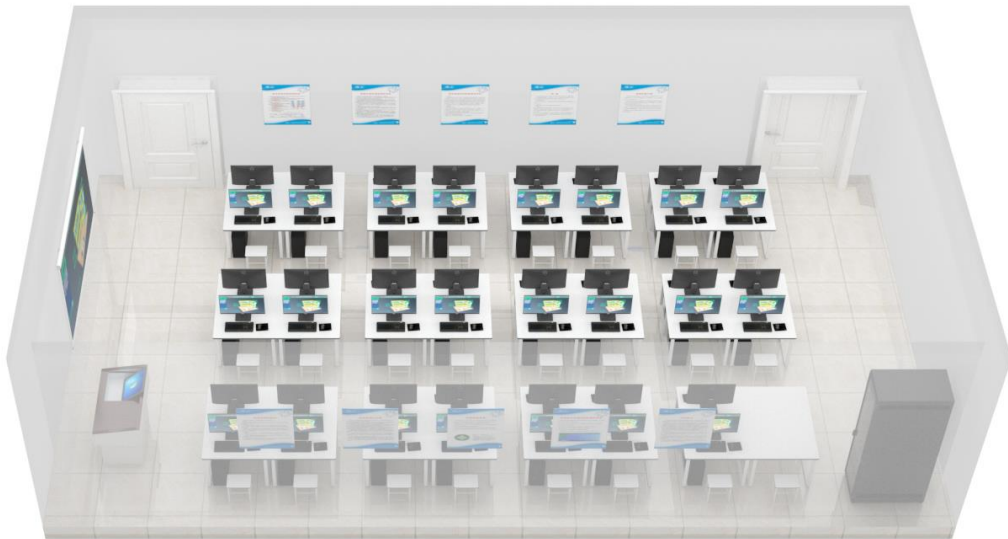


# 综合布线实训室

2021年01月

武汉唯众智创科技有限公司 联系电话 13037102709

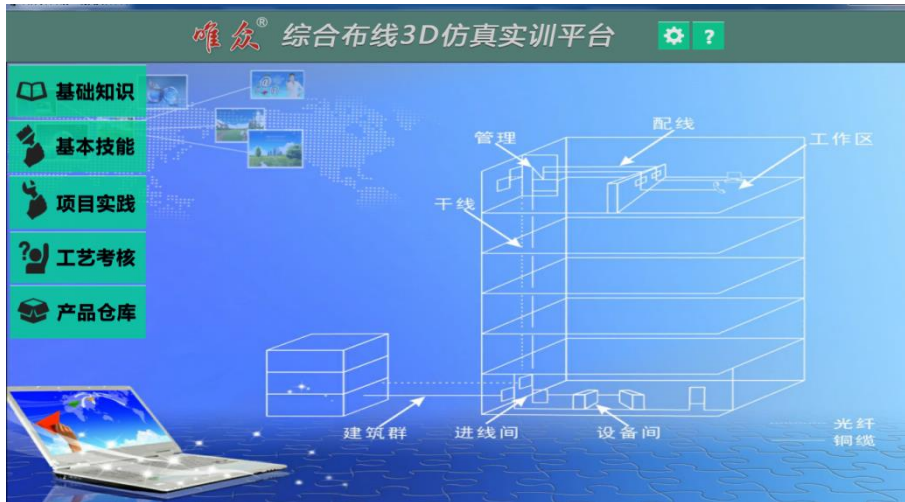
# 综合布线 3D 虚拟仿真教学实训室



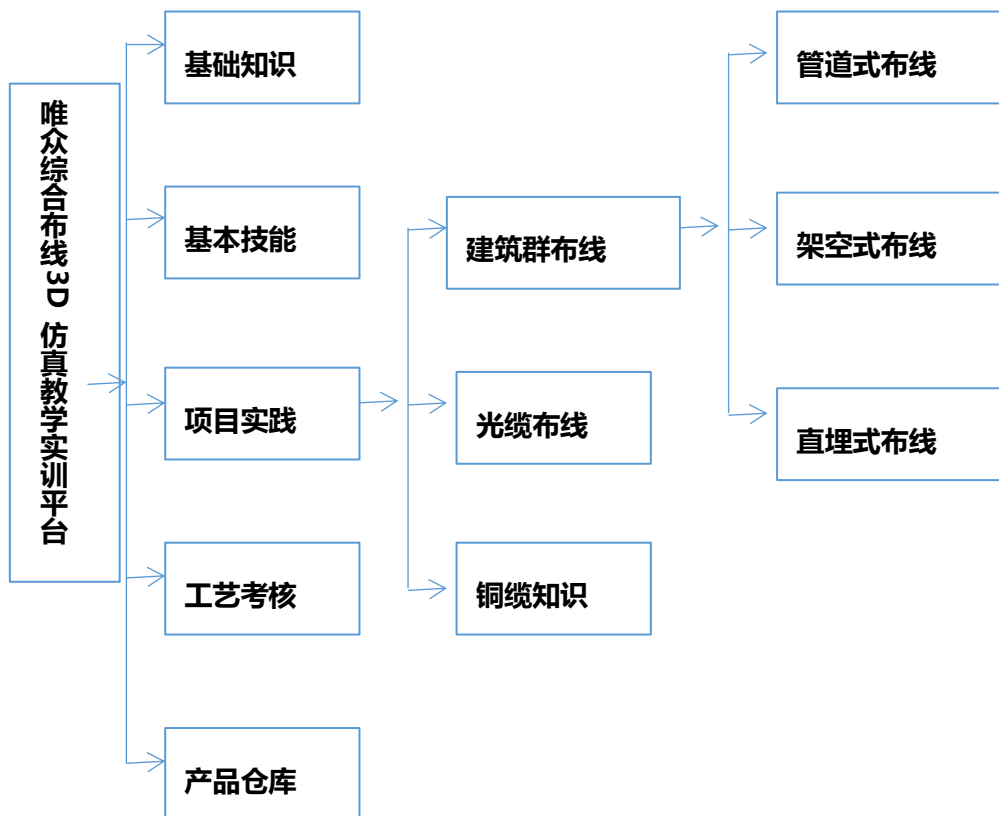
如有疑问  
扫一扫在线咨询

唯众

## 综合布线 3D 仿真教学平台 WZ-3DTPV1



### 主要架构图:



### 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所有细节，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。

## **平台特点：**

- 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。

## 平台功能概述:

平台名称	模块组成	教学知识点	典型 3D 虚拟仿真场景
