

有色金属行业

金属新材料系列之二：

军工新材料，强国之筋骨

核心观点：

● **军工用金属材料增速将超 7.5%**

无论航空航天，还是陆地用高性能国防装备，都离不开高性能军工金属材料。根据 2019 年政府工作报告，2019 年国防预算增长 7.5%（1.19 万亿人民币，增速连续三年超 7%）。我们认为，国防预算的增长与中国经济的高质量发展相对应，也会增加科技与高性能的产品占比，这将带来军工用新材料更高的需求增速。本文旨在梳理 A 股能够提供军工新材料的相关上市公司。

● **宝钛股份：生产军用高端钛材**

宝钛股份是中国高端钛材龙头企业，具有 2 万吨/年钛材产能，是国家重点军干配套企业，其产品 在 军 工 领 域 应 用 比 例 不 断 提 升。

● **云南锗业：生产军用红外热像仪**

云南锗业是中国最大的锗系产品生产商，拥有红外光学锗镜头产能 3.55 万套/年，产品用于军工热成像仪、红外雷达等镜片。

● **博云新材：生产军用飞机刹车副**

博云新材主要从事军/民用飞机炭/炭复合材料刹车副、飞机粉末冶金材料刹车副、航空机轮及刹车系统产品生产，产品广泛用于航天、军工领域。

● **红宇新材：耐磨铸件产品用于武器装备**

红宇新材主营耐磨材料，拥有先进的 PIP 技术，其对于提高武器装备的表面质量有明显的潜在优势，已具备军工领域拓展所需的完整资质。

● **章源钨业：硬质合金产品用于武器装备**

章源钨业布局完整钨产业链，拥有 1500 吨/年硬质合金产能，硬质合金是各种穿、破甲弹的关键材料。

● **钢研高纳：高温合金产品用于航空发动机**

钢研高纳是国内航空航天、兵器、舰船等行业用高温合金等材料重要的研发生产基地，产品高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料。

● **西部超导：航空钛材产品用于军用飞机**

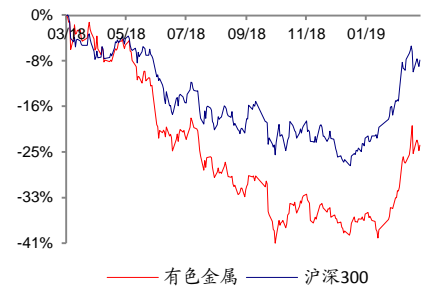
西部超导是高端钛材和超导材料的生产商，钛合金产品主要用于军用飞机和航空发动机制造，是我国新型战机和大飞机用钛合金的主要供应商。

● **风险提示：**军工领域需求不及预期；各公司产品产销量或价格出现大幅下滑；各公司经营或财务出现重大问题。

行业评级

前次评级 买入
报告日期 2019-03-18

相对市场表现



分析师：

巨国贤



SAC 执证号：S0260512050006



SFC CE No. BNW287



0755-82535901



juguoxian@gf.com.cn

分析师：

赵鑫



SAC 执证号：S0260515090002



021-60759794



gzzhaoxin@gf.com.cn

请注意，赵鑫并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事监管活动。

相关研究：

有色金属行业:指标降 18%， 2019-03-17
稀土价上升
有色金属行业:稀土涨价，燃 2019-03-17
料电池受政策关注
有色金属行业:美元下跌，黑 2019-03-10
钨涨价

联系人：

黄礼恒 0755-88286912
huangliheng@gf.com.cn

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	评级	货币	股价	合理价值	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
				2019/3/18	(元/股)	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
紫金矿业	601899.SH	买入	人民币	3.56	3.75	0.19	0.25	18.74	14.24	9.04	7.92	11.30	12.60
东阳光科	600673.SH	买入	人民币	9.53	-	0.39	0.57	24.44	16.72	12.20	9.52	13.60	16.40
银泰资源	000975.SZ	买入	人民币	10.65	-	0.32	0.40	33.28	26.63	21.35	18.95	7.30	8.20

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

目录索引

军工用金属材料增速将超 7.5%.....	6
宝钛股份：生产军用高端钛材	6
云南锗业：生产军用红外热像仪.....	10
博云新材：生产军用飞机刹车副.....	13
红宇新材：耐磨铸件产品用于武器装备.....	16
章源钨业：硬质合金产品用于武器装备.....	19
钢研高纳：高温合金产品用于航空发动机.....	23
西部超导：航空钛材产品用于军用飞机.....	26

图表索引

图 1: 宝钛股份股权结构 (2018-09-30)	7
图 2: 宝钛股份营收及净利 (万元)	8
图 3: 宝钛股份主营产品营收结构 (万元)	8
图 4: 宝钛股份主营产品毛利结构 (万元)	8
图 5: 宝钛股份主营产品毛利率 (%)	9
图 6: 宝钛股份钛产品情况	9
图 7: 云南锗业股权结构 (2018-09-30)	10
图 8: 云南锗业营收及净利 (万元)	11
图 9: 云南锗业主营产品营收结构 (万元)	11
图 10: 云南锗业主营产品毛利结构 (万元)	12
图 11: 云南锗业主营产品毛利率 (%)	12
图 12: 云南锗业关键财务比率 (%)	12
图 13: 博云新材股权结构 (2019-01-03)	14
图 14: 博云新材营收及净利 (万元)	14
图 15: 博云新材主营产品营收结构 (万元)	15
图 16: 博云新材主营产品毛利结构 (万元)	15
图 17: 博云新材主营产品毛利率 (%)	16
图 18: 红宇新材股权结构 (2019-03-07)	17
图 19: 红宇新材营收及净利 (万元)	17
图 20: 红宇新材主营产品营收结构 (万元)	18
图 21: 红宇新材主营产品毛利结构 (万元)	18
图 22: 红宇新材主营产品毛利率 (%)	18
图 23: 章源钨业股权结构 (2018-09-30)	19
图 24: 章源钨业有色金属采掘、冶炼、金属加工 (吨)	20
图 25: 章源钨业营收及净利 (万元)	21
图 26: 章源钨业主营产品营收结构 (万元)	21
图 27: 章源钨业主营产品毛利结构 (万元)	22
图 28: 章源钨业主营产品毛利率 (%)	22
图 29: 钢研高纳股权结构 (2018-12-18)	23
图 30: 钢研高纳有色金属延压 (吨)	24
图 31: 钢研高纳营收及净利 (万元)	24
图 32: 钢研高纳主营产品营收结构 (万元)	24
图 33: 钢研高纳主营产品毛利结构 (万元)	25
图 34: 钢研高纳主营产品毛利率 (%)	25
图 35: 西部超导股权结构 (2018-09-30)	26
图 36: 西部超导营收及净利 (万元)	27
图 37: 西部超导主营产品营收结构 (万元)	27
图 38: 西部超导主营产品毛利结构 (万元)	27
图 39: 西部超导主营产品毛利率 (%)	28

表 1: 军工材料相关上市公司业务情况.....	6
表 2: 军工材料相关上市公司 2018 年 Q1-Q3 财务情况	6
表 3: 中国钛材企业 2017 年经营指标对比.....	9
表 4: 云南锗业锗产品产量	11
表 5: 红宇新材主营产品情况	19
表 6: 章源钨业主要产品及用途.....	20

军工用金属材料增速将超 7.5%

无论航空航天，还是陆地用高性能国防装备，都离不开高性能军工金属材料。根据2019年政府工作报告，2019年国防预算增长7.5%（1.19万亿人民币，增速连续三年超7%）。我们认为，国防预算的增长与中国经济的高质量发展相对应，也会增加科技与高性能的产品占比，这将带来军工用新材料更高的需求增速。本文旨在梳理A股能够提供军工新材料的相关上市公司。

表 1: 军工材料相关上市公司业务情况

公司名称	股票代码	主营产品	产能	18H1 产量	军工应用
宝钛股份	600456.SH	钛材	2 万吨/年	5797 吨	军用飞机、军用舰船、火箭等
云南锗业	002428.SZ	红外级锗产品		4.3 吨	军用红外热像仪
博云新材	002297.SZ	硬质合金			军用飞机刹车系统
红宇新材	300345.SZ	PIP 耐磨铸件			武器装备（机枪等）
章源钨业	002378.SZ	硬质合金	1500 吨/年		武器装备（穿甲弹等）
钢研高纳	300034.SZ	高温合金			军用飞机发动机
西部超导	831628.OC	钛材及超导材料	3500 吨/年		军用航空领域

数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

表 2: 军工材料相关上市公司2018年Q1-Q3财务情况

公司名称	股票代码	市值（亿元）	营业收入（亿元）	归母净利（亿元）	资产负债率（%）
宝钛股份	600456.SH	94.70	25.77	0.97	48
云南锗业	002428.SZ	49.77	3.20	0.09	21
博云新材	002297.SZ	38.69	4.13	0.06	32
红宇新材	300345.SZ	21.62	0.88	-0.60	19
章源钨业	002378.SZ	62.75	13.86	0.28	47
钢研高纳	300034.SZ	55.98	5.32	0.67	23
西部超导	831628.OC	48.48	7.46	0.97	48

数据来源：wind，公司年报，广发证券发展研究中心

宝钛股份：生产军用高端钛材

宝钛股份是国家重点军工配套企业，是中国最大的以钛及钛合金为主的专业化稀有金属生产科研基地，公司主导产品包括钛及其合金的板、管、棒、丝、箔、饼、环等加工材和以金属复合材为主的有色金属深加工制品，共计111个牌号、260余个品种、5000多种规格，公司围绕主导产品钛及钛合金加工材，已形成从海绵钛矿石采矿到冶炼、加工及深加工、设备制造的完整钛产业链，具备了2万吨钛加工材生产能力，是国际四大钛合金专业加工企业之一。宝钛先后为中国国防军工、尖端科技承担了8000多项新材料的试制生产任务，是中国航天航空用钛加工材

