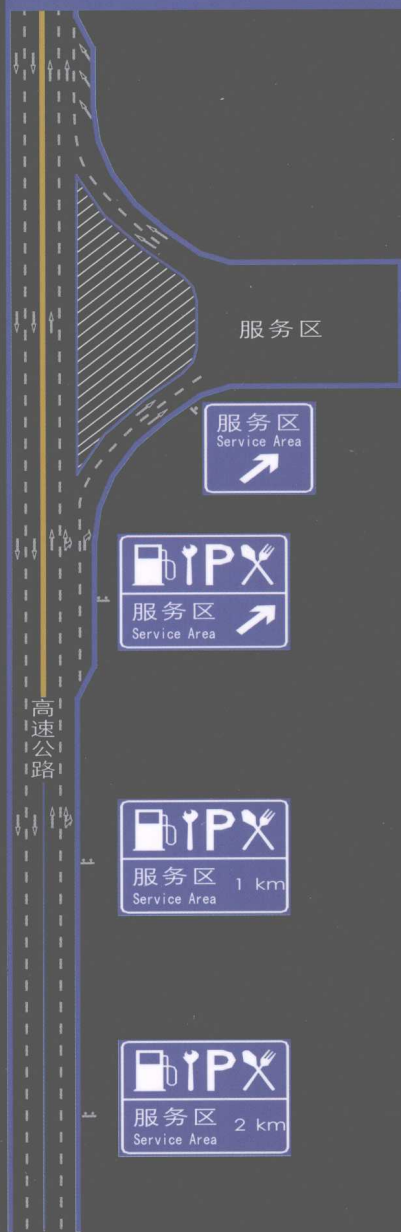


公路道路指路标志

GONGLU DAOLU ZHILU BIAOZHISHI SHEZHI SHOUCE

设置手册

周蔚吾 编著



本手册总共分以下五个方面
全面叙述了设计指路标志的
原则和方法：

- ① 高速公路
- ② 国省干线公路
- ③ 普通县乡公路
- ④ 农村公路
- ⑤ 城市道路

知识产权出版社

公路道路指路标志 设置技术手册

周蔚吾 编著

知识产权出版社

责任编辑:李 坚 孔 玲

装帧设计:李菲琳

责任出版:杨宝林

图书在版编目(CIP)数据

公路道路指路标志设置技术手册/周蔚吾编著. —北京:知识产权出版社, 2007. 12
ISBN 978-7-80198-798-3

I. 公… II. 周… III. 公路标志-技术手册
IV. U491.5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 176894 号

公路道路指路标志设置技术手册

周蔚吾 编著

出版发行: **知识产权出版社**

社 址:北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址:<http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000893 82000860 转 8101

印 刷:知识产权出版社电子制印中心

开 本:787mm×1092mm 1/16

版 次:2007 年 12 月第 1 版

字 数:185 千字

ISBN 978-7-80198-798-3

邮 编:100088

邮 箱:bjb@cnipr.com

传 真:010-82000893

经 销:新华书店及相关销售网点

印 张:8

印 次:2007 年 12 月第 1 次印刷

定 价:50.00 元

版权所有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

前 言

公路和城市道路指路标志系统是一个关系广大驾驶者、道路运营效率及交通安全等诸多方面的重要因素,能否合理正确地设计和设置指路标志,对驾驶者影响最大,反映也会最为强烈。因此,正确、合理、优化设计和设置道路交通指路标志是公路和道路交通工程建设的一项极其重要的任务。

我国目前公路发展极其迅速,在短短 15 年过程中已经由落后于大多数先进国家的状况赶超到公路和高速公路总里程数位居世界第二的伟大创举。也正是因为我国在短短 15 年过程中完成了大部分先进国家用去 50~80 年的发展历程,使得目前我国大部分地区已经建设了广大范围的高等级公路和大量城市高速道路。但是,有关公路和道路建设的理论、标准和规范方面,我国与先进国家相比,尚存在相当大的差距。目前还处于一个在公路——道路硬件方面发展迅速,而在设计管理控制方面的理论、标准和规范方面的软件发展大大落后于硬件发展速度的状况。造成目前我国许多公路和道路在完成建设后还遗留下诸多在道路设计、标志标线设置等交通工程方面不合理和欠缺的问题,其中包括目前我国大量公路——道路指路标志的严重误导设计问题。给广大驾驶者交通出行带来极大不便并在时间、经济和安全方面造成了负面影响。

鉴于以上所述,我国目前要适应公路道路系统现代化高速发展的步伐,完成一本在理论上完善正确,实践上指导操作性强的公路道路交通指路标志设置技术手册是一个迫在眉睫的任务。

