

爆发式增长有望迅速消化高估值

——辉煌科技（002296）深度报告

2010年2月17日

强烈推荐/首次

辉煌科技

深度报告

报告摘要:

- 铁路建设投资的力度加大决定公司处于高速成长期。**我国近几年铁路建设的步伐逐渐加快，建设投资总额和基本建设投资额逐年增加，对铁路信号和通信系统行业起到了强有力的拉动作用。随着计算机和电子技术的发展进步，铁路信号通信系统产品的功能和功效较之前有了长足的发展，其更新换代速度也逐渐提高。
- 铁路信号通信系统在铁路基础建设投资中的比重逐渐加大。**铁道部对信号通信系统产品制定指导价，避免了价格战的发生。此外，该类产品与铁路运输安全密切相关，我国铁路部门对进入厂商进行资质审查。同时，在铁路跨越式发展和铁路信息化建设的浪潮中，信息化要求逐渐提高，因此可以预期未来几年铁路技术装备的投资力度将持续加大。
- 公司多款产品趋于成熟，即将带来大量收入。**2010年综合视频监控系统、安全生产指挥系统和微机监测智能分析系统等产品每个都能实现千万元以上收入规模。计算机联锁系统、移频自动闭塞监测系统、环境监控和应答器电缆监测系统已经开始上道试点工作，它们将在更晚一些时候实现规模收入，每款产品都有望成为爆发点。
- 存量铁路的维修服务和地铁项目都有望成为公司新的增长点。**随着铁路运营里程的增长，铁路通信信号设备比重的增加，存量的维护、维修、替换市场将逐渐变得庞大起来，即将成为一块新的爆发式增长点；另一方面，公司正在积极开拓地铁领域，对于具有丰富国铁经验的辉煌科技来说，如果能成功拿下下一个地铁项目，将成为一个新的里程碑。
- 盈利预测与投资建议。**根据公司发展规划以及国家铁路投资建设规划，我们预计2009年公司每股收益可达1.10元，2010年为1.54元，2011年有望达到2.41元左右，故给予“强烈推荐”评级。

财务指标预测

指标	07A	08A	09E	10E	11E
营业收入（百万元）	123.98	133.57	261.23	417.97	673.27
增长率（%）	29.54	7.74	95.57	60.00	61.08
净利润（百万元）	33.22	43.59	67.33	94.43	148.56
增长率（%）	41.76	31.21	54.47	40.24	57.33
每股收益(元)	0.722	0.948	1.095	1.535	2.416
净资产收益率（%）	26.56	27.33	29.86	31.87	36.44
PE	92.87	70.78	61.26	43.68	27.76
PB	24.66	19.35	18.29	13.92	10.12

王玉泉

计算机行业分析师

010-6650 7334

wangyq@dxzq.net.cn

王立

机械行业分析师

010-66507330

wangli@dxzq.net.cn

资产负债表数据

(2.17)

总资产（百万元）	654
股东权益（百万元）	547
每股净资产（元）	8.90
市净率（X）	7.72
负债率（%）	16.36

交易数据

52周股价区间（元）	31.5—75.02
总市值（万元）	422259
流通市值（万元）	106423
总股本/流通 A 股	3.97
流通 B 股/H 股	
52 周日均换手率	10.01%

52 周股价走势图



资料来源：wind

相关研究报告

- 《中小型软企：四种路径点亮成长光芒——软件行业2010年投资策略报告》 2010.1.4
- 《神州泰岳（300002）：拜年短信将使得飞信用户数快速增长》 2010.2.22

目 录

1. 铁路建设投资力度加大为公司发展提供了极好的机遇	4
2. 铁路信号通信系统在铁路基础建设投资中的比重逐渐加大	9
2.1 交通信号与通信系统是铁路基础建设中的重要组成部分	9
2.2 交通信号与通信产品是非完全市场化的领域	11
2.3 交通信号与通信产品的投资比例在逐渐增加	12
2.4 我国未来铁路的发展趋势将进一步催生铁路通信信号市场	12
3. 公司多款产品趋于成熟，即将带来大量收入	14
3.1 铁路信号微机监测系统平稳增长	14
3.2 无线调车机车信号和监控系统进入推广期	15
3.3 几款新的重量级产品即将推向市场	16
4. 公司市场规模迅速扩大，维修服务收入快速增加	16
4.1 公司有大量产品获得资格认证	16
4.2 公司具有很长的生产线	17
4.3 铁路系统鼓励部分具有实力的民营企业参与	18
4.4 公司的服务意识是其重要的竞争优势	18
4.5 公司的市场规模迅速扩大	18
4.6 公司的维修服务收入快速增加	19
5. 城市轨道交通项目将成为公司发展新的里程碑	20
6. 盈利预测与投资评级	21
6.1 铁路信号微机监测系统市场	21
6.2 无线调车机车信号和监控系统	22
6.3 其它新产品	22
6.4 海外市场	22
6.5 公司业绩测算	22

表格目录

表 1: 我国部分客运专线与国家 I 级铁路建设规划	6
表 2: 主要产品相关的生产企业认定证书情况	16
表 3: 分产品主要竞争对手情况	17
表 4: 铁路信号微机监测系统市场预测	19
表 5: 我国部分城市轨道交通（地铁+轻轨+磁悬浮）规划	20
表 6: 铁路信号微机监测系统市场预测	21
表 7: 无线调车机车信号和监控系统市场	22
表 8: 公司业绩预测	22

插图目录

图 1: 我国铁路营业里程（万公里）	4
图 2: 我国铁路网密度（公里/万平方公里）	4
图 3: 铁路基建投资额（亿元）	5
图 4: 铁路信息化体系结构	9
图 5: 轨道交通信号与通信系统市场容量（亿元）	13
图 6: 铁路通信信号产品结构	14
图 7: 我国铁路运营里程和铁路电气化里程（万公里）	19
图 8: 公司维修服务收入的变化	19

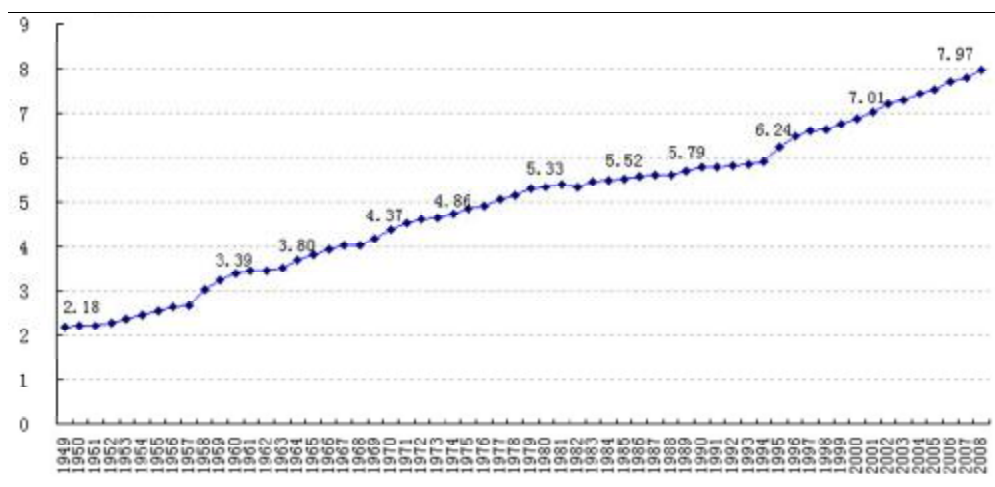
1. 铁路建设投资力度加大为公司发展提供了极好的机遇

为了刺激经济发展和缓解铁路建设长期落后于社会经济发展的问题，2008 年，发改委对 2004 年颁布的《中长期铁路网规划》进行了调整，按照调整后的描述，到 2010 年，全国铁路营业里程将达到 9 万公里，复线、电化率均达到 45%以上，而到 2020 年，全国铁路营业里程达到 12 万公里，复线率和电化率分别达到 50%和 60%以上。

