



2019年07月17日

增持(维持)

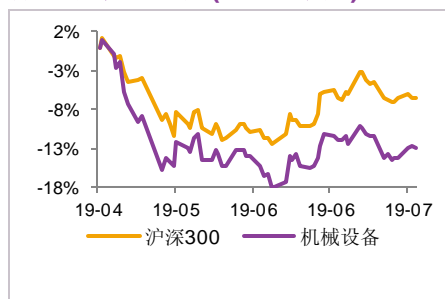
分析师：刘智

执业编号：S0300519060001

电话：021-51782232

邮箱：liuzhi_bf@lxsec.com

行业表现对比图(近12个月)



资料来源：聚源

相关研究

《【联讯机械 2019 年度策略报告】耐心等待黎明，寻找逆周期和弱周期成长龙头》
2018-12-14

《【联讯机械行业周报】2019 年第 4 周：聚焦逆周期板块及弱周期成长行业龙头，重点推荐高铁设备、油服板块投资机会》
2019-01-21

《【联讯机械公司深度】天准科技：基于机器视觉技术的国产工业自动化专家》
2019-07-07

机械设备

【联讯机械公司深度】天宜上佳：受益进口替代的国产高铁动车闸片龙头

投资要点

一、公司简介

天宜上佳成立于 2009 年，总部位于北京市海淀区。2016 年公司变更为股份有限公司，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。目前公司主营业务包括精密测量仪器、智能检测装备、智能制造系统以及无人物流车。

天宜上佳自设立至今，吴佩芳一直为公司的控股股东、实际控制人，共持有公司 48.20% 的股份。公司核心团队经验丰富，实际控制人吴佩芳女士获有博士学位。1981 年至 1990 年，历任北京摩擦材料厂技术员、代厂长；1991 年至 1993 年，任北京超硬材料厂厂长；1993 年至 2002 年，任北京上地硬质合金工具厂厂长；2003 年至 2008 年，任北京上佳合金有限公司总经理；2009 年至今，任本公司董事长兼总经理。

二、高铁动车闸片行业走自主研发道路的优秀国产企业

天宜上佳自 2009 年 11 月设立以来，一直专注于制动闸片领域，依靠自主研发，通过不断的工艺创新和技术积淀，先后在高铁动车组用粉末冶金闸片及机车、城轨车辆闸片、闸瓦方面取得重大突破，公司产品应用领域逐渐丰富，业务结构不断完善，主营业务未发生重大变化。

公司近年来主营业务收入增长稳定，2016-2018 年天宜上佳分别实现营业收入 4.68 亿元、5.08 亿元、5.58 亿元，同比上升 70.56%、8.26%、10.01%；归母净利润 1.95 亿元、2.22 亿元、2.63 亿元，同比增长 119.41%、14.08%、18.56%，营收和归母净利润均同步上升。

公司客户主要集中为铁路总公司下属 18 个地方铁路局及其附属企业、铁路总公司下属制动系统集成商，以及中国中车下属车辆制造企业。按照客户同一控制口径，2017、2018 报告期内，公司向前五名客户合计销售占比分别为 99.97%、99.85% 和 99.96%，客户集中度较高。公司客户集中度较高主要是由下游行业市场格局所决定的，我国铁路运输业务主要集中在铁路总公司管理的 18 个地方铁路局，轨道交通装备整车制造业务主要集中在中国中车各下属企业。报告期内，公司不存在向单个客户销售金额超过营业收入 50% 的情况。

中国铁路总公司为天宜上佳最主要的客户，连续两年销售占比超过 93%。这是由于高铁动车在中国属国有制管控，通过招标的方式采购，故而中铁总也是市场最大的需求方。

三、行业国内唯一龙头，进口替代大势所趋

我国高铁列车自开通以来，动车组闸片曾长期依赖进口，由于 2012 年



以前处于技术保护期，我国动车组闸片市场基本被国外产品垄断。近几年，以天宜上佳为代表的国内企业通过消化、吸收、再创新，依靠长期的自主研发，成功研制出动车组用粉末冶金闸片产品，并成功实现进口替代，有力推动了我国动车组核心零部件的国产化进程。

公司粉末冶金闸片总体上产销量均稳定增长。其中，应用于时速 350 公里“复兴号”中国标准动车组的粉末冶金闸片 TS588A/32，随着“复兴号”动车组的大面积推广，报告期内产销量大幅增加。

◇ 四、募投项目投产改善产能瓶颈，助力公司战略发展

随着公司需求的智造，公司产能已经达到瓶颈，现有产能难以满足市场需求。2018 年公司产销率达到 101.96%。公司需要扩大生产空间，增加研发和生产人员，扩大生产规模，解决产能瓶颈，以迎接未来的战略发展。

本次天宜上佳拟募资 6.45 亿元人民币，主要用于建设位于天津武清汽车园的年产 60 万件轨道交通机车车辆制动闸片和位于北京房山基地的时速 160 公里动力集中电动车组制动闸片研发及智能生产线项目。

◇ 五、投资建议

公司对标的国内可比公司包括永贵电器、康尼机电、今创集团、众合科技等。参考可比公司 PE 估值，考虑到天宜上佳的动车组闸片业务正处于国产进口替代的过程中，市场份额仍有很大上升空间，我们认为合理估值应该在 2019 年 35-40 倍，参考市值 105 亿-120 亿。

◇ 六、风险提示

- 1) 公司大客户集中度较高，行业集中度高
- 2) 粉末冶金行业竞争激烈，市场风险较大
- 3) 国产替代进度不及预期



目 录

一、公司简介	5
(一) 公司简介	5
(二) 主营产品	5
(三) 公司股东结构	6
二、自主研发高铁动车闸片的优秀国产企业	6
(一) 专注制动闸片领域，技术优势明显	6
(二) 公司近年营收增长稳定，毛利率较高	7
(三) 公司主要下游集中在轨道交通行业，客户集中度高	9
三、动车组闸片国内龙头，进口替代大势所趋	10
(一) 国家重点支持，产业政策促进国产化	10
(二) 铁路运输中长期仍有稳健增长空间	11
(三) 打破国外垄断，逐渐实现进口替代	14
(四) 主要竞争对手	16
四、募投项目投产改善产能瓶颈，助力公司战略发展	17
(一) 产能瓶颈制约公司发展	17
(二) 募投项目介绍	18
五、投资建议	19
六、风险提示	20

