

整合和后市场将是轨交零部件的投资主线

——轨道交通设备行业专题二



: 潘贻立 执业证书编号: S1230518080002; 李锋 执业证书编号: S1230517080001;



: 021-80106025

021-80105916



: panyili@stocke.com.cn

lifengl@stocke.com.cn

行业评级

专用设备

看好

报告导读

轨交零部件行业正由增量逻辑向存量逻辑转变，整合和后市场将成为投资的主线。

投资要点

□ 行业整合是轨交零部件未来发展的主要方向

“复兴号”的国产化率已经达到 84%，制动系统和轮对成为亟待攻克的国产化最后的堡垒。国内高铁制动市场每年约 70-80 亿元，主要由克诺尔、铁科院和浦镇海泰分享，其中克诺尔的市场份额最高。国内高铁轮对市场的主要参与者是 BVV 和智奇（智波公司与意大利路奇霓设立的合资公司）。2019 年 BVV 高速轮对已占中国新造动车组市场份额的 50%，维修换装市场份额的 10%。行业整合成为未来的主要逻辑。克诺尔、西屋制动正是通过不断的外延并购成长壮大为轨交零部件的国际巨头，华铁股份 2016 年来通过借壳 ST 春晖、与西屋法维莱设立合资公司、独家代理哈斯科铁路维护设备、收购山东嘉泰 51% 股权以及设立青岛华铁轨道交通运维服务有限公司，轨交零部件产业化平台雏形逐渐形成，未来有望成为中国的克诺尔、西屋制动。

□ 十四五轨交零部件后市场将进入发展黄金期

预计十四五期间轨交增量市场中国铁采购车辆可能会随着新增产线的减少而逐年下滑；城轨市场新采购车辆虽然逐年提升，但是增速相比 2018 年、2019 年均有所下滑。随着国铁和城轨运营里程逐年增加，运营车辆保有量屡创新高，轨交后市场进入黄金发展期。2019 年全国铁路机车保有量 22000 台，客车保有量 76000 辆，货车保有量 878000 辆，动车组保有量达到 3665 组（对应 29319 辆）；城市轨道交通运营车辆的保有量也达到了 40998 辆。庞大的轨交运营车辆保有量将催生巨大的维修更换后市场。十四五动车组和地铁将进入五级大修和大修的密集期，预计 2020~2022 年高铁维修市场规模分别为 152 亿元、170 亿元和 199 亿元。

□ 投资建议

三线投资主线：1）平台化公司，受益于轨交零部件行业整合；2）布局轨交后市场，受益于后市场爆发红利；3）具备攻克国产化最后堡垒的实力，受益产品高毛利率。推荐关注布局轨交大平台战略的华铁股份（铁路系高管全面掌权，轨交零部件平台战略加速）、轨道交通车辆一站式配套龙头今创集团；受益于广阔的轨交后市场的神州高铁；成功实现闸片进口替代的天宜上佳。

风险提示：1）资本市场再融资政策收紧；2）动车组或地铁实际大修力度不及预期

相关报告

1.新老基建同发力，轨交十四五仍大有可为——轨道交通设备行业专题一_20200519

报告撰写人：潘贻立；李锋

数据支持人：李锋

正文目录

1. 行业整合是轨交零部件未来发展的主要方向	4
1.1. 我国动车组国产化率大幅提高，已经达到 84%	4
1.2. 制动系统和轮对是国产化最后亟待攻克的堡垒	5
1.3. 外延并购是轨交零部件企业做大做强的重要途径	6
1.3.1. 克诺尔：起家于制动系统，通过不断外延并购扩张产品品类	6
1.3.2. 西屋制动：历史悠久，外延并购助推产品种类不断丰富	7
1.3.3. 华铁股份：铁路系高管全面掌权，加速打造轨交大平台战略	8
2. 十四五期间轨交零部件后市场进入发展黄金期	12
2.1. 未来三年国铁增量或下滑，城轨有望继续增长	12
2.2. 高铁迎来五级大修，地铁进入架修和大修密集期	14
3. 投资建议	17
3.1. 投资逻辑	17
3.2. 推荐标的	17
4. 风险提示	19

图表目录

图 1：第二代与第三代高铁国产化率	4
图 2：我国和谐号高铁制动系统示意图	6
图 3：我国高铁轮对系统产品图	6
图 4：克诺尔通过不断外延并购成功扩张产品品类和进入了新的市场	7
图 5：西屋制动通过不断外延并购成功扩张产品品类和进入了新的市场	7
图 6：2016 年以来公司在轨交产业的业务布局进程	8
图 7：截至 2019 年华铁股份业务布局	9
图 8：2016~2019 年营业收入逐年下滑	9
图 8：2017 年化纤业务剥离、贸易配件收入逐年减少	9
图 10：2016~2019 年公司各类业务毛利率变化	10
图 11：截至 2020 年 Q1 华铁股份最新股权结构图	10
图 12：2019 年我国累计高铁营运里程已经超额完成任务	12
图 13：预计十四五期间年高铁新增通车里程达到 2600 公里	12
图 14：全国铁路新增产线及其预测	13
图 15：全国高铁新增产线及其预测	13
图 16：全国新增机车和客车数量及其预测	13
图 17：全国新增动车组数量及其预测	13
图 18：2019 年地铁新增运营里程快速增长带动城轨创新高	13
图 19：2019 年我国地铁运营里程占城轨运营里程 77%	13

图 20: 全国新增城市轨道交通运营公里及其预测	14
图 21: 全国新增新增城市轨道交通运营车辆及其预测	14
表 1: 中国动车组不同车型技术来源	5
表 2: 动车三级、四级、五级检修车辆测算	15
表 3: 城轨架修和大修车辆测算	16
表 4: 主要推荐关注轨交领域上市公司	17

