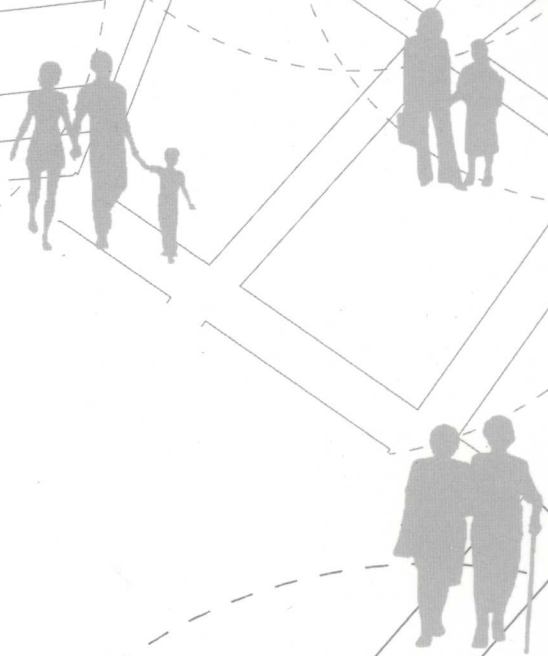
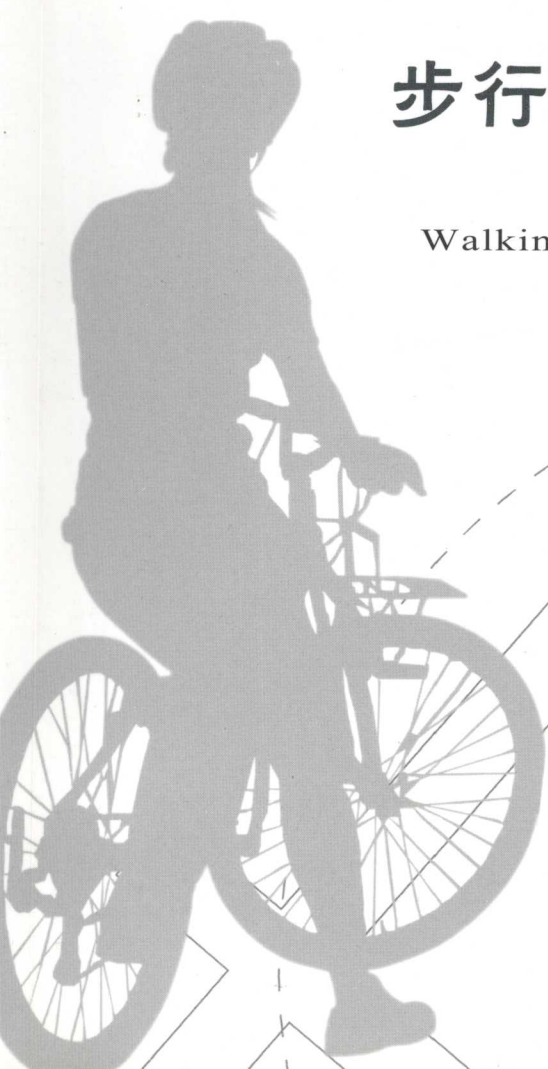