图表目录

图表 1：天宜上佳主要业务板块及产品	5
图表 2：公司股东结构图	6
图表 3：天宜上佳研发费用	7
图表 4：天宜上佳主营构成	7
图表 5：天宜上佳销售毛利率及净利率	8
图表 6：天宜上佳资产负债率及 ROE	9
图表 7：天宜上佳研发费用率	9
图表 8：近 2 年天宜上佳前五大客户	10
图表 9：产业政策	10
图表 10：铁路客运量及增速	12
图表 11：铁路营业里程及增速	12
图表 12：铁路固定资产投资	13
图表 13：轨道交通装备历年存量	13
图表 14：天宜上佳定价方式与议价能力	14
图表 15：天宜上佳主要产品的平均价格（单位：元/片、元/对、元/块）	14
图表 16：天宜上佳主要产品价格（单位：元/片）	15
图表 17：天宜上佳主要产品价格（单位：元/片）	15



图表 18: 2016-2018 年粉末冶金闸片产销数据 (单位: 片)	15
图表 19: 国内外主要闸片行业竞争者	16
图表 20: 同行企业所获资格证书情况	17
图表 21: 募投项目介绍	18
图表 22: 六大营销中心	19
图表 23: 可比公司估值水平比较 (单位: 百万元)	19



一、公司简介

（一）公司简介

天宜上佳成立于 2009 年，总部位于北京市海淀区。2016 年公司变更为股份有限公司，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。截至目前，公司已经成为时速 350 公里“复兴号”中国标准动车组粉末冶金闸片的核心供货商，公司自主研发、生产的高铁动车组用粉末冶金闸片已覆盖铁路总公司下属的全部 18 个地方铁路局。

（二）主营产品

目前公司主要产品包括粉末冶金闸片和合成闸片/闸瓦。

公司自主研发的粉末冶金闸片主要应用于速度在 160km/h、200-250km/h 以及 300-350km/h 的高铁动车组制动系统，其具有良好的耐磨性、导热性和摩擦性能，并且对制动盘有较好的保护作用。公司自主研发的应用在高寒地区的产品，能够有效解决冰雪恶劣气候导致的制动盘异常磨损的问题，首次在哈大线（高寒地区）实现进口替代。

公司自主研发的合成闸片、闸瓦产品主要应用于速度在 200km/h 以下的铁路机车、城市轨道交通（含地铁）以及 200-250km/h 的动车组。

图表 1：天宜上佳主要业务板块及产品

产品名称	适用范围	特点	样本
粉末冶金闸片	160km/h、200-250km/h、300-350km/h 的高铁动车	有良好的耐磨性、导热性和摩擦性能，并且对制动盘有较好的保护作用	
合成闸片、闸瓦	200km/h 以下的铁路机车、城市轨道交通（含地铁）以及 200-250km/h 的动车	摩擦系数稳定可靠，确保运营安全；材料配方有效降低制动噪音	

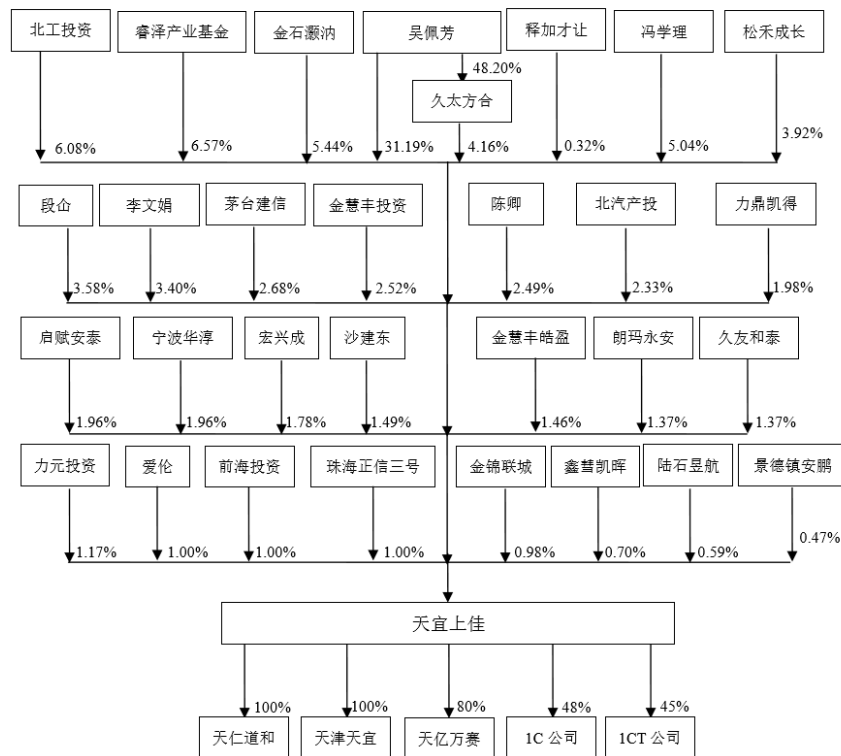
资料来源：公司官网，联讯证券研究院



（三）公司股东结构

天宜上佳自设立至今，吴佩芳一直为公司的控股股东、实际控制人，共持有公司 48.20% 的股份。公司核心团队经验丰富，实际控制人吴佩芳博士，1981 年至 1990 年历任北京摩擦材料厂技术员、代厂长；1991 年至 1993 年，任北京超硬材料厂厂长；1993 年至 2002 年，任北京上地硬质合金工具厂厂长；2003 年至 2008 年，任北京上佳合金有限公司总经理；2009 年至今，任本公司董事长兼总经理；同时兼任中国轨道交通安网理事会副理事长、北京新能源汽车产业协会副会长、轨道交通运维技术与装备四川省重点实验室客座研究员、北京科技大学兼职教授。

图表2： 公司股东结构图



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

公司共拥有三家控股子公司：天仁道和、天津天宜、天亿万赛，两家参股子公司 IC 公司，ICT 公司。

二、自主研发高铁动车闸片的优秀国产企业

（一）专注制动闸片领域，技术优势明显

天宜上佳自 2009 年 11 月设立以来，一直专注于制动闸片领域，依靠自主研发，通过不断的工艺创新和技术积淀，先后在高铁动车组用粉末冶金闸片及机车、城轨车辆闸片、闸瓦方面取得重大突破，公司产品应用领域逐渐丰富，业务结构不断完善，主营业务未发生重大变化。

目前，公司共持有 5 张 CRCC 颁发的动车组闸片《铁路产品认证证书》(正式证书)，产品覆盖国内时速 200-250 公里、300-350 公里的 18 个动车组车型，是持有 CRCC 核



发的动车组闸片认证证书覆盖车型最多的厂商。

2013年9月，公司成为国内第一家取得动车组闸片 CRCC 认证证书的企业。2013年11月，公司研制生产的 TS399 型粉末冶金闸片，在哈大线（哈尔滨-大连）首次实现国产替代进口，弥补国内技术空白。2017年1月，公司成为国内第一家取得时速 350 公里“复兴号”中国标准动车组两个车型（CR400AF 和 CR400BF）动车组闸片 CRCC 认证证书的企业，开始为“复兴号”动车组大规模供货。直至 2018 年 10 月，全行业才出现第二家取得时速 350 公里“复兴号”中国标准动车组一个车型（CR400AF）动车组闸片 CRCC 认证证书的企业。

