

“新基建”系列报告之一 轨交设备未来市场空间究竟几何？

核心观点：

- **铁路固定资产投资预计继续保持 8,000 亿以上规模**
铁路投资既是“稳增长”的主要动能，也是“补短板”的重要工具，我们认为在当前国内外经济形势复杂，下行压力加大的背景下，预计 2020 年国内铁路投资将继续保持 8,000 亿以上规模。此外，项目建设加速开工，可能带来投资的提前释放，存在带动投资总额上调的可能性。
- **新造设备市场保持相对稳定，维修市场带来增量空间**
在铁路固定资产投资 8,000 亿的总体框架下，我们预计其中新造设备市场规模大约在 1,000 亿左右。在客运、货运需求量持续增长，需求端向好将保证新车采购市场空间相对稳定。由于铁路车辆保持高负荷运行，维修市场已提前到来。根据我们的测算，未来两年动车组高级修市场将保持 250 亿元以上规模，全部维修市场空间预计接近 400 亿。
- **城轨项目审批重启、专项债政策发力，城轨投资增长空间巨大**
城轨投资保持较快增长趋势，2011 年至 2018 年城轨投资复合增长率达 18.9%，预计 2019 年城轨投资超过 6200 亿元。根据我们的测算，目前储备的城轨项目总投资大概约为 6 万亿。在专项债支持下，预计这部分项目主要将在未来集中 5 年落地，驱动城轨投资高速增长趋势。
- **城际、市域铁路方兴未艾，有望进一步打开市场空间**
为了实现《交通强国建设纲要》提出两个“123 交通”目标，需要融合发展等多层次交通，打造城市群一体化网络。其中，城际铁路作为打通区域化经济的重要枢纽，目前已成为“新基建”的重点目标。我们认为，长三角、珠三角、京津冀、山东半岛、成渝平原等地区将成为城际铁路发展的重要市场，互联互通为轨交设备开辟重要的增量空间。
- **投资建议**
铁路固定资产投资基本保持稳定，新投产线路快速增长，新设备采购招标需求并不悲观。在高级修提前到来的背景下，维保市场已经迎来爆发。城轨方面，随着发改委规划审批的放开，稳投资政策力度加大，城际铁路进一步打开市场空间，未来城轨投资将保持快速增长趋势。我们推荐整车龙头中国中车、交控系统龙头中国通号，建议关注铁路门系统的龙头康尼机电，以及打造轨交车辆零部件全平台的华铁股份。

重点公司盈利预测与估值

股票代码	股票名称	EPS (元)			PE		
		2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
601766	中国中车	0.41	0.49	0.43	15.9	13.3	15.2
688009	中国通号	0.36	0.4	0.46	17.8	16.0	13.9
603111	康尼机电	0.65	0.48	0.56	10.9	14.7	12.6
000976	华铁股份	0.21	0.29	0.35	23.3	16.9	14.0

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

铁路设备

推荐 (维持评级)

分析师

李良

☎：(8610) 66568330

✉：liliang_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130515090001

范想想

☎：(8610) 86359115

✉：fanxiangxiang_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130518090002

特此鸣谢

吴佩菁

☎：(8610) 66568846

✉：wupeiwei_yj@chinastock.com.cn

相对沪深 300 表现图



资料来源：wind，中国银河证券研究院

相关研究

1、【银河机械军工】行业点评_机械行业_新基建助力城际铁路提速发展，智能制造夯实工业机器人应用基础

投资概要:

驱动因素、关键假设及主要预测:

1、2011-2019年我国高铁客运量从2.85亿人次增至22.9亿人次，CAGR接近30%。高铁出行占比逐年上升，2019年高铁客运量占全部铁路客运量的64.0%。随着高铁网络加密以及人民出行方式的改变，我们预计未来高铁客运量仍将保持稳定较快增长。在高铁平均客座率达74.6%和运营线路提速可能性较低的前提下，客运量增长将拉动动车需求。

2、由于动车高负荷运转，三级修、四级修、五级修的周期由3/6/12年缩短至2/4/8年，导致维修市场提前进入高速增长期，预计2020-2021年市场规模将分别达到250、289亿元。

3、《货运增量行动方案》进入收官之年，预计铁路货运量将保持快速增长。2019年铁路货运量累计值达43.18亿吨，同比增长7.3%。随着从目前从货运量增长的进度来看，若要完成计划目标，2020年铁路货运增速需超过11%。我们认为未来铁总的政策力度可能加码，铁路货运增速或将加速提升，确保2020年顺利完成行动计划目标。

4、远期来看，由于铁路客运量维持快速增长趋势，动车组运营负荷量保持在高负荷。在整体修理周期加快的背景下，车辆原本20年的使用寿命可能会缩减至15年以内。因此我们预计报废的周期高点将于2020-2025期间提前到来，成为车辆采购重要的影响因素。

5、我国一线城市轨交密度远远落后于国际主要都市。从未来规划来看，我国线城市的轨交密度仍有较大提升空间。我国在建的城轨线路总规模6374公里，规划的城轨线路总长7611公里。按照目前在建和规划的线路测算，假设车辆密度保持不变的情况下，我国未来城轨车辆将超过11.6万辆，较2018年底的3.4万辆尚有240%的增长空间。

6、区域化经济发展将成为未来重要发展战略，作为区域经济连接枢纽的城际铁路也成为了“新基建”点名的重点项目。长三角、珠三角、京津冀、山东半岛、成渝平原等地区的城际与市域铁路为远期市场带来巨大空间，城际铁路的公交化运营以及互联互通将成为重要课题。

我们与市场不同的观点:

市场对于轨交设备领域的市场发展空间普遍存在担忧，认为轨交投资已处于高位，未来增长空间有限。但从我们的测算，目前从已通车的新增里程来看，加密需求将驱动动车组采购量保持稳中有增的态势。另外，尽管新造设备市场保持相对稳定，但维修市场已提前进入爆发期。动车组维修市场规模超过250亿（整体超过400亿），成为行业需求重要支撑。

市场此前对于城轨市场的规模和空间小于铁路干线，因此关注力度相对不足。从目前看，城轨交通正处于景气较高的增长阶段，项目储备充足。我们根据目前储备未开工项目测算，未来五年投资将保持快速增长趋势。远期来看，城际铁路还将有望进一步打开市场空间上限。

行业表现的催化剂:

铁路交通投资额提升；动车组采购量快速增长；地铁规划审批加速；维修市场超预期。

主要风险因素:

铁路基建投资加码不及预期、城轨投资不及预期、车辆采购量短期内有所下降。

目 录

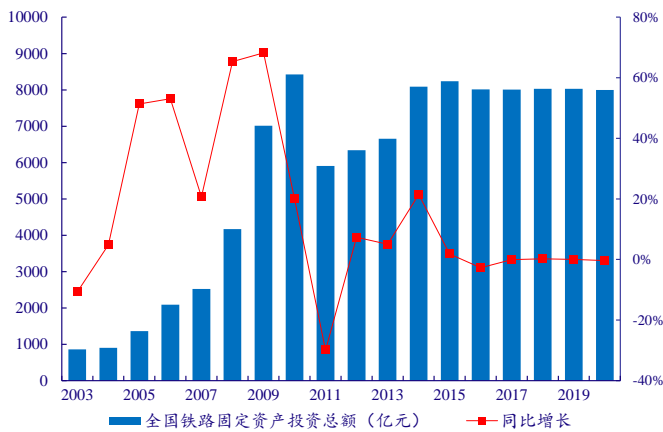
一、轨道交通投资维持高景气度.....	1
(一) 铁路投资预期是主导板块估值的核心，预计保持高强度.....	1
(二) 城轨投资有望在政府政策驱动下实现快速增长.....	4
二、轨交设备未来市场空间究竟几何.....	7
(一) 三大因素影响铁路设备市场空间.....	7
(二) 城市轨道高歌猛进，城际铁路方兴未艾.....	15
三、投资建议.....	18
四、重点公司.....	18
(一) 中国中车.....	18
(二) 中国通号.....	22
(三) 康尼机电.....	25
(四) 华铁股份.....	27

一、轨道交通投资维持高景气度

(一) 铁路投资预期是主导板块估值的核心，预计保持高强度

全国铁路投资存周期性波动特征，十三五期间整体表现平稳。2008 年底，由于我国经济增长速度的放缓，为扩大内需促进经济平稳较快增长，当年全国铁路投资上调至 4168 亿元，同比增长达到 61%。2008-2010 年，我国铁路投资呈现快速增长态势。2011 年动车组事故等原因导致铁路建设投资缩水近 30%，行业投资规模大幅下滑。2012-2015 年，虽然经济增速逐步放缓，但铁路投资恢复较快增长。2016 年以后，由于铁路行业发展已达到阶段高位，铁路投资基本保持稳定。

图 1: 2003-2020E 全国铁路固定资产投资额



资料来源：铁道部公报，中国银河证券研究院

复盘历史，铁路投资预期是主导板块估值的核心因素。2008 年到 2011 年，由于全国经济增长放缓，为扩大内需，铁路投资大幅提升。铁路投资额作为铁路设备行业景气度的先行指标带动了板块整体上行。2010 年底，高铁投资加速，京沪高铁、郑西高铁等先后竣工，仅 12 月单月通车高铁达 872 公里，高铁投资加速和高铁运营里程快速增长持续强化市场预期。

2011 年连续的黑天鹅事件导致板块出现大幅下跌。2011 年 2 月铁道部党组书记、部长刘志军涉嫌违纪被双规，板块风险偏好下移，铁路设备股价出现较大幅回调，其中，南车、北车跌幅分别达到 30%、35%。虽然后续受京沪高铁通车的影响，板块估值略有回升，但 2011 年 7 月 23 日温州动车安全事故进一步引发了市场对于铁路投资增速换挡的担忧，导致板块出现第二轮的下跌。2012-2013 年，铁路设备板块相对平稳，但铁路领域的改革已逐步启动。

图 2: 2008-2013 铁路设备历史走势



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

铁路改革和南北车合并驱动板块大幅上涨, 但终归趋于平稳。2014年9月, 南北车合并消息传开, 10月28日至12月31日南北车停牌, 2015年1月复盘后股价大幅上涨。2015年3月, “一带一路”的提出进一步推动了股价高涨。但随着6月南北车合并正式完成后, 股价大幅下跌, 基本回落至启动前的水平。2016年后, 铁路投资保持平稳, 国内市场相对成熟, 市场对铁路设备的增长预期悲观, 股价波动基本趋于平稳, 2019年以来持续跑输沪深300。

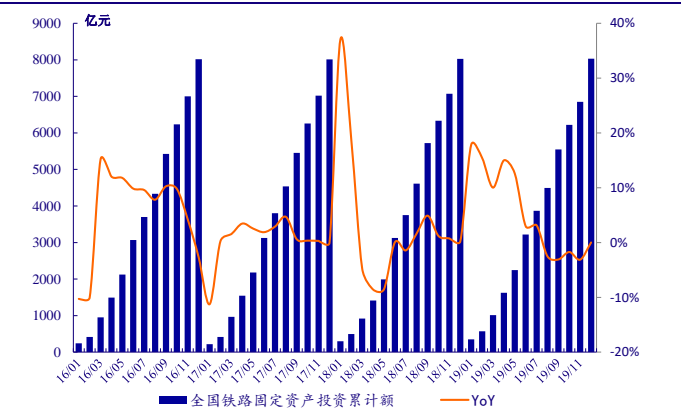
图 3: 2014-2019 铁路设备板块历史走势



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

全国铁路固定资产投资完成额维持高位运营。2018年初，铁总制定的投资总目标为7320亿元，实际完成投资8028亿元，大幅超过年初目标。2019年铁路总公司提出全国铁路固定资产投资保持强度规模，实际投资完成额达8029亿元，同比保持稳定。根据2020年的铁总的目标，计划确保投产新线4000公里以上，其中高铁2000公里，全年将扎实推进川藏铁路规划建设，推进长江沿江高铁、沿海高铁等“八纵八横”高铁骨干通道项目。

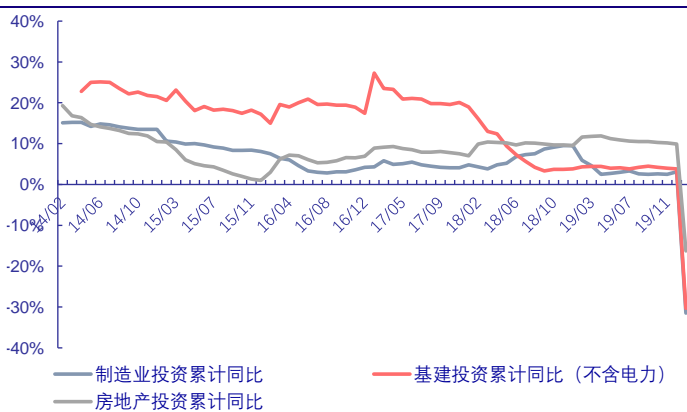
图4：2015-2019年全国铁路固定资产投资额



资料来源：国家铁路局，中国银河证券研究院

铁路投资作为补短板的重要工具，在经济下行压力下，有望成为稳经济的重要抓手。受新冠疫情影响，国内甚至全球经济均面临冲击，3月制造业、基建、投资均数显大幅度下滑，创2008年来历史新低。尽管随着疫情逐步得到控制，企业复工正在加速，但考虑到消费增速实质性下滑，出口受全球经济放缓影响，特殊时期的经济增速仍需投资来拉动。在坚持不将房地产作为短期刺激经济手段的目标下，基建投资或将成为“稳增长”的主要动能。

图5：2014-2019年制造业、基建、房地产投资增长



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究院

一方面，铁路投资是基建投资的重大项目，是经济下行的阻尼器；另一方面，作为补短板的重要工具，骨干铁道与中西部铁路建设仍有发展空间。**我们预计2020年全国铁路固定资产投资将保持8000亿以上规模。**此外，3月17日召开国务院常务会强调要求加速重大投资项目的开复工。项目建设开工的加速需要强力投资作为支撑，我们认为在“稳投资”的战略部署下，未来投资可能会提前释放，带动目标完成额预期上调。

