

高等学校物流类专业主要课程教材

物流运营管理 模拟实践教程

黄 辉 编著



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

高等学校物流类专业主要课程教

物流运营管理 模拟实践教程

Wuliu Yunying Guanli Moni Shijian Jiaocheng

黄 辉 编著



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目 (CIP) 数据

物流运营管理模拟实践教程/黄辉编著. —北京:
高等教育出版社, 2010.9
ISBN 978-7-04-028496-6

I. ①物… II. ①黄… III. ①物流-物资管理-
高等学校-教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 144425 号

策划编辑	曾飞华	责任编辑	施春花	封面设计	于涛
责任绘图	尹莉	版式设计	范晓红	责任校对	俞声佳
责任印制	陈伟光				

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社址	北京市西城区德外大街4号	咨询电话	400-810-0598
邮政编码	100120	网 址	http://www.hep.edu.cn http://www.hep.com.cn
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com http://www.landaco.com.cn
印 刷	北京七色印务有限公司	畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	787×960 1/16	版 次	2010年9月第1版
印 张	11.5	印 次	2010年9月第1次印刷
字 数	200 000	定 价	26.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 28496-00

内容提要

《物流运营管理模拟实践教程》以建构主义学习理论为基础,遵循“剧情引导,仿真现实,角色扮演,模拟实施”的教学设计思想,采用策略模拟经营型游戏软件 OpenTTD 作为物流运营管理模拟实践(实验)教学平台,为师生提供一种全新的实践(实验)教学体验。

全书分基础篇、实践篇和教学篇 3 篇共 7 章。基础篇分析了物流运营管理模拟实践教学的特点和价值,介绍了 OpenTTD 的基本操作方法与技巧等;实践篇设计了物流公司设立、公司经营计划制订、物流运营要素配置、物流运营调度管理、物流节点和通道布局规划设计、公司经营战略和发展战略制定等 23 个实践项目,是学生模拟实践学习的任务书和指导书;教学篇为实践指导老师设计物流运营管理模拟实践教学的内容、进行教学组织以及评定学生学习成绩提供了参考,以抛砖引玉。

与本书配套使用的 OpenTTD 物流运营管理模拟实践教学系统可以在互联网上任意下载使用(下载地址: <http://www.openttd.org>)。本书提供配套教学资源,读者只需在寄往电子信箱 openttd@163.com 的邮件主题中填写“索取物流运营管理模拟实践教学资源”后发送,即能在收到的自动回复中获得下载地址。

本书可作为高等院校物流管理、物流工程、工商经济管理等专业以及高职高专物流管理专业的实践(实验)教材,也可以作为物流公司培训员工的参考用书。

前 言

物流管理专业是综合性、交叉性很强的专业,对学生综合能力有较高要求。如要求学生能够将所学专业知识和方法运用于实践,去发现、分析和解决问题;面对市场竞争环境,能够灵活应变并决策;在工作过程中善于与人沟通,能够进行团队合作等。它是学生一系列能力的综合。这些能力包括:学习能力,发现、分析及解决问题的能力,知识应用能力,预测决策能力,沟通能力,语言表达能力,文字表达能力,应变能力,管理能力,信息资料处理能力,研究能力,创新能力等。这些能力的培养和形成,需要学生从书本或传统的课堂教学中学习和获得,但更需要深入社会和企业,通过经营管理实践逐步领悟和形成。因此,学生到企业实习或实践就显得非常重要。但由于大学本科教育的大众化,众多的学生到企业实习或实践存在着企业接收难、安排指导难、教学管理难等一系列难题。

我们从2006年开始尝试探索克服这些难题的途径和手段。通过多方比较试用,选用了策略模拟经营型游戏软件OpenTTD作为教学平台,进行模拟物流运营管理的仿真实实践教学,取得了不错的效果。为方便教学,我们创编了教学讲义以满足教学需要,经近3年试用并不断修改完善,创作完成了本书。

