



2013-9-15

公司研究(深度报告)

评级 **推荐** 维持

当前股价: 4.51 元

分析师: 李佳

☎ (8621)68751829

✉ lijia5@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490513030003

联系人: 刘军

☎ (8621)68751829

✉ LiuJun12@cjsc.com.cn

执业证书编号: SD490512110001

联系人: 章诚

☎ (8621)68751829

✉ zhangcheng1@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490512010001

公司基本数据	2013.9.13
总股本(万股)	1032006
流通A股/B股(万股)	1032006/0
资产负债率	65.81%
每股净资产(元)	3.53
市盈率(当前)	13.75
市净率(当前)	1.28
12个月内最高/最低价	5.20/3.39

市场表现对比图(近12个月)



资料来源: Wind

相关研究

《行业拐点来临 毛利率提升带来高业绩弹性》
2013-8-27

《业绩增速放缓, 看好铁路投资企稳回升》
2012-8-29

中国北车 (601299)

曙光至 公司发展入“快轨”

报告要点

■ 轨道交通建设复苏, “十二五”投资上调局面越加清晰

伴随国务院工作会议及铁路投融资体系改革的推荐, 铁路建设投资已定性为国家稳定经济增长的重要抓手。同时, “十二五”末期, 年均新增铁路通车里程将接近 8000-8500 公里, 原有规划投资总规模仅 2.8 万亿, 14-15 年仅余 9000 多亿投资, 但两年内需完成通车超过 1.6 万公里。在此背景下, 铁路投资上调的预期越加强烈。

■ 高铁、城际、地铁迎通车高峰 车辆需求快速增长

在投资上调的喧嚣中, 铁路建设正有序推进, 见识了 08-10 年铁路项目大规模开工的热潮, 随着而来的是高铁、城际、项目在 13-15 年的持续通车以及地铁项目在 14-17 年迎来的黄金发展期。快速增加的线路带来了巨大的车辆需求, 其中:

动车: “十二五”末车辆总需求有望达到 1200-1400 列, 投资增速超 30%;

地铁: 未来 4-5 年地铁车辆总需求有望突破 1000 亿, 年均增速 25%-30%;

■ 产品结构改善+国产化率提升 公司利润率步入上升通道

伴随车辆需求的快速、持续增长, 公司动车业务占比有望从 24% 上升至 25%-30% 左右; 同时, 北车核心零部件国产化不断取得突破, 公司自主研发的“北车心”牵引电传动和网络控制系统的研发成功, 12 年开始批量投入铁路机车及城轨车辆中使用, 动车组控制系统也在研发中。产品结构的持续改善及核心零部件自给率的提升催生公司利润率持续上升。

预计 2013-2014 年公司 EPS 分别为 0.38、0.45 元, 当前 PE 为 12 倍、10 倍, 维持公司“推荐”评级。

主要财务指标

	2012A	2013E	2014E	2015E
营业收入(百万元)	924	959	1080	1188
增长率(%)	3%	4%	13%	10%
归属母公司所有者净利润(百万元)	33.8	38.8	46.8	57.3
增长率(%)	13%	15%	21%	22%
每股收益(元)	0.328	0.376	0.454	0.556
净资产收益率(%)	9.7%	10.0%	10.8%	11.7%
每股经营现金流(元)	0.18			

目录

轨道交通投资企稳回升 在建线路迎通车高峰	4
投资上调已成必然之势 投融资改革铺筑铁路发展基石	4
“十二五”铁路固定资产投资有望达到 3.1-3.3 万亿	4
铁路投融资体系改革 奠定可持续发展基石	5
投资稳步上调 高铁城轨步入通车高峰	6
高铁、城轨投资规模庞大	6
“十二五”末快速客运铁路网进入通车高峰	7
城市轨道交通步入黄金发展期	8
通车高峰拉动车辆需求 设备交付迎历史高峰	9
动车：13-15 年动车需求约 1200-1400 列	9
城轨：车辆旺盛需求横跨“十二五”及“十三五”	10
毛利率持续改善 高铁、城轨采购带来业绩高弹性	13
招标启动 重燃铁路设备采购热潮	13
产品结构改善+国产化率提升 毛利率稳步上调	13
毛利率变化对业绩影响显著	14
回顾：初期国产化率偏低拖累公司利润率	14
展望：国产化进程持续推进 毛利率步入上升通道	15
动车收入占比提升 公司产品结构进一步优化	17
创新经营模式，向城轨建设总包商转型	17

图表目录

图 1：全国铁路固定资产投资：2006 年-2013 年	4
图 2：全国铁路固定资产投资完成额及增速	4
图 3：FAI：全国铁路_单月（亿元）	5
图 4：FAI_YOY：全国铁路_单月	5
图 5：高铁项目通车、在建、规划项目投资总规模	7
图 6：地铁项目在建、规划投资总规模	7
图 7：高铁线路新增开工及通车里程：2004 年-2017 年	7
图 8：高铁线路累计开工及通车里程：2004 年-2017 年	7
图 9：城际线路新增开工及通车里程：2005 年-2018 年	8
图 10：城际线路累计开工及通车里程：2005 年-2018 年	8

图 11: 城轨年均通车里程不断跨上新台阶	8
图 12: 地铁在建、通车、规划线路里程结构	9
图 13: 地铁年新增通车步入高峰	9
图 14: “十二五”动车需求结构预测	10
图 15: 动车组年新增交付量及采购金额总量及增速	10
图 16: 地铁年新增车辆需求	11
图 17: 城轨地铁在建规划城市达 43 个	11
图 18: 现代有轨电车市场空间测算	11
图 19: 修建地铁城市分布: 千人汽车保有量	12
图 20: 修建地铁城市分布: 人均城市道路面积	12
图 21: 12 年北车净利润增速因素分解	14
图 22: 08-11 年, 南车-北车毛利率差持续扩大	14
图 23: 中国北车研发费用长期低于中国南车	15
图 24: 北车部分国产化募投项目进展缓慢	15
图 25: 08-11 年, 南车-北车毛利率差持续扩大	17
图 26: 地铁年新增车辆需求	17
图 27: 城轨地铁在建规划城市达 43 个	17
表 1: “十二五”铁路投资与通车里程	5
表 2: 高铁动车需求预测	9
表 3: 高铁动车需求预测	10
表 4: 国内中小城市有轨电车规划情况	12
表 5: 国内部分大城市有轨电车规划情况	13
表 6: 欧洲国家有轨电车辆配备情况	13
表 7: 北车产品研发情况	15
表 8: 募投项目用于提高北车核心装备国产化水平	16
表 9: 现代有轨电车项目规划	18

轨道交通投资企稳回升 在建线路迎通车高峰

铁路设备行业受益于未来 2 年高铁城际客专及城市轨道交通建设通车进度的持续推进, 以及逐步进入高峰, 车辆设备及零部件需求增速将持续上升。

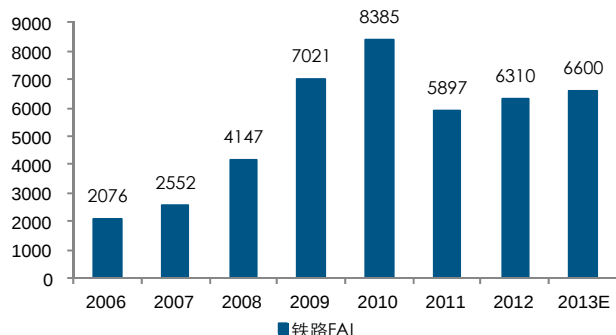
投资上调已成必然之势 投融资改革铺筑铁路发展基石

观点回溯: 7 月 17 日我们发布了铁路设备行业系列报告一《行业见底, 曙光将至》, 提出“十二五”期间铁路固定资产投资超预期将是大概率事件; 伴随 7 月 24 日李克强总理主持召开国务院常务会议, 提出铁路是国家重要的基础设施和民生工程, 是资源节约型和环境友好型运输方式; 8 月 19 日, 国务院正式发布《关于改革铁路投融资体制加快推进铁路建设的意见》, 对解决铁路负债、投融资渠道及如何盘活现有资本、引入民间资本做了全方位概括, 为铁路第二轮大发展奠定坚实基础。

