**西安电子科技大学**

**计算机与网络安全综合实验 课程实验报告**

**实验名称 网线的制作和测试**

网络与信息安全 学院 班

成 绩

姓名 学号

同作者

实验日期 年 月 日

|  |
| --- |
| 指导教师评语：  指导教师：  年 月 日 |
| **实验报告内容基本要求及参考格式**  一、实验目的  二、实验所用仪器（或实验环境）  三、实验基本原理及步骤（或方案设计及理论计算）  四、实验数据记录（或仿真及软件设计）  五、实验结果分析及回答问题（或测试环境及测试结果） |

## 一、实验目的

1. 了解双绞线的特性与应用场合；

2．熟悉T568A和T568B标准线序的排列顺序；

3．掌握双绞线的制作方法；

4．掌握线缆测试的简单方法，学会使用简易测线仪，了解状态指示灯的含义。

## 二、实验要求

1. 熟悉各种网络元件，了解设备功能；

2. 准备实验工具：双绞线、水晶头、压线钳、剥线钳、测试仪；

3. 掌握不同网线应用场合，能够制作标准网线；

4. 能够熟练使用测试仪进行连通测试。

## 三、实验内容

1. 直通线的制作；

2. 交叉线的制作；

3. 网线的连通性测试；

4. 认识常用联网设备。

## 四、实验步骤

1. 认识制作网线过程中用到的材料和工具

（此处文字介绍双绞线、压线钳、水晶头、测试仪等并配图）

2. 双绞线连接标准

（此处文字介绍EIA/TIA 568A和568B标准）

3. 直通线和交叉线

（此处文字介绍两种线序连接方法以及每种线应用在何种场合）

4. 双绞线制作过程

（此处文字简单描述制作过程并配图）

5. 网线测试

（此处文字简单描述测试结果并说明原因）

五、实验结果及分析

1. 制作网线过程中遇到什么问题，如何解决的？通过该实验有何收获？

2. 上网查阅H3C交换机和路由器命名规则，判断实验室目前设备级别。

3. 上网查阅关于光纤、电缆、双绞线（五类、六类、七类等包括超\*类）有何不同，适用于哪些场景？