

现代城市交通规划丛书

城市道路“语言”

——指路标志系统的 研究与实践

贺崇明 邓兴栋 编著

Urban Road "Language"
Research and Practice of
Directional Signage System



中国建筑工业出版社

现代城市交通规划丛书

城市道路“语言”

——指路标志系统的 研究与实践

贺崇明 邓兴栋 编著

中国建筑工业出版社



图书在版编目(CIP)数据

城市道路“语言”——指路标志系统的研究与实践/贺
崇明, 邓兴栋编著.—北京: 中国建筑工业出版社, 2007
(现代城市交通规划丛书)
ISBN 978-7-112-09557-5

I.城... II.①贺... ②邓... III.城市道路—公路
标志—系统—研究 IV.U491.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第129791号

本书内容由两大部分组成: 第一篇为基础与理论, 第二篇为实践与应用。第一篇提出了道路交通指路标志系统的概念、分类以及作用与意义。介绍了国内外指路标志系统的设置概况及取得的主要成功经验, 国外主要介绍了美国、日本及欧洲; 国内主要介绍了北京、上海及南京, 并以广州为例分析道路交通指路标志系统现状及存在的主要问题, 最后在总结归纳的基础上提出指路标志系统的设置方法。第二篇以广州市道路交通指路标志系统的实践与应用为例, 详细阐述了广州市近年开展的指路标志系统系列研究成果, 其中以“点”为特色的项目有重点部门、大型公建及旅游景点指路标志系统布局方案研究; 以“线”为特色的项目有环城高速、内环及放射线指路标志系统改善方案研究; 以“面”为特色的项目有海珠区道路交通指路标志系统改善方案研究。从不同范围、不同层次、不同角度上探讨指路标志系统的设置方法及特点, 为今后大中城市开展道路交通指路标志系统改善和研究提供借鉴。

本书既可作为从事交通管理、交通规划、交通设计等管理人员和技术人员的参考资料, 亦可作为交通工程、交通运输等相关专业大中专院校师生及科研技术人员的学习参考书。

责任编辑: 杨 军

责任校对: 孟 楠 关 健

现代城市交通规划丛书

城市道路“语言”——指路标志系统的研究与实践 Urban Road “Language”

Research and Practice of Directional Signage System

贺崇明 邓兴栋 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

北京广厦京港图文有限公司设计制作

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: 15½ 字数: 480千字

2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

印数: 1-2500册 定价: 128.00元

ISBN 978-7-112-09557-5

(16221)

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)



前言

Foreword

随着城市经济的快速发展,城市交通需求急剧增长,城市交通问题日趋严重。为了解决城市交通问题,人们总是热衷于城市道路的建设或改拓,甚至在全国掀起兴建交通基础设施的热潮。经过多年的努力,城市道路网络初具规模,但城市交通问题仍然未能解决,交通拥堵依然是我国大中城市普遍存在的突出问题。人们越来越清楚地认识到重建建设轻管理并不能有效地解决城市交通问题,尤其是路网成形之后交通管理的作用更为突出,因此,通过加强交通管理,整合道路网络资源,提高路网使用效率已经成为改善交通的新方向。

道路交通指路标志系统是道路的“语言”,是沟通人、车、路的纽带,它对实现交通组织方案,均衡路网交通流起着重要的作用。但由于指路标志系统属于道路工程附属设施,因此远远没有像主体工程那样受到应有的关注与重视。主要体现在指路标志系统的完善和更新显得相对滞后,导致目前许多城市的交通指路标志系统缺乏整体性、系统性,并存在交通指示不足、引导路径不合理等问题,严重影响了道路网络的交通功能和使用效率。

道路交通指路标志系统不完善将直接影响到城市的对外形象,并严重制约路网功能的发挥,对城市道路资源造成不必要的浪费。鉴于此,广州市率先开展指路标志系统系列专题研究,自2004年起按照“点”、“线”、“面”分阶段有序进行,并且在研究方法上也有所突破:为确保指路标志系统对交通流的引导与路网的交通功能相符合,创新地以机动车OD分析数据指导指路信息的选择,达到定性 & 定量的完美结合;研究并建立三维仿真模型及系统开发,通过虚拟场景来检验改善效果;此外,针对全市的指路标志数量巨大、布点分散的情况,开发指路标志管理信息系统,达到静态标志动态管理的目标。

为促进城市道路交通指路标志系统研究体系的完善与发展,并与从事道路交通安全设施研究、交通安全设施建设与管理有关的同行共同交流和探讨,作者综合广州市近年来开展的指路标志系统系列研究成果,总结国内外城市指路标志系统实践经验,编著此书。供从事理论教学研究、从事相关行业的管理和技术人员参考,同时供感兴趣的读者评论与借鉴。

