



可持续城市交通的融资

分册 1f

可持续交通: 发展中城市决策者手册

资料手册简介

可持续发展的交通:发展中城市政策制定者资料手册

本套资料手册是什么?

本书是一套关于可持续城市交通的资料手册,阐述了发展中城市可持续交通政策框架的关键领域。这套资料手册由超过30本的分册构成,其内容将在后面提及。此外,作为本套资料手册的补充,还配有一系列的培训文件及其它资料,可以从<http://www.sutp.org>(中国用户使用<http://www.sutp.cn>)上调阅。

供什么人使用?

本书的使用对象是发展中城市的决策者及其顾问。这个目标读者群会在本书的内容中体现,本书内容还提供了供一定范围内发展中城市使用的合适的政策工具。此外,学术部门(例如大学)也会从本书中获益。

应当如何使用?

本书可以有多种使用方法。若为印刷版,本套手册应当保存在同一处,各个分册分别提供给涉及城市交通工作的官员。本书还可以方便地改编,供正规的短期培训使用;还可以用作城市交通领域编制教材或其他培训课程的指南。GIZ(德国技术合作公司)正在为所选择的分册精心制作成套的训练材料,从2004年10月起全部可以在<http://www.sutp.org>或<http://www.sutp.cn>上调阅。

本书有哪些主要特点?

本书的主要特点包括以下各项:

- 可操作性强,集中讨论规划和协调过程中的最佳做法,并尽可能地列举了发展中城市的成功经验。
- 本书的撰写人员,都是各自领域中顶尖的专家。
- 采用彩色排版,引人入胜,通俗易懂。
- 在尽可能的情况下,采用非专业性语言,在必须使用专业术语的地方,提供了详尽的解释。
- 可以通过互联网更新。

怎样才能得到一套资料手册?

在<http://www.sutp.org>或<http://www.sutp.cn>上可以找到这些分册的电子版(PDF格式)。由于所有分册的经常更新,已经没有英文版本的印刷版。前20本分册的中文印刷版由人民交通出版社出版,并在中国地区出售。如有任何关于分册使用方面的问题可以直接发邮件至sutp@sutp.org或transport@giz.de。

怎样发表评论,或是提供反馈意见?

任何有关本套资料手册的意见或建议。可以发送电子邮件至: sutp@sutp.org; transport@giz.de, 或是邮寄到:

Manfred Breithaupt
GIZ, Division 44
P. O. Box 5180
65726 Eschborn, Germany(德国)

其他分册与资料

今后的其他分册将涉及以下领域: 发展中城市的停车管理以及城市货运。其他资料正在准备过程之中,目前可以提供的有关于城市交通图片的CD-ROMs光盘和DVD(一些图片已上传到<http://www.sutp.org> - 图片区)。在<http://www.sutp.org>上还可以找到相关链接、参考文献以及400多个文件和报告(中国用户使用<http://www.sutp.cn>)。

分册及作者

各分册及撰写人

- (i). 资料手册概述及城市交通的交叉性问题
(德国技术合作公司GTZ)

机构及政策导向

- 1a. 城市发展政策中交通的作用
(安里奇·佩纳洛萨Enrique Penalosa)
- 1b. 城市交通机构(理查德·米金Richard Meakin)
- 1c. 私营公司参与城市交通基础设施建设
(克里斯托弗·齐格拉斯Christopher Zegras, 麻省理工学院)
- 1d. 经济手段(曼弗雷德·布雷思奥普特Manfred Breithaupt, GTZ)
- 1e. 提高公众在可持续城市交通方面的意识
(卡尔·弗杰斯特罗姆Karl Fjellstrom, Carlos F. Pardo, GTZ)
- 1f. 可持续城市交通的融资
(Ko Sakamoto, 英国交通运输研究室)
- 1g. 发展中城市的都市货运
(伯恩哈德·O·赫佐格Bernhard O. Herzog)

土地利用规划与需求管理

- 2a. 土地利用规划与城市交通(鲁道夫·彼特森Rudolf Petersen, 乌普塔尔研究所)
- 2b. 出行管理(托德·李特曼Todd Litman, VTPI)
- 2c. 停车管理: 为创建宜居城市做出贡献
(Tom Rye)

公共交通, 步行与自行车

- 3a. 大运量公交客运系统的方案
(劳伊德·赖特Lloyd Wright, ITDP; GTZ)
- 3b. 快速公交系统
(劳伊德·赖特Lloyd Wright, ITDP)
- 3c. 公共交通的管理与规划
(理查德·米金Richard Meakin)
- 3d. 非机动车交通方式的保护与发展
(瓦尔特·胡克Walter Hook, ITDP)
- 3e. 无小汽车发展(劳伊德·赖特Lloyd Wright, ITDP)

车辆与燃料

- 4a. 清洁燃料和车辆技术(迈克尔·瓦尔什Michael Walsh; 雷恩哈特·科尔克Reinhard Kolke, Umweltbundesamt—UBA)
- 4b. 检验维护和车辆性能
(雷恩哈特·科尔克Reinhard Kolke, UBA)
- 4c. 两轮车与三轮车(杰腾德拉·沙赫Jitendra Shah, 世界银行; N. V. Iyer, Bajaj Auto)
- 4d. 天然气车辆(MVV InnoTec)
- 4e. 智能交通系统(Phil Sayeg, TRA; Phil Charles, University of Queensland)
- 4f. 节约型驾驶(VTL; Manfred Breithaupt, Oliver Eberz, GTZ)

对环境与健康的影响

- 5a. 空气质量管理(戴特里奇·施维拉Dietrich Schwela, 世界卫生组织)
- 5b. 城市道路安全(杰克林·拉克罗伊克斯Jacqueline Lacroix, DVR; 戴维·西尔科克David Silcock, GRSP)
- 5c. 噪声及其控制
(中国香港思汇政策研究所; GTZ; UBA)
- 5d. 交通领域的清洁发展机制(Jürg M. Grütter)
- 5e. 交通与气候变化(Holger Dalkmann, Charlotte Brannigan, C4S/TRL)
- 5f. 让城市交通适应气候变化
(Urda Eichhorst, 女士现为德国)

资料

- 6. 供政策制定者使用的资源(GTZ)

城市交通的社会和交叉性问题

- 7a. 性别与城市交通
(Mika Kunieda, Aimée Gauthier)

关于作者和投稿者

Ko Sakamoto目前为任职于英国交通研究实验室(TRL)的一名经济学家,其在交通、环境和国际开发领域具有很强的专业背景。他的工作内容涵盖经济评价、政策、统计和影响评估,所研究的问题涉及:从非机动车交通到航空运输。加盟TRL之前,他就职于于日本一家专门研究财政政策的非政府组织,负责对有关气候变化和国际开发方面政策的评估和制定。他以优异的成绩获得利兹大学交通经济学硕士学位,并拥有人文学学士学位(着重于政治学和经济学)。

GTZ 的Stefan Belka为此分册的背景研究、编辑和最终定稿提供了大量的资料。

此分册是基于 Gerhard P. Metschies 博士和 Michael Fink先前的研究而创办的,作者对二人能够提供之前的草稿表示感谢。

致谢

特别感谢以下各位专家评审的复审和宝贵建议: Heather Allen (国际公共交通协会), Prof Anthony May (利兹大学交通研究学院), Gerhard Menckhoff (前世界银行工作人员), Reiner Koblo (德国复兴信贷银行)。来自TRL的Holger Dalkmann 及GTZ 的Manfred Breithaupt 和 Armin Wagner为我们的工作提供了指导。文中出现的所有错误皆由作者单独负责。

分册 1f

可持续城市交通的融资

该文件中所表述的发现、解释和结论基于GTZ及其咨询专家、合作伙伴及投稿人通过可靠的渠道所搜集的信息。但GTZ不保证该文件中信息的准确性或完整性，并不对文中出现的错误、删节或因使用此文件而导致的损失负责。

作者 Ko Sakamoto (交通研究所 - TRL)
Stefan Belka, Dr Gerhard P. Metschies

编辑 德国技术合作公司(GIZ)
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
P. O. Box 5180
65726 Eschborn, Germany (德国)
<http://www.giz.de>

第44部: 水, 能源, 交通
部门项目“交通政策咨询服务”

委托机构
德国联邦政府经济合作与发展部
Bundesministerium für wirtschaftliche
Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn, Germany (德国)
<http://www.bmz.de>

经理 Manfred Breithaupt

编辑组成员 Stefan Belka

封面图片 Manfred Breithaupt
Buenos Aires, Argentina, 2010
Klaus Neumann
Las Palmas, Spain, 2009

翻译 本分册中文版由北京交通研究中心殷苏苏印翻译完成。文本翻译及使用中出现的错误及损失均与德国技术合作公司无关。

排版 Klaus Neumann, SDS, G.C.

编辑 本分册是GIZ 2010年11月出版的《可持续发展的交通:发展中城市政策制定者资料手册》的一部分。

Eschborn, May 2011 (Edition July 2010)

缩略语

ADB	亚洲开发银行	JNNURM	贾瓦哈拉尔·尼赫鲁全国城市重建行动(印度)
ALS	区域通行证制度	JPY	日元
BOST	散装油存储和运输	LRT	轻轨运输系统
BOT	建设-经营-转让	LTA	新加坡陆路交通管理局
BRT	快速公交系统	MRT	大众捷运系统
CBD	中央商务区	MVUC	机动车使用费(菲律宾)
CDM	清洁发展机制	NAMA	国家适用减缓行动
CDP	城市发展计划	NGO	非政府组织
CEFPP	清洁能源融资伙伴基金	NIS	以色列新谢克尔
CIF	气候投资基金	NPA	国家石油管理局(加纳)
CIP	资本改良计划	ODA	政府发展援助
CNBL	全国预算立法中心(菲律宾)	OECD	经济合作及发展组织
CNG	清洁天然气	OMC	石油销售公司
COE	授权证书	OSMOSE	机动性和可持续性城市的开放资源
COP15	2009哥本哈根联合国气候变化大会	PBC	绩效式合同
CTF	清洁技术基金	PFI	私人主动融资
EBRD	欧洲复兴开发银行	PoA	活动规划
ECMT	欧洲交通部长会议	PPIAF	公私基础设施咨询机构
EEA	欧洲环境局	PPP	公共私营合作关系
EIA	能源信息管理局(美国)	PTEG	乘客运输部门
ELTIS	欧洲地方交通信息服务	PTV	辟途威交通科技公司
ERP	电子道路收费系统	PwC	普华永道
EUR	欧元	PWLB	公共建设工程贷款委员会
GBP	英镑	TfL	伦敦交通局
GEF	全球环境基金	TRL	交通研究实验室(英国)
GIZ	德国技术合作公司	UK	英国
GTKP	国际交通知识合作伙伴	UMTA	大都市交通联合管理局(印度)
GTZ	参阅 GIZ	UNEP	联合国环境规划署
HGV	重型货车	UNFCCC	联合国气候变化公约
ICI	国际气候行动(德国)	UPPF	统一石油价格基金
INR	印度卢比	US	美国
ITDP	交通和发展研究院	USD	美元
ITS	智能交通系统	VQS	车辆配额制度(新加坡)
JAMA	日本汽车工业协会	VT	交通税
JICA	日本国际协力机构	VTG	Vision运输集团
		WB	世界银行

目录

缩略语.....	v
1. 可持续性城市交通融资的重要性.....	1
1.1 融资为什么重要?	1
1.2 谁是城市交通融资的参与者?	2
1.3 所涉及资源的规模有多大?	3
2. 双重挑战: 以可持续的方式为可持续的城市交通融资.....	7
2.1 什么是可持续的城市交通系统?	7
2.2 如何以可持续性方式为城市交通融资?	8
2.3 哪些方面需要融资?	10
2.4 需要认清的障碍有哪些?	10
2.4.1 经济发展的趋势.....	10
2.4.2 对非可持续性模式的系统性偏倚.....	12
2.4.3 价格不能反映交通活动的实际成本.....	13
2.4.4 管理和制度因素.....	14
2.4.5 公众对融资工具的认可.....	15
3. 实现可持续性系统的方式.....	18
3.1 理解和管理可持续性城市交通系统的融资需求.....	18
3.2 理解各种融资选择/机制.....	22
3.3 地方层面的融资工具.....	24
3.3.1 停车费.....	24
3.3.2 道路使用费和交通拥堵费.....	28
3.3.3 雇主出资额.....	32
3.3.4 车票收入.....	34
3.3.5 公共交通补贴.....	35
3.3.6 土地开发/土地增值税.....	38
3.3.7 公共私营合作关系.....	42
3.3.8 广告.....	47
3.4 全国性融资工具.....	50
3.4.1 燃料税/附加费.....	50
3.4.2 车辆税.....	53
3.4.3 国家和国际贷款与赠款.....	56
3.5 国际融资渠道 – 重心是气候方面的融资.....	60
3.5.1 清洁发展机制 (CDM)	60
3.5.2 全球环境基金 (GEF)	63
3.5.3 多边和双边气候基金.....	65
3.6 融资选择的最优结合.....	69
3.6.1 将融资纳入更广泛的政策流程中, 其中包括价格改革和金融管理.....	70
3.6.2 建立多层次融资框架.....	71
3.6.3 城市交通基金: 城市未来发展的方向.....	75
4. 关键点和必要行动的总结.....	78
相关资料.....	81

1. 可持续性城市交通融资的重要性

1.1 融资为什么重要?

世界各地的城镇都面临这样一个问题: 当地居民渴望获得一种高效、平等和环保交通系统的需求与可满足上述需求的资金资源之间存在着巨大的差距。公共交通、人行道和自行车道的基础建设常常缺少资金。由于缺乏正规服务方面的投资, 导致公共交通服务不正规且匮乏, 并通常蕴含着危险。用于交通设施运营和维护及用于服务的资源也面临着资金压力, 引发资产流失并导致价值数十亿元资本投资的浪费。



图 1

印度尼西亚雅加达市废弃的单轨铁路工程, 部分原因为资金短缺。
摄影: Ko Sakamoto, 2009年

“许多城市盲目花钱, 使自己走进了死胡同。”

车变得更具吸引力, 从而引发更多交通问题。这就需要建设更多基础设施来满足这一新的需求。交通流量的快速增加使交通拥堵、空气污染和交通事故等问题更加严重, 而由此导致的工作效率降低、燃料成本及健康/住院成本等问题都要由城市和市民来承担。这种情况类似于使用信用卡

另一方面, 大量的资源被用于诸如高架桥、环路和城市公路等项目上, 使自驾

以私家车为导向的投资

为行人提供的设施不足

缺乏车辆和道路维护资源



曼谷

摄影: Karl Fjellstrom, 2002年



马德拉斯

摄影: Santhosh Kodukula, 2008年



雅加达

摄影: Ko Sakamoto, 2009年



首尔

摄影: 首尔发展研究院



曼谷

摄影: Carlosfelipe Pardo, 2005年



印度楠代德

摄影: Jeroen Buis, 2007年

图 2

对可持续性交通方式投资不足及缺乏足够重视的征兆。

购买一部价格昂贵的手机, 购买者不仅会发现这部手机六个月后就过时了, 而且还发现自己每月的话费都在增长。

如图2所示, 在世界各地的城市里, 城市交通方面不充足及不恰当的资金安排是导致城市交通情况日益恶化的最主要原因。

为应对这些挑战, 该资料手册(资料汇编)分册对目前所存在问题的根源进行了探索, 重点分析了需克服的主要障碍, 并概述了可帮助做出有效融资¹⁾安排的实用建议。所有这些都通过来自世界各地的案例分析来进行阐明。

该分册内容如下:

¹⁾ 在此资料集中, "融资"(financing)和"资金投入"(funding)两词是相互交叉使用的。根据牛津英语字典的解释, "资金投入"指的是"为某种特殊目的提供金钱", 而"融资"指的是"为某个人或企业提供资金投入"。在口语当中, "资金投入"通常意味着资金已到位, 可以花费了, 而"融资"包括筹措(或偿还)此资金。

方框 1 与融资有特殊关联的其他 GTZ Sourcebook 分册

目前有28个 GTZ Sourcebook(资料手册)分册, 涉及与可持续性城市交通相关的一系列主题, 其中许多主题与该分册中所介绍的问题相关。读者可特别参考以下分册来了解更多信息:

- 1a: 交通在城市发展政策中的作用
- 1b: 城市交通机构
- 1c: 私营部门参与城市交通基础设施的提供
- 1d: 经济手段
- 3c: 公共汽车的监管和规划
- 5d: 交通部门中的清洁发展机制
- 5e: 交通与气候变化

可登录以下网址下载所有 Sourcebook 分册
<http://www.sutp.org>.

- **第一章** 介绍融资的主题, 并对其在可持续性城市交通建设中的重要性进行讨论。
- **第二章** 概述世界各地政策制定者在可持续的交通系统融资方面所面临的主要挑战。
- **第三章** 介绍了建设一种完全可持续的交通系统可使用的主要方式和具体工具, 以及将这些方式和工具有效组合的方式。

需要注意的是, 每个城市和地区都面临着各自特殊的挑战, 而可操作的政策必须将其考虑在内。重要的是: 该文件中介绍的内容需与当地具体条件相结合。

1.2 谁是城市交通融资的参与者?

“城市交通融资涉及多个参与者, 所有参与者都扮演着不同但却很重要的角色。”

主要的参与者包括:

- **城市管理机构** - 负责筹措地方资金资源, 协调资金, 实施相关政策; 在许多国家, 其还直接负责公共交通系统的运营。
- **中央及地方政府** - 在全国或地区范围内筹集资源, 制定全国和地方层面的资源配置和重新分配的规则。
- **公民** - 使用城市交通系统, 缴税, 付费, 以及作为选民承担公共政策的最终责任。
- **捐助人/国际组织** - (通过政府发展援助 - ODA) 提供资金、技术和知识及促进善治。
- **私营部门** - 运营公共交通, 生产车辆及提供基础设施。其中的一些服务是以非正式的方式提供的, 如方框2所示。

这些参与者角色的范围和性质因当地环境的不同而有所差异。在某些国家, 中

方框 2 将隐形参与者考虑在内： 非正规参与者的作用

在许多发展中国家中，尤其是在亚洲，交通服务（如人力三轮车和摩托车的士）是由那些活动不受政府监管者来提供的。一方面，他们在为市民提供机动性方面发挥了关键作用（如果没有他们，此类服务价格会很高或根本不存在）；同时，这些活动还为城市低收入者提供了就业来源。

另一方面，通过降价和/或创造危险及拥挤的运营环境，这些活动的发展通常削弱了较正规交通系统的利润率。这些非正规活动通常被官方统计所忽视，并且在讨论融资安排时易被忽略。当考虑将此类人员纳入正规部门的改革时，需对当前城市交通系统中此类非正式参与者及其角色加以充分理解和考量。



图 3a, b

孟加拉国达卡的人力三轮车（左图）。

摄影：Karl Fjellstrom, 2004年

拉合尔的摩托计程车（右图）。

摄影：Manfred Breithaupt, 2008年

参阅：

- ▷ Cervero, R (2000) 发展中国家的非正规交通 <http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1534&alt=1>
- ▷ 更多有关非正规公共交通的信息，请参阅GTZ的阅读目录http://www.sutp.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=54&lang=

央政府在历史上就一直一直在交通资金筹措和分配方面发挥着主导作用（尤其是在大型基础设施项目方面）；而在另一些国家，各城市在资金决策方面拥有更大的自主权。

无论在何种情形下，在为城市交通制定有效的融资框架时都要将所有利益相关方的需要考虑在内，这一点十分重要。鉴于公共部门在直接（通过一般税收）投资方面存在着局限性，需特别考虑以下几点：

- 与私营部门合作，以建设、运营城市交通基础设施和服务（包括公共交通）并为其投资，同时配之可对私营行业活动进行有效管理的强有力的监管及合同

框架。

- 努力获得交通参与者，尤其是私家车车主的直接支持，因为为其提供的设施和服务的成本以及其所产生的外部成本是使用公费支付的。

该资料汇编（资料手册）分册将在接下来的部分对此进行详细介绍。

1.3 所涉及资源的规模有多大？

此前所介绍各类参与者都对城市交通的融资做出了重要贡献。首先是公共支出，众所周知，发展中国家的许多城市在交通方面的投资高达年支出的15-25%。这些数字因历史背景和投资模式的差异而各

表 1 2002年布宜诺斯艾利斯市上下班交通支出

收入范围	家庭每周平均收入 (美元)	家庭每周平均用于上下 班的交通支出(美元)	上下班交通支出在 收入中所占比例
收入最低的五分之一	211.2	66.8	31.6%
五分之四	449.2	107.8	24.0%
五分之三	564.1	86.4	15.3%
五分之一	902.4	96.5	10.7%
收入最高的五分之一	1748.7	149.0	8.5%
平均	833.5	106.5	12.8%

数据来源: 世界银行, 2005年

不相同, 但其说明这部分在城市预算中的重要性以及其支出在支持可持续的交通系统方面的意义。

从市民的角度来看, 交通构成家庭(尤其是较贫困家庭)预算的重要部分。拿布宜诺斯艾利斯市来说, 收入最低人群(占五分之一)用于上班乘车的费用占其收入的30%以上(见表1)。

国际机构(通过捐款和优惠贷款)的投资也非常重要, 其范围涵盖多个方面: 城市道路, 交通管理, 机构和公共交通。然而, 相对于城市内道路和高速路而言, 城市交通在主要开发银行的投资中所占比例历来很低。例如: 1995年至2006年, 虽然总体而言交通几乎占世界银行总投入的五分之一, 但城市交通项目(见表

表 2 1995 至2005年期间世界银行的城市交通项目

	1995 - 2000	2001 - 2006	1995 - 2006
城市项目总数	41	37	78
组成部分	78	77	155
城市道路	27	24	51
交通管理和安全	10	9	19
制度, 监管和规划	12	19	31
非机动车交通出行方式, 城市低收入者	7	7	14
城市环境, 空气质量	3	3	6
公共交通	19	15	34

数据来源: 世界银行, 2007

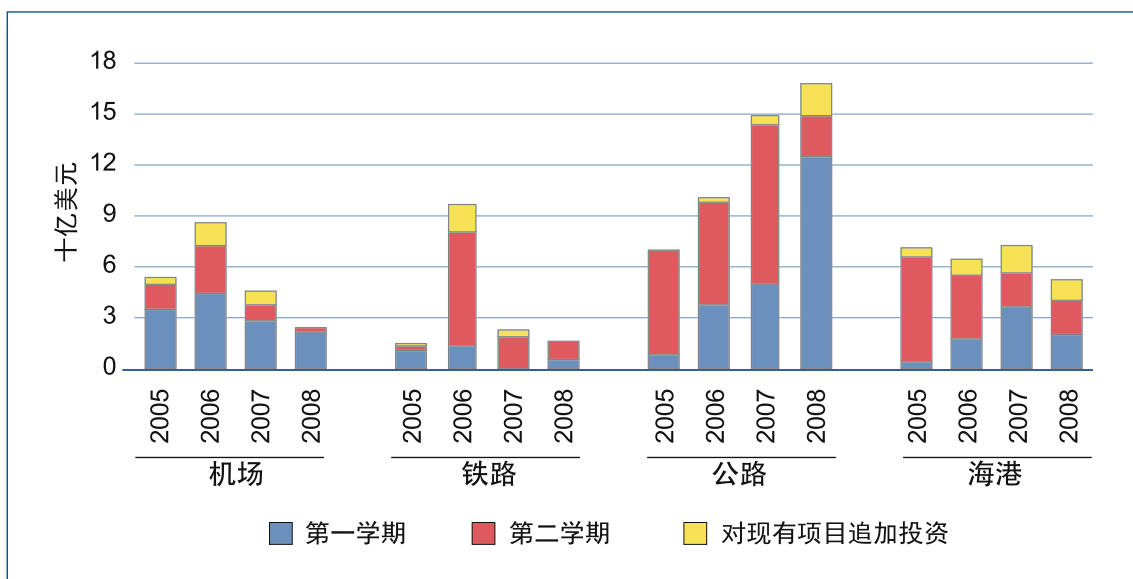


图 4

发展中国家私营行业参与交通投资进入收尾阶段, 按行业进行区分, 2005-2008年。

来源: 世界银行与 PPIAF, 2009a

方框 3 发展中国家的私营公交运营商

发展中国家的公共交通通常由私营公司提供，其中许多公司未得到监管并以不正规的方式存在。例如，在印度，该国71.3%的公共汽车由私营部门提供，而公共部门仅提供28.7%的份额 (Kulkarni, S 1997)。

一方面，这些服务可被视为对所缺失的公共服务的补充；另一方面，此类服务也存在着大量的相关问题，其中包括：

- 一个城市的公共汽车服务协调不善，因为城市里通常存在着大量分布稀少且独立运营的私营或小型公司。
- 乘客安全保障较差，因为私人运营商只有通过采用低质量且维护不善的车辆在道路上积极开展竞争行为这一方式才能维持生计。
- 由于此类系统是非正规化的，私营企业家仅愿意将其资源投入到那些灵活性极高、能够对市场需求做出迅速反应的资产中。此外，在这种条件下，车辆制造者和银行都不愿意提供大型车辆运营的贷款或租赁。
- 大多数非正规运营商的信用度极低或很少接受培训，因此给车辆制造商和银行带来相当大的风险。

■ 通常不会对车票收入进行记录，因此很难对税款或其他地方性商业缴费进行估算。

在实施旨在提高服务提供质量和改善乘客安全性的改革方面存在着诸多障碍，包括：缺少对全面改革的承诺、对既得利益的保护及对细节足够而恰当的关注 (Gwilliam, 2005)。地方政府很难，甚至无法引入任何形式的监管或整合，甚至在票价方面也是如此。因为他们对一体化系统没有兴趣，有关乘客的信息缺失或根本不存在，而且基础设施的规划和使用不理想或缺乏效率。

要解决这些问题，需使发展中国家私营部门运营的公共汽车服务变得正规化，在基于市场的进程内寻求调和和约束非正规部门运营者组织的方式。

参阅：

- ⇒ GTZ Sourcebook 模块 3c:公共汽车的监管和规划 <http://www.sutp.org>
- ⇒ Kulkarni, S (1997) 发展中国家公共客运交通的融资：印度的一个案例 http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme2-Kulkarni.pdf
- ⇒ Gwilliam, K (2005) 发展中国家的公共汽车特许经营：世界银行的最近的一些经验 http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/bus_franch_gwilliam.pdf



图 5a, b

曼谷(左图, 2008年)和利马(右图, 2007年)的公共汽车私人运营商。

摄影: Carlosfelipe Pardo

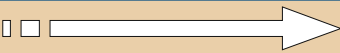
2) 仅在该银行的投资中占5-8% (世界银行, 2007)。

私营部门在城市交通中的贡献形式多样, 包括: 利用各种机制 (例如“建设-运营-转让”及其他方式) 对基础设施进行资本投资, 通过签署合同或加盟连锁方式进行公共交通运营, 进行各种非正式交通方式以及车辆制造和开发。虽然难以对他们的作用进行全面量化, 但我们不可否认其在城市交通投资方面所发挥的重要作用。

根据世界银行及公私基础设施咨询机构 (PPIAF) 的数据, 2006年全球私营行业参与交通基础设施的投资超过300亿美元。这些活动通常集中于发展中大国及处于转型阶段的国家, 如印度, 巴西, 中国, 墨西哥和土耳其。大部分私人投资用于公路、港口和机场的建设 (图 4)。在发展中国家, 除了基础设施外, 大多数城市公共交通服务是由私营部门来提供的 (见方框3)。

方框 4 第一章所涉及的问题及行动: 理解融资的重要性

基于该章的讨论, 可通过寻找以下问题的答案, 然后按照指定的行动去做, 则可以更好地理解地方情境中融资的重要性。这个初步的头脑风暴练习可以帮助强调所讨论城市的特殊性, 并对必要的改革有一种切合实际的认识:

问题 	行动
<ul style="list-style-type: none"> ■ 你所在的城市在交通方面面临的主要问题是什么? ■ 这些问题中哪些是 (全部或部分) 由于融资不足或不当而造成的? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 制定关于严重问题及障碍 (如政治的, 体制的) 的列表或思维图, 并注意这些问题及障碍与融资不足有何联系
<ul style="list-style-type: none"> ■ 你所在区域城市交通的主要参与者是谁? ■ 谁负责城市交通的主要方面及其预算? ■ 这些参与者之间的沟通频率如何? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建立和加强各相关组织之间的合作渠道 (包括讨论小组、联合会) 及 (如果需要) 人员交流 (如: 地方政府交通部与财政部工作人员之间的交流)。 ■ 明确地对现有问题进行交流并启动共同对话。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 私营部门参与交通服务提供已达到何种程度? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 找出私营部门能从更多参与中获得利益的领域。反过来, 找出私营部门可削弱服务质量的领域。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 当地市民在交通方面的支出是多少? 不同收入群体间的情况会有所不同吗? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 了解城市交通使用者真正关心的事项, 尤其是那些不易享受到高质量交通服务的低收入群体, 并采取适当行动 (如引入社会关税)

2. 双重挑战: 以可持续的方式为可持续的城市交通融资

作为解决与融资相关的各种问题的第一步, 本章设定了一系列需实现的目标, 并说明实现这些目标需克服的主要障碍。

基于第一章所介绍的情况, 决策制定者目前在融资方面面临着双重挑战:

- 为可持续性城市交通系统融资
- 以可持续性方式进行融资

换言之, 首先需弄清楚需要何种交通系统; 然后考虑如何以资金可持续性方式为所需的系统提供融资。接下来, 我们将依次对这两方面进行描述, 然后分析目前应对这一挑战所面临的主要障碍。

2.1 什么是可持续的城市交通系统?

