

中国建材集团8家企业获评国家卓越级智能工厂

近日,工业和信息化部正式公示《2025年度卓越级智能工厂项目名单》,中国建材集团旗下湖州槐坎南方有限公司“第二代新型干法水泥智能工厂”、北新嘉宝莉涂料(安徽)有限公司“数智融合环保涂料智能工厂”、巨石集团成都有限公司“玻纤全流程精益管控智能工厂”、中复神鹰碳纤维股份有限公司“碳纤维全流程数智化管控智能工厂”、中材锂膜有限公司“高端湿法锂电池隔膜全链协同智能工厂”、耀华(秦皇岛)玻璃有限公司“平台驱动的浮法玻璃智能工厂”、河南省中联玻璃有限责任公司“精益高效的第二代浮法玻璃智能工厂”、蚌埠国显科技有限公司“新型物联网移动显示模组智能工厂”等八个项目成功上榜,荣获国家级智能制造领域的重要认可。



槐坎南方 “第二代新型干法水泥智能工厂”

湖州槐坎南方有限公司(以下简称“槐坎南方”)持续推进生产运营的全流程优化与智能化技术应用,以全流程生产管控MES平台、设备全生命周期健康管理系统、自动化检测仪器、粉磨智能控制系统、全窑系统自动寻优控制五大智能系统为内核,构建了高度自动化、数字化、可视化、模型化的智能制造集成系统,打造出集“高端化、智能化、绿色化”特征于一体的第二代新型干法水泥智能生产线,工艺指标、成本管控和智能化管理水平均达到国内领先。

槐坎南方坚持以产学研深度融合为路径,联合多家科研机构构建覆盖全厂的

数字化智能管控平台,并持续优化,创新形成“数据智能筑基、智能生产提效、智能运维保障、智能安环保底、智能管理促减排”五位一体的智能化运营模式。该模式通过动态优化与智能调控,实现产品质量稳定性、能耗控制指标及超低排放水平的再次全面提升,构建起安全高效、绿色低碳的智能化生产新范式。在关键质量控制环节,通过应用高频成分检测技术,建成了覆盖采样、送样、制样到检验的全流程无人化操作系统,打通了“采样—分析—质控—算法寻优”的全链条数据闭环,从而大幅提升了检测精度与调控效率。

北新嘉宝莉 “数智融合环保涂料智能工厂”

北新嘉宝莉涂料(安徽)有限公司(以下简称“北新嘉宝莉”)数智融合环保涂料智能工厂项目以“高效协同、智能优化、绿色发展”为目标,系统构建覆盖全流程的智能制造体系。工厂建设采用三维建模与建筑信息模型技术,实现工艺流程与布局的数字化设计,并与控制系统深度集成,构建高性能、可拓展的工业数据平台。生产作业采用自动配料、全自动灌装、机器人码垛及视觉识别贴标系统,建成多条柔性可重构产线,实现订单驱动的快速响应与精准质量管控。生产管理环节,通过以MOM为核心的多系统协同,企业实现计划排程、仓

储调度、能源及环境数据的实时采集与可视化监控,依托“一物一码”机制完成全流程质量追溯。运营管理集成ERP、SRM、TMS与AI算法,打通“采购—生产—物流—销售”全链路,结合北斗定位和CRM平台实现智能调度、用户画像与个性化服务,大幅提升订单响应效率和客户满意度。

北新嘉宝莉环保涂料数智融合工厂已实现从数字化设计、系统集成到智能运营的全生命周期能力建设,在生产效率、资源利用率及客户服务水平等多方面取得显著突破,具备卓越级智能工厂的先进特征和行业推广价值。

巨石成都 “玻纤全流程精益管控智能工厂”

走进巨石集团成都有限公司(以下简称“巨石成都”)智能制造基地,玻纤纱团有序列队自动输送,随后贴标、分拣、AI质检、称重、包装入库,实现了全厂区、全流程的智能监控与集中调度。这些智能化场景的实现,根植于巨石在工业机器人创新研发、人工智能检测技术、人机协同交互系统以及智能控制集成等领域的硬核实力。

巨石成都将精益管理理念与数字技术深度融合,贯穿于智能化改造、集成化操控、精准化监管、数字化设计以及人工智能应用等各个环节。依托IT与OT的深度融

合与精准调控,巨石成都实施数字化规划设计,优化信息安全管理,构建工艺模型,全面推动运营、制造、控制等环节的数字化升级,构建起了人、机以及数字系统相互连接、智能感知、灵活适配的数字生态,显著提升生产运营效率。在此基础上,巨石成都着力打造“业务协同无缝内生、数智制造自我优化、产业生态互联赋能”三大核心能力,实现智能调优熔制工艺、自主优选原料配方、精准追溯生产质量、智能检测产品缺陷、实时监控设备运行、智能管理仓储物流、能源消耗及供应链智慧采购等功能。

中复神鹰 “碳纤维全流程数智化管控智能工厂”

