

## 综合布线实训室设备配置原则



综合布线实训室设备配置原则

### 一) 理论教学：突出学生工程设计能力

以唯众第二代综合布线工程教学模型作为工程实例，能够进行综合布线系统工作区子系统、水平子系统、管理间子系统、垂直子系统、设备间子系统、建筑群子系统、出入口子系统设计。主要包括以下工作任务：

#### 1、综合布线系统信息点规划设计和点数统计表编制。

信息点数量和位置的规划设计非常重要,直接决定项目投资规模。一般使用 Excel 工作表或 Word 表格,主要设计和统计建筑物的数据、语音、控制设备等信息点数量。

#### 2、综合布线系统图。

系统图直观反映工程规模,设备和器材数量,指导施工。一般使用 CAD 软件完成,也有在教学中使用 Visio 软件。



唯众 XX 职业教育中心综合布线实训室平台布局图

### 3、综合布线系统施工图。

施工图是项目安装施工和预算依据，一般在建筑物施工图电子版中直接添加。

设计部门使用 CAD 软件完成，主要设计布线路由和安装位置。

### 4、综合布线系统工程材料统计表。

统计工程使用的布线器材、配件和辅料等全部材料。

### 5、综合布线系统工程预算表。

一般包括项目前期概算、项目合同预算、竣工决算，执行国家预算定额。

### 6、综合布线系统端口对应表。

一般开工前，对每个信息点进行命名和编号。并且对应到每个设备端口。

### 7、综合布线系统工程施工进度表。

安排项目工期和每日进度。

**二) 基本技能实训：专项训练，熟练掌握综合布线基本技能，提高合格率。**

实训室配置 5 个基本技能专项实训区域，具体实训内容如下：

**1、网络配线端接技术实训区。**

**配置唯众第二代液晶触屏铜缆实训台 10 台。具有以下功能：**

- 1) 网络跳线制作与测试实训（屏蔽和非屏蔽）。
- 2) 网络模块配线和端接实训。
- 3) 测试链路搭建与测试实训（屏蔽和非屏蔽）。
- 4) 复杂链路搭建与测试实训。
- 5) 六类屏蔽配线架端接原理和技能实训。
- 6) 25 对大对数电缆复杂链路搭建与测试实训。
- 7) 25 口语音配线架端接原理和技能实训。
- 8) 抽线、理线、盘线等铜缆理线方法和技能实训。

