

ICS 35.240.99

CCS L70

DB 4201

武 汉 市 地 方 标 准

DB 4201/T 650—2021

武汉市排水管网隐患数据库标准

Database standard of drainage pipeline vulnerabilities in Wuhan City

2021 - 11 - 12 发布

2021 - 12 - 13 实施

武汉市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	2
4.1 时间参考系	2
4.2 空间参考系	2
5 数据结构	3
5.1 数据库分层规定	3
5.2 数据库结构	3
6 编码规则	4
6.1 排水管点外业点号编码结构	4
6.2 排水管点设施编号编码结构	5
6.3 混接点号编码结构	6
6.4 排水管段管段编码结构	7
7 填写规范	8
7.1 排水管点	8
7.2 排水管段	8
7.3 混接点	8
7.4 缺陷检测信息	8
7.5 数据接边	9
附录 A（规范性） 外业调查库数据结构	10
附录 B（规范性） 信息系统库数据结构	15
参考文献	21

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由武汉市水务防汛信息中心、武汉市测绘研究院提出。

本文件由武汉市水务局归口。

本文件起草单位：武汉市水务防汛信息中心、武汉市测绘研究院、武汉市勘察设计有限公司。

本文件主要起草人：刘传逢、曾之俊、金卫华、石淼、刘敏、彭清山、熊剑、林锦羽、杨剑锋、谭仁春、何伟、高鹏、谭智、袁亚雄、陈莎、陈子凡、向祎、何蒙、卢丹丹、徐德馨、张义明、田鹏、江威、方东东、康妍斐、覃章汉、肖童、彭小婷、王越、张敏。

引 言

近年来，水利部、湖北省和武汉市等相关部门发布了一系列智慧水务信息化相关指导文件，要求统一技术标准，不断提高水务信息化水平，推进水治理体系和治理能力的现代化。目前武汉市正在进行智慧水务信息化建设，而排水管网信息化是智慧水务信息化建设的重要组成部分。排水管网隐患数据库标准的制定对于排水管网信息化建设具有非常重要的意义。

目前，国家、行业和湖北省层面尚未出台针对排水管网隐患数据库相关的国家、行业和地方标准。因此，制定出台具有武汉市地方特色的排水管网隐患数据库标准非常必要。结合武汉市中心城区排水管网及隐患排查和信息化系统项目建设实际，依据《城镇排水管道检测与评估技术规程》及《住房和城乡建设部等部门关于开展城市地下管线普查工作的通知》（建城〔2014〕179号）等相关标准规范及文件精神要求，制定了本标准。

本标准的制定有利于统筹市、区两级数据建库工作，规范武汉市排水管网隐患排查数据成果，提高排水管网智慧化管理水平，为排水管网及隐患数据的动态更新提供保障。

武汉市排水管网隐患数据库标准

1 范围

本文件规定了武汉市排水管网隐患数据库的要素数据结构、编码规则和填写规范。
本文件适用于武汉市辖区范围内排水管网隐患信息数据库和排水管网隐患信息管理的建设。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50015 建筑给水排水设计标准
CJJ 61 城市地下管线探测技术规程
CJJ 181 城镇排水管道检测与评估技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

排水管点 *survey point of drainage pipe*

为准确描述排水管线的走向、特征和附属设施位置，在排水管线探测工作中，设立的测量点。

[来源：CJJ 61-2017，2.1.6, 有修改]

3.2

排水管段 *drainage pipe section*

两个相邻的排水管点之间的排水管道。

3.3

混接点 *illicit connective point*

在分流制地区，雨水管道和污水管道连接处；分流制雨污水管道和合流制管道连接处。

3.4

结构性缺陷点 *structural defect point*

排水管道结构本体遭受损伤，影响强度、刚度和使用寿命的缺陷点位。

[来源：CJJ 181-2012，2.1.7, 有修改]

3.5

功能性缺陷点 *functional defect point*

导致排水管道过水断面发生变化，影响畅通性能的缺陷点位。

[来源：CJJ 181-2012，2.1.7, 有修改]

3.6

有缺陷管段 *defective drainage pipeline after inspection*

排水管道经过检测与评估后，确定有结构性或功能性缺陷的管段。

3.7

无缺陷管段 defective-free drainage pipeline after inspection

排水管道经过检测与评估后，确定没有结构性和功能性缺陷的管段。

3.8

外业调查库 field survey database

排水管道经过外业调查、检测与评估后，建立的排水管网隐患属性数据库。

3.9

信息系统库 information system database

根据外业调查库，经过内业检查和处理，建立的排水管网隐患空间数据库。

3.10

分布时钟 distributed clock

管道缺陷所在环向位置用时钟表示的方法，如0106。前两位数字表示从几点（正点小时）位置开始，后两位表示到几点（正点小时）位置结束。如果缺陷处在某一点上就用00代替前两位，后两位数字表示缺陷点位。

[来源：CJJ 181-2012，3.0.11]

3.11

内部排水系统 internal drainage system

商服、工矿仓储、住宅、公共管理与公共服务及特殊用地地块，内部各级排水管（沟）道及管道附属建（构）筑物构成的，用于排水收集、输送、水质的处理和排放的设施总称。

3.12

单一排水户 independent drainage user

无内部排水系统，直接向城镇排水设施排水的独立排水单元。

3.13

中水 reclaimed water

各种生活排水经处理达到规定的水质标准后回用的水。

[来源：GB 50015-2019，2.1.72]

