



# 工业互联网产业联盟标准

AII/017-2023

---

## 城镇智慧供水数据治理 元数据标准

Metadata specification for water big data

工业互联网产业联盟  
(2023 年 12 月发布)

## 目 录

前 言 .....	1
1. 范围 .....	1
2. 规范性引用文件 .....	1
3. 术语与定义 .....	1
4. 一般规定 .....	2
4.1. 元数据的描述方法 .....	2
4.2. 元数据注释条件 .....	3
4.3. 短名命名规则 .....	3
4.4. 元数据扩展类型 .....	4
4.5. 元数据扩展原则 .....	4
5. 元数据构成 .....	5
5.1. 表示方法 .....	5
5.2. 元数据组成 .....	5
6. 元数据描述 .....	7
6.1. 制水主题 .....	7
6.2. 供水主题 .....	10
6.3. 售水主题 .....	17
6.4. 安全主题 .....	27
附录 A .....	29
附录 B .....	44
附录 C .....	87
附录 D .....	130
附录 E .....	149

## 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》、GB/T 21063.3-2007《政务信息资源目录体系》的规定起草。

随着智慧水务的逐步发展与成熟，系统的元数据模型构建成为智慧水务数据分析、共享与应用的关键。本文件结合城镇智慧供水全流程业务系统特点，规定了元数据编制原则和方法，为智慧供水业务系统扩展和数据深度应用提供数据标准。

本文件牵头单位：上海威派格智慧水务股份有限公司

本文件起草单位和主要起草人：

- 上海威派格智慧水务股份有限公司：吴浴阳、薛浩、丁凯、李美玲、吴世华、李建、袁丹、孙凯、任志丹、宋春影
- 福州水务集团：刘鸣宇、彭暨云
- 常州通用自来水有限公司：陈春芳、朱平平、周韧
- 宁波水务集团：庄仲辉
- 中国信息通信研究院：王哲
- 中移物联网有限公司：任飞、张明江
- 深圳市环境水务集团有限公司：林峰、张炜博、张兵荣
- 厦门市政水务集团有限公司：郭俊青、王磊、杨宏辉
- 杭州市水务集团有限公司：梁娟，甘胜华
- 武汉市水务集团有限公司：李向东、朱晓鹏
- 北京交通大学：陶耀东
- 北京双湃智安科技有限公司：黄东华、徐书珩、董博武



## 1. 范围

本文件规定了智慧供水行业元数据的描述方法、元数据模型、核心元数据描述及核心元数据扩展原则和方法。

本文件为参与方在开发智慧供水平台过程中，为数据的编目、归档、建库、共享、交换和查询提供参考规范。

## 2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1.1	标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则
GB/T 20000	标准化工作指南
GB/T 20001.3	标准编写规则 第 3 部分：信息分类编码
GB/T 21063.3	政务信息资源目录体系 第 3 部分：核心元数据
GB/T 19710—2005	地理信息 元数据
GB/T 18391.1—2009	信息技术 元数据注册系统 (MDR) 第 1 部分：框架
GB/T 26816—2011	信息资源核心元数据

## 3. 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1.

**数据 data**

信息的可再解释的形式化表示以适用于信息化系统解释或处理，可分为结构化数据、半结构化数据、非结构化数据。

[来源：GB/T 5271.1-2000，01.01.02，有修改]

### 3.2.

**城镇供水数据 urban water data**

城镇供水行业在开展生产、服务、管理等各项业务活动的过程中产生的数据信息。

### 3.3.

**元数据 metadata**

关于数据或数据元素的数据（可能包括其数据描述），以及关于数据拥有权、存取路径、访问权和数据易变性的数据。

[GB/T 35295-2017, 定义 2.2.7]

3.4.

**元数据实体 metadata entity**

一组可以说明数据相同特性的元数据元素。

[来源: GB/T 19710—2005, 定义 4.7]

3.5.

**元数据元素 metadata element**

元数据的基本单元。

注: 元数据元素在元数据实体中是唯一的。

[来源: GB/T 19710—2005, 定义 4.7]

3.6.

**核心元数据 core metadata**

描述标识解析数据基本属性的元数据元素和元数据实体。

[来源: GB/T 26816—2011, 定义 3.5]

3.7.

**水务基础元数据 basic metadata**

描述水务系统实体数据的元数据实体。

3.8.

**水务业务元数据 business metadata**

描述水务业务数据的元数据实体。

3.9.

**数据安全 data security**

数据的机密性、完整性和可用性。

[GB/T 36073-2018, 定义 3.11]

## 4. 一般规定

### 4.1. 元数据的描述方法

本文件采用如下表示方式进行定义和描述城镇智慧水务元数据, 属性包括: 定义、中文名称、英文名称、数据类型、值域、短名、注释。

定义: 描述元数据元素的基本内容和属性。

中文名称: 指元数据元素或元数据实体的中文名称。

英文名称: 指元数据元素或元数据实体的英文名称。

数据类型: 元数据元素的有效值域和允许对该值域内的值进行有效操作的规定。例如:

整型、浮点型、布尔型、字符型、日期等。

**值域：**说明元数据元素可以取值的范围

**短名：**元数据元素的英文缩写名称

**注解：**对元数据元素的含义的进一步解释，包括改元数据元素的约束/条件（必选、可选或条件必选）和最大出现次数。当该元数据元素为条件必选时，应注明其约束条件。

## 4.2. 元数据注释条件

### 1) 约束/条件

说明元数据实体或元数据元素是否必须选取的属性。包括必选、可选和条件必选。

#### **必选**

表明改元数据元素或元数据实体必须选择。

#### **可选**

根据实际应用可以选择也可以不选的元数据实体或元数据元素。已经定义的可选数据实体和可选元数据元素，可指导应用单元元数据标准指定人员充分说明其信息资源。

#### **条件必选**

当满足约束条件中所定义的条件时必须选择。条件必选用于以下三种可能性之一：

- 当在多个选项中进行选择时，至少一个选项必选，且必须使用。
- 当另一个元素已经使用时，选用一个元数据实体或元数据元素。
- 当另一个元数据元素已经选择了一个特定值时，选用一个元数据元素

### 2) 最大出现次数

说明元数据实体或元数据元素可以具有的最大实例数目。只出现异常的用“1”表示，重复出现的用“N”表示。允许不为1的固定出现次数用相应的数字表示，如“2”、“3”、“4”等。

## 4.3. 短名命名规则

本部分元数据元素的英文短名遵循一下规则：

3) 短名在本标准范围内必须唯一。

4) 对存在国际或行业领域惯用英文缩写的词汇等元数据实体或元数据元素对象，采取该英文缩写为其标识符。

5) 对于根据英文名称或其他认识自定义的标识符，在保持唯一性的前提下统一取每个单词前三个字母作为其短名缩写标识，当如此取词不能保证唯一性时应延展取词位数，通常仅增加一位，如此仍不能保证唯一性时如前继续延长取词数，直至保证唯一性为止。

6) 对于元数据实体的标识短名的写法是，所有组成词汇的缩写为无缝连写，并且每个词汇缩写的首字母大写。

7) 对于元数据元素的短名标识的写法是，所有组成词汇的缩写为无缝连写，首词汇全部采用小写字母，其余每个词汇的缩写的首字母采用大写。

#### 4.4. 元数据扩展类型

允许下列扩展类型：

- 1) 增加新的元数据元素。
- 2) 增加新的元数据实体。
- 3) 建立新的代码表元素，代替值域为“自由文本”的现有元数据的值域。
- 4) 创建新的代码表元素（对值域为代码表的元数据的值域进行扩充）。
- 5) 对现有元数据实施更加严格的可选性限制。
- 6) 对现有元数据施加更加严格的最大出现次数限制。

#### 4.5. 元数据扩展原则

新建元数据需要遵循如下基本原则：

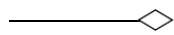
- 1) 选取元数据时，既要考虑数据资源单位的数据资源特点以及工作的复杂、难易程度，又要充分满足信息资源的利用以及用户查询、提取数据的需要。
- 2) 选取的元数据不但要满足当前阶段电子政务建设的标准化需求，更应该考虑将来一定时间内可能产生的标准化需求。扩展过程中，可以积极参考国内和国外先进标准。
- 3) 新建的元数据不应与本要求定义的元数据中的现有的元数据实体、元素、代码表的名称、定义相冲突。
- 4) 增加的元数据元素应该按照本文要求确定的层次关系进行合理的组织。如果本要求现有的元数据实体无法满足新增元数据的需求。则可以新建元数据实体。
- 5) 新建的元数据实体可以为复合元数据实体，即可以包含现有的新建的元数据元素作为其组成部分
- 6) 允许以代码表代替值域为自有文本的现有元数据元素的值域
- 7) 允许对现有代码表中值的数量，扩充后的代码表应与扩充前的代码表在逻辑上保持一致。
- 8) 允许对现有的元数据元素的值域进行缩小。



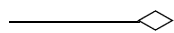
## 5. 元数据构成

### 5.1. 表示方法

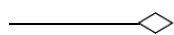
采用统一建模语言（UML）描述元数据元素和元数据实体之间的关系，用 UML 中的类表示元数据实体，属性表示元数据元素，本标准中使用的 UML 符号如下所示。



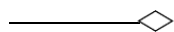
1: 表示该元数据实体是必选的，且只出现一次；



1..n: 表示该元数据实体是必选的，且至少出现一次，可出现多次；



0..1: 表示该元数据实体是可选的，如果出现只出现一次；



0..n: 表示该元数据实体是可选的，可以出现多次；

### 5.2. 元数据组成

智慧供水大数据元数据核心元数据包含对象为制水、供水、售水、安全、公共五大类，具体如图 1 所示。

工业互联网产业联盟  
Alliance of Industrial Internet

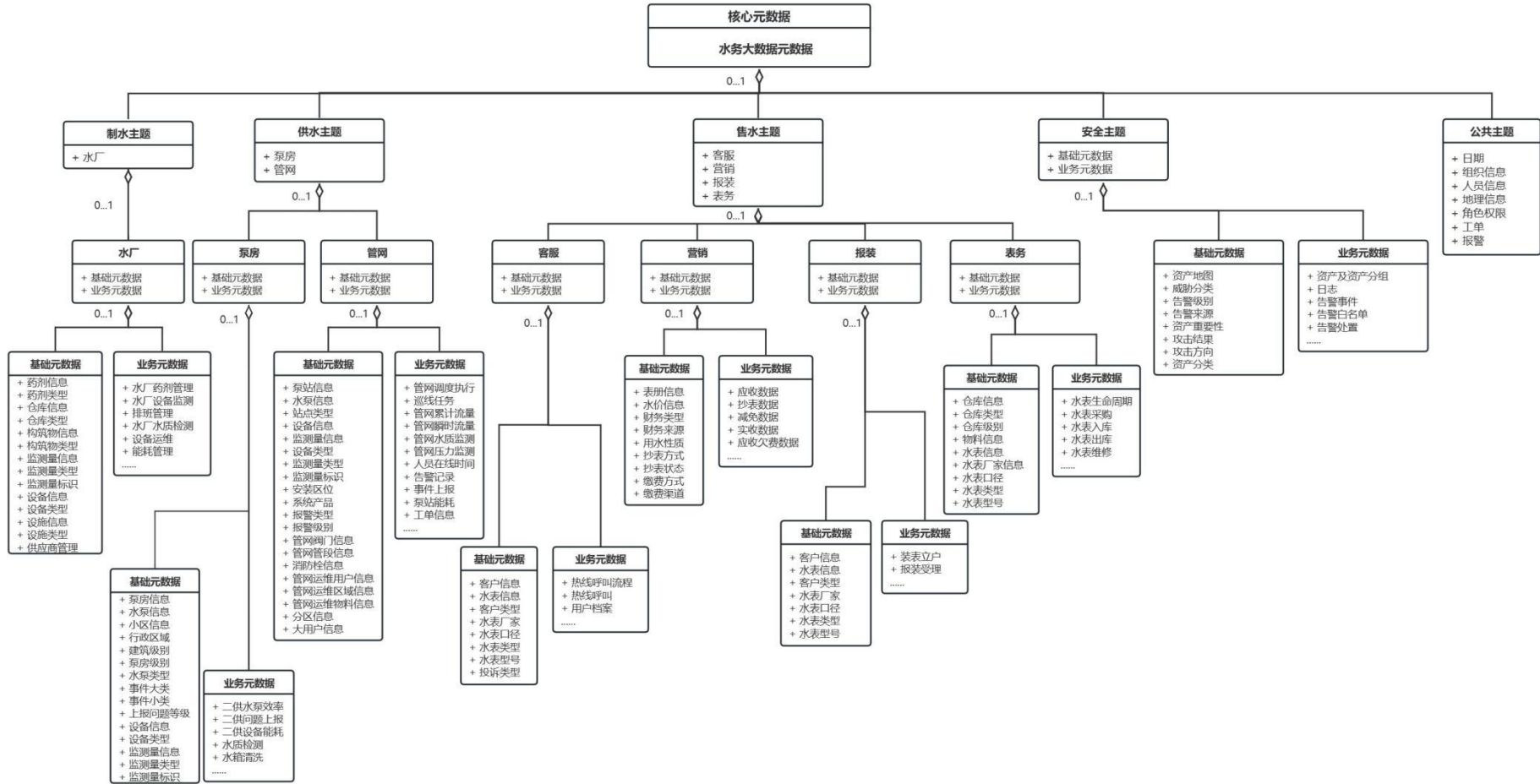


图 1 城镇智慧供水大数据元数据组成

## 6. 元数据描述

### 6.1. 制水主题

#### 6.1.1. 基础元数据

城镇智慧供水大数据元数据的制水主题为水厂环节，其基础元数据包括：药剂信息、药剂类型、仓库信息、仓库类型、构筑物信息、构筑物类型、监测量信息、监测量类型、监测量标识、设备信息、设备类型、设施信息、设施类型、供应商管理等。元数据表见附录 A.1。

#### 6.1.2. 业务元数据

城镇智慧供水大数据元数据的制水主题业务元数据包括：水厂药剂管理、水厂设备监测、排班管理、水厂水质检测、设备运维、能耗管理等。

业务元数据与智慧供水平台建设单位的管理需求和业务习惯相关，个性化特征明显，本文件选取水厂药剂管理、水厂设备监测、水厂排班管理、水厂水质监测、水厂能耗管理业务元数据进行示例，分别如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 所示。其关系元数据表见附录 A.2。

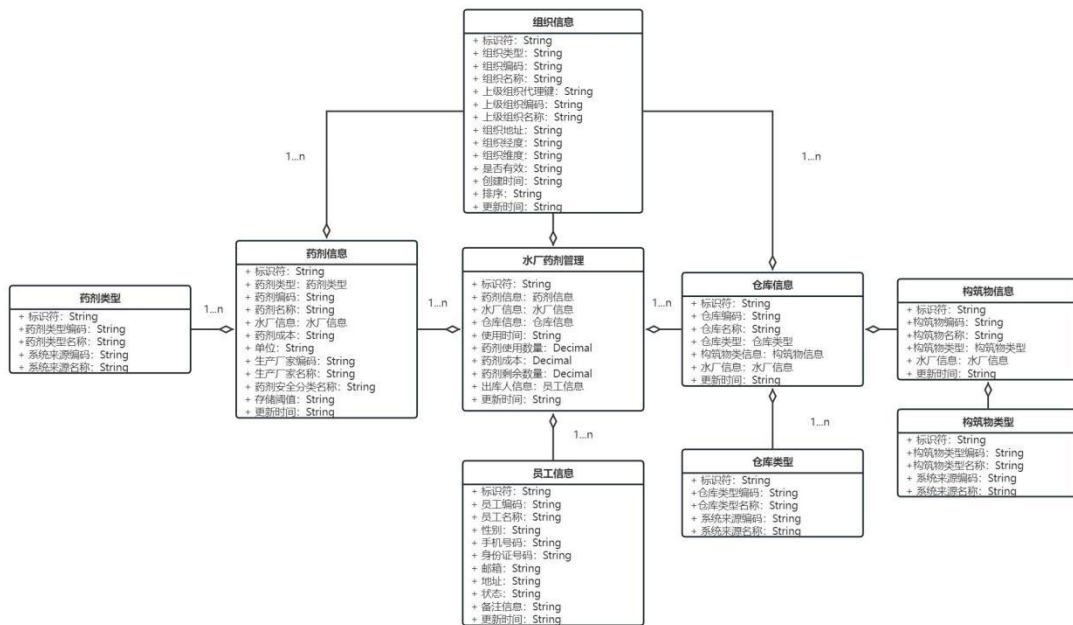


图 2 水厂药剂管理元数据元素关系图

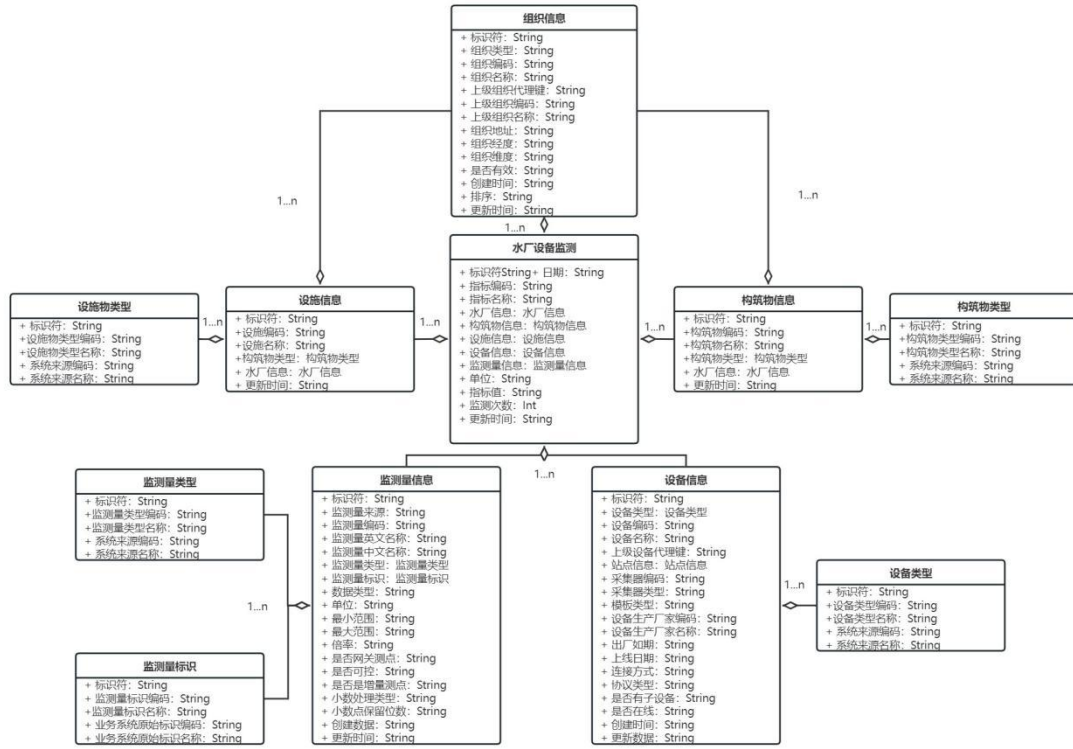


图 3 水厂设备监测元数据元素关系图

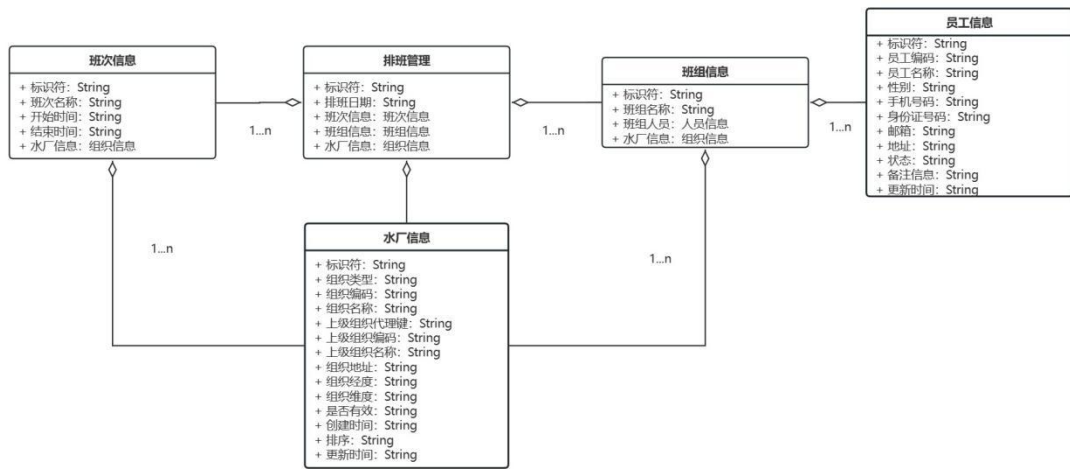


图 4 水厂排班管理元数据元素关系图

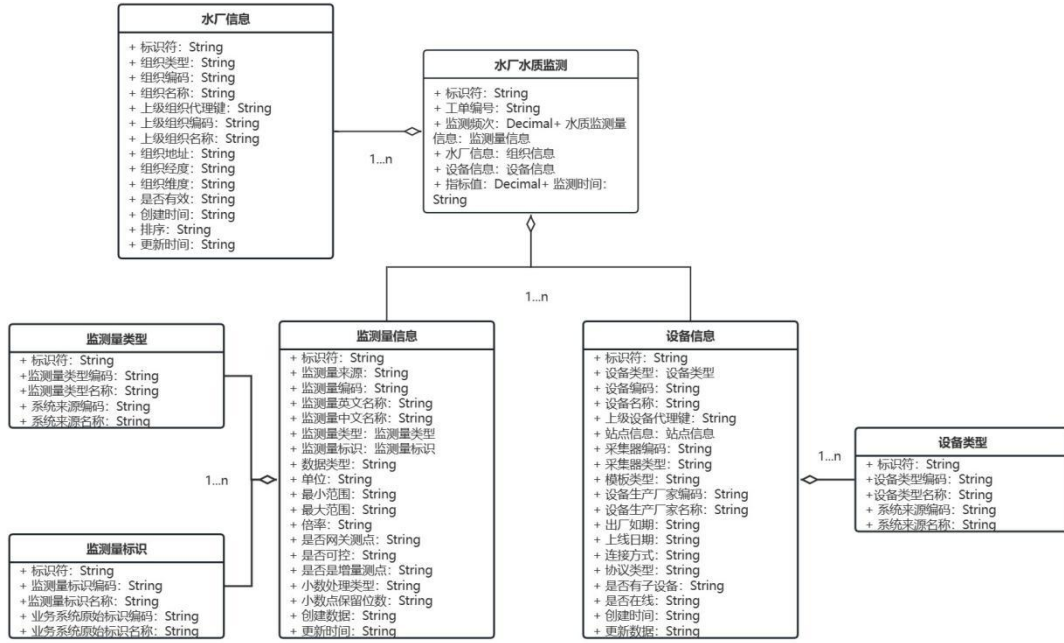


图 5 水厂水质监测元数据元素关系图

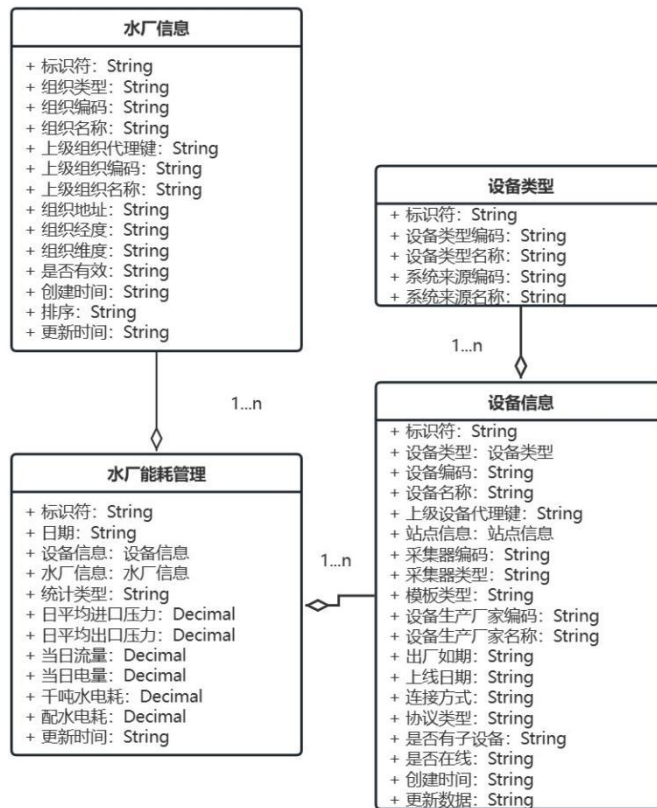


图 6 水厂能耗管理元数据元素关系图

## 6.2. 供水主题

### 6.2.1. 基础元数据

城镇智慧供水大数据元数据的供水主题含管网和泵房。

管网基础元数据包括：泵站信息、水泵信息、站点信息、设备信息、监测量信息、设备类型、监测量类型、监测量标识、安装区位、系统产品、报警类型、报警级别、管网阀门信息、管网节点信息、管网管段信息、消防栓信息、管网运维用户信息、管网运维区域信息、管网运维物料信息、分区信息、大用户信息等。其元数据表见附录 B.1-1。

泵房基础元数据包括：泵房信息、水泵信息、小区信息、行政区域、建筑级别、泵房级别、水泵类型、事件大类、事件小类、上报问题等级、设备信息、设备类型、监测量信息、检测量类型、监测量标识等。其元数据表见附录 B.1-2。

### 6.2.2. 业务元数据

#### 6.2.2.1. 管网

城镇智慧供水大数据元数据的供水主题业务元数据包括：管网业务元数据和泵房业务元数据。

管网业务元数据包括：管网调度执行、巡线任务、管网累计流量、管网水质监测、管网压力监测、人员在线时间、告警记录、事件上报、泵站能耗、工单信息等，分别如图 7-图 17 所示。其元数据表见附录 B.2-1。