未来十年，将是中国铁路高速发展的十年，到 2020 年，中国铁路将达到或接近发达国家铁路同期水平，但由于先期建设的缓慢，为保证实现《规划》所描述的目标，必须从 2009 年开始，加快建设速度。

按照铁道部最近的计划，最近 3 年（从 2010 年到 2012 年）铁路总投资额将达到 2.15 万亿元，到 2012 年，中国铁路营业里程将达到 11 万公里，电气化率、复线率将达到 50%，以“四纵四横”高速铁路为骨架的高速铁路运营里程超过 1.3 万公里，其中时速 300~350 公里的高速铁路为 8000 公里，快速客运网达到 2.6 万公里以上。

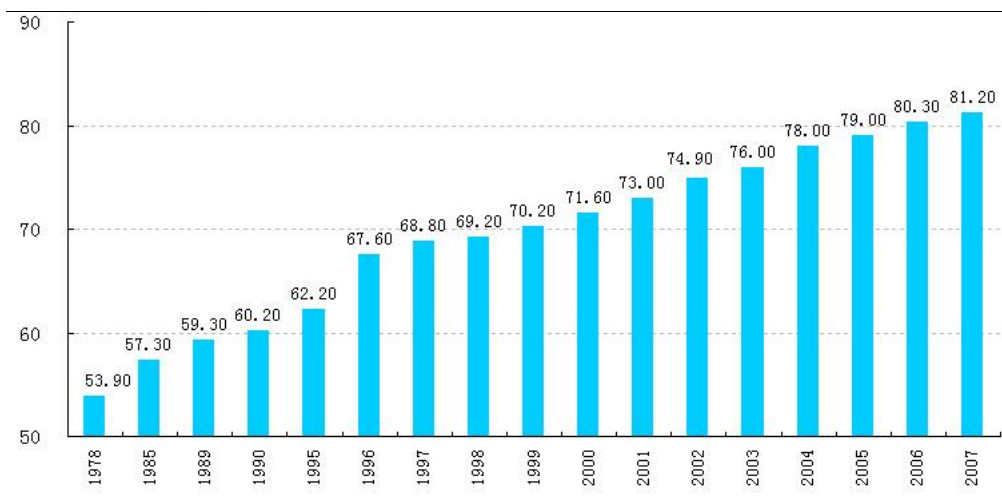
图 1：我国铁路营业里程（万公里）



资料来源：铁道部、东兴证券研究所

截止目前，2009 年全国铁路共完成新线铺轨 5461 公里、复线铺轨 4063 公里；投产新线 5557 公里，其中客运专线 2319 公里；投产复线 4129 公里、电气化铁路 8448 公里，09 年全年新开工了项目 123 项，客运专线及城际铁路项目超过了 40 项。

图 2：我国铁路网密度（公里/万平方公里）

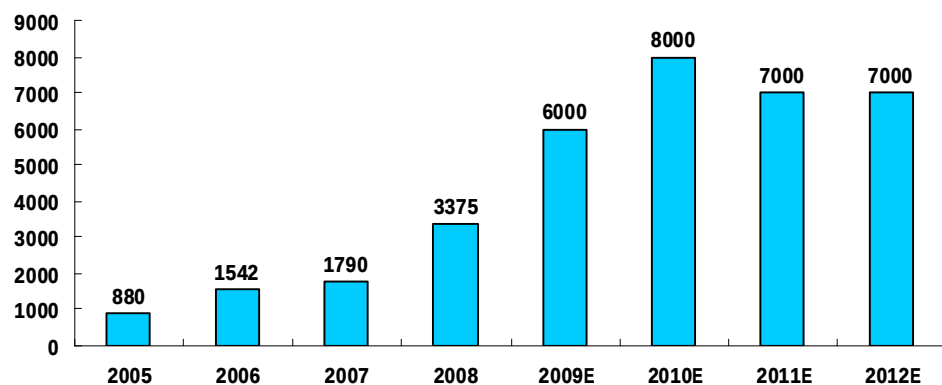


资料来源：铁道部、东兴证券研究所

按照铁道部的建设进度，2010 年将安排新开工项目 70 个，将有 4631 公里新线建成投产，其中客运专线 1669 公里，加上 2009 年投产的新线，两年中投入运营的新线达到 10170 公里，其中客运专线 3988 公里。

从铁路基本建设投入和新开工项目总投资额这两项数据可以看出，2010 年的铁路基本建设投入和预计开工建设项目的总投资额这两项数据都将创历史新高，考虑到铁路建设周期约为 3-4 年，2010 年到 2012 年都将是铁路建设的高峰期。

图 3：铁路基建投资额（亿元）



资料来源：铁道部、东兴证券研究所

下表是我国部分客运专线与国家一级铁路建设的规划，这些项目 and 投资为公司的发展带来了难得的机遇，借助铁路基础建设投资的加速，公司的发展也被提到了快速的发展道路上。

表 1：我国部分客运专线与国家 I 级铁路建设规划

铁路线路	等级	开工日期	预计 通车日期	里程 (公里)	设计时速 (公里/小时)	总投资 (亿元)
郑州—西安	客运专线	2005 年 9 月	2010 年 1 月	458	线下 350, 线上 >200	501
福州—厦门	I 级	2005 年 9 月	2010 年 4 月	273	250	144.2
广州—深圳—香港 (广州至深圳段)	客运专线	2005 年 12 月	2010 年 7 月	104.6	线下 350, 线上 >250	205
广州—珠海	客运专线	2005 年 12 月	2010 年 10 月	143	200	180
包头—西安	I 级	2005 年 12 月		800.9	160, 预留 200 条件	209.5
太原—中卫 (银川)	I 级	2006 年 2 月		944	160, 预留 200 条件	303.2
昆明—广通	I 级	2006 年 11 月		106	160-200	58.4
龙岩—厦门	I 级	2006 年 12 月	2010 年	171	200	64.8
大理—瑞丽	I 级	2007 年 3 月		350	140	147
长春—吉林	客运专线	2007 年 5 月	2010 年 10 月	96	200, 预留 250 条件	86
南昌—九江	客运专线	2007 年 6 月	2010 年 6 月	131	200, 预留 250 条件	61.58
哈尔滨—大连	客运专线	2007 年 8 月	2011 年 12 月	904	200, 基础设施 350	923
广州—珠海	I 级	2007 年 9 月		189.376	120	135
海南东环	I 级	2007 年 9 月	2010 年 12 月	308	250	192.2
向塘—莆田	I 级	2007 年 11 月	2013 年	603.6	200, 预留 250 条件	518
厦门—深圳	I 级	2007 年 11 月	2011 年 1 月	502	200, 预留 250 条件	417
朔州—马栅—准格尔 (红进塔站)	I 级	2007 年 12 月		206		81.3
韩家岭—原平	I 级	2007 年 12 月		153	160	46.87
北京—上海	客运专线	2008 年 4 月	2011 年 12 月	1318	350, 跨线列车 >200	2209
赤峰—朝阳—锦州	I 级	2008 年 6 月		282		71.85
上海—南京	客运专线	2008 年 7 月	2010 年 7 月	300	300 及以上	434
集宁—呼和浩特—包头第二双线	I 级	2008 年 7 月		308		142
沈阳—抚顺	客运专线	2008 年 8 月		61.1	120	17.1
重庆—兰州	I 级	2008 年 9 月		820	160	774
武汉—宜昌	客运专线	2008 年 9 月	2012 年 1 月	291	200, 预留 250 条件	237.6

