



全国高等教育自学考试采购与供应管理专业



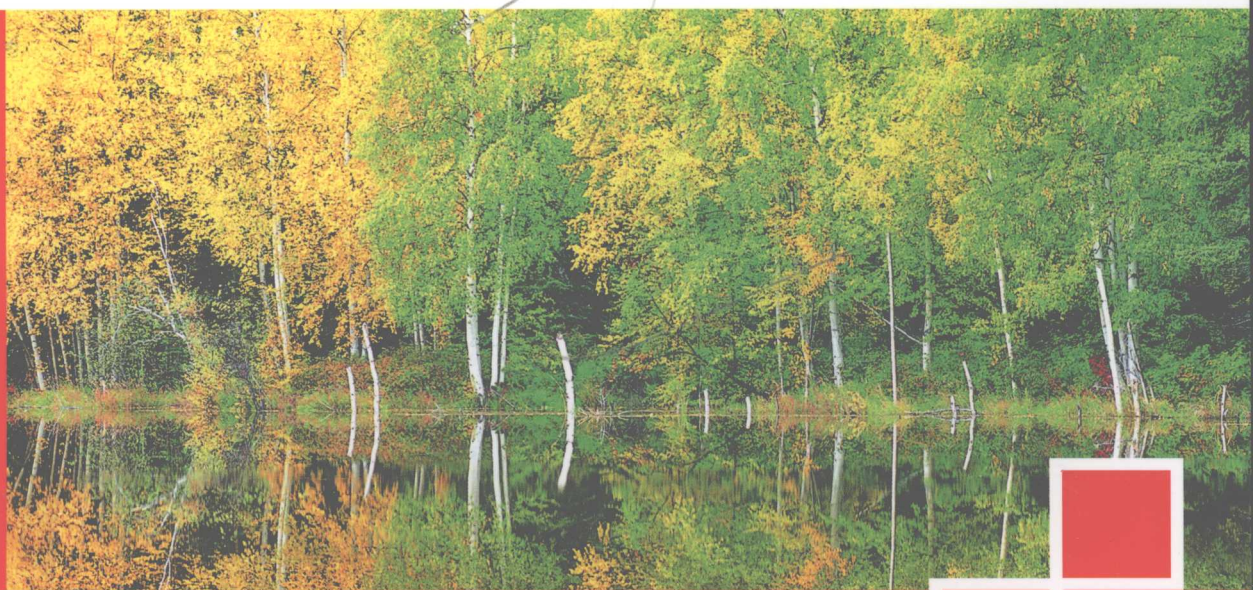
中英合作采购与供应管理职业资格证书考试

指定教材

采购与供应管理丛书

运 作 管 理

北京中交协物流人力资源培训中心©组织翻译



英国CIPS认证系列教材

附运作管理考试大纲



机械工业出版社
China Machine Press



F270/1034

2008

采购与供应链管理丛书

运 作 管 理

(英) Ken Lysons 编著

北京中交协物流人力资源培训中心 组织翻译



机械工业出版社

本书剖析了运作管理的有关概念,阐述了产品和服务的设计、运作网络的设计与管理、资源计划与控制,并概括介绍了运作管理的最新发展。根据采购与供应专业人员的实际工作需求,本书用简明扼要的语言,从基本概念、基本原理到基本的方法和技术,向读者展现了运作管理的各个方面。本书有助于采购与供应人员了解供应链各个环节的运作、改进以及如何与内部和外部客户协作,提高采购供应职能绩效,提升组织竞争力。

本书可作为采购与供应管理专业学生的教材,也是采购与供应管理职业资格证书考试的指定教材。

Copyright©2003 by CIPS.

All rights reserved.

