

投资评级:

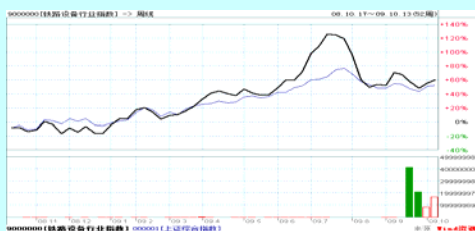
投资评级
上次评级

推荐
首次评级

基础数据:

铁路设备行业指数	1679.11
三个月涨跌幅	-20.56%
上证综合指数	2936.19
沪深 300 指数	3198.52

行业相对市场表现:



相关研究:

交通机械行业研究小组

郑庆平 赵小燕

8621-68761616-8320

zhengqp@tebon.com.cn

上海市福山路 500 号城建国际中心
26 楼 200122

德邦证券有限责任公司

<http://www.tebon.com.cn>

迎接铁路跨越式发展 行业高景气周期来临

——铁路设备行业研究报告

要点:

► 中国铁路建设长期滞后经济发展。与其他国家相比,我国铁路客运密度较高,货运密度更是居首位。到 2008 年,中国的铁路状况与发达国家仍有很大差距,与中国现在的经济地位极不相称。

► 为应对全球金融危机,我国政府相继出台了一系列的经济振兴规划,中国铁路建设进入跨越式发展的新阶段。按照此轮铁路建设大跃进的线路图,2009-2012 年我国每年将新建铁路运营线路 5600、6000、8000、10000 公里,平均每年的投资额高达 7000 亿元以上,这将全面带动铁路设备行业的发展。

► 近年来,全球铁路设备行业呈稳步发展势头,前五大厂商已占据全球 75% 的市场份额。通过引进、消化、吸收、再创新,我国铁路装备行业逐步缩小与世界同行业的差异,并具备一定国际市场竞争力。目前,通过新一代高速列车的研制,我国已逐步建立起具有自主知识产权、时速 350 公里以上、国际竞争力强劲的中国高速列车技术体系。

► 投资力度加大、城市化进程加快、政策扶持、技术升级,四大因素为铁路设备行业迎来大发展契机。动车组、大功率机车及铁路轨道配件将成为主要增长点。09 至 10 年间动车组保有量约有六倍的增长空间,09 至 12 年间大功率机车保有量约有十倍增长空间。此外,随着城市化进程加快,城轨铁路车辆将进入快速增长通道;电力机车数量占比不断上升,取代内燃机机车成为主导;提速更新改造基本完成之后,重载化成为货车发展方向。

► 行业进入高景气周期,发展前景看好。目前,铁路设备行业主要上市公司 2009 年动态 PE 均值接近 30 倍,估值略高,但行业已逐步进入高景气周期,未来几年增长较为确定,有利于逐步化解短期估值偏高的压力,中长期看仍不失为防御和进攻皆宜的较好选择。

► 个股方面,我们建议重点关注:1、共同垄断国内铁路机车制造市场 95% 份额的中国南车(601766)以及中国北车(已过会);2、充分受益于国内大规模高铁建设的时代新材(600458)和晋亿实业(601002);3、铁路车辆车轴行业的龙头晋西车轴(600495),关注公司产品线延伸以及高铁车轴国产化超预期的潜在机会。

目录

一. 我国铁路行业现状.....	1
1. 铁路建设滞后，跟不上经济建设步伐.....	1
2. 铁路路网密度低、运营密度大.....	1
二. 铁路设备行业全景分析.....	3
1. 铁路设备全球行业格局.....	3
2. 铁路设备中国行业环境分析.....	5
三. 我国铁路设备行业迎来大发展的契机.....	7
1. 应对全球金融危机，国家加大基建投资，尤其是对铁路领域的投资.....	7
2. 城市化进程加快，节能减排政策带来市场驱动力.....	8
3. 国家产业政策起到有效支持作用.....	8
4. 产品技术升级换代，带来发展契机.....	9
5. 铁路设备行业将进入高速增长期.....	9
四. 铁路设备细分行业前景分析：动车组、大功率机车及铁路配件为主要增长点.....	10
1. 传统客车增长趋缓、动车组保有量到 2010 年底要增长六倍左右.....	11
2. 城轨地铁车辆将进入增长快通道.....	13
3. 大功率机车、电力机车成为发展重点.....	14
4. 货车保有量增长趋缓，重载化更新市场需求不容小觑.....	16
5. 高铁轨道配件持续高增长.....	16
6. 货车重载化及城际轨道的加速建设为车轴市场带来利好.....	17
五. 行业进入高景气周期，发展前景看好.....	错误！未定义书签。

图表

图 1 我国铁路营运里程增长率与 GDP 增长率对比.....	1
图 2 各国国土铁路路网密度.....	2
图 3 各国人口铁路路网密度.....	2
图 4 各国铁路客运密度.....	3
图 5 各国铁路货运密度.....	3
图 6 2008 年全球铁路市场容量 亿元.....	4
图 7 世界铁路设备市场份额.....	4
图 8 2008 年南、北车集团相对市场占有率对比.....	5
图 9 2009 我国铁路设备主要产品产能.....	6
图 10 海外市场逐年拓宽.....	6
图 11 08-09 年我国铁路固定资产投资月度累计（单位：万亿）.....	7
图 12 铁路跃进路线图：三年投资 2 万亿.....	8
图 13 全国机车车辆购置投资额逐年增长.....	10
图 14 03 年至 09 年 8 月铁路固定资产投资额及同比增长率.....	10
图 15 09 年月度累计旅客周转量.....	11
图 16 动车保有量趋势图（单位：列）.....	12
图 17 铁路交通营运里程将高速增长.....	14
图 18 机车保有量年增长图.....	15
图 19 货车（不含企业自备车辆）保有量增长图.....	16

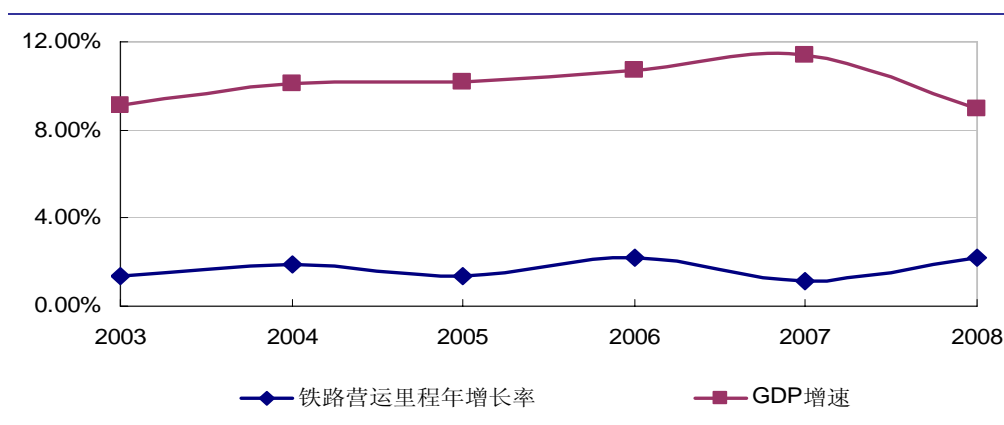
表 1 铁道建设十一五规划和中长期规划.....	8
表 2 车辆购置投资迎来高增长期(单位: 亿元)	9
表 3 2010 年各轨道交通装备产品保有量预测(据原“十一五”规划)	11
表 4 我国主要客运专线建设情况.....	12
表 5 北京地铁线路规划.....	13
表 6 我国铁路电气化建设进程.....	15
表 7 我国铁路设备行业主要上市公司一览.....	19

