

# 中华人民共和国国家标准

GB 25517.1—2010

---

## 矿山机械 安全标志 第1部分：通则

Mining machinery—Safety signs—Part 1: General principles

2010-12-01 发布

2011-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国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 安全标志的作用和一般要求 .....	1
4 安全标志的形式 .....	2
5 符号区 .....	4
6 图示区 .....	5
7 文字区 .....	5
8 安全标志的颜色 .....	6
9 安全标志的尺寸 .....	7
10 安全标志的制作 .....	9

## 前 言

本部分的第4章、第5章、第6章、第7章、第8章为强制性的,其余为推荐性的。

GB 25517《矿山机械 安全标志》分为两个部分:

——第1部分:通则

——第2部分:危险图示符号

本部分是GB 25517《矿山机械 安全标志》的第1部分。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国矿山机械标准化技术委员会(SAC/TC 88)归口。

本部分起草单位:洛阳矿山机械工程设计研究院有限责任公司、中信重工机械股份有限公司、浙江矿山机械有限公司、上海建设路桥机械设备有限公司、重庆泰丰矿山机器有限公司、济南重工股份有限公司。

本部分主要起草人:杨现利、王业东、戴素江、朱伟良、梁开溢、燕云龙、刘华、张升奇、郭明。

本部分为首次发布。

# 矿山机械 安全标志

## 第 1 部分：通则

### 1 范围

GB 25517 的本部分概述了矿山机械安全标志的作用,规定了矿山机械产品中可能产生的机械危险伤害所应注明的安全标志的使用原则、基本形式、标志内容构成、颜色、尺寸与制作。

本部分适用于 GB/T 7679 规定的固体矿物开采和选别加工处理设备所涉及的安全标志。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 25517 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 7679(所有部分) 矿山机械术语

GB 18209.2 机械安全 指示、标志和操作 第 2 部分:标志要求(GB 18209.2—2000, idt IEC 61310-2:1995)

GB 25517.2 矿山机械 安全标志 第 2 部分:危险图示符号

### 3 安全标志的作用和一般要求

#### 3.1 通过设计减小风险的原则:

安全贯穿于机械设备的设计、制造、操作、说明和检查过程中。在不降低产品功能的情况下,可通过下列措施充分减小或消除风险:

- 选择适当的结构和构成材料,消除或减小危险;
- 减小操作者介入危险区的需要,以限制其面临的危险;
- 通过设计不能消除或充分限制的危險,应采用防护装置或其他安全装置,以避免发生危险。

尽管采取了适合的设计来尽量避免危险,但是可能仍然存在遗留的风险,安全标志则用于警告操作者和其他人员存在的有关遗留风险。

#### 3.2 安全标志的作用:

- 提醒人们存在或有潜在的危险;
- 指明危险;
- 描述危险的性质;
- 说明危险可能造成伤害的后果;
- 指示人们如何规避危险。

#### 3.3 安全标志的设置原则:

- 能醒目、有效地提醒存在或潜在的危险;
- 能准确、直观地显示危险性质;
- 能明了地指示人们如何规避危险。

3.4 按照矿山机械及部件可能产生危险的程度,应将相应的安全标志设置在设备上和编制在使用说明书中。设备上的安全标志应设置在危险位置或预防危险的监控范围内,确保没有固定障碍物妨碍安全



标志的正常视读。

3.5 安全标志应连接牢固,字迹清楚,与设备有明显区别,其寿命应遵照 GB 18209.2 中标志在整个机械寿命期内的规定。

3.6 为避免引起混乱,在涉及危险的位置应防止过度使用安全标志。过度使用安全标志会降低其效果。

3.7 可使用单独的图示作为安全标志,由于文字信息可能不被识别(如因语言种类差异或受教育程度),安全标志上使用文字信息应配合使用其他非文字信息来表明会发生危险。

3.8 应充分考虑因使用安全标志而引发其他危险发生的可能性。

3.9 防爆型设备使用的安全标志应符合相关标准的要求。

#### 4 安全标志的形式

4.1 安全标志由边框围成的两个或两个以上矩形标志区组成。

4.2 安全标志矩形标志区的排列方式有横向排列和纵向排列两种方式,排列方式的选定以传递信息的有效性、安全标志的可利用面积、所处的语言区域来确定。

4.3 安全标志的矩形标志区包括如下三种类型:

- 符号区;
- 图示区;
- 文字区。

4.4 安全标志的组成有如下四种标准形式:

- 符文式:符号区、文字区;
- 三区式:符号区、图示区、文字区;
- 图文式:图示区、文字区;
- 两图式:两个图示区。

4.5 符文式安全标志见图 1。符号区包括安全警戒符号和表示三种危险程度的标志词(注意、警告、危险)之一。文字区包含有危险的描述、解释面临危险的后果以及指示如何规避危险的文字信息。

