

目 录

1 范围	1
2 引用规范	1
3 一般规定	1
4 分类	2
5 设置的地点	2
6 设置的角度	2
7 版面设计	3
8 并设规定	6
9 支撑方式与安装高度	7
附录 A 非公路标志的构造	12
附录 B 非公路标志的反光	15
附录 C 非公路标志的设计	16
附录 D 非公路标志颜色规定	17
附录 E 非公路标志结构的设计计算.....	18
附录 F 非公路标志的施工	21
附录 G 公共信息标志用图形符号表.....	22

北京市非公路标志设置暂行规定

1 范围

《北京市非公路标志设置暂行规定》规定了非公路标志设置的原则、方法、技术要求等。本规定适用于北京市区域内公路上设置的非公路标志。

2 引用规范

下列标准中的条款通过本规定的引用而成为本规定的条款。凡是被引用的文件其最新版本均适用于本规定。

GB 5768 道路交通标志和标线

GB / T8416 视觉信号表面色

GB/T 10001.1 公共信息标志用图形符号

GB/T 18833 公路交通标志反光膜

JT / T279 公路交通标志板技术条件

LB/T 001 旅游饭店用公共信息图形符号

3 一般规定

3.1 非公路标志是指设置于公路用地范围内，除公路交通标志之外，由需求方提出申请，经公路管理机构批准，为公众出行服务的标志，即指示休闲度假场所、服务设施、居住区、企事业单位以及其他需要指示的特定机构的标志。

3.2 非公路标志的设置、颜色、形状、尺寸、图案、构造以及反光，必须参照本规定执行。

3.3 非公路标志的颜色范围，按《视觉信号表面色》（GB/T 8416）的有关规定执行。

3.4 非公路标志的文字应书写规范、正确、工整。

3.5 非公路标志支撑结构应根据设置地点的风力、风向以及板面尺寸等因素由计算确定，结构设计可参考附录 E（资料性附录）。

3.6 非公路标志板面应采用反光材料制作。设置于高速公路上的标志应采用一、二级反光膜；设置于一级（含）公路以下的标志应采用三级以上的反光膜。

3.7 为同一目标设置标志的一般为一至二块，最多不得超过四块。

4 非公路标志分类

4.1 非公路标志按其性质可分为两类，即指示标志和预告标志。

4.1.1 指示标志：指示休闲度假场所、服务设施、居住区方向、企事业单位的标志。

4.1.2 预告标志：附设于指示标志上方，预告前方转向地点的标志。预告标志与指示标志结合使用，明确指示标志所指示方向的转向地点。

4.2 非公路标志按其支撑方式可分为三类，即单柱式支撑、双柱式支撑和悬臂式支撑。

5 非公路标志设置的地点

5.1 应设在车辆行进方向易于发现的地方。可根据具体情况设置在车行道右侧的公路用地范围内，在设有机动车道与非机动车道分隔带的路段，可设置在分隔带内。

5.2 非公路标志的任何部分不得侵入公路建筑限界。单柱式和双柱式结构的标志板内侧边缘距路面边缘的水平距离不得小于 50cm；悬臂式结构的支柱内侧边缘距路面边缘的水平距离不得小于 50cm。

5.3 相邻设置的非公路标志单侧纵向间距不宜过小，高速公路应不小于100m，并设置于出口预告标志前100m处，一级（含）以下公路单侧纵向间距应不小于50m。

5.4 设置时禁止损坏公路结构和妨碍交通安全；不应紧靠在车辆出入口前、建筑物的门前及窗前；应与建筑物保持1m以上的侧向距离。如不能满足时，可在公路另一侧设置或适当纵向调整设置位置。

5.5 设置时不得与道路交通标志并设，不得遮挡或影响道路交通标志、交通信号灯等道路及安全设施，在监控探头监控方向100m范围内，不得设置悬臂式非公路标志。

5.6 非公路标志应避开交叉口设置，特殊情况需在路口设置时，须满足安全视距的要求，不得影响行车安全。

5.7 非公路标志设置时应避免被道路交通标志、上跨桥、照明设施、门架、监控设施、电杆、行道树、绿篱、及路上构筑物等遮挡。

6 非公路标志设置的角度

6.1 标志的版面应面向来车方向，如图1所示。设置路侧标志时，应与公路中心线的垂直线成一定角度 θ ，周围条件容许时通常 θ 取 $0^\circ \sim 30^\circ$ 。

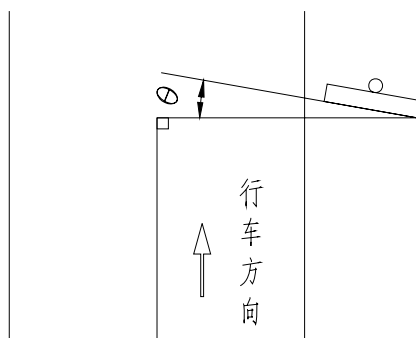


图1 标志安装角度

6.2 标志立柱应保持垂直，其倾斜度不应大于立柱高度的0.5%，且不允许向车行道一侧倾斜。

7 非公路标志的版面设计

7.1 非公路标志板面颜色以白色为衬底色，采用棕色文字和棕色边框，预告标志颜色与该处指示标志相同。对于《道路交通标志和标线》(GB5768)中有规定的（如旅游区标志）按其规定执行。

