

1

都市停车

◎ 《都市停车》编委会 编



中国建筑工业出版社

1

都市停车

●《都市停车》编委会 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国建设监理与咨询02 / 中国建设监理协会主办. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015.2

ISBN 978-7-112-17774-5

I. ①中… II. ①中… III. ①建筑工程—监理工作—研究—中国
IV. ①TU712

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第031453号

责任编辑: 费海玲 张幼平

责任校对: 张 颖 刘 钰

中国建设监理与咨询 02

主办 中国建设监理协会

*

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

北京缤索印刷有限公司印刷

*

开本: 880 × 1230毫米 1/16 印张: 7 $\frac{1}{4}$ 字数: 260千字

2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

定价: 35.00元

ISBN 978-7-112-17774-5

(27046)

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)

□ □ 目 录

主题专栏 □

停车管理的基本理念与国际经验 / 段里仁 / 06

典型国际大城市路内停车管理综述及对北京的借鉴 / 郭彧鑫 / 12

香港机动车发展与停车管理的剖析 / 刘荣强 / 16

基于站台容量的城市轨道交通站内客流量管理 / 刘狄 / 22

专项研究 □

北京市停车规划发展对策研究 / 张晓东 李爽 / 28

轨道交通站点P&R方式选择概率模型研究 / 吴海燕 蔡雅彤 孙芳芳 / 34

学者论坛 □

利用无忧停车平台解决城市停车难 / 刘鹏 刘阳 / 43

关于城市停车空间的路权主体及分配研究 / 王锐英 / 48

Nested-Logit模型在地铁站点交通方式衔接中的应用 / 相福至 吴海燕 / 53

人物访谈 □

北京紫光百会科技有限公司总经理刘鹏专访 / 蔡一蕾 / 62

都市观察 □

北京市轨道交通站点停车换乘满意度研究——以天通苑北站为例 / 郭彧鑫 孙芳芳 / 66

滨海旅游城市停车规划技术方法研究——以三亚市停车专项规划为例 / 戴继锋 杜恒 陈仲 / 74

重点发展新城——顺义停车车位预测实证研究 / 杨正兵 高颖寰 / 81

基于居民意愿的停车改造及其综合评价——以方庄居住区为例 / 张秀媛 / 86

停车资讯 □

都市停车

●《都市停车》编委会 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国建设监理与咨询02 / 中国建设监理协会主办. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015.2

ISBN 978-7-112-17774-5

I. ①中… II. ①中… III. ①建筑工程—监理工作—研究—中国
IV. ①TU712

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第031453号

责任编辑: 费海玲 张幼平

责任校对: 张 颖 刘 钰

中国建设监理与咨询 02

主办 中国建设监理协会

*

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

北京缤索印刷有限公司印刷

*

开本: 880 × 1230毫米 1/16 印张: 7 $\frac{1}{4}$ 字数: 260千字

2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

定价: 35.00元

ISBN 978-7-112-17774-5

(27046)

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)

《都市停车》编委会

编委会主任

段里仁 \北京市人民政府专家顾问交通组成员，长安大学教授

刘桂生 \北京市市政工程设计研究总院院长，教授级高级工程师，工程勘察设计大师

马 林 \住房和城乡建设部城市交通工程技术中心副主任，教授级高级工程师

编委会委员（按姓氏笔画排序）

王锐英 (北京建筑大学教授，图书馆馆长)

宋晓梅 (北京市规划委员会房山分局博士)

朱晓宁 (北京交通大学交通运输学院副院长，教授，博士生导师)

张秀媛 (北京交通大学交通运输学院副教授)

刘 鹏 (北京紫光百会科技有限公司总经理)

张晓东 (北京市城市规划设计研究院高级工程师)

刘海峰 (北京中工招标代理有限公司总经理)

陆化普 (清华大学交通研究所所长，教授，博士生导师)

闫连元 (北京市公联公路联络线有限责任公司总经理助理)

於 昊 (南京市城市与交通规划设计研究院有限责任公司副总经理，教

关宏志 (北京工业大学建筑工程学院副院长，教授，博士生导师)

授级高级规划师，南京市交通运输协会副秘书长)

安 实 (哈尔滨工业大学管理学院教授，博士生导师)

柳昌江 (北京市海安停车管理有限责任公司总经理)

李秀敏 (北京市城市规划设计研究院教授级高级工程师)

