

探索、布局、建设、生产……我省用“蓝色好风景”装点高速公路周边闲置空间——

借“光”披“绿” 交能融合

7月6日,由山西交控新能源发展有限公司投资建设的大孟收费站“光储充供”系统顺利并网、投产运行,这标志着山西交控集团“交能融合”建设完成示范性探索。值得一提的是,这也是全省首个高速公路沿线“光储充供”一体化示范项目。

大孟收费站“光储充供”系统是在山西交控集团构建“三足鼎立”产业格局、大力发展路域经济的背景下,按照“光储充供”一体化建设思路打造“交能融合”,助力实现“双碳”目标的典型应用场景。该“光储充供”系统主要包括大孟收费站及互通装机容量约1.8MW分布式光伏、10台120kW快充桩、配套430kW/860kWh储能及交直流配电网和综合能源智慧管理系统。

“按年可利用日照时数1350小时,项目年发电量可达243万千瓦时。”据新能源公司总经理陈建文介绍,储能电池在电价低时充电、电价高时放电,降低充电成本的同时还可以削峰填谷,弥补了太阳能发电不连续性的缺点。而当电网断电时,“光储充供”系统可以采用离网运行模式对新能源车应急充电以及在收费站进行供电。

驱车行驶在太忻高速公路上,行至阳曲县黄寨镇境内,沿线边坡上整齐划一的光伏板阵列格外引人注目。这些架设在边坡上的光伏板,是山西

交控分布式光伏发电、边坡安全治理、路域环境综合治理一体化建设的科研试验段项目之一,也是全国首个“路侧式边坡”光伏发电试点项目。

利用高速公路边坡合理布局光伏发电设施,不仅是山西省委、省政府作出的重要决策,也是新能源公司在能源革命转型中树标杆、建示范推进项目落地的展示窗口,更是推动山西交控全力打造收费公路经营、基础设施建设、路域经济发展“三足鼎立”产业格局的重要抓手。

近年来,山西交控集团积极顺应清洁能源发展趋势,按照“自发自用、余电上网”消纳模式,充分利用高速公路站区屋顶、边坡、隧道出入口、隔离带和互通枢纽等闲置场地,大力发展分布式光伏发电业务。截至目前,山西交控集团已在全省高速公路沿线建设分布式光伏装机容量达102.6兆瓦,并网容量达44.3兆瓦;自并网运营以来,已累计发电9131.43万千瓦时,相当于节约标准煤3.65余万吨,减少二氧化碳排放9.1余万吨。

新能源公司自成立以来,积极推进光伏和充电基础设施前期工作。在省发改委、省能源局的大力支持下,今年1月,“山西省高速公路100MW分布式光伏发电项目”“山西省高速公路充电基础设施项目”接连成功取得备案许可。其中,100MW分布式光伏发电项目

全容量并网发电后,年生产清洁能源约1.35亿千瓦时,可有效盘活集团公司1500余亩闲置土地资源。

日前,太忻高速沿线分布式光伏发电科研试验段项目被评为山西省首届光伏杯优质工程奖。该项目总装机容量7.8兆瓦,按照“光储充供”一体化建设思路进行建设,致力于打造“高速+光伏”深度应用与扩展的全国样板。

7月10日,2023年山西省节能宣传周启动仪式在太原举行。在现场,能源革命成果展引人注目,参展企业纷纷亮出拳头产品。“我公司以传统高速公路机电+综合能源服务为途径,助力节能降碳持续发展,充分利用高速公路站区屋顶、边坡、隧道、隔离带和互通枢纽等闲置场地,布设光伏发电站。”山西路桥集团交通机电工程有限公司新能源光伏项目办公室主任张文玄介绍,通过光伏发电站的布设,目前已经实现并网电站160座,每年可发电量约5321万千瓦时,每年节约标准煤2.8万吨,推动了清洁能源与交通基础设施深度融合。

不仅在省内积极建设,我省光伏发电还落地省外借“光”披“绿”。今年4月,中国能源建设集团山西电力建设有限公司与中国建广东院联合承建的枣菏高速公路交能融合示范工程路域光伏金乡IV段工程并网发电。

