

# 学科竞赛驱动下的大学生自主开放实验创新探索

——以全国大学生管理决策模拟大赛为例

张学敏

(重庆工商大学 经济管理实验教学中心, 重庆 400067)

**【摘要】**学科竞赛作为大学生自主开放实验的重要载体,通过知识学习原动力、能力培养内动力、荣誉与经济激励动力和学分吸引动力等四大驱动力,激发学生自主进行开放实验。文章结合开放实验“项目超市”,以全国大学生管理决策大赛为例,创新性探索学科竞赛学生自主开放实验项目实验模式,是培养大学生主动学习与创新实践的一条有效途径。

**【关键词】**学科竞赛;自主开放;实验模式

**【中图分类号】**G420 **【文献标识码】**A **【论文编号】**1009—8097(2013)05—0113—04 **【DOI】**10.3969/j.issn.1009-8097.2013.05.023

学生自主开放实验作为一种新型人才培养模式,通过开放实验教学资源与服务,让学生利用课余时间,有计划、有目的地主动进入实验室完成实验项目,是培养高校学生自主实践能力、探索精神和创新能力的重要手段。学科竞赛是促进高等教育教学改革的有力抓手,对开发新型的实践教学方法和手段,推进学校形成具有实践教学特色的人才培养模式,提高教学质量,最终提高培养创新人才的质量。<sup>[1]</sup>以学科竞赛为吸引载体、开放实验平台,充分调动学生实验的自主性,是培养主动学习与实践创新的有效途径。

## 一 学科竞赛是学生自主开放实验的重要载体

学生自主开放实验是由学生自主选题、设计、组织和实施的实验。受兴趣、知识和能力的刚性约束,大学生往往不知道从何做起?如选什么实验项目、怎么设计、如何组织、如何开展等,缺乏有效的载体引导学生自主开放实验的有序开展。学科竞赛目的明确,时间进度清楚,有相应的软件支撑,甚至有学科竞赛指导书,竞技性强,感兴趣的同学较多,可以相互学习、相互竞争,这为大学生自主进行开放实验提供了重要的载体。我校依托“大学生管理决策模拟大赛”“高等院校企业竞争模拟大赛”等经济管理类学科竞赛和开放实验平台,由ERP学生俱乐部组织,吸引学生自主参加开放实验,包括大赛的相关规则、竞赛软件的培训、竞赛练习、校内竞赛活动的组织等等。这既吸引了学生参加自主开放实验,提高了实验设备、软件、场地等实验教学资源的利用率,活化了自主开放实验,也增强了大学生专业学科俱乐部的凝聚力。学科竞赛已成为我校学生自主开放实验的重要载体。

## 二 学科竞赛学生自主开放实验的驱动力

学科竞赛驱动大学生进行自主开放实验,主要源自四个

方面的动力:知识学习原动力、能力培养内动力、荣誉与经济激励动力、学分吸引动力。

### 1 知识学习原动力

学习和巩固专业知识是学生参加学科竞赛自主开放实验的原动力。学科竞赛是以专业知识为竞赛的理论基础,重在检验大学生对专业知识的掌握情况和实践能力。而经济管理类专业,学科理论知识多由老师主讲、主考,学生自主学习动力普遍不足。“全国大学生管理决策模拟大赛”,面向全国财经类院校,竞争力非常强。要想在竞赛中取得好成绩,就必须主动学习竞赛所需相关专业学科知识。我校大一参赛选手和非经管类参赛选手(约占校内参赛选手的四分之一),他们的经管类专业知识大都是在参加比赛的练习过程中自主学习获得,即使是经济管理专业高年级学生,也需要在参赛中努力再学习和巩固专业学科知识。

### 2 能力培养内动力

能力培养是大学生参加学科竞赛自主开放实验的内在动力。渴望提高实践能力是很多大学生参加学科竞赛的内在动力,大学生管理决策模拟大赛,通过模拟企业的经营管理决策活动,一方面,可以通过企业战略的选择、计划的安排、市场的分析、广告的投入、销售策略的选取等,培养学生的企业经营管理实践能力;另一方面,学生通过自主组织实验,从宣传、报名、组队、软件培训等一系列活动,与广大同学、实验中心人员、指导老师、甚至技术后台服务商等广泛联系,能够锻炼和提高自主策划和组织活动等方面的能力。

