

# 城市排水防涝设施普查数据 采集与管理技术导则 (试行)

住房和城乡建设部

二〇一三年六月

# 目次

前 言.....	IV
1. 适用范围.....	1
2. 规范性引用文件.....	1
3. 术语和定义.....	1
4. 总则.....	2
4.1 基本原则.....	2
4.2 普查内容及方法.....	3
4.3 普查数据采集与管理程序.....	3
5. 数据采集.....	4
5.1 一般规定.....	4
5.2 数据属性及编码规则.....	5
5.3 数据收集.....	5
5.4 现场测绘.....	6
5.5 监测和检测.....	7
6. 数据录入.....	7
6.1 数据库设计.....	7
6.2 数据标准化.....	8
6.3 数据编辑维护.....	8
7. 数据校核.....	9
7.1 一般规定.....	9
7.2 完整性核查.....	9
7.3 异常值核查.....	9
7.4 拓扑关系核查.....	9
8. 普查成果.....	10
8.1 普查数据库.....	10
8.2 普查报告.....	10
附录 A 城市排水防涝设施普查基础数据表.....	11
A.1 排水系统基础信息数据表.....	11
A.2 雨水口基础数据表.....	11
A.3 检查井基础数据表.....	12
A.4 排水管基础数据表.....	13
A.5 排水渠基础数据表.....	14
A.6 排放口基础数据表.....	15
A.7 排水泵站基础数据表.....	16
A.8 截流设施基础数据表.....	17

A. 9	调蓄设施基础数据表.....	18
A. 10	溢流堰基础数据表.....	19
A. 11	闸门基础数据表.....	19
A. 12	阀门基础数据表.....	20
A. 13	易涝区域数据表.....	21
A. 14	城市接纳水体（河道）数据表.....	21
A. 15	城市河道桩号数据表.....	22
A. 16	城市接纳水体（湖泊）数据表.....	22
A. 17	资料收集情况表.....	23
<b>附录 B 城市排水防涝设施普查扩展数据表.....</b>		<b>24</b>
B. 1	雨水口扩展数据表.....	24
B. 2	检查井扩展数据表.....	24
B. 3	排水管扩展数据表.....	25
B. 4	排水渠扩展数据表.....	26
B. 5	排放口扩展数据表.....	26
B. 6	设施权属及养护信息表.....	27
B. 7	排水泵站扩展数据表.....	27
B. 8	截流设施扩展数据表.....	28
B. 9	调蓄设施扩展数据表.....	28
B. 10	溢流堰扩展数据表.....	29
B. 11	闸门扩展数据表.....	29
B. 12	阀门扩展数据表.....	30
B. 13	设施空间范围数据表.....	30
B. 14	泵参数表.....	31
B. 15	控制规则参数表.....	31
B. 16	XY 曲线参数表.....	32
B. 17	城市水工设施数据表.....	32
B. 18	监测点数据表.....	32
B. 19	液位、流量与雨量监测数据表.....	33
B. 20	水质监测数据表.....	34
B. 21	管渠内窥检测数据表.....	34
B. 22	排水户数据表.....	35
B. 23	汇水区数据表.....	36
<b>附录 C 城市排水防涝设施与要素的分类编码及数据表说明.....</b>		<b>38</b>
C. 1	空间要素的分类编码及数据表说明.....	38
C. 2	附表数据表名称及说明.....	38
<b>附录 D 数据采集参考技术标准及方法.....</b>		<b>40</b>
D. 1	平面与高程测量技术规定.....	40
D. 2	跟踪测量、探查测绘与地形测绘方法的技术规定.....	40
D. 3	监测工作流程与基本要求.....	42
<b>附录 E 排水防涝设施常见拓扑问题类型及判别解决方法.....</b>		<b>44</b>
E. 1	管线错接.....	44
E. 2	节点空间位置偏移.....	44
E. 3	管线反向.....	44

E.4	连接管线缺失.....	44
E.5	管线逆坡.....	45
E.6	环状管网或断头管.....	45
E.7	管线重复.....	45
E.8	管线中间断开.....	45
<b>附录 F 本导则用词说明.....</b>		<b>46</b>

## 前言

建立完善的城市排水防涝系统，是提高城市防灾减灾能力、保障人民群众的生命财产安全的基本要求，是促进城镇化健康发展、建设生态文明社会的重要内容。

现状普查是城市排水防涝系统规划、建设与管理的重要基础工作，通过现场测绘、地理信息系统、网络拓扑分析等技术方法，加强普查数据的系统性、准确性和完整性，形成规范化的城市排水防涝设施普查数据库；同时，为评估城市排水防涝能力和风险提供依据，也为后期建立智能化管控平台创造条件，以提高城市排水防涝系统运行调度、预警预判、应急处置的管理水平。

为科学、规范地开展城市排水防涝设施普查工作，以及普查数据的采集与管理，特制定《城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则》（以下简称导则）。本导则规定了城市排水防涝设施普查的技术路线与方法，确定数据采集、数据录入、数据校核等关键环节的技术要求，明确了城市排水防涝设施普查数据库的基本内容，为城市排水防涝设施基础数据普查和建立管控平台提供技术支撑。

城市排水防涝设施普查工作除应符合本导则外，还应符合现行的国家相关标准和规范。

本导则由住房城乡建设部组织编制。

本导则主编单位：清华大学，主要参编单位：中国城市科学研究会、中国城市规划设计研究院、北京清控人居环境研究院有限公司、上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司、上海市城市建设设计研究总院、北京市城市规划设计研究院、深圳创环环保科技有限公司、住房城乡建设部城镇水务管理办公室。

## 1. 适用范围

本导则规定了城市排水防涝设施普查数据采集与管理的基本原则、内容、工作程序、方法和要求。

本导则用于指导城市排水防涝设施普查数据的采集、管理与维护更新，适用于城市排水防涝设施的规划设计、建设、运营管理等工作。

## 2. 规范性引用文件

本导则引用了下列标准规范中的有关条款。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本导则。

- GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准
- GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收
- GB 50014 室外排水设计规范
- GB/T 50125 给水排水工程基本术语标准
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- GB 50788 城镇给水排水技术规范
- CJJ/T 8 城市测量规范
- CJJ 61 城市地下管线探测技术规程
- CJJ 68 城镇管渠与泵站维护技术规程
- CJJ 103 城市地理空间框架数据标准
- CJJ 181 城镇排水管道检测与评估技术规程

## 3. 术语和定义

### 3.1 城市排水防涝设施 Urban Drainage and Flood Control Facilities

城镇区域内具有排水防涝功能的各类公共排水设施和自建排水设施的统称，包括：雨水口、检查井（窨井）、排水管渠、排水泵站、闸阀、截流设施、调蓄设施、溢流堰、排放口等。

### 3.2 受纳水体 Receiving Water

具有城市排水防涝功能的河道、湖泊、湿地等水体。

### 3.3 排水地理信息系统 Geographic Information System of Drainage Network

运用计算机及网络技术，对排水防涝设施的空间和非空间数据进行输入、存贮、查询、检索、处理、分析、显示、更新和应用的技术系统。

### 3.4 排水拓扑关系 Topological Relation of Drainage Network

排水防涝系统中雨水口、检查井、排水管渠、附属设施、排水户、汇水区、受纳水体等要素之间的关联关系。

### 3.5 编码 Encoding

将城市排水防涝设施及其相关要素赋予具有一定规律的、可利用计算机进行处理和符号的符号。

### 3.6 标识码 Identification Code

用以对某一类数据中某个要素进行唯一标识的代码。

## 4. 总则

### 4.1 基本原则

排水防涝设施普查遵循以下原则开展工作：

4.1.1 客观性原则：应按照普查数据采集要求，建立严格的质量控制和数据校核机制，准确真实地反映城市排水防涝设施现状，对于因历史遗留问题或不可抗力而无法普查的区域，可根据人工经验进行估计和简化处理，并进行标记；

4.1.2 系统性原则：以城市排水防涝设施及受纳水体为系统整体，协调各分系统间的相互关系，建立准确完整的拓扑关系；

4.1.3 动态性原则：应建立数据的动态反馈和更新维护机制，明确定期数据采集、更新与维护的工作要求，不断提高数据质量与完整度；有条件的地区应逐步建立和完善排水防涝设施在线监测系统，实现动态监控与管理；

4.1.4 先进性原则：宜利用先进的探测技术、计算机技术、地理信息系统、监测和检测技术，提高数据采集与校核维护的工作效率和排水防涝设施的信息化管理水平；

4.1.5 共享性原则：在普查工作中应充分利用和整合现有数据资源，普查成果应通过多种方式共享使用，提高数据的利用效率。

## 4.2 普查内容及方法

4.2.1 排水防涝设施普查包括获取和处理城市排水防涝设施的空间信息、形态尺寸、拓扑关系、设施状况、运行状态等内容；

4.2.2 应结合当地实际情况编制普查工作实施方案，方案内容包括：普查目的、普查内容及范围、技术路线、数据采集、数据录入、数据校核、普查成果、实施计划等；

4.2.3 排水防涝设施普查的方法、检测评估应符合《城镇管渠与泵站维护技术规程》（CJJ 68）、《城市地下管线探测技术规程》（CJJ 61）、《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ 181）等的规定；

