

# 基于城市路网水平分级体系的道路横断面设计 ——以无锡市蠡溪路为例

Road Cross-section Design Based on A New Classification System of Urban Road Network:  
A Case Study in Lixi Road in Wuxi

杨尔怡<sup>1</sup>, 卞大伟<sup>2</sup>, 张雪松<sup>2</sup>, 肖飞<sup>2</sup>

(1.无锡市规划局,江苏 无锡 214031;2.无锡市城市规划编制研究中心,江苏 无锡 214031)

YANG Er-yi<sup>1</sup>, BIAN Da-wei<sup>2</sup>, ZHANG Xue-song<sup>2</sup>, XIAO Fei<sup>2</sup>

(1.Wuxi Urban Planning Bureau, Wuxi Jiangsu 214031, China; 2.Wuxi Urban Planning and Research Center, Wuxi Jiangsu 214031, China)

**摘要:** 常用的城市路网分级体系存在局限性,导致道路横断面设计以“车”为本,过于强调道路的“通道”功能,而忽视人们活动的“场所”功能。为解决这一问题,对现行基于城市路网垂直分级体系(快速路、主干路、次干路、支路)的道路横断面设计方法进行分析,提出“两类(街与道)五级(商业街、景观街、生活街和主道、此道)”的城市路网水平分级体系和考虑道路两侧土地利用、空间环境、交通运行、公交优先和慢行保障五方面因素的道路横断面设计方法,并将该方法应用于无锡市蠡溪路。实施结果表明,基于城市路网水平分级体系的道路横断面设计方法,使道路充分发挥车辆出行的“通道”功能和人们活动的“场所”功能,实现了城市道路设计中“以人为本”的目标。

**Abstract:** The current cross-section design follows the widely accepted urban roadway network classification system that overemphasizes capacity of corridor with top priority to vehicular traffic movement, and ignores non-motorized traffic activity needs. To address this problem, this study analyzes the current roadway cross-section design based on urban road network hierarchy classification system (expressway, major corridor, minor corridor, and collector), and proposes a new cross-section design method based on a new urban roadway classification system that considers two types of roadway (highway and street) and five categories (commercial street, sight-seeing street, residential street, main street and minor street). The new cross-section design also considers roadside land-use development, environment, traffic operation, transit priority and non-motorized traffic. The results from a demonstration project on Lixi Road in Wuxi city show that the new design method can not only provide mobility to vehicular traffic but also satisfy the needs of non-vehicular traffic, which helps greatly in accomplishing the society human oriented objective.

**关键词:** 交通规划; 道路交通; 路网水平分级体系; 道路横断面设计

**Keywords:** transportation planning; road traffic; urban road network hierarchy classification system; road cross-section design

中图分类号: U412.37 文献标识码: A

收稿日期: 2009-11-06

作者简介: 杨尔怡(1962-), 男, 江苏无锡人, 高级工程师, 副局长, 主要研究方向: 道路交通规划。E-mail: jersy\_ren@163.com

## 0 引言

我国现有城市路网分级体系遵循《道路工程术语标准》(GBJ 124-88)、《城市道路交通规划设计规范》(GB 50220-95)和《城市道路设计规范》(CJJ 37-90)三套标准<sup>[1-3]</sup>。围绕机动车交通的通达性, 城市路网按照红线宽度、通行能力、行车速度、车道数等指标梯度递减, 划分为“快速路、主干路、次干路、支路”四个等级, 本文称之为“垂直”分级体系。基于这一体系, 道路横断面设计形式通常考虑机动车、非机动车交通量和人流量, 以及交通特性、交通组织、交通设施、地上杆线、地下管线、绿化、地形等因素<sup>[3]</sup>。但是, 这种设计方法对不同城市规模、城市中不同区位的差异因素考虑不足, 指标分类过于单一和笼统。而且过于强调道路的“通道”功能, 忽视了“场所”功能, 对道路在城市规划设计中应发挥的空间交往功能培育不足, 导致慢行交通空间被挤压、沿街商业活力不足、道路景观单调乏味等一系列问题。

道路横断面设计是面向规划、设计、建设、使用与管理等多个层次的系统工程,与道路使用功能相协调是道路横断面布置的基本出发点,节约资源、以人为本合理布置车行道、人行道、非机动车道和公交专用车道是道路横断面布置的重要原则。本文提出城市路网“水平”分级体系,围绕交通需求与土地利用的互馈机制,以“快慢分离、街道分级”为设计思想,从技术方法和空间创新上改进道路横断面设计,并以无锡市蠡溪路为例加以说明。

