



# 光传输技术仿真实验系统 操 作 说 明

## 目录

一.主界面操作 .....	2
二.软件功能 .....	3
2.1 系统安装 .....	3
2.2 主视图场景 .....	4
2.3 场景内操作 .....	7
2.3.1 中心机房 .....	8
2.3.2 移动机房 .....	8
2.3.3 楼顶机房 .....	9
2.4 机房设备安装 .....	9
2.5 系统调试 .....	11
2.6 教学资源 .....	13
2.6.1 视频操作 .....	13
2.6.2 课件 PPT .....	13
2.6.3 产品帮助文档 .....	13
2.7 考试系统 .....	14
2.7.1 上机考试 .....	14
2.7.2 理论考试 .....	14
2.8 管理中心 .....	14
2.8.1 账户信息查看 .....	15
2.8.2 账户信息管理 .....	15

## 一.主界面操作

启动软件，主界面



图 1 软件主界面

## 二.软件功能

软件的功能包含了系统安装、系统调试、教学资源、考试系统、个人中心这 5 个功能，下面对每个功能进行详细的介绍。

### 2.1 系统安装

主界面启动之后，可以从左侧添加不同的场景到主视图内，同时下方提供地图操作。

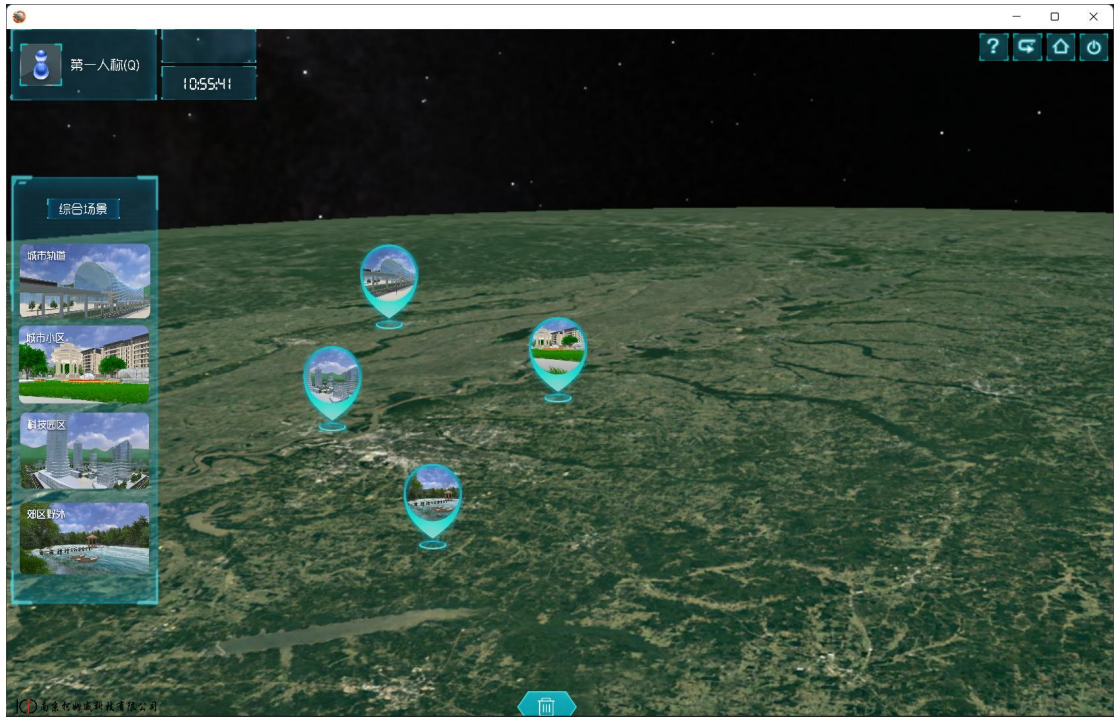


图 2 主场景

## 2.2 主视图场景

根据规划增加场景

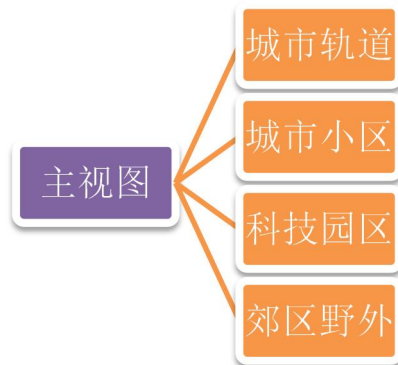


图 3 主场景视图

### 1.城市轨道交通



图4 城市轨道交通场景视图

