

责编:
刘莉(0451-84655327)
执编/版式:
李爱民(0451-84655652)



创新 引领 发展 第六届中国国际新材料产业博览会专题报道



万鑫石墨谷产业园一隅。本报记者 孙海颖摄

□本报记者 韩丽平

8月29日,第六届中国国际新材料产业博览会在哈尔滨召开,一时间,哈市新材料产业发展备受关注。近年来,哈市新材料产业依托全市科技优势和产业基础得到较快发展,形成了先进金属材料、先进无机非金属材料、先进复合材料、先进半导体材料及芯片制造和封装材料共同发展的产业格局。如今,在科技创新和技术改造的双轮驱动下,哈市新材料产业发展呈现强劲态势。

火红滚烫的铝水,热气蒸腾的铸锭,高温轧制的合金材料余温未散……走进东北轻合金有限责任公司(简称东轻)厂房,忙碌的工作场景随处可见。记者了解到,面对铝加工材市场需求收缩等多重压力,东轻坚持“深耕细作 持续赋能”主基调,聚焦抢市场、提质量、拓窄口、降成本、保安全等重点工作,在市场严峻复杂形势下保持了生产经营基本稳定。上半年,净利润实现计划目标的105%,交出主要经济指标“双过半”的答卷,跑赢2023年生产经营“上半场”。

据介绍,2008年以来,东轻聚焦满足国计民生关键领域铝合金材料国产化使用需求,积极开展对九类铝合金,几十种型号的铝合金板材、锻件、挤压材的研制工作。通过一次次工艺攻关,一次次总结经验,持续探索,最终全面打破了长期以来西方发达国家对我国关键材料的禁运和关键制造技术的封锁,为我国轨道交通、空气化工等重要领域制造业的发展提供先进的材料技术支撑,形成了60余项发明专利。

东轻对国产大飞机的助力可谓可圈可点。东轻与国产大飞机结缘是从2011年机翼上壁板立项开始。中铝集团国产大飞机专项启动后,为了抢抓民机市场机遇,东轻第一时间抽调精兵强将组建近百人的攻关团队承担研发任务。

历时6年攻关,2017年初,东轻通过采用开发新型结晶器、优化合金成分以及各项铸造工艺参数匹配等措施,成功解决了高合金化大规格铸锭铸造成型问题;采取强变形轧制、强韧化热处理关键技术,突破了铝合金预拉伸厚板强韧性匹配难题,为实现大飞机机翼壁板国产化奠定了基础,东轻成为国内第一家试制成功大飞机壁板材料的铝加工企业。

2017年6月13日,东轻铝合金板材通过国防科工局、中国SF上海飞机设计研究院组织的转阶段评审。

一代飞机、一代材料。民机铝材认证是一

个复杂的过程,对可靠性、安全性、经济性有极高的要求。2017年11月20日,东轻与中国SF公司正式签署民用航空铝材研制及应用合作协议。该协议的签署旨在实现大型客机、支线飞机以及未来宽体客机用铝合金材料国产化应用,加快我国民用航空事业发展,更好地实现国家航空新材料产业的战略布局。在不断科研攻关下,东轻用时5年,完成了具有耐疲劳性的下机翼壁板材料研制。目前,东轻已经有四款产品获得工程批准书,进入中国SF公司的合格供应商目录。

东轻的发展只是哈市新材料产业发展的一个缩影。据哈尔滨市工业和信息化局局长王绍臣介绍,目前,哈市新材料产业已涵盖先进金属材料、先进无机非金属材料、先进复合材料等多个领域。其中,在高端铝镁合金、钛合金、石墨烯等领域取得了较大产业优势,形成了以东轻、航天海鹰哈钛等为骨干企业的高端金属材料产业链,以哈尔滨玻璃钢研究院、哈玻拓普复合材料等为骨干企业的高端复合材料产业,以哈尔滨万鑫石墨谷、哈尔滨电碳厂等为骨干企业的石墨材料产业链。目前,哈市新材料产业拥有5户国家级制造业单项冠军示范企业、3个国家级单项冠军产品、7户国家级专精特新“小巨人”企业、1户国家级企业技术中心、1项国家工业遗产和5户国家级绿色制造企业。

