|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 93.020 |
| CCS | P 70 |

|  |
| --- |
| DB42 |

湖北省地方标准

DB XX/T XXXX-XXX

综合管廊运维数据采集技术规范

Technical specification for operation and maintenance data acquisition of Utility Tunnel

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

|  |  |
| --- | --- |
| 湖北省住房和城乡建设厅 | 联合发布 |
| 湖北省市场监督管理局 |

目次

[前言 II](#_Toc23299)

[1 范围 3](#_Toc24713)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc25400)

[3 术语和定义 3](#_Toc8596)

[4 基本规定 4](#_Toc21172)

[4.1 一般规定 4](#_Toc31847)

[4.2 采集主体 5](#_Toc777)

[5 综合管廊运维数据逻辑模型 6](#_Toc29477)

[5.1 一般规定 6](#_Toc10556)

[5.2 数据元素逻辑模型 6](#_Toc31848)

[6 综合管廊运维数据采集过程 7](#_Toc18561)

[6.1 一般规定 7](#_Toc24973)

[6.2 采集方式 7](#_Toc29652)

[7 综合管廊运维数据采集要求与内容 8](#_Toc25705)

[7.1 综合管廊通用数据采集要求与内容 8](#_Toc7512)

[7.2 综合管廊基础数据采集要求与内容 12](#_Toc4019)

[7.3 综合管廊扩展数据采集要求与内容 16](#_Toc27038)

[8 综合管廊运维数据质量校核 26](#_Toc28574)

[9 综合管廊运维数据安全控制 26](#_Toc28230)

[10 标准实施及评价 26](#_Toc7300)

[附录A （资料性） 综合管廊通用数据采集内容 28](#_Toc16030)

[附录B （资料性） 综合管廊基础数据采集内容 35](#_Toc32288)

[附录C （资料性） 综合管廊监控与报警数据采集内容 40](#_Toc12293)

[附录D （资料性） 综合管廊运维业务数据采集内容 67](#_Toc22296)

[附录E （资料性） 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表 89](#_Toc29765)

[参考文献 90](#_Toc4033)

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。

本文件由湖北省住房和城乡建设厅提出并归口管理。

本文件主编单位：中交武汉智行国际工程咨询有限公司、湖北省标准化与质量研究院、武汉市市政设施运营维护事务中心。

本文件参编单位：中铁电化(西安)通号设备有限公司、武汉市政工程设计研究院有限责任公司、中冶南方城市建设工程技术有限公司、武汉城市公共设施运营发展有限公司、中建武汉青菱管廊建设运营有限公司、珠海大横琴城市综合管廊运营管理有限公司、中建三局城市投资运营有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司

本文件主要起草人：赵璐、马飞、陈富强、龚清、李坤、刘艳、杨帆、李盼盼、鲁曦、韩阳昱、刘婕、彭飞、王昕煜、刘玉昊、雷明海、刘真全、冯振鹏、朱少华、叶靖、满粟、张文浩、吕霁、吕清扬

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省住房和城乡建设厅，联系电话：027-68873088，邮箱：bkc@hbszjt.net.cn；对本文件的有关修改意见和建议请反馈至中交武汉智行国际工程咨询有限公司，联系电话：027-63081898，邮箱:lipanpan6@ccccltd.cn。

综合管廊运维数据采集技术规范

* 1. 范围

本文件规定了城市综合管廊运维数据的术语和定义、基本规定，数据框架、数据采集内容、数据校核与安全等内容。

本文件适用于湖北省新建、扩建、改建城市综合管廊运维数据采集及管理。

湖北省综合管廊运维数据采集除应符合本标准外，尚应符合国家及湖北省现行相关标准的规定。

* 1. 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 3100-1993 国际单位制及其应用

GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第1部分：框架

GB/T 22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求

GB/T 28181 公共安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 31916.1 信息技术 云数据存储和管理 第1部分：总则

GB/T 36625.3 智慧城市 数据融合 第3部分：数据采集规范

GB/T 36625.5 智慧城市 数据融合 第5部分：市政基础设施数据元素

GB/T 38550 城市综合管廊运营服务规范

GB 50396 出入口控制系统工程设计规范

GB 50394 入侵报警系统工程设计规范

GB 50838城市综合管廊工程技术规范

GB/T 51274 城镇综合管廊监控与报警系统工程技术标准

GB 51354 城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准

DB42/T 1515 综合管廊智能监控系统集成技术规范

DB42/T 1725.2-2021 国土空间基础信息平台应用规范 第2部分：数据共享与汇交技术规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

综合管廊运维数据 maintenance data of utility tunnel

综合管廊本体、入廊管线及附属设施在规划、设计、建设、竣工、管线入廊、运维阶段产生的通用、基础、扩展类数据元素，经采集、记录、存储与融合后，形成支撑综合管廊运维管理的数据。

综合管廊通用数据 general data of utility tunnel

描述综合管廊本体及其附属设施、入廊管线等共性属性的数据元素。

综合管廊基础数据 basic data of utility tunnel

描述综合管廊本体及其附属设施、入廊管线的固有空间位置、空间关系、属性特征等基本属性类数据元素。

综合管廊扩展数据 extended data of utility tunnel

描述综合管廊运营管理过程中的监测类和业务类数据元素。

综合管廊监测数据 extended data of utility tunnel

描述综合管廊运营管理过程中传感设备实时监测产生的数据元素，如氧气浓度、甲烷浓度等。

综合管廊运维业务数据 business data of utility tunnel

基础数据记录、存储后，描述城市综合管廊及其附属设施、入廊管线经由建设、运营管理活动所产生的数据元素。

综合管廊数据元素 data element

由一组属性规定综合管廊本体、入廊管线及附属设施等定义、标识、表示和允许值的数据单元。

[GB/T18391.1-2009，定义3.3.8，有修改]

综合管廊数据采集 data acquisition

综合管廊运维数据采集主体利用各种方式、装置从数据源中得到原始数据，通过数据清洗、查重纠错、分析与转换等标准化处理并转化为满足数据共享和利用需求的过程。

综合管廊运维数据采集频率data acquisition frequency

描述综合管廊运维数据资源更新的频度，分为实时、每日、每周、每月、每季度、每年、一次性等。

综合管廊运维数据清洗

通过数据清洗，完成查重纠错，剔除数据文件中可识别的重复和错误。错误包括但不限于：检查数据一致性、处理无效值和缺失值等。

综合管廊数据转换

通过数据转换，实现对综合管廊运维数据编码、格式、类型等信息的标准化转换处理。

综合管廊运维管理系统operation and maintenance management system

对综合管廊本体、入廊管线、附属设施等进行在线监测、控制及运行维护管理的各类系统总称。

* 1. 基本规定
     1. 一般规定

综合管廊运维数据采集应基于综合管廊规划、设计、施工、竣工、管线入廊等阶段的交付成果、运营维护过程中感应监测和维护管理活动等产生的数据。

综合管廊运维数据采集应遵循下列原则：

1. 系统性：应以管廊本体、入廊管线、附属设施等要素为系统体系，建立完整的拓扑关系；
2. 客观性：应按照综合管廊运维数据采集内容和要求，建立质量控制和数据校核机制，数据应真实反应城市综合管廊设施的现状；
3. 动态性：应更新和完善城市综合管廊运维数据库，保持数据的现势性；宜建立综合管廊运维管理系统，实现数据的动态监测与管理；
4. 共享性：在数据采集和维护工作中应整合和利用现有数据资源，数据成果应通过多种方式共享使用。

采集过程中所使用的坐标系统和高程系统应符合DB42/T 1725.2要求。

应采用规范化的方式对采集数据进行定义和描述，综合管廊运维数据元素的分类与标识、设施类数据应符合GB/T 36625.5要求，所使用的属性描述应包括名称、标识、定义、推荐数据类型，数据格式、计量单位、值域、数据来源、约束性、备注等应符合表1的规定，数据规范应符合国家标准GB3100的要求 。

1. 数据属性

|  |  |
| --- | --- |
| **属性名称** | **属性值** |
| 名称 | 数据元素规范化中文名称，一般指全称。 |
| 标识 | 分配给数据元素的唯一的标识。 |
| 定义 | 清楚表现数据元素内容和基本本质的描述 |
| 数据类型 | 描述数据元的数据类型，如数值型、布尔型、字符型、日期型、时间型、日期时间型等  数值型：通过“0”到“9”数字形式标识的值的类型。  字符型：通过字符的形式表达的值的类型。可包含字母字符（a-z A-Z）,数字字符，汉字字符等。  布尔型：采用0（False）或1（True）形式标识的逻辑值的类型。  日期型：采用YYYY-MM-DD格式标识的值的类型。其中，YYYY表示4位有效年份，MM表示2位有效月份，DD表示2位有效日期。  时间型：采用HH-MI-SS格式表示的值的类型。其中，HH表示2位有效小时，MI表示2位有效分钟，SS表示2位有效秒。  日期时间型：采用YYYY-MM-DD HH:MI:SS.。其中，YYYY表示4位有效年份，MM表示2位有效月份，DD表示2位有效日期；HH表示2位有效小时，MI表示2位有效分钟，SS表示2位有效秒。 |
| 数据格式 | 从业务角度规定的数据元的格式要求，包括所允许的最大/最小字符长度、内容表示形式等 |
| 数据元素单位 | 数据元素计量单位 |
| 值域 | 数据元素取值的格式、范围和规范。 |
| 数据来源 | 数据提供或采集主体及相关运维管理系统 |
| 约束性 | 数据元素需特别标识的规则，数据元素是否填写的标记，M表示必选，O表示可选，C表示符合条件时必选。 |
| 备注 | 数据元素应用的注解等附加描述信息。 |

综合管廊运维数据应能满足政府主管部门的需要，满足政府公共信息平台对市政基础设施管理过程中的数据传递、数据汇聚、数据共享与交换的需求。

* + 1. 采集主体

综合管廊运维数据应由综合管廊规划、设计、建设、入廊管线权属、运维管理、行政监管部门以及综合管廊行业其他关联单位提供。

综合管廊建设行政主管部门应制定综合管廊运维数据采集和移交管理机制，要求综合管廊规划、设计、建设、施工、入廊管线权属、运维管理等参建单位分阶段采集和移交数据成果。

综合管廊规划、设计、施工、建设、监理、入廊管线权属、运维管理等参建单位应将综合管廊运维数据的采集纳入工程建设管理的各个环节，明确专门机构和经过培训的专职人员负责运维数据的采集、整理、归档和移交工作。

综合管廊建设单位应统筹综合管廊运维数据采集工作，归集、审核参建各方提交的数据，向综合管廊运维单位移交运维数据采集成果。

综合管廊运维单位在运营维护过程中，应定期对运维数据成果进行更新和维护。

* 1. 综合管廊运维数据逻辑模型
     1. 一般规定

根据城市综合管廊运维数据产生来源和市政基础设施数据元素分类，宜将城市综合管廊运维数据分为基础类数据、扩展类数据、通用类数据。

综合管廊基础类数据宜包括管廊本体数据、附属设施数据、入廊管线数据等。

综合管廊扩展类数据宜包括监控报警数据和运维业务数据。

综合管廊通用类数据宜包括管廊本体、附属设施、入廊管线等共有属性数据。应符合国家标准GB/T 36625.5的要求。

* + 1. 数据元素逻辑模型

综合管廊运维数据元素之间存在层级关系，基础类数据是数据元素逻辑模型的基础层，扩展类数据是对运维数据的补充和深化，逻辑关系如图1所示。



图1 综合管廊运维数据元素逻辑模型

* 1. 综合管廊运维数据采集过程
     1. 一般规定

数据采集过程实现对数据的提取、汇聚处理、存储与融合、安全加密压缩，并提供质量控制和安全控制等辅助工具，如图2所示。

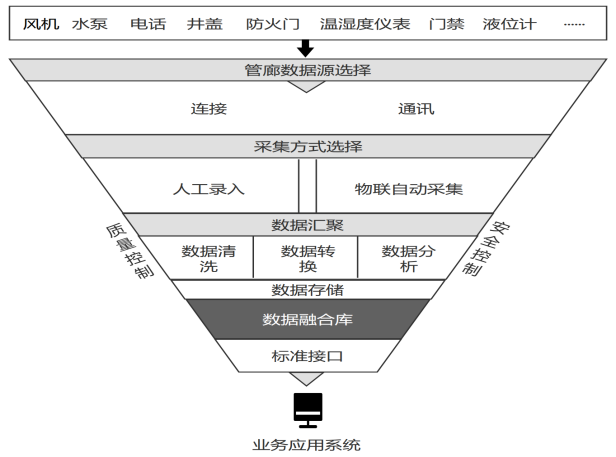


图2 数据采集过程

管廊数据源的选择根据需要采集的数据源类型，确定数据源的采集连接方式，明确采集的标准和范围。数据源应支持结构化数据和非结构化数据类型，支持IP、RTU、MS/TP、SNMP、JDBC、OPC、MQTT、Modbus、TCP、UDP、HTTP、RS485/232、CAN、SDK等通讯协议连接方式。

