

高端钛合金领域第三家上市公司！金天钛业：年复合增长率超 20%，性能不输国际巨头！

导语：产能有望再翻一番！

作者：市值风云 App：观韬

钛被称为“全能金属”，具有密度低、强度高、耐高温低温性能好、耐腐蚀能力强及成形性能优良等突出特性，被广泛应用于航空、航天、舰船及兵器及生物医疗等领域，也被誉为“空间金属”和“战略金属”。

钛加入铝、锡、钒、钼、铌等其他元素后形成钛合金，由于钛及钛合金涉及的熔炼及加工技术复杂、技术含量高，目前世界上仅中、美、日、俄四个国家掌握完整的钛工业生产技术。

近日，金天钛业（688750.SH）正式登陆科创板，成为 A 股高端钛合金领域第三家上市公司，风云君也趁此机会跟大家一起揭开它的神秘面纱。

一、高瞻远瞩，高端钛合金第三家上市公司

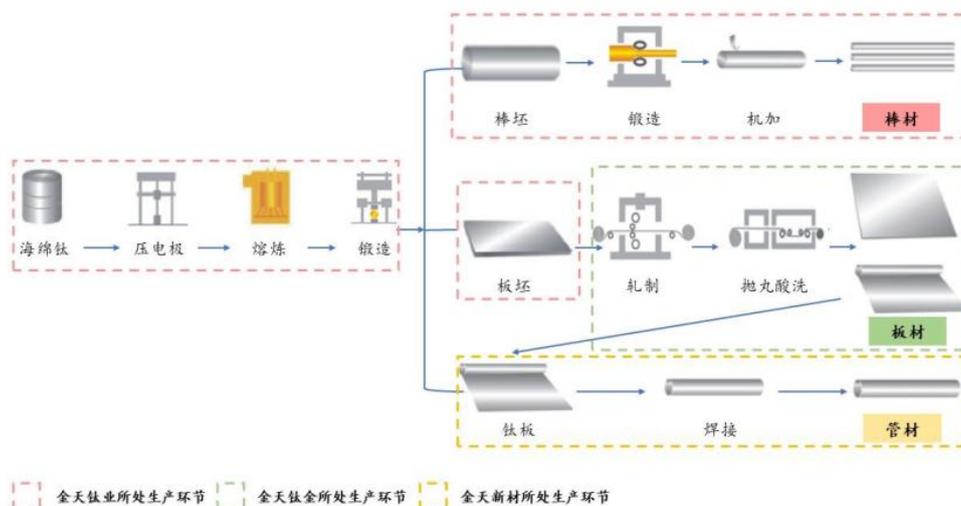
金天钛业成立于 2004 年，起初主要从事空气及水处理净化消毒设备的生产和销售，但并不及预期。2006 年，全面停止该类业务后，金天钛业决定响应国家号召，瞄准高端钛及钛合金材料的研发、生产与销售。

其背后是控股股东湖南湘投金天科技集团有限责任公司（以下简称“金天集团”）战略转型布局新材料行业的高瞻远瞩。除了金天钛业，金天集团还控制了两家钛制品公司，金天钛金和金天新材。

序号	公司	成立时间	注册资本 (万元)	出资比例	注册地址	主营业务
1	金天钛业	2004-04-08	37,000	金天集团直接持股 46.99%	湖南省常德经济技术开发区德山街道青山社区乾明路97号	钛及钛合金棒材、锻坯及零部件的生产和销售
2	金天钛金	2007-12-18	134,205.4999	金天集团直接持股 96.30%	长沙市高新技术产业开发区麓谷工业园林语路116号	钛及钛合金板材的生产和销售
3	金天新材	2008-07-29	51,794.87	金天集团通过金天钛金间接持股 100.00%	益阳市高新技术产业开发区云雾山路8号	钛及钛合金管材的生产和销售

(金天钛业招股书)

三家公司分属产业链的上下游，业务彼此独立，不存在同业竞争，而金天钛业则是其中最优质的生产力。



(金天钛业招股书)

上市后，金天集团及其一致行动人合计控制了金天钛业 39.27%表决权，实控人是湖南省国资委。

自 2008 年开始，金天钛业开始先后购置真空自耗电弧炉、快锻机等核心设备开始自建生产线，2011 至 2012 年间，熔炼、锻造及精锻三条生产线陆续建造完成。

此外，公司先后招徕了樊凯、李超、黄艳华和黄德超等核心技术人员，这些人都是钛合金领域的专家型学者，其中三人都曾在钛合金行业龙头上市公司西部超导（688122.SH）任职。

