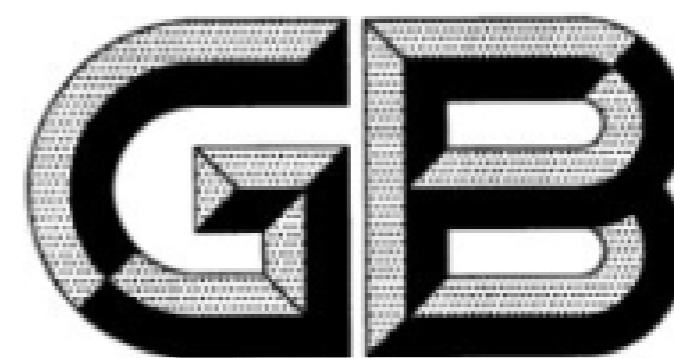


ICS 03.220.40
CCS R 62



中华人民共和国国家标准

GB 5863—2022

代替 GB 5863—1993, GB 5864—1993

内河助航标志

Aids to navigation on inland waterways

2022-12-29 发布

2023-07-01 实施



国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 视觉航标	3
5.1 航行标志	3
5.2 信号标志	10
5.3 专用标志	13
5.4 警示标志	14
6 无线电航标与虚拟航标	15
7 视觉航标主要外形尺寸	16
8 航标配布	16
8.1 航标配布类别	16
8.2 航标配布总体要求	16
8.3 一般规定	17
8.4 其他规定	17
附录 A (规范性) 视觉航标主要外形尺寸	18
附录 B (规范性) 内河航标图例	33
附录 C (规范性) 内河航标灯质	38
附录 D (规范性) 内河航标工作船(艇)及航道(标)站标识	40
参考文献	41

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 5863—1993《内河助航标志》和 GB 5864—1993《内河助航标志的主要外形尺寸》。本文件以 GB 5863—1993 为主，整合了 GB 5864—1993 的内容，与 GB 5863—1993 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“内河助航标志”“视觉航标”等 10 个术语和定义(见第 3 章)；
- b) 增加了内河航标分类(见 4.1)；
- c) 更改了视觉航标的类别，增加了警示标志(见 4.3, GB 5863—1993 的 3.4)；
- d) 增加了无线电航标、虚拟航标的总体要求(见 4.4)；
- e) 更改了过河标功能表述(见 5.1.2, GB 5863—1993 的 4.1.1)，并增加了塔形体用于过河标的塔身颜色和图例(见 5.1.2 和图 1)；
- f) 更改了沿岸标功能表述(见 5.1.3, GB 5863—1993 的 4.2.1)，并增加了塔形体用于沿岸标的塔身颜色和图例(见 5.1.3 和图 2)；
- g) 增加了间接导标(见 5.1.7 和图 6)；
- h) 增加了塔形体用于侧面标的塔身颜色和图例(见 5.1.8 和图 7)，删除了红色锥形侧面标图示，改为红色罐形侧面标图示(见图 7, GB 5863—1993 的图 6)；
- i) 增加了左右通航标的功能，可通过连续布置标示相邻航道分隔线(见 5.1.9)，并增加了塔形左右通航标图例(见图 8)；
- j) 更改了示位标功能表述(见 5.1.10, GB 5863—1993 的 4.8.1)，增加了塔形示位标图例(见图 9)；
- k) 更改了桥涵标设置规定，补充了对于双向通航桥孔的桥涵标设置规定(见 5.1.11, GB 5863—1993 的 4.10)；
- l) 桥涵标中增加了通航净空标牌，表示通航桥孔内满足设计通航净空尺度的范围 [见 5.1.11 和图 10 b)]；
- m) 增加了通行信号可采用光电设施昼夜显示的规定(见 5.2.2)，增加了通航建筑物通行信号标灯的图示[见图 12 d)]；
- n) 更改了界限标的功能表述。除了标示通航控制河段范围界限，还可用于标示桥区水域或其他需要标示范围的河段(见 5.2.4, GB 5863—1993 的 5.3.1)；
- o) 删除了水深信号标(见 GB 5863—1993 的 5.4)；
- p) 增加了泛滥标的浮标图示(见图 11)和杆形横流标图示(见图 15)；
- q) 增加了航道信息标(见 5.2.7 和图 17)、航道整治建筑物提示标(见 5.2.8 和图 18)；
- r) 更改了管线标功能和形状表述，并将水底管线标上的“禁止抛锚”警示语修改为按照需要设置(见 5.3.2, GB 5863—1993 的 6.1)；
- s) 增加了塔形专用标图示(见图 20)；
- t) 增加了横向带箭头辅助标牌，可在水底管线标(见 5.3.2 和图 19)、禁止抛锚标(见 5.4.2 和图 21)两种标志上安装；
- u) 增加了警示标志类(见 5.4)，包括禁止抛锚标(见 5.4.2 和图 21)、危险水域标(见 5.4.3 和图 22)两种标志；
- v) 增加了无线电航标和虚拟航标的原则规定(见第 6 章)；

- w) 增加了视觉航标的主要外形和尺寸(见第7章,来源 GB 5864—1993);
- x) 更改了航标配布类别的表述形式,并将原“重点航标配布”的名称更换为“四类航标配布”(见 8.1.2,GB 5863—1993 的 7.1);
- y) 更改了航标配布原则的条款类型和表述形式,并将原“内河航标配布原则”更名为“航标配布总体要求”,删除了一些具体航标配布方法(见 8.2,GB 5863—1993 的 7.2);
- z) 增加了内河航标外形尺寸(见附录 A,来源 GB 5864—1993);
- aa) 增加了新增航标种类的图例、灯质(见附录 B、附录 C);
- bb) 删除了内河航标配布方法示例、内河导标计算方法和内河航标的编号(见 GB 5863—1993 的附录 C、附录 E 和附录 F)。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1986年首次发布为 GB 5863—1986《内河助航标志》,1993年第一次修订;

——本次为第二次修订,修订时并入了 GB 5864—1993《内河助航标志的主要外形尺寸》的内容(GB 5864—1993 的历次版本发布情况为:GB 5864—1986)。

内河助航标志

1 范围

本文件规定了内河助航标志的总体要求、视觉航标及主要外形尺寸、无线电航标与虚拟航标、航标配布等内容。

本文件适用于中华人民共和国境内的江、河、湖泊、水库、运河等内陆水域所配布的内河助航标志。

注：国境河流等特殊通航水域根据具体情况另行规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 12708 航标灯光信号颜色
- GB 17381 视觉航标表面色规定
- GB 17733 地名 标志
- GB/T 17765 航标术语

3 术语和定义

GB/T 17765 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

内河助航标志 **aids to navigation on inland waterways**

在江、河、湖泊、水库、运河等内陆水域中，为船舶安全、经济和便利航行而设置的视觉航标、无线电航标、虚拟航标等助航设施。

3.2

视觉航标 **visual aids to navigation; visual aids; visual mark**

以形状、颜色、灯质、图案、文字等为特征，可直观识别的助航标志。

[来源：GB/T 17765—2021, 2.1.4, 有修改]

3.2.1

航行标志 **navigation mark**

标示航道的方向、界限和碍航物的标志。

[来源：GB/T 17765—2021, 3.7.1]

3.2.2

信号标志 **signal mark**

标示特定河段界限、枢纽节制闸、航道里程、支流河口、港口等与航道或通航有关信息的标志。

[来源：GB/T 17765—2021, 3.7.11, 有修改]

3.2.3

专用标志 **special mark**

为标示拦河、跨(穿)越航道、临河的各种建(构)筑物，或为标示特定水域所设置的标志。

[来源:GB/T 17765—2021,3.7.12,有修改]

3.2.4

警示标志 warning mark

为标示禁止抛锚水域、危险水域等所设置的标志。

3.3

无线电航标 radio aids to navigation; radio aids

以无线电波传送信息供船舶测定船位的助航标志。

3.4

虚拟航标 virtual mark

能在导助航系统中显示的没有实物的数字化信息标志。

3.5

航标连续配布 continuous distribution of aids to navigation

同一河段内,航标按设标间距在航道一侧或两侧连续设置的一种航标配布方式;白天船舶能从一座航标看到下一座航标,夜晚船舶能从一盏航标灯看到下一盏航标灯。

3.6

最小安全航行距离 minimum safe sailing distance

船舶循航标航行时与浮标标位处或岸标标位处水沫线需保持的最小间距。

[来源:GB/T 17765—2021,6.3.11]

4 总体要求

4.1 内河助航标志(以下简称“内河航标”)应具有标示航道方向、界限与碍航物,揭示有关航道信息,为船舶航行指示安全、经济航道的功能。内河航标包括视觉航标、无线电航标和虚拟航标。

4.2 河流的岸别应按面向河流下游,左手一侧为左岸、右手一侧为右岸的原则确定。河流的上、下游应按径流水流方向确定;对于水流流向不明显的河流或水系连通后存在流向不同的河段,应按下列顺序确定上、下游:

- a) 通往入海口的一端为下游;
- b) 通往主要干流的一端为下游;
- c) 河流偏南或偏东的一端为下游;
- d) 以航线两端主要港埠间的主要水流方向确定上、下游。

4.3 视觉航标按功能分为航行标志、信号标志、专用标志、警示标志等四类,其技术要求应符合下列规定:

- a) 视觉航标通过形状、颜色、灯质、图案、文字等特征,直观表示助航信息;其主要外形尺寸符合附录 A 的规定,图例符合附录 B 的规定;
- b) 视觉航标表面颜色限于红、白、黄、黑、蓝、绿等颜色单独或组合组成;其色度满足 GB 17381 的规定;
- c) 视觉航标的灯质包括灯光光色、节奏、周期,光色应限于红、绿、白、黄、蓝五种颜色单独或组合组成,其色度满足 GB 12708 的规定;航标灯质符合附录 C 的规定。

4.4 无线电航标、虚拟航标应根据船舶航行需要和航道实际条件设置,可与视觉航标组合使用;其助航信息表达方式应符合无线电航标、虚拟航标有关技术标准的规定。

4.5 内河航标工作船(艇)及航道(标)站标志应符合附录 D 的规定。

5 视觉航标

5.1 航行标志

5.1.1 航行标志的种类包括过河标、沿岸标、导标、过渡导标、首尾导标、间接导标、侧面标、左右通航标、示位标、桥涵标、泛滥标 11 种；11 种航行标志的特征应符合 5.1.2~5.1.12 的规定。

5.1.2 过河标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- 功能：标示过河航道的起点或终点。
- 形状：标杆上端装正方形顶标两块，分别面向上、下方航道，必要时在标杆前加装梯形牌，以增加视距，梯形牌面向所标示的航道方向；或者正方形顶标安装在三角形锥体顶端；或者安装在塔形体上端；过河标安装在具有浮力的底座上时作为浮标设置（见图 1）。
- 颜色：左岸，顶标和梯形牌为白色或黑色，标杆为白、黑色相间横纹，塔身为白色或白、黑色相间横纹；右岸，顶标和梯形牌为红色，标杆为红、白色相间横纹，塔身为红色或红、白色相间横纹。
- 灯质：左岸为白色或绿色，莫尔斯信号“A”闪光（·—）；右岸为白色或红色，莫尔斯信号“N”闪光（—·）。或左岸为白色或绿色，莫尔斯信号“M”闪光（——），右岸为白色或红色，莫尔斯信号“D”闪光（—··）。

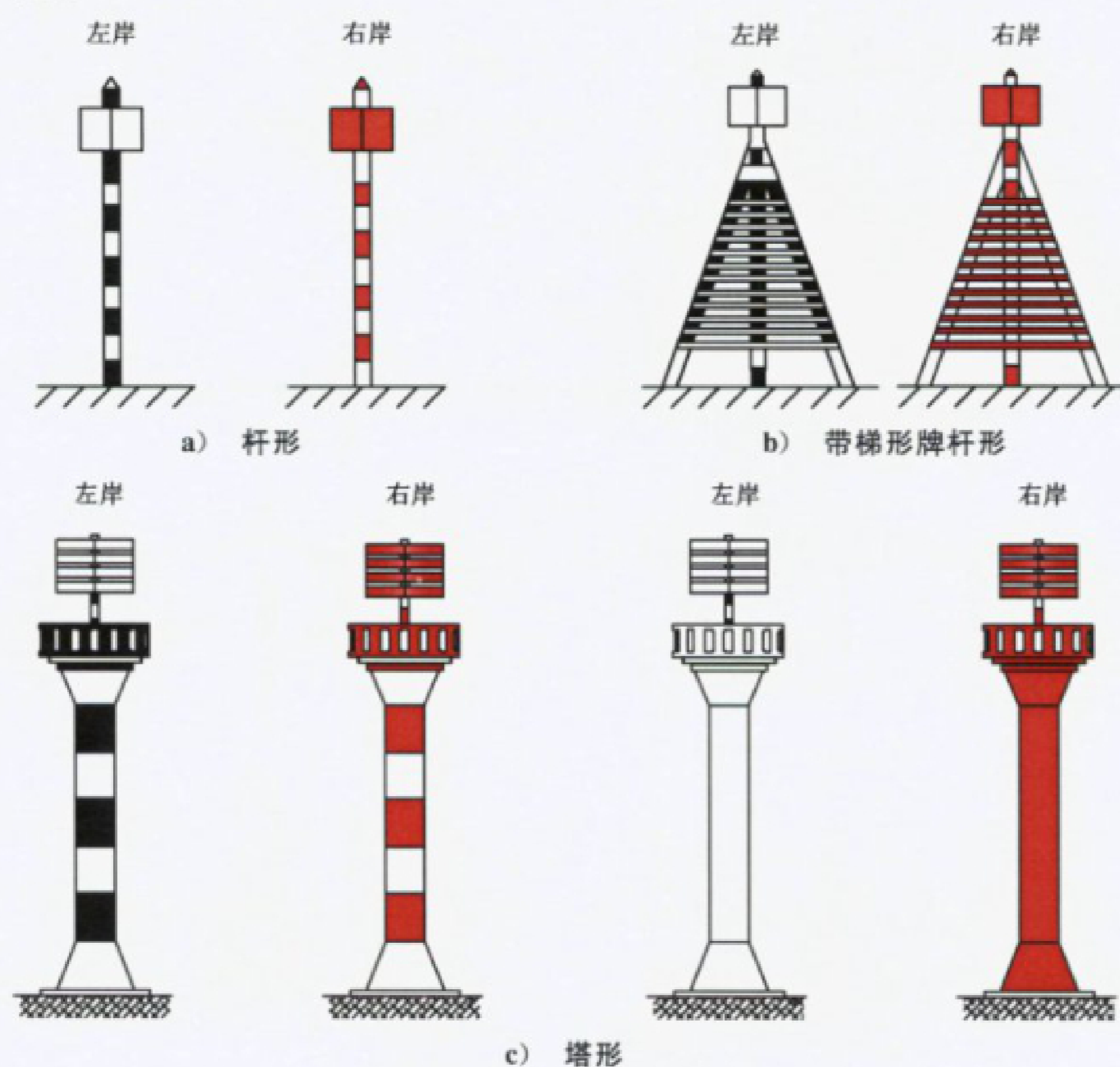


图 1 过河标

5.1.3 沿岸标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定：

- 功能：标示沿岸航道及所在岸别；
- 形状：标杆上端装球形顶标一个，必要时顶标安装在塔形体上，以增加视距（见图 2）；
- 颜色：左岸一侧顶标为白色或黑色，标杆为白、黑色相间横纹，塔身为白色或白、黑色相间横纹；右岸一侧顶标为红色，标杆为红、白色相间横纹，塔身为红色或红、白色相间横纹；
- 灯质：左岸一侧为绿色或白色，单闪光；右岸一侧为红色，单闪光。

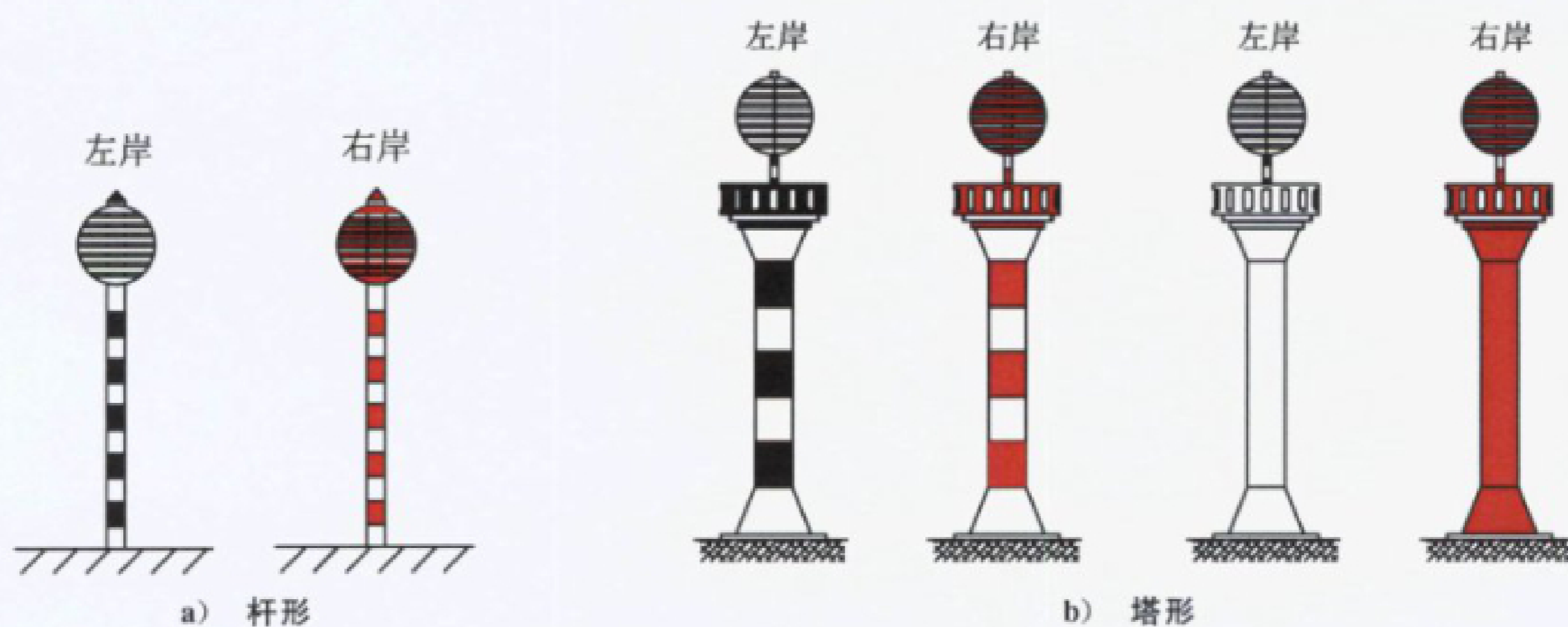


图 2 沿岸标

5.1.4 导标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：由前后两座标志所构成的导线标示航道的方向，指示船舶沿该导线标示的航道航行。
- b) 形状：前后两座标志的标杆上端各装正方形顶标一块，顶标均面向航道方向；导线标示的航道过长，标志不够明显时，在标杆前加装梯形牌，梯形牌面向所标示的航道方向；在导线标示的航道内，使驾驶人员白天看到前标比后标略低，夜间保持后标灯光不被前标遮蔽；前后两标的高差及间距与导线标示的航道长度相适应，以保持导标的灵敏度；设标地点坡度较陡，前后两座标志高差过大时，在两标连线之间加设一座形状相同的标志（见图 3）。
- c) 颜色：按背景的明、暗确定顶标、标杆和梯形牌的颜色，背景明亮处均为红色或黑色，背景深暗处均为白色；红色或黑色梯形牌中间一道竖条为白色；白色梯形牌中央一道竖条为黑色或红色。
- d) 灯质：前、后标均为白色单面定光，背景灯光复杂、用白光容易混淆时，用红色单面定光。

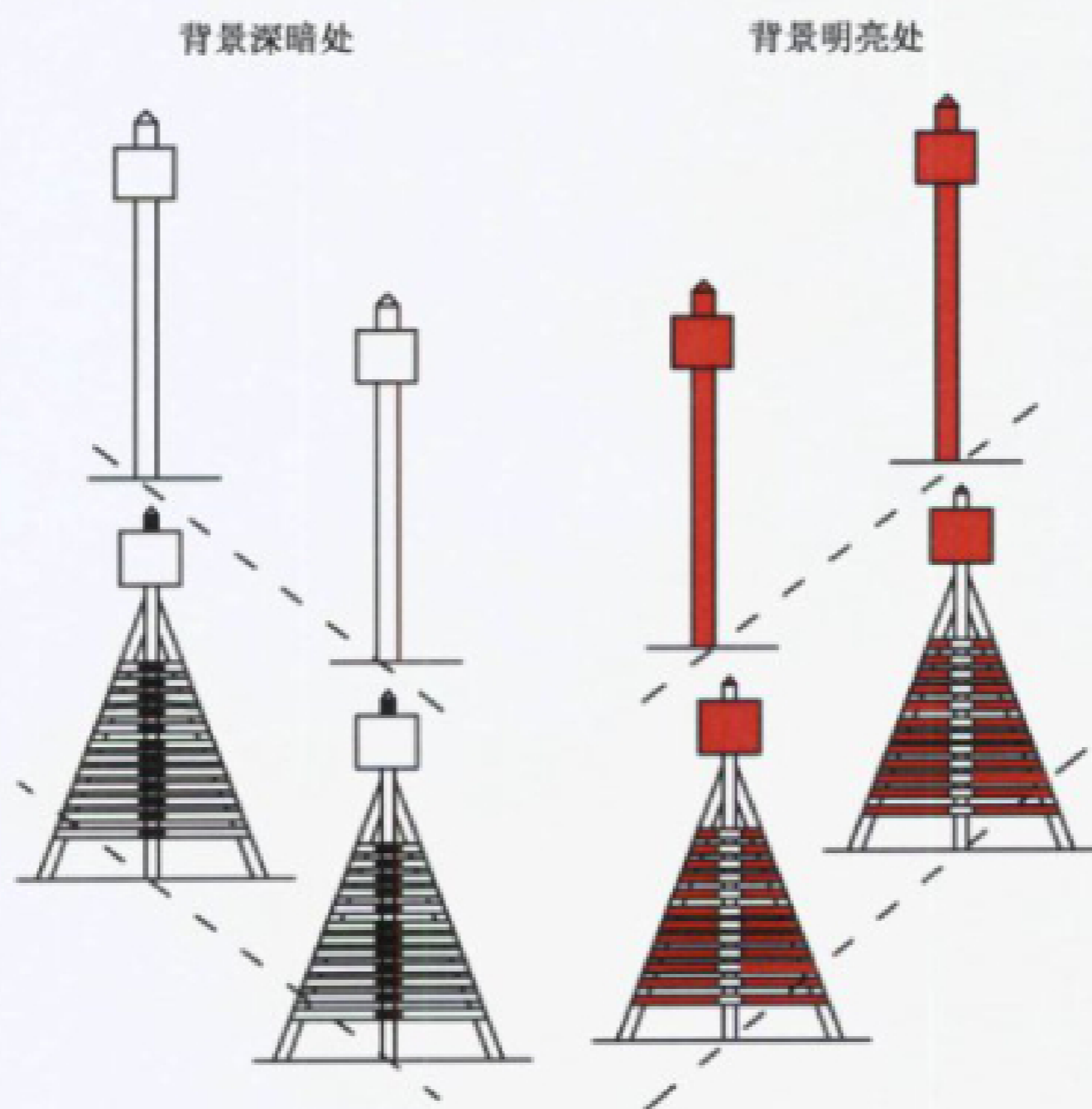


图 3 导标

5.1.5 过渡导标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：由前、后两座标志组成，标示一方为导线标示的导线航道，另一方为沿岸航道或过河航道，指示沿导线标示的航道驶来的船舶在接近标志时驶入沿岸航道或过河航道；同样也指示由

