

DB4201

武汉市地方标准

DB 4201/ XXXXX—2021

武汉市排水管网隐患数据建库标准

Standard for building hidden danger database of drainage network of Wuhan

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2021.1.22)

2021 – XX – XX 发布

2021 – XX – XX 实施

武汉市水务局

发布

武汉市排水管网隐患数据建库标准 (征求意见稿)

目 次

前 言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 设计原则..... 2

 4.1 数据格式与分层规定..... 2

 4.2 数据结构..... 2

5 技术指标..... 2

 5.1 数据库地理范围..... 3

 5.2 数据库空间基准..... 3

 5.3 排水管网设施编号编码结构..... 3

 5.4 排水管网外业点号编码结构..... 4

 5.5 混接点号编码结构..... 5

 5.6 外业调查库的规定..... 6

附录 A （规范性附录） 外业调查库数据结构..... 11

附录 B （规范性附录） 信息系统建库数据结构..... 17

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局提出并归口。

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

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX。

武汉市排水管网隐患数据建库标准（征求意见稿）

武汉市排水管网隐患数据建库标准

1 范围

本标准规定了武汉市排水管网隐患成果数据库的设计原则、技术指标、要素编码规则、数据分层规定和数据结构。

本标准适用于武汉市排水管网隐患信息数据库和武汉市排水管网隐患信息管理系统建设。

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 7027-2002 信息分类和编码的基本原则与方法
CJJ 181-2012 城镇排水管道检测与评估技术规程
CJJ 61-2017 城市地下管线探测技术规程
CH/T 1037-2015 管线信息系统建设技术规范
DB42/T 1159-2016 湖北省城镇地下管线信息系统技术规范
SSH/Z 10005-2016 上海市分流制地区雨污混接调查技术导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

混接点 illicit connective drainage 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。

3.2

结构性缺陷点 structural defect

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。

3.3

功能性缺陷点 functional defect

导致排水管道过水断面发生变化，影响畅通性能的缺陷。

3.4

检测有缺陷管段 defective drainage after inspection

经过排水管道检测与评估后，确定有结构性或功能性缺陷的管段。

3.5

检测无缺陷管段 defective-free drainage after inspection

经过排水管道检测与评估后，确定没有结构性和功能性缺陷的管段。

4 设计原则

4.1 数据格式与分层规定

a) 外业调查排水管网隐患信息数据库成果为 ACCESS MDB 文件格式，数据库表格分层规定如下：

表 1 MDB 数据库表命名

序号	表名	内容
01	PSGD	排水管点
02	PSGX	排水管线
03	HJ	混接点
04	JC	缺陷检测信息

b) 信息系统建库的数据库文件成果为 File Geodatabase 文件格式，数据库要素类分层规定如下：

表 2 GDB 数据库表命名

序号	图层名	内容	几何类型
01	PSP	排水管点	点
02	PSL	排水管线	线
03	MCP	混接点	点
04	DNL	检测无缺陷管段	线
05	DDL	检测有缺陷管段	线
06	SDP	结构性缺陷点	点
07	FDP	功能性缺陷点	点

4.2 数据结构

4.2.1 外业调查库数据结构

外业调查库的数据结构基于外业排水管网与隐患信息的调查情况而制定，录入了排水管网隐患调查检测中的各类专题信息，对各类要素的属性内容进行了规定，具体规定见附录A。

4.2.2 信息系统建库数据结构

为更好满足武汉市排水管网隐患信息管理系统建设要求,对外业调查库的数据结构进行了一定的扩展形成了信息系统建库的数据结构，对各类要素的数据属性内容进行了规定，具体规定见附录B。

5 技术指标

5.1 数据库地理范围

武汉市域具体范围如下：

东经：113° 40′ ~ 115° 05′

北纬：29° 57′ ~ 31° 03′

坐标投影：高斯投影，中央子午线为东经114° 20′ 。

地理范围包括武汉市所辖的江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区（化工区）、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区（汉南区）、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区。武汉市管辖区编号与管辖区名称对照表如表3所示。

