

JTG

中华人民共和国行业标准

JTG D82—2009

公路交通标志和标线设置规范

Specification for Layout of Highway Traffic Signs and Markings

2009-07-28 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国交通运输部发布

J4915-65

/

中华人民共和国行业标准

公路交通标志和标线设置规范

Specification for Layout of Highway Traffic Signs and Markings

JTG D82—2009

主编单位:交通运输部公路科学研究院

批准部门:中华人民共和国交通运输部

实施日期:2009年10月01日

人民交通出版社

2009·北京

图书在版编目(CIP)数据

公路交通标志和标线设置规范(JTG D82—2009)/交通
部公路科学研究院编.—北京:人民交通出版社,2009.9

ISBN 978-7-114-07947-4

I. 公… II. 交… III. 公路标志 - 规范 - 中国 IV.
U491.5-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 144334 号

**中华人民共和国行业标准
公路交通标志和标线设置规范**

JTG D82—2009

交通部公路科学研究院 主编

人民交通出版社出版发行

(100011 北京市朝阳区安定门外大街斜街 3 号)

各地新华书店经销

北京市密东印刷有限公司印刷

开本: 880×1230 1/16 印张: 15.75 字数: 329 千

2009 年 9 月 第 1 版

2015 年 6 月 第 7 次印刷

定价: 116.00 元

ISBN 978-7-114-07947-4

中华人民共和国交通运输部

公 告

2009年第28号

关于公布《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82—2009)的公告

现公布《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82—2009),作为公路工程行业标准,自2009年10月1日起施行。

该规范的管理权和解释权归交通运输部,日常解释和管理工作由主编单位部公路科学研究院负责。请各有关单位在实践中注意积累资料,总结经验,及时将发现的问题和修改意见函告部公路科学研究院,以便修订时研用。

特此公告。

中华人民共和国交通运输部
二〇〇九年七月二十八日

主题词:公路 规范 发布 公告

交通运输部办公厅

2009年7月31日印发

前 言

为规范公路交通标志和标线的设置,满足公路使用者的交通信息需求,规范车辆行驶轨迹,促进公路交通的安全与畅通,根据原交通部交公路发[1999]82号、公设技字[1999]167号、交公便字[2006]221号文件的要求,交通部公路科学研究院开展了《公路交通标志和标线设置规范》(以下简称本规范)的编制工作。

本规范的编制工作遵照《中华人民共和国公路法》、《中华人民共和国道路交通安全法》等的规定,在深入调研的基础上,全面总结了我国近年来在公路交通标志和标线设置方面取得的经验,充分借鉴和吸收了发达国家的相关标准和技术,经多次修改完善形成。本规范共包括11章,分别是:

1 总则;2 总体要求;3 警告标志;4 禁令标志;5 指示标志;6 高速公路指路标志和其他标志;7 一般公路指路标志和其他标志;8 纵向标线;9 横向标线;10 其他标线;11 标线综合应用。

请各有关单位在执行过程中,注意总结经验,若发现问题,请及时函告交通部公路科学研究院(北京交科公路勘察设计研究院,北京市海淀区西土城路8号,邮政编码:100088;电话:010-62079136),以便下次修订时研用。