4.2.4 排水防涝设施普查数据宜利用地理信息系统技术进行数据录入、校核、管理和应用。

## 4.3 普查数据采集与管理程序

工作程序见下图。



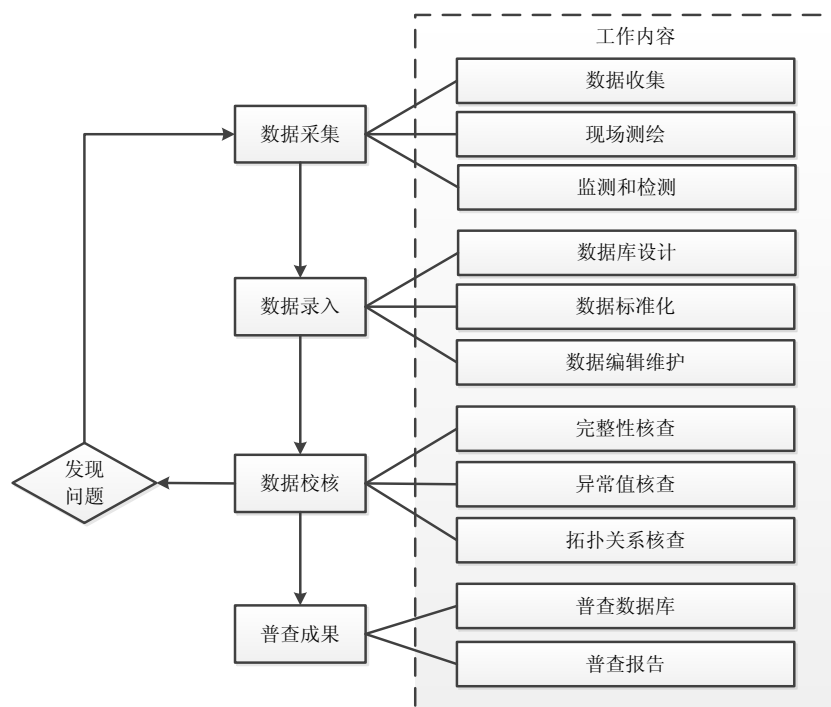


图 4.3 城市排水防涝设施普查数据采集与管理程序图

## 5. 数据采集

### 5.1 一般规定

5.1.1 同一排水分区的普查工作应使用统一的平面坐标和高程系统，应与当地基础测绘使用的平面坐标和高程系统相一致；

5.1.2 应利用已有城市基础地理信息数据作为空间定位的基础，以高程点、等高线等城市地表高程数据作为地形分析的基础，比例尺不应小于 1:2000，宜采用 1:500；

5.1.3 城市排水防涝设施数据采集内容应包括设施空间属性数据与运行管理数据，空间属性数据包括：排水防涝设施的位置、材质、高程、形态尺寸、拓扑关系、权属信息、建设年代等；运行管理数据包括：液位、流量、水质等监测数据，管道错接、缺陷情况等检测评估数据，设施状态、最新养护日期、调度规则等运行数据；

5.1.4 应按照附录 A 的内容要求进行数据采集，有条件的地区可根据附录 B 扩展数据采集内容；

5.1.5 城市排水防涝设施的现场测绘应委托具有测绘资质的单位或机构承担。

## 5.2 数据属性及编码规则

5.2.1 附录 A 与附录 B 中的推荐数据类型包括整型、字符型、数值型和时间型，对应的标识符分别为 I、C、D、T。字符型的格式为 C(n)，n 为十进制数字，描述字符串的最大长度；数值型的格式为 D(N, n)，N 为十进制数字，描述数值型数据的位数，n 为十进制数字，描述数值型数据的小数位；

5.2.2 排水防涝设施及相关要素分为点、线、面三种空间要素类型，应按照附录 C.1 的规定对空间数据进行分层存储；

5.2.3 设施代码由 10 位数字组成，依次为：行政区划代码 6 位、大类代码 2 位、小类代码 2 位；行政区划代码按照《中华人民共和国行政区划代码》（GB/T 2260）的规定执行，大类代码与小类代码按照附录 C.1 的规定执行。设施代码结构如下所示；

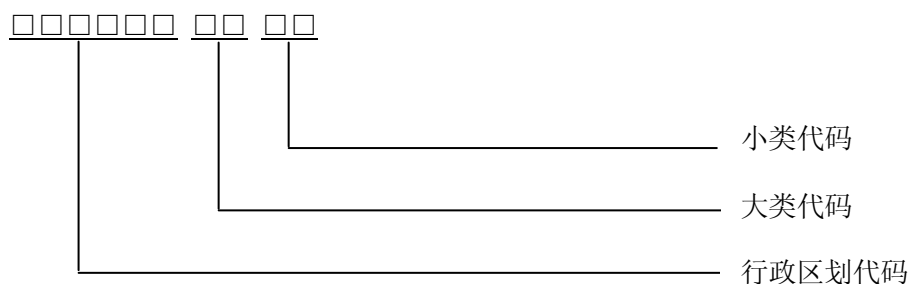


图 5.2.3 设施代码结构图

5.2.4 每个设施均应赋唯一的标识码，标识码结构为：设施代码+流水号，流水号为 7 位，从 0000001 顺序编码；

5.2.5 附录 C.2 规定的属性数据表中数据的标识码应在其数据表中是唯一的，并按照入库的先后顺序从小到大进行编码。

## 5.3 数据收集

5.3.1 应优先收集城市排水防涝设施设计及竣工验收档案、排水管网测绘数据库、排水地理信息系统数据库等资料，并按附录 A 中附表 A.1-A.6 及附录 B 中附表 B.1-B.6 进行数据整理和汇总；

5.3.2 应收集排水泵站、截流设施、调蓄设施、闸阀等设施的技术数据，并按附录 A 中附表 A.7-A.12 及附录 B 中附表 B.6-B.16 进行数据整理和汇总；

5.3.3 应对近年来的易涝区域进行调查、收集相关数据，并按附录 A 中附表 A.13 进行数据整理和汇总；

5.3.4 应收集城市受纳水体的相关空间数据、断面尺寸、水文监测数据、水工设施信息数据及其调度规则等资料，并按附录 A 中附表 A.14-A.16 及附录 B 中附表 B.17 进行数据整理和汇总；

5.3.5 应收集排水管渠流量、检查井液位、设施运行状况、排水管道检测与评估等现状工况数据，并按附录 B 中附表 B.18-B.21 进行数据整理和汇总，并与相关设施建立关联关系；

5.3.6 宜收集小区、企事业单位等排水户的技术资料，并按附录 B 中附表 B.22 进行数据整理和汇总；

5.3.7 宜收集地表径流相关数据，低影响开发设施的技术资料，并按附录 B 中附表 B.23 进行数据整理和汇总；

5.3.8 应将所收集的数据按照附录 A 中附表 A.17 的要求及时进行分类归档，并与相关设施建立关联关系。

## 5.4 现场测绘

5.4.1 应按照《城市地下管线探测技术规程》（CJJ 61）的要求，制定现场测绘方案；

5.4.2 应按照《城市测量规范》（CJJ/T 8）的要求，进行平面控制和高程控制测量；

5.4.3 应按照《城市地下管线探测技术规程》（CJJ 61）的要求，进行平面位置测量和高程测量。平面位置测量宜采用极坐标法，高程测量宜采用几何水准或光电测距三角高程方法，相关技术要求可参考附录 D.1；

5.4.4 对未覆土的排水防涝设施宜采用跟踪测量方法，对已覆土的排水防涝设施宜采用探查测绘方法，对泵站等设施宜采用地形测绘方法。相关技术要求可参考附录 D.2；

5.4.5 应按照《城市地下管线探测技术规程》（CJJ 61）关于探查工作与测绘成果质量检验的相关规定，确保现场测绘数据的精度满足质量控制要求；

5.4.6 应按照《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356）相关规定，对测绘成果进行检查验收与质量评定，测绘成果数据必须经权属单位或管理部门的检查验收。

## 5.5 监测和检测

5.5.1 宜对易涝点、排放口、典型下垫面出口、主干管检查井、泵站上游节点、调蓄设施上游节点等关键节点的旱季与雨季的流量和水质进行监测，监测要求可参考附录 D.3；

5.5.2 有条件的地区应逐步实现在线监测，并建立动态数据更新机制；

5.5.3 水质检测应按国家有关标准规定，由获得计量认证资格的水质检测机构出具水质检测分析报告；

5.5.4 应对排水管道内部沉积、阻塞等功能性缺陷，破裂、变形等结构性缺陷进行现场检测与评估，检测与评估应按《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ 181）的规定执行。

