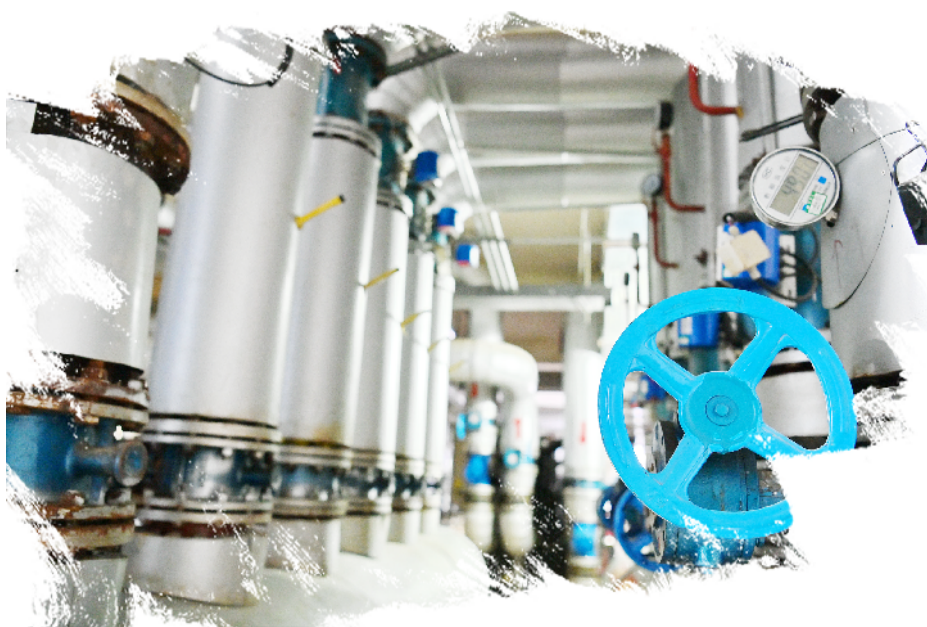


储量巨大,优势突出,但在我国非碳基能源中占比仅约5%

地热资源大规模推广难在哪儿

■本报记者 朱妍



图为中国石化新星河南濮阳公司地热运行装置。视觉中国

坐拥全球约1/6的资源储量,直接利用规模多年稳居世界首位,我国地热产业的发展程度,却长期比不上同为可再生能源的风、光等资源。

“在所有可再生能源品种里,只有地热可作为基础能源,它不像风能、太阳能会受自然条件影响,稳定性和能源利用效率极高。目前,我国地热能直接利用的平均效率已达到73%左右,最高甚至超过90%。地热能还是公认的五大非碳基能源之一,凭借量大、高质优势,能够为‘双碳’目标贡献力量。”在近日举行的第八届地热高质量发展(湖北)论坛上,中国科学院院士汪集暘再次抛出问题,“从数量来看,我国地热发展较快,但相比风、光规模要小得多。发展质量到底怎么样,我认为也有很多值得商榷的地方。”

绿色低碳效应得到印证

地球就像一个巨大热库,带来储量丰富、分布较广、稳定可靠的地热资源。中信建筑设计研究总院总工、中国技术监督情报协会地热产业工作委员会主任陈焰华告诉《中国能源报》记者,在“双碳”目标下,地热能绿色低碳效应进一步显现。

陈焰华举例,伴随建筑面积增加、用能需求提升,我国建筑领域碳排放量将在未来10年持续攀升,减碳进程事关整个“双碳”目标的实现。地热与建筑供冷供热有着先天适配性,可有效助力减碳。“比如在供热时,维持室内舒适温度所需的供热量和热水温度都无需太高,与利用浅层地热能的地源热泵系统、中深层地埋管换热系统等基本吻合。像湖北全省均适合开发利用浅层地热能,在武汉、宜昌等主要城市,

浅层地热能年可开采资源量相当于4225万吨标煤,可以为10亿平方米以上建筑供暖供冷。”

事实上,地热能减排效应已有验证。据河南省地质局地热首席专家卢予北介绍,郑州市浅层地热能示范工程河南省黄河迎宾馆项目,尝试用地热为4万平方米建筑面积供暖供冷。仅去年一个夏季,该项目便节约电费80万元,相当于节约标准煤1096吨,相应减少二氧化碳排放量2707吨。

“京津冀已成为全国地热能开发利用规模最大的地区,地热必然是‘双碳’工作的生力军。”中国地质调查局浅层地

热能研究与推广中心主任李宁波也拿出实例,北京城市副中心行政办公区一期236.5万平方米建筑面积,以浅层地热能为主,中深层地能为辅,其他清洁能源为补充,实现了高比重可再生能源供冷供热,为创建全国首个“近零碳排放区”奠定基础。