主 编 单 位:交通部公路科学研究院

主要起草人:刘会学 杨久龄 杨 峰 宋玉才 何 勇 孙智勇
钟纪楷 唐琤琤 程 宁 徐学敏 陈建云 葛书芳
姜 明 马治国 尹晓毅 朱小辉

目 录

1 总则	1
2 总体要求	2
2.1 一般规定	2
2.2 标志版面布置	2
2.3 标志设置位置	4
2.4 标志支撑方式	6
2.5 标志结构设计	6
2.6 材料要求	7
3 警告标志	8
3.1 一般规定	8
3.2 与公路几何线形有关的警告标志	9
3.3 与交叉路口有关的警告标志	11
3.4 与路面状况有关的警告标志	12
3.5 与沿线设施有关的警告标志	12
3.6 与沿线环境有关的警告标志	14
3.7 其他警告标志	15
4 禁令标志	17
4.1 一般规定	17
4.2 与交通管理有关的禁令标志	17
4.3 与公路建筑限界及汽车荷载有关的禁令标志	20
4.4 与路权有关的禁令标志	21
5 指示标志	23
5.1 一般规定	23
5.2 与行驶方向有关的指示标志	23
5.3 指导驾驶行为的指示标志	24
5.4 指出车道使用目的的指示标志	26
5.5 与路权有关的指示标志	26
6 高速公路指路标志和其他标志	28
6.1 一般规定	28

6.2	指路标志信息的选取	30
6.3	路径指引标志	31
6.4	沿线信息指引标志	33
6.5	沿线设施指引标志	35
6.6	旅游区标志	36
6.7	特殊情况下指路标志的设置	36
7	一般公路指路标志和其他标志	40
7.1	一般规定	40
7.2	路径指引标志	41
7.3	地点指引标志	45
7.4	沿线设施指引标志	46
7.5	公路信息指引标志	47
7.6	旅游区标志	48
7.7	告示标志	48
8	纵向标线	49
8.1	分类	49
8.2	对向车行道分界线	49
8.3	同向车行道分界线	50
8.4	潮汐车道线	51
8.5	车行道边缘线	51
8.6	左弯待转区线	52
8.7	路口导向线	53
8.8	导向车道线	54
8.9	禁止停车线	55
8.10	路面(车行道)宽度渐变段标线	55
8.11	接近障碍物标线	57
8.12	铁路平交道口标线	57
9	横向标线	59
9.1	分类	59
9.2	人行横道线	59
9.3	车距确认标线	60
9.4	停止线	60
9.5	让行线	60
9.6	减速标线	61
10	其他标线	62

10.1 分类	62
10.2 公路出入口标线	62
10.3 停车位标线	62
10.4 港湾式停靠站标线	63
10.5 减速丘标线	63
10.6 导向箭头	63
10.7 路面文字标记	64
10.8 路面图形标记	65
10.9 非机动车禁驶区标线	65
10.10 导流线	65
10.11 中心圈	66
10.12 网状线	66
10.13 车种专用车道线	66
10.14 禁止掉头(转弯)标记	67
10.15 立面标记	67
10.16 实体标记	67
10.17 突起路标	67
11 标线综合应用	69
11.1 平面交叉标线	69
11.2 互通式立体交叉标线	74
11.3 服务区、停车区标线	75
附录 A 部分标志版面布置示例	76
附录 B 公路上使用的警告标志	79
附录 C 公路上使用的禁令标志	89
附录 D 公路上使用的指示标志	94
附录 E 高速公路指路标志设置示例	98
附录 F 平面交叉预告、告知、确认标志设置流程	105
附录 G 一般公路路径指引标志设置示例	106
附录 H 对向车行道分界线设置示例	111
附录 I 公路曲线路段确定禁止超车区的方法示例	113
附录 J 同向车行道分界线设置示例	114
附录 K 公路车行道宽度渐变段标线设置示例	115
附录 L 接近障碍物标线设置示例	119
附录 M 平面交叉标线设置示例	120
附录 N 互通式立体交叉标线设置示例	126

本规范用词说明	130
附件 《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82—2009)条文说明	131
1 总则	133
2 总体要求	136
3 警告标志	150
4 禁令标志	170
5 指示标志	176
6 高速公路指路标志和其他标志	181
7 一般公路指路标志和其他标志	196
8 纵向标线	208
9 横向标线	215
10 其他标线	223
11 标线综合应用	237

1 总 则

1.0.1 为使公路交通标志和标线的设置科学、规范、系统,更好地满足公路使用者的出行需求,促进公路交通的安全与畅通,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建和改扩建公路的交通标志和标线设置。

