



2018 年 08 月 27 日

买入(首次评级)

当前价: 8.16 元
目标价: 11 - 元

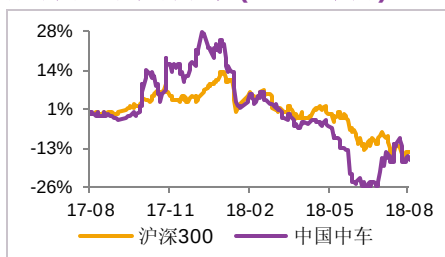
分析师: 王风华

执业编号: S0300516060001
电话:
邮箱: wangfenghua@lxsec.com

研究助理: 刘智

电话: 021-51782232
邮箱: liuzhi_bf@lxsec.com

股价相对市场表现(近 12 个月)



资料来源: 聚源

盈利预测

百万元	2016	2017E	2018E	2019E
主营收入	229,722	226,029	265,342	299,780
(+/-)	-5.04%	-1.61%	17.39%	12.98%
归母净利润	11,296	12,055	15,051	16,642
(+/-)	-4.42%	6.72%	24.85%	10.57%
EPS(元)	0.41	0.42	0.52	0.58
P/E	20.17	19.69	15.77	14.26

资料来源: 联讯证券研究院

相关研究

《【联讯交运公司深度】中国中车: 中国名片, 国之重器, 打通亚欧非》2017-11-22

中国中车(601766.SH)

【联讯机械公司深度】中国中车(601766): 走出轨交建设的冬天, 迎接铁路货运的春天

投资要点

✧ 从中国走向世界的轨道交通设备霸主

中国中车是由中国南车和中国北车于 2015 年合并形成的轨道交通制造类企业, 分别在沪港两地上市, 中国中车承继了中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司的全部业务和资产, 是全球规模最大、品种最全、技术领先的轨道交通装备供应商, 在中国轨交装备制造市场具有绝对优势。中车以传统铁路轨交装备制造业为基点, 凭借动车组、地铁等已有优势, 借力“高铁外交”, 以“一带一路”战略指针, 积极推进“走出去”和国际产能合作, 加快国际化经营的转型升级, 立足国内市场, 向全球进发。

✧ 动车车辆招标稳定, 后市场逐步发力

动车组业务营收在中国中车铁路设备中一直占着至关重要的作用。受 2011-2013 年新开工项目低迷的影响, 2016 年、2017 年新增高铁通车里程跌入谷底, 铁路机车车辆购置也收到很大影响。随着 2013 年开始新开工项目进入新一轮旺季, 对应 2018-2020 年新增高铁通车里程又将进入高潮, 机车车辆购置进入小周期向上。从中铁总对外口径看出, 2018-2020 年中铁总预计招标复兴号约 900 标准列, 平均每年约 300 标准列。按照我们预测, 这个数据应该是偏保守, 我们测算 2018-2020 年国内新增动车组标准列数需求分别为 334 列、320 列、350 列, 按照每列动车约 1.6 亿元计算, 对应新增电池组市场规模为 541 亿元、502 亿元、542 亿元。通过存量动车组运营时间及高级修时间节点的测算, 预计逐步动车组高级修市场将逐步扩大, 根据四级、五级费用估算, 预计 2018-2020 年动车组高级修市场空间均超过 100 亿, 高级修的增长是动车业务主要增量。

✧ 受益基建稳增长, 城市轨交建设走出冬天

受益基建稳增长的政策导向, 在 2017 年 8 月包头地铁被叫停后, 城轨建设规划被全面暂停。城轨交通建设进入冬天。2018 年 8 月初, 国家发改委在发布 52 号文全面提高了城市轨交规划的要求后, 相继审议通过长春市、苏州等城市轨道交通建设规划。考虑 52 号文的要求提高后, 我们重新修正了 43 个已批复城市的地铁项目计划, 整理出不受影响的 29 个城市地铁项目计划, 我们预测 2018-2020 年城轨交通新增运营里程每年都超过 1000 公里, 城轨迎来通车高峰和车辆采购高峰。暂不考虑城轨车辆密度增加的需求, 按照 2017 年车辆密度每公里 5.6 辆保守估算, 预计未来三年城市轨道交通车辆需求分别为 7675 辆、8758 辆、10926 辆。地铁海外订单总额占公司海外订单总额的 80%以上。随着“一带一路”政策的持续海外发力, 公司的城轨业务的海外市场份额也将继续扩大。

✧ 三年货运增量行动开启, 迎接铁路货运的春天

随着铁路货运量及周转量的不断增长, 对应的铁路货车的供给侧需求也



将不断增长。由铁路货运趋势情况和与大宗商品需求相对应的经济景气程度判断铁路货车市场需求。我们分析铁路货运量累计同比、货运周转量累计同比数据与货车采购量累计值发现,这两者之间相关性非常高,几乎同步变化。

铁路货运经历了二十一世纪初的黄金十年高速增长,从 1999 年到 2011 年,铁路货运量从 16.76 亿吨增长到 39.33 亿吨,12 年复合增速 7.39%。从 2012 年开始,全国铁路货运量增速开始走平,甚至连续下滑,2016 年全国铁路货运量仅 33.31 亿吨,对比 2011 年下滑了 15.31%。在这波铁路货运低迷阶段,铁路货车采购量也到了历史低谷。最低每年仅采购了约 11000 辆。

为贯彻落实中央关于调整运输结构、增加铁路运输量的决策部署,铁路总公司将实施在调查研究和充分论证的基础上,又制订了《2018-2020 年货运增量行动方案》,明确提出,到 2020 年,全国铁路货运量将达 47.9 亿吨,较 2017 年增长 30%。强化机车车辆装备保障。未来三年,铁路总公司将加大投资力度,新购置一批大功率机车和货车,满足货运增量运输需要。为配合三年货运增量行动,中国铁路总公司计划未来三年新购置货车 21.6 万辆、机车 3756 台,预计采购金额将超千亿元。

机车的需求增量与客运量和货运量数据相关,与铁路货车、客车保有量数据相关。从 2011 年铁路货运量达到高峰后,全国铁路货运量一直没有出现明显增长,2014-2016 年甚至连续三年出现负增长,带动铁路机车需求下滑。从 2011 年开始,铁路机车保有量一直维持 21000 台,每年略有下滑。随着本轮中铁总启动三年货运增量行动,我们认为全国铁路货运力又将重新开启增长通道,从 2017 年到 2020 年,全国铁路货运运力增长 30%,每年复合增长 9.1%。铁路货运量恢复增长对车辆的需求带动了机车需求的增长。

高铁普及前,普速铁路客车是重要的客运方式之一,而随着高铁等出行方式的逐渐渗透与替代,公司客车收入逐渐递减。从客车需求影响角度来看,客车客源稳定,空调车对非空调车的替代已经接近尾声,加上高铁对客流量的吸引程度日渐加大,实质上对普速客车业务形成了挤压。客车逐步成为中车的边缘产业。

✧ 非轨交装备业务成为重要板块,平衡铁路固定资产投资带来的业绩波动

公司发展战略在依托核心技术与装备制造优势的基础上,加强轨道交通以外产业的延伸与发展,目前拓展并形成九个新产业板块,即风电装备、高分子复合材料、新能源汽车、环保产业、船舶与海工装备、光伏发电、智能装备(含工业机器人)、重型工程机械及矿山机械、信息及软件技术九大模块。2017 年新兴产业营业收入 538.5 亿,毛利率 23.69%仍然保持在较高水平,毛利约 130 亿,占中国中车总毛利的 26.65%。随着新兴产业的壮大,逐步成为中国中车营业结构里重要一环,盈利能力稳定,平滑铁路固定资产投资波动带来的业绩波动。

✧ 盈利预测

我们预测公司 2017 年-2019 年营业收入分别为 2260.29 亿元、2653.42 亿元、2997.8 亿元,归母净利润分别为 120.55 亿元、150.51 亿元、166.42 亿元,每股收益为 0.42 元、0.52 元、0.58 元,对应的 P/E 分别为 19.69 倍、15.77 倍、14.26 倍。考虑到公司未来海外发展的巨大增量及铁路货运的高景



气度，首次覆盖给予“买入”评级，目标价 11 元。

✧ 风险提示

铁路固定资产投资下降、铁路货运低迷导致货运增量行动出现变动、铁路设备产品降价。



投资案件

投资评级与估值

我们预测公司 2017 年-2019 年营业收入分别为 2260.29 亿元、2653.42 亿元、2997.8 亿元，归母净利润分别为 120.55 亿元、150.51 亿元、166.42 亿元，每股收益为 0.42 元、0.52 元、0.58 元，对应的 P/E 分别为 19.69 倍、15.77 倍、14.26 倍。考虑到公司未来海外发展的巨大增量及铁路货运的高景气度，首次覆盖给予“买入”评级，目标价 11 元。

关键假设点

(1) 动车业务：动车组业务是公司最重要的业务模块。从中铁总对外口径看出，2018-2020 年中铁总预计招标复兴号约 900 标准列，平均每年约 300 标准列。按照我们预测，这个数据应该是偏保守，我们测算 2018-2020 年国内新增通车里程，考虑动车组加密要求每年增加 0.01 辆/公里，按照新增通车里程、动车组密度预测动车组新增需求分别为 334 列、320 列、350 列，按照每列动车约 1.6 亿元计算，对应新增电池组市场规模为 541 亿元、502 亿元、542 亿元。根据对已有数据的测算，预计 2018 年 4 级检修动车组数将超过 400 标准列，根据四级、五级费用估算，预计 2018-2020 年动车组高级修市场空间均超过 100 亿。

(2) 城轨业务：2017 年我国地铁车辆保有量为 28125 辆、运营里程 5022 公里，车辆密度为 5.6 辆/公里。继包头地铁被叫停后，城轨建设规划暂停一年，2018 年 8 月发改委重启批复长春、苏州等城市轨交规划，按照 52 号文要求，我们重新梳理全国已获得批复的仍有 29 个城市完全符合要求，根据这 29 个城市在建项目和规划项目的通车时间，我们预测了未来三年的城轨交通通车里程，暂不考虑城轨车辆密度增加的需求，按照 2017 年车辆密度每公里 5.6 辆保守估算，预计未来三年城市轨道车辆需求分别为 7675 辆、8758 辆、10926 辆。

(3) 货车业务：我们分析了货车采购量与全国铁路货运量累计同比的关系，发现了货车采购量与全国铁路货运量累计同比增速相关性非常大。对于未来三年铁路货运量，铁路总公司将实施在调查研究和充分论证的基础上，又制订了《2018-2020 年货运增量行动方案》，明确提出，到 2020 年，全国铁路货运量将达 47.9 亿吨，较 2017 年增长 30%。受中铁总对铁路货运能力的增量行动影响，未来三年铁路货运需求将继续增大，对应货车、机车的需求量将实现反弹，给公司货车、机车业务带来良好发展空间。过去 5 年，中铁总货车采购量总计 12.55 万辆，机车招标量不到 2000 台，这意味着未来 3 年货车和机车采购量都将是过去 5 年总量的近 2 倍。我们预测 2019-2020 年铁路货车采购量将再次创下历史新高

(4) 机车业务：机车的需求增量与客运量和货运量数据相关，与铁路货车、客车保有量数据相关。从 2011 年铁路货运量达到高峰后，全国铁路货运量一直没有出现明显增长，2014-2016 年甚至连续三年出现负增长，带动铁路机车需求下滑。从 2011 年开始，铁路机车保有量一直维持 21000 台，每年略有下滑。随着本轮中铁总启动三年货运增量行动，我们认为全国铁路货运力又将重新开启增长通道，从 2017 年到 2020 年，全国铁路货运运力增长 30%，每年复合增长 9.1%。铁路货运量恢复增长对货车的需求带动了



机车需求的增长。

(5) 客车业务：随着高铁等出行方式的逐渐渗透与替代，公司客车收入逐渐递减。从客车需求影响角度来看，客车客源稳定，空调车对非空调车的替代已经接近尾声，加上高铁对客流量的吸引程度日渐加大，实质上对普速客车业务形成了挤压。已有的存量客车能够满足目前市场的普客需求，少量的业务增量来源于旧车替换等原因。客车业务近年来逐步下滑，变成中车边缘业务，占营收比例很小。

(6) 非轨交新产业：2017 年新兴产业营业收入 538.5 亿，毛利率 23.69% 仍然保持在较高水平，毛利约 130 亿，占中国中车总毛利的 26.65%。随着新兴产业的壮大，逐步成为中国中车营业结构里重要一环，盈利能力稳定，平滑铁路固定资产投资波动带来的业绩波动。

有别于大众认识

大众普遍认为中国中车跟随铁路固定资产投资波动，具有很强的周期属性，业绩波动较大，海外市场拓展难度较大，近年出现诸多不顺利。我们认为首先未来三年面临在建高铁通车高峰，中国中车动车组业务经历去过小年后迎来小高潮，每年至少 300 列以上的需求确定性较强，另外，随着动车组保有量和使用时间不断增加，高级修市场不断扩大，整体动车组业务市场空间也是在不断扩大，平滑了铁路固定资产投资波动。此外，铁路三年货运增量行动给中国中车的货车、机车业务带来巨大增量，带动机车货车等传统主业需求走向旺季，未来三年尤其是 2019-2020 年中国中车业绩确定性很强。中车的新兴产业近年发展迅速，在机电、新能源、风电等领域厚积薄发，有望取得突破。

股价表现的催化剂

- 1、铁总招标加量加速，在建高铁通车超过预期；
- 2、全国铁路货运复苏，十三五规划、铁路八横八纵逐步推进；
- 3、一带一路走出国内，高铁成亮丽中国名片。

核心风险提示

铁路固定资产投资下降、铁路货运低迷导致货运增量行动出现变动、铁路设备产品降价。



目 录

一、从中国走向世界的轨道交通设备霸主	9
(一) 立足轨交设备、多产业全面发展的高端制造业龙头企业	9
(二) 主营业务构成及经营情况	11
(三) 立足国内，借助一带一路战略走向全球轨交市场	12
(四) 轨交设备已成为中国高端装备名片	15
二、动车车辆招标稳定，后市场逐步发力	17
(一) 动车需求稳定，构成中车业务的重要基石	17
(二) 铁路中长期规划仍有较大发展空间，高铁客运量占比不断提升	19
(三) 铁路建设持续维持高位，机车车辆购置小周期向上	20
(四) 未来 3 年动车组新增需求走出低谷，需求稳定增长	22
(五) 动车高级修高峰逐步来临，后市场空间广阔	23
三、受益基建稳增长，城市轨交建设走出冬天	24
(一) 我国城市化进入补短板的下半场，城轨建设空间巨大	24
(二) 城轨建设重新收紧，有利于行业健康发展，不改城轨建设高景气度	26
(三) 城轨业务占中车营收不断提升，未来三年有望复合增长 20%	27
(四) 地铁出海订单逐步增加，海外市场扩展空间巨大	28
四、三年货运增量行动开启，迎接铁路货运的春天	29
(一) 货车采购量与货运增速密切相关	29
(二) 铁路货运经历五年低迷重启增长，中铁总开启铁路货运三年增量行动	30
(三) 机车业务：受益货运增量行动，机车需求重新启动	32
(四) 客车业务：被动车组逐步挤占市场萎缩，即将被 160KM 复兴号逐步取代	35
五、非轨交装备已经成为重要板块，平滑轨交投资带来的业绩波动	37
(一) 新产业业务外延九大板块	37
(二) 现代服务业务加快全产业链布局	39
六、盈利预测及投资建议	41
七、风险提示	42

图表目录

图表 1：公司发展历史	9
图表 2：组织结构图	10
图表 3：重要子公司情况	10
图表 4：2017 年报主营业务收入构成	11
图表 5：2013-2017 年营业收入及同比（百万元）	11
图表 6：2013-2017 年归母净利润及同比（百万元）	11
图表 7：2013-2017 年 ROE、毛利率、净利率	11
图表 8：2013-2017 年公司营收业务构成（单位：万元）	12
图表 9：2013-2017 年公司地区构成（单位：万元）	13
图表 10：海外营收占比趋势	13



图表 11: CR400BF 型中国标准动车组 (“金凤凰”)	13
图表 12: CR400AF 型中国标准动车组 (“蓝海豚”)	13
图表 13: 公司 2015-2018 年海外重大项目汇总	14
图表 14: 近年所获专利情况	15
图表 15: 中国近年 “一带一路” 海外项目	15
图表 16: 2015 年全球前十大轨道交通装备制造企业销售额第一 (百万欧元)	16
图表 17: 全球前十大轨道交通装备制造企业概况一览	17
图表 18: 2017 年报中国中车铁路设备营收构成 (单位: 百万)	18
图表 19: 近年来中国中车铁路设备营收构成 (单位: 百万)	18
图表 20: 中国中车动车组业务营收及在铁路设备营收中占比 (百万元)	18
图表 21: 铁路中长期发展规划	19
图表 22: 全国铁路营业里程 (万公里)	19
图表 23: 全国高铁营业里程 (公里)	19
图表 24: 全国铁路客运量 (万人)	20
图表 25: 全国铁路客运周转量 (亿人公里)	20
图表 26: 全国铁路固定资产投资 (单位: 亿元)	21
图表 27: 全国铁路基建新开工项目数 (个)	21
图表 28: 全国新增铁路投产里程 (单位: 公里)	21
图表 29: 全国新增高铁通车里程与铁路固定资产投资、铁路新开工项目的关系	22
图表 30: 高铁营业里程与动车组保有量的关系	22
图表 31: 高铁营业里程、动车保有量	23
图表 32: 高铁动车组密度 (辆/公里)	23
图表 33: 测算未来三年动车组需求情况	23
图表 34: 高铁检修条件及费用估算一览	23
图表 35: 测算未来三年动车组高级修	24
图表 36: 国外轨道交通人均城轨长度水平高	24
图表 37: 国内轨道交通人均城轨长度水平低	24
图表 38: 全国城轨交通运营里程长度 (公里)	25
图表 39: 全国城轨交通完成投资额 (亿)	25
图表 40: 2017 年 33 个开通地铁的城市运营线路长度	25
图表 41: 全国城轨交通在建里程长度 (公里)	25
图表 42: 全国城市公共交通客运量 (亿人)	26
图表 43: 2017 年全国重要城市城轨交通客运量 (亿人)	26
图表 44: 中国中车城轨业务营收及占比增长 (百万元)	27
图表 45: 测算未来三年动车组高级修	28
图表 46: 公司 2015-2018 年海外重大地铁订单汇总	28
图表 47: 中国中车货车业务营收及在铁路设备营收中占比 (百万元)	29
图表 48: 近年全国铁路货运量 (万吨)	30



图表 49: 近年全国铁路货运周转量 (亿吨公里)	30
图表 50: 2016 年国家铁路货运量构成.....	30
图表 51: 铁路货车采购量与货运量累计同比的关系	30
图表 52: 全国铁路货车招标采购量.....	31
图表 53: 全国铁路货车保有量情况.....	31
图表 54: 中国中车机车业务营收及在铁路设备营收中占比 (百万元)	32
图表 55: 公司机车类型	33
图表 56: 铁路机车保有量与铁路货运量的关系	33
图表 57: 铁路机车保有量与铁路客运量的关系	33
图表 58: 全国铁路机车招标采购量.....	34
图表 59: 全国铁路机车保有量情况 (台)	34
图表 60: 电气化线路及电力机车情况统计	35
图表 61: 铁路机车保有量与全国铁路货运量相关性测算	35
图表 62: 中国中车机车业务营收及在铁路设备营收中占比 (百万元)	36
图表 63: 全国铁路客车保有量 (百万元)	36
图表 64: 全国铁路客车招标采购量 (辆)	36
图表 65: 九大新兴产业板块.....	37
图表 66: 中国中车的优势新兴产业.....	37
图表 67: 新兴产业业务直属公司及产品情况概览	37
图表 68: 2015-2017H1 新兴产业业务部分大型项目概览.....	38
图表 69: 近年来新兴产业营收及同比 (亿)	38
图表 70: 近年来新兴产业营收及占总营收比例 (亿)	38
图表 71: 中国中车新兴产业毛利情况 (百万)	39
图表 72: 现代服务业务主营概览	39
图表 73: “中车购”供应链电子商务协同平台	40
图表 74: 近年现代服务业营业收入及占总营收比例	41
图表 75: 现代服务业毛利情况.....	41
图表 76: 盈利预测 (单位: 百万元)	42
图表 77: 中国中车 PE-Band	43
图表 78: 中国中车 PB-Band	43
附录: 公司财务预测表 (百万元)	44



