天津联通空港3号楼数据中心

维谛技术应用案例



公司介绍

天津联通空港3号楼数据中心，建筑面积8130平方米，拥有8个IDC机房、2个电力机房及2个电池室。近年来，注意到冷冻水系统建设及运行的一些弊端，开始在数据中心空调应用上采用替代方案。

项目背景

近年来，在云计算、大数据的推动下，数据中心呈现出爆发式的增长态势，而且规模越来越大，十万平米以上的项目越来越多。在此背景下，数据中心建设和运行面临着投资大、能耗高、工艺复杂、安全等级及运维要求高的迫切需求。

目前在通信行业中，大型数据中心的空调系统建设往往多采用水冷冷冻水系统。与其他方案相比，水冷冷冻水系统在可维护性、灵活性及占地上均存在很大短板，尤其是用水量大、水资源消耗严重，而且面对复杂的管路系统，如不具备专业的运维能力，系统很难实现高效率运行，从而导致问题频发、效率低下。

天津联通注意到冷冻水系统建设及运行的一些弊端，在其空港3号楼数据中心空调应用上开始采用替代方案。将原先的风冷螺杆机组冷冻水系统，更换为维谛技术（Vertiv）提供的 “无水极致节能”方案，从而打破通信行业中大型数据中心只采用冷冻水系统空调方案的传统，为相同类型数据中心的空调系统建设提供很好的范例。



项目简介

位置：中国天津市

解决方案：

- Liebert® PEX4超高能效精密空调
- Liebert® VCC集中式冷凝器

关键需求：提供量身定制、简单易行的空调方案，并且从环保的角度考虑、评估数据中心断水风险以及水资源消耗对环境的影响，提高对WUE值的关注。

客户价值：维谛技术（Vertiv）提供的“无水极致节能”方案为天津联通空港3号楼数据中心的运营带来显著的应用效果，在多个层面实现价值的提升，圆满实现项目建设的各项预期目标。

天津联通空港3号楼数据中心

维谛技术应用案例

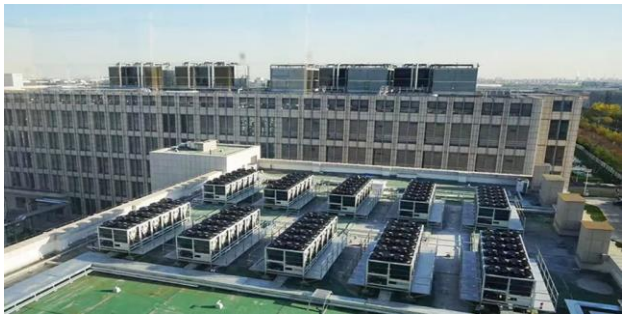
面临的挑战

一直以来，在通信行业中大型数据中心的空调系统建设中，往往更多地采用水冷冷冻水系统。水冷冷冻水系统尽管在一些方面上拥有优势，但在可维护性、灵活性以及占地上均存在很大短板。

面对数据中心不断增加的规模、无法预测的功率密度，天津联通空港3号楼数据中心要求提高空调系统设计的适应性和灵活性。并从环保的角度综合评估数据中心的断水风险及水资源消耗对环境的影响，同时要提高对WUE值的关注。

解决方案

天津联通空港3号楼数据中心，将原先的风冷螺杆机组冷冻水系统，更换为维谛技术（Vertiv）提供的“无水极致节能”方案。在其各个重要场景中，全部采用Liebert® PEX4超高能效精密空调，同时所有空调外机也全部采用Liebert® VCC集中式冷凝器。



- 初始投资低

与传统冷冻水系统相比，维谛技术（Vertiv）的“无水极致节能”方案能够帮助客户大幅降低初始投资成本。

- 能耗低

Liebert® PEX4超高能效精密空调采用送风温度控制、变负荷运行、整机全变频控制、高温自然冷、智能群控及热备份等技术，能够显著提高全年综合PUE水平。

- 安全性高

每台空调系统独立运行，任何一台机组的故障均不会影响机房的安全稳定运行。

- 扩容性好

与冷冻水系统主管路系统需一次全量建设相比，Liebert® PEX4超高能效精密空调可以根据机房的分期建设速度和负载分期投入运行，且不会出现其它大型冷却系统在部分负荷时“大车拉小车”的低能效现象。

- 运维成本低

方案的部署及系统运行具有较高的灵活性，而且系统简单，方便运维，无故障情况下只需定期巡检，有利于降低运维成本。

- 建设周期短

Liebert® PEX4超高能效精密空调采用整体模块化框架结构设计，不仅优化气流组织，而且易拆解和方便搬运，能够实现快速部署。同时，Liebert® VCC集中式冷凝器的安装也极其简单、快速，能够节省70%的占地面积，而且室内外机通过铜管连接，无冷冻水泵房、蓄冷罐、冷冻水管道等施工单元，使得工程建设更加便捷。

这其中，出色的节能特性无疑是本次方案的一大亮点。在第三方机构的严格测试中，天津联通空港3号楼数据中心在室外温度25°的条件下，100%负载率的实时PUE仅为1.275。

维谛技术有限公司
深圳市南山区学苑大道1001号南山智园 B2 栋
电话：86-755-86010808　　邮编：518055
Vertiv.com

售前电话：
400-887-6526

售后电话：
400-887-6510

Vertiv和 Vertiv标识是维谛技术的商品商标和服务商标。© 维谛技术 2019 年版权所有。
E-X6219984-1219