(二) 城轨投资有望在政府政策驱动下实现快速增长

城轨项目审批重启，城轨投资增长空间巨大。2018年7月国务院发布《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》，当月底，发改委重启城轨项目审批，项目快速释放。2018年批复了长春、苏州、重庆、济南、杭州、上海六个城市的轨道交通规划。2019年以来，武汉、郑州、西安、成都、北京的轨交交通规划已获得批准，2019年已批复的城轨规划项目投资合计达6,570亿元。2020年发改委已批复徐州市城轨第二期建设规划，合肥的规划也在3月17日正式通过，预计济南二期规划有望在未来落地。

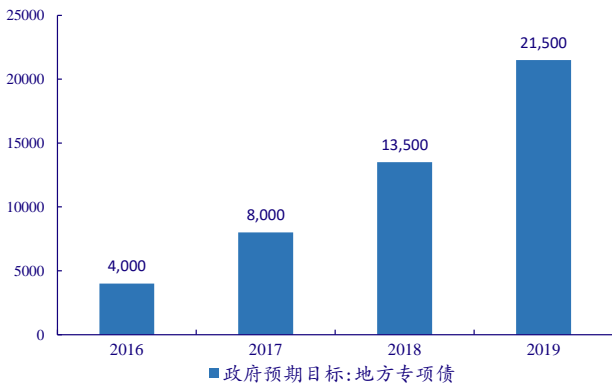
表 1: 2018 年发改委重启轨道交通项目批复以来的获批项目

时间	批文号	项目	里程 (公里)	总投资 (亿元)
2018/8/12	[2018] 1148 号	苏州市城市轨道交通第三期建设规划	137.4	933.2
2018/11/21	[2018] 1748 号	重庆市城市轨道交通第三期建设规划	70.51	455.7
2018/11/26	[2018] 1734 号	杭州市城市轨道交通第三期建设规划 (增加投资)	-	560.1*
2018/11/28	[2018] 1757 号	济南市城市轨道交通第一期建设规划 (增加投资)	-	29.3*
2018/11/30	[2018] 1778 号	长春市城市轨道交通第三期建设规划	116	711.37
2018/12/11	[2018] 1831 号	上海市城市轨道交通第三期建设规划	286.1	2983.48
2018/12/13	[2018] 1861 号	广西北部湾经济区城际铁路建设规划	325	517
2018/12/25	[2018] 1915 号	武汉市城市轨道交通第四期建设规划	198.4	1469.07
2018/12/26	[2018] 1911 号	江苏省沿江城市群城际铁路建设规划	1063	2317
2019/3/29	[2019] 599 号	郑州市城市轨道交通第三期建设规划	159.6	1138.94
2019/6/12	[2019] 1049 号	西安市城市轨道交通第三期建设规划	150	968.5
2019/6/17	[2019] 1071 号	成都市城市轨道交通第四期建设规划	176.65	1318.32
2019/12/5	[2019] 1904 号	北京市城市轨道交通第二期建设规划 (增加投资)	-	827.2*
2020/1/20	[2020] 105 号	徐州市城市轨道交通第二期建设规划	146	535.9
2020/3/17	[2020] 431 号	合肥市城市轨道交通第三期建设规划	109.96	798.08
合计			2938.62	15563.16

资料来源: 国家发改委, 中国银河证券研究院 (带*的为追加的投资额)

专项债政策发力，城轨投资具备资金保障。2019年6月10日，中共中央办公厅、国务院办公厅规定“允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金”。两会提出的2019年地方政府专项债目标为2.15万亿元，1-5月全国累计发行地方政府专项债9,696亿元，政策出台后的剩余额度约为1.18万亿元。从历史结构来看，用于基建项目的债务占比约10-15%。我们假设未来基建债务占比可能提升至20%，并假设其中50%的资金用于重大项目，则约有1,180亿元可用于补充资本金。按照30%的项目资本金比率测算，则将撬动3,933亿元的基建投资规模。城市轨道交通投资作为基建中交通运输投资重要部分，在专项债支撑的情况下，有望直接受益。

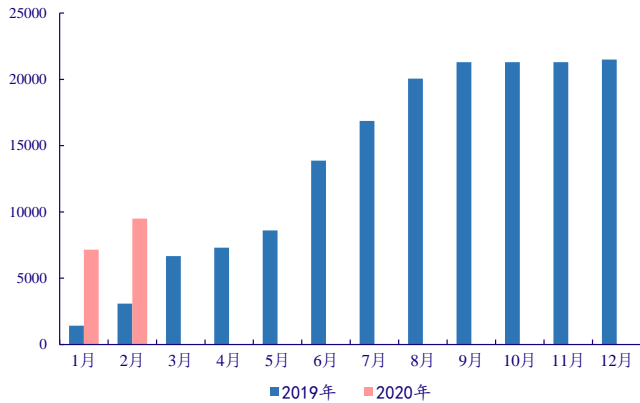
图 6: 2016-2019 政府专项债计划额



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2020 年专项债规模远超历史同期, 全年规模有望明显提升, 拉动城轨投资增长。根据 2018 年 12 月全国人大常委会的会议决定, 授权国务院在 2019 年以后年度, 在当年新增地方政府债务限额的 60% 以内提前下达下一年度新增地方政府债务限额。2019 年 11 月, 财政部发布消息称经国务院同意, 已提前下达了 2020 年部分新增专项债务限额 1 万亿元。由于额度的提前下达, 专项债发行进度远超历史同期。2020 年 1 月专项债发行 7,148 亿元, 规模超去年同期 4 倍, 2 月当月发行 2,350 亿元, 同比增长 37%。3 月 31 日国务院常务会议确定再提前下达一批地方政府专项债额度。专项债的发行加大, 有利于带动扩大有效投资, 确保地区建设提速。

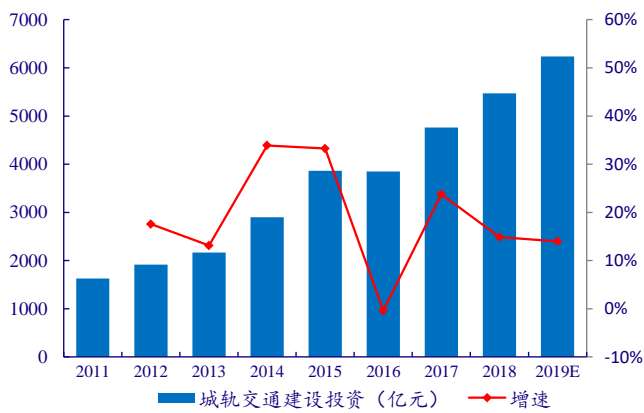
图 7: 2020 年 1-2 月政府专项债发行大幅增长



资料来源: 国家统计局, 中国银河证券研究院

城轨投资将保持高速增长态势。2018 年城轨交通建设投资达到 5,470.2 亿元, 同比增长 14.47%。除 2016 年外, 城轨投资持续保持 2 位数以上的增长速度, 2011 年至 2018 年复合增长率达 18.9%。远期来看, 城轨项目审批的重启打开了城轨发展的上限, 专项债政策则为项目建设提供了资金保证。我们预计 2019 年城轨交通投资超过 6,000 亿元, 2020 年有望保持较快增长趋势。

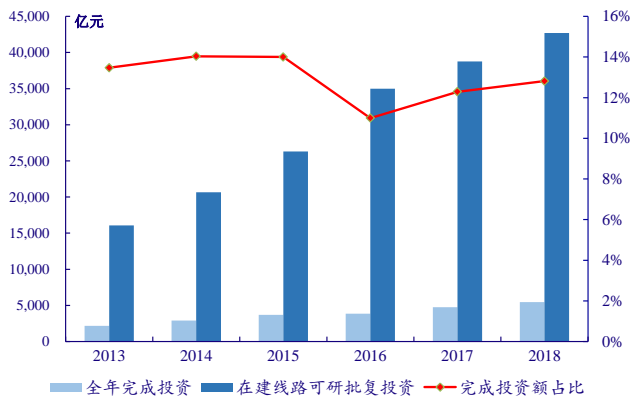
图 8: 2011-2018 城市轨道交通投资 CAGR 达 18.9%



资料来源: 中国城市轨道交通协会, 中国银河证券研究院

在建线路可批复额创新高, 投资建设规模占比保持相对稳定。根据中国城市轨道交通协会的统计数据, 截至 2018 年底我国城轨在建线路可研批复投资达到 4.27 万亿, 创历史新高; 全年完成项目建设投资 5,470 亿元, 占可研批复投资额的 12.9%。从历史数据来看, 每年完成的投资建设规模占可研批复总额在 12%-14% 这一区间。考虑到城轨项目建设周期一般为 4-6 年, 我们假设城轨项目建设保持相对匀速, 可测算对应未完工项目占在建项目比率约为 60% 左右, 对应总额约为 2.5 万亿。

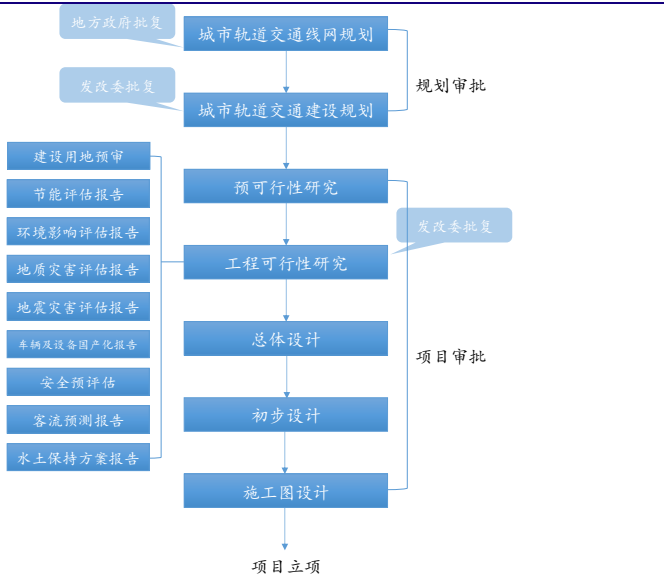
图 9: 在建线路可研批复额与全年完成比率



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

城轨项目储备充足, 预计未来 5 年投资规模超过 6 万亿元。城轨交通的建设需要经历两次审批, 分别为线网规划审批以及项目建设审批, 具体流程为规划审批→项目批复→立项→施工→交付。因此, 目前储备的城轨项目投资总额=规划已批复项目+在建未完工项目。截至 2018 年底, 发改委批复的城市规划线路总投资额达 3.89 万亿元, 在建未完工项目为 2.5 万亿元。在此基础上, 加上 2019-2020 年新获批的项目规划 (4,700 亿元), 减去 2019 年城轨交通投资完成额 (预计超过 6,000 亿元), 我们预计目前储备的城轨项目总投资大概约为 6 万亿元, 市场空间巨大。

图 10: 城轨投资流程

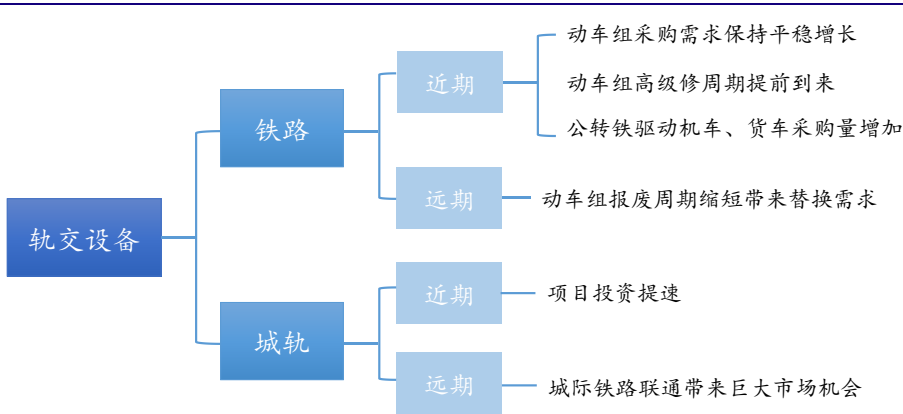


资料来源：《城市轨道交通规划审批流程步骤》，中国银河证券研究院

二、轨交设备未来市场空间究竟几何

轨交设备的市场可分为铁路与城轨。铁路方面近期来看，铁路设备的市场空间主要来自于三大方面：1.动车组采购需求保持平稳增长；2.动车组高级修周期提前到来；3.“公转铁”驱动机车、货车采购量增加。远期来看，动车组报废周期缩短有望带来替换需求提前到来。城轨方面，近期关注政策端发力，城轨项目投资提速，远期则看好城际铁路联通带来的巨大的市场空间。我们将于后文详细拆分各个因素对于轨交设备带来的市场空间。

图 11: 轨交设备未来市场空间的主要驱动因素



资料来源：中国银河证券研究院

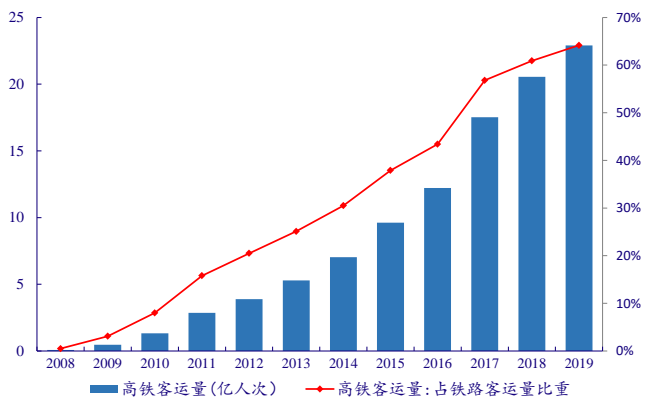
(一) 三大因素影响铁路设备市场空间

1. 客运设备：高铁客运量快速增长拉动动车组需求

铁路客运量保持快速增长，高铁比重持续提升。由于高铁客运的普及推广，2011-2019 年

我国铁路旅客发送量从 18.62 亿人次增长到 35.78 亿人次，CAGR 约为 8.5%。其中，高铁客运量从 2.85 亿人次增至 22.9 亿人次，CAGR 接近 30%。高铁出行占比逐年上升，2019 年高铁客运量占全部铁路客运量的 64.0%。随着高铁网络加密以及人民出行方式的改变，我们预计未来高铁客运量仍将保持稳定较快增长。