“十二五”铁路固定资产投资有望达到 3.1-3.3 万亿

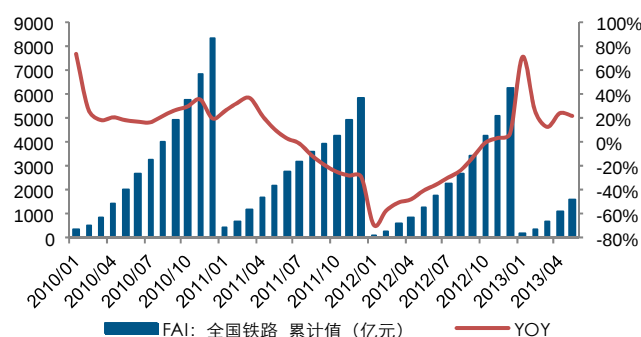
- **“十二五”末期, 年均新增铁路通车里程将接近 8000-8500 公里。**原铁道部长曾多次强调: “十二五”期间, 中国铁路建设目标不变, 将会如期完成。“十二五”期间规划新建线路 28000 公里, 年均新建里程 5600 公里, 创历史新高, “十二五”末将实现营业里程目标 12 万公里。但是截止 2012 年末, 全国铁路通车里程仅达到 9.8 万公里, 在确保“十二五”规划完成的前提下, 2013-2015 年需新增营业里程 2.2 万公里, 平均每年新增通车里程接近 8500 公里。

图 1: 全国铁路固定资产投资: 2006 年-2013 年



资料来源: Wind, 长江证券研究部

图 2: 全国铁路固定资产投资完成额及增速



资料来源: Wind, 长江证券研究部

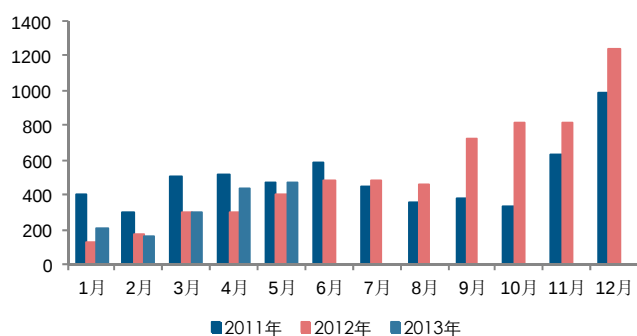
- **“十二五”铁路固投分为两个主要阶段, 其中 11-13 年为调整期, 14-15 年为投资上调期, 总游资有望实现超预期增长, 达到 3.1-3.3 万亿:**

1. **“十二五”上半程, 铁路建设发展呈三段走势。**“十二五”规划铁路固定资产投资 2.8 万亿, 其中基建投资 2.3 万亿, 设备及更新改造 5000 亿元。截止 2013 年 5 月, 铁路固定资产投资累计完成 1.37 万亿, 其中基建投资累计完成 1.11 万亿, 设备及更新改造累计完成投资约 2600 万元。“十二五”前两年受“7.23”动车事故及铁道部改革影响, 铁路投资建设速度放缓, 但自 2012 年 Q4 开始, 铁路投资快速恢复。2011-目前, 铁路发展可分为三个阶段:

- **2011 年铁路 FAI 前高后低:**“7.23”高铁事故致使全国铁路建设停滞; 全年铁路固投仅完成 5897 亿元, 较 10 年同比下滑 29.7%;

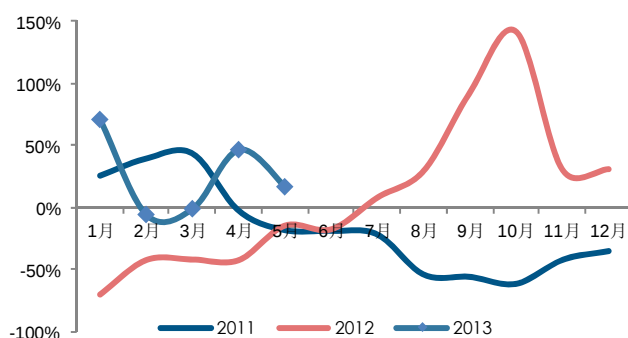
- **2012 年铁路 FAI 前低后高**: 自下半年开始, 原铁道部 4 次上调基建投资规模, 保证全年施工顺利进行;
- **2013 年 FAI 继续稳定上升**: 截止 2013 年 5 月, 铁路固定资产投资 1576 亿元, 预计上半年铁路固投完成额在 1900-2000 亿元之间。其中, Q1 累计完成固投 670 亿元, 预计 Q2 将累计完成 1300-1400 亿元; 固定资产投资拨付速度基本符合铁路建设正常年份各季度占比: 10%、20%、30%、40% 的规律。

图 3: FAI: 全国铁路_单月 (亿元)



资料来源: Wind, 长江证券研究部

图 4: FAI_YOY: 全国铁路_单月



资料来源: Wind, 长江证券研究部

2. **“十二五”后半程建设进度有望提速, 伴随年均新增通车里程将达到 8500 公里的预期, 年均投资规模有望达到 7000-8000 亿元, “十二五”总投资规模有望超达到 3.1-3.3 万亿。**“十二五”期间, 全国铁路固定资产投资计划完成 2.8 万亿, 其中基建 2.3 万亿; 截止 2012 年末, 已完成投资 1.22 万亿, 其中基建投资完成额近 0.98 万亿。同期, 全国铁路新增运营里程近 8000 公里。其中:

- 2011、2012 年分别新增通车运营里程 2072 公里和 4650 公里。
- 2013 年计划投资 6500 亿元, 年内规划通车里程 5200 公里。
- 在保证“十二五”规划顺利完成的前提下, 2014-2015 年将新增运营里程 16900 公里, 由于“十二五”前期属基建施工期, 投资规模较大, “十二五”后期设备车辆等投资规模有所下降, 因此预计总投资规模需求接近 1.4-1.6 万亿元。

表 1: “十二五”铁路投资与通车里程

	2011	2012	2013E	2014E-2015E
年新增铁路运营里程 (公里)	2072	5382	5200	16200
固定资产投资 (亿元)	5863	6339	6500	14000-16000

资料来源: 原铁道部统计公报, 长江证券研究部

铁路投融资体制改革 奠定可持续发展基石

7 月 24 日国务院常务会议提出部署铁路投融资体制改革多事多项措施引入社会资本, 提升铁路建设可持续发展能力; 8 月 19 日, 国务院正式发布《关于改革铁路投融资体

制加快推进铁路建设的意见》，文件就铁路在国民经济发展和城镇化、工业化推进中的重要影响和作用给予肯定，同时提出解决铁路投融资改革的方向及融资多元化的途径：

1. **向地方政府和社会资本开放城际铁路、市域(郊)铁路、资源开发性铁路等的所有权和经营权。**过去鼓励民间资本投资铁路，主要集中在建设领域，且多以参股、合作、联营等方式，在现行体制下民间资本往往无利可图，导致长时间内引入民资沦为口号。此次首次向铁路市场引入了独立的、地位平等的市场竞争者，市场放开的尺度更大。拥有铁路的所有权与经营权，意味着拥有收益权，这是吸引社会资本进入铁路市场的基础。
2. **多渠道筹集建设资金，以中央财政性资金为引导，吸引社会资本投入，设立铁路发展基金，并且创新铁路债券发行品种和方式。**
3. **盘活铁路用地资源，搞好综合开发利用，以开发收益支持铁路发展。**铁路站点周边拥有丰富的土地资源，且多集中于城市中心区或交通枢纽，如果铁路周边土地资源能够顺利盘活利用，类似于香港地铁，那么“以地养路”模式将大大提升铁路对社会资本的吸引力。
4. 中国铁路行业将深化改革，提高铁路运营收益

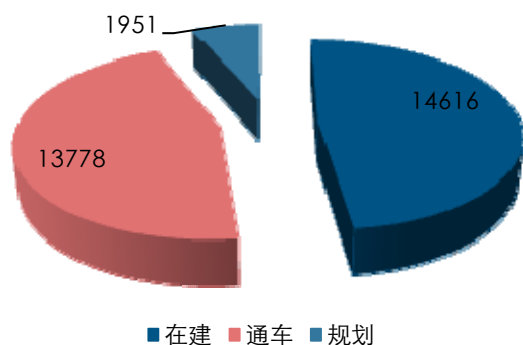
在稳定经济增长的背景下，铁路投资作为经济增长的抓手有望进一步得到充分重视。铁路投融资体制改革，为“十二五”投资目标的实现及中国铁路行业的长远发展提供了有力的保证。

