

专家强调,地下水漏斗区和中深层地热水开发区域并不重合,“地热开采造成地下水位下降”是片面理解,需要澄清。与此同时,扭转地热“九龙治水”现状,亟需科学界定、统一认知——

是矿还是水? 地热管理 多题待解

■本报记者 全晓波 实习记者 齐琛同

随着河北省整治关停地热井事件的发酵,地热管理问题再度引发业内热议。“这些年来,我们深刻感受到,地热在自然资源部门和水利部门多头共管之下,‘矿’和‘水’的属性和管理界定不清,要么‘放任自流’,要么‘一管就死’,这对地热供暖产业的健康发展是极其不利的。”一位不愿具名的地热企业负责人告诉记者。

华北地区是地热供暖的“主战场”,又是地下水资源管理敏感地带。在地热资源开发利用过程中一直绕不开“地下水超采”、“水生态治理”问题,使得属地管理部门对地热态度忽冷忽热,相关政策也是左右摇摆。典型如地热大省——河北省今年强制关停大量地热井之举,一时间让多地对于推进清洁热源替代接续工作手足无措,也为地热事业发展前景蒙上了阴影。我国应如何科学看待地热开发与水资源管理的关系,进而理顺管理机制?围绕这一热议话题,记者近日展开了调研采访。

地热开采致地面沉降? 片面认知!

河北省地热资源丰富,同时也是典型的资源型缺水省份,地下水超采严重,由此导致的生态环境治理问题日趋严重。以水热型开发技术为主流的地热事业由此被纳入重点整治范围。

在推进地热井整治关停过程中,河北省自然资源厅、河北省水利厅于7月15日联合印发的《关于严格管控抽采地热水的通知》明确:“除山区自流温泉外,原则上不再新立以抽采地热水方式开发利用地热的

采矿权。除山区自流温泉和已有有效地热采矿权外不再新批地热水取水许可证。”

由于河北省开发地热以取水证为前置条件,这就意味着其实际上已关闭了新增地热利用的“大门”。

对此,有受访专家向记者指出,传统的地热利用,只采不灌造成地热资源浪费,且地热水属矿物质水,大量直排会对土壤及地表水产生污染,政府加以治理是必要的。

“但在技术层面,如在河北雄县地热开发通过科学划分区域、整体布局、采灌均衡,已经实现了‘取热不耗水’的保护性开发,直供直排引发的环境问题已经完全得到解决。不因以此作为叫停地热开发的理由。”这位专家说。

实际上,长期以来,包括河北在内,不少地方政府在管理上将中深层地热水利用与地下水超采治理问题紧密联系在一起,导致各地水利部门与自然资源部门常常发生职能交叉,从而产生“九龙治水”问题,这才是当前地热开发乱象的根源。

针对这一问题,多位受访专家及地热开发人士均向记者直言,长期以来,“地热水开采造成地面沉降”的观点是错误认知。

“诚然,地下水位下降是引起地面沉降的主要原因之一,但这里说的地下水通常指200米以浅、用于饮用、工业、农业灌溉的浅层水,而中深层地热井采灌的地热水属于深层水,一般深度为两三千米,目前并无研究证明其利用会对地面沉降带来显著影响,尤其是在100%同层回灌技术支撑下,产生的沉降十分有限。”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暘对记者说。

汪集暘强调,根据自然资源部中国地质调查局绘制的华北平原地下水开发利用分布图,地下水浅层漏斗区和中深层地热井开发区域并不重合,“强调地热开采造成地面沉降,是片面的,需要澄清。”

地热是“矿”还是“水”? 有待科学界定

放眼全国,河北并非个例。近年来,山东、山西等地针对地热井无证无序、违法违规开采开展的集中关停行动,也常见报端。

多位受访人士直言,地热井被“一关了之”是由于相关部门对地热缺乏科学认识,在地下水超采和生态环保双重压力下不得不采取的措施。

专家表示,多年来地热开发一直缺乏科学管理机制,存在多部门管理的现象,其背后的问题,则是管理层面对于深层地热水资源是“矿”还是“水”性质界定的模糊。

实际上,现行相关法律均已对地热水进行了明确规定。根据现行《水法》,对包括地表水和地下水在内的水资源,依法实行取水许可制度和有偿使用制度;根据《矿产资源法》及实施细则,地热属于能源矿产,其勘查、开采必须依法分别申请,经批准取得探矿权、采矿权。

