

福建首个离网型海岛微电网项目莆田赤山岛投运



上图为屋顶光伏板成为赤山岛的一道风景。 柳桦/摄

右图为赤山岛上的风车源源不断产生电能。 柳桦/摄

本报讯 4月11日,在福建莆田南日镇赤山村,随着两台风机的并网成功,赤山岛微电网系统正式投运。至此,赤山村告别柴油发电,实现从“用上电”向“用好电”的迭代升级。

南日镇赤山村是位于南日镇东北部的一个小岛村,因岛上大部分都是红土,

故名“赤山”,距南日岛主岛8海里,村落呈长方形,是南日十八列岛之一。岛上住户共有52户,常住人口有10户约20人。从南日岛东岱码头搭乘渔船出发,一个小时才可到达赤山岛。因位置偏远,岛屿面积较小,远远望去,赤山岛如同一座海上城堡。

受限于地理条件和技术手段,赤山岛未能与陆地电网相连,只能依赖柴油发电机供电,存在供能有限、供电不稳定等问题,这些问题一直困扰着岛上居民,也制约海岛经济发展速度。

为服务政府规划建设、护航海岛经济发展,国网莆田供电公司先行一步,把解

决赤山岛孤岛用电问题列入公司重点工作,多次组织人员跨海上岛调研,为海岛用能的优化调整、精准落地作指引。

“根据赤山岛孤岛现状,我们考虑采用微电网系统供电和海缆供电两种方案。”莆田供电公司发展部综合计划管理高级师、项目负责人魏嘉建表示,海缆建设难度大、投资大,且易受损,维修难度大、时间长。“我们决定独辟蹊径,从发电源头着手,利用海岛上及附近海域丰富的光能和风能等可再生能源,就地取材,设计出福建省首个离网型海岛微电网项目,降低对陆地电网的依赖和配电网的能量损耗,同时实现新能源的就地消纳。”

2024年12月,微电网项目正式开工。经过四个多月建设,项目竣工投运。

踏上赤山岛,站在高处放眼望去,一排排太阳能光伏板在阳光下熠熠生辉,两台造型独特的白色风车随着海风不停转动,形成一道亮丽风景。

魏嘉建指着岛上的风机和屋顶光伏介绍,这套系统包含2台共40千瓦风机、20千瓦光伏阵列、1套容量为200千瓦时储能设备,形成以新能源为主、柴油应急备用的智慧微电网,全岛的供电能力大幅提升,不仅能支撑居民家中冰箱、空调

等大功率电器普遍使用,还可满足未来5至10年旅游开发、海水淡化等产业用电需求。

微电网采用创新控制技术,通过风光储能量的自主调节,可完全脱离大电网全天候孤网运转,余电还可用于制冰以及自来水水泵增压。当岛上电力设备由于自然灾害等原因发生故障时,微电网系统的“毫秒级复电”技术可快速恢复供电。魏嘉建说,“一旦岛上发生停电,系统复电耗时不超过1秒钟。”

风能、光伏发电可有效减少或者完全剔除柴油机发电,预计每年可节约柴油30吨、减碳201.71吨,实现赤山岛绿色低碳可靠供电,有利于保护海岛环境,助力“双碳”目标实现。

“现在电力充足了,我准备给家里添一台冰箱。”岛民方玉清兴奋地在厨房里比划着位置,“出岛购买的食材,自己捕的鱼,都可以放在冰箱里囤起来。”

微电网让岛民彻底告别了用电困境,更为海岛增添了强劲的发展动能。作为“全国游钓基地”“全国海钓竞赛训练基地”“福建省海钓基地”,赤山岛每年夏秋季都会吸引众多海钓爱好者登岛竞技。随着供电保障升级,岛上将逐步发展民宿、渔家乐、海钓中心、冷链等新业态,为经济发展注入新活力。

赤山岛微电网项目的成功落地,很好地解决了“孤岛”用电需求,为其他偏远岛屿的能源供应提供了可借鉴的模式和经验,推动了可再生能源在更广泛领域的应用和发展。(陈娜丽)

碳市场正式迈向多行业协同减排阶段

■本报记者 林水静

近日,生态环境部发布《关于做好2025年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》(以下简称《通知》),旨在统筹2025年全国碳排放权交易市场管理,保障市场健康平稳运行。此次《通知》的出台,严格遵循《碳排放权交易管理暂行条例》《碳排放权交易管理办法(试行)》等法规要求,是推进我国市场建设的重要政策指引。

南华大学碳中和与核能发展创新研究院院长张彩平表示,《通知》的发布具有里程碑意义,标志着全国碳市场告别单一发电行业试点阶段,正式迈向多行业协同减排的新阶段。“《通知》构建了一套覆盖政策衔接、数据治理、配额分配的全链条管理体系,有效破解了市场扩围后可能面临的制度适配难题。通过引入多行业差异化减排成本,能够优化碳价形成机制;强化月度信息化存证制度,为新增行业的数据真实性提供保障;而‘先按量分配、后强度控制’的配额策略,则兼顾了企业转型适应期与长期减排目标。”