的重要供应商（2017年报）。

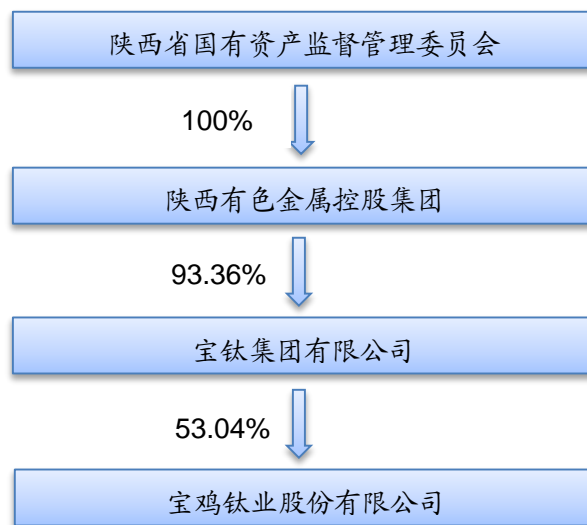
当前，全球进入政治、经济多重风险叠加期，不稳定、不确定因素增多，复苏动力不足。而中国自身在未来较长时间内将处于转型升级的阶段，供给侧改革任重道远，产业结构不合理的矛盾在一段时期内依然突出，加之资源环境约束趋紧，劳动力成本上升，企业经营压力依然很大。随着国民经济结构调整和产业升级，特别是武器装备的升级换代，都将带动钛材需求增长。随着航天、航空、高科技等领域的发展，国际上对钛的需求量将逐渐恢复增长；国内市场对钛的需求将呈稳定增长的态势，将推动国内钛工业持续、稳定地发展。

根据公司产品转型升级的部署和安排，公司将着力提升公司钛材在航空、航天、舰船、兵器、深海等领域的应用比例，进一步加大研发力度，提高高端用钛的市场占有率。

公司发展战略是：第一阶段，在3-5年内，实现主导钛产品产量3万吨，把公司建设成为具有较强盈利能力的国内一流企业；第二阶段，在8-10年内，实现主导钛产品产量4万吨，实现利润的稳定增长，使公司成为世界航空工业和国内大客户的主要供应商，实现建成世界钛业强企的宏伟目标。

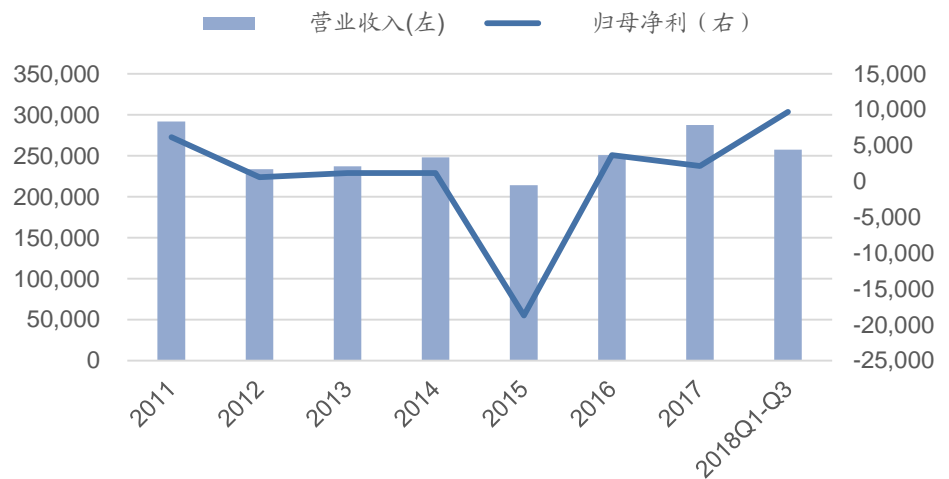
宝钛股份控股股东为宝钛集团，实际控制人为陕西省国资委。

图 1：宝钛股份股权结构（2018-09-30）



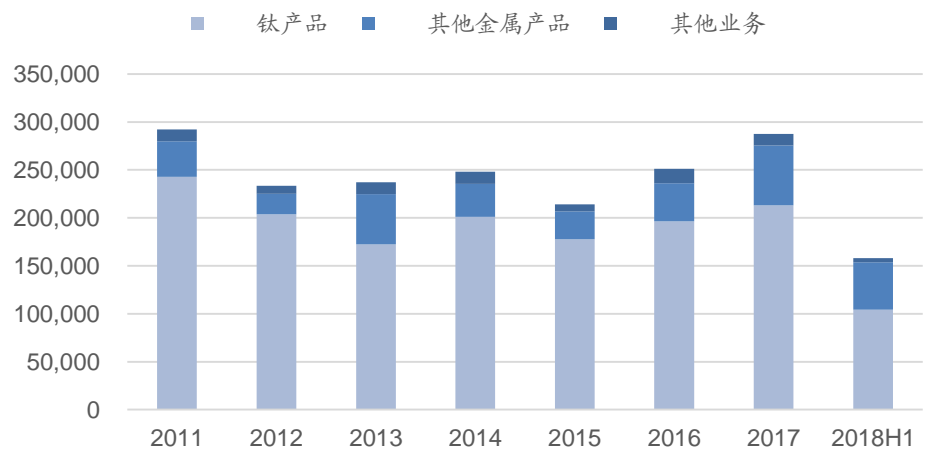
数据来源：wind，公司年报，广发证券发展研究中心

图 2: 宝钛股份营收及净利 (万元)



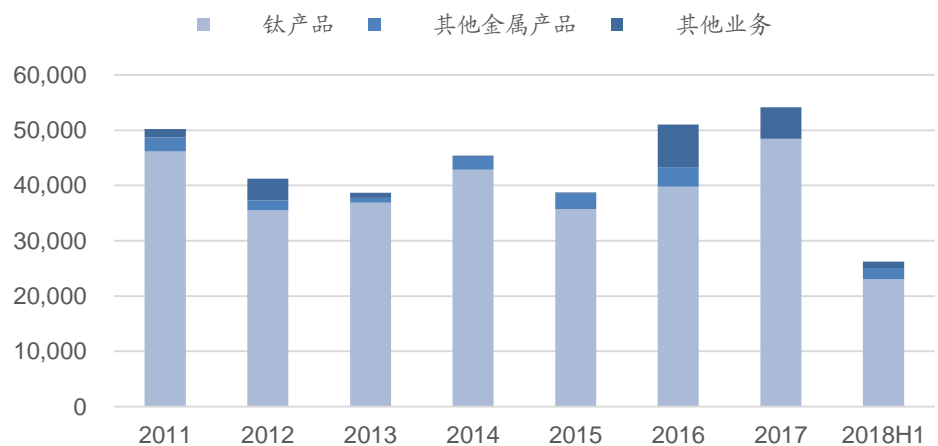
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 3: 宝钛股份主营产品营收结构 (万元)



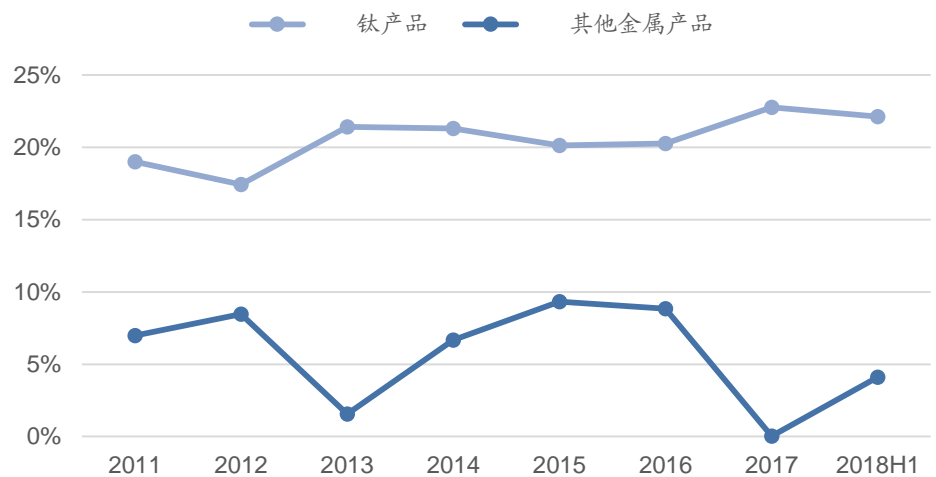
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 4: 宝钛股份主营产品毛利结构 (万元)



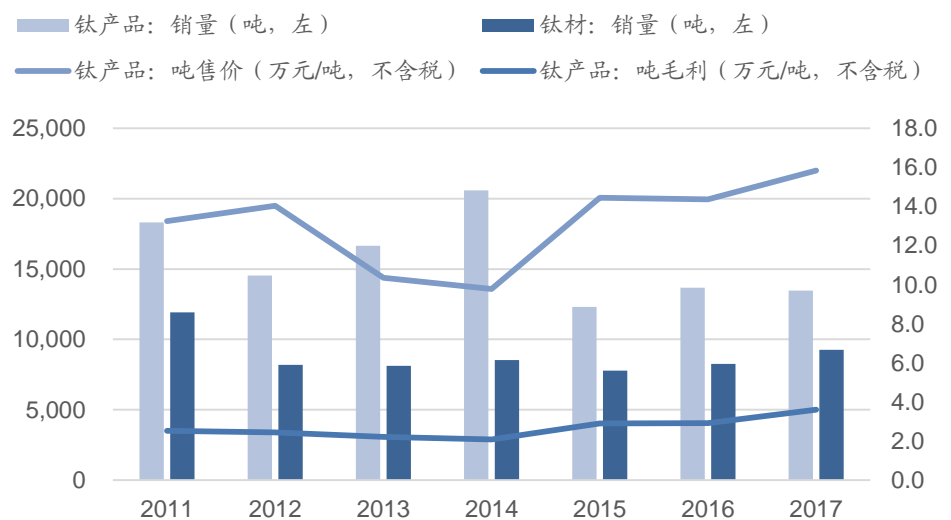
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 5: 宝钛股份主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 6: 宝钛股份钛产品情况



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

表 3: 中国钛材企业2017年经营指标对比

公司名称	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	毛利率	资产负债率	钛材产量 (吨)	市占率
宝钛股份	28.76	0.35	18.82%	45.92%	12233	20%
西部超导	9.48	1.52	39.26%	42.76%	3000	5%
西部材料	15.59	0.91	19.91%	42.77%	4790	8%

数据来源: 2018 年 12 宝钛集团债评级报告, 广发证券发展研究中心

风险提示: 航空航天等领域对钛材需求增长低预期, 钛材原材料海绵钛等价格上涨导致钛材成本上升。

云南锗业：生产军用红外热像仪

云南锗业主要业务为锗矿开采、火法富集、湿法提纯、区熔精炼、精深加工及研究开发。目前公司产品涉及上游材料系锗锭产品（高纯二氧化锗、区熔锗锭），下游光伏系锗产品（光伏锗单晶）、光纤系锗产品（光纤级四氯化锗）、红外锗系列产品（红外级锗单晶，红外锗镜头，红外成像仪）。