根据资料汇编(资料手册)分册5e: “交通与气候变化”中的定义, 可持续的交通系统持续的交通系统是:

- 使个人、公司和社会能够以保护人类和生态系统健康的方式来满足自己基本的机动性需求, 促进未来各代人内部和相互之间的公平;

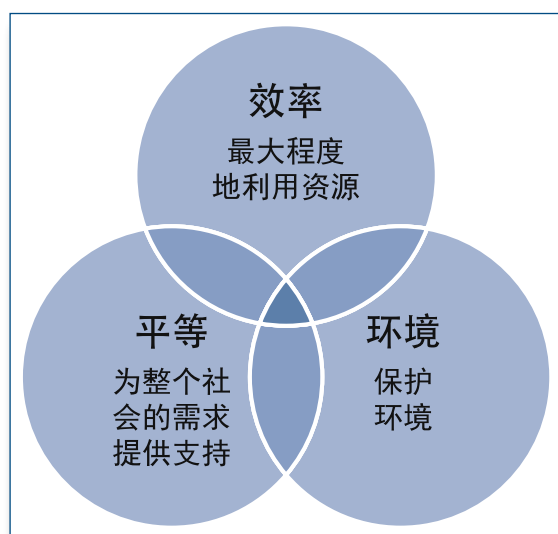


图 6
可持续性交通的三大支柱。

- 这种系统是人们负担得起的, 高效的; 提供了一种交通模式的选择; 为竞争性经济及地区的平衡发展提供支持;
- 将碳及废物排放量限制在地球可吸收能力范围内, 按资源产生比率或低于资源产生比率而使用可再生资源, 按可再生替代能源开发的比率或低于此比率而使用不可再生资源, 同时最大程度降低对土地使用的影响及噪音的产生(欧洲交通部长会议, 2004年)。

“可持续的交通系统可高效地利用资源来运输乘客和货物。”

方框 5 实践中的可持续性城市交通

如Sourcebook分册 5e:交通和气候变化中所描述: 高效、平等和环保型交通通常可以通过三种方式来实现:

- 通过如土地使用和交通规划的整合等方式避免或减少出行频率
- 向更为环保型的公共交通及非机动车交通的方式转移, 或保留非机动车交通方式的现有比例(尤其是在发展中国家)。
- 提高所有交通方式的车辆和燃料技术, 从而改善每公里出行的环境效率

世界上许多政策制定者已经在不断努力, 来将这些方式变为现实, 如下图片所示。



图 7
印度尼西亚雅加达的快速公交系统(BRT), 支持公交换乘。
摄影: Ko Sakamoto, 2009年



图 8
中国北京现代化公交车队。
摄影: Manfred Breithaupt, 2006年

2.2 如何以可持续性方式为城市交通融资?

“以上的可持续性城市交通目标必须通过资金可持续性和经济运行良好的方式实现。”

基本上来说,当收入和支出达到平衡时,即总进账或收入与支出相等或超出支出时,资金的可持续性就可得以实现。

要维持这一平衡,需要从决策的各个层面加以考虑,即:

- 政策层面 - 确定整个城市的交通预算;
- 计划层面 - 开发一系列项目,以支持如快速公交系统网的推出;

- 项目层面,即:根据各种计划实施各个项目(如建设公共汽车专用车道;公共汽车的采购)

收支暂时无法实现平衡的情况也是十分常见的-如需要借钱来为当前的项目和计划进行融资。但从长远角度来看,需要通过各种方式来恢复这种平衡。

当收入不足(如由于基础设施使用的收费过低以及缺乏稳定的收入来源)与过度支出(如成本控制不善,政治变化和/或腐败)同时出现时,基础设施的资金投入通常会变得不可持续。投资需要预付资金投入,但从长远角度来看,收入需能够支付融资、运营和维护成本这一点是至关重要的。

不合理的补贴结构、不适当的票价控制、低效率的运营和不良的金融管理,这

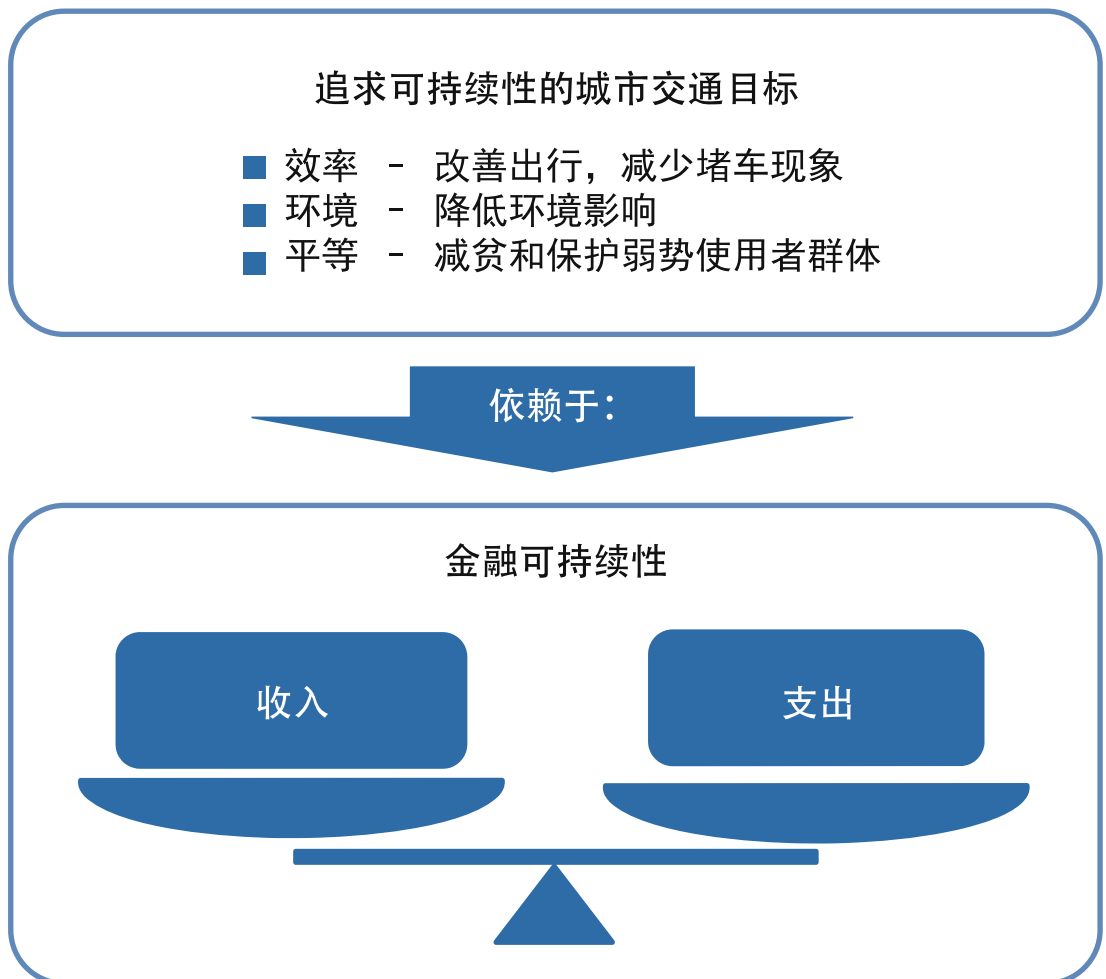


图 9

为城市交通融资的挑战: 以可持续方式为可持续性城市进行交通融资。

些因素叠加起来使公共交通服务通常在资金上变得不可持续。

我们并不是说资金的可持续性确保城市所设定目标得以实现的唯一条件,但其为实现2.1章节中描述的城市交通目标的一个必要条件。

资金方面的问题通常是相互联系的,这些问题象征/分担着一个更大的潜在性问题。这就需要对当前的问题进行更深刻更广泛的分析,需要与各个利益相关方(包括市民,其他政府机构和私营部门)进行磋商并开展合作。方框6 (Box 6) 提供了许多有助于对城市交通资金可持续性评估的问题。

方框 6 金融健康检查: 你的交通融资的可持续性如何?

下列问题旨在帮助评估城市交通系统目前的金融健康性,并指出需要在哪些方面做出努力以提高城市交通系统的资金可持续性。

问题	是	否
检查收入:		
✓ 通常是否有足够的收入来支付所有支出?		
✓ 收入来源是否稳定且可预测,并不受频繁波动的影响?		
✓ 大部分收入来源于国内吗? 是否将对国外援助的依赖(O DA等)进行控制,或是否有逐步停止国外援助的计划?		
✓ 是否有足够的资源来支付资本投资(基础设施资产)及收入资金(来支付维护和运营)?		
✓ 预计未来会有新的收入来源来帮助弥补任何缺口吗?		
检查支出:		
✓ 是否通常将总支出控制在预算范围之内?		
✓ 是否对项目或计划的所有(潜在)成本有足够的认识,包括运营、维护和采购成本?		
✓ 是否根据成本效益分析或其他类型的金融分析,对支出项目进行排列及设定优先支出项目?		
✓ 是否确保资金资源在项目或计划实施之前到位,并可覆盖项目/计划的整个周期?		
✓ 行政管理成本是否控制在最低?		
✓ 是否有(独立的)审计来对所投入资源的性能进行检查?		
✓ 是否通过竞标和基于绩效的合同对私人承包商的成本和绩效继续进行管理?		
✓ 是否有避免腐败现象的措施?		

更多信息,请参阅亚洲开发银行(2010年)金融可持续性

http://www.adb.org/documents/guidelines/eco_analysis/financial_sustainability.asp

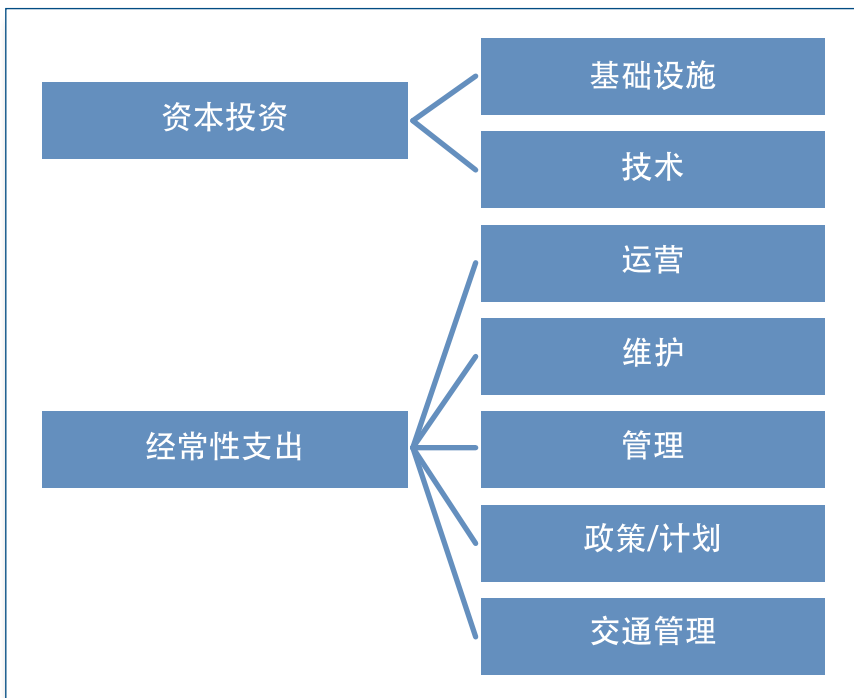
2.3 哪些方面需要融资？

城市交通的融资最低需要包含以下两个方面：

- **基础设施的资本投资** – 基础设施通常为高成本的固定资产，如铁路、公交专用道、自行车道、电车轨道、车站、道路和桥梁等。这其中还包括新技术方面的投资，如车辆的购买及整个系统范围的技术，如智能交通系统（ITS）。这些投资一般需要大量的财政资源，而且通常仅靠地方资源是无法实现的。因此，中央政府和国际捐助（通过提供贷款和赠款以及利用私有资本）的作用就变得非常重要。
- **经常性开支** – 资本投入后很长一段时间内，需要不断的财政资源投入。这其中包括公共交通、辅助客运系统和其他交通服务的运营；基础设施的维护²⁾；城市管理部门、警局及其他公共职能部门的行政管理费用；政策和计划的支持—例如立法、监管、交通法规、空气质量管理计划及安全宣传活动；交通管理—包括交通信号灯、公共

²⁾ 这其中包括用于公共运输的全部车辆和交通工具。

图 10
城市交通需要融资的方面。



汽车道及交叉路口路权等。这些开支总的来说应由交通系统的使用者来承担（如通过道路收费，公共交通车票）。

为实现可持续性城市交通系统这一目标并最大程度地提高该系统的效率，应支持所有这些内容。应对目前的挑战，所需要的不仅仅是为基础设施项目提供更多的投资，更需要将城市交通当成一个整体系统来进行重新考察，并建立一个融资框架来使其潜力最大化。

2.4 需要认清的障碍有哪些？

城市交通融资这一问题不是孤立于一系列更为广泛的问题而存在的，这些问题决定了城市实现上述建设可持续的交通系统目标的能力。在现实中，可持续性城市交通系统的有效融资会受到各种其他因素的阻碍，我们需要对这些因素进行全面地了解及恰当地管理。这些因素包括：

- 经济发展的趋势；
- 对非可持续的交通系统投资（如城市高速路和高架桥）的系统性偏倚；
- 不能反映实际成本的交通费用；
- 管理和制度因素；
- 公众认可度。

下面我们对这些因素进行全面分析。

2.4.1 经济发展的趋势

首先，主要挑战源于发展的总体趋势，如收入快速增长及城市化进程迅猛加快³⁾。

这些趋势部分地决定了向机动车交通方式（从两个轮子到四个轮子）的转变及平均出行距离的增加，这将对交通系统的可持续性产生明显的影响。

³⁾ 许多国家在管理迅速增长的城市人口方面未能制定足够的规划程序。土地使用/城市规划十分有限，或错误地用到鼓励围绕市中心的开发上（如大型购物中心及居民区），因而限制了紧凑型、公交为主导的发展选择。

在发展中国家经常会看到汽车拥有率以每年15-20%的速度增长。相反，公共交通的比例在持续下降。

例如，图11显示了印度尼西亚的苏腊巴亚市低收入、中等收入和高收入者所采用的交通方式的情况，表明收入与交通方式的选择之间存在着密切的关系⁴⁾。

苏腊巴亚市及来自中国的例子（方框7）说明：收入增长鼓励人们向拥有私家车的生活方式大规模转移（这种现象在世界其他地方也是如此）。这意味着交通流量

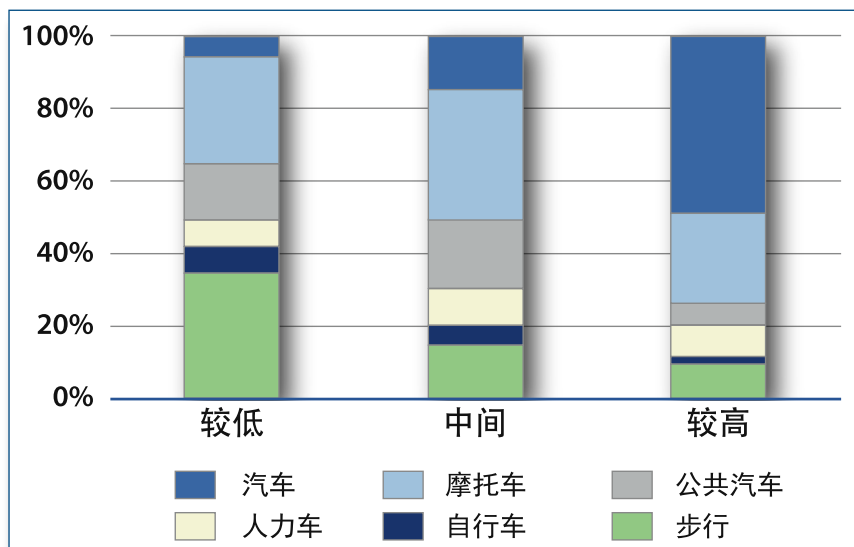


图 11

印尼苏腊巴各收入群体的交通出行方式。

来源：GTZ，2002年

⁴⁾ 在亚洲，公众使用的人力车，像出租车一样，需进行注册和纳税，但通常的做法是，行人和骑自行车者无需缴纳交通税。此图表显示：可能会（及必须）为城市道路融资做出贡献的主力是采用机动车方式（公交车，摩托车或汽车）上下班的人。这些人群的纳税将成为以自给自足及可持续性方式解决城市交通问题的关键(Metschies, 2005年)。

方框 7 中国城市交通趋势

北京、上海等大城市正同时经历着经济的快速增长及城市人口的急剧增加（由于内在增长和来自农村地区的移民）。这不仅导致了平均收入的巨大提高，同时促使交通需求及机动车辆拥有量迅猛增长。大多数处于发展中的城市尚未做好准备，来提供足够的城市交通系统来应对交通需求和车辆的增长。这通常导致依赖汽车的郊区蔓延、永久性交通拥堵、空气污染、停车位短缺及低收入者机动性的缺乏。

近几年不断增长的投资未能解决这些问题，中国的城市现在必须要考虑如何减轻持续增加的机动车辆使用所带来的消极的社会和环境成本。这些成本必定为限制汽车使用和对汽车使用者收费等举措提供依据。需要将重心转移至改善公共交通、改进自行车和步行设施、制定新的交通法规，协调土地的使用和交通规划及制定环境和能源效率标准。

上海已经制定了一系列针对交通需求管理的政策，包括：公共优先、限制及公开拍卖汽车牌

照、提高市中心的停车费及控制机动车辆（在某些区域禁止机动车辆通行）。

北京也开始了对私家车使用的管理。根据车牌号上的最后一个数字，北京私家车车主每周有一天不能驾车上路。由于交通拥堵仍是该城市最为严重的问题之一，市政府正计划将此限制措施延长到2012年4月。

参阅：

- ⇒ Pucher, J et al., (2007年) 中国和印度的城市交通趋势：快速经济增长的影响
http://policy.rutgers.edu/faculty/pucher/PUCHER_China%20India_Urban%20Transport.pdf
- ⇒ 《中国日报》(2010年4月3日) 北京延长汽车使用限制
http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-04/03/content_9684096.htm
- ⇒ Haixiao, P et al., (2008年) 机动性促进发展—中国上海（案例研究）
http://www.wbcd.org/DocRoot/NoTMGIsWnZq9ldUPa564/Shanghai_M4D_report_April08.pdf

的极大增加以及来自与交通相关的税收、票价和收费的提高。

2.4.2 对非可持续性模式的系统性偏倚

针对城市发展中不断增长的交通需求, 政府及捐助者的应对方案通常是选择提供更多的基础设施来满足机动车这一交通方式的增长, 这从财政、物理设施和政治方面可见一斑, 包括:

- 投资于道路型的大型基础设施项目 (如城市快速路和立交桥);
- 优先考虑机动车所需的道路空间, 以对行人和自行车设施进行较低投资或不进行投资为代价;
- 政策上趋向于巨型基础设施项目⁵⁾;
- 来自中央政府和外国捐助者的贷款或

⁵⁾ 这也同时反映了这样一个事实, 即中央政府向外国捐助者所做的申请中, 重点通常放在大型道路基础设施上。

捐赠中, 对其他交通方式 (如公共交通和非机动车交通) 的投入有限⁶⁾。

这种持续迎合私家车交通方式不断增长的需求的传统模式使这一问题进一步恶化, 因为道路的可用性意味着更多地人们选择自驾车。以往的经验显示, 道路空间发展永远无法赶上机动车增长速度。

“试图通过建造更多、更宽的道路来解决交通问题无异于火上浇油。”⁷⁾

——恩里克·潘纳罗萨, 波哥大市前市长

⁶⁾ 本分册同时反映了国内政府对例如国外捐赠等的需要, 重型道路设施通常对国内政府而言具有优先性。

⁷⁾ 参阅GTZ资料汇编模块-交通在城市发展政策中的地位, p. 6 <http://www.sutp.org>



图 12

外资援建的北京城市公路。

摄影: Carlosfelipe Pardo, 2006年

2.4.3 价格不能反映交通活动的实际成本

“目前交通服务的价格不能反映其全部成本，因而使汽车使用者出行时不会完全意识到自己旅行活动的成本。”

例如，道路使用费通常是通过一般税收来支付的，在使用时很大程度上是免费的。此外，未将机动车交通给社会带来的外部成本考虑进去，包括：堵车，交通事故，基础设施损毁，空气污染，噪音及气候变化。

燃料价格的确定未能充分反映其对环境的影响。相反，燃料税通常较低或可得

到补贴。这种做法向市场发出了错误信号，人为地使机动车交通方式的成本降低。⁸⁾

车辆税和收费⁹⁾（若存在的话）也无法与车辆的外部成本明确挂钩。研究表明：交通的外部成本可达到一个城市国内生产总值的10%，曼谷就是这方面的一个例子（世界银行，2002年）。

⁸⁾ 到目前为止，基于道路的交通工具几乎完全依赖于化石燃料，政府和市民应对此进行重新平衡，向较少依赖于化石燃料、更具可持续性的系统转移。

⁹⁾ 建立车辆注册和检查机制是迈向车辆有效征税的第一步。

方框 8 用者自付原则

用者自付原则基于这样一个理念：用于提供和维护必要基础设施的成本必须由使用并从该服务中受益最大的人来承担。对于交通而言，这意味着永久性和经常性维护及扩建项目的成本（即：资本成本）应使用根据基础设施使用者的使用比例所收取的费用来支付。

按照这种方式，使用者需承担其强加于社会其他人的成本，也称“外部成本”。表3中显示的是此方式所涵盖的成本种类：

表 3 机动车使用者引起的成本

自有成本	外部成本
<ul style="list-style-type: none"> ■ 时间成本 ■ 车辆运行成本 (如燃料、车辆税、保险和损耗) ■ 自己的交通事故成本 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 交通拥堵 ■ 交通事故 ■ 基础设施损耗 ■ 空气污染及相关的健康成本 ■ 噪音和振动 ■ 气候变化

在实践中，存在一些重要事例，可证明背离用者自付原则严格解释的行为是正当的，例如：

- 当私家车主不能支付所有外部成本时，公共交通服务可得到补偿（作为补贴）以使竞争环境“平等”
- 社会中的弱势群体（包括低收入者、老年人和行动不便者）可要求获得优惠和补贴。

更多有关在实际中如何实施用者自付原则的信息，请参阅GTZ Sourcebook 分册1d:经济工具 <http://www.sutp.org>。

“国际上的经验显示，当使用者自付的原则得到尊重时，才能得到最好地对效率和财政可持续性进行协调。”

即交通服务的使用者承担自己所产生的相关成本，包括强加于其他人身上的成本。一般来说，交通的使用者必须为自己

方框 9 曼谷缺乏各制度的协调

曼谷就是一个城市未能组织好城市交通，以提供其规模和地位所需的机动性水平的例子。从历史上看，政府一直通过各种国有机构过多地参与到交通基础设施和服务的提供中。因此，交通的运营极易受政治方向变更、定义不明和不相容目标的强制性及官僚和预算限制的影响。

1999年，至少有二十七个政府部门、机构和国有企业履行着城市交通相关的责任。在此种安排下，由一级政府或机构制定的城市交通政策计划经常会受到拥有重叠或相关权利的另一级政府（或机构）的阻挠，从而导致制度上的僵局。这一例子说明拥有一个协调及结构良好的制度主体的重要性。

参阅：GTZ Sourcebook 分册1b:城市交通体制 <http://www.sutp.org>



图 13
曼谷严重的交通问题。
摄影：Armin Wagner, 2008年

得到的服务付费，这与一个人到餐馆吃饭时要买单是一样的道理。（见方框8）

2.4.4 管理和制度因素

此外，一些阻碍来自于目前建立和管理城市交通机构的方式。在许多发展中国家，机构通常缺乏在地方层面筹措和管理资金、管理交通服务方面的能力。城市管理部门通常在资金方面捉襟见肘，同时模糊了其与交通相关机构的责任。体制中的

方框 10 腐败行为的成本

根据世界银行的数据，全世界的腐败行为的成本（所有行业）预计为八百亿美元。

在道路交通项目中，由于腐败行为所导致的资源流失在合同授予时可达总价值的3-15%，而按照合同分配时这一数字进一步增加至10-20%。平均起来，以这种方式流失的资源约占道路项目合同总价值的35%。

Peterson, G (2005) 认为，需要拟定一个综合性议程来减少腐败现象，包括：

1. 理解腐败的风险(绘图)
2. 改变制度激励
3. 提供有效的制度手段
4. 改善交易和实施
5. 对公民社会和接受者进行授权
6. 加强监督：政府监督、公民社会监督及银行监督
7. 定义和公布补救措施

参阅：

- ⇒ 世界银行（2009年）防止道路建设和维护中的腐败行为及改善治理
http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1229359963828/TP-27_Governance_Sourcebook.pdf
- ⇒ Campos, J and Pradhan, S (2007年) 腐败的多个面孔：追踪行业层面的缺陷
http://www.u4.no/pdf/?file=/document/literature/publications_adb_manyfacesof-corruption.pdf

许多部分也存在着明显的腐败现象。

制度和管理方面的薄弱性导致了城市交通(作为一个系统)的支离破碎。世界银行(2002年)和其他组织注意到城市开发过程中明显存在的问题:

- 基础设施的建设与运营的分离—因此,基础设施很少将其如何为交通服务提供支持这一点考虑在内,从而使城市很难鼓励公共交通(如快速公交路线的开发)的发展。
- 不同模式的分离责任(不同交通方式间的统一性较差)—例如,负责道路交通的部门与负责铁路及其他交通方式的部门分离,致使统一性较差,优先考虑方面存在冲突。
- 基础设施的提供与定价的分离—建设基础设施的机构无法制定使用该基础设施的价格(例如以用户收费的形式),从而使投资决策具有局限性,缺乏良好的协调性。

2.4.5 公众对融资工具的认可

对不同融资工具的社会和政治认可是以可持续方式创造收入的关键。如果规划不当,这些工具的实施会因公众的抵制而受挫。

新的收费项目总是不会受到欢迎的,大多数选民会更多地考虑一项特殊政策的弊端而不是益处。信息和透明度是消除公众对“另一次增税”不信任的重要工具。

以往的经验表明,可通过以下方式极大地提高公众对融资工具(如定价策略)的认可:

- 将明确筹集来的资金用于城市交通的更多改善中—例如,车辆执照费的推出可以与其他措施相结合,以提高公交服务的频率和改进其他形式的公共交通。
- 确保方案对公众的公平性—如果方案让人感觉倾向于某些群体,则可能会遭到抵制。必须将其对社会弱势群体

的影响考虑在内。如果交通价格完全按照市场竞争来确定,则低收入群体会受到损害。需要对公共交通加以补贴,并需要其他形式的基于收入的交通收费,例如根据车辆的市场价值来计算车辆税。

- 清晰无误的宣传沟通—例如,使用者自付的原则,即:交通服务的使用者承担相关费用(在2.4.3部分有详细介绍),可能是通过收费来为交通融资的最合理的解决方案,因为它不会被曲解,同时这一系统比对所有纳税人收费或只对某特殊用户群体收费的方式更公平。应该通过公共关系活动来进行明确无误的宣传,重点说明道路建设和维护的费用最终必须由某人来承担,否则其他税收负担就会增加,或服务水平下降。

有关公众宣传活动设计和实施以及通过公民社会利益相关方对话达成共识的基本信息和最佳实践,可参阅以下内容:

- ⇒ GTZ 资料手册,《分册1e 提高公众对可持续性城市交通的认识》,
<http://www.sutp.org>

方框 11 提高政治认可方面相关问题的检查表

- ✓ 全面考虑定价变化的再分配性影响;
- ✓ 确保高透明度及与公众的沟通,以建立公众信任;
- ✓ 宣传用者自付原则的公平性,并确保公众了解累退和低效补贴的隐性成本;
- ✓ 考虑将来自缴税和收费的收入定向用于特殊目的,以使纳税者直接感知其所带来的益处;
- ✓ 借鉴公共关系活动的经验(如道路基金推出时举办的活动)
- ✓ 使价格水平逐渐递增(如燃油价格每次仅提高3-10%)并频繁重复此做法(如每六个月),直至达到一个可持续水平。

方框 12 克服政治不接受性-加纳的燃料补贴改革案例

加纳是于近些年成功淘汰燃料补贴的国家之一。

2003年前, 燃料价格得到严格的调控和大量补贴(在提炼阶段), 目的是使加油站的燃料价格保持在低水平。进口燃料成本的不断增长几乎使负责进口原油提炼并将其销售到石油市场营销公司(OMC)以进行经销和零售的国有企业濒临破产。

2003年, 加纳启动一项解除对石油部门管制

的计划, 包括: 废除所有燃料补贴, 并增强进口和提炼环节的竞争。结果, 汽油价格(加油站)于2000-2008年间提高了600%以上。

为部分抵消对消费者的负面影响, 政府还实施了一系列措施, 包括: 公共汽车交通补贴, 按人计算的补助费、学校供餐计划及可支付的住房项目。此类计划的资金来自于燃料征税(即社会影响减缓税), 其约占加油站汽油价格的3.7%。

同时还对燃料征收了其他各种税, 其目的包括: 对某些石油产品进行交叉补贴及为道路提供融资(参见图14)。

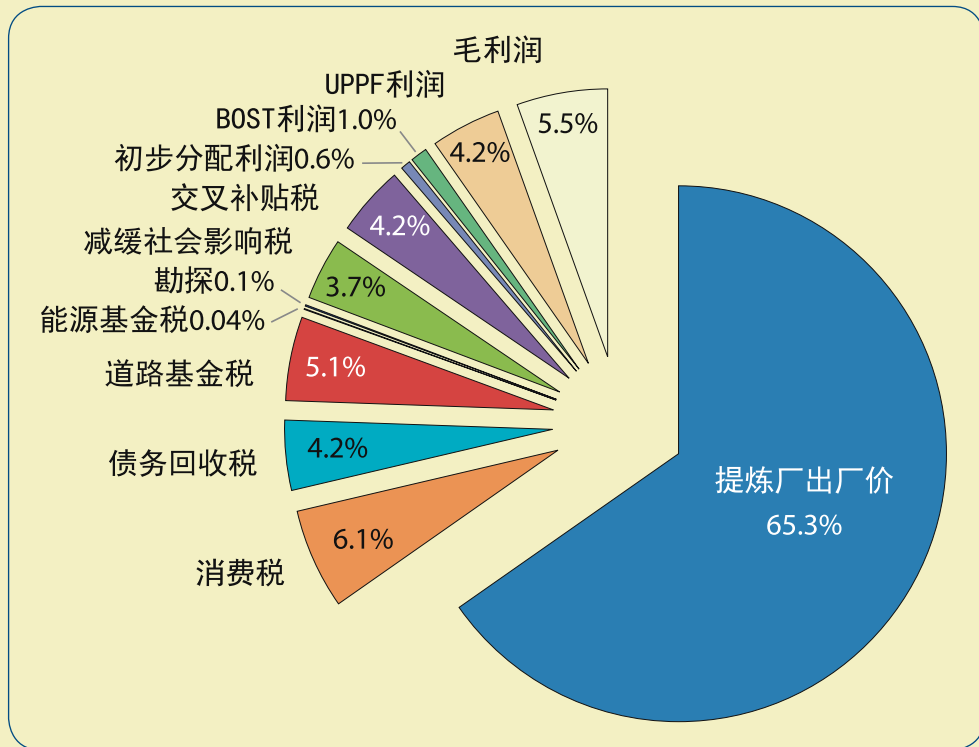



图 14 燃料税和保险利润。
来源: NPA, 2008年

参阅:

