

## 综合布线实训室主要设备和性能

### 液晶触屏铜缆实训机架 WZ-DCTP121



知乎 @唯众

19 英寸单联开放式架构，外形尺寸不小于 530mm 长\*585mm 宽\*2000mm 高，采用 220V 交流系统布线供电，有漏电保护功能，测试仪带有 7 寸 LCD 液晶触摸屏，能同时进行 4 路网线测试，能测 568A 线序、568B 线序和交叉线序，且测试结果能用真实颜色显示，保持每芯线的通断状态，错序状态真实颜色显示结果；核心部件采用 7 寸液晶触屏网络测试实训仪，7 寸液晶触屏网络端接实训仪，4 组 RJ45 测试、48 组端接测试，液晶装置采用嵌入式操作系统；液晶触摸屏显示线缆跨接、反接、短路、开路等故障，过网络综合布线工程布线教学实训系统 V1.0 可以检测铜缆通断；配套网络配线装置、语音配线装置、理线装置、数据交换装置，可进行基本链路实训及永久链路或信道实训；可同时进行

行 2-3 名学生；本产品按照典型工作任务和关键技能实训，专门针对教学与实训量身设计，仿真典型工程任务，落地安装，立式操作，稳定实用。

实训功能：

- (1) 铜缆永久链路安装及端接实训，实现模拟楼层 FD-TO 永久链路实训平台。
- (2) 可进行布线主干链路端接实训。
- (3) 布线标识标记实训。
- (4) 网络、语音实训链路交、互连方式实训。
- (5) 验收测试与定位技术实训。
- (6) 布线常见故障演示与排除实训。
- (7) 布线实训数据传输与打印实训
- (9) RJ45 水晶头压接和标准跳线制作实训。
- (10) 网络信息模块压接和电话信息模块压接实训。
- (11)网络机架和设备安装实训。
- (12)电话交换机系统安装实训。
- (13) 工作区子系统及信息端口安装实训。

(14) 管理区子系统安装实训。

(15) 每台设备可供 2-3 人同时实训。

### 液晶触屏铜缆实训台 WZ-DCTP12



三联开放式架构,外形尺寸不小于 1750mm 长\*700mm 宽\*1800mm 高; 采用 220V 交流系统布线供电, 有漏电保护功能, 测试仪带有 7 寸 LCD 液晶触摸屏,能同时进行 4 路网线测试, 能测 568A 线序、568B 线序和交叉线序, 且测试结果能用真实颜色显示, 保持每芯线的通断状态, 错序状态真实颜色显示结果;核心部件采用 7 寸液晶触屏网络测试

实训仪，7寸液晶触屏网络端接实训仪，4组RJ45测试、48组端接测试，液晶装置采用嵌入式操作系统；液晶触摸屏显示线缆跨接、反接、短路、开路等故障，通过网络综合布线工程布线教学实训系统V1.0可以检测铜缆通断；配套网络配线装置、语音配线装置、理线装置、数据交换装置，可进行基本链路实训及永久链路或信道实训；仿真工作区实训系统包含单口、双口、光纤各类标准信息点，实训台背部采用6\*12U预支锚栓板方便仿真线槽线管水平子系统布线及信息点布线；可同时进行4-6名学生同时实训；本产品按照典型工作任务和关键技能实训，专门针对教学与实训量身设计，仿真典型工程任务，落地安装，立式操作，稳定实用。

#### 实训功能：

- 1、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台综合布线系统各种永久链路实训。实训仪与配线架、跳线架、跳线等组合，进行多种永久链路端接实训，熟练掌握端接工程技术和操作技巧。
- 2、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台网络模块配线端接原理实训。每次端接液晶触屏有对应指示，直观显示电气连接状况和线序，能够直观显示和判断。跨接、反接、短路、断路等故障。
- 3、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台数据中心网络跳线制作和测试实训。同时测量4根网络跳线，液晶触屏直观显示端接电气连接状况和线序，能够直观判断跨接、反接、短路、断路等故障。

- 4、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台数据中心配线子系统管理间机柜安装和配线端接技术实训。
- 5、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台数据中心水平子系统管/槽布线技术实训。
- 6、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台数据中心工作区子系统网络插座安装实训。
- 7、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台网络链路测试平台功能。
- 8、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台数据中心开放式机架实训功能。
- 9、唯众第二代液晶触屏铜缆布线实训平台真实展示完整的数据中心布线系统功能。

