

# 钒产业承载新未来 老“煤城”绘出新风景

——黑龙江省双鸭山市推动资源型经济向综合型经济转型发展纪实

□ 袁小峰

黑龙江省双鸭山市,地处完达山脉北麓、三江平原腹地,毗邻俄罗斯,是中国最东部的地级城市。双鸭山,因煤而兴,是我国重要煤炭基地之一。然而,它又不单是一座“煤城”,更是一座“矿城”,初步探明煤炭储量117亿吨、磁铁矿储量1.2亿吨、石墨矿物储量4700万吨、玄武岩7000万立方米……称得上是“地上大粮仓、地下全宝藏”。

风从振兴起,潮自创新来。智慧的双鸭山人早已认识到并着手破解煤炭资源不可再生难题,历经多年爬坡过坎、创新创业,开启资源型经济向综合型经济转型发展。如今,双鸭山市委、市政府高位推动新材料产业发展,按照黑龙江省“4567”现代产业布局要求,围绕资源优势向经济优势转变、煤炭经济向非煤经济转变、原料向材料转变“三个转变”目标定位,挂图作战,扎实推进煤炭、电力、钢铁、粮食加工、文化旅游、新材料“六大主导产业”,高位规划钒、石墨、玄武岩等产业发展,打造百亿级新材料产业集群,开创双鸭山市转型跨越高质量发展新局面。

## 钒产业成为高质量发展新引擎

着眼大格局,开创新未来。黑龙江省钒钛磁铁矿已探明储量6.27亿吨,五氧化二钒资源储量约70万吨。双鸭山钒资源开发潜力大、资源禀赋好,基本形成了集冶炼提钒、钒产品加工制备、产品检测、研发设计于一体的钒产业体系,为建设钒产业强省奠定了良好基础。

高起点高质量编制规划。聚焦黑龙江省钒资源和钒产业基础条件,双鸭山市政府委托中国国际工程咨询有限公司编制了《黑龙江省钒产业发展规划》,明确发展目标和方向,确定加强产业顶层设计、培育创新型产业集群、完善产业发展平台等重点,构建特色鲜明的钒产业发展格局,努力把龙江打造成我国钒新材料产业基地。

产业基础良好。双鸭山有黑龙江建龙钢铁有限公司、双鸭山鑫沙环保有限公司等具备钒生产能力的企业,有成熟的冶炼技术。黑龙江建龙钒钛研究院是黑龙江省重要的钒冶炼研究机构,与中国科学院过程工程研究所、中国科学院大连化学物理研究所、大连融科、上海寰泰、天津中天钒业、北京中钒联等10余家科研院所和企业展开合作,开展钒钛冶炼、高纯钒、钒铝合金、钒电解液及钒电池等全产业链的创新研究,破解一批“卡脖子”关键核心技术,保障产业链供应链安全。

钒产业有承载。双鸭山经济技术开发区新型煤化工产业园区位于双鸭山市四方台区,园区规划面积8平方公里,今年6月被认定为省级化工园区,建有太保变220/66kV一次变电所1座(容量为2×120MVA)和中华变66kV一次变电所1座(主变容量为2×25MVA),具备1.84万吨/日的供水能力和2万吨/日污水处理能力,园区累计新建道路1.72公里,污水管网、雨水管网3公里,供水、供电、排水、污

水处理等设施齐全。园区内还建有专业消防站,配备了危险化学品专业应急救援队伍。

要素保障齐全。一是资源有保障。黑龙江钒资源相对丰富,毗邻的俄罗斯远东地区也是钒钛资源的重要产地,这为钒产业发展提供了产业基础。二是物流运输有保障。重点钒生产企业建设有铁路专用线,为钒产业发展提供了有力的交通保障。

科技创新实力强劲。加强自主创新能力建设,充分发挥科技创新引领作用;强化企业创新主体地位和支撑作用,加快国家级技术中心、重点实验室等科研平台建设,打造协同创新生态;推动关键核心技术攻关,突破一批关键核心技术,形成一批标志性重大科技成果,实现一批科研成果转化。

瞄准高端钒制品。继续加大高纯氧化钒研发和生产;保证钒渣的稳定产量,并在此基础上进一步开发高附加值和高技术含量的产品;尽量将钒渣进一步加工成二级、三级产品进行出售,体现钒资源的价值;找准世界钒氧化物生产的发展方向,大力发展三氧化二钒产品;大力发展钒铝合金、钒电池、钒系颜料等产品都需要的中间产品高纯钒,加大生产能力,便于下游产品的产业链延伸。