王绍臣说,在新材料产业发展方面,目前,哈市正在积极打造四个重点新材料产业集聚区,即松北区高端材料产业功能区、平房区高端材料产业功能区、南岗区新材料产业园区和阿城区先进钢铁材料功能区。

东轻对国产大飞机的助力可谓可圈可点。东轻与国产大飞机结缘是从2011年机翼上壁板立项开始。中铝集团国产大飞机专项启动后,为了抢抓民机市场机遇,东轻第一时间抽调精兵强将组建近百人的攻关团队承担研发任务。

历时6年攻关,2017年初,东轻通过采用开发新型结晶器、优化合金成分以及各项铸造工艺参数匹配等措施,成功解决了高合金化大规格铸锭铸造成型问题;采取强变形轧制、强韧化热处理关键技术,突破了铝合金预拉伸厚板强韧性匹配难题,为实现大飞机机翼壁板国产化奠定了基础,东轻成为国内第一家试制成功大飞机壁板材料的铝加工企业。

2017年6月13日,东轻铝合金板材通过国防科工局、中国SF上海飞机设计研究院组织的转阶段评审。

一代飞机、一代材料。民机铝材认证是一

个复杂的过程,对可靠性、安全性、经济性有极高的要求。2017年11月20日,东轻与中国SF公司正式签署民用航空铝材研制及应用合作协议。该协议的签署旨在实现大型客机、支线飞机以及未来宽体客机用铝合金材料国产化应用,加快我国民用航空事业发展,更好地实现国家航空新材料产业的战略布局。在不断科研攻关下,东轻用时5年,完成了具有耐疲劳性的下机翼壁板材料研制。目前,东轻已经有四款产品获得工程批准书,进入中国SF公司的合格供应商目录。

东轻的发展只是哈市新材料产业发展的一个缩影。据哈尔滨市工业和信息化局局长王绍臣介绍,目前,哈市新材料产业已涵盖先进金属材料、先进无机非金属材料、先进复合材料等多个领域。其中,在高端铝镁合金、钛合金、石墨烯等领域取得了较大产业优势,形成了以东轻、航天海鹰哈钛等为骨干企业的高端金属材料产业链,以哈尔滨玻璃钢研究院、哈玻拓普复合材料等为骨干企业的高端复合材料产业,以哈尔滨万鑫石墨谷、哈尔滨电碳厂等为骨干企业的石墨材料产业链。目前,哈市新材料产业拥有5户国家级制造业单项冠军示范企业、3个国家级单项冠军产品、7户国家级专精特新“小巨人”企业、1户国家级企业技术中心、1项国家工业遗产和5户国家级绿色制造企业。



链接

重点骨干企业展示

1、东北轻合金有限责任公司,前身是一〇一厂,1952年建厂,是新中国第一个铝镁加工企业。主要产品有铝、镁及其合金板、带、箔、管、棒、型、线、锻件和深加工制品等,广泛应用于航空航天、轨道交通、石油化工等国民经济重要领域,出口多个国家和地区。

2、航天海鹰(哈尔滨)钛业有限公司,是中国航天科工集团有限公司第三研究院控股公司,主要业务为钛合金、高温合金精密铸造、钣焊成形与集成制造、增材制造与粉末冶金、高效换热装备设计制造等。产品广泛应用于航空航天、生物医药等多个领域,客户遍布全国。