3.14

雨落水管 downspout, leader

敷设在建筑物外墙的外侧，用于排出屋面雨水的排水立管。

[来源：GB 50015-2019，2.1.86]

3.15

立管 vertical pipe, riser, stack

呈垂直或与垂线夹角小于45°的给水排水管道。

[来源：GB 50015-2019，2.1.43]

4 基本规定

4.1 时间参考系

日期应采用公历纪元，时间应采用北京时间。

4.2 空间参考系

4.2.1 坐标系统

坐标系统应采用武汉2000坐标系（WH2000），确有必要时可采用其他坐标系统，应与武汉2000坐标系（WH2000）建立有效联系。

4.2.2 高程基准

高程基准应采用1985国家高程基准。确有必要时可采用地方统一的高程系统，应与1985国家高程基准建立有效联系。

5 数据结构

5.1 数据库分层规定

5.1.1 外业调查库分层规定见表1。

表1 外业调查库分层规定

类别	表名	内容
管网数据	PSP	排水管点
	PSL	排水管段
隐患数据	HJP	混接点
	JC	缺陷检测信息

5.1.2 信息系统库分层规定见表2。

表2 信息系统库分层规定

类别	表名	内容	几何类型
管网数据	PSP	排水管点	点
	PSL	排水管段	线
隐患数据	HJP	混接点	点
	DNL	无缺陷管段	线
	DDL	有缺陷管段	线
	SDP	结构性缺陷点	点
	FDP	功能性缺陷点	点

5.2 数据库结构

5.2.1 外业调查库数据结构

外业调查库数据结构依据外业排水管网与隐患信息的调查情况，录入排水管网隐患调查检测中的各类要素信息。各类要素的属性内容应符合附录A的规定。

5.2.2 信息系统库数据结构

信息系统库数据结构根据外业调查库进行扩展，其中表PSP、PSL和HJP的数据属性规定和外业调查库数据结构一致，增加了空间属性和入库时间属性，表DNL、DDL、SDP、FDP由外业调查库表JC生成。各类要素的属性内容应符合附录B的规定。

6 编码规则

6.1 排水管点外业点号编码结构

6.1.1 编码结构

排水管点外业点号编码共14位，依次为管辖区、日期、识别码、管类代码和流水号。编码结构见图1。

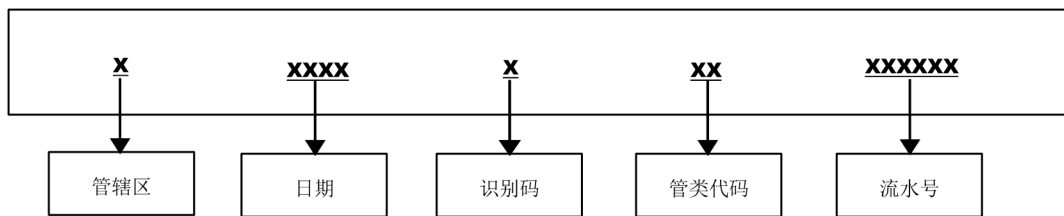


图1 排水管点外业点号编码结构

6.1.2 外业点号编码规则

排水管点外业点号编码规则见表3。

表3 排水管点外业点号编码规则

结构名称	说明	实例
管辖区	见表4管辖区编码规则表	江岸区为A，江汉区为B.....
日期	根据普查时间或竣工测量时间填写	如2021年03月完成管网普查或者竣工测量，填写“2103”
识别码	用于对管网普查、竣工测量的管网数据进行区分	“P”表示管网普查数据，“J”表示竣工测量的数据
管类代码	见表5管类代码与类型对照表	例如管点的类别为雨水，则管类代码为YS
流水号	按照日期从000001开始编码，以1为增量顺序递增	如001001

6.1.3 管辖区编码规则

管辖区编码规则见表4。

表4 管辖区编码规则

序号	管辖区名称	管辖区代码	备注
01	江岸区	A	-
02	江汉区	B	-
03	硚口区	C	-

表4 管辖区编码规则（续）

序号	管辖区名称	管辖区代码	备注
04	武昌区	D	-
05	汉阳区	E	-
06	洪山区	F	-
07	青山区（化工区）	G	-
08	武汉东湖生态旅游风景区	H	-
09	武汉东湖新技术开发区	I	-
10	武汉经济技术开发区（汉南区）	J	-
11	东西湖区	K	-
12	江夏区	L	-
13	蔡甸区	M	-
14	新洲区	N	-
15	黄陂区	O	-
16	-	Z	市水务局统一组织的管网普查