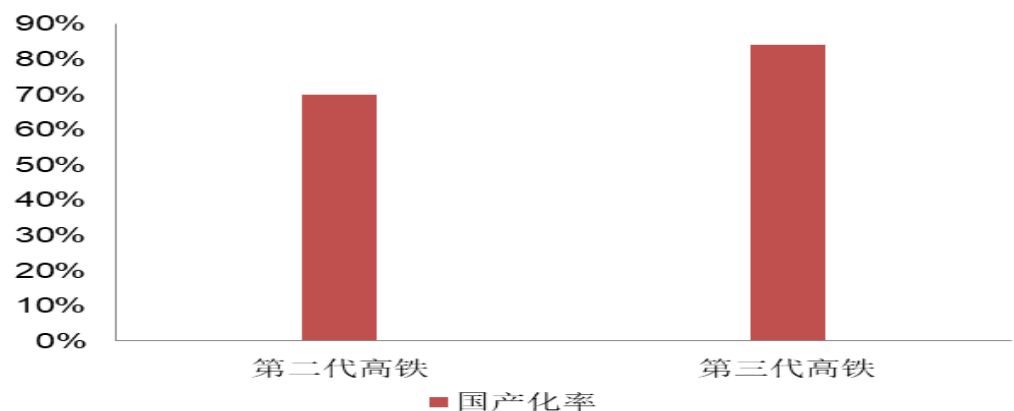
1. 行业整合是轨交零部件未来发展的主要方向

1.1. 我国动车组国产化率大幅提高，已经达到 84%

我国第一代高铁动车组，包括和谐号 CRH1、CRH2、CRH3、CRH5 等车型，主要是与西门子、庞巴迪、阿尔斯通、川崎重工等平台合作生产。当时的国产化率非常低，因此在中国引进第一代高速动车组进行生产时，就在考虑解决高铁的国产化问题。我国最早引进动车组技术时，技术来源有三个，日本新干线、法国阿尔斯通和德国西门子。通过对这些技术的消化吸收来提高中国的自主技术水平。在第一代车型中，CRH2C 型高速动车组已经开始了全面创新，九大核心技术全面掌握，均实现了自主攻克，所以在第二代车型中继承了 CRH2C 技术的 CRH380A 轻松通过了美国的评估，拥有完全自主知识产权。CRH5 型高速动车组初期技术自主化程度较低，但是到后期已经攻克了最关键的牵引传动技术与网络控制系统，也实现了技术的自主化。因此我国高速列车在发展到第二代时就已经实现了全面自主化创新，时速 200 公里动车组的国产化程度达到 70% 以上。第二代高速列车主要包括 CRH380A 型、CRH380BL 型、CRH6 型、CRH5G 型、CRH2G 型等高速动车组。我国高速列车发展到第三代时为完全自主化的中国标准动车组“复兴号”系列，包括 CR400AF、CR400BF 等车型。“复兴号”标准动车组基于我国自主研发的高速动车组设计制造平台，是具有完全知识产权的新一代高速列车。经过五年的研制开发，特别是首次实现了动车组牵引、制动、网络控制系统的全面自主化，标志着我国已全面掌握高速铁路核心技术，高铁动车组技术实现全面自主化。目前我国动车组国产化率大幅提高，已经达到 84%。

从第一代和谐号到如今的复兴号动车组，在如何利用自我积蓄和引进外来技术上，我国高铁做了有效探求，并在消化外来技术后，进行了多方面创新和引进消化再创新。顺应时势，目光长远，是中国高铁发展模式的独到之处。

图 1：第二代与第三代高铁国产化率



资料来源：互联网公开资料、浙商证券研究所整理

表 1：中国动车组不同车型技术来源

系列	型号	技术来源
CRH1	CRH1A	加拿大庞巴迪
	CRH1B	
	CRH1B	
CRH2	CRH2A	日本新干线
	CRH2B	
	CRH2C	
	CRH2E	
	CRH3C	德国西门子
	CRH5A	法国阿尔斯通
	CRH380A	自主研发
	CRH380D	庞巴迪
	CRH380B	自主研发
	CRH380CL	自主研发
	CR400AF	自主研发
复兴号	CR400BF	自主研发

资料来源：互联网公开资料、浙商证券研究所整理

1.2. 制动系统和轮对是国产化最后亟待攻克堡垒

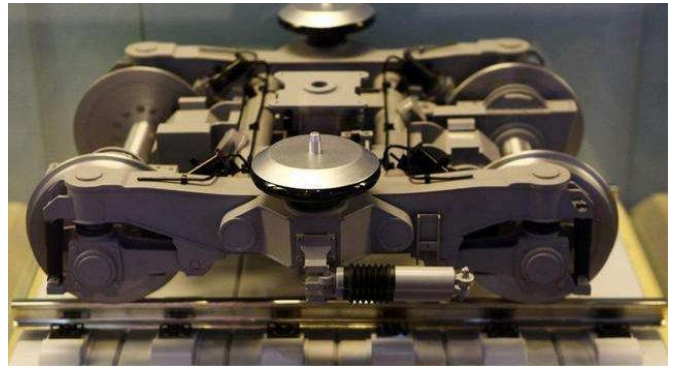
制动系统和轮对是我国高铁核心零部件亟待国产化的最后堡垒。我国高铁技术从引进、消化、吸收到自主创新经历了二十余年，实现了从引进到完全自主化的转折。从第一代和谐号到最新复兴号，核心零部件的国产化率不断提高。目前，我国主要高铁核心零部件已经经历了一轮国产化，实际国产化率已超过 80%。车身系统基本完全实现国产化，其中门系统方面康尼机电市场份额高，给水卫生系统华铁股份市场份额高，座椅内饰今创集团市场份额高，密封条海达股份市场份额高；电气系统中难度较大的包括车载辅助电源和连接器，车载辅助电源一般与牵引系统配套，目前中车时代电气可自主供货，鼎汉技术产品也通过部分车型认证并小批量供货，连接器方面永贵电器国产化市场份额较高；牵引系统方面主要由中车旗下两家供应商中车时代电气及大连电牵供货，核心 IGBT 也由时代电气实现国产化；转向行走部分，转向架由中车自主生产，转向架上关键部件中目前轮对仍主要由中外合资企业智奇供货，其中车轴由晋西车轴实现国产化，车轮由太原重工实现国产化；最后，制动系统是国产化程度最低的部分，目前仍主要由德国企业克诺尔供货，仅其中的部件如刹车片实现了国产化，部分辅助配件如撒砂装置实现国产化。国内轮对市场目前主要由 BVV 和智奇供货，其中 2019 年 BVV 高速轮对已占中国新造动车组市场份额的 50%，维修换装市场份额的 10%。

图 2：我国和谐号高铁制动系统示意图



资料来源：航天精工、浙商证券研究所

图 3：我国高铁轮对系统产品图



资料来源：百度图库、浙商证券研究所整理

高铁制动系统主要由风源系统、制动指令发生及传输系统、制动控制系统、动力制动装置、防滑器、转向架制动装置、辅助制动装置、撒砂装置、备用制动系统等子系统或部件组成。一般动车组速度越高，对制动系统的要求也越高。目前国内每年高铁制动市场空间 70-80 亿元，主要由克诺尔、铁科院和浦镇海泰分享，其中克诺尔的市场份额最高。制动系统中作为耗材的刹车片年市场空间约在 30 亿元左右，目前国产化程度比较高，天宜上佳、克诺尔威墅堰、博深工具、华铁股份都有布局，其中天宜上佳市场份额最高。**2018 年华铁股份与西屋法维莱成立合资公司——华铁西屋法维莱，面向中国市场提供制动系统、钩缓系统、撒砂系统、车门及空调等 8 种产品。**

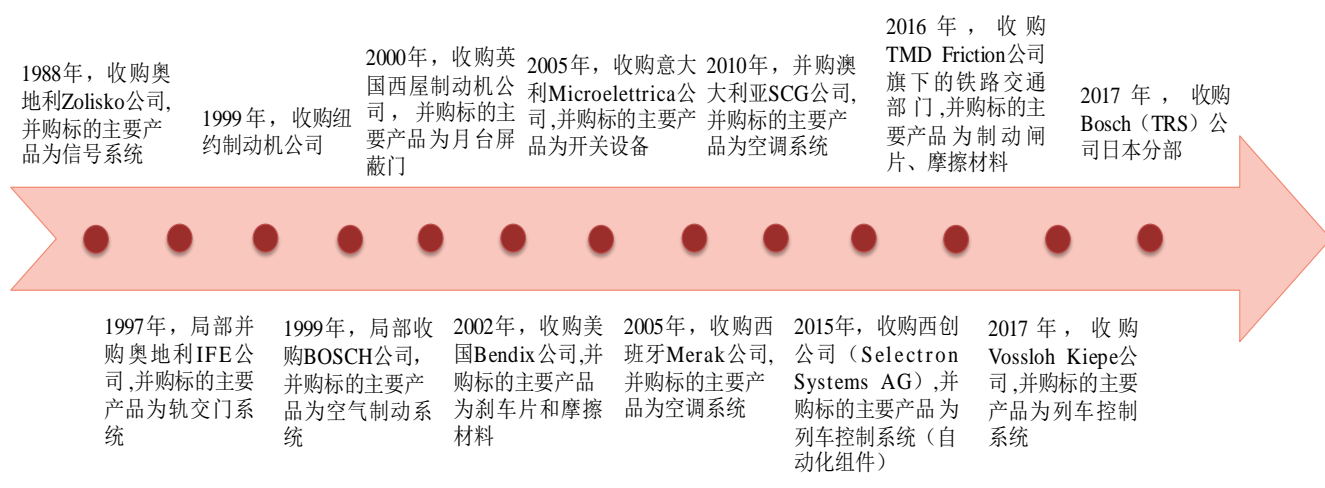
高铁轮对技术含量高，产业高度集中。目前全球具备规模化生产轮对的厂商主要有德国的 BVV（被中资富山企业 2017 年收购）、意大利路奇霓、日本住友金属工业公司、西班牙铁道车辆制造商 CAF 公司和德国与捷克的合资公司 GHH-Bonatrans。目前国内高铁轮对市场的主要参与者是 BVV 和智奇（智波公司与意大利路奇霓设立的合资公司）。**2019 年 BVV 高速轮对已占中国新造动车组市场份额的 50%，维修换装市场份额的 10%。**2019 年国铁招标 409 组动车组，按照一副高铁轮对（一对车轮加一根车轴）的终端售价 6 万~7 万元左右，以最常见的 8 编组动车组列车为例，一组动车组 8 节车厢（即 8 编组），一节动车需要 4 副轮对，不包括维修在内，一组动车组轮对采购价格就达 208 万元。2019 年市场规模达到 8.51 亿元。现在高铁轮对维修更换市场是新造的 1.5~2 倍，待动车组保有量相对稳定之后，预计高铁轮对每年的维修更换量或将是新造的 5 倍。