表 3 管辖区编号与管辖区名称对照表

序号	管辖区编号	管辖区名称
01	01	江岸区
02	02	江汉区
03	03	硚口区
04	04	武昌区
05	05	汉阳区
06	06	洪山区
07	07	青山区（化工区）
08	08	武汉东湖生态旅游风景区
09	09	武汉东湖新技术开发区
10	10	武汉经济技术开发区（汉南区）
11	11	东西湖区
12	12	江夏区
13	13	蔡甸区
14	14	新洲区
15	15	黄陂区

5.2 数据库空间基准

a) 高程系统

1985国家高程基准。

b) 平面系统

武汉2000坐标系（WH2000），即采用高斯投影，以东经114° 20′ 为中央子午线，投影面为国家2000大地坐标系（CGCS2000）参考椭球面。

5.3 排水管点设施编号编码结构

5.3.1 排水管点设施编号编码结构

排水点要素根据附属物的设施类别采用设施编号，设施编号为11位编码，依次分别为要素代码、管辖区编号、测区编号和流水号，编码结构如图1所示。

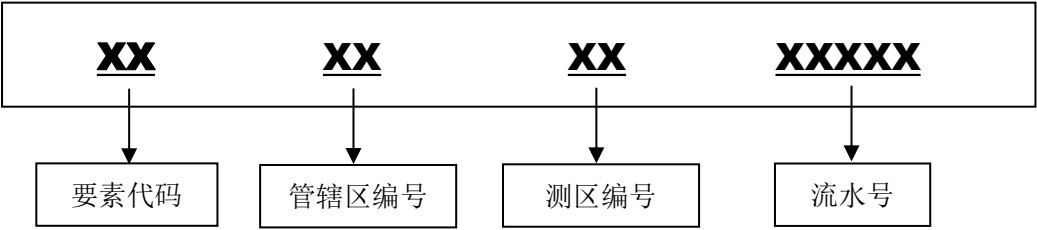


图 1 排水管点设施编号编码结构

5.3.2 设施编号编码规则如表 4 所示。

表 4 设施编号编码规则表

结构名称	说明	实例
要素代码	见表 5 要素代码与附属物类型对照表	例如附属物为检查井时，要素代码为 MH
管辖区编号	市水务局统一组织的排水管线调查时，管辖区统一编号为 00，各区自行组织的排水管线调查时，编号规则参见表 3 管辖区编号与管辖区名称对照表	如 00 表示市水务局统一组织的的排水管线调查时管辖区编号；02 表示由江汉区自行组织的管线调查时管辖区编号
测区编号	编号从 01 至 99 根据实际工作需要编号	如 02
流水号	流水号从 00001 开始编码，以 1 为增量顺序递增	如 02503