一. 我国铁路行业现状

1. **铁路建设滞后，跟不上经济建设步伐。**铁路作为国家重要的基础设施和大众化的交通工具，具有运能大、成本低、占地少、节能环保、安全性好等多种比较优势，是符合我国国情和可持续发展要求的绿色交通工具，在我国综合交通运输体系中发挥着重要作用。

改革开放以来，我国经济增长迅猛，1978-2008年年均GDP增速高达9.40%。伴随经济总量的增长，全社会货物运输需求增长了10.6倍，客运需求增长了11.5倍。然而，作为运输业的重要一环，全国铁路营运里程从1978年的5.17万公里增长到2008年的8万公里，年均复合增长仅1.4%，远低于GDP的增长，成为制约国民经济发展的瓶颈。

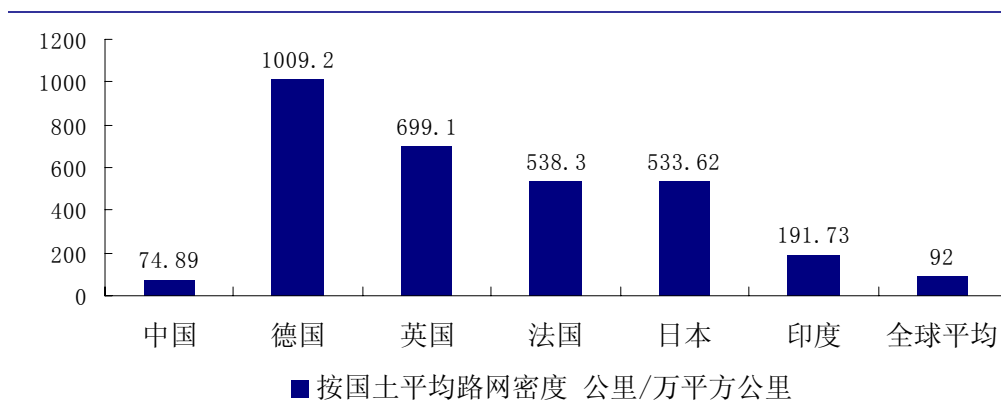
图1 我国铁路营运里程增长率与GDP增长率对比



资料来源：wind 资讯；铁道部

2. **铁路路网密度低、运营密度大。**按国土面积平均的路网密度，中国每万平方公里只有 74.89 公里，而德国为 1009.2 公里、英国为 699.1 公里、法国为 538.3 公里、日本为 533.62 公里、印度为 191.73 公里。按国土面积平均的路网密度，中国在上排名 60 位之后。

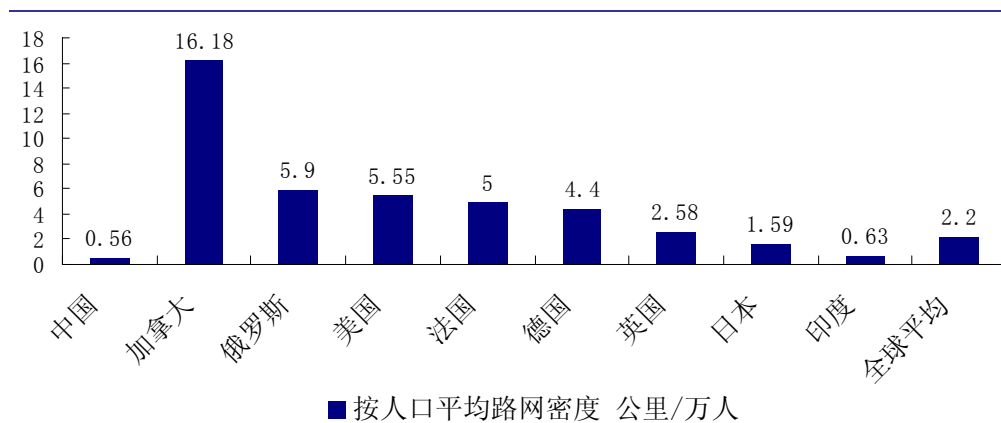
图2 各国国土铁路路网密度



资料来源：德邦证券研究所

按人口计算，中国铁路路网密度为每万人0.56公里，而加拿大为16.18公里、俄罗斯为5.9公里、美国5.55公里、法国5公里、德国4.4公里、英国2.85公里、日本1.59公里、印度0.63公里。就是说，中国仅为加拿大的3.5%、美国的10%，世界排名百位之后。若按照13亿人口计算，中国铁路人口密度要达到全球均值需建设运营里程共28.6万公里，而2008年底我国铁路运营里程只有8万公里。

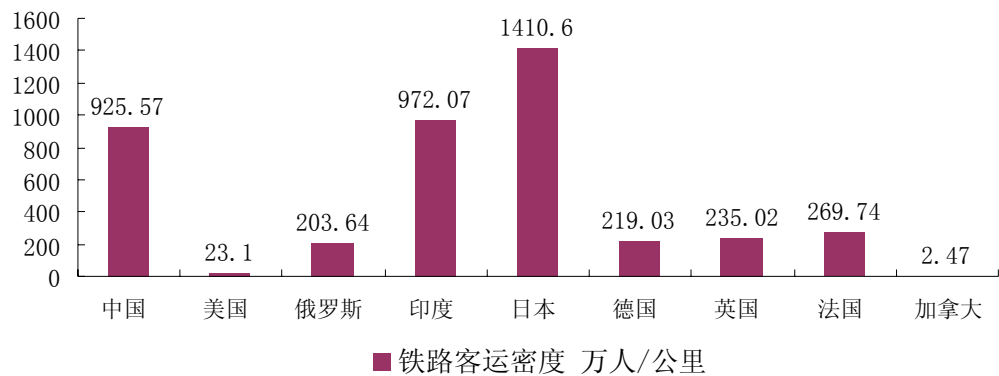
图3 各国人口铁路路网密度



资料来源：德邦证券研究所

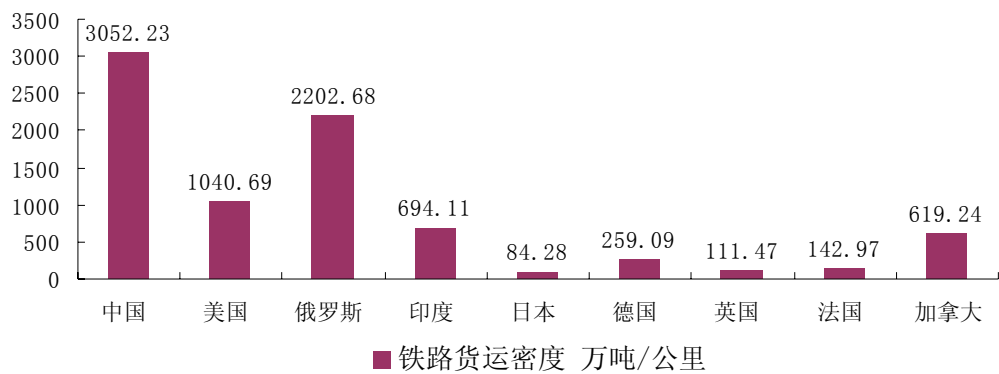
与其他国家相比，我国铁路客运密度较高，货运密度更是居首位。2006年我国铁道以世界铁道6%的营业里程完成了世界铁道25%的运输量。到2008年，中国的铁路状况与发达国家仍有很大差距，与中国现在的经济地位极不相称。

