

目录

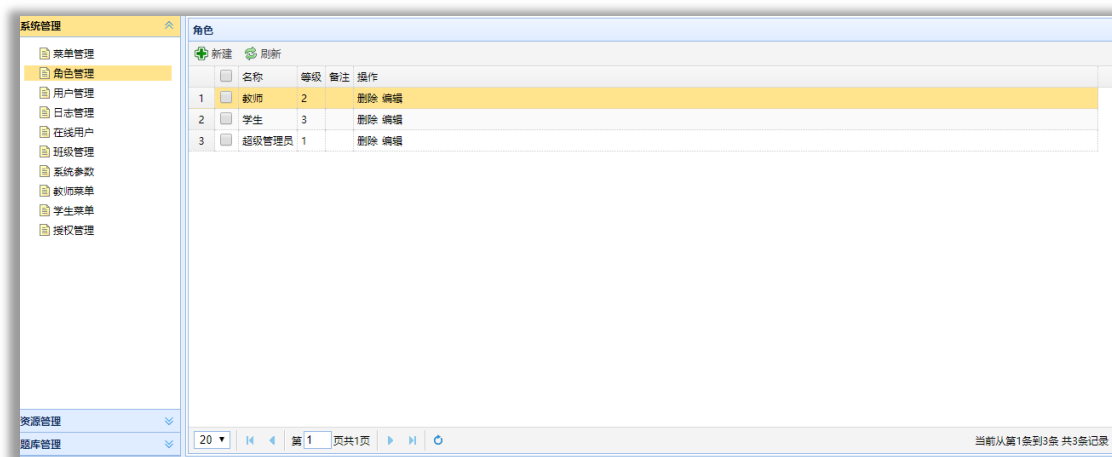
管理员使用手册.....	42
一、系统管理.....	42
1.1 角色管理.....	42
1.2 用户管理.....	42
1.3 日志管理.....	43
1.4 班级管理.....	43
二、资源管理.....	44
2.1 资源管理.....	44
2.2 资源分配.....	45
教师使用手册.....	46
一、仿真软件.....	47
二、共享资源.....	51
三、仿真课程.....	52
3.1 新建课程.....	52
3.2 添加到班级.....	54
3.3 课程管理.....	54
四、理论考试.....	55
4.1 题库资源.....	56
4.2 理论试卷.....	56
五、班级管理.....	58
六、计费统计.....	59
学生使用手册.....	59
一、仿真软件.....	60
二、共享资源.....	63
三、仿真课程.....	63
四、理论考试.....	64
五、班级公告.....	64
六、计费系统.....	65