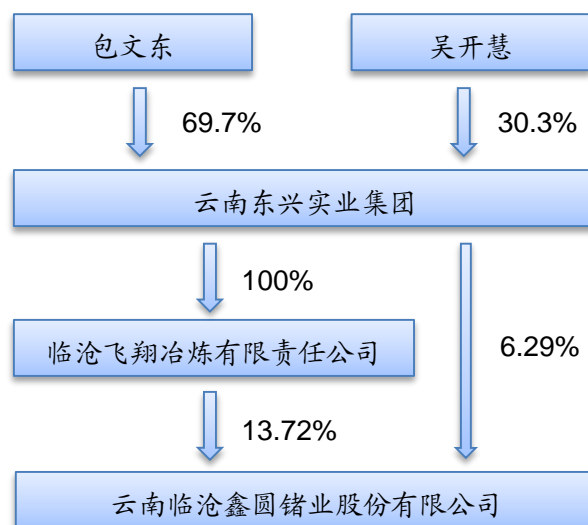
据公司2017年报，目前公司材料级产品区熔锗锭产能为47.6吨/年，太阳能锗衬底片产能为30万片/年，光纤用四氯化锗产能为60吨/年，红外光学锗镜头产能为3.55万套/年，砷化镓单晶片产能为80万片/年（折合四寸）。

公司拥有完整的锗产业链，且拥有丰富、优质的锗矿资源，锗产品销量全国第一，是目前中国最大的锗系列产品生产商和供应商。根据年报，公司拥有的大寨锗矿和梅子箐矿山储量丰富，品位较高，截至2009年12月31日，已经探明的锗金属保有储量合计达689.55吨，相当于全国上表保有储量3500吨的19.70%。后公司通过收购采矿权和股权的方式陆续整合五个含锗矿山，锗金属保有储量增加约250吨，2010年至今，公司矿山累计消耗锗资源约207.07吨（金属量）。

锗是一种稀散稀有金属，在半导体、航空航天测控、核物理探测、光纤通讯、红外光学、太阳能电池、化学催化剂、生物医学等领域都有广泛而重要的应用，是一种重要的战略资源。公司产品的主要运用领域包括化学催化剂、红外光学、太阳能电池、光纤通讯等行业。

红外光学更多的应用于军工领域。红外光学镜头用于生产红外热像仪，红外热像仪是一种用来探测目标物体的红外辐射，并通过光电转换、电信号处理等手段，将目标物体的温度分布图像转换成视频图像的高科技产品。军用红外属于刚性需求，而军用红外装备随着其渗透率的持续提升，潜在市场空间较大。

图 7：云南锗业股权结构（2018-09-30）



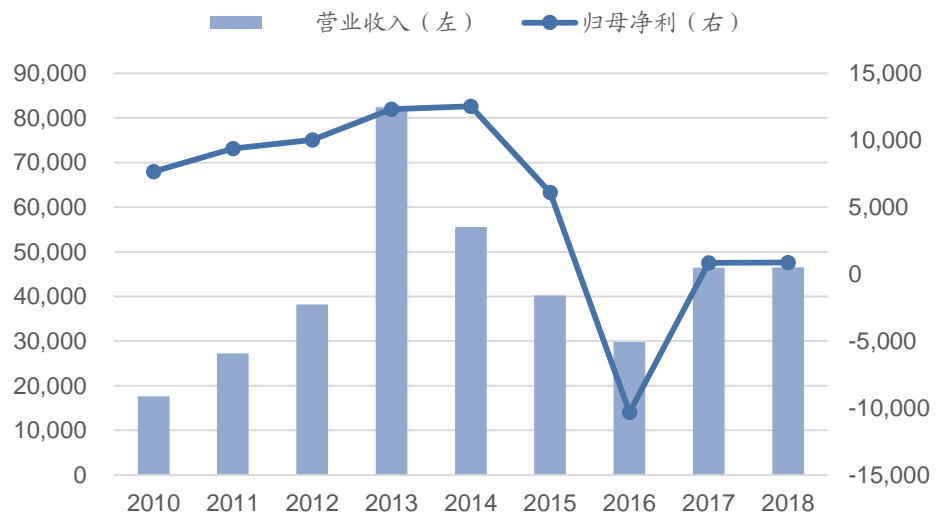
数据来源：wind，公司年报，广发证券发展研究中心

表 4: 云南锗业锗产品产量

	年产能	2015	2016	2017	2018H1
区熔锗锭 (吨)	47.6	27.22	25.95	22.89	23.3
二氧化锗 (吨)				15.67	
红外级锗产品锗金属量 (吨)				6.0	4.3
太阳能电池用锗单晶片 (万片, 折合 4 寸)		14.79	13.58	12.44	9.03
光纤用四氯化锗 (吨)	60	12	13.68	20.06	11.81
砷化镓单晶片 (万片, 折合 2 寸)	80			28.54	10.35

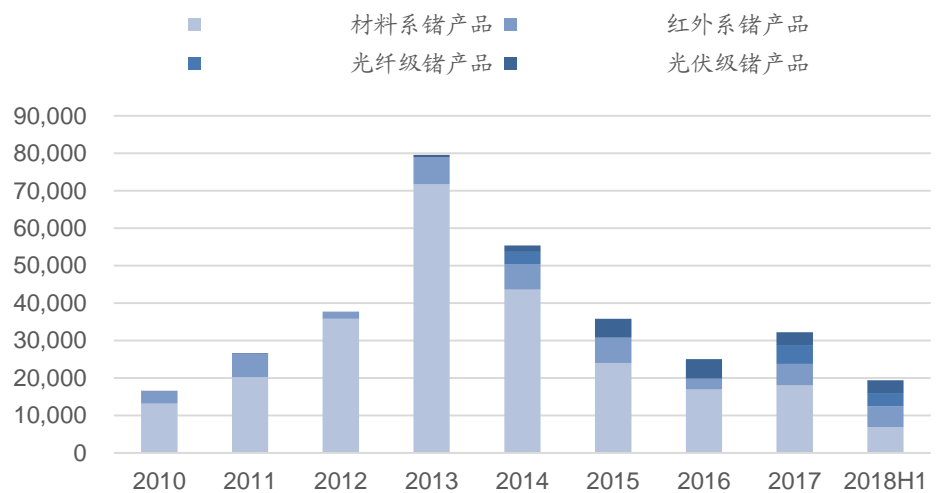
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 8: 云南锗业营收及净利 (万元)



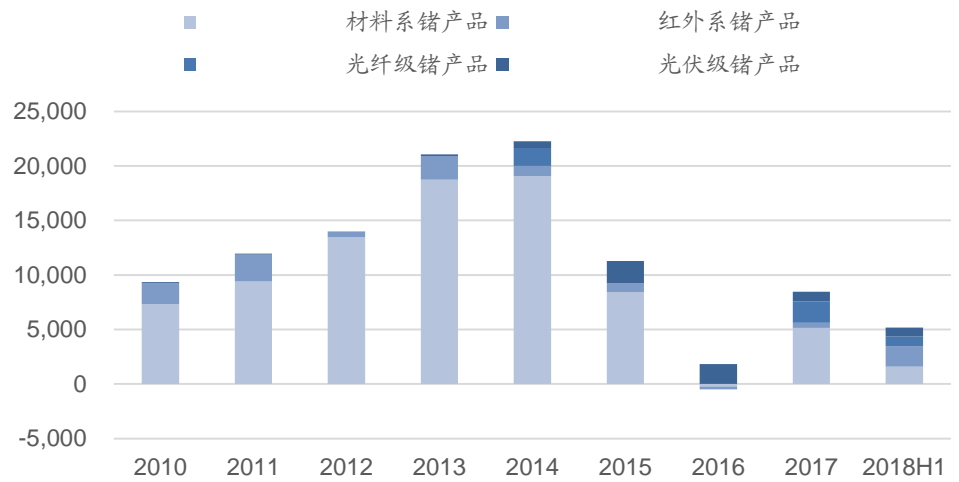
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 9: 云南锗业主营产品营收结构 (万元)



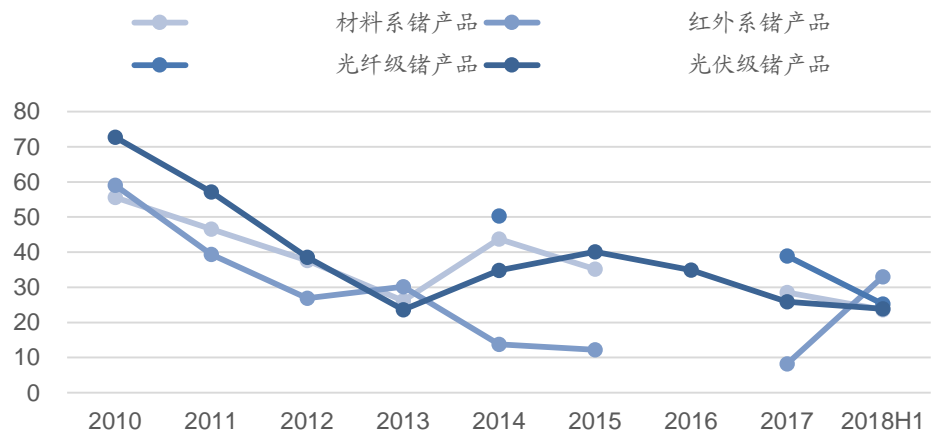
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 10: 云南锗业主营产品毛利结构 (万元)



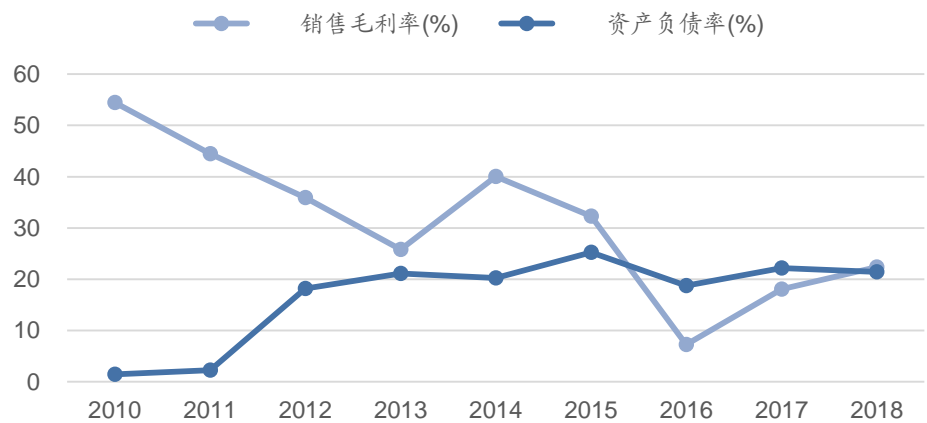
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 11: 云南锗业主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 12: 云南锗业关键财务比率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