《通知》指出,全国碳排放权交易市场重点排放单位名录按年度分行业制定。对发电、钢铁、水泥、铝冶炼行业年度直接排放量达到2.6万吨二氧化碳当量的单位,应当列入重点排放单位名录。省级生态环境主管

部门要制定本行政区域2024、2025和2026年度重点排放单位名录,确定纳入全国碳排放权交易市场管理对象。重点排放单位纳入全国碳排放权交易市场管理后,不再参与地方碳排放权交易市场同行业和相同种类温室气体管理,避免重复管控。

“2025年首次扩围新增钢铁、水泥、铝冶炼三大高耗能行业,与发电行业共同构成重点管控领域,纳入门槛统一为年度直接排放2.6万吨二氧化碳当量,这一门槛设定兼顾了行业排放集中度与管理成本。三大行业年排放量约30亿吨,占全国总排放20%以上。钢铁行业涵盖全流程企业,水泥聚焦熟料生产,铝冶炼首次纳入非二氧化碳温室气体排放管理,管控范围更加全面。”张彩平说。

《通知》还明确了新纳入行业的各项时间节点。自2025年7月起,每月结束后的40个自然日内,省级生态环境主管部门组织钢铁、水泥、铝冶炼行业重点排放单位通过管理平台开展碳排放统计核算数据的月度信息化存证,并对存证数据进行技术审核。2025年10月31日前,省级生态环境主管部门组织完成钢铁、水泥、铝冶炼行业1—6月碳排放统计核算数据月度信息化存证补报工作。2025年6月30日前,省级生态环境主

管部门组织钢铁、水泥、铝冶炼行业重点排放单位完成2024年度温室气体排放报告报送工作。8月31日前,完成对钢铁、水泥、铝冶炼行业重点排放单位排放报告的核查及核查结果告知工作。

作为全国碳市场首次多行业扩围后的首个完整运行年份,在《通知》落地实施的关键阶段,今年碳排放权交易市场管理工作面临哪些潜在挑战?张彩平表示,要加强重点排放单位名录、碳排放数据质量以及碳排放配额分配和清缴等方面的管理。“新纳入企业面临数据监测机制不完善、报告格式不统一、核查能力不足等挑战。需要严格遵守《碳排放权交易管理暂行条例》各项规定,压实企业主体责任,实施‘国家一省一市’三级联审机制,并依托信息化工具实现智能预警与交叉核验。”

“随着交易主体与规模的扩容,预计碳市场活跃度将进一步提升,碳交易市场流动性也会随着交易主体增加和需求加大而逐步增强。配额需求增加和供给收紧将会助推碳价上涨。重点排放行业将通过加大低碳技术投入、优化能源结构和加强碳资产管理等方式降低履约成本和防范碳风险,积极向绿色低碳转型。”张彩平说。

■ 隋晓影

近期,美国滥施关税加剧市场恐慌情绪,VIX恐慌指数升至疫情后的最高水平,避险情绪升温令油价连续大跌。未来,在贸易环境恶化以及经济下行预期下,石油消费将继续受打击,油价或延续下行趋势。

■ 关税武器化引发经济衰退担忧

4月初,美国宣布对所谓的“对等关税”,引发全球贸易摩擦升级,多国宣布反制措施,全球贸易环境显著恶化,增加了经济衰退风险,加剧了金融市场动荡,SC原油一度跌至近3年来新低。在此背景下,世界银行预计2025年全球经济增速可能从2.7%降至2.4%,美国经济增长将下滑0.9%;高盛将美国2025年四季度GDP增长预测从1.0%下调至0.5%,并将美国经济衰退概率从35%提升至45%;摩根大通则将美国经济衰退概率上调至60%,预计6月可能陷入衰退。

■ “OPEC+”5月增产计划超预期

今年4月“OPEC+”进入增产周期,4月增产13.8万桶/日,5月计划增产41.1万桶/日,相当于原计划3个月的增量。2024年6月初,“OPEC+”会议释放了增产信号,但此后3次推迟增产,当年12月会议明确在2025年4月起的18个月内逐步恢复此前220万桶的“自愿减产”。包括俄罗斯、伊拉克和哈萨克斯坦在内的7个国家将进行补偿性减产,月度产量削减18.9万桶/日—43.5万桶/日,并将持续到2026年6月,这将部分抵消“OPEC+”自4月起的增产。而“OPEC+”5月增产计划超出市场预期,在关税政策引发的经济衰退以及石油消费下滑预期下,超预期增产引发原油供给过剩担忧。

