# 以科技增"绿"以智造减"碳"

### -石煤机公司打造绿色低碳发展新范式

在"双碳"目标引领下,传统制造 业迎来了一场深刻的绿色革命。作 为装备制造领域的国有企业,石家庄 煤矿机械有限责任公司(以下简称 "石煤机公司")深入贯彻新发展理 念,以科技创新为引擎,全面推动产 品结构、生产工艺和产业模式的绿色 转型,努力走出一条"绿色智造"的高 质量发展之路。

#### 科技赋能:让"黑色"装 备贴上"绿色"标签

绿色矿山建设是矿业高质量发展 的必由之路。石煤机公司立足煤矿机 械传统优势,大力实施创新驱动发展 战略,将绿色发展理念深度融入产品 研发,打造出了一系列具有行业标杆 意义的绿色低碳煤机装备。

从小型电动侧卸车、电动巷修 机,到防爆锂电池无轨胶轮车、单轨 吊,再到填补行业空白的防爆锂电池 齿轨车……这些带有"绿色"标签的 创新产品,不仅显著降低井下碳排 放,改善了矿工作业环境,更为矿业 绿色化转型提供了"石煤"技术装备

以新能源技术集成和智能化技术 升级为路径,石煤机公司持续提升传 统煤机产品的"含绿量"与"含智量", 推动产品迭代升级。通过电动化改 造、智能控制系统应用等创新技术研 发,不仅助力煤矿企业实现效率与环 保双提升,更开创了装备制造与绿色 开采协同发展的新模式,在煤机行业 树立起绿色转型的鲜明旗帜。

### 赛道领跑:从"低碳"到 "零碳"的能源跨越

在专用车装备领域,石煤机公司 完成了一场漂亮的"绿色超车"。凭借 改装车资质,从国标柴油车起步,到天 然气、纯电动车型量产,再到氢燃料电 池环卫车、无人驾驶环卫车的技术突 破,企业以"跟跑一并跑一领跑"的进 阶姿态,牢牢占据新能源环卫装备研 发应用的行业制高点。

石煤机公司研发的纯电动环卫车 已然成为环卫装备中的主导产品,市 场销量持续攀升,为石家庄市首批公 共领域车辆全面电动化先行区试点建 设提供了核心装备支持,有力助推城 市绿色低碳转型。这不仅彰显了石煤 机在环卫装备技术创新方面的实力, 更充分体现了国有企业服务国家战 略、推动生态文明建设的社会责任与 使命担当。

此外,石煤机公司还超前布局 氢能源、无人驾驶专用车的研发,目 前已取得4款氢能源环卫车公告; 研发的小型无人驾驶扫路机成功应 用,大型无人驾驶洗扫车完成试验 区域全路段测试,即将进入实际道 路场景测试;自主研发成功的纯电 动随车起重运输车,实现了行业技 术新突破.

#### 向绿而行:从智能制造 到绿色生态的融合发展

走进石煤机公司的生产车间,智

能化加工设备、高标准环保涂装线、循 环水系统、光伏发电装置与数字化管 理系统协同运作,勾勒出绿色工厂的 现代化生产图景。

9万平方米绿化面积,5000余株 花木错落分布,构建出美丽的"花园式 工厂"。2024年,石煤机公司获评"河 北省绿色工厂"称号,目前正在加快 创建国家级绿色工厂。

"绿色"早已从发展理念转化为石 煤机公司实实在在的具体行动。车间 里组装的锂电池单轨吊、纯电动环卫 车,房顶熠熠生辉的太阳能光伏发电 板,厂区内郁郁葱葱的绿植景观,每一 处细节都在彰显着传统制造企业向 "绿"而行的坚定决心。

石煤机公司牢固树立和践行"绿 水青山就是金山银山"理念,持续发挥 国企示范作用,深化绿色技术创新和 产业协同,通过核心技术突破和智能 制造升级,着力构建清洁低碳、安全高 效的现代化制造体系,持续锻造绿色 发展竞争新优势。

## 技术经理人"执笔"青竹画材创新路

## 科创服务向"新"冀

8月6日,衡水故城县衡德工业 园。河北青竹画材科技股份有限公 司(以下简称"青竹画材")智能车间 里,6支机械臂正灵巧协作,将一支 支色彩斑斓的颜料管精准投放到流 动的托盘中——整个过程仿佛一场 默契的工业芭蕾。

"这条自动化生产线,一天能组 装上千套24色画材,人工减少了9 人,效率却提升了114%。"青竹画材 总经理刘延飞难掩兴奋。

带来这场变革的,正是河北工业 大学技术经理人王炳嵛。从他牵线 引入自动装配技术的那一刻起,青竹 画材彻底告别了颜料管手工组装的 "旧时代"。

#### 聚焦产业需求 畅通技术经理人帮扶渠道

啥是技术经理人?

