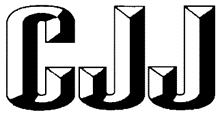
**UDC**

**中华人民共和国行业标准**

**P CJJ/T XXXX—20XX**

**地下管线及综合管廊工程标识系统标准**

**Standard for underground pipeline and utility tunnel engineering identification system**

（征求意见稿）

**20XX－XX－XX 发布 20XX－XX－XX 实施**

**中华人民共和国住房和城乡建设部 发布**

中华人民共和国行业标准

**地下管线及综合管廊工程标识系统标准**

Standard for underground pipeline and utility tunnel engineering identification system

CJJ/T ×-202×

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：202×年××月××日

中国 出版社

**202× 北 京**

**前 言**

根据《住房和城乡建设部标准定额司关于开展<建筑垃圾就地分类及再利用技术标准>等13项标准编制工作的函》建标标函[2019]154号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要内容：1 总则，2 术语，3 基本规定，4 综合管廊工程标识，5地下管线标识，6标识信息化，7 制作与安装，8维护管理。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由中国建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送中国建筑设计研究院有限公司（地址：北京市西城区车公庄大街19号，邮政编码：100044）。

本标准主编单位： 中国建筑设计研究院有限公司

本标准参编单位：

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

目 次

[1总则 2](#_Toc120699368)

[2术语 3](#_Toc120699369)

[3 基本规定 4](#_Toc120699370)

[4综合管廊工程标识 6](#_Toc120699371)

[5地下管线标识 10](#_Toc120699372)

[6标识信息化 15](#_Toc120699373)

[7制作与安装 17](#_Toc120699374)

[8维护管理 18](#_Toc120699375)

[本标准用词说明 19](#_Toc120699376)

[引用标准名录 20](#_Toc120699377)

附：[条文说明 22](#_Toc120699378)

**Contents**

1 General 2

2 Terminology 3

3 Basic Provisions 4

4 Utility tunnel engineering identifications 6

5 Underground pipeline identifications 10

6 Identifications Information 15

7 Fabrication and Installation 17

8 Maintenance Management 18

Explanation of wording in this Standard 19

List of quoted standards 20

Addition:Explanation of provisions 22

## 1总则

* 1. 为规范地下管线及综合管廊工程的标识系统的设计、制作、安装、使用和维护管理，发挥标识的警示、提示作用，制定本标准。
  2. 本标准适用于新建、改建或扩建的地下管线工程及综合管廊工程标识系统的设计、制作、安装、使用和维护管理。
  3. 地下管线及综合管廊工程标识系统的设计、制作、安装、使用和维护管理除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2术语

1. 地下管线 engineering pipeline

为满足生活、生产需要，直埋或在综合管廊内敷设的各类城市工程管线。

1. 标识 signage

设置在特定位置，用颜色、简单符号、文字或特定图案传递安全、健康、管线种类、方向、位置等信息的载体。

1. 标识系统 signage system

为解决信息传递、识别、辨别和形象传递等功能，相互作用、相互依赖的若干标识组成的有机整体。

1. 安全标识 safety signage

用以表达特定安全信息的标识，包括禁止标识、警告标识、指令标识、提示标识等。

1. 职业健康标识 occupational health signage

在工作场所设置的可以使劳动者对职业病危害产生警觉，并采取相应防护措施的标识。

1. 设备设施标识 facilities and equipment signage

用以表示设备设施位置、性能参数等信息的标识，可分为设备标识、设施标识。

1. 导引标识 guidance signage

为使用者提供导向和定位功能的标识，可分为定位标识、导向标识。

1. 地面标识 ground signage

设置在地面的用于表明工程管线信息的标识。

1. 信息化标识 informationization signage

通过特定信息技术传递信息的标识，包括图像码标识、感应标识等。

1. 图像码标识 image code signage

以二维平面规律分布的图型记录信息的标识。

1. 感应标识 inductive signage

以射频识别等感应方式传达信息的标识。

## 3 基本规定

1. 地下管线及综合管廊工程标识系统按功能种类可分为安全标识、职业健康标识、设施设备标识、导引标识等。
2. 地下管线及综合管廊工程投入运营前，标识系统应安装完毕，并应满足地下管线及综合管廊运行维护与安全管理需求。
3. 标识应设置合理、信息准确、显示清晰、性状稳定、及时更新。
4. 标识的设置位置应根据工程特征、危险源、运营管理模式等因素综合确定。
5. 安全标识设置应符合下列规定：