6.1.4 管类代码与类型对照关系

管类代码与类型对照关系见表5。

表5 管类代码与类型对照关系

序号	管类代码	类型
01	YS	雨水
02	WS	污水
03	HS	合流
04	ZS	中水

6.2 排水管点设施编号编码结构

6.2.1 编码结构

排水管点设施编号编码共14位，依次为管辖区、日期、识别码、要素代码和流水号，编码结构见图2。

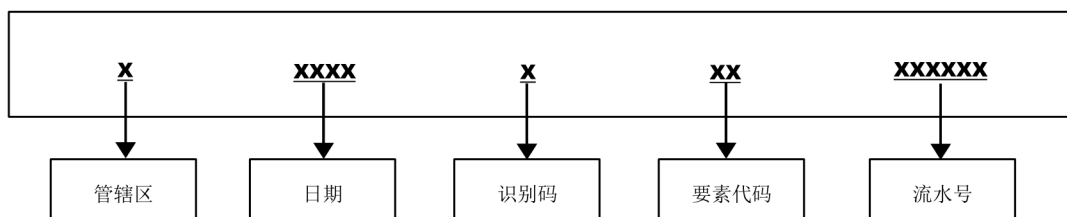


图2 排水管点设施编号编码结构

6.2.2 设施编号编码规则

设施编号编码规则见表6。

表6 设施编号编码规则

结构名称	说明	实例
管辖区	见表4管辖区编码规则表	如江岸区为A, 江汉区为B
日期	根据普查时间或竣工测量时间填写	如2021年03月完成管网普查或者竣工测量, 填写“2103”
识别码	用于对管网普查、竣工测量的管网数据进行区分	“P”表示管网普查数据, “J”表示竣工测量的数据
要素代码	见表7要素代码与附属物类型对照表	如附属物为检查井时, 要素代码为MH
流水号	按照日期从000001开始编码, 以1为增量顺序递增	如001001

6.2.3 要素代码与附属物类型对照关系

要素代码与附属物类型对照关系见表7。

表7 要素代码与附属物类型对照关系

序号	要素代码	附属物
01	MH	检查井
02	CM	雨水算
03	OF	出水口
04	VP	空值, 对应为管线点

6.3 混接点号编码结构

6.3.1 混接点号编码共14位, 依次为管辖区、日期、混接类型和流水号。编码结构见图3。



图3 混接点号编码结构

6.3.2 混接点号编码规则见表8。

表8 混接点号编码规则

结构名称	说明	实例
管辖区	见表4管辖区编码规则表	如江岸区为A, 江汉区为B
日期	混接点调查时间	如2021年03月完成的混接调查, 填写“2103”
混接类型	见表9混接类型对照表	如城镇雨水管道接入城镇污水管道则为: CYW
流水号	按照日期从000001开始编码, 以1为增量顺序递增	如001001

6.3.3 混接类型对照关系宜符合 SSH/Z 10005-2016 中 8.0.8 的规定，详见表 9。

表9 混接类型对照关系

序号	混接类型	混接调查情况
01	CYW	城镇雨水管道接入城镇污水管道
02	CWY	城镇污水管道接入城镇雨水管道
03	CHY	城镇合流管道接入城镇雨水管道
04	CHW	城镇合流管道接入城镇污水管道
05	CYC	城镇雨水管道接入城镇初雨管道
06	CZW	城镇污水出处理设施中水接城镇雨水管道
07	CZY	城镇污水出处理设施中水接城镇污水管道
08	CWS	城镇污水管道接入水体
09	CHS	城镇合流管道接入水体
10	NYW	内部排水系统雨水管道接入城镇污水管道
11	NWY	内部排水系统污水管道接入城镇雨水管道
12	NHY	内部排水系统合流管道接入城镇雨水管道
13	NWS	内部排水系统污水管道接入水体
14	NHS	内部排水系统合流管道接入水体
15	YWN	内部排水系统雨水管道接入内部排水系统污水管道
16	WYN	内部排水系统污水管道接入内部排水系统雨水管道
17	DWY	单一排水户污水管接入城镇雨水管道
18	DWS	单一排水户污水管道接入水体
19	LGY	立管接入雨水管道
20	YLW	雨落水管接入污水管道
21	YLH	雨落水管接入合流管道
22	QTH	其他混接情况

6.4 排水管段管段编码结构

排水管段管段编码共28位，由排水管段对应的起始管点和终止管点对应的外业点号组合而成，编码结构见图4。

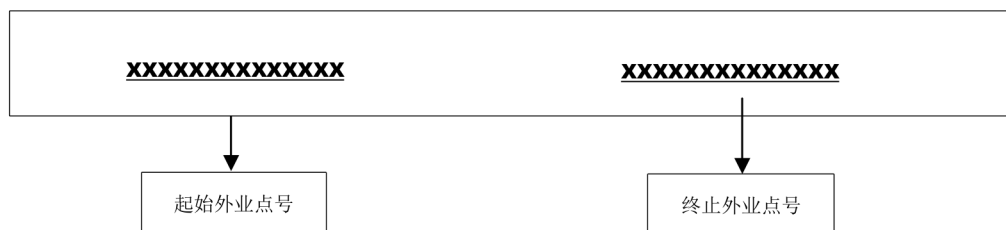


图4 排水管段管段编码结构

7 填写规范

7.1 排水管点

排水管点的填写要求如下：

- a) 外业点号编码唯一，按照 5.1 编码规则进行编码；
- b) 附属物为雨水算、检修井、出水口或为空值；
- c) 级别为 1 或者 2。1 表示主次干管，2 表示支管；
- d) 管点类型为雨水、污水、合流或中水；
- e) 行政区按照表 2 填写对应管辖区代码；
- f) 普查时间按照实际情况填写，标准格式为 yyyy/mm/dd；
- g) 排水管点和排水管段连接关系正确，不应存在孤立点。