## 1 国内外研究与实践概况

国外城市路网分级体系与道路横断面设计经历了机动化和城市化发展历程,以美国和日本为典型。1974年美国公路运输局(FHWA)发表《道路功能分类手册》,对道路系统进行明确分级,并就其相关概念与特征进行讨论。日本将城市道路分类提升至法律层面,基于《道路法》制定《道路构造令》,将公路与城市道路结合进行分类,并注重城市道路交通、防灾、空间、构造四大功能的

表1 美国、日本城市路网分级体系与道路横断面设计指标对比

Tab.1 Comparison on indices of road network classification system and road cross-section design in the U.S. and Japan

类别	美国	日本	
基本情况	小汽车出行率为80%~90%,城市中近30%~50%为道路建设用地,属于道路资源丰富型国家	国土面积狭小,人口多,可利用土地资源有限,属于道路资源短缺型国家	
路网分级体系	主干路、次干路、集散道路、支路	高速路、基干道路、辅助道路、支路、特殊道路	
机动车道宽度/m	3.0,3.3,3.6	2.75,3.0,3.25,3.5	
横断面设计	中央分隔带宽度/m	分隔对向车道——最小值1.2,理想值3.0 行人过街安全岛——最小值1.8,理想值4.2 交叉口左转渠化交通——最小值4.2,理想值6.0	最小值为1.0 双向4车道为1.5 双向6车道为4.5
	非机动车道宽度/m	无	2.0~3.5
	人行道宽度/m	1.2~3.0	1.0~3.0
绿化带宽度/m	无	1.5~6.0	
路边停车设置	严禁路边停车,只在支路等地考虑路边停车	均考虑路边停车	

表2 上海、北京、成都城市路网分级体系与道路横断面设计研究对比

Tab.2 Comparison on indices of road network classification system and road cross-section design in Shanghai, Beijing and Chengdu

类别	上海 <sup>[5-6]</sup>	北京 <sup>[7]</sup>	成都 <sup>[8]</sup>
研究年份	2004年	2006年	2008年
研究区域	临港新城	市域	市域
路网分级体系	快速路 主干路(I级、II级) 次干路(I级、II级、III级) 支路(I级、II级、III级)	快速路(I级、II级) 主干路(I级、II级) 次干路(I级、II级) 支路(I级、II级、III级、IV级)	快速路、准快速路 交通性主干路、服务性主干路 次干路 支路
横断面设计	基于“四类9级”的城市路网分级体系,针对道路横断面各组成要素提出设计指标建议	基于“四类10级”的城市路网分级体系,相应提出8种理想的道路标准横断面	基于6级城市路网分级体系,针对各级道路的设施条件、与城市用地关系、交通特征、交通管理条件4项影响因素提出控制指标,并相应给出多种备选横断面形式

统一。美国和日本的城市路网分级体系与道路横断面设计指标对比见表1<sup>[4]</sup>。美国非机动车保有量低, 城市道路一般不设非机动车道, 道路横断面中绿化带宽度所占比例较低; 日本在交叉口处较少拓宽车道, 而是通过取消路边停车、公共汽车站及出租汽车站的方式来增加进口车道数, 相临交叉口间道路横断面宽度一致。

国内城市依据路网垂直分级体系, 在城市道路建设中取得了巨大成绩。但是, 现行路网分级体系已不适应道路横断面设计要求, 旧城区道路

容量限制与交通需求的冲突问题、城市道路中的车道宽度是否一定要3.5 m以上、“三幅路”与“四幅路”的板块形式争议、非机动车道与人行道的合理宽度与“共板一体化”设置等问题成为频繁讨论的话题。因此, 对现有城市路网分级体系进行重新调整分级尤为必要。目前, 国内有个别城市针对路网分级体系和道路横断面设计已做出相关研究, 如上海、北京、成都, 并结合城市实际予以应用, 见表2。

表3 “五位一体”的道路横断面设计指标  
Tab.3 Road cross-section design indices considering five factors

