

漂浮式风电机组



百科名片

“漂浮式风力发电机”将充满氦气，升到距离地面300米的空中捕捉强风，带动附在水平轴两端的发电机发电。

背景知识

漂浮式风电机组是一种新概念风力发电机。这种新型的风力发电机将几乎可以在任何地方工作。

简介

“漂浮式风力发电机”将充满氦气，升到距离地面300米的空中捕捉强风，带动附在水平轴两端的发电机发电。“漂浮式风力发电机”停留在空中的动力由氦气装置提供，并且转子在风中旋转也可以提供一部分动力。发电机产生的电将通过连接在发电机上的电缆输送到地面。“漂浮式风力发电机”最初的市场目标为偏远的社区，据称，使用这种风机产生的电，电价较便宜。

应用

挪威的斯塔万格最近越来越出名，慕名前往的人很多，不是因为当地风景如画，而是那里新建了一台风力发电机组“Hywind”。

据说这个风力发电机在海上没有“根”，换言之，它是世界上第一台浮在海面上的风力发电机。那就意味着，也许未来它可为深海的轮船或潜艇提供能源。

犹如伊人 在水一方

挪威国家石油公司工作人员斯坦·约翰尼斯先生介绍说，Hywind风机与陆地上的风机用的材质大致相同；不同的是，其在海水下的部分被安装在一个100多米的浮标上，并通过三根锚索固定在海下120米到700米深处，以便它随海浪移动，迎风发电。

这种风机的发电机叶片直径为80米，高出海平面约65米。建造它的时候，不是在陆地上组装完再安装到海上的，而是通过轮船上的吊车在海上一点点搭建组装而成，并根据实际情况及时调整。

关键技术是尽可能地令其苗条，除去“赘肉”，以在海上保持相对平稳，并可提高发电能力，还要让其足够坚强，能经受住海上相当恶劣的天气。另外，原来陆上发电机的机箱是在上部，现在要把机箱下移，这在技术上增加了难度。

前景

未来离岸的风力机组到底是固定的还是漂浮的呢？挪威离岸风能技术研究中心技术总负责人约翰·奥拉夫说，漂浮的离岸风场可能会是富有竞争力的不二选择，真正的挑战不是产生多少千瓦小时的电力机组，而是大大削减其建造成本才能体现竞争力。他不认为挪威Hywind项目会在未来10年内商业化，而到2020年，也许会有一些小的离岸风场基于漂浮技术，那时可能会占到离岸风场发电能力的5%。

贝克女士说，海面上风场的成本比在陆地上的风场要高出很多，最初安装的漂浮风场，造价也要比海岸上静态的风场昂贵得多。但是假以时日，漂浮的风机造价将不会比固定风机的造价高。

丹麦国际风能洛兰岛研究院主任汤姆·拉森则认为，如果海上风力移到更深的海域，就不得不安装漂浮风机。重要的是研究项目在整个规模当中是先进的和经得起检测的，因为当一项技术要起到主导作用之前必须要经过大量充分的验证。

这座Hywind现被拖移到挪威Karmoy海域，今年秋季准备发电，并将进行两年的测试。

漂浮的风场可通过海底电缆与大陆电网联接，电缆越长，成本越高，因此离陆地的距离不会无限长。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2866.html>