

现代物流与供应链管理丛书

Series of Contemporary Logistics and Supply Chain Management

Series of Contemporary Logistics and Supply Chain Management

Series of Contemporary Logistics and Supply Chain Management

Series of Contemporary Logistics and Supply Chain Management

物流 工程学概论

An Introduction
To Logistics Engineering



主 编 单圣涤

副主编 庞 燕

>>>>>>>>>>



An Introduction

To Logistics Engineering ■ ■ ■ ■ ■

An Introduction

To Logistics Engineering ■ ■ ■ ■ ■

An Introduction

To Logistics Engineering ■ ■ ■ ■ ■

湖南人民出版社

物流 工程学概论

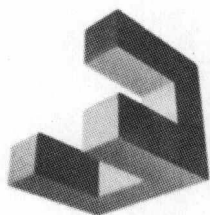
中国物流与采购联合会物流工程分会
中国物流与采购联合会物流工程分会



主编 王长军
副主编 王长军

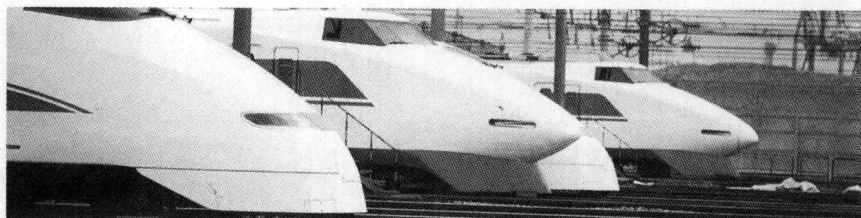
中国物流与采购联合会物流工程分会

F252
S174.1



物流工程学概论

An Introduction To Logistics Engineering



主 编 单圣涤
副主编 庞 燕

湖南人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

· 物流工程学概论 / 单圣尧主编. — 长沙: 湖南人民出版社,
2007.3

ISBN 978-7-5438-4716-3

I. 物... II. 单... III. 物流-物资管理-概论
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 006490 号

责任编辑: 刘德华
装帧设计: 罗志义

物流工程学概论

单圣尧 主编

庞燕 副主编

*

湖南人民出版社出版、发行

网址: <http://www.hnppp.com>

(长沙市营盘东路3号 邮编: 410005)

湖南省新华书店经销 长沙富洲印刷厂印刷

2007年3月第1版第1次印刷

开本: 730×960 1/16 印张: 23

字数: 400 000 印数: 1-5,000

ISBN 978-7-5438-4716-3

定价: 36.00 元

前言

2002 年,我国教育部批准部分高等院校设立“物流工程”大学本科专业,但是我国关于“物流”和“物流工程”的概念,尚有多种不同说法。如果认为美国曾经对“Physical Distribution Management”和“Logistics Management”进行过的多次“定义”成立,并且在汉语中都被“定义”为“物流管理”,则中国目前关于“物流”的概念,将有 10 余个之多。我国目前正在进行的各种“物流”规划、各高等院校的“物流工程”学科专业体系及本科专业课程内容体系的建设,应该根据哪一种“物流”定义的内容进行呢?

本书的作者,由多个单位的 20 余名长期从事与“物流工程”相关专业的教学、科研和工程技术的专业人员组成。自从 20 世纪 90 年代我国引入“物流”概念,就一直关注着我国“物流”业的发展。20 世纪末期并先后投入了“物流工程”学科专业的教学、科研和工程技术工作,形成了一个团队。2004 年至今,分别获得了省、部级教学、科研三等成果奖各一项,并在 2006 年获得了多项省部级重点科研项目。但是在工作中,仍然深感如果这些基本概念性质的问题弄不清楚,教学和实践是无法继续深入下去的。近四年来,为了消化、吸收、创新我国“物流工程”学科专业的建设和建设我国的现代“物流工程”规划系统,我们进一步集中精力,进行了集体的调查、分析、研究、讨论,并在很多观点上取得了一致。特别安排了以下几位执笔撰写此书,特奉献出来,供共同探讨。

本书共分为十一章。第一章由中南林业科技大学单圣涤教授编写,第二章由华东交通大学张诚教授编写,第三章由中南林业科技大学吴迎学教授编写,第四章由中南林业科技大学陈洁余教授编写,第五章由湖南工业大学夏训嘉副教授编写,第六章由中南林业科技大学黄旻舒副教授编写,第七章由株洲南车电机股份有限公司副总经理崔毓剑(博士生)编写,第八章由中国南海工程有限公司总经济师龙爱翔编写,第九章由广州创新科技有限公司执行董事史中红(博士生)编写,第十章由中南林业科技大学工程技术研究所副所长汪斌(博士生)编写,第十一章由中南物流工程技术研究所副所长庞燕(博士生)编写,本书由单圣涤教授和庞燕(博士生)确定编写大纲,并最后修改定稿付印。本书有关内容不仅可以