1.3. 外延并购是轨交零部件企业做大做强的重要途径

1.3.1. 克诺尔：起家于制动系统，通过不断外延并购扩张产品品类

克诺尔集团（Knorr-Bremse）是世界领先的轨道车辆和商用车辆制动系统的制造商。在轨道车辆系统部门，公司为地铁和有轨电车等车辆配备多种产品，包括制动系统智能进入系统、空调系统、能源供应系统、控制组件和雨刷器、平台门、摩擦材料以及驾驶员辅助系统、电力驱动设备和控制技术。通过产品多元化布局，2012-2018 年克诺尔收入年均复合增长率为 8%，远超行业的 2% 的水平。毛利率水平保持在 26%-28% 之间。净利率由 2000 年前后的 3% 上下提升至如今的 10% 上下。2019 年公司实现营业收入 69.37 亿欧元，实现 EBITDA 13.29 亿元，分别同比增长 4.80% 和 12.80%。公司庞大的收入体量和稳健的利润增长离不开其不断外延并购扩张产品品类和进入新市场的原因，这也使得公司的抗风险能力进一步增强。

图 4：克诺尔通过不断外延并购成功扩张产品品类和进入了新的市场



资料来源：公司官网、公司公告、浙商证券研究所

1.3.2. 西屋制动：历史悠久，外延并购助推产品种类不断丰富

西屋制动公司 (Wabtec) 是北美最大的铁路产品和服务的供应商之一，具有 140 余年历史。公司以空气制动机起家，现在为货运铁路、客运铁路和工业客户提供各类解决方案，是铁路机车车辆的龙头供应商，在铁路摩擦制品、空调和受电弓方面全球领先。公司 2019 年实现营业收入 82 亿美元，净利润 3.27 亿美元，同比分别增长 87.92% 和 10.78。2016 年，西屋制动以约 18 亿美元价格收购法国铁路设备生产商法维莱，合并后的西屋法维莱成为世界最大铁路设备制造商之一。通过持续的兼并收购，西屋制动公司产品品类不断丰富，涵盖了机车、货车和客车车辆的零部件。其产品几乎可以在所有的美国机车、货车、地铁车辆和公共汽车以及全球范围内的这些交通工具上找到。西屋制动在欧洲、美洲及亚太地区 30 多个国家设有工厂及运营机构，产品销往逾 100 个国家，2019 年公司营业收入中 58.76% 来自海外。

图 5：西屋制动通过不断外延并购成功扩张产品品类和进入了新的市场

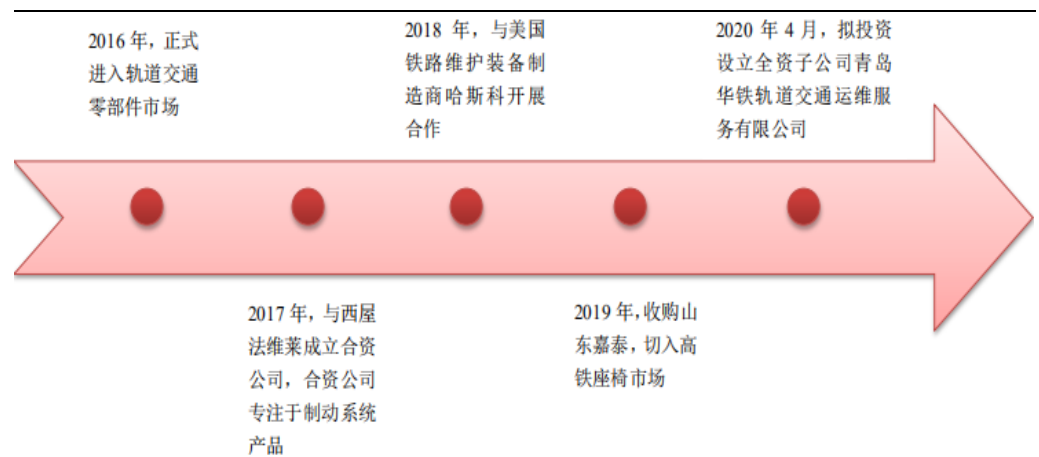


资料来源：公司官网、公司公告、浙商证券研究所

1.3.3. 华铁股份：铁路系高管全面掌权，加速打造轨交大平台战略

进入轨交产业 5 年，内生外延并举布局轨交产业平台。华铁股份前身是 ST 春晖，公司原从事化纤、涤纶等业务。2015 年收购香港通达 100% 股权，2016 年正式进入轨道交通零部件市场。2017 年 8 月将原有化纤资产完全剥离，成为纯正的轨交零部件公司。2017 年 12 月，公司与西屋法维莱成立合资公司，合资公司专注于高速列车及城际列车领域应用的制动系统产品。2018 年公司全资子公司北京全通达与美国铁路维护装备制造哈斯科 (Harsco) 展开合作，Harsco 授权北京全通达作为哈斯科铁路公司在中国地区的总代理商，在中国铁路行业（含干线、支线、城轨市场等）进行全系列产品的咨询、销售、项目执行、售后服务以及市场拓展等工作。2019 年，公司以现金收购菏泽合兴持有的山东嘉泰 35% 股权，菏泽昌盛持有的山东嘉泰 16% 股权，以此切入高铁座椅市场。2020 年 4 月，公司以自有资金人民币 5000 万元投资设立全资子公司——青岛华铁轨道交通运维服务有限公司，搭建一体化售后服务保障体系，同时对现有维修保养业务的市场资源、人力资源、采购供应链等进一步充分整合，更好的发挥协同效应，有利于增强公司核心竞争力和抵御市场系统性风险的能力，提升公司整体盈利水平，对公司具有积极的战略意义。进入轨交零部件 5 年来，公司通过内生和外延并举的方式全力打造了一个涵盖轨交零部件制造和维修后市场的产业大平台。