5.3.3 要素代码与附属物类型对照关系如表 5 所示。

表 5 要素代码与附属物类型对照表

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

5.3.4 管线点的附属物为空，在特征中进行描述。

5.3.5 测区编号根据实际工作进行编号。

5.4 排水管点外业点号编码结构

5.4.1 排水点要素根据管点的类型采用外业点号，外业点号为 11 位编码。外业点号依次分别为管类代码、管辖区编号、测区编号和流水号。编码结构如图 2 所示。

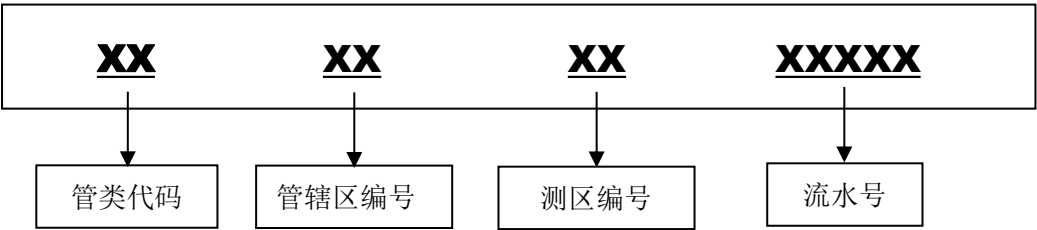


图 2 排水管点外业点号编码结构

5.4.2 外业点号编码规则如表 6 所示。

表 6 外业点号编码规则表

结构名称	说明	实例
管类代码	见表 6 管类与要素名称对照表	例如管点的类别为雨水，则管类代码为 YS
管辖区编号	市水务局统一组织的排水管线调查时，管辖区统一编号为 00，各区自行组织的排水管线调查时，编号规则参见表 3 管辖区编号与管辖区名称对照表	如 00 表示市水务局统一组织的的排水管线调查时管辖区编号；02 表示由江汉区自行组织的管线调查时管辖区编号
测区编号	编号从 01 至 99 根据实际工作需要编号	如 02
流水号	流水号从 00001 开始编码，以 1 为增量顺序递增	如 02503

5.4.3 管类代码与类型对照关系如表 7 所示。

表 7 管类代码与类别对照表

序号	管类代码	类型
01	YS	雨水
02	WS	污水
03	HS	合流

5.4.4 测区编号根据实际工作需要编号。

5.5 混接点号编码结构

5.5.1 混接点要素根据混接类型采用混接点号，混接点号为 12 位编码。混接点号依次分别为混接类型、管辖区编号、测区编号和流水号。编码结构如图 3 所示。

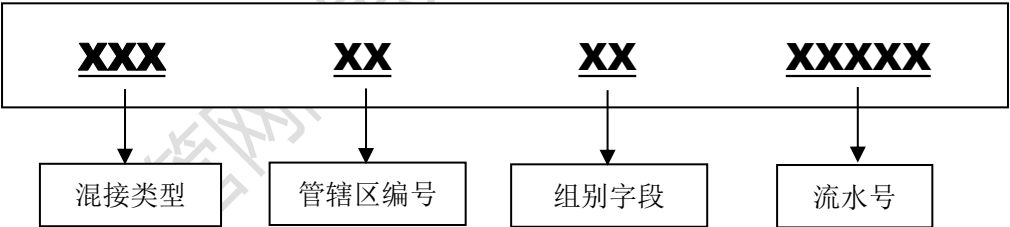


图 3 混接点号编码结构

5.5.2 混接点号编码规则如表 8 所示。

表 8 混接点号编码规则表

结构名称	说明	实例
混接类型	见表 8 混接类型对照表	例如城镇雨水管道接入城镇污水管道则为：CYW
管辖区编号	市水务局统一组织的排水管线调查时，管辖区统一编号为 00，各区自行组织的排水管线调查时，编号规则参见表 3 管辖区编号与管辖区名称对照表	如 00 表示市水务局统一组织的的排水管线调查时管辖区编号；02 表示由江汉区自行组织的管线调查时管辖区编号
测区编号	编号从 01 至 99 根据实际工作需要编号	如 02

流水号	流水号从 00001 开始编码，以 1 为增量顺序递增	如 02503
-----	-----------------------------	---------

5.5.3 混接类型对照关系如表 9 所示。

表 9 混接类型对照表

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	NYW	内部排水系统雨水管道接入城镇污水管道
05	NWY	内部排水系统污水管道接入城镇雨水管道
06	NHY	内部排水系统合流管道接入城镇雨水管道
07	DWY	单一排水户污水管接入城镇雨水管道
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	NWS	内部排水系统污水管道接入水体
11	NHS	内部排水系统合流管道接入水体
12	DWS	单一排水户污水管道接入水体
13	PFK	排放口