- 现代加纳 (2008年5月) 新的燃料价格出现 <http://www.modernghana.com>
- 能源信息管理局 (EIA) (2008年) 国际能源数据和分析 - 加纳 http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=GH
- GTZ 国际燃料价格 (2009年) <http://www.gtz.de/fuelprices>

方框 13 第二章的相关问题和行动: 了解主要挑战和障碍

以下问题和行动可为政策制定者识别及克服主要挑战和障碍的过程提供指导。

问题 	行动
<ul style="list-style-type: none"> ■ 是否制定了地方交通策略? 这一策略中是否包含了可持续性因素(即: 效率, 平等和环境)? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确保制定地方交通策略。 ■ 审核和修改地方交通策略, 确保对可持续性目标的全面覆盖。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前缺乏哪个方面的考虑? 	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前使用的融资工具是否具有资金可持续性? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用能够确保稳定收入来源的工具(参见第三章)。通过方框11所介绍的方式提高政治认可。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 收入/支出来源是否稳定? 这些工具是否将政治认可和行政管理负担的因素考虑在内? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 选择带来较少行政管理负担的工具, 强化负责资金管理的体制。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 外部发展(如快速城市化和收入增长)对交通有何影响? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 了解外部因素对交通需求有何影响(参阅 EEA, 2008年)。 ■ 通过健全的城市规划, 确保经济其他部门不会对交通增加不必要的要求(参见脚注3)。 ■ 将土地使用规划置于交通策略的中心位置。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前交通预算中有多少用于非可持续性的交通方式? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 对项目设立和批准的方式进行审核(如选择的产生和评估), 以使项目完全将可持续性作为一个目标。 ■ 将资金重新投向可持续性交通方式, 如步行和自行车交通方式与公共交通系统的全面结合。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前交通活动是如何定价的? 	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用者是否支付其活动的所有成本, 包括外部成本? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用诸如燃料税、车辆税和道路收费(参见3.6.1章节)等工具, 确保用者自付原则得到很好理解和应用。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 当前的机构设置是否阻碍一体化和可持续性城市交通系统的实施? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 废除不利的补贴, 如燃料补贴。 ■ 考虑将这些机构合并为一个负责交通服务规划、实施和管理的统一部门。

3. 实现可持续性系统的方式

以上章节对城市交通融资的主要目标进行了概述, 即:

- 为高效、平等和环保型的可持续性城市交通系统融资;
- 以可持续的方式进行融资-确保政策、计划和项目层面的收入和支出平衡。

本章介绍实现该目标的关键步骤。这种方式涉及三个步骤: 理解可持续性城市交通系统的融资需求, 理解各种融资选择和机制, 将这些选择和机制有效地结合起来。

以下部分将对这三个步骤加以进一步说明。

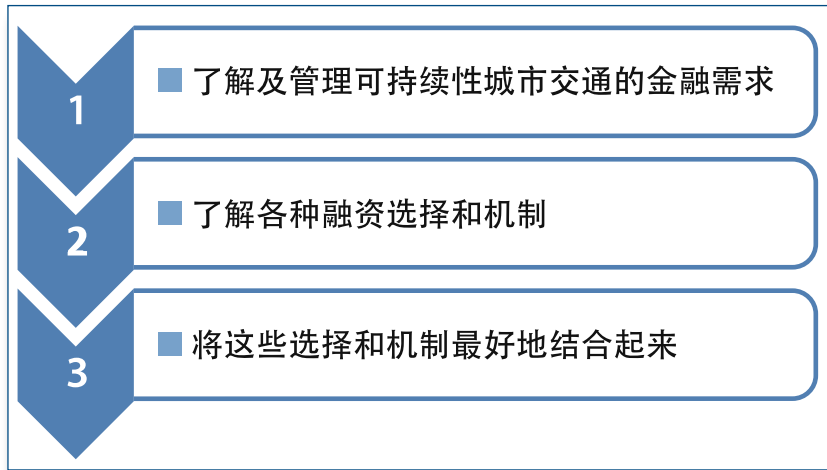


图 15
为可持续性城市交通进行融资的三个步骤。

3.1 理解和管理可持续性城市交通系统的融资需求

实现上面所说目标的第一步是理解融资的需求-即对第二章中所描述的为城市交通的各主要方面融资所需的资源进行评估, 即:

- 基础设施和技术的**资本投资**
- 支付运营、维护、行政管理成本、政策和项目及交通管理的**经常性支出**。

对这些需求的评估必须纳入:

- 一个对交通方案的成本和收益进行评估的整体决策流程, 该流程将其社会和环境的影响充分考虑在内。
- 一个对贯穿计划或项目整个生命周期的潜在支出和收入进行评估和预测的综合框架, 该框架将所有风险考虑在内。

- 一个透明的、自行负责的成本监控系统。¹⁰⁾

下面是新加坡和伦敦的例子, 这些例子实际说明了以上两类支出所包含的内容。

首先来看新加坡的例子。大量的城市交通支出(超过90%)被分配到资本投资和土地相关的支出上。不动产(real)方面包括运营支出, 其覆盖如供应, 服务和人员成本等项目(参见图 16)。

在伦敦(及其伦敦交通局-TFL)的例子中, 支出的项目有很大的不同, 其中年支出中仅有四分之一用于资本支出。

虽然这两种支出模式无法直接进行比较, 但它们可以反映各城市和地区之间存

¹⁰⁾ 详细的支出(成本)计算能够有助于认清趋势并改进预算的预测, 同时, 其还可以强调需更好加以管理的成本项目, 即那些被认为与其他成本相比增长不成比例的成本项目。

在的巨大差异, 及充分理解各地在支出方面的不同特点¹¹⁾的重要性, 以便为所需项目进行慎重融资。(参见图 17)

不管新加坡和伦敦有何不同, 这两个城市都提供了各自在交通支出方面的准确和一致的财务统计。这为以下内容提供了强有力的基础:

- 对资金投入中可能要解决的任何潜在不足或缺口进行评估;
- 对可能会对财务可持续性造成危害的支出增长趋势进行确定

下面两部分介绍了如何在城市发展的背景下对这两个问题进行进一步分析。

首先, 表4提供了一个简要的列表, 可对城市交通各组成部分融资的当前水平和适当性进行评估。这一列表可用来对那些目前部分或完全缺乏融资的部分进行诊断。

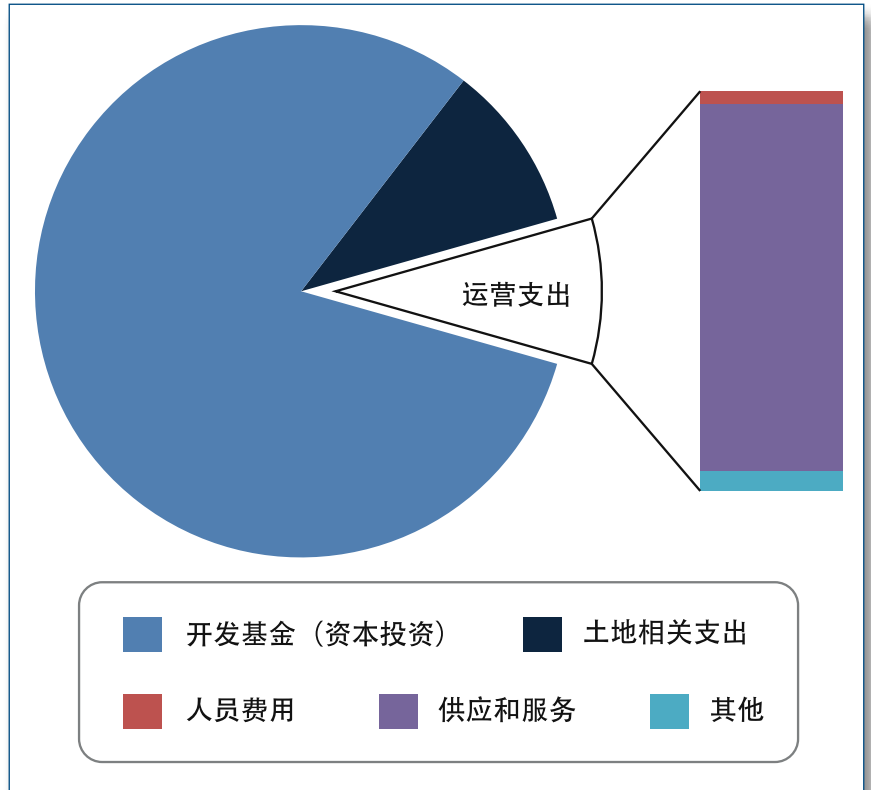


图 16

2008年新加坡交通部的支出。
来源: 新加坡政府, 2010年

¹¹⁾ 在上面有关新加坡和伦敦的例子中, 新加坡继续增加其交通路网容量, 而伦敦则将重点放在很大程度上已具规模的、现有网络的运营和维护。

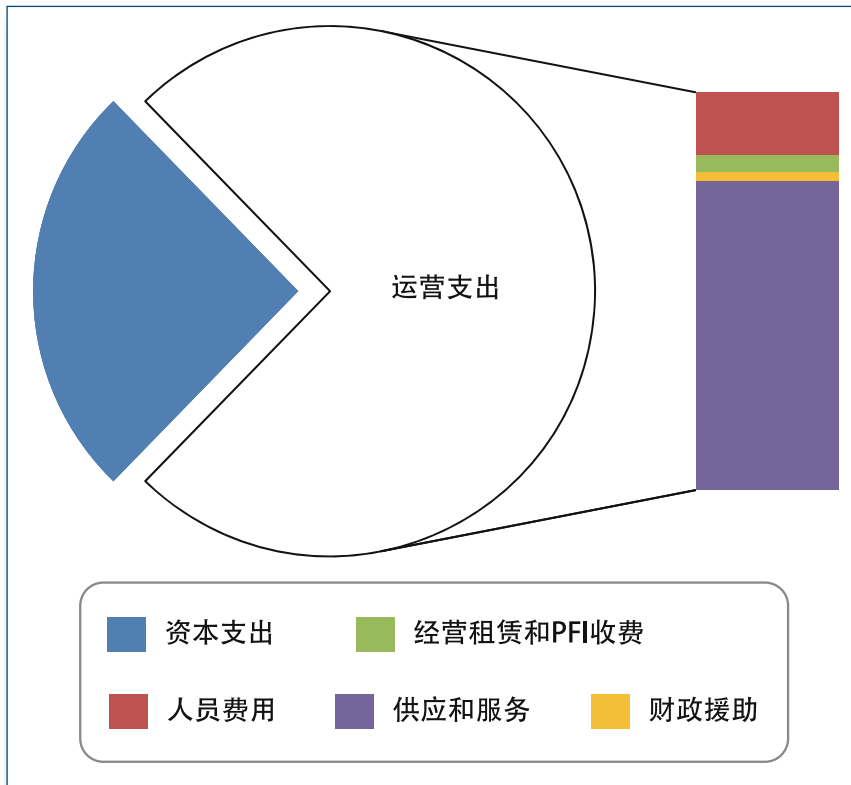


图 17

2008-2009财年度伦敦的交通支出。
来源: TfL, 2010a

表 4 确定融资缺口

范围	主要问题	标准	最佳实践举例
政策/计划	<ul style="list-style-type: none"> 是否有充足的资源来制定和实施政策？ 	<ul style="list-style-type: none"> 是否预留出制定城市交通策略的资金？ 	<ul style="list-style-type: none"> 波哥大市出行战略
机构/治理	<ul style="list-style-type: none"> 是否有足够的资源来招募专业人员并对其进行培训？ 是否给工作人员足够的薪资以使其远离腐败诱惑？ 是否拥有资源来确保各机构/利益相关方之间的沟通和合作？ 	<ul style="list-style-type: none"> 建立可促进职业不断发展的机制。 按照绩效对工作人员进行奖励且奖励额具有吸引力。 允许各利益相关方之间进行会面和磋商。 	<ul style="list-style-type: none"> 新加坡土地交通局 (LTA)
交通管理	<ul style="list-style-type: none"> 目前是否给予交通管理以充分的考虑？ 是否为交通管理提供了资源？ 	<ul style="list-style-type: none"> 交通预算将交通管理和执行考虑在内。 	<ul style="list-style-type: none"> 新加坡的电子道路收费和伦敦的拥挤收费
基础设施和维护	<ul style="list-style-type: none"> 是否提供足够的资金来支持交通基础设施的建设, 尤其是针对行人和骑自行车人群而建基础设施？ 是否建立了一个确保基础设施维护方面有稳定收入来源的机制？ 	<ul style="list-style-type: none"> 将选择权的产生和评估纳入可持续性目标。 根据经验, 将十美分/公升的燃料税或相当于此数量费用拨出来用于维护。 	<ul style="list-style-type: none"> 南美和非洲的道路维护基金 菲律宾的特殊的 地方道路基金
补贴	<ul style="list-style-type: none"> 是否有为高质量公共交通服务提供支持的资源？ 是否充分认识到私营部门的作用？ 公共交通补贴是否来自资金可持续的来源？ 	<ul style="list-style-type: none"> 建立正确的监管机制。 补贴具有针对性, 而不是千篇一律。 	<ul style="list-style-type: none"> 伦敦、香港和新加坡的巴士融资
技术	<ul style="list-style-type: none"> 是否有充足的研究和开发资金？ 人们能否承担促进可持续性交通所需技术的费用？ 	<ul style="list-style-type: none"> 开发低成本技术的潜力 (如非机动车交通出行方式) 	<ul style="list-style-type: none"> 肯尼亚和乌干达的自行车的士 印度汽车制造商生产的低地台巴士

第二, 方框14说明如何控制支出增加, 其通过了解交通计划和项目所涉及的风险, 及通过补贴和采购规则建立激励机制以提高成本效益的方式实现的。

方框 14 支出管理

超支现象并不罕见

超支现象在众多交通投资项目中屡有发生。Flyvbjerg, B 等人 (2003) 认为, 成本的大幅度提高已成为惯例, 而非例外。例如: 铁路行业的平均超支额为45%, 固定连接物项目 (隧道和桥梁) 的超支额为34%, 道路超支额为20%。超支现象似乎已成为全球性趋势, 在五大洲的二十个国家都可见到。其中的一些例子包括: 美国波士顿中央干道 (计划成本为60亿美元, 实际支出146亿美元, 超支143%); 日本东京都大江户地铁 (计划成本为6826亿日元, 实际支出为1.4万亿日元, 超支105%); 英国-法国海峡隧道 (预计成本为26亿英镑, 实际支出为46.5亿英镑, 超支79%)。

对风险的准确认识对支出管理来说极为重要

将超支风险纳入项目评估和决策流程中是一个良好的开端, 如对项目绩效过于乐观的预测 (如公共交通的乘客量) 进行系统性检查和纠正。决策者和规划者应始终对可导致成本大幅度提高的工程延期和实施周期延长等事项做好计划准备。这对较大型项目尤为重要, 如果此类项目的支出不能得到控制, 其将会对交通预算产生较大影响。投资伙伴必须理解和容许不确定性的存在, 而项目经理应根据准确的数据和证据做出判断。

可提供更多的激励措施来控制成本

为进一步控制成本, 可对补贴和采购程序进行更好地设计, 从而使支付给承包商的款项能够与项目的实际进程和绩效联系起来。基于绩效的合同 (PBC) 是根据投入的资源 (如沥青混凝土的立方米数及工作小时数) 而向承包商付款, 其在许多国家正变得越来越普遍。这种方式能够节约10 - 40%的成本并实现为项目提供多年融资的目标。

参阅:

- ⇒ Lewis-Workman (2010年) 预测成本和乘客量与实际成本和乘客量的比较-城市交通项目
<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713868295~frm=abslink>
- ⇒ Flyvbjerg, B et al., (2003年) 交通基础设施项目中的超支现象有多普遍, 超支额有多大?
<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713868295~frm=abslink>
- ⇒ Berechman, J and Chen, L (2010年) 将超支的风险纳入交通资本项目的决策流程中
<http://masetto.ingentaselect.co.uk/fstemp/0e2a5a16ece5dbdf575985a14311523d.pdf>
- ⇒ Stankevich, N et al., (2005年) 关于道路资产保护和改善的绩效合同
http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1231943010251/trn-27_PBC_Eng_2009.pdf

3.2 理解各种融资选择/机制

一旦确定了资金不足或使用不当的部分,并建立了将不必要支出降至最低的激励机制,就必须选择一整套适当的融资工具来堵住缺口及提高对可持续性交通的支持。

“在地方、地区/省、全国和国际层面都存在着融资工具。”

在接下来的章节里,我们将简要介绍各个层面最具代表性的融资工具。

地方和全国层面所采用的大多数金融工具是往往已被交通部门长久使用;而国际层面的融资工具则包括创新性工具,此类工具旨在促进环境目标的实现,尤其是减缓气候变化。

这些工具通常是相互重叠、相互作用的;在一些情况下其可在所涉及的参与者之间相互转移。因此,所有层面间需达成对各种选择的共识,这一点是至关重要的。

我们为下面章节中所讨论的每个工具提供了一个表格(如下所示),表格以简单明了的方式提供了所有相关信息的概况,其中包括:

- 基本属性(即行政级别,涉及资源的数量,可能对交通的哪些方面进行资金投入);
- 其对可持续性城市交通三个方面(即效率,平等和环境)的潜在贡献;
- 其对资金可持续性的贡献(即稳定性,政治认可和管理的便利性);
- 实践中的关键案例;
- 所涉及的主要决策者;
- 政策制定者主要考虑的事项。

表 5 融资机制简易表举例

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	全国	■ 效率	+++
数量	\$\$\$	■ 平等	+++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 维护 公共交通	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持	
■ 新加坡		■ 稳定性	+++
		■ 政治认可	+
		■ 管理便利性	+++
主要决策者		政策制定者主要考量的事项	
财政部		■ 此处为政策制定者需考虑的事项	
交通部			
环境部			
市长/城市管理			
地方交通当局			
执行部门			
私营部门运营商			
企业			
国际组织			
非政府组织,媒体和公民社会			

资源的相对数量和对目标实现的贡献水平用一个、两个或三个美元标志 (\$) 或加号标志 (+) 来表示。需注意的是: 此处给出的数量只作为象征性的表示, 而具体数量因各地条件的不同而有所差异。

在选择使用何种工具时, 这些工具或系列工具需支持可持续性城市交通的整体战略, 同时还可帮助实现资金的可持续性, 这一点也非常重要。

表6中所列问题可作为指南, 为如何通过融资机制来帮助实现这些目标提供指导。

更多关于“如何将各个不同工具结合起来”的讨论, 请参阅章节3.6; 有关这些工具的概述总结, 请参阅该文件结尾部分的表18和表19。

表 6 寻求适合的融资机制方面的问题

需考虑的问题	主要问题	标准	最佳实践举例
在支持可持续性交通目标方面			
效率	<ul style="list-style-type: none"> 该工具是否支持使用者付费的原则? 该工具是否在经济中产生不必要的曲解? 	<ul style="list-style-type: none"> 价格反映出行/交通的所有成本, 包括外部成本 	<ul style="list-style-type: none"> 根据地点和时间, 实施差异化道路收费 (新加坡)
平等	<ul style="list-style-type: none"> 税收的方式公平 (即: 由受益者承担成本) 吗? 该工具是先进的, 且对低收入者倾斜吗? 	<ul style="list-style-type: none"> 决策过程中使用了平等性影响评估。 基本交通服务是可承担的。 	<ul style="list-style-type: none"> 用于提供公共交通的商业税/收费 (巴西和法国)
环境	<ul style="list-style-type: none"> 该工具可帮助向可持续性城市交通系统这一方向迈进吗? 	<ul style="list-style-type: none"> 该工具有助于外部成本的内化。 收入用于可持续性交通方式/策略 	<ul style="list-style-type: none"> 拥挤收费的收入用于改善公共汽车服务质量及增加公共交通的比例 (伦敦)。
在支持资金可持续性方面			
稳定性	<ul style="list-style-type: none"> 该工具可获得的稳定收入, 并进而对长期计划提供支持吗? 	<ul style="list-style-type: none"> 收入状况良好, 不受经济周期、季节和事件的影响 	<ul style="list-style-type: none"> 需求波动水平较小的燃料税
政治认可	<ul style="list-style-type: none"> 公众对此工具认可吗? 有办法提高公众的认可度吗? 	<ul style="list-style-type: none"> 由于沟通清晰和透明, 公众理解该工具的目的。 公众感知到收费带来的益处。 	<ul style="list-style-type: none"> 将与汽车相关的税收用于交通系统 (日本)
管理便利性	<ul style="list-style-type: none"> 管理此工具需要多大的成本? 是否很大一部分收入被“吞没”在管理中? 	<ul style="list-style-type: none"> 操作此工具的管理成本不会在收入中占很大比例。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料税收取的行政管理成本非常低 (全球各国皆是如此)

3.3 地方层面的融资工具

3.3.1 停车费

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方	■ 效率	+++
数量	\$	■ 平等	+++
为哪些方面提供资金支持?	维护 公共交通 机构 交通管理	■ 环境	++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 锡比乌- 差异化费率		■ 稳定性	++
■ 诺丁汉 - 工作场所停车税		■ 政治认可	+
主要决策者		■ 管理便利性	+
财政部		政策制定者主要考量的事项	
交通部		■ 将停车费作为道路收费的替代方案	
环境部		■ 确保私营停车场所有者及企业的参与, 建立一个一致的方式。	
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门	X		
私营部门运营商			
企业	X		
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

“几乎所有城市区域都有停车场，一般分为路内停车场和路外停车场。这使得停车收费成为一种产生稳定收入流的有效方式。”

停车收费通常被用来替代直接的道路使用收费，这种能够根据时间和地点的差异进行收费的方式使其成为一种恰当的

需求管理措施；该措施可进行修改，以内在化该方式所产生的一些负面的外部效应。

但不是所有的城市都征收停车费，停车通常是得到补贴的。即使是停车收费，其费用也很低，从而导致城市地区低效率的空间分配。

当地政府仅限于对公共部门所拥有（或监管）的停车空间进行收费，但不应该低估此类停车空间对城市交通方案提供支持的潜力。

方框 15 锡比乌 (罗马尼亚) 的停车管理

锡比乌的老城中心对私家车交通的控制和限制得到了GTA创立的新型交通管理系统的帮助。该系统提供了行人区、单行道和规定的停车区。通过对整个城市车辆的区别性收费,锡比乌使停车费这一需求管理机制的潜力增加到最大限度。市中心的停车费比周围地区高出50%。为了使这种影响达到最大化,将中心区的停车时间限制在四小时内。公司和公共机构可以通过一次性支付而免受该时间限制,这样政府所获收入可进一步增加。



图 18

罗马尼亚锡比乌市的停车场。

摄影: Manfred Breithaupt, 2007年

参阅:

- ⇒ GTZ (2003年) 锡比乌市旧城的再开发: 新型停车系统
<http://www.gtz.de/en/themen/26302.htm>
- ⇒ ELTIS (2008年) 罗马尼亚锡比乌历史中心的停车系统
http://www.urbantransport.eu/PDF/generate_pdf.php?study_id=1810&lan=en

实施停车收费方案的成本因性质和水平的不同而有很大的差异。

“如道路使用费一样, 应利用这种机制带来的灵活性来使停车收费的效率最大化。”

停车收费会因为地理区域、日期、时间、停车时间和排放量而有所差异。增加停车收费, 与其他措施一起使用可减少交通拥堵并推动公共交通方式的使用。研究表明, 采取差异化收费来影响通勤者、提高高峰时段的收费可能对人们的出行产生巨大影响 (Toner, 2005年)。这就强调了一个事实: 虽然停车需求相对来说不具有弹性, 但可将其作为一种需求管理策略来使用。

此外, (若可能) 街道停车的收费应比街外停车高一些, 因为这将作为对那些街外停车者的一种奖励, 而不是鼓励他们寻找较便宜 (同时也较方便) 的街道停车空间。

图 19

印度普纳的街边停车状况。

摄影: Jeroen Buis, 2008年



“根据经验, 每小时的停车费应高于每张公共汽车车票价格, 以鼓励人们选择公共交通方式。”

图 20对欧洲各国首都每小时的停车费进行了对比(中心商业区, 街道停车一小时)。此外, 其也提供了单张公交车票的价格来进行对比。

“还可以通过在工作场所征收停车税等措施来筹措更多的资金。”

某些国家进行了立法, 使地方当局有权对特定的工作场所内的每个通勤车停车位向公司和组织征收费用。所得收入会再次投入到当地, 这种根据需要对方案的具体内容进行具体分析灵活性意味着某些类型的员工或车辆是可以免除费用的。

工作场所停车税的征收实施起来相对容易, 这意味着可在短时间内得到资金。这种方式的认可度与是否鼓励除私家车使用以外的选择(如公共汽往返票、拼车, 及远程办公等)有着密切关系。英国诺丁汉等地的经验显示: 企业反对这些方案会对其实实施产生严重的负面影响, 因此, 此类方案实施的政治意愿是至关重要的。

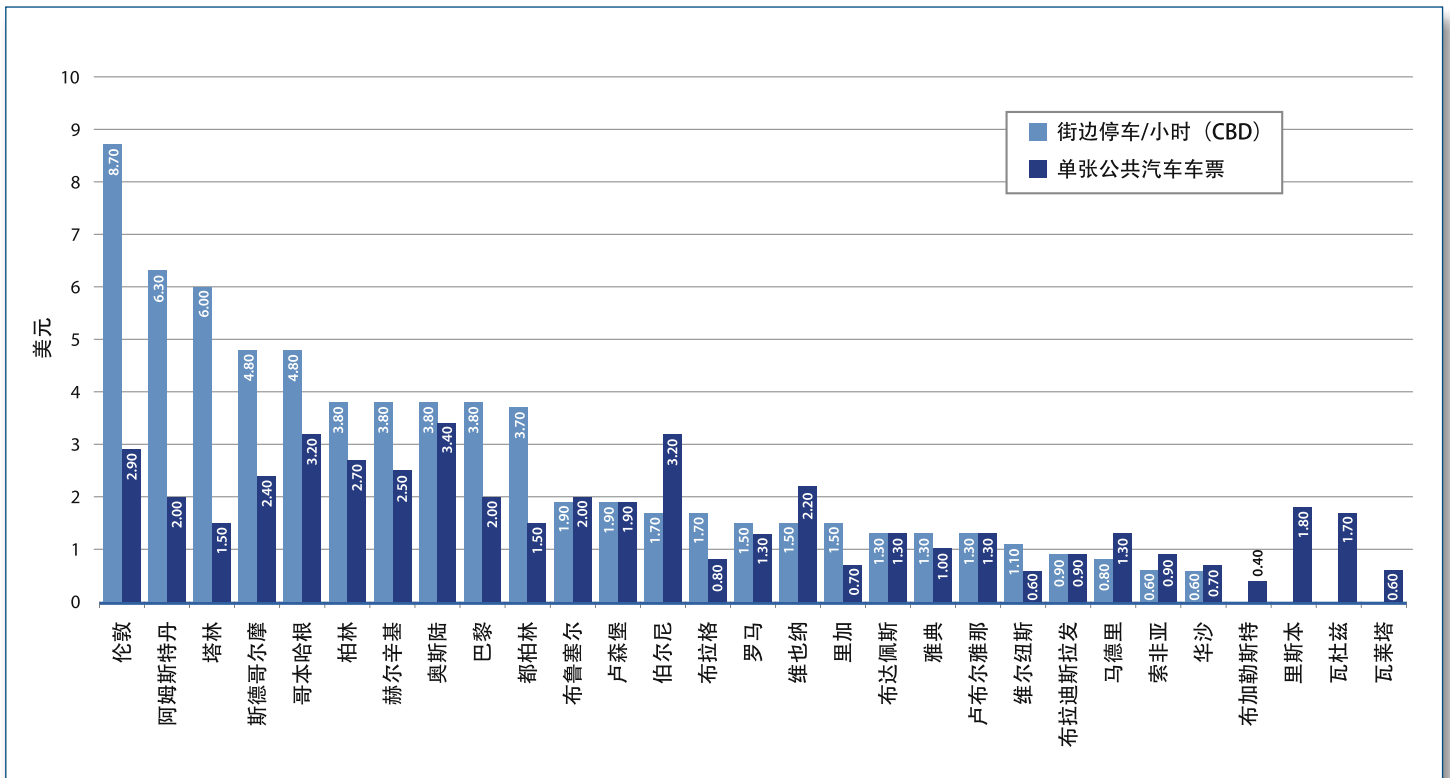


图 20
欧洲城市停车费的比较 - 中央商务区(CBD)街边每小时停车费与单张公交车票价格的比较。

GTZ, 2008年

方框 16 雅加达市停车费过低

根据对全球中央商务区的停车费用调查，雅加达是世界上停车费用次低的城市。雅加达的月平均停车费为27.20美元，仅高于孟买的25.68美元。

自2004年发布对雅加达室内停车费进行管制的地方法令以来，该城市的官方停车费用就一直未改变过。

对室内停车场和多层停车场而言，汽车和面

包车第一小时的停车费是0.22美元，此后的每小时为0.11美元。公共汽车第一小时的停车费为0.22美元，此后的每小时为0.22美元，而摩托车的收费为0.08美元。

目前的低停车费水平说明：尚未能使用停车费这一工具来解决该城市的交通问题。然而，在通过提高停车费来限制私家车数量及减少交通堵塞这一举措具有着巨大潜力。



图 21

雅加达市摩托车街边停车状况。

摄影：Manfred Breithaupt, 2005年

参阅：

- ⇒ 《雅加达邮报》（2009年）雅加达的停车费为全球第二低
<http://www.thejakartapost.com/news/2009/07/03/parking-fees-jakarta-secondlowest-worldwide.html>
- ⇒ 《雅加达邮报》（2010年）运营商拒绝展示官方的停车费
<http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/09/operators-reject-city%E2%80%99s-call-display-official-parking-fees.html>
- ⇒ 《雅加达邮报》（2010年）正在上演的停车费传奇
<http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/11/letter-the-ongoing-saga-parking-fees.html>

方框 17 诺丁汉的工作场所停车税

《2000英国交通法案》为工作场所停车税的收取奠定了基础。诺丁汉城市议会现已确认实施工作场所年停车费的计划。这一工具将被用来从降低交通流量和鼓励交通方式转变等措施中创造收入。

