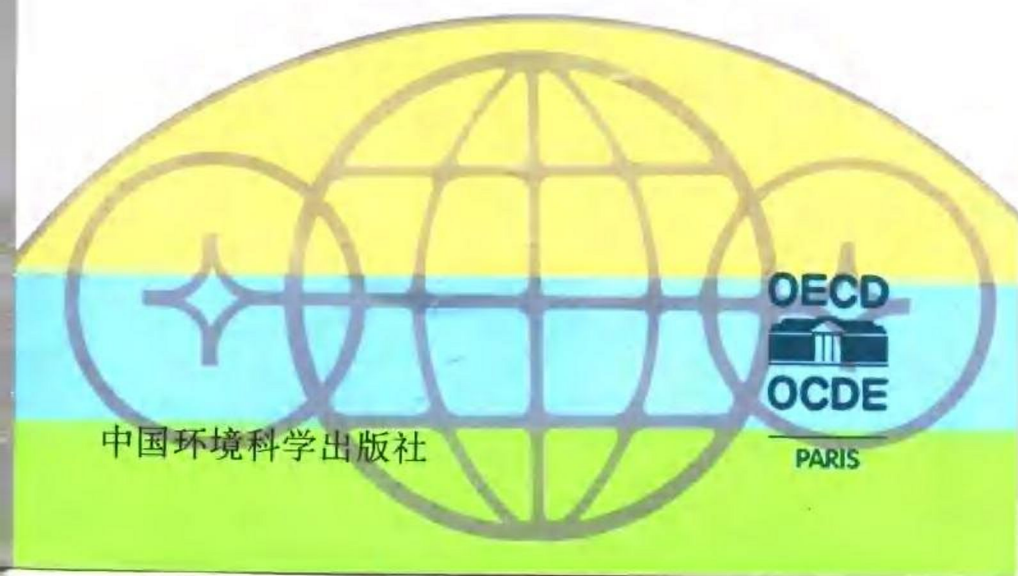


OECD 环境经济与政策丛书

欧洲运输部长联合会
经济合作与发展组织

交通社会成本的内部化

INTERNALISING THE SOCIAL COSTS OF TRANSPORT



中国环境科学出版社

PARIS

交通社会成本的内部化

欧洲运输部长联合会
经济合作与发展组织

云萍 祁忠 译
云萍 肖熙幼[法] J.L. Schott 校

中国环境科学出版社
·北京·

图书在版编目(CIP)数据

交通社会成本的内部化/欧洲运输部长联合会,经济合作与发展组织编;云萍,祁忠译.-北京:中国环境科学出版社,1996.9

原书名: INTERNALISING THE SOCIAL COSTS OF TRANSPORT(英), Internaliser les coûts sociaux des transports(法)

(OECD 环境经济与政策丛书)

ISBN 7-80135-124-X

I.交… II.①欧… ②经… ③云… ④祁… III.费用-交通运输管理-研究报告-欧洲 IV.F50

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 17257 号

©1994 年,巴黎,经济合作与发展组织

©中文版,1996 年,巴黎,经济合作与发展组织;北京,中国环境科学出版社;中国环境科学研究院环境管理研究所。英文版和法文版是此书的正式版本。

交通社会成本的内部化

欧洲运输部长联合会 编
经济合作与发展组织

云萍 祁忠 译

责任编辑 丁枚 陈亚林

中国环境科学出版社出版发行

河北省三河市宏达印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

1996 年 9 月第一版 开本 850 × 1168 1/32

1996 年 9 月第一次印刷 印张 7 1/2

印数 1—1000 字数 193 千字

ISBN 7-80135-124-X/Z · 274

定价:15.00 元

OECD 环境经济与政策丛书

高级顾问(Senior Advisor):

王扬祖

主 编(Chief Editors):

陆新元 王金南

编 委(Editorial Board):

陆新元 王金南 杨金田 段 宁

汪冬青 张世秋 张天柱 马 中

夏 光 陈亚林

Bill L. Long Michel Potier

Tom Jones Jean-Philippe Barde

Chris Chung Bernard Hugonnier

特约编辑(Special Editors):