#### **液晶触屏光缆实训机架 WZ-DCFC221**



知乎 @唯众

19 英寸单联开放式架构，外形尺寸不小于 530mm 长\*585mm 宽\*2000mm 高，采用 220V 交流系统布线供电，有漏电保护功能，含液晶触屏光纤测试实训仪一台，带有 7 寸液晶触摸屏，用来显示测试结果，在实时精确显示被测光纤衰减值的同时还有图标形像显示被测光纤的通断状态，支持 850nm、980 nm、1310 nm、1550 nm 共四种光纤波长选择，检测测试光纤跳线衰减和通断，能同时进行 4 组光纤测试；能进行工作区子系统、水平区子系统、设备间子系统实训、光纤链路搭建等；配套光纤配线装置、光纤连接耦合装置 SC/FC、网络配线装置、数据交换装置，可进行基本链路实训及永久链路或信道实训；各个训练功能和测试功能全部采用模组化设计，可同时进行 2-3 名学生同时实训；本产品按照典型工作任务和关键技能实训，专门针对教学与实训量身设计，仿真典型工程任务，落地安装，立式操作，稳定实用。

产品配置:

序号 类别 技术规格

1 产品型号 WZ-DCFC221

2 外形尺寸 长 1.8 米, 宽 0.6 米

3 电压功率 交流 220V/50W

4 配套清单

1.模块化多功能机架——1 台

2.网络压线实验仪——1 台

3.110 型通信跳线架——2 个

4.24 口超五类非屏蔽模块化配线架框——1 个

5.24 口超五类非屏蔽固定端口配线架——1 个

6.六类非屏蔽模块——2 个

7.LCD 液晶触屏光纤测试仪——1 个

8.网络理线环——2 个

9.PDU 电源插座——1 个 (可选)

10.零件/工具盘——1 个

11. 组合式光纤配线架——2 个

5 实训人数 每台设备能够满足 1-2 个人同时实训

## 6 实训课时 12 课时 (RJ45 头和配线架端接、跳线测试)

实训功能:

- 1、网络端接和配线实验，每次端接有对应的指示灯，直观显示端接电缆连接状况和线序，能够直观显示和判断跨接、反接、短路、断路等故障。
- 2、网络跳线制作和测试实验，能同时测量多根数据跳线，能够直观判断跨接、反接、短路、断路等状况。
- 3、测试链路端接和实验，实验仪与网络配线架、光纤配线架、通信跳线架、跳线等组合，进行多种测试链路的端接实训，模拟网络机柜内配线端接工程技能。
- 4、光纤配线架与工程实际完全一至，有 SC 和 ST 接口，学生通过练习能熟练掌握基本配线与光纤连接技能。

**液晶触屏光缆实训台 WZ-DCFC223**



知乎 @唯众

三联开放式架构，外形尺寸不小于 1750mm 长\*700mm 宽\*1800mm 高；采用 220V 交流系统布线供电，有漏电保护功能，含液晶触屏光纤测试实训仪一台，带有 7 寸液晶触摸屏，用来显示测试结果，在实时精确显示被测光纤衰减值的同时还有图标形像显示被测光纤的通断状态，支持 850nm、980 nm、1310 nm、1550 nm 共四种光纤波长选择，检测测试光纤跳线衰减和通断，能同时进行 4 组光纤测试；能进行工作区子系统、水平区子系统、设备间子系统实训、光纤链路搭建等；配套光纤配线装置、光纤连接耦合装置 SC/FC、网络配线装置、数据交换装置，可进行基本链路实训及永久链路或信道实训；仿真工作区实训系统包含单口、双口、光纤各类标准信息点，实训台背部采用 6\*12U 预支锚栓板方便仿真线槽线管水平子系统布线及信息点布线；各个训练功能和测试功能全部采用模组化设计，可同时进行 4-6 名学生同时实训；过网络综合布线工程布线教学实训