从2011年10月起，所有工作场所的停车场均需进行登记，但仅有那些停车位超过十个的停车场才需缴税。从2012年起，每年的停车税为253英镑（约合385美元）。从2015年开始，这种税将提高到每年350英镑（约合532美元）。将进行随机检查，以了解停车位是否超出了所声明的数量。如果违反了此停车规定，每次违规行为将每天支付相当于年收费50%的费用。

参阅：

- ⇒ 诺丁汉城市议会（2010）工作场所停车费
<http://www.nottinghamcity.gov.uk/index.aspx?articleid=905>

3.3.2 道路使用费和交通拥堵费

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 全国	■ 效率	+++
数量	\$\$	■ 平等	+++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 维护 公共交通 技术 机构 政策 交通管理	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 新加坡 - 电子道路收费系统		■ 稳定性	++
■ 伦敦 - 交通拥堵费		■ 政治认可	+
主要决策者		■ 管理便利性	+
财政部		政策制定者主要考量的事项	
交通部	X	■ 将道路使用费作为实施者自付这一原则的优先及最佳解决方案	
环境部		■ 考虑拨款改善交通服务质量, 提高公众的认可度	
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门	X		
私营部门运营商			
企业			
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

道路收费涉及在规定的区域里就道路空间的使用而直接向道路使用者收费。有多种形式的道路收费, 其中包括:

- 周界收费 - 向进入限制性的区域的车辆收取费用, 收费因时间段的不同而有差异。
- 按时间收费 - 适用于个别道路或街巷, 其实施目的是改善目标区域的交通流量。
- 电子道路收费系统 - 根据使用的道路、时间及通过某一特定区域的车辆类型进行更为严格的差异性收费。

“费用收取具有灵活性, 并因此而有所差异, 以更好地反映所产生的各种负面的外部效应。”

随后的收费可根据地理区域、车辆类型、日期、时间以及(当使用更先进的系统时)塞车程度的不同而有所差异。这种灵活性是道路收费的主要优势, 可为更好地实施者自付的原则提供空间。

“交通拥堵费也被认为是一种相对平等的机制。”



这主要是因为发展中国家，汽车的拥有者大多数是那些收入相对高的人群，他们一般非常重视缩短出行时间的及提高出行的可靠性。增加出行选择（如公共交通）并同时征收交通拥堵费的将会减少当前司机的额外负担。

道路收费通常存在政治争论性，且公众的认可度也相对较低。直接受到收费影响的公众和企业的观点通常是极其消极的，这为此措施的广泛实施带来了政治阻力。世界银行（2002年）指出：虽然道路收费措施在新加坡（更多信息请参阅方框19）和首尔的实施非常成功，但在试图引进此类收费的发展中国家的其他城市（如曼谷、香港和吉隆坡），推行道路收费的效果不佳，主要原因是公众的反对。另一方面，在斯德哥尔摩，收取交通拥堵费的措施得到公众的广泛接受，市民呼吁将此收费措施继续推行下去。

“通过增加资金投入来提高公共交通服务水平及非机动车交通基础设施建设，以此提高政治认可度。”

方框 18 首尔的道路收费

韩国基于连接首尔中心区与城市南部地区的两个隧道推出了道路收费制度。虽然这项道路收费项目已推出两年且高峰期载客车辆的流量下降了34%，但通过这两个隧道的交流流量仍很大。对这一特殊区域交通流量进行收费所产生的影响使其他替代道路的交通流量增加了15%，但这两个收费隧道以外的更广区域在交通效率方面受益颇多。载有三位以上乘客的车辆免交2.20美元/车的收费，星期日和银行假日期间不收费。

参阅：

- ⇒ 世界银行（2002）前进中的城市
http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/cities_on_the_move.pdf

可将收入再次投入到更多的城市交通方式中（如公共交通），以增加交通方式的选择。还可将收入用于支付服务资本及基础设施维护，从而让使用者可直接感受到收费的益处。方框20是有关伦敦的例子，这个城市将大部分收入重新投入到公共汽车服务的改善上。

图 22a, b

新加坡的电子道路收费口（左图）和车载检票系统（右图）。
 摄影：Carlosfelipe Pardo（左图），Thirayoot Limanond（右图），2008年

方框 19 新加坡的电子道路收费系统

新加坡是引进电子道路收费方面的先锋，其于1975年开始实施区域通行证制度(ALS)。根据这一制度，所有的车辆在工作日上午7:30-9:30进入中央商务区(一个面积为620公顷的限制区域)时均需缴纳费用。1989年，每辆摩托车的收费为0.50美元/天，公司车辆为3美元/天，私家车为1.50美元/天。

1998年9月，限制区域内的电子道路收费系统(ERP)代替了此前的人工系统。后来这一系统扩

展至市中心以外的一些主要干道。引入电子系统的主要优势：通过替代人工操作而节省了成本，并使灵活性收费的引入(可对交通需求进行调控)成为可能。收费的多少基于一天中的时间段及实际交通拥堵水平。越拥堵的路段，向道路使用者收取的费用也就越高。

2010年5月3日-2010年8月1日轿车、出租车和轻型货物车的ERP费率(按新加坡币计算)(数据来源: LTA, 201)

星期一至星期五	7.00am - 7.05am	7.05am - 7.25am	7.25am - 7.30am	7.30am - 7.35am	7.35am - 7.55am	7.55am - 8.00am	8.00am - 8.05am	8.05am - 8.25am
快速路								
Ang Mo Kio Ave 1大街与 Braddell路之间的 CTE	\$1.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.50	...
Braddell路, Serangoon路和 Balestier支路后的CTE	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.80	\$1.50	\$1.50	\$2.00	...
Tanjong Rhu 立交桥之后的 ECP	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1.50	\$3.00	\$3.00	\$2.50	...
干道								
Bendemeer 路以南, Woodsville立体交叉路之后	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.50	\$0.50	\$0.50	\$0.50	...
Thomson路以南, Toa Payoh 斜坡以后	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.50	\$0.50	\$0.50	\$1.30	...

参阅:

- ⇒ Christansen, G (2006年) 新加坡三十年后的道路收费 <http://cato-institute.org/pubs/journal/cj26n1/cj26n1-4.pdf>
- ⇒ Keong, C (2002年) 新加坡在道路收费方面的经验 http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT3_chin.pdf
- ⇒ LTA (无日期) 电子道路收费: 新加坡方式 <http://www.comp.nus.edu.sg/~wongls/>

icaas-web/links/NLB/innovsymp06/eddie-erp-talk.pdf

- ⇒ ST 电子 (无日期) 新加坡的电子道路收费 <http://www.stee.stengg.com/lsg-grp/capabilities/pdf/transport/road/13022006/ERP.pdf>

更多相关信息, 请参阅:

- ⇒ GTZ 培训文件 - 交通需求管理 <http://www.sutp.org>

方框 20 伦敦的交通拥堵费用

伦敦于2003年开始收取交通拥堵费(之后于2007年进行了延伸), 其旨在减少已拥有高质量公共交通的城市中心区的交通拥堵现象。司机进入并在收费区域内行驶需每天支付8英镑(约合12美元)。该措施由摄像头来监视车辆运动情况, 预计其每天可减少六万辆车的交通流量, 并可减少20%的燃料消耗。这种做法还可以增加公

共交通的乘客量及非机动车的使用。

2007/2008 (TfL, 2008) 财政年度所收取的交通拥堵费约2.68亿英镑(约合4.06亿美元), 其中大部分纯收入已用于改善公共交通提供。实施和运营成本很高, 该计划的制定花费了约1.8亿英镑(约合2.73亿美元)。每年几乎有一半的收入用于行政管理成本上(参见表7)。

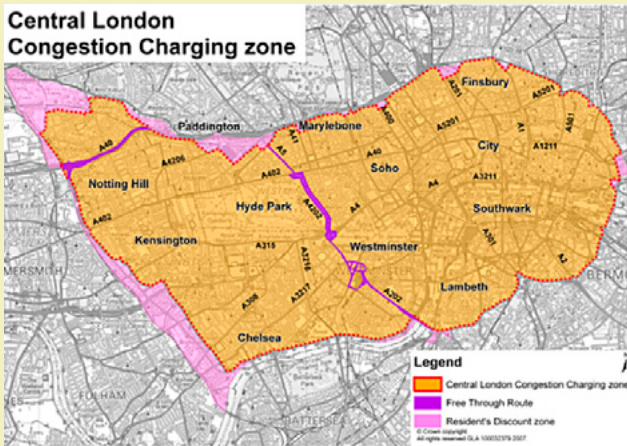


图 23a, b 伦敦中心区的交通拥挤费收取区域 (来源: TfL, 2010b) 及伦敦街道上的交通拥挤收费标牌。

摄影: PTV, 2006年

表 7 2007-2008财政年度的收入和成本

	价值 (百万英镑/百万美元)	
总成本	131	196
方案运营、宣传和执行	91	136
其他: 包括人员、交通管理及TfL中心成本	40	60
总收入	268	402
车辆每日标准收费 (8英镑/12美元)	146	219
车队每日收费 (7英镑/10.5美元)	37	55
居民车辆 (每周4英镑/6美元)	12	18
执行收入	73	110

数据来源: TfL, 2008年

在引入此收费前, 伦敦的交通拥堵水平是欧洲最高的。据估计, 该城市因道路拥堵所带来的损失高达300至700万美元/周。此项收费使交通流量下降了21% (减少了约七万辆车)。所有收入都定向用于交通的改善。

参阅
 ⇒ TfL (2009年) 关于交通拥堵费
<http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6723.aspx>

3.3.3 雇主出资额

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 全国	■ 效率	++
数量	\$\$	■ 平等	++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 维护 公共交通	■ 环境	++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 巴西 - 交通费		■ 稳定性	+++
■ 法国 - 交通税		■ 政治认可	++
主要决策者		■ 管理便利性	++
财政部	X	政策制定者主要考量的事项	
交通部	X	■ 确保建立一个立法框架, 使商业税能够用于 (指定用于)城市交通方面	
环境部		■ 确保有效地宣传其对企业带来的好处, 提 高政治认可。	
市长/城市管理	X		
地方交通当局			
执行部门			
私营部门运营商			
企业	X		
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

企业提供雇主供款来为当地交通提供支持。这部分资金作为一种税收被直接支付给地方当局, 或作为一种补助提供给雇员, 用于支付其交通费。

“从企业税获得的收入一般归地方所有和控制, 因此可以根据当地的需要和着重点来加以使用。”

具备相关的立法框架之后方可收取雇主供款。只有建立了适当的立法框架, 才能有长期稳定的收益来源。

方框 21 巴西的交通费

在巴西的城市，法律要求雇主购买公共交通票，并将其发给自己的员工。

此外，雇主还可以直接为员工提供交通服务。

政府还允许雇主代扣6%的基本工资，用于其帮助购买交通票的成本。(Lima 和 Faria, 无日期)

然而，有证据表明，这些交通车票被一些工人卖掉以换取现金，然后步行上下班或寻找更便宜的上下班方式。

卡的正面



卡的反面



图 24

交通卡。

来源: Fetranspor, 2009年

参阅:

- ⇒ Lima, M 和 Faria, S (无日期)
http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme3-Lima-Faria.pdf

方框 22 法国的交通税

法国于1971年引入交通税 (VT)，其作为一种对雇员的工资征收税费以支付当地公共交通改善的费用。作为回报，雇员乘坐公共交通工具或可以得到交通补贴。

法律规定，位于居民超过一万人的地区、员工人数多于九名的企业组织需支付交通税，目前的税率为一个应缴税公司工资总额的0.55%至1.72%。在大巴黎地区，最高税率可占总工资数额的2.2%。最大限额由当地政府来设定。所获收入被部分用于支付整个法国大型及小型的城市交通基础设施项目 (OSMOSE, 2007年)。

其在为巴黎地铁、许多法国城市轻轨和地铁系统的改造和扩充提供融资方面发挥了重要作用 (Enoch, M et al., 2005年)。就一个规模与里昂相同的城市而言，这种机制的创收潜力预计为每年一亿英镑 (PTEG, 2004年)。

参阅:

- ⇒ OSMOSE (2007年) 里尔城市社区的城市交通计划
http://www.osmose-os.org/documents/137/Lille%20_PILOT%20good%20practice_.pdf
- ⇒ PTEG (2004年) 在有轨电车方面我们必须向法国人学习
<http://www.pteg.net/MediaCentre/NewsArchive/2004/20040610-1>

3.3.4 车票收入

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 私人	■ 效率	++
数量	\$\$	■ 平等	++
为哪些方面提供资金支持?	公共交通	■ 环境	++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 东京地铁		■ 稳定性	++
主要决策者		■ 政治认可	++
财政部		■ 管理便利性	+
交通部	X	政策制定者主要考量的事项	
环境部		■ 确保各交通方式票价的协调	
市长/城市管理	X	■ 慎重地制定票价, 避免对乘客的消极影响	
地方交通当局	X	■ 在广泛的公共交通监管背景内承认其重要性	
执行部门			
私营部门运营商	X		
企业			
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

“车票收入为公共交通融资的一个重要来源。”

伦敦每年来自车票的收入约为二十亿英镑; 在某些亚洲和拉丁美洲的大城市, 车票收入足以支付很大一部分公共交通

成本(参见下文中东京的例子)。车票所提供的源源不断的收入构成了稳定的税收基础, 而这些收入一般被重新投入到当地交通网络中, 用于支付一部分运营成本¹²⁾, 或为借资提供支持。

¹²⁾ 注意, 在许多情况下, 单靠车票收入本身不足以支付运营成本。

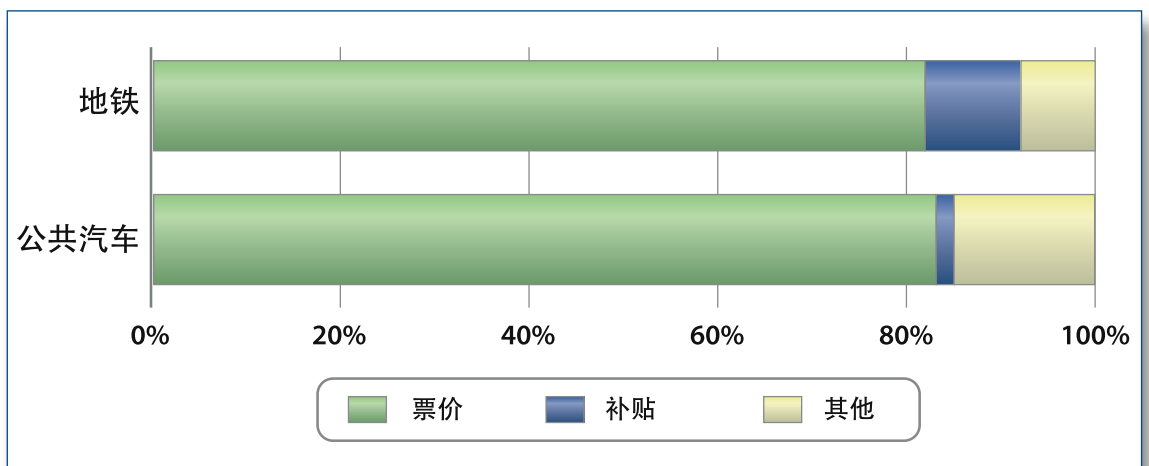


图 25

东京都巴士和地铁服务的融资渠道。

来源: 东京都市政府交通局, 2009年

当地政府依靠立法框架来直接支配车票收入并可在必要的情况下制定车票价格, 从而使其能够对收入的水平进行控制。

设定票价时应审慎, 以避免对所有乘客造成消极影响(及导致收入流失), 及对弱势使用者的造成影响, 如一般没有其他的出行方式可选择的城市中低薪人群。

更多有关交通票价和补贴的信息, 请参阅 GTZ 资料手册 分册 3c: 公共汽车监管和规划。
<http://www.sutp.org>

方框 23 印度的公共交通——低票价无法支付运营成本

资金资源的缺乏制约着全球许多城市对公共交通进行必要的投资和维护。

在印度, 23%的城市人口生活在贫困中。公共交通费保持在极低的水平, 从而带来了日益严重的资金问题。过低的票价严重制约着公共交通运营的收入。其结果是: 甚至连车辆的正常维护和更新都缺少资金。

印度最不具利润的公交车系统之一位于加尔各答, 乘客票价仅能支付42%的运营成本。相比之下, 德里(72%)和孟买(80%)在通过交通费来补偿成本方面更有效率。

参阅:

- ⇒ Pucher, J et al., (2004年)印度的公共交通危机: 需求庞大但资源有限
<http://131.247.19.1/jpt/pdf/JPT%207-4%20Pucher.pdf>

3.3.5 公共交通补贴

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 全国	■ 效率	+
数量	\$	■ 平等	++
为哪些方面提供资金支持?	公共交通	■ 环境	+
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
高补贴 - 拉合尔, 莫斯科		■ 稳定性	+
低补贴 - 伦敦, 拉各斯		■ 政治认可	+++
无补贴 - 香港及许多拉丁美洲城市		■ 管理便利性	+
主要决策者		政策制定者主要考量的事项	
财政部	X	■ 确保以财政可持续性的方式提供补贴	
交通部	X	■ 努力将补贴的不利影响降到最低, 借鉴国际最佳实践(参见章节3.6)	
环境部			
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商	X		
企业			
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

二十世纪六十年代之前, 世界各地城市的大多数公共交通系统面临的来自私家车的竞争较小。然而, 道路基础设施方面的大量投资(某些地方大规模地停用铁路和电车)导致了私家车数量上升, 并因而导致了公共交通方式使用下降及公共交通服务入不敷出。目前, 自给自足的公共交通系统一般局限于人口密度极高、私家车拥有量较低的城市, 如香港和新加坡。

为了扭转这一趋势并鼓励可持续性出行的行为, 在许多情况下需对公共交通的票价进行补贴(并将其他持续的收入流作为补充)(Enoch, M et al., 2005年; 世界银行, 2002年)。但公共交通的补贴必须配之以各项措施和法规, 以确保其得到有效利用并避免浪费。

这是因为补贴有可能被滥用或管理不善。服务补贴的理想替代方式是利用不同使用者的偏好, 为市场的不同人群提供不同的产品(世界银行, 2002年)。例如, “增值”公共交通服务(即快车或空调车)可以收取高票价, 而不是使用补贴。

还可以通过增强私营部门的作用来降低补贴, 私营部门通常可提高运营的效率。这些流程可被用来引入竞争, 从而降低票价而取消补贴。然而, 必须采用基于绩效的合同制等手段来减少私营部门参与所带来的弊端(更多相关信息, 请参阅章节3.3.7的“公共私营合作关系”)。

方框 24 何种情况下的补贴是合理的?

城市公共交通系统通常需要补贴来维持, 尤其是在支付与公共交通基础设施相关的首次大型资本投资方面。尽管这似乎违反了用户自付的原则, 但此类补贴在下列情况下是合理的:

- ✓ 私家车使用者不能支付所有成本(包括他们所造成的污染、交通拥堵和交通事故), 在这种情况下, 可以通过公共交通补贴来部分改变交通方式之间的不平衡。
- ✓ 随着运营商改善自己的服务(例如增加发车的频率), 鼓励更多地采用可使所有使用者受益的公共交通。
- ✓ 完全通过公开招标来使私营部门参与到运营中; 虽然按照极具竞争性的条款运营, 但仍无法达到收支平衡。

此外, 一些人认为: 公共交通与教育或医疗一样, 是一种“公共福利”。如果公共交通的价格由市场来决定, 则只有较富裕者(通常也能够买得起汽车的人)才会使用。补贴可以看作是对整个社会的贡献, 为机动性需求提供平等的先决条件。

参阅:

⇒ 公共交通使用者协会(2009年) <http://www.ptua.org.au/myths/subsidy.shtml>

方框 25 世界各地公共交通补贴的比较

公共交通营业成本的补贴

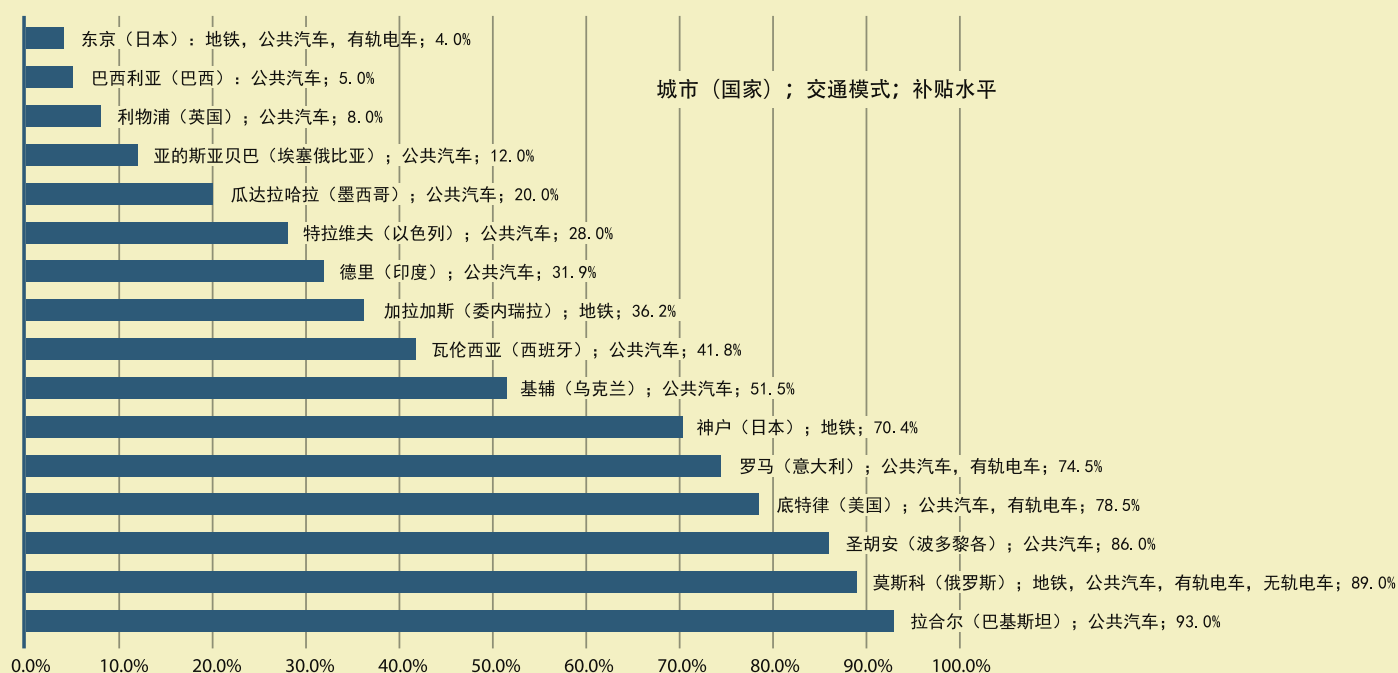


图 26

公共交通运营成本的补贴。

来源: 简氏信息集团, 2004年

上图显示, 许多城市公共交通的运营成本得到大量补贴。然而, 不能笼统地说发展中国家还是发达国家的城市交通补贴水平较高或较低。补贴水平在很大程度上取决于一个城市的经济、政治和社会状况。

为保证所有收入群体的机动性, 发达国家将比例极高公共支出用于公共交通运营成本。在欧洲城市, 公共交通运营成本补贴率平均为50%。但补贴水平还会更高, 例如: 底特律对公共汽车和有轨电

车系统的补贴率达到78.5%。发展中国家的许多城市也是如此, 例如: 圣胡安市和拉合尔市的公交车服务补贴分别为86%和93%。

发展中国家和发达国家的一些城市采取了“零补贴政策”。调查数据显示, 许多发达国家城市(如伦敦、格拉斯哥和哥本哈根)不使用公共支出, 而许多发展中国家的城市(如达累斯萨拉姆、普纳或拉各斯)也是如此。这种方式的主要优势是:

公共积累可用于促进经济增长或用于高质量公共交通系统的投资上。然而, 相比之下, “高补贴政策”可使票价降低, 并使更多的市民负担得起公共交通的费用。

总而言之, 地方政府应结合私有交通方式的正确定价, 改善公共交通系统的融资绩效(见方框8), 从而通过绩效合同获得有效的运营(参阅3.3.7部分)。

参阅:

⇨ 简氏信息组织(2004年)

3.3.6 土地开发/土地增值税

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 私营	■ 效率	++
数量	\$\$\$	■ 平等	++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 公共交通	■ 环境	++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 哥本哈根(地铁)		■ 稳定性	++
■ 伦敦(地铁银禧延长线)		■ 政治认可	++
		■ 管理便利性	+
主要决策者		政策制定者主要考量的事项	
财政部	X	■ 建立一个法律框架, 使收取的土地税能够用于交通	
交通部	X	■ 确保沟通流程的一贯性和透明度, 最大限度的消除纳税者的不公平感	
环境部			
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商			
企业	X		
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

可使用很多不同的、与土地相关的财政手段来为主要城市的交通基础设施和城市交通服务进行融资。

“基本的观点是, 新的交通基础设施所提供的额外”服务“应由那些直接受益者来支付, 例如: 交通基础设施周边的土地和财产所有者。”

这些通常可归类于以下两种机制中的一个:

- 通过税收和收费(通常称为土地增值税)来提高土地价值, 或
- 开发商或财产所有者与国家签订合作协议(通常称为开发商出资)

下面对这两种机制进行解释。

土地增值税是一种从某一指定地区的

方框 26 充分利用土地价值

土地为城市道路、公共交通走廊、人行道和自行车道所需的一种重要而昂贵的资源。因此, 地方当局所掌握的土地所有权成为有效的交通战略的关键因素。德国城市拥有其领土范围内25%至45%的土地, 这些土地可以用来出售或与其他地块进行交换(Metschies, 2005年)。

在印度孟买市, 都市发展当局以十二亿美元左右的价格拍卖了其拥有的约十三英亩的土地, 这相当于过去十二年里整个印度所发行城市债券总值的3.5倍。所获得的收益主要用于交通基础设施的投资。

参阅:

- ⇒ Peterson, G (2008年) 释放土地价值, 为城市基础设施融资 <http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/publication/Gridlines-40-Unlocking%20Land%20Values%20-%20GPeterson.pdf>

所有土地使用中获得收入的方式，其按照每个土地所有者从土地周围的交通开发所导致的土地增值中所获得的利益对其进行收费，反映出企业能够通过可达性的改善获得更多的顾客、降低交通成本和提高效率的潜力。

土地增值税的收取涉及对城市内所有地产的定期估值。收税的标准是某一地点所允许使用的最大面积的土地，而不是其目前的状态；因此不考虑所有现有的改善状况。这意味着：市中心一块拥有规划许可的空地所支付的税率与邻近一个已开发出办公楼的相同地块所支付的税率相同。定期的重新估值应确保：土地价格的任何上升与下降（例如，由于交通基础设施的变化或相对变化）都能够反映在应税价值中。

然后按照当前市场价格的一定比例向每个土地所有者征税。目前，已使用土地增值税的城市或国家的税率差异很大。随着土地价值的提高，所收取的税额也在上升。此种税易征收且不可逃避（一个人不能把土地挪至不收税的地方），这样将鼓励土地所有者更好地利用自己的土地。与建筑物的征税不同，土地荒废或土地闲置是没有税收减免的。同样，对建筑物的改进也不会额外增加税额。征税的方式妥当，使其不会迫使土地所有者卖掉土地，导致市场崩溃。否则将会使通过税收进行社会改善的任何努力产生相反的作用。循序渐进地引入土地增值税对确保避免此类事情的发生起帮助作用。

开发商出资额与土地的开发直接相关，一般以土地所有者所作出的、受法律约束的承诺的形式出现，并与规划许可的准予相关。要求开发商保证提供或改进现有交通基础设施，以满足新开发项目的要求。与其他形式的征税不同的是，这部分征税是不能逃避的。

相对来说，可准确地确定开发商出资

方框 27 土地增值税的积极影响

将从土地价值获得的收益为新的交通基础设施改善提供资金将带来良性的经济循环，该经济循环可实现所有相关方（包括提供经济基础的土地所有者）共赢的局面。下面所强调的是一些潜在的利益：

- 政府能够对交通设施进行新的改善
- 减轻纳税人负担
- 不增加贸易税（总的来说，贸易税比土地税更具经济破坏力）
- 公共交通的使用者可从缩短到出行时间和采用更方便的交通方式中受益
- 它可从对理想地段的垄断中获得超额利润
- 新车站附近的企业能够增加业务量和利润

参阅：

- ⇒ Wetzel, D (2006年) 交通融资的创新性方式
<http://www.etcproceedings.org/paper/download/3238>

方框 28 伦敦地铁在银禧线延长线

伦敦地铁：伦敦地铁在银禧线延长线的例子表明交通基础设施对土地价值所产生的影响。Riley (2002年，在Wetzel中提及，2005年) 估计，地铁延线半径1000码内的土地价值增加了188亿美元，而建设成本为50亿美元，这说明：如果采用了土地价值税，该项目的成本将被包含在内。由伦敦交通局 (TfL) 委托的对土地升值的调查有效地强调了围绕价值提升的不确定性。其复杂性包括：

- 地铁线延长前对该地段的价值进行判断和应用；
- 界定交通改进所影响的区域；
- 估计交通改进所带来的价值；
- 确定土地价值提升的时间段；及
- 将伦敦地铁银禧延长线的影响与其他开发及正常的地产周期分割开来。

参阅：

- ⇒ Wetzel, D (2006年) 公共交通融资的创新性方式
<http://www.etcproceedings.org/paper/download/3238>

方框 29 德国的基础设施贡献费

在德国, 社区可向私人土地所有者收费, 将其用于为通往新开发区的道路投资。所收费用能够支付地产购买、道路、人行道、自行车道、照明和排水系统的建设成本, 其不包括桥梁、坡道、地铁的