“目前在地方层面,对于地热开发普遍为水利部门与自然资源部门共管,但在执行层面,有些地方以采矿证为先,有些地方则以取水证为前置条件。各地做法五花八门,并无统一标准,常常是‘不管则已,一管则死’。”上述地热企业负责人向记者表示。记者了解到,国际上公认地热是“达到

国家规定的25℃以上温度、以水和岩石等为载体的热能资源”。

“根据该界定,25℃以上的地下水为地热水,应作为矿产资源归自然资源部门管理,如果地热能实现采灌均衡可持续开发,应同时作为可再生能源管理;25℃以下的浅层和地表水属于水资源,归水利部管理。如果能按此标准厘清二者概念,将有助于科学划分不同职能部门的管理范围和权限,从而为科学开发利用地热资源扫清障碍。”汪集暘表示。

更有地热企业负责人认为,9月1日起施行的《资源税法》既然将地列入矿产资源的范围,水利部门理应适当退出,不应在取水证上“设卡”。

如何避免分头施策? 呼吁成立“专班”统一归口管理

多位受访专家向记者指出,地热作为《矿产资源法》和《可再生能源法》同步明确的矿产资源和可再生能源,从能源发展角度,应归属于能源局规划管理。然而实际上,在各地省级层面,能源局也只是发改委下属机构,层级在水利、自然资源等部门之下,在管理协调方面,势必存在难度。而在市县层面更连明确归口都没有。

河北某地热企业负责人李先生告诉记者:“自然资源、水利、发改、环保、住建……地热开发利用涉及部门众多,我们每个项目想要拿到‘准生证’,没有几个月跑不下来,有的项目甚至得跑一两年才能拿到。”那么,在地方层面是否有统一管理的可能,让地热企业在办理相关资质手续时

能更好“认准娘家”?

“这需要国家层面统一理顺。”能源行业地热能专业标准化技术委员会首席专家赵丰年表示,建议由国家出面统一科学解释地热水属性,界定各部门管理职责,明确归口管理部门,之后再由各地结合国家政策指示与自身情况,制定科学规范、切实可行的地热开发管理体系。

“地方层面可由省发改能源部门牵头,协调自然资源、水利、环保、住建等部门,在已有机构职能基础上成立专门的地热管理领导小组或出台专门办法,进行统一管理,避免分头施策。”赵丰年说。

值得注意的是,北京市于7月起逐步放开了中深层地热开发,与河北等地“先放开后严管”形成了鲜明对比。

北京市规划和自然资源委员会7月13日发文称,符合供暖等用途的地热开发利用项目可依法办理矿业权新立审批,并鼓励采矿权在有效期内的开发利用项目向地热供暖回灌方向转型。

北京“放手”地热,底气何在?赵丰年解释称,北京市已经建立了完整的地热水资源动态监测机制,可为科学开发提供依据。

“但不少地方,正因为监管基础建设上投入不足,一定程度上影响了对地热开采信息的准确把握,从而陷入管理误区。”赵丰年指出。

记者了解到,能源行业地热能专业标准化技术委员会已经发布实施了地热回灌技术要求标准,并正制定地热动态监测相关标准,预计将于年底发布。届时可有助于帮助管理部门实施科学监测,进而为理顺管理机制提供重要参考。

充电桩产业积极探索破解疫情之“困”

专家指出,依靠新产品、新技术、新思维探索新渠道、尝试新模式,寻找突破性发展出路,已成充电桩行业当务之急

■本报记者 张胜杰

当前,随着新能源汽车地方购置补贴资金正逐渐向充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节转移,公交车、出租车与货运车电动化规模持续扩张,分时租赁市场充电服务需求同步快速增长,这意味着充电桩市场将进一步爆发。

随着充电技术快速发展,各类新型充电产品层出不穷。但亦有专家提醒,在后疫情时代,亟需更多新产品、新技术来唤醒市场。充电桩企业如何利用新产品、新技术、新思维不断探索新渠道、尝试新模式,寻找突破性发展出路成为当务之急。

众多“拳头产品” 亮相上海展会

近日,在第十四届上海国际充电设施产业展览会现场,追日电气、科士达、奥特迅、ABB、英飞源等300多家企业纷纷携“拳头产品”亮相,展出了大功率充电、智能柔性充电、无线充电、充电弓等全产业链前沿技术和研究成果。展会现场人头攒动,熙熙攘攘,足见这一产业受关注度之高。

