

TB

团 体 标 准

T/CSGPC XXX-202X

城镇地理信息系统技术规范 地质勘察 成果

Technical specification for urban geographic information system —

Geological investigation results

（征求意见稿）

（本稿完成时间：2025 年 7 月 5 日）

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

中国测绘学会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 基本规定	2
5.1 建设原则	2
5.2 时空基准	2
5.3 功能要求	2
5.4 建设与运维	3
6 系统构成	3
7 系统数据	3
7.1 数据分类	3
7.2 地质勘查数据	4
7.3 地质环境监测数据	6
7.4 三维地质信息模型	8
8 数据管理功能	9
8.1 数据标准化	9
8.2 质量检查	9
8.3 入库更新	10
8.4 数据分析	10
8.5 共享交换	10
9 成果应用功能	10
9.1 国土空间总体和详细规划编制	10
9.2 建设工程项目选址与初步设计	11
9.3 场地稳定性和建设工程适宜性评价	11
9.4 地基基础与基坑设计施工方案策划	11
9.5 地质专题图表的编制与动态更新	12
附录 A（规范性）地质勘查成果数据库属性信息表	13
附录 B（规范性）地质环境监测数据库属性信息表	43
附录 C（规范性）地质勘查成果数据库代码表	65
附录 D（规范性）地质环境监测数据库代码表	66

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国测绘学会提出并归口。

本文件起草单位：XXXXX、XXXXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX。

引 言

地下岩土体是城市地下空间各类设施建设运维的基本载体，工程地质信息是城市规划、建设、运营的关键基础资源和数据底座。基于工程地质成果建设的城镇地理信息系统可称为城镇工程地质地理信息系统。系统将地上、地表、地下各类工程地质成果信息进行整合、融合，拓展面向城市基础设施及地下空间规划建设、安全运维、防灾减灾的应用场景，服务城市地质安全和地下空间风险防控，保障地下空间安全、高效开发利用，对于提升城市地下空间规划建设运维水平，提升城市韧性、保障城市安全具有重要意义。

本文件重点从数据标准化、管理规范化和应用多元化角度对城镇工程地质地理信息系统进行技术规范，统一工程地质成果数据标准，规范工程地质成果数据管理和应用，为城镇基础设施和地下空间开发建设运维提供工程地质成果数据服务和平台支撑。

城镇地理信息系统技术规范 地质勘察成果

1 范围

本文件规定了城镇地理信息系统地质勘察成果的基本要求、系统构成、系统数据、数据管理、成果应用等。

本文件适用于城镇地理信息系统地质勘察成果的建设、管理和应用。

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/T 8566 系统与软件工程 软件生存周期过程
GB/T 8567 计算机软件文档编制规范
GB/T 12328 综合工程地质图图例及色标
GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
GB/T 17798 地理空间数据交换格式
GB/T 18578 城市地理信息系统设计规范
GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
GB/T 28827 信息技术服务 运行维护
CJJ 57 城乡规划工程地质勘察规范
DZ/T 0268 数字地质数据质量检查与评价
DZ/T 0352 城市地质调查数据内容与数据库结构
TD/T 1016 国土资源信息核心元数据标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工程地质信息 engineering geology information

通过工程地质调查、测绘、勘探、测试、试验、监测、评价等技术手段获取的反映场地工程地质现状、动态变化情况及其对城市规划、建设、运维影响的各类信息集合。

3.2

城镇工程地质地理信息系统 urban engineering geological geographic information system

在计算机软件、硬件、数据库和网络支持下，以城镇区域工程地质信息数据为对象，实现各类数据统一管理、交换共享、分析应用的信息系统。

3.3

三维地质信息模型 3d geological information model

依据工程地质成果资料,按地质对象类别建立的具有图元属性和地质信息属性的三维模型,是对地质要素及其属性信息的集合与工程地质现状的三维可视化表达。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CGCS2000: 2000国家大地坐标系 (China Geodetic Coordinate System 2000)

CIM: 城市信息模型 (City Information Modeling)

DOM: 数字正射影像 (Digital Orthophoto Map)

DEM: 数字高程模型 (Digital Elevation Model)

GIS: 地理信息系统 (Geographic Information System)

5 基本规定

5.1 建设原则

城镇工程地质地理信息系统应遵循下列建设原则:

- a) 技术先进性: 系统开发应采用先进成熟的技术架构和统一规范的技术标准;
- b) 数据真实性: 应保障进入系统的各类工程地质数据真实、准确和现势性;
- c) 管理动态性: 应支持数据的动态更新管理, 满足数据采集、汇集、管理与数据应用服务的需要;
- d) 功能实用性: 基本功能应完备, 具备必要的工程地质分析、评价等专业性功能, 满足地下空间开发、利用及运维对工程地质数据的需要;
- e) 服务开放性: 应具备数据交换、应用服务接口, 宜与城市 CIM 基础平台、国土空间基础信息平台、工程建设项目业务协同平台、地质云等对接;
- f) 安全稳定性: 应采用符合网络安全管理要求的软、硬件平台, 并建立可靠的网络安全防护体系和完善的信息安全管理机制, 保障平台数据及功能运行稳定、安全可靠。

5.2 时空基准

城镇工程地质地理信息系统的时空基准应符合下列要求:

- a) 坐标系统: 采用 CGCS2000。当采用其他坐标系时, 应建立其与 CGCS2000 之间的转换关系。
- b) 高程基准: 采用 1985 国家高程基准。当采用其他高程基准时, 应建立其与 1985 国家高程基准之间的转换关系。
- c) 时间基准: 日期应采用公元纪年, 时间应采用北京时间。

5.3 功能要求

5.3.1 系统应具备工程地质信息数据的标准化处理、质量检查、入库更新、统计分析及共享交换等核心管理功能, 宜实现对工程地质信息数据的全生命周期管理。

5.3.2 系统宜支持基于工程地质信息的辅助决策分析功能, 包括但不限于国土空间规划编制、建设工程项目选址、场地工程地质评价、地基基础与基坑工程方案比选以及地质专题成果编制等应用场景。

5.3.3 系统应具备业务流程配置、用户权限管理、系统运行监控及数据备份恢复等运维管理功能, 保障系统的安全性、稳定性与可维护性。

5.4 建设与运维

- 5.4.1 系统设计及建设过程应符合 GB/T 18578、GB/T 8566 的规定，包括需求、设计、编码、测试、发布和运维等阶段，各阶段技术文档的编制应符合 GB/T 8567 的规定。
- 5.4.2 系统软硬件运行环境应使用符合国家信息安全规定要求的产品，包括但不限于网络设备、操作系统、数据库管理系统、应用中间件、信息安全设备等。
- 5.4.3 系统的数据安全、运行维护应符合 GB/T 22239、GB/T 28827 的规定。
- 5.4.4 系统应定期进行数据和应用功能的备份。

6 系统构成

系统的数据和功能构成示意图如图 1 所示，并应符合下列要求：

- a) 系统数据应根据类型、权属和安全等级进行分类分级存储和管理；
- d) 反映地质环境动态变化的数据宜支持其他物联网系统数据实时接入；
- c) 系统分析应用模块所需规划、设计、评价对象等数据应来源于其他系统；
- d) 系统专业性分析应用模块宜运行于局域网，通用性数据管理功能模块应运行于互联网或政务网。