一、从中国走向世界的轨道交通设备霸主

(一) 立足轨交设备、多产业全面发展的高端制造业龙头企业

中国中车股份有限公司（中文简称“中国中车”，英文简称缩写“CRRC”）是经国务院同意，国务院国资委批准，由中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司按照对等原则合并组建的 A+H 股上市公司。经中国证监会核准，2015 年 6 月 8 日，中国中车在上海证券交易所和香港联交所成功上市。现有 46 家全资及控股子公司，员工 17 万余人，总部设在北京。

中国中车继承了中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司的全部业务和资产，是全球规模最大、品种最全、技术领先的轨道交通装备供应商，在中国轨交装备制造市场具有绝对垄断优势。

中国中车坚持自主创新、开放创新和协同创新，持续完善技术创新体系，不断提升技术创新能力，建设了世界领先的轨道交通装备产品技术平台和制造基地，以高速动车组、大功率机车、铁路货车、城市轨道车辆为代表的系列产品，已经全面达到世界先进水平，能够适应各种复杂的地理环境，满足多样化的市场需求。中国中车制造的高速动车组系列产品，已经成为中国向世界展示发展成就的重要名片。产品现已出口全球六大洲近百个国家和地区，并逐步从产品出口向技术输出、资本输出和全球化经营转变。

面向未来，中国中车将以融合全球，超越期待为己任，紧紧抓住“一带一路”和全球轨道交通装备产业大发展等战略机遇，大力实施国际化、多元化、协同化发展战略，全面推进以“转型升级、跨国经营”为主要特征的全球化战略，努力做“中国制造 2025”和“互联网+”的创新排头兵，努力把中国中车建设成为以轨道交通装备为核心，跨国经营、全球领先的高端装备系统解决方案供应商。

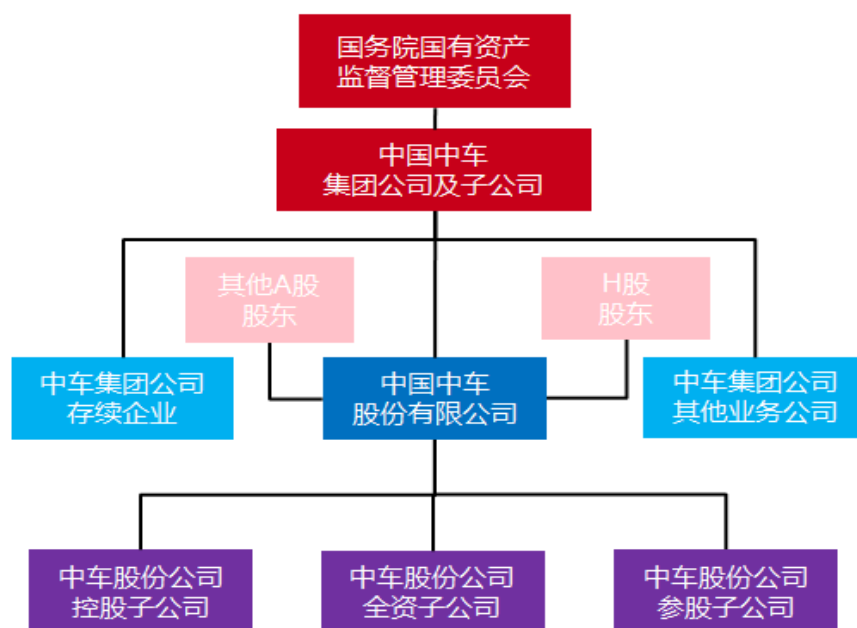
图表1：公司发展历史



资料来源:公司官网, 联讯证券



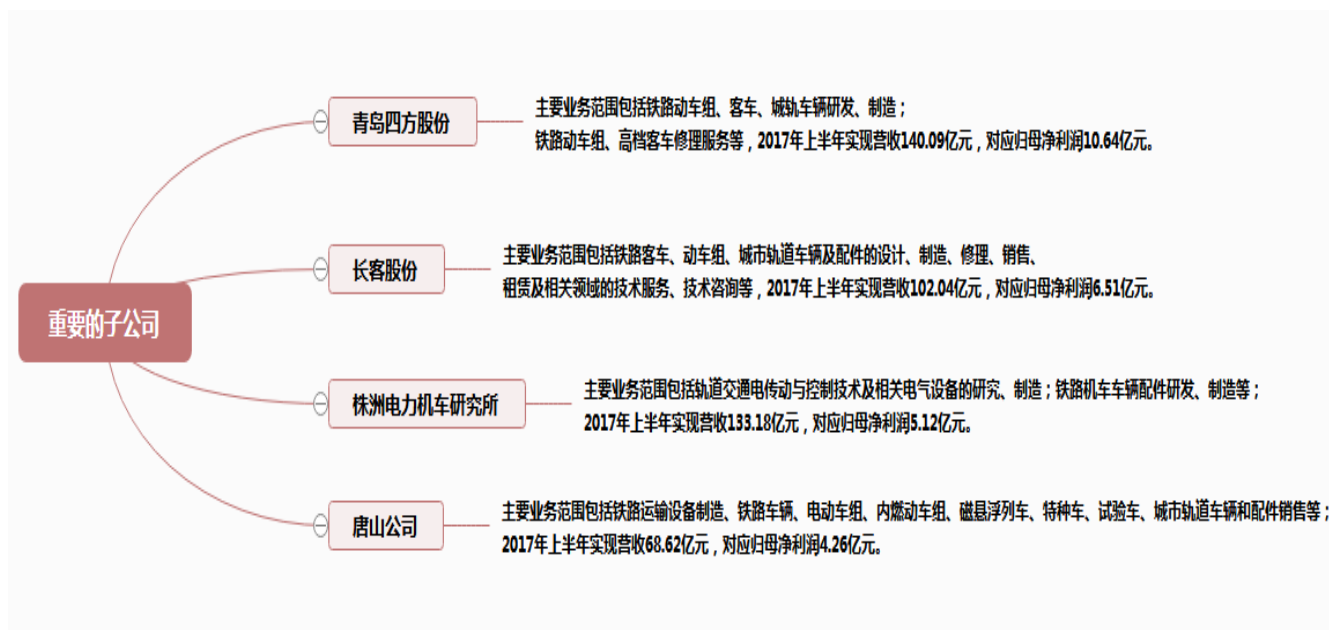
图表2： 组织结构图



资料来源:公司官网, 联讯证券

公司发展战略在依托核心技术与装备制造优势的基础上, 同时加强轨道交通以外产业的延伸与发展, 目前拓展并形成九个新产业板块, 包括风电装备、高分子复合材料、新能源汽车、环保产业、船舶与海工装备、光伏发电、智能装备(含工业机器人)、重型工程机械及矿山机械、信息及软件技术。公司共有子公司及联营企业 52 家, 遍布中国大陆、香港、马来及美国等世界各地, 其中重要的子公司包括: 青岛四方股份、长客股份、株洲电力机车研究所、唐山公司等。

图表3： 重要子公司情况



资料来源: wind 联讯证券

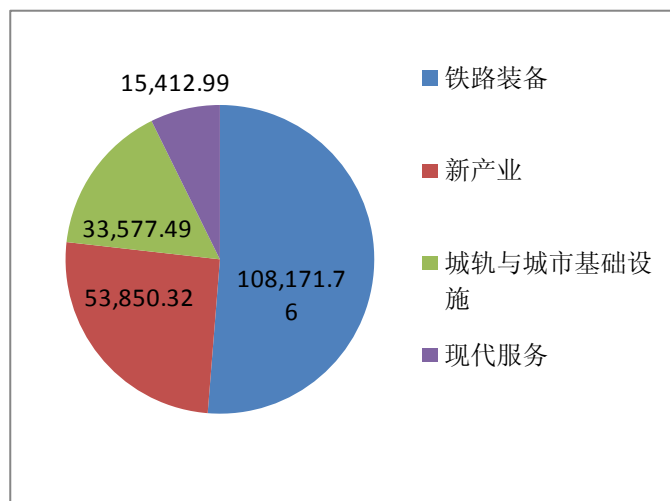


(二) 主营业务构成及经营情况

公司主营业务分为铁路设备、城轨、新产业、现代服务为四大块，其中，铁路设备占据半壁江山，是公司最重要的主营业务。

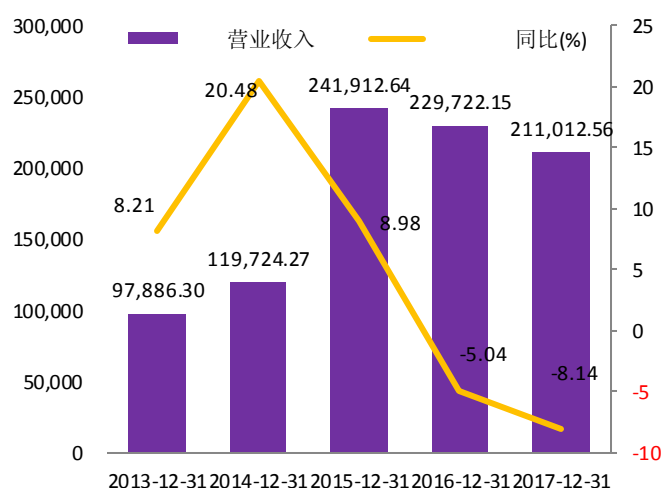
近年来，受到复兴号定型影响，2016 年车辆交付数量出现明显小年，出现业绩低点。2011 年至 2017 年，公司营收分别为 1828.9 亿元、1966.2 亿元、2240.2 亿元、2419.1 亿元、2297.2 亿元、2110 亿元，同比增速分别为 7.54%、7.51%、13.93%、7.99%、-5.44%、-8.14%。

图表4： 2017 年报主营业务收入构成



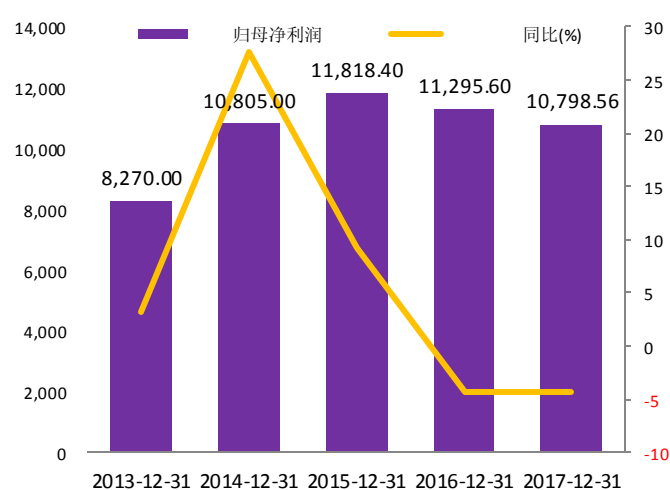
资料来源：WIND，联讯证券

图表5： 2013-2017 年营业收入及同比 (百万元)



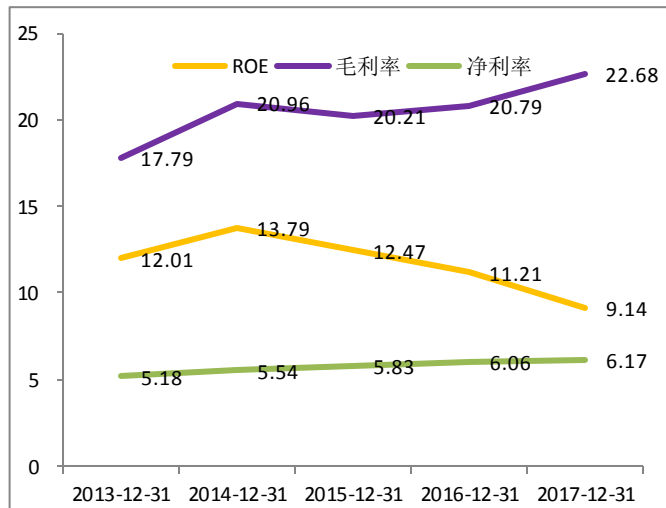
资料来源：WIND，联讯证券

图表6： 2013-2017 年归母净利润及同比 (百万元)



资料来源：WIND，联讯证券

图表7： 2013-2017 年 ROE、毛利率、净利率



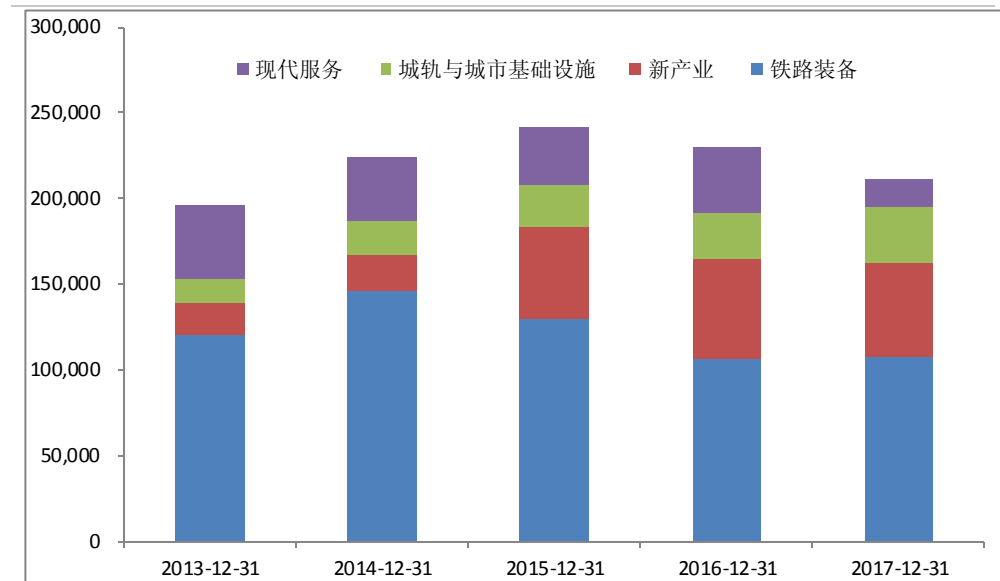
资料来源：WIND，联讯证券

从 2017 年报公布的公司主营业务构成来看，铁路装备业务为公司的核心业务，营收占比为 51.26%。铁路装备业务主要由货车、机车、客车、动车四部分构成，其中动车板块营收占比大，发展潜力足，是公司装备制造的建设根基。2014 年以来动车收入迅速攀升，营收占比在装备制造业务板块占比超过 50%，其他客车、货车、机车业务相比占比下滑。未来新一轮铁路基建稳增长以及新一轮的铁路货运增量行动，铁路动车、货车



机车业务有望重启高景气度。除铁路装备业务以外，公司城轨与城市基建、新产业、现代服务营收占总营收比重分别为 15.91%、25.52%、7.30%，合计接近传统铁路装备业务，占到公司总营收的约一半。

图表8： 2013-2017 年公司营收业务构成（单位：万元）



资料来源:WIND，联讯证券

城轨与城市基础设施业务主要包括地方基建公司及国外公司采购的城市轨道交通车辆、城际动车组、市际快车等业务服务，并延伸向 PPP 总包业务发展。公司陆续中标山西单轨交通项目、芜湖地铁、昆明地铁等 PPP 项目。城市轨交近年来逐渐成为一二线城市大力推进的基建项目十三五以来越来越多的城市开始规划了地铁项目，2017 年全国新开通城市轨道交通里程 869 公里，全国运营城轨线路里程 5021 公里，预期十三五后面三年城市轨道交通建设新增里程仍有较大突破。

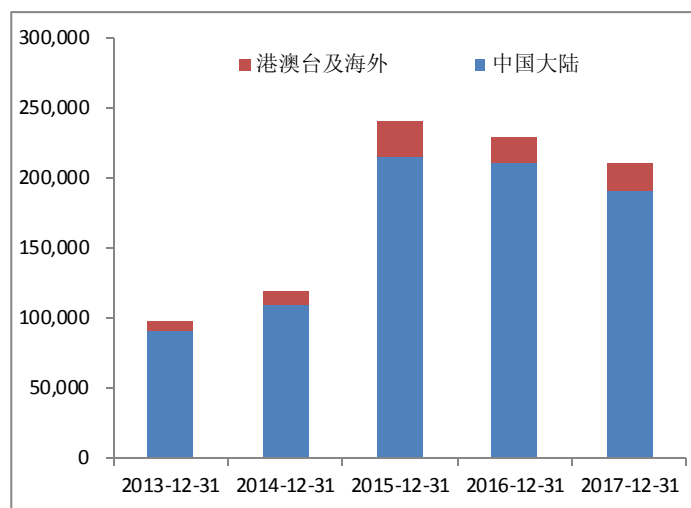
除此之外，公司着力发展多元化新业务，新产业业务主要包括轨交零部件业务、新能源、环保类业务等，其中轨交零部件及其他几点类业务与公司营主营业务关联性大，依靠主营业务实现良好发展。其他业务，包括新能源、环保装备及新材料等是主营业务在相关产业的进一步拓展。受益于市场开拓有效，发电设备和汽车装备收入同比提高，新产业业务板块实现较快增长，已经成为公司第二大业务板块，2017 年实现营收为 538.5 亿元。

（三）立足国内，借助一带一路战略走向全球轨交市场

中国中车以铁路轨交装备制造业为基点，凭借动车组、地铁车辆等已有产业优势，立足国内市场，借助我国的一带一路长期发展战略，逐步向全球市场进发。随着一带一路政策的推进和我国高铁品牌的打响，动车组的出口比例有望实现新突破。通过对已有订单的分析，2017 年中印尼高铁承包商联合体（High Speed Railway Contractor Consortium）与中印尼高铁公司签订的 350 公里高速动车组出口为实质上高速动车组走出去的唯一订单，订单总额为 25.1 亿元人民币，其他动车组出口合同主要为 200 公里以下低速动车组出口，出口国家包括土耳其、捷克等。动车类近三年订单总额为 29.7 亿元，占有订单总额的比例为 5.37%，伴随我国动车组技术研发实力的不断成熟，制造能力水平的日趋完善，加上国家高铁对外推广力度的加大，动车组对外出口的数量和金额将呈现上升趋势。

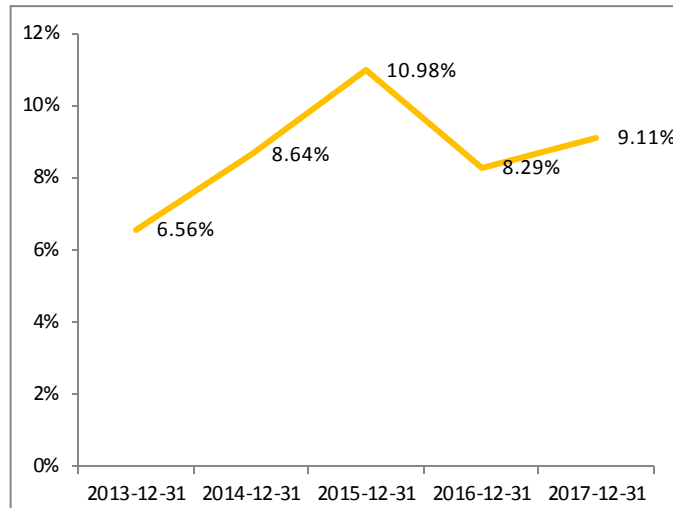


图表9: 2013-2017 年公司地区构成 (单位: 万元)



资料来源: WIND, 联讯证券

图表10: 海外营收占比趋势



资料来源: WIND, 联讯证券

2017 年 1 月, 国家铁路局向中车长春轨道客车股份有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司颁发了中国标准动车组 (命名复兴号) 型号合格证和制造许可证。标动采用新的命名规则, 其中四方生产的“蓝海豚”命名为 CR400AF, 长客生产的“金凤凰”被命名为 CR400BF, 正式摒弃 CRH 的命名序列。新规则是由 2016 年 11 月底铁总党组会议确定的, 未来中国动车组将采用 CR200/300/400 命名, 分别对应 100-200, 200-300 和 300-400 (km/h) 三种速度等级。未来, 标准动车组将逐渐取代早期引进的 CRH1/2/3/5 系列以及中期自主改进和引进的 CRH380A/B/C/D 系列, 成为国铁的高速铁路客运主力车型。对于公司来说, 希冀以这款中国标准为基础的复兴号标准动车组产品打开国际铁路装备市场。

图表11: CR400BF 型中国标准动车组 (“金凤凰”)



资料来源: 公开信息, 联讯证券

图表12: CR400AF 型中国标准动车组 (“蓝海豚”)



