

经济与管理实验实训系列教程

# 西方经济学仿真实验教程

高峻峰 主编



科学出版社

经济与管理实验实训系列教程

# 西方经济学仿真实验教程

高峻峰 主编



科学出版社

北京

## 内 容 简 介

宏微观经济学综合仿真实验系统充分结合微观经济和宏观经济的知识点,并进行简化、抽象,设计在仿真教学系统中。通过微观厂商模拟经营,形成宏观统计数据,为新一届政府制定宏观政策提供依据。学生通过对本书的学习,可以提升对理论知识的理解和掌握能力,并能把理论知识较好地与实际生活结合起来。

宏微观经济学综合仿真实验系统是针对“西方经济学”课程而设计的角色体验平台。学生可以分成若干小组,模拟经营不同类型的厂商,扮演不同的角色。厂商同时可以竞选政府,扮演政府角色。通过角色扮演模拟宏观和微观经济运营过程,营造真实的经济环境,让学生体验现实中厂商、政府、消费者之间的经济行为,本书集实战性、操作性、体验式于一体,通过情景模拟、角色实践方法让学生体验宏观经济调控和微观经济运行。

本书适用对象为高等院校开设“西方经济学”课程的相关专业教师和学生。

### 图书在版编目(CIP)数据

西方经济学仿真实验教程 / 高峻峰主编. —北京: 科学出版社, 2018.6  
经济与管理实验实训系列教程

ISBN 978-7-03-057717-7

I. ①西… II. ①高… III. ①西方经济学—高等学校—教材 IV.  
①F0-08

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第124465号

责任编辑: 方小丽 / 责任校对: 孙婷婷  
责任印制: 霍 兵 / 封面设计: 蓝正设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

天津翔远印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2018年6月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2018年6月第一次印刷 印张: 11 3/4

字数: 279 000

定价: 39.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

# 前 言

由于经济类专业具有理论模型众多、涉及面广、高度抽象的特点，学生要在毕业实习过程中应用经济知识分析实际问题非常困难。通过本书可以让学生接触到整个经济社会的运行流程，并能有意识地搜集和分析各项经济运行的数据，通过数据分析验证经济模型和经济理论在现实生活中的应用。最终，学生在分组对抗竞争环境下体会经济学的魅力。

本书通过模拟沙盘系统从另一个视角理解宏观经济与微观经济模型，能够把西方经济学理论知识和沙盘实验各模块相对应，针对每个环节提炼不同的知识点，侧重模型应用。它侧重于对每个知识点展开，加入实际案例，并与沙盘模拟环境一起分析，验证基础经济理论如何体现在沙盘实验中，解决西方经济学理论比较抽象的难题。同时，通过分析这些基础理论在沙盘中的应用，引导学生用理论指导沙盘实验的运营，解决学以致用难题。

本书所涉及的“宏微观经济学综合仿真实验系统”是目前国内唯一针对《西方经济学》的教学实验，目前在国内应用广泛，已获得国家发明专利一项、实用新型专利一项、软件著作权一项。该书涉及的实验包括：微观经济学的供给需求理论、要素理论实验；微观经济学的市场结构与厂商理论实验；经济运行中的市场失灵与福利经济学；宏观经济学的国民收入理论、货币市场一般均衡理论实验；宏观经济学的经济周期与经济增长理论实验；财政政策与货币政策的应用实验。本书适用于各高校（含各类本科与高职高专）经管类专业开设的《微观经济学》《宏观经济学》《管理经济学》配套教学实验。

本书共分6章。第1章介绍开设本课程的目标、教学内容及方法；第2章介绍市场运行及宏观调控规则；第3章介绍软件中教师的操作步骤与模块；第4章介绍学生的操作步骤与模块；第5章介绍宏微观经济各知识点如何在此实验中进行应用；第6章是上课过程中常见问题的疑难解答。另外，附录中给出了教学大纲和实验报告样本。

