

## 3.6 实训项目 4 网络配线架端接训练



实训项目 4

### 1. 实训任务来源

网络配线架的端接是综合布线系统常用配线设备的基本技术技能,也是 1+X 《综合布线系统安装与维护职业技能等级标准》规定的职业技能。

### 2. 实训任务

独立完成一组非屏蔽网络配线架端接训练链路搭建,包括 2 根 5e 类跳线的 4 次端接,如图 3-51 所示,仿真信息点至网络配线架、配线架至网络交换机端口的跳线。要求端接路由正确,剪掉撕拉线、剥开线对长度合适、没有偏心、端口位置正确、跳线长度合适、链路通断测试通过。

请扫描“彩色高清图”二维码,查看彩色高清图。

请扫描“Visio 图”二维码,下载 Visio 原图,自行设计更多训练链路。

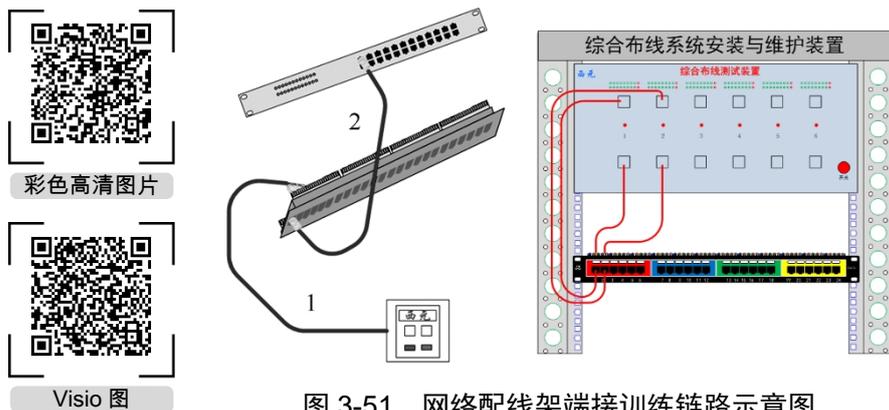


图 3-51 网络配线架端接训练链路示意图

### 3. 技术知识点

(1) 熟悉网络配线架的结构和用途。

网络配线架主要用于管理间子系统(FD)实现信息点与接入层交换机的连接,对来自信息点的电缆进行模块化端接和管理。

(2) 网络配线架用于插接跳线,插拔次数 500 次以上,丝印有插口编号,一般从左向右为 1~24。

(3) 网络配线架可按照 T568A 和 T568B 线序进行端接,西元网络配线架模块色谱如图 3-52 所示。

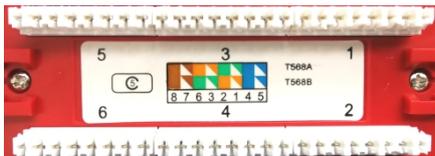


图 3-52 西元网络配线架模块色谱

#### 4. 关键技能

- (1) 掌握网络配线架的端接技术和测试方法。
- (2) 网络配线架端接时，应保证端接线序正确、位置正确。
- (3) 拆开双绞线长度合适，剥除外护套长度应不大于 13mm，没有偏心。
- (4) 掌握单口打线钳、网络压线钳等工具的使用方法。

#### 5. 实训课时

(1) 该实训共计 2 课时完成，其中技术讲解和视频演示 25 分钟，学员实际操作 45 分钟，测试与评判 10 分钟，整理清洁现场 10 分钟。

(2) 课后作业 2 课时，独立完成实训报告，提交合格实训报告。

#### 6. 实训指导视频

1XCJ31-实训 4-网络配线架端接训练。

#### 7. 实训设备

西元综合布线系统安装与维护装置，产品型号：KYPXZ-01-56。

本实训装置基于《综合布线系统安装与维护职业技能等级标准》专门研发，配置有综合布线测试装置、网络配线架等，仿真网络配线架端接等典型工作任务和职业技能要求，通过指示灯闪烁直观和持续显示链路通断等故障，包括跨接、反接、短路、开路等各种常见故障。

#### 8. 实训材料

网络配线架端接训练实训材料见表 3-8。

表 3-8 网络配线架端接训练实训材料表

序号	名称	规格说明	数量	器材照片
1	双绞线电缆	5e 类，1m/根	1 根/人	
2	水晶头	5e 类 RJ-45 网络水晶头	3 个/人	

#### 9. 实训工具

网络配线架端接训练实训工具见表 3-9。

表 3-9 网络配线架端接训练实训工具表

序号	名称	规格说明	数量	工具照片
1	旋转剥线器	旋转式双刀同轴剥线器，剥除外护套	1 把	
2	网络压线钳	支持 RJ-45 与 RJ-11 水晶头压接	1 把	
3	水口钳	6 寸水口钳，用于剪断网线，剪掉撕拉线	1 把	
4	单口打线钳	端接网络模块使用	1 把	