Lisa Williams

Murielle Delugin



序 言

在过去的二十四年中,探索环境政策制定的范畴及其经济涵义已经构成了 OECD 环境工作的核心。二十多年来,OECD 一直大力提倡使用功能完善的市场手段,尤其是应用合适的价格政策和有效的管理手段及其策略,从而达到环境目标。污染外部性内部化的要求导致 OECD 于 1972 年提出并采纳了“污染者付费原则(PPP)”。“污染者付费原则”是制定环境政策的一个基本经济原理。同时,OECD 请求各成员国为环境措施合理定价,制定诸如排污收费和污染税这样一些所谓的“经济手段”。

经济与环境的关系是多方面的,而且由此引发出许多问题,例如:控制污染的费用是多少?由谁来支付?各种政策方案的经济和环境的费用和效益分别是什么?确保经济发展和环境保护的最有效的机制是什么?环境政策的宏观经济及其就业内涵又是什么?如何才能确保环境问题在一些关键经济部门或政策领域(如能源、交通、农业、税收和贸易)中得到有效地结合和协调?环境政策在贸易方面又意味着什么?

OECD 环境理事会经常与该组织的其它部门合作,而且我们将继续探索这些问题以及相关的其它一些问题,出版这些问题的研究报告,同时在 OECD 成员国中加以广泛地宣传。

最近,一些非 OECD 成员国的国家在尝试协调经济与环境政策和处理经济与环境相互交叉的问题中,对工业化国家所取得的经验表示了极大的兴趣。为此,OECD 正在以各种不同的方式对此作出积极的响应。在这里,我们特别荣幸地看到,中国环境科学研究院环境管理研究所已作出决定,从 OECD 的出版物中选择 11 本环境经济著作,组织中国专家翻译,并以《OECD 环境经济与政策丛书》的形式在中国出版发行。我们希望这套丛书将有助于中国的环境研究人员和有关人士更好地了解 OECD 成员国的经验,并在利用市场力量改善中国环境的努力中吸收这些经验,最后从中取得宝贵的经验。

作为这套丛书共同的序言,有必要指出的是,读者应该认识到,即使在那些主要依靠市场力量来达到环境目标的国家中,也存在着各种根深蒂固和持久的市场失灵和不完善之处,这意味着市场需要严密的监督和指导,例如,要求政府把有关的“游戏规则”解释清楚。

比尔·朗(Bill L. Long)

OECD 环境理事会干事长



序 言

1992年6月,在里约热内卢召开的联合国环境与发展高峰会议上,通过了《里约环境与发展宣言》和《21世纪议程》。在这两个文件中,要求各国政府在制定环境政策时,要发挥价格、市场和政府财政以及经济政策的补充作用,把环境费用纳入到生产和消费者的决策过程。为了积极响应联合国通过的《21世纪议程》,中国政府提出了《环境与发展十大对策》,并制定了《中国21世纪议程》,明确要求各级政府按照资源有偿使用的原则,逐步开征资源利用补偿费,并开展对环境税以及把自然资源和环境纳入国民经济核算体系的研究和试点,使市场价格准确地反映经济活动造成的环境代价。中国政府对经济手段在保护环境和促进可持续发展中的作用给予了高度的重视,环境经济政策已成为中国环境政策中的一个重要组成部分。

众所周知,经济合作与发展组织(OECD)早在70年代就提出了“污染者付费原则”,并依此制定和实施了一系列环境经济政策,取得了许多宝贵的经验。而在中国,其大多数环境经济政策都是借鉴了发达国家的经验,并结合中国的实际情况提出来的。但当时依然处在计划经济体制下。目前,中国正在逐步建立和完善社会主义

