

为什么使用离岸风电？

离岸风电是一种可再生能源资源，将在需求最高的地方提供清洁的本地生产电力，避免有害温室气体的排放，并为纽约大西洋沿岸乃至首府地区的社区带来大量投资和高薪工作。纽约州致力于以最大化竞争性招标并确保最低成本的方式推进离岸风电的建设，同时刺激经济发展并促进当地就业。离岸风电是州长 Cuomo 宏伟且全面的气候和清洁能源议程中关键的组成部分，这一行动要实现全国领先的目标，即到 2030 年全州 70% 的电力来自可再生能源，到 2035 年达到 9,000 百万瓦特的离岸风电能源，这可以为多达 600 万个家庭提供电力。

纽约州如何在离岸风电开发方面领先全美？

NYSERDA 已与两个离岸风电项目签约，以为本州的电网带来清洁电力。这两个项目分别为 Empire Wind (Equinor US Holdings, Inc.) 和 Sunrise Wind (Sunrise Wind LLC, 一家 Ørsted A/S 和 Eversource Energy 的合资企业)，总计 1,696 百万瓦特，足以为超过 100 万个纽约家庭供电。这是美国历史上一个州最大的单笔可再生能源采购，而随着未来采购，纽约州将通过全球空前的可再生能源增长实现碳中和。此前，长岛电力局 (Long Island Power Authority) 授予了 130 百万瓦特的 South Fork 风电场合同，预计于 2022 年投入商业运营。

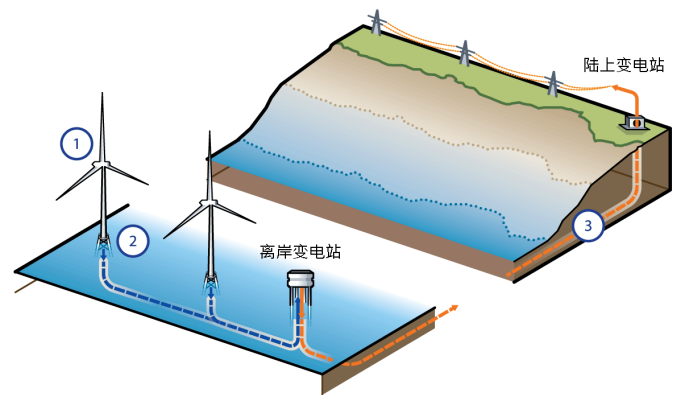
此外，纽约州继续通过其技术工作组在东北和中大西洋地区发挥关键的领导作用，促进重要的最佳实践、研究和适应性管理策略以及积极的利益相关者参与方法。在全国范围内，纽约州是国家离岸风电研究与开发联盟 (National Offshore Wind Research and Development Consortium) 的主要合作伙伴，这是一家独立的非营利组织，致力于管理以行业为中心的离岸风电研究与开发，以为美国带来最大的经济利益。

Empire Wind 和 Sunrise Wind 项目如何造福所有纽约人？

在代表本州签订离岸风电合同的过程中，NYSERDA 与其首批项目 Empire Wind 和 Sunrise Wind 签订了竞争性采购的 25 年离岸风电可再生能源证书 (OREC)。OREC 代表目前尚未在纽约能源市场中解释的每离岸风电可再生能源单位 (百万瓦时) 相关的环境属性 (例如清洁空气、公共卫生)。

这两个项目预计都将在 2020 年年中投入运营，将为上州、下州和长岛带来 32 亿美元的综合经济影响，并将支持涉及开发、制造、安装和运维的 1,600 多个工作岗位，直接产生平均年薪约为 100,000 美元的高薪职业。预计这两个项目将为本州多个地区 (包括首府地区、布鲁克林、史泰登岛和长岛) 的港口基础设施和各种设施的供应链机会带来重大的新投资。

离岸风电如何运作



1. 离岸风轮机捕获风能并产生电力。
2. 地基将风轮机固定到海底，而电缆将电力传输到离岸变电站。
3. 电力通过海底电缆到达陆上变电站，然后输送到现有的输电网络。

对全州范围内的住宅客户而言，每月平均账单影响不到一美元，约为 73 美分。OREC 的价格比预期低约 40%，并与其他区域州最近的离岸风电采购结果一致。

离岸风电将创造多少工作岗位？

纽约州的经济及其社区将从数十亿美元的基础设施投资中受益，并将获得由离岸风电设施的制造、安装和运营新增的 10,000 多个工作岗位。Empire Wind 和 Sunrise Wind 合同包括离岸风电开发商关于工资和劳工协议的重要条款，以确保项目为纽约工人提供高质量的工作。