管理员使用手册

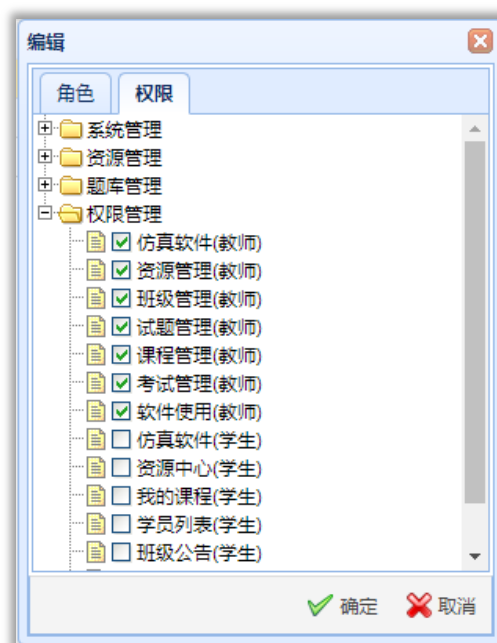
一、系统管理

1.1 角色管理

管理员可以新建、编辑系统角色，并为每个角色分配权限。



角色管理



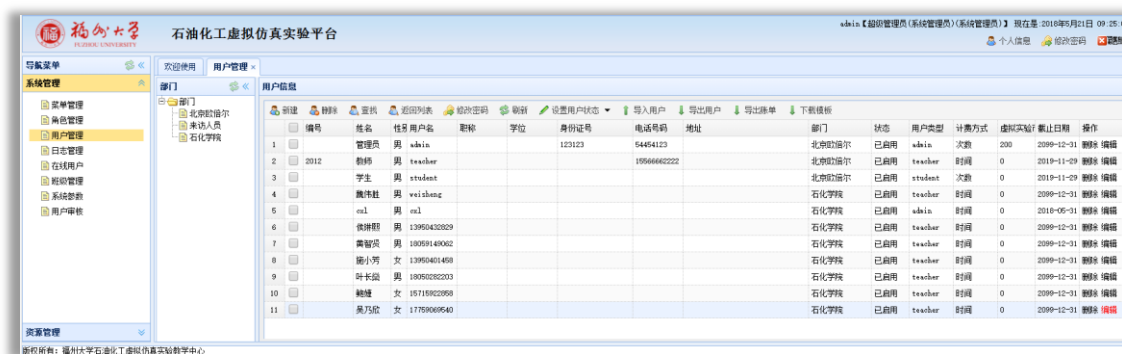
权限设置

1.2 用户管理

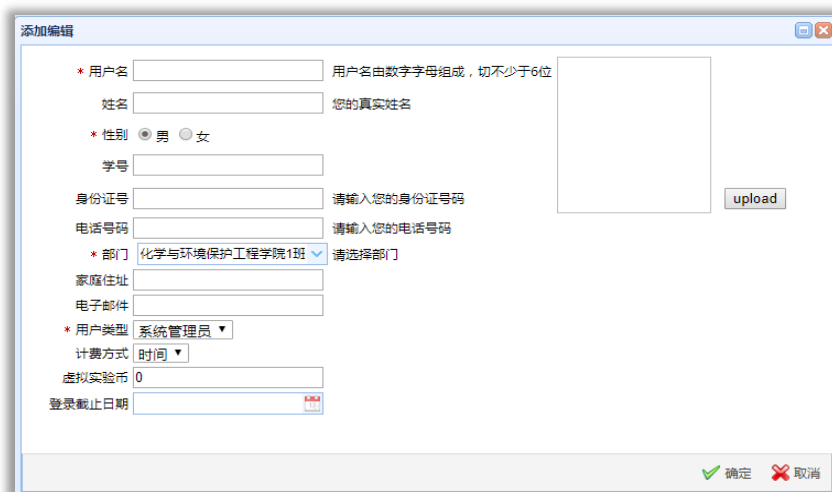
管理员可以通过用户管理模块管理系统中的所有用户，可以进行新建、删除、修改密码、批量导入导出用户等操作。

新建用户：点击【新建】，弹出添加编辑弹窗设置新用户信息。用户

类型是为用户分配角色；计费方式是为用户设置使用虚拟软件时的计费方式，按次数计费或按时间计费；虚拟实验币是为用户设置虚拟币数量，用于使用计费软件。带星号的是必填信息。



用户管理



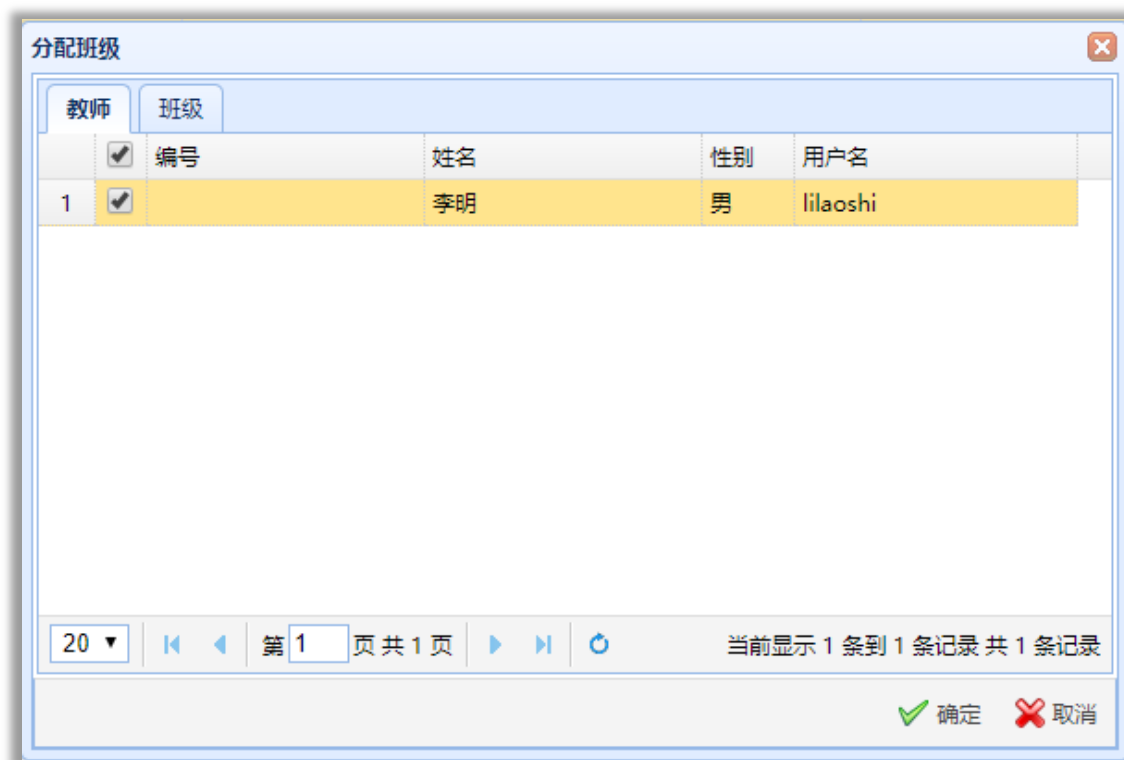
添加用户

1.3 日志管理

管理员可以通过日志管理查看用户登录平台的情况。

1.4 班级管理

管理员可以通过班级管理为教师分配班级。在页面中点击【分配班级】按钮，弹出分配班级弹窗，在教师页选择教师，在班级页面选择班级，教师班级选择好后点击【确定】完成分配操作。



分配班级

二、资源管理

通过资源管理，管理员可以添加仿真软件、2D 动画、3D 动画、视频资源的等教学资源，并可以通过资源分配将上传的资源分配给班级。

2.1 资源管理

2.1.1 添加仿真软件：在资源分类中点击仿真软件，右侧的资源列表展示当前系统拥有的仿真软件列表；鼠标右键单击仿真软件可以选择【添加软件】和【编辑分类】操作，【编辑分类】可编辑当前分类名称。点击【添加软件】弹出添加仿真流程弹窗，根据提示可一步步完成仿真软件的安装。