## 6. 数据录入

### 6.1 数据库设计

6.1.1 应遵循结构可扩充性、拓扑可维护性、数据完整性、空间与属性关联性、空间数据多源性和数据安全性等原则，采用地理信息系统技术设计普查数据库；

6.1.2 数据库结构设计应符合附录 A 和附录 B 中的要求，可根据当地实际需求在附录 A 和附录 B 的基础上进行扩展；

6.1.3 普查数据库应提供信息共享接口，为在线监测数据分析、巡查养护管理、模拟决策等相关排水信息系统提供数据支持；

6.1.4 应严格按照国家规定的保密制度要求，对普查数据库采取安全措施，及时备份数据，防止数据丢失和非法使用。

## 6.2 数据标准化

6.2.1 入库数据应按照 5.2.4 的标识码编码规则进行编码；不同数据来源中同一设施的空间或属性信息不一致时，应进行数据甄别；

6.2.2 对排水防涝设施空间数据和高程数据的坐标系与普查数据库不一致的，应按照普查数据库的坐标系进行转换或校正；

6.2.3 对按照 5.3 要求收集的数据，格式为 GIS 图层的，宜转换为 GIS 通用格式文件，建立数据项的映射关系，导入数据库中相应的数据表；

6.2.4 对按照 5.3 要求收集的数据，格式为 CAD 文件的，应对数据进行分层处理，通过空间关联关系提取设施要素的属性信息，导入数据库中相应的数据表；

6.2.5 对按照 5.3 要求收集的数据，格式为数据库表格或 Excel 表格等文本信息的，应对数据表进行整理，建立数据项的映射关系，导入数据库中相应的数据表；

6.2.6 对按照 5.3 要求收集的数据，格式为图片的，可对图片进行拼接，以已有地形图为基准进行坐标校正，人工绘制要素并提取属性信息；

6.2.7 对按照 5.4 要求现场测绘获得的数据，应进行质量检查，建立数据项的映射关系，导入数据库中相应的数据表；

6.2.8 对已有数据不能体现上下游关系的，可利用 GIS 空间分析功能对设施空间关系进行分析和确定。

## 6.3 数据编辑维护

6.3.1 数据编辑维护功能应满足各种设施空间信息和属性数据的创建、删除和更新，设施属性数据的批量修改，设施网络拓扑关系的分析与自动维护，Excel、CAD、GIS 图层等多种格式数据的导入导出等方面的要求；

6.3.2 数据编辑维护应实现空间数据与属性数据的同步更新，保持排水防涝设施拓扑关系的完整性；

6.3.3 应建立数据纠错反馈机制，收集数据应用过程中发现的各类问题，应结合人工经验与现场勘查及时进行编辑维护。

## 7. 数据校核

### 7.1 一般规定

7.1.1 数据批量导入或编辑维护完成后，应对数据的完整性、异常值、拓扑关系进行核查。

### 7.2 完整性核查

7.2.1 应逐一检查每个数据表中的各项数据是否填写完整；

7.2.2 应对排水泵站、截流设施、调蓄设施、闸阀等重要设施的信息与当地排水管理部门掌握的情况是否一致进行核查；

7.2.3 应定期对各类数据表的完整性进行核查。

### 7.3 异常值核查

7.3.1 应根据设施的上下游关系及相对空间位置，对各类设施的空间属性是否合理进行核查；

7.3.2 根据当地排水防涝设施的建设情况，确定设施形态尺寸、高程、流量、液位等数值型数据的上下限范围，对超出上下限范围的数据进行核查；

7.3.3 对于发现的异常值，应进行甄别处理。对通过人工经验不能确认的，应重新进行现场勘查；对因不可抗力因素无法进行现场勘查的，应通过相关资料佐证或上下游分析等方法进行判别。

### 7.4 拓扑关系核查

7.4.1 可参考附录 E 对常见拓扑问题进行核查，对发现的问题应通过现场勘查、人工经验判断等方式进行核实与处理；

7.4.2 应核查排水管渠的起止编码是否包含在对应设施类型的属性表中；对排放口、泵站等关键点进行上游分析，核查其上游的节点、管线是否连通；

7.4.3 应核查排水口的接纳水体编号是否包含在河道、湖泊等接纳水体的数据表中；应对河道桩号点进行上游分析，核查其上游河道与排放口是否连通；

7.4.4 应随机抽查 5%以上的节点，用拓扑分析的方法对节点、管线和下游排放口的连通性进行分析，检查是否与真实情况一致；

7.4.5 有条件的地区，应基于普查数据库建立排水系统数学模型，进行模拟验算与数据核查。

## 8. 普查成果

### 8.1 普查数据库

8.1.1 应形成基于地理信息系统的普查数据库；数据应准确可信，真实反映现状，满足拓扑分析和模型应用的基本要求；

8.1.2 排水主管部门应建立普查数据库的持续维护与更新机制，及时更新新建或改造设施的数据，并对易涝区域的变化情况进行调查核实。

### 8.2 普查报告

8.2.1 应分类统计城市排水防涝设施的数量、规格；

8.2.2 应识别管道逆坡、倒虹吸、雨污混接等缺陷问题的分布情况；

8.2.3 应统计分析各数据表的数据缺失比例、不同数据来源比例等数据质量状况；

8.2.4 有条件的地区，应利用旱季和雨季的液位、流量及水质等监测数据，统计分析易涝区域的积水情况和降雨对排水系统的影响；

8.2.5 有条件的地区，应利用排水管道检测数据，对排水管道的结构性缺陷与功能性缺陷进行评估分析和分类统计；

8.2.6 有条件的地区，应利用数学模型分析城市排水防涝设施的运行负荷状况、不同降雨条件下可能发生的积水内涝情况与空间分布等。

## 附录 A 城市排水防涝设施普查基础数据表

### A.1 排水系统基础信息数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水系统标识码	SystemID	C(17)	唯一编码
2	系统名称	SysName	C(100)	排水系统的名称
3	系统类型	SysType	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
4	汇水面积	ServiceArea	D(10, 2)	排水系统的覆盖总面积，单位：公顷
5	记录建立日期	EstDate	T	格式：yyyy-m-d，记录创建的日期
6	最新修改日期	UpdateDate	T	格式：yyyy-m-d，最后一次修改的日期
7	记录建立单位	EstDept	C(30)	创建该条记录的负责单位
8	数据维护单位	OrgDept	C(30)	数据维护更新的负责单位
9	坐标系统	CoorSys	C(30)	数据采用的坐标系统
10	高程系统	EleSys	C(30)	数据采用的高程系统
11	排水体制说明	DrainSys	C(200)	补充说明该排水系统的现状

### A.2 雨水口基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	雨水口标识码	CombID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
5	雨水口形式	Inlet_Type	C(10)	1-平篦式；2-立篦式；3-联合式；4-偏沟式；5-道牙；6-其它，并注明雨水口形式
6	雨水口最大深度	MaxDepth	D(6, 3)	雨水口的最大深度，单位：米
7	雨水口地表高程	Surface_Ele	D(7, 3)	雨水口所处位置的地面高程，单位：米
8	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
9	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期



序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
10	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
11	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

### A.3 检查井基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	检查井标识码	NodeID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
5	检查井类别	Junc_Category	I	1-雨水井；2-污水井；3-合流井；4-其它
6	检查井类型	Junc_Type	C(10)	1-排水井；2-接户井；3-闸阀井；4-溢流井；5-倒虹井；6-透气井；7-压力井；8-检测井；9-拍门井；10-截流井；11-水封井；12-跌水井；13-其它，并注明类型
7	检查井形式	Junc_Style	(C10)	1-一通；2-二通直；3-二通转；4-三通；5-四通；6-五通；7-五通以上；8-暗井；9-侧立型II；10-平面型I；11-平面型III；12-其它，并注明形式
8	检查井井深	Depth	D(6, 3)	检查井深度，单位：米
9	地面高程	Surface_Ele	D(7, 3)	井盖所处位置的地面高程，单位：米
10	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
11	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
12	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
13	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## A.4 排水管基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水管标识码	PipeID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(20)	所属排水系统编码
3	管道类别	Pipe_Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流； 4-其它
4	管道长度	Pipe_Len	D(7, 3)	应与线要素的几何长度一致，单位：米
5	起点编码	In_JuncID	C(17)	对应起点的编码（雨水口、检查井、排水泵站、截流设施、调蓄设施、溢流堰、闸门或阀门）
6	终点编码	Out_JuncID	C(17)	对应终点类型的编码（雨水口、检查井、排水泵站、截流设施、调蓄设施、溢流堰、闸门、阀门或排放口）
7	起点管底标高	In_Elev	D(7, 3)	起点管道底部高程，单位：米
8	终点管底标高	Out_Elev	D(7, 3)	终点管道底部高程，单位：米
9	断面形式	ShapeType	I	1-圆形；2-梯形；3-三角形； 4-椭圆形；5-矩形；6-不规则形状
10	断面数据 1	Shape_Data1	D(5, 3)	断面形式为圆形时填直径，断面形式为其它形式时填深度，单位：米
11	断面数据 2	Shape_Data2	D(5, 3)	断面形式为矩形时填写宽度；断面形式为梯形时填底部宽度；断面形式三角形时填顶面宽度；断面形式为椭圆形时填写最大宽度，单位：米
12	断面数据 3	Shape_Data3	D(5, 3)	断面形式为梯形时填写左侧边的坡度，单位：米
13	断面数据 4	Shape_Data4	D(5, 3)	断面形式为梯形时填写右侧边的坡度，单位：米
14	断面数据 5	Shape_XYData	I	X-Y 断面，与 XY 曲线表关联，X 代表测点距左侧距离，Y 代表测点底部高程，单位：米
15	管道材质	Material	C(20)	1-混凝土管；2-钢筋混凝土