公司动车组粉末冶金闸片技术是经过多年研发、生产形成的成熟技术，具有高可靠性、经济性、安全舒适性等技术特点，与常规粉末冶金闸片制造技术比较技术优势如下：材料配方——打破传统思维，产品具有高性能；工艺路线——工艺独具特色，保证产品性能的实现；工艺装备——机械化、自动化高端装备，保证产品的一致性、稳定性及生产效率。

天宜上佳始终高度重视技术研发对公司业务发展的推动作用，每年投入大量经费进行新技术、新产品的研发工作。报告期内，公司研发投入均费用化处理，公司研发费用占营业收入平均比例为 6.02%，各年度具体情况如下：

图表3：天宜上佳研发费用

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用	3,223.45	3,578.57	2,436.61
同期营业收入	55,789.62	50,713.40	46,842.18
占同期营业收入的比例	5.78%	7.06%	5.20%

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

截至 2018 年末，公司技术中心下属人员 26 人，占总员工比例的 11.35%。此外还包括参与研发创新活动的高级管理人员吴佩芳、释加才让，以及其他部门参与研发和技术创新的人员 11 人。根据公司实际研究开发、生产经营需要，并比照科创板关于核心技术人员认定的原则，公司认定吴佩芳、释加才让、曹静武、胡晨、程景琳和龙波 6 人为公司核心技术人员。公司核心技术人员占总员工比例为 2.62%。

（二）公司近年营收增长稳定，毛利率较高

公司近年来主营业务收入增长稳定，2016-2018 年天宜上佳分别实现营收 4.68 亿元、5.08 亿元、5.58 亿元，同比上升 70.56%、8.26%、10.01%；归母净利润 1.95 亿元、2.22 亿元、2.63 亿元，同比增长 119.41%、14.08%、18.56%，营收和归母净利润均同步上升。

图表4：天宜上佳主营构成

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------



(万元)	金额	占比	金额	占比	金额	占比
粉末冶金闸片	55322.26	99.16%	49,716.20	98.03%	46,404.04	99.06%
合成闸片/闸瓦	459.3	0.82%	925.92	1.83%	424.87	0.91%
其他业务	8.06	0.01%	71.28	0.14%	13.27	0.03%
营业总收入	55789.62	100.00%	50,713.40	100.00%	46,842.18	100.00%

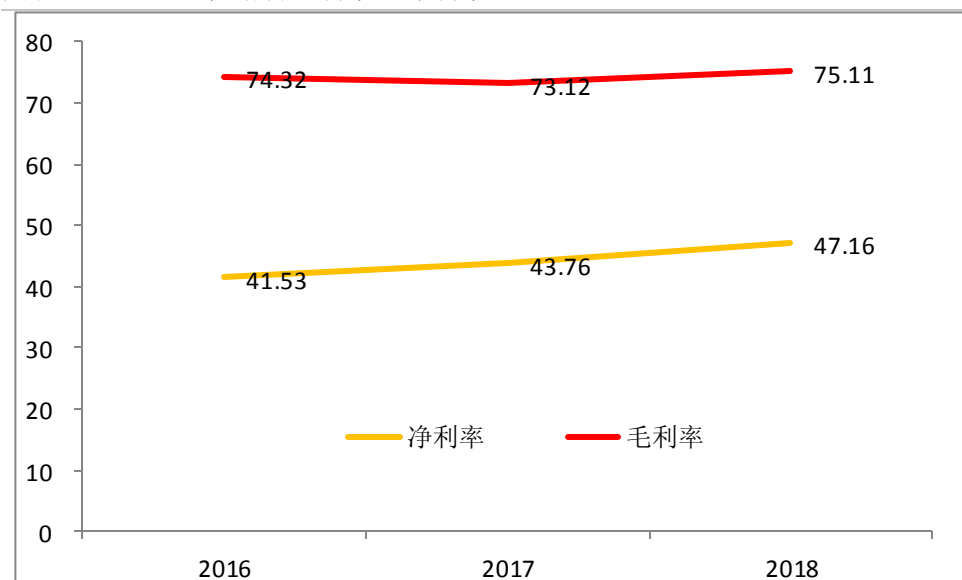
资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

公司毛利率始终保持稳定的状态，且远超行业平均水平。从 2016 年到 2018 年，毛利率始终维持在 70% 上下波动，总体上呈比较稳定的状态、其中粉末冶金闸片毛利率为 75.28%、73.41%、74.32% 整体稳定；合成闸片/闸瓦毛利率 76.82%、63.31%、55.67% 稍有下降，主要是由于毛利率较高的有机合成闸片占比下降，毛利率较低的有机合成闸瓦占比上升所致。但合成闸片/闸瓦占主营收入比例较低，对整体利润影响甚微。净利率方面也大致稳定在 50% 左右。