宝贵资源仍在白白浪费

应用前景广阔,现实数据可以说是十分惨淡:在我国非碳基能源使用构成中,地热所占比重目前仅在5%左右,与其庞大的资源量形成鲜明对比。

“地热能资源从200摄氏度以上高温到20-50摄氏度低温不等,根据温度分级,涵盖发电、供暖、制冷、工业应用等用途。不尽如人意的是,很多地方往往没有把资源吃干榨净,也就是没有根据实际情况展开梯级利用,一些资源白白扔掉了。”汪集暘坦言。

对此,浙江陆特能源科技股份有限公司常务副总裁兼党支部书记钱纯玉深有感触。“以浅层地源热泵为例,理论上说,它的能源利用效率应该是所有建筑用能形式中最高的。据我们所知,实际约有70%左右的建筑达不到设计能效,受到施工工况和质量、地下埋管冷不平衡、热水回灌技术等因素影响,地热能应用并未发挥出预期水平。”

“地热能越来越受重视,越来越多被纳入政策文件中。但说实话,我们心里还有点没底。”武汉市发改委首席研究员、节能监察中心副主任项定先表达了困惑。与风、光等可再生能源不同,地热深埋地下,看不见摸不着,“以武汉为例,对地热资源的具体勘探水平仍待加强,不少详细问题还拿不准,前期推进时遇到过一些突发状况。分区域到底怎么用,选取哪些技术,还得建立在摸清家底的基础上。”

另有多位与会人士提出,除了供暖供冷等直接利用,发电亦是地热能的主要用途,其利用率是风、光发电的4-5倍。但在我国,地热发电装机量甚至未进全球前十。“能源使用电气化是趋势,未来地热要想大面积推广,发电必然绕不开。”项定先称。

先摸清家底再梯级利用

其实,早在“十四五”开局之年,国家层

面便已为地热能发展指明方向。国家能源局等八部委共同发布《关于促进地热能开发利用的若干意见》,提出到2025年,地热能供暖(制冷)面积比2020年增加50%,在资源条件好的地区建设一批地热能发电示范项目,全国地热能发电装机容量比2020年翻一番;到2035年,地热能供暖(制冷)面积及地热能发电装机容量力争比2025年翻一番。

“深化地热能资源勘查工作是基础。”陈焰华表示,根据《中国大陆地区大地热流数据汇编(第四版)》,我国大陆地区热流分布格局总体表现为“东高、中低、西南高、西北低”。其中,藏南、滇西、川西及东部高热流异常区,均是我国地热能资源勘探开发有利区。

在李宁波看来,规模更大、应用场景更丰富,难度也更大了。“与早期地热能开发利用相比,系统更大、更复杂,能源利用区域性、融合性更强。未来推广范围越广,还意味着资源条件差异性更大,客户对能源品质的需求更加精细。种种因素叠加,对创新性、技术性、管理模式提出更高要求,我们必须把基础性工作做扎实、做牢固。”

围绕规模化应用,李宁波提出“因地制宜、因时制宜、因事制宜”的思路。具体而言,要先充分掌握区域内地热能资源条件。在区域经济、技术条件成熟情况下,重点发挥地质勘查工作在开发利用中的基础性、先行性作用,提高覆盖面及勘查数据精度,支撑地热科学规划,有效引导市场、降低风险。以此为基础,再按照用户需求提供适配技术,根据不同温度实现地热能梯级利用。未来待经济、技术条件适宜时,也可着力扩大热岩、中低温发电等其它利用方式。

建材行业迎来绿色低碳新阶段

■本报记者 张胜杰

工信部等八部门近日联合印发《建材行业稳增长工作方案》(以下简称《方案》),提出2023-2024年,建材行业保持平稳增长,绿色建材等规上企业营业收入年均增长10%以上,水泥、玻璃、陶瓷行业能效标杆水平以上产能占比超过15%,产业高端化智能化绿色化水平不断提升。多位专家表示,随着我国建筑总量的持续增长,绿色建材将迎来绿色低碳发展新机遇。

市场需求高速增长

《中国建筑能耗与碳排放研究报告(2022)》显示,建材生产阶段能耗占全国能源消费总量的比重为22.3%,碳排放占全国碳排放的比重为28.2%。

作为建筑最重要的“零件”,建筑材料决定建筑的节能程度。通过获证企业生产情况的抽样测算,绿色建材产品的生产和应用具有显著的减碳效应。以2021年为例,生产环节减碳量最大为1654万吨,低碳原料选用可实现间接减碳74.7万吨,此外,绿色建材应用带来了46万吨/年的应用减碳量。