## 2.城市小区

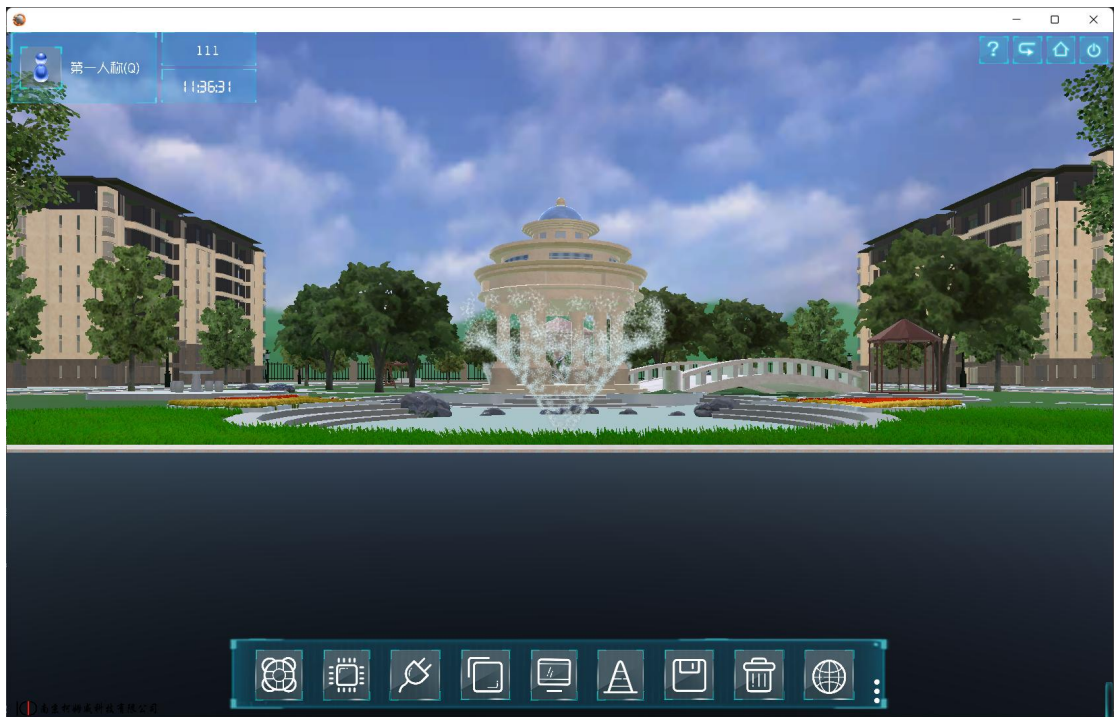


图5 城市小区场景视图

## 3.科技园区

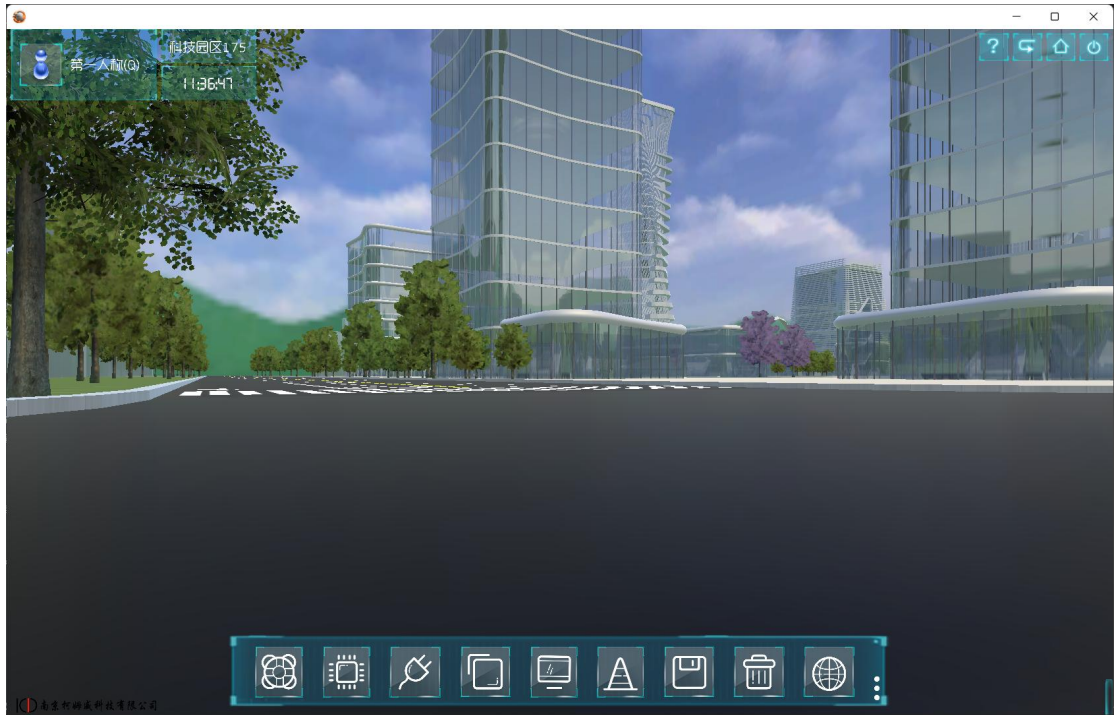


图 6 科技园区场景视图

#### 4. 郊区野外

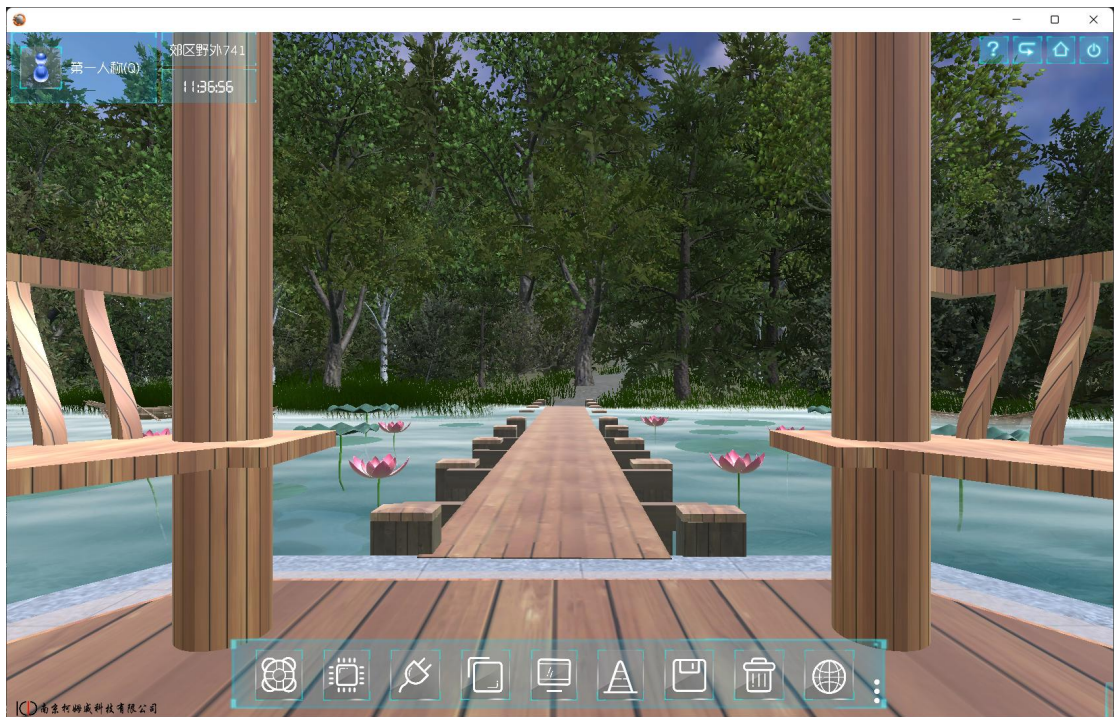


图 7 郊区野外场景视图


操作：

 新建

新建一个新的场景，同时可以从菜单栏左侧的场景块直接拖入到右侧地图当中，同时可以对场景块进行更名，或者删除。

 保存

保存此地图内所有配置数据，包括其中内部安装的所有相关设备。


 右键查看属性


右键可以查看到其属性和连接信息。

