

佳华科技

科技助力实现降污保蓝天

■ 本刊记者 马骏

“2022年,吕梁市空气质量屡次突破历史最优水平。吕梁市区空气质量综合指数4.06,同比下降8.6%,改善幅度全省第一。PM_{2.5}、SO₂、CO、O₃四项指标全省第一。SO₂、PM_{2.5}改善幅度全省第一,PM_{2.5}年均浓度再创全省设区市新低,下降到24微克/立方米。同比下降11.1%,继续全省和汾渭平原第一,改善幅度全省第一。”“2022年,广州仲恺环境空气质量综合指数同比上年变好18.4%,综合指数、PM_{2.5}、NO₂、CO四项指标改善率全市第一。”

在吕梁和仲恺蓝天保卫战传来捷报的背后,是引进第三方罗克佳华科技股份有限公司(以下简称佳华科技)的科技力量,率先启用的大气环境精细化监管平台。

在广州惠州市生态环境局仲恺分局的会议室里,一块大屏正显示仲恺大气联防联控管理实时情况——两边是不断跳动变换的数值,正中是仲恺全域地图,分布有数十个绿色、黄色的圆点。

“不断变换的数值是PM_{2.5}、PM₁₀、臭氧、NO₂等空气质量指标。绿色圆点代表该区域环境空气质量为优、黄色为良,

目前我们看到圆点基本都是绿色,只有少数黄色,说明现下区域空气质量为优良。”仲恺分局生态保护科科长钟志宏介绍,如果出现橙色甚至红色圆点,那意味着该点位周边可能发生了轻度甚至中度的空气污染。一辆大气走航监测车行驶在仲恺惠环大道上,监测车内,仲恺分局生态保护科监测部部长黄瑞欢紧盯手机屏幕,上面正实时显示着车辆途经路段的空气质量指数数值。“空气质量指标数值之所以能随着行进路线实时显示,是因为我们车顶外部放置有污染物监测仪。”黄瑞欢介绍,污染物监测仪可以对空气中的污染因子进行采集和快速检测,能实时获得污染物浓度,并在系统后台以数值、颜色等方式显示出来。

佳华科技秉持“高科技要深入基层,面向应用”的理念,依托在智慧环保领域的的数据资源和应用经验,推出了大气细颗粒物与臭氧协同防控解决方案。围绕摸清区域空气污染现状、分析污染成因,以及开展污染巡查服务和制定管控方案三个部分开展,提升PM_{2.5}和O₃污染协同防控的科学性、精准性和有效性,推动空气质量持续改善,用科技助力实现“降指标保蓝天”的目标。

佳华科技相关技术专家向记者介绍,为了摸清大气细颗粒物与臭氧的排放情况,该公司通过结合国家标准监测站、空气监测微观站、走航监测车等设备,对污染数据进行全方位、多角度的实时收集,最终形成环保一张图,帮助政府部门全面了解当地的环境空气质量、大气污染排放、地形地貌、气象条件等因素,有效解决了污染底数不清的问题,做到心中有数,治理有依。

如何利用好科学化手段辅助决策?如何保障决策的合理性与科学性?佳华科技基于地方污染特征构建措施库与案例库,结合源解析分析结果,通过在源清单管理系统进行配置,从而给出各类型情景下的模拟结果,并进行评估,将最优结果以管控建议的形式在平台实时更新。

值得关注的是,近年来佳华科技大气细颗粒物与臭氧协同防控解决方案建立了巡查信息反馈与处理机制,配备现场巡查队伍,开展污染源及污染事件巡查,通过将巡查过程中发现的问题在服务工作群进行实时反馈,快速确认相关部门进行处置,按照处置时间、整改成功率、同一污染事件的重复发生

次数等量化指标进行统计,建立污染源台账清单,形成闭环管理,打造“横向到边、纵向到底、管理到位、责任到部门”的多部门联动考核体系。

同时,还可以针对管控方案实施效果进行评估,对照项目管控目标,逐项检点指标完成情况,形成攻坚阶段管控效果评估报告,最终形成最优的管控建议,有效提升大气细颗粒物和臭氧污染防治工作能力。