7.2 排水管段

排水管段的填写要求如下：

- a) 管段编码唯一，由起始外业点号加终止外业点号构成；
- b) 管径、宽高与埋设方式之间的关系正确：管径有值则断面宽和断面高均为空，埋设方式为管，填写 1；管径为空则断面宽和断面高均有值，埋设方式为涵，填写 0；
- c) 管段类型为雨水、污水、合流或中水；
- d) 流向根据水流方向与起终点方向填写。若水流由起点流向终点则值为 1，若水流由终点流向起点则值为 0；
- e) 行政区按照表 2 填写对应管辖区代码；
- f) 级别为 1 或者 2。1 表示主次干管，2 表示支管；
- g) 水流依据管道内实际水流情况填写，分为流动、不流动两种情况；
- h) 水位依据管道内实际水位情况填写，分为满管、非满管和无水 3 种情况；
- i) 普查时间按照实际情况填写，标准格式为 yyyy/mm/dd；
- j) 排水管段和排水管点连接关系正确。

7.3 混接点

混接点的填写要求如下：

- a) 混接点通过外业点号与排水管点进行关联，混接点与对应的排水管点位置坐标应一致；
- b) 混接状况说明宜为轻度混接、中度混接和重度混接；
- c) 上游方向图片按接入管的管段编码命名，格式为 jpg；
- d) 混接方向图片按混接点下游管段编码命名，格式为 jpg；
- e) 视频文件按照混接点号命名，格式为 mp4；
- f) 行政区按照表 2 填写对应管辖区代码；
- g) 调查时间按照实际情况填写，标准格式为 yyyy/mm/dd。

7.4 缺陷检测信息

缺陷检测信息填写要求如下：

- a) 缺陷检测信息通过管段编码与排水管段进行关联；
- b) 管段编码与排水管段的管段编码一一对应；

- c) 管段类型为雨水、污水或合流；
- d) 检测日期按照实际情况填写，标准格式为 yyyy/mm/dd；
- e) 检测方向根据实际情况填写顺流或逆流；
- f) 视频文件按照管段编码命名，格式为 mp4；
- g) 视频时间点按照实际情况填写，标准格式为 yyyy/mm/dd；
- h) 图片文件按“管段编码_N”的方式命名，N 为 1 到 9，格式为 jpg；
- i) 行政区按照表 2 填写对应管辖区代码；
- j) 缺陷名称不应为空，无缺陷，缺陷名称应填写“正常”；存在缺陷，缺陷的类型、名称、代码、等级、分值和描述等各属性间对应关系应符合 CJJ 181-2012 中 8.2.3 的规定；
- k) 存在缺陷的数据项应符合以下规定：
 - 1) 缺陷距离不应为空值；
 - 2) 缺陷距离小于管段长度；
 - 3) 相同管段的缺陷记录不应重复，即管线编码、缺陷代码、缺陷等级、缺陷距离四者值相同的记录应唯一；
 - 4) 分布时钟前两位值域为 00~12, 后两位值域为 00~12。
- l) 缺陷信息的类型为功能性缺陷，则功能性缺陷综合评价不为空，养护指数不为 0，修复指数为 0，结构性缺陷综合评价为空；
- m) 缺陷信息的类型为结构性缺陷，则结构性缺陷综合评价不为空，修复指数不为 0，养护指数为 0，功能性缺陷综合评价为空。

7.5 数据接边

分测区提交外业调查库时，各测区之间应进行接边处理，消除数据矛盾，保证数据准确连接；

附 录 A
(规范性)
外业调查库数据结构

A.1 PSP(排水管点)数据结构见表 A.1;

表A.1 PSP(排水管点)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	字段 长度	小数 点位数	填写说明
1	设施编号	字符型	M	15	-	管辖区(1位)+日期(4位)+识别码(1位)+要素代码(2位)+流水号(6位), 如: A2103POF001001
2	外业点号	字符型	M	15	-	管辖区(1位)+日期(4位)+识别码(1位)+管类代码(2位)+流水号(6位), 如: A2103PYS001001
3	X 坐标	浮点型	M	-	3	单位为米, 保留 3 位小数, 如: 793097.010
4	Y 坐标	浮点型	M	-	3	单位为米, 保留 3 位小数, 如: 389315.230
5	地面高程	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 29.60
6	井盖尺寸	字符型	M	20	-	如: 700(圆管)、700X400(方管,“X”为大写)(单位:毫米)
7	井盖材质	字符型	M	20	-	铸铁、塑料、水泥、砼、大理石等
8	井深	浮点型	0	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 2.45
9	井径	字符型	0	20	-	如: 700(圆管)、700X400(方管,“X”为大写)(单位:毫米)
10	附属物	字符型	0	20	-	雨水算、检修井、出水口
11	级别	整型	M	1	-	1: 主次干管; 2: 支管
12	特征	字符型	0	20	-	非普查区、直线点、边线点、预留口、窨井管偏点、转折点、三通、四通、多通、沟中点、交叉口、起始点等
13	类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
14	雨水水系	字符型	0	20	-	如: 金银潭系统、黄孝河系统
15	污水水系	字符型	0	20	-	如: 三金潭系统、黄浦路系统
16	接入排水户	字符型	0	50	-	如: 万松园小区
17	行政区	字符型	M	1	-	根据表 2 填写管辖区代码, 如: A 表示江岸区
18	道路名称	字符型	M	50	-	如: 南望山西路
19	普查时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
20	建设时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd
21	维护管理单位	字符型	0	50	-	如: 市排水公司
22	测区	字符型	M	50	-	如: 龙王咀
23	管网归属	字符型	M	20	-	如: 市政、社区

