

日期：2019年1月15日

行业：机械设备-轨交设备



分析师：倪瑞超

Tel: 021-53686179

E-mail: niruichao@shzq.com

SAC 证书编号: S0870518070003

多视角解析轨交装备行业，行业迎来新一轮景气向上

■ 投资摘要

● **铁路投资的理解。**客流量和货运量是铁路投资的根本决定因素，而基建投资通常能够指引当年的铁路投资强度。铁路投资主要投向新开工项目、存续项目、完结项目，前两者决定了以后的通车里程和车辆需求（景气度），后者决定了当年车辆的需求（业绩）。复盘铁路投资三次上调的2014年，其手段包括存续项目加快建设、增加新开工项目等。

● **基于现有通车里程规划测算，动车组需求平稳，但也有增量。**基于现有的通车里程规划：2018-2020年预计为4100、3200、3197公里，预计2018-2020年三年的动车组需求量为328、360、360标准列；动车组市场空间为547、601、601亿元，预计动车组需求平稳。增量在于时速160公里动力集中动车组的推出，可全面替代普速25T型客车，带来潜在增量市场空间为4400亿元。

● **货车和机车：铁路装备最具弹性的业务板块。**蓝天保卫战下，公转铁成为趋势，2020年全国铁路货运量达到47.9亿吨，同比增长30%，在单车每年4600吨运输能力稳定的情况下，相应要增加车辆保有量。经过测算，2018-2020年货车增加22万辆，市场空间880亿元，复合增长率28%；机车增加4426辆，市场空间664亿元，复合增长率43%。

● **城轨地铁：通车里程迎来高峰，景气触底回升。**在城轨地铁的分析框架中，新增运营里程决定了城轨地铁的需求量，而发改委关于城轨地铁的规划批复决定了行业未来的景气度。从城轨地铁车辆的角度来看，其需求来源于三个方面：①新增线路需求；②存量线路加密需求；③海外出口。预计2018-2020年城轨地铁市场空间为1303亿元，复合增长率25%。复盘历史，城轨地铁批复加速的原因包括：体制改革和宏观经济逆周期调节的需要。2017年包头地铁建设叫停以后，当年城轨地铁批复城市数和里程大幅度下滑，2018年下半年随着基建逆周期调节的要求，共批复6个城市的轨交建设，合计新增里程为679.51公里，较2017年增长28.6%，城轨地铁景气度触底回升。

■ 投资建议

轨交装备三大业务板块：动车组、机车和货车、城轨地铁迎来新一轮景气向上，通过复盘历史，在宏观经济逆周期调节中，铁路和城轨地铁是重要的基建投资，2019年加大基建投资有望提升行业未来的景气度。建议重点关注轨交设备龙头中国中车，建议关注其他轨交装备零部件企业。

| 证券代码 | 证券简称 | 股价 (元) | EPS(元) | | | PE(倍) | | | 投资评级 |
|--------|------|-----------|--------|------|------|-------|-----|-----|------|
| | | | 17A | 18E | 19E | 17A | 18E | 19E | |
| 601766 | 中国中车 | 9.03 | 0.38 | 0.42 | 0.51 | 24 | 22 | 18 | 增持 |

数据来源：WIND 上海证券研究所预测

■ **风险提示。**1)、铁路固定资产未达预期；2)、城轨地铁通车进度未达预期。

报告编号：NRC19-IR01

首次报告日期：2019年1月15日

相关报告：无

目录

| | |
|--|----|
| 一、如何理解铁路设备的研究框架？ | 4 |
| 1、如何理解铁路设备的研究框架？ | 4 |
| 2、基建投资决定了当年铁路投资保持多高的强度 | 6 |
| 二、动车组需求：客流量是根本，通车里程是决定因素，基建预示景气度变化 | 7 |
| 1、客流量决定了铁路投资可以保持高强度 | 7 |
| 2、车辆需求的两个视角：完结项目通车里程决定了当期需求，新开工项目决定了未来需求的景气度 | 8 |
| 3、行业未来的新增需求：时速 160 公里动力集中动车组 | 12 |
| 三、货车和机车：铁路装备最具弹性的业务板块 | 13 |
| 四、城轨地铁：通车里程迎来高峰，景气触底回升 | 15 |
| 五、投资建议 | 19 |
| 六、风险提示 | 19 |

图表目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 图 1 铁路行业固定资产投资区分 | 4 |
| 图 2 铁路建设和车辆购置投资占比 | 4 |
| 图 3 2014 年铁路投资大幅度上调主要开展的工作 | 5 |
| 图 4 铁路车辆设备行业研究框架 | 5 |
| 图 5 全国铁路行业固定资产投资 | 6 |
| 图 6 基建增速和铁路行业固定资产投资增速对比 | 7 |
| 图 7 全国铁路旅客发送量 | 7 |
| 图 8 全国铁路旅客周转量 | 7 |
| 图 9 铁路旅客周转量的决定因素 | 8 |
| 图 10 铁路新开工项目个数与投产新线里程 | 9 |
| 图 11 全国铁路营业里程 | 10 |
| 图 12 全国铁路投产新线里程 | 10 |
| 图 13 全国高铁营业里程 | 10 |
| 图 14 全国高铁投产新线里程 | 10 |
| 图 15 动车组保有量 | 11 |
| 图 16 动车组通车密度 | 11 |
| 图 17 铁路投产新线数量 | 11 |
| 图 18 动车组新增需求 | 11 |
| 图 19 动车组历年招标数量 | 11 |
| 图 20 中车动车组交付量 | 11 |
| 图 21 全国铁路货物发送量 | 13 |
| 图 22 全国铁路货运周转量 | 13 |
| 图 23 全国铁路货车拥有量 | 14 |