积极拓展新型产业。重点发展钒系催化剂、钒系颜料、硫酸氧钒等深加工产品,进一步拓展钒在新型产业领域的应用;加强与硫酸生产、有机化工原料合成、环保工程等化工领域协同发展,抓住国内日益严格的环保要求机遇,扩大钒系催化剂产品生产规模和应用市场;加大硫酸氧钒产品生产能力,满足钒电池电解液、医药、饲料添加剂、废气处理、脱硫脱硝脱磷剂、催化剂等对硫酸氧钒的质量和规模需要;充分发挥钒系颜料光学性能好、无毒无害、环境友好的特点,推动钒系颜料逐步替代重金属颜料。

培育完善产业链条。聚焦全钒液流电池储能系统全产业链条,结合黑龙江钒钛磁铁矿资源禀赋,依托黑龙江建龙等钒生产企业,重点培育“钒钛磁铁矿冶炼提钒—钒电解液制备—全钒液流电池组装—储能应用”为代表的产业链条,通过招商引资、企业间合作、技术引进等方式,尽快形成全钒液流电池产业集群,着力培育“链主”型龙头企业,打造一批“领航型”头部企业,快速推进产品研发产业化及示范运营项目。

不断壮大经营主体。实施龙头企业培育计划,聚焦全钒液流电池产业上市企业、骨干企业和成长性企业,积极引导资源、技术、人才、资金等要素向重点企业聚集;支持鼓励全钒液流电池企业走“专精特新”高质量发展之路,着力打造一批细分行业和市场领军企业、“单项冠军”企业;推进全钒液流电池产业上下游配套协作,提升供应链稳定性和竞争力。

狠抓重点项目建设。抢抓全钒液流电池产业产能扩张、布局调整战略机遇,聚焦产业链头部企业、骨干企业,引进落地一批投资规模大、科技含量高、发展前景好的全钒液流电池产



双鸭山市貌

业项目;加快建设一批全钒液流电池产业化示范项目,推进全钒液流电池企业数字化、网络化、智能化、绿色化建设,打造一批数字车间、智慧工厂、绿色工厂。

开局就冲刺,初战就决战。逐步打造“钒资源—钒原料—高端钒制品—钒下游应用”的完整产业链条,搭建完成布局合理、技术先进、品牌引领、智能制造、绿色低碳、竞争力强的现代化钒产业体系,推动黑龙江钒产业实现由初级原料到高端产品的全面转型升级。

2023年~2025年,大力延伸钒深加工产业链,重点发展高端钒产品,抓住钒电池发展机遇,推动钒电池装备制造、隔膜、双极板、电极等电堆关键材料生产在龙江落地,力争到2025年,主要产品达到钒高端制品:高纯氧化钒2万吨,钒系颜料(钼黄、钒钴蓝)50吨;高端中间合金:钒铝合金1000吨、铝钒合金1000吨、高温合金1000吨;钒电解液12万立方米,形成1GW钒电池成套装备和系统集成能力。

2025年~2030年,发挥资源优势,持续扩大钒产业规模,巩固钒产业发展根基,竞争力显著提高,力争到2030年,主要产品达到钒高端制品:高纯氧化钒3.5万吨,钒系颜料(钼黄、钒钴蓝)200吨;钒电池及关键材料:钒电解液24万立方米,电堆制备、质子膜制备、板框制备、双极板、碳毡处理等产品形成规模,形成4GW钒电池成套装备和系统集成能力,全面建成完整、有韧性、全生命周期的钒电池储能产业生态链。项目完成后,年产能约150亿元,年利税约40亿元,新增就业岗位1000个。

2035年,钒产业将形成系列钒制品、优特钢精品、钒电池三大产业链,其中高纯五氧化二钒生产能力5万吨以上,钒电池成套装备和系统集成能力5GW以上;高附加值产品形成航空航天、国防军工、钒液流电池储能、环保催化剂、高端制造五大产品系列;通过推进建设一批重点项目、培育发展一批龙头企业、研究开发一批名优产品,形成具有较强竞争优势的钒产业

集群。

## “六大主导产业”多点开花结硕果

双鸭山石墨资源禀赋得天独厚,已探明或推断的石墨矿储量达7.67亿吨,石墨矿物量4700万吨,约占全省储量的13%,平均品位6.13%,大鳞片高质石墨矿占70%以上。矿山主要分布在岭东区和宝清县,中型、大型、超大型石墨矿共5处,具有储量大、种类全、品位高、易采选、矿权清五大优势,获评全国2018年度“十大地质找矿成果”,其潜在经济价值可超千亿元。

