

# 美国大学供应链管理/物流专业本科教育探析

刘小卉

(上海第二工业大学经济管理学院, 上海 201209)

**摘要:** 供应链管理/物流专业是美国大学的强势专业之一, 已经有 50 多年的历史, 有着丰富的教学经验。介绍了美国物流从业人员的基本情况和从业要求, 分析了美国大学供应链管理/物流专业教育的状况, 阐述了美国大学供应链管理/物流专业本科的课程设计和教学方式, 以期能对中国大学供应链管理/物流专业本科教育提供参考并有所启示。

**关键词:** 供应链管理; 物流管理; 本科教育; 课程设置; 教学方式

**中图分类号:** G642.0

**文献标志码:** B

## 0 引言

供应链管理是指供应链活动的设计、计划、执行、控制、检测, 其目标是创造净值、建立竞争基础、平衡全球物流、同步供应和需求以及测量全权绩效<sup>[1]</sup>。物流管理是供应链管理的一部分, 是对货物、服务及相关信息从源地到消费地的有效率、有效益的正向和反向流动和储存进行计划、执行和控制, 以满足顾客要求<sup>[2]</sup>。随着世界经济格局的变化, 供应链管理/物流人才需求量逐步增大, 供应链管理/物流专业的就业前景较为乐观。美国劳动统计局的数据显示, 2012 年美国供应链管理/物流领域的就业人数为 12.59 万人。以 2012 年为基准年, 2012~2022 年供应链管理/物流领域就业人数的平均增长速度为 22% (所有行业的平均增长速度为 11%)<sup>[3]</sup>。中国物流业近年来吸纳的就业人数快速增加, 从业人员从 2005 年的 1 780 万人增长到 2013 年的 2 890 万人, 年均增长为 6.2%<sup>[4]</sup>。美国物流行业的发展远远快于中国物流行业。例如, 2013 年美国物流成本占美国国内生产总值 (GDP) 的 8.2%<sup>[5]</sup>, 同年中国物流成本占中国国内生产总值 (GDP) 约 18%<sup>[4]</sup>。这表明中国物流业目前的总体发展水平还不高, 发展方式比较粗放。物流是经济全球化的产物, 同时也是推动经济全球化的重要服务业。中国物流行业

的发展要想迈上一个新台阶, 有赖于教育先行, 必须要重视物流行业人才的培养。供应链管理/物流专业是美国大学的强势专业之一, 已经有 50 多年的历史, 有着丰富的教学经验。

本文在介绍美国物流从业人员基本情况的基础上, 分析美国物流从业人员的基本要求和美国大学供应链管理/物流专业教育的状况, 着重阐述美国大学供应链管理/物流专业本科的课程设计和教学方式, 以期能对中国大学供应链管理/物流专业本科教育提供参考并有所启示。

## 1 美国物流从业人员情况介绍

物流从业人员的工作主要包括分析和协调企业的供应链 (从供应商到消费者之间的货物移动系统), 他们管理产品的整个生命周期 (包括原材料的收购、分拨、指派和交付)。美国劳动统计局对美国物流从业人员的收入、受教育程度、是否需要工作经验、入职培训、吸纳从业人员的数量、从业人员增长展望等进行了统计, 其结果如表 1 所示。物流从业人员的工作领域几乎涉及各个行业, 主要集中在制造业 (约占 25%) 和联邦政府 (约占 23%, 其中包括为军队后勤服务的公民), 图 1 为 2012 年美国物流从业人员的行业分布。

收稿日期: 2014-11-19

通讯作者: 刘小卉 (1977-), 女, 湖南邵阳人, 副教授, 博士, 主要研究方向为物流/供应链管理。电子邮箱 liuxiaohui@sspu.edu.cn。

基金项目: 上海第二工业大学物流管理支撑发展专业项目 (No. A30NH1513008)、上海第二工业大学学科建设物流管理培育学科项目 (No. XXKPY1315) 资助