版权所有,侵权必究。

本书版权登记号:图字:01-2007-4348

图书在版编目(CIP)数据

运作管理/北京中交协物流人力资源培训中心组织翻

译. —北京:机械工业出版社,2008.6

(采购与供应管理丛书)

ISBN 978-7-111-24166-9

I. 运… II. 北… III. 采购—企业管理 IV. F274

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第071481号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:曹雅君 责任校对:侯灵

封面设计:任燕飞 责任印制:洪汉军

北京铭成印刷有限公司印刷

2008年6月第1版第1次印刷

184mm×260mm·19.75印张·292千字

0001—5000册

标准书号:ISBN 978-7-111-24166-9

定价:39.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379706

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着我国社会主义市场经济的快速发展和世界经济全球化步伐的加快,中国正在成为全球采购与供应的重要市场,然而目前存在经济快速发展对采购专业人员的巨大需求与采购专业人员严重短缺的突出矛盾。为解决这一矛盾,多渠道、多层次、多方面加快实用型、专业型人才的培养,教育部考试中心与中国交通运输协会决定,在全国共同实施中国采购与供应管理职业资格证书考试(Certificates in Purchasing and Supply,简称CPS)。该项目同时也是中英合作教育项目,引进和吸收了英国皇家与采购供应学会(以下简称CIPS)建立的采购与供应职业资格证书学习体系的内容,对我国采购与供应从业人员学习国外采购管理经验,实现与国际专业采购与供应人才的接轨,提升在国际市场的竞争力具有重要意义。

中国采购与供应管理职业资格证书分为初级、中级、高级三个级别。各级证书规定了不同的考试课程。初级证书包含采购原理与战略、国际物流、采购环境与供应市场分析、采购绩效测量与商业分析、采购过程与合同管理五门课程。中级证书包含采购与供应谈判、采购环境、采购与供应关系管理、采购法务与合同管理、采购绩效管理五门课程。高级证书除了包括中级的五门课程外,还包含采购与供应链案例、采购项目管理或运作管理中任选一门,共七门课程。中国采购与供应管理职业资格初级证书、中级证书与CIPS国际证书接轨,实现互认。取得中国采购与供应管理职业资格证书单科合格成绩,可以在全国高等教育自学考试采购与供应管理专业(专科、独立本科段)中顶替相应课程的学分。

本课程是中国采购与供应管理职业资格高中级证书课程和英国CIPS采购与供应基础文凭证书课程之一,又是高等教育自学考试采购与供应管理专业(独立本科段)的课程之一。该教材基于CIPS认证教材进行翻译和编写,引用了大量跨国公司的案例,学员在学习过程中应注意国际背景并结合我国的实际情况进行学习理解。该教材由北京中交协物流人

力资源培训中心组织翻译。在此谨向他们付出的辛勤劳动致以衷心的感谢。

由于时间仓促，难免有不妥之处，敬请读者批评指正。

教育部考试中心

中国交通运输协会

目 录

前言

第 1 章 运作的概念 1

- 1.1 定义运作管理 1
- 1.2 投入—转化—产出模型 4
- 1.3 产品与服务运作(产品/服务组合) 8
- 1.4 运作管理的作用、职责与关系 9
- 1.5 运作职能的绩效目标 19
- 1.6 分析运作职能战略作用的技术 22

第 2 章 产品与服务的设计 31

- 2.1 产品与服务的设计流程 31
- 2.2 设计评价与改进 35
- 2.3 环境敏感性设计 39
- 2.4 采购与供应在产品与服务设计中的作用 42

第 3 章 运作网络的设计与管理 49

- 3.1 作为供需网络一部分的运作 50
- 3.2 设施选址 57
- 3.3 生产与服务行业的流程类型 63
- 3.4 流程布局与作业流 69
- 3.5 加工技术 79
- 3.6 工作设计原则:工效学 88
- 3.7 材料搬运原则 99
- 3.8 工作研究(方法研究与作业测量) 102