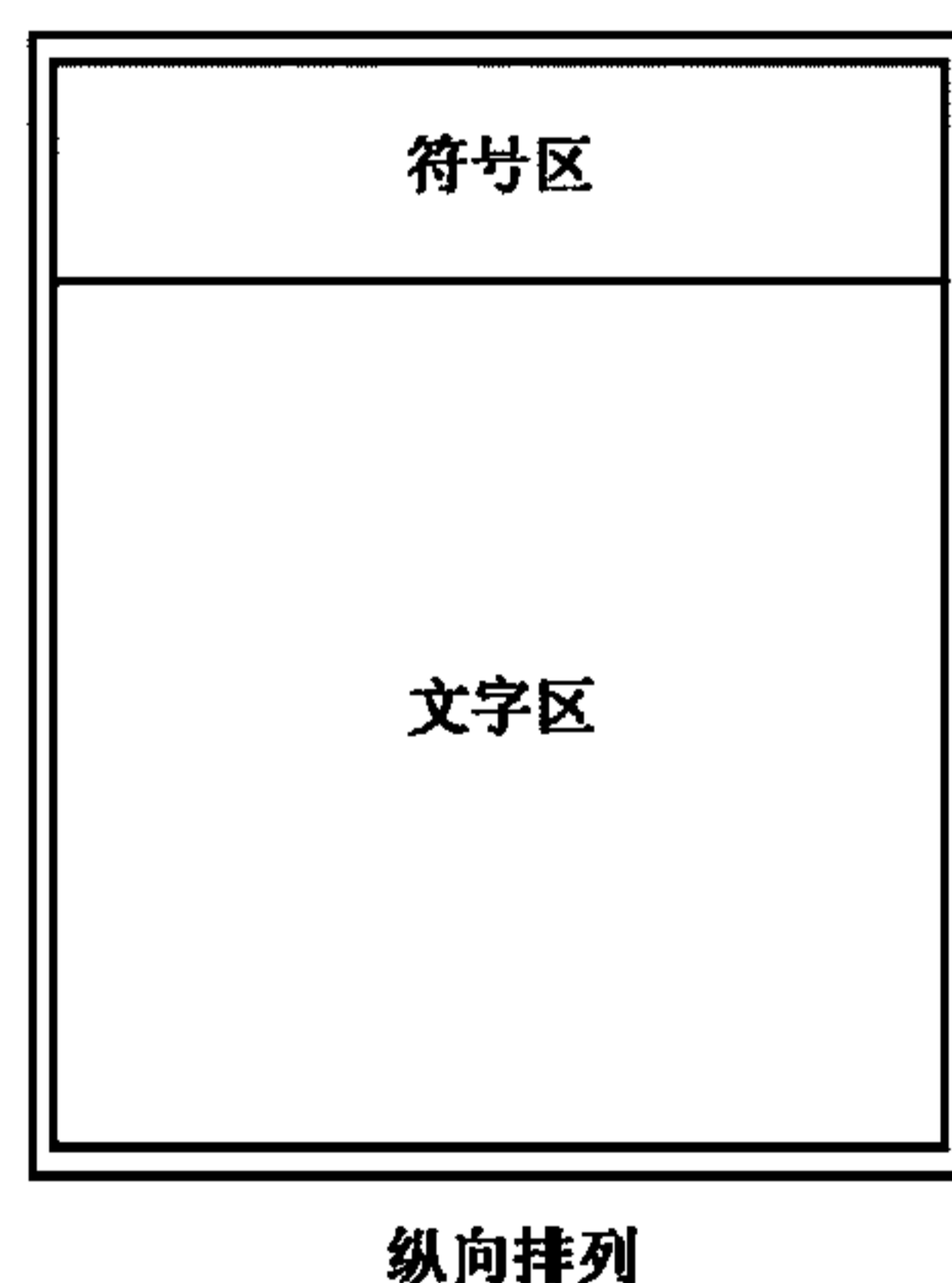


图 1 符文式安全标志

4.6 三区式安全标志见图 2。符号区包括安全警戒符号和三种标志词(注意、警告、危险)之一。图示区包含有描述危险的危险图示,或在某些情况下为描述危险和规避危险图示的组合。文字区包含有危险的描述、解释面临危险的后果以及指示如何规避危险的文字信息。

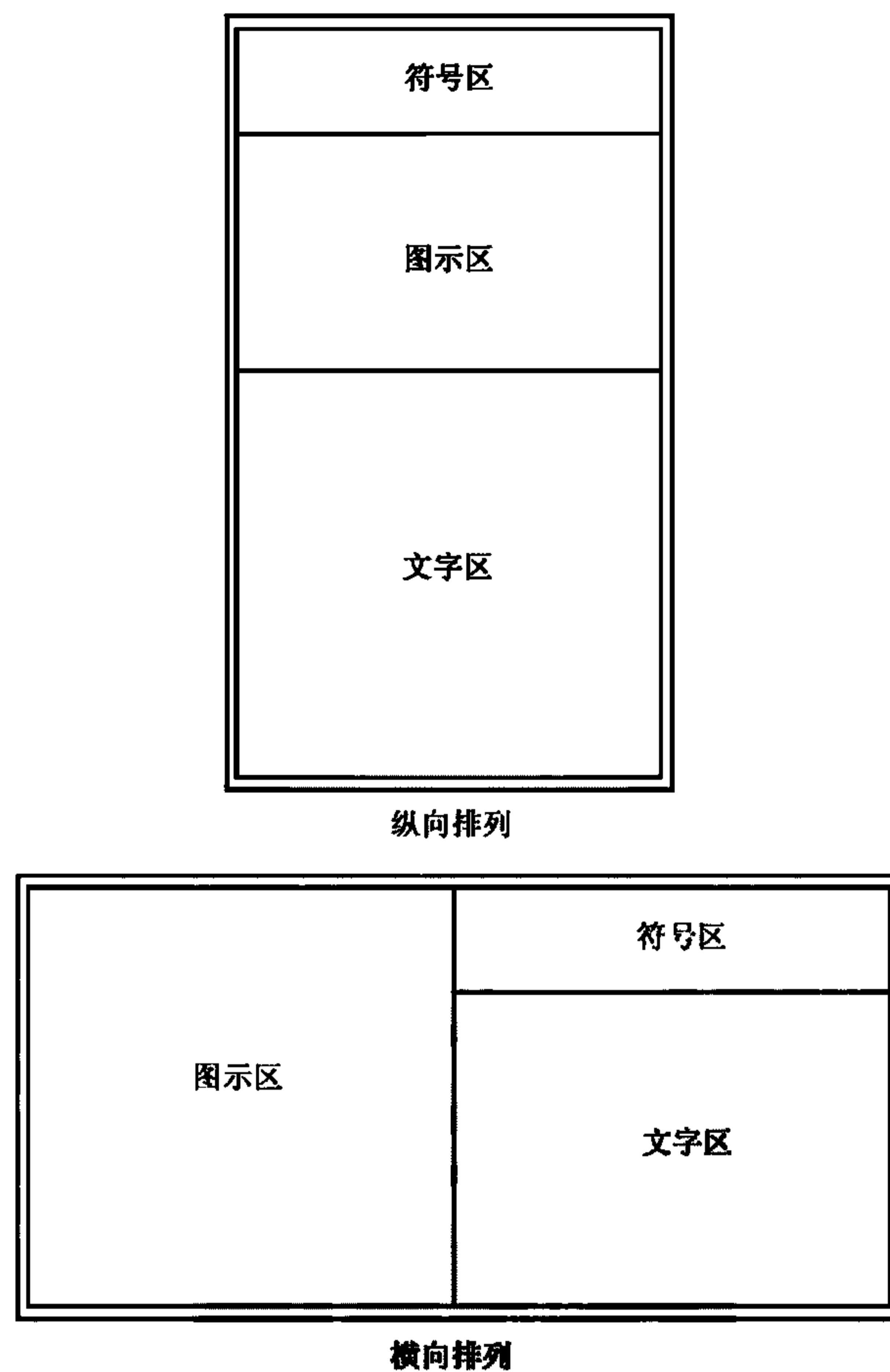


图 2 三区式安全标志

4.7 图文式安全标志见图 3。图示区包含有由安全警戒三角形所围成的描述危险图示或单独的安全警戒符号。文字区包含有危险的描述、解释面临危险的后果以及指示如何规避危险的文字信息。