郭虎亮 (北京万象国纪投资有限公司董事长，北京停车行业协会秘书长)

李学伟 (大连交通大学校长，教授，博士生导师)

黄元琳 (美国Softlogistics LLC公司总经理，博士)

杨正兵 (北京金水桥工程技术咨询有限公司总经理)

康泽泉 (北京华源亿泊停车管理有限公司总经理)

杨兆升 (吉林大学交通学院教授，博士生导师)

梁康之 (美国华盛顿交通运输部资深专家)

杨晓光 (同济大学交通学院教授，博士生导师)

戴继锋 (中国城市规划设计研究院城市交通专业研究院副院长)

吴海燕 (北京建筑大学国际教育学院院长，教授)

□□前言

《都市停车》以城市停车为主题，从城市文化、城市发展的角度探讨停车政策、停车规划、停车设施建设和管理对城市的影响。《都市停车》是在多年来从事停车政策研究、规划设计、咨询管理、数据分析管理等基础上创办的，集政策性、权威性、学术性于一体，是了解城市停车规划建设管理政策、动态、信息的重要渠道，是开展停车规划建设管理理论与实践交流、研讨的平台。

《都市停车》由中工国城科技（北京）有限公司策划，在国际静态交通委员会、北京停车协会、中国建筑图书馆、北京建筑大学等单位支持下，广邀业内专家组成编委会和工作室。《都市停车》主要栏目有主题专栏、专项研究、学者论坛、人物访谈、都市观察、停车资讯等；内容包括：城市发展战略与停车政策、停车规划、停车设备与新技术、安全与环境、停车管理与控制、停车技术培训与会议信息，以及学术论文、科研报告或者设计技术成果，国内外停车领域先进理论技术和各地成功经验的推广介绍，城市停车从宏观微观各个层面问题的思考与建议等。

《都市停车》以倡导发展停车产业，改善城市环境为宗旨，宣传党和国家关于城市停车事业的方针政策，交流城市停车行业改革与发展的经验，沟通国内外城市停车的信息，反映城市停车领域的发展动态，成为政府与企业沟通的桥梁和反映城市停车领域发展状况的窗口，促进行业技术进步。

□ □ 目 录

主题专栏 □

停车管理的基本理念与国际经验 / 段里仁 / 06

典型国际大城市路内停车管理综述及对北京的借鉴 / 郭彧鑫 / 12

香港机动车发展与停车管理的剖析 / 刘荣强 / 16

基于站台容量的城市轨道交通站内客流量管理 / 刘狄 / 22

专项研究 □

北京市停车规划发展对策研究 / 张晓东 李爽 / 28

轨道交通站点P&R方式选择概率模型研究 / 吴海燕 蔡雅彤 孙芳芳 / 34

学者论坛 □

利用无忧停车平台解决城市停车难 / 刘鹏 刘阳 / 43

关于城市停车空间的路权主体及分配研究 / 王锐英 / 48

Nested-Logit模型在地铁站点交通方式衔接中的应用 / 相福至 吴海燕 / 53

人物访谈 □

北京紫光百会科技有限公司总经理刘鹏专访 / 蔡一蕾 / 62

都市观察 □

北京市轨道交通站点停车换乘满意度研究——以天通苑北站为例 / 郭彧鑫 孙芳芳 / 66

滨海旅游城市停车规划技术方法研究——以三亚市停车专项规划为例 / 戴继锋 杜恒 陈仲 / 74

重点发展新城——顺义停车车位预测实证研究 / 杨正兵 高颖寰 / 81

基于居民意愿的停车改造及其综合评价——以方庄居住区为例 / 张秀媛 / 86

停车资讯 □



停车管理的基本理念与国际经验

□ 段里仁

□ 摘要

国内外城市交通历史证明，停车问题是交通拥堵的症结之一。管理不善的停车会占据大量的路面、人行道，挤占了大量的生活空间。公交优先成为解决世界大城市交通问题的共识，但公交系统的吸引力不仅与地面公交和轨道交通的服务质量改善有关，更与公交进行换乘的自行车交通和步行交通的通行环境密切联系。本文通过对我国停车的问题，提出了停车管理基本理念。借助国际经验进行分析与总结，分析出停车问题要解决好的关键在于：停车要有法，停车要收费，停车要有位，停车要有人管，停车要强化路权观念，停车才有序，停车业才能兴旺。