## 2.3 场景内操作

点击进入某个场景，可以直接进入所选定的小场景进行相关的设备安装。安装小场景选择，主要小场景包含有中心机房场景、中心站点机房场景、楼顶场景等。

场景中的操做主要有以下几个方面：

 当界面左上角显示为第一人称时，可借助鼠标右键进行方位角的转换，以及键盘上的 W、A、D、S 键前进、左移、右移、后退；

 当界面左上角显示为自由视角时，可直接借助鼠标左键进行位置平行移动，右键方位角的转换；


 可通过键盘 Q 键改变人称视角；



图 8 场景分布

### 2.3.1 中心机房

主要通信设备安装区域，包括路由器、调度系统、服务器、电源系统等设备。

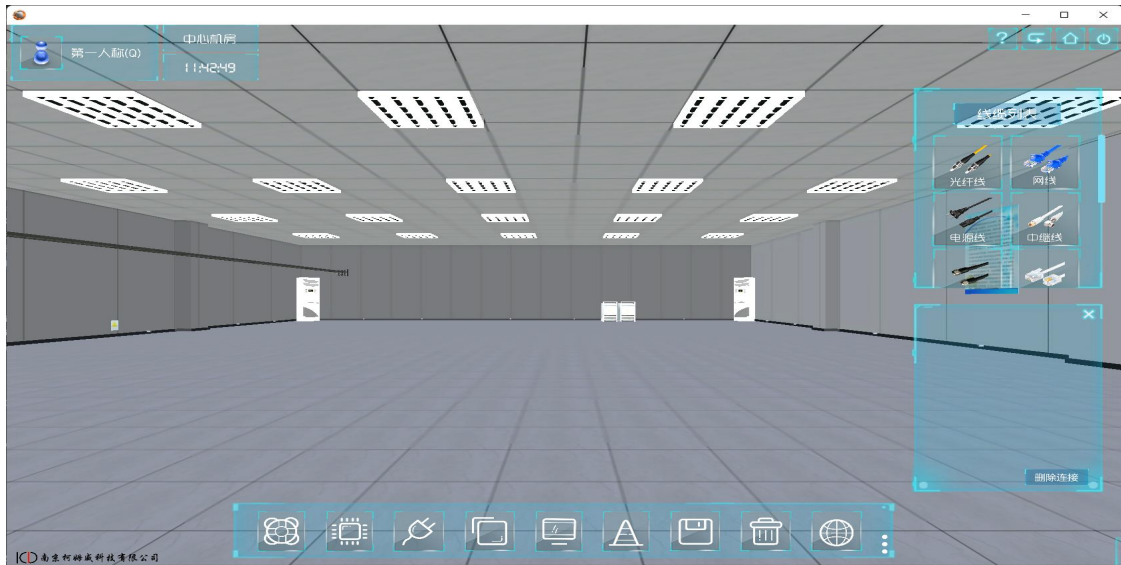


图 9 中心机房

### 2.3.2 移动机房

主要通信设备安装区域，包括路由器、调度系统、服务器、电源系统等设备。