### 3 荣誉与经济激励动力

学科竞赛荣誉与经济激励是大学生参加竞赛和自主开放实验的重要动力。参加学科竞赛有机会获得竞赛名次,并获得相应的竞赛荣誉、奖品和奖金。为配合“全国大学生管理决策模拟大赛”,我校设立了校内赛,校内赛获奖选手代表学

校参加西南大区赛，大区赛胜出者代表学校参加全国总决赛。获得全国大赛、大区赛和校内赛的选手均可获得学校提供的创新奖学金，这是激励学生参加学科竞赛的重要激励力量。同时，学科竞赛获奖对就业也有一定的帮助。

#### 4 学分吸引力

建立创新学分制度是激励学科竞赛活动持续开展的内在动力。<sup>[2]</sup>开放实验学分对学科竞赛自主开放实验具有强大吸引力。我校学生参加自主开放实验，除了可以免费申请实验教学场地、实验教学软件和实验指导教师等实验教学资源，还可以申请获得开放实验学分。该学分可以冲抵素质学分和创新学分，对学分没修满的同学具有强大吸引力。

### 三 学科竞赛学生自主开放实验项目创新

#### 1 开放实验“项目超市”概述

开放实验“项目超市”是重庆工商大学经济管理实验教学中心 2010 年创新的一种开放实验模式。“项目超市”由众多动态、精小灵活的实验项目组成，对全体在校本科生、研究生全方位开放，学生进入“项目超市”自主选择实验项目进行实验并获得学分。

“项目超市”中的每个实验项目为 4~8 学时。项目来源于老师科研项目、第二课堂素质项目、企业和事业单位委托项目等转化成开放实验项目。学生可根据自身兴趣、知识结构形成和能力提升需要，进入“项目超市”，自主选择开放项目进行实验。累计合格 15 学时，可获得 1 学分，累计合格 30 学时，可获得 2 学分<sup>[3]</sup>。“项目超市”中的项目主要是老师、科研人员、实验技术人员和行业专家设计并指导。学生的自主性仅体现在项目选择环节上，很受局限。“项目超市”中虽设有学生自主开放实验项目，但因缺乏载体或难度太大，开展很困难，项目也很少。

#### 2 学科竞赛自主开放实验项目的思路

将学科竞赛中涉及的知识点和模块转化成开放实验项目，拿入开放实验“项目超市”，由学生俱乐部组织，获奖学生（获得过国家级或地区级该学科竞赛奖学生）主导，带着有兴趣参与该学科竞赛的学生团队自主开展实验。一方面，有利于形成学科竞赛“传、帮、带”的开放机制，提供获奖学生传授竞赛知识和竞赛技能的正式平台；另一方面，可以吸引更多有兴趣参加学科竞赛的学生参加自主开放实验和学生俱乐部，培养学生自主开放实验兴趣。有利于建立学科竞赛参与长效机制，提供更多学科竞赛学习、演练的机会，传递学科竞赛正能量，从而提高学科竞赛整体素质和竞赛实力。

#### 3 学科竞赛自主开放实验项目的特点

##### (1) 依托性

学科竞赛自主开放实验依托全国高校各类专业学科竞赛及其软件技术平台。通过学科竞赛的博弈晋级形式，激发学生主动思考分析，利用所学专业去探索解决模拟竞赛中

遇到的相关问题，积极追求取得竞赛的最好成绩。在自主实验的整个过程中，从准备阶段，学生积极收集相关竞赛资料，在专业主干知识上不断扩展新的知识结构体系；软件培训阶段和实验实施阶段，都要依托竞赛软件技术平台。因此，学科竞赛是学生自主开放实验的重要依托载体。