图 6：2016 年以来公司在轨交产业的业务布局进程



资料来源：公司公告、浙商证券研究所

三大类业务布局成型。经过 5 年内外延布局，公司目前形成了**能源与舒适、制动与安全、智能与服务**三大类十余种产品的研发、生产、销售与安装的业务布局。其中**能源与舒适类产品**主要包括：座椅、空调、备用电源等。主要以 2016 年借壳上市的香港通达旗下的青岛亚通达提供的备用电源、2019 年收购山东嘉泰的座椅和华铁西屋法维莱的空调为主。公司的备用电源产品可应用于高铁及地铁车辆，同时公司拥有全系列轨道交通座椅产品供应商资质；**制动与安全类产品**主要包括：制动系统、制动闸片、车钩及缓冲器系统、撒砂装置、烟火报警器等。制动系统、制动闸片、车钩及缓冲器系统主要应用于高铁及城际列车领域。其中，制动闸片目前为高铁部分车型提供配套；**智能与服务类产品**主要包括：给水卫生系统、门系统等。给水卫生系统产品主要为高铁、城轨车辆配套，亦可适用于高铁站内、大型赛事场馆等；车门系统产品主要应用于高速列车、城际列车、动力集中式动车组、机车、城市轨道交通领域以及铁路客车等领域，站台屏蔽门和安全门系统类产品主要应用于城市轨道交通领域。

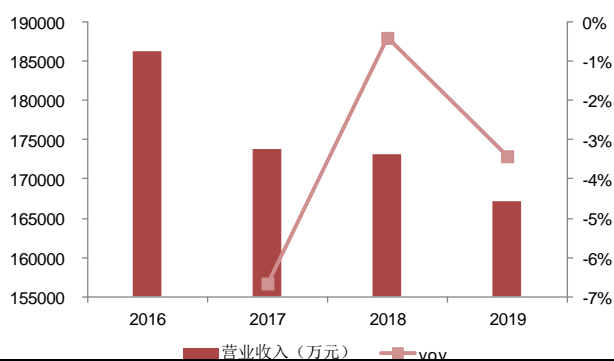
图 7：截至 2019 年华铁股份业务布局



资料来源：公司公告、浙商证券研究所

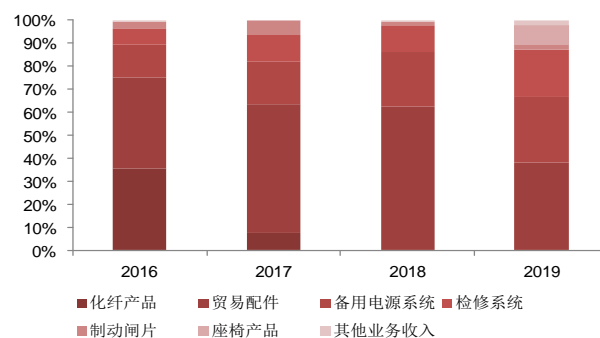
2016~2019 年，尽管收入规模下降，但是产品的毛利率结构大幅优化。2016~2019 年公司营业收入逐年下滑，其中 2017 年主要是因为化纤业务剥离，2019 年主要是因为贸易配件业务同比下滑 39%。尽管收入规模逐年下滑，但是公司毛利率结构却在持续优化。亏损的化纤业务剥离、低毛利率的贸易配件业务收入占比下降，使得公司的综合毛利率逐年上升，自 2016 年 24.78% 上升至 2019 年 35.35%。其中，毛利率在 30% 以上的给水卫生系统、备用电源系统、检修系统和制动闸片、座椅的收入占比从 2016 年 17% 上升至 2019 年 45%。

图 8：2016~2019 年营业收入逐年下滑



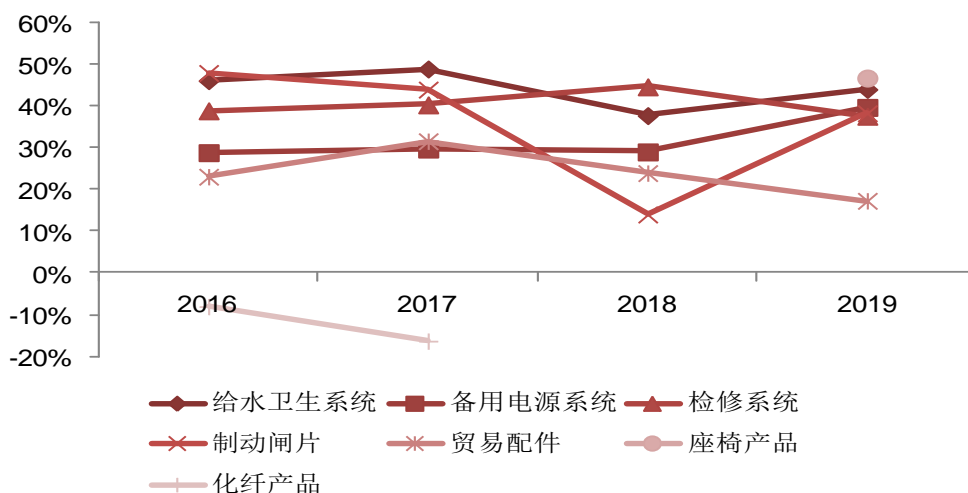
资料来源：Wind、浙商证券研究所

图 9：2017 年化纤业务剥离、贸易配件收入逐年减少



资料来源：Wind、浙商证券研究所

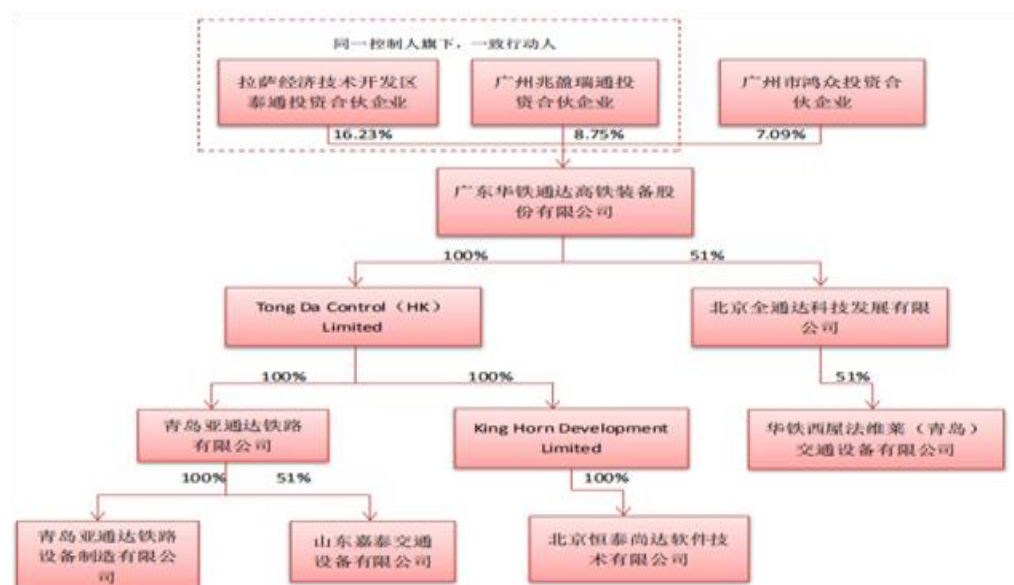
图 10：2016~2019 年公司各类业务毛利率变化



资料来源：Wind、浙商证券研究所

2020 年 1 月宣瑞国先生成为华铁股份的实际控制人。2020 年 1 月公司发布公告，为更有效推动公司战略转型，持续提高公司盈利能力，鸿众投资拟向宣瑞国先生控制的企业广州兆盈瑞通投资协议转让其所持有部分股权。协议转让完成后，拉萨泰通及其一致行动人广州兆盈合计持有公司 24.98% 的股份，成为公司控股股东，拉萨泰通及其一致行动人广州兆盈的实际控制人宣瑞国成为公司实际控制人，这将有利于公司更好地开展轨交平台型公司战略。广州鸿众投资公司为第二大股东，持股比例 7.09%。