图4 各国铁路客运密度



资料来源：德邦证券研究所；《中国铁道年鉴 2008》

图5 各国铁路货运密度

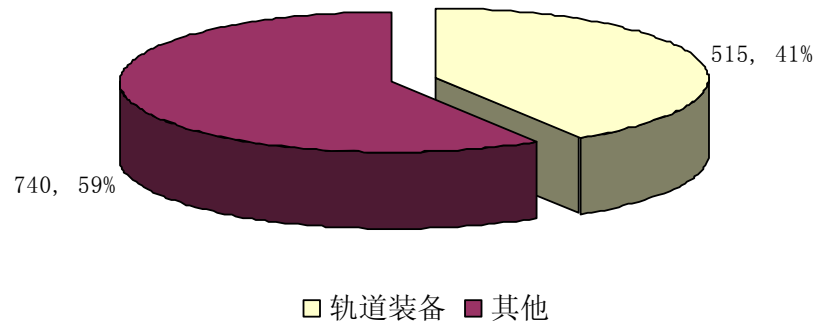


资料来源：德邦证券研究所；《中国铁道年鉴 2008》

二. 铁路设备行业全景分析

1. **铁路设备全球行业格局。**随着全球经济的持续发展和城市化建设的不断提升，轨道交通运输的市场需求将保持稳健的增长势头，在各类运输方式中的份额将持续升高，并以此拉动未来轨道交通装备制造业市场的发展。根据德国 SCI Verkehr 铁路工业信息咨询公司的相关统计，2008 年全球铁路市场容量为 1,255 亿欧元，其中轨道装备的市场容量为 740 亿欧元。

图6 2008年全球铁路市场容量 亿元



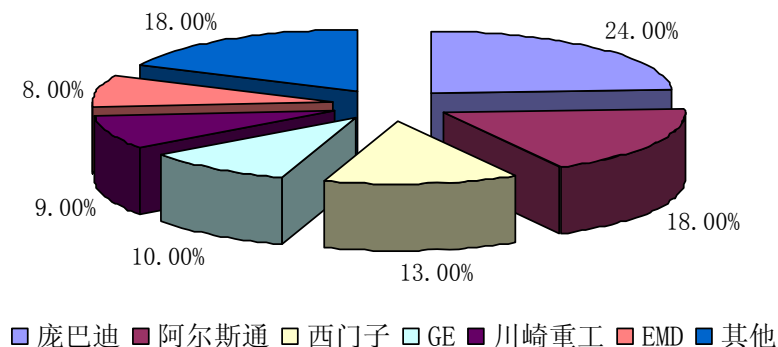
资料来源：德邦证券研究所；

从区域市场份额来看，西欧地区、北美和亚太自由贸易区是全球最大的三个市场，所占市场份额约80%。据欧洲铁路行业协会分析预测，到2016年全球轨道交通装备市场将平均保持每年3%的增长，届时年均容量将高达1000多亿欧元，并预计亚太地区将超过北美地区成为全球第二大轨道交通装备市场。

从行业发展趋势来看，以日本、法国、德国为代表的高速列车技术和以美国、加拿大、澳大利亚等国为代表的重载列车技术，体现出客运高速化、货运重载化的铁路发展趋势。

从行业竞争状况来看，铁路设备行业呈现垄断竞争的局面。机车和车辆制造厂商不断兼并、重组，市场份额向世界知名制造商集中。当前，国际上的机车和车辆制造商主要有五个：德国西门子（Siemens）交通技术集团、法国阿尔斯通（Alstom）公司和加拿大庞巴迪（Bombardier）运输公司，美国通用公司（GE）和日本川崎重工业株式会社（Kawasaki）。他们技术领先，产品制造工艺成熟，在全世界铁路机车车辆市场约占75%的份额，市场集中度较高。

图7 世界铁路设备市场份额



资料来源：德邦证券研究所；

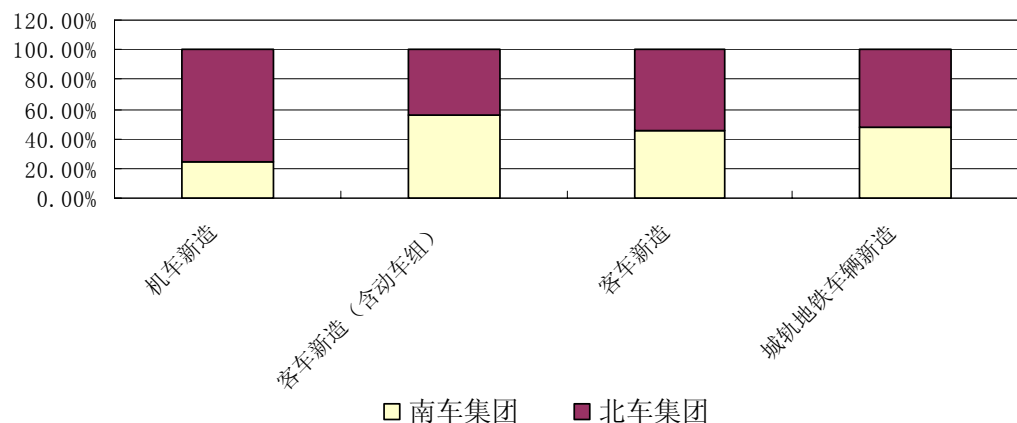
2. **铁路设备中国行业环境分析。**随着全球经济一体化进程和国际经济技术合作的不断加快，高新技术产业的开发与发展促使传统产业以技术转让、合作生产等方式迅速向发展中国家转移，给中国装备制造业带来了难得的发展机遇。

2004年，国务院在审议通过中国铁路史上第一个《中长期铁路网规划》以后，即确定了推进铁路技术装备现代化“引进先进技术、联合设计生产、打造中国品牌”的总体方针。通过引进法国阿尔斯通、日本川崎重工、加拿大庞巴迪、德国西门子四家时速200公里及300公里以上动车组技术，以及阿尔斯通、西门子和美国GE、EMD等公司的大功率电力、内燃机车技术，中国机车车辆制造业缩小了与发达国家铁路机车车辆装备差距，逐步建立起自有技术研发和生产体系，和谐号动车组与和谐型大功率机车已经投入运营。

在过去短短四年多时间里，我国先后实现了自主研制时速250公里、300公里动车组的历史性跨越，时速380公里、500公里等高速列车的样车明年起将陆续下线。通过新一代高速列车的研制，我国已逐步建立起具有自主知识产权、时速350公里以上、国际竞争力强劲的中国高速列车技术体系。

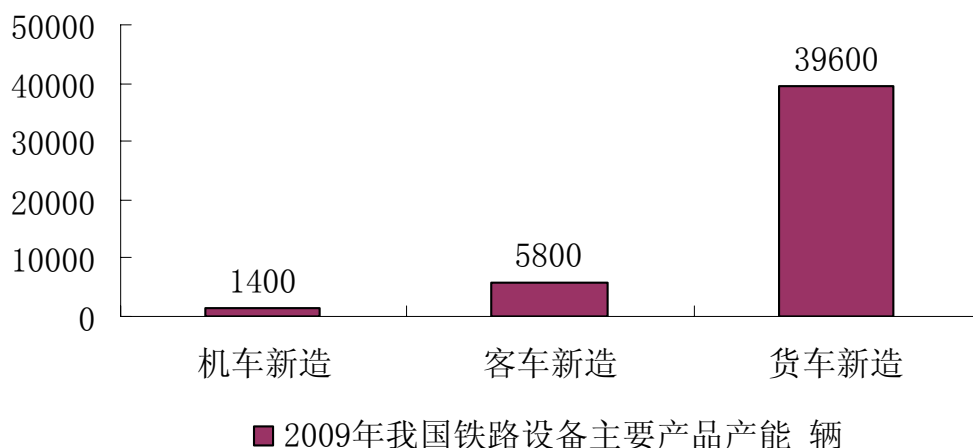
中国国内市场上，行业集中度较高，南车集团和北车集团是国内主要的两大综合轨道交通装备制造企业，占有整个国内市场95%以上的市场份额。两集团业务领域相同，各自拥有自主开发、完整配套、设备先进、规模经营的轨道交通装备研发制造体系，轨道交通装备产品门类齐全，总体竞争实力相当。同时，由于国内相关产业政策的限制，国外厂商只能采取与国内厂商合作的方式进入我国市场，按照铁道部国产化的原则，我国铁路装备市场将仍以国内厂商为主导。

