

团 体 标 准

T/CSGPC ***-2025

城市地下管线开挖管理信息系统
技术规范

Technical specification for urban underground pipeline excavation
management information system

（征求意见稿）

（本稿完成时间：2025 年 01 月 20 日）

目 次

前言II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 基本要求 2

 5.1 时空基准 2

 5.2 数据要求 2

 5.3 功能要求 2

 5.4 系统对接 3

 5.5 建设与运维 3

6 系统构成 3

7 系统数据 3

 7.1 基础地理信息数据 3

 7.2 地下管线数据 4

 7.3 地下管线开挖工程数据 4

 7.4 地下管线防护数据 4

 7.5 业务流程数据 4

 7.6 系统用户数据 5

8 系统功能 5

 8.1 管线开挖分析 5

 8.2 会签案件管理 6

 8.3 会签案件办理 7

 8.4 线下核查资料归档 8

 8.5 业务流程定制 8

 8.6 系统运维管理 8

附录 A 地下管线数据分层 9

附录 B 地下管线开挖工程分析报告示例 12

附录 C 地下管线开挖工程会签意见示例 14

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国测绘学会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

地下管线是城市的“生命线”，担负着信息传递、能源输送、排涝减灾、废物排弃等功能，是城市赖以生存和发展的物质基础，是城市基础设施的重要组成部分，是发挥城市功能、确保社会经济和城市建设健康、协调和可持续发展的重要基础和保障。

随着我国城市化进程的加速，与地下管线相关的工程建设发展非常迅猛，施工破坏地下管线造成的停水、停气、停电以及通信中断事故频发。根据《全国地下管线事故统计分析报告》，2022 年收集到地下管线相关事故 1418 起，其中，地下管线破坏事故 1162 起，占地下管线相关事故总数的 81.95%；2023 年收集到地下管线相关事故 2200 起，其中，地下管线破坏事故 1964 起，占地下管线相关事故总数的 89.27%。

为充分利用城市地下管线普查、修测、竣工验收测量等成果，面向工程建设单位、施工单位、设计单位、管线权属单位、管线管理单位等用户，建设城市地下管线开挖管理信息系统，具有重要的经济和社会效益：系统可为城市市政道路、轨道交通，园林绿化、房屋建筑（含综合管廊）、水务水利以及其他小型工程，在工程项目建设设计、施工前交底（会签）以及现场实施挖掘等阶段，提供地下管线开挖会签服务，有效减少城市地下管线挖断事故的发生。以广州市为例，自 2021 年广州市地下管线开挖管理信息系统上线以来，因第三方施工破坏管线事故的数量大幅下降：2022 年同比 2021 年下降 53%，2023 年同比 2022 年下降 50%，**2024 年第一季度同比 2023 年再次下降 52%**。

本文件编制的目的是为规范和统一城市地下管线开挖管理信息系统的技术要求，促进城市地下管线信息化建设发展，保障城市地下管线数据的共享与应用，满足城市地下管线信息管理与服务的需要。

城市地下管线开挖管理信息系统技术规范

1 范围

本文件规定了城市地下管线开挖管理信息系统的基本要求、系统构成、系统数据以及系统功能等。

本文件适用于城市地下管线开挖管理信息系统的建设、运行和服务。

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/T 8566 信息技术软件生存周期过程
- GB/T 8567 计算机软件文档编制规范
- GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 28827 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求
- GB/T 35634 公共服务电子地图瓦片数据规范
- GB/T 41455 地下管线要素数据字典
- GB/T *** 管线要素分类代码与符号表达
- GB/T *** 地下管线三维数据建模技术规程
- CH/T 1037 管线信息系统建设技术规范
- TCSGPC 026 地下市政基础设施 普查技术规程
- TCSGPC 027 地下市政基础设施 综合管理信息平台建设技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地下管线 underground pipeline