# 目 录

第 1 章	绪论	1
第 2 章	市场运行及宏观调控规则	3
2.1	厂商生产规则	3
2.2	钢材价格	4
2.3	各要素资源的供给曲线	4
2.4	行业总需求量与订单竞标规则	5
2.5	企业监管	6
2.6	政府职责	6
第 3 章	教师操作步骤	8
3.1	登录系统	8
3.2	共用按钮	12
3.3	班级管理	14
3.4	政府选举	15
3.5	经济数据公示	19
3.6	市场监管	22
3.7	企业运营	34
3.8	教学评分	36
3.9	绩效	40
第 4 章	学生操作步骤	43
4.1	登录系统	43
4.2	共用按钮	46
4.3	政府事宜	49
4.4	现金管理	57
4.5	要素竞标	63
4.6	企业运营	72
4.7	年终事宜	76
第 5 章	知识点讲解	83
5.1	供给、需求与弹性（初级）	83

5.2 厂商生产理论（初级）	89
5.3 不同市场结构的不同方法（高级）	94
5.4 生产要素供给曲线推导（初级）	100
5.5 帕累托最优与市场失灵（中级）	107
5.6 博弈论（高级）	109
5.7 理性决策在数据分析中的运用（中级）	117
5.8 国民收入计算的回顾与运用（初级）	121
5.9 沙盘中的 IS-LM 模型（高级）	145
5.10 CPI 与通货膨胀的分析（中级）	151
5.11 经济周期与经济增长（高级）	154
<b>第 6 章 疑难解答</b>	<b>160</b>
<b>附录</b>	<b>163</b>
附录 1 教学大纲	163
附录 2 实验报告样本	169

# 第1章

## 绪 论

西方经济学分微观经济学和宏观经济学两大部分。宏观经济学中的政府货币政策和财政政策，微观经济学中的供给需求理论、要素理论、市场结构理论、厂商行为理论在传统实验教学中比较难以实现。国内市场上比较成熟的、专门用于“西方经济学”的教学沙盘，只有成都杰科力科技有限公司开发的“西方经济学”模拟实验课程。该实验课程的系统由成都杰科力科技有限公司与西南财经大学、四川师范大学的经济学领域的众多学者联合开发，将国内“西方经济学”课程主要教学内容（以中国人民大学出版社出版，高鸿业主编的《西方经济学（微观部分·第六版）》《西方经济学（宏观部分·第六版）》为例，以下不再特别注明）与角色扮演、沙盘推演结合起来，选取范例班级对该沙盘进行实际教学推演，经过不断改进和完善，该课程已经被全国 50 多所院校采用，如中国石油大学（华东）、吉林大学、华中农业大学、中国地质大学、四川师范大学、广西师范大学、重庆文理学院、天津商业大学、天津科技大学、长江师范学院、郑州升达经贸管理学院、福建江夏学院、东莞理工学院、中山大学新华学院、攀枝花学院、成都理工大学工程技术学院、云南大学滇池学院等，并被熟练运用于教学实验中。同时，这些院校还将成都杰科力科技有限公司的“西方经济学模拟沙盘实验系统”投入经济学专业学生社团中，鼓励学生自主学习，培养兴趣，使之成为成熟的教学工具和培养学生兴趣的辅助工具。

（1）实验设计理念。“宏微观经济学综合仿真实验系统”从学校教学目的出发，首先能满足应用型教学目标的实现。“西方经济学”知识点丰富，内容庞大，必须要准确定位教学目标，并将这些经济理论融入厂商理性决策中，通过政府模拟经济调控实现体验式教学与应用型教学的结合，让学生理解理论模型在现实中的应用。其次是极大地提高了学生的学习兴趣。该沙盘实验系统通过情境仿真、角色扮演让学生在学完理论之后能马上进行实际运用，在博弈中加深印象，上课形式非常新颖，完全让学生参与课堂，真正实现以学生为主导的教学模式。

（2）实验设计背景。该课程假定宏观经济和微观经济由产品市场和要素市场组成，这些市场的参与者包括消费者、厂商和政府。其中，产品市场又包括消费品市场、原材



料市场。在此沙盘实验系统中,家电厂商和汽车厂商代表消费品市场,钢铁厂商代表原材料市场,政府和消费者团队控制要素市场的供给。

(3) 实验教学目的。理解微观经济和宏观经济的组成要素,掌握经济循环框架图。一是掌握产品市场和要素市场的组成与特征;二是掌握不同市场结构下的厂商行为和最优经营决策;三是掌握博弈策略在不同环境下的应用;四是理解各项经济指标与经济增长周期;五是理解财政政策和货币政策对企业经营的影响;六是理解政府的各项经济监管政策;七是掌握以上核心经济理论与相关模型在现实生活中的应用。

