

首家零碳工厂背后的 桂林企业绿色发展之路

近日，一家位于桂林市七星区铁山工业园的高新技术企业传来喜讯：该企业的数字化工厂荣获中国节能协会颁发的“零碳工厂”认证证书，成为桂林首家零碳工厂。而此前，这家企业已成功入选国家级“绿色工厂”。

零碳工厂长啥样？首家零碳工厂的出现对桂林又意味着什么？记者对此进行了走访。

1 探访桂林首家零碳工厂

3月15日，记者来到这家公司看到，厂区内种植有桂花、秋枫、紫薇等植物，绿树成荫、花香四溢，厂区内花坛、草坪、场室错落有致，部分区域建设了屋顶绿化和垂直绿化。企业相关负责人告诉记者，除园区绿化外，厂房建设也采用绿色建筑材料、绿色建筑结构体系。

记者注意到，厂房屋顶有很多太阳能板，间隔还搭建了两边呈坡状、中间有通风口的拱状建筑。公司相关负责人说，这是通风气楼，厂房合理控制自然采光和自然通风，使用屋顶“采光气楼顶”专利技术，大幅降低人工照明和空调通风的能耗。

走进厂房，一台台自动化、智能化生产设备飞速运转，几名巡检员正在生产线穿梭忙碌。整洁、宽敞、干净的厂区里，生产过程井然有序。在厂区内，除了新的生产设备很亮眼以外，一块显示有很多数据和曲线的显示屏也格外引人注意。公司相关负责人告诉记者，该数据中心可以实现能源消耗、光伏发电、污染物排放的“一站式”系统监控和管理。

整洁宽敞的厂区里，生产井然有序。
记者石艳红 摄

2 “零碳”是这样建成的

如何创建“零碳工厂”？重点要看“开源”和“节流”。“开源”指的是创造和灵活使用更多的可再生能源，同时减少能源使用；而“节流”就是通过各种手段减少碳排放。

记者了解到，这家公司2018年被评为“绿色工厂”，2021年对设备进行改造，将能耗大、产量低的生产设备都更换成了高产能、低能耗的智能化设备，并引进了世界先进的技术和设备，专业研发、生产节能环保型树脂绝缘干式变压器产品，配套研发智能化控制系统。

“4号厂房有世界先进的全自动柔性钣金生产线，它将柔性复合冲剪系统与柔性多变折弯中心结合起来，可实现无人操作。同时，生产线具有高度智能化的特性，实现了将最新技术、软件和数控系统融为一体，在不占用流水时间的前提下，系统可以灵活地编程并设置自动化的配置方案。”该公司相关负责人说，它区别于其它传统的剪板、折弯设备，保障了自动化生产线的速度和精确性，加工效率为传统方式的30倍，大幅度提高产品质量和生产效率。

这位负责人还说，该公司高度重视“三废”合格排放，投运了多套废水、废气处理的环保设施，包括3条全自动喷涂线以及配套现代化污水处理站和中水回用系统。自主建设的中水回用污水处理站采用（MBR）膜生物反应+活性炭过滤污水处理技术，废水净化后达到国家二级排放标准，通过环绕整个厂区布设2900米管网，分别给卫生间、绿化、生产供水，实现中水100%回用，污水零排放。

为响应国家能源发展战略，优化能源结构，推进能源绿色低碳发展，该公司充分利用厂房屋顶，建设了6.15MW屋顶分布式光伏发电站，并取得了丰厚的回报：该公司2023年总用电量为1060.44万kWh，其中用光伏电量340.9万kWh，光伏项目供电量占企业总电耗的32.15%。