

以提升电网系统灵活调节能力和安全稳定水平为目标

山西新型储能市场化探索走在全国前列

科学导报 近日,国家能源局山西监管办公室印发了《关于完善山西电力辅助服务市场有关事项的通知》,鼓励独立储能参与二次调频市场,更好保障电力系统安全、优质、稳定运行。

这意味着山西独立储能电站可形成电力现货市场+辅助服务(一次调频、二次调频)的盈利模式,提升储能项目盈利能力,同时也表明山西在新型储能市场化探索方面走在了全国前列。

近年来,我国新型储能蓬勃发展,超过20个省份发布5%~20%、2~4小时新能源配储要求。截至2023年底,全国已有26个省份制定2025年新型储能装机目标,总规模达8100万千瓦,远超《关于加快推动新型储能发展的指导意见》中“2025年实现3000万千瓦装机”的目标。

我省是电力外送大省,随着新能源占比不断提升,系统运行中的顶峰、调峰、调

频、爬坡等需求愈加频繁。截至今年3月底,全省风光新能源装机容量突破5000万千瓦,达到5164.08万千瓦,占全省总装机容量的38.48%。根据《山西省可再生能源发展“十四五”规划》,到2025年,全省风光新能源装机达8000万千瓦左右。而新能源出力波动大,风电全省15分钟最大变化幅度达250万千瓦,光伏全省15分钟最大变化幅度达100万千瓦,亟需调节性资源提升电网系统灵活调节能力和安全稳定水平。

储能调频是当下储能最具市场前景、拥有良好回报的一种商业模式。为了保证电网的频率稳定,一般要对电力环节进行调频,包括一次和二次调频。频率的二次调整是指发电机组的调频器对于变动幅度较大(0.5%~1.5%)、变动周期较长(10s~30min)的频率偏差所作的调整。相比于燃煤机组、水电机组等传统调频资源,新型储能具有布局灵活、响应速度快、发用双向调节等技术

优势,替代效果较好,成为调频市场的关注热点,其运行模式以火电联合储能和独立储能调频为主。

2022年5月,山西能源监管办印发《山西电力一次调频市场交易实施细则(试行)》,明确了新型储能可参与一次调频市场,调频服务报价范围为5-10元/兆瓦,是全国首个针对新型储能参与一次调频有偿服务的地方政策,为储能获利提供了新的模式。

今年1月,山西电力调度控制中心公告《山西电力调频辅助服务市场建设情况》,该单位分别开展了一次调频辅助服务市场调频电运行和二次调频性能指标测试。目前,山西电力一次调频市场技术平台已基本建设完成,具备市场报价、市场出清、调频里程、性能指标和市场收益计算等功能。在二次调频性能指标测试中,储能电站的调节速率、调节精度、响应时间均满足试验要求。

此次出台的《关于完善山西电力辅助服

务市场有关事项的通知》,对二次调频性能指标计算方法、用户侧削峰填谷、差额资金分配等内容进行了明确和细化,新增独立储能的标准调节速率、标准调节精度和标准响应时间。其中,为防止储能调节速率过快,导致实际调节过程与电网需求不符,对独立储能电站调节速率设置上限,要求其实际调节速率不得超过60MW/分钟,超过时按0.1计算。同时要求调度机构加快独立储能参与二次调频技术系统建设,确保2024年7月底前启动结算运行。

中关村储能产业技术联盟的数据显示,目前我省新型储能总装机规模约88.4万千瓦,距离全省规划2025年达到600万千瓦的目标还有较大差距。随着辅助服务市场建设的进一步完善,新型储能可以参与二次调频、一次调频市场,项目盈利水平的提升,将激励一批储能项目建设。

王龙飞

太原市开展扬尘治理精细化管控专项行动

科学导报 记者范琛 日前,太原市开启了为期3个月的扬尘治理精细化管控专项行动,从管控施工工地、道路车辆及清扫保洁三方面发力,打好省城“蓝天碧水”保卫战。

据了解,夏秋季节是施工的黄金期。太原市精准锁定施工工地扬尘污染源,坚持问题导向和靶向思维,进一步强化以施工工地扬尘治理评级结果为基础、精细化差异化分级管控为支撑的管理管控措施,持续强化日常巡查,及时发现隐患问题。在城市道路扬尘方面,对破损道路全面摸底、修复整治,确保道路平整完好,积极推进老旧燃油环卫车辆更新为新能源车,开展走航检测最差道路和重点区域环境综合整治提升行动等。同时开展城市大清洗、垃圾大清理“百日攻坚”行动,清洗道路、建筑立面、公共设施及路名牌、配电箱等。