图 1 系统构成示意图

7 系统数据

7.1 数据分类

7.1.1 城镇工程地质地理信息系统涵盖的数据宜分为基础地理信息数据、地质勘查数据、地质环境监测数据以及三维地质信息模型，系统数据分类示意如图 2 所示。

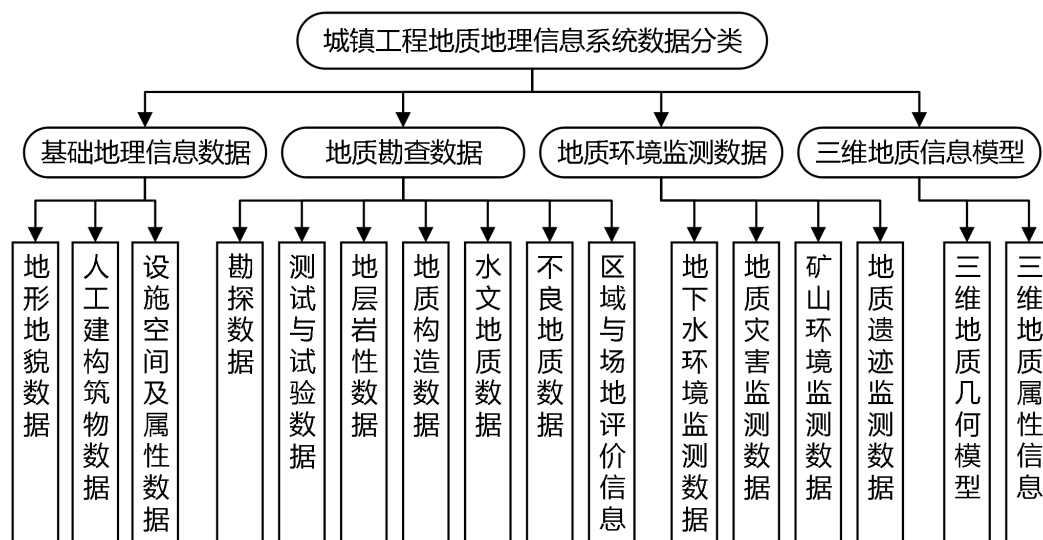


图2 城镇工程地质地理信息系统数据分类示意图

7.1.2 城镇工程地质地理信息系统所需基础地理信息数据应包括城镇地形地貌、人工建(构)筑物、设施空间及属性特征信息，可采用 DOM、DEM 或可量测实景影像等形式表达。其分类与代码应符合 GB/T 13923 的规定。

7.1.3 地质勘查数据应反映场地工程地质现状及其对城市规划、建设与运维的影响，宜包括勘探数据、测试与试验数据、水文地质数据、地层岩性数据、地质构造数据、不良地质数据以及区域与场地评价信息等。其要素分类与编码应符合 DZ/T 0352 的相关规定。

7.1.4 地质环境监测数据应反映场地地质环境的变化情况，宜包括地下水环境监测、地质灾害监测、矿山环境监测、地质遗迹监测等数据。

7.1.5 系统中各类工程地质数据应具备可追溯性，汇交的相关数据应包含所依托项目的基本信息内容，项目基本信息表见附录 A 中的表 A.1 和附录 B 中的表 B.1。

7.2 地质勘查数据

7.2.1 地质勘查数据应通过区域地质调查和岩土工程勘察项目获取，并应按照其项目类型分类进行数据汇交与更新。

7.2.2 地质勘查数据内容与几何表达应符合下列要求：

a) 勘探数据宜包括钻孔、探井、探坑、探槽、物探点线等内容，在二维空间宜采用点、线符号形式表达。

b) 测试与试验数据宜包括现场原位测试点、现场试验点和岩、土、水试验取样点等要素，在二维空间宜采用点符号形式表达。

c) 水文地质数据宜包括水文地质边界条件、含水层、隔水层地层界面等要素，在二维空间宜采用线、面符号形式表达。

d) 地层岩性数据宜包括地质体、地质体边界、地层界面、岩体风化界面、结构面和地质剖面等要素，在二维空间宜采用线、面符号与颜色综合表达。

e) 地质构造数据宜包括地质构造线，地质构造界面等要素，在二维空间宜采用线、面符号形式表达。

f) 不良地质数据宜包括不良地质边界、不良地质体等要素，在二维空间宜采用点、线、面符号与颜色综合表达。

g) 区域与场地评价信息数据宜包括评价对象边界、评价对象本体等要素，在二维空间

宜采用点、线、面符号形式表达。

h) 地质勘查数据几何表达采用的图例符号及色标应符合 GB/T 12328 的规定。

7.2.3 地质勘查数据的属性信息及数据库成果应符合下列要求：

a) 勘探数据的属性信息应包括依据钻探、井探、坑探、槽探、物探取得的勘探点空间位置、岩土分层和特征描述等数据。

b) 测试与试验数据的属性信息应包括依据现场原位测试、试验和岩、土、水试样试验取得的各类测试与试验点空间位置、地层物理力学参数等数据。

c) 水文地质数据的属性信息应包括依据水文地质试验取得的含水层、隔水层地层界面、含水层特征描述及水文地质参数等数据。

d) 地层岩性数据的属性信息应包括依据勘探、测试与试验并经统计分析取得的场地综合地层描述及物理力学指标参数等数据。

e) 地质构造数据的属性信息应包括依据地质调查与勘察取得的地质构造定名、空间分布和发育特征等数据。

f) 不良地质数据的属性信息应包括依据地质调查与勘察取得的不良地质定名、空间分布和发育特征等数据。

g) 区域与场地评价信息数据的属性信息应包括依据各类调查、勘察、测试、试验资料进行综合分析取得的针对区域或工程场地的工程地质、水文地质、地震效应、场地稳定性和适宜性、地基基础等评价数据。