| | |
|------------------------------|----|
| 图 24 全国铁路机车保有量 | 14 |
| 图 25 铁路货车每年运量 | 14 |
| 图 26 全国铁路货车需求 | 15 |
| 图 27 全国铁路货车市场空间 | 15 |
| 图 28 全国铁路机车需求 | 15 |
| 图 29 全国铁路机车市场空间 | 15 |
| 图 30 城轨地铁的建设节奏 | 16 |
| 图 31 城轨地铁研究框架 | 16 |
| 图 32 城轨运营里程累计 | 16 |
| 图 33 城轨车辆密度 | 16 |
| 图 34 发改委城轨地铁批复城市数 | 18 |
| 图 35 发改委城轨地铁批复规划里程 | 18 |
| 图 36 城轨地铁批复规划里程和基建增速 | 18 |
| 图 37 城轨地铁批复规划里程和铁路投资增速 | 18 |
| | |
| 表 1 动车组新型号产品及最新进展 | 12 |
| 表 2 时速 160 动力集中动车组市场空间 | 13 |
| 表 3 城轨地铁未来三年市场空间测算 | 17 |

轨交装备有望迎来新一轮景气周期，轨交装备主要包括动车组、机车和货车、城轨地铁三大业务板块，三大板块都有望迎来景气向上。本专题试图建立三大业务板块的研究框架，解决以下问题：

1、动车组需求的决定因素，铁路设备行业的未来景气度怎么看？行业未来的亮点在哪？2、未来最具弹性的板块货车和机车业务每年的市场需求？3、城轨地铁未来每年的需求量？城轨地铁未来的景气度如何判断？

一、如何理解铁路设备的研究框架？

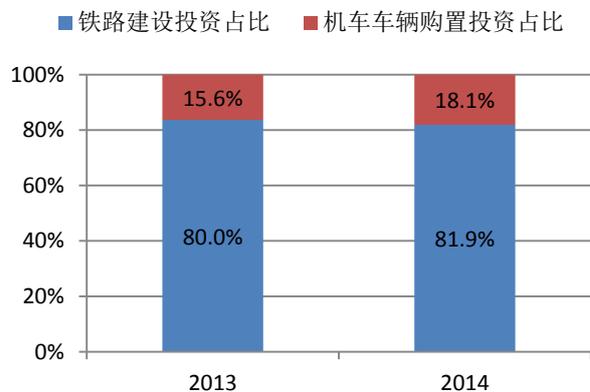
1、如何理解铁路设备的研究框架？

铁路行业固定资产投资主要包括两个项目：铁路建设投资和机车车辆购置投资。铁路建设投资主要包括当年新开工项目的建设投资和存续项目的建设投资，机车车辆购置投资主要是基于通车项目的投资。从历史统计数据来看，机车车辆购置投资一般占当年铁路固定资产投资额的 20% 左右。

图 1 铁路行业固定资产投资区分



图 2 铁路建设和车辆购置投资占比



数据来源：中铁总 上海证券研究所

数据来源：中铁总 上海证券研究所

铁路投资增加的手段包括存续项目加快建设、增加新开工项目。回顾铁路投资大幅度上调的 2014 年。铁路投资经历了三次大幅度上调，最终达到 8088 亿元，较 2013 年大幅度增加 21.5%。我们可以看到铁路总公司为了确保达成上调以后的铁路投资目标，主要开展了两项工作：一、加强在建项目管理，确保重大项目建成投产，新线投产里程也从最初的 6600 公里，上升到 7000 公里。而设备投资额也由 1200 亿元上升到 1430 亿元。二、加快铁路建设前期工作，在国家有关部门的支持下，依法合规地加快项目审批、用地审批、征地拆迁和环保水保等工作，确保重点铁路项目开工建设，当年的铁路新开工项目由年初的 44 项最终上升到 64 项。铁路投资增加主要通过存续项目

加快建设，增加新线投产里程，增加设备投资额；增加新开工项目。

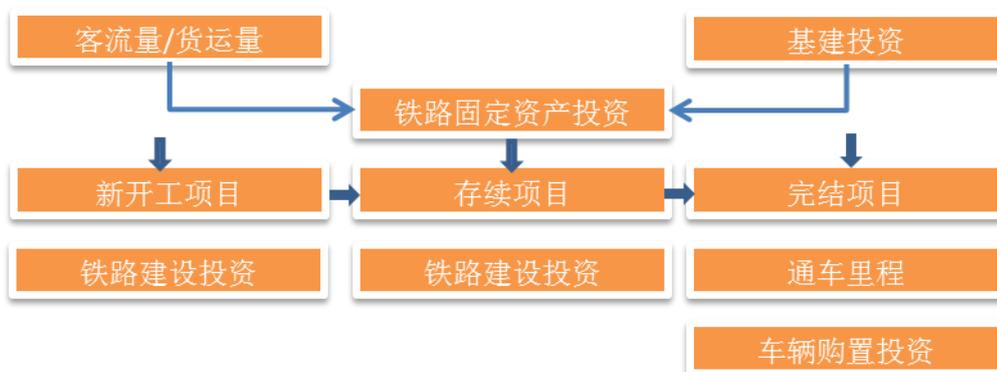
图 3 2014 年铁路投资大幅度上调主要开展的工作

| 区分 | 1月8日 | 第一次上调 | 第二次上调 (4.8) | 第三次上调 (4.30) |
|----------|--------|--------|------------------------|--------------|
| 铁路固定资产投资 | 6300亿元 | 7000亿元 | 7200亿元 | 8000亿元 |
| 新开工项目 | 44项 | | 48项 | 64项 |
| 新线投产里程 | 6600公里 | | 7000公里 | 7000公里 |
| 设备投资额 | | | 1200亿元 | 1430亿元 |
| 其他 | | | 加强在建项目管理 加快铁路建设前期工作 | |

