

## 国内首套柴油机废热海水淡化系统成功出水



近日，由中国科学院深圳先进技术研究院广州先进技术研究所（筹）和南方海上风电联合开发有限公司在珠海桂山岛联合共建的柴油发电机组缸套冷却水废热驱动的海水淡化示范系统成功调试出水，水质达到国家饮用水卫生标准。该套海水淡化装置额定日产淡水60吨，为模块化紧凑设计，其技术达到国内领先、世界先进水平，对解决海岛淡水资源短缺问题具有重要意义。

目前海水淡化技术包括热法和膜法，两种方法各有优缺点，但都需要消耗大量能源，属于高耗能产业。为此，广州先进所开展技术创新，通过回收柴油发电机组缸套冷却水废热，并采用低温多效蒸馏技术进行淡化海水，大幅降低海水淡化的能耗。该海水淡化示范系统与一台1000kW的柴油发电机配套，额定产水量为60吨/天，对于发电机组实际发电负荷变化系统具有自适应功能，可在30%~100%负荷范围内平稳运行，满足150-300人每日消耗淡水的需求。

此外，该项技术有着广泛的应用前景，例如：可利用包括柴油机发电机组排出的废热、工业生产过程排出的余热在内的各类低品位热能作为热源；特别适用于余热资源丰富但淡水资源紧缺的地区及企业，如海岛（具有柴油发电机）、化工、火电、钢铁等行业以及大中型远洋船舶，也适用于内陆工业生产过程废热中水纯化。

该项目得到广东省科技重大科技专项经费支持，具有自主知识产权，已获得多项授权发明专利。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/88519.html>