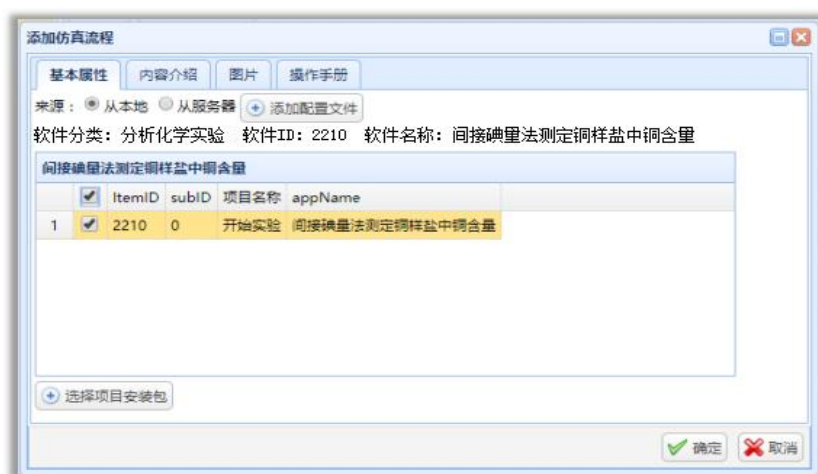
基本属性：来源设置为从本地，点击【添加配置文件】从本地上传仿真软件配套的.ini 文件，系统从文件中获取软件分类（教师、学生仿真软件页面，软件按照分类进行显示、管理）、软件 ID、软件名称等信息；上传后，页面中会根据文件信息显示软件包含的项目列表，

勾选需要的项目后，点击【选择项目安装包】，根据提示上传安装包.exe 文件；系统自动获取配置文件中的内容介绍信息填入内容介绍编辑区域内；

图片：点击【上传图片】，根据提示上传软件配套主题图片；

操作手册：点击【上传操作手册】，根据提示上传软件配套操作手册。

设置完成后点击【确定】完成仿真软件的上传。

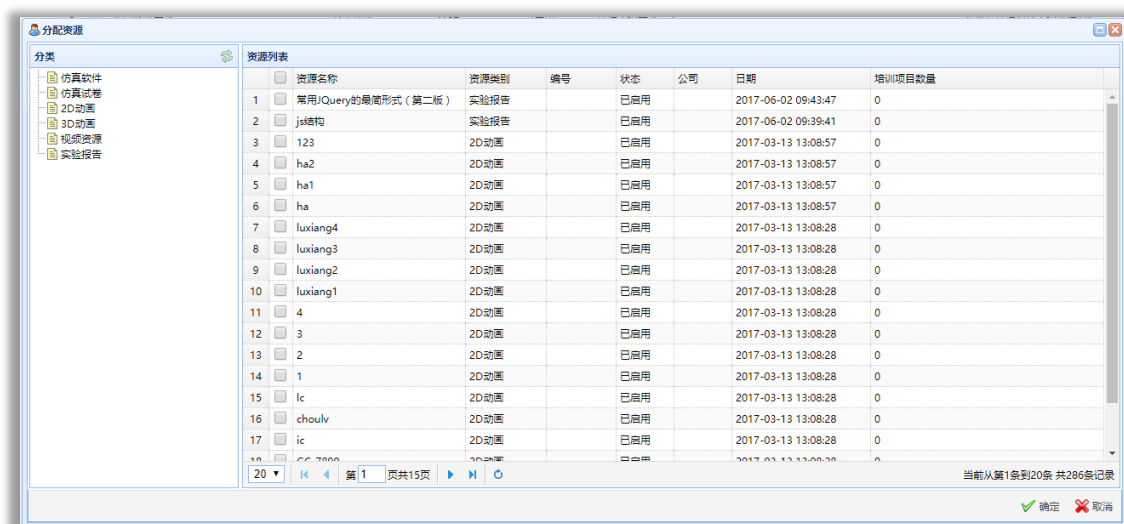


添加仿真软件

2.1.2 添加其他资源：鼠标右键单击需要添加的资源名称，选择【添加资源】，弹出添加资源弹窗，根据提示上传资源文件即可完成。

2.2 资源分配

通过资源分配模块，管理员可以把现有资源分配给各个班级。在左侧班级列表中选择需要分配资源的班级，鼠标右键，选择【分配资源】，弹出分配资源弹窗，勾选资源，点击【确定】，完成资源分配操作。



分配资源

教师使用手册

虚拟仿真学习平台为教师提供了虚拟仿真教学平台，教师可以上传管理仿真软件资源、3D动画、2D动画、视频资源等教学资源，并将平台上的资源组合成各类课程、考试，实现平台化教学。同时，教师可以通过平台对班级、学生进行统一管理，提高工作效率。

