

生产一块会呼吸的玻璃



2025年9月29日 星期一

E-mail: hljbszjj@163.com

本期主编:姚艳春(0451-84655776)

执行:王 洋

实验室的智慧,我们带着车间里的经验,就像给玻璃安上了‘双引擎’。变钼膜层优化、锂化工艺改进,每一步都像在调配方,得一点点试,一点点改。”

如今,项目厂房里的给排水系统、供配电系统、通风系统早已“整装待发”,设备试拼装时的火花像节日里的烟花,电气调试的嗡鸣声像玻璃在歌唱。“预计首年能产出2000平方米智能玻璃,并依托生产线的增设而逐年增加。”郭宗华表示。

老工业基地里的新质生产力

在佳星玻璃的生产车间,新旧技术的碰撞摩擦擦出奇妙的火花。电致变色节能玻璃的研发生产,也给龙江的新材料产业注入了一剂“强心针”。

“我们的玻璃,可不只是块材料。”郭宗华说,“它能带动上下游产业链一起‘跑步’,让区域科技水平往上跳一个台阶。玻璃变智能了,配套的电子元件、安装技术也得跟着升级,这就是新质生产力的魔力。”

更让人期待的是,这块会“呼吸”的玻璃还是个“环保卫士”。“夏天少开空调,冬天少用暖气,一年下来能省多少电?这可不是小事,是在为‘双碳’目标添砖加瓦。”郭宗华笑着说,“老厂子也要有新担当,这才是佳星该有的样子。”

从1982年的工农玻璃厂到如今的创新先锋,佳星玻璃的故事还在继续。那块会“呼吸”的电致变色节能玻璃,正带着40余年的工业底蕴,向着更广阔的未来轻盈奔去。

宗华笑着说。

一块玻璃的创新密码

当下,要说谁是佳星玻璃厂区里最亮眼的“明星”,当属与哈尔滨工业大学联手打造的电致变色节能玻璃。这不是一块普通的玻璃,它像一位“智慧管家”,能根据环境变化调节自己的“相貌”。

“你摸摸这玻璃,五层材料像叠叠乐似的——玻璃或透明基材是它的‘皮肤’,透明导电层是‘神经’,电致变色层就是它的‘心脏’。”郭宗华小心翼翼地拿起一块样品,指尖划过表面:“给它通上电,它能像变色龙一样变深变浅,断了电,又能恢复本色。三种光热调控模式,夏天挡住热浪,冬天留住温暖,节能效果可不是吹的。”

说起这个总投资1700万元的中试线项目,郭宗华满是自豪:“哈工大的专家们带着

浮法技术让玻璃从熔融状态蜕变为平整透亮的成品。

“这些玻璃从佳木斯工农玻璃厂的车间到吉林、辽宁、内蒙古等地,甚至跨过边境到俄罗斯远东地区,每年480万箱的产量,可不是冷冰冰的数字,而是40年来一代代佳星人手心的温度。”佳星玻璃副总经理郭宗华望着厂区内见证岁月的玻璃幕墙,内心满是感慨:“我们既是‘老字号’,也得做‘弄潮儿’。省级高新技术企业、‘专精特新’中小企业这些荣誉,更像是给我们的‘催征令’,让我们在创新的路上不敢停步。”

厂区里的“智能工厂”闪烁着科技的光芒,国家级“绿色工厂”的招牌在阳光下格外耀眼。“你看车间里的机器人,动作比老师傅们还精准;你再看墙角那盆绿萝,是老员工们亲手栽的,科技再先进,也得带着人情味。”郭

□文/摄 本报记者 董广硕

第七届中国国际新材料产业博览会落下帷幕,在这场盛宴中,有一位“老熟人”格外引人注目——中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司(以下简称佳星玻璃),这家始建于1982年的“老字号”企业,带着它的“新宝贝”——会“呼吸”的电致变色节能玻璃,讲述一段跨越40余年的创新故事。