沿岸航道或过河航道驶来的船舶在接近标志时驶入导线标示的航道。

- b) 形状:前标与过河标相同,后标与导标相同,前标的一块顶标与后标的顶标组成导线,前标的另一块顶标面向另一条航道方向;导线标示的航道过长,标志不够明显时,在标杆前加装梯形牌,梯形牌面向所示的航道方向(见图4)。
- c) 颜色:前标的标杆和梯形牌的颜色与过河标相同,面向导线标示的航道的顶标与后标顶标的颜色相同,另一块顶标的颜色与过河标相同;后标的颜色与导标相同。
- d) 灯质:前标左岸为白色或绿色,双闪光或顿光;右岸为红色或白色,双闪光或顿光;后标左岸为白色或绿色,定光;右岸为红色或白色,定光;前后标的光色一致;特殊需要时,前标用定光。

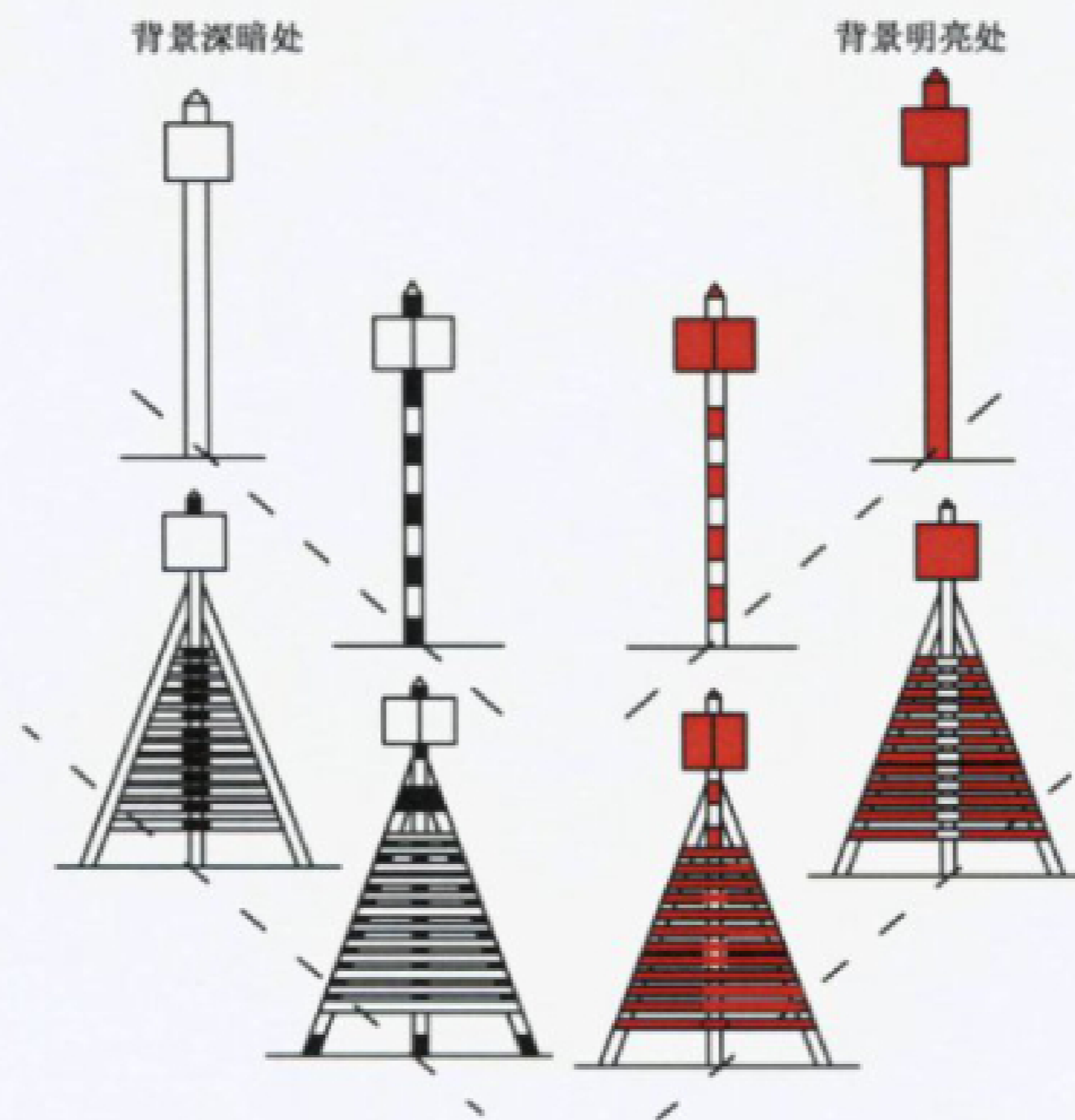


图4 过渡导标

5.1.6 首尾导标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能:由前后鼎立的三座标志组成两条导线分别标示上、下方导线标示的航道方向,指示沿导线标示的航道驶来的船舶在接近标志时转向另一条导线标示的航道。
- b) 形状:三座标志中,一座为共用标,与过河标相同,另两座与导标相同;共用标的两块顶标与另两座标志的顶标分别组成两条导线,面向上、下方导线所标示的航道方向;根据航道条件与河岸地形,共用标位于另两座标的前方、后方、左侧或右侧;导线标示的航道过长,标志不够明显时,在标杆前加装梯形牌,梯形牌面向导线所标示的航道方向(见图5)。
- c) 颜色:共用标的标杆和梯形牌的颜色与过河标相同,顶标颜色与导标相同,另两座标志的颜色与导标相同。
- d) 灯质:共用标的灯质与过渡导标的前标灯质相同,另两座标志的灯质与过渡导标的后标灯质相同;同一导线的前、后标的光色一致,特殊需要时,各标都用定光。

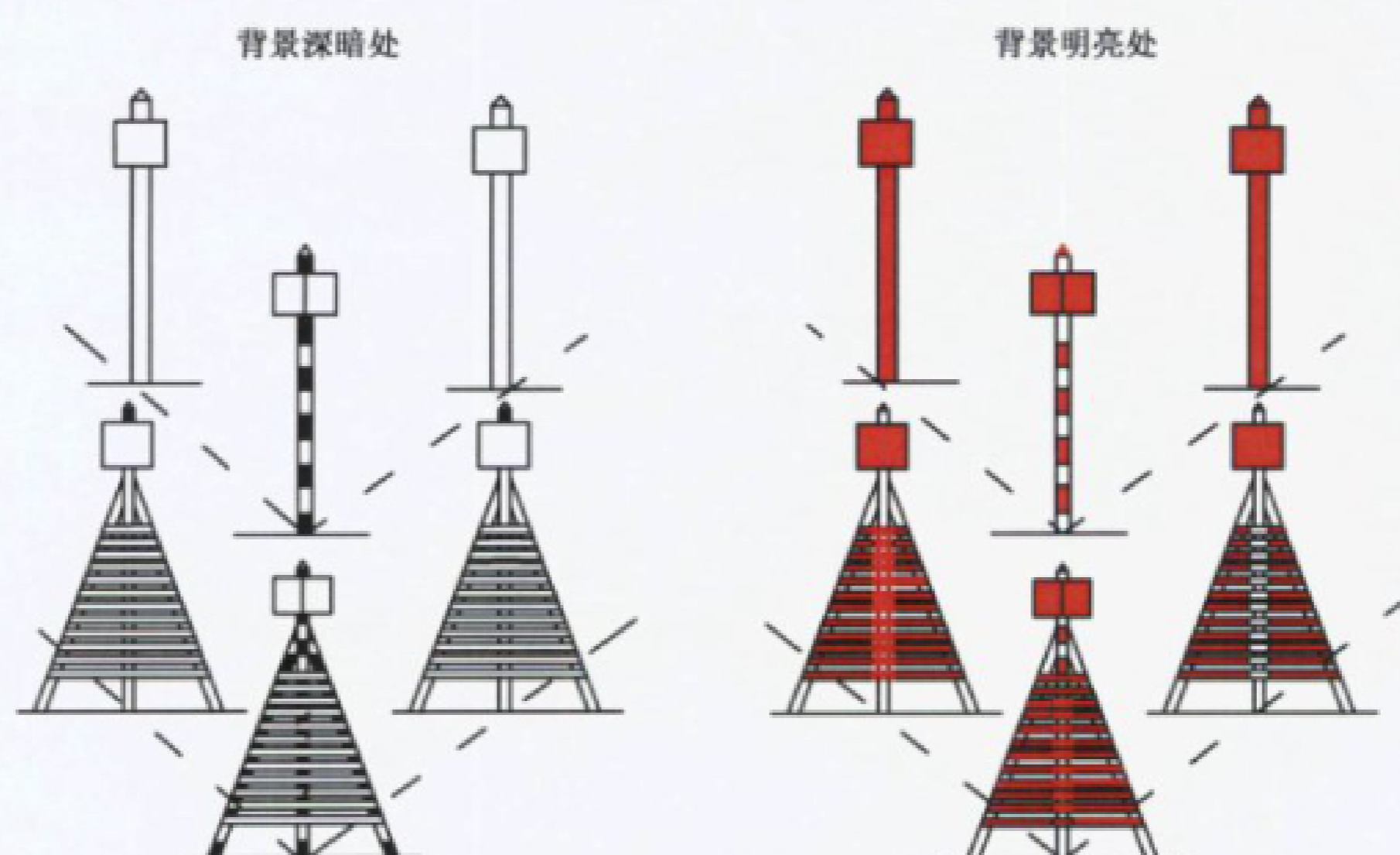


图 5 首尾导标

5.1.7 间接导标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：由前后两座标志组成，所标示的航线与相邻标志标示的航线不是相连续的，而是间接连续的，设置在较为复杂河段的浅滩航道。
- b) 形状：前后两座标志的标杆上端各装长方形顶标一块，顶标均面向航道方向；导线标示的航道过长，标志不够明显时，在标杆前加装梯形牌，梯形牌面向所标示的航道方向（见图 6）。
- c) 颜色：按背景的明、暗确定顶标、标杆和梯形牌的颜色，背景明亮处均为红色或黑色，背景深暗处均为白色，红色或黑色梯形牌中间一道竖条为白色，白色梯形牌中央一道竖条为黑色或红色。
- d) 灯质：前标为红色或绿色，单面定光；后标为红色或绿色，单面快闪。

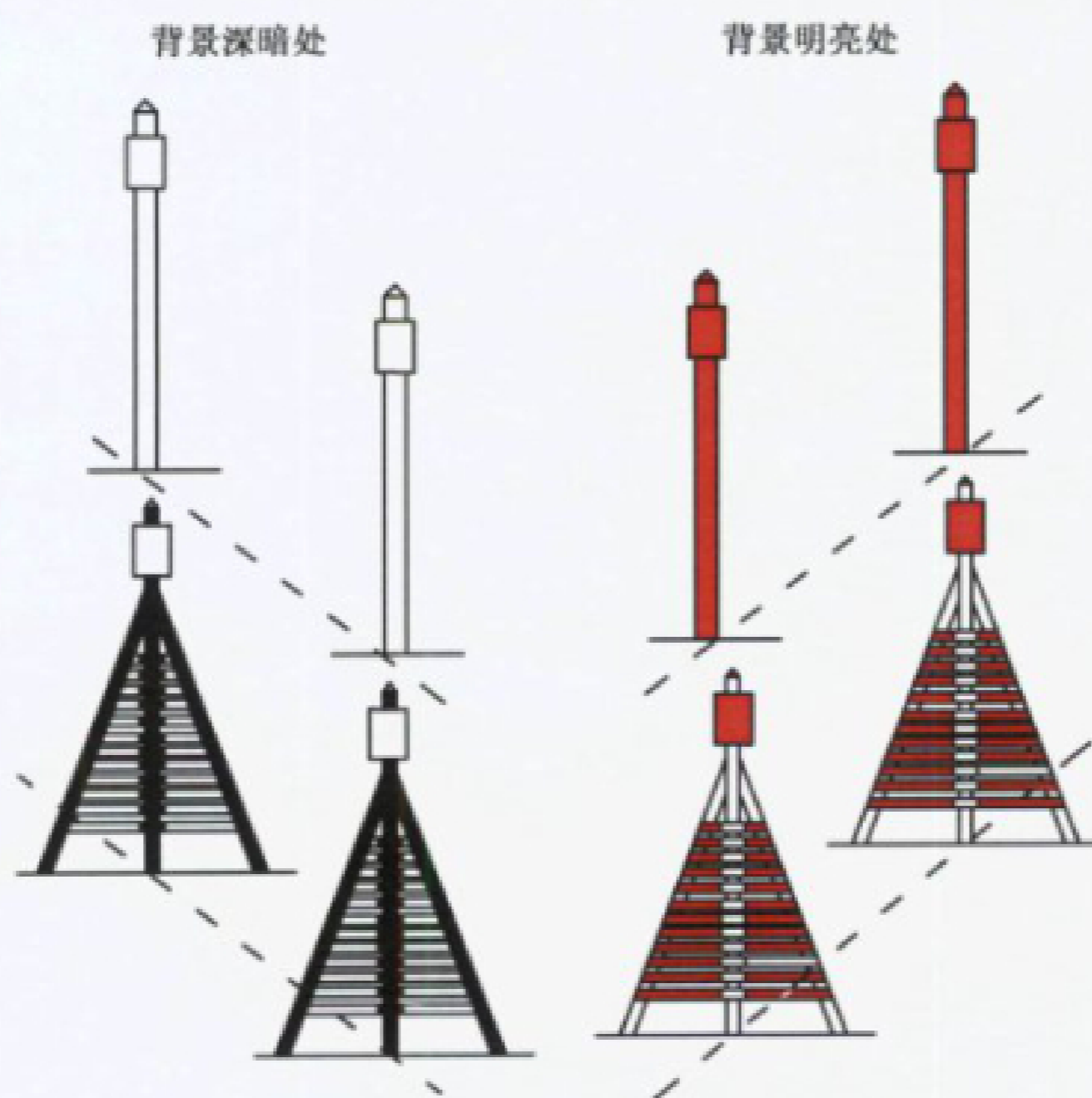


图 6 间接导标

5.1.8 侧面标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在浅滩、礁石、沉船或其他碍航物靠近航道一侧，标示航道的侧面界限；设在优良航道两岸时，标示岸形、突嘴或不通航的汉港，指示船舶在航道内航行。

- b) 形状:浮标采用柱形、锥形、罐形、杆形或灯架顶部装有球形顶标的灯船等形式,锥形、罐形一般设置在具有浮力的底座上,左侧浮标为锥形或在柱形体上加装锥形顶标,右侧浮标为罐形或在柱形体上加装罐形顶标[见图 7a)];或者只在左侧灯船加装球形顶标;固定设置在岸上或水中的侧面标采用锥形、罐形、杆形、塔形等形式[见图 7b)];杆形和塔形侧面岸标可加装顶标,左岸一侧可加装锥形顶标,右岸一侧可加装罐形顶标。
- c) 颜色:左岸一侧柱形体、锥形体或加装的顶标为白色或黑色,杆形标杆为白、黑色相间横纹,塔形塔身为白色或白、黑色相间横纹;右岸一侧柱形体、罐形体或加装的顶标为红色,杆形标杆为白、红色相间横纹,塔形塔身为红色或白、红色相间横纹;灯船的球形顶标均为黑色。
- d) 灯质:左岸一侧为绿色或白色,单闪光、双闪光或定光;右岸一侧为红色,单闪光、双闪光或定光。

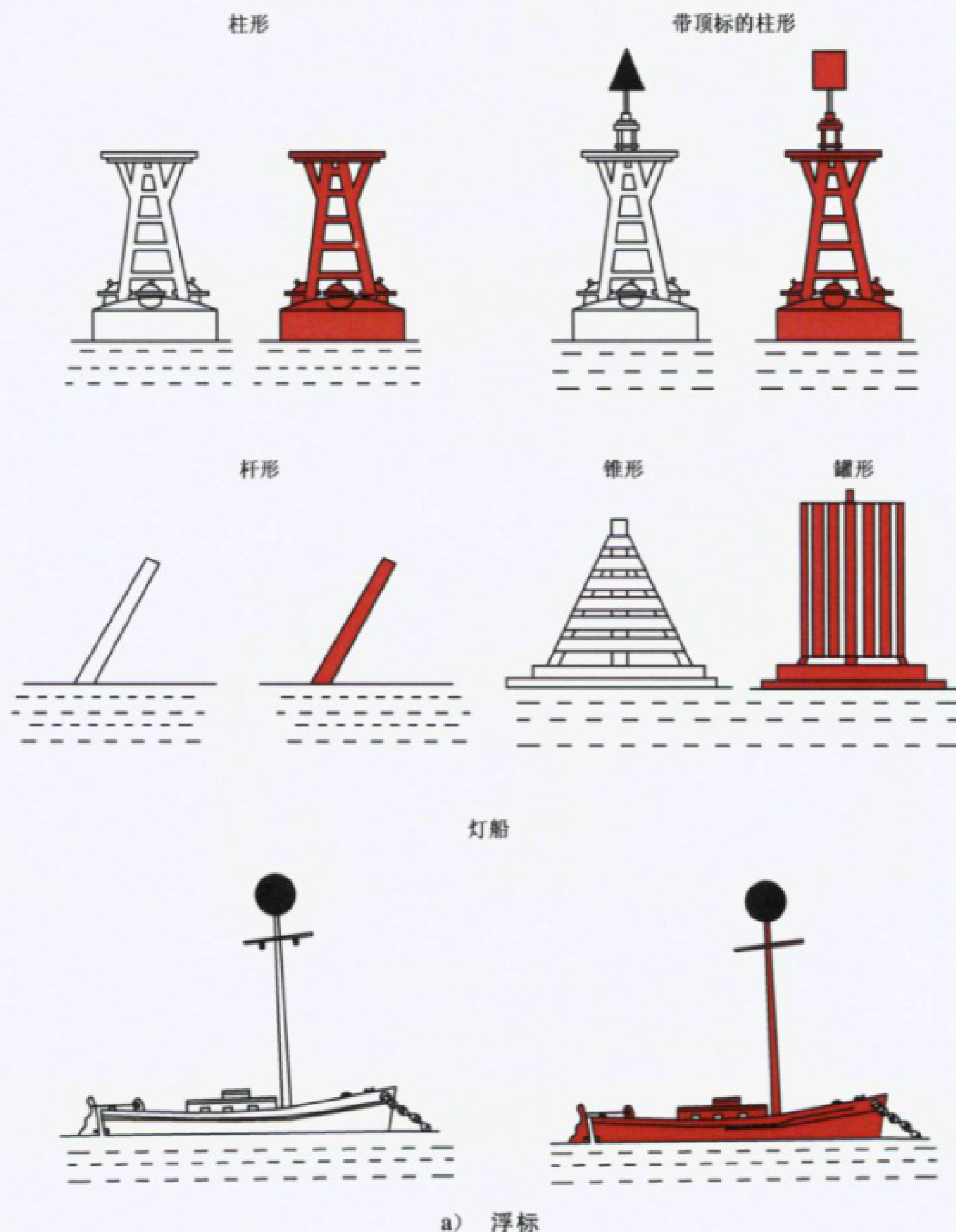


图 7 侧面标

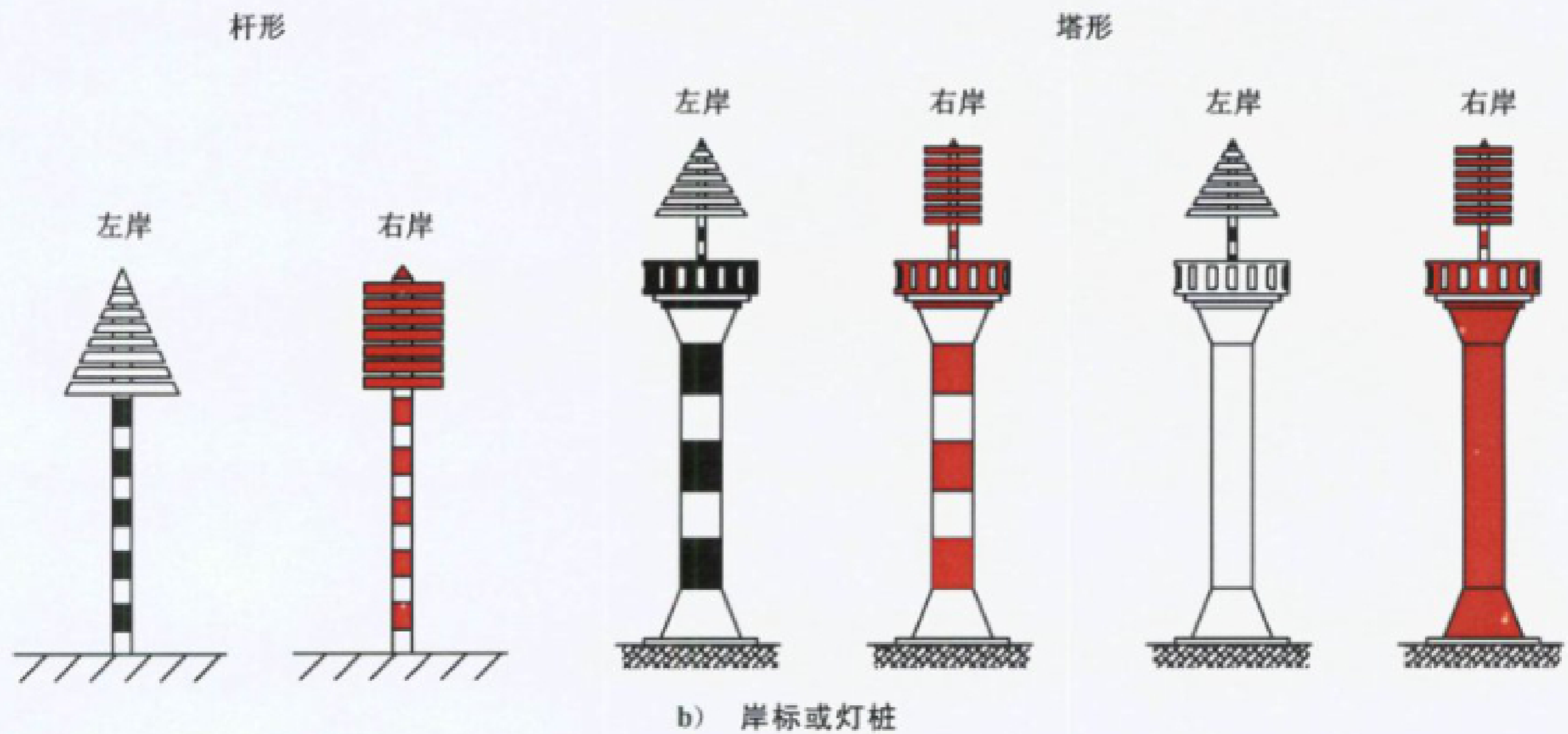


图 7 侧面标 (续)