风险提示：锆行业供给和需求均较为集中，短期内供需关系易发生变化，尤其是面临宏观经济下行的压力，短期内存在锆价价格波动风险。

博云新材：生产军用飞机刹车副

博云新材位于长沙市国家高新技术产业开发区，2001年7月由中南大学粉末冶金研究所改制而成，由中国工程院院士、原中南大学校长、博士生导师黄伯云教授创建，2009年9月，在深交所上市。公司主要是从事军/民用飞机炭/炭复合材料刹车副、军/民用飞机粉末冶金材料刹车副、航空机轮及刹车系统产品、航天及民用炭/炭复合材料制品、环保型高性能汽车刹车片、高性能模具材料、稀有金属粉体材料等具有完全自主知识产权的新型复合材料产品的研发、生产与销售，产品主要涉及航空、航天和民用工业等三大领域。

在炭/炭复合材料刹车副方面，炭/炭复合材料是一种以碳纤维增强炭基体的先进复合材料，具有密度低、摩擦特性优良、耐高温、使用寿命长等一系列优异性能。公司先后研发了一系列具有自主知识产权的炭/炭复合材料制备技术和工艺装备，形成了20多项系统集成的发明和创新成果。产品技术被应用于C919飞机。

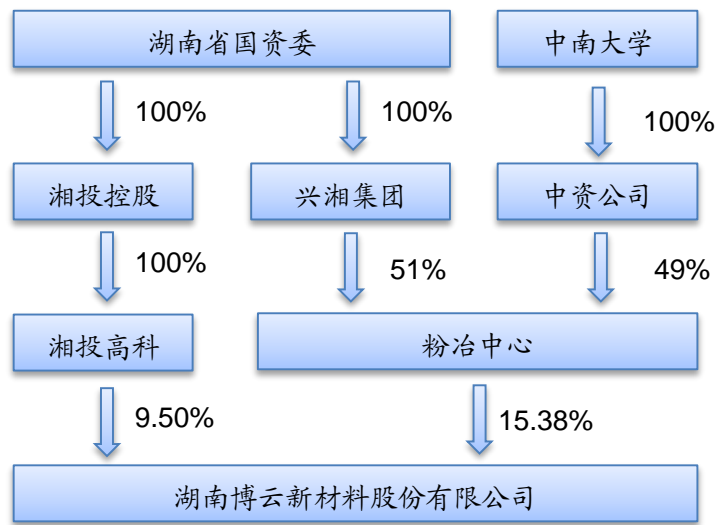
在航天用炭/炭复合材料方面，公司与航天科工集团，航天科技集团，中国兵器工业集团公司等单位建立了长期的合作关系，历年来已为他们从在研阶段开始即提供多种航天发动机用炭/炭复合材料产品。目前有十多个型号炭/炭复合材料产品已定型并批量生产，另有三十多个新型号航天发动机用炭/炭复合材料产品处在研制阶段。

在飞机机轮刹车系统方面，公司全资子公司长沙鑫航是专业从事航空刹车机轮和防滑刹车系统及相关产品研发、生产、试验、销售、维修和服务的高新技术企业，已有多个型号定型并批量交付使用。

在高性能模具材料方面，控股子公司博云东方的主营业务为高性能硬质合金产品的研发、生产和销售。博云东方是世界上第三家能批量生产WC晶粒度 $<0.2\mu\text{m}$ 的高性能纳米硬质合金的企业。博云东方生产的超细硬质合金棒材，特别是内螺旋冷却孔棒材快速替代进口产品，并已进入航空、汽车发动机等高端装备制造领域。

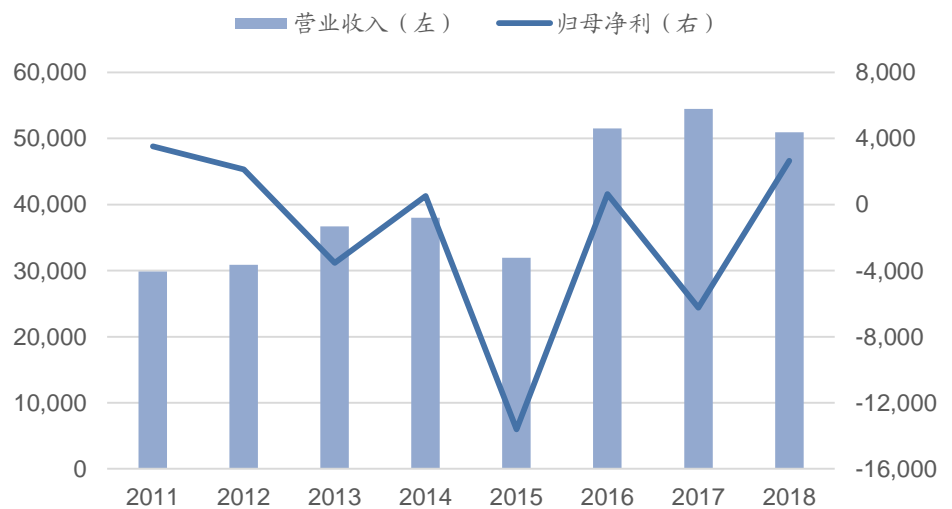
2018年9月13日，博云新材收到公司第一大股东中南大学粉末冶金工程研究中心有限公司发来的告知函，公司实际控制人中南大学正在筹划粉冶中心增资扩股事宜，粉冶中心拟引入新的战略投资者。2018年12月28日兴湘集团拟以现金人民币5.1亿元元认缴粉冶中心新增的8326.5万股。交易完成后，兴湘集团将持有粉冶中心51%股权，成为粉冶中心控股股东，从而控股博云新材。湖南省国资委将成为博云新材的实际控制人。

图 13: 博云新材股权结构 (2019-01-03)



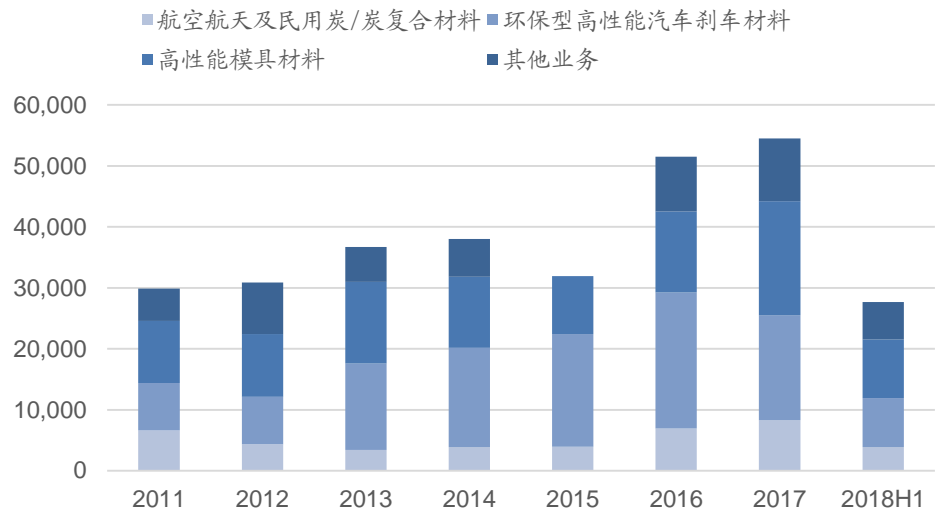
数据来源: wind, 公司年报, 广发证券发展研究中心

图 14: 博云新材营收及净利 (万元)



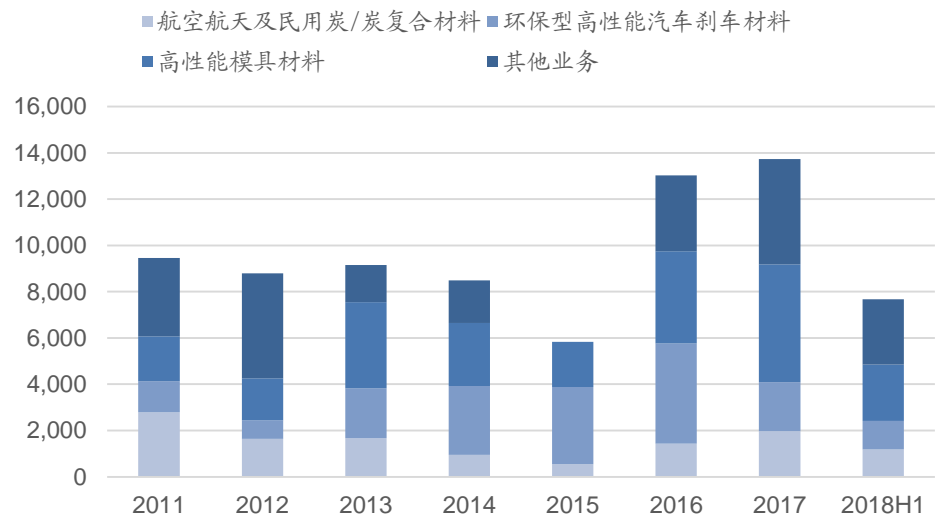
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 15: 博云新材主营产品营收结构 (万元)



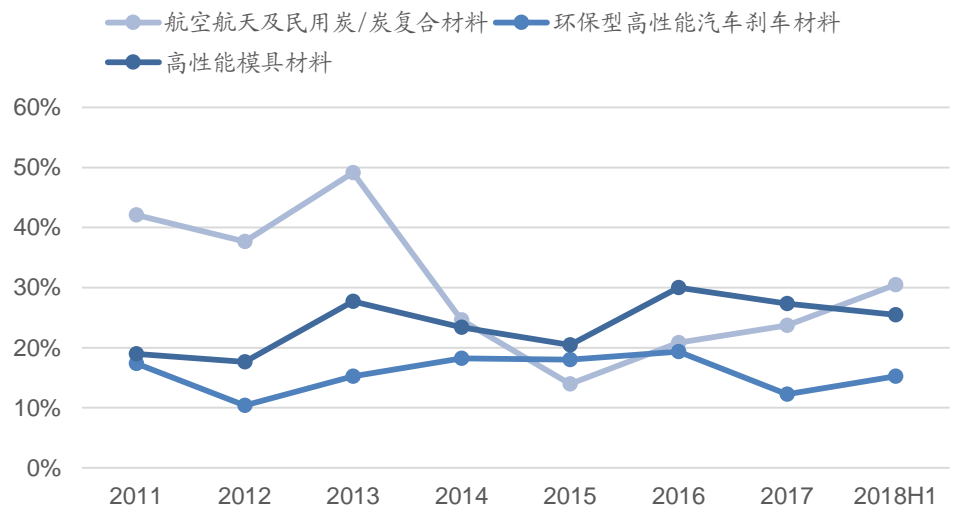
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 16: 博云新材主营产品毛利结构 (万元)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 17: 博云新材主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