■ 美伊和谈取得进展

美国总统特朗普上台后,表示将对伊朗进行“极限施压”,目标是让伊朗的石油出口降至目前水平的10%以下。在特朗普上个任期,美国对伊朗实施了严厉的制裁,令伊朗原油产出骤降,自2018年年中以后持续回落,从380万桶/日降至不足200万桶/日,出口量从280万桶/日降至不足20万桶/日,而在拜登任期内,虽然部分制裁措施还在延续,但整体有所放松,伊朗原油供给逐步恢复,2024年9月,伊朗原油出口量跃升至180万桶/日,创近6年来新高。目前伊朗原油产量在330万桶/日左右,其中出口量约为150万桶/日—160万桶/日。

今年以来,美国持续加大对伊朗的制裁,制裁范围包括参与销售和运输伊朗石油的人员、船只及个别炼油厂,令伊朗原油供给进一步受限。然而,近期美国与伊朗之间的和谈取得一定进展,若后续谈判进展顺利,美国对伊朗的制裁有可能放松。

■ 美国滥施关税导致石油需求前景堪忧

在美国滥施关税背景下,未来贸易摩擦升级将挫伤全球经济,进而打击石油消费。在美国宣布全面关税政策后,EIA将2025年全球石油需求增长预期下调40万桶/日至90万桶/日,高盛将2025年和2026年石油需求增长预测分别下调至30万桶/日和40万桶/日,摩根士丹利将2025年下半年石油需求增长预测下调至50万桶/日。花旗银行称,仅10%的一揽子关税就可能使2025年全球石油需求增长预期从目前的90万桶/日降至60万桶/日,形势的不确定性导致进一步下行风险。

综合来看,美国滥施关税引发原油连续大跌,短期原油走势仍将受消息面及情绪面主导,走势不确定性较大。长期来看,特朗普关税政策以及各国反制措施逐步兑现后,贸易环境恶化将增加全球经济下行风险,不排除经济衰退的可能,对石油消费将带来负面冲击,进而利空油价,因此,原油大趋势上仍然看跌。(作者系方正中期期货首席石油化工研究员)

广西“三月三”电力法治伴你行 潮玩普法之旅在南宁民歌湖精彩上演

本报讯 4月12日,广西壮族自治区司法厅联合南方电网广西电网公司以壮族传统节日“三月三”为契机,在南宁民歌湖举办了一场别开生面的“广西‘三月三’电力法治伴你行”主题宣传活动。活动通过潮流打卡、趣味互动、科普体验等形式,让市民在欢乐的氛围中学习法律知识,增强安全用电意识。

活动现场,以广西非遗元素打造的“电力普法”主题美陈打卡区吸引了众多市民驻足。参与者手持普法手举牌,在特色背景前拍照留念,让电力法治宣传深入人心。

本次活动精心设计了五个普法闯关游戏,包括电力标识连连看、法眼金睛、普法视力表、普法句子拼图、水果发电等,集齐五枚印章即可兑换精美礼品,吸引了大量市民热情参与。

在“电力标识连连看”关卡,市民李女士带着8岁的儿子挑战。“这个游戏很有意思,孩子翻牌配对电力安全标识时,还能记住哪些是‘禁止靠近’,哪些是‘禁止攀登’。”李女

士笑着说,“平时讲安全用电,孩子可能听不进去,但通过游戏,他一下子就记住了。”

“法眼金睛”关卡游戏吸引了不少年轻人参与。大学生小陈在30秒内快速找出了图片中的法律元素并顺利通关。“这个游戏很考验观察力,也让我更了解法律符号的含义,比单纯看宣传册有趣多了!”

在“普法视力表”关卡,市民张先生边测视力边朗读法律知识。“以前觉得法律条文很枯燥,但用视力表的方式呈现,读起来反而有种仪式感。”张先生表示,这种形式让法律知识更接地气。

“普法句子拼图”关卡吸引了不少亲子家庭。市民黄女士和女儿合作拼出一条完整的电力法法条。“孩子拼图时,我顺便给她讲解每句话的意思,既锻炼了动手能力,又学了法律知识,一举两得!”黄女士说。

最受小朋友欢迎的莫过于水果发电实验关卡。小学生小林在工作人员指导下,用柠檬和铜片点亮了小灯泡,他兴奋地说:“原

来水果也能发电!而且工作人员还告诉我们,科学实验也要遵守安全规范,就像法律保护我们一样。”

南方电网广西电网公司还创新推出“普法知识便利店”宣传形式,通过“学知识—集印章—换好礼”激励机制,提升群众参与普法活动的积极性。所有礼品精心设计,兼具实用性与电力普法特色。

由南方电网广西电力科学研究院“电博士团队”带来的“电博士科普小课堂”成为活动亮点。通过动画演示、趣味实验和互动问答等方式,帮助孩子们学习安全用电、新能源发电等知识,激发科学探索兴趣。

南方电网广西电网公司有关负责人表示,本次活动旨在以寓教于乐的方式,将法律知识与电力科普融入传统节日,丰富市民的文化生活,也推动法治社会建设。今后,南方电网广西电网公司将创新宣传形式,让法治与安全用电理念走进千家万户。(苏少珍)