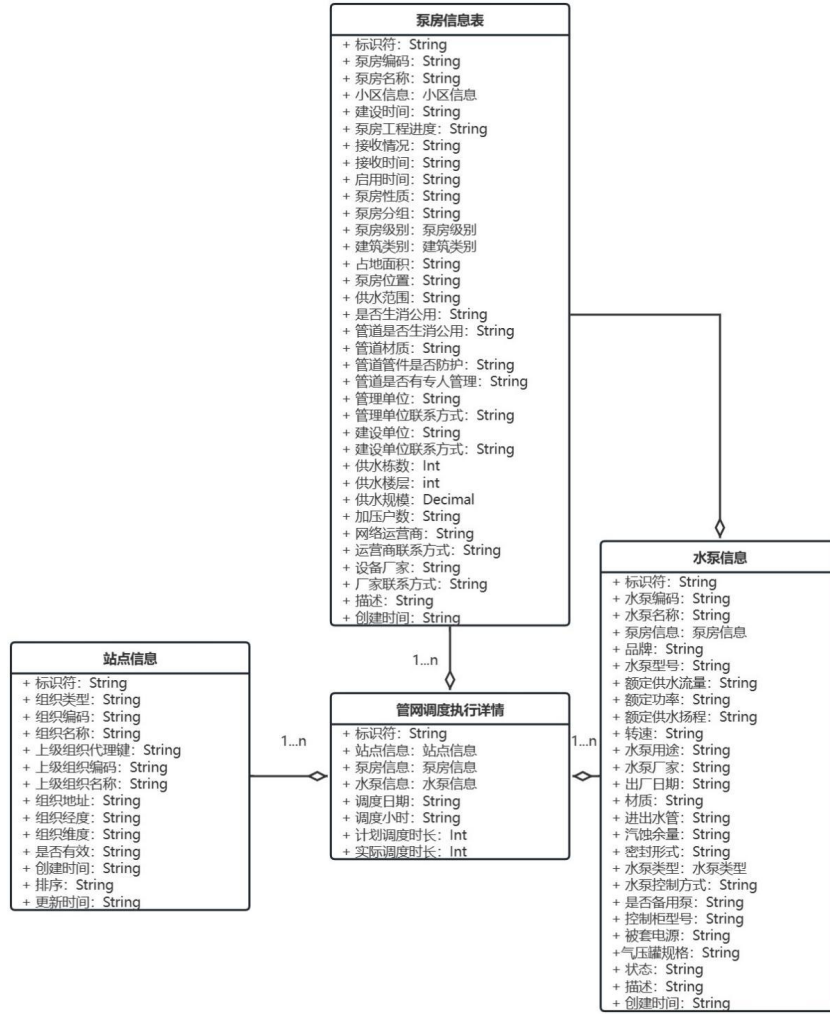


图 7 管网调度执行元数据元素关系图

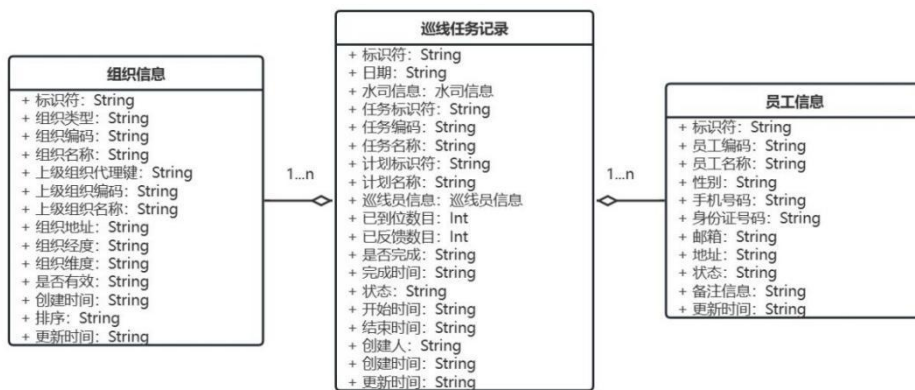


图 8 巡线任务元数据元素关系图





图 9 管网累计流量元数据元素关系图



图 10 管网瞬时流量元数据元素关系图



图 11 管网水质监测元数据元素关系图



图 12 管网压力监测元数据元素关系表





图 13 人员在线时间元数据元素关系图

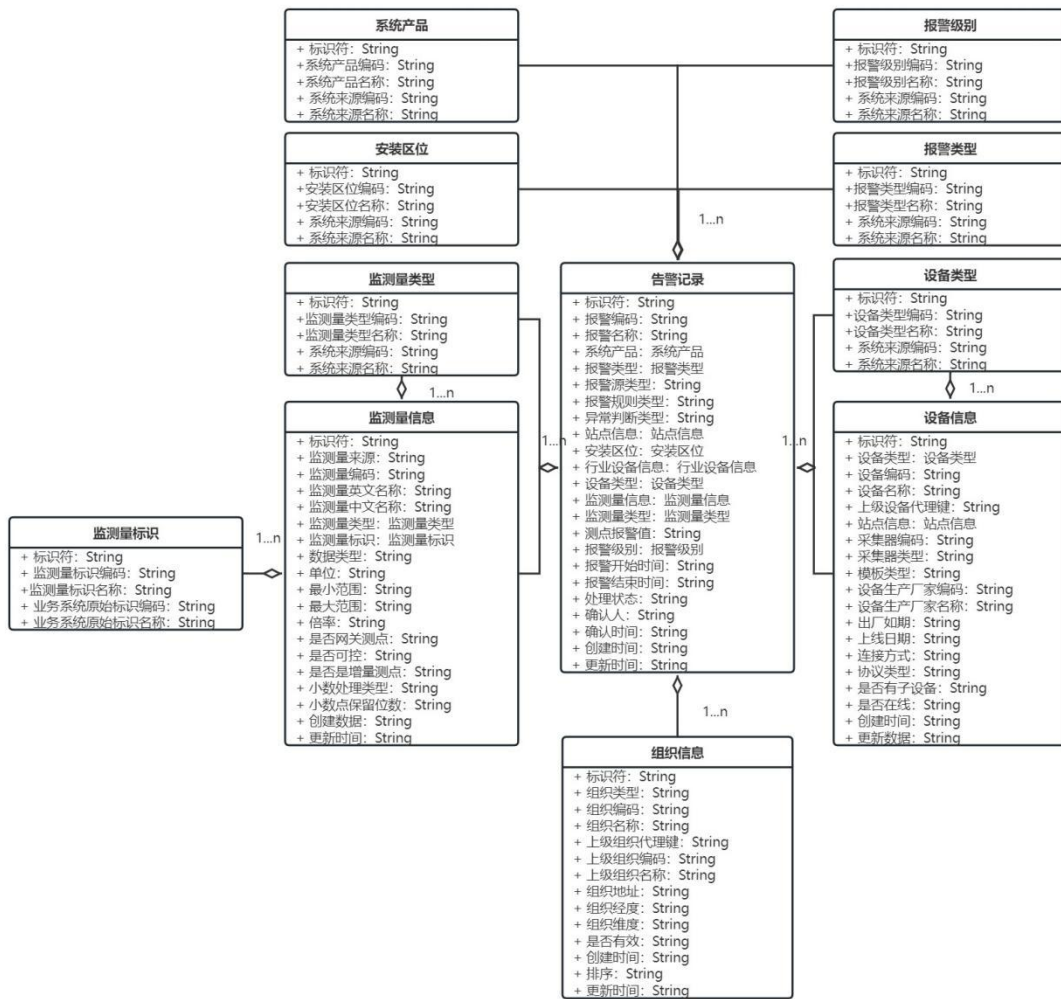


图 14 告警记录元数据元素表

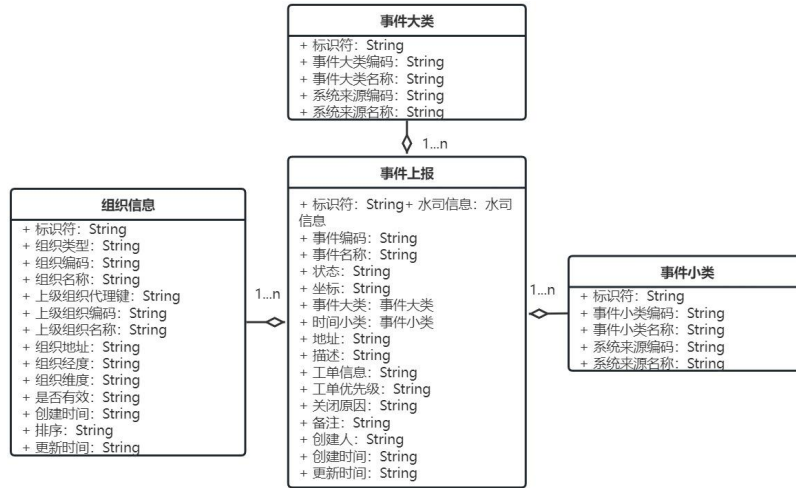


图 15 事件上报元数据元素关系图

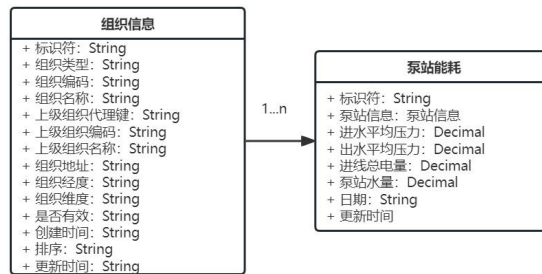


图 16 泵站能耗元数据元素关系图

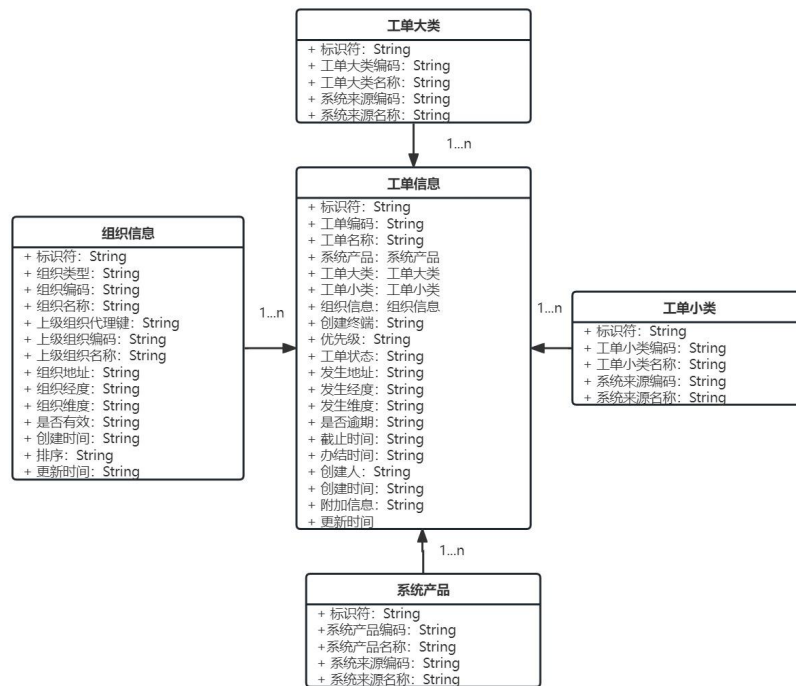


图 17 工单信息元数据元素关系图

### 6.2.2.2. 泵房

泵房业务元数据包括：二供水泵效率、二供问题上报、二供设备能耗、水质检测、水箱清洗等，如图 18-图 22 所示。其元数据表见附录 B. 2-2。

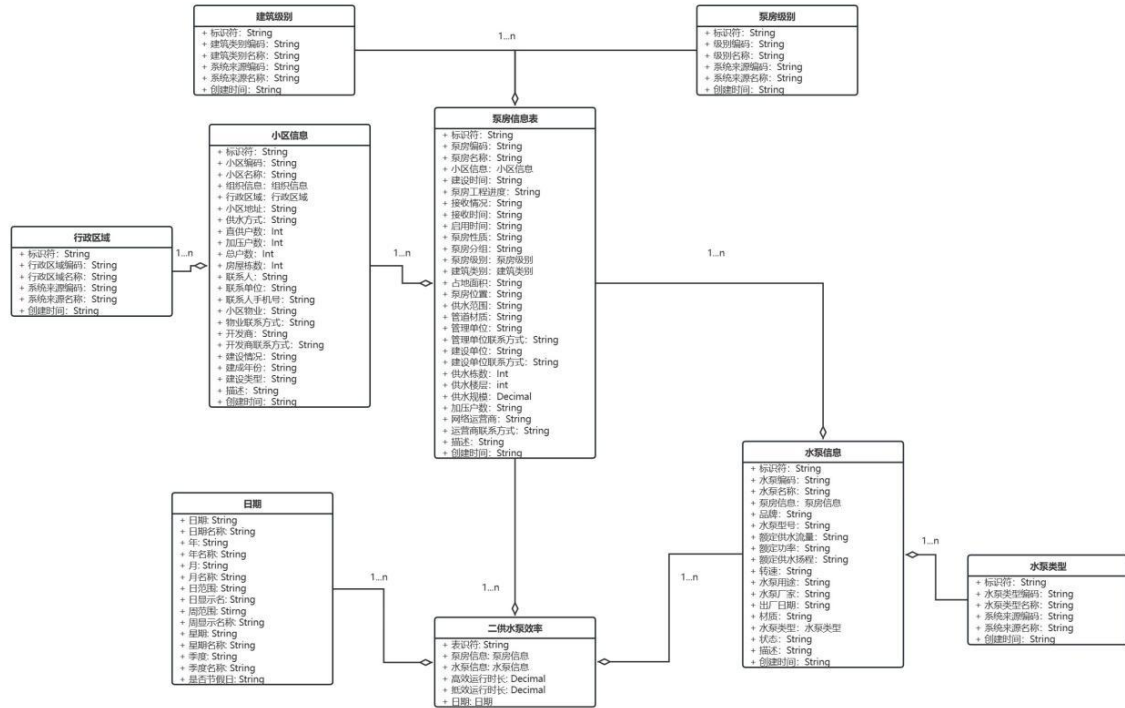


图 18 二供水泵效率元数据元素关系图

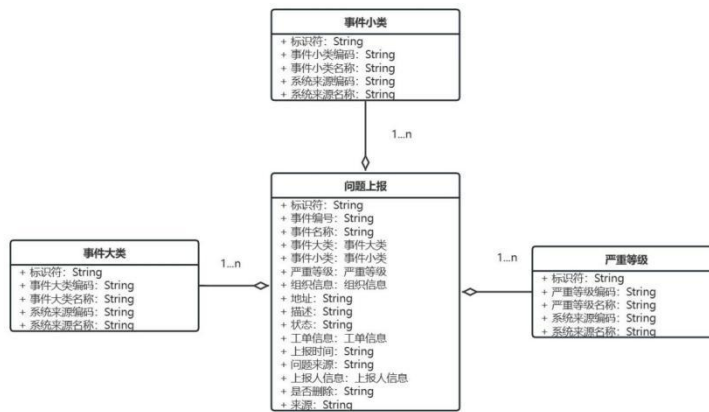


图 19 问题上报元数据元素关系图

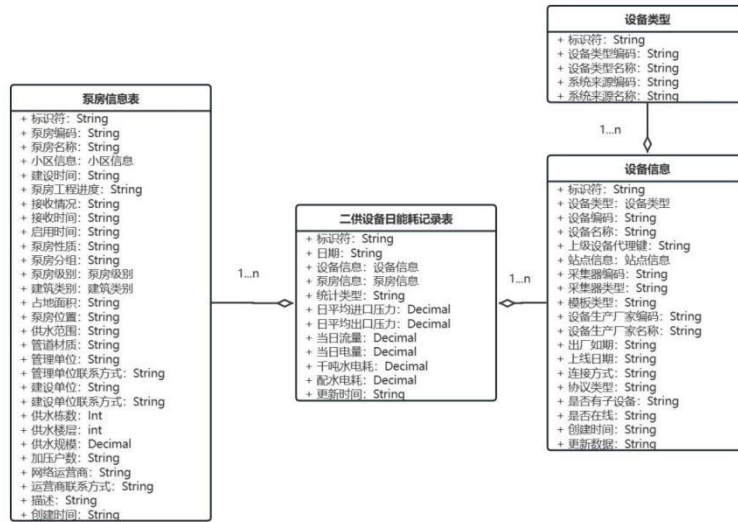


图 20 二供设备能耗元数据元素关系图

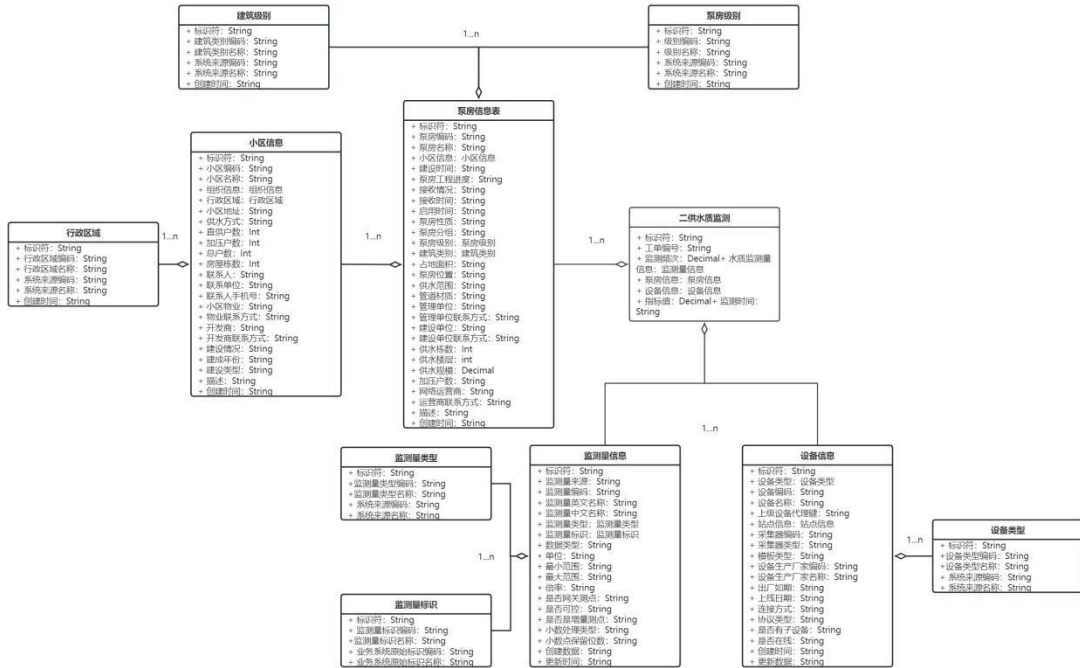


图 21 二供水质监测元数据元素关系图



图 22 水箱清洗元数据元素关系图

### 6.3. 售水主题

#### 6.3.1. 基础元数据

城镇智慧供水大数据元数据的售水主题含营销、客服、报装、表务。

营销基础元数据包括：表册信息、水价信息、财务类型、财务来源、用水性质、抄表方式、抄表状态、缴费方式、缴费渠道等。其元数据表见附录 C.1。

客服基础元数据包括：客户信息、水表信息、客户类型、水表厂家、水表口径、水表类型、水表型号、投诉类型等。其元数据表见附录 C.2。

报装基础元数据包括：客户信息、水表信息、客户类型、水表厂家、水表口径、水表类型、水表型号等。其元数据表见附录 C.3。

表务基础元数据包括：仓库信息、物料信息、水表类型、水表厂家信息、水表口径、水表类型、水表型号等。其元数据表见附录 C.4。

#### 6.3.2. 业务元数据

城镇智慧供水大数据元数据的售水主题业务元数据包括：营销业务元数据、客服业务元数据、报装业务元数据、表务业务元数据。

##### 6.3.2.1. 客服

客服业务元数据包括：热线呼叫流程、热线呼叫、用户档案等，如图 23-图 25 所示。其元数据表见附录 C.2-1。



图 23 热线呼叫流程元数据元素关系图



图 24 热线呼叫元数据元素关系图

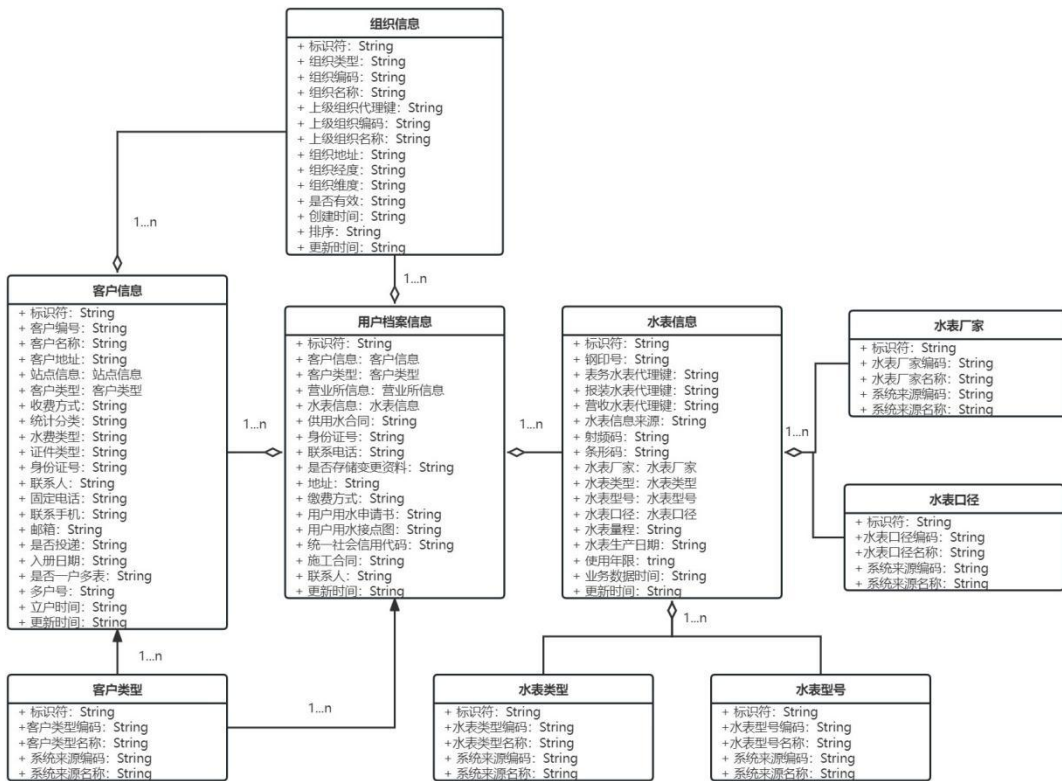


图 25 用户档案元数据元素关系图



### 6.3.2.2. 营销

营销业务元数据包括：应收数据、抄表数据、减免数据、实收数据、应收欠费数据等，如图 26-图 30 所示。其元数据表见附录 C.2-2。

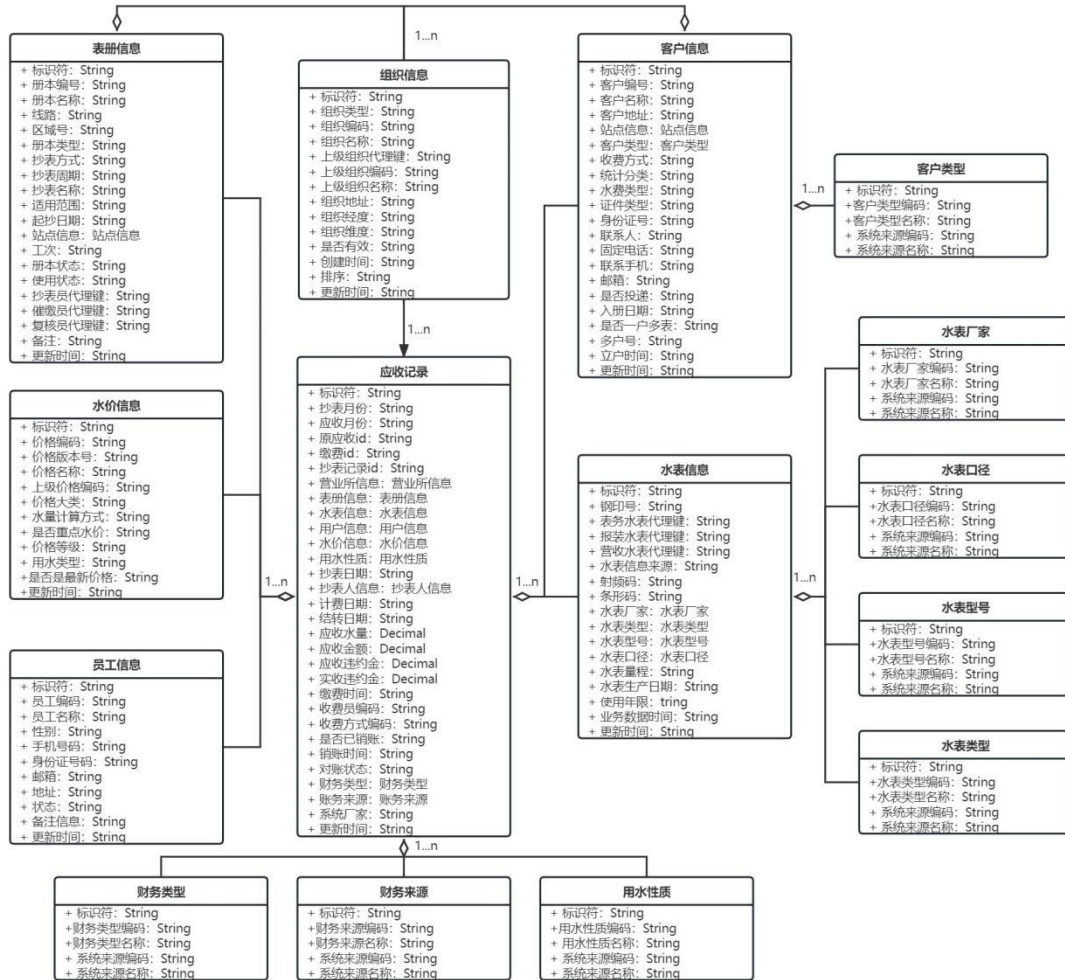


图 26 应收数据元数据元素关系图

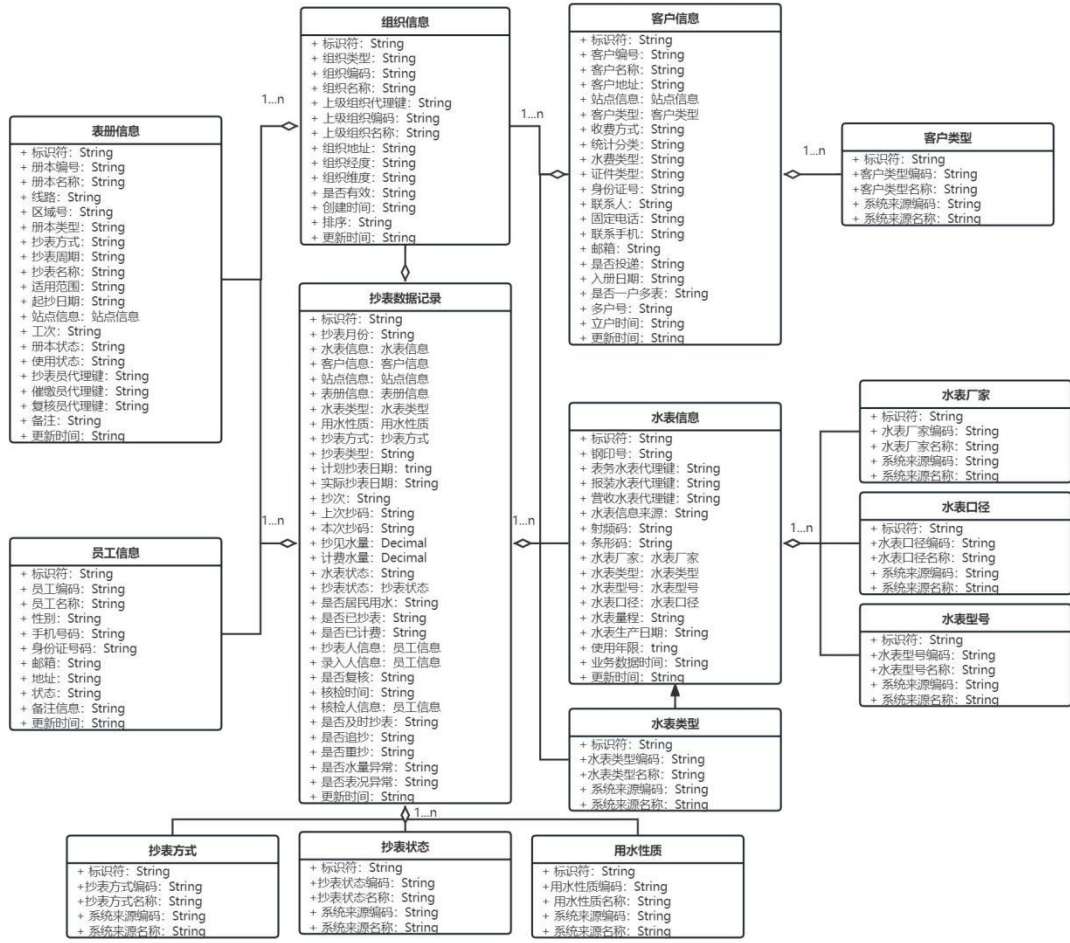


图 27 抄表数据元数据元素关系图



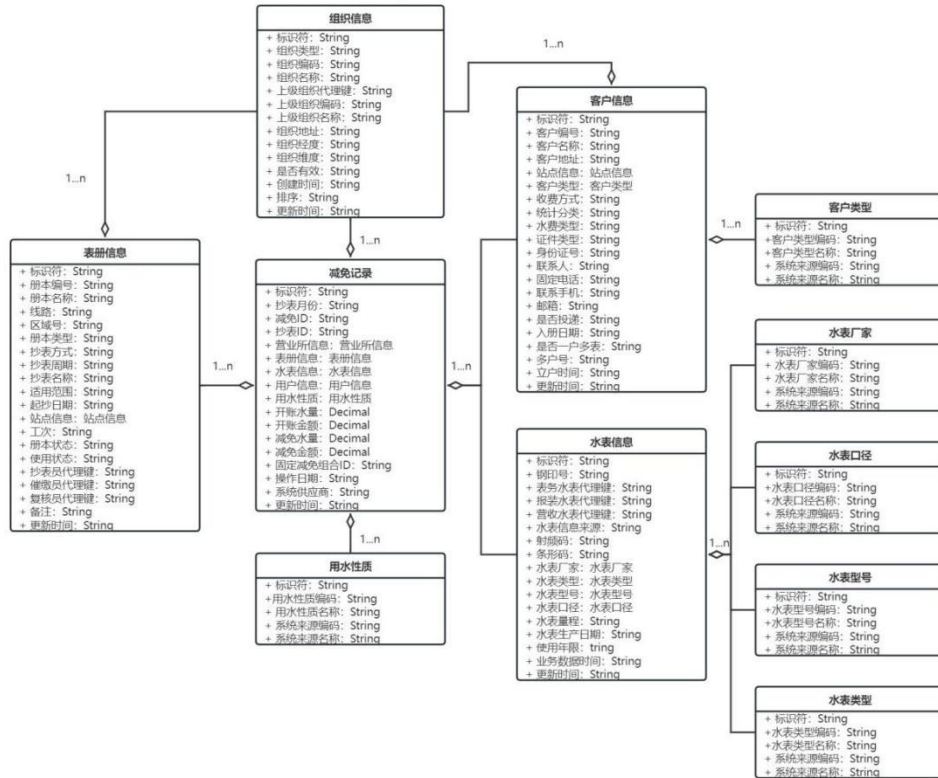


图 28 抄表数据元数据元素关系图

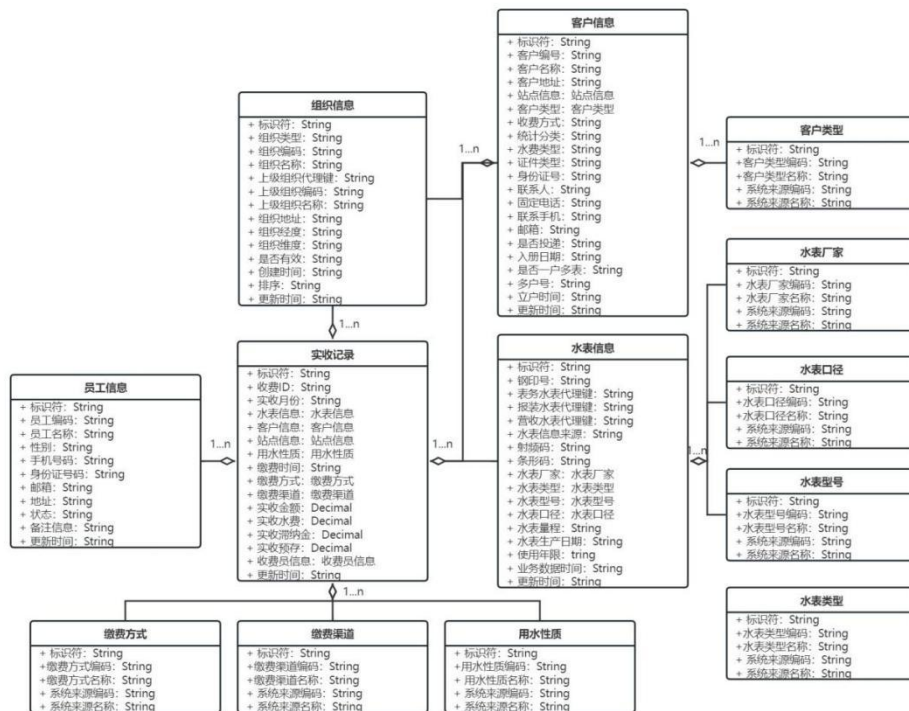


图 29 实收元数据元素关系图

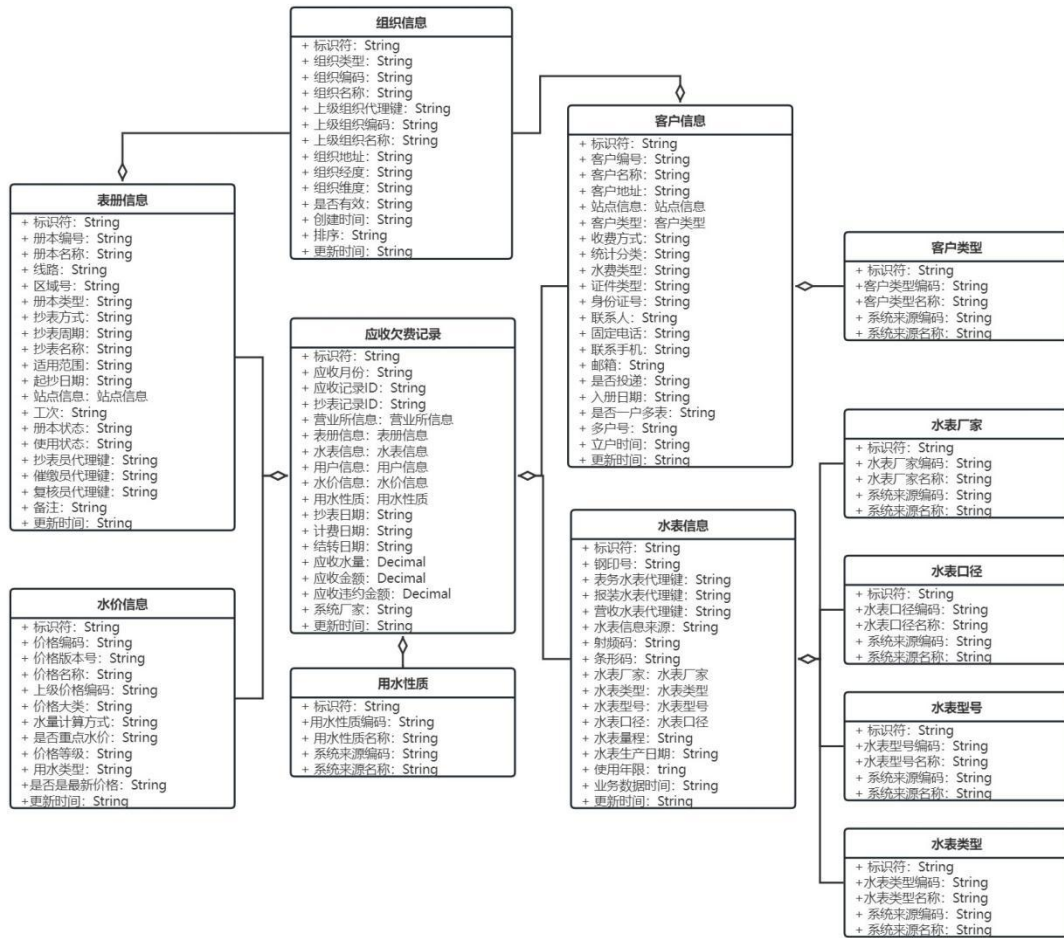


图 30 应收欠费元数据元素关系图

### 6.3.2.3. 报装

报装业务元数据包括：装表立户、报装受理等，如图 31、图 32 所示。其元数据表见附录 C.2-3。

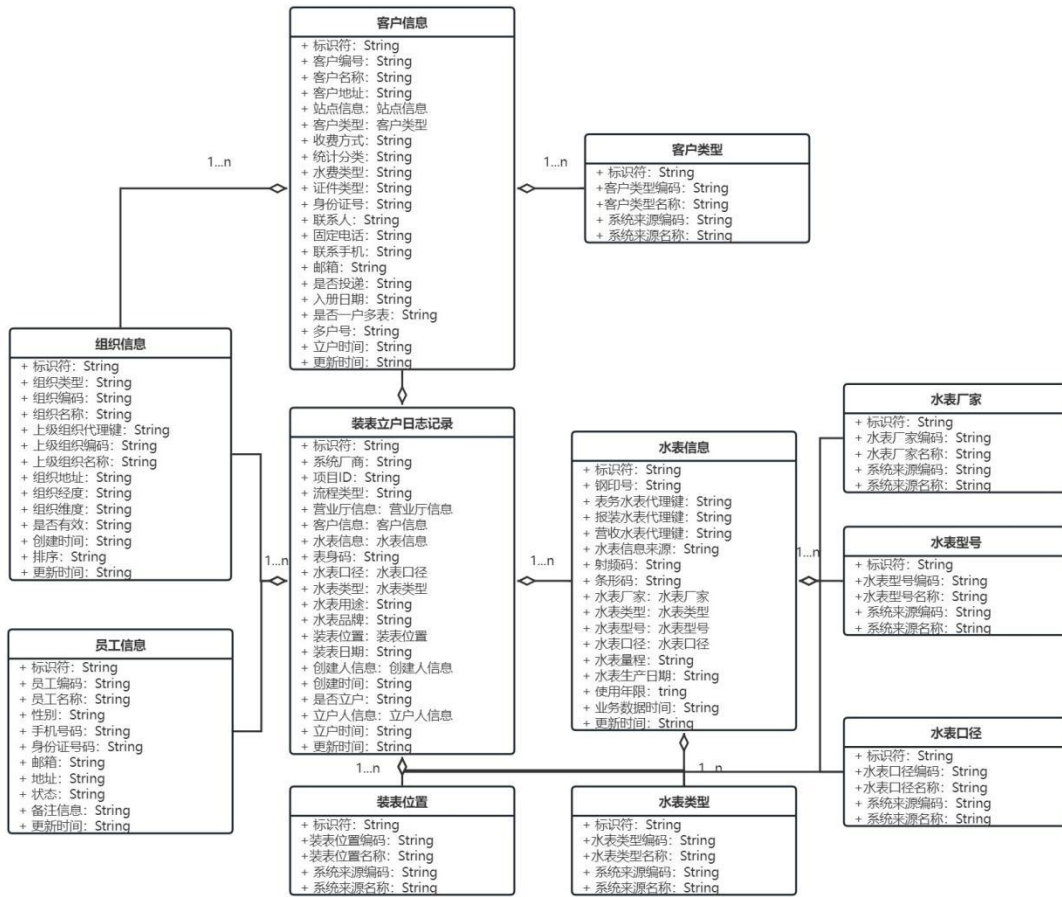


图 31 装表立户元数据元素关系图

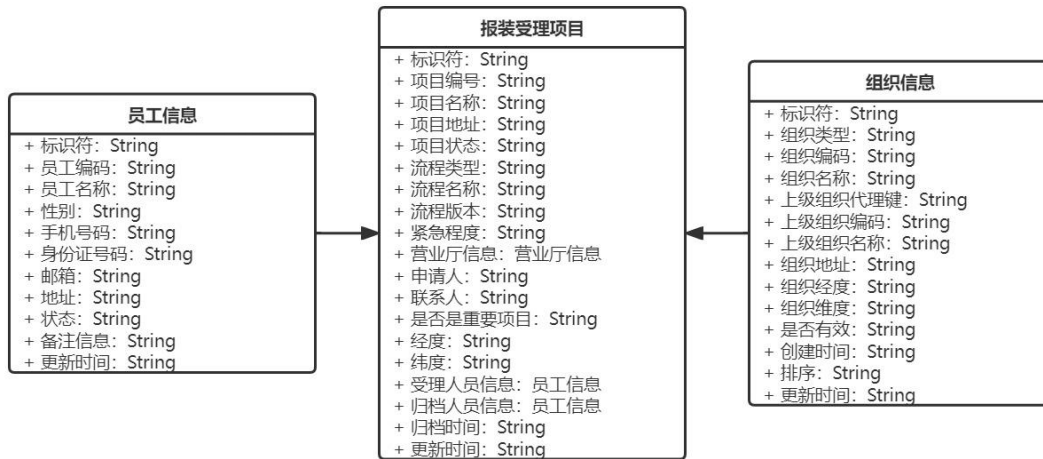


图 32 报装受理元数据元素关系图

6.3.2.4. 表务

表务业务元数据包括：水表生命周期、水表采购、水表入库、水表出库、水表维修等，如图 33-图 37 所示。其元数据表见附录 C.2-4。

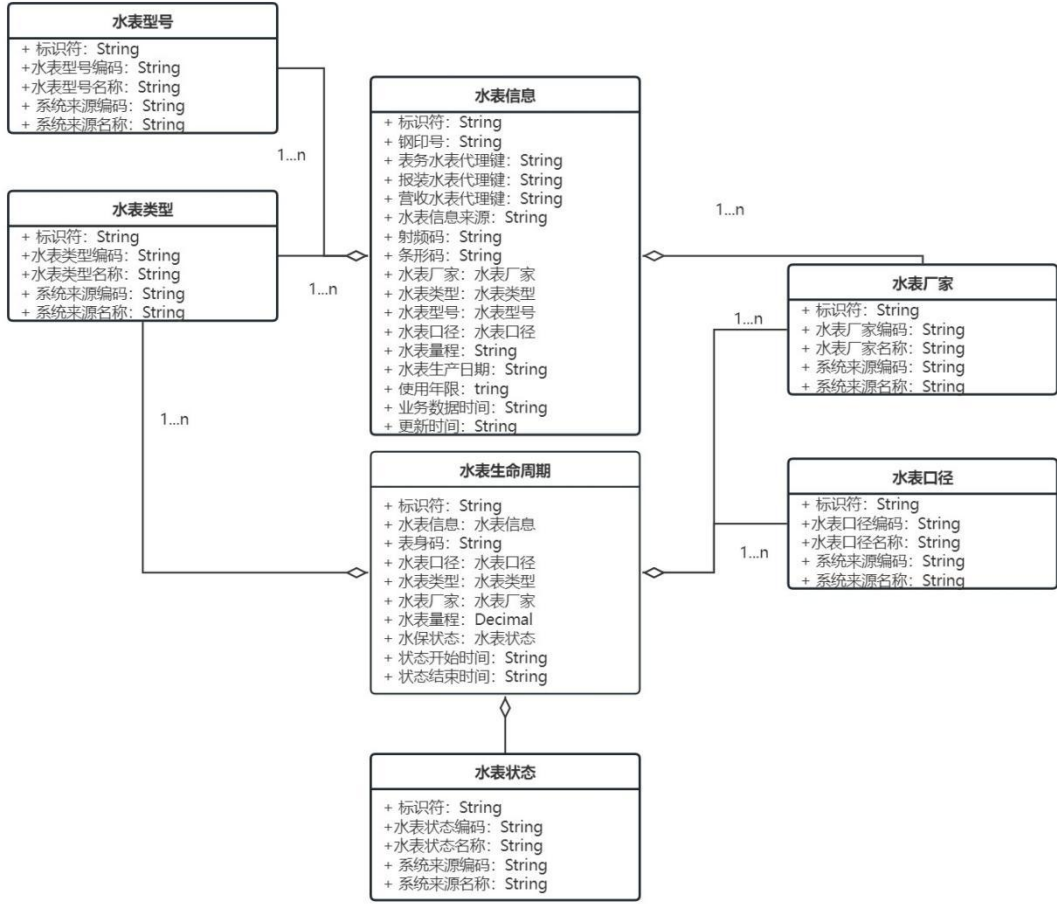


图 33 水表生命周期元数据元素关系图

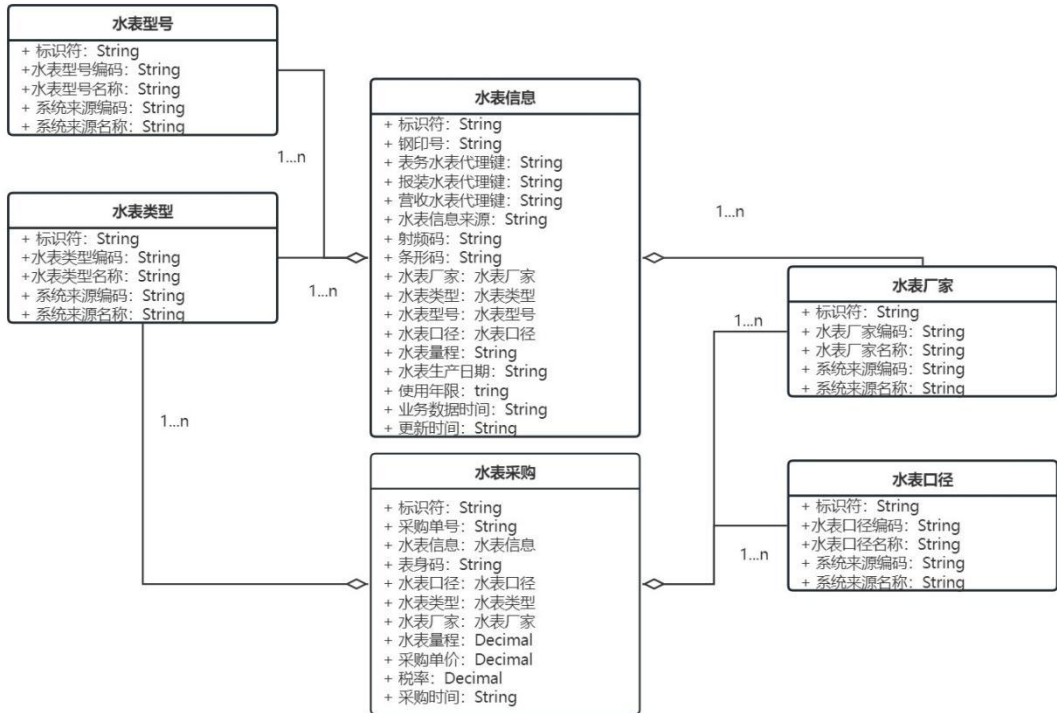


图 34 水表采购元数据元素关系图

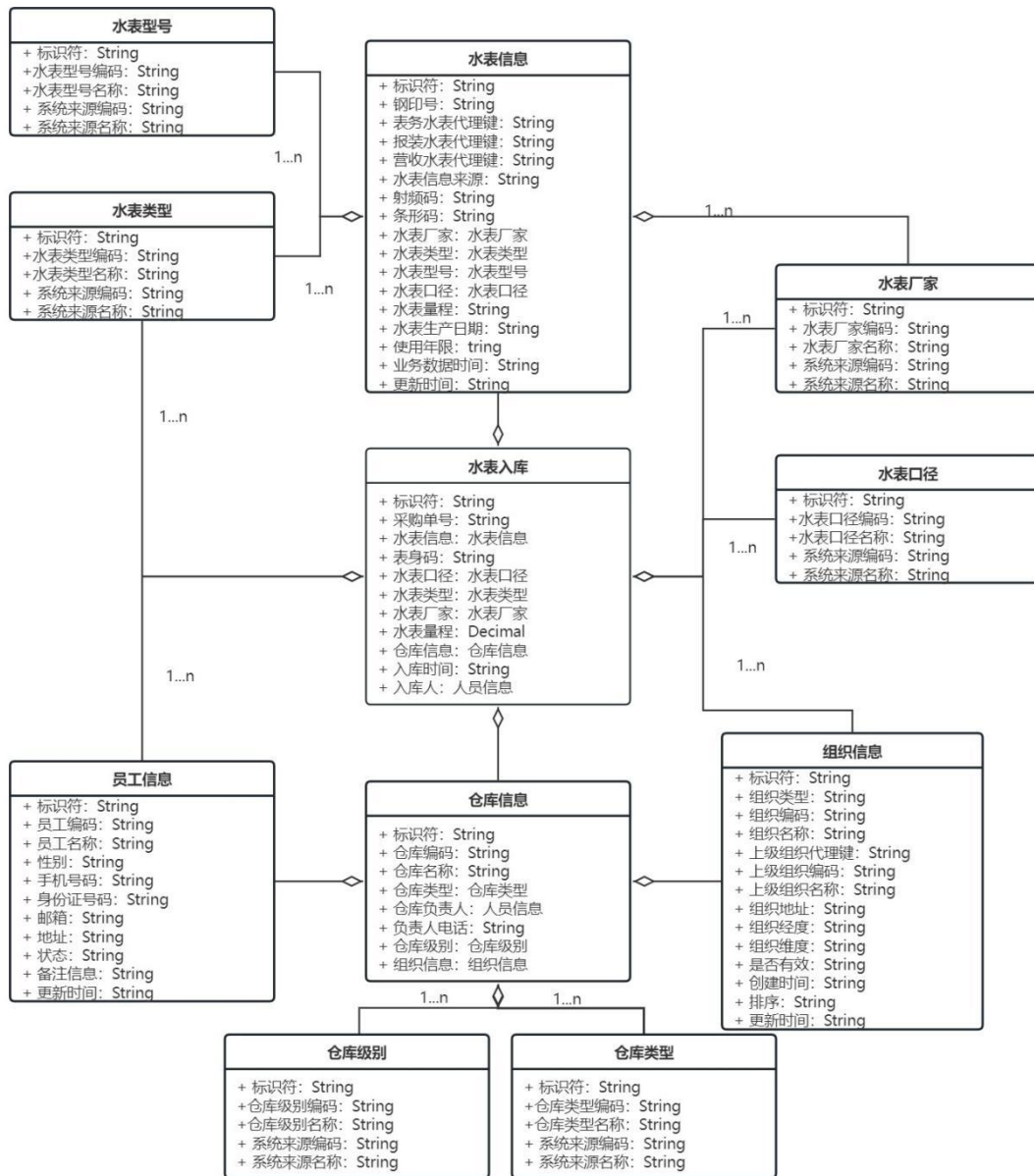


图 35 水表入库元数据元素关系图



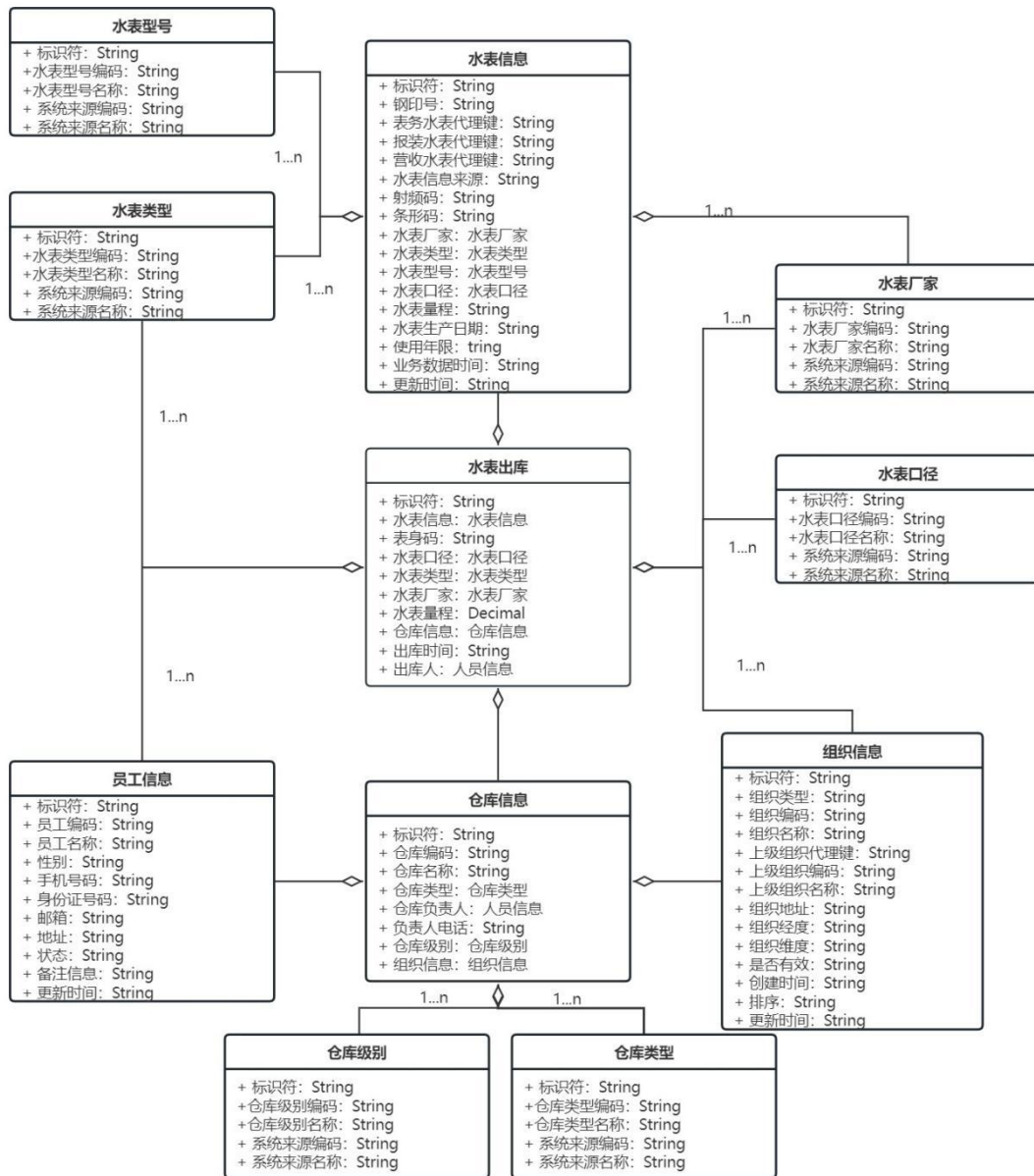


图 36 水表出库元数据元素关系图

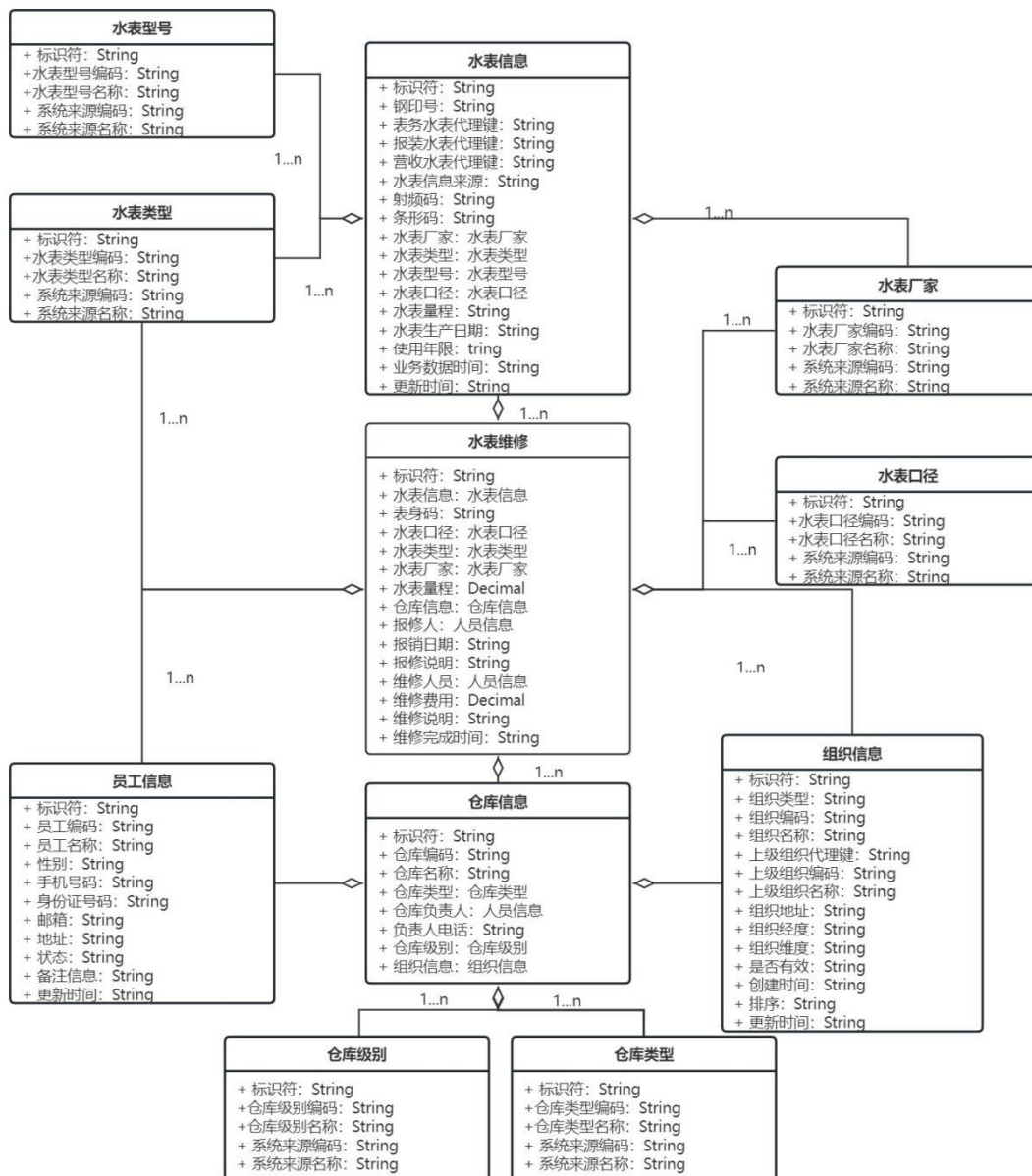


图 37 水表维修元数据元素关系图

## 6. 4. 安全主题

### 6. 4. 1. 基础元数据

城镇智慧供水大数据元数据的安全主题基础元数据包括：资产地图、威胁分类、告警级别、告警来源、资产重要性、攻击结果、攻击方向等。其元数据表见附录 D-1。

### 6. 4. 2. 业务元数据

城镇智慧供水大数据元数据的安全主题业务元数据宜包括：资产及资产分组、日志、告警事件、告警白名单、告警处置等。其关系元数据表见附录 D-2。

## 6.5. 多系统全域公共主题

城镇智慧供水大数据元数据的多系统全域公共主题元数据包括：日期、组织信息、人员信息、地理信息、角色权限、工单、报警等。其元数据表见附录 E。



附录 A  
制水主题元数据描述  
(规范性附录)

A.1 基础元数据

1) 药剂信息

表 A-1 药剂信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	药剂信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	药剂类型	Medicament type code	med_type_code	药剂类型编码	元数据实体	药剂类型	不唯一，必选 1...n
3	药剂编码	Medicament code	med_code	药剂对外展示编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	药剂名称	Medicament name	med_name	药剂对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
5	水厂信息	Organization information	org_key	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一，必选 1...n
6	药剂成本	Medicament cost	med_cost	药剂的成本	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
7	药剂单位	Unit	unit	药剂的单位	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
8	生产厂商编码	Manufacture code	man_code	药剂生产厂商编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
9	生产厂商名称	Manufacture name	man_name	药剂生产厂商名称	字符型	自由文本	不唯一，必选

							1...n
10	药剂安全类型	Medicament safe type	med_safe_type	药剂使用安全类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	存储阈值	Storage threshold count	sto_threshold_cnt	药剂仓库存储阈值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	更新时间	Update time	update_time	药剂信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 2) 药剂类型

表 A-2 药剂类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	药剂类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	药剂类型编码	Medicament type code	med_type_code	药剂类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	药剂类型名称	Medicament type name	med_type_name	药剂类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	药剂类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	药剂类型字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	药剂类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 3) 仓库信息

表 A-3 仓库信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	仓库信息	字符	自由文	唯一性,

				唯一标识符	型	本	必选 1
2	仓库编码	Warehouse code	war_code	仓库对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	仓库名称	Warehouse name	war_name	仓库对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	仓库类型	Warehouse type code	war_type_code	仓库类型编码	元数据实体	仓库类型	不唯一, 必选 1...n
5	构筑物信息	Structure information	str_key	仓库构筑物信息代理键	元数据实体	构筑物信息	不唯一, 必选 1...n
6	水厂信息	Organization information	org_key	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
7	更新时间	Update time	update_time	构筑物信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 4) 构筑物信息

表 A-4 构筑物信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	构筑物信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	构筑物编码	Structure code	str_code	构筑物对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	构筑物名称	Structure name	str_name	构筑物对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	构筑物类型	Structure type code	str_type_code	构筑物类型编码	元数据实体	构筑物类型	不唯一, 必选 1...n
5	水厂信息	Organization information	org_key	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
6	更新时间	Update time	update_time	构筑物信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 5) 仓库类型

表 A-5 仓库类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	仓库类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	仓库类型编码	Warehouse type code	war_type_code	仓库类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	仓库类型名称	Warehouse type name	war_type_name	仓库类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	仓库类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	仓库类型字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	仓库类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 6) 构筑物类型

表 A-6 构筑物类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	构筑物类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	构筑物类型编码	Structure type code	str_type_code	构筑物类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	构筑物类型名称	Structure type name	str_type_name	构筑物类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	构筑物类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	构筑物类型字典来源	字符型	自由文本	不唯一, 必选

				源的系统名称			1...n
6	创建时间	Create time	create_time	构筑物类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 7) 监测量信息

表 A-6 监测量信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	监测量来源	Point source	point_source	监测量来源	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	监测量编码	Point code	point_code	监测量对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	监测量英文名称	Point english name	point_en_name	监测量对外展示的英文名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	监测量中文名称	Point chinese name	point_cn_name	监测量对外展示的中文名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
6	监测量类型	Point type code	point_type_code	监测量类型编码	元数据实体	监测量类型	不唯一, 必选 1...n
7	监测量标识	Point mark code	point_mark_code	监测量标识编码	元数据实体	监测标识	不唯一, 必选 1...n
