

西部超导 (831628)

2017-3-20

新三板公司深度研究之西部超导： 技术为核，需求为翼

新三板 | 深度报告

报告要点

■ 行业发展和技术进步推动公司业绩提升

公司为全球高端钛合金与低温超导材料引领者，主要从事高端钛合金、低温超导材料的研发、生产和销售，是我国航空用钛合金棒、丝材的主要研发生产基地，是国内唯一实现低温超导线材商业化生产的企业，也是目前国际上唯一的铌钛 (NbTi) 铌棒及线材全流程生产企业。基于行业发展及技术进步显现，公司业绩迎来持续提升，2013-2016 年净利润复合增速达 41.53%，2016 年营收、净利 9.67 和 1.33 亿元，同比增长 9.02% 和 22.01%。

■ 航空航天业发展助力公司钛合金业务成长

国产飞机放量投产以及军用飞机的扩产计划将在未来十年释放年均约 1 万吨的航空用钛合金需求，相比 2015 年 4900 吨的年需求，提升超 1 倍。公司加码航空钛合金业务以打破现有产能瓶颈，拟扩增钛合金棒丝材产能 2400 吨（原产能 3500 吨），预计 2017 年四季度建成投产，随着新建产能的释放，公司业绩有望迎来显著提升。

■ MRI 接力 ITER，短期营收平稳，长期有望爆发

公司已向 GE、西门子批量供应低温超导线材，未来年供应量有望达到 300 吨左右（目前产能 400 吨），短期低温超导业务营收将趋于平稳。同时，公司积极拓展低温超导下游市场，超导加速器、磁控直拉单晶硅 (MCZ)、中国聚变工程试验堆等项目均有望引爆未来低温超导材料需求，公司作为国内唯一的低温超导线材商业化生产企业，垄断地位下，增长可期。

■ 积极布局航空发动机用高温合金项目

2015 年，公司募资 2.25 亿元建设高温合金生产线，主要产品为变形高温合金，预计 2017 年三季度建成投产，满产产能 2000 吨。公司在产品定位、技术积累、客户资源和资金实力上的优势保证项目顺利推进，预计 2017 年下半年起逐步释放产能。

■ 盈利预测与估值分析

我们认为，技术领先及行业壁垒保障公司市场份额和定价权，国产民航飞机放量和军机布局将扩大高端钛合金市场蛋糕，助力公司业绩腾飞。预计 2017-2019 年 EPS 分别为 0.50、0.68、0.79 元，对应 PE39.05、28.61、24.64 倍。

风险提示：

1. 军工产业政策风险；
2. 产线建设不及预期。

当前股价：19.62 元

分析师 蒲东君

☎ (8621) 68751192

✉ pudj@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490511090002

联系人 黄亚元

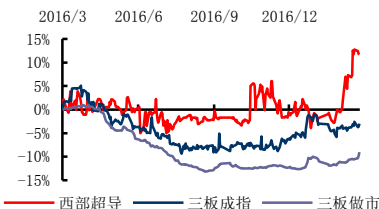
☎ (8621) 68751192

✉ huangyy10@cjsc.com.cn

主要数据

公司成立日期	2003-02-28
新三板挂牌日期	2014-12-31
新三板做市日期	2015-10-26
总股本/流通股本	397.07/396.89 百万股
近 12 月最高/最低价	20.35 元/16.90 元
近 1 月绝对涨幅	10.01%
近 6 月绝对涨幅	14.41%
今年以来绝对涨幅	13.31%
做市商数量	12
做市商	长江证券股份有限公司 中信建投证券股份有限公司 公司等

市场表现对比图 (近 12 个月)



资料来源：Wind

相关研究

目录

公司是高端钛合金和低温超导领域的龙头企业	4
行业发展与技术进步推动公司业绩提升	5
股东资源助力发展，员工持股提升效率	6
两次定增，加码未来	7
高端钛合金：最稳定的盈利保障	8
航空用高端钛合金处于爆发前夕	8
上游产能过剩持续提升利润空间	12
百尺竿头仍望更进一步	13
低温超导：技术领跑下，市场化应用日臻成熟	15
高壁垒保证先发优势，ITER 项目打响知名度	16
MRI 接力 ITER，短期营收有望企稳	17
市场化应用日臻成熟，未来存在需求爆点	18
高温合金：业务协同下的持续攻坚	21
产业政策迎春风	21
寡头垄断格局下，变形件存在进入空间	22
实力过硬，无惧壁垒，自信出发	23
盈利预测与估值分析	24

图表目录

图 1：高端钛合金产品、应用领域及业绩贡献	4
图 2：低温超导产品、应用领域及业绩贡献	5
图 3：2016 年公司扣非净利润同比增长 22.01%（亿元）	5
图 4：2016 年公司钛合金及超导业务营收占比为 92.09%（亿元）	5
图 5：2016 年公司产品综合毛利率稳定在 41.72%	6
图 6：2016 年公司期间费用率下降 2.82pct 至 21.63%（百万元）	6
图 7：2016 年公司经营性现金流净额为 0.23 亿元（亿元）	6
图 8：2016 年公司资产负债率进一步降低至 41.6%（亿元）	6
图 9：西部超导股权结构一览	7
图 10：西北院主要发展历程	7
图 11：钛合金产业链	9
图 12：2015 年国内钛合金产销率达 76.91%	9
图 13：低端过剩高端不足问题显著	9
图 14：发达国家航空用钛合金比重超 50%	9
图 15：中国航空用钛合金比重仅 10%	9

图 16: 钛合金在飞机中的使用量逐步提升 (%)	10
图 17: 美国 F-22 隐形战机	10
图 18: 美国 F-22 战机在多处机翼中使用钛合金, 整体用钛量达 41%	10
图 19: 2010-2015 年民航运输总周转量复合增速达 9.6%	11
图 20: 2010-2015 年民航旅客运输量复合增速达 10.4%	11
图 21: 2000-2015 年我国军费支出复合增速为 14.24%	11
图 22: 2014 年我国军费支出占 GDP 比重仅为 2.1%	11
图 23: 2014 年我国军用飞机数量 2837 架, 仅为美国的 21.67% (架)	12
图 24: 中国钛铁矿储量世界第一	13
图 25: 2015 年国内海绵钛产能大幅削减 (万吨, %)	13
图 26: 国产海绵钛价格位于底部徘徊 (万元/吨)	13
图 27: 2012-2016 年钛合金业务营收变化	15
图 28: 2016 年全球低温超导市场约 56.65 亿欧元, 占超导总市场的 97.76% (亿欧元)	16
图 29: ITER 聚变实验反应堆	17
图 30: 低温超导业务营收回升 (万元, %)	17
图 31: 门诊病人医疗费用逐年增长, 检查费占比上升	18
图 32: 出院病人医疗费用逐年增长, 检查费占比下降	18
图 33: 2000-2014 年中国核电消费量年均复合增速达 15.53%	19
图 34: 质子重离子设备	20
图 35: ADS 装置原理图	20
图 36: 涡轮风扇发动机结构简图	21
图 37: 2016-2025 年国内航空发动机用高温合金需求的复合增速将在 17% 左右	21
表 1: 两次定增, 加码未来	8
表 2: 钛合金与其他合金的性能对比	8
表 3: 2016-2025 年我国民航钛材总需求约 2.35 万吨	11
表 4: 2016-2025 年我国航空用钛合金需求约 8.71 万吨, 年均复合增速约为 13.8%	12
表 5: 各类型钛材的应用领域及主要厂商	14
表 6: 公司盈利能力位居行业前列	14
表 7: 全球仅少数几家企业掌握低温超导核心技术	16
表 8: MRI 与 CT 的比较	18
表 9: 公司低温超导材料主要应用领域	18
表 10: 中国制造 2025 航空发动机研制计划	22
表 11: 国内高温合金细分领域主要竞争者	23
表 12: 国内高温合金相关标的简介	23
表 13: 公司实力过硬, 无惧壁垒	23
表 14: 公司盈利预测假设	24
表 15: 公司盈利预测结果	24
表 16: 相关上市公司估值对比表	25

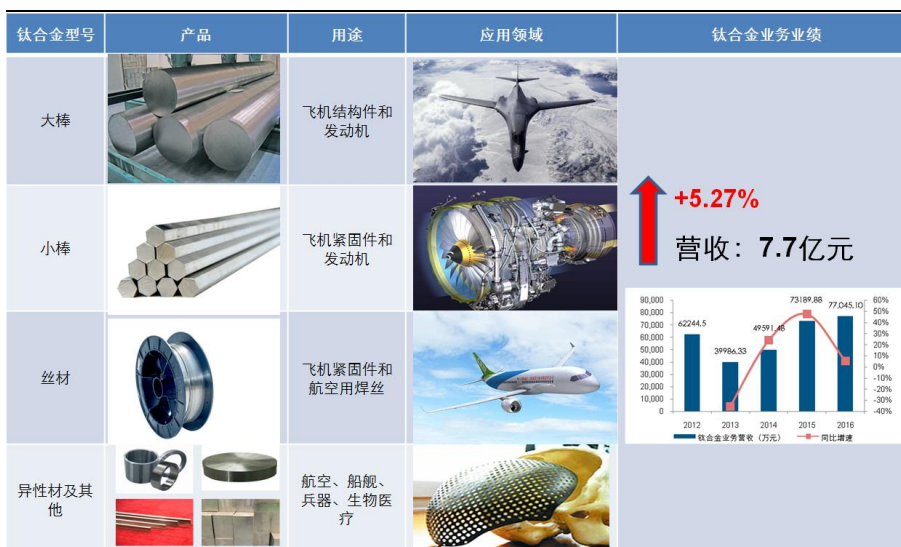
公司是高端钛合金和低温超导领域的龙头企业

公司成立于 2003 年 2 月 28 日，主要从事高端钛合金、低温超导材料的研发、生产和销售，是我国航空用钛合金棒、丝材的主要研发生产基地，是国内唯一实现低温超导线材商业化生产的企业，同时也是目前国际上唯一的铌钛（NbTi）铌棒及线材全流程生产企业。

产品主要应用于航空、新能源、医疗领域。公司产品主要为航空用高端钛合金以及低温超导材料，其中高端钛合金包括钛合金棒丝材和异型材，主要用于生产航空锻件（飞机结构件、紧固件、发动机部件等），下游消费群体为航空锻件厂，最终用于飞机及发动机制造；低温超导材料为铌钛（NbTi）和铌三锡（Nb₃Sn）超导线材，主要用于大型科研项目 and 高端设备，包括国际热核聚变实验堆（ITER）、核磁共振成像仪（MRI）、加速器、磁控直拉单晶硅（MCZ）等。

产能成规模，技术处领先。2003 年，公司承担国家发改委重点支持项目——国家高新技术产业化示范工程“铌钛合金超导材料”项目，并于 2012 正式成为 ITER 超导线材供货商，一举抹平了与国际低温超导领域 30 年的差距。2015 年，公司低温超导技术获得国家技术发明二等奖，目前具备低温超导材料（NbTi 铌棒，Nb₃Sn 线材）产能 400 吨/年；基于 NbTi 合金熔炼的技术基础，公司逐步开展高端钛合金研究，目前已具有拥有自主知识产权的钛合金熔炼、锻造技术，打破国际垄断的同时填补了国内空白。公司生产的钛合金材料已在我国新一代战机上应用，钛材性能已满足新一代战机和大飞机的要求，目前具备钛合金铸锭产能 5000 吨/年，棒丝材产能 3500 吨/年。

