

ICS 91.010.01

P 04

备案号:

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 1513—2019

城市综合管廊标识标志设置规范

Standard for marking signs of utility tunnel

2019-04-08 发布

2019-07-08 实施

湖北省住房和城乡建设厅
湖北省市场监督管理局

联合发布

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 基本规定	4
4.1 标识标志类型	4
4.2 标识标志的设计	5
4.3 标识标志的制作及安装	5
4.4 验收与维护	6
5 通用设置要求	6
5.1 安全标识标志	6
5.2 消防安全标识标志	6
5.3 职业健康标识标志	7
5.4 环境保护标识标志	7
5.5 设备设施标识标志	7
5.6 公共信息标识标志	7
5.7 检修作业标识标志	8
6 现场设置要求	9
6.1 管廊舱内标识标志	9
6.2 管廊设备间标识标志	9
6.3 管廊出入口	10
6.4 管廊吊装口	10
6.5 管廊逃生口	10
6.6 管廊风机房	10
6.7 管廊交叉口	10
6.8 管线分支口	11
6.9 控制中心	11
6.10 管廊外部	11
7 管廊标识标志工程交接验收	11
7.1 工程验收检查	11
7.2 工程验收资料 and 文件	11
7.3 工程维护	12
附录 A (资料性附录) 安全标识标志图形的制作	13
附录 B (资料性附录) 环境保护标识标志图形的制作	28

附录 C（资料性附录）	设备设施标识标志图形的制作	29
附录 D（资料性附录）	公共信息标识标志图形的制作	32
附录 E（资料性附录）	管廊标识标志牌施工质量验收记录表	35

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准遵循GB 50838中对管廊标识的要求，细化补充了管廊标识的技术内容与设置要求。

本标准由湖北省住房与城乡建设厅提出并归口。

本标准起草单位：中建三局安装工程有限公司、湖北省标准化与质量研究院、湖北光谷标准创新科技有限公司、中国市政工程中南设计院研究总院有限公司、中国市政工程西北设计研究院有限公司、中建三局工程设计有限公司、中建三局第二建设工程有限责任公司安装公司、中建三局第三建设工程有限责任公司、中建三局智能技术有限公司、中建三局绿色产业投资有限公司、武汉市政工程设计研究院有限责任公司、中冶南方(武汉)自动化有限公司、武汉创领智控有限公司。

本标准主要起草人：刘伟、李永峰、裴以军、强建光、干杰军、申胜利、王银斌、陈洪林、伍荣刚、苏荣兴、刘凡、曾梦元、杨斌、吕晓继、舒木泉、付运禄、方大为、梁杨、韩阳昱、石莹、李奇函。

本标准参与起草人：沈文、黄俊、邓亚宏、吴光海、杨玮、李金生、陈建斌、吴靖云、丁炜、王巍、陈镜、姜超、伍学智、闫志奇、夏志勇、吴善农、彭定新、杨德林。

本标准实施应用中的疑问，可咨询湖北省住房和城乡建设厅，联系电话：027-68873063，邮箱：1012726846@qq.com。对本标准的有关修改意见和建议请反馈至中建三局安装工程有限公司，联系电话：027-87131700，邮箱：441276820@qq.com。

城市综合管廊标识标志设置规范

1 范围

本标准规定了城市综合管廊标识标志设置的设计、制作、安装、验收及维护要求。
本标准适用于湖北省行政区划内的新建、扩建、改建城市综合管廊工程。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件；凡是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 2893 安全色

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB/T 15566 公共信息导向系统设置原则与要求

GB 15630 消防安全标志设置要求

GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统

GB/T 26443 安全色和安全标志、安全标志的分类、性能和耐久性

GB 50838 城市综合管廊工程技术规范

CJJ/T 270 生活垃圾焚烧厂标识标志标准

3 术语和定义

GB 50838-2015、GB 2893-2008、GB2894-2008和CJJ/T 270-2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用以下重复列出了GB 50838-2015、GB 2893-2008、GB2894-2008和CJJ/T 270-2017中的某些术语和定义。

3.1

综合管廊 utility tunnel

建设于城市地下用于容纳两类及以上城市工程管线的构筑物及附属设施。

[GB 50838-2015，定义2.1.1]

3.2

干线综合管廊 trunk utility tunnel

用于容纳城市主干工程管线，采用独立分舱方式建设的综合管廊。

[GB 50838-2015，定义2.1.2]

3.3

支线综合管廊 branch utility tunnel

用于容纳城市配给工程管线，采用单舱或双舱方式建设的综合管廊。

[GB 50838-2015, 定义2.1.3]

3.4

缆线管廊 cable trench

采用浅埋沟道方式建设,设有可开启盖板但其内部空间不能满足人员正常通行要求,用于容纳电力电缆和通信线缆的管廊。

[GB 50838-2015, 定义2.1.4]

3.5

综合管廊附属构筑物 ancillary structures of the utility tunnel

综合管廊附属设施主要包括进、排风口、吊装口、人员出入口、逃生口、设备间等为管廊服务的附属构筑物。

3.6

城市工程管线 urban engineering pipeline

城市范围内为满足生活、生产需要的给水、雨水、污水、再生水、天然气、热力、电力、通信等市政公用管线,不包含工业管线。

[GB 50838-2015, 定义2.1.5]

3.7

通信线缆 communication cable

用于传输信息数据电信号或光信号的各种导线的总称,包括通讯光缆、通信电缆以及智能弱电系统的信号传输线缆。

[GB 50838-2015, 定义2.1.6]

