

以精度突围 靠技术掘金

——鞍山传统产业升级启示

本报记者 崔治



鞍钢数据中心。

鞍钢股份车间内,炽热的钢坯在巨型轧机上舒展蜕变。

本版图片由本报记者崔治摄

强基

夯实根基为产业升级注入动能

“以前的炉前高温能把人烤熟,如今坐在中控室动手指就可控全局。”鞍钢股份炼钢车间首席技师刘铁望着屏幕上的实时数据,脸上满是欣慰。曾经,在温度高达五六十摄氏度的炉前,全凭人工经验判断冶炼状态;如今,密闭炉体内红钢翻滚,智能机械臂精准作业,生产过程鲜有人工干预。这一对比,正是鞍山钢铁产业从“规模扩张”转向“结构优化”的生动写照,更是其以强链补链延链推动高质量发展的有力见证。

作为鞍山工业的“压舱石”,鞍山钢铁产业摒弃“量的积累”思维,聚焦“质的飞跃”目标,借全国制造业新技术改造试点城市建设契机,以精深加工、低碳冶炼、新材料研发为方向,通过政策扶持、技改补贴等举措,推动产业向价值链高端攀升。深入深化“双鞍”融合,鞍钢东烧带式球团生产线、新能源汽车专用硅钢等7个项目已竣工投产,直接推动钢铁高端产品占比提高,为产业升级注入实质动能。

走进鞍山紫竹轻型特钢车间,5G指令驱动定尺带钢精准落刀,切割误差控制在毫厘之间,自动码垛机器人有序完成型钢打捆码放。“我们的特种钢材多为国内独有‘定制款’。”公司总经理董吉峰介绍,为国家电网定制的耐蚀角钢可抵御极端环境,为中车集团研发的专用钢轨达标严苛标准,凭借硬核品质成为多个重大工程核心供应商。数据印证转型成效:2025年,鞍山规模以上工业增加值增长9%以上,这背后是鞍钢、紫竹高科等企业的持续发力,实现降本增效、提质升级。

菱镁产业是鞍山另一张“产业名片”,依托世界级资源,产品畅销全球70多个国家和地区。曾因“小散乱”开采、工艺落后陷入发展瓶颈,如今一场专项整治与升级变革正让其重焕生机。海城市八里镇的海城利尔麦格西塔材料公司,投资2亿元打造的智能化生产线堪称标杆,整合九大智能系统实现全流程自动化管控,通过大数据优化产量、质量、能耗等指标。“转型后产品不良品率从15%降至2%。”公司工程师马嘉梁介绍,该生产线获评“国家工信部智能制造优秀场景”,推动企业跻身行业标杆阵营。

鞍山市以“矿权整合、产能压减、落后淘汰、技术攻坚”四轮驱动,全面推进菱镁产业升级,集中突破高端耐火材料、镁合金深加工等关键技术,培育出海城利尔、后英集团等龙头企业,昔日“资源优势”正加速转化为“产业优势”。同时,鞍山市加快菱镁产业综合中试基地建设,推动其开展中试验证,研发新型镁金属冶炼技术,为产业高质量发展筑牢技术根基。

核心提示

鞍钢股份炼铁集中控制中心的巨幅电子屏上,烧结、球团、焦化、高炉全流程数据实时跳动,工作人员指尖轻点,就能调度整条产业链;海城利尔麦格西塔材料有限公司车间里,智能仓储精准装卸,机械手稳稳作业,智能小车来回穿梭,全流程自动化生产线展现“无人智造”的实效;千山湾实验室里灯火通明,科研人员埋头攻关菱镁新材料核心技术……

从传统工业的智能化升级,到新兴产业的加速崛起;从未来产业的前瞻布局,到创新生态的持续优化,鞍山市始终锚定“工业立市、产业强市”根基,以科技创新为引擎,全链条赋能产业转型升级。

站在“十五五”开局的关键节点,鞍山上下拧成一股绳,冲刺新时代东北全面振兴模范城市,继续聚焦工业发力,把传统产业做优,把新兴产业做强,让钢都在振兴路上步步踩实、节节攀升。