图8 2008年南、北车集团相对市场占有率对比



资料来源：德邦证券研究所；

图9 2009我国铁路设备主要产品产能

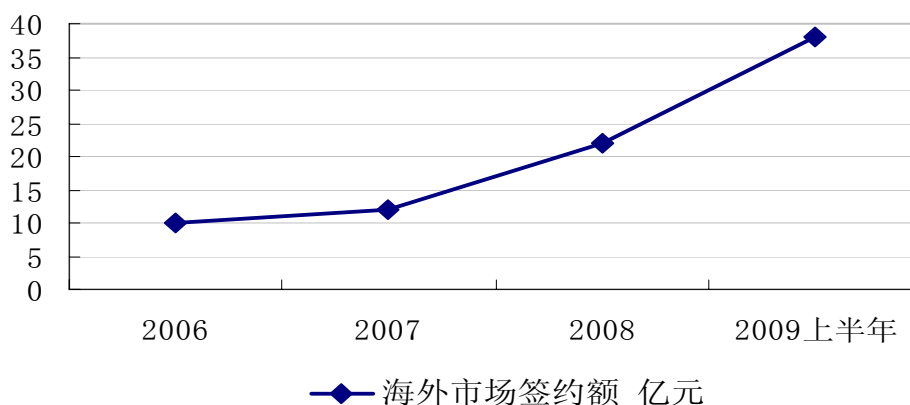


资料来源：德邦证券研究所；

注：参照北车集团招股说明书，以中国北车集团市场份额 50%估算。其中客车新造包括动车组及城轨地铁车辆新造。

同时，国内铁路设备企业也在积极的开拓海外市场，整车和零配件产品已进入到北美洲、南美洲、澳洲、亚洲及非洲等多个发展中国家。今年 9 月 11 日，中国北车与新西兰 KIWIRAIL 公司签署合约向新西兰出口 20 台内燃机车（功率 3700 马力），迈出了向发达国家批量出口机车的第一步，表明中国有能力为发达国家提供先进技术的机车产品，为开发后续市场，挺进更多发达国家创造了有利条件。

图10 海外市场逐年拓宽



资料来源：德邦证券研究所

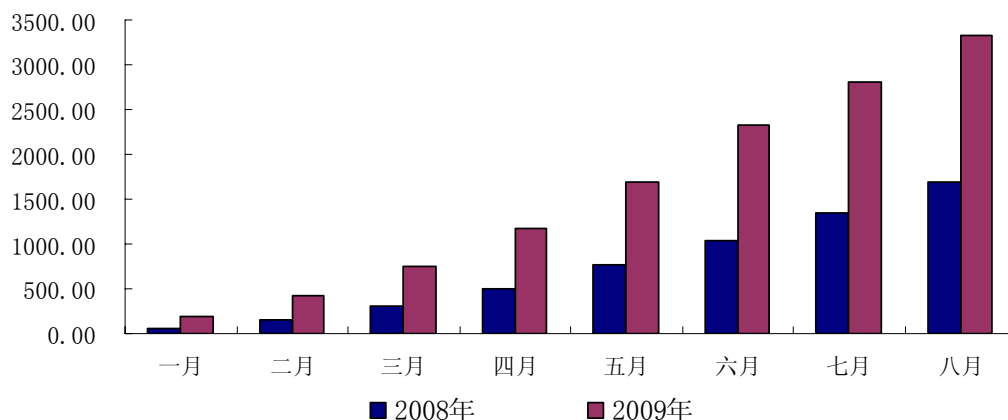
2008年以来，我国铁路装备出口大幅增长，在行业销售收入中的占比约为4.5%左右。2009年上半年，海外市场签约额已达38亿元人民币，相较08年增长迅猛。随着时速

350公里以上高速列车在2011年的批量交付,中国轨道交通装备制造企业将成为国际市场上的有力竞争者。

三. 我国铁路设备行业迎来大发展的契机

1. 应对全球金融危机,国家加大基建投资,尤其是对铁路领域的投资。为应对2008年以来席卷全球的金融危机,确保国民经济较快增长,我国政府相继出台了一系列经济刺激计划,总额达到4万亿,其中铁路是重点投资方向之一。08年四季度以来,铁路部门按照中央扩大内需的部署,充分发挥铁路建设在拉动内需中的重要作用,当年完成投资4168.47亿元,同比增长61.5%。09年全年我国铁路建设计划完成投资6000亿元,前8个月已完成投资3324.34亿元,同比增长95.8%。

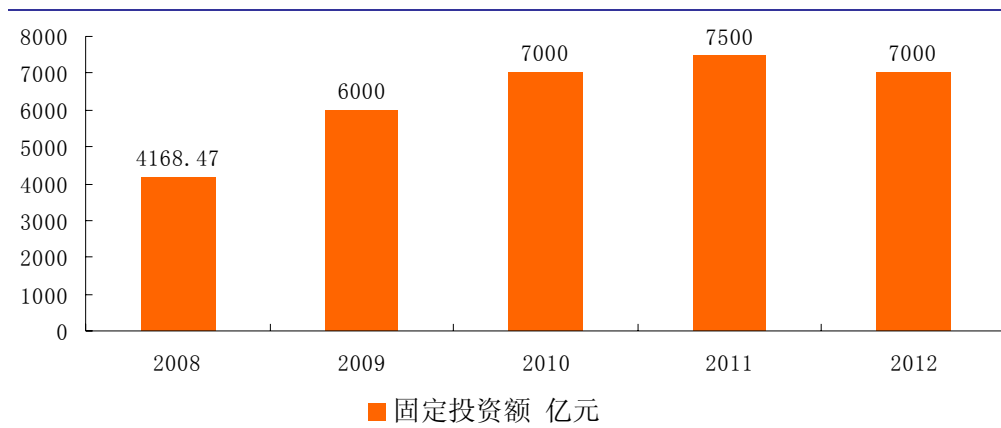
图11 08-09年我国铁路固定资产投资月度累计(单位:万亿)



资料来源:德邦证券研究所;铁道部

截止08年底,全国铁路营业里程为8万公里。按照08年调整后的铁路中长期规划,到2012年整个铁路运营网络将达到11万公里,这意味着原本准备在未来11年完成的4万公里铁路建设目标被铁道部大大提前,铁道部将在未来三年内把2020年前的铁路基建目标完成91%。按照此轮铁路建设大跃进的线路图,09-12年我国每年将新建铁路运营线路5600、6000、8000、10000公里,平均每年的投资额高达7000亿元以上,这将全面带动铁路设备行业的发展。

图12 铁路跃进路线图：三年投资2万亿



资料来源：德邦证券研究所；

表1 铁道建设十一五规划和中长期规划

	2010 年目标		2020 年目标	
	原规划	调整后	原规划	调整后
建设新线	12000 公里	17000 公里	16000 公里	41000 公里
其中：客运专线	5000 公里	7000 公里	12000 公里	16000 公里
既有线复线	-	8000 公里	13000 公里	19000 公里
既有线电气化改造	15000 公里	15000 公里	16000 公里	25000 公里
铁路营业里程	85000 公里	90000 公里	100000 公里	120000 公里
复线、电气化率	41%	45%	50%	60%以上
快速客运网规模	-	20000 公里	-	-
煤炭通道能力	-	18 亿吨	-	-
西部路网总规模	-	35000 公里	-	-

资料来源：铁道部；德邦证券研究所

2. 城市化进程加快，节能减排政策带来市场驱动力。轨道交通是迄今为止最节能、最环保的现代陆路运输方式，能够有效降低单位运输成本以及单位污染面积。根据国家统计局的统计，我国城市化水平到 2008 年底已达到 45.68%。随着城市化进程的持续加快，国家制定的节能减排、环境保护政策的执行力度将大大加强，将有效促进我国铁路设备行业的发展。