3.8

管线分支口 junction for pipe or cable

综合管廊内部管线和外部直埋管线相衔接的部位。

[GB 50838-2015, 定义2.1.9]

3.9

集水坑 sump pit

用于收集综合管廊内部渗漏水或管道排空水等的构筑物。

[GB 50838-2015, 定义2.1.10]

3.10

舱室 compartment

由结构本体或防火墙分隔的用于敷设管线的封闭空间。

[GB 50838-2015, 定义2.1.12]

3.11

安全色 safety colour

传递安全信息含义的颜色，包括红、蓝、黄、绿四种颜色。

[GB 2893-2008，定义3.1]

3.12

对比色 contrast colour

使安全色更加醒目的反衬色，包括黑、白两种颜色。

[GB 2893-2008，定义3.2]

3.13

标识标志 sign

带有被设计成简单符号、文字或特定图案及其组合，以用来传递信息或吸引注意力，具有表达意义、情感和指令行动等作用的标记。其中，标识是指有简单记号、文字、图形的标记；标志是指仅有特定图案的标记。

[CJJ/T 270-2017，定义2.0.3]

3.14

安全标识标志 safety sign

通过安全色、几何形状、图形符号和文字的组合，表达禁止、警告、指令、提示等安全信息的标记。

3.15

职业健康标识标志 occupational health sign

通过安全色、几何形状、图形符号和文字的组合，表达禁止、警告、指令、提示职业健康信息的标记。

3.16

设备设施标识标志 facility sign

标明设备设施名称、编号及功能等信息的图形或文字标记。

[CJJ/T 270-2017，定义2.0.7]

3.17

环境保护标识标志 environmental protection sign

通过色彩、几何形状、图形符号和文字的组合，表达环境保护信息的标记。

[CJJ/T 270-2017，定义2.0.6]

3.18

公共信息标识标志 public information sign

通过彩色、图片、文字、数据等表达通用公共信息的标记。

[CJJ/T 270-2017, 定义2.0.8]

3.19

禁止标志 prohibition sign

禁止人们不安全行为的图形标志。

[GB 2894-2008, 定义3.3]

3.20

警告标志 warning sign

提醒人们对周围环境引起注意,以避免可能发生危险的图形标志。

[GB 2894-2008, 定义3.4]

3.21

指令标志 direction sign

强制人们必须做出某种动作或采取防范措施的图形标志。

[GB 2894-2008, 定义3.5]

3.22

提示标志 information sign

向人们提供某种信息(如标明安全设施或场所等)的图形标志。

[GB 2894-2008, 定义3.6]

3.23

交叉口 intersection

两条管廊或多条管廊互通、交叉过渡的节点。

3.24

吊装口 hoisting mouth

材料、设备吊进吊出管廊的规定出入口。

4 基本规定

4.1 标识标志类型

4.1.1 标识标志按功能分为禁止、警告、指令、提示。

4.1.2 标识标志按类型分为安全、消防安全、职业健康、环境保护、设备设施、公共信息、检修作业。

4.1.3 安全标识标志应包括电气安全、有毒气体安全、输送易燃易爆介质的管道及设备等的标识标志。
按表现形式可分为指示牌、警示线和安全标语。

4.1.4 消防安全标识标志应包括火灾报警系统、灭火系统等消防设施设备的标识标志，按表现形式可分为指示牌、警示线、安全标语。

4.1.5 职业健康标识标志应包括佩戴安全帽、安全带、防毒面具、防尘口罩、防护服、防护鞋、防护手套等的标识标志。

4.1.6 环境保护标识标志应包括固体废物贮存（处置）地的标识标志。

4.1.7 设备设施标识标志按类型可分为设备和设施标识标志。设备标识标志主要包括设备标识牌、通信设施标识牌、管线标识牌、阀门标识牌、管道色标色环标志；设施标识标志主要包括管廊主体、管线支架、管廊附属构筑物标识牌、区域标识牌。

4.1.8 公共信息标识标志包括管廊简介牌、里程标识、交叉口方向标识、分支口标识等。

4.1.9 检修作业标识标志包括安全警告标识、安全警戒标识。

4.2 标识标志的设计

标识标志的设计内容应包含其图形、文字、色彩搭配、材质等内容，设计好的标识标志应简单易懂，能清晰传递信息。

4.2.1 标识标志常用样式分别见附录 A、附录 B、附录 C、附录 D。重要设备、管线等标识标志牌宜设置二维码，二维码宜包含设备和管线参数信息、采购信息、施工类信息等。

4.2.2 标识标志中的文字部分必须采用简写字体，不能使用繁体以及其他不易辨别的字体。

4.2.3 标识标志的颜色宜采用安全色与对比色，安全色与对比色色度技术要求应符合 GB 2893 的规定。其搭配方式应按照表 4.2.3 的要求进行设计使用。

表 4.2.3 安全色与对比色

颜色性质	颜色	搭配颜色	功能
安全色	红色	白色、黑色	传递禁止、停止、危险或提示消防设备设施的信息。
	蓝色	白色	传递遵守规定的指令性信息。
	黄色	黑色	传递注意、警告的信息。
	绿色	白色	传递提示性信息。
对比色	黑色	/	标识标志的文字、图形符号和警告标志的几何边框。
	白色	/	标识标志中红、蓝、绿的背景色和标识标志的文字和图形符号。