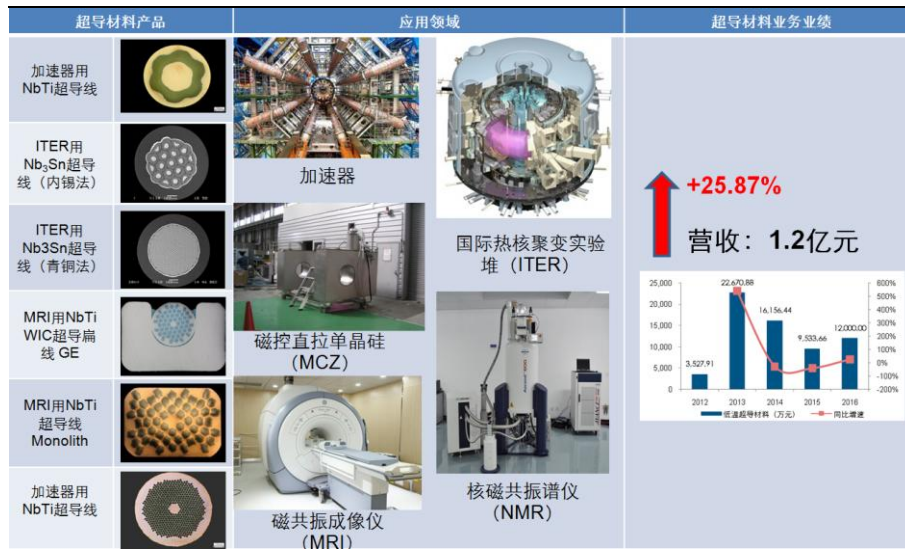
图 1：高端钛合金产品、应用领域及业绩贡献



资料来源：公司官网、公司财报 长江证券研究所

注：2016 年钛合金业务营收根据产量估测

图 2：低温超导产品、应用领域及业绩贡献



资料来源：公司官网，公司财报，长江证券研究所

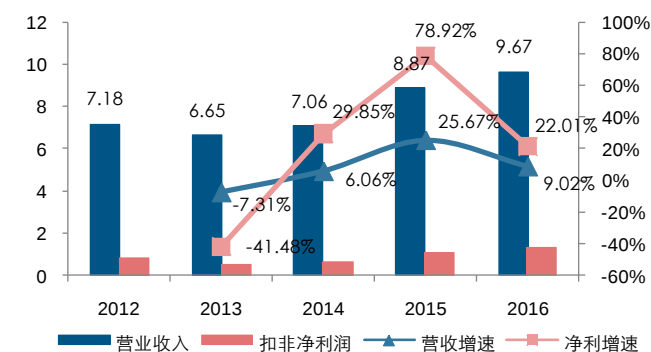
注：2016 年低温超导业务营收根据产量估测

行业发展与技术进步推动公司业绩提升

2014-2016 年公司净利润复合增速达 47.75%。2016 年公司实现营业收入 9.67 亿元，扣非净利润 1.33 亿元，同比增长 9.02% 和 22.01%。其中，钛合金和低温超导业务合计营收 8.90 亿元，占比 92.09%，持续维持在 90% 以上。**公司营收和净利增长主要在于高端钛合金市场的景气度提升、新型号钛合金产品定型以及低温超导商业化拓展加速。**

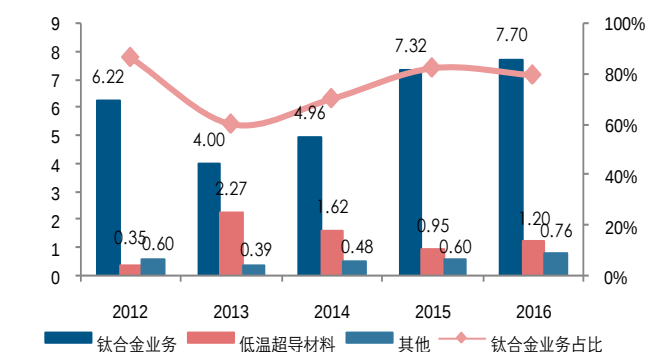
高成品率+高产量下，综合毛利率维持高水平，费用管控效率提升带动盈利能力进一步增强。2016 年，公司综合毛利率为 41.72%，保持稳定，规模效应及成品率的提升对冲 MRI 项目营收占比增加造成的毛利率下滑风险。特别地，费用管控效率的提升使期间费用率下降 2.82pct 至 21.63%，盈利能力进一步增强。全年研发费用率达 6.5%，继续巩固技术领先地位。

图 3：2016 年公司扣非净利润同比增长 22.01%（亿元）



资料来源：Wind，长江证券研究所

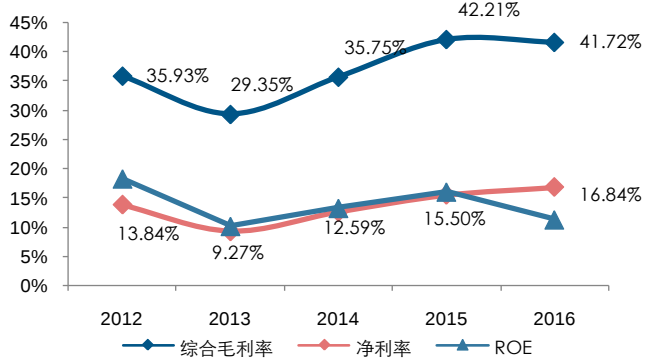
图 4：2016 年公司钛合金及超导业务营收占比为 92.09%（亿元）



资料来源：Wind，长江证券研究所

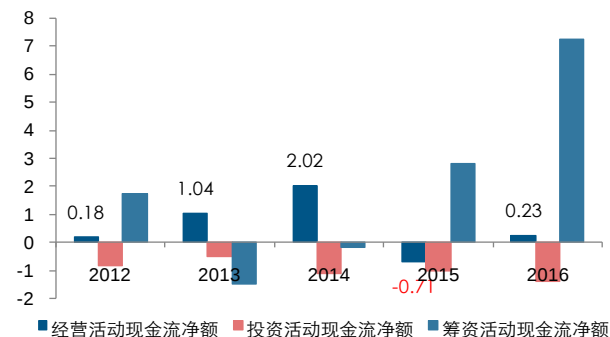
注：2016 年钛合金及超导材料营收根据产量估测

图 5：2016 年公司产品综合毛利率稳定在 41.72%



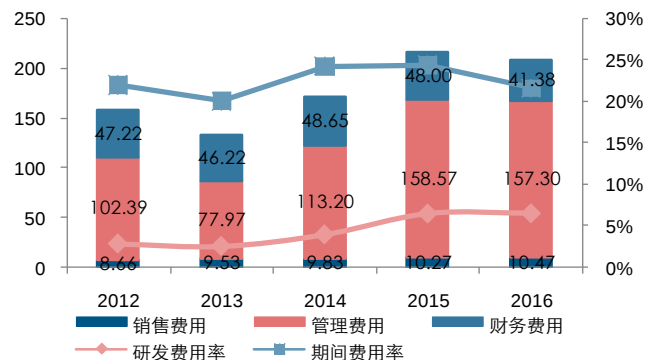
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 7：2016 年公司经营性现金流净额为 0.23 亿元（亿元）



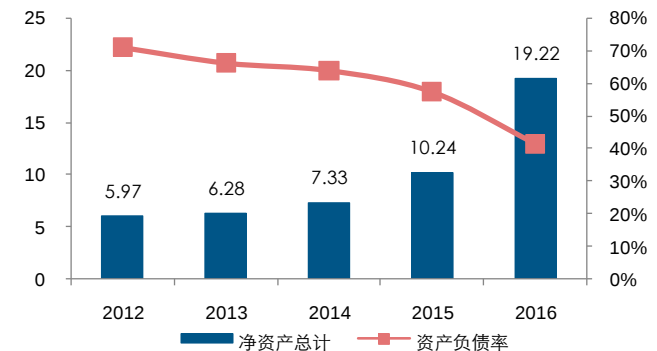
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 6：2016 年公司期间费用率下降 2.82pct 至 21.63%（百万元）



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 8：2016 年公司资产负债率进一步降低至 41.6%（亿元）



资料来源：Wind，长江证券研究所

股东资源助力发展，员工持股提升效率

前五大股东西北院、中信金属、深创投、天汇科技、西安工业股权占比达 70.43%。股东在技术、资金、原料供应、股权稳定等方面助力公司发展。

西北院的技术积累和资金实力为公司保驾护航。西北有色金属研究院（以下简称西北院）为公司控股股东，持股比例达 28.82%。经过近 50 年的发展，西北院已成为我国重要的稀有金属科研生产基地，拥有稀有金属材料加工领域唯一的国家级工程研究中心。技术领域，西北院已组建 23 个国家和省级研究中心及平台，共获得 1100 余项科研成果奖和 1045 项专利技术；2016 年全院综合收入超百亿，连续 6 年居全国有色院所首位。

集团证券化提升，资源整合空间广阔。目前西北院旗下拥有 A 股上市公司——西部材料，西部材料主要从事钛及钛合金加工、层状金属复合材料等业务，钛合金产品（板材、管材）主要应用于化工领域。2015 年，西部材料钛制品业务毛利率仅 -0.74%，产量同比下降 13%，与西部超导钛合金业务相比，业绩差距明显。

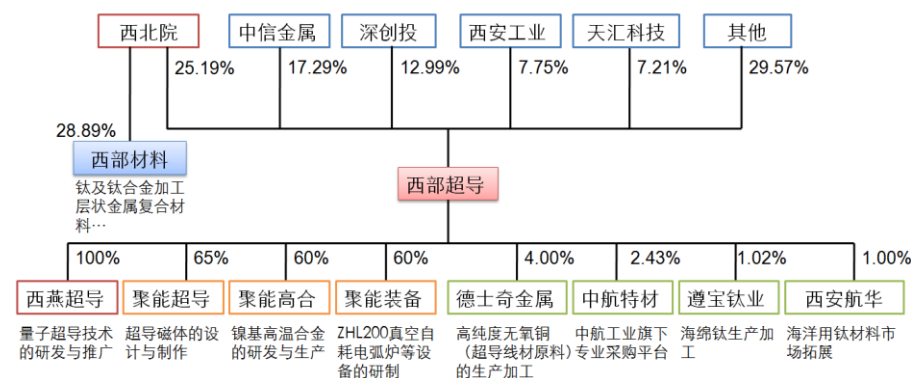
中信金属保障核心原料供应。公司低温超导原材料铌主要来自巴西冶矿公司（CBMM），而作为公司第二大股东，中信金属既是 CBMM 在国内的独家分销商，同时也是股东成员。

持股平台（天汇科技和聚能高合）激发管理层 & 核心员工。天汇科技为公司管理层持股平台，早在公司成立时便已出资成为公司股东。2012 年 7 月，整体变更为股份公司后，

