

澳大利亚将电动船变成偏远小岛“发电厂”



澳大利亚的研究人员开发出一种控制算法，使得装有太阳能电池板的电动船可以向偏远小岛供电。

在发达国家，只要轻轻一按开关，灯光就会倾泻在整个房间；只要轻轻一按按钮，电视机就会嗡嗡作响——如果你还有一台这样的电视机。但是，在印度尼西亚大部分偏远岛屿上，供电既不简单也不方便。

例如，在2018年之前，柴油发电机每天只能为印度尼西亚东加里曼丹省贝劳地区的居民提供4小时的电力。据德国《光伏》杂志报道，2018年6月，一个由政府支持的组织安装了新的混合型微电网，才使其居民能够享受全天供电。这些混合型微电网由收集能量的光伏太阳能面板和储存能量的锂离子电池组成。

但或许还有另一种方式为偏远岛屿供电，尤其是在自然灾害之后，即用船供电。

近日，位于澳大利亚悉尼市的新南威尔士大学研究人员发明了一种算法，理论上可以把电动船只变成小型的可再生能源发电厂。他们在实验室里用一个微电网测试了这个算法，将4块6伏的胶体电池连接成一个24伏的电池组合，作为一艘船的替身。

实验中，他们发现该算法能够可靠地管理电力流量，使电动船在航行后能够直接向电网提供峰值负荷支持。

为了实现这种应用，他们需要一艘带有自己的光伏系统的电动船，当船漂浮时，该系统会给船的电池充电。此外，当船靠岸时，它可以作为一个小型发电厂，为岛上的家庭提供电力。

有了这个算法，船主就可以决定什么时候卖电，以及他们想卖多少。例如，他们可能会设置他们的系统自动出售其存储能量的10%，而且只有在电池至少充电一半的情况下才会这样做。

研究人员指出，船独有的特点可以使其提供这种服务。电动汽车一般没有自己的光伏系统。因此，电动汽车不可能像船那样向电网供电，而只能从中汲取能量。

该技术的工作原理与印尼正在逐步推广的微电网非常相似——这些微电网也包含用于收集能量的光伏系统和存储能量的锂离子电池。不过，两者间的关键区别是：可移植性。

如果印尼遭遇自然灾害，这些微电网也可能遭到破坏，甚至印尼现有的电气化岛屿也会受到影响。有了这种新方法，印尼政府就可以利用运送食物和物资的船只来提供电力。

目前，这一概念还处于起步阶段，但新南威尔士大学的研究小组预计，不久的将来，他们将用一艘真正的电动船来

测试这一算法，走出实验室，驶向海洋。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/144017.html>