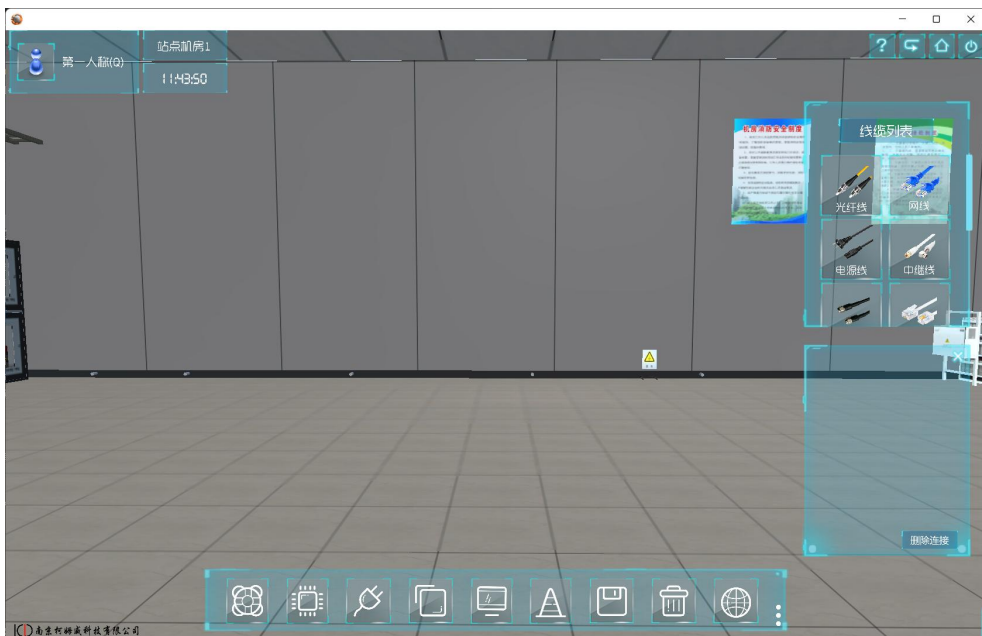


图 10 移动机房



### 2.3.3 楼顶机房

主要通信设备安装区域，包括路由器、调度系统、服务器、电源系统等设备。

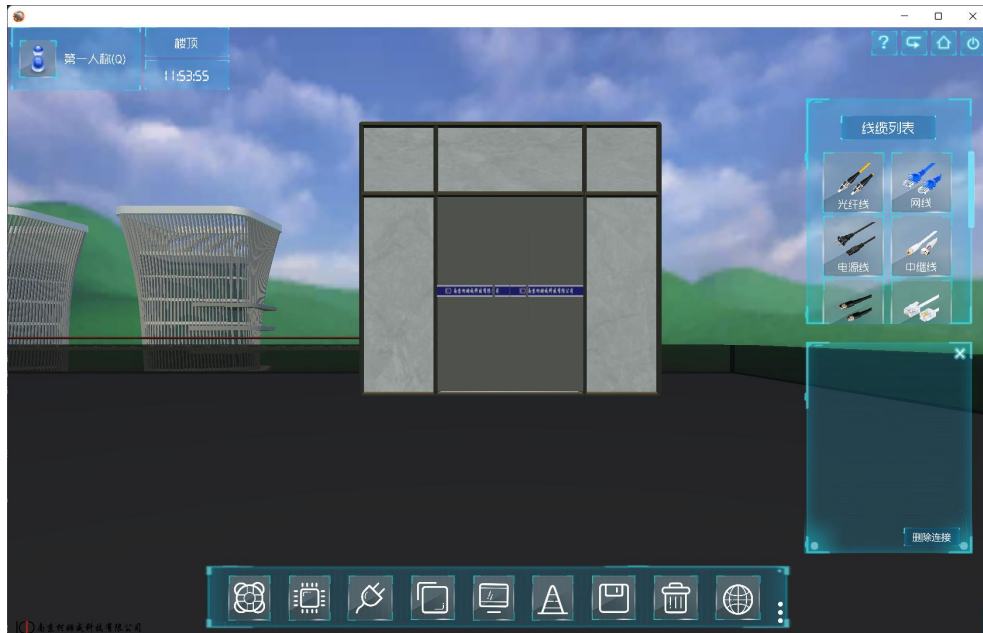


图 11 楼顶机房

### 2.4 机房设备安装

系统安装设备流程：

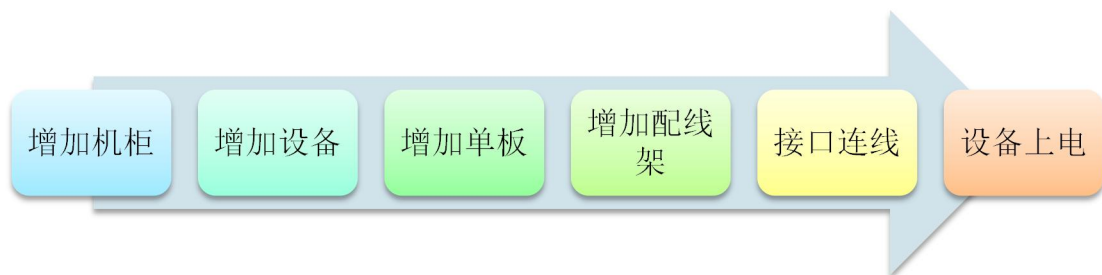


图 8 中心机房设备安装流程

在中心机房里双击地面，从左侧设备栏选择机柜设备拖拽安装到机房某个地方，也可以选择设备栏中的电源设备安装（电源设备包括蓄电池、动力柜、UPS 等）。其他设备安装相同操作。