8	数据类型	Data type	data_type	监测量数据类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	单位	Point unit	unit	监测量单位	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	最大范围	Maximum value	max_value	监测量最大值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	最小范围	Minimum value	min_value	监测量最小值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

12	倍率	Ratio	ratio	监测量倍率	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	是否网关测点	Is gateway point	is_gateway	监测量是否是网关测点	字符型	0 不是 1 是	不唯一, 必选 1...n
14	是否可控	Is control point	is_control	监测量是否可控	字符型	0 不可控 1 可控	不唯一, 必选 1...n
15	是否是增量测点	Is add point	is_add	监测量是否是增量测点	字符型	0 不是 1 是	不唯一, 必选 1...n
16	小数处理类型	Number format type	num_format_type	监测量小数处理类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	小数点保留位数	Truncate number	tru_num	监测量小数点保留位数	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	创建时间	Create time	create_time	监测量创建的实际	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	监测量录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 8) 设备信息

表 A-8 设备信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设备信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必须 1
2	设备类型	Device type	device_type	设备的类型	元数据实体	设备类型	不唯一, 必选 1...n
3	设备编码	Device code	device_code	设备对外展示的编码	字符型	自由文本	唯一, 必须 1
4	设备名称	Device name	device_name	设备对外展示的名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	设备父级代理键	Parent device key	parent_device_key	设备父级的关联代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

6	站点信息	Site key	site_key	设备所在站点的信息	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
7	采集器编码	Collector code	col_code	设备采集器编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	采集器类型	Collector type	col_name	设备采集器名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	模板类型	Template type	tem_type	模板类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	设备生产厂家编码	Device factory code	device_factory_code	设备生产厂家编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	设备生产厂家名称	Device factory name	device_factory_name	设备生产厂家名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	出厂日期	Product time	pro_time	设备出厂的日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	上线日期	Online time	online_time	设备上线日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	连接方式	Connect type	con_type	设备连接方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	协议类型	Protocol type	pro_type	设备协议类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	是否有子设备	Is has subset device	is_has_sub	设备是否有下级设备	字符型	0 无 1 有	不唯一, 必选 1...n
17	是否在线	Is online	is_online	设备是否在线	字符型	0 不在线 1 在线	不唯一, 必选 1...n
18	创建日期	Create time	create_time	设备录入业务系统的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	设备录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 9) 监测类型

表 A-9 监测量类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	监测量类型编码	Point type code	point_type_code	监测量类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	监测量类型名称	Point type name	point_type_name	监测量类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	监测量类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	监测量类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

## 10) 监测量标识

表 A-10 监测量标识元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量标识唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	监测量标识编码	Point type code	point_type_code	监测量标识对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	监测量标识名称	Point type name	point_type_name	监测量标识对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	业务系统原始编码	System source old code	sys_source_old_code	业务系统原始编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1



5	业务系统原始名称	System source old name	sys_source_old_name	业务系统原始名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
---	----------	------------------------	---------------------	----------	-----	------	-----------

## 11) 设备类型

表 A-11 设备类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设备类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	设备类型编码	Device type code	device_type_code	设备类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	设备类型名称	Device type name	device_type_name	设备类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	设备类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	设备类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## 12) 设施信息

表 A-12 设施信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设施物信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	设施物编码	Facilities code	fac_code	设施物对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	设施物名称	Facilities name	fac_name	设施物对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	设施物类型	Structure type code	fac_type_code	设施物类型编码	元数据实体	构筑物类型	不唯一, 必选 1...n
5	水厂信息	Organization information	org_key	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
6	更新时间	Update time	update_time	设施物信	字符	自由文	不唯一,

				息数据录入时间	型	本	必选 1...n
--	--	--	--	---------	---	---	-------------

## 13) 设施类型

表 A-13 设备类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设施物类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	设施物类型编码	Facilities type code	fac_type_code	设施物类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	设施类型名称	Facilities type name	fac_type_name	设施物类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	设施物类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	设施物类型字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	设施物类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 14) 供应商管理

表 A-14 供应商管元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	供应商唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	供应商编码	Supplier code	supplier_code	供应商对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	供应商名称	Supplier name	supplier_name	供应商对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	供应药剂信息	Medicament information	med_code	供应商供应药剂信	元数据实	药剂信息	不唯一, 必选

				息	体		1...n
5	供应商地址	Supplier address	supplier_address	供应商地址	元数据实体	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	供应商电话	Supplier phone	supplier_phone	供应商电话	字符型	18位数字字符	不唯一, 必选 1...n

## A.2 业务元数据

### 1) 水厂药剂使用情况

表 A-15 水厂药剂使用元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水厂药剂使用情况唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	药剂信息	Medicament information	med_key	水厂药剂信息代理键	元数据实体	药剂信息	不唯一, 必选 1...n
3	水厂信息	Organization information	org_key	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
4	仓库信息	Warehouse information	warehouse_key	药剂所在仓库信息代理键	元数据实体	仓库信息	不唯一, 必选 1...n
5	日期	Date time	date_time	药剂使用的日期时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	药剂使用数量	Medicament use number	med_use_num	药剂使用数量	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
7	药剂成本	Medicament cost	med_cost	药剂使用成本	浮点型		不唯一, 非必选 0...n

8	药剂 剩余量	Medicament surplus number	med_sur_num	仓库药 剂剩余 量	浮点 型		不唯 一，非 必选 0...n
9	出库 人信息	Staff information	staff_key	出库员 工信息 代理键	元数 据实 体	员工 信息	不唯 一，必 选 1...n
10	更新 时间	Update time	update_time	数据录 入时间	字符 型	自由 文本	不唯 一，必 选 1...n

## 2) 水厂设备监测

表 A-16 水厂设备监测元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	检测记录 唯一标识 符	字符 型	自由文 本	唯一性， 必选 1
2	日期	Date time	date_time	监测数据 日期	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
3	指标编码	Indicator code	ind_code	监测数据 展示的指 标编码	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
4	指标名称	Indicator name	ind_name	监测数据 展示的指 标名称	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
5	水厂信息	Organizatio n information	org_code	水厂组织 信息代理 键	元数 据实 体	组织信 息	不唯一， 必选 1...n
6	构筑物信 息	Structure information	str_key	构筑物信 息代理键	元数 据实 体	构筑物 信息	不唯一， 必选 1...n
7	设施信息	Facilities information	fac_key	设施信息 代理键	元数 据实 体	设施信 息	不唯一， 必选 1...n