3、哈尔滨玻璃钢研究院有限公司,隶属于中央企业中国建材集团,是我国最早从事树脂基复合材料研发的科研机构之一。经过几十年发

展,逐渐形成以纤维缠绕技术、拉挤技术、预浸料制备及铺放技术、结构设计技术、高性能树脂体系及功能材料、工艺设备设计制造技术为主要特色的科技型企业,产品涉及航天、航空、船舶、电力等多个领域。

4、哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司,是一家专注于石墨、石墨烯、碳材料及其应用的研发、生产和销售的创新型国家级高新技术企业,是全球最主要的锂离子电池石墨烯、碳纳米管导电材料供应商之一。在新能源领域、新材料、纳米材料领域,围绕石墨(烯)、碳纳米管形成了“四大系列、十五类别”产品。

5、哈尔滨电碳厂有限责任公司,是国家航空航天用石墨材料、航空电机用电刷等设计、开发、研制和生产的定点单位。主要业务为设计、开发、制造碳-石墨制品。

向新而行 蓄势而发

哈尔滨新材料产业发展态势强劲



- ①工人实施吊运操作。
- ②石墨谷产业集团大厅。
- ③实验室。
- ④工人仔细检查产品。
- ⑤工人检查板材。
- ⑥工人忙碌作业中。
- ⑦工人操控机床。
- ⑧东轻公司生产场景。

本报记者 孙海颖摄
本报记者 荆天旭摄

本版图片除署名外均由本报记者韩丽平摄



高纯度材料产业化项目建设现场。

“项目为王”推进 哈尔滨新材料产业做大做强

□本报记者 韩丽平

8月的哈尔滨,活力迸发,足音铿锵,随处可见火热的建设场景,建设者们以只争朝夕的工作冲劲,为项目建设按下“加速键”。一批高水平新材料项目快速推进,哈尔滨新材料产业高质量发展的画卷正徐徐展开。

新材料产业是哈市落实“4567”现代产业体系重要的战略性新兴产业,也是哈市重点发展的特色产业。近年来,哈尔滨市委市政府紧紧围绕建设“六个龙江”,打造“七大都市”目标,加强科技创新和技术攻关,加大对新材料产业支持力度,旨在着力打造国内一流的特色高端新材料产业基地。今年以来,哈市重点推进新材料产业项目24个,总投资67.67亿元。

近日,记者在哈尔滨新区智谷二街2468号的项目施工现场看到,300余名工人正在此加紧建设。此地是哈尔滨同创普润集团有限公司的超高纯材料产业化项目建设现场,也是龙江学子创业园的一期工程。

“目前项目基建筑工程完成90%,首批设备已入场,工程即将进入主体验收和设备调试阶段。”据哈尔滨同创普润集团有限公司总经理于启明介绍,该项目

于2022年4月开工建设,截至去年年底,4个建筑主体施工进展完成70%。今年4月复工后,千方百计加快项目建设进度。目前,4个建筑主体施工基本完成,工人们正在进行钢结构施工、门窗安装以及园区道路施工等。预计今年10月,4个建筑主体实现验收,力争年底前完成部分产线安装及投产,争取明年3月实现所有产线投产。

据介绍,哈玻院新材料科技产业化基地项目建设期6年,分3期建设。一期于2022年5月开始施工建设,截至2022年10月31日,12个单体建筑全部实现封顶,完成冷封闭。2023年项目复工后,目前正全力以赴抢抓工期推进建设。

“我院针对我国先进复合材料工业与国外发达国家存在较大差距的现状,旨在通过建设新材料科技产业基地项目,提高复合材料工艺技术、工艺设备水平,以适应复合材料自动化、高效化和低成本发展方向的要求,提高我国复合材料整体技术水平。该项目建设对我国复合材料产业的发展具有积极的社会意义。”哈玻院党委副书记杨松说,项目投产后,将带动当地机械加工、材料供应、物流等相关配套企业,形成产业链,可实现年均销售收入15.82亿元,安排就业1000人,新增固定资产投资10亿元。

在哈尔滨玻璃钢研究院有限公司