1应设置在临近危险源或与安全有关的醒目位置；

2 多个安全标识一起设置时，应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右、先上后下地排列；

3 消防安全标识设置应根据消防安全设计进行系统设置，并应符合现行国家标准《消防安全标识设置要求》GB 15630和《消防安全标识》GB 13495.1的有关规定；

* + 1. 综合管廊安全保护区的标识的设置应符合现行国家标准《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB 51354的有关规定；
    2. 安全标识的设置尚应符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894的有关规定。

1. 职业健康标识设置应符合下列规定：

1应设置于可能产生职业病危害的作业场所入口处或作业场所以及设备的醒目位置；

2 在职业病危害事故现场，根据实际情况，应设置临时警示线；

3职业健康标识的设置尚应符合现行国家标准《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158的有关规定。

1. 设备设施标识设置应符合下列规定：

1应设置在设备设施本体或附近醒目位置；

2功能、用途相同的设备设施标识名称应一致，可采用编号加以区别；

3设备标识宜由设备编号和设备名称组成，可根据实际需要增加规格型号、开始使用日期、使用方式等信息；

4设施标识宜由设施编号和设施名称组成，可根据实际需要增加建成日期、规格型号等信息；

5 消防设施设备标识设置应符合现行国家标准《消防安全标识设置要求》GB 15630和《消防安全标识》GB 13495.1的有关规定。

1. 导引标识设置应符合下列规定：

1定位标识应根据地下管线及综合管廊工程平面位置进行设置，包含转角标识、里程标识等，应与地面空间对应；

2导向标识应根据运维管理需求，对空间、环境、流线等进行整体规划布局，合理确定标识的点位、空间位置；

3 定位标识与导向标识应系统协调和统一。

1. 标识中安全色的使用应符合现行国家标准《安全色》GB 2893的有关规定；其他颜色应符合现行国家标准《漆膜颜色标准》GB/T3181的有关规定。
2. 标识大小和设置的高度应根据观察距离确定，并不应妨碍通行和操作，尺寸应协调、美观，信息化标识大小和设置应根据信息读取技术确定。
3. 标识内容应清晰、简洁、明确，并与所表达的内容相一致，不应相互矛盾或重复。
4. 标识系统应进行整体规划布局，明确数量设置和布点，应在信息表达清晰完整的基础上优化标识数量。
5. 标识系统应根据工程信息化建设及管理需求采用信息化标识及信息化技术进行标识信息化建设及管理。
6. 施工及运维作业中临时标识的设置应结合作业特点、场地及空间条件、作业风险等因素确定。
7. 设置在户外的安全、职业健康类标识宜具有夜间可视功能。

## 4综合管廊工程标识

1. 综合管廊标识系统设置应综合考虑运行维护及安全管理的需求，并依据综合管廊的空间功能、设备布局、工作流线等进行整体规划布局，并及时增减、调换和更新。
2. 管廊标准段标识设置应符合下列规定：

1 应设置包括但不限于管廊里程桩号、管廊分区号、位置定位牌等导引标识；

2 应设置疏散指引、逃生口及人员出入口指引等安全标识，指引标识设置间距不应大于20m,指引方向应与疏散指示灯方向一致，方向箭头应清晰指向距该处最近的应急（安全）出口并标注距离；

