

# 2024 年钢研高纳研究报告：高温合金长坡厚雪\_产研共振大有可为

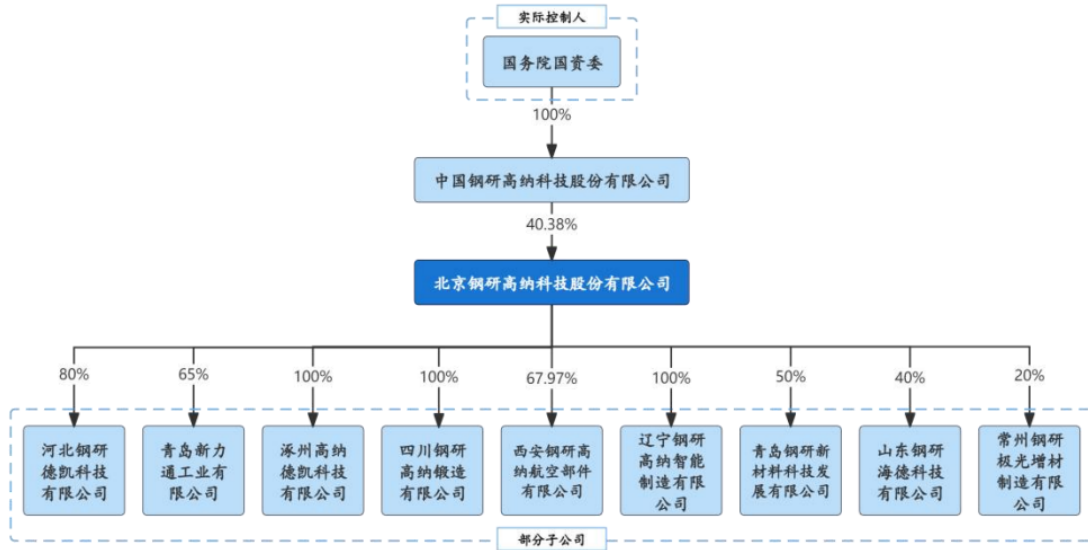
## 1 钢研高纳：高温合金引领者

### 1.1 高温合金产研一体化公司

公司成立于 2002 年，前身最早可追溯至 1958 年冶金工业部钢铁研究院高温合金研究室（五室）的成立，2004 年公司获国务院批准进行股份制改革，2009 年在深圳证券交易所创业板上市，股票简称“钢研高纳”。公司主要从事航空航天、兵器、舰船和电力行业所需的先进合金材料的研发、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。公司是目前我国高温合金领域技术水平最为先进、生产种类最为齐全的企业之一，在多个细分产品占据市场主导地位。

公司愿景为“成为世界一流的高端装备制造业所需金属新材料与制品供应商”。产品定位是“各种高温合金、耐蚀合金、铝、镁、钛精密铸造产品，变形高温合金、粉末高温合金、金属间化合物等新型高温材料产品，并逐步形成板、管、丝、带等特种镍基变形合金材料及制品的生产基地，产品逐步实现由材料、毛坯向零部件延伸”。公司战略目标为：1) 建设高温合金材料单项冠军。2) 成为国际航空、航天、石化市场铝、镁、钛、高温合金铸造产品的龙头企业，保持并提升国内航空、航天、燃机用变形高温合金、粉末高温合金、金属间化合物等新型高温合金盘锻件产品的龙头和技术领先地位。3) 逐步成为国内 3D 打印高温合金粉末材料、特种镍基板、管、丝、带材料及制品的产业基地。公司背靠国资委直属央企中国钢研科技集团有限公司，其为我国冶金行业最大的综合性研究开发和高新技术产业化机构，实际控制人为国务院国资委。公司下设 6 家子公司分别是涿州高纳德凯科技有限公司、四川钢研高纳锻造有限公司、辽宁钢研高纳智能制造有限公司共 3 家全资子公司，以及河北钢研德凯科技有限公司、西安钢研高纳航空部件有限公司、青岛新力通工业有限责任公司 3 家核心子公司。公司积极稳妥推进产业建设的步伐，贴近客户打造产业基地，目前已初步完成以北京为总部，六省七市十厂的产业布局。