图 12: 全国高铁客运量增长

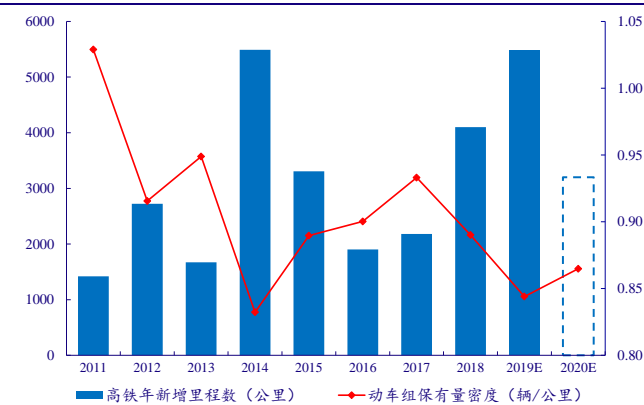


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

高铁运营负荷较高，客运量增长将直接影响动车组需求量。受高铁客运量持续稳定增长影响，高铁运营负荷保持在高位。2018 年高铁列车平均客座率达 74.6%，其中复兴号列车的平均客座率为 78.8%。由于铁道线路设计与安全性的影响，目前运营线路大幅提速的可能性相对较低。因此，为满足持续增长的高铁客运需求，预计列车班次将有所增加，提升动车组需求。

我们以动车组保有量密度（动车组保有量/高铁总里程）为基础测算，未来高铁设备需求空间。动车保有量密度变动受到两方面因素影响：1）新增线路的车辆密度；2）建成线路的车辆加密。从历史数据来看，国内动车保有量密度保持在 0.83-0.95 辆/公里区间内波动。2014 年，由于新线路的车辆密度相对较低，随着大量高铁新线路开通，动车保有量密度从 0.95 辆/公里下滑至 0.83 辆/公里。2014-2017 年，由于新通车里程数相对较低，在运营线路加密的需求下，整体密度逐步增加至 0.93 辆/公里。2018-2019 年，新增里程影响动车组密度，再度下滑至 0.844 辆/公里。

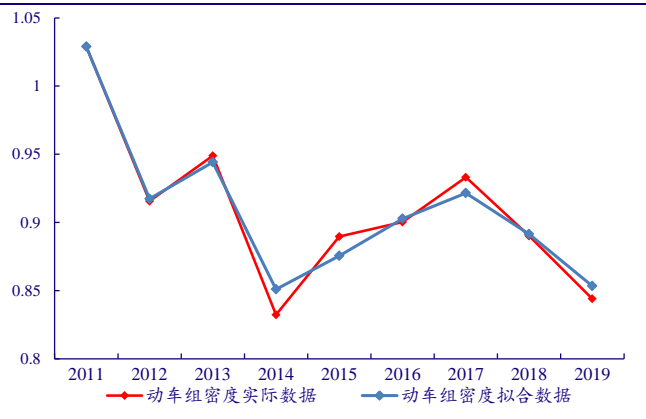
图 13: 动车保有量密度与全国高铁年新增里程数



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

我们建立了模型对历史数据进行了分析与拟合。我们模型假设，新通车线路的车辆密度逐步增加，通车后 1-3 年内的密度分别 0.6 辆/公里、0.8 辆/公里、0.95 辆/公里。根据这一数据的拟合结果，与每年实际的保有量里程密度基本一致。其中需要强调的是，根据 2018 年的数据测算，2016 年通车里程仅进行了一次加密（从 0.6 辆/公里提高至 0.8 辆/公里）。我们认为，这主要由于动车网络布局基本完善，新开通线路的客运需求相对较低，线路最终密度有下降。此外，由于 2019 年新通车里程数大幅增长，经拟合计算新线路密度预计低于 0.5 辆/公里。

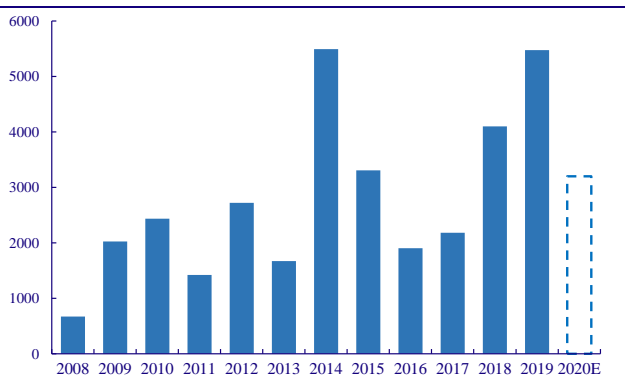
图 14: 动车保有量密度实际数据与拟合数据



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2019 年铁路通车里程大幅增长，我们预计 2020 年高铁通车里程将超过 3000 公里。铁路总公司在 2019 年初工作会议总结中指出，2019 年计划开通高铁 3200 公里，实际新增高铁历程 5474 公里，远超此前的计划。根据我们的梳理，目前在线路中，计划在 2020-2022 年的通车高铁在建项目合计超过 7000 公里，预计 2020 年高铁通车里程将超过 3000 公里。

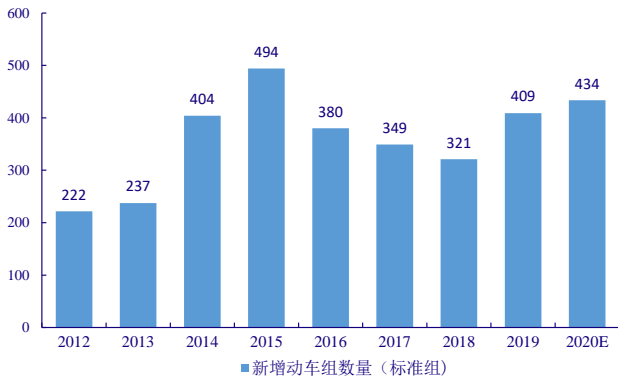
图 15: 全国高铁年新增里程数



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2019 年新通车里程快速增加影响了新线路的密度，我们预计这一状况将在 2020 年得到改善。根据我们模型测算，2020 年动车组保有量密度将达到为 0.869 辆/公里，对应动车组需求为 434 标准组。

图 16: 新增动车组数量 (标准组)

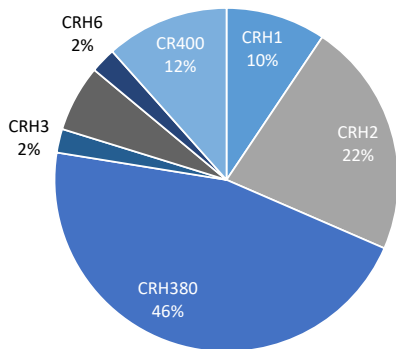


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

综上所述, 我们认为未来动车组采购与交付量将保持相对稳定, 市场空间并不悲观。从历史数据来看, 2019 年新通车高铁里程数接近 2014 年历史高点。但受时速 250 公里动车组招标延后到影响, 国内动车组预计交付量保持相对稳定。我们认为随着时速 250 公里的动车组在 2020 年启动招标, 已建成铁路的加密需求将影响 2020 年动车组交付量持续增长。此外, 考虑到高铁客运量快速增长的背景下, 我们认为部分线路的密度仍有上行空间。即使未来通车里程数下降, 我们预计加密需求将支撑动车组采购与交付量保持相对稳定。

目前 CRH380 仍占主要地位, 预计未来采购将以高速动车组复兴号为主。2019 年 4 月, 我国运营的高铁动车组列车中, 和谐号 CRH380 共计 1,484 标准组, 占比达 46%, 而于 2017 年启动投产的复兴号 CR400 目前共有 373 标准组, 占比达 12%。从 2018、2019 年的采购招标来看, 铁路总公司采购的均为时速 350 公里的复兴号 CR400 列车。考虑到复兴号各项性能指标更好, 采购价格相对更低 (约 1.73 亿元/标准组), 我们预计复兴号未来将作为高速铁路的主要采购产品, 时速 250 公里动车组采购需求也将随着 CR300 系列的认证完毕逐步释放。

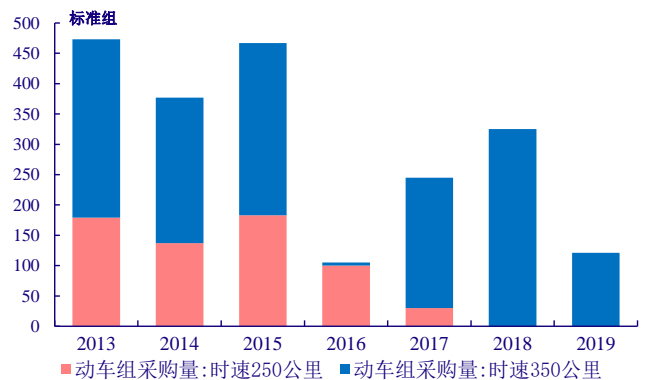
图 17: 铁路动车组采购量



资料来源: 天宜上佳招股说明书, 中国银河证券研究院

动力集中动车组 (CR200J) 落地也为动车组采购提供了增长契机。复兴号 CR200J 型电力动车组是复兴号系列中速度最低一级的产品, 由中国国家铁路集团有限公司和中国中车牵头, 中车唐山、浦镇、青岛四方、株洲等六家公司联合研制的动力集中式列车。该车最高运营时速为 160km/h, 既可开行长途列车, 也可开行短途和城际列车, 目前已在京沪铁路、沪昆铁

图 18: 动车组采购量型号分布



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

路沪杭段、兰渝铁路等若干条客运专线或客货混线上投入运用。2019 年至今国铁集团共招标动集两次，合计 134 组，平均单价约 6300 万元/列。在客运品质提升的目标指引下，动集未来有望逐步形成对普通客车的存量替代，远期采购招标量或将稳步增长。

2. 维修收入：动车组提前进入大修期，预计维修业务大幅增长

目前，目前动车组检修共有五个级别，其中一、二级修为低级修，多由铁路路局负责，而三、四、五级修则属于高级修，需在具备相应车型检修资质的检修单位进行。三级修主要对转向架进行分解检修，对制动、牵引、空调等系统进行性能测试和维护保养；四级修主要对动车组各系统进行分解检修；五级修是对全车进行分解检修，较大范围更新零部件。随着存量动车组的持续增长，我们认为维修服务市场具有良好发展前景。

表 2：动车组检修标准

维修等级	动车组			
	一、二级修	三级修	四级修	五级修
检修标准	日常检修	120 万公里或 3 年	240 万公里或 6 年	480 万公里或 12 年
价值量		约整车价值的 5%	约整车价值的 10%	约整车价值的 20%

资料来源：中国中车公司公告，中国银河证券研究院

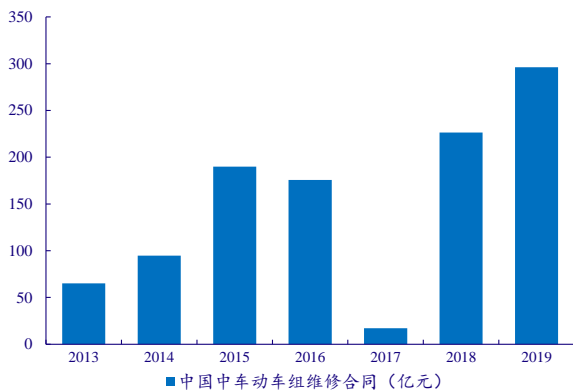
表 3：其他铁路设备检修标准

维修等级	机车			客车			货车		城轨		
	C1-C4	C5	C6	A1-A3	A4	A5	段修	厂修	定修	架修	大修
检修标准	段级修程	电力机车： 90-110 万公里， 不超过 6 年 内燃机车： 81-99 万公里， 不超过 5 年	电力机车： 180-220 万公里， 不超过 12 年 内燃机车： 162-198 万公里， 不超过 10 年	辅、段修	240 万公里或距 新造(或 上次 A5 修)8 年	480 万公里或距 上次 A4 修 8 年	1 至 2 年 不等	5 至 9 年不等	15 万公里 或 1.25 年	60 万公里 或 5 年	120 万公里 或 10 年

资料来源：中国中车公司公告，中国银河证券研究院

从整车厂商的报表来看，维修市场已提前进入了高增长期，未来将成为重要的业绩支撑。2019 年中国中车公布的铁路装备修理改装业务收入达到 381.58 亿元，同比增长 15.7%，其中动车组维修收入大约在 50-60%。根据中车公布的合同统计，2019 年全部修理订单达到 401.7 亿元，其中动车组高级修订单为 303.2 亿元。从以上数据可以明显看到，动车组高级修的订单已进入高速增长期，未来将成为整车厂商的重要业绩支撑。

图 19: 中国中车动车组高级修订单统计



资料来源: 中国中车公司公告, 中国银河证券研究院

维修市场提前进入高速增长长期主要由于动车的高负荷运转。动车组三、四、五级修的标准分别为 3 年/120 公里、6 年/240 公里、12 年/480 公里, 由于我国高铁动车组保持高负荷运行, **里程标准会先于时间标准达成**。根据我们的调查研究, 按照目前的高铁运营状态, 一般在 2 年动车组运行里程就已达到 120 万公里, 因此实际的高级修周期约为 2、4、8 年。

基于上述情况, 我们对于未来动车组维修市场空间进行了测算。模型具体假设如下:

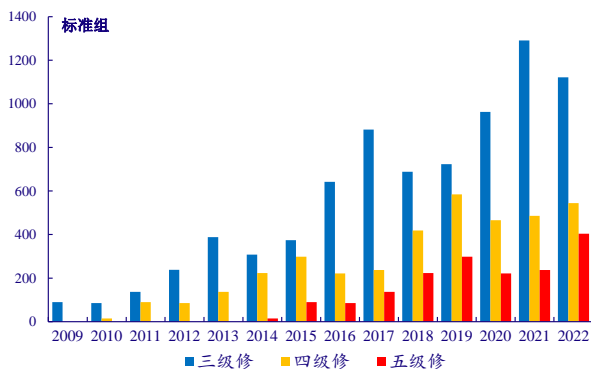
1) **时间起点:** 我们以每年新增加的动车组作为交付投产的节点计算, 检修按照三级修-四级修-三级修-五级修的修程进行, 之后进入下一个循环。