敷设于地下，用于传送能源、信息、物料和排输废物等的管道、线缆及其附属设施。

【来源 GB/T 41455 3.1 有修改】

3.2

地下管线开挖工程 underground pipeline excavation engineering

利用人工或施工机械进行的、可能影响地下管线安全的动土作业工程。

3.3

地下管线开挖会签 underground pipeline excavation signature

以地下管线保护为目的，与地下管线开挖工程相关的建设单位、施工单位、地下管线权

属单位、地下管线管理单位以及利益相关方共同参与的活动。

3.4

地下管线开挖会签案件 case of underground pipeline excavation signature

地下管线开挖工程会签活动的记录，本文件简称“开挖会签案件”或“会签案件”。

3.5

地下管线开挖管理信息系统 underground pipeline excavation management information system

在计算机软件、硬件、数据库和网络支持下，利用地理信息系统、工作流等技术，实现地下管线开挖会签案件及相关数据查询、统计、分析，以及信息沟通、发布和共享应用的管理信息系统。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CAD：计算机辅助设计（Computer Aided Drafting）

GIS：地理信息系统（Geographic Information System）

5 基本要求

5.1 时空基准

系统的时空基准应符合下列要求：

a) 坐标系统：采用 2000 国家大地坐标系。当采用其他坐标系时，应建立其与 2000 国家大地坐标系之间的转换关系；

b) 高程基准：采用 1985 国家高程基准。当采用其他高程基准时，应建立其与 1985 国家高程基准之间的转换关系；

c) 时间基准：日期应采用公元纪年，时间应采用北京时间。

5.2 数据要求

5.2.1 系统数据应包括基础地理信息数据、地下管线数据、地下管线开挖工程数据、地下管线防护数据、业务流程数据，以及系统用户数据，各类数据应符合第 7 章的要求。

5.2.2 系统数据宜包括地下交通设施数据、地下其他工程设施数据。地下交通设施数据和地下其他工程设施数据的分类与编码、数据分层、图式符号、颜色表达应符合 TCSGPC 026 的要求，属性结构应符合 TCSGPC 027 的要求。

5.3 功能要求

5.3.1 系统应包括管线开挖分析、会签案件管理、会签案件办理等功能模块。

5.3.2 系统宜包括线下核查资料归档、业务流程定制、系统运维管理等功能模块。

5.4 系统对接

- 城市地下管线开挖管理信息系统宜与其他平台或系统对接，获取下列数据或服务：
- a) 公共服务电子地图、影像地图等基础地理信息数据或服务；
 - b) 地下管线开挖工程项目的唯一编码等相关信息；
 - c) 占用、挖掘道路相关审批记录信息；
 - d) 建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位的用户信息。

5.5 建设与运维

- 5.5.1 系统建设过程应符合 GB/T 8566 的规定，包括可行性分析、需求分析、总体设计、详细设计、系统开发、系统测试、试运行和验收等内容，各阶段技术文档的编制应符合 GB/T 8567 的规定。
- 5.5.2 系统应基于政府信息化云平台的软硬件运行环境进行设计和部署，并使用符合国家信息安全规定要求的产品，包括但不限于网络设备、操作系统、数据库管理系统、应用中间件、信息安全设备等。
- 5.5.3 系统的数据安全、运行维护应符合 GB/T 22239、GB/T 28827 的规定。
- 5.5.4 系统应定期进行数据和应用功能的备份。