数据来源：中铁总 上海证券研究所

基于以上的分析，我们建立铁路车辆设备的研究框架。我们认为客流量/货运量是决定一段期间（几年内）铁路固定资产投资的根本因素，稳定增长的客流量和货运量需求是铁路固定资产投资是否该投下去的决定因素，而不是无效的投资。而当年的基建投资则是当年的铁路固定资产投资该有多大强度的决定因素，其包括更多复杂的因素，如当年的宏观经济状况等。而铁路固定资产投资主要在新开工项目、存续项目、完结项目之间分配；投资的方向包括铁路建设投资和车辆购置投资。铁路固定投资的强度决定了两个方面：一、当年能够开工多少新项目，存续项目的建设进度，而这决定了以后能够有多少项目通车，决定了以后的车辆需求；二、当年能够完成多少完结项目，决定了当年能够有多少的车辆购置投资。

图 4 铁路车辆设备行业研究框架

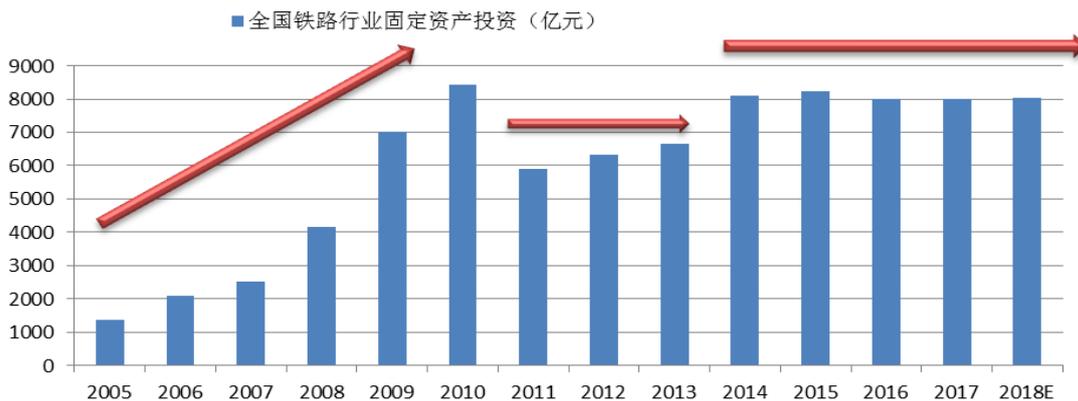


数据来源：上海证券研究所

2、基建投资决定了当年铁路投资保持多高的强度

复盘历史：加大基建铁路是重中之重。复盘历史，铁路行业固定资产经历了两次大幅度提升。第一次：2008-2009 年国际金融危机爆发，2008 年 11 月提出扩大内需，到 2010 年底约需投资 4 万亿元。2008 年全国铁路行业固定资产投资 4168 亿元，同比增长 61.5%；2009 年为 7013 亿元，同比增长 69.1%。2011 年甬温线重大铁路事故以后，全国开展高速铁路及其在建项目安全大检查，暂停审批新的铁路建设项目，全国铁路降速和大量线路停工。2011 年铁路行业固定资产投资同比下降 29.9%，只有 5906 亿元。2012、2013 年基本维持在 6000 亿元。第二次：2014 年随着中国经济走弱，铁路投资成为稳经济的手段。铁总将铁路投资总额三次上调，最终达到 8000 亿元以上，铁路投资成为稳增长中基建投资的重要抓手。通过以上两次的复盘，我们发现铁路投资上调是在经济走弱背景下的逆周期手段，铁路投资是基建投资中的重要一环。

图 5 全国铁路行业固定资产投资



数据来源：中铁总 上海证券研究所

基建投资的增速和铁路行业固定资产投资的增速变动趋势保持一致。通过对比历年基建投资的增速和铁路行业固定资产投资的增速，我们可以发现，两者的变动趋势基本保持一致。如上文中所述，铁路投资是基建中的重要一环，而基建的变动趋势往往能够成为当年铁路投资变动的风向标。

图 6 基建增速和铁路行业固定资产投资增速对比



数据来源：中铁总 上海证券研究所

二、动车组需求：客流量是根本，通车里程是决定因素，基建预示景气度变化

1、客流量决定了铁路投资可以保持高强度

需求前瞻：客流量稳步上升不仅仅是当期投资的根基，更是未来投资的信心。根据铁总公布的数据，客流量主要包括两个数据：全国铁路旅客发送量和周转量。全国铁路旅客发送量和铁路旅客周转量都呈现出稳步上升的局面。2018年全国铁路旅客发送量33.7亿人次，同比增长9.4%；根据铁总的规划，到2020年发送量达到40亿人次，复合增长率8.9%。2017年全国铁路旅客周转量13456.92亿人公里，同比增长7.0%；预计2020年旅客周转量16000亿人公里，复合增长率5.9%。

