



# 中航上大： 强军富民大发展 时代创新展宏图

在河北省清河县,有这样一个企业,它是国家关键战略材料高值、高效、高技术再生循环利用的开创者、先行者和领导者,国家航空发动机振兴计划再生材料分项指南起草单位,航空工业关键战略材料再生利用的专业化平台,中科院《高技术报告》关于关键战略材料再生循环利用的撰写单位,已取得 军工四证;它是河北省军民融合产学研示范基地、河北省军民融合型企业 这就是中航上大高温合金材料有限公司。

今年4月19日,国家新材料产业发展专家咨询委员会主任、中国工程院原副院长干勇院士在听取中航上大高温合金材料有限公司的专题汇报后,对打造中国高温合金闭环再生体系十分感兴趣,给出了这样的评价:中航上大正在 打造全新的第二种高温合金工艺路线,将开辟我国高温合金材料的新时代。干勇院士缘何有如此高的评价?日前,笔者前往中航上大高温合金材料有限公司,解析奥秘。

据中航上大高温合金材料有限公司总经理栾东海介绍,公司成立于2003年9月,总资产13亿元,现有员工650人,年生产能力12万吨,产品包括:高温合金、耐蚀合金、超高强合金、精密合金和高档模具材料等,公司致力于成为国家关键战略材料保障基地及全球高端装备制造核心材料知名供应商。

公司产品广泛应用于航空、航天、船舶、核电、石油、化工、燃气轮机、高铁、电子、海洋工程、压力容器、机械制造等众多领域。现已成为航天科工、中广核、中国一重、中国中车、东方汽轮机、武进不锈、久立特材、新兴铸管、天津大无缝等高端装备制造知名企业的合格供应商,并实现了历史性重大突破。

2016年,新产品研发进入了爆发期。在生产和技术部门创新、高效的工作中,全年共研发再生高温合金、特种不锈等关键战略材料106个牌号,其中高温合金 GH4169、GF4099、GH5188、GH3625、GH2901、GH188、耐蚀合金

N08810等产品质量获得了市场的高度认可和良好声誉。

理念创新,颠覆我国传统的高温合金制备方式。2011年7月28日,中航上大承建的中航工业再生战略金属及合金工程项目在清河奠基。该项目是中航工业战略性新兴产业布局的

产出全流程自动化完成,防止二次污染。二是纯净化冶炼技术拥有23项净化技术专利,形成了国际领先的返回料高真空提纯、特种渣系去夹杂、吹氩脱气去夹杂等技术体系,再生材料产品质量达到国军标技术条件要求。

地。环保领先,采用国际最先进的旋风脉冲滤筒组合式两级干法除尘器等环保设施,已顺利通过河北省环保厅的环评验收。其中:烟尘排放浓度低于20mg/Nm<sup>3</sup>,二氧化硫低600mg/Nm<sup>3</sup>,废水 零排放,排放指标均达到欧盟标准。

2017年1月22日,我国设立中央军民融合发展委员会,并将关键战略材料保障 作为军民融合的重点方向。高温合金作为最重要的关键战略材料,在发动机中占40-60%,直接决定了航空、航天、舰船等先进武器装备的性能和水平。中航上大,借鉴世界先进的循环再生理念和工艺技术,开创我国高温合金绿色制造的全新发展模式。经过十年的探索创新,具备了国际领先的高温合金返回料预处理能力。

中航上大,拥有央企民营的机制优势,可以高效地推动高温合金再生利用体系的建立及推广应用。

中航上大,开创了关键战略材料高值高效高技术再生循环利用的绿色发展模式,已成为国内唯一的具备高温合金返回料清洗和高技术再生利用的企业。

天天



河北省国防科工局局长徐振川(右二)到公司考察交流

重大举措,是省政府与中国航空工业集团战略合作项目之一,也是国家重点产业振兴技改项目和河北省 十二五 重点项目之一。该项目分两期建设,其中一期工程投资13亿元,形成12万吨关键战略材料再生能力。

用返回料循环再生,颠覆我国传统的高温合金制备方式。

机制创新,极具活力的混合所有制企业。公司是典型的混合所有制军民融合企业,股东包括航空工业、国投和河北信投,国有股权占50.4%。管理团队和技术骨干90%以上是公司股东,公司充分利用国企资源、资金优势和民企灵活、敏锐经营优势,成为极具活力的混合所有制企业。

