

专注储能技术 服务“双碳”战略

金合能源：冷热之间的绿色创新之路

本报记者 朱婕

翰雅生态园首批白皮南瓜可以采摘了
「白贝贝」背后有本绿色「生态经」

绿色头条

本报记者 陈志奎

为防治大气污染,打好蓝天保卫战,近年来,我国全力推进散煤污染治理,实施清洁能源替代。着眼于储能技术推陈出新,位于句容的国家级高新技术企业江苏金合能源科技有限公司,持续专注于高性能复合相变储热材料研发及材料衍生产品的设计、生产和销售,走出了一条清洁能源开发利用的新路子。

此前,国内多地通过燃烧煤或者燃烧天然气加热产生热水。这是相对比较传统的供热技术,但远远谈不上能量储存。而煤和天然气两者又都是化石能源,极易产生二氧化碳大量排放,进而导致环境污染问题。尤其,因为水的储能密度相对较低,所以储存它的

装置体积较大。

告别粗放式供热方案,相变材料储能则提供了新路径。金合能源董事长任爱介绍,作为热储能的一种,相变储能技术利用相变材料的储热特性来储存或释放其中的热量,在一定程度上调节和控制该相变材料周围环境的温度,提高能源的使用效率。根据自身积累的先进材料技术,金合能源自主研发了蓄热式电锅炉。该产品在储热阶段,利用电加热元件将电能转换为热能,经循环风机增压的空气与电加热元件换热升温,热量通过对流和辐射传递给储热材料实现热能的存储。而在放热阶段,关闭电加热元件,经循环风机流入储热装置的低温空气与储热材料换热后升温,再与换热器进行热交换,最终满足末端的供热需求。

“如此一来,弃风电、弃光电或者廉价的低谷电就可以转化为热能进行储存利用。”公司技术总监金翼告诉记者,由于储能密度较高,蓄热式电锅炉尺寸

较小,可以直接在用户原有的锅炉房进行改造安装,避免由于场地受限现场安装的麻烦。此举不仅可使能源利用方式清洁化,还可节省用户用能成本,为清洁供热和火电机组深度调峰提供技术支撑。目前蓄热式电锅炉已经在北京、青海、新疆、内蒙古和河北等多地应用。

随着交通物流的发达,冷链运输行业日益兴起。冷链储能技术需求也越来越突出。相对于热能而言,具有冷却作用的能量,则称为冷能。金合能源紧跟市场步伐,开发了可用于储能式冷藏车和移动冷库的复合相变储热材料及装置。金翼表示,冷藏车在运输途中不需要外在油电等能源即可连续稳定释放能量,通过自然对流或强制通风的方式将存储的冷能释放到车厢中,以保证车厢温度满足食品和药品冷藏或冷冻的要求。

相较于传统机械式冷藏车,该产品可以实现运输全程无源制冷不断链,以

避免机械故障造成食品和药品变质,从而引起不必要的经济损失和安全隐患。尤其采用集中式大型压缩机充能,不仅能源转换效率更高,还能利用廉价低谷电,用能成本更低。通过实现车厢内部恒温控制,避免温度波动而影响冷藏保鲜效果。“当前句容大力发展生鲜产业,对冷链储运的技术需求非常大,我们创新发展这样的技术产品,可以及时补位,解决行业痛点,助力地方特色产业。”任爱告诉记者。

当前,国家“双碳”战略加快落地实施,金合能源正持续聚焦储热、蓄冷和储电等储能技术和产品的开发,积极对接储能需求,拓展储能市场。“去年公司实现营业收入1.3亿元。今年我们抢抓‘双碳’战略机遇,深耕清洁供热、火电灵活性改造、电力辅助服务、可再生能源消纳、冷链基础设施建设等市场,在手合同订单充足,全年营收有望实现同比80%左右的增长,为构建新型电力系统努力提供绿色储能解决方案和产品支撑。”



