

地热资源丰富 供暖呼声高涨

夏热冬冷地区地热供暖提上日程

■本报实习记者 齐琛同

核心阅读

尽管夏热冬冷地区地热供暖逐渐成为共识,但有关部门对于地热资源和市场的重要基础数据还没有完全掌握,也并未对城市供暖进行统一规划和部署。只有摸清资源“家底”,才能为地热供暖项目落地提供有效参考。

“我是江苏人,儿时对夏热冬冷地区的冬天深有体会,一到冬天又冷又潮又湿,耳朵都长了冻疮。”在近日召开的“挪宝集团·2020第十二届中国国际地源热泵行业高层论坛”上,中国科学院院士、中国科学院地质与地球物理研究所研究员汪集囡一席话,开启了与会人士对夏热冬冷地区清洁供暖的热烈讨论。

中国工程院院士、国家地热能中心指导委员会主任曹耀峰表示,随着经济社会发展与人民生活水平提高,夏热冬冷地区人民温暖过冬的需求日益旺盛。该地区地热资源丰富,市场前景广阔,是下一阶段发展地热供暖的重点区域。

那么,作为供暖市场下一个“风口”,该地区将如何有效合理开发利用当地丰富的地热资源,确保群众温暖过冬?具体落地中,各地又将面临哪些挑战?记者就此进行了进一步采访。

具备地热供暖条件

“百姓对美好生活的向往就是南方供暖市场发展的根本动力。”全国人大常委委员、华中师范大学教授周洪宇曾多次强调。在曹耀峰看来,夏热冬冷地区清洁供暖是民生所向,大势所趋。

据了解,夏热冬冷地区涉及长江中下游及周边地区,覆盖16个省(市、自治区)的超百座城市。以秦岭—淮河为界的冬季集中供暖的分界格局一直延续至今,但在中信建筑设计研究总院有限公司副总工程师、中国地源热泵产业联盟理事长陈焰华看来,判断城市供暖与否的依据并非仅有室外空气温度,而是应综合考虑人体舒适度和对高质量生活的需要。

“夏热冬冷地区冬季空气湿度大,部分潮湿阴冷地区的人体感温度甚至低于北方部分地区。”他告诉记者。

据曹耀峰介绍,近年来,夏热冬冷地区民众的供暖需求日益旺盛,已自发采用空调壁挂炉、小太阳、电热膜、电锅炉等分散方式为主的供暖形式。但由于缺乏统一规

划,科学推进,目前普遍存在能源利用效率低、舒适性差、存在安全隐患等问题。分散式、自发自供不可持续。

在清洁高效供暖的呼声中,供暖行业将视野转向了可再生能源,夏热冬冷地区“地下”优越的热能禀赋逐渐得到关注。根据中国地质调查局发布的数据,夏热冬冷地区涉及的16个省市中,中深层地热能资源年可开采量约11.8亿吨标煤,长三角城市群26个地级以上城市浅层地热能资源年可开采量约1.4亿吨标煤,且该地区拥有丰富的地表水资源,水温日变化幅度小,是一种品质良好的稳定冷源。

“夏热冬冷地区地热能、地表水丰富,可以大规模支撑冷热联供,一次解决‘夏热’和‘冬冷’两个问题,利用率高。此外,该地区的GDP之和占全国GDP比重的45%,区域供暖又将进一步拉动能源基础设施投资,提振区域疫后经济。”曹耀峰表示。

大批示范项目已落地

随着地热在夏热冬冷地区规模化供暖制冷的必要性和可行性形成业内共识,曹耀峰认为,夏热冬冷地区可借鉴北方地区经验,结合自身条件,实现规模化供暖,在充分挖掘工业余热和热电联产潜力的同时,重点布局可再生能源。

记者注意到,以江苏扬州为例,2018年12月起施行的《扬州市市区集中供热管理办法》将“促进节能环保”作为集中供热原则之一,并鼓励研究、推广、采用先进的供热方式、技术和设备,提高供热的科技水平和供热质量。

江苏省第一个将地热能作为能源利用并实施回灌的典型工程亦落地扬州。据江苏省地质调查研究院教授级高工徐雪球介绍,江苏油田扬州真武基地将废弃石油井改造为地热井,对18万平方米居民区进行集中供暖,每个供暖季可节约燃煤5000余吨。