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
				管；3-陶土管；4- PE（聚乙烯）管；5-HDPE（高密度聚乙烯）管；6-UPVC管；7-铸铁管；8-玻璃钢夹砂管；9-钢管；10-石棉水泥管；11-其它,并注明材质
16	管道糙率	Roughness	D(5, 4)	若无数据,则根据材质确定
17	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它,并注明来源
18	数据获取时间	Record_Date	T	格式: yyyy-m-d, 数据来源的具体日期
19	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
20	填报日期	ReportDate	T	格式: yyyy-m-d, 数据填报日期

### A. 5 排水渠基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水渠标识码	ConduitID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	渠道类别	Conduit_Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
4	渠道类型	Conduit_Style	I	1-明渠；2-暗渠
5	渠道长度	Conduit_Len	D(7, 3)	单位: 米
6	起点编码	In_JuncID	C(17)	对应起点的编码（雨水口、检查井、排水泵站、截流设施、调蓄设施、溢流堰、闸门或阀门）
7	终点编码	Out_JuncID	C(17)	对应终点类型的编码（雨水口、检查井、排水泵站、截流设施、调蓄设施、溢流堰、闸门、阀门或排放口）
8	起点渠底标高	In_Ele	D(7, 3)	起点渠道底部高程, 单位: 米
9	终点渠底标高	Out_Ele	D(7, 3)	终点渠道底部高程, 单位: 米
10	断面形式	ShapeType	I	1-圆形；2-明渠；3-暗涵；4-梯形；5-三角形；6-椭圆

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
				形；7-矩形；8-不规则形状
11	断面数据 1	Shape_Data1	D(5, 3)	断面形式为圆形时填写直径；断面为其它形式时填写深度，单位：米
12	断面数据 2	Shape_Data2	D(5, 3)	断面形式为明渠、暗渠、矩形时填写宽度；断面形式为梯形时填写底部宽度；断面形式为三角形时填写顶面宽度，断面形式为椭圆时填写最大宽度，单位：米
13	断面数据 3	Shape_Data3	D(5, 3)	断面形式为梯形时填写左侧边的坡度，单位：米
14	断面数据 4	Shape_Data4	D(5, 3)	断面形式为梯形时填写右侧边的坡度，单位：米
15	断面数据 5	Shape_XYData	I	X-Y 断面，与 XY 曲线表关联，X 代表测点距左侧距离，Y 代表测点底部高程，单位：米
16	渠道材质	Material	C(20)	1-土渠；2-砖砌渠；3-石砌渠；4-混凝土块砌渠；5-钢筋混凝土块砌渠；6-混凝土渠；7-钢筋混凝土渠；8-其它，并注明材质
17	渠道糙率	Roughness	D(5, 4)	若无数据，则根据材质确定
18	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
19	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
20	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
21	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

### A. 6 排放口基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排放口标识码	OutfallID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
5	接纳水体编号	ReceiveWater	C(17)	排往城市河流或湖泊的接纳水体编码
6	类别	Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
7	是否有拍门	Flap	I	0-否；1-是
8	底部高程	BotEle	D(7, 3)	排放口的底部高程，单位：米
9	出流形式	OutfallType	I	1-自由出流；2-常水位淹没；3-潮汐影响
10	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
11	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
12	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
13	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

### A.7 排水泵站基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水泵站标识码	PumpStationID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与泵站中心点坐标一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与泵站中心点坐标一致
5	泵站名称	Name	C(30)	泵站名称
6	泵站地址	Addr	C(100)	泵站的具体位置
7	泵站大类	PS_Category1	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
8	泵站小类	PS_Category2	I	1-雨水泵站；2-污水泵站；3-合流泵站；4-地道泵站；5-泵闸；6-干线输送泵站；7-支线输送泵站；8-合建泵站；9-污水处理厂提升泵站；10-其它（临时泵站）
9	泵台数	PS_Num	I	泵总台数
10	设计雨水排水能力	Design_Storm	D(6, 4)	单位：立方米/秒

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
11	设计污水排水能力	Design_Sewer	D(6,4)	单位：立方米/秒
12	最低控制水位	Min_Level	D(6,2)	泵站允许的最低控制水位， 单位：米
13	控制水位	Control_Level	D(6,2)	泵站常规的控制水位，单位： 米
14	警戒水位	Warning_Level	D(6,2)	泵站允许的最高运行水位， 单位：米
15	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A.17 表中的 资料编码
16	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场 测绘；4-人工估计；5-其它， 并注明来源
17	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的 具体日期
18	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
19	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报 日期

### A.8 截流设施基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	截流设施标识码	DividerID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11,3)	应与设施中心点的坐标一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11,3)	应与设施中心点的坐标一致
5	截流设施类型	DividerType	I	1-闸；2-泵；3-堰；4-阀； 5-其它
6	截流连接管渠编码	DivertedID	C(17)	截留出口连接的排水管或排 水渠编码
7	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A.17 表中的 资料编码
8	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场 测绘；4-人工估计；5-其它， 并注明来源
9	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的 具体日期
10	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
11	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
				日期

### A.9 调蓄设施基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	调蓄设施标识码	StorageID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与设施中心点的坐标一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与设施中心点的坐标一致
5	调蓄设施名称	Name	C(30)	调蓄设施的名称
6	调蓄池地址	Addr	C(100)	调蓄池的具体位置
7	类别	Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流； 4-其它
8	与现有设施的关系	Related_Facilities	I	1-合建；2-分建；3-利用现有设施容量；4-其它
9	进水方式	Inflow_Type	I	1-截流设施，2-管道直接； 3-其它
10	出水方式	Outflow_Type	I	1-闸；2-泵；3-堰；4-阀； 5-孔；6-管道直接；7-其它
11	最高水位	Max_Level	D(6, 2)	调蓄池运行的最高水位，单位：米
12	最低水位	Min_Level	D(6, 2)	调蓄池运行的最低水位，单位：米
13	常水位	Normal_Level	D(6, 2)	调蓄池运行的常水位，单位：米
14	调蓄设施容积	Total_Vol	D(8, 2)	调蓄池设施的总容积，单位：立方米
15	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
16	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A.17 表中的资料编码
17	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
18	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
19	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## A.10 溢流堰基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	溢流堰标识码	WeirID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11,3)	应与点要素一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11,3)	应与点要素一致
5	类别	Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
6	堰顶高程	Top_Ele	D(7,3)	单位：米
7	堰底高程	Bot_Ele	D(7,3)	单位：米
8	堰高	Hight	D(5,3)	单位：米
9	堰宽	Width	D(5,3)	单位：米
10	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
11	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A.17 表中的资料编码
12	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
13	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
14	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## A.11 闸门基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	闸门标识码	GateID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11,3)	应与点要素一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11,3)	应与点要素一致
5	闸门名称	Name	C(20)	闸门的名称
6	类别	Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
7	生产厂家	Manufacturer	C(30)	闸门的生产厂家
8	闸门型号	Model	C(30)	闸门型号
9	闸门高程	Top_Ele	D(7,3)	闸门关闭时所在闸顶高程，单位：米



序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
10	闸门净高	Height	D(5, 3)	单位：米
11	闸门净宽	Width	D(5, 3)	单位：米
12	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
13	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A. 17 表中的资料编码
14	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
15	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
16	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## A. 12 阀门基础数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	阀门标识码	ValveID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
5	阀门名称	Name	C(20)	阀门的名称
6	类别	Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
7	阀门类型	Type	I	1-闸阀；2-蝶阀；3-排气阀；4-其它
8	生产厂家	Manufacturer	C(30)	阀门的生产厂家
9	阀门型号	Model	C(30)	阀门型号
10	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
11	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A. 17 表中的资料编码
12	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
13	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
14	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## A.13 易涝区域数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	易涝区标识码	FloodID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	易涝区名称	Name	C(20)	易涝区的常用名称
4	类别	Category	I	1-雨水；2-污水；3-合流；4-其它
5	所在地址	Addr	C(100)	具体位置描述
6	调查降雨量	Rainfall	D(5, 2)	单位：毫米
7	调查降雨持续时间	RainTime	I	单位：分钟
8	调查最大内涝水深	MaxDepth	D(4, 2)	单位：米
9	调查内涝持续时间	FloodDuration	I	单位：分钟
10	调查日期	SurveyDate	T	格式：yyyy-m-d，现场调查日期
11	区域情况描述	Description	C(200)	内涝情况描述
12	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
13	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## A.14 城市受纳水体（河道）数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水河段标识码	RiverSegmentID	C(17)	唯一编码
2	河流名称	RiverName	C(20)	河段所属河流名
3	河段长度	Segment_Len	D(8, 3)	单位：米
4	起点桩号编码	In_StaID	C(17)	对应起点河段桩号编码
5	终点桩号编码	Out_StaID	C(17)	对应终点河段桩号编码
6	起点河底标高	In_Elev	D(7, 3)	单位：米
7	终点河底标高	Out_Elev	D(7, 3)	单位：米
8	断面数据	Shape_XYData	I	与XY曲线表关联：X-Y断面
9	常水位	Normal_Level	D(6, 2)	本段河道的常水位，单位：米
10	警戒水位	Warning_Level	D(6, 2)	本段河道的警戒水位，单位：米
11	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
12	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
13	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
14	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
15	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### A.15 城市河道桩号数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水河道桩号标识码	RiverStaID	C(17)	唯一编码
2	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
3	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与点要素一致
4	地面标高	Top_Ele	D(7, 3)	单位：米
5	河底标高	Bottom_Ele	D(7, 3)	单位：米
6	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
7	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
8	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
9	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
10	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### A.16 城市受纳水体（湖泊）数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	内部湖泊标识码	LakeID	C(17)	唯一编码
2	湖泊名称	LakeName	C(20)	内部湖泊及水塘的名称
3	类型	Category	I	1-天然湖泊；2-水库；3-人工水塘；4-其它
4	水面面积	Area	D(10, 0)	常水位对应的水面面积，单位：平方米
5	常水位	Normal_Level	D(6, 2)	水体的常水位，单位：米
6	警戒水位	Warning_Level	D(6, 2)	水体的警戒水位，单位：米
7	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
				场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
8	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
9	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
10	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
11	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### A. 17 资料收集情况表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	资料标识码	DataListID	I	顺序唯一编码
2	资料名称	Name	C(50)	资料名称
3	介质类型	Category	I	1-电子；2-纸质；3-其它
4	资料类型	DataType	I	1-GIS 数据库；2-CAD 文件；3-Excel 表格；4-电子文档；5-图片；6-其它
5	资料内容概述	Description	C(200)	资料包含内容的描述信息
6	存放目录	Dictionary	C(200)	存放电子资料的文件夹名称
7	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
8	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