3. 国家产业政策起到有效支持作用。轨道交通装备制造业是促进我国轨道交通运输现代化的重要保证，对国民经济的发展起着至关重要的作用，是国家重点扶持的装备制造业之一，具有广阔的发展前景。

今年国务院出台的《关于加快振兴装备制造业的若干意见》中明确指出要把轨道交

通装备确定为振兴装备制造业的重点之一，并强调要依托铁路客运专线、城市轨道交通等重大项目，积极发展高速、重载和城轨地铁业务，自主掌握高速列车、快速重载货车等装备核心技术，逐步实现轨道交通装备的现代化和产业化。

4. 产品技术升级换代，带来发展契机。近几年，轨道交通运输行业朝着高速、重载、专业的方向不断发展，促进了相关技术的升级换代。机车牵引动力向大功率方向发展，其中电力机车从直流传动方式向交流传动方式发展；货车由 60 吨级全面升级到 70 吨级、80 吨级及以上，并提速至时速 120 公里及以上；动车组成为铁路客运的发展新趋势，时速由 160 公里向 200 公里、350 公里及以上发展；城轨地铁车辆也朝着快速、人性化的方向发展。

技术升级换代加速了老型产品的淘汰，提高用户对新产品的需求量，从而拉动新产品销量，也帮助国内轨道交通装备企业拓展了国际市场，提高了轨道交通装备制造业整体收入水平及盈利水平。技术创新提高了产能与产量，亦为本行业带来了良性竞争，促进行业健康成长。

5. 铁路设备行业将进入高增长期。2008年铁路车辆购置投资同比增长2.4%，而2009年1至8月份累计车辆购置投资较2008年同期增长18.56%，投资增速放大近8倍。

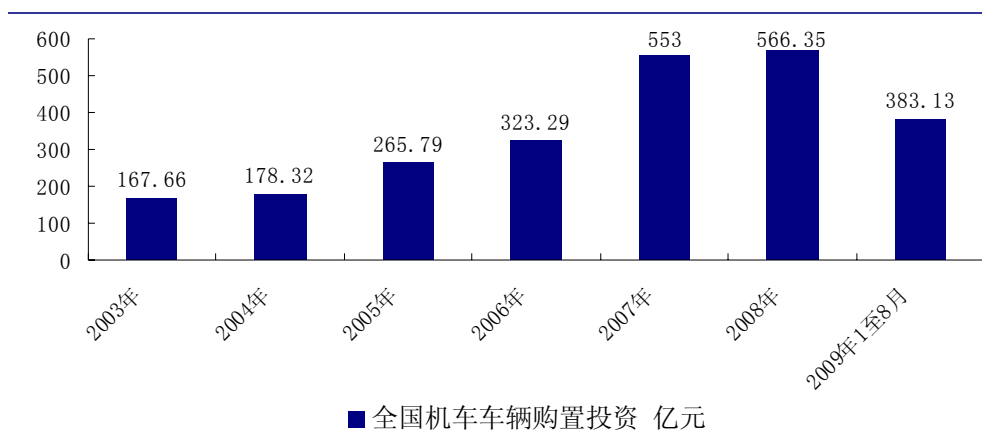
表2 车辆购置投资迎来高增长期(单位：亿元)

	08年	同比增长	08年1至8月份	09年1至8月份	同比增长
固定资产投资	4168.47	62.5%	1697.82	3324.34	95.8%
基本建设投资	3602.12	79.1%	1374.58	2941.21	113.9%
车辆购置投资	566.35	2.4%	323.24	383.13	18.56%

资料来源：铁道部；德邦证券研究所

2008年制定的最新铁路设备采购计划为，2009年-2012年总计5000亿元，平均每年1250亿元。根据客货运输发展的需要和新建铁路投产情况，09、10年我国计划安排机车车辆购置投资总额3000亿元左右，2011年-2012年铁路机车车辆的市场规模将达2000亿元。

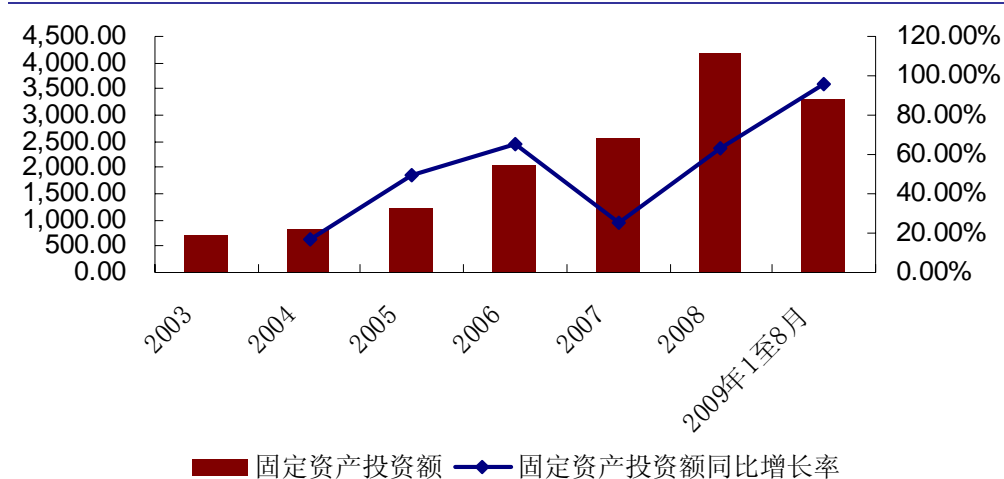
图13 全国机车车辆购置投资额逐年增长



资料来源：铁道部

四. 铁路设备细分行业前景分析：动车组、大功率机车及铁路配件为主要增长点

图14 03年至09年8月铁路固定资产投资额及同比增长率



资料来源：Wind 资讯；德邦证券研究所

参照近年来国内铁路固定投资数据，铁路固定投资的最近一轮高增长期在2005-2009年，之后投资增速将有所趋缓，但投资规模仍将保持在高位。铁路建设具有长周期的特点，一般为四至五年。按照铁路固定资产投资的时间周期推算，2009-2013年将是机车设备新增需求高增长期，2013年后铁路设备投资额将稳定在较高水平。其中，作为新兴产品，动车组、大功率机车和城轨车辆的增长前景最为可观。

表3 2010年各轨道交通装备产品保有量预测（据原“十一五”规划）

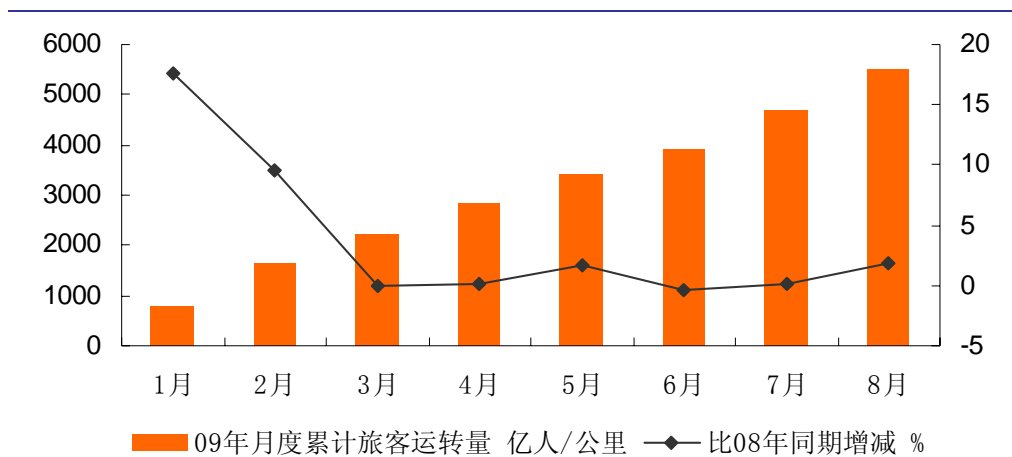
车辆种类	单位	2005年	2006年	2007年	2008年	05-08年复合增长	2010年“十一五”计划	08-10年复合增长
机车	台	17473	17799	18306	18437	1.81%	19300	2.31%
客车	辆	41974	42659	43460	45076	2.41%	45000	-0.08%
货车	辆	548368	564899	571078	591793	2.57%	700000	0.69%
动车组	辆	319	573	1133 (140列)	1424 (176列)	64.65%	8000 (1000列)	137.02%
城轨地铁车辆	辆	2818	3176	3875	4300	15.13%	8300	38.93%