天汇科技持有 2863.9 万股公司股票，至今未有变动。2015 年，公司成立子公司西安聚能高合¹，其中聚能高合公司核心员工持股 20%。

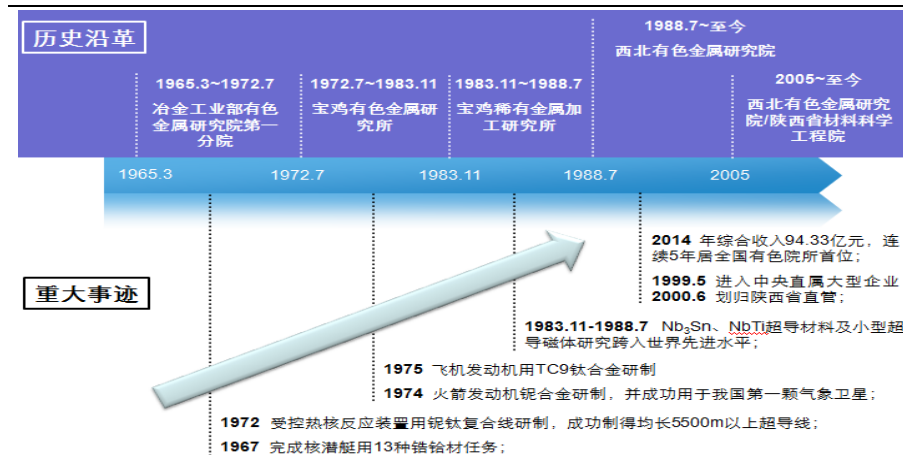
大股东背景保障公司股权结构稳定。公司前五大股东中，西北院、中信金属、西安工业为国有企业，实际控制人分别为陕西省财政厅、国家财政部和西安市政府；第三大股东深创投属于老牌投资机构，是中国资本规模最大、投资能力最强的本土创业投资机构之一，投资风格稳健。

图 9：西部超导股权结构一览



资料来源：公司年报，长江证券研究所

图 10：西北院主要发展历程



资料来源：公司官网，CNKI，长江证券研究所

两次定增，加码未来

募资 2.25 亿元切入高温合金领域。公司于 2015 年 9 月 24 日以 15 元/股募资 2.25 亿元，杭州优耀、上海人从众等 22 家机构投资者参与认购。募集资金主要用于建设高温合金生产线（2000 吨/年）和补充流动资金，开拓高温合金市场的同时，改善公司现金流，预计将于 2017 年下半年开始试生产。

¹ 西安聚能高合即西安聚能高温合金材料科技有限公司，该子公司主要承接公司高温合金项目。

募资 8.5 亿元扩张高端钛合金进产线，消除产能瓶颈。公司于 2016 年 11 月 26 日以 17 元/股募资 8.5 亿元，其中 65% 用于钛合金产能扩张以消除产能瓶颈，预计新增铸锭产能 3000 吨，棒丝材产能 2400 吨，产线将于 2017 年底建成投产；5% 用于建立企业技术中心，为公司业务发展提供持续的技术支持。认购方包括 3 名在册股东（西安工业+2 名自然人）和 12 名新进股东（9 名法人机构投资者+3 名自然人股东）。

表 1：两次定增，加码未来

时间	发行价格 (元/股)	募集资金 (亿元)	PE	认购方	募资用途	金额 (万元)	项目投产计划
2015.9.24	15	2.25	37.78	齐鲁证券、中信建投、天风证券等 22 家机构	建设高温合金生产线 (2000 吨/年)	1800	2017 年下半年试生产
					补充流动资金	5550	——
					偿还银行贷款	14550	——
2016.11.26	17	8.5	30.57	长江证券、中金公司等 9 家机构，3 名自然人	航空用特种钛合金扩能技改项目 (+2400 吨/年)	55250	2017Q4 建成投产
					企业技术中心	4250	——
					补充流动资金	17000	——
					偿还银行贷款	8500	——

资料来源：wind，长江证券研究所

高端钛合金：最稳定的盈利保障

性能优势打开应用空间。钛合金具有较高的比强度、耐蚀性、耐高温性能以及和碳纤维复合材料的高相容性，广泛应用于航空航天及军工领域，被誉为“太空合金”。同时，凭借其良好的生物相容性、较低的弹性模量而广泛应用于生物材料领域。目前，全球钛合金使用量仅次于钢铁及铝合金。

表 2：钛合金与其他合金的性能对比

材料	密度 g/cm ³	熔点 ℃	抗拉强度 MPa	比强度 Mpa·cm ³ /g	导热系数 W/(m·K)
碳钢	7.86	1520.00	517.00	66.00	42.00
钛合金	4.51	1668.00	539.00	120.00	15.24
铝合金	2.70	595.00	315.00	177.00	100.00
镁合金	1.82	596.00	28.00	154.00	54.00

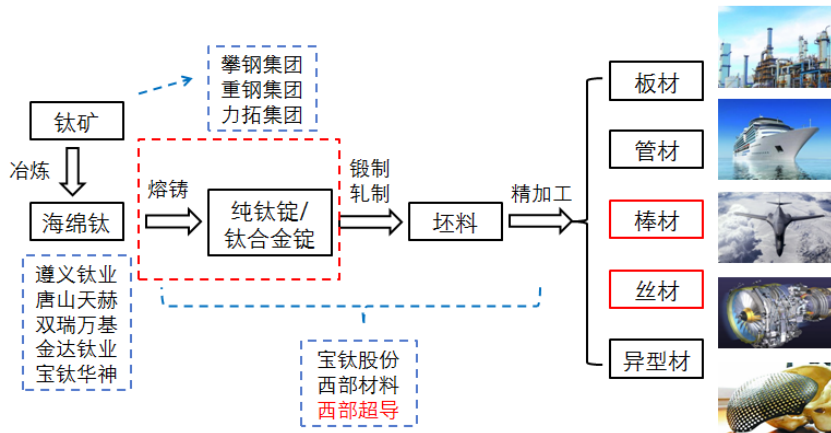
资料来源：长江证券研究所

注：钛合金比强度高于碳钢（约为普通中等碳钢的 2 倍）；耐高温性高于铝合金（铝合金工作温度 200℃ 以上，钛合金 500℃ 以上）；耐蚀性远超镁合金（表面氧化膜致密）

航空用高端钛合金处于爆发前夕

钛合金产业链上游为钛铁矿开采，海绵钛冶炼，中游为钛合金熔铸以及钛材的机械加工（锻造、轧制等），而下游主要面向航空航天、化工、医药等领域。

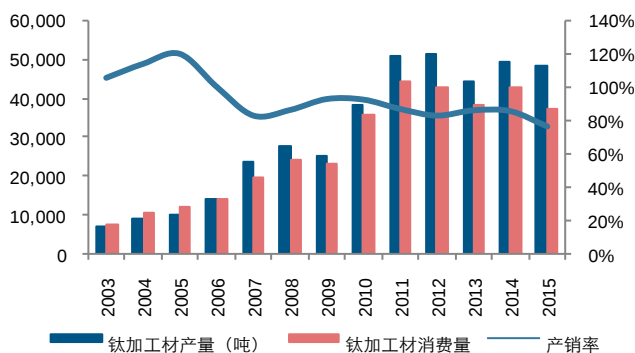
图 11：钛合金产业链



资料来源：长江证券研究所

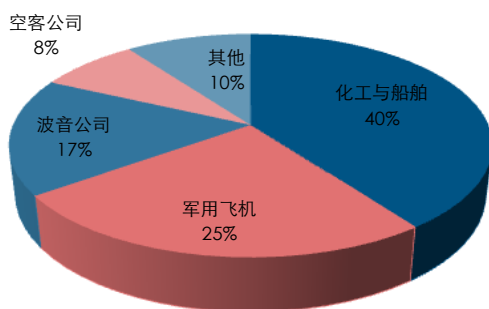
钛合金需求平稳，但结构亟待优化。2015 年，全国钛加工材消费量 3.74 万吨，同比减少 12.44%，产量 4.86 万吨，同比下降 2.04%，产销平稳。2015 年全国钛合金进口 0.55 万吨，同比增长 11.43%，出口 1.18 万吨，同比减少 0.50%，整体进出口状况呈现进口：量稳价升，出口：量升价跌的态势，侧面反映国内钛合金低端过剩，高端不足的问题。此外，钛合金下游消费结构显示，我国化工用低端钛合金占比近 50%，而航空航天用高端钛合金占比仅 10%，较美国等发达国家 50% 的占比，提升空间巨大。

图 12：2015 年国内钛合金产销率达 76.91%



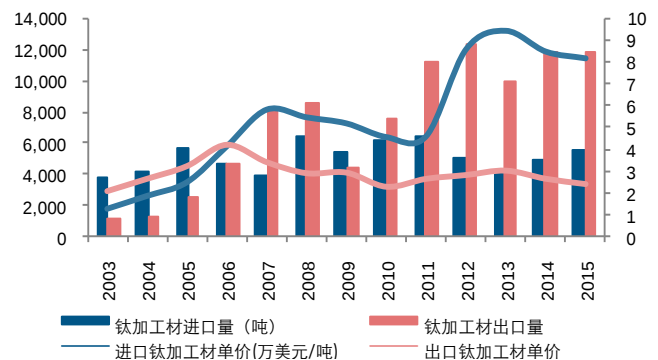
资料来源：中国金属通报，长江证券研究所

图 14：发达国家航空用钛合金比重超 50%



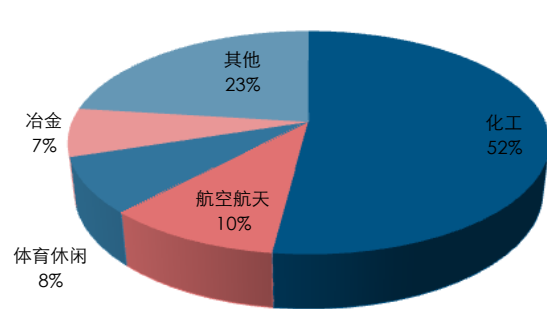
资料来源：航空材料学报，长江证券研究所

图 13：低端过剩高端不足问题显著



资料来源：中国有色金属工业协会，长江证券研究所

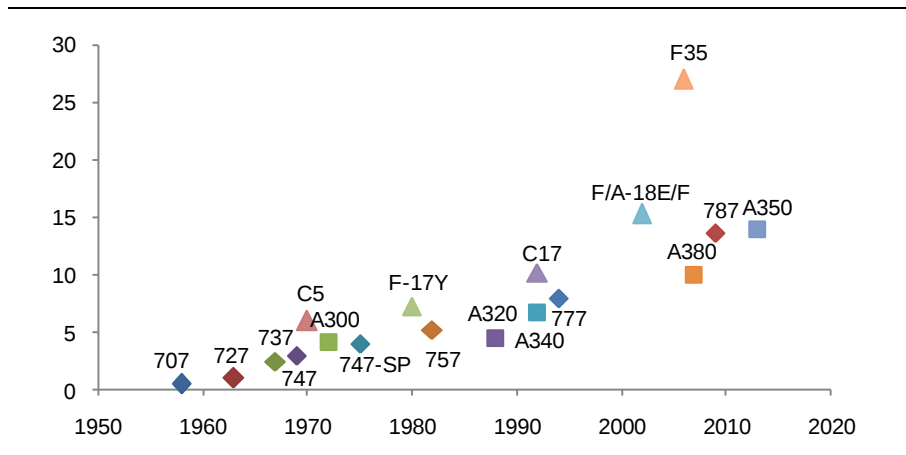
图 15：中国航空用钛合金比重仅 10%



资料来源：航空材料学报，长江证券研究所

钛合金用量是判断飞机先进程度的重要指标。近 50 年来，随着产品的升级换代，钛合金在民用及军用飞机领域用量呈稳步增长趋势。目前，美国第五代战斗机 F-35 用钛量为 27%，全球最先进的隐形战机 F-22 用钛量更是高达 41%，约合 8 吨。民用飞机方面，空客 A350 和波音 787 用钛量均达 14% 左右，相比初代的 A300 和波音 707 飞机，提升明显。国产飞机 C919 和 ARJ21 的用钛合金含量分别为 9.3% 和 4.8%，与国外相比仍有一定差距。