5.5.4 测区编号根据实际工作需要编号。

5.6 外业调查库的规定

5.6.1 数据库的规范性

- 保证各类要素的完整性，包括数据库表中规定的所有表项。
- 数据库中各表的命名与表 1 的图层名保证完全一致。
- 数据库中各图层的数据结构属性项与附录 A 完全一致，不存在缺失或名称错误等。

5.6.2 排水管点

- 排水管点外业点号唯一。
- 排水管点的平面 X 与 Y 坐标在武汉市域范围内，平面基准宜采用武汉 2000 坐标系，X 值域为：310000-480000，Y 值域为：730000-870000。采用其他坐标系，宜转换为武汉 2000 坐标系，如采用北京 1954 坐标系，X 值域为：310000-480000，Y 值域为：470000-610000。
- 排水管点地面高程值域在 10-50m 范围。
- 附属物为雨水篦、检修井、进水口、出水口或为空值。
- 级别的值域为 1-5。
- 排水管点类型为雨水、污水或合流之一。
- 行政区属于以下武汉市管辖区之一：江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区（化工区）、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区（汉南区）、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区。
- 普查时间按照实际情况填写，不得为空，标准格式为 yyyy/mm/dd。
- 排水管点必须有对应的排水管线，不得存在孤立点。

5.6.3 排水管线

- a) 排水管段编码唯一。
- b) 排水管段编码由起始外业点号加终止外业点号构成。
- c) 管径、宽高与埋设方式之间的关系不得存在矛盾：管径有值则宽高均为空，埋设方式为管，管径为空则宽高均有值，埋设方式为涵。
- d) 埋设方式为管或涵。
- e) 管底埋深与管尾埋深的值域在 0-100m 范围。
- f) 管底埋深与管尾埋深高差的绝对值小于或等于管线长度。
- g) 管底高程与管尾高程值域在 10-50m 范围。
- h) 排水管线类型为雨水、污水或合流。
- i) 管段长度与管段实际几何长度之差不得大于 0.1m。
- j) 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。
- k) 行政区属于以下武汉市管辖区之一：江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区（化工区）、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区（汉南区）、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区。
- l) 级别的值域为 1-5。
- m) 水流依据管道内实际水流情况填写，分为流动、不流动、无水流三种情况。
- n) 水位依据管道内实际水位情况填写，分为满管、非满管、无水三种情况。
- o) 晴天是否有水流出按调查情况填写是或否。
- p) 普查时间按照实际情况填写，不得为空，并符合实际，标准格式为 yyyy/mm/dd。
- q) 排水管线起始外业点号必须存在对应排水管点，不得有线无点。
- r) 排水管线终止外业点号必须存在对应排水管点，不得有线无点。

5.6.4 混接点

- a) 混接点的平面 X 与 Y 坐标在武汉市域范围内，平面基准宜采用武汉 2000 坐标系，X 值域为：310000-480000，Y 值域为：730000-870000。采用其他坐标系，宜转换为武汉 2000 坐标系，如采用北京 1954 坐标系，X 值域为：310000-480000，Y 值域为：470000-610000。
- b) 混接状况说明根据实际混接情况填写，为如下值：轻度混接、中度混接或重度混接。
- c) 上游方向图片按接入管的管段名称命名，并为 jpg 格式。
- d) 混接方向图片按混接点主管下游管段名称命名，并为 jpg 格式。
- e) 视频文件按照混接点号码命名，并为 mp4 格式。
- f) 行政区属于以下武汉市管辖区之一：江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区（化工区）、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区（汉南区）、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区。
- g) 调查时间按照实际情况填写，不得为空，并符合实际，标准格式为 yyyy/mm/dd。
- h) 混接点位置与排水管点比对，该混接点须存在对应的排水管点（通过外业点号判别），在满足该条件下，该混接点与对应排水管点 X 或 Y 坐标差值必须小于 0.1m。

