

航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司 项目介绍

航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司

一、公司概况

航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司（简称“航天海鹰哈钛”）是中国航天科工集团第三研究院控股的高端钛产业基地，注册地位于哈尔滨新区（松北区）核心区，成立于2013年4月。公司法定代表人为关守成，注册资本约7亿元人民币（不同公开来源对注册资金口径略有差异，项目总投资约13.55亿元），占地约26万至33万平方米，是集研发、设计、制造、服务为一体的钛产业专业化基地。

从股权结构看，公司的直接及穿透控股股东为中国航天科工飞航技术研究院（亦称中国航天海鹰机电技术研究院），持股约77.44%，实际控制人穿透至中国航天科工集团有限公司；航天科工资产管理有限公司亦为参股股东之一。公司属于中央企业的控股军民融合型制造企业。

公开信息显示，公司是国家级高新技术企业，军民品科研生产资质齐全，现有从业人员300余人，其中具有高级职称和研究生以上学历的专业技术人员60余人，并拥有黑龙江省钛合金材料及热工艺工程技术研究中心、哈尔滨市钛合金精密塑性成型公共服务平台等研发与公共服务载体。

二、核心科学与技术

公司依托航天科工三院的军工材料与制造技术积累，掌握钛合金及高温合金领域的多项核心工艺技术：

1. 钛合金及高温合金精密铸造。精密铸造可实现复杂零部件的一次性成型，是航空航天关键结构件制造的传统而关键的工艺。
2. 板焊成型与集成制造。通过板材成型与焊接集成，制造大型或异形钛合金构件。
3. 粉末冶金。以金属粉末为原料，通过压制、烧结等工艺制备近净成形零件，适用于高性能、复杂形状部件。
4. 增材制造（3D打印）。公司采用电子束3D打印等增材工艺，可制造网格型、精细镂空等复杂结构件，精度高、无需模具，特别适合航空航天精密零件的研制验证。
5. 高效换热器装备设计制造。延伸钛合金在热交换装备中的应用。

这些技术的共性在于对钛合金“比强度高、耐腐蚀性强、生物相容性好”等特性的深度利用。钛合金因其接近人骨、无毒、耐腐蚀的特质，在航空航天（“航天金属”）与生物医药（植入级材料）两大方向均有重要价值。钛合金按牌号可分为 α 型、 β 型、 $\alpha+\beta$ 型等，不同牌号在强度、韧性、可加工性上各有侧重，适用于从航空发动机叶片到骨科植入物的不同场景。公司依托航天级材料体系积累，能够在成分设计、熔炼、热处理与成型工艺上进行系统优化，保证制品在极端工况下的可靠性。这种对材料“成分—工艺—性能”全链条的掌控能力，是其相较普通民品钛加工厂的核心壁垒。

三、主要产品与产能

围绕钛合金主业，公司的主要产品与业务包括：

- 钛合金及高温合金精密铸件。面向航空航天飞行器的关键结构件。
- 板焊成型与集成制造部件。大型或异形钛构件。
- 粉末冶金制品与增材制造（3D打印）零件。包括网格型精密结构件。
- 钛锭、钛管、钛板等基础材料产品。
- 海洋工程装备、石油化工装备关键零部件。
- 先进医疗耗材。即植入级钛合金人工关节/骨科植入物。
- 智能控制设备、高端生活及体育用品关键零部件。

在产能布局上，钛产业园分两期建设：一期（2013—2016年）主要建设精密铸造、精密塑性成型、精密加工制造和新材料新工艺研发中心，形成年产高端钛合金产品约500吨的能力（其中军品350吨、民品150吨）；二期（2017—2018年）扩展至高品质特种钛锭、钛合金管型材制造中心及先进制造技术重点实验室，目标达到年产高端钛合金产品约1500吨的技术与产能储备。

四、应用背景与产业需求（含生物医疗应用）

钛合金的应用横跨高端装备与生命健康两大领域。

在生物医疗方向，钛合金因其密度低、比强度高、耐腐蚀、生物相容性好且无毒，是理想的植入级金属材料。传统人工关节常采用钴铬合金或不锈钢，患者在温度变化（如天冷天热）时易产生异物感，而钛合金更接近人骨特性。公司依托医用影像测量的患者骨组织数据，可通过3D打印等手段“私人定制”钛合金人工关节，实现与患者解剖结构的匹配，其使用年限可达普通不锈钢关节的数倍。据报道，制作一根可植入人体的钛合金股骨头可在数小时内完成，若形成批量生产则成本可显著降低。这类定制化植入物可服务于骨科、关节置换及创伤修复等临床需求。

在航空航天与工业方向，钛合金作为“航天金属”，是超声速、高超声速飞行器结构材料体系升级的关键，也广泛应用于航空、船舶、海洋工程、石油化工、兵器电子等领域。

从产业背景看，高端钛合金长期存在工艺壁垒高、进口依赖与军民两用双重属性，国家将新材料列为战略性新兴产业，军民融合型钛产业基地在保障军工配套与开拓民用市场方面均有现实需求。