受江苏省交通厅公路局的委托,参照先进国家相关设计理论和方法,依靠公司同仁的努力,以及作者 20 余年在外国先进国家主管交通工程领域的经历和实践经验,完成了这本全面介绍如何正确优化设计公路——道路指路标志设计的技术文献。

本手册总共分以下 5 个方面全面叙述了设计指路标志的原则和方法:

- 1) 国省干线公路;
- 2) 普通县乡公路;
- 3) 农村公路;
- 4) 高速公路;
- 5) 城市道路。

本书在编撰过程中得到了交通部公路司领导和江苏省交通厅公路局领导的关怀和帮助,在此特别感谢交通部公路司张剑飞司长、李华副司长。吴春耕和杨国锋处长,江苏省交通厅公路局张立早局长、蔡策和夏炜副局长、李克山和杨伟东科长。最后感谢我公司周钰、杨洁、唐浩等人员协助画图和校稿等工作。

由于时间紧迫,本书编撰前后仅仅 4 个月时间,无论从内容和设计图例各方面都存在许多需要改善的地方。为了目前全国高速公路指路标志更新任务急需,此书起抛砖引玉的作用,敬请各位专家同仁和读者批评指正。

目 录

前言

1 概述	1
1.1 背景和意义	1
1.2 目前我国交通指路标志存在的主要问题	1
1.2.1 指路标志设计缺乏正确的理论和规范指导	1
1.2.2 指路标志中侧重地点名而忽略路线名的错误	1
1.2.3 交叉口指路标志缺乏等级分类	2
1.2.4 干线公路指路标志缺乏合理设置路线名、地名和方向的问题	2
1.2.5 干线公路缺乏路线名牌标志	2
1.2.6 高速公路指路标志缺乏逻辑性和推理性设计方法	3
1.2.7 目前高速公路出口指路标志存在的问题	4
1.3 本项目研究方法和成果	4
1.3.1 研究方法	4
1.3.2 研究成果与特色	5
2 指路标志设置一般原则	6
2.1 指路标志的外形特点	6
2.1.1 指路标志的颜色	6
2.1.2 指路标志的形状	6
2.1.3 指路标志的外框尺寸	6
2.1.4 指路标志的字体尺寸	6
2.2 指路标志设计原则	7
2.2.1 指路标志设计一般原则	8
2.2.2 指路标志中的路线名设置原则	9
2.2.3 指路标志中的地名设置原则	10
2.2.4 设置地名时的注意事项	11
2.2.5 指路标志中的方向设置原则	12
2.2.6 指路标志中的距离设置原则	13
2.3 高速公路指路原则	14
2.4 公路交叉口指路原则	15
2.4.1 重要交叉口	16
2.4.2 普通交叉口	16
2.4.3 小交叉口或岔口	17
2.5 城市道路指路原则	17
3 高速公路指路标志设置方法	18
3.1 高速公路指路标志设置原则	18

3.1.1	入口指引原则	18
3.1.2	路段指引原则	18
3.1.3	立交出口指路原则	19
3.1.4	沿线进入城市区多个出口路段指路原则	21
3.1.5	沿线服务区和旅游区指路原则	21
3.1.6	出口匝道后的信息连接原则	22
3.1.7	高速公路标志颜色设置原则	22
3.2	高速公路入口指路标志	22
3.2.1	高速公路入口引导标志	22
3.2.2	高速公路入口预告标志	23
3.2.3	高速公路入口标志	24
3.2.4	高速公路入口分叉指路标志	24
3.2.5	高速公路起点和终点标志	25
3.3	高速公路路段指路标志	26
3.3.1	地点距离标志	26
3.3.2	沿线线路分叉指路标志	26
3.3.3	沿线服务区信息标志	37
3.3.4	沿线主要旅游信息标志	38
3.3.5	本线路名和沿线里程数标志	39
3.4	高速公路出口指路标志	41
3.4.1	高速公路的出口编号	41
3.4.2	高速公路出口预告标志	41
3.4.3	高速公路出口标志	45
3.4.4	高速公路出口分叉指路标志	45
3.4.5	高速公路新数字编号的说明信息标志	46
3.4.6	高速公路出口辅助标志	46
3.4.7	高速公路进入城市区多个出口的指导标志	47
3.5	高速公路立交指路标志	51
3.5.1	高速公路立交类型	51
3.5.2	高速公路—高速公路立交指路标志	51
3.5.3	苜蓿式立交	54
3.5.4	高速公路—干线公路立交指路标志	57
3.5.5	半苜蓿式立交	61
3.5.6	菱形立交	63
3.6	设置方法	66
3.7	全国高速公路新编号和指路标志改造设置注意事项	66
3.7.1	目前高速公路指路标志设置的信息大部分不正确问题	66
3.7.2	高速公路线路名编号与信息板标志	68
3.8	图例	68
4	国省干线公路指路标志设置方法	77

