



团 体 标 准

T/CAS XXXX—202X

城市挖掘工程地下管线防护信息共享与应用技术规范

Technical specification for underground pipeline protection
information sharing and applying in urban excavation

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国标准化协会 发布

中国标准化协会（CAS）是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准（以下简称：中国标协标准），满足企业需要，推动企业标准化工作，是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人，均可提出制、修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行制定和管理。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议的 75%以上的专家、成员的投票赞同，方可作为中国标协标准予以发布。

在本标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄给中国标准化协会，以便修订时参考。

本标准版权为中国标准化协会所有，除了用于国家法律或事先得到中国标准化协会的许可外，不得以任何形式或任何手段复制、再版或使用本标准及其章节，包括电子版、影印件，或发布在互联网及内部网络等。

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.....	2
5 地下管线防护信息内容.....	2
6 地下管线防护信息共享与应用.....	2
7 协同平台建设要求.....	3
附 录 A（规范性附录） 城市挖掘工程基础信息表.....	4
附 录 B(规范性附录) 建设单位信息表.....	5
附 录 C（规范性附录） 施工单位信息表	6
附 录 D（规范性附录） 管线单位信息表	7
附 录 E（规范性附录） 地下管线信息表.....	8
附 录 F（资料性附录） 地下管线信息值域表.....	9
附 录 G（规范性附录） 地下管线防护信息目录表	11

前 言

本标准依据 T/CAS 1.1—2017《团体标准的结构和编写指南》编写。

本标准起草单位：淄博市城建档案和地下管线管理协会、淄博市城建档案和地下管线管理处、中国城市规划协会地下管线专业委员会、北京市新技术应用研究所、自然资源部第六地形测量队、合肥市地下管网建设管理办公室、中国标准化协会城镇基础设施分会、北京市城市管理委员会、重庆市城市管线综合管理事务中心、株洲市城建档案馆、南京市城市地下管线数字化管理中心、上海市城乡建设和交通发展研究院、广州市城市规划勘测设计研究院、山东航宇数字勘测有限公司、中煤(西安)地下空间科技发展有限公司、上海威脉科技有限公司、山东正元地球物理信息技术有限公司、厦门精图信息技术有限公司、鹈鹕科技(广州)有限公司、中山市测绘工程有限公司、上海博坤信息技术有限公司、广州长地空间信息技术有限公司、南京捷鹰数码测绘有限公司、北京华玉科技有限公司、广东银浩智能技术有限公司、上海信立生态环境工程有限公司、北京一呼通网络科技有限公司。

本标准起草人：迟炳章、吴其伟、杨槐、刘会忠、孟慧、张帅、许晋、刘克会、陈勇、迟赫天、李玉、翟奎修、宋超、王璠、王纪超、汤旭、颜春成、周亮、汪枫、张鹏程、武媛媛、翟光银、李涛、翟淑娟、胡庆伟、宋健、吴基胜、邢方亮、乔志勇、陈超良、陈清华、蒋欣、吴强、朱恒、陈洪杰、何冬平、黄云兵。

考虑到本标准中的某些条款可能涉及专利，中国标准化协会不负责任何该类专利的鉴别。

本标准首次制定。

城市挖掘工程地下管线防护信息共享与应用技术规范

1 范围

本标准规定了城市挖掘工程地下管线防护信息共享与应用的基本规定、地下管线防护信息内容、地下管线防护信息共享与应用、协同平台建设要求等内容。

本标准适用于城市挖掘工程中地下管线防护信息共享与应用。

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。凡是不注日期引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 21063 政务信息资源目录体系

CH/T 1036 管线要素分类代码与符号表达

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

城市挖掘工程 urban excavation

城市范围内，利用人工或施工机械进行的动土作业。

3.2

地下管线防护主体 underground pipeline protection subject

城市挖掘工程中涉及地下管线防护的部门和单位。

3.3

城市挖掘工程地下管线防护协同平台 underground pipeline protection and collaboration platform for urban excavation