(4) 实验内容概述。本次实验内容与项目涵盖六大单元。一是微观经济学的供给需求理论、要素理论实验;二是微观经济学的市场结构与厂商理论实验;三是经济运行中的市场失灵与福利经济学;四是宏观经济学的国民收入理论、货币市场一般均衡理论实验;五是宏观经济学的经济周期与经济增长理论实验;六是财政政策与货币政策的应用实验。

关于“宏微观经济学综合仿真实验系统”更多资料及免费试用,请登录成都杰科力科技有限公司(网址:[www.jiecl.com](http://www.jiecl.com))申请。



## 第2章

# 市场运行及宏观调控规则

教师在创建班级时可以按相同比例增加或减少各类公司数量，各类公司数量比例为汽车：家电：钢铁=1：2：1，代表不同的市场结构。各公司可下设不同类型的子公司。政府组由各小组或教师扮演，消费者团队由软件扮演。

企业团队可线下设置不同的岗位，负责不同的工作。例如，由总经理负责投资与融资，生产总监负责运营与记录，财务总监负责报表，营销总监负责投标及广告业务，采购总监负责原材料采购与谈判，人力资源总监负责人员招聘与工资谈判。

企业团队的主要任务是带领企业高效稳健地经营，规避经营风险与陷阱。汽车和家电厂商向钢铁厂商采购原材料，并受政府的财政政策和货币政策的调控影响。政府根据产品市场和原材料市场的价格涨幅得出 CPI（consumer price index，即居民消费价格指数）、PPI（producer price index，即生产价格指数）数据，同时依据 GDP（gross domestic product，即国内生产总值）等数据判断通货膨胀和经济周期，在此基础上，政府采取相应的财政政策和货币政策对经济进行调控。当汽车和家电行业受调控影响时，将同时影响钢铁行业的景气度。

各厂商均从第二年初开始运营，第一年数据已由系统自动生成。

第二年初状态：每家汽车和家电厂商各有\_\_\_\_条价值\_\_\_\_亿元的生产线，每家汽车和家电厂商还有现金\_\_\_\_万元，价值\_\_\_\_万元的\_\_\_\_万吨钢材原材料，\_\_\_\_年期贷款\_\_\_\_万元，\_\_\_\_年期贷款\_\_\_\_万元。

钢铁厂商有现金\_\_\_\_万元，有\_\_\_\_条价值\_\_\_\_亿元的生产线，\_\_\_\_年期贷款\_\_\_\_万元，\_\_\_\_年期贷款\_\_\_\_亿元，还有\_\_\_\_万吨成品钢铁。

### 2.1 厂商生产规则

产能与生产线规划如表 2-1 所示。

表 2-1 产能与生产线规划

项目	汽车厂商	家电厂商	钢铁厂商
单位用钢量	( ) 吨钢材/辆汽车	( ) 吨钢材/台家电	( ) 吨铁精粉/吨钢铁
生产线用地	( ) 亩/生产线	( ) 亩/生产线	( ) 亩/生产线
每条生产线投资额	( ) 亿元		

注：1 亩=666.67 平方米

当年未投入生产的闲置生产线可以以残值进行销售，但不可以在厂商之间互相转让。

各生产线产能提升可以通过增加劳动力投入、支付大额加班费（加班最多不超过\_\_\_\_%）和技术改造三种方法实现，但增加劳动力带来的产能提升呈现边际递减效应，加班费带来的产能提升与加班费占工资比率有关，每条生产线低于\_\_\_\_人将无法开工。

技术改造决策规则：第一年不进行技术改造决策，以后年份进行技术改造决策，每条生产线投入\_\_\_\_万元，可使以后所有年度生产效率提升（产能扩大）约\_\_\_\_。请注意，当年技术改造并不会使当年产能扩大。各厂商初始状态现有生产线由于使用年限已久，已不能通过技术改造提升产能，如拆除将完全报废（即初始状态下各公司已有的生产线不可转卖）。以后年度每条新增的生产线都能进行一次技术改造（多次技术改造将视为无效）。原材料成本与产成品成本核算均采用平均成本法。

