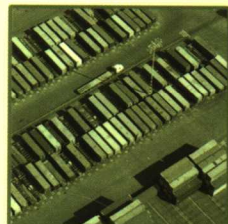


21 世纪物流管理系列规划教材

物流运输组织与管理



王述英◎主 编

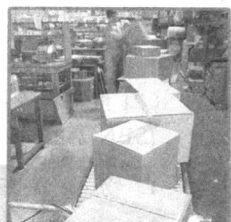
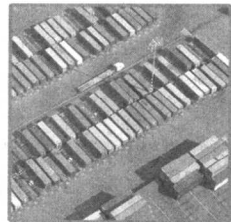
Logistics Transportation
Organization and Management



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

21 世纪物流管理系列规划教材

物流运输组织与管理



王述英◎主 编
魏 然◎副主编

Logistics Transportation Organization and Management

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书作为《21 世纪物流管理系列规划教材》之一,对现代物流中的一个重要环节——物流运输的组织与管理进行较为系统、全面的研究与分析。本书以运输经济学理论为基础,引用国内外物流运输组织与管理的先进理论与方法,并结合我国物流运输的发展现状,从物流运输的基本理论、物流运输的网络与工具以及物流运输管理等方面对物流运输组织与管理中涉及的理论与实务进行阐述。

本书包括 12 章,主要内容有:物流运输概述,物流运输组织与实务,联合运输与集装箱运输,国际物流运输,特种品物流运输,物流运输网络与工具,物流运输市场及其管理,物流运输的成本与价格管理,物流运输信息管理,物流运输合同管理,物流运输决策管理以及物流运输绩效管理与评价。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

物流运输组织与管理/王述英主编. —北京:电子工业出版社,2006.4

(21 世纪物流管理系列规划教材)

ISBN 7-121-02335-0

I. 物… II. 王… III. 货物运输—交通运输管理—高等学校—教材 IV. U

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 015013 号

策划编辑:常淑茶

责任编辑:杨洪军

印 刷:北京市天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:21 字数:372 千字

印 次:2006 年 4 月第 1 次印刷

定 价:32.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

21 世纪物流管理系列规划教材

编委会名单

顾 问：张仁德 王德荣

编委会主任：刘秉镰

编委会副主任：王昭凤 王 玲

编委会委员：（以姓氏笔画为序）

王德荣 王述英 王国文 王昭凤

王 玲 张仁德 张文杰 刘秉镰

任浩翔 李伊松 邬 跃 朱道立

严建援 杨灿英 索沪生 崔 彤

崔忠付 韩德昌 储学俭

总 序

物流业作为国民经济发展的动脉和基础产业，在国民经济发展中具有十分重要的地位。国际上已经把物流发展的水平作为衡量一个国家社会经济发展水平和综合国力的重要指标。随着我国市场经济的快速发展、科学技术的进步以及消费者需求的多元化和个性化的趋势，物流领域作为“第三利润源泉”日益受到企业的关注。为进一步促进我国经济发展，近几年来，在政府的推动下，我国物流行业作为一个独立的产业部门迅速崛起，各地区都在兴建不同类型的物流中心。由于目前我国的物流行业还处于初步发展阶段，企业物流和物流企业的发展仍具有一定的盲目性。受物流人才的制约，物流运作中的技术运用和物流管理仍处于低水平，物流规划、仓储管理、合理化运输以及物流信息系统等方面的发展与世界先进水平相比仍有较大的差距，无法完全适应不断发展的市场需求。因此，加强物流技术和物流管理人员的培养和教育是我国物流行业发展的关键。

为适应物流行业发展的要求，自2000年以来，经教育部批准，各高等院校纷纷设立了与物流相关的专业，南开大学滨海学院的物流管理专业正是在这一背景下诞生的。滨海学院物流专业自诞生之日起，就明确地把面向社会培养应用型中高级物流管理人才作为专业目标。为了实现这一专业培养目标，南开大学滨海学院于2004年年底启动了21世纪物流管理系列规划教材的编写工作。