4.2.4 在结构上设置条纹类标识标志时，安全色与对比色按照 4.2.3 的要求选用，各条纹宽度应相等，斜度与基准面成 45°，每种颜色条纹不宜少于两条。

4.2.5 标识标志的材质应按工程设计要求选取，位于潮湿环境、腐蚀性较强环境中的重要设备设施的标识标志牌应采用不锈钢材质，一般设备设施标识标志牌可采用亚克力、玻璃钢或 PVC 材质。当标识牌靠近热源、干湿交替、腐蚀、寒热交替等特殊环境时，标识牌应满足耐湿热、抗裂、抗腐蚀、耐摩擦等适用性及耐久性要求。标识标志的材料、性能、耐久性应符合 GB/T 26443 的规定。

4.2.6 消防类标识还应满足耐火性要求，耐火时间不低于 0.5 小时。

4.2.7 标识标志图形及文字可采用粘贴及喷涂等方法设置。

4.3 标识标志的制作及安装

4.3.1 标识标志的制作应严格按照设计文件对图形、文字、色彩搭配、材质等内容的规定，当设计内容不明确时，应按 4.2 的要求进行制作。

4.3.2 标识标志的安装位置应醒目直观、整齐美观、不影响作业操作。

4.3.3 除设备标识及防火门标识外，标识标志不应设在门、架等可移动的物体上。标识标志牌正面或其临近区域不得有妨碍认读的障碍物。

4.3.4 标识标志的设置数量应以观察距离能覆盖所在区域全部面积为原则。当观察距离不能覆盖所在区域全部面积时，可多设几个标志牌。

4.3.5 标识标志的设置高度应尽量与人眼的视线高度一致；悬挂式标志牌的下缘距离管廊地面的高度不宜小于 2 米。

4.3.6 标识标志的平面与视线夹角应接近 90°，观察者位于最大观察距离时，最小夹角不宜低于 75°。

4.3.7 多个标识标志一起设置时，应按照安全、消防安全、职业健康、环境保护、设备设施、公共信息的类别进行分类，根据警告、禁止、指令、提示类型的性质，按先左后右、先上后下的顺序进行排列，固定间距应均匀美观。

4.3.8 标识标志牌的固定可采用附着式、悬挂式、绑扎式、柱式四种方式。附着式和悬挂式的固定应稳固不倾斜，绑扎式标识标志牌应绑扎牢靠便于观测，柱式标识标志牌和支架应牢固地连接在一起。为保证管廊净空，顶部悬挂标识应尽量贴近附着点，且不影响管廊内设施。设置在侧壁的标识下缘距管廊地面的高度宜为 1.5 米。

4.4 验收与维护

4.4.1 标识标志系统安装完成后，应结合设计要求并根据本规范进行验收。

4.4.2 标识标志系统投入使用后，应制定检查制度，保持标识标志的清晰、完整。

5 通用设置要求

5.1 安全标识标志

安全标识标志设置应符合下列规定：

- a) 存在安全风险的管廊区域、场所、建（构）筑物的出入口和主要通道，应设置危险源告知牌，并根据风险类别设置相应的标识牌；
- b) 管廊巡检区域出入口应设置佩戴劳动保护用品的标识牌，宜包括“必须戴安全帽”、“必须携带通讯设备”、“禁止吸烟”等字样；
- c) 在管廊内通道上方高度不足 1.8 米的障碍物上，应设置防止碰头线并悬挂“小心碰头”的提示标识；
- d) 受限空间应设置“未经许可 禁止入内”、“注意安全”、“受限空间”等标识牌，并应根据风险类别增加相应标识；
- e) 管廊事故应急集合点应设置“事故应急集合点”标识牌，应急物资贮存点应设置“应急物资贮存点”标识牌。

5.2 消防安全标识标志

消防安全标识标志设置应符合下列规定：

- a) 重点防火区域应设置“禁止烟火”、“消防安全重点部位”标识牌；
- b) 消防设备设施标识标志设置应符合 GB 15630 的有关规定；
- c) 消防器材应设置消防标识和防阻塞线；
- d) 消防类标识牌严禁采用粘贴式标识牌。

5.3 职业健康标识标志

职业健康标识标志设置应符合下列规定：

- a) 影响职业健康或可能产生职业病危害的场所、设备和岗位应设置职业健康标识标志和岗位职业危害告知牌；
- b) 管廊内产生粉尘、职业性灼伤、腐蚀、高温和使用放射性装置作业场所的醒目位置应设置“必须戴防尘口罩”、“当心烫伤”、“必须戴防护手套”、“当心触电”、“当心电离辐射”等标识牌；
- c) 在燃气舱、污水舱等检修场所及其出入口位置应设置“当心中毒”、“戴防毒面具”、“注意通风”、“紧急出口”、“应急电话”等标识牌。

5.4 环境保护标识标志

环境保护标识标志设置应符合下列规定：

- a) 雨污舱的排放口（源）或固体废物储存、处置场应设置提示性环境保护图形标识牌；
- b) 管廊一般固体废弃物贮存、处置场所的醒目处应设置“一般固体废物”标识牌；
- c) 管廊危险废物贮存、处置场所的醒目处应设置“危险废物”标识牌。

5.5 设备设施标识标志

设备设施标识标志设置应符合下列规定：

- a) 管廊构筑物的醒目位置应根据其功能设置建（构）筑物标识牌；
- b) 设备本体或设备附近醒目位置应设置设备标识牌，设备标识内容应是唯一的。功能、用途完全相同的设备，其设备名称应保持一致，采用编号加以区别；
- c) 设备标识至少应为双重编号，由设备编号和设备名称组成，可根据实际需要在设备标识中增加设备编码、规格型号等相关信息；
- d) 转动机械转动部分上的防护罩应标注设备转动方向，与电机转动方向一致；
- e) 转动机械醒目位置应设置“禁止戴手套”、“当心机械伤人”等标识牌，落地安装的转动机械周围 0.8m 处应设置安全警示线；
- f) 管道内物质凡属于 GB 13690 中所列的危险化学品，管道应设置危险标识；
- g) 阀门应设置标识牌，标明阀门名称、编号及开启、关闭操作方向、操作手轮和手柄应设置转向标志；
- h) 应对弱电接驳设置专用标识；
- i) 管廊内支架、桥架应设置标识，每个防火分区宜设置 2-3 处。