## 2.2 钢材价格

第一年钢材参考价格为\_\_\_\_万元/万吨，每家汽车和家电厂商向钢铁厂商采购\_\_\_\_万吨钢材，同时向政府以\_\_\_\_万元预定\_\_\_\_万吨钢材。

以后各年度实际价格可由各公司与钢铁厂商自行谈判定价，万吨报价以\_\_\_\_万元的倍数；协商不成时，也可以选择进口，由于关税和运费等原因，进口钢材价格为\_\_\_\_万元/万吨起价，但需提前一年预定（定金是\_\_\_\_），否则现货将为\_\_\_\_万元/万吨。CPI 会影响本国汇率，并进一步影响下一年度钢铁的进口价格，教师在年初公布本年度钢铁的进口现货价。

企业之间可以囤积和互相买卖钢材。每年由教师根据盘面钢铁的需求情况，决定是否限定进口钢材数量。

由于存在生产周期，钢铁厂商只能销售库存钢材，当年生产的钢材只能在下一年度销售。请注意：钢铁厂商最后一年结束时至少应保持\_\_\_\_万吨成品钢材的库存以保证游戏公平（钢铁厂商也可购买进口钢材交货），不足\_\_\_\_万吨按每千吨罚款\_\_\_\_万元。

注意：家电和汽车厂商在结算所售产品的钢材成本时，应按\_\_\_\_向上取整。

## 2.3 各要素资源的供给曲线

铁精粉全部进口，其总供给曲线呈边际递减效应，单价范围为\_\_\_\_，铁精粉单位报

价必须是\_\_\_万元的倍数, 购买总金额以\_\_\_万元为单位向上取整。价高者优先供应, 供应数量以万吨为单位; 如果供给有剩余, 则以出价高低可以二次购买。第一年按\_\_\_万元/万吨向每家钢铁厂商各供应\_\_\_万吨铁精粉。注意: 钢铁厂商在结算所售产品的铁精粉成本时, 应按\_\_\_向上取整。CPI 会影响本国汇率, 并进一步影响下一年度铁精粉的进口价格。钢铁厂商之间可以互相囤积或转卖铁精粉, 但汽车和家电厂商不可以买卖铁精粉。

劳动供给: 平均工资越高, 劳动力供给越多。若以后年度该企业实际工资低于\_\_\_万元, 工人将罢工。所有企业实际工资平均值过高时, 将导致有些人依靠家庭收入不再继续工作, 社会劳动力总供给将下降。厂商之间禁止劳动力转让与租借, 工资总额以\_\_\_为单位向上取整。企业工资报价精确到万元, 聘用工人总量必须是\_\_\_的倍数; 第一年工资为\_\_\_万元, 每家企业各雇用\_\_\_人。单个企业实际工资越高, 能招到的工人越多, 工资最低的企业, 也会招到少部分工人。注意: 实际工资与 CPI 有关; 每年工人数量需重新竞标。

土地与厂房供给: 全社会可用的工业用地总量第一年仅为\_\_\_亩, 从第二年开始, 连续四年每年通过土地整理可增加\_\_\_亩供地。各年政府可以决定本年实际供地量。上年退租土地计入下年度储备供应用地。第一年按租金底价\_\_\_万元/(百亩·年)和各厂商实际用地需求进行分配, 以后每年采取拍卖制供应剩余土地, 租金高者优先获得。租金报价必须是\_\_\_万元的倍数, 且不得低于底价\_\_\_万元/(百亩·年)。租金高者优先拿地, 厂商之间禁止转租土地, 政府年末将没收没有生产线的闲置土地。已竞得土地的租金保持不变, 每年支付。每年新增土地租金按竞标价支付。

可贷资金供给: 可贷资金来源于消费者的储蓄, 消费者已有储蓄\_\_\_亿元, 以后年度的新增储蓄来源于消费者可支配总收入减去消费支出后的余额。在经济萧条期, 政府可以执行量化宽松政策(即美国联邦储蓄系统通过购买国债向银行投放信贷资金)提供可贷资金。每年初根据企业的资金规划表提出贷款金额和利率, 贷款期限均为\_\_\_年期, 不能提前还贷。利率高者优先获得贷款, 利率相同者按上交投标单顺序发放贷款。贷款金额以\_\_\_为单位, 利息结算以\_\_\_为单位向上取整, 贷款时先行支付本期利息, 以后各期利息在期初支付, 到期偿还贷款不需支付利息, 仅偿还本金。