□ 关键词

交通拥堵；停车管理理念；国际停车经验

1 问题的提出

国内外城市交通历史证明，停车问题是交通拥堵的症结之一。管理不善的停车会占据大量的路面、人行道，挤占大量的生活空间。公交优先成为解决世界大城市交通问题的共识，但公交系统的吸引力不仅与地面公交和轨道交通的服务质量改善有关，更与公交进行换乘的自行车交通和步行交通的通行环境密切联系。在我国的很多城市，由于机动车的乱停放给自行车交通和步行交通造成了极大安全隐患和不便，降低了公交的吸引力，从而刺激小汽车交通的增长，加剧了城市

的交通拥堵。

只有解决好停车管理问题，道路才能得到有效利用。停车问题不解决，修再多的路对缓解交通拥堵也无济于事。实际上，不论是在发达国家还是发展中国家，停车问题一直是影响道路通行的长期而持续的难题。不论是工业发达国家还是发展中国家，在小汽车快速增长的阶段都会受到停车问题的困扰。图1为英国伦敦20世纪50年代的交叉路口乱停车导致交通几乎瘫痪。图2为20世纪90年代的泰国曼谷火车站广场，由于停车乱造成路段上严重的交通拥堵。

我国城市停车无序、乱占道现象突出，主干

道、次干道甚至是支路都无一幸免。以北京市前毛家湾胡同为例，在不到600m的胡同里，车主们为了停车方便，私自安装地锁达80余个，可以形象地称为“圈地停车运动”（见图3）。乱停车不但造成胡同道路通行能力低下，车辆行人通行困难，而且影响了社区的宜居环境（见图4），影响了社区内邻里关系的和谐。

如果这种现象任其发展下去，停车何时才能有序，停车产业何时才能兴旺发达？究其原因：是因为没有法吗？物权法对公权与私权有明确规定。是因为没有管理部门吗？城管、市政管委和街道办等诸多部门都可以管。是因为没有办法吗？国内外这方面有很多的办法和经验。因此，问题的关键在于对停车管理需要有正确的指导理念，将停车管理作为缓解城市交通拥堵和城市精神文明建设的极其重要的措施，从系统的角度出发，通过法律法规的完善、政策的制定实施、先进停车技术的运用，以及综合的持续的治理，实现停车问题的有效好转。

2 停车管理的基本理念

2.1 停车要有“法”

只有具备相应的停车管理法律法规，停车管理和执法才能做到有法可依。多年来，人们普遍认为停车乱、乱停车的原因在于停车位不足，因此，关于要规划和建设停车场的呼声愈来愈高：呼吁有关部门要建设停车场，呼吁建筑物要配建停车位，等等。但是，效果甚微。到了20世纪90年代，尽管一些公共建筑物增设了停车场地，但大都挪作他用。由此可以看出，停车要有位，有“法”是关键。停车问题的彻底解决必须有完善的停车管理法律法规为保障。

2.2 停车要“收费”

道路是公有资源，占用道路资源停车，理所

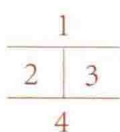


图1 乱停车造成路口拥堵（伦敦，1950年）

图2 乱停车造成的路段拥堵（曼谷，1997年）

图3 胡同里的圈地停车（北京，2008年）

图4 胡同里的交通拥堵（北京，2008年）

当然要收费，就是要由无偿停车变为有偿停车。历史证明，任何国家、任何城市的停车乱、乱停车以及没有停车场地和立法迟钝、管理不严等等，其主要根源在于可以无偿或低价占用作为公有资源的道路停车。

在工业发达国家，自汽车大量进入家庭后在半个世纪之内一直存在着停车乱、乱停车问题，直到20世纪50年代中期由于大量的交通拥堵才开始引起足够的重视，认识到停车占用道路资源必须收费。由于将道路无偿使用的观念转变为有偿使用，尽管车辆几十倍的增长，但停车难、难停

车和停车乱的问题应该说还是解决得比较好的。

在停车收费上应符合“路内高于路外，地上高于地下，白天高于夜间”的逻辑；只有摆正停车违章罚款费率、路上停车费率与路外停车费率的逻辑关系，才能发展路外停车产业。

在美国纽约，路上停车收费每小时在20美元左右，路侧停车楼里为3~10美元每小时，针对停车违法罚款的金额远远高于收费：停车超时罚款50美元，违章停车罚款120美元，违章停车拖走180~200美元。纽约市每年停车违章罚款总额达4亿美元，平均每辆车罚款200美元。在费率上，遵循停车违章罚款额大于路上停车计时收费，路上停车计时收费高于路外停车计时收费的原则。