##### (2) 自主性

学生自主开放实验作为一种新的实验教学模式，将传统实验教学以教师为中心转向以学生为中心，让学生在实验时间、空间、内容、过程等环节都有较大的自主性，赋予学生使用实验资源的自主权、实验内容的设计权、实验过程的控制权等<sup>[4]</sup>。在实验前，学生拥有实验内容的选择和实验项目的提出权，实验方案设计权；实验过程中，学生拥有修改实验方案、自主选择设备、独立完成实验操作步骤的主动权；实验后，学生要通过自己的思考和大家的讨论来解决实验中的新问题、新发现。使学生的实验从“要我实验”转向“我要实验”，学生实验的主观能动性得以发挥，实验的主动性和积极性得以充分调动。从“大学生管理决策大赛”开放实验项目的提出、组织、竞赛软件的培训和实验开展、实验中问题的解答、实验结果的分析 and 评价等，都由 ERP 俱乐部自行组织和实施。学生遇到不能解决的问题，指导老师才介入。

##### (3) 开放性

开放性体现在多个方面：一是实验教学资源的开放，包括实验服务、实验教师、实验室、实验设备、实验仪器、实验场景等资源的开放；二是实验主体的开放，包括对全校大一、大二、大三等经济管理类和非经济管理学生的开放；三是实验过程的开放，凡是愿意参加的同学都可以申请加入，每学期 ERP 俱乐部都会组织，也可以中途加入，还可以加入技术后台的“茶馆”练习；四是实验管理的开放，借助开放实验管理信息平台，实验管理部门公开实验资源条件、项目内容、运行机制和考核评价等资源信息和管理办法。全方位的自主开放实验是实验教学的精髓所在，这既是自主开放实验的本质特点，更是开放实验追求的终极目标。<sup>[5]</sup>

### 四 学科竞赛开放实验项目的转化与实施

#### 1 “全国大学生管理决策模拟大赛”学科竞赛概述

“全国大学生管理决策模拟大赛”是由高等学校国家级实验教学示范中心联席会主办，每年举行一次，旨在贯彻落实教育部、财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程，大力推动高校经管类实验教学改革，强化实践教学环节，促进学生的能力培养，使学生在实践中深入掌握和运用企业经营管理及决策知识，剖析企业运营过程，提高创业与就业的实践能力，充分发挥国家级实验教学示范中心的示范和辐射作用。<sup>[5]</sup>重庆工商大学经济管理实验教学中心作为国家级实验教学示范中心之一，高度重视学生动手能力个实践能力培养，积极响应高等学校国家级实验教学示范中心

联席会号召，成功组织 2009、2010、2011、2012 年全国大学生管理决策模拟大赛校内选拔赛，参加了全国大赛。2011 年“全国大学生管理决策模拟大赛”总决赛和实验教学研讨会在我校成功举办。来自全国 80 多所院校 500 多名师生会聚一堂，交流经济管理实验教学的改革和发展。

学科竞赛对促进我校经济管理实验教学范式和方法的改革、促进创新人才培养的质量、提高实验室的管理和服务水平、提高区域示范辐射能力等方面起到了重要的推动作用。

## 2 “全国大学生管理决策模拟大赛”自主开放实验项目转化

在经济管理实验教学中心的大力支持下，由老师指导 ERP 学生俱乐部，根据“全国大学生管理决策模拟大赛”的内容，将其转化成了企业战略管理与控制、财务分析、生产运作管理、销售管理等一系列自主开放实验项目，共计 16 个学时（见表 1）。