5.6.5 缺陷检测信息

- a) 管段编码由起始外业点号加终止外业点号构成。
- b) 管段类型为雨水、污水或合流。

- c) 缺陷对应的管线长度的属性值与该段管线实际几何长度差值须小于 0.1m。
- d) 检测日期按照实际情况填写，不得为空，并符合实际，标准格式为 yyyy/mm/dd。
- e) 检测方向只可根据实际情况填写顺流或逆流。
- f) 视频文件按照管段号命名，并为 mp4 格式。
- g) 视频时间点按照实际情况填写，不得为空，并符合实际，标准格式为 yyyy/mm/dd。
- h) 图片文件按“管段号_N”的方式命名，并为 jpg 格式，N 为 1 到 9。
- i) 行政区属于以下武汉市管辖区之一：江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区（化工区）、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区（汉南区）、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区。
- j) 缺陷名称不得为空，且缺陷的类型、名称、代码、等级与分值各属性间存在着对应关系，如表 10 所示：

表 10 缺陷类型对应表

缺陷类型	缺陷名称	缺陷代码	等级	分值
结构性缺陷	破裂	PL	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
	变形	BX	1	1
			2	2
			3	5
			4	10
	腐蚀	FS	1	0.5
			2	2
			3	5
	错口	CK	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
	起伏	QF	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
	脱节	TJ	1	1
			2	3
			3	5
			4	10
	接口材料脱落	TL	1	1
			2	3
	支管暗接	AJ	1	0.5
			2	2

缺陷类型	缺陷名称	缺陷代码	等级	分值
	异物穿入	CR	3	5
			1	0.5
			2	2
			3	5
	渗漏	SL	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
功能性缺陷	沉积	CJ	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
	结垢	JG	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
	障碍物	ZW	1	0.1
			2	2
			3	5
			4	10
	残墙、坝根	CQ	1	1
			2	3
			3	5
			4	10
	树根	SG	1	0.5
			2	2
			3	5
			4	10
	浮渣	FZ	1	—
			2	—
			3	—

k) 对缺陷检测信息中缺陷名称不为“正常”的数据项进行如下相关规定：

- 1) 缺陷距离不得为空值。
- 2) 缺陷距离小于管线长度的属性值且小于该段管线实际几何长度。
- 3) 缺陷对应的管线长度属性值与该段管线实际几何长度差值小于 0.1m。
- 4) 不得存在相同管段的相同缺陷记录的重复，即管线段号、缺陷代码、缺陷等级、缺陷距离四者值相同的记录应唯一。
- 5) 缺陷记录与表 10 进行比对，记录中缺陷信息的名称、代码、等级与分值在表中存在对应项并一一对应。

6) 分布时钟前两位值域为 00-12, 后两位值域为 00-12。

7) 缺陷信息相关属性字段的一致性:

若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;

若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。

武汉市排水管网隐患数据建库标准 (征求意见稿)

附 录 A
(规范性附录)
外业调查库数据结构

表 A.1 PSGD(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)	长度/精度	备注
1	设施编号	字符型	M	15	要素代码(2位)+管辖区编号(2位)+测区编号(2位)+流水号(5位), 如 0F006050006
2	外业点号	字符型	M	15	管类代码(2位)+管辖区编号(2位)+测区编号(2位)+流水号(5位), 如 YS001000001
3	X 坐标	浮动型	M	3	如 793097.01
4	Y 坐标	浮动型	M	3	如 389315.23
5	地面高程	浮动型	M	2	如 29.60(单位:米)
6	井盖尺寸	字符型	0	20	如 730(圆形)、750X450(矩形)(单位:毫米)
7	井盖材质	字符型	0	20	铸铁、塑料、水泥、砼、大理石等
8	井深	浮动型	0	2	如 2.45(单位:米), 可为空
9	井径	字符型	0	20	可为空
10	附属物	字符型	0	20	雨水篦、检修井、进水口、出水口
11	级别	整型	M	1	1-5
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
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	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区(化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区(汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
18	道路名称	字符型	M	20	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
24	备注	字符型	0	255	