步行和自行车 交通规划与实践

Walking and Bicycle Transport
Planning and Practice

李伟 著

知藏出版社

步行和自行车交通规划与实践

李 伟 著

图书在版编目(CIP)数据

步行和自行车交通规划与实践/李伟著. —北京: 知识出版社, 2009.3

ISBN 978-7-5015-5628-1

I. 步… II. 李… III. ①步行—交通规划—研究—中国
②自行车—交通规划—研究—中国 IV. U491.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第027674号

步行和自行车交通规划与实践

作 者: 李 伟

责任编辑: 徐世新 李 静

责任印制: 魏 婷

封面设计: 李路阳 极光视界

图文制作: 鑫联必升文化发展有限公司

出版发行: 知识出版社

社 址: 北京阜成门北大街17号

邮政编码: 100037

电 话: 010-88390749

网 址: www.ecph.com.cn

经 销: 新华书店经销

印 刷: 北京佳信达欣印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 182千字

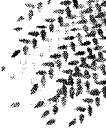
印 张: 11.5

版 次: 2009年3月第1版

印 次: 2009年3月第1次印刷

ISBN 978-7-5015-5628-1

定 价: 22.00元



序一

人文关怀精神的闪烁

在一次国际学术会议上，有一位欧洲学者十分真诚地问我：北京有这么多自行车出行，有没有值得欧洲学习的经验？我在被他诚恳态度感动的同时，也陷入了沉思——

我们真的像这位可爱的学者所想象的那样，切切实实重视我们的行人、自行车出行了吗？

面对老龄化社会的到来，面对构建和谐社会的宏伟目标，我们的交通真的准备好了吗？

我国真正机动化的时代大幕，大约是从1990年代后期被徐徐拉开的。伴随着经济的高速成长，交通拥堵、环境污染、交通安全等一系列的城市“富贵病”接踵而至。面对着并非如约而至的机动化，我们的应对措施也进入了“激动化”时代。在城市交通规划、建设以及管理各个层面的工作中，机动车出行的便捷与否成了其工作的最终标准。在这个标准指导下，城市道路、交叉路口在不断拓宽，机动车道的数量不断增加，机动车使用环境似乎在不断改善的同时，机动车被毫无节制地引入生活小区、医院、学校，甚至公园内部等生活的各个角落。行人和自行车的空间被不断压缩，满眼所见都是交通弱者被毫无安全保障地暴露于机动车流当中……

不可否认，我们过去很多的交通建设实践，既缺乏足够的对行人、自行车等交通弱者关爱的情怀，同时也缺乏在这种关怀指导下的技术。这对于一个拥有十三亿人口的发展中国家的交通事业来说，不能不说是一个很

大的悲哀。

令人欣喜的是，伴随着现代人文精神的日益渗透，也伴随着人们对以往成败得失的深刻反思，关心行人、自行车等交通弱者的思潮和行动正在我国悄然兴起并逐渐形成一股热潮。《步行和自行车交通规划与实践》一书，就是这股蓬勃热潮中的一个新成果。

本书首先通过一则对自行车歧视性管理措施的案例介绍，从人文关怀的高度，开宗明义地阐明了自己的主导性观点。随后，从可持续发展的社会、交通系统的角度，分析了行人、自行车交通在城市交通体系中的地位。这些分析不仅有着深厚的技术色彩，更带着浓烈的时代和生活气息。这本著作几乎网罗了全世界在行人、自行车交通方面比较成功城市相关的经验和案例。这些图文并茂的“他山之石”，让人眼界大开，不仅增加了著作的可读性，而且也形成了一个不可多得的资料库。在步行交通规划与实践研究中，作者通过大量的第一手资料，对国内外人行道、行人过街设施进行了深入的调查分析，同时把研究的视野拓展到了与之紧密相关的服务设施、换乘设施、照明以至相关的政策措施。研究内容既有相当的深度，又有相当的广度。在对自行车交通规划与实践研究中，作者对自行车的行车、停车环境、自行车道的规划布局以及相关政策等进行了细致的分析、梳理、归纳和概括，在体现其实践指导意义的同时，也具有很强的理性思辨色彩。

认识本书的作者李伟已经有很多年了。知道他这么多年来在一直把关注的目光投向行人和自行车交通问题。为此，他倾注了自己的深切关怀和不折不挠的探索精神。长期以来的关注、实践和思考，使得李君在行人和自行车交通方面有了丰厚的积累，从而凝聚成了这本包含了大量个性化研究成果的著作。在众人都为机动化



