

三维互动体验式教学平台

IDMS 三维互动配送运输仿真 使用帮助



上海百蝶计算机信息有限公司

目录

1 教学平台操作说明	4
1.1 平台登陆与主界面	4
1.1.1 平台登陆	4
1.1.2 教学管理平台主界面	5
1.2 课程管理	6
1.2.1 上课管理（老师）	6
1.2.2 分组管理	8
1.2.3 上课管理（学生）	11
1.3 用户管理	12
1.3.1 班级管理	13
1.3.2 学生管理	15
1.3.3 教师管理	19
1.4 任务编辑	21
1.4.1 新增课程任务	22
1.4.2 任务数据维护	22
1.5 课程成绩	27
1.5.1 成绩计算	27
1.5.2 成绩查询（老师）	29
1.5.3 成绩查询（学生）	30
1.6 评分设定	31
1.6.1 项目成本	31
1.6.2 成绩权重	32
1.6.3 评分细则	33
1.7 课程指导书	34
1.7.1 实验指导	34
1.7.2 使用帮助	35
1.8 教学资源	36
1.8.1 行业法规	36
1.8.2 物流百科	36
1.8.3 岗位要求	37
1.9 权限管理	38
1.9.1 模块	38
1.9.2 角色	39
1.9.3 角色模块	39
1.9.4 用户角色	40
1.10 系统设定	41
1.10.1 系统地址设定	41
1.10.2 数字字典	42
1.10.3 虚拟系统设定	43
2 三维互动仿真系统操作说明	43
2.1 主操作界面	44
2.1.1 主工具栏	44

2.1.2 物品栏.....	44
2.1.3 聊天工具栏.....	45
2.2 操作按键.....	46
2.2.1 键盘操作按键定义.....	46
2.2.2 鼠标操作定义.....	47
2.2.3 光标定义.....	48
2.3 控制人物和设备.....	49
2.3.1 控制人物操作.....	49
2.3.2 单据操作.....	49
2.3.3 笼车搬运操作.....	52
2.3.4 运输车辆操作.....	52
2.3.5 PDA 操作.....	54
3 信息管理系统操作说明.....	56
3.1 基础数据维护.....	56
3.1.1 数据字典设置.....	57
3.1.2 物料信息.....	57
3.1.3 地址信息.....	58
3.1.4 车辆维护.....	59
3.2 订单管理.....	59
3.2.1 订单新增.....	61
3.2.2 订单修改.....	61
3.2.3 分配笼车.....	62
3.3 配送管理.....	63
3.3.1 车辆分配.....	63
3.3.2 车辆跟踪.....	68
3.3.3 信息查询.....	69

1 教学平台操作说明

教学管理平台是 SimLab 三维互动体验式教学平台的一部分，与虚拟仿真系统和信息管理系统无缝连接，是 IDMS 系统用户、任务数据、课程成绩等功能的支撑平台，可对课程开展、打分评价、上课下课进行统一管理。

1.1 平台登陆与主界面

1.1.1 平台登陆



双击电脑桌面上的快捷方式 ，打开教学管理平台登录界面，如图 1-1 所示。系统初始状态中有一个管理员账号，用户名：admin，密码：111111。以 admin 身份进入教学管理平台后，可以新建班级、学生、教师账号，但不能进行课程发布操作。另外系统中预先录入了三个教师账号（T11、T12、T13）、六个班级及学生的账号信息，以 admin 身份登录后可以进行查看并修改，教师和学生账号均无密码。



图 1-1 教学管理平台登录界面

1.1.2 教学管理平台主界面

以 T11 教师账号为例，进入教学管理平台，界面如图 1-2 所示。



图 1-2 教学管理平台主界面

① 个人信息

个人信息栏显示了用户名、用户身份两项基本信息。

② 功能菜单

功能菜单栏是管理平台的核心部分,实验的组织过程都是通过该模块来进行管理,其中包括了上课管理、用户管理、实验编辑、实验成绩、评分设定等 8 项功能,每个除了显示各项功能菜单,该窗口还可以切换到在线交流功能。

③ 工具菜单

工具菜单栏上方排列了界面中打开的页面菜单,下方排列了各项工具按钮,个人信息查看、密码修改、新增、删除、保存等。

④ 主功能窗口

在执行某项功能操作的时候,对应的功能界面会在主功能窗口中平铺显示,例如图 1-2 中主功能窗口显示的是【上课管理】。

1.2 课程管理

1.2.1 上课管理（老师）

T11 老师执行功能菜单中的【课程管理】→【上课管理】,如图 1-3 所示,在界面上方选择相应的“上课班级”和“教学平台”,“自建实验”一项若勾选则只能看到 T11 老师自己编辑的课程信息,不勾选则可以看到所有老师编辑的课程项目,如何编辑新的课程项目后面将做详细介绍。在主窗口的“课程信息”一栏中列举出了可供发布的课程项目,下方的“学生详细信息”一栏中显示了上课班级的所有学生。右侧显示了相应课程的课程简介和任务数据。

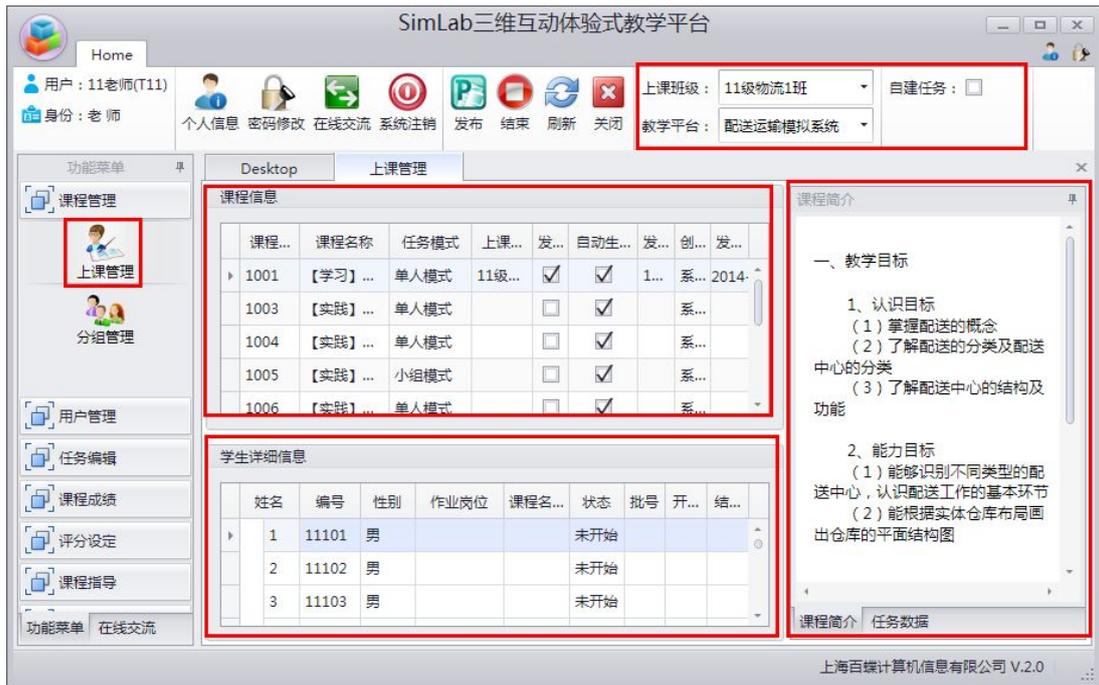


图 1-3 老师发布课程界面

若想隐藏课程简介，点击窗口右上角的  按钮，隐藏后界面如图 1-4 所示。

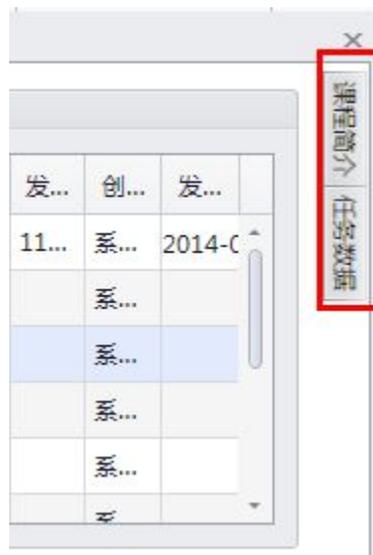


图 1-4 课程简介隐藏界面



选择要发布的课程，例如 1001，上课班级选择“11 级物流 1 班”，点击  按钮，界面跳出提示框，如图 1-5 所示，选择“yes”，课程发布成功。

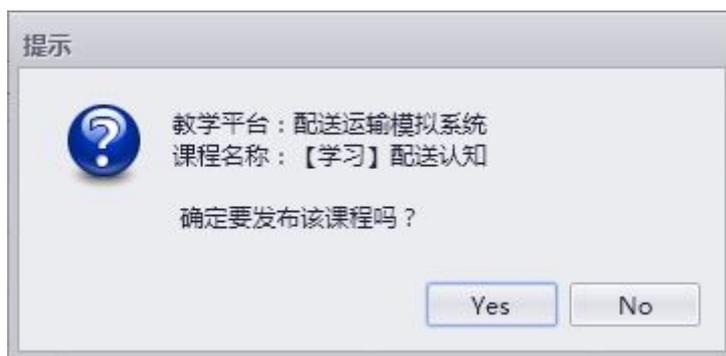


图 1-5 课程任务发布确认对话框

课程发布后界面如图 1-6 所示。

课程编号	课程名称	任务模式	上课班级	发布	自动生成...	发布者	创建者	发布...
1001	【学习】配送认知	单人模式	11级物流1班	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11老师	系统...	2014-02
1003	【实践】车辆调度与装车...	单人模式		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		系统...	
1004	【实践】货物送达交接	单人模式		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		系统...	
1005	【实践】节约里程法设计...	小组模式		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		系统...	
1006	【实践】小件物品装车配载	单人模式		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		系统...	
1007	【实践】信息技术在配送...	单人模式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		系统...	

图 1-6 发布后界面

1.2.2 分组管理

执行功能菜单中的【课程管理】→【分组管理】，主窗口显示了“已分组学生”和“未分组学生”两个小窗口，如图 1-7，组员之间可以通过拖曳的方式进行添加和换组。

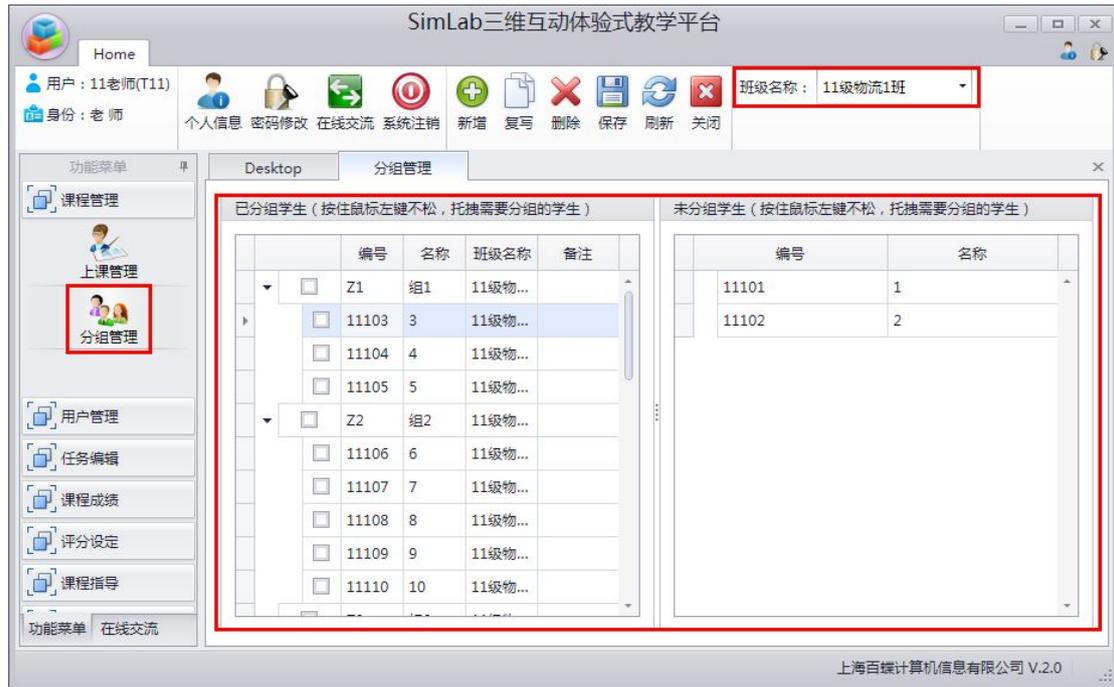


图 1-7 分组管理界面

例如对“11级物流1班”的学生进行分组编辑，将未分组学生“11101”添加至“Z1”中，鼠标移动至“11101”按住左键拖拽至“Z1”一列中，如图 1-8 所示。（注意：添加的时候需要拖拽至 Z1 一列，表示添加到 Z1 中，不能拖拽至 Z1 下方的学生列表中），学生分



组完成后点击 **保存** 进行保存。点击小组前面的 后学生信息收起，只显示小组信息，另外也可以新增、修改和删除分组。



图 1-8 学生分组



新增：点击工具栏中的 **新增** 按钮，分组列表中生成一条新的待编辑条目（此处只能新



增分组，不能新增学生账号）。如图 1-9 所示，输入编号、名称后点击 **保存** 进行保存。

		编号	名称	班级名称	备注
▶	<input type="checkbox"/>	Z1	组1	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z2	组2	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z3	组3	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z4	组4	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z5	组5	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z6	组6	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>			11级物流1班	

图 1-9 新增分组



修改：左键单击小组编号和名称即可直接修改，如图 1-10 所示，修改后点击 **保存** 按钮进行保存，班级名称不能修改，若要对其他班级进行分组管理可在界面上方的“班级名称”中进行班级切换（必须是该老师所管辖的班级），如图 1-11 所示。

		编号	名称	班级名称	备注
▶	<input type="checkbox"/>	Z1	组1	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z2	组2	11级物流1班	
▶	<input type="checkbox"/>	Z3	组3	11级物流1班	

图 1-10 分组信息编辑



图 1-11 选择班级



删除：删除时勾选一个小组，点击 **删除** 按钮进行操作（教学管理平台中的删除操作都

需要在勾选的情况下进行），如图 1-12 所示，界面提示“确定删除吗？”，点击“yes”删除成功，如图 1-13 所示。小组删除后，该组的学生账号释放至“未分组列表”中，可以对他们重新分组。

		编号	名称	班级名称	备注
	<input type="checkbox"/>	Z1	组1	13级物流2班	
	<input type="checkbox"/>	Z2	组2	13级物流2班	
	<input type="checkbox"/>	Z3	组3	13级物流2班	
	<input type="checkbox"/>	Z4	组4	13级物流2班	
	<input type="checkbox"/>	Z5	组5	13级物流2班	
	<input type="checkbox"/>	Z6	组6	13级物流2班	
I	<input checked="" type="checkbox"/>	7	6	13级物流2班	

图 1-12 删除分组



图 1-13 确定删除提示框

1.2.3 上课管理（学生）

前面 T11 老师给“11 级物流 1 班”发布了课程，此处以该班级的 11101 学生账号为例登陆平台，执行功能菜单中的【课程管理】→【上课管理】，如图 1-14 所示，主窗口显示一条老师已发布的课程项目，此时学生状态为“未开始”，右侧窗口介绍了课程的相关信息。



学生选择相应的作业岗位后，单击 **准备** 按钮，界面提示如图 1-15 所示，选择“yes”，学



生状态切换为“已准备”。单击 **开始** 按钮，界面提示如图 1-16 所示，选择“yes”，课程

开始，学生进入 3D 模拟环境。

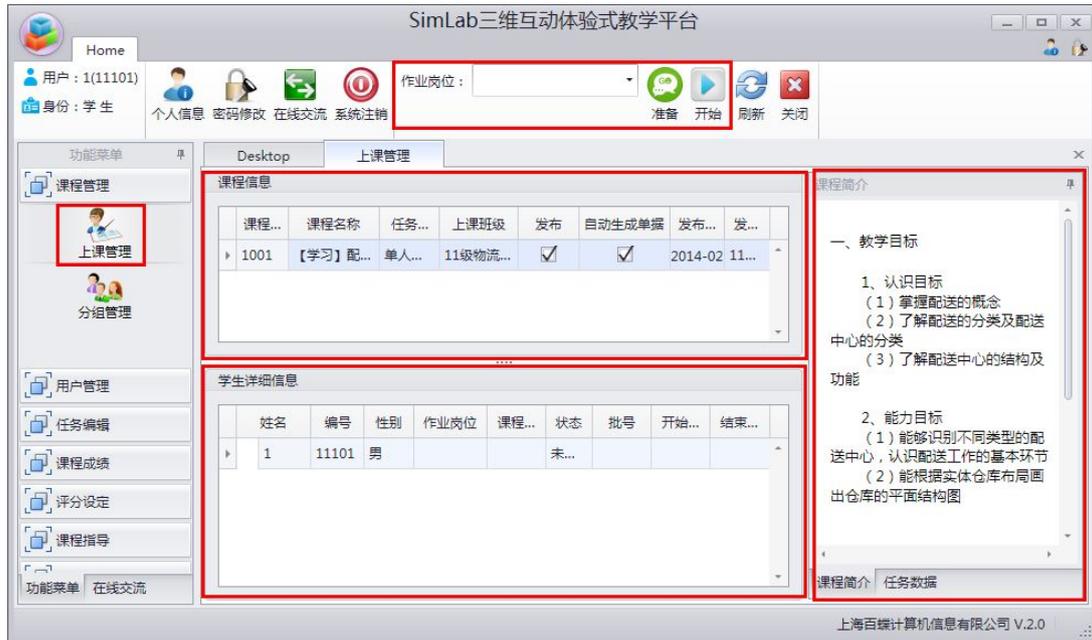


图 1-14 学生开始上课



图 1-15 学生确认准备该课程对话框

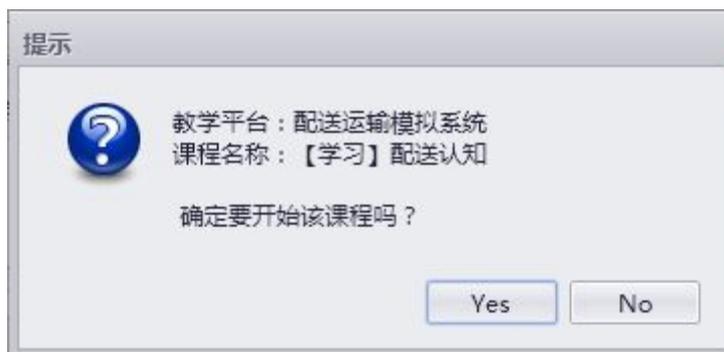


图 1-16 学生确认开始该课程对话框

1.3 用户管理

用户管理是对上课班级、学生以及教师的账号信息进行管理，只有 admin 和老师可以

操作。

1.3.1 班级管理

执行功能菜单中的【用户管理】→【班级管理】，主窗口中间显示“班级列表”，右侧为“班级编辑”窗口，如图 1-17 所示。单击一条班级信息后右侧会显示相应信息，并可以