4.1 设置原则	77
4.1.1 交叉口分类	77
4.1.2 设计步骤	77
4.1.3 设计内容	77
4.2 标志分类	77
4.2.1 交叉口大型指路标志	78
4.2.2 相交路名预告标志	78
4.2.3 小交叉口指路标志	80
4.2.4 路线名标志	80
4.2.5 重复路段路线名标志	81
4.2.6 地点距离标志	81
4.2.7 地名(城市、城镇名)标志	82
4.2.8 旅游景点指路标志	83
4.2.9 高速公路、机场、渡口预告和指路标志	83
4.2.10 干线公路穿越城市区指路标志	84
4.3 设置方法	86
4.3.1 国省干线公路指路标志的设置方法和步骤	86
4.3.2 交叉口指路标志	87
4.3.3 路段指路标志	87
4.3.4 线路名牌标志	88
4.4 设置图例	89
5 普通县乡公路指路标志设置方法	92
5.1 设置原则	92
5.2 标志分类	92
5.2.1 交叉口指路标志	92
5.2.2 小交叉口指路标志	93
5.2.3 路线名标志	94
5.2.4 地名标志	94
5.3 设置方法	95
5.3.1 普通县乡公路指路标志的设置方法和步骤	95
5.3.2 沿线的交叉口指路标志	95
5.3.3 沿线的路线名设置	96
5.3.4 普通县乡公路指路标志的设置考虑内容	96
5.4 设置图例	96
6 农村公路指路标志设置方法	100
6.1 设置原则	100
6.2 标志分类	100
6.2.1 入口指路标志	100
6.2.2 入口说明标志	100
6.2.3 沿线地名标志	101

6.2.4 出口预告标志	102
6.3 设置方法	102
6.4 设置图例	102
7 城市道路指路标志设置方法	104
7.1 设置原则	104
7.1.1 城市高速公路和环行高速公路指路原则	104
7.1.2 城市主干道指路原则	105
7.1.3 城市次干道指路原则	105
7.1.4 城市普通街道指路原则	105
7.1.5 出城路线指引原则	105
7.2 标志分类	106
7.2.1 城市高速公路指路标志	106
7.2.2 城市主干道和次干道指路标志	111
7.2.3 道路名牌标志	113
7.2.4 市区重要地点指路标志	113
参考文献	114

1 概 述

1.1 背景和意义

公路系统和城市道路系统交通流的正常运行很大程度上依靠正确设置的指路标志的引导。因此,指路标志设置技术是交通工程的一个重要内容。我国公路和城市道路大规模建设的历史不足 20 年,过去的公路和城市道路基本上没有什么系统的指路标志,有的也都是一些简单涵义的地名标志和城市的街道名牌而已。

我国在短短 15 年从一个相对落后于大部分国际先进国家的状况,飞跃发展到拥有公路里程数和高速公路里程数居世界第二位的创举,但因而也造成我国目前在基础理论和技术标准规范方面的建立远远跟不上道路硬件建设的发展需求,至今还没有一本详细叙述如何正确设置公路和城市高速道路指路标志的技术文献的现象。

本项目的设立是在我国公路高速发展的情况下,由江苏省交通厅公路局首次前瞻性提出,并且邀请我公司承担的一项具有全国性实践意义的技术文献编撰项目。本项目的完成正好赶上当前交通部公路司向全国推行和江苏省正在推行的高速公路和干线公路新编号系统和指路标志更新的紧急任务。可以说本项目的圆满完成对江苏省乃至全国的公路发展现代化进程将会做出有益的贡献。

1.2 目前我国交通指路标志存在的主要问题

我国目前公路系统的指路标志存在诸多的问题,很大程度上直接影响广大群众的出行效率和交通通行率与交通安全。对于指路标志中的四大信息:路线名、地点名、方向和距离,缺少正确合理分配四大信息的优化设计方法,出现了大量缺少最重要的路线名信息的错误。其中主要包括普遍存在的信息提供不合理、内容不完整、缺乏驾驶者关心的信息、过多提供一些当地小范围熟悉的地名信息、缺乏路线名信息、指路引导不明确、存在信息误导、导致误入错误出口等问题。形成这些问题的主要原因有如下几个方面:

1.2.1 指路标志设计缺乏正确的理论和规范指导

任何国家在高速发展过程中往往都存在许多在管理等软科学方面的欠缺,虽然我国公路建设飞跃发展,但是目前面临严重缺乏理论和规范方面的工作,使得许多公路建设完成后仍然存在诸多在设计上不完善和欠缺问题。其中公路系统指路标志方面存在设计不完善、指路信息误导等较为严重的问题。