本书内容由两大部分组成。第一部分的主要内容是:介绍国内外城市指路标志系统的设置概况以及取得的成功经验,然后分析道路交通指路标志系统现状存在的主要问题,最后在总结归纳的基础上提出指路标志系统的设置方法。第二部分详细阐述了广州市近年来开展的指路标志系统系列专题研究成果,包括《重点部门、大型公建及旅游景点指路标志系统布局方案研究》、《环城高速公路指路标志系统改善方案研究》、《内环及放射线指路标志系统改善方案研究》、《广州市海珠区道路交通指路标志系统改善方案研究》,内容涉及道路网络交通功能分析、指路标志系统现状调研分析、指路标志改善原则及准则制定、改善方案制定及评价等等。相关研究成果已陆续实施完成,并取得良好的社会反映,实施后对均衡路网流量,缓解城市交通压力具有重要意义。

本书集聚了作者多年从事城市道路交通指路标志系统研究与应用的精华,在编著过程中,韦栋、李健行进行资料整编、图表绘制、文字校核等工作,在此表示衷心感谢。鉴于作者积累的资料有限,加之作者水平所限,书中不足与错误之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者

2007年7月



目录

Contents

第一篇 基础与理论

第一章 概论

| | |
|------------------------|---|
| 1.1 指路标志系统概述 | 2 |
| 1.1.1 指路标志系统的概念 | 2 |
| 1.1.2 指路标志系统的分类 | 2 |
| 1.2 指路标志系统的作用与意义 | 3 |
| 1.3 我国交通标志的发展概况 | 4 |

第二章 国内外城市指路标志设置概况

6

| | |
|--------------------------|----|
| 2.1 美国 | 6 |
| 2.1.1 道路编号系统 | 6 |
| 2.1.2 一般道路指路标志 | 7 |
| 2.1.3 高速公路、快速路指路标志 | 9 |
| 2.2 欧洲国家及城市 | 18 |
| 2.2.1 法国的指路标志 | 18 |
| 2.2.2 英国的指路标志 | 23 |
| 2.2.3 瑞士的指路标志 | 27 |
| 2.2.4 意大利高速公路指路标志 | 29 |
| 2.3 日本 | 32 |
| 2.3.1 一般道路指路标志 | 32 |
| 2.3.2 高速公路指路标志 | 40 |
| 2.4 国内主要城市 | 46 |
| 2.4.1 北京市的指路标志 | 47 |
| 2.4.2 上海市的指路标志 | 60 |
| 2.4.3 南京市的指路标志 | 69 |

第三章 道路交通指路标志系统现状分析

71

| | |
|-----------------------------|----|
| 3.1 指路标志系统与道路网络的适应性分析 | 71 |
| 3.1.1 路网功能 | 71 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 3.1.2 交通组织 | 74 |
| 3.1.3 点位设置 | 76 |
| 3.1.4 更新协调 | 78 |
| 3.1.5 视认性 | 78 |
| 3.2 指路标志系统组成要素分析 | 79 |
| 3.2.1 牌面信息内容 | 79 |
| 3.2.2 牌面图案及标识 | 82 |
| 3.2.3 牌面表现形式 | 83 |
| 3.2.4 牌面规格及支撑形式 | 87 |
| 3.3 现状分析小结 | 87 |
| | |
| 第四章 道路交通指路标志系统设置方法 | 89 |
| | |
| 4.1 指路标志设置的一般规定 | 89 |
| 4.1.1 颜色与形状 | 89 |
| 4.1.2 信息文字及形式 | 90 |
| 4.1.3 信息要素分级体系 | 92 |
| 4.1.4 牌面布设 | 94 |
| 4.1.5 牌面规格 | 95 |
| 4.1.6 支撑方式 | 96 |
| 4.2 高速公路指路标志的设置 | 99 |
| 4.2.1 适用范围及标志类型 | 99 |
| 4.2.2 信息选取设置 | 100 |
| 4.2.3 牌面规格及信息排版 | 105 |
| 4.2.4 指路标志的设置 | 107 |
| 4.2.5 支撑方式选用 | 109 |
| 4.3 快速路指路标志的设置 | 109 |
| 4.3.1 适用范围及标志类型 | 109 |
| 4.3.2 信息选取设置 | 112 |
| 4.3.3 牌面规格及信息排版 | 118 |
| 4.3.4 指路标志的设置 | 120 |
| 4.3.5 支撑方式选用 | 120 |



目 录

Contents

| | |
|---------------------------|-----|
| 4.4 一般城市道路指路标志的设置 | 120 |
| 4.4.1 适用范围及标志类型 | 120 |
| 4.4.2 信息选取设置 | 122 |
| 4.4.3 牌面规格及信息排版 | 127 |
| 4.4.4 指路标志的设置 | 128 |
| 4.4.5 支撑方式选用 | 129 |
| 4.5 重要场所旅游景区指路标志的设置 | 130 |
| 4.5.1 适用范围及信息内容 | 130 |
| 4.5.2 牌面规格及信息排版 | 131 |
| 4.5.3 指路标志的设置 | 132 |
| 4.5.4 支撑方式选用 | 134 |