资料来源: 公开信息, 联讯证券

中国地铁、高铁伴随“一带一路”政策的推进和发展已经扩展世界数十个国家和地区, 涵盖亚洲、欧洲、非洲、美洲、澳洲, 目前中国高铁总里程实现持续增长, 总里程已经达到世界第一的水平, 高铁运行速度世界第一。凭借城轨、机车、货车、客车等装备产品海外市场地位的不断稳固, 加诸我国高铁技术的日臻完善和国家政策的大力扶持,



中国高铁在海外市场的影响力和渗透力将继续攀升。而中国中车合并中国南车与中国北车的技术及市场优势，将凭借公司在轨交类、城轨类和其他相关零部件产业的经验与优势，在未来我国高铁对外推广、输出的环节中明确受益。

图表13: 公司 2015-2018 年海外重大项目汇总

序号	订单	金额 (亿元)	项目
2015 年	南车长江车辆有限公司、南车二七车辆有限公司、南车眉山车辆有限公司分别与中国机械设备工程股份有限公司	8.9 亿元	阿根廷贝尔格拉诺货运铁路改造项目货车销售
	南车威墅堰机车有限公司和本公司控股子公司南车资阳机车有限公司分别与中国机械设备工程股份有限公司	7.8 亿元	阿根廷贝尔格拉诺货运铁路改造项目机车销售
	中国北车集团大连机车车辆有限公司与印度铁道部	8.8 亿元	地铁车辆出口
	与土耳其伊兹密尔市政府	5.6 亿元	地铁车辆出口
	中国北车集团大连机车车辆有限公司、中国技术进出口总公司组成联合体与乌兹别克斯坦国家铁路公司	2.8 亿元	机车出口合同
	齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司与必和必拓公司及 VALE 莫桑比克公司	4.4 亿元	货车出口合同
	唐山轨道客车有限责任公司与安哥拉罗安达铁路局	4.6 亿元	动车组出口销售合同
2016 年	中车青岛四方机车车辆股份有限公司与美国芝加哥交通管理局	41 亿元	地铁车辆出口销售
	中车株洲电力机车有限公司与中国铁路国际有限公司和北方国际合作股份有限公司	9.7 亿元	巴基斯坦拉合尔轨道交通橙线项目地铁车辆销售合同
	长客股份与澳大利亚 Downer EDI Limited (Downer) 公司以及澳大利亚 Plenary Group 组成的联合体 Evolution Rail 与澳大利亚公共交通运输部	101 亿元	澳大利亚维多利亚州政府高运量地铁车 (HCMT) 项目合同
	中车长春轨道客车股份有限公司与澳大利亚 Downer EDI 有限公司	25.4 亿元	地铁车辆销售
2017 年	子公司美国中车麻省公司与美国 Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	12.3 亿元	地铁车辆销售合同
	本公司与印度马哈拉施特拉地铁公司	7.4 亿元	地铁车辆销售合同
	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司与上海轨道交通二号线发展有限公司	5.4 亿元	地铁车辆销售合同
	美国中车麻省公司与美国 Massachusetts Bay Transportation Authority	17.4 亿元	地铁车辆销售合同
	中印尼高铁承包商联合体 (High Speed Railway Contractor Consortium) 与中印尼高铁公司	25.1 亿元	350 公里高速动车组
	美国中车麻省公司与美国 Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	44.6 亿元	地铁车辆销售合同
	美国中车麻省公司中标美国东南宾夕法尼亚交通局 (SEPTA) 客车采购项目	11.1 亿元	客车采购项目
	美国中车麻省公司与美国东南宾夕法尼亚交通局 (SEPTA)	11.1 亿元	客车采购
	中车青岛四方机车车辆股份有限公司分别与巴西圣保罗州城际铁路公司、成都轨道交通集团有限公司、北京市轨道交通建设管理有限公司、郑州市轨道交通有限公司	72.8 亿元	地铁车辆销售
	中车南京浦镇车辆有限公司和中车浦镇庞巴迪运输系统有限公司组成的联合体与香港机场管理局	14.5 亿元	无人驾驶第三跑道
	中车株洲电力机车有限公司、西门子中国有限公司及 Tegap Dinamik 私人公司组成的联合体与马来西亚国家基建公司和 MRCB	24.6 亿元	轻轨车辆销售



序号	订单	金额（亿元）	项目
	Gerge Kent 私人有限公司		
2018	由中车株洲所时代新材自主研发的国内首款“结合式”合成轨枕，顺利通过了全套 JIS E1203 日标试验，赢得淡水线合成轨枕维修项目首批订单，并快速完成了供货		淡水线合成轨枕维修项目
	中国中车南京浦镇车辆有限公司日前与伊朗工矿贸易部下属工业发展与革新组织，在伊朗首都德黑兰签署价值 5 亿欧元的供应合同。按照合同约定，中车将陆续向伊方提供 90 列地铁列车。	5 亿欧元	地铁车辆
	4 月 23 日上午，中国中车与阿根廷交通部在布宜诺斯艾利斯签署了罗卡线 200 辆城际动车组及配件供货合同，总金额 2.78 亿美金。	2.78 亿美元	城际动车组
	中车浦镇庞巴迪运输系统有限公司正式获得了泰国曼谷轨道交通黄线和粉线跨座式单轨车辆订单 288 辆，并已完成了合同的签署。		

资料来源：公司公告 联讯证券

（四）轨交设备已成为中国高端装备名片

中国中车作为全球轨道交通装备制造行业的领军企业，在经营规模、核心技术研发、产业化能力、生产制造工艺等方面处于国际领先地位。中国中车以打造世界一流跨国企业集团为目标，坚持创新驱动，强化经营管理，推进转型升级，着力改善发展质量和经营效率。

公司拥有 11 个国家级行业研发机构、21 家国家级企业技术中心和 12 家海外研发中心分布在美国、德国及英国，搭建了具有国际先进水平的轨道交通装备设计、制造、产品三大技术平台。

图表14： 近年所获专利情况

年份	当期所获专利情况
2015	主持制定 IEC 等国际标准 5 项、参与制定国际标准 42 项；获得授权专利 3188 件，其中授权发明专利 1006 件；申请海外专利 158 件，授权海外专利 23 件。
2016	在第 18 届中国专利奖评选中，获得发明专利金奖 2 项，居于装备制造业第一位。中国中车入列“2016 全球企业研发投入排行榜”，排名第 96 位。所属相关企业承担的京沪高铁项目获得“国家科技进步特等奖”，株洲所列车牵引控制关键技术及应用项目获得“国家技术发明二等奖”，戚墅堰所高铁列车齿轮传动系统项目获得第四届中国工业大奖。
2017	共申请专利 2064 件，其中国外专利 177 件，PCT 专利 85 件

资料来源：公司公告 联讯证券

公司在过去几年内持续进行国际化战略拓展，使得整体国际化经营实力不断增强。同时，伴随国家“一带一路”战略的不断推进，为公司出海获得更大更多订单持续助力。

图表15： 中国近年“一带一路”海外项目

项目	简介
巴基斯坦 1 号铁路干线升级改造和哈维连陆港项目	ML1 项目即对巴基斯坦既有 ML1 铁路升级改造，既有铁路途经白沙瓦、拉合尔、卡拉奇，全长约 1800 公里。
中吉乌铁路	中吉乌铁路（北线方案）线路总长 520 公里，投资预估算总额 330 亿元。



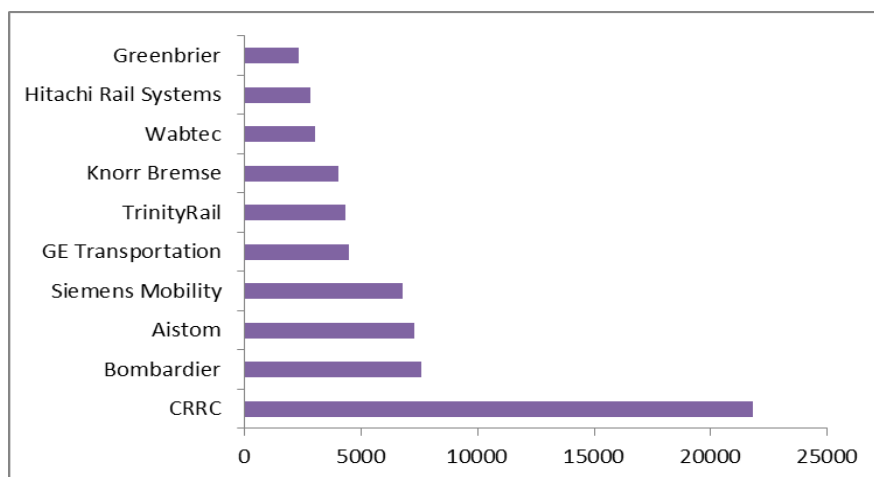
项目	简介
中尼铁路	中尼铁路通道自拉日铁路日喀则站引出，在中方吉隆镇设中尼铁路口岸站，出境后尼泊尔首都加德满都。中尼线路全长 600 公里，其中国内段 530 公里，国外段 70 公里。项目预估算总额 800 亿元。
中俄高铁	“莫斯科-喀山高速铁路”为俄罗斯规划高铁 2 号线莫斯科至叶卡捷琳堡高速铁路的重要一段，是俄罗斯《2030 年运输发展战略规划》的组成部分。项目总里程为 770 公里，主要经过莫斯科、莫斯科州、弗拉基米尔州、下诺夫哥罗德州、楚瓦什共和国、马里埃尔共和国和鞑靼斯坦共和国总计七个联邦主体。轨距 1520mm，最大行车速度 400 公里/小时，项目建成后莫斯科-喀山间列车运行时间将从现在的 14 小时压缩至 3.5 小时。
中泰铁路	根据中泰两国政府 2014 年 12 月 19 日签订的铁路合作备忘录，由中泰合作建设曼谷至廊开全长 845 公里的客货混运标准轨铁路，采用中国标准，设计时速 180 公里（预留时速 250 公里提速条件）。
中老铁路	磨万铁路全线位于老挝境内，北与中国境内的玉（溪）磨（憨）线接轨，起于中老边境口岸磨丁，向南经老挝北部的南塔省、乌多姆赛省、琅勃拉邦省、万象省后到达线路终点老挝人民民主共和国首都万象市，线路全长 414 公里。中老铁路采用中国标准设计，为国铁 I 级单线电气化铁路，设计速度目标值 160 公里/小时，
雅万高铁	印尼雅加达—万隆高铁是东南亚第一条时速 350 公里铁路，连接首都雅加达和西爪哇省省会万隆，总长 142 公里，投资 350 亿元，全线共设置车站 4 座，最高设计速度 350 公里/小时。以中方企业为主开展工程总承包，工期 3 年。
匈塞铁路	匈塞铁路是中欧陆海快线的重要组成部分，是 16+1 合作的标志性项目。匈塞铁路自匈牙利首都布达佩斯至塞尔维亚首都贝尔格莱德，线路长度 350 公里，为既有标准轨距铁路复线提速扩能改造工程，最高设计速度 200 公里/小时。其中匈牙利境内约 166 公里，塞尔维亚境内 184 公里。
亚吉铁路	埃塞俄比亚-吉布提铁路，是非洲“四纵六横”铁路通道重点项目，项目由中国中铁、中国铁建共同承揽实施，其中中国中铁负责亚的斯亚贝巴至米埃索段，线路长 329 公里，18.4 亿美元；中土集团负责米埃索至吉布提段及延伸段，线路长 422 公里。
中越铁路	规划老街至河内至海防铁路自老街引出，经安沛、富寿、永福、河内、兴安、海阳，终至越南海滨城市海防市，线路长度 392 公里。根据客货运量预测，本线近远期承担客货运分别为近期旅客列车 10 对/天、货运 800 万吨，远期列车 15 对/天、货运 1000 万吨。

资料来源：联讯证券

公司产品已出口全球七大洲 102 个国家和地区。出口产品实现从中低端到高端的升级，出口市场实现从亚非拉到欧美市场的飞跃，出口形式实现从产品出口到产品、资本、技术、服务等多种形式的组合出口，高铁已成为我国高端装备“走出去”的亮丽名片。

在世界轨交设备供应商里，中国中车已经成为营收规模最大，远远超过其他竞争对手，成为名副其实的世界轨交设备龙头。

图表 16： 2015 年全球前十大轨道交通装备制造企业销售额第一（百万欧元）



资料来源：SCI Verkehr 联讯证券



图表17： 全球前十大轨道交通装备制造企业概况一览

世界排名	公司商标	公司名称	国家	重点经营概况
1		中国中车	中国	中国中车承继了中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司的全部业务和资产，是全球规模最大、品种最全、技术领先的轨道交通装备供应商。
2		庞巴迪	加拿大	庞巴迪公司始创于 1942 年，总部位于加拿大魁北克省蒙特利尔，有七万五千名员工，在北美、欧洲、亚太地区的 26 个国家设有 64 家工厂。
3		阿尔斯通	法国	阿尔斯通是全球轨道交通、电力设备和电力传输基础设施领域的领先企业，以创新环保的技术而闻名，提供全面的轨道交通、发电和电力传输解决方案，在全球轨道交通牵引电机市场占有率高达 50%。
4		西门子	德国	西门子交通技术集团是世界上最主要的铁路工业供货商之一，在铁路自动化技术方面全球领先，业务领域涵盖干线铁路、城际铁路、城市轨道交通和道路交通，提供牵引系统、网络控制系统、转向架及制动系统等轨道车辆核心部件，以及铁路自动化、铁路电气化和道路交通的全面产品及解决方案。
5		通用电气	美国	美国通用电气公司，创立于 1892 年，是世界上最大的提供技术和服务业务的跨国公司，公司业务遍及世界上 100 多个国家，拥有员工 315,000 人，为铁路基础设施提供核心的机车和信号设备，产品延伸带动船舶及石油钻采、交通解决方案等行业。
6		TrinityRail	美国	Trinity Industries 于 1933 年在达拉斯成立，20 世纪 80 年代组建了两家铁路租赁子公司，1984 年，Trinity 收购了铂尔曼 - 标准汽车制造公司的铁路车辆设计和生产设施，曾是北美最大的铁路车辆制造商，2001 年，Trinity 收购了制造铁路货车的萨尔汽车制造公司的设计和生产设备。
7		克诺尔集团	德国	克诺尔集团，总部设在德国慕尼黑，是世界领先的轨道车辆和商用车辆制动系统的制造商，100 多年来，克诺尔以领先的科技，致力推动用于轨道和商用车辆领域内不同用途的现代制动系统的开发、生产和销售。对轨道和公路安全作出重大的贡献。
8		西屋制动公司	美国	美国西屋制动公司作为全球性轨道产品制造和服务供应商,其历史可以追溯到 1869 年由公司创始人乔治·威斯丁豪斯先生发明的直通式空气制动机，具有 140 多年的悠久历史,在美国本土和全球 20 多个国家建有数十个生产基地和研发机构,产品遍布全球 125 个国家。
9		日立铁路系统公司	日本	日立，作为社会创新事业的全球领军者，开展的业务涉及电力、能源、产业、流通、水、城市建设、金融、公共、医疗健康等领域，1979 年便在北京成立了第一家日资企业的事务所，日立在中国已经发展成为拥有约 150 家公司的企业集团。
10		Greenbrier	美国	The Greenbrier Companies, Inc 创立于 1981 年，前称 Greenbrier Co Inc.，总部位于美国俄勒冈州 Lake Oswego，全职雇员 10,689 人，在北美和欧洲从事铁路货运车厢的设计、制造和销售。

资料来源：互联网 联讯证券

二、动车车辆招标稳定，后市场逐步发力

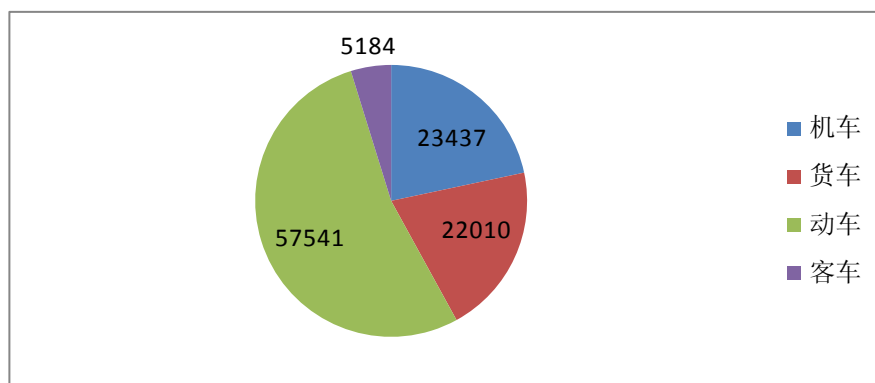
（一）动车需求稳定，构成中车业务的重要基石

铁路设备是中国中车的核心业务，铁路设备又分为动车、货车、机车、客车。2017 年铁路设备营业收入 1081.72 亿元，占整体营收的 51.71%。铁路设备中，机车业务收入 234.37 亿元，客车业务收入 51.84 亿元，动车组业务收入 575.41 亿元，货车业务收入 220.10 亿元。城轨与城市基础设施业务中城轨地铁收入 335.77 亿元。公司销售机车 1,531 台（含轨道工程机械产品），客车 103 辆，动车组 2,752 辆，货车 51,473 辆，城



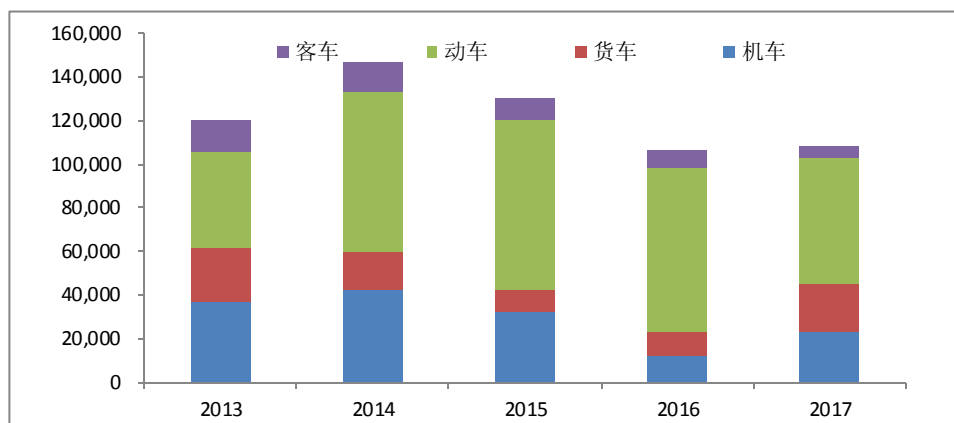
轨地铁 6,298 辆。动车组业务营收在中国中车铁路设备中一直占着至关重要的作用，占铁路设备营收比例最高达到 64.37%，2017 年动车组业务营收占比回落到 47.59%。