中复神鹰碳纤维股份有限公司(以下简称“中复神鹰”)始终以“让世界感受碳纤维力量”为使命,此前已率先突破干喷湿纺关键技术、打破国际垄断,斩获国家科技进步奖一等奖。为深入响应国家数字化转型号召,公司投资超1亿元打造碳纤维全流程

数智化管控体系,集成私有云、ERP、MES等先进生产管理系统,构建“生产—能源—环保”一体化智能平台,实现生产效率提升31.61%、产品不良率下降27.27%、年减排CO₂超2万吨的卓越成效,全面实现“高定制、高品质、高效率、低碳、低成本”的“三高

两低”目标。这一标杆项目不仅巩固了中复神鹰在全球高性能碳纤维领域的领先地位,更为中国制造向智能化、绿色化转型提供了典范经验,彰显了央企的责任担当与创新实力。

当前,中复神鹰产品已覆盖高强型、高强中模型、高强高模型全品类碳纤维,广泛应用于航空航天、压力容器、碳碳复材、风

电叶片、交通建设、体育休闲等领域,有力推动国内碳纤维复合材料产业发展。未来,公司将继续聚焦核心技术突破,重点研发新一代高强、高模高性能碳纤维;加快航空级预浸料项目建设,延伸产品应用场景;同时加大生产装备自动化、智能化投入,进一步提高效率、扩大产能,以绿色制造增强核心竞争力。

中材锂膜 “高端湿法锂电池隔膜全链协同智能工厂”

中材锂膜有限公司(以下简称“中材锂膜”)高端湿法锂电池隔膜全链协同智能工厂以“自动化+信息化+精益化”三化融合为核心路径,系统构建了覆盖研发设计、生产制造、质量追溯、仓储物流和运营管理全流程的智能制造体系。

工厂采用全球领先的万级净化车间,集成SAP、ERP、MES、WMS、QMS等系统,实现全链路数字化管控;依托独有

的同步异步拉伸工艺,量产3~12μm超薄基膜,产品性能达国际先进水平;通过AGV/RGV调度与自动化立库实现无人精准配送;基于机器视觉与AI算法完成全流程质量监测与追溯。项目构建了多级安全体系,单位能耗优于行业水平,成为全球领先的智能隔膜工厂,既是公司推进新型工业化的重要载体,也是发展新质生产力的生动实践。

耀华秦皇岛 “平台驱动的浮法玻璃智能工厂”

耀华(秦皇岛)玻璃有限公司(以下简称“耀华秦皇岛”)通过建设“平台驱动的浮法玻璃智能工厂”项目,成功打造大数据智慧指挥中心,实现950吨/日、600吨/日浮法玻璃生产线与全厂辅助设施的集中管控。依托“智能大脑”,实现跨岗位、跨工序、跨厂区的统一调度,设备综合利用率提升至97%以上。通过机器学

习实现设备健康预测,提前72小时预警故障,年节省维护成本超200万元,实现向“预测性维护”的转型。能源三级监测平台结合大数据分析,年节能效益500万元,单位产值能耗、碳排放下降超10%,水资源与固废利用率均达100%。智能工厂建设成效显著,驱动生产向高效化、低碳化、智能化全面升级。

中联玻璃 “精益高效的第二代浮法玻璃智能工厂”

河南省中联玻璃有限责任公司(以下简称“中联玻璃”)通过“精益高效的第二代浮法玻璃智能工厂”项目,构建“5G+工业互联网”一体化智能工厂平台,实现生产经营全流程互联化、可视化与智能化。聚焦工厂建设、研发设计、生产作业、管理及运营五大环节,打造涵盖数字化设计、先进过程控制、智能检测、设备

监控、生产优化、智能仓储、安全与能源管控等12个典型应用场景。关键设备数控化率达96%,生产效率提升25%,研发周期缩短20.9%,运营成本下降2.2%,一等品不良率大幅降低63.3%。智能工厂建设全面落地,显著提升质量、生产效率与精益化管理水平,成为玻璃行业数字化转型标杆。

蚌埠国显 “新型物联网移动显示模组智能工厂”

蚌埠国显科技有限公司(以下简称“蚌埠国显”)以“新型物联网移动显示模组智能制造示范工厂”项目建设为核心,构建全链路数字化体系,推动企业从“制造”向“智造”转型升级。该项目以5G专网为基础设施,覆盖办公、生产、仓储区域,网络可用率达100%,支持超2000个终端并发连接,打通“人机料法环”全流程互联。依托WMS系统,融合AGV无人搬运与第三方物流平台,实现仓储作业自动化、配送路径优化及运输全程可追溯。在质量管理上,企业自

主研发AOI智能检测系统、数字孪生工厂平台及全流程质量追溯体系,实现生产全过程实时感知与智能决策,形成可复制方案,赋能产业链上下游协同发展。

截至目前,中国建材集团已有13家企业获评国家卓越级智能工厂。下一步,集团将继续秉承“创新、绩效、和谐、责任”的核心价值观,深化智能工厂建设,充分发挥行业示范作用,为推动中国制造业高质量发展贡献力量。

(来源:中国建材集团)