h) 地质勘查数据的各类属性信息应通过工程地质数据库进行统一存储和管理。

i) 地质勘查数据库成果应分类分级进行存储和关联，并应通过统一编码进行标识，实现各类数据表之间的调用。地质勘查数据库成果分类分级情况如表 1 所示。

j) 地质勘查成果数据库属性信息应符合附录 A 的规定。地质勘查成果数据库代码应符合附录 C 的规定。

表 1 地质勘查数据库成果分类分级表

数据分类	一级数据表	二级数据表	三级数据表
项目数据	项目基本信息表 (附录 A 表 A.1)	/	/
勘探数据	勘探点基本信息表 (附录 A 表 A.2)	钻孔基本信息表 (附录 A 表 A.3)	钻孔地层描述表 (附录 A 表 A.4)
		探井基本信息表 (附录 A 表 A.5)	探井地层描述表 (附录 A 表 A.6)
		探槽施工记录表 (附录 A 表 A.7)	/
		物探基本信息表 (附录 A 表 A.8)	/
测试与试验数据		标准贯入试验成果表 (附录 A 表 A.9)	/
		静力触探试验成果表 (附录 A 表 A.10)	/
		动力触探试验成果表 (附录 A 表 A.11)	/
		波速测试成果表 (附录 A 表 A.12)	/
		十字板剪切试验成果表 (附录 A 表 A.13)	/
		旁压试验成果表 (附录 A 表 A.14)	/
		扁铲侧胀试验成果表 (附录 A 表 A.15)	/

表 1 地质勘查数据库成果分类分级表（续）

数据分类	一级数据表	二级数据表	三级数据表
测试与试验数据	勘探点基本信息表 （附录 A 表 A.2）	地温试验成果表 （附录 A 表 A.16）	/
		载荷试验点信息表 （附录 A 表 A.17）	载荷试验成果表 （附录 A 表 A.17）
		岩样试验成果表 （附录 A 表 A.19）	/
		土工试验成果表 （附录 A 表 A.20）	/
		水质简分析成果表 （附录 A 表 A.21）	/
		土壤易溶盐试验成果表 （附录 A 表 A.22）	/
水文地质数据		水文井基本信息表 （附录 A 表 A.23）	含水层基本信息表 （附录 A 表 A.24）
			抽水试验成果表 （附录 A 表 A.25）
			注水试验成果表 （附录 A 表 A.26）
			压水试验成果表 （附录 A 表 A.27）
地层岩性数据	地层综合描述表 （附录 A 表 A.28）	/	/
地质构造数据	调查点基本信息表 （附录 A 表 A.29）	褶皱特征信息表 （附录 A 表 A.30）	/
		断层特征信息表 （附录 A 表 A.31）	/
		节理裂隙密集带特征信息表 （附录 A 表 A.32）	/
不良地质数据		岩溶特征信息表 （附录 A 表 A.33）	/
		滑坡特征信息表 （附录 A 表 A.34）	/
		崩塌特征信息表 （附录 A 表 A.35）	/
		泥石流特征信息表 （附录 A 表 A.36）	/
		地面塌陷特征信息表 （附录 A 表 A.37）	/
		地裂缝特征信息表 （附录 A 表 A.38）	/
		地面沉降特征信息表 （附录 A 表 A.39）	/
区域与场地 评价信息	区域评价基本信息表 （附录 A 表 A.40）	工程地质综合分区表 （附录 A 表 A.41）	/
		工程地质层厚度等值线表 （附录 A 表 A.42）	/
		工程地质层顶标高等值线表 （附录 A 表 A.43）	/
		工程地质层底标高等值线表 （附录 A 表 A.44）	/
		地下水含水层分布表 （附录 A 表 A.45）	/
		地下水腐蚀性评价分区表 （附录 A 表 A.46）	/