5.1.9 左右通航标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在航道中的孤立河心碍航物或航道分汊处，标示该标两侧都是通航航道；或者连续布置在相邻的两条航道分隔线上，标示标志连线两侧分别为不同航路的航道。
- b) 形状：浮标采用柱形、锥形、罐型或灯船；岸标、水中灯桩采用塔形(见图 8)。
- c) 颜色：标体每面的中线两侧分别为红色和白色。
- d) 灯质：白色或绿色，三闪光。

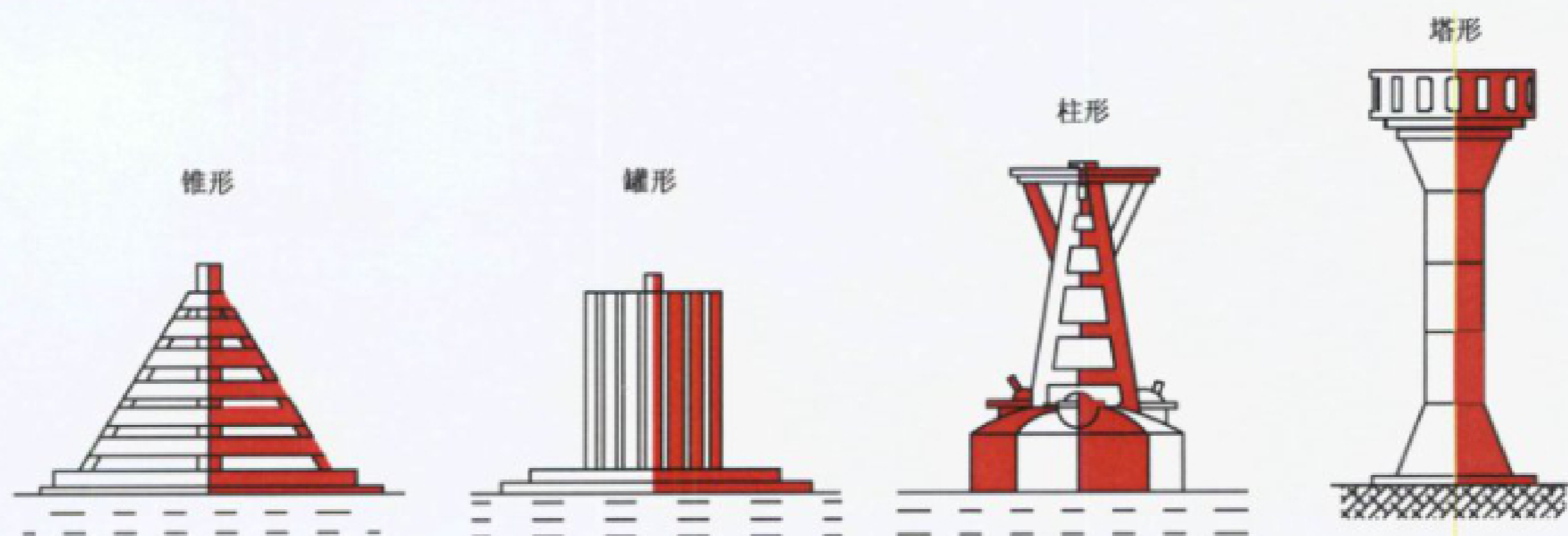


图 8 左右通航标

5.1.10 示位标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在湖泊、水库、水网地区或其他宽阔水域以及水工构筑物上，标示岛屿、浅滩、礁石、凸嘴、通航河口、水工构筑物以及航道转向点等位置，供船舶定位或确定航向。
- b) 形状：塔形(见图 9)。
- c) 颜色：根据背景采用整体白、黑、红色，或白色与黑色相间、白色与红色相间横条纹；同一河流的塔形示位标表面色应区别于塔形侧面岸标；设在通航河口处时，表面色应符合“干支衔接，左白右红”原则。
- d) 灯质：白色、绿色或红色莫尔斯信号闪光，不与其他种类标志的灯质相混淆，标示通航河口的示位标左岸为白色或绿色莫尔斯信号“H”(· · · ·)闪光、右岸为红色莫尔斯信号“H”(· · · ·)闪光。

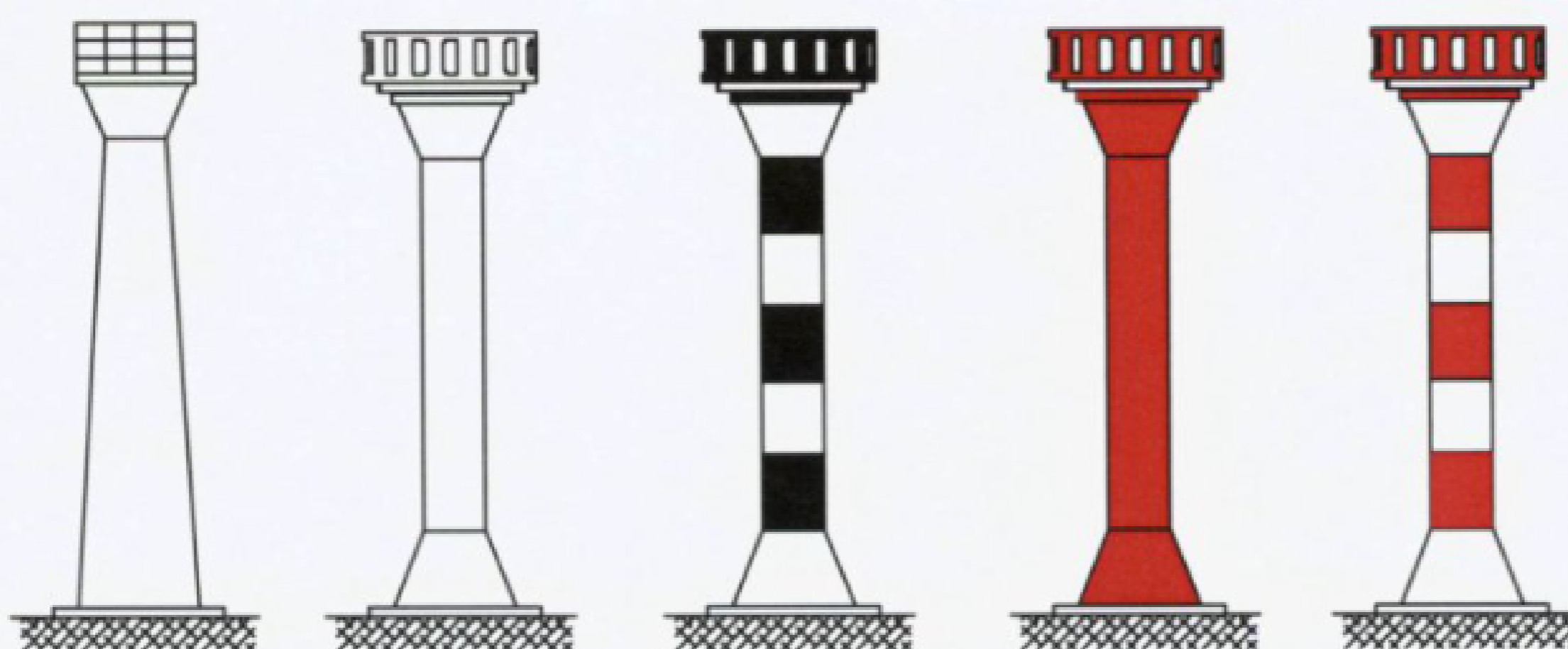
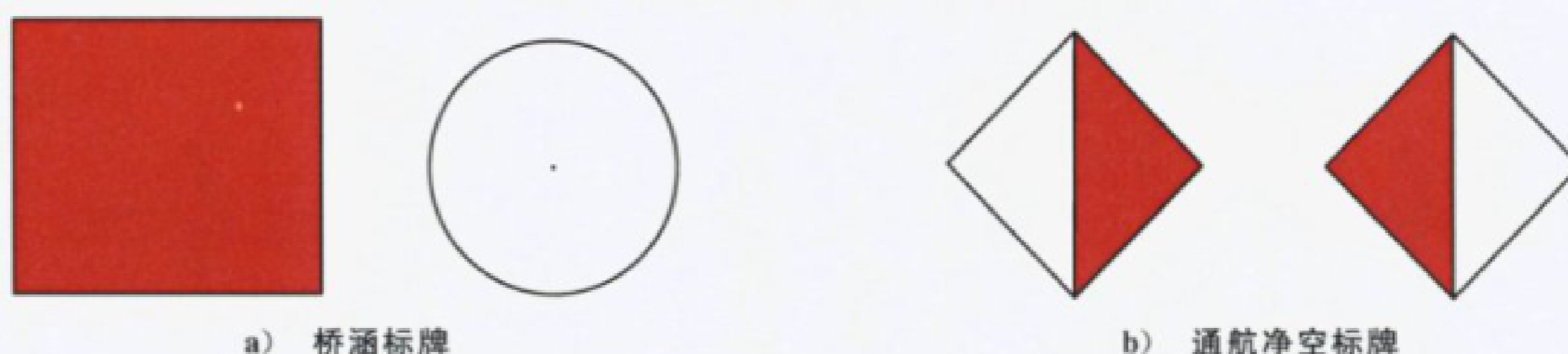


图9 示位标

5.1.11 桥涵标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- 功能：由桥涵标牌、桥柱灯和通航净空标牌组成，指引船舶通过桥梁；桥涵标牌设在单向通航桥孔迎船面的桥桁的适当位置，或设在双向通航桥孔的上、下行航路迎船面上方桥桁的适当位置，标示桥梁的通航孔位置；桥柱灯设在通航桥孔迎船面的水中桥柱上，标示通航孔水中桥柱位置；通航净空标牌设在桥梁通航孔桥桁两侧，标示满足设计通航净空尺度标准的范围。
- 形状：桥涵标牌分为正方形标牌和圆形标牌，正方形标牌不区分大小轮通航孔时表示桥梁通航孔，区分时表示大轮通航孔；圆形标牌表示小轮通航孔；通航净空标牌为菱形标牌，以垂直对角线为界分成左右两个共底等腰直角三角形，垂直对角线与水面垂直设置，并与通航桥孔内满足设计通航净空尺度的边线重合（见图10）。
- 颜色：正方形标牌为红色；圆形标牌为白色；菱形标牌左右两个直角三角形用红白两色区分，红色三角形的直角顶点指向航道一侧；桥梁背景颜色与标牌颜色相近时，在标牌四周加装隔离色带。
- 灯质：桥涵标灯为单色单面定光灯，当与正方形桥涵标牌同址设置时为红色单面定光，当与圆形桥涵标牌同址设置时为绿色单面定光；通航净空标灯为黄色单面定光；桥柱灯为垂直设置的绿色单面定光灯2盏~4盏，具体数量根据桥墩高度和通航标准确定。



a) 桥涵标牌

b) 通航净空标牌

图10 桥涵标

5.1.12 泛滥标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- 功能：设在被洪水淹没的河岸或岛屿靠近航道一侧，标示岸线或岛屿的轮廓。
- 形状：标杆上端装截锥体顶标一个，或者安装在具有浮力的底座上作为浮标设置（见图11）。
- 颜色：左岸顶标为白色或黑色，标杆为白黑相间的横纹；右岸顶标为红色，标杆为红白相间的横纹。
- 灯质：左岸为绿色或白色定光；右岸为红色定光。

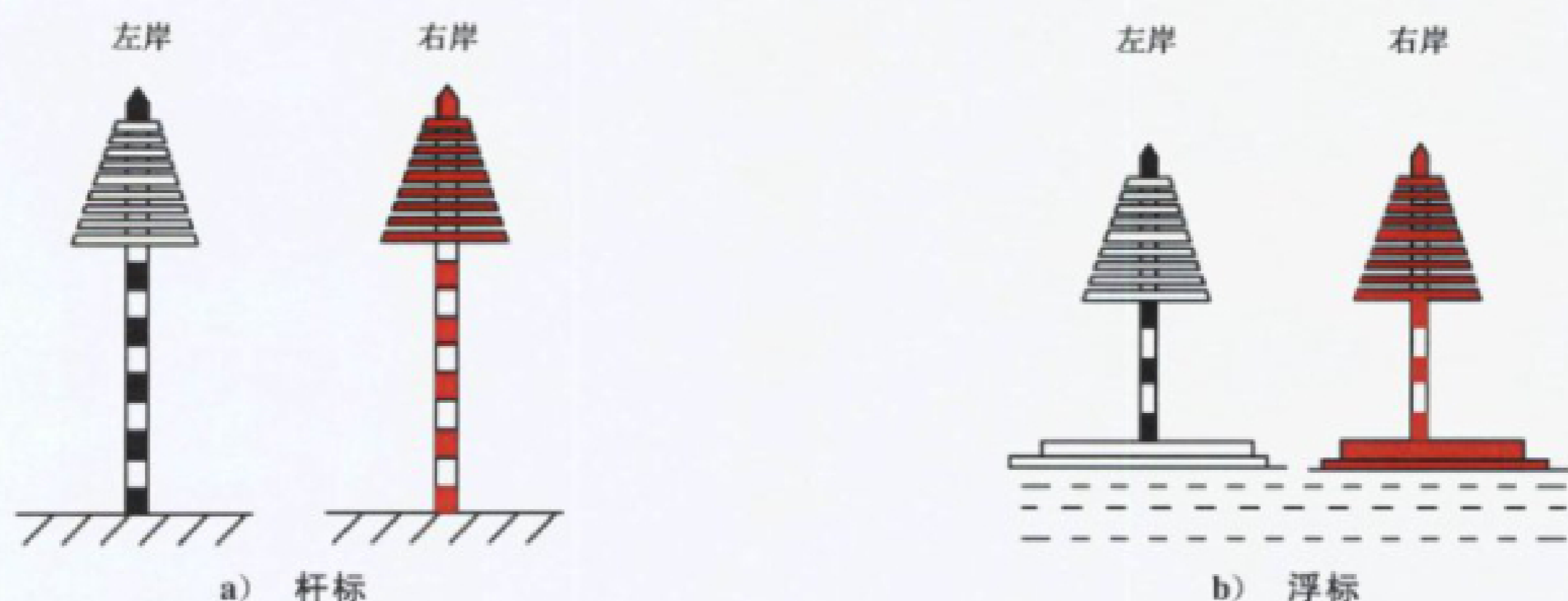


图 11 泛滥标

5.2 信号标志

5.2.1 信号标志的种类包括通行信号标、鸣笛标、界限标、横流标、节制闸标、航道信息标、航道整治建筑物提示标 7 种；7 种信号标志的特征应符合 5.2.2~5.2.8 的规定。

5.2.2 通行信号标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在上、下行船舶相互不能通视，狭窄、急弯航段或单孔通航的桥梁、通航建筑物，以及水上水下施工等需通航控制的河段，利用信号控制上行或下行船舶单向顺序通航或禁止通航。
- b) 形状：由带横桁的标杆和号型组成，横桁与岸线垂直，号型悬挂于横桁一端；号型一为箭形，箭头朝下表示允许下行船通航，箭头朝上表示允许上行船通航；号型二为两个锥尖朝上的三角锥体垂直排列，表示禁止通航（见图 12）。
- c) 颜色：标杆与横桁为白、黑色相间斜纹，箭头和三角锥体为红色，箭杆为黑色或白色。
- d) 灯质：由垂直悬挂于横桁一端的红色、绿色定光灯组成信号，绿灯在上，红灯在下，表示允许下行船通航；红灯在上、绿灯在下，表示允许上行船通航；上、下两盏红灯，表示禁止船舶通航。

对控制船舶进、出通航建筑物的通行信号标，根据需要在通航建筑物上下两端各设置红、绿单面定光灯一组，灯光面向来船方向，红灯表示禁止船舶通航，绿灯表示允许船舶通航；白天根据情况用红、绿旗代替红、绿灯。

通行信号也可采用光电设施显示。



图 12 通行信号标

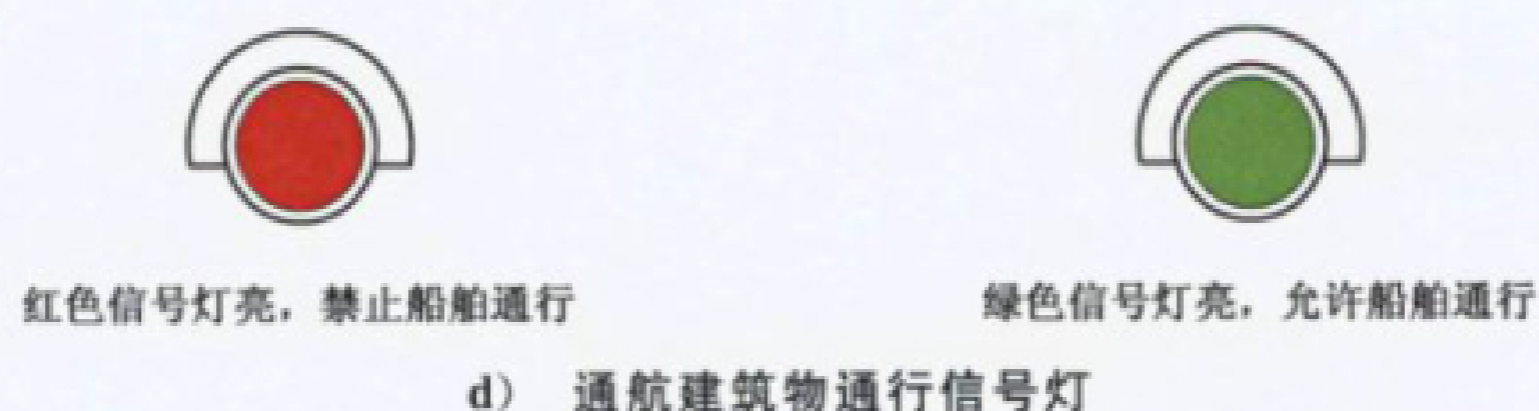


图 12 通行信号标 (续)

5.2.3 鸣笛标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- 功能: 设在通航控制河段或上、下行船舶不能相互通视的急弯航道的上下游两端河岸上, 指示船舶鸣笛。
- 形状: 标杆上端装圆形标牌一块, 标牌正中写黑体“鸣”字, 标牌面向来船方向(见图 13)。
- 颜色: 标杆为白、黑色相间斜纹, 标牌为白底、黑边框、黑字。
- 灯质: 绿色, 快闪光。



图 13 鸣笛标

5.2.4 界限标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- 功能: 设在通航控制河段、桥区水域或其他需要标示范围的河段上、下游, 标示特定的河段范围界限; 设在船闸闸室有效长度的两端, 标示闸室内允许船舶安全停靠的界限。
- 形状: 标杆上端装菱形标牌一块, 标牌面向来船方向; 安装在具有浮力的底座上时作为浮标设置; 船闸界限标可镶绘在闸墙上(见图 14)。
- 颜色: 标杆为白、黑色相间斜纹, 标牌为白底、黑边框, 中间有黑色横条一道。
- 灯质: 红色, 快闪光。



图 14 界限标

5.2.5 横流标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：标示航道内有横流，警告船舶注意。
- b) 形状：菱形体安装在具有浮力的底座上，或者在标杆上端安装菱形顶标设在岸上(见图 15)。
- c) 颜色：左岸一侧菱形体为白色或黑色，标杆为白、黑色相间斜纹；右岸一侧菱形体为红色，标杆为红、白色相间斜纹。
- d) 灯质：左岸一侧为绿色，顿光；右岸一侧为红色，顿光。