该项目是中国能建建设运营一体化的全国首个交通能源融合示范项目,山西电建负责山东省枣庄至菏泽段高速公路路域光伏工程建设任务。项目全长177.767公里,总装机容量约123.99MW;并网发电的路域光伏金乡IV段工程,装机容量5.45MW。

作为加快构建交通强国与新型能源体系的示范项目以及绿色低碳转型发展的示范样板,该项目投产后将提供充足的“绿电”供应,每年减少排放温室气体二氧化碳11.4万吨,相当于种植640万棵树,有效助力绿色低碳交通高质量发展。

我省产业链发展也在助力高速公路借“光”披“绿”。作为我省光伏产业链“链核”企业,晋能科技坚持技术迭代的核心理念,构建起具有技术和成本竞争力的电池、组件生产能力。

据悉,晋能科技在今年4月出货约30MW光伏组件,助力打造沿我省高速公路分布式光伏项目。该工程在高速公路收费站、服务区、空地车棚、匝道、隧道出入口、低边坡等区域装机建设,利用高速公路周边设施的闲置空间进行太阳能发电。

探索、布局、建设、生产……我省用“蓝色好风景”装点高速公路周边闲置空间,正在让高速公路借“光”披“绿”逐渐成为现实。

冷雪



7月30日,山西梅山湖科技有限公司新建年产六万吨超功率石墨电极建设项目正在进行设备安装调试。该公司充分利用稷山经济技术开发区西社园区以针状焦、改质沥青和焦炉煤气为原料的优势,制成超功率石墨电极,为开发区碳基新材料产业发展注入新活力。 ■栗宇建 摄

华阳集团华储光电公司

加速能源结构转型 推动项目落地生根

本刊讯 上半年,华阳集团华储光电公司光伏组件累计生产543.06兆瓦,同比增加418.73兆瓦;销售累计完成479.06兆瓦,同比增加421.84兆瓦,产销量实现快速增长。

发展光伏产业是实现“双碳”目标的重要抓手,近年来,华阳集团瞄准光伏产业发展机遇,建设高效光伏组件制造项目。经过近两年的建设,光伏产业发展迈上新台阶。

近日,走进华储光电公司数字化车间,映入眼帘的是一派繁忙的生产场景:高速焊接机飞速运转,数千件光伏组件穿梭其间,智能化生产线高效有序运行。

2021年9月,华阳集团高效光伏组件制造项目在郊区苇泊工业园区开工建设。当时,清洁能源产业呈厚积薄发之势,是具有巨大发展潜力的朝阳产业,华阳集团加速能源结构转型,全力推进一批大项目、好项目“落地生根”。

经过几个月的“秣马厉兵”,华储光电首片光伏组件于2022年1月成功下线。这标志着该集团融入高效率、高品质、高产量的光伏组件制造快车道,迈出由资源优势向产业优势转变的坚实步伐。

华储光电公司董事长王磊介绍,该企业生产的高效光伏组件具有无LeTID、低衰减率、高功率、更优温度系数、更高发电效率等优势,能保证30年线性功率输出,可靠性更强,可广泛应用于分布式和

集中式光伏电站等场景,未来市场潜力较大。

光伏产业要实现高质量发展,必须加大技术创新力度,推动产业转型升级和价值链延伸,实现由“规模红利”向“效率红利”转变。华阳集团紧盯光伏智能制造方向,以建设产品技术、产品质量、产线效率均达国内领先的“一流工厂”为目标,打造数字化水平一流的双层光伏组件智能制造基地。

华阳集团高效光伏组件制造项目分为上料区、焊接区、层叠区、层压区、装框区、固化测试区等6大区域,设计了10条智能化生产线,可生产“P型”和“N型”光伏组件,满足客户多种需求。王磊介绍,项目引进国内行业先进设备,建立了智能立体物流系统,配备来料检验设备、测试中心、可靠性实验室,形成了完善又高效的质量管理体系。当前,根据市场和产业发展实际,在保证物料和人员充足的情况下,1号、2号、3号、4号智能化生产流水线全线满产。

经过几年的培育壮大,华阳集团光伏产业活力正转化为经济动能,凸显发展张力。面对持续扩大的市场份额和利好政策,华储光电公司将坚持走“边研发、边转化、边投入、边产出、边销售、边见效”的路子,重点从优化产品工艺路线、提升产品技术质量着手,保障产能稳步提升,推动高质量发展。(蔡文娟 周凯 张晓茹)