数据汇聚应对管廊采集的原始数据进行清洗、去重、纠错、转换、分析，确保数据的完整性、准确性、时效性。

数据存储应对处理后的数据按照GB/T31916.1-3的规定进行存储，存储应满足海量、安全、高性能、高可靠、易管理的要求。

数据融合对处理后并存储的不同数据源进行集成结合，比单独使用单个数据源所能实现的功能具有更高的准确性和完整性，融合的数据比原始孤立输入的信息更丰富，更综合。

数据校核控制宜在数据采集的全周期中执行，保证数据采集的完整性、准确性、一致性、时效性、可查询性、可追溯性。

在整个数据采集的周期中，宜按照数据安全和安全控制的要求，实现Token授权访问、数据加密、数据加签验签、数据参数校验等。

在数据使用阶段， 应通过对数据的访问权限、数据的处理流程、数据的共享和交换等方面进行授权和限制，确保数据的互操作性和合法性。

* + 1. 采集方式

数据采集方式分为人工采集和自动采集两种，通过分析不同的管廊数据类型，按照可操作性和经济成本的原则，确定数据采集的方式。

人工数据采集

采集人员通过线上或线下的方式获取数据信息，手工填写数据报表进行数据采集，如图3所示。

1. 获取：信息采集人员通过竣工图纸、设备厂商、现场实际情况等对管廊本体、入廊管线、附属设施等属性信息进行采集、筛选和记录；
2. 整理：信息采集人员将获取的数据整理成信息采集表；
3. 归类：对数据信息按照工艺架构的逻辑关系或数据类型的不同进行归整和分类；
4. 命名：数据源的命名宜采用标准化的命名约定和缩写方式；
5. 录入：将整理后的信息采集表通过手动录入或批量导入等录入方式存储至数据库中；
6. 上传：将录入的数据上传至数据库中。

自动数据采集

通过安装在综合管廊内的传感器采集设备、控制设备、各类子系统管理平台等对数据进行自动化的数据采集，如图4所示。

1. 采集阶段：利用安装在廊内的传感器设备，和后台子系统数据库自动获取廊内环境信息数据；数据采集宜包括采集时间、采集频率、采集方式等内容，以确保数据的准确性和完整性；
2. 传输阶段：采集设备通过网络（有线或无线方式）向服务器发送采集数据，数据上传周期可自由配置，宜按照一定的频次向服务器端上传数据；
3. 处理阶段：运行在服务器端的采集中间件，对采集设备传输来的数据进行响应处理，输出可被数据库存储的规范数据格式；
4. 存储阶段：处理后的采集数据自动存入数据库中。

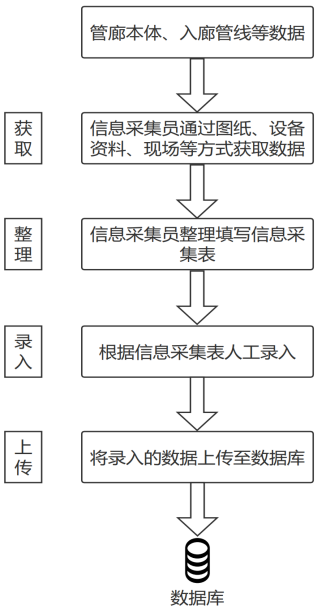
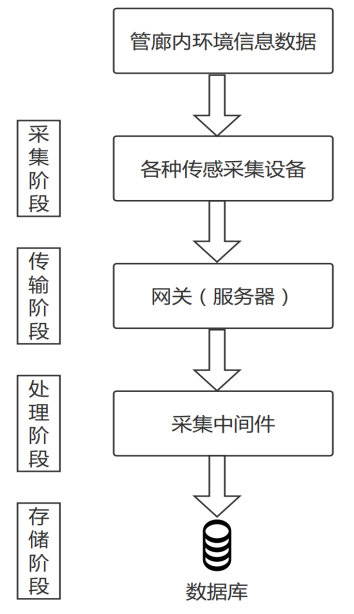
 

图3 人工采集流程 图4 自动采集流程

* 1. 综合管廊运维数据采集要求与内容
     1. 综合管廊通用数据采集要求与内容
        1. 综合管廊本体和附属结构通用类数据采集宜包括规划单位、建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、运营管理单位、开工日期、竣工日期、投入运营日期等共有属性数据信息，见表2。数据信息宜符合附录A表A.1的规定。
  2. 综合管廊本体和附属结构通用类数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 规划单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、法律资质（包括法律资质证书和执业许可证明）以及在综合管廊相关领域的专长和技术能力。 | 表A.1 |
| 2 | 建设单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、资质证书（包括资质证书和执业许可证明）。 |
| 3 | 设计单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、资质证书（包括资质证书和执业许可证明）。 |
| 4 | 监理单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、人员配置、监理经验（包括成功完成的项目案例和技术能力）、资质证书（包括资质证书和执业许可证明）、业绩评价。 |
| 5 | 施工单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、人员配置、施工经验（包括成功完成的项目案例和技术能力）、资质证书（包括资质证书和执业许可证明）、业绩评价。 |
| 6 | 运营管理单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、人员配置、运营经验（包括成功运营的案例和技术能力）、资质证书（包括资质证书和执业许可证明）、服务水平和客户满意度（包括运维能力、故障处理和投诉处理等方面的表现）。 |
| 7 | 开工日期 | 综合管廊建设实际开始的日期，通常以年、月、日的形式表示。 |
| 8 | 竣工日期 | 综合管廊建设实际完成的日期，通常以年、月、日的形式表示。 |
| 9 | 投入运营日期 | 综合管廊正式投入运营的日期，通常以年、月、日的形式表示。 |

综合管廊附属设施类通用类数据采集宜包括设备状态数据、传感器数据、视频数据、音频数据、报警事件数据、设备运行日志、网络通信数据、统计分析数据、系统配置数据、地理信息数据以及其他辅助数据，见表3。数据信息宜符合附录A表A.2的规定。

1. 综合管廊附属设施类通用类数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设备状态数据 | 监控设备的工作状态、运行时间、电池电量等信息。 | 表A.2 |
| 2 | 传感器数据 | 各种传感器采集的数据，如温度、湿度、烟雾、气体浓度等。 |
| 3 | 视频数据 | 监控摄像头拍摄的实时视频画面，用于检测管廊内部的异常情况。 |
| 4 | 音频数据 | 从麦克风或其他声音传感器采集到的声音数据，用于识别异常声音。 |
| 5 | 报警事件数据 | 包括报警时间、报警类型、报警位置等信息，记录管廊内发生的各类报警事件。 |
| 6 | 设备运行日志 | 记录设备的运行情况、操作历史、故障信息等，用于分析设备运行状态和维护管理。 |
| 7 | 网络通信数据 | 监控系统与监控中心之间的数据通信情况，包括网络延时、连接状态、数据传输速率等。 |
| 8 | 统计分析数据 | 对以上数据进行统计和分析，生成报表、趋势图等，用于监测管廊的运行状况和安全性。 |
| 9 | 系统配置数据 | 包括监控系统的基本配置信息、设备参数设置、报警规则等，用于管理和维护监控系统的正常运行。 |
| 10 | 地理信息数据 | 记录管廊的地理位置、平面图、立体模型等信息，用于实时定位和展示管廊的状态。 |
| 11 | 其他辅助数据 | 如环境数据、供电信息、维修记录等，用于完整记录管廊的运行情况和维护历史。 |

综合管廊入廊管线通用类数据采集宜包括管线权属单位、建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、运营管理单位、开工日期、竣工日期、投入运营日期、入廊时间、入廊协议、入廊费用等共有属性数据信息，见表4。数据信息宜符合附录A表A.3的规定。

1. 综合管廊入廊管线通用类数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 管线权属单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、管线权属证明、管线维护责任（包括管线权属单位对于管线维护和管理的责任范围和要求）、管线信息共享（包括采集管线权属单位与其他相关单位（如设计单位、施工单位、运营管理单位）之间的信息共享机制和沟通流程）。 | 表A.3 |
| 2 | 建设单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、设计文件（包括管线布置图、工程规范和技术要求等）、施工进度、质量控制、健康安全环境（包括对施工现场的健康安全环境管理措施和相关证明）。 |
| 3 | 设计单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、设计方案（包括管线布置图、标准规范和技术要求等）、技术能力（包括设计人员的资质和经验）、质量控制、项目经历。 |
| 4 | 监理单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、监理资质、施工监督、安全监督、监理单位与建设单位之间的监理服务委托协议（包括服务范围、服务期限和费用等约定）。 |
| 5 | 施工单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、人员资质、施工计划、施工质量控制、安全管理。 |
| 6 | 运营管理单位 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构（包括管理部门、运维团队和服务人员等）、运营计划（包括设备维护计划、安全管理规定和服务标准等）、安全管理、运营监测、用户服务（包括维护响应时间、故障处理流程和用户投诉处理等）。 |
| 7 | 开工日期 | 综合管廊入廊管线工程的实际开工日期，通常以年、月、日的形式表示。 |
| 8 | 竣工日期 | 综合管廊入廊管线工程的实际完成日期，通常以年、月、日的形式表示。 |
| 9 | 投入运营日期 | 综合管廊入廊管线工程的实际运营日期，通常以年、月、日的形式表示。 |
| 10 | 入廊时间 | 综合管廊入廊管线正式投入使用的日期，通常以年、月、日的形式表示。 |
| 11 | 入廊协议 | 包括协议编号、协议签署日期、协议双方、入廊权限、使用费用（包括租金、服务费和维护费等）、使用期限、权责分配、服务标准、违约责任等。 |
| 12 | 入廊费用 | 使用费用组成（包括租金、服务费、维护费和其他相关费用等）、缴纳方式、支付时间、费用调整、计费方式、监管机构、收据和发票等。 |

综合管廊运维业务通用类数据采集宜包括巡检数据、设备维护数据、维修记录数据、资产管理数据、能耗数据、安全检测数据、定位数据、告警信息数据、人员管理数据、数据分析报表、文档记录等，见表5。数据信息宜符合附录A表A.4的规定。

1. 综合管廊运维业务通用类数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 巡检数据 | 包括巡检员对管廊进行的巡检记录，包括巡检时间、巡检路线、巡检结果等信息。 | 表A.4 |
| 2 | 设备维护数据 | 记录对管廊设备进行的定期维护和保养情况，包括维护日期、维护内容、维护人员等信息。 |
| 3 | 维修记录数据 | 记录管廊设备出现故障时的维修情况，包括故障描述、维修时间、维修人员、维修费用等信息。 |
| 4 | 资产管理数据 | 包括管廊内设备的基本信息、设备分类、品牌型号、安装日期、维护周期、维修记录等。 |
| 5 | 能耗数据 | 记录管廊的能源消耗情况，包括用电量、供电负荷、照明功率、空调制冷量等数据，用于能源管理和节能监控。 |
| 6 | 安全检测数据 | 包括对管廊结构、防火防爆设备、疏散通道等进行的安全检测数据，用于评估管廊的安全性。 |
| 7 | 定位数据 | 记录管廊的地理位置、坐标信息、管网布置图等，用于管廊位置管理和紧急事件的定位。 |
| 8 | 告警信息数据 | 包括管廊内各类告警信息的记录，如火灾报警、煤气泄漏报警、设备故障报警等。 |
| 9 | 人员管理数据 | 管廊维护人员的基本信息、资格证书、工作记录等，用于人员管理和工作调度。 |
| 10 | 数据分析报表 | 对以上数据进行统计和分析，生成报表、趋势图等，用于管廊运营情况的评估和决策支持。 |
| 11 | 文档记录 | 包括运维相关的文件资料、培训记录、操作手册等，用于规范和记录管廊运维流程。 |