图 16：钛合金在飞机中的使用量逐步提升（%）



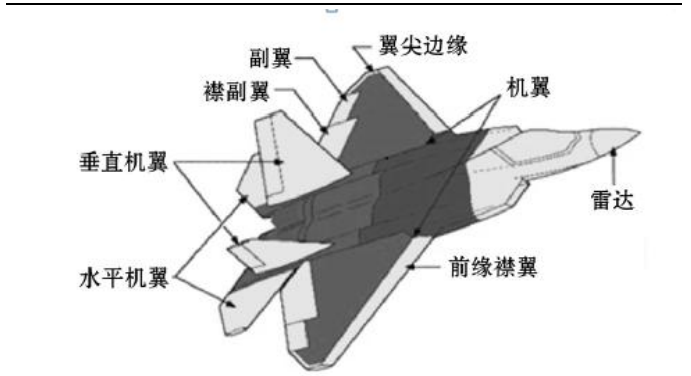
资料来源：钢铁研究学报，长江证券研究所

图 17：美国 F-22 隐形战机



资料来源：百度图片，长江证券研究所

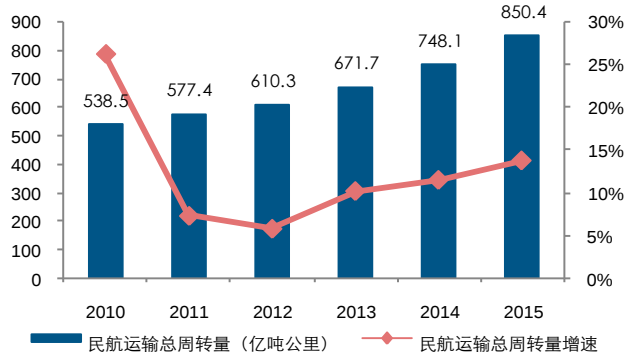
图 18：美国 F-22 战机在多处机翼中使用钛合金，整体用钛量达 41%



资料来源：钢铁研究学报，长江证券研究所

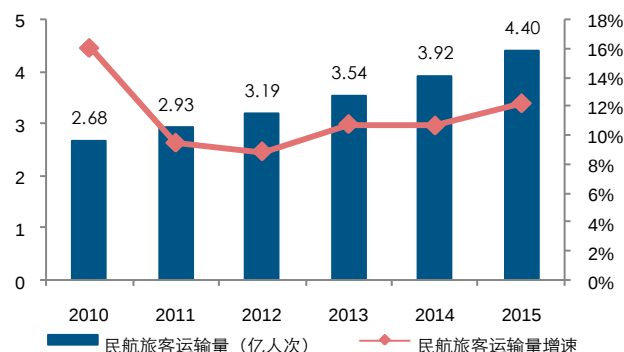
航空运输需求是我国航空航天业发展的助推器。2015 年，我国民航运输总周转量达 850.4 亿吨公里，同比增长 13.7%，总运输量达 3.92 亿人次，同比增长 10.7%。2015 年，我国人均乘机次数达 0.3 次，虽然十年增长近两倍，但相比美国 2.4 的人均乘机次数仍有较大提升空间。不断增加的航空运输需求以及较低的人均乘机次数将成为航空航天业大发展的原动力。

图 19：2010-2015 年民航运输总周转量复合增速达 9.6%



资料来源：中国民用航空局，长江证券研究所

图 20：2010-2015 年民航旅客运输量复合增速达 10.4%



资料来源：中国民用航空局，长江证券研究所

国产飞机的总装下线提升高端钛合金需求，短期订单有望爆发。截至 2016 年 11 月，C919 和 ARJ21 已分别获得 570 架和 417 架订单，合计高端钛合金需求约 8200 吨。据《钛合金进展》数据显示，2014 年国内航空用钛材消费量约 4900 吨，因此，国产民航飞机放量将在短期内显著提升航空钛材需求。据 CNII 预测，2016-2025 年，C919 和 ARJ21 产量将达 1950 和 174 架，约合 2.35 万吨航空用钛合金需求，平均每年需求近 2300 吨。

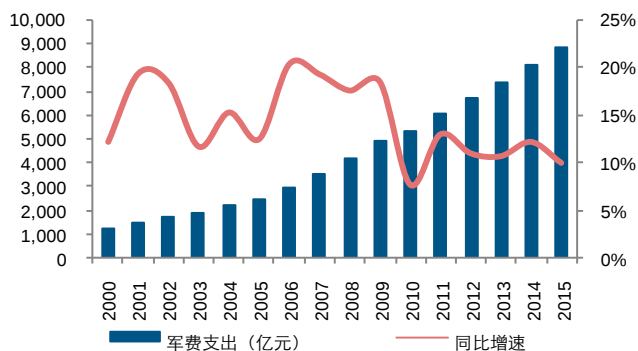
表 3：2016-2025 年我国民航钛材总需求约 2.35 万吨

机型	钛占比	单机身用钛量	飞机产量	机身用钛量	钛材采购量
	%	吨		吨	万吨
C919	9.3	3.92	1950	7644	2.29
ARJ21	4.8	1.20	174	209	0.06

资料来源：CNII，长江证券研究所

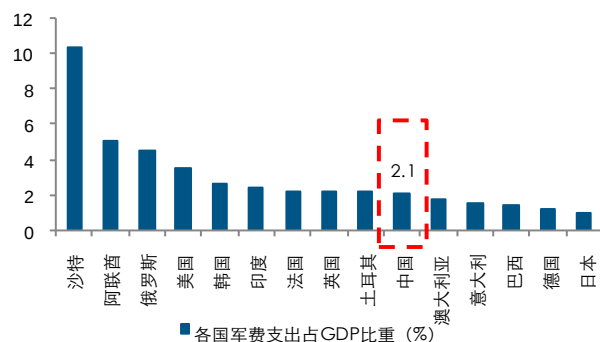
军用装备升级助力高端钛合金发展，预计 2016-2025 年均复合增速在 13.8% 左右。2016 年，我国军费预算 9543.54 亿元，同比增长 7.36%，2000-2015 年期间的年均复合增速为 14.24%，但军费支出占 GDP 的比重仅 2.1%，提升空间巨大。同时，整体航空军力与美国仍存在巨大差距，2014 年美国现役军用飞机 13687 架，其中战斗机 8414 架，而中国仅有军用飞机 2837 架，战斗机 2204 架。预计 2016-2025 年，我国军用飞机合计产量将达 2560 架，约合 8.71 万吨航空用钛合金需求，平均每年需求约 8700 吨，年均复合增速约为 13.8%。

图 21：2000-2015 年我国军费支出复合增速为 14.24%



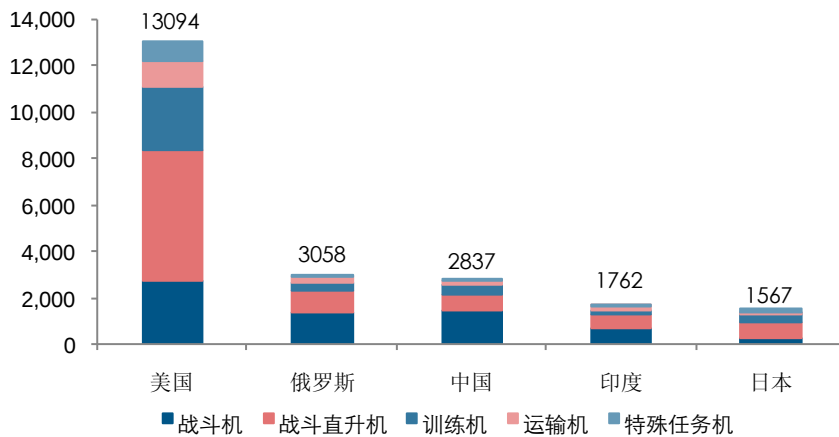
资料来源：中国财政部，长江证券研究所

图 22：2014 年我国军费支出占 GDP 比重仅为 2.1%



资料来源：SIPRI，长江证券研究所

图 23：2014 年我国军用飞机数量 2837 架，仅为美国的 21.67%（架）



资料来源：World Air Forces 2014，长江证券研究所

表 4：2016-2025 年我国航空用钛合金需求约 8.71 万吨，年均复合增速约为 13.8%

机型	钛占比	单机身 用钛量	单发动机 用钛量	飞机 产量	机身 用钛量	发动机 用钛量	机身 采购量	发动机 采购量	总采购 量
	%	吨	吨	架	吨	吨	万吨	万吨	万吨
歼-10	4	0.40	0.21	800	320	272.0	0.10	0.27	0.37
歼-11	15	2.47	0.86	300	741	258.0	0.22	0.26	0.48
歼-15	20	3.50	0.86	120	420	103.2	0.13	0.10	0.23
歼-16	20	2.70	0.86	90	243	77.4	0.07	0.08	0.15
歼-20	35	5.95	1.12	700	4165	784.0	1.25	0.78	2.03
运-20	30	33.00	1.72	400	13200	688.0	3.96	0.69	4.65
轰-6K	25	12.00	1.72	150	1800	258.0	0.54	0.26	0.80
合计							6.27	2.44	8.71

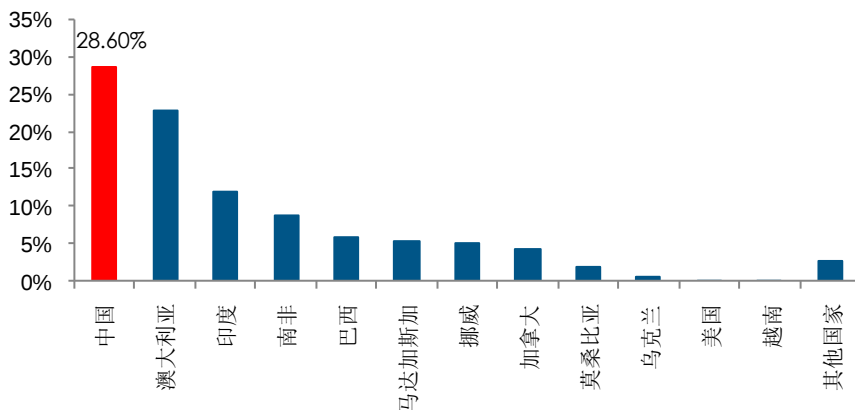
资料来源：CNII，长江证券研究所

人口老龄化提升医用钛合金需求。公司 20% 的钛合金营收来自医用钛合金出口，随着国内医用钛合金需求的提升，公司有望逐步打开国内市场。钛合金作为医用材料，具有低密度、高生物相容性、低弹性模量、高耐蚀性等优点，适合应用于损伤及老化的人体组织修复和替换。据医谷统计，近几年，我国骨科市场复合增长率维持在 15%-20%，到 2015 年达 166 亿元，成为世界第二大骨科市场，预计未来增速仍将保持在 10% 以上。

