

数字赋能 产业迸发澎湃动能

文 / 记者 李娟 图 / 记者 耿新洲

数字经济已成为县域经济高质量发展的重要驱动。今年以来，寿阳县把发展数字经济作为推进创新驱动发展、加快培育新动能的重要抓手，数据要素赋能县域经济发展，传统农业大县加快了现代化产业体系建设步伐。

智能管控 提质增效

“一张张石膏板护面纸，经过机械筛选、水力碎解、盘磨打浆、上网成形、压榨脱水、烘缸干燥、切割卷取七大工序，才能制造完成……”走进山西强伟纸业集团有限公司PM6号线的生产车间里，跟随公司综合办主任刘富彬的脚步，记者实地探访了纸张生产的每道工序，深切感受优势传统产业以科技创新驱动绿色低碳发展的转型升级之路。

强伟纸业作为一家集废纸回收、制浆造纸、污染防治、资源循环综合利用、科技研发创新于一体的综合型民营企业，自2009年入驻寿阳经济技术

开发区以来，始终把科技创新作为发展引擎，通过自主创新和技术改造相结合，逐步优化废纸检验严、上料分解细、纸浆浓度好、生产工艺优、产品质量佳的生产体系，为寿阳县高质量发展注入澎湃动力。如今，强伟纸业不仅是山西省最大的造纸企业，更是全国最大的石膏板护面纸生产企业。

2022年6月，强伟纸业引进了产自德国、瑞士等国家的造纸主体设备，每个设备都配有智能管控系统，并采用全球最先进的工艺技术，运用能源梯级利用、中水循环回用、焚烧沼气、纸渣掺煤、蒸汽回用等先进工艺方式节能减排，实现低能耗、高质量、高产量。同时，工厂投入使用链板式输送机和配套激光扫码、质检、智能转运、仓储系统、数据统计分析应用等设备，数字化工厂正式运转。

在生产中，企业使用了IQ系统软件检测断纸警报，并实时分析断纸产生的原因，以精准的生产数据确保产品质量。车间内，人员、机器、物料、方法、环境等都实现了全生命周期的智能化管理。人不再需要时刻盯着机器，可以通过观察数据来掌握生产情况。

经过数字化升级，企业的降本增效效果明显。刘富彬表示：“现在，企业生产一件直径3.6米的成品卷纸，仅需半个小时，效率极大提升。”

智采乌金 绿色高效

“段王矿智能化综合管控平台是我们与华为公司、中控技术共同打造的智能综合管控平台，这是段王煤矿走向智能化的‘最强大脑’。”在山西寿阳段王煤业集团有限公司数字化控制中心，自动化中心主任耿永强详细介绍了公司智能化管控平台建设的成果。

通过智能化综合管控平台，记者看到，一张电子屏就可以实时监测井下瓦斯浓度、温湿度、采煤等数据，综采、掘进、运输等各场景一览无余。井下，皮带巡检机器人可将采集到的图像、温度等数据进行智能分析处理，第一时间同步传输到综合管控平台，实现高频次的巡检效果。

“数”智赋能，为更好地推动煤矿产业转型，山西寿阳段王煤业集团有限公

司与华为公司、中控技术合作，建成了段王矿“F5G全光工业网示范矿”，实现了采掘智能控制、语音视频和数据通信一体化，井下率先应用5G无线网络、万兆光网，实现了机器人皮带巡检、压风、排水、通风、运输等多系统、多环节集中智能控制。

先进的生产，离不开先进的制造。在山西奥泰科工贸集团有限公司，其自主研发的EBZ160型、EBZ220型智能掘进机吸人眼球。

“EBZ160型、EBZ220型智能掘进机通过国家煤炭设备安全认证，拥有6项国家专利。”公司总工程师卢波介绍，EBZ160型、EBZ220型智能掘进机在矿用无线通信系统基础上，增加了掘进机的位姿检测、自动纠偏、自适应截割、摆速自适应等功能，实现了煤矿井下掘进工作的全智能化、无人化目标。

据悉，山西奥泰科工贸集团有限公司正在建设大型智能煤机制造项目二期工程，预计2024年年底投入使用。该项目将极大提升集团的智能制造能力，年产值预计可达5亿元，新增就业岗位400余个，为地方经济发展注入强劲动力。

农业插上科技翅膀

一部手机，便能对上千亩耕地的生产设施进行管控；“一键操作”即可完成田地灌溉、施肥等日常管理；依托互联网平台，管理员可以随时随地查看虫情、墒情、苗情、雨情，并利用大数据自动分析，跟进农田管理……走进寿阳县平头镇数字化农业产业融合发展示范园区，最抢眼的就是“数字孪生平台”，在这里，农田档案、农情监测、智能作业均实现了可视化管理，可谓是一图知家底。

平头镇副镇长孟晓瑜介绍，平头镇数字化农业产业融合发展示范园区采取“科技+人才”模式，建设1500亩高标准农田，主要包括平田整地、田间道路提升以及水肥一体化工程、数字智慧农业工程等，其中500亩实现了水肥一体化和数字化管理。通过对土壤墒情、酸碱度、养分以及气象等信息自动化高效采集，传输至大数据库，由云平台数字孪生进行分析，通过数字人实现墒情自动预报、

病虫害智能监测、气象信息预报、灌溉用水量智能决策、智能灌溉施肥等全数字化智能控制效果。

孟晓瑜表示：“我们在视频监测的基础上，增加了实景漫游功能，在漫游的视角下为农作物建立了三种形态，即苗期、穗期、花期期，根据作物生长的不同周期来确定施肥和灌溉方案。”

如何在科研成果转化应用、新型经营主体培育、长效投入机制等方面探索有效路径？“一院、一平台、五区”的建成，是景尚乡水肥一体化园区为县域农业绿色转型和高质量发展交出的一份满意答卷，大院大所的赋能优势在这里体现得淋漓尽致。

近年来，寿阳县大力发展有机旱作农业，成立福康农业建设投资有限公司，在景尚乡建成有机旱作农业科研创新中心，推广实施智能数字水肥一体化技术，率先在全国建成了有机旱作农业生产体系、产业体系和经营体系，打造出了华北有机旱作之“芯”。2023年，景尚乡水肥一体化园区用智能水肥一体化技术种植的玉米，创山西省玉米单产最高纪录，达到2540斤。



- ①山西强伟纸业集团有限公司
- ②寿阳段王煤业集团有限公司智能化矿山建设
- ③景尚乡水肥一体化园区有机旱作农业科研创新中心