表 1 地质勘查数据库成果分类分级表（续）

数据分类	一级数据表	二级数据表	三级数据表
区域与场地评价信息	区域评价基本信息表 (附录 A 表 A.40)	特殊性土分布表 (附录 A 表 A.47)	特殊性土评价分区表 (附录 A 表 A.48)
		地基稳定性评价分区表 (附录 A 表 A.49)	
		地质灾害分布表 (附录 A 表 A.50)	
		地质灾害易发性评价分区表 (附录 A 表 A.51)	
		地质灾害危险性评价分区表 (附录 A 表 A.52)	
		城镇开发适宜性评价分区表 (附录 A 表 A.53)	/
		天然地基工程建设适宜性评价分区表 (附录 A 表 A.54)	/
		地下工程适宜性评价分区表 (附录 A 表 A.55)	/
	场地岩土工程评价信息表 (附录 A 表 A.56)	/	/

7.3 地质环境监测数据

7.3.1 地质环境监测数据应以属性数据库的形式进行提交，其数据库类型应支持 SQL 标准。根据所在区域地质环境特征，宜包括对地下水、地质灾害、矿山、地质遗迹的一种或多种要素的监测数据和相应的元数据信息。

7.3.2 地质环境监测数据内容如表 2 所示，并应符合下列要求：

a) 地质环境监测数据质量元素应包括数据完整性、数据准确性、空间定位准确度和数据源有效性等。数据质量检查与评价应符合 DZ/T 0268 等相关行业标准、合同约定或任务书要求，以及任务委托单位的验收标准。

b) 地质环境监测数据库的元数据内容应涵盖数据标识信息、数据质量描述、数据内容概述、分发方式及负责单位联系信息等。其格式与内容应符合 TD/T 1016 的相关规定。

表 2 地质环境监测数据内容

数据分类	数据主要内容
地下水环境监测数据	包括地下水位观测、地下水开采量统计、地下水水温观测、地下水水质动态观测等数据。
地质灾害监测数据	包括滑坡、泥石流、崩塌、地面塌陷、地裂缝观测、地面沉降分层标观测等数据。
矿山环境监测数据	包括矿山基本概况、矿山占用破坏土地及土地恢复治理、矿山废水废液排放、矿山尾矿固体废弃物排放等的的数据。
地质遗迹监测数据	包括地质遗迹信息、野外巡查监测等数据。

7.3.3 地质环境监测数据成果应符合下列要求：

a) 地质环境监测数据应通过地质环境监测数据库进行统一存储和管理。

b) 地质环境监测数据库应采用数据表方式进行表达，并应通过统一编码进行标识，实现各类数据表之间的关联与调用。

c) 地质环境监测数据库宜包括一级数据表 14 个，二级数据表 5 个，三级数据表 20 个，地质环境监测数据库成果分类分级情况如表 3 所示。

d) 地质环境监测数据库属性信息应符合附录 B 的规定。地质环境监测数据库代码应符合

合附录 D 的规定。

表 3 地质环境监测数据库成果分类分级表

数据分类	一级数据表		二级数据表	三级数据表
项目数据	项目基本信息表 (附录 B 表 B.1)		/	/
地下水环境 监测数据	地下水观测井基本信息表 (附录 B 表 B.2)		/	地下水水位观测成果表 (附录 B 表 B.3)
				地下水开采/回灌量成果表 (附录 B 表 B.4)
				地下水水质分析综合成果表 (附录 B 表 B.5)
地下水环境 监测数据	地下水自动化监测设备信息表 (附录 B 表 B.7)		/	地下水水温观测成果表 (附录 B 表 B.6)
				地下水自动化监测成果表 (附录 B 表 B.8)
	泉点基本信息表 (附录 B 表 B.9)		/	泉点流量观测成果表 (附录 B 表 B.10)
地质灾害监 测数据	突 发 性	滑坡特征信息表 崩塌特征信息表 地面塌陷特征信息表 泥石流特征信息表 地裂缝特征信息表	地质灾害自动化监测 设备信息表 (附录 B 表 B.11)	裂缝位移监测信息表 (附录 B 表 B.12)
				土壤含水率监测信息表 (附录 B 表 B.13)
				雨量监测信息表 (附录 B 表 B.14)
			/	地质灾害巡查信息表 (附录 B 表 B.15)
	缓 变 性	地面沉降观测水准点基 本情况表 (附录 B 表 B.16)	/	水准测量成果表 (附录 B 表 B.17)
		地面沉降观测分层标组 基本信息表 (附录 B 表 B.18)	分层标基本信息表 (附录 B 表 B.19)	分层标地面沉降监测成果表 (附录 B 表 B.20)
			分层标孔隙水观测孔 基本信息表 (附录 B 表 B.21)	分层标孔隙水压力观测成果表 (附录 B 表 B.22)
			分层标含水层水位观 测孔基本信息表 (附录 B 表 B.23)	分层标含水层水位观测成果表 (附录 B 表 B.24)
		基岩标基本信息表 (附录 B 表 B.25)	/	基岩标监测成果表 (附录 B 表 B.26)
		GPS 点基本信息表 (附录 B 表 B.27)	/	GPS 点监测成果表 (附录 B 表 B.28)
矿山环境监 测数据	矿山基本信息表 (附录 B 表 B.29)		/	矿山占用破坏土地及土地恢复治 理信息表 (附录 B 表 B.30)
				矿山废水废液排放信息表 (附录 B 表 B.31)
				矿山尾矿固体废弃物排放信息表 (附录 B 表 B.32)
地质遗迹监 测数据	地质遗迹基本信息表 (附录 B 表 B.33)		/	地质遗迹巡查信息表 (附录 B 表 B.34)