投资稳步上调 高铁城轨步入通车高峰

高铁、城轨投资规模庞大

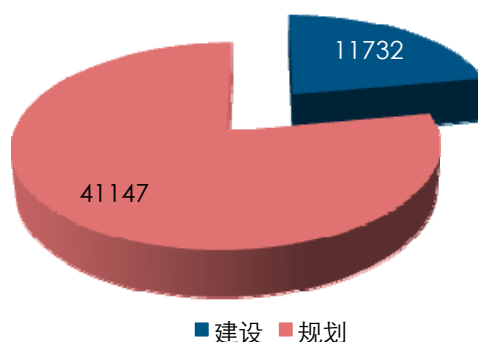
- **高铁在建项目总投资规模近 1.46 万亿，超过目前已通车项目投资总额。**截止 2012 年末，全国快速客运铁路专线通车总里程已经达到约 9945 公里，其中高铁 8507 公里，城际 1438 公里。项目总投资规模约 13778 亿。而同时在建及规划项目总投资里程接近 1.9 万公里，其中高铁 1.32 万公里，城际近 6400 公里。在建高铁项目总投资规模达到 1.46 万亿，
- **地铁已开工项目总投资规模达到 1.17 万亿，总里程达到 2308 公里，项目完成后全国地铁通车里程将实现翻番增长。**城市轨道交通最为城市基础设施建设未来主要发展方向，目前总规划里程超过 8300 公里，总投资计划达到 4.1 万亿；在建项目总里程接近 2140 公里，总投资规划达到 1.17 万亿。

图 5: 高铁项目通车、在建、规划项目投资总规模



资料来源: Wind, 长江证券研究部

图 6: 地铁项目在建、规划投资总规模



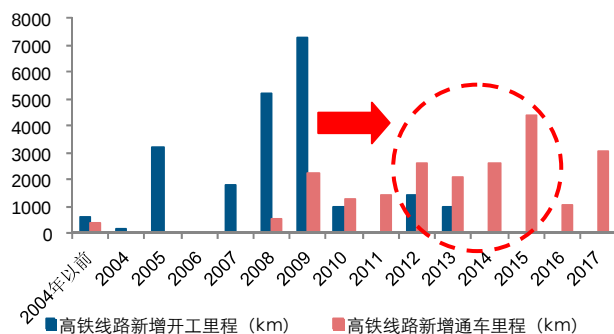
资料来源: Wind, 长江证券研究部

“十二五”末快速客运铁路网进入通车高峰

“十二五”末期, 快速铁路交通网将迎来通车高峰期, 根据“四纵四横”的骨干网建设规划, 预计 2013-2015 年高铁新增运营里程有望达到 9159 公里。除宝兰客专、石济客专、西成客专等近年开工线路外, “十三五”期间全国高铁骨干网络将基本进入运营期。

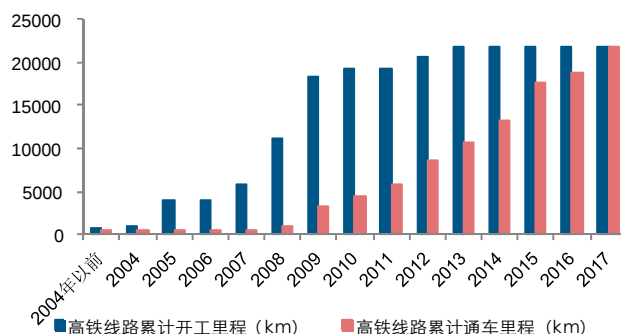
- 2008-2009 年为高铁建设开工高峰期, 二年内新开工高铁线路里程达 12494 公里。2011-2012 年高铁通车里程分别为 1420 公里和 2597 公里, 预计 13 年高铁通车里程将接近 2129 公里。
- 2013-2015 年高铁项目步入通车高峰, 总里程有望达到 9159 公里。截止 2013 年 6 月末, 在建高铁线路累计里程约 12060 公里。高铁设计建设周期约为 5 年, 受“7.23”动车组事故及铁道部改革影响, 部分高铁建设工期推后, 根据我们对现有在建高铁线路的跟踪测算, 预计三年内新通车高铁线路里程有望达到 9159 公里。预计 2013-2015 年新增高铁运营里程将分别达到 2129 公里、2642 公里和 4387 公里。

图 7: 高铁线路新增开工及通车里程: 2004 年-2017 年



资料来源: 长江证券研究部

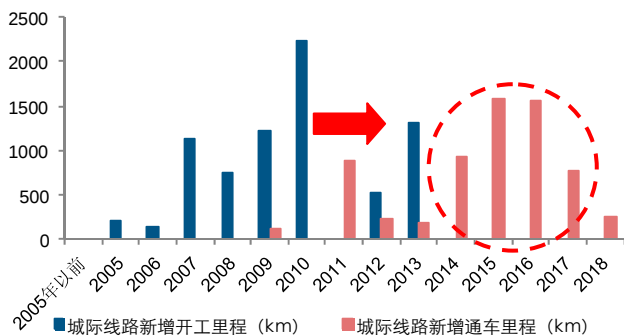
图 8: 高铁线路累计开工及通车里程: 2004 年-2017 年



资料来源: 长江证券研究部

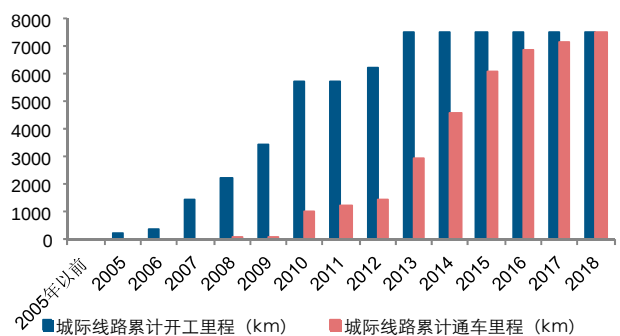
- 城际线路开工第一波热潮在 2007-2010 年, 四年内新开工城际线路里程达 5373 公里。以上在建线路预计将于 2013-2015 年陆续建成通车, 三年内新通车里程有望超过 2700 公里。

图 9: 城际线路新增开工及通车里程: 2005 年-2018 年



资料来源: 长江证券研究部

图 10: 城际线路累计开工及通车里程: 2005 年-2018 年



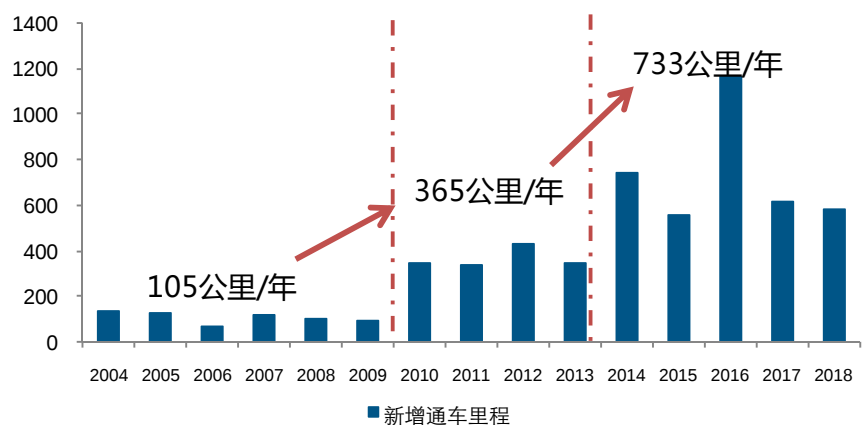
资料来源: 长江证券研究部

城市轨道交通步入黄金发展期

城轨通车里程将在 14-18 年迎来第二波高峰期, 年均通车里程达 733 公里/年。据统计, 截止 2013 年 5 月初, 全国已开工建设或获得城轨地铁项目批复的城市已达 39 个, 已投入运营里程达 2010 公里, 在建里程达 2365.8 公里, 到 2020 年全国累计通车里程将达到 7000 多公里, 涉及总投资近 2 万亿。从通车里程来看, 14-18 年均新增通车里程将跨上新的台阶。