美国物流从业人员的平均年薪高于总体 (各种职业) 的平均年薪, 图 2 所示为 2012 年 5 月统计的

表 1 美国物流从业人员情况介绍 [3]

Tab. 1 Introduction of U.S. logisticians relevant indicators

项目	基本情况
2012 年平均工资	7.278 万美元/a (34.99 美元/h)
入行基本学位	学士学位
相关工作经历	无要求
在职培训	无要求
2012 年从业人员数量	12.59 万人
2012~2022 年就业预计增长	22 %
2012~2022 年就业人数变化	27.6 万人

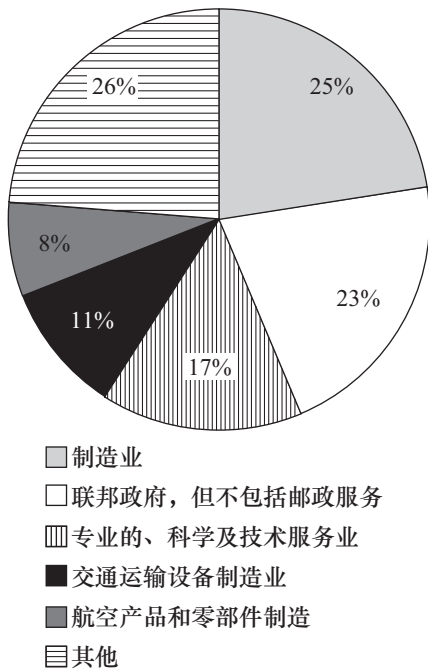


图 1 2012 年美国物流从业人员所在行业分布 [3]  
Fig. 1 Industry distribution of U.S. logisticians in 2012

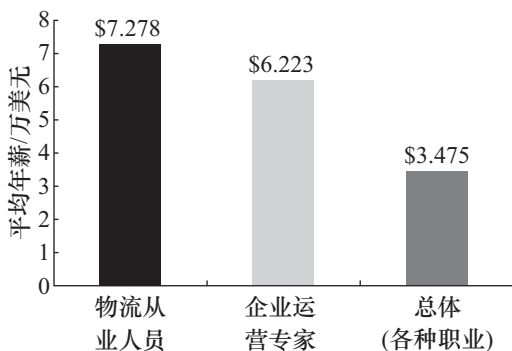


图 2 美国物流从业人员平均年薪 (2012 年 5 月) [3]  
Fig. 2 Average annual salary of U.S. logisticians (May 2012)

美国物流从业人员、企业运营行业的从业人员以及总体 (各种职业) 的平均年薪及其比较。图 3 所示为 2012~2022 年美国物流从业人员、企业运营行业的从业人员以及总体 (各种职业) 的就业预计增长率及其比较。

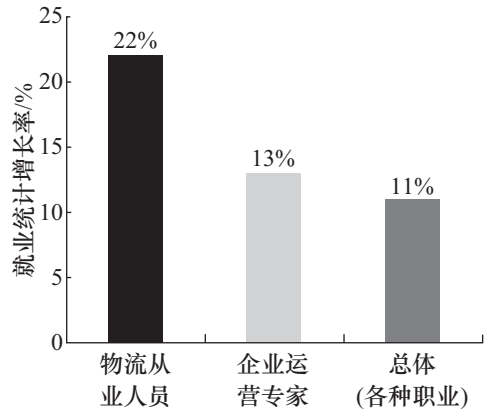


图 3 美国 2012~2022 年物流从业人员就业预计增长 [3]  
Fig. 3 Expected growth of employment of U.S. logisticians (2012~2022)

## 2 美国物流从业人员的基本要求

一般情况下, 美国物流从业人员至少要有副学士学位 (Associate's Degree)。随着物流变得越来越复杂, 对大多数物流岗位来说, 通常学士学位是必须的。多数物流从业人员拥有商学、工业工程、加工工程或者供应链管理的学士学位。

