

铁路设备：国家政策支持 未来增长明确

增持（首次）

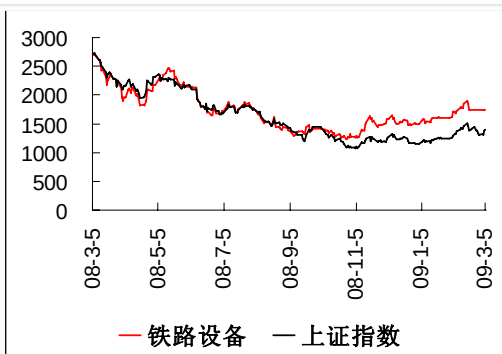
机械/铁路设备

报告日期：2009 年 3 月 6 日

行业指数与相关市场指数比较

	收盘	月涨幅（%）
铁路设备行业指数	1758	4.41%
天相机械行业指数	2824	11.09%
上证指数	2221	5.87%

行业指数近一年走势图



相关报告：

《晋西车轴（600495）：毛利率提升，净利润稳步增长》

2009 年 3 月 2 日

《持股相对稳定，关注优势个股——08 年 Q4 机械行业基金重仓股变动分析》

2009 年 2 月 19 日

《下行周期下，关注行业复苏时机 ——2009 年机械行业投资策略》

2008 年 12 月 25 日

《中国南车（601766）：王者归来 —— 中国最大的铁路装备制造商》

2008 年 8 月 15 日

联系人：天相机械组

010-66045452 shenhl@txsec.com

服务热线 010-6604555

服务邮箱 service@txsec.com

本报告关注点：

- 我国铁路运力长期不足；
- 铁路设备行业受益于国家铁路固定资产投资的加大，作为反周期性行业，是比较好的防御型品种；
- 关注两家公司：行业寡头中国南车和车轴龙头晋西车轴。

投资要点：

- **我国铁路营运里程增长缓慢。**2007 年我国铁路营运里程为 7.8 万公里，与 1978 年的 5.17 万公里相比，年复合增长率仅为 1.43%，远低于 GDP 的增长速度。2006 年我国的铁路密度为 80 公里/万平方米，铁路人均占有量为 0.59 公里/万人，铁路运力严重不足。
- **国家扩大内需保增长政策带动铁路设备行业发展。**铁路设备行业是典型的投资拉动型行业，国家加大固定资产投资扩大内需的政策为行业带来一个新的发展机遇。铁道部表示，2008 年铁路基本建设投资计划完成 3000 亿元，2009 年计划完成投资 6000 亿元；未来 4 年计划安排机车车辆购置投资 5000 亿元，平均每年用于机车车辆购置投资约 1250 亿元。预计 2009 年机车车辆购置规模为 1000 亿元。
- **动车组和城轨地铁是行业未来发展的亮点。**随着我国铁路客运专线的不断完成，动车组将成为我国铁路客运的主力军。2007 年我国动车组保有量为 1133 辆，预计 2010 年将达到 8333 辆；目前我国已获批的 15 个城市，规划在 2015 年之前建成 1700 公里的城市轨道交通，总投资超过 6000 亿元。2007 年我国城轨地铁车辆保有量为 3875 辆，预计 2010 年将达到 12000 辆。
- **投资建议。**铁路设备行业受益于国家铁路固定资产投资的加大，未来几年都会保持稳定的增长。在宏观经济形势不确定的情况下，铁路设备行业作为反周期性行业，是比较好的防御型品种。我们看好行业的长期投资价值，建议重点关注两家公司：1）中国南车：公司是我国铁路设备行业的两大寡头之一，主要产品市场占有率接近 50%。在我国现在运营的动车组中，公司的产品占到了 70% 以上；以 2007 年新签合同总额计，公司是我国最大的城轨地铁车辆制造商。2）晋西车轴：公司是我国最大的铁路车轴制造商，在行业内具有领导地位，收购北方锻造后公司车轴产品市场占有率将达到 50% 以上。

目录

1.	铁路运力不足 投资力度加大	4
1.1	铁路运力长期不足	4
1.2	铁路投资力度加大	8
2.	铁路设备行业发展平稳 增长明确	11
2.1	行业保持稳定增长	11
2.2	未来发展预期明确	13
3.	动车组和城轨地铁是行业发展亮点	16
3.1	动车组：未来客运的主力军	16
3.2	城轨地铁：城市交运的最好选择	20
4.	行业重点公司评述	22
4.1	上市公司业务差别较大	22
4.2	中国南车（601766）：行业寡头 稳步发展	22
4.3	晋西车轴（600495）：车轴龙头 争做第一	25
5.	风险提示	26

图表目录

图表 1	铁路营运里程增长缓慢	4
图表 2	铁路营运里程增长速度远低于 GDP 增长速度	4
图表 3	铁路营运里程增长幅度远小于公路和民航	5
图表 4	铁路货运量及在货运总量中的占比	6
图表 5	铁路货运周转量及在货运总周转量中的占比	6
图表 6	铁路客运量及在客运总量中的占比	6
图表 7	铁路客运周转量及在客运总周转量中的占比	7
图表 8	铁路营运里程在总运输里程中的占比	7
图表 9	我国铁路货（客）运繁忙度	8
图表 10	铁路里程、运输量比较	8
图表 11	铁路固定资产投资及基本建设投资变化情况	9
图表 12	铁路“十五”、“十一五”规划	9
图表 13	中长期铁道网规划调整情况	10
图表 14	未来铁路投资规模巨大	10
图表 15	铁路设备行业销售收入及增长率	11
图表 16	铁路设备行业利润总额及增长率	11
图表 17	铁路设备行业毛利率及税前利润率	12
图表 18	铁路设备行业市场集中度情况	12
图表 19	铁路投资受益路线图	13
图表 20	铁路固定资产投资构成	13
图表 21	铁路车辆购置规模及预测	14
图表 22	2010 年铁路车辆保有量预测	14



图表 23 钢铁价格指数走势与行业毛利率走势关系图	15
图表 24 中厚板价格走势	15
图表 25 对铁道部的销售收入占比	16
图表 26 动车组剖面图	16
图表 27 动车组的优点	17
图表 28 我国企业消化吸收动车组生产技术	17
图表 29 我国主要动车组的情况	18
图表 30 我国铁路的六次提速	18
图表 31 我国主要客运专线建设情况	19
图表 32 2007 年各类客车的运行数量及份额占比	19
图表 33 2010 年动车组保有量预测	19
图表 34 我国各城市城轨地铁运营里程	20
图表 35 2015 年我国城市轨道交通运营里程	20
图表 36 主要城市建设 1 公里地铁线路的投资额	21
图表 37 主要城市地铁车辆密度	21
图表 38 城轨地铁车辆保有量预测	21
图表 39 我国铁路设备行业上市公司一览表	22
图表 40 公司动车组业务收入和占比及预测	23
图表 41 公司动车组业务与北车的相对市场占有率	23
图表 42 公司城轨地铁业务收入和占比及预测	24
图表 43 公司城轨地铁业务与北车的相对市场占有率	24
图表 44 中国南车营业收入、毛利率预测及业务构成	25
图表 45 公司募投项目情况	25
图表 46 公司与国外公司车轴产品比较	26
图表 47 晋西车轴营业收入、毛利率及业务构成	26
图表 48 2006-2008 年铁路交通事故	27
图表 49 国际铁路车辆市场占有情况	27

1. 铁路运力不足 投资力度加大

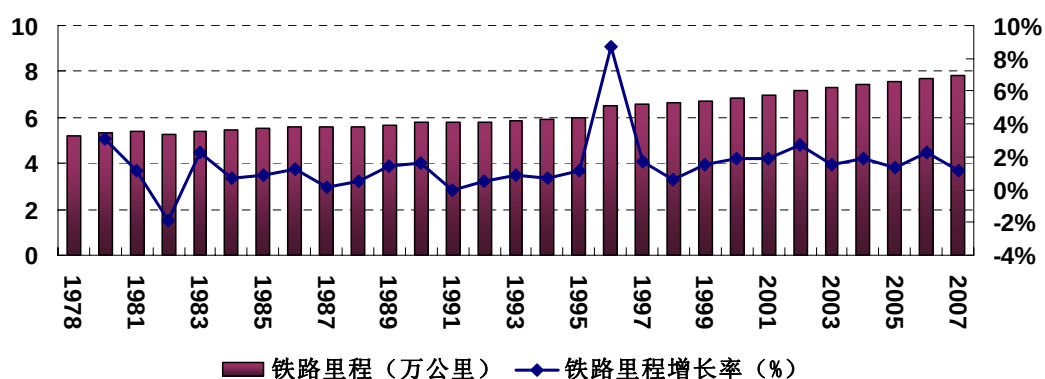
1.1 铁路运力长期不足

长期以来，我国铁路一直存在着运力不足的问题。尤其是近几年，客运“一票难求”、货运“一车难求”的现象更加严重。我们认为，国家加大铁路固定资产投资即能拉动内需促进经济增长、增加就业岗位，又能解决铁路运力不足的问题，是利国利民的好事，而且不存在重复建设和资源浪费现象，国家落实资金加大建设的确定性较大。

铁路营运里程增长缓慢

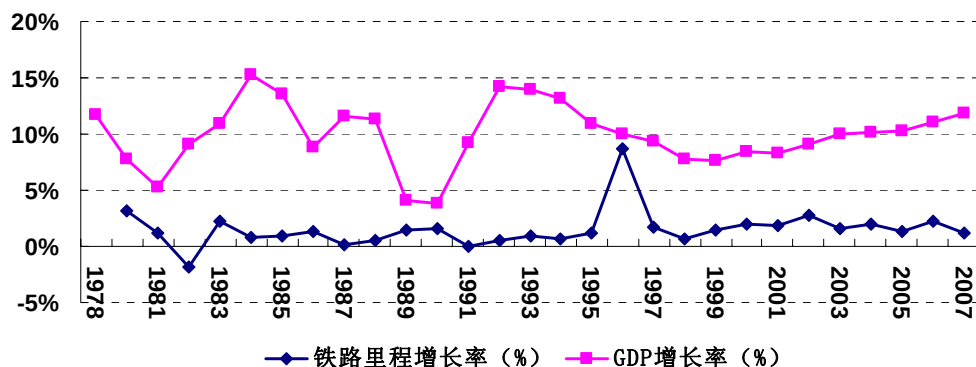
我国铁路营运里程的增长速度远落后于 GDP 的增长速度。1978 年我国铁路总里程为 5.17 万公里，07 年底为 7.80 万公里，年复合增长率仅为 1.43%，远低于 GDP 的增长速度。