图 12 中心机房增加机柜

各功能键介绍：

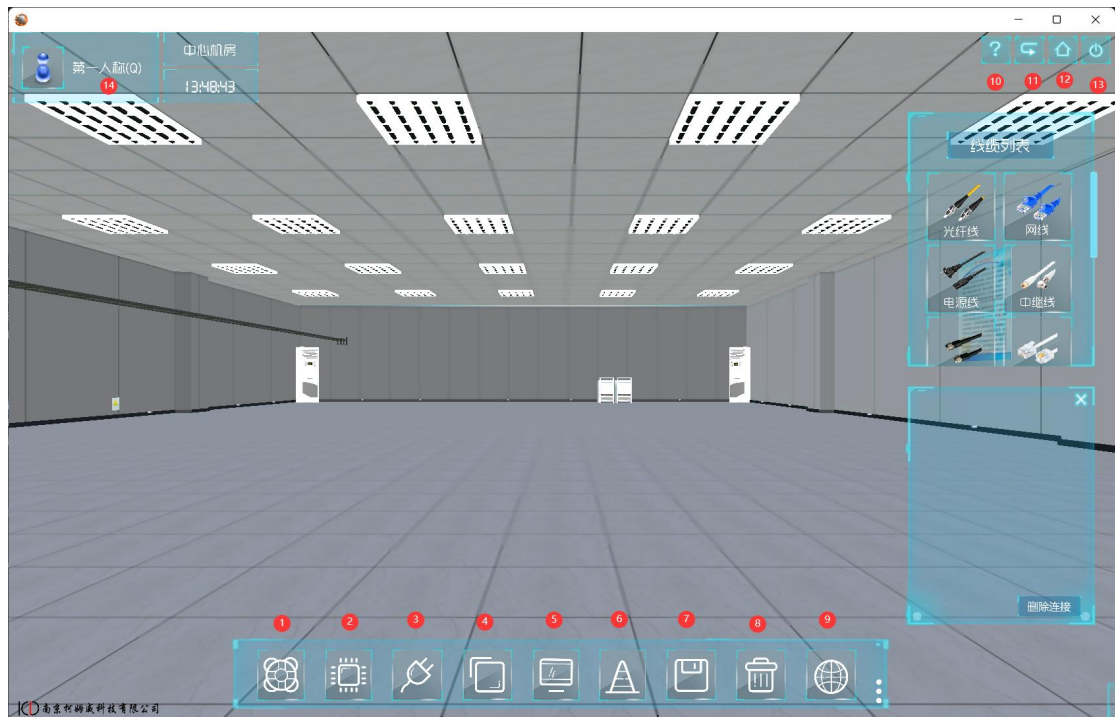


图 13 功能键

其中操作主要如下

- ①-场景漫游：通过功能键可漫游整个系统场景区域且只能在室外场景进行漫游；

- ✚ ②-设备安装：通过功能键定位到场景中需要安装设备的区域；
- ✚ ③-设备连线：通过功能键定位到需要连线的设备进行连线（跨场景连线需要安装配线架）；
- ✚ ④- 仪器测试：对已安装的设备进行仪器测试；
- ✚ ⑤-终端验证：完成设备安装以及参数配置后，可通过功能键定位到需要验证的终端进行业务验证；
- ✚ ⑥-故障：通过功能键模拟机房发送的故障，包括设备故障、连线故障等；
- ✚ ⑦-保存：通过功能键可保存已经操作的实验数据（例如保存安装的设备 and 连线信息）；
- ✚ ⑧-删除：先选择设备让通过功能键可删除不需要安装的设备；
- ✚ ⑨- 安装设备聚焦：对机房已安装设备进行聚焦视角；
- ✚ ⑩-新手指导：重置新手指导，将新手指导过程重新演练一遍；：返回到主场景（选择综合场景的界面）；
- ✚ ⑪-返回到上一个场景；
- ✚ ⑫-返回到主场景；
- ✚ ⑬：退出界面；
- ✚ ⑭：人称视角（可通过键盘 Q 键改变）；