学士学位通常开设操作课程以及数据库管理、决策和系统动力学方面的课程。此外, 大多数学士学位训练学生使用物流行业的软件和技术方面的课程, 如无线射频。

美国物流从业人员须具备一定的专业技能, 具体如表 2 所示。

鉴于此, 美国大学供应链管理/物流专业本科的大多数教学大纲规定了每门课程具体的学习目标, 而学习目标又往往随着课程的主题和层次的不同而发生改变。一般来说, 供应链管理/物流专业本科有 4 个学习目标 [6], 具体包括:

- (1) 提供对物流活动进行大致了解的机会;
- (2) 培养对各种物流活动分析和解决问题的能力;
- (3) 提供获得物流领域的相关专业知识的学习机会;
- (4) 认识物流如何与其他业务功能链接。

表2 美国物流从业人员必须具备的关键技能<sup>[6]</sup>

Tab. 2 Necessary critical skills of U.S. logisticians

技能类别	内涵	技能类别	内涵
社交技巧	口头沟通能力与人际交往能力	决策能力	供应商选择与评价
	动机/热情		交通规划
	主动性/随机应变能力		仓库设计与管理
	团队工作能力		运输方式的选择
	听力技巧		库存管理
决策能力	信息流和系统的内部集成	解决问题的能力	保养和维修
	标杆		跟踪和追踪
	跨职能协调		快速学习的能力
	高效客户响应		时间管理技巧
	运输和物流的全球化		优先考虑、计划和组织能力
	信息流和系统的外部集成	承受工作压力能力	
	物料搬运	一般知识	条码和数据扫描
	材料采购		越库
	订单接收和履行		电子数据交换
	外包问题		企业资源规划
	绩效考核		从推到拉的系统
	质量管理		及时制
	供应链结构的重新配置		制造资源计划
	逆向物流		泛欧物流
			推迟生产

### 3 美国大学供应链管理/物流专业本科教育状况

美国大学的新生保有率是考量大学的一项指标, 新生保有率是指大学的大一新生在结束大一课程之后仍在这所大学继续就读大二, 即升至大二的比例。据统计, 美国的新生保有率一般只有 2/3, 也

就是说大概有 30% 以上的学生会在大一结束之后换学校, 这种转学是基于美国灵活的教育制度而实现的, 转学的原因是多方面的, 并不能一概而论。美国新闻 (US News) 对美国综合大学排名时, 会将新生保有率作为一项指标, 一个学校的新生保有率高会让该校在综合大学排名中的得分更高。表 3 所示为美国新闻发布的 2014 年美国大学供应链管理/

表3 10所美国大学供应链管理/物流专业本科教育状况<sup>[7]</sup>

Tab. 3 Supply Chain Management/Logistics undergraduate education status of 10 American universities

排名	学校	招生人数/万人	2013 秋录取率/%	平均新生保有率/%	6 年毕业率/%
1	密歇根州立大学	4.9343	68.7	91	78
2	麻省理工学院	1.1301	8.2	98	93
3	亚利桑那州立大学	4.8739	80.2	83	59
4	田纳西大学	3.0030	72.5	86	68
5	俄亥俄州立大学哥伦布分校	5.7466	55.5	93	83
6	美国宾夕法尼亚州立大学 - 大学城	4.6615	55.5	92	85
7	卡内基美隆大学	1.2991	25.5	95	88
8	密西根大学 - 安娜堡分校	4.3710	33.3	97	90
9	马里兰大学帕克分校	3.7272	46.9	95	84
10	普渡大学西拉法叶校区	3.8788	60.4	90	71

物流专业本科排名前 10 名的反应各大学供应链管理 / 物流专业教育状态的一些指标。从表 3 可以看出, 排名前 10 名的美国大学供应链管理/物流专业本科的新生保有率是比较高的。排名前 10 名的美国大学供应链管理/物流专业本科 6 年毕业率的数值见表 3。