5.6 公共信息标识标志

公共信息标识标志设置应符合下列规定：

- a) 管廊参观通道宜设置参观引导标识牌；
- b) 参观通道应根据区域风险设置安全、环保、职业健康等提示信息；
- c) 控制中心内的参观通道两侧宜设置管廊运维平台原理介绍，控制中心平面布置图等；
- d) 公共区域宜设置生态绿化、人文和谐、环保科普等宣传标识标志；
- e) 管廊穿越过隧道、河道等地方，地面上需设置标识桩，及地理位置标识；
- f) 分支口外侧设置管廊交叉标识，并标明管廊埋深。

5.7 检修作业标识标志

5.7.1 作业过程中若有搭设脚手架搭设的标识标志

作业过程搭设脚手架的标识标志设置应符合下列规定：

- a) 脚手架搭建完成后，应经有关部门验收合格后悬挂“验收合格证”；
- b) 脚手架距地面 1.5m 处应设置“必须系安全带”标识牌；
- c) 搭设在临近通道处、周围设置临时提示遮拦的脚手架，应在遮拦四周外侧设置“当心落物”和“当心坠落”标识牌。

5.7.2 检修电源箱箱门上应设置“当心触电”标识牌，箱门内侧或附近宜贴有检修电源箱的接线示意图和使用管理规定。

5.7.3 检修作业场地标识标志

检修作业场地标识标志设置应符合下列规定：

- a) 当检修作业将井、坑、孔、洞、沟道盖板打开或将常设栏杆拆除时，应设置临时防护遮拦，并应设置“当心坠落”标识牌，夜间还应在上方悬挂警示红灯；
- b) 检修作业现场起重工作区域设置的临时提示遮拦，应设置“当心吊物”标识牌和“工作现场 禁止通行”标识牌；
- c) 高压电器设备作业现场应设置“止步 高压危险”标识牌；
- d) 管廊内部有台阶、坡度等位置应设置“当心脚下”标识牌。

5.7.4 设备检修作业的临时标识标志

设备检修作业的临时标识标志设置应符合下列规定：

- a) 停电检修作业设备的电源开关或合闸按钮上，应设置“禁止启动 有人工作”标识牌。线路上有人工作时，应在该线路两侧隔离开关的操作把手或操作机构箱上设置“禁止合闸 线路有人工作”标识牌；
- b) 一经操作即可对设备或人身造成伤害的阀门或手柄，应设置“禁止操作 有人工作”标识牌；
- c) 停电设备临时装设的接地线，位置不明显或无法看到的，在挂地线部位的外面醒目位置应设置“此处有临时接地线”标识牌；
- d) 变压器检修时，变压器本体上应设置“在此工作”提示标识牌。爬梯口应悬挂“从此上下”标识牌；
- e) 管廊内相关设施设备及依靠易发生事故或损坏的部位应设置“禁止依靠”标识牌；
- f) 管廊内检修作业应根据设备类型设置操作规程标识牌，内容应包含操作规程、安全注意事项、重要危险源提示等内容。

5.7.5 特定场所作业的标识标志

特定场所作业的标识标志设置应符合下列规定：

- a) 有可能产生有害气体的污水舱或沟道内有人员工作时，出入口醒目位置应设置“必须戴防毒面具”、“禁止烟火”、“当心爆炸”等标识牌；
- b) 有可能产生飞溅的作业场所设置的遮拦上，应设置“必须戴防护眼镜”标识牌；
- c) 当检修作业使用便携式或移动式临时照明、电动设备时，其工作区域周围醒目位置应设置“当心触电”标识牌；
- d) 在不宜进行明火作业位置应设置“禁止明火作业”标识牌；
- e) 在下列场所如：控制室、设备间、疏散通道、出入口、交叉口应设置“禁止堆放”标识牌；
- f) 管廊内不宜长时间停留部位应按要求设置“禁止停留”标识；

- g) 在管廊内污水、洗护、有污染有害物排泄等非引用水源部位应设置“禁止饮用”标识牌；
- h) 在机电设备、电缆及进水易损坏设备部位应设置“禁止用水灭火”标识。

6 现场设置要求

6.1 管廊舱内标识标志

6.1.1 管廊舱内应根据舱内设备设置设备标识,跨越每个防火分区同种设备设置标识标志不少于2处,功能、用途完全相同的设备,其设备名称应保持一致,采用编号加以区别,具体应符合下列规定:

- a) 每个仪表应悬挂标识牌,应标明:仪表编号、仪表名称、规格型号、使用日期等相关信息;
- b) 支架、桥架应悬挂或粘贴标识标志,应标明:支架名称、支架型号、材质等信息;
- c) 舱内管道本体应标注介质名称及介质流向箭头;并应悬挂标识标志牌,应注明:管道类别、规格型号、所属单位名称、联系电话等相关信息。间距不应大于100米;
- d) 舱内若设置集水坑,需设置“集水坑”、“当心跌落”标识;
- e) 综合舱管廊电力设备应悬挂或粘贴标识标志,应标明电力设备名称,并设置“当心触电”等安全标识标志;
- f) 舱内自有电缆应悬挂标识牌,标明:电缆编号、型号、始点、终点。入廊线缆应标明电缆编号、规格、始点、终点、产权单位名称、紧急联系电话等。可根据运维单位实际情况增加相应电缆信息,间距不应大于100m;
- g) 弱电光缆两端应设置标识牌,标明电缆编号、型号、始点、终点、产权单位名称、紧急联系电话等。可根据运维单位实际情况增加相应光缆信息,间距不应大于100m;
- h) 舱内消防设备标识牌设置应符合GB 15630的有关规定;
- i) 舱内风机设备应悬挂或粘贴标识标志,应标明风机编号、风机设备名称等相关信息,并应设置“当心机械伤害”等安全标识标志;
- j) 舱内防火墙上应悬挂或粘贴标识标志,应标明防火分区、防火门编号、设备名称等相关信息;
- k) 舱内应设置管廊分区标识标志,并注明管廊分区号、里程桩号等信息。标识牌宜设置在防火门上;
- l) 管廊内通信系统设备应悬挂或粘贴设备标识标志,应注明设备名称、设备编号、规格型号等信息,电话机旁应设置“应急电话”标识;
- m) 管廊内通信系统设备应悬挂或粘贴设备标识标志,应注明设备名称、设备编号、规格型号等信息,电话机旁应设置“应急电话”标识;
- n) 管廊内敷设有蒸汽管道时,应在管道保温(保护)层外设置“高温蒸汽,当心烫伤”等安全标识标志;
- o) 疏散指示标识应指向最近的逃生口或出口。

6.1.2 舱内安全类标识标志的设置应符合4.1的要求。

6.2 管廊设备间标识标志

管廊设备间标识标志的设置应符合下列规定:

- a) 管廊设备间入口应设置“当心触电”、“禁止触摸”、“注意安全”、“当心坠落”等安全标识标志,并可根据实际危险源情况酌情增加安全标识标志;
- b) 设备间每个仪表应悬挂标识牌,应标明:仪表编号、仪表名称、规格型号、使用日期等相关信息;
- c) 设备间内线缆应悬挂标识牌,必须标明:电缆编号、规格型号、始点、终点等相关信息;

- d) 设备间内电力设备应悬挂或粘贴标识标志，应标明电力设备名称，并设置相关安全标识标志；
- e) 设备间内消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定；
- f) 设备间应设置里程标识，并注明设备间编号。

6.3 管廊出入口

管廊出入口标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 综合管廊的主出入口内应设置综合管廊介绍牌，并应标明综合管廊的建设时间、规模、容纳管线等相关信息；
- b) 管廊入口处应设置安全标识标志，必须设置“必须戴安全帽”、“当心碰头”、“注意安全”、“禁止吸烟”、“禁止酒后上岗”等标识标志，并可根据实际危险源情况酌情增加安全标识标志；
- c) 管廊出口处应设置安全标识标志，必须设置“紧急出口”、“人员出入口”安全标识标志；
- d) 出入口内消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定；
- e) 出入口位置应设置里程标识，并注明出入口编号；
- f) 管廊出入口楼梯侧墙或进出口门架，应设置“逃生梯”标识。

6.4 管廊吊装口

管廊吊装口标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 管廊吊装口处应设置安全标识标志，必须设置遮挡栏，并悬挂“当心坠落”、“当心吊物”、“注意安全”、“禁止翻越”等标识标志，并可根据实际危险源情况酌情增加安全标识标志；
- b) 吊装口内消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定；
- c) 吊装口应设置里程标识，并注明吊装口编号。

6.5 管廊逃生口

管廊逃生口标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 标识标志，必须设置“紧急出口”、“应急避难场所”安全标识标志；
- b) 管廊内逃生口处消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定；
- c) 管廊逃生口应设置里程标识，并注明逃生口编号。

6.6 管廊风机房

管廊风机房标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 管廊风机房设备应设置设备设施标识标志，应注明：设备编码、设备名称、规格型号、使用日期等相关信息，并应悬挂设备操作标识牌；
- b) 管廊风机房消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定；
- c) 管廊风机房应设置里程标识，并注明风机房编号。

6.7 管廊交叉口

管廊交叉口标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 电力设备应设置标识标志，并应注明：设备编号、设备名称、使用日期等相关信息，并应悬挂“当心触电”“禁止触摸”等安全标识标志牌；
- b) 醒目位置宜设置“建（构）筑物平面引导图”，通道宜设置方向引导标识牌；
- c) 设备设施标识牌设置应按 5.5 要求进行设置；

- d) 内消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定。

6.8 管线分支口

管线分支口标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 管廊管道分支口应注明分支口编号、分支口桩号等位置信息，分支口管道应悬挂标识牌，注明管道介质、介质流向、产权单位、联系电话等相关信息；
- b) 管廊线缆分支口应注明分支口编号、分支口桩号等位置信息，分支口线缆应悬挂标识牌，注明线缆名称、规格型号、产权单位、联系电话等相关信息。

6.9 控制中心

控制中心标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 控制中心应按区域在门楣设置功能性标识牌；
- b) 机房及监控中心内应悬挂操作规程及管理注意事项标识标志牌。门口设置“机房重地，禁止入内”标识；
- c) 管廊控制中心醒目位置，可根据需要设置“建（构）筑物平面引导图”；
- d) 管廊控制中心宜设置地面通道标识；
- e) 控制中心内的参观通道两侧宜设置管廊运维平台原理介绍，控制中心平面布置图等；
- f) 控制中心内消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定。