系统 V1.0 可以检测光缆通断；本产品按照典型工作任务和关键技能实训，专门针对教学与实训量身设计，仿真典型工程任务，落地安装，立式操作，稳定实用。

实训功能：

- (1) 光纤永久链路安装及端接实训，实现模拟楼层 FD-TO 永久链路实训平台。
- (2) 可进行光纤主干链路端接实训。
- (3) 光纤实训链路交、互连方式实训。
- (4) 验收测试与定位技术实训。
- (5) 光纤布线常见故障演示与排除实训。
- (6) 光纤布线实训数据传输与打印实训
- (7) 光纤机架和设备安装实训。
- (8) 数据中心工作区子系统及光纤端口安装实训。
- (9) 数据中心管理区光纤子系统安装实训。
- (10) 每台设备可供 4-6 人同时实训。

产品配置：

序号 品名 单位 数量

- 1 实训台背板 块 9
- 2 光纤分接箱 个 1
- 3 LCD 触屏光纤测试模组 个 1
- 4 86 单口面板 个 1
- 5 86 双口面板 个 1
- 6 LC 光纤面板 个 1
- 7 SC 光纤面板 个 1
- 8 12 口组合式光纤配线架 FC 型 个 1
- 9 12 口组合式光纤配线架 个 1
- 10 48 口 LC 光纤 ODF 架 个 1
- 11 ST 法兰盘 个 12
- 12 SC 法兰盘 个 12
- 13 LC 法兰盘 个 12
- 14 FC 法兰盘 个 12
- 15 3 米 ST 光纤跳线 条 1

16 3米 SC 光纤跳线 条 1

17 3米 FC 光纤跳线 条 1

18 3米 LC 光纤跳线 条 1

19 水平布线槽 条 1

20 超五类 24 口非屏蔽配线架 个 1

21 理线架 个 2

22 110 理线架 个 1

23 PDU 电源插座 个 1

24 24 口网络交换机 个 1

25 电源线 根 1

26 网络地插 个 1

27 电源地插 个 1

28 实训台盖板 块 1

29 实训台立柱侧板 块 6

30 实训台底座 个 1

31 实训台台面 块 1

31 实训台过线槽 个 3

32 台面支撑脚 个 2

### 综合实训平台 WZ-TSM-04



由多功能螺孔板组成,全钢结构仿真墙, 仿真墙采用全模块化(内不含木蕊板), 方便组装和实训(骨架连接不得采用铆钉)。每面墙工作面积宽不小于 1.2M, 高不低于 2.6M, 每个工位可以满足 4 个学生实训, 各子系统模块孔板采用简单、坚固、美观的固定方式, 方便模块更换, 真正做到一台多用。每个多功能网孔板尺寸不小于 758×556mm, 厚度不小于 1.5mm 组成, 模块化方便组装及实训教学;满足网络综合布线工程布线各个子系统实训功能, 具有同时或交叉进行网络综合布线工程布线系统工程七个子系统实训。

## 产品特点:

- 1、实训装置模块化设计，可任意组合，体积庞大，美观漂亮，适合各种教室安装。
- 2、实训装置为全钢结构，预设各种网络器材安装螺孔和穿墙布线孔，突出工程技术原理实训。
- 3、能够模拟进行综合布线工程各个子系统的核心技术实训。
- 4、能够进行多种布线路由设计和实训操作，并且实训一致性好。
- 5、能够进行各种线槽或桥架的多种方式安装布线实训。
- 6、能够进行各种线管的明装或暗装方式的安装布线实训。
- 7、能够扩展为智能化管理系统、电气工程技术等多种实训平台。
- 8、每个角区域有配套机柜，模拟配线子系统。
- 9、十字连接方式布局，教室利用率最高，设备利用率最高，性价比最高，实训方式最多，采光最好，管理方便。
- 10、钢结构墙面能承载多种安装设备（机柜、金属线槽、桥架、展示版等），并对机柜和设备的承载重量负载做了足够的冗余。

## 技术规格:

序号 类别 技术规格

1 产品型号 WZ-TSM-04

2 实训组数 (同时) 4 组

3 实训人数 (同时) 12 人

4 外型尺寸 长 2.62 米

5 外型尺寸 宽 2.62 米

6 外型尺寸 高 2.60 米

7 实训课时 24 课时

8 安装方式 十

9 布局特点 十字连接布局, 教室利用率最高, 设备利用率最高, 实训方式最多, 性价比最高, 采光最好, 管理方便。

实训功能:

1 工作区子系统布线实训

真实模拟建筑物内工作区子系统布线环境, 进行以下实训:

☆ 各种信息底盒、模块、面板的安装和穿线、压接模块实训。

☆ 工作区墙面的线槽、线管的安装固定实训。

☆ 信息模块---各种信息设备跳线的制作和连接实训。

## 2 水平子系统的安装和布线实训

真实模拟建筑物内水平子系统的墙面、桥架等部位的布线环境，进行以下实训：

☆ 各种线槽、线管在墙面的水平固定安装、穿线、接头连接和数据电缆布线实训。

☆ 各种线缆线槽在桥架中的水平固定、穿线、接头连接和数据电缆布线实训。

## 3 管理间子系统的安装和布线实训

模拟建筑物内楼层管理间子系统的墙面、桥架、竖井等部位的布线环境，进行以下实训：

☆ 各种线槽、线管在墙面的水平固定安装、穿线、接头连接和数据电缆布线实训。

☆ 壁挂信息设备机的安装，机柜内理线架的安装实训。

☆ 机柜内理线架埋线、线缆压接、打号、测试等实训。

## 4 垂直子系统的安装和布线实训

真实模拟建筑物内各层管理间的墙面和竖井环境，进行以下实训

☆ 各种线槽、管在竖井内或建筑物墙面垂直固定、穿线和接头连接实训。

☆ 各种镀锌管的垂直固定和数据线、缆的捆扎和固定实训。

## 5 设备间子系统的安装和布线实训

真实模拟建筑物内每栋楼的设备间环境，进行以下实训：

☆ 落地式信息机柜设备、各种交换、路由设备的安装，机柜内理线架的安装实训。

☆ 机柜内理线架埋线、线缆压接、打号、测试等实训。

☆ 整栋大楼的各类线缆汇总、编号、测试实训。

## 6 建筑群子系统的安装和布线实训

7、模拟各种永久链路实训和测试功能。

8、强大的扩展功能，能够扩展为智能化管理系统、电气工程技术等多种实训平台。



2200mm 高\*930mm 宽\*350mm 深，设备需全面展示了综合布线工程中常用铜缆、网络模块、面板、配线架及配件。

产品特点：

- 1、组合板式结构，上部展柜，下部储物柜。
- 2、导轨式挂件展板+钢化玻璃门结构。
- 3、钢化玻璃门，螺丝固定，安全结实。
- 4、配套全部器材名称标签和用途，容易辨认和学习。与综合布线项目完全一致的常用铜缆，方便认识学习。

**光缆展示柜 WZ-DCDS-2**

设备需全面展示了综合布线工程中常用光缆、各种光跳线、法兰、光模块及配件。

产品特点：

- 1、上下组合板式结构，上部展柜，下部储物柜。
- 2、导轨式挂件展板+钢化玻璃门结构。
- 3、钢化玻璃门，螺丝固定，安全结实。
- 4、配套全部器材名称标签和用途，容易辨认和学习。与综合布线项目完全一致的常用光缆，方便认识学习。

#### **工具展示柜 WZ-DCDS-4**

设备需全面展示了综合布线工程中常用常用 J45、RJ11 施工常用工具。

产品特点：

- 1、上下组合板式结构，上部展柜，下部储物柜。
- 2、导轨式挂件展板+钢化玻璃门结构。
- 3、钢化玻璃门，螺丝固定，安全结实。

4、配套全部器材名称标签和用途，容易辨认和学习。与综合布线项目完全一致的常用工具，方便认识学习。

### **辅材展示柜 WZ-DCDS-5**

设备需全面展示了综合布线工程中常用常用线槽、线管等配件。

产品特点：

- 1、上下组合板式结构，上部展柜，下部储物柜。
- 2、全钢多功能螺孔展板+钢化玻璃门结构。
- 3、钢化玻璃门，螺丝固定，安全结实。
- 4、配套全部器材名称标签和用途，容易辨认和学习。与综合布线项目完全一致的常用辅材，方便认识学习。

