

“十四五”海上之“风”吹哪里



自2010年6月我国第一个海上风电示范项目上海东海大桥3兆瓦项目机组并网以来，在国家风电产业政策驱动下、风电产业链企业的共同努力下，我国海上风电制造、建设、运维技术水平均不断提高，呈现发电成本逐年下降、装机规模不断上升的趋势，我国近海海上风电已进入规模化发展阶段。

“十四五”期间，我国海上风电发展趋势主要体现在电价补贴取消迎接平价上网、深远海开发扩大海洋风力资源利用、“海洋牧场+海上风电”资源综合利用三个方面。

一是电价补贴取消，平价上网时代来临。

国家发展改革委下发《关于完善风电上网电价政策的通知》，明确下调2019、2020年陆上风电价格，并同步下调海上风电价格。对于2019年及之后新增陆上和海上风电项目而言，竞价是既定政策。同时，文件首次明确，2021年1月1日是风电平价的起点，新核准项目均无国家补贴。标杆电价也成为过去，取而代之成为指导价。

二是深远海域风电开发成型，推动海上风电市场扩容。

目前的海上风力发电项目大多集中于近海，深海海上风电开发还处于尝试阶段。一般而言离岸距离达到50公里或水深达到50米的风电场即可称为深海风电场。与近海相比，深海环境更加恶劣，对风机基础、海底电缆、海上平台集成等技术提出了更严苛的要求。即便如此，海上风电场的开发逐步走向深远海也是必然趋势。在发展深海风电方面，欧洲走在了世界前列，世界上首个着床式深海风电场和首个漂浮式深海风电场分别在苏格兰和挪威建成运行。

三是打造“海洋牧场+海上风电”综合利用开发模式，最大化提升海洋资源利用价值。

“十四五”期间由单一的海上风电模式走向“海洋牧场+海上风电”综合利用是大势所趋。“海洋牧场+海上风电”这种创新模式将实现风电产业和现代高效海洋农业的跨界融合发展，实现双赢升级，深度提升海洋资源利用价值。以德国、荷兰、比利时、挪威等为代表的欧洲国家早在2000年就实施了海上风电和海水养殖结合的试点研究，其原理是将鱼类养殖网箱、贝藻养殖筏架固定在风机基础之上，以达到集约用海的目的。而我国尚未有海洋牧场与海上风电

融合发展的成熟案例，目前只有山东省提出“探索海洋牧场与海上风电融合发展”试点方案。

针对海上风电三大特点，风电产业链企业需要在“十四五”期间打响三大战役，即战略上向深海挺进、模式上打造“海洋牧场+海上风电”海洋资源综合利用、运营上实现技术突破降低成本迎接平价上网。（李丙羊 作者系和君能源发展事业部主任）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/151024.html>