一、仿真软件

虚拟仿真模块页面展示已添加的仿真软件列表，教师可以继续添加所需软件，该模块教师可进行的操作包括添加、删除、编辑、查看等。



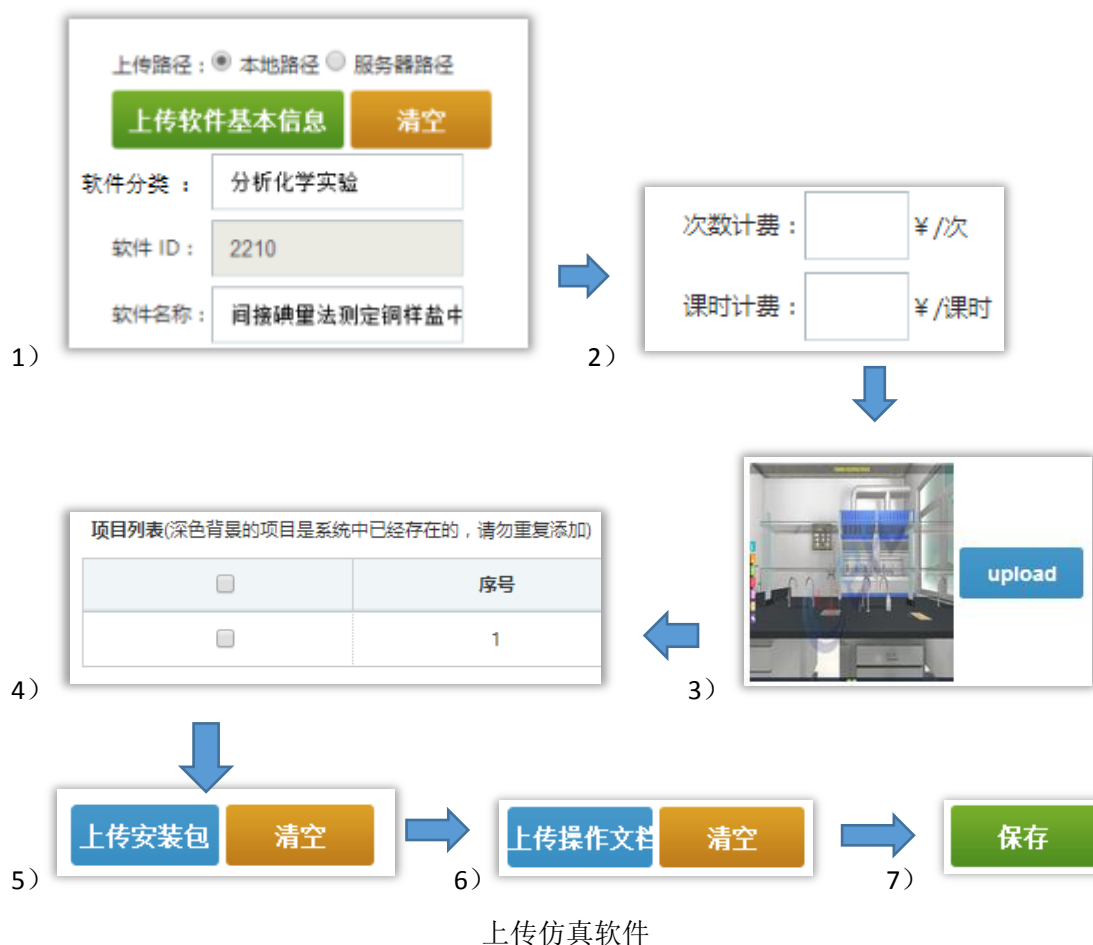
仿真软件

1.1 添加: 添加虚拟软件需要进行上传软件基本信息、图片、安装包、操作文档等文件，并且需要设置计费信息，下面介绍详细的添加步骤:

1) 上传软件基本信息: 上传路径选择【本地路径】，点击【上传基本信息】按钮，点击弹窗中【浏览】按钮查找上传软件所在的文件夹，选择.ini文件进行上传，系统自动获取厂家名称、软件ID、软件名

称等信息，系统会根据软件基本信息中软件分类为软件进行分类显示;

2) 计费设置: 设置计费信息即每次或每课时使用软件需要花费的虚拟币;



3) 上传图片：点击【upload】，点击弹窗中【浏览】按钮查找上传软件所在的文件夹，选择.png 文件进行上传，完成图片上传；

4) 选择项目：在项目列表中勾选需要的实验项目；

5) 上传安装包：点击【上传安装包】，点击弹窗中【浏览】按钮查找上传软件所在的文件夹，选择.exe 文件进行上传，完成安装包上传；

6) 点击【上传操作文档】，点击弹窗中【浏览】按钮查找上传软件所在的文件夹，选择.pdf 文件进行上传，完成操作文档上传；

7) 完成以上文件及信息的设置点击【保存】即完成仿真软件的添加。

1.2 批量删除：在仿真软件列表页面勾选需要删除的软件，点击【批量删除】按钮，完成软件的删除操作。

1.3 编辑：在软件列表中点击【编辑】按钮，可以编辑对应软件信息，

包括基本信息、计费信息、图片、项目、安装包、操作文档等信息。

1.4 查看：在软件列表中点击【查看】按钮，可以查看软件项目列表、评论信息等内容；使用仿真软件前需下载安装平台及仿真软件，在查看页面可以查看平台及仿真软件安装情况，若未安装使用前需根据提示下载安装。