图表18： 2017 年报中国中车铁路设备营收构成（单位：百万）



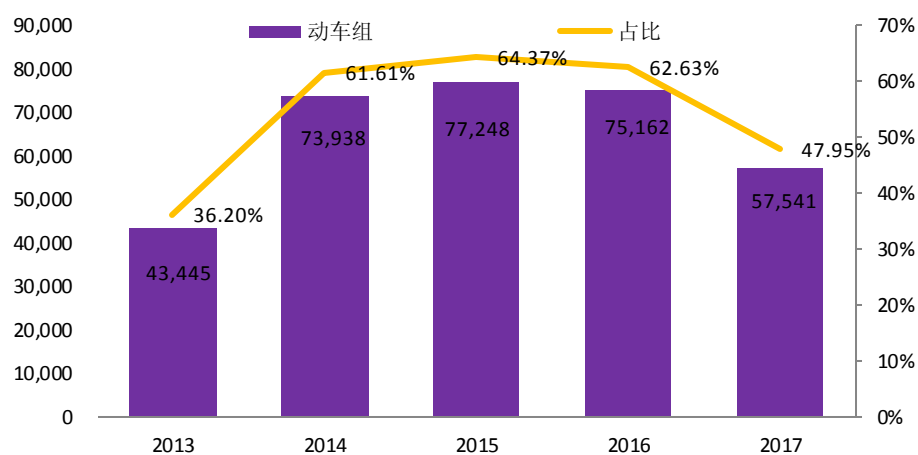
资料来源:WIND，联讯证券

图表19： 近年来中国中车铁路设备营收构成（单位：百万）



资料来源:WIND，联讯证券

图表20： 中国中车动车组业务营收及在铁路设备营收中占比（百万元）



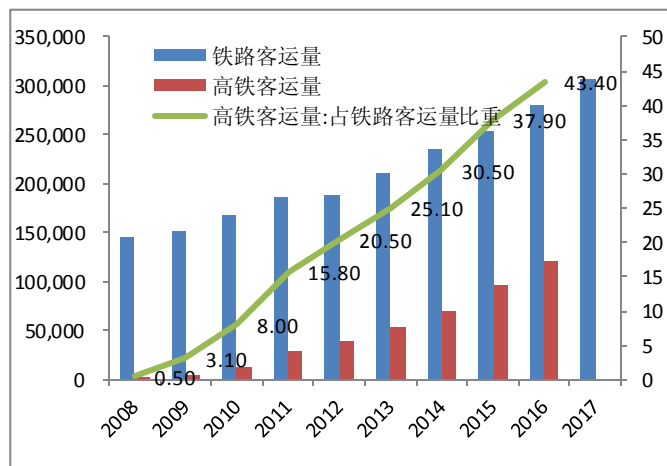
资料来源:WIND，联讯证券

19 / 46



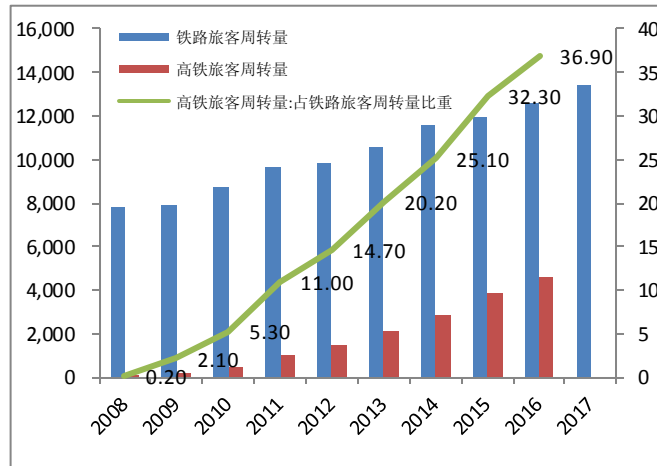
认可。近年来高铁客运量快速增长，在铁路客运中占比不断提升，逐渐成为人们出行喜爱的主要方式。2016 年高铁客运量占全国铁路客运量的 43.4%，高铁客运周转量占全国铁路客运周转量的 36.9%。从趋势上看，高铁客运量占比快速提升，意味着高铁出行需求逐步提高，逐渐取代传统客车，甚至潜在替代公路等其他运输方式。动车组的需求是中长期存在的，符合人们生活需求趋势的。

图表24： 全国铁路客运量（万人）



资料来源：WIND，联讯证券

图表25： 全国铁路客运周转量（亿人公里）



资料来源：WIND，联讯证券

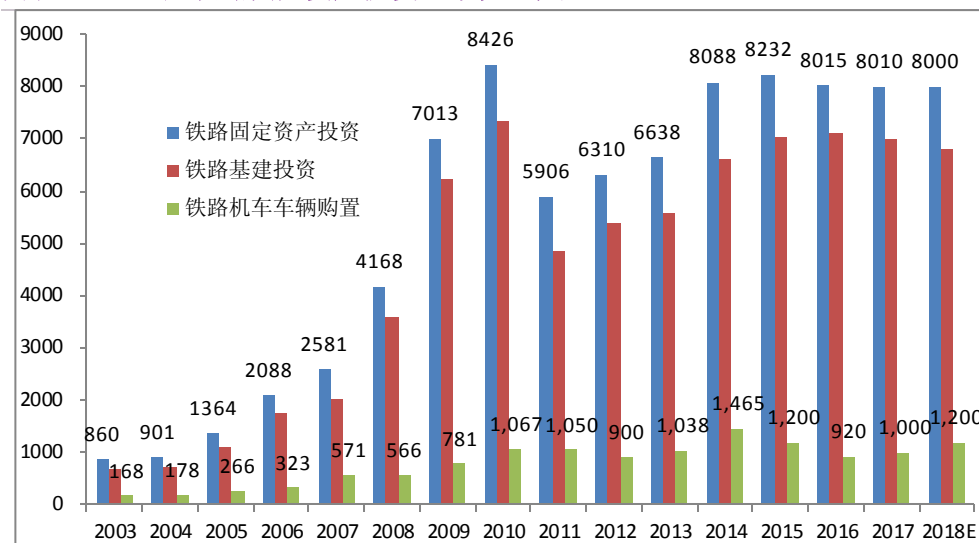
（三）铁路建设持续维持高位，机车车辆购置小周期向上

从 2009 年开始高铁建设迎来第一波高潮，2010 年达到顶峰，全年铁路固定资产投资达到历史最高的 8427 亿元。随着 2011 年温州动车事故发生后，高铁投资受到了一定的阻碍，进了一段低迷阶段。从 2014 年开始，中国铁路建设又按下“快进键”，从 2014 年到 2017 年连续多年维持铁路固定资产投资 8000 亿规模。2013 年到 2017 年全国铁路营业里程累计增加 2.4 万公里，其中高铁营业里程增加 1.4 万公里。

铁路机车车辆购置金额从 2010 年开始基本维持在每年 1000 亿上下波动，有着明显的小周期。2010 年是小周期峰值，2012 年机车车辆购置到达 900 亿谷底，2014 年到达 1465 亿元历史峰值，2016 年又跌入谷底。我们认为在每个五年计划中，铁路固定资产投资一般都是呈现先小年后大年的趋势，每个五年计划的最后 2 年都是铁路固定资产投资的大年，从铁路新开工项目数就可以明显看出。我们研究了铁路固定资产投资、新开工项目数相关性非常高，铁路建设周期大致也是 5 年左右，铁路固定资产投资、新开工项目数与新增高铁通车里程走势大致也滞后五年左右，变化趋势和幅度也大致高度相关性。我们可以理解为，新开工项目平均五年左右迎来高铁通车。按照这个关系，我们认为受 2011-2013 年新开工项目低迷的影响，2016 年、2017 年新增高铁通车里程跌入谷底，铁路机车车辆购置也收到很大影响。随着 2013 年开始新开工项目进入新一轮旺季，对应 2018-2020 年新增高铁通车里程又将进入高潮，机车车辆购置进入小周期向上。

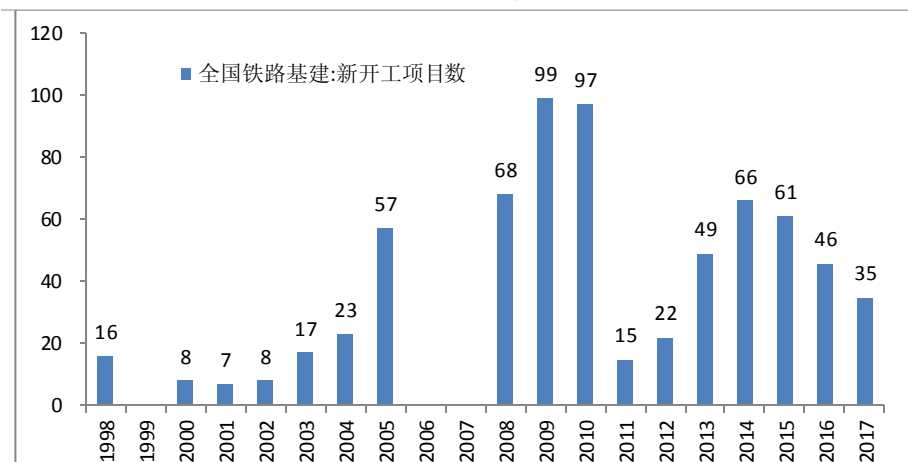


图表26: 全国铁路固定资产投资(单位: 亿元)



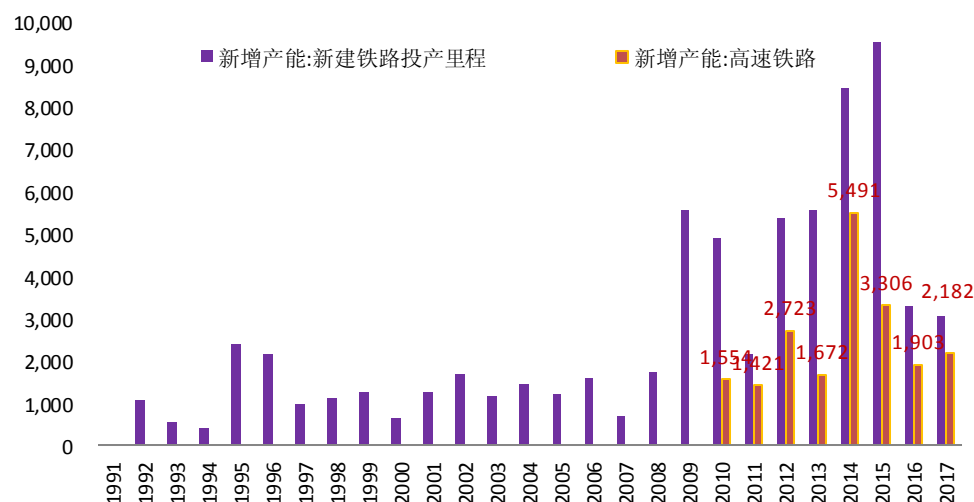
资料来源:WIND, 联讯证券

图表27: 全国铁路基建新开工项目数(个)



资料来源:WIND, 联讯证券

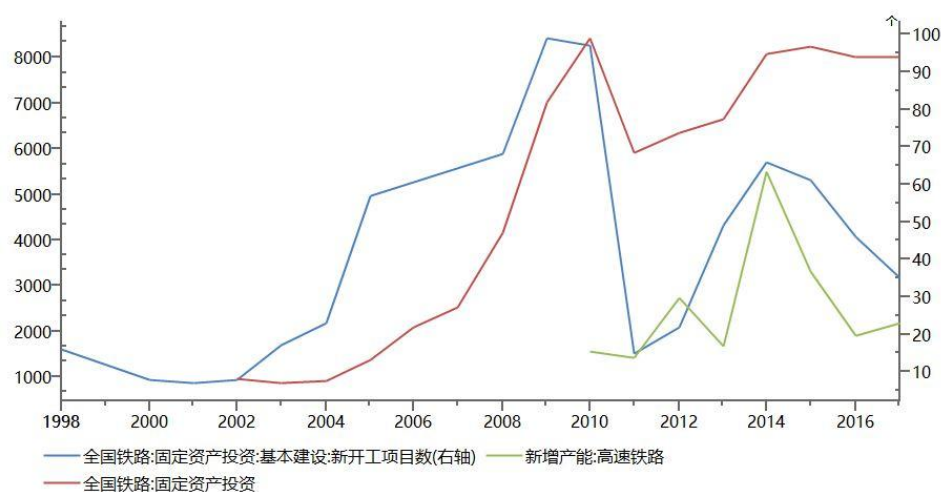
图表28: 全国新增铁路投产里程(单位: 公里)



资料来源:WIND, 联讯证券

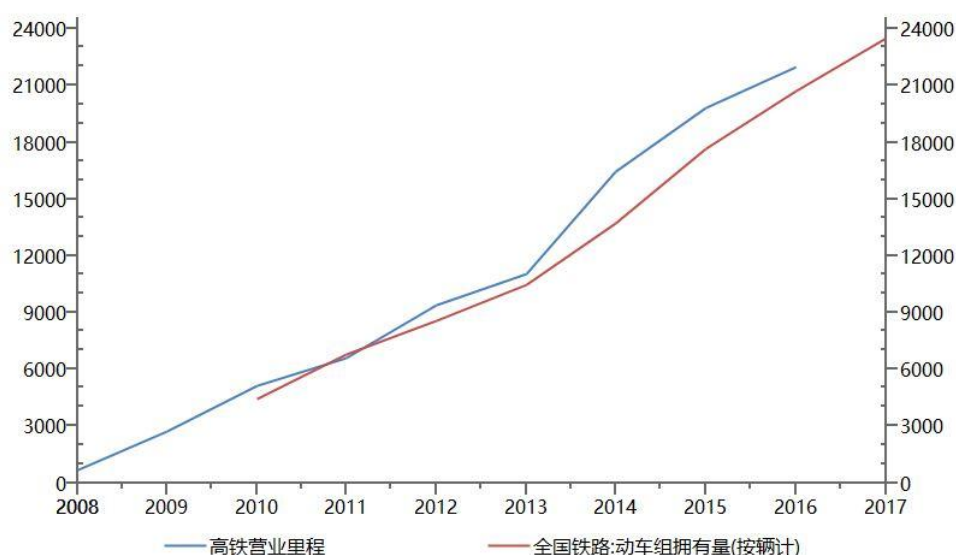


图表29： 全国新增高铁通车里程与铁路固定资产投资、铁路新开工项目的关系



资料来源:WIND，联讯证券

图表30： 高铁营业里程与动车组保有量的关系



资料来源:WIND，联讯证券

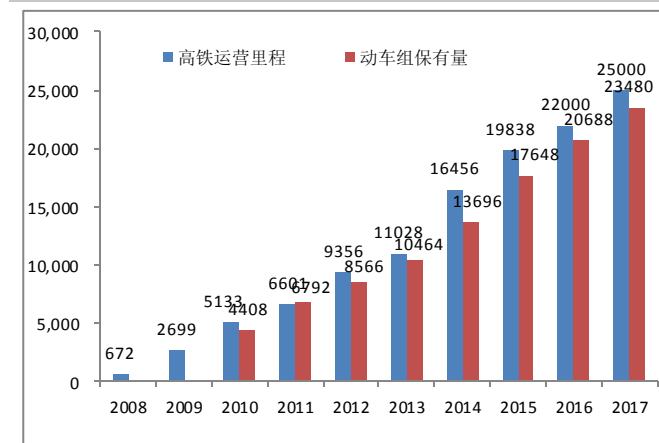
(四) 未来3年动车组新增需求走出低谷，需求稳定增长

从高铁运营里程和动车组保有量数据看，二者存在明显的相关性。随着高铁运营里程的增加，动车保有量几乎线性同步增加。用动车组保有量除以高铁运营里程代表高铁动车组密度，我们发现高铁动车组密度近些年不断提高，高铁动车组密度 2017 年达到 0.94 辆/公里。

根据高铁每年新开工项目计划和通车计划，我们认为新增高铁通车里程经历 2016 年、2017 年小低谷后预计在 2018 年、2019 年将实现反弹，带动动车组需求走出低谷。

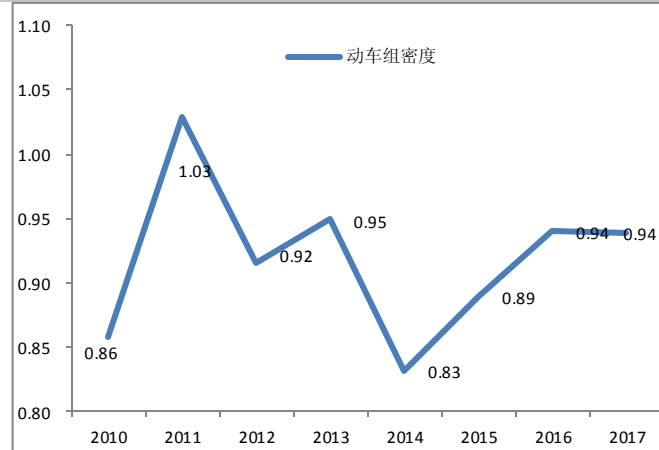


图表31: 高铁营业里程、动车保有量



资料来源: WIND, 联讯证券

图表32: 高铁动车组密度 (辆/公里)



资料来源: WIND, 联讯证券

图表33: 测算未来三年动车组需求情况

时间	新通车里程 (公里)	运营里程 (公里)	动车组保有量 (辆)	动车组密度 (辆/公里)	新增动车辆 (辆)	新增动车标准列 (标准列)	每标准列价格 (亿)	新增市场空间 (亿)
2014	5491	16456	13696	0.832	3232	404		
2015	3306	19838	17648	0.890	3952	494		
2016	2162	22000	20688	0.940	3040	380	1.70	646.0
2017	3038	25000	23480	0.939	2752	344	1.62	557.3
2018E	3000	28000	26152	0.934	2672	334	1.62	541.1
2019E	2547	30547	28714	0.940	2562	320	1.57	502.8
2020E	2623	33170	31512	0.950	2797	350	1.55	542.0

资料来源: wind, 联讯证券

动车组业务是公司最重要的业务模块。从中铁总对外口径看出, 2018-2020 年中铁总预计招标复兴号约 900 标准列, 平均每年约 300 标准列。按照我们预测, 这个数据应该是偏保守, 我们测算 2018-2020 年国内新增动车组标准列数需求分别为 334 列、320 列、350 列, 按照每列动车约 1.6 亿元计算, 对应新增动车组市场规模为 541 亿元、502 亿元、542 亿元。

(五) 动车高级修高峰逐步来临, 后市场空间广阔

除了新增动车组的需求, 动车组的日常检修也将为公司带来巨大的后市机会。2017 年起, 运营动车组将进入大修检时期, 中车维修收入有望迎来新增长。CRH-1、CRH-3、CRH-5、CRH380B 及 CRH380C 修程一致, CRH-2 与 CRH380A 采用更短修程。动车检修市场中, 不同检修级别对应检修主体有所区别, 其中, 1、2 级检修由各铁路局机务段进行, 3 级以上检修则应由中车承担, 随着我国动车组市场的不断扩大, 动车检修市场规模也将不断攀升, 4、5 级检修市场扩大将明确直接利好中车业绩。根据对已有数据的测算, 预计 2018 年 4 级检修动车组数将超过 400 标准列, 根据四级、五级费用估算, 预计 2018-2020 年动车组高级修市场空间均超过 100 亿。

图表34: 高铁检修条件及费用估算一览

	CRH-1	CRH-2	CRH-3	CRH-5	CRH-380A	CRH-380B	CRH-380C	费用估算
三级检修	120km/3 年	60km/1 年	240km/3 年	120km/3 年	60km/1 年	120km/3 年	120km/3 年	600 万
四级检修	240km/6 年	120km/3 年	240km/6 年	240km/6 年	120km/3 年	240km/6 年	240km/6 年	1200 万



	CRH-1	CRH-2	CRH-3	CRH-5	CRH-380A	CRH-380B	CRH-380C	费用估算
五级检修	480km/12 年	240km/6 年	480km/12 年	480km/12 年	240km/6 年	480km/12 年	480km/12 年	2500 万

资料来源：联讯证券

图表35： 测算未来三年动车组高级修

时间	动车组保有量 (辆)	动车保有量 (标准列)	新增动车组 (标准列)	三级修 (标准列)	四级修 (标准列)	五级修 (标准列)	维修市场空间 (亿)
2014	13696	1712	404	297	266	0	50
2015	17648	2206	494	447	298	0	63
2016	20688	2586	380	670	222	75	86
2017	23440	2930	344	792	237	210	128
2018E	26540	3100	388	679	404	266	156
2019E	29220	2680	335	762	494	298	180
2020E	32023	2803	350	1010	455	222	171

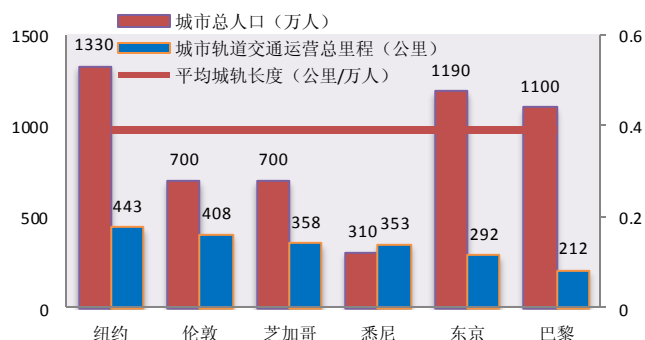
资料来源：wind，联讯证券

三、受益基建稳增长，城市轨交建设走出冬天

(一) 我国城市化进入补短板的下半场，城轨建设空间巨大

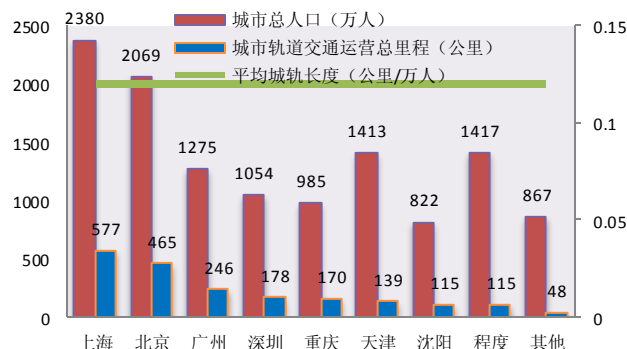
随着我国城镇化比率不断提高，城市人口密集程度逐渐增长，随之带来的交通压力也随之加大，城市轨道交通运营效率高，可以有效解决城市交通拥堵等问题。城轨建设属于城市化的后期建设，随着我国城市化率逐步提升，城轨建设这一城市基建短板逐步得到补强，城轨建设空间巨大。我国轨道交通虽然发展迅速，但是与国外发达国家相比仍差距较大，国外轨道交通人均城轨长度为 0.39 公里/万人，而我国轨道交通人均城轨长度为 0.12 公里/万人，人均城轨拥有量增长空间巨大。