2.3 应有管理机制和政策支持

停车管理是一个复杂的系统工程，应该建立健全相应的管理机制，需要有固定的机构、人员，而且必须付出坚持不懈的努力。要让停车业进入市场，在政策上给予支持，让停车业成为一种朝阳产业。当停车业进入市场后，供需活跃，一些多余地面、库房的业主会加入停车业，一些不景气的产业会加入停车业，这样既解决了乱停车问题，腾出了路面，有利于交通通畅，又促进了很多停车企业的发展，创造了就业机会。

3 停车管理的国际经验

3.1 巴西库里蒂巴市的停车管理经验

从巴西库里蒂巴市的经验来看，要解决城市中的停车难、难停车和停车乱的问题，就要把停车问题视为一个复杂的社会系统工程，从观念上入手，改变不符合这个社会系统工程规律和特性的传统观念。库里蒂巴市长认为，城市道路是市政府资源，也是市民的资源，如何利用好十分重要。

1. 规范化、人性化的停车位施划原则

在不影响交通的前提下尽量施划路侧停车

位，但规划停车位必须遵守以下原则：① 交通繁忙路段尽量不设停车位；② 交叉路口尽量不设停车位（见图5）；③ 一些公共设施原没有停车场地，可设临时停车位；④ 以人为本，必须照顾病人（见图6）。

2. 专门的人员管理，合理的停车收费原则

在巴西库里蒂巴，停车需要购买停车票。停车票，在零售店随时可以买到，停车票分月、日、时、分。在停车时，在停车票上划上停车起始时间，每次一张，放在车上的前挡风玻璃上（见图7）。在路内停车费用相对较高（7元巴西币每小时，约合人民币49元每小时），而且停车时间受限制。如果停车超时，则有停车管理大队的停车小姐前来罚款（要罚5~6倍）（见图8）。在路外停车费用相对较低（2元巴西币每小时，约合人民币14元每小时），相当于路上停车费的



图5 路口及其附近禁止停车（库里蒂巴，1998年）
图6 药房前设置不收费的临时停车位（库里蒂巴，1998年）
图7 车辆前挡风玻璃上的停车票（库里蒂巴，1998年）

1/3，费率差促使驾驶人在路外寻找停车位。商家从停车需求中看到商机，便将路侧的一些空地或经营不善的店面开发出来用于停车，自然而然地增加了停车位的供给（见图9和图10）。

3.2 日本东京的停车管理经验

1. 相对完善的停车法律法规

日本与道路交通相关的法律中，都涉及明确的关于停车的条款。比如：1951年颁布的《道路运输法》明确规定了“汽车运输与汽车保管”；1950年颁布的《建筑基准法》提到“建筑物（居住、商业、工业、文化、办公用房）必须设停车场、停车库”；1952年通过的《道路法》明确指出“停车场作为道路的附属物，是道路的一部分。”“停车场内一切设施建设必须通过道路管理者允许”“停车必须收费”。其他还有《停车场设计施工指南》、《道路交通法》、《城市规划法》等法律，无一例外都提到停车场规划、建设或管