介休市加速推进新能源汽车充电设施建设

科学导报 7月15日,在介休市文化艺术中心北侧停车场充电站的施工现场,只见高3.6米的雨棚已经安装完成,工人师傅们正在进行充电桩、变压器等设施的施工作业,电缆、监控系统安装也在有序推进中。为更好满足新能源汽车的充电需求,今年以来,介休市加速推进新能源汽车充电基础设施建设,全力打造智慧、便捷、安全的充电基础设施网络,为群众绿色出行提供便利。

今年以来,介休市加大充电设施建设力度,目前开工建设的充电站有3个,分别是介休市文化艺术中心北侧停车场充电站、介休东站停车场充电站、电视台旁停车场充电站,共计59台120kW直流双枪充电桩,用实际行动把民生实事工作落到实处。据泰昂(介休)新能源发展有限公司技术负责人王如振介绍,介休市电动汽车充电基础设施建设项目分三年进行,共建设639台充电桩,项目建成后将成为介休市新能源汽车推广使用相适应,布局合理、规模超前、体系完善的充电基础设施规划布局,将逐步解决新能源汽车充电难的问题。

张谦 申伟华

孝义市氢能自行车投入“全国文明城市”创建

科学导报 当前,氢能产业已经初涉商业化应用,在重卡、公交车等领域取得突破,然而氢能自行车的大规模商业应用才刚刚起步。

7月16日,山西孝义市的氢能自行车就与城市环境擦出了不一样的火花。5个“文明督导组”骑上了氢能自行车,穿梭于大街小巷,对环境卫生、市容秩序等领域存在的问题进行清理整改。当地还把把这些督导组称为“文明啄木鸟”,而他们需要解决的问题是“城市病虫害”。

据了解,7月13日,山西鹏飞集团赞助20辆氢能自行车,给到由市委宣传、市文明城市服务中心组织的“文明督导组”,助力孝义市全国文明城市创建工作。同时,让更多的市民了解氢能,让氢能能与城市在互动中共同发展。

鹏飞氢能自行车整车重55公斤,采用低密度固态储氢技术,储氢50克,续航60公里,最高时速23公里,行驶安全可靠,智能运营软件方便快捷。首批500辆氢能共享自行车已于今年4月在孝义市投入运营,预计今年年底车辆投放量将达到3000辆。

据孝义市有关部门工作人员介绍,找准病灶,建立台账,啄除病根,销号闭环,孝义市“文明啄木鸟”的5个“文明督导组”将分组划片,集中时间、集中精力,注重实效,结合第三方机构实地测评反馈情况,针对主要道路、社区小区、重点村镇、公厕设施、市场商超、在建工地、公园广场、景区景点等区域,坚持问题导向,紧盯重点领域,进行全方位、多频次“挑刺”“找茬儿”分类监督,切实做到“开展一轮行动,解决一批问题、整治一片区域”,不断提升群众生活品质,营造良好的社会氛围,进一步助力文明城市创建。

白华兵



执生态之笔 绘满园青绿

视觉生态 shijueshengtai

山脉水脉人脉交相辉映,生物多样性生态美,人与自然和谐共生。杨龙湖是一个集自然风光、历史文化、休闲娱乐于一体的旅游胜地。无论是周末闲暇时光,还是节假日出游,这里都是一个不错的选择。在这里,你可以放松心情,享受大自然的恩赐,品味历史的韵味。

科学导报记者杨凯飞摄

我省全方位推动森林康养产业发展

科学导报 日前,省林草局与省民政厅、省卫健委联合印发《推动全省森林康养产业高质量发展行动计划》(以下简称《行动计划》),以建设生态文明和美丽山西为统领,以优化森林康养环境、丰富森林康养产品、繁荣森林康养文化、完善森林康养基础设施、提高森林康养服务水平为重点,探索“森林康养+养老”“森林康养+中医”等新模式新业态,打造一批“原真、自然、和谐、绿色、人文、智慧”的特色化、品牌化森

林康养示范基地;建立健全森林康养基地分级管理体系,在“十四五”期末初步构建起产品丰富、标准完善、管理有序、融合发展的森林康养服务体系。

《行动计划》要求,要充分发挥森林康养潜力,建立健全森林康养产业工作台账,对森林康养基地进行遴选分类,发掘开发一批适宜旅居养老、中医药养生的森林康养基地,推动森林康养基地开展市场化运作,探索“森林康养+村民”合作模式,形成森林康养与乡村旅