公司资产负债率相对合理，近年资产负债率都保持约 33% 左右，处于比较健康的状态，最近三年来，ROE 也呈现向上的态势。

公司非常重视研发，在研发方面投入较大，2015 年研发费用占主营收入比例为 21.61%，2016 年更是提升到 26.22%。

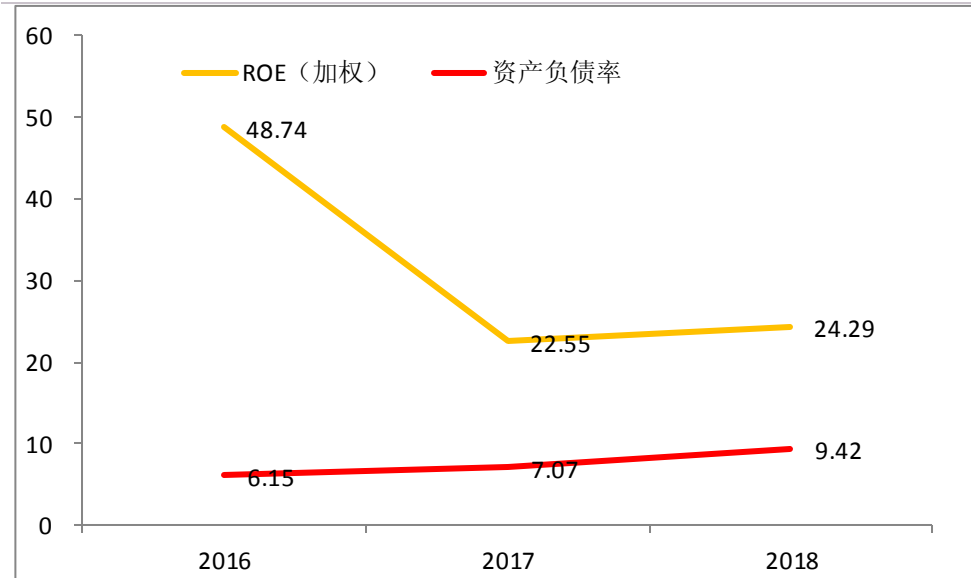
图表5：天宜上佳销售毛利率及净利率



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

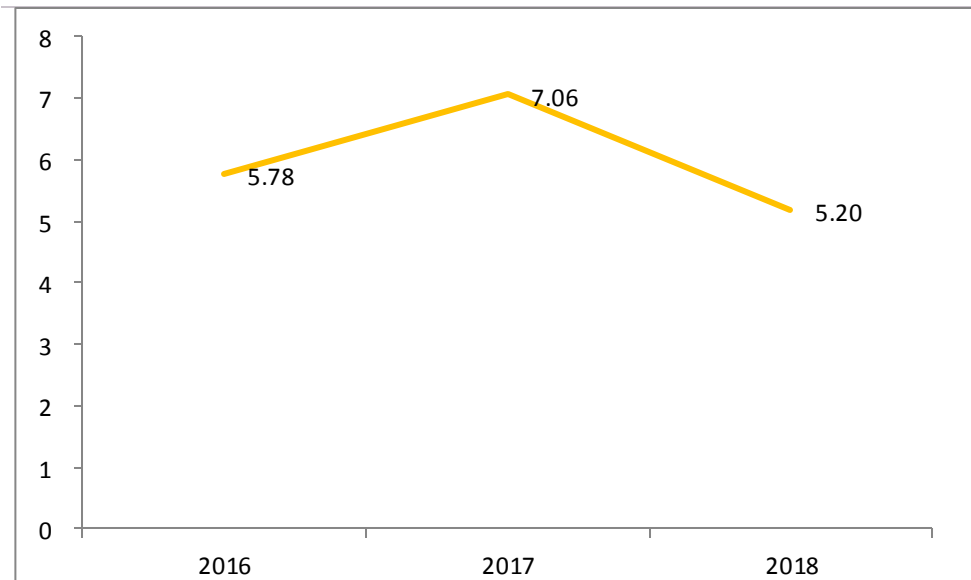


图表6：天宜上佳资产负债率及 ROE



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

图表7：天宜上佳研发费用率



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

（三）公司主要下游集中在轨道交通行业，客户集中度高

公司客户主要集中为铁路总公司下属 18 个地方铁路局及其附属企业、铁路总公司下属制动系统集成商，以及中国中车下属车辆制造企业。按照客户同一控制口径，2017、2018 报告期内，公司向前五名客户合计销售占比分别为 99.97%、99.85%和 99.96%，客户集中度较高。公司客户集中度较高主要是由下游行业市场格局所决定的，我国铁路运输业务主要集中在铁路总公司管理的 18 个地方铁路局，轨道交通装备整车制造业务主要集中在中国中车各下属企业。报告期内，公司不存在向单个客户销售金额超过营业收入 50%的情况。

中国铁路总公司为天宜上佳最主要的客户，连续两年销售占比超过 93%。这是由于高铁动车在中国属国有制管控，通过招标的方式采购，中铁总也是市场最大的需求方。



图表8：近2年天宜上佳前五大客户

报告期	单位名称	销售金额	销售占比(%)
2018 年报	中国铁路总公司	53,246.33	95.44%
2018 年报	中国中车股份有限公司	832.55	1.49%
2018 年报	郑州中原利达新材料有限公司	615.38	1.10%
2018 年报	江门德奥车辆装备有限公司	543.97	0.98%
2018 年报	昆明京宇轨道装备技术服务有限公司	528.66	0.95%
2018 年报	合计	55,766.89	99.96%
2017 年报	中国铁路总公司	47,294.95	93.26%
2017 年报	中国中车股份有限公司	1,953.50	3.85%
2017 年报	昆明京宇轨道装备技术服务有限公司	700.85	1.38%
2017 年报	汝州郑铁三佳道岔有限公司	641.03	1.26%
2017 年报	天津滨海快速交通发展有限公司	46.9	0.09%
2017 年报	合计	50,637.23	99.85%

资料来源：wind，联讯证券研究院

三、动车组闸片国内龙头，进口替代大势所趋

（一）国家重点支持，产业政策促进国产化

轨道交通装备行业是国家一直大力支持的战略性新兴产业，在《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等文件中，均强调了重点发展轨道交通装备等先进制造业。公司主营的高铁动车组粉末冶金闸片作为轨道交通装备的关键核心零部件，也是国家重点支持的国产化方向。同时，在《“十三五”交通领域科技创新专项规划》中也明确提出力争在 2020 年实现在轨道交通系统安全保障、综合效能提升、可持续性和互操作等方向形成包括核心技术、关键装备、集成应用与标准规范在内的成果体系，满足我国轨道交通作为全局战略性骨干运输网络的高效能、综合性、一体化、可持续发展需求。

图表9：产业政策

政策	时间	部门	内容
《中国制造 2025》	2015 年 5 月	国务院	明确将“先进轨道交通装备”作为十个大力推动重点领域突破发展的方向之一。将在先进轨道交通装备领域，加快新材料、新技术和新工艺的应用。研发新一代绿色智能、高速重载轨道交通装备系统，围绕系统全寿命周期，向用户提供整体解决方案，建立世界领先的现代轨道交通产业体系。
《中长期铁路网规划》	2016 年 7 月	国务院、国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司	规划提出到 2020 年，一批重大标志性项目建成投产，铁路网规模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，覆盖 80%以上的大城市。到 2025 年，铁路网规模达到 17.5 万公里左右，其中高速铁路 3.8 万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到 2030 年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。