四十载光阴里的“变与不变”

佳星玻璃的故事,要从1982年的佳木斯工农玻璃厂说起。那时的厂房里,机器轰鸣,工人们用双手浇筑着龙江玻璃工业的根基。如今,当年的小厂子已成长为注册资金5.6亿元、资产总额16亿元的行业中坚,189名员工奋战在年产1900万平方米薄膜玻璃的生产线上,国内先进的二代

□文/本报记者 孙铭阳
摄/本报记者 李鹏举

在黑龙江省伊春市,一座有着半个多世纪历史的钢铁企业正焕发着新的生机。建龙西林钢铁有限公司(以下简称建龙西钢)从传统钢铁厂蜕变为现代化、智能化的高新技术企业,数字化转型的浪潮在这里激荡出澎湃动能,而160万吨双高棒热轧制生产线正是这一转型的生动缩影。

“这条双高棒热轧制生产线是国内一流的智能化生产线,我们立足于清洁生产和智能制造发展方向,采用先进的工艺技术,在优化调整产品结构的同时,重点打造数字化车间。”工程设备处主任工程师王辉介绍道,该项目达产后,每年可实现销售收入50亿元、税金0.8亿元、利润1.2亿元,经济效益十分可观。这一成果的取得,离不开建龙西钢在数字化转型道路上的坚定探索和不懈努力。

在生产智能化方面,数字化转型为建龙西钢带来了生产效率和产品质量的双重提升。

在建龙西钢智控中心的大屏上,各个生产环节的关键数据清晰可见。炼铁厂生产副厂长何飞对此深有感触:“借助大数据冶金智能集控平台,我们能够实时监控并优化生产流程,实现钢铁全流程数字可视化管控,从而提升整体生产效率,降低运营成本。”通过引入算法模型对关键工序操作参数进行优化,建龙西钢已实现了三座高炉同步运行的“最优解”,进一步提高了生产效率。

在质量优化上,建龙西钢同样成绩斐然。何飞说:“我们通过质量管理体系,结合工业互联网标识解析技术,实现产品全流程质量追溯,并结合在线成分检测及模型优化,实现质量指标不断提升,确保产品质量的稳定性和一致性,提升产品的市场竞争力。”这意味着,从原料投入到成品产出,每一个环节都在数字化的“眼睛”监控之下,产品质量得到了坚实保障。

绿色低碳是建龙西钢数字化转型的另一重要成果。通过一系列技术创新项目,企业成功降低了能耗与排放,并实现了资源的循环利用。以绿色低碳的数字化带式焙烧技术为例,建龙西钢引进先进技术,通过智能控制系统提升生球质量,使球团矿强度提高15%,还原性能显著增强。生产过程中能耗降低近五分之一,每吨球团矿的能源消耗比传统工艺减少20%,相当于每年节省数万吨标准煤。同时,通过废气循环利用和环保工艺,粉尘排放减少八成以上,年减少二氧化碳排放约5万吨,为实现低碳生产目标贡献了重要力量。

建龙西钢的数字化转型成果远不止于此。在全流程智能化方面,以带式焙烧机球团生产线为代表,企业以现场少人化、管理数字化、操控智能化为目标,采用成熟可靠的智能装备技术,结合人工智能和大数据分析技术,打造出国内领先的生产智控平台。5G赋能的智能安防系统对危险区域实时监控,保障生产安全。铁前集控平台的建立,实现了铁前生产“控原料、降能耗、抑波动、保稳产”的整体目标。