记者

梳理发现,地

热行业已经打造了一系

列“清爽度夏、温暖过冬”的示范工程:武汉天河机场建筑面积65.98万平方米,采用土壤源热泵系统进行供暖制冷;江西九江九龙新城采用土壤源热泵系统,满足3000余户居民的冬季供暖、夏季制冷及生活热水需求;中石化江汉油田矿区采用中深层地热能为主、浅层地热能为辅的形式,大规模替代燃煤锅炉,总供热面积达530万平方米。

据陈焰华介绍,地热供暖、制冷对公共建筑来说尤其有利。“酒店、学校、医院等公共建筑单位建筑面积供冷供热负荷高于民用建筑,用能时间长,常年有生活用水需求,且用能时间相对一致,使得其供冷供暖系统运行效率高,节能效果显著,降低了运行成本。”

“摸清家底”、因地制宜是前提

尽管南方供暖逐渐成为共识,但也有业内人士向记者坦言,有关部门对于夏热冬冷地区地热资源和市场的重要基础数据还没有完全掌握,也并未对城市供暖进行统一规划和部署。

陈焰华向记者强调,夏热冬冷地区地热供暖,摸清资源“家底”是前提。

据了解,“十二五”期间,中国地质调查局组织完成了全国地热能资源调查,对大陆336个主要城市的浅层地热能、水热型地热能及干热岩型地热能资源分别进

行评价,为

行业提供

了一定指导。

但是陈焰华指出,在供暖项目实际落地中要注意的是,一个区域的地热能资源储量不等于可利用量,可利用量也不等于最终实际利用量。在进行前期勘查时要考虑当地江河湖泊、密集建筑、道路与地下管网等基础设施,评估出实际可利用的资源情况,才能为地热供暖项目落地提供有效参考。

“必须对当地的工程地质条件、水文地质条件进行充分勘探,并根据气候条件、社会经济发展水平、供暖建筑物类型进行能源设备和系统配置,真正做到因地制宜,促进地热供暖科学、健康、有序的发展。”他表示。

今年7月底,中国科学院启动了“长三角地区地热能及其综合利用研究”咨询评议项目,为长三角这一夏热冬冷典型地区“摸清家底”打下了坚实基础。

“长三角是夏热冬冷地区社会经济发展最好的地区,通过带头示范,可为其他夏热冬冷地区推广地热供暖提供经验和借鉴。”陈焰华对此认为。

曹耀峰表示,可按照“深浅结合、冷热联供、因地制宜,多能协同、梯度发展”的思路开发夏热冬冷地区的地热能,以丰富的地表水资源为基础,重点推动浅层地热能开发,打造出一批“地热+”示范工程,实现多元化供应和结构优化,稳步提升地热在可再生能源供热中的比重。

数字化赋能“阳光扶贫”

■本报记者 路郢

核心阅读

全国光伏扶贫信息监测系统基于区块链等前沿技术,构建收益分配链、碳排放足迹消除链,实现光伏扶贫业务及数据可信、可溯化管理。

“光伏扶贫是精准扶贫的重大政策创新,光伏扶贫发展了产业扶贫新业态,开辟壮大了贫困村集体经济的新路径,是贫困人口的‘阳光存折。’”在近日召开的“2020中国能源高质量发展峰会暨能源产业扶贫成果研讨会”上,国务院扶贫办开发指导司一级巡视员吴华的致辞引发了业内共鸣。

能源是光明的事业,扶贫是温暖的事业。光伏扶贫作为国务院扶贫办2015年确定实施的“十大精准扶贫工程”之一,经过近几年的发展,为带动农村富裕,帮助农民增收,助力乡村振兴和脱贫攻坚发挥了积极作用。

数字化管理 运维便捷收益精准

“光伏扶贫在产业扶贫、精准帮扶方面具有明显优势,不仅可以覆盖众多的建档立卡贫困户,保持稳定收益,做到精准扶贫带贫减贫,同时还可以持续壮大贫困村集体经济。”吴华表示,光伏扶贫具有见效快、收益稳、帮扶准的特点,深受贫困地区居民欢迎。经过实践,以国家电网公司为代表的能源企业在开展光伏扶贫工作中已经取得了显著的阶段性成果。

“在国家电网公司定点扶贫的‘四县一区’里,目前一个村集体光伏发电年均收益20万元左右,每个贫困户能分到3000元以上。贫困户特别是弱劳动力还可参与光伏扶贫公益性岗位,月收入少则500-600元,多则800-1000元。今年下半年碳排放交易还会增加一部分收益,分摊给贫困户也有几百元。”国网新能源云技术有限公司总经理谢祥颖在谈到光伏扶贫时表示,国网电商公司依托能源电商平台,多措并举促进贫困人口稳定脱贫和贫困地区长远发展,打响央企扶贫、消费扶