以城市挖掘工程地下管线防护为目的，为地下管线防护主体间的信息沟通和协作配合提供支撑的信息管理系统。

3.4

地下管线防护信息目录 Catalogue of underground pipeline protection information

对地下管线防护信息的内容进行描述的信息集合。

4 基本规定

- 4.1 城市应建立挖掘工程地下管线防护信息沟通机制,实施城市挖掘工程地下管线防护信息的共享与应用。
- 4.2 地下管线防护信息应通过城市挖掘工程地下管线防护协同平台实现集中、统一、规范管理。
- 4.3 城市挖掘工程地下管线防护主体应加入城市挖掘工程地下管线防护协同平台,根据各自权责收集、提供地下管线防护信息,履行各自的管线防护责任。
- 4.4 城市挖掘工程地下管线防护信息宜采用 2000 国家大地坐标系(CGCS2000)和 1985 国家高程基准作为空间定位基础。采用其他平面坐标系统和高程基准时,应与 2000 国家大地坐标系(CGCS2000)和 1985 国家高程基准建立换算关系。
- 4.5 城市挖掘工程地下管线防护信息的日期应采用公元纪年,时间应采用北京时间。
- 4.6 城市挖掘工程地下管线防护信息应遵循“谁管理,谁确认”的原则。
- 4.7 城市挖掘工程地下管线防护信息的共享与应用应满足国家安全和保密管理的相关规定。

5 地下管线防护信息内容

- 5.1 地下管线防护信息包括城市挖掘工程信息和地下管线信息。
- 5.2 城市挖掘工程信息主要包括挖掘工程基础信息和管线防护主体信息。城市挖掘工程信息主要指挖掘工程基础信息,管线防护主体信息包括建设单位信息、施工单位信息和管线单位信息,应符合以下规定:
 - a) 城市挖掘工程基础信息按本标准附录 A 的规定执行;
 - b) 建设单位信息按本标准附录 B 的规定执行;
 - c) 施工单位信息按本标准附录 C 的规定执行;
 - d) 管线单位信息按本标准附录 D 的规定执行。
- 5.3 地下管线信息应包括城市挖掘工程区域内管线的类别、位置、埋深、材质、管径、管线单位等信息,应按本标准附录 E 的规定执行。
- 5.4 地下管线分类与代码按 CH/T 1036 的规定执行,当地下管线分类和代码不能满足实际需要时,可按 CH/T 1036 规定的原则进行扩展。
- 5.5 地下管线防护信息目录应符合 GB/T 21063 的要求,具体按本标准附录 G 的规定执行。

6 地下管线防护信息共享与应用

6.1 城市挖掘工程信息要求

- 6.1.1 城市挖掘工程信息应由城市挖掘工程地下管线防护协同平台运营单位负责存储和管理,各类地下管线防护主体通过实名认证、注册后方可使用。
- 6.1.2 共享与应用过程包括信息的发布、核对、推送和沟通等。

6.1.3 工程建设单位应在开工前通过平台发布挖掘工程信息,信息内容应符合本标准 5.2 条的要求。

6.1.4 平台运营单位负责挖掘工程信息的核对,并向在平台注册的管线单位推送。

6.1.5 各管线单位应及时回复地下管线防护配合情况。

6.2 地下管线信息要求

6.2.1 地下管线信息由管线单位负责提供。

6.2.2 地下管线信息的共享与应用应符合以下要求:

a) 管线单位通过城市挖掘工程地下管线防护协同平台反馈挖掘区域内是否有本单位管线,并提供管线信息;