2) **维修周期:** 三级修 2 年, 四级修 4 年, 五级修 8 年。

3) **价值量:** 三、四、五级修价值量占比分别为整车售价的 5%、10%、20%。

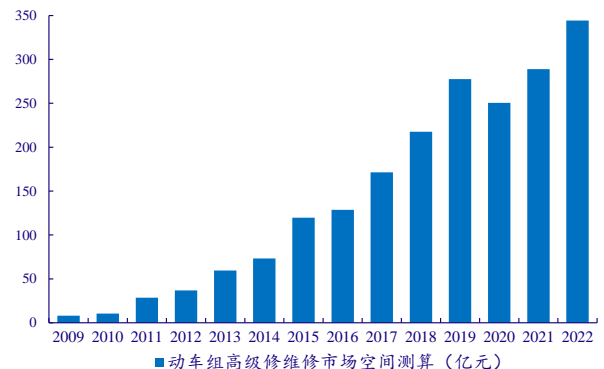
未来两年动车组高级市场规模预计将突破 250 亿元。根据模型测算, 动车组四级修、五级修车辆于 2018 年快速增长, 成为拉动维修市场的主要动能; 2020-2021 年市场规模将分别达到 250、289 亿元, 到 2022 年市场规模将超过 340 亿元。尽管由于实际维修订单根据各车的交付时点与运行状况存在一定偏差, 但从大趋势来看, 动车组高级修市场规模已步入新的阶段, 这与前述中国中车的高级修订单趋势相一致。

图 20: 三、四、五级修动车组数量测算 (标注组)



资料来源: 铁道统计公报, 中国银河证券研究院

图 21: 动车组维修市场空间测算

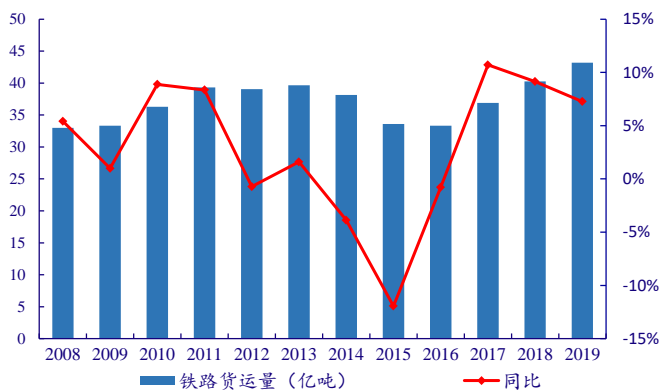


资料来源: 铁道统计公报, 中国银河证券研究院

3.货车机车：利用率提高影响短期采购，但看好远期“公转铁”的拉动作用

“公转铁”政策下，铁路货运量预计将保持快速增长。2017年起，为防治大气污染，环保部开始大力推动“公转铁”。2018年7月铁总公司发布《2018~2020年货运增量行动方案》显示，到2020年全国铁路货运量较2017年增长30%。2018年9月国务院发布《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020年）》，继续强调到2020年全国货物运输结构明显优化，全国铁路货运量与2017年相比增加11亿吨（+30%）。

图 22：铁路货运量以及同比情况

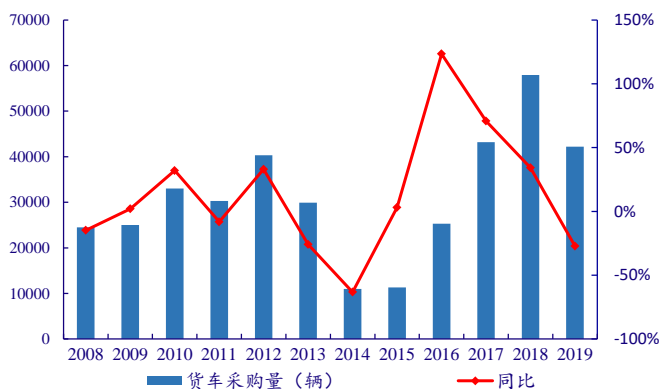


资料来源：国家统计局，中国银河证券研究院

2019年铁路货运量稳定增长，预计2020年货运量增速有望提升。2019年全国铁路货运量累计值达43.18亿吨，同比增长7.3%；其中国家铁路货运量为34.40亿吨，同比增长7.8%，圆满完成2019年铁总工作会提出的33.68亿吨的目标。随着《货运增量行动方案》进入收官之年，从目前货运量增长的进度来看，若要完成计划目标，2020年铁路货运增速需超过11%。为确保顺利完成行动计划目标，我们认为政策力度可能加码，铁路货运增速或将加速提升。

货车采购量与铁路货运量高度相关，2019年增长略低于预期。2014-2016年铁路货运量由于公路运输竞争持续下滑，货车采购量额位于低谷，年均采购量不足2万辆。2017年随着铁路货运量回升，货车采购量增长到4.3万辆；2018年铁路货运量保持较快增长，货车采购量同步达57,940辆，创下历史新高。2019年，全国货车采购量4.22万辆，同比下降27%。一方面是由于2018年的采购基数较高，另一方面由于铁路存量货车运营效率提升，影响新采购需求。

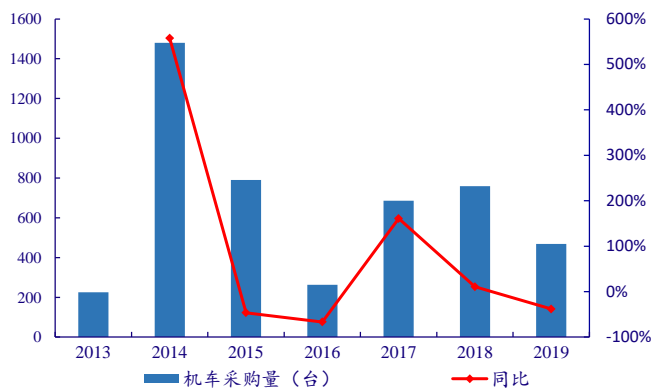
图 23：货车采购量及增速



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究院

货车更新替换将确保远期采购量保持稳定。截至 2019 年底，全国铁路货车拥有量达 87.8 万辆，同比增长 5.8%。随着铁路货运计划的推进，我们预计货车拥有量仍将稳定增长。铁路货车的设计使用寿命为 25 年，在存量规模稳定增长的背景下，我们预计未来远期每年更新替换需求将维持在 3-4 万辆，更新替换将成为铁路货车需求的重要支撑。

图 24: 全国机车采购量



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

修程修制改革影响 2019 年机车采购量，我们预计未来影响将逐步减弱。2019 年铁路机车采购量 469 台，低于此前预期。这主要由于货运增长主要通过了提高机车使用效率而非增购机车。而修程修制的改革延长了部分机车的维修周期与使用寿命，也一定程度上影响了短期内机车的采购数量。但修程修制影响短期内较为明显，相关需求只是延后而非消失，随着时间的推移，相关车辆将继续进行更新替换，预计 2020 年机车维修市场将保持较快增长。

远期来看，铁路货运增长是未来重要的大趋势，货车、机车需求存在提升空间。“公转铁”是国家交通运输的重要发展战略，相关的政策与配套设施也逐步推进，我们预计 2020 年的铁路货运目标有望得以实现，全年铁路货运增速实现两位数增长。国内机车使用效率处于高位，随着货运量的进一步增加，提高货车与机车数量将是主要手段。我们认为货车、机车未来将具有较好的需求，采购量存在较高的提升空间。

4.更新替换：高负荷运营缩短客运车辆报废周期，替换需求可能提前到来

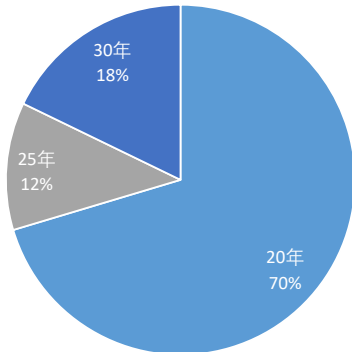
目前在运营的动车组中，绝大多数动车组设计寿命为 20 年。根据《动车组运用维修规程》披露的情况来看，各型号动车组的设计寿命不同，其中 CRH2、CRH3 以及 CRH380 为 20 年，CRH1 与 CRH6 为 25 年，CRH5 与我国自主研发的复兴号 CR400 则为 30 年。而根据我国目前在运行的各类型动车组的型号比率来看，20 年设计寿命的动车组数量占比达 70%，其生命周期内将经历 1 次五级修与 2 次四级修。

表 4: 动车组数量与设计寿命

车型	CRH1	CRH2	CRH380	CRH3	CRH5	CRH6	CR400
设计寿命	25 年	20 年	20 年	20 年	30 年	25 年	30 年

资料来源: 天宜上佳公告, 中国银河证券研究院

图 25: 动车组报废年限比率

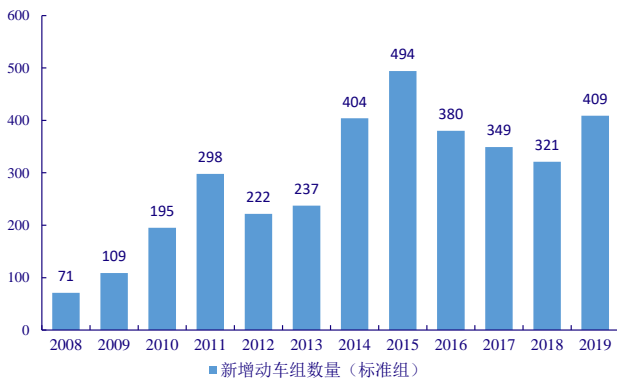


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

车辆报废周期可能提前到来。由于 CRH2 与 CRH3 型的动车组投放时间较早, 首批投放于 2006-2007 年; 而 CRH380 的首批投放则为 2011 年。根据时间测算, 原本应于 2026 年-2031 年逐步引来动车组替换需求。但从目前的状况看, 由于铁路客运量维持快速增长趋势, 动车组运营负荷量保持在高负荷。在整体修理周期加快的背景下, 原本的设计寿命内经历的四级修与五级修将有所增加。

考虑到动车组对应安全性具有重大的要求, 我们认为铁总可能会加速车辆的更换, 车辆原本 20 年的使用寿命可能会缩减至 15 年以内。我国第一轮动车组投产高峰期自 2010 年启动, 因此我们预计报废的周期高点将于 2020-2025 期间提前到来, 成为车辆采购重要的影响因素。

图 26: 2008-2019 年动车组交付情况

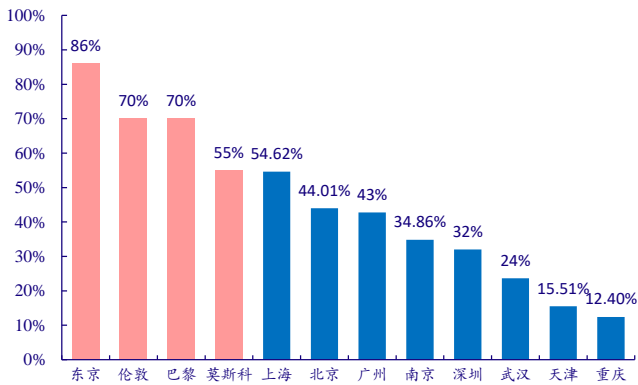


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(二) 城市轨道交通高歌猛进, 城际铁路方兴未艾

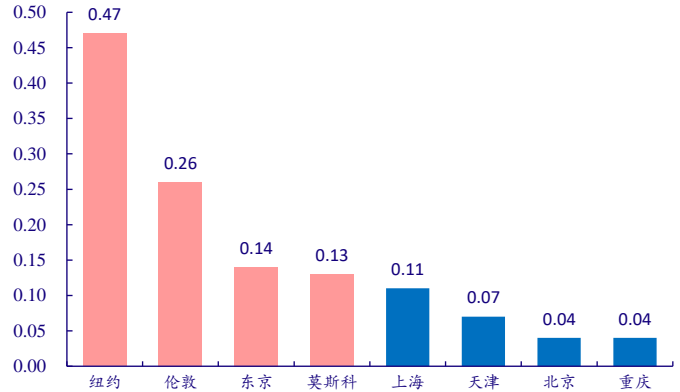
我国轨道交通占公共交通比例低于要国际城市。城轨出行是国际绝大部分都市最主要的公共交通方式, 东京轨道交通占公共交通客运量达到 86%, 巴黎和伦敦达到了 70%, 我国的主要城市上海、北京轨交占公共交通出行比例目前仅为 54.6% 和 44.0%, 距离国际主要城市仍有较大提高空间。

图 27: 各城市轨道交通占公共交通比例



资料来源: 中国城市轨道交通协会, 中国银河证券研究院

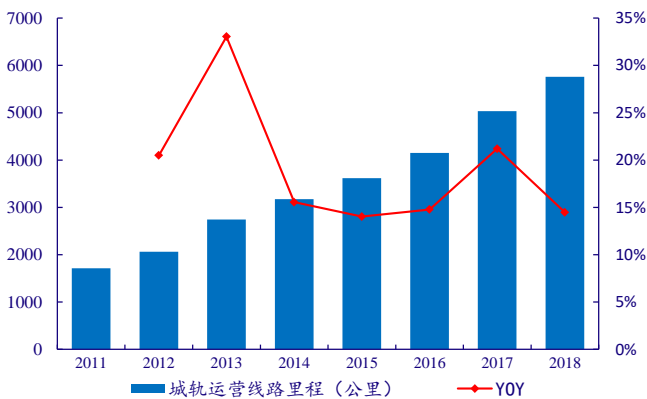
图 28: 一二线城市轨交密度 (里程/面积)



资料来源: 中国城市轨道交通协会, 中国银河证券研究院

我国大部分一二线城市轨交密度 (里程/面积) 远低于国际水平。我国几乎所有城市的城轨地理密度都落后于国际主要都市的城轨地理密度。纽约的城轨密度可达到 0.47 公里/平方公里, 伦敦、东京、莫斯科的城轨密度分别为 0.26、0.14、0.13 公里/平方公里。而我国地理密度最高的城市上海密度为 0.11 公里/平方公里, 北京仅为 0.04 公里/平方公里。从未来的规划来看, 我国一二线城市的轨交密度仍有较大提升空间。

图 29: 城市轨道交通里程

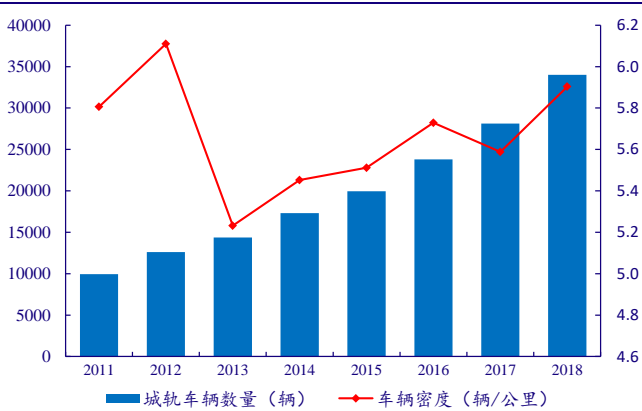


资料来源: 交通部, 城市轨道交通协会, 中国银河证券研究院

城市轨道交通里程保持快速增长, 未来空间广阔。2018 年城市轨道交通运营里程达到了 5761.4 公里, 同比增长 14.9%; 2019 年运营里程达到 6,730.3 公里, 同比增长 16.8%, 保持较快增长趋势。2014 年至今, 城轨运营里程增速基本维持在 15%-20% 之间, 整体景气度持续向好。截至 2018 年底, 我国在建的城轨线路总规模 6374 公里, 规划的城轨线路总长 7611 公里。从在建和规划项目来看, 我们预计未来城市轨道交通里程可以保持两位数以上的增长速度。