图 11：截至 2020 年 Q1 华铁股份最新股权结构图



资料来源：浙商证券研究所

实控人宣瑞国旗下拥有优质轨交资产——BVV (Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH)。BVV 是全球知名的轨道交通五大轮对制造商之一，有 175 年历史。BVV 可以为包括货车、机车、轻轨、地铁、动车和高铁在内的各种轨道交通工具提供车轮、车轴及轮对产品。其客户包括中国中车、庞巴迪、GE 和西门子等全球各大轨交设备公司，以及世界各大轨交运营商，如中国铁路、德意志铁路、沙特国家铁路，西班牙国铁、挪威

国家铁路、瑞士铁路 SBB。宣瑞国旗下的富山企业于 2017 年 3 月正式完成了对德国钢铁集团旗下 BVV 的收购。这次收购包括了 BVV 的知识产权、生产资质、品牌、渠道等全部 100% 的资产。在被中资收购 3 年之后，BVV 在中国订单已经占公司订单的 30% 以上，同时 BVV 高速轮对已占中国新造动车组市场份额的 50%，维修换装市场份额的 10%。2020 年 3 月 BVV 股东富山企业对《中国经营报》的书面回复显示为继续扩大产能，BVV 计划在一至两年内在中国青岛新建轮对锻造及轧装工厂。

宣瑞国先生是拉萨经济技术开发区泰通投资合伙企业的实际控制人，同时也是原港股中国自动化集团有限公司创办人、执行董事兼董事长。宣瑞国先生在工业自动化领域、能源、轨道交通领域深耕数十载，拥有深厚的资源积累、技术积淀和良好的行业口碑。其曾于 2012 年轨交行业低谷收购通达集团，并成功运作北京交大微联，展现了其在轨交行业的丰富背景和独到理解。宣瑞国所带领的中国自动化集团是中国最大的安全及紧急控制系统供应商，专为石油化工及铁路信号行业提供专业的安全及紧急控制系统和相关工程维护服务。集团自 1999 年成立以来，在石油化工行业已发展及分销逾 1,000 套安全及紧急控制系统，在铁路信号行业则有 800 多套系统业绩。

2020 年 6 月董事会换届选举，铁路系管理层全面上位。 2020 年 5 月 23 日，公司发布新一届董事会换届选举公告。据提名候选人履历来看，新增的两位非独立董事杨永林、韩文麟均曾从事中车体系内高级管理岗位。杨永林历任大同机车厂设计处副处长、厂长办公室副主任、厂部副总工程师，大同电力机车有限公司总工程师、副总经理、董事长兼总经理，北京二七机车有限公司董事长兼总经理；韩文麟曾任中国南车襄阳机车公司生产、安技部长、总经理助理兼生产中心总监、副总经理，中国南车洛阳机车公司生产部长、运营中心总监、副总经济师，洛阳机车厂厂长。新增的独立董事孙喜运曾任大连机车车辆厂设计处副处长，大连机车车辆厂党委书记兼总工程师，中国北车大连机车车辆公司董事长兼总经理董事长兼党委书记，中国北车总部总裁助理兼机车事业部总经理。换届完成后，新一届董事会成员在各专业领域从业年限均在 30 年以上，其中 2/3 来自铁路及轨道交通行业，这表明华铁股份轨交产业大平台将自上而下正式起航。

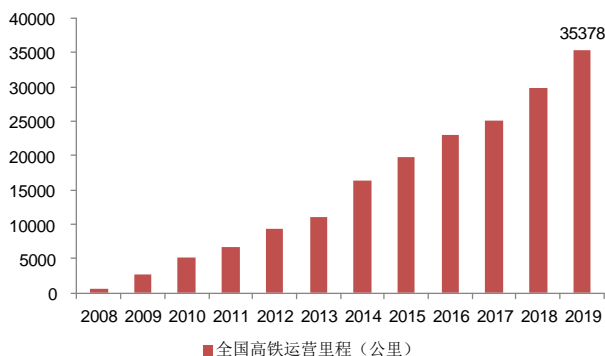
2. 十四五期间轨交零部件后市场进入发展黄金期

2.1. 未来三年国铁增量或下滑，城轨有望继续增长

十三五期间高铁通车里程目标将超额完成。2019 年我国高铁新增通车里程 5474 公里，创 2008 年以来历史第二高；累计高铁运营里程达到 3.54 万公里，已经超过了《铁路十三五规划》中高铁运营里程达到 3 万公里的目标，预计随着 2020 年高铁通车里程的增加，《中长期铁路网规划》中到 2025 年高铁通车里程 3.8 万公里左右的目标也将达成。

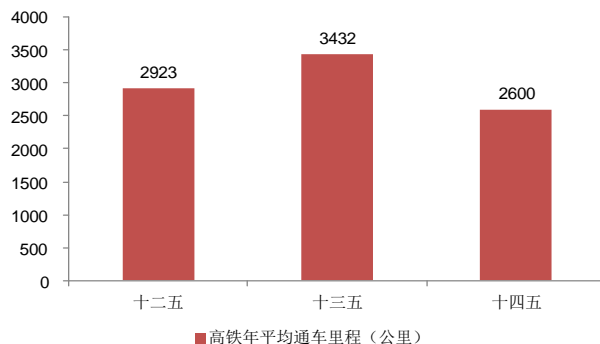
对冲经济下滑，预计十四五期间年高铁新增通车里程仍将维持一定强度。十三五前四年高铁年均通车里程 3414.75 公里，预计 2020 年新增通车里程约有 3500 公里。考虑到中美贸易战和新冠疫情对国内宏观经济带来的不利影响，2020 年一季度 GDP 同比下滑 6.8%，未来宏观经济仍将面临较大的下滑压力。作为基建投资的重头戏，十四五期间铁路投资包括高铁投资仍将是重中之重。根据我们的不完全统计，截至 2020 年 3 月我国在建或规划的高铁里程超过 1.5 万公里，其中预计在 2019 年开工的达到 4419.5 公里，预计在 2020 年开工的达到 7236.1 公里。根据目前高铁在建情况以及未来开工情况的预测，我们预计十四五期间年高铁新增通车里程有望达到 2600 公里。

图 12：2019 年我国累计高铁运营里程已经超额完成任务



资料来源：Wind、铁道统计公报、浙商证券研究所

图 13：预计十四五期间年高铁新增通车里程达到 2600 公里

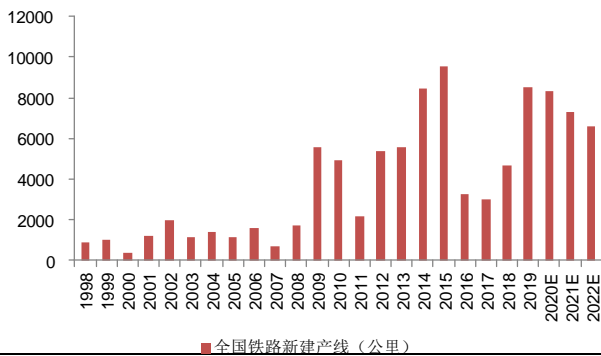


资料来源：Wind、铁道统计公报、浙商证券研究所整理

截至目前发改委已批复或待批复的城际铁路建设规划接近 5000 公里。根据我们的不完全统计，目前已经取得国家发改委批复或者待批复的主要城际铁路规划有浙江省都市圈城际铁路一期、二期建设规划、京津冀地区城际铁路网规划修编方案、皖江城际铁路网、海峡西岸城市群粤东地区城际铁路网规划、江苏省沿江城市群城际铁路建设规划（2019-2025 年）和粤港澳大湾区（城际）铁路建设规划，合计建设里程达到 4885.29 公里，预计十四五期间城际铁路年均新增 1000 公里。

