



**SUNDRAY**  
**信锐技术**

## **机房组成设备科普及选购建议**

2017年8月25日

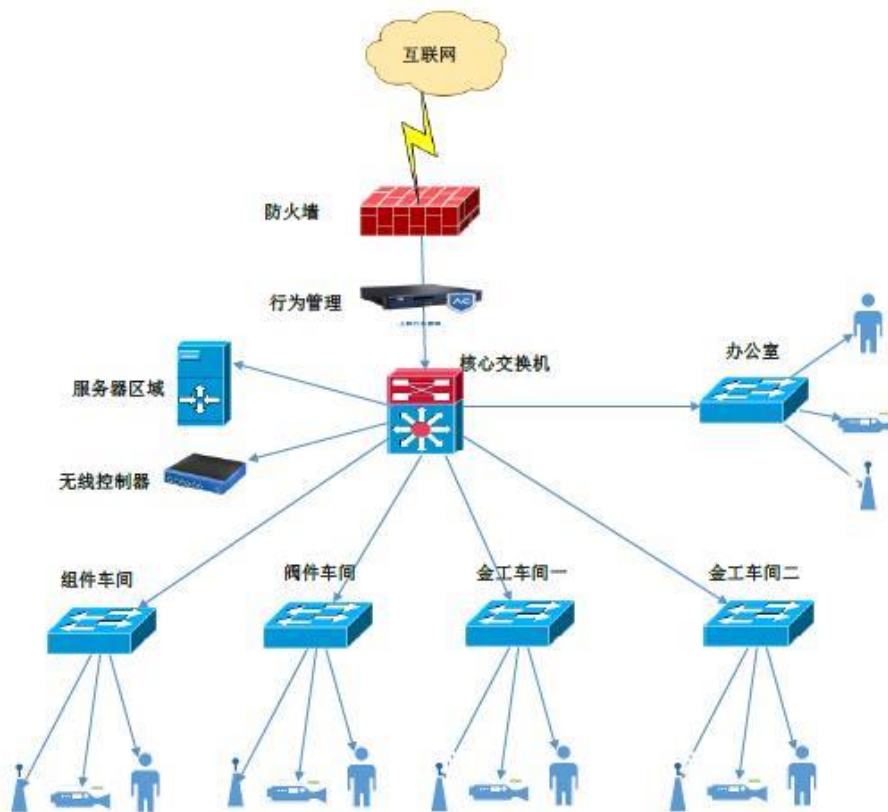
## 1. 机房建设背景

公司虽小但要借助 IT 实现高效办公，构建机房也就成为首要解决的问题。机房是公司 IT 正常运转所必须的“大脑中枢”，它担负着企业日常办公、信息交流、邮件收发、网络访问、数据存储等重要任务。

事实上，对于一般的小微初创企业，用来满足办公的 IT 机房通常并不需要很大，机房内设备也相对较为简单，主要包括：服务器、交换机、UPS，以及其他必要的机柜、链接绞线，温控等防护、保护设备。基本上一两个 42U 的标准机柜就能解决这些设备的安装问题。其实机房构建的难点并不在于空间选取、如何布线等方面，而是在于一些关键设备的选择上，下边我们就围绕服务器、交换机、UPS 等机房常用的关键设备，来谈谈在构建机房选择设备时所应把握的要点。

机房建设事关日后办公效率，因而不得掉以轻心，设备选择以整体解决为宜，这样不仅可以降低整体的采购成本，同时在使用维护上也能得到更好的支持。

## 2. 机房网络拓扑



## 3. 服务器是什么？选择重点？

对于服务器来说，近些年其性能的进步有目共睹，在最近短短的 7、8 年时间里，英特尔的至强处理器基本年年更新，从最初的单核、到后来的双核、四核、多核，微架构再以制程工艺的进步，使得通用的 X86 服务器运算处理能力有了非常大的提升。单就运算能力看，目前单路服务器是短短几年前双路产品都无法比及的。

针对中小企业办公应用中 **WEB、EMAIL 及 FTP** 等常规应用，由于对于系统资源的占用都不是很大，通常的单路或双路在性能上都能给予很好满足。因此，产品的性价比、售前、售后服务的口碑就成了服务器选择时的重点关注内容。