修改编辑，编辑后点击  保存。

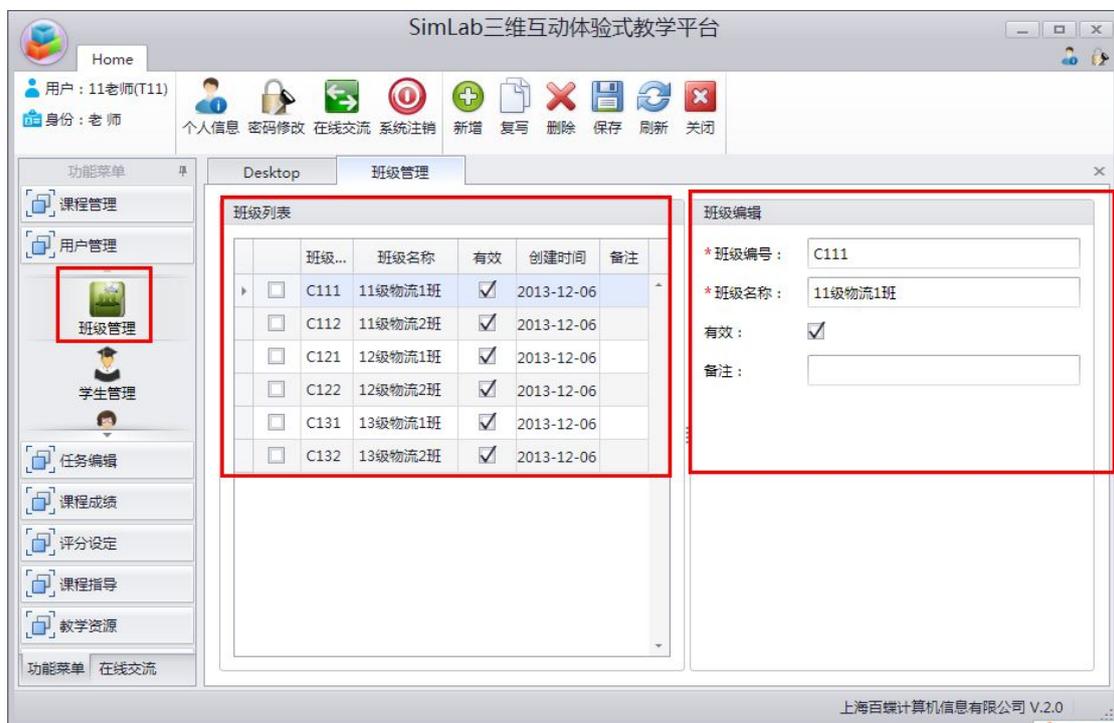


图 1-17 班级管理主界面

点击  新增按钮可新增一条班级信息，此时“班级编辑”框内为空白状态，如图 1-18 所

示，填写好相应的班级编号、名称，“有效”一处勾选，点击  保存即可生成一条新的班级信息。

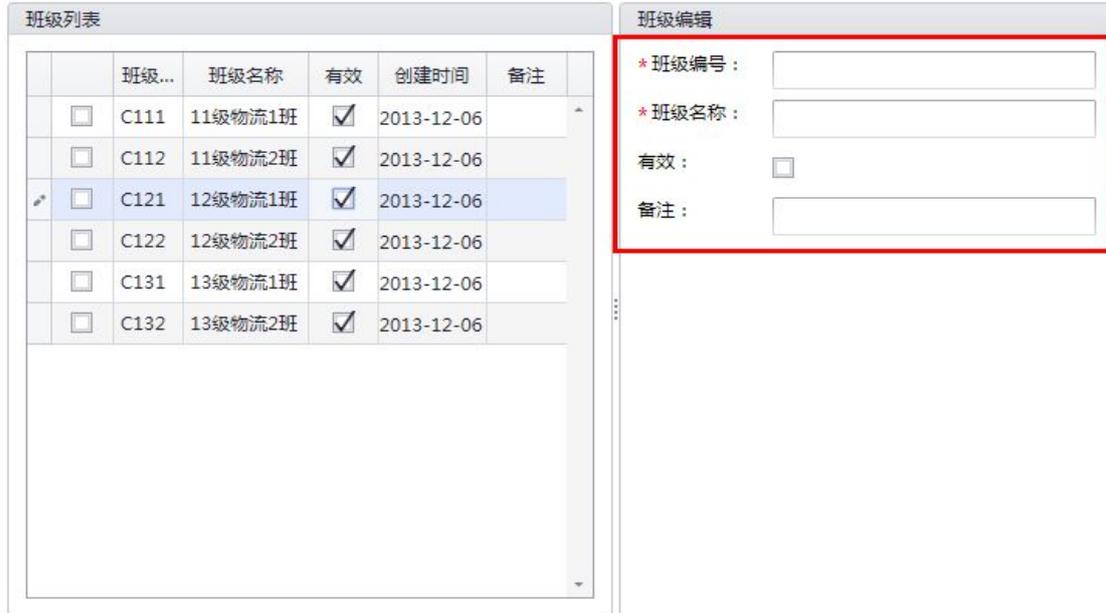


图 1-18 编辑班级信息

若要删除一条班级信息，需选中一条列表，如图 1-19 击  按钮，确认删除。

	班级编号	班级名称	有效	创建时间	备注
<input type="checkbox"/>	C111	11级物流1班	<input checked="" type="checkbox"/>	2013-12-06	
<input type="checkbox"/>	C112	11级物流2班	<input checked="" type="checkbox"/>	2013-12-06	
<input type="checkbox"/>	C121	12级物流1班	<input checked="" type="checkbox"/>	2013-12-06	
<input type="checkbox"/>	C122	12级物流2班	<input checked="" type="checkbox"/>	2013-12-06	
<input type="checkbox"/>	C131	13级物流1班	<input checked="" type="checkbox"/>	2013-12-06	
<input type="checkbox"/>	C132	13级物流2班	<input checked="" type="checkbox"/>	2013-12-06	
<input checked="" type="checkbox"/>	班级123	班级123	<input checked="" type="checkbox"/>	2014-02-20	

图 1-19 删除班级列表

在班级列表中班级数量较多的情况下，可以采用搜索关键字的方式快速找到相应的班级，如图 1-20，右键单击红色方框内的任何区域，选择“show search panel”，搜索框即显示在界面上方，如图 1-21，搜索框中输入关键字即可快速找到相应内容，如不希望显示搜索框，单击“close”关闭。



图 1-20 调用搜索功能截图

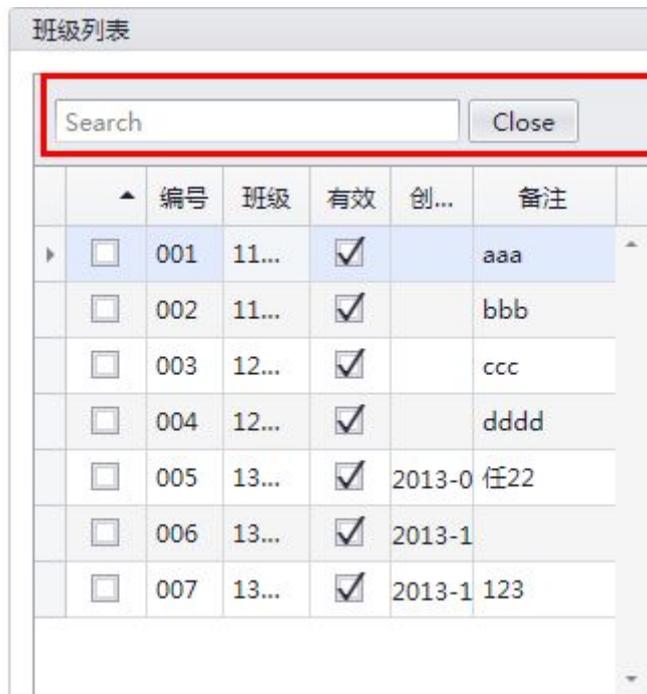


图 1-21 显示界面

1.3.2 学生管理

执行功能菜单中的【用户管理】→【学生管理】，主窗口显示班级列表，如图 1-22 所示。

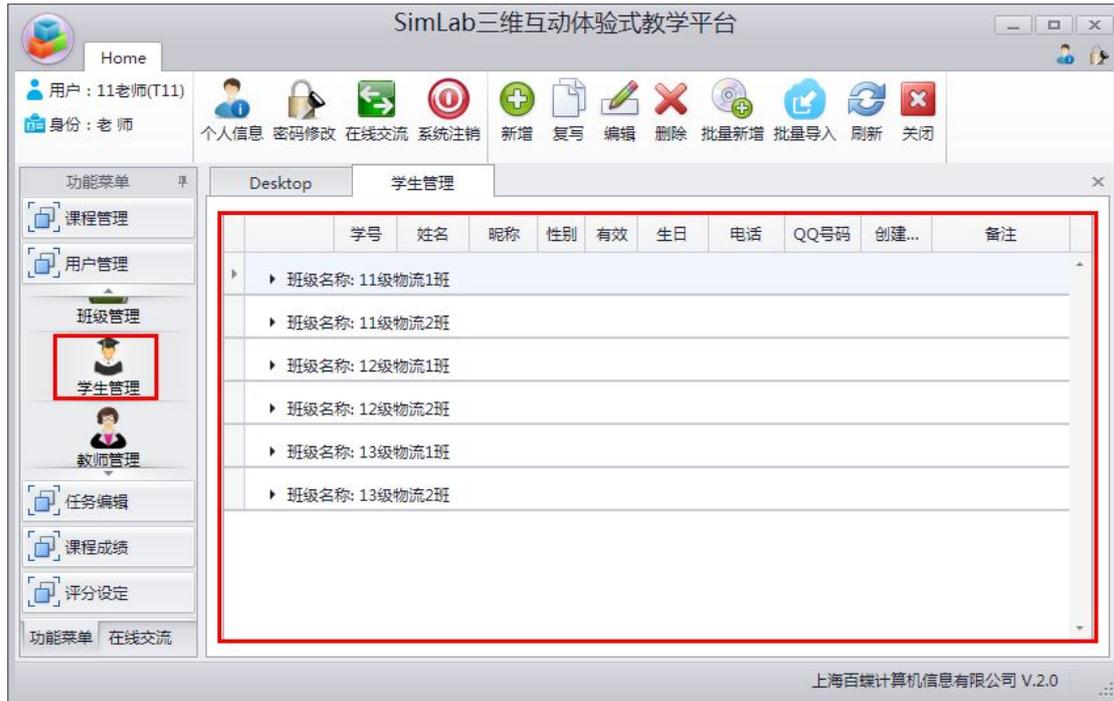


图 1-22 学生管理主界面

点击班级名称前的  下方展开该班级的学生账号，或者双击鼠标左键，操作效果相同，如图 1-23 所示。

	学号	姓名	昵称	性别	有效	生日	电话	QQ号码	创建...	备注
▶ 班级名称: 11级物流1班										
▶ 班级名称: 11级物流2班										
▶ 班级名称: 12级物流1班										
▶ 班级名称: 12级物流2班										
▶ 班级名称: 13级物流1班										
▼ 班级名称: 13级物流2班	<input type="checkbox"/>	13201	1	男	<input checked="" type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	13202	2	男	<input checked="" type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	13203	3	男	<input checked="" type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	13204	4	男	<input checked="" type="checkbox"/>					

图 1-23 查看学生信息界面



若要新增一名学生账号，点击 **新增** 按钮，进入“学生信息维护”界面，如图 1-24 所示，

录入编号、姓名、班级等信息，“是否启用”一处打钩，否则账号不能被使用，点击  保存并关闭按钮，界面返回学生管理主界面。

Desktop 学生管理

学生信息维护

*编号: 123 昵称:

*姓名: 王二 生日:

是否启用: 电话:

*班级: QQ号码:

性别: 11级物流1班
11级物流2班

籍贯: 12级物流1班
12级物流4班

备注: 13级物料3班
13级1班
13级物流2班

邮件地址:

图 1-24 新增学生账号界面

对已录入的学生账号也可进行编辑和删除操作。编辑：单击一条学生信息，点击  按钮，如图 1-25 所示，进入“学生信息维护”界面后编辑相应的信息后保存即可。

SimLab三维互动体验式教学平台

Home

用户: 11老师(T11) 身份: 老师

个人信息 密码修改 在线交流 系统注销 新增 复写 **编辑** 删除 批量新增 批量导入 刷新 关闭

功能菜单: 课程管理, 用户管理, 班级管理, 学生管理, 教师管理, 任务编辑, 课程成绩, 评分设定

Desktop 学生管理

学号	姓名	昵称	性别	有效	生日	电话	QQ号码	创建时...	备注
▶ 班级名称: 11级物流1班									
▶ 班级名称: 11级物流2班									
▶ 班级名称: 12级物流1班									
▶ 班级名称: 12级物流2班									
▶ 班级名称: 13级物流1班									
▼ 班级名称: 13级物流2班									
<input type="checkbox"/>	13201	1	男	<input checked="" type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	13202	2	男	<input checked="" type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	13203	3	男	<input checked="" type="checkbox"/>					

上海百蝶计算机信息技术有限公司 V.2.0

图 1-25 编辑学生信息



删除：勾选学生账号后，点击 **删除** 按钮进行操作，如图 1-26 所示。

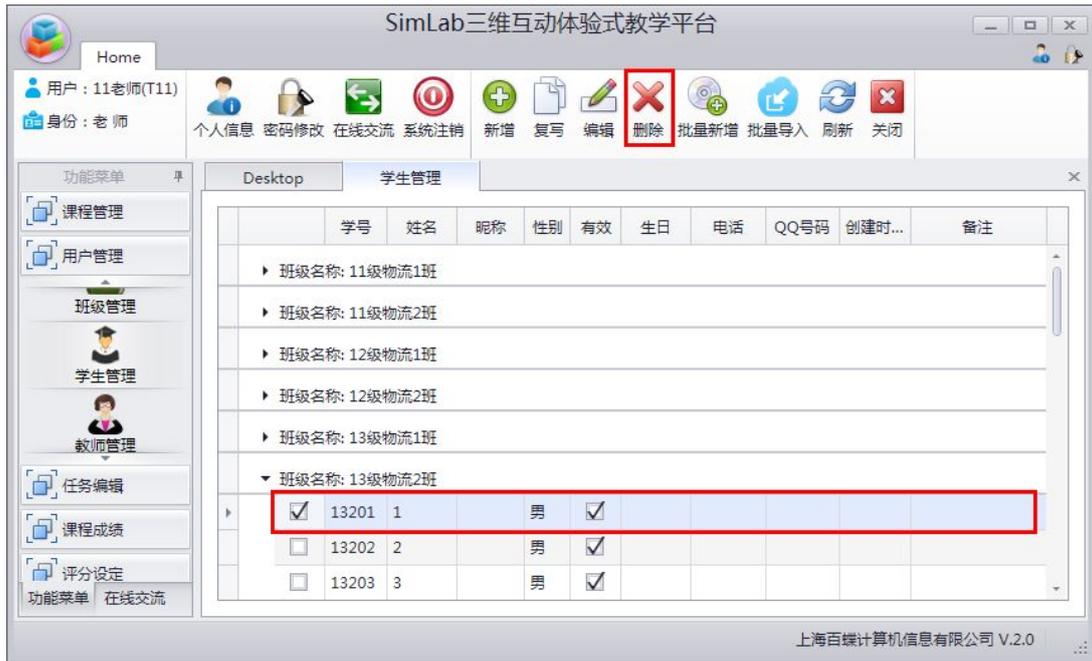


图 1-26 学生账号删除界面

另外也可通过批量新增和批量导入一次性添加整个班级的学生账号。点击  **批量新增** 进入“学生管理”界面，如图 1-27 所示，选择班级名称，填入学号前缀和后缀，点击



图 1-27 学生账号批量新增界面

若采用批量导入的方式进行新增，点击  **批量导入** 后，界面如图 1-28 所示，点击  **模板下载**。

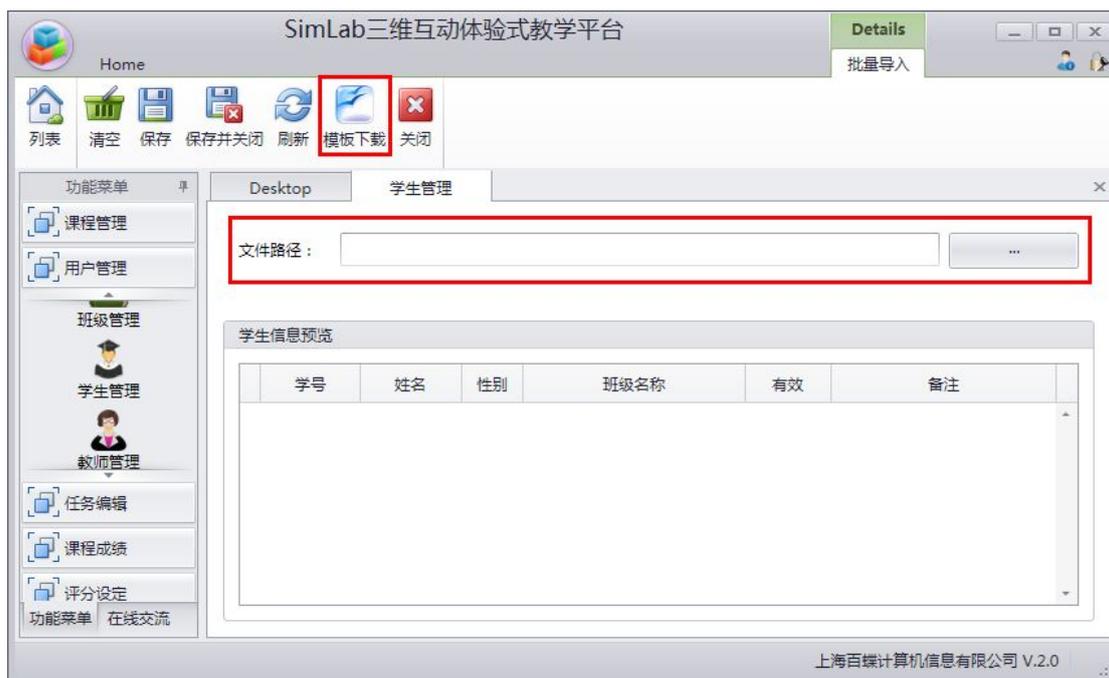


图 1-28 学生账号批量导入界面

在 excel 模板中填写学号、姓名、性别、班级名称等必填信息，如图 1-29 所示。填写后保存文档，在图 1-28 的“文件路径”一处找到该文档导入即可。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	学号	姓名	性别(0:男;2:女)	班级编号	昵称	生日	籍贯	电话	QQ号码	邮件地址	备注
2											
3											
4											
5											
6											
7											