樊凯，材料加工工程学博士研究生，正高级工程师，中南大学、西北工业大学校外导师。在金属材料液固相变与固态相变机理方面具有丰富的理论基础，长期从事高端装备用高性能钛合金材料工程技术研究工作。截至 2023 年底在国内外期刊发表学术论文 21 篇，在公司任职期间参与撰写授权专利 38 项（其中发明专利 27 项）获中国有色金属工业科学技术奖一等奖、2016 年度陕西省青年科技新星、湖南省工业新兴优势产业链中层骨干人才、湖南省省属监管企业第二届“国企楷模”及 2022 年芙蓉计划-省企业科技创新创业团队带头人等荣誉称号和奖励。在公司任职期间负责公司重大关键技术难题的科技攻关。

（金天钛业招股书）

在战略、资金和人才的加持下，金天钛业 2012 年通过中国航发下属单位某发动机叶片用 TC4 产品评审，2015 年通过航空工业下属配套锻件厂商某机型结构件

用 TC18 产品评审，2015 年通过航空工业下属单位 TC17 产品评审.....

2015 年底，金天钛业取得全部军工资质，之后就顺风顺水，步入快速发展通道。

目前，我国军用航空市场，能批量生产相关钛合金产品的公司除了金天钛业，主要为宝钛股份（600456.SH）和西部超导两家公司。

项目	金天钛业	西部超导	宝钛股份
产品	高端钛及钛合金棒材、锻坯、零部件	高端钛合金材料包括棒材、丝材、锻坯等	钛材主要产品为各种规格的钛及钛合金板、带、箔、管、棒、线、锻件、铸件等加工材
用途	主要用于航空（包括飞机结构件、紧固件、发动机零部件等）、航天、舰船及兵器等	主要用于航空（包括飞机结构件、紧固件和发动机部件等）、舰船及兵器等	主要用于航空、航天、海洋、石油、化工、冶金工业及其他领域
产能	2023 年产能：3,600 吨	2020 年产能 4,950 吨，2021 年新增“航空航天用高性能金属材料产业化项目”，达产后将新增钛合金材料产能 5,050 吨/年，合计产能 10,000 吨	2023 年设计产能 27,390 吨，实际产能 32,942 吨，在建产能 400 吨
产量（吨）	2,519.55	10,695.61	30,013.33
销量（吨）	2,579.96	7,259.60	29,379.58
总资产（亿元）	26.48	120.84	124.93
净资产（亿元）	17.01	67.36	71.45
营业收入（亿元）	8.01	41.59	69.27
归属于母公司股东的净利润（亿元）	1.47	7.52	5.44

（金天钛业招股书）

由于起步晚，金天钛业 2023 年的产能为 3600 吨，而宝钛股份和西部超导分别为 3.29 万吨和 1 万吨，销量分别为 2520 吨、3 万吨和 1.07 万吨。

因此我们看到，虽然净利润接近 20%，但金天钛业 2023 年营收只有 8.01 亿，净利润 1.47 亿，规模相对较小。

不过，值得一提的是，金天钛业的钛合金产品几乎全部销往航空航天领域，2022 年销量约 2060 吨，在国内国内航空航天领域钛材市场的市场占有率约 6.24%。

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
航空航天	68,252.61	87.63%	58,676.52	86.00%	50,491.84	91.46%
舰船	6,817.55	8.75%	5,802.68	8.50%	902.10	1.63%
兵器	683.51	0.88%	901.25	1.32%	143.18	0.26%
其他	2,131.35	2.74%	2,851.22	4.18%	3,666.87	6.64%
主营业务合计	77,885.02	100.00%	68,231.67	100.00%	55,204.00	100.00%

注：公司向客户同时销售多种用途产品时，按照主要产品用途统计。

(金天钛业招股书)