上游产能过剩持续提升利润空间

资源储量丰富。据 USGS 统计，钛元素含量约占地壳元素总量的 0.68%，其中 94% 的钛元素以钛铁矿形式存在。目前中国钛铁矿储量约 2 亿吨，占总储量的 28.6%，位列全球第一，钛合金作为航空航天领域重要的合金材料，具有一定的战略价值，丰富的钛铁矿储量能为未来国内钛合金的发展提供资源保证。

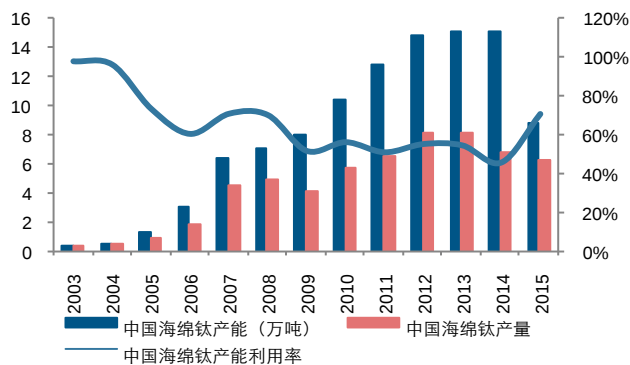
图 24：中国钛铁矿储量世界第一



资料来源：USGS，长江证券研究所

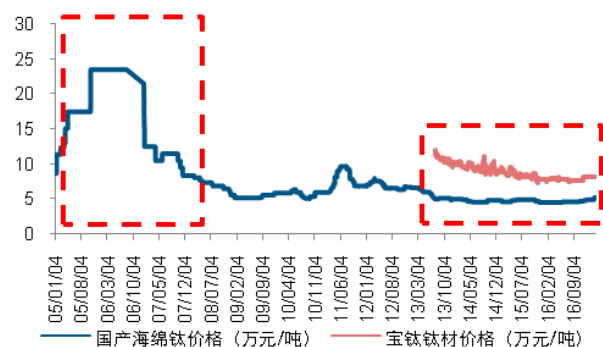
海绵钛产能过剩，高端钛合金利润空间有望提升。海绵钛是制备钛合金的主要原料，2015年，全球海绵钛产能为31.6万吨，产量17.1万吨，其中，中国海绵钛产能8.8万吨，同比削减41.33%，产量6.2万吨，产能利用率回升至70.49%。严重的产能过剩打压国内海绵钛价格，2016年4月国产海绵钛价格4.5万元/吨，为2005年来最低点，较2006年23.5万元/吨的局部高点缩水近80%，目前。上游原材料价格下滑引导至下游钛材，使民用钛材价格下跌，跌幅超过海绵钛，从而大幅压缩民用钛材生产企业的利润空间。公司钛合金产品定位高端，具有较强的定价权，上游原材料价格下滑反而能提升公司产品利润空间。截至2016年中旬，市场上仍有近50万吨纯钛锭库存，因此，短期内海绵钛价格的反弹或比较有限。

图 25：2015 年国内海绵钛产能大幅削减（万吨，%）



资料来源：USGS，长江证券研究所

图 26：国产海绵钛价格位于底部徘徊（万元/吨）



资料来源：USGS，长江证券研究所

百尺竿头仍望更进一步

高技术、资质、资金壁垒令潜在进入者生畏，强者恒强将成为行业主流。

高温化学活性和低热导系数提升钛合金铸造和加工难度。较高的技术难度提升高端钛合金领域进入门槛，同时也为掌握高端钛合金核心生产技术的企业带来可观的加工溢价和利润空间。目前公司为多项军用钛合金材料供应商，是多种新型飞机三种牌号钛合金的唯一供应商。此外，公司已供应C919配套发动机部分试验材料，未来有望在C919钛合金供应中占据一定份额。

资质认证流程复杂，周期较长。航空用钛合金生产企业在取得从事钛材加工生产许可证以及相关军工保密认证的基础上，还需取得军用航空材料合格供应商资质。而获得该资质需要通过 2-3 年的预研以及 3-4 年的正式研制阶段，**共 5-7 年时间，周期较长。**前期没有参与相关项目的企业短期内很难取得相应的供应资质。公司资质齐全，相关壁垒保证公司先发优势。

资金壁垒较高。钛合金生产及加工行业属于资金密集型行业，需要投入大量资金购置仪器设备，建设厂房。同时，相比传统的钢铁企业，钛合金原材料（海绵钛）价格较高，研发及投产初期成品率较低，资金消耗巨大。因此，高资金壁垒使得众多潜在竞争者望而却步。

产品定位优势保证公司行业佼佼者地位。

公司产品为钛合金棒丝材，主要应用于航空航天领域。基于钛合金耐蚀性较强但弹性模量较低（刚度较低）的特点，相比薄壁件（板材、管材），大直径棒材更适合用作承力件。因此，钛合金棒、丝材主要面向下游的航空航天领域，而管、板材主要面向下游的化工、船舶领域。

表 5：各类型钛材的应用领域及主要厂商

钛加工材类型	应用	主要厂商
棒材	飞机结构件、航空发动机、紧固件	西部超导、宝钛股份
丝材	紧固件	西部超导
管材	舰船、化工	宝钛股份，西部材料
板材	舰船、化工、航空	宝钛股份，西部材料
铸件	医疗、体育	宝钛股份，西部超导，西部材料

资料来源：长江证券研究所

从主要竞争对手看：

宝钛股份和西部材料主要面向化工领域，盈利较薄。宝钛股份对于钛合金产业链的覆盖范围较大，包括了上游的海绵钛制备和下游的钛合金铸造及加工。宝钛华神作为宝钛集团的控股子公司，主要从事海绵钛、海绵锆的制备。海绵钛整体产能过剩影响了宝钛华神的盈利水平，2014 年宝钛华神营收 3.88 亿元，而对应净利润仅 266.56 万元。除海绵钛外，宝钛股份的钛合金业务集中在钛管、钛板及钛棒，其中钛管、钛板主要应用在化工、船舶等民用领域，产品毛利率相对较低，2015 年宝钛股份综合毛利率仅 18.08%，净利率为-8.40%。西部材料同为西北院的控股子公司，为避免与公司存在同业竞争，其钛合金产品主要面向化工领域，产品盈利较薄，2015 年综合毛利率仅 5.89%，净利率-17.81%。

航空用高端钛合金的精准定位保证高盈利能力。2015 年公司毛利率达 42.21%，净利率更是高达 15.50%，盈利能力远超宝钛股份和西部材料。

表 6：公司盈利能力位居行业前列

指标	宝钛股份	西部材料	西部超导
钛材类型	板、管、棒	板、管、棒	棒、丝

钛材产量 (吨)	7781.3	4800	3000
营业收入 (亿元)	21.42	9.83	8.87
扣非净利 (亿元)	-1.97	-1.53	1.09
钛业务收入 (亿元)	17.76	4.17	7.32
钛业务收入占比 (%)	82.91	42.42	82.53
钛业务毛利率 (%)	20.13	-20.17	45.40
综合净利率 (%)	-8.4	-17.81	15.5

资料来源: wind, 长江证券研究所

注: 财务报告期为 2015 年年报

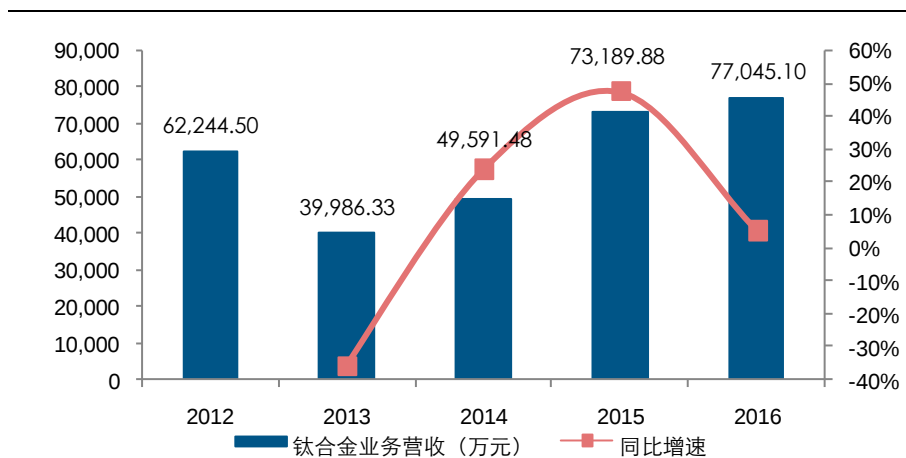
6.5 亿加码钛合金业务, 突破产能瓶颈。

公司募资 6.5 亿元进行扩能技改, 拟将高端钛合金年产能从 3500 吨提升至 5900 吨。

公司从朝阳金达、宝钛华神等采购高品质海绵钛, 通过熔炼和锻造工艺制备高端航空航天用钛合金棒材, 并将产品销售给下游的航空锻件厂、飞机制造厂等。受益国家国防建设投入的增加及武器装备升级换代, 公司军工产品订单大幅增加, 业务营收持续增长。

规模效应下, 公司盈利空间有望进一步提升。2016 年, 公司钛合金棒丝材产量近 3000 吨, 产能利用率达 85.71%, 基本处于满产状态。新增产能释放后, 规模效应下钛合金业务的盈利能力有望进一步提升。

图 27: 2012-2016 年钛合金业务营收变化

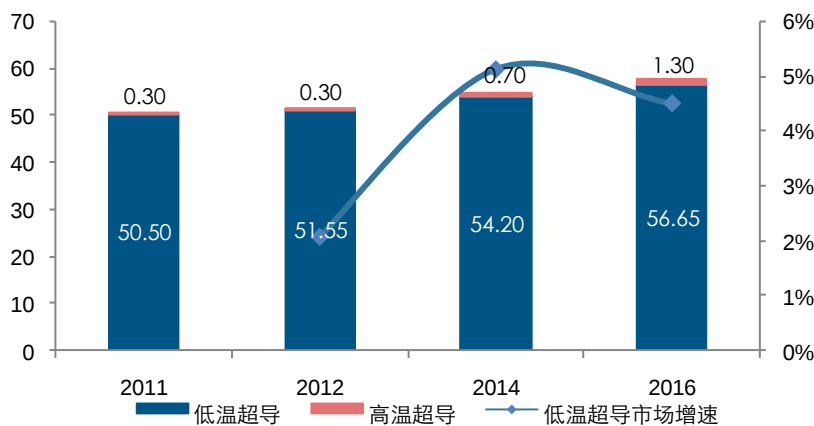


资料来源: 公司年报, 长江证券研究所

低温超导: 技术领跑下, 市场化应用日臻成熟

超导材料是指在一定的低温条件下呈现出零电阻及完全抗磁性的材料, 主要分低温超导材料及高温超导材料两种, 低温超导材料的临界转变温度 T_c 小于 30K, 需要在液氮温区下工作, 而高温超导材料可以在液氮环境下实现超导。根据 Conectus 预测, 2016 年, 全球超导市场规模约为 57.95 亿欧元, 其中低温超导占 97.7%, 即 56.65 亿欧元。虽然高温超导是未来发展方向, 但其成本较高, 且制备技术尚不成熟, 预计低温超导材料仍将在相当长的时间内占据市场主导地位。