8	设备信息	Device information	device_key	设备信息 代理键	元数 据实 体	设备信 息	不唯一， 必选 1...n
9	监测量信 息	Point information	point_key	监测量信 息代理键	元数 据实 体	监测量 信息	不唯一， 必选 1...n

10	单位	Unit	unit	监测量单位	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	指标值	Indicator value	ind_value	监测量指标值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 0...n
12	监测次数	Monitor count	monitor_cnt	监测量监测次数	整型		不唯一, 必选 0...n
13	监测频率	Monitor frequency	monitor_frequency	监测量监测频率	浮点型		不唯一, 必选 0...n
14	更新时间	Update time	update_time	监测数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 3) 排班管理

表 A-17 排班管理元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	排班唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	排班日期	Date time	date_time	排班日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	班次信息	Class information	class_code	排班班次信息	元数据实体	班次信息	不唯一, 必选 1...n
4	班组信息	Class group information	class_group_code	排班班组信息	元数据实体	班组信息	不唯一, 必选 1...n
5	水厂信息	Organization information	org_code	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n

## 4) 水厂水质监测

表 A-18 水质监测元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	检测记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	工单编号	Work order	work_order_no	监测工单	字符	自由文	不唯一,

		no		编号	型	本	必选 1...n
3	监测频次	Monitor frequency	monitor_frequency	监测量监测频率	浮点型		不唯一，必选 0...n
4	水质监测量信息	Point information	point_key	监测量信息代理键	元数据实体	监测量信息	不唯一，必选 1...n
5	设备信息	Device information	device_key	设备信息代理键	元数据实体	设备信息	不唯一，必选 1...n
6	水厂信息	Organization information	org_code	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一，必选 1...n
7	指标值	Indicator value	ind_value	监测量指标值	字符型	自由文本	不唯一，必选 0...n
8	监测时间	Date time	date_time	数据监测时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 0...n

## 5) 能耗管理

表 A-19 能耗管理元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水厂能耗管理唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	日期	Date id	date_id	水厂能耗管理日期	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
3	设备信息	Device information	device_key	水厂设备信息代理键	元数据实体	设备信息	不唯一，必选 1...n
4	水厂信息	Organization information	org_code	水厂组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一，必选 1...n
5	统计类型	Statistical type	sta_type	水厂能耗管理统计类型	字符型	0 水厂 1 设备	不唯一，必选 1...n
6	日平均进口压力	Inlet pressure average day	inlet_pressure_avg_ld	水厂设备日平均进口压力	浮点型		不唯一，非必选 0...n
7	日平均出	Outlet	outlet_pressu	水厂设备	浮点		不唯一，

	口压力	pressure average day	re_avg_1d	日平均出 口压力	型		非必选 0...n
8	当日流量	Water volume day	water_vol_1d	水厂设备 日流量	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
9	当日电量	Consume electricity day	consume_elec_ 1d	水厂设备 耗电量	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
10	千吨水电 耗	Consume electricity per volume day	consume_elec_ per_1d	水厂设备 千吨水电 耗	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
11	配水单耗	Consume electricity per volume pressure day	consume_elec_ per_vol_press ure_1d	水厂设备 配水电耗	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
13	更新时间	Update time	update_time	水厂设备 能耗数据 录入时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 非必选 0...n

**附录 B**  
**供水主题元数据描述**  
(规范性附录)

**B.1 基础元数据**

## 1) 泵房

## a. 泵房信息

表 B-1 泵房信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	泵房唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	泵房编码	Pump house code	pump_house_code	泵房泵房外键标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	泵房名称	Pump house Name	pump_house_name	泵房显示的名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	小区信息	District Information	dis_key	小区信息代理键	字符型	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
5	建设时间	Build_time	build_time	泵房建立的时间	字符串	自由文本 yyyy-m-m-dd	不唯一, 非必选 0...n
6	工程进度	Project status	prj_status	泵房工程进度	字符串	1:待建设, 2:建设中, 3:已移交	不唯一, 必选 1...n
7	接收情况	Reception status	recept_statuses	泵房接收情况	字符串	0:未接收, 1:已接收	不唯一, 必选 1...n
8	接收时间	Reception time	recept_time	泵房接收时间	字符串	自由文本 yyyy-m-m-dd	不唯一, 非必选 0...n
9	启用时间	Start enable time	start_time	泵房启用时间	字符串	自由文本	不唯一, 非必选



						yyyy-m m-dd	0...n
10	泵房性质	Pump house nature	pump_house_n ature	泵房的状 态性质	字符 串	1:未改 造,2: 旧 改,3: 新建	不唯一, 必选 1...n
11	泵房分组	Pump house group	pump_house_g roup	泵房的分 组	字符 串	1:直供 上水 池,2: 叠压上 水 池,3: 叠压无 负 压,4: 上下水 池变 频,5: 下水池 变 频,6: 上水池 工 频,7: 室外一 体化水 箱,8: 其他	不唯一, 必选 1...n
12	泵房级别	Pump house level	pump_house_l vl_code	泵房的等 级编码	字符 串	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n
13	建筑类别	Build type code	build_type_c ode	泵房的建 筑类型编 码	字符 串	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n
14	占地面积	Floor space	floor_space	泵房的占 地面积	字符 串	自由文 本	不唯一, 非必选 0...n
15	泵房位置	Pump house localhost	pump_house_l ocal	泵房的经 纬度位置	字符 串	自由文 本	不唯一, 非必选 0...n
16	供水范围	Supply water range	supply_range	供水服务 的范围	字符 串	自由文 本	不唯一, 非必选 0...n

17	管道材质	Pipe material	pipe_mat	泵房管道的材质	字符串	自由文本	不唯一，非必选 0...n
18	管理单位	Manage unit	manage_unit	泵房管理的单位	字符串	自由文本	不唯一，非必选 0...n
19	管理单位联系方式	Manage unit concat	manage_unit_concat	泵房管理单位的联系方式	字符串	自由文本	不唯一，非必选 0...n
20	建设单位	Construction unit	constr_unit	泵房建设单位	字符串	自由文本	不唯一，非必选 0...n
21	建设单位联系方式	Construction unit concat	constr_unit_concat	泵房建设单位联系方式	字符串	自由文本	不唯一，非必选 0...n
22	供水栋数	Supply water build count	supply_water_build	泵房供水的栋数	整型		不唯一，非必选 0...n
23	供水楼层	Supply water floor	supply_floor	泵房供水楼层	整型		不唯一，非必选 0...n
24	供水规模	Supply water scale	supply_water_scale	泵房的供水规模	浮点型		不唯一，非必选 0...n
25	加压户数	Pressurize household count	press_household	泵房需要加压的用户数	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
26	网络运营商	Network operator	network_operator	泵房的网络运营商	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
27	网络运营商联系方式	Network operator concat	network_operator_concat	泵房网络运营商的联系方式	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
28	描述	Describe	desc	泵房描述	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
29	创建时间	Create time	create_time	数据创建的时间	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n

## b. 水泵信息

表 B-2 水泵信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水泵唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	水泵编码	Water pump code	pump_code	水泵对外映射编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	水泵名称	Water pump name	pump_name	水泵的显示名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
4	泵房信息	Pump house	pump_house_key	泵房信息代理键	字符型	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
5	品牌	Brand	brand	水泵所属的品牌	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	水泵型号	Water pump model	Model	水泵的型号	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
7	额定供水流量	Rated supply water flow	rated_flow	水泵在额定功率下的供水流量	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
8	额定功率	Rated power	rated_power	水泵的正常工作的功率	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
9	额定供水扬程	Rated supply water lift	rated_lift	水泵在额定功率下的供水里程	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
10	额定转速	Rated speed	rated_speed	水泵在额定功率下每小时转的圈数	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
11	水泵用途	Pump purpose	pump_purpose	水泵的用途	字符型	0:主泵, 1:备用泵, 2:辅泵	不唯一, 非必选 0...n
12	水泵厂家	Pump manufacturer	pump_manuf	水泵的制造商	字符串	自由文本	不唯一, 非必选

							0...n
13	出厂日期	Out manufactor time	out_man_time	水泵制造 出厂的日期	字符串	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
14	材质	Pump material	pump_ma	水泵制造 的材料	字符串	1:不锈 钢,2:不 锈钢 304,3: 不锈钢 306,4: 铸铁	不唯一, 必选 1...n
18	水泵类型	Pump type	pump_type_cod e	水泵类型 编码	字符串	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n
19	状态	Status	status	水泵当前 的运行状 态	字符串	0:使用 中,1:仓 储	不唯一, 必选 1...n
20	描述	Describe	desc	水泵的描 述信息	字符串	自由文 本	不唯一, 非必选 0...n
21	创建时间	Create time	create_time	水泵数据 录入系统 的时间	字符串	自由文 本	不唯一, 必选 1...n