而“激动化”的时候，能默默地潜心关注行人和自行车等交通弱者，孜孜以求地探寻着体现着人文关怀情怀的技术方案，其精神着实令人起敬。

李君多年的海外生活经历及其国际化的视野，使得本书在很高层面上概括了当今全球行人和自行车交通规划的思想和技术。李君厚重的研究与实践让这些思想得以升华，使得这些技术得以具体化，具有很强的可操作性。同时，通俗的语言、形象的卡通图片和精巧的版面设计，使得本书具有了图文并茂的可读效果。相信《步行和自行车交通规划与实践》一书的出版，将大大丰富我国交通规划中关于行人和自行车交通规划理论及实践的知识宝库，也必将在推动我国行人和自行车交通事业健康发展过程中发挥很大的影响力。

关宏志 于北京
(著名交通专家、学者，北京工业大学教授，
博士生导师)

2008年12月21日

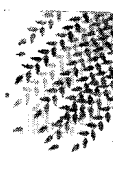
序二

步行交通伴随人类的起源而出现，是人类生活必不可少的交通方式，在现代化社会中，又赋予它作为末端交通方式的使命；经过漫长的马车交通时代，自行车随着第一次工业革命的发展而产生，因其容易批量制造、不需要外加动力和价廉，迅速作为交通工具普及。这两种交通方式均以其健康、环境友好、安全等特性成为人们的基础交通方式。

然而，作为第二次工业革命重要成果之一的汽车工业的到来和发展，以及人类生活水平的提高，高度的机动化社会使得人的固有特性得到了充分发挥，人们丢掉了自行车，极力减少了步行，越来越过分依赖于汽车，作为其后果，严重的环境污染、频发的道路交通事故、城市道路交通的极度拥堵频频再现；运动的减少，肇致人类肥胖症，脑血管、心血管、糖尿病等疾病的高发。这些严重影响了社会、环境、人类的和谐可持续发展。人们开始重新审视“后汽车时代”的交通发展战略和城市居民健康的生活和出行方式。

如何使人们弃车回归到健康、可持续发展的交通方式已经成为世界各国城市交通决策和技术人员考虑的重要问题之一。发达国家在发展城市公共交通、重新整备自行车和步行交通环境方面做了大量工作，英国、欧盟和日本等国分别先后作为国家政策对发展城市自行车和保护步行交通安全修订了相关法规，积累了丰富的整备理念、规划理论和设计方法。

本书著者早年留学日本，回国后在北京城市规划设计研究院长期从事城市交通发展战略、交通规划和交通



设计等工作，积累了丰富的国内外研究和实务经验。本著作以步行和自行车交通为对象进行了深入的研究和实践工作，从“以人为本”、可持续发展和和谐交通的高度，审视了我国城市交通中步行和自行车交通的环境，阐述了其规划的理念，并用大量的案例进行了通俗易懂的解释和论述，书中介绍的失败案例可以作为我国特大城市今后的警钟，成功案例可以作为明天的借鉴。

相信本著作的出版发行一定会对我国城市交通的发展具有推动作用，对各位读者的工作和研究具有很好的借鉴和启发作用。

邵春福

(著名交通专家、学者，北京交通大学教授，
博士生导师)

2008年12月

序三

步行和自行车交通是城市交通体系的重要组成部分,有关调查显示,我国城市步行和自行车交通出行比例一般在50%~80%,作为最基本的、大众化的绿色交通方式将长期存在。

在优先发展公共交通基础上,提倡步行和自行车交通方式,充分发挥其特有的交通功能优势,对优化城市交通结构,构建可持续发展的城市综合交通体系具有重要意义。

面对城镇化、机动化的迅猛发展,尽快扭转当前步行和自行车交通环境恶化的趋势,为包括残障人士在内的步行者及自行车使用者创造安全、有序、便捷、舒适的交通环境,已成为社会关注的“热点”,也是城市建设管理中亟待解决的“难点”问题。

本书作者通过对大量调研成果的梳理,运用图表、照片等直观方式,结合实际案例对比分析,深入浅出地论证了步行和自行车交通的特点和功能,并借鉴国内外相关经验,遵循“以人为本”、“绿色交通”的理念,探讨改善交通环境,促进步行和自行车交通健康发展的原则、目标和相关对策。