图 28：2016 年全球低温超导市场约 56.65 亿欧元，占超导总市场的 97.76%（亿欧元）



资料来源：Conectus 长江证券研究所

高壁垒保证先发优势，ITER 项目打响知名度

高技术壁垒下，公司先发优势显著。低温超导线材是多芯复合线材，芯丝直径在 10^{-5} - 10^{-8} 米，制备过程涉及导体设计、高均匀合金熔炼、大变形塑性加工等关键技术，质控点多且周期长，工艺难度大。全球仅有少数几家企业掌握核心技术，公司竞争对手全部来自海外，包括 NbTi 棒领域的 Wah Chang，超导线材领域的 Oxford、Bruker、Luvata、JASTEC。公司控股股东自 60 年代起开始研发低温超导材料，具有丰富的研发生产经验。目前公司已掌握 NbTi 锭棒到线材的全流程生产工艺，同时具备“内锡法”、“青铜法”制备 Nb₃Sn 超导线材的能力，产品质量符合 ITER 标准，合计产能 400 吨，约占全球总产能的 20%。**国内其他企业无相关技术积累，并且关键技术很难从国外引进。**

积极推进高温超导技术储备。2016 年 6 月，子公司西安聚能超导磁体科技有限公司与广东电网电力科学研究院签订《超导磁体系统制作及试验——技术服务合同》，布局高温超导领域，占据技术制高点。

表 7：全球仅少数几家企业掌握低温超导核心技术

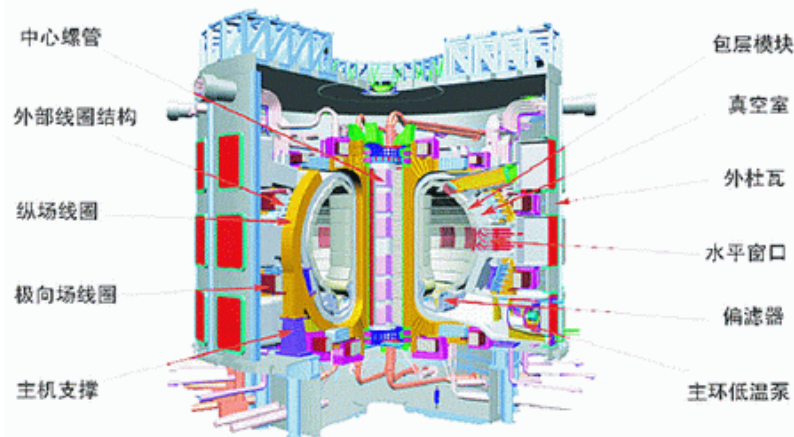
公司名称	NbTi		Nb ₃ Sn		超导磁体
	锭棒	线材	青铜法	内锡法	
国内	西部超导	✓	✓	✓	✓
	南京丰盛				✓
	潍坊新力				✓
	成都奥泰				✓
国外	美国 Wah Chang	✓			
	美国 Oxford		✓	✓	✓
	德国 Bruker		✓	✓	✓
	英国 Luvata		✓	✓	
	日本 IASTEC		✓		✓
	美国 GE				✓
	德国 Siemens				✓

荷兰 Philips	✓
南京丰盛	✓

资料来源：转股说明书，长江证券研究所

ITER 项目打响知名度。国际热核聚变实验堆（ITER）计划是目前全球最大的国际核聚变科研合作项目，由欧盟、美国、中国等七个国家参与，项目总投资 55 亿美元。我国分配到的 NbTi（极向场线圈）和 Nb₃Sn（纵向场线圈、中心螺管）超导线生产任务将全部由公司承担。截至 2015 年底，公司已完成 173 吨 NbTi 超导线材和 35 吨 Nb₃Sn 超导线材的生产和交付任务，项目总价值 5.97 亿元。

图 29：ITER 聚变实验反应堆

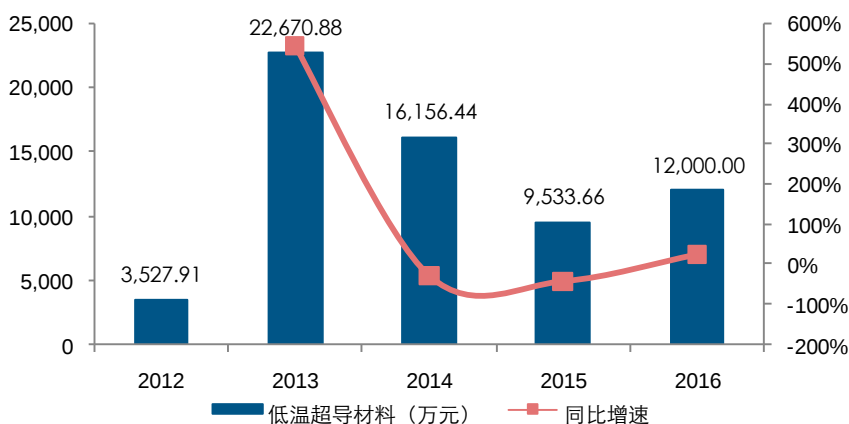


资料来源：科学时报，长江证券研究所

MRI 接力 ITER，短期营收有望企稳

ITER 项目交付及 MRI 订单放量背景下，低温超导业务营收提升。2016 年低温超导业务收入约 1.2 亿元，同比提升近 25.87%，未来 MRI 持续放量将对冲 ITER 项目完结的影响，低温超导业务营收将保持稳定。

图 30：低温超导业务营收回升（万元，%）

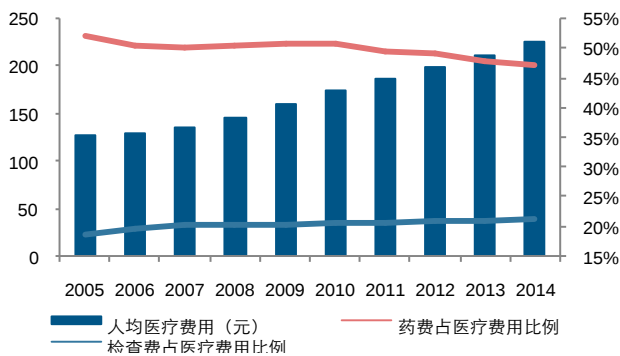


资料来源：公司年报，长江证券研究所

高端医疗设备需求提升，MRI 项目注入新动力。据国家卫计委数据显示，2000-2014 年，我国人均医疗费用逐年增加，检查费占比也逐步提升，而需求增长是医疗检测费用增加

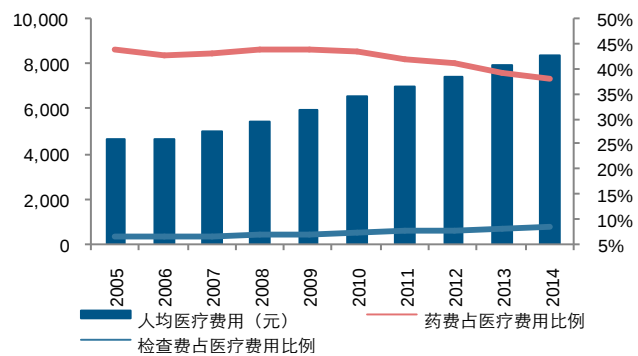
的主要原因。磁共振成像仪（MRI）为高端医用影像学设备的代表，相比传统设备，具有无放射线损害、可作切层扫描、可清晰显示血管等优点。截至 2012 年，国内百万人 MRI 拥有量仅为 6.6 台，较国外发达国家差距明显（日本为 40 台，美国为 28 台），市场前景广阔，若按美国目前的 MRI 人均拥有量测算，我国 MRI 用低温超导材料的需求空间为 2.78 万吨。从国内 MRI 产业格局看，80% 的超导式 MRI 市场被 GE、Philips、Siemens 等国外公司垄断。2016 年公司实现对 GE 和西门子的批量供货。**未来年均有望供应 400-500 台 MRI 用低温超导材料，以 0.7 吨/台估算，MRI 项目的年均超导线需求在 300 吨左右。**

图 31：门诊病人医疗费用逐年增长，检查费占比上升



资料来源：国家卫计委，长江证券研究所

图 32：出院病人医疗费用逐年增长，检查费占比下降



资料来源：国家卫计委，长江证券研究所

表 8：MRI 与 CT 的比较

优点	缺陷
无放射线损害	戴有心脏起搏器等金属物的患者无法使用
软组织密度分辨率高于 CT、空间分辨率与 CT 媲美	价格昂贵
可直接做任意的断层扫描	
可作血管造影、对颅脑病变诊断更为精确	
无需注射造影剂	

资料来源：长江证券研究所

市场化应用日臻成熟，未来存在需求爆点

除磁共振成像仪（MRI）外，未来公司的市场拓展还包括热核聚变实验堆、磁控直拉单晶硅（MCZ）、加速器、核磁共振谱仪（NMR）等领域。

表 9：公司低温超导材料主要应用领域

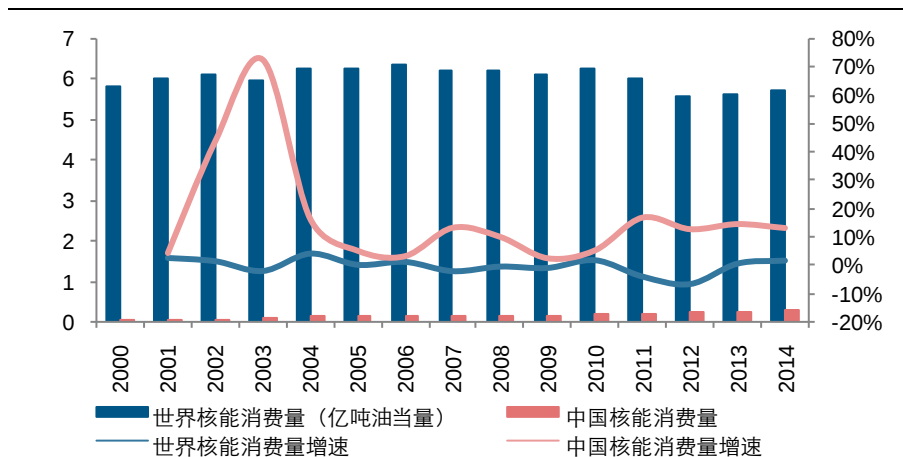
应用领域	所用材料
热核聚变实验堆	Nb ₃ Sn、NbTi
磁共振成像仪（MRI）	NbTi
加速器	NbTi
磁控直拉单晶硅（MCZ）	NbTi
核磁共振谱仪（NMR）	主要是 Nb ₃ Sn，部分 NbTi

资料来源：西部超导招股书，长江证券研究所

磁控直拉单晶硅 (MCZ) 项目前期研究完成, 预计 2-3 年内投产。目前, 我国直拉单晶硅尺寸以 300mm 以下产品为主, 而发达国家以 300mm 及 450mm 等大尺寸单晶硅片为主流。采用高场超导磁体技术的 MCZ 法是国际上生产 300mm 以上半导体级单晶硅的主流方法, 可降低 20% 电耗, 提高 30% 成品率, 但我国 300mm 单晶硅制造用超导磁体完全空白。根据《新材料产业“十二五”发展规划》, 2015 年国内 300 毫米硅单晶抛光片需求约 480 万片/年, 因此目前正是发展 MCZ 用超导磁体的良机。