## 附录 B 城市排水防涝设施普查扩展数据表

### B.1 雨水口扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	雨水口标识码	CombID	C(17)	与雨水口基础数据表关联
2	所在道路名称	Lane_Way	C(20)	设施所在道路名称
3	最大过流能力	Max_Flow	D(6, 2)	雨水口的最大过流能力, 单位: 升/秒
4	雨水口宽度	Width	D(5, 3)	单位: 米
5	雨水口长度	Length	D(5, 3)	单位: 米
6	雨水篦材质	GraMaterial	C(20)	材质名称
7	雨水篦长度	GraWidth	D(5, 3)	单位: 米
8	雨水篦宽度	GraLen	D(5, 3)	单位: 米
9	是否装备垃圾拦截装置	Anti_Trash	I	0-否; 1-是
10	是否装备防臭装置	Anti_Ordor	I	0-否; 1-是
11	是否装备初期雨水截流装置	FFlush_Cut	I	0-否; 1-是
12	初期雨水截流能力	CutAbility	D(6, 2)	单位: 立方米
13	设施状态	Status	I	1-拟建; 2-在建; 3-已建; 4-待废; 5-已废; 6-其它
14	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### B.2 检查井扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	检查井标识码	NodeID	C(17)	与检查井基础数据表关联
2	附属物描述	Anci_Fac	C(100)	对井内的梯子、压力盖板等附属物进行描述
3	所在道路名称	Lane_Way	C(26)	设施所在道路名称
4	检查井盖材质	Cov_Material	I	1-铸铁; 2-钢; 3-砼; 4-塑料; 5-玻璃钢; 6-大理石
5	井盖形状	Cov_Shape	I	1-圆形; 2-三角形; 3-矩形; 4-其它
6	井盖尺寸 1	Cov_Dimen1	D(5, 3)	井盖为圆形时填写直径, 井盖为三角形时填写任意边长; 井盖为矩形时填写长边。单位: 米
7	井盖尺寸 2	Cov_Dimen2	D(5, 3)	井盖为圆形时填写直径, 井

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
				盖为三角形时填写任意边长；井盖为矩形时填写短边。单位：米
8	井盖尺寸 2	Cov_Dimen2	D(5, 3)	井盖为圆形时填写直径，井盖为三角形时填写任意边长；井盖为矩形时填写长边。单位：米
9	井室类型	Chamber_Type	C(20)	井室的类型说明
10	井室长度	Chamber_Length	D(5, 3)	单位：米
11	井室宽度	Chamber_Width	D(5, 3)	单位：米
12	井室高度	Chamber_Hight	D(6, 3)	单位：米
13	测绘时水深	Survey_WaterDeep	D(6, 3)	现场测绘时，检查井水深。单位：米
14	测绘时泥深	Survey_SediDeep	D(6, 3)	现场测绘时，检查井底部淤积物的深度，单位：米
15	测绘日期	Survey_Date	T	格式：yyyy-m-d，现场测绘的具体日期
16	井底形式	Bottom_Style	I	1-平底；2-流槽；3-落底；4-其它
17	检查井等级	Junc_Class	I	1-主井（主管上的井）；2-附井（接户井；过渡井）；3-其他
18	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；6-其它
19	备注	Remark	C(255)	相关事项说明

### B.3 排水管扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水管标识码	PipeID	C(17)	与排水管基础数据表关联
2	所在道路名称	Lane_Way	C(20)	管道所在道路的名称
3	压力类型	Pressure_Type	I	1-重力；2-压力；3-其它
4	壁厚	Wall_Thick	D(3, 1)	单位：毫米
5	管道衬里材质	Liner_Material	I	1-水泥砂浆；2-塑料；3-金属；4-复合材料；5-其它
6	衬里厚度	Liner_Thick	D(3, 1)	单位：毫米
7	连接方式	Conn_Type	I	1-平口；2-企口；3-承插口；4-焊接；5-其它

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
8	管道坡度	Pipe_Slope	D(5, 5)	(起点管底标高-终点管底标高)/管道投影长度
9	是否倒虹管	Invert_Silphon	I	0-否; 1-是
10	原始结构状态	Origin_Struc	I	1-管暗接; 2-暗井; 3-弯斗; 4-倒虹; 5-轴线偏移; 6-井盖埋没; 7-变形; 8-变径; 9-其它
11	敷设方式	Constr_Method	I	1-开槽埋管; 2-顶管; 3-盾构; 4-拖拉管; 5-其它
12	设施状态	Status	I	1-拟建; 2-在建; 3-已建; 4-待废; 5-已废; 6-其它
13	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

#### B. 4 排水渠扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水渠标识码	ConduitID	C(17)	与排水渠基础数据表关联
2	接口形式	Conn_Type	I	1-刚性(素混凝土; 带钢细石混凝土); 2-柔性(沥青类, 橡胶圈); 3-其它
3	所在道路名称	Lane_Way	C(20)	渠所在(邻近)的道路名称
4	渠道结构	Conduit_Struc	I	1-现浇; 2-预制; 3-砌砖; 4-砌石; 5-其它
5	渠道坡度	Conduit_Slope	D(5, 5)	(起点渠底标高-终点渠底标高)/渠道投影长度
6	原始结构状态	Origin_Struc	I	1-暗接; 2-暗井; 3-弯斗; 4-倒虹; 5-轴线偏移; 6-井盖埋没; 7-变形; 8-变径; 9-其它
7	设施状态	Status	I	1-拟建; 2-在建; 3-已建; 4-待废; 5-已废; 6-其它
8	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

#### B. 5 排放口扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排放口标识码	OutfallID	C(17)	与排放口基础表关联
2	排放口名称	Name	C(30)	排放口名称
3	排放口地址	Addr	C(100)	排放口具体地址描述

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
4	拍门材质	Flap_Materail	I	1-铸铁；2-钢；3-不锈钢；4-塑料；5-复合材料；6-其它
5	拍门直径	Flap_Diameter	D(5,3)	拍门直径，单位：米
6	拍门顶部高程	Flap_TopEle	D(7,3)	拍门顶部高程，单位：米
7	拍门底部高程	Flap_BotEle	D(7,3)	拍门底部高程，单位：米
8	顶部高程	TopEle	D(7,3)	排放口的顶部高程，单位：米
9	淹没常水位	NormalLevel	D(6,2)	当常水位淹没出流时，记录常水位高程，单位：米
10	潮位曲线	Tidal_Curve	I	当出流形式为潮汐影响时，记录潮位表，与XY曲线表关联，X代表时间，单位小时，Y代表潮位高程，单位：米
11	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
12	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## B.6 设施权属及养护信息表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	设施标识码	FeatureID	C(17)	关联的排水防涝设施编码
2	设计单位	Design_Dept	C(30)	设计单位名称
3	施工单位	Constr_Dept	C(30)	负责施工的单位名称
4	管理单位	Org_Dept	C(30)	设施管理单位的名称
5	养护单位	Maintain_Dept	C(30)	设施养护单位名称
6	建设年代	Build_Years	C(30)	在没有具体工程竣工日期时，填写建设年代描述信息
7	竣工日期	Build_Date	T	格式：yyyy-m-d，工程竣工日期
8	投运日期	Service_Date	T	格式：yyyy-m-d，工程投运日期
9	改建日期	Recon_Date	T	格式：yyyy-m-d，工程改建日期
10	最新养护日期	Maintain_Date	T	格式：yyyy-m-d，最新养护日期
11	图幅编码	DrawID	C(8)	设施数据来源为CAD文件时，对应的CAD图纸的图幅编码