## 2.5 系统调试

系统调试功能是让使用者对前端安装的设备进行设备的调试，调试完毕便可以进行实验了。

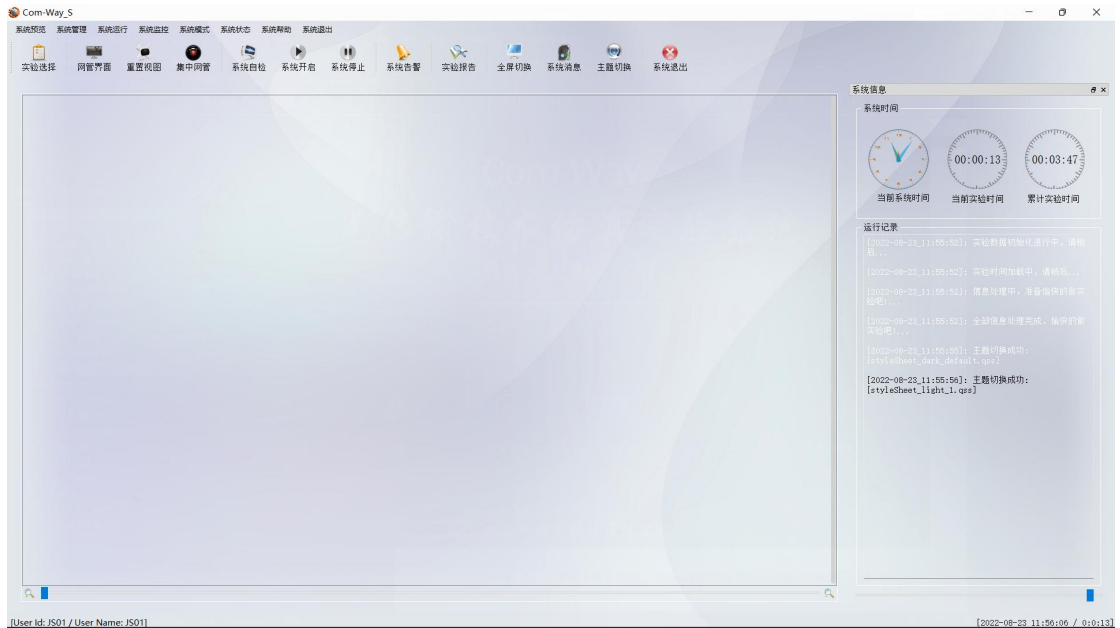


图 14 系统调式主界面

具体按键功能如下：



图 15 功能键

- ①-实验选择：选择实验的模式；
- ②-网管界面：转换到网管界面，也就是设备拓扑图显示界面；设备预览：了解系统中各设备名称以及作用；
- ③-重置视图：更改设备拓扑图，变得有条理性；
- ④-集中网管：将所有安装的设备上线，形成拓扑图；
- ⑤-系统自检：检查各设备参数配置是否有误；
- ⑥-系统开启：开启系统，准备验证业务；配置显隐：配置各设备的参数，所有设备参数界面会打开（不推荐此方法配置参数）；
- ⑦-系统停止：停止系统；
- ⑧-系统告警：经过系统自检后，可通过此功能键查看是否有参数配置错误处，

可根据告警进行修改；

- ✚ ⑨-实验报告：业务验证后可通过此功能键生成实验报告，查看实验内容；
- ✚ ⑩-全屏切换：切换全屏模式和窗口模式；
- ✚ ⑪-系统消息：可根据系统消息查看实验进程；系统协议：业务验证后可通过此功能键查看业务所用到的协议内容；
- ✚ ⑫-主题切换：切换系统调试界面背景图；
- ✚ ⑬-系统退出：退出当前系统调试界面；

