一环，满足公路旅客的免费上网需求是移动互联网时代提出的基本要求。作为近

年来国内普遍推广的无线城市概念及物联网概念的一部分，包括公路运输车辆 WiFi 在内的车联网项目早在 2011 年就被列为《国家“十二五”科学和技术发展规划》中的国家重大专项（第三专项）中的重要项目，首期资金投入达百亿。

同时，2015 年两会期间“互联网+”的概念与 8 月国家大数据政策的颁布，大数据产业正式上升为国家战略，各部委也制定落实大数据在各层面的实施管理推动工作，预期至 2016 年年末，国家级战略部署有望全面落地完成。得益于政策的推力，交通 WiFi 走进下一个发展阶段，由发展催生出精细化流量运营转型与服务共享经济等新趋势。

（5）辉煌科技立足于已有业务的专业技术基础和广泛市场资源，同时配合前期参股交通 WiFi 行业公司，进入交通 WiFi 行业已有一定的发展基础

辉煌科技现有产品主要面向铁路及城市轨道交通通信信号行业，在市场占有、标准化技术和品牌推广上占据优势地位。同时，辉煌科技是国内轨道交通通信信号领域首家上市企业，是国内领先的轨道交通行业成套解决方案提供商，为铁路、城市轨道交通的建设与安全高效运营（运输）提供了技术支撑和服务保障。

公司立足于现有业务，同时布局交通 WiFi 市场，首先可以利用现有的信息化建设工程经验和技術储备，为公司开展交通 WiFi 行业的研发提供一定的相关技术基础，比如大容量高密度 WiFi 技术、高速移动场景下的 4G+网络技术、航空电子关键技术、宽带卫星技术、大数据平台和技术、交通行业工业互联网关键技术等。这些技术辉煌公司在过去的几年里已经有一些积累，为破解破除这些技术痛点打好了技术基础。此外，云计算技术的兴起，为海量数据的应用和处理提供了技术保障，是实现交通 WiFi 研发中心建设项目中数据分析与处理的技术基础。第二，公司可以利用长期深耕铁路市场的资源优势，更为有效的推动公司在铁路相关的交通 WiFi 行业得到快速发展；另外，公司通过参股飞天联合和赛弗科技两家交通 WiFi 行业公司初步涉足交通 WiFi 行业，对交通 WiFi 行业的市场情况、技术信息、商业模式已经有了一定程度的理解和把握。

（6）研发中心建设项目将促成辉煌科技未来在交通 WiFi 产业形成完整技术和应用闭环

交通 WiFi 研发中心建设项目旨在布局最全面的交通 WiFi 网络，解决交通 WiFi 存在的技术难点，同时打造交通行业最专业的 WiFi 一体化解决方案平台，为出行人群提供稳定、高速、免费的交通 WiFi 服务。

本项目将整合行业资源，建立交通出行云数据平台，沉淀和挖掘用户数据，为用户、相关部门以及商业企业带来价值。辉煌科技将凭借自身优势，从产品研发、技术标准、产业链合作以及市场合作四个维度，逐步组建交通 WiFi 生态圈，联合政府部门、专业技术组织、交通有关单位、周边利益相关企业等，形成良性的产业互补组织，促进交通 WiFi 产业高效运营。

综合而言，在公司交通 WiFi 研发中心设立后，公司将集中力量实现交通 WiFi 产业的技术突破，研究并持续优化交通 WiFi 产业生态圈的多种商业和盈利模式，不断深入挖掘交通 WiFi 行业的市场价值。

3、项目投资概算

序号	工程或费用名称	投资额（万元）	占投资总额比例
1	物业购置费	55,000	68.75%
2	装修及研发、展示体验中心环境建设费	5,000	6.25%
3	设备、软件购置及安装费	16,680	20.85%
4	其他费用	320	0.40%
5	流动资金	3,000	3.75%
总投资		80,000.00	100.00%