本书内容丰富,图文并茂,通俗易懂。针对当前存在的问题提出的具体、可行的改进方案,可供城市规划、建设、管理部门借鉴,亦可作为相关专业教学的参考用书。

夏士义

(著名规划管理专家、原北京市
城市规划管理局副总工程师)

2008年12月

序四

上下班高峰时段川流不息的自行车曾经是我国城市道路上的标志性景象，在小汽车进入家庭的社会潮流中，随着私人小汽车的增加和城市的不断扩张，这种情景已经从北京等大城市消失多年。不过，由于其方便性，自行车仍然受到许多市民的钟爱。长期以来，以机动车为中心的道路规划和建设一直被当作是解决交通问题的主要途径。为了提高机动车的通行效率，在不断新建、延伸和拓宽道路的同时，从道路结构上也尽可能为机动车交通多分配一些空间。这种思路导致人行道和自行车道被不断压缩，步行和自行车交通环境日益恶化，而道路交通拥堵却依旧愈演愈烈。另一方面，机动车交通的外部不经济性本来就已经由整个社会承担着，再向其倾斜有限的道路资源，则有加剧社会不公平之虞，也有悖于建设和谐社会的发展目标。

发达国家的经验表明，道路建设永远也赶不上机动车交通的增长速度，解决道路交通问题应该从交通需求管理入手，实现多种交通方式的和谐共存。因此，人们开始放弃持续了数十年的“以车为本”的道路规划建设理念，重新重视起最基本的步行交通和环保、健康、灵活的自行车交通。在北京城市总体规划中，已明确指出步行交通和自行车交通是未来城市交通体系的主要方式之一，制订了为公共交通、步行交通和自行车交通创造良好条件的道路建设方针，指明了北京市城市交通可持续发展的方向。

步行和自行车交通虽然开始为政府和舆论所重视，人车共存的道路设计理念也由来已久，但是受长期形成

的“以车为本”的规划观念的影响，步行和自行车交通规划往往容易被认为是小事，甚至连一些交通规划师和研究人员也持有这种观点。因此，不仅步行和自行车交通规划理论和方法的系统性不充分，而且对规划方案也缺乏必要的效果评价。本书在这方面进行了深入细致的研究。

作者从城市交通可持续发展的高度探讨了步行和自行车交通在城市交通中应有的地位和发展政策；通过大范围调查以及实地考察，详细归纳和总结了北京市步行和自行车交通存在的各种问题；借鉴国内外先进的规划理念和方法，把以人为本的思想具体落实到步行和自行车交通规划、设计、建设、管理的每一个细节，提出了相应的设计方案和解决办法。作者从国情出发提出的在规划建设环节通过工程措施降低道路交通管理的难度和成本、现状改造方案与远期规划设计方案并举等观点，对规划设计和管理的实际工作有着重要的指导意义。本书运用大量的实地图片比较分析不同规划设计方案的优劣，图文并茂，通俗易懂，适合城市交通相关人员参考和普通读者阅读。

从本书的各个章节中，可以深深体会到作者对当前城市交通状况的担忧与使命感。衷心希望作者这种紧迫的心情得到城市规划师和相关部门的共鸣，为建设安全、便利、连续的步行和自行车交通环境共同努力。

吴 戈

（京都大学工学博士，
日本系统科学研究所）

2008年12月

前言

步行交通和自行车交通都是城市交通体系中不可缺少的重要交通方式。同时，步行也是其他交通方式的基础，小汽车、公共交通等方式中也包含着步行环节。自行车交通在我国地势平坦的城市深受广大市民的欢迎，具有广泛的群众基础，适合于中短距离交通出行，也是公共交通重要的末端交通工具。