#### 4 美国大学供应链管理/物流专业本科培养方案

本文将分别从课程设置和教学方式两方面来分

析美国大学供应链管理/物流专业的本科教育。

##### 4.1 课程设置

为了解美国供应链管理/物流专业的本科教育, 本文将美国新闻发布的 2014 年美国大学供应链管理/物流专业本科排名前 10 名<sup>[7]</sup>的核心课程汇总表 4 所示, 田纳西大学的供应链管理专业的教学计划如表 5 所示<sup>[8]</sup>。

Heather Lutz 和 Laura Birou 对 60 门物流专业的课程进行了分析和研究, 总结了 60 门供应链管理/物流专业本科课程最常见的主题、课程的比例以及上课时间百分比, 如表 6 所示<sup>[8]</sup>。

表 4 10 所美国大学供应链管理/物流专业本科核心课程

Tab. 4 Key courses of Supply Chain Management/Logistics undergraduate major of 10 American universities

排名	学校	主要核心课程	排名	学校	主要核心课程
1	密歇根州立大学 <sup>[9]</sup>	采购与供应链管理 生产计划与控制 物流与运输管理 供应链应用与政策	6	美国宾夕法尼亚州 立大学 - 大学城 <sup>[13]</sup>	供应链建模与分析 设计和供应链管理
2	麻省理工学院 <sup>[10]</sup>	物流系统 物流与供应链管理案例研究 运营管理简介 制造系统与供应链设计 全球供应链管理 供应链实验	7	卡内基美隆大 学 <sup>[14]</sup>	数学模型咨询 供应链管理 随机建模与仿真 质量管理和生产力 服务运营管理
3	亚利桑那州立大 学 <sup>[11]</sup>	供应链管理规划与控制系统 全球供应链管理 供应链策略 商业决策模型 物流管理	8	密西根大学-安娜堡 分校 <sup>[15]</sup>	供应链管理 战略采购 供应链分析 全球可持续发展企业报告 全球运营报告 供应链管理专题报告
4	田纳西大学 <sup>[8]</sup>	供应链管理 供应链建模与分析 供应链信息技术 供应链运营 供应链管理全球策略	9	马里兰大学帕克分 校 <sup>[16]</sup>	物流与供应链管理 国际供应链管理 供应链管理实践 承运人管理 供应链战略和网络设计 供应链管理技术应用 运营管理
5	俄亥俄州立大学哥 伦布分校 <sup>[12]</sup>	先进的物流管理 运输管理 物流分析 供应链管理	10	普渡大学西拉法叶 校区 <sup>[17]</sup>	生产计划与控制 供应链管理: 物流 服务运营管理 供应链管理: 战略采购和采购 运营管理介绍: 竞争力和运营管理 供应链实践与模式
6	美国宾夕法尼亚州 立大学 - 大学城 <sup>[13]</sup>	制造和服务策略 战略采购			

表5 田纳西大学供应链管理专业本科教学计划<sup>[8]</sup>

Tab. 5 Teaching program of Supply Chain Management undergraduate specialty of university of Tennessee