图表36： 国外轨道交通人均城轨长度水平高



资料来源：中国城市轨道交通协会、国家统计局，联讯证券

图表37： 国内轨道交通人均城轨长度水平低



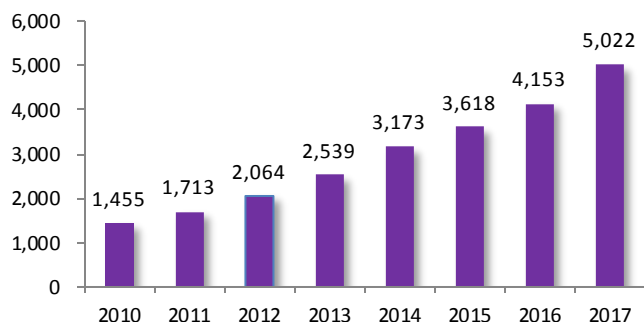
资料来源：中国城市轨道交通协会、国家统计局，联讯证券

从已运营线路来看，截止到 2017 年，我国共有 30 个城市（不包括港澳台）开通城市轨道交通运营，运营线路总长度为 5022 公里，其中地铁 3881 公里，占 77.3%。2017 年新增运营线路长度为历史新高，超过 869 公里，同比增长 62.47%。我国大中型城市轨道交通运营线路增多、运营线路网络化的趋势越发明晰。从在建线路来看，截止 2017 年我国共有 43 个城市（不包括港澳台）城市在建轨道交通线路总规模为 6246 公里，同比增长 10.83%，其中建设规模超过 300 公里的城市包括深圳、上海、天津、重庆、南京、厦门、杭州、西安等十个城市。从规划线路来看，截止 2017 年，我国已获得城



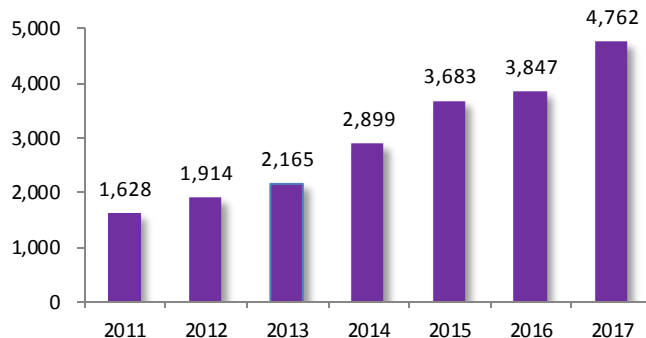
轨道交通建设项目批复的城市有 43 个，规划线路总长度为 8600 公里，2018 年 7 月国务院对城轨建设的 52 号文出台后，完全符合条件的城市至少有 29 个，规划里程超过 7600 公里。目前城轨交通投资主要以一、二线城市为主，在建里程和规划里程绝大部分都在一二线城市，弱二线、三四线城市大部分仍处于城市轨交第一条线路的规划过程中，未来伴随三、四线城市的快速发展，交通压力显现，三四线城市城轨交通规划速度加快，对城轨交通设备未来的发展需求也将不断攀升。

图表38： 全国城轨交通运营里程长度（公里）



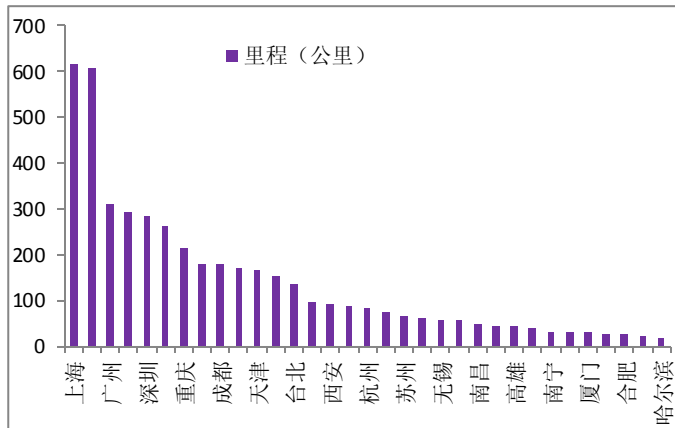
资料来源：wind、联讯证券

图表39： 全国城轨交通完成投资额（亿）



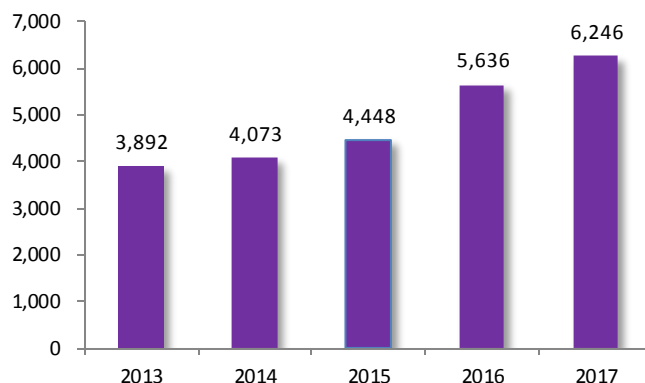
资料来源：wind、联讯证券

图表40： 2017 年 33 个开通地铁的城市运营线路长度



资料来源：中国城市轨道交通协会；联讯证券研究院

图表41： 全国城轨交通在建里程长度（公里）

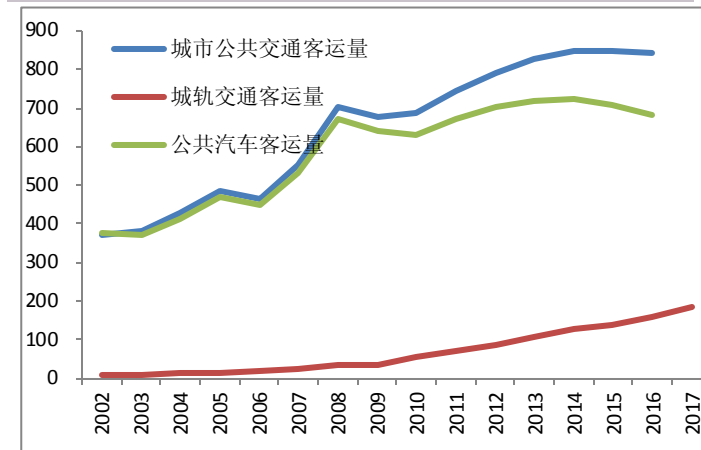


资料来源：中国城市轨道交通协会；联讯证券研究院

城轨交通**客运量**每年增长较快，在城市交通中占比逐步提高，但仍有较大提高空间。2017 年全国城市公共交通客运量 844 亿人次，连续第二年下滑，其中城市公共汽车、电车客运量同比下降 3%。这已经是常规公交客运量连续第三年下降。城市公交客运量持续下降，有悖于我国优先发展公共交通的战略方向和创建公交都市的目标，也不符合各地城市人民政府对公共交通建设发展所期望的成效，无法满足城市交通日趋拥堵情况下，群众对公共交通服务能力和水平不断改善提升的愿望。要扭转此局面，城市交通转型发展十分迫切。拥有独立路权、运力强大的城轨交通成为重要方向。2017 年全国城轨交通客运量 183 亿，同比增长 13.66%，城轨交通在城市公共交通客运量中占比也提高到 21.68%。从目前占比看，城市轨道交通在整个公共交通中的贡献并不高，由于城轨运输的高效率，未来城轨在城市公共交通中的作用会越来越大，城轨建设的推进将加速，城轨客运量在公共交通客运总量中的占比越来越高。未来城轨交通仍然有较大提升空间。

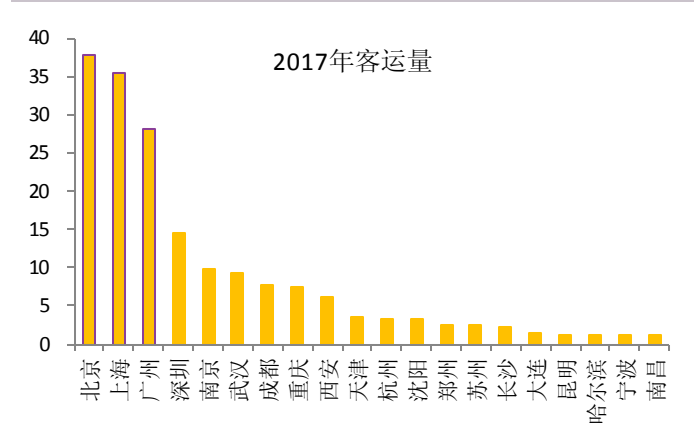


图表42: 全国城市公共交通客运量(亿人)



资料来源: 中国城市轨道交通协会; 联讯证券研究院

图表43: 2017年全国重要城市城轨交通客运量(亿人)



资料来源: 中国城市轨道交通协会; 联讯证券研究院

(二) 城轨建设重新收紧, 有利于行业健康发展, 不改城轨建设高景气度

国家政策总体上对城轨建设是大力支持的, 在城轨建设的途中因为建设过热过快曾经有过松紧的措施, 但总体是为了城轨交通行业健康发展, 因此短暂的政策反复不改城轨建设中长期的高景气度。

城轨交通大力建设初期, 为降低地方债务风险, 对准入门槛有较为严格的要求, 具体要求有以下: 对申报地铁项目规划的城市要求城区人口大于 300 万, 城市 GDP 大于 1000 亿, 城市财政收入大于 100 亿元, 资本金比例不低于 20%, 资本金占公共预算收入小于 5%。城市轨道交通规划审批权集中在国家发改委。

2013 年 5 月, 国家发改委将市轨道交通审批权下放给省级政府, 这更激发了一些二三线城市建设轨道交通项目的积极性, 不少二三线城市进入申报和建设的热潮。各地进入了地铁项目批复的高峰期。

2015 年为稳增长, 防控经济硬着陆, 发改委大量批签了 39 个城市的地铁项目, 累计 7300 公里。

2016 年国务院出台政策对申报发展城市轨道交通的城市降低了城区人口要求, 将过去要求城区人口达 300 万人以上, 下调至城区人口达 150 万人以上, 有资格修建地铁的城市将增加 50 多个城市。地铁又将进入新一轮城市修建热潮。

2017 年 8 月 10 日, 包头地铁被叫停暂缓施工。由于包头地铁停工事件和中央金融会议、经济会议的防范地方系统性债务风险要求, 国家发改委暂停了城市轨道交通建设规划审批工作。包头地铁开工 3 个月后被国家发改委叫停, 成为第一个被公开叫停的在建项目; 呼和浩特地铁 3、4、5 号线项目在开工前被自治区政府叫停; 西安地铁第三期建设规划被国家发改委暂停。

2018 年 7 月 13 日, 国务院办公厅颁布《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》(国办发〔2018〕52 号)。52 号文对城市轨道交通建设重新提出了更多要求: 严格建设申报条件, 提高申报建设地铁和轻轨的相关经济指标, 申报建设地铁的城市一般公共预算收入、地区生产总值分别由 100 亿元、1000 亿元调整为 300 亿元、3000 亿元。引导轻轨有序发展, 申报建设轻轨的城市一般公共预算收入应在 150 亿元以上, 地区生产总值在 1500 亿元以上, 市区常住人口在 150 万人以上。拟建地铁、轻轨线路初期客运强度分别不低于每日每公里 0.7 万人次、0.4 万人次, 远期客流规模分别达



到单向高峰小时 3 万人次以上、1 万人次以上。项目规划期限一般为 5~6 年, 资金筹措、建设规模等需与地方财力相匹配。同时, 严格控制速度节奏, 对要开展新一轮建设规划的城市, 必须在本轮建设规划实施到最后一年或者规划项目总投资完成 70% 以上, 才能报批。项目总投资中财政资金投入不得低于 40%, 严禁以各类债务资金作为项目资本金;

2018 年 7 月 17 日, 国家发改委重新启动了规划审批工作, 18、19 日, 经过省发改委反复沟通汇报, 国家发改委基础司同意长春规划审议。

2018 年 8 月初, 国家发改委召开主任办公会, 审议通过吉林省长春市第三期城市轨道交通建设规划。长春是 52 号文之后首个获得批复的城市, 紧接着苏州等城市地铁规划相继批复。

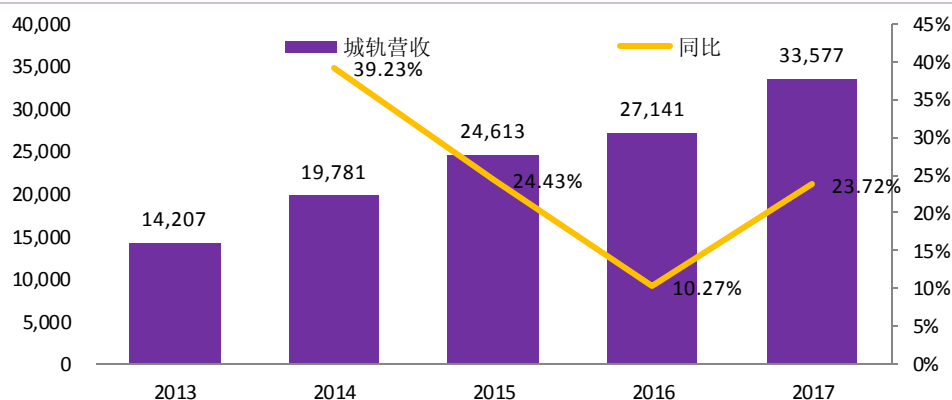
我们统计了已经获得批复的 43 个城市城轨交通项目, 结合国家发改委《关于进一步加强城市轨道交通规划建设工作的意见》的审核结果, 全国共 29 个城市同时满足国务院和发改委关于申报新轮地铁建设的要求。这 29 个城市分别是: 北京、上海、天津、重庆、厦门、深圳、大连、青岛、宁波、广州、武汉、长春、南京、济南、成都、杭州、无锡、苏州、徐州、合肥、石家庄、郑州、长沙、南昌、芜湖、东莞、佛山、常州、绍兴。不符合 52 号文要求的 14 座城市包括呼和浩特、包头、兰州 3 个城市的政府债务率和市区常住人口均不符合条件; 南宁、昆明、西安、沈阳、哈尔滨、贵阳 6 个城市均为政府债务率不符合条件; 洛阳、南通、福州 3 个城市市区常住人口不符合条件; 另外, 太原市一般公共预算收入不符合条件, 乌鲁木齐市地区生产总值不符合条件。

不考虑规划项目里未来三年通车的里程, 仅参考全国 43 个城市地铁在建项目的计划, 我们预测 2018-2020 年全国城轨交通通车里程为 1009 公里、1134 公里、1435 公里。

(三) 城轨业务占中车营收不断提升, 未来三年有望复合增长 20%

公司 2017 年城轨地铁板块实现收入 335.77 亿元, 同比增长 23.72%, 占公司 2017 年总营收的 15.91%。中国中车城轨业务在国内市场中占有绝对主导地位, 几乎拥有整个国内城轨地铁车辆装备的市场份额。随着城轨业务的快速增长, 城轨业务在中国中车营收占比不断提高。

图表 44: 中国中车城轨业务营收及占比增长 (百万元)



资料来源: WIND, 联讯证券

车辆数量方面: 2017 年我国地铁车辆保有量为 28125 辆、运营里程 5022 公里, 车辆密度为 5.6 辆/公里。根据我们预计未来三年的城轨交通通车里程预测, 暂不考虑城轨车辆密度增加的需求, 按照 2017 年车辆密度每公里 5.6 辆保守估算, 预计未来三年城



市轨道车辆需求分别为 7675 辆、8758 辆、10926 辆。

图表45： 测算未来三年动车组高级修

时间	运营线路长度 (公里)	新增运营长 度(公里)	车辆保有量 (辆)	列车密度 (辆/公里)	新增保有量 (辆)	每公里造 价(亿)	固定资产完 成额(亿)	维修更换率	维修更换车 辆(辆)	城轨车辆总 需求(辆)
2013	2,539	395	14,366	5.66	1,755	5.5	2,165			
2014	3,173	427	17,300	5.45	2,934	6.8	2,899			
2015	3,618	445	19,941	5.51	2,641	8.3	3,683	6.94%	1,383	4,024
2016	4,153	535	23,791	5.73	3,850	7.2	3,847	4.67%	1,112	4,962
2017	5,022	869	28,125	5.60	4,334	5.5	4,762	6.98%	1,964	6,298
2018E	6,031	1,009	33,774	5.60	5,649	5.5	5,551	6.00%	2,026	7,675
2019E	7,165	1,134	40,124	5.60	6,350	5.5	6,237	6.00%	2,407	8,758
2020E	8,600	1,435	48,160	5.60	8,036	5.5	7,893	6.00%	2,890	10,926

资料来源: wind, 联讯证券

(四) 地铁出海订单逐步增加, 海外市场扩展空间巨大

国内市场不断发展的同时, 中车城轨业务的海外市场也在如火如荼的展开, 海外项目也不断取得新进展。金额最大订单为 2016 年长客股份与澳大利亚公司组成的联合体 Evolution Rail 与澳大利亚公共交通运输部签订的澳大利亚维多利亚州政府高运量地铁车项目合同, 项目总金额达到 101 亿元。此外, 中车陆续中标来自阿根廷、印度、土耳其、美国、巴西、马来等国家的订单, 2015 年至 2018 年上半年, 累计中标地铁金额总值超 500 亿人民币, 地铁海外订单总额占公司海外订单总额的 80%以上。随着“一带一路”政策的持续海外发力, 公司的城轨业务的海外市场份额也将继续扩大。

图表46： 公司 2015-2018 年海外重大地铁订单汇总

序号	订单	金额(亿元)	项目
2015 年	中国北车集团大连机车车辆有限公司与印度铁道部	8.8 亿元	地铁车辆出口
	与土耳其伊兹密尔市政府	5.6 亿元	地铁车辆出口
2016 年	中车青岛四方机车车辆股份有限公司与美国芝加哥交通管理局	41 亿元	地铁车辆出口销售
	中车株洲电力机车有限公司与中国铁路国际有限公司和北方国际合作股份有限公司	9.7 亿元	巴基斯坦拉合尔轨道交通橙线项目地铁车辆销售合同
	长客股份与澳大利亚 Downer EDI Limited (Downer) 公司以及澳大利亚 Plenary Group 组成的联合体 Evolution Rail 与澳大利亚公共交通运输部	101 亿元	澳大利亚维多利亚州政府高运量地铁车 (HCMT) 项目合同
	中车长春轨道客车股份有限公司与澳大利亚 Downer EDI 有限公司	25.4 亿元	地铁车辆销售
2017 年	子公司美国中车麻省公司与美国 Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	12.3 亿元	地铁车辆销售合同
	本公司与印度马哈拉施特拉地铁公司	7.4 亿元	地铁车辆销售合同
	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司与上海轨道交通二号线发展有限公司	5.4 亿元	地铁车辆销售合同
	美国中车麻省公司与美国 Massachusetts Bay Transportation Authority	17.4 亿元	地铁车辆销售合同
	美国中车麻省公司与美国 Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	44.6 亿元	地铁车辆销售合同
	中车青岛四方机车车辆股份有限公司分别与巴西圣保罗州城际铁	72.8 亿元	地铁车辆销售



序号	订单	金额 (亿元)	项目
	路公司、成都轨道交通集团有限公司、北京市轨道交通建设管理有限公司、郑州市轨道交通有限公司		
	中车南京浦镇车辆有限公司和中车浦镇庞巴迪运输系统有限公司组成的联合体与香港机场管理局	14.5 亿元	无人驾驶第三跑道
	中车株洲电力机车有限公司、西门子中国有限公司及 TEGAP Dinamik 私人公司组成的联合体与马来西亚国家基建公司和 MRCB Gerge Kent 私人有限公司	24.6 亿元	轻轨车辆销售
2018	中国中车南京浦镇车辆有限公司日前与伊朗工矿贸易部下属工业发展与革新组织，在伊朗首都德黑兰签署价值 5 亿欧元的供应合同。按照合同约定，中车将陆续向伊方提供 90 列地铁列车。	5 亿欧元	地铁车辆
	中车浦镇庞巴迪运输系统有限公司正式获得了泰国曼谷轨道交通黄线和粉线跨座式单轨车辆订单 288 辆，并已完成了合同的签署。		