二、年复合增长率 20%，世界一流战略空军海阔天空

目前，金天钛业主要产品包括棒材、锻坯及零部件，其中棒材是最主要收入来源，过去三年贡献约在 90%左右。

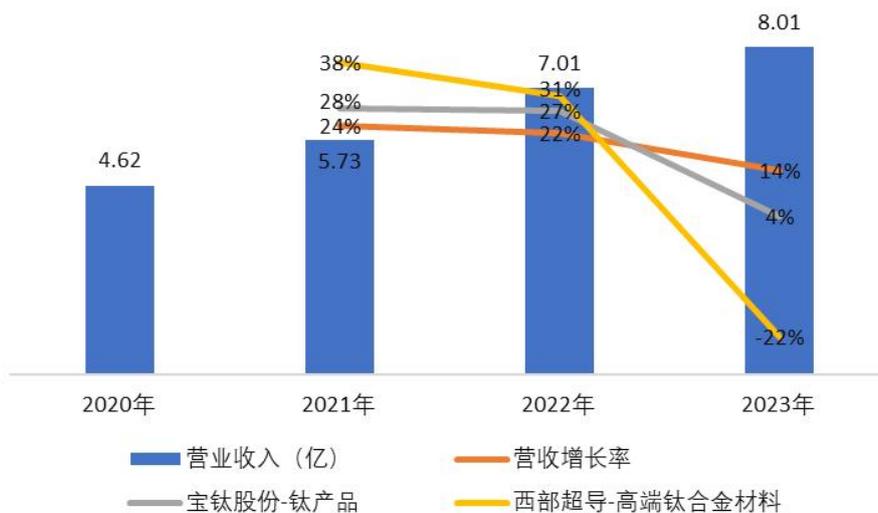
单位：万元

项目	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
棒材	68,187.34	87.55%	58,030.03	85.05%	49,755.93	90.13%
锻坯	2,218.58	2.85%	4,571.54	6.70%	4,928.88	8.93%
零部件	7,479.10	9.60%	5,630.10	8.25%	519.19	0.94%
主营业务收入合计	77,885.02	100.00%	68,231.67	100.00%	55,204.00	100.00%

(金天钛业招股书)

2020年以来,金天钛业棒材产品年复合增长率达21%,零部件业务也持续发展,成为主营业务收入的有益补充,2023年占主营业务收入比例提升至9.60%。

在此带动下,2020年以来金天钛业营收年复合增长率达20%,展现出优异的成长性,同样的增长势头也在宝钛股份和西部超导体体现,其背后是我国航空产业的蓬勃发展。



(来源: Choice 终端, 制图: 市值风云 APP)

2024 年前三季度，金天钛业总营收 6.18 亿，同比增长 10%，净利润 1.17 亿，同比增涨 23%。

中国有色金属工业协会钛锆钎分会统计的数据显示，2018 至 2022 年间，我国航空航天领域钛材消费量增长了约 2.2 倍，年均复合增长率达 33.80%。

受益于此，我国航空航天领域钛材消费占比由 2010 年的 9.70% 增长至 2022 年的 22.76%，目前消费量仅次于化工行业（钛白粉）。



从全球来看，航空航天领域钛合金消费量仍有很大的成长空间。

根据 USGS（美国地质勘探局）统计，全球航空航天钛合金消费量占整体消费量

的比重约为 50%，而美、俄等军事强国，航空航天钛材占比更是超过 70%。

航空航天和船舶是金天钛业高端钛及钛合金产品的主要应用领域，且主要是军品业务，近两年军品收入占比均超过 90%。

根据我国空军建设战略目标，2035 年初步建成现代化战略空军，到 21 世纪中叶全面建成世界一流战略空军。

截至 2022 年末，我国二代及三代战斗机占比较高，四代机占比相对较少，而美国现役已无二代战斗机，其三、四代机型占比较高。

钛用量是衡量战斗机属性的重要指标，比如我国二代战机歼-8 的钛合金用量为 2%，四代战机歼-20 的钛合金用量为 20%，而美国 F-22 钛合金用量约为 41%。

在民用航空领域，预计到 2041 年，我国机队规模将达到 10,007 架，占全球客机机队 21.1%，有望成为全球最大的单一航空市场。

而随着国产支线飞机 ARJ21 和国产大飞机 C919 相继投入运营，我国民用航空业也迎来钛合金需求井喷，单 2022 年底的在手订单就新增了 2.44 万吨高端钛合金需求。