资料来源：中国交通年鉴 中国南车招股说明书 德邦证券研究所

注：2010年“十一五”计划货车保有量含企业自备车约10万辆。

1. 传统客车增长趋缓、动车组保有量到2010年底要增长六倍左右。按照“十一五”规划，2010年传统客车保有量将达到4.5万辆左右，和目前传统客车的保有量相当。除时速200公里以上的传统客车将有一定的增长外，客运需求增长将主要由动车组的高速增长来满足。此外，相比往年，今年旅客运输情况增长平稳，并未出现大幅上涨。我们预计，在完成08年底的招标订单之后，传统客车增长将进一步趋缓。

图15 09年月度累计旅客运转量



资料来源：德邦证券研究所；

《中长期铁路网规划（2008年调整）》将建设高速客运专线作为主要内容之一。客运专线包括“四纵四横”铁路快速客运通道以及经济发达和人口稠密地区的多个城际客运系统，按规划到2020年建成客运专线1.6万公里以上，速度目标值将达到时速200公里以上。

未来3年内，我国将建成高速列车客运专线42条，总里程1.3万公里，时速250公里的线

路有5000公里，时速350公里的线路有8000公里。预计到2010年底，全国铁路营业里程达到9万公里以上，其中客运专线运营里程将达到7,000公里。

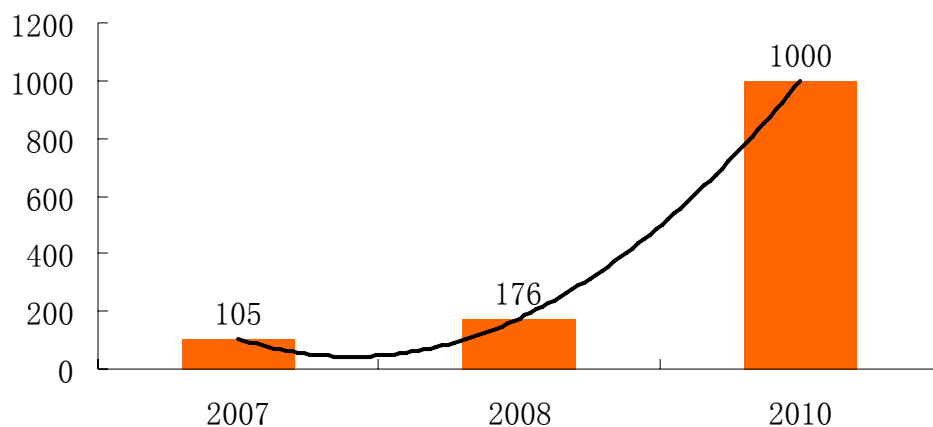
表4 我国主要客运专线建设情况

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》

根据“十一五”铁路建设规划，我国铁路客运专线将采用时速200公里以上及300公里以上动车组，而既有提速干线将采用时速200公里动车组，由此可见200~300公里速度等级动车组在客运专线有很大市场。预计到2010年动车组保有量将达到1,000列左右。至08年底，我国动车组保有量为176列，尚有六倍的增长空间。

图16 动车保有量趋势图（单位：列）



资料来源：铁道部

今年3月，铁道部进行第一次100列（长大编组）350公里速度级动车组招标，总金额392亿元人民币。6月份，铁道部进行年内第二次350公里动车组招标（200列长大编组，120列标准编组），总金额为1024亿元人民币，主要面向年底投入运营的武广和郑西客运专线。两次招标全部为350公里动车组，招标额共计1416亿元

人民币，大约相当于今明两年机车车辆计划投资额的一半。2009年两次招标的720列（标准编组）动车组加上前几年的订单交付（如2005年采购的时速300公里动车组列车部分将在2009年交付），将基本上能够实现到2010年动车组保有量1000列的目标。2009年两次招标的交付期主要集中在2010及2011年内，这期间动车生产将保持产能紧张状态。随着2010年中旬宜万、沪杭甬（沪杭段）客运专线及2011年内厦深、哈大、津秦等客运专线的按规划建成，预计届时铁道部仍将有大规模动车组招标展开。

2. 城轨地铁车辆将进入增长快通道。城市轨道交通的主要特点是：用地省，运能大，节约能源，环境污染小，安全、舒适、方便、快捷。随城市化进程持续加快，城轨市场需求潜力巨大，有广阔的发展空间。截至2008年底，我国已有10个城市拥有共30条城市轨道交通运营线路，运营里程达到813.7公里，年客运总量达22.1亿人次。根据规划，预计2010年全国轨道交通总长将达1500公里，比2008年底高出84.3%。按国内一般情况，每公里需配置的车辆大约为6辆。以此测算，今明两年我国需配置大约4000辆新造地铁车辆，平均每年2000辆；同时，由于城轨地铁承担的运输量增长迅速，北京、上海等地铁的更新需求及既有线路增购车辆需求也很大。

表5 北京地铁线路规划

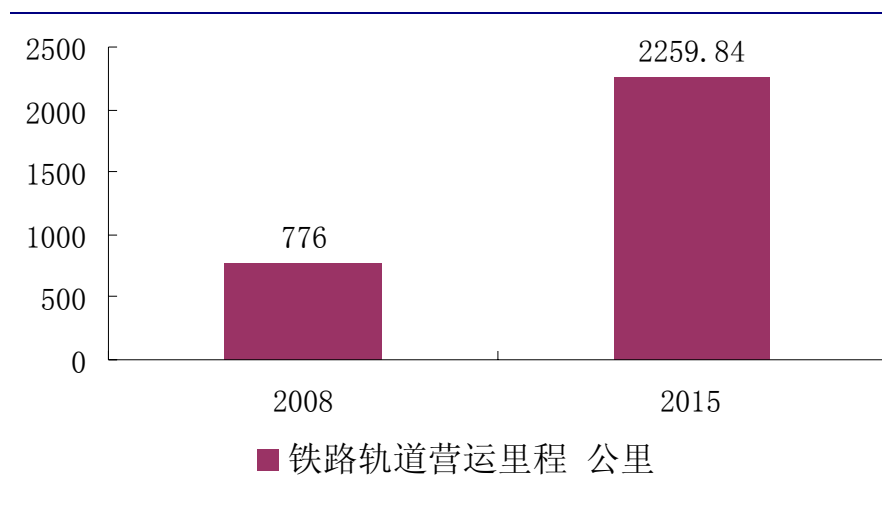
	地铁线路	开通时间	投资预算(亿元)	营运里程(公里)
在建新线轨道 交通项目	四号线	2009年9月28日	153.85	28.65
	九号线	2010年	103	16.45
	亦庄线	2011年	96	23.2
	十号线二期	2012年	201	32.48
	八号线二期	2012年	100	17
	大兴线	2010年	109	21.76
	六号线一期	2012年	227	30.1
	七号线	2014年	181	23.1
	十四号线	2015年	342	45.9
	2009年开工建 设项目	十五号线	2013年	181
房山县		2010年	88	24.7
昌平线		2012年	134	31.6
西郊线		2010年	-	9.1