当前我国生态环境保护进入减污降碳协同治理的新阶段,佳华科技作为国家环境保护工业污染源监控工程技术中心的承建单位,积极探索环保治理新思路,围绕大气污染、水污染等,提供从发现问题、分析问题到解决问题的全方位解决方案,有效解决污染监测难、源头说不清、违规行为取证难等问题,全面助力环境治理向精细化、科学化迈进。

作为数字经济的典型企业,佳华科技秉承“带着数据做产品,带着算法做服务”的模式,为全国150余座城市、数千家企业、数十万用户的生态环境、双碳管理,提供软硬件产品和数据服务。在2022年,佳华科技多个环保项目治理成效取得了显著提升。



7月4日,山西威世腾岩棉有限公司工人正在自动化生产线生产岩棉产品。晋山县统筹推进传统产业改造提升与新兴产业培育发展,围绕精细化工、合金材料、纸包装、碳基新材料、废弃资源循环利用等产业建设自动化、智能化生产线,推动传统优势产业技术改造和生产线优化升级,实现集约化发展。 ■栗卢建 摄

长子县

煤矸石综合利用项目稳步推进

本刊讯 7月6日,走进位于长子县慈林镇节能环保循环经济园区的瑞道丰煤矸石综合利用项目建设工地,只见一派忙碌景象,挖掘机、压路机等数十辆工程车往来穿梭,一百余名工作人员头顶烈日加紧施工。目前厂房和设备基础、厂区道路建设等已接近尾声,9月份就可以调试设备试生产。

招商引资是经济发展的源头活水,是事关区域高质量发展的战略工程。近年来,长子县已探明煤炭储量59.7亿吨,现有大型煤矿10座,煤炭开采、洗选加工过程中产生的固体废弃物——煤矸石,排放量每年产出近370万吨,煤矸石存量近3000万吨。2021年9月,第二十一届厦洽会期间,围绕推进煤矸石综合利用的高值化、规模化、绿色低碳循环利用,长子县招商部门与福建省福州国鑫伟业新能源有限公司现场对接洽谈。长子县邀请福州国鑫伟业新能源有限公司实地考察洽谈,为项目量身定制工作举措和任务清单。去

年3月,长子县煤矸石综合利用项目完成签约,11月开工建设。

“以前让煤炭企业万分头疼的煤矸石,如今除了制砖,又派上了大用场,在这里经过一道道复杂的工艺加工之后,煤矸石便可以变成不同规格、不同用途的环保建材。”山西瑞道丰节能环保科技有限公司总经理陈超介绍,瑞道丰煤矸石综合利用项目总投资11.66亿元,总占地360亩,分三期建设,力争5年内完成三期建设任务。其中,项目一期年可消化煤矸石400万吨,输出机制砂石骨料、充填膏体材料;项目二期在一期基础上对产品二次深加工输出陶粒、发泡陶瓷、透水板材等,进一步增强项目经济效益;项目三期主要针对煤矸石理化特性,侧重对有机肥土壤改良剂等化工材料系列产品的输出,将煤矸石资源利用最大化,实现对煤矸石的大宗利用、高附加值利用。项目建成后,能够切实推进煤炭的绿色能源转型,为全面推进乡村振兴提供有力支撑。 (李瑞)

山西潞安集团煤基精细化学品公司

化工“尾气”变成“真金白银”

日前,山西潞安集团煤基精细化学品生产厂区,变压吸附提氢装置尾气回收现场,一部分尾气被输至燃料气管网用以提产,另一部分尾气被输往山西潞安焦化公司用以增效。化工尾气被“吃干榨尽”变成效益增长点。

近年来,山西潞安集团煤基精细化学品公司以精益思想指导下的“算账”文化为统领,坚持绿色低碳发展,着力强化尾气回收利用,在有效减少污染排放的同时,实现环保和经济效益的双赢。