6.10 管廊外部

管廊外部的标识标志的设置应符合下列规定：

- a) 逃生口需设置廊外标识，标明桩号、大小、开启方式及开启力量；
- b) 吊装口廊外宜设置标识，注明吊装口信息，外观应与周围环境保持一致；
- c) 管线分支口需在路面设置明显标志，可采用类似燃气地面标识做法；
- d) 管廊交叉口需在路面设置明显标志，可采用类似燃气地面标识做法；
- e) 管廊穿越河道、铁路桥、隧道需在地面设置标识，标识距地 1.5m 设置，大小材质与当地路面标识一致；
- f) 管廊出入口井盖、工井井盖、投料口井盖需有“综合管廊”标识。

7 管廊标识标志工程验收与维护

7.1 工程验收检查

- a) 在工程验收时应按下列要求进行检查：
- b) 标识标志各要素应无明显的印凹痕、膨胀、分离、起泡、大的刮痕或破裂情况；
- c) 标牌选用材质、字体及颜色设置应符合设计要求；
- d) 标识牌内容应清晰、规范整齐；
- e) 标识形式应符合 GB 2893 的规定；
- f) 标识牌悬挂或粘贴位置应醒目、便于观察；
- g) 标识牌安装应整齐排列、牢固；
- h) 消防设备标识标牌设置应符合 GB 15630 的有关规定。

7.2 工程验收资料 and 文件

在验收时应提交下列资料 and 文件：

- a) 设计的证明文件；
- b) 管廊标识标志施工检查记录；
- c) 管廊标识标志施工质量验收记录表，见附录 E。

7.3 工程维护

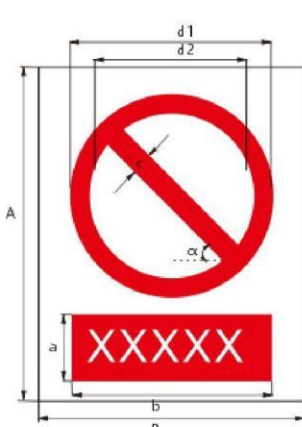
7.3.1 标识标志应至少每季度检查一次，保持清晰、完整。当发现损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况时，应及时修复或更换。

7.3.2 在修复或更换标识期间，应设置临时标识，以避免发生意外。作业活动时移除的标识标志，应在作业完成后按规定恢复至正常生产运行状态时的标准。

附 录 A
(资料性附录)
安全标识标志图形的制作

表A.1所示了各安全标识标志图形样式、设置位置及要求。

表A.1 安全标识标志图形的制作

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
1		禁止标志图例	外径 $d1=0.025L$; 内径 $d2=0.800d1$; 斜杠宽 $c=0.080d1$; 斜杠与水平线的夹角 $\alpha=45^\circ$; 边长 $a=0.333d1$; 边长 $b=d1$; 边长 $A=1.45d1$; 边长 $B=1.05d1$; 字体为宋体,大小根据观察距离确定; $L1$ 为观察距离。
2		禁止翻越	在楼梯栏杆处设置
3		未经许可, 禁止入内	在设备机房等非操作人员禁止入内的场所设置
4		禁止烟火	在易燃易爆的危险环境设置

表A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
5		禁止吸烟	在易燃易爆的危险环境设置 及管廊出入口处设置
6		禁止跳下	在管廊内坑洞处设置
7		禁止戴手套	在旋转设备处设置
8		工作现场 禁止通行	在管廊内维修处或临时禁止 通行场所设置
9		止步 高压危险	在箱式变电站及管廊内高压 电缆处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
10		禁止合闸 有人工作	在检修管廊设备时，在设备处及断电处设置
11		禁止操作 有人工作	在检修管廊设备时，在设备处设置
12		禁止触摸	在高温管道上方及禁止触摸的设备处设置
13		禁止依靠	在如果依靠会发生人身伤害的位置设置
14		禁止酒后上岗	在管廊出入口处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
15		禁止堆放	在管廊内人行通道、检修通道、消防通道处设置
16		禁止停留	在电力舱及长时间停留存在危险隐患的地方设置
17		禁止饮用	在管廊内排水坑及积水的地方设置
18		禁止用水灭火	在电气设备及不易用水灭火的场所设置
19		禁止明火作业	在管廊易燃易爆场所及燃气舱、污水舱设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
20		禁止堆放易燃易爆物品	在管廊易燃易爆场所及燃气舱、污水舱设置
21		禁止启动	在设备若启动会发生危险及误操作的设备处设置
22		修理时禁止转动	在旋转设备检修处设置
23		危险源告知牌	在管廊出入口处设置
24		职业危害告知牌	在管廊出入口处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作 (续)

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
25		警示标志图例	外边 $d1=0.034L$; 内边 $d2=0.700d1$; 边框外角圆弧半径 $r=0.08d2$; 边长 $a=0.334b$ 边长 $b=d1$; 边长 $A=1.54d1$; 边长 $B=1.14d1$; 字体采用宋体, 大小根据观察距离确定。 L 为观察距离。
26		当心坑洞	在集水坑及临边洞口处设置
27		当心坠落	在集水坑及临边洞口处设置
28		注意安全	在管廊内易发生触电、高处坠落、烫伤等场所设置
29		受限空间	在管廊内集水坑及狭窄处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
30		当心火灾	在易发生火灾处设置
31		当心烫伤	在管廊内蒸汽管道及热力管道处设置
32		当心电离辐射	在管廊内电缆舱设置
33		当心中毒	在管廊内污水舱及燃气舱设置
34		注意通风	在管廊内污水舱、燃气舱以及配电间等处于封闭的场所设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作 (续)