表A.1 PSP(排水管点)数据结构(续)

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
24	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
25	备注	字符型	0	255	-	

A.2 PSL(排水管段)数据结构见表A.2;

表A.2 PSL(排水管段)数据结构

序号	字段名	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
1	管段编码	字符型	M	30	-	起始外业点号+终止外业点号形式,如: A2103PYS001001A2103PYS001002
2	起始井号	字符型	M	15	-	起始管点的设施编号,如:A2103PVP001001
3	终止井号	字符型	M	15	-	终止管点的设施编号,如:A2103PMH001002
4	起始外业点号	字符型	M	15	-	起始管点的外业点号,如:A2103PYS001001
5	终止外业点号	字符型	M	15	-	终止管点的外业点号,如:A2103PYS001002
6	管线材质	字符型	M	20	-	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混、玻璃钢夹砂等
7	管径	整型	0	20	-	如:600(单位:毫米)
8	断面宽	整型	0	20	-	箱涵断面宽度,如:3000(单位:毫米)
9	断面高	整型	0	20	-	箱涵断面高度,如:3000(单位:毫米)
10	埋设方式	整型	M	1	-	1:管(圆形断面);0:涵(矩形断面)
11	起点埋深	浮点型	M	-	2	管道起点内底埋深,单位为米,保留2位小数,如: 4.75、
12	终点埋深	浮点型	M	-	2	管道终点内底埋深,单位为米,保留2位小数,如: 3.98
13	起点高程	浮点型	M	-	2	管道起点内底高程,单位为米,保留2位小数,如: 22.45
14	终点高程	浮点型	M	-	2	管道终点内底高程,单位为米,保留2位小数,如: 23.10
15	管段类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
16	管段长度	浮点型	M	-	2	单位为米,保留2位小数,如:31.02
17	流向	整型	M	1	-	由起点流向终点为顺向填1,由终点流向起点为逆向 填0
18	雨水水系	字符型	0	20	-	如:金银潭系统、黄孝河系统
19	污水水系	字符型	0	20	-	如:三金潭系统、黄浦路系统
20	行政区	字符型	M	1	-	根据表2填写管辖区代码,如:A表示江岸区
21	级别	整型	M	1	-	1:主次干管;2:支管
22	水流	字符型	M	20	-	流动、不流动

表A.2 PSL(排水管段)数据结构(续)

序号	字段名	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
23	水位	字符型	M	20	-	满管、非满管、无水
24	接入企事业单位名称	字符型	0	50	-	如: 邮电科学研究院
25	晴天是否有水流出	整型	0	1	-	1: 是; 0: 否
26	道路名称	字符型	M	50	-	如: 南望山西路
27	普查时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
28	建设时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd
29	维护管理单位	字符型	0	50	-	如: 市排水公司
30	测区	字符型	M	50	-	如: 龙王咀
31	管网归属	字符型	M	20	-	如: 市政、社区
32	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
33	备注	字符型	0	255	-	

A.3 HJP(混接点)数据结构见表A.3;

表A.3 HJP(混接点)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数点 位数	填写说明
1	外业点号	字符型	M	15	-	管辖区(1位)+日期(4位)+识别码(1位)+管类代码(2位)+流水号(6位), 如: A2103PYS001001
2	X坐标	浮点型	M	-	3	单位为米, 保留3位小数, 如: 793097.010
3	Y坐标	浮点型	M	-	3	单位为米, 保留3位小数, 如: 389315.230
4	混接点号	字符型	M	15	-	管辖区(1位)+日期(4位)+混接类型(3位)+流水号(6位), 如: A2103CYW001001
5	接入管径	字符型	M	20	-	如: 700(圆管)、700X400(方管, “X”为大写) 单位: 毫米
6	混接状况说明	字符型	M	20	-	轻度混接、中度混接、重度混接
7	混接水体描述	字符型	M	20	-	市政雨水、生活污水等
8	混接原因	字符型	M	255	-	如: 内部排水系统污水管道接入城镇雨水管道、城镇排水系统雨水管道接入城镇污水管道等
9	混接地点	字符型	M	50	-	如: 雄楚大道全季酒店门前50米
10	接入企事业单位名称	字符型	0	50	-	如: 邮电科学研究院

表A.3 HJP(混接点)数据结构(续)