b) 管线单位通过线下沟通与现场标注的方式确认管线信息,并提供其他所需信息。

6.3 管线防护信息目录要求

6.3.1 信息目录的共享与应用应包括目录的发布、更新与服务,并通过平台公布的方式实现。

6.3.2 信息目录共享与应用中的目录格式应符合本标准 5.5 的规定。

6.3.3 信息目录应依据城市挖掘工程地下管线防护信息更新的情况及时进行更新和发布。

7 协同平台建设要求

7.1 平台应符合相关安全管理标准,应建立安全访问机制,并根据不同角色分配使用权限。

7.2 平台服务接口应使用开放的标准接口。

7.3 平台服务通信应使用开放的互联网标准。

7.4 平台数据传输宜使用基于 XML 的数据编码语言,其内容和格式使用 XML 架构。

7.5 平台功能应包括信息发布、信息服务(目录服务、数据服务等)、信息推送、信息沟通、查询分析(信息查询、统计分析等)、管线防护情况跟踪等。

7.6 平台宜能加载和访问公开地图资源,并提供定位、标注等功能。

7.7 平台宜与相关服务平台实现地下管线防护相关信息的共享交换。

附录 A

(规范性附录)

城市挖掘工程基础信息表

A.1 城市挖掘工程基础信息见表 A.1

表 A.1 城市挖掘工程基础信息表

序号	字段名称	数据类型/字段长度	值域	约束条件	备注
1	挖掘工程名称	字符型 250		M	
2	工程地址	字符型 250		M	挖掘工程所在位置或道路
3	工程所在省市区	字符型 6		M	行政区划代码
4	开工日期	日期型 8		M	YYYY/MM/DD
5	竣工日期	日期型 8		M	YYYY/MM/DD
6	挖掘工程位置描述	字符型 1000		M	
7	挖掘工程范围	二进制型		M	图片
8	挖掘深度	浮点型 3.2		M	单位：米
9	开挖方法	字符型 50		M	机械(地勘、开槽、打桩、顶管、夯管、定向钻、盾构、浅埋暗挖、其他)、人工
10	施工目的	字符型 1000		O	
11	防护措施描述	字符型 1000		M	
12	建设单位名称	字符型 200		M	
13	施工单位名称	字符型 200		M	
14	规划许可证号	字符型 50		O	
15	施工许可证号	字符型 50		O	
16	挖掘许可证号	字符型 50		O	
17	备注	文本型 255		O	

注：约束条件中M为必填，O为选填。

附 录 B
(规范性附录)
建设单位信息表

B.1 建设单位信息见表 B.1。

表 B.1 建设单位信息表

序号	字段名称	数据类型/字段长度	值域	约束条件	备注
1	建设单位名称	字符型 200		M	
2	建设单位统一社会信用代码	字符型 18		M	社会信用统一代码的号码 如 12100000xxxxxxx
3	建设单位负责人姓名	字符型 50		M	
4	建设单位联系人姓名	字符型 50		M	
5	建设单位联系人电话	字符型 11		M	联系人手机号码
6	备注	文本型 255		O	

注：约束条件中M为必填，O为选填。

附 录 C
(规范性附录)
施工单位信息表

C.1 施工单位信息见表 C.1。

表 C.1 施工单位信息表

序号	字段名称	数据类型/字段长度	值域	约束条件	备注
1	施工单位名称	字符型 200		M	
2	施工单位统一社会信用代码	字符型 18		M	社会信用统一代码的号码 如 12100000xxxxxxx
3	施工单位负责人姓名	字符型 50		M	
4	施工单位联系人姓名	字符型 50		M	
5	施工单位联系人电话	字符型 11		M	联系人手机号码
6	备注	文本型 255		O	

注：约束条件中M为必填，O为选填。

附 录 D
(规范性附录)
管线单位信息表

D.1 管线单位信息见表 D.1

表 D.1 管线单位信息表

序号	字段名称	数据类型/字段长度	值域	约束条件	备注
1	管线单位名称	字符型 200		M	
2	管线单位统一社会信用代码	字符型 18		M	社会信用统一代码的号码 如 12100000xxxxxxx
3	管线单位负责人姓名	字符型 50		M	
4	管线单位联系人姓名	字符型 50		M	
5	管线单位联系人电话	字符型 11		M	联系人手机号码
6	服务范围	二进制型		O	图片
7	备注	文本型 255		O	