北京—石家庄	客运专线	2008年10月	2011年12月	281	350, 初期 300	438.7
石家庄—郑州—武汉	客运专线	2008年10月	2012年2月	840.7	200, 基础设施 350	1167.6
贵阳—广州	I 级	2008年10月	2014年	857	200, 预留 250 条件	858
乌兰浩特—锡林浩特	I 级	2008年10月		651		106
成都—都江堰	客运专线	2008年11月	2010年5月	57.203	200, 部分区段 120	133
天津—秦皇岛	客运专线	2008年11月	2011年6月	261	300, 基础设施 350	338
齐齐哈尔—大庆—哈尔滨	客运专线	2008年11月	2013年	284.74	200, 预留 250 条件	312
南宁（黎塘）—广州	I 级	2008年11月	2012年	471	200, 未来考虑 250	330.8
西安—平凉	I 级	2008年11月		263.1	120	71
广州—东莞—深圳	客运专线	2008年12月		86.62	140	196.98
杭州—宁波	客运专线	2008年12月	2011年12月	150	350	213.9
绵阳—成都—峨眉—乐山	客运专线	2008年12月	2012年12月	316	250	392
利川—重庆	I 级	2008年12月	2012年12月	264.4	200	270.7
南京—安庆	客运专线	2008年12月	2012年6月	258	200, 预留 250 条件	257
南宁—钦州	I 级	2008年12月		99.1	200	97.6
南宁—柳州	客运专线	2008年12月	2012年12月	225.8	200, 预留 250 条件	207
井冈山—茶陵—衡阳	I 级	2008年12月		211	160, 预留 200 条件	90
衡阳—永州—柳州	I 级	2008年12月		497.9	200, 预留 250 条件	110
南京—杭州	客运专线	2008年12月	2012年12月	248	350	313.8
合肥—蚌埠	客运专线	2009年1月	2012年6月	131	350	136
遂宁—重庆（复线）	I 级	2009年1月	2012年1月	131	200	48.1
上海—杭州	客运专线	2009年2月	2010年10月	160	350	292.9
成都—九寨沟—哈达铺	I 级	2009年2月		462.1	200	619.4
武汉—孝感	客运专线	2009年3月		61	200	107.2
茂名—湛江	I 级	2009年3月	2012年	103	160-200	46.9
赣州—韶关	I 级	2009年3月		194	160	61.8
武汉—黄石	客运专线	2009年3月		97	200	169.1

武汉—黄冈	客运专线	2009 年 3 月		66	200	93
武汉—咸宁	客运专线	2009 年 3 月		90	200	97.6
巴图塔—准格尔(点岱沟)	I 级	2009 年 4 月		134.89		72
乌拉山—锡尼	I 级	2009 年 4 月		99	120	22.8
东莞—惠州	城际轨道	2009 年 5 月	2012 年 10 月	96.96	200	253.45
营口—盘锦	客运专线	2009 年 5 月	2012 年 12 月	89.422	350	115
佛山—肇庆	城际轨道	2009 年 9 月	2011 年 3 月	84	200	197
天津-滨海新区	客运专线	2009 年 10 月	2011 年 10 月	45	350	113.6
兰州-乌鲁木齐	I 级	2009 年 11 月	2014 年	1776	200, 预留 250 条件	1435
西安-宝鸡	客运专线	2009 年 11 月	2012 年 12 月	148.15	350	179.67
大同-西安	客运专线	2009 年 12 月	2014 年	859	250	1094
杭州-长沙	客运专线	2009 年 12 月	2013 年	933	350	1308
合肥-福州	客运专线	2009 年 12 月	2014 年	813	250	1007.1
南宁-昆明	I 级	2009 年 12 月	2014 年	715	200	895
北京-唐山	客运专线	2010 年	2012 年	160	350	355.9
北京-张家口	客运专线	2010 年	2013 年	174	200	300
天津-保定	客运专线	2010 年	2011 年 12 月	145	250	240
北京-沈阳	客运专线	2010 年	2014 年	676	350	961.6
西安-汉口-成都	客运专线	2010 年	2013 年 6 月	509	350	719.23
哈尔滨-牡丹江	客运专线	2010 年	2013 年	293	300	413
宝鸡-兰州	客运专线	2010 年	2013 年	403	350	564.5
成都-贵阳	客运专线	2010 年	2014 年	485.651	350	679.9
郑州-徐州	客运专线	2010 年	2012 年 12 月	362	350	501.05
长沙-昆明	客运专线	2010 年	2014 年	1175	350	1608.5
石家庄-济南	客运专线	2010 年	2012 年 12 月	319	250	417
重庆-贵阳	I 级	2010 年	2014 年	345	250	449.2
沈阳-丹东	客运专线	2010 年	2013 年 9 月	208	350	268.8

成都-重庆	客运专线	2010 年	2014 年	305	350	394
长沙-株洲-湘潭+长沙-益阳-常德	客运专线	2010 年	N/A	1200	200	1500
青岛-烟台-威海-荣成	客运专线	2010 年	2012 年 12 月	299	250	356.8
丹东-大连	客运专线	2010 年	2013 年	159	250	147
重庆-万州	客运专线	2010 年	2013 年	250	350	230
青岛-连云港	I 级	2010 年	N/A	256	200	212
杭州-黄山	客运专线	2010 年	2012 年	264	200	
阜阳-鹰潭-汕头	I 级	2010 年	2015 年		200	
上海-南通	I 级	2010 年	N/A	133	200	
广州-清远	城际轨道	2010 年	N/A	68	200	
重庆-昆明	客运专线	N/A	N/A	N/A	200	
重庆-西安	客运专线	N/A	N/A	600	300	
重庆-长沙	客运专线	N/A	N/A	N/A	350	
运城-三门峡	I 级	N/A	N/A		200	119
九江-景德镇-衢州	I 级	N/A	N/A	348.8	200	260.37

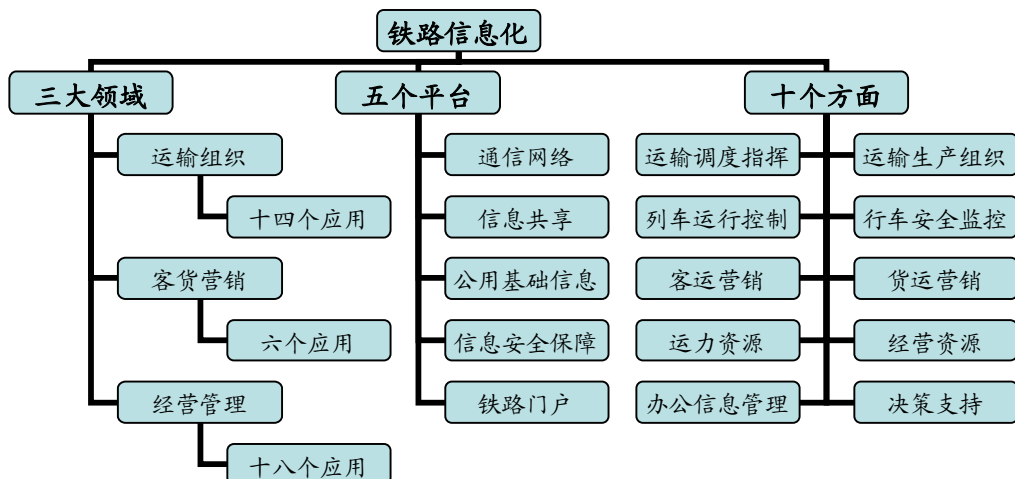
资料来源：互联网、东兴证券研究所

2. 铁路信号通信系统在铁路基础建设投资中的比重逐渐加大

2.1 交通信号与通信系统是铁路基础建设中的重要组成部分

铁路信息化的体系结构可以概括为三大信息化应用领域、五个基础平台、十个建设方面、三十八个具体应用系统。三大信息化应用领域包括运输组织、客货营销和经营管理三大领域，列车调度指挥系统、铁路运输管理信息系统和客票发售与预订系统是我国铁路信息化的三个代表性应用。