我国目前还没有一本在设计和设置理论与规范方面较全面阐述公路和城市道路系统的指路标志设计的指导书籍。各地交通设计部门也深感缺乏在公路和道路指路标志设计理论和相关的规范,同时也欠缺对国外先进设计的方法和理论研究和借鉴。形成各地区的设计没有统一的标准和规范,各自形成不完整不规范的标准,造成大量指路标志对外地驾驶者缺乏引导内容,甚至误导的错误,给广大使用者带来诸多交通行驶困惑与出行不便。

1.2.2 指路标志中侧重地点名而忽略路线名的错误

目前我国公路和道路指路标志中存在的一个十分严重的错误是仅提供地点名信息而严

重忽略路线名的信息。加上许多设计提供的地点名是对陌生驾驶者不熟悉的地名,造成驾驶者在出口处无法正确判断出口方向,走错方向或误导入入口等等错误问题。

指路标志的四大信息元素:路线名、地点名、方向和距离,其中路线名应该是第一位重要的。然而,我国目前大部分地方的指路标志中仅仅设计了地点名,而缺少路线名的信息。

随着公路道路网不断扩大复杂化,对同一个地点将产生多达 3~5 个线路选择的情况下,这种缺乏路线名设计的缺陷必将导致对外地驾驶者无法正确理解信息含义和选择正确出口的错误。

1.2.3 交叉口指路标志缺乏等级分类

公路沿线的交叉口是有各种等级区分的。有的交叉口是与干线公路相交的重要交叉口,有的是与地方县乡公路和城镇主干道相交的交叉口,有的仅仅是与一些普通道路、农村公路和小路相交的交叉口。由此可见,对于不同等级的交叉口,对大多数驾驶者感兴趣信息的需求量是完全不一样的。因此,目前我国公路沿线将所有交叉口都设置版面形式和大小一样的大型指路标志的设计方法是一种既不科学又不经济,同时还是扰乱大部分陌生驾驶者信息的一种错误设计方法。

正确的设计方法是应该根据不同等级交叉口,按照信息量的需求设计出不同版面形式的指路标志。一方面从版面的形式看出交叉口的重要性,另一方面,对于那些地方性交通流很小的交叉口,则完全不需要设置大型指路标志,因为这种对大多数驾驶者不感兴趣的信息形成沿途信息过载,对大多数外地驾驶者是无用处的,反而会干扰对有用信息的摄取,起了负面作用。

1.2.4 干线公路指路标志缺乏合理设置路线名、地名和方向的问题

目前我国许多干线公路交叉口指路标志中对路线名和地点名的设置没有一个合理统一的设计方法,许多地区的标志上没有路线名信息,仅仅设立了上、左、右三个地点名,而且这些地点名往往是一些当地的地名,大多数外地驾驶者可能对此非常陌生,该标志就失去了指路信息的原本含义。另外大部分指路标志缺少方向信息,往往给外地驾驶者带来诸多难于识别正确方向的不便。

正确的干线公路指路标志应该合理分配和显示路线名、地点名和方向信息。其中主要特点如下:

- 1) 一般情况下距离信息不在大型指路标志上显现,而是以单独设置的地点距离标志来提醒驾驶者。
- 2) 交叉口指路标志的前方地名一般情况下应该显示 2 个,左侧是下一个主要交叉口地点名或路线名,右侧始终是在本省范围内基本上保持不变的本线路的控制性地点名。
- 3) 左侧信息是一个接一个的告知驾驶者沿线的主要交叉口,右侧信息始终告知驾驶者前方的一个确定性地点名。
- 4) 同时在交叉口指路标志中应该尽量合理显示前方和侧向道路的方向,对于小范围内走向改变的路段,可以暂时不设置方向,但是大部分情况下,能够设置方向的应该尽量设置方向信息。

1.2.5 干线公路缺乏路线名牌标志

我国目前干线公路和普通公路沿线基本上还没有采用路线名牌标志的设置,这对大部分外地驾驶者来说会带来很大不便,往往会不知道自己在什么道路上驾驶而迷失方向。我国对干线公路虽然采取了在路段开始处设置路线名牌标志,其信息往往不连续,造成路段中信息缺

乏的问题。另外对线路重复路段采取线路名取高等级路线名不设置低等级路线名的错误方法,造成在低等级路线上行驶的驾驶者进入重复路段后会迷失方向的问题。

正确的方法是对所有有编号的公路都应该在沿线和主要交叉口位置设置路线名牌标志,提示驾驶者所行驶的道路名。路线名牌标志应该在每个重要交叉口后设置,如果交叉口之间间距过长,应该在路段补充路线名标志,确保路线名牌标志的设置间距不大于8km左右。对于路线重复路段,更加应该同时设置所有路线的路线名牌,以表示本路段是那些线路的合并路段。