## c. 小区信息

表 B-3 小区信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	小区唯一 标识符	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
2	小区编码	Residential quarters code	res_qua_code	小区对外 编码	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
3	小区名称	Residential quarters name	res_qua_name	小区显示 名称	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
4	组织信息	Organizatio n information	org_key	组织信息 代理键	字符 串	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n
5	行政区域	Region	region_code	行政区域 编码	字符 串	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n

6	小区地址	Residential quarters address	address	小区所在地址	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	供水方式	Supply water mode	supply_water_mode	小区供水的方式	字符串	0:直供, 1:加压, 3:直供+加压	不唯一, 必选 1...n
8	直供户数	Direct supply household	direct_household	小区中直供的户数	整型		不唯一, 非必选 0...n
9	加压户数	Press household	press_household	小区中加压的户数	整型		不唯一, 非必选 0...n
10	总户数	Total household	household	小区的总户数	整型		不唯一, 非必选 0...n
11	房屋栋数	House build	house_build	小区中房屋的栋数	整型		不唯一, 非必选 0...n
12	联系人	Contact	contact	小区的联系人	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
13	联系单位	Contact unit	contact_unit	小区联系人所在单位	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
14	联系人手机号	Contact phone	contact_phone	小区联系人的电话号码	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
15	小区物业	Property	property	小区管理的物业	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
16	物业联系方式	Property contact phone	property_phone	物业联系的电话号码	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
17	开发商	Developer	developer	小区开发商	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
18	开发商联系方式	Developer contact phone	dev_phone	小区开放上联系的电话号码	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
19	建设情况	Build status	build_status	小区的建设情况	字符串	1:待建设, 2:建设中, 3:已建成	不唯一, 必选 1...n

20	建成年份	Build complete year	build_year	小区建成的年份	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
21	建设类型	Build type	build_type	小区建设的类型	字符串	1:住宅, 2:公寓, 3:商业, 4:别墅	不唯一, 非必选 0...n
22	描述	Describe	desc	小区的情况描述	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
23	创建时间	Create time	create_time	小区数据录入的时间	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## d. 行政区域

表 B-4 行政区域元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	行政区域唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	行政区域编码	Region code	region_code	行政区域对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	行政区域名称	Region name	region_name	行政区域对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	行政区域字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	行政区域字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

				称			
6	创建时间	Create time	create_time	行政区域 字典录入 系统时间	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n

## e. 建筑级别

表 B-5 建筑级别元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	建筑级别 唯一标识 符	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
2	建筑级别 编码	Build level code	build_level_c ode	建筑级别 对外显示 编码	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
3	建筑级别 名称	Build level name	build_level_n ame	建筑级别 对外显示 名称	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_co de	建筑级别 字典来源 的系统编 码	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_na me	建筑级别 字典来源 的系统名 称	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	建筑级别 字典录入 系统时间	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n

## f. 泵房级别

表 B-6 泵房级别元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	泵房级别 唯一标识 符	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
2	泵房级别 编码	Pump house level code	pump_house_le vel_code	泵房级别 对外显示 编码	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
3	泵房级别 名称	Pump house level name	pump_house_le vel_name	泵房级别 对外显示	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选

				名称			1
4	系统来源	System source	sys_source	泵房级别字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source	sys_source	泵房级别字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	泵房级别字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## g. 水泵类型

表 B-7 水泵类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水泵类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	水泵类型编码	Pump type code	pump_type_code	水泵类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	水泵类型名称	Pump type name	pump_type_name	水泵类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	水泵类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	水泵类型字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	水泵类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## h. 事件大类

表 B-8 事件大类元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	事件大类的唯一标识	字符型	自由文本	唯一, 必选



				标识符			1
2	事件大类编码	Event large category code	event_lcate_code	事件大类对外编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	事件大类名称	Event large category name	event_lcate_name	事件大类对外名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	事件大类字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	事件大类字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	事件大类字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## i. 事件小类

表 B-9 事件小类元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	事件小类的唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	事件小类编码	Severity level code	event_scate_code	事件小类对外编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	事件小类名称	Severity level name	event_scate_name	事件小类对外名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	事件小类字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	事件小类字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	事件小类字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## j. 严重等级

表 B-10 严重等级元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	严重等级的唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	严重等级编码	Event subclass category code	sev_lvl_code	严重等级对外编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	严重等级名称	Event subclass category name	sev_lvl_name	严重等级对外名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	严重等级字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	严重等级字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	创建时间	Create time	create_time	严重程度字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## k. 设备信息

表 B-11 设备信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设备信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必须 1
2	设备类型	Device type	device_type	设备的类型	元数据实体	设备类型	不唯一, 必选 1...n
3	设备编码	Device code	device_code	设备对外展示的编码	字符型	自由文本	唯一, 必须 1
4	设备名称	Device name	device_name	设备对外展示的名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	设备父级	Parent	parent_device	设备父级	字符	自由文	不唯一,

	代理键	device key	_key	的关联代理键	型	本	必选 1...n
6	站点信息	Site key	site_key	设备所在站点的信息	元数据实体	站点信息	不唯一，必选 1...n
7	采集器编码	Collector code	col_code	设备采集器编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
8	采集器类型	Collector type	col_name	设备采集器名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
9	模板类型	Template type	tem_type	模板类型	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
10	设备生产厂家编码	Device factory code	device_factory_code	设备生产厂家编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
11	设备生产厂家名称	Device factory name	device_factory_name	设备生产厂家名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
12	出厂日期	Product time	product_time	设备出厂的日期	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
13	上线日期	Online time	online_time	设备上线日期	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
14	连接方式	Connect type	connect_type	设备连接方式	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
15	协议类型	Protocol type	protocol_type	设备协议类型	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
16	是否有子设备	Is has subset device	is_has_subset_device	设备是否有下级设备	字符型	0 无 1 有	不唯一，必选 1...n
17	是否在线	Is online	is_online	设备是否在线	字符型	0 不在线 1 在线	不唯一，必选 1...n
18	创建日期	Create time	create_time	设备录入业务系统的时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	设备录入时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n

## 1. 设备类型

表 B-12 设备类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设备类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	设备类型编码	Device type code	device_type_code	设备类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	设备类型名称	Device type name	device_type_name	设备类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	设备类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	设备类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## m. 监测量信息

表 B-13 监测量信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	监测量来源	Point source	point_source	监测量来源	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	监测量编码	Point code	point_code	监测量对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	监测量英文名称	Point english name	point_en_name	监测量对外展示的英文名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	监测量中文名称	Point chinese name	point_cn_name	监测量对外展示的中文名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
6	监测量类型	Point type code	point_type_code	监测量类型编码	元数据实体	监测量类型	不唯一, 必选 1...n
7	监测量标	Point mark	point_mark_co	监测量标	元数	监测标	不唯一,

	识	code	de	识编码	据实体	识	必选 1...n
8	数据类型	Data type	data_type	监测量数据类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	单位	Point unit	unit	监测量单位	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	最大范围	Maximum value	max_value	监测量最大值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	最小范围	Minimum value	min_value	监测量最小值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	倍率	Ratio	ratio	监测量倍率	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	是否网关测点	Is gateway point	is_gateway	监测量是否是网关测点	字符型	0 不是 1 是	不唯一, 必选 1...n
14	是否可控	Is control point	is_control	监测量是否可控	字符型	0 不可控 1 可控	不唯一, 必选 1...n
15	是否是增量测点	Is add point	is_add	监测量是否是增量测点	字符型	0 不是 1 是	不唯一, 必选 1...n
16	小数处理类型	Number format type	num_format_type	监测量小数处理类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	小数点保留位数	Truncate number	tru_num	监测量小数点保留位数	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	创建时间	Create time	create_time	监测量创建的实际	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	监测量录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

n. 监测量类型

表 B-14 监测量类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
----	------	------	----	----	------	----	----

1	标识符	Id	id	监测量类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	监测量类型编码	Point type code	point_type_code	监测量类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	监测量类型名称	Point type name	point_type_name	监测量类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	监测量类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	监测量类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

## o. 监测量标识

表 B-15 监测量标识元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量标识唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	监测量标识编码	Point type code	point_type_code	监测量标识对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	监测量标识名称	Point type name	point_type_name	监测量标识对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	业务系统原始编码	System source old code	sys_source_old_code	业务系统原始编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
5	业务系统原始名称	System source old name	sys_source_old_name	业务系统原始名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

## 2) 管网

## a. 泵站信息

表 B-16 泵站信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	泵站唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	泵站编码	Pump code	pump_code	泵站外键标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	泵站名称	Pump name	pump_name	泵站显示的名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	建设时间	Build time	build_time	泵站建立的时间	字符串	自由文本 yyyy-m -m-dd	不唯一, 非必选 0...n
5	工程进度	Project status	prj_status	泵站工程进度	字符串	1:待建设, 2:建设中, 3:已移交	不唯一, 必选 1...n
6	接收情况	Reception status	recept_statuses	泵站接收情况	字符串	0:未接收, 1:已接收	不唯一, 必选 1...n
7	接收时间	Reception time	recept_time	泵站接收时间	字符串	自由文本 yyyy-m m-dd	不唯一, 非必选 0...n
8	启用时间	Start enable time	start_time	泵站启用时间	字符串	自由文本 yyyy-m m-dd	不唯一, 非必选 0...n
19	泵站性质	Pump nature	pump_nature	泵站的状态性质	字符串	1:未改造, 2:旧改, 3:新建	不唯一, 必选 1...n
11	泵站分组	Pump group	pump_group	泵站的分组	字符串	1:直供上水池, 2:叠压上水	不唯一, 必选 1...n

						池, 3: 叠压无负压, 4: 上下水池变频, 5: 下水池变频, 6: 上水池工频, 7: 室外一体化水箱, 8: 其他	
12	泵站级别	Pump house level	pump_lvl_code	泵站的等级编码	字符串	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
13	建筑类别	Build type code	build_type_code	泵站的建筑类型编码	字符串	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
14	占地面积	Floor space	floor_space	泵站的占地面积	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
15	泵站位置	Pump localhost	pump_local	泵站的经纬度位置	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
16	供水范围	Supply water range	supply_range	供水服务的范围	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
17	管道材质	Pipe material	pipe_mat	泵站管道的材质	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
18	管理单位	Manage unit	manage_unit	泵站管理的单位	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
19	管理单位联系方式	Manage unit concat	manage_unit_concat	泵站管理单位的联系方式	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
20	建设单位	Construction unit	constr_unit	泵站建设单位	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n



21	建设单位联系方式	Construction unit concat	constr_unit_concat	泵站建设单位联系方式	字符串	自由文本	不唯一，非必选 0...n
22	供水栋数	Supply water build count	supply_water_build	泵站供水的栋数	整型		不唯一，非必选 0...n
23	供水楼层	Supply water floor	supply_floor	泵站供水楼层	整型		不唯一，非必选 0...n
24	供水规模	Supply water scale	supply_water_scale	泵站的供水规模	浮点型		不唯一，非必选 0...n
25	加压户数	Pressurize household count	press_household	泵站需要加压的用户数	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
26	网络运营商	Network operator	network_operator	泵站的网络运营商	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
27	网络运营商联系方式	Network operator concat	network_operator_concat	泵站网络运营商的联系方式	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
28	描述	Describe	desc	泵站描述	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n
29	创建时间	Create time	create_time	数据创建的时间	字符型	自由文本	不唯一，非必选 0...n

## b. 水泵信息

表 B-17 水泵信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水泵唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性，必选 1
2	水泵编码	Water pump code	pump_code	水泵对外映射编码	字符型	自由文本	唯一性，必选 1
3	水泵名称	Water pump	pump_name	水泵的显	字符	自由文	不唯一，

		name		示名称	型	本	必选 1...n
4	泵房信息	Pump house	pump_house_key	泵房信息代理键	字符型	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
5	品牌	Brand	brand	水泵所属的品牌	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	水泵型号	Water pump model	Model	水泵的型号	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
7	额定供水流量	Rated supply water flow	rated_flow	水泵在额定功率下的供水流量	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
8	额定功率	Rated power	rated_power	水泵的正常工作的功率	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
9	额定供水扬程	Rated supply water lift	rated_lift	水泵在额定功率下的供水里程	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
10	额定转速	Rated speed	rated_speed	水泵在额定功率下每小时转的圈数	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
11	水泵用途	Pump purpose	pump_purpose	水泵的用途	字符型	0:主泵, 1:备用泵, 2:辅泵	不唯一, 非必选 0...n
12	水泵厂家	Pump manufacturer	pump_manuf	水泵的制造商	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
13	出厂日期	Out manufacturer time	out_man_time	水泵制造出厂的日期	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	材质	Pump material	pump_ma	水泵制造的材料	字符串	1:不锈钢, 2:不锈钢304, 3:不锈钢306, 4:铸铁	不唯一, 必选 1...n

18	水泵类型	Pump type	pump_type_code	水泵类型编码	字符串	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
19	状态	Status	status	水泵当前的运行状态	字符串	0:使用中, 1:仓储	不唯一, 必选 1...n
20	描述	Describe	desc	水泵的描述信息	字符串	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
21	创建时间	Create time	create_time	水泵数据录入系统的时间	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## c. 监测量信息

表 B-18 监测量信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	监测量来源	Point source	point_source	监测量来源	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	监测量编码	Point code	point_code	监测量对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	监测量英文名称	Point english name	point_en_name	监测量对外展示的英文名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	监测量中文名称	Point chinese name	point_cn_name	监测量对外展示的中文名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
6	监测量类型	Point type code	point_type_code	监测量类型编码	元数据实体	监测量类型	不唯一, 必选 1...n
7	监测量标识	Point mark code	point_mark_code	监测量标识编码	元数据实体	监测标识	不唯一, 必选 1...n
8	数据类型	Data type	data_type	监测量数据类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	单位	Point unit	unit	监测量单位	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

10	最大范围	Maximum value	max_value	监测量最大值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	最小范围	Minimum value	min_value	监测量最小值	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	倍率	Ratio	ratio	监测量倍率	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	是否网关测点	Is gateway point	is_gateway	监测量是否是网关测点	字符型	0 不是 1 是	不唯一, 必选 1...n
14	是否可控	Is control point	is_control	监测量是否可控	字符型	0 不可控 1 可控	不唯一, 必选 1...n
15	是否是增量测点	Is add point	is_add	监测量是否是增量测点	字符型	0 不是 1 是	不唯一, 必选 1...n
16	小数处理类型	Number format type	num_format_type	监测量小数处理类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	小数点保留位数	Truncate number	tru_num	监测量小数点保留位数	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	创建时间	Create time	create_time	监测量创建的实际	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	监测量录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## d. 设备信息

表 B-19 设备信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设备信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必须 1
2	设备类型	Device type	device_type	设备的类型	元数据实体	设备类型	不唯一, 必选 1...n
3	设备编码	Device code	device_code	设备对外展示的编码	字符型	自由文本	唯一, 必须 1

4	设备名称	Device name	device_name	设备对外展示的名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	设备父级代理键	Parent device key	parent_device_key	设备父级的关联代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	站点信息	Site key	site_key	设备所在站点的信息	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
7	采集器编码	Collector code	col_code	设备采集器编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	采集器类型	Collector type	col_name	设备采集器名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	模板类型	Template type	tem_type	模板类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	设备生产厂家编码	Device factory code	device_factory_code	设备生产厂家编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	设备生产厂家名称	Device factory name	device_factory_name	设备生产厂家名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	出厂日期	Product time	pro_time	设备出厂的日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	上线日期	Online time	online_time	设备上线日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	连接方式	Connect type	con_type	设备连接方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	协议类型	Protocol type	pro_type	设备协议类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	是否有子设备	Is has subset device	is_has_sub	设备是否有下级设备	字符型	0 无 1 有	不唯一, 必选 1...n
17	是否在线	Is online	is_online	设备是否在线	字符型	0 不在线 1 在线	不唯一, 必选 1...n
18	创建日期	Create time	create_time	设备录入业务系统	字符型	自由文本	不唯一, 必选

				的时间			1...n
19	更新时间	Update time	update_time	设备录入时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n

## e. 监测量类型

表 B-20 监测量类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	监测量类型编码	Point type code	point_type_code	监测量类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	监测量类型名称	Point type name	point_type_name	监测量类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	监测量类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	监测量类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

## f. 监测量标识

表 B-21 监测量表元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	监测量标识唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	监测量标识编码	Point type code	point_type_code	监测量标识对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	监测量标识名称	Point type name	point_type_name	监测量标识对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	业务系统原始编码	System source old code	sys_source_old_code	业务系统原始编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
5	业务系统原始名称	System source old name	sys_source_old_name	业务系统原始名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

## g. 设备类型

表 B-22 设备类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	设备类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	设备类型编码	Device type code	device_type_code	设备类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	设备类型名称	Device type name	device_type_name	设备类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	设备类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	设备类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## h. 管网阀门信息

表 B-23 管网阀门信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	阀门唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	点位分类代码	Point type	point_type	阀门点位类型代码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
3	点位编码	Point code	point_code	阀门点位编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	点位号	Point no	point_no	阀门点位号	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	x 坐标轴	x	x	x 坐标轴	浮点型		不唯一, 必选 1
6	y 坐标轴	y	y	y 坐标轴	浮点型		不唯一, 必选 1
7	高程	Altitude	altitude	阀门海拔	浮点		不唯一,

				高度	型		必选 1
8	道路名称	road	road	阀门所在 道路名称	字符 型	自由文 本	不唯一， 非必选 0-n
9	建设年代	Constr year	constr_year	阀门建设 年代	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1

## i. 管网管段信息

表 B-24 管网管段信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	管段唯一 标识符	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
2	点位分类 代码	Point type	point_type	管段点位 类型代码	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1
3	点位编码	Point code	point_code	管段点位 编码	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
4	起始点位 号	Start point no	start_point_n o	管段起始 点位号	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
5	结束点位 号	End point no	end_point_no	管段结束 点位号	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
6	起点埋深	Start deep	start_deep	管段起点 填满深度	浮点 型		不唯一， 必选 1
7	终点埋深	End deep	end_deep	管段终点 填满深度	浮点 型		不唯一， 必选 1
8	起点高程	Start altitude	start_altitud e	管段起点 海拔高度	浮点 型		不唯一， 必选 1
9	终点高程	End altitude	end_altitude	管段终点 海拔高度	浮点 型		不唯一， 必选 1
10	管线类型	Line style	line_style	管段管线 类型	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1
11	道路名称	road	road	阀门所在	字符	自由文	不唯一，



				道路名称	型	本	非必选 0-n
12	建设年代	Constr year	constr_year	阀门建设年代	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
13	管线长度	Pipe length	pipe_length	管段管线长度	浮点型		不唯一，必选 1
14	管径	Caliber	caliber	管段管线管径类型	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
15	材质	Material	material	管段管线材质类型	字符型	自有文本	不唯一，必选 1

## j. 报警类型

表 B-25 报警类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	报警类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	报警类型编码	Alarm type code	alarm_type_code	报警类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	报警类型名称	Alarm type name	alarm_type_name	报警类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一，必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	报警类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	报警类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

## k. 报警级别

表 B-26 报警级别元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	报警级别唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	报警级别编码	Alarm level code	alarm_level_code	报警级别对外关联	字符型	自由文本	唯一，必选

				的编码			1
3	报警级别名称	Alarm level name	alarm_level_name	报警级别对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	报警级别系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	报警级别系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## 1. 分区信息

表 B-27 分区信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	分区唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	分区编码	Zone code	zone_code	分区对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	分区名称	Zone name	zone_name	分区对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	分区等级	Zone level	zone_level	分区等级	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	父分区去编码	Up zone code	up_zone_code	上级分区编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
6	父分区名称	Up zone name	up_zone_name	上级分区名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## B.2 业务元数据

## 1) 泵房

## a. 二供泵房效率

表 B-28 二供泵房效率元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
----	------	------	----	----	------	----	----

1	标识符	Id	id	唯一标识代码	字符串	自由文本	唯一性, 必选 1
2	泵房信息	Pump house information	pump_house_key	泵房信息代理键	字符串	元数据实体代理键	不唯一, 必选 1...n
3	水泵信息	Pump information	pump_key	水泵信息代理键	字符串	元数据实体代理键	不唯一, 必选 1...n
4	高效运行时长	Efficiency time	effcy_time	水泵在高效运行的情况下持续的时长	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
5	低效运行时长	Unefficiency time	uneffcy_time	水泵在低效运行的情况下持续的时长	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
6	日期	Date time	date_time	水泵运行的日期	字符型	元数据实体代理键	不唯一, 必选 1...n

## b. 二供问题上报

表 B-29 二供问题上报元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	上报问题的唯一标识	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	事件编码	Event code	event_code	上报事件编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	事件名称	Event name	event_name	上报事件名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	事件大类	Event large category	event_lcate_code	上报事件的大类编码	字符型	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
5	事件小类	Event subclass category	event_scate_code	上报事件的小类编码	字符型	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
6	严重等级	Severity level	severity_lvl_code	上报事件的严重等级	字符型	元数据实体	不唯一, 必选 1...n
7	组织信息	Organizatio	org_key	组织信息	字符	元数据	不唯一,

		n information		代理键	型	实体	必选 1...n
8	地址	Event address	address	事件发生 的地址	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
9	描述	Describe	desc	事件问题 的描述	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 0...n
10	状态	Status	status	事件问题 的状态	字符 型	待处理/ 处理中/ 已处理	不唯一, 必选 1...n
11	工单信息	Work order information	work_order_co de	工单信息 的编码	字符 型	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n
12	上报时间	Report time	report_time	事件工单 上报的时间	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
13	上报来源	Report source	report_source	事件工单 问题上报 来源	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
14	上报人信 息	Report staff key	report_staff_ key	上报人信 息代理键	字符 型	元数据 实体	不唯一, 必选 1...n
15	是否删除	Is delete	is_del	事件工单 是否删除	字符 型	1:删 除,0:未 删除	不唯一, 必选 1...n
16	系统来源	System source	sys_source	事件工单 的系统来 源	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n

## c. 二供设备能耗

表 B-30 二供设备能耗记录表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	二供设备 日能耗记 录唯一标 识符	字符 型	自由文 本	唯一, 必 选 1
2	日期	Date id	date_id	二供设备 日能耗记 录的日期	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
3	设备信息	Device information	device_key	二供设备 日能耗记 录的设备	元数 据实 体	设备信 息	不唯一, 必选 1...n

				信息代理 键			
4	泵房信息	Pump house information	pump_house_ke y	二供设备 日能耗记 录的泵房 信息代理 键	元数 据实 体	泵房信 息	不唯一， 必选 1...n
5	统计类型	Statistical type	sta_type	二供设备 日能耗记 录的统计 类型	字符 型	0 泵房 1 设备	不唯一， 必选 1...n
6	日平均进 口压力	Inlet pressure average day	inlet_pressur e_avg_ld	二供设备 日平均进 口压力	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
7	日平均出 口压力	Outlet pressure average day	outlet_pressu re_avg_ld	二供设备 日平均出 口压力	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
8	当日流量	Water volume day	water_vol_ld	二供设备 日流量	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
9	当日电量	Consume electricity day	consume_elec_ ld	二供设备 耗电量	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
10	千吨水电 耗	Consume electricity per volume day	consume_elec_ per_ld	二供设备 千吨水电 耗	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
11	配水单耗	Consume electricity per volume pressure day	consume_elec_ per_vol_press ure_ld	二供设备 配水电耗	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
13	更新时间	Update time	update_time	二供设备 能耗数据 录入时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 非必选 0...n

## d. 二供水质检测

表 B-31 水质检测元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	检测记录 唯一标识 符	字符 型	自由文 本	唯一性， 必选 1
2	监测频次	Monitor	monitor_frequ	监测量监	浮点		不唯一，

		frequency	ency	测频率	型		必选 0...n
3	水质监测 量信息	Point information	point_key	监测量信 息代理键	元数 据实 体	监测量 信息	不唯一， 必选 1...n
4	设备信息	Device information	device_key	设备信息 代理键	元数 据实 体	设备信 息	不唯一， 必选 1...n
5	泵房信息	Pump house information	pump_house_ke y	二供设备 日能耗记 录的泵房 信息代理 键	元数 据实 体	泵房信 息	不唯一， 必选 1...n
6	指标值	Indicator value	ind_value	监测量指 标值	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 0...n
7	监测时间	Date time	date_time	数据监测 时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 0...n

## e. 二供水箱清洗

表 B-32 水箱清洗元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	检测记录 唯一标识 符	字符 型	自由文 本	唯一性， 必选 1
2	泵房信息	Pump house information	pump_house_ke y	泵房信息 代理键	元数 据实 体	泵房信 息	不唯一， 必选 1...n
3	水箱信息	Device information	device_key	水箱设备 信息代理 键	元数 据实 体	设备信 息	不唯一， 必选 1...n
4	水箱地址	address	address	水箱地址	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
5	指派人信 息	Staff key	staff_key	水箱清洗 计划指派 人信息	字符 型	人员信 息	不唯一， 必选 1...n
6	清洗时间	Clean time	clean_time	水箱清洗 时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 0...n

## 2) 管网

## a. 管网执行调度详情

表 B-33 管网执行调度详情元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	管网调度执行详情唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	站点信息	Site information	site_key	管网执行调度详情的站点信息代理键	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
3	泵房信息	Pump house information	pump_house_key	管网执行调度详情的泵房代理键	元数据实体	泵房信息	不唯一, 必选 1...n
4	水泵信息	Pump information	pump_key	管网执行调度详情的水泵代理键	元数据实体	水泵信息	不唯一, 必选 1...n
5	调度日期	Deploy date	deploy_date	管网调度执行详情的调度的日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	调度小时	Deploy hours	deploy_hours	管网调度执行详情的调度小时	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	计划调度时长	Plan deploy duration	plan_deploy_duration	管网调度执行详情的计划要调度的持续时长	整型		不唯一, 非必选 0...n
8	实际调度时长	Actual deploy duration	actual_deploy_duration	管网调度执行详情的实际要调度的持续时长	整型		不唯一, 非必选 0...n

## b. 巡线任务记录

表 B-34 巡线任务记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
----	------	------	----	----	------	----	----