依据	指标名称	指标说明	指标内容
土地利用	道路网络功能	道路在城市空间结构中的骨架功能定位	市区→分区→(编制)单元→地块 <sup>[10]</sup>
	道路红线宽度/m	道路在城市控制性详细规划中的红线宽度	14~100 <sup>[11]</sup>
	两侧用地性质	道路两侧适宜的用地性质	居住、公建、工业、绿地等
	交通吸引源密度	道路两侧地铁交通发生吸引量的聚集程度	高密度、中密度、低密度
空间环境	地块机动车出入口	道路两侧地块出入口位置和转向限制	禁止、适当 <sup>①</sup> 、允许
	路内机动车停放	道路红线内机动车停车位位的设置	禁止、适当、允许
	绿化分隔设施	绿化分隔带的位置	无分隔带、中央分隔带、机非分隔带
	绿地率	道路红线内各种绿带宽度之和占总宽度的百分比	10%~40% <sup>[12]</sup>
交通运行	通达特征	由出行目的引发的主要交通行为特征	穿越交通、到发交通、自由交通
	服务优先主体	道路优先服务的出行方式	机动车交通、公共交通、慢行交通
	机动车限速/(km·h <sup>-1</sup> )	与两侧土地利用、空间环境相协调的行车速度	20~80 <sup>[2]</sup>
	机动车道数(双向)/条	与两侧土地利用、通达特征相协调的机动车道数	0~8 <sup>[2]</sup>
	机动车道宽度/m	与两侧土地利用、服务主体相协调的机动车道宽度	2.75, 3.00, 3.25, 3.50, 3.75 <sup>[4,7,13]</sup>
	节点最小间距/m	路段上干扰道路主线连续交通流的最小距离	>0
	货运交通	与两侧土地利用、空间环境相协调的货运交通组织	禁止、限制、允许
公交优先	单向交通	与两侧土地利用、通达特征相协调的单向交通组织	禁止、限时、允许
	公共交通模式	与两侧土地利用、通达特征相协调的公交运营模式	长途客运、公交快线、公交干线、公交支线
	公共交通车道	实行公交优先通行的车道形式、位置和数量	公交专用路、公交专用车道、公交优先车道
	公共交通车站	与公共交通模式相协调的车站形式和位置	港湾式公交站台、直线式公交站台
	出租汽车停靠点	与两侧土地利用、通达特征相协调的出租汽车停靠点	禁止、短时停靠、专区停靠、长时停靠
慢行保障	人行道宽度/m	道路两侧供行人通行空间的最小值	1.5~5.0 <sup>[2]</sup>
	非机动车道宽度/m	道路两侧非机动车通行空间的最小值	1.5~4.5 <sup>[2]</sup>
	慢行空间布置	道路内非机动车道和人行道的布设位置	独立式、机非共板式、人非共板式
	慢行过街	路段和交叉口供行人、非机动车穿越过街的设施	禁止穿越、限制穿越、自由穿越
	路内非机动车停放	道路红线内非机动车停车位位的设置	禁止、适当、允许

① “适当”为定性指标, 可结合具体道路情况, 灵活采取“禁止”或“允许”措施。

## 2 城市路网水平分级体系

在传统城市中，“街道”是个不可分割的词汇，集商业、休闲、交流和交通功能于一体。在现代社会，交通工具发生了根本变化，汽车已成为城市生活的重要组成部分，不仅改变了人们的生活方式，也冲击了原有的道路结构。街道文化开始不断向“道”，即街道的交通功能倾斜。在设计道路横断面时，人们关注的是如何解决“道”的通行问题，通行效率成为越来越重要的衡量标

准，而有意无意间忽略甚至放弃了“街”原本承载的生活作用<sup>①</sup>。

为体现以人为本的规划设计理念，道路横断面设计应摆脱单纯为汽车服务的思想，而应从出行者角度出发，考虑道路建成后的使用和管理。在规划设计和建设阶段要为出行者尤其是步行和自行车出行者留出足够的空间，明确“街”与“道”的不同功能和空间形态，高效组织城市交通。

城市路网水平分级体系是将城市路网调整划分为“街”与“道”两类并列系统，并进一步细

表4 “五位一体”的横断面设计指标建议  
Tab.4 Suggested road cross-section design considering five factors