拓脉

围绕四大领域布局新赛道

鞍山立足根基锚定新赛道,围绕新能源、新材料、高端装备、数字经济四大领域,鞍山出台专项政策,搭建产业园区、完善配套设施,推动新兴产业从单点突破向集群发展跨越。

辽宁星空钠电电池车间内,自动化生产线高速运转,电芯封装、检测环节有条不紊。“钠离子电池在安全性、耐低温性上优于锂电池,我们建成了省内首家钠离子储能电站。”公司研发总监许博旭介绍,作为国内首批钠离子电池研制企业,星空钠电拥有世界首条生产线,实现自主产品产业化应用,其产品在-40℃极端环境下仍能保持85%以上电量稳定工作,为寒冷地区储能提供了解决方案。

依托激光产业园,鞍山市深耕激光、光电显示与光通信领域,通过“双千兆”网络拓展,5G与千兆光网协同赋能,推动信息技术与传统产业深度融合。园区

内科研人员专注研发LED小间距显示屏、光刻机精密部件等高端产品,多项核心技术打破国外垄断。荣信汇科试验大厅里,20米高的特高压柔性直流换流阀巍峨耸立,“核心团队源自清华,产品拥有完全自主知识产权。”技术总监鲁挺介绍,该产品应用于“西电东送”工程,是全球已投运最大容量、最高电压等级同类产品,国内细分市场占有率稳居前列,其功率器件自适应调节技术更是取得核心突破,成为企业核心竞争力。

鞍山市实施科技企业梯度培育计划,构建“创新型中小企业—雏鹰企业—瞪羚企业—专精特新企业”培育体系,通过资金扶持、人才引进等举措助力企业成长。深入实施高成长型科技企业培育计划后,成效持续凸显:新增科技型中小企业182家、省级以上专精特新企业60家、雏鹰瞪羚企业30家。目前,全市累计

拥有创新型中小企业250户、省级以上专精特新企业153户,这些企业在细分领域精耕细作,成为产业升级的“活力因子”。

传统商贸产业借数字化转型焕发新机。1月26日,西柳服装产业集聚区直播电商基地灯火通明,主播热情推介产品,智能仓储快速完成分拣、打包、发货。“园区集聚15家优质电商企业,50多个‘网红’团队,带货主播超1万人。”西柳数字商务产业园管委会主任宋业财介绍,十多家传媒企业日均出单量超万件,电商经济为传统商贸注入新动能,成为产业升级新引擎。这也是鞍山推动现代服务业扩能提质的缩影,当地同步提升岫玉、宠物、南果梨等检验检测检疫标准化水平,支持鞍钢汽车用钢工业设计中心晋升国家级,以生产性服务业升级赋能产业发展。

传统产业转型升级 绝非“另起炉灶”

关雪

钢都新语

新时代东北全面振兴的征程中,老工业基地如何打破路径依赖,实现凤凰涅槃,是关乎区域经济高质量发展的核心命题。“共和国钢都”鞍山的实践给出深刻启示:传统产业转型升级绝非脱离根基的冒进式变革,而是立足禀赋优势、深耕核心主业的精耕细作。这一路径为老工业基地突破发展瓶颈、重塑竞争优势提供了可借鉴的实践范式。

坚守产业根基,以科技创新赋能焕新,是鞍山转型振兴的核心密码。钢铁与菱镁是鞍山的立身之本,丢掉优势谈转型,无异于缘木求鱼。鞍山的坚守绝非墨守成规,而是以技术革新推动传统产业从“存量”变“增量”、从“粗放”到“精致”的蝶变。依托全国制造业新技术改造试点契机,鞍钢深化“双鞍”融合,以智能管控替代人工经验,推动高端钢材占比持续攀升,实现从“拼产量”到“拼精度”的跨越。菱镁产业则告别“小散乱”格局,通过智能化生产线搭建,实现全流程自动化管控,完成从“卖资源”到“卖技术”的转型,以数千次技术迭代筑牢了振兴根基,印证了传统产业并非夕阳产业,科技创新能让“老树”焕发新芽。

延伸产业链条、以多元协同构建现代体系,是鞍山破解发展痛点的关键路径。“一业独大”的产业结构是老工业基地的共性困境,鞍山围绕钢铁镁主业做优产业链延伸文章,推动产业生态从单一走向多元。一方面,推动主业与固废利用等领域深度融合,实现资源循环利用与生态修复双赢,打通产业链内部循环堵点;另一方面,锚定新能源、高端装备等新赛道,培育一批领军企业,形成“传统主业筑基、新兴产业赋能”的发展格局。这种有所为、有所不为的布局,既守住了产业根本,又破解了路径依赖,彰显了老工业基地转型的战略智慧。