本套教材共九册，包括《物流管理概论》、《物流运输组织与管理》、《物流管理信息系统》、《物流系统规划与设计》、《供应链管理》、《物流财务管理》、《国际物流组织与管理》、《物流法理论与实务》和《仓储和配送管理》。本套教材的编写工作由南开大学滨海学院物流管理专业主任王昭凤具体负责策划和组织，以南开大学经济学院、经济与社会发展研究院相关专业以及滨海学院物流专业的师资为

主要编写力量。参编人员在以往研究的基础上,参阅国内外大量同类教材和相关的研究资料,结合本科生的特点和我国物流业发展实际,经过一年多的努力,完成了本套教材的编写工作。

本套教材突出以下特点:

第一,系统性。从本套教材到每一分册在内容设计上都突出系统性的原则。本套教材囊括物流管理的全部内容,并在集体讨论的基础上,形成各分册的内容,既保证每本教材在逻辑结构上的完整性,又避免各单本教材之间的重复。

第二,理论性和应用性。中高级物流管理人才既要具备必要的理论基础,能够在实践中思考和创新,又必须了解实际的物流运作。因此,本套教材一方面注重对物流理论的全面阐述,另一方面又注重实际应用,尽可能多地收集和分析国内外成功的案例,以加深学生对物流管理的感性认识。

第三,前瞻性。本套教材的编写目的在于总结现有的理论和实践,使学习者能够系统地掌握相关知识,同时,好的教材还必须具有前瞻性,能够给学习者以启迪,引导其思考和发展。本套教材力图在这方面有所贡献,编写人员对物流研究的动态、物流产业的最新发展方向等给予高度关注,并体现在教材中。

第四,通俗性。教材在语言上努力做到通俗易懂,在对概念的解释、原理的阐述以及物流管理流程的描述等方面,力求深入浅出,用通俗的语言阐述深奥的道理。

本套教材主要作为高等院校物流管理专业本科生的教材,也可以作为高等职业教育、中高级物流专业的培训教材,或物流行业从业人员的阅读书目。

全体参编人员对本套教材倾注了大量的心血,希望它能够对中国物流管理教育、物流行业的发展有所贡献。

前

言

进入 21 世纪以来,随着世界经济和科学技术的迅速发展,现代物流作为一种先进的组织方式和管理方式,受到各国政府和学界的高度重视,并在各类企业中得到广泛应用,在提高经济运行质量、经济效益和社会效益等方面发挥了重要作用。

发展现代物流,人才的教育与培养是关键。针对目前我国物流教育滞后于物流发展的现状,结合未来物流市场竞争对物流人才在专业知识、能力素质等方面的要求,本书系统研究和介绍物流运输组织与管理相关理论与实务知识,以期达到促进物流运输组织与管理理论的普及、物流运输组织与管理实务的推广,以及物流人才的教育与培养、物流从业人员能力素质的提高的目的。

本书以运输经济学理论为基础,引用国内外物流运输组织与管理的先进理论与方法,并结合我国物流运输的发展现状,从物流运输的基本理论、物流运输的网络与工具,以及物流运输管理等方面对物流运输组织与管理的理论与实务进行阐述。

本书内容全面,资料翔实,结构严谨,逻辑性强,且每章后面均有案例和复习思考题,比较适用于高等教育本科院校现代物流管理专业的教学,同时又对从事物流管理的从业人员具有较高的参考价值。

为了突出高等教育本科院校教学用书的特色,避免编写成物流运输理论与实务的资料汇编,本书在编写过程中力求具备以下特点:①体系的安排方面力求科学性和系统性,②内容的取舍方面力求理论性和实用性,③体系和内容的编排目的方面力求突出对学生知识与能力的双重培养。

本书由王述英教授任主编,魏然为副主编。各章作者具体为:第 1 章、第 2 章、

第8章、第11章、第12章由魏然编写；第3章由江需编写；第4章由石晓烽编写；第5章、第9章由柯颖编写；第6章由文青编写；第7章、第10章由周密编写。全书由王述英和魏然修改和定稿。

