

机房专用列头柜配电柜，网络机柜27U电力柜厂家现货

产品名称	机房专用列头柜配电柜，网络机柜27U电力柜厂家现货
公司名称	山东萱创电子科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	铅酸蓄电池:PDU 12U 18:阀控式电池 22U 42:42U
公司地址	山东省济南市天桥区粟山路10号滨河小学东临圣地龙帛大厦6层080号（注册地址）
联系电话	15810400700 15810400700

产品详情

摘要：

数据中心机房末端配电的可靠性、稳定性和可维护性直接关系到 IT 设备的安全供电。数据中心的末端配电技术主要有两种，一种采用列头柜加电缆配电，另一种是智能小母线配电。分别对两种配电技术进行了介绍和探讨，对两种配电方式进行了对比分析，得出一些有益的结论。

关键词：

数据中心；末端配电；列头柜；智能小母线

1 概述

数据中心是国家确定的“新基建”七大领域之一。数据中心在国民经济和社会发展中所起的作用越来越重要，数据中心已经成为了各行各业的关键基础设施，为经济转型升级提供了重要支撑。

数据中心要实现持续稳定运行，前提是其供电系统应稳定可靠、不间断。当前，重要程度高的数据中心一般采用2N架构的UPS供电方式，以实现容错要求，供电系统包括高低压配电、后备发电机组、不间断电源、后备蓄电池、精密配电等子系统，典型的数据中心供电系统如图1所示。

从图1可以看出，用电设备实现了全程双路由容错供电。

2 末端配电

数据中心机房的末端配电一般是指从不间断电源输出柜到用电设备的配电部分，用电设备包括IT设备、动力设备和照明等。数据中心的末端配电较接近用电设备，是整个供配电系统中的关键环节，它的安全可靠十分重要。

传统的末端配电技术一般采用列头柜加电缆配电，典型的配电系统如图2所示。

3 列头柜配电技术探讨

按照国家规范的要求，数据中心的基础设施宜按容错系统配置。当数据中心的末端配电采用列头柜加电缆配电时，存在多种方案。以数据中心应用较多的封闭冷通道为例，配电方案主要有如下4种方案。

3.1 方案一

方案一如图3所示。

每个封闭冷通道设置两个列头柜，分别位于每列的头部，每个列头柜由不同的UPS系统引出，即列头柜A由2N双母线系统的UPS系统A引出，列头柜B由2N双母线系统的UPS系统B引出。

IT机柜的供电方式为：每个IT机柜内包括两路PDU，PDU(A)

和PDU(B)，其中PDU(A)通过电缆由列头柜A取电，PDU(B)通过电缆由列头柜B取电。

本供电方案的优点是实现了全程双回路供电，无单点故障点，供电架构清晰。缺点是IT

机柜的供电需要跨列引电，布线有一定难度。

3.2 方案二

方案二的机柜布置和方案一相同，如图3所示，但列头柜的内部配置和配电电缆的敷设不同。具体方案是：每个封闭冷通道也设置两个列头柜，列头柜A和列头柜B，但每个列头柜内部又分为A、B两路，每路由不同的UPS系统引出，即列头柜A和列头柜B内的A路由2N双母线系统的UPS系统A引出，列头柜A和列头柜B内的B路由2N双母线系统的UPS系统B引出。

IT机柜的供电方式是IT机柜的两路PDU均来自于本列的列头柜，其中PDU（A）来自于本列列头柜中的A路，PDU（B）来自于本列列头柜中的B路；这种供电方式结构清晰，但当列头柜需要扩容、更换或移位时，后端IT机柜的割接难度和工作量较大。

3.3 方案三

方案三和方案二的不同之处仅在于IT机柜的取电方式不同，即IT机柜的两路PDU分别来自于不同的列头柜，且不同路，1列的IT机柜的PDU（A）来自于列头柜A内的A路，PDU（B）来自于列头柜B内的B路；2列的IT机柜的PDU（A）来自于列头柜B内的A路，PDU（B）来自于列头柜A内的B路；这种供电方式保证了IT机柜的供电为全程双路由，且不存在单点故障点，但布线比较复杂，现场接线容易发生错误，可能导致IT机柜由假双路电源供电。

3.4 方案四

方案四如图4所示。

每个封闭冷通道只设置1个列头柜，位于其中一列的头部，列头柜内部分为A、B两路，分别由不同的UPS系统引出。IT机柜的两路PDU分别由列头柜内的A路和B路取电。

这种方案的优点是只占用了一个机柜位置，节约了宝贵的机房空间资源。缺点是电缆需要跨列敷设，且当列头柜需要维修、扩容、更换或移位时，将造成后端所有IT机柜断电。