1	标识符	Id	id	巡线任务记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	日期	Date id	date_id	巡线任务日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	水司信息	Organization information	org_key	水司组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
4	任务标识符	Task id	task_id	巡线任务唯一标识符	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	任务编码	Task code	task_code	巡线任务编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	任务名称	Task name	task_name	巡线任务名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	计划标识符	Plan id	plan_id	巡线计划唯一标识符	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	计划名称	Plan name	plan_name	巡线计划名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	巡线员信息	Staff information	staff_key	巡线任务员工信息	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
10	完成时间	Finish time	finish_time	巡线任务完成时间	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
11	状态	State	state	信息任务的状态	字符型	0 未获取 1 已获取 2 已查看	不唯一, 必选 1...n
12	开始时间	Start time	start_time	巡线任务开始时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	结束时间	End time	end_time	巡线任务结束时间	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
14	创建人	Creator	creator	巡线任务	字符	自由文	不唯一,



				创建人	型	本	必选 1...n
15	创建时间	Create time	create_time	巡线任务 创建时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
16	更新时间	Update time	update_time	巡线任务 记录录入 时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n

## c. 管网瞬时流量记录

表 B-35 管网瞬时流量记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	管网累计 流量记录 唯一标识 符	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
2	站点信息	Organizatio n information	org_key	站点组织 信息代理 键	元数 据实 体	组织信 息	不唯一， 必选 1...n
3	站点类型	Station type	station_type_ code	站点类型 元数据实 体编码	元数 据实 体	站点类 型	不唯一， 必选 1...n
4	分区信息	Organizatio n information	dd_org_key	分区组织 信息代理 键	元数 据实 体	组织信 息	不唯一， 必选 1...n
5	统计时间	Date time	date_time	数据统计 的时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
6	测点名称	Point name	point_name	管网检测 点名称	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
7	瞬时流量	Cumulative flow value	cum_flow_valu e	管网监测 点的累计 流量	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
8	瞬时流量 增长值	Cumulative flow increase	cum_flow_incr ease	管网监测 点的累计 流量增长 值	浮点 型		不唯一， 非必选 0...n
9	更新时间	Update time	update_time	管网累计 流量记录 数据录入 的时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n

## d. 管网累计流量记录

表 B-36 管网累计流量记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	管网累计流量记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	站点信息	Organization information	org_key	站点组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
3	站点类型	Station type	station_type_code	站点类型元数据实体编码	元数据实体	站点类型	不唯一, 必选 1...n
4	分区信息	Organization information	dd_org_key	分区组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
5	统计时间	Date time	date_time	数据统计的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	测点名称	Point name	point_name	管网检测点名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	累计流量	Cumulative flow value	cum_flow_value	管网监测点的累计流量	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
8	累计流量增长值	Cumulative flow increase	cum_flow_increase	管网监测点的累计流量增长值	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
9	更新时间	Update time	update_time	管网累计流量记录数据录入的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## e. 管网水质监测情况

表 B-37 管网水质监测情况元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	管网水质检测唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	站点信息	Organization information	org_key	站点组织信息代理	元数据实	组织信息	不唯一, 必选

		information		键	体		1...n
3	站点类型	Station type	station_type_code	站点类型 元数据实体编码	元数据实体	站点类型	不唯一, 必选 1...n
4	分区信息	Organization information	dd_org_key	分区组织 信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
5	统计时间	Date time	date_time	数据统计的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	监测次数	Monitor count	monitor_cnt	监测量监测次数	整型		不唯一, 必选 0...n
7	水质测点条数	Water quality point count	point_cnt	管网水质测点检测条数	整型		不唯一, 非必选 0...n
8	水质测点不合格条数	Water quality point no pass count	point_cnt_unqualified	管网水质测点不合格检测条数	整型		不唯一, 非必选 0...n
9	更新时间	Update time	update_time	管网累计流量记录数据录入的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## f. 管网压力监测情况

表 B-38 管网压力监测情况元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	管网水质检测唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	站点信息	Organization information	org_key	站点组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
3	站点类型	Station type	station_type_code	站点类型元数据实体编码	元数据实体	站点类型	不唯一, 必选 1...n
4	分区信息	Organization information	dd_org_key	分区组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
5	统计时间	Date time	date_time	数据统计的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

6	测点名称	Point name	point_name	管网检测点名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	管网压力监测条数	Pressure count	pressure_cnt	管网压力检测条数	整型		不唯一, 非必选 0...n
8	管网压力监测合格条数	Pressure count qualified	pressure_cnt_qua	管网压力合格检测条数	整型		不唯一, 非必选 0...n
9	更新时间	Update time	update_time	管网累计流量记录数据录入的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## g. 人员在线时间记录

表 B-39 人员在线时间记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	人员在线时间记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	日期	Date id	date_id	人员在线时间记录日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	水司信息	Organization information	org_key	水司组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
4	巡线员信息	Staff information	staff_key	巡线员员工信息代理键	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
5	上线时间	Online time	online_time	巡线员上线的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	下线时间	Offline time	offline_time	巡线员下线的的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	在线时长	Online duration	online_duration	巡线员在线的时长	整型		不唯一, 非必选 0...n
8	更新时间	Update time	update_time	人员在线时间数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## h. 告警记录

表 B-40 告警记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	告警记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	报警编码	Alarm code	alarm_code	告警记录编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	报警名称	Alarm name	alarm_name	告警记录名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统产品	System product code	sys_product_code	告警记录来自的系统产品编码	元数据实体	系统产品	不唯一, 必选 1...n
5	报警类型	Alarm type code	alarm_type_code	告警记录的报警类型	元数据实体	报警类型	不唯一, 必选 1...n
6	报警源类型	Alarm source type	alarm_source_type	告警记录报警源的类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	报警规则类型	Alarm rule type	alarm_rule_type	告警记录报警规则类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	异常判断类型	Exception judgment type	ex_jud_type	告警记录异常判断类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	站点信息	Organization information	org_key	告警记录的站点组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
10	安装区位	Location type code	loc_type_code	告警记录设备安装区位信息	元数据实体	安装区位	不唯一, 必选 1...n
11	行业设备信息	Device information	device_key	告警记录设备信息代理键	元数据实体	设备信息	不唯一, 必选 1...n
12	设备类型	Device type code	device_type_code	告警记录设备类型编码	元数据实体	设备类型	不唯一, 必选 1...n
13	监测量信息	Point information	point_key	告警记录监测量信息	元数据实	监测量信息	不唯一, 必选

				息	体		1...n
14	监测量类型	Point type code	point_type_code	告警记录监测量类型编码	元数据实体	监测量类型	不唯一, 必选 1...n
15	监测量报警值	Point alarm value	point_alarm_value	告警记录监测量报警值	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
16	报警级别	Alarm level code	alarm_lvl_code	告警记录报警级别编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	报警状态	Alarm status	alarm_status	报警状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	报警开始时间	Alarm start time	alarm_start_time	告警记录报警开始时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	报警结束时间	Alarm end time	alarm_start_time	告警记录报警结束时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
20	处理状态	Process status	process_status	告警记录报警处理状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
21	确认人	Confirm user id	confirm_user_id	告警记录报警确认人的 id	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
22	确认时间	Confirm time	confirm_time	告警记录报警确认时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
23	创建时间	Create time	create_time	告警记录报警创建时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
24	更新时间	Update time	update_time	告警记录录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## i. 事件上报记录

表 B-41 事件上报记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	事件上报记录的唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水司信息	Organization	org_key	水司组织信息代理	元数据实	组织信息	不唯一, 必选

		information		键	体		1...n
3	事件编码	Event code	event_code	事件上报记录事件编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	事件名称	Event name	event_name	事件上报记录事件名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	状态	Status	status	事件上报记录事件状态	字符型	待处理 已处理 已关闭	不唯一, 必选 1...n
6	地址	Address	address	事件上报记录事件发生地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	描述	Description	description	事件上报记录事件描述	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	工单信息	Work order id	work_order_id	事件上报记录事件发生的工单编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	工单优先级	Priority	priority	事件上报记录事件工单优先级	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	关闭原因	Close reason	close_reason	事件工单关闭原因	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	备注	Remark	remark	事件上报记录备注	字符型	自有文本	不唯一, 必选 1...n
12	创建人	Creator	creator	事件上报记录创建人	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	创建时间	Create time	create_time	事件上报记录创建时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	更新时间	Update time	update_time	事件上报记录录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## j. 泵站能耗记录

表 B-42 泵站能耗记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
----	------	------	----	----	------	----	----

1	标识符	Id	id	泵站能耗记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	泵站信息	Organization information	org_key	泵站信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
3	进水平均压力	In water avg pressure	in_avg_pressure	泵站进水平均压力	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
4	出水平均压力	Out water avg pressure	out_avg_pressure	泵站出水平均压力	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
5	进线总电量	Consume electricity	consume_elec	泵站进线总电量	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
6	泵站水量	Pump water volume	pump_water_volume	泵站水量	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
7	日期	Date time	date_time	泵站能耗日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	更新时间	Update time	update_time	泵站能耗数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## k. 工单信息

表 B-43 工单信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	工单信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	工单编码	Work order code	work_order_code	工单对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	工单名称	Work order name	work_order_name	工单对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统产品	Product code	product_code	系统产品编码	元数据实体	系统产品	不唯一, 必选 1...n
5	工单大类	Work order big type code	work_order_big_type_code	工单大类编码	元数据实体	工单大类	不唯一, 必选 1...n



6	工单小类	Work order small type code	work_order_small_type_code	工单小类编码	元数据实体	工单小类	不唯一, 必选 1...n
7	站点信息	Organization information	org_key	工单站点组织信息	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
8	创建终端	Create terminal	create_terminal	工单创建终端	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	优先级	Priority	priority	工单优先级	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	状态	Status	status	工单状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	地址	Address	address	工单发生地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	经度	Longitude	lng	工单发生经度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	维度	Latitude	lat	工单发生维度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	是否逾期	Is overdue	is_overdue	工单是否逾期	字符型	0 否 1 是	不唯一, 必选 1...n
15	截止时间	Deadline time	dea_time	工单截止时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	办结时间	Finish time	finish_time	工单办结时间	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
17	创建人	Creator	creator	工单创建人	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	创建时间	Create time	create_time	工单创建时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	附加信息	Additional information	add_information	工单附加信息	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
20	更新时间	Update time	update_time	工单数据	字符	自由文	不唯一,

T11/AII 017-2023

				录入时间	型	本	必选 1...n
--	--	--	--	------	---	---	-------------

**附录 C**  
**售水主题元数据描述**  
(规范性附录)

**C.1 基础元数据**

1) 客服

a. 客户信息

**表 C-1 客户信息元数据表**

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	客户信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	客户编号	Client code	client_code	客户对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	客户名称	Client name	client_name	客户对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	客户地址	Client address	client_addresses	客户地址所在地	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	站点信息	Organization information	org_key	客户所在组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
6	客户类型	Client type code	client_type_code	用户类型编码	元数据实体	用户类型	不唯一, 必选 1...n
7	收费方式	Charge ways	charge_ways	客户缴费方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	统计分类	Statistic type	statistic_type	客户统计分类	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	水费类型	Fee type	fee_type	客户水费类型梯度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	证件类型	Card type	card_type	客户证件类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	证件号	Card no	card_no	客户证件	字符	自由文	不唯一,

				号	型	本	必选 1...n
12	联系人	Concat man	concat_man	客户紧急联系人	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
13	联系人电话	Phone	phone	客户紧急联系人电话	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
14	邮箱	Email	email	客户邮箱	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
15	入册日期	Enter book time	enter_book_time	客户入册日期	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
16	是否一户多表	Is multi meter	is_multi_meter	用户是不是一户多表用户	字符型	0: 否 1: 是	不唯一，必选 1...n
17	多户号	Multi client code	multi_client_code	用户的多户号	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
18	立户时间	Account setup time	acc_setup_time	客户立户时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n

## b. 水表信息

表 C-2 水表信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表唯一标识符	字符型	自由文本	唯一，必选 1
2	钢印号	Steel seal no	steel_seal_no	水表实体钢印号	字符型	自由文本	唯一，必选 1
3	表务水表代理键	Bw meter key	bw_meter_key	表务系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
4	报装水表代理键	Bz meter key	bz_meter_key	报装系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
5	营收水表	Ys meter key	ys_meter_key	营收系统	字符	自由文	不唯一，

	代理键			水表信息代理键	型	本	必选 1...n
6	水表信息来源	Water meter source	water_meter_source	水表信息来源系统	字符串	自由文本	不唯一，必选 1...n
7	射频码	Rf code	rf_code	水变频射频码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
8	条形码	Bar code	bar_code	水表条形码	字符型	自由文本	唯一，必选 1
9	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水表厂家	不唯一，必选 1...n
10	水表类型	Water meter type	meter_type_code	水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一，必选 1...n
11	水表型号	Water meter model	meter_model_code	水表型号编码	元数据实体	水表型号	不唯一，必选 1...n
12	水表口径	Water meter caliber	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一，必选 1...n
13	水表量程	Capacity	capacity	水表量程	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
14	水表生产日期	Produce time	produce_time	水表生产的日期	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
15	使用年限	Meter usage limit time	meter_usage_limit_time	水表使用年限	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
16	业务数据时间	Create time	create_time	业务系统水表信息数据创建时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n
17	更新时间	Update time	update_time	系统录入时间	字符型	自由文本	不唯一，必选 1...n

## c. 客户类型

表 C-3 客户类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
----	------	------	----	----	------	----	----

1	标识符	Id	id	客户类型 唯一标识符	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
2	客户类型 编码	Client type code	client_type_c ode	客户类型 对外关联 的编码	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
3	客户类型 名称	Client type name	client_type_n ame	客户类型 对外展示 名称	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
4	系统来源 编码	System source code	sys_source_co de	客户类型 系统来源 编码	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1
5	系统来源 名称	System source name	sys_source_na me	客户类型 系统来源 名称	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1

## d. 水表厂家

表 C-4 水表厂家元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表厂家 唯一标识符	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
2	水表厂家 编码	Meter factor code	meter_factory _code	水表厂家 对外关联 的编码	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
3	水表厂家 名称	Meter factor name	meter_factory _name	水表厂家 对外展示 名称	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
4	系统来源 编码	System source code	sys_source_co de	水表厂家 系统来源 编码	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1
5	系统来源 名称	System source name	sys_source_na me	水表厂家 系统来源 名称	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1

## e. 水表口径

表 C-5 水表口径元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表口径 唯一标识符	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
2	水表口径	Meter	meter_caliber	水表口径	字符	自由文	唯一，必

	编码	caliber code	_code	对外关联的编码	型	本	选1
3	水表口径名称	Meter caliber name	meter_caliber_name	水表口径对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表口径系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表口径系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选1

## f. 水表类型

表 C-6 水表类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选1
2	水表类型编码	Meter type code	meter_type_code	水表类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选1
3	水表类型名称	Meter type name	meter_type_name	水表类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选1

## g. 水表型号

表 C-7 水表型号元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表型号唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选1
2	水表型号编码	Meter model code	meter_model_code	水表型号对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选1
3	水表型号名称	Meter model name	meter_model_name	水表型号对外展示	字符型	自由文本	唯一, 必选

				名称			1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表型号系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表型号系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## 2) 营销

## a. 表册信息

表 C-8 表册信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	表册信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	册本编号	Meter book code	meter_book_code	表册对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	册本名称	Meter book name	meter_book_name	表册对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	线路	Read route	read_route	表册记录的区域线路	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
5	区域号	Area no	area_no	表册记录区域号	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
6	册本类型	Meter book type	meter_book_type	表册册本类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
7	抄表方式	Read ways	read_ways	表册水表的抄表方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
8	抄表周期	Read cycle	read_cycle	表册抄表周期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
9	抄表名称	Read name	read_name	表册抄表名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
10	适用范围	Apply scope	apply_scope	表册适用范围	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n



11	起抄日期	Read start time	read_start_time	表册起抄日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	站点信息	Organization information	org_key	表册站点信息	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
13	工次	Work times	work_times	表册工次	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	册本状态	Book read status	book_read_status	表册状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	使用状态	Is use	is_use	表册使用状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	抄表员代理键	Read man key	read_man_key	表册抄表员信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	催缴员代理键	Call man key	call_man_key	表册催缴员信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	复核员代理键	Check man key	check_man_key	表册复核员信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	备注	Remark	remark	表册备注	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
20	更新时间	Update time	update_time	表册信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## b. 水价信息

表 C-9 水价信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水价信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	价格编码	Price code	price_code	水价对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	价格版本号	Price version	price_version	水价价格版本	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

4	价格名称	Price name	price_name	水价对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	上级价格编码	Up price code	up_price_code	水价上级价格编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	价格大类	Price case name	price_case_name	水价价格大类名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	水量计算方式	Water calculate mode	water_calculate_mode	水价水量计算方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	是否重点水价	Is important	is_important	水价是否是重点水价	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
9	价格等级	Price level	price_level	水价价格等级	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	用水类型	Use type	use_type	水价用水类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	是否是最新数据	Is current	is_current	水价价格是否是最新数据	字符型	0: 不是 1: 是	不唯一, 必选 1...n
12	更新时间	Update time	update_time	水价信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## c. 财务类型

表 C-10 财务类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	财务类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	财务类型编码	Account type code	account_type_code	财务类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	财务类型名称	Account type name	account_type_name	财务类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	财务类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	财务类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
---	--------	--------------------	-----------------	------------	-----	------	-----------

## d. 财务来源

表 C-11 财务来源元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	财务来源唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	财务来源编码	Account source code	account_source_code	财务来源对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	财务来源名称	Account source name	account_source_name	财务类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	财务来源系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	财务来源系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## e. 用水性质

表 C-12 用水性质元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	用水性质唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	用水性质编码	Water nature code	water_nature_code	用水性质对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	用水性质名称	Water nature name	water_nature_name	用水性质对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	用水性质系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	用水性质系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## f. 抄表方式

表 C-13 抄表方式元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	抄表方式唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	抄表方式编码	Read way code	read_way_code	抄表方式对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	抄表方式名称	Read way name	read_way_name	抄表方式对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	抄表方式系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	抄表方式系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## g. 抄表状态

表 C-14 抄表状态元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	抄表状态唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	抄表状态编码	Read status code	read_status_code	抄表状态对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	抄表状态名称	Read status name	read_status_name	抄表状态对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	抄表状态系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	抄表状态系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## h. 缴费方式

表 C-15 缴费方式元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
----	------	------	----	----	------	----	----

1	标识符	Id	id	缴费方式唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	缴费方式编码	Charge way code	charge_way_code	缴费方式对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	缴费方式名称	Charge way name	charge_way_name	缴费方式对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	缴费方式系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	缴费方式系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## i. 缴费渠道

表 C-16 缴费渠道元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	缴费渠道唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	缴费渠道编码	Charge channel code	charge_channel_code	缴费渠道对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	缴费渠道名称	Charge channel name	charge_channel_name	缴费渠道对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	缴费渠道系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	缴费渠道系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## 3) 报装

## a. 客户信息

表 C-17 客户信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	客户信息唯一标识	字符型	自由文本	唯一, 必选

				符			1
2	客户编号	Client code	client_code	客户对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	客户名称	Client name	client_name	客户对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	客户地址	Client address	client_addresses	客户地址所在地	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	站点信息	Organization information	org_key	客户所在组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
6	客户类型	Client type code	client_type_code	用户类型编码	元数据实体	用户类型	不唯一, 必选 1...n
7	收费方式	Charge ways	charge_ways	客户缴费方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	统计分类	Statistic type	statistic_type	客户统计分类	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	水费类型	Fee type	fee_type	客户水费类型梯度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	证件类型	Card type	card_type	客户证件类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	证件号	Card no	card_no	客户证件号	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	联系人	Concat man	concat_man	客户紧急联系人	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	联系人电话	Phone	phone	客户紧急联系人电话	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	邮箱	Email	email	客户邮箱	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	入册日期	Enter book time	enter_book_time	客户入册日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	是否一户	Is multi	is_multi_mete	用户是不	字符	0: 否	不唯一,

	多表	meter	r	是一户多表用户	型	1: 是	必选 1...n
17	多户号	Multi client code	multi_client_code	用户的多户号	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	立户时间	Account setup time	acc_setup_time	客户立户时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	更新时间	Update time	update_time	数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## b. 水表信息

表 C-18 水表信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	钢印号	Steel seal no	steel_seal_no	水表实体钢印号	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	表务水表代理键	Bw meter key	bw_meter_key	表务系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
4	报装水表代理键	Bz meter key	bz_meter_key	报装系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	营收水表代理键	Ys meter key	ys_meter_key	营收系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	水表信息来源	Water meter source	water_meter_source	水表信息来源系统	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	射频码	Rf code	rf_code	水变频射频码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
8	条形码	Bar code	bar_code	水表条形码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
9	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水表厂家	不唯一, 必选 1...n
10	水表类型	Water meter	meter_type_co	水表类型	元数	水表类	不唯一,

		type	de	编码	据实体	型	必选 1...n
11	水表型号	Water meter model	meter_model_code	水表型号编码	元数据实体	水表型号	不唯一, 必选 1...n
12	水表口径	Water meter caliber	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1...n
13	水表量程	Capacity	capacity	水表量程	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	水表生产日期	Produce time	produce_time	水表生产的日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	使用年限	Meter usage limit time	meter_usage_limit_time	水表使用年限	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	业务数据时间	Create time	create_time	业务系统水表信息数据创建时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	更新时间	Update time	update_time	系统录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## c. 客户类型

表 C-19 客户类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	客户类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	客户类型编码	Client type code	client_type_code	客户类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	客户类型名称	Client type name	client_type_name	客户类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	客户类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	客户类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1



## d. 水表厂家

表 C-20 水表厂家元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表厂家唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表厂家编码	Meter factor code	meter_factory_code	水表厂家对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表厂家名称	Meter factor name	meter_factory_name	水表厂家对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表厂家系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表厂家系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## e. 水表口径

表 C-21 水表口径元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表口径唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表口径编码	Meter caliber code	meter_caliber_code	水表口径对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表口径名称	Meter caliber name	meter_caliber_name	水表口径对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表口径系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表口径系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## f. 水表类型

表 C-22 水表类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据	值域	注解
----	------	------	----	----	----	----	----

					类型		
1	标识符	Id	id	水表类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表类型编码	Meter type code	meter_type_code	水表类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表类型名称	Meter type name	meter_type_name	水表类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## g. 水表型号

表 C-23 水表型号元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表型号唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表型号编码	Meter model code	meter_model_code	水表型号对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表型号名称	Meter model name	meter_model_name	水表型号对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表型号系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表型号系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## 4) 表务

## a. 仓库信息

表 C-24 仓库信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	仓库信息	字符	自由文	唯一性,

				唯一标识符	型	本	必选 1
2	仓库编码	Warehouse code	war_code	仓库对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	仓库名称	Warehouse name	war_name	仓库对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	仓库类型	Warehouse type code	war_type_code	仓库类型编码	元数据实体	仓库类型	不唯一, 必选 1...n
5	仓库负责人信息	Staff information	staff_key	仓库负责人信息代理键	元数据实体	人员信息	不唯一, 必选 1...n
6	仓库负责人联系电话	Staff phone	staff_phone	仓库负责人联系电话	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	仓库级别	Warehouse level code	war_level_code	仓库级别编码	元数据实体	仓库级别	不唯一, 必选 1...n
8	所属组织	Organization information	org_key	组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
9	录入时间	Update time	update_time	仓库信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## b. 仓库类型

表 C-25 仓库类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	仓库类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	仓库类型编码	Warehouse type code	war_type_code	仓库类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	仓库类型名称	Warehouse type name	war_type_name	仓库类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	仓库类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

5	系统名称	System source name	sys_source_name	仓库类型字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
6	创建时间	Create time	create_time	仓库类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n

## c. 仓库级别

表 C-26 仓库级别元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	构筑物类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	构筑物类型编码	Structure type code	str_type_code	构筑物类型对外显示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	构筑物类型名称	Structure type name	str_type_name	构筑物类型对外显示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	系统来源	System source code	sys_source_code	构筑物类型字典来源的系统编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
5	系统名称	System source name	sys_source_name	构筑物类型字典来源的系统名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
6	创建时间	Create time	create_time	构筑物类型字典录入系统时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n

## d. 物料信息

表 C-27 物料信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	物料信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	物料编码	Material code	material_code	物料对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1

3	物料名称	Material name	material_name	物料对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	物料类型	Material type code	material_type_code	物料类型编码	元数据实体	物料类型	不唯一, 必选 1...n
5	采购价格	Purchase price	purchase_price	物料采购价格	浮点型		不唯一, 必选 1...n
6	零售价格	Sales price	sales_price	物料零售价格	浮点型		不唯一, 必选 1...n
7	最低零售价格	Lowest sales price	Lowest_sales_price	物料最低零售价格	浮点型		不唯一, 必选 1...n
8	供应商信息	Supplier information	supplier_code	供应商信息代理键	元数据实体	供应商信息	不唯一, 必选 1...n
9	录入时间	Update time	update_time	物料信息数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## e. 供应商信息

表 C-28 供应商信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	供应商唯一标识符	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	供应商编码	Supplier code	supplier_code	供应商对外展示编码	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	供应商名称	Supplier name	supplier_name	供应商对外展示名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	供应物料信息	Material information	med_code	供应商供应物料信息	元数据实体	物料信息	不唯一, 必选 1...n
5	供应商地址	Supplier address	supplier_address	供应商地址	元数据实体	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	供应商电话	Supplier phone	supplier_phone	供应商电话	字符型	18 位数字字符	不唯一, 必选 1...n

## f. 水表信息

表 C-29 水表信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	钢印号	Steel seal no	steel_seal_no	水表实体钢印号	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	表务水表代理键	Bw meter key	bw_meter_key	表务系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
4	报装水表代理键	Bz meter key	bz_meter_key	报装系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	营收水表代理键	Ys meter key	ys_meter_key	营收系统水表信息代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	水表信息来源	Water meter source	water_meter_source	水表信息来源系统	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	射频码	Rf code	rf_code	水变频射频码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
8	条形码	Bar code	bar_code	水表条形码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
9	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水表厂家	不唯一, 必选 1...n
10	水表类型	Water meter type	meter_type_code	水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1...n
11	水表型号	Water meter model	meter_model_code	水表型号编码	元数据实体	水表型号	不唯一, 必选 1...n
12	水表口径	Water meter caliber	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1...n
13	水表量程	Capacity	capacity	水表量程	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