城轨车辆与里程数密切相关, 且密度持续提升。根据交通部发布的城市轨道交通运营车辆的数据来看, 整体轨道里程数呈同步增长。且伴随着车辆信号系统的提升以及负荷量增加, 城轨车辆密度自 2013 年起持续提升, 已达到 5.9 辆/公里。远期来看, 按照目前在建和规划的线路测算, 假设车辆密度保持不变的情况下, 我国未来城轨车辆将超过 11.6 万辆, 较 2018 年底的 3.4 万辆尚有 240% 的增长空间。

图 30: 城轨车辆数量与车辆密度



资料来源: 交通部, 城市轨道交通协会, 中国银河证券研究院

城际、市域铁路发展方兴未艾, 未来发展潜力巨大。2019年, 中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》, 提出分两个阶段推进交通强国建设。到2035年基本形成“全国123出行交通圈”(都市区1小时通勤、城市群2小时通达、全国主要城市3小时覆盖)和“全球123快货物流圈”(国内1天送达、周边国家2天送达、全球主要城市3天送达); 到本世纪中叶全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。为了实现两个“123交通”目标, 需要融合发展干线、城际、市域、城轨等多维度交通, 打造城市群一体化网络。目前, 干线投资保持较高规模强度, 城市轨道交通实现高速增长, 城际、市域将势必成为发展重点。

城际铁路作为打通区域化经济的重要枢纽, 已成为“新基建”的重点目标。我国经济步入高质量发展阶段, 珠三角、长三角以及京津冀等区域经济一体化发展成为目前重要战略方向。在干线基本完成的背景下, 区域内部的连接需要通过市域和城际铁路来完善。以长三角中心的上海为例, 根据“上海2035”规划, 未来将形成市区线、城际线、局域线“三个1000公里”的轨道交通网络。根据此前央视的新闻报道, “新基建”中也包括了城际轨道交通, 这侧面反映了国家对城际铁路高层次定位。我们认为, 长三角、珠三角、京津冀、山东半岛、成渝平原等地区将成为城际铁路发展的重要市场, 为轨道交通开辟重要的增量空间。

建设主导权和运营权加速下放, 城际铁路“公交化运营”将逐步提速。由于城际铁路涉及跨区域建设, 此前原本由国家铁道部主导工程建设。2011年, 国家发改委提出城际轨道交通以地方为主投资建设, 建设主导权逐步从由中国铁路总公司逐渐过渡到地方政府和社会资本, 国家铁路总公司的参股比率相对下降。

2019年国务院办公厅印发《交通运输领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案》提出, 城际铁路、市域(郊)铁路、支线铁路、铁路专用线的建设、养护、管理、运营等具体执行事项, 由地方实施或由地方委托中央企业实施。近年来城际铁路主导权的改革仍在推进, 此《方案》对未来方向进一步加以明确。我们认为, 随着铁路总公司的改革的逐步落地, 在公司化结构框架下, 便于铁总与地方政府的深化合作, 未来城际铁路的项目审批、建设或将提速。

另一方面, 目前我国建成的城际铁路委托国铁运营, 与城市地铁相比检票、发车时间、换乘仍相对不变, 便利性有待提高。2019年3月29日, 广州地铁宣布将承接珠三角四条城际铁路运营管理, 构建“一张网、一张票、一串城”的粤港澳大湾区轨道交通运营模式, 这是继温州S1市域铁路之后, 首次地方完全自主按照城轨模式运营城际铁路, 有助于实现城际铁路

的公文化、高密度运营，将为未来城际铁路的运营管理作为示范，城际铁路的改革或将提速。

互联互通将成为打通多层次轨道交通、构建一体化网络运作重要的课题。我国目前轨道交通包含形成了铁路干线、城际市域、城轨地铁等多种层级，但各层级运营和管理存在较大差异，区域一体化网络的构建任重而道远。以铁路发展较早的日本为例，JR、私铁、地下铁等各类型的铁路形成了较好的连接，实现了互联互通，构建成完善的铁路网络，提高出行效率。因此，在交通强国的战略指引下，伴随着城际铁路公文化运营的逐步推进，我国也正在加速对互联互通的尝试。重庆已启动地铁互联互通国家示范工程项目，相关技术应用也在逐步扩散。我们认为，随着通信技术的升级以及线路布局的优化，互联互通将为轨道交通重要课题，是智能化交通的重要起点。

三、投资建议

综上所述，我们认为应当从铁路干线、城际市域、城轨地铁三个维度来看轨交装备的市场空间与投资机会。

铁路干线方面，全国铁路投资额预计保持相对稳定，8000亿投资规模带来1000亿元以上的设备采购订单，成为行业需求的重要支撑。在客运和货运需求量持续增长，新通车线路大幅增加，预计未来设备采购需求也将保持平稳。在车辆高负荷运行的背景下，维修市场已提前引来爆发，带来超过400亿的市场空间。伴随着铁路设备保有量总数的稳步增长，我们预计维修市场具备长期发展潜质。

城轨地铁方面，随着2018年发改委重启城市轨道交通规划的审批，2019年至今已批复项目总投资接近8000亿元。从发展趋势来看，2011年至今，城轨建设投资与新增运营里程数持续保持2位数以上的增长速度。从项目储备来看，我们测算已批复未开工的项目规模超过6万亿元，市场空间巨大。随着“稳投资”政策的发力，地方专项债确保项目融资通道，我们预计城轨市场将保持快速增长趋势，未来市场空间有望超过铁路干线投资。

城际市域方面，作为打通区域化经济的重要枢纽，目前已成为本轮“新基建”的重点目标。根据国务院提出的交通强国建设纲要，为构建“全国123出行交通圈”和“全球123快货物流圈”，城际与市域铁路将成为未来重要的发展侧重点，为轨交设备打开远期成长空间。

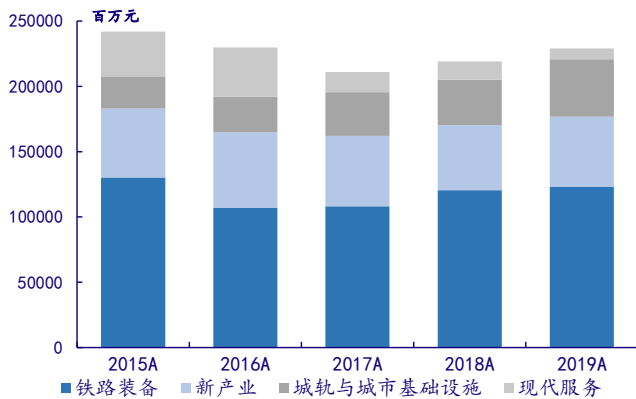
因此，我们推荐整车龙头中国中车(601766.SG)、列车运控系统龙头中国通号(688009.SH)、专注于铁路门系统的细分龙头康尼机电(603111.SH)以及打造轨交零部件全面平台的华铁股份(000976.SZ)。

四、重点公司

(一) 中国中车

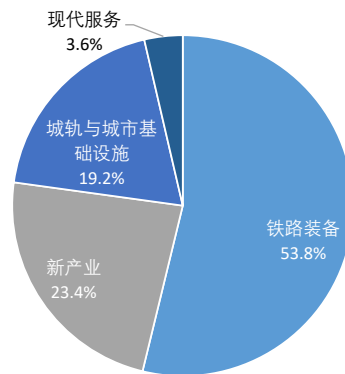
中国中车是由中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司按照对等原则合并组建的A+H股上市公司，承继了中国北车股份有限公司、中国南车股份有限公司的全部业务和资产，是全球规模最大、品种最全、技术领先的轨道交通装备供应商。目前主要经营：铁路机车车辆、动车组、城市轨道交通车辆、各类机电设备等业务。

图 31: 中国中车业务收入结构



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

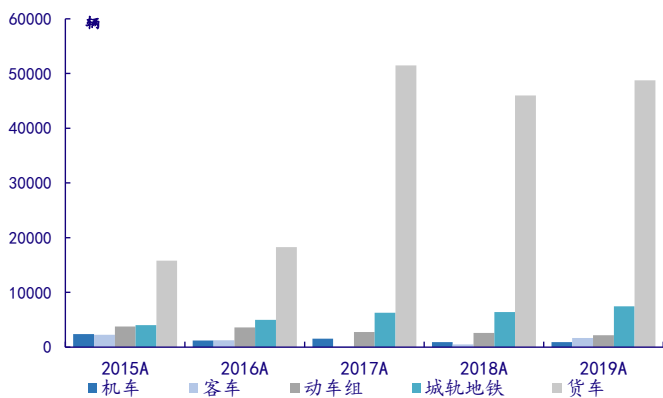
图 32: 2019 年中国中车各业务占比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

铁路装备、城市轨道交通车辆制造为主要业务，向新兴产业多元化发展。公司业务构成中铁路装备占比超过 50%；新产业为公司收入的第二大来源，主要包括通用机电业务与新兴产业业务（新能源、新材料、动力装置、海工等）。城轨业务方面，由于我国地铁投资保持较快增速，城轨与城市基础设施占比从 2018 年底的 15.9% 提高至 19.2%。现代服务业务呈收缩趋势。

图 33: 中国中车各项业务数据



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

预计动车销售量企稳回升，城轨销量将保持快速增长。2015-2018 年，中国中车销售的主要产品中，受高铁动车高峰期结束影响，动车组销售量从 2015 年的 3,782 辆降至 2018 年的 2,608 辆，2019 年受时速 250 动车组招标延后的影响，继续下滑至 2,167 辆。但从新通车里程来看，车辆加密需求的支撑下预计动车组将保持在 300 列以上的规模。城轨保持快速增长，销量从 4,024 辆增至 7,452 辆，预计 2020 年将继续保持增长；随着铁路货运量增加，2017-2019 年货车销量维持高位；客车与机车则呈现一定的周期性波动。

机车、动车组的价值量较高，货车、客车相对较为便宜。复兴号动车组的采购价为 1.72 亿元/组，对应单价约为 2150 万元/辆；机车价值量根据功率的不同，采购价在 1800-2800 万元/辆不等；除了动力集中式外，普通客车价格在 300-500 万元/辆这一区间，货车为 30-40 万元/辆，相对较为便宜。

我们认为，目前国内轨道交通市场目前存在三大核心趋势为：1) 动车组维修市场已提前

引来爆发；2) 政策助力铁路货运量快速增加；3) 地铁投资保持高景气度。另一方面，市场同样面对两大挑战：1) 高铁新造市场放缓影响动车组采购量；2) 修制修程改革降低机车、货车的采购需求。作为整车市场的唯一龙头，中国中车的业务均直接受到市场趋势的影响。因此，我们对于中国中车的未来业务状况做出以下判断：

1. 动车组交付量预计将于明年出现明显增长，维修业务收入维持高位

2019年9月20日，国铁集团启动2019年首次高速动车组招标，采购时速350公里复兴号动车121标准列，总价约为210亿元。由于动车组交付周期的影响，本轮采购的动车组预计主要将于2020年进行交付。另一方面，时速250公里复兴号动车（CR300）仍处于试验、资质许可阶段，预计将于2020年4月启动首批招标。受到上述因素影响，2019年中国中车的动车组的交付量受到一定影响，相关订单将于2020年集中释放。客车方面，在动力集中性客车的驱动下，2019年收入出现大幅增长。我们预计2020年由于客车业务收入将保持相对稳定。

图 34：中国中车动车组业务收入

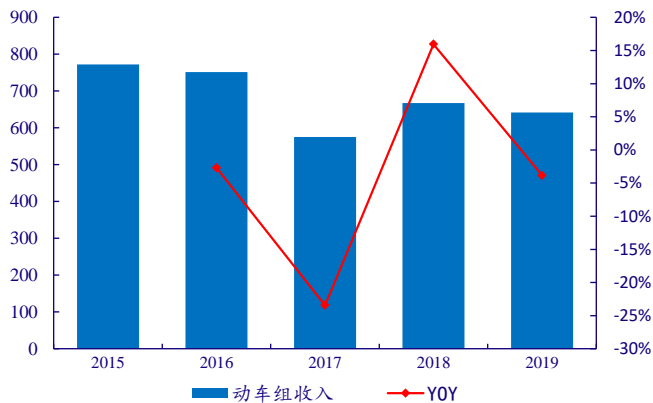
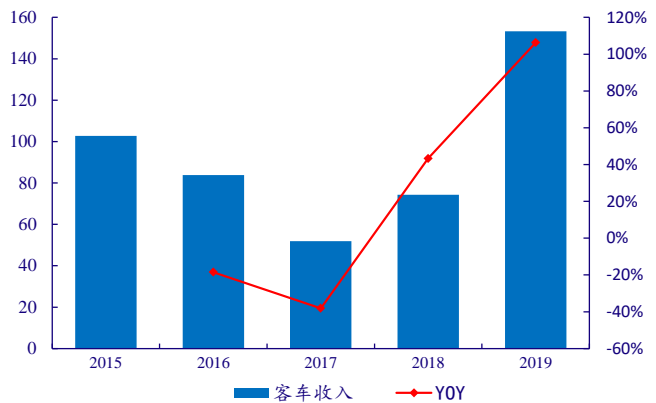


图 35：中国中车客车业务收入



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

根据公司公告显示，2019年中国中车的修理改造业务实现收入381.58亿元，同比增长15.7%，占其公司铁路装备业务收入的31%。其中，动车组维修收入占比约为50-60%。该项业务快速增长主要受益于动车组高级修的密集性到来。由于动车组高负荷运转，目前动车组高级修的三、四、五级修的周期为2、4、8年。根据我们前述的测算，我们预计2020-2022年高级修将维修市场将继续保持在250亿元以上的规模，对公司业绩形成重要支撑。

