

城市道路空间的 合理利用

——北京城市道路空间规划设计指南

北京市规划委员会 编著
北京市城市规划设计研究院

中国建筑工业出版社

城市道路空间的合理利用

——北京城市道路空间规划设计指南

北京市规划委员会
北京市城市规划设计研究院 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

城市道路空间的合理利用——北京城市道路空间规划设计指南/北京市规划委员会,北京市城市规划设计研究院编著. —北京:中国建筑工业出版社,2013.4

ISBN 978-7-112-15274-2

I. ①城… II. ①北…②北… III. ①城市道路—空间规划—北京市—指南 IV. ①TU984.191-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 055571 号

责任编辑:王磊 田启铭

责任设计:董建平

责任校对:肖剑 王雪竹

城市道路空间的合理利用

——北京城市道路空间规划设计指南

北京市规划委员会

北京市城市规划设计研究院

编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本:880×1230毫米 1/16 印张:18 字数:550千字

2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷

定价:128.00元

ISBN 978-7-112-15274-2

(23200)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

《城市道路空间的合理利用》 编 委 会

主 编：周楠森 杜立群

副 主 编：张亚芹 高 扬

执行主编：李 伟 冯斐菲

主要编写人员：

盖春英 史 亮 陈蓬勃 薛忠燕 黄 斌

许 槟 漆 凯 吴 戈 宋 彦 宫凤启

朱 洁 孙明正 潘昭宇 陈洪亮 叶康军

彭 敏 褚浩然

序

城市道路空间不仅是交通空间，还是体现城市品质的重要城市公共空间。它是一把尺子，可衡量出一个城市是否宜居、是否以人为本；它是城市的一面镜子，能折射出城市的价值取向和精细化管理水平。北京是首都，是中国的中心，一定程度上代表着中国，北京的城市道路空间是展现我国社会主义建设和精神文明的重要窗口。

众所周知，由于有限的城市道路空间承载着多达数十种公共服务功能，这些公共设施又分属不同部门管理，各自为政，再加上所依据的各项法规之间缺乏统筹，使得城市道路空间里出现种种矛盾和问题。特别是近些年来路权分配过于向小汽车交通倾斜，导致步行、自行车、绿化、公共服务等空间不断受到挤占，使得原有问题更加严重，除了影响交通和谐以外，对于城市景观环境、社会公共利益均造成损害，也直接影响轨道交通“最后一公里”的出行环境质量。北京市规划委员会针对北京城市道路空间的利用问题，连续多年组织开展综合研究，统筹城市道路空间的各种功能、设施及其相关法规，制定出能够为规划编制、专业设计、规划审批、建设管理等部门接受并遵循的《北京城市道路空间规划设计指南》，为城市道路空间的精细化规划、精细化设计和精细化管理提供必要基础和依据，以期达到城市道路空间的安全、合理、有序和高效利用的目的，引领北京在城市公共空间规划设计领域走在前列，为建设具有中国特色的世界城市作出贡献。

北京机动车保有量已超过 500 万辆，在全国遥遥领先，也因此成为我国交通问题最为严重的城市之一。北京城市道路空间的许多问题也是国内其他特大城市所共有的，而对于广大大、中、小城市来说，也许北京的今天会是您所在城市的明天。所以，北京的经验教训值得广泛借鉴。为避免枯燥、便于理解，本书采用了列表对比、图文并茂的形式，深入浅出，摆事实讲道理，避免空洞说教，使用近 700 张图片表达正确和错误的做法，具有较强说服力。因此，本书既适合北京，又可供全国其他城市借鉴；既可供从事城市规划设计、交通规划设计、城市道路空间范畴的各项专业设计、建设和管理的人员参考，也可作为高等院校教学和研究的参考书，同时，还适合广大关注城市道路空间合理利用的普通市民阅读。