“公司以山西潞安焦化公司的焦炉气为原料,采用潞安具有自主知识产权的钴基F-T合成技术,生产硬蜡、软蜡、重油、轻油等高端化学品以及合成氨。同在一个工业园区,公司按照整体发展通盘考虑,决定从尾气回收入手,提高焦炉气利用率,达到降本创效的目标。”该公司生产技术中心主任苏静杰介绍。

苏静杰带领尾气回收技术团队,结

合生产实际对标挖潜。“我们对公司的历史数据、工艺指标进行梳理,跟兄弟企业以及标杆企业进行对标,最终确立了行动方案;将合成油车间的尾气循环气压缩机重新利用起来,对变压吸附提氢装置尾气进行提压操作,提压之后一部分尾气作为燃料送至公司燃料气管网,替换焦炉气煤气用于生产,另一部分尾气作为返炉气输往山西潞安焦化公司,作为燃料气使用。”

思路明了,技术人员立即行动起来,首先对原合成油单元装置进行减压,控制返炉的压力和流量,并调节尾气循环机出口压力,新增放空装置实现

返炉气管网压力超压安全泄放,通过自动调节燃料气管网压力,保证燃料管网压力稳定。“技改期间,我们的技改人员精心巡检,加强监控、严格操作,根据来气量大小随时调节管道压力,最终平稳完成。”苏静杰说。

不仅回收尾气为该公司带来了可观的经济效益,技改过程也是降本创效的范例。“此次尾气的回收复用将闲置旧管线进行再利用,通过对合成油至合成氨费托合成单元尾气处理装置进行技改,与返炉气管线连接,实现提氢尾气返回焦化公司140焦化厂作返炉气使用,替换出焦炉气送至我公司,提高

焦炉气气量,增加液氮产量。”苏静杰介绍。

如此一来,变压吸附提氢装置产出的尾气彻底被“吃干榨尽”。据统计,尾气复用节约焦炉煤气,平均每小时可提高液氮产量约0.5吨。

在变压吸附提氢装置尾气回收复用大获成功之后,该公司在合成氨的尾气中又找到了新的价值创造点,先后将合成氨上游装置产生的非渗透气和闪蒸气等尾气进行回收复用。据测算,每小时约回收2500标准立方米火炬尾气,可提高液氮产量1.5吨。

于冰 高勇 李华静



由“黑”向“绿”的华丽转身

——山西长治羊头岭永丰煤业有限公司转型发展纪实

■ 本刊记者 牛建国

改革催生动力,转型带来机遇。作为煤炭企业,山西长治羊头岭永丰煤业有限公司(以下简称永丰煤业)树立“争当能源革命排头兵”的志气,转变发展方式,调整产业结构,努力突破“资源瓶颈”,推动煤炭产业向现代农业转型,最大限度地挖掘传统产业潜力。

一场转型革命已经在这里悄然上演……

“老产业”焕发“新活力”

因煤而兴的永丰煤业,在过去的许多年里,为当地的经济建设作出了突出贡献,取得了骄人成绩。

然而时代在发展,社会在进步,特别是当经济发展进入新常态,永丰煤业走到了结构优化、动力转换的紧要关头。煤炭企业的“转型发展”成了躲不开绕不过的关键词。

转型升级既是煤炭企业发展的根本出路,也是实现高质量发展的主攻方向,需要以非常之力、恒久之功推动转型发展。

风物长宜放眼量。如何在转型发展大潮让传统煤炭行业实现转身,永丰煤业的领导层思索着,努力着。

永丰煤业在一代代建设者们的辛勤劳动和不懈努力下,让宏图化为美景,让希望成为现实,公司发展壮大了,但他们仍清醒地认识到,煤炭作为一种不可再生资源,随着资源总量的减少,各种新能源的不断涌现以及国家对于环境保护的高度重视,煤炭产业终将退出历史舞台,并逐步被其他能源所代替,企业转型势在必行。为此,永丰煤业决策者们积极解放思想,提早谋划转型,依托本地自然优势,以项目为抓手,围绕“从地下向地上转移,由黑色向绿色转型”的经济发展思路,因地制宜,大力发展现代农业和旅游业,最终通过产业发展来实现华丽转身。