1.2.6 高速公路指路标志缺乏逻辑性和推理性设计方法

我国高速公路指路标志主要问题表现在缺乏整体系统化设计和逻辑推理设计,对于指路标志的四大元素:路线名、地点名、方向和距离,不能够正确应用,往往设计中仅仅有地点名而忽略最重要的路线名信息。高速公路立交进出口前后的三种指路标志:1)出口指路标志,2)直行车道指路标志,3)地点距离标志和出口编号标志是整个高速公路指路标志设计的核心和指导灵魂,很多设计人员不清楚和也不理解这四个标志的逻辑推理性的设计方法。它们分别应该包括如下内容:

出口指路标志:

正确的设计应该首先显示出口后的线路名(版面的第一行),其次是出口后的地点名(版面第二行),再是第三行的出口指示箭头(箭头向上斜)和出口距离,最后是出口编号,它是以所在位置的里程数为编号依据的辅助标志按置在版面的右上角(或左侧出口在左上角)。

目前我国高速公路的出口指路标志采取一种十分不合理的版面设计,其中没有实际含义的出口编号(以1、2、3、顺序排列)占用了整个一半版面,是一种设计上的浪费,剩下半块版面已经无法容纳出口后的线路名和地点名的信息,而大部分情况是仅提供出口后的地点名信息,将更加重要的路线名信息忽略了,另外对于地点名信息的选择没有一个统一的规范,造成许多地区的出口指路标志的地名信息过多的错误。因此,我国高速公路出口指路标志形成重要信息缺少,不重要的信息过多的错误,给驾驶者带来识别和理解上的困难。

直行车道指路标志:

在立交出口前,与出口指路标志应该并列设置直行车道指路标志,它的信息包括:本路线名(第一行),下一个出口地点名(第二行右侧)和前方控制性地点名(第二行左侧,和第三行的指示直行车道的向下箭头)。

这个直行车道标志按照以上设计将在每个出口处给驾驶者清晰地提示前方行驶方向的信息,是一个有别与出口指路标志同时又提醒下一个出口信息的重要信息标志。

直行车道指路标志对于单向车道大于等于3的高速公路是普遍应该采用的一种重要标志,尤其是在那些出口分叉的情况下,直行车道指路标志显得更为重要。

对于单向车道数小的高速公路,直行车道指路标志与地点距离标志可以成为互补关系。

目前我国大部分高速公路没有很好采用直行车道指路标志的设计,也缺少正确的设计方法。

地点距离指路标志:

地点距离标志是高速公路每一个立交后设置的一个提醒驾驶者以下路线中3个主要信息:1)下一个出口地名和出口距离,2)路线中途的重要出口地名和距离,3)本线路的控制性城市地名和距离的指路标志。它与直行车道指路标志形成配对的连环信息标志体系,一个立交接一个立交地有序提示驾驶者沿线的出口位置距离和前方重要出口地名信息。地点距离标志

对于高速公路是一种不可缺少的重要标志,应该在每个立交后设置。

对于单向车道数只有 2 个的高速公路,在设置了地点距离标志后,可以考虑减少设置直行车道标志。

目前我国高速公路还较多地存在缺乏正确设置地点距离标志的问题。往往存在前方出口信息预告不连贯的问题。

出口编号标志:

出口编号是高速公路出口指引的一个重要信息。由于我国目前的出口编号是按照 1、2、3 排序设置的,缺乏对驾驶者直接的信息指导作用。因此,形成驾驶者难于应用出口编号来指引出口的问题。

正确和已经在大部分先进国家应用的方法是以路侧里程数为依据设置的出口编号。这种方法给驾驶者提供了一个可按照里程数参考的重要信息来指导出口位置,使得驾驶者参照地图(今后地图应该提供准确的出口编号)知道出口编号后就能够顺利按照路侧里程数知道在那里出去。

1.2.7 目前高速公路出口指路标志存在的问题

目前我国高速公路出口指路标志的设置方法存在较为严重的信息缺乏和信息不规范问题。主要表现在如下方面:

1) 出口标志缺乏规范化的提供①被交路线名/②被交路线两端控制性地点名的设计方法,形成目前出口指路标志信息混乱、不规范、指路不明确的问题。

2) 由于出口编号占用了整个一半的版面,并且编号本身缺乏对驾驶者有直接针对性意义,形成出口标志的上半部仅仅能够指示地名信息,普遍缺乏最重要的路线名信息的问题。

3) 由于内容上缺乏线路名信息,也缺乏路线方向信息,从而造成驾驶者因为不熟悉地点名而不知道如何选择路线方向,进入错误方向的问题。

4) 因为出口编号存在缺乏“含义”问题,造成驾驶者往往只能按照出口标志上的地名信息来寻找出口位置。损失了编号作用的同时,还增加了最后出口处的出口标志的版面,因为那块小标志上仍然需要设置地名信息。而国外先进国家的标准是在出口处的出口标志仅仅出现出口编号即可,无需再提示地点名,只有在同一个出口编号下存在 A、B 两个方向不同地点出口情况下,才给出编号的同时提供那一个方向的控制性地名。

1.3 本项目研究方法和成果

1.3.1 研究方法

本项目的研究方法主要分如下方面:

(1) 充分借鉴吸收国际先进理论和经验

本技术手册的编撰过程全面参考了以北美地区为主有关公路系统和城市道路方面指路标志设置方法和技术的文献,研究了相关的理论和设置规范,对整个文本的圆满完成起到了关键性的借鉴和吸收的作用。其中尤其对公路系统,重点包括高速公路,指路标志设置方法的逻辑性和推理性进行了详细地论述和探讨。

具体借鉴的国外先进的标准和规范文献请查阅本文最后的参考文献内容。

(2) 充分结合我国实践经验产生自己的规范

依据本公司进几年在我国公路、城市道路大量交通工程项目和指路标志项目的设计经验,

本手册的编撰充分考虑了我国地方的特点和需求,在借鉴国外先进经验的同时,紧密结合我国的实际情况和需求,对如何理解指路标志有关理论和规范做了详细的描述,对产生适合于我国特色的指路标志规范建立做出了贡献。

具体应用我公司多年实践经验和国内有关标准和规范文献请查阅本文最后的参考文献内容。

(3) 全面研究公路系统和城市道路的指路标志设置规范和技术

本手册的编撰过程中对如下 5 个方面进行了全面完整的研究和论述:

- 1) 干线公路指路标志;
- 2) 县乡公路指路标志;
- 3) 农村公路指路标志;
- 4) 高速公路指路标志;
- 5) 城市大量指路标志。

对以上每个系统的交通指路原理和技术进行了详细论述,并且产生有关适用于我国实践的规范和标准。

1.3.2 研究成果与特色

(1) 充分结合我国实践吸收国际先进理论和经验

本项目的研究是本公司多年来在国内公路——道路交通工程和指路标志设计实践过程中对如何正确设置指路标志的一个总结。本手册在充分考虑我国已有的标志设置技术和大量应用实践情况下,参照北美地区的指路标志设置原理和方法基础上,仔细分析了我国目前存在的问题和实践需求,为我国广大公路—道路交通标志设计单位和管理单位较全面地阐述了指路标志正确设置的内涵、设置原理与方法,是一本具有较高实践操作性和指定性的技术文献。

(2) 对公路系统和城市道路的指路标志设置理论和方法做了较全面的阐述

本手册对公路系统:高速公路、干线公路、县乡公路、农村公路和城市道路系统的交通指路原理和指路标志设置技术方法做了全面描述,提供了大量综合实践图例,给广大读者较完整的指导。

(3) 是我国目前在指路标志设置技术方面第一本技术文献

本手册是目前我国在公路和道路系统交通指路标志设置方法和规范方面的第一本技术文献。对我国公路—道路现代化发展,正确应用和实施指路标志将作出有益贡献。

(4) 本项目研究成果已经在全国高速公路和干线公路实践中得到应用

本手册研究成果已经成功地在我国尤其是江苏省的实践过程中得到应用,比如干线公路指路标志我公司已经和正在完成的项目有:

- 1) 南通市全市 800km 干线公路指路标志施工图设计;
- 2) 南通市沿江公路指路标志施工图设计;
- 3) 国道 G204 江苏段 550km 指路标志施工图设计;
- 4) 以及在南京、连云港、苏州等地区完成的交通工程设计项目,其中包括指路标志施工图设计。

高速公路部分,我公司最近提供了“2007—7 交通部公路司在京沪高速公路京津塘段的示范路指路标志的设计”,和我公司参加的江苏省高速公路指路标志改造项目,成为全国推行新的高速公路指路标志的范本。

2 指路标志设置一般原则

指路标志是道路交通标志的一个重要分支,与法规和警告标志对交通执法和安全指导作用不同,它主要是起交通诱导疏通管理作用。指路标志设计和设置的优劣将直接影响交通行驶、管理和服务的质量。不正确的指路标志设计会造成驾驶者被误导、走“冤枉路”、浪费能耗、影响交通疏通、造成人为交通拥堵等一系列负面效应。因此,如何正确、完整、系统化地设计和设置交通指路标志是一项十分重要和严肃的任务。