本书不同于现有实践(实验)教材。在创作过程中,我们以建构主义学习理论为基础,提出“剧情引导,仿真现实,角色扮演,模拟实施”的教学设计思想,并在这一思想指导下,结合OpenTTD物流运营管理模拟实践教学系统的特点,将学生学习过的主要知识点以剧情形式呈现,设计仿真现实的物流运营管理环境和问题,让学生组成学习小组(团队),并扮演物流公司的运营管理者,模拟经营一家物流公司。在模拟经营活动过程中,各学习小组(团队)围绕仿真现实的物流运营管理现象与问题,提出解决办法、措施或方案,并通过OpenTTD物流运营管理模拟实践教学系统进行模拟实施,最后将模拟实施结果与所提出的解决方案进行比较分析和评价,从而为师生提供了一种全新的实践(实验)教学体验。

全书内容分基础篇、实践篇和教学篇3篇共7章。

基础篇包括物流运营管理模拟实践教学概述、物流运营管理模拟实践教学系统2章。本篇主要分析物流运营管理模拟实践教学的特点和价值,介绍OpenTTD物流运营管理模拟实践教学系统的下载、安装、入门操作、操作技

巧与策略, 以及 OpenTTD 软件系统对模拟运营的评价规则与标准等。

实践篇包括物流公司创立模拟实践、物流运营管理模拟实践初步、物流公司运营管理模拟实践、物流公司经营战略模拟实践4章。本篇以物流管理专业的主要知识点为引导, 并通过剧情方式呈现, 以 OpenTTD 物流运营管理模拟实践教学系统为平台, 设计学习情景, 并以实践项目方式呈现, 是物流运营管理模拟实践教学的任务书和指导书。

教学篇包括物流运营管理模拟实践教学设计与组织1章。本篇主要介绍物流运营管理模拟实践教学内容的设计、实践教学的组织与实施以及学习成绩评定等内容, 供实践指导老师参考。

本教程的教学资源, 读者可以通过电子邮件索取, 只需在寄往 openttd@163.com 的邮件主题中填写“索取物流运营管理模拟实践教学资源”后发送, 即可在自动回复的邮件中获得下载地址。

本书的完成得到了重庆工商大学2005级物流管理专业黄鑫、张雅娟、程知清、蒋勇、张丹丹、姚秋丹同学, 以及2006级物流管理专业陈君同学的大力协助。其中, 黄鑫为本书的第2章、第5章、第6章第1节和第8章第1节作出了主要贡献, 张雅娟为本书的第3章、第6章第1节作出了主要贡献, 程知清和张丹丹为本书的第6章第2节作出了主要贡献。其他几位同学的工作虽然没有直接体现在本书中, 但在本书的初稿中作出了重要贡献。姚秋丹负责了初稿中物流管理专业实践教学发展方面的资料收集和整理, 蒋勇负责完成了初稿中所有场景地图的制作, 陈君负责了初稿中部分场景地图的测试。

在本书创作过程中, 直接或间接地引用了部分已有的知识和文献, 我们尽可能地以脚注、资料来源、特别提示、参考文献等形式列出, 以示敬意。未能指明或有遗漏的, 谨在此向作者们一并致谢。由于作者的能力有限, 书中存在不当之处在所难免, 恳请读者批评指正! 我们的联系信箱是: my1912@126.com。

黄辉

2009. 6. 28

目 录

第 1 篇 基 础 篇

第 1 章 物流运营管理模拟实践教学概述 3

一、物流运营管理模拟实践教学简述	3
二、物流运营管理模拟实践教学系统	5
三、物流运营管理模拟实践教学特点	6
四、物流运营管理模拟实践教学价值	12

第 2 章 物流运营管理模拟实践教学系统 15

一、物流运营管理模拟实践教学系统下载、安装	15
二、物流运营管理模拟实践教学系统基本操作	20
实践 2.1 OpenTTD 基本操作	34
实践 2.2 物流运营管理模拟实践入门	36
三、物流运营管理模拟实践技巧、方法与策略	37
实践 2.3 OpenTTD 模拟实践技巧与方法	50
四、物流运营管理模拟实践教学系统深入认识	51

第 2 篇 实 践 篇

第 3 章 物流公司创立模拟实践 61

一、师出有名——为新公司取好名	62
实践 3.1 为公司取个好名字	63
二、梦想开始——注册登记新公司	64
实践 3.2 准备公司注册登记资料	69
三、组建团队——公司成功的基础	69
实践 3.3 组建公司团队	71
四、运筹帷幄——认识掌握物流链	72
实践 3.4 认识不同场景下的物流链（一）	74
实践 3.5 认识不同场景下的物流链（二）	76