今年1-7月,我国建材行业总体呈现增速减缓态势,但绿色建材细分领域仍保持高速增长,营业收入超过1200亿元,同比增长20%以上。

工业和信息化部原材料工业司副司长邢涛表示,随着发展方式转变,需求结构升级,建材行业已进入以绿色低碳为主要特征的新发展阶段。水泥等传统建材产品需求量稳中缓降,绿色建材等新兴建材产业加快发展。

“由于改善性住房需求旺盛,使得建筑领域总碳排放量在今后10年内仍呈增长态势。若现行政策不变,建筑行业碳排放量很有可能在2038年才达到峰值。”中国建筑科学研究院有限公司认证中心绿色产品部副主任张晓然说。

中国工程院院士、中国建材集团首席科学家彭寿向《中国能源报》记者介绍,当前我国存量建筑中具有绿色建筑认证的占比仅1%,2022年城镇新建绿色建筑占新建建筑的比例达到90%左右。“总体来看,新建建筑与存量建筑改造两个重点需求,将对未来绿色建材行业形成强有力的拉动。‘十四五’末,绿色建材市场需求将达到万亿以上。”

探索下乡新模式

《方案》要求,要深化开展绿色建材下乡活动,鼓励各地积极探索绿色建材下乡新模式,推动下乡活动向纵深发展。“自绿色建材下乡活动开展以来,我们先后批复了浙

江、山东等12个试点地区,支持试点地区开展一系列不同形式的线上线下活动,并鼓励电商平台设立绿色建材产品专区。”邢涛说。

记者了解到,河南省三门峡市已打造陕州区绿色建材园区、渑池县绿色建材园区等特征明显、产业结构特色鲜明的产业园区,力争2025年前建成绿色建材基地。其中,锦荣水泥围绕现有熟料生产线进行集节能、减碳、增效于一体的技术改造,投入使用后,每年可节煤8905吨、节电946千瓦时,折合标煤7524吨,减排二氧化碳18810吨,年生产水泥480万吨,实现经济和社会效益双丰收。

值得注意的是,绿色建材目前也存在产品覆盖面不够广、绿色建材价格偏高、市场管理不够规范等问题。

“尤其在农村,建材市场普遍存在产品种类庞杂、质量参差不齐、高品质建材应用少等问题,不良供给对市场扩容造成了一定的负面影响。”张晓然说,这就要深入实施绿色建材“三品”(增品种、提品质、创品牌)行动,加快农村人居环境领域绿色产品研发,开发出更多适合农村地区需求的“百姓用得起、使用效果好”的产品。

在彭寿看来,开展建材下乡活动要从供应端、需求端、政策端“三端发力”。“首先要提升供应端质量,一方面通过产品创新,完善绿色建材产品体系,另一方面通过技术创新,提升规模效益和生产效率,实现降本增效。”彭寿说。他建议开展BIPV、装配式建筑等绿色场景应用普及,鼓励乡村开展新型应用场景示范项目申报。他认为政策加持可以为绿色建材下乡“保驾护航”。“比如,通过创新绿色采购、绿色金融、绿色保险等形式,形成对绿色建材、绿色应用的系统支持方案。”

亟需政策激励

《方案》明确表示,组织开展绿色建材应用试点示范,引导骨干建筑企业加大绿色建材应用范围和采购力度,促进绿色建材与绿色建筑协同发展,提升新建建筑与既有建筑改造中使用绿色建材比例。“这其中,关键要解决‘有没有’‘用不用’‘好不好’的问题。”彭寿说。他认为,要畅通绿色建材供应链与下游建筑商供需渠道,构建全国绿色建材数据库。比如,通过发布绿色建材产品信息,实现上下游企业的精准识别和供需对接。另外,要引导建材企业加快自身产品的迭代升级。

彭寿建议,可以通过首批应用补贴等专项支持方式,鼓励建筑企业加大对绿色建材的采购与示范应用。

对此,张晓然也建议,可以尝试丰富的金融财政政策,在现有资源综合利用的税收基础上,研究建立绿色建材税收、补贴、信贷等政策。“鼓励健全完善绿色建材产品认证技术体系,从而提升绿色建材品质和服务质量,扩大绿色建材品牌影响力,以增强大家对绿色建材产品的认可度和使用的信心。”

此外,彭寿认为,一方面严格绿色建材产品标准,全面提高绿色建材质量;另一方面,编制试点项目示范指南,建立健全绿色建筑设计、建设、运行、拆除标准体系,融入量化的绿色建材应用指标,通过建好标准体系,实现用好绿色建材。



资料图

日前,与“蔚小理”同一批次宣布跨界造车的奇点汽车,随着破产清算的消息重回大众视野。全国企业破产重整案件信息网显示,奇点汽车共涉30笔职工债权,总额达601.3万元。江苏省苏州市相城区法院于6月30日受理奇点汽车研发中心债权人破产清算申请。