《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年 11月	国务院	明确强化轨道交通装备领先地位，推进轨道交通装备产业智能化、绿色化、轻量化、系列化、标准化、平台化发展，加快新技术、新工艺、新材料的应用。具体包括，打造具有国际竞争力的轨道交通装备产业链，推进新型城市轨道交通装备研发及产业化，突破产业关键零部件及绿色智能化集成技术。
《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	2017年 2月	国务院	明确提出到2020年，我国铁路营业里程将达到15万公里，高速铁路营业里程将达到3.0万公里并覆盖80%以上的城区常住人口100万以上的城市，城市轨道交通运营里程将达到6,000公里，动车组列车承担铁路客运量的比重将由2015年末的46%提升至2020年末的60%。
《“十三五”交通领域科技创新专项规划》	2017年 5月	科技部、交通运输部	明确提出：力争在2020年实现在轨道交通系统安全保障、综合效能提升、可持续性和互操作等方向形成包括核心技术、关键装备、集成应用与标准规范在内的成果体系，满足我国轨道交通作为全局战略性骨干运输网络的高效能、综合性、一体化、可持续发展需求，具备国际竞争优势，具备交付运营时速400公里及以上高速列车及相关系统，时速120公里以上联合运输、时速160公里以上快捷货运和时速250公里以上高速货运成套装备。
《铁路“十三五”发展规划》	2017年 11月	国家发展改革委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司	强调完善铁路设施网络、提升技术装备水平、改善铁路运输服务、强化安全生产管理、推进智能化现代化、推动铁路绿色发展、加强国际交流合作等重点任务。

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

（二）铁路运输中长期仍有稳健增长空间

铁路运输作为国民经济的大动脉，在我国经济社会发展中发挥着重要的作用。特别是高速铁路的建成投产，大大缩短了区域时空距离，为促进区域协调发展、加快城镇化和工业化进程提供了重要支撑。近年来，国家持续加大对铁路行业的投资力度，不断推进该行业现代化进程，铁路行业得到了快速的发展。

随着经济的快速发展，中国铁路建设日益加快，“十三五”期间我国铁路行业保持高速发展。截至2018年末，中国铁路营业里程达13.10万公里，同比增长3.15%，呈现逐年递增趋势。截至2018年末，全国铁路路网密度136.9公里/万平方公里，比上年增加4.7公里/万平方公里。

在旅客运输方面，2018年全国铁路旅客发送量完成33.75亿人，比上年增加2.91亿人，增长9.4%，其中，国家铁路33.17亿人，比上年增长9.2%。2013至2018年度，全国铁路客运量保持每年7.5%以上的同比增速。这说明随着铁路交通运输行业的不断发展，越来越多的乘客选择铁路等轨道交通作为出行的重要交通方式。

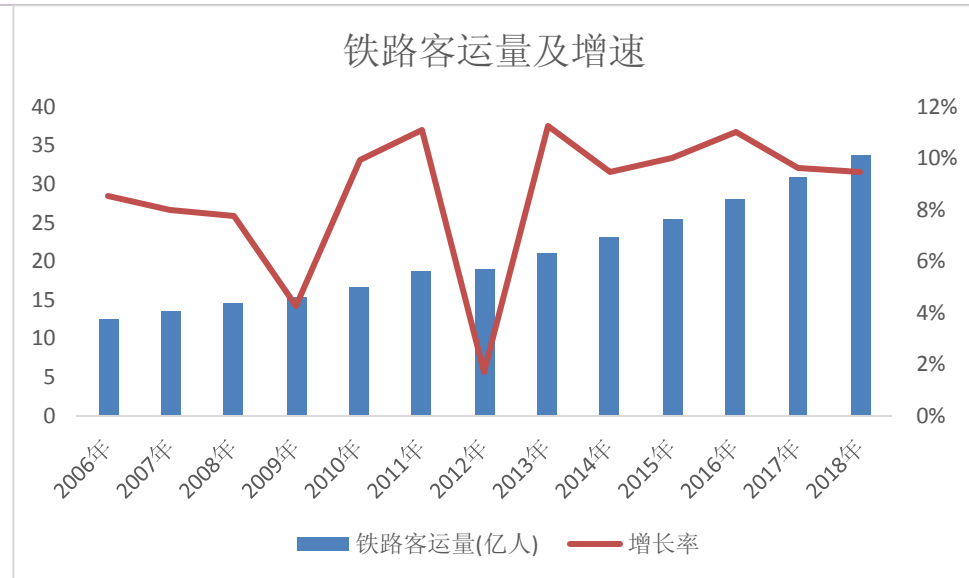
“十二五”期间，铁路完成固定资产投资3.58万亿元、新线投产3.05万公里，较“十一五”期间分别增长47%、109%，投资规模和投产规模达到历史高位1。全国铁路固定资产投资主要包括基础设施建设和轨道交通车辆投资。2018年我国铁路固定资产投



资总额完成 8,028 亿元，投产新线 4,683 公里，其中高速铁路 4,100 公里。自 2014 年我国铁路固定资产投资总额超过 8,000 亿元以来，已连续五年保持 8,000 亿元以上投资增长。

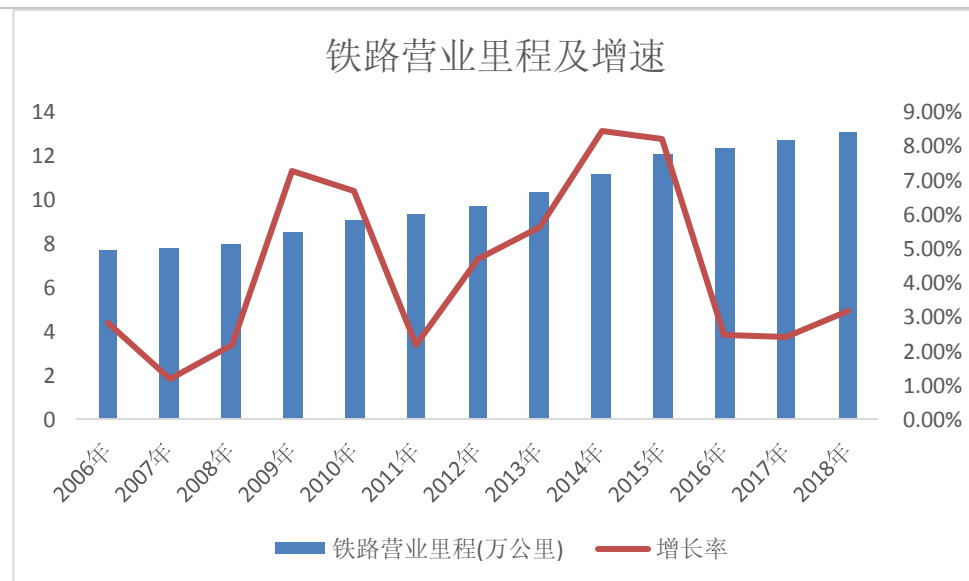
目前，我国正在构建以“一带一路”建设为重点的全面开放新格局，高速铁路作为国际合作的重要领域和优先方向。轨道交通装备制造业属于高端装备制造业范畴，通过拓展全球视野，统筹国际国内两个市场，强化与周边国家互联互通，加快高铁“走出去”，打造中国高速铁路技术、装备、标准、运输等品牌，以提升国际影响力和竞争力，为中国轨道交通装备配套产品制造业带来了前所未有的机遇。