本书在编写过程中参考并借鉴了国内外大量有关物流和运输方面的论著，吸收了众多专家学者的研究成果，可以说本书是在众多同行研究的基础上完成的。在此，谨向这些文献作者致以衷心的感谢。

物流在中国是个刚刚兴起的产业，又是一个迅速发展的产业，许多理论、知识和技术都在认知过程之中，同时又有许多新的理论、思想和技术不断产生。由于作者水平有限，再加上编写时间仓促，掌握的资料相对不足，所以书中难免会出现一些错误和不妥之处。我们衷心地希望读者提出宝贵意见，以便对本书进一步修改和完善。

王述英

目

录

第 1 章 物流运输概述	1
1.1 运输及其在物流系统中的作用	1
1.2 物流运输系统	8
1.3 物流运输结构	15
本章小结	22
复习思考题	23
第 2 章 物流运输组织与实务	24
2.1 物流运输方式概述	24
2.2 物流运输的组织形式	34
2.3 物流运输实务	43
本章小结	53
复习思考题	54
第 3 章 联合运输与集装箱运输	55
3.1 联合运输	55
3.2 集装箱运输	59
3.3 国际多式联运业务	70
本章小结	76
复习思考题	78
第 4 章 国际物流运输	79
4.1 国际物流运输的特点及作用	79

4.2 国际物流运输的构成要素	81
4.3 国际物流运输实务	85
4.4 国际运输组织及国际运输公约与规则	89
本章小结	99
复习思考题	99
第5章 特种品物流运输	100
5.1 危险品物流运输	100
5.2 超限品物流运输	114
5.3 鲜活易腐品物流运输	119
本章小结	122
复习思考题	122
第6章 物流运输网络与工具	123
6.1 物流运输线路	123
6.2 物流运输节点	131
6.3 物流运输工具	139
本章小结	147
复习思考题	147
第7章 物流运输市场及其管理	148
7.1 物流运输市场概述	148
7.2 物流运输市场的需求与供给	154
7.3 物流运输市场管理	164
本章小结	167
复习思考题	168
第8章 物流运输的成本与价格管理	169
8.1 物流运输成本管理	169
8.2 物流运输价格管理	176
本章小结	192
复习思考题	192
第9章 物流运输信息管理	194
9.1 物流运输信息管理系统与信息技术	194

9.2 企业运输信息管理系统	203
9.3 社会运输信息管理系统	208
本章小结	215
复习思考题	215
第 10 章 物流运输合同管理	216
10.1 物流运输合同的含义和特点	216
10.2 物流运输合同的订立与履行	218
10.3 物流运输合同的变更与解除	223
10.4 运输责任的划分	224
10.5 运输事故和运输纠纷的解决	231
本章小结	238
复习思考题	238
第 11 章 物流运输决策管理	239
11.1 物流运输的合理化管理	239
11.2 物流运输方式的科学选择	247
11.3 物流运输线路的优化决策	254
11.4 物流运输节点的选址决策	276
11.5 物流运输承运商的选择决策	285
本章小结	290
复习思考题	290
第 12 章 物流运输绩效管理与评价	292
12.1 物流运输绩效管理概述	292
12.2 物流运输绩效评价	298
12.3 运输绩效评价指标体系的建立	302
12.4 物流运输绩效评价方法	309
本章小结	314
复习思考题	315
参考文献	316
后记	321

本章学习目标

- ◇ 了解运输与物流运输的含义。
- ◇ 理解运输与现代物流的关系以及运输在物流系统中的作用。
- ◇ 了解物流运输系统的概念。
- ◇ 理解物流运输系统的特征。
- ◇ 掌握物流运输系统的要素及其构成。
- ◇ 了解运输结构的含义与内容。
- ◇ 理解运输结构的变化及其影响因素。

1.1 运输及其在物流系统中的作用

在日常生活、生产及流通领域和科学研究中,运输这一词语被人们广泛使用。随着现代物流的产生与不断发展,运输被赋予了新的含义。它与其他物流环节保持着密切的联系,并在物流系统中占有重要的地位,发挥了巨大的作用。