近年来,双鸭山市委、市政府高度重视石墨新材料产业发展,并将新材料产业列为全市“六大主导产业”之一强力推进,多点持续发力,不断提升服务质效,进一步推进产业高质量发展。科学制定规划,明确产业发展路径。按照国家战略部署,结合黑龙江省“千亿级产业集群”发展定位,结合双鸭山市产业发展实际,制定《双鸭山市石墨产业发展及园区控制性规划(2021—2023年)》《双鸭山市石墨产业五年专项行动方案(2022—2026年)》等,绘制石墨产业发展图谱,明确产业发展目标和产业布局,确保石墨资源实现高效、合理、有序开发利用。

坚持创新驱动,推进关键技术攻关。坚持“产业发展、科技先行”理念,充分发挥中国石墨产业发展联盟战略合作平台优势,组建新加坡南洋理工大学、清华大学、北京大学等高校和科研院所18名专家参与的智库,筑牢产业发展科技基础;通过专家指导调试,石墨球石墨转化率提高到45%,提高了企业经济效益,为产业发展提供了智力支持。

组建服务中心,助推产业高质量发展。聚焦产业发展急需,成立石墨产业规划发展服务中心,招引10名精通专业知识的硕士研究生,主动帮助企业对接市场、深入调研产业发展行情,真正打造了一支懂产业、通政策、熟悉市场的产业服务队伍;发挥产业发展推进领导小组成员单位合力,在项目落地前期手续办理、生产要素配套等方面给予全力支持,年产球形石

墨项目从开工建设到建成投产仅用半年时间,跑出了双鸭山项目建设“加速度”。

完善基础设施,招引大型优质项目。发挥域内国家级经开区优势,为石墨企业提供“九通一平”基础条件;组建石墨产业专业招商团队,锚定大型实力企业和行业龙头企业,实施精准招商,成功招引总投资37.5亿元的墨砾球形石墨和碳—负极材料项目。目前,全市石墨企业年生产石墨精粉能力达24.5万吨、球形石墨10万吨、负极材料10万吨。

今年上半年,双鸭山市石墨企业生产石墨精粉4.26万吨、球形石墨0.92万吨,实现总产值2亿元、销售收入1.4亿元。

中双石墨项目。位于岭东区,总投资6亿元,分两期建设。项目一期投资3.5亿元,2018年8月开工建设,2020年9月建成年产能力12万吨石墨精粉生产线,目前处于正常运行状态;项目二期投资2.5亿元,2021年9月开工建设,2022年6月完成标准厂房建设及设备安装,建成年产能力13.5万吨石墨精粉生产线,已正式投产。

墨砾球形石墨深加工项目。双鸭山墨砾球形石墨产业园项目总投资7.5亿元,其中标准厂房投资3亿元,由双鸭山经济技术开发区建设,企业租用,设备投资3.5亿元,流动资金1亿元。项目年产10万吨球形石墨,建设综合楼1栋、标准厂房6栋、球形石墨生产线36条及基础配套工程。项目于2021年6月开工建设,2022年4月完成一期A栋标准厂房建设及设备安装,并进行试生产;2022年10月完成一期B栋标准厂房建设及设备安装,并进行试生产;目前,项目二期C栋标准厂房基本建成,正在积极推进设备采购及安装工程,二期D栋标准厂房正在建设中。

碳—负极材料深加工项目。位于宝山区“三新”园区,项目总投资约30亿元,分两期建设。采用绿色低碳新型工业技术,建设高端一体化10万吨负极材料生产基地,实现资源利用最大化。项目于2022年8月开工建设,正在积极推进石墨提纯车间、静压车间等厂房建设,项目一期年产3万吨负极材料生产线预计9月建成并试生产。

双鸭山市明确提出,依托石墨资源、基础配套和产业基础等优势,围绕负极材料产业链延伸,强化上下游协同发展,努力打造全国领先的天然石墨负极材料全产业链生产基地,力争到2025年底,石墨产值突破15亿元。依托玄武岩资源、产业基础、区位优势,以科学规划为牵引,以玄武岩纤维复合材料精深加工为重点,推动玄武岩纤维产业集群、集聚发展;全力打造玄武岩纤维产业链,推动玄武岩纤维及其制品在住建、交通、水利、环保、市政工程等领域应用,打造全省玄武岩纤维及其制品重要产业基地和示范基地。