综合管廊规划信息宜采集管廊的行踪区划、规划名称、规划范围、规划编制单位、批准单位、批复文号、批复文件、规划长度、投资额等主要数据项信息，见表6。数据信息宜符合附录A表A.5的规定。

1. 综合管廊规划信息数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 行政区划 | 行政区划名称、行政区划范围（包括行政区域的起点和终点，或者使用地理坐标或其他方式定义行政区划边界）、行政区划属性、行政区划管辖部门、行政区划巡检频率、行政区划维护要求（包括对该行政区域内设施、设备和管线的维护标准、保养要求等）、行政区划安全措施（包括该行政区域的安全管控措施、应急预案等）、行政区划问题记录。 | 表A.5 |
| 2 | 规划名称 | 管廊项目的正式名称（用于唯一标识该管廊项目）、管廊规划方案名称（用于描述管廊的布局、设计和功能）、管廊规划编号（用于唯一标识和索引管廊规划方案）、管廊用途名称（如供水管廊、电力管廊、通信管廊等）、管廊起始点名称、管廊终点名称。 |
| 3 | 规划范围 | 管廊规划的边界范围、管廊规划范围内覆盖的地理区域、管廊规划范围内的地质地理条件、管廊规划范围内的交通网络情况、管廊规划范围内的关键设施、用地，管廊规划范围内的保护区域、管廊规划范围内的规划限制条件等。 |
| 4 | 规划编制单位 | 单位名称，组织机构代码，联系人姓名、职务、电话、电子邮件，编制规划的日期。 |
| 5 | 批准单位 | 单位名称（一般为政府相关部门或审批机构），组织机构代码，批准人姓名、职务，批准日期，批准文件号。 |
| 6 | 批复文号 | 管廊规划批复文件的编号、批复单位、批复日期。 |
| 7 | 批复文件 | 管廊规划批复文件的文号、批复单位、批复日期、批复内容（包括对规划方案的认可、修改要求、实施措施等）、批复附件（包括相关图纸、技术文件、决策依据等）。 |
| 8 | 规划长度 | 管廊规划方案中管廊系统的总长度、分段长度、主干长度、分支长度。 |
| 9 | 投资额 | 管廊规划方案的总投资金额、分项投资额、建设投资额、运营投资额。 |

* + 1. 综合管廊基础数据采集要求与内容
       1. 综合管廊本体基础数据采集要求与内容

管廊本体基础数据采集内容宜包括主体结构基础特征和属性信息，附属结构的基础特征和属性信息。

管廊主体结构基础数据采集对象宜包括控制中心、区域管廊、管廊舱室、通风口、吊装口、管线分支口、人员出入口、端部井、交叉口、分变电所等。采集内容宜包括综合管廊代码、名称、类型、所属行政区划、空间位置、长度、横断面尺寸、舱数、结构形式、材质、防水等级、施工方法、使用状况等，见表7。数据信息宜符合附录B表B.1.1的规定。

1. 综合管廊本体结构基础数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 控制中心 | 位置和布局、安全设施和措施（包括防火、防水、防雷、通风以及应急疏散设施等的位置、类型和状态）等。 | 表B.1.1 |
| 2 | 区域管廊 | 位置和布局、地质构造、土壤类型、承载能力、管廊截面信息（包括宽度、高度、壁厚等）、结构材料和质量、支撑结构和设备（包括支撑柱、梁、墙等的数量、尺寸、材料等）、排水系统（包括排水管道的布置、管径、坡度等）、防水和防腐层（包括防水材料类型、厚度，防腐层材料和施工质量等）。 |
| 3 | 管廊舱室 | 位置和布局（包括舱室的横向和纵向坐标，以及舱室之间的相对位置关系），舱室尺寸和高度，结构材料和构造，舱室开口和门窗尺寸、位置和类型，排水系统（包括排水管道的布置、管径、坡度等），防水和防火层（包括防水层材料、防火涂料的种类、厚度等）。 |
| 4 | 通风口 | 通风口编号、通风口类型（如进风口、出风口、排烟口等）、通风口尺寸、通风口主体结构所使用的建设材料等。 |
| 5 | 吊装口 | 吊装口编号、吊装口类型（如顶板吊装口、墙面吊装口等）、吊装口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、承载能力（包括静态承载能力和动态承载能力）、安装方式（如焊接、螺栓连接等）。 |
| 6 | 管线分支口 | 分支口编号、分支口类型（如T型分支口、Y型分支口等）、分支口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、连接方式（如焊接、法兰连接等）。 |
| 7 | 人员出入口 | 出入口编号、出入口类型（如门式出入口、楼梯出入口等）、出入口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、主体结构的安全设施（如栏杆、防护网等）、紧急疏散通道。 |
| 8 | 端部井 | 端部井编号、井口类型（如人井、设备井等）、井口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、排水设施、安全设施（如防护栏杆、井盖等）、通风设施（如通风孔、排烟装置等）。 |
| 9 | 交叉口 | 交叉口编号、交叉口类型（如直交、斜交等）、交叉口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、排水设施、安全设施（如防护栏杆、标识标志等）、通风设施（如通风孔、风机等）。 |
| 10 | 分变电所 | 变电所编号、变电所类型（如户外变电所、室内变电所等）、变电所尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度 、排水设施（如排水管道、排水井等）、通风设施（如通风窗、通风扇等）、安全设施（如防火阀、灭火设备等）。 |

管廊附属结构基础数据采集对象宜包括电力与通信桥架、管线支架、管线吊架、管道支墩等。采集内容应涵盖建成后的固定的基础特征和属性信息，包括支撑管线、长度、宽度、高度、材质、维保周期等，见表8。数据信息宜符合附录B表B.1.2的规定。

1. 综合管廊附属结构基础数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 类型和规格 | 对综合管廊内不同支撑类附属结构进行调查和分类，包括类型和规格种类。 | 表B.1.2 |
| 2 | 位置和布置 | 综合管廊内不同支撑类附属结构的横向和纵向坐标，以及它们在管廊内的布置方式。 |
| 3 | 区段信息 | 采集每个支撑类附属结构区段的长度、宽度和承载能力。记录关键参数，如架设方式和支撑结构等。 |
| 4 | 起止点信息 | 确定每个支撑类附属结构的起始点和终点标记。 |
| 5 | 附件和连接 | 采集支撑类附属结构使用的附件和连接方式，包括支撑架、接头、悬挂装置等的类型、数量和状态。 |
| 6 | 设备信息 | 安装的入廊设备，如电缆、光纤线等的种类、规格和连接方式。 |
| 7 | 维护信息 | 记录支撑类附属结构的维护记录，包括巡检报告、维修和更换记录。 |

* + - 1. 综合管廊附属设施基础数据采集要求与内容

综合管廊附属设施基础数据采集内容宜包括消防、通风、供电、照明、排水、监控与报警、标识等系统基础特征和属性信息。

综合管廊附属设施基础特征与属性信息宜采集设备所属防火分区编码、所属舱室编码、安装位置坐标、舱室火灾危险性分类、设备编码、设备名称、设备类别、生产厂商、品牌、规格型号、产地、质保年限、安装日期、启用日期、移交日期、维保周期、技术参数、维保说明、安装照片等主要数据项信息，见表9。数据信息宜符合附录B表B.2.1-B.2.12的规定。

1. 综合管廊附属设施基础数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设施类型 | 综合管廊的附属设施可以包括通风系统、照明系统、安全监控系统、消防系统、消防系统、标识等不同类型的设施。 | 表B.2.1 |
| 2 | 设施位置 | 记录附属设施所在的具体位置，可以包括综合管廊的房间号、楼层、具体区域等信息。 | 表B.2.2 |
| 3 | 设施功能 | 描述附属设施的主要功能和用途，例如通风设施用于提供空气循环和换气，照明设施用于提供照明和照明效果等。 | 表B.2.3 |
| 4 | 设施规格 | 记录附属设施的规格和尺寸，包括设备的尺寸、容量、功率等。 | 表B.2.4 |
| 5 | 设施供电 | 包括供电方式、电源容量、电压要求等供电相关的信息。 | 表B.2.5 |
| 6 | 设施控制 | 描述附属设施的控制方式和系统，包括开关、控制面板、自动化控制系统等。 | 表B.2.6 |
| 7 | 设施通信 | 描述附属设施的通信方式和协议，例如以太网、Modbus、CAN等。 | 表B.2.7 |
| 8 | 设施维护记录 | 记录对附属设施进行的维护工作和维修操作，包括维护日期、维护内容、维护人员等信息。 | 表B.2.8 |
| 9 | 设施监测记录 | 记录对附属设施进行的定期监测和检测，包括传感器数据、监测参数等信息。 | 表B.2.9 |
| 10 | 设施安全性能 | 描述附属设施的安全性能要求和措施，包括防火、防爆、防盗等方面的信息。 | 表B.2.10 |
| 11 | 设施环境要求 | 描述附属设施的环境要求，包括温度、湿度、噪音等方面的要求。 | 表B.2.11 |
| 12 | 设施维护状态 | 记录附属设施的维护状态，包括设备的运行状况、故障记录等。 | 表B.2.12 |

* + - 1. 综合管廊入廊管线基础数据采集要求与内容

入廊管线基础数据采集内容宜包括给水、再生水、排水、天然气、热力、电力、通信等管道和线缆基础特征与属性信息。

入廊管线基础特征与属性信息宜采集包括管线类型、材料、管径、管道压力、管道流量、管线长度、管线空间位置、管线所有者/管理单位、管线年限、管线功能、管线设计标准、管线起止点坐标、管线建设日期、管线维护记录、管线检测记录等，见表10。数据信息宜符合附录B表B.3.1-B.3.15的规定。

1. 综合管廊入廊管线基础数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 管线类型 | 入廊管线可以是水管、燃气管、石油管等不同类型的管线。 | 表B.3.1 |
| 2 | 管线材料 | 管线可以采用不同的材料制造，如钢管、塑料管、铸铁管等。 | 表B.3.2 |
| 3 | 管径 | 管线的管径决定了管道内部的通径大小，常用的单位是毫米（mm）或英寸（inch）。 | 表B.3.3 |
| 4 | 管道压力 | 记录管线所承受的压力范围，常用的单位是千帕（kPa）或磅力/平方英寸（psi）。 | 表B.3.4 |
| 5 | 管道流量 | 记录管线的设计流量或实际流量，通常使用立方米/小时（m³/h）或加仑/分钟（GPM）作为单位。 | 表B.3.5 |
| 6 | 管线长度 | 记录管线的实际长度，通常使用米（m）或英尺（ft）作为单位。 | 表B.3.6 |
| 7 | 管线所在地区 | 标明管线所处的地理位置，可以是街道名称、城市、省/州等。 | 表B.3.7 |
| 8 | 管线所有者/管理单位 | 指定管线的所有者或管理单位，可以是政府机构、公用事业公司等。 | 表B.3.8 |
| 9 | 管线年限 | 记录管线的运行时间或使用年限，用于评估管道的老化程度和维护需求。 | 表B.3.9 |
| 10 | 管线功能 | 描述管线的主要功能和用途，例如供水、供气、输油等。 | 表B.3.10 |
| 11 | 管线设计标准 | 记录管线的设计规范和标准，包括管道安全系数、设计压力等级等。 | 表B.3.11 |
| 12 | 管线起止点坐标 | 指定管线的起点和终点坐标，通常使用经纬度或UTM坐标表示。 | 表B.3.12 |
| 13 | 管线建设日期 | 记录管线建设或铺设的日期，用于追溯管线历史和评估使用寿命。 | 表B.3.13 |
| 14 | 管线维护记录 | 记录对管线进行的维护工作和维修操作，包括维修日期、维修内容、维修人员等信息。 | 表B.3.14 |
| 15 | 管线检测记录 | 记录对管线进行的定期检测和测试，包括壁厚测量、泄漏检测、压力测试等数据。 | 表B.3.15 |