## 2.4 行业总需求量与订单竞标规则

(1) 第一年的家电市场为完全竞争状态, 家电价格为\_\_\_万元/台, 各厂商订单为无穷大(需求曲线为水平线)。从第二年开始, 家电行业总需求与企业平均售价有关。广告会引导消费者的偏好, 从而引起需求曲线的移动。

(2) 第一年汽车市场为完全竞争状态, 汽车价格为\_\_\_万元/辆, 各厂商订单为无穷大(需求曲线为水平线)。从第二年开始, 汽车行业总需求与企业平均售价有关。广告会引导消费者的偏好, 从而引起需求曲线的移动。

(3) 当 GDP 下跌时, 政府将采取减免购置税、汽车下乡、家电以旧换新等多种政

策拉动需求,这将刺激消费者降低储蓄比例,增加消费比例,并导致汽车和家电的总需求量上升。政府对家电与汽车实际销售提供的补贴会引起需求量变化。

从第二年开始,CPI为正时,会导致本国货币贬值,刺激出口,反之亦然。

(4)厂商的订单取决于品牌效应和报价,各厂商的广告费用竞标以百万为单位,家电销售报价以百为单位(报价范围为\_\_\_\_万元)。汽车报价以千为单位(报价范围为\_\_\_\_万元)。但CPI为正时,会导致货币贬值,最高限价随之上升,反之亦然。

品牌效应=\_\_\_\_\_

品牌效应越大,订单越多;报价越低,订单越多。

各厂商报价范围应在当年平均价格的\_\_\_\_倍之间浮动,超过此范围的报价视为无效,将无法获得订单(注意:由于存在价格调节作用,以及无效报价,各厂商所获订单总和并不等于行业理论总需求)。

所有订单均为年底交货。当年未交付的订单将全部作废,并按未交付订单金额支付罚款。厂商之间不可以联合竞标订单或转让订单,但可以转卖产品。

(5)家电和汽车厂商根据需求曲线竞标获得的订单是消费者购买、政府采购、厂商投资及出口四者之和。

## 2.5 企业监管

各企业第一年按\_\_\_\_缴纳增值税,以\_\_\_\_为单位向上取整。以后各年度增值税率和所得税率由政府制定。

各企业每年支付高管团队工资(记为管理费用)为\_\_\_\_万元。

各企业违规操作,除归还违规操作款项外,另罚款\_\_\_\_万元,总分扣3分。

各企业每年实际最高信贷额度=\_\_\_\_×各公司上年净资产-存量银行贷款(不含委托贷款和高利贷)。

企业无钱还贷、支付工资或交纳管理费、增值税时,将采取强制高利贷(年利率\_\_\_\_)的方式还款(该贷款由消费者提供),高利贷必须是千万元的整数倍。

所有存货按存货原材料成本×\_\_\_\_%支付仓储费用(仓储与搬运工人工资)。

## 2.6 政府职责

政府每年持有整个市场税收与费用并将其作为调节奖励资金和政府采购资金,每年政府收入的一半将用于政府采购,另一半对各企业进行补贴以拉动经济,上年未用完的政府补贴可用于下一年。

政府补贴是以各厂商当年销售收入(不是含税收入)作为基数,乘以当年财政补贴比率。政府补贴不能针对某个产业或某个厂商,必须一视同仁。

政府还可以通过增加土地供应、增加货币供给（可贷资金增加）、调整最低利率、调整税负等措施调整经济。注意：增发货币采用中国人民银行发行货币购买政府国债形式，政府需按当年最低利率支付利息，这些利息支出会减少本年财政刺激资金，可能造成财政赤字；增发的货币只能用于增加可贷资金，不能用于政府购买。

从第二年开始，政府组的最低目标是CPI控制在\_\_\_\_，失业率控制在\_\_\_\_，实际GDP至少到\_\_\_\_的增长，个人总收入增加至少\_\_\_\_。各组竞选政府时，可订立更高目标，指标优于以上最低标准越多者优先当选。