成本以及建设主要道路的额外成本。

社区有权向已开发地产的所有者征收相当于上述成本90%的费用(一次性)。表8列举了北莱茵-威斯特法伦州市政府与私人土地所有者之间成本共担。

表 8 德国市政与土地所有者在城市道路融资中的成本共担

	市政道路拥有者	私人土地所有者
A. 新的城市道路: 新开发区内所有的道路, 包括人行道等 (根据联邦建设法并基于现有的开发条例)	10%的建设成本	90%的建设成本
新开发区内随后对道路进行的维护	100%	0% (土地税的间接贡献)
B. 现有的城市道路 (根据省级法律中的贡献条例)		
1. 所有道路的维护		
所有城市道路的冬季防护措施	100% 的车道	100% 的人行道
道路修补, 使其达到初期的标准	100%	0%
现有道路的新人行道和街灯	100%	0%
2. 复原/升级		
2.1 国道和省道	100% 由联邦或省政府负责	0%
2.2 城市主要交通要道, 包括照明和排水系统	90%	10% 的交通车道 (最宽可达8.5米) 50% 的人行道和停车道
2.3 主要住宅开发道路 (主干线), 包括照明和排水系统	70%	30% 的交通车道 (最宽可达6.5米) 50% 的人行道和停车道
2.4 主要工业开发道路	70%	30% 的交通车道 (最宽可达6.5米) 100% 的人行道和停车道
2.5 主要购物街	60%	40% 的交通车道 (最宽可达6.5米) 60% 的人行道和停车道
2.6 住宅区道路	50%	50% 的交通车道 (最宽可达5.5米) 50% 的人行道和停车道
2.7 交通宁静区, 包括停车和照明区	50%	50% 的交通车道 (最宽可达9.0米) 50% 的人行道和停车道
2.8 工业用商用道路	50%	50% 的交通车道 (最宽可达8.5米) 50% 的人行道和停车道
2.9 人行道和停车道 (独立的或与住宅区的道路或购物街结合)	40%	60%

数据来源: 联邦建设法 (BauGB)/社区优惠税法 (KAG) 选自Fink, M (2005年)

额的价值, 因为这部分资金是在开发阶段提供的(然而, 从开发商出资得到的收入一般与增值潜力没有太大关系)。相比之下, 土地增值税征收的争议性稍微大一些, 因为目前尚无对土地价值增长进行评估的标准方式。收取土地增值税最可行的区域也许不是最需要交通投资的地方, 这将造成或加剧地区的不平等。不平等方面的忧虑还与开发商出资额相关, 因为其性质决定了这方面的支付通常局限于增长地区。获得开发商出资额的过程相对来说比较缓慢, 并会导致规划系统的延迟。同时这也是一个复杂的过程, 其中涉及一系列利益相关方。

然而, 开发商出资额的数量可单独进行商议, 因此增加了灵活性, 也使当地政府能够通过谈判得到最有利的条件。例如, 支付的形式可以是实物的、金钱的、一次性的、分阶段的、与维护相关的或在双方同意的阶段里持续支付的。

这些复杂性的存在并不能改变这样一个事实: 有可能从许多受益于大型公共部门投资的私营部门那里合法地获得大量收入。

方框 30 哥本哈根的土地价值获取

1994年, 哥本哈根市开始建设地铁系统, 第一部分于2002年完工。国家政府将六百米宽、五公里长的未开发土地移交给哥本哈根市, 从而为建设融资。这个名为“奥雷斯塔”(Orestad)的区域靠近市中心, 但几乎没有任何公共交通工具可到达此处。

地铁建成后, 该地区的土地价值大幅度上升。由于拥有土地权, 该城市能够以远高于以往的价格来出售地产。地产销售的收入占建设成本的45%左右。地铁系统的其他成本通过票价(33%)、地产税(16%)、和其他收入(6%)来收回。



参阅:

⇒ OECD (2007年) 2030年的基础设施(卷2): 制定电力, 水资源和交通政策
http://www.oecd.org/document/49/0,3343,en_2649_36240452_38429809_1_1_1_1,00.html

⇒ Economopoulos, V (2008年) 公共交通的融资
<http://www.docstoc.com/docs/24355845/MINISTRY-OF-TRANSPORT-%E2%80%93-MINISTRY-OF-INFRASTRUCTURE-WORLD>

图 27

哥本哈根开发区的新地铁。

摄影摄影: Axel Kuehn, 2004年

方框 31 日本的私营铁路公司

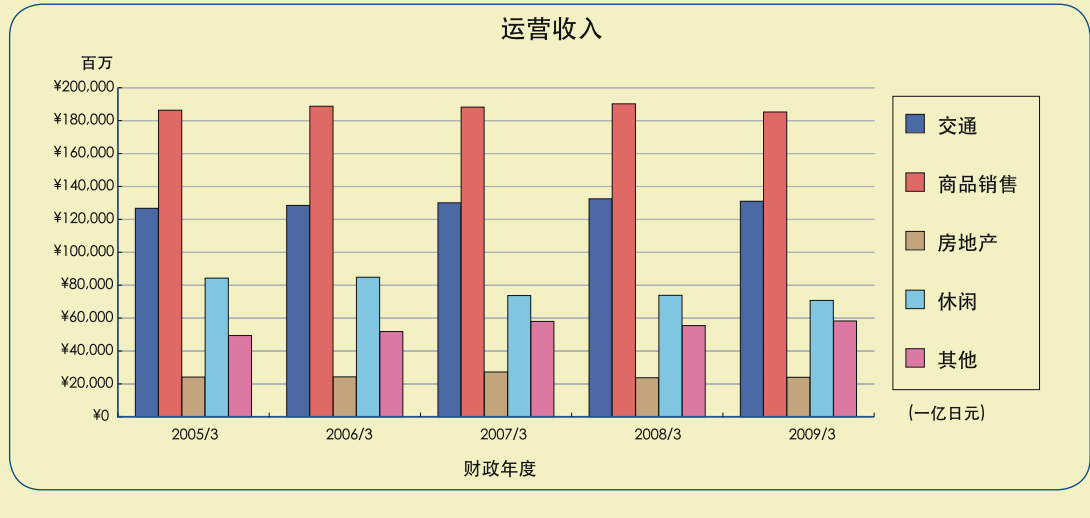
在日本，大都市地区的私营铁路公司拥有并管理着铁路周围的大部分地产。主要车站周围建造了许多大型百货商店、购物中心和宾馆，为来自铁路沿线周围居民区的顾客提供服务。如图 28 所示，来自这些辅助性服务的收入在铁路公司总收入占有很大的比例。日本的例子或许是一个极端的例子，说明如何能够获取交通基础设施周边土地价值，并将其为交通融资。在香港也存在类似的例子。

一个极端的例子，说明如何能够获取交通基础设施周边土地价值，并将其为交通融资。在香港也存在类似的例子。

参阅：

⇒ 京王电铁株式会社 (2010年) 2009概况
<http://www.keio.co.jp/english/pdf/factbook2009.pdf>

图 28
京王电铁株式会社 (日本东京的一家大型私营列车公司) 的运营收入。
来源：京王电铁株式会社，2010年



3.3.7 公共私营合作关系

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	私营	■ 效率	++
数量	\$\$	■ 平等	+
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 维护 公共交通 技术	■ 环境	+
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 交通基础设施的“建设-运营-转让”模式 (亚洲)		■ 稳定性	++
■ 波哥大 - 公交服务的特许经营		■ 政治认可	++
主要决策者		■ 管理便利性	+
财政部	X	政策制定者主要考量的事项	
交通部	X	■ 全面了解让私营部门进行参与所带来的益处和风险	
环境部		■ 确保特许和招标过程的稳健以及其成果对公共目标的支持	
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商	X		
企业	X		
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

除了土地税收外, 还可通过公私合营 (PPP) 来从私营部门得到资金资源。

PPP是公共部门与私营部门之间签署的合约协议, 从私营部门融取用于基础设施建设、现代化、运行和维护所需的资金, 这些资金传统上都是由公共部门来支付的。它涉及风险与回报的共享, 是一种采购的方式。它使私营部门能够更多地参与到公共设施和服务的设计、建造、融资和/或运营及维护。这种方式可用来为交通基础设施和/或交通服务的运营提供融资。

实际上, 公私合营被认为是地方政府为交通基础设施融资的一种有效方式。这主要是因为这种方式将政府的诚信与私营部门的专业知识和资金结合起来。私营部门也被视为在大型资本项目的实施方面更具效率, 并拥有专业知识来更有效管理资产设计、建设、资金和运营方面的主要风险(方框32)。

“公私合营通常需进行安排, 使私营部门拥有自己出资建设的交通基础设施, 而公共部门支付资产和相关服务使用的费用。”

这种方式使私营部门能够在合同期内收回自己所做的投资。与购买资产及负责其运营和维护相比, 通常被认为这种类型的合作对公共部门来说更划算, 一部分原因是: 公共部门既不承担任何成本, 也不需要支付所产生的额外费用。然而, 存在多种类型的合作关系, 它可以是短期的管理合同, 也可以是全面的合作关系。下面将详细介绍一系列最常见的合作关系。

基础设施项目倾向于通过**设计和建设**的合作关系进行融资: 对建设项目进行招标并通过竞标过程来选出私人承包商。然后根据投标协议, 按照固定费用对基础

方框 32 公共私营合作关系 (PPP) 的优点与缺点是什么?

存在很多关于PPP的争论

PPP的倡导者认为, 私人融资能够弥补公共资源的缺口, 并确保能顺利地提供所需的交通基础设施和服务。

PPP还可使公共服务质量得到提升。现在大多数PPP合同中包含的绩效相关的处罚条款通常用来确保服务水平的不断提升。

PPP还有一系列其他优点, 包括:

- 有助于利用私营部门的专业知识、技能和人力资源
- 私营部门承担了生命周期成本的风险, 但可以确保长期的规模经济优势
- 风险被分配到最善于处理每个特殊风险的一方
- 预算的可预测性得以提高
- 公共部门可以从项目开始之际就将重心放在产出和效益上

必须得到认真管理PPP的劣势

另一方面, 人们对PPP提出了很多批评, 许多人认为纳税人将最终成为买单的人。除非合同具体条款十分清晰且存在绩效监督机制, 否则私营部门会为了获得最大利益而投机取巧。

此外, 如果私营公司无法在预算内交付项目, 例如: 建设成本意外地上升, 则可能要与私营公司就合同进行谈判。最坏的情况是私营承包商会破产, 从而将整个风险重新转移到公共部门, 因为公共行业为此投资做出了支付承诺。

根据合同的性质, 为一个PPP项目融资的成本从长期来看会不断上升, 并一直延续到将来。但谁也无法保证政府未来会拥有必要的资金来恪守既定的承诺。在将PPP作为一个融资工具之前, 需对这些风险进行全面地了解和管理。

参阅:

- ⇒ Jick, E (2007年) PT资金投入和融资
http://chinaurbantransport.com/english/ppt/huichang_4/Sung%20Jick%20Eum.pdf

设施进行规划和建设, 承包商承担设计和建设阶段所涉及的风险。

还有各种通过与私营部门的合作来运营服务或维护资产的方式。此类合作关系之间的主要区别是合同条款的不同。一种安排涉及运营商保留从服务使用者处获得的收入并向委托方支付双方已商定的费用。另一种安排是运营商和委托方共享从服务使用者获得的收入。在上述两种情形中, 尽管运营风险被转移到运营商, 但由政府负责投资。

还可形成这样的合作关系: 私营部门负责基础设施的建设和运营。通常使用的合同安排是**建设-运营-转让**(BOT): 承包方投资并在固定时间段内运营基础设施和相关服务, 之后其将所有权归还给公共部门。这种方式在保留基础设施的最终所有权的同时将风险转移给私营部门, 这意味着公共部门能够对基本要求进行规定。这与特许经营的安排不同, 在特许经营中, 私营部门可以指定服务提供的水平。特许经营通常用来提供城市轨道和公交服务。

其他通常使用的、将城市交通基础设施的建设和服务结合起来的合作形式包括:**建设-拥有-运营**(BOO)或**设计-建设-投资-运营**(DPFO), 其中私营部门建设、拥有和运营其出售给使用者的设施。另一种模式为私人主动融资模式(PFI), 关键的不同的在于公共部门通过长期协议从私营部门购买服务。

在BOO合约中, 融资是这样安排的: 开发商(1)设计和建设一个完整的项目或设施(如机场、发电站和港口), 政府或合作伙伴承担很少成本或不承担成本,(2)作为一个企业, 在一定阶段里可拥有和运营这一设施(通常是十年至三十年), 此后,(3)以双方已商定的价格或市场价格将其转交给政府或合作伙伴。BOO合同使公共部门的客户能够将注意力集中在核心业务上, 而承包商负责基础设施的设计和

运营。BOO合同包括数量、质量和成本的担保。收入流是此种合同的先决条件。通常会建立一个公共部门监管机构来对绩效(包括价格)进行监督, 以确保该垄断地位不会被滥用。

DBFO合同旨在将主要基础设施项目的风险转移到私营部门, 同时促进技术事务及金融和商业安排中的创新。通过鼓励私营部门参与到从前被公共部门所垄断的活动中, DBFO合同旨在将纳税人的财务捐助降到最低并达到物有所值的目的。在合同期满之后, 基础设施必须以适于服务的状态交还给公共部门, 同时不需要进行大的资本维护, 即: 通常在移交之前对所需的剩余寿命进行规定, 并仔细进行检查。

“公共私营合作关系还可用于公共交通服务的运营。”

根据经验, 在运行井然有序的市场中, 公共汽车的运营最好由私营企业根据竞争条款的要求来完成。调查显示: 一般来说, 私营公共汽车的运营比公共运营的效率很高很多(例如: 在德国法兰克福, 经过整个公交运营的招标后, 成本降低了25%以上)。PPP应包括: 使公共汽车运营商承诺提高服务水平, 如投资购买新的公共汽车, 增加发车频率及进行司机培训等。另一方面, 地方当局应承诺在公交优先措施方面进行投资, 如设置公交专用道或实时信息系统, 及限私家车进入公交服务区域。

方框 33 关于PPP的更多信息

更多相关信息,可参考GTZ Sourcebook的其他分册,包括:

- 1c: 私营部门参与城市交通基础设施的提供
- 3c: 公交车的监管和规划

可登录 <http://www.sutp.org> 浏览这两个分册。

此外,世界银行和公私基础设施咨询机构(PPIAF)还建立了多个互动式工具包,以帮助中低收入国家的政策制定者实施促进私营部门参与

度的流程及为交通行业融资。这些工具的网址为:

- ⇒ 世界银行和公私基础设施咨询机构(2009b)道路和高速路的公私合作工具包
<http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/highwaystoolkit/index.html>
- ⇒ 世界银行和公私基础设施咨询机构(2007a)港口改革工具包:为政策制定者和实践者提供有效支持(第二版)
<http://www.ppiaf.org/documents/toolkits/Portoolkit/toolkit.html>
- ⇒ 世界银行和公私基础设施咨询机构(2007b)城市公共汽车工具包
<http://www.ppiaf.org/UrbanBusToolkit>

方框 34 基于绩效的道路维护合同

Metschies(2005年)断言,发展中国家几乎三分之一的道路条件很差。引入基于绩效的合同成为改善道路状况、同时降低维护成本的一个常用方式。例如:在拉丁美洲,绩效是基于已确定的标准,并将许多因素考虑在内(如凹坑、裂缝、腐蚀、摩擦力、排水系统、外观及偏斜等)。

许多发展中国家也引入了类似的做法,尽管在某些情况下,这些合同中包括为提升道路状况而进行的部分初期集中的道路维护工作。例如在乌拉圭,这种做法称为‘初期现场复原’,改造的费用按单位价格支付。这种方式对道路状况的积极影响是:乌拉圭在实施此做法五年后,全国道路的50%是通过基于绩效的合同来进行维护的。



图 29a, b

危地马拉一小型企业实施的道路维护。

摄影: Gunter Zietlow

方框 35 全世界公共交通中的PPP示例

城市(国家)项目	描述
<p>曼谷(泰国)- BTS空中列车</p>  <p>摄影: Manfred Breithaupt, 2005年</p>	<p>曼谷大众运输系统计划是1995年总体规划的一部分, 涉及辐射和连接曼谷大都市区五条线路的建设, 以降低交通拥堵和由此导致的空气污染。前两条线(深绿线-17公里和淡绿线-6.5公里)的建设使用了BOT模式(建设-运营-转让)。这一系统由曼谷大众运输系统公共有限公司(BTSC)根据曼谷大都市管理局(BMA)所授予的特许权来进行运营。投资者建立的BTSC是一个以为该系统融资为特殊目的的公司。</p>
<p>阿斯塔纳(哈萨克斯坦)- 轻轨交通系统</p>  <p>图片来源: Vision 交通集团</p>	<p>阿斯塔纳市政府正在准备轻轨系统(LRT)建设和维护特许权的立项工作。这一公私合作项目的投资权被授予主要开发商VTG(Vision交通集团), 投资额约十一亿美元。预计项目的建设将包括26公里的高架轻轨和19座高架车站。</p>
<p>耶路撒冷(以色列)- 耶路撒冷轻轨列车</p>  <p>图片来源: Wikipedia.org</p>	<p>LRT系统的红线以及蓝线公共通道道路共同构成了耶路撒冷市新型公共交通系统的骨干。因此, 该市与受让方签署了一份为期三十年的特许权协议。其中三年为项目建设, 二十七年为运营。将根据协议中的一系列完工里程碑为此项目支付给NIS14亿(约合37.85亿美元)的投资补助金。JPTA(耶路撒冷公共交通局)将成为监督管理机构-一个包括来自财政部、交通部以及耶路撒冷市政府的代表的管理团体。该项目的预计完工期为2011年四月底。</p>

参阅:

曼谷BTS空中列车

- ⇒ JICA (2008年) 事后评估
http://www.jica.go.jp/english/operations/evaluation/oda_loan/post/2008/pdf/e_project09_full.pdf
- ⇒ The Nation (2009年) 空中列车绿线将于2012年就绪: BMA
http://www.nationmultimedia.com/2009/02/25/national/national_30096546.php

阿斯塔纳轻轨系统

- ⇒ VTG (无日期) 阿斯塔纳的新型交通系统
http://visiontransportationgroup.com/en/VTG_Astana_NTSA.html

耶路撒冷轻轨列车

- ⇒ 以色列财政部 (2009年) 耶路撒冷的轻轨列车
<http://ppp.mof.gov.il/Mof/PPP/MofPPPTopNavEnglish/MofPPPProjectsEnglish/PPPProjectsListEng/TashtiotTaburaEng/RRakevetJerusalem>

3.3.8 广告

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 私营	■ 效率	+
数量	\$	■ 平等	+
为哪些方面提供资金支持?	维护 公共交通	■ 环境	+
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 伦敦 - 候车亭广告		■ 稳定性	+++
■ 巴黎 - Vélib公用自行车		■ 政治认可	+++
■ 日本 - 火车和铁路站台上的电视广告		■ 管理便利性	++
主要决策者		政策制定者主要考量的事项	
财政部		■ 将广告作为弥补资金缺口的一种方式	
交通部		■ 确保其他目标(如安全和视觉强制性)不会受到严重影响	
环境部			
市长/城市管理			
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商	X		
企业	X		
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会	X		



图 30a, b
伦敦公交车站的广告。
摄影: Geraldine Holland, 2010年

图 31
约旦阿曼用来登广告
的公共汽车候车亭。
摄影: Andrea Broaddus, 2007年



“从当地政府所拥有的基础设施或交通工具上的广告上获得的收入可成为一种产生稳定收入源的有效方式。”

它可被用来帮助弥补资金不足, 尤其是作为合同安排的收入可用作维护具有广告的基础设施。

英国有一种广受欢迎的方式, 即: 通常将广告合同外包, 以减少当局的财政负担。2005年, 伦敦交通局 (TfL) - 负责伦敦交通的管理部门 - 与一家户外广告专业公司 Clear Channel 签署了为期十年的合同, 由该公司负责刊登伦敦公共汽车

候车亭的广告。这项协议包括授权 Clear Channel 公司在伦敦交通局所拥有的一半的公共汽车候车亭上的销售媒体空间, 作为交换, 该公司负责对具有广告的道路设施进行日常维护和设计。伦敦交通局期望这份合同所带来的年收入将为先前广告所获收入的三倍。产生的所有收入将被用于改善伦敦的交通网络 (TfL, 2005年)。

广告收入还用来为发展中国家的城市交通提供资金。在印度苏拉特, 将广告费以及车辆税和停车费作为城市交通专项基金的融资抵押。这一方式用来为一系列城市交通项目融资, 包括公交服务的扩展及三轮车的改造, 以使这些三轮车能够将清洁天然气 (CNG) 作为动力燃料使用 (科学和环境中心, 2009年)。

方框 36 法国Vélib 自行车租赁系统: 资金来自于广告

2007年7月15日, 巴黎市推出了一种名为Vélib的新型"自行车交通系统"自助服务。这种新的自行车自助服务令使用者能够在城市的任何一个车站领取一辆自行车(自动及自助服务), 并可以在任何一个车站归还。租赁的定价是可变的, 从年租赁到日租赁或周租赁等短期租赁(一欧元/天, 五欧元/周, 二十九欧元/年)。为确保短期使用者能够归还自行车, 使用者除了支付租金外, 还须交150欧元押金。前三十分钟使用是免费的, 从而使这一系统成为一种功能性交通方式, 因为三十分为巴黎上下班的人从住处到工作地的平均时长。在运营的前两个月, 92%的自行车使用者的使用时间都少于三十分。

巴黎市凭一己之力无法为Vélib这样大的系统提供资金。因此, 该城市与户外广告和街道设施跨国公司JC Decaux进行了合作。这种公私部门的联合确保了这一计划在该市的基本实施。

2007年, 自行车和车站的数量分别为20, 700辆和1, 451座。预计潜在规模为: 自行车数量为50, 000辆, 每年租车次数达2600万, 租车者数量为20万人。

总的来说, 2001-2006年, 城市和交通的改善、交通限制措施的推出使私家车的出行量下降了20%。在同一时期里, 空气质量得到极大地改善。

参阅:

- ⇒ Charles, N (2009年) The Vélib: 巴黎的自行车共享计划。这种做法适合纽约市吗?
<http://www.newyorkinfrench.net/profiles/blogs/the-velib-a-bike-sharing>



图 32

巴黎Vélib自行车站。
摄影: Matthias Gauger, GTZ, 2009年

3.4 全国性融资工具

3.4.1 燃料税/附加费

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	全国	■ 效率	+++
数量	\$\$\$	■ 平等	+++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 维护 公共交通 机构 政策 交通管理	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 波哥大及哥伦比亚其他城市的燃油附加费 ■ 非洲的道路基金 		■ 稳定性	+++
主要决策者		■ 政治认可	+
财政部	X	■ 管理便利性	+++
交通部	X	政策制定者主要考量的事项	
环境部		<ul style="list-style-type: none"> ■ 将燃油税作为一种稳定的收入来源, 并作为道路收费和环境税的替代方式 ■ 与中央部委协作, 寻找可将此收入重新分配给地方的方式 	
市长/城市管理	X		
地方交通当局			
执行部门	X		
私营部门运营商			
企业			
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

对一般帐目或交通专用目的来说, 燃料税都是获得收入的一项常用机制。作为一种相对简单而可靠的收费方式, 其实施和执行比其他替代性筹资方式存在的问题都要更少。此外, 燃料税在税收中占相当大的比例, 尤其是发展中国家, 若需要, 这部分收入还可用作特殊目的。

“从全球层面来看, 交通部门总收入的80%至90%来自燃料税。”

燃料税可被用于道路基础设施的维护及(在某些情况下, 如日本)建设。

方框 37 墨西哥环境信托基金

墨西哥于1992年建立了环境信托基金, 目的是为环境交通相关项目提供资金。额外的收入来自每公升/美分燃油税的递增, 1992至1998年, 这项税共募集约七千万美元的资金, 这笔资金被用于资助一系列项目, 其中包括公众宣传活动及加油站的油气回收系统。

参阅:

⇒ GTZ Sourcebook 分册1d: 经济手段
<http://www.sutp.org>

“研究表明，十美分/公升的燃油税至少可支付道路维修成本。”

一部分收入还可以用于环保目的，如下莫斯科的例子所示。

还可将燃料税作为用者自付原则的一种方式，因为燃料消耗通常被看作是道路基础设施使用水平的一种体现。

“燃料税还可用来帮助内化机动车所产生的负面外在影响，因为它是道路使用费和排放费的一种很好的替代方式。”

燃料税的主要缺点是它无法使收费具有足够的差异性，以反映车辆使用的性质（如出行时间、车辆类型、车轴重量、燃料消耗、燃料类型、排放量和车辆技术）。与更为复杂的工具（如道路收费制度）不同的是，这种方式相对来说容易管理并使人无法回避。其可被视为实施用者自付原则的最佳选择方式。

同时，其也很容易得到（间接）补贴，这一点反映了使燃料价格保持在低水平方

方框 38 波哥大及哥伦比亚其他城市的燃料附加费

哥伦比亚的许多城市对汽油销售额征收20%的附加费。所产生收入的一半被用于波哥大快速公交系统所需的基础设施建设。通过这种方式，私家车拥有者（占总人口的19%）为三分之一的公共交通系统基础设施买单。而公共交通系统72%的使用者是低收入市民，从而有助于维持城市的社会均衡。

面的政治压力。这反映在全球各国的补贴水平上（如方框39所示）及国际燃料价格的巨大差异上。

来自燃料税的收入归中央而不是地方，因而使这一工具很难与各城市战略相协调。

“然而，有许多方式可以使中央获得的收入重新用于地方。”

存在此类事例：实施地方燃料税附加费，其中各城市可对全国性燃料税征收附加费（要保证此方式的有效性，需建立立法框架和制度能力及透明度），或者进行重新分配，即：中央政府将一部分收入划拨地方。

方框 39 燃料补贴问题

尽管燃料税具有多种潜在性, 但许多国家仍对燃料进行补贴。2009 GTZ燃料价格调查显示: 世界上所有国家的加油站燃料的价格实际上都要低于

所需的原油价格、加工、运输和适当的交通基础设施维护成本。下表显示的是每个大洲燃料价格最高和最低的国家。

大洲	最低燃料价格 (柴油/汽油)	最高燃料价格 (柴油/汽油)
非洲	利比亚 (每公升12/14 美分)	厄立特里亚 (每公升107/253 美分)
美洲	委内瑞拉 (每公升1/2 美分)	瓜德罗普 (每公升154/181 美分)
亚洲, 澳洲和太平洋地区	伊朗 (每公升3/10 美分)	中国香港 (每公升116/195 美分)
欧洲	俄罗斯 (每公升86/89 美分)	土耳其 (每公升163/187 美分)

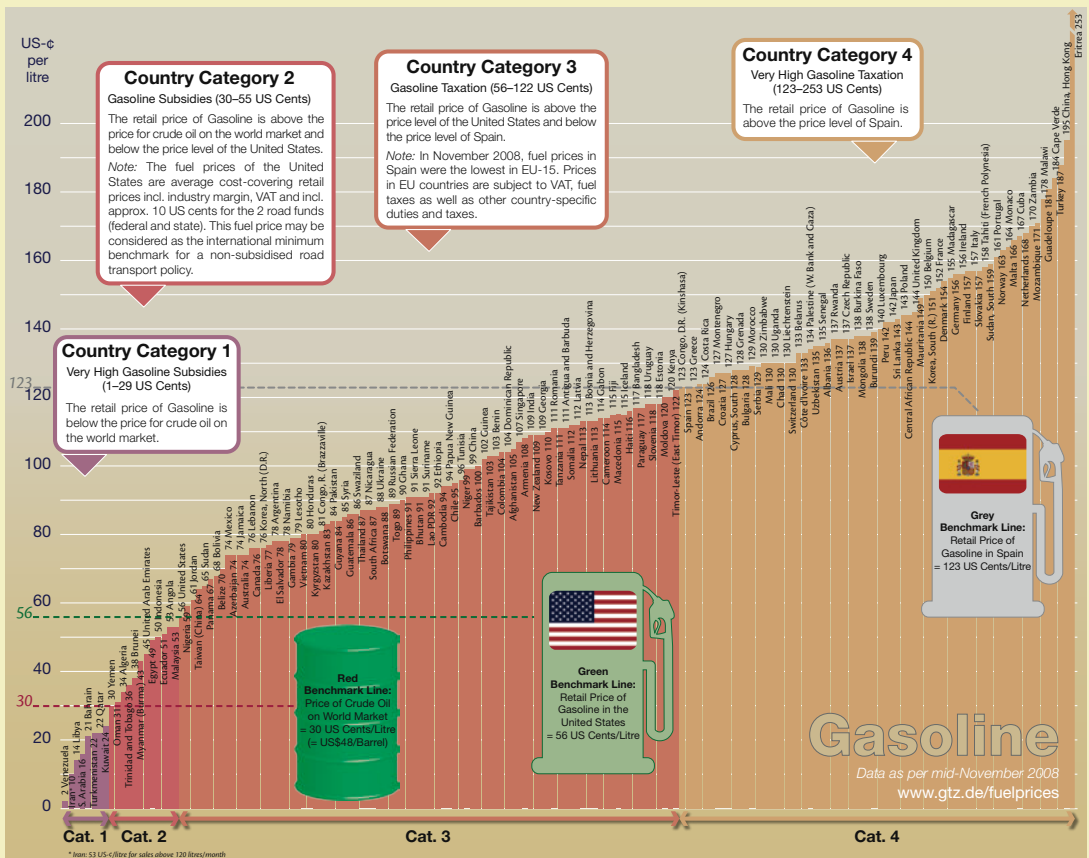


图 33

按美分/公升计算的汽油零售价格, 显示了各国在汽油价格上的巨大差异。

来源: GTZ, 2009, 基于 2008年11月的数据

参阅:

▷ GTZ (2009年) 国际燃料价格
<http://www.gtz.de/fuelprices>

3.4.2 车辆税

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 全国	■ 效率	++
数量	\$\$\$	■ 平等	+++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 维护 公共交通 机构 政策 交通管理	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 菲律宾 - 机动车使用费		■ 稳定性	++
■ 新加坡-车辆配额系统		■ 政治认可	+
主要决策者		■ 管理便利性	++
财政部	X	政策制定者主要考量的事项	
交通部	X	■ 与中央政府磋商, 设定地方层面的最佳税率	
环境部		■ 使收费差异化, 以反映外部成本	
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门	X		
私营部门运营商			
企业			
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

车辆税也叫道路税, 是每年向汽车所有者所征收的一种税费, 但车辆购买时也要征税。车辆税遵循重新分配的原则, 即: 对那些有能力购买私家车的较富裕群体进行征税, 因此这一群体要对基础设施的维护和扩容要做出比贫穷者更大的贡献。

车辆税类似于燃料税, 因为其直接向那些使用基础设施的人征税, 这样这部分收入可被用来支持这些基础设施(如果再次投入到交通网络中)。车辆税通常被看作是除燃料税以外第二大交通收入来源。

“尽管车辆税通常在全国范围是固定的, 其收入一般被分配到地方。”

因此, 这种税可用来为城市道路维护(设立道路税的最初目的)或其他更多形式的可持续性城市交通提供资金, 如公共交通。表9给出了菲律宾如何分配车辆税收入的例子。

表 9 菲律宾机动车使用费(MVUC)的分配

帐目	份额	专用目的
专项扶持基金	80.0%	国家一级道路的维护 (80%中的70%); 国家二级道路的维护 (80%中的30%); 排水系统的改善
地方道路专项基金	5.0%	当地道路的维护 城市和省政府的交通及道路安全装置
道路安全专项基金	7.5%	在全国安装道路安全装置
车辆污染控制专项基金	7.5%	对源于移动源空气污染的预防、控制及管理项目