* + 1. 综合管廊扩展数据采集要求与内容
       1. 监控与报警数据数据采集要求与内容

综合管廊监控与报警数据采集内容宜包括管廊本体结构监测与报警、管廊附属设施设备监控与报警、廊内环境监测与报警、安全防范监控与报警、火灾自动监控与报警、入廊管线监控与报警等。

管廊本体结构监测与报警数据采集要求与内容见表11：

1. 管廊本体结构监测数据宜包括位移监测数据、风险源监测数据、应力监测数据、振动监测数据、温度监测数据、腐蚀监测数据、漏水监测数据、破损监测数据、渗漏监测数据、压力监测数据等。
2. 管廊本体结构监测报警数据宜包括位移报警数据、风险源监测报警数据、应力监测报警数据、振动监测报警数据、温度监测报警数据、腐蚀监测报警数据、漏水监测报警数据、破损监测报警数据、渗漏监测报警数据、压力监测报警数据等。
3. 管廊本体结构监测与报警数据信息宜符合附录C表C.1.1-C.1.10的规定。
4. 管廊本体结构监测与报警数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 位移监测与报警数据 | 监测管廊本体结构的位移情况，包括水平位移、竖向位移和横向位移等。可以使用位移传感器进行实时监测，并记录相应的位移数值。 | 表C.1.1 |
| 当管廊本体结构的位移超过预设的安全范围时，触发位移报警。报警数据包括位移数值、报警时间、报警位置等信息。 |
| 2 | 风险源监测与报警数据 | 监测管廊本体结构周围的风险源情况，如地质灾害、土壤沉降、地下水位变化等。通过相关传感器或测量设备获取监测数据。 | 表C.1.2 |
| 当管廊周围的风险源发生变化或达到预设的危险水平时，触发风险源报警。报警数据包括风险源类型、报警时间、报警位置等信息。 |
| 3 | 应力监测与报警数据 | 监测管廊本体结构的受力情况，包括应力、张力、压力等参数的监测。可以使用应变计、力学传感器等设备进行监测。 | 表C.1.3 |
| 当管廊本体结构的应力超过预设的安全阈值时，触发应力报警。报警数据包括应力数值、报警时间、报警位置等信息。 |
| 4 | 振动监测与报警数据 | 监测管廊本体结构的振动情况，包括自然振动、外部震动等。通过振动传感器等设备获取相关数据。 | 表C.1.4 |
| 当管廊本体结构发生异常振动或超过预设的振动阈值时，触发振动报警。报警数据包括振动数值、报警时间、报警位置等信息。 |
| 5 | 温度监测与报警数据 | 监测管廊本体结构的温度变化情况，包括管道内部温度和周围环境温度等。可以使用温度传感器进行实时监测。 | 表C.1.5 |
| 当管廊本体结构的温度超过预设的安全温度范围时，触发温度报警。报警数据包括温度数值、报警时间、报警位置等信息。 |
| 6 | 腐蚀监测与报警数据 | 监测管廊本体结构及其组成部件的腐蚀情况，包括金属腐蚀、混凝土腐蚀等。可以使用腐蚀监测传感器进行实时监测。 | 表C.1.6 |
| 当管廊本体结构或其组成部件发生腐蚀或超过预设的腐蚀程度时，触发腐蚀报警。报警数据包括腐蚀情况、报警时间、报警位置等信息。 |
| 7 | 漏水监测数据 | 监测管廊本体结构内部的漏水情况，包括管道漏水、接口漏水等。可以使用漏水传感器或压力传感器进行实时监测。 | 表C.1.7 |
| 当管廊本体结构发生漏水情况或超过预设的漏水程度时，触发漏水报警。报警数据包括漏水情况、报警时间、报警位置等信息。 |
| 8 | 破损报警数据 | 监测管廊本体结构的破损情况，包括裂缝、腐蚀损伤、变形等。通过可视检查、无损检测等方法获取相关数据。 | 表C.1.8 |
| 当管廊本体结构发生破损、裂缝或超过预设的破损程度时，触发破损报警。报警数据包括破损情况、报警时间、报警位置等信息。 |
| 9 | 渗漏监测数据 | 监测管廊本体结构周围的渗漏情况，如地下水渗漏、土壤液化等。可以使用渗漏监测设备进行实时监测。 | 表C.1.9 |
| 当管廊周围发生渗漏或超过预设的渗漏程度时，触发渗漏报警。报警数据包括渗漏情况、报警时间、报警位置等信息。 |
| 10 | 压力报警数据 | 监测管廊本体结构内外部的压力变化情况，如水压、土压等。通过压力传感器等设备进行实时监测。 | 表C.1.10 |
| 当管廊内外部发生异常压力或超过预设的压力阈值时，触发压力报警。报警数据包括压力数值、报警时间、报警位置等信息。 |

管廊附属设施设备监控与报警数据采集要求与内容见表12：

1. 附属设施设备监控数据宜包括照明设备监控数据、温湿度监控数据、通风设备监控数据、水系统监控数据、电力设备监控数据、消防设备监控数据、安防监控数据、网络设备监控数据、通信设备监控数据、电梯/扶梯监控数据。
2. 附属设施设备报警数据宜包括照明设备报警数据、温湿度报警数据、通风设备报警数据、水系统报警数据、电力设备报警数据、消防设备报警数据、安防报警数据、网络设备报警数据、通信设备报警数据、电梯/扶梯报警数据。
3. 附属设施设备监控与报警数据信息宜符合附录C表C.2.1-表C.2.10的规定。
4. 管廊附属设施设备监控与报警数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 照明设备监控与报警报警数据 | 监测管廊内照明设备的运行状态，包括亮度、开关状态、能耗等信息。 | 表C.2.1 |
| 当管廊内的照明设备发生故障或超出预设的亮度范围时，触发照明设备报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 2 | 温湿度监控与报警数据 | 监测管廊内的温度和湿度情况，包括环境温度、湿度变化趋势等信息。 | 表C.2.2 |
| 当管廊内的温度或湿度超出预设的安全范围时，触发温湿度报警。报警数据包括温湿度数值、报警时间、报警位置等。 |
| 3 | 通风设备监控与报警数据 | 监测管廊内通风设备（如风机、通风口）的工作状态，包括电流、电压、转速、风量等参数。 | 表C.2.3 |
| 当管廊内的通风设备发生故障、转速异常或风量低于预设值时，触发通风设备报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 4 | 水系统监控与报警数据 | 监测管廊的水系统设备，包括水泵、水箱、水表等，记录水流量、压力、水质等相关数据。 | 表C.2.4 |
| 当管廊的水系统设备发生故障、水流异常或水压异常时，触发水系统报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 5 | 电力设备监控与报警数据 | 监测管廊内电力设备的工作状态，包括开关状态、电流、电压、功率因数等信息。 | 表C.2.5 |
| 当管廊内的电力设备发生故障、电流异常或电压异常时，触发电力设备报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 6 | 消防设备监控与报警数据 | 监测管廊内的消防设备，包括烟感、火灾报警器、灭火器等设备的状态、报警信号等信息。 | 表C.2.6 |
| 当管廊内的消防设备发生故障、烟感器报警或火灾报警时，触发消防设备报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 7 | 安防监控与报警数据 | 监测管廊的安防设备，如监控摄像头、门禁系统等，记录监控画面、报警信号等相关信息。 | 表C.2.7 |
| 当管廊的安防设备发生异常、监控摄像头触发报警或门禁系统出现异常时，触发安防报警。报警数据包括报警类型、报警时间、报警位置等。 |
| 8 | 网络设备监控与报警数据 | 监测管廊内的网络设备，包括路由器、交换机、无线接入点等，记录设备状态、带宽利用率等信息。 | 表C.2.8 |
| 当管廊内的网络设备发生故障、带宽异常或连接中断时，触发网络设备报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 9 | 通信设备监控与报警数据 | 监测管廊内的通信设备，包括通信基站、光缆、配线架等，记录设备状态、信号强度等信息。 | 表C.2.9 |
| 当管廊内的通信设备发生故障、信号强度异常或通信中断时，触发通信设备报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |
| 10 | 电梯/扶梯监控与报警数据 | 监测管廊内的电梯和扶梯设备，包括运行状态、故障报警、人流量等信息。 | 表C.2.10 |
| 当管廊内的电梯或扶梯设备发生故障、超载、停止运行或其他异常情况时，触发电梯、扶梯报警。报警数据包括设备故障信息、报警时间、报警位置等。 |

廊内环境监控与报警数据采集要求与内容见表13：

1. 廊内环境监控数据宜包括廊内温度、湿度、风速、空气质量、光照强度、噪声、震动、烟雾、气体浓度、排水等监控数据。
2. 廊内环境报警数据宜包括廊内环境温度异常、环境湿度异常、风速异常、空气质量异常、光照异常、噪声异常、震动异常、烟雾异常、气体浓度异常、排水异常等报警数据。
3. 廊内环境监控与报警数据信息宜符合附录C表C.3.1-表C.3.10的规定。
4. 廊内环境监控与报警数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 温度监控与报警数据 | 通过温度传感器测量综合管廊内的温度变化，用于了解管廊内的温度情况。 | 表C.3.1 |
| 当管廊内的温度超过预设的安全范围或设定阈值时，触发温度报警。 |
| 2 | 湿度监控与报警数据 | 使用湿度传感器监测管廊内的湿度水平，包括相对湿度和绝对湿度等。 | 表C.3.2 |
| 当管廊内的湿度超过预设的安全范围或设定阈值时，触发湿度报警。 |
| 3 | 风速监控与报警数据 | 采用风速传感器测量综合管廊内的通风风速，用于了解管廊通风状态。 | 表C.3.3 |
| 当管廊内的通风风速数据超过预设的安全范围时，触发风速报警。 |
| 4 | 空气质量监控与报警数据 | 监测综合管廊内的空气质量参数，如PM2.5、CO2、TVOC等浓度，以评估管廊内空气质量情况。 | 表C.3.4 |
| 当管廊内的空气质量参数（如PM2.5、CO2、TVOC等浓度等）超出预设的安全范围或设定阈值时，触发空气质量报警。 |
| 5 | 光照强度监控与报警数据 | 采用光照传感器测量综合管廊内的光照强度，以了解管廊内的照明情况。 | 表C.3.5 |
| 当管廊内的光照强度超过预设的安全范围或设定阈值时，触发光照强度报警。 |
| 6 | 噪声监控与报警数据 | 通过噪声传感器监测管廊内的噪声水平，以评估管廊内的噪声环境。 | 表C.3.6 |
| 当管廊内的噪声超过预设的安全范围或设定阈值时，触发噪声报警。 |
| 7 | 震动监控与报警数据 | 使用震动传感器监测管廊内的振动情况，可用于检测管廊结构的稳定性和管廊周围的施工活动等。 | 表C.3.7 |
| 当管廊内的震动传感器检测到管廊的震动超过预设的安全范围或设定阈值时，触发震动报警，可能意味着存在破坏或地质变动等异常情况。 |
| 8 | 烟雾监控与报警数据 | 使用烟雾传感器监测综合管廊内的烟雾情况，以判断是否存在火灾风险。 | 表C.3.8 |
| 当管廊内的烟雾传感器检测到烟雾时，触发烟雾报警，表明可能发生火灾。 |
| 9 | 气体浓度监控与报警数据 | 通过气体传感器监测综合管廊内各种气体（如可燃气体、有毒气体等）的浓度，以判断是否存在气体泄漏或污染风险。 | 表C.3.9 |
| 当管廊内的气体浓度超过预设的安全范围或设定阈值时，触发气体浓度报警。 |
| 10 | 排水监控与报警数据 | 通过水位传感器等监测综合管廊内集水坑水位及排水系统状态。 | 表C.3.10 |
| 当管廊内的集水坑的水位异常，或排水系统发生阻塞或溢流等异常情况时，触发排水报警。 |