图 7 全国铁路旅客发送量



数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 8 全国铁路旅客周转量

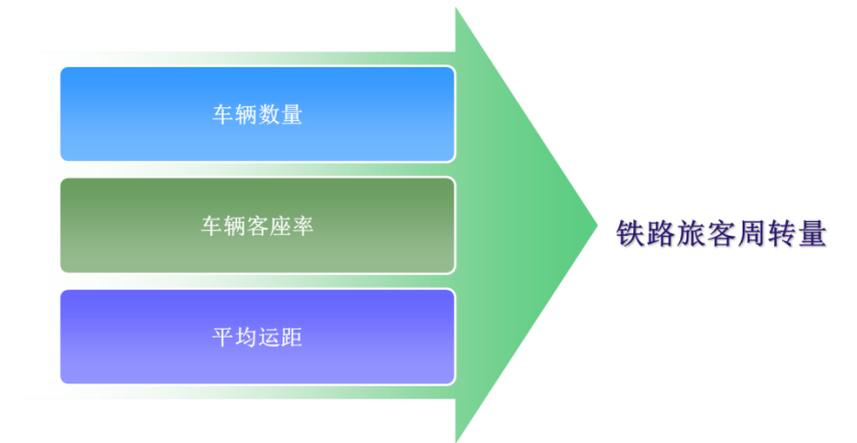


数据来源：中铁总 上海证券研究所

铁路旅客周转量是指反映一定时期内旅客运输工作总量的指标，

是运送旅客人数与运送距离的乘积。影响旅客周转量的主要因素是客运量的大小（车辆数量和车辆客座率的乘）和旅客平均运程的长短。根据铁路局公布的数据，2017 年铁路平均运距为 436.91 公里、2016 年为 447.66 公里。随着高铁运输的增多，短途运输成为主要，运输距离呈现出下降的局面，而要满足铁路旅客周转量的上升，主要是车辆数量增加和车辆客座率提升。而在目前客座率较高的情况下，主要是通过车辆数量的增加。

图 9 铁路旅客周转量的决定因素



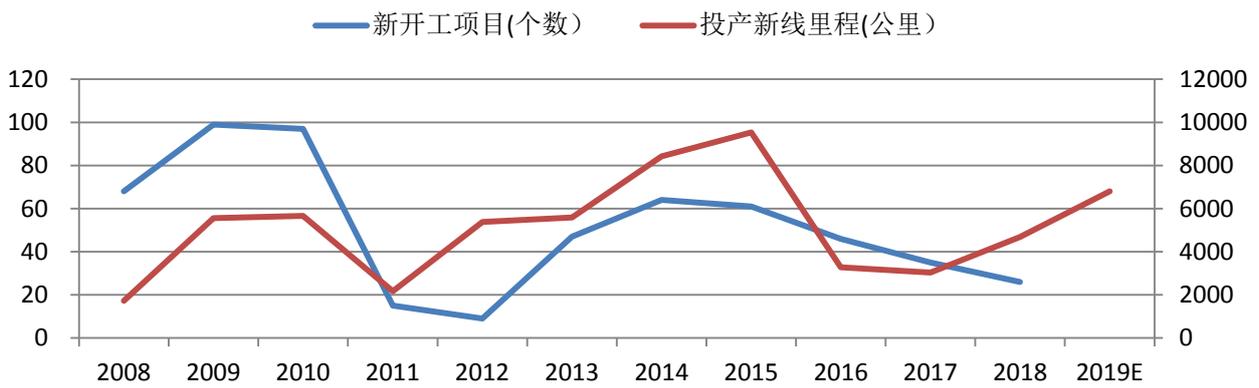
数据来源：上海证券研究所

2、车辆需求的两个视角：完结项目通车里程决定了当期需求，新开工项目决定了未来需求的景气度

根据我们之前的研究框架解析，决定当年车辆需求的主要因素是铁路通车里程。而通车里程的两个决定因素：①前几年的开工项目数；②当年全年铁路投资的强度，决定了当年部分存续项目是否能通车。

开工项目是通车里程的先导。根据国内主要铁路的建设规律，铁路项目从开工到通车时间为 4-5 年，所以新开工项目是通车里程的先导指标。铁路新开工项目从 2008 年的 68 个快速上升到 2009、2010 年的 99、97 个；对应的投产新线里程从 2012 年的 5586 公里快速上升到 2014、2015 年的 8427、9531 公里。2013 年铁路新开工项目 47 个，2014 年、2015 年为 64、61 个，对应的我们预计 2019、2020 年的投产新线里程有望维持高位，2019 年投产新线里程预计达到 6800 公里。

图 10 铁路新开工项目个数与投产新线里程



数据来源：中铁总 上海证券研究所

通车里程维持高位。铁路通车里程稳步上升，高铁成为新线主力。全国铁路营业里程每年呈现稳步上升的局面，截止到 2018 年末，全国铁路营业里程达 13.1 万公里，按照规划到 2020 年有望达到 15 万公里。从全国铁路投产新线里程来看，2014 年和 2015 年达到最高峰：8000-9000 公里。近几年来维持在 3000-4000 公里，2018 年投产新线里程 4683 公里。

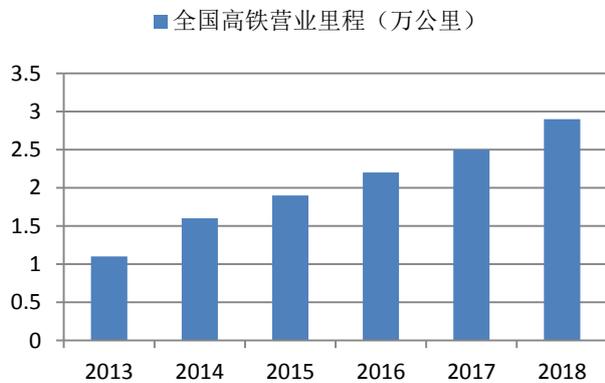
从高铁来看，全国高铁营业里程快速上升，占全国铁路营业里程的比不断提高。2018 年全国高铁营业里程为 2.9 万公里，占全国铁路比为 22%。按照规划到 2020 年有望达到 3 万公里，目前来看已经大幅度超过 3 万公里的规划。

图 11 全国铁路营业里程



数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 13 全国高铁营业里程



数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 12 全国铁路投产新线里程



数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 14 全国高铁投产新线里程



数据来源：中铁总 上海证券研究所

根据现有的通车里程规划测算，未来动车组需求平稳。动车组当年的需求量主要跟高铁营业里程和通车密度有关。随着高铁营业里程的增加，动车组保有量持续上升，截止到 2017 年动车组保有量为 2935 标准组。从通车密度来看，近几年来维持在 0.94 辆/公里。