7.2 非公路标志的汉字采用标准黑体（简体），汉字高度应符合表1的规定，字宽与字高相等，若字数较多可适当缩小汉字宽高比。

表1 汉字高度与公路等级的关系

公路等级	高速公路	一级、二级	三级（含）以下
汉字高度（cm）	45	30	20

注：山区公路按低一级标准执行，但不得小于20cm。

7.3 非公路标志的阿拉伯数字和拼音字、拉丁字或少数民族文字的高度应根据汉字高度确定，他们与汉字高度的关系应符合表2的规定。

表2 其它文字与汉字高度的关系

其它文字		与汉字高度（h）关系
拼音字、拉丁字或少数民族文字高	大写	1/2h
	小写	1/3h
阿拉伯数字	字高	h
	字宽	0.6h
	笔划粗	1/6h
公里符号高	k	1/2h
	m	1/3h

7.4 非公路标志的汉字或其它文字的间隔、行距等应符合表3的规定。

表3 文字的间隔、行距等的规定

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

7.5 非公路标志版面形状为矩形，具体尺寸应符合图2、图3、图4和图5的规定。

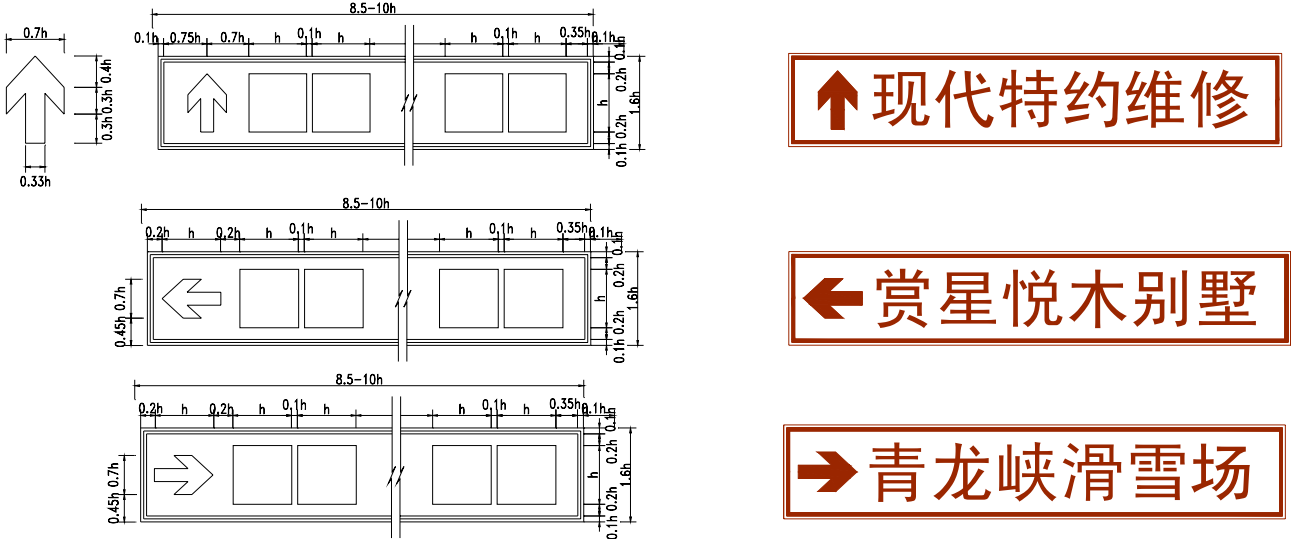
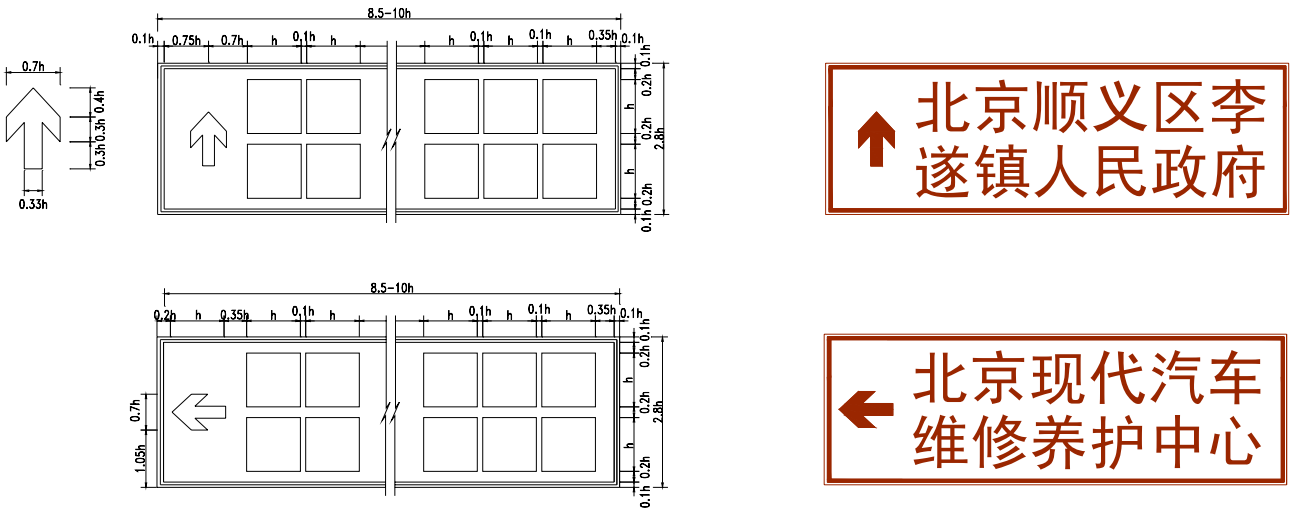