- 第一阶段, 2004-2009 年: 国内城轨年均新增通车里程为 105 公里/年, 此时通车运营里程主要集中在特大城市即北上广深的核心区域;
- 第二阶段, 2010 年-2013 年, 国内城轨年均新增通车里程为 365 公里/年, 较第一阶段增长了 2 倍, 城轨建设开始向特大城市郊区及普通大城市核心区域扩散;
- 第三阶段, 2014 年-2018 年, 国内城轨年均新增通车里程为 733 公里/年, 较第二阶段通车里程增长了 100% 以上, 主要是受 12 年 9 月、11 月发改委集中批复城轨项目影响, 全面向全国省会城市及经济发达城市扩张。

图 11: 城轨年均通车里程不断跨上新台阶

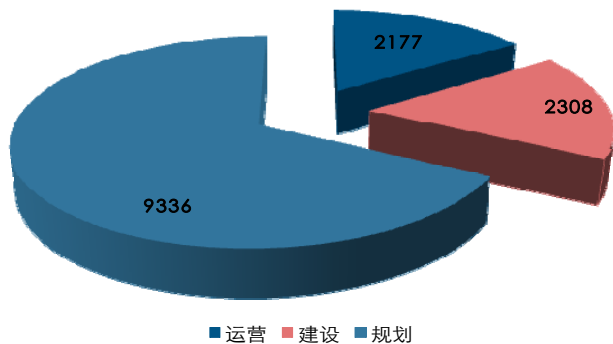


资料来源: 长江证券研究部

13-17 年地铁迎通车高峰, 高峰期年均通车里程近 650 公里。截止 13 年年中, 全国地铁在建线路总里程达到 2308 公里, 同时规划项目总里程达到 9336 公里。目前在建项

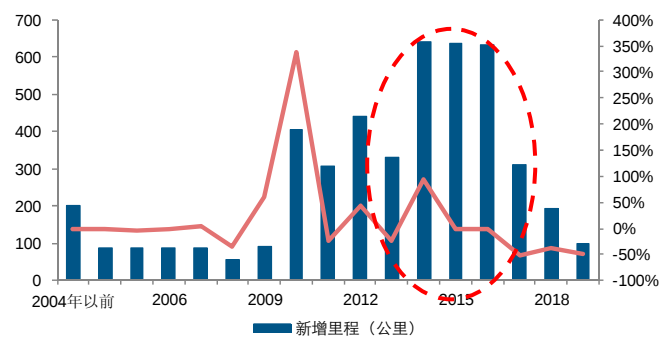
目预计将于 13-17 年进入通车高峰, 其中“十二五”末期通车里程接近 1436 公里。14-16 年顶峰期, 年均通车里程达到 650 公里左右。

图 12: 地铁在建、通车、规划线路里程结构



资料来源: 铁道部, 长江证券研究部

图 13: 地铁年新增通车步入高峰



资料来源: Wind, 长江证券研究部

通车高峰拉动车辆需求 设备交付迎历史高峰

动车: 13-15 年动车需求约 1200-1400 列

- 动车组保有量密度稳定在 0.8-0.9 公里, 而 2009-2012 年新增高铁动车配备密度平均达 0.82 辆/公里。
- 预计 2013-2015 年动车组总需求接近 1200-1400 标列, 年均需求量接近 400-450 标列。其中 2013-2015 年, 预计新投产高铁线路预计增加车辆需求接近 730-750 列, 同时路网成型后客座率上升带来的新增车辆需求接近 400-420 列, 动车组总需求接近 1100-1200 标列。同时城际线路总需求接近 200 列。

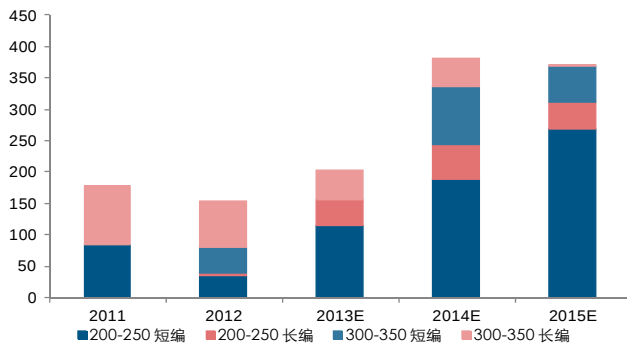
详细测算请参考我们之前发布的铁路行业深度报告《行业见底 曙光将至》。

表 2: 高铁动车需求预测

	2011A	2012A	2013E	2014E	2015E
高铁通车里程 (公里)	1660	2722.9	2129	2642	4387
新增线路车辆需求	178	173	173	215	356
路网相应新增车辆需求			108	195	108
动车总需求量			281	410	464

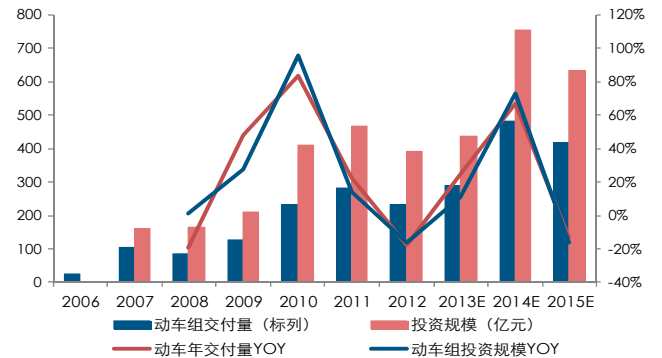
资料来源: 长江证券研究部

图 14: “十二五”动车需求结构预测



资料来源：铁道部，长江证券研究部

图 15: 动车组年新增交付量及采购金额总量及增速



资料来源：Wind，长江证券研究部

- “十三五”全国高铁通车里程下滑到 4000 公里左右，但伴随已通车线路运营进入成熟期，客座率大幅提升有望带来运能需求的提升，届时车辆保有量密度有望进一步上升。目前日本新干线保有量密度接近 1.7 辆/公里，但是我国由于地员辽阔，高铁骨干网络周边经济环境差异较大，乐观预计动车保有量密度有望提升至 1.3-1.5 左右，但部分线路如京津、京沪等有望提升至接近日本新干线水平。预计“十三五”期间，新增线路及运能提升带来的动车需求在 1300 列左右。

表 3: 高铁动车需求预测

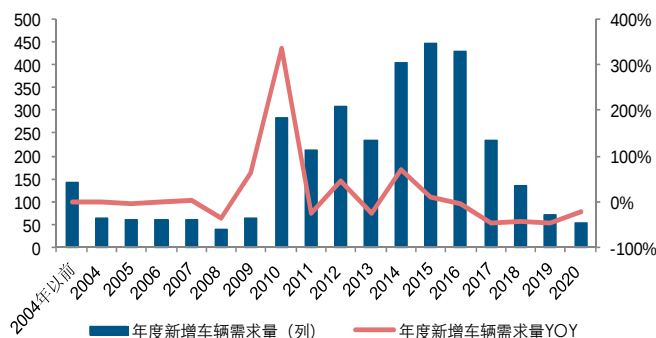
保有量密度	“十三五”动车需求			
	运能提升车辆需求 (辆)	新线车辆需求* (辆)	总需求(辆)	总需求 (标准列)
1.3	4070	2800	6870	859
1.5	7650	2800	10450	1306
1.7	11230	2800	14030	1754

资料来源：长江证券研究部

城轨：车辆旺盛需求横跨“十二五”及“十三五”