图表10： 铁路客运量及增速



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

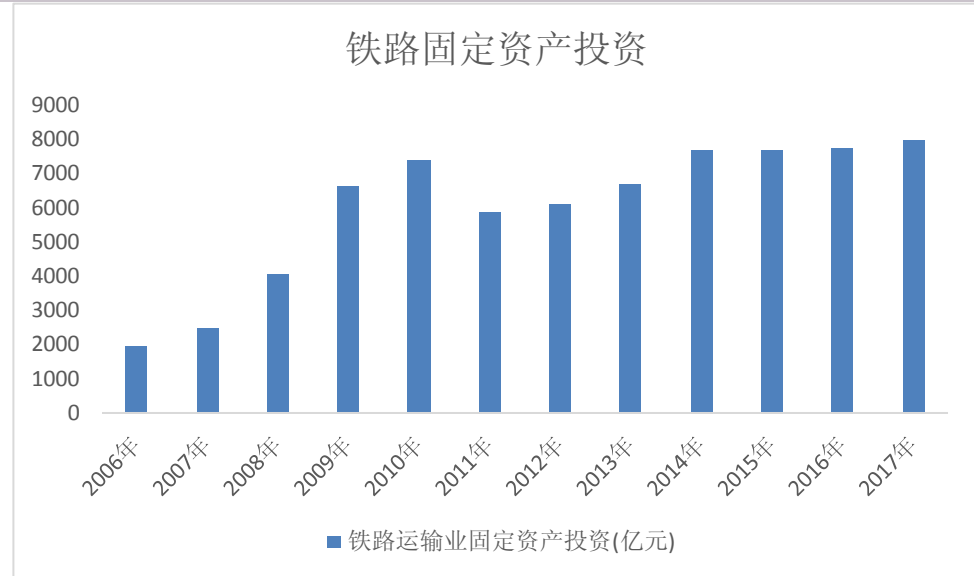
图表11： 铁路营业里程及增速



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院



图表 12: 铁路固定资产投资



资料来源: 招股说明书, 联讯证券研究院

2012年-2018年,我国动车组拥有量及城轨运营车辆数量呈现高速增长态势,年均复合增长率分别为25.71%、17.98%,客车呈现稳定增长态势,年均复合增长率为3.75%,机车车辆基本维持稳定。公司的主营产品为动车组粉末冶金闸片及合成闸片/闸瓦,在列车运行过程中磨损较大,是轨道交通车辆的核心关键零部件。轨道交通车辆的快速增长必将带动轨道交通装备制造需求的大幅增加。

根据国家铁路局发布的历年《铁道统计公报》,2016年、2017年、2018年铁总新投放动车组新车分别为380、349、321标准组,按照每标准组装配闸片160片测算,2016-2018年新造车市场闸片分别为6.08万片、5.58万片和5.14万片。动车后续检修市场目前,无公开披露车辆后续检修市场中的闸片数量。根据国家铁路局历年发布的《铁道统计公报》,2015年-2017年各年末,全国铁路动车组拥有量分别为2,2062、2,586、2,935标准组,按每动车组标准组装配闸片160片、平均每年闸片更换量为2.5次进行测算,2016年-2018年动车组闸片检修市场年使用量约88.24万片、103.44万片和117.40万片。

综上,由于缺乏公开数据,公司依据上述标准对动车组闸片行业的整体销量进行了测算,2016-2018年动车组闸片市场规模分别为94.32万片、109.02万片和122.54万片。

图表 13: 轨道交通装备历年存量

年份	客车拥有量 (辆)	动车组拥有量 (组)	机车拥有量 (台)
2012	57,720	825	20,797
2013	58,965	1,003	20,835
2014	60,629	1,404	21,096
2015	67,706	1,883	21,366
2016	71,000	2,586	21,000
2017	73,000	2,935	21,000
2018	72,000	3,256	21,000

资料来源: 招股说明书, 联讯证券研究院



（三）打破国外垄断，逐渐实现进口替代

我国高铁列车自开通以来，动车组闸片曾长期依赖进口，由于 2012 年以前处于技术保护期，我国动车组闸片市场基本被国外产品垄断。近几年，以天宜上佳为代表的国内企业通过消化、吸收、再创新，依靠长期的自主研发，成功研制出动车组用粉末冶金闸片产品，并成功实现进口替代，有力推动了我国动车组核心零部件的国产化进程。

公司产品定价由销售部牵头组织公司财务、技术、采购等部门召开定价评审会，针对客户需求从技术要求、材料成本、生产工艺、交付时间、行业竞争等方面进行分析，根据分析结果测算产品销售价格，最终定价方案报总经理审批，经批准后正式报价。具体地，根据获取业务方式（铁总联采、检修模式、系统集成）的不同，公司产品销售价格的定价方式和议价能力略有差异，具体如下：TS355、TS399、TS566、TS123、TS588、TS588A/32 参与铁总联采招投标，铁总联采的指导限价规定了公司产品报价的上限。

图表14：天宜上佳定价方式与议价能力

获取业务	产品型号	定价模式	议价能力
铁总联采	TS355、TS399、 TS566、TS123、 TS588、TS588A/32	参与铁总联采招投标，铁总联采的指导限价规定了公司产品报价的上限	议价能力一般
检修模式	TS355、TS399、 TS566、TS122 等	先与检修客户签署检修合作协议（框架性协议），协议期限一般为 2 年（到期可续签），协议约定检修产品价格由双方协商确定。	一定议价能力
系统集成	应用于“复兴号”的 TS588A/32	要根据生产成本情况及市场价格情况等形成报价	议价能力较强

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

由于国内企业突破国外核心技术封锁，打破国外垄断与高价，造成制动闸片价格大幅下降，市场由国外企业与国内少数企业垄断。目前，随着市场的重新分配，产品价格逐渐趋向稳定。公司主要产品价格如下：

图表15：天宜上佳主要产品的平均价格（单位：元/片、元/对、元/块）

产品名称	2018 年度	变动率	2017 年度	变动率	2016 年度
粉末冶金闸片 TS335	1,824.11	-9.85%	2,023.33	-19.17%	2,503.15
粉末冶金闸片 TS588A/32	2,492.19	2.27%	2,436.83	-0.09%	2,438.99
粉末冶金闸片 TS399	2,077.68	-7.69%	2,250.82	-4.01%	2,344.88
粉末冶金闸片 TS112	1,858.21	-13.08%	2,137.82	-8.13%	2,327.04
粉末冶金闸片 TS566	1,196.96	3.96%	1,151.41	-13.41%	1,329.65
粉末冶金闸片 TS588	2,580.66	-	-	-	2,435.90
合成闸片	440.88	1.88%	432.75	-29.32%	612.26
合成闸瓦	219.11	-1.91%	223.38	5.85%	211.03