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
11	上游方向 图片	字符型	M	50	-	A2103PYS001004A2103PYS001001.jpg
12	混接方向 图片	字符型	M	50	-	A2103PWS001001A2103PWS001003.jpg
13	视频文件	字符型	M	50	-	A2103CYW001001.mp4
14	行政区	字符型	M	1	-	根据表2填写管辖区代码,如:A表示江岸区
15	雨水水系	字符型	0	20	-	如:金银潭系统、黄孝河系统
16	污水水系	字符型	0	20	-	如:三金潭系统、黄浦路系统
17	道路名称	字符型	M	50	-	如:南望山西路
18	调查时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
19	建设时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd
20	维护管理 单位	字符型	0	50	-	如:市排水公司
21	测区	字符型	M	50	-	如:龙王咀
22	管网归属	字符型	M	20	-	如:市政、社区
23	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
24	备注	字符型	0	255	-	-

A.4 JC(缺陷检测信息)数据结构见表A.4;

表A.4 JC(缺陷检测信息)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数点位 数	填写说明
1	管段编码	字符型	M	30	-	起始外业点号+终止外业点号形式,如: A2103PYS001001A2103PYS001002
2	起始井号	字符型	M	15	-	起始管点的设施编号,如:A2103PMH001001
3	终止井号	字符型	M	15	-	终止管点的设施编号,如:A2103PVP001002
4	起始外业点号	字符型	M	15	-	起始管点的外业点号,如:A2103PYS001001
5	终止外业点号	字符型	M	15	-	终止管点的外业点号,如:A2103PYS001002
6	管段类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
7	管段材质	字符型	M	20	-	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
8	管段尺寸	字符型	M	20	-	管段断面尺寸,如:700(圆管)、700X400 (方管,“X”为大写)单位:毫米
9	管段长度	浮点型	M	-	2	单位为米,保留2位小数,如:31.02
10	检测长度	浮点型	M	-	2	单位为米,保留2位小数,如:24.21
11	修复指数	浮点型	0	-	2	保留2位小数,如:5.75

表A.4 JC(缺陷检测信息)数据结构(续)

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M,非必填O)	字段 长度	小数点 位数	填写说明
12	养护指数	浮点型	O	-	2	保留2位小数,如:9.05
13	检测人员	字符型	M	20	-	韩文强
14	检测地点	字符型	M	20	-	康福路
15	检测日期	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
16	检测方向	字符型	M	20	-	顺流、逆流
17	缺陷距离	浮点型	O	-	2	单位为米,保留2位小数,如:12.31
18	缺陷名称	字符型	M	20	-	如:破裂、错口、障碍物等
19	缺陷代码	字符型	O	20	-	如:PL、CK、ZW等,对应其缺陷名称
20	缺陷等级	整型	O	1	-	1、2、3、4
21	分值	浮点型	O	-	1	保留1位小数,0.1、0.5、1、2、3、5、10
22	缺陷描述	字符型	O	255	-	例:管道的外部压力超过自身的承受力致使管材发生破裂
23	分布时钟	字符型	O	4	-	缺陷环向位置时钟表示法,如:0106
24	图片文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002_1.jpg
25	视频文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.mp4
26	视频时间点	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
27	结构性缺陷综合评价	字符型	O	255	-	例:(部分或整体缺陷)管道缺陷严重,结构状况受到影响;结构在短期内可能会发生破坏,应尽快修复;
28	功能性缺陷综合评价	字符型	O	255	-	例:(部分或整体缺陷)管道过流受阻很严重,即将或已经导致运行瘫痪;输水功能受到严重影响,应立即进行处理;
29	行政区	字符型	M	1	-	根据表2填写管辖区代码,如:A表示江岸区
30	雨水水系	字符型	O	20	-	如:金银潭系统、黄孝河系统
31	污水水系	字符型	O	20	-	如:三金潭系统、黄浦路系统
32	建设时间	日期型	O	-	-	yyyy/mm/dd
33	维护管理单位	字符型	O	50	-	如:市排水公司
34	测区	字符型	M	50	-	如:龙王咀
35	管网归属	字符型	M	20	-	如:市政、社区
36	检测类型	字符型	M	20	-	如:CCTV、QV
37	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
38	备注	字符型	O	255	-	-

附 录 B
(规范性)
信息系统库数据结构

B.1 DNL(无缺陷管段)数据结构见表 B.2;

表B.1 DNL(无缺陷管段)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M, 非必填0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
1	管段编码	字符型	M	30	-	起始外业点号+终止外业点号形式, 如: A2103PYS001001A2103PYS001002
2	起始井号	字符型	M	15	-	起始管点的设施编号, 如: A2103PVP001001
3	终止井号	字符型	M	15	-	终止管点的设施编号, 如: A2103PMH001002
4	起始外业点号	字符型	M	15	-	起始管点的外业点号, 如: A2103PYS001001
5	终止外业点号	字符型	M	15	-	终止管点的外业点号, 如: A2103PYS001002
6	管段类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
7	管段材质	字符型	M	20	-	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
8	管段尺寸	字符型	M	20	-	管段断面尺寸, 如: 700(圆管)、700X400(方管, “X”为大写)单位: 毫米
9	管段长度	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留2位小数, 如: 31.02
10	检测长度	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留2位小数, 如: 24.21
11	检测人员	字符型	M	20	-	韩文强
12	检测地点	字符型	M	20	-	康福路
13	检测日期	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
14	检测方向	字符型	M	20	-	顺流、逆流
15	图片文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002_1.jpg
16	视频文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.mp4
17	视频时间点	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
18	行政区	字符型	M	1	-	根据表2填写管辖区代码, 如: A表示江岸区
19	雨水水系	字符型	M	20	-	如: 金银潭系统、黄孝河系统
20	污水水系	字符型	M	20	-	如: 三金潭系统、黄浦路系统
21	建设时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd
22	维护管理单位	字符型	0	50	-	如: 市排水公司
23	测区	字符型	M	50	-	如: 龙王咀
24	管网归属	字符型	M	20	-	如: 市政、社区
25	检测类型	字符型	M	20	-	如: CCTV、QV
26	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
27	备注	字符型	0	255	-	-