北京市规划委员会主任 黄艳
教授级高级工程师
2012 年 11 月

前言

城市道路红线内（建筑用地以外）空间属于城市公共空间，除了承担交通功能外，还承担着市政、公共服务、绿化、景观、生态、环境、防灾减灾、地块出入等多种功能。城市道路空间还是展现城市风貌、社会文明程度、城市精细化管理水平的重要窗口，也是衡量这个城市是否宜居、是否以人为本的重要尺度。由于城市道路空间有限，城市道路空间内所包含的交通、市政和服务等方面设施多达五十余种，这些设施的管理又分属不同部门或由多部门共同管理，所依据的相关法规和行业标准也不相统一、内容缺失、理念落后、可操作性不强等，使得城市道路红线范围内出现种种矛盾和问题。特别是近年来随着机动车交通量快速增长和道路拥堵程度加重，路权分配出现向以小汽车为主的机动化交通过于倾斜的倾向，而自行车、步行、绿化等空间不断受到挤占，使得原有问题更加严重。这些问题除了影响道路交通功能以外，对于城市景观、社会公共利益以及社会和谐均造成损害，也直接影响轨道交通“最后一公里”的出行环境质量。

城市道路空间的问题往往错综复杂、彼此关联、互为因果，单解决某一个问题往往会带来其他问题。因此，有必要对此开展更为综合和深入的研究，制定出能够为规划编制、专业设计、规划审批、管理等部门所接受并遵循的共同指南——《北京城市道路空间规划设计指南》（以下简称《指南》），为城市道路空间的精细化规划、精细化设计和精细化管理提供必要基础和依据，最终实现城市道路空间的安全、合理、有序和高效利用。

2007年，根据北京市规划委员会部署，北京市城市规划设计研究院将《北京城市道路空间合理利用指南研究》列为重点项目，课题组成员来自与城市道路空间相关的七个处所，连续五年开展了研究和编制工作。编制过程中，广泛征求了专家学者意见，吸取了北京市交通委等相关主管部门、专业咨询机构以及在京高校的意见。成果获得了华夏奖，《指南》在北京已经开始得到应用。五年中，公众意识及相关管理部门的观念发生了积极的转变，以人为本而不是以车为本的思想日益被广泛接受，我们在理念、方法和研究水平方面也得到提升，节能减排、低碳环保、生态宜居等概念在《指南》中不断得到强化。

本书源于理论，强调理念，注重实践。为便于读者理解，避免枯燥，本书采用了列表对比、图文并茂的形式，使用图片达680张，用来表达好和不好的做法。本书既可以作为教学和研究的参考书，也可供从事城市及交通规划、城市道路范畴的设计、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、交通问题最严重的城市，如何避免重

蹈发达国家城市所走过的弯路，始终是北京发展的难题之一。北京城市道路空间的某些问题也是国内其他特大城市所共有的。随着经济、社会的发展，北京的今天，可能就是您所在城市的明天，如果我们不重新审视过去习惯的思维和方法，不实现理念更新，可能还会走许多弯路。希望本书对您、对您所在城市有所启发，有所警示。

本书的绪论、存在问题及编制原则、如何使用《指南》、总则、步行交通、自行车交通主要由李伟编写，道路横断面、公共交通、道路交叉口、机动车停车部分主要由盖春英编写，道路公共服务设施、道路绿化景观与环境主要由史亮、冯斐菲编写，市政附属设施、相关政策和机制主要由陈蓬勃编写，建筑界面、建筑与其他设施的衔接主要由薛忠燕、许槟编写，街区导向标识主要由宫凤启编写，黄斌做了大量交通调查、横断面计算、公交车站方案设计等基础性技术工作，吴戈、宋彦分别承担了日本和美国相关专题研究，孙明正、潘昭宇负责全市交通流量调查与统计，书中大量的插图主要由朱洁、李俊霞、李路阳、王卓、李墨竹等人绘制。

十分感谢长期以来对我们工作提供了指导和帮助的同志，特别是北京市规划委员会的朱嘉广、邢玉海、夏士义、黄艳、施卫良、马良伟、潘一玲、王引、石晓冬、赵峰、王建苗、殷丽、廖正昕、胡波、陈跃、刘欣、田芸、熊勇，北京市交通委员会的张仁、李先、陈燕凌、陈金川、许娟、马海红、姚广铮、孙福亮、胡新宇，北京市建筑工程学院的张新天、吴海燕、朱立鹏、杜文伏，北京工业大学的关宏志、陈艳艳，中规院的赵杰、殷广涛，北京交通大学的邵春福、毛宝华，北京市政工程总院的范励修、聂大华、周正全、段铁铮、李京山，北京市交管局的王志宽、郭大海，杭州市规划局的刘长岐、郭雪斌，上海市规划院的张雁、周翔，北京视域四维的李菁菁、孙坤宇、范志刚，美国能源基金会何东全、王江燕、孟菲，以及国外专家 Lars Gemzøe、Elizabeth Deakin、郑实等给予我们许多帮助和珍贵的照片。