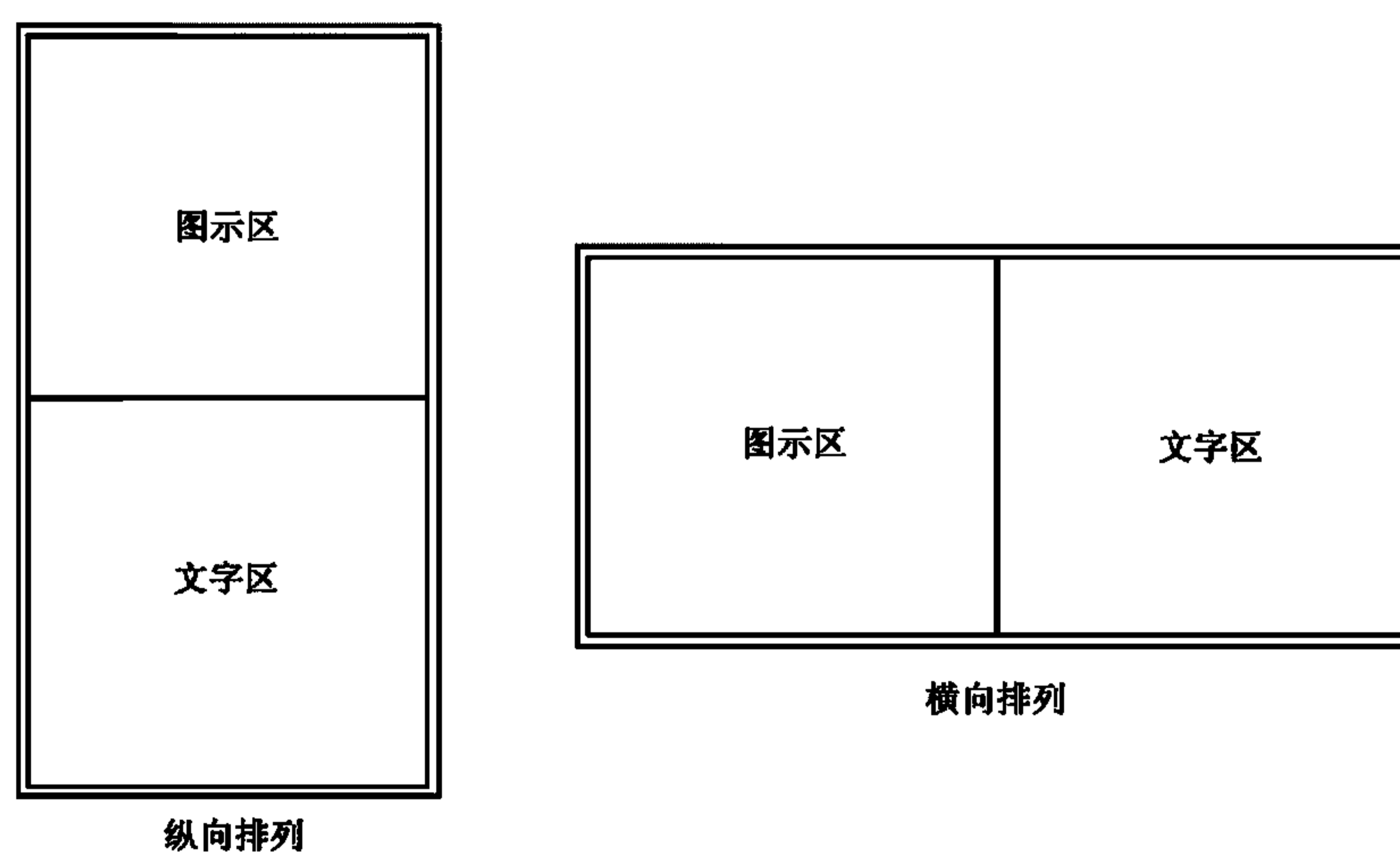


图 3 图文式安全标志

4.8 两图式安全标志见图 4。第一个图示区为描述危险图示区,包含有由安全警戒三角形围成的危险图示或单独的安全警戒符号。第二个图示区为规避危险图示区,含有规避危险的图区。