### **光纤熔接机 WZ-520**



知乎 @唯众

彩色 LCD 显示屏，同时观察 X 轴、Y 轴方向光纤

光纤放大倍数大，纤芯清晰可见

多种纤芯对准方式：纤芯对准、包层对准、手动对准

9 秒熔接时间，30 秒加热时间

丰富的操作界面，内性化、智能化菜单设计

深凹式防风盖，在 15m/s 的强风下能进行接续

5000 米海拔高度，保证高原地区熔接质量



锁酒精泵 1 个、吹气球还清洁毛刷 1 个、高亮度手电筒 1 个、精密镊子 1 个、实用电工刀 1 个、3.5 米卷尺 1 个、黑色记号笔 1 支。

### 光纤冷接工具箱 WZ-TC02



知乎 @哇众

光纤冷接全套教学、大赛、实训工具，至少包含光纤剥线钳，红光笔，光纤切割刀等 10 种工具。工具箱采用铝板外壳和圆弧型材，内部设置有专门的成型内衬固定工具，牢靠，存取方便。包含产品：光功率计红光笔 1 套、切割刀 1 套、无层纸 1 袋、工具箱 1 套、双口米勒钳 1 把、皮线开剥器 1 把、导轨条 1 组、酒精泵 1 个、收纳盒 1 套、调刀工具 1 套、凯夫拉剪刀 1 把、虎口钳 1 把、斜口钳 1 把、美工刀 1 把、红光笔笔袋 1 个。

### 铜缆工具箱 WZ-TC03



知乎 @唯众

综合布线布线全套教学、大赛、实训工具。工具箱采用铝板外壳和圆弧型材，内部设置有专门的成型内衬固定工具，牢靠，存取方便。包含产品：工具箱 1 套、老虎钳 1 把、斜口钳 1 把、尖嘴钳 1 把、美工刀 1 把、裁管刀 1 把、线槽剪 1 把、弯管器 1 根、3m 钢尺 1 把、一字螺丝刀 1 把、十字螺丝刀 1 把、剥线刀 1 把、打线钳 1 把、五对打线钳 1 把、通断测试仪 1 把、9V 电池 1 介、电缆剥线钳 1 把、双用网络压线钳 1 把。

**人字梯 WZ-TL03**



知乎 @唯众

产品尺寸：157\*83\*52.5cm；收纳尺寸：166\*52.5\*5cm；产品承重：150kg；产品说明：软胶防滑扶手，扶手加长，登高安全，软性扶手套握感舒适，防止打滑，橙色金属踏板连接，踏板与支架采用金属而塑料连接加倍稳固耐用，背面采用十字加强支架提高稳定性，样子正面增加一根加固横杆，稳定性加倍，软性马蹄胶套，不伤地板，底部有防滑槽使用放心。

**管材存放架 WZ-PR02**



知乎 @唯众

颜色：白色；尺寸：200\*60\*200\*4；产品说明：立柱 75mm\*35mm\*0.8mm C型槽钢,横梁 60mm\*40mm\*0.8mm P型钢管,层板 0.4mm 冷轧钢板，中型 每层 150-200公斤(平铺承重，不能是单点承重，规格越长承重越小)，可上下自由调节，蝴蝶孔安装更便捷，横梁上有卡件，直接卡在立柱的蝴蝶孔，安装方便，不需要任何螺丝。