1.1.1 运输与物流运输的含义

1. 运输的含义

运输是人类社会的基本活动之一,是一项范围广泛、与社会生产和人民生活密切相关的经济活动,被马克思称为采掘业、农业和加工工业之外的“第四物质

生产部门”。今天，运输已经渗透到人类社会生活的方方面面，并且成为最受关注的社会经济活动之一。

所谓运输，是指人员或物品借助于运力系统在一定空间范围内产生的位置移动。其中，运力系统是指由运输设施、路线、设备、工具和人力组成的，具有从事运输活动能力的系统。运输包括客运和货运。人员的运输称为客运。货物的运输称为货运。

运输虽是一项范围非常广泛的经济活动，但并不是说国民经济与社会生活中所有的人员与物品的空间位移都属于运输。首先，运输只能是指在一定范围内，利用人们公认的运输工具所发生的人员与物品的空间位移，而利用其他介质的载运及输送并不是运输活动。例如，经济活动中的输电、输水、供暖、供气和电信传输等，虽然也产生物质位移，但这些经济活动都已各自拥有独立于运输体系之外的传输系统，它们完成的物质位移已不依赖于人们一般公认的公共运输工具，因此它们不属于运输范畴。其次，即便人们公认的公共运输工具所完成的人员与物品的位移，也并不完全属于运输活动。一些由运输工具改做他用的特种车辆（包括船舶、飞机）已成为本身安装了许多为完成特定任务所需设备的附属物，如消防车、吊车、电视转播车、洒水车、扫路车、环境监测车、空中救援飞机等。这些运输工具虽然利用了公共运输路线，但它们行驶的直接目的并不是为了完成人员与物品的空间位移，而是作为完成某项特定工作的必要组成部分，因此不属于一般意义的运输范畴。此外，在家里、工作单位和其他各种建筑物内人员与物品的空间位移，也不属于运输的范畴。室外人员与物品的空间位移如果是由室外活动性质直接引起的，如人在公园或游乐场内的活动、空中游览，以及建筑工地由运输工具完成的人员与物品的空间位移等，同样都不属于运输的范畴。

综上所述，运输是指借助公共运输线路及其设施和运输工具来实现人员与物品空间位移的一种经济活动和社会活动。

2. 物流运输的含义

我国国家质量技术监督局（现为国家质检总局）于2001年4月发布的国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2001）将运输定义为：“用设备和工具，将物品从一地点向另一地点运送的物流活动，其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。”同时，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现有机结合。”也就是说，物流是通过运输、储存、装

卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本物流活动,实现物品从供应地到接收地的实体流动过程。运输是物流的一个环节或一项基本功能。

从上述定义中可以看出,物流中所提到的运输与前面所述的运输有诸多不同之处,主要表现在以下两个方面:

(1) 两者的劳动对象不同。从运输和物流的定义可知,一般意义的运输是人员与物品利用交通工具在一定范围内产生的空间位移,既包括物品的空间位移(货运),又包括人员的空间位移(客运);而物流中的运输仅仅是物品在供应地与需求地之间的实体运送,不包括人员的空间位移。

(2) 两者的工作范围不同。一般意义的运输主要指流通领域的运输,不包括生产领域的运输;而物流中的运输作为物流系统的一个重要组成部分,不仅包括流通领域的运输,还包括生产领域的运输。流通领域的运输作为流通领域里的一个重要环节,在较大范围内,是将物质产品从生产领域向消费领域在空间位置上进行物理性转移的活动,既包括物品从生产所在地直接向消费所在地的移动,也包括物品从生产所在地向物流网点和从物流网点向消费所在地的移动。生产领域的运输一般在生产企业内部进行,因此又称为厂内运输。厂内运输包括原材料、在制品、半成品和成品的运输,是直接为物质产品生产服务的,有时也称为物料搬运。厂内运输或物料搬运不包括在一般意义的运输之中,但却是物流运输的主要活动之一。

