



万鑫石墨谷产业园一隅。本报记者 孙海颖摄

向新而行 蓄势而发

哈尔滨新材料产业发展态势强劲

□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,哈尔滨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工业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、航天海鹰钛、哈尔滨万鑫石墨谷、哈尔滨威尔焊接等骨干企业为主的钛合金、石墨和石墨烯、焊接材料产业集群,以哈尔滨电碳厂、哈尔滨天宝石墨有限公司等骨干企业为主的碳及石墨封装材料产业集群。科友第三代半导体材料、万鑫石墨产业园、宁波江丰电子材料产业园等项目的建设,加快推进区域新材料产业发挥集群效应。平房区高端材料产业园区内形成了以龙江(国际)铝镁产业园为承载、依托东轻等龙头企业为主的铝镁合金材料产业集中区,以

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产业功能区。

松北区高端材料产业功能区内已形成由航天海鹰钛、哈尔滨万鑫石墨谷、哈尔滨威尔焊接等骨干企业为主的钛合金、石墨和石墨烯、焊接材料产业集群,以哈尔滨电碳厂、哈尔滨天宝石墨有限公司等骨干企业为主的碳及石墨封装材料产业集群。科友第三代半导体材料、万鑫石墨产业园、宁波江丰电子材料产业园等项目的建设,加快推进区域新材料产业发挥集群效应。平房区高端材料产业园区内形成了以龙江(国际)铝镁产业园为承载、依托东轻等龙头企业为主的铝镁合金材料产业集中区,以

哈尔滨哈飞航空复合材料制造中心有限公司等骨干企业为主的复合材料构件基地。南岗区新材料产业园区正围绕省石化院特种结构胶粘剂和烯创公司的高温通量石墨烯复合散热材料工程化技术等高端前沿技术,结合华美亿丰公司的纤维复合材料的技术开发,加速打造集高端材料研发、生产及销售于一体的现代化新材料产业基地。阿城区先进钢铁产业功能区正在以建龙阿钢为产业核心,加快建设集钢铁生产、加工、贸易、研发、物流为一体的先进钢铁制造示范园区。依托全区建材产业丰富资源基础和规模优势,以省建筑产业现代化示范园为载体,围绕绿色建筑工程材料、市政基础设施材料两大产品系列,逐步形成具有区域优势的新型建材产业基地。

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、锻焊成形与集成制造、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、生物医疗等多个领域,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、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。

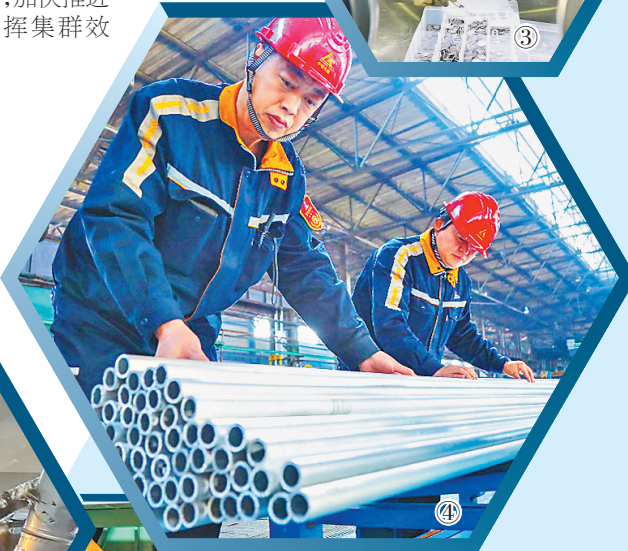
5、哈尔滨电碳厂有限责任公司,是国家航天航空用石墨材料,航空电机用碳刷等设计、开发、研制和生产的定点单位。主要业务为设计、开发、制造碳-石墨制品。



①工人实施吊运操作。 ②石墨谷产业集团大厅。 ③实验中。 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



“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个建筑主体施工进度完成70%。今年4月复工后,千方百计加快项目建设进度。目前,4个建筑主体施工进度基本完成,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。

据了解,哈尔滨同创普润集团有限公司超高纯材料产业化项目,主要用于超大规模集成电路制造用超高纯材料的产业化,生产的6N铝、5N钛、6N铜、5N锰等超高纯金属是制造芯片内部配线的关键材料,之前一直被美国、日本、德国所垄断,我国完全依赖进口。而本项目已实现全部设备、工艺、技术国产化,投产后将填补我国在该领域的空白。

此次实施的龙江学子创业园一期项目总投资10亿元,引入包括超高纯金属铝、钛、铜、锰等材料提纯、制备及铝铝材生产线在内的十条产线。预计2024年3月投产,2026年达产后产值将达20亿元以上,将与未来建设的二、三期项目一起,形成具有特色的电子材料及新材料产业园区,带动上下游产业聚集,形成百亿元规模的产业集群。

在哈尔滨玻璃钢研究院有限公司

新材料科技产业化基地项目现场,同样是热火朝天的建设场景。采访中记者了解到,该项目位于哈尔滨新区江北一体发展区内,总投资10亿元,厂区总建筑面积103914平方米,主要产品包括高速列车复材构件、商业航空航天复合材料部件、5G通信复材零部件产品、复合材料设备以及某配套产品。

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化基地项目,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,形成产业配套集群;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。