"他们是连接科研与产业的桥 梁,活跃于高校、院所与企业间,通过 全流程服务推动科技成果转化。"在 故城县科协主席刘洋的眼中,技术经 理人是产业创新场景的催化师与创 新生态的架构师,他们让实验室的微 光,照亮产业的星辰大海。

"我们最初对自动化改造只有模 糊的想法,但具体怎么做、找谁做,并 不清楚。"刘延飞回忆道:传统手工组 装不仅效率低,还因人为因素导致产 品质量波动大。

转变始于2022年。在衡水市、 故城县两级科协的牵线下,王炳嵛首 次走进青竹画材的生产车间。

"那天下着细雨,王老师在车间 里待了整整一下午,从颜料灌装到包 装入库,每个环节都问得特别细。"刘 延飞记忆犹新。让企业意外的是,一 周后王炳嵛就带来了一份详细的改 造方案,并联系了中国科学院沈阳自 动化研究所的技术团队。

"技术经理人的价值,就在于能 把企业的痛点翻译成技术语言,再把 科研成果转化为实用解决方案。"王 炳嵛说。在调研中他发现,颜料管组 装虽然看似简单,但要实现自动化面 临诸多挑战:不同规格的颜料管尺寸 差异大,机械手需要精准识别和抓 取;灌装过程中颜料容易滴漏,影响 产品外观……

针对这些难题,中国科学院沈阳 自动化研究所技术团队研发了基于 机器视觉的定位系统和防滴漏灌装 工艺。如今,6支机械臂协同作业, 不仅能自动识别不同规格的颜料管, 还能完成灌装、封口、贴标、装盒等全



在青竹画材搅拌调色车间,青竹画材工作人员介绍自动化生产设备, 本报记者 吴新光 摄

套工序,为企业装上了智能芯。

"我们之前从来没想过,颜料管 组装也能全自动化,能通过机器人完 成多项生产工作。"刘延飞指着正在 运行的机械臂说,"现在整个流程全 部密封自动化,配料、搅拌、杀菌-全部由数字系统控制。

如今,走进青竹画材调色车间, 听不到嘈杂的机械轰鸣,闻不到刺 鼻的化学气味。唯有显示屏上跳动 的数据,无声地诉说着这场静悄悄 的变革。

"过去产品质量靠人管,现在靠 机器控。"刘延飞坦言,改造后生产效 率提升了10倍,良品率提高15%,工 人劳动强度降低,产能反而增加,确 保了产品质量的稳定性,工人从纯体 力劳动转向技术岗位——这正是技 术经理人带来的"链式反应"。

38年前,它还只是一家小作 坊。如今,青竹画材在科协组织的精 准帮扶下,依托科技创新完成了从弱 到强的华丽转身,跻身河北省"专精 特新"中小企业,成为国内健康画材 的领军品牌。生产水粉、丙烯、油画 等30大类11000多个品种的颜料, 全国约七成水粉颜料出自这里,年销 售额在国内同行业中保持第一。

#### 科协做"红娘" "外脑"提升企业核心竞争力

在青竹画材研发中心五楼,一 间特殊的老化实验室里,陈列着数 十块画板。上面厚涂着不同颜色的 色块,最久的一块上标注着"2001 年"字样——这是青竹颜料耐候性实 验的"时间博物馆"。

"国标要求24—30个月不霉变, 我们的产品能做到5年。"青竹画材 研发副总梁立军拿起一块2020年的 画板,颜色依旧鲜艳如初。

这背后,是科协组织为企业引入 的"外脑"力量。

故城县科协积极走访县里的科 技企业,针对青竹画材公司,成立企 业科协,坚持每个季度对接一次,协 调资源提供政策解读,鼓励企业加强 科技创新,提升核心竞争力。

深化院地建设,建立科学家资源 长效机制。作为河北省第一家中国 科学院老科学家科普演讲团科普教 育基地,故城县整合、沟通国内最优 质的科学家资源,充分发挥科普教育 的聚合效应,形成中国科学院老科学 家科普演讲团故城行常态化机制,挖 掘到访故城县科学家的各类资源,帮 助企业解决技术难题。