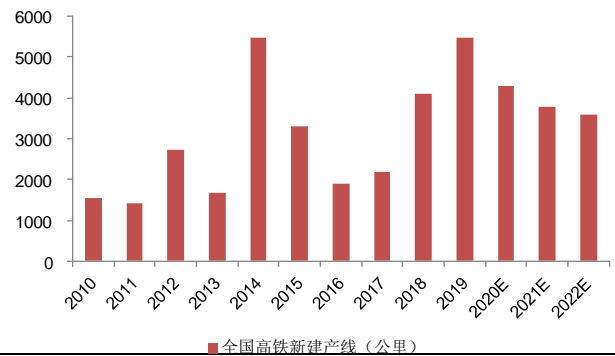
根据目前在建项目和待建项目批复情况结合 4-5 年的建设工期，我们预计 2020~2022 年高铁新增通车里程（包含城际铁路）分别为 4300 公里、3800 公里和 3600 公里，全国铁路新建产线 8300 公里、7300 公里和 6600 公里。按照每公里对应机车、客车和动车组保有量分别为 0.16 辆、0.55 辆和 0.1 组测算，预计 2020~2022 年机车分别增加 1568 辆、1168 辆和 1056 辆，客车分别增加 5015 辆、4015 辆和 3630 辆，动车组分别增加 303 组、380 组和 360 组。由此可见，未来三年国铁增量市场的新增通车里程、高铁新增通车里程和机车、客车以及动车组的采购都会有不同程度地下滑。

图 14：全国铁路新增产线及其预测



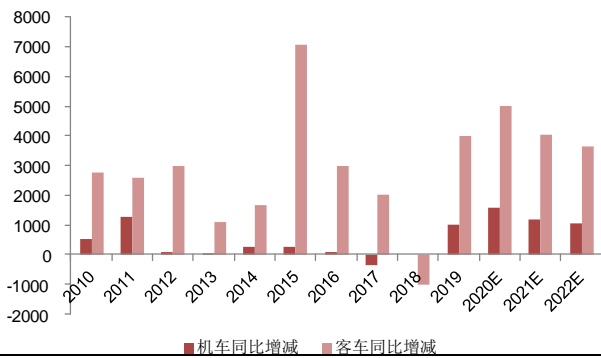
资料来源：Wind、铁道统计公报、浙商证券研究所

图 15：全国高铁新增产线及其预测



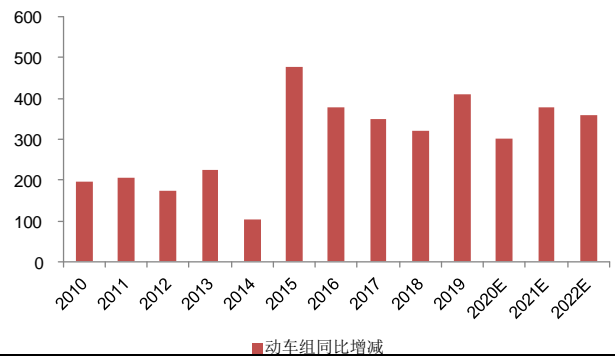
资料来源：Wind、铁道统计公报、浙商证券研究所整理

图 16：全国新增机车和客车数量及其预测



资料来源：Wind、铁道统计公报、浙商证券研究所

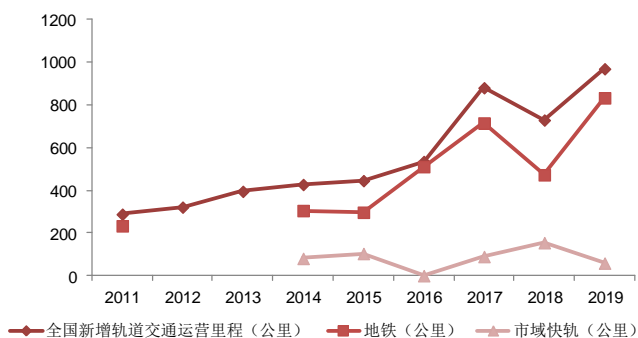
图 17：全国新增动车组数量及其预测



资料来源：Wind、铁道统计公报、浙商证券研究所整理

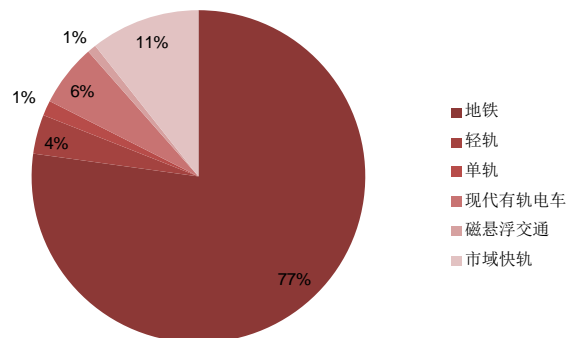
全国城轨市场仍处于快速增长阶段。2019 年全国完成新增城市轨道交通投资 9700 亿元，同比增长 77.32%，完成新增城市轨道交通运营里程 968.77 公里，同比增长 32.94%。新增城轨投资和运营里程均创历年最高。其中新增地铁运营里程 832.72 公里，同比增长 76.23%，增长是最快的。截至 2019 年底，全国城市轨道交通运营里程累计达到 6730.27 公里。其中地铁运营里程为 5187.02 公里，占比 77.07%；市域快轨 715.61 公里，占比 10.63%；现代有轨电车 405.64 公里，占比 6.03%。

图 18：2019 年地铁新增运营里程快速增长带动城轨创新高



资料来源：城市轨道交通协会、浙商证券研究所整理

图 19：2019 年我国地铁运营里程占城轨运营里程 77%



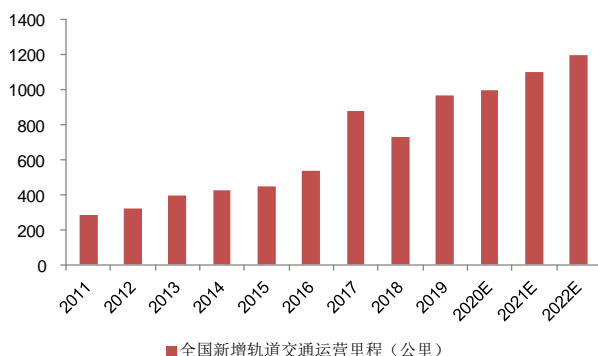
资料来源：城市轨道交通协会、浙商证券研究所整理

预计 2019~2021 年将迎来城轨建成投运高峰期。根据我们的不完全统计，2015~2019 年国家发改委共批复了 3741.23 公里的城市轨道交通计划，累计投资金额 26793.13 亿元。其中 2015-2016 年共批复了 1976.65 公里，累计投资金额 13639.14 亿元，按照 4-5 年的工期测算，这些项目将在 2019~2021 年逐步建成运营；2017~2018 年暂停批复，2018 年 8 月又重新开始批复。2018 年 8 月到 2019 年共批复了 1764.58 公里，累计投资金额达到 7990.52 公里。而我国远期规划城市轨道交通里程达 3.5 万公里，其中地铁 2.7 万公里。对比 2019 年 6730.27 公里的运营里程，未来发展空间依然很大。