第4章 物流运营管理模拟实践初步 79

一、制订计划——经营工作的开始	81
实践 4.1 制订公司物流经营年度计划	86
二、配置资源——运营管理的重点	88
实践 4.2 合理调度车辆, 实现最大收益	89
实践 4.3 优化车辆调度, 实现最大收益	92
实践 4.4 选购运输车辆, 有效使用投资	93
三、总结工作——如何写工作总结	94
实践 4.5 撰写工作总结	95

第5章 物流公司运营管理模拟实践 96

一、改进公司运营管理	97
实践 5.1 改进物流管理, 提高物流效率	99
二、优化运营调度计划	100
实践 5.2 优化调度计划, 提高运营效率	102
三、站场设计优化改造	103
实践 5.3 改造物流设施, 优化物流调度	104
四、合理组织物流运输	105
实践 5.4 有效使用投资, 合理组织运输	105
五、节点通道规划设计	106
实践 5.5 物流节点与通道网络的规划与设计	107

第6章 物流公司经营战略模拟实践 109

一、物流经营环境与经营要素分析	113
实践 6.1 基于竞争的公司年度经营计划制订	115
实践 6.2 物流公司经营策略制定及实施	117
实践 6.3 公司经营环境与内部条件分析	117
二、物流公司发展战略制定与实施	119
实践 6.4 物流公司战略制定及实施	121
三、“辉煌二十年”——六强公司秀	122
实践 6.5 公司二十年经营总结交流	122

第3篇 教 学 篇

第7章 物流运营管理模拟实践教学设计组织 127

一、物流运营管理模拟实践教学设计指导思想	127
二、物流运营管理模拟实践教学内容设计	129
实践 7.1 西部物流战略	132
三、物流运营管理模拟实践教学的组织与实施	134
四、物流运营管理模拟实践教学学习成绩评价	142

附 录

附录 1 “物流运营管理模拟实践”课程教学大纲	147
附录 2 “物流运营管理模拟实践”课程学习须知	152
附录 3 物流管理挑战赛竞赛方案	157
附录 4 第四届物流管理挑战赛竞赛细则	163

参考文献	169
------------	-----

第 1 篇

基 础 篇

第1章 物流运营管理模拟实践教学概述

学习目标

- 认识和理解物流运营管理模拟实践教学的特点和价值；
- 认识和理解物流运营管理模拟实践教学系统的特色。

阅读参考

◎ 高文，徐斌艳，吴刚. 建构主义教育研究 [M]. 北京：教育科学出版社，2008.

◎ (美) 雅各布，等. 合作学习的教师指南 [M]. 杨宁，卢杨，译. 北京：中国轻工业出版社，2005.

◎ Summer_wawa. 建构主义理论 [OL]. 百度百科. <http://baike.baidu.com/view/1662295.htm>.

◎ Luau. 建构主义学习理论 [OL]. 百度百科. <http://baike.baidu.com/view/630921.htm>.

一、物流运营管理模拟实践教学简述

物流运营管理模拟实践教学是借助计算机软硬件系统和网络系统作为模拟实践教学平台，学生以团队为学习单位，分别建立模拟物流运输公司，互为竞争对手，进入实践教学平台所模拟的国家或地区场景，开展经营活动。学生在实践教学平台所模拟的经营环境中，调查研究公司所在地区的资源及工业的分布、资源的产量、物流的市场需求变化及物流链、技术的发展、竞争对手的经营策略、地形、地貌、交通条件等环境影响因素，预测分析所在地区经济社会发展、城市人口及需求的变化发展趋势，统筹规划并投资建设公司的铁路、公路、机场和港口等物流设施，购置火车、汽车、轮船和飞机等物流运输设备，进行公司的经营管理决策，制订物流运营计划，完成货物和乘客的物流服务，实现公司的经营目标和发展目标。

学生通过这样的实践学习过程，能够在模拟物流公司运营管理活动过程

中,体会和掌握如何运用所学知识去观察、思考、分析和解决问题,体验和感受在解决实际问题过程中获得新的知识,形成和树立结合实际解决问题的权变意识和创新思维,培养和增强学习能力和知识应用能力等在课堂理论教学中不易获得的能力,促进自身综合素质的提升。