指路标志是给驾驶者提供目的地所经过的道路名、沿途相关地名、距离和行车方向信息的标志。指路标志服务对象主要是给那些沿途状况不熟悉的驾驶者服务的。设计的内容要求清晰、简明、准确、易读,能在行驶环境下及时提供“准确有效的信息”。

指路标志的设置方法和信息详细程度与道路等级是有紧密关系的。指路标志设计主要分为以下 5 大类:

- 1) 国省干线公路指路标志;
- 2) 县乡普通公路指路标志;
- 3) 农村公路指路标志;
- 4) 高速公路指路标志;
- 5) 城市道路指路标志。

2.1 指路标志的外形特点

2.1.1 指路标志的颜色

指路标志的颜色应该保持统一。目前我国分为高速公路、普通公路和旅游三种颜色的指路标志。

- 1) 高速公路为绿色底白图案;
- 2) 一般道路为蓝色底白图案;
- 3) 旅游指路标志为棕色底白图案。

这里需要强调的是,虽然高速公路的指路标志定为绿色底白字白图案,但是此规定并不包括高速公路上的其它标志的颜色,比如高速公路上的法规标志仍然应该是红白色,警告是黄黑色,旅游标志是棕色,服务性和商业性标志应该是蓝色等。

2.1.2 指路标志的形状

指路标志的形状一般为长方形和正方形。

2.1.3 指路标志的外框尺寸

- 1) 标志的外边框和衬底边的尺寸是以标志内容的字体高度 h 为基准的;
- 2) 字体到边框的距离应该不小于 $0.4h$,一般取 $0.4 \sim 0.6h$;
- 3) 具体如图 2-1 所示。

2.1.4 指路标志的字体尺寸

- 1) 标志的字体尺寸、间隔、行距等是以计算行车速度为基准而计算的。
- 2) 字体尺寸将直接影响标志内容的可读性,因此标志字体尺寸是整个标志设计的一个最

重要的指标。

3) 本作者对正确确定字体的尺寸做了详细的理论推导,具体参考周蔚吾《道路交通标志标线设置技术手册》知识产权出版社 2007,本文附录 1。

4) 通过字体高度理论推算,目前我国国标规定的尺寸稍微偏大,因此,本手册建议采用修正的尺寸规范,具体如表 2-1~表 2-3 所示。

5) 汉字高 h 与宽之比:一般为 1:1;在字数多版面小的限制下,视实际情况而定,但不应小于 1:0.7。

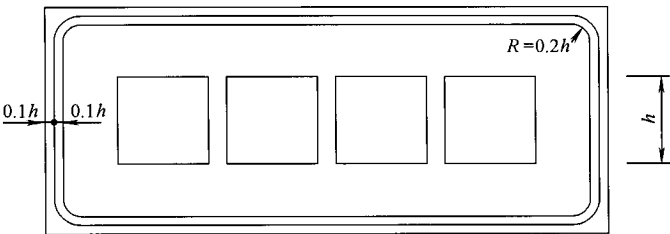


图 2-1 外边框和衬底边尺寸

表 2-1 汉字高度与计算行车速度的关系

设计速度(km/h)	100~120	71~99	40~70	<40
现有国标汉字高度 h (cm)	60~70	50~60	40~50	25~30
建议汉字高度 h (cm)	55~65	40~55	25~40	20~25

表 2-2 其他文字与汉字高度的关系

其他文字		与汉字高度(h)的关系
英文字、拼音字和少数民族文字高	大写	$0.6h$
	小写	$0.5h$
数字	字高	$0.6h$
	字宽	$0.4h$
	笔划粗	$1/6h$
公里符号和米高	k 和单独 m	$0.6h$
	m	$0.5h$
方向(东、西、南、北)	字高	$0.7h$

表 2-3 文字的间隔、行距的规定

文字设置	字间隔	比划粗	字行距	距标志边缘最小距离
汉字高度(h)的关系	$1/10h$ 以上	$1/10h$	$1/3h$	$2/5h$

2.2 指路标志设计原则

指路标志的设计是一项复杂和仔细的系统性设计任务。它需要设计者以道路网络和系统

化的概念来设计线路沿线所有的指路标志。指路标志应该单独成为一个体系,不应该与常规的法规和警告等标志混淆,尤其是颜色方面应该区分开来。目前我国国家标准中将高速公路中的警告标志也设置成绿底标志是不正确的。