作为高等院校的物流工程与物流管理专业的教材，同样也适用于在职培训和从事相关行业工作的读者自学。

本书在编写过程中，得到了中南林业科技大学领导的重视和支持，以及湖南人民出版社的支持帮助，在此表示感谢。

由于这是一门目前还很不成熟的、新兴的学科专业，必有多种不同的观点。恳请各位专家学者指正。

编 者

2007 年 2 月

目 录

绪论	(1)
第一章 物流工程概述	(7)
第一节 物流工程概念	(7)
第二节 物流工程与商品经济	(11)
第三节 中国“物流工程”的发生和发展	(17)
思考与练习	(24)
第二章 物流系统与系统工程	(25)
第一节 物流系统概述	(25)
第二节 物流系统分析	(33)
第三节 物流系统建模	(40)
第四节 物流系统规划	(44)
第五节 物流系统的评价	(64)
思考与练习	(76)
第三章 设施规划与设计	(77)
第一节 设施规划与设计概述	(77)
第二节 设施选址决策	(83)
第三节 场址选择的步骤与方法	(85)
第四节 设施布置设计	(104)
第五节 系统布置设计	(112)
思考与练习	(118)
第四章 物料搬运系统设计	(121)
第一节 物料搬运系统的基本概念	(121)
第二节 物料搬运系统分析和设计	(126)
第三节 物料搬运设备	(141)
思考与练习	(166)

第五章 物流运输管理	(167)
第一节 运输与运输方式	(167)
第二节 运输方案的优化	(174)
第三节 运输合理化与组织管理	(178)
第四节 集装箱与集装化运输	(185)
思考与练习	(189)
第六章 库存管理与仓储技术	(190)
第一节 库存管理	(190)
第二节 仓储技术	(212)
第三节 自动化立体仓库	(223)
思考与练习	(238)
第七章 生产物流系统的分析方法与布置设计	(239)
第一节 生产物流与生产物流系统概述	(239)
第二节 生产物流系统的分析方法	(250)
第三节 企业物流规划与物流系统的设计模型	(253)
思考与练习	(267)
第八章 物流中心与配送中心	(268)
第一节 物流网络系统	(268)
第二节 物流中心	(269)
第三节 配送中心	(280)
思考与练习	(295)
第九章 物流信息系统	(296)
第一节 物流信息系统概述	(296)
第二节 新信息技术在物流中的应用	(304)
第三节 物流与电子商务	(309)
思考与练习	(315)
第十章 物流工程中的计算机仿真方法	(316)
第一节 系统仿真概述	(316)
第二节 计算机仿真基础	(320)
第三节 动态系统计算机仿真概述	(323)

第四节 连续系统与离散系统的数字仿真方法.....	(326)
第五节 计算机仿真方法在物流工程中的作用.....	(329)
思考与练习.....	(331)
 第十一章 物流工程与供应链管理	(332)
第一节 供应链.....	(333)
第二节 供应链管理.....	(334)
第三节 集成化供应链管理的实现.....	(342)
第四节 物流工程与供应链管理.....	(345)
思考与练习.....	(353)
 参考文献.....	(354)

绪 论

2002 年,我国教育部批准部分高等院校设立“物流工程”大学本科专业,这是我国发展社会主义商品经济的重要举措之一。但是我国目前关于“物流”和“物流工程”的概念,尚有多种不同说法。如果认为美国曾经对“Physical Distribution Management”和“Logistics Management”进行过多次的“定义”成立,并且在汉语中都被“定义”为“物流管理”,则中国目前关于“物流”的概念,将有 10 余个之多。我国目前正在进行的各种“物流”规划、各高等院校的“物流工程”学科专业体系及本科专业课程内容体系的建设,应该根据哪一种“物流”定义的内容进行呢?