图表 2: 公司股权结构图



## 1.2 产品覆盖细分领域，拥有核心环节制备能力

公司定位中国“先进高温材料”技术的引领者与产业升级的推动者，主要从事航空航天材料中高温材料的研发、生产和销售，60%以上的产品面向航空航天领域的客户，是国内航空航天用高温材料重要的生产基地。公司的高温材料产品分为铸造高温合金、变形高温合金、新型高温合金三大产品系列，产品凭借优良的耐高温、耐腐蚀等性能，广泛应用于航空航天、电力、汽车、冶金、核电等领域，随着新型高温合金材料的出现，高温材料的市场也在不断扩大。自1958年以来，公司共研制各类高温合金120余种。其中，变形高温合金90余种，粉末高温合金10余种，均占全国该类型合金80%以上。最新出版《中国高温合金手册》收录的201个牌号中，公司及其前身牵头研发114种，占总牌号数量的56%。

目前公司在铸造高温合金和新型高温合金两类产品领域拥有生产流程全部核心环节的装备能力；在变形高温合金产品领域，部分产品通过社会协作，将锻造和部分机加工环节委托给外部合作单位进行加工，由公司派出人员监制并采取必要的技术保密措施，最后由公司完成热处理、机加工、化学检测探伤、性能检测等后续重要环节。目前，公司已四川省德阳市布局变形高温合金生产示范基地，通过生产全流程的装备建设巩固在变形高温合金领域的行业领先地位。

### 1.3 业绩实现稳健增长，盈利能力持续提高

公司 2023 年实现营业收入 34.08 亿元，同比增长 18.37%；实现归母净利润 3.19 亿元，同比下降 5.17%；实现扣非归母净利润 3.08 亿元，同比增长 9.83%。近年来，公司营业收入保持平稳较快增长，从 2018 年的 8.93 亿元增长到 2023 年的 34.08 亿元，年复合增速达 30.73%，此外公司扣除非经常性损益的归母净利润长期保持平稳较快增长，显示公司盈利能力持续提高。分季度来看，2023 年公司营业收入继续保持增长势头，净利润整体保持平稳。进入 2024 年，公司在一季度实现“开门红”。2024 年 Q1 单季营收 7.99 亿元，同比增长 28.61%；实现单季归母净利润 0.95 亿元，同比增长 57.75%，盈利能力显著增强。

分产品来看，公司聚焦高温合金材料的冶炼及压延加工业务，高温材料产品分为铸造高温合金、变形高温合金、新型高温合金三大产品系列。2023 年公司实现营业收入 34.08 亿元，同比增长 18.37%，其中铸造/变形/新型高温合金产品营收分别为 22.97/7.17/3.51 亿元，分别同比+32.58%/+3.3%/-12.1%。2023 年公司实现毛利 9.96 亿元，同比增长 24.96%，其中铸造/变形/新型高温合金产品毛利分别为 7.28/1.12/1.35 亿元，分别同比+60.01%/-17.05%/-26.49%。近年来，铸造高温合金对公司营收和毛利的贡献有持续增长的趋势，2023 年铸造/变形/新型高温合金营收占比分别为 67.39%/21.05%/10.29%，铸造高温合金营收占比较上一年提升了 7.23 个百分点；2023 年铸造/变形/新型高温合金毛利占比分别为 73.14%/11.28%/13.56%，铸造高温合金毛利占比较上一年提升了 16.02 个百分点。

图表 12: 公司分产品毛利情况 (亿元)



近年来，在原材料价格大幅波动的背景下，公司毛利率和净利率均保持相对平稳，显示公司稳定盈利的能力。2023年公司各季度的毛利率分别为28.55%/28.77%/28.31%/30.91%。分产品来看，铸造/变形/新型高温合金产品毛利率分别为31.72%/15.67%/38.51%，分别较上年全年+5.44pct/-3.84pct/-7.54pct。铸造高温合金毛利的提升拉动公司整体毛利水平上升，侧面印证公司在铸造高温合金领域持续巩固其领先优势。公司期间费用率在同业中处于中游水平，财务费用率保持在低水平，销售和管理费用率整体保持稳定。2023

年公司期间费率有所上升，全年销售费用率上升 0.57pct 至 1.7%，管理费用率上升 0.92pct 至 7.36%，财务费用率下降 0.22pct 至 0.67%。