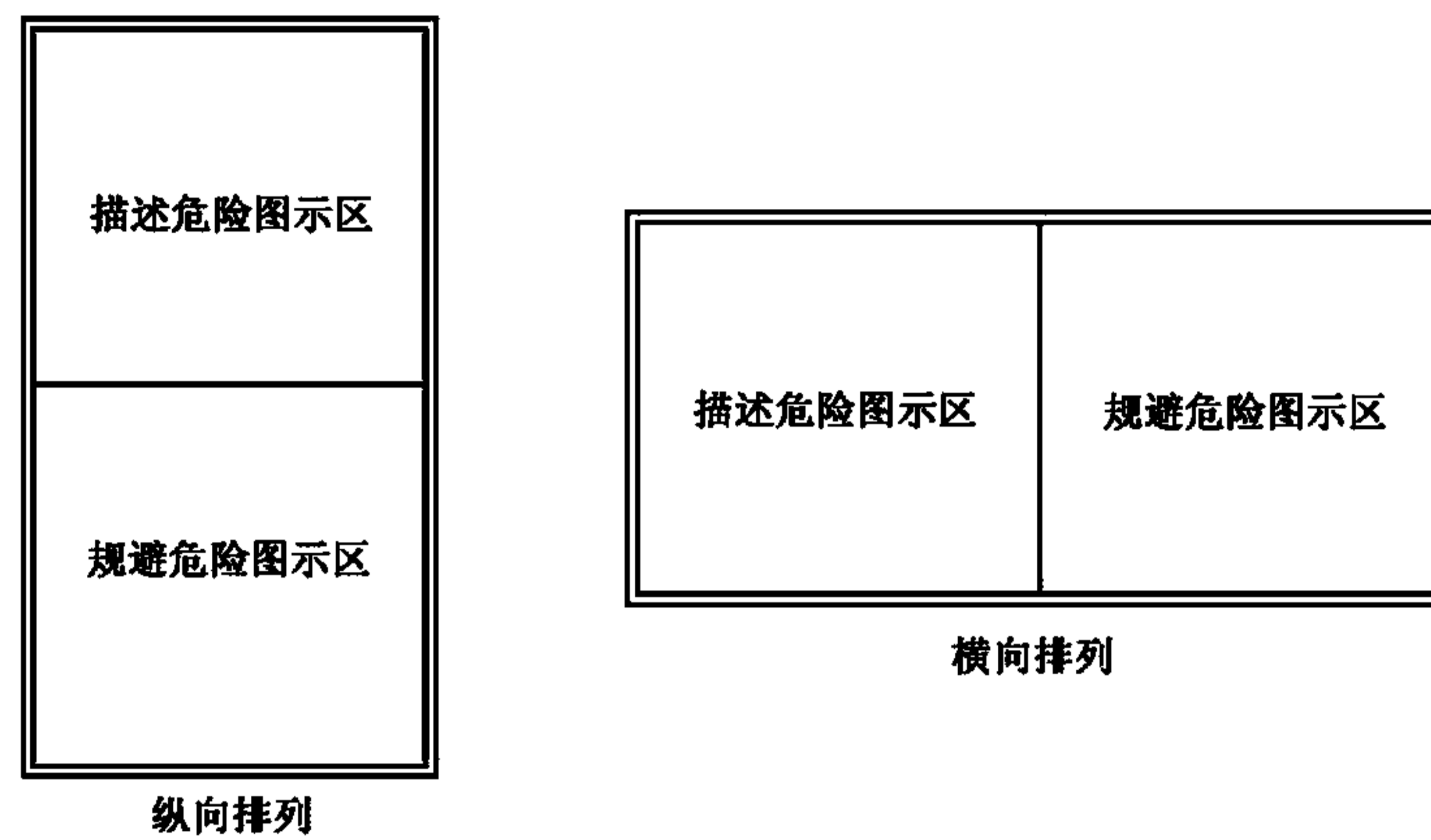


图 4 两图式安全标志

4.9 在某些情况下,可对上述标准形式进行适当的改变,并应符合第 3 章的规定。

## 5 符号区

5.1 安全标志的符号区含有安全警戒符号和三种标志词之一。

5.2 在含有标志词之一的安全标志上使用的安全警戒符号如图 5 所示,含有三种标志词之一的安全标志应使用该安全警戒符号。

5.3 安全标志可根据危险情况的相应严重程度,通过使用标志词进行分级。

三种标志词为:危险、警告和注意。标志词提示观察者存在危险及危险的相应严重程度。

三种标志词专用于人身伤害危险,根据受到危险的可能性以及受到危险可能产生的后果的估测,来选定一种标志词。

——**危险** 表示如不规避,发生危险的后果将导致死亡或严重伤害。由标志词“危险”标记的安全标志应仅适用于存在最严重危险的少数场合;

——**警告** 表示如不规避,潜在危险的后果可能导致死亡或严重伤害。由标志词“警告”标记的危险,表示受到伤害和死亡危险的程度比标志词“危险”标记的危险程度要低;

