



海风规划频出，奠定长期发展基础

近期潮州规划出炉，容量大超市场预期。10月20日，潮州市人民政府正式印发《潮州市能源发展“十四五”规划》，规划2个海风厂址，总容量43.3GW，其中粤东厂址六10.8GW，粤东厂址七32.5GW。其中粤东厂址六离岸距离72-160km，水深15-50m，初步规划容量10.8GW。粤东厂址七离岸距离75-185km，水深11-50m，初步规划容量32.5GW。

图1：国内各省海风规划和十四五预装机预测

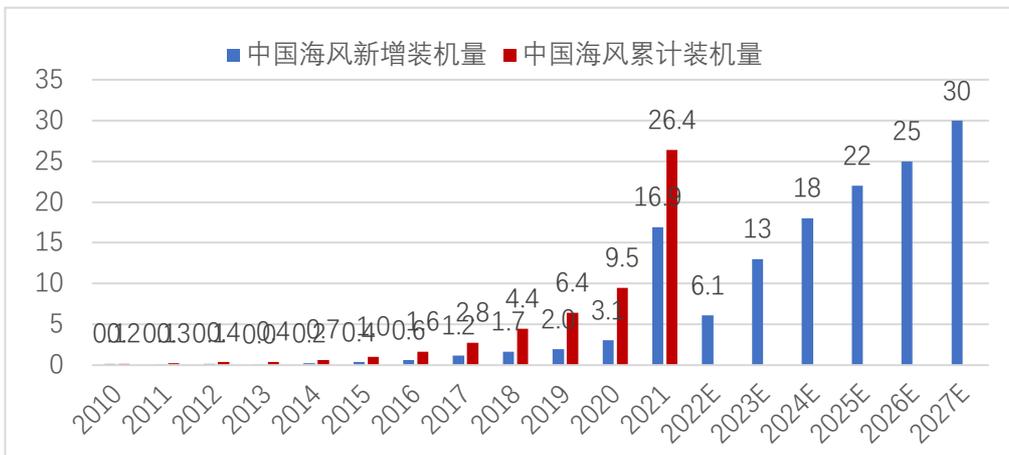
地区	规划	政策文件	截至21年底	预计十四五装机
广东	力争累计突破18，十四五16.7	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	6.83	19
江苏	力争达到14.6	《江苏省“十四五”海上风电规划 环境影响报告书》	11.49	16
浙江	新增4.5以上	《浙江省能源发展“十四五”规划》	2.68	6
山东	规划35，开工10，投运5； 累计达到12	《2022年全省能源工作指导意见》 《山东省电力发展“十四五”规划》	0.6	8
福建	50 新增并网4.3	漳州海上风电峰会 《福建省“十四五”能源发展专项规划》	3.02	5
辽宁	0.5		1.05	2
湖北			0	1
河北			0.3	0.7
广西	开工7.5，并网3	《广西海上风电规划正式获得国家能源局批复》	0	4.5
海南	规划12.3	海南省海上风电项目招商（竞争性配置）方案 《海南省风电装备产业发展规划（2022—2025年）》	0	7
上海			0.4	0.6
天津			0.09	0.2
合计			26.46	70

资料来源：各地政策文件，兴合基金

可以看到，随着2025的临近，各地拥有海风资源的政府都在加速推进海风产业规划，并且比省级规划上更为激进。以广东为例，“十四五”期间广东规划新增海风装机17GW，但目前仅粤东地区（汕头+潮州）规划海风开发容量已达103.3GW（60+43.4）。相信未来1-2年越来越多的超预期规划还将出台。

更早之前，环渤海地区“十四五”期间海上风电规划也在不断超预期。唐山海风规划落地，2035年海风装机容量13GW，其中十四五开工建设3GW，山东海上风电快速崛起，未来秦皇岛、大连等地规划也将提速。根据公开信息，海南、广西海风近期加速启动，海南2.4GW海风项目获核准，广西2.7GW海风项目完成竞配等等。

图2：国内海风新增装机量和未来预测



资料来源：风能协会，兴合基金



根据世界银行集团能源部门报告，我国海上风电潜在可供开发的资源接近 3000GW，其中 50 米水深以内的固定式海风资源 1400GW，漂浮式海风资源 1582GW。虽然各地风资源不同，但是整体可供开发的潜力还相当大，目前装机总量不足 1%。另外由于各地补贴政策、产业配套等条件不同，海风平价的范围也不尽相同。整体来说，山东、江苏、浙江、福建、广东等地会成为较早平价的地区。