第二篇 实践与应用

第一章 广州市重点部门、大型公建及旅游景点指路标志系统布局方案

| | |
|------------------------------------|-----|
| 1.1 概述 | 136 |
| 1.2 重点部门、大型公建及旅游景点指路标志系统布局方案 | 136 |
| 1.2.1 筛选标准 | 136 |
| 1.2.2 布局准则 | 138 |
| 1.2.3 布局方案 | 138 |
| 1.2.4 指路标志牌面及支撑形式概念设计 | 141 |
| 1.2.5 指路标志示范牌面概念设计 | 142 |
| 1.3 示范区域指路标志系统改善方案 | 142 |
| 1.3.1 改善原则 | 142 |
| 1.3.2 改善方案 | 142 |
| 1.4 广州大学城衔接指路标志改善实施方案 | 144 |
| 1.4.1 进出大学城路线 | 144 |
| 1.4.2 改善原则及布局准则 | 144 |
| 1.4.3 改善方案 | 145 |

| | |
|------------------|-----|
| 1.5 改善实施效果 | 147 |
|------------------|-----|

第二章 广州市环城高速公路指路标志系统改善方案

151

| | |
|-------------------------------|-----|
| 2.1 概述 | 151 |
| 2.2 环城高速的交通功能 | 151 |
| 2.3 改善前情况分析 | 153 |
| 2.3.1 指路标志系统的总体布设 | 153 |
| 2.3.2 指路标志牌面信息组成 | 154 |
| 2.3.3 指路标志系统信息发布 | 157 |
| 2.3.4 指路标志与道路整体系统匹配性 | 157 |
| 2.4 改善方案 | 158 |
| 2.4.1 改善思路 | 158 |
| 2.4.2 改善原则 | 158 |
| 2.4.3 改善方案 | 159 |
| 2.4.4 指路标志牌面设计 | 162 |
| 2.5 环城高速指路标志系统与城市道路衔接规划 | 163 |
| 2.5.1 环城高速衔接用指路标志规划思路 | 164 |
| 2.5.2 环城高速衔接用指路标志规划原则 | 164 |
| 2.5.3 环城高速衔接用指路标志规划方案 | 165 |
| 2.6 改善实施效果 | 167 |

第三章 广州市内环及放射线指路标志系统改善方案

169

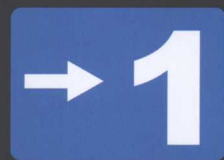
| | |
|-----------------------------|-----|
| 3.1 概述 | 169 |
| 3.2 内环及放射线的交通功能 | 169 |
| 3.2.1 内环路在广州市道路网络中的位置 | 169 |
| 3.2.2 内环路总体情况 | 169 |
| 3.2.3 内环路的交通功能 | 172 |
| 3.2.4 内环放射线的交通功能 | 173 |
| 3.3 改善前情况分析 | 177 |
| 3.3.1 使用情况分析 | 178 |
| 3.3.2 指路标志系统组成要素分析 | 179 |
| 3.4 改善方案 | 183 |
| 3.4.1 改善原则 | 183 |
| 3.4.2 改善准则 | 184 |
| 3.4.3 改善方案 | 187 |



目 录

Contents

| | |
|---------------------------------------|------------|
| 3.5 改善实施效果 | 197 |
| 第四章 广州市海珠区道路交通指路标志系统改善方案 | 201 |
| 4.1 概述 | 201 |
| 4.2 海珠区路网的交通功能 | 201 |
| 4.2.1 主要交通吸引点 | 201 |
| 4.2.2 区域路网现状与规划 | 202 |
| 4.3 现状分析 | 213 |
| 4.3.1 使用情况现状分析 | 213 |
| 4.3.2 指路标志系统组成要素现状分析 | 216 |
| 4.4 改善方案 | 220 |
| 4.4.1 改善原则 | 220 |
| 4.4.2 改善准则 | 220 |
| 4.4.3 改善方案 | 227 |
| 4.5 改善方案评价 | 232 |
| 第五章 指路标志系统研究的应用 | 235 |
| 5.1 道路交通指路标志管理信息系统 | 235 |
| 5.1.1 系统结构 | 235 |
| 5.1.2 系统功能 | 235 |
| 5.2 指路标志系统改善仿真系统 | 237 |
| 参考文献 | 239 |



第一篇
基础与理论



第一章 概论

1.1 指路标志系统概述

1.1.1 指路标志系统的概念

交通标志是道路交通安全设施的一种,设置在城市道路和公路上,和交通标线,交通信号灯等设施一起来管制、警告、指示、指引道路交通。交通标志以其形状、颜色、图案、文字构成了一种交通语言,向所有道路使用者提供信息和交流。根据《道路交通标志和标线》(GB5768-1999)的相关规定,交通标志分为主标志和辅助标志两大类:

1. 主标志,分六类:

- (1) 警告标志:警告车辆、行人注意危险地点的标志。
- (2) 禁令标志:禁止或限制车辆、行人交通行为的标志。
- (3) 指示标志:指示车辆、行人行进的标志。
- (4) 指路标志:传递道路方向、地点、距离信息的标志。
- (5) 旅游区标志:提供旅游景点方向、距离的标志。
- (6) 道路施工安全标志:通告道路施工区通行的标志。

2. 辅助标志:附设在主标志下,起辅助说明作用的标志。

本书所称的道路交通指路标志系统主要是指设置在城市道路中为车辆驾驶员传递引导信息的指路标志体系,只包括以上交通标志分类中的指路标志和旅游区标志,指路标志系统主要传递城市道路、著名地点、地区境界、公共服务设施、交通枢纽、旅游区以及行驶方向或距离等信息。

1.1.2 指路标志系统的分类

国标对指路标志系统的分类提出一般道路和高速公路两种类型,国标作为面向全国,对公路和城市道路均普遍适用的标准,其分类也难于细化。而实际上,随着城市布局的拓展和城市建设的加快,大中型城市的道路体系基本上包括了高速公路、快速路、主干路、次干路和支路五个等级,不同等级的道路因其承担的交通功能不同,道路使用者的目的也各不相同,因此其配套的指路标志提供的信息也应该各有侧重,若参照国标的规定,除高速公路外,其他四个等级都只能套用一般道路指路标志的标准,确实存在一定的局限性。因此,对于指路标志系统的分类有必要结合城市道路的分级体系作进一步的细化。

1. 城市道路分级体系

城市道路网络系统按等级划分为高速公路、快速路、主干路、次干路和支路,其中主干路、次干路和支路统称为一般城市道路:

(1) 高速公路:指经国家公路主管部门验收认定,符合高速公路工程技术标准,设有中央分隔带,具有4条以上机动车道,采用全封闭、全立交及严格控制出入,并设有完善的交通安全设施、管理设施和服务设施,专供汽车高速行驶的公路。

(2) 快速路:指城市道路中设有中央分隔带,具有4条以上机动车道,全部或部分采用立体交叉与控制出入,供汽车以较高速行驶的道路。

(3) 主干路:指城市道路中连接城市内主要组团分区,自行车交通量大时宜采用机动车与非机动车分道行驶形式(如三幅路或四幅路),两侧不宜设置吸引大量车流、人流公共建筑物进出口的道路。又可分为交通性主干路和一般主干路。

(4) 次干路:指城市道路中与主干路结合组成道路网,并起集散主干路交通作用的道路。

(5) 支路：指城市道路中连接次干路与街坊路或居住区、工业区等内部道路，解决局部地区交通的道路。

一般情况下，城市道路的交通功能分级和技术标准要求如表 1-1-1-1：

城市道路交通功能分级和技术标准表 表 1-1-1-1

| 道路类别 | 功能 | | 路网地位 | 主要规划设计标准 | |
|------|-----------------------|-------------|---------|------------|--------|
| | 服务对象 | 功能性质 | | 设计车速 | 红线宽度 |
| 高速公路 | 城际长距离出行 | 纯粹交通功能 | 路网骨干 | 100km/h 以上 | — |
| 快速路 | 城市内部长距离出行及过境交通 | 纯粹交通功能 | 路网骨干 | 60~80 km/h | 60~80m |
| 主干路 | 城市内各组团间出行及组团内部中、长距离出行 | 交通功能为主，服务为辅 | 路网基本形态 | 40~60 km/h | 40~60m |
| 次干路 | 组团内部中短距离出行 | 交通、服务并重 | 干路体系的补充 | 30~40 km/h | 26~40m |
| 支路 | 城市内部的短距离出行 | 服务功能为主 | 路网的辅助填充 | 30 km/h | — |

注：资料来源于《广州市（原八区）城市干道网络深化方案》（2002年）。

2. 指路标志系统的分类

按城市道路功能划分，高、快速路是路网的骨干，承担城市重要交通走廊的机动车交通，解决城市过境交通及对外交通联系；区域性交通主干路主要解决相邻组团之间的交通联系；生活性主干路和次、支道路等主要解决组团内部的交通出行，三个层次的道路各有分工，相互补充。考虑到不同等级的道路交通功能和服务对象的不同，交通参与者期望获取的指路信息也千差万别，所以不同等级道路体系配套设置的指路标志系统也应区别对待。

根据城市道路网络系统分级和指路功能的区别，城市道路指路标志系统可分为高速公路、快速路、交通性主干路、一般主次干路、支路指路标志系统及重要场所指路标志系统六种类型，具体的分类情况如下：