记者注意到,追日电气以“引领全球绿色机场建设”为主题,展示了近几年其在机场领域的特色充电解决方案和高端应用。

追日电气智能电源事业部总经理李恒杰说:“由于机场内车辆种类繁多复杂,对电压等级的要求也比较特殊,常规的充电设备无法兼顾所有车辆的充电需求。针对机场领域的行业充电需求‘痛点’,我们专门研发出了更高效的一体式充电桩,它的优势是具有超宽电压输出范围、超高的充电电流输出能力,与强大的兼容性,可提供更高效的快速充电,强大的兼容性可一‘桩’搞定场内摆渡车、牵引车、班车及特种清运车等各类车型。”

坚持国际化战略的追日电气已成为拓展全球充电版图的先锋。李恒杰说,即便有疫情的消极影响,今年上半年,追日电气依然拿下东南亚、北非、欧洲等国际市场的订单。目前,产品已成功应用于全球60多个国家。

深圳科士达科技股份有限公司展示的充电桩模块,一体式直流快速充电桩、分体式直流快速充电桩、壁挂式交流充电桩、立柱式交流充电桩等产品,以及充电站整体解决方案及光储充解决方案,也吸引了不少参观商驻足。

“大功率直流充电桩具有安全可靠、高效节能等特点,整机效率最高可达96%以上,待机模块功耗为0。同时,输出宽电压范围在200—1000V、支持双枪同充,分体柜还支持模块化设计,可以组合配置成MW级充电系统。”该公司营销副总经理李洋向记者介绍。

作为我国核安全级高频开关电源供应商,深圳奥特迅电力设备股份有限公司展出一代



8月26日,第十四届上海国际充电设施产业展览会现场。 姜超/摄

电动汽车充电专利产品——矩阵式柔性充电桩。该技术实现了功率共享,按需分配,既能满足大小充电功率长期共存,也能适应未来大功率充电技术的发展,大幅提升了充电设备利用率、土地资源和电网资源的使用率。

亟需更多新产品、新技术唤醒市场

众所周知,今年以来,新冠肺炎疫情给汽车行业带来了巨大的冲击。据乘联会公开的数据显示,仅2月上旬中国汽车销量就下降了92%,1—6月累计销量1025.7万辆,同比下降16.9%。

然而,但在上海市汽车工程学会专家看来,疫情将促进优胜劣汰,其相当于一剂催化剂,可使强者更强。

“疫情对中国汽车产业的消极影响是短暂的,不会波及基本需求面。疫情恢复期中,各地为尽快恢复汽车市场活力,已出台了各类鼓励措施。部分家庭出于防疫考虑,也在提前实施购车行为。可以预见,疫情期间所压制的购车需求,在后期会逐步释放出来。”上述专家说。

相关数据显示,截至今年7月份,全国充电基础设施(公共桩+私人桩)累计数量为134.1万台,同比增加27.6%;截至今年6月底,新能源汽车保有量达到417万辆,同比增长9.45%。

随着充电桩与新能源产业呈现快速发展的势头,我国相关配套的动力电池、充电服务等基础产品和技术也在全面进步升级。

但与此同时,记者在展会上了解到,尽管目前电池、电机、电控似乎并非新兴技术,但应用于汽车仍困难重重。电池能量密度、功率密度、安全性、寿命均未取得令人满意的进展,且电机

效率、电控的关键元器件与国际先进水平的差距仍有扩大趋势。

与会专家指出,在后疫情时代,亟需更多新产品、新技术来唤醒市场。而本次展会带来的新产品正相当于市场的强心剂。“只有对行业变革发展有充分而清醒的认知,并能够作出全面调整,企业才能把握这一机遇,在经历行业洗牌之后迅速打开市场。”

探索适度超前建设“互联网+智能充电网”

事实上,当前,在疫情防控新常态下,企业如何利用新产品、新技术、新思维不断探索新渠道、尝试新模式,寻找突破性发展出路成为当务之急。

在上述专家看来,当前,插电式纯电动车带来的用车习惯改变,仍未被大多数用户所接受。电动汽车频发的电池爆燃,使用户难以建立对新能源车的信赖。虽然插电式纯电动车在应用端是零排放,但在当前仍然以煤电为主的电力系统中,实际为排放转移,电动汽车源端减排工作依然任重道远。此外,新电池生产、报废电池回收处理与污染防治体系建设、技术装备研发、成本的社会分担机制等,均有待尽快落实。