从双高棒生产线的亮眼表现到公司数字化转型的丰硕成果,未来,建龙西钢还将深化数字技术应用,探索未来制造模式,构建智造生态圈,为老工业基地的高水平发展贡献更多力量。

建龙西钢

数字化转型 焕发新动能

中建材黑龙江石墨

创新驱动 让黑金子熠熠生辉

□文/摄 本报记者 董广硕



生产车间。



石墨深加工产品。

产业瞭望

2 石墨“变身”高端材料

石墨精粉,是产业的粗加工产品。在公司的研发车间,石墨精粉经过多道工序,摇身变成了细如微尘的球形石墨,这便是中建材黑龙江石墨最引以为傲的“变身术”。

“你可别小瞧球形石墨,尤其是咱们研发的中位径6微米超细球形石墨,以前国内根本做不出来,全靠进口。”公司研发总监时迎迎拿起一片载有超细球形石墨的载玻片对着灯光展示,“为了攻克这个‘卡脖子’技术,我们的研发团队和高校专家在实验室里一点点试、一点点改。”

功夫不负有心人,中位径6微米超细球形石墨生产工艺研究项目不仅通过

了省级科技成果鉴定,还获得了鸡西市科技进步一等奖。现在,中建材黑龙江石墨已能生产SG6、SG10、SG16、SG17等多种规格的球形石墨,其中SG10-58产品还被列入黑龙江省重点新产品。这些“黑金子”变身之后,能直接应用在新能源汽车电池里,让新能源产业也用上了“龙江造”。

截至2025年上半年,中建材黑龙江石墨已拥有授权专利44项,还参与了国家标准制定。“每一项专利,每一个标准,都是我们给石墨赋予的‘新身份’。”时迎迎说,“接下来,我们要继续深耕‘产学研用’创新体系,让更多石墨‘变身’高端材料。”



俯瞰公司及厂区全貌。

3 建智能选厂助产业升级

眼下,中建材黑龙江石墨投资建设的10万吨绿色、节能、环保智能选厂正在紧锣密鼓地施工中。工地上,塔吊林立,机器轰鸣,一派热火朝天的景象。

赵军指着施工蓝图介绍:“这个选厂总投资3.46亿元,如今基础工程已经完成70%,主体结构完成15%,预计1年后就能投产。”

在他看来,这个智能选厂不仅是产能的提升,更是企业践行央企使命、助力东北全面振兴的具体行动。“我们不仅要自身发展,还要带动上下游产业链一起‘跑起来’。选厂投产后,能

为石墨深加工提供充足的原材料,让更多企业参与到石墨产业做大中,一起把龙江的石墨产业做大做强。”赵军表示。

更重要的是,该选厂坚持绿色、节能、环保理念。“开采石墨不能破坏黑土地,生产过程也不能污染环境。”赵军说,“我们要让‘黑金子’在创造价值的同时,守护好龙江的绿水青山,为‘双碳’目标贡献力量。”

那些深埋地下的“黑金子”,正在龙江的现代化工厂里绽放熠熠生辉,中建材黑龙江石墨也正为建好建强重要能源及原材料基地而全力拼搏。

秋日的鸡西,微风拂过广袤的黑土地,也吹动了中建材黑龙江石墨新材料有限公司(以下简称中建材黑龙江石墨)厂区里的研发旗帜。这家坐落于“中国石墨之都”的企业,自2011年成立起,便与脚下的石墨资源紧密相连,如今正以创新为笔,在龙江大地书写着从“石墨原料”到“高端材料”的转型故事。

1 守好资源求创新

“你看这袋‘柳毛牌’石墨精粉,可是咱们的‘明星产品’。”赵军拿起一袋包装精致的产品说,“它不仅是石墨行业首个注册品牌,还获得‘中国驰名商标’、‘黑龙江省名牌省标’殊荣。从钢铁厂的熔炉到新能源汽车的电池,都能看到它的身影。”

厂区内,现代化的生产线与老矿遗址遥相呼应。“过去矿工靠经验筛选石墨,难免有误差,现在车间里使用智能设备,能精准挑出优质石墨,效率也翻了好几倍。”赵军指着高速运转的设备说,“守着‘黑金子’的家底,更要铆足劲创新,让老资源在新设备里焕发新生。”