2. 机车、货车销量预计保持平稳，但将长期受益于铁路货运量增长

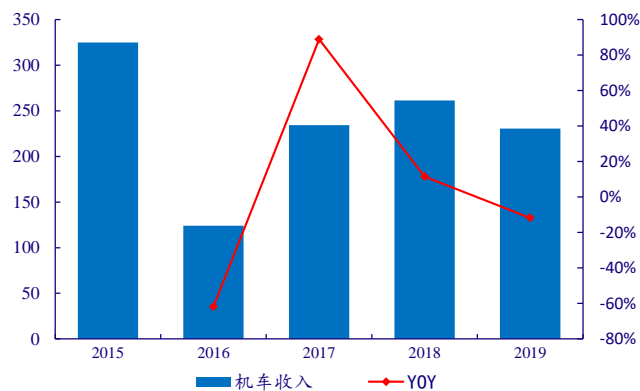
根据铁路总公司《2018—2020年货运增量行动方案》的相关规划，到2020年全国铁路货运量将达到47.9亿吨，较2017年增长30%。2019年全国铁路货运量累计值达43.18亿吨，同比增长7.3%；其中国家铁路货运量为34.40亿吨，同比增长7.8%，圆满完成2019年铁总工作会提出的33.68亿吨的目标。

2019年9月，国家发展改革委等多部门印发《关于加快推进铁路专用线建设的指导意见》，提出到2020年我国将规划建设127个铁路专用线重点项目，总长度达1586公里。铁路专用线是解决铁路运输“最后一公里”问题的重要设施，将有助于“公转铁”的提速。作为三年行动计划的收官之年，我们认为2020年国铁集团货运增量目标有望得以实现，铁路货运量将保持稳定增长态势。

装备利用率提高一定程度上影响了机车采购需求。2018年以来铁路货运量保持稳步增长，对应铁路机车采购量759台，同比增长10.6%。2019年国铁集团目前启动机车采购为469台，整体仍将低于2018年。铁路机车采购招标量的下降，主要是由于装备利用率提高的影响所致。2019年铁路总公司加快推进修程修制改革，进一步优化检修周期、标准和范围。修程修制改革延长了在运营车辆时间和里程，间接影响了新造与维修业务。

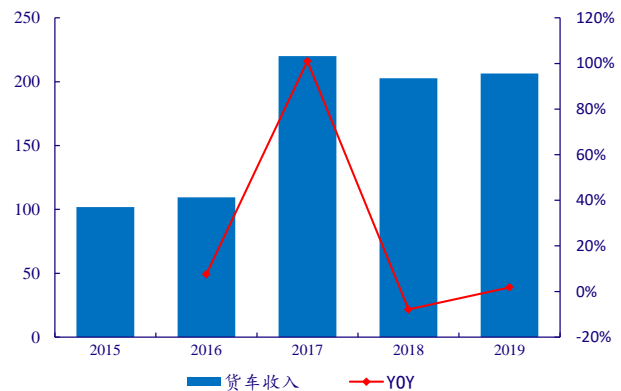
远期来看，机车与货车业务仍具备较为稳定的发展空间。截至2019年底，我国铁路机车、货车拥有量分别为2.2万台、87.8万台。货车数量持续稳步增长的同时，机车数量自2011年以来基本保持平稳。因此，在行业货运量持续增长的大背景下，随着本次修程修制的影响逐步弱化，我们预计远期机车、货车保有量仍将稳定增长。另一方面，机车、货车的使用寿命分别为30年、25年，随着报废周期的到来，平均每年的替换量也将成为该业务重要的支撑。

图 36: 中国中车机车业务收入



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 37: 中国中车货车业务收入



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

3. 城市轨道交通发展前景广阔，业绩将保持高增速

根据中国城市轨道交通协会数据显示，国内在建与规划的城市轨道项目已经超过已投产运营项目，行业未来成长空间广阔。在整体经济形势面临调整的背景下，2020年3月27日的政治局会议明确提出适当提高财政赤字率，增方政府专项债券规模，通过更加积极的财政政策加大宏观调控力度。我们认为地方政府的基建投资力度有望加大，城轨项目投资将保持高景气度。

图 38: 中国中车地铁业务收入



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

根据上述的假设，我们对中车各项业务进行预测。我们将动车、客车、机车、货车的收入分别拆分为维修与销售收入，销售收入根据各产品销量和平均单价进行估计，而维修收入则根据预测的动车组维修订单以及维修收入结构已经预测。最终的结果如下：

表 5：中国中车各项业务预测

车型	2017	2018	2019	2020E	2021E
动车组	575.41	667.26	641.57	740.80	795.20
客车	51.84	74.30	153.28	138.33	139.65
机车	234.37	261.39	230.63	232.24	275.65
货车	220.10	202.76	206.42	191.34	212.46
铁路装备	1,081.72	1,205.71	1,231.90	1,302.71	1,422.97
城轨地铁	335.77	321.59	400.93	486.00	583.20
工程建设	0.00	26.02	38.42	30.00	30.00
城轨与城市基础设施	335.77	347.61	439.35	516.00	613.20
新产业	538.50	497.00	535.73	550.00	580.00
现代服务	154.13	140.51	83.12	100.00	100.00
营业收入	2,110.13	2,190.83	2,290.11	2,468.71	2,716.17
YOY	-8.14%	3.82%	4.53%	7.80%	10.02%

资料来源：中国中车公司公告，中国银河证券研究院

根据上述预测，我们预计 2020 年营业收入有望实现 2,468.7 亿元，增长达到 7.8%。我们预测 2020-2021 年公司归母净利润为 139.8、151.8 亿元，对应每股收益 0.49、0.53 元/股，对应 PE 分别为 13.5、11.4 倍，维持“推荐”评级。

（二）中国通号

中国通号是轨道交通控制系统全产业链产品服务提供商。公司的主要业务包括轨道交通控制系统领域业务与工程总承包。轨道交通控制系统领域可分为设计集成、设备制造和系统交付；工程总承包业务则是以市政公用工程为主的基础设施项目承包。

表 6：中国通号主要业务

主要业务	分类	具体介绍
轨道交通控制系统	设计集成	为轨道交通工程的项目建设提供设计和咨询服务，并提供产品的系统集成服务
	设备制造	生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品
	系统交付	铁路、城轨控制系统工程系统交付
工程总承包		基础设施项目承包及相关建设服务

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

具体来看，设计集成、设备制造、系统交付均围绕各个项目进行，具体的业务包括铁路列车控制系统（CTCS）、城轨列控系统（CBTC）、货运自动化系统（CIPS）等。公司为轨道交通工程为主的项目建设提供设计和咨询服务、生产信号系统，并提供施工、设备安装和维修服务。

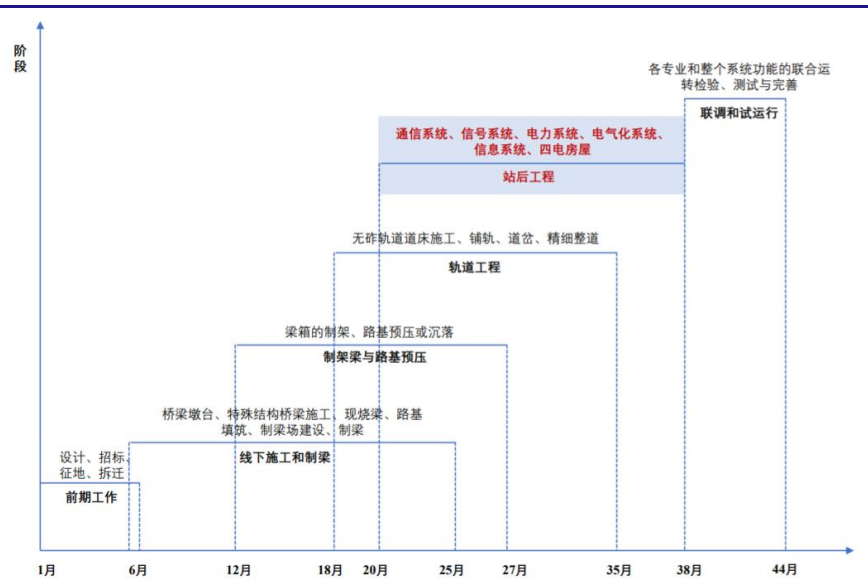
图 39: 公司轨道交通控制领域主要系统示意图



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

公司提供的轨道交通控制系统业务属于站后工程, 具备一定的后周期属性。以高铁业务为例, 公司为高铁建设提供的通信系统、信号系统、电力系统、电气化系统、信息系统、四电房屋等服务约处在高铁投资的第 20-38 月。因其处于高铁建设周期的中后期, 公司业务的增长趋势滞后于铁道投资的增长趋势。

图 40: 高铁建设周期示意图



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

国内目前共有五家铁路轨道交控系统服务提供商, 十二家城市轨道交控系统总承包商。铁轨方面, 国内主要厂家为中国通号、和利时、铁科院、思维列控和中车时代电气, 其中高铁业务的主要供应商为中国通号、和利时和铁科院。城轨方面, 卡斯柯与通号国铁为中国通号的子公司, 是国内十二家城市轨道交通信号系统总承包商之二。

表 7: 列控系统分类及主要厂家

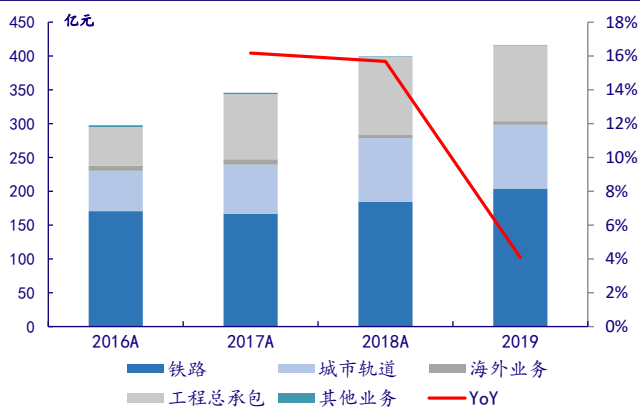
		列控系统分类	主要系统厂家
铁路 轨道	高铁	CTCS-2 级	和利时、铁科院和中车时代电气联合体
		CTCS-3 级	中国通号、和利时、铁科院
	普速、机车	LKJ	思维列控、中车时代电气

城市 轨道	地铁、轻轨	CBTC、I-CBTC	卡斯柯、通号国铁、交控科技、电气泰雷兹、众合科技、华铁技术、恩瑞特、中车时代电气、富欣智控、和利时、交大微联、新誉庞巴迪
----------	-------	-------------	--

资料来源：公司公告，交控科技招股说明书，中国银河证券研究院

公司业绩稳定增长。2019 年实现营业收入 416.6 亿元，同比增长 4.1%；实现归母净利润 38.2 亿元，同比增长 12.0%。铁路板块是收入的主要来源，实现收入 203.9 亿元，增长 10.4%；城市轨道交通实现收入 94.4 亿元，同比基本持平；工程总承包业务实现收入 112.1 亿元，同比下降 2.8%。

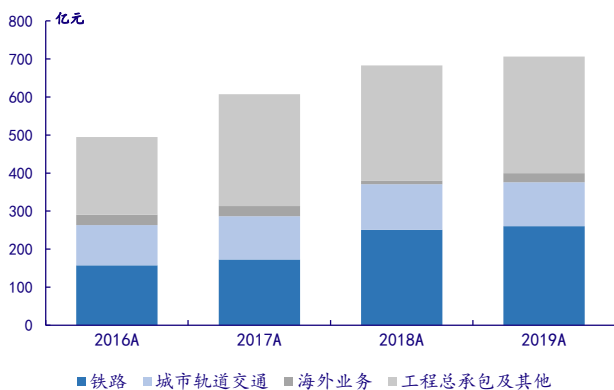
图 41：中国通号主营业务收入构成



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

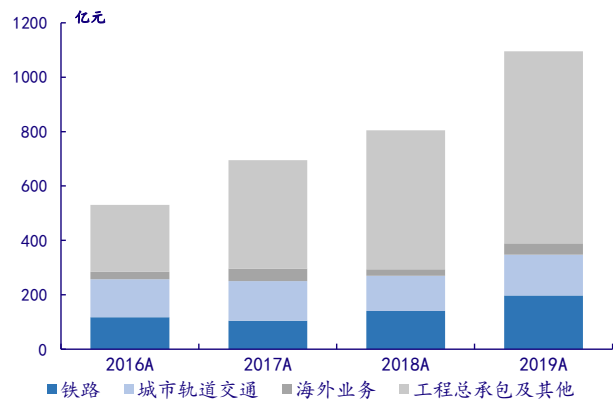
公司新增订单与存量订单均实现快速增长。2019 年，公司新签合同总额 706.1 亿元，同比增加 3.4%。其中，铁路新增订单 260.7 亿元，较 2018 年增长 3.9%；城市轨道交通领域新签合同额 115.1 亿元，同比减少 0.9%；工程总承包及其他领域订单 306.2 亿元，同比基本持平；海外订单 24.1 亿元。截至 2019 年底，公司在手订单 1049.4 亿元，创下历史新高，将为公司后续业绩增长提供保障。

图 42：2016 至 2019 新增订单变动



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 43：2016 至 2019 在手订单变动



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

对于公司未来的业绩，我们的判断如下： 1) 国内铁路通车里程数保持在较高水平，公司作为铁路控制领域的行业龙头，铁路领域新增合同量持续增长，有效支撑板块未来业绩； 2)

国内城市轨道交通仍处于快速发展阶段，在政策的助推与刺激下，行业增速将维持在高位。3) 未来城际铁路的发展空间巨大，互联互通的需求将对信号系统提出更高要求。因此，我们预计对于公司业绩预测如下：

表 8: 中国通号各项业务预测

车型	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E
铁路	170.82	167.08	184.76	203.95	228.42	262.68
城市轨道交通	59.67	72.45	94.09	94.35	108.50	130.21
海外业务	7.20	7.88	5.37	5.47	5.64	5.64
轨道交通控制系统	237.69	247.41	284.22	303.77	342.56	398.53
工程承包(EPC 等)	54.98	80.12	107.42	94.35	108.50	130.21
PPP	2.55	16.35	7.88	0.00	0.00	0.00
工程总承包	57.53	96.46	115.30	94.35	108.50	130.21
其他	2.48	1.98	0.60	0.58	0.50	0.50
营业收入	297.70	345.86	400.13	416.46	460.78	513.25
YOY		16.18%	15.69%	4.08%	10.67%	11.39%