数据来源: CNBL, 2008年

“车辆应付税的水平可以根据一系列因素而有所差异, 以反映这些因素所产生的负面的外部效应。”

车辆税可根据发动机排量或碳排放量的多少而有所差异。这样, 车辆税就可被用来鼓励私家车主购买具有更好环保性的车辆 (见方框42)。还可根据车辆对道路系统的可能造成的影响来征收不同的车辆税。

例如, 美国俄勒冈州征收重量-英里税, 其中根据车辆的重量和车轴的数量, 对重型车辆 (HGV) 在该州行驶的每一英里距离征税道路税。如果重量降低或车辆的车轴数量增加, 则应征税款水平将随之降低。这是针对重型车辆比其他车辆带来的更高道路维护成本, 尤其是车轴负重的降低可降低车辆对道路的不利影

响 (Cascade 政策研究院, 1995年)。在建立了相关立法框架后, 这种税收机制可帮助确保重型车辆对其所带来的维护成本更加负责。

研究发现, 丹麦和香港的购车税证明征税水平会对需求有影响, 这两个地方的购车税是汽车成本的三倍 (世界银行, 2002年)。

方框 40 雅加达的车辆税

雅加达市根据汽车的价值而征收不同的税额。基于所拥有车辆的价值而征收的税, 税额为车辆当前价值的1.5%。雅加达省拥有二百万辆汽车和七百万辆摩托车, 从而使车辆税的收入约占城市总税收收入的60%。车辆税的差异化征收使其相对其他税种更为公平, 因为它对那些理论上拥有更多可支配性收入的人收取更多的费用。

方框 41 新加坡的机动车配额制度 (VQS)

新加坡拥有一种独特的系统，通过直接限制机动车保有量的增长来控制城市交通拥堵。这种系统背后的主要动机是：随着人们生活水平的提高，政府担心现有的所有权税不能有效地控制车辆数量的增长。

根据机动车配额制度，购车者必须获得名为“认购权”（COE）的许可证。每个认购权可允许一辆车在路上行驶十年。十年后，机动车必须注销认购权，或者按照当前配额溢价更新为可继续上路5或年的认购权。

该制度于1990年5月开始实施，每年5月为配额周期的开始。新机动车的可用配额需根据机动车

的目标增长率来确定，并将未来一年预估注销的机动车数量考虑在内。目前，新加坡土地运输局网站上每个月有两次在线拍卖。

机动车配额制度在改善城市交通方面的主要优势是对机动车总量的直接控制，而机动车总量是城市交通拥堵的一个关键因素。机动车配额制度成功地控制了新加坡机动车总量的增长，使该国1990至2005年的机动车年平均增长率保持在3%。并同时创造了高达120亿美元的拍卖收入，这笔收入用来为大众快速公交（MRT）轨道系统提供资金，从而减少了人们的出行时间，改善了城市交通出行质量并降低了城市交通拥堵。

* 2010年期间，所允许的机动车年度最高增长率为1.5%。根据所监测到的交通拥堵水平，会对这一数字进行定期修改—一旦交通运行速度低于某个临界值，则对所允许的配额水平进行修改。

方框 42 欧洲的绿色税收示例

如下文中德国、西班牙和英国的例子所示：车辆税可被用来作为一种激励措施，鼓励车辆所有者转而使用低排放的车辆。

德国：基于二氧化碳排放量的征税

德国于2009年7月引入了新的机动车税。旧税是基于发动机排量，并与特别为环保型汽车提供的减税相结合。新税额外地增加了二氧化碳排放因素。与环保型车辆相比，非环保型车辆需缴纳更高的税。这种税的目的是：

- 降低城市地区污染物的排放以及二氧化碳的排放总量
- 促进绿色车辆技术的进一步研究和开发
- 鼓励制造商提供“绿色”汽车，鼓励消费者购买“绿色”汽车

法国：基于二氧化碳排放量的奖励和惩罚

法国推出了对高油耗的汽车征收环境税而对环保型车辆给予奖励的制度，该制度是减少温室气体排放这一国家战略的一部分。从2008年1月1日起，任一购买二氧化碳排放量超过160克/公里的新车车主都将被收取一次性的罚金。罚金最低为200欧元，当二氧化碳排放量高出166克时，罚金上升到750欧元；而高出250克时，罚金将涨至2600欧元。预计这种惩罚将应用于约四分之一新售出的车辆，而根据目前的新车销售量，30%左右的购车者将有资格享受这种奖励。对污染排放量大的车辆征收的税费被用于支付其他车辆的奖励。

西班牙：两轮车的二氧化碳排放税 – "Impuesto de matriculación"

西班牙是首个基于二氧化碳排放水平而对汽车征税的欧洲国家。2009年，开始向新购摩托车征收该税。购买者在进行两轮车注册时所支付的税额如下：

<80 克/公里的二氧化碳排放量	注册税减免
80–100克/公里的二氧化碳排放量	4.75%的注册税
100–120克/公里的二氧化碳排放量	9.75%的注册税
>120克/公里的二氧化碳排放量 或高于 100 hp	14.75%的注册税

因此，非环保型摩托车和踏板车的使用费用将会非常昂贵，这也鼓励厂商生产更具环保性的摩托车。

参阅：

- ⇒ R744.com (2008年) 法国的基于二氧化碳排放而征收的车辆税获得成功
<http://www.r744.com/article.view.php?id=689>
- ⇒ OECD (2008年) 道路税数据库
<http://internationaltransportforum.org/statistics/taxation/index.html>
- ⇒ Lehman, C et al., (2003年) 评估累进车辆消费税的影响—定性研究
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk>, <http://www.dft.gov.uk/pgr/roads/environment/research/consumerbehaviour/assessingtheimpactofgraduate3817?page=4>

3.4.3 国家和国际贷款与赠款

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	地方, 全国, 国际	■ 效率	++
数量	\$\$	■ 平等	++
为哪些方面提供资金支持?	基础设施 机构	■ 环境	++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 英国 - 审慎借款机制		■ 稳定性	+++
主要决策者		■ 政治认可	+++
财政部	X	■ 管理便利性	++
交通部	X	政策制定者主要考量的事项	
环境部		■ 了解从中央财政资源借款的投标流程和条件	
市长/城市管理	X	■ 通过增加稳定税收(如商业税, 地方车辆税)所产生的收入, 提高地方层面的借款能力,	
地方交通当局			
执行部门			
私营部门运营商			
企业			
国际组织			
非政府组织, 媒体和公民社会			

通常情况下, 从各种使用费(如上面章节介绍的收费)获得的收入不足以支付地方交通的所有支出。

“贷款和赠款可被用来为地方资金的暂时短缺提供融资。”

可从国家和国际渠道¹³⁾及各种私营组织(包括商业银行)获得贷款和赠款。

¹³⁾ 在本模块中, 赠款和贷款(包括来自国际渠道的)被归为“全国的融资工具”类, 原因是大多数城市通过中央政府可以获取此类资源。这更加说明了各城市需加强与其中央政府的联系, 以充分利用此类融资机会。

“赠款需通过招标流程来获得, 因此其通常是按特殊需要或计划来进行分配。”

同时, 这些赠款在绝对数量上是有限的并一般仅为一次性的。赠款的优势是: 将来不需要向捐助者偿还。然而, 赠款的接受者在某些方面会受到限制(如使用目的)。应对这些限制性条件进行仔细评估, 以了解可能出现的消极性副作用。

方框 43 印度的地方政府补贴: 贾瓦哈拉尔-尼赫鲁全国城市重建行动

经济的快速发展、城市人口的猛增和城市的蔓延导致了印度城市个人住房需求及机动性需求的增长。这对城市现有的资源造成了巨大压力, 并使城市发展模式不具有可持续性。为改善这种状况并为城市提供足够基础设施, 出台了一项财政措施贾瓦哈拉尔-尼赫鲁全国城市重建行动 (NURM)。它为协调选定城市的基础设施项目提供了一个平台, 而这些项目都是由印度中央政府提供财政支持的, 尤其是对那些正在实施体制、结构和财政改革, 并需要改善城市物流配送系统的城市。为此, 全国城市重建行动确定的城市需制定为期20-25年的综合性城市发展规划 (CDP), 每五年更新一次, 其中须指明政策、项目和战略以及财政规划。基于该城市发

展规划, 需制定出有关土地使用、环境管理和城市交通方面更为详细的项目报告。这一工作完成后, 下一步是使用中央和州政府提供的资金来启动所确定的项目。

2005年12月全国城市重建行动开始时, 政府计划共提供财政资金INR 50, 000 crores (约合111亿美元), 加上各州配套资金和城市公债, 使该基金的总额达到INR 100, 000 crores (约合220亿美元)。2008 至2009年期间, 中央政府的支持资金增加了INR 16, 500 crores (约合37亿美元), 使该基金总额达到INR 116, 500 crores (约合260亿美元)。

目前对112个交通及相关项目的资金支持达到20亿美元, 占已批准的478个基础设施项目总数的23% (参见图 34)。

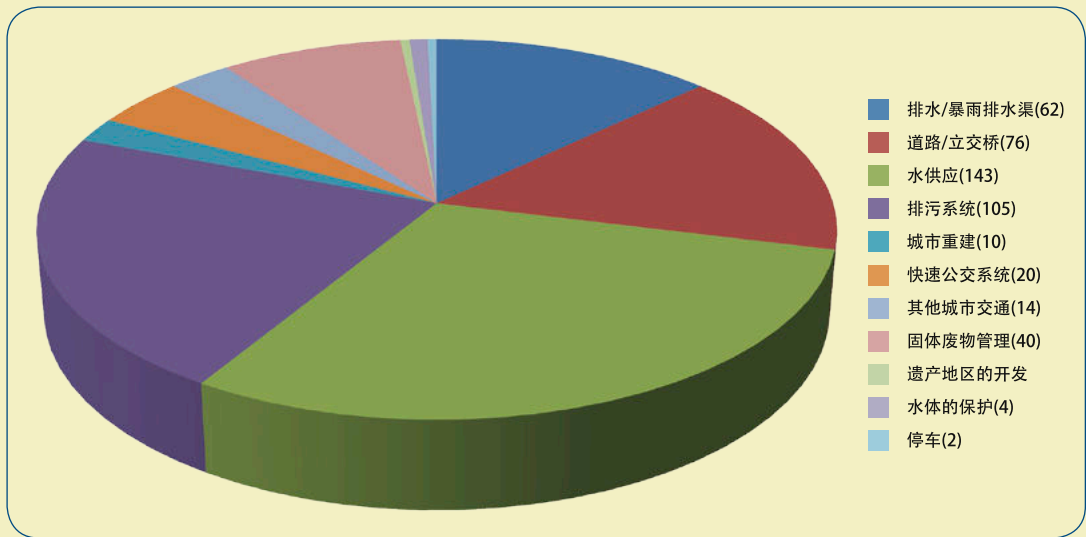
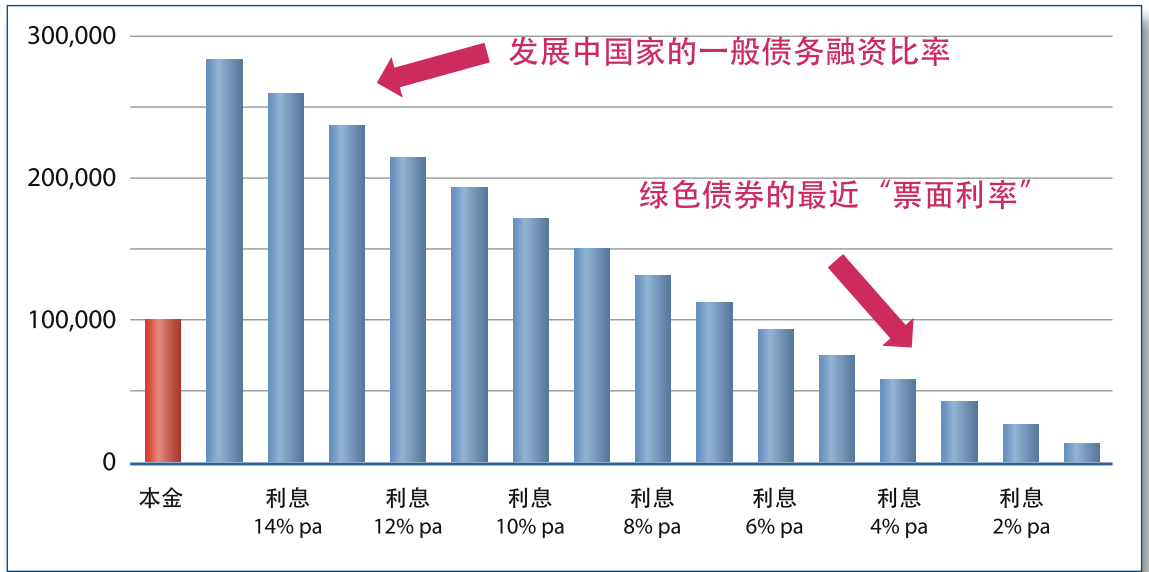


图 34 JNNURM批准项目的行业地位

参阅:

⇒ 印度政府 (2006年) <http://jnnurm.nic.in>

图 35
利率的重要性。
来源: Ward, 2010年



方框 44 英国的审慎借款

在英国, 现允许地方当局通过借款 (从各种渠道借款, 包括: 自融资借款及政府支持; 后者包括建设补助金、资本收入及医保报销) 来投资于基本建设工程和资产。这种借款的前提是: 所借款的成本是可承担得起的, 并遵守专业审慎规范中阐明的原则, 此类原则已得到特许公共财务与会计协会这一公共融资领域专业团体的认可。当地政府一直在使用审慎借款这一方式, 而各地方当局在投资数额及借款用途上存在很大差异。

例如: 从2004至2005年, Barnet镇当地议会每年将500万英镑 (约合740万美元) 的审慎借款 (总额达1500万英镑, 约合2230万美元) 用于高速公路的改造项目。该项目实施的目的是实现改善道路网状况的全国性标准。

审慎借款还被用于为积压的道路和人行道修缮工作提供资金。2004年, 此类积压工作所需的修缮费用约为2400万英镑 (约合3560万美元), 其中: 车行道修缮费用1400万英镑 (约合2080万美元), 人行道修缮费用为1000万美元 (约合1480万美元)。通过使用审慎借款投资于高速路, Barnet镇降低了维护成本。这使当地政府能够将收入预算重新投入到其他优先领域, 尤其是旨在提升该镇儿童和青年人的未来、为被列为“弱势群体”的人群提供帮助、提高当地居民的健康和安全水平及改善当地环境的五个项目。

参阅:

- 地方政府协会 (2007年) 融资创新: 当地政府对审慎借款的使用
<http://www.lga.gov.uk/lga/publications/publication-display.do?id=22385>

“贷款可以为地方政府提供通过其他方式无法获得的大量资本。”

贷款,尤其是那些由国家或国际公共机构提供的贷款,可以使地方政府以大大低于私有市场融资的利息进行借款。通过优惠贷款所借到的款项虽然在利率上只有百分之几的差异,但一个项目下来,其可能会为地方当局节省数百万美元的资金。图35显示:就发展中国家的项目而言,如果利率水平从通常的12%-14%的市场利率下降到4%的优惠利率,则相同数量本金所支付的利息就会降低约三分之二(项目周期为二十五年)。在这种情况下,整个项目终期的总成本将降低约60%。

“非常重要的一点是:要与中央政府保持密切联系,寻找可得到更优惠条件/利率的贷款。”

在许多发展中国家,城市交通的借款能力通常受到支撑借款的未来收入的可用性及法律框架的限制,法律框架会对未经中央政府许可而进行借款的数量设定限制。尽管在较小的城市,此类限制的主要目的是确保所借款项能够偿付,其原因可能是:中央政府需代表地方政府进行借款(世界银行,2002)。

例如,一些国家建立了支持地方政府借款能力的机制。英国的审慎借款机制(见方框44)给交通部门提供了直接从市场或公共工程贷款委员会(PWLB)借款的选择。PWLB是一个能够获得英国贷款基金的机构,从而使其能够提供具有竞争力的借款利率。

赠款和贷款还可通过外国收入来源进行提供,如:政府开发援助(ODA)的方式。这些赠款和贷款是由发达国家的政府

通过双边或多边性机构(如世界银行)提供的,每年提供总额数十亿美元的交通投资。然而,如第二章所介绍的,其中大部分资金被用于道路建设,这种投资不总是支持可持续性城市交通的目标。

“这些传统的国家资金来源还可被用于动员更具可持续性交通的干预上,但此种需求需由地方和全国政府进行明确沟通。”

这是因为捐助机构通常是“需求驱动的”,即尊重接受国的意愿。因此,这就需要城市开发的利益相关者(很多情况下通过中央政府)向捐助者传递此类需求,将这些资金转移到更具可持续性的交通方式上。

关于这些国际资金来源的更多信息,请参阅以下资源:

- ⇒ 世界银行
<http://www.worldbank.org/transport>
- ⇒ 亚洲开发银行
<http://www.adb.org/Transport/default.asp>
- ⇒ 美洲开发银行
<http://www.iadb.org/topics/topic.cfm?id=TRAS&lang=en>
- ⇒ 非洲开发银行
<http://www.afdb.org/en/topics-sectors/sectors/transport>
- ⇒ 欧洲复兴与开发银行 (EBRD)
<http://www.ebrd.com/pages/sector/transport.shtml>

3.5 国际融资渠道 – 重心是气候方面的融资

“还可通过越来越多的新工具来获得可持续性城市交通的国际融资，这些工具旨在减少发展中国家和城市的温室气体排放。”

大多数此类渠道是由国际性组织（如联合国气候变化框架会议及地区性和双边组织）在全球创立和管理的。

为了帮助城市交通政策制定者了解这些渠道的性质，本章将对三个具有代表性

的渠道进行概要介绍，这三种工具是：

- 清洁发展机制 (CDM)
- 全球环境基金 (GEF)
- 多边和双边气候基金

这些工具与赠款类似，都无需向捐助机构偿还资源。

“然而，获取这些资源的主要障碍是：（通过评估，报告和验证）证明所获资金的任何项目或计划，与常规做法相比，能够降低碳排放，这被称为‘额外性标准’。”

更多相关信息，请参考与碳融资相关的GTZ资料汇编分册<http://www.sutp.org>：

- 5d:交通部门的清洁发展机制
- 5e:交通与气候变化

3.5.1 清洁发展机制 (CDM)

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	全球性	■ 效率	+
数量	\$	■ 平等	+
为哪些方面提供资金支持？	公共交通技术	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 波哥大的快速公交系统 ■ 德里市地铁 		■ 稳定性	+
主要决策者		■ 政治认可	+++
财政部		■ 管理便利性	+
交通部	X	政策制定者主要考量的事项	
环境部	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ 了解清洁发展机制下的项目资格要求(参考分册 5d 和 5e) ■ 借鉴成功案例，如波哥大市的快速公交系统 ■ 跟踪最新进展情况，尤其是2009年的COP15（哥本哈根联合国气候变化大会） 	
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商	X		
企业			
国际组织	X		
非政府组织，媒体和公民社会	X		

清洁发展机制是在京都议定书框架下推出的一个基于市场的机制，使工业化国家（具有实现某些温室气体减排目标的国际义务）能够对发展中国家的减排项目进行投资，作为其在自己国家采取措施的替代性方案。因为在发展中国家采取行动的成本通常较低，从而使工业化国家能够以较低的成本来实现这些目标。同时，其还可为发展中国家的可持续发展提供支持，使发展中国家从发达国家所资助的更好的基础设施和技术中受益。

自2005年开始生效以来，CDM已成为用于资助发展中国家气候变化减缓项目的主要工具之一。截止到2010年1月1日，清洁发展机制下计划中的CDM项目达到4,926个—每个项目都要由项目所在国提交一份有关CDM项目活动的建议，并由CDM执行理事会来确认和/或注册。

由于衡量交通项目温室气体的减排（这是通过清洁发展机制获得资金的主要标准）的方法研发及数据搜集存在着困难，因此目前对CDM所应用的部门存在限制，现仅有两个正在运营中的项目。这两个项目是波哥大市的快速公交系统（参见方框45）和印度德里市地铁上配备的再生制动技术。

然而，未来将对众多其他交通措施提供支持，这其中包括：生物柴油、缆车、地铁系统的有效运营、从道路交通向轨道交通模式的转换、电动踏板车及旧车辆的报废（参见表10）。

目前也在进行对整个CDM系统的改革，从而增加CDM所支持项目的数量。例如，这其中包括可将各个项目整合到所谓的“活动计划”（PoA）下，以减轻与各个项目注册相关的行政管理负担。

表 10
清洁发展机制项目中的交通建设项目（截止到2010年3月）

交通子类型	项目数量/ PoAs	减排 千吨 CO ₂ /年
废物油料中产生的生物柴油	2	487
用于交通的有机柴油	1	19
快速公交系统 (BRT)	9	1,358
缆车	1	17
地铁: 高效运营	1	16
方式的改变: 道路向轨道交通改变	3	661
铁路: 再生制动	2	58
摩托车	4	130
旧车辆报废	1	3
总计	24	2,749

数据来源: UNEP Risø (2010) in Bakker, S 和 Huizenga, C (2010年)

这些改革正在加速进行中，关于更多最新的信息，请读者浏览以下信息资源：

- ⇒ 有关交通项目设计的文件，请访问 UNFCCC (2010) 验证项目 <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/index.html>（在“行业范围”中选择交通项）
- ⇒ 有关波哥大市的清洁发展机制交通项目信息，（UNFCCC Project 0672），请访问：<http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1159192623.07/view>
- ⇒ 有关印度清洁发展机制交通项目的信息（UNFCCC Project 1351），请访问：<http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1190204766.13/view>
- ⇒ UNEP Risø (2010) CDM/JI 计划分析和数据库 <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm#2>

方框 45 波哥大的快速公交系统： 从碳信用中获得额外资金

波哥大市的快速公交系统是已得到核准的两个与交通相关的CDM项目中的一个，CDM的资金占基础设施总成本的10%。这一项目于2000年推出。并包括84公里的公交车专用道、515公里的支线以及公交车站的建设。这一项目还涉及将已使

用十五年以上的旧公交车更换为效率更高的汽车。

该项目的成功从乘客量中可见一斑，每天乘坐公交车的人数约为一百四十万。据估计，在七年的CDM计入期内，每年平均可减少相当于246,563吨的二氧化碳排放量。（数据来源：GTZ Sourcebook分册5：交通与气候变化）



图 36a, b

波哥大市的快速公交系统。

摄影：TransMilenio, 2007年

更多相关信息，请参阅：

- ⇒ Hensher, D and Golob, T (2008年) 快速公交系统：综合性评估
<http://www.springerlink.com/content/3152628236116174/fulltext.pdf>
- ⇒ Lindau, L et al., (2007年) 巴西通过公共私营合作关系发展快速公交系统
http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo10_papers/thredbo10-plenary-Linda-Senna-Strambi-Martins.pdf

3.5.2 全球环境基金 (GEF)

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	全球性	■ 效率	+
数量	\$	■ 平等	+
为哪些方面提供资金支持?	公共交通 技术 机构 政策(基础设施)	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 河内的城市交通发展		■ 稳定性	+
■ 印度的可持续性城市交通项目		■ 政治认可	++
主要决策者		■ 管理便利性	+
财政部	X	政策制定者主要考量的事项	
交通部	X	■ 了解GEF所提供的交通相关资金的最新信息	
环境部	X	■ 与那些通过GEF成功申请到资金的人员进行沟通, 借鉴他们的经验	
市长/城市管理	X		
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商	(X)		
企业			
国际组织	X		
非政府组织, 媒体和公民社会	X		

全球环境基金创办的目的是: 为那些对全球环境保护做出贡献的项目和计划提供资金。尽管通常需要由中央政府或其他捐助机构提供相当的比例的配套资金, 这一基金已被用来为创新技术的提供试点和示范、消除市场变革的障碍、建立相关能力等提供资金。

自1991年全球环境基金建立以来, 此项目已分配的资金达108.8亿美元, 并从其他筹资渠道募集了四倍于此数目的资金。这些资金已被用来资助663个气候变化项目(截止到2009年11月)(气候基金最新资料, 2010年)。这些项目中还包括37个可持续性城市交通项目, 所涉及资金达2.01亿美元及另外24.7亿美元的共同融资(GEF, 2009年)。这些项目中许多属于“运营计划#11”(促进环境可持续性交通), GEF理事会于2000年批准了此计划, 以

加强对交通行业的投资。GEF-4B补充流程(2006至2010年)还将重心放在六个战略性计划上, 其中的一个计划是“城市交通可持续性创新系统”。然而, 全球环境基金所提供的支持不仅仅是资金方面的, 同时还包括“实物”方面的, 其中的许多项目包括技术和投资方面的支持。

这些项目的目标中明确说明了关键的可持续性交通的目的, 但复杂的审批流程通常是其启动过程中的一个障碍。然而, 这并未阻止众多发展中国家通过全球气候基金为可持续性交通相关项目提供资金。方框46详细介绍了其中的一个项目。

方框 46 越南河内的城市交通发展项目

该项目是与河内人民委员会共同实施的。其目的是：为城市发展和交通改善可持续性战略的实施提供支持，重心是促进城市公共交通发展。

通过将重点放在快速公交、非机动车交通

和非技术性手段（包括交通需求管理和经济刺激），该项目旨在实现向更具可持续性的交通方式转变。其还包括了地方的制度和技术能力建设，及交通和土地使用政策之间整合水平的提高。同时其还将在关键道路上建设大容量的公交车道。

资料来源：气候投资基金，2010年



图 37

越南河内的巴士。

摄影：Manfred Breithaupt, 2007年

参阅：

气候投资基金（2010年）越南的清洁技术基金投资计划
http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/vietnam_investment_plan_kd_120809_0.pdf

方框 47 全球环境基金(GEF)数字

GEF投资组合是世界上最大的可持续性城市交通计划之一，其包括全球73个城市的37个项目。表12显示了项目的地区分配和融资额度。

全球环境基金为可持续性城市交通项目拨款约2.01亿美元，平均每个项目的拨款为540万美元。此外，这些投资还包含超过24.7亿美元的共同融资。

表 12 可持续性城市交通的融资水平
(单位: 百万美元)

时期	全球环境基金的融资	共同融资	总额
1998年7月-2002年6月	30.6	30.4	61.0
2002年7月-2006年6月	45.0	293.4	338.4
2006年7月-2009年5月	125.9	2,149.8	2,275.7
Total	201.5	2,473.6	2,675.1

表11 GEF可持续性城市交通投资组合的地区性分配

亚洲	12
拉丁美洲	11
非洲	7
东欧	4
全球	3
总数	37

资料来源：全球环境基金（2009年）对可持续性城市交通进行投资：全球环境基金的经验

<http://www.thegef.org/gef/node/1541>

3.5.3 多边和双边气候基金

基本属性		对可持续性交通的支持	
行政管理级别	全球性	■ 效率	+
数量	\$	■ 平等	+
为哪些方面提供资金支持?	公共交通 技术 机构 政策(基础设施)	■ 环境	+++
示例		对资金可持续性的支持 (对可持续性融资的支持)	
■ 乌克兰利沃夫市的当地公共交通现代化 ■ (德国国际气候计划)		■ 稳定性	+
主要决策者		■ 政治认可	++
财政部	X	■ 管理便利性	++
交通部	X	政策制定者主要考量的事项	
环境部	X	■ 与气候相关的基金目前仍处于发展阶段。 与国际组织联系,将当地的实际情况告知他们。	
市长/城市管理	X	■ 借鉴国际清洁发展机制和全球环境基金项目以往的经验。	
地方交通当局	X		
执行部门			
私营部门运营商			
企业			
国际组织	X		
非政府组织,媒体和公民社会	X		

表 13 各机构建立的气候基金

主要的气候基金	管理者	减缓 (M) 或适应 (A)	交通覆盖领域(包括潜在性的)
气候投资基金 (CIF) 包括: 清洁技术基金 (CTF)和战略气候基金	世界银行	M	■ 技术 ■ 公共交通 ■ 机构 ■ 政策
清洁能源融资伙伴基金	亚洲开发银行	M	■ 节能性交通
冷却地球伙伴倡议	日本	M/A	■ 城市和交通规划
国际气候行动	德国	M/A	■ 燃料和技术,交通方式转变

数据来源: 联合国气候变化框架公约, 2008年

近年来，多边及双边开发机构建立起了各种基金，旨在增强先前提到的清洁开发机制和全球环境基金。这其中包括旨在减缓和应对气候变化的基金。表13概述了目前可用的、直接与交通行业相关的代表性基金，并对每项基金进行了如下简要的解释：

- **气候投资基金 (CIF)** – 即是此方面的例子，其在UNFCCC融资架构生效前仅作为一个过渡性的措施。已提议将50至100亿美元用于资助“转变行动”，该行动将交通（如清洁车辆和模式的转变）作为一个目标。例如，已由气候投资基金批准的十二项国家投资计划（包括交通）中的七项（见方框49）。气候投资基金以赠款、贷款和权益的形式提供资金支持。
- **亚洲发展银行清洁能源融资合作基金 (CEFPF)** – 其建立的目的是：促进

可再生能源的使用和能源效率。这项基金的规模较大，目标是2.5亿美元。该基金的应用目前只限于三个¹⁴⁾交通项目（全部在中国）

- **日本“冷却地球伙伴倡议”** – 这是另一个与交通行业（包括城市规划）相关的气候基金。但在范围和规模方面，现阶段此气候基金的细节尚不明晰。
- **德国国际气候计划 (ICI)** – 调动欧盟碳排放交易制度所允许的来自碳排放权销售的部分收入，来为发展中国家的可持续能源、适应和生物多样性项目提供资金。已得到支持的与交通相关项目包括：圣保罗市将来自市政污水厂的沼气用于交通，以及乌克兰利沃夫市当地公共交通的能源效率提高和现代化。

¹⁴⁾ 来自亚洲发展银行（2009）清洁能源融资合作基金（资助项目）。

方框 48 越南利用气候投资基金来改善公共交通

清洁技术基金 (CTF) 是一个于2008年创建的多捐助者信托基金，是两种为低碳技术的试点、部署和转让提供大规模融资的气候投资基金 (CIF) 中的一种，长期看来，低碳技术在减少温室气体排放方面具有巨大的潜力。