图表 1 铁路营运里程增长缓慢



资料来源：铁道部、天相投资顾问有限公司

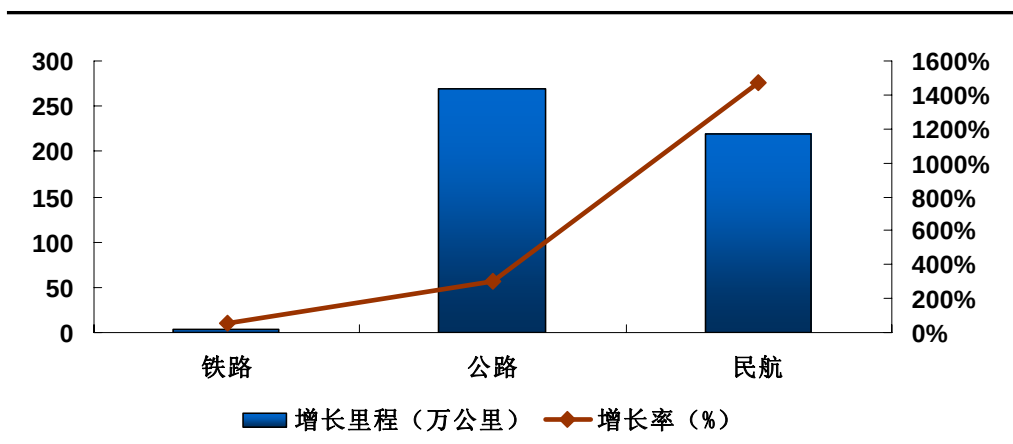
图表 2 铁路营运里程增长速度远低于 GDP 增长速度



资料来源：铁道部、天相投资顾问有限公司

与公路和航运营运里程的增长速度相比，铁路营运里程增长缓慢。1978-2007 年，公路营运里程从 89.02 万公里增至 358.37 万公里，增长 303%；民航营运里程从 14.89 万公里增至 234.7 万公里，增长 1476%；而铁路仅增长 51%。

图表 3 铁路营运里程增长幅度远小于公路和民航

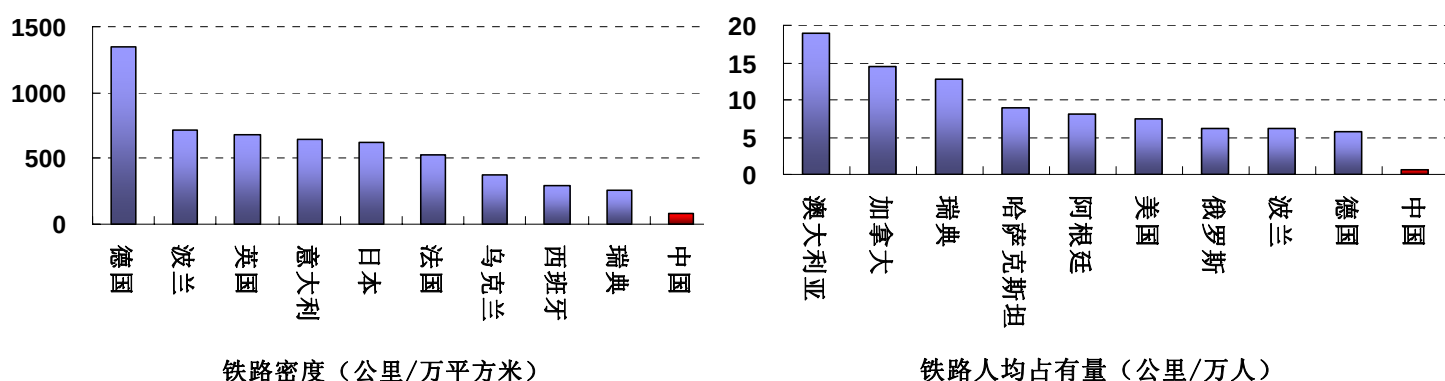


资料来源：铁道部、天相投资顾问有限公司

铁路密度较低

按 2006 年统计数据，我国铁路里程居世界第三位，铁路密度却远远落后于其它国家。按国家面积算，06 年我国的铁路密度是 80 公里/万平方米，相当于德国的 1/17、波兰的 1/9、日本的 1/8。按人口算，06 年我国的铁路人均占有量为 0.59 公里/万人，相当于澳大利亚的 1/32、加拿大的 1/25、美国的 1/13。

图表 5 我国铁路密度及铁路人均占有量

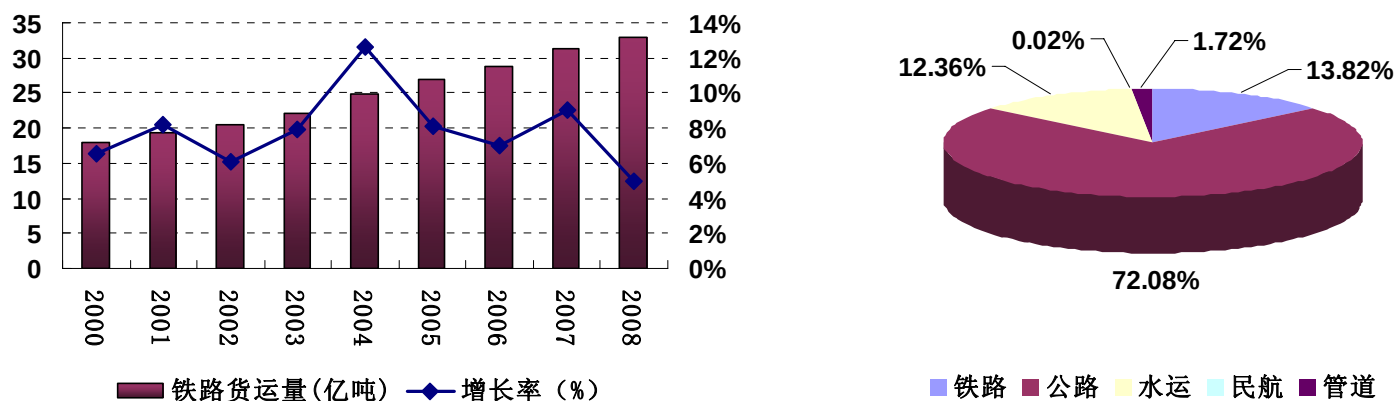


资料来源：铁道部、天相投资分析系统

铁路运输繁忙度高

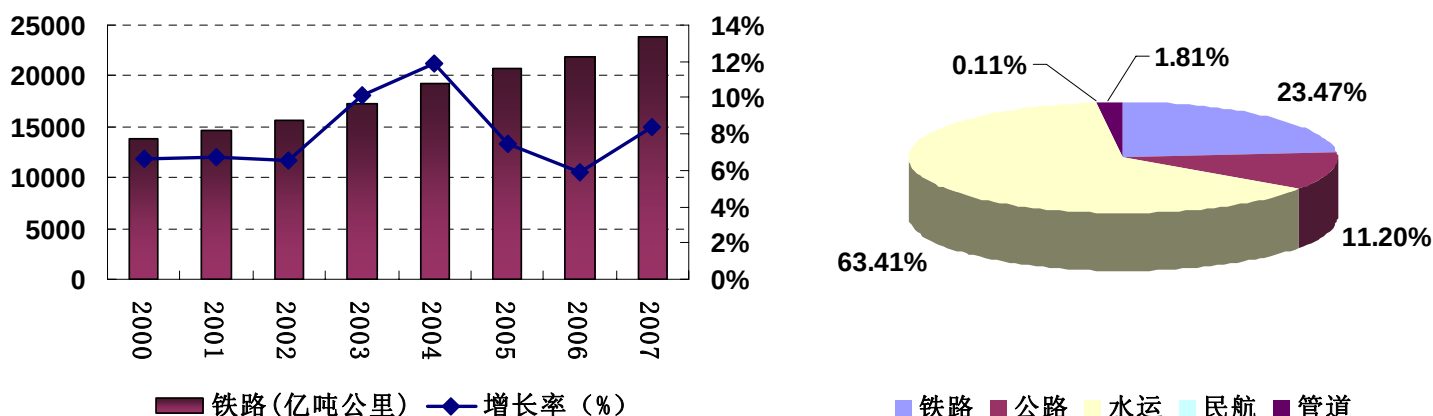
2008 年全国铁路旅客发送量完成 14.6 亿人，同比增加 1.4 亿人，增长 10.9%；货物发送量完成 33 亿吨，同比增加 1.5 亿吨，增长 4.9%。