注：约束条件中M为必填，O为选填。

附 录 E
(规范性附录)
地下管线信息表

E.1 地下管线信息见表 E.1。

表 E.1 地下管线信息表

序号	字段名称	数据类型/字段长度	值域	约束条件	备注
1	挖掘工程名称	字符型 250		M	
2	管线单位名称	字符型 200		M	
3	城市挖掘工程范围内 管线存在信息	整型 1		M	存在“0”、不存在“1”
4	管线位置	字符型 1000		M	
5	管线分类	字符型 2		M	
6	管线代码	字符型 7		M	
7	管线埋深	双精度 3.2		M	单位：米
8	管线材质	字符型 20	见表 F.1	M	
9	管径	字符型 12		M	填直径、宽 X 高（单位：毫米）， 电力、通信等线缆敷设方式为直 埋时，填线缆截面积
10	管龄	整型 2		M	
11	压力	字符型 10	燃气压力 见 F.2, 电 力电压见 表 F.3	O	填压力或电压
12	管线信息确认	字符型 1000		M	确认的管线信息内容
13	管线信息确认人姓名	字符型 50		M	
14	管线信息确认人电话	字符型 11		M	确认人手机号码
15	确认日期	日期型		M	YYYY/MM/DD
16	备注	文本型 255		O	

注1：约束条件中M为必填，O为选填。

注2：多家权属单位管线时，按管线单位名称不同重复填写此表。

注3：管线位置描述管线在城市道路的大致位置，如在道路的人行上，距离道路中心线？米等。

附录 F
(资料性附录)
地下管线信息值域表

F.1 材质

材质填写说明见表 F.1。

表 F.1 材质表

属性项	材质
材质	铜
	铝
	光缆
	铸铁
	球墨铸铁
	镀锌管
	钢
	砼
	砖混
	砖
	玻璃钢
	PE
	UPVC
	复合
其他	

F.2 燃气压力

燃气压力见表 F.2。

表 F.2 燃气压力表

属性项	燃气压力
燃气压力	高压 A
	高压 B
	次高压 A
	次高压 B
	中压 A
	中压 B
	低压

F.3 电力电压

电力电压见表 F.3。

表 F.3 电力电压表

属性项	电力电压
电力电压	1000kV
	800kV
	750kV
	500kV
	330kV
	220kV
	110kV
	35kV
	10kV
	380V
	220V

附 录 G
(规范性附录)
地下管线防护信息目录表

G.1 地下管线防护信息目录见表 G.1

表 G.1 地下管线防护信息目录表

序号	字段名称	数据类型/字段长度	值域	约束条件	备注
1	挖掘工程名称	字符型 200		M	
2	挖掘工程信息	字符型 1000		M	
3	建设单位信息	字符型 200		M	
4	施工单位信息	字符型 200		M	
5	管线单位信息	字符型 200		M	
6	备注	文本型 255		O	

注：约束条件中M为必填，O为选填。

参考文献

- [1] GB/T 13923-2006 基础地理信息要素分类与代码
 - [2] GB/T 19710-2005 地理信息 元数据
 - [3] GB/T 20258.1-2019 基础地理信息要素数据字典 第1部分 1:500 1:1000 1:2000 比例尺
 - [4] GB/T 35644-2017 地下管线数据获取规程
 - [5] CH/T 1033-2014 管线测量成果质量检验技术规程
 - [6] CH/T 1037-2015 管线信息系统建设技术规范
 - [7] CH/T 6002-2015 管线测绘技术规程
 - [8] CJJ 61-2017 城市地下管线探测技术规程
 - [9] CJJ 100 城市基础地理信息系统技术规范
 - [10] DB51/T 2277-2016 城镇地下管线普查数据规定
 - [11] 四川省城镇地下管线信息管理系统建设技术导则（试行）
 - [12] 国家标准 地下管线共享与交换（征求意见稿）
 - [13] 北京市地方标准 地下管线信息分类 交换 共享技术规范 第2部分 数据交换与共享（征求意见稿）
 - [14] 广州市建设工程管线意见会签平台建设方案。
-

ICS 01.120

A 00

关键词：中国标准化协会、模板
