

洋流发电

简介

洋流发电指的是一项利用洋流来进行发电的技术。

在海洋运动中，洋流则对地球的气候和生态平衡扮演着重要的角色。洋流循着一定的路线周而复始地运动着，其规模比起陆地上的大江大河则要大出成千上万倍。海水流动可以推动涡轮机发电，为人们输送绿色能源。中国的洋流能源也很丰富，沿海洋流的理论平均功率为1.4亿千瓦。

在所有的洋流中，有一条规模十分巨大，堪称洋流中的“巨人”，这就是著名的美国墨西哥湾流。它宽60公里~80公里，厚700米，总流量达到7400万立方米/秒~9300万立方米/秒，比世界第二大洋流——北太平洋上的黑潮要大将近1倍，比陆地上所有河流的总量则要超出80倍。若与我国的河流相比，它大约相当于长江流量的2600倍，或黄河的57000倍。墨西哥湾流与北大西洋洋流和加那利洋流共同作用后，调节西欧与北欧的气候。

美国伍兹霍尔海洋研究所的研究人员指出，墨西哥湾流受到风力、地球自转和朝向北极前进的热量所驱使，所带来的能量等同于美国发电能力的2000倍。若能成功利用这股强大的洋流，驱动设置在海底的涡轮发电机，就足以产生相当10座核能发电厂的电能，供应佛罗里达州三分之一的电力需求。佛罗里达大西洋大学的研究人员计划于几个月内测试一座小型的涡轮发电机。

佛罗里达大西洋大学“海洋科技中心”的研究人员说：“佛罗里达是世界上发展洋流发电的首选之地，因为这里常年都有强大的洋流。在这里建立的洋流发电厂可以全天候发电，一年到头都可发电。”但是，由于洋流发电相关技术还不成熟，不但建设电厂的经费无法估算，一些未知因素和可能造成的危险尚待克服。比如，海底运转的涡轮机螺旋桨有可能让鱼类和其他海洋生物致死。如果洋流发电厂不能解决生态问题，它将会遭受动物爱好者的反对。

美国西岸的加利福尼亚洋流不充沛，那里的研究人员因而转向海浪发电。加拿大一家电力公司将与北加州的电力公司合作，建造一座发电量达2000千瓦的“海浪发电农场”，预计于2012年竣工，届时将供应600户家庭用电，但电力公司希望最终可以提供3万户家庭的用电。

美国电力研究中心在一项报告中分析认为，海浪与潮汐发电将可满足6.5%的电力需求。未来若是洋流、海浪与潮汐发电技术纯熟，将不失为沿海国家解决能源问题的福音。海洋发电的支持者表示，海洋发电即便不能解决所有的需求，但是非常值得考虑的一种低污染、取之不尽的能源来源。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7960.html>