物流运营管理模拟实践教学系统的核心是一套计算机模拟经营软件系统——OpenTTD (OpenTTD, 是 Open Source clone of Transport Tycoon Deluxe 的缩写,即高级运输大亨开源版),它是 TTD (TTD, 是 Transport Tycoon Deluxe 的缩写,即高级运输大亨)的开源软件^①。OpenTTD 能够模拟接近于真实的经济社会发展条件和市场竞争环境。在游戏中,游戏者扮演一家虚拟物流运输公司的总裁,运用银行贷款作为开业资金,审时度势,进行经营管理,实现公司经营目标。

物流运营管理模拟实践教学的理论基础是建构主义 (Constructivism) 学习理论。建构主义学习理论认为,知识不是通过教师传授得到,而是学习者在一定的情境即社会文化背景下,借助其他人 (包括教师和学习伙伴) 的帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构的方式而获得的。简单地,我们可以将其理解为“在干中学”。由于建构主义学习理论认为人们的学习是在一定的社会文化背景条件下,通过其他人的帮助或他人的协作互动,获得对某事物的经验积累并形成对该事物的相关知识,因此,建构主义学习理论认为“情境”(即一定社会文化环境)、“协作”(即与他人相互协作)、“交流”(即与他人的互动交流)和“意义建构”(即经验的积累和知识的形成)是学习环境中的四大要素。

(一) 情境

情境就是在教学设计中创设一种环境,即设计营造一种有利于促进学生对所学内容进行意义构建的环境,使学生尽快掌握所学的内容。

(二) 协作

协作贯穿于整个教学活动过程之中。教师与学生之间、学生与学生之间都应注重相互之间的协作,这对学习资料的收集与分析、假设的提出与验证、学习进程的自我反馈和学习结果的评价、学习疑惑的有效解决,以及意义的最终建构等具有十分重要的作用。

^① 开源软件 (Open Source Software, 简称为 OSS), 就是公开源代码的软件, 其最大的特征是软件的源代码公开, 可以免费使用。简单地讲, 我们可以自由获得和免费使用开源软件, 并能根据自己的使用需要对其进行修改。

（三）交流

交流是协作过程中不可缺少的环节，因为协作的最终实现总要通过对话交流。如学习小组成员之间需要交流讨论如何完成规定的学习任务和计划，需要交流讨论决策方案的选择等。因此，学生学习的过程也是一个对话交流的过程，通过这个过程，每个学习者的思维成果都能够为整个学习群体所共享，这种共享又会成为人们学习过程中意义建构的非常好的素材。因为这样的对话过程，也是一个思想碰撞的过程，有碰撞就会产生“火花”。

（四）意义建构

意义建构是教学过程的最终目标。意义建构也就是获得某种知识，即获得对某事物的性质、规律以及事物之间的内在联系等的认识。在学习过程中帮助学生进行意义建构，就是要帮助学生对当前学习的内容所反映的事物的性质、规律以及该事物与其他事物之间的内在联系得到较深刻的理解。^①

物流运营管理模拟实践教学就是一种基于建构主义学习理论的探究性学习模式。这种学习模式以 OpenTTD 物流运营管理模拟实践教学系统为基础，通过设计模拟现实经济社会环境的场景，由学生建立公司并扮演经营者角色，模拟物流企业经营管理活动，在不断地观察、分析和解决模拟公司运营管理所面临的各种问题的过程中，完成对知识的意义建构，从而学习和掌握到获得知识的信息。^{②③}

二、物流运营管理模拟实践教学系统

物流运营管理模拟实践教学系统的核心 OpenTTD 来源于 TTD。TTD 的历史非常悠久，最早于 1994 年由克瑞斯（Chris Sawyer）开发，Microprose 公司在欧美发行。当时 TTD 只是在 DOS 操作系统上运行，但自其推出以来，受到全球众多爱好者的喜爱，至今仍有大批追捧者，被许多爱好者奉为“有模拟经营游戏以来最伟大的作品”。^④ 为了让 TTD 能够在 Windows 等新的计算机操作系统平台上运行，也为了让游戏者在享受新技术带来的效率的同

① 刘景福，钟志贤. 基于项目的学习（PBL）模式研究 [J]. 外国教育研究，2002（11）：19～20.