在故城县科协的联络下,中国科 学院、北京化工大学的退休教授陆续 走进青竹画材。经过科技攻关,研发 出的美术绘画颜料易于长期储存、颜 色不掉色,未来不会缓慢氧化,效果 非常好。与此同时,青竹画材与河北 科技大学合作研发产品配方,与各大 美院共同优化使用体验。

"企业科研实力有天花板,特别 是在配方设计和性能提升方面,必须 借力高端人才。"梁立军说。随着消 费市场不断细分,水粉、丙烯、油画颜 料乃至文房四宝,都面临新产品研发 和老产品升级的双重需求:即绘画性 能更好,耐晒性能好,长时间不变色、 褪色,色彩稳定。油画颜料要求是长 久不变色;水粉颜料要求是色彩饱和 度更高,颜色达到最佳的色彩表现 力,产品长期储存性能更稳定。

在专家指导下,青竹画材投资 1500万元建成国家级研发中心,配 备耐晒机等精密仪器,并与清华大 学等高校建立合作。从市场调研、

研发方案设计到样品小批量试验、 科学评测,一整套完善的研发体系 逐步建成。

最让梁立军自豪的是"青竹无甲 醛"系列产品。2005年,青竹第一代 无甲醛水粉颜料研制成功,经中国轻 工业联合会鉴定,达到国际领先水 平。"我们用天然桃胶做粘合剂,采用 无甲醛配方,为消费者提供安全健康 的绘画环境。"

如今,青竹画材不仅所有产品实 现无甲醛,还陆续推出耐晒、抗菌美 术绘画颜料等创新产品,远销欧美及 东南亚等37个国家和地区。2008 年,凭借卓越的品质,青竹画材当选 为北京奥运会专用颜料供应商。北 京奥运会开幕式上,随着《千里江山 图》卷轴缓缓铺展,青竹颜料呈现的 "中国色彩"震撼世界。

#### 小颜料大天地 打造优质科普基地

在青竹画材厂区,有一座独特的 博物馆——中国首个以美术颜料为 主题的青竹博物馆。从袋装水粉颜 料到罐装丙烯颜料,从3A健康墨汁 到油性马克笔,各式各样的画材令人 目不暇接。

"青竹起步时只有一种产品,如 今已有30大类11000多个品种。"公 司解说员谢娜微笑着说,"几乎所有 画材都能在这里找到,或者订制。"

青竹博物馆不仅展示世界颜料 发展历史、中国颜料发展历史、颜料 制作过程,还收藏了大量名家画 作。而最受欢迎的是馆内的研学基 地——小学生们通过颜料遮盖力、着 色力、pH值、耐酸碱性能等小实验, 探索色彩的奥秘。

"我们的消费群体主要是学习绘 画的学生,但现在越来越多老年人加 入书画大军。"刘延飞说,青竹画材正 积极拥抱"银发经济"浪潮。

故城县科协依托这一独特资源, 积极打造优质科普基地。通过争取 科普专项资金、完善科技服务体系, 让青竹博物馆成为融科普性、知识 性、艺术性于一体的重要平台。

"我们不仅要做好产品,还要承 担起推广美术文化的社会责任。"刘 延飞表示,青竹已参与制修订国家、 行业、团体标准26项,推动整个行业 向健康化、标准化发展。

从一个小作坊到国内健康画材 的领军品牌,从手工生产到智能制 造,青竹画材的转型之路,正是技术 经理人机制激活企业创新动能的一 个生动缩影。在这条向"新"而行的 道路上,科技服务正以前所未有的力 度,推动着传统产业焕新升级。

隧道通行更安全,收费站也能畅 行无阻。河北开发真实应用场景,以 开源鸿蒙为技术基座,将高速公路锻 造成技术创新的试验场。这是国产操 作系统在重大基建领域应用的一次深 度拓展,当万物互联的智慧脉络在承 德高速公路延伸,"人享其行、物畅其 流"的交通新图景也将从河北的实践 中驶向更广阔的地区。

## 百姓清联播

## 候鸟秋迁的"先头部队"到啦



当暑气渐渐散去,沧州南大港湿地候鸟迁徙的序幕再度拉 开。近日,工作人员通过科研监测一体化平台成功识别到首批 迁徙候鸟——青脚滨鹬群体的声纹信息,标志着湿地进入繁忙 的候鸟秋迁监测期,高科技手段为鸟类保护提供精准支撑,