学期	课程	学分	学期	课程	学分
1	ENGL 101*(英语作文 101) or ENGL 118*(英语作文 103)	3	5	BUAD 205 (商业道德) or ECON 305(市场伦理与资本) or MGT 311(道德, 腐败和商业罪案) or PHIL 244*(职业责任) or PHIL 252*(当代道德问题)	3
	Intermediate Foreign Language*(中级外语)	3		BUAD 331(CBM I: 供应链管理), BUAD 332(CBM I: 需求管理)	4
	MATH 123*, MATH 141*, or MATH 147* (数学)	3 ~ 4		BUAD 341(CBM II: 精益运营), BUAD 342(CBM II: 信息管理)	4
	Natural Sciences Elective*(自然科学选修)	3 ~ 4		FINC 301(财务管理)	3
2	CMST 210*(演讲), CMST 217*(演讲), CMST 240*(商业和专业交流), or CMST 247*(商业和专业交流)	3		无限制选修课	2
	ENGL 102*(英语作文)	3	6	BUAD 353(CBM III: 整合流程管理), BUAD 361(在全球背景下的企业)	6
	Intermediate Foreign Language*(中级外语)	3		Collateral	3
	MATH 125*, MATH 142* or MATH 148*(数学)	3 ~ 4		SCM 310(中级供应链管理)	6
	Natural Sciences Elective*(自然科学选修)	3 ~ 4	7	BULW 301(企业法律环境)	2
3	ACCT 200(会计基础) or ACCT 207(会计学基础)	3		Collateral(抵押)	3
	艺术与人文选修 *	3		SCM 411 (供应链建模与分析) or SCM 412 (供应链信息技术) or SCM 413(供应链运营) or SCM 421(环球战略采购)(限选 2 门)	6
	ECON 201*(经济学导论) or ECON 207*(经济学导论)	4		无限制选修课	3
	ENGL 255*(公共写作), ENGL 257*(公共写作), or ENGL 295*(商业与技术写作)	3	8	Collateral(抵押)	3
	无限制选修课	3		MGT 402(国际化经营战略)	3
4	艺术与人文选修 *	3		SCM 460(供应链管理全球策略)	3
	BUAD 242(商业软件应用)	2		无限制选修课	6
	MGT 201(企业管理概论)	3			
	STAT 201*(统计学) or STAT 207*(统计学)	3			
	无限制选修课	3			
合计					120

表6 涵盖供应链管理/物流专业本科课程常见主题<sup>[6]</sup>

Tab. 6 Most common topics covered in Chain Management/Logistics undergraduate courses

主题	课程比例/%	上课时间百分比/%			主题	课程比例/%	上课时间百分比/%		
		平均	最小	最大			平均	最小	最大
简介	86.67	4.30	1.10	10.00	物流	45.00	7.48	2.20	20.00
运输管理	68.33	12.99	2.22	66.67	仓储	43.33	8.10	1.00	46.43
库存管理	55.00	15.22	1.67	57.14	网络设计	28.33	6.41	2.27	13.33
客户服务	45.00	5.58	1.67	13.33	物料搬运	23.33	3.44	0.83	6.67
信息技术	45.00	5.16	2.94	13.33	供应链管理 - 组织	23.33	4.79	2.22	17.86

注: 以上分析基于 60 门课程。

## 4.2 教学方式

Heather Lutz 和 Laura Birou 曾对 118 份物流专业教学大纲进行了分析和研究, 在这 118 份教学大纲中, 美国的物流本科教学大纲为 68 份。通过对这 68 份教学大纲的分析, Heather Lutz 和 Laura Birou 依据 van Hoek<sup>[18]</sup> 开发的代表不同方法进行物流教育的矩阵, 将美国的物流本科教育方式统计如图 4 所示, “0”方是指既不使用“案例分配”教学, 也不采取“研究项目”教学的教学模式。

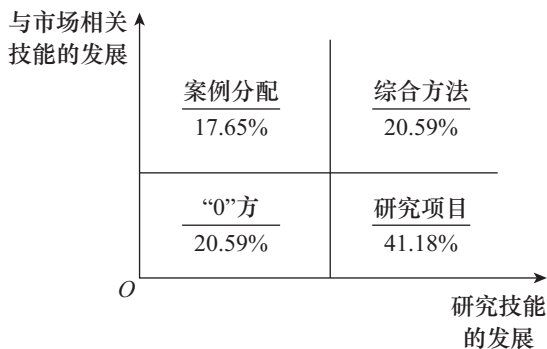


图4 美国的物流本科68份教学大纲统计<sup>[6]</sup>

Fig. 4 Statistics of 68 syllabuses of U.S. Supply Chain Management/Logistics undergraduate