一般情况下,高速公路的指路标志是绿底白图案,其它公路和城市道路的指路标志都是蓝底白图案。

2.2.1 指路标志设计一般原则

(1) 标志使用对象

指路标志设计的使用对象是陌生的“驾驶者”,既不是熟悉路况者,也不是普通行人,因此,在设计过程中应考虑陌生驾驶者的需要,使陌生驾驶者在标志的指引下顺利到达目的地。

(2) 标志信息的可读性

设置的信息内容必须清楚、简明和易读,让所有的驾驶者能一目了然。信息的字体尺寸必须按照车道数和计算行车速度规范设计。

(3) 指路标志的四大信息

指路标志的四大信息按重要性排序如下:

1) 道路路线名;

2) 地点名;

3) 方向;

4) 距离。

其中道路名是排在第一位对驾驶者最为重要的信息。

(4) 重点是“道路名”和“地点”、其次是“方向”和“距离”

指路标志的主要作用是引导“陌生驾驶者”顺利到达目的地;在指示牌上,道路名是首要的,其次是地点、方向和距离,尤其在道路网络复杂的情况下,指示道路名更为重要。

但是一个指路标志牌上往往不能够把四大信息全部放在一起。否则会引起信息过载,造成驾驶者阅读困难。一般情况下,距离信息是分开来放在“地点距离”标志上的。

(5) 信息的及时性

在指路信息标志牌上,应结合实际情况,推断驾驶者的心理,及时地在需要判别做出改变方向或路线改变决策的关键地点给出最需要的信息。

(6) 重要信息的连续性和重复性

1) 连续性是指在指路引导过程中信息必需是连续不间断的,绝不能在一个连续提供的重要信息之间因穿插其它信息而遗漏该信息,导致驾驶者的信息失落错觉。

2) 另外,重要地点指路引导信息应确保从主线路到支线路,到普通道路(目的地)沿线的连续性。

3) 重复性是指重要指路信息的重复显现,比如:道路名、重要地点名以及出口匝道等信息,应该在出口之前重复提示至少2~4次。

(7) 突出重点信息

首先要判断信息的重要性,根据信息的重要性来决定交通标志上的内容及放置位置。信息必须是“公众”需要的信息,不应将连地图上都没有的信息放在大指路标志牌上,对于那些小地名信息可以在到达前采用路边小尺寸的标志牌形式表明。

(8) 拆分信息

为了避免信息过载现象,必要时,可以将信息拆分后设置在先后不同的交通标志上。

2.2.2 指路标志中的路线名设置原则

指路标志显示的路线名是给驾驶者提供本身所行驶路线和沿途路线改变的信息情况,是出行者在公路和道路网络系统行驶过程中最重要的一个信息。在指路标志四大信息中,道路路线名是首要的。尤其当地区道路网络越复杂,驾驶者越需要了解准确的路线名,才能使得驾驶者根据自身需要选择最短和最经济的路线到达目的地。

因此,一般公路沿线的指路标志应该明确提供驾驶者所行驶的路线名和横向相交道路路线名或出口连接的路线名信息。

高速公路的指路标志分直行车道和出口车道指路标志,这两种标志第一行都应该是路线名,第二行才是地点名,第三行是方向箭头,箭头朝下是直行车道,箭头朝上或斜朝上是出口车道。

干线公路标志的路线名分别在交叉口指路标志和路侧路线名标志上表示。

路线名的设置方法有以下几种:

(1) 交叉口指路标志

干线公路和地方主要公路与横向交通流量较大的交叉口相交时,其交叉口前方 50~100m 处需要设置悬臂式交叉口指路标志。如图 2-2 所示。



图 2-2 干线公路 S334 与主要公路 S222 相交的交叉口指路标志

以上较大或大的交叉口悬臂指路标志牌上都应该包括横向路线名信息,有条件安放时尽量包括前方直行路线名。

(2) 路线名牌标志

路线名牌标志是我国公路系统需要大力推广的一种新标志,其内容是包括所在道路或公路的路线名和前方的方向。如图 2-3 所示。

路线名牌标志一般情况下,在大交叉口后 200~500m 内设置,其原理是提醒驾驶者确认所在道路的名称。

对有重合段路线的交叉口,路线名牌标志需要设置在交叉口前 10~20m 处,明确指示出各个路线的走向,同时在交叉口后还需设置确认所在道路的路线名牌,如果是重合段则是包括所重复的复合路线名标志。如图 2-4 所示。

(3) 高速公路指路标志

高速公路指路标志的路线名始终应该放在第一位,最容易识别的位置。

一般情况下,高速公路指路标志的第一行是路线名,第二行是地名,第三行是方向箭头,箭头朝下是直行车道,箭头朝上或斜朝上是出口车道。