(1) 高速公路指路标志系统指高速公路主线及立交控制区域范围设置的指路标志所构成的体系。

(2) 快速路指路标志系统指快速路主线及立交控制区域范围设置的指路标志所构成的体系。

(3) 交通性主干路指路标志系统指交通性主干路沿线设置的指路标志所构成的体系。

(4) 一般主次干路指路标志系统指生活性主干路及次干路沿线设置的指路标志所构成的体系。

(5) 支路指路标志系统指支路沿线设置的指路标志所构成的体系。

(6) 重要场所指路标志系统指专门预告或指示重点部门、大型公建及旅游区等信息的指路标志所构成的体系，可分为单独设置重要场所指路标志和结合各级道路体系指路标志设置重要场所指路信息两种形式。

在上述分类中，交通性主干路、一般主次干路、支路指路标志系统与高、快速路指路标志系统存在较大差异，而它们三者之间由于同属城市内开放式道路，共同点相对较多，因此也可以统称为一般城市道路指路标志系统。重要场所指路标志系统是考虑到重点部门、大型公建及旅游区等信息与一般道路信息、地点信息存在一定的区别，因此将其设为专门的一类指路标志。

1.2 指路标志系统的作用与意义

近年来，我国在经济领域取得了巨大的成就，保持了强劲快速的增长态势，在经济增长的带动下，各省市加快交通基础设施建设的步伐，尤其是大城市的路网建设迅速发展，由高速公路、主干道和次干道组成的层次分明、功能明确的立体化道路网络得到进一步完



善。但在不断有新路开通,路网不断扩展、延伸的情况下,如何使驾驶员全面了解各条道路的通达地点,了解最新的路网组成,从而能够准确迅速地到达目的地,这已经成为道路交通管理部门需要面对的重要课题。设置科学、准确、合理的指路标志系统是解决这一问题的关键手段,因此,在对路网进行深入分析,对交通流量进行详细调查的基础上,科学、合理地设置指路标志系统,准确及时地为交通出行者提供有效的道路信息,使不熟悉路网情况的驾驶员能够通过指路标志的指引顺利到达目的地,这具有非常重要的意义。

指路标志系统的重要作用是给车辆驾驶员指示通往目的地的正确行驶路线和方向,使不熟悉本市道路系统的驾驶员能够依循指路标志系统的引导驾车前进,并能顺利到达目的地。指路标志在城市道路系统中起着举足轻重的作用,它应用图形、符号、文字、颜色等组成被广大交通参与者所接受的通用语言,甚至是国际化语言。在一些国际大都市里,地面道路和高架桥组成错综复杂的立体化网络,但依靠众多具有通用语言性质的指路标志,加上必备的交通地图,你不必担心迷失方向,它可以指引你穿街走巷到达最终目的地。总体上,城市道路的指路标志系统具有以下几方面的功能:

(1) 传递道路信息,这是指路标志系统最基本的功能,它可以为驾驶员提供明确、及时、直观和清晰的交通信息,内容包括道路方向、地点名称、公共服务设施、交通枢纽、旅游区等信息。

(2) 实现交通组织意图,指路标志与警告、禁令、指示等标志共同组成法规式的交通语言,在城市交通运作中起到指挥、协调和组织的作用,有效提高道路通行能力,调整运行秩序,使道路达到安全、畅通、低公害和节约能源的目的。

(3) 提示前方路况,城市道路网络错综复杂,平面交叉、立体交叉、环岛等设施随处可见,指路标志除了传达文字信息外,还通过图形符号向驾驶员传递道路走向、立交形状等信息,帮助驾驶员提前做好心理准备,合理控制车速,保证行车安全。

(4) 均衡路网流量,通过对指路标志信息的合理设计或调整,可以根据实际需求引导车流,按照管理者的设计进行路网流动,使饱和度高的路段流量递减,闲置的道路得到充分利用,交通路网中的流量得到有效均衡。这是指路标志系统的重要功能,并且容易被设计人员所忽视,尤其是基于单条新建道路进行设计时,如果不从路网整体进行考虑,就会弱化指路标志系统均衡路网流量的作用。

(5) 点缀城市环境,指路标志系统不单是无声的向导,还是一道亮丽的风景线,是城市风貌、城市文明的重要组成部分。在立体化的道路网络体系中,由图案、文字、颜色所构成的色彩鲜艳、图文明快的指路标志是大景观中的小景致,在一定程度上反映了城市的文化底蕴,人文生活。

1.3 我国交通标志的发展概况

我国在道路上使用标志的历史要追溯到解放前1934年,当时曾规定了三类21种标志。解放后,1955年国务院批准,公安部发布了《城市交通管理规则》将交通标志分为警告标志、禁令标志和指示标志三类,共28种。1972年公安部、交通部联合发布了《城市和公路交通管理规则》,规定了34种标志图符,其中指示标志9种、警告标志7种、禁令标志18种。1982年交通部发布JTJ072-82《公路标志及路面标线》标准,将交通标志分为警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志和辅助标志五类,共105种。并且首次列入了高速公路和一级路的起、终点预告标志和起、终点标志以及高速公路出口、入口、服务区预告和指示标志,但颜色为蓝底白字白图案。1986年国家标准局批准,发布了GB5768-86《道路交通标志和标线》国家标准,将交通标志分为主标志和辅助标志两大类五部分,共168种。主标志包括警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志,辅助标志附设在主标志之下起辅助说明的作用。该标准适用于公路、城市道