3.9 质量规划与控制 112

3.10 资产维护和更换策略 136

第4章 资源计划和控制 159

4.1 运作计划与活动的目标和活动(OPC) 160

4.2 测定生产能力并计算系统效率 162

4.3 需求与能力管理策略 165

4.4 运作系统的加载、排序与排程 166

4.5 相关需求和独立需求 180

4.6 预测需求 183

4.7 准时制供应 204

4.8 网络分析 210

第5章 运作方法的发展 243

5.1 全面质量管理 243

5.2 业务流程再造 263

5.3 精益绩效和世界级运作 268

5.4 运作的标杆比较 279

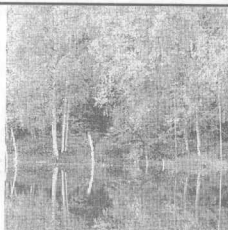
5.5 发展加工技术 285

5.6 检测与预防故障 290

《运作管理》考试大纲 305

第1章

运作的概念



1

本章学习目标

完成本章学习后，你应当能够：

- 理解运作转化流程
- 区分基于生产的运作与基于服务的运作
- 评估运作的作用及其与其他业务职能的关系
- 说明运作在组织中的战略作用
- 运用运作分析中使用的技术
- 制定成功的运作战略目标并进行分类

第1章包括以下几节：

1. 定义运作管理(OM)
2. 投入—转化—产出模型
3. 产品与服务运作(产品/服务组合)
4. 运作管理的作用、职责与关系
5. 运作职能的绩效目标
6. 分析运作职能战略作用的技术

1.1 定义运作管理

按照大纲要求，学完本节后你应当能够：

- 理解运作转化流程

一些定义

答题时先给出适当的定义是不错的方法。以下定义可以帮你在研究某一课题时明确遇到的各种术语的含义。有三个重要的运作管理定义：

- 运作(operation)
- 一组运作(operations)

- 运作管理(operation management, OM)

运作(operation)

进程中的一个运作活动是有价值的活动的最小单位,可以定义为:

生产产品或服务全过程中的某一步,对最终产品的形成有帮助,如打碎鸡蛋是准备煎蛋的一个步骤。

一组运作(operations)

一组运作或一组流程是获得投入、增加价值并向顾客提供产出的各种运作、活动或流程的总和。

一组运作可按下述标题分成四类:

(1) **生产**: 将原材料转化成可以出售给顾客的产品。通常,一个生产运作循环后出来的产品会售给另一生产商或装配商进行进一步加工,例如,将面粉卖给面包房制作蛋糕或将滚球轴承卖给汽车组装厂。

(2) **供应**: 这些活动涉及具体产品所有权人的改变,如批发或零售。

(3) **运输**: 这些活动涉及具体产品或人的移动,如公路运输、铁路运输和航空运输。

(4) **服务**: 这些活动涉及对顾客身体、智力或情感某些方面的改变,如美发、教育或娱乐。

后面会谈到的,这些活动实际上并非泾渭分明,可能会有重叠。

运作管理

运作管理有无数定义,三个典型的定义如下:

运作管理是指指挥并控制将投入转化为最终产品和服务的过程。

L. J. Krajewski, L. P. Ritzma

运作管理是指创造、运作和控制一个转化体系,即获得投入和各种资源并生产顾客需要的产品和服务。

John Naylor

运作管理是指管理生产体系中将投入转化为最终产品和服务的相关方面。

G. R. Jones, Jenifer M George, C W LH

运作管理有狭义和广义之分。

狭义定义

狭义的定义将运作管理等同于对生产流程的计划、组织和控制及其与支持职能的交互管理，可以称为“生产/运作管理”（production /operation management, P/OM）。