资料来源：德邦证券研究所；铁道部

据不完全统计，目前北京、上海等15个城市共有约50条、1154公里轨道交通线路在

建。截至目前，有约27个城市正在筹建城市轨道交通，其中22个城市轨道交通建设规划已获国务院批复。到2015年前后，北京、上海、广州等22个城市将建设79条城市轨道交通线路，总长2259.84公里，总投资8820.03亿元。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。2008年我国城轨地铁车辆保有量为4300辆，预计2010年将达到8300辆左右。

图17 铁路交通运营里程将高速增长

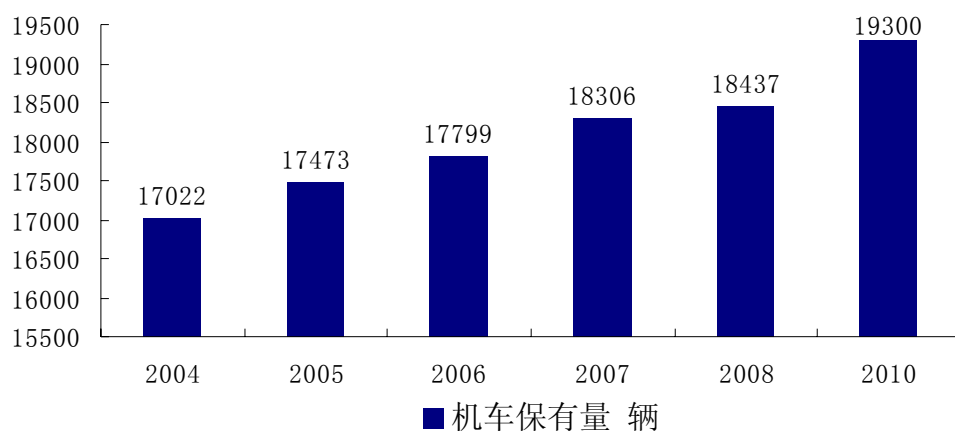


资料来源：德邦证券研究所；铁道部

3. 大功率机车、电力机车成为发展重点。通过引进消化吸收再创新，我国已掌握了世界先进成熟的铁路机车车辆制造技术，大功率机车的核心技术已为我国所有，我国机车车辆制造工业现代化步伐得以加快。国产 6 轴 7200 千瓦和 8 轴 9600 千瓦大功率电力机车已在大秦、京广、京沪等主要干线批量投入使用，充分显示出良好的动力性能和性价比。6 轴 9600 千瓦大功率电力机车和 6000 马力大功率内燃机车整车也已通过测试，将逐步投入使用。

电力机车逐步取代内燃机车将成为趋势。预计到“十一五”末期，电气化率将达到 45% 左右，其承担的运输工作量比重将达到 80% 以上，并尽快实现大功率交流传动机车国产化。“十一五”以后，铁路电气化进程还将继续发展，电气化线路将继续延长，电力机车牵引完成运输工作量比重也将继续提高，预计 2020 年电力机车牵引完成运输工作量比重将提高到 90%-95%。

图18 机车保有量年增长图



资料来源：德邦证券研究所；《中长期铁路网规划（2008年调整）》

表6 我国铁路电气化建设进程

年份	电气化里程 (万公里)	电气化 率 (%)	电力机车保 有量 (辆)	机车保有 量 (辆)	电力机车 占比 (%)	电力机车承担运 输比重 (%)
2007	2.55	32.7	5929	1.83	32.4	-
2008	2.77	34.6	6305	18437	34.2	55.36
2010	4.05	45	7812	19300	40.5	80

资料来源：铁道部

注：2010年电力机车保有量、电力机车占比为预测量。

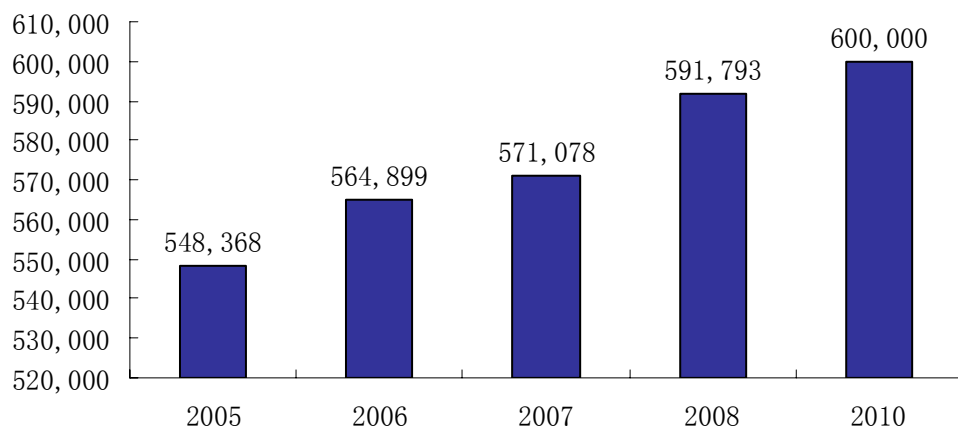
2008年我国完成电气化铁路1959.3公里，今明两年电气化铁路建设的进程将明显加快，今年预计投产5000公里以上，而到2010年电气化里程将达到4.05万公里。按照2008年内燃牵引线路5.2万公里，内燃机车保有量12132辆的配比，到2010年内燃机车保有量预计在11478辆左右。由于电力机车的逐渐替代，内燃机车保有量将略有减少，但更新及大功率内燃机车需求仍在，出口市场也将进一步开拓。届时电力机车将达到7812辆左右，保有量年均增长约754辆。加上机车更新的需求，预计未来2-3年将会有超过1000台电力机车和400台内燃机车(含大功率机车)的需求。根据铁道部规划，到2012年，将总共有7900台大功率机车(电力和内燃)运行。2008年底，大功率机车的保有量为744台。目前为止，铁道部已经招标的大功率机车数量为3660台，估计剩余的大功率机车采购量为3496台。由于六轴大功率交流传动电力机车集成了当今世界大功率交流传动电力机车的高端和前沿技术，将会是我国铁路未来的客、货运的主型机车，参照09年6月份6轴7200千瓦功率和谐型电力机车招标

单价，1450万元/辆，保守估计09-12年间大功率机车的采购额将超过1000亿元。

4. 货车保有量增长趋缓，重载化更新市场需求不容小觑。本轮金融危机对我国铁路货运造成了一定影响，2009年前8个月，全国铁路货运总发货量同比下降2.9%，实体经济要恢复到去年同期水平仍需时日。不过根据国家制定的2020年人均国民生产总值比2000年翻两番的目标，我国铁路仍将面临持续增长的运输需求，货运能力的发展不能停滞。

相比新建一条货运新线，重载运输是提升铁路货运能力更为有效的途径。铁道部宣布从2006年起分期分批逐步将所有铁路货车替换为70吨级新型车，并已经在一些专用运输线路上使用载重80吨级货车，对个别特殊运输需求采用100吨级及以上货车。2006年当年起新造铁路货车全部采用70吨级新车型，而自2007年起路内新购货车全部为70吨载重货车。

图19 货车（不含企业自备车辆）保有量增长图



资料来源：德邦证券研究所；“十一五”计划

2008年末，我国货车保有量（不含企业自备车）约59万辆，其中120km/h的提速货车已有50万辆，提速改造已基本完成，70t以上新型货车约6.5万辆。按照“十一五”规划，到2010年全国货车保有量将达到约60万辆（不含企业自备车）。虽然货车保有量增长缓慢，但由于所有铁路货车将逐步替换成载重70吨以上的新型车，货车重载化更新的市场需求仍不容小觑，预计在53万辆左右。