——**注意** 表示如不规避,潜在危险的后果可能导致较低或中等程度的伤害。“注意”也可用于提示提防可能导致人身伤害的不安全操作的有关场合。

5.4 在符号区中,安全警戒符号排列在左侧,标志词排列在右侧。当标志词需有两种语种时,两语种的标志词一般是上下排列。



图 5 含有一种标志词的安全警戒符号



## 6 图示区

6.1 安全标志的图示区由一个描述危险的图形或一个规避危险的图形或仅由安全警戒符号构成。图示区中危险图示的设计应符合 GB 25517.2 的规定。

6.2 用于安全标志的图示有两种基本形式：描述危险图示和规避危险图示。

——描述危险图示：进行形象化说明的危险描述，通常含有不规避危险时会造成的后果；

——规避危险图示：指示应如何规避危险的形象化说明。

6.3 描述危险图示应清晰地标识出危险，并描述违背说明会导致的潜在后果。规避危险图示应清晰地标识出人们为规避面临的危险时所必需采取的动作。

描述危险图示是最常用的，规避危险图示可用于补充图示或替代文字信息。必要时，允许把这两种图示组合为一个图示。

除非能清楚地表示出多个危险间的关系，否则在一般情况下应避免用一个图示来列举多个危险。

6.4 在图文式或两图式安全标志上，描述危险图示应由安全警戒三角形所围成，以指明该标志为安全标志。安全警戒三角形见图 6 所示。

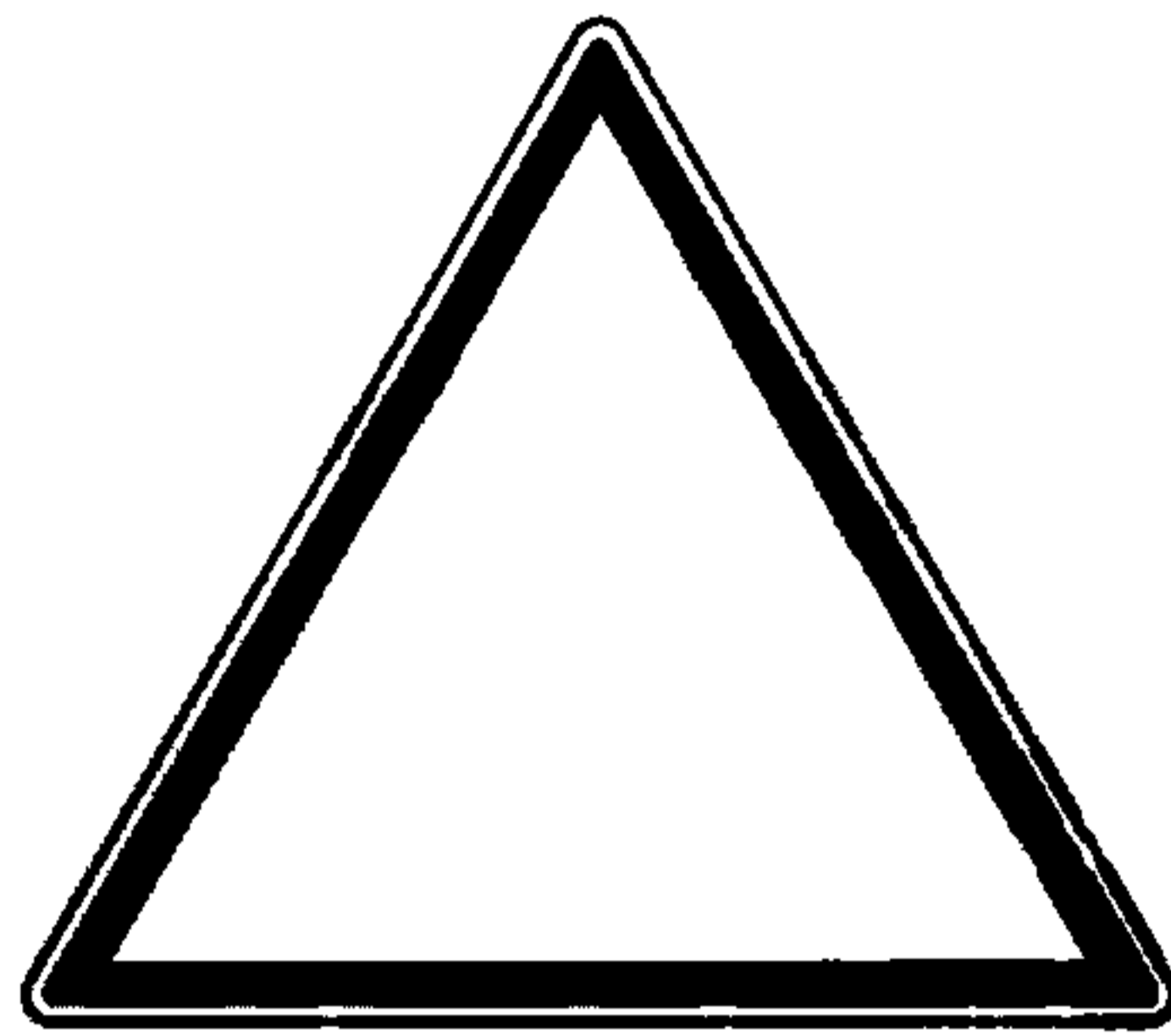


图 6 安全警戒三角形

6.5 如在安全警戒三角形内没有使用描述危险图示，则把一个惊叹号置于该三角形内，形成图 7 所示的基本安全警戒符号。



图 7 基本安全警戒符号

## 7 文字区

7.1 安全标志的文字区包含有描述危险、说明遭受到危险后的可能后果以及指示如何规避危险的文字信息，其可以是单独的，也可以与图示区相组合。

7.2 如果描述危险图示足以描述出了危险及其可能的后果，可以从文字区中删去上述内容的一项或两项。如果规避危险图示足以描述出如何规避危险，则该内容可从文字区中删去。如不使用图示，文字区必须表述出所有三项内容。应以尽可能少的行数简明地写出文字信息。



## 8 安全标志的颜色

### 8.1 符号区的颜色

符号区的颜色根据标志词来确定：

- 危险** 标志的符号区应为红底白字,安全警戒符号应为白色三角形底色上的红色惊叹号(见图 8)。
- 警告** 标志的符号区应为橙底黑字,安全警戒符号应为黑色三角形底色上的橙色惊叹号(见图 9)。
- 注意** 标志的符号区应为黄底黑字,安全警戒符号应为黑色三角形底色上的黄色惊叹号(见图 10)。



图 8



图 9



图 10

### 8.2 图示区的颜色

图示区的颜色根据安全标志是否含有三种标志词之一来确定：

- 含有三种标志词之一的安全标志,图示区应为白底黑图形。
- 含有安全警戒三角形或基本安全警戒符号的安全标志,图示区为黄底黑图形。
- 可以少量使用其他颜色来突出图形的特殊视觉效果。
- 如果用“⊘”或词“停”表示动作的禁止,则禁止符号应为红色(见图 11)。