4、项目建设主要内容

序号	项目建设内容
1	研发方向
1.1	大容量高密度场景交通WiFi技术研发
1.2	高速移动场景交通WiFi技术研发

1.3	交通出行云数据平台研发		
	名称	单位	数量
2	研发中心建筑面积	M ²	11,000
2.1	研究实验室、机房及库房	M ²	9,000
2.2	研发成果展示和应用场景模拟体验中心	M ²	1,700
2.3	行政办公及其他用房	M ²	300
3	新增主要研发设备、仪器数量	台/套	600
4	新增软件	套	8

5、项目预计实现的经济效益

本项目不直接产生经济效益，但是通过研发中心的建设，可增强公司研发实力，整合技术资源，建立公司在交通WiFi领域的行业技术领先优势，构建公司核心竞争力，同时为公司后续打造交通WiFi产业生态圈提供助力。

6、项目投资涉及审批报备事项

交通 WiFi 研发中心投资项目目前正在履行立项报批及环保审批相关程序。

（二）补充流动资金

本次非公开发行股票募集资金拟补充流动资金 20,000 万元。随着公司业务规模不断扩张，对营运资金的需求将会逐步增加。特别是近年来，公司除了不断内生式增长外，还积极谋求外延式扩张，通过并购重组或参股等方式，进行产业布局，来保持企业的市场竞争力。为了实现公司的发展战略，公司急需补充流动资金，来保障业务的增长及防范进入新产品领域的风险。本次补充流动资金的必要性具体分析如下：

1、公司现有业务扩大发展的需要，缓解营运资金的压力

公司所处的铁路通信信号行业，该行业的特性及惯例，决定了公司需要较多的营运资金。公司的下游客户主要系中国铁路总公司下属企业及其他铁路工程总包企业，由于铁路领域，具有投资、付款、验收等决策周期较长等特点，导致行

业内配套企业的应收账款余额较大，且账龄集中在 1 年以内和 1-2 年，大量的应收账款会占用公司较多的营运资金。

2012 年末、2013 年末及 2014 年末，公司的应收账款分别为 34,645.77 万元、41,097.14 万元和 45,785.76 万元，应收账款余额较高且逐年增长。虽然客户具有较好的信用，公司应收账款形成坏账的风险较小，但应收账款金额较大且持续增长占用了公司较多营运资金，导致公司面临较大的资金压力和经营风险。本次募集资金补充流动资金有利于减轻应收账款占用营运资金的压力，满足业务规模持续扩大的需要，降低公司经营风险。

另外，公司现有产品主要面向铁路及城市轨道交通通信信号行业，近年来随着公司业务发展，营业收入实现了大幅度增长，2012 年度、2013 年度、2014 年度分别为 29,399.01 万元、38,755.37 万元和 52,562.38 万元，公司在铁路交通信号领域的市场占有率、标准化技术和品牌推广上处于优势地位。

国家铁路局初拟“十三五”期间建设铁路新线 2.3 万公里，投资 2.8 万亿元，未来铁路仍处于黄金发展期，铁路行业的投资将会逐年增加。在国家实施“一带一路”战略和国务院加快推进铁路建设的大背景下，中国高铁必将“走出去”，“一带一路”沿线上的绝大多数国家都有改造升级国内铁路系统的需求，下游铁路行业的需求增长，必将带动公司业务规模进一步扩张，同时将导致公司所需的营运资金不断增加。本次利用部分募集资金补充流动资金，有利于缓解公司营运资金不断增长的压力，有利于提高资金使用效率，为公司现有业务的发展以及业绩增长奠定了良好的基础。

2、公司现有货币资金主要为前次非公开发行股票募集资金，具有定向用途，且公司外延式扩张发展耗用了大量货币资金

截至 2015 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 90,762.93 万元，其中主要包括 2013 年非公开发行股票募集资金余额 67,117.41 万元（包含募集资金利息净收入）。上述募集资金有指定用途，分别针对铁路灾害监测及预警系统、铁路综合视频监控系统、智能综合监控系统、轨道交通运营安全服务系统，且上述项目预计于 2016 年 12 月 31 日将达到预定可使用状态。