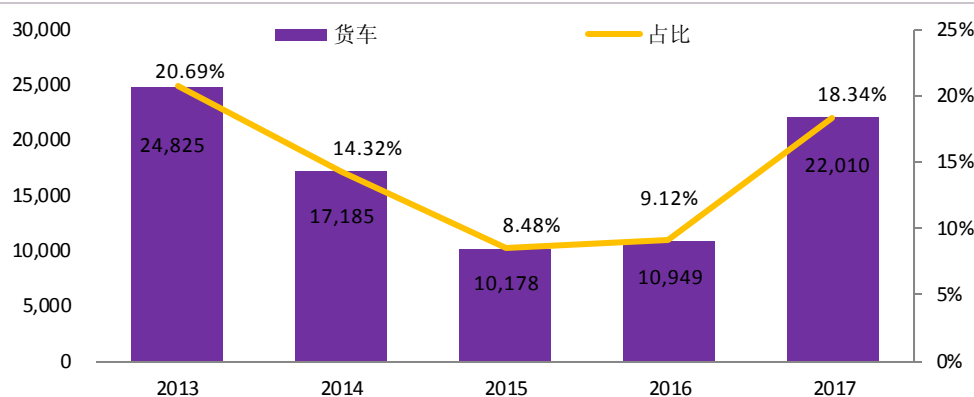
资料来源：公司公告 联讯证券

四、三年货运增量行动开启，迎接铁路货运的春天

(一) 货车采购量与货运增速密切相关

中国中车货车业务因为招标波动较大，近年来营收变化较为剧烈。总体上，过去几年相对是货车招标的低谷，从 2017 年开始，货车招标开始放量。2017 年中国中车货车业务营收 220.1 亿，同比增长 101%，占中车铁路设备营收的 20.35%。

图表47： 中国中车货车业务营收及在铁路设备营收中占比（百万元）



资料来源:WIND，联讯证券

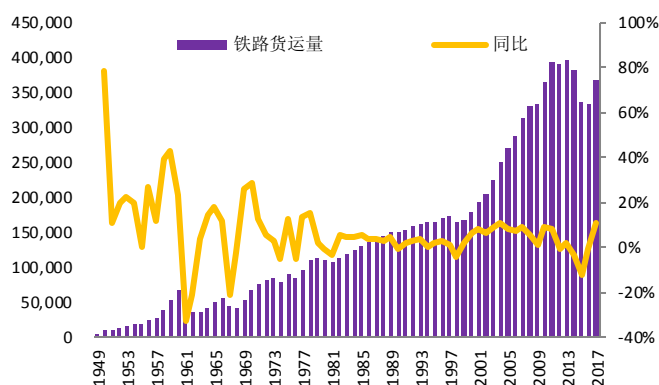
铁路货车以货物为主要运输对象，按用途可分为通用货车和专用货车。通用货车是指适用于运输多种货物的车辆，如敞车、棚车、平车等。专用货车是指运输某一种货物的车辆，如煤车、集装箱车、散装水泥车等。载重量和运行速度是衡量货车性能的重要指标。为进一步提高货车装载能力，公司完成了载重 80t 级通用货车各种车型的研制开发和相关试验，其载重能力较目前既有载重量最大的货车提高 14% 以上。为向新建重载线路提供适用的货车产品，公司完成了载重 100t 级 KM100 型煤炭漏斗车等专用货车的研制，该车较 C80 系列敞车载重提高约 20%。预研的快运货车的试验最高速度达到 200km/h 以上，动力学性能良好。采用先进设计技术和制造技术完成了出口海外高端市场的智能化货车，采用了电空制动、轴温监测、脱轨监测等先进技术，实现了车辆轻量化、操作智能化，显著提高了安全可靠性能，是目前世界上技术最先进的铁路货车。目前，



中国中车具备研制开发运行速度 160km/h 快捷货车和轴重 42t~45t 重载专用货车的能力，已研制开发并投入批量运用的货车产品涵盖最高运行速度 120km/h 的全系列货车产品。

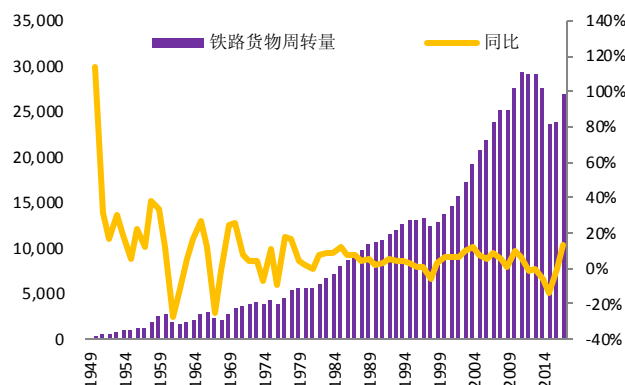
铁路货运市场中，煤炭、矿石、钢铁等大宗商品货物的运输量占比居前，而敞车是大宗商品的主要运输工具，因此敞车在货车市场中的保有量居前，占到铁路货运车辆保有量的 60%以上。随着铁路货运量及周转量的不断增长，对应的铁路货车的供给侧需求也将不断增长。由铁路货运趋势情况和与大宗商品需求相对应的经济景气程度判断铁路货车市场需求。我们分析铁路货运量累计同比、货运周转量累计同比数据与货车采购量累计值发现，这两者之间相关性非常高，几乎同步变化。

图表48：近年全国铁路货运量（万吨）



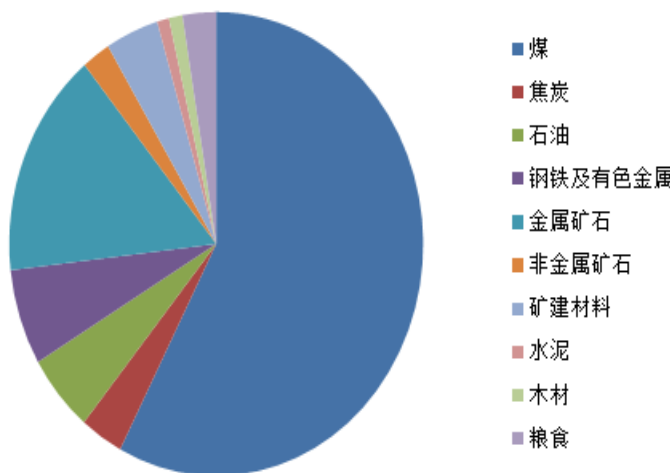
资料来源：WIND，联讯证券

图表49：近年全国铁路货运周转量（亿吨公里）



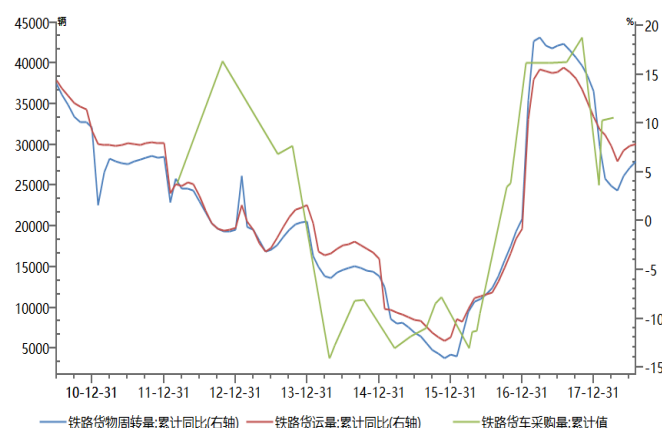
资料来源：WIND，联讯证券

图表50：2016 年国家铁路货运量构成



资料来源：WIND，联讯证券

图表51：铁路货车采购量与货运量累计同比的关系



资料来源：WIND，联讯证券

（二）铁路货运经历五年低迷重启增长，中铁总开启铁路货运三年增量行动

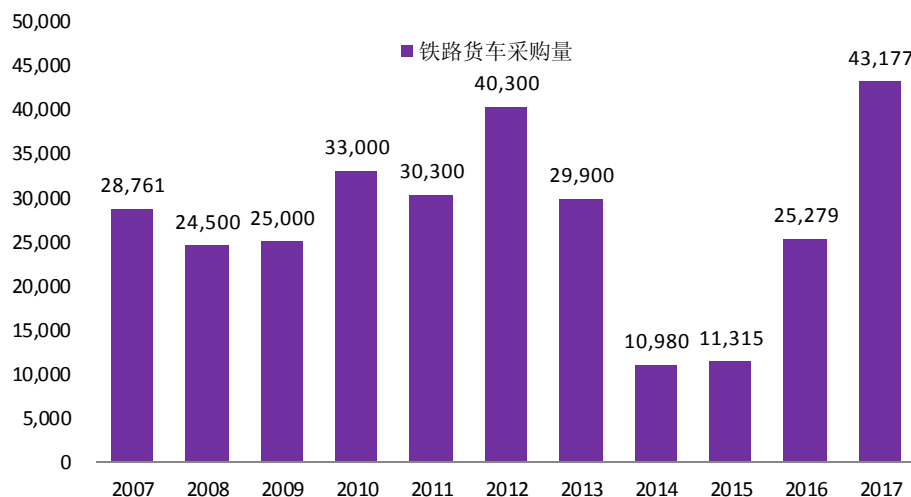
铁路货运经历了二十一世纪初的黄金十年高速增长，从 1999 年到 2011 年，铁路货运量从 16.76 亿吨增长到 39.33 亿吨，12 年复合增速 7.39%。从 2012 年开始，全国铁路货运量增速开始走平，甚至连续下滑，2016 年全国铁路货运量仅 33.31 亿吨，对比 2011 年下滑了 15.31%。在这波铁路货运低迷阶段，铁路货车采购量也到了历史低谷。最低每年仅采购了约 11000 辆。

目前的宏观经济形势处于短期复苏、反弹过程中，但中长期来看还将保持低速稳定



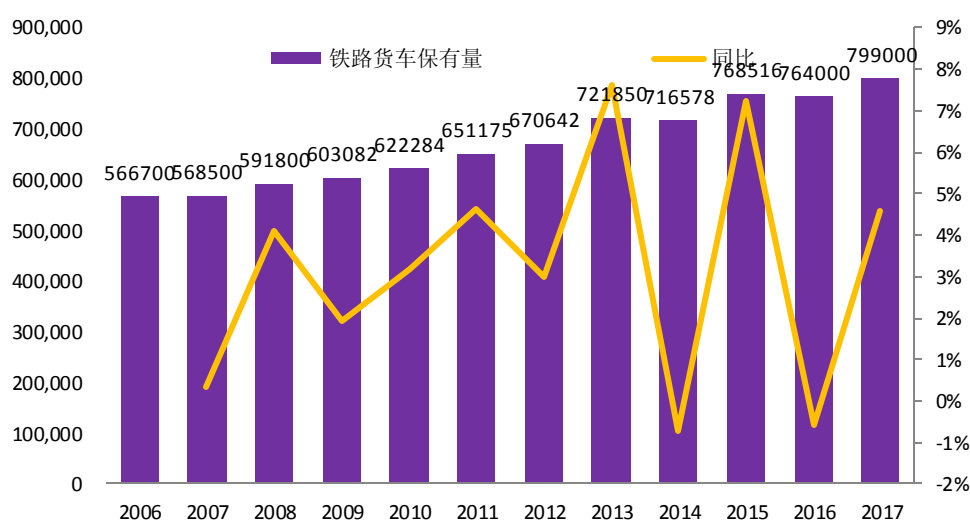
增长。基于对市场整体情况的把握，再对铁路货运情况进行分析，货运量已经逐渐走出 2015 年低点实现企稳反弹。从 2017 年开始，铁路货运量开始出现恢复性增长。2017 年全国铁路货运量达 36.9 亿吨，同比增长 10.75%，是近五年来首次较大幅度的增长。

图表52： 全国铁路货车招标采购量



资料来源:WIND，联讯证券

图表53： 全国铁路货车保有量情况



资料来源:WIND，联讯证券

为贯彻落实中央关于调整运输结构、增加铁路运输量的决策部署，铁路总公司将实施在调查研究和充分论证的基础上，又制订了《2018-2020 年货运增量行动方案》，明确提出，到 2020 年，全国铁路货运量将达 47.9 亿吨，较 2017 年增长 30%，大宗货物运量占铁路货运总量的比例稳定保持在 90% 以上。其中，全国铁路煤炭运量达到 28.1 亿吨，较 2017 年增运 6.5 亿吨，占全国煤炭产量的 75%，较 2017 年产运比提高 15 个百分点；全国铁路疏港矿石运量达到 6.5 亿吨，较 2017 年增运 4 亿吨，占陆路疏港矿石总量的 85%，较 2017 年提高 50 个百分点；2018-2020 年，集装箱多式联运年均增长 30% 以上；强化机车车辆装备保障。未来三年，铁路总公司将加大投资力度，新购置一批大功率机车和货车，满足货运增量运输需要。为配合三年货运增量行动，中国铁路总公司



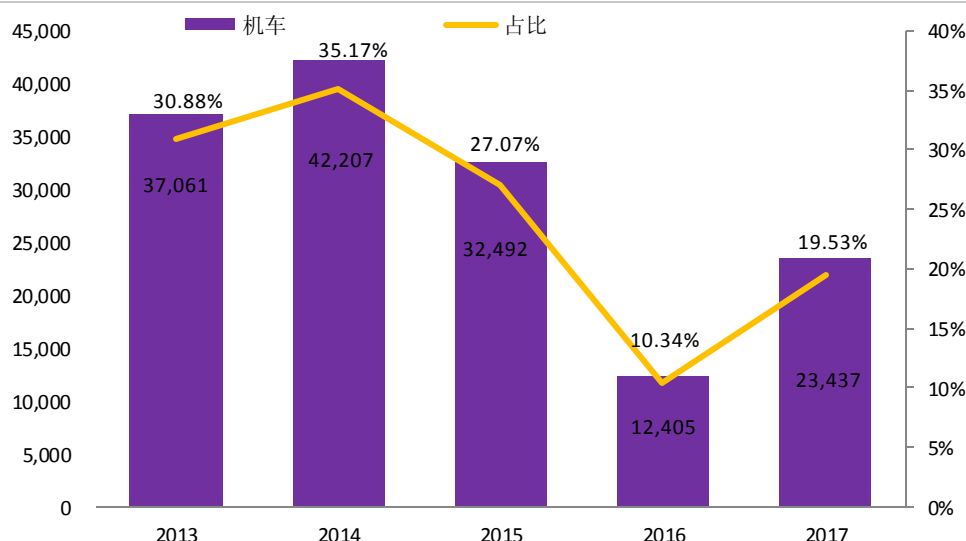
计划未来三年新购置货车 21.6 万辆、机车 3756 台,预计采购金额将超千亿元。其中 2018 年计划采购货车 4 万辆、机车 188 台,2019 年计划采购货车 7.8 万辆、机车 1564 台,2020 年计划采购货车 9.8 万辆、机车 2004 台。2018-2020 年货车和机车累计采购量相比 2015-2017 年分别增长 171%、116%。

受中铁总对铁路货运能力的增量行动影响,未来三年铁路货运需求将继续增大,对应货车、机车的需求量将实现反弹,给公司货车、机车业务带来良好发展空间。过去 5 年,中铁总货车采购量总计 12.55 万辆,机车招标量不到 2000 台,这意味着未来 3 年货车和机车采购量都将是过去 5 年总量的近 2 倍。我们预测 2019-2020 年铁路货车采购量将再次创下历史新高。

(三) 机车业务:受益货运增量行动,机车需求重新启动

机车业务是中车铁路设备的重要组成部分,占营收比例一直都较高。2017 年中国中车机车业务营收 234.37 亿元,占铁路设备营收的 21.67%。机车业务受铁路客运货运景气度相关,波动较大。

图表54: 中国中车机车业务营收及在铁路设备营收中占比(百万元)



资料来源:WIND, 联讯证券

机车主要包括电力机车与内燃机车两类,用来为客车与货车带来动力来源。中车机车目前已经覆盖了窄轨、标轨、宽轨各系列产品,全面搭建并掌握了机车总成、车体、转向架、牵引变流器、牵引变压器、网络控制系统、制动系统、驱动装置 9 大核心技术。特别是在近十年中国铁路装备现代化高速发展的推动下,通过技术引进、消化、吸收、再创新,中车机车开创了中国机车技术及产品发展的又一个里程碑,系统研究开发、规模生产制造、全供应链体系建设、运维服务健全等全方位迈上了一个新台阶。从以 DF (东风)系列为代表的内燃机车平台、SS (韶山)系列为代表的电力机车平台、GK (工矿)系列为代表的工矿用车平台,全面发展至以 HXN (和谐内燃)和 HXD (和谐电力)为代表的大功率交流传动系列产品平台。截至目前,中车机车已涵盖 HXD1/HXD2/HXD3/HXN3/HXN5 等 5 大系列 17 个品种。



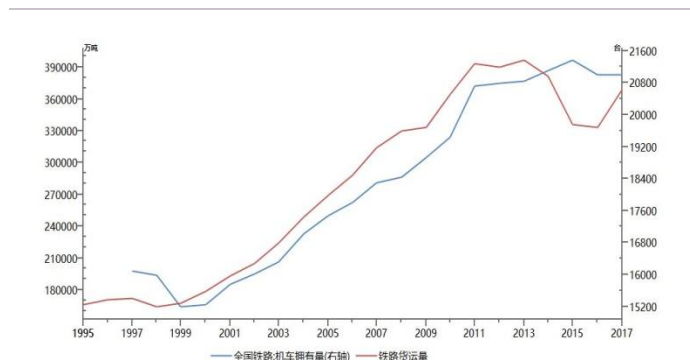
图表55: 公司机车类型

类型	简介	图示
内燃机车	和谐内燃干线货运系列机车, 采用电喷控制柴油机, 排放标准 Tier II, IGBT 大功率变流模块, 交—直—交电传动方式, 轴式为 C0—C0, 轴重 25t, 装车功率达到 6000HP, 微机网络控制和微机电空制动控制技术。	
电力机车	和谐电力干线客运系列机车, 采用 IGBT 大功率变流模块, 交—直—交电传动方式, 轴式为 B0—B0 或 C0—C0, 轴重 21t, 轴功率 1200kW—1400kW, 微机网络控制和微机电空制动控制技术。	
节能环保系列机车	节能环保系列机车, 采用柴油+液态天然气作为动力燃料或柴油发电机组+动力蓄电池作为动力, IGBT 大功率变流模块, 交—直—交电传动方式, 轴式为 C0—C0, 轴重 25t, 装车最大功率达到 3680kW, 微机网络控制技术。	

资料来源: 公司官网; 联讯证券

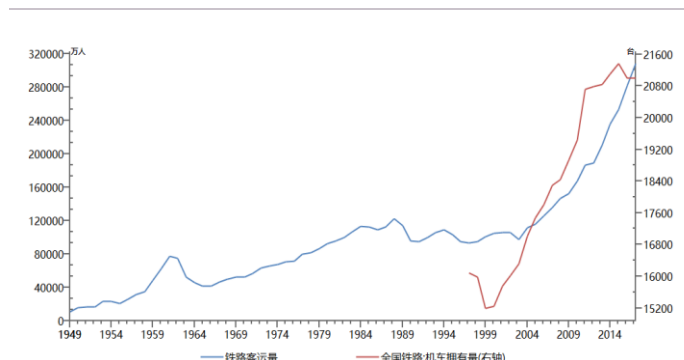
机车的需求增量与客运量和货运量数据相关, 与铁路货车、客车保有量数据相关。从 2011 年铁路货运量达到高峰后, 全国铁路货运量一直没有出现明显增长, 2014-2016 年甚至连续三年出现负增长, 带动铁路机车需求下滑。从 2011 年开始, 铁路机车保有量一直维持 21000 台, 每年略有下滑。随着本轮中铁总启动三年货运增量行动, 我们认为全国铁路货运力又将重新开启增长通道, 从 2017 年到 2020 年, 全国铁路货运运力增长 30%, 每年复合增长 9.1%。铁路货运量恢复增长对车辆的需求带动了机车需求的增长。