风险提示: 公司拥有较高安全库存量, 有可能造成资金短缺, 并存在货物滞销风险; 飞机领域需求低预期。

红宇新材: 耐磨铸件产品用于武器装备

红宇新材位于湖南金洲高新区, 是一家从事新材料研究和应用的高新技术企业, 创立于1995年, 2012年在深交所上市。公司的主要业务包括: 1) 在矿山、水泥和火电行业推广高效球磨综合节能技术, 为客户“提产、节能、降耗、环保”提供综合解决方案; 2) 可控离子渗入 (PIP) 技术的产业化推广, 有效提升金属零部件的耐磨耐腐蚀性能, 增强客户产品的竞争力; 3) 高能离子束 3D 喷焊技术的应用研究, 实现关键零部件的绿色再制造。

公司的高效球磨综合节能技术广泛应用于矿山、火电和水泥行业, 在这些行业, 球磨机是最耗能的装备, 公司的高效球磨综合节能技术, 使球磨机的电耗最大降低40%, 材料消耗最大降低70%。

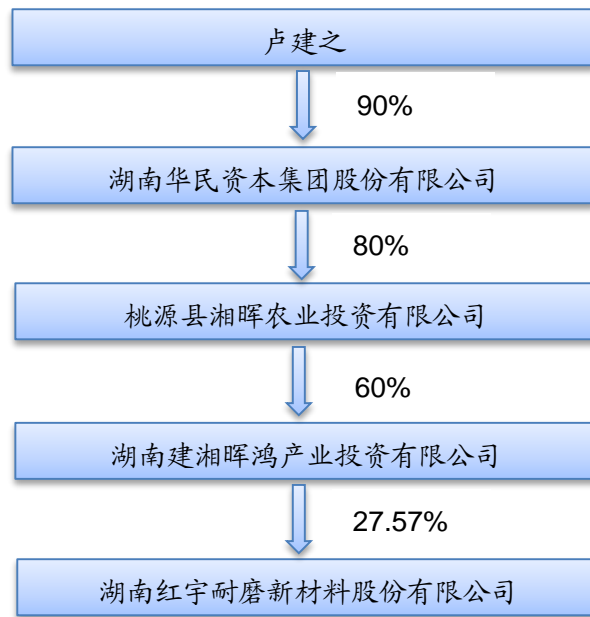
公司的PIP可控离子渗入技术是国际先进的金属表面改性技术, 专为提升中国机械竞争力而研发。与电镀铬工艺比较, PIP使金属零部件的耐磨性提高2倍, 耐腐蚀性提高10倍, 是国际同类先进技术的2.27倍, 污染物实现零排放。目前公司已拥有六条PIP生产线, 并成功在沿海产业集群地布局, 在军工、汽车零部件、模具、紧固件、海工装备、工程机械等行业实现了中、小批量的供货和装机试用。PIP技术对于提高武器装备的表面质量有明显的潜在优势, 2017年公司已经具备军工领域拓展所需的完整资质, 目前正就该技术在轻武器上的应用, 与军工企业及武器装备科研机构展开密切合作, 深度参与军民融合。

公司的高能离子束3D喷焊技术, 是国际先进的金属表面强化技术, 也是绿色

再制造技术。它可以使耐磨件寿命延长，也能使失效的高价值零部件如冶金轧辊、高铁重轨、精密齿轮等恢复或超过原有水平。

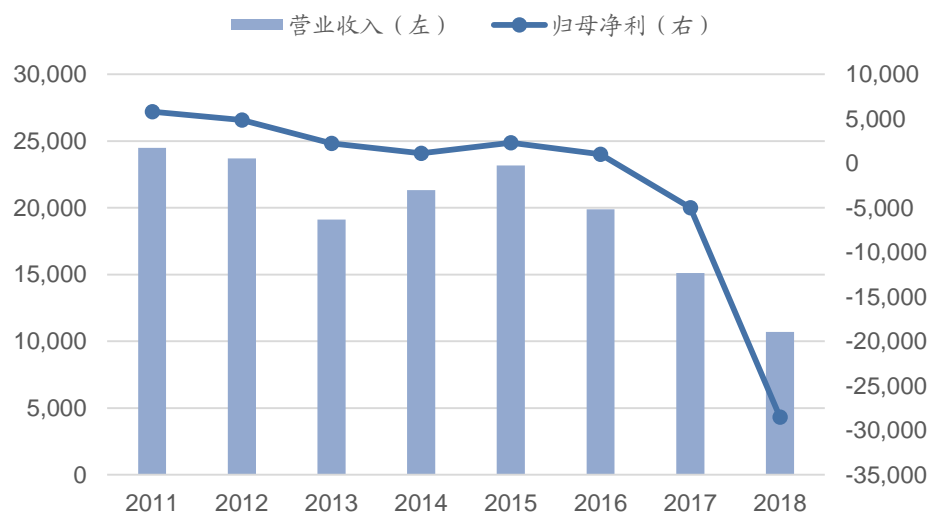
2019年3月6日公告，朱红玉、朱明楚将其合计持有的红宇新材26.17%股权不可撤销地全权委托授权给建湘晖鸿行使，并全权代表朱红玉、朱明楚按照相关法律法规、红宇新材公司章程赋予股东的各项权利进行表决。本次权益变动完成后，建湘晖鸿可以实际支配的红宇新材股权为27.57%，建湘晖鸿成为红宇新材的控股股东，卢建之成为红宇新材的实际控制人。

图 18: 红宇新材股权结构 (2019-03-07)



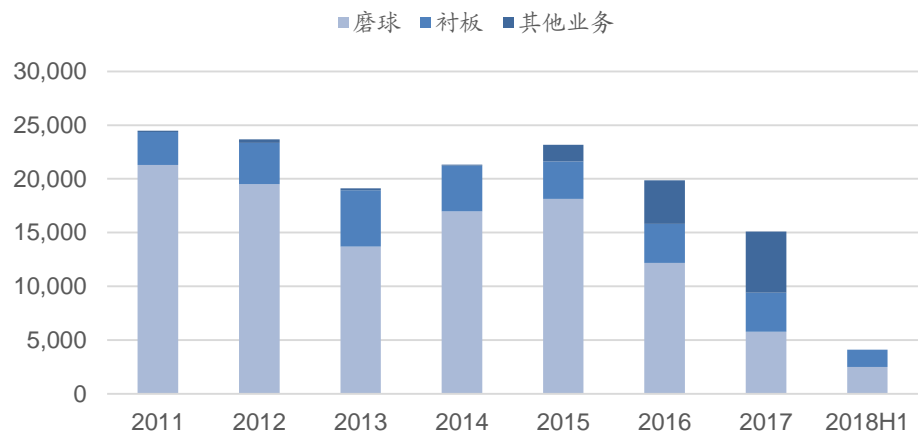
数据来源：2019年3月7日详式权益变动报告书，广发证券发展研究中心

图 19: 红宇新材营收及净利 (万元)



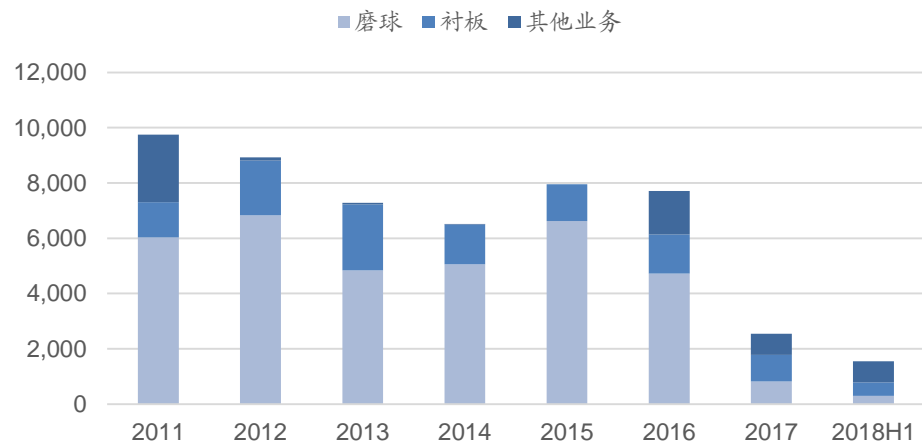
数据来源：公司历年年报，广发证券发展研究中心

图 20: 红宇新材主营产品营收结构 (万元)



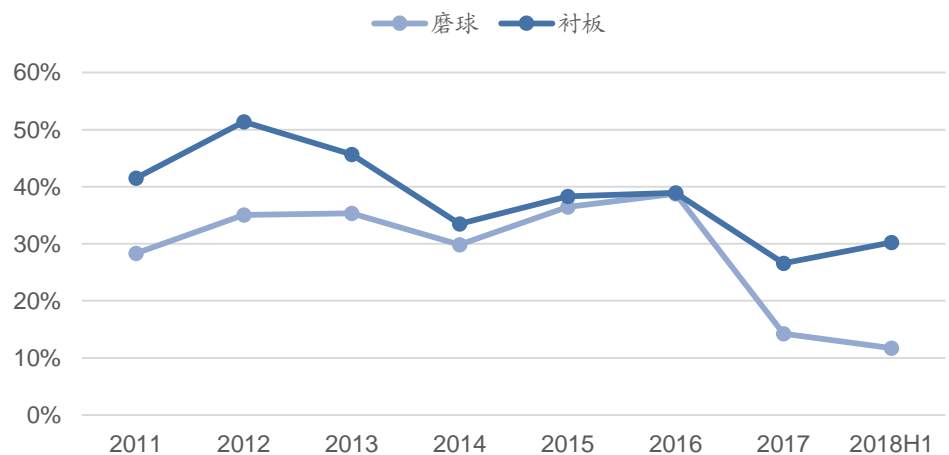
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 21: 红宇新材主营产品毛利结构 (万元)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 22: 红宇新材主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

表 5: 红宇新材主营产品情况

产品名称	2017 年 (内销)			2017 年 (出口)		
	销量 (吨)	单价 (万元/吨)	成本 (万元/吨)	销量 (吨)	单价 (万元/吨)	成本 (万元/吨)
传统衬板	1466	1.30	0.74	1576	1.09	1.02
锤头	233	2.01	1.24	2088	1.03	1.01