图表 4 铁路货运量及在货运总量中的占比



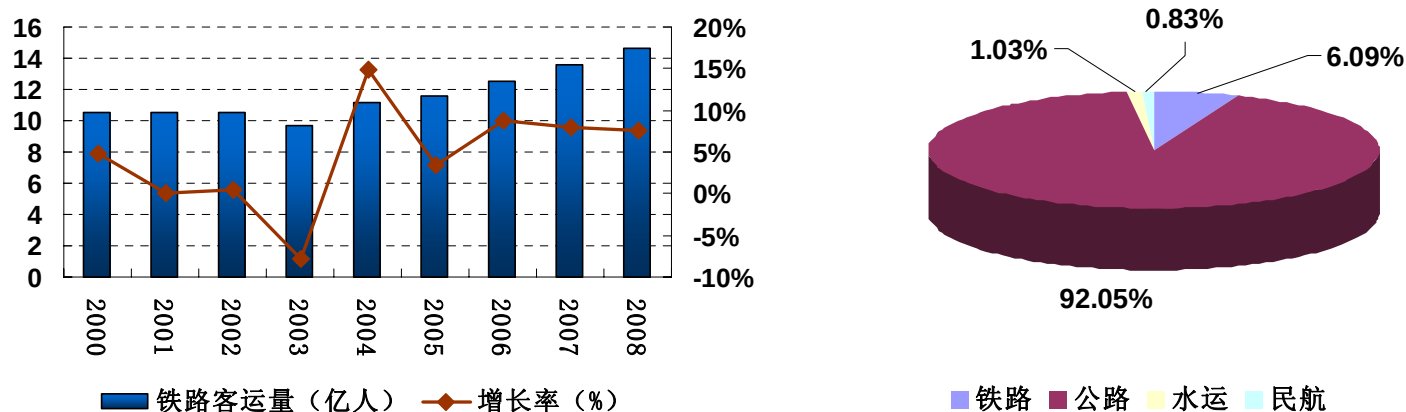
资料来源：铁道部、天相投资分析系统

图表 5 铁路货运周转量及在货运总周转量中的占比



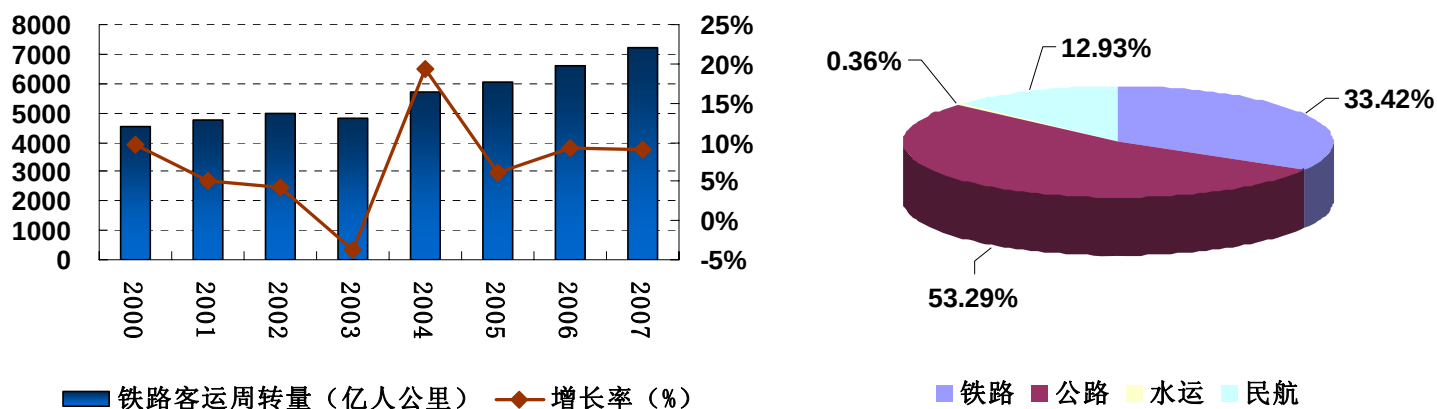
资料来源：铁道部、天相投资分析系统

图表 6 铁路客运量及在客运总量中的占比



资料来源：铁道部、天相投资分析系统

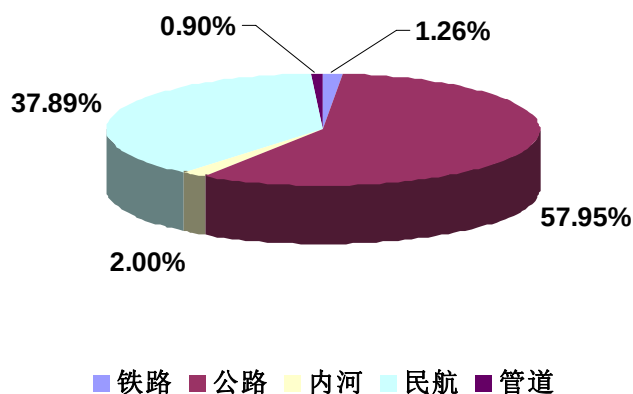
图表 7 铁路客运周转量及在客运总周转量中的占比



资料来源：铁道部、天相投资分析系统

在我国各种交通运输方式中，公路营运里程是最长的，占到总运输里程的 57.95%；铁路营运里程仅占 1.26%。

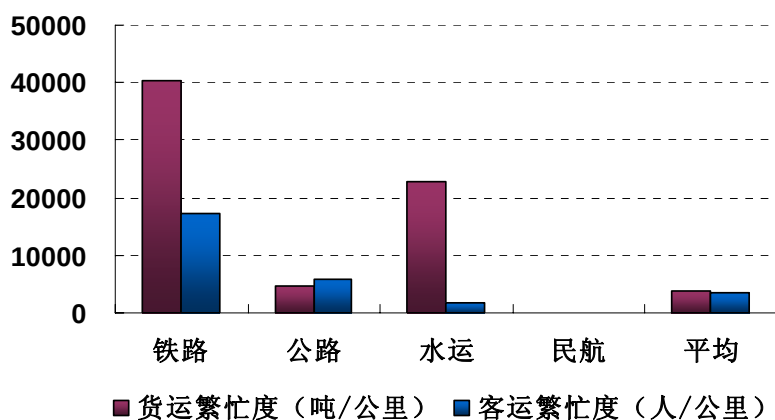
图表 8 铁路营运里程在总运输里程中的占比



资料来源：铁道部、天相投资分析系统

我们定义货（客）运繁忙度为货（客）运量与营运里程的比值。2007 年我国铁路货运繁忙度为 40287 吨/公里，客运繁忙度为 17394 人/公里，远高于 3678 吨/公里、3603 人/公里的平均水平。

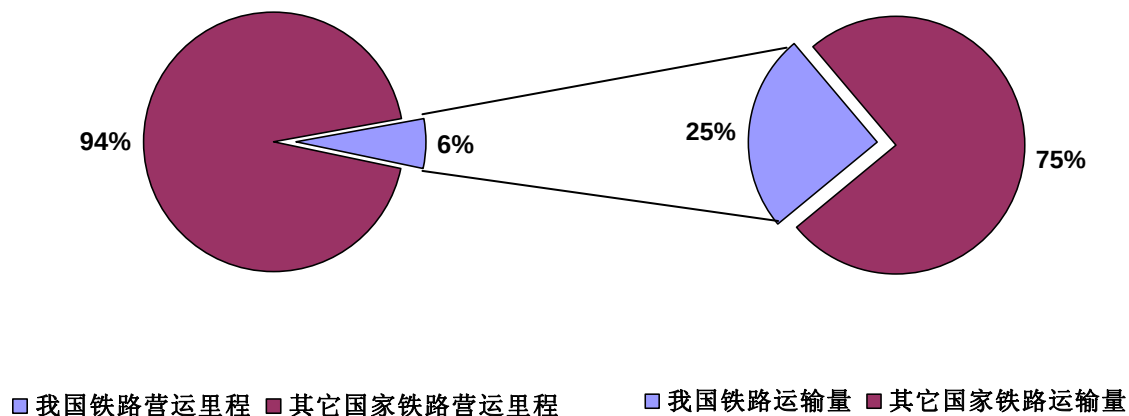
图表 9 我国铁路货（客）运繁忙度



资料来源：铁道部、天相投资分析系统

我国铁路是世界上最繁忙的铁路，2006 年我国用占世界 6% 的铁路完成了 25% 的运量。

图表 10 铁路里程、运输量比较

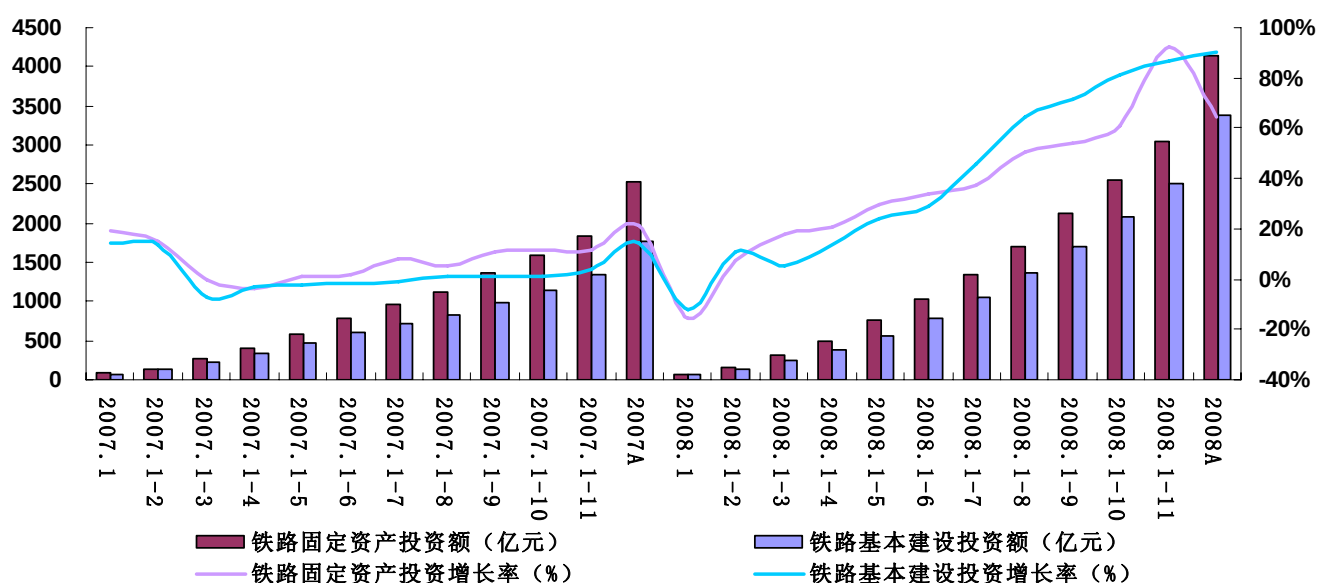


资料来源：铁道部、天相投资分析系统

1.2 铁路投资力度加大

2008 年全国铁路完成固定资产投资 4145 亿元，同比增长 62.40%，其中：基本建设投资完成 3372 亿元，同比增长 88.40%。

图表 11 铁路固定资产投资及基本建设投资变化情况



资料来源：铁道部

2005 年我国启动了铁路跨越式发展的计划。“十一五”期间，我国铁路行业的固定资产投资规模约为 1.5 万亿元，除去基本建设和更新改造投资的 1.25 万亿元，用于铁路机车车辆购置和技术改造的投资规模约为 2500 亿元。我国将建设新线 17000 公里，其中客运专线 7000 公里；建设既有线复线 8000 公里；既有线电气化改造 15000 公里。2010 年全国铁路营业里程达到 9 万公里以上，复线、电气化率均达到 45%以上，快速客运网总规模达到 20000 公里以上，并形成覆盖全国的集装箱运输系统。

图表 12 铁路“十五”、“十一五”规划

项目		“十五”规划 2001 年—2005 年	“十一五”规划 2006 年—2010 年	增长率
全国铁路营业里程（公里）	期末总计	75,000	92,000	22.67%
	年均增加	1,400	3,400	142.86%
客运专线（公里）	期末总计	0	7,000	
	年均增加	0	1,400	
复线（公里）	期末总计	25,000	33,000	32.00%
	年均增加	1,000	1,600	60.00%
电气化（公里）	期末总计	20,000	35,000	75.00%
	年均增加	1,020	3,000	194.12%
铁路基本建设投资（亿元）	期末总计	3,000	12,500	316.67%
	年均增加	600	2,500	316.67%

资料来源：铁道部、《铁路“十一五”规划》

在国家扩大内需、拉动经济的政策下，铁路投资不断加大。铁道部调整中长期铁路网规划，将 2020 年全国铁路营业里程规划目标由 10 万公里调整为 12 万公里以上，其中客运专线由 1.2 万公里调整为 1.6 万公里，电气化率由 50% 调整为 60%，主要繁忙干线实现客货分线，基本形成布局合理、结构清晰、功能完善、衔接顺畅的铁路网络，运输能力满足国民经济和社会发展需要，主要技术装备达到或接近国际先进水平。

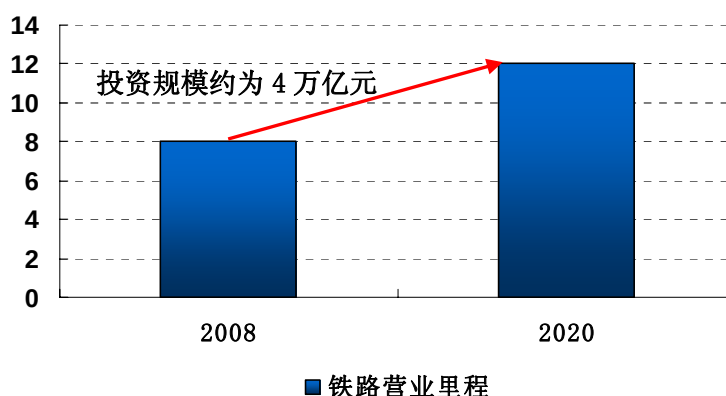
图表 13 中长期铁道网规划调整情况

	中长期铁道网规划（调整前）	中长期铁道网规划（调整后）
2010 年铁路营业里程（公里）	85,000	90,000
2020 年铁路营业里程（公里）	100,000	120,000
客运专线里程（公里）	12,000	16,000
西部路网新建规划（公里）	16,000	41,000
既有线增建二线（公里）	13,000	19,000
既有线电气化改造（公里）	16,000	25,000
煤炭通道运输能力（亿吨）	-	23