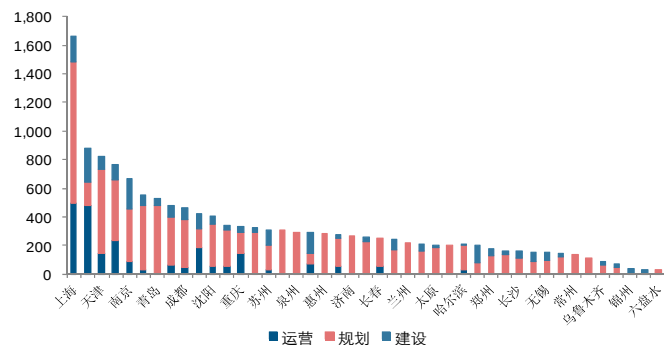
- **13-16 年城轨车辆需求复合增长率达 30%以上。**为了满足 14-18 年的集中通车期，车辆需求在 13-16 年将迎来爆发。由于城轨的车辆保有量密度一般为每公里 4-6 辆，而城轨车辆价格一般在 500-800 万元/辆之间，因此预测 13 年-16 年 5 年间，城轨车辆市场年均需求将达到 4400 辆左右，年均市场规模达近 300 亿元，年均复合增速在 30%以上，若算上城轨车辆维修收入则更高。（详情请见长江证券机械组的《城轨线路规划及设备需求数据库》）

图 16: 地铁年新增车辆需求



资料来源：铁道部，长江证券研究部

图 17: 城轨地铁在建规划城市达 43 个

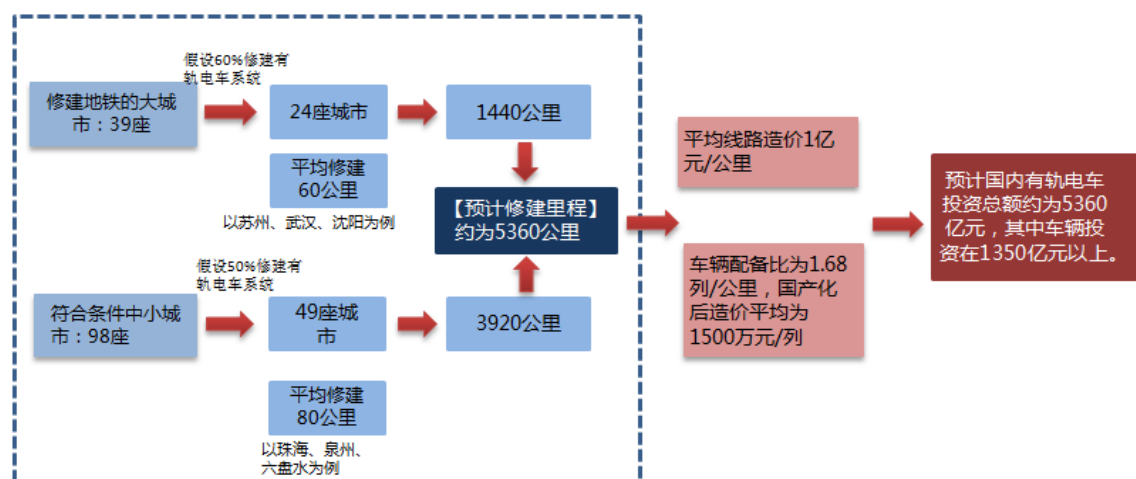


资料来源：Wind，长江证券研究部

- **现代有轨电车引领未来发展方向，未来车辆市场总需求接近 1350 亿元。**根据有轨电车适用于中运量交通运输市场的特点，我们从小城市和大城市两个角度出发来进行测算，得出结果为：潜在市场空间将高达 5360 公里，对应总投资约为 5360 亿元，其中车辆设备约在 1350 亿元以上。

(*详情请参考我们近期发出的《现代有轨电车行业深度报告：城市轨交发展入新“轨”》)

图 18: 现代有轨电车市场空间测算



资料来源：长江证券研究部

1、中小城市

我们认为国内将有 49 个中小城市修建有轨电车系统，每个城市平均修建 80 公里的里程，总计 3920 公里左右。具体分析如下：

第一步，按照人口、GDP、财政收入筛选，全国 287 座地级市中，有 119 座中小城市有能力修建有轨电车系统。参考地铁、轻轨的修建标准，以及国内规划修建有轨电车系统的中小城市的相关信息，我们认为同时满足 GDP 大于 500 亿，财政收入大于 50 亿，人口大于 50 万小于 200 万 的条件的城市为有能力修建有轨电车的中小城市。筛选结果是，全国 287 座地级市中，有 119 座属于有能力修建有轨电车的中小城市。

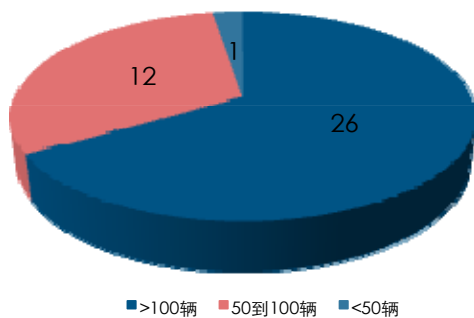
表 4: 国内中小城市有轨电车规划情况

中小城市	规划里程数 (公里)	市区人口 (万人)	GDP (亿元)	财政收入 (亿元)
六盘水	53	50	614	70
珠海	169	105	1,405	143
泉州	276	103	4,271	242

资料来源: 长江证券研究部

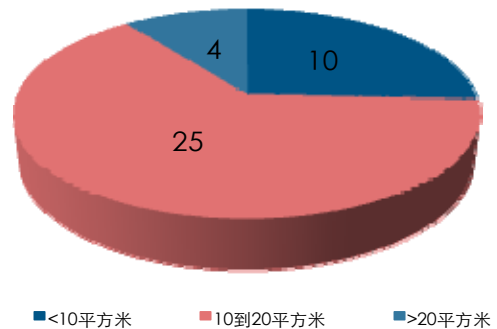
第二步, 按照千人汽车保有量、人均道路面积筛选, 119 座中小城市中, 有 98 座拥有修建有轨电车系统的需求。堵车问题本质上是源于道路交通设施需求与供给的矛盾, 源自于有限的道路面积与快速增长的汽车保有量之间的矛盾, 我们深入研究国内已修建地铁地铁保有量的大城市的千人汽车保有量、人均道路面积水平, 发现 39 座城市中, 有 38 座城市的千人汽车保有量在 100 以上, 并且有 35 座城市的道路面积在 20 以下, 因此我们认为, 千人汽车保有量大于 100 或者道路面积在 15 以下的中小城市, 有修建有轨电车系统的需求。筛选结果是, 193 座中小城市中, 有 105 座拥有修建有轨电车的需求。

图 19: 修建地铁城市分布: 千人汽车保有量



资料来源: 长江证券研究部

图 20: 修建地铁城市分布: 人均城市道路面积



资料来源: 长江证券研究部

第三步, 假设这些城市中将有一半修建有轨电车, 即 49 座, 平均每座城市修建 80 公里, 总计 3920 公里。从六盘水、珠海、泉州的情况来看, 三者分别规划修建 53、169、276 公里, 而六盘水市区人口数为 50 万, 11 年 GDP 为 614 亿, 财政收入为 70 亿, 基本都位于我们选取的符合有轨电车修建条件的 98 座中小城市的下限所在, 因此我们保守地估计每座中小城市平均有轨电车修建里程为 80 公里, 国内中小城市修建的总里程将达到 3920 公里

2、大城市

我们认为国内将有 24 个拥有地铁的大城市修建有轨电车系统, 每个大城市平均修建 60 公里的里程, 总计 1440 公里左右。由于大城市对于新鲜事物的接受能力较强, 所以我们预计将有 60% 的城市将发展属于自己的有轨电车系统, 39 座拥有地铁的大城市, 也就是 24 座城市。再从已有大城市的有轨电车规划来看, 保守估计每座城市平均将建有 60 公里的有轨电车线路, 大城市修建的有轨电车总里程将达到 1440 公里。

表 5：国内部分大城市有轨电车规划情况

大城市	现代有轨电车规划里程（公里）
苏州	80
武汉	77
广州	41
沈阳	60

资料来源：长江证券研究部

预计国内现代有轨电车投资总额将达到 5360 亿元以上，其中车辆投资在 1350 亿元以上。总结一下，在大城市及总小城市，我国现代有轨电车建设规模将高达 5360 公里以上。按照平均 1 亿/公里的里程造价，总投资将高达 5360 亿元。按照欧盟 15 国的标准，我们假设有轨电车配备数量为 1.68 列/公里，以车辆国产化后 1500 万元/列的平均水平，预计车辆设备总投资将为 1350 亿元以上。