依据	指标名称	两类5级				
		街			道	
		商业街	景观街	生活街	主干道	次道
土地 利用	道路网络功能	分区/单元骨架		单元/地块骨架	市区/分区骨架	分区/单元骨架
	道路红线宽度/m	14~24	24~42	14~24	42~60	24~50
	两侧用地性质	居住、公建	居住、公建、绿地	居住、公建	居住、工业、绿地	居住、公建
	交通吸引源密度	高、中密度	高、中、低密度	高密度	低密度	高、中密度
空间 环境	地块机动车出入口	适当	适当	允许	禁止	适当
	路内机动车停放	适当	适当	允许	禁止	适当
	绿化分隔设施	机非/无分隔带	中央+机非分隔带	机非/无分隔带	中央+机非分隔带	中央/机非分隔带
	绿地率	10%~20%	30%~40%	10%~15%	10%~25%	10%~20%
交通 运行	通达特征	到发/自由交通		自由交通	穿越交通	穿越/到发交通
	服务优先主体	慢行交通		公共/慢行交通	机动车交通	机动车/公共/慢行交通
	机动车限速/(km·h <sup>-1</sup> )	20~40	20~60	20~40	60~80	40~60
	机动车道数(双向)/条 <sup>①</sup>	0~2	2~6	1~4	6~8	4~6
	机动车道宽度/m	3.0~3.5	3.0~3.75	2.75~3.0	3.25~3.75	3.0~3.5
	节点最小间距/m	500~800		100~500	500~1 500	300~800
	货运交通	禁止		禁止	允许	适当
	单向交通	适当		允许	禁止	适当
公 交 优 先	公共交通模式	公交干线/支线	公交快线/干线	公交支线	公交快线	公交干线/支线
	公共交通车道	专用路/专用车道		专用路/优先车道	优先车道	专用车道/优先车道
	公共交通车站	港湾式	港湾式	直线式	港湾式	港湾式/直线式
	出租汽车停靠点	短时/专区停靠	短时/专区停靠	短时/长时停靠	短时停靠	短时停靠
慢 行 保 障	人行道宽度/m	1.5~5.0	1.5~5.0	1.5~3.5	1.5~2.5	1.5~5.0
	非机动车道宽度/m	2.5~3.5	2.5~4.5	2.5~4.5	2.5~3.5	2.5~4.5
	慢行空间布置	机非/人非共板式	独立/人非共板式	机非/人非共板式	独立式	独立/人非共板式
	慢行过街	限制/自由穿越	禁止/限制穿越	自由穿越	禁止/限制穿越	限制穿越
	路内非机动车停放	适当	适当	允许	禁止	禁止

① 车道数为0，是指设置慢行专用路，禁止机动车通行；车道数为奇数(如1, 3等)，是指为适应潮汐交通流特征或道路两侧用地性质不同导致通行能力差异，有目的地设置可变车道。

分为“商业街、景观街、生活街”和“主道、次道”5个等级, 两大系统之间无梯度变化, 仅在内部有强弱侧重之分, 故称为“水平分级体系”(或称为“两类5级”的城市路网水平分级体系)。基于城市路网水平分级体系的道路横断面设计, 考虑“街”和“道”在城市交通规划中的不同功能, 提出以“街道为导向”的道路横断面设计方法, 追求交通安全与舒适生活共生, 把道路与其周边的城市空间结合起来作为一体的“场所”考虑。

### 3 道路横断面设计方法

道路两侧土地利用(道路网络功能、红线宽度、两侧用地性质、交通吸引源密度)是道路横断面设计的前提和基础, 空间环境、交通运行、公交优先、慢行保障是道路横断面设计的核心内容。因此, 基于城市路网水平分级体系的道路横断面设计, 从点、线、面的角度, 系统分析道路两侧土地利用、空间环境、交通运行、公交优先和慢行保障五方面的因素, 形成“五位一体”的设计方法。为实现道路与城市空间协调、道路等级级配合理、路网车流分布均衡、交通管理规范

高效等目标, 必须对各等级道路的横断面设计提出控制指标, 对道路本身及其周围空间环境进行合理管制。

#### 1) 设计指标选取。

基于城市路网水平分级体系的道路横断面设计试图在满足国家标准的前提下, 以土地利用、空间环境、交通运行、公交优先和慢行保障五项内容为依据选取设计指标, 并落实为25个具体指标, 见表3。

