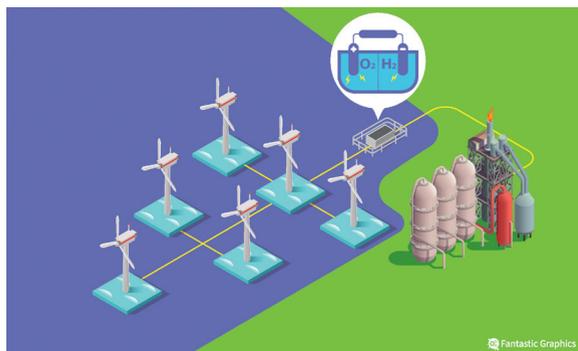


知识点

无淡化海水原位直接电解制氢

海洋是地球上“最大的氢矿”，采用绿色电力进行电解水制取“绿氢”是实现零碳能源的重要途径。

海水的成分非常复杂，包含九十余种化学元素、大量微生物和悬浮颗粒。目前，海水制氢有两种不同的技术路线：**海水直接制氢和间接制氢**。海水间接制氢本质上是淡水电解制氢，该类技术依赖大规模海水淡化设备，工艺流程复杂、占用大量土地资源，制氢成本高，工程建设难度大。



6月2日，全球首次海上风电无淡化海水原位直接电解制氢技术海上中试在我国福建省兴化湾海上风电场获得成功。

谢和平院士团队打破依靠海水淡化制氢的传统模式，利用蒸汽压差的物理力学驱动，隔离海水中复杂元素及微生物的影响，实现了**无淡化过程、无副反应、无额外能耗**的规模化高效海水原位直接电解制氢。

>> 信息来源：东方电气集团、央视新闻

热议

“负电价”现身，要从长计议



据山东省电力交易平台信息，5月1~2日的48小时实时现货交易中，共32个小时出现负电价。其中，5月1日20时至5月2日17时，连续21个小时实时现货交易价格为负电价，最低实时电价出现在5月2日17时，为-8.5分/千瓦时，时长和金额“刷新了长周期现货试运行的负电价纪录”。

一时间，“发电厂得贴钱卖电”“负电价‘暴击’新能源发展”等声音频现。事实上，“负电价”在电力现货市场并不罕见，同时，其释放的价格信号值得关注。

算盈亏

@求实能源技术（深圳）有限公司总经理蒋江：由于低流动性、高比例的中长期交易覆盖比例很高，现货市场中“负电价”实际对各方造成的影响非常有限。发电成本由固定成本和变动成本共同组成，要算总账。

@华南理工大学电力学院电力经济与电力市场研究所所长陈皓勇：电力现货市场的竞争原理是边际成本的竞争，“负电价”的产生是由于出现边际成本近零的风电、光伏可再生能源机组。由于有政府补贴，且补贴随电量发放，因此风电和光伏发电会以绝对值低于补贴的价格报负价格。也就是说，假如可再生能源的补贴为0.2元/兆瓦时，机组在现货市场的实时报价只要高于-0.2元/兆瓦时，即使报了负价格，中标后结算时仍有的赚。

观利弊

@电力交易专家赵克斌：“负电价”如果成为常态，说明电力系统中的新能源占比越来越高，但实际上，系统的成本也在增加。如光伏装机增多所造成“鸭子曲线”，将导致系统中灵活性资源、备用容量需求增加，以及供应侧成本增加。

@国家发展改革委价格监测中心研究员刘满平：短时间内“负电价”影响不大，但长时间、大范围的“负电价”影响就会更加深远。为减少未来“负电价”或“超高电价”频发所带来的负面影响，需要建立健全包括中长期、现货、辅助服务、容量等在内的全形态电力市场，形成反映不同类型电源价值的完整价格体系。同时，需要完善市场规则和监管机制，保障市场公平竞争和有效运行。

智趣

“驶向未来”的城市空轨

国内首条商用运营城市悬挂式单轨列车“光谷光子号”在湖北武汉建成试运行。空轨列车车体悬挂于轨道梁下方，具有不占用地面路权、环境适应性强等优点，兼备通勤和观光功能。“光谷光子号”空轨列车运行初期可容纳220余人，最高运行时速可达60千米。



可吸收二氧化碳的自动售货机

日本朝日饮料公司计划推出一款能够捕捉并吸收空气中二氧化碳的自动售货机，助力减少碳排放。这种售货机使用一种含钙材料，可以在周边半径1米范围的空气中捕捉收集二氧化碳，工作人员可在为机器补货时顺便更换二氧化碳吸收材料。



人工智能声呐识别眼镜

康奈尔大学研究人员开发的一款名为EchoSpeech的声呐眼镜，可通过声学感应和人工智能技术跟踪嘴唇、面部肌肉的运动走向来识别无声命令。目前，该眼镜可以连续识别31条无声命令，准确率达95%，其可以在嘈杂或不方便交谈的环境中实现交流以及私密对话，也可以为语言障碍者提供帮助。