表 6：欧洲国家有轨电车车辆配备情况

欧盟 15 国	运营	建造	规划
里程（公里）	4793	609	1337
车辆（列）	11631	1024	2224
车辆/里程（列/公里）	2.43	1.68	1.68

资料来源：《Light Rail and Metro Systems in Europe》，长江证券研究部

毛利率持续改善 高铁、城轨采购带来业绩高弹性 招标启动 重燃铁路设备采购热潮

上半年，原铁道部经历了分拆改组之后，成立铁路总公司、部分部门并入交通部，截止 8 月完成改革第一阶段进程，各部门分工及人事职责界定、确立。其后铁总公司拉开了年内首次车辆招标大幕，总投资规模超过 500 亿元，是近年来最大规模的车辆采购招标。具体如下所示：

- 动车组：时速 250km/h 动车组 91 列，时速 350km/h 动车组 68 列；
- 机车：大功率机车 795 台；
- 客车：726 辆，其中 25G 型车 500 辆，25T 型车 226 辆，总投资约 21-24 亿；
- 货车：28900 辆，其采购结构发生显著变化，传统“黑货”运输车型 C70E 下降的同时，篷车及集装箱运输车快速上升。

（* 详情请参考我们近期发出的报告《车辆设备招标重启 铁路建设快速复苏》）

9 月上旬，招标结果公布，经初步测算北车获得订单规模有望达到约 243 亿元，虽略低于南车 270 亿元的规模，但动车方面，含在手订单，北车在手动车组订单总计超过 190 亿元。

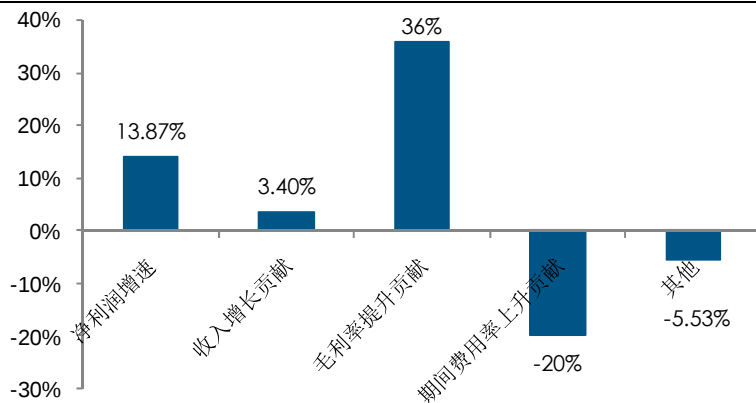
产品结构改善+国产化率提升 毛利率稳步上调

国产化率持续提高带来的毛利率改善空间。近两年北车由于国产化进程持续提高期，受益于此毛利率正处于上升通道中。

毛利率变化对业绩影响显著

由于轨道交通装备行业的特性, 行业的净利率偏低, 北车 12 年净利率为 3.8%, 而南车也仅为 5.4%, 这时候毛利率的改善所带来的业绩增幅是非常巨大的。以公司 12 年为例, 公司营业收入仅增长 3.4%, 而净利润增长则达 13.87%, 其中毛利率提升 (+1.2%) 带来的利润增量为 11.2 亿元, 相当于净利润增长 36%, 而期间费用率攀升 (+0.7%) 带来的增长为 -20%。

图 21: 12 年北车净利润增速因素分解

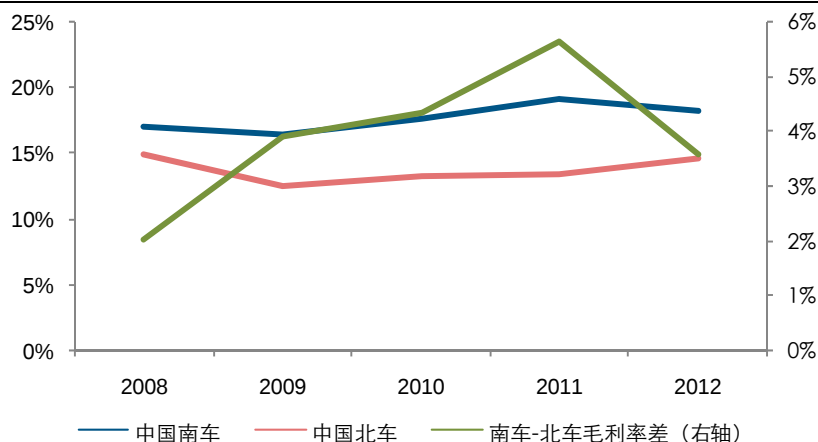


资料来源: 长江证券研究部

回顾: 初期国产化率偏低拖累公司利润率

08-11 年, 北车毛利率水平低较低。中国南车和中国北车是我国轨道车辆设备两大巨头, 占据了市场绝大部分的份额, 并且业务结构高度相似, 均主营铁路机车、客车、动车组和城市轨道交通车辆, 然而两者的毛利率水平自 08 年开始便出现了较大幅度的背离。08 年南车毛利率为 17%, 北车毛利率为 15%, 南车较北车毛利率水平高 2%; 而 09 年-11 年两者的毛利率差呈逐渐扩大趋势, 到了 11 年, 两者的毛利率差达到了 5.7%, 中国北车的毛利率水平大幅低于中国南车。

图 22: 08-11 年, 南车-北车毛利率差持续扩大



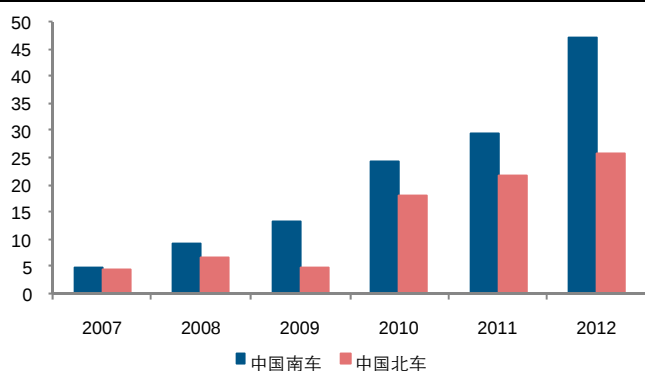
资料来源: 长江证券研究部

动车组产品国产化率低。铁路机车与动车组业务在南北车的业务板块中占据了重要的地位, 两者加起来一般占据了收入总和的 40%以上。并且, 由于机车及动车组的毛利率较

高, 在利润占比份额更大。由于外购零部件的成本明显远远大于自给的零部件, 因此较低的国产化率是北车产品综合毛利率低于南车的重要原因。

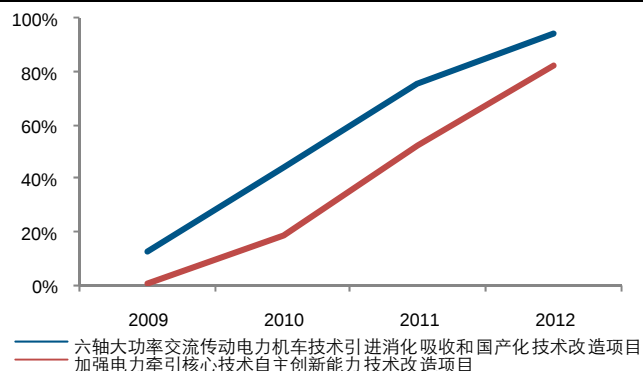
- **研发费用差距明显。**从研发费用上来看, 07 年南车和北车的研发费用分别为 4.9、4.3 亿元, 相差不大, 而从 08 年开始, 两者的研发费用支出差距愈发扩大。到 2012 年, 研发费用分别为 47 亿元、25.9 亿元, 南车比北车高 81.5%。
- **电力机车国产化率较低。**在大功率电力机车上, 北车直接引进和生产上较南车为早, 但是核心零部件仍有赖于直接向国外厂商或其在国内的合资供应商购买。而南车则侧重于消化吸收技术并自主研发, 因此在零部件自给率上高于北车。北车募投项目“六轴大功率交流传动电力机车技术引进消化吸收和国产化技术改造项目”到 12 年才勉强完成, 而“加强电力牵引核心技术自主创新能力技术改造项目”到 12 年仅完成 82%, 进展缓慢。
- **动车组技术路径: 北车的“直接引进”VS 南车的“自主研发”。**在时速 300 公里动车组研发生产中, 北车和南车采取了不同的技术路径。北车依旧直接引进整车技术, 与西门子签订了 300 公里动车组技术转让协议, 通过整机组装加核心零部件进口的方式生产。而南车是在 CRH2 基础上自主研发了设计时速 300 公里的 CRH2C 型动车组。在自主研发的过程中, 南车对于核心零部件的供应能力高于北车。