6 系统构成

系统的数据和功能构成示意图如图 1 所示，其中基础地理信息数据、地下管线数据来源于其他系统或平台；管线开挖分析模块应运行于局域网，其他功能模块应运行于互联网。

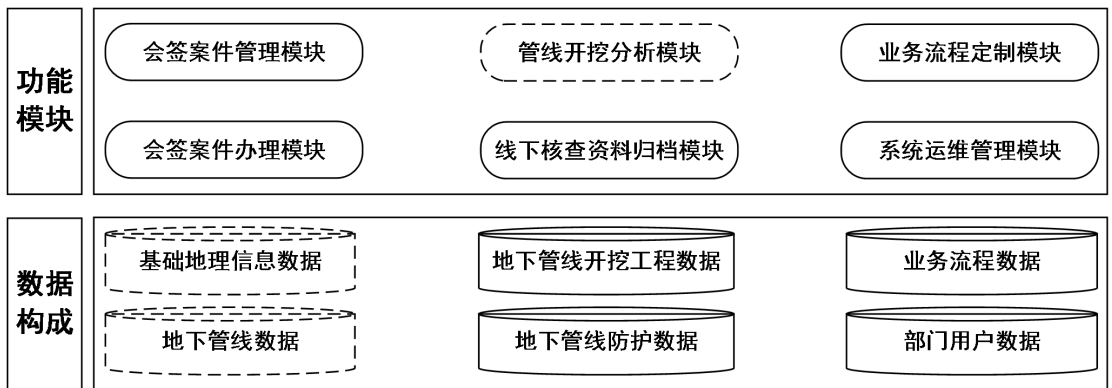


图 1 系统构成图

7 系统数据

7.1 基础地理信息数据

- 7.1.1 基础地理信息数据应包括行政区划、道路、铁路、水系、居民地、工矿建筑、地名地址信息等，其分类与代码应符合 GB/T 13923 的规定。
- 7.1.2 公共服务电子地图宜以基础地理信息数据为主要数据源进行制作，制作要求应符合 GB/T 35634 的规定。
- 7.1.3 运行于互联网的会签案件办理模块宜采用公共服务电子地图作为底图，用于绘制地下管线开挖工程范围线的参照。

7.2 地下管线数据

7.2.1 地下管线数据的分类、编码、符号表达应符合《GB/T *** 管线要素分类代码与符号表达》的要求。

7.2.2 地下管线数据的分层应符合下列要求：

a) 地下管线数据应以数据要素的点、线、面、注记等几何特征为依据，同时考虑不同的属性结构进行划分；

b) 地下管线数据图层宜按照“管线中类+数据类型”的方式组合命名。以对应管线中类中文拼音首字母缩写表示管线中类；以对应数据类型英文字母或与中文拼音首字母缩写混合表示数据类型；

c) 地下管线数据的图层划分见附录 A 中的表 A.1、A.2。

7.2.3 地下管线的数据结构应符合 CH/T 1037 要求。

7.2.4 地下管线三维模型数据应符合《GB/T *** 地下管线三维数据建模技术规程》的要求。

7.3 地下管线开挖工程数据

7.3.1 地下管线开挖工程数据应包括工程基本信息和开挖工程的范围线数据。

7.3.2 地下管线开挖工程基本信息应包括项目编号、工程项目名称、开挖深度，宜包括工程地址、计划开工日期、计划竣工日期、项目类别、缓冲距离、建设单位名称、项目联系人、建设单位地址、联系电话等。

7.3.3 地下管线开挖工程的范围线是地下管线开挖工程项目施工过程中涉及地面开挖范围的闭合边界或区域，应符合下列要求：

a) 地下管线开挖工程范围线应是闭合的多边形；

b) 地下管线开挖工程范围线数据的时空基准应符合 5.1 的要求；

c) 地下管线开挖工程范围线数据可采用通用交换格式。

7.3.4 地下管线开挖工程的范围线数据可通过下列方式获取：

a) 地下管线开挖工程施工前，由工程设计或相关单位通过工程测量的手段获取；

b) 可根据工程项目的设计或施工图，在 CAD 或 GIS 软件中绘制开挖范围线；

c) 以公共服务电子地图为底图，利用地下管线开挖管理信息系统中提供的画圆、画矩形、画多边形等工具，绘制开挖工程的范围线；

d) 以无人机等采集设备获取的影像数据为基础，采用人工智能算法进行模型训练，识别出现场围蔽施工、大型挖机、已挖掘的带状路坑等开挖线索，并根据开挖线索绘制开挖工程的范围线轮廓。

7.4 地下管线防护数据

7.4.1 地下管线防护数据是城市挖掘工程中为保护地下管线安全所需的，可通过城市地下管线开挖管理信息系统存储、共享和应用的信息。

7.4.2 地下管线防护数据应包括地下管线开挖工程项目名称、建设单位信息、施工单位信息、管线权属单位信息，以及管线权属单位的会签意见。

7.5 业务流程数据

7.5.1 业务流程数据是地下管线开挖会签案件办理过程中，建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位等共同参与的活动过程，包括业务流程节点、业务流程表单及相关业务