表 A.2 PSGX(排水管线)数据结构

序号	字段名	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 O)	长度/精度	备注
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 WS006050062WS006050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
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	字符型	O	20	如 600 (单位: 毫米)
8	宽高 1	字符型	O	20	箱涵断面宽度, 如 3000 (单位: 毫米)
9	宽高 2	字符型	O	20	箱涵断面高度, 如 3000 (单位: 毫米)
10	埋设方式	字符型	M	20	管 (圆形断面)、涵 (矩形断面)
11	管底埋深	浮动型	M	2	如 4.75 (单位: 米)
12	管尾埋深	浮动型	M	2	如 3.98 (单位: 米)
13	管底高程	浮动型	M	2	如 22.45 (单位: 米)
14	管尾高程	浮动型	M	2	如 23.10 (单位: 米)
15	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
16	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02 (单位: 米)
17	流向	整型	M	2	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	O	20	如: 金银潭系统、黄孝河系统
19	污水水系	字符型	O	20	如: 三金潭系统、黄浦路系统
20	行政区	字符型	M	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区 (化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区 (汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
21	级别	整型	M	1	1-5
22	水流	字符型	M	20	流动、不流动、无水流
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	O	50	如: 邮电科学研究院
25	晴天是否有水流出	字符型	O	20	是、否
26	道路名称	字符型	M	20	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	O		yyyy/mm/dd
29	维护管理单位	字符型	O	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
32	备注	字符型	0	255	

武汉市排水管网隐患数据建库标准 (征求意见稿)

表 A.3 HJ(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)	长度/精度	备注
1	外业点号	字符型	M	15	管类代码 (2 位)+管辖区编号 (2 位)+测区编号 (2 位)+流水号 (5 位), 如 YS001000001
2	X 坐标	浮动型	M	3	如 793097.01
3	Y 坐标	浮动型	M	3	如 389315.23
4	混接点号码	字符型	M	15	如 CYW001000001、NWY001000002
5	接入管径	字符型	M	20	如 600 (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	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	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
11	上游方向图片	字符型	M	50	WS006050062WS006050063. jpg
12	混接方向图片	字符型	M	50	YS006050062YS006050061. jpg
13	视频文件	字符型	M	50	CYW001000001. mp4
14	行政区	字符型	M	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区 (化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区 (汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
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	20	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
23	备注	字符型	0	255	

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)	长度/精度	备 注
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 WS006050062WS006050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062。
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
6	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
7	管段材质	字符型	M	20	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
8	管段直径	字符型	M	20	如 600 (单位: 毫米)
9	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02 (单位: 米)
10	检测长度	浮动型	M	2	如 24.21 (单位: 米)
11	修复指数	浮动型	0	2	如 5.75 (单位: 米)
12	养护指数	浮动型	0	2	如 9.05 (单位: 米)
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	浮动型	0	2	如 12.31 (单位: 米)
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	0	20	如 PL、CK、ZW 等, 对应其缺陷名称
20	缺陷等级	整型	0	1	1、2、3、4
21	分值	浮动型	0	1	0.1、0.5、1、2、3、5、10
22	缺陷描述	字符型	0	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	0	4	缺陷环向位置时钟表示法, 如 0106
24	图片文件	字符型	M	50	YS006050062YS006050061_1.jpg
25	视频文件	字符型	M	50	YS006050062YS006050061.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	0	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	0	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	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区(化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区(汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
30	雨水水系	字符型	0	20	如: 金银潭系统、黄孝河系统
31	污水水系	字符型	0	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
36	检测类型	字符型	M	20	如：CCTV、QV
37	备注	字符型	0	255	

武汉市排水管网隐患数据建库标准 (征求意见稿)