### 8.3 文字区的颜色

文字区的颜色根据安全标志是否含有三种标志词之一来确定：

- 含有标志词的安全标志,文字区应为黑底白字或白底黑字；
- 不含标志词的安全标志,文字区应为黄底黑字或白底黑字。



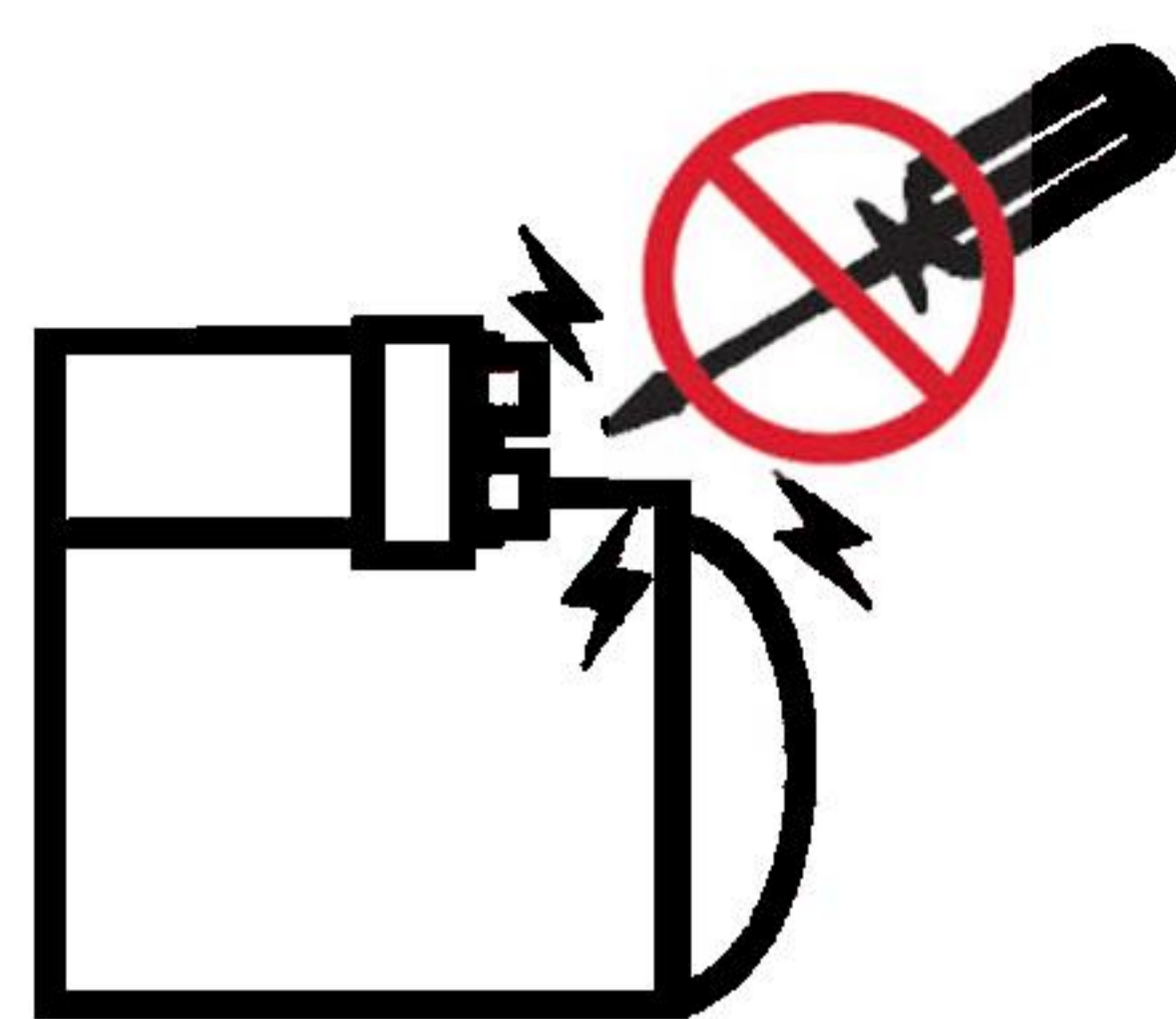


图 11

#### 8.4 边框的颜色

边框的颜色根据标志词和安全标志是否含有安全警戒三角形来确定：

- 危险** 标志的边框应为红色，如果必须使安全标志与其贴附的表面颜色有区别，可另加白色外边框。
- 警告** 标志的边框应为橙色。如果必须使安全标志与其贴附的表面颜色有区别，可另加白色或黑色外边框。
- 注意** 标志的边框应为黄色。如果必须使安全标志与其贴附的表面颜色有区别，可另加白色或黑色外边框。
- 含有安全警戒三角形的安全标志边框应为黄色。如果必须使安全标志与其贴附的表面颜色有区别，可另加白色或黑色外边框。

#### 8.5 区分隔线的颜色

各区之间及各区与边框之间的分隔线应为黑色。

### 9 安全标志的尺寸

安全标志的推荐尺寸见图 12～图 14 所示(单位为 mm)，可按需要采用较小或较大的规格。尺寸可按需要进行改变，以提供足够的符号区或提供足够大的文字区空间来排列清晰可辨的字号。