综合布线 3D 仿真教学平台 WZ-3DTPV1	基础知识	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	武汉唯众智创实践教学基地 唯众数据中心实训中心 唯众智能安防实训中心 唯众视频会议实训中心 唯众背景音乐实训中心 唯众闭路电视实训中心 唯众楼宇对讲实训中心 唯众光纤布线实训中心
	基本技能	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	
	项目实践	建筑群布线 管道式布线 架空式布线 直埋式布线 光缆布线 铜缆布线	
	工艺考核	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	
	产品仓库	常用工具展示 (理论) 常用产品展示 (理论)	

## 平台说明及实训功能

### 一、唯众综合布线 3D 虚拟仿真教学实训平台总体说明

- 1: 武汉唯众智创软件采用 B/S 架构。
- 2、利用 3D 虚拟现实技术仿真“学校校园”的典型场景，如：校门、校园主通道、实训大楼（信息中心、监控中心、会议室、广播中心）、教师宿舍楼、学生宿舍楼。
- 3、可通过键盘、鼠标对“典型场景”中的典型三维模型（设备）进行旋转、平移、放大、缩小，同时系统系统配以背景音乐进行介绍和讲解。
- 4、 操作步骤的有提示；操作错误时，系统会弹出提示，并可重新操作；并配备文字及语