在更狭窄的意义上，最好将“运作”理解为：

组织的一部分，直接负责实现组织目标。

David J Campb

因此，在制造业组织中，就是管理者和生产线上的工人直接从事商品生产，在足球俱乐部中是球队，在医院是医疗护理人员，在大学中是讲师和研究人員。

广义定义

广义的运作管理涉及从会计到工作研究等组织活动的各个领域，适用于私营部门、公共部门、志愿者组织和非营利组织。正如怀尔德（Wild）观察到的：

实质上，每个承担管理职责的人都在从事管理运作活动——因为几乎每个管理工作都要求有效地利用资源来获取规定的产出，这种产出在大多数情况下与顾客的需求有关。

无论是狭义定义还是广义定义，运作管理都被看作企业的一项关键职能。除了运作管理，还有其他一些关键职能：

（1）财务包括财务会计和管理会计。财务会计着眼于外部人，如股东或债权人的需要，负责会计报表和记录现金业务。管理会计关注内部管理者对计划、控制和决策信息的需要。

（2）营销着眼于评估产品终端用户的需求，确保产品能到达预期的市场。

（3）人力资源管理负责组织对劳动力的有效使用。

（4）采购或供应管理可能是一项关键职能，其活动对盈利能力有重大影响或这些活动都有“高风险”。

实战 1.1

不能像鹦鹉学舌一样背定义，而应该理解并作批判性的评价。研习上面内勒(Naylor)给出的定义，并借助词典，写出下面内勒使用的一些术语的定义：

- 创造(creating)
- 一组运作(operations)
- 控制(controlling)
- 体系(system)
- 资源(resources)
- 顾客(customers)

总结

回答下列问题，测试一下是否掌握了本节的内容：

1. 给“运作”和“一组运作”下定义。
2. “一组运作”可分为哪四类？
3. 至少给出一个“运作管理”的定义。
4. 解释下面这句话：“运作管理”有广义和狭义之分。
5. 通常认为企业有哪些“关键运作”？
6. 说出运作管理定义必然包含的三个方面。

自测题 1.1

三个运作管理定义都涉及“管理”。

1. 尝试给管理下定义。
2. 管理会包含哪些活动？

1.2 投入—转化—产出模型

按照大纲要求，学完本节后你应当能够：

- 理解运作转化流程

从投入到产出的转化

第1.1节所有有关运作管理的定义都涉及从投入到产出的转化。“转化”是运作管理的核心。基本的投入—转化—产出模型如图1-1所示。

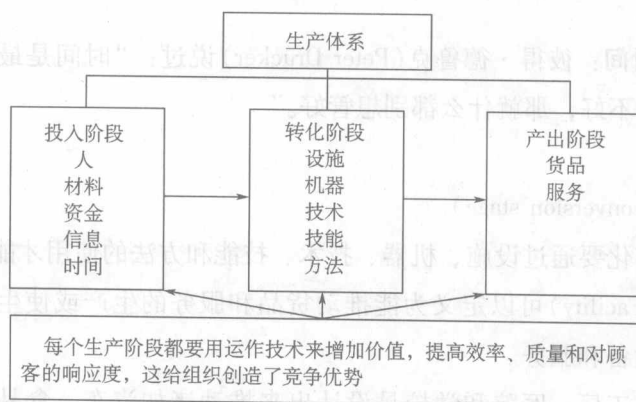


图 1-1 运作管理的目的

生产体系

生产体系(production system)是指组织用来获得投入，将投入转变或转化为产出并处理产出(货品和服务)的一个体系。

投入阶段(input stage)

投入是组织必须尽可能有效果、有效率地使用的资源。所有组织都有五种资源：

(1) **人**：能够提供知识、技能且有能力的人是最重要的资源，因为最好的组织就是由最好的人组成的组织。

(2) **材料**：如钢材、木料，类似的原材料、组装的零部件和能源等，必须在适当的时间、适当的地点以适当的价格获得适当的数量，并能保证适当的质量。

(3) **资金**：组织必须有足够的财务资源来满足资本资产，如厂房、设施和支付工资、购买原料等运作资本的要求，还要抵消支付能源、费用和税收等开支。

(4) 信息：被处理成一定形式的资料(通常对接收者意义重大的消息对作出良好的决策也很关键,没有这些信息,管理者就看不到顾客的要求,看不到已有的能满足顾客要求的发明,不知道什么时候必须生产或订购更多的产品)。

(5) 时间：彼得·德鲁克(Peter Drucker)说过：“时间是最稀缺的资源,时间管不好,那就什么都别想管好。”

转化阶段(conversion stage)