纽约人如何接受培训来参加离岸风电的工作？

本州还采取了新的措施，与私营部门合作来支持劳动力发展，包括建立纽约州离岸风电经济和劳动力发展咨询委员会 (New York State Advisory Council on Offshore Wind Economic and Workforce Development)、新的 2,000 万美元的离岸风电培训学院 (Offshore Wind Training Institute, OWTI) 和 300 万美元的社区与劳动力福利基金 (Community and Workforce Benefits Fund, CWB Fund)，从而建立机构化基础设施来教育、培训和雇用纽约人从事离岸风电工作。这些投资将特别造福于纽约的低收入和环境正义社区。

离岸风电项目如何选址？

选择海洋区域进行离岸风电开发并将电力连接到纽约的电网是受到高度监管的过程，涉及许多联邦和州机构，需要深入考虑和研究环境、文化、海洋、经济和社会因素。这些复杂的流程包括许多制衡以及利益相关者参与的大量机会，以促进一种对每个项目影响都最小的周到解决方案，同时满足本州对清洁能源的需求。有关更多信息，请参阅[联邦海洋能源管理局 \(Bureau of Ocean Energy Management, BOEM\)](#) 监管框架和[纽约州第七条流程指南](#)。

是否保护海洋和沿海物种？

纽约州继续积极研究海洋哺乳动物、海龟、鸟类、蝙蝠和鱼类，确保负责任地选择离岸风电项目的位置。风轮机的审批过程非常周密，涉及联邦、州和地方当局，他们审查并考虑项目对环境影响的各个方面，并可能要求开发商进行进一步研究或要求采取特定的缓解措施。

本州还领导着一个由环境组织、开发商以及州和联邦监管机构组成的环境技术工作组 (Environmental Technical Working Group, E-TWG)。E-TWG 正在制定离岸风电的最佳管理规范，以在开发的各个阶段保护野生动植物。此外，NYSERDA 要求项目开发商提交并更新环境缓解计划，以通过与环境利益相关者的讨论来正式制定适应性管理方案。

风电场周围的捕鱼和航运会继续吗？

纽约州和联邦政府预计不会对风轮机之间或周围的捕鱼施加任何限制，因为风轮机可能在将近一英里开外安装。纽约致力于与商业和休闲捕鱼者合作，以了解对捕鱼重要的领域，并确定允许捕鱼的风轮机配置和间距策略。作为离岸风电开发商合同的一部分，NYSERDA 要求提交业界首例的捕鱼影响缓解计划。将与州的商业捕鱼技术工作组 (Fishing Technical Working Group, F-TWG) 共享和讨论中标项目的影响缓解计划，该工作组由商业渔民、开发商以及州和联邦监管机构组成。随着项目的进展，影响缓解计划将不断发展以加入 F-TWG 的意见。

安全航行对于保护纽约沿海的重要运输活动至关重要。本州进行了研究并不断与航运业及利益相关者进行磋商，以了解他们的运营要求和顾虑，并确保对航运的影响降到最低。风电场开发商将需要与美国海岸警卫队协商，进行单独的航行风险评估。此外，风轮机基座将安装照明灯（但从海岸线上看不见灯光），以便水手可以看到这些风轮机，并且在航行图上标记这些设施，类似于其他离岸结构。

纽约为何要投资港口以支持离岸风电？

由于离岸风电组件的大小（单个转子叶片的长度就可能超过 300 英尺），主要组件必须通过船运到项目地点，并且大量依赖港口基础设施。除了 Empire Wind 和 Sunrise Wind 项目的港口投资外，州长 Andrew M. Cuomo 在 2020 年州政府讲话中宣布，本州正在启动一项竞争程序，授予 2 亿美元的公共投资以改善港口基础设施，从而解锁私营部门资本并为纽约人获取长期经济利益。这些投资将巩固纽约作为新兴美国离岸风电产业的中心地位。

风轮机的 25 年使用寿命结束时会发生什么？

联邦政府要求离岸风电场开发商提交退役计划，并交纳保证金，以支付风电场达到其使用寿命时的退役费用。

使用拇指

从岸上看风轮机有多大？

离纽约海岸最近的离岸风电场将是 Empire Wind 项目，该项目距长岛的琼斯海滩州立公园 (Jones Beach State Park) 最近的位置约 14 英里。如果伸直手臂看着拇指，那么在晴朗的天气下将能看到风轮机，大小不到拇指指甲的四分之一。



请访问 nyserdera.ny.gov/offshorewind，获取有关纽约州离岸风电的更多信息。