理的重要性（见图11）。

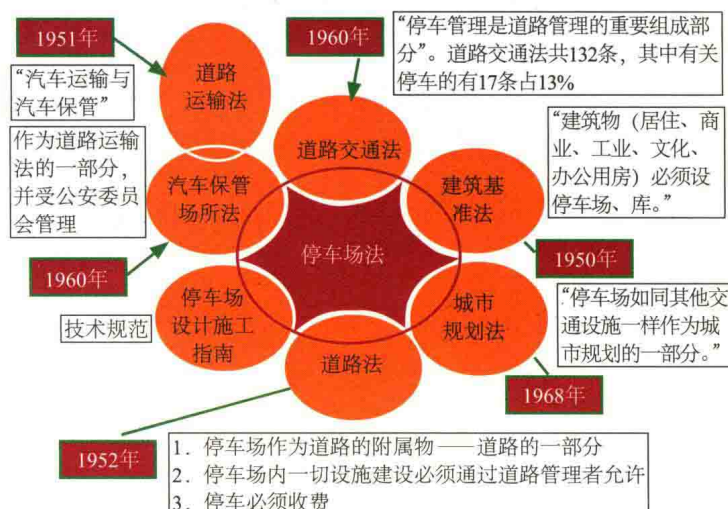


图11 日本的停车场系列法规构成示意图

1950年制定的“建筑基准法”规定建筑物必须配建停车场、库。1960年制定的《汽车保管场所法》规定“个人购车必须自备停车位”。如果家里没有停车位，必须在2km以内租停车位，否则不能上路。在日本，停车泊位证不仅仅是一张纸，而是实实在在的一个自己的停车位，一般都有自己的名字（见图12和图13）。

2. 停车地区差别化收费

在日本，私人车位（停车场），街边、广场等公共用地停车通常都要支付较高的停车费。停车费的设置标准因地制宜，实行地区差别化收费



图8 管理人员在停车超时执法（库里蒂巴，1998年）

图9 由汽车修理厂改建的停车场（库里蒂巴，1998年）

图10 由餐馆改建的停车场（库里蒂巴，1998年）



图12 车辆停放在自己家中（日本，1998年）



图13 每个停车位对应有车位主人的名字（日本，1998年）

（见图14~图17）。距离车站由近及远，每日停车费从1400日元至4000日元不等，约合人民币116元至330元。高昂的停车费用，促使人们在选择出行方式时尽量选择公共交通出行，有效减少了小汽车在市中心区域的出行总量。

3. 通过市场配置增加停车位供给

停车业进入市场，停车场地问题可以得到较好的解决。提供场地的个人或者企业能够从停车位带来收益，人们便主动将一些私家的空间开辟为停车场。图18为街角的私人停车场，搭建立体化停车位，共有四个车位，如果用于出租，月收入能达到16万日元，相当于一个刚毕业大学生的



图14 离车站较远，全天停车费1400日元
图15 离车站稍远，全天停车费1800日元
图16 离车站稍近，全天停车费2200日元
图17 离车站最近，全天停车费4000日元

工资，能够带来不错的收益。图19是在街角空地搭建起来的由停车架所构成的简易停车楼，极大地提高了停车容量。

4. 持续不间断的停车管理

停车管理是一项需要付出长期努力的工程。日本从20世纪70年代开始“扫垃圾运动”（规范路内停车，大力整顿乱停车）。图20为1969年日本浅草桥一条道路上的停车情况。从图中可以看出，支路上两边都停满了汽车，自行车只有在机动车道上骑行，跟当前我国城市一些道路上的停车情况差不多。即使到20世纪90年代，街道上仍有乱停车现象（见图21）。经过40年的努力，在路面上有专业的队伍对停车秩序进行不间断的管理（见图22），才有今天的停车基本有序。停车不占用公共路面已经成为人们的一种习惯，就连垃圾袋也不放在道路上（见图23）。



图18 街角开辟的四个停车位（东京，1995年）



图19 街角空地的停车楼（东京，1995年）



图20 20世纪60年代的日本街道上的停车（东京，1960年）



图21 20世纪90年代日本街道上的停车（东京，1997年）



图22 东京街道上的停车监视员（日本，2010年）



图23 支路车辆停车入位（日本，2005年）

4 结束语

国外的停车经验说明停车问题要解决好的关键在于：停车要有法，停车要收费，停车要有位，停车要有人管，停车要强化路权观念，停车才有序，停车业才能兴旺。正确的理念是实现良好城市停车管理的根本出路，强化停车管理是城市缓解交通拥堵的重要对策。

参考文献：

- [1] 张菁. 交通社会：如何处理好城市交通的十大关系[J]. 《综合运输》，2010（9）：（82-88）.
- [2] 段里仁. 北京交通拥堵是可以缓解的——北京缓解拥堵对策部分解读[R]. 北京市交通委员会报告会，2011.
- [3] 段里仁，毛力增. 从交通文化角度看荷兰绿色交通发展的启示[J]. 《综合运输》，2011（10）：（76-80）.
- [4] 段里仁. 关于“停车管理”若干问题的研究与讨论[R]. 武汉交通工程学会2008年交通论坛，2008.