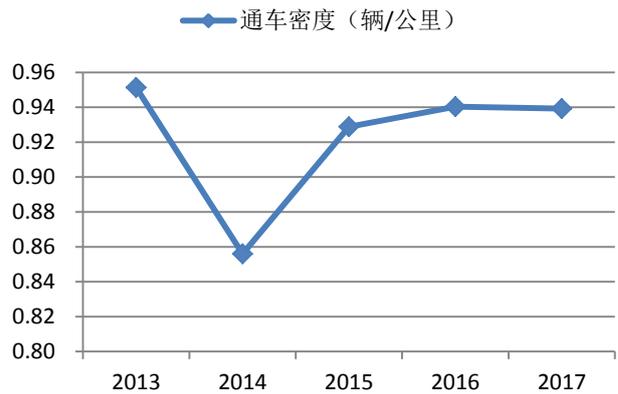
根据中铁总的数据，2017 年全国铁路投产新线里程 3038 公里，其中高铁 2182 公里。2018 年全国铁路投产新线里程 4683 公里，其中高铁 4100 公里。到了 2019 年全国铁路投产新线里程 6800 公里，其中高铁 3200 公里，2019 年普铁投产新线有所增加。根据我们对线路的统计 2020 年高铁预计投产新线里程为 3197 公里，与 2019 年基本持平。按照动车组 0.9 辆/公里的通车密度测算，我们预计 2018-2020 年三年的动车组需求量为 328、360、360 标准列，基本维持在高位。按照 1 标准列动车组 1.67 亿元的价格，2018-2020 年动车组市场空间为 547、601、601 亿元，预计动车组需求平稳。

图 15 动车组保有量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

图 16 动车组通车密度



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

图 17 铁路投产新线数量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

图 18 动车组新增需求



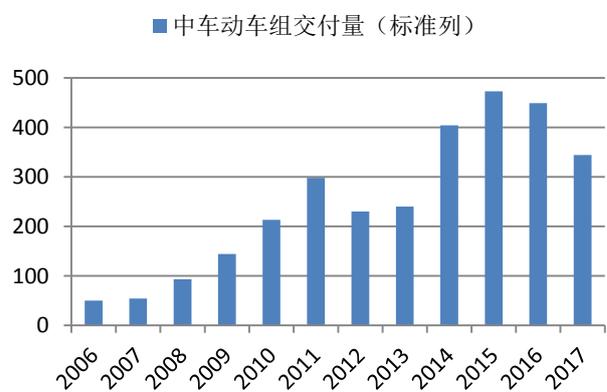
数据来源: 中铁总 上海证券研究所

图 19 动车组历年招标数量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

图 20 中车动车组交付量



数据来源: WIND 上海证券研究所

基建投资的变化不排除未来的动车组需求的超预期。正如我们在之前的研究框架中分析的,基建投资的变化预示着铁路固定资产投资投

资的变化。铁路固定资产投资未来不排除超预期的可能性。目前整体经济状况类似于 2014 年，2014 年铁路投资经历了三轮上调，不仅提升了当年车辆设备的业绩，更是增加了新开工项目，提升了行业未来的景气度。我们判断基建投资中关于铁路投资表述的变化、存续项目的建设进度、新开工项目数将是未来判断铁路投资景气度变化的三大指标。

3、行业未来的新增需求：时速 160 公里动力集中动车组

我们判断未来普通动车组的需求量较为平稳。未来的两大变化是（1）车型结构的丰富，如时速 350 公里复兴号长编组动车组、时速 350 公里 17 辆编组复兴号动车组、时速 250 公里复兴号动车组等新车型的陆续推出以及投入运营，将进一步丰富复兴号动车组的产品系列。（2）时速 160 公里动力集中动车组替代普速客车带来的动车组增量需求。

时速 160 公里动力集中复兴号动车组参照动力分散动车组进行优化设计，采用流线型外形，内部服务设施设备与既有动车组基本一致，适用于所有普速电气化铁路，其动力集中在列车头部或列车首尾端。该动车组可全面替代 25T 型客车，成为我国下一代普速客车的主力产品。我们假设一列普通客车的车厢数为 18 辆，时速 160 公里动力集中复兴号动车组价格由于目前未公布，参考此前动车组的价格，则测算得出，时速 160 公里动力集中动车组潜在市场空间为 4400 亿元，假设每年投放 100 标准列的时速 160 公里动力集中动车组，则每年带来的动车组增量市场为 160 亿元。

表 1 动车组新型号产品及最新进展

| 型号产品 | 最新进展 |
|------------------------|----------------------|
| 时速 350 公里复兴号动车组 | 2017 年 9 月运营 |
| 时速 350 公里复兴号长编组动车组 | 2018 年 7 月投入运营 |
| 时速 350 公里 17 辆编组复兴号动车组 | 2018 年 10 月 17 日启动招标 |
| 高寒复兴号动车组 | 2018 年 10 月 17 日启动招标 |
| 时速 160 公里动力集中动车组 | 马上投入量产 |
| 时速 250 公里复兴号动车组 | 进入施工设计和试制阶段，年内下线 |
| 时速 400 公里可变轨距动车组 | 2020 年推出 |
| 时速 250 公里货运动车组 | |
| 时速 600 公里高速磁浮产品 | 2020 年推出 |