数据来源: 2018 年 5 月 12 日复函, 广发证券发展研究中心

风险提示: 公司传统耐磨件业务下游属于周期性行业, 易受国家政策和宏观经济影响, 进而影响公司业绩。公司原材料采购价格波动明显, 毛利率无法保证。

章源钨业: 硬质合金产品用于武器装备

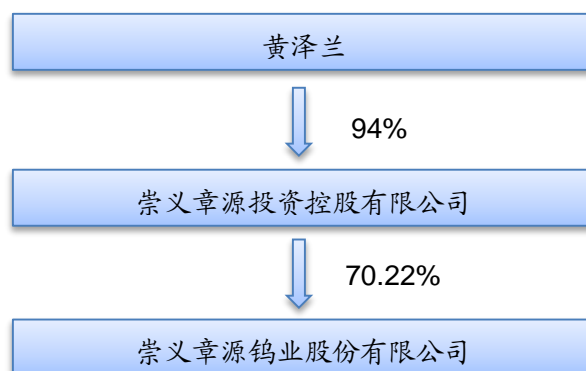
章源钨业位于江西省赣州市崇义县, 现已发展成为集钨的采选、冶炼、制粉、硬质合金和深加工、贸易为一体的集团型企业, 2010年在深交所上市。公司主要从事以钨为原料的钨精矿、仲钨酸铵 (APT)、氧化钨、钨粉、碳化钨粉、硬质合金制品的生产及销售。目前拥有5座采矿权矿山 (保有钨储量9.6万吨, 占全国总量的5.33%)、7个探矿权矿区、5个钨冶炼及精深加工厂, 建立了从钨上游采矿、选矿, 中游冶炼至下游精深加工的完整一体化生产体系, 是国内钨行业产业链完整的厂商之一 (2017年报)。

根据2017年报, 公司APT、钨粉、碳化钨粉和硬质合金产能每年分别为10,000吨、8,000吨、6,000吨和1,500吨。

W-Ni-Fe高比重合金是各种穿、破甲弹的关键材料, W-Ni-Cu高比重合金可做陀螺转子材料, 应用于核潜艇。未来高新技术武器装备制造、尖端科学技术的进步以及核能源的快速发展, 将大力提高对高技术含量和高质量稳定性的硬质合金产品的需求。

公司控股股东为崇义章源投资控股有限公司, 实际控制人为黄泽兰。

图 23: 章源钨业股权结构 (2018-09-30)



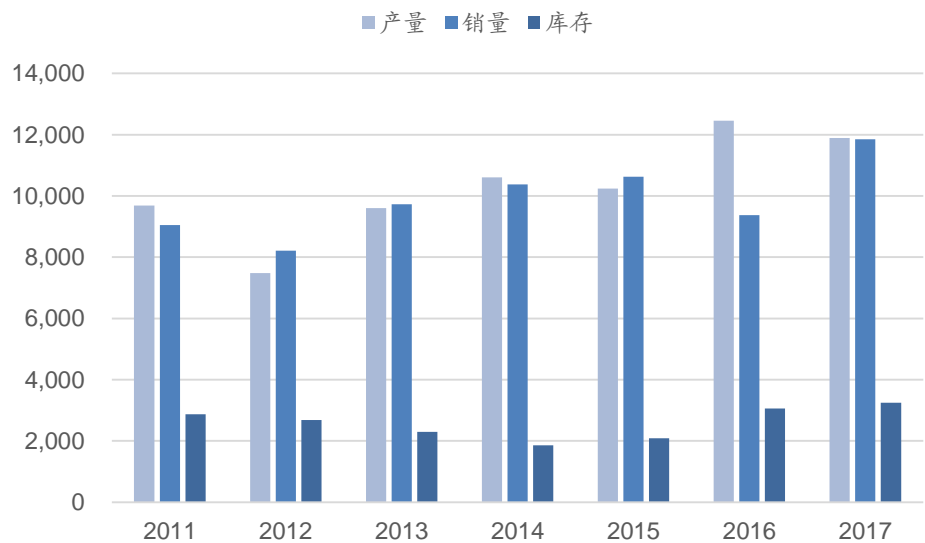
数据来源: wind, 公司年报, 广发证券发展研究中心

表 6: 章源钨业主要产品及用途

主营产品	用途
钨精矿	钨矿石精选产物，是钨冶炼系列产品的主要原料
仲钨酸铵（APT）	由钨精矿湿法冶炼得到的产物
氧化钨	由仲钨酸铵（APT）煅烧分解后的产物，是生产钨粉及其它化工的主要原料
钨粉	主要用作钨材加工及碳化钨生产的原料
碳化钨粉	金属钨粉高温碳化后的产物，是生产硬质合金的主要原料
硬质合金及其工具	因其具有很高的硬度、强度、耐磨性和耐腐蚀性，广泛应用于军工、航天航空、机械加工、冶金、石油 钻井、矿山工具、电子通讯、建筑等领域
硬质合金涂层刀片	在硬质合金刀片表面上利用气相沉积技术涂覆耐磨性更好的难熔金属或非金属化合物而获得的刀片
热喷涂粉	主要应用于钢铁、海洋、生物医学、机械加工等行业耐磨损表面的增强处理和修复
棒材	主要用于制造整体硬质合金刀具，如 钻头、立铣刀、绞刀等金属切削工具
刀具	适用于制作各种刀具，亦广泛用于各种工业切削和加工
钻具	利用硬质合金的高耐磨性、抗腐蚀性，在地质钻探、石油开采领域的核心钻具装备中起 到关键作用，主要用作整体硬质合金钻头、钻齿、钻杆耐磨部件等
掘进工具	各类球齿、节齿广泛用于传统的地下矿产掘进，成为工程、道路施工的主要掘进工具，如隧道地铁工程的盾构机上的刀盘刀齿、刨路机刀头等

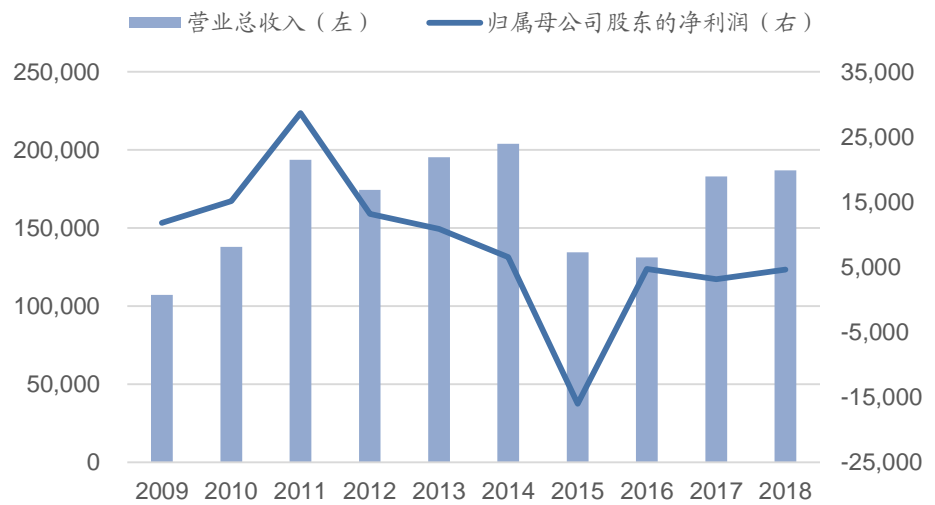
数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图 24: 章源钨业有色金属采掘、冶炼、金属加工（吨）



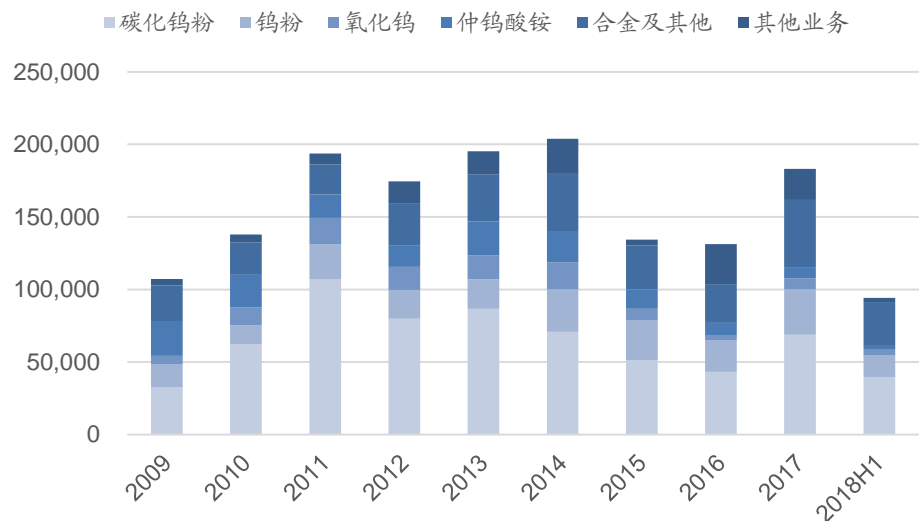
数据来源：公司历年年报，广发证券发展研究中心

图 25: 章源钨业营收及净利 (万元)



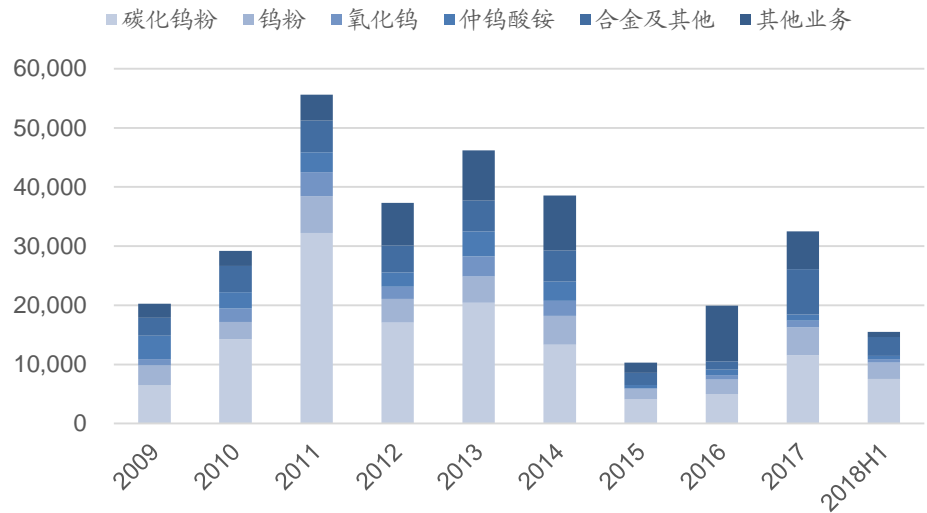
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 26: 章源钨业主营产品营收结构 (万元)