图 1-29 excel 模板

1.3.3 教师管理

执行功能菜单中的【用户管理】→【教师管理】，主窗口显示教师账号信息，如图 1-30 所示。

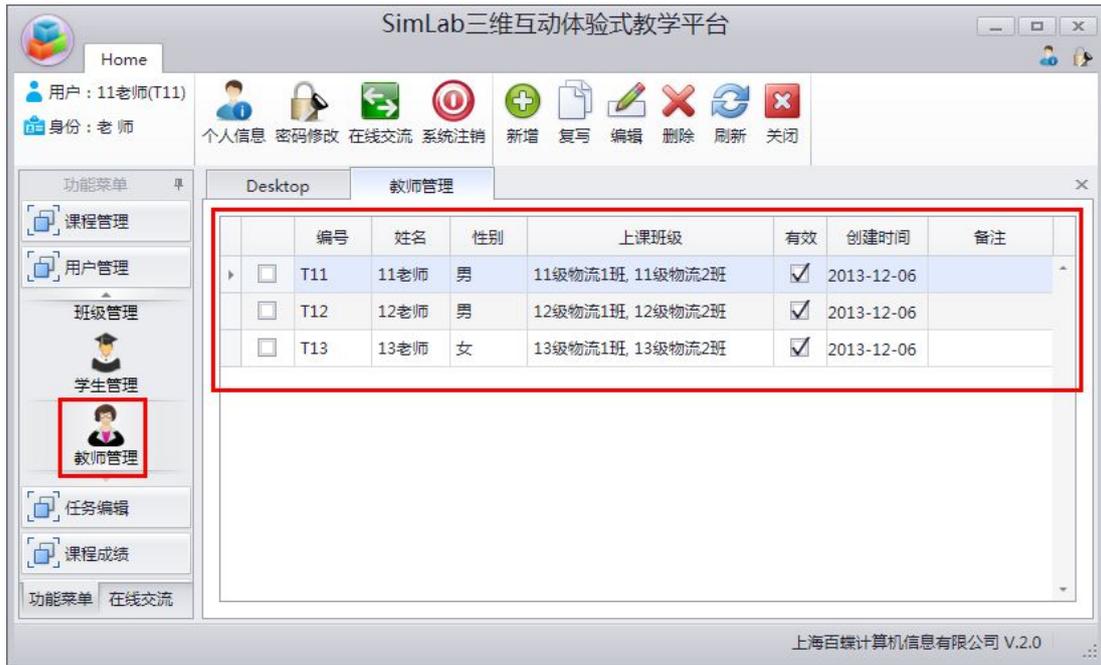


图 1-30 教师管理主界面



若要新增教师账号，点击 **新增** 按钮，主窗口显示教师信息维护界面，在【基本信息】一栏中录入编号、姓名等信息，“是否启用”一处勾选，否则账号不可用，如图 1-31 所示。



图 1-31 新增教师账号界面

在【班级分配】一栏中添加老师对应的上课班级，如图 1-32，从右侧的“未分配班级

名称”列表中将老师管理的班级添加到左侧。添加完成后点击  按钮，返回到教师

管理界面。对已录入的教师账号也可进行编辑和删除操作。

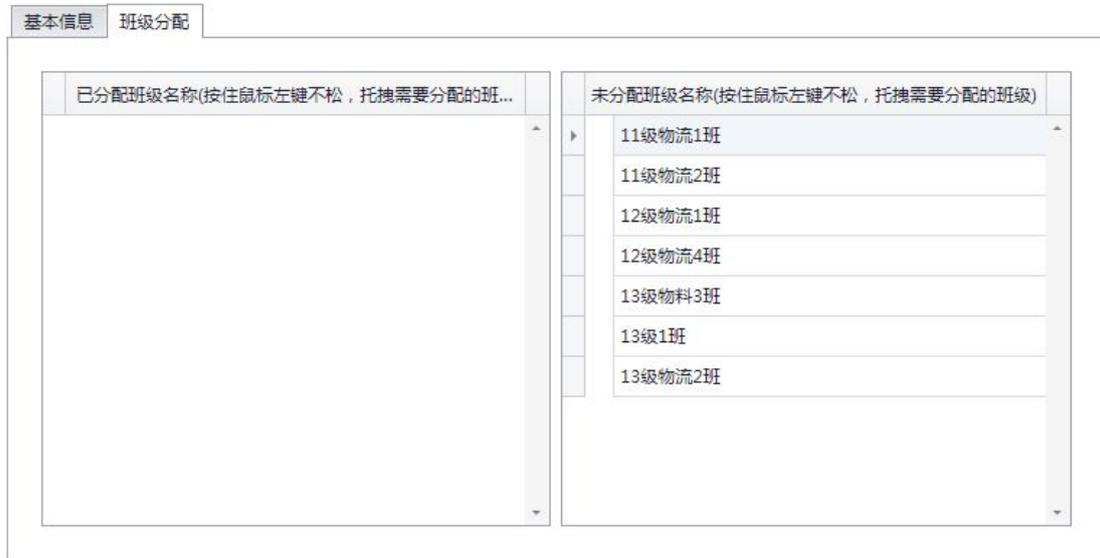


图 1-32 为教师分配班级界面

1.4 任务编辑

执行功能菜单中的【任务编辑】→【任务编辑】，主窗口显示课程列表，单击任意一项课程，下方会显示相应的任务数据和课程简介，如图 1-33。

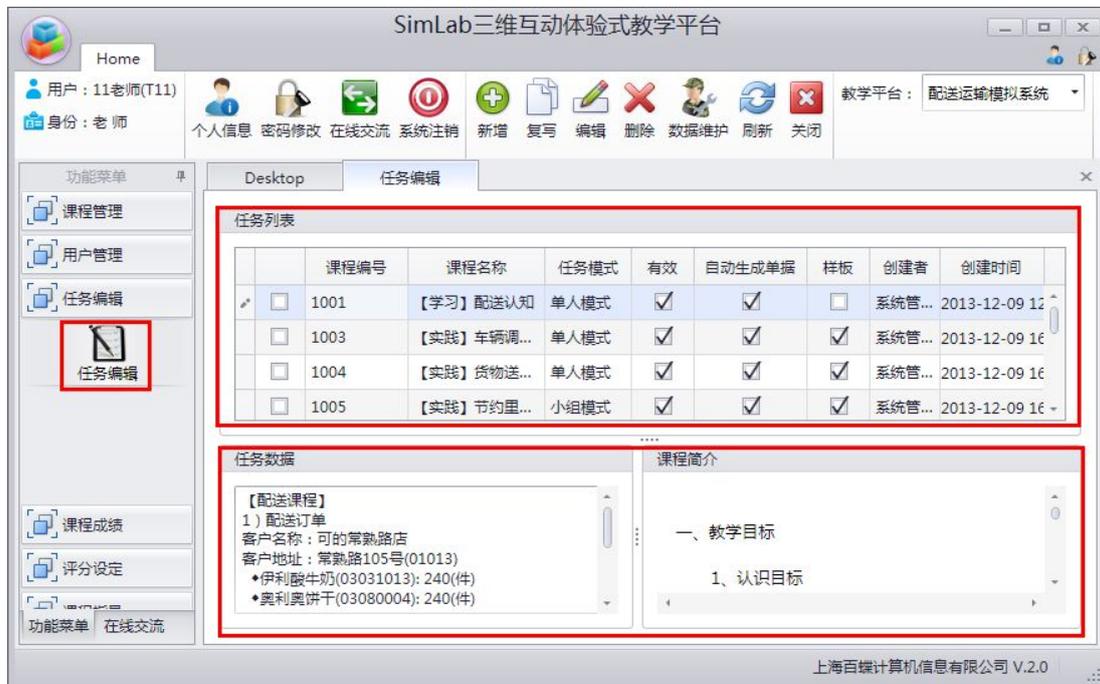


图 1-33 任务编辑主界面

1.4.1 新增课程任务


 点击 **新增** 按钮，任务编辑界面如图 1-34 所示，输入课程编号、课程名称，选择教学平台、任务模式。【有效】一处需选中，否则该课程因无效而不能显示在【上课管理】模块中，选择【样板】表示学生需按照老师编辑的订单信息完成任务，教学平台可计算成绩，若不选择表示学生在任务中可以自行编辑订单进行练习式操作，系统不评分。“自动生成单据”一处若勾选，在三维环境中配送订单自动生成，无需录入，反之则需要管理信息系统的【车辆调度】—【配送订单】中手动录入订单信息。选择模板和操作步骤（操作步骤表示任务需要执行到哪一步为止）。编辑完成后点击 ，界面返回到任务列表。



Desktop 任务编辑

*课程编号: *课程名称:
 *教学平台: *任务模式:
 有效: 自动生成单据:
 样板:

模板编号	模板名称
<input type="checkbox"/> D001	配送课程

模板: 操作步骤:

Font 微软雅黑 Font Size 11 B I U X² X₂

图 1-34 任务新增界面

1.4.2 任务数据维护

新增一项任务后还需对任务的具体内容进行编辑，例如选择课程 1001，单击  按

钮，进入任务数据维护界面，如图 1-35 所示，点击右边的【客户分布图】可以查看到各个配送点，地图中的编号与订单的地址编号相对应，如图 1-36 所示，在分布图中挑选若干个

点作为配送点，在订单列表中勾选相应的订单组成配送任务，最后点击  按钮进行保存。

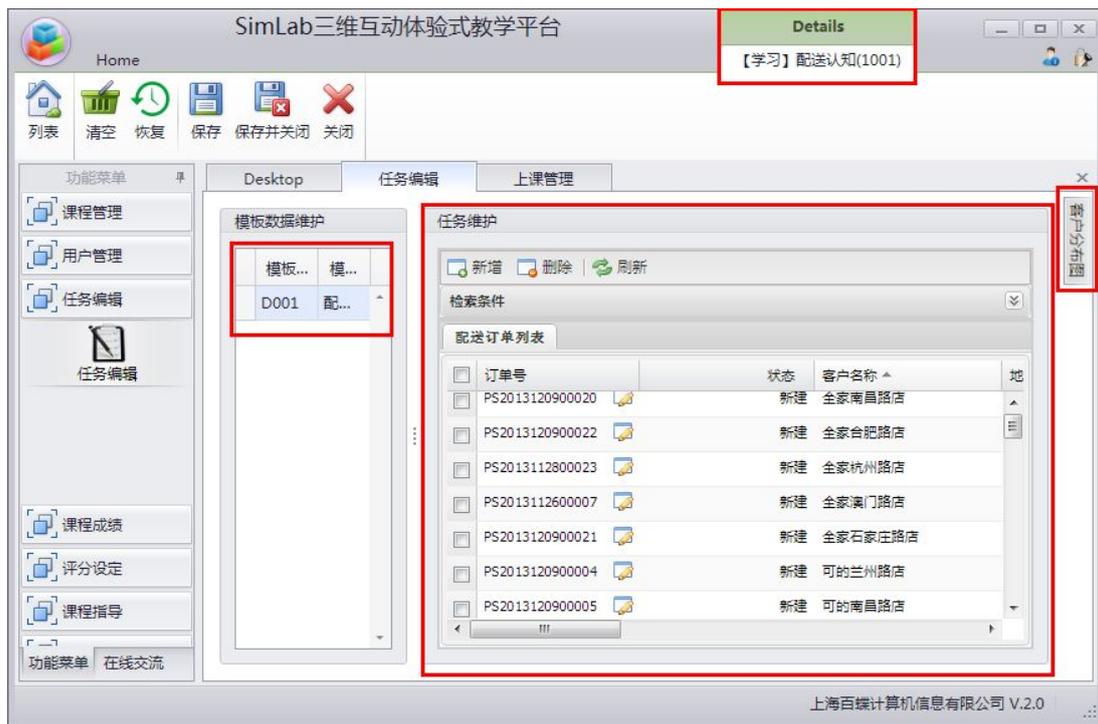


图 1-35 实验数据维护界面

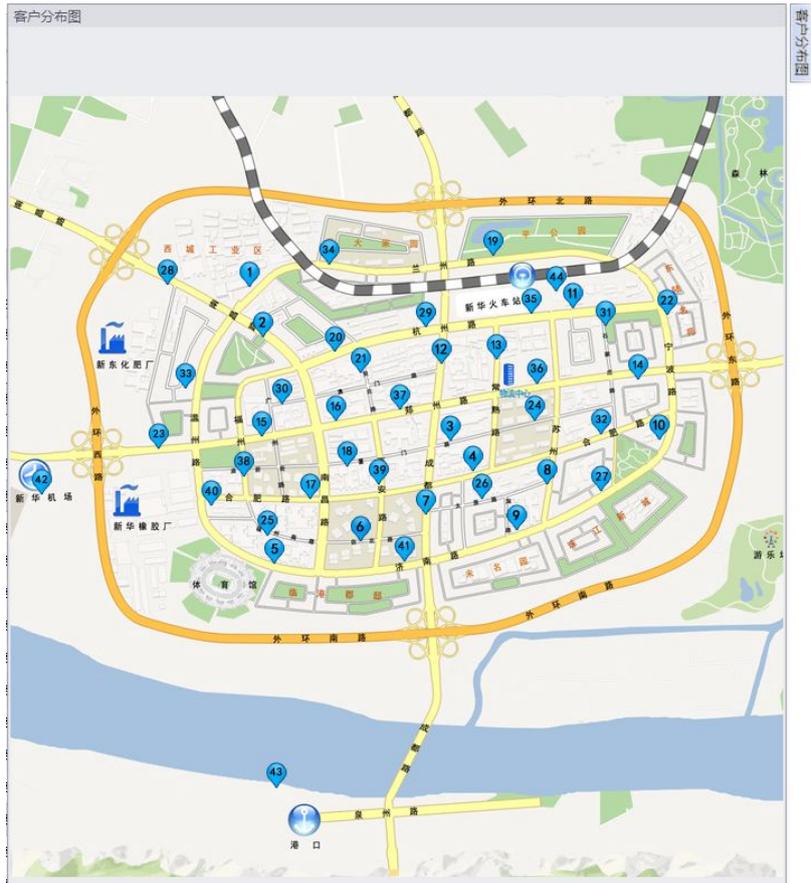


图 1-36 客户分布图

对应地图中的 44 个客户分布点，管理平台已事先录入了 44 条对应的订单信息，每条订单包含了各自的货物信息，根据课程的需要可以对货物进行修改，以图 1-37 中的可的兰州路店为例，点击订单号旁边的  进行编辑。

<input type="checkbox"/>	订单号		状态	客户名称	地址编号 ▲	客户地址
<input type="checkbox"/>	PS2013120900004		新建	可的兰州路店	01	兰州路6号
<input type="checkbox"/>	PS2013120900005		新建	可的南昌路店	02	南昌路66号
<input type="checkbox"/>	PS2013110700015		新建	可的厦门路1店	03	厦门路889号

图 1-37 订单信息编辑操作

进入编辑界面，如图 1-38 所示，界面包括【订单主体信息】、【订单明细信息】和【明细】三个部分。

订单主体信息

订单编号: PS2013120900004 订单受理日期: 2013-12-09 14:52:27 要求送达时间: 请选择

*客户名称: 可的兰州路店 客户地址: 兰州路6号

总件数: 2060.000 总体积 (m³): 0.000 总重量 (kg): 730.000

备注:

订单明细信息

新增明细 删除明细 刷新

货物代码	货物名称	件数	重量 (kg)	体积 (m³)	包装单位
03080005	德芙巧克力	500	250	0	Each
03031013	伊利酸牛奶	1200	300	0	Case
03020003	农夫山泉矿泉水	360	180	0	Case

明细

*货物代码: 货物名称:

*包装单位: *数量:

单重量 (kg): 件数:

总重量 (kg): 体积 (m³):

图 1-38 订单信息修改界面

若需要修改一条货物信息，如图 1-39 所示选中该货物。

订单明细信息

新增明细 删除明细 刷新

货物代码	货物名称	件数	重量 (kg)	体积 (m³)	包装单位	
03080005	德芙巧克力	500	250	0	Each	
03031013	伊利酸牛奶	1200	300	0	Case	
<input checked="" type="checkbox"/>	03020003	农夫山泉矿泉水	360	180	0	Case

图 1-39 货物信息选择界面

在下方的【明细】中会相应的显示货物详情，如图 1-40 所示，修改数据后点击界面上

方的 保存 按钮进行保存。

明细

*货物代码: 03020003 货物名称: 农夫山泉矿泉水

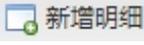
*包装单位: 箱 *数量: 30

单重量 (kg): 0.5 件数: 360

总重量 (kg): 180 体积 (m³): 0

图 1-40 货物信息修改

另外还可以新增和删除，选择一条货物信息，点击 删除即可，若要新增一

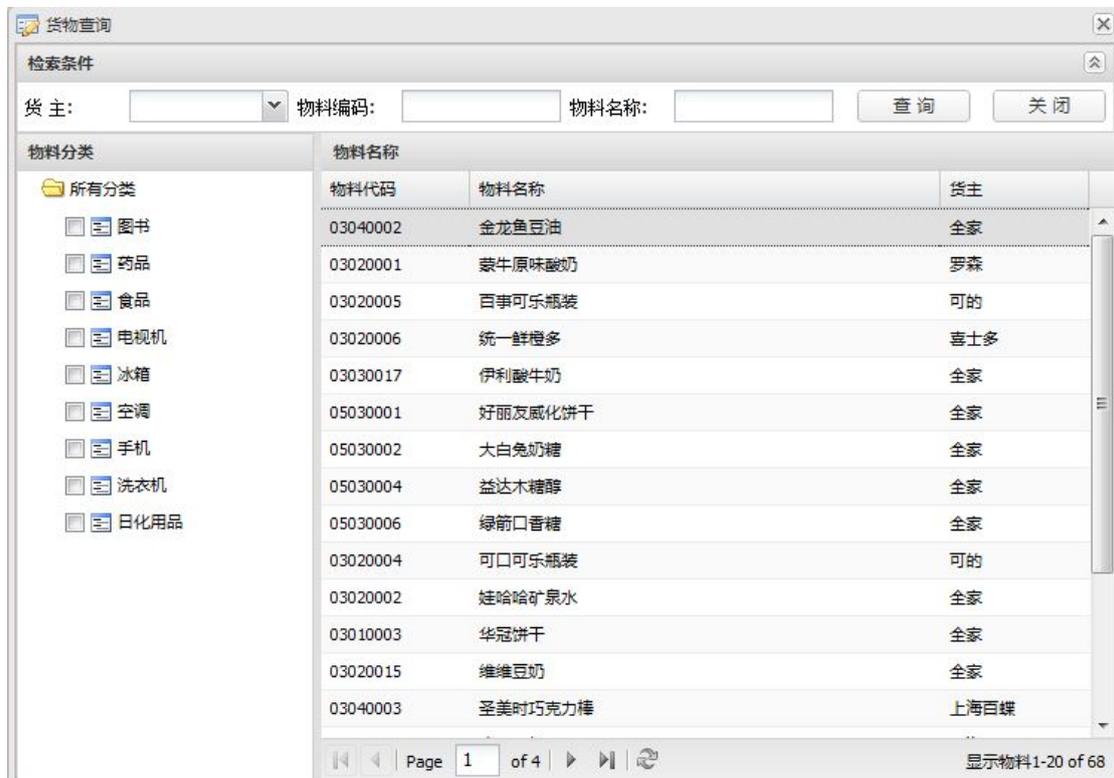
条货物信息，点击 ，如图 1-41 所示，【明细】一栏为空白状态，点击“货物代码”一栏处的 ，跳出货物查询界面，如图 1-42 所示。



该表单用于新增货物信息，包含以下输入项：

- *货物代码：输入框，右侧有搜索图标。
- 货物名称：输入框。
- *包装单位：下拉菜单。
- *数量：输入框。
- 单重量 (kg)：输入框。
- 件数：输入框。
- 总重量 (kg)：输入框，当前显示为 0。
- 体积 (m³)：输入框。