#### 2) 设计指标建议。

针对商业街、景观街、生活街、主道、次道的不同特征, 结合选取的设计指标, 提出相应建议, 见表4。

## 4 应用实例

### 4.1 蠡溪路概况

蠡溪路位于无锡市西南部蠡溪新城, 全长约5 km, 是联系蠡溪新城北部河埭商贸中心、中部体育中心与南部蠡湖休闲商务中心的重要通道, 也是一条贯穿南北的骨架通道和“旅游休闲轴”。根据无锡市蠡溪新城土地利用规划(见图1), 蠡溪

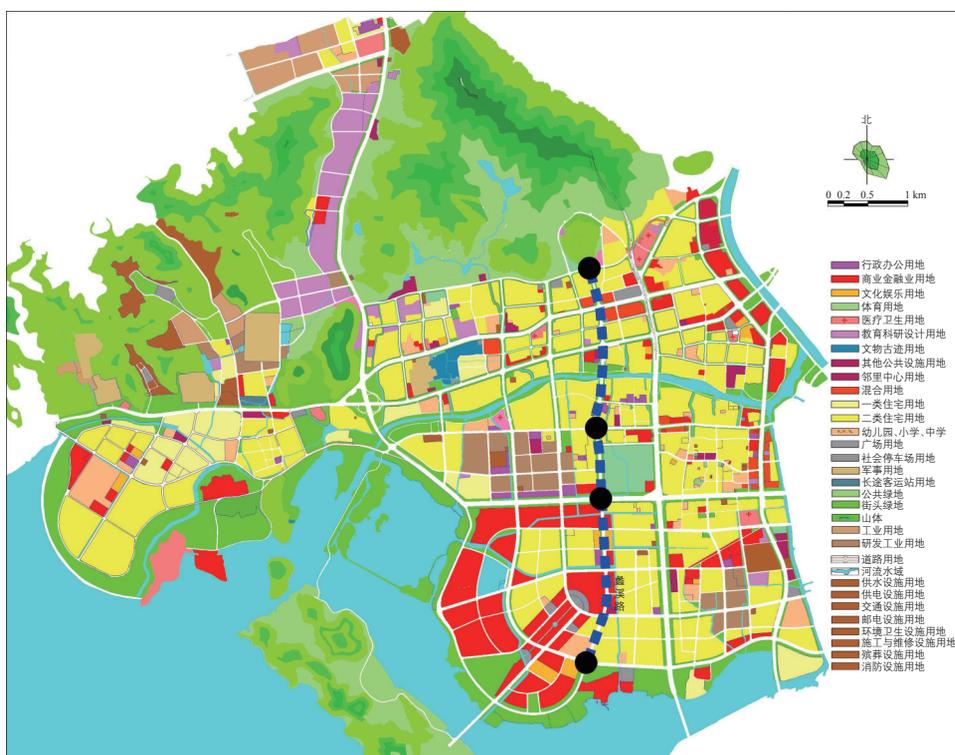


图1 无锡市蠡溪新城土地利用规划及蠡溪路规划区位

Fig.1 Land use planning and Lixi Road planning of Lixi New town in Wuxi City

路贯穿河埭居住区、休闲区、风景区三个主体单元,其中北段(约2 km,承担两侧居住、商业用地的交通到发功能)、中段(1 km,承担两侧居住、办公、体育场馆用地的交通到发功能)属于次道,南段(约2 km,承担两侧居住、旅馆、绿地的交通到发功能)属于景观街<sup>[14]</sup>。

#### 4.2 蠡溪路道路横断面设计

基于蠡溪新城路网水平分级体系,提出蠡溪路横断面设计指标,见表5。蠡溪路红线宽度为35~42 m,两侧分布有大量的居住和办公用地,主要为到发机动车服务,部分路段两侧还有体育和旅馆设施用地。为保证机动车、非机动车、行人

交通的安全与便捷,全线应适当控制地块机动车出入口设置和转向设置,路内禁止机动车停放。设计车速不超过 $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ,双向4车道,节点最小间距为300~800 m,禁止货运交通和单向交通。采用公交干线形式,早晚高峰实行公交优先,设置出租汽车短时停靠点。设置独立式慢行空间,适当限制慢行穿越,路内禁止非机动车停放。

基于上述分析,蠡溪路道路横断面设计见表6。北段两侧用地以大型居住和配套商业为主,红线宽度控制为35 m;因道路用地条件较为局促,设置中央分隔栏,机动车道宽度为3.5 m;为保证居民生活出行便捷与安全,设置机非分隔带3.0 m,非机动车道和人行道宽度分别为4.0 m和