## 2.6 教学资源

教学资源系统主要包含软件操作的相关视频、PPT 课件及产品帮助文档。

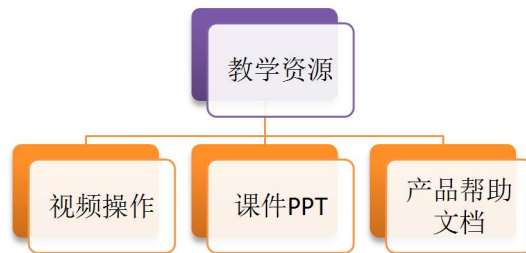


图 12 教学资源功能展示

启动教学资源系统可以打开相应的帮助文档。

### 2.6.1 视频操作

视频操作包含了软件介绍视频、操作视频、案例视频三个模块。

### 2.6.2 课件 PPT

课件 PPT 包含了理论 PPT 及操作 PPT 两大块。

### 2.6.3 产品帮助文档

产品帮助文档系统主要是操作帮助文档，包含了智慧农业仿真系统操作说明书、智慧

农业仿真系统操作指导书、智慧农业仿真系统产品描述等相关文档。

## 2.7 考试系统

为了方便教学的便利性，软件内教师可以设置



图 13 考试系统功能展示

### 2.7.1 上机考试

上机考试可以由教师下发实验任务，然后制作出相应的标准答案来对学生上机成绩进行评分。

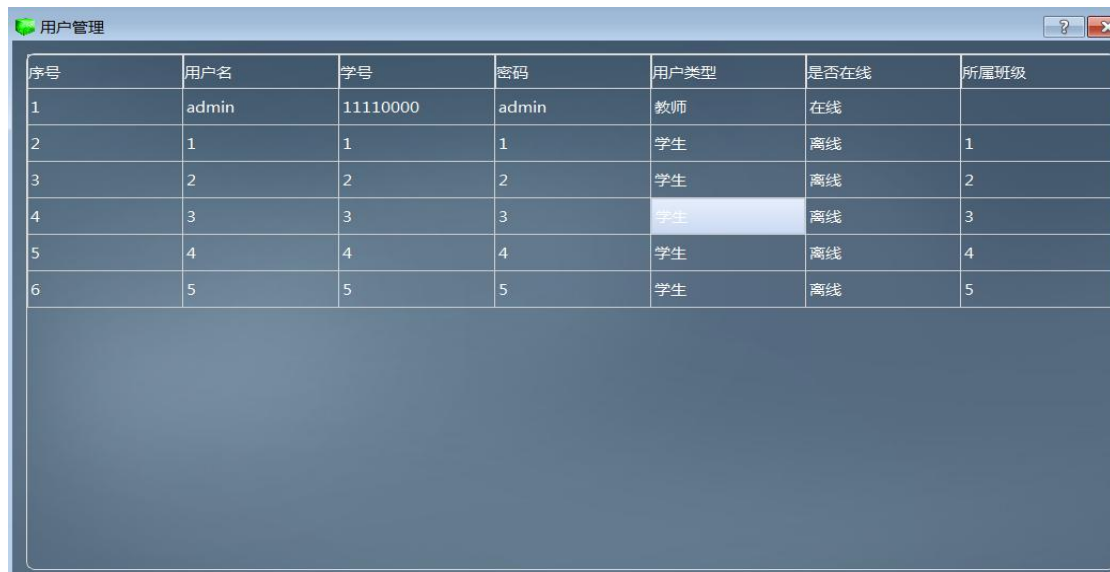
### 2.7.2 理论考试

理论考试主要是教师上传相应的题目及答案，设置相应的索引，下发考题。学生答完保存直接可以得出相应的成绩。

## 2.8 管理中心

使用者可以在管理中心中查看所有使用者的信息，用户名、密码、使用状态，还可以通过管理端注册账号、删除账号、修改账号以及控制其他使用者的上下线等操作。

## 2.8.1 账户信息查看



序号	用户名	学号	密码	用户类型	是否在线	所属班级
1	admin	11110000	admin	教师	在线	
2	1	1	1	学生	离线	1
3	2	2	2	学生	离线	2
4	3	3	3	学生	离线	3
5	4	4	4	学生	离线	4
6	5	5	5	学生	离线	5

图 14 使用者信息查看

## 2.8.2 账户信息管理



图 15 账户信息管理

使用者在管理端，可以对账户信息进行管理，可以进行导入用户、添加用户、修改用户、删除用户、选中用户下线、保存用户、刷新信息、清扫数据、清空用户、全部用户下线操作。