一般运输与物流运输之间的这种区别可以用图 1-1 来表示。

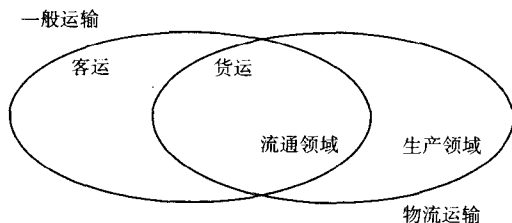


图 1-1 一般运输与物流运输之间的区别

综上所述,物流运输是指流通领域和生产领域中货物的运输。鉴于物流运输与一般运输的区别,本书将物流运输作为研究对象,所以本书以下的阐述中不再包括一般运输中的旅客运输,但包括一般运输中所没有的厂内运输。若无特别说明,下面所提到的运输均指物流运输。

1.1.2 运输与现代物流的关系

1. 运输是物流系统中的功能要素

运输与物流是系统要素和系统整体之间的关系。物流是一个由运输、储存、装卸、搬运、包装、配送、流通加工、信息处理等功能要素组成的系统。运输是物流系统中重要的功能要素或者说子系统之一。物流系统中的运输功能主要实现对物资进行较长距离的空间移动。物流部门通过物流系统的运输功能去解决物资在生产地点和需求地点之间的空间距离问题,从而创造商品的空间效用,实现其使用价值,以满足社会需要。与此同时,运输与物流系统的其他功能要素——储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送以及信息处理之间还存在着十分密切的联系,它们共同构成了物流系统整体。

2. 运输是实现物流目的的手段

现代物流对于服务的要求可以用 7R (7 个“适当”)来表示,即将适当的产品 (Right Product),以适当的数量 (Right Quantity)、适当的质量 (Right Quality)、适当的价格 (Right Price),在适当的时间 (Right Time) 送达到适当的地点 (Right Place),并交给适当的客户 (Right Customer)。7R 突出强调物流服务的本质是将商品送达客户手中,使商品处于一种可以被利用的状态。物流服务率等于存货服务率与配送服务率的乘积,如果存货随时能够满足订货要求,所订货物在规定的时间内准确地送达客户手中,则对客户的物流服务率为 100%。显然,要实现上述物流目的,是离不开高效率运输活动的,但运输本身不是物流的目的,而是实现物流目的的手段。

3. 运输与物流活动中其他环节的关系

(1) 运输与储存的关系。储存是货物暂时停止的状态,是货物投入消费前的准备,其最终目的是将货物分拨到合适的地点。高效的运输分拨系统,可以降低库存量,提高库存周转率。如果运输活动组织不善或运输工具不得力,不仅会增加库存量,降低库存周转率,而且还会造成货物损耗的增大。同时,储存活动同样也是运输过程的调节手段。例如,当巨型集装箱货轮停靠在港口时,货物不可能及时被分拨到需求地点,因此需要储存活动对运输活动进行调节,以便使巨型集装箱货轮能够及时地离开港口。

(2) 运输与包装的关系。运输与包装的关系可以说是相互影响的。货物的包装材料、包装程度、包装的规格都会不同程度地影响运输方式的选择以及同一种运输方式对运输工具的选择,即使确定了货物的包装规格(包装物的长、宽、高),

货物在车厢内如何码放,也会直接影响到运输的效率。只有当包装的外廓尺寸与承装车厢的内廓尺寸构成可约倍数时,车辆的容积才能得到最充分的利用。因此,货物的包装材料、包装程度、包装规格以及码放方法应该与所选择的运输工具相吻合,这对于提高车辆的装载率、物流效率与效益都具有重要意义。

(3) 运输与装卸及搬运的关系。要想完成整个物流过程,运输活动必然伴随有装卸与搬运活动。一般情况下,完成一次运输活动,往往伴随两次装卸与搬运活动,即运输前与运输后的装卸与搬运作业。货物在运输前的装卸与搬运活动是完成运输活动的先决条件。装卸与搬运活动的质量,包括车辆装载是否合理、装卸工作组织是否得力等因素将会直接影响运输活动的顺利进行。当货物通过运输到达目的地后,装卸是最终完成运输任务的必要补充。除此之外,装卸与搬运又是实现各种运输方式有效衔接的重要环节,特别是在多式联运的情况下,装卸与搬运的效率直接影响着运输过程的整体效率。