建龙西钢双高棒生产线。

产业动态

前8个月全省工业技改投资同比增长47.4%

本报讯(记者孙铭阳)日前,哈电集团在超高温大容量压缩CO₂电热储能技术领域实现关键突破。哈电集团汽轮机公司依托发电设备国家工程研究中心研发体系,自主开发超高温大容量压缩CO₂电热储能技术,建成世界首套MW级压缩CO₂电热储能中试系统并完成全面性试验验证,成功突破CO₂工质超高温压缩机、膨胀机等关键设备技术瓶颈。经行业知名院士领衔的专家组评审认定,该技术达到国际领先水平,已具备工程化应用条件。

这一关键突破,不仅为我国储能技术的工程化应用与创新奠定了坚实基础,也成为我省推动工业领域科技创新、培育新质生产力的生动实践。从全省工业经济发展的整体态势来看,今年1至8月份,全省装备工业增长14.7%,高于全国5个百分点,占规上工业比重比去年同期提高1.6个百分点;全省制造业投资增长12.4%,高于全国7.3个百分点;全省高技术制造业投资保持强劲势头,同比增长39.8%。

此外,工业技改投资持续保持高速增长。1至8月份,全省工业技术改造投资同比增长47.4%,高于全国45.4个百分点,其中:制造业技改投资同比增长43.9%,高于全国43.4个百分点。

下一步,我省将继续聚焦推进新型工业化、培育新质生产力,奋战四季度,全力打好重点产业项目建设“秋季大会战”,确保圆满完成全年工业振兴发展目标任务。

产权交易 激活雪乡商业活力

本报讯(记者杜清玉)日前,黑龙江联合产权交易所(以下简称黑龙江联交所)成功促成大海林林业局有限公司双峰林场20处商服、场地及广告位出租项目完成交易,以市场化交易手段激活雪乡商业活力。该批项目挂牌年租金合计220万元,最终成交额达508.6万元,单年增值288.6万元,综合增值率高达131.18%。

作为黑龙江冰雪旅游的核心地标,雪乡凭借独特的冰雪景观与民俗文化,常年吸引大量游客,其商业租赁市场潜力备受关注。此次挂牌的20处标的涵盖核心区域商服、特色活动场地及高曝光率广告位,是雪乡旅游商业配套的重要组成部分。自9月5日项目正式挂牌后,黑龙江联交所迅速响应,以“主动服务、精准赋能”为核心原则,量身定制专项宣传推广方案。依托覆盖全国的线上平台与行业专属数据库,黑龙江联交所多维度拓宽信息传播渠道,不仅触达黑龙江省内旅游从业者、商业运营企业,还吸引了辽宁省、内蒙古自治区等地意向承租方的关注,累计接收咨询超百次,有效提升了项目的市场关注度。

值得关注的是,本次交易中两大捆绑出租项目表现尤为亮眼。其中,林场摊位1~5号商服捆绑出租项目增值率达465.96%,林场摊位6~17号商服捆绑出租项目增值率达347.44%。高溢价成交的背后,源于雪乡作为热门景区的品牌效应。近年来,雪乡通过完善基础设施、丰富旅游产品、提升服务质量,年接待游客量稳步增长,商业经营预期持续向好,同时,得益于黑龙江联交所国有资产交易领域的专业积淀,通过精准市场推广、高效交易组织,在“发现价值、保值增值”方面成效显著,助力委托方实现资产效益最大化。

此次项目的成功运作,是黑龙江以产权交易为纽带,推动冰雪资源向经济价值转化的典型案例。未来,黑龙江联交所将继续发挥专业优势,深度挖掘冰雪经济相关资产交易潜力,以更加优质、高效的市场化服务,助力盘活更多冰雪资源,为“冰天雪地”转化为“金山银山”提供市场化支撑,推动龙江冰雪经济高质量发展。