图 4：铁路信息化体系结构



资料来源：招股说明书、东兴证券研究所

辉煌科技的大部分产品属于运输组织领域。运输组织领域的信息系统服务于铁路运输的调度指挥，以提高运输生产效率和保障运输安全为目标，是铁路生产环节（客货运输）的业务管理系统。公司的主要产品属于铁路信号通信领域，包括铁路信号系统和铁路通信系统两大类子系统，其主要功能是通过收集、分析处理铁路运输信息以保证行车安全、提高铁路调度指挥效率、提高区间和车站通过能力以及编组站编解能力的自动控制及远程控制技术，是铁路基础建设中的重要组成部分。

具体来说，铁路信号系统又包括联锁系统（即车站信号系统，实现进路、道岔、信号机之间的联锁关系）、闭塞系统（保证区间行车安全、提高运输效率）、列车运行控制系统（CTCS，实现超速防护）、列车调度系统（包括列车调度指挥系统 TDCS 和分散自律调度集中系统 CTC）和驼峰信号系统（提高编组站解编能力，如编组站综合集成自动化系统能够 CIPS）；铁路通信系统则主要指 GSM-R 系统。

铁道信号与通信系统是铁路现代化必备设施，目前，我国铁路信号和通信系统设备的市场可以分为国家铁路、厂矿企业铁路、地方铁路三个细分市场，且市场总量已达相当规模，而近几年大规模铁路基本建设必然推动铁路信号通信产品市场的发展。

2.1.1 国家铁路信号通信市场

国家投资铁路是我国铁路的主体部分，占全国铁路营业里程的 80% 以上。根据《铁路“十一五”规划》，“十一五”期间，中国铁路将建设新线 17000 公里，铁路营业里程将达到 9 万公里，铁路续转和新安排建设项目达 200 多个，其中客运专线项目 28 个，建设总投资 1.25 万亿元，铁路建设按照时间次序分为土建、铺轨、电气化建设以及建站四个阶段，结合铁路网建设规划，可预计整个“十一五”期间国家铁路信号和通信系统市场容量将达到 450 亿元左右，2010 年市场规模在 110 亿左右。

2.1.2 厂矿企业铁路信号通信市场

目前我国共有厂矿企业铁路约 13000 多公里，约 900 个站，主要集中于港口、煤炭、有色金属、石化、冶金等与资源紧密联系的行业。近年来我国上述行业发展迅速，产

能扩张较快，原有的运输吞吐能力远远不能满足企业生产之需，因此许多企业投资新建铁路专用线或对其所辖的铁路专用线进行改造，厂矿企业铁路投资快速增长。而国家铁路市场主要供应商凭借系统的解决方案在厂矿企业铁路市场具有较大优势，据统计，目前厂矿企业铁路信号和通信系统设备总体规模约为 7 亿元，未来三年，厂矿企业铁路信号和通信系统设备市场的规模将持续扩大，2010 年市场规模将达到 12 亿。

2.1.3 地方铁路信号通信市场

目前我国地方铁路信号和通信系统市场规模约有 0.6 亿元，“十一五”地方铁路建设和运营目标：新线铺轨 1000 公里，技改项目完成 500 公里；到“十一五”末，全国地方铁路年货运量 2 亿吨，货物周转量 120 亿吨公里。估计未来三年内，地方铁路信号和通信系统设备市场的规模将持续扩大，保持 10.9% 的年均复合增长率，2010 年市场规模将达到 0.7 亿元左右。

2.2 交通信号与通信产品是非完全市场化的领域

交通信号与通信领域并不是完全市场化的领域，辉煌科技的主要竞争对手原先大都属于铁道部系统。中国铁路通信信号集团原为铁道部直属企业，现归国务院国资委直接管理，通号集团下属子公司北京全路通信和卡斯柯等与辉煌科技在特定产品上是竞争对手。

铁道部对铁路信号通信产品实行严格的准入制度，生产企业需要满足一定条件才能向铁道部申请相关产品生产企业认定证书。不仅如此，为了使保障产品的长期使用，铁道部关注生产企业的长期经营能力，对新进入者的规模和实力提出较高的要求。因此这一领域的新进入者较少，其进入的壁垒主要有三个。

2.2.1 国家铁路市场实行严格的准入制度

由于该行业对产品的安全性、可靠性、适应性有着较高的要求，铁道部对行业企业、行业产品进入国家铁路市场采取了严格的行政许可制度，并通过一些行业管理政策来调节行业产品的供应，也因此该行业鲜有外国企业进入。

2.2.2 较长的准入周期

产品技术方案、产品安全性能等各方面通过严格的技术审查后，需要经历较长的上道试运行（大约为 6~8 年），待试运行验收合格后才能申请发放相关产品的生产企业认定证书，因此，新进入者的时间成本较高，这也一定程度上解释了缘何目前为止仅有辉煌科技一家民营企业。

2.2.3 技术壁垒

铁路行业专业性强、安全要求高，具有较强的技术壁垒，加之行业内的科研成果因为高度的专业性基本不存在为外行使用的可能，因此行业外企业进入存在一定的技术壁垒。

2.3 交通信号与通信产品的投资比例在逐渐增加

自 1997 年 4 月 1 日，中国铁路实施第一次大面积提速以来，铁路部门已先后进行了六次大提速，随着列车速度的不断提高，铁路系统对现代化信息设备的需求量和依赖程度都在不断增加。

随着计算机和电子技术的发展进步，铁路信号领域的相关产品也经历了从功能单一到功能多样化，从一般附属设备到必备的行车安全设备的转变过程。为进一步提高安全系数和运输效率，铁路部门逐步加大了在信号通信领域的投资，铁路信号通信行业进入高速发展时期。

以辉煌科技的主导产品铁路信号微机监测系统为例，该产品共经历了以下三个发展阶段：

第一阶段：1997 年—2000 年，形成 1997 版技术标准，铁道部在全路试点推广 1997 年以前，该产品的厂家技术标准不统一，各个路局只是试点使用，总体上处于试点起步阶段。1997 年，铁道部科技司和电务局组织专家成立的铁路信号微机监测系统攻关组，统一了系统的技术标准及各种软硬件、功能接口的配置。1998 年 5 月，铁道部通过了 TJWX 铁路信号微机监测系统的技术审查，各研制单位在各铁路局试点推广。