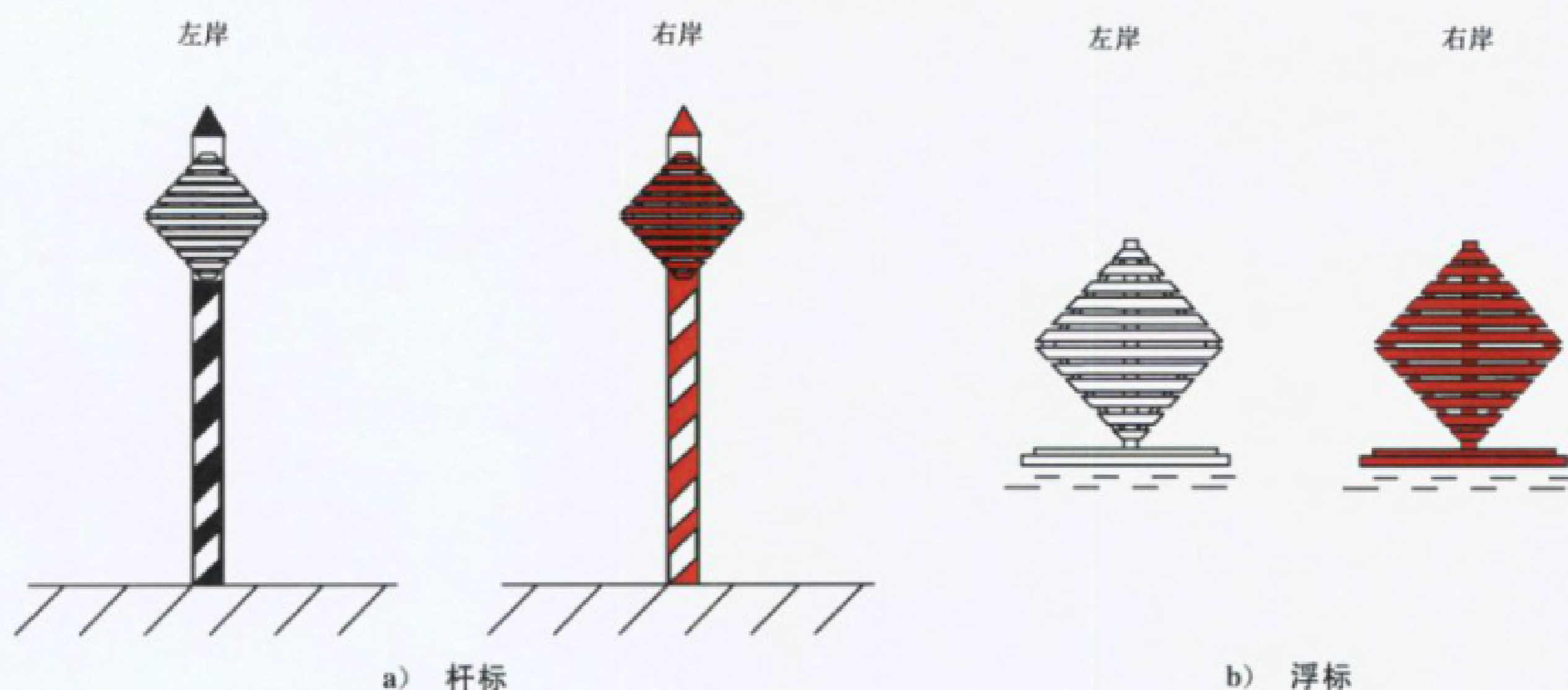


图 15 横流标

5.2.6 节制闸标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在靠近节制闸上游或上、下游一侧的岸上，或者将灯悬挂于节制闸的上游或上、下游水面上空架空线上，标示前方是节制闸，防止船舶误入发生危险。
- b) 形状：标杆上端装圆形标牌一块，标牌面向上游或上、下游来船方向，标牌上绘有船型图案及禁令标志(见图 16)。
- c) 颜色：标杆为红、白色相间斜纹，标牌为白底、红边框、黑色船形图案压红色斜杠。
- d) 灯质：并列红色定光灯二盏。



图 16 节制闸标

5.2.7 航道信息标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：揭示航道前方城市、港口、水上服务区、锚地、枢纽、船闸、航道管辖分界点、分汇流口等的

名称、方向、距离、航道里程,或航道保护等信息。

- b) 形状:两根立柱上端装矩形标牌一块;标牌上根据需要绘制箭形、文字、图案、数字、字母等(见图 17),其中文字、数字、字母等应符合 GB 17733 的规定。
- c) 颜色:标牌为绿底或蓝底;箭头、箭杆和文字、图案、数字、字母均为白色;立柱为黑、白色相间斜纹或者蓝、白色相间斜纹或全白色。
- d) 灯质:可利用光电设施显示信息内容。

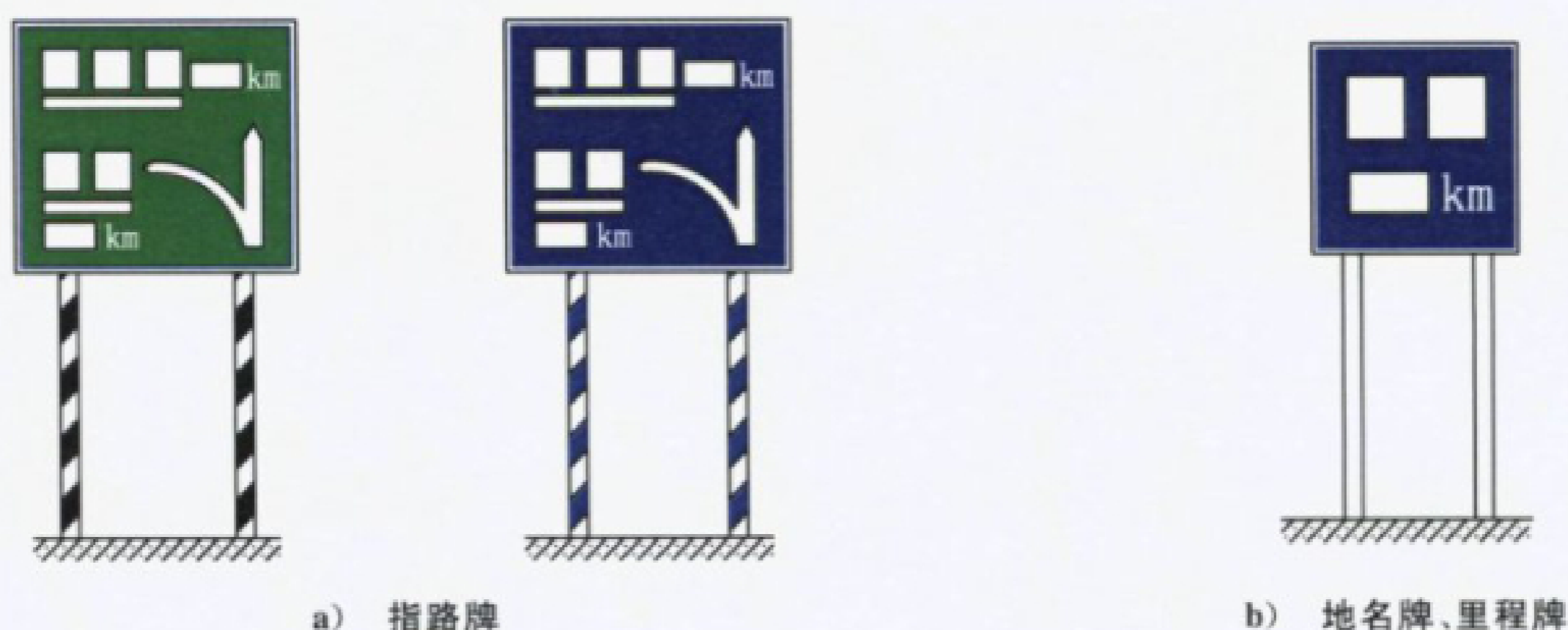


图 17 航道信息标

5.2.8 航道整治建筑物提示标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能:设在潜坝、丁坝、护底带等航道整治建筑物附近河岸或水面,标示航道整治建筑物所在位置及范围。
- b) 形状:两根立柱上端装正方形标牌一块,其左右两侧或一侧可带三角形标牌(顺河岸方向)(见图 18);正方形标牌上绘有坝头和水纹图案,标牌下部写“整治建筑物”;三角形标牌上绘有数字和单位,为标位处至所指向的航道整治建筑物保护水域端点的范围。
- c) 颜色:标牌为蓝底,图案、文字、数字为白色;立柱为白色或蓝、白色相间斜纹或黑、白色相间斜纹。
- d) 灯质:岸标不设灯光;安装在具有浮力的底座上时设灯光,灯质为黄色单闪或双闪;或利用光电设施显示信息内容。

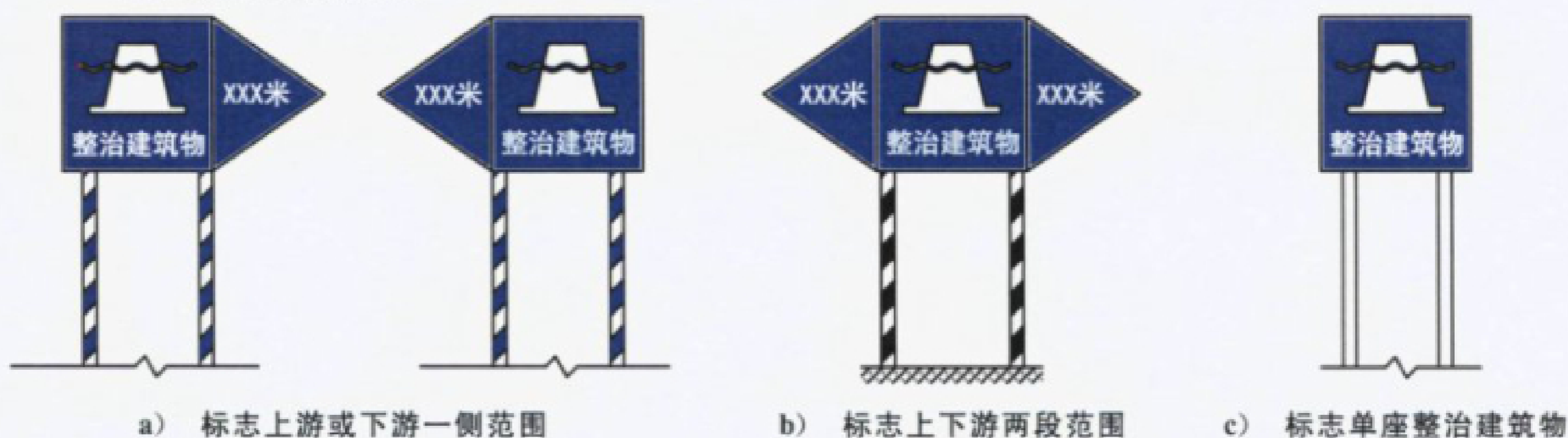


图 18 航道整治建筑物提示标

5.3 专用标志

5.3.1 专用标志的种类包括管线标、专用标 2 种;2 种专用标志的特征应符合 5.3.2、5.3.3 的规定。

5.3.2 管线标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能:设置在需要标示管道、电缆等跨河管线的两端或一端岸上,或设在跨河管线的上、下游适当距离的两岸或一岸,警告船舶驶至标识区域时注意采取必要的措施。

- b) 形状：两根立柱上端装等边三角形空心标牌一块，设在跨河管线两端岸上的标牌与河岸平行，设在跨河管线上、下游的标牌与河岸垂直；标示水底管线的三角形标牌尖端朝上，当需要禁止船舶在敷设水底管线的水域抛锚、拖锚航行或垂放重物时，应在标牌下部写“禁止抛锚”，并根据需要配单、双箭头横条，上游侧箭头朝下游方向，下游侧箭头朝上游方向；标示架空管线的三角形标牌尖端朝下，标牌上部写“架空管线”；安装在具有浮力的底座上时作为浮标设置（见图 19）。
- c) 颜色：立柱为红、白色相间斜纹，标牌为白色、黑边、黑字；箭头横条为绿色或蓝色底面，白色数字和文字。
- d) 灯质：标牌的三个顶端各设置定光灯一盏，左岸为白色（绿色）定光，右岸为红色定光。

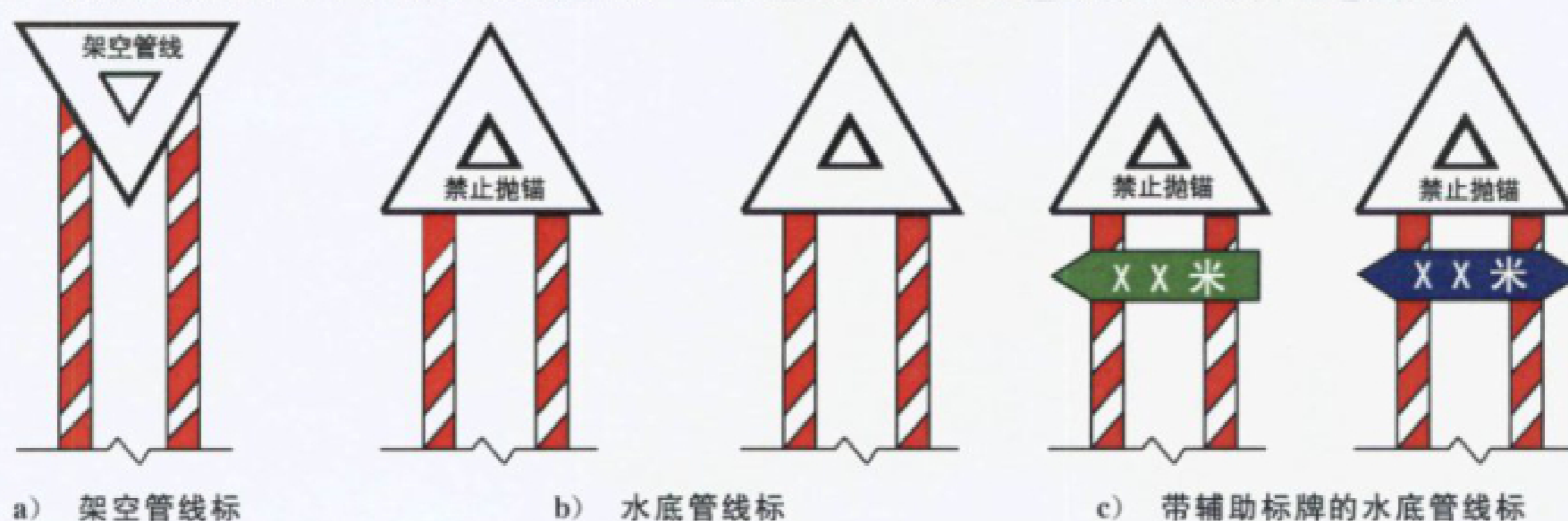


图 19 管线标

5.3.3 专用标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：标示锚地、水上服务区、渔场、娱乐区、游泳场、水文测量、水上水下施工作业等特定水域，标示取水口、排水口、码头、泵房以及其他航道界限外的水工构筑物。
- b) 形状：浮标采用锥形、罐形或柱形，岸标采用塔形、灯桩、锥形、罐形等（见图 20）。
- c) 颜色：黄色。
- d) 灯质：黄色，单闪光、双闪光。

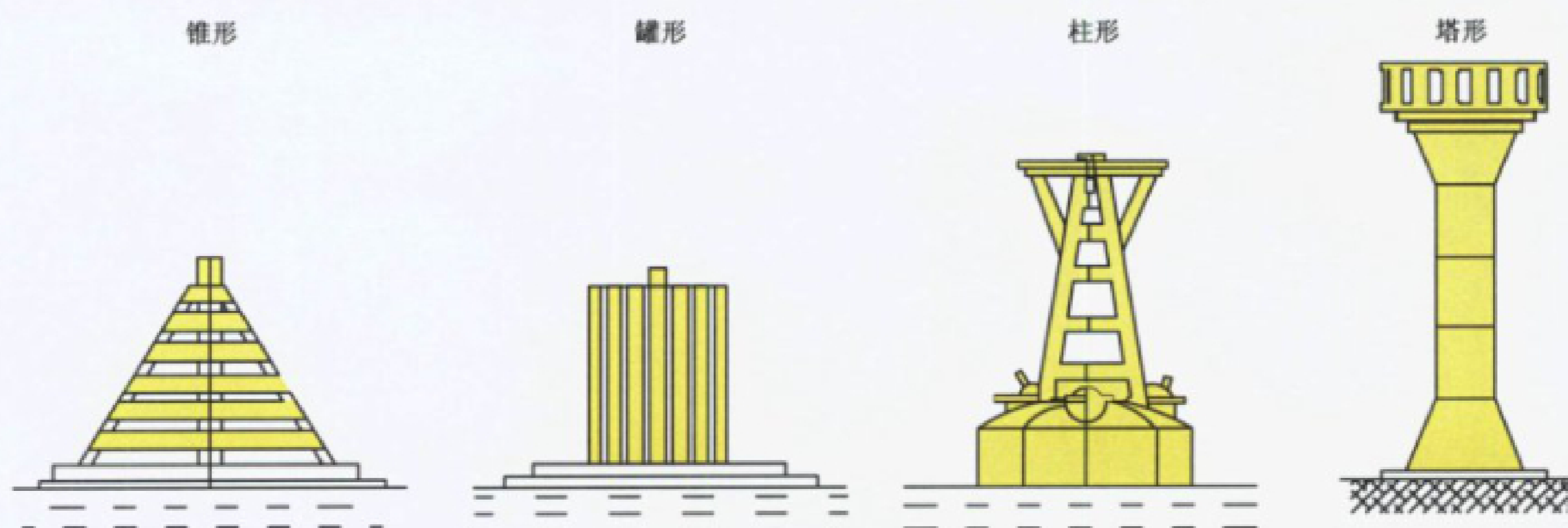


图 20 专用标

5.4 警示标志

5.4.1 警示标志的种类包括禁止抛锚标、危险水域标 2 种；2 种警示标志的特征应符合 5.4.2、5.4.3 的规定。

5.4.2 禁止抛锚标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在水下或河岸附近有航道整治建筑物或其他水工设施的河岸上或水上，警示船舶不能抛锚、拖锚航行或垂放重物。
- b) 形状：单立柱上端装长方形标牌一块，标牌上绘制铁锚图形压斜杠（见图 21）；可根据需要在标牌下方配单箭头横条，上游侧箭头朝下游方向，下游侧箭头朝上游方向。
- c) 颜色：标牌为白底、红边框、红斜杠、黑铁锚；立柱为红、白色相间斜纹或全白色。
- d) 灯质：黄色，快闪。



图 21 禁止抛锚标

5.4.3 危险水域标的功能、形状、颜色和灯质应符合下列规定。

- a) 功能：设在有沉船、水下碍航物、水工构筑物、以及正在进行水上水下施工作业等水域，警示船舶驶入该水域存在危险。
- b) 形状：在专用标或侧面标的标体顶部设置立体“×”形；当危险水域远离航道时，采用顶部带“×”形的专用标，表示用专用标标识的水域为危险水域[见图 22a)]；当危险水域临近航道时，采用顶部带“×”形的航道侧面标，表示航道以外为危险水域[见图 22b)、图 22c)]。
- c) 颜色：“×”形为黄色。
- d) 灯质：设在专用标上：黄色快闪，或黄色“×”形显形定光；设在侧面标标体顶部上：“×”形顶标不发光，该侧面标灯质右岸侧采用红黄互闪光，左岸侧采用绿黄互闪光。

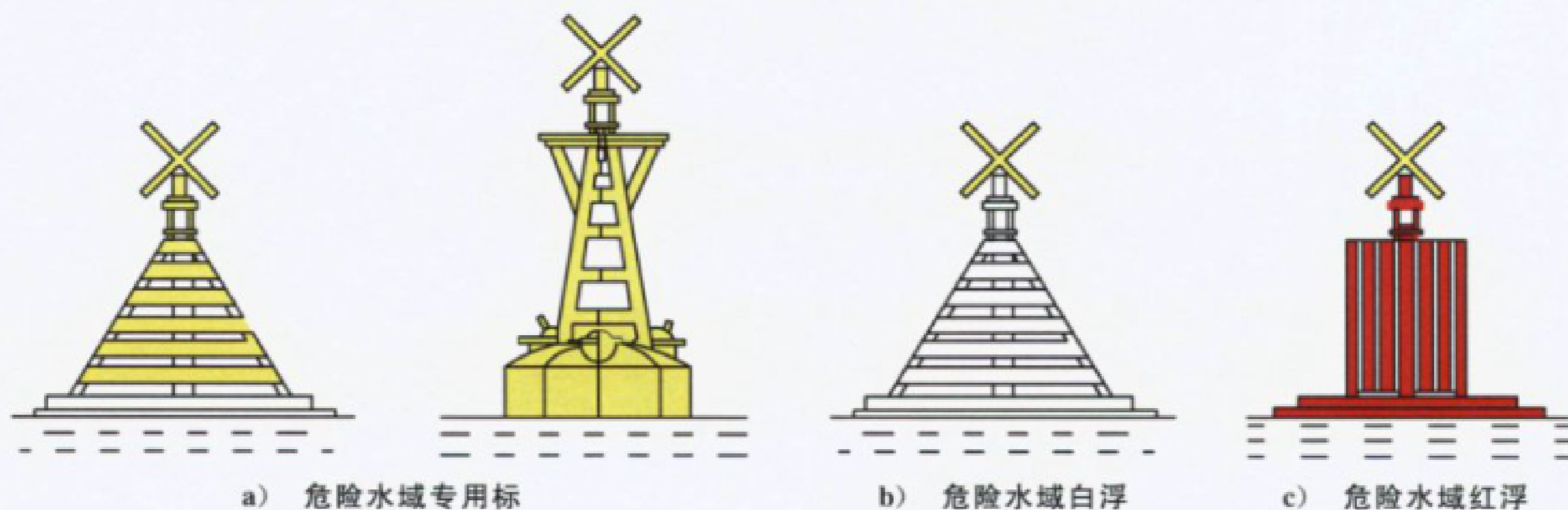


图 22 危险水域标

6 无线电航标与虚拟航标

6.1 无线电航标应根据船舶航行需要和航道条件设置。在航道口门、重要转向点、导堤堤头、桥梁通航

孔以及其他重要部位,可设置雷达应答器、雷达指向标或船舶自动识别系统(AIS)装置。

6.2 无线电航标可与视觉航标同时设置,也可单独设置。在视觉航标上设置的无线电航标,其安装位置不应影响视觉航标特征的表达,其用电不应影响航标灯的正常工

6.3 虚拟航标可设置在新发现的碍航物、危险水域、环境复杂或航道条件变化频繁的水域;虚拟航标的设置、调整或撤销应及时发布信息,虚拟航标信息可通过电子航道图数据平台、航标 AIS 基站发布。