越南政府计划使用CTF融资来强化胡志明市和河内市的城市轨道交通项目，并开发一种综合性城市公共交通系统。其措施包括：

- 增强各交通方式（公交车、其他公共交通方

式及私人交通方式)间的联系，扩大新的城市轨道线的服务面积；

- 引进高效公交车（混合技术车和清洁燃料车），城市轻轨/公交车换乘站和一体化车票系统，停车换乘设施；
- 推出政策改革措施，抑制私人交通工具的使用，而鼓励采用公共交通出行。

参阅：

⇒ 清洁技术基金（2010年）投资计划：越南 http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/CTF_Vietnam3-4-10.pdf

方框 49 气候信托基金的数字

在CTF 批准的十二个国家投资计划中, 七个与交通有关。在其总额为19亿美元的投资中, 涉及交通方面的投资约为六亿美元。

表 14 清洁技术基金资助的涉及到交通的方面 (截止到2010年3月)

国家	总投资成本 (交通元素)	总规模 CTF 分配 (百万美元)	CTF 交通分配 (百万美元)	交通元素
埃及	865	300	100	<ul style="list-style-type: none"> ■ 快速公交系统 ■ 轻轨运输系统和轨道连接 ■ 使用清洁技术的巴士
摩洛哥	800	150	30	<ul style="list-style-type: none"> ■ 快速公交系统/有轨电车/或轻轨
墨西哥	2,400	500	200	<ul style="list-style-type: none"> ■ 向低碳的替代方式转变(快速公交系统) ■ 促进低碳巴士技术 ■ 能力建设
泰国	1,267	300	70	<ul style="list-style-type: none"> ■ 快速公交走廊
菲律宾	350	250	50	<ul style="list-style-type: none"> ■ 马尼拉-宿务快速公交系统 ■ 体制建设
越南	1,150	250	50	<ul style="list-style-type: none"> ■ 城市轨道交通的强化
哥伦比亚	2,425	150	100	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一体化公共交通系统的实施 ■ 旧巴士的报废 ■ 公交系统中引入应用低碳技术的巴士
总额	9,257	1,900	600	

数据来源: Bakker和Huizenga, 2010年

方框 50 其他气候基金链接

由于许多多边和双边气候基金仍处于建立阶段, 建议读者登录以下网站了解最新信息:

- ⇒ 适应基金
<http://adaptation-fund.org>
- ⇒ 气候投资基金(世界银行)
<http://www.worldbank.org/cif>
- ⇒ 清洁能源融资合作基金(亚洲开发银行)
<http://www.adb.org/Clean-Energy/CEFPF.asp>
- ⇒ 冷却地球伙伴倡议(日本)
http://www.mofa.go.jp/Mofaj/Gaiko/oda/bunya/environment/cool_earth_e.html
- ⇒ 全球气候变化联盟(EC)
<http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=5637242>
- ⇒ 国际气候计划(德国)
http://www.bmu.de/english/climate_protection_initiative/general_information/doc/42000.php

方框 51 提供资金过程中考虑国家适当减缓行动(NAMAs)

NAMAs是由发展中国家政府向联合国气候变化框架公约 (UNFCCC) 报告的、发展中国家自愿采取的减排措施。这些措施将成为发展中国家在未来气候协议下实施减排的主要工具, 其可以是在国家、地区或地方层面实施的政策、计划和项目。NAMAs 是一个非常新的概念, 因此给发展中国家提供了设计未来发展目标的机会, 可通过制定详细的政策措施来支持低碳发展和机动性。

NAMAs的原则和指导方针可在气候协议形成前由UNFCCC各方来制定和商讨。《哥本哈根协议》是2009年于哥本哈根举行的联合国气候变化大会COP15/CMP5的核心成果, 其为发展中国家各方提交NAMAs (减排行动可获得国际支持) 提供了机会。截止到2010年2月, 已

提交的NAMAs数量达到二十五个, 其中十四个直接提到陆运部门 (Dalkmann, H et al., 2010年)。《哥本哈根协议》规定, 每两年可将这些措施增加到协议中。

应该提供专门资金援助来支持这些行动, 从而为减缓气候变化项目提供直接的支持。可通过双边方式及哥本哈根绿色气候基金来提供此类支持, 《哥本哈根协议》声明: 哥本哈根绿色气候基金将作为《公约》的融资机制的一个运营实体。《哥本哈根协议》详细说明了一个短期承诺: 2010至2012年期间提供约300亿美元的资源; 但分配这些资金的机制尚未建立, 因此不久应采取相关步骤进行实施。

参阅:

⇒ Dalkmann, H et al., (2010年) 制定交通部门的NAMAs
http://www.transport2012.org/bridging/ressources/files/1/615,567,Guidance_on_Transport_NAMA.pdf

方框 52 国际非政府组织 (NGOs) 的作用

现在众多著名的国际非政府组织都在致力于促进发展中国家可持续性城市交通的发展。其贡献包括: 从高层面的政策建议到实际、亲力而为的项目实施, 如非机动车交通发展、交通需求管理、公共交通系统 (包括快速公交) 及停车政策等。

⇒ 可通过以下链接浏览GTZ主办的代表性非政府组织名单:

<http://www.transport2012.org/transport-climate-change-links>

3.6 融资选择的最优结合

可以将以上三章所介绍的各种融资工具结合起来, 以确保更好地覆盖可持续性交通的各个方面, 同时实现高水平的资金

可持续性。

就将这些不同融资工具结合起来而言, 本章确定了以下为需考虑的关键事项:

方框 53 将可持续性融资工具纳入政策制定过程中的重要性

就中国城市而言, 交通基础设施的资金来源短缺不是由于收入不足造成的, 而是由于未将其纳入政策制定过程中造成的。改善目前状况的方法有两个: 第一是“建立城市交通规划与融资之间的联系”, 这就是说各城市“应按照投资成本效益的不同, 确定资金支持的优先级别及比例。在这种背景下, 有必要采用下面两种有效的规划方式:

■ 资本改善计划 (CIP): 确定城市交通与其他部门之间的资源分配优先顺序。这样, 城市就可以确定基础设施发展中的趋势, 设定投

资优先顺序, 同时保持城市的财政完整性。

■ 多年财务计划: 实时掌握每年所获的实际收入水平及预测的收入和运营费用及资本支出。这一计划旨在确保中期有足够的运营和资本收入, 来维护或改善城市的交通基础设施。

第二个战略是建立一个可持续性的、透明的融资机制。交通基础设施需要稳定而可预测性的收入来源来改善或维持服务水平。合理的用者自付原则应越来越多地应用于城市基础设施开发政策中。

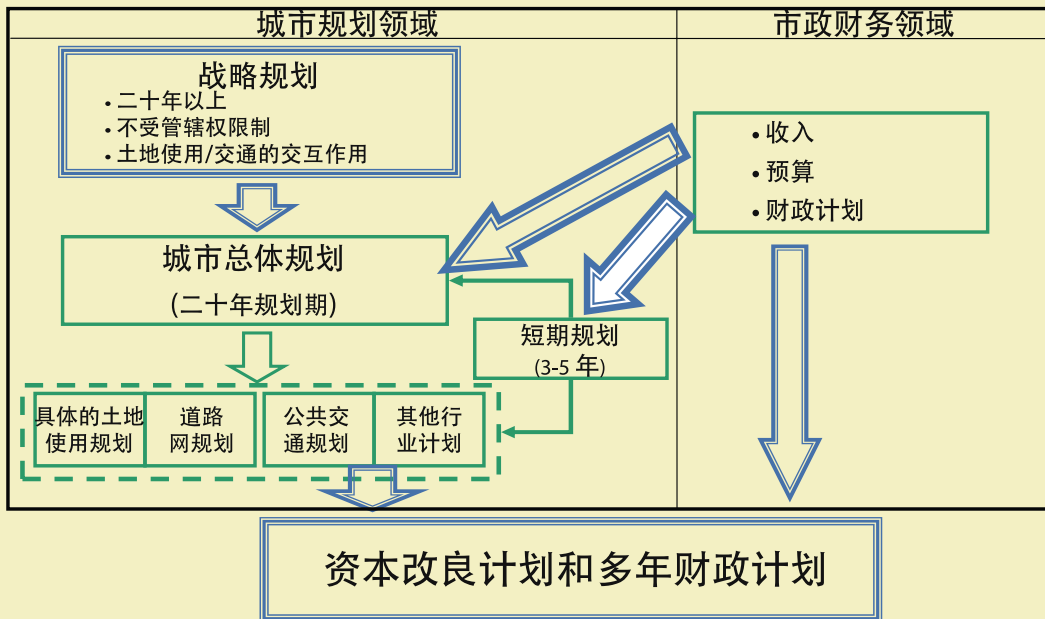


图 38

拟议的规划和预算流程。

来源: 世界银行, 2006年

参阅:

⇒ 世界银行 (2006年) 中国: 建立可持续性城市交通体制
<http://www.worldbank.org/transport/transportresults/regions/eap/china-bldg-inst.pdf>

⇒ Zhao, Z et al., (2010年) 明尼苏达州的水陆交通融资: 过去, 现在和未来
<http://www.cts.umn.edu/Publications/ResearchReports/pdfdownload.pl?id=1300>

- 将融资融入更广泛的政策流程中 – 其中包括交通价格与金融管理的改革。
- 建立一个多层次的融资系统 – 基于各融资方式的相对优势, 将其组合起来, 使资本投资和经常性支出得到全面覆盖。
- 考虑建立城市交通基金 – 作为保证可持续性城市交通融资的潜在工具。还可以使用(或分离)某些收入来源来提高资源的稳定性和可预见性。

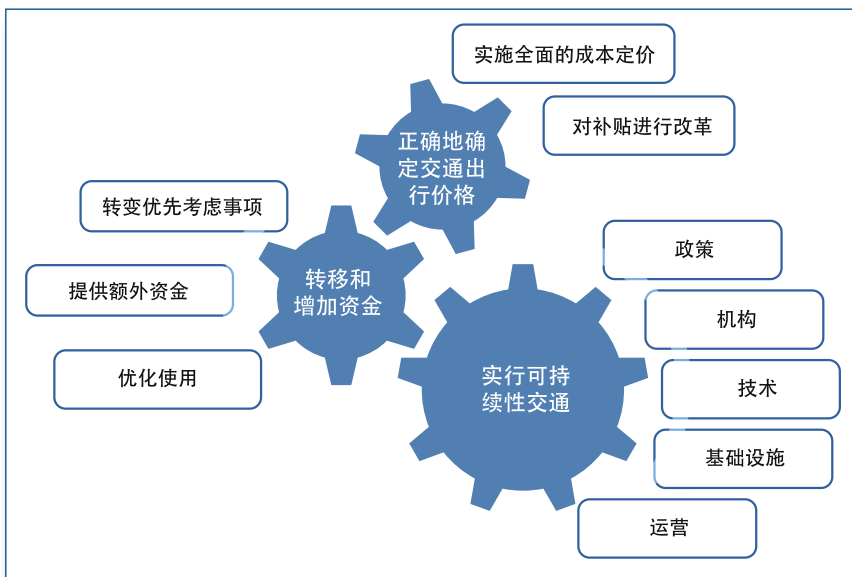
下面对这些方面进行详细介绍。

3.6.1 将融资纳入更广泛的政策流程中, 其中包括价格改革和金融管理

如上述章节所强调的, 融资问题必须纳入更广泛的政策流程中, 其中应包括价格改革(参见 2.4.3)和稳健的财务管理(参见 3.1)。要启动这一流程, 首先需从建立有效、平等和环保型城市交通系统的愿景出发, 并通过具体的政策目标来将此愿景具体化, 同时根据这些目标来检查进展情况。方框53列举了中国在将融资纳入更

⇒ 更多有关城市交通政策及强有力政策愿景的信息, 请参阅GTZ 资料手册 分册 1a: 交通在城市发展政策中的作用。
<http://www.sutp.org>

图 39
价格和融资的挂钩。
来源: Sakamoto, 2010年



广泛政治流程的过程中中所面临挑战的例子。

“在此政策流程内, 重要的是考虑融资工具与有效定价(追求用者自付的原则)之间的密切关系。”

换言之, 采用支持“用者自付”原则的工具能够同时获得为可持续性城市交通提供全面融资的收入。

“与此同时, 必须将资金筹集与支出管理同时进行考虑。”

例如, 逐步取消鼓励不可持续性交通趋势的补贴(尤其在燃料方面)及其他类型的支出能够减少资源方面的压力。

总而言之, 图39阐明的是适当的定价措施(如: 用者自付原则的实施和燃料补贴改革)及资金的转移和增加(倾向于支持可持续性交通的项目和计划)能够结合起来, 促进可持续性城市交通的各个方面能够得以实施。

此外, 表15显示的是与创收相关的目标如何同支出控制相结合以相互协调, 实现为可持续性城市交通系统提供支持的共同目标。

表 15 收入及支出管理策略

	走向:	远离:
支出	<ul style="list-style-type: none"> ■ 财务的透明和资金分配的高效 ■ 为可持续性城市交通各方面提供资金, 覆盖资本投资和经常性支出 ■ 鼓励减少不必要的开支(如通过基于绩效合同, 针对性的补贴, 巴士运营的招标) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 将重心偏向于为不可持续的交通系统及其组成部分(如城市高速路和立交桥)提供资金 ■ 为项目和计划进行融资, 而未确保维护和运营拥有足够、稳定的资金流
收入	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更为有效地收取车费、税务和相关费用 ■ 从定价适中的不可持续性交通方式的收费中获得收入(如通过停车费、燃料税、车辆税和道路使用费等) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 从薄弱的来源获得收入 ■ 对可持续性交通方式的征税和收费(如征收自行车费等)

3.6.2 建立多层次融资框架

在上述的框架内, 需要将各种融资工具更好地结合起来, 以使可持续性城市交通的所有组成部分能够得到全面覆盖。

“多层次融资系统能够以有效的方式支付城市交通的各种成本。”

不能只依赖一种融资来源, 而要提供一种融资工具组合来帮助建立起适合各自背景(即-法律/体制框架)或管理成本水平

的系统。这样还可以避免与过分依赖某一种特殊资金流(那样很容易在可用资金量上出现巨大波动)的风险产生联系。

“融资工具组合必须能够覆盖资本性和收益性支出。”

收益性支出通常指的是维护和运营成本(如: 员工的工作时间), 而资本性支出可被界定为固定投资。几乎所有形式的政策都需要资本性和收益性支出的组合, 这

表 16 关键参与者对城市交通融资的贡献

	公共部门	私营部门	交通使用者
资本投资	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基础设施的直接融资 ■ 设定土地价值税和开发费 ■ 订立公共私营合作(PPP)合同 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过PPP为基础设施提供资金 ■ 支付土地价值税和开发费 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 支付道路使用费和道路使用税, 以及燃料税等
维护	<ul style="list-style-type: none"> ■ 拨付定向维护资金 ■ 建立基于绩效的合同 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过基于绩效的合同实施维护工作 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 支付道路使用费和道路使用税
运营	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过有效的监管使公共交通运营正规化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 运营公共交通系统(如通过特许经营机制) ■ 从围绕公共交通通道的地产开发中获得收入 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过付费来承担公共交通支出

表 17 公共与私人融资的优势

公共融资的优势	私人融资的优势
<ul style="list-style-type: none"> ■ 借贷成本较低 ■ 降低交易成本, 较便利的合同安排 ■ 公共部门仍掌控着利润 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 降低了公共借贷的需要 ■ 运营速度更快, 成本更低, 效率更高 ■ 风险被转移至私营行业 ■ 更容易实施体现用者自付的原则

数据来源: 新南威尔士审计局, 1997年

更强调了城市交通融资组合需包括各种经济工具的必要性。主要重点是城市交通的三个关键领域:

- **基础设施和技术的资本投资**可以由能够调动大量资源的融资工具来支付, 可将车辆税、燃料税和贷款作为重点。基础设施的扩充可通过收取开发费或土地增值税来支付。
- **物理资产的维护**可以由交通系统使用者来支付, 如通过燃料税和道路使用费等方式。
- **公共交通的运营**也可以由车票收入、销售和财产税的拨付及所获得的土地及房产开发的增值税来支付。道路使用费和停车费的收入也可以重新投入到公共交通运营的改善中。

表16对这些方面进行了概要说明, 其中显示了关键参与者(如第一章所描述的)对多层次融资框架的出资, 下面章节中将对此进行详细说明。

资本投资的融资

交通基础设施的投资涉及大量的资金资源(通常是数十亿美元), 并且这方面的决策通常由中央层面来做。因此, 地方政策制定者必须将自己在可持续性交通基础设施方面的需求与中央的利益相关方进行充分沟通。

由于涉及大量资金资源, 基础设施的建设通常采取公共借款或私人融资的形式(或两者的结合), 二者有着各自的优势和劣势(如表17所示)。私人融资的主要

优势包括: 高效率, 风险转移以及减少对公共借款的依赖。然而, 国际上的经验表明, 私营部门参与的代价可能是: 交易成本的提高-与私人金融机构而不是公共部门打交道所产生的成本。土地增值税和开发费是另一种为基础设施融资的方式, 该方式使用的是因基础设施的提供而为受益者带来的额外价值。

过去二十年里, 在基础设施融资方面积累了许多经验。更多有关此话题的广泛讨论, 请参考以下的GTZ 资料手册:

- ▷ GTZ 资料手册 分册 1c:城市交通基础设施提供中私营部门的参与
<http://www.sutp.org>

基础设施维护的融资

全球许多国家都面临着基础设施维护方面资金不足的问题, 导致了道路资产价值的流失和车辆运营成本的提高。据估计, 仅拉丁美洲一个洲每年就浪费超过300亿美元。

“非常重要的一点是;必须保证足够的维护资金到位。每年需将约4%的财产价值投入到维护中。”

当通过一般预算的融资无法为基础设施维护提供稳定的资金来源时, 可建立道路维护基金, 在非洲等地, 道路维护基金在保证为实现这一目的而获得足够资源方

方框 54 确保收入支出的资源-非洲第二代道路基金

从历史上来看,许多非洲国家饱受道路维护资源缺乏之苦,从而导致了道路资产的大量流失及车辆运营成本的增加。世界银行最近的一项研究显示:花费在基础设施复原方面的19亿美元资本支出本可通过妥善的、预防性的维护加以避免。自二十世纪九十年代中期以来,新一代道路

基金主要以燃料税作为资金来源,并由由独立道路基金管理局进行管理,该基金已为道路维护提供了稳定的资金来源。其结果是:包括坦桑尼亚、纳米比亚和肯尼亚在内的许多国家极大地改善了其道路状况(参阅图 40,该图显示的是对部分非洲国家道路基金的评估)。

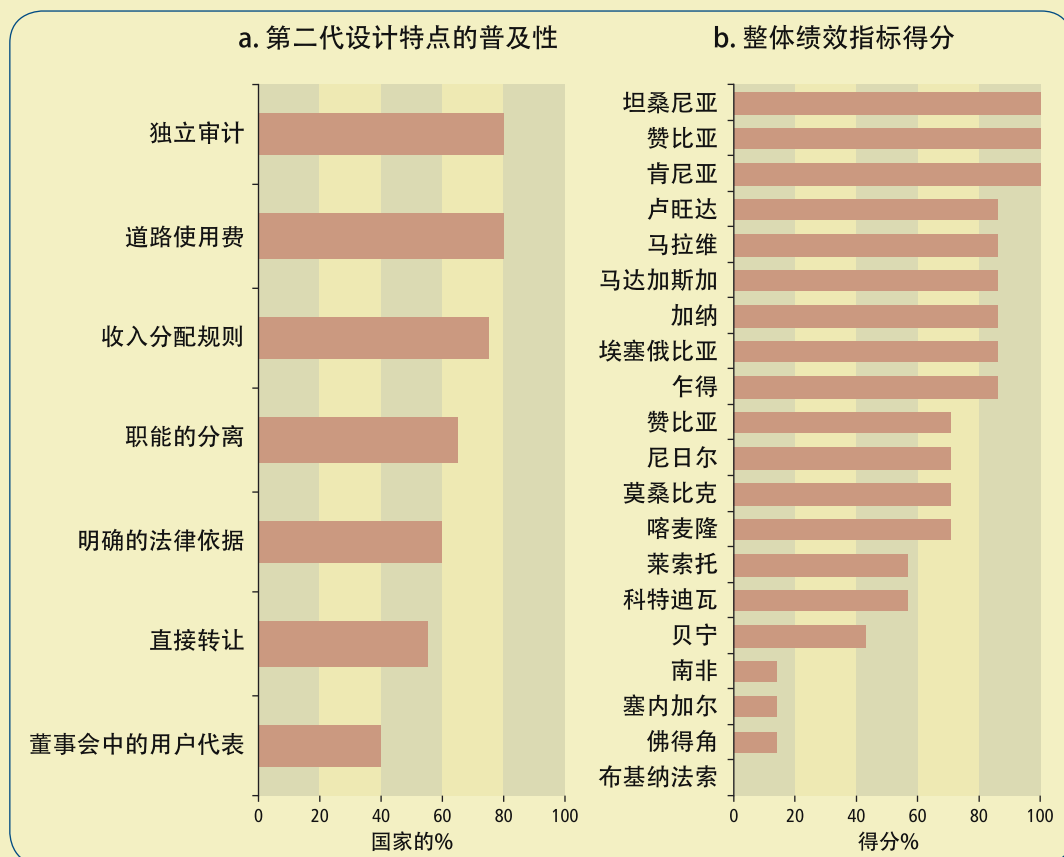


图 40a, b
非洲在道路基金改革方面所取得的进展。
来源:世界银行, 2010年

参阅:

世界银行 (2010年) 非洲的基础设施-变革之时 <https://www.infrastructureafrica.org/aicd/flagship-report>

GTKP (2010年) 道路基金 <http://www.gtkp.com/uploads/20100427-011154-4099-Road%20Funds.pdf>

面经证明是有效的(见方框54)。在这些地方,道路收费(即燃料税收入)流入由商业机构管理的独立基金,此类商业机构负责实施维护工作。

“根据以往的经验,十美分/公升的燃油税收入水平通常足以支付一个国家整个道路网的维护费用。必须建立一种机制,将此类全国层面的资源转移到地方层面。”

公共交通运营的融资

如上述章节所述,许多发展中国家的公共交通饱受不正规、监管不善之苦。

“需将有效的公共交通网络运营的融资置于监管环境广泛的改革背景下来考虑。”

发展融资组织(包括世界银行,2002年)的经验表明,需为各个不同的背景确定正确的监管类型(如小城市市场的自由进入与大城市的特许经营对比)以及实施改革的方式。

“车票收入、补贴和广告等各个不同工具的使用借鉴、吸取已有经验。”

例如,票价设定应允许各种交通方式的整合,最好是由地方来设定。补贴应慎重地确定,以避免破坏城市预算的资金可持续性,进而避免整个交通服务系统的崩溃。在需要使用补贴来帮助低收入者时,针对弱势群体的补贴(如通过折扣交通卡)比针对整个系统所有使用者的补贴更有效。

在按照竞争性条款把竞争机制引入私营公共汽车的运营后,许多城市公共汽车运营商就不再需要运营补贴。这同时也适用于快速公交系统(见方框55)。

方框 55 发展中国家公交车改革的十大关键条件

1. 进行改革的政治承诺至关重要。
2. 适当的法律基础是必要的。
3. 需要强有力的地方性制度基础。
4. 特许经营系统的设计必须能够真实反映社会发展目标。
5. 票价管控必须与特许经营者的财务可行性保持一致。
6. 行政管理机构必须专业、可靠。
7. 必须进行产业重组。
8. 应严格限制分包现象。
9. 必须正视公共企业的既得利益。
10. 良好的监督和执行是至关重要。

参阅:

⇒ Gwilliam, K (2005年)
http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/bus_franch_gwilliam.pdf

更多有关此方面的讨论,建议读者参考以下资源:

- ⇒ GTZ 资料手册 分册 3c:公共汽车的监管和规划
<http://www.sutp.org>
- ⇒ 世界银行和公私基础设施咨询机构(PPIAF)(2007b)城市公共汽车工具包
<http://www.ppiaf.org/documents/toolkits/UrbanBusToolkit/assets/home.html>

3.6.3 城市交通基金：城市未来发展的方向

“城市交通是一个复杂的系统，其内各个组成部分需有效地进行合作。这就要求在城市层面建立一个综合融资架构。”

其中的一个选择是，所有（或大多数）资金流由统一的城市交通基金来实施，该基金由城市/市政层面来管理，并成为上述章节所述的多层次融资框架的“主人”。这一基金的具体范围和规模应将当地的条件考虑在内—然而，其可以成为一种从使用费、地方税收、中央政府拨款（如部分燃料税收入）、ODA、碳融资机制和私营基金获取收入的方式；根据城市可持续性交通战略对其进行分配（参见图 41）。

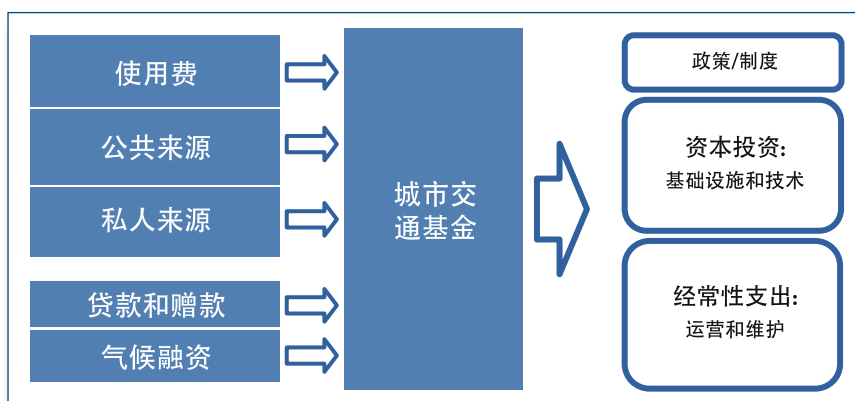


图 41

城市交通基金的概念。
改编自Sakamoto（即将出版）

“中央政府和国际社会可以通过提供制度、金融和政治支持，为城市交通基金提供援助。”

印度等国已经建立了此类基金（见方框56），这些基金在配合当地优先支持的可持续性交通目标方面具有潜力。

方框 56 印度的城市交通基金和联合都市交通当局 (UMTAs)

印度是建立地方交通基金的典范。例如：在 Surat 市，所征收的车辆税、停车费和广告费被纳入城市交通基金，并用来为城市机动化战略提供支持。该机动化战略包括公交车服务范围的扩展及将三轮车更新为CNG双燃料汽车。Pimpri 和 Chinchwad 两市正在建设一条长达130公里的快速公交网，其资金来自城市交通基金，而此类交通基金来自于车票、月票收入、广告费和土地相关税（如快速公交车道周边的开发权及地产税）（科学和环境中心，2009年）。

印度还积极推进UMTAs的建设，该部门旨在协调城市交通的规划、实施和管理。海德拉巴市就是UMTA方面的一个例子，该市所在的安得拉邦省政府已通过立法，允许UMTA对所有主要基础设施项目做出决策，并指挥参与交通政策实施的各个部门（PwC，2008年）。

参阅：

- ⇒ 科学与环境中心（2009年）
- ⇒ PwC（2008年）城市交通融资
http://www.pwc.com/en_IN/in/assets/pdfs/urban-transportation-financing.pdf

“定向拨付一些收入可能有助于提高城市交通基金的政治认可度和金融稳定性。”

如该资料汇编分册中的多个例子所示，通常希望将来自一种或多种工具的收入定向用于或固定用于某个特殊目的（如伦敦通过交通拥堵费来改善公共汽车服务质量；墨西哥环境信托基金为环保交通项目

提供资金）。另一个例子是日本的道路基金（或Doro-Tokutei Zaigen），项目方框中对此进行了介绍。

定向拨款可以确保稳定的收入流，以帮助实现长期目标。通过使允许使用者直接观察和感知到所产生效益这一方式，其同样可提高政治认可。然而，需经常对收入的分配进行审核，以确保资源的使用能够更具效率和效力，并调整优先事项。

方框 57 日本的道路基金

在日本，全国和地方专项基金利用汽车相关税，如燃料税，购车税和车重税（即所有权税），为道路基础设施的建设和维护提供资金。汽车相关税占全国公共收入的10%，其中65%的公共

收入通过这些基金被再次投入到道路部门。这些税是在国家和地方层面上同时征收的，并定向用于为道路相关的基础设施提供资金。国家层面的一些税收收入被作为补贴而分配到地方项目中。

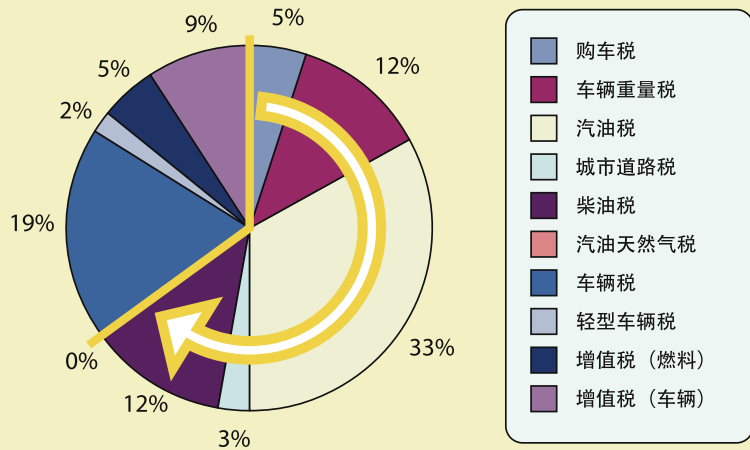


图 42 汽车相关税的分离及通过道路基金将一部分（如箭头所示）直接用于道路部门的再投资。

来源：JAMA, 2005年

方框 58 第三章的相关问题和措施: 朝着可持续性系统的目标迈进

以下的问题和措施可为实现一种支持可持续性城市交通系统的融资机制提供指导帮助。

问题 	措施
<ul style="list-style-type: none"> ■ 城市交通系统的哪些部分目前的资金不足或资金提供方式不当? 缺失的元素之间是否有关联, 或是否有一种潜在问题对多种元素造成了破坏? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 允许各利益相关方合作, 找出资金的主要缺口, 然后使用章节3.3及之后的章节所介绍的工具来寻找能够弥补这些缺口的方法。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前使用何种融资工具来为交通项目提供资金? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 根据为可持续的交通系统提供支持的能力及对为稳定的、政治认可的、管理上可行的体制所做贡献的能力对当前工具进行评审。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 在为迈向可持续的交通系统提供支持方面, 将碳融资工具(如全球环境基金)利用到何种程度? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 理解通过各种气候相关基金进行融资的性质。借鉴过去在清洁发展机制和全球环境基金等方面的成功应用经验。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 融资方面的决策与定价及资源有效管理方面的决策是否有关联性? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 选择同样有助于对交通进行正确定价的融资工具。减少不可持续性支出(例如在道路网延伸方面的支出)和补贴(尤其是对化石燃料的补贴)。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 目前如何将各种融资工具组合起来, 从而为城市交通提供资金的? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确保将每一种工具的优势被有效地结合, 同时将各种组合的体制和政治可行性考虑在内。
<ul style="list-style-type: none"> ■ 是否尝试将各种资金来源整合起来, 以确保形成一种协调性良好的机制为城市交通系统提供支持? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基于全局战略的交通规划以及一个为城市可持续性交通发展提供总体方向支撑的多年财务计划, 对融资工具进行规划和结合。 ■ 考虑建立一种城市交通基金, 该基金由负责城市交通规划、实施和管理的统一机构提供支持。 ■ 考虑定向拨付一部分收入, 为可持续性城市交通系统提供支持(否则交通系统就会受到破坏)。