轻核聚变提升超导材料需求。2014 年全球核能消费量 5.74 亿吨油当量, 近几年保持平稳, 而中国核能消费量 0.29 亿吨油当量, 同比增长 13.2%, 国内核能需求逐年提升。目前国内外核电站发电方式主要为重核裂变, 但重核裂变存在核污染风险及原材料不可再生问题, 未来发展空间有限。轻核聚变为未来发展方向, 但聚变反应堆温度高达 1 亿度以上, 有效的解决方法是利用超导线圈进行磁约束。目前, 中国聚变工程试验堆 (CFETR) 仍在筹划之中, 该项目是科技部基于国际热核聚变实验堆 (ITER) 计划开展的国内专项研究, **项目所需低温超导材料的市场价值在 50~60 亿元人民币**, 其中, 公司董事长张平祥为核聚变材料专家。CFETR 项目一旦落地, 公司大概率成为项目低温超导材料独家供应商, 营收有望大幅提升。

图 33: 2000-2014 年中国核电消费量年均复合增速达 15.53%



资料来源: BP 能源统计, 长江证券研究所

加速器市场有望引发业绩爆点。加速器是质子重离子技术、粒子对撞机以及加速器驱动洁净核源项目 (ADS) 的核心部件, 其主要通过强磁场对粒子进行加速, 需使用大量超导材料。

1) 质子重离子技术将为癌症患者带来希望。相对于传统的化疗和放疗, 质子重离子技术具有疗效快、副作用小的优点, 市场空间巨大。国内首家质子重离子医院已于 2015 年在上海开业, 采用西门子设备, 预约诊疗十分火爆。目前, 由中科院近代物理研究所自主研发的国内首台医用重离子加速器也成功出束, 依托该设备, 武威肿瘤医院及荣华集团计划投资 22.67 亿元建设甘肃武威重离子治疗示范中心, 预计 2016 年投入临床治疗。**公司作为国内唯一一家掌握低温超导线材技术的企业, 未来或负责提供医用重离子加速器所需的低温超导材料。**

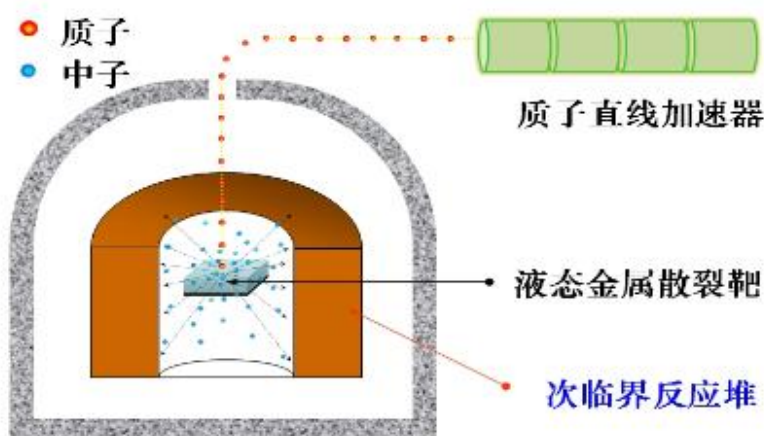
图 34：质子重离子设备



资料来源：上海质子重离子医院，长江证券研究所

- 2) **大型粒子对撞机打开未来想象空间。**目前全球最大的粒子对撞机为欧洲核子研究中心的大型强子对撞机，周长 27 公里，对撞能量 14Tev，而中国拟于 2020 年起建设周长达 52 公里，对撞能量高达 70Tev 的粒子对撞机，需 16000 吨超导材料。该项目属于国家科学工程，所用超导材料大概率由国内提供。
- 3) **加速器驱动洁净核源项目（ADS）为重核裂变保驾护航。**ADS 主要利用加速器提供的超强磁场加速质子，使其轰击金属靶并散射出大量中子，高速运行的中子进入次临界反应堆可以推动链式反应的持续进行，减少因链式反应不充分而遗留下的放射性核废料。在核能需求逐步提升，但核聚变反应仍处于研究阶段的情况下，重核裂变短期难以被替代，利用 ADS 降低核电站核废料具有一定的应用前景。

图 35：ADS 装置原理图



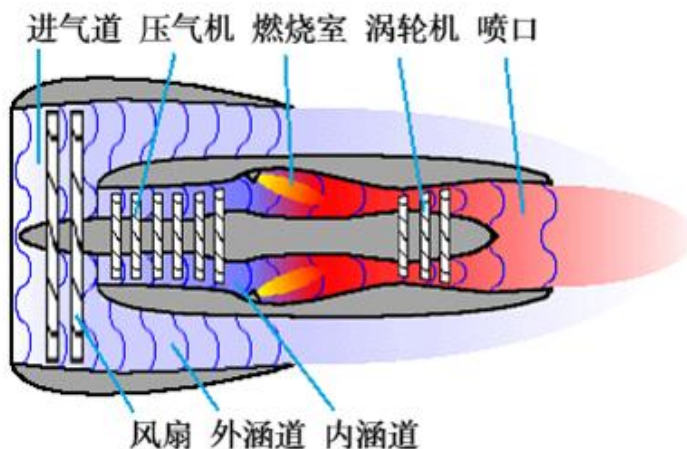
资料来源：中国科学院，

业务拓展初具成效。公司已为中科院高能所、南京丰盛等国内用户以及先进重离子加速器（HIAF）、加速器驱动洁净核源（ADS）等科学项目提供了 **53 吨高性能线材**。随着下游加速器市场的快速拓展，公司超导材料的需求空间巨大。

高温合金：业务协同下的持续攻坚

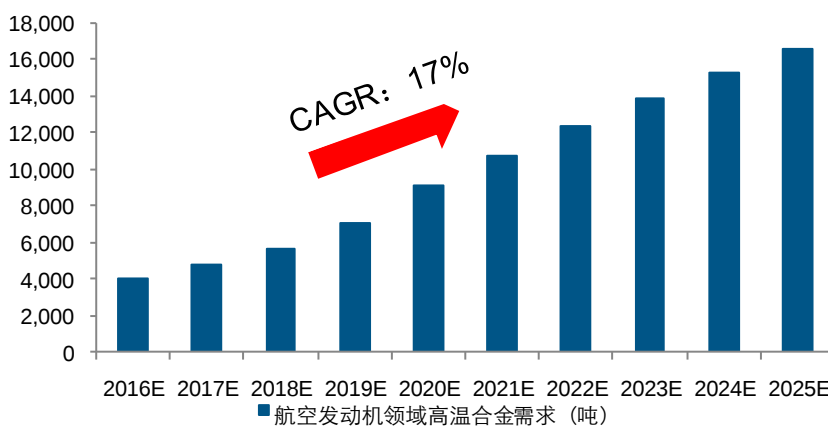
航空发动机被誉为飞机制造业“皇冠上的明珠”，目前是中国航空航天业发展的主要瓶颈。国内几乎所有的民航飞机发动机都依赖进口，国产飞机 C919 及 ARJ21 分别采用了 CFM 公司的 LEAP-1C 发动机和 GE 航空的 CF34-10A 发动机。而高温合金凭借优异的高温强度，良好的抗氧化、抗腐蚀等性能，已成为航空发动机的核心材料，用量占先进发动机总重量的 40%-60% 以上。根据 CNII 预测，未来 10 年，国内航空发动机用高温合金需求的复合增速将在 17% 左右，总需求约 10 万吨，以 35 万元/吨测算，对应市场空间大约在 350 亿元。

图 36：涡轮风扇发动机结构简图



资料来源：长江证券研究所

图 37：2016-2025 年国内航空发动机用高温合金需求的复合增速将在 17% 左右



资料来源：CNII，长江证券研究所

产业政策迎春风

长期看，《中国制造 2025》保障高温合金未来。2015 年 5 月 8 日，国务院公布了强化高端制造业的国家战略规划——《中国制造 2025》，战略规划聚焦 10 大领域，其中包括了航空发动机和新材料。航空发动机部分，国家鼓励发展集研发、生产、维保服务于

一体的航空发动机产业化集群，并重点提出攻克大功率发动机的相关研制工作；新材料方面，高温合金被列为重点发展的关键战略材料。

表 10：中国制造 2025 航空发动机研制计划

重点攻克项目	完成期限	发动机用途
大涵道比大型涡扇发动机	2020年完成型号研制，2025年	C919干线飞机
CJ-1000A	商业服役	
宽体客机涡扇发动机		中俄联合研制的宽体客机
7000-11000kg级齿轮传动涡扇发动机		喷气支线飞机
5000kg级涡扇发动机	2025年完成型号研制	喷气支线飞机或公务机
1000kg级小型涡扇发动机	2020年完成论证和型号研制， 2025年完成适航取证	7-8座轻型公务机
1000KW级涡轴发动机	2020年完成论证和型号研制， 2025年完成适航取证	新型5吨级直升机
8000KW级大功率涡轴发动机		新型重型直升机
5000KW级涡桨发动机	2025年完成型号研制	涡桨支线客机及中小型运输机
200KW航空活塞发动机		轻型通用飞机和无人机

资料来源：《中国制造 2025》，长江证券研究所

中期看，“两机”专项落地，补贴接踵而来。2011 年，国家提出航空发动机和燃气轮机重大专项，目前，“两机”专项已获国务院常务会和政治局常委会讨论通过，顺利成为国家第 20 个重大技术专项。**预计 2020 年前，专项有望投入 1000-2000 亿资金支持航空发动机和燃气轮机的自主研发和生产工作**，作为航空发动机的核心材料，高温合金将因此受益。

短期看，航空发动机集团成立，高温合金需求快速提升。2015 年 10 月，中航动力、成发科技、中航动控三家公司公告称将重组建成一家以航空发动机为主业的新央企——中国航空发动机集团（以下简称“中航发”）。2016 年 8 月 28 日，中航发集团正式成立，该集团的成立代表国家已把航空发动机提高到与飞机相同的层次，有助于提升研发效率，缩短研发周期，进一步加快发动机国产化进程。发动机国有化进程加速有望快速提升高温合金需求。

寡头垄断格局下，变形件存在进入空间

目前，全球只有美、英、俄、中四个国家具有完整的高温合金体系。而全球范围内能够生产航空航天用高温合金的企业不超过 50 家。

国内企业凤毛麟角。国内高温合金企业主要包括抚顺特钢、上海五钢、长城特钢等钢企，以及北京钢铁研究总院、航空材料研究所、沈阳金属所等科研院所。钢企主要面向高温合金母合金、变形高温合金，而科研院所侧重发展铸造高温合金及新型高温合金。

细分领域中，新型高温合金集中度高，变形合金存进入空间。如钢研高纳依托北京钢铁研究总院的技术积累，在航空航天发动机精铸件、高端变形件以及新型高温合金中占据

主导地位，先发优势明显，潜在竞争者进入难度较大；而高温合金母合金、变形合金领域技术壁垒和产业集中度相对较低，进入难度相对较小。

表 11：国内高温合金细分领域主要竞争者

合金类别	细分领域	主要竞争参与者
铸造高温合金/变形高温合金	航空航天发动机用高温母合金	钢研高纳（市占率30%以上）、航材院、抚顺特钢
	航空发动机精铸件	钢研高纳、航材院、中科院金属所；沈阳黎明、航空动力、南方动力、贵州黎阳
	航天发动机精铸件	钢研高纳（市占率90%以上）
	板材、棒材、锻件	抚顺特钢、长城特钢、上海五钢、钢研高纳（产品技术含量和复杂程度高于三家钢企）
	丝材、线材、管材	钢研高纳
新型高温合金	高温粉末合金	钢研高纳（粉末涡轮盘独家供货）、航材院
	ODS合金	钢研高纳（市占率100%）
	Ti-Al金属间化合物	钢研高纳（市占率100%，北科大、中科院金属所为潜在进入者）
	高温金属基自润滑材料	钢研高纳