流程附件数据。

7.5.2 业务流程节点是地下管线开挖会签案件工作流所涉及的流程节点，宜包括建设或施工单位发起、管线数据运营单位出具开挖分析报告、管线权属单位回复会签意见、会签归档等节点。

7.5.3 业务流程表单是 7.5.2 节中各节点流转过程中绑定的数据表单，宜包括地下管线开挖工程项目信息表、会签意见汇总表等。

7.5.4 业务流程附件是 7.5.2 节中各节点流转过程中绑定的附件数据，宜包括地下管线开挖工程项目的施工图纸、施工方案、开挖范围，依据开挖范围生成的开挖分析报告、会签意见附件、归档附件（线下交底情况）等。

7.6 系统用户数据

7.6.1 系统用户数据应包括建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位、社会公众以及系统运维单位的相关信息。

7.6.2 建设单位信息应包括建设单位名称、建设单位统一社会信用代码、建设单位联系人姓名、建设单位联系人电话，宜包括建设单位负责人姓名、建设单位地址。

7.6.3 施工单位信息应包括施工单位名称、施工单位统一社会信用代码、施工单位联系人姓名、施工单位联系人电话，宜包括施工单位负责人姓名、施工单位地址。

7.6.4 管线权属单位信息应包括管线权属单位名称、管线权属单位统一社会信用代码、管线权属单位联系人姓名、管线权属单位联系人电话，宜包括管线权属单位负责人姓名、管线权属单位地址。

7.6.5 管线管理单位信息应包括管线管理单位名称、管线管理单位联系人姓名、管线管理单位联系人电话，宜包括管线管理单位主要职能、管线管理单位负责人姓名、管线管理单位地址。

7.6.6 社会公众信息应包括姓名、身份证号码、联系电话，宜包括联系地址。

7.6.7 系统运维单位信息应包括运维单位名称、运维单位统一社会信用代码、运维单位联系人姓名、运维单位联系人电话，宜包括运维单位负责人姓名、运维单位地址。

7.6.8 系统中的建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位、社会公众以及系统运维单位可统一编码，编码宜采用 4 位数字顺序编码，并建立其与单位中文全称的对照表。

8 系统功能

8.1 管线开挖分析

8.2.1 系统应提供地下管线开挖分析功能，面向管线管理单位、系统运维单位，提供二、三维场景中地下管线的开挖分析服务。

8.2.2 系统依据地下管线开挖工程基本信息中的开挖深度、缓冲距离，以及地下管线开挖工程范围线数据，与该范围线内的地下管线数据进行平面和埋深等信息的比对和分析，生成地下管线开挖分析报告。

8.2.3 地下管线开挖分析报告宜包括工程概况表、管线分布示意图和管线统计一览表等内容：

a) 工程概况表应根据输入或导入的地下管线开挖工程基本信息自动生成，包括工程编号、工程项目名称、开挖深度、工程地址、计划开工日期、计划竣工日期、项目类别、缓冲

距离、建设单位名称、项目联系人、单位地址、联系电话等；

b) 管线分布示意图宜以草图或概略图的形式给出地下管线开挖工程范围线内相应埋深的地下管线数据；

c) 管线统计一览表宜以表格的形式，输出地下管线开挖工程范围线内相应埋深地下管线数据的类型、长度以及所属管线权属单位等信息。

8.2.4 地下管线开挖工程分析（二维）报告示例见附录 B 中的图 B.1；地下管线开挖工程分析（三维）报告示例见附录 B 中的图 B.2。

8.2 会签案件管理

8.2.1 会签案件查询

8.2.1.1 系统应提供会签案件查询功能，面向建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位、社会公众等用户，提供会签案件的查询服务。