中国土木工程学会城市公共交通分会秘书长王丰余认为,到2035年,纯电动汽车将成为主流,其中公共领域将实现全面电动化。

“为服务这一充电需求,今后,我国要提升智能化水平,形成适度超前,慢充为主、快充为辅的‘互联网+智能充电网’。同时,要加快充电技术的研发,比如实行换电技术及大功率充电、无线充电、智能充电桩等,从而提高产品可靠性和充电便利性。”王丰余说。

《供热行业2020年度发展状况报告》发布 热电联产、工业余热是城市低碳能源重要选择

本报讯 实习记者齐琛同报道:记者近日在中国城镇供热协会举办的第三届中国供热学会年会(2020)上了解到,截至2019年底,北方供暖地区城镇集中供热面积约131亿平方米,城市集中供热面积约110亿平方米,集中供热率约85%。

会上,中国工程院院士、清华大学建筑节能研究中心主任、中国城镇供热协会副理事长江亿在做《我国供热行业2020年度发展状况报告》(下称《报告》)发布时介绍,根据中国城镇供热协会广泛取样统计分析,截至2019年底,北方地区城镇供热热源结构为:燃煤热电联产集中供热占45%,电供暖、燃气热电联产、可再生能源供暖均为3%。

其中,2013—2018年,北方供热热源结构中,燃气锅炉增加了7.7个百分点,燃煤锅炉减少了15.5个百分点,热电联产增加了7个百分点。“这是较为明显的热源变化,显示了减煤去煤、清洁供热取得了一定成效。”江亿表示。

管网规模方面,截至2019年底,我国运营的热水管网为48.8万公里,北方县级及以上城市管网普及率超过90%,是世界上热网最普及的地区。

在建筑面积不断增长的趋势下,如何推动清洁供热?江亿认为,热电联产一定是未来的方向。

“热电联产具有远高于燃煤锅炉的热效率。在大比例发展风电光电背后,仍需要8—10亿千瓦的火电,利用余热就可以满足供暖基础负荷,再用燃气末端调峰,发展热电联产和工业余热为主要热源的城镇集中供热系统是低碳能源结构的选择。”他表示。

《报告》显示,集中供热是当前的热门投资领域之一。自2015年开始相关投资持续增长,截至2018

年,全年供热企业固定资产投资420亿元。截至目前,太原、银川、济南、石家庄、呼和浩特、西安、郑州等北方7个省会城市都已相继研究规划和建设了大型热源管输工程,投资热电联产项目。

江亿指出,供热企业相关投资持续增长,是清洁能源改造、低碳能源结构变革的重要内容,并将成为疫情后新一轮投资拉动领域之一。

然而,尽管有大量资本进入供热领域,当前供热行业依然面临亏损问题。数据显示,2018—2019年供暖期,列入统计的企业供热面积31亿平方米,热费收入约775.6亿元,平均供暖费25元/平方米,而投入供热成本为992.71亿元,平均亏损率22%。

江亿分析,低热价和报停户热费收缴率不足等,是供热行业普遍亏损主要原因。这背后是我国供热系统矛盾的二元状况:一方面供热企业要承担保民生的社会责任;另一方面要作为企业寻求盈利与持续发展。

如何摆脱供热事业严重亏损困局?《报告》指出,我国供热行业面临环保、民生、热源涨价、热价不变等多重压力,需从技术、系统、体制、机制等各方面进行改革。

江亿认为,若供暖单价平均增长20%,并且提高报停收费率和收费标准,同时进一步优化运行,降低热耗和水耗、电耗,将大大缓解供热企业的亏损问题。

“供热体制改革将成为我国能源革命的重要内容。因此需分离供热企业的二元矛盾,由市场竞争决定价格,涉及民生的供暖补贴直接补到消费者,统一资产的所有权、维护权、运行权,充分发挥资产的盈利性。”江亿指出,供热行业需转变观念,打破垄断,建立多种热源竞争的工作机制,方能发展先进、淘汰落后,促进我国清洁供暖事业更好发展。