5. 高铁轨道配件持续高增长。根据2009年初的铁路工作会议，今年我国铁路线路将新开工70个项目，涉及的总投资为1.5万亿元。截至7月份，已开工31个，涉及项目总投资4332.14亿元。09年规划的18个重点项目已开工3个，9个项目获批复。预计今年4季度会有一系列项目陆续获批开工，带动配件需求高速增长。

按照铁道部的要求，高速铁路需要配置桥梁支座。通常情况下，平均每50米需设一处桥墩，每个桥墩需4套桥梁支座，则每百公里客运专线约需要桥梁支座8000套。如前所述，2010-2012年我国将新增1.3万公里客运专线。若按50%的桥梁比重(目前已开工建设的18条客运专线、城际铁路线路桥梁占线路比重为51.8%)保守估计，则2010-2012年桥梁支座的新增需求将达到52万套。以每套桥梁支座1万元的均价计算，3年内桥梁支座的市場容量在52亿元左右。随着高速铁路桥梁比重的提高，桥梁支座的实际市場容量将远超这个数字。例如，2008年7月，武广(含新广州站)、郑西、广珠城际、广深港、福厦五条铁路客运专线(总营业里程长度为1997公里)的桥梁支座国内公开招标数量就达到14万个，招标金额约15亿元。此外，按照06年3月份11条客运专线铁路扣件产品的招标强度来看(京津、郑西、武广、石太、武合、甬台温、温福、福厦、合宁、广珠和广深港等)，铁路扣件招标量约合每公里6300套，以目前每套250元左右的价格计算，1.3万公里的客运专线还将带来200亿元左右的钢轨扣配件需求。

6. 货车重载化及城际轨道的加速建设为车轴市場带来利好。目前，中国尚不能自主制造的高速列车部件只有三种——车轮、车轴及IDBC芯片。

其中，国内车轴需求主要用于铁路更新改造、货车新造、城市轨道交通及高速铁路。铁道部于2005-2007年对旧车进行提速更新改造，旧车更新改造带动的车轴需求已经结束。考虑到货车车轴应用占比超过85%，铁路货车重载化带来的更新换代需求将成为中短期内车轴新的需求增长点。

此外，城际轨道交通对车轴的需求也是一个重要市場，空心轴(以及车轮)的国产化将是远期最大看点。随着我国铁路客运专线的大规模建设，动车组等高速列车的需求非常庞大，到2020年需求总量不小于2400列。空心轴单价较高，70吨级通用货车车轴单价约4300元/根，而时速300km以上动车组的空心轴售价在10000元/根以上。但是，动车产品零部件目前基本以国外产品为主，动车组用空心轴大规模国产化应用一两年内预计难以见到效益。

2008年，铁道部有关人士表示，我国争取用两年时间生产出200公里/小时级别的车轮，用四年的时间生产出400公里/小时级别的车轮。铁道部也在和生产炮管的军工企业合作攻关车轴技术，预计任务完成时间和车轮同步。因此，国内企业能在多大程度上分享2010-2012年的铁路客运专线建设大潮的盛宴将取决于空心轴和车轮国产化的进程。

五. 行业进入高景气周期，发展前景看好

铁路产业链涵盖土建、铺轨、车辆购置和运营四大阶段，按照行业受益顺序，本轮金融危机以来启动的大规模铁路建设将首先惠及铁路基建相关领域（如铁路施工和工程机械）的企业以及铁轨生产企业，铁路机车设备的采购在工程完工后进行，铁路运营企业则最后获益。

从这一轮铁路建设“大跃进”的时间跨度来看，铁路设备行业的高景气周期将延续到2018年前后，行业景气高点则将在“十二五”期间出现。2009年开始铁路客运专线陆续完工通车，而按照规划2010-2012年将有多达42条高速铁路客运专线建成。

如前所述，2009-2013年将是机车设备新增需求高增长期，2013年后铁路设备投资额将稳定在较高水平。其中，高速动车组、大功率机车和城轨车辆的增长前景最为可观。

我们判断，高速动车组、大功率机车和城轨车辆生产企业的收入和盈利将步入上升周期，为高铁配套设备和配件的生产企业和动车组、电气化大功率机车以及配件制造企业将是在本轮铁路跨越式发展中获益最多的企业。

09年1-8月，铁路车辆购置投资为383.13亿元，同比增长18.56%，仅占09及10年计划车辆购置总额的八分之一左右，铁路基本建设投资较08年同期则有113.9%的大幅增长。由于铁道部和铁路车辆设备生产企业结算时间和收入确认等方面的差异，预计09年四季度及10年机车车辆购置的高增长将得到体现。此外，诸如铁道部的集中采购、大型铁路项目的获批或开工等催化剂将成为行业股价表现的引擎。

表7 我国铁路设备行业主要上市公司一览

证券代码	证券简称	收盘价	主要铁路产品	PE			PB
				2008	2009E	2010E	20091H
600967.SH	北方创业	10.6	铁路货车及配件	45.49	37.95	33.02	2.12
600495.SH	晋西车轴	16.89	车轴、轮对、铁路货车及配件	37.46	30.78	23.07	2.15
601002.SH	晋亿实业	6.05	铁路紧固件	47.64	28.35	19.30	2.80
600458.SH	时代新材	15.12	减震抗噪弹性元件	65.74	32.57	23.14	6.55
002122.SZ	天马股份	27.29	铁路轴承	28.77	24.60	19.28	4.69
601766.SH	中国南车	4.63	整车、核心零部件	28.94	30.40	22.05	3.36
600808.SH	马钢股份	4.34	火车轮	41.73	33.70	16.27	1.32
600169.SH	太原重工	15.2	火车轮、火车轴	20.05	18.85	16.51	3.91
			平均	39.48	29.65	21.58	3.36
-	中国北车	-	整车、核心零部件	-	-	-	-
300001	特锐德	-	铁路电力运动箱式变电站	-	-	-	-

资料来源：wind 资讯；收盘价为 2009 年 10 月 12 日价格；另：中国北车 IPO 已过会，特锐德为创业板已发行待上市公司

目前，铁路设备行业主要上市公司2009年动态PE均值接近30倍，估值略高，但行业已逐步进入高景气周期，未来几年的增长较为确定，有利于逐步化解短期估值偏高的压力，中长期看仍不失为防御和进攻皆宜的较好选择。个股方面，我们建议重点关注：1) 共同垄断国内铁路机车制造市场95%份额的中国南车（601766）以及中国北车（已过会）；2) 时代新材（600458）：公司桥梁支座、高铁道岔弹性铁垫板等产品将充分受益于国内大规模的高铁建设；3) 国内紧固件行业的龙头——晋亿实业（601002）高铁扣件产品的放量将优化公司产品结构并持续改善市场对公司的业绩预期；4) 晋西车轴（600495）：国内铁路车辆车轴行业的龙头，关注公司产品线延伸以及高铁车轴国产化超预期的潜在机会。

投资评级

一、行业评级

- 推荐 - Attractive: 预期未来 6 个月行业指数将跑赢沪深 300 指数
中性 - In-Line: 预期未来 6 个月行业指数与沪深 300 指数持平
回避 - Cautious: 预期未来 6 个月行业指数将跑输沪深 300 指数

二、股票评级

- 买入 - Buy: 预期未来 6 个月股价涨幅 $\geq 20\%$
增持 - Outperform: 预期未来 6 个月股价涨幅为 $10\% - 20\%$
中性 - Neutral: 预期未来 6 个月股价涨幅为 $-10\% - +10\%$
减持 - Sell: 预期未来 6 个月股价跌幅 $> 10\%$

特别声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对报告中信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资作出任何形式的担保。我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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经使用或了解其中的信息。本报告版权归德邦证券有限责任公司所有。未获得德邦证券有限责任公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“德邦证券有限责任公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。