单位为毫米

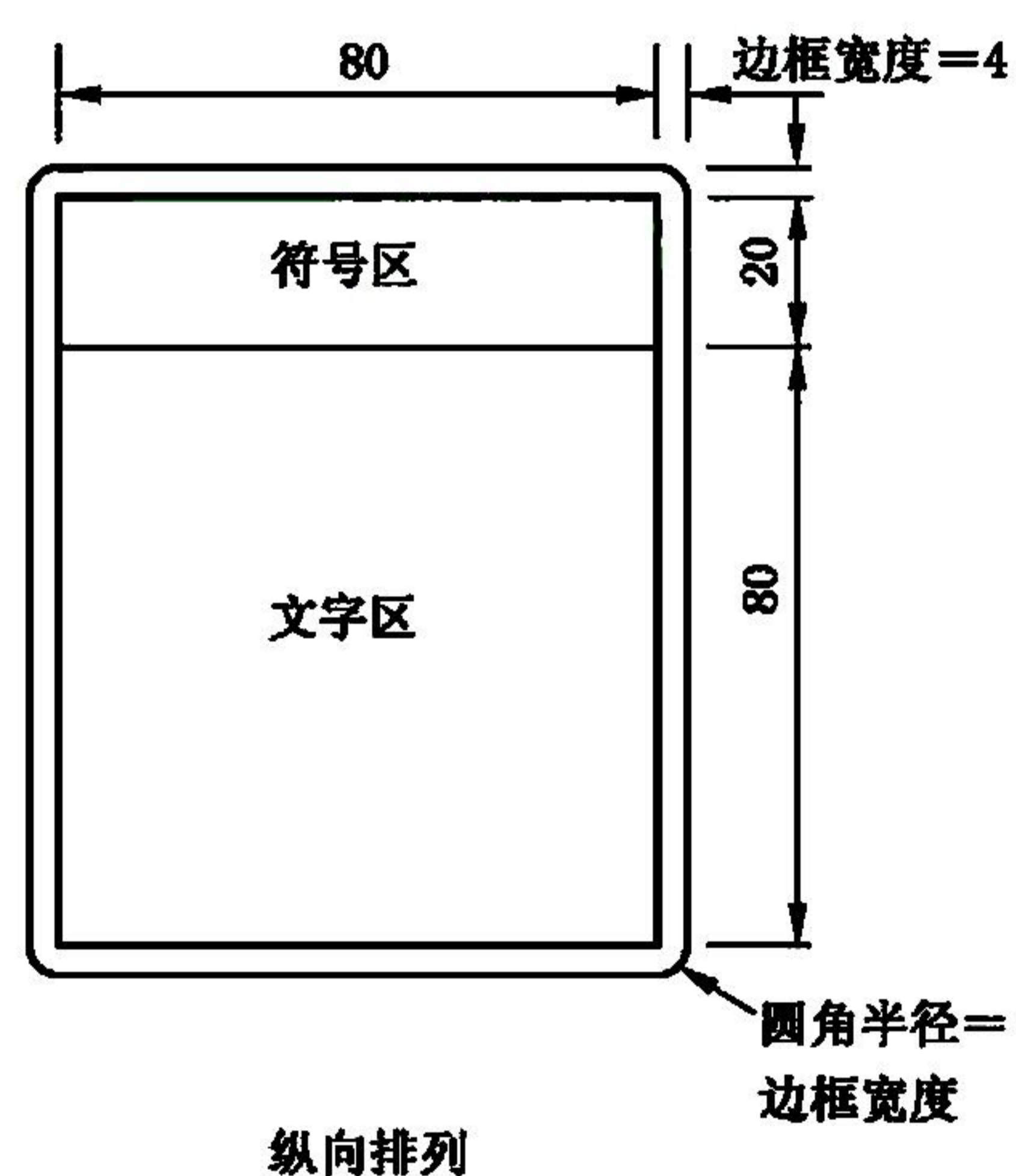


图 12 符文式推荐尺寸



单位为毫米

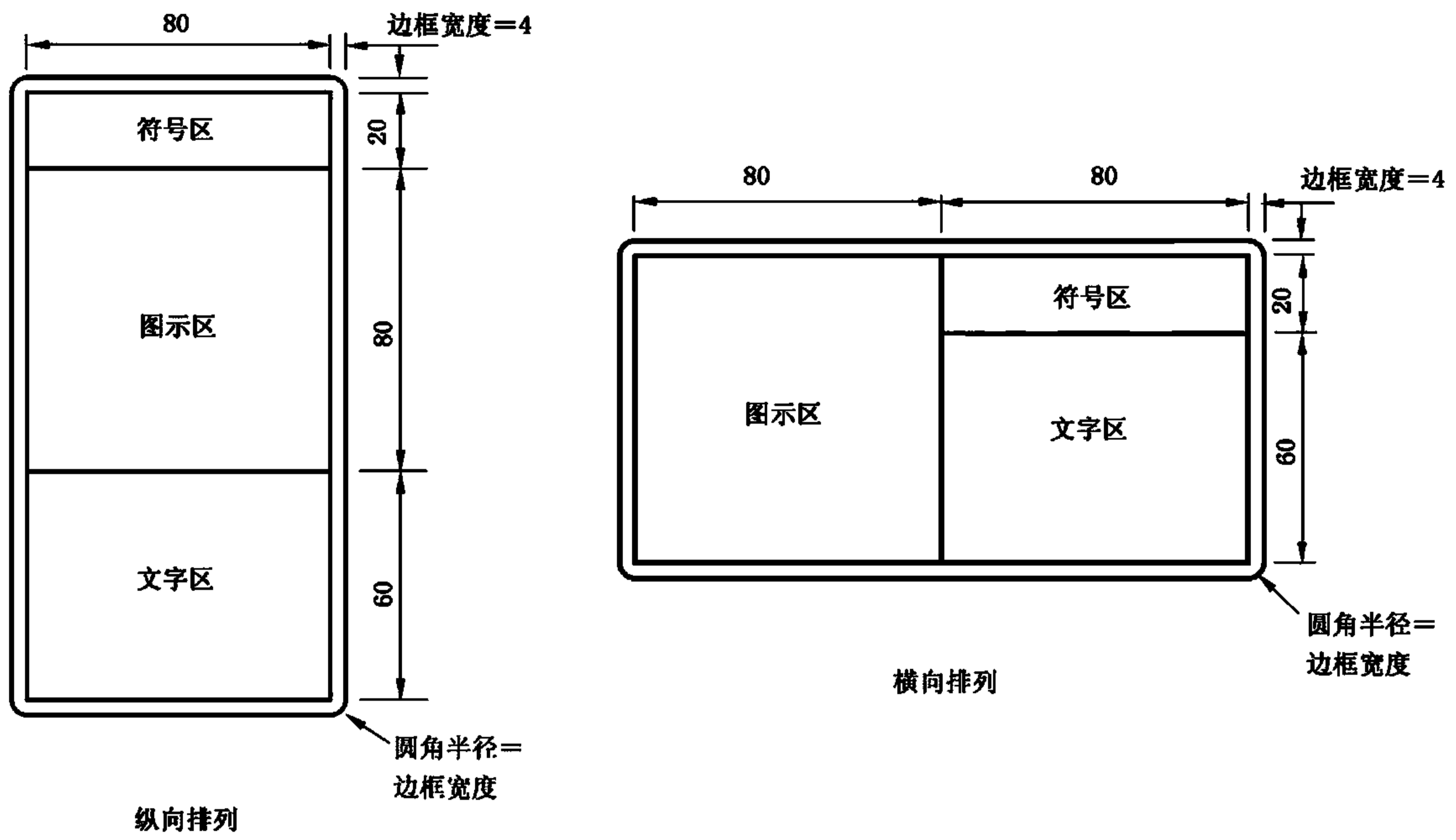


图 13 三区式推荐尺寸

单位为毫米

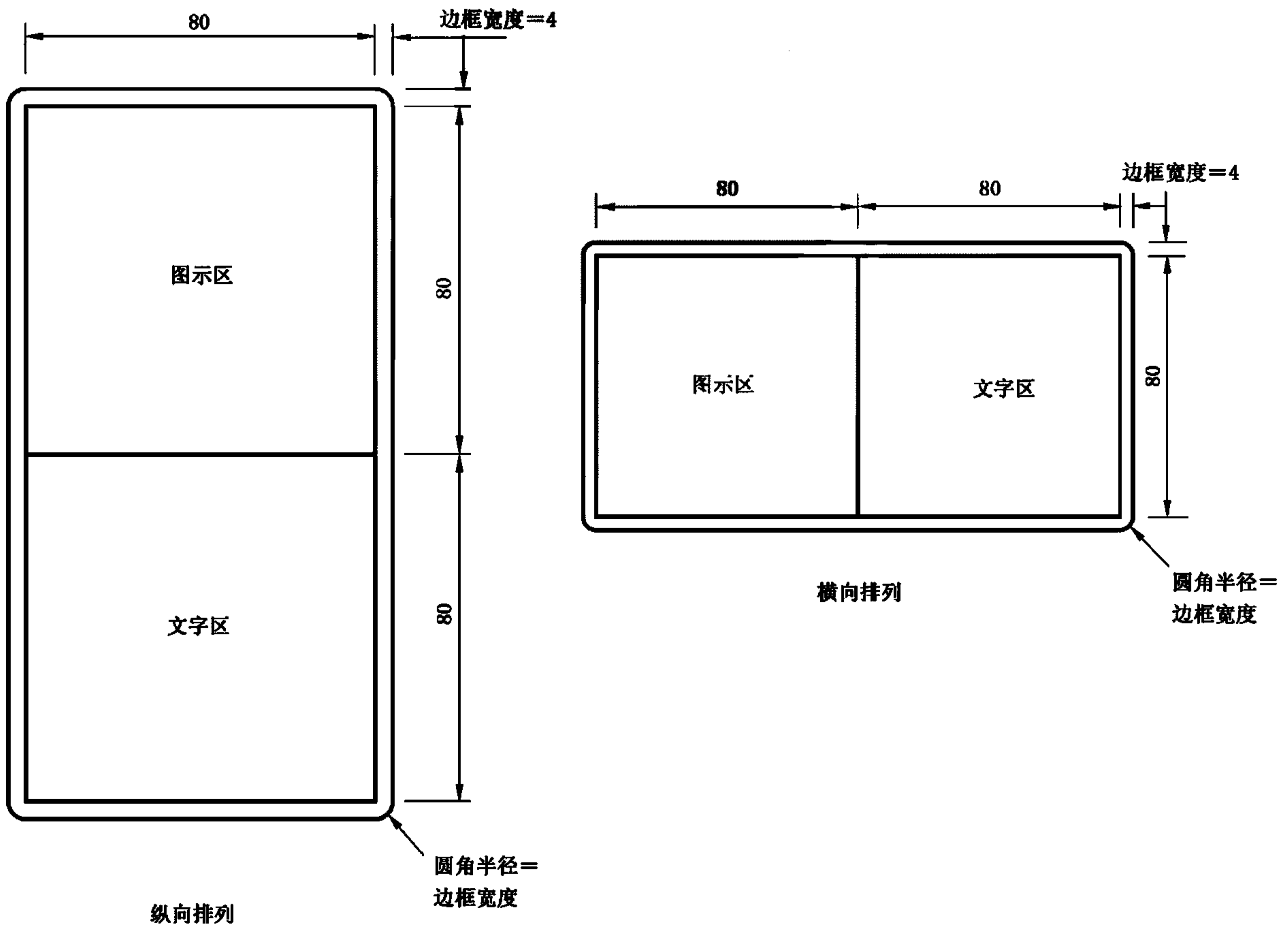


图 14 图文式推荐尺寸

## 10 安全标志的制作

- 10.1 安全标志一般使用薄钢板、不锈钢板、铜板、铝板、塑料等耐磨性材料。
  - 10.2 对防火有要求的安全标志应使用阻燃材料制造,对防爆有要求的安全标志应使用防爆材料制造。
  - 10.3 光照条件不好的安全标志宜用反光材料或自发光材料制成。