2022年9月8日,对于永丰人来说,是一个非常值得纪念的日子。

这一天,永丰煤业转型成果落地了——长治永丰现代农业观光有限公司正式揭牌成立。

长治永丰现代农业观光有限公司的成功组建和投资规划建设运营,是推动永丰煤业转型发展,启航上党南端乡村振兴,实现工业反哺农业的重要里程碑。

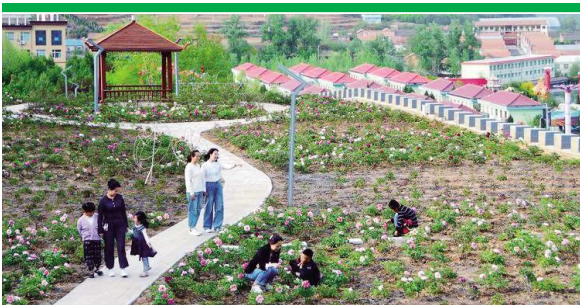
“黑经济”走向“绿产业”

从眼前的巨幅画卷、一片片绿油油的挂满硕果的蔬菜园到不远处机器轰鸣忙忙碌碌的工地;从牡丹文化园到儿童游乐体验项目的规划;从孔子讲学文化广场到农业观光体验区的设计;从综合停车场到农业展示馆中心广场的构思,无不彰显着未来永丰农业生态主题公园的广阔前景。

如今,蓝图里的现代农业观光公司已初现雏形。

“我现在的身份可不仅仅是矿长,我还是一个农场主,而且还不是一个只种地的农场主。”公司负责人笑言自己身份的转变。而这身份的转变,背后反映的正是永丰煤业转型发展的信号。

永丰现代生态农业观光园由永丰煤业公司和长治市上党区南宋镇永丰村股份经济合作社共同出资组建,建设规划占地约500亩,预计总投资1.76亿元,核心理念是“乡村振兴,田园寻梦”。主要分为三个区域,即农耕教育实践区、高效农业示范区和休闲娱乐观光区。打造“绿色、环保、健康、无害”的农耕文化园、生态休闲地,唱响“传承农耕文化、厚植绿色发展、打造数字产业、建设美丽乡村”和美永丰欢迎您”的主旋律,展示出“两山一水十八景”的景观格局,形成了“绿色植物、蓝色水体、彩色花卉”的锦绣风貌,是一家集休闲、娱乐、旅游观光、农耕教育于一体的综合性开放式游乐园。



4月9日,永丰现代生态农业观光园迎来一群特殊的游客——南宋镇三百余名小学生。这一天,上党区研学实践教育基地揭牌仪式也在这里隆重举行。小游客们畅游和美永丰,欣赏田园风光,尽享山水美景,孩子们在游中学,学中游,丰富了知识,开拓了视野。

“创新,是一个国家兴旺发达的不竭动力,是民族的灵魂,同时也是保持企业充满活力的源泉与财富之源。只有不断追求创新的国家才是有前途的国家,只有不断追求创新的民族才是有希望的民族,只有不断追求创新的企业才是战无不胜的企业!”公司负责人对未来发展充满信心,“永丰现代生态农业观光园拥有优越的投资环境和悠久的人文历史,以及便利的交通和日趋完善的配套设施,将使这里成为一个集投资、旅游、休闲的热土,是每个企业理想的创业基地,也将是游客们旅游度假的休闲场所。”

雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。面对企业转型,永丰煤业勇敢地迎接挑战,真正把企业正在积累的“厚重势能”转化为转型升级的“强劲动能”。