3 舱内防火门应设置标明防火门编号、设备名称等相关信息的设施设备标识；

4 10kV及以上电力电缆接头区宜设置“当心触电”、“禁止停留”等安全标识；

5 廊内污水管道检查井、污水舱内应设置提示可能存在甲烷（CH4）、硫化氢（H2S）等有毒有害气体的“禁止烟火”、“当心中毒”、“当心爆炸”等标识；

6 在燃气舱应设置“当心窒息”、“注意通风”、 “禁止烟火”等标识；

7在含有电力电缆及高压电力设备的作业场所，应设置“必须戴防护手套”、“当心触电”、“当心电磁辐射”等标识；

8在设置有通风系统和通风不畅的作业场所，应设置“注意通风”标识；

9在通风夹层、通风机室等产生噪声的作业场所，应设置“噪声有害”标识；

10在含有供热、蒸汽等介质及输送管道的作业场所，应设置“注意高温”标识；

11 通向相邻舱室或其他地下空间的用于应急逃生的防火门、防火盖板或密闭门上方应设置“紧急出口”标识，通过此出口后不超过5m范围应接续设置逃生路线导引标识；

12有火灾危险的舱室，逃生路线导引标识可由消防应急疏散指示系统兼用；

13 管廊标准段外部地面正上方宜设置结构安全保护地面标识。

1. 综合管廊露出地面的各类井盖标识宜包含权属单位信息等。
2. 人员出入口标识设置应符合下列规定：

1 出入口标识宜设置在门内或门外1m以内范围，且应满足人员入廊即可视的要求。

2 宜设置舱室名牌、出入口编号等导引标识，主出入口内应设置管廊介绍牌，管廊介绍牌应标明管廊建设时间、规模、容纳管线、总平面简图、标准断面简图等信息；

3应设置“必须戴安全帽”、“禁止吸烟”、“安全出口”、“严禁单人进入”、“您已进入监控区域”等安全标识；

4应设置“注意通风”、“当心窒息”等职业健康标识；

5出入口高度不足1.8m的位置应设置防止碰头线或“当心碰头”等安全标识；

5 进入有天然气管道入廊舱室的人员出入口应增设“禁止烟火”、“穿戴防静电防护装备”、“触摸释放静电”、“当心泄漏”等安全标识；

6 进入有污水管道入廊舱室的人员出入口应增设提示可能存在CH4、H2S等有毒有害气体的“禁止烟火”、“当心中毒”等安全标识；

7进入有热力管道入廊舱室的人员出入口应增设“注意高温”、“当心泄漏”等标识。

1. 通风节点标识设置应符合下列规定：

1 在影响通行的通风口外部应设置反光标签或防撞条等安全标识；

2 出地面通风口构筑物外侧应设置“禁止入内”的安全标识；

3 通风口内部风机设备应设置标明风机编号、风机设备名称等设施设备标识，并应设置“当心机械伤人”、“当心触电”、“当心自动启动”等安全标识；

4 通风口内部空间应设置 “噪声有害”、“注意烟气排放”等职业健康标识；

5 通风口内部空间应设置所在道路名称和里程标识、口部编号等导引标识；

6 通风口廊内宜在风阀、百叶等洞口旁墙面设置标示气流方向的设备设施标识；

7 天然气舱通风口外部应设置“严禁烟火”、“禁止吸烟”等安全标识。

1. 吊装口标识设置应符合下列规定：

1在影响通行位置的吊装口外部应设置反光标签或防撞条等安全标识；

2 吊装口靠近舱室内部侧应设置包括所在道路名称和里程标识、口部编号等导引标识，并应设置“当心吊物”“注意安全”等安全标识；

3吊装口出地面构筑物外侧应设置“禁止入内”安全标识。

1. 逃生口标识设置应符合下列规定：

1 应在逃生口位置设置“安全出口”安全标识，标识与逃生口的距离不宜大于1m；

2 应设置里程标识、逃生口编号等标识；

3 设有隐藏式逃生梯的应设置“逃生梯”安全标识；

4逃生口开启可能产生安全影响时，其内部应设置提示外部风险的安全标识。

1. 设备夹层标识设置应符合下列规定：

1 设备夹层内应设置夹层编号，夹层内的设备应设置包含设备名称、设备编号等相关信息的设施设备标识；

2 应设置具备提示当心触电、逃生指示等作用的安全标识；

3 当设备维护时，应设置临时安全标识。

1. 管线分支口标识设置应符合下列规定：

1 应对分支口进行统一编号，并设置带编号的设备设施标识；

2宜设置包括引出管线类型、所在道路名称、里程桩号、引出方位等信息的设备设施标识；

