

# 机柜系统

## C1000



C1000 机柜系统是曙光公司为解决高密度刀片服务器散热问题所推出的一体化的包含制冷、配电、监控功能的基础设施系统。

C1000 机柜系统解决了服务器高密度安装以及如何散热的问题，在此基础上具有高制冷能力、高可靠性、配置灵活等特点。

### 概述

特点：

- 高制冷能力、高可靠性
- 绿色节能
- 配置灵活

C1000 机柜系统突破传统空调地板下送风模式，采用密封气流的水平送风模式，创造性的设计了一体化的系统，每台空调可以提供 35KW 的制冷量。

C1000 机柜系统将空调、机柜组合成了一个整体，统一了外观、统一了监控，实现了整体部署、统一管理。

#### 产品化的布线系统

C1000 机柜系统用工程产品化的理念对传统布线进行了重新设计。走线槽预制在机柜顶端，和机柜灵活组合、拆装。

机柜内部达到对弱电电缆的“每根”级别的管理，更加整齐节约空间、节约线缆长度。机柜顶部的预制走线槽，含不同规格的 C 型理线部件，可以针对不同线量灵活配比。

#### 机群配电系统

PDM 电源管理单元、工业连接器接头的 PDU 单元为 C1000 机柜系统提供了安全可靠的配电解决方案。

PDM 以可靠性设计为核心，专门针对机柜系统而设计，具有安装方便、智能化管理、适应性强、便于操作与维护等特点。

PDU 全部采用国际质量认证的材料和器件，严格按照国际机柜专用电源插座的技术标准和工艺要求，精心设计和制造。

## 技术特色及节能特性

功能特性	优势
高制冷能力， 高可靠性	制冷能力强，最大可达 35KW/rack，设备更少更集中，运行更稳定，故障率和维护成本更低，每台机柜独立控制、调节，自动控制、调节机柜内气流、风量，噪音低，集成化的温度、湿度、烟感，漏水检测系统
安全合理 冗余可靠	气流循环路径短，冷源更加靠近服务器，热交换后的冷空气直接分配到服务器的前部，提高了制冷效率，整体框架机构紧凑，将走线空间、PDU 空间进行整合，减小气流循环过程中的风阻，提高了制冷效率。
绿色节能	全封闭机柜，内部冷空气只针对 IT 设备制冷，冷风利用率高，出风温度设定 20-25° C，与传统下送风空调机相比能效比提高 10-15%，室外机采用变频压缩机，与传统下送风空调相比能效比提高 5-10%
精密结构	用冷轧钢板表面喷塑处理，整体框架结构紧凑，强度高、重量轻、结构坚固，兼容各种标准 19”设备，表面采用静电粉末喷涂处理，效果美观，独特的 PDU 结构设计和走线设计，可增加 40%走线空间专业的接地设计，更有效地保护设备的安全
高制冷效率	PDM 实现电源集中监测和控制，可监测每机柜电流，功率，开关状态等参数。每个 PDU 提供标准 IEC320 C13，C19 插座，PDU 与 PDM 间采用工业连接器连接，带有电源指示灯，可直观看到 PDU 运行状态。
本地及远程管理系统	本地监控采用集中监控形式，实现对机柜多大 4 个位置的温度，风扇状态，门禁状态，告警信息等的实时监控，实现对机柜群组的温度，烟感，漏水监控功能。

## 制冷系统

技术规格	
室内机外形尺寸	高 2000mm × 宽 600mm × 深 1240mm
室内机框架尺寸	高 2000mm × 宽 600mm × 深 1200mm
室外机尺寸	高 1772mm × 宽 880mm × 深 1980mm (不大于)
全冷量	38KW
显冷量	35KW
室内机最大风量	7000m <sup>3</sup> /h
室内机自重	250Kg
温度控制精度	± 1°C
室内机、室外机电源消耗	2.0KW; 12.8KW
室内机、室外机工作电压	220V, 50HZ; 380V, 50HZ
室内机、室外机工作温度范围	15 ° C 至 30 ° C; -15 ° C 至 40 ° C
室内机绝对空气湿度要求	最大 8g/kg
室内机、室外机噪音水平	65dB (1 米距离的声压)

## 监控系统

监控系统	
本地监控采用集中监控的形式，集中于一台列头机柜或者其中一台空调机柜上。	
实现对机柜内多达 4 个位置的温度、风扇状态、门禁状态、告警信息等的实时监控。	
实现对机柜群组的温度、烟感、漏水监测功能。	
本地显示	
本地 LCD 屏幕显示 (可选)	
远程监控	
可集成到 GridView 监控管理系统中实现远程统一监控。	

## 配电系统

技术规格	
PDM	
三相 380V 交流输入	
电源监控管理功能：电流、电压、开关状态	
可选电源监视管理功能	
PDU 与 PDM 的连接全部采用工业连接器	
PDU	
输入方式：三相输入，每个 PDU 集成一个工业连接器，用于与 PDM 连接	
输出方式：IEC320 C13、IEC320 C19 标准插座，保证三相平衡	

## 产品环境要求

环境要求	
场地	场地净高度 $\geq 3\text{m}$
	机柜（组）外围每边应留 $\geq 1.5\text{m}$ 净空
	高架地板铺高 $\geq 300\text{mm}$
	地板承重 $\geq 1000\text{Kg/m}^2$
	楼层承重 $\geq 600\text{Kg/m}^2$
柜体支撑钢架	外形尺寸：600mm（宽度）*1200mm（深度）*（高度要求与机房防静电地板上表面平齐并要求调平）
	钢架材料：60*5 角钢（料厚 6mm）
机房温湿度	机房工作状态环境温度：15°C~30°C
	含湿量： $\leq 8\text{g/kg}$
	机房非工作状态环境温度：5°C~35°C
机房灰尘浓度	机房内尘埃的粒径 $\geq 0.5 \mu\text{m}$ 的个数 $\leq 18000$ 粒/cm <sup>3</sup>
供电	为保证供电稳定，客户应根据实际情况选配 UPS
安全	接地电阻 $\leq 4 \Omega$
	机房内无线电干扰场强，频率 0.15MHz~1000MHz 时， $\leq 126\text{dB}$
	机房内磁场干扰强度 $\leq 800\text{A/m}$

## 如需更多信息

请访问曙光公司官方网站：[www.sugon.com](http://www.sugon.com) 或拨打客服电话：400-810-0466

亦可联系曙光公司全国各分支机构，联系方式请登录曙光公司官网进行查询。

曙光公司保留对产品规格或其它产品信息（包括但不限于产品重量、外观、尺寸或其它物理因素）不经通知予以更改的权利；本文中所提到的信息，如因产品升级或其它原因而导致的变更，恕不另行通知。本文中所涉及的产品图片均以产品实物为准。