音说明，并可根据需要打开或者关闭。

5、模块化架构，可根据需要开放那些模块，在首页有导航栏。

## 二、唯众综合布线 3D 虚拟仿真教学实训平台典型场景

(1) 校门：道闸系统、门卫（监控室）、岗亭（监控前端设备：红外\*\*\*机）、大门（球机）。

(2) 校园主通道：沿线虚拟仿真（室外球机、室外广播）。

(3) 实训大楼：1、地下一层，仿真“车库（监控前端设备：红外\*\*\*机）”；

1、一层：仿真“监控中心”；

2、三层：仿真“信息中心”；

3、四层：仿真“会议室系统”；

4、五层：仿真“6-10 人教师开放办公室（网络布线）”、“财务室（门口监控、网络布线）”；

5、六层：仿真“广播中心”。

6、每一层：仿真二个广播（吸顶）、仿真一个摄像机（楼梯处）。

(4) 教师宿舍楼：仿真“有线电视”和“可视对讲”、“光纤到户”三个系统。典型场景“单元门、进户门、楼层电视布线、光纤布线。楼层水平布线展现桥架布放工艺。

(5) 学生宿舍楼：仿真“网络布线”，典型场景“水平布线、垂直布线、工作区布线、设备间布线。楼层水平布线展现 PVC 铜缆布线工艺。

## 三、唯众综合布线 3D 虚拟仿真教学实训平台典型场景

(1) “学校校园”在虚拟软件对应的名字是“武汉唯众智创实践教学基地”，整个校园体现布线为“综合布线实训中心”。

(2) 实训大楼中的“信息中心、监控中心、会议室、广播中心”在虚拟软件中对应的名称分别是“唯众数据中心实训中心、唯众智能安防实训中心、唯众视频会议实训中心、唯众背景音乐实训中心。

(3) 教师宿舍楼中的“有线电视、可视对讲、光纤到户”在虚拟软件中对应的名称分别是“唯众闭路电视实训中心、唯众楼宇对讲实训中心、唯众光纤布线实训中心。

#### **四、唯众综合布线 3D 虚拟仿真教学实训平台子系统**

##### **1、网络布线实训中心**

(1) 进校园时行全部漫游，进行综合布线实训教学。

(2) 仿真建筑群之间的布线和连接：即校园门、主通道、实训大楼、教师宿舍楼、学生宿舍楼。可展现两种布线方式：地埋式、架空式施工工艺。

(3) 可以隐藏所有布线图层，即地埋式布线、架空式，根据操作人的教学的要求选择是可见还是不可铜缆，体现施工工艺。

(4) 展现综合布线模型图、综合布线七大子系统、综合布线接线图（理论教学）。能过布线接线图直接进入“产品介绍、操作工艺介绍。

(5) 典型工艺：模块、面板、数据配线架、语音配线架、大地数、PVC、桥架安装。

##### **2、光纤布线实训中心**

(1) 在老师宿舍楼处，进行光纤布线实训教学。

(2) 光纤布线接线图、各种光纤种类介绍。

(3) 典型工艺：光纤热熔、光纤冷接翳

(4) 可以隐藏所有布线图层，，根据操作人的教学的要求选择是可见还是不可光缆，体现施工工艺。

### 3、数据中心实训中心

- (1) 在实训中心的三楼“信息中心”处进行“数据中心实训中心”。
- (2) 展示数据中心拓扑图，并对数据中心各子系统进行详细介绍，以及各子系统接线图。
- (3) 全面展示：“数据中心”可按“上走线、下走线”两种模式展示。
- (4) 典型场景：数据中心布线、数据中心整体布置。

### 4、智能安防实训中心

- (1) 典型场景：安防中心、门卫室以及“道路边和实训大楼内”的摄相。
- (2) 在“安防监控中心”处，对“安防监控系统图进行”展示。
- (3) 详细介绍各种器材：摄像机、硬盘录像机、云台、矩阵、监视器。

### 5、视频会议实训中心

- (1) 典型场景：会议室。
- (2) 在实训大楼的会议室对“会议系统图进行”展示。
- (3) 详细介绍各种器材：音箱、功放、话筒、控制器、会议终端、大屏、调音台。

### 6、背景音乐实训中心

- (1) 典型场景：广播中心。
- (2) 在实训大楼的广播室对“背景音乐系统图进行”展示。
- (3) 详细介绍各种器材：：室内和室外音箱、功放、话筒、控制器、调音台。

### 7、闭路电视实训中心

- (1) 典型场景：门卫室闭路电视器材柜。
- (2) 在教师宿舍楼的门卫室处，对闭路电视系统图进行”展示。
- (3) 详细介绍各种器材：摄像机、硬盘录像机、云台、矩阵、监视器。



## 8、楼宇对讲实训中心

- (1) 典型场景：教师宿舍楼单元门、进户门。
- (2) 在“教师宿舍楼”处，对“楼宇对讲系统图进行”展示。
- (3) 详细介绍各种器材：对讲主机、对讲分机。

## 9、停车场实训中心

- (1) 典型场景：倒闸处。
- (2) 在“倒闸”处，对“停车场系统图进行”展示。
- (3) 详细介绍各种器材：停车场控制机、自动吐卡机、远程遥控、远距离卡读感器、感应卡（有源卡和无源卡）、自动道闸、车辆感应器、地感线圈、通讯适配器、摄像机、传输设备、停车场系统管理软件。