资料来源：铁道部、《中长期铁路网规划》

铁道部表示，2009 年国家还将批准新建铁路里程 1 万公里左右、投资规模 1 万亿元；2010 年，国家将再批准新建铁路里程 1 万公里、投资规模 1 万亿元。按此测算，每新建 1 公里铁路需要投资的规模约为 1 亿元。2008 年底，我国铁路营运里程约为 8 万公里；2020 年铁路里程将增加 4 万公里，达到 12 万公里，总投资约为 4 万亿元。

图表 14 未来铁路投资规模巨大



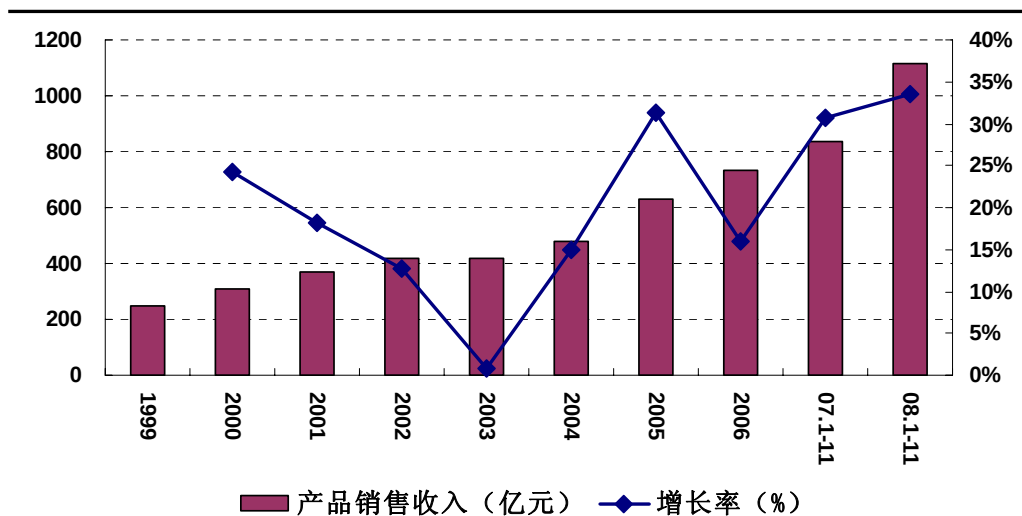
资料来源：铁道部

2. 铁路设备行业发展平稳 增长明确

2.1 行业保持稳定增长

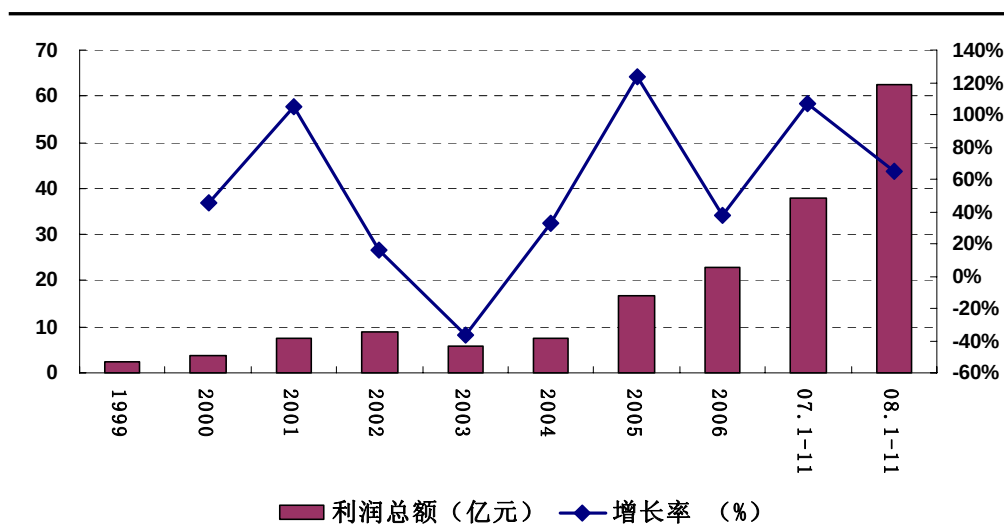
2008年1-11月，铁路设备行业672家公司实现营业收入1113.40亿元，同比增长33.44%；利润总额62.34亿元，同比增长64.40%；毛利率15.99%，同比上升了1.22个百分点；税前利润率5.60%，同比上升了1.05个百分点。

图表 15 铁路设备行业销售收入及增长率



资料来源：天相投资分析系统

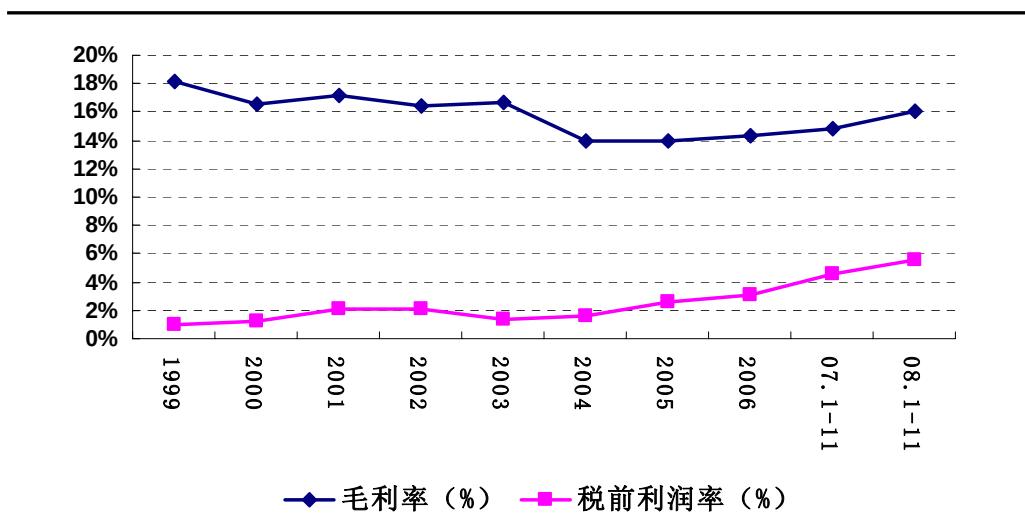
图表 16 铁路设备行业利润总额及增长率



资料来源：天相投资分析系统



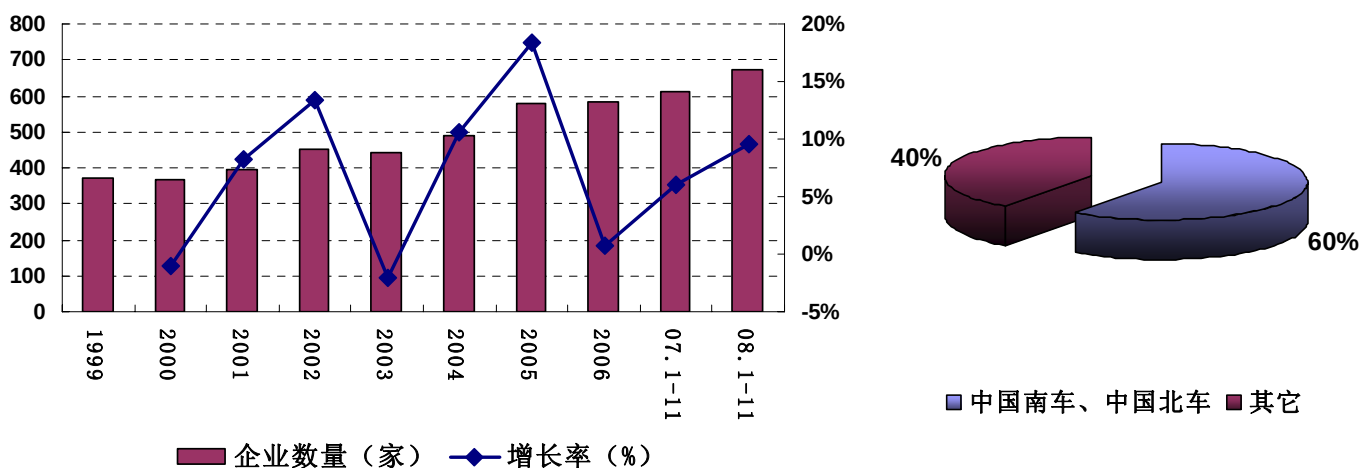
图表 17 铁路设备行业毛利率及税前利润率



资料来源：天相投资分析系统

铁路设备行业两大寡头企业中国南车和中国北车占有主导地位。2007 年铁路设备行业销售收入约为 950 亿元，中国南车销售收入为 274 亿元，中国北车销售收入为 295 亿元，二者收入占行业收入的比例约为 60%。

图表 18 铁路设备行业市场集中度情况

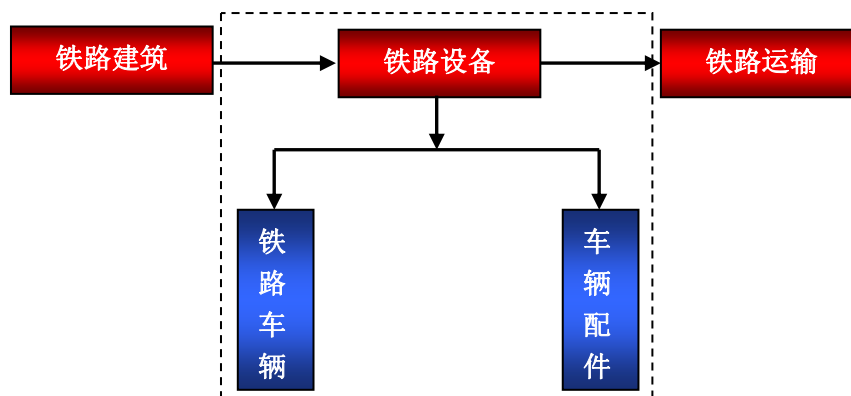


资料来源：天相投资分析系统

2.2 未来发展预期明确

铁路设备行业主要为铁路提供铁路车辆和相关配件，在铁路投资受益产业链中处于第二个环节，在铁路建筑之后。铁路投资的扩大所带来的作用，虽然不能立刻在行业中得到反应，但随着铁路建设项目的不断完成，铁路设备的需求会不断的加大，从而带动整个行业持续稳定的发展。

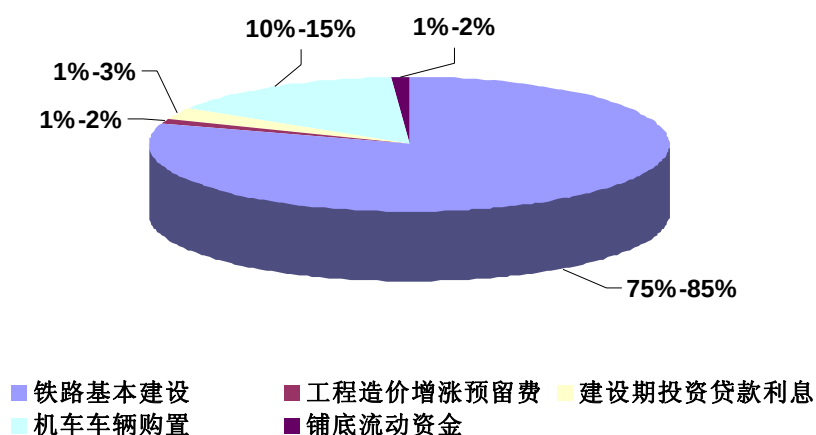
图表 19 铁路投资受益路线图



资料来源：天相投资顾问有限公司

铁路新线建设的固定资产投资主要分为四部分：基本建设投资，约占总投资的75%-85%；工程造价增涨预留费和建设期贷款利息，约占3%-5%；机车车辆购置费，占10%-15%；铺底流动资金1%-2%。