典型国际大城市路内停车管理综述及对北京的借鉴

□ 郭彧鑫

□ 摘要

随着机动车数量的快速增长，北京市停车设施的建设相对滞后，远不能满足停车需求。路内停车作为停车系统必不可少的一部分，也是缓解城市停车难问题的重要手段之一，但停车问题主要应由建筑配建和公共停车场来解决。尤其在道路交通压力也很大的情况下，如何定位路内停车，怎样更好地发挥路内停车的作用，有必要对国外大城市及中国香港特区路内停车政策和措施的发展历程进行剖析，从中学习与借鉴有益的经验。

纽约、新加坡、首尔和香港等大都市都先后经历了严重交通拥堵时期，经过多年努力，通过完善政策、法律和法规，建立良性的建设机制以及制定有效管理措施等综合途径，使其停车发展逐步迈入良性、健康发展轨迹。对于路内停车有着各自独特的政策和管理措施。本文通过对国外大城市及中国香港特区路内停车政策的研究，为北京停车管理提供经验。

□ 关键词

停车需求；路内停车；停车政策；咪表

1 引言

截至2013年3月，北京市机动车保有量为520万辆，全市共有停车位153万，其中路内停车34万。与飞速增长的机动车数量相比，北京的停车设施建设却相对滞后，远远满足不了停车需求。解决停车问题尤其是如何定位路内停车、更好发挥其应有的作用，是当前停车位配建暂时无法满足需求的过渡阶段大家关注的热点。

2 路内停车

路内停车是城市整体停车设施的重要组成部分，是缓解城市停车问题的重要手段之一，路内停车泊位的有效管理对城市交通状况乃至城市的发展都有重要影响。

2.1 概念

路内停车场是指在道路用地控制线（红线）内划定的供车辆停放的场地，又可分为路上停车



图1 城市道路上车辆随意停放

场和路边停车场两种形式。路上停车场是指在道路行车带上两侧或一侧，划出若干段带状路面供车辆停放的场地；路边停车场是指道路行车带以外的两边或一边路缘外侧（包括路肩、绿化带、人行道、高架桥及立交桥底）所布置的带状停放车辆场地。一般情况下，“路边停车”包含了“路上停车”的概念，因此通常又将路内停车场称为路边停车场。

路内停车由于利用道路空间资源来作为停车载体，因此和路外停车设施相比，它具有设置灵活简单、占空间少、方便直接、步行距离短的优点，同时还合理利用了道路的闲散资源。

2.2 定位和特征

停车特性是停车系统（包括停车者、停车设施、停放车辆以及三者组成的环境）运行状况的反应，体现的是停车系统运行的内在规律。路内停车带与路外停车场停车特性表现出很大的差异。

办公业务、餐饮娱乐和以接送为目的的停车主要采用路内停车，而以工作、购物为目的停车仅少数采用路内停车；路内停车者最关注的因素是安全，其次是步行距离，第三是收费；路内停车要求的步行距离比路外停车短，这与路内停车要求步行距离短和方便性的特性是一致的；路内停车的高峰时段一般出现在路段交通流的平峰时段，且其周转率明显高于路外停车场的周转率。

2.3 问题

目前，北京由于停车设施供需矛盾十分突

出，路内停车的合理定位和管理成为控制关键。路内停车管理不力容易造成停车秩序混乱，主要存在以下两个问题：

一是停车设施占用率高，泊位周转率低。北美国家的路内停车泊位周转率为3.8车次/天，其中咪表停车泊位周转率为5.5车次/天。在欧洲免费路内停车泊位的平均停车时间为4.5h，周转率为2.24车次/天；而路内咪表停车泊位的平均停车时间为1.6h，周转率为5.62车次/天。而我国城市路内停车平均停放时间普遍过长，泊位的周转率低。路内停车资源被过度利用。

二是违法停车现象严重。违法路内停车给城市道路管理带来了诸多问题，例如双向停车会降低道路通行能力、延误公共汽车运行时间、给骑行者和行人带来危险；社会车辆违法在公共汽车站停放，迫使公共汽车停靠在行车道上；还有车辆违章停车占用消防通道等问题，都严重影响了市民的生活便利和安全。

为更好地解决以上问题，对国外发达国家的交通管理政策和措施的借鉴就显得尤为重要。

3 国外大城市经验借鉴

国内外的城市停车设施模式主要分为路外停车场库和路内占道停车两种。国外一般以路外停车为主，以建筑物配建停车设施为主，对于占道停车采取限制措施。对于美国、加拿大等北美国家的统计表明：路外停车在北美50万人口以上的