步行和自行车交通在能源消耗和污染物排放方面还优于公共交通，是值得提倡的绿色交通方式，在城市可持续交通体系中占有重要位置。但长期以来，一些城市没有明确步行和自行车交通在城市交通系统中的功能定位以及发展政策，受到小汽车交通迅猛发展的冲击，步行和自行车交通空间不断受到排挤，路权受到侵害，步行和骑车环境日益恶化，交通安全问题日益严重，残疾人等交通弱势群体的出行问题更为突出。如果这种状况持续下去，将迫使这部分人群加快向小汽车交通转移，从而加剧因过度依赖小汽车而引起的资源、环境、经济等城市问题。

步行和自行车交通系统不仅仅是城市交通体系的重要组成部分，还是反映城市精神文明和城市风貌的重要窗口，步行和自行车交通环境的好与坏体现着一个城市是否以人为本、是否关爱弱者，关系到社会的和谐与进步。

本书从步行和自行车交通的特性入手，分析其在城市交通体系中的功能定位，以可持续发展高度论证步行和自行车交通的发展方针和政策。以首都北京为例，总结在步行和自行车交通规划、建设、运营和管理中的经

验教训，提出旨在改善城市步行和自行车交通环境的规划设计以及管理的原则，针对许多具体问题提出改善对策和方案。本书源于理论，强调理念，注重实践，力求通俗易懂，尽可能多地使用真实图片以便于理解，因此本书既可以作为教学和研究的参考书，也可供从事城市交通规划、设计、建设和管理的人员参考，同时也适合广大关注城市交通发展的普通市民阅读。

北京是特大城市，是我国拥有机动车最多、交通问题最为严重的城市。面对城市交通发展过程中的种种困难，北京坚持探索，努力避免走许多发达国家城市所走过的弯路，从中也积累了一些值得总结的经验和教训。城市经济和社会需求在不断向前发展，北京的今天，可能就是其他城市的明天，如果我们不重新审视过去习惯的思维和方法，实现理念更新，可能还会走许多弯路。希望本书对所有读者都有所启迪，有所警示。也希望每位读者能加入到“为步行和自行车创造良好环境”的行列，为城市交通和谐可持续发展，为城市交通文明的进步献计献策，使得属于我们每一个人的步行和自行车交通环境更加宜人，携起手来共同为子孙后代造福。

十分感谢我所在的北京市城市规划设计研究院长期以来对我研究工作的支持。十分感谢朱嘉广、施卫良、杜立群、马良伟、王晓明、高扬、冯斐菲、李先、张新天、黄斌、吴戈、潘昭宇、陈蓬勃、史亮、廖正昕、朱立鹏、杜文伏、盖春英、许娟、马海红、陈跃、宋潇、刘欣、李路阳等，以及国外专家Lars Gemzøe、Elizabeth Deakin、郑石等给予我的许多帮助。本书中没有注明来源的图片均为本书作者所摄，没有注明地点的图片均为北京。



目录 CONTENTS

序一 人文关怀精神的闪烁	关宏志	1
序二	邵春福	4
序三	夏士义	6
序四	吴 戈	7
前言		1
一、步行和自行车交通的功能定位		1
1. 步行交通的功能和定位		2
2. 自行车交通的功能和定位		5
二、国外及地区步行和自行车交通发展经验		19
1. 步行交通		19
2. 自行车交通		25
三、步行和自行车交通发展政策、原则		33
1. 步行和自行车交通发展政策		33
2. 步行和自行车交通发展原则		34
四、步行交通规划与实践		43
1. 人行道		44
2. 行人过街设施		75
3. 服务设施		89
4. 公交换乘距离		93
5. 其他		97
6. 步行交通相关政策和措施		99