资源转化要通过设施、机器、技术、技能和方法的使用才能实现。

设施(Facility)可以定义为能推动货品和服务的生产或使生产更容易的建筑、设备和服务。

因此,工厂、医院和学校是设计出来推动诸如汽车、食品等实物或健康保健或教育等供给的建筑,并拥有专业的设备或技术,还有具备专业知识和技能的员工。

方法是做事的途径。下面我们会看到,方法研究是指批判性地考察已有的和可能的做事途径并开发更简单的或成本更低的工作途径。

产出阶段(output stage)

我们在第 1.3 节再谈货品和服务。不是所有的产出都能满足最初需求,因为还包含副产品、废料和废物。副产品和废料可能进入重复使用的运作循环系统,例如回收废纸用来打纸浆,对污染物做无害化处理等。产出包括三个重要的因素：生产力、产品组合和顾客满意度。

生产力

生产力(productivity)是指产出与投入的比率。每单位投入产出的增加就意味着生产力的提高：

$$\text{总生产力} = \text{总产出} / \text{总投入}$$

运作管理在决定生产力的高低上起了关键的作用。存在的挑战就是相对于投入成本增加产出价值。以较少的投入获得相同的产出时,生产力也会提高。

产品组合(product mix)

绝大多数制造业企业都不止生产一种产品。例如，一家凯洛格(Kellogg's)的玉米片厂就生产多种早餐麦片，钢铁厂生产各种重量和型号的铸铁。因此，生产的都是混合产品或者说是产品组合。产品组合是总需求或总产出的一部分。在规划未来的能力时，产品组合非常重要。这个话题我们留到后面再详细讨论。

顾客满意度(customer satisfaction)

顾客满意度可以定义为：

顾客在对某公司某一产品或服务的期望和对此产品或服务性能的实际感受之间存在的落差感。

如果产品或服务，比如说一辆新车或一次度假达到或超过了你的期望，那你就会感到满意。运作管理就是努力确保顾客满意，因为顾客满意度会提高顾客忠诚度，增加销售。

要认识到顾客既可以来自外部，也可以来自内部，这很重要。

思考题

想想你所在组织的职能的生产力或流程的生产力可以通过哪些途径得以提高。

总结

回答下列问题，测试一下是否掌握了本节的内容：

1. 列出组织可获得的五项主要投入或资源。
2. 解释术语“生产力”、“产品组合”和“顾客满意度”。
3. 顾客满意度为什么重要？

自测题 1.2

管理学者建议组织不要以自己正在生产的货品或服务定义业务，而需用自己正在提供的顾客需求来定义业务。因此，不考虑产品或服务，顾客通常更喜欢便宜的价格。再写下四个对顾客满意度有助益的“普遍”属性。

1.3 产品与服务运作(产品/服务组合)

按照大纲要求,学完本节后应当能够:

- 区分基于生产的运作与基于服务的运作

表 1-1 中的数据是 2001 年英国劳动力在制造业、服务业和其他产业中的数量和比例分布。

表 1-1 比例分布表

制造业		服务业		其他产业	
数量(千人)	劳动力比例(%)	数量(千人)	劳动力比例(%)	数量(千人)	劳动力比例(%)
4079	14	22558	77.2	2592	8.9

来源:英国议会记录(Hansard),2001年10月30日。

“其他产业”包括诸如采矿业、农业和渔业等“第一产业”的雇用人员。

不过,这些数据可能产生某种误导。许多属于制造业的,如啤酒厂,也属于服务业,因为他们还在运作酒吧和餐馆网络;汽车制造商们也会提供售后服务和保修服务。因此,最好将所有部门都看成产品的提供方。一个产品既可以是货物,也可以是服务,或是兼而有之。