图 23: 中国北车研发费用长期低于中国南车



资料来源: 铁道部, 长江证券研究部

图 24: 北车部分国产化募投项目进展缓慢



资料来源: Wind, 长江证券研究部

展望: 国产化进程持续推进 毛利率步入上升通道

11 年开始, 北车核心零部件国产化不断取得突破, 毛利率渐呈回升态势。最重要的属北车自主研发的“北车心”牵引电传动和网络控制系统的研发成功, 12 年开始批量投入铁路机车及城轨车辆中使用, 动车组控制系统也在研发中。由于牵引传动系统和网络控制系统属于核心零部件, 长期进口且成本占比较大, 此举较大地提升了公司机车业务的毛利率水平。12 年公司毛利率为 14.6%, 较 11 年提高了 1.2 个百分点。

表 7: 北车产品研发情况

主要研发产品	主要完成单位
“北车心”牵引电传动和网络控制系统	大连电力牵引研发中心、永济电机公司、同车公司
时速 200--250 公里 CRH3A 城际动车组	唐山轨道客车有限责任公司
HXD3C 型 7200kW 客、货通用电力机车	大连机车车辆有限公司

IGBT 器件	永济电机公司
DKZ29 型车辆、DKZ32 型车辆、DKZ31 型车辆	长春轨道客车股份有限公司
CKD4B 型内燃机车	大连机车车辆有限公司
重载货车 E 级钢车钩	齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司
新型高速动车组转向架	长春轨道客车股份有限公司
CRH5 型动车组列车网络控制系统国产化开发	长春轨道客车股份有限公司、青岛四方车辆研究所有限公司、中国北车股份有限公司大连电力牵引研发中心
铝合金焊接技术研究及体系构建	唐山轨道客车有限责任公司
HXD3B 型电力机车驱动装置工艺研发及例行试验台	大连机车车辆有限公司
CW2100 (D) 转向架、CW3000 (D) 型转向架	长春轨道客车股份有限公司
六轴 7200kW HXD3 机车加装 DC600V 供电系统技术	大连机车车辆有限公司
货运机车大功率驱动装置	大同电力机车有限责任公司
大功率交流传动内燃机车活塞国产化	大连机车研究所有限公司
地铁牵引变流器	大连电力牵引研发中心
大功率重载货运机车 102 型车钩	大连机车车辆有限公司
铸铁机体 6 缸 240 柴油机	大连机车车辆有限公司
磁悬浮车辆机械制动器	天津车辆轨道交通装备有限责任公司
CRH5 型动车组车钩及前开闭机构	青岛四方车辆研究所有限公司
城轨车辆网络控制系统	中国北车股份有限公司大连电力牵引研发中心
跨座式单轨车 (单轨地铁车辆) 国产牵引及辅助系统	青岛四方车辆研究所有限公司

资料来源: 长江证券研究部

配股募资将进一步提升轨道交通业务国产化率。2012 年 2 月中国北车配股发行 20.75 亿股, 募集资金 71 亿元, 主要投入高铁车辆装备技术研发与提能改造、大功率机车及重载快捷货运车辆装别技术研发与技术改造等项目中, 预计这些项目技术的研发将很快提高公司的技术装备能力, 公司机车、动车组、货车等轨道交通业务国产化率有望持续提升。

表 8: 募投项目用于提高北车核心装备国产化水平

项目名称	总投资额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
动车组和机车牵引与控制国家重点实验室北车基地建设项目	30,000	14,400
城际列车不锈钢车体制造建设项目	25,450	19,000
轨道车辆制动系统研发及产业化技术改造项目	16,600	8,300
高速列车弹簧制造及轧制工具生产技术改造项目	13,660	4,500
配套大功率机车和时速 200 公里以上动车组齿轮箱专业化生产技术改造项目	41,925	21,000
交流传动机车及高速动车组传动装置与风源系统产业化能力提升技术改造项目	78,000	27,300
时速 350 公里动车组新技术改造项目(4-6 列)	34,690	8,000
高速检测列车及时速 400 公里以上高速动车组研发和试验平台建设项目	73,000	39,000
重载快捷货车技术研发平台建设项目	30,000	10,000
重载快捷铁路货车制造工艺技术水平提升技术改造项目	115,000	45,000

重载快捷及出口铁路货车大型部件制造水平提升技术改造项目

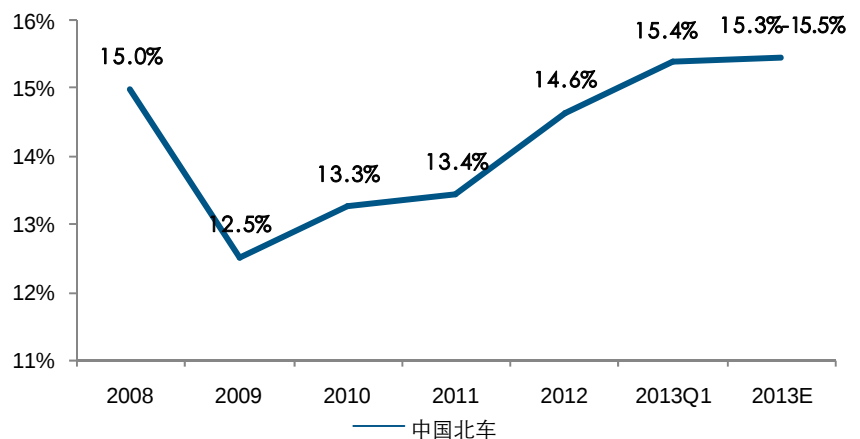
40,000

18,000

资料来源: 长江证券研究部

预计 2013 年公司毛利率将提升至 15.3%-15.5% 左右。预计未来随着核心零部件国产化率的持续提升, 以及动车组招标重启后, 高毛利动车组产品的占比上升, 公司毛利率将处于持续上升通道, 预计 13 年公司轨道交通业务的毛利率仍将稳步提升, 大概会从 12 年的 17.6% 提升至 18.5%-19% 左右, 考虑到其他低毛利业务的高增长, 尤其是城市轨道交通 BT 业务的快速扩张, 公司综合毛利率将上升至 15.3%-15.5% 左右。

图 25: 08-11 年, 南车-北车毛利率差持续扩大

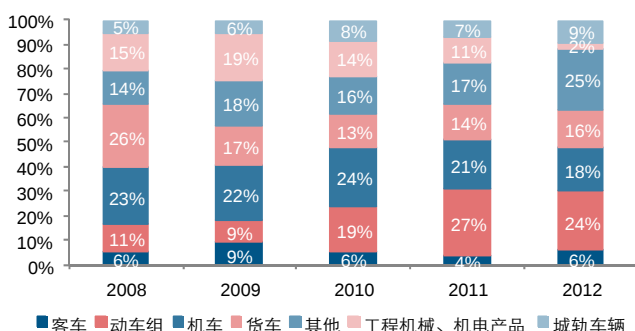


资料来源: 长江证券研究部

动车收入占比提升 公司产品结构进一步优化

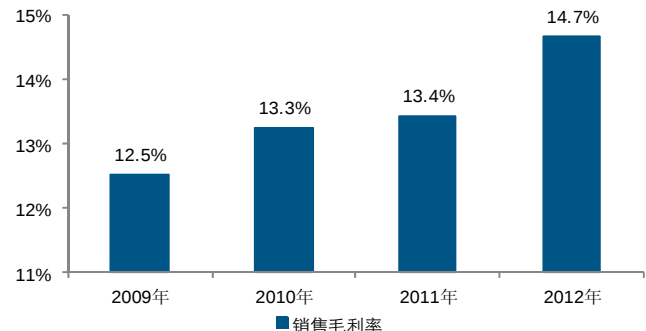
动车及城轨市场需求持续增长, 有利于公司产品结构进一步优化, 高毛利产品占比将进一步提升。动车及城轨车辆业务在北车整个产品结构中占比达到 33%, 其中动车组业务由于其技术含量高、加工制造难度大等特点, 利润率水平长期处于较高水平。伴随十二五末高铁及城际对动车需求的持续增长以及横跨“十二五”及“十三五”的城轨地铁需求增长, 预计公司动车+城轨业务占比将持续提升, 有利于公司毛利率水平进一步上调。