初夏时节,金山湖荷花绽放,与金山宝塔相映成辉。
汤艳 摄影报道



摸清生物家底 掌握生态底数 市区生物多样性本底调查工作启动

本报讯(单杉 李媛)日前,记者从市生态环境局了解到,镇江市生物多样性本底调查工作已经启动,目前《调查工作方案》正在征求意见,现场踏勘和样地定位同步进行。

镇江市位于长江与京杭大运河交汇处,生态区位优势明显,境内长江沿线有江河渠道、洲滩苇丛、宁镇丘陵地区有丘陵岗地、森林泽藪,汇聚了原生湿地、森林生态系统和人居农耕生态系统,在生物地理区内具有典型性和独特性。同时,长江(镇江段)为感潮河段,咸淡水交汇,是诸多江海洄游鱼类的必经之地,也是极度濒危淡水豚类长江江豚在长江中下游的重要栖息地。

6月17日,市生态环境局会同调查团队来到镇江长江豚类省级自然保护区和南山国家森林公园等重点调查区域,开展现场踏勘和样地定位工作,查看核实了两个自然保护区内的样线、样方、样点布置,为下一步开展正式调查打下基础。

现场踏勘过程中,市区生物多样性状况可见一斑。踏勘中,技术人员共遇见各类陆生脊椎动物和昆虫50余种,其中包括国家重点保护鸟类震旦鸭、画眉,生态环境质量指示物种镇海林蛙、黑脉蛙等重点物种。

据了解,镇海林蛙是一种我国特有的小型蛙类,从背面看呈棕红色或棕灰色,栖息于植被较为茂密的森林中,非繁殖期分散在林间活动,繁殖期则在林间水塘、临时积水坑内抱对产卵。由于其繁殖栖息对水体环境和人为干扰较为敏感,因而被列为我省生态环境质量指示物种。此外,调查人员还在南山发现了囊萤,囊萤是一类较为少见的昆虫,其身体通常呈褐色,翅膀非常短,属于直翅目的一类昆虫。

下一步,生物多样性本底调查实施方案将提交省生态环境厅评审,并按照省厅评审意见和统一技术规范全面开展调查。调查工作完成后,市区生物“家底”将更为明晰,为市区生物多样性保护指明方向。

巧用“生物链”守护水域生态 “以虫治水”,河道水清草绿换新颜

本报记者 单杉 本报通讯员 李媛

大自然总有其神奇之处。就拿生物链来说,生物链一旦形成,各级生物就凭借一己之力维护着生态系统的平衡。在句容市华阳街道,辖区内的护城河、万家河和肖杆河支流就通过生物治理的方式,以“一虫、一草、一系统”为核心,构建了一条“生物链”维护着水域生态。

过去,护城河、万家河、肖杆河支流是出了名的黑臭水体。“早些时候,这里水质混浊,一到夏天气味刺鼻。”家住万家村的居民回忆说,特别是夏天,家附近的河都成一块心病了,又脏又臭。句容市华阳街道建设局工作人员刘晓说,万家河还被列入黑臭水体重点改造对象。

现在,情况大不相同,昔日黑臭水体,如今水清草绿。3条河流都是河水清澈见底,水草在水中摇曳,在阳光的照耀下水面波光粼粼。“现在臭味完全没有了,饭后我们经常来河边散步,看看美丽的河景。”现如今,周围居民再也不觉得肖杆河是块心病了,反而成为幸福生活的“加分项”。

刘晓明向记者简单介绍了一下3条河流的“变身”过程。2018-2019年,华阳街道对万家河黑臭水体、周边雨污分流改造及两岸景观绿化进行整治和提升。2020年,华阳街道实施了万家河、护城河水生态修复工程,2021年,实施了肖杆河支流生态修复工程,最初都是开展治污工作,消除黑臭水体。河道整治、雨污分流等治理工作完成后,大家开始考虑,怎样才能维持治理效果,让河道一直保持清洁状态呢?在对别的城市先进治理经验进行学习和观摩后,大家找到了答案——通过生态治理进行水生态修复,从而保持水质的稳定。

“如果说黑臭水体治理是1.0版本,那么‘一虫、一草、一系统’的构建就是2.0版本,能够让水质保持稳定。”