数据来源：中铁总 上海证券研究所

表 2 时速 160 动力集中动车组市场空间

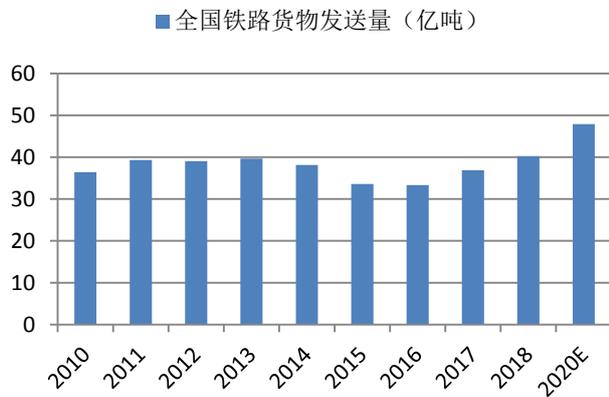
| 项目 | 金额 |
|---------------------------|------|
| 普通客车保有量 (万辆) | 4.95 |
| 时速 160 动力集中动车组潜在需求量 (标准列) | 2750 |
| 一标准列动车组价格 (亿元/列) | 1.6 |
| 潜在市场空间 (亿元) | 4400 |
| 每年交付量 (标准列) | 100 |
| 每年市场空间 (亿元) | 160 |

数据来源: 中铁总 上海证券研究所

三、货车和机车：铁路装备最具弹性的业务板块

蓝天保卫战下，公转铁成为趋势。2018 年 9 月 17 日，国务院发布《推进运输结构调整三年行动计划（2018—2020 年）》，其提出打赢蓝天保卫战、打好污染防治攻坚战，以深化交通运输供给侧结构性改革为主线，以推进大宗货物运输“公转铁、公转水”为主攻方向。基于此，铁路总公司制定了《2018 年-2020 年货运增量行动方案》，到 2020 年全国铁路货运量达到 47.9 亿吨，同比增长 30%。其中在解决运输能力问题方面。一是扩大万吨的重载列车开行范围。二是挖掘既有通道能力。三是强化机车车辆装备保障，未来三年加大投资力度，新购置一批大功率机车和货车。

图 21 全国铁路货物发送量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

图 22 全国铁路货运周转量



数据来源: 中铁总 上海证券研究所

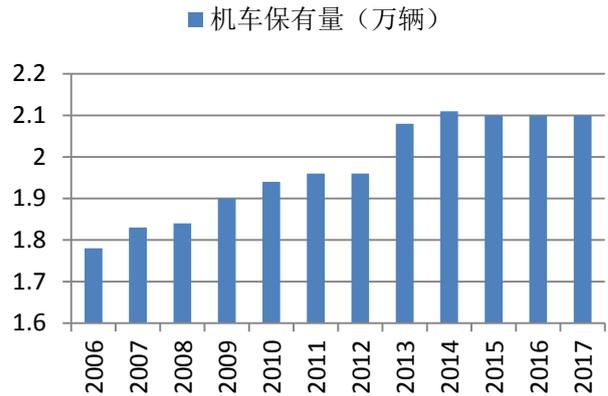
需要达到前面所述的货运目标，主要有两条：1、挖掘既有通道能力，2、强化机车车辆装备保障。截止到 2017 年末，全国铁路货车拥有量 79.9 万辆，机车保有量 2.1 万辆。我们测算了单辆货车每年的运量，这三年来基本保持稳定，每辆车每年 4600 吨的运输能力。要增加铁路货物发送量，相应的要增加货车的存量。

图 23 全国铁路货车拥有量



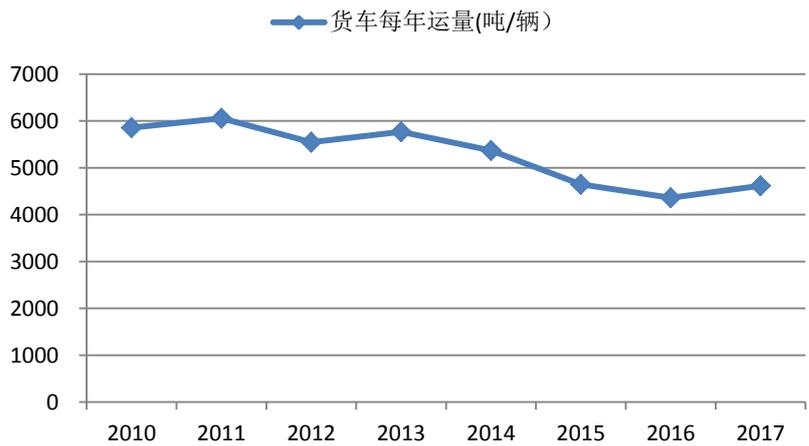
数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 24 全国铁路机车保有量



数据来源：中铁总 上海证券研究所

图 25 铁路货车每年运量



数据来源：中铁总 上海证券研究所

为了测算货车和机车未来的需求和市场空间，我们建立以下建设：

- ① 2020 年前货车每年运量为 4700 吨/辆；
- ② 货车/机车比=45；
- ③ 普通客车保有量保持不变。
- ④ 货车价格：40 万元/辆；机车价格：1500 万元/辆。

经过以上假设，测算得出如下结论：

- ① 到 2020 年需要货车保有量为 101.9 万辆，较 2017 年增加 22 万辆，合计市场空间 880 亿元，复合增长率 28%。

② 到 2020 年用于货运的机车保有量为 2.26 万辆，加上普通客车机车保有量，合计到 2020 年机车保有量为 2.54 万辆，较 2017 年增加 4426 辆，合计市场空间 664 亿元，复合增长率 43%。