6.4 虚拟航标的设置种类和功能应与所替代的视觉航标种类和功能相同。

6.5 虚拟航标应采用统一、标准的数据格式和图示符号,在导助航系统及管理

7 视觉航标主要外形尺寸

7.1 内河视觉航标外形尺寸应根据航道条件和视距要求确定,并应符合附录 A 的规定。如附录 A 规定的外形尺寸不能满足需要,可成比例放大或缩小。

7.2 过河标、沿岸标、导标、过渡导标、首尾导标、间接导标、泛滥标、鸣笛标、界限标、节制闸标、横流标等具有标杆的内河视觉航标,其标杆顶端应高出标牌 100 mm~300 mm。通行信号标其标杆顶端应高出横桁 300 mm~500 mm。

7.3 内河视觉航标的标杆需涂横纹或斜纹时,其每条纹宽可为 300 mm~500 mm,斜纹角度可为 30°~60°。需加装梯形牌时,梯形牌与标杆间的夹角应不大于 30°。

7.4 内河视觉航标的标体、标牌可采用整版或板条结构。采用板条结构的,板条间空隙不应大于板条宽度的三分之一,并不应影响标志图案和文字。采用整版结构的,可在版面上开均匀布置的过风小孔,开孔孔位应避开标志图案和文字。

7.5 大型标志、标牌的结构应进行专项设计,并符合有关结构设计规范的规定。

8 航标配布

8.1 航标配布类别

8.1.1 航标配布类别应根据航道条件与航运需要,以河段为单位,通过技术经济论证确定。

8.1.2 航标配布类别分为一类航标配布、二类航标配布、三类航标配布及四类航标配布,其分类应符合下列规定。

- a) 一类航标配布:航标连续配布,夜间航标全部发光。
- b) 二类航标配布:航标连续配布。夜间通航的河段上的航标发光,夜间不通航的河段上航标不发光。
- c) 三类航标配布:航标分段连续配布,夜间航标不发光。
- d) 四类航标配布:航标不连续配布,夜间航标根据需要发光或不发光。

8.2 航标配布总体要求

8.2.1 航标配布应与航运、港口、船型发展以及内河航道建设相协调,与干支交汇处、江海分界处相衔接。

8.2.2 航标配布应根据江河、湖泊等具体航行条件,以及航路布置和船舶航行特点,简洁、明了地標示出安全、经济而又便于船舶航行的航道。

8.2.3 航标配布应注意航标之间有效衔接,注意岸标与浮标之间的有效结合,充分发挥每座航标的助航效能。

8.2.4 航标设置的密度和数量应根据航道自然条件、航路船舶流量及船舶航行风险程度确定。

8.2.5 航标宜尽量沿航道直线配布、减少转向,做到标位准确,视距足够,易于识别,便于船舶引用。

8.2.6 在满足效能的前提下,航标宜尽可能设置在便于进行日常维护管理的水域和陆地位置。在满足船舶航行需要的前提下还应考虑维护所需的靠泊点、道路等附属设施建设。

8.2.7 航标配布应根据航道条件变化适时进行调整。

8.3 一般规定

8.3.1 内河航标配布方案,应包括航标配布类别、配布原则、设置技术要求、配布设计、设备与结构以及配布图的编制等内容。

8.3.2 内河航标的具体配布技术应与国家现行相关规范配套使用。

8.3.3 内河通航水域应根据航行需要和航道条件,科学、合理、可靠、经济地设置视觉航标系统,必要时设置无线电航标和虚拟航标。

8.3.4 航标命名、编号应简洁、直观、易记、连贯,航标编号应自下游至上游顺序连续编号。

8.3.5 除示位标、桥涵标以外的航行标志应规定最小安全航行距离。最小安全航行距离应根据各河段的河道条件和航道条件确定,并符合下列规定。

- a) 岸标的最小安全航行距离从标位处的水沫线起算。
- b) 浮标和水中灯桩的最小安全航行距离从标位处起算。
- c) 设置在码头平台、趸船等临河建(构)筑物上的标志从建(构)筑物临航道一侧的外缘起算。

8.3.6 航标所标示的航道界限应根据标位处最小安全航行距离确定,并符合下列规定。

- a) 航标连续配布的航道,其航道界限由距各浮标或岸标标位处最小安全航行距离的点位连线勾勒而成。
- b) 航标不连续配布时,其航道界限由设定的航道尺度、功能连续的航标标位处最小安全航行距离组成。
- c) 重点航标配布时,航标所标示的碍航物处航道界限由该标位处最小安全航行距离确定。

8.4 其他规定

8.4.1 干支交汇处的航标配布,应以干流为主。

8.4.2 同一河段内同类航标的塔形体,塔身颜色的规定应统一。在河面宽度较小,通视条件较好的河段,塔形过河标、塔形沿岸标的塔身颜色可全部采用白色,但顶标应按 5.1.2、5.1.3 的规定执行。

8.4.3 桥梁通航净空标牌和桥柱灯应根据通航桥梁的实际情况进行设置,并符合下列规定。

- a) 在通航桥孔内全部满足通航净空尺度可不设通航净空标牌。
- b) 非涉水及处于设计最高通航水位以上时船舶不能抵达的通航孔桥墩,可不设桥柱灯。

附录 A
(规范性)
视觉航标主要外形尺寸

A.1 过河标、导标、间接导标的外形尺寸应符合图 A.1 及表 A.1 的规定。

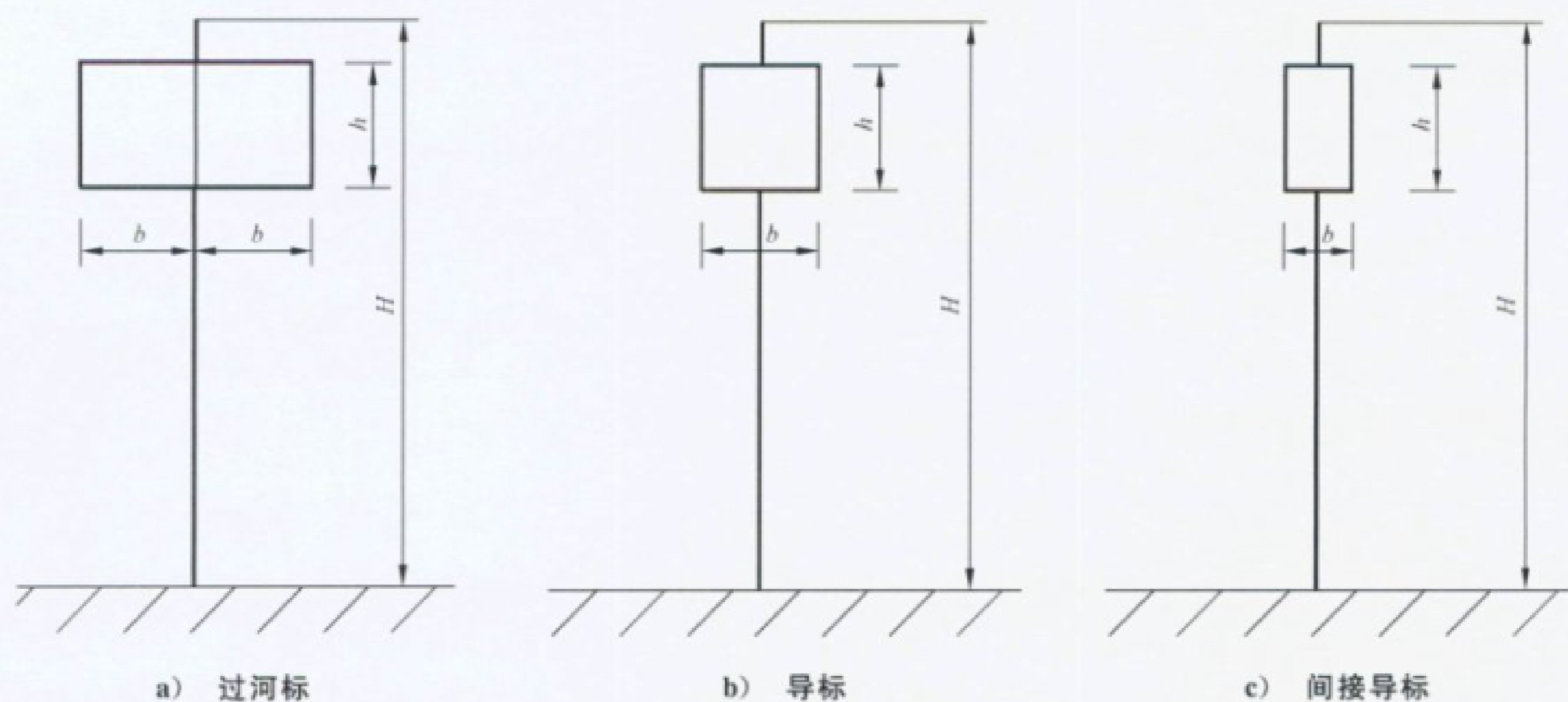


图 A.1 过河标、导标、间接导标外形尺寸图

表 A.1 过河标、导标、间接导标外形尺寸

序号	过河标、导标外形尺寸 m			间接导标外形尺寸 m			视距 km
	H^*	h	b	H^*	h	b	
1	5.5	0.9	0.9	5.5	1.8	0.9	1.5
2	7.5	1.2	1.2	7.5	2.4	1.2	2.0
3	10.0	1.5	1.5	10.0	3.0	1.5	2.5
内河导标计算方法按照 JTS 181 的规定。							
注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。							
* 用于导标时， H 值根据计算和设标处的具体条件确定。							

A.2 过河标、导标、间接导标加装梯形牌的外形尺寸应符合图 A.2 及表 A.2 的规定。

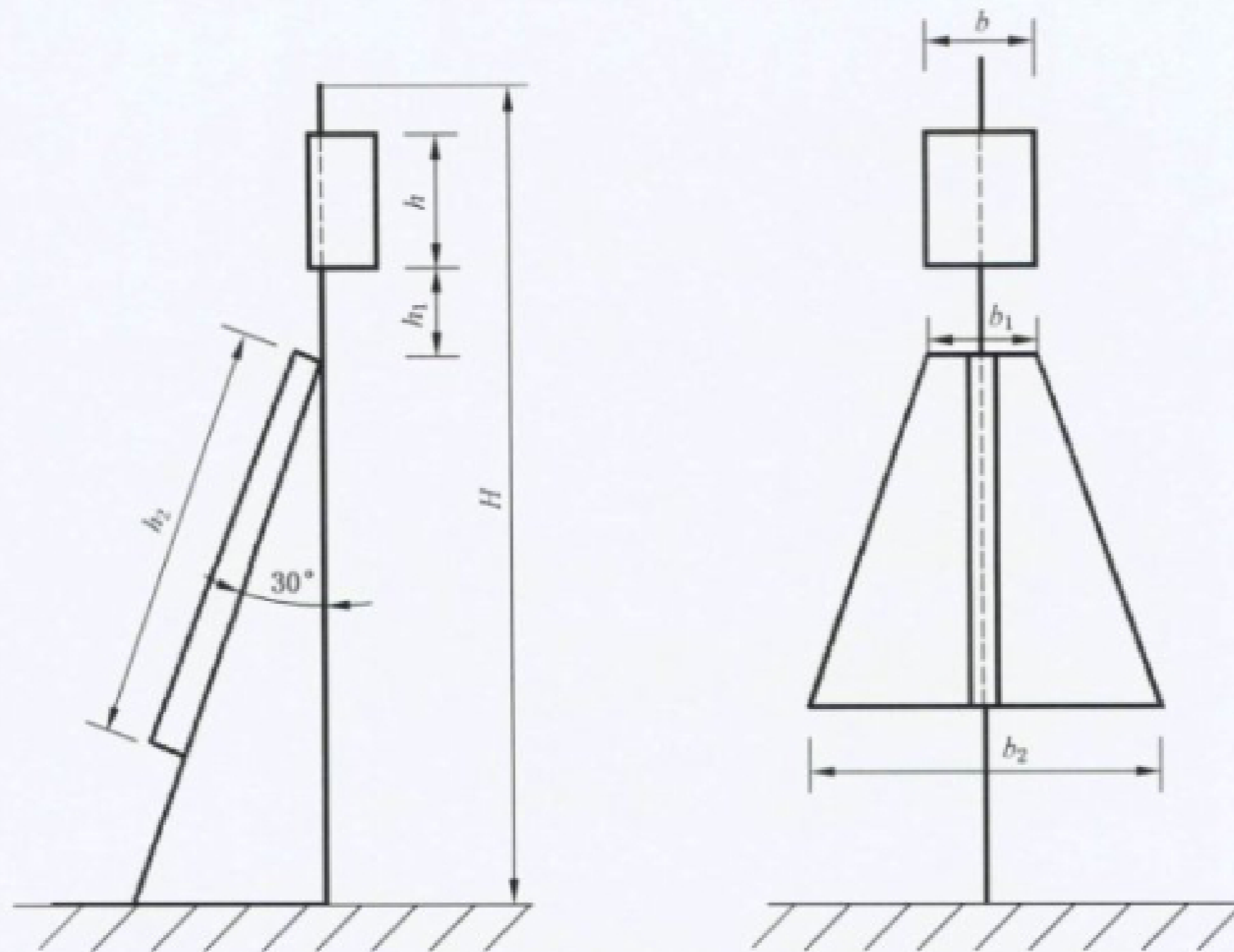


图 A.2 过河标、导标、间接导标加装梯形牌外形尺寸图

表 A.2 过河标、导标、间接导标加装梯形牌的外形尺寸

序号	外形尺寸 m								视距 km
	H^*	b	h		h_1	h_2	b_1	b_2	
			过河标、导标	间接导标					
1	5.5	0.9	0.9	1.8	0.6	2.5	0.9	3.0	3.4
2	7.5	1.2	1.2	2.4	0.8	3.3	1.2	4.0	4.5
3	10.0	1.5	1.5	3.0	1.0	4.2	1.5	5.0	5.6

导标、间接导标梯形牌的中间竖条的宽度规定为 0.3 m 或 0.4 m。
 注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

* 用于导标时， H 值根据计算和设标处的具体条件确定。

A.3 沿岸标的外形尺寸应符合图 A.3 及表 A.3 的规定。

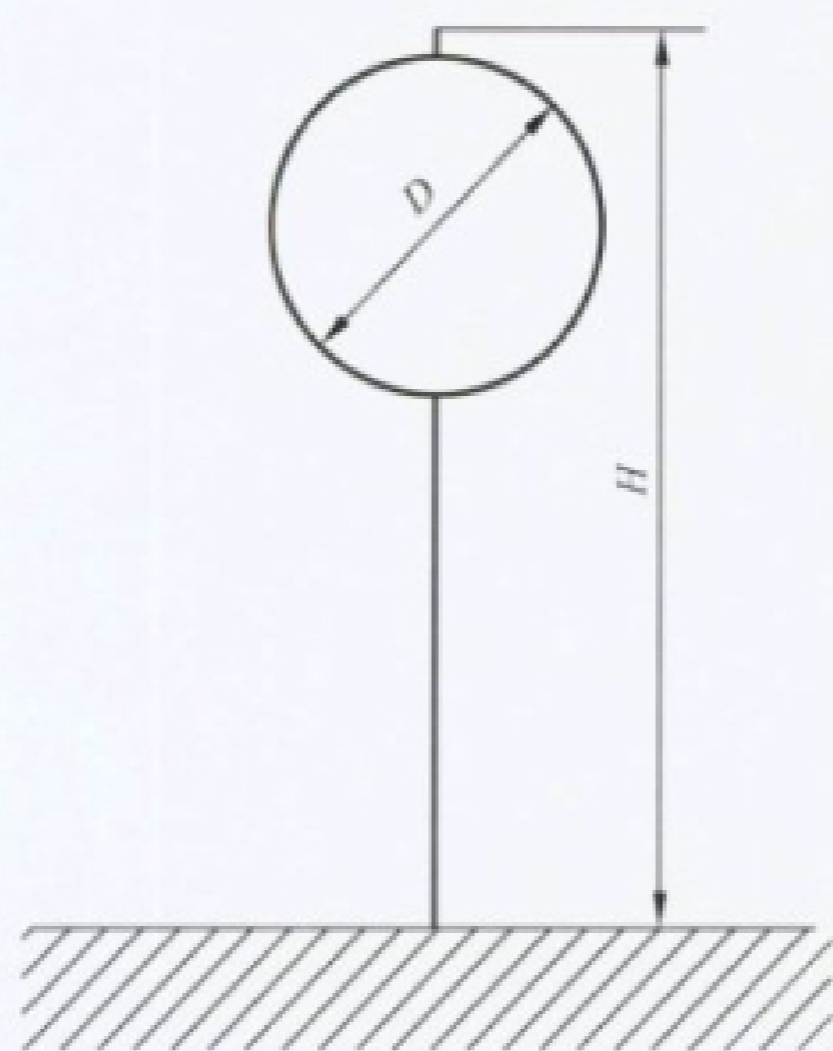


图 A.3 沿岸标外形尺寸图

表 A.3 沿岸标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m		视距 km
	<i>H</i>	<i>D</i>	
1	5.5	0.9	1.3
2	7.5	1.2	1.7
3	10.0	1.5	2.2

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.4 锥形浮标的外形尺寸应符合图 A.4 及表 A.4 的规定。

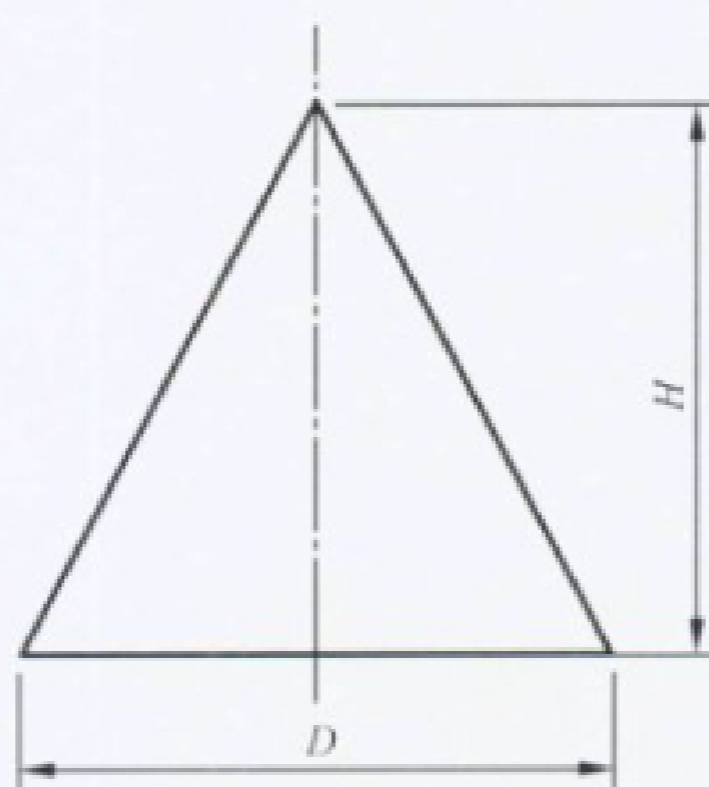


图 A.4 锥形浮标外形尺寸图

表 A.4 锥形浮标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m		视距 km
	H	D	
1	0.6	0.7	0.7
2	0.9	1.0	1.0
3	1.2	1.4	1.4
4	1.5	1.8	1.8

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.5 罐形浮标的外形尺寸应符合图 A.5 及表 A.5 的规定。

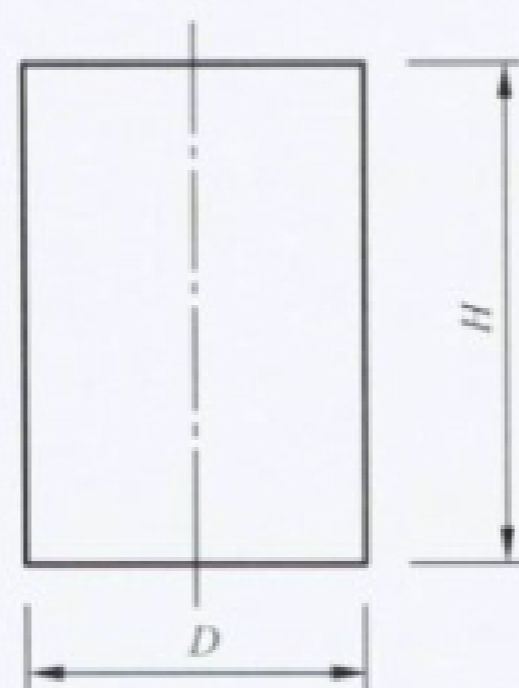


图 A.5 罐形浮标外形尺寸图

表 A.5 罐形浮标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m		视距 km
	H	D	
1	0.6	0.5	0.8
2	0.9	0.7	1.2
3	1.2	1.0	1.7
4	1.5	1.2	2.2

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.6 装在侧面浮标的球形、锥形、罐形顶标的外形尺寸应符合图 A.6 及表 A.6 的规定。