图 1-41 新增货物信息

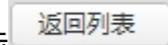


该界面用于查询货物，包含以下元素：

- 检索条件：包含“货主”、“物料编码”、“物料名称”输入框，以及“查询”和“关闭”按钮。
- 物料分类：左侧树状图，包含“所有分类”、“图书”、“药品”、“食品”、“电视机”、“冰箱”、“空调”、“手机”、“洗衣机”、“日化用品”。
- 物料名称列表：

物料代码	物料名称	货主
03040002	金龙鱼豆油	全家
03020001	蒙牛原味酸奶	罗森
03020005	百事可乐瓶装	可的
03020006	统一鲜橙多	喜士多
03030017	伊利酸牛奶	全家
05030001	好丽友威化饼干	全家
05030002	大白兔奶糖	全家
05030004	益达木糖醇	全家
05030006	绿箭口香糖	全家
03020004	可口可乐瓶装	可的
03020002	娃哈哈矿泉水	全家
03010003	华冠饼干	全家
03020015	维维豆奶	全家
03040003	圣美时巧克力棒	上海百蝶
- 底部：分页显示“Page 1 of 4”，以及“显示物料1-20 of 68”。

图 1-42 物料选择

输入搜索条件，点击  按钮，如图 1-43 所示，双击想要添加的货物，货物名称添加完成，在【明细】中继续录入其他数据，填写完整后点击界面上方的 。操作结束后点击  返回订单列表。

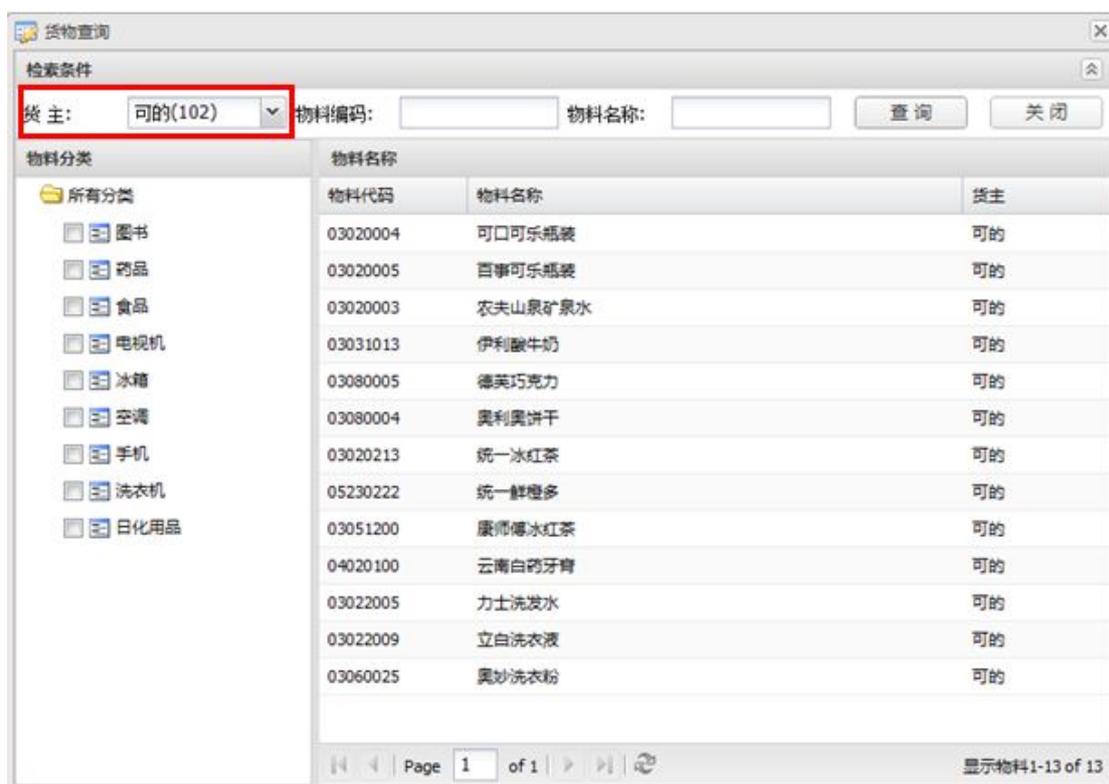


图 1-43 货物查询界面

1.5 课程成绩

课程成绩功能菜单为学生提供成绩查询功能，为老师提供成绩计算和成绩查询两项功能。

1.5.1 成绩计算

上课老师执行【课程成绩】→【成绩计算】（只有上课老师可以进行成绩计算），选择班级名称，输入相应的筛选条件，点击  按钮，“课程信息”中显示了对应的课程记录，如图 1-44 所示。

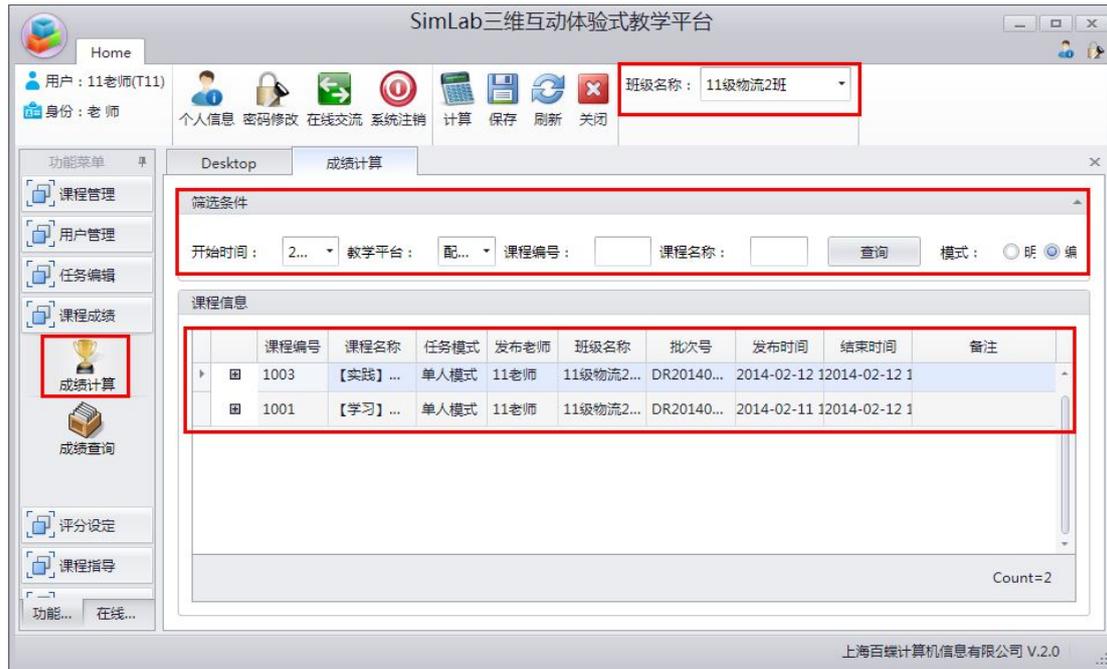


图 1-44 成绩计算主界面

在筛选条件中有“明细”和“编辑”两种模式可选。

(1) 编辑

点击课程编号 1003 前的  按钮，显示有一名学生参与了该课程，如图 1-45 所示，点

 击 **计算** 按钮进行计算。

课程编号	课程名称	任务模式	发布老师	班级名称	批次号	发布时间	结束时间	备注		
 1003	【实践】...	单人模式	11老师	11级物流2...	DR20140...	2014-02-12	12014-02-12	1		
成绩信息										
名称	开始时间	结束时间	计算	步骤得分	成本得分	时间得分	操作得分	设计得分	自动成绩	老师评分
2	2014-02-12		<input type="checkbox"/>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Count=1										

图 1-45 学生成绩计算

计算后得分情况如图 1-46 所示，“设计得分”由老师根据学生的设计方案进行打分，打分后进行保存，重新计算后，“自动成绩”为学生的总成绩，是前面五项得分的加权值，此时老师可结合系统计算的自动成绩和学生的课堂表现进行评分，老师评分是学生在本次课程中的最终成绩，若老师没有做最后评分，则默认自动成绩为最终成绩。（注意：老师编辑的内容均需要进行保存）

名称	开始时间	结束时间	计算	步骤得分	成本得分	时间得分	操作得分	设计得分	自动成绩	老师评分
2	2014-02-12		<input checked="" type="checkbox"/>	20.00	100.00	100.00	100.00	0.00	40.00	0.00

图 1-46 计算结果

(2) 明细

选择明细模式，如图 1-47 所示以学生 2 为例，双击进入成绩明细界面，包括操作步骤、成本明细、操作质量、日志等信息，如图 1-48 所示。

课程编号	课程名称	任务模式	发布老师	班级名称	批次号	发布时间	结束时间	备注
1003	【实践】...	单人模式	11老师	11级物流2...	DR20140...	2014-02-12	2014-02-12	1

名称	开始时间	结束时间	计算	步骤得分	成本得分	时间得分	操作得分	设计得分	自动成绩	老师评分
2	2014-02-12		<input checked="" type="checkbox"/>	20.00	100.00	100.00	100.00	90.00	58.00	0.00

图 1-47 学生选择

Desktop | 成绩计算

课程信息

课程编号: 1003 课程名称: 【实践】车辆调度与装车配载

任务模式: 单人模式 班级名称: 11级物流2班

批次号: DR2014021204 发布老师: 11老师

成绩明细

操作步骤 | 成本明细 | 操作质量 | 日志

步骤名称	计分值	备注
配载装车	20.00	调度员操作: 百分比。车辆沪A00002完成调度, 合计调度3个订单, 本次比赛共3个订单。

1-48 成绩明细查询界面

1.5.2 成绩查询（老师）

上课老师执行【课程成绩】→【成绩查询】，界面如图 1-49 所示，选择班级和筛选条件进行查询。

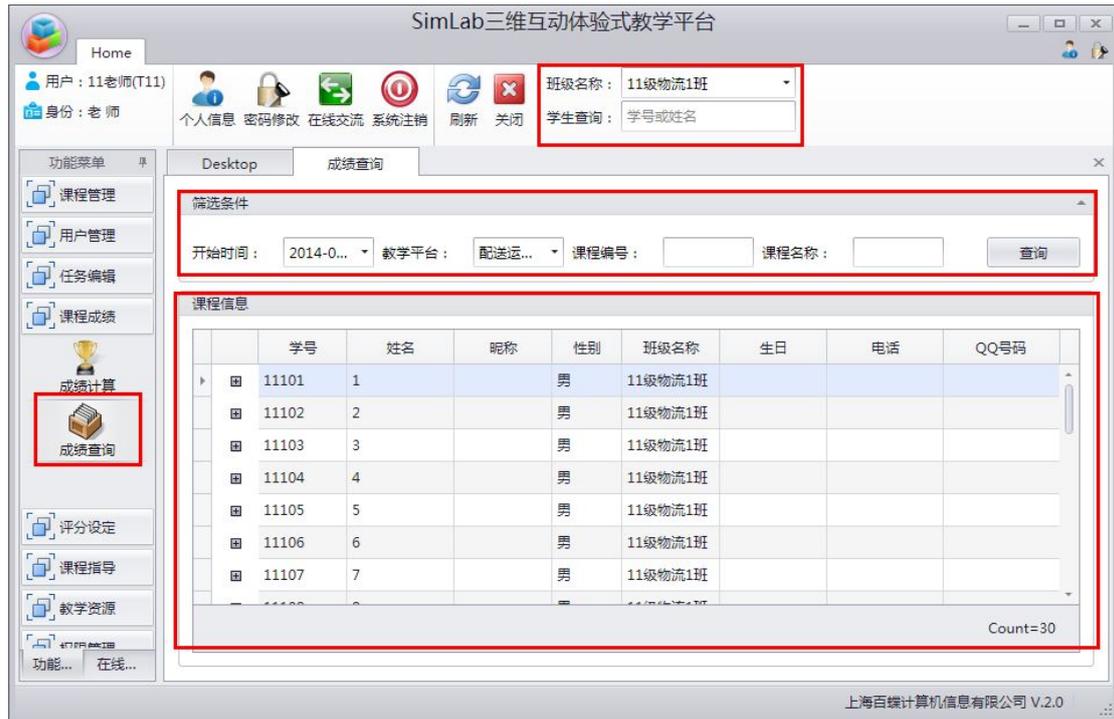


图 1-49 成绩查询

以 11101 学生为例，展开后下方列出了该学生的课程参与记录，并且右下方统计出了平均成绩，如图 1-50 所示。

课程...	课程名称	任务...	参加	计算	开始时间	结束时间	步骤...	成本...	时间...	操作...	设计...	自动...	老师评分
1002	【实践...	单人...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2014-01-2	2014-01-2	100.00	100.00	100.00	80.00	80.00	94.00	98.00
1001	【学习...	单人...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2014-01-2	2014-01-2	20.00	100.00	100.00	100.00	20.00	44.00	0.00
1004	【实践...	单人...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2014-01-2		0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	20.00	0.00
1001	【学习...	单人...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2014-01-2	2014-01-2	0.00	100.00	100.00	100.00	20.00	34.00	0.00
1002	【实践...	单人...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2014-01-2	2014-01-2	60.00	100.00	100.00	100.00	0.00	60.00	0.00

Count=17, 平均自动成绩:29.18, 平均综合成绩:11.06

图 1-50 学生成绩记录

1.5.3 成绩查询（学生）

以 11101 学生为例查询自己课程成绩，执行功能菜单【课程成绩】—【成绩查询】，主界面显示了该学生的历史记录和成绩，如图 1-51 所示。

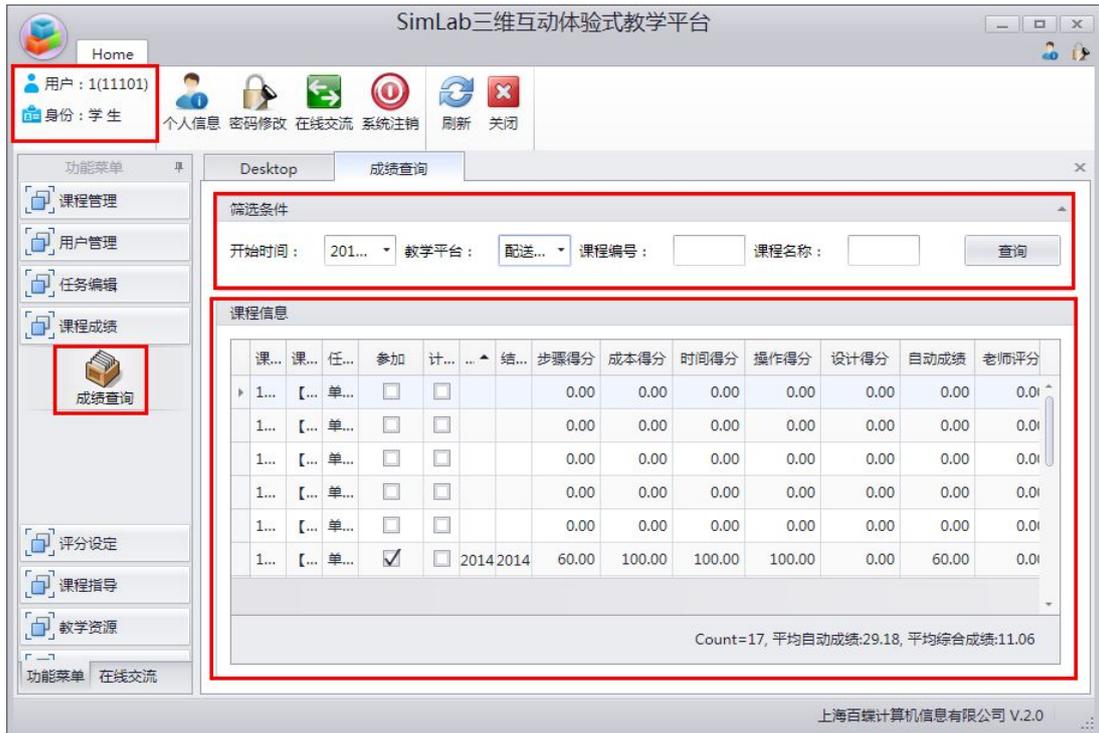


图 1-51 学生查询

1.6 评分设定

评分设定板块供老师和学生查看相关信息，仅老师可对数据进行修改。

1.6.1 项目成本

执行功能菜单中的【评分设定】→【项目成本】，主窗口列举出了项目成本明细，如图 1-52 所示，主要分为人员和设备的成本，成本值也可根据当地的工资水平及消费水平进行修改。

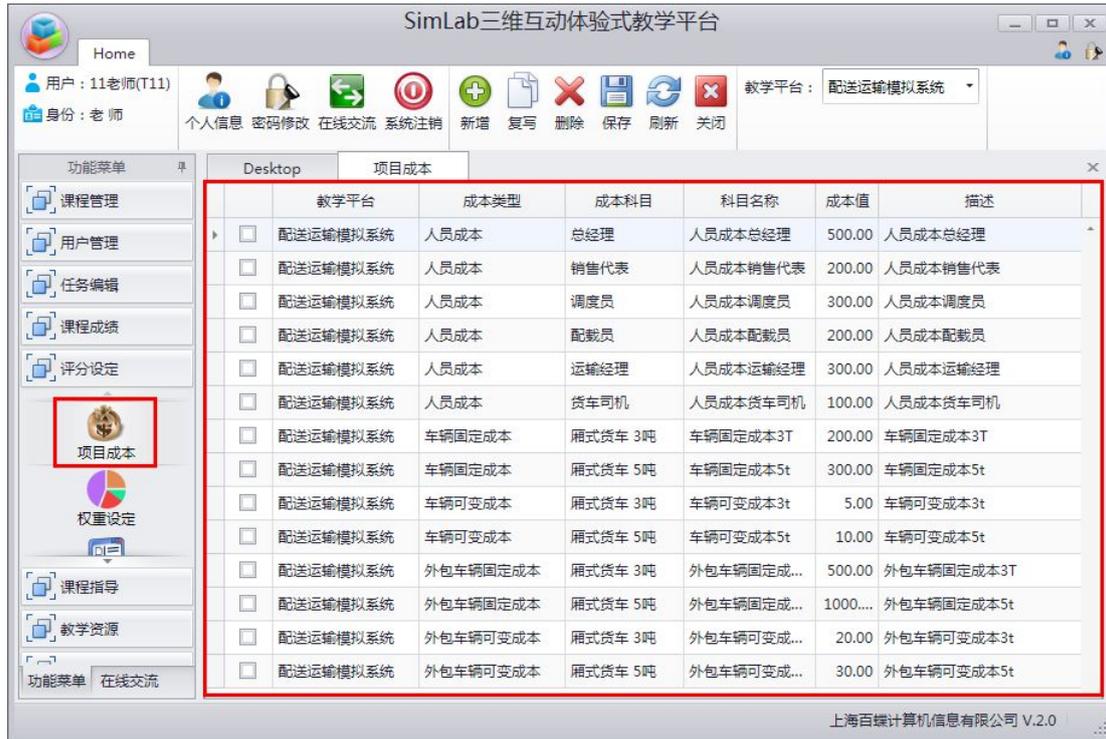


图 1-52 项目成本查看界面

1.6.2 成绩权重

执行功能菜单中的【评分设定】→【成绩权重】，该模块分为成绩权重和时间权重两部分，如图 1-53 所示，成绩权重包括完成任务时间、操作成本、操作质量、方案设计和任务完成五项内容，其权重值老师可进行调整。