② 程利国. 皮亚杰建构主义教育观述评 [J]. 教育评论，1994（5）：66～67.

③ 何克抗. 建构主义的教学模式、教学方法与教学设计 [J]. 北京师范大学学报（社会科学版），1997（5）：74～81.

④ 黄峻. ZT 史上最伟大的模拟经营游戏 [OL]. 虚拟广州，2007. <http://www.vrgz.com>.

时能够继续享受探寻 TTD 的乐趣和愉悦, 一群 TTD 的爱好者组建了 TTD 开源组织——OpenTTD (<http://www.openttd.org>), 专门负责对 TTD 进行完善工作, 并让其能够运行在 Windows、Mac、Linux、Unix、BeOS、OS/2 等操作系统平台上, 甚至 PSP (掌上游戏机)、PDA (手持设备) 等操作系统平台上。

在中国, 也有一群 OpenTTD 的爱好者设立了“OpenTTD 中文论坛”(<http://openttd.5d6d.com>), 实时跟踪 OpenTTD 的更新, 从而使得中国的 OpenTTD 爱好者也能够第一时间玩到最新的汉化版。同时, 中国的 OpenTTD 爱好者还结合中国国情对 OpenTTD 进行修改完善, 如增加“春运”、“十一”长假带来的客流量爆发增长, 自动生成中文地名等。OpenTTD 之所以受到众多爱好者的推崇, 在于其突出的特色。这些特色也为物流运营管理模拟实践教学提供了创新设计的空间。

(1) 自动随机生成场景地图。利用 OpenTTD 的这一特点, 我们能够非常方便、快速而且不重复地创设教学情景, 即可以由学生或教师随意创设物流运营管理模拟经营场景用于学习或教学, 因此, 教学效率非常高。

(2) 自由随意调节游戏参数。利用 OpenTTD 的这一特点, 教师能够根据实践教学的目的和要求, 模拟现实的物流经营活动影响因素, 从而设计出各种学习情景, 让学生针对不同的学习情景提出不同的解决方案。

(3) 拥有场景地图编辑工具。利用 OpenTTD 的这一特点, 教师能够根据物流运营管理模拟实践教学的目的和要求, 结合现实经济活动, 设计出更接近现实的教学情景, 最大限度地让学生通过所设计的场景, 了解和认识现实经济环境及其变化情况。

(4) 能够进行多人联网对抗。利用 OpenTTD 的这一特点, 教师能够在教学内容设计中增加模拟经营竞争。由于有竞争, 使得学生在模拟经营对抗中, 除了分析模拟仿真的物流运作环境因素外, 还必须分析竞争对手, 从而使得教学拟真性更接近于实际的市场竞争。

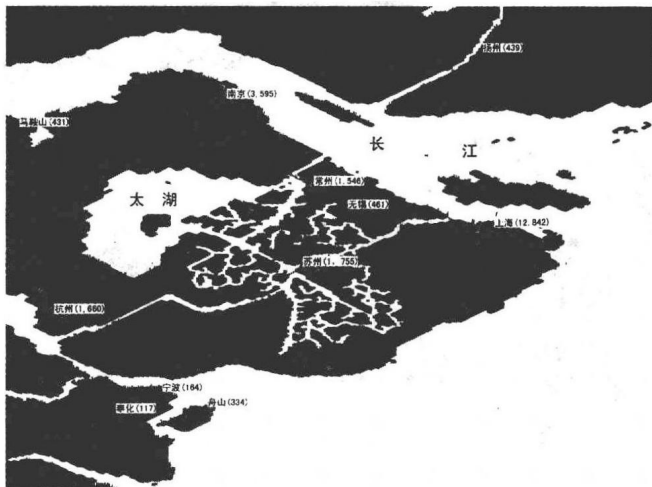
(5) 使用和维护成本非常低。由于 OpenTTD 是开源代码软件, 因此软件购买成本几乎为零, 可以通过互联网任意下载, 如 www.openttd.org、openttd.5d6d.com、www.uushare.com/user/openttd/file 等。

三、物流运营管理模拟实践教学特点

物流运营管理模拟实践教学采用 OpenTTD, 并充分利用和发挥 OpenTTD 软件系统的特点, 从而使其与传统教学比较具有非常突出的特点。

（一）反映实际，接近真实

根据 OpenTTD 能够编辑场景地图的特点，我们可以编辑制作与现实几乎完全一样的场景地图用于教学。这样可以让学生在学时有一种身临其境的感受（图 1.1、图 1.2、图 1.3）。利用 OpenTTD 能够多人联机游戏的特点（图 1.4），



资料来源：地球。中国地图增强版（2048×2048）[OL]。OpenTTD 中文论坛。http://openttd.5d6d.com.