图2 单行横向标志版面及效果图



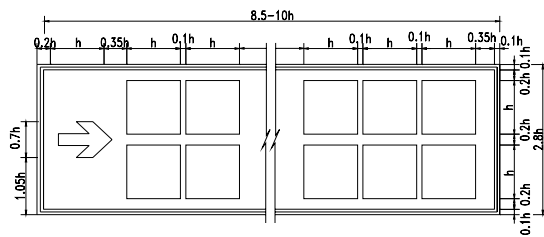


图3 双行横向标志版面及效果图

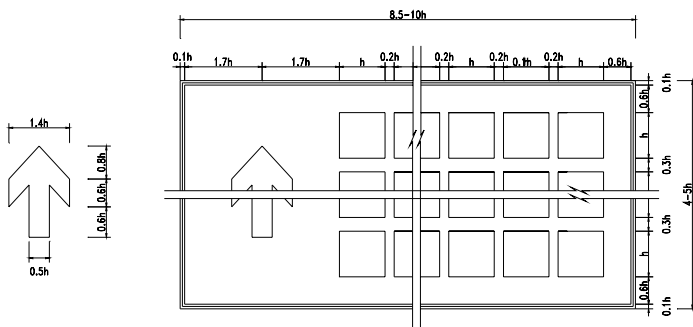


图4 多行横向标志版面及效果

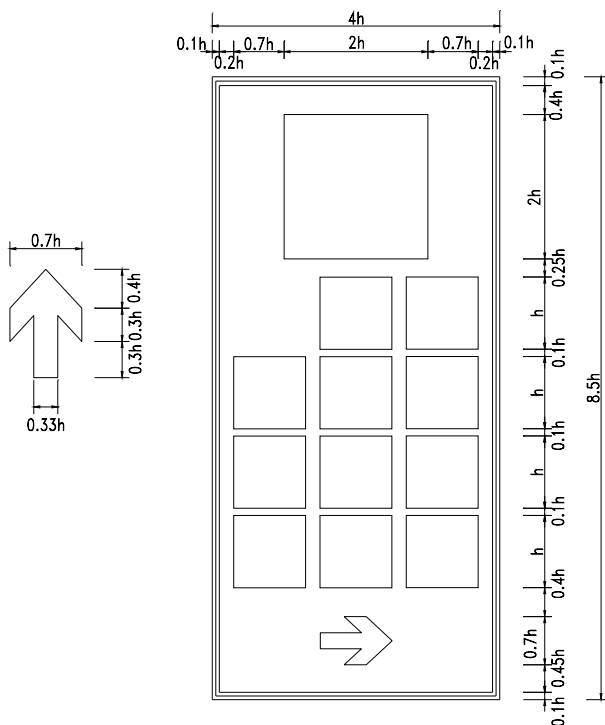


图5 多行竖向标志版面及效果图

7.6 非公路标志板面上可设置代表指示地功能的图案，所选图案必须符合《公共信息标志用图形符号》(GB / T 10001) 和《旅游饭店用公共信息图形符号》(LB/T 001) 的规定。

7.7 预告标志：在设置标志地点到所指示路口范围内有其它岔路口或两相邻路口距离较近时，可在指示标志上方设立预告标志，指明路口（出口）名称或距路口（出口）的距离。预告标志的形状为长方形，其尺寸由字高、字数确定，但其长度不得大于指示标志长度的0.5倍，字体、字高、字的间隔、行距等与指示标志相同，如图6所示。