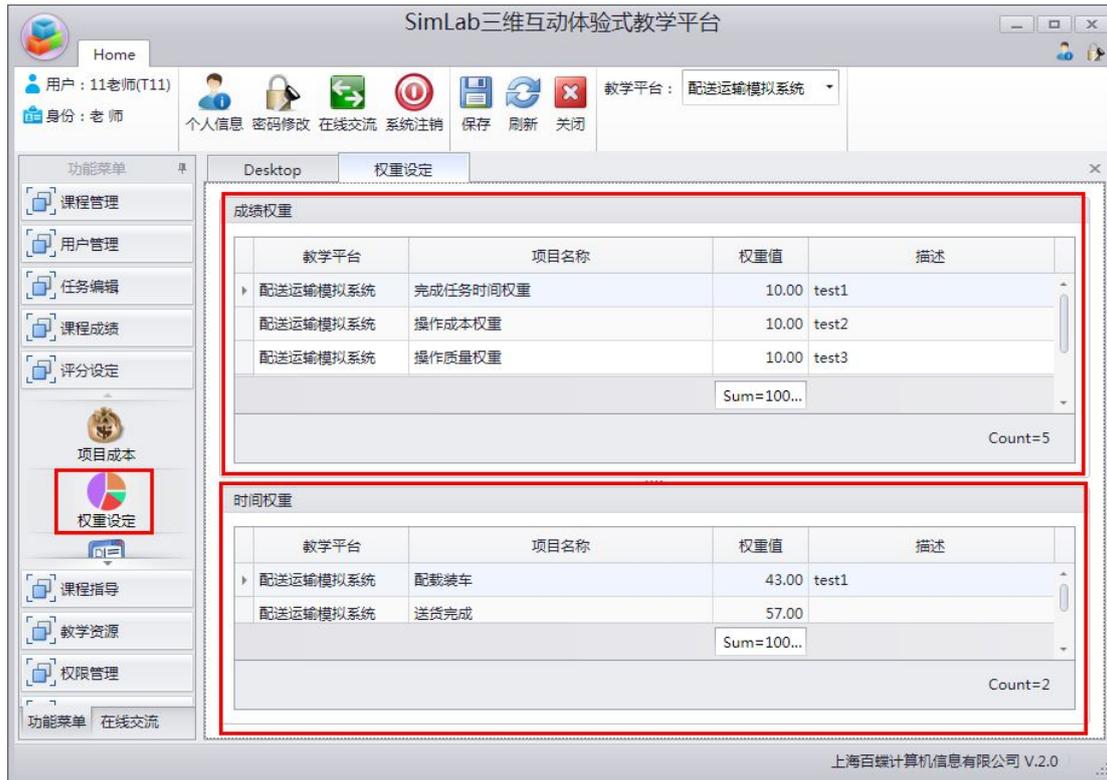


图 1-53 权重设定界面

1.6.3 评分细则

执行功能菜单中的【评分设定】→【评分细则】，如图 1-54，主窗口列举出了任务执行过程中的扣分点及分值，分值也可进行修改。

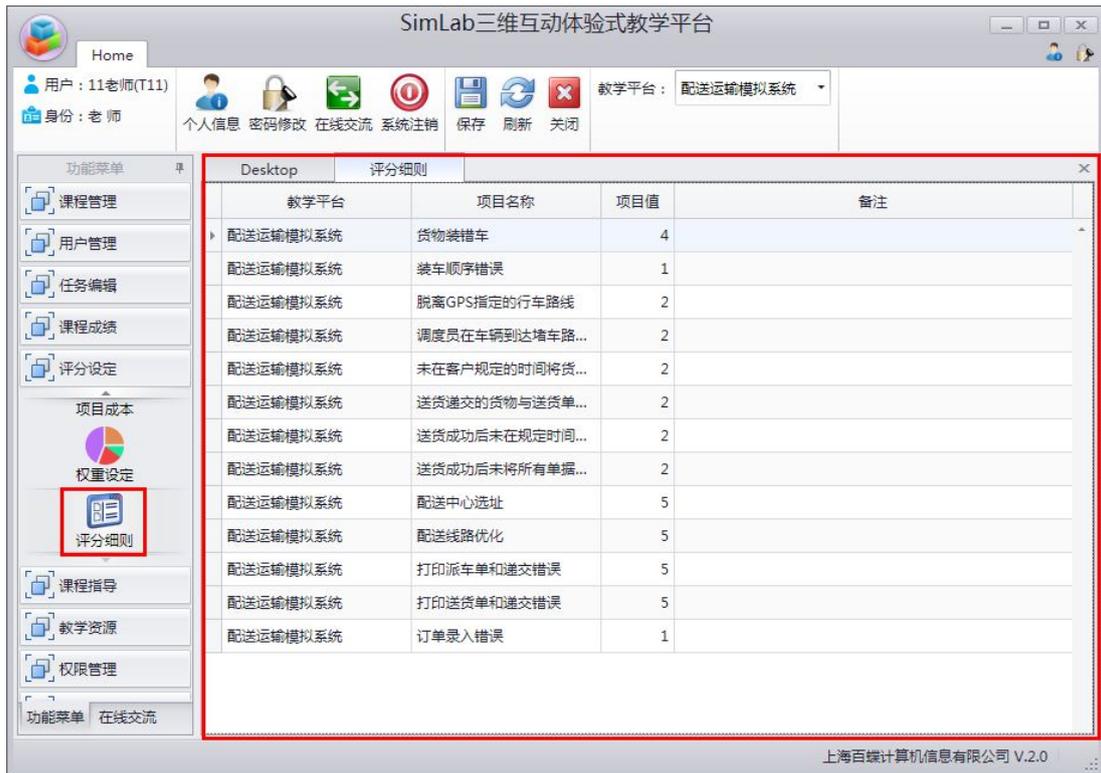


图 1-54 评分细则查看界面

1.7 课程指导书

1.7.1 实验指导

执行功能菜单中的【课程指导】→【课程指导书】，如图 1-55 所示，界面主窗口中显示了课程指导书的目录和详细内容。

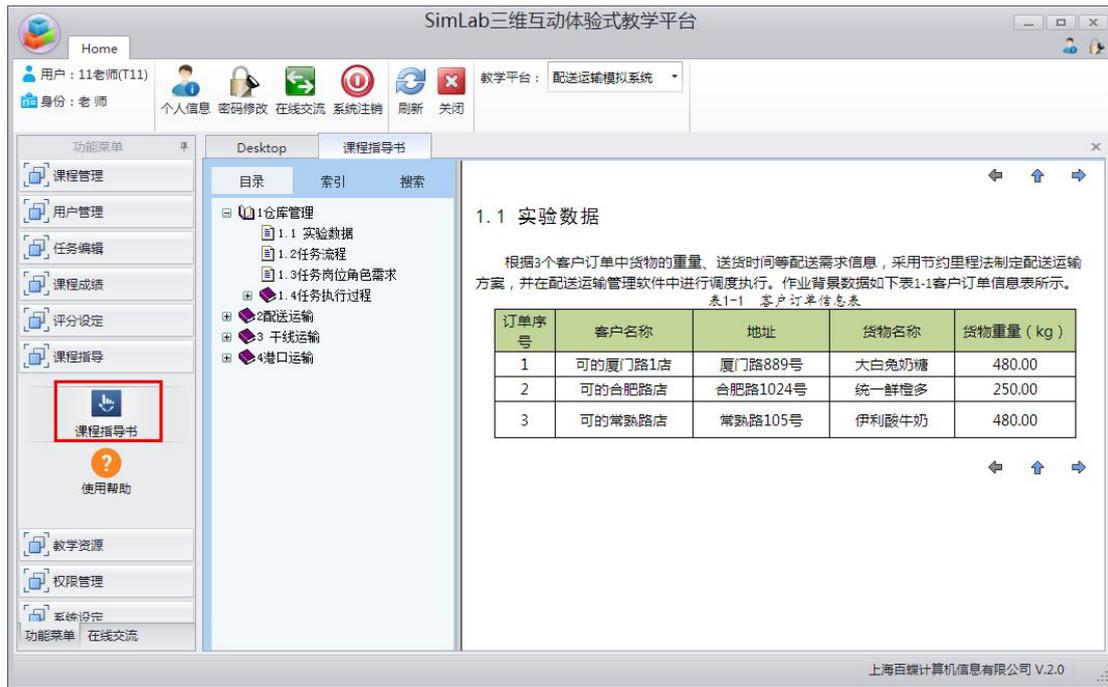


图 1-55 课程指导书

1.7.2 使用帮助

执行功能菜单中的【课程指导】→【使用帮助】，如图 1-56 所示，界面主窗口中显示了使用帮助的目录和详细内容。

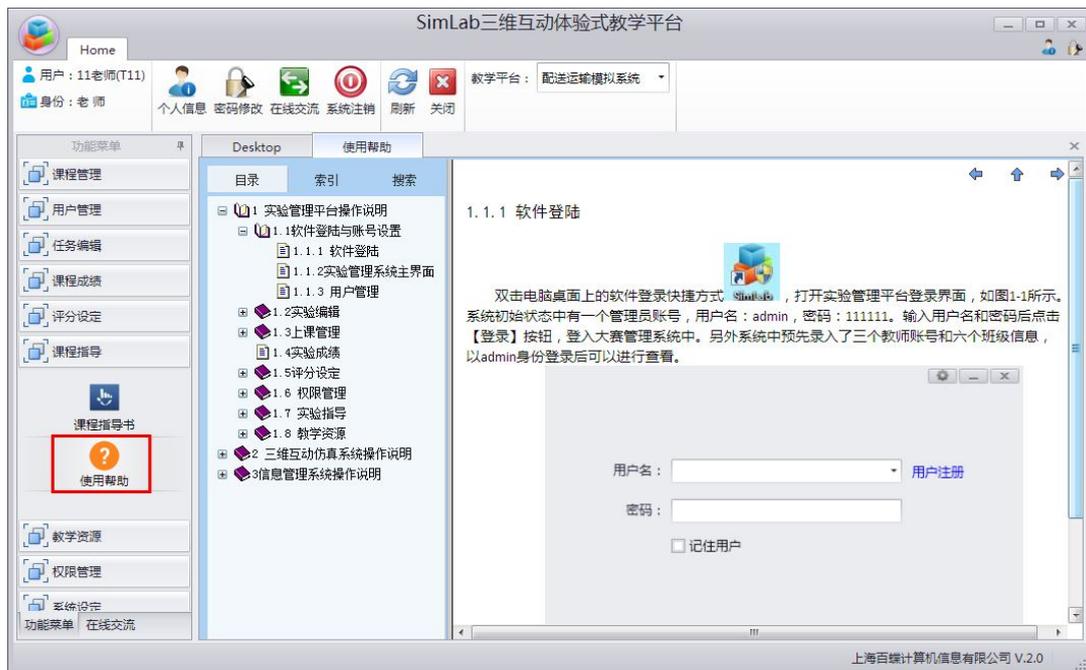


图 1-56 实验帮助

1.8 教学资源

教学资源库作为学生学习相关知识重要内容支撑,同时也是三维互动虚拟仿真软件的指导教材,是三维互动体验式教学平台的重要组成部分。

1.8.1 行业法规

执行功能菜单中的【教学资源】→【行业法规】,如图 1-57 所示,界面主窗口中显示了行业法规的目录和详细内容。

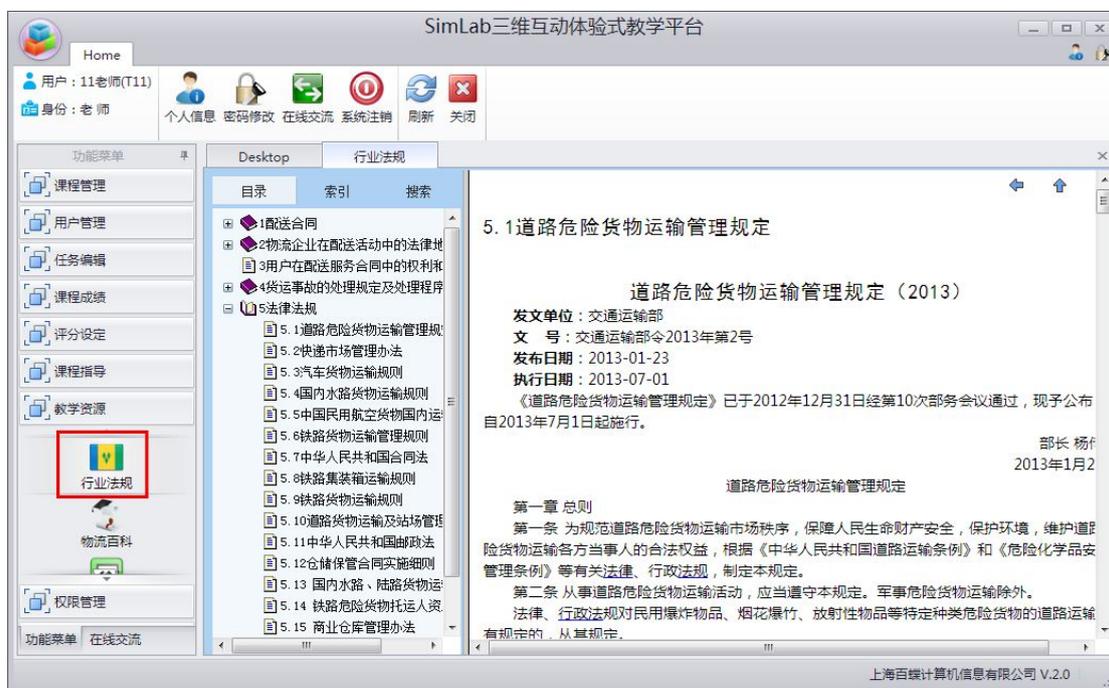


图 1-57 行业法规

1.8.2 物流百科

执行功能菜单中的【教学资源】→【物流百科】,如图 1-58 所示,界面主窗口中显示了物流百科的目录和详细内容。

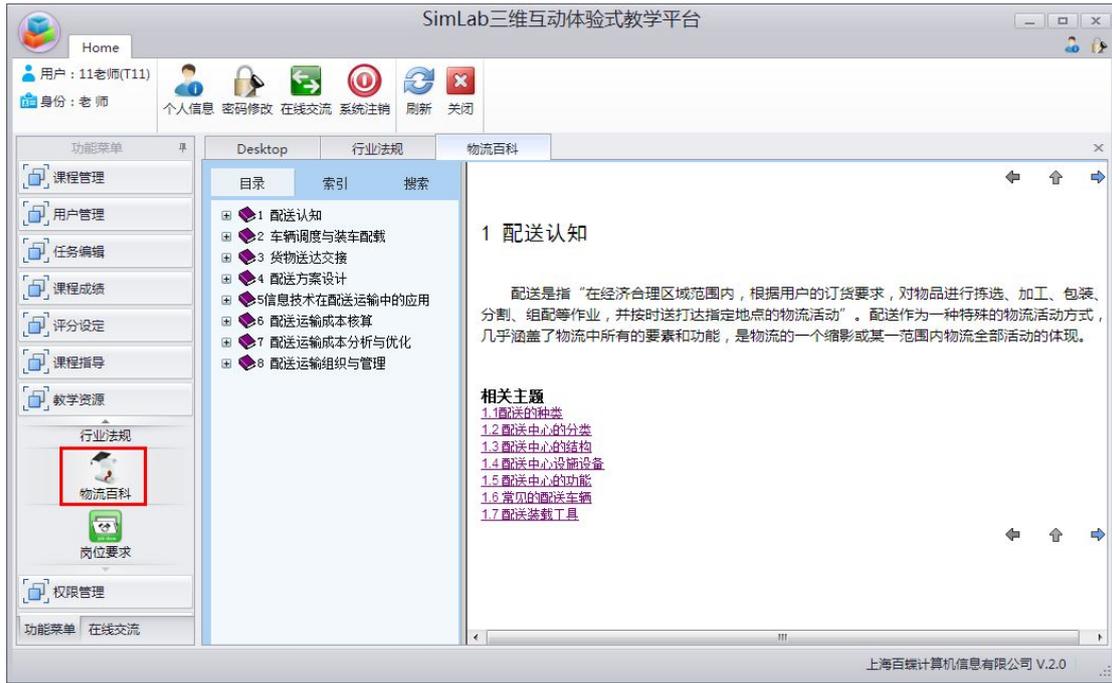


图 1-58 物流百科

1.8.3 岗位要求

执行功能菜单中的【教学资源】→【岗位要求】，如图 1-59 所示，界面主窗口中显示了岗位要求的目录和详细内容。

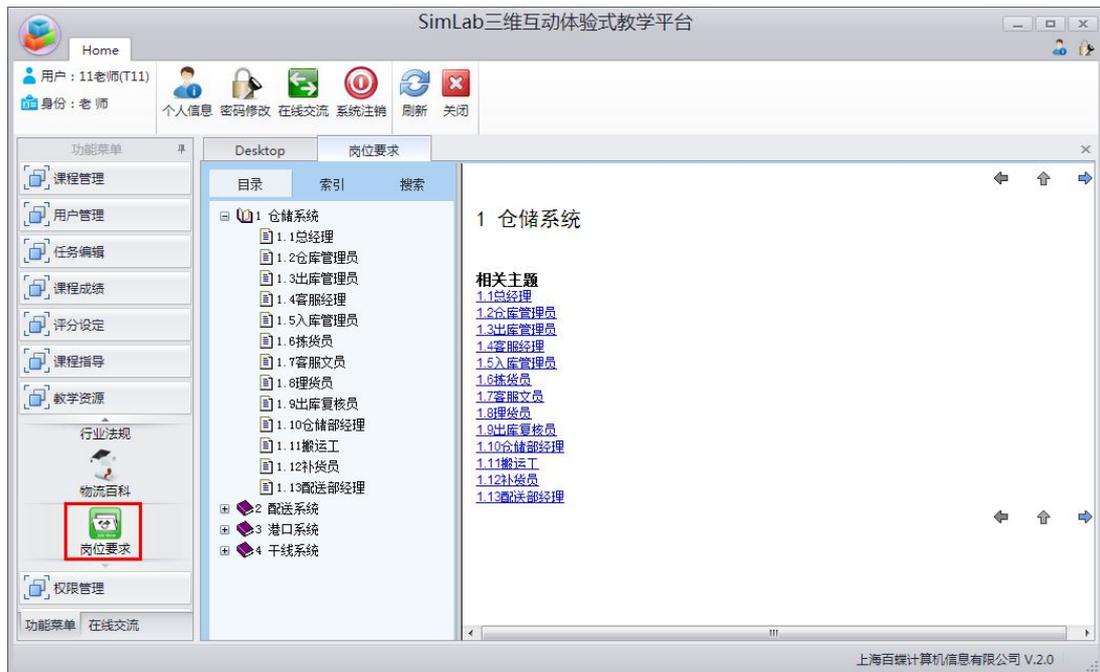


图 1-59 岗位要求

1.9 权限管理

权限管理共有四个模块的内容，如图 1-60 所示。（该版块供查看，请勿修改）



图 1-60 权限管理功能菜单

1.9.1 模块

执行功能菜单中的【权限管理】→【模块】，查看信息管理系统中有哪些功能模块，如

图 1-61 所示。

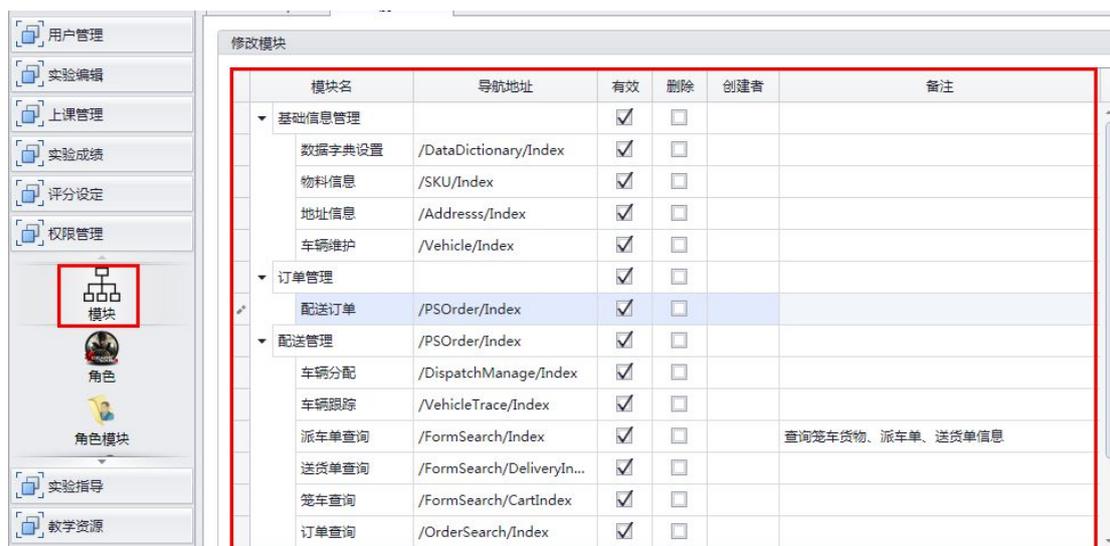
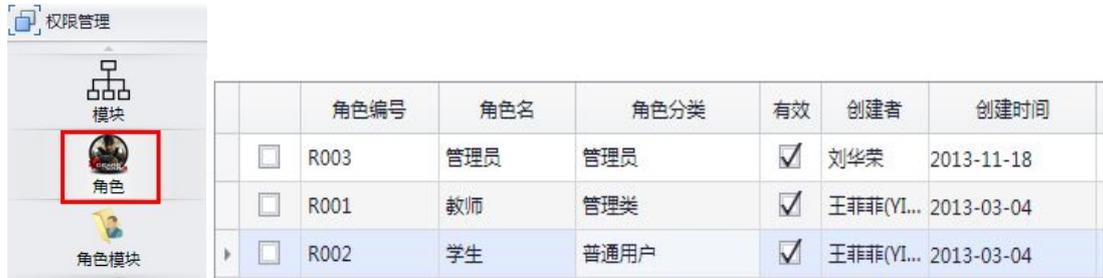


图 1-61 模块查看界面

1.9.2 角色

执行功能菜单中的【权限管理】→【角色】，查看角色信息，如图 1-62 所示，系统中预先设定了管理员、管理类和普通用户三种角色。

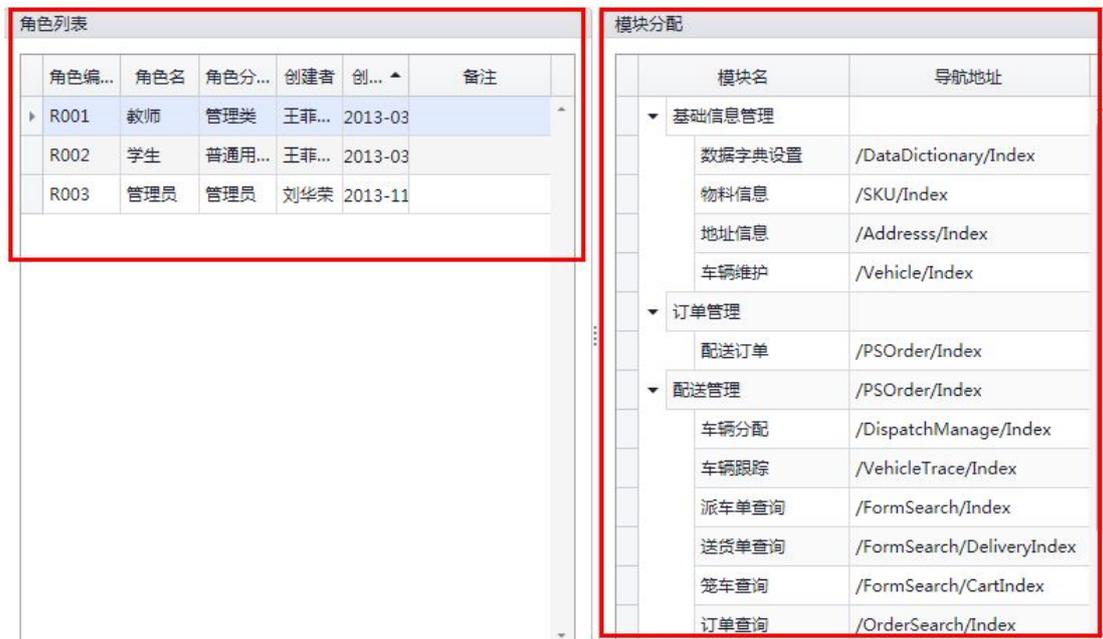


	角色编号	角色名	角色分类	有效	创建者	创建时间
<input type="checkbox"/>	R003	管理员	管理员	<input checked="" type="checkbox"/>	刘华荣	2013-11-18
<input type="checkbox"/>	R001	教师	管理类	<input checked="" type="checkbox"/>	王菲菲(VI...	2013-03-04
<input type="checkbox"/>	R002	学生	普通用户	<input checked="" type="checkbox"/>	王菲菲(VI...	2013-03-04

图 1-62 角色管理界面

1.9.3 角色模块

执行功能菜单中的【权限管理】→【角色模块】，主界面显示如图 1-63 所示，左侧为角色列表，右边显示了给相应角色分配的管理权限。



角色编...	角色名	角色分...	创建者	创... ^	备注
R001	教师	管理类	王菲...	2013-03	
R002	学生	普通用...	王菲...	2013-03	
R003	管理员	管理员	刘华荣	2013-11	

模块名	导航地址
基础信息管理	
数据字典设置	/DataDictionary/Index
物料信息	/SKU/Index
地址信息	/Address/Index
车辆维护	/Vehicle/Index
订单管理	
配送订单	/PSOrder/Index
配送管理	/PSOrder/Index
车辆分配	/DispatchManage/Index
车辆跟踪	/VehicleTrace/Index
派车单查询	/FormSearch/Index
送货单查询	/FormSearch/Delivery/Index
笼车查询	/FormSearch/Cart/Index
订单查询	/OrderSearch/Index

图 1-63 角色模块查看界面

例如查看 R002 普通用户具有哪些管理权限，单击 R002 一行，右侧界面如图 1-64 所示，



若需要为角色添加新的模块，可点击工具栏中的  进行分配，勾选对应的模块名后保存即可。

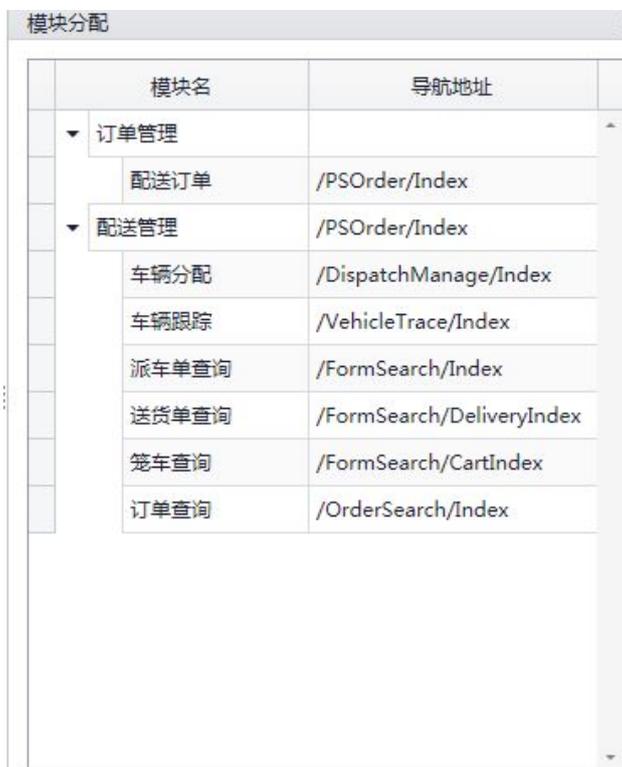


图 1-64 模块分配界面

1.9.4 用户角色

执行功能菜单中的【权限管理】→【用户角色】，如查看编号为 11101 的用户是什么角色，单击【用户列表】中的 11101，右边【角色列表】中显示角色为学生，如图 1-65 所示。



另外如果需要改变用户的角色，可点击工具栏中的  进行修改，选中相应的角色后保存即可。

用户列表							
	编号	用户名	性别	班级名称	用户...	创建...	备注
<input type="checkbox"/>	Admin	系统管...	男		管理员		
<input type="checkbox"/>	Web...	系统管...	男		系统...	2013-03	系统使用
