

# 水泥厂变身“绿色标兵”——

# 鹤林水泥探索全链式减碳路径

## 绿色头条

朱婕 王伟

位于丹徒区高资街道的江苏鹤林水泥有限公司,厂区绿树成荫。除了脚下的林荫绿道,鹤林水泥近年来坚持控碳减碳的绿色路径也正在延伸。

近年来,鹤林水泥重点围绕深度减排、减碳,推进技术与管理提升工程,坚持低碳水泥产业化布局,推进各项技术改造、工艺装备更新提升、智能化工程,生产综合能耗持续走低。截至2022年底,企业实现单位污染物排放下降41%,清洁生产水平全面提升。

2020年,鹤林水泥根据碳排放核算结果“精准画像”,在生产1吨熟料二氧化碳排放量0.8352吨的基础上,建立内部碳排放模型,从减污、减能耗、减排和优管理发力,推进智

慧工厂建设,多渠道、多层次推进减排降碳工作,明确第一阶段减碳目标力争到2025年1吨熟料二氧化碳排放量降至0.8吨以内。

在鹤林水泥中控室,一个操作工代表一道工序。4500吨/天的生产线上,操作工毕仁源正盯着电脑屏幕上的绿色圆点。“一个绿色圆点代表一台设备,生料的30%-40%来自废弃物循环利用。”他点击鼠标操作生料磨,水泥厂的绿色生产从第一道工序开始。

与此相对应的“数字孪生生产线”上,相关模块一旦打通,就能实现5秒采集一次用电数据,8小时上传用能情况。鹤林水泥相关负责人盛新军从电脑端进入“后台”——能源和碳排放管理企业级平台:“反映‘碳家底’的线条平稳,就表示我们的运行平稳!”

鹤林水泥作为试点启动了企业级碳平台建设,在内部构建起平台感知网络,通过相应配套设施,采集设备级用能数据。“通过数字化建一条‘孪生生产线’,哪里能耗高了、碳排放高了,平台数据都有反馈,可以针对性改进提升,这是我们企业精细化管理、

可持续发展的需要。”盛新军说,这些年鹤林水泥一直在进行绿色低碳的探索和实践。

在此过程中,鹤林水泥进行窑炉富氧燃烧技术的探索,通过促进完全燃烧,达到减排效果。企业相关负责人解释,实验探索发现,富氧浓度在29%左右时为最佳,这正是膜法富氧的最佳浓度范围。这一技术于2019年先行在1号窑应用,根据使用效果标定、核算,节煤率5.1%、年节煤5900吨,2021至2022年推广应用于2号、3号窑。“按保守估算,节煤3%,年节省煤粉1.75万吨,综合年节能1.20万吨标准煤,减少碳排放量2.22万吨,这对执行国家能源双控、减煤、减碳指标的完成具有积极作用。”

低碳水泥的研究,则成为“双碳”战略在企业侧推进实施的另一生动实践。鹤林水泥成立研发小组,重点研究低碳水泥的生产技术与产业化实施,优化熟料矿物组成,大幅降低石灰石的使用量,从而减少因石灰石分解面产生的碳排放。

不仅如此,鹤林水泥持续加大清洁能源的

开发利用。在前期建立了尾气余热回收发电替代20%以上电能消耗的基础上,推进改造办公楼、原料堆棚顶部结构,安装光伏发电设备、建设光伏电站,总装机负荷超过5MW,提升清洁能源利用率,降低电网用电量。

燃料替代工程也在同步实施。秸秆放错了地方是污染,用对的地方便是“宝”。在鹤林水泥,秸秆正在变废为宝。在水泥窑炉中,部分采用秸秆等生物质“废物”替代原煤,垃圾衍生燃料替代使用等技术,将可燃废弃物替代煤炭,节约一次能源,实现良好的经济、环境和社会效益。鹤林水泥力争到2024年使用废旧轮胎、生物质和燃料垃圾衍生替代比例超20%,2027年超35%。根据测算,上述燃料替代工程达到预期目标,一年可减少二氧化碳排放40万吨以上。

值得期待的是,“十四五”期间,鹤林水泥将继续深入推进减排技术提升工程,包括SCR(选择性催化还原)脱硝技术引进投入、消音治理设施的升级、岸电系统改造以及美化、亮化工程落实等,构建全链式减碳路径。

## 绿色公报

### 我国快递包装绿色治理工作取得初步成效

截至2023年9月底,全国电商快件不再二次包装比例超过90%,使用可循环包装的邮件快件超8亿件,回收复用质量完好的瓦楞纸箱超6亿个,快递包装绿色治理工作取得初步成效。