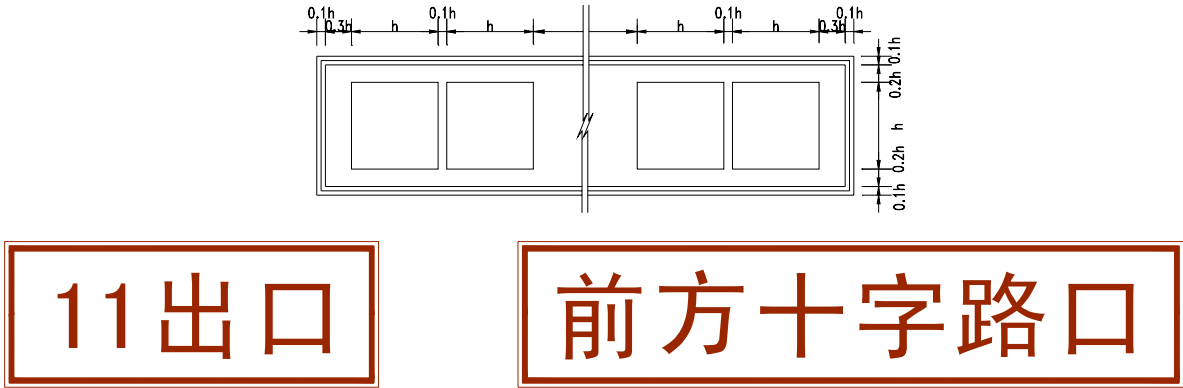


图6 预告标志设置样式及效果图

8 非公路标志的并设规定

8.1 标志板与标志板之间安装间距应不小于5cm如图7所示。

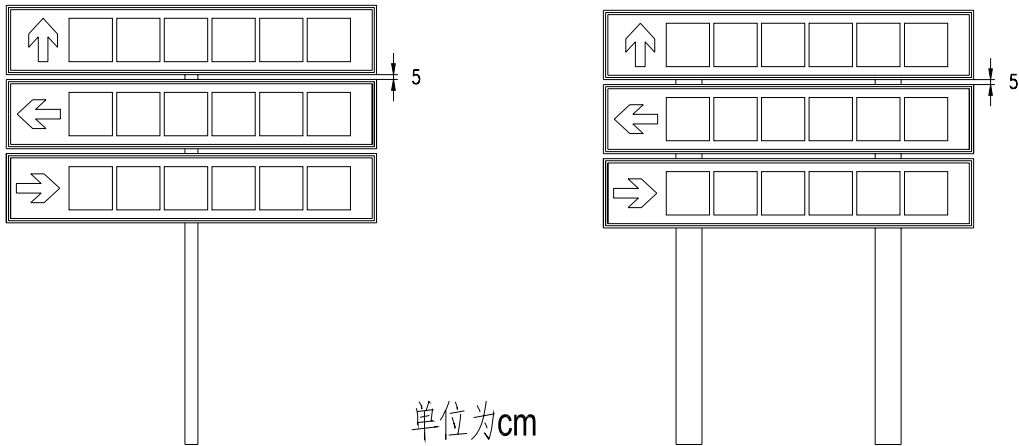


图7 并设间距示意图

8.2 同一处标志杆上所附标志板面大小应一致，同一类色彩版面的颜色应尽量一致。

8.3 非公路标志在同一支柱上并设时，其最大并设数量如表4所示。

表4 并设板面数量（最多max）

公路等级		高速公路	一级、二级	三级（含）以下	
				双柱式	单柱式
板面数量	单行横向	5	7	8	6
	多行横向	3	4	5	5

9 非公路标志的支撑方式与安装高度

9.1 标志的支撑方式：非公路标志一般采用双柱式或单柱式支撑，特殊情况可采用悬臂式支撑。

9.1.1 双柱式（见图8）：适用于路侧净空较大的情况。



图8 双柱式支撑

9.1.2 单柱式（见图9）：可分为多块板和单块板两种形式。路侧空间允许且需求量较多时采用多块板形式，适用于三级（含）以下公路；路侧空间有限或版面较大且只有一块板时采用单块板形式，一般适用于高速公路、山区公路及三级（含）以下公路。

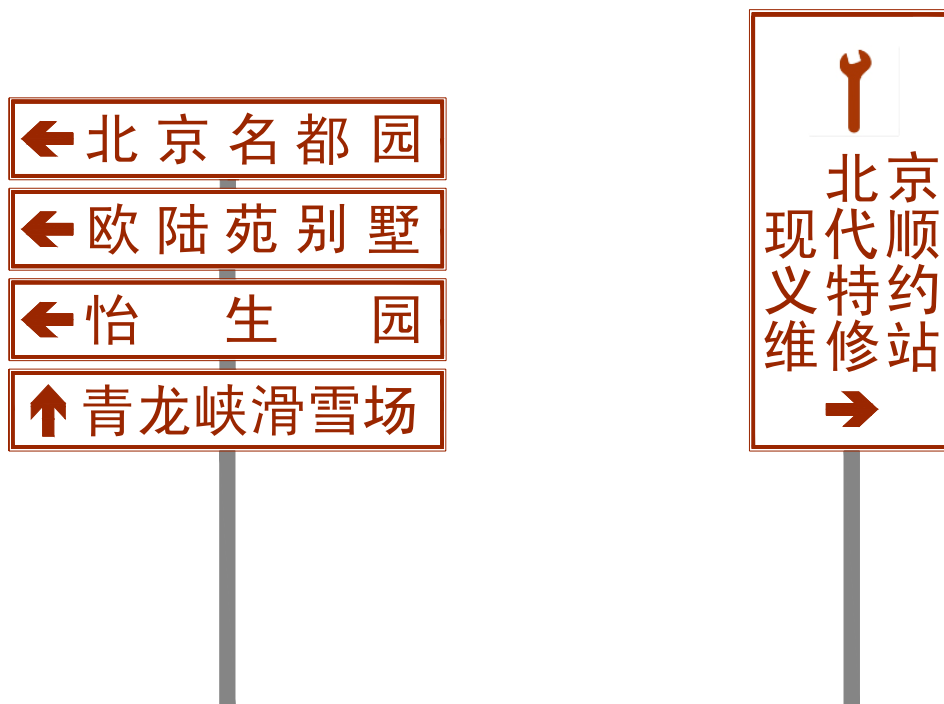


图9 单柱式支撑

9.1.3 悬臂式（见图10）：适用于路侧空间不足、采用柱式支撑方式有困难的地方。



图10 悬臂式支撑

9.2 在车速较快、路侧净空较小的路段，考虑到安全因素可采用解体消能式支撑，如图11所示。

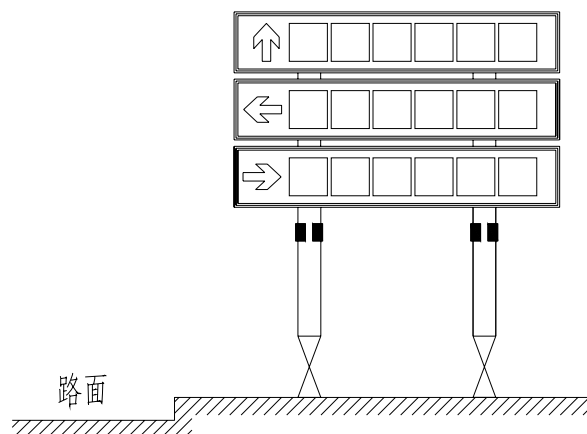


图11 解体消能式标志示意图

9.3 标志的安装高度：标志安装高度是指标志板下缘至路面的垂直距离。

9.3.1 单柱式和双柱式结构的标志安装高度应保证150cm~200cm，如图12、图13所示；设立于边坡上不影响行人通行处的标志安装高度应保证100cm~200cm，如图14所示；设立于人行步道上或行人较多处的标志安装时标志板下缘距路面应不小于200cm，如图15所示。