<input checked="" type="checkbox"/>	11101	1	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11102	2	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11103	3	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11104	4	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11105	5	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11106	6	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11107	7	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11108	8	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11109	9	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11110	10	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11111	11	男	11级物流1班	学生		
<input type="checkbox"/>	11112	12	男	11级物流1班	学生		

角色列表		
角色编号	角色名	角色分类
R002	学生	普通用户

图 1-65 用户角色管理界面

1.10 系统设定

1.10.1 系统地址设定

执行功能菜单中的【系统设定】→【系统地址设定】,如图 1-66 所示,界面跳出对话框,将红色方框标注的 IP 地址改为服务器电脑的 IP 地址,如图 1-67 所示,修改后保存。



图 1-66 系统地址设定操作指示

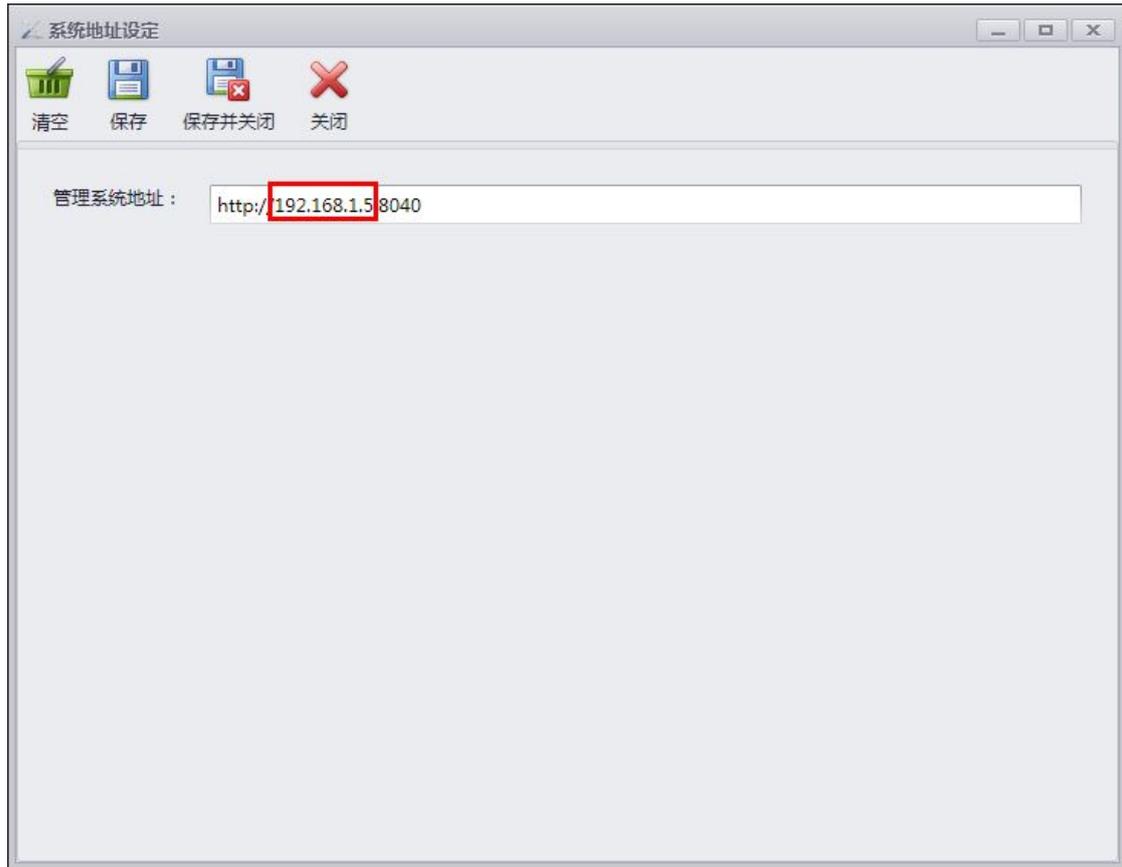


图 1-67 系统地址设定

1.10.2 数字字典

执行功能菜单中的【系统设定】→【数字字典】，界面如图 1-68 所示，选中【字典类别】中的“作业岗位”，右侧【字典明细】中列举了任务中所涉及的作业岗位。

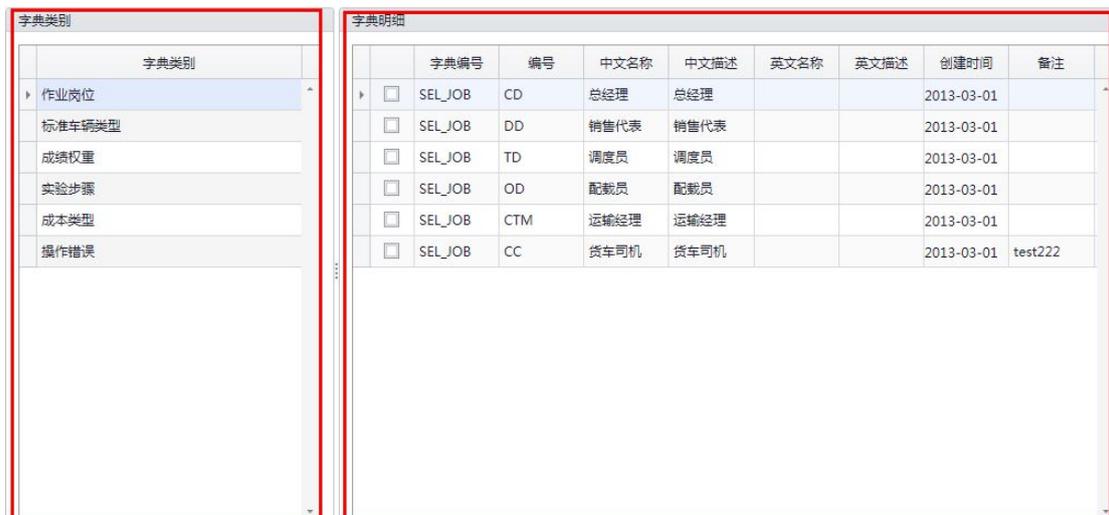


图 1-68 数字字典查看界面

1. 10.3 虚拟系统设定

执行功能菜单中的【系统设定】→【虚拟系统设定】，主界面如图 1-69 所示。



图 1-69 虚拟系统设定

2 三维互动仿真系统操作说明

三维互动体验式教学平台是以 SimLab 虚拟仿真系统为核心，它采用虚拟现实（VR—Virtual Reality）技术、人工智能（AI—Artificial Intelligence）技术、多媒体技术共同构建出一个逼真的三维环境，用户通过计算机输入输出设备、VR 仿真模拟器等跟虚拟世界中的实体进行信息交换，产生仿真的结果。让学生熟悉作业环境、体验岗位操作、验证设计方案、执行管理活动、仿真策略执行结果，同时避免误操作引起的人身安全隐患。系统涵盖的知识面广、教学内容丰富、教学模式多样、表现形式生动。

2.1 主操作界面

2.1.1 主工具栏

主工具栏包括任务、消息、角色、系统设置、帮助、退出六个功能按钮。如图 2-1 所示。

(1) 任务：鼠标左键单击任务图标，弹出系统下达给操作者的任务提示框，操作者的作业读取任务后，根据任务内容在系统中开展作业。任务提示是每项作业的开始。

(2) 消息：消息功能用来接收系统给用户发送的消息内容，例如：老师发送给学生的作业内容等。

(3) 角色：角色切换控制，单击角色按钮弹出角色选择列表，在列表中单击某个角色将以该角色出现在系统中进行作业。

(4) 设置：用来设置系统运行的参数，按键设置、图像设置、声音设置等。

(5) 帮助：任务的提示信息，帮助使用者顺利完成接收到的任务。

(6) 关闭：关闭系统。



图 2-1 主工具栏

2.1.2 物品栏

任务栏中显示人物身上所携带的物品，如图 2-2 所示。图标显示暗黑色时表示为不可用状态。例如某些角色身上没有携带单据，那么单据按钮为暗黑色。

(1) PDA：单击该图标人物取出/放回 PDA，键盘上“Q”键是该图标的快捷键。

(2) 单据：鼠标悬停在该图标上，将显示人物身上所携带的单据列表，双击某条单据将在界面上显示该单据的详细信息。

(3) 锁定：为了更大的显示场景信息，主工具栏和物品栏为可移动伸缩类型的，单击该按钮将工具栏锁定的屏幕上。单击按钮将在解锁和锁定之间切换。



图 2-2 物品栏

2.1.3 聊天工具栏

通过聊天窗口，可同场景中的其他人通过打字进行交流。聊天对象可设定，分私聊和全部两种模式，如图 2-3 所示。

(1) 消息输入框：鼠标单击此处该输入框使得鼠标焦点，使用键盘打字，消息输入框中显示打字信息。支持中文输入。

(2) 全部按钮：单击“全部”按钮，此时发送消息的对象为本房间的所有人。

(3) 私聊按钮：单击“私聊”按钮，将出现聊天对象选择框，在选择列表上，勾选聊天的对象后，确定关闭聊天对象选择框，此时发送消息只给所选择的对象。

(4) 发送：单击该图标发送输入的信息，键盘“Enter”键为图标的快捷键。

(5) 锁定：单击按钮将在解锁和锁定之间切换，控制聊天工具栏显示状态。



图 2-3 聊天工具栏

2.2 操作按键

2.2.1 键盘操作按键定义

键盘操作按键定义如表 2-1 所示。

表 2-1 键盘操作按键表

	控制人物、车辆向前移动。
	控制人物、车辆向后移动。
	控制人物向左移动；控制车辆向左转弯。（车辆转弯需同时按住“W”或“S”键）
	控制人物向右移动；控制车辆向右转弯。（车辆转弯需同时按住“W”或“S”键）
	取出/收起 PDA。
	上/下车，坐下/站起，抓取/放下笼车
	控制人物蹲下。
	控制车辆导航地图的显示/隐藏。