许多人在被问及如何区分货品和服务时会说,货品是有形的,可以触摸,可以使用,而服务则是无形的。其实,还有无数区别。

然而,不能将货品和服务看作截然不同的实体。德斯麦(Desmet)等指出“制造商们必须认识到(通常是通过顾客),产品的提供会因为附加的服务得以加强。最显著的例子就是对已售货品给予安装、维护、维修,甚至更换的‘售后服务’。不过,服务的概念还可以进一步延伸为服务满意度(servifisation)。”德斯麦认为,与将附送服务的产品销售不同,服务满意度强调的是处理某一产品所解决的具体问题的重要性。

提供的解决方案不仅只针对货品或一些增加的服务,而是既要包括货品,又要包括服务。两者都会对满足顾客的需求有帮助。

该理念在瑞士的电梯和自动扶梯制造公司——讯达(Schindler)得到了很好的实践。他们不再只是制造电梯和自动扶梯,而还会考虑大楼使用者的流动性。这种视点提供了思考生产者的全新思路。

思考题

想想服务满意度这个视角如何转变你对文字处理器、电冰箱的认识，有可能的话，联系你对自身组织制造的产品的认识。

自测题 1.3

除了有形与无形之分，至少想出五种区分货品和服务的方法。

1.4 运作管理的作用、职责与关系

按照大纲要求，学完本节后应当能够：

- 评估运作的作用及其与其他业务职能的关系
- 说明运作在组织中的战略作用

分节包括：

- 运作与供应链
- 战略概述
- 运作管理的作用及其职责
- 关系

运作与供应链

本运作管理课程考试的目标在于：

- 考察生产和服务中对供应链管理有特殊影响的运作流程、计划和控制体系

供应链管理不是本课程的考试内容，但也必须清楚供应链与运作管理之间的关系。

供应链管理(supply chain management, SCM)可定义为：

将原材料或产品有利可图地转化成为最终货品并将其即时配送以满足顾客需求，对这一过程所涉及的全部业务流程进行的组织活动。

——英国皇家物流与运输学会

从上述定义可以清晰地看出：

- (1) 运作管理是整个供应链流程的一部分。
- (2) 供应链管理有两方面：
- 材料管理(material management, MM)
 - 实物配送管理(physical distribution management, PDM)
- (3) 材料管理注重对运作中从供应商处所得货品、服务和信息的协调；实物配送管理注重对从运作到终端用户的有关货物、服务和信息的协调。其关系如图 1-2 所示。

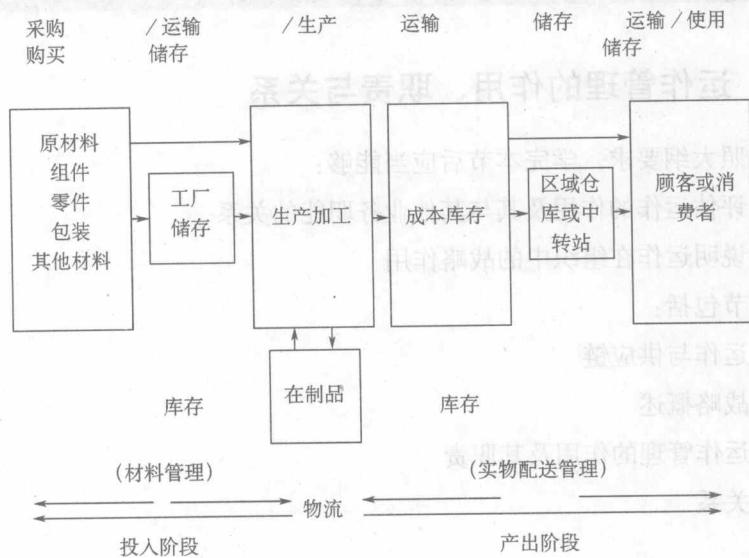


图 1-2 物流管理的范围

- (4) 典型的材料管理职能或流程包括：
- 获取原材料、零部件和组装件
 - 供应品的运入
 - 供应品的接收和储存
 - 生产计划和进程安排
 - 材料控制
 - 供应品的厂内和厂间流动、过程产品和成品
 - 质量控制
- (5) 典型的实物配送职能或流程包括：
- 包装和集装箱运输