的市场经济,市场机制在经济活动中的基础性作用也正日益明显,因此,如何加快建立市场机制下的中国环境经济政策体系,在环境管理中更多地利用经济手段,就成了一个亟待研究的新领域。作为第一步,我们首先应该充分借鉴市场经济国家,尤其是 OECD 成员国在这方面取得的经验。很显然,今天与读者见面的,由 OECD 出版社、中国环境科学出版社和中国环境科学研究院环境管理研究所联合出版发行的《OECD 环境经济与政策丛书》,就是这第一步工作的尝试。在此,对这三家单位以及丛书编委和译校者付出的辛勤劳动表示感谢。

今年是中国与 OECD 在环境领域开展对话与合作项目的第一年,其主题就是中国的环境经济政策。《OECD 环境经济与政策丛书》的中文版出版标志着双方有了一个良好的合作开端。在此,希望双方在环境经济政策以及其它环境领域的合作能不断深入,为我们拥有一个美好的地球作出一份贡献。

解振华(Zhen hua Xie)

中国国家环境保护局局长

欧洲运输部长联合会(ECMT)

欧洲运输部长联合会(ECMT)是根据 1953 年 10 月 17 日《布鲁塞尔公约》而建立的一个跨国组织。该联合会理事会现由 30 个欧共体国家的交通运输部长组成^[1],其工作内容是由一个代表委员会起草。

欧洲运输部长联合会的主要目的是:

- a) 确定需要采取的广泛性或地区性的措施以最有效地利用和发展具有重要国际意义的欧洲内陆运输;
- b) 协调并推动有关欧洲内陆运输的国际组织间的行动,同时考虑该领域内跨国机构的工作。

ECMT 通常研究的,也是运输部长所需决策的主要内容包括:运输政策的一般原则;运输投资;基础设施的需求;特殊的铁路、公路和内陆水运交通;联合运输问题;城市旅游;道路安全和交通规则、标志与信号;残疾人的运输途径等等。目前,其他一些有关交通运输的问题也得到深入研究,如:未来高新技术的应用、环境保护以及如何将东欧国家纳入整个欧洲运输市场体系等。该联合会每年出版交通与投资趋势的统计分析报告以准确了解当今的经济形势。

ECMT 还经常组织圆桌会议和研讨会。会议的结果在其代表委员会的监督下将被该联合会加以考虑,因此委员们可以向运输部长们准确反映他们的建议。

ECMT 资料中心应用 TRANSDOC 数据库系统,它与国际通讯网络相连,便于查询访问。

为了管理的需要,ECMT 的秘书长服从于 OECD 秘书长的领导。

[1] 奥地利、比利时、波斯尼亚、保加利亚、克罗地亚、捷克、丹麦、爱沙脱尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其和英国。(非正式成员国家有:澳大利亚、加拿大、日本、新西兰、俄罗斯和美国。观察员国家有:摩尔多维亚、摩纳哥。)

前 言

在 OECD 国家的经济活动中,交通运输是至关重要的组成部分。其重要性不仅体现在交通运输能有效地将各种各样的商品和服务传送出去,而且就其本身而言,运输部门也是一个主要的经济活动部门。

尽管运输部门如此重要,但在运输市场中的价格确定常常没有考虑到运输过程中产生的所有社会成本(或效益),政府也常常未能采取一定的政策对这类问题加以解决,由此妨碍了运输市场功能的有效发挥。其结果是配置到运输部门的经济资源以及这些经济资源在运输部门内部的配置不能达到最优。

“外部性”,一部分表现为对自然环境压力的加重,如空气污染和噪声污染;另一部分则表现为交通事故风险的增加以及更加严重的交通拥挤问题。近年来,运输服务在服务能力和所提供服务的复杂性上迅速增长,以及相伴而来的对总体环境的更高的关注,极大地激起了人们关心运输外部性问题的政治兴趣。

本书的内容就是 1993 年召开的解决这一重要问题的 OECD/ECMT 研讨会的结果。书中第 1 章给出了有关问题的总体概述之后,第 2 章和第 3 章调查了有关运输外部性问题的规模和性质等方面越来越多的文献资料,第 4 章和第 5 章考察了一些可供政府选择的解决这个问题的政策,以及这些政策在实践中是如何实施的。第 6 章探讨采取这些政策措施所带来的经济(成本)应该如何来分担这一重要议题,第 7 章在国际范围内对这一问题进行思考,重点放在不同政府部门之间如何进行政策的协调,第 8 章给出了一个总结,包括一些广泛的观点和结论。