表5 蠡溪路道路横断面设计指标  
Tab.5 Indices of Lixi Road cross-section design

依据	指标名称	次道		景观街
		北段	中段	南段
土地利用	道路网络功能	分区骨架(居住区单元)	分区骨架(休闲区单元)	分区骨架(风景区单元)
	道路红线宽度/m	35	40	42
	两侧用地性质	居住、商住	居住、商业、办公、体育	居住、商业、文娱、旅馆
	交通吸引源密度	中密度	高密度	中密度
空间环境	地块机动车出入口	适当(机动车右进右出控制)		
	路内机动车停放	禁止		
	绿化分隔设施	机非分隔带		中央+机非分隔带
	绿地率	10%~20%		30%~40%
交通运行	通达特征	到发交通		穿越/到发交通
	服务优先主体	机动车交通	机动车+慢行交通	机动车+慢行交通
	机动车限速/( $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ )	40~60		
	机动车道数(双向)/条	4		
	机动车道宽度/m	3.0~3.5		3.0~3.75
	节点最小间距/m	300~800		
	货运交通	禁止		
	单向交通	禁止		
公交优先	公共交通模式	公交干线		
	公共交通车道	公交优先车道		
	公共交通车站	港湾式		
	出租汽车停靠点	短时停靠		
慢行保障	人行道宽度/m	3.0	5.5	2.5
	非机动车道宽度/m	4.0	4.0	3.5
	慢行空间布置	独立式		
	慢行过街	限制穿越		
	路内非机动车停放	禁止		

3.0 m。中段两侧除居住用地外, 还有市体育中心(占地面积约 35 hm<sup>2</sup>), 红线宽度控制为 40 m; 为营造休闲娱乐的外部环境, 且便于大型体育活动期间的交通集散, 加宽步行空间, 将人行道加宽至 5.5 m, 并种植灌木和乔木。南段两侧除居住外, 还有文化、娱乐和酒店设施, 红线宽度控制为 42 m; 本段是通往环蠡湖风景区、蠡园名胜区和滨湖酒店的“示范性”道路, 旅游大客车比例较高, 机动车道宽度加宽至 3.75 m, 增设中央分隔带, 宽 8 m, 并强调道路与其周边建筑空间结合为一体的“场所”设计, 营造良好的道路侧面景观视线, 契合旅游风景区的主体单元功能定位。

目前, 该道路全线已建成通车, 在交通出行、土地开发、景观营造等方面发挥了极大的载体作用。

## 5 结语

道路规划设计应从传统意义上将城市道路机械地视作相对孤立的通道, 以服务于城市人群、

物资流通为主要目的, 转化为落实某个地区乃至整个城市发展策略的具体标尺, 实现拓展城市空间、完善城市结构、整合城市功能、提升沿线用地价值以及城市品位等一系列任务。道路横断面设计的对象也超越了物质景观本身, 而更多地注入了对城市文脉、街区活力、土地经济性等非物质景观要素的关注<sup>[15]</sup>。本文提出的城市路网水平分级体系, 旨在对城市街道空间进行精细化设计<sup>[16]</sup>, 以极大地提高横断面设计的实用性, 实现“以人为本”, 将交通的合理性、功能性、美观性融为一体, 使“街”更具活力、“道”更具效率。

### 参考文献:

#### References:

- [1] GBJ 124—88 道路工程术语标准[S].
- [2] GB 20220—95 城市道路交通规划设计规范[S].
- [3] CJJ 37—90 城市道路设计规范[S].
- [4] 李朝阳, 徐循初. 城市道路横断面规划设计研究[J]. 城市规划汇刊, 2001(2): 47—52.
- LI Zhao-yang, XU Xun-chu. The Study on the

表 6 蠡溪路道路横断面设计  
Tab.6 Lixi Road cross-section design

路段名称	横断面设计示意图	横断面分析
北段		设置中央分隔栏 绿化率:17% 机动车道宽度:3.5 m 非机动车道宽度:4.0 m 人行道宽度:3.0 m
中段		设置中央分隔栏 绿化率:15% 机动车道宽度:3.5 m 非机动车道宽度:4.0 m 人行道宽度:5.5 m
南段		设置中央分隔带:8 m 绿化率:33% 机动车道宽度:3.75 m 非机动车道宽度:3.5 m 人行道宽度:2.5 m

