



青岛海洋科学与技术试点国家实验室
Pilot National Laboratory for Marine Science and Technology (Qingdao)



机构介绍

青岛海洋科学与技术试点国家实验室是目前国内海洋领域唯一的国家实验室，于2015年6月正式运行。致力于建成引领世界科技发展的高地、代表国家海洋科技水平的战略科技力量、世界科技强国的重要标志和促进人类文明进步的世界主要科技中心。

www.qnlm.ac

项目背景

青岛海洋科学与技术试点国家实验室是目前国内海洋领域唯一的国家实验室，围绕国家海洋发展战略，开展战略性、前瞻性、基础性、系统性、集成性科技创新。

国家海洋实验室已组建8个功能实验室及多个大型公共科研平台，并取得一系列极具价值的科研成果。实验室通过应用领先的科学技术，以及大量的高精尖系统设备，来保证实验的科学性、准确性。其中，AMS加速器即是一款对实验起着决定性作用的先进测量设备。

实验室借助维谛技术（Vertiv）提供的Liebert® LPC系列高精度恒温恒湿空调和Liebert® EXM系列UPS，为设备实际运行营造稳定、可靠、适宜的工作环境，从而保证科研工作实验数据的准确性。

项目简介

位置：中国山东省青岛市

解决方案：

- Liebert® LPC系列高精度恒温恒湿空调
- Liebert® EXM系列UPS

关键需求：针对实验室的AMS加速器，提供高可靠性供电保障，营造精准、稳定、可靠、适宜的工作环境。

客户价值：通过维谛技术（Vertiv）的Liebert® LPC系列高精度恒温恒湿空调和Liebert® EXM系列UPS，为实验室设备实际运行营造稳定、可靠、适宜的工作环境，进而保证科研工作实验数据的准确性。

面临的挑战

与一般仪器设备相比，实验室的AMS加速器对供电质量及工作运行环境都有极高要求。在必须保障高可靠性供电的同时，AMS加速器还要求设备工作环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 0.3$ ，湿度 $40\%\pm 1.5\%$ ，如若稍微出现误差，便会对实验数据带来影响。

解决方案

针对实验室AMS加速器对供电可靠性和环境温湿度稳定性的特殊要求，维谛技术（Vertiv）提供Liebert® LPC系列高精度恒温恒湿空调及Liebert® EXM系列UPS，为设备的实际运行营造稳定、可靠、适宜的工作环境，从而保证能够获得准确的科研工作实验数据。

Liebert® LPC系列高精度恒温恒湿空调

作为一款恒温恒湿专业控制系统，Liebert® LPC系列空调具有可靠、节能、静音、环保的特点。在研发设计上，应用直流变频涡旋压缩机、室内EC风机、无级电加热调节、远红外加湿、大面积V型蒸发器及G4级空气过滤器，同时具备超强的联网功能和远程监控功能。



另外，这款产品采用模块化结构设计，应用严格认证的高品质部件、先进的控制器，并具有自诊断和故障预警功能，系统可靠性突出，可在各种湿热负荷及工况下可靠运行，且全年不间断运行。

除此之外，系统还具有更高的温湿度控制精度，实际控制精度为工作环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 0.1$ ，湿度1%RH，完全胜任对环境温湿度要求高的场合。

Liebert® EXM系列UPS

高可靠性是Liebert® EXM系列UPS的核心优势，其可靠性由多个因素决定，其中最为关键的是系统具有稳健的内外部架构，能够轻松处理输入故障、负载故障、瞬时过载、输入电源干扰等不利因素。同时，由于采用优化的风道设计，使得系统散热量更高，防尘性能也得到进一步提升，保证了系统的可靠性。



其全正面维护结合智能化且直观的操作界面以及“主动性维护”，使该款产品具备更高的可用性。而系统出色的效率，更是这款产品的一大亮点，基于第三方认证的严格测试，在ECO的智能模式下，Liebert® EXM系列UPS可持续实现最大99.1%的效率，即使在市电不稳定的情况下切换到双变换模式，其效率也高达96.3%。