从图4可以看出, 美国的供应链管理/物流专业本科注重对学生研究能力的培养(占41.18%), 之所以这样, 是因为大学水平教育应该发展基本科研技能。更为重要的是, 研究是一种知识创造, 而企业的管理者是对企业理解的创建者, 他们需要知道如何产生和理解新知识。在企业工作常需要用到业务开发和分析、标杆和竞争对手的分析和市场调研等, 这些分析都将得益于在校读书时研究能力的培养。

## 5 美国大学供应链管理/物流专业本科教育启示

纵观美国大学供应链管理/物流专业本科教育, 本文从以下3个方面来阐述其给中国大学供应链管理/物流专业本科教育带来的启示。

### 5.1 注重培养学生的社交技巧

供应链管理/物流行业是一个跨行业的新兴领域, 尽管从制造到流通和消费物流活动无所不在, 但供应链管理/物流行业的本质是一个服务性行业, 该行业的从业人员必须具备的关键技能就是社交技巧, 这可以从表2看出, 社交技巧被认为是美国物流从业人员必须具备的首要关键技能。在本文所调研

的美国供应链管理/物流专业本科排名前10名的培养计划中, 多所学校开设专门的课程培养学生的社交技巧。例如, 从表5可知, 田纳西大学的供应链管理专业(工商管理学士学位)在第2学期专门开设“演讲”和“商业和专业交流”课程<sup>[8]</sup>; 密西根大学-安娜堡分校的可持续运营与供应链专业的“职业沟通策略”课程为大三学生必修的核心课程<sup>[15]</sup>。而中国大学供应链管理/物流专业的培养方案中, 少有针对性培养学生的社交技巧的专业课程。

### 5.2 注重培养学生解决问题的能力

供应链管理/物流行业已从单一的运输和仓储业务转向为全方位、多层次、一体化的综合性行业, 物流人才的培养需要适应这种转变。在本文所调研的美国供应链管理/物流专业本科排名前10名的培养计划中, 开设了专业核心课程以培养学生解决问题的能力。本研究调研发现, 在美国供应链管理/物流专业本科排名前10名的培养计划中, 都开设了“供应链建模与分析”或类似的课程, 旨在培养学生运用建模的量化方法来解决供应链管理中的实际问题。例如, 从表5可知, 田纳西大学的供应链管理专业(工商管理学士学位)在第7学期, 需从“供应链建模与分析”、“供应链信息技术”、“供应链运营”、“环球战略采购”中限选2门课程, 这类课程的开设能帮助学生使用量化方法解决实际问题。

### 5.3 注重培养学生的研究能力

Heather Lutz 和 Laura Birou 通过对68份美国物流本科教学大纲的分析看出, 美国的供应链管理/物流专业本科教学采用“研究项目”占总比例的41.18%。这样的培养方案, 旨在培养本科学生的研究能力, 而研究能力是本科教育中应该发展的基本科研技能。研究能力对有望在未来成为企业管理者的学生来说尤为重要, 因为企业管理者需要理解和产生新知识, 需要用到业务开发和分析、标杆和竞争对手的分析和市场调研等。那些在校读书时接受过研究能力的培养的学生在未来更具竞争力。

## 6 结语

供应链管理的目标是创造净值、建立竞争基础、平衡全球物流、同步供应和需求, 以及测量全权绩效, 物流管理是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的正向和反向流动和

储存进行计划、执行和控制。美国物流行业的发展远远快于中国物流行业,而中国物流行业的发展要想迈上一个新台阶,必须要重视物流行业人才的培养。

本文对美国大学供应链管理/物流专业教育的状况进行了阐述,对美国大学供应链管理/物流专业本科的课程设计和教学方式进行了分析和总结,以期能对中国大学供应链管理/物流专业本科的课程设计和教学方式提供参考并有所启示。