资料来源：CNII，长江证券研究所

表 12：国内高温合金相关标的简介

简称	营业收入 (亿元)	净利润(亿 元)	毛利率 (%)	简介
钢研高纳	7.10	1.24	31.86	背靠钢研院，产品丰富，主要包括变形高温合金、铸造高温合金、新型高温合金、高温合金母合金等。在航空航天发动机精铸件领域具备独特优势，目前高温合金产能近4000吨。
抚顺特钢	45.58	1.97	22.34	国内老牌高温合金生产企业，拥有最大的变形高温合金产能，产品品种齐全、质量稳定，综合竞争力最强，在航空航天领域市场占有率达80%。
中科三耐	0.45	0.11	41.17	背靠中科院金属所，拥有以师昌绪院士为首的科研团队，面向国家重点公关项目，拥有三大核心技术：低偏析技术、燃气轮机叶片熔模精密铸造技术和废气涡轮增压器叶片铸造技术。
图南股份	3.16	0.08	20.75	具备5000吨超纯净高温合金、2000吨特种焊丝以及150吨高温合金不锈钢管材产能。具备年产200件大型复杂薄壁高温合金结构件、4万件燃气轮机用涡轮叶片的生产能力。

资料来源：公司资料，长江证券研究所

注：财务数据摘自 2015 年年报

实力过硬，无惧壁垒，自信出发

2015 年，公司募资 2.25 亿建设年产 2000 吨高温合金生产线。高温合金属于高壁垒行业，众多潜在竞争者因此望而却步，但公司在产品定位、技术积累、资金实力和客户资源方面具备一定优势，因此，相关行业壁垒并不会成为公司进入高温合金领域的绊脚石。

表 13：公司实力过硬，无惧壁垒

壁垒	简况	公司优势
技术难度	质量可靠性、性能稳定性要求苛刻，需强大的技术储备和研发实力，一般企业很难进入	公司已通过前期实验论证了工艺的可行性，具备核心技术，建设生产线推动产业化将水到渠成
市场准入	客户的转换成本极高，特别是航空航天领域内的用户对于产品的试用有着严格的程序，选定供应商后不会轻易更换	公司钛合金与高温合金业务下游客户的重叠性较大，布局高温合金的一部分原因也是下游客户有相关需求
质量标准	需要有一套完整的质量控制和检测体系，以满足用	高温合金制备和检测流程与钛合金类似，技术和管理人员已

	户严格的质量要求，而建立该体系需要投入大量的 具备丰富的经验，相对零基础企业，公司对产品质量的控制
人力物力	将更加精准、高效
资金实力	生产设备价格高昂，项目前期需垫付一部分资金，目前公司已募集2.25亿元用于高温合金项目生产线建设，起步阶段成品率较低，费用较大
	金实力雄厚，融资能力较强，资金压力相对较小

资料来源：长江证券研究所

鉴于高温合金项目下游客户的特殊性，材料从最初的设计、制备再到测试和使用，周期较长。因此，公司产能释放将循序渐进，预计 2018 年释放 10%~20%产能，2019 年释放 20%~30%产能。

盈利预测与估值分析

我们认为，技术领先及行业壁垒保障公司市场份额和定价权，国产民航飞机放量和军机布局将扩大高端钛合金市场蛋糕，助力业绩腾飞。预计 2017-2019 年 EPS 分别为 0.50、0.68、0.79 元，对应 PE39.05、28.61、24.64 倍。

表 14：公司盈利预测假设

产品类别	指标	2016	2017E	2018E	2019E
钛合金	主营业务收入（百万元）	770.45	970.76	1310.53	1572.63
	同比增长率（%）	5.27%	26.00%	35.00%	20.00%
低温超导材料	主营业务收入（百万元）	120.00	108.00	97.20	111.78
	同比增长率（%）	25.87%	-10.00%	-10.00%	15.00%
高温合金	主营业务收入（百万元）			70.00	105.00
	同比增长率（%）				50.00%
其他	主营业务收入（百万元）	76.45	91.75	105.51	121.33
	同比增长率（%）	28.06%	20.00%	15.00%	15.00%
销售费用/营业收入（%）		1.08%	1.10%	1.20%	1.25%
管理费用/营业收入（%）		16.27%	16.24%	16.15%	16.05%
财务费用/营业收入（%）		4.28%	5.26%	3.39%	3.57%
实际税率（%）		12.50	12.50	12.50	12.50

资料来源：长江证券研究所

表 15：公司盈利预测结果

指标	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入（百万元）	966.90	1170.51	1583.24	1910.75
增长率（%）	9.02%	21.06%	35.26%	20.69%
营业利润（百万元）	153.82	194.80	278.97	331.10
增长率（%）	23.26%	26.64%	43.21%	18.69%
归母净利润（百万元）	162.39	198.87	271.47	315.24
增长率（%）	17.82%	22.47%	36.51%	16.12%
每股收益（元）	0.41	0.50	0.68	0.79
每股净资产（元）	4.77	4.89	5.10	5.33
市盈率（倍）	47.83	39.05	28.61	24.64
市净率（倍）	4.10	4.00	3.84	3.67

资料来源：长江证券研究所

公司为国内高端钛合金及低温超导材料领导企业，是我国航空用钛合金棒、丝材的主要研发生产基地，同时也是国内唯一一家实现低温超导材料商用化的企业，将长期受益于国家战略规划。预计公司 2017~2019 年 EPS 分别为 0.50、0.68、0.79 元，对应 PE39.05、28.61、24.64 倍。可比标的宝钛股份和西部材料对应动态市盈率分别为-47.3 倍和 298.4 倍。

表 16：相关上市公司估值对比表

公司代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	扣非净利润 (亿元)	扣非摊薄EPS (元)	综合毛利率 (%)	综合净利率 (%)	扣非摊薄ROE (%)	PE (TTM)	PB (LF)
600456.SH	宝钛股份	103.69	21.42	-1.97	-0.46	18.08	-8.40	-5.77	-48.69	3.17
002149.SZ	西部材料	63.47	9.83	-1.53	-0.88	5.89	-17.81	-20.07	296.71	3.73
300034.SZ	钢研高纳	93.91	7.10	1.22	0.38	31.86	17.76	10.19	97.86	7.23
600399.SH	抚顺特钢	95.55	45.58	0.94	0.11	22.34	4.32	4.89	66.11	4.76
430513.OC	中科三耐	4.68	0.45	0.09	0.20	41.17	24.51	9.95	49.36	2.71
831628.OC	西部超导	77.67	8.87	1.09	0.32	42.21	15.50	10.92	47.83	4.10

资料来源：wind，长江证券研究所

注：股价基准日为 2017 年 3 月 17 日；财务报告均为 2015 年年报

风险提示：

- 1.军工产业政策风险；
- 2.产线建设不及预

	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入（百万元）	967	1171	1583	1911
增长率(%)	9%	21%	35%	21%
归属母公司所有者净利润（百万元）	162.4	198.9	271.5	315.2
增长率(%)	18%	22%	37%	16%
每股收益(元)	0.409	0.501	0.684	0.794
净资产收益率(%)	8.6%	10.2%	13.4%	14.9%
每股经营现金流（元）	0.06	0.04	0.10	0.06

利润表（百万元）					资产负债表（百万元）				
	2016A	2017E	2018E	2019E		2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	967	1171	1583	1911	货币资金	907	468	158	191
营业成本	564	692	955	1156	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	403	479	628	754	应收账款	460	544	736	889
%营业收入	41.7%	40.9%	39.7%	39.5%	存货	671	872	1000	1242
营业税金及附加	12	14	19	23	预付账款	18	18	23	26
%营业收入	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	其他流动资产	11	12	16	20
销售费用	10	13	19	24	流动资产合计	2367	2325	2488	3036
%营业收入	1.1%	1.1%	1.2%	1.3%	可供出售金融资产	7	7	7	7
管理费用	157	190	256	307	持有至到期投资	0	0	0	0
%营业收入	16.3%	16.2%	16.2%	16.1%	长期股权投资	0	0	0	0
财务费用	41	62	54	68	投资性房地产	8	8	8	8
%营业收入	4.3%	5.3%	3.4%	3.6%	固定资产合计	549	525	503	480
资产减值损失	29	5	2	2	无形资产	209	220	233	246
公允价值变动收益	0	0	0	0	商誉	0	0	0	0
投资收益	1	0	0	0	递延所得税资产	36	1	0	0
营业利润	154	195	279	331	其他非流动资产	115	145	177	211
%营业收入	15.9%	16.6%	17.6%	17.3%	资产总计	3290	3230	3416	3989
营业外收支	35	33	32	30	短期贷款	739	539	482	830
利润总额	186	228	311	361	应付款项	197	249	343	416
%营业收入	19.2%	19.5%	19.6%	18.9%	预收账款	28	35	47	57
所得税费用	23	28	39	45	应付职工薪酬	27	34	47	57
净利润	163	199	272	316	应交税费	9	11	15	17
归属于母公司所有者的净利润	162.4	198.9	271.5	315.2	其他流动负债	32	26	36	44
少数股东损益	0	0	1	1	流动负债合计	1031	894	970	1420
EPS（元/股）	0.41	0.50	0.68	0.79	长期借款	198	198	198	198
现金流量表（百万元）					应付债券	0	0	0	0
	2016A	2017E	2018E	2019E	递延所得税负债	0	0	0	0
经营活动现金流净额	23	14	39	24	其他非流动负债	140	167	194	221
取得投资收益	1	0	0	0	负债合计	1369	1259	1362	1840
长期股权投资	0	0	0	0	归属于母公司	1893	1942	2024	2118
无形资产投资	0	-20	-22	-23	少数股东权益	29	29	30	31
固定资产投资	-169	-22	-26	-27	股东权益	1922	1972	2054	2149
其他	29	0	0	0	负债及股东权益	3290	3230	3416	3989
投资活动现金流净额	-140	-42	-48	-50	基本指标				
债券融资	0	0	0	0		2016A	2017E	2018E	2019E
股权融资	850	0	0	0	EPS	0.409	0.501	0.684	0.794
银行贷款增加（减少）	20	-200	-57	348	BVPS	4.77	4.89	5.10	5.33
筹资成本	144	-211	-244	-289	PE	47.83	39.05	28.61	24.64
其他	-291	0	0	0	PEG	1.93	1.58	1.16	1.00
筹资活动现金流净额	723	-411	-301	59	PB	4.10	4.00	3.84	3.67
现金净流量	606	-438	-310	33	EV/EBITDA	30.56	25.80	21.26	18.77
					ROE	8.6%	10.2%	13.4%	14.9%

合规提示:

1.截至 2017 年 3 月 19 日,我公司无担任企业在全国中小企业股份转让系统的推荐挂牌商,按照相关规定,特此披露。

2.截至 2017 年 3 月 19 日,我公司担任【831628 西部超导】在全国中小企业股份转让系统的做市商,按照相关规定,特此披露。

投资评级说明

行业评级	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：
看好	相对表现优于市场
中性	相对表现与市场持平
看淡	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司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
中性	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 楼（200122）

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼（430015）

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层（100032）

深圳

深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 18 楼（518000）

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已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，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司的自营部门以及其他投资或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业务决策，上述业务决策是其经独立研究分析的行为，而非依据本研究报告做出，也不表示我公司对该证券的观点或对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。