游互动发展格局,助力乡村振兴;要立足全龄段、高品质的需求,开发品种多样的森林康养产品;要依照《山西省“十四五”文化旅游会展康养产业发展规划》“一核两片、多点支撑”的大局布局,重点支持太原都市核心圈和大同—朔州、长治—晋城两个康养产业片区森林康养基地开展示范建设;要通过实施景观资源、基础设施、养生食材、生态安全、安全运行等提升工程,大力优化森林康养环境。

刘迎春

《山西省矿山环境治理恢复基金管理实施办法实施细则》出台

科学导报 近日,省自然资源厅、省财政厅、省生态环境厅三部门联合出台《山西省矿山环境治理恢复基金管理实施办法实施细则》(以下简称《细则》)。《细则》对矿山环境治理恢复基金(以下简称基金)的提取、使用、监督管理进行了明确规定,旨在加强基金管理,确保矿业权人矿山环境治理恢复与土地复垦义务全面落实到位。

《细则》结合工作实际,对《山西省矿山环境治理恢复基金管理实施办法》中部分

内容进行了具体细化和补充,并明确采矿生产项目土地复垦费用预存,统一纳入矿山环境治理恢复基金进行管理和使用。

在基金提取方面,《细则》要求矿业权人应单独设置矿山环境治理恢复基金会计科目,反映基金的提取与使用情况。拥有多个矿业权企业的矿业权人,须按矿山住所所在县(市、区)分设基金专户,并由相应矿业企业独立提取与使用基金。矿业企业因账户异常无法正常提

取使用基金的,应当及时按照规定明确专户,确保基金及时足额提取、规范管理使用。

在基金使用方面,鼓励县级以上人民政府或委托自然资源等主管部门统筹规划企业矿山环境治理恢复项目,按照集中连片或覆盖流域原则,实施整体治理,一体化推进系统治理、综合治理、源头治理,提升矿区生态治理水平,助力城市生态质量提升和乡村振兴。

薛建英

记者观察

科学导报记者 范琛

7月12日,盛夏时节,记者走进阳曲县西凌井扫峪村,首先映入眼帘的是白墙灰瓦的房舍和干净整洁的道路,漫步在扫峪村,时时刻刻都能感受到美丽乡村的发展新“气息”……

“如今村子里环境整洁,村民生活质量不断改善,村庄也越变越美。”驻村第一书记王和对记者说到。

为了打造良好的农村人居环境,近年来,扫峪村大力开展了和美乡村建设,以乡村基础设施完善、公共服务便利、人居环境舒适为发展方向,坚决把人居环境整治工作作为重要工作和长期工作来抓,因地制宜开展以农村生活垃圾治理、污水治理、农村公厕等为重点的农村人居环境整治提升行动。

同时,驻村工作队积极协助村“两委”在村内设置生活垃圾收集桶20余个,对生活垃圾进行集中清运,并对村集体土地上的私搭羊圈、私设围挡、杂物堆放进行了集中清理整改,将农户家门口的墙面进行了美化,原裸露地面全部实现了水泥硬化覆盖。

扫峪村村民田爱青告诉记者:“维护村子形象,保护村子环境,已经成了村民们的共识。大家都很自觉,从来不会乱扔垃圾,看见哪有垃圾我们就自己捡了,现在村里人的凝聚力更高了,大家团结一致,劲往一处使,一起维持村子的干净整洁。”

不仅如此,扫峪村村民还积极开展环境治理及“六乱”整治宣传工作,教育引导村民养成良好卫生习惯、革除陈规陋习,先后开展入户宣传20余次,发放宣传资料150余份,常住农户67户全部覆盖,村民生活垃圾分类知晓率达100%,形成了全村参与的良好氛围。

“去年,扫峪村积极对接相关部门推动饮水提升工程建设,新打420余米深井一座,铺设自来水管网3000米,解决了村民长期以来饮水困难的问题。”王和对记者说。

记者了解,一直以来,扫峪村坚持党建引领,落实村干部责任包保制度,分组包保,组织党员入户与村民开展卫生大扫除,出动机械200多次和人工500多次,清理垃圾50多吨,清理违建7处以及乱堆乱放20多处,进一步强化了人居环境整治。