14	水表生产日期	Produce time	produce_time	水表生产的日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	使用年限	Meter usage limit time	meter_usage_limit_time	水表使用年限	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	业务数据时间	Create time	create_time	业务系统水表信息数据创建时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	更新时间	Update time	update_time	系统录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## g. 水表厂家

表 C-30 水表厂家元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表厂家唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表厂家编码	Meter factor code	meter_factory_code	水表厂家对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表厂家名称	Meter factor name	meter_factory_name	水表厂家对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表厂家系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表厂家系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## h. 水表口径

表 C-31 水表口径元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表口径唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表口径编码	Meter caliber code	meter_caliber_code	水表口径对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1

3	水表口径名称	Meter caliber name	meter_caliber_name	水表口径对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表口径系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表口径系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## i. 水表类型

表 C-32 水表类型元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表类型唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表类型编码	Meter type code	meter_type_code	水表类型对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表类型名称	Meter type name	meter_type_name	水表类型对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源编码	System source code	sys_source_code	水表类型系统来源编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	系统来源名称	System source name	sys_source_name	水表类型系统来源名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## j. 水表型号

表 C-33 水表型号元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表型号唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表型号编码	Meter model code	meter_model_code	水表型号对外关联的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表型号名称	Meter model name	meter_model_name	水表型号对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	系统来源	System	sys_source_co	水表型号	字符	自由文	不唯一,



	编码	source code	de	系统来源 编码	型	本	必选 1
5	系统来源 名称	System source name	sys_source_na me	水表型号 系统来源 名称	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1

## C.2 业务元数据

### 1) 客服

#### a. 热线呼叫流程日志

表 C-34 热线呼叫流程日志元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	热线呼叫 流程日志 记录唯一 标识符	字符 型	自由文 本	唯一, 必 选 1
2	流程	Process	process	热线呼叫 所在流程	字符 型	vir_ser vice vir 服务 阶段 group_l ine_up 在分组 排队阶 段 seats_s ervice 坐席服 务阶段	不唯一, 必选 1...n
3	主叫号码	Call no	call_no	主动呼叫 的电话号 码	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
4	被叫号码	Be call no	be_call_no	被动接听 的电话号 码	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
5	被叫方向	Call direction	call_directio n	被叫电话 号码的方 向	字符 型	i2i 内部 呼叫内 部 i2o 内部呼 叫外部 o2i 外部 呼叫内	不唯一, 必选 1...n

						部 -1 未知	
6	客服信息	Staff information	staff_key	客服员工信息	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
7	班组信息	Organization information	org_key	班组组织信息	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
8	通话起始时间	Call begin time	call_begin_time	通话开始时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	通话结束时间	Call end time	call_end_time	通话结束时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	等待时长	Wait duration	wait_duration	通话前等待时长	整型		不唯一, 必选 1...n
11	通话时长	Talk duration	talk_duration	通话时长	整型		不唯一, 必选 1...n
12	挂断方	Hangup side	hangup_side	通话挂断方	字符型	-1 未知 call 主叫先挂 be_call 被叫先挂	不唯一, 必选 1...n
13	附属信息	Additional information	additional	附加信息	字符型	自有文本	不唯一, 非必选 0...n
14	更新时间	Update time	update_time	数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## b. 热线呼叫记录

表 C-35 热线呼叫记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	热线呼叫流程日志记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	主叫号码	Call no	call_no	主动呼叫的电话号码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

4	被叫号码	Be call no	be_call_no	被动接听的电话号码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	被叫方向	Call direction	call_dir	被叫电话号码的方向	字符型	i2i 内部呼叫内部 i2o 内部呼叫外部 o2i 外部呼叫内部 -1 未知	不唯一, 必选 1...n
8	通话起始时间	Call begin time	call_begin_time	通话开始时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	通话结束时间	Call end time	call_end_time	通话结束时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	完整时长	Call duration	call_duration	完整通话时长	整型		不唯一, 必选 1...n
14	更新时间	Update time	update_time	数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## c. 用户档案信息

表 C-36 用户档案信息表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	用户档案信息唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	客户信息	Client key	client_key	用户档案客户信息代理键	元数据实体	客户信息	不唯一, 必选 1...n
3	客户类型	Client type code	client_type code	用户档案信息客户类型编码	元数据实体	客户类型	不唯一, 必选 1...n
4	营业所信息	Organization information	org_key	营业所组织信息代理键	元数据实体	组织信息	不唯一, 必选 1...n
5	水表信息	Meter key	meter_key	用户档案信息水表信息代理	元数据实体	水表信息	不唯一, 必选 1...n

				键			
6	供水合同	Water meter contract	water_meter_con	用户档案供水信息水合同信息	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
7	身份证号	Idcard	id_card	用户档案信息客户身份证号	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
8	联系电话	Phone	phone	用户档案信息客户联系电话	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
9	是否存储资料变更资料	Is change file	is_change_file	用户档案资料是否变更	字符型	0: 未变更 1: 已变更	不唯一, 必选 1..n
10	地址	Address	address	用户地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
11	缴费方式	Charge way	charge_way	用户的缴费方式	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
12	用户用水申请书	Water use apply	water_use_apply	用户的用水合同申请书	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
13	用户用水接点图	Design diagram	design_diagram	用户用水接点图	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
14	统一社会信用代码	Credit code	credit_code	用户统一社会信用代码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
15	施工合同	Construction contract	con_contract	用户施工的合同	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
16	联系人	Contacts	contacts	用户的紧急联系人	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
17	更新时间	Update time	update_time	数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n

## 2) 营销

## a. 应收记录

表 C-37 应收记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据	值域	注解
----	------	------	----	----	----	----	----

					类型		
1	标识符	Id	id	应收记录 唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	抄表月份	Meter read month	read_meter_mo nth	应收记录 抄表月份	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	应收月份	Charge month	charge_month	应收记录 应收月份	字符串	自由文本	不唯一, 必选 1...n
4	原应收 id	Receivable old id	receivable_ol d_id	应收记录 原应收标 识符	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	缴费 id	Pay id	pay_id	应收记录 缴费标识 符	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	抄表记录 id	Meter read id	meter_read_id	抄表记录 标识符	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
7	营业所信 息	Organizatio n information	org_key	营业所组 织信息代 理键	元数 据实 体	组织信 息	不唯一, 必选 1...n
8	表册信息	Meter book information	meter_book_ke y	表册信息 代理键	元数 据实 体	表册信 息	不唯一, 必选 1...n
9	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息 代理键	元数 据实 体	水表信 息	不唯一, 必选 1...n
10	用户信息	Client information	client_key	用户信息 代理键	元数 据实 体	用户信 息	不唯一, 必选 1...n
11	水价信息	Price information	price_key	水价信息 代理键	元数 据实 体	水价信 息	不唯一, 必选 1...n
12	用水性质	Water nature code	water_nature_ code	应收记录 的用水性 质	元数 据实 体	用水性 质	不唯一, 必选 1...n
13	抄表日期	Read time	read_time	应收记录 的抄表日 期	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
14	抄表人信 息	Staff information	staff_key	应收记录 抄表人信 息	元数 据实 体	员工信 息	不唯一, 必选 1...n
15	计费日期	Account	account_time	应收记录	字符	自由文	不唯一,

		time		计费日期	型	本	必选 1...n
16	结转日期	Carry over time	carry_over_time	应收记录 结转日期	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
17	应收水量	Receivable water volume	receivable_water_vol	应收记录 应收水量	浮点 型		不唯一, 非必选 0...n
18	应收金额	Receivable water amount	receivable_water_amt	应收记录 应收金额	浮点 型		不唯一, 非必选 0...n
19	应收违约金	Break amount should	break_amt_should	应收记录 应收违约金	浮点 型		不唯一, 非必选 0...n
20	实收违约金	Break amount actual	break_amt_actual	应收记录 实收违约金	浮点 型		不唯一, 非必选 0...n
21	缴费时间	Pay time	pay_time	应收记录 缴费时间	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
22	收费员编 码	Charge man code	charge_man_code	应收记录 收费员编 码	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
23	收费方式 编码	Charge way code	charge_way_code	应收记录 收费方式 编码	元数 据实 体	收费方 式	不唯一, 必选 1...n
24	是否已销 账	Is account off	is_account_off	是否已销 账	字符 型	0: 未销 账 1: 已销 账	不唯一, 必选 1...n
25	销账时间	Account off time	account_off_time	销账时间	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 0...n
26	对账状态	Is confirm	is_confirm	应收记录 对账状态	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选 1...n
27	财务类型	Account type code	account_type_code	应收记录 财务类型	元数 据实 体	财务类 型	不唯一, 必选 1...n
28	财务来源	Account source code	account_source_code	应收记录 财务来源	元数 据实 体	财务来 源	不唯一, 必选 1...n
29	系统厂家	Supplier	supplier	应收记录 系统来源	字符 型	自由文 本	不唯一, 必选

				厂家			1...n
30	更新时间	Update time	update_time	应收记录数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## b. 抄表数据记录

表 C-38 抄表数据记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	抄表数据记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	抄表月份	Read month	read_month	抄表记录抄表月份	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	不唯一, 必选 1...n
4	客户信息	Client information	client_key	客户信息代理键	元数据实体	客户信息	不唯一, 必选 1...n
5	站点信息	Organization information	org_key	站点信息代理键	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
6	表册信息	Meter book information	meter_book_key	表册信息代理键	元数据实体	表册信息	不唯一, 必选 1...n
7	水表类型	Meter type code	meter_type_code	抄表水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1...n
8	用水性质	Water nature code	water_nature_code	抄表水表用水性质编码	元数据实体	用水性质	不唯一, 必选 1...n
9	抄表方式	Read way code	read_way_code	抄表方式编码	元数据实体	抄表方式	不唯一, 必选 1...n
10	抄表类型	Read type	read_type	抄表类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	计划抄表日期	Plan read meter time	plan_read_meter_time	水表计划抄表日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	实际抄表日期	Actual read meter time	actual_read_meter_time	水表实际抄表日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选

							1...n
13	抄次	Read count	read_cnt	水表抄表次数	整型		不唯一, 必选 1...n
14	上次抄码	Last meter volume	last_meter_volume	水表上次抄表表码	浮点型		不唯一, 必选 1...n
15	本次抄码	Now meter volume	new_meter_vol	水表本次抄表表码	浮点型		不唯一, 必选 1...n
16	抄见水量	Meter read volume	meter_read_volume	抄表抄见水量	浮点型		不唯一, 必选 1...n
17	计费水量	Meter charge volume	meter_charge_vol	抄表计费水量	浮点型		不唯一, 必选 1...n
18	水表状态	Meter status	meter_status	抄表水表状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
19	抄表状态	Read status code	read_status_code	抄表状态	元数据实体	抄表状态	不唯一, 必选 1...n
20	是否居民用水	Is resident water	is_resident_water	抄表水表是否是居民用水	字符型	0: 不是 1: 是	不唯一, 必选 1...n
21	是否已抄表	Is read	is_read	抄表水表是否已抄	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
22	是否已计费	Is charge	is_charge	抄表水表是否已计费	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
23	抄表人信息	Staff information	staff_key	抄表员工信息	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
24	录入人信息	Staff information	staff_key	录入员工信息	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
25	是否复核	Is review	is_review	水表是否复核	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
26	核检时间	Read check time	read_check_time	水表核检时间	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
27	核检人信	Staff	staff_key	核检员工	元数	员工信	不唯一,



	息	information		信息	据实体	息	非必选 0...n
28	是否及时抄表	Is read timely	is_read_timely	水表是否及时抄表	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
29	是否追抄	Is append read	is_append_read	水表是否追抄	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
30	是否重抄	Is repeat read	is_repeat_read	水表是否重抄	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
31	是否水量异常	Is volume exception	is_vol_exception	水表水量是否异常	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
32	是否表况异常	Is situation normal	is_situation_normal	水表表况是否异常	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
33	更新时间	Update time	update_time	抄表数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## c. 减免记录

表 C-39 减免记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	减免记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	抄表月份	Read month	read_month	减免记录抄表月份	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	减免 ID	Derate id	derate_id	减免记录减免 id	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
4	抄表 ID	Read id	read_id	建记录抄表 id	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	营业所信息	Organization information	org_key	营业所站点信息代理键	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
6	表册信息	Meter book information	meter_book_key	减免记录抄表表册信息代理键	元数据实体	表册信息	不唯一, 必选 1...n

7	水表信息	Meter information	meter_key	减免记录抄表水表信息代理键	元数据实体	水表信息	不唯一, 必选 1..n
8	用户信息	Client information	client_key	减免记录用户信息代理键	元数据实体	用户信息	不唯一, 必选 1..n
9	用水性质	Water nature code	water_nature_code	减免记录用水性质编码	元数据实体	用水性质	不唯一, 必选 1..n
10	开账水量	Account water volume	account_water_vol	减免记录开账水量	浮点型		不唯一, 非必选 0..n
11	开张金额	Account water amount	account_water_amt	减免记录开张金额	浮点型		不唯一, 非必选 0..n
12	减免水量	Derate volume	derate_vol	减免记录减免水量	浮点型		不唯一, 非必选 0..n
13	减免金额	Derate amount	derate_amt	减免记录减免金额	浮点型		不唯一, 非必选 0..n
14	固定减免组合 ID	Derate code	derate_code	减免记录固定减免组合	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
15	操作日期	Operate time	operate_time	减免记录操作时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
16	系统供应商	Supplier	supplier	减免记录系统供应商	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
17	更新时间	Update time	update_time	减免记录录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n

## d. 实收记录

表 C-40 实收记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	收费记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	收费 ID	Pay id	pay_id	收费信息标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选

							1
3	实收月份	Pay month	pay_month	实收记录 实收月份	字符型	自由文本	不唯一 必选 1...n
4	水表信息	Meter information	meter_key	实收记录 抄表水表 信息代理 键	元数据 实体	水表信 息	不唯一 必选 1...n
5	客户信息	Client information	client_key	实收记录 实收实收 客户信息 代理键	元数据 实体	客户信 息	不唯一 必选 1...n
6	站点信息	Organization information	org_key	实收记录 实收站点 信息代理 键	元数据 实体	站点信 息	不唯一 必选 1...n
7	用水性质	Water nature code	water_nature_code	实收记录 实收用户 用水性质 编码	元数据 实体	用水性 质	不唯一 必选 1...n
8	缴费时间	Charge time	charge_time	实收记录 缴费时间	字符型	自由文本	不唯一 必选 1...n
9	缴费方式	Charge way code	charge_way_code	实收记录 缴费方式 编码	元数据 实体	缴费方 式	不唯一 必选 1...n
10	缴费渠道	Charge channel code	charge_channel_code	实收记录 缴费渠道 编码	元数据 实体	缴费渠 道	不唯一 必选 1...n
11	实收金额	Water amount actually	water_amt_actually	实收记录 实收金额	浮点型		不唯一 非必选 0...n
12	实收水费	Water amount actually water	water_amt_actually_water	实收记录 实收水费	浮点型		不唯一 非必选 0...n
13	实收滞纳金	Water amount actually late	water_amt_actually_late	实收记录 实收滞纳 金	浮点型		不唯一 非必选 0...n
14	实收预存	Water amount actually prepay	water_amt_actually_prepay	实收记录 实收预存	浮点型		不唯一 非必选 0...n
15	收费员信息	Staff information	staff_key	实收记录 收费员工 信息代理	元数据 实体	员工信 息	不唯一 必选 1...n

				键			
16	更新时间	Update time	update_time	实收记录数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一 必选 1...n

## e. 应收欠费记录

表 C-41 应收欠费记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	应收欠费记录唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	应收月份	Charge month	charge_month	应收欠费记录应收月份	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	应收记录 ID	Receivable id	receivable_id	应收记录 ID	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	抄表记录 ID	Meter read ID	meter_read_id	抄表记录 ID	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	营业所信息	Organization information	org_key	营业所站点信息代理键	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
6	表册信息	Meter book information	meter_book_key	表册信息代理键	元数据实体	表册信息	不唯一, 必选 1...n
7	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	不唯一, 必选 1...n
8	用户信息	Client information	client_key	用户信息代理键	元数据实体	用户信息	不唯一, 必选 1...n
9	水价信息	Price information	price_key	水价信息代理键	元数据实体	水价信息	不唯一, 必选 1...n
10	用水性质	Water nature code	water_nature_code	用户用水性质编码	元数据实体	用水性质	不唯一, 必选 1...n
11	抄表日期	Read meter time	read_meter_time	应收欠费记录抄表日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	计费日期	Account time	account_time	应收欠费记录计费	字符型	自由文本	不唯一, 必选

				日期			1...n
13	结转日期	Carry over time	carry_over_time	应收欠费记录结转日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
14	应收水量	Account water volume	account_water_vol	应收水量	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
15	应收金额	Account water amount	account_water_amt	应收金额	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
16	应收违约金额	Break amount should	break_amt_should	应收违约金额	浮点型		不唯一, 非必选 0...n
17	系统厂商	Supplier	supplier	应收系统厂商	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
18	更新时间	Update time	update_time	应收欠费记录录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## 3) 报装

## a. 装表立户日志记录

表 C-42 装表立户日志记录元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	装表立户唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	系统厂商	Supplier	supplier	装表立户系统厂商	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
3	项目 ID	Project id	prj_id	报装立户项目 id	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	流程类型	Flow type	flow_type	报装立户项目流程类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	营业厅信息	Organization information	org_key	营业厅站点信息代理键	元数据实体	站点信息	不唯一, 必选 1...n
6	客户信息	Client information	client_key	客户信息代理键	元数据实体	客户信息	不唯一, 必选 1...n

7	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	唯一, 必选 1
8	表身码	Meter body no	meter_body_no	水表表身码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
9	水表口径	Meter caliber code	meter_caliber_code	报装水表水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1...n
10	水表类型	Meter type code	meter_type_code	报装水表水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1...n
11	水表用途	Meter use	meter_use	报装水表水表用途	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
12	水表品牌	Meter brand code	meter_brand_code	报装水表水表品牌编码	元数据实体	水表品牌	不唯一, 必选 1...n
13	装表位置	Install location code	install_location_code	报装水表水表位置编码	元数据实体	装表位置	不唯一, 必选 1...n
14	装表日期	Install time	install_time	报装立户装表日期	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
15	创建人信息	Create staff key	create_staff_key	报装立户创建员工信息代理键	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
16	创建时间	Create time	create_time	报装立户创建时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	是否立户	Is register	is_register	报装立户是否立户	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1...n
18	立户人信息	Register staff key	register_staff_key	装表立户立户员工信息代理键	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
19	立户时间	Register time	register_time	装表立户时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
20	更新时间	Update time	update_time	装表立户日志记录数据录入	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

				时间			
--	--	--	--	----	--	--	--

## b. 报装受理项目

表 C-43 报装受理项目元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	报装受理项目唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	项目编号	Project code	prj_code	报装受理项目对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	项目名称	Project name	prj_name	报装受理项目对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	项目地址	Project address	pro_addr	报装受理项目地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
5	项目状态	Project status	prj_status	报装受理项目状态	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
6	流程类型	Flow type	flow_type	报装受理项目流程类型	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
7	流程名称	Flow name	flow_name	报装受理项目流程名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
8	流程版本	Flow version	flow_version	报装受理项目流程版本	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
9	紧急程度	Urgency level	urgency_level	报装受理项目紧急程度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
10	营业厅信息	Organization information	org_key	营业厅站点信息	元数据实体	营业厅信息	不唯一, 必选 1..n
11	申请人	Apply person name	apply_person_name	报装受理项目申请人	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
12	联系人	Contact person name	contact_person_name	报装受理项目联系人	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
13	是否重要项目	Is important	is_important	报装受理项目是否	字符型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选

				是重要项目			1..n
14	经度	Longitude	longitude	报装受理项目经度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
15	纬度	Latitude	latitude	报装受理项目纬度	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
16	受理人员信息	Staff information	accept_staff_key	报装受理项目受理员工信息代理键	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1..n
17	归档人员信息	Staff information	archive_staff_key	报装受理项目归档员工信息代理键	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1..n
18	归档时间	Archive time	archive_time	报装受理项目归档时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n
19	更新时间	Update time	update_time	报装受理项目录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1..n

## 4) 表务

## a. 水表生命周期

表 C-44 水表生命周期元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表生命周期唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	唯一, 必选 1
3	表身码	Meter body no	meter_body_no	水表表身码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	水表口径	Meter caliber code	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1..n
5	水表类型	Meter type code	meter_type_code	水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1..n



6	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水表厂家	不唯一, 必选 1...n
7	水表量程	Meter range	meter_range	水表量程	浮点型		不唯一, 必选 1...n
8	水表状态	Meter status code	meter_status_code	水表状态编码	元数据实体	水表状态	不唯一, 必选 1...n
9	状态开始时间	Status start time	status_start_time	水表状态开始时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	状态结束时间	Status end time	status_end_time	水表状态结束时间	元数据实体	员工信息	不唯一, 必选 1...n
11	更新时间	Update time	update_time	水表生命周期数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## b. 水表采购

表 C-45 水表采购元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表生命周期唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	采购单号	Purchase no	purchase_no	水表采购单号	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	唯一, 必选 1
4	表身码	Meter body no	meter_body_no	水表表身码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	水表口径	Meter caliber code	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1...n
6	水表类型	Meter type code	meter_type_code	水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1...n
7	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水表厂家	不唯一, 必选 1...n

8	水表量程	Meter range	meter_range	水表量程	浮点型		不唯一, 必选 1...n
9	采购数量	Purchase count	purchase_cnt	水表采购数量	浮点型		不唯一, 必选 1...n
10	采购单价	Price	price	水表采购单价	浮点型		不唯一, 必选 1...n
11	税率	Rate	rate	水表采购税率	浮点型		不唯一, 必选 1...n
12	采购时间	Purchase time	purchase_time	水表采购时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	更新时间	Update time	update_time	水表生命周期数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## c. 水表入库

表 C-46 水表入库元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表生命周期唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	采购单号	Purchase no	purchase_no	水表采购单号	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	唯一, 必选 1
4	表身码	Meter body no	meter_body_no	水表表身码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
5	水表口径	Meter caliber code	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1...n
6	水表类型	Meter type code	meter_type_code	水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1...n
7	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水表厂家	不唯一, 必选 1...n

8	水表量程	Meter range	meter_range	水表量程	浮点型		不唯一, 必选 1...n
9	仓库信息	Warehouse information	war_code	仓库信息编码	元数据实体	仓库信息	不唯一, 必选 1...n
10	入库时间	Putin time	putin_time	水表采购单价	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
11	入库人	Staff information	staff_key	入库人代理键	元数据实体	人员下信息	不唯一, 必选 1...n
12	更新时间	Update time	update_time	入库数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## d. 水表出库

表 C-46 水表出库元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表生命周期唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息代理键	元数据实体	水表信息	唯一, 必选 1
3	表身码	Meter body no	meter_body_no	水表表身码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	水表口径	Meter caliber code	meter_caliber_code	水表口径编码	元数据实体	水表口径	不唯一, 必选 1...n
5	水表类型	Meter type code	meter_type_code	水表类型编码	元数据实体	水表类型	不唯一, 必选 1...n
6	水表厂家	Water meter factory	meter_factory_code	水表生产厂家编码	元数据实体	水保厂家	不唯一, 必选 1...n
7	水表量程	Meter range	meter_range	水表量程	浮点型		不唯一, 必选 1...n
8	仓库信息	Warehouse information	war_code	仓库信息编码	元数据实体	仓库信息	不唯一, 必选 1...n

9	出库时间	Outin time	outin_time	水表采购 单价	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n
10	出库人	Staff information	staff_key	入库人代 理键	元数 据实 体	人员信 息	不唯一， 必选 1...n
11	更新时间	Update time	update_time	入库数据 录入时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n

## e. 水表维修

表 C-47 水表维修元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	水表生命 周期唯一 标识符	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
2	水表信息	Meter information	meter_key	水表信息 代理键	元数 据实 体	水表信 息	唯一，必 选 1
3	表身码	Meter body no	meter_body_no	水表表身 码	字符 型	自由文 本	唯一，必 选 1
4	水表口径	Meter caliber code	meter_caliber _code	水表口径 编码	元数 据实 体	水表口 径	不唯一， 必选 1...n
5	水表类型	Meter type code	meter_type_co de	水表类型 编码	元数 据实 体	水表类 型	不唯一， 必选 1...n
6	水表厂家	Water meter factory	meter_factory _code	水表生产 厂家编码	元数 据实 体	水保厂 家	不唯一， 必选 1...n
7	水表量程	Meter range	meter_range	水表量程	浮点 型		不唯一， 必选 1...n
8	仓库信息	Warehouse information	war_code	仓库信息 编码	元数 据实 体	仓库信 息	不唯一， 必选 1...n
9	报修人	Registrant	registrant	报修人员 信息	元数 据实 体	人员信 息	不唯一， 必选 1...n
10	报修日期	Repair date	repair_date	报修时间	字符 型	自由文 本	不唯一， 必选 1...n

12	报修说明	Repair remark	repair_remark	报修说明	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	维修人员	Maintainer	maintainer	维修人员	元数据实体	人员信息	不唯一, 必选 1...n
14	维修费用	Maintainer cost	maintainer_cost	维修费用	浮点型		不唯一, 必选 1...n
15	维修说明	Maintainer remark	maintainer_remark	维修说明	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
16	维修完成时间	Maintainer date	maintainer_date	维修完成数据	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
17	更新时间	Update time	update_time	维修数据录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

附录 D  
安全主题元数据描述  
(规范性附录)

## D.1 基础元数据

## 1) 资产地图

表 D-1 资产地图元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	资产地图的标识符	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	供应商	Vendor	vendor	资产供应商	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
3	资产型号	Product	product	资产型号	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
4	资产版本	Version	version	资产地图版本	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
5	资产更新时间	Update time	update_time	资产更新的时间	日期型	日期	不唯一, 非必选 1
6	是否自定义	Is custom	is_custom	是否自定义	整型	自由文本	不唯一, 非必选 1
7	资产名称	Asset name	asset_name	资产的名称	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 1
8	简介	Intro	intro	资产地图简介	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 1