③ 考虑到货车和机车的交付节奏，我们预计 2019 年、2020 年货车和机车的交付有望迎来高峰，每年的火车、机车的需求量和市场空间如下图表中。

图 26 全国铁路货车需求



数据来源：上海证券研究所

图 28 全国铁路机车需求



数据来源：上海证券研究所

图 27 全国铁路货车市场空间



数据来源：上海证券研究所

图 29 全国铁路机车市场空间

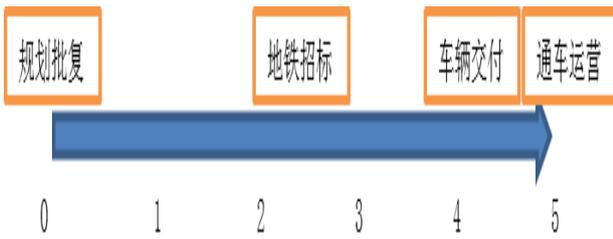


数据来源：上海证券研究所

四、城轨地铁：通车里程迎来高峰，景气触底回升

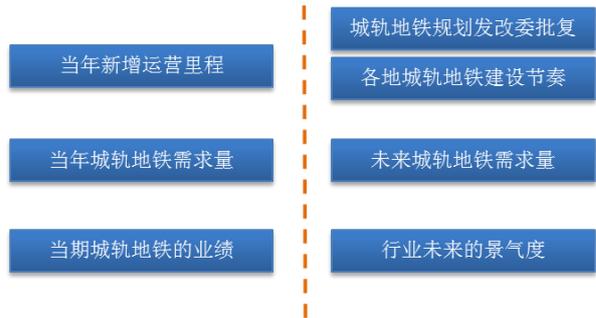
我们建立城轨地铁的研究框架包括两个方面：1、当年的新增运营里程决定了当年城轨地铁的需求量（由于存在车辆的交付周期差，这个时间段差可能在 0.5-1 年之间），决定了城轨地铁车辆和相关配套配件的需求量，决定了相关城轨地铁设备公司的业绩。2、按照地铁建设 4-5 年的建设期限，城轨地铁规划批复建设(发改委负责审核由地方政府上报的地铁规划，地方政府负责具体项目审批)决定了未来几年的基建强度，决定了 3-4 年以后城轨地铁车辆需求。

图 30 城轨地铁的建设节奏



数据来源：上海证券研究所

图 31 城轨地铁研究框架



数据来源：上海证券研究所

从运营里程测算城轨地铁的需求量。从城轨地铁车辆的角度来看，其需求来源于三个方面：①新增线路需求；②存量线路加密需求；③海外出口。

从运营车辆密度来看，前几年整个城轨地铁的车辆密度较为稳定，在 5.6 辆/公里，我们判断车辆密度稳定的原因有两个：①新增地铁运营的城市越来越多，而新增城市的车辆密度初期一般都较低，拉低了整体的车辆密度；②其他制程的轨交里程增长：如有轨电车等，其整体车辆密度低于地铁，拉低了整个轨道交通的车辆密度。

图 32 城轨运营里程累计



数据来源：WIND 上海证券研究所

图 33 城轨车辆密度



数据来源：WIND 上海证券研究所

通过拆分 2017 年的数据，我们建立以下假设：

- ①存量线路加密以后车辆密度：2018 年为 5.9 辆/公里、2019 年为 6.0 辆/公里、2020 年为 6.1 辆/公里；
- ②新增线路车辆密度：保持在 5.0 辆/公里；
- ③城轨地铁每年新增运营里程基于目前各地建设的地铁来统计得出。

基于以上假设，计算得出 2018-2020 年城轨地铁车辆合计市场

空间为 1303 亿元，考虑到地铁通车前半年到一年为城轨地铁车辆的交付高峰期，我们预计城轨地铁市场到 2020 年前有望保持 25% 的增速。

表 3 城轨地铁未来三年市场空间测算

| 区分 | | 2018E | 2019E | 2020E |
|--------|-----------------|---------|----------|----------|
| 里程 | 城轨运营里程累计 (公里) | 5,676.1 | 6,273.51 | 8,109.48 |
| | 新增里程 (公里) | 654.40 | 597.41 | 1,835.97 |
| 存量线路 | 城轨运营里程 (公里) | 5022 | 5676 | 6274 |
| | 加密以后车辆密度 (辆/公里) | 5.9 | 6.0 | 6.1 |
| | 加密以后车辆 (辆) | 29628 | 34057 | 38268 |
| | 存量线路新增车辆 (辆) | 1503 | 1157 | 1225 |
| 新增线路 | 城轨运营里程 (公里) | 654 | 597 | 1836 |
| | 新增线路车辆密度 (辆/公里) | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | 新增线路车辆 (辆) | 3272 | 2987 | 9180 |
| 国内合计 | 每年车辆需求 (辆) | 4775 | 4144 | 10405 |
| | 单价 (百万元/辆) | 5.5 | 5.5 | 5.5 |
| | 国内每年城轨市场空间 (亿元) | 262.63 | 227.90 | 572.25 |
| 出口 | 出口市场 (亿元) | 80 | 80 | 80 |
| 城轨地铁合计 | 市场空间 (亿元) | 342.63 | 307.90 | 652.25 |

数据来源: WIND 上海证券研究所

从城轨地铁规划看行业未来景气度。下面我们研究城轨地铁的第二个维度。由于地铁的建设周期一般为 4-5 年，城轨地铁的规划和建设主要由地方政府掌握，而发改委的批复是建设节奏把握的重要点。发改委当年对城轨地铁的批复决定了未来 4-5 年的通车里程和城轨地铁需求的景气度。