安全防范监控与报警数据采集要求与内容见表14：

1. 安全防范监控数据宜包括视频监控、图像识别、周界安防、门禁、安全巡检、安全设备运行状态、访客登记、数据网络安全监控等数据信息。
2. 安全防范报警数据宜包括视频监控、图像识别、周界安防、门禁、安全巡检、安全设备运行状态、访客登记、数据网络安全监控等报警，以及报警事件等数据信息。
3. 安全防范监控与报警数据信息宜符合附录C表C.4.1-表C.4.7的规定。
4. 安全防范监控与报警数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 视频监控系统 | 使用监控摄像头采集管廊内的实时视频数据，可覆盖管廊的各个区域和关键位置，以提供全面的监控覆盖和实时监测。 | 表C.4.1 |
| 在监测到异常情况（如入侵、破坏等）时，触发视频监控报警，并采集相关视频片段和图片。 |
| 2 | 入侵报警系统 | 使用周界安防设备（如红外探测器、电子围栏等）采集管廊周边的安全状态数据，包括入侵侦测、防护墙壁的完整性等。 | 表C.4.2 |
| 当有破坏、入侵等异常行为发生时，触发周界安防报警，并采集相关数据和报警位置信息。 |
| 3 | 门禁系统（出入口控制系统） | 通过门禁系统记录人员进入或离开综合管廊的刷卡数据，以确保管廊的安全出入口管理。 | 表C.4.3 |
| 当检测到未经授权的人员进入或离开管廊时，触发门禁报警，并采集相关数据和刷卡记录。应具有对门非正常开启、长时间不关闭、通信中断、设备故障等情况实时报警的功能。 |
| 4 | 电子巡更系统 | 通过安全巡检人员采集的数据，包括巡检时间、巡检点位状况、异常问题等，用于监督和管理管廊的安全运营。 | 表C.4.4 |
| 当检测巡检时间、路径点位以及巡检人员登记异常时，触发报警，并采集相关巡检记录。 |
| 5 | 人员定位系统 | 向进入管廊内的人员分发定位标签，有效获取进入管廊内人员的基本信息、时间信息、数量信息、精准位置信息等。 | 表C.4.5 |
| 对管廊内人员异常情况及时告警，佩戴标签的人员可以通过SOS发出求救告警，管理人员也可通过平台下发告警提示，提升事件救援响应速度。 |
| 6 | 电子井盖系统 | 电子井盖的运动状态和开关状态应传送全监控中心进行管理。当井盖异常开启或关闭时，应实时报警并将报警信号上传至监控中心。应具有远程控制井盖开启和关闭的功能，宜具有现场遥控开启和关闭功能。 | 表C.4.6 |
| 当设备发生故障或异常时，触发设备故障报警，并采集相关报警信息和设备状态数据。 |
| 7 | 数据网络安全监测系统 | 监测管廊内数据网络的运行状态和安全性，包括网络连接状态、入侵检测、信息泄露等。 | 表C.4.7 |
| 当检测到入侵、异常数据访问等网络安全问题时，触发网络安全报警，并采集相关数据和报警信息。 |

火灾自动监控与报警数据采集要求与内容见表15：

1. 火灾自动监控数据宜包括火焰探测、烟雾探测、温度探测等数据。
2. 火灾自动报警数据宜包括火灾报警、报警出发位置、报警时间、报警处置、报警通知记录、火灾扩散监测、火灾报警日志等数据。
3. 火灾自动监控与报警数据信息宜符合附录C表C.5.1-表C.5.6的规定。
4. 火灾自动监控与报警数据采集要求

| 序号 | 名称 | 要求 | 内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 火灾自动报警探测系统 | 综合管廊火灾自动报警应采用集中报警系统，系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光报警器、火灾报警控制器、图形显示设备等组成。系统应具备故障自动诊断功能,可连续检测设备的工作状态并向综合管理平台上传故障准确位置，发生火灾时，火灾报警控制单元应发出声光报警，并自动记录、存储、显示和打印发生火灾的区段和位置。 | 表C.5.1 |
| 2 | 防火门监控系统 | 防火门监控系统应能实时监测各防火门的开启、关闭和故障状态信息,并实时上传至综合管廊运维管理系统，当出现故障报警时，防火门监控器应进行报警、显示报警位置并保存报警信息。防火门监控系统应与火灾自动报警系统进行联动，在发生火灾时，使防火门处于关闭状态。 | 表C.5.2 |
| 3 | 电气火灾监控系统 | 每个区域电气火灾监控器分别设置于该区域的火灾区域报警器旁 通过监测配电柜的回路漏电流进行火灾监控 | 表C.5.3 |
| 4 | 消防电源监控系统 | 消防电源监控器对消防用电设备的供电电源和备用电海的工作态和报警信息以及被监控电源的电压值，准晚显示故障点位置。 | 表C.5.4 |
| 5 | 可燃气体探测系统 | 可燃气体探测器的检测数据应实时上传至监控中心,任意一只可燃气体探测器超过一级报警浓度设定值(上限值不应大于天然气爆炸体积分数下限值的20%)时，可燃气体探测系统应与通风设备、视频监控系统以及消防系统等进行报警联动。任意一只可燃气体探测器超过二级报警浓度设定值(上限值不应大于天然气爆炸体积分数下限值的25%)时,可燃气体探测系统应发出关闭天然气管道紧急切断阀的联动信号, 发生报警后，应将报警的时间、位置、浓度值等信息上传至综合管廊运维管理系统。 | 表C.5.5 |
| 6 | 感温光纤（火灾）探测系统 | 应能实时获取感温探测器的温度信息，并进行温度信息的定位。感温探测主机应能与火灾报警控制器通信，当感温探测器任意一处温度超过阀值时，应向火灾报警控制器发送报警信号，同时向综合管廊运维管理系统发送报警信号以及温度、位置信息。 | 表C.5.6 |

入廊管线监控与报警数据采集要求与内容见表16：

1. 入廊管线监控数据宜包括压力、流量、温度、液位、漏损、腐蚀、管道振动、漏气等监控数据。
2. 入廊管线监控报警数据宜包括压力、流量、温度、液位、漏损、腐蚀、管道振动、漏气等报警，以及报警出发位置和报警事件数据等信息。。
3. 入廊管线监控与报警数据信息宜符合附录C表C.6的规定。
4. 入廊管线监控与报警数据采集要求

| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 压力监测数据 | 通过压力传感器对入廊管线的压力进行实时监测，采集压力数据，当压力异常（高压或低压）时触发报警。 | 表C.6 |
| 2 | 流量监测数据 | 通过流量计或涡轮流量计等设备对入廊管线的流量进行实时监测，采集流量数据，当流量异常（过大或过小）时触发报警。 |
| 3 | 温度监测数据 | 通过在管线中安装温度传感器，对入廊管线内的温度变化进行实时监测，采集温度数据，当温度超过预设阈值时触发报警。 |
| 4 | 液位监测数据 | 通过液位计或超声波液位计等设备对入廊管线的液位进行监测，采集液位数据，当液位异常（过高或过低）时触发报警。 |
| 5 | 漏损检测数据 | 通过漏损检测仪或泄漏探测器监测入廊管线的漏损情况，采集相关数据，当发现漏损时触发报警。 |
| 6 | 腐蚀监测数据 | 通过腐蚀监测仪监测入廊管线的腐蚀程度，采集腐蚀监测数据，当腐蚀程度超过安全阈值时触发报警。 |
| 7 | 管道振动监测数据 | 通过振动传感器监测入廊管线的振动情况，采集振动数据，当振动超过预设阈值时触发报警。 |
| 8 | 漏气监测数据 | 通过气体传感器监测入廊管线中的气体泄漏情况，采集漏气监测数据，当检测到气体泄漏时触发报警。 |
| 9 | 报警触发位置数据 | 记录管线报警事件在入廊管线中的具体触发位置，包括坐标、区域名称等信息。 |
| 10 | 报警时间数据 | 记录报警事件的发生时间，包括日期、小时分钟等信息。 |

* + - 1. **运维业务数据采集要求与内容**

综合管廊业务数据宜包括组织管理、维护管理数据、资产管理、安全隐患数据、安全应急管理数据、运维能耗、运维收费、考核评价数据等。

运维管理组织数据采集要求与采集内容见表17，宜符合附录D表D.1.1-表D.1.6的规定。

1. 运维管理组织数据采集要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| 1 | 运维业务数据 | 项目名称、一级架构(公司)、二级架构(部门)、岗位名称、岗位人数、在编人数、缺编人数、配置指标、配置规则、到岗方式、计划到岗时间等信息 | 表D.1.1 |
| 2 | 运维人员数据 | 应包括姓名、性别、年龄、身份证号码、联系电话、文化程度、岗位名称、相关证书、家庭住址、紧急联系人、紧急联系人电话、入职时间、离职时间等信息 | 表D.1.2 |
| 3 | 运维岗位数据 | 岗位名称、所属部门、直接上级、直接下属、岗位概述、岗位职责等信息 | 表D.1.3 |
| 4 | 资产管理数据 | 资产编号、资产名称、类别、规格型号、数量、单位、金额、购置时间、使用情况、使用部门、存放地点、负责人、使用部门/人员、盘点结果等信息 | 表D.1.4 |
| 5 | 合同信息管理数据 | 合同编号、名称、类别（填写工程类或非工程类）、合同项目、合作单位、开始日期、结束日期、合同金额、收付款类型、是否有履约保证金、保证金金额、定稿合同、附件等信息 | 表D.1.5 |
| 6 | 档案管理信息数据 | 编号、类别、资料名称、是否有电子版、电子版文件格式、保密级别、存档日期、存档项目、存档人员等信息 | 表D.1.6 |

运营维护管理数据采集要求与采集内容见表18，宜符合表附录D表D.2.1-表D.2.9的规定。

1. 运营维护管理数据采集要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| 1 | 报警信息 | 系统名称、设备编号、设备名称、报警位置、报警内容、报警时间、报警等级等信息 | 表D.2.1 |
| 2 | 出入库信息 | 类别、物品编号、物品名称、规格型号、单位、库存数量、出库数量、入库数量、出库部门、入库部门、出库人员、入库人员、出库日期、入库日期等信息 | 表D.2.2 |
| 3 | 备品备件信息 | 编号、物品类别、物品名称、规格型号、单位、数量等信息 | 表D.2.3 |
| 4 | 巡检巡查信息 | 巡检系统、设备、位置、巡查内容、其他、日期、巡查人员等信息 | 表D.10 |
| 5 | 报修及检修任务管理信息 | 系统、任务位置、发现时间、报修内容、报修人员、任务派送时间、检修人员、接收时间、处理情况、任务完成时间等信息 | 表D.2.4 |
| 6 | 能耗信息 | 能耗监测设备、电压、电流、有功尖电量、有功峰电量、有功谷电量、有功平电量、有功总电量、无功总电量、时间等信息 | 表D.2.5 |
| 7 | 入廊计划申请信息 | 申请表编号、填表日期、作业单位、负责人与安全监督员姓名及联系方式、作业位置、作业工种及人数、作业类别、作业内容、起止时间、需配合事项、附件、其他等信息 | 表D.2.6 |
| 8 | 入廊计划审批信息 | 申请表编号、填表日期、监理单位审批（如有）、管线权属单位审批、运营管理单位审批等信息 | 表D.2.7 |
| 9 | 入廊作业记录信息 | 申请表编号、日期、入廊作业时间、作业负责人、联系方式、所属单位、人数、入廊证件编号、工作内容、值班记录人、离开时间、作业负责人、值班记录人等信息 | 表D.2.8 |
| 10 | 入廊作业评估信息 | 申请表编号、填表日期、施工单位、施工负责人、联系方式、管线权属单位、施工申请时间、作业内容、现场作业情况、施工单位、签字确认、运营管理单位、签字确认、评估时间等信息 | 表D.2.9 |

运维资产管理数据采集要求与采集内容见表19，宜符合表附录D表D.3的规定。

1. 运维资产管理数据采集要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| 1 | 运维资产管理数据 | 结构主体信息、附属设施信息、入廊管线信息等信息 | 表D.3 |