预计十四五期间市域快轨将得到重大发展。2017 年，多部门联合出台《关于促进市域（郊）铁路发展的指导意见》中明确提出，至 2020 年京津冀、长江三角洲、珠江三角洲、长江中游、成渝等经济发达地区的超大、特大城市及具备条件的大城市，市域（郊）铁路骨干线路基本形成，构建核心区至周边主要区域的 1 小时通勤圈。作为城轨中占比第二高的市域快轨，预计在十四五期间将得到重大发展。根据我们不完全统计，目前在建或待建的市域快轨达到 1879.34 公里。

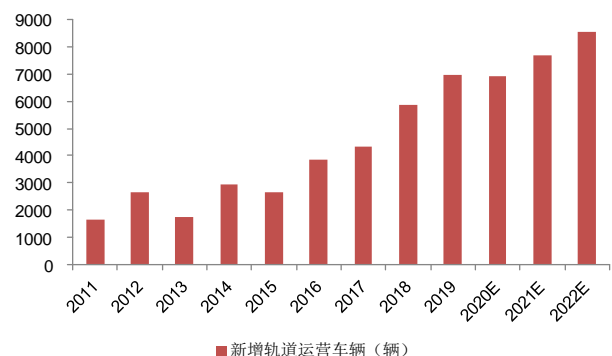
根据目前在建项目和待建项目批复情况结合 4-5 年的建设工期，我们预计 2020~2022 年全国新增轨道交通运营里程分别为 1000 公里、1100 公里和 1200 公里；根据历史数据分析，车辆密度逐年提升。假定按照每公里采购车辆 6.2 辆、6.3 辆和 6.4 辆测算，预计 2020~2022 年分别新增 6930 辆、7704 辆和 8564 辆轨道运营车辆。与国铁增量市场未来三年可能下滑相比，城轨的增量市场未来三年仍将维持增长趋势。

图 20：全国新增城市轨道交通运营公里及其预测



资料来源：Wind、城市轨道交通协会、浙商证券研究所

图 21：全国新增城市轨道交通运营车辆及其预测



资料来源：Wind、城市轨道交通协会、浙商证券研究所整理

总体来看，未来三年轨交增量市场中国铁采购车辆可能会随着新增产线的减少而逐年下滑；城轨市场新采购车辆虽然逐年提升，但是增速相比 2018 年、2019 年均有所下滑。

随着国铁和城轨运营里程逐年增加，运营车辆保有量屡创新高，轨交后市场进入黄金发展期。2019 年全国铁路机车保有量 22000 台，客车保有量 76000 辆，货车保有量 878000 辆，动车组保有量达到 3665 组（对应 29319 辆）；城市轨道交通运营车辆的保有量也达到了 40998 辆。庞大的轨交运营车辆保有量将催生巨大的维修更换后市场。

2.2. 高铁迎来五级大修，地铁进入架修和大修密集期

十二五期间集中采购的车辆正在逐步进入大修期。1) 我国高铁从 2008 年开始运营，十二五期间进入第一个新建产线和运营车辆采购高峰期。我国高铁维修分为五级，累计运行 4000 公里或 48 个小时，需要接受一级检修，累计运行 3 万公里或 1 个月，需要接

受二级检修。三、四、五级检修则是对动车组的全面修理和深度维护，检修周期分别为120万公里、240万公里、480万公里，或3年、6年、12年。一、二级维修主要由各运营单位实施，三级以上维修需要由车辆制造单位进行。根据每年新增的动车数量以及运行时间测算维修需求，2020年车辆三级修需求为527列，四级修需求为401列，五级修需求为90列；2021年车辆三级修需求为494列，四级修需求为479列，五级修需求为109列；2022年车辆三级修需求为667列，四级修需求为380列，五级修需求为195列。按照三级、四级和五级维修单价分别900万元/列、1800万元/列和3600万元/列测算，我们预计2020~2022年高铁维修市场规模分别为152亿元、170亿元和199亿元；2）我国城市轨道交通在十二五期间实现了阶梯式的发展，车辆保有量迅速提升，十二五期间投入运营的车辆也在近两年逐步步入大修。城轨地铁的维修分为架修和大修。根据检修规定，一般架修在车辆运行5年左右或60万公里进行，大修在车辆运行10年左右或120万公里进行。根据每年新增的城轨车辆数量以及运行时间测算维修需求，2020年车辆架修需求为2963辆，大修需求为2806辆，架修加大修需求为5769辆；2021年车辆架修需求为4387辆，大修需求为1660辆，架修加大修需求为6047辆；2022年车辆架修需求为4978辆，大修需求为2666辆，架修加大修需求为7644辆；2023年车辆架修需求为6988辆，大修需求为1755辆，架修加大修需求为8743辆。

表 2：动车三级、四级、五级检修车辆测算

数量（列）	动车组投放年份													三级修 总计	四级修 总计	五级修 总计
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
	86	90	109	195	178	173	172	401	479	380	349	321	409			
动车组 维修年 份	2010	86												86	0	0
	2011		90											90	0	0
	2012			109										109	0	0
	2013	86			195									195	86	0
	2014		90			178								178	90	0
	2015			109			173							173	109	0
	2016	86			195			172						258	195	0
	2017		90			178		401						491	178	0
	2018			109			173		479					588	173	0
	2019	86			195			172		380				575	172	86
	2020		90			178		401			349			527	401	90
	2021			109			173		479			321		494	479	109
	2022	86			195			172		380			409	667	380	195
	2023		90			178		401			349			491	349	178
	2024			109			173		479			321		588	321	173
	2025	86			195			172		380			409	575	495	172

资料来源：浙商证券研究所

表 3：城轨架修和大修车辆测算

数量（辆）	城轨车辆投放年份														架修	大修
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
	322	537	644	1101	942	2806	1660	2666	1755	2934	2641	3850	4334	5887		
2010	322														322	
2011		537													537	
2012			644												644	
2013				1101											1101	
2014					942										942	
2015	322					2806									2806	322
2016		537					1660								1660	537
2017			644					2666							2666	644
2018				1101					1755						1755	1101
2019					942					2934					2934	942
2020	322					2806					2641				2963	2806
2021		537					1660					3850			4387	1660
2022			644					2666					4334		4978	2666
2023				1101					1755					5887	6988	1755
2024					942					2934					942	2934
2025						2806					2641				2806	2641

资料来源：浙商证券研究所

3. 投资建议

3.1. 投资逻辑

三线投资主线：1) **平台化公司，受益于轨交零部件整合**。目前动车组国产化率较高，带动核心零部件的国产化率不断提高。行业整合是轨交零部件未来发展的主要方向，行业整合有利于更好的发挥协同效应，有利于增强核心竞争力和抵御市场系统性风险的能力。我们看好平台化公司在轨交零部件的整合中能够占到先机；2) **布局轨交后市场**。未来三年轨交增量市场中国铁采购车辆可能会随着新增产线的减少而逐年下滑；城轨市场新采购车辆虽然逐年提升，但是增速相比 2018 年、2019 年均有所下滑。新增量增速趋缓，而存量市场越来越大，行业需求的增量逻辑正在被逐步弱化，存量需求逐步占据主导地位。随着国铁和城轨运营里程逐年增加，运营车辆保有量屡创新高，庞大的车辆保有量孕育广阔的零部件市场机会，而十二五期间集中采购的车辆正在逐步进入大修期，后市场空间将远大于新造需求。轨交零部件在增量市场逐渐进入平稳期的市场环境下，依靠庞大的存量市场依然有更换需求；3) **国产化最后堡垒**。制动系统和轮对是我国高铁核心零部件亟待国产化的最后堡垒。在这两块市场中，目前还是以进口为主，制动系统中基础制动德国克诺尔占据了主要市场份额，国内具备技术实力、竞争实力的企业还相对空白，仅其中的部件如刹车片实现了国产化，部分辅助配件如撒砂装置实现国产化。国内轮对市场目前主要由 BVV 和智奇供货。因此，能够在制动系统和轮对市场实现进口替代的公司会有更良性的发展空间。