## 2) 威胁分类

表 D-2 威胁分类元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	主键	Id	id	威胁分类主键	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1

2	创建时间	Create time	create_time	威胁创建时间	日期型	日期	唯一性, 非必选 1
3	建议	Name	name	威胁的处理建议	字符型	自由文本	唯一性, 非必选 1
4	规则	Rule	rule	威胁的处理规则	字符型	自由文本	唯一性, 非必选 1
5	描述	Message	message	威胁的描述	字符型	自由文本	唯一性, 非必选 1

## 3) 告警级别

表 D-3 告警级别元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	主键	Code	code	告警级别的代码	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	告警级别	Cname	cn_name	告警级别的中文描述	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	告警级别	Name	name	告警级别的英文描述	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1

## 4) 告警来源

表 D-4 告警来源元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	主键	Id	id	告警来源的主键	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	告警来源	Source	source	告警的来源	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 1

## 5) 资产重要性

表 D-5 资产重要性元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	资产重要性标识符	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选

							1
2	资产重要性等级	Importance	importance	资产重要性等级	整型	1-4	唯一性, 必选 1
3	资产重要性内容	Value	value	资产重要性内容	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## 6) 攻击结果

表 D-6 攻击结果元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	主键	Id	id	攻击结果的主键	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	描述	Description	discription	攻击结果的描述	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1

## 7) 攻击方向

表 D-7 攻击方向元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	主键	Id	id	攻击方向的主键	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	描述	Description	discription	攻击方向的描述	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1

## 8) 资产分类

表 D-8 资产分类元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	自增主键	Id	id	资产分类的主键	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	分类名称	Category name	category_name	资产分类的名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
3	二级分类名称	Type name	Type_name	资产二级分类的名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
4	更新时间	Update time	Update_time	资产更新	日期	日期	不唯一,



				的时间	型		必选 1
5	是否自定义	Is custom	Is_custom	是否为自定义	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1
6	是否为工控资产	Is ics	Is_ics	是否为工控资产	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 必选 1
7	描述信息	Intro	intro	描述信息	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1

## D.2 业务元数据

### 1) 资产

表 D-9 资产元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	自增 id	Id	id	自增 id	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	唯一性, 必选 1
2	资产登记时间	Create time	create_time	资产登记时间	日期型	日期	不唯一, 非必选 1
3	资产发现时间	Found time	found_time	资产发现时间	日期型	日期	不唯一, 非必选 1
4	资产更新时间	Update time	update_time	资产更新时间	日期型	日期	不唯一, 非必选 1
5	资产名称	Asset name	asset_name	资产名称	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 1
6	资产 ip	Ip	ip	资产 ip	字符型	IP 地址	不唯一, 必选 1
7	资产 ip 数值	Ip value	ip_value	资产 ip 数值	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 1
8	资产厂商	Vendor	vendor	资产厂商	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 1
9	资产型号	Product	product	资产型号	字符	自由文	不唯一,

					型	本	非必选 1
10	资产分类	Category	category	资产分类	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
11	资产类型	Type	type	资产类型	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
12	重要性	Importance	importance	重要性	整型	1-4	不唯一, 非必选 1
13	是否基线 资产	Is abnormal	is_abnormal	是否基线 资产	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 非必选 1
14	是否失陷 资产	Is zombie	is_zombie	是否失陷 资产	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 非必选 1
15	是否非法 接入资产	Is illegal	is_illegal	是否非法 接入资产	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 非必选 1
16	操作系统	Os	os	操作系统	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
17	mac 地址	Mac	mac	mac 地址	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
18	版本	Version	version	版本	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
19	系统版本	Os version	os_version	系统版本	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
20	开放端口 数量	Open port count	open_port_co unt	开放端口 数量	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一, 非必选 1
21	漏洞数量	Vul count	vul_count	漏洞数量	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一, 非必选 1
22	告警-威 胁攻击者 数量	Alarm threat attacker count	alarm_threat _attacker_co unt	告警-威 胁攻击者 数量	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一, 非必选 1
23	告警-威 胁受害者 数量	Alarm threat victim count	alarm_threat _victim_coun t	告警-威 胁受害者 数量	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一, 非必选 1

24	告警-异常行为攻击者数量	Alarm abnormal src count	alarm_abnormal_src_count	告警-异常行为攻击者数量	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一，非必选 1
25	告警-异常行为受害者数量	Alarm abnormal dst count	alarm_abnormal_dst_count	告警-异常行为受害者数量	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一，非必选 1
26	告警-数量	Alarm count	alarm_count	告警-数量	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一，非必选 1
27	使用状态	Use status	use_status	使用状态	整型	0: 否 1: 是	不唯一，非必选 1
28	预留备注	Remark	remark	预留备注	字符型	自由文本	不唯一，非必选 1
29	描述	Describe	describe	描述	字符型	自由文本	不唯一，非必选 1
30	组 id	Group id	group_id	组 id	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一，非必选 1
31	来源	Source	source	来源	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一，非必选 1
32	经线	Longitude	longitude	经线	浮点型	$5 \times 10^{(-324)-1}$ 至 $8 \times 10^{308}$	不唯一，非必选 1
33	纬线	Latitude	latitude	纬线	浮点型	$5 \times 10^{(-324)-1}$ 至 $8 \times 10^{308}$	不唯一，非必选 1
34	是否网管设备	Is network equipment	is_network_equipment	是否网管设备	整型	0: 否 1: 是	不唯一，非必选 1
35	是否管控设备	Is control equipment	is_control_equipment	是否管控设备	整型	0: 否 1: 是	不唯一，非必选 1
36	资产风险值	Risk score	risk_score	资产风险值	浮点型	$5 \times 10^{(-324)-1}$ 至 $8 \times 10^{308}$	不唯一，非必选 1

						10^308	
37	资产等级	Risk level	risk_level	资产等级	整型	1-4	不唯一，非必选 1
38	责任人 id	Principal id	principal_id	责任人 id	整型	0 至 2^63-1	不唯一，非必选 1
39	资产价值	Asset value	asset_value	资产价值	整型	0 至 2^63-1	不唯一，非必选 1
40	资产序列号	Asset sn	asset_sn	资产序列号	字符型	自由文本	不唯一，非必选 1
41	资产版本	Asset version	asset_version	资产版本	字符型	自由文本	不唯一，非必选 1
42	资产活跃时间	Active time	active_time	资产活跃时间	日期型	日期	不唯一，必选 1
43	位置	Position	position	位置	字符型	自由文本	不唯一，非必选 1
44	是否工控资产	Is ics	is_ics	是否工控资产	整型	0: 否 1: 是	不唯一，非必选 1

## 2) 资产分组

表 D-10 资产分组元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	资产分组的标识符	整型	0 至 2^63-1	唯一性，必选 1
2	组名称	Group name	group_name	资产分组的名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
3	父 id	Pid	pid	父 id	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
4	层级	Level	level	资产分组的层级	字符型	自由文本	不唯一，非必选 1
5	经度	Longitude	longitude	资产所在经度	字符型	自由文本	不唯一，非必选

							1
6	纬度	Latitude	latitude	资产所在 纬度	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
7	规模	Scale	scale	资产规模	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
8	创建时间	Create time	create_time	资产创建 时间	日期 型	日期	不唯一, 非必选 1
9	更新时间	Update time	update_time	资产更新 时间	日期 型	日期	不唯一, 非必选 1
10	排序	Sort	sort	资产排序	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一, 非必选 1
11	是否显示	Is show	is_show	是否显示 该资产	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 非必选 1
12	是否叶子 节点	Is leaf	is_leaf	是否叶子 节点	整型	0: 否 1: 是	不唯一, 非必选 1
13	资产风险 值	Risk score	risk_score	资产的风 险值	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
14	资产等级	Risk level	risk_level	资产的等 级	整型	1-4	不唯一, 非必选 1
15	工业资产 风险值	Ics risk score	ics_risk_scor e	工业资产 的风险值	字符 型	自由文 本	不唯一, 非必选 1
16	工业资产 等级	Ics risk level	ics_risk_leve l	工业资产 的等级	整型	1-4	不唯一, 非必选 1

## 3) 日志

## a. 流量日志

表 D-11 流量日志元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据 类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	日志上报 记录的唯一标识符	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	唯一性, 必选 1

2	源地址	Source Address	addr_src	来源地址	字符型	IP 地址	唯一性, 非必选 1
3	目的地址	Destination address	addr_dst	目的地址	字符型	IP 地址	唯一性, 必选 1
4	源端口	Source Port	port_src	源端口	整型	1-65535	唯一性, 必选 1
5	目的端口	Destination Port	port_dst	目的端口	整型	1-65535	唯一性, 必选 1
6	传输协议	Transport Protocol	protocol	传输协议	字符型	tcp/udp	唯一性, 必选 1
7	应用协议	Application Protocol	app_proto	应用协议	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
8	创建时间	Create Time	create_time	系统处理时间	日期型	日期	唯一性, 必选 1
9	事件时间	Access Time	access_time	事件发生时间	日期型	日期	唯一性, 必选 1

## b. 威胁日志

表 D-12 威胁日志元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	日志上报记录的唯一标识符	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	源地址	Source Address	addr_src	来源地址	字符型	IP 地址	唯一性, 必选 1
3	目的地址	Destination address	addr_dst	目的地址	字符型	IP 地址	唯一性, 必选 1
4	源端口	Source Port	port_src	源端口	整型	1-65535	唯一性, 必选 1
5	目的端口	Destination Port	port_dst	目的端口	整型	1-65535	唯一性, 必选 1

6	传输协议	Transport Protocol	protocol	传输协议	字符型	tcp/udp	唯一性, 必选 1
7	应用协议	Application Protocol	app_proto	应用协议	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
8	创建时间	Create Time	create_time	系统处理时间	日期型	日期	唯一性, 必选 1
9	事件时间	Access Time	access_time	事件发生时间	日期型	日期	唯一性, 必选 1
10	检测机制	Mechanism	mechanism	记录威胁检测方式	字符型	自由文本, 英文字母全小写	唯一性, 必选 1...n
11	结果	Result	result	记录威胁是否攻击成功	字符型	参考 6.6.1.6	唯一性, 必选 1
12	事件名称	Event Name	event_name	威胁事件名称	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
13	事件等级	Severity	serverity	事件严重程度	字符型	参考 6.6.1.3	唯一性, 必选 1

## c. 主机日志

表 D-13 主键日志元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	日志上报记录的唯一标识符	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	源地址	Source Address	addr_src	来源地址	字符型	IP 地址	唯一性, 必选 1
3	行为	Behavior	behavior	行为	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1...n
4	行为属性	Behavior Attribute	behavior_attribute	描述行为的具体参数	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1...n
5	创建时间	Create Time	create_time	系统处理时间	日期型	日期	唯一性, 必选

							1
6	事件时间	Access Time	access_time	事件发生 时间	日期 型	日期	唯一性, 必选 1
7	结果	Result	result	记录行为 的结果	字符 型	参考 6.6.1.6	唯一性, 必选 1
8	事件名称	Event Name	event_name	行为事件 名称	字符 型	自由文 本	唯一性, 必选 1
9	事件等级	Severity	serverity	事件严重 程度	字符 型	参考 6.6.1.3	唯一性, 必选 1

## 4) 告警事件

表 D-14 告警事件元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	上报问 题的唯 一标识	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	唯一性 必选 1
2	告警时间	Access Time	access_time	告警日 志上报 时间	日期 型	日期	不唯一 必选 1
3	入库时间 戳	Timestamp	timestamp	入库时 间	日期 型	日期	不唯一 必选 1
4	原始索引 名	Skyeye Index	skyeye_index	原始索 引名	字符 型	自由文 本	不唯一 必选 1
5	原始索引 类型名	Skyeye Type	skyeye_type	原始索 引类型 名	字符 型	自由文 本	不唯一 必选 1
6	原始索引 对应的日 志 ID	Skyeye Id	skyeye_id	原始索 引 对 应的日 志 ID	字符 型	自由文 本	不唯一 必选 1
7	告警类型	Type	type	告警日 志威胁 子分类	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一 必选 1
8	告警描述 信息	Rule Describe	rule_describe	告警日 志描述 信息	字符 型	自由文 本	不唯一 必选 1
9	关注点	Offence	offence_type	关注点	字符	自由文	不唯一



		Type			型	本	必选 1
10	关注内容	Offence Value	offence_value	关注内容	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
11	源 IP	Source IP	s_ip	告警日志源地址 ip	字符型	IP 地址	不唯一 必选 1
12	目的 IP	Destination IP	d_ip	告警数据目的地址 ip	字符型	IP 地址	不唯一 必选 1
13	危害等级	Hazard Level	hazard_level	告警日志的危险等级	整型	0 至 $2^{31}-1$	不唯一 必选 1
14	当前处置状态	State	state	当前告警日志处置状态	整型	0 至 $2^{31}-1$	不唯一 必选 1
15	情报的 nid	Nid	nid	情报的 nid	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
16	情报的规则 id	Rule ID	rule_id	情报的规则 id	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
17	告警的唯一标识	Ueid	ueid	计算出的告警日志唯一标识	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
18	设备序列号	Serial Number	serial_num	告警来源设备序列号	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
19	机器识别号	Mid	mid	天擎的机器识别号	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
20	规则状态	Rule State	rule_state	规则状态	整型	0 至 $2^{31}-1$	不唯一 必选 1
21	告警来源类型	Source	source	告警日志来源的设备编号	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
22	威胁迹象类型	Ioc Type	ioc_type	威胁迹象数据的类型	字符型	自由文本	不唯一 必选 1

23	威胁迹象值	Ioc Value	ioc_value	威胁迹象数据具体值	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
24	数据类型	Data Type	data_type	数据类型	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一 必选 1
25	告警一级分类	SubDataType	sub_data_type	告警日志的一级分类	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一 必选 1
26	归并次数	Ueid Count	ueid_count	同类告警日志被归并次数	整型	0 至 2 <sup>63</sup> -1	不唯一 必选 1
27	告警详情	Alarm Detail	alarm_detail	告警日志的详情	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
28	攻击者资产名称	Attacker Asset Name	att_asset_name	攻击者资产名称	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
29	攻击者资产分类	Attacker Asset Type	att_asset_type	攻击者资产分类	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
30	攻击者资产分组	Attacker Asset Group	att_asset_group	攻击者资产内部分组	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
31	攻击者国家/地区	Attacker Location	att_location	攻击者所属国家或地区	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
32	受害者资产名称	Victim Asset Name	victim_asset_name	受害者资产名称	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
33	受害者资产分类	Victim Asset Type	victim_asset_type	受害者资产分类	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
34	受害者资产分组	Victim Asset Group	victim_asset_group	受害者资产内部分组	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
35	受害者国家/地区	Victim Location	victim_location	受害者所属国家或地区	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
36	检测方式	Detect Method	detect_method	检测方式	字符型	自由文本	不唯一 必选

							1
37	告警标签	Alarm Tags	alarm_tags	告警日志所属标签类	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
38	消息摘要算法 5	Message Digest Algorithm 5	sampleMD5	样本唯一值	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
39	文件名称	File Name	file_name	文件名称	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
40	应用分类	Application Category	rpp_category	应用分类	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
41	请求方法	Request method	req_method	请求方法	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
42	请求统一资源定位符	Request Uniform Resource Locator	req_url	请求资源定位	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
43	引用代理	Referer Proxy	referrer_proxy	引用中间代理服务器	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
44	请求参数	Request Query Param	req_query_param	请求查询参数	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
45	请求头	Request Headers	request_headers	请求头	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
46	请求体	Request Body	request_body	请求体	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
47	请求主机名	Request Host	request_host	请求访问的主机名	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
48	Referer	Referer	referer	引用来源	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
49	请求 Cookie	Request Cookie	req_cookie	请求的 Cookie 值	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
50	响应头	Response Headers	rsp_headers	响应头	字符型	自由文本	不唯一 必选 1

51	响应体	Response Body	rsp_body	响应主体	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
52	响应内容长度	Response Content Length	rsp_content_length	响应内容长度	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
53	响应内容类别	Response Content Type	rsp_content_type	响应内容类别	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
54	响应体长度	Response Body length	rsp_body_length	响应体长度	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
55	响应体状态码	Response Status	rsp_status	响应体状态码	整型	0 至 $2^{31}-1$	不唯一 必选 1
56	上传载荷	Up Payload	up_payload	上传载荷	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
57	下载载荷	Down Payload	down_payload	下载载荷	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
58	告警名称	Alarm Name	alarm_name	告警日志威胁名称	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
59	协议	Protocol	Protocol	协议	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
60	攻击者 IP	Attacker IP	attacker_ip	攻击者 IP 地址	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
61	受害者 IP	Victim IP	victim_ip	受害者 IP 地址	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
62	源端口	Source Port	s_port	源目的端口	整型	1-65535	不唯一 必选 1
63	目的端口	Destination Port	d_port	目的地址端口	整型	1-65535	不唯一 必选 1
64	攻击者端口	Attacker Port	attacker_port	攻击者端口	整型	1-65535	不唯一 必选 1
65	受害者端口	Victim Port	victim_port	受害者端口	整型	1-65535	不唯一 必选

							1
66	更新时间	Update Time	update_time	更新时间	日期型	日期	不唯一 必选 1
67	处置时间	Dispose Time	dispose_time	处置时间	日期型	日期	不唯一 必选 1
68	应用名称	Application Name	app_name	应用名称	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
69	源资产 ID	Source Asset ID	src_asset_id	源目的资产的 id	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
70	目的资产 ID	Destination Asset ID	dst_asset_id	目的地资产的 id	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
71	攻击者资产 ID	Attacker Asset ID	attacker_asset_id	攻击者资产的 id	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
72	受害者资产 ID	Victim Asset ID	victim_asset_id	受害者资产的 id	整型	0 至 $2^{63}-1$	不唯一 必选 1
73	解决方案	Solution	solution	解决方案	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
74	僵尸时间	Zombie Time	zombie_time	僵尸时间	日期型	日期	不唯一 必选 1
75	基线名称	Baseline Name	baseline_time	基线名称	字符型	自由文本	不唯一 必选 1
76	威胁迹象状态	Indicator of Compromise Status	ioc_state	威胁迹象目前是否有效的状态	整型	0 至 $2^{31}-1$	不唯一 必选 1
77	是否再次发生	Recurrence	recurrencee	处置完后是否仍然还发生	整型	0 至 $2^{31}-1$	不唯一 必选 1

## 5) 告警白名单

表 D-15 告警白名单单元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	告警白名单唯一标识符	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一，必选 1
2	创建时间	Creatace Time	create_time	白名单创建时间	日期型	日期	不唯一，必选 1
3	更新时间	Update Time	update_time	白名单更新时间	日期型	日期	不唯一，必选 1
4	攻击者 IP	Attacker IP	attacker_ip	攻击者 IP 地址	字符型	IP 地址	不唯一，必选 1
5	受害者 IP	Victim IP	victim_ip	受害者 IP 地址	字符型	IP 地址	不唯一，必选 1
6	受害者端口	Victim Port	victim_port	受害者端口值	字符型	1-65535	不唯一，必选 1
7	告警名称	Alarm Name	alarm_name	告警名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
8	告警子分类	Type	type	告警数据的子分类	整型	0 到 $2^{31}-1$	不唯一，必选 1
9	告警来源	Source	source	告警数据的来源	整型	0 到 $2^{31}-1$	不唯一，必选 1
10	策略名称	Policy Name	policy_name	白名单策略的名称	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
11	是否启用	enabled	enabled	是否启用该白名单	整型	0 或 1	不唯一，必选 1
12	策略描述	Policy Describe	policy_describe	白名单的策略描述	字符型	自由文本	不唯一，必选 1
13	攻击结果	Attack Result	att_result	攻击结果	整型	0 到 $2^{31}-1$	不唯一，必选 1
14	请求统一地址资源标识符	Request Uri	req_uri	请求访问的 uri 信息	字符型	自由文本	不唯一，必选 1

15	请求 xff	Request Xff	req_xff	转发请求的客户端地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
16	请求 refer	Request Refer	req_refer	转发请求的精确代理	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
17	部分请求 uri	Request Uri Contains	req_url_contains	请求 Uri 的一部分	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
18	过滤数量	Filter Count	filter_count	过滤数量	整型	0 到 $2^{31} - 1$	不唯一, 必选 1
19	白名单类别	Category	category	是否为组件白名单	整型	0 或 1	不唯一, 必选 1
20	请求主机名	Request Host	req_host	请求的主机地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
21	是否为外网 IP	Is the attacker's an external Address	is_iaa	攻击者是否为外网 IP	整型	0 或 1	不唯一, 必选 1
22	是否为内网 IP	Is the victim's Ip an Internal address	is_ivi	告警是否为内网 IP	整型	0 或 1	不唯一, 必选 1
23	攻击方向	Direction	direction	告警信息的攻击方向	整型	0-3	不唯一, 必选 1
24	受害者资产重要性	Victim Asset Importance	victim_asset_importance	受害者资产的重要程度	整型	0 到 $2^{31} - 1$	不唯一, 必选 1

## 6) 告警处置

表 D-16 告警处置元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	唯一主键	id	id	主键 1	整型	0 至 $2^{63}-1$	唯一性, 必选 1
2	处置任务名称	Name	name	处置任务显示名	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1
3	处置任务	Priority	priority	处置任务	整型	1-4	不唯一,

	优先级			优先级			必选 1
4	下发状态	Distribute status	distribute_status	下发状态	整型	0、1	不唯一， 必选 1
5	处置状态	Dispose status	dispose_status	处置状态	整型	1-3	不唯一， 必选 1
6	处置时间	Dispose time	dispose_time	处置时间	日期型	日期	不唯一， 非必选 1
7	处置人	Dispose person	dispose_person	处置人	字符型	自由文本	不唯一， 非必选 1
8	处置建议	Suggestion	suggestion	处置建议	字符型	自由文本	不唯一， 非必选 1
9	创建时间	Create time	create_time	创建时间	日期型	日期	不唯一， 必选 1
10	通知责任人方式	Inform principal method	inform_principal_method	通知责任人方式	字符型	自由文本	不唯一， 必选 1
11	备注	Remark	remark	备注	字符型	自由文本	不唯一， 非必选 1
12	创建人	Create person	create_person	创建人	字符型	自由文本	不唯一， 非必选 1
13	处置结论	Conclusion	conclusion	处置结论	字符型	自由文本	不唯一， 非必选 1
14	更新时间	Update time	update_time	更新时间	日期型	日期	不唯一， 非必选 1



附录 E  
多系统全域公共主题元数据描述  
(规范性附录)

## E.1 日期

表 E-1 日期元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	日期	Date time	date_time	日期 yyyy-mm-dd	字符型	自由文本	唯一性, 必选 1
2	日期名称	Date time name	date_name	日期显示名	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
3	年	Year	year	年 yyyy	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
4	年名称	Year name	Year_name	年显示名	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
5	月	Month of year	month_of_year	月 yyyy-mm	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	月名称	Year month name	year_month_name	月显示名	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
7	日范围	Day of year	day_of_year	日范围	字符型	1~366	不唯一, 非必选 0...n
8	日显示名	Day of year name	day_of_year_name	日显示名	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
9	周范围	Week of year	week_of_year	周范围	字符型	1~53	不唯一, 非必选 0...n
10	周显示名	Week of year name	Week_of_year_name	周显示名称	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
11	星期	Day of week	day_of_week	星期	字符型	1~7	不唯一, 非必选

							0...n
12	星期显示名称	Day of week name	day_of_week_name	星期显示名称	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
13	季度	Quarter of year	quarter_of_year	季度	字符型	1~4	不唯一, 非必选 0...n
14	季度显示名称	Quarter of year name	quarter_of_year_name	季度显示名称	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
15	节假日	Is long holiday	is_long_holiday	是否是节假日	字符型	0: 不是节假日 1: 是节假日	不唯一, 非必选 0...n

## E. 2 站点信息

表 E-2 站点信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	组织信息唯一标识符代理键	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	组织类型	Organization type	org_type	组织的类型	字符型	1 集团或公司 2 站点或营业所 3 部门 4 话务班组	不唯一, 必选 1...n
3	组织编码	Organization code	org_code	组织对外展示的编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	组织名称	Organization name	org_name	组织对外展示的名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	上级组织代理键	Up organization key	up_org_key	组织的上级组织的关联代理键	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
6	上级组织编码	Up organization code	up_org_code	组织的上级组织对外展示的编码	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

7	上级组织名称	Up organization name	up_org_name	上级组织对外展示的名称	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
8	组织地址	Organization address	org_address	组织所在的地址	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
9	组织经度	Organization longitude	org_long	组织所在的经度	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
10	组织维度	Organization latitude	org_lat	组织所在的维度	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
11	是否有效	Is valid	is_valid	组织是否有效	字符型	0 无效 1 有效	不唯一, 必选 1...n
12	创建时间	Create time	create_time	组织创建的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
13	排序	Sort	sort	组织排序	字符型	自由文本	唯一, 必选 1...n
14	更新时间	Update time	update_time	组织录入系统的时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n

## E.3 人员信息

表 E-3 人员信息元数据表

序号	中文名称	英文名称	缩写	定义	数据类型	值域	注解
1	标识符	Id	id	员工唯一标识符	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
2	员工编码	Staff code	staff_code	员工对外展示编码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
3	员工名称	Staff name	staff_name	员工对外展示名称	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
4	性别	Sex	sex	员工性别	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
5	手机号码	Phone	phone	员工手机号码	字符型	自由文本	唯一, 必选

							1...n
6	身份证号码	Id card	Id_card	员工身份证号码	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
7	邮箱	Email	email	员工邮箱	字符型	自由文本	唯一, 必选 1
8	地址	Address	address	员工地址	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
9	员工职位	Status	status	员工职位	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n
10	备注信息	Remark	remark	员工备注信息	字符型	自由文本	不唯一, 非必选 0...n
11	更新时间	Update time	update_time	员工录入时间	字符型	自由文本	不唯一, 必选 1...n