## B.7 排水泵站扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水泵站标识码	PumpStationID	C(17)	与排水泵站基础数据表关联



序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
2	占地面积	Area	D(6, 1)	单位：平方米
3	服务范围	Service_Dis	C(255)	汇水区域范围描述
4	服务面积	Service_Area	D(6, 2)	汇水面积，单位：公顷
5	现有雨水排水能力	Cur_Storm	D(6, 4)	单位：立方米/秒
6	现有污水排水能力	Cur_Sew	D(6, 4)	单位：立方米/秒
7	设计暴雨重现期	Design_RTP	D(4, 1)	泵站设计的暴雨重现期
8	主供电源	Pow_Supply	C(30)	供电部门名称
9	装机容量	Device_Capacity	D(7, 2)	单位：千瓦
10	溢流排放口	OverOutfallID	C(20)	如果泵站有溢流口，关联排放口编号
11	前池长	ForebayLen	D(6, 3)	单位：米
12	前池宽	ForebayWid	D(6, 3)	单位：米
13	前池深	ForebayDep	D(5, 3)	单位：米
14	联系电话	Tel	C(15)	泵站的联系电话
15	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
16	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### B.8 截流设施扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	截流设施标识码	DividerID	C(17)	与截流设施基础数据表关联
2	截流内部设施编码	ConnectID	C(17)	截流设施内部的闸门、阀门、溢流堰或泵的编码
3	截流量	Div_Flow	D(6, 2)	如确定截流流量，直接设定流量，单位：升/秒
4	截留曲线	Div_Curve	I	截流量变化曲线，与XY曲线表关联，X代表入流量，Y代表出流量，单位：升/秒
5	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
6	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### B.9 调蓄设施扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
----	-------	-------	--------	----

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	调蓄设施编码	StorageID	C(17)	与调蓄设施基础数据表关联
2	调蓄曲线	H_Area	I	与XY曲线表关联，X代表距底部深度，单位：米，Y代表当前深度的蓄水面积，单位：平方米
3	底部高程	Invert_Ele	D(7,3)	调蓄池底部高程，单位：米
4	设施描述	Anci_Fac	C(255)	调蓄池及附属物描述信息
5	调蓄设施材质	Pond_Material	I	1-硬化；2-自然；3-模块化产品；4-其它
6	调蓄设施地址	Addr	C(50)	具体地址描述
7	调蓄设施类型	Pond_Type	I	1-密闭式；2-开放式
8	蒸发系数	Evap_Coeff	D(4,3)	调蓄池内水的蒸发系数
9	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
10	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### B.10 溢流堰扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	溢流堰编码	WeirID	C(17)	与溢流堰基础数据表关联
2	溢流堰名称	Name	C(20)	设施名称
3	流量系数	Discharge_coeff	D(6,2)	溢流堰的流量系数，单位：立方米/秒
4	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
5	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### B.11 闸门扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	闸门编码	GateID	C(17)	与闸基础数据表关联
2	闸门控制类型	Control_Type	I	1-手动控制；2-液压控制；3-电动控制；4-其它
3	闸门启闭型式	Switch_Style	I	1-电手动螺杆；2-手摇螺杆；3-手摇链条；4-电动卷扬；5-电动螺杆；6-其它

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
4	闸门排数	Row_Num	I	单位：个
5	闸门孔数	Num	I	单位：孔
6	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
7	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## B.12 阀门扩展数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	阀门编码	ValveID	C(17)	与阀门基础数据表关联
2	阀门开启转向	Orientation	I	1-顺时针；2-逆时针
3	阀门开启转数	Rotate_Num	D(3, 1)	阀门开启需要的转数
4	设施状态	Status	I	1-拟建；2-在建；3-已建；4-待废；5-已废；9-其它
5	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## B.13 设施空间范围数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	设施空间范围标识码	InAreaID	C(17)	唯一编码
2	关联设施编码	FacilityID	C(17)	关联的排水泵站、截流设施、调蓄设施、排水户等编码
3	设施平面面积	Area	D(10, 2)	应与多边形要素的几何面积一致，单位：平方米
4	顶部距地面高度	height	D(3, 1)	建筑物顶部距地面的高度，单位：米
5	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
6	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
7	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
8	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
9	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

**B.14 泵参数表**

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	泵编码	PumpID	I	唯一编码
2	泵名称	Name	C(20)	泵的名称
3	所属设施编码	StationID	C(17)	所属排水泵站、截流设施或调蓄设施的编码
4	备用	BackPump	I	0-非备用；1-备用
5	生产厂家	Manufacturer	C(30)	生产厂家
6	泵型号	Model	C(30)	泵的具体型号
7	设计流量	Design_Flow	D(6, 4)	单位：立方米/秒
8	扬程	Lift	D(6, 2)	单位：米
9	功率	Capacity	D(6, 2)	单位：千瓦
10	工作曲线	P_Curve	I	与XY曲线表关联，X扬程，单位：米；Y流量，单位：升/秒
11	启动水位	StartUpLev	D(6, 2)	开启泵的水位，单位：米
12	关停水位	ShutOffLev	D(6, 2)	关停泵的水位，单位：米
13	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的A.17表中的资料编码
14	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
15	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
16	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

**B.15 控制规则参数表**

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	控制规则标识码	ControlID	I	顺序唯一编码
2	所属设施编码	StationID	C(17)	所属排水泵站、截流设施或调蓄设施的编码
3	控制规则名称	Name	C(20)	控制规则名称
4	控制条件	Conditon	C(200)	设施控制的条件
5	控制操作内容	Action	C(200)	设施控制的具体操作参数
6	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
7	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
8	备注	Remark	C(100)	其他说明

**B. 16 XY 曲线参数表**

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	顺序编码	ObjectID	I	唯一编码
2	曲线编码	XYDataID	I	一组曲线采用的统一编码
3	X	X_Data	D(8, 3)	X 数值
4	Y	Y_Data	D(8, 3)	Y 数值
5	备注	Remark	C(100)	其他说明

**B. 17 城市水工设施数据表**

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	水工设施标识码	RiverGateID	C(17)	唯一编码
2	所在河道编码	RiverID	C(17)	所在排水河道编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与设施中心点的坐标一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与设施中心点的坐标一致
5	水工设施类型	RiverGateType	I	1-闸；2-坝；3-堰；4-其它
6	控制规则	ControlMethod	C(200)	水工设施控制规则描述
7	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A. 17 表中的资料编码
8	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
9	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
10	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
11	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
12	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

**B. 18 监测点数据表**

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	监测点标识码	MonitorID	I	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	监测点名称	Name	C(30)	监测点名称
4	监测点地址	Addr	C(100)	具体到街道、门牌号

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
5	监测方式	Method	I	1-人工；2-自动；3-其它
6	监测数据类别	MonitorType	I	1-液位；2-流量；3-雨量；4-水质；5-其他
7	监测频率	Frequency	D(5,0)	监测时间间隔，单位：分钟
8	监测设备名称	Device	C(50)	监测设备名称
9	监测设备型号	Device_Model	C(30)	监测设备型号
10	所在设施编码	NodeID	C(17)	所在、雨水口、检查井、排水口、排水泵站、截流设施、调蓄设施或溢流堰等设施的编码
11	流量监测管线编码	PipeID	C(17)	单通道流量监测关联的排水管或排水渠的编码
12	流量监测管线编码 2	PipeID2	C(17)	双通道流量监测，第 2 个通道关联的排水管或排水渠的编码
13	监测点周边情况描述	Description	C(100)	监测点周边情况描述
14	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
15	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
16	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

### B.19 液位、流量与雨量监测数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	监测数据唯一编号	FID	I	顺序唯一编码
2	所在监测点编码	MonitorID	I	与监测点数据表关联
3	监测时间	SampleTime	T	格式：yyyy-m-d h:mm，现场监测的时间
4	液位	WaterLevel	D(5,3)	单位：米
5	流速	WaterVelocity	D(5,3)	单位：米/秒
6	流量	WaterQuantity	D(5,3)	单位：立方米/秒
7	雨量	Rainfall	D(6,3)	单位：毫米
8	数据获取时间	GatherTime	T	格式：yyyy-m-d h:mm，监测数据获取时间
9	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
10	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
11	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## B. 20 水质监测数据表

序号	中文字段名	英文文字段名	推荐数据类型	说明
1	监测数据唯一编号	FID	I	顺序唯一编码
2	所在监测点编码	MonitorID	I	与监测点数据表关联
3	监测时间	SampleTime	T	格式：yyyy-m-d h:mm，现场监测的时间
4	pH 值	PH	D(5, 3)	无量纲
5	五日生化需氧量	BOD5	D(6, 3)	单位：毫克/升
6	化学需氧量	CODcr	D(7, 3)	单位：毫克/升
7	悬浮物	SS	D(7, 3)	单位：毫克/升
8	氨氮	NH3N	D(6, 3)	单位：毫克/升
9	总氮	TN	D(6, 3)	单位：毫克/升
10	总磷	TP	D(6, 3)	单位：毫克/升
11	总镉	Cd	D(6, 3)	单位：毫克/升
12	总铬	Cr	D(6, 3)	单位：毫克/升
13	总汞	Hg	D(6, 3)	单位：毫克/升
14	总铅	Pb	D(6, 3)	单位：毫克/升
15	总砷	As	D(6, 3)	单位：毫克/升
16	总铜	Cu	D(6, 3)	单位：毫克/升
17	总锌	Zn	D(6, 3)	单位：毫克/升
18	水质检测单位	AnalysisDept	C(30)	水质检测单位或机构名称
19	数据获取时间	GatherTime	T	格式：yyyy-m-d，监测数据获取时间
20	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
21	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
22	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## B. 21 管渠内窥检测数据表