### 参考文献:

- [1] APICS Dictionary. Supply chain management (SCM) [EB/OL]. [2014-10-15]. <http://www.apics.org/dictionary/dictionary-information?ID=4202>
- [2] CSCMP (Council of Supply chain management professionals). Supply chain management terms and glossary [EB/OL]. [2014-10-18]. [http://cscmp.org/sites/default/files/user\\_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf](http://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf).
- [3] Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of labor, occupational outlook handbook, 2014-15 Edition, Logisticians [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://www.bls.gov/oooh/business-and-financial/logisticians.htm>.
- [4] 国务院. 物流业发展中长期规划 (2014—2020年) [EB/OL]. (2014-10-04) [2014-10-15]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-10/04/content\\_9120.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-10/04/content_9120.htm)
- [5] Dan Gilmore. Supply chain digest-state of the logistics union 2014 [EB/OL]. (2014-06-17) [2014-10-02]. <http://www.scdigest.com/ASSETS/FIRSTTHOUGHTS/14-06-17.php?cid=8190>
- [6] HEATHER L, LAURA B. Logistics education: A look at the current state of the art and science [J]. Supply Chain Management: An International Journal, 2013, 18: 455-467.
- [7] U. S. News. Supply chain management/logistics rankings [EB/OL]. [2014-10-05]. <http://colleges.usnews.rankingsandreviews.com/best-colleges/rankings/business-supply-chain-management-logistics/data>
- [8] The University of Tennessee Knoxville. Supply chain management major, BS in business administration – collateral option [EB/OL]. [2014-10-02]. [http://catalog.utk.edu/preview\\_program.php?catoid=14&poid=5169](http://catalog.utk.edu/preview_program.php?catoid=14&poid=5169)
- [9] Michigan State University. Supply chain management (SCM) [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://uas.broad.msu.edu/academics/majors/supply-chain-management>
- [10] Massachusetts Institute of Technology. Management fall 2014 [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://student.mit.edu/catalog/m15b.html>
- [11] Arizona State University. Global logistics management-bachelor's degree program (BA) [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://wpcarey.asu.edu/undergraduate-degrees/global-logistics-management>
- [12] The Ohio State University. Undergraduate marketing and logistics programs [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://fisher.osu.edu/departments/marketing-and-logistics/undergraduate-programs/>
- [13] Pennsylvania State University-University Park. Undergraduate supply chain & information systems (SC&IS) major [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://www.smeal.psu.edu/scis/sc-undergrad>.
- [14] Carnegie Mellon University. Undergraduate business administration program [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://coursecatalog.web.cmu.edu/tepper/undergraduatebusinessadministrationprogram/>
- [15] University of Michigan-Ann Arbor. School of art & design dual degrees checklist [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://www2.bus.umich.edu/sites/default/files/files/AcadServices/BBA-ArtDesignChecklistCoursePlanningTool2014.pdf>
- [16] University of Maryland-College Park. Supply chain management (0503t) curriculum checklist [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://www.rhsmith.umd.edu/files/Documents/Programs/Undergraduate/SupplyChain/SCM2014.pdf>
- [17] Purdue University-West Lafayette. Undergraduate programs [EB/OL]. [2014-10-02]. <http://www.krannert.purdue.edu/undergraduate>
- [18] VAN HOEK R I. Logistics education: Achieving market and research driven skill development [J]. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2001, 31(7/8): 505-519.

## The Analysis of Supply Chain Management/Logistics Undergraduate Education in USA

LIU Xiao-hui

(School of Economics and Management, Shanghai Second Polytechnic University, Shanghai 201209, P. R. China)

**Abstract:** The Supply Chain Management/Logistics is one of strongest disciplines in the United States of America and has been going on for nearly 50 years, with a wealth of experience in educating. Firstly, the basic situation of the logistics employees of the United States is described and the basic requirements of logistics professionals is set forth. Then the education status of Supply Chain Management/Logistics undergraduate is described. The analysis of courses design and teaching methods of Supply Chain Management/Logistics undergraduate in the American universities is focused on. The purpose of this research is to provide the reference for Supply Chain Management/Logistics undergraduate education in the universities of China.

**Keywords:** supply chain management; logistics management; undergraduate education; courses settings; teaching methods

---

简 讯