

# 规划和设计一个理想弱电机房的五点提示

做为商业建筑中赋能网络连接和散布布线的核心基础设施，弱电机房 (TR) 的规划和设计必须深思熟虑以支持未来网络发展和新的技术进步。

为了协助负责此过程 IT 专业人员启动项目，Chatsworth Products (CPI) 将自己协助客户驱动和保护其技术投资的 30 年经验转化为五点提示，以供规划和设计一个成功的弱电机房 (TR)。



CHATSWORTH  
PRODUCTS



## 1. 确定主要目的

无论您想要一个宽敞明亮能够快速有条理地进行移动、增加和更改 (MACs) 的弱电机房 (TR)，或是旨在占用尽量多或尽量少物理空间以将利用率最大化的高科技机房，都要聚焦弱电机房 (TR) 的主要目的和用途，这一点很重要。

### 需考量：

你会在你的TR中做很多工作吗？

尝试明亮的白色房间并使用机架和机柜、理线器以及桥架。白色反射性高，有助于提高狭窄的成排设备的亮度，提供更好的能见度，并能减少照明以降低能源成本。它还因为“永远流行”而名声在外。

是否会将弱电机房 (TR) 做为展品用于展示您公司在技术和设备方面的价值观和审美？

无需为了一个设计精美的弱电机房 (TR) 而牺牲质量、适用性和功能性。与致力于同时满足房间技术和审美要求的供应商合作，有助于确保您越是选择用定制颜色和独特设计的基础设施来个性化您的弱电机房 (TR)，您的客户就越能理解您公司的核心价值观。

## 2. 选择您的机架风格

取决于您的房间设计和设备要求，有多种支持和保护您的布线基础设施和技术设备的方法。

### 需考量：

为了能在您的系统附近轻松走动并保持合理间距，需要多大的占地面积和天花空间？

选择双立柱开放式机架，以实现地面空间的高性价比和高效使用。当需要支撑模块化网络交换机之类的较大设备时，开放式四立柱开放式机架则更胜一筹。如果无需考虑占地面积，则可结合数据中心机柜与结构性支撑、安全及气流管理优势，以成就更经久耐用的解决方案。

谁可以进入房间？

如果 IT 人员之外的人需要进入房间，则选择配有网孔上锁门的数据中心机柜。如果您公司处理隐私数据，如金融、医疗保健和类似数据，则可考虑 RFID（射频识别）电子锁解决方案，这能让您记录每一次机柜访问尝试和擅自改动。切记，机柜所占地面空间大于标准的开放式两柱机架。

您怎样才能制胜未来？

由于您需要更新和升级技术，所以设备所占空间、功率容量和重量都可能增加。可考虑能提供高负荷评级且能与电力和气流管理附件轻松配置以支持更高密度的设备机柜。切记，分配合理尺寸的桥架以供后续增设。



### 3. 选择机架级别的电力分配

安装在机架上的电力分配单元 (PDUs) 是将电力分配入设备机架由来已久的解决方案。在远程工作的情况下, 具备监控和交换能力的智能 PDUs 已变得不可或缺。

#### 需考量:

您会部署何种类型的设备?

先进的高能耗设备需要经久耐用的 PDU 功能, 以实现细化到插座级别的电力监控, 从而帮助 IT 专业人员将效率最大化。PDUs 能用于布满 1U 或 2U 机架服务器, 或一些服务器底座, 或网络交换机的高密度机柜。

您如何持续管理容量规划和能源使用?

智能 PDUs 有助于防止设备故障并赋能 IT 专业人员合理准备保养操作而无需干扰系统正常运行。通过监控设备功耗, 能够快速识别影子服务器, 并识别和计划停用设备以增加工作负荷和整合。



### 4. 选择缆线管理和桥架

选择缆线管理有时会让人崩溃。尽管可售的型号、尺寸和价格点纷繁复杂, 但重要的是, 您知道可通过了解您的布线基础设施来做出明智的决定。

#### 需考量:

您会不断有必要的布线、缆线管理和配吗?

选择开放式框架以使用优化设计轻松访问设备、理线器和桥架, 助您始终符合行业最佳行为规范。先进的缆线管理解决方案包含若干直观特征, 能方便隔离缆线同时将空间利用最大化。

您会使用何种布线?

无论您要安装铜缆还是光缆, 均请务必确定您所使用的缆线管理和桥架产品所建议的最大缆线容量值。在定义架空桥架尺寸时, 请考虑后续增加量。尺寸过小会导致布线噩梦, 尺寸过大则会增加支护成本。切记, 针对主干光纤和铜电缆、水平工位电缆、跳接电缆和任何其他低压系统, 您都需要独立的桥架。



### 5. 专为高效和高维护性而建造

保持全天候正常运转, 竭力降低能源成本, 与此同时确保后续容量, 此三者错综复杂, 但 IT 专业人员都要兼顾。与能够提供端到端解决方案的供应商搭档, 从而您能确保兼容性和整体性, 更别提精简的供应链了。

#### 需考量:

您如何降低制冷成本而又提高效率?

通过实施气流封闭策略, 能够将冷气流隔离、重新定向和循环进出设备。气流封闭能实现重大投资回报以及高达 50% 的节能。

您如何精简操作并获取设备趋势报告?

始终记录您的系统并清点所有设备所在的位置。投资包含机架及机房级别电力监控的电力管理策略。智能 PDUs 将监控和报警自动化, 如果管理大型或多个场所, 则管理软件能帮助 IT 专业人员保持条理化并在单个视窗和用户友好型界面中管理资产。

请访问 [chatsworth.com.cn](http://chatsworth.com.cn), 了解 CPI 如何能助您成功。