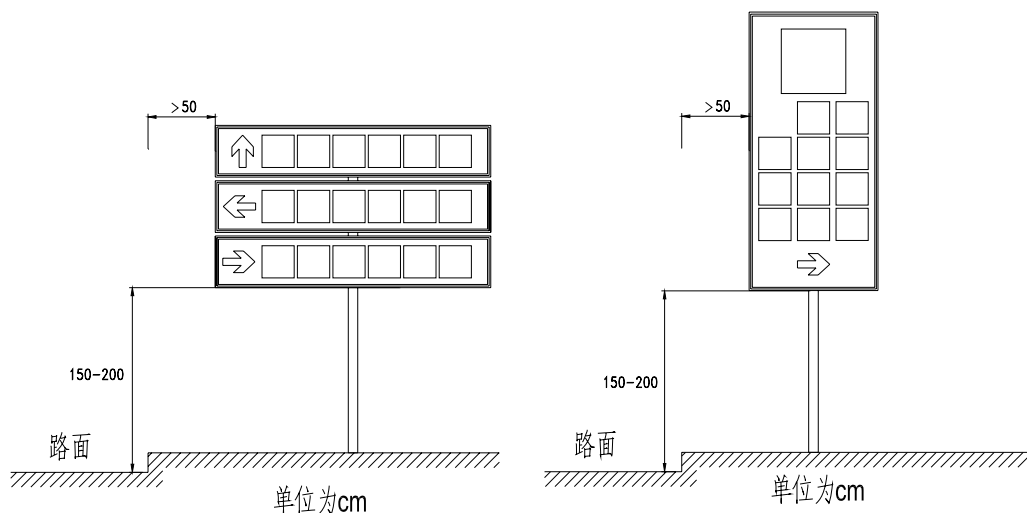


图12 单柱式安装高度示意图

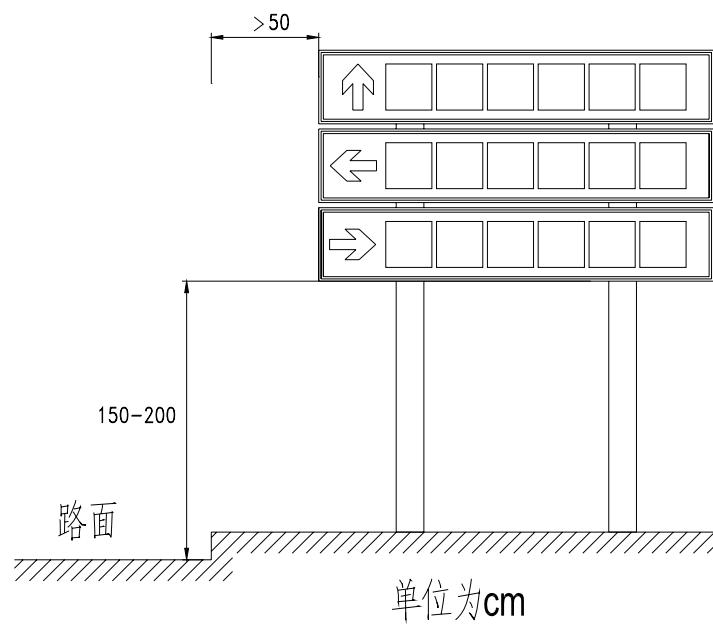


图13 双柱式安装高度示意图

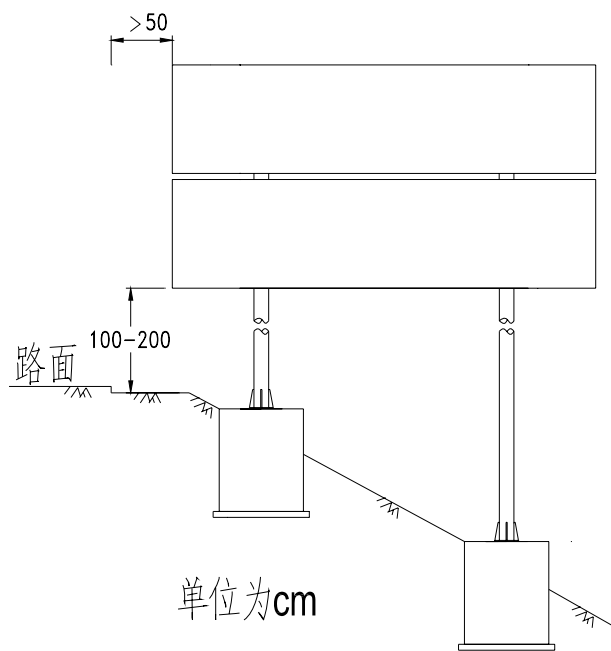


图14 边坡上标志安装高度示意图

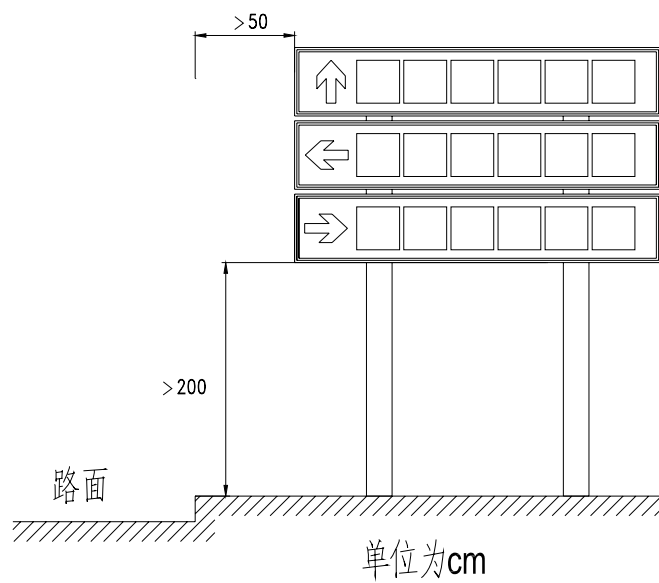


图15 人行步道上标志安装高度示意图

9.3.2 悬臂式结构的标志板安装高度不得小于550cm，如图16所示。

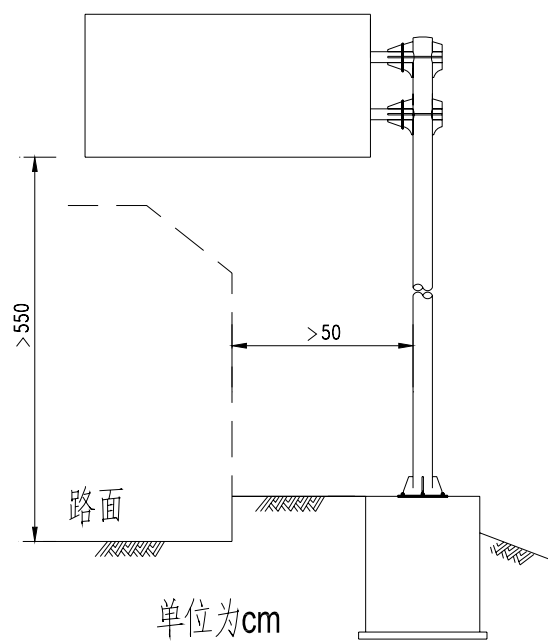


图16 悬臂式安装高度示意图

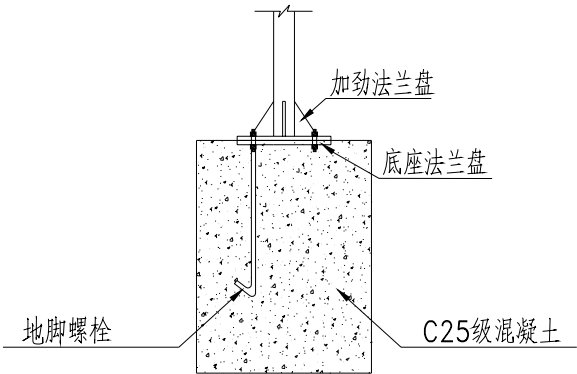
附录 A
(资料性附录)
非公路标志的构造

1. 标志由标志底板、反光材料、支撑件、基础和紧固件组成。标志的外形应美观，并采用统一的形式，各组成部件应牢固、耐用，紧固件应通用。
2. 标志底板可采用铝合金板、薄钢板、合成树脂类板材等材料制作。
 - 2.1 铝合金板：铝合金板的化学成分、冷轧板材牌号、规格、力学性能、尺寸及允许偏差应符合《铝及铝合金化学成分》(GB3190)、《铝及铝合金轧制板材》(GB3880)、《铝及铝合金板材的尺寸及允许偏差》(GB3194)的规定，铝合金板用于标志底板时其最小实测厚度不应小于1.5mm。
 - 2.2 薄钢板：普通碳素结构钢和普通低合金结构钢冷轧薄钢板、镀锌薄钢板应符合《冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》(GB708)、《电镀锌钢板及钢带》(GB5066)和《连续热镀锌薄钢板和钢带》(GB2518)的规定。薄钢板用于标志底板时，其最小实测厚度不应小于1.0mm。