运维安全隐患数据采集要求与采集内容见表20，宜符合附录D表D.4的规定。

1. 运维安全隐患数据采集要求与采集内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 要求 | 采集内容 |
| 1 | 运维安全隐患数据 | 隐患分类、隐患分级、存在问题、问题图片、整改建议、整改责任人、整改时间、整改后图片等信息 | 表D.4 |

安全与应急管理数据采集要求与采集内容见表21，宜符合表附录D表D.5.1-表D.5.7的规定。

1. 安全与应急管理数据采集要求与采集内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| 1 | 应急专家管理信息 | 姓名、性别、身份证号码、联系方式、专业、所在单位、职称/职务等信息 | 表D.5.1 |
| 2 | 应急仓库管理信息 | 仓库、货架、货架层、物资类型、使用情况等信息 | 表D.5.2 |
| 3 | 应急物质装备管理信息 | 物品编号、物品名称、规格型号、单位、数量、储存位置、用途、日期、备注等信息 | 表D.5.3 |
| 4 | 应急队伍管理信息 | 应急项目、姓名、性别、联系方式、文化程度、专业、应急岗位、任务等信息 | 表D.5.4 |
| 5 | 应急预案管理信息 | 预案名称、预案类型、编制人员、审核人员、审批人员、生效时间、备注等信息 | 表D.5.5 |
| 6 | 应急案例管理信息 | 应急案例名称、类型、等级、时间、内容、损失情况、处置部门、处置人员、处置过程、处置结果等信息 | 表D.5.6 |
| 7 | 应急事件信息 | 应急事件名称、类型、等级、时间、内容、损失情况、处置部门、处置人员、处置过程、处置结果等信息 | 表D.5.7 |

运营能耗数据采集要求与采集内容见表22，宜符合表附录D表D.6的规定。

1. 运营能耗数据采集要求与采集内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| 1 | 运营能耗数据 | 固定资产损耗、备品备件损耗、管廊附属设施损耗、损耗情况、大中修等信息 | 表D.6 |

运营收费数据采集要求与采集内容见表23，宜符合表附录D表D.7的规定。

1. 运营收费数据采集要求与采集内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采集要求 | 采集内容 |
| 1 | 运营收费数据 | 收费项目、收费类型、管线类型、单价、数量、合同甲方、合同乙方、合同期限、合同签订日期、合同总价款、支付类型、支付时间、已支付金额、备注等信息 | 表D.7 |

* 1. 综合管廊运维数据质量校核

应按照数据采集要求与内容对数据的完整性、准确性及数据格式进行校核，可采用异常值检查、拓扑关系检查、人工经验判定等方法。数据校核应包括下列内容：

1. 应检查数据采集表中的基础数据是否填写完整，并补充缺失的数据内容；
2. 应检查数值型数据是否超出上下限范围，并对异常数据进行修正；
3. 应检查数据采集表中的基础数据的数据格式，包括长度、日期、时间、文本、数值、图片等；
4. 通过现场勘查、人工经验判断等方式对发现的数据异常问题进行核实与处理时，宜采用结构关系进行抽查验证；

宜使用历史数据或行业标准进行比对，验证数据的合理性。

应检查是否有数据延迟或滞后的情况，如管廊环境监测数据（氧气含量、硫化氢浓度、甲烷浓度等）确保数据的实时性和有效性。

* 1. 综合管廊运维数据安全控制

在数据采集中的各个环节，应建立数据安全管理制度、应急事件处理机制、审查监督机制。

在数据采集中的各个环节，宜采用数据安全监测、数字签名、数据加密等技术或手段，保障采集过程的安全性。

综合管廊运维管理系统数据安全应符合国家标准GB/T22239对数据应用安全的相关要求。

应明确数据采集过程中涉密等重要数据的知悉范围和安全管控措施，并采取必要的技术手段和管理措施保障数据不被泄漏。

应通过日志记录用户登录、功能操作，系统异常等信息，定期对数据库进行备份。

* + 1. 应不定期对相关工作人员进行数据安全教育培训，增强数据安全管理意识。
  1. 标准实施及评价
     1. 结合实际，认真做好标准实施准备，包括标准实施的方案准备、组织准备、知识准备、手段准备和物质条件准备等。

a)方案准备：明确规范实施的目标和范围，确定所需要的资源和时间；

b)组织准备：根据规程的复杂程度和规模，组建实施团队，确保具备所需的技术和专业知识；

c)知识准备：对人员进行培训和教育，使其熟悉并掌握规范数据采集技术标准的具体内容和操作方法；

d)手段准备：培训为先、流程优化、分步实施、重点把握；

e)物质条件准备：根据规范要求，配置了必要的数据采集设备、资金等条件。

* + 1. 制定标准实施方案，明确适用对象和场景、提供实施必备条件和保障(组织、制度、资金人员和设备仪器等)、推荐方法路径，确定资源要素配置、关键环节和控制点，提出标准实施的注意事项。
    2. 针对相关方和具体对象、岗位进行标准宜贯和培训，结合标准要求,落实责任制。做到横向到边，纵向到底。

a)相关方和具体对象包括：设计方、施工方、监理方、业主方、管线产权单位以及行政主管部门等；

b)明确各岗位的责任，确保每个环节都有专人负责，并建立定期检查机制，确保各项工作符合规程要求。

* + 1. 标准实施主要在工程建设、工程运营等活动中开展。
    2. 标准实施的检査主要是检査标准实施方案的落实情况，需要逐条检査标准实施内容的落实,并记录未实施内容的理由或原因。标准实施检査也要检査标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录,畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道,定期整理并处理收集到的意见建议。
    3. 对标准实施评价的基本依据是《中华人民共和国标准化法》等。
    4. 在标准实施一定时间后，对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，梳理存在的薄弱环节，标准实施的评价主要是评价标准实施的效果，主要从数据采集技术进步、管理质量水平提高、客户满意度、运营规范秩序、运维效率提高、节约运营费用、节省维护时间、履行社会责任等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考。
    5. 适时向专业标准化技术委员会和标准归口管理单位反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议。
    6. 标准实施信息及意见反馈表相关示例见附录E。



**（资料性）**

综合管廊通用数据采集内容

表A.1~A.5表示了综合管廊通用数据采集内容。

* 1. 综合管廊本体和附属结构通用数据采集要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 建设单位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 综合管廊运营管理单位/  综合管廊规划设计单位/  综合管廊行政监管部门 | 一次性采集 | 手动 | 单位名称（包括组织机构的层级）、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、法律资质（包括法律资质证书和执业许可证明）。与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 2 | 运营单位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 综合管廊运营管理单位 | 一次性采集 | 手动 | 单位名称（包括组织机构的层级）、注册信息、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、组织结构、人员配置、运营经验（包括成功运营的案例和技术能力）、资质证书（包括资质证书和执业许可证明）、服务水平和客户满意度（包括运维能力、故障处理和投诉处理等方面的表现）。 |
| 3 | 规划单位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 综合管廊规划单位 | 一次性采集 | 手动 | 单位名称（包括组织机构的层级）、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、法律资质（包括法律资质证书和执业许可证明）。与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 4 | 设计单位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 综合管廊设计单位 | 一次性采集 | 手动 | 单位名称（包括组织机构的层级）、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、法律资质（包括法律资质证书和执业许可证明）。与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。  。 |
| 5 | 监理单位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 综合管廊监理单位 | 一次性采集 | 手动 | 单位名称（包括组织机构的层级）、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、法律资质（包括法律资质证书和执业许可证明）。与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 6 | 施工单位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 综合管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 单位名称（包括组织机构的层级）、联系信息（包括单位地址、电话号码、传真号码和电子邮件等）、法律资质（包括法律资质证书和执业许可证明）。与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 7 | 开工日期 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 8 | 竣工日期 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 9 | 投入运营日期 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |

* 1. 综合管廊附属设施通用数据采集要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 设备状态数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 | 监控设备的工作状态、运行时间、电池电量等信息。 |
| 2 | 传感器数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 | 各种传感器采集的数据，如温度、湿度、烟雾、气体浓度等。 |
| 3 | 视频数据 | 视频流H.264,H.265,MPEG-4,MJPEG/图片JPGE,PNG | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 实时，可设置 | 自动 | 监控摄像头拍摄的实时视频画面，用于检测管廊内部的异常情况。 |
| 4 | 音频数据 | 音频信息WAV,MP3,ACC | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 实时/触发，可设置 | 自动 | 从麦克风或其他声音传感器采集到的声音数据，用于识别异常声音。 |
| 5 | 报警事件数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 | 包括报警时间、报警类型、报警位置等信息，记录管廊内发生的各类报警事件。 |
| 6 | 设备运行日志 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 | 记录设备的运行情况、操作历史、故障信息等，用于分析设备运行状态和维护管理。 |
| 7 | 网络通信数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 | 监控系统与监控中心之间的数据通信情况，包括网络延时、连接状态、数据传输速率等。 |
| 8 | 统计分析数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次 | 自动 | 对以上数据进行统计和分析，生成报表、趋势图等，用于监测管廊的运行状况和安全性。 |
| 9 | 系统配置数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 配置时一次性存储 | 自动 | 包括监控系统的基本配置信息、设备参数设置、报警规则等，用于管理和维护监控系统的正常运行。 |
| 10 | 地理信息数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集后随变化更新 | 自动 | 记录管廊的地理位置、平面图、立体模型等信息，用于实时定位和展示管廊的状态。 |
| 11 | 其他辅助数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 根据管理要求 | 自动 | 如环境数据、供电信息、维修记录等，用于完整记录管廊的运行情况和维护历史。 |

* 1. 综合管廊入廊管线通用数据采集要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 管线权属单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管线权属单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 2 | 建设单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 3 | 设计单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊设计单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 4 | 监理单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊监理单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 5 | 施工单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 6 | 运营管理单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 7 | 开工日期 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 8 | 竣工日期 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 9 | 投入运营日期 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 与综合管廊规划设计单位/综合管廊行政监管部门、施工图、竣工图等保持一致。 |
| 10 | 入廊时间 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 入廊协议 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 入廊费用 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

* 1. 综合管廊运维业务通用数据采集要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 巡检数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 设备维护数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 维修记录数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 4 | 资产管理数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 5 | 能耗数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 6 | 安全检测数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 7 | 定位数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 8 | 告警信息数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 9 | 人员管理数据 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于5秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 10 | 数据分析报表 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次 | 自动 |  |
| 11 | 文档记录 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次 | 自动 |  |

* 1. 综合管廊规划信息数据采集要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 行踪区划 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 规划名称 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 规划范围 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 规划编制单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 批准单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 批复文号 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 批复文件 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 规划长度 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 投资额 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊建设单位 | 一次性采集 | 手动 |  |



（资料性）

综合管廊基础数据采集内容

表B.1.-表B.2表示了综合管廊基础数据采集内容。

1. 1. 综合管廊本体基础数据采集内容

表B.1.1 管廊本体结构基础数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 控制中心 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 位置和布局、安全设施和措施（包括防火、防水、防雷、通风以及应急疏散设施等的位置、类型和状态）等。 |
| 2 | 区域管廊 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 位置和布局、地质构造、土壤类型、承载能力、管廊截面信息（包括宽度、高度、壁厚等）、结构材料和质量、支撑结构和设备（包括支撑柱、梁、墙等的数量、尺寸、材料等）、排水系统（包括排水管道的布置、管径、坡度等）、防水和防腐层（包括防水材料类型、厚度，防腐层材料和施工质量等）。 |
| 3 | 管廊舱室 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 位置和布局（包括舱室的横向和纵向坐标，以及舱室之间的相对位置关系），舱室尺寸和高度，结构材料和构造，舱室开口和门窗尺寸、位置和类型，排水系统（包括排水管道的布置、管径、坡度等），防水和防火层（包括防水层材料、防火涂料的种类、厚度等）。 |
| 4 | 通风口 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 通风口编号、通风口类型（如进风口、出风口、排烟口等）、通风口尺寸、通风口主体结构所使用的建设材料等。 |
| 5 | 吊装口 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 吊装口编号、吊装口类型（如顶板吊装口、墙面吊装口等）、吊装口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、承载能力（包括静态承载能力和动态承载能力）、安装方式（如焊接、螺栓连接等）。 |
| 6 | 管线分支口 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 分支口编号、分支口类型（如T型分支口、Y型分支口等）、分支口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、连接方式（如焊接、法兰连接等）。 |
| 7 | 人员出入口 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 出入口编号、出入口类型（如门式出入口、楼梯出入口等）、出入口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、主体结构的安全设施（如栏杆、防护网等）、紧急疏散通道。 |
| 8 | 端部井 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 端部井编号、井口类型（如人井、设备井等）、井口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、排水设施、安全设施（如防护栏杆、井盖等）、通风设施（如通风孔、排烟装置等）。 |
| 9 | 交叉口 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 交叉口编号、交叉口类型（如直交、斜交等）、交叉口尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、排水设施、安全设施（如防护栏杆、标识标志等）、通风设施（如通风孔、风机等）。 |
| 10 | 分变电所 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 变电所编号、变电所类型（如户外变电所、室内变电所等）、变电所尺寸、建设材料（如混凝土、钢结构等）、结构强度、排水设施（如排水管道、排水井等）、通风设施（如通风窗、通风扇等）、安全设施（如防火阀、灭火设备等）。 |