2023年初,国家邮政局提出实施“9218”工程,明确到年底实现电商快件不再二次包装比例达到90%,深入推进过度包装和塑料污染两项治理,使用可循环快递包装的邮件快件达到10亿件,回收复用质量完好的瓦楞纸箱8亿个。下一步,国家邮政局将继续推广“快递绿色包装”,强化快递绿色包装标准实施,加大宣传力度,联合其他部门共同传播绿色消费理念,引导社会公众使用绿色包装,增加公众感知度和参与度,全面完成“9218”工程各项目标。

### 《深圳市绿色投资评估指引》印发

10月15日,深圳市地方金融监督管理局印发《深圳市绿色投资评估指引》的通知,通过制定和实施《指引》,进一步明确金融机构投资前评估及投后管理的具体工作内容及工作方法,推动金融机构将环境风险管理纳入投融资全流程,实现投前风险识别、投后动态监控,并持续建立健全绿色投资评估管理制度和业务流程。

### 新一代绿色环保乙烯运输船顺利下水

10月16日,由南通中集太平洋海工为德国一家企业定制化设计、建造的一艘7200立方米乙烯运输船(LEG)在江苏启东顺利下水。

此次下水的乙烯运输船总长约116米,型宽18米,型深12.3米,设计吃水7米,载重量约6300吨,该船采用MAN双燃料主机,与传统小型LEG运输船相比,在满足最新的排放要求的同时,显著降低了运输过程中的二氧化碳排放,是新一代绿色环保船型。



敬请关注微信公众号  
【中山东路415】



秋日金山湖一角。 单杉 摄影报道

# 城市山林遇上「美拉德」 秋日里的景区尽显生态之美

本报记者 单杉  
本报通讯员 杨越

“多巴胺”夏日结束了,“美拉德”风席卷了这个秋天。金桂、银杏、红枫……无不以温暖浓郁的“美拉德”风色彩,给人舒适治愈的感觉。当城市山林遇上“美拉德”,秋日里的景区处处彰显生态之美。

美拉德反应,亦称非酶棕色化反应,是广泛存在于食品工业的一种非酶褐变,具象的表现就是牛排煎熟过程中颜色由浅到深的一个变化。最初“美拉德”风指棕色系、大地色系的穿搭。秋风渐起,放眼整座城市,金黄落叶的“焦糖色”与其也有着相似之处,从夏日葱茏到秋日金黄,“美拉德”风的景区不禁让人感叹,太美了。

忽闻桂花香,方知秋已至。焦山公园的桂花进入盛花期,行走于“江中浮玉”,阵阵花香沁人心脾。一江秋色江南岸,十里恍然忘人间。除了桂花,焦山公园的银杏也是秋日绝美景观。大雄宝殿前,御碑亭旁,观澜阁下,别峰庵内,都是观赏银杏的绝佳地点。工作人员介绍,这些地方都有百年银杏树,等天气再冷一点,银杏叶黄了,叶片落在地上,绵延百余米路,仿佛黄金大道。

秋日美景离不开细心呵护。近年来,焦山公园对古树名木不断养护复壮,才有现今美景。据了解,养护人员在前期巡查过程中发现,公园绿化带内的3株古银杏树长势欠佳,就进行了专业的“体检”针对情况制定专项保护方案并安排施工。目前,树干保护措施主要是修剪病虫枝,清理腐烂部位,做好防病虫害处理,空洞部位填充,接缝部位防水处理,支撑稳固树体,树体输液促芽及配制营养土等。相信这个秋天,这几株银杏树与古寺、古碑相依相伴,展现焦山生态之美、文化之美。

提到银杏,南山的高崇寺可以说是深秋“网红”。几棵巨大的百年银杏将小小的寺院遮了个严严实实。等到深秋时节,黄色银杏叶落在寺院屋顶交叠的青瓦上,落在院中沉静的小路上,千年古寺掩映在百年银杏间,前来观赏美景的游客都不忍大声喧哗,只是不停按快门,用镜头记录下这份“秋日限定”美景。

南山景区内,经过复壮的银杏也重获生机,等着秋风起,展示落叶缤纷之美。市南山风景名胜景区管理处副主任刘琳琳介绍说,南山的茶文化同样在秋天展现生态之美。在南山风景区有一项区级非遗项目:南山茶会。今年“双节”期间,南山茶会也吸引了大量游客。

值得一提的是,南山风景名胜景区成立后,公园非常重视南山茶会的传承,每年举办春季的杜鹃茶会,秋季重阳茶会,对“南山茶会”的茶俗进行深度挖掘、开发。深秋,来南山一赏银杏之美,一品茶叶之香,尽享“美拉德”风的景区带来的凉爽与闲适。