3 当净空高度大于2m时，应设置提示空间高度的安全标识；

4当管线引出影响人员正常通行时宜在管道上设置“当心碰头”等安全标识。

1. 管廊与管廊交叉口标识设置应符合下列规定：

1 应在交叉口中心位置1m范围内设置交叉口所在道路名称和里程桩号、方向引导等导引标识；

2 交叉部位的楼梯或台阶应间隔设置警示标识 ，宜选用荧光类材料；

3 应在交叉口中心位置1m范围内设置包含逃生口距离及人员出入口距离指引信息的安全标识。

1. 管廊集水坑部位标识设置应符合下列规定：

1 应设置集水坑编号和里程桩号、深度标尺等标识；

2 应设置 “当心触电”、“注意安全”等安全标识；

3宜在集水坑0.5m范围内或排水管道上设置排水泵设备名称、规格型号等设施设备标识；

4 集水坑边沿1m范围内，应设置“当心坠落”或设置警示线。

1. 管廊穿越水体、轨道交通等特殊部位标识设置应符合下列规定：

1 在穿越段两侧5m范围综合管廊各舱室内宜设置“穿越水体段”、“穿越轨道交通段”等导引标识；

2 在距管廊中心线上下游100m的河道处，应设置“请勿挖掘”、“禁止抛锚”等安全标识；

3 在管廊与其他地下空间工程共构建设起止位置宜设置提示共构起止的导引标识。

1. 综合管廊与监控中心联络通道连接部位及通道内应设置导引标识。
2. 综合管廊内检修电源箱及监控与报警设备等可设置设施设备标识。

## 5地下管线标识

1. 地下管线标识系统应包含管线设备设施标识，管线导引标识和管线工作井内安全、职业健康、导引、设备设施标识等。
2. 地下管线标识系统设置应综合考虑管线运行维护及安全管理的需求，并根据入廊、直埋等敷设形式和环境条件进行设置，当功能需求及设置条件发生变化时,应及时增减、调换和更新。
3. 地下管线应设置标明管线种类的设备设施标识和提示管线路由的导引标识，设备设施标识信息应包含管线权属单位信息。
4. 地下管线标识型式应包括整体涂装、色环、示踪线（带）、标识牌、箭头、文字等，并应根据管线类型、敷设形式、管线材质、保温形式、防腐形式等确定。
5. 用于表示管线种类的识别色宜符合表5.0.5的规定：

**表5.0.5 地下管线种类识别色**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 管线种类 | 颜色名称 | 色号 |
| 1 | 给水（饮用水） | 蓝色 | PB11 |
| 2 | 再生水 | 灰色 | B03 |
| 3 | 给水（原水） | 绿色 | G03 |
| 4 | 供热（热水） | 桔黄色 | YR04 |
| 5 | 供热（蒸汽） | 红色 | R03 |
| 6 | 燃气 | 淡黄色 | Y06 |
| 7 | 污水 | 管材原色 | - |
| 8 | 雨水 | 管材原色 | - |

1. 综合管廊和管沟内非缆线型地下管线种类宜采用整体涂色或色环方式进行标识，直埋非缆线型管线种类可采用整体涂色进行标识。
2. 地下管线采用色环进行标识时，其色环宽度宜为150mm。
3. 综合管廊内的管道采用色环形式进行标识时，管道经过的每个防火分区或通风分区应至少标识1次，设置间距不应大于100m；可标识于管道与设备连接处、非焊接接头处、阀门两侧、墙和楼板的贯穿处，以及其他需要标识的位置；标识离开设备、阀门、墙或楼板的距离应大于管径的一倍以上。
4. 管沟内的管道采用色环形式进行标识时，标识设置间距及位置宜根据管沟形式、尺寸及管沟盖板设置位置确定。
5. 不锈钢、塑料、水泥、球墨铸铁等地下管线宜保持材料本色，可不整体涂色和喷涂色环，宜在管线上绑扎或粘贴色带进行标识。
6. 有外包隔热材料的地下管线，当隔热材料的外保护层不满足整体涂色要求时，宜在隔热材料的外保护层采用色环或色带方式进行标识。
7. 综合管廊和管沟内有明确流向的管道宜采用箭头标识内部介质流动方向。
8. 直埋敷设的地下管线应设置提示走向及相对位置的导引标识，导引标识应根据埋设条件采用地面标识、地上标识或地下标识的形式之一或组合进行设置。标识上应标注管线类别，还可根据需要选择标注其它说明性文字。
9. 地面标识的基本形状、图形符号和标注文字应符合下列规定：