## 五、唯众综合布线 3D 虚拟仿真教学实训平台两种模式

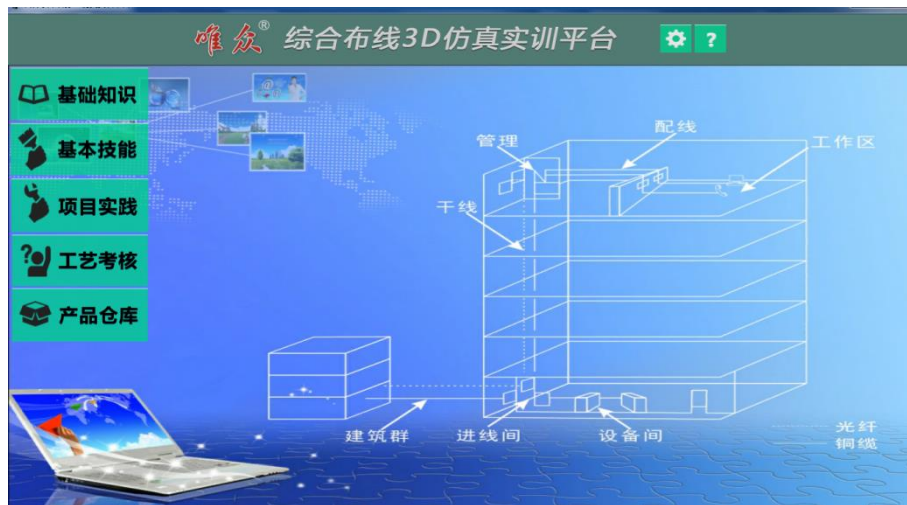
(1)、教学模式的宗旨在于引导操作者实施操作步骤，并给与操作说明与提示。便于操作者在脱离实验室的情形下也能进行独立的虚拟操作，也利于教学单位在有限的教学资源下达到最佳的教学效果。

(2) 考核模式是基于教学模式之后对于操作者掌握程度的评估与检测，在考核模式下，没有操作说明，也不能随意选择操作步骤，操作错误时也无提示，只有在考核提交之后，系统会对操作者的该次操作做出智能评分。