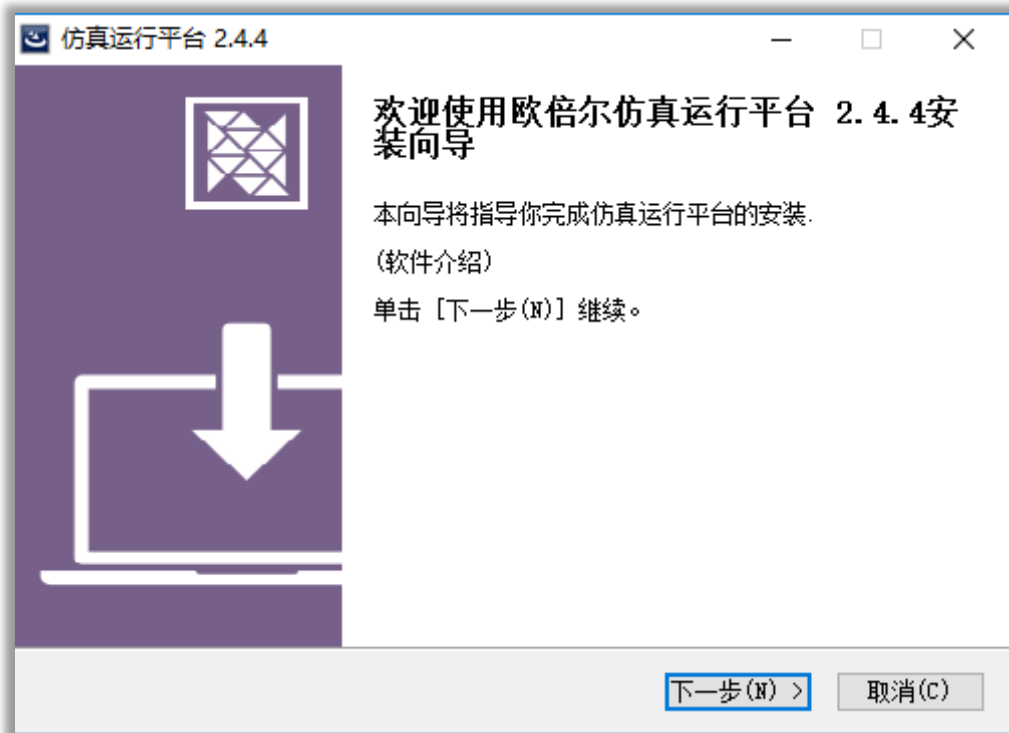
安装平台：点击【[点击这里下载安装](#)】下载平台安装程序，下载后双击安装程序图标并根据安装提示安装平台。



仿真软件查看页面



平台安装程序



平台安装页面

安装仿真程序：平台安装完成，仿真程序未安装时，查看页面提示仿真程序未安装，点击【[点击这里下载安装](#)】下载仿真软件安装程序，下载后双击安装程序图标并根据安装提示安装平台。安装完成后查看页面提示仿真软件已安装，点击启动即可打开仿真软件进行操作。



仿真软件查看页面



仿真软件安装程序



仿真软件安装页面

1.5 详情：在软件列表中点击【详情】按钮，进入仿真软件使用详情页面。教师可以查看各个班级学生仿真软件的使用记录，记录信息包括学生姓名、项目名称、开始时间、结束时间、学习时间、成绩、状态。

二、共享资源

通过共享资源模块教师可以上传 2D 动画、3D 动画、视频资源三种类型教学资源供学生进行学习。

针对三种类型的共享资源，教师可以进行添加、批量删除、查看、编辑等操作，实现对共享资源的管理。



共享资源

三、仿真课程

通过仿真课程模块，教师可以利用仿真软件资源创建仿真课程，组织学生更系统有效的学习仿真软件。该模块教师可进行新建课程、添加到班级、编辑课程、查看课程详情、删除等操作。

3.1 新建课程

新建课程时需要设置课程基本信息和培训项目。

3.1.1 课程基本信息：课程基本信息包括课程名称、开始时间、结束时间、课程图片、描述信息等内容。设置完成后点击【下一步】进入培训项目设置模块。

返回列表

课程基本信息 添加培训项目

课程名称: (必填)

开始时间: (必填)

结束时间: (必填)

上传图片:

描述信息:

返回 下一步

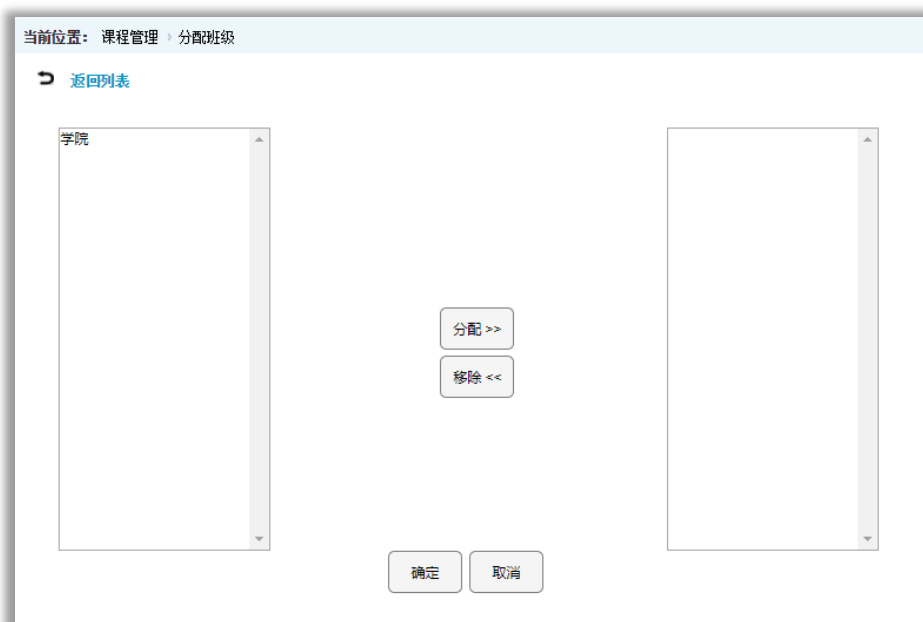
课程基本信息

3.1.2 添加培训项目：该模块可以为课程添加需要的仿真项目，并设置项目所需学时、项目进行顺序。具体操作步骤如【】所示。第一步：在软件列表中选择使用的软件；第二步：培训项目列表中显示所选软件包含的项目，从中勾选需要的项目；第三步：点击【添加到课程】按钮，将所选项目添加到课程中；第四步：设置项目所需学时；第五步：通过操作中上移、下移将项目进行排序；第六步：设置完成后点击【确定】按钮即完成新建仿真课程操作。



培训项目

3.2 添加到班级



分配班级

在课程列表页面勾选课程，点击【添加到班级】按钮，进入分配班级页面，在左侧列表中选择课程需要分配的班级点击【分配】按钮，再点击【确定】按钮，完成向班级分配课程。

3.3 课程管理

创建课程并分配到班级后教师可以点击课程列表中【查看】进入

课程详情页面，在该页面教师可以进行以下操作：

- 1) 课程详情：查看当前课程包含的软件项目列表，以及各个项目学习次数信息；
- 2) 记录查询：查看学生学习该课程的学习记录，每条记录涉及的信息包括学生姓名、软件名称、项目名称、学习时间、成绩、当前状态等；



仿真课程

- 3) 学员统计：查看班级学员学习情况，展示信息包括学生姓名、软件名称、项目名称、规定学时、完成学时、学习次数、进度等信息；
- 4) 结课管理：通过结课管理教师可以分别为各个班级进行结课设置，为课程中的项目设置结课考核的加权系数，并查看学生结课成绩；
- 5) 讨论专区：师生可在讨论专区进行发帖、回复等操作，共同讨论课程中遇到的疑难问题；
- 6) 在线答疑：师生可以与当前在线的其他用户进行实时对话，及时的解决课程学习中的问题。

四、理论考试

通过理论考试模块，教师可以进行管理理论题库、组建理论试卷、理论试卷评分操作，系统的管理学生的理论学习，巩固夯实虚拟仿真软件的学习成果，提高教学质量。

4.1 题库资源



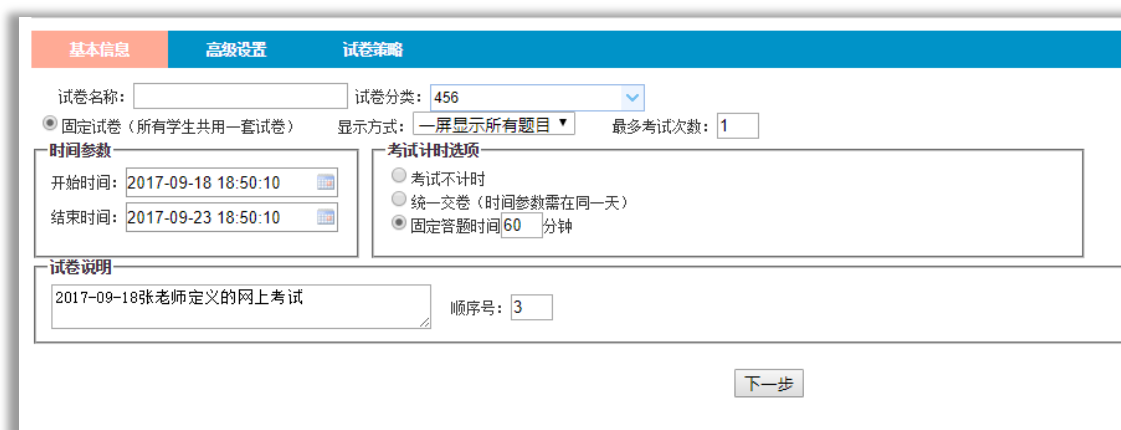
题库资源

通过题库资源，教师可以创建题库集，为题库集添加试题、使用Excel文件批量导入、导出题目。单个添加题目时，可以设置试题涉及的知识点、难度、题型（判断、选择、填空、简答等）、默认分数、题目内容等信息；批量导入题目时，可先下载题库模板，根据模板要求编辑题目内容，批量导入各类型题目。

4.2 理论试卷

通过理论试卷模块，教师可以新建、管理理论试。新建理论试卷需要设置基本信息、高级设置、试卷策略三个部分信息。

基本信息包括：考试名称、分类、时间、计时选项等内容；



基本信息

高级设置：考生设置可选择全部学生参加考试，也可选择在后台安排考生参加考试；分数设置可选择使用题库中试题原始分数，也可选择

按题型指定分数；题型设置需要勾选试卷需要的题型。

基本信息	高级设置	试卷策略	
考生及评卷人			
<input checked="" type="radio"/> 允许所有账户参加考试 <input type="radio"/> 在控制台中安排考生参加考试			
题型与分数设置			
<input checked="" type="radio"/> 使用题库中试题的分数，并将总分折算为 <input type="text" value="100"/> 分 <input type="radio"/> 忽略试题原分数，按题型指定分数			
<input type="checkbox"/>	题型名称	默认分数	备注
<input checked="" type="checkbox"/>	判断题	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	单选题	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	多选题	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	填空题	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	问答题	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	组合题	<input type="text" value="10"/>	<input type="text"/>