 - 2.3 合成树脂类板材：合成树脂类板材包括塑料、硬质聚氯乙烯板材或玻璃钢等材料，其性能应符合以下要求：
 - a) 耐候性能：按照《公路交通标志板技术条件》(JT/T279-1995)中9.6节规定的方法连续自然暴露二年或进行人工气候加速老化试验1200h，标志底板不应有裂缝、刻痕、起泡、凹痕、变形、腐蚀、粉化、变色及层间分离的现象。
 - b) 耐盐雾腐蚀性能：按《公路交通标志板技术条件》(JT/T279-1995)中9.7节规定的方法试验后，标志底板不应有变色、损伤或被侵蚀的痕迹。
 - c) 机械性能：合成树脂类板材应能满足对标志底板机械强度的设计要求，如抗弯强度、抗冲击强度及刚度等。
 - d) 若合成树脂类标志底板在制作时加了保护层，则保护层在经受耐候性能、盐雾腐蚀、冲击等试验后，也不应出现开裂、起泡、粉化及剥落等现象。
3. 标志板一般应采用滑动槽钢或型铝加固。加固方式可参见《道路交通标志和标线》(GB5768-1999)中附录E进行选择。
4. 标志的形状、尺寸、图案、文字、颜色见本规定详细描述。外形尺寸允许偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，若外形尺寸长边大于1.2m时，其允许偏差为其外形尺寸的 $\pm 0.5\%$ ，邻边的夹角允许偏差为 $\pm 0.5^\circ$ 。

对标志底板的边缘和尖角应适当倒棱，呈圆滑状。标志板的其他制作要求应符合《公路交通标志板技术条件》（JT / T279）的有关规定。

5. 标志支撑件采用管钢制作。所有的钢制部件应采用热浸镀锌或其他先进防腐工艺处理，立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，钢管顶端应封闭。各种支撑件的断面尺寸、连接部件等都应根据标志板面的大小、所设置地点的受风力及支撑方式由计算确定。标志结构设计可参见《道路交通标志和标线》（GB5768—1999）附录E中E6进行。