《指南》是我国第一部城市道路空间综合规范性文件，我们将继续保持开放性，不断吸收经过验证确实可行的新理念和新方法，保持北京在城市公共空间领域的领导创新地位，引领北京成为一座更加绿色、更加包容的宜人都市，为建设具有中国特色的世界城市作出贡献。

编著组

2012年10月

目 录

序
前 言

绪 论	1
第 1 章 存在问题及编制原则	3
1.1 存在问题	3
1.1.1 北京城市道路空间的主要问题	3
1.1.2 城市道路空间问题分级	15
1.2 编制原则	17
第 2 章 如何使用《指南》	19
2.1 《指南》适用范围	19
2.2 《指南》与相关既有规范标准的关系	19
2.3 相关规范性文件	19
2.4 术语和定义	20
2.5 用词说明	24
第 3 章 《指南》及说明	25
3.1 总则	25
3.2 道路横断面	25
3.2.1 一般规定	25
3.2.2 道路横断面型式及组成	26
3.2.3 机动车道宽度	27
3.2.4 人行道宽度	32
3.2.5 非机动车道宽度	33
3.2.6 行道树设施带宽度	33
3.2.7 分隔带宽度	34
3.2.8 各级道路横断面型式选择	38
3.2.9 特殊型式的道路横断面	70
3.2.10 道路分期实施	74

3.2.11	道路改、扩建	76
3.2.12	道路绿地	78
3.2.13	各级道路典型横断面示意图	81
3.3	步行交通	94
3.3.1	一般规定	94
3.3.2	人行道	95
3.3.3	人行过街设施	108
3.3.4	其他	113
3.3.5	步行交通相关政策和措施	114
3.4	自行车交通	115
3.4.1	一般规定	115
3.4.2	非机动车道布局	115
3.4.3	非机动车道的宽度	122
3.4.4	自行车停车	124
3.4.5	其他	128
3.4.6	自行车交通相关政策和措施	138
3.5	公共交通	141
3.5.1	公交专用道	141
3.5.2	公交车站	142
3.6	道路交叉口	152
3.6.1	一般规定	152
3.6.2	交叉口类型选择	153
3.6.3	交叉口相交道路数量及交叉角度	154
3.6.4	平面交叉口道路红线拓宽及抹角	156
3.6.5	公交车站设置位置	178
3.6.6	公交专用车道设置	178
3.6.7	机动车道宽度	184
3.6.8	非机动车道宽度	188
3.6.9	步行道宽度	188
3.6.10	人行横道	188
3.6.11	交叉口人行天桥及地道	195
3.6.12	安全岛	195
3.6.13	交叉口路缘石转角半径	196
3.6.14	交叉口范围内的绿化	200
3.7	机动车停车	202
3.7.1	一般规定	202
3.7.2	设置与改善	202
3.8	道路附属设施	205
3.8.1	一般规定	205

3.8.2	设施带与限制性设施带	205
3.8.3	公共服务设施	209
3.8.4	市政附属设施	214
3.8.5	户外广告	224
3.8.6	街区导向标识	225
3.9	道路绿化景观与环境	232
3.9.1	道路绿化	232
3.9.2	分车绿带	234
3.9.3	行道树绿带	237
3.9.4	路侧绿地	239
3.9.5	道路绿化景观	241
3.9.6	道路绿化植被	242
3.9.7	建筑界面	243
3.9.8	建筑与其他设施的衔接	259
第4章	相关政策和机制	261
4.1	北京市现行道路空间管理机制	261
4.1.1	道路空间的相关管理部门	261
4.1.2	北京市现行道路空间管理机制	270
4.2	北京市道路空间管理机制与国外比较	271
4.3	北京市道路空间管理机制分析及建议	273