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
35		一般固体废物	在堆放固体废物处设置
36		危险废物	在堆放危险废物处设置
37		当心机械伤人	在旋转机械处设置
38		当心落物	在吊装口处设置
39		当心触电	在配电间内及电力舱内设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
40		当心吊物	在管廊内吊装口处设置
41		此处有临时接地线	在检修设置临时接地线处设置
42		当心爆炸	在污水舱及燃气舱内设置
43		当心跌落	在管廊内集水坑集临边洞口处设置
44		当心脚下	在集水坑及湿滑处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作 (续)

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
45		高温蒸汽当心烫伤	在管廊内热力舱及设置蒸汽管道处设置
46		注意碰头	在管廊内高度小于 1.8 米处设置
47		当心泄漏	在管廊内阀门处设置
48		当心头顶	在人行走通过时, 上方存在危险处设置
49		当心蒸汽和热水	在管廊内蒸汽管道及热水管道处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

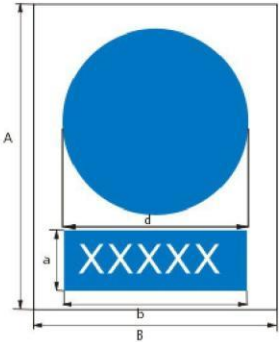
序号	图形标志	名称	设置位置及要求
50		当心电缆	在电力舱处设置
51		当心滑跌	在管廊内湿滑处设置
52		提示标志图例	提示标志图例 外径 $d1=0.025L$; 边长 $a=0.333d$; 边长 $b=d$; 边长 $A=1.45d$; 边长 $B=1.05d$; 字体为宋体, 大小根据观察距离确定; $L1$ 为观察距离。
53		必须带安全帽	在管廊出入口处设置
54		必须带通讯设备	在管廊出入口处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作 (续)

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
55		必须戴防尘口罩	在管廊出入口处设置
56		必须戴防护手套	在管廊出入口处设置
57		必须戴防毒面具	在管廊出入口处设置
58		必须系安全带	在管廊出入口处设置
59		必须戴防护眼镜	在管廊出入口处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
60	 500mm 400mm	紧急出口	在管廊内出口及疏散通道处设置
61	 500mm 400mm	紧急出口	在管廊内出口及疏散通道处设置
62	 500mm 400mm	应急避难所	在应急避难场所设置
63	 500mm 400mm	应急物资存储备点	在应急物资贮存场所设置
64	 500mm 400mm	应急电话	在管廊内应急电话处设置
65	 500mm 400mm	在此工作	在检修工作及其他工作场所设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

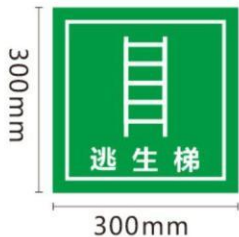
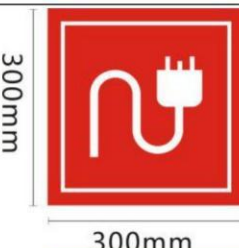
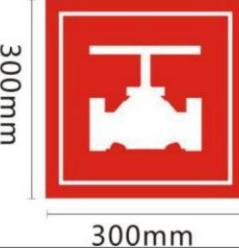
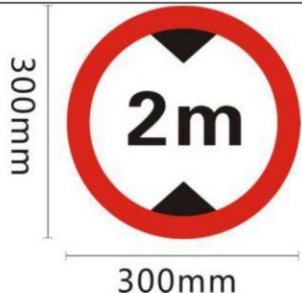
序号	图形标志	名称	设置位置及要求
66		逃生梯标识	在管廊内逃生口处爬梯处设置
67		检修插座标识	在检修插座箱处设置
68		阀门标识	在管廊阀门处设置
69		灭火器标识	在灭火器箱处设置
70		限高标识	在管廊内高度限高 2m 处设置
71		穿越河道标识	在管廊外侧穿越河道处设置

表 A.1 安全标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
72	 600mm 400mm 入廊须知 1、注意管廊内氧气含量，有毒气体含量。 2、佩戴劳保用品。 3、其它安全注意事项	入廊须知	在管廊入口处设置

注： 色号参考 ral 工业国际标准色卡。

绿色： ral 6024	白色： ral 9010	红色： ral 3001
黄色： ral 1016	蓝色： ral 5017	

附 录 B
(资料性附录)
环境保护标识标志图形的制作

表B.1所示了各环境标识标志图形样式、设置位置及要求。

表B.1 环境标识标志图形的制作

序号	图形标志	名称	设置位置及要求
1		禁止烟火	在易燃易爆的危险环境设置
2		禁止吸烟	在管廊入口处及易燃易爆的危险环境设置
3		一般固体废物	在堆放固体废物处设置
4		注意通风	在管廊内污水舱、燃气舱以及配电间等处于封闭的场所设置
5		危险废物	在堆放危险废物处设置

附 录 C
(资料性附录)
设备设施标识标志图形的制作

表 C.1 所示了不同设施设备标识标志图形样式、设置场所及要求。

表C.1 设施设备标识标志图形的制作

序号	图形标志	名称	设置场所及要求
1		应急物资贮存点	在应急物资贮存场所设置
2		设备标识	在管廊内设备处设置
3		仪表标识	在管廊内仪表处设置
4		开关按钮标识	在照明系统、通风系系统按钮处设置

表C.1 设施设备标识标志图形的制作（续）

序号	图形标志	名称	设置场所及要求
5		阀门状态标识	在管道阀门处设置
6		线缆标识	在电力电缆处设置
7		线缆标识	在通讯电缆处设置
8		给水管道标识	在给水管道路处设置
9		污水管道标识	在污水管道处设置