表 1 “全国大学生管理决策模拟大赛”学科竞赛自主开放实验项目

项目名称	实验目的与内容	项目类别	学时数
企业战略管理与控制模拟实验	通过学生自主实验，借助软件平台进行企业战略管理与控制模拟对抗，针对企业经营的总体情况，分析企业战略制定、战略执行、战略调整三个环节的控制力，在企业实战生产运作对抗分析中，可实现学生将理论知识和专业知识向学生实践能力的逐步转化，提高学生对战略管理与控制的认识与运用。	C	4
企业财务分析模拟实验	通过管理决策竞赛项目，学生自主实验，借助软件平台进行企业财务分析模拟对抗，针对财务管理分析环节，进行竞争对手财务情况比较及深入分析，使学生更直接地了解学习到财务报表的应用，同时学会分析运用财务数据，在企业实战对抗分析中，可实现学生将理论知识和专业知识向学生实践能力的逐步转化，提高学生专业技能。	C	4
企业生产运作模拟实验	通过学生自主实验，借助软件平台进行企业生产运作模拟对抗，针对生产运作环节，进行竞争对手比对及影响生产绩效各种因素综合分析，客观认识影响生产绩效的几大因素，实现学生将理论知识和专业知识向学生实践能力的逐步转化，提高学生对生产运作的认识及综合运用成本控制的能力。	C	4
企业销售业绩模拟实验	通过学生自主实验，借助软件平台进行企业销售业绩模拟对抗，针对销售环节，进行竞争对手比对及影响销售业绩各种因素综合分析，客观认识影响销售业绩的几大因素。在企业模拟对抗销售业绩分析中，可实现学生将理论知识和专业知识向学生实践能力的逐步转化，提高学生影响销售业绩各种因素的认识，同时学会综合运用各种销售方法。	C	4

注：项目类别是开放实验“项目超市”中的分类，包括 A、B、C、D、E 五类，其中“C”为创新型自主开放实验。

### 3 “全国大学生管理决策模拟大赛”自主开放实验项目的实施

(1) 项目审核环节。开发成功的学科竞赛项目，经实验教学指导委员会审核合格后，放入开放实验“项目超市”中，供学生选择。

(2) 项目选择环节。经济管理实验教学中心，每学期第 4~5 周开展开放实验“项目超市”选择实验项目。学生通过开放实验管理信息平台，选择自己感兴趣的项目。40 名学生构成一个项目实验班，3~5 名学生一组，经营一个模拟企业。

(3) 项目实验过程环节。整个实验过程中，每个实验班配 2-4 名获奖学生作实验指导老师，指导《商道》软件的应用、竞赛的背景、竞赛的规则、企业管理决策及经营绩效分析等；每个小组模拟一个企业进行经营管理决策。

经济管理实验教学中心，每学期 5~16 周开展开放实验教学，但因学科竞赛项目属创新项目类，又有远程网络和软件的支撑，开放实验时间灵活多变。实验过程采取分散与集中相结合的方式：一是集中在实验室演练或模拟赛方式。主要是软件的使用、竞赛规则的熟悉等初级阶段的练习和竞赛模

拟决策绩效分析等高级阶段时，学生单个或几个人通过网络交流存在困难，需要面对面，头脑风暴式交流，甚至需要更多该学科竞赛高手聚集切磋论道。模拟经营环节涉及企业生产、物流、市场营销、财务等企业经营管理知识的多个方面，学生相互讨论，切磋很激烈，是自主学习、相互学习、知识融合的好时机。有利于促进学生了解企业的运作，培养学生的创新思维，促进团队协作。二是远程网络分散开放实验方式。可根据比赛进程和演练需要，在寒暑假或课余时间，采用网络开放实验方式进行，这种方式学生可在寝室或家中等能上网的电脑上操作，通过竞赛 QQ 群交流实验演练中遇到的问题，学科竞赛指导老师在线答疑指导。集中与分散开放过程相结合，增加了实验的开放性和灵活性。

(4) 项目实验考核环节。在考核环节，主要设有三个观测点：一是网络痕迹。考核学生选项、实际经营决策运行情况等；二是模拟竞赛经营过程和绩效。考核学生在经营管理企业的决策过程中经济管理知识融会贯通应用能力，参与经营和团队协作能力等；三是企业经营分析实验报告。考核学生对经营管理过程的分析与评价能力，报告撰写能力等。三

个观测点中,前两个观测点一般由学生指导老师完成,最后一个观测点由教务办指定的指导老师完成,指导老师最后评定学生学科竞赛自主开放实验成绩,并交教务办。

## 五 结语

学科竞赛与开放实验教学有机融合,是驱动学生自主开放实验的一种创新模式。

第一,学科竞赛是学生自主开放实验的载体和驱动力。依托学科竞赛调动和激发学生自主学习原动力、能力培养内动力、荣誉与经济激励动力、学分吸引动力等内外驱动力作用,可以解决学生学习动力不足、方向不明的问题,塑造学生学习主体的地位。把学科竞赛作为自主开放实验项目,依托学生自有组织 ERP 俱乐部,学生可以参加竞赛、获得学分、获得荣誉和奖金等等;同时,增强了学生自有组织的凝聚力。