图表56: 铁路机车保有量与铁路货运量的关系



资料来源: wind, 联讯证券

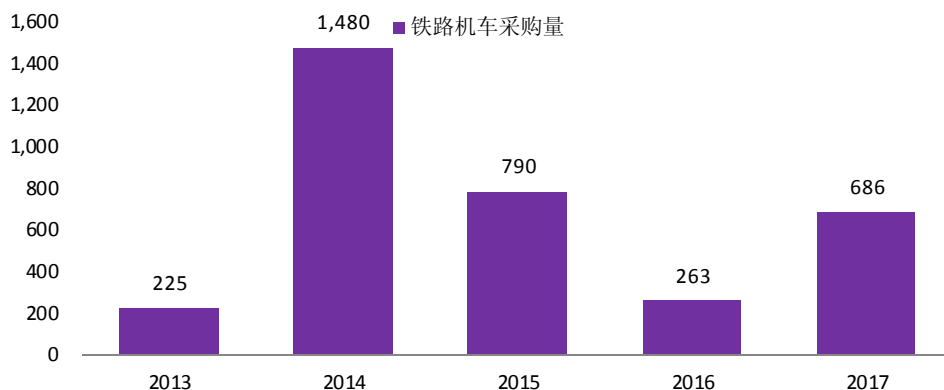
图表57: 铁路机车保有量与铁路客运量的关系



资料来源: wind, 联讯证券

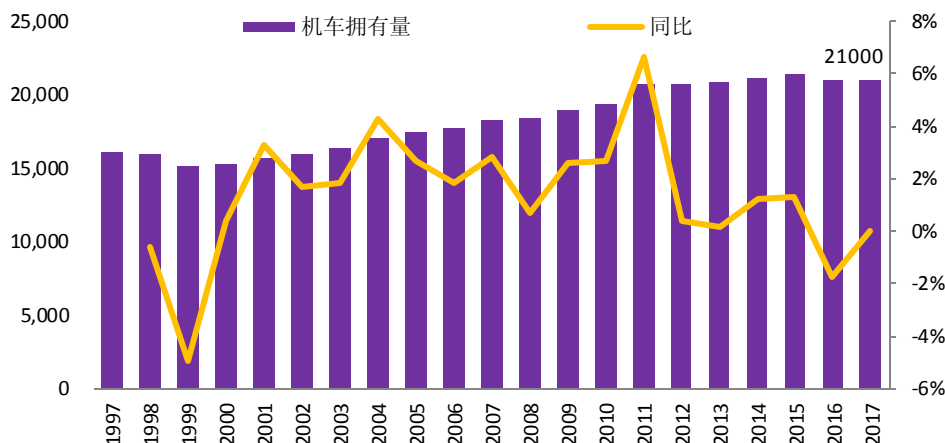


图表58： 全国铁路机车招标采购量



资料来源:WIND，联讯证券

图表59： 全国铁路机车保有量情况（台）



资料来源:WIND，联讯证券

随着铁路货运量从 2011 年开始不再增长，甚至下滑，铁路机车的需求也进入了低迷期，从 2011 年开始铁路机车保有量维持在 21000 台左右持续了 7 年，甚至中间还有保有量下滑。2017 年全国铁路机车拥有量为 2.1 万台，比上年增加 87 台，其中，内燃机车占 41.8%，比上年下降 0.9 个百分点，电力机车占 58.1%，比上年提高 0.9 个百分点。机车还存在一个电力机车对内燃机车的相对增量的需求，国家铁路电气化里程从 2007 年的 2.4 万公里上升至 2017 年的 8.7 万公里，十年来不断推进铁路电气化进程，平均年电气化里程增长率为 2.35%，至 2017 年国铁电气化率 68.5%，这就意味着电力机车对内燃机车的替代还存在 31.5% 左右的市场空间。根据《中长期铁路网规划(2016-2030)》以及国家铁路局《中国交通运输发展》的内容，到 2020 年，我国铁路营运总里程数将达到 15 万公里，同时铁路电气化率将达到 65% 以上，即电气化铁路里程数将达到 9 万公里左右。新增电气化里程也会带来电力机车替代燃力机车的替换需求。

参考中铁总对未来三年货运增量行动的要求，未来三年货运量大增的前提下，机车需求会重新变强，未来三年机车需求量达 3756 台，远远高于过去几年的招标量。机车采购与货车一样，从 2019 年开始即将迎来历史高峰。



图表60: 电气化线路及电力机车情况统计

	电气化线路同比增长	电气化线路 (万公里)	电力机车拥有量(台)	电力机车密度 (台/万公里)
2011	4.93%	3.43	9,635.27	0.28
2012	3.37%	3.55	10,190.53	0.29
2013	1.38%	3.60	10,855.04	0.30
2014	2.43%	3.69	11,602.80	0.31
2015	102.83%	7.47	12,135.89	0.16
2016	7.44%	8.03	12,201.00	0.15
2017	8.34%	8.7	12495	0.14

资料来源: 联讯证券

图表61: 铁路机车保有量与全国铁路货运量相关性测算

	机车保有量 (台)	铁路货运量 (万吨)	机车密度	新增机车需求 (台)
2006	17799	288224	0.062	
2007	18306	314237	0.058	
2008	18437	330354	0.056	
2009	18922	333348	0.057	
2010	19431	364271	0.053	
2011	20721	393263	0.053	
2012	20797	390438	0.053	
2013	20835	396697	0.053	
2014	21096	381334	0.055	
2015	21366	335801	0.064	
2016	21000	333186	0.063	
2017	21000	369000	0.057	
2018E	21740	402600	0.054	740
2019E	23299	439600	0.053	1558
2020E	25424	479700	0.053	2125

资料来源: 联讯证券

(四) 客车业务: 被动车组逐步挤占市场萎缩, 即将被 160KM 复兴号逐步取代

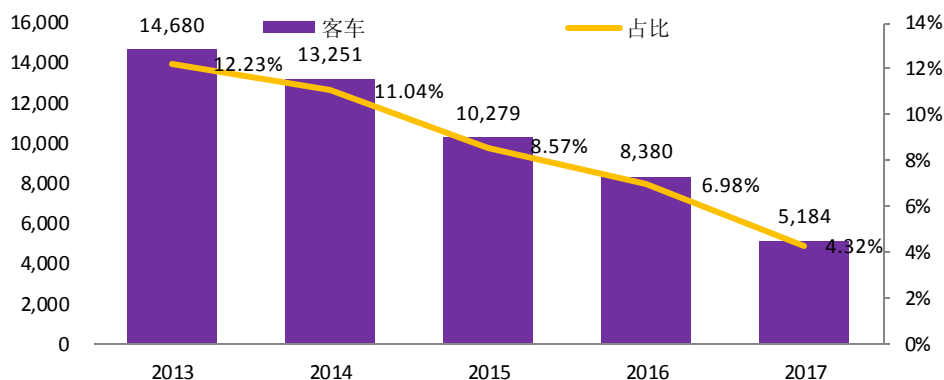
铁路客车以高速动车组、城际动车组、内燃动车组、25 型系列铁路客车为主体, 具备了适合不同速度等级、不同档次水平、不同动力牵引方式的产品结构。中国中车铁路客车产品主要是指时速 120 公里~200 公里座车系列、卧车系列、餐车、行李车、发电车、特种车、高原车等普速客车。高铁普及前, 普速铁路客车是重要的客运方式之一, 而随着高铁等出行方式的逐渐渗透与替代, 公司客车收入逐渐递减。从客车需求影响角度来看, 客车客源稳定, 空调车对非空调车的替代已经接近尾声, 加上高铁对客流量的吸引程度日渐加大, 实质上对普速客车业务形成了挤压。已有的存量客车能够满足目前



市场的普客需求，少量的业务增量来源于旧车替换等原因。客车业务近年来逐步下滑，变成中车边缘业务。2017年中国中车客车业务营收51.84亿元，占铁路设备营收的4.32%。

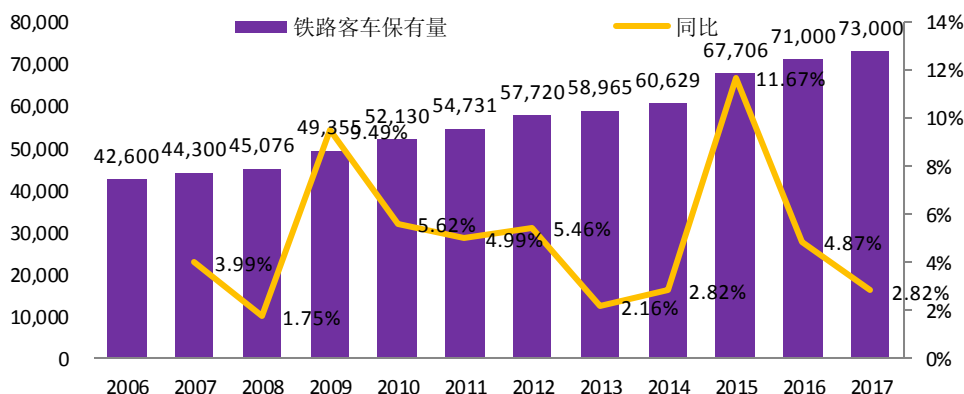
中国标准动车组复兴号衍生出了160km/h的系列，对应普速列车的更新换代。时速160公里动车组是“复兴号”系列产品，其研发面向提速客车的升级换代，可替代现有的25T型客车成为我国下一代普速客车的主力产品。客车市场有待160km/h复兴号定型后逐步替代。

图表62：中国中车机车业务营收及在铁路设备营收中占比（百万元）



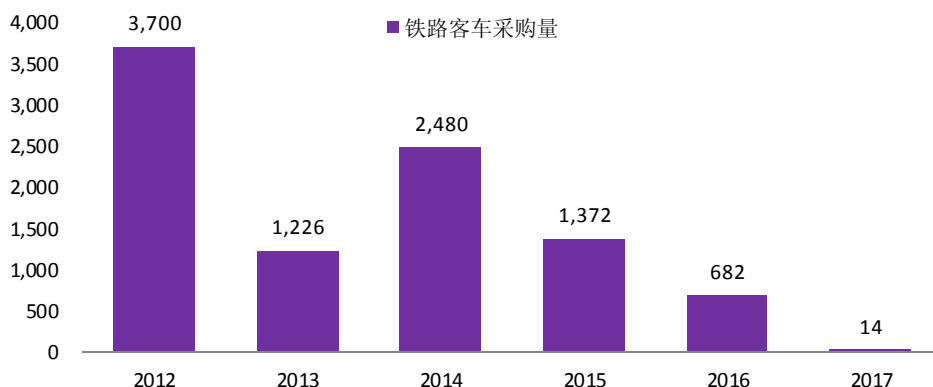
资料来源:WIND，联讯证券

图表63：全国铁路客车保有量（百万元）



资料来源:WIND，联讯证券

图表64：全国铁路客车招标采购量（辆）



资料来源:WIND，联讯证券

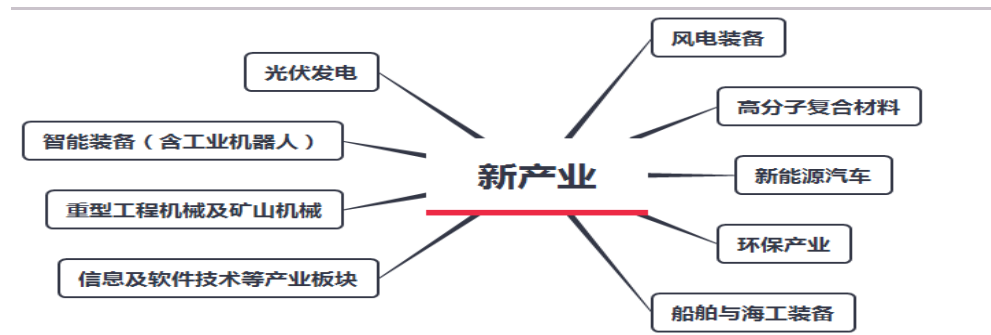


五、非轨交装备已经成为重要板块，平滑轨交投资带来的业绩波动

（一）新产业业务外延九大板块

公司发展战略在依托核心技术与装备制造优势的基础上，加强轨道交通以外产业的延伸与发展，目前拓展并形成九个新产业板块，即风电装备、高分子复合材料、新能源汽车、环保产业、船舶与海工装备、光伏发电、智能装备（含工业机器人）、重型工程机械及矿山机械、信息及软件技术等产业板块。

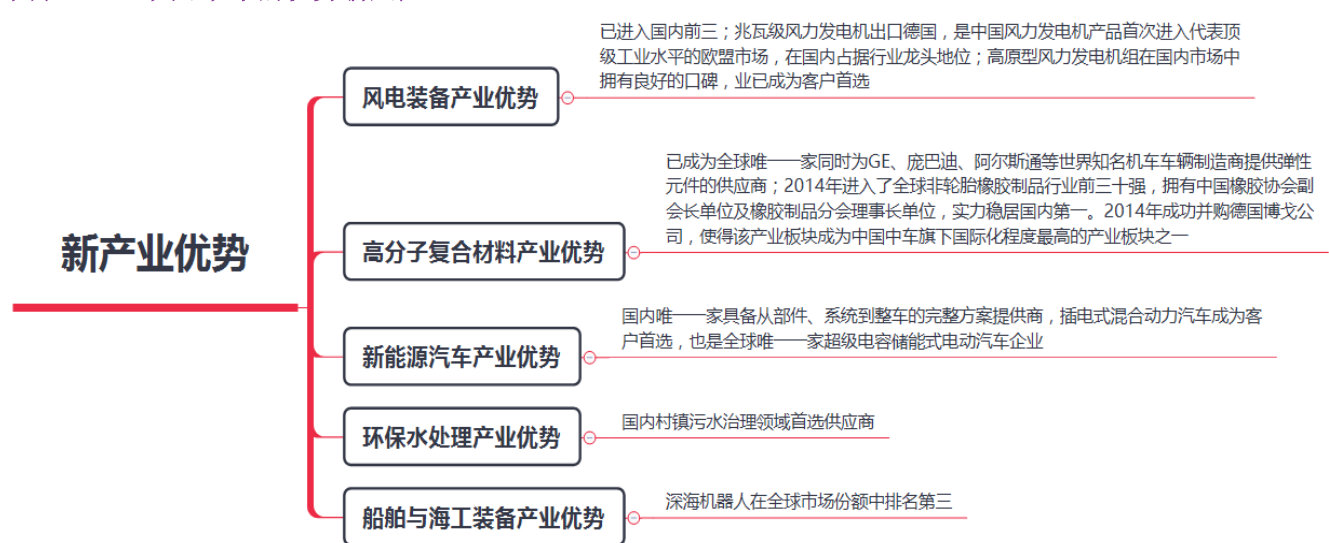
图表65： 九大新产业板块



资料来源：公司官网 联讯证券

公司新产业九大板块已具备一定产品优势。

图表66： 中国中车的优势新兴产业



资料来源：公司官网 联讯证券

图表67： 新产业业务直属公司及产品情况概览



新产业业务直属公司



资料来源：公司公告 联讯证券

新产业业务发展在 2015 年增速加快，从 2014 年 133.63 亿元增长到 529.21 亿元，改变了之前的小幅度匀速增长态势，增长率达到 296.03%，主要原因系受益于市场开拓有效，发电设备和汽车装备收入同比提高，导致新产业业务实现较快增长。公司 15 年-17 年间在新产业业务方面签署多个订单。2017 年新兴产业营业收入 538.5 亿，毛利率 23.69% 仍然保持在较高水平，毛利约 130 亿，占中国中车总毛利的 26.65%。随着新兴产业的壮大，逐步成为中国中车营业结构里重要一环，盈利能力稳定，平滑铁路固定资产投资波动带来的业绩波动。

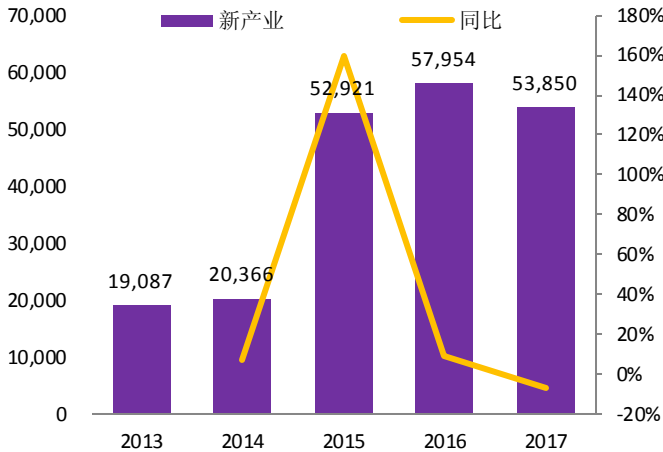
图表 68： 2015-2017H1 新产业业务部分大型项目概览

业务年份	订单详情	项目金额	订单类型
2015	北车风电有限公司分别与华能定边新能源发电有限公司、海阳中电建风力发电有限公司	6.4 亿元	风力发电机组销售
2015	西安捷力电力电子有限公司分别与浙江运达风电股份有限公司、张北运达风电有限公司、宁夏运达风电有限公司	1.2 亿元	风力发电机组销售
2015	江苏南车电机有限公司和控股子公司西安永电金风科技股份有限公司分别与新疆金风科技股份有限公司	12.7 亿元	风力发电机组销售
2016	江苏中车电机有限公司、西安中车永电捷力风能有限公司及控股子公司西安中车永电金风科技股份有限公司分别与新疆金风科技股份有限公司	82.7 亿元	风力发电机组销售
2016	西安中车永电捷力风能有限公司贵阳分公司与新疆金风科技股份有限公司	7 亿元	风力发电机组销售
2016	托克逊中车永电能源装备有限公司与新疆金风科技股份有限公司	6.4 亿元	风力发电机组销售
2017	江苏中车电机有限公司与新疆金风科技股份有限公司	37.3 亿	风力发电机组销售
2017	西安中车永电捷力风能有限公司贵阳分公司及控股子公司西安中车永电金风科技股份有限公司分别与新疆金风科技股份有限公司	25.4 亿元	发电机组销售

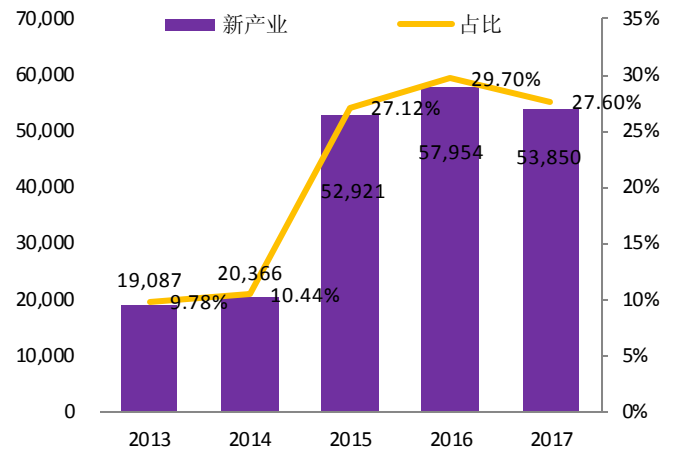
资料来源：公司公告 联讯证券

图表 69： 近年来新兴产业营收及同比（亿）

图表 70： 近年来新兴产业营收及占总营收比例（亿）

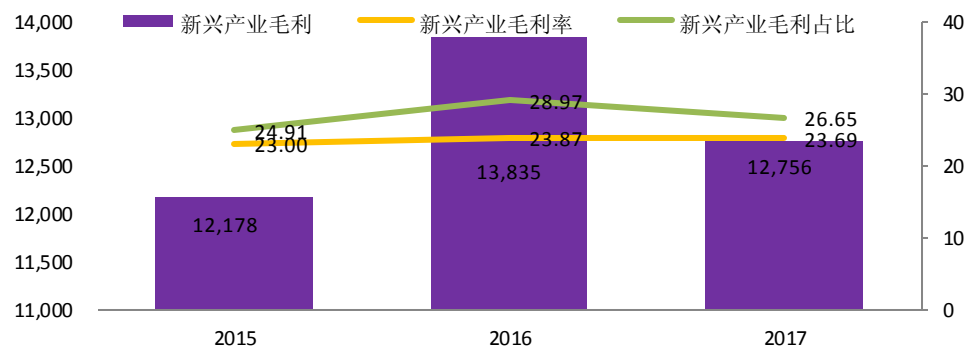


资料来源: wind 联讯证券



资料来源: wind 联讯证券

图表 71: 中国中车新兴产业毛利情况 (百万)