图表 20 铁路固定资产投资构成

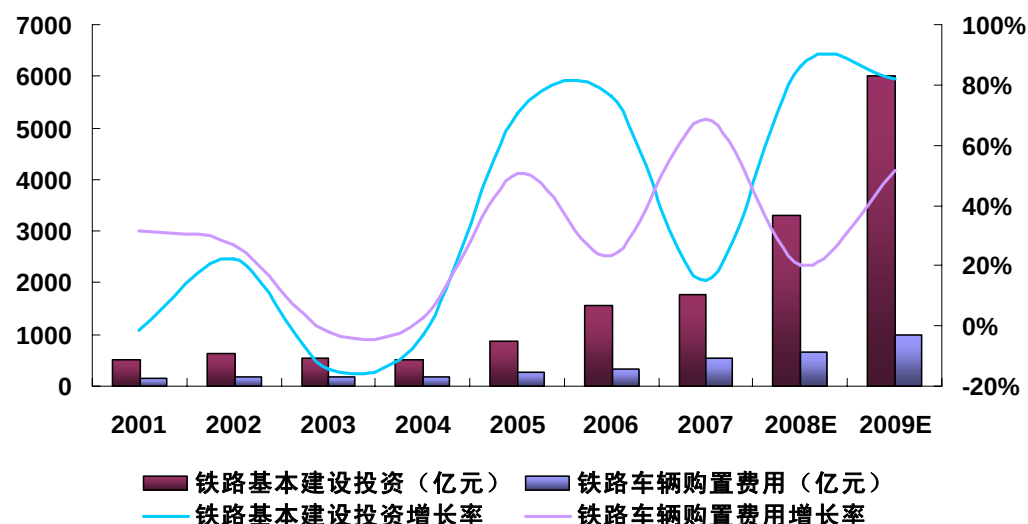


资料来源：天相投资顾问有限公司

铁道部表示，未来4年内将根据客货运输需要和新建铁路投产情况，计划安排机车车辆购置投资5000亿元，平均每年用于机车车辆购置投资约1250亿元。预计2009年机

车车辆购置规模为 1000 亿元。

图表 21 铁路车辆购置规模及预测



资料来源：铁道部、天相投资顾问有限公司

铁路“十一五”规划要求立足国产化，引进先进技术，打造中国品牌，加强对引进技术的消化吸收和再创新，加快推进技术装备现代化。预计 2010 年机车保有量达到 19000 台，动车组配置达到 8333 辆，城轨地铁车辆保有量为 12000 辆，客车保有量达到 4.5 万辆，货车保有量达到 70 万辆（含企业自备车 10 万辆）。其中，动车组和城轨地铁车辆增长较大，年复合增长率分别为 94.47%和 29.42%。

图表 22 2010 年铁路车辆保有量预测

产品	2007 年（辆）	2010 年（辆）	年复合增长率
机车	18,459	19,000	0.97%
客车	42,644	45,000	1.81%
货车	604,594	700,000	5.01%
动车组	1,133	8,333	94.47%
城轨	3,875	12,000	45.76%

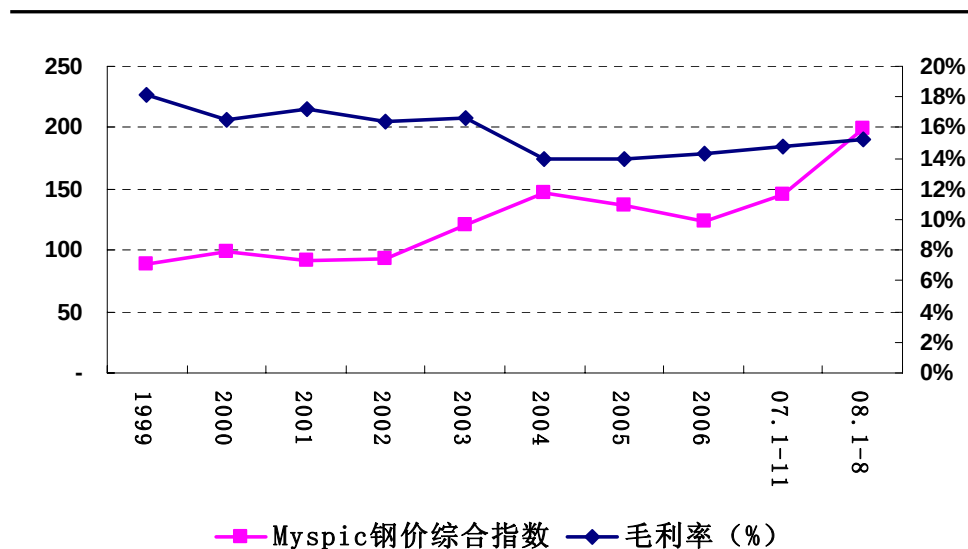
资料来源：中国南车公告

2.3 成本下降：有助于毛利率提升

钢材是铁路设备行业的主要原材料。从历史数据来看，铁路设备行业的毛利率水平与钢价水平成一定的反相关性，当钢价上升时铁路设备行业的毛利率会增长放缓甚至会下降。08 年以来，铁路设备行业一直承受着钢材价格上涨带来的成本压力，目前钢材价格的回调有利于铁路设备行业盈利能力的提高。上海市场 20mm 中厚板 08 年 10 月份价格为 3732 元/吨，比 6 月份 6552 元/吨的价格下降了约 43%。预计 09 年

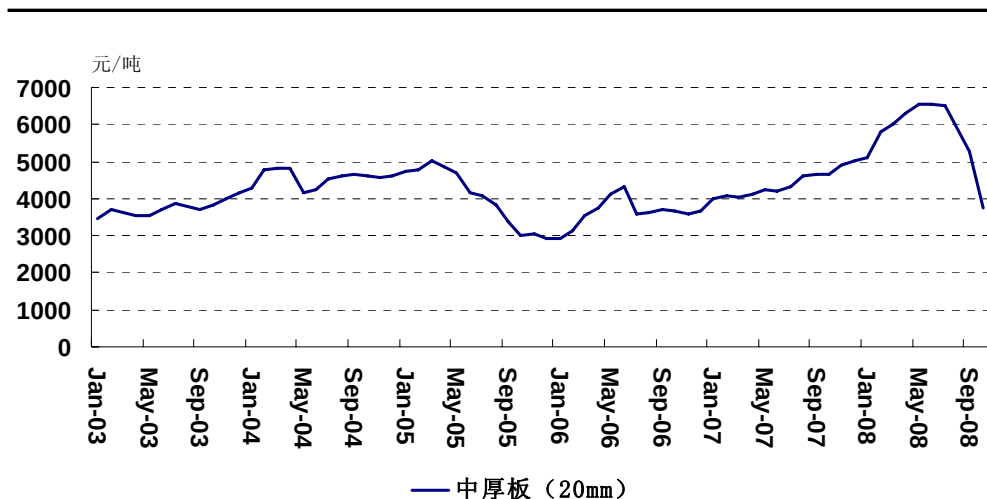
钢材的平均价格要低于 08 年的平均价格，因此铁路设备行业相关公司毛利率可能会有一定的提升空间。

图表 23 钢铁价格指数走势与行业毛利率走势关系图



资料来源: mysteel, 天相投资顾问有限公司

图表 24 中厚板价格走势图



资料来源: mysteel

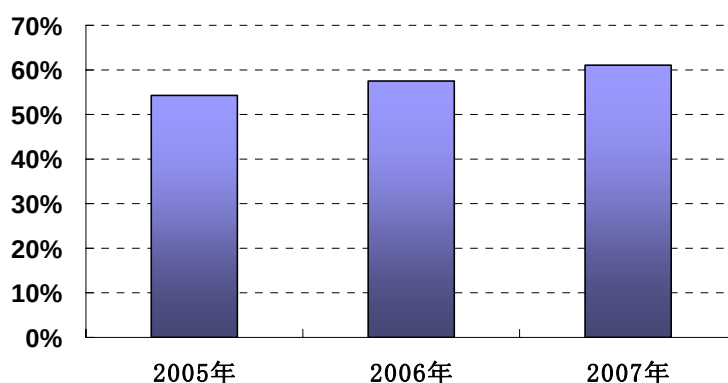
2.4 铁道部是最大的客户

我国铁路交通设备制造业处在一个政府管制力度强，市场化程度较低的竞争环境。铁道部作为最主要的客户，也作为行业的管理者，对铁路设备的生产实行严格的许可证制度，对采购实行招标式，统一由铁道部工程交易中心负责，且招标并非简单

的“价低者胜出”模式，还综合考虑被采购单位的资历和过往生产和产品状况。因而，整个行业竞争模式的市场化程度较低。

以中国南车为例，公司的最大客户为铁道部及其所属的铁路局，对其的销售收入于 2005、2006、2007 年分别占公司总销售收入的 54.32%、57.44%及 61.01%。

图表 25 对铁道部的销售收入占比



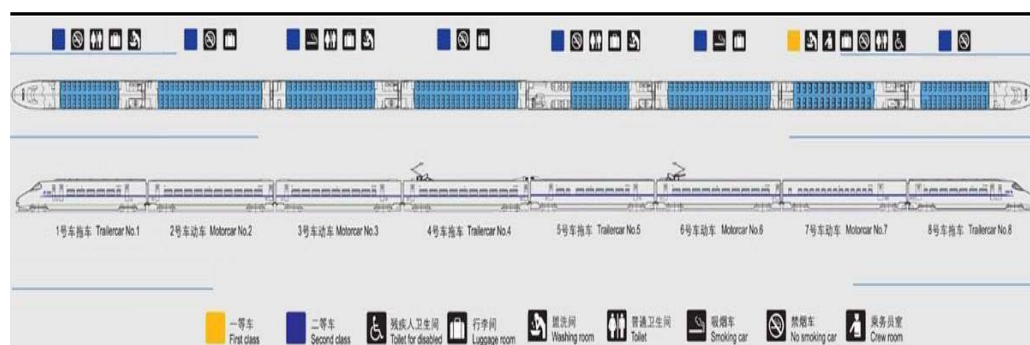
资料来源：中国南车公告

3. 动车组和城轨地铁是行业发展亮点

3.1 动车组：未来客运的主力军

动车是指把动力装置分散安装在每节车厢上，使其既具有牵引力，又可以载客的客车车辆。而动车组就是几节自带动力的动车加几节不带动力的拖车编成一组。在我国，1 列动车组通常由 8 辆动车和拖车组成，而长大编组动车组由 16 辆组成。动车组可以根据某条线路的客流量变化进行灵活编组，可以实现高密度小编组发车以及具有安全性能好、运量大、往返不需掉转车头、污染小、节能、自带动力等优点，是未来铁路客运的发展方向。