	人物和车辆移动加速。(按住 “Shift” 键同时按 “W” “S” “A” “D” 将得到该方向的加速移动效果)
	第一人称视角。
	第三人称视角。
	飞行模式。
	执行操作确认键。
	人物跳跃
	取消键
	控制车辆装卸台起升、车门关闭。
	控制车辆装卸台降落、打开车门。

2.2.2 鼠标操作定义

鼠标操作按键定义如表 2-2 所示。

表 2-2 鼠标操作按键表

	<p>鼠标左键操作</p> <p>单击鼠标左键，用于扫描获取信息、拿取/放下某些物品等操作。</p> <p>双击鼠标左键，主要用在打开虚拟场景中电脑上的某些程序；对准单据要递交的对象双击鼠标左键，递交单据。</p>
---	--

	<p>鼠标移动操作</p> <p>当操作者驾驶卡车时，拖动鼠标移动，屏幕显示的操作者的视角将随着鼠标的移动产生相应方向的移动。</p>
	<p>按住鼠标右键并移动操作</p> <p>当操作者在自由行走时，按住鼠标右键并拖动鼠标，屏幕显示的操作者的视角将随着鼠标的移动产生相应方向的移动。</p>

2.2.3 光标定义

系统光标信息定义如表 2-3 所示。

表 2-3 系统光标信息表

	<p>鼠标自身光标，直接拖动鼠标使其移动。</p>
	<p>十字准星光标，代表人物视线的正前方，按住鼠标右键拖动鼠标使其移动。 用于对准某些物件，如条码、纸张、箱子等</p>
	<p>PDA 光标，十字准星光标对准单据条码时将自动转变为 PDA 光标，代表可以扫描该条码，当对准笼车标签时需按住 shift 键光标才能变为 PDA 光标，单击鼠标左键执行扫描动作（注意：PDA 为拿起状态）</p>
	<p>眼睛光标，当十字准星光标对准条码时光标转变为眼睛光标，同时显示在界面上显示条码编号信息。</p>

2.3 控制人物和设备

2.3.1 控制人物操作

在系统中人物的动作操作是最基础的功能，任何其他操作都伴随着人物动作的操作。人物动作操作详见图 2-4。



图 2-4 任务动作按键图

2.3.2 单据操作

十字光标对准单据后，单据周边显示红色边框表示单据可拿起，单击鼠标左键拿起单据，如图 2-5 所示。



图 2-5 单据可拿起界面

左键单击  可打开单据列表，选择需要查看的单据双击左键即可打开，如图 2-6 所示，按“ESC”键收起单据。

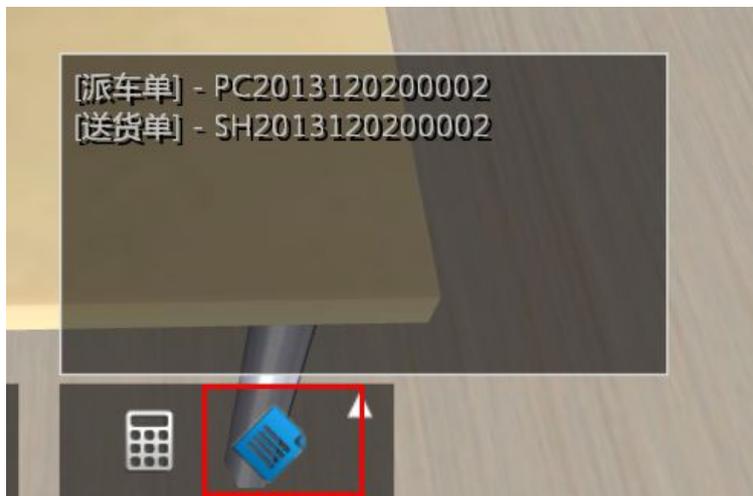


图 2-6 单据查看界面

工作衔接过程中需要进行单据的交接，双方走近后界面提示如图 1-24 所示。



图 1-24 单据递交界面

双击鼠标左键，双方的界面上都会弹出对话框分别显示“派车单 xxxx 已经提请递交，正等待对方接收单据，请稍等……”和“对方递交派车单给您，单号 xxxx 正在等待接收单据”，

如图 1-25 所示。接收人员点击 **接收** 按钮后，完成单据的递交工作。

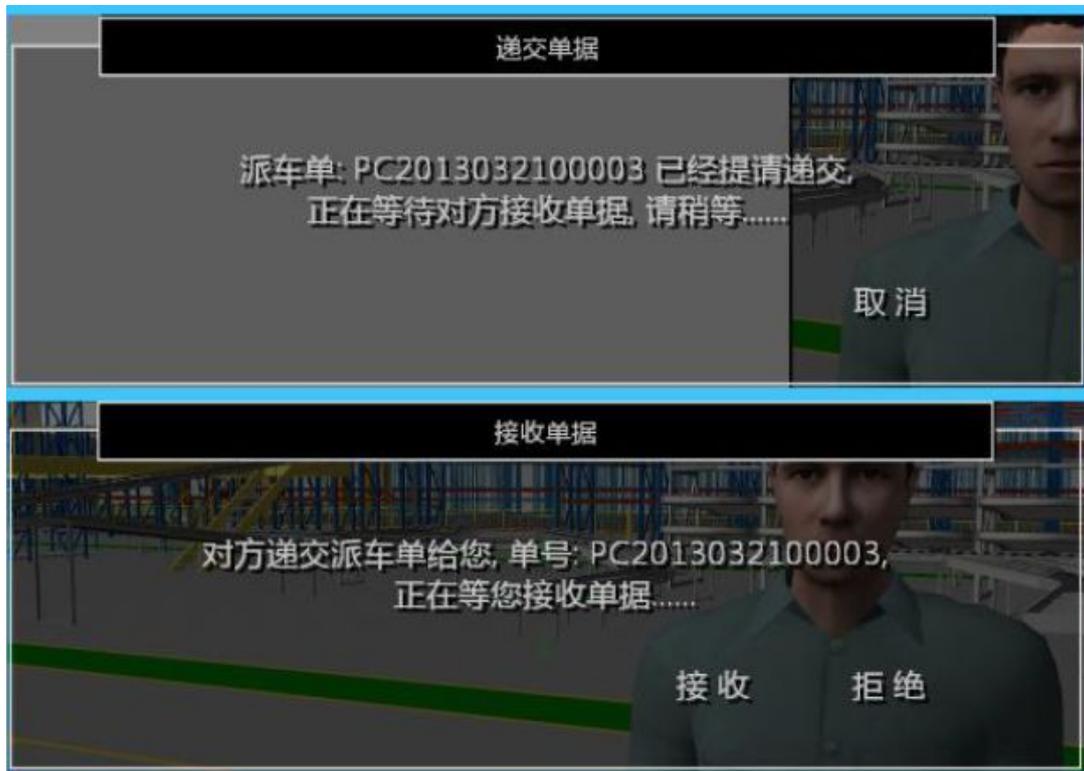


图 1-25 单据递交过程

2.3.3 笼车搬运操作

控制人物走近笼车，笼车周边出现黄色的小方角，如图 2-7 所示，按 F 键抓取笼车，与控制任务相同，按“W”“A”“S”“D”控制笼车走向，将笼车推至规定位置后按 F 键放下笼车。



图 2-7 笼车可操作界面

2.3.4 运输车辆操作

走至车辆尾部，按键盘上的“↓”键打开车门，货物装车后按“↑”关闭车门，如图 2-8 所示。



图 2-8 装车时车门打开图

与控制人物相同，按“W”“A”“S”“D”控制车辆走向，到达目的地后，走近车辆尾部，按“↓”打开车门，再按一次“↓”装卸台降落，如图 2-9，重复操作上下键直到将笼车卸车完毕。



图 2-9 卸车时车门打开图

2.3.5 PDA 操作

左键点击  拿起或收起 PDA, 或者采用快捷键 Q 键。

(1) 扫描单据

取出需要扫描的单据, 移动鼠标到红色方框标识的条码处, 单击左键扫描单据, 如图

2-10 所示。

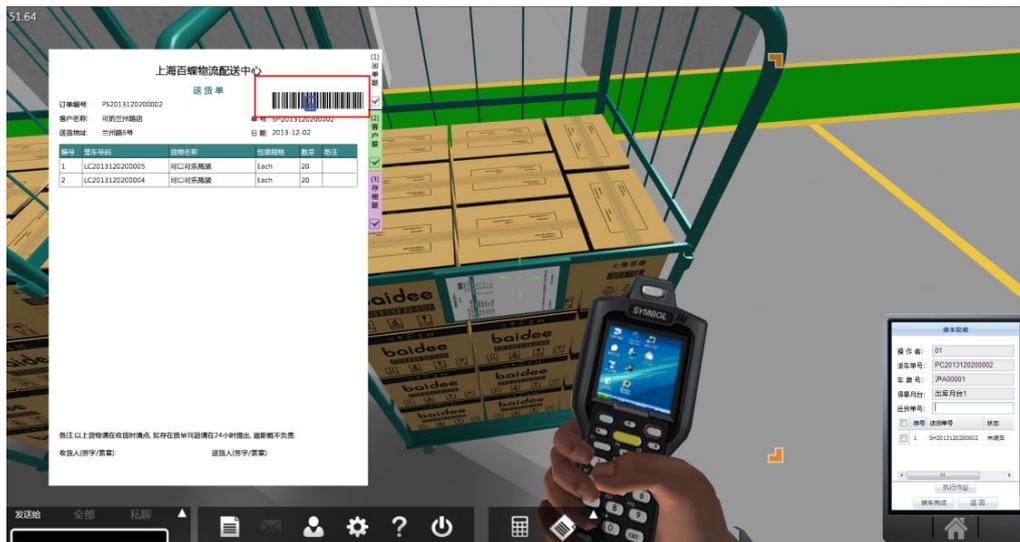


图 2-10 扫描单据界面

(2) 扫描笼车

十字光标对准笼车上的标签, 按住 shift 键, 光标变为 PDA 扫描光标, 如图 2-11 所示,

单击左键扫描笼车。

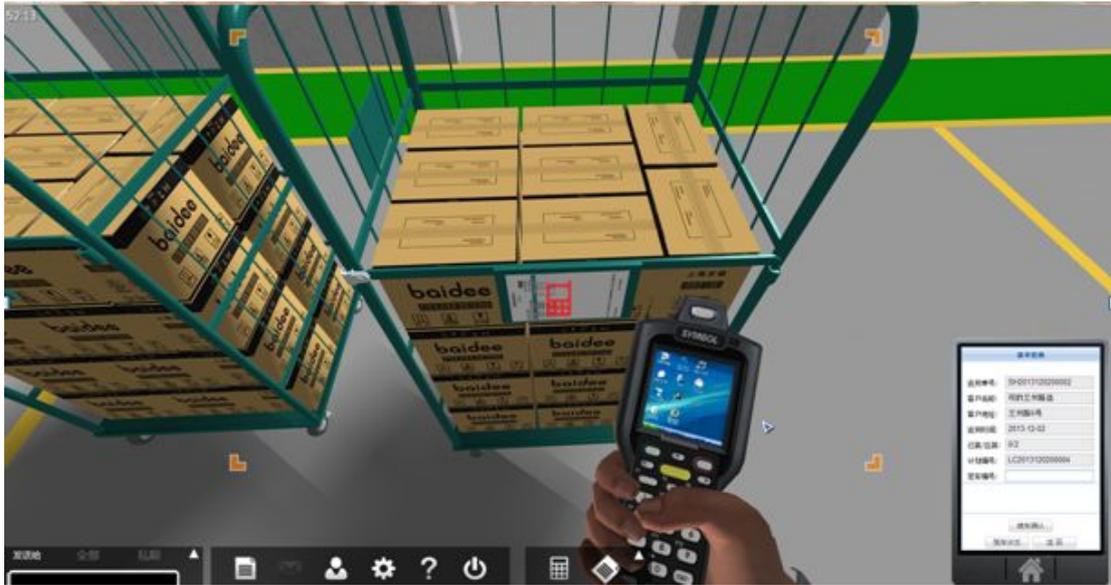


图 2-11 扫描笼车标签界面

3 信息管理系统操作说明

3.1 基础数据维护

如图 3-1 所示，在浏览器中输入此地址可打开配送信息管理系统，注意此处的 IP 地址为服务器的 IP。



图 3-1 浏览器中地址输入示意图

以 admin 为例登陆，密码“111111”，如图 3-2 所示。



图 3-2 信息管理系统登陆界面

界面主要分为两个部分，左边为导航菜单栏，右边为主功能窗口，在执行某项功能操作的时候，对应的功能界面会在主功能窗口中平铺显示，如图 3-3 所示。

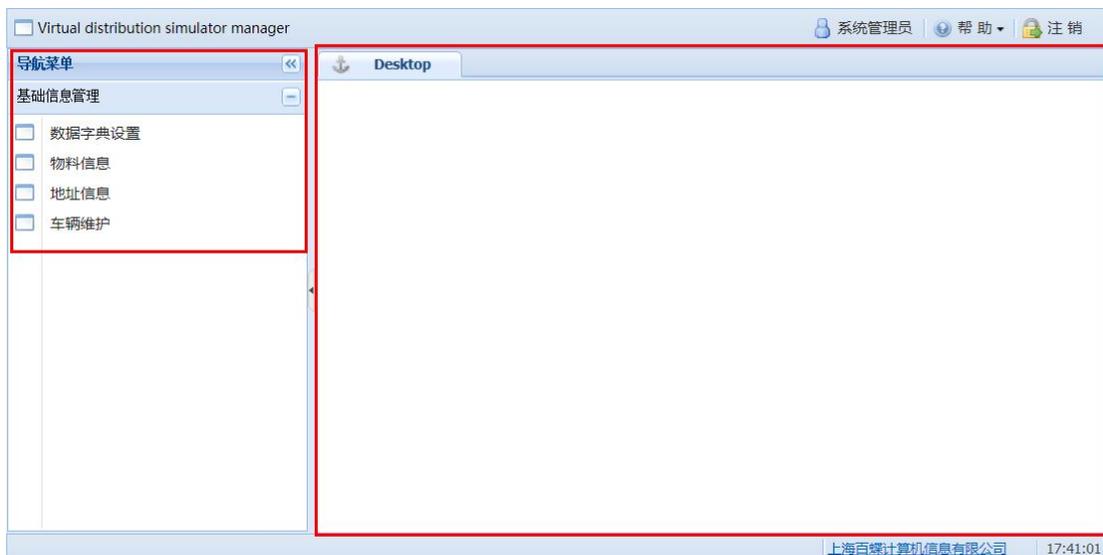


图 3-3 信息管理系统主界面

3.1.1 数据字典设置

打开【基础信息管理】板块中的【数据字典设置】，如图 3-4 所示，“字典类别”一栏中列举了城市、物资分类、省/洲、重量单位等字典词条，双击一条词条后右边的“字典明细”中显示了详细信息。

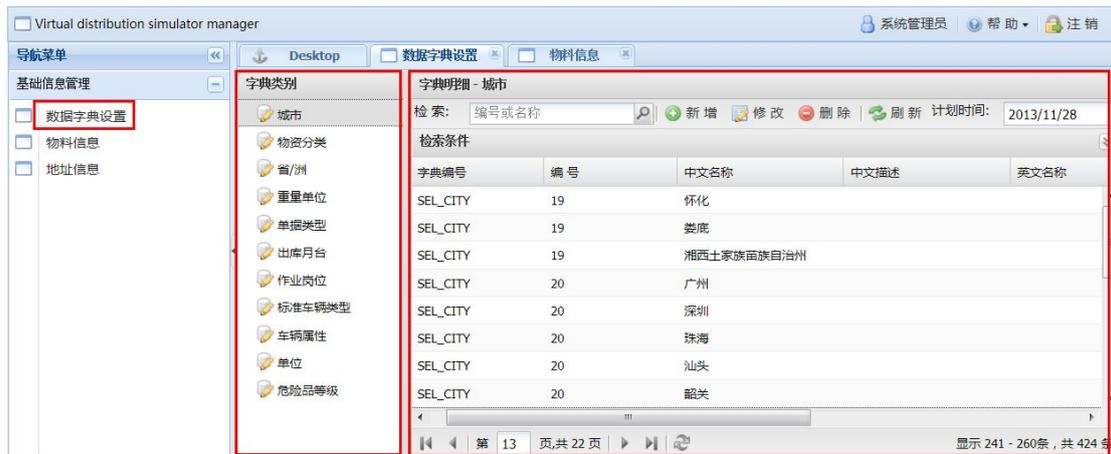


图 3-4 数字字典查看界面

3.1.2 物料信息

打开【基础信息管理】板块中的【物料信息】，如图 3-5 所示。



图 3-5 物料信息管理

界面上方列出了已经录入的物料信息，如图 3-6 所示，下方为物料信息填写窗口，该窗口包含【常规】、【控制】、【备注/别名】三个板块。

The screenshot displays a software interface for managing material information. At the top, there are buttons for '新增' (Add), '保存' (Save), '删除' (Delete), and '刷新' (Refresh). Below these is a search bar labeled '检索条件'. The main area contains a table with columns: '物料代码', '物料名称', '英文名称', '货主', '分类', '包装', '物料尺寸(cm)', '规格', '重量(kg)', '单价', and '批次属性'. The table lists various items like '可口可乐瓶装', '娃哈哈矿泉水', '华冠饼干', etc. Below the table is a navigation bar with 'Page 1 of 4' and '显示物料 1 - 20 of 68'. At the bottom, there is a form with tabs for '常规', '控制', and '备注/别名'. The '常规' tab is active, showing fields for '货主', '物料代码', '物料名称', '英文名称', '分类', '包装', '长(cm)', '宽(cm)', '高(cm)', '重量(kg)', '净重(kg)', '皮重(kg)', '批次属性', '基本单位', and '单价(元)'.