本书中包含的所有报告都是为 1993 年 OECD 环境政策委员会主办的“部门政策一体化”以及欧洲运输部长联合会交通运输与环境工作小组主办的“交通运输与环境”活动而准备的。这里阐述的观点都属于作者,并不必然地反映 OECD 各成员国的观点。

目 录

第 1 章	交通运输社会成本内部化简介	 Kenneth Button(1)
第 2 章	交通运输的社会成本:成本评估和与内部化政策的联系	 Emile Quinet(31)
第 3 章	内部化对交通需求及分配模式的影响	 Per Kågeson(90)
第 4 章	成本内部化的技巧	 Arie Bleijenberg(111)
第 5 章	运输政策中采用经济手段的障碍	 Werner Rothengatter(131)
第 6 章	运输成本内部化的公平性和可接受性	 David Banister(181)
第 7 章	欧洲联盟道路运输行业的税收与收费政策	 Dirk van Vreckem(209)
第 8 章	总结与结论	 Alain Bonnafous(214)

第1章

交通运输社会成本内部化简介

Kenneth Button*

1.1 引言

运输为社会提供了相当大的经济和社会效益。它为追求生产的专业化以及工业在规模、密度与广度上的发展提供了可能。对个人而言,运输也提供了流动的可能性,具体地说,它使人们能够获得更多的就业机会,而且为人们享受各种娱乐和社会活动提供了可能。

然而,由于社会机制和技术等方面的原因,一个主要的问题在于运输常常会对环境产生过度的冲击,而且如果拥挤的程度超过了最优水平,运输服务自身也不能以一种完全有效率的方式提供给人们(OECD, 1995; ECMT, 1990)。本文试图讨论有关如何减少这种不利性,并在非常广泛的意义上寻求解决办法,以最充分地发挥运输所能提供的效益等方面的关键性议题。

首先,有关的概念是一个需要解决的重要问题。在运输供应和使用的讨论中通常采用的大多数“行话”都是来自经济学的。经济学是一门非常精确的学科,但在实际应用中存在着一种对这套经济学术语的演绎和使用过分简单化的趋势。因此,在讨论开始之初弄清这些术语的含义和确切的重要性程度就显得十分重要

* 运输与应用经济学教授,欧洲经济与财政研究中心, Loughborough 大学, Loughborough, 英国。

了。概念的定义也可被视为一种机制,这种机制能确保讨论是在尽可能清晰的环境中进行的,也可以保证避免某些利益集团对某一具有确切技术含义的术语采用他们自己的方式加以解释而可能引起的含混不清。

接着,本文将探讨把环境和效率的因素(例如拥挤水平)纳入货币衡量过程的各种途径。将物理影响转译成货币衡量,从而做出一些权衡,如一项新的运输服务可以为其管理者增加的财务效益与该项目施加于整个社区的环境影响之间的权衡,通常这是一种十分有帮助的途径,尽管这也许并不是唯一的途径。

这将有利的进行环境成本和拥挤成本互为相联的政策选择。尤其是任何政策都有其技术上的优势和局限,因此如果希望政策的应用能获得成功,认识其优势和局限性是很重要的。然而,采用任何政策体系都必须极大地依赖于公众对这项政策的接受程度。对于实施经济手段,如道路使用收费以解决拥挤问题以及尾气排放收费以减少环境损害等,所需要的技术支持应是足够充分的。但是,目前公众对这些措施的接受程度还是有局限的。如果要取得长期的效果,很重要的一点就是要弄清产生这种局限的原因。