深化协同赋能、以创新生态激活市场主体,是鞍山转型振兴的重要支撑。转型从来不是企业的单打独斗,而是政府与市场同频共振的系统工程。鞍山构建“政府引导、企业主体、产学研协同”的创新生态,搭建高端创新平台,聚焦“卡脖子”难题开展联合攻关,推动科技成果高效转化,全社会研发投入大幅增长。同时,通过梯度培育体系与精准政策支持扶持,激活各类市场主体活力,形成“想转型、敢转型、能转型”的浓厚氛围,为转型振兴注入持续动力。

钢都焕新,启示深远。老工业基地的振兴,从来不是对传统的否定,而是对优势的重塑与升级。鞍山的实践证明,唯有立足禀赋,以创新为笔、以协同为墨,方能在传统产业的“沃土”上培育出高质量发展的“新苗”。这一经验,为新时代老工业基地突破困局、实现可持续振兴提供了宝贵指引。



辽宁东和新材料股份有限公司高科技生产设备。



海城利尔麦格西塔材料有限公司镁质耐火制品生产线。

补缺

智绿协同提升产业核心竞争力

寒冬时节的千山湾实验室暖意融融,科研人员围绕矿业资源高效利用、菱镁新材料研发等课题攻坚。作为鞍山科技创新体系核心支撑,实验室立足产学研用融合定位,架起科技成果转化桥梁,其研发的智能开采技术、新型菱镁耐火材料已在鞍钢、海城利尔等企业应用,推动传统产业技术升级。目前,千山湾矿业实验室已建成鞍山智能开采实验平台,铭建金属材料科研中试基地顺利开工建设,鞍山市全年新增科技创新平台27个,创新载体支撑能力持续强化。

为破解“卡脖子”技术难题,鞍山市深化产学研协同创新,推动鞍钢与东北大学、辽宁科技大学共建创新联合体,承接国家重大攻关任务。高校提供技术支撑,企业搭建转化平台,三方协同攻坚,在钢铁低碳冶炼、菱镁深加工等领域取得多项关键突破,提升了产业核心竞争力。

科技创新的底色是绿色发展,鞍钢尾矿固废资源综合利用项目正是循环经济的生动实践。厂区内,东部矿区尾矿

经管道输送至储矿槽,通过磁选、焙烧、研磨等工序“变废为宝”,成为高品位铁精矿和建筑原材料。“传统工艺仅能物理选矿,转化率低且粉料加工难。”项目负责人范晋杰介绍,项目采用“预富集—流态化磁化焙烧—磁选”绿色工艺,实现从物理到化学选矿的跨越,既降低能耗又提升转化率,让昔日堆积的尾矿成为核心原料。筛选后的尾矿经浓缩后,送往大孤山生态修复中心填充矿坑,实现资源利用与生态修复双赢。

如今,鞍山市已构建“钢铁—菱镁—固废利用”闭环产业链,推动鞍钢、后英集团等企业升级固废利用技术;推广清洁能源应用,鞍钢等龙头企业加快光伏、风电项目建设,优化工业用能结构;推进生态修复工程,大孤山矿坑经尾矿填充、植被培育,从“工业疤痕”变身生态公园,鞍山矿山复绿面积超万亩。从生产绿色改造到废弃物循环利用,再到生态系统修复,鞍山以“智绿融合”勾勒出老工业城市的绿色风貌。

从钢铁产业全链条升级到数智转型

赋能,从创新生态优化到新兴赛道拓展,从循环经济构建到生态环境提升,鞍山市以产业转型为引擎,凭敢闯敢试的勇气与求真务实的作风,推动老产业开新枝、发绿芽。

“十五五”开局的关键当口,鞍山锚定冲刺新时代东北全面振兴模范城市目标,继续把工业发展摆在突出位置,用心打磨让传统产业焕发新活力,倾尽全力把新兴产业培育壮大,一步一个脚印,让钢都的振兴之路走得更稳更远。