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

上述产品价格为公司产品平均销售价格。报告期内，公司主要产品在系统集成模式、铁总联采模式、检修模式下对应的平均销售价格如下表所示：



图表16：天宜上佳主要产品价格（单位：元/片）

产品	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	系统集成	铁总联采	检修模式	系统集成	铁总联采	检修模式	系统集成	铁总联采	检修模式
TS355	-	3202	1757	-	2993	1963	-	3299	2396
TS588A/32	2367	4260	-	2437	-	-	2436	-	-
TS399	-	-	2067	-	2735	2234	-	2735	2228
TS399B	-	-	2500	-	-	-	-	-	-
TS122	-	-	1858	-	-	2138	-	-	2327
TS566	1120	1396	1043	1120	1508	1021	1120	1500	1065
TS588	-	2889	1971	-	-	-	2436	-	-

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

由于该行业技术门槛较高，取得相关资质所需时间周期也较长，国内只有少数几家企业掌握该闸片核心技术，因而竞争格局属寡头垄断。公司主要产品的竞争情况如下所示：

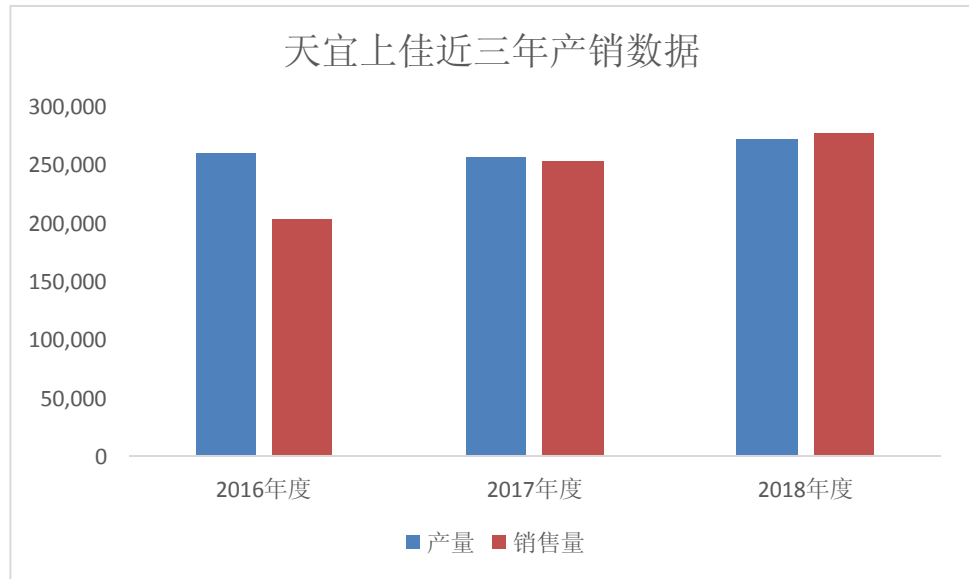
图表17：天宜上佳主要产品价格（单位：元/片）

产品名称	主要对应车型	竞争企业数量	供需状况
TS355	CRH380A/AL、 CRH2C-2	3 家	供需有序
	CRH380D	3 家	供需有序
	CRH380B/BL/CL CRH3C	9 家	充分竞争
TS588A/32	CR400AF	2 家	供需有序
	CR400BF	1 家	供需有序
TS399	CRH380BG	2 家	供需有序
TS122	CRH1A/1B/1E	3 家	供需有序
TS566	CRH5A/G/E	3 家	供需有序
TS588	CRH2A 统	3 家	供需有序

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

公司粉末冶金闸片总体上产销量均稳定增长。其中，应用于时速 350 公里“复兴号”中国标准动车组的粉末冶金闸片 TS588A/32，随着“复兴号”动车组的大面积推广，报告期内产销量大幅增加。

图表18：2016-2018 年粉末冶金闸片产销数据（单位：片）



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

(四) 主要竞争对手

国外生产粉末冶金闸片的公司主要有德国 Knorr-Bremse（克诺尔）集团和德国 Becorit 公司、美国西屋等，其中德国克诺尔集团占有全球高铁刹车片大部分市场份额。国内生产粉末冶金闸片的公司主要有天宜上佳、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、北京浦然轨道交通科技有限公司等。粉末冶金闸片主要有铁基闸片和铜基闸片。

本行业内与公司形成竞争关系的企业主要为德国克诺尔集团在中国的全资子公司克诺尔车辆设备（苏州）有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、北京浦然轨道交通科技有限公司、北京瑞斯福高新科技股份有限公司以及博深工具股份有限公司等。

图表19：国内外主要闸片行业竞争者

公司	简介	产品	规模/市场地位
克诺尔车辆设备（苏州）有限公司	自创立以来，公司在全球一直保持着在轨道车辆和商用车辆制动系统的发展、制造和市场方面的领先地位。总部在德国，在全球 50 多个国家和地区均有分支机构。	城市轨道交通和干线列车制动系统；智能车门系统、辅助电源系统、控制组件等。	17 年全球闸片市场占有率 80%
北京天宜上佳新材料股份有限公司	成立于 2009 年 11 月，是专业从事高速列车、动车组、机车车辆、城市轨道交通车辆制动系统配套的闸片、闸瓦系列产品研发、生产和销售的国家高新技术企业。	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	2016-2018 营收 4.68/5.07/5.58 亿元，净利润 1.95/2.22/2.63 亿元。
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	始建于 1959 年，是中国中车旗下全资子公司，是我国轨道交通装备材料及制造工艺的专业研究机构，国家级高新技术企业。	高速列车固定式粉末冶金制动闸片；适用于 350km/h 以下高速列车。	2015 年，公司实现销售收入突破 52.6 亿元。



北京浦然轨道交通科技有限公司	成立于 2008 年，专门从事轨道交通车辆制动产品。北京年产 30 万件、菏泽基地年产 250 万件。	高铁闸片、火车机车用闸瓦闸片、地铁用闸瓦闸片、动车踏面清扫研磨子、单轨吊机车制动闸片	2011 年率先获得 IRIS 证书，2014 年率先获得 UIC 证书，并且成为国内第一个获得欧洲铁路联盟证书的生产厂家。
北京瑞斯福高新科技股份有限公司	成立于 2003 年 10 月，是集轨道交通机车车辆关键零部件的研发、生产、销售为一体的高新技术企业。	高速铁路制动用粉末冶金闸片；铁路货车用闸瓦；城市轨道交通制动用合成闸瓦；	先后通过了三大类十余项产品的铁路行业生产资质认证，并多个铁路车辆生产企业确认为重点配件供应商。
博深工具股份有限公司	创建于 1994 年，经过 20 多年的发展，已成为拥有 25 亿总资产的集团化跨国公司。业务包括五金工具类、涂附磨具类及轨道交通装备类三大业务板块。	轨道交通装备主要是指与轨道交通车辆运行相的各种设备；计划建立年产 20 万片以上生产能力的工厂。	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片（非燕尾型）通过了 CRCC 认证及 IRIS 认证。