若达到竞选指标，每个指标5分，若未达到，该指标不得分。若第二年出现财政赤字（本年财政刺激资金-本年发放的财政补贴-本年增发货币成本-本年政府新增采购-上年赤字，如果结果为负，则为赤字），每\_\_\_\_万元扣1分；第三年起允许财政赤字达到上年名义GDP的\_\_\_\_，如超过上年名义GDP的\_\_\_\_，每\_\_\_\_万元扣1分。直到扣完宏观政策得分为止，不出现负分。

未当选的小组可以分析预测各年度宏观经济指标，如果预测值与实际值相差 $\pm 2\%$ 以内，则每个指标得5分，否则不得分。

# 第3章

## 教师操作步骤

### 3.1 登录系统

(1) 在桌面双击经济学仿真实验教学系统教师端应用程序图标，打开经济学仿真实验教学系统教师端应用程序，进入登录界面，如图 3-1 所示。

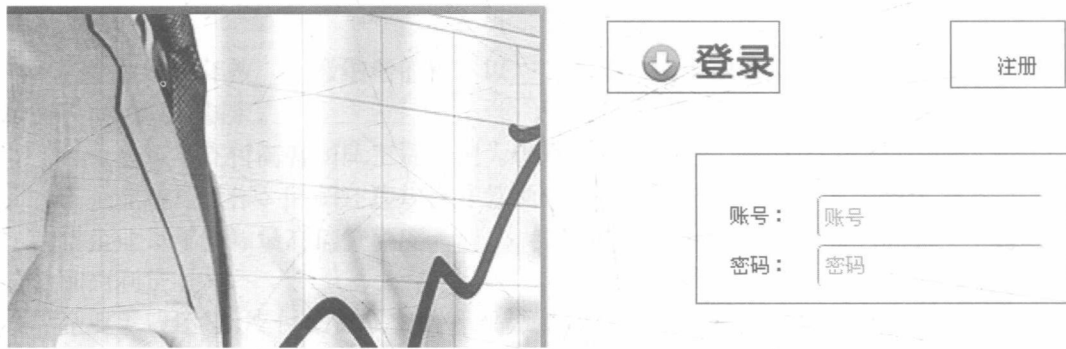


图 3-1 经济学仿真实验教学系统教师端登录界面

(2) 在相应的输入框中输入账号、密码，系统会自动弹出“班级”，选择下拉列表，这里可以选择“创建班级”和已有班级。选择已有班级，则会直接进入经济学仿真实验教学系统教师端主界面，如图 3-2 和图 3-3 所示。

(3) 如果登录的时候选择的是“创建班级”，系统会弹出“创建实验”列表，如图 3-4 所示。在列表中输入具体的班级信息后，点击“按标准创建”按钮，成功创建班级，进入如图 3-3 所示的经济学仿真实验教学系统教师端主界面。创建班级以后，在主界面的顶端，系统会产生一个班级邀请码，教师可把此邀请码发送给学生，便于学生加入新建的班级。

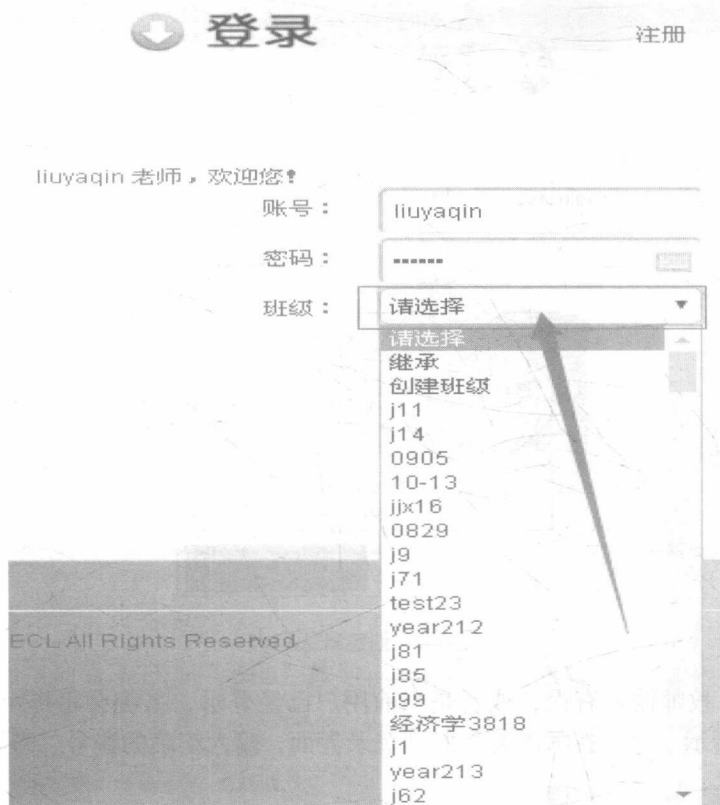


图 3-2 选择已有班级



图 3-3 经济学仿真实验教学系统教师端主界面



liuyaqin 老师，欢迎您！

账号： liuyaqin

密码： .....