图表 26 动车组剖面图



资料来源：铁道网

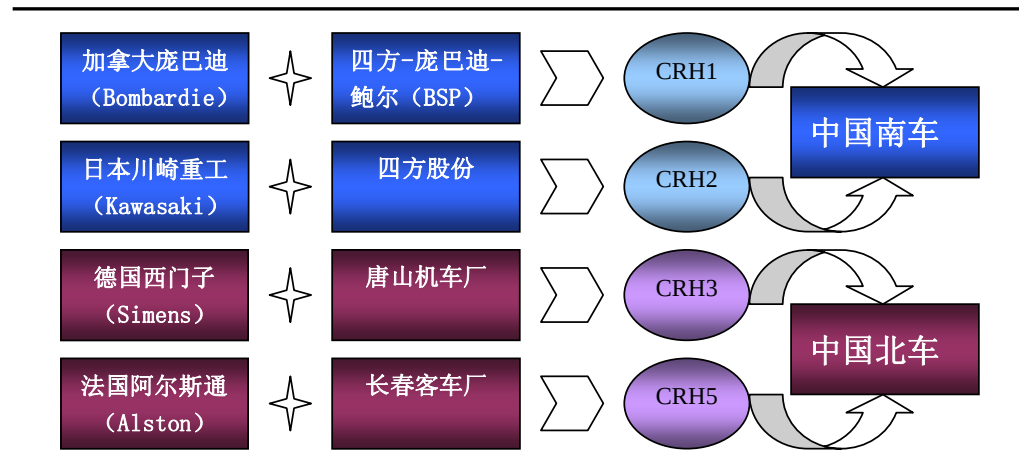
图表 27 动车组的优点

优势	具体介绍
高效	目前我国动车组速度一般在200公里/小时以上，最高可达390公里/小时，是普通列车的2-4倍。
节能	以京津高铁为例，CRH3型“和谐号”动车组列车每小时人均耗电仅15千瓦，是陆路运输方式中最节能的。
环保	动车组二氧化碳排放量是汽车的1/8，飞机的1/5。

资料来源：天相投资顾问有限公司

德国是最早制造和运用动车组的国家，1903年7月8日，首先运行了由钢轨供电的动车组。同年10月28日，西门子公司制造的三相交流电动车进行了高速试验，时速达210.2公里。我国目前与法国阿尔斯通、日本川崎重工、加拿大庞巴迪、德国西门子、美国GE、EMD等公司合作，通过引进吸收、消化的政策掌握了世界先进成熟的铁路机车车辆制造技术，在2008年8月1日开始运行的京津高铁上，中国北车自主研发的CRH5跑出了394公里/小时的世界第一铁路速度。

图表 28 我国企业消化吸收动车组生产技术



资料来源：天相投资顾问有限公司

中国南车和中国北车是铁道部指定的动车组生产商，铁道部采购的动车组全部来自这两家企业。作为我国铁路设备行业两家最大的企业，在国家相关政策的支持下，自主研发能力不断提高。



图表 29 我国主要动车组的情况

动车组	图例	制造商	最高运营时速	投入运营时间	服役列车数量 (2008年12月)	主要运行线路
CRH1		青岛四方-庞巴迪-鲍尔铁路运输设备有限公司 (BSP)	250km/h	2007年1月28日	39列	广深铁路
CRH2		川崎重工、南车四方机车车辆股份有限公司	250km/h (CRH2A/2B/2E) 350km/h (CRH2C)	2007年1月28日 (CRH2A) 2008年8月1日 (CRH2B/2C) 2008年12月21日 (CRH2E)	84列	沪杭线、沪宁线、京津城际铁路、和宁铁路、京沪及京杭线
CRH3		德国西门子、北车唐山轨道客车有限公司	350km/h	2008年8月1日	8列	京津城际铁路
CRH5		法国阿尔斯通、北车长春轨道客车有限公司	250km/h	2007年4月18日	35列	京哈线

资料来源：天相投资顾问有限公司

从 1997 年开始，我国铁路共进行了六次提速，预计 2010 年左右还会提速。届时我国客运专线陆续竣工运营，主要干线的时速可能会达到 250 公里至 300 公里。

图表 30 我国铁路的六次提速

铁路提速	时间	主要内容
第一次	1997年4月1日	开行最高时速140公里的40对快速列车和64列夕发朝至车
第二次	1998年10月1日	提速干线时速达到140公里至160公里
第三次	2000年10月21日	重点是亚欧大陆桥陇海、兰新线、京九线和浙赣线的提速
第四次	2001年10月21日	实施新列车运行图，全国铁路实行联网售票
第五次	2004年4月18日	开行19对直达特快列车，部分列车时速达200公里
第六次	2007年4月18日	提速干线时速达到200公里至250公里

资料来源：天相投资顾问有限公司

《中长期铁路网规划》要求：为满足快速增长的旅客运输需求，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三个城际快速客运系统。到 2020 年，我国时速在 250 公里以上的铁路里程将达 1.6 万公里。



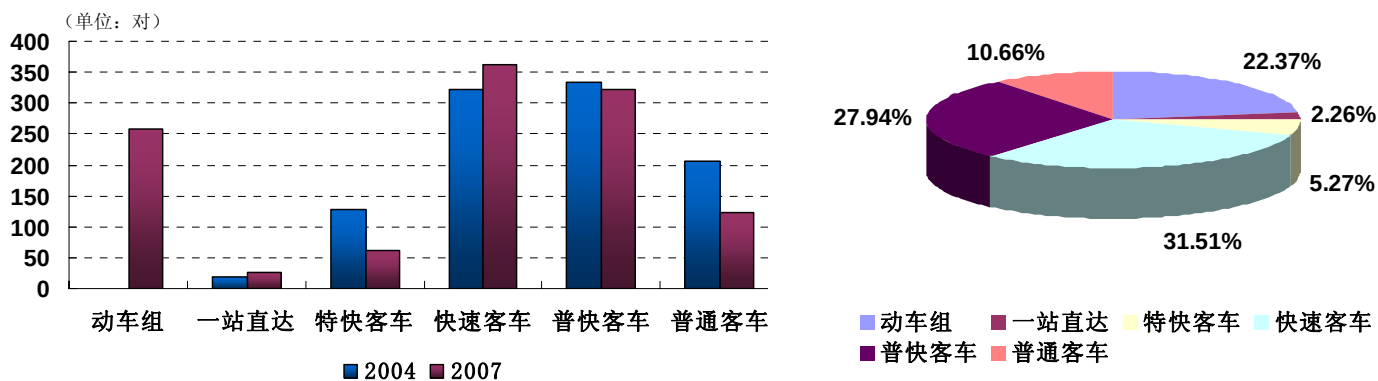
图表 31 我国主要客运专线建设情况

规划项目	客运专线	起点站/终点站	开工/完工时间	总里程（公里）	总投资（亿元）
“四纵”客运专线	京沪客运专线	北京/上海	2008.4/2013.6	1318	2200
	京广客运专线	北京/广州	2005.6/2012.6	2260	2939
	京哈客运专线	北京/哈尔滨	2007.10/2013.12	1700	1466
	杭甬深客运专线	杭州/深圳	2004.12/2011.12	1600	1097
“四横”客运专线	徐兰客运专线	徐州/兰州	-	1400	1680
	杭长客运专线	杭州/长沙	2009/2012.12	880	680
	青太客运专线	青岛/太原	2005.6/2020	770	417
	宁汉蓉客运专线	南京/成都	-	1900	2118
合计				11828	12597

资料来源：《中长期铁路网规划》、天相投资顾问有限公司

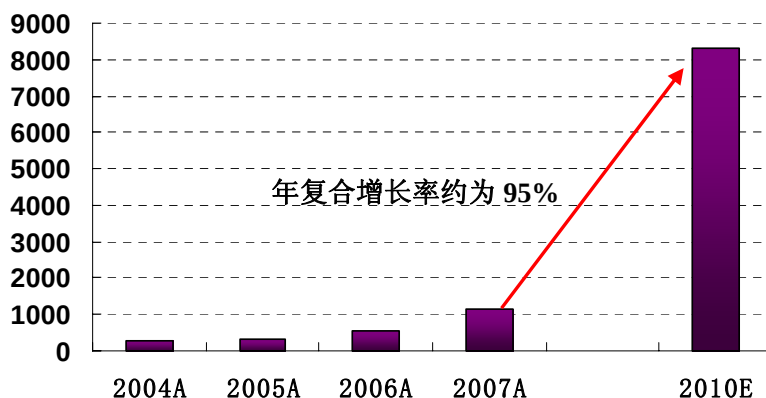
近几年动车组在我国铁路客运中的投入数量不断增加。2004 年我国基本上还没有动车组投入使用，可 2007 年开行的动车组达到 257 对，占铁路客车总运行对数的 22.37%，随着我国铁路客运专线的不断完成，动车组将成为我国铁路客运的主力军。2007 年我国动车组保有量为 1133 辆，预计 2010 年将达到 8333 辆。

图表 32 2007 年各类客车的运行数量及份额占比



资料来源：铁道网

图表 33 2010 年动车组保有量预测



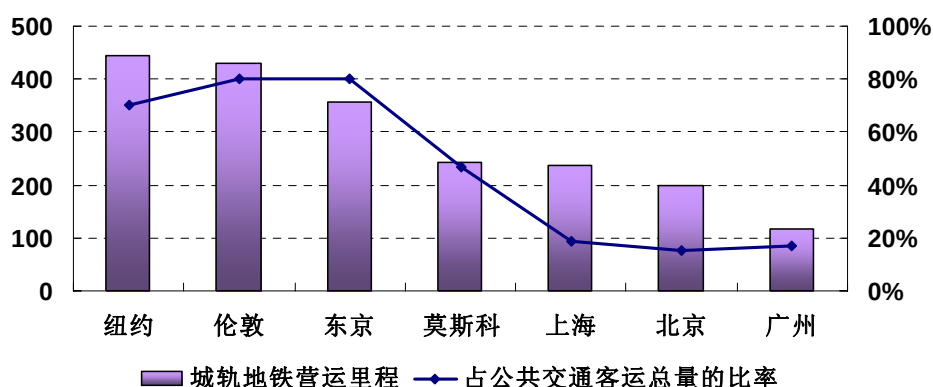
资料来源：天相投资顾问有限公司

3.2 城轨地铁：城市交运的最好选择

城市轨道交通的主要特点是：用地省，运能大，节约能源，环境的污染小，安全、舒适、方便、快捷。轨道线路的输送能力是公路交通输送能力的 10 倍左右。北京、上海、广州等 10 个城市开通了城轨地铁，营运里程总约为 670 公里。

与国外相比，我国城轨地铁起步晚、里程短、占公共交通客运总量的比率低。

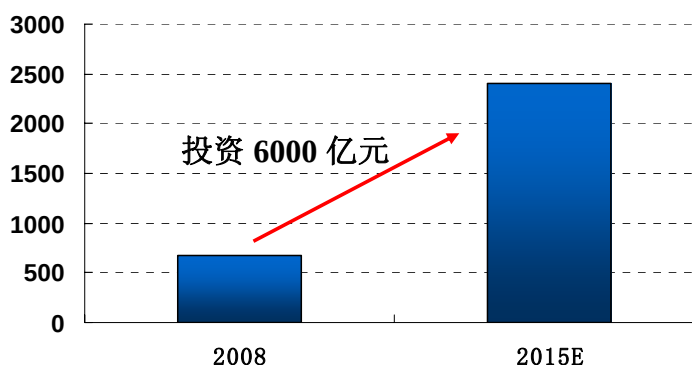
图表 34 我国各城市城轨地铁营运里程



资料来源：天相投资顾问有限公司

目前我国 40 余城市在建或筹建地铁和轻轨等城市轨道交通设施，已获批的 15 个城市规划在 2015 年之前建成 1700 公里的城市轨道交通，总投资超过 6000 亿元。