附 录 B
(规范性附录)
信息系统建库数据结构

表 B.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)	长度/精度	备 注
1	设施编号	字符型	M	15	要素代码(2位)+管辖区编号(2位)+测区编号(2位)+流水号(5位), 如 0F006050006
2	外业点号	字符型	M	15	管类代码(2位)+管辖区编号(2位)+测区编号(2位)+流水号(5位), 如 YS001000001
3	X 坐标	浮动型	M	3	如 793097.01
4	Y 坐标	浮动型	M	3	如 389315.23
5	地面高程	浮动型	M	2	如 29.60 (单位: 米)
6	井盖尺寸	字符型	0	20	如 730 (圆形)、750X450 (矩形) (单位: 毫米)
7	井盖材质	字符型	0	20	铸铁、塑料、水泥、砼、大理石等
8	井深	浮动型	0	2	如 2.45 (单位: 米), 可为空
9	井径	字符型	0	20	可为空
10	附属物	字符型	0	20	雨水篦、检修井、进水口、出水口
11	级别	整型	M	1	1-5
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
14	雨水水系	字符型	M	20	如: 金银潭系统、黄孝河系统
15	污水水系	字符型	M	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	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区(化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区(汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
18	道路名称	字符型	M	20	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
24	备注	字符型	0	255	

表 B.2 PSL (排水管线) 数据结构

序号	字段名	类型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	长度/精度	备注
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 WS006050062WS600050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
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	字符型	0	20	如 600 (单位: 毫米)
8	宽高 1	字符型	0	20	箱涵断面宽度, 如 3000 (单位: 毫米)
9	宽高 2	字符型	0	20	箱涵断面高度, 如 3000 (单位: 毫米)
10	埋设方式	字符型	M	20	管 (圆形断面)、涵 (矩形断面)
11	管底埋深	浮动型	M	2	如 4.75 (单位: 米)
12	管尾埋深	浮动型	M	2	如 3.98 (单位: 米)
13	管底高程	浮动型	M	2	如 22.45 (单位: 米)
14	管尾高程	浮动型	M	2	如 23.10 (单位: 米)
15	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
16	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02 (单位: 米)
17	流向	整型	M	2	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	M	20	如: 金银潭系统、黄孝河系统
19	污水水系	字符型	M	20	如: 三金潭系统、黄浦路系统
20	行政区	字符型	M	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区 (化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区 (汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
21	级别	整型	M	1	1-5
22	水流	字符型	M	20	流动、不流动、无水流
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	字符型	0	20	是、否
26	道路名称	字符型	M	20	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
32	备注	字符型	0	255	

武汉市排水管网隐患数据建库标准 (征求意见稿)

表 B.3 MCP(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)	长度/精度	备注
1	外业点号	字符型	M	15	管类代码(2位)+管辖区编号(2位)+测区编号(2位)+流水号(5位), 如 YS001000001
2	X 坐标	浮动型	M	3	如 793097.01
3	Y 坐标	浮动型	M	3	如 389315.23
4	混接点号码	字符型	M	15	混接类型(3位)+管辖区编号(2位)+测区编号(2位)+流水号(5位), 如 CYW001000001
5	接入管径	字符型	M	20	如 600(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	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	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
11	上游方向图片	字符型	M	50	WS006050062WS006050063.jpg
12	混接方向图片	字符型	M	50	YS006050062YS006050061.jpg
13	视频文件	字符型	M	50	CYW001000001.mp4
14	行政区	字符型	M	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区(化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区(汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
15	雨水水系	字符型	M	20	如: 金银潭系统、黄孝河系统
16	污水水系	字符型	M	20	如: 三金潭系统、黄浦路系统
17	道路名称	字符型	M	20	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
23	消隐状态	字符型	M	20	已消隐、未消隐
24	消隐时间	日期型	0		yyyy/mm/dd HH:mm:ss
25	备注	字符型	0	255	