班级： 创建班级

请录入班级名： 请录入班级名

请录入小组人数： 请录入小组人数

请录入总组数： 小组数必须是4的倍数

创建实验

图 3-4 创建班级列表

(4) 如果教师输入有误，或者是当前用户已经登录，系统会将提示信息反馈给用户，如图 3-5 所示。这时教师需要返回到登录界面，输入正确的账号、密码后重新登录。

登录消息提示

账号或密码错误

确定

账号： liuyaqin

密码： 密码

图 3-5 账号或者密码错误提示

(5) 如果用户使用的浏览器版本过低就会出现如图 3-6 所示的提示界面。这时用户可按界面上的提示进行操作。下载相应的浏览器重新安装后再选择极速模式，点击“返回”按钮重新进入系统。如果浏览器是 IE9 (internet explorer 9 浏览器) 及其以上版本则跳过此步骤。

如果您看到这个界面原因有可能是：  
IE浏览器版本过低，本系统支持IE9.0及以上版本，推荐使用谷歌浏览器。

推荐使用的浏览器

为了获得最佳使用效果，推荐使用以下浏览器的最新版本来访问系统：



谷歌浏览器  
(Windows XP)



谷歌浏览器 (32  
位)



谷歌浏览器 (64  
位)

#### 强制刷新浏览器缓存

如果您之前在当前所用浏览器上打开过经济学系统，可能会由于浏览器缓存导致页面不能正常工作。此时，需通过键盘上的  
Control (Ctrl) + F5 来强制刷新缓存



使用键盘上的 Control (Ctrl) + F5 强制刷新缓存

图 3-6 浏览器版本过低提示界面

注意：如果用 360 浏览器登录时也出现以上情况而无法登录，此时应检查 360 浏览器的版本，点击页面右上方的“帮助”按钮，选择“检查新版本”，如图 3-7 所示。

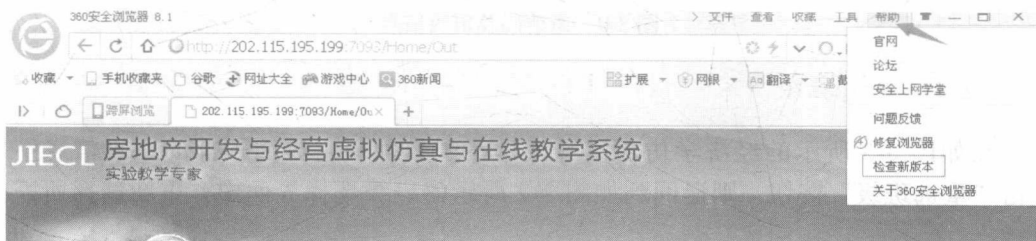


图 3-7 360 浏览器无法登录

此时会出现浏览器升级界面，点击“一键升级”按钮关闭浏览器，重新打开登录（极速模式）即可，如图 3-8 所示。

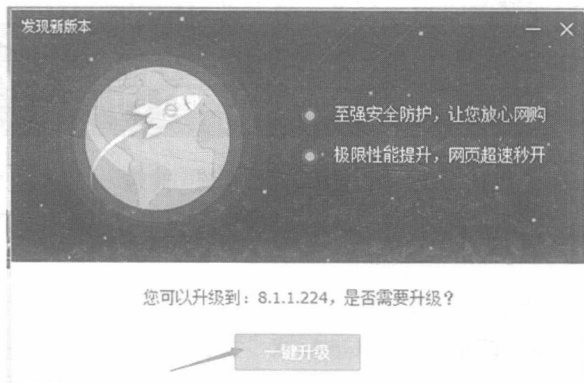


图 3-8 升级 360 浏览器版本