第二,学科竞赛自主开放实验拓宽了学生知识面和提升了学生实践创新能力。学生通过参与学科竞赛,将已学到的知识运用到学科竞赛中,并将学科竞赛中遇到的知识盲点,通过自身努力或相互学习不断充实,即促进了对竞赛的了解和参与程度;同时,提高了学生学习的积极性和主动性,对于培养学生实践创新思维和能力有着至关重要的作用。而全国大学生管理决策模拟大赛,其大赛竞技平台《商道》软件,通过模拟一个企业,进行经营决策,其涉及企业生产、物流、市场营销、财务和人力资源等企业知识的多个方面,很多参赛学生由于专业知识有限,大多是只对某一个方面有一定的了解和掌握,而要全面了解运用整个软件和经营一个企业,参赛学生只有通过自主收集相关知识材料,或者通过不同专业不同学生进行组队,达到团队成员分工明确,各司其职。这使学生更进一步了解企业的运作,同时培养了学生的自主学习能力和创新思维,并促进了团队内部的协作与发展。

第三,学科竞赛自主开放实验增强了 ERP 学生俱乐部的凝聚力和学科竞赛参与热情。在学科竞赛自主开放实验中,ERP 学生俱乐部作为实验项目的开发、组织者,是学生的自

由组织,学生作为 ERP 俱乐部会员,既是学科竞赛的组织者也是自主开放实验的主体,其实验方式灵活,参与学生众多。2009 年以来,ERP 学生俱乐部从最初的十几人,发展到现在 900 多会员。大部分会员都参与了自主开放实验。我校学生已参加了 4 届全国大学生管理决策模拟大赛,参加全国大学生管理决策模拟大赛的学生从最初的几十人,发展到 2012 年校内赛参赛 200 多支队伍,600 多人,获得了国家级一等奖 4 项,国家级二等奖 4 项。2013 年学生参加学科竞赛自主开放实验的热情更高,参与竞赛人数更多了。

总之,学科竞赛驱动学生自主进行开放实验,为学生提供了一个把理论知识和实验实践有机联系的平台,激发了学生对专业知识的主动学习兴趣,拓宽了学生的专业知识面,提高了学生对专业知识的理解、实践、创新能力,对培养学生自主学习、敢于坚持、勇于探索、不屈不挠的企业家精神,进一步推动和深化经管类专业实验教学的改革提供了新的范式。

## 参考文献

- [1]李金昌,林家莲.实践教学与学科竞赛相结合,促进创新人才培养[J].实验技术与管理,2011,(11):1-4
- [2]王晓勇,俞松坤.以学科竞赛引领创新人才培养[J].中国大学教学,2007,(12):59-60
- [3]张学敏.经济管理开放实验教学平台建设研究与实践[J].重庆工商大学学报(自然科学版),2012,(8):98-103
- [4]赵婉鹏,章学拯.高校经济管理类专业开展开放性实验的思考[J].实验技术与管理,2011,(2):142-144
- [5]高凤梅,尉国栋.构建工科院校物理开放实验的措施和意义[J].宁波工程学院学报,2010,(6):84-87
- [6]高等学校国家级实验教学示范中心联席会.关于举办2013年全国大学生管理决策模拟大赛的通知[OL].<<http://www.erp-edu.cn>>

### Innovation on the Independent and Open Experiment of the Student Driving by the Discipline Competition

——The Case for National Management Decision Simulation Competition

ZHANG Xue-min

(Economics and Management Experiment Teaching Center, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

**Abstract:** Discipline competitions as an important carrier driving through knowledge learning, ability training, honor and economic incentivizing, credits to attracting motivate college students independently and open to experiment. This paper based on the open experimental "project supermarket", as the case for National Management Decision Simulation Competition, innovates a model of independent and open experiment. It is an effective way to cultivate the students active learning and innovation practice.

**Keywords:** discipline competition; independent and open; experimental model

作者简介:张学敏,讲师,博士,研究方向:实验教学与管理。

收稿日期:2012年9月10日

编辑:李婷