C919 及 ARJ21 钛合金需求规模预测

机型	钛使用比例	空机重量(吨)	单机钛含量(吨)	订单(架)	加工损耗比例	钛合金需求量(吨)
C919	9.30%	42.10	3.92	1,035	80%	20,261.68
ARJ21	4.80%	24.96	1.20	690	80%	4,133.38

(金天钛业招股书)

俄罗斯在舰船及水下装备用钛合金的研究和应用处于世界领先水平,其舰船及水下装备钛合金用量占比平均达 18%,目前从单艘舰船用钛量上看,我国舰船用钛量占总重量比例不足 1%。

金天钛业自研的钛制高压气瓶已通过海军机关组织的产品鉴定,是相关产品在国内舰艇上的首次应用,技术水平达到国内先进。

三、研发强度行业领先,性能不输国际巨头

目前,金天钛业已在高强高韧钛合金、中强高韧钛合金、发动机用钛合金、舰船用钛合金等领域形成了多项自主可控的核心技术。

过去三年金天钛业累计投入 1.19 亿用于研发,其研发投入强度同西部超导接近,略高于宝钛股份。

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
西部超导	7.92%	6.02%	6.35%
宝钛股份	4.17%	3.69%	3.11%
同行业可比公司平均值	6.05%	4.85%	4.73%
金天钛业	6.07%	5.60%	5.47%

(金天钛业招股书)

也因此，我们看到，虽然起步较晚，截止招股书签署时，金天钛业拥有已授权专利 67 项，其中发明专利 43 项（其中国防专利 1 项），实用新型专利 24 项，专利数量已超过宝钛股份。

公司名称	经营情况及市场地位	技术实力
宝钛股份	公司主要从事钛及钛合金的生产、加工和销售，是中国最大的钛及钛合金生产、科研基地。公司拥有国际先进、完善的钛材生产体系，主要产品为各种规格的钛及钛合金板、带、箔、管、棒、线、锻件、铸件等加工材和各种金属复合材产品。主导产品钛材年产量位居世界同类企业前列	根据宝钛股份官网，公司拥有专利授权 50 项
西部超导	公司主要从事高端钛合金材料、超导材料和高性能高温合金材料及应用的研发、生产和销售。公司是我国高端钛合金棒丝材主要研发生产基地；生产的高端钛合金材料，包括大棒材、小棒材、丝材等，主要用于航空、舰船及兵器等。公司承担了大量的国家、省、市各级科研项目，自主研发了大规格铸锭净化、均匀化控制和棒丝材均匀化控制，棒丝材批次稳定性控制等多项关键技术，能够满足国内高端市场对钛合金性能水平的需求	截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 409 项，实用新型专利 167 项
金天钛业	公司是一家主要从事高端钛及钛合金材料的研发、生产和销售的高新技术企业。公司主营产品为钛及钛合金棒材、锻坯及零部件，主要应用于航空、航天、舰船及兵器等领域。通过多年的积累和发展，已成为我国高端钛合金棒材、锻坯主要研发生产基地之一	截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 67 项，其中发明专利 43 项（其中国防专利 1 项）

(金天钛业招股书)

由于宝钛股份业务涵盖各种规格钛及钛合金板、带、棒材，而金天钛业和西部超导更专注高端系列，因此金天钛业毛利率与西部超导最接近，各年在 35%左右。

公司	主营业务毛利率		
	2023 年	2022 年	2021 年
宝钛股份	21.31%	21.57%	23.11%
西部超导	31.54%	39.39%	41.03%
金天钛业	34.45%	33.76%	39.67%

数据来源：同行业可比公司年度报告等公开披露文件。

(金天钛业招股书)

从品类看，金天钛业、宝钛股份和西部超导在主要牌号产品覆盖上基本一致，只不过重心各有侧重。

项目	宝钛股份	西部超导	发行人
牌号分布情况	TA1、TA2、TA3、TA5、TA7、TA9、TA10、TA11、TA15、TA18、TA19、TA22； TB6、TB15； TC1、TC2、TC4、TC4ELI、TC6、TC11、TC16、TC17、TC18、TC19、TC21	TA2G、TA3G、TA11、TA15、TA24-1； TB6、TB9； TC1、TC4、TC4ELI、TC6、TC8、TC10、TC11、TC16、TC17、TC18、TC20、TC21、TC25	TA1、TA2、TA4、TA5、TA7、TA10、TA15、TA18、TA19、TA22、TA31； TB6、TB17； TC1、TC2、TC4、TC6、TC8、TC10、TC11、TC17、TC18、TC21、TC25、TC32