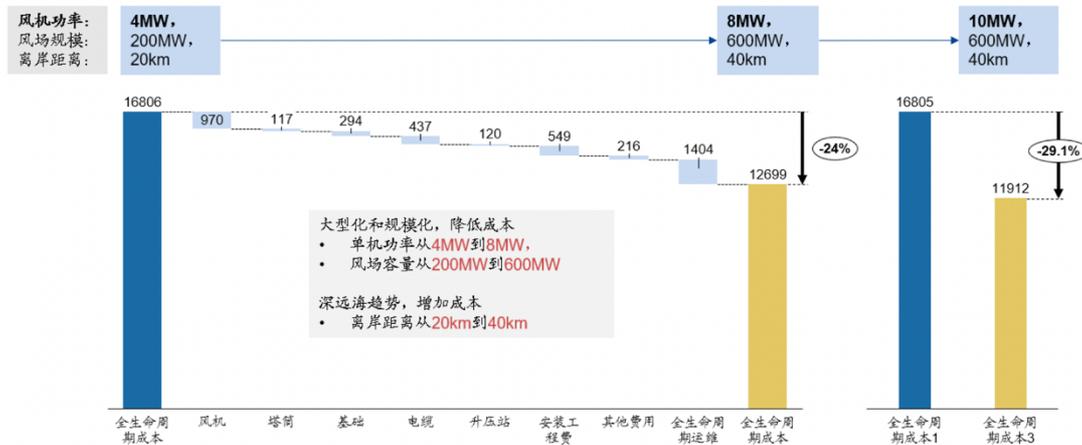
图 3：各省风资源和造价范围

区域	风资源	发电小时数 (小时)	平价造价范围 (元/千瓦)	抢装造价范围 (元/千瓦)
山东	7~7.6m/s	2900~3200	10675~11745	14000~15000
江苏	7.2~8m/s	3000~3400	10560~12040	
浙北	7.2~7.8m/s	3000~3300	11345~12530	
浙南	7.2~7.6m/s	2900~3100	10300~11100	17000~18000
福建	9~11m/s	3800~4200	13050~14545	
粤东	8.5~9.5m/s	3600~4000	14340~16060	
粤西	7.3~8.1m/s	3000~3400	11790~13490	

资料来源：西部证券

我国的海风产业经历了多个发展阶段，2019 年之前海风的上网电价处于 0.75 元/w 和 0.85 元/w，2019 年开始我国的海风产业逐渐发展成熟，行业进入市场化竞争阶段，开始补贴逐步下降。2022 年起，海风新增装机项目将不再享受国家补贴，海风正式进入平价时代。虽然由于 2021 年底的抢装潮，2022 产业装机量有明显的下滑，但是由于技术突破、大型化降本、产业链配套成熟等原因，市场需求将在明年迅速回暖。今年三季度，海风的招标量也开始有明显起色。

图 4：总结各环节成本下降情况



资料来源：广发证券发展研究中心、北极星电力网

从降本贡献程度看，风机大型化已经成为行业共识。随着大型化机型（8MW、10MW 甚至更大）逐渐成熟，海风 LCOE 在这两年会加速下滑，平价项目的收益率会在补贴下降之后 v 型反转（做大分母是关键）。因此不论运维成本、安装成本、材料成本（包括风机、塔筒、基础、电缆、升压站）等都会有明显下降，在明年都能达到下游央企的收益率预期，预计明年的下游需求仍然迎来大幅度提升。对于投资来说，寻找受益于行业爆发式增长，具有高壁垒、高价值、抗通缩等环节和公司将是我们的重点研究方向。



【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。基金管理人承诺以恪尽职守、诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金资产，但不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。基金管理人提醒投资者在做出投资决策前应全面了解基金的产品特性并充分考虑自身的风险承受能力，理性判断市场，投资者自行承担基金运营状况与基金净值变化引致的投资风险。投资有风险，选择须谨慎。敬请投资者于投资前认真阅读基金的基金合同、最新招募说明书、基金产品资料概要及其他法律文件。

本材料为客户服务材料，不构成任何投资建议或承诺，本材料并非基金宣传推介材料，亦不构成任何法律文件。若本材料转载或引用第三方报告或资料，转载内容仅代表该第三方观点，并不代表兴合基金的立场。