图 1.1 中国场景地图局部（上海地区）

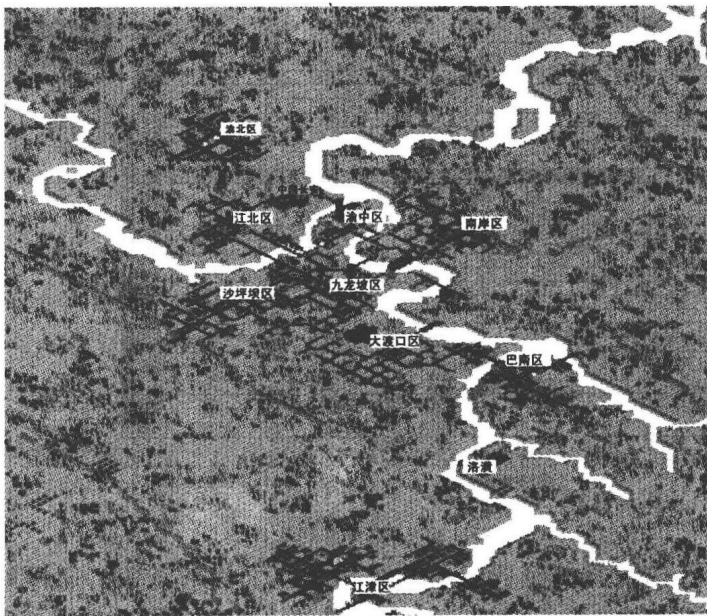


图 1.2 成渝经济区场景地图局部（重庆地区）



资料来源: Leou. 场景·广东省地图 [OL]. OpenTTD 中文论坛. <http://openttd.5d6d.com>.

图 1.3 广东省场景地图局部 (香港特区)

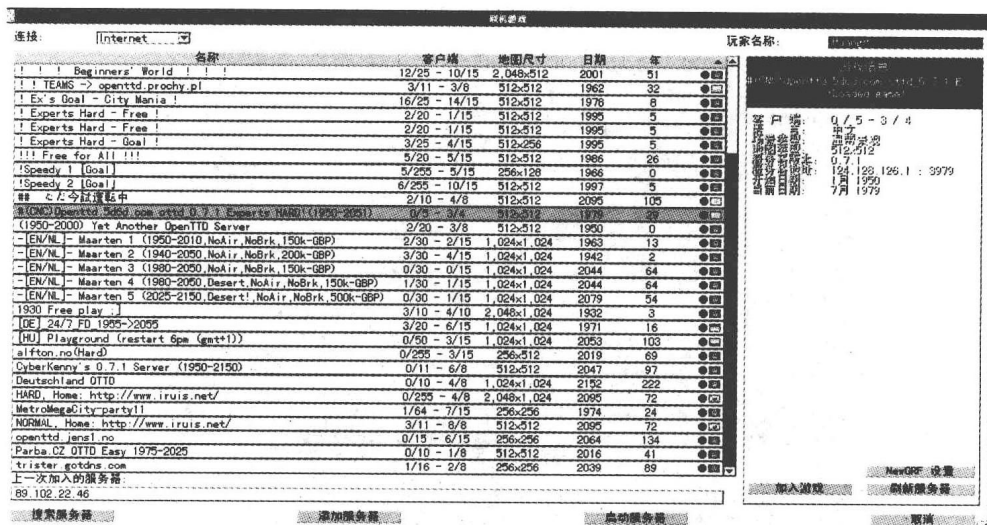


图 1.4 OpenTTD 多人联网游戏选择菜单 (Internet)

我们可以模拟现实物流经营活动中公司相互之间的竞争。这样就可以通过 OpenTTD 模拟实践教学平台, 让学生在课堂上、在校园里就能够很大程度体会和感悟到在竞争条件下, 管理者如何做决策、如何制定方案、如何随竞争对