

# 地热能产业迎来政策风口

本报记者 李元丽



方1~30元。这进一步遏制了地热在可再生能源中的竞争力，也抑制了资本大规模进入的积极性。

“确实如此，水资源税影响了很多企业开发地热的积极性。目前地热能开发利用涉及的原理都是取热不取水，在100%回灌条件下，地热资源税应降为零。”全国政协委员、中核集团核工业北京地质研究院院长李子颖如是说。李子颖表示，地热能常被放在太阳能、风能等新能源的“等”字里，不为大多数公众所熟知。从业内看来，地热能有多重好处，极其稳定，不受昼夜、季节、气候等因素影响，在高温地热资源丰富的地区开展地热能发电项目建设和产业发展规划，对改善能源结构、提振地方经济、促进高质量发展、实现碳达峰碳中和目标有着十分重要的现实意义。

## 破题：多措并举解决行业障碍

国家能源局此次在征求意见稿中对地热供暖提出了明确的发展目标，并具体提出了五大重点任务。

在中国科学院地热资源研究中心主任庞忠和看来，“十四五”期间，在碳达峰、碳中和目标背景下，政策拉动的影响力度会非常大。加上我们的技术、资源都是现成的，因此新的发展目标是可以实现的。

“可喜的是，国家能源局在征求意见稿中提出了多项保障措施，鼓励各级政府和发改、财政、自然资源、水利等部门出台有利于地热能开发利用的价格、财政、金融政策等，对地热能供暖项目给予财政支持。”

“从我国风电、光伏发展历程看，适度的鼓励政策对产业快速升级以及行业发展具有重要的引导作用，建议参考风光等可再生能源早期电价政策，加快推动地热能上网电价政策尽快出台。”李子颖同时建议，对按要求回灌的水热型地热能减免矿产资源税，加大中央财政投入，加大地热能资源勘查力度和精细度，特别是基础调查工作，促进地热能行业健康稳定发展。

在全国政协委员、四川省地矿局党委书记、局长王建国看来，还应加快推进地热能资源详查，开展大比例尺中深部地热能资源勘查，制定地热能开发利用适宜区。在地热能资源开发潜力区，制定地热能开发利用规划并统筹纳入各级国土空间规划，建立地热能监测网，推动地热能开发利用。同时，加强地热能产学研用协同攻关，建成以地热能为主的新能源功能系统示范工程，打造地热能浅—中—深梯级综合利用及多种清洁能源互补、分布式新能源智慧供给一体化的新能源技术攻关高地，形成具有推广价值、示范效应的资源高效开发与循环利用集成技术模式。

行的。不过，要想实现目标，现有的障碍必须克服。

“过去那种层层审核，手续一等就是两年，把什么事都耽误了。我们要做的是营造良好的政策氛围。”庞忠和建议，由政府主导，充分给予优惠政策，能减的减，能避免的繁琐手续就免掉，用太阳能、风能发展的经验，对地热能进行扶持。另外，技术研发、人才培养和国际合作也是必不可少的，还需让社会资金进来。

“地热能的初期投资、初装费高于煤炭和天然气。”国殿斌举例到，假设燃煤锅炉房初投资为1，地下水热泵系统初投资约为1.25~2.8；地热泵系统的初装费将近万元。这成为制约地热能供暖（制冷）应用的重要因素之一。

为此，国殿斌建议，一是政府要有统一的管理部门，采取一站式管理，避免出现缺位管理、多头管理和重复管理的现象；二是在统一政策支持下，营造清洁能源充分竞争、公平的发展环境；三是明确地热能供暖可享受煤改电、煤改气的“双替代”相关补贴政策，使地热能供暖企业与煤改电、煤改气等开发企业同台公平竞争。全国政协委员、正泰集团董事长南存辉也表示，应将地热能开发利用纳入可再生能源基金补贴范围内，制定地热能项目的补贴政策，设立专项补贴基金，鼓励企业投资建设等公共事业项目；为地热能供暖企业争取政策性低息贷款，解决企业融资难问题，推动地热能科学开发及规模化利用等。

“地热能开发利用纳入可再生能源基金补贴范围，制定地热能项目的补贴政策，设立专项补贴基金，鼓励企业投资建设等公共事业项目；为地热能供暖企业争取政策性低息贷款，解决企业融资难问题，推动地热能科学开发及规模化利用等。”