1.0.3 采用分段建设的同一条公路采用的交通标志和标线的设置原则和标准应保持一致。

1.0.4 公路交通标志和标线应结合周边路网、交通、社会环境和自然环境条件设置,并与其它设施相协调。交通标志和标线应根据实际需求配合使用,其含义应相互协调,并利于公路使用者的视认。

1.0.5 当采用公路交通标志和标线设置的新理论和新技术时,应对其安全和使用功能进行论证。

1.0.6 公路交通标志和标线的设置,除应符合本规范外,尚应符合国家现行其他有关标准、规范的规定。

2 总体要求

2.1 一般规定

2.1.1 公路交通标志和标线的分类、颜色、形状、线条、字符、图形、尺寸,应符合现行《道路交通标志和标线》(GB 5768)相应部分的规定。

2.1.2 公路交通标志和标线的设置,应以不熟悉周围路网体系的公路使用者为设计对象,为其提供清晰、明确、简洁的信息,并使其具有足够的发现、认读和反应时间。

2.1.3 公路交通标志和标线应在路网分析的基础上,综合考虑公路条件、交通条件、气象和环境条件等因素,根据各种交通标志和标线的功能、驾驶人的行为特征和交通管理的需要进行设置。

2.1.4 公路交通标志和标线与城镇交通标志和标线,应相互协调。

2.1.5 交通标志和标线所提供的信息,应全部与交通管理和服务有关。

2.1.6 交通标志和标线设置条件发生变化时,应及时更换或去除。

2.1.7 交通标志的设置应全面、系统、连续、均衡,避免信息过载、信息不足或内容相互矛盾、有歧义。

2.1.8 连续设置的纵向或横向交通标线,应根据需要每隔10~15m设置排水缝;其他标线有可能阻水时,应沿排水方向设置排水缝。排水缝宽度可为3~5cm。

2.1.9 新建公路开放交通时,应根据规定设置交通标志和标线。施工或养护期间,如开放交通,应设置临时交通标志和标线。工程结束后,应及时撤除不再发挥作用的交通标志和标线。

2.2 标志版面布置

2.2.1 交通标志的版面布置应简洁美观、导向明确、无歧义。同类交通标志宜采用同

一类型的标志版面。设置于同一门架式、悬臂式等悬空支撑结构的各交通标志板宜统一高度和边框规格。

2.2.2 公路的指路标志应采用汉字,可根据需要与少数民族文字或英文等其他文字并用。英文中的地名用汉语拼音。除特殊规定外,英文(含汉语拼音)首字母应为大写,其余小写。指路标志版面示例如附录 A.1。

2.2.3 指路标志上使用的箭头应以一定角度反映车辆的行驶方向,如附录 A.1。

1 门架式标志或跨线桥上附着式标志的箭头,用来指示车道的用途或行驶目的地时,箭头应向下;指示车辆前进方向而非专指某一车道时,箭头应向上;用来指示出口方向时,箭头角度应能反映出口车道的方向角度。

2 路侧安装的指路标志,表示直行方向的箭头应指向上方,表示转向方向的箭头应与转向车道的方向角度保持一致。上下同时出现向上和向左、向右的三个箭头时,应按向上、向左和向右的顺序排列,其中指向上、左的箭头应放置在最左侧,指向右侧的箭头应放置在最右侧;左右同时出现向上和向左、向右的三个箭头时,应按向左、向上和向右的顺序排列。

2.2.4 除特殊规定外,指路标志版面中的距离宜以 1km 为单位,不满整数时应四舍五入。如需采用小数点后一位数字,则该数字字高应为其他数字之半,并应与其他数字底部对齐。

2.2.5 专用图形符号中的飞机等交通工具的指向应与行车方向一致。

2.2.6 各类交通标志的板面规格和文字大小,除特殊规定外,应根据设计速度来确定,如表 2.2.6-1。使用该表时,应符合下列规定:

1 指路标志的板面尺寸,还应考虑字符数量、图形符号、其他文字和版面美化等因素。版面设计时,其他文字与汉字高度的关系如表 2.2.6-2。

2 因极其重要的原因经研究论证必须缩小标志板的尺寸时,文字高度可适当减小或采用高宽比为 1:0.75 以内的窄字体,但不得改变版面各要素之间的相互关系;也可以采用改变版面要素的位置,如将两个较短的目的地指示放在一行来缩短标志板外部尺寸的方式等。

在这种情况下,中英文对照的版面中,英文可优先采用缩写词或取消英文。部分英文缩写词如附录 A.2。

3 版面为汉字、少数民族文字两种文字时,民族自治区对少数民族文字的字高和设置位置有统一规定的,应符合相关规定。

4 高度不同的两个设计要素相邻,可按低的高度值选择间距和行距。文字距标志边缘的距离应指距标志边框内侧的距离。

5 当路段运行速度与设计速度之差大于20km/h时,宜按运行速度对交通标志的板面规格及视认性加以检验。

6 设置在中央分隔带内的警告、禁令、指示标志,设置空间受限制时,如果采用柱式支撑结构,则标志板面可采用最小值。

表 2.2.6-1 标志板面与设计速度的关系

设计速度(km/h)		120、100	80	60、40	30、20
警告标志	三角形边长(cm)	130	110	90	70
禁令标志	圆形外径(cm)	120	100	80	60
	三角形边长(cm)	—	—	90	70
	八角形外径(cm)	—	—	80	60
	区域限制和解除标志长方形边长(cm×cm)	—	—	120×170	90×130
指示标志	圆形外径(cm)	120	100	80	60
	正方形边长(cm)	120	100	80	60
	长方形边长(cm×cm)	190×140	160×120	140×100	—
	单行线标志长方形边长(cm×cm)	120×60	100×50	80×40	60×30
	会车先行标志正方形边长(cm)	—	—	80	60
指路标志	汉字高度(cm)	60~70	50~60	35~50	25~30
	公路编号标志中的字母标识符、数字及出口编号标识中的数字高度(cm)	40~50	35~40	35~30	15~20

表 2.2.6-2 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
英文或少数民族文字高 ^①		$\frac{1}{3}h \sim \frac{1}{2}h$
阿拉伯数字 ^②	字高	h
	字宽	$\frac{1}{2}h \sim \frac{4}{5}h$
	笔画粗	$\frac{1}{6}h \sim \frac{1}{5}h$

注:①在设计交通标志版面时,英文小写字母的字高按 $\frac{1}{2}h$ 考虑,实际制作时,应根据每个字母的实际高度来确定。

②表中对数字高度的规定适用于“公路编号标志中的字母标识符、数字及出口编号标识中的数字”以外的数字,对字宽的规定主要用于版面设计。如条件允许,宜采用交通标志专用字体中阿拉伯数字的正体字。

2.2.7 旅游标志中代表景点特征的图案,宜征求景点管理机构的意见。

2.3 标志设置位置

2.3.1 除特殊情况外,交通标志宜设置在车辆前进方向的右侧或车行道上方。当单向公路车道数大于或等于3条、交通量较大、大型车辆较多或公路线形影响右侧标志的

视认性时,可在车辆前进方向的左侧(即中央分隔带处)重复设置。交通标志的设置不得影响公路的停车视距。

2.3.2 交通标志的设置位置应考虑公路宽度、车辆的运行速度、驾驶人的反应能力等因素。交通标志之间应保持合理的间距,设计速度大于或等于80km/h的公路交通标志之间的间隔不宜小于60m,其他公路交通标志之间的间隔不宜小于30m。如需在保持最小间隔的标志之间增设新的标志,则宜采用互不遮挡的支撑结构形式。

2.3.3 交通标志宜单独设置,如因条件限制需要并列设置时,应符合下列规定:

- 1 应对交通标志所提供的信息进行排序,优先保留禁令和指示标志。
- 2 安装在同一支撑结构上的标志不应超过4个,并应按禁令、指示、警告的顺序,先上后下、先左后右排列。
- 3 原则上应避免不同种类的标志并设。解除限制速度标志、解除禁止超车标志、路口优先通行标志、会车先行标志、会车让行标志、停车让行标志、减速让行标志应单独设置。如条件受限制无法单独设置时,同一支撑结构上最多不应超过两种标志。