沿着北固山公园的古道拾级而上,走到观景台,放眼望去,层林尽染。近年来,北固山景区按照“普遍提升、重点突破”的原则,有序推进景区山体“春紫”“夏白”“秋红”“冬绿”特色植物的花化、彩化建设,做到景区四季常绿,季季有花。此时正值“秋红”时节,公园随处可见片片红叶,静静点缀着景区。

北固山景区还对登记在册的15株古树名木,按照“一树一策”专业化管护的要求,建立了古树名木和古树后续资源台账,落实专人定期对古树名木实行动态管理和巡查,确保景区内古树名木健康生长。

金山寺依山,橙黄色古建筑与秋叶交相辉映。金山公园定期对景区内的所有在植的植株、绿篱、草坪等进行修剪整形、修剪、治虫等日常的养护管理,才让金山公园不只有庄严肃穆的庙宇,更有市民与游客休闲的绿色公园。

焦山的桂花开了,高崇寺的银杏黄了,金山湖的枫叶红了,镇江城的秋天来了。当城市山林遇上“美拉德”,秋日里的镇江更显生态之美,让人流连。



徐丹霞 摄

# 免洗免灭,一款医药玻璃瓶里的创新之道

陈志奎 沈欣 陈志然

走进双峰格雷斯海姆医药玻璃(丹阳)有限公司生产车间,只见几十台高端制瓶设备正紧张运转。一根根玻璃管经过上料、切割,被制成一支支晶莹剔透、干净明亮的医药玻璃瓶。较之于普通的医用玻璃瓶,这款玻璃瓶最大的特点是免去了复杂的清洗和灭菌过程,医药企业收到产品即可直接使用。

这背后是企业锲而不舍地创新研发,积极探索,最终成功突破免洗免灭医药玻璃技术壁垒。免洗免灭医药玻璃技术的研发,不仅凝聚着双峰格雷斯海姆绿色创新的智慧结晶,也助力企业在科技创新的道路上步履从容、愈进愈强。

作为一家专业从事医药玻璃生产和研发的老牌企业,双峰格雷斯海姆医药玻璃有限公司前身为成立于1986年的双峰玻璃有限公司,自2006年与德国格雷斯海姆集团成立合资公司,专攻各类医药玻璃管制注射剂瓶、安瓿、卡式瓶、生命科学小瓶研发生

产,年产量达20亿支。产品因其良好的耐水性和耐冻性,用于各种生物制剂、冻干粉针、疫苗、血液制剂等药品的包装。

“这可不是普通的玻璃,而是我们潜心研发的新产品——免洗免灭医药玻璃。这款玻璃产品的各项指标非常严格,同时还需契合客户端需求。”该公司运营总监崔洪告诉记者,2018年,双峰格雷斯海姆在国内率先开始研发免洗免灭医药玻璃包装产品,经过数年孜孜不倦地攻关,目前已攻克免洗免灭产品生产设备和产线无菌化、产品指标达标等难题,成功实现了免洗免灭产品自主生产能力。

“研制伊始,我们就看好免洗免灭医药玻璃具有的巨大市场前景。”崔洪介绍,免洗免灭医药玻璃的最大优势是免去了以往复杂的清洗和灭菌工艺处理过程,一旦客户收到产品便可直接投入使用,极大地提高了生产效率,有力降低了生产成本。

免洗免灭医药玻璃的研发成功得益于企业在创新和研发上的不懈探索,尤其产学研深度融合为企业科技研发提供有力支

撑。成立之初,双峰格雷斯海姆医药玻璃就设立两个产品研发部,并将每年营收的8%-10%用于产品研发及设备、工艺提升。作为国内最大的中硼硅医药玻璃制造商,一直以来,双峰格雷斯海姆持续加大产品研发力度,与江苏大学开展校企合作,实现资源共享、优势互补,加大人才引进,为企业创新发展注入了活力。

目前,免洗免灭医药玻璃技术的产业化应用加速落地。去年,双峰格雷斯海姆投资上亿元,重点打造免洗免灭医药玻璃产品生产线,项目投产后将打破免洗免灭产品依赖进口的局面,进一步增强企业核心竞争力。眼下,免洗免灭医药玻璃生产设备采购正在洽谈之中,全新自动化厂房也在建设,预计2024年正式投产,届时将给企业带来每年数千万元的销售收入,有望帮助企业迎来又一波发展高潮。“企业还将持续增加对创新方面的投入,持续优化组织架构,不断吸引高端科研人才,推动企业发展再上层楼、再创佳绩。”崔洪言语之间信心满满。

## 创新求索 普惠民生 绿色发展 奔跑超越

### 江苏索普集团邀您共建共享文明之城、大爱镇江!