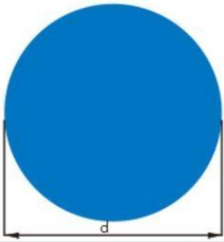
表C.1 设施设备标识标志图形的制作（续）

10	 管道类型：燃气管道 输送介质：天然气 管道材质：无缝钢管 管道规格：DN1000 产权单位：燃气公司 联系电话：13800000000 150mm 500mm	燃气管道标识	在燃气管道处设置
11	 管道类型：热力管道 输送介质：水/蒸汽 管道材质：钢管 管道规格：DN1000 产权单位：供热公司 联系电话：13800000000 150mm 500mm	热力管道标识	在热力管道处设置
12	 机械设备状态牌 机 械 名 称 机 械 编 号 规 格 型 号 检 测 时 间 下次检测时间 完好机械 300mm 400mm	完好机械标识	在完好机械设备处设置
13	 机械设备状态牌 机 械 名 称 机 械 编 号 规 格 型 号 检 测 时 间 下次检测时间 待修机械 300mm 400mm	待修机械标识	在待修机械设备处设置

附 录 D
(资料性附录)
公共信息标识标志图形的制作

表D. 1所示了不同公共信息标识标志图形样式、设置场所及要求。

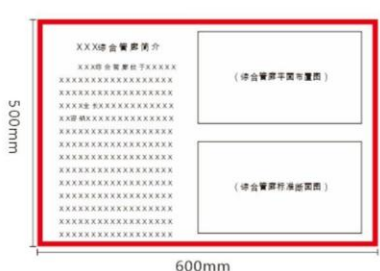
表D. 1 公共信息标识标志图形的制作

序号	图形标志	名称	设置场所及要求
1		引导标识 引导标识样例	引导标识 $d=0.025L$; L 为观察距离。 蓝色色号为:
2		建（构）筑物平面引导标识	在管廊内转弯处前方设置
3		建（构）筑物平面引导标识	在管廊内转弯处前方设置
4		出入口引导标识	在管廊根据距离某口处设置
5		出入口引导标识	在管廊出入口处设置

表D.1 公共信息标识标志图形的制作（续）

6	 A green rectangular sign with a white border. It features a white arrow pointing diagonally down and to the left, followed by a white icon of a person walking up a set of stairs. To the right of the icon, the Chinese characters '出入口' (Entrance/Exit) are written in white. The sign has a height of 100mm and a width of 500mm.	出入口引导标识	在管廊出入口处设置
7	 A green rectangular sign with a white border. It features the Chinese characters '出入口' (Entrance/Exit) in white on the left, followed by a white icon of a person walking up a set of stairs, and then a white arrow pointing diagonally down and to the right. The sign has a height of 100mm and a width of 500mm.	出入口引导标识	在管廊出入口处设置
8	 A green rectangular sign with a white border. It features the Chinese characters '出入口' (Entrance/Exit) in white on the left, followed by a white icon of a person walking up a set of stairs, and then a white arrow pointing diagonally down and to the left. The sign has a height of 100mm and a width of 500mm.	出入口引导标识	在管廊出入口处设置
9	 A green rectangular sign with a white border. It features a white arrow pointing straight up, followed by a white icon of a person walking up a set of stairs, and then the Chinese characters '逃生口' (Escape Exit) in white. The sign has a height of 100mm and a width of 500mm.	逃生口引导标识	在管廊逃生口爬梯处设置
10	 A green rectangular sign with a white border. It features the Chinese characters '人员出入口' (Personnel Entrance/Exit) in white, followed by 'No.001 雄楚大道' (No.001 Xiongchu Avenue) in white. The sign has a height of 100mm and a width of 500mm.	人员出入口标识	在管廊入口处设置
11	 A green rectangular sign with a white border. It features the Chinese characters '逃生口' (Escape Exit) in white, followed by 'No.001 雄楚大道' (No.001 Xiongchu Avenue) in white. The sign has a height of 100mm and a width of 500mm.	逃生口标识	在管廊逃生口处设置
12	 A blue rectangular sign with a white border. It features the Chinese characters '吊装口' (Hoisting Port) in white, followed by 'No.001 雄楚大道' (No.001 Xiongchu Avenue) in white. The sign has a height of 150mm and a width of 500mm.	吊装口标识	在管廊吊装口处设置
13	 A blue rectangular sign with a white border. It features the Chinese characters '雄楚大道' (Xiongchu Avenue) in white, with '综合管廊' (Comprehensive Tunnel) in smaller white characters below it. On the left and right sides, there are white arrows pointing left and right respectively, with the characters '南' (South) and '北' (North) in small white text above them. The sign has a height of 150mm and a width of 500mm.	指向标识	在管廊外侧设置

表D.1 公共信息标识标志图形的制作 (续)

14		引出口标识	在管廊线缆及市政管线引出口设置
15		通风口标识	在管廊通风口处设置
16		集水坑标识	在管廊集水坑处设置
17		管廊介绍标识	在管廊入口处设置

附 录 E
(资料性附录)
管廊标识标志牌施工质量验收记录表

表E. 1所示了管廊标识标志施工质量验收时所需验收内容及结果记录。

表 E. 1 管廊标识标志牌施工质量验收记录表

项目名称			
验收部位		验收内容	
施工单位		项目负责人	
验收项目	验收标准规定		验收结果记录
标识形式			
标识材质			
标识设置间距			
标志安装位置			
标志数量			
验收意见			
施工单位 (签署)	施工单位 (签名、盖章) 年 月 日		
监理单位 (签署)	监理单位 (签名、盖章) 年 月 日		