



光热发电 炙手可热

双碳之下，这项技术正“出圈”



其实，我于你的生活中无处不在！



而最容易忽略的……全球每年因浪费食物产生的二氧化碳竟达到了33亿吨，产生的温室气体几乎占到全排放量的10%，相当于全球第三大温室气体排放国。



研究表明，到21世纪末全球的平均温度将最多增加5.8摄氏度。若不设定一个“0”的目标，再这么热下去……冰川将会消融，海平面上升、火山爆发、动物死亡！



“零碳”是完全没有碳排放吗？
通过减排、中和碳排放两种手段，将温室气体的排放量和吸收量抵消，从衣食住行等各方面无限接近“零碳”。



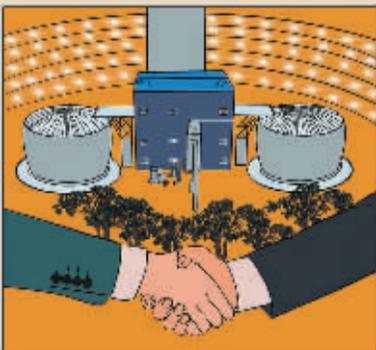
开发清洁能源是大势所趋，这里特别介绍一下登陆服贸会，且近几年异军突起，从示范项目进入产业化的光热发电。
太阳能大家并不陌生，居民自用的“太阳灶”好是好，但要时不时像向日葵一样调整反射镜角度。
通过大面积安装反射镜，组成阵列，再用换热装置推动汽轮机转动，就能发电了。



与同为低碳发电小能手的光伏发电相比，光热发电自带储能系统，把收集来的光能加热特制的盐或油储存起来，就能实现阴天、夜晚不停发电。



不过，太阳能发电需要大面积占地和强光，如果想利用太阳能发电，需要百万甚至千万平方米。沙漠、戈壁等是最好的选择。



目前，我国共有8座大型光热电站并网，合计装机1500MW。今年服贸会上还将展示出最新备案的4个项目，并举行成果签约仪式。
其实，包括水能、风能、太阳能、潮汐能等在内的清洁能源，都在满足人类需求的同时，为减少碳排放做贡献，力争二氧化碳排放2030年前达到峰值，2060年前实现碳中和。

在“碳达峰”和“碳中和”的目标下，绿色能源的发展也按下了加速键。本届服贸会上，中核集团新华发电公司展示了国内最大的光热发电一体化项目，这也是我国光热发电产业化蝶变的一个缩影。自2013年我国首座大规模应用的太阳能光热发电站并网发电算起，近十个年头的产业化探索，如今已蓄势成一个万亿级的新赛道。

高温也发电

发电行业作为首个纳入全国碳市场的行业，一直努力瞄准绿色低碳目标。北京市朝阳区国际绿色经济协会执行会长邓继海表示：“主流前沿+专精特新”的服务新业态产业链集群将亮相服贸会，此次亮相的国内最大的光热发电一体化项目则是突出的亮点。

今年夏天，我国南方遭遇罕见的高温高热天气，供电压力的凸显也倒逼我国新发电方式的加速落地。谈及绿色发电，大多数人首先想到的是光伏，而作为和光伏同样依靠太阳能发电的光热，却鲜为人知。“其实，光伏发电和光热发电都是将太阳能转化为电能的一种形式，只不过方式有所差别。”厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强在接受北京商报记者采访时用通俗的表达介绍了光热发电的原理和优势：“光伏是直接太阳能转化为电能，而光热则是一种间接转化的形式。也就是在需要发电的时候利用高温工艺产生的高压蒸汽，驱动汽轮机发电。”

“双碳”新机遇

8月18日，科技部等九部门印发《科技支撑碳达峰中和方案实施（2022-2030）》，明确提出研发高可靠性、低成本太阳能热发电与热点联产技术。十天后的，工信部等五部门联合印发《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》，其中“在太阳能装备方面，积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏、储能等多能互补集成”的表述尤为引人关注。

本届服贸会上，中核集团新华发电公司将展示最新备案的4个合计装机容量320万千瓦新能源大基地项目产业化模式，这是国内最大集群的光热发电一体化项目。

“相较于光伏等其他发电形式，光热发电最大的特点就是自带储能本领，而这可以有效提高全域、全时用电的稳定性，这也是光热发电获得较高关注度的原因”，林伯强进一步解释。

产业链竞速

就目前来看，我国光热累计规模589MW，2022年招标速度开始加快，截至目前累计招标项目规模达到613MW，在建项目规模达到2595MW。根据国际能源署（IEA）预测，我国光热发电市场到2030年将达到29GW装机，2050年将达到118GW装机，成为继美国、中东、印度、非洲之后的第五大市场，具有万亿级规模。在业内专家看来，2022年将会成为光热储能爆发元年。除本届服贸会上亮相的光热项目之外，8月20日，由敦煌首航节能光热发电有限公司建设的敦煌10MW光热电站项目、敦煌100MW光热电站项目两个电站也已经并网发电。

北京工商大学商业经济研究所所长洪涛认为，光热领域的持续发展，也会对其产业链起到带动作用，核心部件，如定日镜、吸热管、槽式聚光器等产业就已经形成，在提升科技创新和自主研发能力的同时，产业链也将不断完善，成为这一新兴绿色低碳赛道中的关键角色。

北京商报记者 陶凤 实习记者 张晗文 张兰/漫画文案 贾丛/绘图



【扫码看全文】