-



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
矿 山 机 械 安 全 标 志  
第 1 部 分：通 则  
GB 25517.1—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

网址：[www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

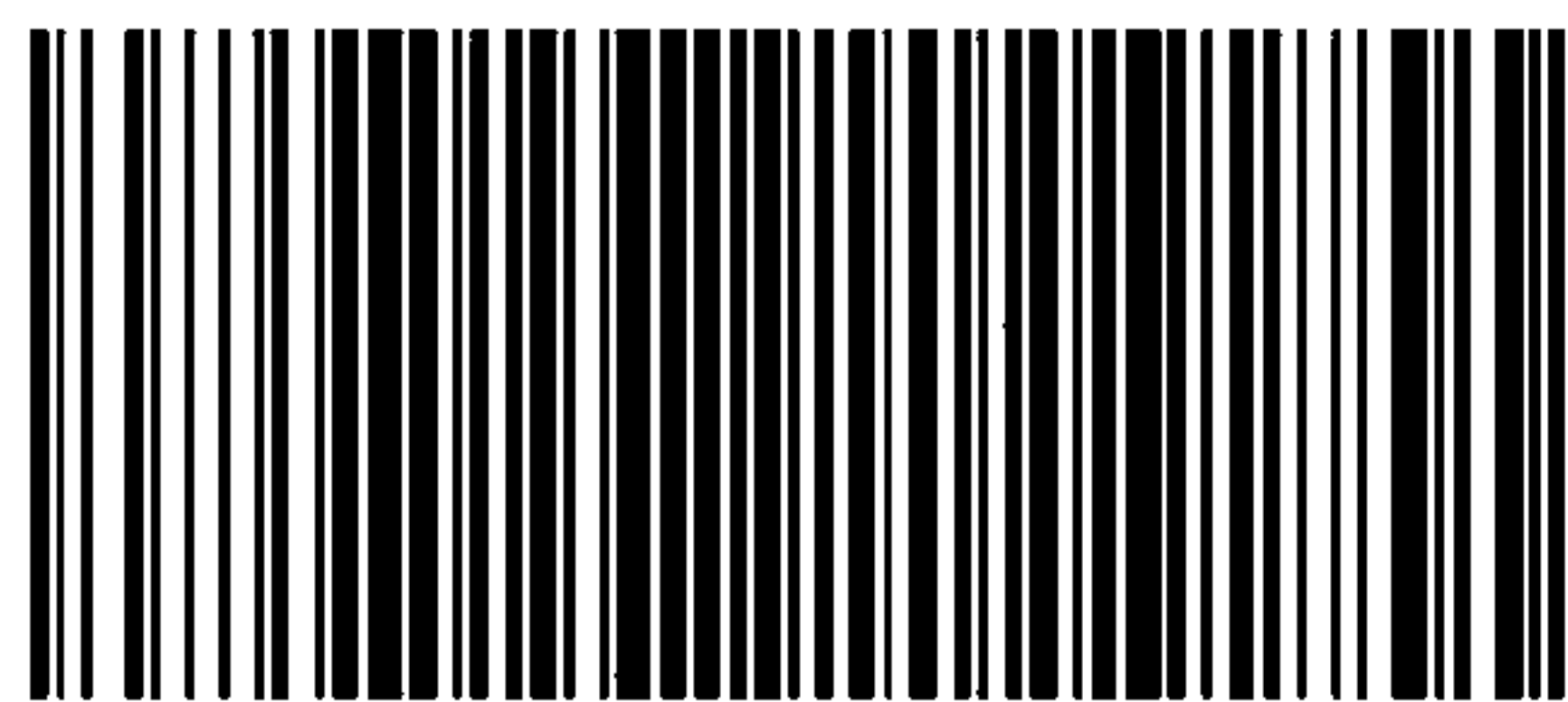
服务热线：010-68522006

2011年3月第一版

\*

书号：155066·1-41469

版权专有 侵权必究



GB 25517.1—2010