

中国：莆田平海湾海上风电项目

由新开发银行贷款支持的中国莆田平海湾海上风电项目是否提高了海上风电装机容量并为福建省提供充足电力供应，以技术进步驱动了海上风能开发，并降低了福建省和全国的二氧化碳排放量？

新开发银行独立评价局通过开展独立项目评价，找到了以上问题的答案。

©Fujian Zhongmin Offshore Wind Power Co., Ltd. (FZOWP).



莆田平海湾海上风电二期风机

项目数据

批准日期：	2016年11月22日
项目实际竣工日期：	2021年12月21日
项目实际造价：	46.34 亿元人民币 (7.2747 亿美元)
新开发银行实际贷款金额：	19.69 亿元人民币 (3.091 亿美元)
新开发银行的贷款主要用于该项目的设备及安装、建造和能力建设。	

主要发现

项目良好表现：总体而言，莆田平海湾海上风电项目非常成功。该项目的经验为新开发银行贷款支持的广东粤电海上风电项目提供了宝贵的借鉴。

该项目在发电和减少污染方面的表现超出预期，带来了积极的环境影响，改善了中国的整体海上风电发展格局，并为中国清洁能源供应做出了贡献，具体如下：

为什么选择莆田平海湾？

该项目旨在为中国绿色可持续发展道路做出贡献。莆田平海湾位于中国东南海岸线，是建造风电场的理想地点。得益于“狭管效应”，该项目风机所在的海域风力较大，适合大规模开发海上风电。项目所在地年平均风速超过9米/秒，海上风电年平均利用小时数可达3,500-4,000小时。

项目目标	实际成果	是否成功？
50台风机，项目装机容量250兆瓦。	41台风机，项目装机容量246兆瓦。	是！
第一年实现年发电量8.73亿千瓦时（全部装机容量）。	2022年发电量14.03亿千瓦时。	是！
年均减排869,900吨二氧化碳。	减排1,020,400吨二氧化碳。	是！

项目创新

该项目推动了中国海上风电技术的本土化和创新。面对复杂的地质条件，项目执行单位发明了11项专利，制定了多项创新解决方案，其中多项技术已在国内其他海上风电项目复制。该项目成为中国在复杂地质条件下开发海上风电的参考标杆。

此外：

- 该项目在实施过程中采取了节能和环保措施，例如，将项目废弃物处理地点从海上改为陆上，以及使用专门设备驱离风力涡轮机周边鸟类等。
- 该项目还为当地带来了积极的社会和经济影响：莆田本地员工在项目所雇佣员工中占比60%，固定和临时就业岗位新增1,101个。
- 该项目的成功表明，强有力的支持性制度安排发挥了重要作用。中华人民共和国政府（借款方）、地方政府以及项目执行单位对该项目给予了持续的关注、全面的认可以及强有力的机构支持，帮助该项目高效克服了设计和执行过程中的障碍。
- 绿色金融对于海上风电等资本密集型技术起着尤为重要的作用。该项目的圆满竣工表明，新开发银行大力支持中国走更清洁、更可持续的能源路线，并为此做出了积极贡献。

独立评价局

新开发银行独立评价局成立于2022年4月。独立评价局局长直接向新开发银行董事会报告。独立评价局的主要职能是促进问责追责和经验学习，以提高新开发银行的绩效。独立评价局负责对新开发银行不同层面的业务开展独立评价，包括项目、政策、战略、机制、机构程序等领域。

新开发银行总部

中国上海市浦东新区国展路1600号，邮编 200126
ieo@ndb.int +86 21 80216132 www.ndb.int/governance/independent-evaluation/

建议

建议 1： 在项目初期阶段进一步整合技术支持，在未来的项目上更合理地使用项目筹备基金。

建议 2： 在项目评估阶段设计具有良好适应性的变革理论，并在项目实施过程中逐步对其进行微调。

建议 3： 优化项目实施的相关支持和监督。

建议 4： 改进监测和评价框架的设计以反映项目成果，并为项目执行机构提供必要的指引，例如追踪影响力指标及获取实时数据。

建议 5： 强化项目退出战略的制定。

建议 6： 加强积累并分享专业知识、经验教训和良好实践。

改进空间：

- 以该项目为例，地方项目如果有意产生全国性的影响，就需要一套清晰的变革理论，阐明项目行动如何通过归因战略性地实现理想成果。
- 新开发银行提供的技术支持更具战略性，可使该项目受益并尽可能扩大影响。
- 预计用于能力建设的资金本应被用于预期用途。
- 鉴于中国大型海上风电项目实施经验不足，可尽早制定退出战略以及运营维护安排和设备退役计划。



想了解更多？

评价简讯为独立评价局所作评价工作的概述。敬请访问独立评价局的网页，查阅完整的评价报告和相关文件。

◀ 扫描查阅完整报告