8.2.1.2 会签案件查询应提供地下管线开挖工程基本信息、办理状态（已办、待办、预警、超时等）、当前环节等不同关键词的查询功能；宜提供不同组合关键词的查询功能。

8.2.1.3 会签案件的查询结果宜支持批量导出，可导出为 pdf、docx、xlsx 等常用格式。

8.2.2 会签案件浏览

8.2.2.1 系统应提供会签案件浏览功能，面向建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位、社会公众等用户，提供会签案件的浏览服务。

8.2.2.2 会签案件浏览可查看地下管线开挖工程基本信息、办理状态（已办、待办、预警、超时等）、当前环节等信息。

8.2.3 会签案件统计

8.2.3.1 系统应提供会签案件统计功能，面向建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位、社会公众等用户，提供会签案件的统计服务。

8.2.3.2 会签案件统计应支持按照案件的不同办理状态，提供已办案件、待办案件、预警案件、超时案件的统计功能。

8.2.3.3 会签案件统计应支持按照项目编号、工程项目名称、开挖深度，工程地址、项目类别等不同属性的统计功能。

8.2.3.4 会签案件统计应支持按照案件的创建时间进行统计。

8.2.3.5 会签案件的统计结果宜支持导出表格、图表（柱状图、饼图、折线图、直方图等）。

8.2.4 会签案件分析

8.2.4.1 系统应提供会签案件分析功能，面向建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位、社会公众等用户，提供会签案件的分析服务。

8.2.4.2 会签案件分析应按照案件的不同状态，提供待办案件、已办案件、预警案件、超时案件的分析功能：

a) 待办案件分析功能支持用户浏览所有的待办案件，选择某个具体的待办案件，可进入案件办理流程；

b) 已办案件分析功能支持用户浏览所有的已办案件，选择某个具体的已办案件，可查看该案件的流转进度和办理的详细情况；

c) 预警案件分析功能支持用户浏览所有的预警案件，选择某个具体的预警案件，可查看该案件的流转进度和办理的详细情况；

d) 超时案件分析功能支持用户浏览所有的超时案件，选择某个具体的超时案件，可查

看该案件的流转进度和办理的详细情况。

8.3 会签案件办理

8.3.1 创建会签案件

8.3.1.1 系统应提供创建会签案件功能，面向建设单位、施工单位、社会公众等用户，提供会签案件的创建服务。

8.3.1.2 创建会签案件时，应输入或导入地下管线开挖工程的基本信息，地下管线开挖工程的基本信息应符合 7.3.2 的要求。

8.3.1.3 创建会签案件时，应输入或导入地下管线开挖工程的范围线，地下管线开挖工程的范围线应符合 7.3.3 的要求。

8.3.1.4 创建会签案件时，宜导入或上传地下管线开挖工程的施工图纸、施工方案等业务流程附件材料。

8.3.2 发起会签案件

8.3.2.1 系统应提供发起会签案件功能，面向建设单位、施工单位、社会大众等用户，提供会签案件的发起服务。

8.3.2.2 发起会签案件时，系统应将地下管线开挖工程的基本信息、地下管线开挖分析报告等发送给相应的管线权属单位。

8.3.2.3 发起会签案件时，管线权属单位可以是地下管线开挖分析报告中管线统计一览表中涉及的地下管线权属单位，也可以是系统中注册的所有管线权属单位。

8.3.3 办理会签案件

8.3.3.1 系统应提供办理会签案件功能，面向管线权属单位等用户，提供会签案件的办理服务。

8.3.3.2 办理会签案件时，系统应提供地下管线开挖工程项目的基本信息、地下管线开挖分析报告的在线浏览或下载功能，宜提供地下管线开挖工程项目施工图纸、施工方案的在线浏览或下载功能。