6. 标志支撑件的基础宜采用刚性扩大基础，当刚性基础过大或基础设置处土质不良时，可采用桩基础。基础的金属预埋件必须进行除锈处理，水泥混凝土的强度等级应为C25。支撑件基础形式可参照图A1所示。基础的埋设深度和构造尺寸可参见《道路交通标志和标线》（GB5768—1999）附录E中E6进行验算。



图A1 支撑件基础形式

7. 标志板和支撑件的连接部件应根据板面大小，选用适当的连接方式，连接方式可参照《道路交通标志和标线》（GB5768—1999）附录E的有关提示。在设计连接部件时，应安装方便、连接牢固、保持板面平整。

8. 标志板和支撑件的连接可采用不锈钢万能夹，它由不锈钢扎带、扎扣和夹座三部分组成，其材料牌号见表A1，扎带的技术参数见表A2。

表A1 连接件材料牌号

连接件名称	ANSI 牌号	中国牌号
扎带和扎扣	SS201	1Cr17Mn6Ni5N
夹座	SS304	0Cr18Ni9

扎带的边缘应平滑，以防损坏支撑件的镀层；扎扣和夹座上应分别有四个尖锐触角，在紧固时能切入构件中防止标志板松动。扎带的技术参数见表A2。

表A2 扎带的技术参数

扎带宽 (mm)	扎带厚 (mm)	最低屈服强度 (N)	最低断裂强度 (N)	伸长率 (%)	线胀系数 K (在 0~100℃)
19±3%	0.76±2%	6000	10000	40	$15.7 \times 10^{-6} \times C^{\circ}$

9. 标志的包装、运输及贮存应符合《公路交通标志板技术条件》(JT / T279)的有关规定。

附录 B

非公路标志的反光

1. 反光材料的应用与选择应按下列要求进行：
 - a) 制作标志面的反光材料应采用反光膜。反光膜按其不同的逆反射性能，可分为五个等级。反光膜（包括丝网印刷后的反光膜）的各种颜色的色品坐标和亮度因素以及各个等级的反光膜逆反射系数值均应符合《公路交通标志板技术条件》（JT / T279）的有关规定；
 - b) 非公路标志可选用一～三级反光膜；
2. 标志在白天和晚上所显示的形状、图案应一致，颜色应接近。

附录 C

非公路标志的设计

1. 标志设计说明

标志设计说明一般应包括设计目的、依据、要求等。

2. 平面图设计

标志平面图设计应包括下列内容：

- a) 标志种类的选择与内容的确定；
- b) 标志在道路平面图中的位置；
- c) 标志的支撑方式。

3. 版面设计

标志的版面设计应着重确定以下内容：

- a) 标志的排版，包括图案和文字的字体、高度、宽度、间隔、行距等；
- b) 标志的外边框和衬底边的尺寸。

4. 结构设计

标志的结构设计应包括下列内容：

- a) 标志板、支撑件、连接件、反光材料的选择；
- b) 标志板、支撑件、连接件的各种断面尺寸的确定及强度、稳定性验算；
- c) 基础尺寸的确定及强度、稳定性验算。

附录 D
(资料性附录)
非公路标志颜色规定

颜色名称和色品范围

表D1 表面色的颜色名称和亮度因数

颜色	边界	亮度因数	
		最低值	最高值
白	紫	0.75	—
	蓝		
	绿		
	黄		
棕	红	0.04	0.15
	白		
	黄		
	橙		

节选自《视觉信号表面色》(GB/T8416-2003)

附录 E

(资料性附录)

非公路标志结构的设计计算

1. 荷载的计算与组合

标志所承受的荷载包括两部分：永久荷载和可变荷载。永久荷载即标志结构的自重；可变荷载主要风载。

标志板所受的风载：

$$F_{wb} = \gamma_0 \gamma_Q \left[\left(\frac{1}{2} \rho C V^2 \right) \sum_{i=1}^n (W_{bi} \times H_{bi}) \right] / 1000 \quad (\text{E-1})$$

式中： F_{wb} ——标志板所受的风载，KN；

γ_G ——永久荷载（结构重量）分项系数；

γ_Q ——可变荷载（主要为风载）分项系数；

ρ ——空气密度，一般取 $1.2258 \text{ N} \cdot \text{s}^2 \cdot \text{m}^{-4}$ ；

C——风力系数，标志板 $C=1.2$ ；

V——风速，m/s；

n——标志板数量；

W_{bi} ——第i块标志板的宽度，m；

H_{bi} ——第i块标志板的高度，m。

2) 立柱（横梁）所受的风载：

$$F_{wp} = \gamma_0 \gamma_Q \left[\left(\frac{1}{2} \rho C V^2 \right) (W_p \times H_{pn}) \right] / 1000 \quad (\text{E-2})$$

式中： F_{wp} ——单根立柱（横梁）所受的风载，KN；

C——风力系数，圆管型立柱 $C=0.8$ ，薄壁矩形立柱 $C=1.4$ ，其他型钢及组合型立柱 $C=1.3$ ；

n——标志板数量；

W_p ——立柱（横梁）的迎风面宽度，m；

H_{pm} ——立柱（横梁）的迎风面高度，m，应扣除被标志遮挡的部分；

其它参数——意义同前。

2. 立柱（横梁）的设计与强度验算

立柱在这类结构中承受横向力作用，在其横截面上将产生正应力和剪应力，应分别进行验算。另外，还应对处于复杂应力状态下的危险点进行验算，然后根据形状改变比能理论（第四强度理论），建立强度条件。