1　地面标识的形状可选用长方形、正方形或圆形；地面标识常用图形可按表5.0.14选用；

2 当地面标识使用的颜色为安全色时，安全色与对比色的选用应符合现行国家标准《安全色》GB2893的有关规定；

3　地面标识的外形尺寸可根据地面实际情况和周围环境要求确定。

**表5.0.14 管线地面标识常用图形**

| 编号 | 图形符号  *a*=5*b* | 符号含义 |
| --- | --- | --- |
| 1 | C:\Users\11\AppData\Local\Temp\WeChat Files\d2cd1f927da03607b82fe8bcd3ab0a0.jpg | 直管线 |
| 2 | C:\Users\11\AppData\Local\Temp\WeChat Files\495855ed6a0d1e877d153559a6998af.jpg | 管线直转角 |
| 3 | C:\Users\11\AppData\Local\Temp\WeChat Files\63d218e6e1cf634d0d142884ea736f1.jpg | 管线任意角度转角 |
| 4 | C:\Users\11\AppData\Local\Temp\WeChat Files\70328d1226e55f1a30a2fe6b0f99768.jpg | 管线三通 |
| 5 | C:\Users\11\AppData\Local\Temp\WeChat Files\05c8dffec3308d25c606a54f8a3ef77.jpg | 管线末端 |

1. 地面标识的设置应符合下列规定：

1　地面标识应设置在管线正上方的硬化路面；

2　在管线折点、三通、交叉点、末端等处应设置地面标识；

3　直线管段设置地面标识的间距不宜大于200m；

4 地面标识应铺设平整。

1. 直埋敷设地下管线地上标识应包括在管线沿线设置的里程桩、转角桩、交叉桩、警示牌（桩）等标识。地上标识的基本形状、图形符号和标注文字应符合下列规定：

1地上标识桩的基色宜为白色，桩顶部可涂刷不小于100mm逆向反光或自发光材料的安全色区；

2标识桩露出地面应小于500mm；

3 地上标识桩的图形符号及含义可按表5.0.16的规定执行。

**表5.0.16 地上标识桩图形符号**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分类 | 图形符号 | 符号含义 | 标注文字 |
| 1 | 里程桩 | 里程桩 | 管线里程 | 里程号 |
| 2 | 转角桩 | 转角桩(水平)-1 | 管线水平转角 | 里程位置  转角角度 |
| 3 | 交叉桩 | 交叉桩 | 有管线交叉 | 交叉物名称 |