科技创新,填补国内空白。一是国内首创,具有自主知识产权,国际领先水平的全自动无污染高温合金清洗线。自动化水平、清洗效果优于欧美先进生产线。可以有效去除机械加工及储运过程中产生的各类金属及非金属杂质,保持了高温合金车屑的原有成分和纯净度,在原料投入到成品

商业模式创新,与上下游客户共同构建了购销联动的 闭环式 运营模式。对同一客户既回收其返回料,通过纯净化加工后,又将高品质产品销售给该客户,真正实现同一客户采购和销售的闭环。中航上大通过制定回收利用标准,整合供应和销售体系,实现闭环的全链条操作,这是大的循环。对每一个产生废料的大客户,还有一个小循环,就是高于市场价格回收它的废料,做成材料再低于市场价格返给它,通过这种利益关联捆绑在一起,固定住老客户。这个行业、逐个企业,建立起这种循环。目前,已与武进不锈、久立特材、中航特材、贵州安大、陕西宏远等十几家国内知名企业建立了长期供货关系。通过以上三位一体模式,把企业打造成了一个不可复制的企业,使企业立于不败之



中航重机董事长姬苏春(右二)到中航上大考察调研

向上,不断发展 是该公司对自身的定义,传达了一种只为发展想办法,不为失败找理由的理念,代表了一种向往一流品质的执着追求,承载了一个创伟业写辉煌的希冀。

强军富民,绿色发展,履责社会 在这样的经营理念下,中航上大公司着眼于国家利益,引领时代创新,共享发展成果,2017年迈着铿锵的脚步,军民融合之路必将越走越宽广。



栾东海

## 河北省首届军民融合 十大人物之一栾东海

中航上大高温合金材料有限公司党委书记、总经理是河北省创业功臣、邢台市经济年度人物、清河县创业功臣。他是我国混合所有制军民融合企业创新发展的探索者。在短短十年时间,便引领企业由一家只有2万元资金的民营小厂,发展成为总资产达13亿元的混合所有制军民融合企业。2010年与中航重机股份有限公司实现战略合作,2015年成功引入国家开发投资公司、河北信息产业投资集团有限公司等战略投资,实现了国有军工企业的政策、资金、资源优势 and 民营企业灵活、敏锐的经营优势互补,在全国率先走出了一条充满无限发展活力的混合所有制管理的新路径。近日,栾东海被评为河北省首届军民融合十大人物。

目前,中航上大已经成为河北省战略性新兴产业重点企业、河北省军民融合型企业、河北省军民融合产学研创建基地。被国家工信部、国家国防科工局等部委列为全国唯一战略性新兴产业稀贵金属回收利用试点单位。



车间一角



干净整洁的车间



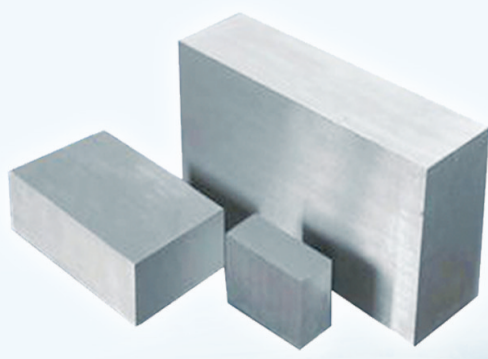
中航上大公司产品



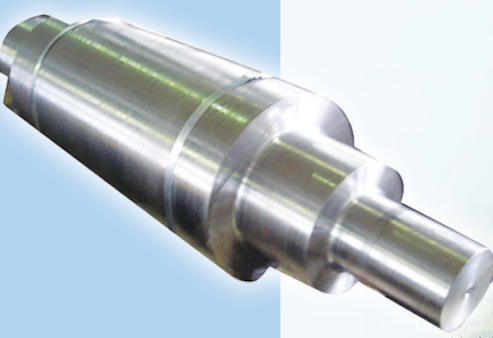
锻制圆钢



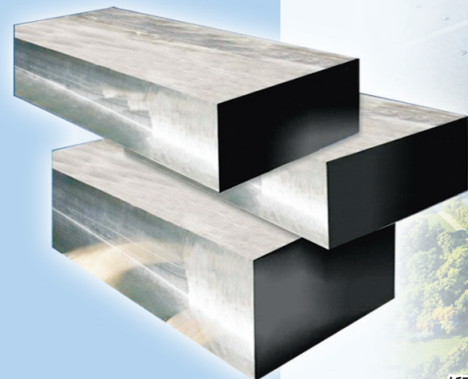
热轧圆钢



锻制模块



锻制轴件



锻制模块



厂区鸟瞰效果图