3.2. 推荐标的

建议关注布局轨交大平台战略的华铁股份、轨道交通车辆一站式配套龙头今创集团；受益于广阔的轨交后市场的神州高铁；成功实现闸片进口替代的天宜上佳。

表 4：主要推荐关注轨交领域上市公司

股票简称	公司名称	2019 年收入 (亿元)	2019 年净利润 (亿元)	2020 年 PE	2020 年 PB	毛利率	净利率
000976.SZ	华铁股份	16.72	3.10	24.77	1.72	35.35%	18.52%
603860.SH	今创集团	37.53	3.87	22.94	2.09	31.86%	10.32%
000008.SZ	神州高铁	32.20	4.57	20.61	1.2	48.64%	14.20%
688033.SH	天宜上佳	5.82	2.71	54.08	4.91	76.26%	46.50%

资料来源：Wind、浙商证券研究所（PE/PB 均为对应 2020 年 6 月 5 日数值）

华铁股份：华铁股份 2016 年正式进入轨道交通零部件市场。2017 年与西屋法维莱成立合资公司，合资公司专注于高速列车及城际列车领域应用的制动系统产品。2018 年公司全资子公司北京全通达与美国铁路维护装备制造厂商哈斯科（Harsco）展开合作，负责在中国铁路行业（含干线、支线、城轨市场等）进行全系列产品的咨询、销售、项目执行、售后服务以及市场拓展等工作。2019 年公司收购山东嘉泰，进军高铁座椅市场。2020 年 4 月，公司以自有资金人民币 5000 万元投资设立全资子公司——青岛华铁轨道交通运维服务有限公司，以更好地提供售后服务。2019 年，公司实现营业收入 16.72 亿元，净利润 3.10 亿元，其中归属于母公司的净利润为 3.02 亿元；2020 年 Q1，公司实现营业收入 3.17 亿元，净利润 0.35 亿元，其中归属于母公司的净利润为 0.3 亿元。

公司通过在进入轨交领域后的不断布局，形成了全方位覆盖轨道交通装备制造核心零部件的商业模式，并不断提高产品自主研发的创新能力。公司在依托现有业务的基础上，不断增加产品种类，开拓铁路“后市场”维保领域，打造完整的轨道交通核心零部件大平台。继 2020 年 1 月宣瑞国先生成为公司实际控制人之后，6 月 5 日完成的董事会换届选举中，新上任的董事中 2/3 来自铁路领域。这更是表明了公司专注于轨道交通领域的决心，有助于公司轨交大平台战略的加速推进。

今创集团：今创集团起步于轨道交通车辆内装产品，通过近二十年的内生与外延发展，不断拓展产品种类，目前已覆盖了千余个轨道交通车辆配套产品类型，拥有动车组 10 大配套系统中 7 大系统的生产能力，是我国拥有轨道交通车辆配套产品品类最多、跨度最大的企业之一。公司主营产品可以分为内装和设备，其中，内装产品主要包括顶板、间壁、地板、墙板、行李架、扶手、风道等；设备产品主要包括电气柜、司机台、座椅、灯具、门机构、座椅、风挡、卫生间系统、厨房系统等。公司动车组与城轨地铁内装产品竞争优势明显，市占率领先，能够提供设计、生产、维修的一站式总包服务。2019 年，公现营业收入 37.53 亿元，净利润 3.87 亿元，归属于母公司的净利润 3.96 亿元；2020 年 Q1，公司实现营业收入 7.98 亿元，净利润 0.59 亿元，归属于母公司净利润为 0.74 亿元。

公司作为轨道交通车辆一站式配套龙头企业，将充分受益于轨交后市场的需求增长。无论是城轨还是高铁，存量市场和增量市场的维修需求都空间巨大。公司综合实力强，产品种类丰富，网点布局广泛，在城轨车辆零部件总包维修业务竞争优势明显，同时公司目前已经完成多个动车组维保网点的布局，静待四五级市场修放量。

神州高铁：神州高铁是国投高新的混合所有制试点企业，公司提供轨道交通运营维保装备系统和运营维保服务。2015 年公司完成了中国唯一一家车辆、线路、信号、供电、站场五大专业运营维保装备全产业链平台布局；2016 年公司自主研发的多项智能运营维保装备陆续投入使用；2017 年公司确定了新的发展战略，即依托产业独有的运营维保全产业链装备平台，向轨道交通整线运营管理和维护保养服务商进军；2018 年加盟国投集团，为公司提供了强大的资本和平台支撑，为公司整线智能运营维保服务升级注入发展动力；2019 年随着布局天津地铁 7 号线、三洋货运铁路、台州市域铁路 S1 号线、杭绍台高铁、唐山港铁路专用线等项目，公司整线智能运营维保战略成功落地。2019 年，公司实现营业收入 32.20 亿元，净利润 4.57 亿元，其中归属于母公司的净利润为 4.34 亿元；2020 年 Q1，公司实现营业收入 1.19 亿元。

随着车辆保有量的持续增长和增量市场增速放缓，我国轨交后市场进入黄金发展期。神州高铁作为拥有车辆、信号、线路、供电、站场五大专业全产业链运营维保装备体系和运营维保服务体系的企业，更加受益于轨交后市场的发展，能够提供更加专业化、更加智能化的维修服务，更好地推动公司“智能化运维装备体系提供商+智能化运营维保服务商”的战略升级。

天宜上佳：天宜上佳是国内领先的高铁动车组用粉末冶金闸片供应商，主要从事高铁动车组用粉末冶金闸片及机车、城轨车辆闸片、闸瓦系列产品的研发、生产和销售。公司自设立以来，依靠自主研发，在高铁动车组用粉末冶金闸片的材料配方、工艺路线、生产装备等方面陆续取得重大突破，2013 年成功实现进口替代，有力推动了我国高铁动车组核心零部件的国产化进程。2019 年，公司实现营业收入 5.82 亿元，净利润 2.71 亿元，归属于母公司股东的净利润 2.71 亿元。2020 年 Q1，公司实现营业收入 0.7 亿元，净利润 0.19 亿元，归属于母公司的净利润为 0.19 亿元。

闸片是制动系统的一部分，闸片的国产化对于制动系统的国产化进程有重要作用。而天宜上佳在闸片领域已经实现了进口替代。随着中国高铁的快速发展以及轨交后市场的发展，闸片未来的新增和替换需求会有更加快速的增长，这对公司未来的发展以及业绩增长是很大的机遇。未来“复兴号”动车组的大规模投入运营也将成为公司业绩的主要驱动因素。公司会紧抓战略机遇，不断强化在高速动车组粉末冶金闸片的领先地位，并不断加大研发力度，以更好地实现国产化市场份额的提高，努力打造成为全球领先的现代交通材料制品制造商。

4. 风险提示

- 1) 资本市场再融资政策收紧;
- 2) 动车组、地铁实际大修力度不及预期

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 29 层

北京地址：北京市广安门大街 1 号深圳大厦 4 楼

深圳地址：深圳市福田区深南大道 2008 号凤凰大厦 2 栋 21E02

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：http://research.stocke.com.cn