2.3.4 公路交通标志的任何部分不得侵入公路建筑限界以内,路侧柱式交通标志的安装高度应考虑其板面规格、所在位置的线形特点、是否有行人通行等因素,根据表2.3.4的规定选取。设置在小型车比例较大的公路上时,标志板下缘距路面的高度可根据实际情况减小,但不宜小于120cm。设置在有行人、非机动车通行的公路路侧时,设置高度应大于180cm。悬臂、门架式等悬空标志净空高度应预留20~50cm的余量。

表2.3.4 标志板下缘距路面的高度(cm)

标志分类		路侧柱式、附着式	悬臂式、门架式、高架附着式
主标志	警告标志	150~250 ^①	应符合公路建筑限界的要求: 高速公路,一、二级公路不小于500;三、四级公路不小于450
	禁令标志		
	指示标志		
	指路标志		
辅助标志 ^②		应符合公路建筑限界的要求	

注:①选择高度值时,应根据标志所在位置的现场条件、板面规格及是否妨碍行人活动等加以确定。无行人活动、位于上坡路段或板面较高的路侧标志可取下限,位于下坡路段的路侧标志可取上限,其他路段可取中值。

②主标志的安装高度应考虑辅助标志也能满足公路建筑限界的要求。

2.3.5 除特殊规定外,标志安装应使其板面垂直于行车方向,视实际情况调整其水平或俯仰角度:

- 1 路侧标志应尽量减少标志板面对驾驶人的眩光。
- 2 标志安装角度宜根据设置地点公路的平、竖曲线线形进行调整。
- 3 路侧标志应尽可能与公路中线垂直或成一定角度。其中,禁令和指示标志为

0° ~ 45°; 指路和警告标志为 0° ~ 10°。

4 门架、悬臂、车行道上方附着式标志的板面应垂直于公路行车方向, 并且板面宜前倾 0° ~ 15°。

2.4 标志支撑方式

2.4.1 交通标志的支撑方式可分为柱式、悬臂式、门架式和附着式四种。

2.4.2 交通标志支撑方式应根据交通量、车型构成、运行速度、公路宽度、车道数、沿线构造物分布以及路侧条件等因素综合确定, 并尽可能经济、美观。

1 警告、禁令、指示标志和小尺寸指路标志宜采用单柱式支撑方式, 中、大型指路标志可采用双柱或多柱式支撑方式。

2 当符合下列条件时, 经论证可采用悬臂式或门架式等悬空支撑方式。版面内容少时, 宜采用悬臂式。

1) 路侧安装空间不足或受遮挡时;

2) 交通量达到或接近设计通行能力, 或单向有 3 个或 3 个以上车道, 或大型车辆所占比例很大时;

3) 互通式立体交叉的设计很复杂(如枢纽互通式立体交叉), 或互通式立体交叉间距较近, 或穿越多个互通式立体交叉、为保持同类信息的标志支撑方式的一致性时;

4) 出口匝道为多车道, 或为左向出口时;

5) 平面交叉告知标志或位于互通式立体交叉减速车道起点处的出口预告标志。

3 公路沿线设置有上跨天桥等构造物、路侧设置有高挡土墙或照明灯杆等时, 交通标志在满足公路建筑限界要求的前提下, 可采用附着式支撑方式。

2.4.3 设置于相同位置、内容类型相近的交通标志宜采用同一支撑方式。

2.5 标志结构设计

2.5.1 交通标志支撑方式确定后, 应对同一支撑结构类型的标志进行合理分组, 并尽量减少不同支撑结构的材料规格类型。

2.5.2 设计基本风速, 应采用当地平坦空旷地面, 离地面 10m 高, 重现期为 50 年的 10min 平均最大风速值, 并不得小于 22m/s。

2.5.3 交通标志结构, 应按承载能力极限状态和正常使用极限状态进行设计, 并应同时满足构造和工艺方面的要求。

2.5.4 交通标志的结构重要性系数可分为两个等级:

1 位于高速公路、一级公路上的悬臂式、门架式交通标志,结构重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。

2 位于高速公路、一级公路上的其他类型的交通标志及位于其他等级公路上的交通标志,结构重要性系数 $\gamma_0=0.9$ 。

2.5.5 交通标志结构的荷载计算与组合、极限状态设计、地基基础的设计应符合现行《钢结构设计规范》(GB 50017)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63)等的规定。

2.6 材料要求

2.6.1 标志材料

1 反光材料

1) 公路交通标志板均应采用符合现行《公路交通标志反光膜》(GB/T 18833)要求的反光膜或其他逆反射材料制作。

2) 交通标志板采用反光膜材料时,高速公路、一级公路上宜采用一、二级反光膜,二、三级公路的交通标志宜采用三、四级反光膜,四级公路宜采用四、五级反光膜。实际交通流量较大的公路,宜采用更高等级的反光膜。

3) 门架式、悬臂式等悬空类交通标志,宜采用比路侧交通标志等级高的反光膜。

2 标志板

交通标志板可采用铝合金板、挤压成型的铝合金型材、薄钢板、合成树脂类板材等制造,所用材料应符合现行《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827)的规定,厚度应根据计算确定。

3 支撑结构

1) 交通标志立柱、横梁等可采用钢管、H型钢、槽钢及钢筋混凝土等材料制作,钢管顶端应设置柱帽。钢构件应进行防腐处理。

2) 交通标志应设置钢筋混凝土基础。位于桥梁段的单柱式交通标志可采用钢结构附着在桥梁上。

2.6.2 标线材料

1 交通标线所用材料应具有良好的耐久性、施工方便性和经济性,在白天和晚上均应具有良好的可视性。

2 设置于路面的公路交通标线应使用抗滑材料,标线表面的抗滑性能不宜低于所在路段路面的抗滑性能。

3 警告标志

3.1 一般规定

3.1.1 公路本身及沿线环境存在影响行车安全且不易被发现的危险地点时,经充分论证可设置警告标志。公路上使用的警告标志版面见附录B。

3.1.2 警告标志不得过量使用。

1 同一地点需要设置两个或两个以上警告标志时,原则上只设置其中最需要的一个。如必须将两个或两个以上的警告标志并设时,应将提醒驾驶人危险主因的标志设置在上部或左侧。

2 二级及二级以上公路可根据需要设置有关告示标志或线形诱导标,以减少有关的警告标志。

3 内容受季节影响或者为临时性内容的警告标志,当设置条件发生变化时,应及时取消或覆盖版面。

3.1.3 除特殊规定外,警告标志到危险地点起点的距离可根据其类型参考表3.1.3并结合现场条件确定。如所在位置不具备设置条件时,警告标志可适当移位。

表3.1.3 警告标志设置位置

速度 [*] (km/h)	警告标志到危险地点起点的距离(m)											
	A. 大交通量时需 车辆减速、变 换车道的标志		B. 需要车辆降低到下列规定速度(km/h)的标志									
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
40	85	**	**	**	**	—	—	—	—	—	—	—
50	120	**	**	**	**	**	—	—	—	—	—	—
60	150	30	**	**	**	**	—	—	—	—	—	—
70	185	50	40	30	**	**	**	**	—	—	—	—
80	220	80	60	55	50	40	30	**	**	—	—	—
90	255	110	90	80	70	60	40	**	**	**	—	—
100	290	130	120	115	110	100	90	70	60	40	**	—
110	320	170	160	150	140	130	120	110	90	70	50	**
120	360	200	190	185	180	170	160	140	130	110	90	60

注: * 速度通常采用设计速度,也可考虑所处路段的最高限制速度或运行速度。

* * 无建议值,应根据现场条件和其他标志的设置情况来确定警告标志的设置位置。