《网络综合布线系统工程技术实训教程》第4版

第4章 综合布线配线和端接工程技术-实训项目

4.10 配线端接工程技术实训

4.10.1 实训项目 7 网络永久链路端接技能实训

【典型工作任务】

有研究表明，网络系统故障的 70%发生在综合布线系统，因此掌握网络跳线制作与测试技能非常重要。综合布线系统属于建筑物的基础设施，一般与建筑物的寿命相同，后期无法更换，因此必须熟练掌握永久链路的配线端接和理线安装技术。

在网络系统工程前期安装调试和后期运维过程中，设备间和管理间机柜内的配线架安装和配线端接，不仅工作量大，任务繁重，而且要求端接正确率达到 1000‰，任何一次的端接错误，将会导致 1 个永久链路不通或者测试不合格，直接导致不能上网或者网速慢等网络系统故障。设备间和管理间汇聚了来自本楼层信息插座的数百根网线，这些网线的预留和理线非常重要，首先必须满足后期运维方便，同时必须保持美观。

【岗位技能要求】

1）熟练掌握非屏蔽网线的剥皮方法和剥皮长度；

2）熟练掌握非屏蔽网线的色谱和线序；

3）熟练掌握网络配线架端接技术和关键技能；

4）熟练掌握网络跳线的端接技术和关键技能；

5）熟练掌握网络永久链路的搭建和测试方法；

6）熟悉网络模块和配线架的机械结构和电气原理。

【实训任务】

按照图 4-39 永久链路位置图，进行网络永久链路的搭建、配线架端接、跳线制作和测试评判。包括 2 根跳线的四次端接，组成一个基本永久链路，路由和端接位置如下：

西元仪器 RJ45 口（下排）→配线架模块→配线架 RJ45 口→西元仪器 RJ45 口（上排）。

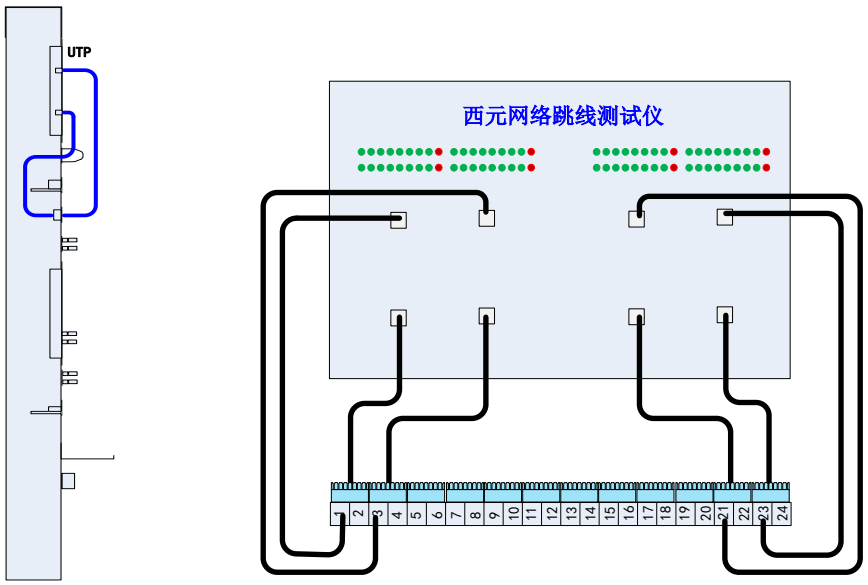

图 4-39 永久链路路由

【评判标准】

1) 网络配线架模块端接正确；
2) 网络配线架安装正确；
3) 水晶头端接正确；
4) 永久链路的路由正确；
5) 永久链路线序正确，对应的指示灯顺序闪烁。

【实训器材和工具】

1) 实训器材：“西元”网络配线实训装置，型号：KYPXZ-01-52。
2) 实训材料：超五类非屏蔽水晶头 3 个/链路，超五类非屏蔽网线 1 箱。
3) 实训工具：剥线器 1 把，压线钳 1 把，剪刀 1 把，五对打线钳 1 把。

【实训步骤】

第一步，端接第 1 根跳线（RJ45 水晶头—网络配线架模块）。按照 2.5.1 实训方法，在超五类非屏蔽网线的一端做 RJ45 水晶头，插接在西元测试仪下排左 1 口，另一端按照下面的步骤端接网络配线架 RJ45 模块。

第二步，端接网络配线架模块。

1）剥开超五类非屏蔽网线的另一端绝缘护套，剪掉撕拉线。

2）按照网络配线架标识的 T568B 线序，将 8 芯线压入网络配线架背面打线槽内对应的 8 个刀片中。

3）用打线钳垂直插入打线槽，向下用力将线芯压到位，同时打断多余的线头，若线头未打断，可以进行二次打线。

第三步，做第 2 根非屏蔽跳线（RJ45 水晶头-RJ45 水晶头）。按照 2.5.1 实训方法，做 1 根 RJ45 水晶头-RJ45 水晶头的非屏蔽跳线，在西元测试仪测试合格后，再将一端插接在西元测试仪上排左 1 口，另一端插接网络配线架 1 口。

第四步，测试。将两根跳线分别插入对应端口和配线架，观察指示灯闪烁顺序，检查链路端接情况。

扫描二维码下载或观看《西元铜缆跳线制作与模块端接》视频。
建议至少看三遍。

【实训报告】

总结非屏蔽配线架模块端接方法。