7.4 三维地质信息模型

7.4.1 三维地质信息模型应符合下列要求：

- a) 三维地质信息模型应准确反映场地工程地质现状形态及其属性特征等信息；
- b) 三维地质信息模型应包括勘探模型、测试与试验模型、地层岩性模型、水文地质模型、地质构造模型、不良地质模型、区域与场地信息等元素；

c) 三维地质信息模型应以工程地质成果数据为基础，基于模型构成的层次结构进行创建，模型精细度应满足相关标准规范规定；

d) 三维地质信息模型应采用通用数据格式，满足城镇工程地质地理信息系统建设应用需要；

e) 三维地质信息模型应支持空间布尔运算，当需要与基础地理信息模型、地下设施模型进行集成时，应对其进行裁剪以准确反映各类模型空间位置关系。

7.4.2 三维地质信息模型的建模方法和几何表达形式应符合下列要求：

a) 勘探模型、测试与试验模型的几何信息应根据其类型、空间位置、分层等信息采用参数化的方法进行创建，各勘探点、测试与试验点宜使用编号区分，其分层信息宜使用柱体等三维空间点或实体以颜色或纹理等形式表达；

b) 地层岩性模型、水文地质模型的几何信息应根据勘探点、水文井的空间位置、分层信息采用空间插值、实体分割等确定性建模方法进行创建，地层、含水层的几何分层信息宜使用三维实体以颜色或纹理等形式表达；

c) 地质构造模型的几何信息应根据地质构造的空间位置、构造信息采用空间插值、布尔运算等确定性建模方法进行创建，不同地质构造几何信息宜使用三维空间点、线、面、体以颜色或纹理等形式表达；

d) 不良地质模型的几何信息宜根据评价的需要，采用与相关地表模型、地层或地质构造模型进行关联的方法建立，评价对象的几何信息宜使用区别于原地表、地层或地质构造模型的颜色、纹理、透明度等形式表达；

e) 区域与场地评价对象的几何信息宜根据评价的需要，采用与相关地层进行关联的方法建立，评价对象的几何信息宜使用区别于原地层面的颜色、纹理、透明度等形式表达；

f) 各类信息模型的外观图例等应在模型创建前进行统一规定。

7.4.3 三维地质信息模型属性信息应与 7.2.3 节中地质勘查数据库成果实现数模联动，应采用表格、图片、曲线、文件等形式表达。

7.4.4 地质环境监测对象模型宜以三维地质信息模型为基础进行创建，应实现监测对象模型与 7.3.2 节中监测数据的联动，并结合动态监测过程持续完善模型属性信息。