(金天钛业招股书)

金天钛业批量生产的 TC18、TC4、TA15 等 20 多个核心牌号钛合金产品已广泛应用于我国飞机结构件、紧固件及航空发动机零部件，为我国多款新型战机、运输机、教练机及水陆两栖飞机的首飞和量产提供了重要材料。

TIMET (钛金属公司) 是全球钛合金行业头部企业之一，其生产的钛合金广泛应

用于波音、空客及其它军民飞机及发动机。

在相同的热处理条件下，金天钛业 TC17 产品的室温抗拉强度、屈服强度、延伸率、断面收缩率性能指标均达到或优于 TIMET 同类产品的水平。

公司	测试条件	抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	延伸率 (%)	断面收缩率 (%)
TIMET	室温	1,034~1,241	1,034~1,172	8~15	25~45
	371℃	862~931	689~758	8~15	30~45
发行人	室温	1,163~1,255	1,105~1,206	8~15	16~43
	400℃	934~1,037	783~879	10~18	26~66

注：通常温度越高，抗拉强度及屈服强度越低，延伸率及断面收缩率越高。

(金天钛业招股书)

TB6 产品的相同性能指标达到 TIMET 同类产品水平。

公司	测试条件	抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	延伸率 (%)	断面收缩率 (%)	断裂韧性 (MPa·m ^{1/2})
TIMET	室温	≥1,103	≥998	≥6	≥10	60
发行人	室温	≥1,120	≥1,040	≥8	≥10	60

(金天钛业招股书)

四、先入优势明显，产能有望翻番

军工行业特征之一就是“先入优势”明显，装备一旦定型列装后，为了保证军工体系的安全和完整，保持其生产能力的延续和稳定，客户不会轻易更换其主要装备的供应商。

目前，金天钛业已同航空工业、中国航发、中国船舶、中国兵器等众多军工集团和三角防务（300775.SZ）、派克新材（605123.SH）、航宇科技（688239.SH）等知名上市公司建立了长期、稳定的合作关系。

代表性直接客户	客户基本情况
航空工业下属 D 单位	中国航空工业集团有限公司旗下大型锻造专业化企业，拥有国内外先进水平的锻压设备群，并具有工艺设计、模具制造、锻造、精密铸造、热处理、机械加工以及理化测试等一系列相配套的研发和生产能力
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	中国机械工业集团有限公司旗下的中国第二重型机械集团有限公司系与中国航空工业集团有限公司共同持股的有限责任公司，成立于 1958 年，以研制生产航空锻件为主导产品，产品覆盖航空、航天、能源、舰船动力、铁路、汽车、起重等行业
中国航发下属 A 单位	中国航空发动机集团有限公司旗下上市公司，是国内唯一能够研制涡喷、涡扇、涡轴、涡桨、活塞等全谱系军用航空发动机的企业，主要产品包括航空发动机及燃气轮机整机、部件等
三角防务 (300775.SZ)	上市公司，主要从事航空、航天、船舶等行业锻件产品的研制、生产、销售和服务，产品主要用于制造飞机机身结构件及航空发动机盘件
派克新材 (605123.SH)	上市公司，主要从事各类金属锻件的研发、生产和销售，主营产品包括辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件，产品可用于航空航天、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域
航宇科技 (688239.SH)	上市公司，主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为航空发动机环形锻件，亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、核电装备等高端装备领域

(金天钛业招股书)

军用航空领域钛合金产品的开发主要通过参与军工型号研制和配套的形式进行的，前期要进行大量研制工作，在通过工艺评审、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。

另一方面，经过多年发展，我国航空领域用高端钛合金产品市场已形成以金天钛业、西部超导、宝钛股份为主的竞争格局，后来企业难以再进入该市场。

本次上市, 金天钛业共募资 6.62 亿, 主要用于“高端装备用先进钛合金项目(一期)”, 建成后成年产钛合金棒材 2,800 吨、钛合金锻坯 200 吨的产能。

单位: 万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	高端装备用先进钛合金项目(一期)	发行人	74,459.68	74,459.68
2	补充运营资金项目	发行人	30,000.00	30,000.00
合计			104,459.68	104,459.68

这也意味金天钛业的产能有望较目前再翻一番。