图表 35 2015 年我国城市轨道交通营运里程



资料来源：天相投资顾问有限公司

城轨地铁建设的费用和车辆密度，不同的城市存在一定的差别。在人口密度较大的北京、上海、广州等城市，每公里的投资额约在 5 亿元以上，地铁车辆密度在 5 辆/公里以上。

图表 36 主要城市建设 1 公里地铁线路的投资额

城市	地铁线路	开通时间	投资预算 (亿元)	营运里程 (公里)	每公里投资额 (亿元/公里)
北京	9号线	2010年	103.00	17	5.70
	亦庄线	2011年	99.00	23	
	大兴线	2011年	100.00	22	
	6号线一期	2012年	197.00	30	
	8号线二期	2012年	101.00	17	
	10号线二期	2012年	204.00	32	
上海	13号线(世博段)	2010年	13.38	5	5.58
	12号线	2012年	234.80	40	
广州	5号线一期	2009年	169.38	32	4.41
	3号线北延段	2010年	99.83	31	
	6号线一期	2012年	115.29	24	
合计			1436.68	273	5.27

资料来源：天相投资顾问有限公司

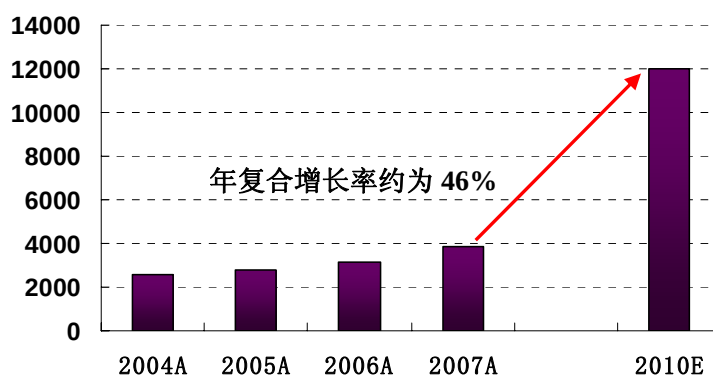
图表 37 主要城市地铁车辆密度

城市	营运里程(公里)	营运车辆(辆)	车辆密度(辆/公里)
北京	114	967	8.48
上海	170	829	4.88
广州+深圳	112	421	3.76
合计	396	2217	5.60

资料来源：天相投资顾问有限公司

随着城轨地铁线路的建成，城轨地铁车辆的需求也在不断的增加。2007 年我国城轨地铁车辆保有量为 3875 辆，预计 2010 年将达到 12000 辆。

图表 38 城轨地铁车辆保有量预测



资料来源：天相投资顾问有限公司

4. 行业重点公司评述

4.1 上市公司业务差别较大

我国铁路设备行业各上市公司的业务都不尽相同，最具代表性的中国南车，主要业务是铁路车辆整车的制造与销售；晋西车轴、北方创业和南方汇通主要制造铁路货车；铁路车辆配件公司中晋西车轴生产火车轴，马钢股份生产火车轮，太原重工火车轮和火车轴都生产，而天马股份则生产铁路轴承，时代新材生产减震零部件。

图表 39 我国铁路设备行业上市公司一览表

简称	代码	总股本（亿股）	铁路相关产品	2009/03 /05 收盘价 (元)	PE (09E)	PB (08年三季报)
中国南车	601766	118.40	铁路车辆	4.46	27	3.49
马钢股份	600808	77.01	火车轮	3.64	12	1.06
晋亿实业	601002	7.38	铁路紧固件	5.59	21	2.86
太原重工	600169	4.47	火车轮、火车轴	22.08	17	5.18
南方汇通	000920	4.22	铁路货车	5.57	84	2.06
天马股份	002122	2.97	铁路轴承	57.90	23	8.49
时代新材	600458	2.04	减震降噪零部件	13.32	34	5.53
青海华鼎	600243	1.87	铁路车床	5.48	10	2.38
北方创业	600967	1.73	铁路货车	8.75	44	2.13
晋西车轴	600495	1.68	铁路货车、车轴、轮对	18.57	27	2.56
平均					30	3.57

资料来源：天相投资顾问有限公司

4.2 中国南车（601766）：行业寡头 稳步发展

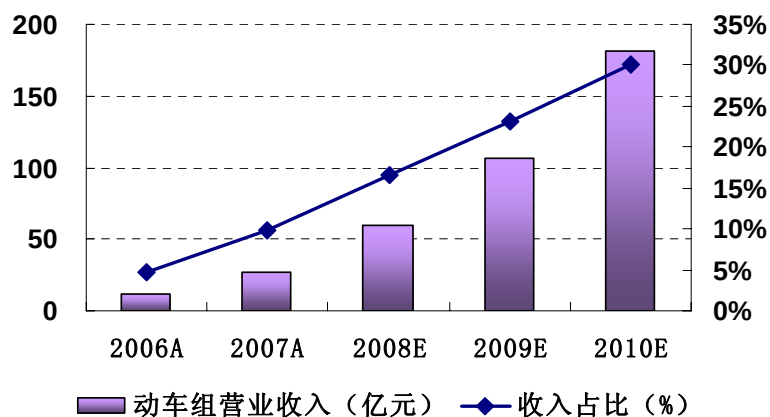
公司是中国最大的铁路设备制造商。公司与北车集团是中国铁路设备行业的两大寡头，在行业内具有领导地位，公司主要产品市场占有率接近 50%。以 2007 年新签合同总额计，公司是中国最大的城轨地铁车辆制造商。以 2006 年产量计公司拥有中国最大的电力机车研发制造基地。

动车组和城轨地铁是公司未来业绩的增长点。公司拥有全球技术领先的高速动车组研发制造基地，在我国现在运营的动车组中，公司的产品占到了 70%以上，在我国铁路第六次大提速时，公司及公司的合营公司提供了 52 列动车组中的 47 列，占比 90%。预计公司动车组业务 09 年收入增长约 80%；随着城市轨道交通建设投入的加大，未来 3 年公司城轨地铁车辆业务会迎来高速增长期，预计公司城轨地铁业务 09 年收入增长约 45%。

2005、2006 和 2007 年公司分别销售动车组 2 列、18 列和 41 列，实现业务收入 0.74 亿元、11.19 亿元和 26.92 亿元，占公司营业收入的 0.37%、4.76%、9.82%。

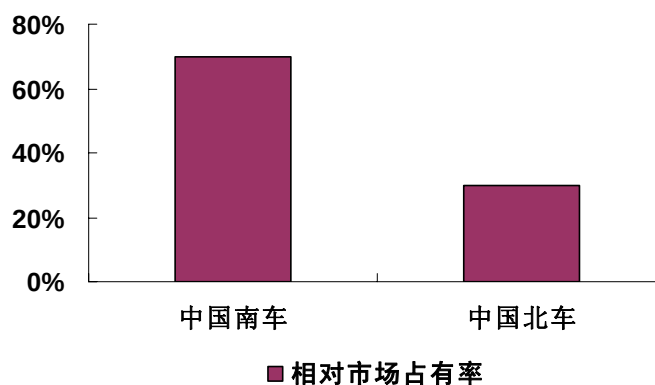
随着动车组需求的不断增加，动车组业务将成为公司未来业绩的最大亮点。我们预计公司动车组业务 09 年营业收入将达到 106.59 亿元，同比增长约 80%，收入占比提高到 23.14%。

图表 40 公司动车组业务收入和占比及预测



资料来源：公司公告，天相投资顾问有限公司

图表 41 公司动车组业务与北车的相对市场占有率



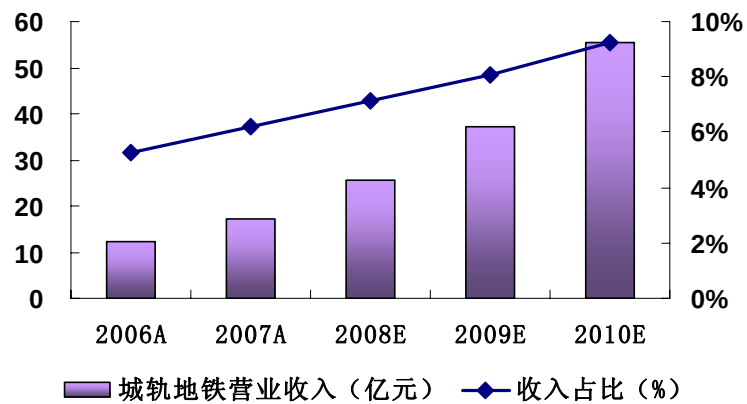
资料来源：公司公告，天相投资顾问有限公司

2005、2006 和 2007 年公司分别销售城轨地铁车辆 228 辆、246 辆和 338 辆，实现收入 12.18 亿元、12.32 亿元和 17.04 亿元，占营业收入的 6.01%、5.24%和 6.22%。

我们预计随着城市轨道交通投入的加大，未来三年城轨地铁车辆业务会迎来高速增长期，城轨地铁车辆业务会成为公司未来业绩的一个重要支撑点。我们预计公司城轨地铁业务 09 年实现营业收入 37.07 亿元，同比增长约 45%，收入占比将达到 8.05%。

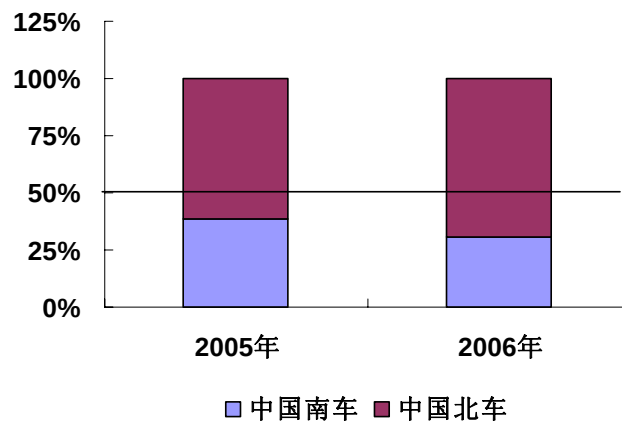


图表 42 公司城轨地铁业务收入和占比及预测



资料来源：公司公告，天相投资顾问有限公司

图表 43 公司城轨地铁业务与北车的相对市场占有率

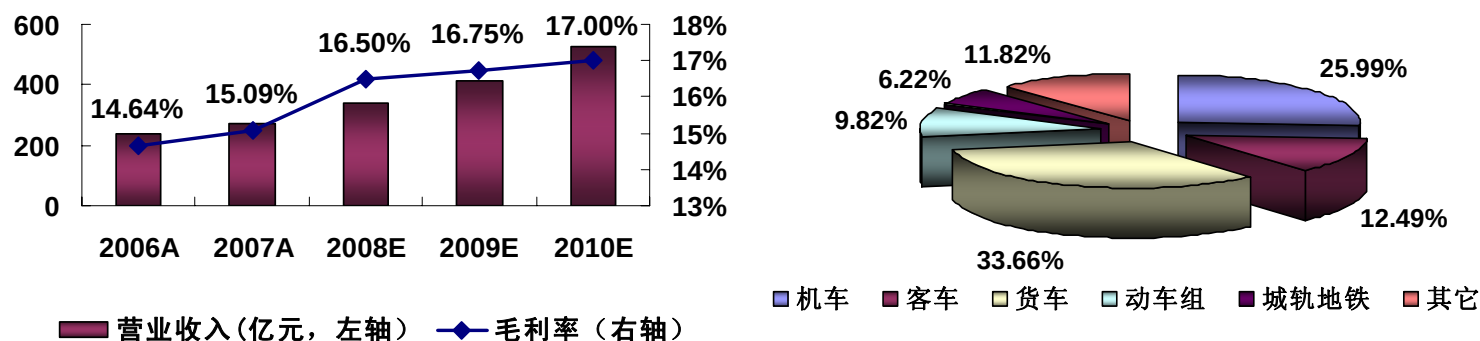


资料来源：公司公告，天相投资顾问有限公司

铁路车辆市场容量巨大。铁道部计划未来4年投入5000亿元用于铁路车辆的购置，年均1250亿元。预计09年铁路车辆市场需求量在1000亿元以上，预计公司09年营业收入约为461亿元，未来几年公司产品销量无忧。