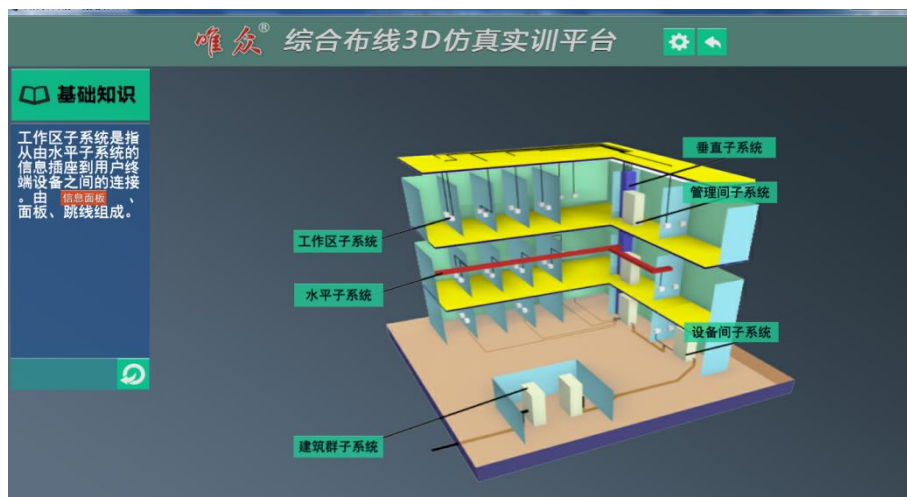
## 六、唯众综合布线 3D 虚拟仿真教学实训平台器材设备仿真教学

- (1) 常用工具展示（理论）
- (2) 常用产品展示（理论）

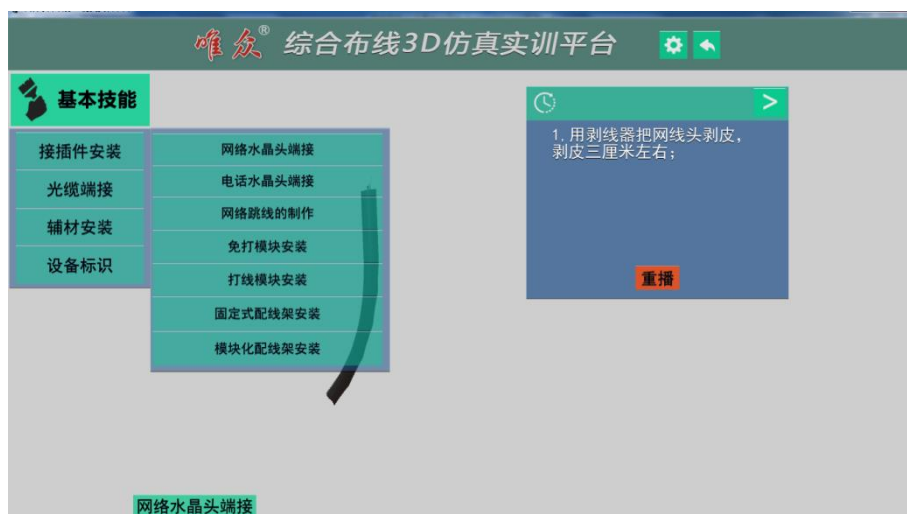
## 平台界面:



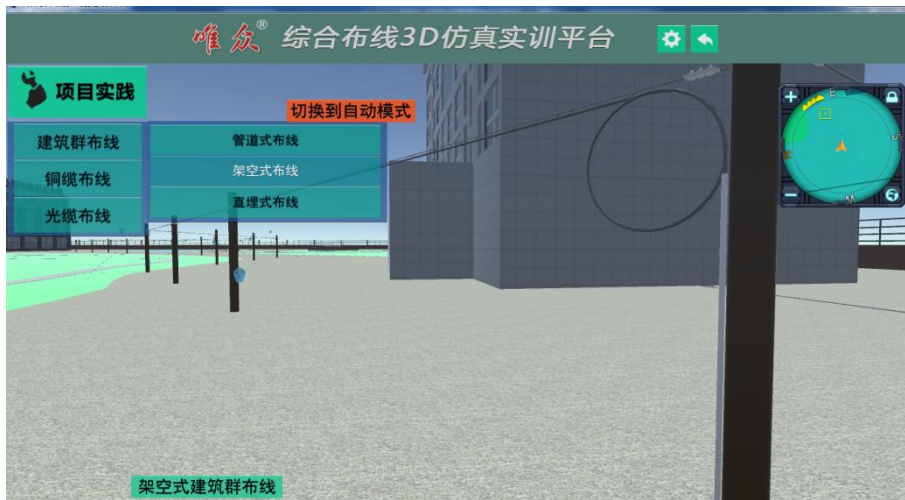
软件首界面



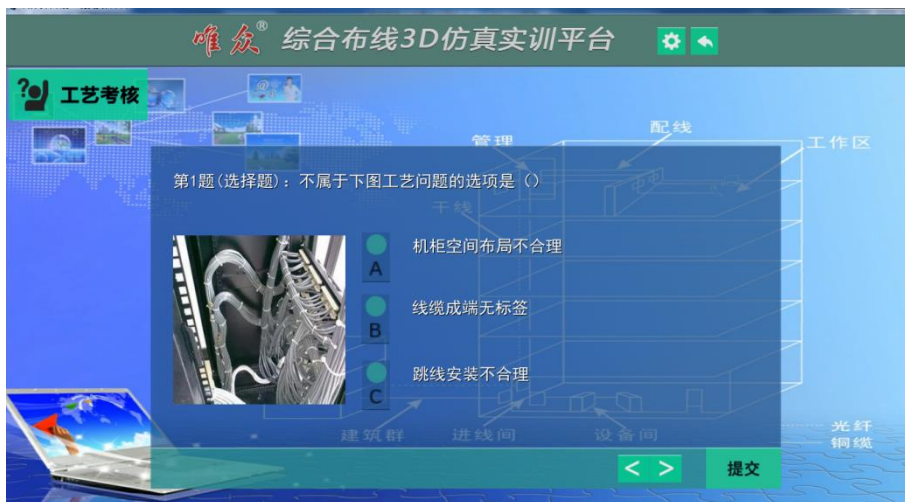
基础知识模块



## 基本技能模块



## 项目实践模块



## 工艺考核模块



## 产品仓库模块

# 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。