2 行业层面：航空航天领域加速发展，拉动高温合金需求

2.1 优异的耐热先进材料，应用领域广泛

高温合金是以铁、镍、钴为基体元素，能在 600°C 以上的高温环境下抗氧化、抗腐蚀、抗蠕变，并能在较高的机械应力作用下长期工作的合金材料，又称热强合金、耐热合金、超合金，广泛应用于航空航天领域和能源领域。

按照制造工艺，高温合金可划分为变形高温合金、铸造高温合金、粉末高温合金等，其中变形高温合金的热加工塑性较好，可以在锻轧机械的外力作用下塑性变形为特定形状和尺寸的锻件和型材，在固溶、时效状态下的高温强度优异，其需求量约占高温合金的 70%。按照基体元素种类，高温合金可划分为铁基高温合金、镍基高温合金和钴基高温合金等，其中镍基高温合金的应用范围较广，需求量约占高温合金的 80%。此外，还可以按照合金强化类型分为固溶强化高温合金和沉淀强化高温合金；可按照合金使用特性分为抗热腐蚀高温合金、低膨胀高温合金和高屈服强度高温合金；可按照合金用途分为涡轮叶片用高温合金、涡轮导向叶片用高温合金和燃烧室用高温合金等。

目前，高温合金主要应用于发动机领域，包括航空发动机、航天火箭发动机和各种工业用燃气涡轮发动机。根据 Roskill 统计数据，高温合金在航空航天领域的应用占比 55%，其次是电力领域，应用占比为 20%。作为飞机动力装置的航空发动机，是航空工业中技术含量最高、难度最大的部件之一，对结构材料的性能提出很高要求，特别是金属结构材料需要具备轻质、高强、高韧、耐高温、抗氧化、耐腐蚀等性能。而高温合金作为在 600°C 以上及一定应力条件下长期工作的金属材料，满足现代航空发动机对材料的苛刻要求，至今已成为航空发动机热端部件不可替代的一类关键材料。

高温合金第一大应用领域是航空航天领域，高温合金用量约占发动机总重量的 40%-60%，主要用于燃烧室、导向器、涡轮叶片和涡轮盘四大热端部件，此外还用于机匣、环件、加力燃烧室和尾喷口等部件。随着我国发展自主航空航天产业，研制国产先进发动机不断取得突破，可预见高端和新型高温合金的市场空间广阔。

2.1.1 军机动力系统材料价值凸显，列装增量和维修存量市场潜力大

当今世界安全局势动荡，地区冲突频发，不确定性和不稳定性上升，根据国防需求和国民经济发展水平，近年来我国国防支出规模增速保持稳定，占财政总支出的比例有所提升。国防支出由 2012 年的 0.67 万亿元增长到 2022 年的 1.48 万亿元，2022 年占财政总支出的 5.7%，10 年 CAGR 为 8.2%。2021 年，在财政总支出同比增速趋近于零的情况下，同年国防支出保持了适度稳定的增速。2023 年全国一般公共预算安排国防支出 1.58 万亿元，比上年执行数增长 7.2%，2024 年全国一般公共预算安排国防支出 1.69 万亿元，比上年执行数增长 7.2%，保持国防支出合理稳定增长。根据《新时代的中国国防》白皮书，近年来增加的国防支出其中一个主要用途是在于加大武器装备建设投入，淘汰更新部分落后装备，升级改造部分老旧装备，研发采购航空母舰、作战飞机、导弹、主战坦克等新式武器装备，稳步提高武器装备现代化水平。

在现代战争中，空中力量是左右战局的关键因素之一。军用战斗机作为空中力量的重要组成部分，具备卓越机动性、强大的打击能力和远程作战能力，在空中作战和战略威慑中发挥着不可替代的作用。军用飞机和民用飞机由于用途不同，各组成部分价值有差异，但动力系统价值占比相对稳定。在军用飞机上，动力系统占整机价值比最高达 25%，机体结构占比约为 19%；而民用飞机，机体结构最高达到 36%，动力系统

次之占比 22%。而航空发动机制造成本主要由原材料成本和劳动力成本组成，分别占比在

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/255132122011011222>