盈利预测及投资建议：预计2009、2010年公司全面摊薄每股收益为0.17元和0.23元。按3月5日4.55元的收盘价计算，公司2009、2010年的动态市盈率分别为27倍、20倍。中国南车是铁路设备行业中规模最大的公司，其成长性虽然不一定高于其它上市公司，但考虑公司的垄断地位，估值水平应接近行业的平均估值水平。我们认为给予公司28-30倍的市盈率较为合理，按照2009年的预测业绩计算，公司的合理价位应在4.76元-5.10元之间，我们将公司的评级由“中性”上调为“增持”。

图表 44 中国南车营业收入、毛利率预测及业务构成



资料来源：中国南车公告

4.3 晋西车轴（600495）：车轴龙头 争做第一

公司是我国最大的铁路车轴制造商。公司是我国铁路车轴的龙头企业，在行业内具有领导地位，目前公司车轴产品市场占有率为 1/3 左右，收购北方锻造后市场占有率将达到 50%以上。公司目标是跻身世界一流企业、成为全球规模最大的车轴制造商。

车轴业务是公司的主打产品。2009 年 2 月 11 日，公司非公开发行股票顺利完成，募集的 8.45 亿元资金，将投向与车轴产品相关的三个项目。若项目顺利进行并投产，2011 年公司车轴产能将达到 30 万根左右，居世界首位。公司已经掌握了生产高速铁路车辆车轴的生产技术，虽然目前的动车组还没有采用国产车轴，但随着铁路车辆零部件国产化的推进，高速铁路用轴等高端产品可能会成为公司新的利润增长点。

图表 45 公司募投项目情况

项目内容	投资额度 (万元)	经济效益
铁路车轴生产线改造	49,755	新增10万根车轴生产能力 (其中精加工车轴7万根)
收购内蒙古北方锻件厂100%股权	13,200	新增8万根车轴生产能力和 中小型锻件生产线
晋西铁路产品技术改造项目	22,045	提高车轴生产精度

资料来源：公司公告

公司产品国际市场竞争力强。国际市场上，目前产能第一的是美国标准锻造公司，产能在 18 万根左右。但由于原材料和劳动力成本较高，产品价格也相对较高，竞争优势逐渐下降。波兰、乌克兰、罗马尼亚各国的车轴生产企业在原材料成本上有一定的竞争优势，但规模相对较小，技术相对落后。公司目前已经掌握了具有世界先进水平的技术，是我国乃至亚洲最大的车轴生产企业，原材料和劳动力成本也相对较低，产品价格比发达国家企业低 10%左右，竞争优势明显。

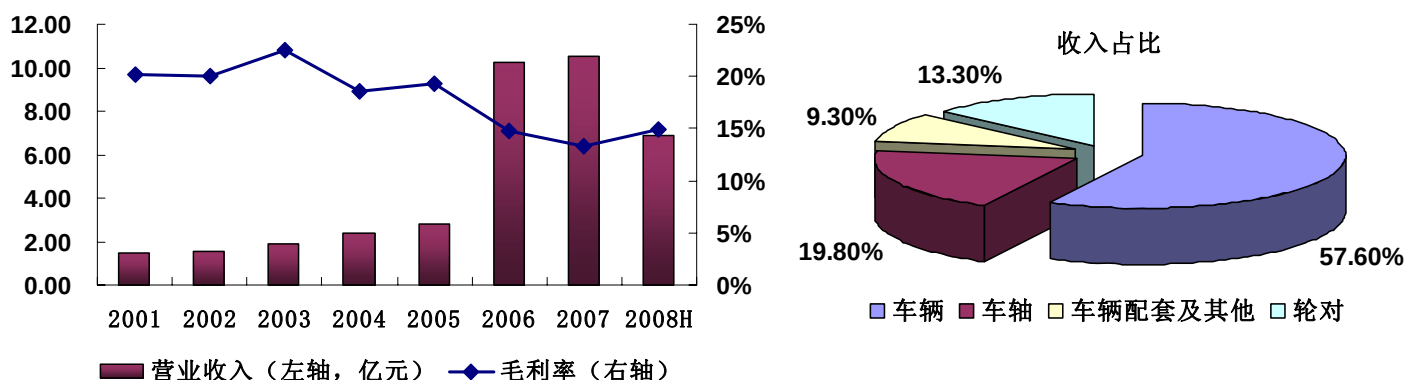
图表 46 公司与国外公司车轴产品比较

	生产技术	生产成本
发达国家	高	高（比公司高10%左右）
晋西车轴	偏高	偏低
东欧国家	低	低（比公司低5%左右）

资料来源：公司公告

盈利预测及投资建议：按公司目前最新总股本 1.68 亿股计算，预计 2009、2010 年公司全面摊薄每股收益为 0.64 元、0.79 元。按 3 月 5 日 19.20 元的收盘价计算，公司 2009、2010 年的动态市盈率分别为 30 倍、24 倍。晋西车轴是我国铁路车轴行业中竞争力最强的企业，最近公司顺利完成定向增发，募集资金着力打造公司的车轴产品，未来增长能力较强，其估值水平应给予一定的溢价。我们认为公司较为合理的市盈率应在 30-32 倍之间，按 2009 年的业绩预测计算，公司的合理价位区间应为 19.20 元-20.48 元，我们将公司的评级由“中性”上调为“增持”。

图表 47 晋西车轴营业收入、毛利率及业务构成



资料来源：晋西车轴公告

5. 风险提示

1、铁路交通事故风险。铁道部《铁路运输安全设备生产企业认定办法》规定“因产品质量导致重大事故，造成恶劣后果和严重影响的”铁道部可以撤销其认定证书，同时规定“被撤销认定证书或连续两次审查不合格的企业，在2年内不再受理其申请”。铁路设备公司生产的产品一旦被认定为与事故有关，就很可能被取消认定证书，从而严重影响公司的收入和利润。目前我国还没有因铁路设备产品质量问题导致的严重交通事故。

图表 48 2006-2008 年铁路交通事故

发生时间	发生路线	运行车次	事故原因	造成后果
2006年4月11日	青岛-广州东	T159	撞车导致车厢脱轨	2人死亡、18人受伤
2007年2月28日	乌鲁木齐-阿克苏	5807	大风导致车厢脱轨	3人死亡、34人受伤
2008年1月23日	北京-青岛	D59	-	18人死亡、9人受伤
2008年4月28日	北京-青岛	T195	撞车导致车厢脱轨	43人死亡、247人受伤

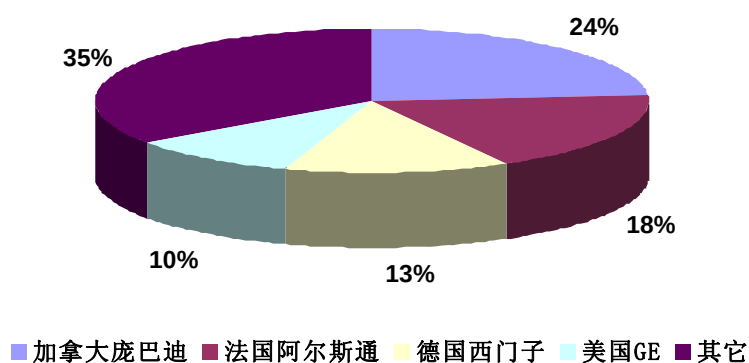
资料来源：天相投资顾问有限公司

2、国外企业竞争风险。目前铁道购置的铁路设备以国产化为主，国外企业的产品想进入我国市场还是比较困难。但随着行业准入的进一步放开和国外厂商利用技术输出渠道在零部件方面的渗透，我国铁路设备制造企业面临的国外企业的竞争压力将逐步加大。

西欧、北美和亚太地区是全球最大的铁路设备市场，约占 80% 的市场份额。我国是重要的铁路设备市场之一，但由于国家特殊的政策，国外铁路车辆产品无法进入。我国的铁路车辆都来自于国内制造商，主要是中国南车和中国北车。我国铁路设备的制造企业产品也以内销为主，出口比例不到 10%。

目前铁路设备国际市场上排名前四位的公司是加拿大庞巴迪、法国阿尔斯通、德国西门子和美国 GE，四家企业约占全球铁路车辆份额的 65%。

图表 49 国际铁路车辆市场占有情况



资料来源：天相投资顾问有限公司

天相投资顾问有限公司投资评级说明

判断依据:

投资建议根据分析师对该股票在12个月内相对天相流通指数的预期涨幅为基准。

	投资建议	预期个股相对天相流通指数涨幅
1	买入	>15%
2	增持	5---15%
3	中性	(-)5%---(+)5%
4	减持	(-)5%---(-)15%
5	卖出	<(-)15%

重要免责声明

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，天相投顾分析师力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点与建议仅代表报告当日的判断和建议，仅供阅读者参考，不构成对证券买卖的出价或询价，也不保证对作出的任何建议不会发生任何变更。阅读者根据本报告作出投资所引致的任何后果，概与天相投资顾问有限公司及分析师无关。

本报告版权归天相投顾所有，为非公开资料，仅供天相投资顾问有限公司客户使用。未经天相投顾书面授权，任何人不得以任何形式传送、发布、复制本报告。天相投顾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。

天相投资顾问有限公司

北京富凯	地址：北京市西城区金融大街19号富凯大厦B座701室 电话：010-66045566 传真：010-66573918 邮编：100140
北京新盛	地址：北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座4层 电话：010-66045566; 66045577 传真：010-66045500 邮编：100140
北京德胜园	地址：北京市西城区新街口外大街28号A座五层 电话：010-66045566 传真：010-66045700 邮编：100088
上海天相	地址：上海浦东南路379号金穗大厦12楼D座 电话：021-58824282 传真：021-58824283 邮编：200120
深圳天相	地址：深圳市福田区振中路中航苑鼎诚国际大厦2808室 电话：0755-83234800 传真：0755-82709089 邮编：518041
山东天相	地址：济南市舜耕路28号舜花园小区朝3C 电话：0531-82602582 传真：0531-82602622 邮编：250002