资源和浅层地热能“一县一策”的调查、勘查、评价工作，进一步查明全国地热能资源量，划分地热能开发利用适宜区。在地热能资源开发潜力区，制定地热能开发利用规划并统筹纳入各级国土空间规划，建立地热能监测网，推动地热能开发利用。同时，加强地热能产学研用协同攻关，建成以地热能为主的新能源功能系统示范工程，打造地热能浅—中—深梯级综合利用及多种清洁能源互补、分布式新能源智慧供给一体化的新能源技术攻关高地，形成具有推广价值、示范效应的资源高效开发与循环利用集成技术模式。

## 建言：将供暖作为地热能发展的“金钥匙”

从自然资源部中国地质调查局2015年调查评价结果来看，全国336个地级以上城市浅层地热能年可开采资源量折合7亿吨标准煤；全国水热型地热能资源年可开采资源量折合19亿吨标准煤；埋深在3000米至1万米的干热岩资源量折合856万吨标准煤。

据国家地热能中心办公室主任国殿斌介绍，目前，适合发电的高温地热田主要分布在青藏高原，西藏高温地热能占全国高温地热能总量的80%。中低温发电的技术成本比较高，基本处于停滞状态；干热岩发电尚属空白。

国殿斌表示，中低温地热非常适合供暖。如果把供暖作为地热能开发利用主要思路，将成为开启地热能发展的一把“金钥匙”。在沿黄、沿江地区乡村建设中，开展城镇地区地热供暖、地热养殖等开发利用，将为乡村振兴注入新的活力，提供新的产业增长点。

“地热能的初期投资、初装费高于煤炭和天然气。”国殿斌举例到，假设燃煤锅炉房初投资为1，地下水热泵系统初投资约为1.25~2.8；地热泵系统的初装费将近万元。这成为制约地热能供暖（制冷）应用的重要因素之一。

为此，国殿斌建议，一是政府要有统一的管理部门，采取一站式管理，避免出现缺位管理、多头管理和重复管理的现象；二是在统一政策支持下，营造清洁能源充分竞争、公平的发展环境；三是明确地热能供暖可享受煤改电、煤改气的“双替代”相关补贴政策，使地热能供暖企业与煤改电、煤改气等开发企业同台公平竞争。全国政协委员、正泰集团董事长南存辉也表示，应将地热能开发利用纳入可再生能源基金补贴范围内，制定地热能项目的补贴政策，设立专项补贴基金，鼓励企业投资建设等公共事业项目；为地热能供暖企业争取政策性低息贷款，解决企业融资难问题，推动地热能科学开发及规模化利用等。

“地热能开发利用纳入可再生能源基金补贴范围，制定地热能项目的补贴政策，设立专项补贴基金，鼓励企业投资建设等公共事业项目；为地热能供暖企业争取政策性低息贷款，解决企业融资难问题，推动地热能科学开发及规模化利用等。”

## 对话绿色经济，外企打算怎么聊？

本报记者 崔吕萍

作为中国国际进口博览会重要组成部分，虹桥国际经济论坛，将于6月3日以“慧聚虹桥论坛，共商绿色经济”为题，举办绿色经济专题对话。这两天，多家外资企业为这场对话做着精心准备。

在戴尔科技集团全球副总裁周兵看来，中国2030碳达峰、2060碳中和目标所针对的不仅是环保问题，更将对企业现有生产方式、运营模式、产品结构带来直接影响，既是挑战，也会有很大的新的机遇。绿色和可持续是一个系统工程，不仅仅是生产产品，还应该包括企业的运营、供应链的管理、员工的参与等各个维度。这件事不是一个人、一个公司就能做好的，一定需要与客户、供应商、合作伙伴、消费者、社区所有参与者的共同努力。同时，还需要制定可续、公开、可实现的绿色发展目标，并进行科学的计算、测量、核算。跨国公司可持续发展的理念和工作也需要本地化，只有与当地的发展实际和目标相结合，才能产生更有影响力的效果。