在服务器样式上，中小企业可在塔式和机架两者之中任选其一。塔式服务器机箱宽大，配置灵活，可扩展性也较强，而且价格实惠。

**服务器品牌：**浪潮、华为、新华三、戴尔、IBM、联想（过去 1 季度市场占有率最主要的品牌）

#### 4. 交换机品牌有什么，什么选择重点？

**作用：**在整个 IT 系统中，交换机所起作用它无可代，网络中数据的交换、连通都离不开交换设备，中间设备的稳定、数据转发的效率就直接关系企业网络是否畅通，因而在交换机的选择上要有侧重。

对于一般小微企业而言，可供选择的外线接入方式有多种，比如联通、电信等 ISP 服务商都提供 2 兆以上的独享宽带接入，对于企业日常办公外访互联网来说，几兆带宽已经能够满足需求。至于在内外网的连接上，在没有密集的大流量访问的应用时，并不需要专用的路由设备，通常运用三层交换机就可很好解决。

**选择重点：**交换机选择也较为简单，不必去考虑那些价格不菲的核心层交换机，一台 24 口分布层交换机，再视员工数量外加几个接入层交换机就足够满足大多数小微企业的组网需求。其中在选择分布层交换机时，应该来关注一下交换机的背板交换能力，以避免使用中出现数据的拥塞。而接入层交换机的选择范围相对更广，在端口数上能满足使用的需要外，千兆或百兆端口的普通二层交换机都可考虑。

**交换机品牌：**思科、华为、惠普、Juniper、Arista、华三（过去 1 年市场占有率最主要的品牌）

#### 5. UPS 是什么，什么选择重点？

**背景：**尽管如今城市用电很少有断电情况，但电路检修或突发情况的供电中断还是时有发生，因而一般企业在构建办公 IT 时都会用到 UPS 设备，以备在突然断电时，用户能

有充分时间对一些关键设备进行正常关停，对重要数据进行存储和保护。除突发断电外，电源浪涌、谐波、电噪声都会对这些设备的正常工作进行干扰，甚至缩短 IT 使用寿命，因而在相对复杂的用电环境下，借助 UPS 可对后端的设备进行很好保护。

**UPS 是什么？**能在电网停电时提供交流电力的电源设备。UPS 不间断电源设备，指不会因短暂停电中断、可以一直供应高品质电源、有效保护精密仪器的电源设备。全名 Uninterruptible Power System。亦有稳定电压的作用，类似于稳压器。

**如何选择？**UPS 的选择并不复杂，可以根据用电设备对电源输出稳定度、切换时间以及输出波型的要求来选择在线式、后备式或正弦波、方波等类型的 UPS 产品。例如在某办公环境拥有两台服务器、几台计算机和少量的外部设备（如打印机）集中在一起使用，这时，可以为服务器及处理关键数据的计算机配备在线式 UPS，以防供电出现异常。

**有什么品牌？**山特（价格较便宜）、施耐德、艾默生（国外、贵）

## 6. AC 和 AP 什么，什么选择重点？

**背景：**现在企业不仅仅是针对有线进行部署，随着移动化办公的要求，无线覆盖成了必备，企业级的无线组网中包括了 AC+AP。

**无线 AC：**是一种网络设备，用来集中化控制无线 AP，是一个无线网络的核心，负责管理无线网络中的所有无线 AP，相当于无线网络中的“将军”。对 AP 管理包括：下发配置、修改相关配置参数、射频智能管理、接入安全控制等。

**无线 AP：**无线接入点是一个无线网络的接入点，俗称“热点”，相当于无线网络中的“士兵”。主要有路由交换接入一体设备和纯接入点设备，一体设备执行接入和路由工作，纯接入设备只负责无线客户端的接入，纯接入设备通常作为无线网络扩展使用，与其他 AP 或者主 AP 连接，以扩大无线覆盖范围，而一体设备一般是无线网络的核心。

**如何选购：**对于企业无线的部署，选购时最好能够安装方便、信号覆盖稳定以及没有卡顿现象，支持接入主机数量、安全方案、无线覆盖范围、设置管理、软件升级等方面，同时需要将员工无线上网同有线一样安全管理，避免由于员工手机经常玩游戏或者 p2p 下载而影响带宽。

**推荐品牌：**信锐、华为、aruba、康凯（符合标准&过去 1 年市场占有率最主要的品牌）