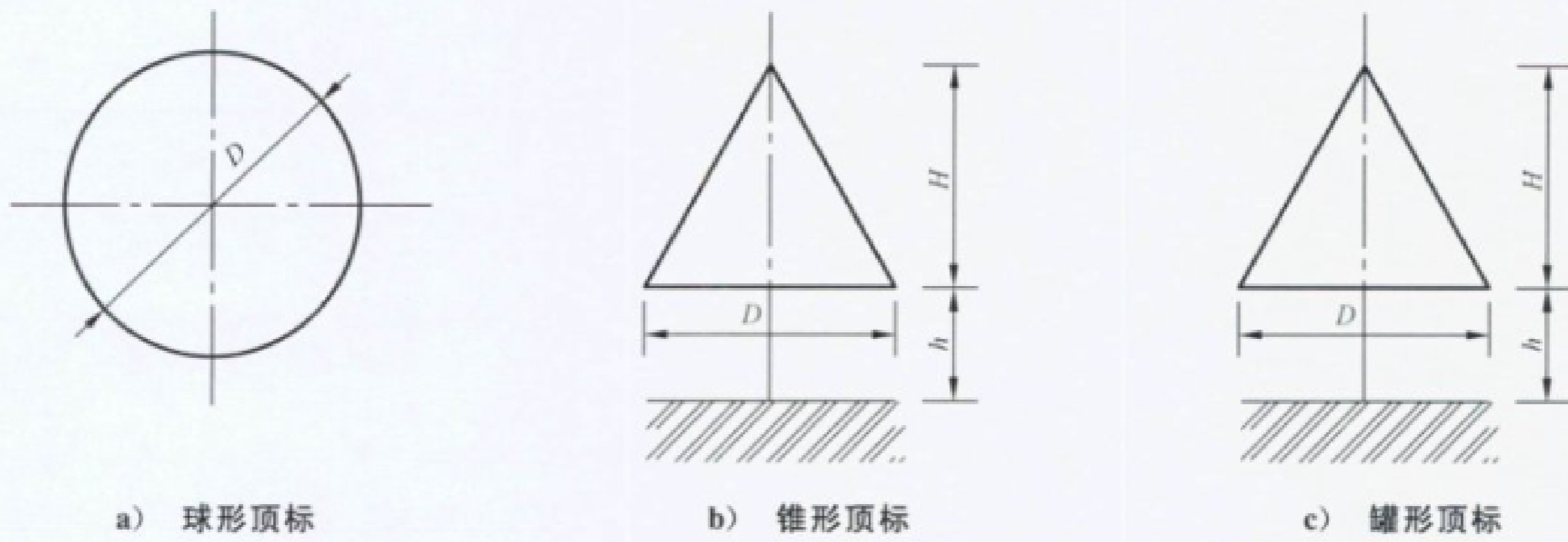


图 A.6 装在侧面浮标的球形、锥形、罐形顶标的外形尺寸图

表 A.6 装在侧面浮标的球形、锥形、罐形顶标的外形尺寸

单位为米

序号	球形顶标外形尺寸	锥形顶标外形尺寸			罐形顶标外形尺寸		
	D	D	H	h	D	H	h
1	0.45	0.28	0.25	0.10	0.22	0.25	0.10
2	0.60	0.33	0.30	0.12	0.27	0.30	0.12
3	0.90	0.42	0.37	0.15	0.33	0.37	0.15
4	1.20	0.50	0.45	0.18	0.40	0.45	0.18
5	1.50	0.66	0.60	0.24	0.55	0.60	0.23

A.7 柱形灯桩和塔形岸标的外形尺寸应符合图 A.7 及表 A.7 的规定。

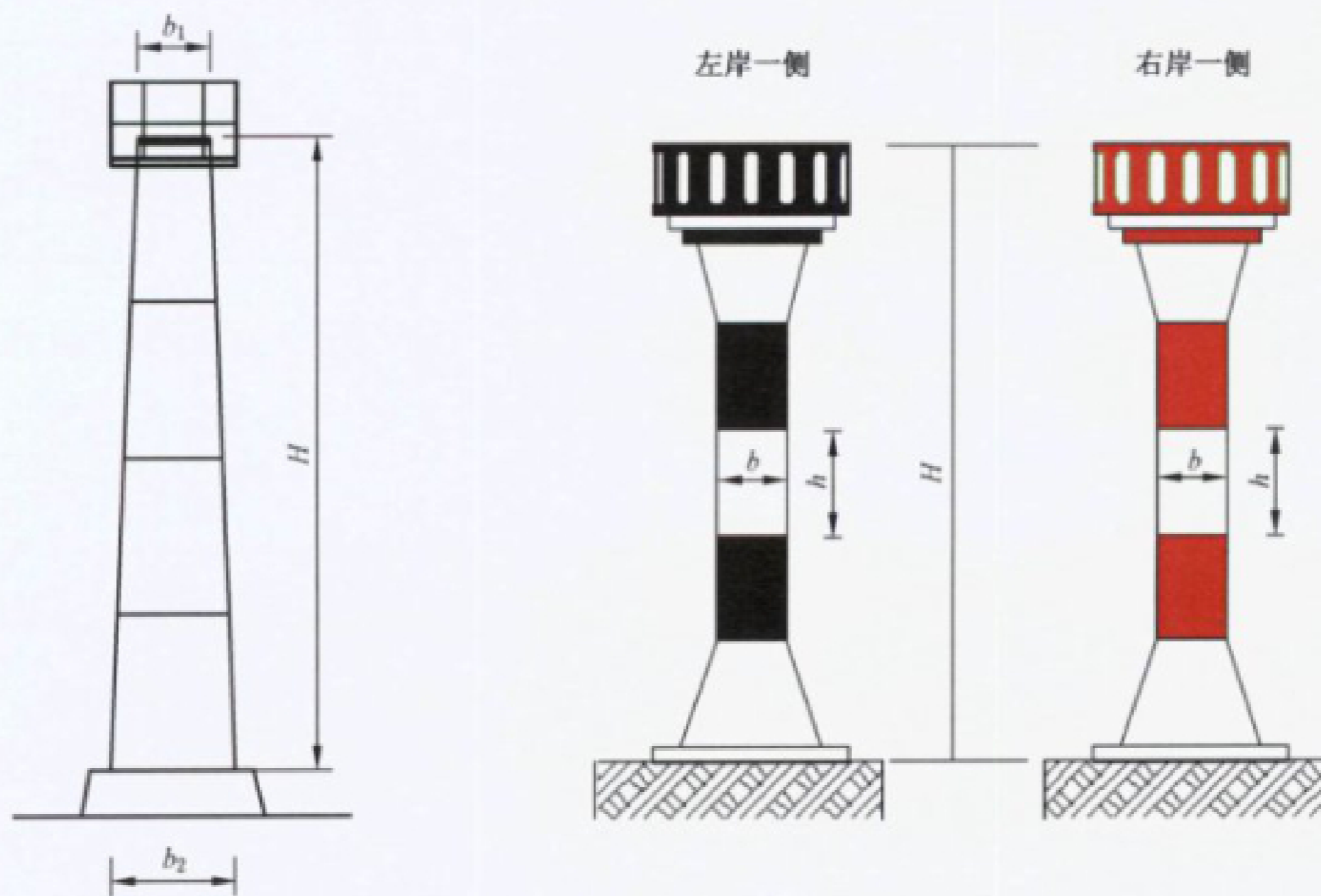


图 A.7 柱形灯桩和塔形岸标的外形尺寸图

表 A.7 柱形灯桩和塔形岸标的外形尺寸

序号	柱形灯桩外形尺寸 m			塔形岸标外形尺寸 m			视距 km
	H	b_1	b_2	H	h	b^*	
1	4.0~5.0	0.6	1.0	5~5.5	1.0	1.0	2.0
2	5.5~6.0	0.8	1.4~1.6	7.0~7.5	1.5	1.0	2.5
3	7.0~8.0	0.8~1.0	1.6~2.0	8.5	1.5~1.75	1.0	3.0
4	—	—	—	10	1.50~2.0	1.2~1.5	3.5
5	—	—	—	15	1.75~3.0	2.0~2.5	4.0

本表中所列尺寸可根据不同的建造材料和结构形式而进行微调。
注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距，未考虑顶标标牌的影响。

* 考虑到 $H \geq 10$ m 的塔形岸标内部多采用旋转楼梯，故 $b \geq 1.2$ m。

A.8 具有锥形、罐形顶标的杆形侧面岸标其外形尺寸应符合图 A.8 及表 A.8 的规定。

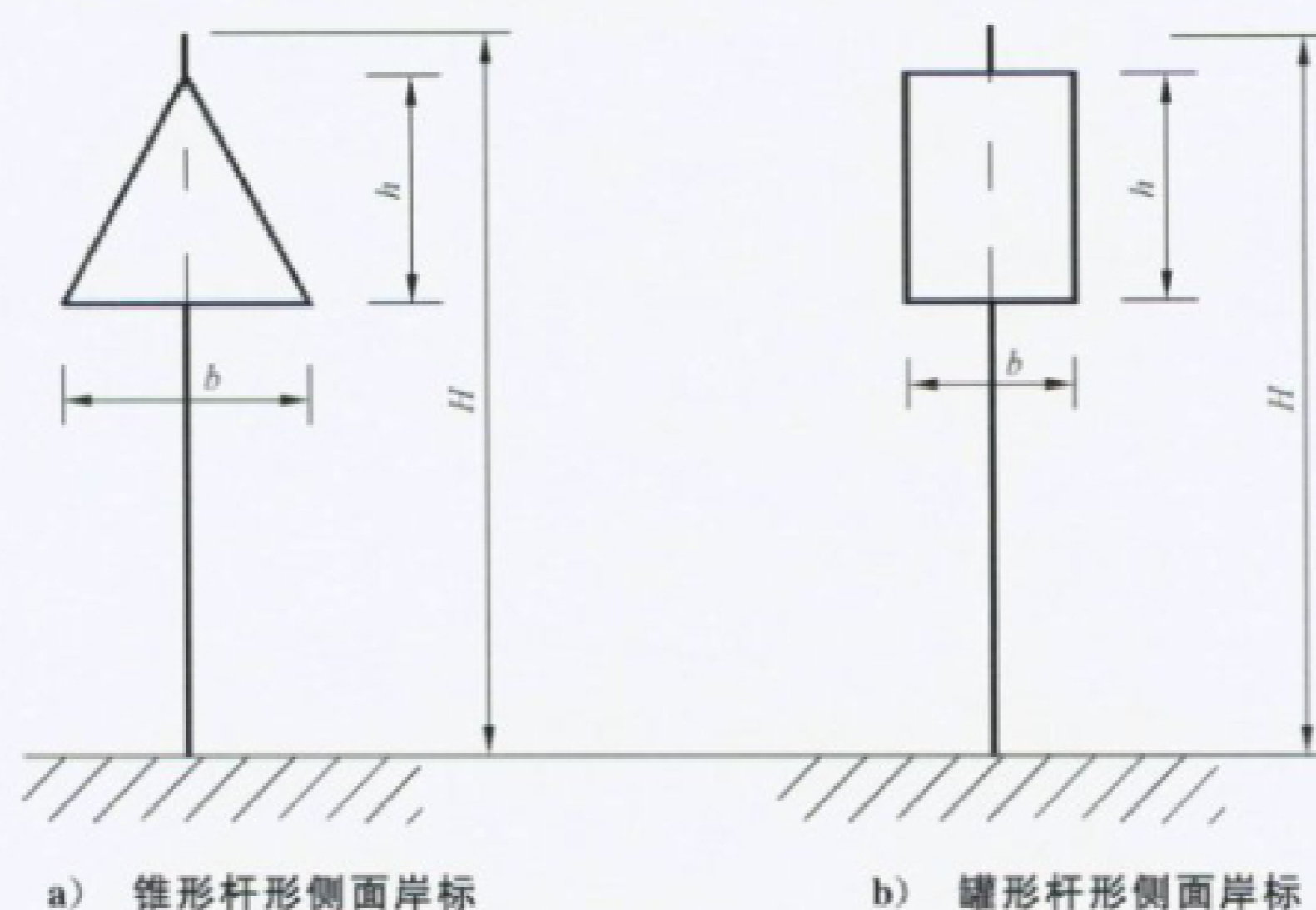


图 A.8 具有锥形、罐形顶标的杆形侧面岸标的外形尺寸图

表 A.8 具有锥形、罐形顶标的杆形侧面岸标的外形尺寸

序号	具有锥形顶标的杆形侧面岸标外形尺寸 m			具有罐形顶标的杆形侧面岸标外形尺寸 m			视距 km
	H	h	b	H	h	b	
1	5.5	1.2	1.2	5.5	1.2	0.8	1.5
2	7.5	1.5	1.5	7.5	1.5	1.0	2.0
3	10.0	1.8	1.8	10.0	1.8	1.2	2.5

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.9 泛滥标的外形尺寸应符合图 A.9 及表 A.9 的规定。

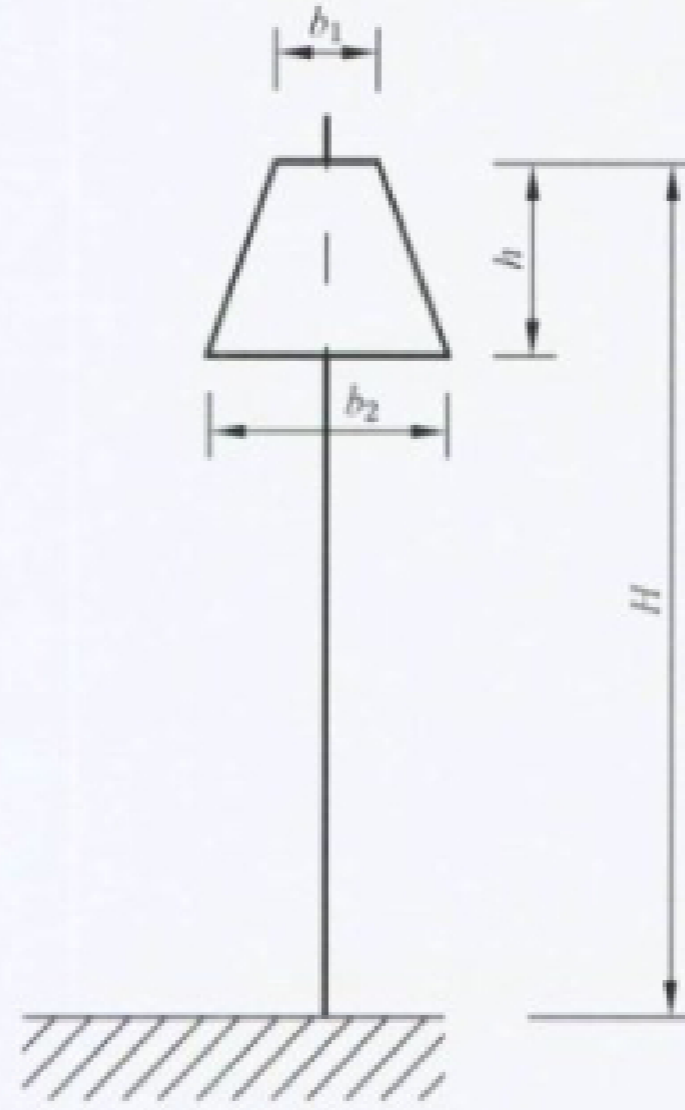


图 A.9 泛滥标的外形尺寸图

表 A.9 泛滥标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m				视距 km
	H	h	b_1	b_2	
1	5.5	0.9	0.6	1.4	1.5
2	7.5	1.2	0.8	1.8	2.0

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.10 桥涵标的外形尺寸应符合图 A.10 及表 A.10 的规定。

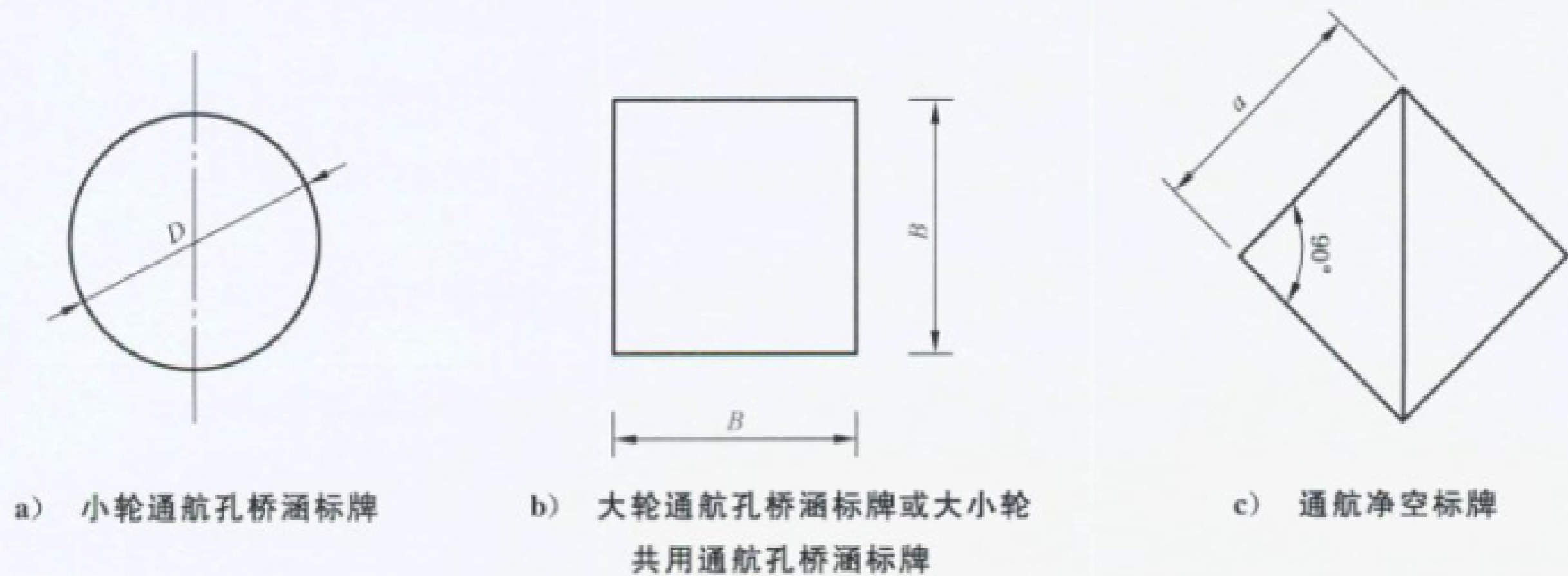


图 A.10 桥涵标的外形尺寸图

表 A.10 桥涵标的外形尺寸

序号	小轮通航孔桥涵 标牌外形尺寸 m	大轮通航孔桥涵 标牌或大小轮共 用通航孔桥涵标 牌外形尺寸 m	视距 km	通航净空标牌 外形尺寸 m	视距 km
	D	B		a	
1	1.0	1.0	1.0	1.2	0.9
2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3
3	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.11 鸣笛标、节制闸标的外形尺寸应符合图 A.11 及表 A.11 的规定。

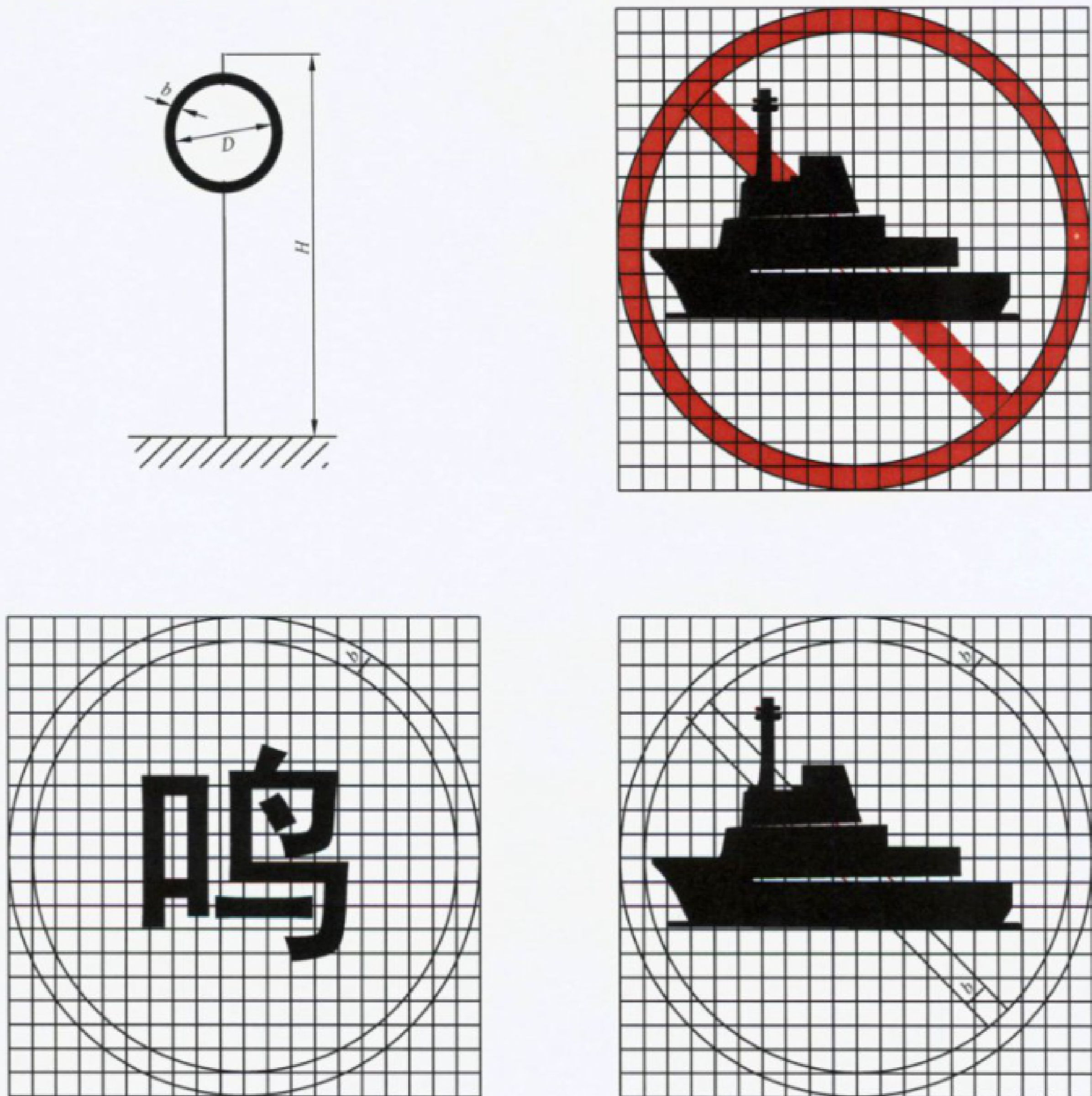


图 A.11 鸣笛标、节制闸标的外形尺寸图

表 A.11 鸣笛标、节制闸标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m			视距 km
	H	D	b	
1	4.0	0.9	0.07	1.3
2	5.5	1.2	0.10	1.7