- Planning and Design of Urban Road Cross-section [J]. Urban Planning Forum, 2001(2): 47 - 52.
- [5] 陈小鸿. 上海城市道路分级体系研究[J]. 城市交通, 2004, 2(1): 39 - 45.
- CHEN Xiao-hong. Research on Classification System of Urban Roads in Shanghai[J]. Urban Transport of China, 2004, 2(1): 39 - 45.
- [6] 陈小鸿, 叶彭姚, 韩胜风, 等. 临港新城道路网专项规划[R]. 上海: 同济大学交通运输工程学院, 2004.
- [7] 张玉轻. 北京城市道路横断面设计若干问题研究[D]. 北京: 北京工业大学建筑工程学院, 2006.
- ZHANG Yu-qing. Inquire into the Problem of Road Cross-section Design in Beijing[D]. Beijing: College of Architecture and Civil Engineering, Beijing University of Technology, 2006.
- [8] 祝江力. 城市道路管理功能分类机理探讨[D]. 成都: 西南交通大学交通运输学院, 2008.
- ZHU Jiang-li. Study On Urban Road Management Functional Classification Mechanisms[D]. Chengdu: College of Traffic and Transportation, Southwest Jiaotong University, 2008.
- [9] 沈磊, 孙洪刚. 效率与活力: 现代城市街道结构[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.
- SHEN Lei, SUN Hong-gang. Efficiency and Livability: Study on the Structure of "Road" and "Street"[M]. Beijing: China Architecture and Building Press, 2007.
- [10] 无锡市城市规划地域划分及编码规则[S]. 无锡: 无锡市规划局, 2006.
- [11] 无锡市城市道路规划红线管理规定[S/OL]. 2006 [2009 - 11 - 06]. <http://gh.chinawuxi.gov.cn/flfg/gfxwj/272354.shtml>.
- [12] CJJ 75—97城市道路绿化规划与设计规范[S].
- [13] 蔡隆基. 城市道路横断面规划设计的几点问题[J]. 广东科技, 2008(3): 141 - 142.
- CAI Long-ji. Questions about Urban Road Cross-section Planning and Design[J]. Guangdong Science and Technology, 2008(3): 141 - 142.
- [14] 无锡市规划局. 无锡市滨湖区蠡溪次分区规划[R]. 无锡: 无锡市规划设计院, 2006.
- [15] 汪蓉, 王磊. 新开发道路城市中的类型学思维: 以清远市清远大道城市设计为例[J]. 规划师, 2009, 25(7): 57 - 62.
- WANG Rong, WANG Lei. A Typological Model for New Road Urban Design: A Case Study of Qingyuan Avenue Urban Design in Qingyuan City [J]. Planners, 2009, 25(7): 57 - 62.
- [16] 马强. 寻找消失的支路: 破解城市支路规划和建设难题的思考[J]. 规划师, 2006, 25(6): 5 - 10.
- MA Qiang. Vanishing Local Roadways: Consideration of Problem of Local Street System Planning[J]. Planners, 2006, 25(6): 5 - 10.

(上接第51页)

计的合理性。

4) 与直观经验有所不同, 大型游乐场所应尽可能采用大型停车场(1 000泊位以上), 若用地限制可采用小型停车场(500泊位以下), 最后才考虑采用中型停车场(500~1 000泊位)。

## 6 结语

本文通过实证分析归纳了全球迪斯尼乐园的停车场规划设计特征, 虽然是研究迪斯尼乐园这样一种单一类型的停车场规划设计, 但迪斯尼乐园实际上是一种集公园、游乐、购物于一体的大型娱乐综合体, 而且广泛分布在北美、欧洲和亚洲, 同时其停车场使用者非常广泛, 因此可以认为其规律性具有很强的代表性, 可以作为各地一

般性的大型综合娱乐场所停车场规划设计的重要参考。

参考文献:

References:

- [1] Institute of Transportation Engineers. Trip Generation (6th Edition) [R]. Washington DC: ITE, 1997.
- [2] Transportation Research Board, National Research Council. Highway Capacity Manual (3rd Edition) [R]. Washington DC: TRB, 1997.
- [3] Institute of Transportation Engineers. Traffic Access and Impact Studies for Site Development [R]. Washington DC: ITE, 1991.
- [4] Parking Standards Design Associates. A Parking Standards Report [R]. Los Angeles: PSDA, 1971.