8.3.3.3 办理会签案件时，系统宜提供会签意见的在线填写功能，并在规定的时间内完成会签意见的填写。

8.3.3.4 办理会签案件时，系统宜提供会签意见扫描件的在线上传功能，地下管线开挖工程会签意见示例见表 C.1。

8.3.4 办结会签案件

8.3.4.1 系统应提供办结会签案件功能，面向建设单位、施工单位、社会大众等用户，提供会签案件的办结服务。

8.3.4.2 办结会签案件时，系统应提供地下管线开挖工程会签意见的汇总功能，地下管线开挖工程会签意见汇总示例见表 C.2。

8.3.4.3 办结会签案件时，系统应提供该案件申请材料、归档材料和会签材料的保存功能，具体如下：

- a) 申请材料应包括地下管线开挖工程的基本信息、范围线、施工图纸、施工方案等；
- b) 归档材料宜包括地下管线开挖工程涉及的地下管线详查或专向探测资料、地下管线保护协议以及现场交底材料等；
- c) 会签材料应包括地下管线开挖过程中涉及的、所有管线权属单位的会签意见及相应的扫描件。

8.4 线下核查资料归档

8.4.1 系统应提供线下核查资料归档功能，面向建设单位、施工单位、社会大众等用户，提供线下核查资料归档的办理服务。

8.4.2 建设单位、施工单位或社会大众与管线权属单位线下核查后，系统宜提供地下管线开挖工程范围内的地下管线详查或专项探测资料、地下管线保护协议以及现场交底材料的归档功能。

8.5 业务流程定制

8.5.1 系统应面向系统运维单位，提供业务流程定制功能。

8.5.2 业务流程定制宜包括整体业务流程的定制和业务流程中某个具体节点的定制。

8.5.3 整体业务流程的定制包括会签案件管理（会签案件查询、会签案件浏览、会签案件统计、会签案件分析）、会签案件办理（创建会签案件、发起会签案件、办理会签案件、办结会签案件）、地下管线开挖分析、线下核查及归档流程的增加、修改、及删除等管理。

8.5.4 业务流程中具体某个节点的定制是对该节点涉及的具体表单信息、需上传附件等材料的增加、修改、及删除等管理。

8.6 系统运维管理

8.6.1 系统宜提供访问总次数、当日访问次数、系统部门数量、系统用户数量的浏览与统计功能。

8.6.2 系统应提供用户访问、用户登录、系统异常等日志管理功能，按照登录的用户、登录的计算机 IP、登录的日期和时间、用户的操作等，实现日志的查看、查找和备份。

8.6.3 系统应提供部门管理功能，实现系统中建设单位、施工单位、管线权属单位、管线管理单位的查找、增加、修改、删除功能。

8.6.4 系统应提供用户管理功能，实现系统中用户的查找、增加、修改、删除功能。

8.6.5 系统应提供资源监控功能，实现系统中网络资源、CPU 资源、内存资源、存储资源的实时监控。

附录 A
(资料性)
地下管线数据分层

长输管线数据分层见表 A. 1。

表 A. 1 地下管线数据分层表

管线中类	数据类型	中文名称	要素图层名称
输电线	点	输电线点	SDX_P
	线	输电线线	SDX_L
	面	输电线面	SDX_A
	注记	输电线注记	SDX_T
	辅助点	输电线辅助点	SDX_FZP
	辅助线	输电线辅助线	SDX_FZL
通信线	点	通信线点	TXX_P
	线	通信线线	TXX_L
	面	通信线面	TXX_A
	注记	通信线注记	TXX_T
	辅助点	通信线辅助点	TXX_FZP
	辅助线	通信线辅助线	TXX_FZL
输油管道	点	输油管道点	SYG_P
	线	输油管道线	SYG_L
	面	输油管道面	SYG_A
	注记	输油管道注记	SYG_T
	辅助点	输油管道辅助点	SYG_FZP
	辅助线	输油管道辅助线	SYG_FZL
输气管道	点	输气管道点	SQG_P
	线	输气管道线	SQG_L
	面	输气管道面	SQG_A
	注记	输气管道注记	SQG_T
	辅助点	输气管道辅助点	SQG_FZP
	辅助线	输气管道辅助线	SQG_FZL
输水管道	点	输水管道点	SSG_P
	线	输水管道线	SSG_L
	面	输水管道面	SSG_A
	注记	输水管道注记	SSG_T
	辅助点	输水管道辅助点	SSG_FZP
	辅助线	输水管道辅助线	SSG_FZL