图 26: 地铁年新增车辆需求



资料来源: 铁道部, 长江证券研究部

图 27: 城轨地铁在建规划城市达 43 个



资料来源: Wind, 长江证券研究部

创新经营模式, 向城轨建设总包商转型

7 月 30 日, 中国北车集团公司与国家开发银行签署了《开发性金融合作协议》, 双方准备成立轨道交通装备发展产业基金, 北车将在国开行的融资支持下完成从单一的车辆厂

商向提供设计、工程建设、电气化系统、车辆设备的城市轨道交通总包商转型, 例如以 BT 模式承建整条线路的建设。

1. **大幅提升收入, 打开业绩增长新空间。**因为城轨车辆在总投资中一般占比仅 10% 左右, 因此如果能够向总包商转型, 将大幅提升公司的收入水平, 一条 20-30 公里的线路总投资在百亿元左右, 若采取 BT 模式的则可确认全部百亿元的收入, 超过车辆收入 10 倍。尽管 BT 业务的利润率较低, 但是由于较高的收入基数, 还是能够为北车带来高于车辆设备的净利润水平。
2. **提升公司城轨车辆拿单能力。**目前地方政府虽有城轨投资的冲动, 但大多面临资金短缺的问题, 承建方垫资建设再进行项目移交的 BT 模式更加受到地方政府的青睐, 同时建造的线路将毫无疑问地采取北车产的城轨车辆。因此 BT 模式的引入, 大大提升了北车与南车在城轨车辆市场上的竞争力。
3. **利于推广现代有轨电车技术, 打开利润新增长点。**现代有轨电车是国外流行的中运量轨道交通方式, 造价仅为地铁的 1/3-1/5 左右, 适用于中小城市。目前在国内的发展刚起步, 而北车是国内的先行者, 拥有国内仅有的研发并成功运营的 100% 低地板现代有轨电车。公司目前已采用 BT 模式承包了沈阳和六盘水的有轨电车项目, 总投资近 80 亿。未来, 有轨电车的快速推广将为公司打开新的利润增长点。

表 9: 现代有轨电车项目规划

城市	规划里程 (公里)	在建里程 (公里)	在建里投资 (亿元)
沈阳	60	60	48.6
珠海	169	16	28
六盘水	53	21	26
泉州	276		
合计	558	97	102.6

资料来源: 长江证券研究部

2012 年 2 月 17 日, 中国北车集团以 BT 模式承接的沈阳浑南新区现代有轨电车项目正式动工, 到 13 年 5 月 13 日, 中国北车长客股份公司生产的我国首条现代有轨电车示范线在沈阳浑南新区下线, 该项目全长 60 公里, 包括四条线, 总投资达 48.6 亿元, 目前已经基本建成进入调试阶段。加上车辆采购, 这个项目有望给中国北车带来 60 亿元的收入。



财务报表及指标预测

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2012A	2013E	2014E	2015E		2012A	2013E	2014E	2015E
营业收入	924	959	1080	1188	货币资金	90	96	128	189
营业成本	789	817	913	999	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	135	143	167	189	应收账款	228	233	262	288
%营业收入	14.6%	14.9%	15.4%	15.9%	存货	246	253	281	306
营业税金及附加	5	5	5	6	预付账款	54	56	63	69
%营业收入	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	其他流动资产	14	16	18	20
销售费用	17	20	25	27	流动资产合计	642	663	763	883
%营业收入	1.9%	2.1%	2.3%	2.3%	可供出售金融资产	1	1	1	1
管理费用	67	70	80	88	持有至到期投资	0	0	0	0
%营业收入	7.2%	7.3%	7.4%	7.4%	长期股权投资	18	18	18	18
财务费用	11	1	-1	-2	投资性房地产	1	1	1	1
%营业收入	1.1%	0.1%	-0.1%	-0.1%	固定资产合计	208	213	219	226
资产减值损失	2	2	3	3	无形资产	86	82	78	75
公允价值变动收益	0	0	0	0	商誉	0	0	0	0
投资收益	2	0	0	0	递延所得税资产	3	0	0	0
营业利润	36	45	54	67	其他非流动资产	106	106	106	106
%营业收入	3.9%	4.7%	5.0%	5.6%	资产总计	1064	1085	1186	1310
营业外收支	5	1	1	1	短期贷款	61	20	0	0
利润总额	41	46	55	68	应付款项	333	345	386	422
%营业收入	4.5%	4.8%	5.1%	5.7%	预收账款	63	66	74	81
所得税费用	6	7	8	10	应付职工薪酬	9	10	11	12
净利润	35	39	47	57	应交税费	13	14	17	20
归属于母公司所有者的净利润	33.8	38.8	46.8	57.3	其他流动负债	172	179	201	220
少数股东损益	2	0	0	0	流动负债合计	652	633	688	754
EPS (元/股)	0.33	0.38	0.45	0.56	长期借款	0	0	0	0
现金流量表 (百万元)					应付债券	0	0	0	0
	2012A	2013E	2014E	2015E	递延所得税负债	0	0	0	0
经营活动现金流净额	19	67	73	83	其他非流动负债	48	48	48	48
取得投资收益	1	0	0	0	负债合计	700	682	737	803
长期股权投资	-1	0	0	0	归属于母公司	348	387	434	491
无形资产投资	0	0	0	0	少数股东权益	16	16	16	16
固定资产投资	-61	-19	-22	-24	股东权益	364	403	450	507
其他	0	0	0	0	负债及股东权益	1064	1085	1186	1310
投资活动现金流净额	-61	-19	-22	-24	基本指标				
债券融资	140	0	0	0		2012A	2013E	2014E	2015E
股权融资	71	0	0	0	EPS	0.328	0.376	0.454	0.556
银行贷款增加 (减少)	-117	-41	-20	0	BVPS	3.37	3.75	4.20	4.76
筹资成本	19	-1	1	2	PE	13.75	12.00	9.94	8.12
其他	-46	0	1	2	PEG	0.72	0.62	0.52	0.42
筹资活动现金流净额	67	-42	-18	4	PB	1.34	1.20	1.07	0.95
现金净流量	25	6	33	63	EV/EBITDA	6.82	6.18	4.61	3.21
					ROE	9.7%	10.0%	10.8%	11.7%



对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话		E-mail
周志德	主管	(8621) 68751807	13681960999	zhouzd1@cjsc.com.cn
甘 露	副主管	(8621) 68751916	13701696936	ganlu@cjsc.com.cn
杨 忠	华东区总经理	(8621) 68751003	18616605802	yangzhong@cjsc.com.cn
鞠 雷	华南区总经理	(8621) 68751863	13817196202	julei@cjsc.com.cn
程 杨	华北区总经理	(8621) 68753198	13564638080	chengyang1@cjsc.com.cn
鲍 丽	上海私募总经理	(8621) 68751860	13701828281	baoli@cjsc.com.cn
张 晖	深圳私募总经理	(0755) 82766999	13502836130	zhanghui1@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：		
看 好：	相对表现优于市场		
中 性：	相对表现与市场持平		
看 淡：	相对表现弱于市场		
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：		
推 荐：	相对大盘涨幅大于 10%		
谨慎推荐：	相对大盘涨幅在 5%~10%之间		
中 性：	相对大盘涨幅在-5%~5%之间		
减 持：	相对大盘涨幅小于-5%		
无投资评级：	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。		



研究部/机构客户部

上海

浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 楼
(200122)

电话: 021-68751100

传真: 021-68751151

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 9 楼
(430015)

传真: 027-65799501

北京

西城区金融大街 17 号中国人寿中心 606 室
(100032)

传真: 021-68751791

深圳

深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 18 楼
(518000)

传真: 0755-82750808

0755-82724740

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：Z24935000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，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。如引用须注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。