资料来源：中国中车公司公告，中国银河证券研究院

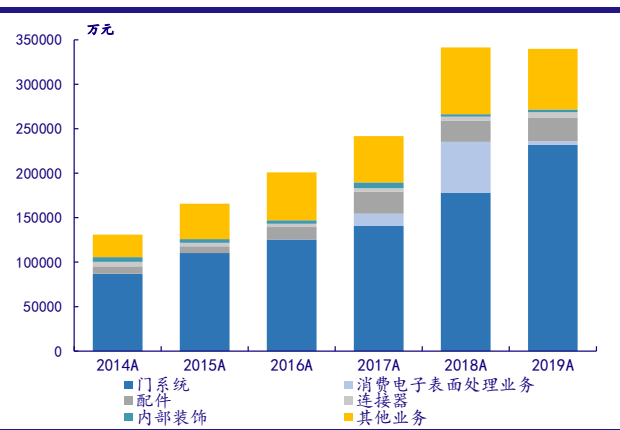
根据上述预测，我们预计中国通号 2020 年实现营业收入 460.8 亿元，同比增长 10.7%；2021 年收入实现 513.3 亿元，增长 11.4%。我们预测 2020、2021 年公司归母净利润 42.5、48.7 亿元，摊薄 EPS 分别为 0.40、0.46，对应 PE 为 16.0、13.9，维持“推荐”评级。

(三) 康尼机电

康尼机电是具有完全自主知识产权的轨道交通门系统供应商。公司主营业务为轨道交通门系统和新能源汽车零部件的研发、制造、销售与技术服务，主要产品包括城市轨道交通车辆门系统、干线铁路车辆门系统、站台安全门系统、新能源汽车高压配电系统等。

公司在轨交交通门领域具备绝对的领先地位。城轨车辆门系统作为公司的核心产品，国内市占率已持续十多年保持 50% 以上；同时，公司作为中国标准动车组门系统研发、试制的主要参与单位，动车组外门整体市占率已超过 50%。

图 44: 康尼机电主营业务收入构成及增长趋势

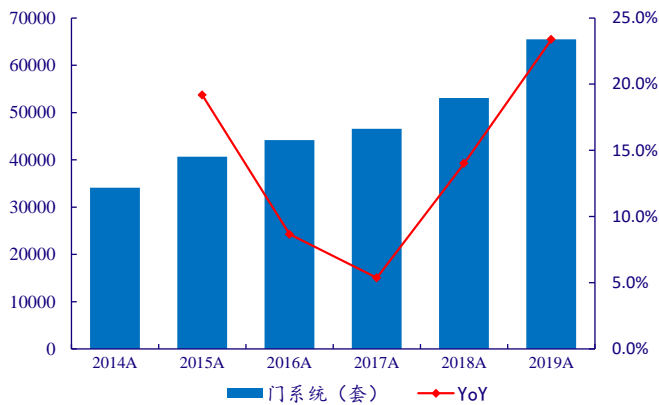


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

公司收入增长主要系门系统业务的推动。除已剥离龙昕科技外，2019 年公司其他业务合计实现营收 33.55 亿元，较 2018 年增长 18.15%。其中，门系统业务实现收入 23.18 亿元，同比增长 30.2%，占全部业务收入的 68.2%。公司门系统的增长主要是来自于城轨铁路的高速发展以及市场份额提升所致。

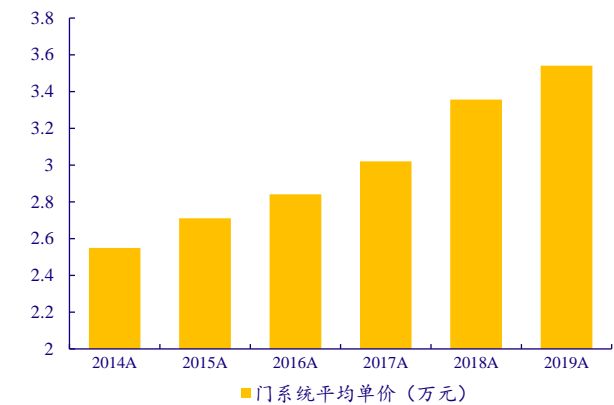
产品结构改变，带动门系统实现量价齐升。2018 年公司门系统销量达 65,484 套，同比增长 23.4%；每套的平均售价达 3.54 万元，价格呈现持续上涨的状态（2014 年仅 2.55 万元/套）。价格提升的主要原因是产品结构的变化，目前地铁门的价格在 1.8-2.4 万元/扇，动车价格在 4.5-5 万元/扇。公司自 2013 年取得和谐号各车型的 CRCC 认证以来，市场份额快速增加，从 2014 年的 10% 提升至 50%。此外，公司作为国内零部件龙头，参与复兴号的门系统标准制定，随着未来复兴号列车招标量的稳步增长，我们预计公司高铁门系统市占率还将继续提升。

图 45: 康尼机电门系统销量



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

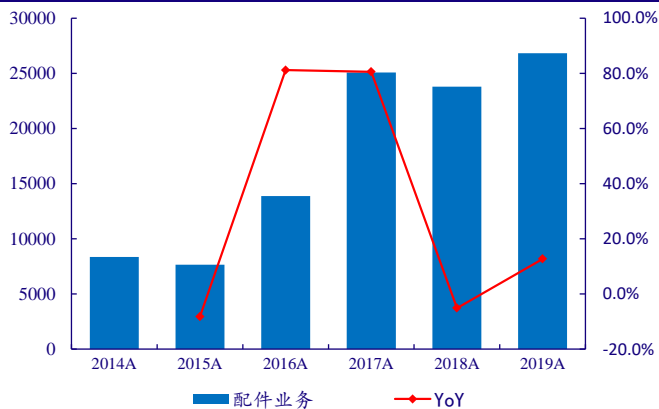
图 46: 康尼机电门系统平均销售单价



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

维修业务提速，预计未来有望成为重要增长点。随着大批量高铁动车组步入高级修阶段，维保业务的增长加速。公司的维修收入主要体现在配件业务板块，2016-2017 年，该项业务增速维持在 80%，尽管 2018 年业务增速有所下滑，但 2019 年将重新进入快速增长阶段。国内动车组的发展初期使用的主要为进口门系统，而在国产替代的趋势之下，门系统价格持续下降，国内产品相较于进口产品具备核心竞争优势，市占率持续提升。因此，首批使用进口门系统的动车组，在维修阶段可能存在替换为国产设备的可能性，为公司业绩带来巨大发展空间。

图 47: 康尼配件业务收入



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

龙昕业务剥离完成，轻装上阵，未来将聚焦主业。2019年10月24日，公司发布公告龙昕科技100%股权已全部转让给纾困发展基金，业务剥离完成。而此前由于龙昕科技实控人擅自以龙昕科技名义违规借款、担保，影响经营业绩，且导致未完成业绩承诺。公司2018年计提了10.67亿元的预计负债与坏账准备，并确认了22.71亿元的商誉减值损失。受此影响，公司2018年归母净利润-31.51亿元，导致资产负债表的未分配利润高达-25.74亿元。

但随着公司剥离亏损资产，回归主业，在城轨与维修市场的支撑下，我们预计公司未来经营状况将逐步改善，业绩迎来修复。对于公司未来的业绩，我们的判断如下：1)国内城市轨道交通投资将保持较快增速，作为门系统的绝对龙头，公司未来订单确定性强；2)随着铁总招标从和谐号向复兴号转变，公司门系统在高铁领域份额也将持续增长；3)动车组维修进入高峰期，未来维保业务将成为重要增长点。综上所述，我们对于公司业绩预测如下：

表9：康尼机电各项业务预测

	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E
门系统	12.55	14.06	17.81	23.18	26.73	31.18
消费电子表面处理	0.00	1.38	5.73	0.41	-	-
配件	1.39	2.51	2.38	2.68	3.22	4.18
连接器	0.37	0.38	0.44	0.59	0.68	0.78
内部装饰	0.41	0.66	0.28	0.31	0.39	0.44
其他业务	5.38	5.20	7.52	6.81	7.49	7.49
营业收入	20.10	24.18	34.15	33.98	38.51	44.07
YOY		20.3%	41.3%	-0.50%	9.44%	14.45%

资料来源：康尼机电公司公告，中国银河证券研究院（消费电子表面处理于2019年10月剥离）

根据上述预测康尼机电2021年分别实现收入38.5、44.1亿元，同比增长9.4%、14.5%；预测公司实现归母净利润4.77、5.60亿元，EPS分别为0.48、0.56元，对应的PE为14.7、12.5倍，维持“推荐”评级。

（四）华铁股份

华铁股份(000976.SZ)原名春晖股份，于2000年深交所主板上，从事化工纤维制造业务。公司于2016年转型成为高铁配件生产销售与服务公司后持续深化轨交零部件领域的布局，拓展业务边界。2017年与世界轨交巨头西屋法维莱成立合资公司；2018年与世界领先的铁路维护装备制造商美国Harsco公司开展合作；2019年发布公告收购山东嘉泰交通设备有限公司51%的股权，进入高铁座椅市场。

图48：华铁股份深度布局轨交车辆装备全产业链



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

专注铁路装备和配件市场，构建四大核心业务平台。公司通过青岛亚通达、北京全通达、华铁西屋法维莱、山东嘉泰四家子公司作为核心业务平台，对铁路零部件市场进行了多方位的覆盖，具体包括：配件贸易、给水卫生系统、备用电源系统、刹车闸片、空调、门、制动系统、高铁座椅以及轨道保养车辆等，构建了轨道交通车辆装备制造、维修的全产业链布局。

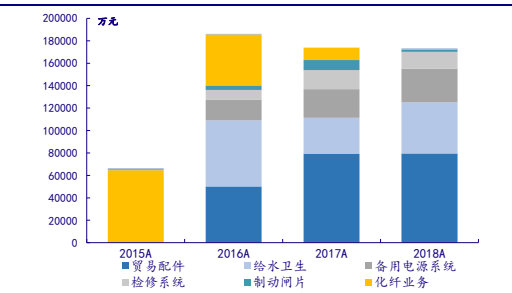
表 10: 华铁股份四大核心业务平台

青岛亚通达	北京全通达	华铁西屋法维莱	山东嘉泰
 给水卫生系统	 钢轨维护-打磨车	 车门系统	 撒沙装置
 备用电源系统	 钢轨维护-轨道大修车	 空调	 车钩
 制动闸片	 钢轨维护-综合检测车	 制动系统	 站台门
 贸易产品(烟雾报警器等)	 钢轨维护-道岔清筛车	 钩缓系统	 高铁座椅-商务座
			 高铁座椅-一等座
			 高铁座椅-二等座

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

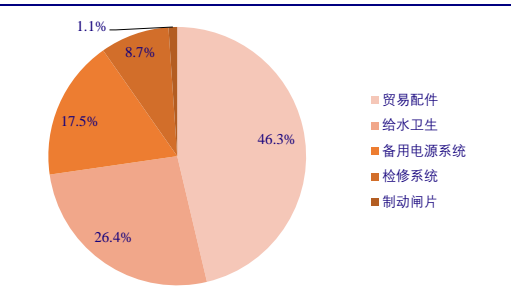
作为聚焦于轨交行业的零部件供应商，营业保持平稳增长。公司各项产品的下游均为高铁、城轨车辆，因此整体收入主要受国内铁路车辆采购的影响。而随着我国高铁发展逐渐步入成熟阶段，整体的动车组采购量保持稳定。2018 年公司实现营业收入 17.2 亿元，同比增长 5.68%。从收入结构来看，2018 年公司营业收入主要来自于贸易配件（46.3%）、给水卫生系统（26.4%）、备用电源（17.5%），维修系统（8.7%）与制动闸片（1.1%）则相对较低。

图 49: 主营业务收入构成及增长趋势



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 50: 华铁股份轨交业务构成 (2018 年)



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

青岛亚通达：主要产品市场份额超过 50%，逐步拓宽市场空间。

目前，国内具备高速动车组资质的生产厂家有五个：中车青岛四方、中车长春客车厂、中车唐山公司、四方庞巴迪已经刚刚获取资质的中车浦镇公司。青岛亚通达的给水卫生系统与备用电源系统几乎垄断了青岛四方的供应，对应的份额超过 50%。

从竞争对手来看，公司给水卫生系统的主要对手包括无锡万里、青岛奥威、山东华腾；备用电源的竞争对手主要有湖南丰日以及江苏海四达。由于整车厂对于轨交零部件的安全性、可靠性要求较高，认证环节繁琐，具备较高的市场准入门槛。随着四方庞巴迪获得时速 250 公里复兴号制造许可证，以及公司产品在长客、唐山的认证推进，我们预计公司未来市场占有率仍存在稳步提升空间。

给水卫生系统主要包括给水装置和卫生设施两部分，给水装置为高铁、动车组提供各种用水，其核心部件包括车上水箱、车下水箱。卫生设施为动车组的试用人员提供舒适的卫生环境，并收集处理污物，核心部件包括集便系统及污物箱。目前，公司以真空卫生系统为技术平台，推广至民用移动厕所、建筑楼宇、地下建筑等领域，目前已在地铁站内等领域取得了市场突破。

备用电源主要起到辅助供电的功能，提供列车内部紧急照明、紧急通风、车载安全设备、广播、通讯系统等设备工作所需的电力。公司引进古河电池株式会社的电源技术，生产的系统包括镉镍碱性蓄电池组、蓄电池箱（含系统控制部件）等，主要供应青岛四方的 CRH2 型动车、CRH3 型 380BL 动车、高寒车以及标准化列车动车组复兴号 CR400AF、CR300AF、CR300BF。此外，备用电源也可以运用于城轨车辆，相关产品已经运用于北京、广州、沈阳、成都、深圳、天津等地的城轨地铁线路。随着城轨投资保持较快增速，我们认为城轨车辆的备用电源更具广阔市场空间。

华铁西屋法维莱：产品布局完善，有待认证加速。

公司是由华铁股份与西屋法维莱共同设立的合资公司，提供产品包括高速列车及城际列车制动系统、钩缓系统；高速列车、城际列车、动力集中式动车组、机车以及铁路客车空调系统、车门系统、撒砂系统；城市轨道交通领域的车门、空调、站台门和安全门系统产品等 8 个铁路关键部件。主要产品处于认证阶段，目前已取得四方股份的标动 250KM 撒砂装置合格供应商资质及四方庞巴迪的空调外门大修合格供应商资质。随着未来产品的认证推进，有望后续发力，增厚公司业绩。