1. 地上标识的设置应符合下列规定：

1　地上标识的设置不应妨碍车辆、行人通行；

2　地上标识应高出地面，且顶端距地面高度宜为0.5m～1.5m；

3　地上标识应设置于管线正上方；

4　地上标识桩有警示语的一侧应朝向道路。

1. 地下标识包括示踪线（带）、电子标识器、警示带、保护板等。
2. 地下标识埋设应符合下列规定：

1 地下标识应埋设于管线正上方，标识与管顶竖向距离应符合安全保护需求；

2　示踪线（带）、电子标识器应能利用设备对其进行探测，示踪带应配以黑色字体的警示语；

3　警示带、保护板上应标注企业名称及服务电话。

1. 管线阀门宜设置操作标签，标示操作提示、信号含义、使用方法等。
2. 管线工作井标识设置应符合下列规定：
   1. 应根据管线种类和工作井埋深、大小等因素分析确定；
   2. 当井深大于2m时，应设置“注意安全”、“注意通风”、“当心中毒”、“进入有限空间”等安全标识；
   3. 宜设置包括工作井种类、编号的设备设施标识。
3. 给水管线应在需要加强给水管线安全保护的地方、易发生危及给水管线安全行为的区域设置警示标识。
4. 电缆本体标识应包含电压等级、线路名称、相序、电缆型号、投运日期、权属单位、抢修电话等信息。
5. 直埋敷设的电力电缆接头两端处、转弯处、交叉处应设置电缆本体标识。
6. 排管敷设中工井内距离排管口处30cm范围内应设置相应的电缆本体标识。
7. 在电缆沟和电缆隧道两端处、拐弯处、交叉处、直线段每隔50m以内应设置相应的电缆本体标识牌。
8. 电力电缆水底上岸段应每隔30m设置相应的电缆本体标识。
9. 电缆终端上应有明显的相色标识，距地2.5m左右、GIS终端下部适当处应有电缆附件标识牌。
10. 电缆附件设备标识应含电压等级、线路名称、相别、型号规格、制造厂家等产品信息，以及安装单位及人员、安装时间等安装信息。
11. 电缆接地箱、交叉互联箱箱体正面应设置接地箱设备标识，应包含电压等级、编号、设备名称、“高压危险”警示语、联系电话、换位或接地示意图等信息。
12. 电缆标识应连续标记在护套或绝缘的外表面上或连续标记在刮胶带、隔离带、绝缘带或标识带上。

## 6标识信息化

1. 标识信息化建设应根据地下管线及综合管廊工程运维管理信息化需求实施。
2. 标识信息化系统应包括信息化标识及设备、阅读器、后台管理系统等。
3. 地下管线及综合管廊不易通过常规视觉标识展示的附属信息宜由附设的信息化标识展示。
4. 信息化标识不应替代安全标识、职业健康标识、导引标识。
5. 信息化标识宜与常规标识合牌设置，且不得遮挡妨碍常规标识信息的展示。
6. 信息化标识宜采用无源型的图像码标识、感应标识等。
7. 信息化标识包含的信息应符合下列规定：

1 可由文字、图像及视频等信息组成；

2 应包含被标识物的所有必要信息；

3 当有定位需求时，信息化标识应包含被标识物的地理信息；

4 宜包含所附着的常规标识的本体信息。

1. 信息化标识的选型应根据地下管线敷设环境、管线种类及综合管廊管理需求，经技术经济比选后确定，并应符合下列规定：

1 当标识处于可视环境，宜采用图像码标识；

2 当标识需要自动识别时，宜采用感应标识；

3 当直埋管线有不开挖获取标识信息要求时，信息化标识宜采用射频识别（RFID）感应标识；

4 当采用感应标识时，应当根据空间场地需要来选择感应设备。

1. 图像码信息化标识应符合下列规定：

1 当标识包含的信息为无修改要求的文本时，宜采用直接编码的二维图像码；

2 当标识包含的信息为图像、视频及有修改要求的文本时，宜采用包含链接的二维图像码；

3 当采用包含链接的二维图像码标识时，应配置信息化标识后台管理系统。

1. 当直埋管线采用射频识别（RFID）感应标识时应符合下列规定：

1 标识宜兼具地下管线定位功能；

2 直埋管线的阀门井、工作井、管线转弯、管线分支处，以及管线直线段每不超过50m处宜埋地设置射频识别（RFID）感应标识；

3 射频识别（RFID）感应标识外壳应采用防腐蚀材料，且防护等级应适应使用环境要求。

1. 信息化标识阅读器应符合下列规定：

1 信息化标识阅读器宜结合巡检用个人终端装置设置，可现场读取信息化标识所包含的全部信息；

2 当被标识物含涉密信息时，信息化标识应对相应信息加密处理，仅允许含特定授权识别软件的阅读器获取标识涉密信息。

1. 标识信息化系统后台管理应符合下列规定：

1 应有对标识信息进行存储和管理的功能；

2 除应管理信息化标识内涵信息外，宜同步对所附着的常规标识本体进行管理；

3 后台管理系统应纳入地下管线权属单位管理平台、综合管廊统一管理平台或城市地下管线信息管理平台，具备信息交互、拓展运维管理等功能。

1. 信息化标识系统的信息编制与数据库构建应符合现行行业标准《城市综合地下管线信息系统技术规范》CJJ/T269的有关规定。
2. 标识信息系统及其设备配置应符合现行国家标准《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239的有关规定。