“物流工程”,是一个既古老而又现代的学科专业。因为在汉语中,“物流”指的是“批量物料,同时同向地运动”,属于物理过程。而在商品经济经济中的“物”,则指的是商品,商业“物流”,指的是“商品的流动”过程。“工程”,是指“必须使用比较大而复杂的设备来进行的工作,是将自然科学的原理应用到工农业生产部门中而形成的各学科的总称”。又因为商品经济是“劳动产品为交换而生产,各个生产部门通过商品交换联系起来的经济”。所以不论是传统的商品经济还是现代商品经济,都可以被简要地划分为“商品生产”和“商品流通”两大体系。其中的“商品生产”体系,必须通过“物流”过程,把商品生产所需的原材料及其相关的设备、设施,适时、合理地汇合起来,通过对原材料或半成品进行加工或者培育(如果是生物制品),才能形成商品。“商品流通”体系,包括了“商流”、“物流”、“信息流”和“资金流”等四个基本要素,并以“信息流”为商业决策和管理的依据及手段,以“资金流”为媒介,以“商流”解决商品所有权转换的问题,以“物流”的过程,把商品送到用户手中。所以在古代,当商品的商业流通发展到一定的规模,在使用一般设备已经不能或不能及时把商品送到用户手中,必须使用“比较大而复杂的设备”进行这项工作时,古代商业的“物流工程”,便实际上产生了。

但古代商业属传统商品经济的范畴,在传统的商品经济前期,“物流工程”的主体是交通运输工程,与之相辅的是仓储工程、搬运工程、包装工程等。尽管 19 世纪末期,美国等经济发达国家的商品经济已经进入

了高度发达的传统商品经济后期, 运输、仓储、搬运、包装等工程的机械化、自动化均已经高度发达, 但仍然限于传统商品经济的规模及商品经济管理理论的发展水平, “以赢利为目的, 以产品促销售”的经营理念, 使得各产业、企业之间, 大多处于各自独立发展和相互竞争激烈的状态, 还没有形成“物流”和“物流工程”的概念, 也没有能够对“物流工程”中的运输、仓储、搬运、包装等各个环节实施系统化、集成化、现代化的管理。

20 世纪初期, 美国开始了由传统商品经济向现代商品经济的转变。1901 年, J. F. Growell 在美国政府报告中第一次论述了农产品配送 (Physical Distribution) 成本的各种因素, 提出了“物料配送技术”的概念。1929 年, 营销学家 Fred E. Clark 在《市场营销原理》一书中, 将“流通功能”划分为“交换功能”、“物流功能”和“辅助功能”三大部分, 提出了“物流”的概念, 并认为“物流”是“流通”中的一个组成部分。1962 年, 美国经济学家 P. F. Druker 在《财富》上发表的“经济的黑暗大陆”一文中指出, 随着生产技术水平的提高和内部管理的加强, 生产和销售领域内降低成本的空间越来越小, 而在生产和销售领域以外的运输、仓储、配送、库存等物流环节上却存在着很大潜力; 随着物流管理思想影响的深入, 企业决策者层面对物流的认识普遍得到提高, 他们开始把寻求成本优势和差别化优势的视角转向物流领域, “物流”被视为第三利润的源泉, 对物流各项功能活动的管理由过去的分散管理, 开始向系统化、集成化方向转变, 从而明确地界定了美国关于“物流”的概念, 指的是“生产和销售领域以外的运输、仓储、配送、库存等环节”的综合。“物流工程”, 则是对“生产和销售领域以外的运输、仓储、配送、库存等环节”实施的“系统化、集成化”的管理。所以, “物流工程”应该属于以工为主、“工、管并重”的现代型工学学科专业。

2001 年, 我国国家标准 (GB/T18354—2001) 将“物流”定义为“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要, 将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机的结合”, 它系统地充实了美国经济学家 P. F. Druker 当年关于“物流”概念的内涵。2004 年, 我国“物流学”专家何明珂教授提出了“物流系统论”的观点, 认为“物流是一个系统, 因为它具有系统科学提出的系统的特征”。从而最终界定了我们对“物流工程”的定义: 物品从供应地向接收地的实体流动过程, 根据实际需要, 将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合, 以满足顾客要求的系统工程。可见, 商业“物流”和商业“物流工程”, 都是随着商品

经济的发生、发展而发生和发展的。

“定义”亦称“界说”，是揭示概念的内涵或语词的意义的方法。揭示概念的内涵的定义，属实质性定义；揭示语词意义的定义属语词性定义；对于同一个问题，词语性定义和实质性定义的内涵是一致的。前面关于“物流”和“物流工程”的定义，都属于语词性定义。它们的实质性定义，可以根据它们的语词性定义的内涵，分别归纳为：商业“物流(material flows)”：是“物料按照商品经济的要求，有序、优化地流动的过程”。“物流工程(the project that the material flows)”：是“商品按照商品经济的要求，有序、优化地流动到用户手中，以满足用户要求的系统工程”。