五、自行车交通规划与实践..... 101

1. 自行车行车环境 102

2. 自行车停车环境 131

3. 其他 141

4. 自行车交通相关政策和措施 154

六、名词解释..... 161

七、主要参考文献..... 165

1. 一般文献 165

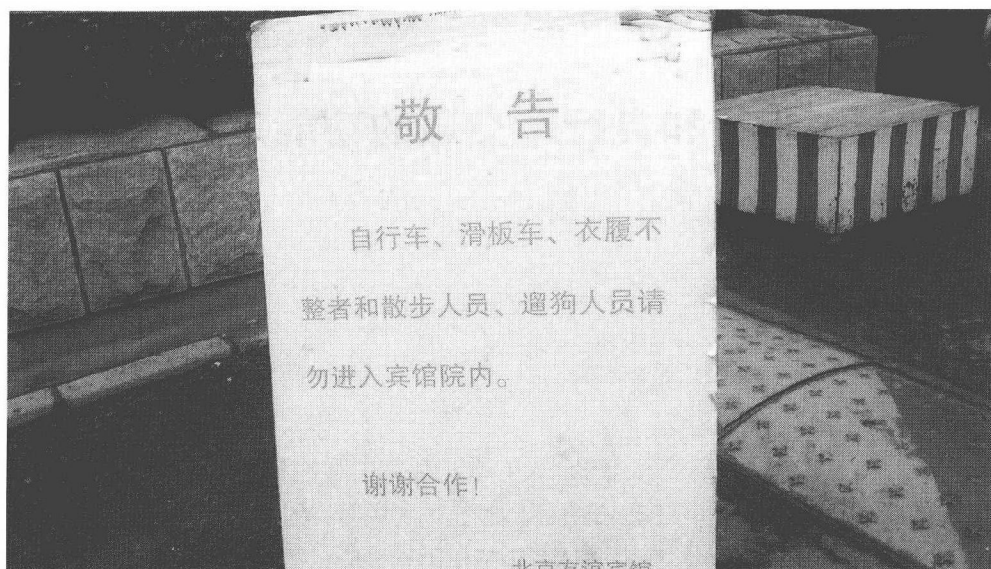
2. 相关法律、规范、标准、办法、意见 166

一、步行和自行车交通的功能定位

每个人的看法都有主观性和客观性两方面，不同的人站在不同的立场和角度，对步行和自行车交通在城市交通体系中的作用和地位，看法会有较大差别，人们这种看法的差异又会引起对交通政策的不同期盼。也就是说，如果步行和自行车交通在城市交通体系中的地位高、作用较大，那么就容易产生重视步行和自行车交通的城市交通政策；反之，步行和自行车交通就容易受到轻视。

步行交通，特别是自行车交通的功能和地位，在交通规划、设计、建设和管理行业中仍存在争议，在城市各相关政府部门之间也存在不同观点，这就导致了城市对步行和自行车交通存在重视和轻视之区别，有些城市限制自行车交通的发展，有些城市甚至取消了自行车道。即使是在大力提倡城市交通可持续发展的今天，仍然存在种种消极因素。这些现象的发生，主要是没有客观地看待步行和自行车交通的功能和地位所致。

可喜的是，近几年来，社会各界对于自行车交通的认识已经开始逐步走出消极的低谷，市民、媒体要求对自行车交通重新定位的呼声日益高涨，不少城市开始重新审视城市交通政策，开始编制城市步行和自行车交通规划。像下面这种对自行车持歧视态度的告示牌将告别历史舞台。



2005年某知名宾馆门前歧视自行车的告示牌

1. 步行交通的功能和定位

步行是居民出行的重要方式之一，也是其他交通方式中不可缺少的交通环节。如公共交通、小汽车等出行环节中也包含着步行环节，如从家走到公交车站以及从公交车站走到单位、换乘时从一个车站走到另一个车站，甚至从家走到停车场或从停车场走到单位。因此，步行是最基本的交通方式。在不同的出行目的中，步行交通承担着不同角色，例如散步、遛狗等休憩健身活动完全采用步行，在通勤、通学等其他出行中，步行交通承担着1~2公里以内的出行，而在中远距离出行中，步行交通承担着出行起讫点两端交通（也称作端末交通）以及中间换乘交通。