长治:海绵项目建设让城市“会呼吸”

■本刊记者 马骏

8月8日,在长治市经济开发区唯美诺中小企业创业园(西区)(以下简称唯美诺创业园)海绵城市建设项目,一瓶矿泉水倒向地面,几秒钟就完成下渗,地面恢复干爽状态。

据介绍,该项目结合场地及绿地竖向,对园区进行合理的汇水分区划分及低影响开发设施的布局,通过雨水花园、下沉式绿地、植草沟、蓄水池等海绵生态措施,将雨水最大程度地滞留于园区低影响开发设施内,有效削减雨水径流,降低面源污染,改善园区生态环境。

记者了解到,与唯美诺创业园一样,在长治市财政实物库迁建工程建

设海绵城市项目是重中之重,该项目海绵建设内容包括溢流井17个,透水铺装260平方米,雨水花园544平方米,植草沟1x205米,绿化草地3690平方米,溢流排水管350米,盲管180米。

“它就像一个大大池塘,下雨时将过量的雨水收集起来,待最大流量下降后再通过污水管网输送至污水处理厂,处理达标后再排入河道,而洁净的雨水可以直接排入河道。”长治市排水事务中心副主任李亚敏告诉记者,“作为长治‘海绵城市’建设的配套设施,它将为雨季城市安全度汛发挥重要作用。”

“作为全国首批系统化全域推进‘海绵城市’建设示范城市,长治市坚持源头控制、过程传输、末端系统治理,全力推进实施生态修复、防洪排涝、水环境

治理、水资源利用、城市更新、工业基地建设六大类49个工程项目,把‘海绵城市’理念融入城市更新、老旧小区改造、生态功能修复、居住社区建设等工作,提高了水资源涵养、蓄积、净化功能,也让城市防涝能力得到进一步增强。”长治市住建局总工程师孙维全说。

海绵城市在城市功能提升、节能环保、安全保障方面的积极作用,得到了愈来愈多的认同与应用。长治经开区相关负责人表示,近年来,长治经开区逐步将海绵城市建设要求落实到各类项目建设中,确保低影响开发雨水系统与主体建设项目同步规划、同步施工、同步竣工投入使用。长治经开区最大限度地海绵理念与工业园区景观相融合,在满足园区防洪排涝的同时,

推动景观打造和生态涵养,相互促进、相得益彰,努力将新建项目打造成为一个高品质、多功能、高标准、特色鲜明的企业发展生态系统,实现生态效益和经济效益的“双赢”。

据了解,自2016年启动“海绵城市”建设以来,长治市启动实施“三河一渠”综合整治工程、黑臭水体综合治理等项目,建成浊漳河南源北寨上游人工湿地,完成主城区和北北污水厂地表三项V类提标改造,围绕漳泽湖水质改善和生态环境提升,重点开展上游县区源头治理、企业排污治理达标、主城区厂网(湖)治理、湿地水体治理、漳泽湖沿岸塌岸治理五大工程,建设雨水泵站、CSO调蓄池、调蓄湖,城市易涝点基本消除。

以绿色身姿站上发展前沿

——太重集团榆次液压工业有限公司绿色发展纪略

打好污染治理攻坚战,升级改造装备,大力植绿造绿,绿化面积68880m²,绿化率为19.69%,初步形成了绿化点、带、面交叉,一个“四季常青”的绿色厂区已初具规模……

“环保工作任重道远,贵在不解地坚持和创新。”秉持这一理念,近年来,太重集团榆次液压工业有限公司(以下简称太重榆次公司)大力推进生态文明建设,坚持追求绿色发展方向,以“建设人与自然和谐共生的现代化企业”为愿景,不遗余力地加大环保治理,通过技术改造、更新设施、美化亮化等一系列举措,着力让绿色成为发展的最美底色,走出了一条高质量发展与绿色环保治理双赢之路。