北京全通达：布局轨道养护设备，切入后端服务市场。

全通达与全球知名的轨道保养设备制造商美国哈斯科公司展开合作，作为中国区的独家代理商，为中国铁路总公司、各铁路局及城市地铁公司提供线路道床维护、钢轨维护、轨枕及相关元件维护等。截至 2019 年，我国铁路营业里程已达到 13.9 万千米，其中高铁里程数 3.5 万千米。在庞大的存量市场下，轨道养护的需求将逐步增加。公司凭借代理设备为基础，先行切入后端服务市场，为未来业务拓张打下基础。

山东嘉泰：拥有高铁座椅全资质，业绩有望持续增长。

山东嘉泰是行业内唯一一家拥有全系列轨道交通座椅产品供应商资质的企业，目前向青岛四方、长客、唐客、庞巴迪等主机厂供应 VIP 座椅、客室座椅、城际列车座椅等型号座椅，

商务座椅市场份额约 60%。

公司 2019 年 10 月发布公告，以现金 9.69 亿元收购山东嘉泰 51% 股权，收购的价格对应山东嘉泰 2018 年净利润的 39.5 倍，对应 2019 年业绩承诺的 12 倍。从公司发布的业绩快报来看，2019 年山东嘉泰完成净利润 1.63 亿元，同比增长 232%，顺利完成业绩承诺。根据收购合同，原股东承诺山东嘉泰 2020、2021 年度净利润不低于 2.15、2.51 亿元，复合增长率约为 24%。山东嘉泰作为国内高速列车客座椅内饰顶级制造商，随着产能逐步增长、拓展产品维修后市场，我们预计未来收入有望保持较快增长，成为公司重要的业绩引擎。

新平台:管理层具备多项高铁配件优质资产，未来存在进一步整合的可能性。

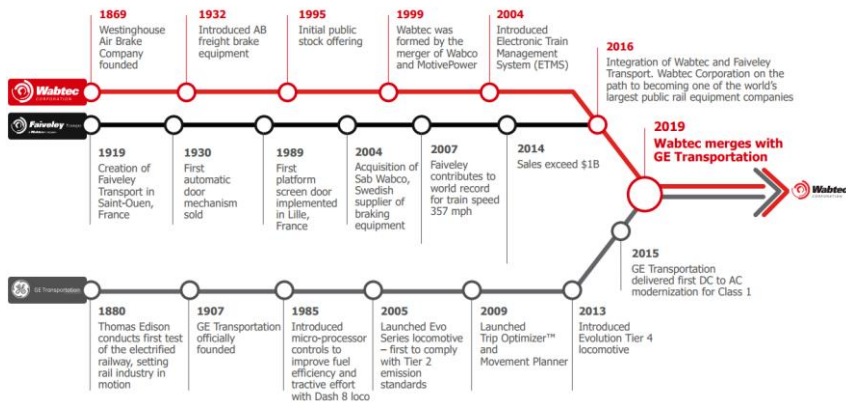
2019 年 9 月，公司发布公告称，控股股东鸿众投资拟向第二大股东拉萨泰通实际控制人宣瑞国控制的企业协议转让其所持有部分股权，双方已达成初步的意向。2020 年 1 月 8 日，股权转让事宜正式完成交割，**公司实际控制人变更为宣瑞国先生**。宣瑞国先生旗下拥有全球高铁轮对龙头 BVV。BVV 成立于 1842 年，是全球知名的轨道交通五大轮对制造商之一，其客户囊括了如中国中车、庞巴迪、GE 和西门子等全球各大轨交设备公司。

高铁轮对产业具备较高的技术门槛，全世界可以生产该部件的企业除 BVV 外，仅有法国法国瓦顿、西班牙 CAF、意大利 Lucchini 和日本住友金属工业公司。国内此前基本由 Lucchini 与智波组建的合资企业山西智奇垄断。但随着 BVV 进入并取得产品认证，逐步打开国内市场空间。我们认为，华铁股份作为全产业链布局轨交零部件的平台型公司，未来有可能进一步吸纳集团内轨交类优质资产，形成配件类的行业巨头。

高铁零部件细分领域市场空间有限，存在天花板效应。由于高铁车辆内部系统较为复杂，基本可以分为车身系统、电气系统、信号系统、牵引系统、转向系统以及制动系统 6 大部分。其中，不同的零部件市场容量从较低的 10 亿元（车轴、给水卫生、备用电源）到较高的 60 亿元（制动系统、门系统、空调）不等，但整体相对偏小。因此，单一细分市场难以酝酿出大体量公司，需通过并购碎片化的市场打造行业龙头。

克诺尔、西屋制动等国际龙头均采用外延式并购方式实现持续增长。复盘克诺尔的历史——1985 年克诺尔大部分股权被 Heinz Hermann Thiele 收购，公司业务重组；1990-2000 年期间，克诺尔与 VEB 柏林制动设备制造厂和罗伯特博世股份公司建立合资公司，并收购 NYAB（空气制动系统及列车控制系统）和 IFE（轨交门系统）；2000 年至今，公司先后收购了 Westinghouse（西屋月台屏蔽门）、Bendix（刹车片和摩擦材料）、Zelisko（电力互感器等）、Microelettrica（开关设备）、Merak（轨道车辆空调系统），近两年又收购了 Selectron Systems AG（轨交车辆控制）、TMD Friction 旗下的铁路交通部门（制动闸片）、Kiepe Electric（列车电气设备）。克诺尔正是通过持续并购的方式进行外延化扩张，从列车制动系统向车身、电气、信号、转向等全方位进行延伸，最终打造成为国际化的轨交车辆零部件巨头。

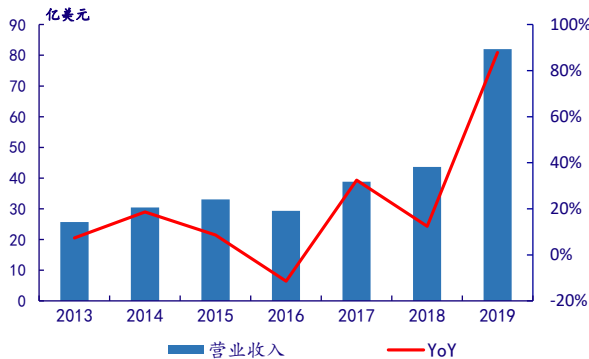
图 51: 西屋法维莱的合并历史



资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究院

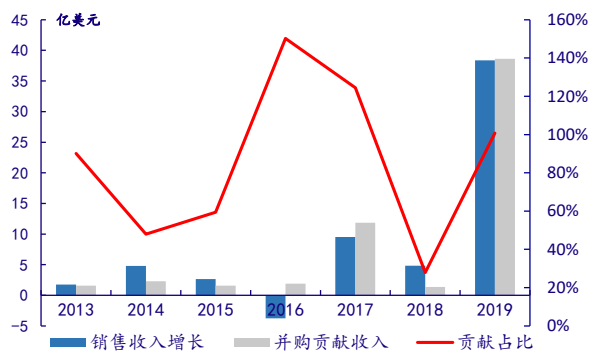
西屋制动也于 2016 年以 18 亿美元的价格收购铁路设备生产商法维莱, 并于 2019 年 2 月再度与 GE 运输进行合并, 成为世界上最大的铁路产品和服务供应商。目前, 公司拥有 100 多个工厂并向全球 100 多个国家提供产品与服务, 在多业务领域拥有技术专利。在西屋法维莱多元化及国际化进程中, 并购成为其增长的主要动能。2012 年至 2018 年, 公司营业收入保持稳定增长, 复合增长率约 10%; 2019 年通过与 GE 运输合并, 营业收入达 82 亿美金, 同比增长 88%。对西屋法维莱的营业收入增长额进行拆分, 我们发现增长主要由并购贡献。

图 52: 西屋法维莱主营业务收入构成及增长趋势



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

图 53: 并购对西屋法维莱收入增长贡献较大



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

因此, 我们认为, 公司发展思路清晰, 对标全球国际龙头, 采用并购方式整合产业链资源, 完成轨交零部件平台布局。对于公司未来的业绩, 我们判断如下: 1) 作为传统龙头的给水系统与备用电源, 未来市占率存在进一步提升空间; 2) 青岛西屋法维莱的产品认证推进, 有望为公司未来业绩做出贡献; 3) 山东嘉泰作为复兴号的核心供应商, 预计业绩可以保持稳定增长。综上所述, 我们对于公司业绩预测如下:

表 11: 华铁股份各项业务预测

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
贸易配件	7.94	7.96	7.96	7.96	7.96
给水卫生	3.19	4.55	4.86	5.35	6.05
备用电源系统	2.56	3.02	3.32	3.88	4.47

检修系统	1.69	1.49	1.79	2.15	2.47
制动闸片	0.90	0.19	0.30	0.30	0.30
高铁座椅	0.00	2.20	6.0	7.00	9.00
营业收入	17.38	17.31	18.83	26.64	30.24
YOY	-6.7%	-0.4%	8.8%	41.5%	13.5%

资料来源：华铁股份公司公告（高铁座椅2018年末并表，假设2019年仅确认12月收入），中国银河证券研究院

根据上述预测，我们预计随着公司传统业务市场份额增长以及并购新业务发力，华铁股份2020、2021年分别实现营业收入26.6、30.2亿元，同比实现较快增长；我们预测2019-2021年公司摊薄EPS分别为3.3/4.6/5.5亿元，EPS分别为0.21/0.29/0.35元，对应PE为24.8/18.0/15.0倍，首次给与“推荐”评级。

插图目录

图 1: 2003-2020E 全国铁路固定资产投资额	1
图 2: 2008-2013 铁路设备历史走势	2
图 3: 2014-2019 铁路设备板块历史走势	2
图 4: 2015-2019 全国铁路固定资产累计投资额	3
图 5: 2014-2019 年制造业、基建、房地产投资增长	3
图 6: 2016-2019 政府专项债计划额	5
图 7: 2020 年 1-2 月政府专项债发行大幅增长	5
图 8: 2011-2018 城市轨道交通投资 CAGR 达 18.9%	6
图 9: 在建线路可研批复额与全年完成比率	6
图 10: 城轨投资流程	7
图 11: 轨交设备未来市场空间的主要驱动因素	7
图 12: 全国高铁客运量增长	8
图 13: 动车保有量密度与全国高铁年新增里程数	8
图 14: 动车保有量密度实际数据与拟合数据	9
图 15: 全国高铁年新增里程数	9
图 16: 新增动车组数量 (标准组)	10
图 17: 铁路动车组采购量	10
图 18: 动车组采购量型号分布	10
图 19: 中国中车动车组高级修订单统计	12
图 20: 三、四、五级修动车组数量测算 (标注组)	12
图 21: 动车组维修市场空间测算	12
图 22: 铁路货运量以及同比情况	13
图 23: 货车采购量及增速	13
图 24: 全国机车采购量	14
图 25: 动车组报废年限比率	15
图 26: 2008-2019 年动车组交付情况	15
图 27: 各城市轨道交通占公共交通比例	16
图 28: 一二线城市轨交密度 (里程/面积)	16
图 29: 城市轨道交通里程	16
图 30: 城轨车辆数量与车辆密度	17
图 31: 中国中车业务收入结构	19
图 32: 2019 年中国中车各业务占比	19
图 33: 中国中车各项业务数据	19
图 34: 中国中车动车组业务收入	20
图 35: 中国中车客车业务收入	20
图 36: 中国中车机车业务收入	21
图 37: 中国中车货车业务收入	21
图 38: 中国中车地铁业务收入	21
图 39: 公司轨道交通控制领域主要系统示意图	23

图 40: 高铁建设周期示意图	23
图 41: 中国通号主营业务收入构成	24
图 42: 2016 至 2019 新增订单变动	24
图 43: 2016 至 2019 在手订单变动	24
图 44: 康尼机电主营业务收入构成及增长趋势	25
图 45: 康尼机电门系统销量	26
图 46: 康尼机电门系统平均销售单价	26
图 47: 康尼配件业务收入	26
图 48: 华铁股份深度布局轨交车辆装备全产业链	27
图 49: 主营业务收入构成及增长趋势	28
图 50: 华铁股份轨交业务构成 (2018 年)	28
图 51: 西屋法维莱的合并历史	31
图 52: 西屋法维莱主营业务收入构成及增长趋势	31
图 53: 并购对西屋法维莱收入增长贡献较大	31

表格目录

表 1: 2018 年发改委重启轨道交通项目批复以来的获批项目	4
表 2: 动车组检修标准	11
表 3: 其他铁路设备检修标准	11
表 4: 动车组数量与设计寿命	14
表 5: 中国中车各项业务预测	22
表 6: 中国通号主要业务	22
表 7: 列控系统分类及主要厂家	23
表 8: 中国通号各项业务预测	25
表 9: 康尼机电各项业务预测	27
表 10: 华铁股份四大核心业务平台	28
表 11: 华铁股份各项业务预测	31

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%-20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

李良，范想想，机械行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

覆盖股票范围：

A 股：航发动力（600893.SH）、中国卫星（600118.SH）、中航电子（600372.SH）、中航重机（600765.SH）、中航飞机（000768.SZ）、中航机电（002013.SZ）、航天电子（600879.SH）、航天科技（000901.SZ）、中航光电（002179.SZ）、光电股份（600184.SH）、国睿科技（600562.SH）、航天通信（600677.SH）、中国重工（601989.SH）、中国动力（600482.SH）、成飞集成（002190.SZ）

杰瑞股份（002353.SZ）、海油工程（600583.SH）、中海油服（601808.SH）、中集集团（000039.SZ）、博迈科（603727.SH）、中国中车（601766.SH）、中国通号（688009.SH）、华铁股份（000976.SZ）、鼎汉技术（300011.SZ）、埃斯顿（002747.SZ）、机器人（300024.SZ）、先导智能（300450.SZ）、晶盛机电（300316.SZ）、捷佳伟创（300724.SZ）、迈为股份（300751.SZ）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构客户和认定为专业投资者的个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的机构专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失，在此之前，请勿接收或使用本报告中的任何信息。除银河证券官方网站外，银河证券并未授权任何公众媒体及其他机构刊载或者转发公司发布的证券研究报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@ChinaStock.com.cn