绪 论

城市道路红线内（建筑用地以外）空间属于城市公共空间，除了承担交通功能外，还承担着市政及服务设施、绿化、生态、环境、城市景观、防灾减灾、地块出入等多种功能。此外，城市道路空间还是展现城市风貌、社会文明程度、城市管理水平的窗口，也是衡量这个城市是否宜居、是否以人为本的重要尺度。由于城市道路空间有限，城市道路空间内所包含的交通、市政和服务等方面设施多达五十余种，这些设施的管理又分属不同部门或由多部门共同管理，所依据的相关法规和行业标准也不相统一、内容缺失、理念落后、可操作性不高等等原因，使得城市道路红线范围内出现种种矛盾和问题。特别是近年来随着机动车交通量快速增长和道路拥堵程度加深，路权分配出现向以小汽车为主的机动化交通过于倾斜的倾向，而自行车和步行交通等空间不断受到挤占，使得原有矛盾加深，问题更加严重。

虽然北京正在大力发展轨道交通，每年都有数条新线开通运营，市民出行的选择性及便利程度都有所提高，但轨道交通车站到目的地的“最后一公里”的城市道路空间环境问题突出，日益受到社会公众和政府的关注。这些问题包括：道路横断面和交通设施布局不合理、人行道宽度普遍不足并被任意占用、非机动车道空间被机动车侵占、自行车无处停车、道路及市政附属设施妨碍交通、路上停车侵占行车空间、沿道单位违法圈地私用、盲道不连续、无障碍水平低、道路广告与道路标识系统不规范，以及公交车站设置、道路绿化形式、行人过街设施、交通安全、城市家具布置、道路景观和道路环境等方面都存在一系列问题。这些问题除了影响道路交通功能以外，对于城市景观、社会公共利益及社会和谐均造成损害。

这些问题错综复杂、彼此关联、互为因果，单解决某一个问题往往会带来其他问题。因此，有必要对此开展更为综合和深入的研究，制定出能够为规划编制、专业设计、规划审批、管理等部门所接受并遵循的共同指南——《北京城市道路空间规划设计指南》（以下简称《指南》），为城市道路空间的精细化规划、精细化设计和精细化管理提供必要基础和依据，最终实现城市道路空间的安全、合理、有序和高效利用。

1. 涉及范围

研究范围是北京中心城和新城的城市道路，包括各级城市道路横断面、道路交叉、步行交通、自行车交通、公共交通、市政设施、市政交通附属设施、城市家具、道路绿化、道路景观、无障碍、停车、广告、道路标识、沿道建筑、道路空间尺度等。研

究以城市道路红线以内、建筑用地以外空间为主，也包括建筑退让红线后的退让空间，以及地上与地下设施的关系。

2. 目标

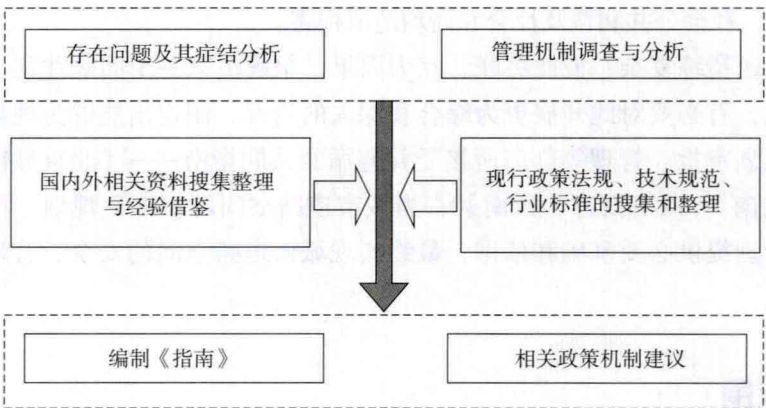
本项目以《北京城市总体规划（2004至2020年）》为依据，坚持科学发展观，以可持续发展和以人为本为基本原则，把握北京城市道路空间内存在问题及其症结，借鉴国内外经验，协调各相关部门，编制《北京城市道路空间规划设计指南》。主要目标如下：

- （1）安全第一。道路使用者特别是交通弱势群体的人身安全得到保障，有安全感；
- （2）公平有序。道路的空间分配公平合理，道路使用者的路权得到保障；
- （3）有效利用。道路空间得到综合、高效利用；
- （4）满足功能。在确保交通基本功能的前提下，其他功能得到最大满足；
- （5）宽容友好。提升无障碍水平，交通弱势群体能够方便使用；
- （6）品质优良。生态、景观良好，环境宜人。