最后,本文还将谈到有助于改善目前状况的国际政策与国际合作的作用等问题。尽管在这一领域的工作还刚刚开始,但确实取得了一定的成果。

1.2 外部性与社会效益

在激烈的争论中,一些术语如“社会效益”和“外部效益”经常被混淆。由于外部成本与效益和内部化等观点,以及与这些概念有关的“行话”,最初是由从事公共政策分析的经济学家发展起来的。因此在一些科学性的争论中对这些术语采用一些经济学的解释似乎也是合乎情理的。经济学家不会因为他们自己的需要,就对由工程学专家发展起来的诸如“活塞”或“铺筑深度”等术语进行

重新解释——经济学家只会将它们作为有关的技术术语而接受它们,同样,在经济学中的一个重要的概念,即社会福利也不是一个新奇的东西——它至少可以回溯到 150 年以前(Button, 1979)。

社会效益通常是由经济学家们用来描述某些活动产生的高于生产成本的那部分效益,或称福利。这种福利可以由消费者受益,也可以以利润的形式由生产者受益。有些社会效益是存在于市场体系内部的,即是内部性的;而另一些则存在于市场体系之外,即是外部性的。对于内部成本和外部成本的定义是平行的。在简单的经济学术语中,当个人或企业的福利要依赖于其他人的行为,而这些“其他”人在他们的决策过程中又不会考虑这种相互影响的关系时,“外部性”就出现了。

为帮助解释外部性,同时强调社会成本和效益的含义,我们可以举一个非常简单的例子。一条道路可供行驶,而道路使用者向道路管理者支付相当于边际财务成本的通行费。为简便起见,我们假设维持道路的费用将随交通量的增加而上升,尽管这种假设对我们要讨论的内容没有实质性的影响(见图 1.1)。图中 MB 表

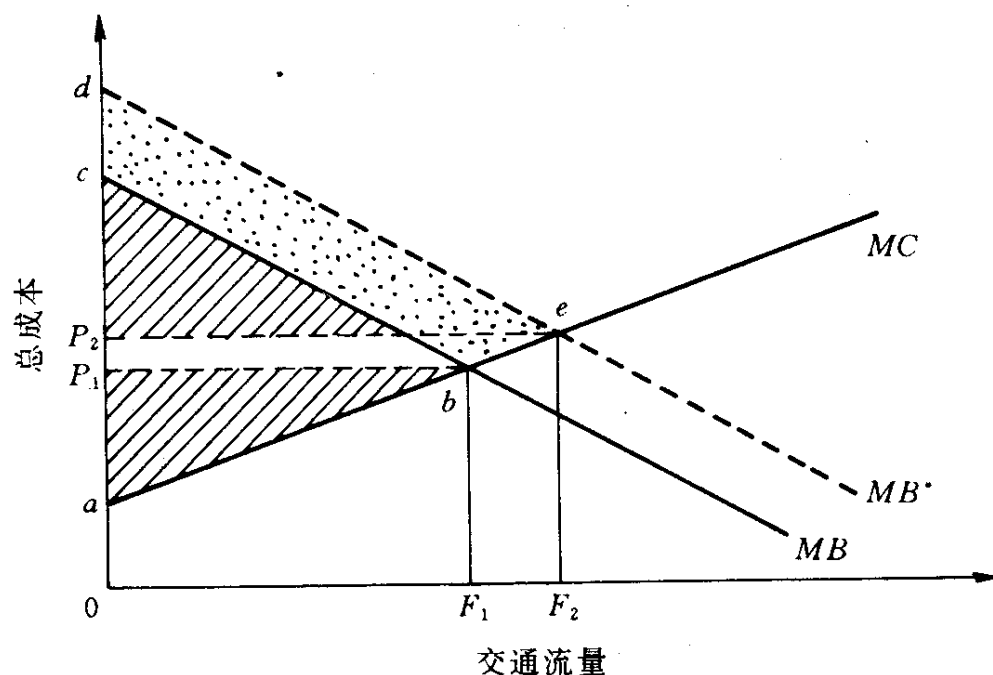


图 1.1

示交通需求(通行者的边际效益), F_1 则表示最优的交通流量, 此时每位通行者支付的通行费为 P_1 。这时, 道路将产生两种类型的社会福利:

- 道路管理者将获得利润(或称生产者剩余), 在图 1.1 中由 abP_1 部分的面积表示——这部分利润就是在流量 F_1 下征收通行费的总收入超过与 F_1 相对应的总成本而得到的剩余部分;
- 图中 P_1bc 部分的面积则表示由使用者获得的效益超过他们实际支付的通行费的那部分剩余——这就是传统的消费者剩余的概念。产生消费者剩余可以有很多的原因, 而且这一概念还反映了这样一个事实, 即道路使用者愿意支付的价格比他们实际面对的通行费价格要高。在很多情况下, 这种支付意愿反映了诸如制造业公司通过更多地使用道路而获得更高额外利润的能力以及土地所有者因为道路的通达可以为他们赢得更多的客户提供便利而获取高额租金。非常清楚地, 这些净社会效益有时是非常巨大的, 但它不像有些人声称的那样是内在于市场体系的(如 Simons, 1992)。

必须引起注意的是, 即使价格为零, 即道路使用者不必支付任何费用的时候, 同样也会产生很高的道路建设与使用的社会回报, 这是因为消费者剩余效益有时可以超过任何财务上的损失。

必须记住且一再重申的是为什么道路使用者愿意支付较图中 P_1 更高的价格? 为什么供给者愿意以这种价格提供道路服务? 原因是运输服务可以同时给予二者相当的效益, 而这种效益则是以各种各样的形式出现的。例如对使用者来说, 原因可能是运输服务为他们的土地开发提供了可能(与土地租金相联系); 也可能是因为运输附加了其他资本项目(如工厂、港口等)的价值, 或者与消费者的一些考虑相关(如去往运动设施或商店)。在实际中存在的一个危险就是将运输的这种社会效益与外部性相混淆, 而造成对效益的双重核算。

外部性只有在产生不属于以上过程的费用和效益时才会出现。如果存在外部效益(人们也许会欣赏某些运输设施的建筑,如桥梁,并从中获得审美感受),则意味着整个社会的边际效益曲线要高于需求曲线——在图 1.1 中由 MB^* 表示。非常清楚地,如果运输设施的供给者能够因这种特性而收费(如,对喜欢桥梁的所有人都征收一种费),那么增加这类设施的供给以反映这种额外的效益,对整个社会来说就是合理的。在图 1.1 中则意味着有效的供给能力增加到 F_2 。在这一交通量下,道路系统所提供的总的社会效益将会由面积 abc 增加到 aed (现在,新的生产者和消费者的效益水平分别为面积 acP_2 和 P_2ed)。在此情形下,对于正的外部性的严格内部化会增加社会效益,增加的部分在图 1.1 中由面积 $cbed$ 表示。作为替代方案,当内部化不可能的时候(或许因为要花费太多的行政费用),解决更大的交通流量所需要的额外的费用可以通过补贴的方式加以弥补。

正如运输可以带来外部效益一样,外部成本也可能随之产生。外部成本可与运输系统自身的运作相联系——例如拥挤问题;或者使非运输设施使用者的第三方受到影响——例如空气污染、噪声问题以及视觉障碍。在这种情况下由使用者支付的运输成本是低于最优化的水平的。如图 1.2 所示,这就意味着当道路使用者对边际成本曲线 MC 作出响应时,他们实际造成的总成本则由一条更高的曲线 MC^* 反映出来。其结果就是如果通过内部化考虑所有的成本,那么运输设施带来的社会效益就会从面积 abc 明显地下降到 fec 水平。原因是一些道路使用者享用了 P_1eba 部分的效益,而牺牲了经济与环境系统总的有效性。

通常,确定不同类型的外部成本之间的差异从而强调这些影响的性质会很有帮助。外部成本可以划分为使用者对使用者的影响(有时也称作“俱乐部”影响)和使用者对非使用者的影响。在前一种类型中,交通状况以拥挤为特征。从道路使用者不顾自己的行为对其他人的交通状况造成的影响这种意义上说,拥挤问题对