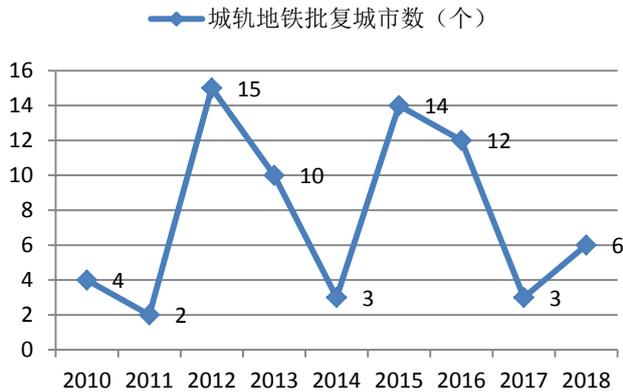
复盘历史来看，城轨地铁批复加速有两次。(1)第一次，2012 年城轨地铁建设规划批复城市数为 15 个，较 2011 年的 2 个大增。城轨地铁批复规划里程为 1434.77 公里，较 2011 年的 312.5 公里大增。(2)第二次为 2015 年，城轨地铁建设规划批复城市数为 14 个，城轨地铁建设里程为 1584.2 公里，达到历史最高。

我们判断这两次的城轨地铁批复加速的原因有两点：(1)城轨地铁建设审批权的改革，2013 年地铁审批权下方至省级政府，2015 年发改委发布《关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》，进一步明确责任，促进了城轨地铁的建设；(2)城轨地铁作为地方政府基建的重要一环，作为宏观经济逆周期调控的手段。通过对比城轨地铁批复规划里程增速、基建增速、全国铁路行业固定资产投资增速；我们发现城轨地铁是基建的重要一环，城轨地铁的投资和铁路投资互为补充，成为基建的重要支撑，例如 2012 年由于 2011 年的甬温线重大铁路事故，当年铁路基建下降较多，但是当年城轨地铁的规划审批却迎

来了大增。

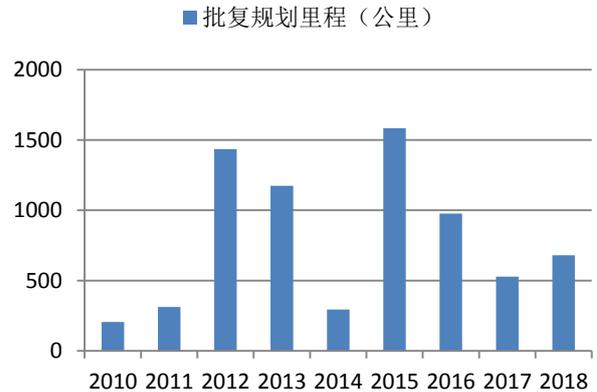
自 2017 年 8 月包头地铁建设被叫停以后 2017 年下半年和 2018 年上半年无城轨建设规划批复，2017 年只批复了三个城市的轨交规划，规划新增里程为 528.29 公里，较 2016 年下降 45.9%，但是 2018 年下半年随着基建逆经济周期调节的要求，城轨规划批复重新开闸，2018 年下半年共批复 6 个城市的轨交建设，合计新增里程为 679.51 公里，较 2017 年增长 28.6%，合计投资总额 5673.15 亿元。2019 年初批复武汉四期建设。整体来看，城轨规划建设审批景气度在 2018 年迎来转折，从长远来看，国内城轨建设市场空间依然巨大，在基建逆周期调节的背景下，今年城轨建设规划的批复依然会加速。我们认为 2019 年批复的城轨地铁城市数和规划里程将是观察城轨地铁未来行业景气度的重要依据。

图 34 发改委城轨地铁批复城市数



数据来源：发改委 上海证券研究所

图 35 发改委城轨地铁批复规划里程



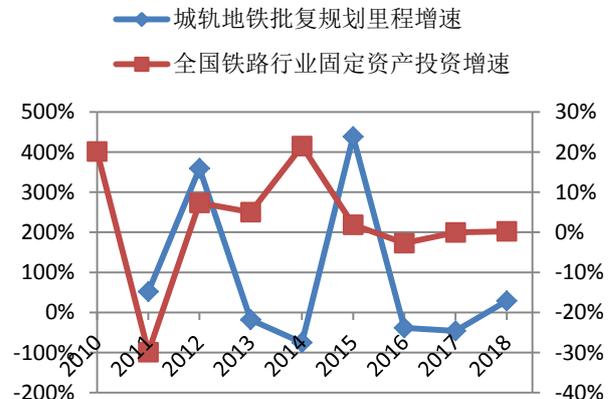
数据来源：发改委 上海证券研究所

图 36 城轨地铁批复规划里程和基建增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

图 37 城轨地铁批复规划里程和铁路投资增速



数据来源：WIND 上海证券研究所

五、投资建议

轨交装备三大业务板块：动车组、机车和货车、城轨地铁迎来新一轮景气向上，通过复盘历史，在宏观经济逆周期调节中，铁路和城轨地铁是重要的基建投资，2019 年加大基建投资有望提升行业未来的景气度。建议重点关注轨交设备龙头中国中车，建议关注其他轨交装备零部件企业。

表 4 重点公司盈利预测和估值

| 证券代码 | 证券简称 | 股价 (元) | EPS(元) | | | PE (倍) | | | 投资评级 |
|--------|------|-----------|--------|------|------|--------|-----|-----|------|
| | | | 17A | 18E | 19E | 17A | 18E | 19E | |
| 601766 | 中国中车 | 9.03 | 0.38 | 0.42 | 0.51 | 24 | 22 | 18 | 增持 |

数据来源: WIND 上海证券研究所预测

六、风险提示

- 1)、铁路固定资产未达预期;
- 2)、城轨地铁通车进度未达预期。

分析师承诺

倪瑞超

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

| 投资评级 | 定义 |
|------|-------------------|
| 增持 | 股价表现将强于基准指数 20%以上 |
| 谨慎增持 | 股价表现将强于基准指数 10%以上 |
| 中性 | 股价表现将介于基准指数±10%之间 |
| 减持 | 股价表现将弱于基准指数 10%以上 |

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

| 投资评级 | 定义 |
|------|------------------------|
| 增持 | 行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5% |
| 中性 | 行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5% |
| 减持 | 行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5% |

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，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。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。