表 B.4 DNL (检测无缺陷管段) 数据结构

序号	字段名称	类 型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	长度/精度	备注
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 WS006050062WS006050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062。
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
6	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
7	管段材质	字符型	M	20	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
8	管段直径	字符型	M	20	如 600 (单位: 毫米)
9	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02 (单位: 米)
10	检测长度	浮动型	M	2	如 24.21 (单位: 米)
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	YS006050062YS006050061_1.jpg
16	视频文件	字符型	M	50	YS006050062YS006050061.mp4
17	视频时间点	日期型	M		yyyy/mm/dd
18	行政区	字符型	M	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区 (化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区 (汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
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
25	检测类型	字符型	M	20	如: CCTV、QV
26	备注	字符型	0	255	

表 B.5 DDL (检测有缺陷管段) 数据结构

序号	字段名称	类 型	是否必填 (必填 M, 非必填 0)	长度/精度	备注
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 WS006050062WS006050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062。
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
6	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
7	管段材质	字符型	M	20	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
8	管段直径	字符型	M	20	如 600 (单位: 毫米)
9	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02 (单位: 米)
10	检测长度	浮动型	M	2	如 24.21 (单位: 米)
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	YS006050062YS006050061.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	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区 (化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区 (汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
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
25	检测类型	字符型	M	20	如: CCTV、QV
26	备注	字符型	0	255	

表 B.6 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 0)	长度/精度	备注
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 WS006050062WS006050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062。
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
6	X 坐标	浮动型	M	3	如 793097.01
7	Y 坐标	浮动型	M	3	如 389315.23
8	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
9	管段材质	字符型	M	20	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
10	管段直径	字符型	M	20	如 600 (单位: 毫米)
11	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02 (单位: 米)
12	检测长度	浮动型	M	2	如 24.21 (单位: 米)
13	修复指数	浮动型	M	2	如 5.75 (单位: 米)
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	浮动型	M	2	如 12.31 (单位: 米)
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	浮动型	M	1	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	YS006050062YS006050061_1.jpg
26	视频文件	字符型	M	50	YS006050062YS006050061.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	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区 (化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区 (汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
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
36	检测类型	字符型	M	20	如：CCTV、QV
37	消隐状态	字符型	M	20	已消隐、未消隐
38	消隐时间	日期型	0		yyyy/mm/dd HH:mm:ss
39	备注	字符型	0	255	

表 B.7 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)	长度/精度	备注
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 WS006050062WS006050061
2	起始井号	字符型	M	15	起始管点的设施编号, 如 VP006050062。
3	终止井号	字符型	M	15	终止管点的设施编号, 如 MH006050061
4	起始外业点号	字符型	M	15	起始管点的外业点号, 如 WS006050062
5	终止外业点号	字符型	M	15	终止管点的外业点号, 如 WS006050061
6	X 坐标	浮动型	M	3	如 793097.01
7	Y 坐标	浮动型	M	3	如 389315.23
8	管段类型	字符型	M	20	雨水、污水、合流
9	管段材质	字符型	M	20	钢、铸铁、砼、PVC、PE、砖、砖混等
10	管段直径	字符型	M	20	如 600 (单位毫米)
11	管段长度	浮动型	M	2	如 31.02
12	检测长度	浮动型	M	2	如 24.21
13	养护指数	浮动型	M	2	如 9.05
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	浮动型	M	2	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	浮动型	M	1	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	YS006050062YS006050061_1.jpg
26	视频文件	字符型	M	50	YS006050062YS600050061.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	30	江岸区、江汉区、硚口区、武昌区、汉阳区、洪山区、青山区(化工区)、武汉东湖生态旅游风景区、武汉东湖新技术开发区、武汉经济技术开发区(汉南区)、东西湖区、江夏区、蔡甸区、新洲区、黄陂区
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
36	检测类型	字符型	M	20	如：CCTV、QV
37	消隐状态	字符型	M	20	已消隐、未消隐
38	消隐时间	日期型	0		yyyy/mm/dd HH:mm:ss
39	备注	字符型	0	255	