第二阶段：2000 年—2006 年，形成 2000 版技术标准，铁道部在全路大范围推广，为了更好地监督铁路电务设备的运用状态，解决 1997 版铁路信号微机监测产品不能预警的不足，2000 年铁道部主管部门组织项目攻关，完善修订了 TJWX-2000 型铁路信号微机监测系统的技术标准。2000 版技术标准精简并优化了硬件系统，提高了系统的集成度，增加了继电器等设备的动态监测，并实现了全路联网。之后，铁道部开始大力推动 2000 版铁路信号微机监测系统的使用，使得该系统成为铁路基本建设的基本内容之一。

第三阶段：2006 年至今，形成 2006 版技术标准，进入新的高速发展阶段。国家铁路六次大提速后，为保障提速安全，根据建立安全检查监测长效常态改造机制和实行预防性检测的要求，铁道部于 2006 年下半年在 2000 版基础上推出了检测范围广、系统功能强大、预防功能突出的 2006 版信号微机监测系统技术标准，目前 2006 版铁路信号微机监测系统正进入大规模的新装和改造阶段。2006 版信号微机监测系统适应了中国铁路大提速的要求，在安全的前提下最大限度地缩短了现场检修、维修时间，提高了铁路运输的效率。

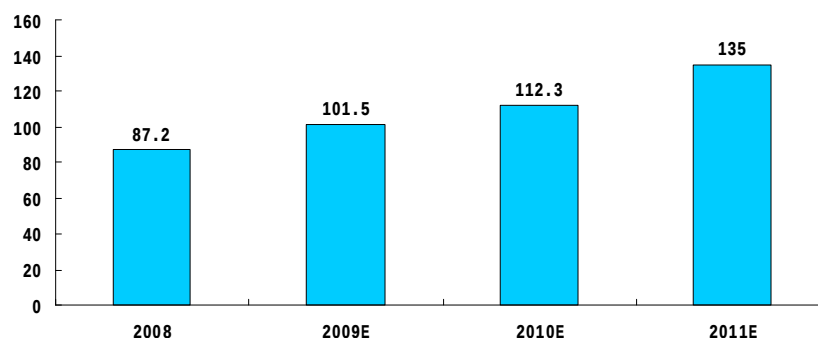
截至 2007 年底，国家铁路安装铁路信号微机监测系统的车站已经超过了 4000 个。

2.4 我国未来铁路的发展趋势将进一步催生铁路通信信号市场

2008 年之前，铁路信息化投资只占铁路基础设施建设总投资的 1%，目前已经逐步达到了 4%，而欧洲达到了 15%。在铁路跨越式发展和铁路信息化建设的浪潮中，新建高速铁路与重载铁路对信息化设备的要求更高，因此可以预期未来几年铁路技术装备的投资力度将持续加大。

在这样的背景下，我国铁路信息化也制定了到 2020 年的长期规划，其中在运输组织领域的核心工作是实现调度指挥智能化和建立行车安全保障体系，预计整个“十一五”期间的国家铁路信号和通信系统市场规模合计为 450 亿元左右。如此，信号和通信系统占铁路总投资额约为 1.6%。

图 5：轨道交通信号与通信系统市场容量（亿元）



资料来源：CCID、东兴证券研究所

在通信系统子行业，按照规划，到 2010 年将实现全国 3 万公里铁路的 GSM-R 覆盖，最终到 2020 年实现全部铁路 12 万公里里程的 GSM-R 覆盖，市场容量巨大。同时，目前（第六次大提速后）开行的 200km/h 及以上动车组使用的中国列车运行控制系统 CTCS 为第 2 级，CTCS 共分为 5 级，到 2020 年实现全里程 GSM-R 覆盖的情况下，CTCS 也需要相应转变为完全基于 GSM-R 的自动列车防护系统，即升级为最高级别 CTCS-4，因此这一子行业同样面临巨大的升级空间。

2.4.1 高速铁路

高速铁路对于信号与通信领域的要求之高不言而喻。

高速铁路技术是铁路领域的一项重要科技成就，继承了铁路相对于其他运输方式的优点：在相同运量条件下，一条高速铁路相当于一条 6 车道高速公路，其土地利用率比公路高 40%；动车组污染物零排放；噪声比高速公路低 5~10 分贝。高速铁路在经济发达、人口稠密区域的社会、经济效益尤为显著，针对我国铁路运输的现状，高速铁路的建设可以很大程度上缓解客货运输矛盾。

我国虽然在常规铁路建设方面起步晚，步伐慢，但在高速铁路建设方面却已经走到了世界的前列。在新建高速铁路方面，2008 年，除中国大陆外，世界高速铁路总营业里程约为 8000 公里，在建里程为 1.25 万公里，计划建造规模为 2.8 万公里。2009 年，随着世界上运营速度最高、营业里程最长的武广高速铁路的开通运营，我国时速 250 公里及以上的高速铁路营业里程已经达到 3460 公里。铁道部规划高速铁路到 2012 年将达到 1.3 万公里。

2.4.2 重载铁路

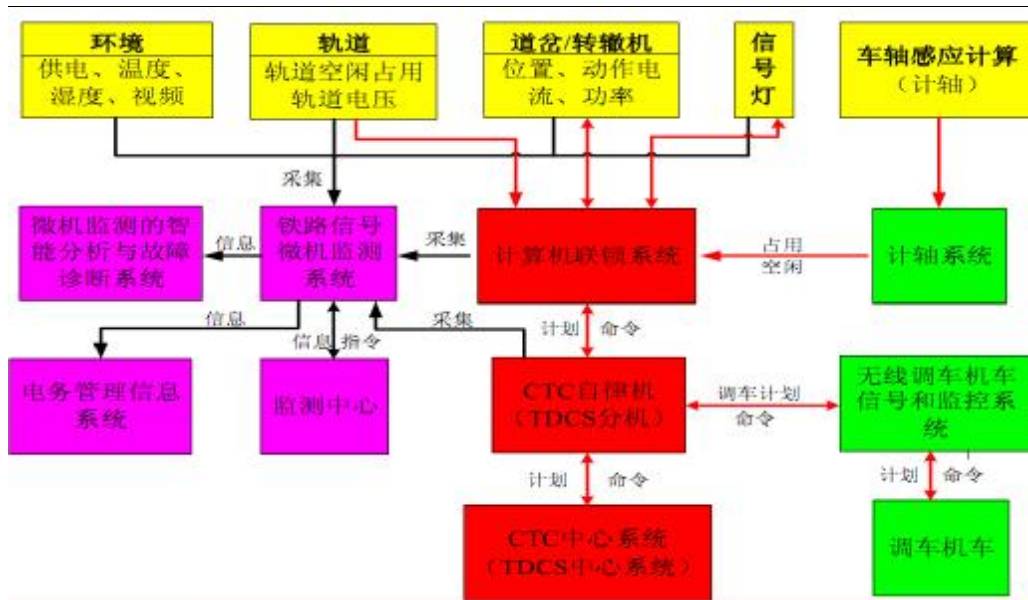
重载是铁路现代化的标志之一。20 世纪 20 年代，欧美国家为提高铁路运输能力和效率而开始研发铁路重载运输技术。美国最早采用重载运输，2004 年，美国 70% 的铁路实现重载运输。澳大利亚 100% 的矿石、80% 的煤炭通过重载铁路运输。

我国由于晋煤外运的不畅，自 80 年代初开始进行重载运输攻关，大秦铁路是中国第一条重载专线，承担全国 18% 的煤炭运量。但我国整体重载线路覆盖率与欧美发达国家相比仍有较大差距。发展“重载列车、大马力机车和特种重型车辆”已被列入《国家中长期科技发展规划纲要（2006-2020 年）》交通运输业重点发展领域。重载运输是一项系统工程，“重载化”发展将带动铁路轨道、车辆、信号设备等相关行业的技术、产品升级，扩大现有市场规模。