戴尔诞生于37年前，发展到今天，绿色、循环、可持续一直是戴尔公司一项核心战略。周兵表示，戴尔期待利用自身产品的绿色循环发展，带动整个供应链上下游企业推进绿色环保。3M成立于1902年，全球总部位于美国明尼苏达州。据3M相关负责人介绍，自首届参展以来，该公司连续三年参展，今年还将继续参展，展位在技术装备展区。进博会为企业提供了非常好的业务拓展、品牌宣传以及加强客户关系的平台。进博出色的组织工作也使企业深度参与进博会的信心更加坚定。同时，中国对绿色发展的高度重视，也为外资企业提供了新的发展机遇和更加广阔的发展空间。

在与中国企业携手推动低碳化转型过程中，必和必拓也是马不停蹄。克服新冠肺炎疫情影响，必和必拓于2020年11月与全球钢铁领军企业中国宝武集团就共同应对气候变化签署战略合作谅解备忘录，旨在共同应对全球钢铁产业链面临的气候变化挑战。双方合作首期为5年，必和必拓计划投资3500万美元，助力中国宝武集团和钢铁行业聚焦低碳技术创新、减排路径的研发和部署以及碳捕集、利用和封存的应用研究和试点示范，从而推动钢铁生产整体流程走向低碳化。

今年3月，必和必拓与中国汽车行业智库中汽数据有限公司(ADC)签署合作协议，助力中国交通运输部行业电气化前景的相关研究。此项合作为期两年，研究将聚焦中国节能与新能源汽车产业发展的关键动力，围绕制造价值链、能源效率、消费者态度、产品开发、电池化学、技术性能、政策环境以及电气化远景展望等主题开展深入分析，而这些研究成果和前沿洞见也将陆续与各界分享。

## 首届数字金融高峰论坛在天津召开

本报讯（记者 张原 李宁馨）作为第五届世界智能大会平行论坛，5月20日，首届中国（天津）数字金融高峰论坛在天津举行。来自全国各地的300多位领导、专家学者及业界翘楚围绕“践行普惠 支持实体——双循环格局下金融科技规范发展之路”主题，从科技赋能金融、数字金融普惠民生等方面探索数字金融发展方向。科技赋能助力数字金融创新发展。近年来，金融科技企业不断在天津东疆聚集。一方面，东疆的创新环境和特色产业为金融科技企业的发展提供了雄厚的基础和广阔的业务场景。另一方面，东疆作为改革创新引领区，独特的“东疆模式”为金融科技企业业务模式拓展提供了良好的环境。

本次论坛中，东疆党委书记、管委会主任沈蕾透露，东疆正在打造“供应链金融服务中心”和“金融科技初创企业孵化基地”。据了解，“供应链金融服务中心”针对东疆企业的应用场景，从获客、融资、风控三个方面，将全面提高企业业务对接效率、资产流动能力、风险把控水平。“金融科技初创企业孵化基地”将为金融科技初创企业提供产业落户、政务服务、场景应用等一系列政策支持，助力企业发展壮大。同时，东疆将打造“寓管于服+柔性监管”的监管方式，实现监管与创新发展的精准平衡，为金融创新保驾护航。

东疆金融创新监管试点启动仪式、“2020数字金融竞争力卓越榜”发布仪式在论坛中举行。

## 业内人士建言：特高压要扮演好新角色

本报记者 李元丽

和支柱作用将大幅增强。”盛世景资本智道中国投资总监吴川表示。

在吴川看来，以光伏、风电、水电、核能为核心的电源，在一定程度上能缓解我国的电力区域不平衡，但在考虑时间因素的情况下，实际不匹配、尖峰不匹配和特情不匹配问题将更加突出，区域之间的电力调度需求仍然强烈。“譬如，东部地区的用电晚高峰，恰逢区域光伏退出生产时间，这就必然需要大量的西部电力调入，甚至作为主力电源调入。”吴川这样说。

吴川表示，当前，适应新能源消纳需要的电网调度运行机制尚未完全建立，现有信息化手段还不能充分满足新能源功率预测与控制、可控负荷与新能源互动等需要。多能协调控制技术、新

能源实时调度技术、送电功率灵活调节技术等新能源消纳平衡技术亟待加强。他认为，未来，新能源并网量大幅提升后，区域电网的自稳性将有所下降，特高压作为电力的骨干传输通道，将是区域电力互保的核心设施。但是，在新型电力系统建设目标下，特高压不仅要发挥电力的长距离输电作用，对其灵活调度也提出了更高要求。短距离、高效率、灵活性将同样是特高压技术的发展趋势。