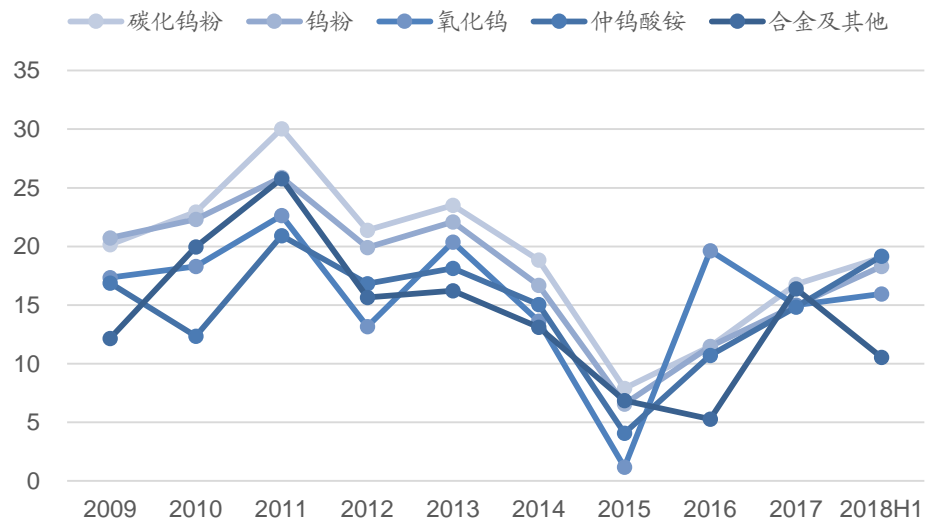
数据来源: Wind, 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 27: 章源钨业主营产品毛利结构 (万元)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 28: 章源钨业主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

风险提示: 钨精矿为公司主要原材料, 而其大部分依赖于对外采购, 因此公司产业链各环节的生产成本存在较大不确定性, 影响公司经营业绩。此外, 公司涉及进出口业务, 存在汇率风险。

钢研高纳：高温合金产品用于航空发动机

钢研高纳前身为北京钢研高纳科技有限责任公司，成立于2002年11月8日，2009年12月在深圳交易所上市。公司主要从事镍基、钴基、铁基等高温合金材料、铝（镁、钛）轻质合金材料及制品、高均质超纯净合金的研发、生产和销售，是国内航空、航天、兵器、舰船和核电等行业用高温合金等材料及制品重要的研发生产基地。公司具有生产国内80%以上牌号高温合金的技术和能力，产品涵盖所有高温合金的细分领域。

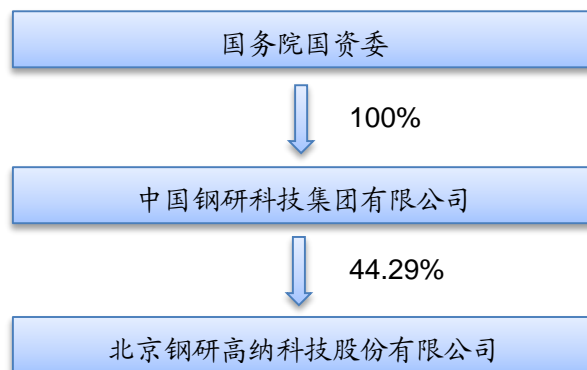
公司产品高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，也是大型发电设备的核心材料。高温合金是制造航空航天发动机热端部件的关键材料，在先进的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的40%-60%以上。发动机的性能水平在很大程度上取决于高温合金材料的性能水平。目前，国际市场上每年消费高温合金材料近30万吨，我国目前高温合金材料年生产量约1万吨左右，每年需求可达2万吨以上，市场容量超过80亿元（2017年报）。

公司目前是国内高端和新型高温合金制品生产规模最大的企业之一，拥有年生产超千吨航空航天用高温合金母合金的能力以及航天发动机用精铸件的能力。产品定位在高端和新型高温合金领域，面向的客户也是以航空航天发动机装备制造企业和大型的发电设备企业集团为主。

高温合金是推动航空发动机发展的关键结构材料，航空装备升级对高质量高温合金材料需求也不断提升。2017年，公司铸造高温合金销售收入2.45亿，商发单晶叶片实现规模生产，3吨大型真空感应炉通过用户生产认证许可，正式投入军品供货生产（2017核心竞争力分析报告）。

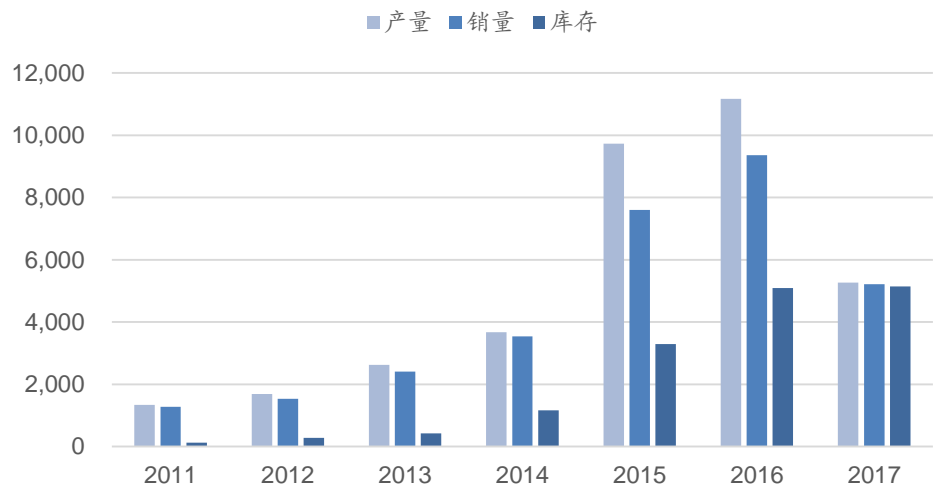
公司控股股东中国钢研科技集团有限公司，是国务院国资委下属的重点大型科技企业，是国家首批103家创新型企业试点单位之一，为公司的后续发展提供强有力的后盾。

图 29：钢研高纳股权结构（2018-12-18）



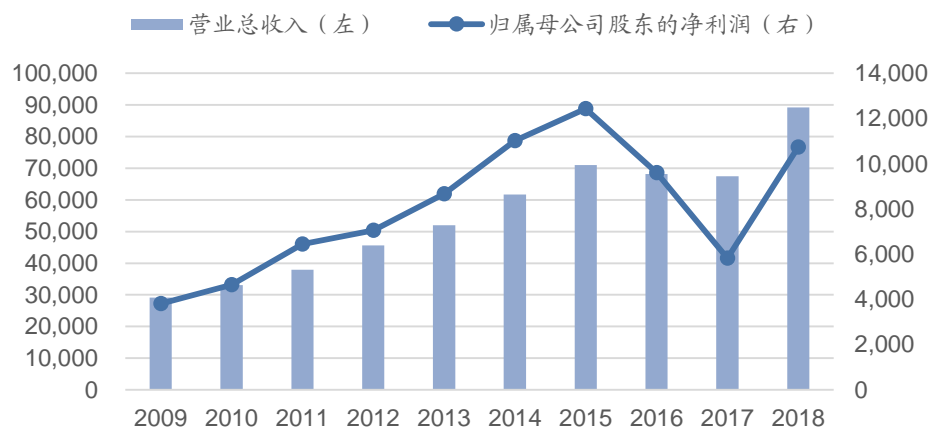
数据来源：wind，公司年报，广发证券发展研究中心

图 30: 钢研高纳有色金属延压 (吨)



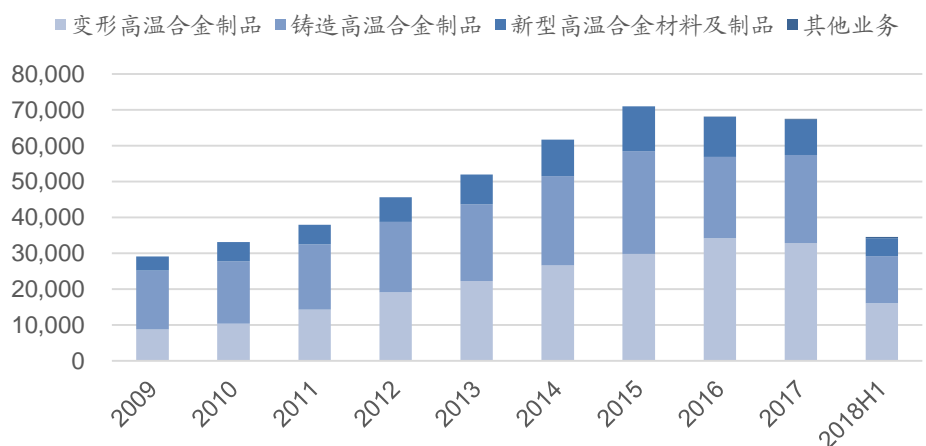
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 31: 钢研高纳营收及净利 (万元)



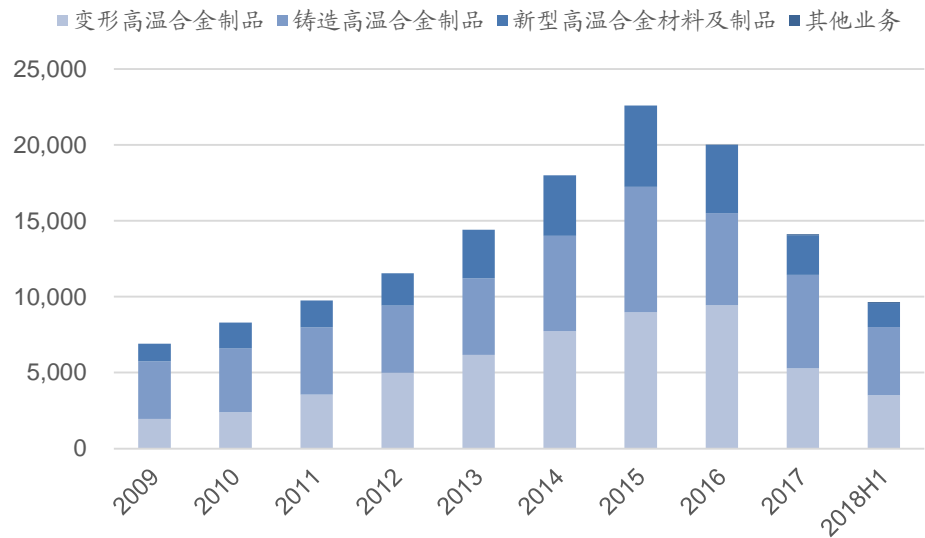
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 32: 钢研高纳主营产品营收结构 (万元)