图 3-6 物料信息设置界面

若要新增一条物料信息，点击界面上方的  按钮，在【常规】中填写各项必填信息，“物料代码”自行编写，但不能与已有的物料代码重复，注意【控制】一栏需要填写保质期等信息，信息填写后，界面上方的  按钮由灰色变为可见，表示信息填写完整，可以进行保存。

3.1.3 地址信息

打开【基础信息管理】板块中的【地址信息】，主窗口显示了配送地址列表，如图 3-7 所示

<input type="checkbox"/>	描述	地址	省/洲-城市	经度	纬度	联系人	联系人电话
<input type="checkbox"/>	可的兰州路店	兰州路6号	上海市-上海市	12	20		
<input type="checkbox"/>	可的南昌路店	南昌路66号	上海市-上海市	22.6	19.8		
<input type="checkbox"/>	可的厦门路店	厦门路889号	上海市-上海市	121	4546		
<input type="checkbox"/>	可的合肥路店	合肥路1024号	上海市-上海市	0	0		
<input type="checkbox"/>	可的温州路店	温州路796号	上海市-上海市	63	23		
<input type="checkbox"/>	可的台北路店	台北路43号	上海市-上海市	0	0		
<input type="checkbox"/>	可的济南路店	济南路1096号	上海市-上海市	0	0		
<input type="checkbox"/>	可的杭州路店	杭州路1268号	上海市-上海市	0	0		

图 3-7 地址信息查询界面

3.1.4 车辆维护

打开【基础信息管理】板块中的【车辆维护】，如图 3-8 所示，界面上方显示的是系统中已录入的车辆信息，若需要添加新的车辆，单击  按钮，在界面下方的【常规】中录入相应数据，在“保存”按钮变亮时表示信息可以保存。

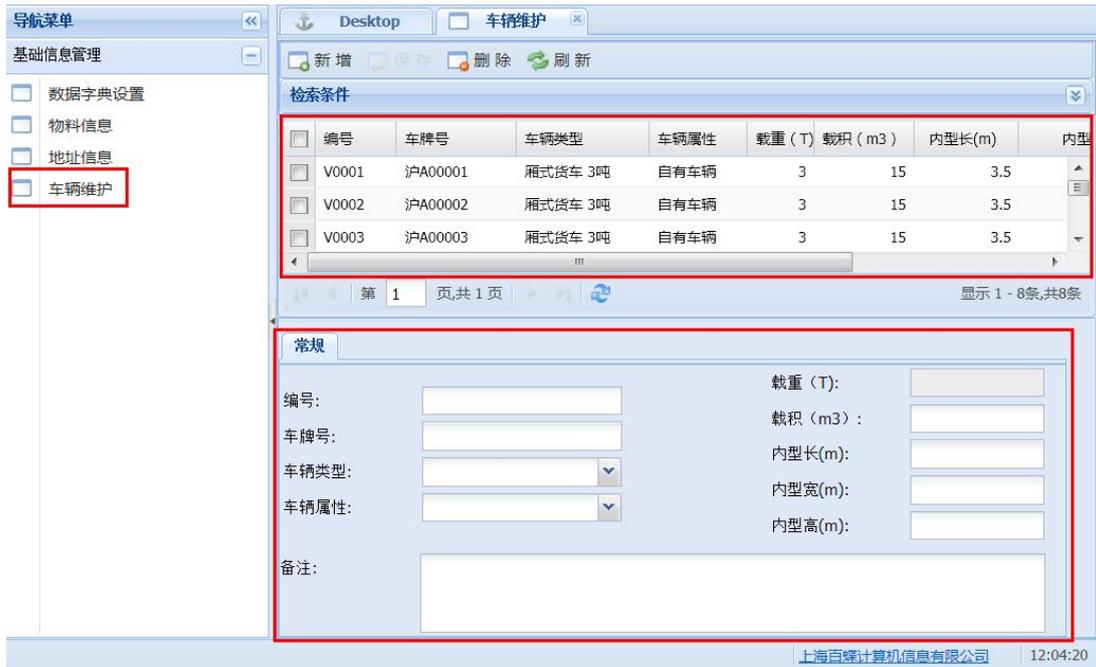


图 3-8 车辆维护界面

3.2 订单管理

三维系统中虚拟电脑桌面如图 3-9 所示，双击图标  打开配送信息管理系统。



图 3-9 虚拟电脑桌面

车辆调度系统打开后，信息管理界面如图 3-10 所示。

- 1 导航菜单：包含信息管理系统的订单管理、配送管理和 PDA 三项功能模块
- 2 主功能界面：显示功能模块中的详细操作内容。

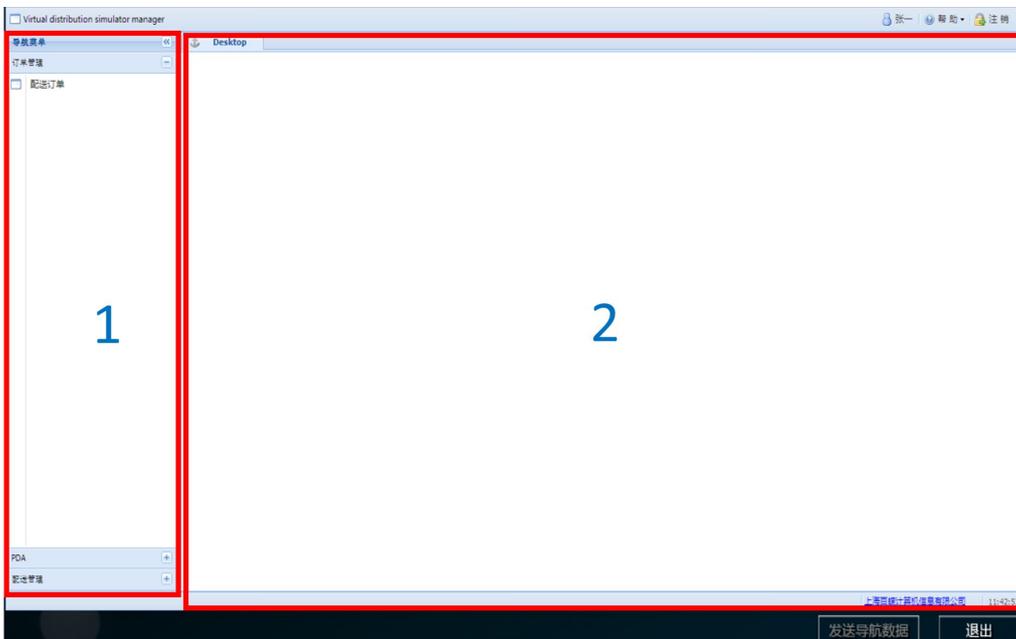


图 3-10 信息管理系统主界面

3.2.1 订单新增

执行【订单管理】——【配送订单】，点击  按钮，订单主体信息填写界面如图 3-11 所示，选择客户名称，如需要限定货物送达时间则在“要求送达时间”一栏选择相应的时间。



图 3-11 展示了“订单主体信息”的录入界面。该界面包含以下输入项：

- 订单编号：文本输入框
- 订单受理日期：日期选择框
- 要求送达时间：下拉选择框，当前显示“请选择”
- 客户名称：带搜索图标的文本输入框
- 客户地址：长文本输入框
- 总件数：数字输入框，当前显示为 0
- 总体积 (m³)：数字输入框，当前显示为 0
- 总重量 (kg)：数字输入框，当前显示为 0
- 备注：多行文本输入框

图 3-11 新增订单录入界面

给订单限定了客户名称和送达时间后，还需要补充货物信息，在“订单明细信息”一栏中点击  按钮，如图 3-12 所示，在“明细”一栏中填写相应的货物信息，点击  按钮进行保存，若一个订单中包括多种货物，可继续点击  进行编辑，直到所有货物添加完成。



图 3-12 展示了“明细”录入界面。该界面包含以下输入项：

- 货物代码：带搜索图标的文本输入框
- 货物名称：文本输入框
- 包装单位：下拉选择框
- 数量：数字输入框
- 单重量 (kg)：数字输入框
- 件数：数字输入框
- 总重量 (kg)：数字输入框
- 体积 (m³)：数字输入框

图 3-12 新增物料明细界面

3.2.2 订单修改

对于已经新增录入的订单，如有需要修改的地方，可双击订单后进入订单信息编辑界面，如图 3-13 所示，修改后保存即可。



图 3-13 订单列表

3.2.3 分配笼车

订单新建后，还需要分配笼车，可逐个订单分配，也可统一分配，如图 3-14 所示，如果订单信息错误需要返回修改，可以撤销笼车分配，对已分配笼车的订单可以查看笼车数据。



图 3-14 分配笼车界面

如图 3-14 所示，在查看笼车数据界面中，可以看到订单号 PS2013112800016 分配了三个笼车，分别为 LC2013112800067，LC2013112800066，LC2013112800063。

<input type="checkbox"/>	笼车编号	状态	订单号
<input type="checkbox"/>	LC2013112800067	新建	PS2013112800016
<input type="checkbox"/>	LC2013112800066	新建	PS2013112800016
<input type="checkbox"/>	LC2013112800065	新建	PS2013112800016
<input type="checkbox"/>	LC2013112800064	新建	PS2013112800015
<input type="checkbox"/>	LC2013112800063	新建	PS2013112800014

图 3-15 笼车列表

3.3 配送管理

3.3.1 车辆分配

打开【配送管理】——【车辆分配】功能模块，界面如图 3-16 所示。车辆分配功能界面主要分为 4 块内容。

1 资源选择

选择合适的车辆和出库月台。

2 订单列表

显示全部的配送订单，包含的信息有订单号、订单状态、笼车数量、客户名称、客户地址编号、客户名称、客户地址等等。

3 调度结果列表

显示调度的结果，包括车辆、车辆属性、路线、状态、月台等信息。

4 调度地图

调度地图中显示了整个虚拟城市的全景地图，各个客户的位置在地图中用  表示，地图可以通过滚动鼠标滑轮放大和缩小，按住左键前后左右移动鼠标可改变地图显示区域。

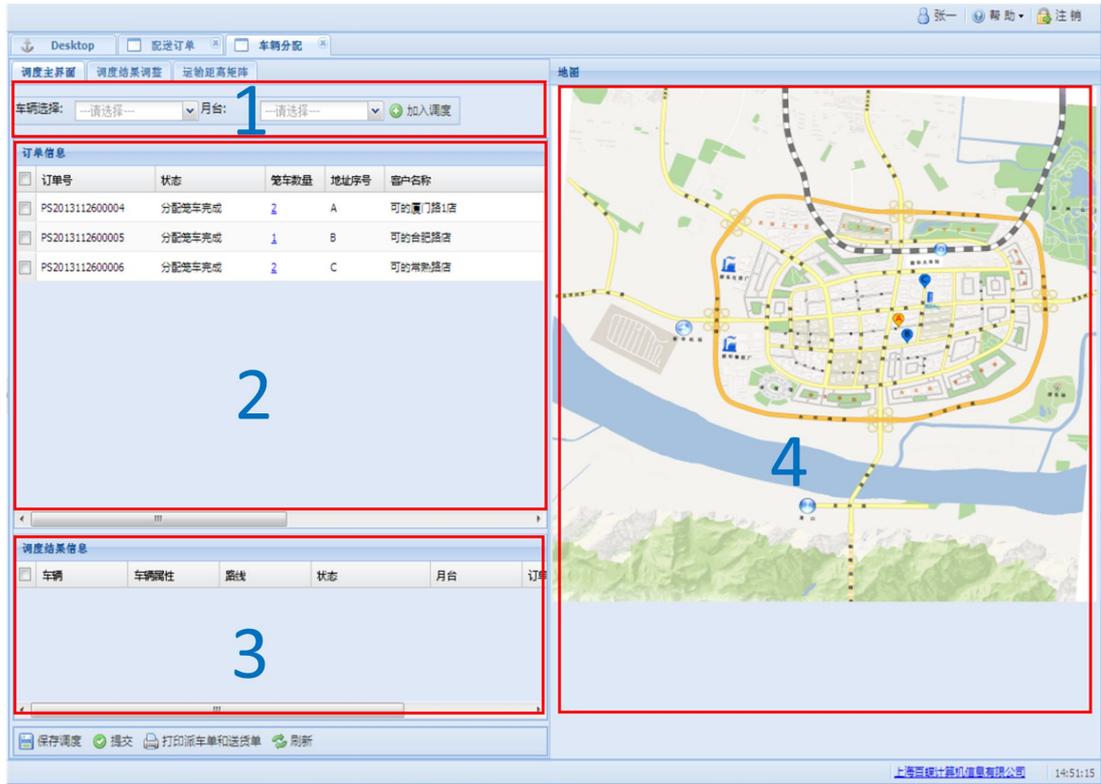


图 3-16 车辆分配主界面

对配送订单进行调度需要掌握订单货物重量、笼车数量、车辆信息、配送点两两之间的距离等信息。

货物重量和笼车数量在订单信息列表中可以查看到,在车辆选择下拉框中可以查询到车辆信息,如图 3-17 所示。



图 3-17 车辆信息列表

另外配送点两两之间的距离在『运输距离矩阵』选项卡中可以查询到,如图 3-18 所示。



图 3-18 选项卡排列界面

点击【运输距离矩阵】进入，距离矩阵表如图 3-19 所示。

配送中心与客户点两两距离矩阵					
	C0001	A	B	C	
C0001	0.00	0.11	0.12	0.05	
A	0.11	0.00	0.10	0.13	
B	0.12	0.10	0.00	0.15	
C	0.05	0.13	0.15	0.00	

图 3-19 运输距离矩阵表

根据以上信息按照节约里程法手工计算调度方案，计算完成后，根据计算结果进行订单组合。回到调度主界面中，勾选调度组合的订单号，然后在车辆选择框中选择一辆车，将选中的订单预订装配到该辆车中。并在月台选择框中选择一个停靠月台。选择完成后点击『加入调度』按钮。这几个订单的状态变为“调度中”，且调度结果列表中生成了一条调度信息，如图 3-20。

订单信息					
订单号	状态	笼车数量	地址序号	客户名称	
PS2013112600004	调度中	2	A	可的厦门路1店	
PS2013112600005	调度中	1	B	可的合肥路店	
PS2013112600006	调度中	2	C	可的常熟路店	

调度结果信息					
车辆	车辆属性	路线	状态	月台	订单
沪A00001	自有车辆	查看路线	调度中	出库月台1	3

图 3-20 订单调度界面

在调度结果信息列表中点击查看『查看路线』按钮，在右侧的调度地图中将显示该车辆的配送驾驶路线，如图 3-21 所示。

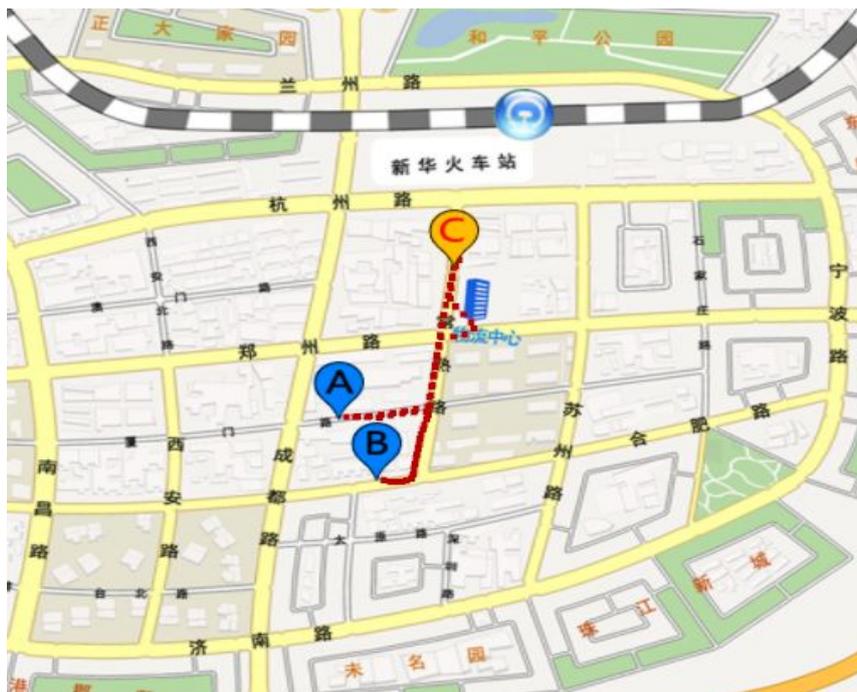


图 3-21 调度路线查看界面

在调度结果信息显示列表中选中一条调度信息，点击订单列表功能区域中的『调度结果调整』按钮，切换到调度结果调整选项卡，如图 3-22 所示，选择一个订单后，通过点击“上移”和“下移”进行送货顺序的调节。



图 3-22 调度结果调整界面

按照上述方法将所有订单都调度完成后，点击调度结果信息列表下方的『保存调度』按钮，将对调度结果进行保存，如图 3-23 所示。



图 3-23 保存调度结果界面

点击『打印派车单和送货单』按钮，三维系统中的虚拟打印机将打出这些单据。所有工作完成后点击『提交』按钮，界面中弹出确认提交的对话框，如图 3-24 所示，点击“是”将

对调度的结果进行最后的确认并将调度数据发送到其他相关部门，然后点击界面右下方的

发送导航数据按钮，界面提示“将导航信息发送到运输车辆 XXXX 上”，这时候运输车辆上才会有导航数据。

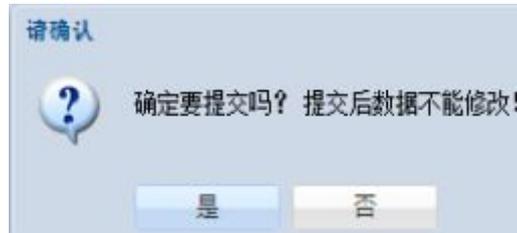


图 3-24 调度结果确认提交对话框

3.3.2 车辆跟踪

调度结束后就可以开始对车辆进行实时跟踪，执行【配送管理】——【车辆跟踪】，如图 3-25 所示。

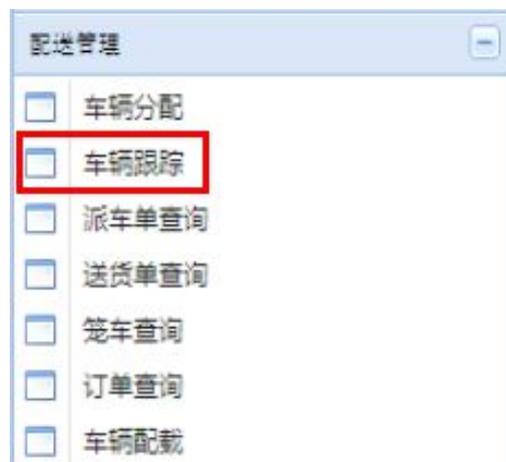


图 3-25 配送管理功能菜单列表

主窗口界面如图 3-26 所示，此时车辆状态显示为“调度完成”，随着配送作业的展开车辆状态会随之发生改变，所处的状态一共有 6 种，分别为：调度中，调度完成，正在装车，装车完成，在途中、正在卸货。

刷新					
<input type="checkbox"/>	车牌号	送货单号	车辆状态	装载量	订单数
<input type="checkbox"/>	沪A00001	PC2013112900003	调度完成	62.5%	3

<input type="checkbox"/>	客户名称	客户地址	状态	订单要求送货时间	总重
--------------------------	------	------	----	----------	----

图 3-26 车辆跟踪

3.3.3 信息查询

在三维场景中，调度、装车、配送等作业展开的同时，信息管理系统可以查询到派车单、送货单、订单以及笼车的即时状态，表 3-1 列举了它们的状态类型。

表 3-1 信息跟踪状态汇总

名称	状态
派车单	调度中，调度完成（未装车），部分装车，全部装车，部分送达，全部送达
送货单	未装车，部分装车，全部装车，部分送达，全部送达，签收确认，已完成
订单	新建，分配笼车完成，调度中，调度完成，装车中，装车完成，部分送达，全部送达
笼车	新建，调度中，调度完成，装车完成，送达完成

例如执行【配送管理】——【派车单查询】，查看到此时派车状态为“全部送达”，

如图 3-27 所示。

派车单号	状态	车牌号	载重量 (吨)	装载总重量 (kg)
PC2013112900005	全部送达	沪A00001	3	1210

图 3-27 派车单状态查询