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.12 界限标的外形尺寸应符合图 A.12 及表 A.12 的规定。

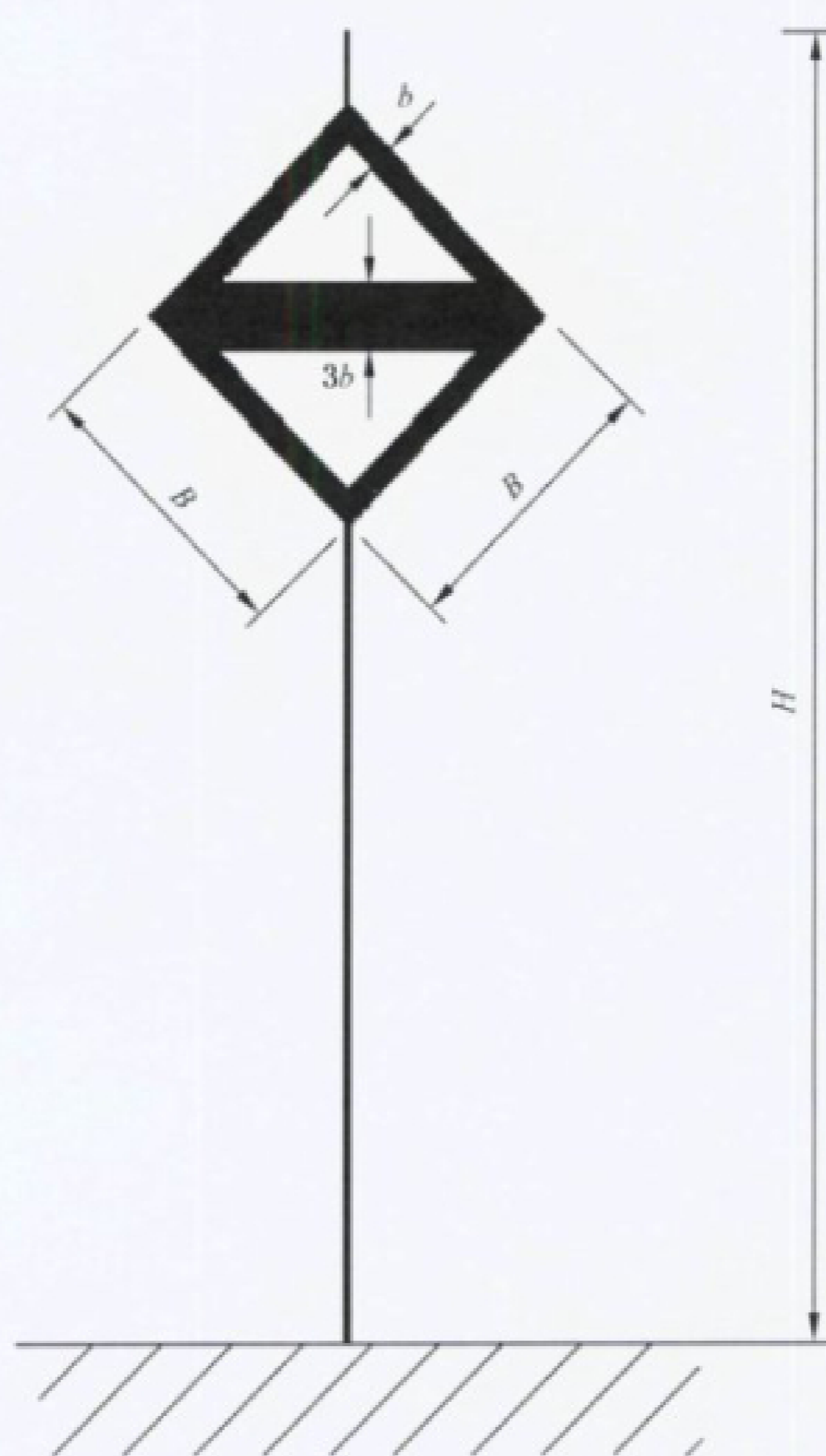


图 A.12 界限标的外形尺寸图

表 A.12 界限标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m			视距 km
	H	B	b	
1	4.0	0.9	0.07	1.5
2	5.5	1.2	0.10	2.0

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.13 通行信号标的外形尺寸应符合图 A.13 及表 A.13 的规定。

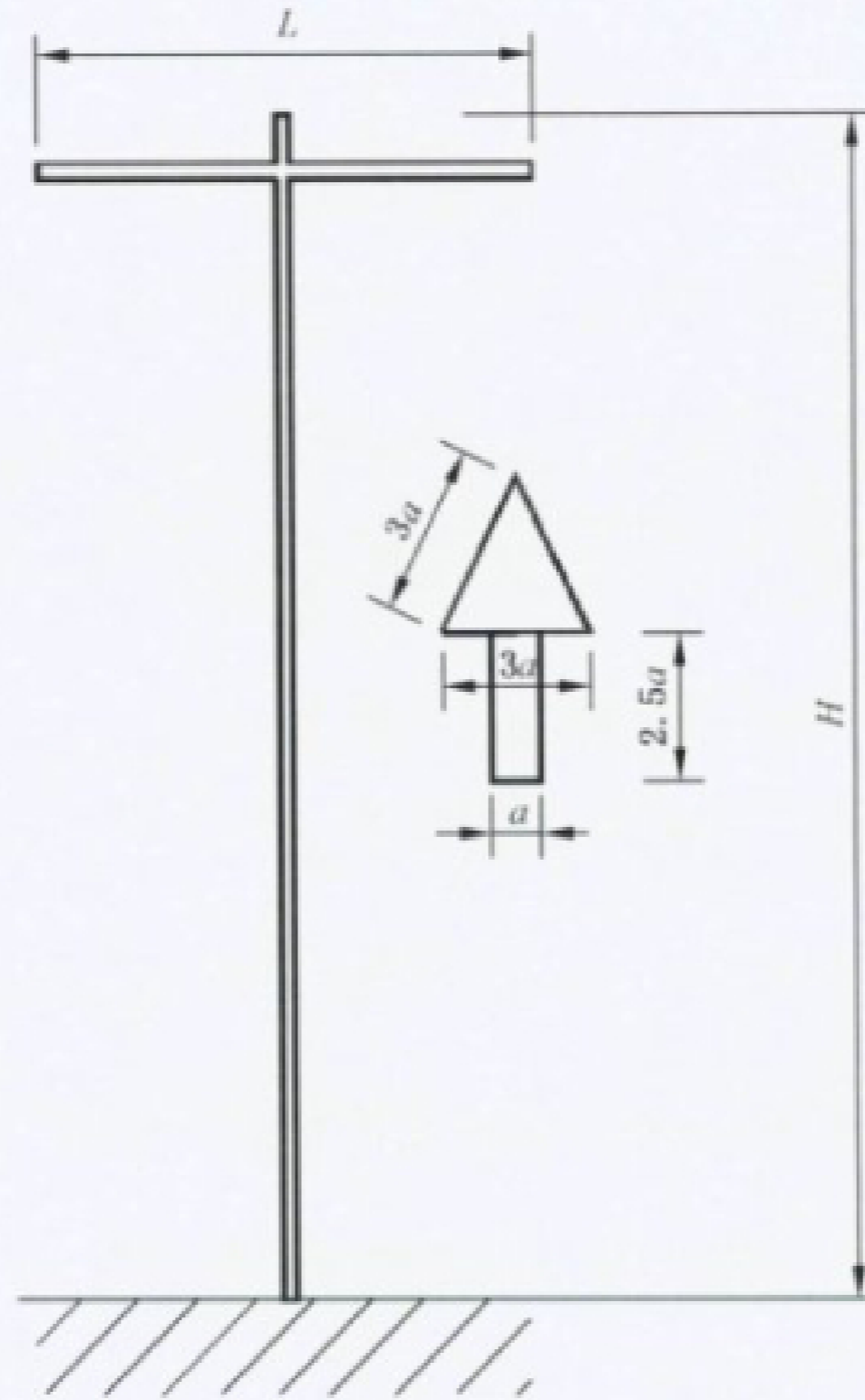


图 A.13 通行信号标的外形尺寸图

表 A.13 通行信号标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m			视距 km
	H	L	a	
1	5.5	3.0	0.4	1.0
2	7.5	4.0	0.5	2.0
3	10.0	5.0	0.7	3.0

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.14 横流标的外形尺寸应符合图 A.14 及表 A.14 的规定。

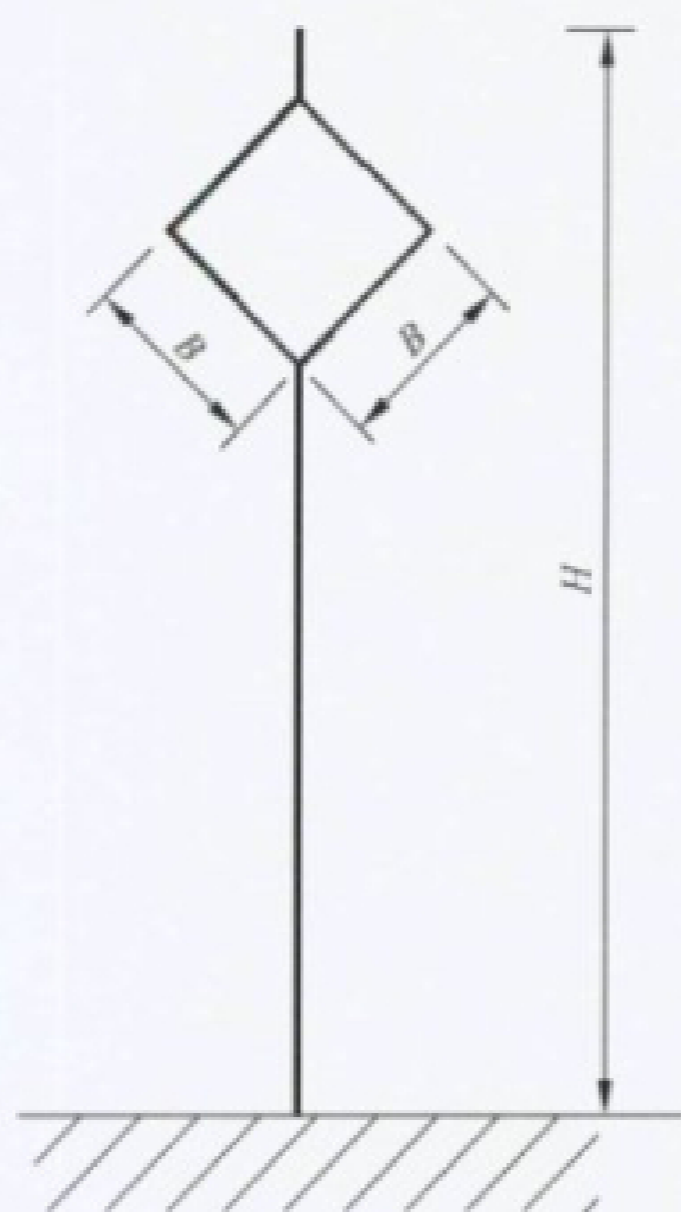


图 A.14 横流标的外形尺寸图

表 A.14 横流标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m		视距 km
	<i>H</i>	<i>B</i>	
1	4.0	0.7	1.0
2	5.5	0.9	1.5
3	7.0	1.2	2.0

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.15 管线标的外形尺寸应符合图 A.15 及表 A.15 的规定。

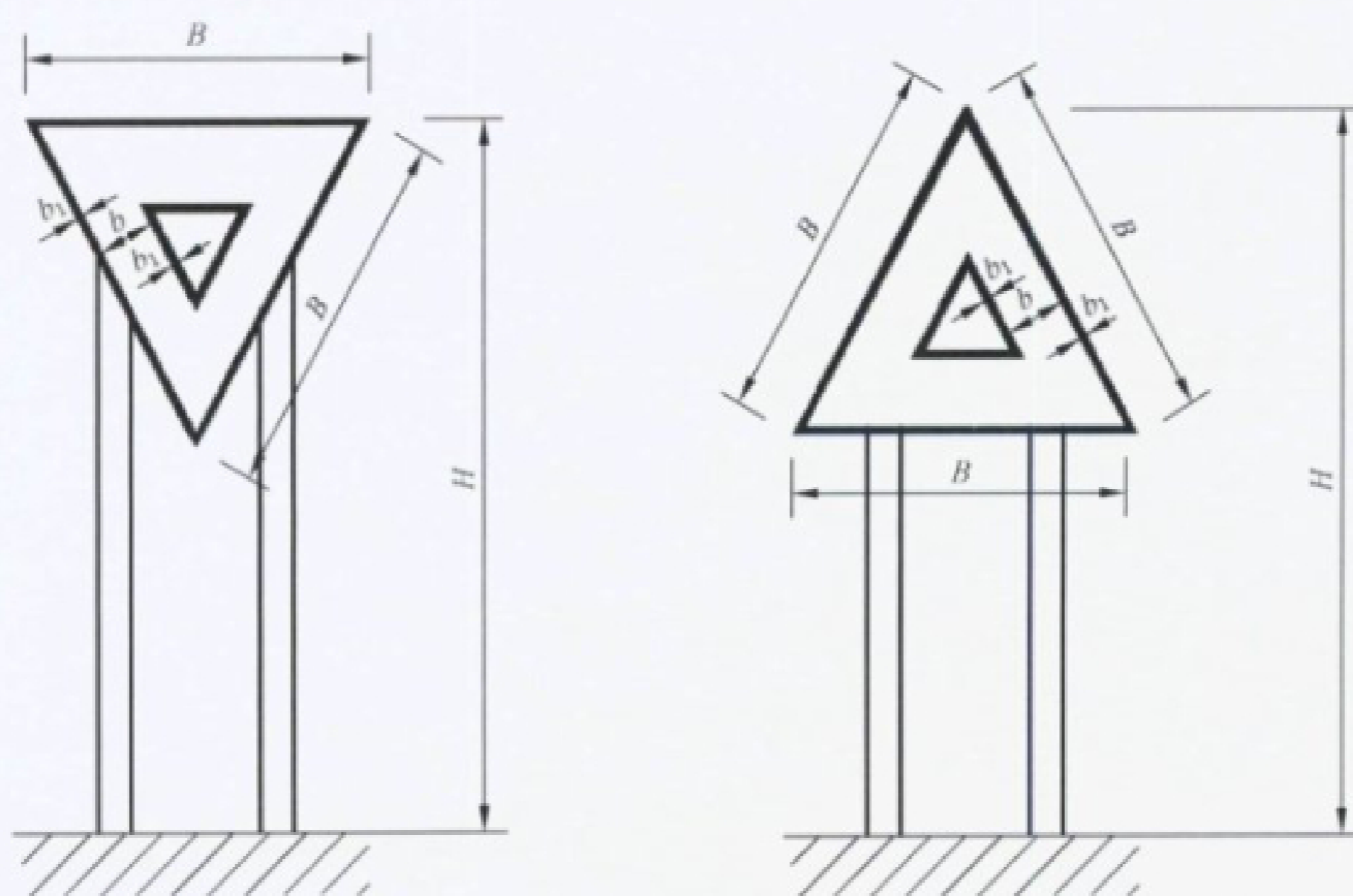


图 A.15 管线标的外形尺寸图

表 A.15 管线标的外形尺寸

序号	外形尺寸 m				视距 km	字体尺寸 mm	
	H	B	b	b_1		字高	字宽
1	4.0	2.0	0.4	0.04	2.0	340	280
2	5.0	3.0	0.6	0.06	3.0	460	380

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.16 航道信息标的外形尺寸可符合图 A.16 及表 A.16 的规定。

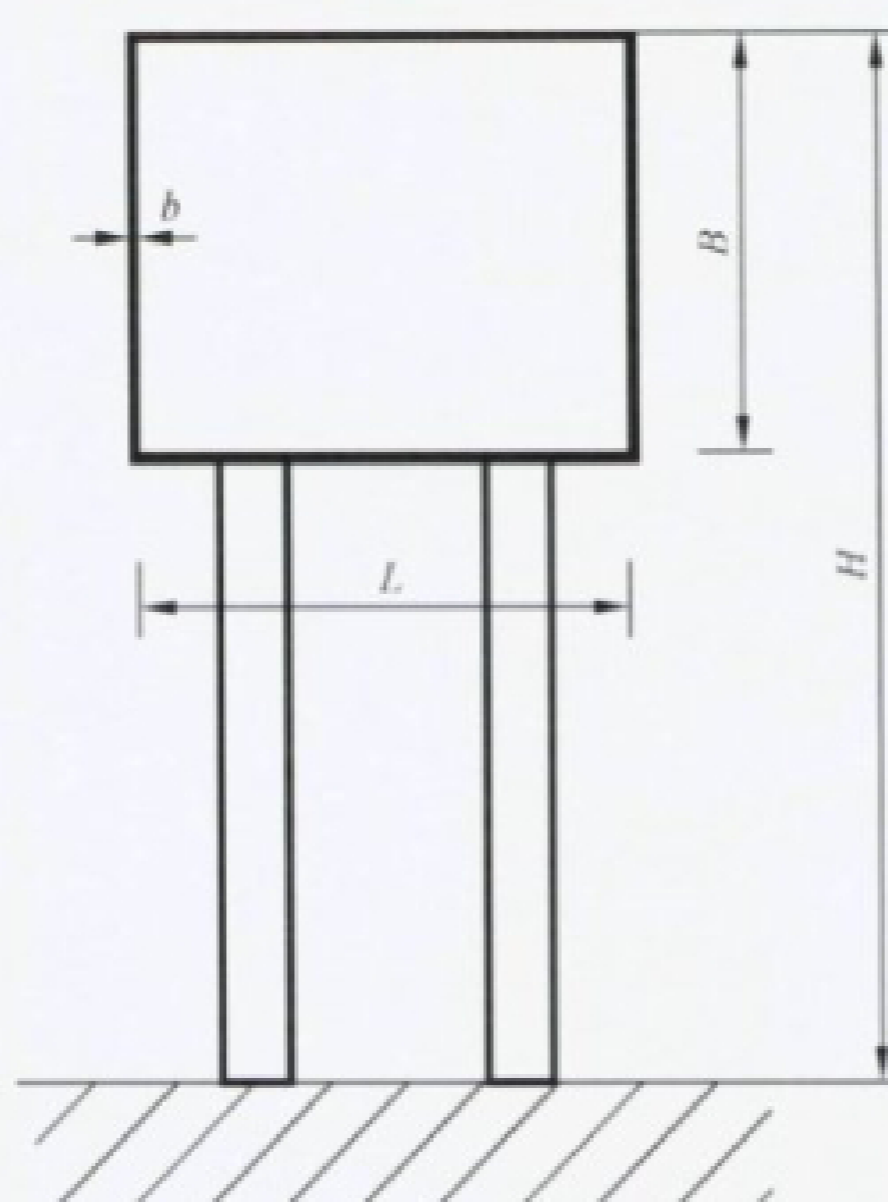


图 A.16 航道信息标的外形尺寸图

表 A.16 航道信息标的外形尺寸

单位为米

序号	外形尺寸				字体尺寸	
	H	B	L	b	字高	字宽
1	2.5	1.0	1.5	0.03	0.34	0.28
2	3.0	1.2	1.8	0.04	0.40	0.33
3	3.5	1.4	2.1	0.05	0.46	0.38