路,以及矿区、港区、林区、场(厂)区道路。九十年代对《道路交通标志和标线》进行修订,1999年4月国家质量监督局发布新国标GB5768-1999《道路交通标志和标线》,新国标将标志分为主标志和辅助标志两大类,共327种,比1986版国标增加近1倍。新国标在总结我国道路交通标志,尤其是高等级道路标志建设经验的基础上,总结国内外交通标志技术发展和交通管理的新需求,大比例增加了标志数量,进一步向国际化标准接轨。

我国交通标志的发展主要分为3个阶段,1955年至1972年为交通标志标准化的建立阶段,交通标志主要从交通法规,交通管理的角度对道路交通进行指导,主要目的是实现交通管理措施;1972年至1986年为平稳发展阶段,这一阶段的主要特点是对交通标志进行更详细的分类,由原来的交通管理为主向交通指路为主转变,并扩充了高速公路交通标志;1986年至1999年为快速发展并进入成熟阶段,集中体现在指路标志和高速公路标志的种类大幅度增加,并新增了旅游和施工标志两大类。新国标适应了这一阶段我国道路建设,特别是高速公路建设蓬勃发展的客观需求,逐渐趋于完善,并向国际化迈进。

新国标在充分总结国内外经验的基础上修订完成,是一部既有中国特色,又具有国际先进水平的技术标准。但国标作为面向全国各省市,对公路、城市道路等普遍适用的标准,确实很难面面俱到,比如,在指路标志牌面信息内容组成、信息排版及协调设置等方面,国标仅以示例的形式表现,事实上,指路标志信息组成、排版及协调设置应以路网为背景,结合具体的地方特点进行统筹考虑。近年来,随着各省市的道路网络逐渐完善,关于指路标志的合理设置,尤其是指路信息的合理选取已经成为交通改善的重点,并直接影响到路网的使用效果。鉴于此,国内许多省市,如北京、上海、广州、深圳等纷纷加强指路标志系统的研究工作,结合自己的实际需要和实践经验加以归纳总结,在国标的基础上进行细化和补充,力求制定适合自己城市特点的技术标准,为指路标志系统的设计、施工和管理提供指引,从而使指路标志系统逐步趋向完善。



第二章 国内外城市指路标志设置概况

2.1 美国

在美国,指路标志通常设置在除了低流量道路外的所有道路上。指路标志给道路使用者传达必要的交通信息,确保他们以最简单、直接的方式到达城市、乡镇或其他重要的目的地,并识别附近的江河、公园、森林、名胜古迹等重要地点。低流量道路是指建造在城市、市镇和社区以外,AADT 低于 400 辆/天的道路,并且不包括高速公路、快速路、立交桥匝道、与高速公路衔接的道路或者州道路系统里的道路。低流量道路通常是地区性交通服务,使用者对道路非常熟悉,所以一般不需要设置指路标志,当确实需要设置时,地点名称应该是指示的重点,如野营地、娱乐区等应该给予清楚的指示。在美国,指路标志的设置以《交通管制设施标准手册》(Manual on Uniform Traffic Control Device)为主要参考依据,它将指路标志按照所在的道路等级分为一般道路及高、快速路两部分。以下将结合该标准手册的相关规定介绍美国指路标志的设置概况。

2.1.1 道路编号系统

为了识别不同的路线,方便出行和管理,美国采用统一的道路编号系统,分为州际,国家,州和县四个层次,州际道路和国道由美国公路和交通局统一编号,州级和县级的道路系统则是由各个州的相关部门统一编号。道路系统规定以下的优先次序:州际、国家、州和县,在进行标志牌设计时,按从上到下,或从左到右的顺序排列。不同的道路系统使用不同形式的道路标识,主要用形状和颜色加以区分。州商业道路(State Business Routes)一般是指城市里面的街道和道路,它们的编号和与它们连接的州际道路,国道或州道路的编号一致,但是会加上“商业”两个字。商业道路的编号为进出城区的使用者提供了指引,在大城市里,也可以在指路标志上显示高速道路的名字,但必须是一些众所周知的道路,否则会給道路使用者带来混乱的信息。美国道路编号标志如图 1-2-1-1 所示。



图 1-2-1-1 美国道路编号标志

2.1.2 一般道路指路标志

1. 辅助标志

辅助标志一般设置在路线指示标志的上方,它的颜色与主标志相协调。辅助标志有多种类型,比如:交叉口辅助标志,传达简短信息“JCT”,或者与路线编号标志合并,在版面上方显示“JUNCTION”,颜色为白字绿底;方向辅助标志,主要传达路线的行驶方向(东、南、西、北),并且EAST、SOUTH、WEST、NORTH的第一个字母放大10%,以提高认读性。各种辅助标志如图1-2-1-2所示。