资料来源：各公司官网，联讯证券研究院

根据中铁检验认证中心有限公司（CRCC）官网认证信息显示，截至 2019 年 4 月 30 日，发行人与上述 5 家同行业企业所获的动车组闸片 CRCC 正式认证证书情况对比如下：

图表 20：同行企业所获资格证书情况

公司	动车组闸片 CRCC 证书	覆盖动车组车型总数	覆盖动车组车型 200-250km/h	覆盖动车组车型 300-350km/h 及以上	其中：覆盖“复兴号”中国标准动车组车型
天宜上佳	5	18	7	11	2
克诺尔	3	15	10	5	0
中车戚墅	2	8	0	8	1
浦然轨道	4	9	5	4	0
瑞斯福高新	1	3	0	3	0
博深工具	1	4	0	4	0

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

对比国际同行，天宜上佳规模与市场份额仍然较小。随着未来国产化进程进一步加快，有望占据更大国内市场份额。且随着中国对外“一带一路”项目的深入，天宜上佳有望从中进军世界粉末冶金闸片市场。

四、募投项目投产改善产能瓶颈，助力公司战略发展

（一）产能瓶颈制约公司发展

为了抓住时速 160 公里动力集中电动车组成为我国下一代普速客车主力产品的市场机遇，公司将依托全资子公司天仁道和重点发展时速 160 公里动力集中电动车组制动闸



片研发及智能制造示范生产线项目，实现制动闸片的高端化、智能化、产业化生产，满足国内及世界范围内普通铁路、城市轨道交通升级换代的迅猛发展需求。

受限于目前生产场地及装备条件的制约，公司合成闸片/闸瓦产品的产量较小，不能满足日益增长的市场需求，公司将依托全资子公司天津天宜重点发展轨道交通机车车辆配套的合成闸片/闸瓦产品，以迅速扩大合成闸片/闸瓦产品生产规模，实现规模化发展，丰富并完善公司产品体系，进一步公司采取以销定产为主的生产模式，扩大公司在合成闸片/闸瓦产品领域的市场份额。

报告期内，公司粉末冶金闸片产能利用率总体较为稳定，平均值为 74.11%，公司能够根据客户订单及市场销售情况合理安排生产。公司产品的总产能系根据公司所有生产设备满负荷工作下测算。

在实际生产过程中，一方面为满足铁路总公司可能出现的突发采购情况、保证公司供货的连续性，并考虑生产过程中的次品件情况，公司配备了相对较多的生产设备；另一方面为保证设备正常运转，公司需对生产设备进行月度及年度轮流停工检修。公司产能利用率符合公司实际情况，处于较为饱和的状态；合成闸片/闸瓦产能利用率波动较大主要系公司客户需求变动所致。2017 年度纵横机电、中车株洲等公司订单大幅增加导致合成闸片/闸瓦产能利用增幅较大。2018 年内，公司产销率较高，粉末冶金闸片、合成闸片及合成闸瓦的平均产销率均达到 100%以上。

（二）募投项目介绍

本次天宜上佳拟募资 6.45 亿元人民币，主要用于建设位于天津武清汽车园的年产 60 万件轨道交通机车车辆制动闸片和位于北京房山基地的时速 160 公里动力集中电动车组制动闸片研发及智能生产线项目。

目前天宜并没有自己的生产基地，主要的产能是通过租用其他生产基地的厂房完成，名下只有 2016 年取得的天津武清区工业用地和 2017 年的北京房山窦店镇制造业基地用地。其中房山窦店镇工业用地正在进行着 80 万片产能的高速列车基础制动材料研发及智能制造示范生产线项目，本次募资的时速 160 公里动力集中电动车组制动闸片项目也将在房山建设；武清的厂房还在搭建中，搭建完成后将继续建设本次募资的年产 60 万片轨道交通机车车辆制动闸片闸瓦的项目。

图表 21：募投项目介绍

序号	名称	投资总额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	年产 60 万件轨道交通机车车辆制动闸片及闸瓦项目	26,000	26,000
2	时速 160 公里动力集中电动车组制动闸片研发及智能制造示范生产线项目	31,000	31,000
3	营销与服务网络建设项目	7,560	7,560
	合计	64,560	64,560

资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

公司为构建企业营销与服务网络，计划在国内主要路局附近建设产品营销服务中心，营销与服务网络建设方案为：分别建立华东区域营销中心、华南区域营销中心、西南区域营销中心、东南区域营销中心、东北区域营销中心、以及华北区域营销中心，选址分



别在上海、广州、成都、南昌、沈阳和郑州，逐步形成服务于国内主要客户的营销服务网络，实现公司销售服务属地化。

图表22： 六大营销中心



资料来源：招股说明书，联讯证券研究院

五、投资建议

公司对标的国内可比公司包括永贵电器、康尼机电、今创集团、众合科技等。参考可比公司 PE 估值，考虑到天宜上佳的动车组闸片业务正处于国产进口替代的过程中，市场份额仍有很大上升空间，我们认为合理估值应该在 2019 年 35-40 倍，参考市值 105 亿-120 亿。

图表23： 可比公司估值水平比较（单位：百万元）

证券代码	证券简称	营业收入（百万元）	归母净利润（百万元）	净利率（%）	预测净利润（百万元）	总市值（百万元）	预测 PE
000008.S Z	神州高铁	2564.90	325.05	13.33	427.5	10094.29	23.62
000925.S Z	众合科技	2089.15	27.01	1.26	158.9	4143.72	26.10
601766.S	中国中车	219082.	11305.04	5.93	13168.52	216236.1	17.17



H		6					
603111.S	康尼机电	3415.42	-3150.7	-93.38	313.5	5323.96	16.98
H							
603680.S	今创集团	3228.22	441.96	13.96	601	9898.23	16.47
H							
688033.S	天宜上佳	557.90	263.11	47.16	299.78	-	-
H							

资料来源: wind, 联讯证券研究院

六、风险提示

- (1) 公司大客户集中度较高，行业集中度高
- (2) 粉末冶金闸片行业竞争激烈，市场风险较大
- (3) 国产替代进度不及预期



分析师简介

刘智，哈尔滨工业大学机械电子工程硕士。2017年5月加入联讯证券，现任研究院机械军工行业分析师，证书编号：S0300519060001。

研究院销售团队

北京	王爽	010-66235719	18810181193	wangshuang@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