目前我国还有多种不同“物流”概念，主要是由于对经济学中某些基本概念的认识不一致和翻译上的错误所致。例如“Physical Distribution Management”一词，正确的英-汉翻译结果应是“物料的配送技术”。这是一种要求能够全面满足物资需求的技术。它不但被包含于商品销售服务之中，而且被包含于商品经济的种种活动之中，属于商品经济社会中的根本技术。美国为实现由传统商品经济向现代商品经济的转变，曾经大力推广“Physical Distribution Management”。1935年对“物料配送技术”在经济社会中的“Typical Definitions”是：“包含于销售之中的物质资料和服务，以及从生产地到消费地点流动过程中伴随的种种活动”。1956年，日本人认为英语“Typical Definitions”一词指的是定义，并根据他们对此“定义”的理解，将英语“Physical Distribution Management”一词定义成了“物料的流通”；并且简称之谓“物流PD”；这是一种双重性的错误。因为在英语“Typical Definitions”一词中，“Typical”可以被翻译成“结合的”或“典型的”；“Definition”可以被翻译成“定义”或“范围”；通过简单的组合，“Typical Definitions”在汉语中既可以被翻译成“典型的定义”，也可以被翻译成“结合的范围”。如何选择，必须按其内容的实质而定。如果被翻译成“典型的定义”，“定义”是揭示概念的内涵或词语意义的方法，语言必须直接、精练，而且能够准确地说明“定义”的具体内容。但在这个“Typical Definitions”之中，我们看不到关于具体说明“物料的配送技术”的词语，也找不到关于直接说明“物料的流通”的内容。而且这个“Typical Definitions”的内容，“是包含于销售之中的物质资料和服务，以及从生产地到消费地点流动过程中伴随的种种活动”，恰恰是一个“结合(或适用)范围”的确定。因此，“Typical Definitions”在汉语中，只能被翻译成“结合范围”或“推广应用范围”。所以，所谓美国对“Physical Distribution Management”的重新“定义”，是

不存在的。

又如“Logistics Management”一词，对它正确的英-汉翻译是“后勤学管理”。“Logistics”一词，来自战争，以此作为经济管理理论的名称，是要求像战争中的后勤、保障工作一样，在商品供应服务的过程中，要想尽一切办法，保证能够充分满足顾客的要求。为了实现从传统商品经济向现代商品经济的转变，美国还曾经大力发展和推广了后勤学管理理论。1986年对“Logistics Management”在商品经济活动中的“Typical Definitions”是：“对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制，以满足顾客要求的过程。该过程包括进向（inbound）、去向（out-bound）、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收”。从这个定义及美国后来继续对“Logistics Management”进行的“Typical Definitions”的内容看，都是对“后勤学管理”理论当时“推广应用范围”的确定。所以，所谓美国对“Logistics Management”的重新定义，也是不存在的。原因有二，首先，在经济学中，“后勤学管理”是商品经济中基本的管理理论，“物料的流通”是商品经济的中两大体系之一，“物流”是“物料的流通”中的四大基本要素之一，“物料的配送技术”是“物流”中的八大功能之一。如果所谓的美国曾经重新对“Physical Distribution Management”、“Logistics Management”的重新“定义”成立，必然会造成在经济学的同一个学科专业系统中，出现四个级别不同的专业词汇“后勤学管理”、“物料的流通”、“物流”和“物料的配送技术”统统被混为一谈。所以从学科专业的角度看，这是一种比较明显而严重的错误。其次，“定义”必有名称，“定义”的内容应是对这个名称内涵的阐述和解析。翻译的任务，应该首先将这个定义的外语名称翻译成汉语名称，再将用外语表达的“定义”内容，翻译成用汉语表达的、与之相一致的定义内容。日本人却没有对他们认为的“定义”的英语名称进行翻译，而只是通过自己对这个定义内容的理解，反过来“定义”出了与通过正确的翻译所得名称不相同的名称，这种译法违反了翻译的规则，所以所得的结果，也必然是错误的。所以在经济学中，并不存在多种“物流”和“物流工程”概念，我国制订各种“物流规划”和各高等院校“物流工程”的学科专业体系及本科专业课程内容体系的建设，都应该按国家标准（GB/T18354—2001）关于“物流”定义的规定进行。