在骨科与关节领域，随着我国人口老龄化以及运动损伤、骨关节炎患者增多，人工关节置换需求持续增长，集采政策也在推动国产植入物放量。定制化钛合金植入物凭借贴合患者解剖结构、生物相容性优、服役寿命长等优势，在复杂翻修、骨肿瘤切除后重建等高端场景具备不可替代性。公司由军工精密制造向医疗植入物延伸，正是军民融合在生物医疗材料领域的典型体现。

五、竞争格局

在钛合金及精密制造领域，国内参与者包括大型有色/钛业集团（如宝钛股份等）、军工材料科研院所及专业精密铸造企业。航天海鹰哈钛的差异化定位在于其航天科工三院的控股背景与“军品立基业、军民融合上规模”的发展布局。

公司的竞争优势包括：其一，背靠航天科工三院的飞航技术研究院，在航空航天钛合金构件研制上具备任务来源与技术验证优势；其二，拥有从精密铸造、板焊、粉末冶金到3D打印的完整工艺谱系，可覆盖复杂结构件的一次成型与快速研制；其三，依托军工质量体系与品牌，可向航空、船舶、能源化工、生物医疗等民用市场延伸。

挑战在于，钛合金民品市场（如化工、体育休闲、医疗耗材）竞争激烈、价格敏感，且医疗植入物需跨越严格的医疗器械注册与质量体系门槛，从军工技术向合规医疗产品转化的周期与投入不容忽视。

六、团队与平台

公司坐落于哈尔滨新区，是国家高新技术企业，设有黑龙江省钛合金材料及热工艺工程技术研究中心、哈尔滨市钛合金精密塑性成型公共服务平台，具备较为完整的材料研发与工艺验证能力。

在人才队伍上，公司现有从业人员300余人，其中高级职称与研究生以上学历专业技术人员60余人，涵盖铸造、焊接、粉末冶金、3D打印、热处理、机加工等专业方向。公开报道中提及的公司管理层包括总经理肖波、副总经理刘振军等，技术团队在电子束3D打印、精密铸造等方向有持续的工程实践经验。

作为航天科工三院控股企业，公司能够对接三院在飞航装备研制中的材料升级需求（如由亚声速向超声速、高超声速转变带来的先进轻金属与复合材料体系需求），形成“军工需求牵引—产业基地支撑”的良性循环。

七、融资与资本

公司成立于2013年，由航天科工三院体系控股设立，无公开的市场化外部融资记录。股权方面，中国航天科工飞航技术研究院（中国航天海鹰机电技术研究院）直接持股约77.44%，为控股股东；航天科工资产管理有限公司亦参股约5.03%，实际控制人穿透至中国航天科工集团有限公司。

资本投入以央企内部产业投资为主，项目总投资约13.55亿元，注册资本约7亿元，资金来源主要依靠航天科工体系内的产业资本与项目建设投入。公司定位为航天科工三院新材料重点发展产业板块的军民融合实施主体，其资本属性决定了发展更依赖集团战略部署与军工配套订单，而非外部融资驱动。

八、发展展望

航天海鹰哈钛所处的钛合金及增材制造方向，契合国家新材料战略性新兴产业与军民融合发展战略。随着航空航天装备向超声速、高超声速升级，对先进轻金属（钛合金）与复合材料的需求持续扩大，公司作为三院材料体系转型的承载主体，在军工配套领域具备稳定的任务来源。

在民用延伸方面，公司明确提出“面向航空航发、海洋船舶、兵器电子、能源化工、生活医疗等市场”，其中植入级钛合金人工关节的“私人定制”代表了医疗耗材方向的潜在机会。

从行业层面看，我国虽为钛材生产大国，但在高端钛合金（如航空发动机用钛铝系、高强 β 型钛合金）及精密成型制品上仍部分存在工艺短板，国产替代空间明确。军民融合型基地的技术外溢，有望推动高端钛合金在民用航空、商业航天、医疗器械等增量市场的渗透。后续可关注：一是钛产业园两期产能的释放与产能利用率；二是3D打印等增材制造在医疗植入物合规化、规模化上的进展；三是军民融合产品在民用高端市场的开拓成效。作为航天科工体系内军民融合的钛产业平台，其“东北钛谷”建设进程值得持续观察。

信息来源：

1. 天眼查 — 航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司企业关联与基础信息。
2. 黑龙江省就业网（hljbys.org.cn） — 航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司单位介绍。
3. 哈尔滨人才网（hebdlrc.com） — 公司招聘简章。
4. 央广网黑龙江 — 《鹰击长空 描绘中国航天梦》（2018年4月）。
5. 企信网（qixin.com） — 航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司股权与简介。