3. 公司多款产品趋于成熟，即将带来大量收入

辉煌科技从事铁路信号通信领域产品的研制开发、生产和销售。公司的主要产品包括铁路信号微机监测系统、列车调度指挥系统、无线调车机车信号和监控系统等 12 类产品。铁路信号微机监测系统是公司主营业务收入的主要来源，2008 年其收入占公司主营业务收入 47.5%，达到 6148 万元。

图 6：铁路通信信号产品结构



资料来源：CCID、东兴证券研究所

3.1 铁路信号微机监测系统平稳增长

作为必备的行车安全设备，铁路信号微机监测系统自推广以来在铁路运行中已经发挥了重要作用。随着铁路提速和信息技术发展，铁路信号微机监测系统逐步升级，自

1997 年以来先后制定了 1997 版、2000 版、2006 版技术标准，监测范围逐步扩大，预警功能逐步突出。

铁路信号微机监测系统是辉煌科技的主打产品，2008 年收入占公司主营业务收入 47.5%。该产品由辉煌科技首先研发，1997 年之前该产品在各个路局试点使用，1997 版产品统一了技术标准，（包括辉煌科技在内的）研制单位在各个路局推广。2000 年版精简并优化硬件系统，提高系统的集成度，增加继电器等设备的动态监测，并实现全路联网。之后在铁道部大力推动下该产品成为铁路建设的基本内容之一。2006 版适应铁路的提速需求，增加监测项目和内容，增加铁道部和铁路局层级的服务器。

从目前铁路信号技术发展趋势来看，该产品的功能还有很大的拓展空间，与其它铁路信号产品的协同性将更加紧密，产品将继续升级换代。产品版本升级后，已安装该产品的车站要全部升级安装新版本产品，未安装的车站则要进行安装。随着产品的不断升级，市场容量将不断扩大。例如，目前公司 2000 版铁路信号微机监测系统平均合同价格约为 21.89 万元/套，而 2006 版产品平均合同价格为 39.57 万元/套，2006 版产品的市场容量大大超过 2000 版产品。

辉煌科技是 1997 版、2000 版产品技术标准的主要起草单位之一，是 2006 版铁路信号微机监测系统技术标准的两家起草单位之一。截至 2008 年底，辉煌科技的铁路信号微机监测系统的安装数量为 1677 套，约占已安装市场（约 4000 套）的 40%，是这一产品市场份额最高的厂商。在未来 3 到 5 年中，在已经具备条件尚未安装的 2000 个车站将逐步安装公司新推出的 2006 版产品，已安装 2000 版产品的 4000 个车站将逐步升级为 2006 版铁路信号微机监测系统。同时，由于近几年是铁路建设的高峰期，其新建车站将进一步促进公司微机监测系统的销售，基于此考虑，我们认为微机监测系统能维持 20%以上增长速度。

3.2 无线调车机车信号和监控系统进入推广期

无线调车机车信号和监控系统是防止调车“挤、脱、撞”事故的重要监控设备，为平面调车作业提供安全控制。公司的该产品于 2007 年首次获得收入，目前进入推广时期，是继铁路信号微机检测系统之后公司的另外一个拳头产品。

近年来由于铁路第六次大提速、动车组不断增多、客运专线的陆续开通等原因，铁道部对行车安全性的要求正上升到前所未有的高度，铁道部从 2008 年起在繁忙干线、提速线路以及分散自律调度集中系统的建设中推广使用无线调车机车信号和监控系统。

辉煌科技是 2004 年 2 月颁布的《无线调车机车信号和监控系统技术条件》（暂行）的起草单位之一。目前辉煌科技、铁道科学研究院通信信号研究所和深圳市中科数码技术有限公司共有 3 家公司获得无线调车机车信号和监控系统的生产企业认定证书。目前，辉煌科技在无线调车机车信号和监控系统的市场占有率为 15%。

3.3 几款新的重量级产品即将推向市场

公司的研发工作由客户需求推动，目前在研的计轴、计算机联锁、厂矿铁路综合信息管理和铁路综合视频监控等系统都由客户提出需求，在研制阶段这些产品就可以为公司带来销售收入，目前公司有计轴等 5 个产品获得了铁道部的生产企业认定证书，而机车综合无线通信设备、800MHz 列尾和列车安全预警系统已经通过技术审查和鉴定，进入上道试用阶段；分散自律调度集中系统通过铁道部的技术预审查，进入试运行阶段。与主要竞争对手相比，辉煌科技已获认证的产品数量最多，产品线最长。未来公司得以全面领先的基础是灵活的机制和持续的研发投入，机遇是铁路到大规模采用视频、防灾、计轴等新应用。

目前，公司还有几个新产品均处于铁路推广阶段，如视频监控系统、防灾系统等，按照国家规定，时速 250 公里以上铁路需强制安装视频监控和防灾系统。按照国家铁路规划，未来 3 年内，我国时速 250 公里的线路将有 5000 公里，时速 350 公里的线路有 8000 公里，这将极大推进公司视频监控和防灾系统的的市场需求，一公里高速铁路视频监控和防灾系统的投资就将超过 10 万元，一条 1000 公里的线路视频监控和防灾系统的总收入就将超过一个亿。

同时，公司的无线调车机车信号和监测系统、计算机连锁系统等均处于推广期，未来有望迎来爆发增长。由于每年铁路信号系统产品投资重点具有一定的差异性，故单个产品收入差异化较大，公司具备较为完善的产品链，故其不同产品的爆发点虽然存在一定的差异，但爆发的可能性非常大。

4. 公司市场规模迅速扩大，维修服务收入快速增加

4.1 公司有大量产品获得资格认证

在公司的主要产品中，铁路信号微机监测系统、列车调度指挥系统（TDCS）、无线调车机车信号和监控系统、无线车次号校核系统、计轴系统（硬件设备）已经取得了铁道部颁发的铁路运输安全设备生产企业认定证书；分散自律调度集中系统（CTC）、机车综合无线通信设备已经通过了铁道部的相关技术审查（技术鉴定）；铁路综合视频监控系统、电务管理信息系统、厂矿铁路综合信息管理系统、电源维护测试产品则无需进行行政许可。

与主要竞争对手相比，辉煌科技已获认证的产品数量最多。

表 2：主要产品相关的生产企业认定证书情况

公司	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
辉煌科技	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
北京全路通	✓	✓		✓		✓		
郑州恒丰电子		✓						
上海铁大	✓	✓						
卡斯柯	✓	✓		✓		✓		✓

铁道科研院通号所	✓	✓		✓	✓	✓
深圳长龙		✓				
上海铁通工厂			✓			
北交大微联						✓

资料来源：招股说明书、东兴证券研究所

注：①TJWX-2006 型信号微机监测系统软件和系统集成；②TJWX-2000 型信号微机监测系统软件和系统集成；③WJC 型列车无线调度通信系统车次号校核车站接收解码器；④列车调度指挥系统软件和系统集成；⑤无线调车机车信号和监控系统软件和系统集成；⑥计算机联锁系统软件和系统集成；⑦微机计轴硬件设备；⑧分散自律调度集中（CTC）设备软件和系统集成

4.2 公司具有很长的生产线

我国铁路运输组织模式具有一定的特殊性和复杂性，主要表现在客货混跑和非定时定点货运。国内企业开发的技术和产品适应性强、售后服务及时，占据市场主导地位。与国内的主要竞争对手相比，辉煌科技的产品线最长。