“现在的厂区绿化越来越好,道路干干净净,工作环境一天比一天好。”太重榆次公司的员工们对公司环境的改变有着亲身体会。

不遗余力消除污染

“做好环保工作是当前形势下企业生存和发展的基础,只有先把环保工作做好,才能

保证企业安全长久发展。”太重榆次公司主要负责人这样说。

为消除生产运营中对生态环境造成的影响,太重榆次公司坚定贯彻“绿水青山就是金山银山”的理念,积极引进新技术、新工艺、新装备,不断加强环境保护管理力度,持续实施环保设施升级改造步伐,治理空气污染、水污染、固体废物污染、噪声污染等环境生态问题。

公司空气污染物主要包括铸造烟尘、焊接烟尘、淬火沾油油烟、渗碳油烟和喷漆废气等。铸造工段产生的主要污染物是铸造烟尘和粉尘,采用高效布袋除尘器、滤筒除尘器进行除尘,除尘效率为99%;热处理工段产生的主要污染物是非甲烷总烃,采用集气罩、静电油烟气处理装置进行处理,处理效率为90%;焊接工段产生的主要污染物是焊接烟尘,采用焊接烟尘净化器进行清除,清除效

率为90%;喷漆、烘干工段产生的废气有二甲苯、非甲烷总烃,采用吸附脱附催化燃烧装置进行处理,处理效率为90%。公司高度重视职工职业健康,主动承担环保社会责任,不满足于符合污染物排放限值标准,为进一步提升治理效果,2022年度投资800余万元对所有产生颗粒物逸散的工序实施二次捕集技术升级改造,改造捕集排风罩符合《排风罩的分类及技术要求》(GBT 16758)的要求,为职工提供了舒适优良的生产环境,达到了国内国际先进水平。

聚焦低碳生产,加强运输管理车辆管理,淘汰所有燃油叉车,厂内全部更换了环保型电动叉车,按照新的环保要求申领新环保牌照,并按规定悬挂。实现了厂内物料运输车辆的零排放。秉承自动化换人原则,投资千万元对铸造车间重点产生污染的打磨工序,引进数控打磨工业机器人生产线,实现全封闭作业,提高了工作效率,降低了人员劳动强度,实现了无组织排放量为零。

水体污染物主要是来自车间清洗等工序产生的废水以及生活污水。公司于2020年按照新的排污规范,对COD、氨氮等设备进行提标改造,厂区采用雨污分流制,生产废水和生活污水全部进入污水处理站处理,处理能力为600m³/d,出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT 31962-2015)中的排放标准。

主要固体废物来源于铸造、机加工、焊接、喷漆等过程产生的废金属屑、废砂、废焊丝、焊渣、废机油、废毛巾、废液化、油漆废物等。废金

屑、废焊丝、焊渣由废品回收公司回收,废机油、废油桶、废乳化液、喷漆废渣、废漆桶、废手套、废滤棉、废活性炭、污水处理站污泥、磷化渣、在线监测废液均属于危险废物,放入厂内危险废物暂存库,送至有资质的单位进行处理。生活垃圾由环卫部门清运。

生产运营期间产生的噪声主要来自生产设备噪声和动力设备噪声。充分考虑综合治理的作用来降低噪声的危害,公司坚持源头治理本质环保的理念,新购设备均选用性能优良、运行噪声小的国内外先进设备,对存量设备实施了基础减震并安装消声、隔音措施。在总平面布置时利用厂房位置、声源方向性及绿化植物吸收噪声作用等因素进行合理布局,使厂区噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准:昼间60dB(A),夜间50dB(A)。

宣传引导自觉践行

太重榆次公司坚持把环保工作作为重要事项优先进行安排部署,落实工作责任。公司还把环保普法教育作为保证环保工作健康开展的基础来抓,通过微信公众号、电子屏、宣传栏、横幅等,开展六五世界环境日宣传、“履行公民生态环境行为规范承诺”等活动,不断普及环保知识,让广大职工充分了解环境污染的危害性,使环保节能成为每位职工的自觉行为。

环保治理只有起点,没有终点。如今的太重榆次公司,绿色发展的理念已经深入人心,一个崭新的绿色厂区已初具规模,这里已经成为广大干部职工工作和生活的幸福家园。“环保工作任重道远,贵在不解地坚持和创新。我们不能说做到最好,但我们会做得更好。”太重榆次公司负责人表示。

刘忠 曹荣荔