关于英语“Logistics”一词，由于“Logistic”和“Logistics”的原译，在中文中分别是“后勤学的、逻辑的……”和“后勤服务、计算术……”等。所以把“Logistics”直接翻译成“物流”，把“Logistics Management”

直接翻译成“物流管理”，在经济学中都是行不通的。但是，在现代的经济学中，早已把“商品供应”的活动说成是“物质资料与服务”或“货物、服务”。而“后勤学管理”理论的宗旨，就是为顾客服务。所以，将“后勤学管理”理论按其内涵说成“物流服务学管理”理论或者“物流服务”，是完全可行和符合实际的。据此，我们可以把“Logistic”和“Logistics”同时分别翻译成“物流服务学的”和“物流服务”，并且把“Logistics Management”同时翻译成“物流服务学管理”理论或“物流管理服务”，这种翻译的结果，在经济学中不会引起混乱、也不会发生错误。在汉语中，“物流服务”可以理解为是现代“流通”的同义语。所以，“material flows（物流）”也是“Logistics（物流服务）”的四大基本组成部分之一。这样，我们在经济学中，就不会把“商品的流通”和“商品的流动”混为一谈了。

美国等当前商品经济高度发达国家传统的“物流工程”系统，是因传统商品经济的成熟而形成的；现代的“物流系统工程”（现代“物流工程”）系统，也是因现代商品经济的成熟而形成的。例如美国从1935年开始大力推广和发展“物料的配送技术”，并将其作为发展美国商品经济的根本技术，但并未提出“物流”的概念。直到1962年提出了“在生产与销售领域以外的运输、仓储、配送、库存等物流环节上却存在着很大潜力……对物流各项功能活动的管理由过去的分散管理，开始向系统化、集成化方向转变”后，才提出了“物流”的问题。而在美国当时经济发展水平的基础上，对“物流”各项功能活动实施系统化、集成化管理，实际上是“物流工程”的另一种说法，所以当时也没有特别提出“物流工程”的概念。又如现代物流系统工程的出现，是1986年，美国商品经济进入了“后勤学管理”理论发展年代，“第三方物流服务”产业的出现和迅猛发展，为现代物流系统工程的发展提供了经济基础，促进了“供应链管理”理论发展时期的到来，现代“物流工程”体系，也是在这个过程逐步形成的。因为“供应链管理”，是“围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商直到最终用户连成一个整体的功能网络结构模式”，这是以高度发达的商品经济为基础，以现代化高新科学技术为支撑，对整个经济社会实施系统化、集成化和现代化管理的现代商品经济管理模式。而在“供应链管理”下的，“物流”各项功能活动的整合，便也是现代的“物流工程”的另一种说法。所以美国等商品经济高度发达国家进入了供应链管理理论发展年代后，也很少有人单独提到现代“物流工程”。但是，

“物流”和“物流工程”始终是人类经济社会的根本技术，中国发展社会主义商品经济，同样必须通过“物流”过程，把商品生产所需的原、材料及其相关的设备、设施，适时、合理地汇合起来，形成商品生产能力；同样必须通过“物流”过程，把商品按时送到用户手中。

中国是一个在 20 世纪 50 年代由半封建、半殖民地经济转变到社会主义计划经济，90 年代再由社会主义计划经济转变到社会主义商品经济的发展中国家，在目前的经济生活中，存在着多种多样复杂的社会经济结构。一方面要继承社会主义经济结构中的优势部分，另一方面要学习商品经济发达国家不同的历史时期不同的经济管理理论和方法，去解决各种不同发展水平和各种不同经济基础下不同的实际问题。中国目前没有高度发达的商品经济基础，不可能整体实现现代的供应链管理；半个多世纪的社会主义建设已经拥有相当强大的经济实力，也不至于倒退到商品经济发达国家 19 世纪末期那样，从大力推广和应用“物料配送技术”开始以启动商品经济的发展。而是必须学习和应用“以满足顾客要求为目的”和“一切为顾客着想、以需求带动销售”的现代商品经济管理理念，根据中国当前“物流工程”的规模、设备、设施、问题、目标等具体情况，实施对中国的“物流系统工程”的系统化、集成化和现代化的管理。所以，我们完全有必要对美国等经济发达国家的现代“物流工程”进行深入的调查研究，针对中国的实际情况，建立自己的物流系统工程，建设自己的现代“物流工程学”。