那么，在新型电力系统中，特高压该扮演怎样的角色？在头豹研究院分析师林钰翔看来，特高压具有产业链长、带动力强、经济社会效益显著等优势，能为国家经济托底，为未来几年的经济建设注入强劲活力。如果价格机制调整到位，那么在前端通过技术

手段，也可以提升电力系统的灵活性，并且极大缓解输电网、配电网的投资压力。

吴川认为，电网建设本身就是按照高峰设计，必然存在冗余。未来，电网两端的非计划性增强，必然导致电源和电网的冗余更甚。特高压的技术特性，使电源启动过程的损耗更小、通道更宽，再加上灵活性较高，有利于减少资源闲置。

林钰翔建议，为避免“一边大建，一边闲置”情况发生，行业需要三步走。首先，本质上需要在配网侧进行风险对冲。其次，进一步解决发电侧和电网侧储能投资面临的价格机制问题，并提供现货和辅助服务价格和市场机制。最后，进一步实现输配电价的清晰化合理化，同时加强配电网投资，提升电网企业向新型电力系统转型的内在动力。

“社会的最大损失，不是对于促进健康和促进功能发挥而产生的支出，而是不及时进行适当改变和必要投资，可能失去的重大机会和利益。”实施积极应对人口老龄化国家战略，建设老年友好型社会贵在行动，重在实施，而谈及这一话题，中国老龄科学研究中心研究员伍小兰提出，老年友好型社区是老年友好城市的重要基础，要以城市更新和老旧小区改造的重要内容，要以健康老龄化为目标，以共建共享共治为机制，解决群众身边不适宜居住的环境问题。

“这就要求我们，应主动适应人口老龄化形势的发展要求，促进社区生活环境从‘成年型’向‘全龄型’转变，围绕老年人健康生活中面对的突出环境问题和障碍，最大限度地支持老年人实现原居养老、健康养老、品质养老和幸福养老，建设面向家庭的代际和谐共融的美好社区和康养社区，保持和促进老年人的功能发挥，推动健康老龄化，提升全体公民老年的生命生活质量。”

伍小兰举例，对标首都北京国际一流的和谐宜居之都的建设目标，当前我们在社区居住环境方面还存在不少不适宜、不适宜的突出短板和历史欠账。“建议一是采取‘政府补贴+产业引导+家庭自负’的机制，扩大改造覆盖面，实现政府应保尽保，同时调动家庭积极性，实施社会化运作，按照个性化定制、全屋改造的原则，提高家庭适老化水平，提升改造满意度；二是强化政策资金项目统筹，推动家庭照护床位、家庭适老化改造，智慧化改造一体化实施，促进家庭适老化改造科技升级；三是以‘党建引领+社会化运作’的方式，提升社区出行环境的适老化，发挥基层党组织的作用，做好群众工作，协调好邻里关系，同时采用社会化运作的方式推进老旧小区加装电

梯，优化设计、施工、筹资及后续管理等环节，对于不具备加装电梯的老旧楼房，应强化‘设备+服务’的一体化助老适老服务，由养老驿站或社区居委会配备爬楼机，老人可以申请无偿使用，由驿站、社区工作者或发动志愿者提供专人陪护；四是建立‘专建+共享’的理念，让社区公共空间更适老。当然，要地不是目的，多渠道立体化建设才是方向。一方面积极通过新建改扩建，就近就近配置和丰富老年人活动场地、老年人餐桌网点、无障碍公共厕所等；另一方面，要建立社区‘大党委’工作制度，实现党建资源联享、精神文明联创、服务难题联解、生活环境联建，比如鼓励辖区内机关和企业事业单位开放内部食堂、餐饮企业设立老年人服务专区、开办老年餐桌等，建立多元化社会助餐体系。”伍小兰这样说。

## 让职业更专业 ——中国经济怎么看之四十九

杨朝英

上周，一位清华毕业生是否该去做“保姆”，成为网络热议话题。据媒体报道，上海一家家政公司在某社交平台上，发布了一则信息，某清华毕业生求职月薪3.5万元的家政管家职位。