贫、光伏扶贫“三大品牌”,打造全国光伏扶贫信息监测中心,实现扶贫电站全生命周期全流程智慧管理,覆盖27个省(市)、近24万座扶贫电站,电站整体发电能力平均提升8.24%,电站设备故障发生率降低3%。

据记者了解,在国务院扶贫办、国家能源局的指导下,国家电网公司整合优质资源,积极发挥国网电商公司互联网集群优势,自筹资金,组织百人精干队伍,建成全国光伏扶贫信息监测系统,定位于国家级光伏扶贫监测总指挥平台,一是实现全国光伏扶贫电站、设备级数据的全量接入及监测。二是实现光伏扶贫电站的全生命周期管理,实现建设管理、运行分析、实时监测、运维管理、电费结算、收益分配等环节的精准管控。三是探索光伏扶贫创新应用,基于区块链等前沿技术,构建收益分配链、碳排放足迹消除链,实现光伏扶贫业务及数据可信、可溯化管理。并积极推进村级光伏扶贫电站碳市场试点应用工作。

“截至今年上半年,各级扶贫、能源管理部门克服疫情影响,通力协作,解决各种困难,圆满完成了8.1万座村级光伏扶贫电站实时数据采集接入工作,构建了光伏产业扶贫新格局。”谢祥颖表示,截至目前,监测系统全面支持国务院扶贫办、各级扶贫、能源部门、电力公司等4431个用户开展光伏扶贫管理工作,省市县各地方已利用监测系统开展运维管理工作的企业超800家,依托平台开展

工作的电工共计1813人,累计处理故障电站问题1.51万条。各类账户月活跃度达到85.3%,辅助同比提升电站发电能力达8.24%,辅助降低设备故障率至2.6%以下。6月份,监测系统已被工信部、国家能源局等6部门认定为第一批智能光伏试点示范项目。

“金寨模式”

释放光伏扶贫电站综合效益

位于大别山腹地的金寨县,是安徽省面积最大、人口最多的山区库区县,也是全国实施光伏扶贫最早的县之一。从2014年开始探索户用扶贫电站建设至今,金寨已形成独立户用、独立村级、户户联建、村村联建、村村联建、集中式光伏扶贫电站建设模式。这在安徽省乃至全国都颇具典型示范意义。

“光伏扶贫已成为我们脱贫攻坚、群众增收的有力发动机和持久稳定器。”金寨县光伏扶贫管理服务中心主任余宇表示,应用全国光伏扶贫信息监测系统后,我们能够及时发现电站告警、低效、故障等问题,精准分析故障原因,提高了光伏扶贫电站智能运维管理水平和效率,确保了光伏扶贫效益的发挥。

此外,金寨县充分挖掘光伏扶贫电站各种资源,延伸收益链条,最大限度释放光伏扶贫电站综合效益。一方面,该县把村集体光伏扶贫电站发电收益的80%用于开发公益性岗位扶贫,安排3300多

户贫困户从事光伏电站管护、环保监督等公益性岗位工作,带动贫困户年均增收6000元以上。

另一方面,金寨县利用光伏扶贫电站板下空地,大力发展“板下经济”,探索发展农业种植、药菌类栽培、养殖、苗木培育等产业,初步形成“农光互补”“药光互补”“养光互补”“林光互补”等综合利用新模式,引导贫困户通过发展板下经济获得生产性收益,提高光伏扶贫电站综合效益。

增强碳市场可信力 提升碳交易效率

“下半年,国网电商公司将加快技术创新应用,构建光伏扶贫电站参与碳市场管理服务体系,破解村级光伏扶贫电站参与碳市场点多分散、产权多、开发难、核证难等难题,同时基于区块链技术构建碳排放消除链,增强碳市场可信力,提升村级光伏扶贫电站碳交易效率,降低项目开发及核证成本,实现巩固扶贫成果、推进新能源发展双促进。”谢祥颖说。

谢祥颖告诉记者,公司去年底就开始启动村级光伏扶贫电站碳市场交易探索工作,在内蒙古、湖北等省区试点。计划10月底前,再进行试点交易。但重点仍在于政策支持,建议有关部门尽快建立机制,推进扶贫、环保双赢,既为新业态的发展提供保障,也为贫困户增收再加一把劲。

