

厦大萨本栋微纳院开发洁净实验室节能运行模式

为满足学校石墨烯产业研究院和电子科学技术学院（微电子示范学院）的建立和发展对于微纳加工实验室的需求，2015年底学校投入教育部修购基金2010万元进行了亦玄馆一楼百/千级洁净实验室的技术改造，并引进最新型的微纳和石墨烯加工设备、仪器十五台套。经过萨本栋全体工程技术人员近8个月的紧张工作，2016年7月15日新实验室建设完成开始试运行，9月15日正式运行。并按照国外同类实验室的标准，实现不间断的通、排风和24小时/7天运行，以维持温度、湿度和洁净度高度稳定的实验室环境，保护高精密的加工设备，并提高其使用效率。

在保障实验室高标准运行的同时，不可避免造成了运行能耗的急剧增加。为降低运行能耗，萨本栋微纳院的工程师王加钦和李明泼花费大量时间潜心钻研，提出了节能化改造方案并于2016年底仅花费1.5万元完成了系统的软、硬件升级并进行了大量调整、测试工作。该方案在通、排风的风机控制上设置了4档调频，并用软件实现智能控制，在晚上、周末和假期等使用量较少时，可以降低档运行，在使用量较高时逐渐升档运行，并可以和亦玄馆的仪器设备使用预约系统配合使用进行动态调节。经过2个月的测试，该系统运行平稳，在保证实验室环境参数稳定的同时，同比节电33.7%。估计夏季高温潮湿季节，该系统的节能效果将更明显。按亦玄馆每年超过百万的电费统计，该节能化改造每年将节省电费超过30万元。

该技术完全为我校自主研发，可推广扩展用于校内其他学院（研究院）等在建或计划建设的洁净实验室的运行管理，并可向其他科研机构或社会服务应用推广，为学校创造更大的效益。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/104420.html>