3. 立柱（横梁）的变形验算

根据经验，按照强度条件设计的标志立柱或者横梁截面往往过于单薄，此时，刚度条件可能起控制作用。因此，对于各类交通标志结构，构件的变形验算是必不可少的，这也是其有别于其他土建结构物的一个显著特点。立柱横梁的变形验算，可分别求得每项荷载单独作用下梁的挠度 ν 和转角 θ ，然后按照叠加原理进行叠加。

4. 立柱与横梁的连接螺栓、立柱与基础的地脚螺栓的设计和强度验算

作为连接件的普通连接螺栓和地脚螺栓均将承受拉力的作用，应使其所承受的最大拉力满足承载力设计值得要求：

柱式标志立柱与基础的连接：

立柱根部承受轴心力（自重）和力矩（由风载引起的弯矩）的作用，应使

$$N_{\max} \leq N_t^b \quad (E-3)$$

式中： N_{\max} ——单个地脚螺栓所承受的最大拉力值；

N_t^b ——单个地脚螺栓的承载力设计值。

5. 基础的设计验算

5.1 基底应力计算

确定基础的埋置深度和构造尺寸后，应先根据最不利情况下的荷载组合，计算基底的应力，应尽量避免基底出现负应力（基底负应力的面积不大于全部面积的1/4），否则应考虑基底应力的重分布。基底发生的应力不超过地基持力层的强度即地基容许承载力。

5.2 基底合力偏心距验算

基底合力偏心距应不超过基底的核心半径，使基底应力尽可能分布比较均匀，以免基底两侧

应力相差过大，基础产生较大的不均匀沉降。

5.3 基础倾覆稳定性验算

应使抗倾覆稳定系数大于1.1~1.3。

5.4 基础滑动稳定性验算

应使抗滑动稳定系数大于1.2~1.3。

附录 F
（资料性附录）
非公路标志的施工

1. 前期准备

- 1.1 施工单位应熟悉设计图，根据设计图拟定施工方案。
- 1.2 了解施工现场的地上、地下管线的情况。
- 1.3 应按进度要求配备好施工队伍、施工机具和工程材料。

2. 现场定位

非公路标志的定位应按施工图的要求并应符合本标准中对各种标志设置条件及地点的规定。

3. 基础埋设

- 3.1 标志立柱的基础应按施工图规定的尺寸于指定地点进行开挖。小型基础、孔壁稳定可不立模板。在浇注混凝土前基础要进行修正，基底要压实。
- 3.2 在预埋基础时，应用水平尺或其他专用仪器校准至水平。混凝土应震捣密实，同立柱连接的螺栓或螺帽应拧上。设在人行道上基础的顶面标高应与人行道标高一致，基础周围的填土应夯实，表面应平整。
- 3.3 基础法兰的边线应与车行道边线平行，标志安装后的侧向净距应符合第9.4的规定。双柱式立柱基础法兰的中心间距一般为其所承载的标志板面宽度的1 / 2。

4. 安装

- 4.1 基础需经养护达到设计强度后，方可安装标志立柱。
- 4.2 立柱通过法兰盘与基础连接。在拧紧螺栓前应调整好方向和垂直度。
- 4.3 立柱安装好后，即可通过抱箍或不锈钢万能夹把标志固定在立柱上。
- 4.4 双柱式路侧标志的两根立柱均应垂直并互相平行，其顶端在同一高度上，连接件应对称布设。
- 4.5 标志板安装后应进行板面平整度调整和安装角度的调整。

附录 G

（资料性附录）

公共信息标志用图形符号表

序号	图形符号	名 称	说 明
01		出租车 Taxi	表示提供出租车服务的场所
02		租赁车 Car rental	表示提供租赁车服务的场所
03		停车场 Parking	表示供停放机动车的场所
04		维修 Repair	表示供车辆维修的场所
05		加油站 Gasoline station	表示供车辆加油的场所
06		公园 Park	表示供公众游览休息的园林
07		自然保护区 Nature reserve	表示需要保护野生动物和植物的区域
08		旅馆；饭店 Accommodation	表示提供膳宿服务的场所，如旅馆、饭店或其预订处等

09		电影 Cinema	表示观看电影的场所，如电影院、电影观赏室等
10		剧院 Theatre	表示观看戏剧的场所，如歌剧院、舞剧院等
11		商场；商店 Shopping area	表示出售各种商品的场所，如商场、商店、购物中心等
12		医院 Hospital	表示常设的医疗服务场所。不表示医疗点
13		医疗点 Clinic	表示提供简单医疗服务的场所，如医务室、医疗站、急救站等。不表示医院
14		安全保卫 Guard; police	表示安全保卫人员或指明安全保卫人员值勤的地点，如警卫室等
15		邮政 Postal service	表示出售邮票或邮寄各种邮件的场所，如邮局（邮电局）
16		餐饮 Restaurant	表示提供餐饮服务的场所
17		咖啡 Coffee	表示喝咖啡及饮料的场所
18		花卉 Flower	表示出售各种花卉的场所，如商店的售花部或花店等

19		理发；美容 Barber	表示提供理发、美容服务的场所，如理发厅（馆）等
20		书报 Book and newspaper	表示出售各种书报的场所，如书报厅、书店等
21		运动场所 Sporting activities	表示供体育活动而设置的场所
22		射击 Shooting gallery	表示可以提供射击娱乐服务的场所
23		狩猎 Hunting	表示可以提供狩猎娱乐服务的场所

上表节选自《公共信息标志用图形符号》（GB/T 10001.1—2000）

以及《旅游饭店用公共信息图形符号》（LB/T 001-1995）