序号	中文字段名	英文文字段名	推荐数据类型	说明
1	作业编号	USID	I	顺序唯一编码
2	排水管、排水渠编码	PipeConduitID	C(17)	与被检查排水管、排水渠的编码一致
3	检测日期	DetectDate	T	格式：yyyy-m-d h:mm，检测日期
4	检测单位	DetectDep	C(30)	检测单位
5	检测人	Detect_Person	C(30)	检测操作人员
6	检测单位联系方式	Contacts	C(255)	地址、电话、电子邮箱等
7	检测方法	Detect_Method	I	1-CCTV；2-声纳；3-潜望镜；4-其它
8	检测方向	Detect_Dir	I	1-与流向一致；2-与流向不一致
9	封堵情况	Pipe_Stop	C(100)	说明封堵情况

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
10	功能性缺陷	Func_Defect	I	0-无缺陷；1-沉积；2-结垢；3-障碍物；4-残墙、坝根；5-树根；6-浮渣；7-封堵；8-其它
11	功能性缺陷等级	Func_Class	I	按照 CJJ 181 的相关规定填写
12	结构性缺陷	Struct_Defect	I	0-无缺陷；1-破裂；2-变形；3-错位；4-腐蚀；5-错口；6-起伏；7-脱节；7-接口材料脱落；8-支管暗接；9-异物穿入；10-渗漏；11-其它
13	结构性缺陷等级	Struct_Class	I	按照 CJJ 181 的相关规定填写
14	修复指数 RI	Repair_Index	D(4, 2)	按照 CJJ 181 的相关规定填写
15	养护指数 MI	Maintain_Index	D(4, 2)	按照 CJJ 181 的相关规定填写
16	缺陷描述	Problem	C(255)	管道情况缺陷描述
17	影像文件名	Video_Filename	C(255)	检测影像文件的文件名
18	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
19	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
20	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## B.22 排水户数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	排水户标识码	DischargerID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	坐标 X	X-Coor	D(11, 3)	应与排水户主要排放口中心点坐标一致
4	坐标 Y	Y-Coor	D(11, 3)	应与排水户主要排放口中心点坐标一致
5	排水户名称	Name	C(30)	排水户名称
6	排水户地址	Addr	C(100)	排水户的具体位置
7	接入检查井编码	Conn_NodeID	C(17)	排水户接入检查井对应的编码
8	组织机构代码	CodeID	C(9)	排水户对应的组织机构代码
9	法人代表	Representative	C(9)	排水户对应的法人代表
10	联系电话	Tel	C(15)	排水户联系电话
11	主管单位	Manager	C(30)	排水户所属的主管单位名称
12	主要业务活动	Business	C(200)	按其重要程度或总产值所占比重，从大到小顺序排列



序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
13	主要生产工艺	Process	C(200)	主要生产工艺及污染物产生过程描述
14	排水许可证编号	Licence_ID	C(15)	排水许可证对应编号
15	许可证颁发日期	Licence_Issue_Date	T	格式：yyyy-m-d，许可证颁发日期
16	用水总量	Water_Daily_Consumption	D(12, 2)	用水总量，单位：立方米/天
17	自备水量	Water_Self_Supply_Daily	D(12, 2)	自备水量，单位：立方米/天
18	总排水量	Water_Discharge_Quantity	D(12, 2)	总排水量，单位：立方米/天
19	生产污水量	Production_Waste_Quantity	D(12, 2)	生产污水量，单位：立方米/天
20	生活污水量	Sanitary_Waste_Quantity	D(12, 2)	生活污水量，单位：立方米/天
21	主要污染物名称	Pollutant_Name	C(50)	主要污染物名称
22	污水处理方式	Process_Treatment	C(200)	排水户污水处理方式简述，如：物理处理、化学、物理化学、生物处理等
23	污水处理能力	Treatment_Capacity	D(12, 2)	污水处理设施处理能力，单位：立方米/天
24	技术资料文件	DataListID	I	技术文件对应的 A.17 表中的资料编码
25	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
26	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
27	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期

### B.23 汇水区数据表

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
1	汇水区标识码	CatchmentID	C(17)	唯一编码
2	排水系统编码	SystemID	C(17)	所属排水系统编码
3	下垫面类型	Landuse	I	1-屋面；2-一般路面；3-透水路面；4-一般绿地；5-低势绿地；6-水面；

序号	中文字段名	英文字段名	推荐数据类型	说明
				7-其它
4	低影响开发设施	LID	C(100)	说明有关低影响开发建设情况
5	面积	Area	D(10,0)	应与多边形要素的几何面积一致，单位：平方米
6	宽度	Width	D(6,2)	坡面漫流宽度参数，单位：米
7	坡度	Slope	D(6,2)	可以通过 DEM 等数字高程数据统计计算，百分数
8	不透水区比例	Imperv	D(4,2)	不透水区域所占百分比例，可根据下垫面类型进行估算
9	出水口编码	OutletID	C(17)	接纳汇水区地表径流的雨水口、检查井或另外一个汇水区编码
10	数据来源	DataSource	C(50)	1-设计图；2-竣工图；3-现场测绘；4-人工估计；5-其它，并注明来源
11	数据获取时间	Record_Date	T	格式：yyyy-m-d，数据来源的具体日期
12	填报单位	ReportDept	C(30)	数据填报单位
13	填报日期	ReportDate	T	格式：yyyy-m-d，数据填报日期
14	备注	Remark	C(100)	相关事项说明

## 附录 C 城市排水防涝设施与要素的分类编码及数据表说明

### C.1 空间要素的分类编码及数据表说明

大类代码	大类名称	小类代码	小类名称	几何特征	数据表名称
01	排水系统	01	排水系统	面	PS_SYSTEM
02	主要设施	01	检查井	点	PS_MANHOLE
		02	排水管	线	PS_PIPE
		03	排水渠	线	PS_CONDUIT
		04	雨水口	点	PS_COMB
		05	排放口	点	PS_OUTFALL
03	附属设施	01	排水泵站	点	PS_PUMPSTATION
		02	截流设施	点	PS_INTERCEPTION
		03	调蓄设施	点	PS_RETENTION
		04	溢流堰	点	PS_WEIR
		05	闸门	点	PS_GATE
		06	阀门	点	PS_VALVE
		11	设施空间范围	面	PS_INAREA
11	其他设施 相关要素	01	易涝区域	面	PS_FLOOD
		02	城市接纳水体（河道）	线	PS_RIVER
		03	河道桩号	点	PS_RIVERNODE
		04	城市接纳水体（湖泊）	面	PS_LAKE
		05	城市水工设施	点	PS_RIVERGATE
		11	排水户	点	PS_DISCHARGER
		12	汇水区	面	PS_CATCHMENT
		99	其他设施		

### C.2 附表数据表名称及说明

序号	数据名称	属性数据表名	说明
1	设施权属及养护信息表	PS_MANAGMENT	关联各类设施
2	监测点数据表	PS_MONITOR	关联检查井或管渠
3	液位、流量与雨量监测数据表	PS_MONITOR_SL	关联监测点
4	水质监测数据表	PS_MONITOR_SZ	关联监测点

序号	数据名称	属性数据表名	说明
5	管渠内窥检测数据表	PS_DETECT_ZY	关联排水管、排水渠
6	泵站泵参数数据表	PS_PUMP_ZY	关联排水泵站、截流设施 或调蓄设施
7	控制规则参数表	PS_CONTROL_ZY	
8	XY 曲线参数表	PS_XYDATA_ZY	
9	已有资料收集情况表	PS_DATA_LIST	

## 附录 D 数据采集参考技术标准及方法

### D.1 平面与高程测量技术规定

(1) 平面位置测量应符合以下规定：

1) 排水设施特征点平面位置测量宜采用极坐标法。在排水管道测量时，直线部分较长的，应每隔 200 m 加设测点；弯曲部分，应在圆弧的起点、中点和终点加设测点；

2) 极坐标法测量应以等级平面控制点、图根导线点为依据，宜用长边定向，从测站到测点的边长不应大于定向边长。

(2) 高程测量应符合以下规定：

1) 排水防涝设施高程特征点测量宜采用几何水准或光电测距三角高程方法进行测量；

2) 几何水准测量和光电测距三角高程测量必须符合《城市地下管线探测技术规程》(CJJ 61) 中的要求。

### D.2 跟踪测量、探查测绘与地形测绘方法的技术规定

(1) 跟踪测量方法应符合以下规定：

1) 测量准备工作应包括以下内容：踏勘测区，了解测区情况及相应控制点的质量和完好情况；编写技术设计书；收集包括设计图、施工图、地形图及相关图幅、高程控制资料等测绘相关资料；检查和校正仪器；