有人说，这是浪费学历；有人说，360行，行行出状元；也有人说，个人选择，无关他人，只要不违法就行。刚看到这个信息时，我想到了另一个人，5月20日因病离世的左晖。

左晖的去世，在业界引起巨大反响。即使是商业竞争对手，也不得不承认，“左晖是一个值得敬佩的人。”

左晖创造了中国最大房地产交易平台贝壳网、中国最大房地产经纪公司链家。有数据统计，全国每4套二手房，就有1套经过贝壳交易；通过中介销售的新房，有1/3经过了贝壳。

但这只是他受业界尊敬的“面子”，他的“里子”更值得一说。中原地产创始人施永青评价——他推动了行业进步。我相信他做这些不是为了赚钱，而是对这个社会、对行业作点贡献。

他用20年时间，让从事房地产经纪职业的年轻人，成为“有尊严的服务者”，让客户距离“更美好的居住”近了一大步。字节跳动创始人张一鸣回忆说，2005年，他在北京租房子，觉得当时中介公司服务质量非常

差，有的就像流氓。但链家不追逐眼前利益，做长期投入，给他留下了深刻印象。

左晖有自己成熟的理念：我们这个时代企业经营者的宿命，就是要去干烟花背后的真正提升基础服务品质的苦活、累活，我们要坚持做“难而正确的事”。

他更有把商业理念变成行动的路径：客户担心遇到二房东、假房东，他用“真房源”行动树立了标杆；中介吃差价是行业痼疾，他推动“无差价”行动；客户怕手续繁琐，他有一条龙服务金标准……即便遇到了最坏的情况，链家的先行赔付也给客户风险兜了底。

总结一句话，左晖用专业不断为行业赋能。

这正是那位清华毕业生做“保姆”的潜在价值。有人可能已经注意到了一个小细节：据该家政公司工作人员称，公司还有不少家政服务人员毕业于世界名校，或取得本科以上学历，硕士也有，月薪在1.5万元到5万元之间。

这说明，家政服务行业的市场细分已经开始，高端市场需求正吸引越来越多的优秀人才涌入。

这也预示着，家政服务这个看似传统、没有什么技术含量的行业，正在向专业化、高质量方向不断升级。

从这个意义上讲，高学历人才进入传统行业，不仅不是浪费人才，而是恰逢其时。

## 打造老年友好社区，要地不是目的

本报记者 崔吕萍

“社会的最大损失，不是对于促进健康和促进功能发挥而产生的支出，而是不及时进行适当改变和必要投资，可能失去的重大机会和利益。”实施积极应对人口老龄化国家战略，建设老年友好型社会贵在行动，重在实施，而谈及这一话题，中国老龄科学研究中心研究员伍小兰提出，老年友好型社区是老年友好城市的重要基础，要以城市更新和老旧小区改造的重要内容，要以健康老龄化为目标，以共建共享共治为机制，解决群众身边不适宜居住的环境问题。

“这就要求我们，应主动适应人口老龄化形势的发展要求，促进社区生活环境从‘成年型’向‘全龄型’转变，围绕老年人健康生活中面对的突出环境问题和障碍，最大限度地支持老年人实现原居养老、健康养老、品质养老和幸福养老，建设面向家庭的代际和谐共融的美好社区和康养社区，保持和促进老年人的功能发挥，推动健康老龄化，提升全体公民老年的生命生活质量。”

伍小兰举例，对标首都北京国际一流的和谐宜居之都的建设目标，当前我们在社区居住环境方面还存在不少不适宜、不适宜的突出短板和历史欠账。“建议一是采取‘政府补贴+产业引导+家庭自负’的机制，扩大改造覆盖面，实现政府应保尽保，同时调动家庭积极性，实施社会化运作，按照个性化定制、全屋改造的原则，提高家庭适老化水平，提升改造满意度；二是强化政策资金项目统筹，推动家庭照护床位、家庭适老化改造，智慧化改造一体化实施，促进家庭适老化改造科技升级；三是以‘党建引领+社会化运作’的方式，提升社区出行环境的适老化，发挥基层党组织的作用，做好群众工作，协调好邻里关系，同时采用社会化运作的方式推进老旧小区加装电