城市管线数据分层见表 A. 2。

表 A. 2 城市管线数据分层表

设施中类	数据类型	中文名称	要素图层名称
电力管线	点	电力管线点	DL_P
	线	电力管线线	DL_L
	面	电力管线面	DL_A
	注记	电力管线注记	DL_T

设施中类	数据类型	中文名称	要素图层名称
	辅助点	电力管线辅助点	DL_FZP
	辅助线	电力管线辅助线	DL_FZL
通信管线	点	通信管线点	TX_P
	线	通信管线线	TX_L
	面	通信管线面	TX_A
	注记	通信管线注记	TX_T
	辅助点	通信管线辅助点	TX_FZP
	辅助线	通信管线辅助线	TX_FZL
给水管线	点	给水管线点	JS_P
	线	给水管线线	JS_L
	面	给水管线面	JS_A
	注记	给水管线注记	JS_T
	辅助点	给水管线辅助点	JS_FZP
	辅助线	给水管线辅助线	JS_FZL
排水管线	点	排水管线点	PS_P
	线	排水管线线	PS_L
	面	排水管线面	PS_A
	注记	排水管线注记	PS_T
	辅助点	排水管线辅助点	PS_FZP
	辅助线	排水管线辅助线	PS_FZL
燃气管线	点	燃气管线点	RQ_P
	线	燃气管线线	RQ_L
	面	燃气管线面	RQ_A
	注记	燃气管线注记	RQ_T
	辅助点	燃气管线辅助点	RQ_FZP
	辅助线	燃气管线辅助线	RQ_FZL
热力管线	点	热力管线点	RL_P
	线	热力管线线	RL_L
	面	热力管线面	RL_A
	注记	热力管线注记	RL_T
	辅助点	热力管线辅助点	RL_FZP
	辅助线	热力管线辅助线	RL_FZL
工业管线	点	工业管线点	GY_P
	线	工业管线线	GY_L
	面	工业管线面	GY_A
	注记	工业管线注记	GY_T
	辅助点	工业管线辅助点	GY_FZP
	辅助线	工业管线辅助线	GY_FZL
综合管廊	点	综合管廊（沟）点	ZH_P
	线	综合管廊（沟）线	ZH_L
	面	综合管廊（沟）面	ZH_A
	注记	综合管廊（沟）注记	ZH_T

设施中类	数据类型	中文名称	要素图层名称
	辅助点	综合管廊（沟）辅助点	ZH _FZP
	辅助线	综合管廊（沟）辅助线	ZH _FZL

附录 B

(资料性)