另外，根据公司 2015 年 7 月 17 日《河南辉煌科技股份有限公司关于对参股子公司追加投资的公告》，公司拟出资 3,242.83 万元受让赛弗科技原股东 17.24%的股权，拟出资 546.00 万元缴纳原股东尚待缴纳的注册资本，拟出资 4,200 万元认购赛弗科技新增注册资本中的 203.26 万元，涉及的总金额为 7,988.83 万元。该追加投资议案已经公司第五届董事会第十一次会议审议通过，该项议案的实施又将占用公司一部分流动资金。因此，虽然公司货币资金余额较大，但大多都有指定用途，实际能为公司业务发展提供的流动资金支持较为有限。

上市以来，公司在做好自身生产经营之外，还积极通过外延式扩张做大做强公司原有业务和拓展新业务，并取得了一定进展和收获。未来公司在业务的发展过程中，一方面要依托内涵发展模式稳步发展，另一方面还要积极尝试并购等外延发展模式，在业务、团队、管理、区域等方面取得快速突破，形成良好的战略布局，这些都将进一步加大公司对于货币资金的需求。

3、公司各项业务多形态持续发展的需要

公司所处行业为技术密集、人才密集、资金密集行业，具有技术、产品、服务更新升级快、持续研究和开发成本投入大、资本投入高的行业特点。公司需要储备较大金额的营运资金，用于保障核心项目的开发和技术水平的提升、以及捕捉潜在的产业并购重组机会，以内涵及外延增长并举的方式推动上市公司持续发展，拓展交通 WiFi 业务，实现铁路及城市轨道交通通信信号、交通 WiFi 业务全面发展。

公司仅依靠经营活动产生的现金流和债务融资难以很好地满足公司未来发展对资金的需求。通过本次非公开发行募集资金部分补充流动资金，可以优化财务结构、降低财务费用，提高偿债能力，降低财务风险和财务费用，提高公司盈利能力。

四、本次非公开发行股票对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次非公开发行股票对公司经营管理的影响

1、补充流动资金有利于推动公司原有业务快速发展

本次募集资金使用符合国家产业政策和行业规划，符合行业发展趋势。本次募集资金到位后，公司获得一定的流动资金补充，进一步加强公司的产品优势、提高技术水平及运营效率，增强核心竞争力，巩固和提高公司的行业地位。

2、有利于公司构建在交通 WiFi 领域的核心竞争力

本次募集资金通过交通 WiFi 研发中心的投资，将提高公司在交通 WiFi 方面的技术水平及研发实力，构建在交通 WiFi 领域的核心竞争力，同时配合公司已有的交通 WiFi 行业布局，为公司未来打造交通 WiFi 生态圈打下基础。

（二）本次非公开发行股票对公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响

1、对财务状况的影响

本次非公开发行股票将对公司财务状况带来积极影响。公司的总资产与净资产规模将相应增加，资产负债率和财务风险将进一步降低，公司资本结构将得到优化，运用债务融资的能力将获得提高，整体财务状况将改善。

2、对盈利能力的影响

本次非公开发行股票募集资金部分用于投资交通WiFi研发中心，属于公司进一步布局交通WiFi市场，提升自身在交通WiFi行业核心竞争力的重大举措，但研发中心属于成本中心，短期内或无法产生直接经济效益，并将通过研发费用、人力成本、资产折旧等对公司盈利产生一定的影响。

本次募集资金到位后，公司流动资金将大幅增加，能够满足现有经营业务的资金需求，并将有力推动已投资项目的顺利实施，可提升公司的长期盈利能力、整体竞争能力和可持续发展能力。

3、对现金流量的影响

本次募集资金到位后，公司通过筹资活动产生的现金流量将增加。随着募集资金到位，公司偿债能力将有所增强，筹资能力也将有所提升，有利于公司未来筹资活动产生的现金净流量的增加，有助于满足公司的发展需求。募集资金投资

项目开始投入也会使公司投资活动产生的现金流出相应增加。随着募集资金的使用效益逐步产生，未来经营活动现金流入和流出将大幅增加。

河南辉煌科技股份有限公司

董 事 会

2015年11月18日