高级设置

试卷策略：设置试卷抽取题目所在的题库、知识点、难度后，点击【增加试卷策略】，在添加的试卷策略中设置需要各个题型的题目数量，系统会根据试卷策略设置抽取题目；设置及格分数后点击【保存】即完成理论试卷的组卷功能。

基本信息
高级设置
试卷策略

题库: 知识点: 难度:

增加试卷策略

试卷策略

题库	知识点	难度	判断题	单选题	多选题	填空题	操作
1 hg	所有	0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	删除
总计				1			

题数统计

题目总数: 总分: 及格分数:

友情提示

试卷所需的试题需先在题库管理中建立。允许从不同题库中抽取试题。题库、知识、点难度限制越详细，抽取的试题越精确。

试卷策略

当理论试卷中只含有客观题时，学生考试结束系统自动评分，教师可去已评分的试卷页面查看学生做题情况；当试卷中含有主观题目时，学生考试结束后教师可以在待评分试卷中对主观题进行评分。

五、班级管理

通过班级管理教师可以管理自己负责班级的学员、课程以及公告。

学员管理：教师可以单个增加、删除，批量删除学员信息，也可以使用 Excel 文件导入导出学生信息。

课程管理：教师可以查看分配到本班级的课程列表及学生课程在线情况。

公告管理：教师可以向负责的班级发布公告，向学生发布信息。

六、计费统计

在软件使用列表页面，教师可以查看收费软件使用及费用情况；在学生软件使用页面，教师可以查看学生软件使用及费用情况。

当前位置：费用统计 > 软件使用列表

总时间: 104 分钟 总费用: ¥ 0.0

实验名称	所属课程	状态	开始时间	结束时间	时间/分钟	费用
合成塔顶溢漏着火	氨合成塔顶溢漏着火事故	结束学习	2018-05-19 08:58:24.0	2018-05-19 09:02:30.0	4	
合成塔顶溢漏着火	氨合成塔顶溢漏着火事故	结束学习	2018-05-19 09:02:50.0	2018-05-19 09:08:28.0	0	
合成塔顶溢漏着火	氨合成塔顶溢漏着火事故	正在学习	2018-05-19 10:09:02.0	2018-05-19 10:09:02.0	0	
合成塔顶溢漏着火	氨合成塔顶溢漏着火事故	结束学习	2018-05-19 10:11:57.0	2018-05-19 10:15:01.0	3	
合成塔顶溢漏着火	氨合成塔顶溢漏着火事故	正在学习	2018-05-19 10:21:45.0	2018-05-19 10:21:45.0	0	
合成塔顶溢漏着火	氨合成塔顶溢漏着火事故	结束学习	2018-05-19 10:47:14.0	2018-05-19 11:53:26.0	65	
解吸塔干燥(P/Z)~u关系曲线测定	吸收解吸综合拓展3D虚拟仿真实验项目	结束学习	2018-05-20 23:25:01.0	2018-05-20 23:57:10.0	32	0.0

首页 上一页 下一页 尾页 第1页, 总共1页, 总共7条, 跳转到第 1 页

版权所有：福州大学石油化工虚拟仿真实验教学中心 技术支持：北京欧倍尔软件技术有限公司
地址：福建省福州市福州地区大学新区学园路2号 电话：010-82830966 邮政编码：350116

软件使用列表

当前位置：费用统计 > 学生软件使用

总时间: 0 分钟 总费用: 0.0 ¥

学生姓名	实验名称	所属课程	状态	开始时间	结束时间	时间/分钟	费用
------	------	------	----	------	------	-------	----

首页 上一页 下一页 尾页 第1页, 总共1页, 总共0条, 跳转到第 1 页

版权所有：福州大学石油化工虚拟仿真实验教学中心 技术支持：北京欧倍尔软件技术有限公司
地址：福建省福州市福州地区大学新区学园路2号 电话：010-82830966 邮政编码：350116

学生软件使用

学生使用手册

虚拟仿真学习平台为学生提供了虚拟仿真教学资源学习平台，学

生可以学习教师上传的仿真软件资源、3D 动画、2D 动画、视频资源等教学资源，参与教师创建的各类课程、考试，同时，学生可以通过班级公告获取教师发布的信息。

一、仿真软件

虚拟仿真模块页面展示已添加的仿真软件列表，在计算机上安装了仿真平台和各个仿真软件后，学生可以反复的练习仿真软件。



仿真软件

1.1 查看：在软件列表中点击【查看】按钮，可以查看软件项目列表、评论信息等内容；使用仿真软件前需下载安装平台及仿真软件，在查看页面可以查看平台及仿真软件安装情况，若未安装使用前需根据提示下载安装。

安装平台：点击【点击这里下载安装】下载平台安装程序，下载后双击安装程序图标并根据安装提示安装平台。

名称：间接碘量法测定铜样盐中铜含量
评价：
评价次数：0次
供应商：分析化学实验
描述信息：在乙酸酸性溶液中，铜离子与过量的KI反应，析出的碘用硫代硫酸钠标准溶液滴定，用淀粉作指示剂。