地下管线开挖工程分析报告示例

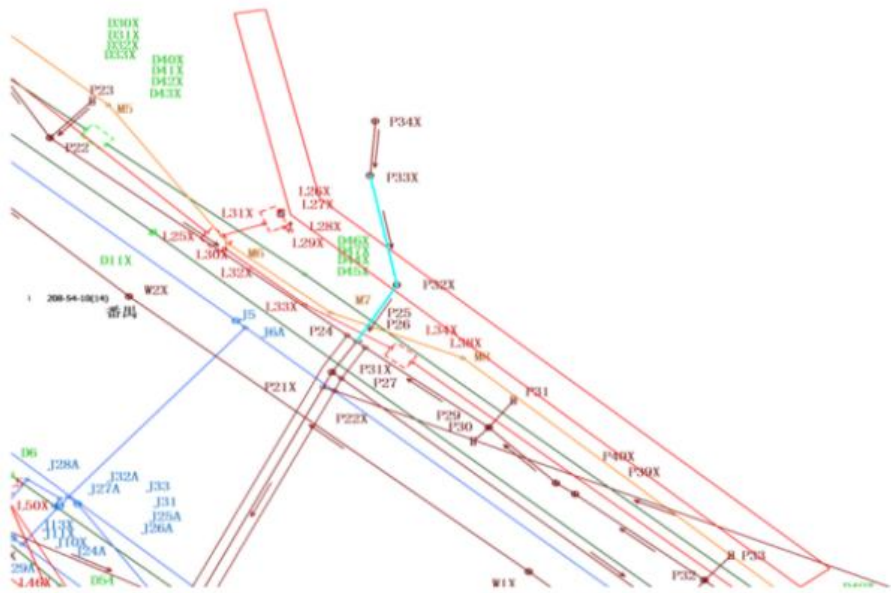
地下管线开挖工程分析（二维）报告示例见图 B. 1。

管线开挖工程分析报告

1. 工程概况表

案件编号	2309-440113-04-01-793386		
工程项目名称	番禺区石基镇市莲路石基村段(南城养护所(石基道班))燃气管道工程		
工程地址	番禺区石基镇市莲路石基村段(南城养护所(石基道班))		
计划开工日期	2023-09		
合同工期	2023-10		
项目类别	燃气		
开挖深度	1.20	缓冲距离	1.00
建设单位名称	广州港华燃气有限公司	项目联系人	张**
单位地址		办公电话	
		移动电话	139*****

2. 截图总览



3. 统计一览表

管线单位	管线类型	涉及总长度(单位:KM)
广州市污水处理有限责任公司	排水	0.02
广州供电局有限公司番禺供电局	电力	0.00

图 B. 1 地下管线开挖工程分析（二维）报告示例

地下管线开挖工程分析（三维）报告示例见图 B. 2。

管线开挖工程分析报告

1. 工程概况表

案件编号	2309-440113-04-01-793386		
工程项目名称	番禺区石基镇市莲路石基村段(南城养护所(石基道班))燃气管道工程		
工程地址	番禺区石基镇市莲路石基村段(南城养护所(石基道班))		
计划开工日期	2023-09		
合同工期	2023-10		
项目类别	燃气		
开挖深度	1. 20	缓冲距离	1. 00
建设单位名称	广州港华燃气有限公司	项目联系人	张**
单位地址		办公电话	
		移动电话	139*****

2. 截图总览



3. 统计一览表

管线单位	管线类型	涉及总长度(单位:KM)
广州市污水处理有限责任公司	排水	0. 02
广州供电局有限公司番禺供电局	电力	0. 00

图 B. 2 地下管线开挖工程分析（三维）报告示例

附录 C
(资料性)

地下管线开挖工程会签意见示例

地下管线开挖工程会签意见示例见表 C.1。

表 C.1 地下管线开挖工程会签意见示例

工程项目名称	地铁 11 号线开挖		
工程地址	小北路		
计划开工日期	2018 年 9 月 13 日		
合网工期	2019 年 9 月 13 日		
项目类别	勘察		
开挖深度	50m	缓冲距离	10m
建设单位名称	广州地铁集团	项目联系人	张**
单位地址	万能围	办公电话	020*****
		移动电话	138*****
管 线 权 属 单 位 意 见	同意。		
	单位签章		

地下管线开挖工程会签意见汇总示例见表 C. 2。

表 C. 2 地下管线开挖工程会签意见汇总示例

案件编号	2309-440113-04-01-793386		
工程项目名称	番禺区石基镇市莲路石基村段(南城养护所(石基道班))燃气管道工程		
工程地址	番禺区石基镇市莲路石基村段(南城养护所(石基道班))		
计划开工日期	2023-09		
合同工期	2023-10		
项目类别	燃气		
开挖深度	1.2m	缓冲距离	1m
建设单位名称	广州港华燃气有限公司	项目联系人	张**
单位地址		办公电话	
		移动电话	139*****
管线权属单位意见汇总			
管线权属单位		意见	
广州市 xxx 有限公司		该位置非我公司管养范围。	
广州市 xxx 有限公司		该工程本次报送的开挖范围位于地铁控制保护区范围外	
广州市 xxx 有限公司		同意，此为我司工程。	
广州市 xxx 有限公司		我司在市莲路石基村段北侧人行道下方敷设有 6 孔通信管道，埋深约 1 米，请施工时做好现状管线保护工作。	