“物流工程学”的建设任务比较繁重，本书从经济学的角度，在论证了“物流”和“物流工程”等相关基本概念的情况下，针对我国的实际情况，就目前最为迫切需要的相关知识进行编著，以《物流工程学概论》的形式，出版这本著作。我们这个团队，从 1998 年开始，实际创（试）办“物流工程”本科专业至今已有 8 年，这本《物流工程学概论》，是我们创办大学“物流工程”本科专业的“物流工程学”的基本内容。我国从 2002 年开始批准部分高等院校开设大学“物流工程”本科专业，至今已经 4 年，也已迫切需要这类教材。由于这是一门新兴的、目前还很不成熟的学科专业，必有多种不同的观点。我们热切希望得到大家的指正、帮助，和大家一道，早日办好“物流工程”学科专业。

第一章 物流工程概述

当前,我国正处于工业化发展的中期阶段,是世界上发展速度最快的发展中国家,对物流工程发展的规模与速度,提出了更为迫切的要求,如何结合我国实际情况,正确理解和学习经济发达国家关于“物流工程”方面的先进技术和理念,是保证我国物流工程持续高速度发展的必要条件之一。随着相关科学专业的研究、教育事业进一步的迅速启动,与“物流工程”相关的一些基本概念和基础理论的研究问题正在凸现,并影响着我国“物流工程”的向前发展。

第一节 物流工程概念

一、有关“物流工程”的思考

什么叫做“物流”,按我国国家标准(GB/T18354—2001)关于“物流”的“定义”,是“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机的结合。”这个定义,包含了四个部分的内容。

1. “物品从供应地向接收地的实体流动过程”,指的是“物流工程”的工程内容。

2. “运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能”,指的是“物流工程”的系统装备与工程技术系统。

3. “实施有机的结合”,指的是对“物流工程”系统化、集成化、现代化的“工程管理”和工程化的“管理工程”。

4. 进行“物流”与“物流工程”的系统规划与设计时,必须根据国家当前的实际情况,必须遵循相关的经济管理原则和相关政策、法律与法规。

因此,“物流工程”是指:物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合的系统工程。

在汉语中,“定义”亦称“界说”,是揭示概念的内涵或语词的意义的方法。揭示概念内涵的定义属实质性定义,揭示语词的意义属语

词性定义。对于同一个概念,实质性定义和词语定义的内涵是一致的。最有代表性的定义,是实质定义中的“属”加“种”差定义,即把某一概念,包含在它的“属”概念中,并提示它与同一“属”概念下的其他概念之间的差别(即“种”差)。以众所周知的商品经济中的“物流”、“商流”、“资金流”和“信息流”等四个基本概念为例,它们同属商品经济学中的专业词语,同“属”商品“流通”中的四个基本组成部分之一;却是四种完全不同的概念(种差),所以它们各自拥有一个完全不同的定义和内涵(同“属”不同“种”)。也就是说,“物流”不能被说成是“商流”或“资金流”或“信息流”,更不能被说成是“流通”。而且“商流”、“资金流”和“信息流”同样不能被说成是“流通”或其他的“流”。但是,我国目前“物流”学术界关于“物流”的定义,却另有多种不同的说法,例如以为美国曾经分别对“Physical Distribution Management”和“Logistics Management”进行过多次“定义”,而且都被定义成了“物流”的情况成立,则中国关于“物流”的概念已有10余个之多。由于“物流工程”概念的不够成熟,给“物流工程”相关的工作带来了困惑和困难。

二、“物流工程”的定义

1. 在汉语中,“物流”指的是一个物理过程。

物:包括物体、物料、实物和物质,可以统称之谓“物料”。

流:指“批量物料同时同向的运动”。

物流:则指“物料的流动”。即“批量物料,同时同向的运动”,属于物理过程。这种过程,可以是天然形成的“自然物流”,也可以是人为形成的“人为物流”。

工程,是必须使用比较大而复杂的设备来进行的工作,所以必然是人为的、进行过设计的、有序和优化的工作,是将自然科学的原理应用到工农业生产部门中而形成的各学科的总称。

物流工程,则是指“批量物料,按人类的要求,有序、优化地流动到目的地的系统工程”。按照传统的学科专业分类,应属工业类,工、管并重的学科专业。

物流工程管理,则包括专业技术管理、经营管理、行政管理等,而且必须是系统化、集成化、现代化的管理,仍应属于工业类学科专业,也可以属工业管理学科专业。

物流管理工程:即“物流”工业管理工程,属工业工程类管理学科专业。

2. 商业“物流”,即“批量商品,按经济的要求,有序、优化的流动