#### 10. 实训步骤

1) 预习和播放视频。

课前应预习。初学者提前预习，请多次认真观看实训指导视频，熟悉主要关



视频

键技能和评判标准，熟悉线序。

实训时，教师首先讲解技术知识点和关键技能，然后播放视频。

2) 器材工具准备。

建议在播放视频期间，教师准备和分发材料和工具。

(1) 5e 类网线每人 1 根，长度 1m，5e 类 RJ-45 水晶头每人 3 个。

(2) 学员检查材料，规格、数量应合格。

(3) 发放工具。

(4) 本实训 6 人为 1 组，要求每个学员单独完成 1 组链路搭建，优先保证质量，掌握方法。

3) 实训步骤和方法。

第一步: 研读图纸。反复研读图纸，确定端接位置和端口，进行工作任务分工。如：第 1 人完成配线架 1 口链路搭建；第 2 人完成配线架 2 口链路搭建；第 3 人完成配线架 11 口链路搭建；第 4 人完成配线架 12 口链路搭建；第 5 人完成配线架 21 口链路搭建；第 6 人完成配线架 22 口链路搭建。

第二步: 端接第一根跳线。

按照 T568B 线序制作一根 RJ-45-RJ-45 跳线。将跳线一端插接在综合布线测试装置上部端口，另一端插接在网络配线架端口（如 1 口）。

第三步: 第二根跳线一端按照 T568B 线序制作水晶头，插接在综合布线测试装置下部端口。

第四步: 端接网络配线架模块。将第二根跳线的另一端端接在网络配线架端口背面的模块上（如 1 口），完成链路搭建。

方法如下:

(1) 剥除外护套，剪掉牵引线。端接网络配线架时，剥开线对长度不应大于 10mm。

(2) 拆开 4 对双绞线，并按网络配线架标识的 T568B 线序进行排列。

(3) 线对压入网络配线架。将排好的线对压入网络配线架模块，注意端接时不能出现偏心，为了保证正确端接，建议首先端接 1、2 和 3、6 线对，最后端接 4、5 和 7、8 线对，如图 3-53 所示。

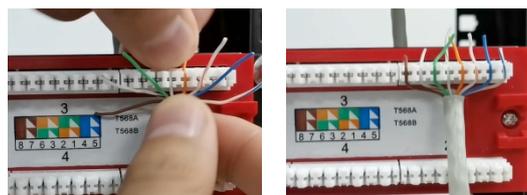


图 3-53 线对压入网络配线架

(4) 端接网络配线架模块。

使用单口打线钳将线对打压端接在网络配线架模块上，保证线芯与线槽内刀片可靠连接，如图 3-54 所示。



图 3-54 端接网络配线架模块

第五步：链路检查和测试。

对照网络配线架端接训练链路，检查端接路由是否正确，端接是否可靠到位，电气连通。打开综合布线测试装置电源，观察测试装置指示灯闪烁顺序。

(1) 链路全部线序端接正确时，上下对应的指示灯会按照 1-1，2-2，3-3，4-4，5-5，6-6，7-7，8-8 顺序轮流重复闪烁。

(2) 如果有 1 芯或者多芯没有压接到位，或者端口错误时，对应的指示灯不亮。

(3) 如果有 1 芯或者多芯线序错误时，对应的指示灯将显示错误的线序。

## 11. 评判标准

本实训按照工程标准评判，只有合格与不合格，不允许使用“及格”或“半对”等模糊的概念。每个链路 100 分，通断测试合格 100 分，不合格直接给 0 分，操作工艺不再评价，具体评判标准和操作工艺见表 3-10。

表 3-10 网络配线架端接训练评分表

姓名/ 链路编号	永久链路测试 合格 100 分 不合格 0 分	操作工艺评价（不合格扣分，每处扣 5 分）						评判结果得分	排名
		路由 正确 2 处	剪掉 撕拉线 4 处	剥开线对 长度合适 4 处	没有 偏心 4 处	端口位置 正确 4 处	跳线长度 合适 2 根		

## 12. 实训报告

请按照实训项目 1 表 1-11 所示的实训报告要求和模板，独立完成实训报告，2 课时。