4. 关键点和必要行动的总结

此资料手册分册对融资在支持和促进可持续性城市交通系统方面的作用进行了探索。以下是我们对关键信息和必要行动进行的总结。

政策制定者面临双重挑战:

- **为可持续性城市交通系统进行融资** - 有效地利用资源来运载乘客和货物, 支持资源获取的平等性, 从而为整个社会的需求提供支持, 保护自然环境, 及
- **以可持续性方式进行融资** - 尤其要将收入/支出流的稳定性、融资工具的政治认可以及相关安排的管理/制度负担等因素考虑在内。

融资必须能够覆盖城市交通的所有方面, 包括:

- **基础设施的资本投资** - 通常是成本很高的固定资产, 如铁路、公共汽车道、自行车道、有轨电车道、车站、道路和桥梁。此外, 还包括新技术方面的投资, 如车辆的购买以及整个系统技术(如: 智能交通系统)。此类投资通常需要大规模的资金资源, 一般单靠地方资源是无法实现的。因此, 中央政府和国际捐助者(通过提供贷款和捐赠以及利用私有资本)的作用就变得非常重要。
- **经常性支出** - 通常需要在资本投资完成之后投入连续的资金资源。这其中包括: 公共交通及辅助客运系统和其他交通服务的**运营**、基础设施的**维护**¹⁵⁾、城市管理成本、警察和其他公共职能部门的管理成本、政策和计划的支持 - 如立法, 法规和交通规则、空气质量管理计划、安全宣传活动及**交通管理** - 包括信号灯、公共汽车道、交叉路口的优先权等等。此类支出一般应由交通系统使用者来承担(如通

过道路收费, 公共交通票等方式)

为了应对这一挑战, 需了解和克服现有的主要障碍, 其中包括:

- **经济发展趋势** - 导致城市化的加快, 收入的增长以及其他经济部门的发展, 进而导致机动车交通需求的增长。
- **偏向于将资金投入不可持续性交通** - 尤其是中央和地方政府以及捐助者将资源投入用于私家车所需的基础设施。
- **价格无法反映真正的成本**-未能根据机动车使用者出行活动所产生的全部成本进行收费, 如堵车现象的增加、交通事故、基础设施磨损、空气污染、噪音和气候条件恶化等因素给社会上其他人带来的成本。
- **治理和体制因素**-包括缺乏在地方募集和管理资金的制度能力, 协调不力以及各相关(交通)管理部门之间的责任分割化(即各交通形式、基础设施与运营、定价与服务提供直接的分割)。
- **公众认可**-需将公众对新融资工具实施的抵触降到最低这一因素考虑在内。

要在这方面取得进展, 政策制定者需从对可持续性城市交通的融资需要的理解和管理入手。在初期阶段, 可以对当前融资缺口进行评估(参见3.1章节中的表4)。

然后可对全国、地方和国际层面的特殊融资工具进行分析, 并对通过这些应用而提高有效性(在可持续性交通的支持方面)的方式及整个融资安排的资金可持续性进行考虑。下面的两个表格对这些内容进行了总结, 其中表18将各个工具与这些工具可以支持的可持续性城市交通的主要组成部分进行了对照, 而表19对这些工具为可持续性交通目标(效率, 平等, 环境)提供支持的程度, 以及他们对资金可持续性的贡献进行了评估。

可将这些不同工具组合起来, 以确保更好地覆盖可持续性城市交通系统的各

¹⁵⁾ 此处包括用于, 如公共交通的所有车辆。

表 18 融资工具概述 (1)

实施水平	工具	通常所涉及的数量	所支持的主要方面						
			基础设施	维护	公共交通	技术	机构	政策	交通管理
地方性	停车费	\$		X	X		X		X
	道路收费/拥挤收费	\$\$	X	X	X	X	X	X	X
	雇主出资额	\$\$	X	X	X				
	车票收入	\$\$			X				
	公共交通补贴	\$			X				
	土地开发/土地增值税	\$\$\$	X		X				
	公共私营合作机制	\$\$	X	X	X	X			
	广告	\$		X	X				
全国性	燃料税/附加费	\$\$\$	X	X	X		X	X	X
	车辆相关税费, 包括配额的拍卖	\$\$\$	X	X	X		X	X	X
	贷款和赠款	\$\$	X				X		
全球性	清洁发展机制	\$			X	X			
	全球环境基金	\$	X		X	X	X	X	
	多边/双边气候基金	\$	X		X	X	X	X	

表 19 融资工具纵览 (2)

实施水平	工具	对可持续性交通目标的支持			对资金可持续性的支持		
		效率	平等	环境*	稳定性	政治接受度	管理便利性
地方性	停车费	+++	+++	++	++	+	+
	道路收费/拥挤收费	+++	+++	+++	++	+	+
	雇主出资额	++	++	++	+++	++	++
	车票收入	++	++	++	++	++	+
	公共交通补贴	+	++	+	+	+++	+
	土地开发/土地价值税	++	++	++	++	++	+
	公共私营合作机制	++	+	+	++	++	+
国家	广告	+	+	+	+++	+++	++
	燃料税/附加费	+++	+++	+++	+++	+	+++
	车辆相关税费, 包括配额的拍卖	++	+++	+++	++	+	++
国际	贷款和赠款	++	++	++	+++	+++	++
	清洁发展机制	+	+	+++	+	+++	+
	全球环境基金	+	+	+++	+	++	+
	多边/双边气候基金	+	+	+++	+	++	++

*注: 对平等性和环境的影响会因收入使用方式的不同而有所差异。这里我们仅考虑直接影响 - 即: 通过征税, 而非其使用所产生的影响。

个方面, 并确保高水平的资金可持续性 & 获得广泛的政治认可。

如何对这些工具进行组合在很大程度上依赖于当地的情况。然而, 当对这些不同融资工具进行组合时, 可将以下关键事项考虑在内:

- 将融资纳入更广泛的政策流程中 - 其中包括交通价格和金融管理的改革。
- 建立一个多层次的融资体系 - 根据不同融资方式的相对优势将其组合起来, 使资本投资和经常性支出能够得到全面覆盖。
- 考虑建立一种城市交通基金 - 作为确保可持续性城市交通融资的潜在工具。还可定向 (或分离的) 使用某些收入来源, 以提高资源的稳定性和可预见性。

此资料手册中的各个案例阐述了将融

资置于制定可持续性交通和城市发展战略的这一更大背景下加以考虑的必要性以及体制和监管环境的重要性。

因此, 要求参与城市交通融资政策制定人员需:

- 为可持续性城市交通系统制定一种长期的愿景和战略。
- 管理现有的交通系统, 使受益者为任何新的或创新性融资机制提供支持。
- 朝着对不同交通方式 (如综合票务) 进行整合这一目标而努力。
- 确保城市交通融资的利益相关机构之间进行沟通, 包括中央政府部门、交通运营商 (包括私营部门)、执行机构和国际援助机构。
- 将此资料手册分册所提出的问题与当地的专业知识相结合, 确保所做出的改变与当地实际情况和优先事项保持一致。

相关资料

参考

- 亚洲开发银行 (ADB) (2009年) 清洁能源融资合作基金, <http://www.adb.org/Clean-Energy/cefpf.asp>
- 亚洲开发银行 (ADB) (2010年) 亚洲开发银行与交通行业, <http://www.adb.org/Transport/default.asp>
- 亚洲开发银行 (ADB) (2010年) 金融的可持续性, http://www.adb.org/documents/guidelines/eco_analysis/financial_sustainability.asp
- 非洲开发银行 (2010年) 交通, <http://www.afdb.org/en/topics-sectors/sectors/transport>
- 新南威尔士审计署 (1997) 公共和私人融资模式的优劣, http://www.audit.nsw.gov.au/publications/reports/performance/performance_reports.htm
- Bakker, S and Huizenga, C (2010年) 使气候工具适用于发展中国家的可持续性交通 (即将出版)。
- Berechman, J and Chen, L (2010年) 将超预算的风险纳入交通资本项目的决策流程, <http://masetto.ingentaselect.co.uk/fstemp/0e2a5a16e5dbdf575985a14311523d.pdf>
- 东京都交通局 (2009年) 东京都公交和地铁服务的融资来源 <http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/english/index.html>
- Campos, J and Pradhan, S (2007年) 腐败的多个方面: 追踪行业层面的薄弱性, http://www.u4.no/pdf/?file=/document/literature/publications_adb_manyfacesof-corruption.pdf
- Cascade政策研究院 (1995年) 基于成本的道路税, <http://www.cascadepolicy.org/pdf/env/roadtax.htm>
- 科学与环境中心 (2009年) 事实资料-印度城市的可持续的机动性
- Cervero, R (2000年) 发展中国家的非正规交通, <http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1534&alt=1>
- Charles, N (2009年) The Vélib: 巴黎的一个自行车共享项目在纽约市可行吗? <http://www.newyorkinfrench.net/profiles/blogs/the-velib-a-bike-sharing>
- 中国日报 (2010年3月4日): 北京增加对汽车使用的限制, http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-04/03/content_9684096.htm
- Christainsen, G (2006年) 三十年以后的道路收费, <http://cato-institute.org/pubs/journal/cj26n1/cj26n1-4.pdf>
- 气候投资基金 (CIF) (2010年) 越南的清洁技术资金投资计划, http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/vietnam_investment_plan_kd_120809_0.pdf
- 气候基金最新更新 (2010年) GEF信托基金-气候变化的焦点, <http://www.climatefundsupdate.org/listing/gef-trust-fund>
- CNBL (2008年) MVUC基金入门
- Dalkmann, H等, (2010年) 制定交通部门的“国家适度减排行动”(NAMAs)——启动行动, http://www.transport2012.org/bridging/ressources/files/1/615,567,Guidance_on_Transport_NAMA.pdf
- Economopoulos, V (2008年) 公共交通的融资, <http://www.docstoc.com/docs/24355845/MINISTRY-OF-TRANSPORT-%E2%80%93-MINISTRY-OF-INFRA-STRUCTURE-WORLD>

- 能源信息管理局 (EIA) (2008年) 国际能源数据和分析-加纳, http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=GH
- Enoch, M等, (2005年) 通过地产价值为公共交通融资的战略方式, <http://oro.open.ac.uk/2920>
- 欧洲复兴与发展银行 (EBRD) (2010年), <http://www.ebrd.com/pages/sector/transport.shtml>
- 欧洲交通部长会议 (ECMT) (2004年) 可持续性交通的评估和决策。欧洲交通部长会议, 经济合作与发展组织, <http://www.oecd.org>
- 欧洲环境局 (EEA) (2008年) 超越交通政策: 探索和管理交通的外部驱动因素, http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2008_12
- 欧洲地方交通信息服务 (ELTIS) (2008年) 罗马尼亚锡比乌历史中心内的停车场, http://www.urbantransport.eu/PDF/generate_pdf.php?study_id=1810&lan=en
- Fetranpor (2009年) Vale-Transporte Eletrônico Manual do Comprador. <https://www.cartaooriocard.com.br/vt/visitante/downloads/Download.do>
- Fink, M (2005年) 城市交通基础设施的融资 (草稿, 未出版),
- Flyvbjerg, B et al., (2003年) 交通基础设施项目中的超支现象有多普遍, 超支额有多大? <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713868295~frm=abslink>
- 全球气候基金 (GEF) (2009年) 投资于可持续性城市交通; GEF经验, <http://www.thegef.org/gef/node/1541>
- 全球交通知识合作伙伴 (GTKP) (2010年) 道路基金, <http://www.gtkp.com/uploads/20100427-011154-4099-Road%20Funds.pdf>
- 印度政府 (2006年) 尼赫鲁国家都市重建任务, <http://jnnurm.nic.in>
- GTZ (2002年) 发展中国家的城市交通与贫困, <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-urban-transport-and-poverty.pdf>
- GTZ (2002-2010年) 可持续发展的交通——发展中城市政策制定者资料手册, <http://www.sutp.org>
- GTZ (2003年) 旧城的重建: 新的停车场系统 <http://www.gtz.de/en/themen/26302.htm>
- GTZ (2009年) 国际燃料价格 <http://www.gtz.de/en/themen/29957.htm>
- Gwilliam, K (2005年) 发展中国家的公共汽车特许经营: 世界银行最近的一些经验。 http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/bus_franch_gwilliam.pdf
- Haixiao, P等, (2008年) 机动性促进发展-中国上海, http://www.wbcsd.org/Doc-Root/NoTMGIsWnZq9IdUPa564/Shanghai_M4D_report_April08.pdf
- Hensher, D and Golob, T (2008年) 快速公交系统: 对比性评估, <http://www.springerlink.com/content/3152628236116174/fulltext.pdf>
- 美洲开发银行 (2010年) <http://www.iadb.org/topics/topic.cfm?id=TRAS&lang=en>
- 以色列财政部 (2009年) 耶路撒冷的轻轨列车, <http://ppp.mof.gov.il/Mof/PPP/MofPPP-TopNavEnglish/MofPPPProjectsEnglish/PPPProjectsListEng/TashtiotTaburaEng/RRakevetJerusalem>
- 雅加达邮报 (2009年) 雅加达的停车费为世界第二低, <http://www.thejakartapost.com/news/2009/07/03/parking-fees-jakarta-secondlowest-worldwide.html>
- 雅加达邮报 (2010年) 运营商拒绝公布正式的停车费率, <http://www.thejakartapost.com>

- com/news/2010/03/09/operators-reject-city%E2%80%99s-call-display-official-parking-fees.html
- 雅加达邮报 (2010年) 停车费不间断的传奇, <http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/11/letter-the-ongoing-saga-parking-fees.html>
 - 日本汽车工业协会 (JAMA) (2005年) 拆分汽车相关税, 通过道路基金将其直接用于公路部门的再投资
 - Jane's信息组织 (2004年) 简氏城市交通系统2004-2005年
 - 日本国际协力机构 (JICA) (2008年) 事后评估, http://www.jica.go.jp/english/operations/evaluation/oda_loan/post/2008/pdf/e_project09_full.pdf
 - Jick, E (2007年) PT融资, http://chinaurbantransport.com/english/ppt/huichang_4/Sung%20Jick%20Eum.pdf
 - 京王电铁株式会社 (2010年) 2009资料手册, <http://www.keio.co.jp/english/pdf/factbook2009.pdf>
 - Keong, C (2002年) 新加坡在道路收费方面的经验, http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT3_chin.pdf
 - Kulkarni, S (1997年) 发展中国家公共客运运输的融资: 印度案例, http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme2-Kulkarni.pdf
 - 土地交通局 (LTA) (2010年) ERP价格, http://www.onemotoring.com.sg/publish/onemotoring/en/on_the_roads/ERP_Rates.html
 - 土地交通局 (LTA) (无日期) 新加坡式的电子道路收费, <http://www.comp.nus.edu.sg/~wongls/icaas-web/links/NLB/innovs-ymp06/eddie-erp-talk.pdf>
 - Lehman, C et al., (2003年) 分级车辆消费税影响的评估-定量性研究, <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/http://www.dft.gov.uk/pgr/roads/environment/research/consumerbehaviour/assessingtheimpactofgraduate3817?page=4>
 - Lewis-Workman, S. (2010年) 预估成本和实际成本与乘客人数的对比-城市交通项目。在2010菲律宾马尼拉市举办的亚洲开发银行交通论坛上的演讲 (尚未发表)
 - Lima, M and Faria, S (无日期) 巴西城市公共交通中的车票系统, http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme3-Lima-Faria.pdf
 - Lindau, L et al., (2007年) 巴西通过公共私营合作建立快速公交系统, http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo10_papers/thredbo10-plenary-Linda-Senna-Strambi-Martins.pdf
 - 当地政府协会 (2007年) 融资创新: 当地政府使用审慎借款的政策, <http://www.lga.gov.uk/lga/publications/publication-display.do?id=22385>
 - Metschies, G (2005年) 为城市道路和交通融资。尚未发表的草稿
 - 现代加纳 (2008年5月) 新的燃料价格出现, <http://www.modernghana.com>
 - 国家石油管理局 (NPA) (2008年) 汽油产品价格提高-2008年5月26日起开始生效 <http://www.npa.gov.gh/petroleum-prices>
 - 诺丁汉市议会 (2010年) 工作场所停车税, <http://www.nottinghamcity.gov.uk/index.aspx?articleid=905>
 - 机动性和可持续性城市开放资源 (OSMOSE) (2007年) 里尔市社区的交通计划, http://www.osmose-os.org/documents/137/Lille%20_PILOT%20good%20practice_.pdf

- 经济合作与发展组织 (OECD) (2007年) 2030年的基础设施 (第2卷): 电力, 水资源和交通政策的制定, [http://www.oecd.org/document/49/0.3343.en_2649_36240452_38429809_1_1_1_1.00.html](http://www.oecd.org/document/49/0,3343,en_2649_36240452_38429809_1_1_1_1.00.html)
- 经济合作与发展组织 (OECD) (2008年) 道路税数据库, <http://internationaltransportforum.org/statistics/taxation/index.html>
- 牛津字典 (2010年) 融资, http://www.oxforddictionaries.com/view/entry/m_en_gb0296070#m_en_gb0296070
- 牛津字典 (2010年) 资金, http://www.oxforddictionaries.com/view/entry/m_en_gb0321360#m_en_gb0321360
- 客运交通执行团队 (PTEG) (2004年) 在有轨电车方面我们必须向法国人学习, <http://www.pteg.net/MediaCentre/News-Archive/2004/20040610-1>
- Peterson, G (2005年) 道路部门中的腐败现象 (未公开发表的幻灯演示)
- Peterson, G (2008年) 释放土地价值, 为城市基础设施提供融资, <http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/publication/Gridlines-40-Unlocking%20Land%20Values%20-%20GPeterson.pdf>
- 普华永道 (PwC) (2008年) 城市交通融资, http://www.pwc.com/en_IN/in/assets/pdfs/urban-transportation-financing.pdf
- 公共交通用户协会 (2009年) 通常有关城市交通的传奇, <http://www.ptua.org.au/myths/subsidy.shtml>
- Pucher, J et al., (2004年) 印度公共交通的危机——需求庞大, 资源有限, <http://131.247.19.1/jpt/pdf/JPT%207-4%20Pucher.pdf>
- Pucher, J et al., (2007年) 中国和印度的城市交通趋势和政策——经济快速增长带来的影响, http://policy.rutgers.edu/faculty/pucher/PUCHER_China%20India_Urban%20Transport.pdf
- R744.com (2008年) 法国征收的汽车二氧化碳排放税经证明是成功的, <http://www.r744.com/article.view.php?id=689>
- Sakamoto, K (即将出版) 低碳和节能交通方式的创新性融资: 对交通和气候变化的反思。亚洲开发银行和亚洲空气质量推动中心编辑, http://www.transport2012.org/bridging/ressources/files/1/96.Rethinking_Transport_and_Climate_Chan.pdf
- 新加坡政府 (2010年) 新加坡2010年预算—交通部, http://www.mof.gov.sg/budget_2010/revenue_expenditure/toc.html
- ST电子 (无日期) 新加坡的电子道路付费, <http://www.stee.stengg.com/lsg-grp/capabilities/pdf/transport/road/13022006/ERP.pdf>
- Stankevich, N等, (2005年) 基于绩效的道路资产保护和改进合同, http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1231943010251/trn-27_PBC_Eng_2009.pdf
- 国家杂志 (2009年) 空中列车绿色线截止到2012年完工——BMA, http://www.national-multimedia.com/2009/02/25/national/national_30096546.php
- Toner, J (2005年) 道路使用费机制的弹性: 原则, 应用和证据 (尚未出版)
- 伦敦交通局 (TfL) (2005年) 清晰频道赢得公共汽车候车亭合同后, TfL收入增长三倍, <http://www.tfl.gov.uk/corporate/media/newscentre/archive/4067.aspx>

- 伦敦交通局 (TfL) (2008年) 伦敦中心区的交通拥堵费; 影响监测; 第六年度报告, 2008年七月, <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/sixth-annual-impacts-monitoring-report-2008-07.pdf>.
- 伦敦交通局 (TfL) (2009年) 关于交通拥堵费-益处, <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6723.aspx>
- 伦敦交通局 (TfL) (2010a) 2009年度报告及财务报表, <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/corporate/annual-report-and-statement-of-accounts-2008-09.pdf>
- 伦敦交通局 (TfL) (2010b) 伦敦中心区收取交通拥堵费的区域, <http://www.tfl.gov.uk/tfl/roadusers/congestioncharge/whereandwhen>
- 联合国环境规划署瑞索中心 (2010年) CDM/JI项目分析和数据库, <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm#2>
- 联合国气候变化公约 (UNFCCC) (2008年) 用于解决气候变化问题的投资和资金流——更新, http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/3594.php?rec=j&preref=600004974#beg
- 联合国气候变化公约 (UNFCCC) (2010年) 验证项目, <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/index.html>
- 联合国气候变化公约 (UNFCCC) (无日期) 项目0672: 哥伦比亚波哥大市: 快速公交系统, 项目二期至四期, <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1159192623.07/view>
- 联合国气候变化公约 (UNFCCC) (无日期) 项目1351: 地铁系统中低温温室气体 (GHG) 排放机车车厢的安装, <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1190204766.13/view>
- Vision交通组织 (VTG) (无日期) 阿斯塔纳的新型交通系统, http://visiontransportationgroup.com/en/VTG_Astana_NTSA.html
- Ward, M (2010年) 发展中国家的低碳基础设施融资中大量使用私营部门的资本, http://www.gtriplec.co.nz/assets/Uploads/papers/psi_final_of_main_report_full_version_31_may.pdf
- Wetzel, D (2005年)。通过实用交付大会实现优质的交通, 诺丁汉大学, 2005年四月, p.81-90.
- Wetzel, D (2006年) 公共交通融资的创新方式, <http://www.etcproceedings.org/paper/download/3238>
- 世界银行 (2002年) 前进的城市: 世界银行城市交通策略评审, http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/cities_on_the_move.pdf
- 世界银行 (2005年) 发展中国家公共交通的负担能力, http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/214578-1099319223335/20460038/TP-3_affordability_final.pdf
- 世界银行 (2006年) 中国: 建立可持续性城市交通机构, <http://www.worldbank.org/transport/transportresults/regions/eap/china-bldg-inst.pdf>
- 世界银行与公私基础设施咨询机构 (PPIAF) (2007a) 港口改革工具包: 对政策制定者和实践者的有力支持 (第二版), <http://www.ppiaf.org/documents/toolkits/Portoolkit/toolkit.html>
- 世界银行与公私基础设施咨询机构 (PPIAF) (2007b) 城市公共汽车工具包 <http://www.ppiaf.org/UrbanBusToolkit>
- 世界银行 (2007年) 交通行动的十年, <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTOED/EXTTRANSPORTATION/0,,contentMDK:21290167~menuPK:4441770~pagePK:64829573~piPK:64829550~theSitePK:4434733,00.html>

- 世界银行 (2009年) 防止道路建设和维护过程中的腐败现象及改善治理, http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resource/336291-1227561426235/5611053-1229359963828/TP-27_Governance_Sourcebook.pdf
- 世界银行与公私基础设施咨询机构 (PPIAF) (2009a) 交通领域的私营活动连续第二年下降, 但仍维持在高峰水平。 <http://ppi.worldbank.org/features/October2009/2008TransportDataLaunch.pdf>
- 世界银行与公私基础设施咨询机构 (PPIAF) (2009b) 道路和高速路的公共私营合作关系工具包, <http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/highwaystoolkit/index.html>
- 世界银行 (2010年) 非洲的基础设施-转型时期。旗舰报告。 <https://www.infrastructurereafira.org/aicd/flagship-report>
- Zhao, Z et al., (2010年) 明尼苏达州水陆交通的融资: 过去, 现在和未来 <http://www.cts.umn.edu/Publications/ResearchReports/pdfdownload.pl?id=1300>
- 世界银行 (无日期) 道路融资和道路基金知识库 http://www.worldbank.org/transport/roads/rd_fnds.htm
- 世界银行 (无日期) 城市交通项目框架; 世界银行工作人员操作指南。 http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/tp_15_urban.pdf
- 世界银行 (无日期) 城市交通基础设施记录 <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTTRANSPORT/0,,contentMDK:20459759~isCURL:Y~menuPK:337136~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:337116,00.html#ut>

有关气候基金的更多信息

- 适应基金 (2009年) <http://adaptation-fund.org>
- 气候投资基金 (世界银行) (无日期). <http://www.worldbank.org/cif>
- 欧洲议会 (无日期) 全球气候变化联盟 <http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=5637242>
- 联邦环境、自然保护和核安全部 (无日期) 国际气候计划 (德国) http://www.bmu.de/english/climate_protection_initiative/general_information/doc/42000.php
- 日本外务省 (2010年) “冷却地球伙伴倡议”的融资机制 http://www.mofa.go.jp/Mofaj/Gaiko/oda/bunya/environment/cool_earth_e.html

有关融资和收费的更多信息

- IMPRINT-欧洲专题网络 (无日期) 专题论文浏览。 <http://www.imprint-eu.org/public/Themaccess.htm>
- 新南威尔士 (无日期) 土地和地产管理局 <http://www.lands.nsw.gov.au>
- 维多利亚交通政策研究所 (无日期) 在线交通需求管理百科全书 <http://www.vtapi.org/tdm/tdm12.htm>
- 世界银行 (无日期) 关于道路收费和优惠政策的文件 http://www.worldbank.org/transport/roads/toll_rds.htm

GTZ资料汇编(资料手册)参考 (URL <http://www.sutp.org>)

- Peñalosa, E (2005年) 资料手册分册1a城市开发政策中交通的作用, GTZ, Eschborn
- Meaking, R (2004年) 资料手册分册1b城市交通机构, GTZ, Eschborn
- Zegras, C (2006年) 资料手册分册1c私营公司参与城市交通基础设施建设, GTZ, Eschborn
- Breithaupt, M (2004年) 资料手册分册1d经济手段, GTZ, Eschborn
- Pardo, C (2006年) 资料手册分册1e提高公众在可持续城市交通方面的意识, GTZ, Eschborn
- Petersen, R (2004年) 资料手册分册2a土地利用规划与城市交通, GTZ, Eschborn
- Litman, T (2004年) 资料手册分册2b出行管理, GTZ, Eschborn
- Wright, L Fjellstrom, K (2004年) 资料手册分册3a: 大容量公交客运系统的方案, GTZ, Eschborn
- Wright, L (2005年) 资料手册分册3b快速公交系统, GTZ, Eschborn
- Meaking, R (2004年) 资料手册分册3c公共交通的管理与规划, GTZ, Eschborn
- Hook, W (2005年) 资料手册分册3d非机动车交通方式的保护与发展, GTZ, Eschborn
- Wright, L (2006年) 资料手册分册3e无车行动的发展, GTZ, Eschborn
- Walsh, M, and Kolke, R (2005年) 资料手册分册4a清洁燃料和车辆技术, GTZ, Eschborn
- Kolke, R (2005年) 资料手册分册4b检验, 维护与车辆性能, GTZ, Eschborn
- Shah, J, and Iyer, N (2009年) 资料手册分册4c两轮车和三轮车, GTZ, Eschborn
- MVVInnoTec (2005年) 资料手册分册4d天然气车辆, GTZ, Eschborn
- Sayeg, P, and Charles, P (2009年) 资料手册分册4e智能交通系统, GTZ, Eschborn
- Breithaupt, M, and Eberz, O (2005年) 资料手册分册4f节约型驾驶, GTZ, Eschborn
- Schwela, D (2009年) 资料手册分册5a空气质量管理, GTZ, Eschborn
- Lacroix, J, and Silcock, D (2004年) 资料手册分册5b城市道路安全, GTZ, Eschborn
- Civic Exchange Hong Kong, GTZ, and UBA (2004年) 资料手册分册5c噪音及其控制, GTZ, Eschborn
- Grütter, J (2007年) 资料手册分册5d交通部门的清洁发展机制, GTZ, Eschborn
- Dalkmann, H and Brannigan, C (2007年) 资料手册分册5e交通与气候变化, GTZ, Eschborn
- Eichhorst, U (2009年) 资料手册分册5f使城市交通与气候变化相适应, GTZ, Eschborn
- Kunieda, M, and Gauthier, A (2007年) 资料手册分册7a性别与城市交通: 智能化且负担得起, GTZ, Eschborn

GTZ培训课程及其他资料 (URL <http://www.sutp.org>)

- Meakin, R (2002年) 培训课程: 公共汽车的监管和规划-公共汽车部门改革, GTZ, Eschborn
- I-Ce (2009年) 包括自行车在内的政策制定: 手册, GTZ, Eschborn
- Wright, L (2004年) 培训课程: 公共交通, GTZ, Eschborn

- Hook, W (2005年) 培训课程: 非机动车交通, GTZ, Eschborn
- Pardo, C (2006年) 公众对可持续性交通的认识及行为变化: 培训课程第二版, GTZ, Eschborn
- Broddaus, A, Litman, T, and Menon, G (2009年) 交通需求管理, GTZ, Eschborn
- Wright, L and Hook, W (2007年) 规划指南: 快速公交系统, William与Flora Hewlett基金会, ITDP, GEF-UNEP, GTZ
- GTZ (2009年) 国际燃料价格。
<http://www.gtz.de/fuelprices>



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

- 德国技术合作 -

P. O. Box 5180
65726 ESCHBORN / GERMANY
T +49-6196-79-1357
F +49-6196-79-801357
E transport@giz.de
I <http://www.giz.de>