运行环境检测

 【提示】本机未安装仿真运行平台，平台是软件运行的基础，请先[点击这里下载安装](#)。

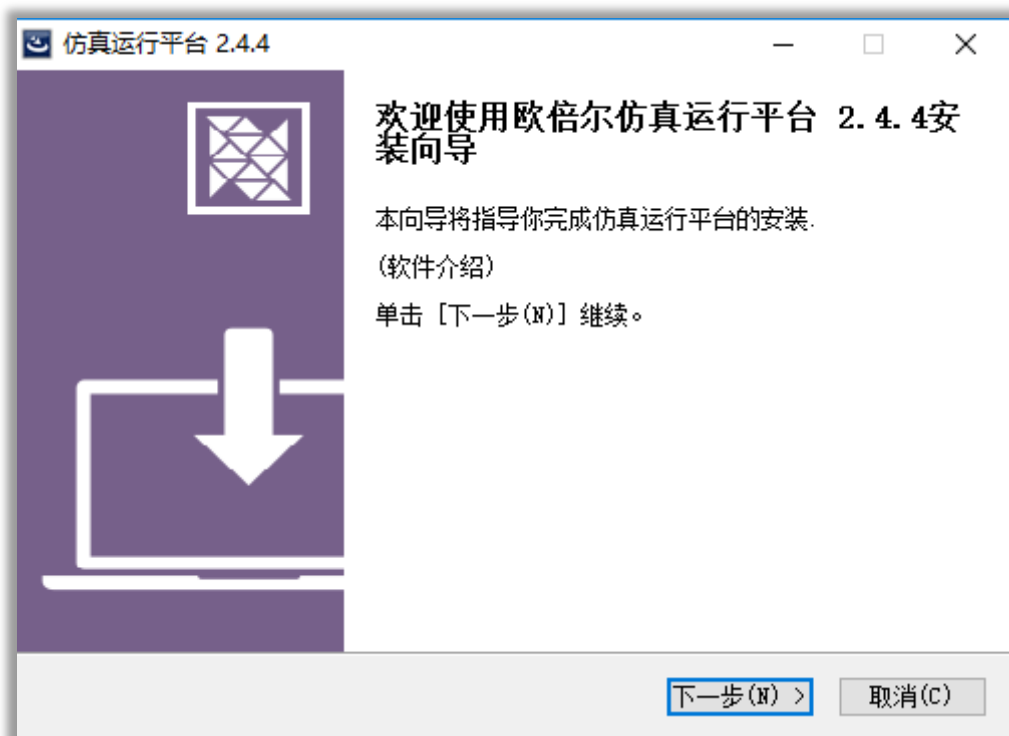
项目

序号	项目名称	操作	快门操作	快门操作
1	开始实验	启动	上传快门	下载快门

仿真软件查看页面



平台安装程序



平台安装页面

安装仿真程序：平台安装完成，仿真程序未安装时，查看页面提示仿真程序未安装，点击【[点击这里下载安装](#)】下载仿真软件安装程序，下载后双击安装程序图标并根据安装提示安装平台。安装完成后查看

页面提示仿真软件已安装，点击启动即可打开仿真软件进行操作。

名称：间接碘量法测定铜样盐中铜含量
评价：
评价次数：0次
供应商：分析化学实验
描述信息：在乙酸酸性溶液中，铜离子与过量的KI反应，析出的碘用硫代硫酸钠标准溶液滴定，用淀粉作指示剂。

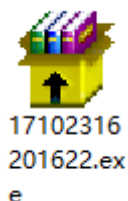
运行环境检测

 **【提示】平台已安装，仿真软件未安装，请点击[这里](#)下载安装。**

项目

序号	项目名称	操作	快门操作	快门操作
1	开始实验	启动	上传快门	下载快门

仿真软件查看页面



仿真软件安装程序



仿真软件安装页面

1.2 使用手册：教师在添加仿真软件时上传了对应软件的使用手册，学生在软件列表中点击【使用手册】即可打开使用手册学习仿真软件使用说明。

二、共享资源

通过共享资源模块学生可以学习教师上传的 2D 动画、3D 动画、视频资源三种类型教学资源。



共享资源

三、仿真课程

通过仿真课程模块，学生可以学习教师创建并分配给自己所在班级的仿真课程。在学习过程中学生可以进行以下操作：

- 1) 课程内容：查看课程状态、时间、项目等信息；
- 2) 学习记录：查看自己在当前课程的学习记录，包括软件、项目信息，学习时间，当前成绩、状态等信息；
- 3) 课程成绩：查看已学习项目的成绩及班级排名等信息；
- 4) 讨论专区：师生可在讨论专区进行发帖、回复等操作，共同讨论课程中遇到的疑难问题；
- 5) 在线答疑：通过在线答疑模块，师生可以与当前在线的其他用户进行实时对话，及时的解决课程学习中的问题；
- 6) 笔记：学生可以创建笔记，记录学习课程的心得体会等内容。



仿真课程

四、理论考试

通过理论考试模块，学生可以参加教师创建的理论考试，并查看已完成考试的答题和得分情况。

考试中心：查看并参加当前还可以进行的理论考试；

我的试卷：展示所有已完成理论考试列表，查看得分、答题情况。



我的试卷

五、班级公告

学生可以在班级公告模块查看教师发布的公告信息，提高管理效率。



班级公告

六、计费系统



软件使用列表

学生在计费统计模块可以看到软件使用及计费情况。