**7制作与安装**

1. 标识牌材质应符合下列规定：

1 应采用耐腐蚀、阻燃、坚固耐用的材料；

2 不应使用遇水变形、受潮变质的材料；

3 有触电危险作业场所应使用绝缘材料。

1. 标识牌固定方式应符合下列规定：

1 可采用附着式、悬挂式或柱式进行固定；

2 附着式：安全标识牌可采用钉挂、粘贴、镶嵌等方式直接附着在综合管廊主体结构、管线或附属设施上；

3 悬挂式：用吊杆、拉链等将标识牌悬挂在相应的位置上；

4 柱式：标识牌以柱固定在地上，标识牌和支架应牢固地连接在一起。

1. 标识牌应图形清楚、文字清晰，不应有毛刺、孔洞。
2. 综合管廊内标识牌的平面与视线夹角宜接近90°，观察者位于最大视察距离时，最小夹角不应小于75°，标识的正面或其临近不得有妨碍视线的遮挡物。
3. 标识牌不宜设置在门、盖板等可移动的物体上。
4. 地面标识牌应安装稳固，并防滑、耐磨。

**8维护管理**

8.0.1 地下管线及综合管廊工程应建立标识系统管理台账。

8.0.2 标识系统维护应包含表面清洁、安装紧固、位置修正、内容完善。

8.0.3 标识损坏或丢失，应及时修补、修整或更换标识。

8.0.4 地下管线及综合管廊工程标识系统每年检查不应少于1次。

## 本标准用词说明

**1** 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，可采用“可”。

**2** 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

1. 《城市综合管廊工程技术规范》GB50838-2015
2. 《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》GB51354-2019
3. 《安全色》GB2893-2008
4. 《图形符号安全色和安全标识第5部分：安全标识使用原则与要求》GB/T2893.5-2020
5. 《安全标识及其使用导则》GB2894-2008
6. 《漆膜颜色标准》GB/T3181-2008
7. 《图形符号表示规则总则》GB/T16900-2008
8. 《设备用图形符号表示规则第1部分符号原图的设计原则》GB/T16902.1-2017
9. 《设备用图形符号表示规则第3部分应用导则》GB/T16902.3-2013
10. 《图形符号术语》GB∕T15565-2020
11. 《标牌》GB/T13306-2011
12. 《标识用公共信息图形符号》GB/T1000.1-2000
13. 《漆膜颜色标准样卡》GSB05-1426-2001
14. 《安全色和安全标识的分类、性能和耐久标准》GB/T26443-2010
15. 《消防安全标识第1部分：标识》GB13495.1-2015
16. 《消防安全标识设置要求》GB15630-1995
17. 《环境保护图形标识固体废物贮存（处置）场》GB15562.2-1995
18. 《环境保护图形标识—排放口（源）》GB15562.1-1995
19. 《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158-2003
20. 《压水堆核电厂设备管道惯用颜色和管道标识方法》NB-T 20030-2010
21. 《工业管道的基本识别色》GB7231-2003
22. 《电厂标识系统设计导则》DL／T950-2005
23. 《核电厂安全级电气设备和系统文件标识方法》GB/T12790-2008
24. 《城市轨道交通设备房标识》CJ/T387-2012
25. 《人民防空工程设备设施标识和着色标准》RFJ01-2014
26. 《公共场所阻燃制品及组件要求和标识》GB20286-2006
27. 《生活垃圾焚烧厂标识标识标准》CJJ/T270-2017
28. 《煤矿井下安全标识》AQ1017-2005
29. 《公共建筑标识系统技术规范》GB/T51223-2017
30. 《工业阀门标识》GB/T12220-2015
31. 《油气管道线路标识设置技术规范》SY/T6064-2017
32. 《阀门的标识和涂漆》JB/T106-2004
33. 《电线电缆识别标识方法第1部分：一般规定GB/T6995.1-2008》
34. 《电线电缆识别标识方法第2部分：标准颜色GB/T6995.2-2008》
35. 《电线电缆识别标识方法第3部分：识别标识GB/T6995.3-2008》
36. 《蒸汽疏水阀 术语、标识、结构长度》GB12250-2005
37. 《城镇燃气标识标准》CJJ/T153-2010
38. 《城镇供热系统标识标准》CJJ/T220-2014
39. 《燃气管道设施标识应用规程》DG∕TJ08-2018