南大港湿地被誉为"京津南花园",拥有7500公顷的草甸、 沼泽和水域,是候鸟迁徙路上的重要停歇地。但优越的生态并 非天成,近年来,当地实施退养还湿,持续生态补水,累计完成退 养还湿308.8公顷,改善湿地生态3000公顷,水质提升、植被恢 复,为鸟类提供了优质栖息环境。2023年,南大港湿地生态保护 修复项目,成功入选国家海洋生态保护修复典型案例。

守护湿地精灵,科技手段发挥关键作 用。以往需要巡护员多日蹲守的工作,如今 通过AI识鸟监控瞬间完成,镜头一扫即可 识别鸟种,"AI大脑"还能通过图像和声音 精准辨识。

南大港湿地以退养还湿重现清波、AI 赋能护佑飞鸟的实践,展现了生态保护与科 技赋能的强大合力。

(长城网·冀云客户端记者 崔上)



扫码看视频

## 小番茄变身"多巴胺爆款"

谁说番茄只能是红色?这里的小番茄黄的像琥珀,红的像 灯笼,绿的像翡翠……这哪里是菜棚,简直是番茄界的"多巴胺 穿搭"现场。

它们是石家庄新乐市凤鸣村的专业合作社经过多年摸索, 自主培育出的新品种。这些小番茄不光有颜值,味道也让人惊 喜,糖度达到11-13度,产量也相当不错,亩产七八千斤,而且根 本不愁卖。他们一边开放采摘吸引游客来打卡,一边团购直达 社区,村民们的日子也跟着"甜"起来。

凤鸣村还把"光合作用"玩出了花。2000多亩"光伏+农业" 示范基地,板上发电、板下种植中药材,一年光发电就挣300多万

元。如今,有着400多年历史的凤鸣村还在 村党支部带领下,办起了合作社,土地流转、 村民入股、产业升级实现三连击。

"把村里的闲散土地都集中起来,种点红 薯、花生等高效作物,鼓励更多的村民加入合 作社,大家共同富裕起来。"凤鸣村党支部书记 杨京岐说。

(长城网·冀云客户端记者 马静)



扫码看视频



## 原《晋察冀日报》编辑陈英: 这首歌我已唱了80多年

陈英是原《晋察冀日报》编辑,1945年9 月12日,《没有共产党就没有新中国》正式发 表在《晋察冀日报》。无数战士在这歌声的感 召下,于战场上奋勇冲锋、一往无前。

在陈英的家中,已是百岁高龄的她在《晋 察冀日报》复制合订本中翻出《没有共产党就 没有新中国》的相关报道,并轻声唱起这首革 命歌曲。

(长城网·冀云客户端记者 郑梦婷 张霄宇)



扫码看视频



近日,全国人大代表齐秀敏到内丘县检察院调研,听取该院 检察官介绍该院预防未成年人犯罪数智平台运行情况。

据了解,内丘县人民检察院所建立的预防未成年人犯罪数 智平台,为每位帮扶对象组建了专属的由责任人、心理指导师、 家庭教育指导师组成的帮扶小组。该小组通过定期沟通,发挥 各自角色专长解决各类实际问题,使检察机关不仅能够清晰掌 握每个孩子成长轨迹,还能有针对性地开展工作,帮助罪错未成 年人实现健康成长。 刘继东 摄

(上接第一版)"大站带小站"模式能够 同时管理杨树岭、六沟等周边站点。 当缴费异常发生,AI"云座席"远程指 导司机处理,替代了以往人工到场处 置的繁琐流程。

"基于视频 AI 事件检测与云边协 同技术,收费异常和通行事件可以实 现远程监控处理。"李君强说,即便遭 遇同类型设备单点故障或不同类型 设备多点故障,高可靠性的开源鸿蒙

收费系统仍能保障通行顺畅。这一 集约化智慧方案预计明年正式投入 使用。

直面机电设备底层架构过时、品 牌繁杂、信息割裂、智能化不足、运维 成本高等行业痛点,河北高速集团开 发应用场景,与深开鸿等合作,引入开 源鸿蒙系统,研究应用自主可控、新型 万物互联架构体系,打造可复制推广 的开源鸿蒙化隧道、收费站方案,塑造

河北高速"冀鸿"品牌。

而对于深开鸿来说,河北开放高 速场景,也为技术验证提供了一个 绝佳的"问题靶场"。"基于开源鸿蒙 深度定制开发,团队成功实现交通 领域对系统的实时性、可靠性的要 求,其分布式调度算法优化经验已 经被应用到开源鸿蒙新一代系统的 研发中。"深开鸿全量开源鸿蒙化高 速公路应用场景项目现场工程师党 崇山说。