表 3：分产品主要竞争对手情况

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
辉煌科技		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
铁道科研院通号研究所	✓	✓	✓	✓	✓			✓			
北京全路通信	✓		✓	✓	✓						
上海铁大信号	✓										
卡斯柯	✓		✓	✓	✓						
深圳中科数码		✓									
北交大微联				✓	✓						
北京康吉森						✓					
北京和利时						✓					
合肥工大高科信息						✓					
杭州创联电子							✓				
天津 712 通信广播							✓				
上海铁路通信工厂							✓				
成都铁路通信设备工厂									✓		
北京世纪瑞尔										✓	
北京国铁华晨通信										✓	
上海复旦网络										✓	

资料来源：招股说明书、东兴证券研究所

注：①铁路信号微机监测；②无线调车系统；③列车调度指挥系统；④分散自律调度系统；⑤计算机联锁；⑥厂矿铁路综合信管；⑦机车无线通讯设备；⑧无线车次号校核；⑨计轴系统；⑩铁路综合视频监控；⑪电务管理信息系统

4.3 铁路系统鼓励部分具有实力的民营企业参与

2005 年，铁道部确定了政府主导、多元化投资、市场化运作的铁路投融资体制改革总体思路。2005 年 7 月，铁道部出台了《关于鼓励支持和引导非公有制经济参与铁路建设经营的实施意见》，全面开放铁路建设、客货运输、运输装备制造与多元经营四大领域，鼓励国内非公资本进入。2006 年 6 月，铁道部又推出了《“十一五”铁路投融资体制改革推进方案》，明确提出了铁路投融资体制改革的总体目标。

2009 年 12 月，国务院法制办制定公布了《铁路建设条例（征求意见稿）》，明确指出，国家应当加大对铁路建设项目的扶持力度；地方人民政府应当积极参与建设本行政区域内的铁路，同时，鼓励社会投资者以各种合法的投资方式参与铁路建设，鼓励和支持通过多种融资渠道筹措铁路建设资金。随着改革力度的加大，铁路建设各种融资渠道拓宽和顺畅将能有效保证建设资金的支持。

4.4 公司的服务意识是其重要的竞争优势

与主要的竞争对手相比，持续的研发投入、服务及时和低成本是辉煌科技的竞争优势。公司部分主要竞争对手是由科研设计机构转化而来的，在实际运行中侧重于产品的研发和设计；公司则以客户需求为导向，建立了售前咨询——研发——设计——生产——安装——售后服务的全流程服务体系，为客户提供全面的服务。

公司设立时即设立了服务型的理念、流程，建立了以系统技术部为核心、质检部和营销部等共同参与的服务流程，保证客户得到及时的技术支持与服务。如在义马煤业集团综合项目中，公司优质的服务得到了客户极高的评价，提高了客户对公司产品的忠诚度。

公司已建立覆盖全国 18 个铁路局（公司）的销售网络，公司营销和技术人员常年在客户现场进行服务，一方面主动了解客户需求，另一方面对产品的使用进行维护指导。通过销售网络的建立，公司的市场快速反应能力大大提高。作为高科技成长型企业，公司在市场竞争中形成了敏锐的市场意识和突出的服务优势。公司密切关注铁路行业发展动态，在积极参与国家铁路项目攻关的同时加大了对厂矿企业铁路和地方铁路市场的调研，依据这些市场的特点和需求，及时推出具有系统解决方案能力的产品，创造了良好的业绩。如公司在广州铁路局铁路综合视频监控项目中，从通知中标到一期 11 个车站完成安装仅用了 25 天，满足了客户保质前提下的从速需求。

4.5 公司的市场规模迅速扩大

铁路信号微机监测系统公司首先研发出来的产品，目前市场占有率 40%；无线调车机车信号和监控系统是公司 2007 年投入市场的产品，目前市场占有率达到 15%，而且有望继续快速增加；分散自律调度集中系统是公司于 2004 年研发出来的产品，目前市场占有率达到 21%。

表 4：铁路信号微机监测系统市场预测

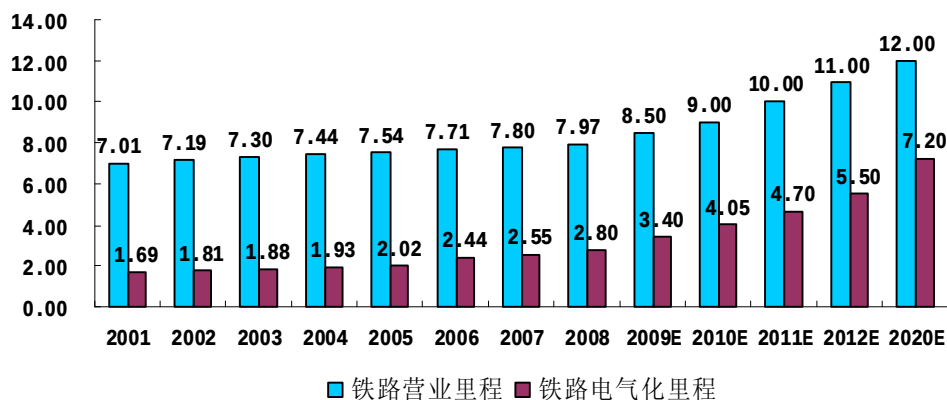
产品	首次实现收入	市场占有率
铁路信号微机监测系统	1997	40%
分散自律调度集中系统	2005	21%
无线调车机车信号和监控系统	2007	15%
厂矿铁路综合信息管理系统	2007	
铁路综合视频监控系统	2008	
电务管理信息系统	2008	
铁路信号计算机联锁系统	2008	

资料来源：招股说明书，东兴证券

4.6 公司的维修服务收入快速增加

按照铁道部的规划，未来 10 年我国运营的铁路里程要增加 50%，而电气化的铁路里程要增加接近 100%，占到全部铁路运营里程的 60%。

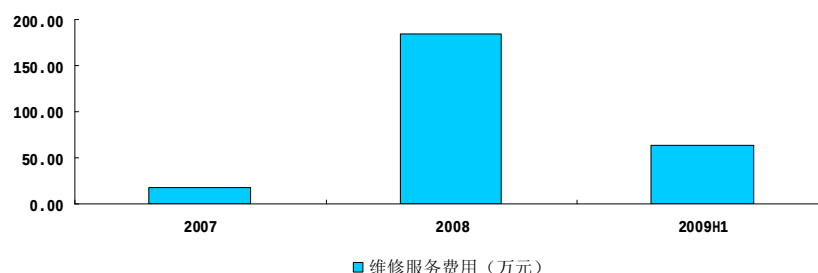
图 7：我国铁路运营里程和铁路电气化里程（万公里）



资料来源：铁道部，东兴证券研究所

由此，随着铁路运营里程的增长，铁路通信信号设备比重的增加，存量的维护、维修、替换市场将逐渐变得庞大起来，即将成为一块新的爆发式增长点，而在存量市场的比拼方面，服务是非常重要的因素，服务的到位及时，不但能够签订下设备的维修合同，而且随着维修过程的进行，产品的替换升级也逐渐地会增加公司新的市场份额。

图 8：公司维修服务收入的变化



资料来源：公司年报、东兴证券研究所

5. 城市轨道交通将成为公司发展新的里程碑

截止 2009 年底，全国有 26 个城市的城市轨道交通建设规划获批，规划 2010 年全国将拥有地铁（包和城市轻轨）线路达 55 条，总运营里程约 1500 公里，至 2015 年，我国至少将拥有约 2500 公里的地铁营运里程，包括在建线路则达到 158 条，4200 公里，总投资规模约 10000 亿。2010 年到 2015 年，平均每年要开通 250 公里地铁线路，而 2010 年一年将有约 500 公里新线开通运营，建设速度与持续投入资金之大前所未有，中国的城市轨道交通发展已然驶入良性发展的快车道。