2) 排水管道的测量及附属信息的采集应包含以下内容：管道的平面位置和管底高程；当检查井室长、宽净距小于等于 1.5 m 时，测量检查井中心的平面位置；当井室长、宽净距大于 1.5 m 时，则需实测井室平面位置并计算其几何中心；当测量检查井的井盖高程时，其测量位置应为井框的西北角；收集管道的属性数据。

(2) 探查测绘方法应符合以下规定：

1) 测量准备工作应包括以下内容：踏勘测区，了解测区情况及相应控制点的质量和完好情况；编写技术设计书；收集竣工图及技术说明资料、地下综合管线图及

地形图、平面和高程控制资料、管线的材质和规格、构（建）筑物平面形状等测绘相关资料；检查和校正仪器；

2) 排水管道的测量和附属信息的采集应包含以下内容：测量检查井盖中心的平面位置和井盖高程；探查检查井内的管道入口，确定管道的方位、深度、管径及井的深度；探查管道的规格、性质、材料、坡向等信息；管线中心线偏离井室中心大于 0.2m，应纠正。

(3) 地形测绘方法应符合以下规定：

1) 测量准备工作应包括以下内容：踏勘测区，了解测区情况及相应控制点的质量和完好情况；编写技术设计书；收集竣工图及技术说明资料、地形图、平面和高程控制资料等测绘相关资料；检查和校正仪器；

2) 泵站等设施采集的内容为：围墙折点；地上主要构（建）筑物平面位置、地坪散点标高，地下构（建）筑物平面位置；进出水管平面位置、管径、标高；

3) 地形测绘应符合《城市测量规范》（CJJ/T 8）的相关规定。

### D.3 监测工作流程与基本要求

(1) 监测工作流程参考下图。

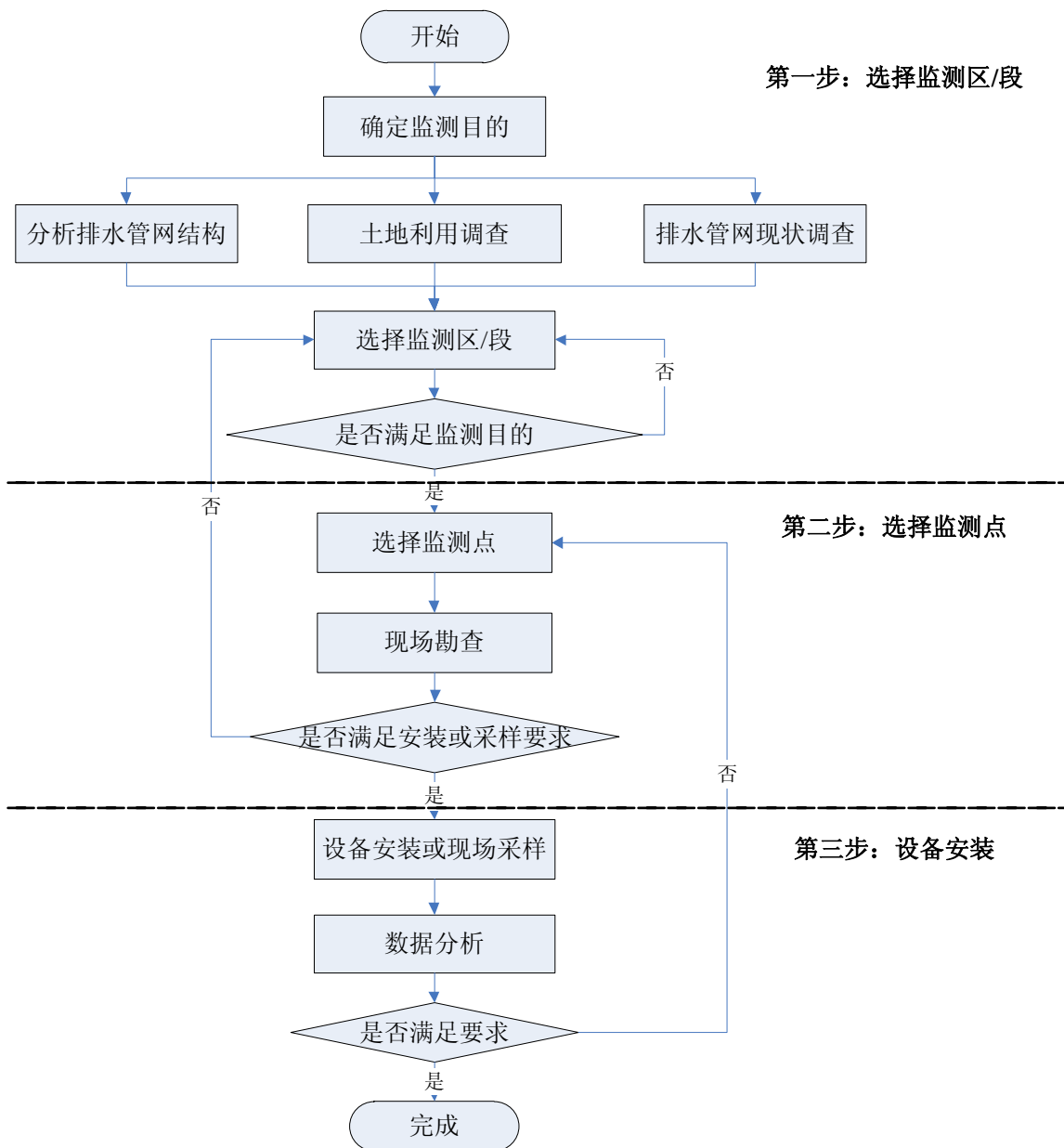


图 D.3 监测工作参考流程图

(2) 流量监测要求如下：

- 1) 旱季流量的监测，应选择工作日和节假日两种情况，分别进行不少于 24 小时的连续监测，采样时间间隔一般不大于 30 分钟；
- 2) 雨季流量的监测，应选择小雨、中雨、大雨各一场，取得完整的降雨过程流

量监测曲线，采样时间间隔不大于 5 分钟。

（2）水质监测要求如下：

1) 水质监测指标：pH 值、五日生化需氧量( $BOD_5$ )、化学需氧量 ( $COD_{Cr}$ )、悬浮物 (SS)、氨氮、总氮、总磷、重金属等；

2) 旱季水质的监测，应选择工作日和节假日两种情况各采集 3 个混合样，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918) 规定的方法取样，进行水质检测；

3) 雨季水质的监测，应选择小雨、中雨、大雨各一场，在降雨开始 2 小时内至少每 15 分钟采集一个水样，可遵循“前密后疏”的原则加密采集水样，进行水质检测。



## 附录 E 排水防涝设施常见拓扑问题类型及判别解决方法

### E.1 管线错接

问题描述：管线上游或下游连接节点关联关系错误，导致管线错接到其它位置。

查询方法：一般会导致管线长度过长，在排水防涝设施电子地图上可以直观发现过长的管线。

解决方法：根据管线普查数据中的所属街道和管线周围其它连接管线的位置等信息判断，如无法通过经验确定，应进行现场勘察，并将错误的管线重新连接到正确的节点上。

### E.2 节点空间位置偏移

问题描述：节点位置与实际偏差较大，通常由普查数据记录时节点的坐标错误所导致。

查询方法：一般会导致该节点上下游的管线长度过长，在排水防涝设施电子地图可直观发现过长管道。

解决方法：根据上下游关系，参考基础地形图或实测数据，将位置错误的节点进行修正。

### E.3 管线反向

问题描述：管线流向与实际流向相反。

查询方法：通过网络上下游分析查找有两条上游连接管线的节点。

解决方法：修正管线的流向。

### E.4 连接管线缺失

问题描述：两个节点之间缺少连接管线。

查询方法：通过网络上下游关系，查找具有出水口特征的检查井。

解决方法：根据实测数据或上下游插值方法，补充缺失管线或其它排水构筑物。

### **E.5 管线逆坡**

问题描述：管线下游管底高程高于上游管底高程。

查询方法：通过管线上下游高程差查找存在逆坡现象的管线。

解决方法：首先判断逆坡是否符合实际情况，对于和实际情况不符的，进行修正。

### **E.6 环状管网或断头管**

问题描述：多条管线之间互相连接成环。

查询方法：通过网络上下游关系，查询连接成环的管线，或通过模型计算的错误提示查找。

解决方法：一般需经现场勘查后根据实际情况进行修正。

### **E.7 管线重复**

问题描述：两个相邻检查井之间连接多条管线。

查询方法：通过网络上下游关系，查询有两条及以上上游连接管线的出水口，并比较上游管线的坐标位置是否重叠。

解决方法：删除多余的重复管线。

### **E.8 管线中间断开**

问题描述：一条管线被分为多段，而且缺失上游或下游关联节点。

查询方法：通过网络上下游关系，查询没有上游或下游连接节点的管线，并比较管线的坐标位置是否相邻。

解决方法：合并分段的管线为一条管线。

## 附录 F 本导则用词说明

一、为便于在执行本导则条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

表示很严格非这样做不可的

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

表示严格在正常情况下均应这样做的

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

表示允许稍有选择在条件许可时首先应这样做的

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

表示有选择在一定条件下可以这样做的

正面词采用“可”；反面词采用“不可”。

二、条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应按……执行”或“应符合……的规定”。