艾默生模块化数据中心解决方案设计

产品名称	艾默生模块化数据中心解决方案设计
公司名称	深圳市永华制冷机电设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	中国广东深圳市深圳市龙岗区龙岗中心城万象天成广场9B1001
联系电话	15815509378

产品详情

艾默生模块化数据中心解决方案设计

业务电话：15815509378

QQ：2638580013

联系人：曾先生

CRV系列精密空调为艾默生公司高端精密制冷设备，采用列间冷却的概念，将制冷设备与发热设备距离缩短，就近冷却，不仅减少了机房中空调摆放的占地，同时也减少了空调送风过程中的冷量损耗，提高了空调利用率，因此，采用CRV制冷设备会达到节能、节地的双重效果，符合目前模块型机房设计的发趋势，

Coolflex冷通道封闭效果图如下：

1）单个模块热负荷计算

本机房主要的热负荷来源于设备的发热量及维护结构的热负荷。因此，我们要了解主设备的数量及用电情况以确定机房专用空调的容量及配置。根据以往经验，除主要的设备热负荷之外的其他负荷，如机房照明负荷、建筑维护结构负荷、补充的新风负荷、人员的散热负荷等。如不具备精确计算的条件，也可

根据机房设备功耗及机房面积，按经验进行测算。

采用“ 功率及面积法 ”计算单个模块热负荷。

Qt=Qs+Qe=130kW+0.95kW=131kW

其中，Qt 总制冷量（KW）

Qs 室内设备负荷（=设备功率×0.8～0.85）

=9KW/机柜×17机柜×0.85（同时系数）=130kW

Qe 环境热负荷：

l 常规机房空调（=0.12～0.18KW/m2 ×机房面积）

l 列间机房空调（=0.12～0.18KW/m2 ×冷通道面积）

=0.12×1.2（冷通道宽度）×6.6（冷机柜长度）=0.95kW

2）CRV配置

单个模块布局形式如下图

配置3主1备共4台CR035RA，单台CR035RA可提供36.8kW冷量，显热比为100%，共提供147.2kW冷量；空调设备和冷通道封闭系统CoolFlex相配合，在运行时设备采用群控的方式，备份机器平时不运行，当某一台主机停机维护或区域内服务器负荷率大于一定值时自动启动运行。

3）整体布局如下

2.3 机柜系统

2.3.1 机柜需求

1）为保障设备安全及可靠性，在机房配备的服务器机柜需采用主体结构为钢结构框架

2）前后门需为网孔门设计，满足主设备的散热需求

3）前门单开门设计，后门双开

4）侧板需能速拆卸式加固型侧板，满足并柜及管理需求，方便安装和拆卸

5）xx个机柜，具体尺寸为W600*H2000*D1100mm，42U

2.3.2 机柜方案

1）、机柜设计：

本方案采用的E系列机柜源自艾默生旗下德国机柜名门Knurr品牌。德国Knurr公司成立于1931年，从业70多年来一直致力于服务器机柜的研发设计与生产，积累了大量宝贵的机柜设计和使用经验，在全球32个国家和地区拥有7家工厂。

Knurr E系列机柜凭借全球开发，本地化生产的资源优势，以高性价比的方式给客户带来业界最高水平的服务器机柜产品及解决方案，帮助客户优化IT机房环境，简化客户的设计及管理工作

机柜组成的主要部件有一个前门（本项目不配置前门，但预留安装的门接口）、一个后门、八根横梁、两个框架、四个立柱、两个理线板。

2）、机柜特点及参数

2.1机柜外形尺寸为：600mm×1000/1100/1200mm×42U
（宽×深×高），机柜整体重量小于130Kg，满足运输尺寸与重量应满足电梯要求

2.2机柜主要部件所使用钢板厚度均为1.5~2.0mm，前后网孔门、侧门所使用钢板厚度为1.5mm，立柱使用钢板厚度为2.0 mm。

2.3兼容上下走线方式，方便现场布线，机柜顶盖预留可以安装上走线架。

2.4机柜后侧配置两个竖直理线板，分别安装在机柜后部两侧。一侧安装PDU,即布置机柜强电线路，一侧专门为柜内弱电线路配置，实现强电弱电分开布置。

2.5该机柜所有满足EIA-310-D标准的设备的安装，静态负载满足1000kg要求。

2.6网孔通风板具有75%通孔率，满足高密度散热需求。

2.7机柜带脚轮，方便机柜整体搬移，也可以通过地角固定在地板或槽钢上。

2.8机柜所有部件均可靠接地，确保操作安全，满足IEC60950-1-2005。

2.9机柜并柜后，两两柜体之间没有缝隙，防止冷空气直接进入热通道。

2.10机柜立柱可根据用户需要，前后任意调整，每2U安装位置，在标准U基础上，增加2mm空间，用于安装L型导轨。

3）综合布线系统

模块内部机架间线缆的连接均通过机柜顶置走线架布放，走线架的宽度为300mm至600mm。

垂直干线系统的设计与数据中心整体布线系统配合，模块为垂直干线系统提供接口。