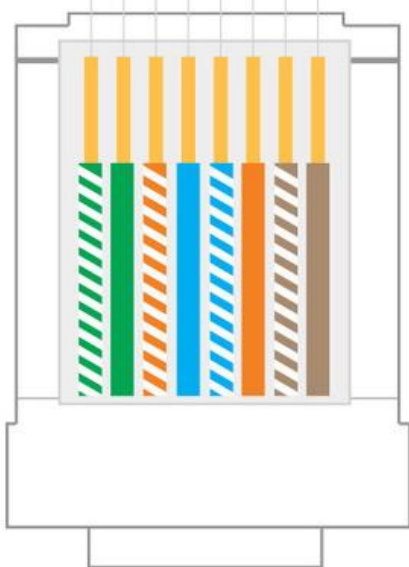
# 连接标准

用网线钳剥掉网线的外皮，会看到以下八根颜色的芯线



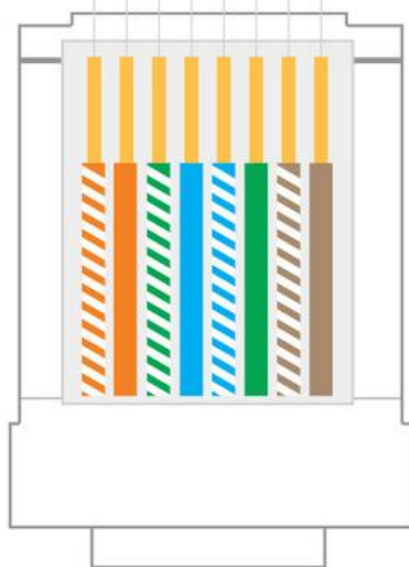
### T568A标准

1 2 3 4 5 6 7 8



### T568B标准

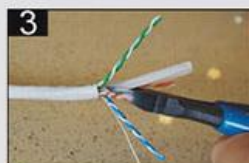
1 2 3 4 5 6 7 8



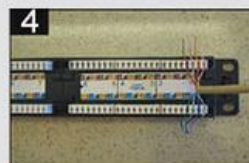
1 采用小塑刀或剥线刀去除外表护套



2 去除表皮护套的四对双绞线



3 剪掉塑料十字芯



4 将导线按所定线序依次嵌在对应的端接线槽中



5 用110打线工具把线端接在IDC中并剪去多余的线缆



6 把理线器扣在配线架扣子上



7 用扎带把线缆固定在理线器上防止脱落



8 用机柜螺丝，把配线架装于机柜上



唯众液晶触屏铜缆实训台 II

## 2、光纤端接技术实训区。

**配置唯众第二代液晶触屏光缆实训台 10 台。具有以下功能：**

- 1) 光纤配线架安装与基本光纤永久的链路搭建实训与测试，包括布线、开缆、理线、盘纤等。
- 2) ODF 光纤配线箱安装与复杂光纤永久链路搭建实训与测试，包括布线、开缆、理线、盘纤等。
- 3) 光纤配线子系统综合实训与测试，包括光纤配线架安装与端接、信息插座安装实训与测试。
- 4) 光纤链路通断、长度和损耗测试实训。



唯众液晶触屏光缆实训台 II

### 3、光纤熔接技术实训区。

**配置唯众光纤熔接机 10 台。具有以下功能：**

- 1) 能够进行光缆开缆、光纤剥纤、光纤切割和光纤熔接实训，掌握光纤熔接机使用方法。。
- 2) 能够进行室外光缆、室内光缆、单模光纤、多模光纤、光纤尾纤的熔接和盘纤实训，掌握光纤配线端接技术。

### 4、光纤冷接技术实训区。

**配置唯众光纤冷接与测试工具箱 10 个。具有以下功能：**

- 1) 能够使用预埋型快速连接器、直通型快速连接器进行光缆的连接。
- 2) 能够使用皮线光缆冷接子、光纤冷接子进行光缆的连接。

### 5、综合布线故障检测实训区。

**配置唯众综合布线故障检测与维护实训装置 4 台。具有以下功能：**

- 1) 进行铜缆永久链路故障模拟实训。
- 2) 进行铜缆永久链路故障检测与维修实训。
- 3) 10 种光纤跳线的配线、端接、测试实训。
- 4) 复杂光纤链路端接与测试实训。
- 5) 光纤故障检测、故障维修实训。



唯众液晶触屏光缆实训机架

**三) 工程综合实训：综合布线七个子系统设计和安装技术实训，同时满足“信息网络布线”校级、市级、省级选拔赛或集训需要。**

**1、 综合布线工程安装实训区。**

配置唯众综合布线工程安装实训装置 4 台，全面展示综合布线工艺技术和实训。



唯众液晶触屏铜缆实训机架

## 2、综合布线工程技术实训区。

配置唯众综合布线模拟墙实训平台 16 个工位满足 48 人同时进行安装和智能布线实训。

- 1) 工作区子系统的设计和安装技术实训。
- 2) 水平子系统的设计和安装技术实训。
- 3) 管理间子系统的设计和安装技术实训。
- 4) 垂直子系统的设计和安装技术实训。
- 5) 设备间子系统的设计和安装技术实训。



- 6) 建筑群子系统的设计和安装技术实训。
- 7) 进线间子系统的设计和安装技术实训。
- 8) 住宅信息箱的安装实训，包括墙面明装，墙体中嵌入式安装等。
- 9) 全国职业院校技能大赛“网络综合布线技术”项目校级、市级、省级选拔赛或集训。
- 10) 世界技能大赛“信息网络布线”项目校级、市级、省级选拔赛或集训。



唯众综合实训平台模拟墙

**四) 扩展技能实训：能够扩展为智能楼宇、智能家居、物联网工程技术实训平台，提高实训室利用率。**

唯众综合实训平台除满足综合布线配线子系统机柜、线槽/管、信息插座安装外，还适合安装智能楼宇、智能家居、物联网等各种孔距的终端设备，扩展功能更加强大，能够作为智能楼宇、智能家居、物联网工程技术实训平台，并且能够模拟真实暗埋管布线，暗埋穿线在实训装置内部进行，模拟工程实际。



唯众物联网工程技术实训平台

# 唯众



武汉唯众智创科技有限公司

欲了解更多信息，欢迎登录 [www.whwkzc.com](http://www.whwkzc.com), 咨询电话 13037102709

\*本资料产品图片及技术数据仅供参考，如有更新恕不另行通知，具体内容解释权归唯众所有。