**操作台 WZ-OF04**

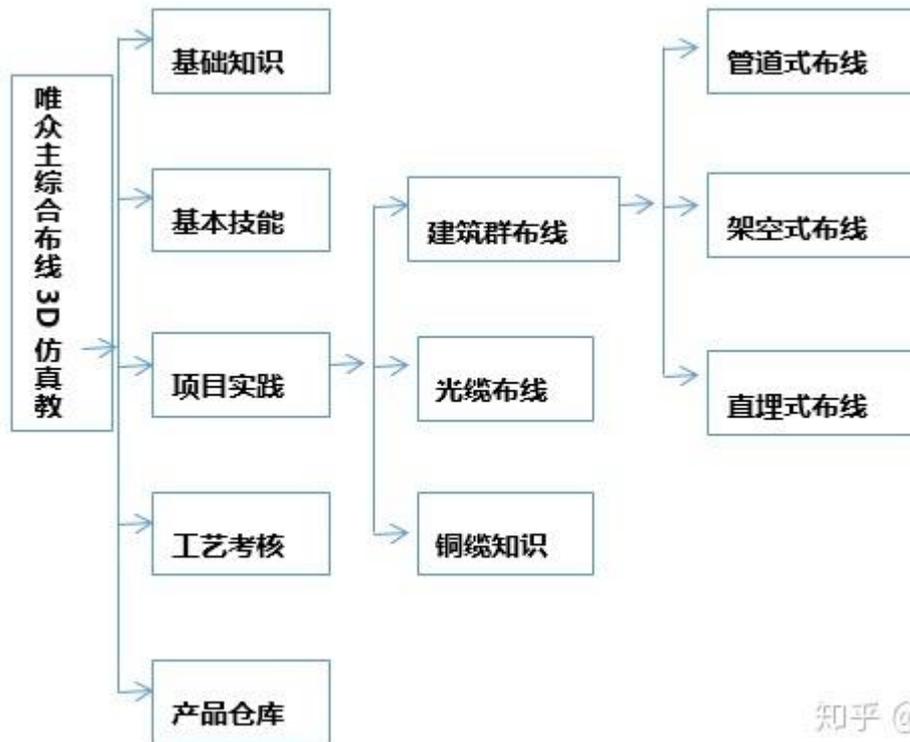


知乎 @唯众

尺寸：1200\*600\*800,台面采用 50MM 复合台面，上面 3MM 高分子胶皮，基材密度板，采用胶合热压而成，承载 1000 公斤，钢架部分选用宝钢优质冷轧板，厚度 1.5MM，6 道折弯而成，横梁预留固定柜吊柜孔位，方便安装使用，钢架预留 5 孔插座孔，钢架表面 9 工位前处理后环氧树脂静电喷涂，涂层附着力强，耐腐蚀，光滑细腻，不易脱落，为防止地面不平，底部加装调节脚，便于改善地面不平导致的不平问题。

### **综合布线 3D 仿真教学平台 WZ-3DTPV1**

主要架构图：



知乎 @唯众

平台概述：

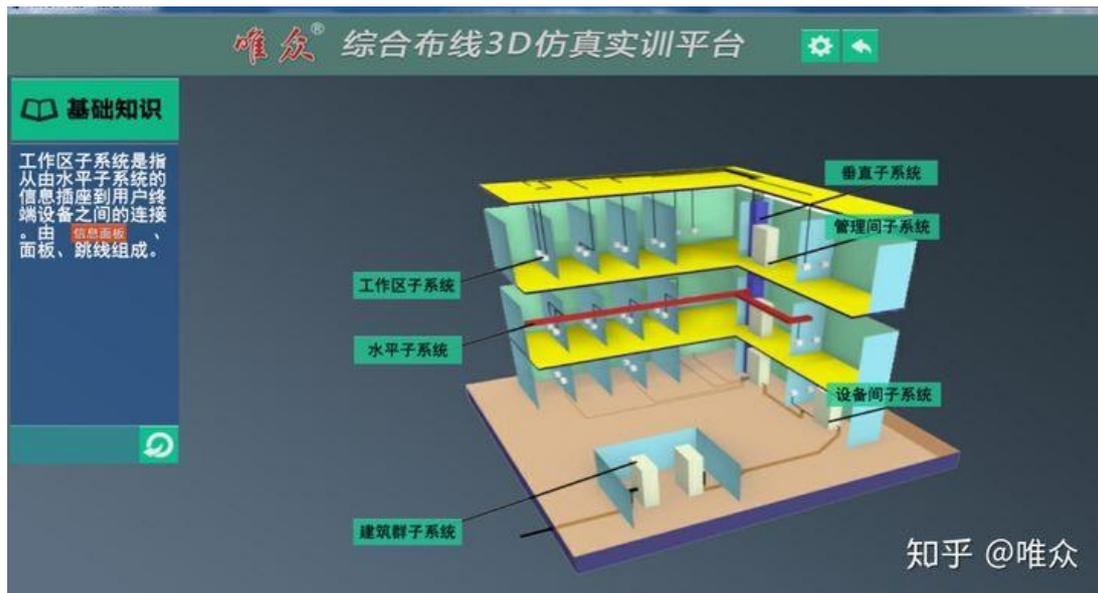
唯众综合布线 3D 仿真实训平台，是建立在现实计算机网络综合布线工程基础上，利用 3D 虚拟现实技术，依托于 3D 虚拟 Unity 平台通过模拟或还原现实中的结构化布线工程，构建一个虚拟的 3D 立体工程场景。学生可以通过个性化的 3D 虚拟化身，在三维立体的虚拟环境中浏览结构化布线的细节，形象逼真，细致生动。

同时平台以“互联网+企业实践业务型”为思想，集“教学.做”为一体的理念，以通用的、相对标准的现代化建筑综合布线项目建设为核心，虚拟 3D 的工程场景，功能涵盖建筑综合布线系统的各个子系统。

