

合理布线必须仰仗的六条定律 PDF转换可能丢失图片或格式  
，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/259/2021\\_2022\\_\\_E5\\_90\\_88\\_E7\\_90\\_86\\_E5\\_B8\\_83\\_E7\\_c98\\_259375.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/259/2021_2022__E5_90_88_E7_90_86_E5_B8_83_E7_c98_259375.htm) 网络拓扑结构凌乱、布线过程中偷工减料、设备摆放不合理，别小看这些网络布线时的疏忽大意、有章不循，它们就是一颗颗定时炸弹，随时都会发作，随时都会毁掉你的网络、你的工作。亡羊补牢？为时已晚，这些问题需要我们提前避免。如同大厦的地基，在网络建设初期，布线工作也是非常重要的，只有将布线工作做好，才能为网络的正常运转打好“基础”。由于布线属于隐蔽工程，所以在走线与设计的初期一定要合理规划，只有建立坚实的地基才能让网络大厦更加牢固。那么在布线过程中需要注意哪些方面呢？笔者根据多年的布线经验，从故障出发为各位读者介绍保证网络稳定、布线安全的六个注意事项。小知识：什么是布线 顾名思义，布线就是布置线缆、安放线缆。在建设智能楼宇时需要先将网线、电话线、有线电视等信号线接入到每间房里方便使用，因此在布置线缆时是不能随随便便的。在实际布线中要遵循一定的标准，此标准就是结构化布线所要遵循的。只有按照一定的“结构化”来布线才能在日后的工作中将网络故障发生几率降到最低，也能加快排查网络问题的速度。根据多年结构化布线和故障排除的经验，笔者总结出布线时的六大注意事项，我们需要在布线设计图绘制、实施布线以及布线后维护三大方面注意这六点，这样才能保证我们更顺畅的享受网络。1.设备要兼容 关键点：设备型号、兼容性 公司网络建设完毕后总是隔三差五地出现掉线的现象，这个问题一直没有得到解决，偶然

更换了某台交换机后故障消失了。为什么会这样呢？设备的不兼容是根源。设备不兼容引发网络故障主要有两种，一种是两个设备之间的不兼容，另一种是同一个设备的两端相互不兼容。我们先来看“不同设备间的不兼容”。

**不同设备间的不兼容** 公司配备了一台三层交换机（型号是AVAYA P580），并划分了9个VLAN，其中有三个端口分别给三个机房，每个机房约有50台计算机，都连接到交换机上。然而在实际使用中，却出现了某个机房无法上网的故障。网络连接、系统设置都没有问题，查看AVAYA P580连接该机房的端口发现指示灯熄灭，网线正常。使用替换法用正常机房的交换机连接出问题的机房，发现可以正常上网。进一步检测发现原来连接正常机房的交换机是3COM的高档交换机，而连接出问题的交换机是TP-LINK的普通交换机。通过分析，笔者最终得出结论，P580属于高端设备，与普通的TP-LINK交换机连接出现了匹配上的问题。由此看出，不同设备间协同工作，特别是不同厂商的高端设备与低端设备配合使用时常常出现不兼容的故障。

**布线经验谈：**所有网络设备都采用一家公司的产品是避免此类问题产生的好办法，这样可以最大限度地减少高端与低端甚至是同等级别不同设备间的不兼容问题。

**同一设备两端的不兼容** 办公室一台计算机无法上网，经过简单的测试后发现网关等网络节点都是通的，由于以前有过双机互连因网卡工作模式不符而无法连接的经历，所以笔者马上将问题的根源定位到网卡工作模式上，进入“本地连接”的“属性”窗口，点击“配置”按钮设置网卡工作模式。找到“高级”标签页中的“link speed”，将“AUTO Mode”调整到“10M Full Mode”（图1）。调整完毕，该计

计算机就可以正常上网了。为什么该计算机在此处只能使用“10M Full Mode”呢？用测线器进行测试，发现这段网线的传输速度只能是10Mbps，有严重的质量问题，重新制作信息点并更换网线后问题彻底解决。所以说对于网线这些隐蔽工程中的设备，在安装前一定要确保质量。布线经验谈：不要为了省几十块钱而选择没有质量保证的或小品牌的网络基础材料，例如跳线、面板、网线等。这些东西在布线时都会安放在天花板或墙体中，出现问题后很难解决。同时，即使是大品牌的产品也要在安装前用专业工具检测一下质量。

2. 插线要当重要指数：                      关键点：广播风暴、端口公司

所有计算机无法上网，而汇聚层交换机上的指示灯狂闪。经过排查确定该问题是由于广播风暴造成的，一条插在交换机上原本多余的网线被公司员工使用后把另一头也插在了交换机上，两端RJ45接口都接到同一台交换机的端口后造成了全网的广播风暴。将该网线拔下后问题得到解决。这类布线故障的产生主要是因为管理混乱造成的，当我们完成结构化布线工作后就应该把多余的线材、设备拿走，防止普通用户乱接这些线材。另外，有些时候，用户私自使用一拖二分线头这样的设备也会造成网络中出现广播风暴，因此布线时遵循严格的管理制度是必要的。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)