(4) 运输与配送的关系。一般情况下,我们经常将运输和配送这两个词放在一起使用,其原因是要完成整个物流活动,往往需要通过运输与配送两个活动过程之后才能将货物送达到消费者手里。配送是指在经济合理区域范围内,根据用户要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。它是从最后一个物流节点到用户之间的物资空间移动过程。从两者各自的定义可以看出运输和配送重要的区别在于:运输是两点之间货物的输送,而配送是一点对多点的货物运输过程。图 1-2 很好地说明了两者之间的关系。其中整个图是货物的分拨过程,A,B, P_1 , P_2 和 P_3 表示地点。A到B的距离较大, P_1 , P_2 和 P_3 表示终端客户的位置。

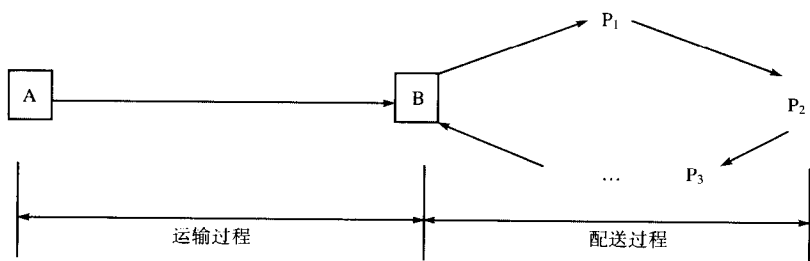


图 1-2 运输与配送的区别

因此,配送是相对于干线运输而言的概念。从狭义上讲,货物运输分为干线部分的运输和支线部分的配送。从工厂仓库到配送中心之间的批量货物的空间位移称为运输,从配送中心向最终用户之间的多品种、小批量货物的空间位移称为配送。两者的关系如表 1-1 所示。

表 1-1 配送与运输的比较

内 容	运 输	配 送
运输性质	干线运输	支线运输、区域内运输、终端运输
运输特点	少品种、大批量	小批量、多品种
运输工具	大型货车或火车、船舶	小型货车
管理重点	效率优先	服务优先
附属功能	装卸、捆包	装卸、保管、包装、分拣、流通加工、订单处理等

1.1.3 运输的功能及其在物流系统中的作用

1. 运输的功能

一般来说,物质产品的生产地与消费地是不一致的,即存在位置背离,只有通过运输,才可能进入消费领域,从而实现物质产品的使用价值,满足社会各种需求。从这个意义上说,运输有如下两大功能:

(1) 产品转移。运输的主要功能就是使产品在价值链中移动,即通过改变产品的地点与位置,消除产品的生产与消费之间在空间位置上的背离,或将产品从效用价值低的地方转移到效用价值高的地方,创造出产品的“空间效用”。另外,因为运输的主要目的是以最少时间完成产品从原产地到规定地点的转移,所以运输能使产品在需要的时间内到达目的地,创造出产品的“时间效用”。

(2) 产品储存。如果转移中的产品需要储存,且又将在短时间内重新转移,而卸货和装货的成本费用也许会超过储存在运输工具中的费用,这时,可将运输工具作为暂时的储存场所。这样,运输也具有临时的储存功能。

通常以下几种情况需要将运输工具作为临时储存场所:一是货物处于转移中,运输的目的地发生改变,产品需要临时储存;二是起始地或目的地仓库储存能力有限的情况下,将货物装在运输工具内临时储存起来。

当然,用运输工具储存货物可能是昂贵的,但如果综合考虑物流总成本,包括运输途中的装卸成本、储存能力的限制、装卸的损耗或延长的时间等,那么,选择运输工具对货物进行短时储存往往是合理的,有时甚至是必要的。

2. 运输在物流系统中的作用

(1) 运输是物流系统功能要素的核心。一般来说,运输功能创造了物品的空间效用,储存功能创造了物品的时间效用,流通加工功能则创造了物品的形态效用,而物流系统的其他功能活动都是围绕这三大功能进行的。但是,三者