表B.1.2 管廊附属结构基础数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 类型和规格 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 对综合管廊内不同支撑类附属结构进行调查和分类，包括类型和规格种类。 |
| 2 | 位置和布置 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 综合管廊内不同支撑类附属结构的横向和纵向坐标，以及它们在管廊内的布置方式。 |
| 3 | 区段信息 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 采集每个支撑类附属结构区段的长度、宽度和承载能力。记录关键参数，如架设方式和支撑结构等。 |
| 4 | 起止点信息 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 确定每个支撑类附属结构的起始点和终点标记。 |
| 5 | 附件和连接 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 采集支撑类附属结构使用的附件和连接方式，包括支撑架、接头、悬挂装置等的类型、数量和状态。 |
| 6 | 设备信息 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 安装的入廊设备，如电缆、光纤线等的种类、规格和连接方式。 |
| 7 | 维护信息 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊施工单位 | 一次性采集 | 手动 | 记录支撑类附属结构的维护记录，包括巡检报告、维修和更换记录。 |

* 1. 综合管廊附属设施基础数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 设施类型 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 设施位置 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 设施功能 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 设施规格 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 设施供电 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 设施控制 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 设施通信 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 设施维护记录 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 9 | 设施监测记录 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 10 | 设施安全性能 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 设施环境要求 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 设施维护状态 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |

* 1. 综合管廊入廊管线基础数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 值域（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 管线类型 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 管线材料 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 管径 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 管道压力 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 5 | 管道流量 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 6 | 管线长度 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 管线所在地区 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 管线所有者/管理单位 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 管线年限 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 管线功能 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 管线设计标准 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 管线起止点坐标 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 管线建设日期 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 14 | 管线维护记录 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次 | 自动 |  |
| 15 | 管线检测记录 | 字符型/TEXT | 否 |  |  | 管廊运营单位 | 不大于3秒一次 | 自动 |  |



（资料性）

综合管廊监控与报警数据采集内容

表C.1-C.6表示了综合管廊监控与报警数据采集内容。

* 1. 管廊本体结构监测与报警数据采集内容

表C.1.1 位移监测与报警数据数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水平位移 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 竖向位移 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 横向位移 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 4 | 位移安全范围 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 8字节/16字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.2 风险源监测与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 地下水位值 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 土壤沉降值 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 风险源类型 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 安全范围 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 8字节/16字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.3 应力监测与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 应力监测 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 张力监测 | 浮点型/TEXT | 否 | N | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 压力监测 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 8字节/16字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.4 振动监测与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 自然振动 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s2或g | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 记录关键的振动参数 |
| 2 | 外部震动 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s2或g | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 记录关键的震动参数 |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 振动阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s2或g | 8字节/16字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.5 温度监测与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 管道内部温度 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 周围环境温度 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 报警温度数值 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 温度阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.6 腐蚀监测与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 金属腐蚀度 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 2 | 混凝土腐蚀度 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 3 | 腐蚀情况 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 预设腐蚀程度 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.7 漏水监测与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 管道漏水 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 接口漏水 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警漏水情况 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 预设的漏水程度 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.8 破损监测与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 裂缝 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 2 | 腐蚀损伤 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 3 | 变形 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 预设的破损程度 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.9 渗漏监测与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 地下水渗漏 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 2 | 土壤液化 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 根据选择的监测手段选择单位 |
| 3 | 渗漏情况 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 预设的渗漏程度 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.1.10 压力报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 水压 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 土压 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 报警压力数值 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 压力阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

* 1. 管廊附属设施设备监控与报警数据采集内容

表C.2.1 照明设备监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 亮度 | 浮点型/TEXT | 否 | Lux或  cd/m2 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 预设亮度范围 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |
| 3 | 开关状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 能耗 | 浮点型/TEXT | 否 | kW/kWh | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 5 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 7 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.2 温湿度监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 环境温度 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 环境湿度 | 浮点型/TEXT | 否 | 百分比 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警数值 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.3 通风设备监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 电流 | 浮点型/TEXT | 否 | A | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 电压 | 浮点型/TEXT | 否 | V | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 转速 | 浮点型/TEXT | 否 | rpm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。 | 自动 |  |
| 4 | 风量 | 浮点型/TEXT | 否 | m3/h | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。 | 自动 |  |
| 5 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 7 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 8 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.4 水系统监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水流量 | 浮点型/TEXT | 否 | m3/s或m3/h | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 压力 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 水质 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 对应具体监测内容选择单位 |
| 4 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 7 | 报警数值 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 8 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.5 电力设备监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 开关状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 电流 | 浮点型/TEXT | 否 | A | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 电压 | 浮点型/TEXT | 否 | V | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。 | 自动 |  |
| 4 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 7 | 功率因数 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |
| 8 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.6 消防设备监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 烟感状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 火灾报警器状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 灭火器状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警信号 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 6 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 7 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.7 安防监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 监控画面 | H.264、H.265等 | 否 | / | / | 管廊运营单位 | 实时 | 自动 |  |
| 2 | 报警信号 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 3 | 报警类型 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.8 网络设备监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设备状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 带宽利用率 | 字符型/TEXT | 否 | 百分比 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容 |

表C.2.9 通信设备监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 设备状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 信号强度 | 字符型/TEXT | 否 | dBm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |

表C.2.10 消防设备监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 运行状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 故障报警 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 人流量 | INT | 否 | 人/小时 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。 | 自动 |  |
| 4 | 故障信息 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |

* 1. 廊内环境监控与报警数据采集内容

表C.3.1 温度监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 温度数值 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.2 湿度监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 相对湿度 | 浮点型/TEXT | 否 | 百分比 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 绝对湿度 | 浮点型/TEXT | 否 | 百分比 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | 百分比 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | 百分比 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.3 风速监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 通风风速 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.4 空气质量监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 空气质量参数 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每小时一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容选择单位 |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 对应具体监测内容选择单位 |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 | 对应具体监测内容选择单位 |

表C.3.5 光照强度监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 光照强度 | 浮点型/TEXT | 否 | Lux或  cd/m2 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于4秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | Lux或  cd/m2 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.6 噪声监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 噪声水平 | 浮点型/TEXT | 否 | 分贝 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每小时一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | 分贝 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.7 震动监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 振动情况 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s2或g | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 记录关键的振动参数 |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s2或g | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.8 烟雾监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 烟雾情况 | 浮点型/TEXT | 否 | μg/m3或mg/m3 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | μg/m3或mg/m3 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.9 气体浓度监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 气体浓度 | 浮点型/TEXT | 否 | % Vol或mg/m3或ppm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 报警数值 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | % Vol或mg/m3或ppm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

表C.3.10 排水监控与报警数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 集水坑水位 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 排水系统状态 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 预设阈值 | 浮点型/TEXT | 否 | mm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |

* 1. 安全防范监控与报警数据采集内容

表C.4.1视频监控系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 摄像头视频流 | H.264、H.265等 | 否 | / | / | 管廊运营单位 | 实时 | 自动 |  |
| 2 | 摄像头故障告警 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 摄像头检测报警 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 视频码流 | H.264、H.265等 | 否 | / | / | 管廊运营单位 | 实时 | 自动 |  |
| 5 | 云台控制 | INT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |

表C.4.2入侵报警系统数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 红外探测器监测状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 撤防 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 设防 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 故障状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 声光报警器报警状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 声光报警器报警时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |

表C.4.3门禁系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 门禁通道开关控制 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 门禁通道状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 通道开门方式 | 字符型/枚举型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |
| 4 | 门禁通道名字 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |
| 5 | 门禁通道编码 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |
| 6 | 门禁工作模式 | 字符型/枚举型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动 |  |
| 7 | 门禁刷卡时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 8 | 门禁通行人员名称 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 9 | 卡号 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动/自动 |  |
| 10 | 卡状态 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 自动 |  |
| 11 | 卡类型 | 字符型/枚举型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 手动/自动 |  |
| 12 | 人员编号 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。/实时事件触发 | 手动/自动 |  |
| 13 | 部门 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。/实时事件触发 | 自动 |  |
| 14 | 通行门通道名称 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置 | 自动 |  |
| 15 | 开门类型 | 字符型/枚举型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 16 | 开门结果 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 17 | 事件类型 | 字符型/枚举型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 18 | 失败原因 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 19 | 体温 | 字符型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 20 | 口罩佩戴 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |

表C.4.4电子巡更系统数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 巡更线路名称 | 字符型/TEXT | 否 | / | 不定长 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 巡更开始时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 巡更结束时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 是否要求顺序 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 是否固定时间 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 误差时间 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |

表C.4.5人员定位系统数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 人员ID | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。/实时事件触发 | 手动/自动 |  |
| 2 | 人员名称 | 字符型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。/实时事件触发 | 手动/自动 |  |
| 3 | 所处位置X坐标 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 所处位置Y坐标 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 所处位置Z坐标 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 距离防火分区入口的距离 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |

表C.4.6电子井盖系统数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 井盖运行状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 井盖开关控制 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 井盖通信方式 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 井盖故障报警 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 井盖动作异常告警 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 井盖运行状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |

表C.4.7 数据网络安全监测系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 性能数据 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 端口流量 | 字符型/浮点型 | 否 | Bit  Byte  GB | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 硬件状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 网络带宽 | 字符型/浮点型 | 否 | bps  Mbps  Gbps | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 风扇转速 | 字符型/浮点型 | 否 | rpm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 风扇状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 7 | CPU温度 | 字符型/浮点型 | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 8 | CPU电源电压 | 字符型/浮点型 | 否 | V | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 9 | CPU状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 10 | 物理磁盘状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 11 | 内存状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 12 | 主板状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 13 | 内存 | 字符型/浮点型 | 否 | MB/GB | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 14 | 磁盘空间 | 字符型/浮点型 | 否 | GB/TB | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 15 | IO读写 | 字符型/浮点型 | 否 | MB/s  GB/s | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 16 | 网口状态 | 字符型/枚举型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 17 | 出入流量 | 字符型/浮点型 | 否 | Bit  Byte  GB | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 18 | 连接（持久数、等待数、关闭数） | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 19 | 请求（读取数、每秒数、响应数） | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 20 | CGI/GBI（每秒GBI请求数、每秒CGI请求数） | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 21 | HTTP连接数（每秒尝试登入、每秒尝试连接、每秒非匿名用户、每秒匿名用户） | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 22 | HTTP流量（发送流量、接受流量、每秒发送文件、每秒接收文件） | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 23 | 等待线程数 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 24 | 连接池使用率 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 25 | 连接平均等待时间 | 字符型/浮点型 | 否 | ms | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 不大于2秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |

* 1. 火灾自动监控与报警数据采集内容

表C.5.1火灾自动报警探测系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 启动 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 自动启动 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 手动启动 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 气体喷洒 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 现场急启 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 停止 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 7 | 自动停止 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 8 | 手动停止 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 9 | 现场急停 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 10 | 屏蔽 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 11 | 屏蔽撤销 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 12 | 监管 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 13 | 监管撤销 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 14 | 反馈 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 15 | 喷洒反馈 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 16 | 反馈撤销 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 17 | 故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 18 | 通讯故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 19 | 主电故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 20 | 备电故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |

表C.5.2 防火门监控系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 通讯故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 主电故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 备电故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 故障恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 常闭门开启故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 7 | 常开门关闭故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 8 | 防火门故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 9 | 上下限位故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 10 | 电磁铁故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 11 | 24V电源故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 12 | 故障恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 13 | 通讯故障恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 14 | 主电故障恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |

表C.5.3 电气火灾监控系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 故障状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 故障恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 监管 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 新注册 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 传感器短路 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 传感器断路 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 7 | 传感器短路恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 8 | 传感器断路恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 9 | 传感器类型故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 10 | 传感器类型故障恢复 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 11 | 通道号 | 字符型/整型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 12 | 通道采集值 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每秒一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 根据具体采集内容确定单位 |

表C.5.4 消防电源监控系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电流监测范围 | 字符型/浮点型 | 否 | A | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 延时 | 字符型/浮点型 | 否 | s | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 主电故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 备电故障 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 电流报警限值 | 字符型/浮点型 | 否 | A | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 6 | 主电额定电压值 | 字符型/浮点型 | 否 | V | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 7 | 备电额定电压值 | 字符型/浮点型 | 否 | V | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 8 | 主电额定电流值 | 字符型/浮点型 | 否 | A | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |
| 9 | 备电额定电流值 | 字符型/浮点型 | 否 | A | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 一次性采集，可设置。 | 自动 |  |

表C.5.5 可燃气体监控系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 可燃气体浓度 | 字符型/浮点型 | 否 | %LEL  /ppm | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 2 | 正常工作状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 3 | 报警状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 故障状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 屏蔽状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 延时状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 事件触发 | 自动 |  |

表C.5.6 感温光纤监控系统数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 感温光纤主机系统状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 2 | 电源故障状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 3 | 光纤故障状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 4 | 光纤报警状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 5 | 检测点状态 | 字符型/布尔型 | 否 | / | 4字节/8字节/1字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。或事件触发 | 自动 |  |
| 6 | 时间 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |
| 7 | 检测点温度 | 字符型/浮点型 | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每分钟一次，可设置。 | 自动 |  |

* 1. 入廊管线监控与报警数据采集内容

| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 压力监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | Pa | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。  或事件触发。 | 自动 | 通过压力传感器对入廊管线的压力进行实时监测，采集压力数据，当压力异常（高压或低压）时触发报警。 |
| 2 | 流量监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | m3/s或m3/h | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。  或事件触发。 | 自动 | 通过流量计或涡轮流量计等设备对入廊管线的流量进行实时监测，采集流量数据，当流量异常（过大或过小）时触发报警。 |
| 3 | 温度监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | ℃ | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。  或事件触发。 | 自动 | 通过在管线中安装温度传感器，对入廊管线内的温度变化进行实时监测，采集温度数据，当温度超过预设阈值时触发报警。 |
| 4 | 液位监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | m3/s或m3/h | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。  或事件触发。 | 自动 | 通过液位计或超声波液位计等设备对入廊管线的液位进行监测，采集液位数据，当液位异常（过高或过低）时触发报警。 |
| 5 | 漏损检测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | 根据具体监测内容设置 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 通过漏损检测仪或泄漏探测器监测入廊管线的漏损情况，采集相关数据，当发现漏损时触发报警。 |
| 6 | 腐蚀监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | 根据具体监测内容设置 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置 | 自动 | 通过腐蚀监测仪监测入廊管线的腐蚀程度，采集腐蚀监测数据，当腐蚀程度超过安全阈值时触发报警。 |
| 7 | 管道振动监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | m/s2或g | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 通过振动传感器监测入廊管线的振动情况，采集振动数据，当振动超过预设阈值时触发报警。 |
| 8 | 漏气监测数据 | 浮点型/TEXT | 否 | 根据具体监测内容设置 | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 通过气体传感器监测入廊管线中的气体泄漏情况，采集漏气监测数据，当检测到气体泄漏时触发报警。 |
| 9 | 报警触发位置数据 | 浮点型/TEXT | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 每天一次，可设置。或事件触发 | 自动 | 记录管线报警事件在入廊管线中的具体触发位置，包括坐标、区域名称等信息。 |
| 10 | 报警时间数据 | 字符型/浮点型 | 否 | / | 4字节/8字节 | 管廊运营单位 | 实时事件触发 | 自动 | 记录报警事件的发生时间，包括日期、小时分钟等信息。 |



（资料性）

综合管廊运维业务数据采集内容

表D.1-D.7表示了综合管廊运维业务数据采集内容。

表D.1 管廊运维管理组织数据采集内容

表D.1.1 运维业务数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 项目 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 一级架构（公司） | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 二级架构（部门） | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 岗位名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 岗位人数 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 在编人数 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 缺编人数 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 配置指标 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 价值量指标或合同量指标 |
| 9 | 配置规则 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 需详细描述岗位配置规则 |
| 10 | 到岗方式 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 内部调剂或外部招聘 |
| 11 | 计划到岗时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.1.2 运维人员数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 姓名 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 性别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 年龄 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 身份证号码 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 联系电话 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 文化程度 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 岗位名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 相关证书 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 家庭住址 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 紧急联系人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 紧急联系人电话 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 入职时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 离职时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.1.3 运维岗位数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 岗位名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 所属部门 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 直接上级 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 直接下属 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 岗位概述 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 岗位职责 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.1.4 资产管理数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 资产编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 资产名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 类别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 规格型号 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 金额 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 购置时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 使用情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 使用部门 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 存放地点 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 负责人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 使用部门/人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 14 | 盘点结果 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.1.5 合同信息管理数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 合同编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 类别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 填写工程类或非工程类 |
| 4 | 合同项目 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 合作单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 开始日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 结束日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 合同金额 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 收付款类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 填写收款、付款或不涉及收付款 |
| 10 | 是否有履约保证金 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 保证金金额 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 定稿合同 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 附件 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.1.6 档案管理信息数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 类别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 资料名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 是否有电子版 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 电子版文件格式 | 字符型/TEXT | 是 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 保密级别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 存档日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 存档项目 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 存档人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2 运营维护管理数据采集内容

表D.2.1 报警信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 系统名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 设备编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 设备名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 报警位置 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 报警内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 报警时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 报警等级 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.2 出入库信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 类别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 物品编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 物品名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 规格型号 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 库存数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 出库数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 入库数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 出库部门 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 入库部门 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 出库人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 入库人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 出库日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 14 | 入库日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.3 备品备件信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 编号 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 物品类别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 物品名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 规格型号 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.4 巡检巡查信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 巡检系统 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 设备 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 位置 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 巡查内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 其他 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 巡查人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.5 报修及检修任务管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 系统 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 任务位置 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 发现时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 报修内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 报修人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 任务派送时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 检修人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 接收时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 处理情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 任务完成时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.6 能耗信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 能耗监测设备 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 2 | 电压 | 数值型/NUMBER | 否 | 伏特（V） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 3 | 电流 | 数值型/NUMBER | 否 | 安培（A） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 4 | 有功尖电量 | 数值型/NUMBER | 否 | 千瓦时（kW·h） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 5 | 有功峰电量 | 数值型/NUMBER | 否 | 千瓦时（kW·h） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 6 | 有功谷电量 | 数值型/NUMBER | 否 | 千瓦时（kW·h） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 7 | 有功平电量 | 数值型/NUMBER | 否 | 千瓦时（kW·h） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 8 | 有功总电量 | 数值型/NUMBER | 否 | 千瓦时（kW·h） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 9 | 无功总电量 | 数值型/NUMBER | 否 | 千瓦时（kW·h） | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |
| 10 | 时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 不大于10秒一次，可设置 | 自动 |  |

表D.2.7 入廊计划申请信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 申请表编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 填表日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 作业单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 负责人与安全监督员姓名及联系方式 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 作业位置 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 作业工种及人数 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 作业类别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 | 填写巡查、施工或其他 |
| 8 | 作业内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 起止时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 需配合事项 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 附件 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 其他 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.8 入廊计划审批信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 申请表编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 填表日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 监理单位审批（如有） | 字符型/TEXT | 是 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 管线权属单位审批 | 字符型/TEXT | 是 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 运营管理单位审批 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.9 入廊作业记录信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 申请表编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 入廊作业时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 作业负责人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 联系方式 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 所属单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 人数 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 入廊证件编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 工作内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 值班记录人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 离开时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 作业负责人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 值班记录人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.2.10 入廊作业评估信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 申请表编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 填表日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 施工单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 施工负责人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 联系方式 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 管线权属单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 施工申请时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 作业内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 现场作业情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 施工单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 签字确认 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 运营管理单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 签字确认 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 14 | 评估时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.3 运维资产管理数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 结构主体信息 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 附属设施信息 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 入廊管线信息 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.4 运维安全隐患数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 隐患分类 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 隐患分级 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 存在问题 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 问题图片 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 整改建议 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 整改责任人 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 整改时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 整改后图片 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5 安全与应急管理数据采集要求与采集内容

表D.5.1 应急专家管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 姓名 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 性别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 身份证号码 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 联系方式 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 专业 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 所在单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 职称/职务 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5.2 应急仓库管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 仓库 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 货架 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 货架层 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 物资类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 使用情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5.3 应急物质装备管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 物品编号 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 物品名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 规格型号 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 单位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 储存位置 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 用途 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 备注 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5.4 应急队伍管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 应急项目 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 姓名 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 性别 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 联系方式 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 文化程度 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 专业 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 应急岗位 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 任务 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5.5 应急预案管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 预案名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 预案类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 编制人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 审核人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 审批人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 生效时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 备注 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5.6 应急案例管理信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 应急案例名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 等级 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 损失情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 处置部门 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 处置人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 处置过程 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 处置结果 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.5.7 应急事件信息采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 应急事件名称 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 等级 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 内容 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 损失情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 处置部门 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 处置人员 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 处置过程 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 处置结果 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.6 运营能耗数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 固定资产损耗 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 备品备件损耗 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 管廊附属设施损耗 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 损耗情况 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 大中修 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |

表D.7 运营收费数据采集内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 推荐数据类型 | 是否可空 | 数据单位 | 数据长度（精度） | 数据来源 | 采集频率 | 采集方式 | 备注 |
| 1 | 收费项目 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 2 | 收费类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 3 | 管线类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 4 | 单价 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 5 | 数量 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 6 | 合同甲方 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 7 | 合同乙方 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 8 | 合同期限 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 9 | 合同签订日期 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 10 | 合同总价款 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 11 | 支付类型 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 12 | 支付时间 | 日期时间型/DATE | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 13 | 已支付金额 | 数值型/NUMBER | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |
| 14 | 备注 | 字符型/TEXT | 否 |  | 50 | 管廊运营单位 | 一次性采集 | 手动 |  |



（资料性）

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表如表E.1所示。

表E. 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准名称及编号 | |  | | | |
| 总体评价 | 适用性 | | 该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否  相匹配？ | | C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps1.png是 C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps2.png否 |
| 协调性 | | 该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调？ | | C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps3.png是 C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps4.png否 |
| 执行  情况 | | 标准执行单位或人员是否按照标准要求组织开展  相关工作？ | | C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps5.png是 C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps6.png否 |
| 实施信息 | 标准实施过程中是否存在阻力和障碍？ | | | | C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps7.png是 C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps8.png否 |
| 实施过程中存在的主要问题 | | |  | |
| 修改意见 | 总体  意见 | | C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps9.png适用 C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps10.png修改 C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps11.png废止 | | |
| 具体修  改意见 | | 需修改章节：  具体修改意见： | | |
| 反馈渠道 | C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps12.png标准化行政主管部门  C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps13.png省直行业主管部门  C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps14.png专业标准化技术委员会（工作组）  C:\Users\ADMINI~1.USE\AppData\Local\Temp\ksohtml11916\wps15.png标准起草组（牵头起草单位） | | | | |
| 反馈人 | 姓名： 单位： 联系方式： | | | | |

填表说明：为及时掌握标准实施情况，了解地方标准实施过程中存在的问题，并为标准复审提供科学依据，特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾，有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述，也可另附页。

