



电力设备及新能源行业点评： 大型项目有望启动 国内漂浮 式海上风电提速发展



事项：

近日，海南万宁市政府与中国电建海南分公司签订战略合作协议，将投资建设全国首个百万千瓦级漂浮式海上风电试验项目。

平安观点：

中国电建万宁 1GW 漂浮式海风项目实质推进，国内漂浮式海上风电迎跨越式发展。国内漂浮式海上风电起步较晚，2021 年三峡引领号漂浮式海上风电样机投运，成为国内首个漂浮式海风项目。目前，中国海装、中海油、龙源电力、明阳智能均有相关的漂浮式样机项目处于建设之中。万宁 1GW 漂浮式海风示范项目是国内首个大型漂浮式海风项目，也是全球已经实质性启动的最大的漂浮式海风项目。据相关报道，该项目于 2022 年 9 月完成可研评审，计划分两期建设，其中一期建设规模 200MW，计划于 2025 年前投运；二期规模 800MW，计划于 2027 年底前投运。本次万宁市政府与中国电建海南分公司签订战略合作协议，有望促成该项目在今年年底前开工。整体看，国内漂浮式海上风电相比海外已经呈现弯道超车之势，有望引领全球漂浮式海风的发展。

投资成本明显下降，未来降本路径清晰。参考万宁市披露数据，该项目总的投资计划约 230 亿元，对应的单瓦造价约 23 元，这一造价水平明显低于国内首台漂浮式样机的单位造价，也明显低于海外漂浮式项目的单位造价情况。据报道，该项目年发电量有望达到 42 亿度电，对应的利用小时达 4200 小时，高于当前广东等区域固定式海上风电项目常见的利用小

时数。

我们认为，漂浮式海上风电仍处于发展初期，未来具有较大的降本空间，主要降本路径包括风机单机容量的大型化、漂浮式海风的规模化发展、浮式基础等部件的优化设计。基于万宁项目的投资成本和利用小时情况，结合未来的降本潜力，国内漂浮式海上风电具有较清晰的实现平价的路径，进而有望获得大规模商业化发展。

资源禀赋决定漂浮式海上风电大有可为，海外市场积极推动。一般认为，水深超过 60 米的海域适合采用漂浮式海上风电开发模式，全球大部分海上风电资源适用于漂浮式，参考美国能源部的表述，美国大约三分之二的海上风能潜力存在于无法采用固定式开发模式的水域之上。目前，欧洲、日韩、美国等海外市场均在着力推动漂浮式海上风电的发展：2022 年 9 月，拜登政府宣布了一项到 2035 年安装 15GW 漂浮式海上风力发电装置的计划，该计划还旨在将美国漂浮式海上风电的成本降低 70%以上，达到每兆瓦时 45 美元；英国计划到 2030 年建设 1GW 漂浮式海上风电项目，2021 年苏格兰皇家资产管理局发起 ScotWind 海底租赁，最终在 74 个申

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_47624