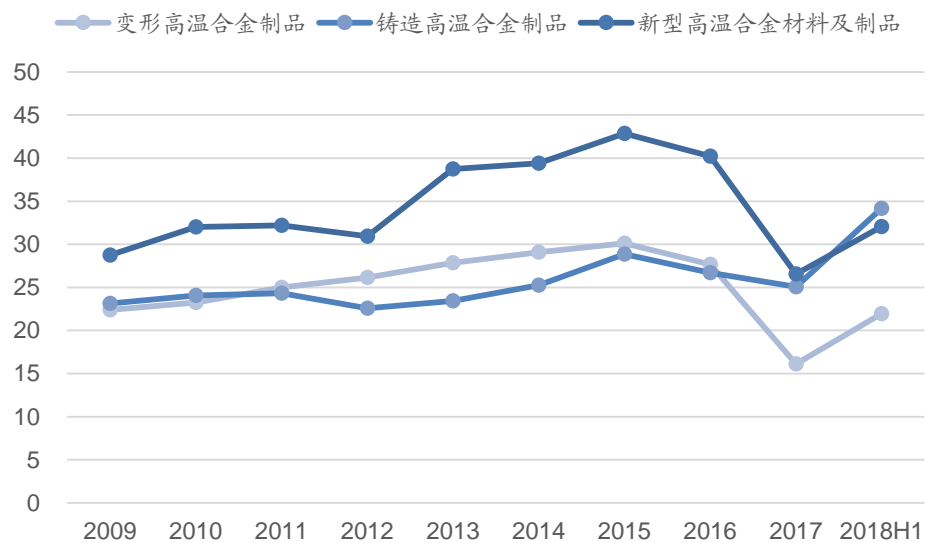
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 33: 钢研高纳主营产品毛利结构 (万元)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 34: 钢研高纳主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

风险提示: 公司目前产品原材料主要为镍、铬、钴等有色金属, 价格波动较大, 从而影响原材料成本; 公司60%以上的产品面向航空航天领域的客户, 所以航空航天产业的政策变化、行业波动都将影响到公司的业绩增长。

西部超导：航空钛材产品用于军用飞机

西部超导于2003年成立于西安经济技术开发区，是我国航空用特种钛合金材料的主要研发生产基地，也是我国新型战机和大飞机用钛合金的主要供应商，同时是国际上唯一的低温超导合金棒材及线材全流程生产企业。现已具备年产棒材3500吨、NbTi、Nb₃Sn低温超导线材400吨的生产能力。

公司的主要客户为中国航空工业集团公司、中航发动机、美国通用电气公司（GE）、西门子、中国国际核聚变能源计划执行中心等，主要产品应用于国防军工、医疗、新能源等领域。其中，钛合金产品主要消费群体是航空锻件厂，最终用于军用飞机和航空发动机制造；超导产品（包含部分超导线材原材料铌钛棒）主要消费群体是MRI制造商、大型科学工程、超导加速器等。

在钛合金领域，生产军用航空材料的企业，要在取得保密资格和军品科研生产相关许可，并预先进行大量研发，并依次通过工艺评审、材料评审、地面功能试验、地面静力试验、装机考核、装机评审后方能成为相关型号用材料的合格供应商。公司的钛合金产品已通过最终认证并已批量应用于多种型号飞机，市场先发优势短期内难以撼动。在超导领域，公司在国内尚无竞争对手。公司已与ITER组织、中国科学院近代物理所、等离子所等建立了稳定合作关系。

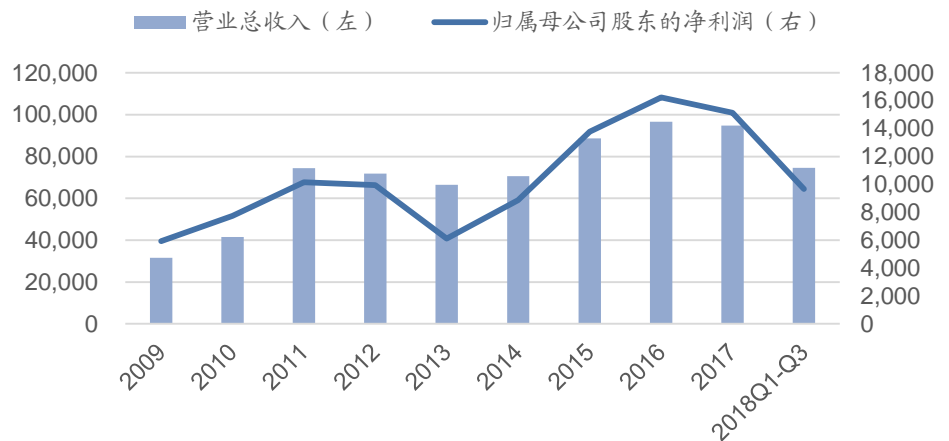
公司控股股东为西北有色金属研究院，实际控制人为陕西省财政厅。

图 35：西部超导股权结构（2018-09-30）



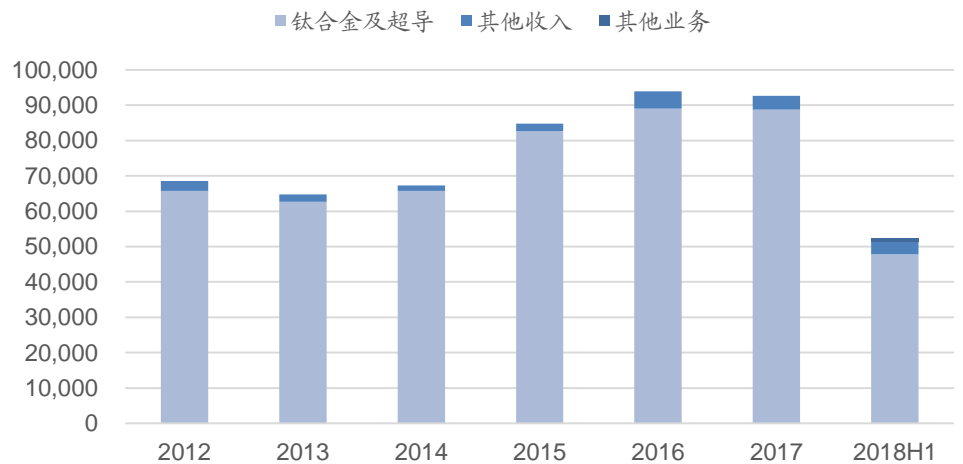
数据来源：wind，公司年报，广发证券发展研究中心

图 36: 西部超导营收及净利 (万元)



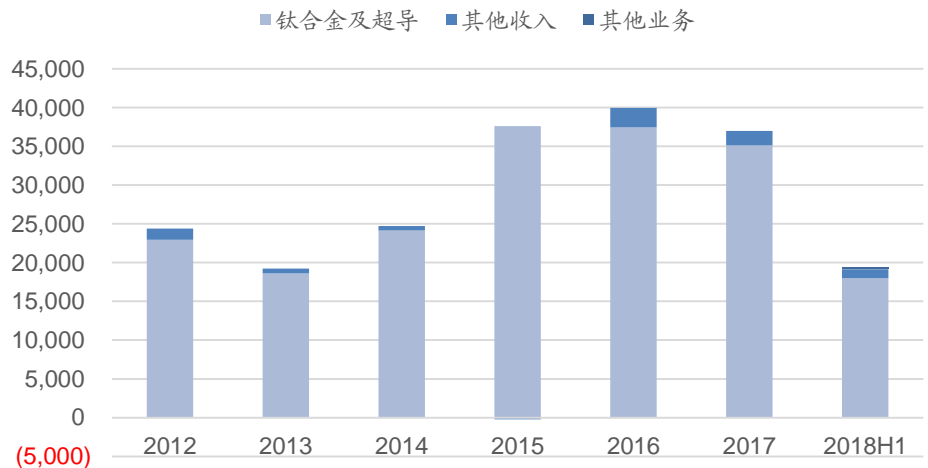
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 37: 西部超导主营产品营收结构 (万元)



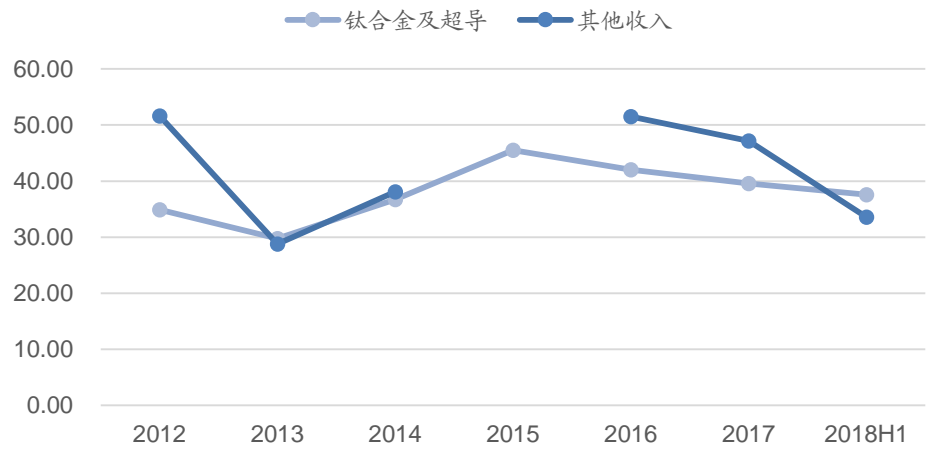
数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 38: 西部超导主营产品毛利结构 (万元)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

图 39: 西部超导主营产品毛利率 (%)



数据来源: 公司历年年报, 广发证券发展研究中心

风险提示: 公司的主要原材料之一海绵钛价格持续波动, 导致经营业绩存在不确定性。此外, 铌锭(棒)、无氧铜等原材料需要从国外进口, 且供应商单一, 易受贸易政策或供应商等外部不可控因素影响。

广发有色金属行业研究小组

巨国贤：首席分析师，材料学硕士，四年北京有色金属研究总院工作经历，四年矿业与新材料产业投资经历，六年证券从业经历，2013年、2014年新财富最佳分析师第一名，2012年新财富最佳分析师第二名，金牛最佳分析师第二名。

赵鑫：资深分析师，CFA，材料学硕士，两年国际铜业公司工作经验，四年证券从业经历，2015年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。

增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路26号广发证券大厦35楼	深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31层	北京市西城区月坛南街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪大道8号国金中心一期16楼	香港中环干诺道中111号永安中心14楼1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经

营业收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去 12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。