B.2 DDL(有缺陷管段)数据结构见表 B.2;

表B.2 DDL(有缺陷管段)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
1	管段编码	字符型	M	30	-	起始外业点号+终止外业点号形式, 如: A2103PYS001001A2103PYS001002
2	起始井号	字符型	M	15	-	起始管点的设施编号, 如: A2103PVP001001
3	终止井号	字符型	M	15	-	终止管点的设施编号, 如: A2103PMH001002
4	起始外业点号	字符型	M	15	-	起始管点的外业点号, 如: A2103PYS001001
5	终止外业点号	字符型	M	15	-	终止管点的外业点号, 如: A2103PYS001002
6	管段类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
7	管段材质	字符型	M	20	-	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
8	管段尺寸	字符型	M	20	-	管段断面尺寸, 如: 700(圆管)、700X400(方管, “X”为大写)单位: 毫米
9	管段长度	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 31.02
10	检测长度	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 24.21
11	检测人员	字符型	M	20	-	韩文强
12	检测地点	字符型	M	20	-	康福路
13	检测日期	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
14	检测方向	字符型	M	20	-	顺流、逆流
15	视频文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.mp4
16	视频时间点	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
17	缺陷点个数	整型	M	5	-	如: 3
18	行政区	字符型	M	1	-	根据表 2 填写管辖区代码, 如: A 表示江岸区
19	雨水水系	字符型	M	20	-	如: 金银潭系统、黄孝河系统
20	污水水系	字符型	M	20	-	如: 三金潭系统、黄浦路系统
21	建设时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd
22	维护管理单位	字符型	0	50	-	如: 市排水公司
23	测区	字符型	M	50	-	如: 龙王咀
24	管网归属	字符型	M	20	-	如: 市政、社区
25	检测类型	字符型	M	20	-	如: CCTV、QV
26	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
27	备注	字符型	0	255	-	-

B.3 SDP(结构性缺陷点)数据结构见表 B.3;

表B.3 SDP(结构性缺陷点)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填M, 非必填O)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
1	管段编码	字符型	M	30	-	起始外业点号+终止外业点号形式,如: A2103PYS001001A2103PYS001002
2	起始井号	字符型	M	15	-	起始管点的设施编号,如:A2103PVP001001
3	终止井号	字符型	M	15	-	终止管点的设施编号,如:A2103PMH001002
4	起始外业点号	字符型	M	15	-	起始管点的外业点号,如:A2103PYS001001
5	终止外业点号	字符型	M	15	-	终止管点的外业点号,如:A2103PYS001002
6	X坐标	浮点型	M	-	3	单位为米,保留3位小数,如:793097.010
7	Y坐标	浮点型	M	-	3	单位为米,保留3位小数,如:389315.230
8	管段类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
9	管段材质	字符型	M	20	-	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
10	管段尺寸	字符型	M	20	-	管段断面尺寸,如:700(圆管)、700X400(方管,“X”为大写)单位:毫米
11	管段长度	浮点型	M	-	2	单位为米,保留2位小数,如:31.02
12	检测长度	浮点型	M	-	2	单位为米,保留2位小数,如:24.21
13	修复指数	浮点型	M	-	2	保留2位小数,如:5.75
14	检测人员	字符型	M	20	-	韩文强
15	检测地点	字符型	M	20	-	康福路
16	检测日期	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
17	检测方向	字符型	M	20	-	顺流、逆流
18	缺陷距离	浮点型	M	-	2	单位为米,保留2位小数,如:12.31
19	缺陷名称	字符型	M	20	-	如:破裂、错口、障碍物等
20	缺陷代码	字符型	M	20	-	如:PL、CK、ZW等,对应其缺陷名称
21	缺陷等级	整型	M	1	-	1、2、3、4
22	分值	浮点型	M	-	1	保留1位小数,0.1、0.5、1、2、3、5、10
23	缺陷描述	字符型	M	255	-	例:管道的外部压力超过自身的承受力致使管材发生破裂
24	分布时钟	字符型	M	4	-	缺陷环向位置时钟表示法,如:0106
25	图片文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002_1.jpg
26	视频文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.mp4
27	视频时间点	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
28	结构性缺陷综合评价	字符型	M	255	-	例:(部分或整体缺陷)管道缺陷严重,结构状况受到影响;结构在短期内可能会发生破坏,应尽快修复;
29	行政区	字符型	M	1	-	根据表2填写管辖区代码,如:A表示江岸区
30	雨水水系	字符型	M	20	-	如:金银潭系统、黄孝河系统