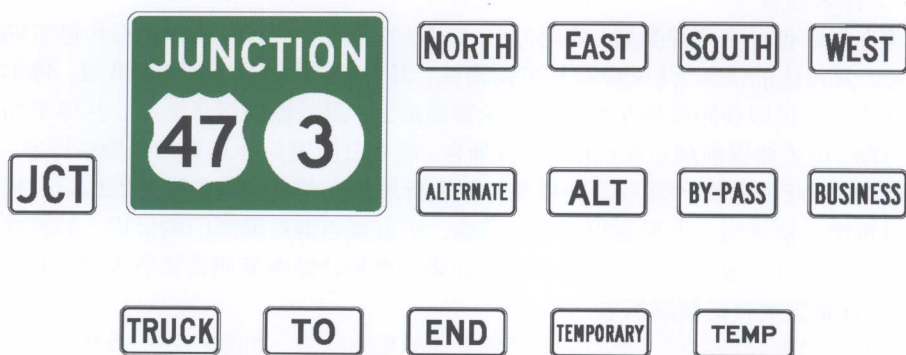


图 1-2-1-2 辅助标志

2. 目的地及距离标志

除了给道路使用者传达路线编号及行驶方向信息,还必须传达路线所能到达的目的地及距离信息,这就是目的地及距离标志所发挥的重要作用。这类标志为绿底白图案的长方形标志,传达的目的地信息包括城市、乡镇的名称或其它交通吸引点。目的地及距离标志分为三种形式,如图1-2-1-3所示。

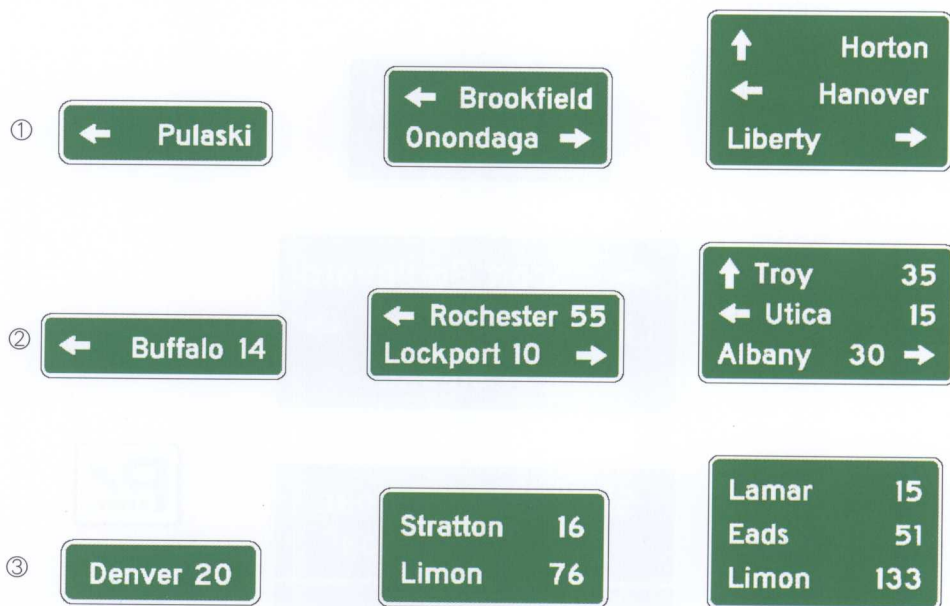


图 1-2-1-3 目的地及距离标志

增设到达目的地的距离数字,一般以英里为单位,距离数字统一设置在目的地名称的右侧。

第①、②种形式的特点为:一般设置在交叉口前方,标志设有方向箭头图案,如果为右指箭头则必须设置在版面的最右边,如果为左指箭头则必须设置版面的最左边。所传达的目的地信息与前方的预告标志相协调,一般不多于4条信息,如果多个目的地为同一方向信息则共用一个指示箭头,并把最近距离的目的地信息排在该组的最上方。第③种形式

第③种形式的特点为:一般设置在交叉口的后方,方便驾驶员对目的地进行确认,并知道还有多远的距离。所传达的目的地信息一般不多于3条,如果相关的目的地较多,则按吸引交通量的大小进行筛选。到达目的地的距离数字信息对应显示在目的地信息的右侧,目的地及距离信息按照由近及远,从上至下进行排列。

3. 街道名标志

街道名标志分为当前交叉口的街道名标志和前方交叉口的街道名预告标志两种类型,如图1-2-1-4所示。(a)为当前交叉口的街道名标志,要求设置在城市区域的所有交叉口,并且使各个方向的进口道都能清楚看到。牌面上的信息可以包括街道的类型(街道,林荫道,道路)和在城市的位置,例如南、北等。(b)为前方交叉口的街道名预告标志,一般预告下一个或第二个交叉口的信息,要求设置在比较显眼的位置,让驾驶员提前知道前方的道路情况,确保能够及时采取减速、变道等措施。在城市区域,要求所有的主要交叉口均设置街道名预告标志,除非两个交叉口的距离过近,没有合适的点位可设置提前预告标志。