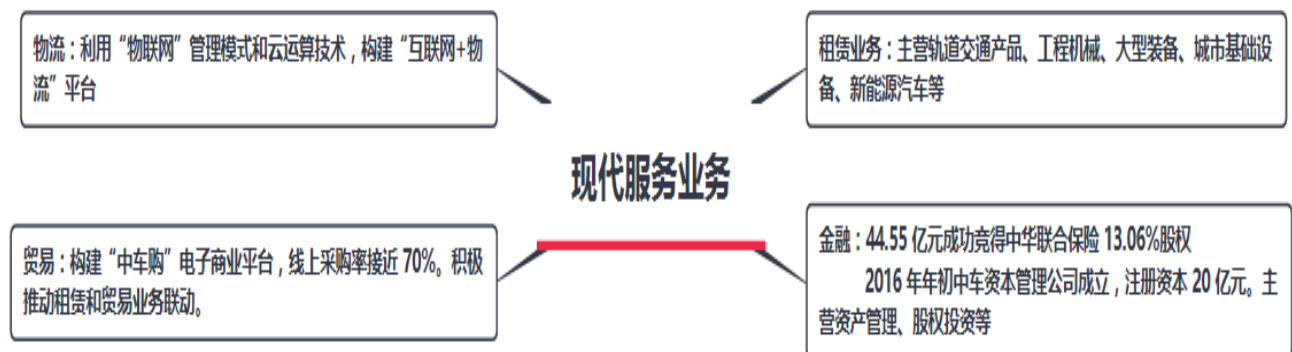
Y 资料来源: WIND, 联讯证券

(二) 现代服务业务加快全产业链布局

公司现代服务业务主要包括:

- 金融类业务;
- 物流、贸易类业务;
- 其他业务

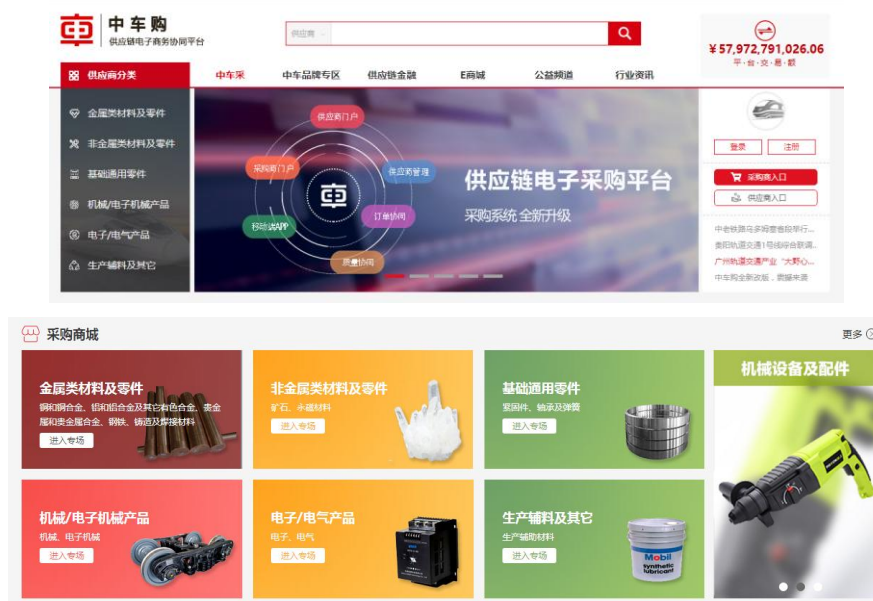
图表 72: 现代服务业务主营概览





资料来源：公司公告 联讯证券

图表 73: “中车购”供应链电子商务协同平台



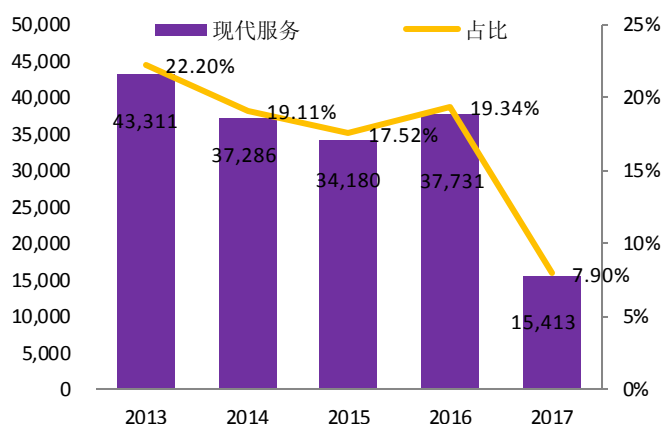
资料来源：公司官网 联讯证券

公司现代服务业务的战略规划是将依托金融与类金融业务和物流业务,立足中车品牌,专注产融结合,优化存量业务,拓展增量业务,境内外并举、内外部结合,引入新体制、新机制和高端人才,进而培育高利润业务群。

2017 年现代服务业营收 154.13 亿,同比下滑近 60%,毛利 15.35 亿,占公司总毛利的 3.21%,毛利率从 6.42%回升到 9.96%,整体对公司盈利能力影响较小。

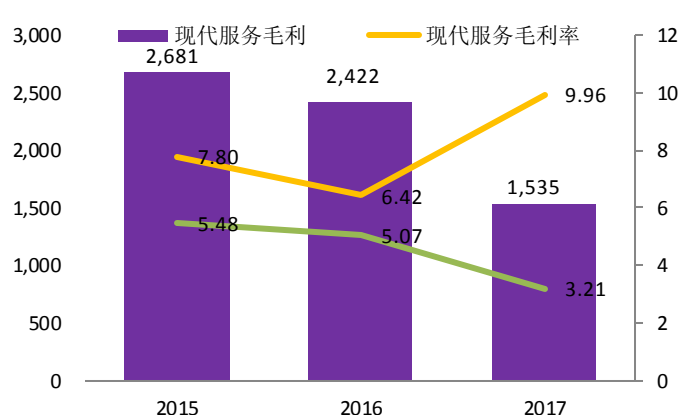


图表74： 近年现代服务业营业收入及占总营收比例



资料来源: wind 联讯证券

图表75： 现代服务业毛利情况



资料来源: wind 联讯证券

六、盈利预测及投资建议

关键点假设

(1) 动车业务：动车组业务是公司最重要的业务模块。从中铁总对外口径看出，2018-2020 年中铁总预计招标复兴号约 900 标准列，平均每年约 300 标准列。按照我们预测，这个数据应该是偏保守，我们测算 2018-2020 年国内新增通车里程，考虑动车组加密要求每年增加 0.01 辆/公里，按照新增通车里程、动车组密度预测动车组新增需求分别为 334 列、320 列、350 列，按照每列动车约 1.6 亿元计算，对应新增电池组市场规模为 541 亿元、502 亿元、542 亿元。根据对已有数据的测算，预计 2018 年 4 级检修动车组数将超过 400 标准列，根据四级、五级费用估算，预计 2018-2020 年动车组高级修市场空间均超过 100 亿。

(2) 城轨业务：2017 年我国地铁车辆保有量为 28125 辆、运营里程 5022 公里，车辆密度为 5.6 辆/公里。继包头地铁被叫停后，城轨建设规划暂停一年，2018 年 8 月发改委重启批复长春、苏州等城市轨交规划，按照 52 号文要求，我们重新梳理全国已获得批复的仍有 29 个城市完全符合要求，根据这 29 个城市在建项目和规划项目的通车时间，我们预测了未来三年的城轨交通通车里程，暂不考虑城轨车辆密度增加的需求，按照 2017 年车辆密度每公里 5.6 辆保守估算，预计未来三年城市轨道交通车辆需求分别为 7675 辆、8758 辆、10926 辆。

(3) 货车业务：我们分析了货车采购量与全国铁路货运量累计同比的关系，发现了货车采购量与全国铁路货运量累计同比增速相关性非常大。对于未来三年铁路货运量，铁路总公司将实施在调查研究和充分论证的基础上，又制订了《2018-2020 年货运增量行动方案》，明确提出，到 2020 年，全国铁路货运量将达 47.9 亿吨，较 2017 年增长 30%。受中铁总对铁路货运能力的增量行动影响，未来三年铁路货运需求将继续增大，对应货车、机车的需求量将实现反弹，给公司货车、机车业务带来良好发展空间。过去 5 年，中铁总货车采购量总计 12.55 万辆，机车招标量不到 2000 台，这意味着未来 3 年货车和机车采购量都将是过去 5 年总量的近 2 倍。我们预测 2019-2020 年铁路货车采购量将再次创下历史新高

(4) 机车业务：机车的需求增量与客运量和货运量数据相关，与铁路货车、客车保有量数据相关。从 2011 年铁路货运量达到高峰后，全国铁路货运量一直没有出现明显增



长，2014-2016 年甚至连续三年出现负增长，带动铁路机车需求下滑。从 2011 年开始，铁路机车保有量一直维持 21000 台，每年略有下滑。随着本轮中铁总启动三年货运增量行动，我们认为全国铁路货运力又将重新开启增长通道，从 2017 年到 2020 年，全国铁路货运运力增长 30%，每年复合增长 9.1%。铁路货运量恢复增长对货车的需求带动了机车需求的增长。

(5) 客车业务：随着高铁等出行方式的逐渐渗透与替代，公司客车收入逐渐递减。从客车需求影响角度来看，客车客源稳定，空调车对非空调车的替代已经接近尾声，加上高铁对客流量的吸引程度日渐加大，实质上对普速客车业务形成了挤压。已有的存量客车足够满足目前市场的普客需求，少量的业务增量来源于旧车替换等原因。客车业务近年来逐步下滑，变成中车边缘业务，占营收比例很小。

(6) 非轨交新产业：2017 年新兴产业营业收入 538.5 亿，毛利率 23.69% 仍然保持在较高水平，毛利约 130 亿，占中国中车总毛利的 26.65%。随着新兴产业的壮大，逐步成为中国中车营业结构里重要一环，盈利能力稳定，平滑铁路固定资产投资波动带来的业绩波动。

图表76： 盈利预测（单位：亿元）

		2017	2018	2019E	2020E
铁路设备	营收	1081.72	1110.90	1408.16	1595.12
	毛利率	25.80	25.24	25.00	25.00
城轨设备	营收	335.77	422.13	481.64	600.88
	毛利率	16.86	17.00	17.00	17.00
新兴产业	营收	538.50	565.43	593.70	623.38
	毛利率	23.69	24.00	24.00	24.00
现代服务	营收	154.13	161.84	169.93	178.42
	毛利率	9.96	10.00	10.00	10.00
中国中车	营收	2110.126	2260.29	2653.42	2997.80
	毛利率	22.68111	22.30	22.36	22.30

资料来源：联讯证券

估值与投资建议

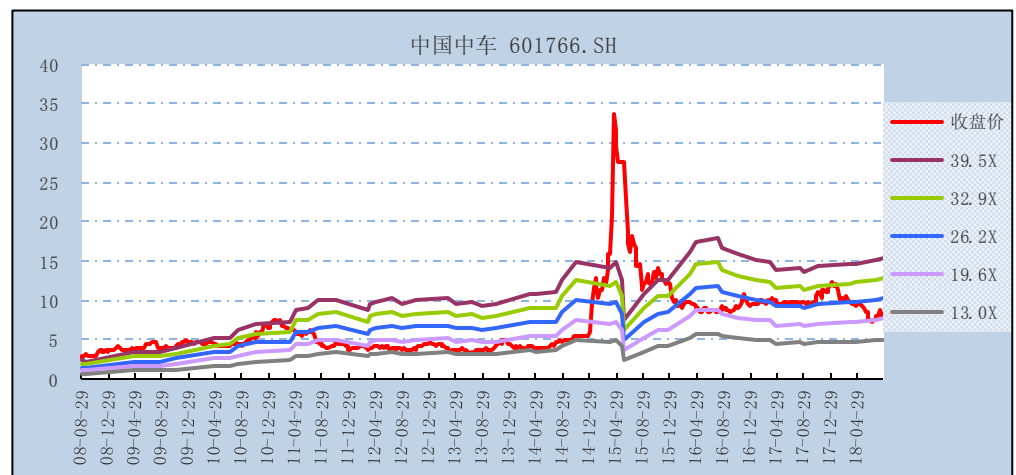
我们预测公司 2017 年-2019 年营业收入分别为 2260.29 亿元、2653.42 亿元、2997.8 亿元，归母净利润分别为 120.55 亿元、150.51 亿元、166.42 亿元，每股收益为 0.42 元、0.52 元、0.58 元，对应的 P/E 分别为 19.69 倍、15.77 倍、14.26 倍。考虑到公司未来海外发展的巨大增量及铁路货运的高景气度，首次覆盖给予“买入”评级，目标价 11 元。

七、风险提示

铁路固定资产投资下降、铁路货运低迷导致货运增量行动出现变动、铁路设备产品降价。



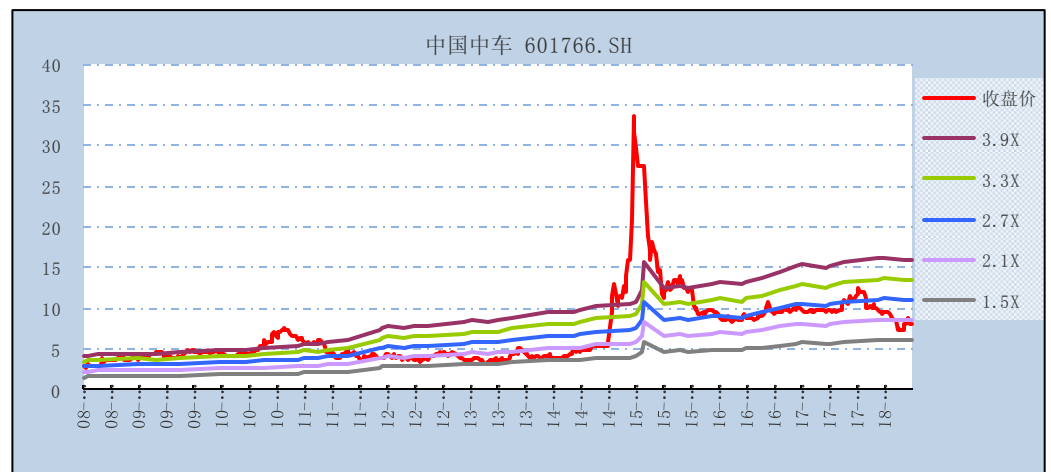
图表77: 中国中车 PE-Band



资

料来源:Wind, 联讯证券

图表78: 中国中车 PB-Band



资料来源:Wind, 联讯证券



附录：公司财务预测表（百万元）

资产负债表	2017	2018E	2019E	2020E	现金流量表	2017	2018E	2019E	2020E
流动资产	220,589	231,619	247,832	267,659	经营活动现金流	20,986	8,395	11,752	15,866
货币资金	45,595	55,345	59,719	75,470	净利润	13,910	14,768	18,235	20,240
应收账款	74,053	78,496	86,346	77,711	折旧摊销	6,505	7,156	7,513	7,889
其它应收款	4,420	4,641	5,106	5,616	财务费用	1,004	1,130	1,327	1,499
预付账款	11,872	12,466	13,712	15,084	投资损失	-1,613	-1,129	-1,299	-1,493
存货	54,416	57,137	62,851	69,136	营运资金变动	275	-24	4,496	7,407
其他	30,233	23,534	20,099	24,642	投资活动现金流	-24,709	-7,434	-1,735	12,341
非流动资产	117,721	123,607	132,260	141,518	资本支出	10,373	10,892	11,763	12,939
长期股权投资	8,472	8,896	9,785	10,764	长期投资	8,472	8,896	9,785	10,764
固定资产	56,939	59,786	65,764	72,341	筹资活动现金流	1,306	8,789	-5,643	-12,456
无形资产	17,552	18,429	20,272	22,299	短期借款	21,994	6,598	7,588	6,450
资产总计	338,311	355,226	380,092	409,177	其他	-24,410	-1,717	-17,334	-23,214
流动负债	184,227	195,281	206,998	219,418	现金净增加额	-2,416	9,750	4,374	15,751
短期借款	21,994	6,598	7,588	6,450	主要财务比率	2017	2018E	2019E	2020E
应付账款	91,950	96,547	106,202	116,822	成长能力				
其他	70,283	92,135	93,208	96,145	营业收入	-5.04%	-1.61%	17.39%	12.98%
非流动负债	30,279	31,793	33,700	35,722	营业利润	-4.52%	6.72%	24.15%	12.45%
负债合计	214,506	227,074	240,698	255,140	归母公司净利润	-4.42%	6.72%	24.85%	10.57%
少数股东权益	18,948	19,895	22,880	24,024	获利能力				
归母公司股东权益	104,857	108,257	116,514	130,013	毛利率	20.79%	22.30%	22.36%	22.30%
负债和股东权益	338,311	355,226	380,092	409,177	净利率	4.92%	5.33%	5.67%	5.55%
利润表	2017	2018E	2019E	2020E	ROE	11.72%	11.72%	13.63%	13.80%
营业收入	229,722	226,029	265,342	299,780	ROIC	7.93%	8.11%	9.60%	10.32%
营业成本	181,965	175,625	206,002	232,942	偿债能力				
营业税金及附加	1,866	2,034	2,388	2,698	资产负债率	63.41%	63.92%	63.33%	62.35%
销售费用	7,250	7,911	9,022	10,193	流动比率	1.20	1.19	1.20	1.22
管理费用	21,829	22,377	25,738	29,079	速动比率	0.90	0.89	0.89	0.90
财务费用	1,004	1,130	1,327	1,499	营运能力				
资产减值损失	2,351	2,360	2,370	2,379	总资产周转率	0.71	0.65	0.72	0.76
投资净收益	1,613	1,624	1,636	1,647	应收帐款周转率	3.13	2.96	3.22	3.65
营业利润	15,194	16,216	20,131	22,638	应付帐款周转率	2.08	1.86	2.03	2.09
营业外收入	2,034	2,055	2,075	2,096	每股指标(元)				
营业外支出	294	338	389	447	每股收益	0.41	0.42	0.52	0.58
利润总额	16,935	17,932	21,817	24,287	每股经营现金	0.77	0.29	0.41	0.55
所得税	3,025	3,164	3,582	4,047	每股净资产	4.54	4.47	4.86	5.37
净利润	13,910	14,768	18,235	20,240	估值比率				
少数股东损益	2,614	2,712	3,184	3,597	P/E	20.17	19.69	15.77	14.26
归属母公司净利润	11,296	12,055	15,051	16,642	P/B	1.82	1.85	1.70	1.54
EBITDA	21,746	23,371	27,644	30,527	EV/EBITDA	18.15	17.50	15.13	13.66

资料来源：wind，联讯证券



分析师简介

王风华: 中国人民大学硕士研究生, 现任联讯证券研究院执行院长。2016 年加入联讯证券, 证书编号: S0300516060001。

研究院销售团队

北京	周之音	010-66235704	13901308141	zhouzhiyin@lxsec.com
上海	徐佳琳	021-51782249	13795367644	xujialin@lxsec.com

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业理解, 本报告清晰准确地反映了作者的研究观点, 力求独立、客观和公正, 结论不受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

与公司有关的信息披露

联讯证券具备证券投资咨询业务资格, 经营证券业务许可证编号: 10485001。

本公司在知晓范围内履行披露义务。

股票投资评级说明

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。

股票投资评级标准

报告发布日后的 12 个月内公司股价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:

买入: 相对大盘涨幅大于 10%;

增持: 相对大盘涨幅在 5%~10%之间;

持有: 相对大盘涨幅在-5%~5%之间;

减持: 相对大盘涨幅小于-5%。

行业投资评级标准

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:

增持: 我们预计未来报告期内, 行业整体回报高于基准指数 5%以上;

中性: 我们预计未来报告期内, 行业整体回报介于基准指数-5%与 5%之间;

减持: 我们预计未来报告期内, 行业整体回报低于基准指数 5%以下。



免责声明

本报告由联讯证券股份有限公司（以下简称“联讯证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。未经联讯证券事先书面同意，不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于联讯证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。联讯证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。本公司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，不构成所述证券的买卖出价或询价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在本公司及作者所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价或推荐的证券没有利害关系。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在允许的范围内使用，并注明出处为“联讯证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖意愿的引用、删节和修改。

投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用资料所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员做出的任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

联系我们

北京市朝阳区红军营南路绿色家园媒体村天畅园 6 号楼二层
传真：010-64408622

上海市浦东新区源深路 1088 号 2 楼联讯证券（平安财富大厦）

深圳市福田区深南大道和彩田路交汇处中广核大厦 10F

网址：www.lxsec.com