产品特点：

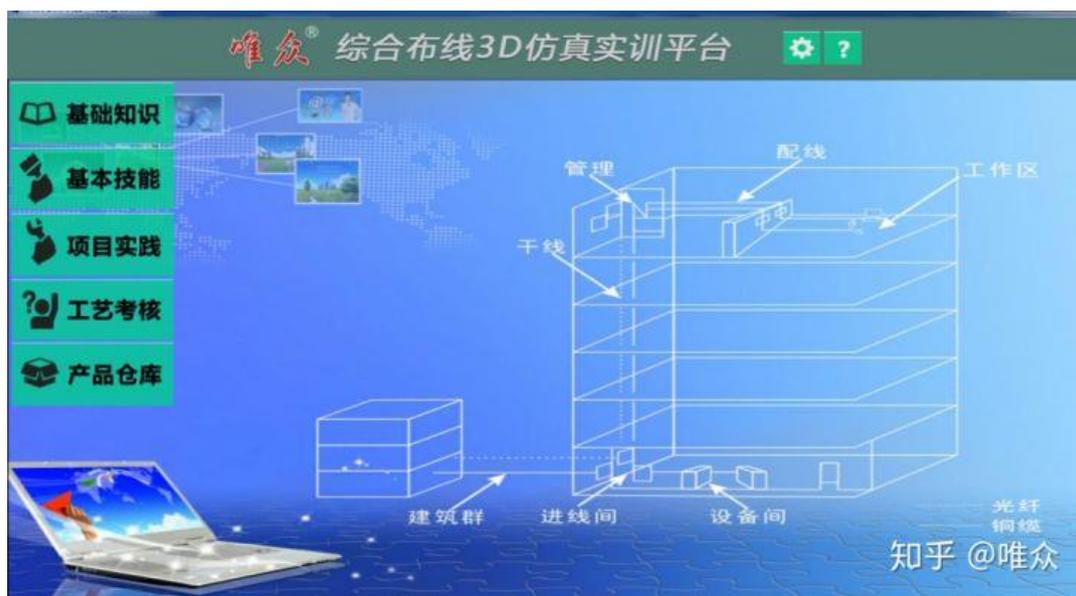
- 1、提供一整套完善的 3D 虚拟仿真教学系统，可以和综合布线教学实训系统无缝集成；
- 2、采用多媒体技术手段，提供了丰富的教学资源，方便师生学习；
- 3、针对综合布线系统进行进行全面 3D 仿真，重点仿真我们在实训室或者实训基地内无法提供综合布线实训教学场景进行直观系统呈现，为学生提供 3D 产体场景实训指导；
- 4、平台提供考核功能，实现自动考试，减轻了教师的工作量；
- 5、由丰富的实验教学专家精心设计典型案例，能够培养学习者设计和创新能力；
- 6、将知识学习和实验动手能力的培养有机融合，形成完整的实训教学体系；
- 7、虚拟场景能够呈现真实项无法体现的项目场景，提高了去现场实训的安全性；
- 8、采用游戏式界面友好直观、所有的仿真器材操作贴近实际，真实感强；
- 9、可扩展性强，可根据教学需要灵活添加实验器材、典型实验、考试任务，提供个性化定制服务；
- 10、综合布线课程遵循国际项目标准，提供比实验室中更灵活的方式进行实训仿真。

**平台图片：**



知乎 @唯众

### 软件首界面



知乎 @唯众

基础知识模块

基本技能模块

项目实践模块

工艺考核模块

产品仓库模块

平台功能概述:

## 1、 综合布线基本结构

- 综合布线工作区知识点
- 综合布线配线(水平)子系统知识点
- 综合布线干线(垂直)子系统知识点
- 综合布线设备间子系统知识点
- 综合布线进线间子系统知识点
- 综合布线管理子系统知识点
- 综合布线建筑群子系统知识点

## 2、 综合布线项目实践

- 铜缆布线知识点
- 光缆布线知识点

## 3、 综合布线技能

- 线缆接插件知识点
- 线缆成端知识点
- 线缆辅材安装知识点
- 线缆标示知识点

## 4、 综合布线产品认识

- 综合布线实用线缆知识点

- 综合布线实用接插件知识点
- 综合布线实用辅材知识点

#### 参照标准

- GB 50311-2007 综合布线系统工程设计规范
- GB 50312-2007 综合布线系统工程验收规范

# 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。