表B.3 SDP(结构性缺陷点)数据结构(续)

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	字段 长度	小数点 位数	填写说明
31	污水水系	字符型	M	20	-	如: 三金潭系统、黄浦路系统
32	建设时间	日期型	0		-	yyyy/mm/dd
33	维护管理单位	字符型	0	50	-	如: 市排水公司
34	测区	字符型	M	50	-	如: 龙王咀
35	管网归属	字符型	M	20	-	如: 市政、社区
36	检测类型	字符型	M	20	-	如: CCTV、QV
37	消隐状态	整型	M	1	-	1(已消隐)、0(未消隐)
38	消隐时间	日期型	0		-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
39	消隐图片	字符型	0	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.jpg
40	入库时间	日期型	M		-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
41	备注	字符型	0	255	-	-

B.4 FDP(功能性缺陷点)数据结构见表 B.4;

表B.4 FDP(功能性缺陷点)数据结构

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	字段 长度	小数点 位数	填写说明
1	管段编码	字符型	M	30	-	起始外业点号+终止外业点号形式, 如: A2103PYS001001A2103PYS001002
2	起始井号	字符型	M	15	-	起始管点的设施编号, 如: A2103PVP001001
3	终止井号	字符型	M	15	-	终止管点的设施编号, 如: A2103PMH001002
4	起始外业点号	字符型	M	15	-	起始管点的外业点号, 如: A2103PYS001001
5	终止外业点号	字符型	M	15	-	终止管点的外业点号, 如: A2103PYS001002
6	X 坐标	浮点型	M	-	3	单位为米, 保留 3 位小数, 如: 793097.010
7	Y 坐标	浮点型	M	-	3	单位为米, 保留 3 位小数, 如: 389315.230
8	管段类型	字符型	M	20	-	雨水、污水、合流、中水
9	管段材质	字符型	M	20	-	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
10	管段尺寸	字符型	M	20	-	管段断面尺寸, 如: 700(圆管)、700X400(方管, “X”为大写) 单位: 毫米)
11	管段长度	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 31.02
12	检测长度	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 24.21
13	养护指数	浮点型	M	-	2	保留 2 位小数, 如: 5.75
14	检测人员	字符型	M	20	-	韩文强
15	检测地点	字符型	M	20	-	康福路
16	检测日期	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
17	检测方向	字符型	M	20	-	顺流、逆流
18	缺陷距离	浮点型	M	-	2	单位为米, 保留 2 位小数, 如: 12.31
19	缺陷名称	字符型	M	20	-	如: 破裂、错口、障碍物等
20	缺陷代码	字符型	M	20	-	如: PL、CK、ZW 等, 对应其缺陷名称
21	缺陷等级	整型	M	-	1	1、2、3、4
22	分值	浮点型	M	-	1	保留 1 位小数, 0.1、0.5、1、2、3、5、10
23	缺陷描述	字符型	M	255	-	例: 管道的外部压力超过自身的承受力致使管材发生破裂
24	分布时钟	字符型	M	4	-	缺陷环向位置时钟表示法, 如: 0106
25	图片文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002_1.jpg
26	视频文件	字符型	M	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.mp4
27	视频时间点	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd
28	功能性缺陷综合评价	字符型	M	255	-	例: (部分或整体缺陷)管道过流受阻很严重, 即将或已经导致运行瘫痪; 输水功能受到严重影响, 应立即进行处理;
29	行政区	字符型	M	1	-	根据表 2 填写管辖区代码, 如: A 表示江岸区

表 B.4 FDP(功能性缺陷点)数据结构(续)

序号	字段名称	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	字段 长度	小数 点位 数	填写说明
30	雨水水系	字符型	M	20	-	如: 金银潭系统、黄孝河系统
31	污水水系	字符型	M	20	-	如: 三金潭系统、黄浦路系统
32	建设时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd
33	维护管理单位	字符型	0	50	-	如: 市排水公司
34	测区	字符型	M	50	-	如: 龙王咀
35	管网归属	字符型	M	20	-	如: 市政、社区
36	检测类型	字符型	M	20	-	如: CCTV、QV
37	消隐状态	整型	M	1	-	1(已消隐)、0(未消隐)
38	消隐时间	日期型	0	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
39	消隐图片	字符型	0	50	-	A2103PYS001001A2103PYS001002.jpg
40	入库时间	日期型	M	-	-	yyyy/mm/dd HH:mm:ss
41	备注	字符型	0	255	-	-

参 考 文 献

- [1] GB/T 29806 信息技术 地下管线数据交换数据要求
 - [2] GB/T 35644 地下管线数据获取教程
 - [3] GB/T 51187 城市排水防涝设施数据采集与维护技术规范
 - [4] CJJ 181 城镇排水管道检测与评估技术规程
 - [5] CJJ/T 269 城市综合地下管线信息系统技术规范
 - [6] T/CECS 758 城镇排水管道混接调查及治理技术规范
 - [7] DB42/T 1159 湖北省城镇地下管线信息系统技术规范
 - [8] SSH/Z 10005 上海市分流制地区雨污混接调查技术导则
-