双鸭山玄武岩纤维及其制品生产基地项目由四川航天拓鑫玄武岩实业有限公司的子公司黑龙江航天双鑫玄武岩有限公司投资建设,项目总投资6亿元,位于双鸭山经济技术开发区

中小企业园,2021年4月15日开工,计划今年12月竣工,计划建设年产1万吨玄武岩纤维及其制品。一期规模年产3000吨玄武岩纤维、1000吨玄武岩纤维复合管、500吨玄武岩纤维短切纱、5000套电力杆塔/体、500吨装配式移动建筑型材、50千米复合管道;二期规模扩建至1万吨生产能力。预计项目达产后,可实现年销售收入8亿元、利润1.2亿元、税金3000万元,新增就业200人。

## 以更优营商环境增强投资吸引力

双鸭山全力构建更加便捷、畅通的政企交流渠道,以优质服务供给、要素供给,进一步激发市场活力,持续优化营商环境,不断增强投资吸引力和竞争力,推动企业更快更高质量发展。

依托服务保障平台,当好企业“服务员”。全市组建9个市县(区)两级招商引资项目全要素保障工作专班,聚焦项目审批、用地、用工、融资、政策支持等要素,优化项目建设全流程服务,全面提升项目落地及发展服务保障能力。2023年以来,为列入全省招商引资项目服务保障监督平台的104个项目集中会办40次,提供代办帮办服务53次,帮助项目单位解决公共服务、融资对接、物流运输等问题33个。今年3月,中船风电(双鸭山)新能源开发有限公司在办理施工许可证中遇到困难,由于该公司为央企,财务申报制度程序较为复杂,需办理缴费通知手续才能向总公司申请资金,市开发区专班积极与市住建局沟通协调,最终采取特事特办的方法单独为中船公司制作了缴费通知单,使企业顺利缴纳城市基础设施配套费,顺利办理施工许可证。

面对面解决问题,当好企业“店小二”。聘请省市两级人大代表、政协委员、新闻媒体记者、商协会代表、法律工作者等72人担任双鸭山市市级营商环境特邀监督员。常态化组织开展“政商沙龙”活动,帮助企业解决实际困难和问题。对开展“政商沙龙”活动过程中收集到的意见建议及各类问题线索进行认真梳理汇总,区分共性问题和个人问题,明确责任单位,形成“问题清单”和“责任清单”,由营商环境监管部门按责转办、分级办理,限期办结,对意见建议及咨询类问题,按责推送、限期反馈、及时答复,确保经营主体反映的问题困难事事有结果、件件有着落。2022年以来,双鸭山市各级营商环境主管部门组织相关单位开展各类形式的“政商沙龙”活动1317次,参加活动的经营主体9357户,共收集问题924个、意见建议318条,通过建立问题整改台账,确定责任部门、制定整改措施、明确完成时限,现阶段已实现全部问题得到解决、所有意见建议均已采纳。

打造服务企业直通车,当好企业“总客服”。建立健全12345热线服务企业机制,整合涉企服务资源,创新推出全市统一涉企服务咨询平台,将招商引资政策、招商引资发展规划、产业招商地图、招商引资优惠政策等集成于热线平台中,开设企业服务专员,提供全域7×24小时人工话务服务。定期组织商务、金融、市场监管等惠企政策制定部门开展政策解答、政策主动推送工作,并为招商引资企业提供投诉举报、诉求直办等服务,通过深化接诉即办、协同联动、分析研判、跟踪问效等措施,不断提升全市12345热线服务能力和水平,切实提高经营主体满意度。截至目前,企业服务热线开展惠企政策解答5次,为企业和个体工商户推送政策信息6000余条,受理各类经营主体诉求事项78件,工单办结率为100%,办理满意率为100%。

打造最优投资环境。制定出台推动民营经济、数字经济、科技创新高质量发展等系列招商优惠政策,围绕土地、财政、优化服务、人才保障等多个方面打出扶持政策“组合拳”,为固定资产投资多、科技含量高、就业和财政贡献大、产业拉动强的项目开辟“绿色通道”,实行“一事一议”“特事特办”,为企业提供更全程“保姆式”服务。

新时代百舸争流,新征程千帆竞发。双鸭山“六大主导产业”已全面形成,方向明确,目标精准。双鸭山人民正甩开双臂,走在前列,干在实处,阔步迈向转型高质量发展新征程。

(本文配图由双鸭山市工信局提供)



双鸭山经济技术开发区新型煤化工产业园区