3. 编制方法

采用问题导向和目标导向相结合的方法，确保《指南》能够解决存在问题并符合《北京城市总体规划》所规定的原则和目标。本项目对北京城市道路空间存在的问题进行了全面梳理，听取市民意见，搜集和借鉴国内外先进理念和方法，全面整理和分析现有相关法律、规范和标准，找出缺项和不足，据此编制《指南》。本项目避免单就交通论交通，与城市设计、生态环境相结合，在研究中重视生态环境建设，重视对人的行为和需求分析，强调交通与城市生态、环境、景观相协调，营造和谐的城市道路空间，提升城市品质。编制工作的主要内容和流程如图1所示。

图1
技术路线示意图



第 1 章 存在问题及编制原则

1.1 存在问题

城市道路红线内（建筑用地以外）空间属于城市公共空间，是展现城市风貌、社会文明程度、城市管理水平的重要窗口，也是衡量这个城市是否宜居、是否以人为本的重要尺度。由于城市道路空间所包含的交通、市政和服务等方面各类设施众多，同时，行政管理分属不同部门或多部门共同管理，所依据的相关法规和行业标准也不相统一，使得城市道路红线范围内出现种种矛盾和问题。随着机动车交通量快速增长和道路拥堵程度加深，道路建设出现向以小汽车为主的机动化交通倾斜的倾向，而自行车和步行交通空间不断受到挤占，使得原有矛盾加深，原有问题加重，日益受到广大市民和政府的关注。

例如有些道路横断面和交通设施布局不合理、人行道宽度普遍不足并被任意占用、非机动车道被机动车挤占、自行车无处存车、道路及市政附属设施妨碍交通、路上停车位挤占行车空间、沿道单位违法圈地私用、盲道不连续、无障碍水平低、道路广告与道路标识系统不规范，以及公交车站设置、道路绿化形式、行人过街设施、交通安全、城市家具布置、道路景观和道路环境等等都存在一系列问题。这些问题除了影响道路交通功能以外，对于城市景观、社会公共利益及和谐社会均造成损害。

1.1.1 北京城市道路空间的主要问题

北京城市道路空间存在的主要问题，包括步行、自行车、机动车、设施和建筑五个方面。其中，设施包括交通设施、市政设施、绿化设施、公共服务设施、道路广告等；建筑主要指道路沿线建筑。

1. 步行交通问题

（1）人行道缺失

虽然北京绝大多数城市道路两侧都设有人行道，但确实存在个别路段人行道缺失问题，有些是车行道进行了拓宽，但由于沿道房屋拆迁得不到解决不得已取消了人行道，行人安全得不到保障。这种宁可牺牲行人安全也要为机动车提供便利的现象，是典型的“以车为本”思维的产物（图 1.1-1~图 1.1-3）。

（2）人行道宽度不足

一些步道的有效宽度不足 1m，行人不得不借助车行道，极易发生交通事故，又影响车道运行能力（图 1.1-4、图 1.1-5）。



图 1.1-1
南礼士路（局部）
（左）

图 1.1-2
平安路口南（中）
图 1.1-3
牛街（局部）（右）

（3）盲道缺失或不连续

这个问题在北京较普遍，也是安全隐患（图 1.1-6、图 1.1-7）。

（4）人行道被占用

占道问题是步行系统最突出的问题，导致行人通行困难、危险，老幼病残步履维艰，也经常有行人被迫借助车行道的现象。主要包括：

1）机动车占道。长期以来，机动车占道停车现象严重，一些路段甚至完全占据了步行空间，阻断了人行道（图 1.1-8~ 图 1.1-10）。

图 1.1-4
西二环路（左）
图 1.1-5
杨庄大街（右）



图 1.1-6
安内大街（左）
图 1.1-7
西西北大街（右）
图 1.1-8
正义路（左）
图 1.1-9
东内大街（中）
图 1.1-10
东西北大街（右）