航道信息牌外形尺寸和字体尺寸可根据各河流的实际情况确定。
航道信息牌表达地名、指路等功能时，其版面内容和布局还应符合 GB 17733 的要求。

A.17 航道整治建筑物提示标的标牌外形尺寸应符合图 A.17 及表 A.17 的规定。

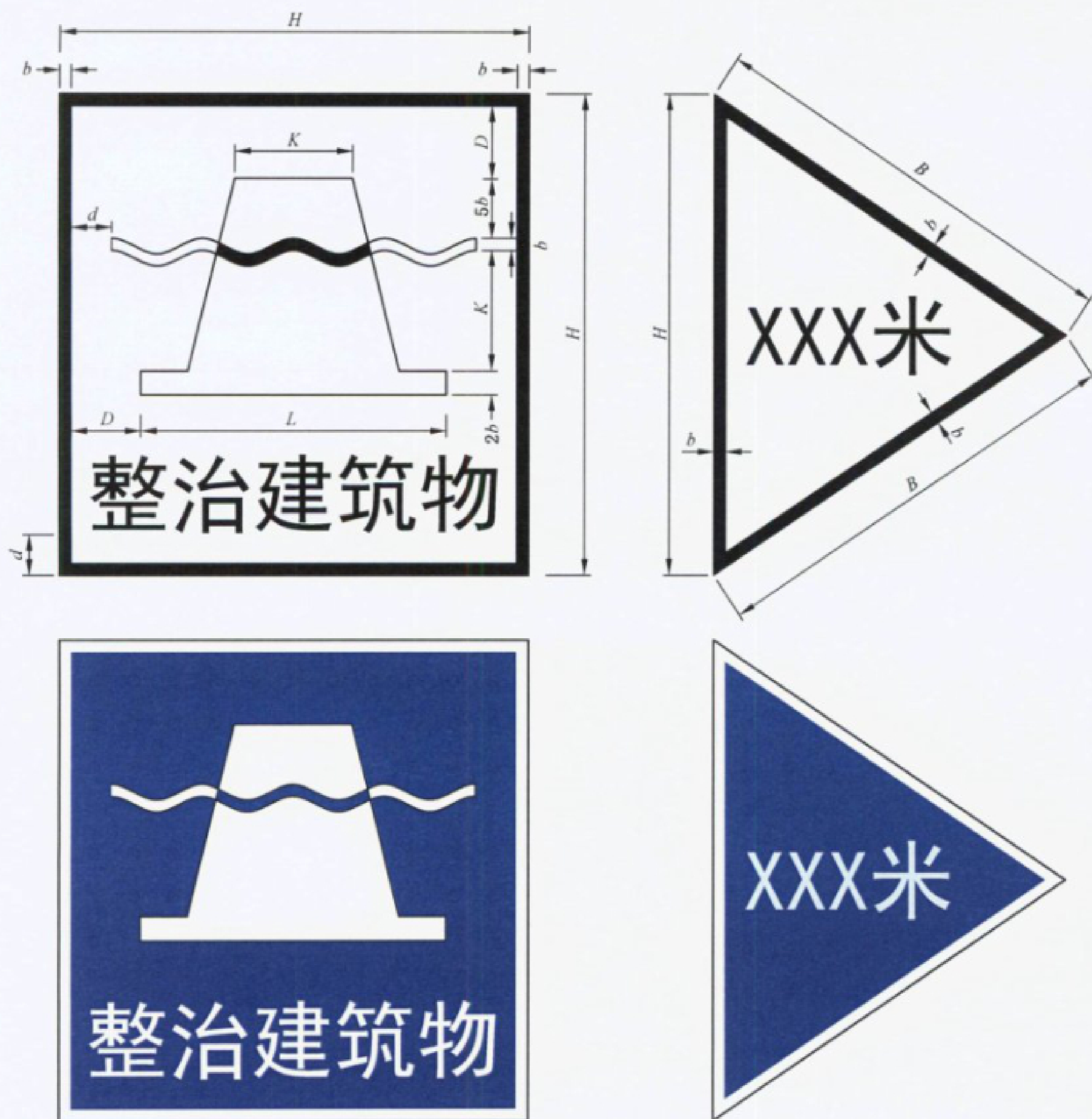


图 A.17 航道整治建筑物提示标牌的外形尺寸图

表 A.17 航道整治建筑物提示标牌的外形尺寸

序号	外形尺寸 m			图形尺寸 mm				字体尺寸 mm		视距 km
	H	B	L	K	D	d	B	字高	字宽	
1	2.0	1.8	1.3	500	300	140	50	350	350	0.15
2	4.0	3.6	2.6	1 000	600	350	100	700	700	0.4

注 1: 视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。
注 2: 序号 1 适用于浮标上, 序号 2 适用于岸上。

A.18 禁止抛锚标外形尺寸应符合图 A.18 及表 A.18 的规定。

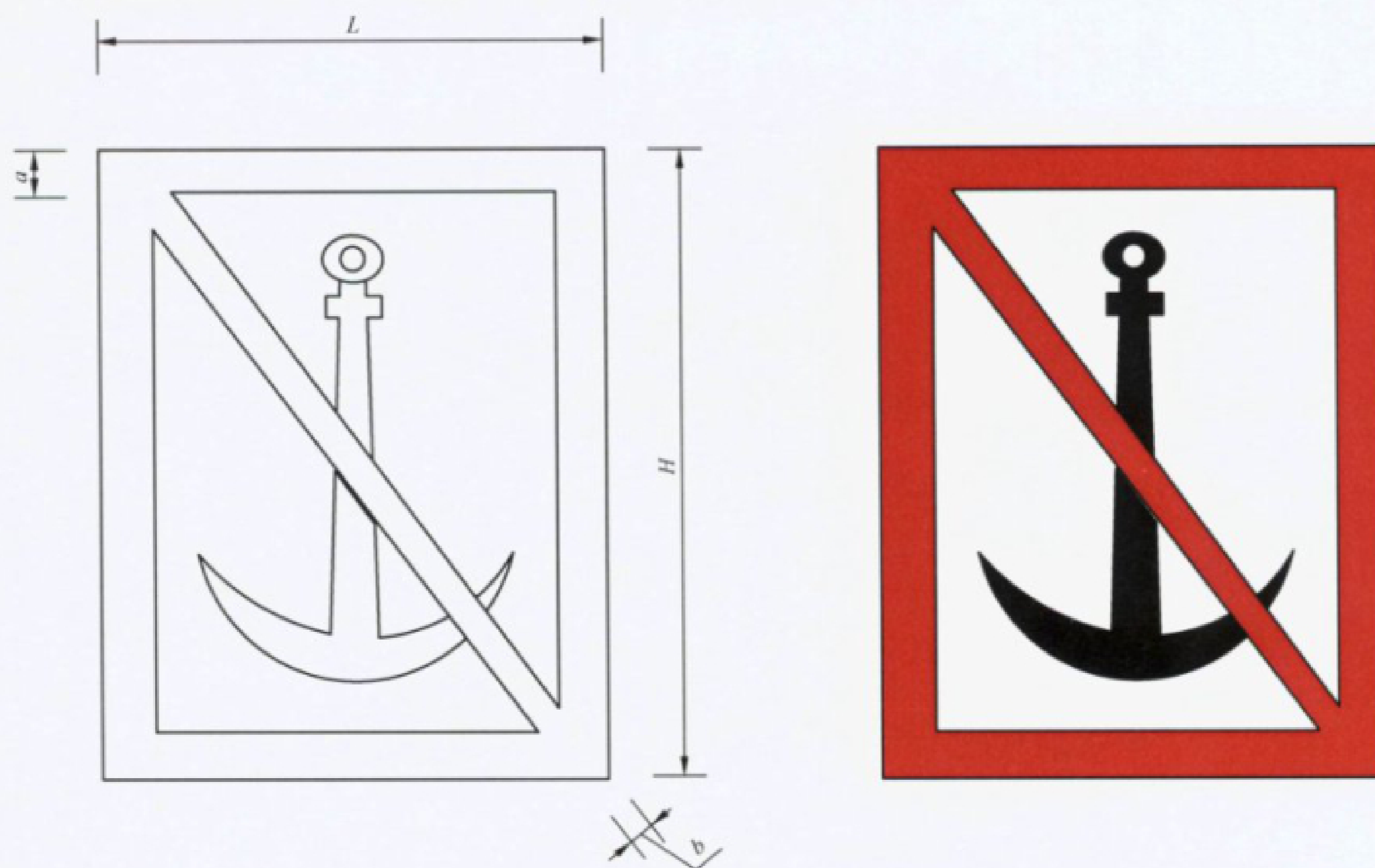


图 A.18 禁止抛锚标的外形尺寸图

表 A.18 禁止抛锚标的外形尺寸

单位为米

序号	外形尺寸			
	H	L	a	b
1	2.2	1.5	0.15	0.108

A.19 危险水域标顶标外形尺寸应符合图 A.19 及表 A.19 的规定。

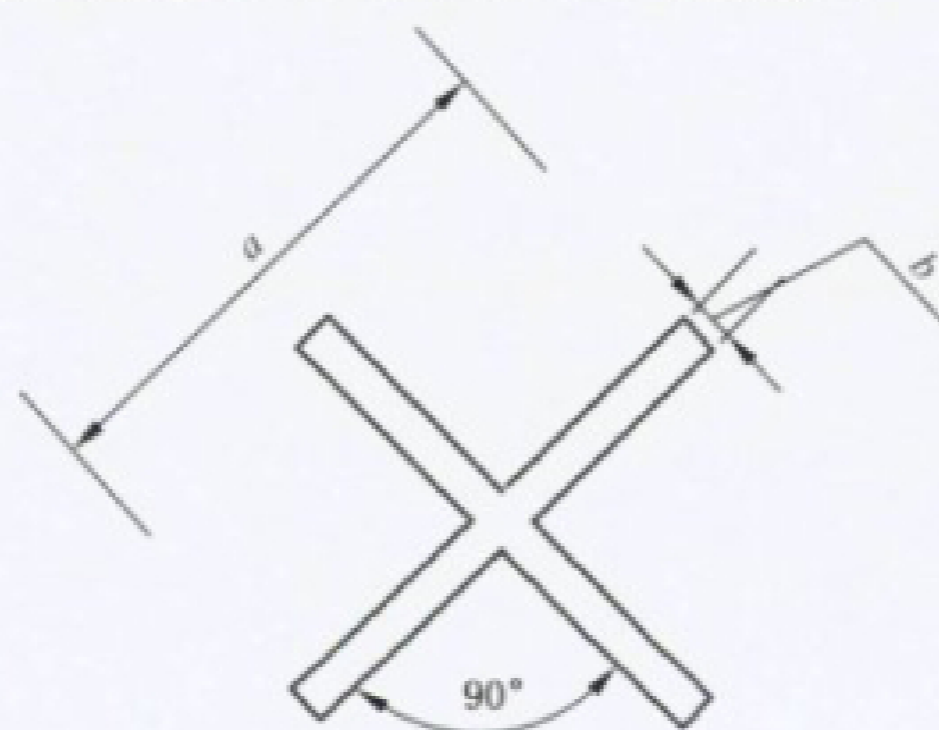


图 A.19 危险水域标顶标的外形尺寸图

表 A.19 危险水域标顶标的外形尺寸

单位为米

序号	外形尺寸	
	a	b
1	0.8	0.15

注：视距系指大气透明系数约为 0.74 条件下的显形视距。

A.20 箭形辅助标牌外形尺寸应符合图 A.20 及表 A.20 的规定。

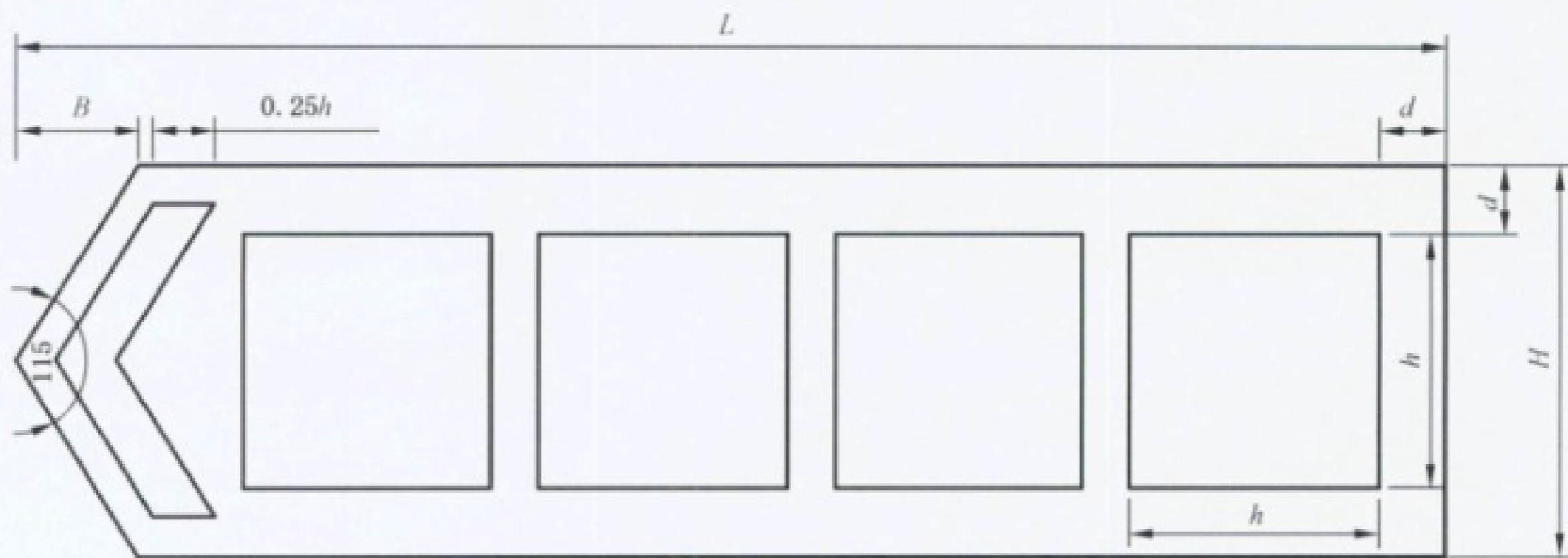


图 A.20 箭形辅助标牌的外形尺寸图

表 A.20 箭形辅助标牌的外形尺寸

序号	外形尺寸 m				字体尺寸 mm	
	L	H	B	d	h	最小字间距
1	1.5	0.4	0.126	0.07	260	48
2	2.0	0.533	0.168	0.09	350	50
3	3.0	0.8	0.252	0.137 5	525	52

箭形辅助标牌一般与主标牌等宽。

附录 B
(规范性)
内河航标图例

表 B.1、表 B.2 规定了本文件中各种内河航标的图例。

表 B.1 内河航标图例(黑白)


序号	名称	图例		序号	名称	图例			
		左岸	右岸			左岸	右岸		
1	过河标	杆形 (设于岸上)			5	首尾导标	杆形 (设于岸上)		
		杆形 (装梯形牌)					杆形 (装梯形牌)		
		塔形 (设于岸上)			6	间接导标			
		(设于水上)							
2	沿岸标	杆形 (设于岸上)			7	侧面标	锥形、罐形 (设于水中)		
		塔形 (设于岸上)					锥形、罐形 (设于岸上)		
3	导标		背景深暗处	背景明亮处			杆形浮标		
		杆形 (设于岸上)					灯船		
		(装梯形牌)					灯桩		
4	过渡导标	杆形 (设于岸上)					塔标		
		(装梯形牌)							

表 B.1 内河航标图例(黑白)(续)

序号	名称	图例		序号	名称	图例		
		左岸	右岸			左岸	右岸	
8	左右通航标	柱形或罐形浮标			13	通行信号标		
		锥形浮标			14	进出闸信号		
		锥形标(设于岸上)			15	鸣笛标		
		灯船			16	界限标	杆形	塔形
		塔标					(设于岸上)	
9	示位标			(设于水中)				
10	桥涵标	大轮通航桥孔桥涵标牌			17	节制闸标		
		小轮通航桥孔桥涵标牌			18	航道信息标		
		通航净高标牌			19	航道整治建筑物提示标	(设于岸上)	
11	泛滥标	左岸	右岸	(设于水上)				
		(设于岸上)			20	管线标	水底管线(设于岸上)	
(设于水上)			水底管线(设于水上)					
12	横流标	(设于岸上)					架空管线(设于岸上)	
		(设于水上)			架空管线(设于水上)			

表 B.1 内河航标图例(黑白)(续)

序号	名称	图例		序号	名称	图例	
		左岸	右岸			左岸	右岸
21	专用标	(设于水上)		23	危险水域标	设于专用标	
		灯桩 (设于岸上)				设于侧面标	
	塔标 (设于岸上)		24	禁止抛锚标	(设于岸上)		
(设于水上)		航道(标)站					
22	发光标记		25	航道(标)处			
<p>注 1: 凡需区分左、右岸的图例如套色印刷时,右岸(或背景明亮的导标)的图例均为红色,发光标记为紫色;</p> <p>注 2: 图例加虚线圆圈时,表示虚拟航标图例,如左岸虚拟沿岸标图例为:,右岸虚拟沿岸标图例为:</p>							

表 B.2 内河航标图例(彩色)

序号	名称	图例		序号	名称	图例	
		左岸	右岸			左岸	右岸
1	过河标	杆形 (设于岸上)		2	沿岸标	杆形 (设于岸上)	
		杆形 (装梯形牌)				塔形 (设于岸上)	
		塔形 (设于岸上)		3	导标	背景深暗处	背景明亮处
		(设于水上)				杆形 (设于岸上)	
(装梯形牌)		塔形 (装梯形牌)					



表 B.2 内河航标图例(彩色)(续)

序号	名称		图例		序号	名称		图例			
			左岸	右岸				左岸	右岸		
4	过渡 导标	杆形 (设于岸上)			8	左右 通航 标	柱形或罐形 浮标				
		(装梯形牌)					锥形浮标				
5	首尾 导标	杆形 (设于岸上)					锥形标 (设于岸上)				
		杆形 (装梯形牌)					灯船				
6	间接导标					9	示位标				
7	侧面 标	柱形浮标					10	桥 涵 标	大轮通航桥孔 桥涵标牌		
		锥形、罐形 (设于水中)				小轮通航桥孔 桥涵标牌					
		锥形、罐形 (设于岸上)				通航净空标牌					
		11	泛滥 标	杆形浮标			12	横 流 标	(设于岸上)		
				灯船					(设于水上)		
				灯桩					(设于水上)		
				塔标							

表 B.2 内河航标图例(彩色)(续)

序号	名称		图例		序号	名称		图例	
			左岸	右岸				左岸	右岸
13	通行信号标				21	专用标	锥形浮标		
14	进出闸信号						柱形浮标		
15	鸣笛标						灯船		
16	界限标	(设于岸上)	杆标	塔标			灯桩 (设于岸上)		
		(设于水中)					塔标 (设于岸上)		
17	节制闸标				22	发光标记			
18	航道信息标				23	危险水域标	危险水域专用标		
19	航道整治建筑物提示标	(设于岸上)					危险水域白浮		
		(设于水中)					危险水域红浮		
20	管线标	水底管线 (设于岸上)			24	禁止抛锚标	(设于水上)		
		水底管线 (设于水上)					(设于岸上)		
		架空管线 (设于岸上)			25	航道(标)站			
		架空管线 (设于水上)			26	航道(标)处			

注 1: 凡需区分左、右岸的图例如套色印刷时,右岸(或背景明亮的导标)的图例均为红色,发光标记为紫色;

注 2: 图例加虚线圆圈时,表示虚拟航标图例,如左岸虚拟沿岸标图例为,右岸虚拟沿岸标图案为.

附 录 C
(规范性)
内河航标灯质

C.1 表 C.1 规定了本文件中各种内河航标的灯质。

C.2 除采用规定的灯质外,可根据具体条件选用表 C.1 所列的代用灯质。但同一河区的不同种类的内河航标,其灯质应明确区分,相邻河区间应注意协调,避免相互混淆或被误认。

表 C.1 内河航标灯质

序号	标别			规定灯质	代用灯质	
	类别	标志名称	岸(类)别			
1	航行标志	过河标	1)	左岸	白色或绿色,莫尔斯信号“A”闪光	绿色(白色),双闪光
				右岸	白色或红色,莫尔斯信号“N”闪光	红色,双闪光
			2)	左岸	白色或绿色,莫尔斯信号“M”闪光	绿色(白色),顿光
				右岸	白色或红色,莫尔斯信号“D”闪光	红色,顿光
2		沿岸标	左岸	绿色或白色,单闪光	绿色(白色),定光	
			右岸	红色,单闪光	红色,定光	
3		导标	—	白色或红色,单面定光	白色,快闪光	
4		过渡导标	左岸	白色或绿色,双闪光或顿光、定光	红色或白色,定光	
	右岸		红色或白色,双闪光或顿光、定光	红色或白色,定光		
5	首尾导标	—	红色或白色,双闪光或顿光、定光	红色或白色,定光		
6	间接导标	—	红色或绿色,单面定光、快闪	—		
7	侧面标	左岸一侧	绿色或白色,单闪光或双闪光	绿色(白色),定光		
		右岸一侧	红色,单闪光或双闪光	红色,定光		
8	左右通航标	—	白色或绿色,三闪光	红色和绿色(红色和白色),定光并列各一盏。面向下游,标志左侧为红色,右侧为绿色(白色)		
9	示位标	—	白色、红色或绿色,莫尔斯信号闪光	—		
10	桥涵标	正方形标牌	红色,单面定光	—		
		圆形标牌	绿色,单面定光	—		
		菱形标牌	黄色,单面定光	—		
		桥柱灯	绿色,单面定光。垂直设置二至四盏	—		
11	泛滥标	左岸	绿色或白色,定光	绿色(白色),单闪光		
		右岸	红色,定光	红色,单闪光		

表 C.1 内河航标灯质 (续)

序号	标别			规定灯质	代用灯质
	类别	标志名称	岸(类)别		
12	信号标志	通航信号标	—	允许上行船通航:上红色,下绿色,定光各一盏; 允许下行船通航:上绿色,下红色,定光各一盏; 禁航:红色,定光垂直二盏	—
13		鸣笛标	左岸	绿色,快闪光	绿色,快闪光
			右岸		红色,快闪光
14		界限标	左岸	红色,快闪光	绿色,六闪光
			右岸		红色,六闪光
15		横流标	左岸一侧	绿色,顿光	绿色,定光并列二盏
			右岸一侧	红色,顿光	红色,定光并列二盏
16		节制闸标	—	红色,定光并列二盏	—
17		航道信息标	—	无灯光	—
18		航道整治建筑物提示标	—	岸标无灯光,浮标灯光为黄单(双)闪	—
19	专用标志	管线标	左岸	白色(绿色),定光三盏成三角形	红色,三闪光
			右岸	红色,定光三盏成三角形	
20	专用标	—	黄色,单闪光或双闪光	黄色,定光	
21	警示标示	禁止抛锚标	—	黄色,快闪光	蓝色,快闪光
22		危险水域标	专用水域	采用黄色快闪光,或黄色“×”形显形定光	蓝色,快闪光
			航道左侧	绿黄互闪光	—
		航道右侧	红黄互闪光	—	

附录 D

(规范性)

内河航标工作船(艇)及航道(标)站标识

- D.1 内河航标工作船(艇)的船身、舾装部分应为白色,天棚应为灰色,烟囱应为黑色。
- D.2 航标工作船(艇)应在舾装醒目位置喷涂航标旗图案,船(艇)艏部可涂红绿相间斜向条纹。
- D.3 航道(标)站应设白色旗杆,白天悬挂航标旗,夜间垂直悬挂两盏绿色定光灯。
- D.4 内河航标工作船(艇)执行任务期间,除应悬挂《中华人民共和国内河避碰规则》规定的号灯、号型外,白天应在桅杆横桁或船首悬挂航标旗,夜间应垂直悬挂两盏绿色定光灯。

参 考 文 献

- [1] GB 50139 内河通航标准 航道 过河建筑物
 - [2] JTS 181 航道工程设计规范 航标工程 导标设计计算方法
 - [3] 交通运输部,中华人民共和国内河避碰规则
-