4. 停车标志

停车标志也分为两种类型,如图1-2-1-4(c)所示。白底绿图案标志为停车场指路标志,其传达的信息为PARKING和方向箭头,其中P字母比其它字母高5倍。停车场指路标志一般设置在距离停车场较近的主要道路上,用以提前指示附近公共停车场的行驶方向,但不能提前超过4个街区进行预告。绿底白图案为停车与换乘指路标志,其传达的信息为PARK & RIDE和方向箭头,并在标志的上部显示停车设施的标识。根据停车设施的功能定位,如果是用于公共运输,则设置当地运输部门的标识,如果是用于合伙乘坐,则设置合伙乘坐固定标识,如果是两种功能兼有则需要设置两种标识。

5. 休息区或景区指路标志

休息区或景区指路标志为白字白图案蓝底的指路标志,如图1-2-1-5所示,其对设置在路边的休息区、停车区、路边公园、野营地、景区、观景台等进行预告和指示,一般提前2mile或1mile进行预告,以便驾驶员提前减速,安全驶离主线进入休息区或

景区。

6. 交叉口指路标志协调设置示例

交叉口指路标志的整体配置情况如图1-2-1-6所示,整体上可以分为预告标志、行动标志、确认标志三种类型,其设置的大概情况如下:

(1) 预告标志

预告标志主要为交叉口组合式标志,其由交叉口辅助标志“JCT”和路线编号标志组成。在城区道路,设置点位距离交叉路口至少90m;在城郊道路,设置点位距离交叉口至少120m。

(2) 行动标志

行动标志主要指驾驶员看到标志后应该采取减速、变换车道等措施,以便沿着目的地方向顺利通过交叉口,并减少对车流的影响。行动标志包括了转向组合式标志和目的地标志,其中转向组合式标志由路线编号标志、转向箭头、方向辅助标志等组成。行动标志设置在交叉口前的合适位置,并尽量使得前后标志之间的距离不小于60m。

(3) 确认标志

确认标志主要让驾驶员对所选择的行驶路线、行驶方向以及可到达的目的地、距离进行重新确认,以便安心地继续前行。确认标志包括路线与方向组合标志和地点距离标志,路线与方向组合标志一般设置在交叉口之后7.6~60m范围内,地点距离标志一般设置在交叉口之后至少90m。

以上各类指路标志的布设应根据实际需要进行

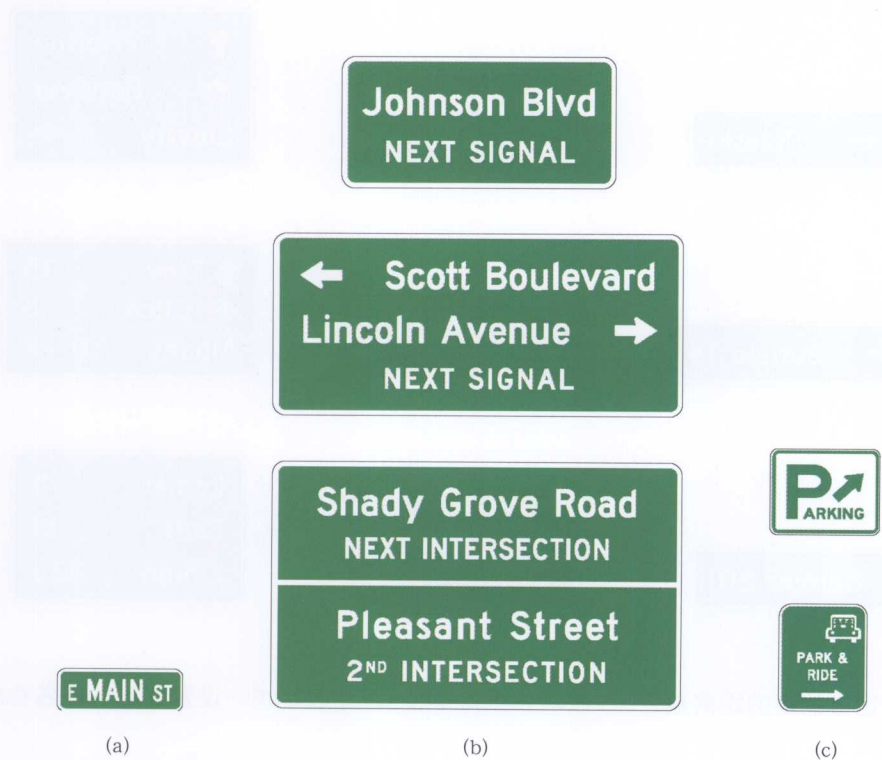


图 1-2-1-4 街道名及停车标志



图 1-2-1-5 休息区或景区指路标志