我国新能源汽车市场自2014年起实现快速发展,造车新势力企业随即如雨后春笋般涌现。近年来车市竞争日益加剧,不少新势力被逼到悬崖边缘,行业淘汰赛已进入生死局。

多家新势力陷入困局

近年来,已有多家造车新势力被淹没在造车浪潮中,包括曾经名噪一时的赛麟汽车等。进入2023年,新势力阵营洗牌再次加剧。除奇点汽车外,恒大、爱驰、雷丁、威马汽车等车企也陷入危机。

作为曾经造车新势力“四小龙”之一的威马汽车,上半年频频被曝出资金链紧张、工厂停工、门店关闭等负面消息。8月,湖北星晖新能源智能汽车有限公司新增一则破产审查案件,再次引发外界对威马汽车的担忧。据了解,星晖新能源由威马汽车全资持股,近期威马汽车所持该公司60%股权已被冻结。

此外,近日天际汽车科技集团有限公司因通过登记的住所或者经营场所无法联系,被绍兴市越城区市场监督管理局列入经营异常名录;6月,拜腾汽车两家关联公司新增被法院立案破产清算事项;5月,昔日“老头乐”霸王雷丁汽车向山东省潍坊市昌乐县人民法院申请破产重整。

车企人产业平台创始人马前程分析称:“在市场竞争过程中,优胜劣汰是正常的淘汰机制。从2018年起,每年都会有一批新造车企业淘汰出局。一些新势力虽然今年才宣布破产,但其早就已经停止运营了。当前新能源汽车行业已经从蓝海变为红海,弱势车企被市场淘汰将会成为未来几年行业发展的常态。”

主攻优势细分市场

在业内人士看来,部分车企新势力创新能力不足,没有自主研发的能力和资源,难以在竞争中存活。

“车企想进一步提振销量,关键在于产品的核心竞争力,在自动驾驶、智能座舱等方面是否有让人眼前一亮的技术。”中欧协会智能网联汽车分会秘书长林示说。

近年来一众传统车企加快新能源转型并小有起色,在逐步压缩造车新势力的生存空间。“传统车企具有规模体量优势,年销量基本都在百万量级以上,并且研发、设计、制造、生产工艺、供应链、销售服务等造车体系非常完善,试错成本较低,即便一款车卖得不好,还可以快速以相对低成本推出新车型,持续跟踪、迭代产品,这是它们保持竞争优势的重要因素。”马前程指出。

实际上,部分一线造车新势力的造车理念上超过传统车企,且更重视用户需求。“可以说,新势力比传统车企更懂用户。大多数传统车企的用户运营部门属于新建的平行部门,对于用户提出来的要求,很难调动各方资源予以应对。”马前程说。

马前程建议:“新势力要在某一细分领域站稳脚跟,比如提起‘奶爸车’,人们第一时间会想起理想。如果一家车企做的车型太多、太杂,客户人群过于混乱,资源也会过于分散。新势力一定要在主攻的细分市场中快速建立根据地,并且达到一定的销量规模,得到用户偏爱和认可,在此基础上再找机会拓展其他市场。”

市场充满变数

业内有观点指出,当下“PPT造车时代”已成为过去式,市场淘汰赛进入新阶段,而销量是唯一的标准。凭借精准的产品定位和互联网思维的营销方式,今年以来理想汽车成绩斐然,数月蝉联中国市场新势力品牌销量冠军,这是否意味着理想汽车已成功“上岸”?

“只能说当下理想的产品取得阶段性成果。汽车产品有生命周期,一般一款车型热销时间会持续2-3年。早些年,奇瑞、吉利、长城、长安等传统车企也都是各领风骚三五年,没有一家企业可以一直领先。”在马前程看来,无论是新势力还是传统车企,都不存在一家品牌持续“稳赢”的情况。

“今年是新能源车市剧烈变化的一年。即便是销量表现良好的企业,后续能够维持多久也是未知数。从市场周期来看,只要不是销量连续两年大滑坡,就还有改变的机会,目前市场格局远未固定。”全联车商投资管理(北京)有限公司总裁曹鹤表示。

“想成为真正的汽车巨头,肯定要做到500万辆甚至千万量级。冲刺的过程中,谁会最终领先还不确定。比如,比亚迪今年若能顺利达成300万辆年销目标,将和其他企业进一步拉开差距,即便如此,仍然存在变数。”马前程认为,“新能源汽车技术仍在持续变革,比如三电系统还在迭代,智能驾驶的终极形态也没有确定。另外,华为、小米等产业巨头企业也在持续发力造车中,市场竞争格局仍然充满变数。”

车企新势力淘汰赛加剧

■本报记者 姚美娟