城市轨道交通对于从事通信信号的公司来说，是否具有前期的成功案例是客户比较在意的一个方面，因此，对于具有丰富的国铁经验的辉煌科技来说，现在唯一缺乏的东风就是是否具有一个先期的成功案例经验。

表 5：我国部分城市轨道交通（地铁+轻轨+磁悬浮）规划

城市	2009 年底里程 (km)	2010 年规划里程 (km)	2012 年规划里程 (km)	2015 年规划里程 (km)	2020 年规划里程 (km)	2050 年规划里程 (km)
北京	227.6	300	440	561	-	1053
天津	71.6	130	194	-	-	275
上海	364	468.2	609.5	-	921	970
广州	154.8	242.2	-	-	550	1040
深圳	25.3	88	194.2	327.8	439.6	585.3
南京	21.72	84	-	149	-	617
武汉	10.2	-	70	115	227	540
重庆	19.5	-	116	183	-	513
大连	63.45	106	155.7	164.2	-	254
长春	0	52	-	-	94	179
沈阳	22.2	39.6	61.6	101.6	183.6	400
成都	0	31.6	-	-	-	274.2
西安	0	-	26.4	50.3	94.6	251.8
杭州	0	0	30.5	-	171	278

苏州	0	0	25.8	52	135.5	-
哈尔滨	0	0	14.3	-	45.5	143
郑州	0	-	-	45.4	95.6	202.5
宁波	0	-	21	72.1	-	223.4
南昌	0	-	-	50.6	70	168
长沙	0	-	-	52.3	61.2	180.5
青岛	0	-	-	25	54.5	231.5
无锡	0	-	-	58.6	110	157.8
东莞	0	-	-	37.8	81.7	194.4
福州	0	-	-	28.8	-	55.3
合肥	0	-	-	29	181	322.5
昆明	0	-	40	-	162.6	300
厦门	0	-	-	28.8	55.3	184.2

资料来源：各城市地铁规划网站、东兴证券研究所

作为公司家门口的项目——郑州市地铁一号线在通信信号方面的投资计划为 1 个亿左右，二号线预期投资为 1.5 亿，目前公司正在积极参与郑州市地铁项目的招标过程，如果公司能够成功拿下郑州地铁一号线的话，有望在 2010 年确认收入，将成为公司发展一个新的里程碑。

6. 盈利预测与投资评级

6.1 铁路信号微机监测系统市场

根据招股说明书，铁路信号微机监测系统的市场容量约为 19.2 亿元。2008 年铁路信号微机监测的收入较 2007 年下降 32%。预计 2009 年该产品的收入增长约 60%，至 9800 万元，与 2007 年基本相同，呈恢复性增长。预计该产品的收入未来每年可增长 20% 左右。

以 2010 年的预测收入 1.2 亿元为例，此预测所依据的假设是 2000 个未安装车站中辉煌科技占 50% 市场份额，并在 5 年内安装完毕（每年 200 个）；以 1677 个已安装车站中每年更新 10%；首次安装和更新产品的价格不变。在招股说明书的募集资金投入项目可行性研究中公司预计未来可每年新建 200 个车站，更新 300 个车站，如此销售收入约为 1.4 亿元。

表 6：铁路信号微机监测系统市场预测

项目	数量（套）	单价（万元）	容量（亿元）
国铁已安装 2000 版的车站升级	4000	20	8.0
国铁尚未安装的车站首次安装	2000	40	8.0
厂矿企业铁路市场	800	40	3.2
合计	6800		19.2

资料来源：招股说明书，东兴证券

6.2 无线调车机车信号和监控系统

无线调车机车信号和监控系统分为地面设备和机车设备两个部分。根据招股说明书，无线调车机车信号和监控市场的容量约为 21.2 亿元。公司还在招股说明书中估计 2008 年国内个别海外项目的这一产品市场约为 1.2 亿元，按 30% 市场份额估计则公司在推广期可实现 3600 万以上收入。在招股说明书募集资金投入项目可行性研究中公司估计该产品可每年实现收入 5400 万元。

2009 年上半年无线调车机车信号和监控系统的收入为 606 万元，已经达到去年全年的 3/4。我们预计 2010 和 2011 年该产品的收入可保持年均 50% 左右的增长速度。以 2010 年的预测收入 3100 万元为例，其假设是地面设备销售 30 套，车载设备销售 45 套。

表 7：无线调车机车信号和监控系统市场

项目	数量（套）	单价（万元）	容量（亿元）
国铁车站地面	1000	55	5.5
国铁机车车载	2000	35	7.0
厂矿企业铁路车站地面	900	55	5.0
厂矿企业机车车载	1070	35	3.8
合计	4970		21.2

资料来源：招股说明书，东兴证券

6.3 其它新产品

我们预计在铁路信号微机监测和无线调车机车信号和监控系统之外，2010 年综合视频监控系统、安全生产指挥系统和微机监测智能分析系统等产品每个都能实现千万元以上收入规模。计算机联锁系统、移频自动闭塞监测系统、环境监控和应答器电缆监测系统已经开始上道试点工作，它们将在更晚一些时候实现规模收入。

6.4 海外市场

除国铁和厂矿铁路外，海外市场是公司的另一个潜在市场。2008 年 2 月辉煌科技与中国通信建设总公司签订协议，共同参加缅甸联邦仰光至密之那铁路通信信号项目的建设；2009 年 2 月辉煌科技与深圳中兴康讯签订越南铁路通信信号现代化改造设备合同，金额为 2177 万元。

6.5 公司业绩测算

从以上的数据中我们可以对公司的业绩进行预测。

表 8：公司业绩预测

	2007A	2008A	2009E	2010E	2011E
主营收入（百万元）	123.98	133.57	261.23	417.97	673.27
主营收入增长率	29.54%	7.74%	95.57%	60.00%	61.08%

EBITDA (百万元)	31.35	34.52	113.23	215.24	302.27
EBITDA 增长率	23.08%	10.10%	227.98%	90.09%	40.44%
净利润 (百万元)	33.22	43.59	67.33	94.43	148.56
净利润增长率	41.76%	31.21%	54.47%	40.24%	57.33%
ROE	26.56%	27.33%	29.86%	31.87%	36.44%
EPS (元)	0.722	0.948	1.095	1.535	2.416
P/E	92.87	70.78	61.26	43.68	27.76
P/B	24.66	19.35	18.29	13.92	10.12
EV/EBITDA	97.29	88.48	38.13	21.61	15.72

资料来源：东兴证券研究所

我们预测公司 09-11 年的 eps 分别为 1.10 元、1.54 元和 2.41 元，对应 PE 分别为 61 倍、44 倍和 28 倍，给予“强烈推荐”的评级。

分析师简介

王玉泉

清华大学学士、硕士、博士，2008 年加盟东兴证券研究所，从事计算机行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，研究报告中所引用信息均来自公开资料，但并不保证报告所述信息的准确性和完整性。

本研究报告内容及观点仅供参考，不构成任何投资建议。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。

本研究报告版权仅为东兴证券股份有限公司研究所所有，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。如引用发布，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。东兴证券股份有限公司保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

行业评级体系

公司投资评级：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于 -5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

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介于 -5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

本报告体系采用沪深 300 指数为基准指数。