今年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年,也是脱贫攻坚达标之年。光伏扶贫作为一种资产收益扶贫的有效方式,体现了稳定带动贫困户增收脱贫,有效保护生态环境,积极推动能源领域供给侧改革等诸多价值,而数字化手段对光伏扶贫的全面赋能,无疑使这种价值与效应产生了几何级增长。

关注

氢能市场“虚火”待除

■本报实习记者 韩逸飞

日前,包括亿华通、科威尔、捷氢科技在内的三家氢能企业陆续发布进入或将要进入资本市场的消息。与资本市场“大火”形成强烈反差的是,氢燃料电池汽车销售市场一片惨淡。从去年到今年上半年,一年半时间销量仅为6578辆,成为市场中同比跌幅最大的汽车品类。

商业模式不清晰

记者了解到,目前全国共有氢能相关企业2196家,今年上半年,新注册企业242家。一边是企业纷纷涉足氢能领域,一边是氢燃料电池汽车销售遇冷。

云浮(佛山)氢能标准化创新中心主任赵吉诗认为,市场遇冷主要原因有三个:一是客观上新冠肺炎疫情对行业的影响很大,氢能本来就是烧钱的项目,疫情影响下,一些项目尤其是示范推广计划搁浅,加氢站等基础设施建设进度也受到影响,所以车辆销量降幅较大;二是产业对政策依赖度依然很高,政策尚未出台,打破了一些企业的既定计划,加上与疫情叠加,导致示范车辆投放数量在上半年锐减;三是当前燃料电池汽车示范应用以公交车为主,公共交通依靠政府埋单,今年上半年各地方政府经济增长乏力,还要耗费大量财力应对疫情,“购买力”下降也是一个重要原因。

“当然,这也说明了目前燃料电池汽车示范应用的商业模式不行,仅靠政府埋单的做法是不可持续的,需要探索市场化机制、激发市场活力,吸引更多的买家进场。”赵吉诗说。

氢云链分析师杨东川同样认为,目前国内燃料电池汽车的订单主要来自政府示范项目。“现阶段,市场销量几乎没有市场化特征。同时,政府采购具有不连续性和不稳定特征,燃料电池汽车的产销波动实则属于正常现象。”

资本市场有“虚火”

目前,氢能产业的发展还处于导入期,多元化的应用处于起步阶段,氢能所涉及的产业链十分广泛,除了氢燃料电池之外,还包括制氢、储氢、运氢、加氢等众多环节。低迷的氢燃料电池汽车市场与火热的氢能相关资本市场形成了鲜明的对比,看似繁荣的资本市场背后,实际情况如何?

“想要搞发展,首先就要投资。在没有资金和政策的情况下,氢能产业很难真正发展起来。”浙江锋源氢能科技有限公司董事长王海峰认为,当前资本市场看似火热,但实际上真正投资支持燃料电池汽车业务,或是上下游产业链的资金非常少。部分上市公司仅仅是想炒作氢能相关概念,以拿到融资,运作其他项目。

从另一方面来看,很多在做A轮、B轮融资的企业,成立时间不长、现金流没有多少、亏损也严重,但是估值动辄数十亿元,仍吸引大量资本进场。

赵吉诗认为:“一方面,确实有些企业有‘真货’,其技术有发展前景,产品市场占有率高以及产业生态布局合理,‘故事’讲得圆,所以对资本有足够的吸引力和吸引力;另一方面,资本对有利于产业发展的政策即将出台充满预期,认为这个行业到了一个风口,在预期政策加持下,溢价较多投资的情况时有发生。”

行业需要稳定预期

当前,加快自主技术进步,促进核心关键零部件成本和整车成本降低,仍是氢能产业发展的重中之重。

杨东川表示,氢源的探索也该成为发展的重点。“一个地区的燃料电池汽车运营规模,取决于当地的加氢站数量和氢源供应情况。目前产业内已经摸索出一套加氢站建设、运营的方式,同时多个地方政府也在加氢站审批、管理等方面进行了探索,加氢站建设的问题已经得到了一定的缓解。因此,氢源将成为基础设施建设探索的重点。”

王海峰认为,氢能想要爆发,需要一个稳定的政策,让企业根据政策做预期投入,有针对性地打造出“爆款产品”。

赵吉诗表示,乐观估计,氢能的爆发式发展,将在国家层面的氢能示范城市实施细则出台之后。