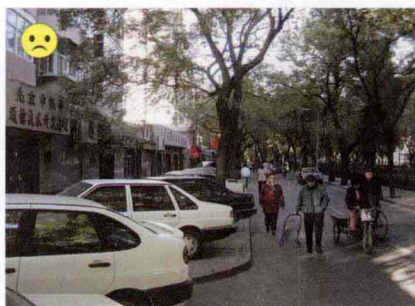




图 1.1-11
自行车占道



图 1.1-12
西直门地铁出口（左）
图 1.1-13
真武庙路（右）

2) 自行车占道。自行车停车设施的缺乏造成自行车乱停乱放, 侵占人行道。且常有自行车上人行道骑行 (图 1.1-11)。

3) 设施占道。由于部门间缺乏协调, 常出现设施设计不合理, 占据人行道现象。

①市政设施占道最为严重, 如电线杆、变电箱、检修井等 (图 1.1-12、图 1.1-13)。

②交通设施占道, 如地铁出入口、人行天桥的阶梯和地下过街通道出入口等 (图 1.1-14)。

③树坑、花坛和灌木篱等绿化设施占道问题 (图 1.1-15、图 1.1-16)。

④其他服务设施占道现象也大量存在, 如电话亭、广告牌、健身器材、商亭、报刊亭等。同时一些小商小贩也常占据人行道 (图 1.1-17~ 图 1.1-19)。

调查显示, 对行人造成危险或不方便的因素依次为: 停放的汽车 75%, 乱放的自行车 62%, 无照商贩 60%, 电线杆及拉线 54%, 裸露的树坑 44%, 书报亭 27%, 广告牌 22%, 凸出的绿地 13%。

调查还显示, 76% 的步行者反对在步道上画设机动车停车位 (老年人中为 92%); 98% 的步行者反对自行车在步道上骑行; 67% 的步行者认为绿地影响步行通

图 1.1-14
建国门地铁站出入口、阜外大街过街天桥、西外南路地下过街通道



图 1.1-15

地藏庵北街（左）

图 1.1-16

复兴门南大街（右）



畅时应该适当压缩绿地（老年人中为 86%）。

（5）过街不便

调查显示，57%的步行者认为过街不方便，38%认为一般，认为方便的只有 5%。造成不便的问题主要是：

1) 过街设施布局不合理

《城市道路交通规划设计规范》要求主次干道上人行过街设施间距应为 250~300m（含地上、地面、地下），但目前部分过街设施间距较大，34%的人认为过街绕行太远，不符合要求。另外人行过街设施与公交站点、商业办公设施等人流集散较大区域缺乏有效的衔接。

2) 过街方式不合理

过街设施包括平面和立体过街方式。关于过街方式，67%的步行者喜欢有信号灯的人行横道（老年人中为 74%），30%的步行者喜欢人行天桥和地下人行通道（老年人中为 22%），3%喜欢没有信号灯的人行横道。

目前机械化的立体过街方式较普遍，这并不是步行者所喜爱的方式。调查显示，如果人行过街只能走人行天桥和地道，那么 24%的步行者将放弃过街，除非万不得已（老年人中为 21%），39%的步行者将减少过街次数（老年人中为 48%），不会减少过街次数的占 37%（老年人中为 27%）。

3) 过街设施缺少无障碍设计

部分过街天桥、地下通道等缺少残疾人设施，造成残疾人通行困难、危险（图 1.1-20）。

4) 平面过街缺少中央安全岛

行人过街中途遇变灯时，没有安全的等候空间，行人过街不安全。

5) 立体过街设施与周边景观不协调。

图 1.1-17

文兴东街（左）

图 1.1-18

闹市口街（中）

图 1.1-19

复兴门南大街（右）





图 1.1-20
残疾人难以逾越的
墙：过街天桥和过
街地道

6) 立体过街设施与周边建筑没有形成联系，行人使用不方便。

(6) 服务设施不足

调查显示，为行人提供服务的设施设置不足或不合理，常使行人伴有担心和不愉快的情绪。这降低了步行环境的舒适度，也影响行人选择步行方式出行。

比如，人行道边休息座椅不足，公交站没有遮雨篷及座椅，长久找不到垃圾箱、电话亭，缺乏遮荫的行道树和相应的绿化，夜间照明设施欠缺或照度不足，宽阔的空间缺乏遮阳设施等（图 1.1-21、图 1.1-22）。

(7) 步行环境较差

管理不善带来的污染是步行环境中最主要的问题。主要有噪声污染（如临街商家的叫卖、高音喇叭播放的宣传广告和音乐以及汽车噪声等）、空气污染（如汽车尾气、餐馆烟尘、工地粉尘以及空调排风等）和垃圾堆放不合理、污水横流等。其次，维护不及时，造成设施破损等（图 1.1-23~ 图 1.1-26）。



图 1.1-21
广安门内大街（左）
图 1.1-22
西直门外南路（右）



图 1.1-23
四道口（左）
图 1.1-24
广安门南滨河路（右）