此外,扫峪村还成立了人居环境整治领导小组,制定了《扫峪村人居环境整治长效管护办法》,全面建立健全常态化工作机制。目前,扫峪村积极开展人居环境整治活动,还持续推进移风易俗工作,着力建设宜居宜业也得和美乡村,并连续多年荣获“山西省文明村”称号。

谈及村子里的变化,82岁的村民李怀牛说:“你看,现在生活条件好了,打开水管就有自来水,再也不用担心下雨水浑了,以前我们吃的是下雨存的井水,水浑要澄,现在用的自来水,方便又放心。”

如今,扫峪村真正把广大农民对美好生活的向往转化为推动乡村振兴的活力,把家乡建设成为产业兴、村庄美、人心齐、百姓富的美丽幸福乡村,绘就乡村振兴美好蓝图……

扮亮乡村颜值 绘就宜居画卷

阳曲县西凌井扫峪村

全国草种业发展现场会在大同召开

科学导报 近日,全国草种业发展现场会在大同市召开,分析研判“三北”工程攻坚战全面打响以来全国草种业发展面临的新形势、新机遇和新挑战,部署推进下一阶段草种业发展重点工作。

会议强调,各地要紧密围绕推进“三北”等重点生态工程和现代畜牧业发展的用种需要,加快推进草种工作。要勇于创新机制,加强林草融合,依托国有林、草场建设草种基地,破解用地难的问题。要科学利用天然草原,拓展草种繁育空间,结合区域水土气候条件,筛选主要建设草种,突出抗逆性和生产性兼备的优良乡土草种,加快提升草种生产能力,为打赢“三北”工程攻坚战、维护食物安全和国家生态安全等作出更大贡献。

近年来,我国高度重视草种业发展,不断完善顶层设计和政策支持。国家林草局紧抓机遇,积极推动,在基地建设、科技支撑、品种选育等方面取得了阶段性成效,建成近60万亩草种繁育基地,草种生产能力达每年约3万吨,其中生态修复用草种产量每年1.69万吨。

根据国家草种业发展要求,我省积极推进林草融合发展,创新发展思路,推进国有苗圃转型,依托国有林场管理、技术和基础设施优势,吸引科研专家,大力发展草种业,在草种“保、育、繁、推、管”各环节取得了显著成绩。

会议期间,与会专家介绍了草种选育培育、扩繁生产方面的科技进展,我省与内蒙古、四川、青海等省区一同作了经验交流。会议代表还现场考察了山西省桑干河杨树丰产林实验局云西林草种基地建设成效。

张丽媛 景慎好

落实国家“千乡万村驭风行动”

全省规划乡村振兴风电规模200万千瓦左右

确,乡村振兴风电项目由设区市投资主管部门核准,探索试行备案制,鼓励各地结合实际提供“一站式”服务,对同一个行政村或邻近村联合开发的项目,统一办理前期手续。对于不涉及水土保持、环境保护、植被恢复、压覆矿产等敏感区域的项目,由投资主体会同村集体出具承诺,相关主管部门出具支持意见,即可依法加快办理相关手续;在符合国土空间规划,不涉及永久基本农田、生态保护红线和自然保护区的前提下,充分利用农村零散非耕地,依法依规保障驭风行动助力乡村振兴风电项目用地。对不占耕地、不改变地表形态、不改变土

地用途的用地部分,探索以租赁等方式获得。坚持节约集约使用土地,推广使用节地技术和节地模式;电网企业对乡村振兴风电项目,优先安排接入工程投资计划,积极开展农网智能化改造升级及配套电网建设,确保与乡村振兴风电项目同步投运,保障相关风电项目“应并尽并”。项目上网电价按照并网当年新能源上网电价政策执行,鼓励参与市场化交易,参与市场化交易电量不参与辅助服务费用分摊。

同时,鼓励依法通过土地使用权入股等方式共享乡村振兴风电项目收益,拓展乡村能源合作新模式。乡村振兴风电项目以就近就地消

纳为主,鼓励与分布式光伏等其他清洁能源形成乡村多能互补综合能源系统,推进乡村绿色用能。鼓励金融机构按照绿色能源、乡村振兴等优惠贷款政策给予乡村振兴风电项目支持,创新投融资方式,在融资、贷款、利率等方面予以优惠支持,保障项目融资需求。

另外,要充分发挥市场配置资源的决定性作用,更好发挥政府作用,不得以配套产业、变相收取资源费(税)等名义,增加不合理的非技术投资成本,积极营造公平、公开、公正环境。鼓励和支持民营企业与民营资本积极参与驭风行动助力乡村振兴工程。

邵康