刘晓明介绍,在此过程中,食藻虫立了大功。具体来说,就是采用食藻虫引导水体生态修复技术。以“一虫、一草、一系统”为核心,构建“食藻虫—沉水植物—水生动物—微生物群落”共生系统,通过“虫吃藻、鱼吃虫、草净化”模式,形成生物链,恢复水体自净能力;同时,辅助活水增氧措施改善河道水动力,提高河道溶解氧含量,以此改善河道生态环境。

刘晓明口中的“食藻虫”,是一种经过驯化改良、主要以藻类为食物的浮游动物,直径一般只有0.5毫米,肉眼不太容易发现。“这种虫专门吃脏东西,可以迅速提高水体透明度,为沉水植物生长创造绝佳条件。”刘晓明介绍,食藻虫寿命很短,只有一两个月,加上其本身也是鱼类的天然饵料,会被鱼、虾等吃掉,进而迅速形成良性生态链。

据了解,整个生态系统的构建过程很快,且造价不高。首先对河水进行排水、河道消毒、清理,接着装好增氧设备,就可以进行水草种植了,然后



朱婕 摄

就可以蓄水、增氧,投放食藻虫、螺蚌、河蚌,最后再投放鳊鱼、鲈鱼等鱼类。“正常来说,一条河的施工过程在一个月左右,平均每平方米造价在120元左右,可以说性价比很高。”刘晓明说,施工完成后就进入了养护阶段,“现在只要我们只要做好河面日常保洁和曝气设备正常运行工作就可以,一般雨后5至7天,河道就能完成自净,水面恢复清澈。目前3条河流的水质均处于稳定达标状态。”

华阳街道的成功治理经验也为其他街道打开了水污染治理新思路。据了解,已有4条河流完成了水体生态系统修复工作,还有1条河流正在施工中,相信接下来引入该治理模式的河流会越来越多。

下一步,我市将聚焦水生态环境保护与污染防治年度目标任务,持续深入打好碧水保卫战,扎实推进河道水生态系统治理,全力做好“亲水文章”,让水更清、岸更绿、景更美,不断增强人民群众生态环境获得感、幸福感、安全感。



朱婕 摄

绿色公报

重庆累计减免环保税 10.1亿元

重庆市税务局在环保税合并申报系统上线后,先后50余次针对性优化了申报系统,减少13个环保税申报填报栏次,并编制申报操作指南,进一步便利企业享受政策红利。数据显示,2018年1月至2023年5月,重庆市累计减免环境保护税约10.1亿元。

据悉,除了环境保护税,在绿色税收体系中,资源税、耕地占用税、车船税等税种,企业所得税、增值税、消费税、车辆购置税等税收优惠政策共同形成合力,激励企业绿色转型发展。

新疆伊宁绿色氢能创新应用工程获批

6月13日,《伊犁州伊宁市绿色氢能创新应用工程》项目获国家发展改革委正式批复并给予了支持。该项目由北京亿华通科技股

份有限公司和伊宁市联创城市建设(集团)有限公司联合申请,是新疆首个国家发展改革委批复的利用清洁低碳绿色氢能的制氢加氢一体化创新应用工程。项目总投资19.2亿元,包括建设100MW光伏电站、12000Nm³/h的制氢厂、4座日加注能力2吨的加氢站,投运重卡、自卸车、叉车、装载机、推土机等247辆燃料电池车辆。

湖北宜都生态保护与绿色发展EOD项目开工

6月13日,长江宜都段生态保护与绿色发展EOD项目(一期)举行开工活动。

长江宜都段生态保护与绿色发展EOD项目(一期),共包含18个子项目,作为生态环境部批复的EOD试点项目,不仅是推动湖北省流域综合治理和统筹发展国家战略落实的务实举措,也是建设共富共美现代化新宜昌的有力支撑。本次拟开工7个子项目,包括守敬城市广场、多功能活动中心、红花套综合物流廊道、红花套物流码头、陆城综合物流廊道、陆城综合物流园、西湖大道延伸段新建工程。

(整理 单杉)