8 数据管理功能

8.1 数据标准化

8.1.1 工程地质信息数据标准化应采用专业软件进行处理，处理结果应符合行业标准规范对工程地质信息成果的规范性要求。

8.1.2 数据标准化应包括但不限于对数据表、属性字段、字段类型、值域、坐标系等的标准化处理工作。

8.1.3 标准化处理结果应能输出结果记录或报告。

8.2 质量检查

8.2.1 质量检查应在数据汇交或者数据入库更新前进行。

8.2.2 检查内容应包括数据完整性、规范性、时空基准的一致性、属性数据的逻辑一致性、数据值的正确性、空间拓扑关系的正确性、图属一致性等。

8.2.3 检查结果应以错误记录的形式显示，对于空间数据应支持图形联动显示，宜提供实时

编辑修改功能。

8.2.4 数据质量检查过程应进行日志记录，检查结果宜支持导出为通用格式文件，用于归档与复核。

8.3 入库更新

8.3.1 数据入库流程应包括数据处理、入库前检查、数据入库操作及入库后验证等环节，确保数据完整性和一致性。

8.3.2 地质勘查成果及三维地质信息模型数据应按照范围、项目以及全量等多种不同方式定期进行更新。

8.3.3 地质环境监测数据应按照监测频率实时进行更新。

8.4 数据分析

8.4.1 系统应支持对各类数据的查询和统计，应能够指定区域并在线生成统计分析表。

8.4.2 系统应支持基于 GIS 技术对工程地质信息成果的叠加分析，应能够指定区域并在线生成有关地质专题图件；

8.4.3 系统应支持基于 GIS 技术的净距分析、碰撞分析、覆土分析、埋深分析、断面分析等几何分析，宜支持场景漫游、格栅剖切、开挖模拟等三维分析功能。

8.4.4 系统应支持工程地质条件分析、工程建设适宜性分析和工程建设方案比选分析，宜能够指定区域并在线生成专题分析评价报告。

8.4.5 系统应支持将各种分析结果以通用格式的图表、图片、图形等不同形式导出，为相关决策提供地质资料依据。

8.5 共享交换

8.5.1 系统宜面向政府部门、建设单位、勘察设计单位、科研院所等提供在线、离线的数据交换功能，空间数据交换格式应符合 GB/T 17798 的规定。

8.5.2 共享交换数据应根据数据接收部门关于数据应用的需求确定，数据内容应完整并包括数据库和成果报告。

8.5.3 系统应支持服务配置管理功能，具备共享数据资源服务、数据服务、功能服务、统计服务、接口服务等功能。

8.5.4 系统应对数据共享交换过程进行记录。

9 成果应用功能

9.1 国土空间总体和详细规划编制

9.1.1 依据国土空间总体规划的编制要求，基于系统提供的有关数据和功能，在规划区地质环境保护、防灾减灾、规划功能分区、建设项目布置等方面，服务于国土空间总体规划。

9.1.2 依据国土空间详细规划拟定的规划用地性质、对拟建各类建设项目控制指标和配套基础设施布置的要求，在规划区的场地稳定性和工程建设适宜性进行定性或定量分析与评价的基础上，对各类建设用地内适建、不适建或有条件允许建设的建筑类型和土地开发强度、地

下空间和地下资源开发利用条件、各类拟规划建设项目的平面及竖向布置方案等提出建议，服务于国土空间详细规划。

9.2 建设工程项目选址与初步设计

9.2.1 基于系统提供的有关数据和功能，对拟选场址的稳定性和适宜性作出工程地质评价，服务于建设工程项目的选址评估。

9.2.2 基于系统提供的有关数据和功能，对场地内建筑地段的稳定性作出评价，辅助确定建筑总平面布置、主要建筑物地基基础设计方案以及不良地质现象的防治工程方案，服务于建设工程项目的初步设计。

9.2.3 基于系统提供的有关数据和功能，计算和评价地基的稳定性和承载力，提出设计所需的工程地质条件的各项技术参数，对建筑地基作出岩土工程评价，对基础设计、地基处理和加固、不良地质现象的防治工程等具体方案作出论证，服务于建设工程项目的施工设计。

9.3 场地稳定性和建设工程适宜性评价

9.3.1 基于系统提供的有关数据和功能，可应用于场地稳定性评价，评价场地在地震效应、活动断裂与其他不良地质作用、地质灾害影响下的稳定状态：

a) 获取评价范围内的场地地形、地貌、地层、地质构造、岩土性质、地下水、不良地质现象等成果资料；

b) 依据评价范围内的地形地貌单元、工程地质与水文地质单元、水系界线、洪水淹没线、活动断裂带展布位置以及规划用地功能分区界线等，划分场地稳定性评价单元；

c) 采用定性方法，将场地稳定性划分为不稳定、稳定性差、基本稳定和稳定四级，各分级应符合 CJJ 57 的规定；

d) 在各评价单元的场地稳定性评价基础上，进行规划区的场地稳定性分区，并绘制场地稳定性分区图。

9.3.2 基于系统提供的有关数据和功能，在场地稳定性评价的基础上，可应用于建设工程适宜性评价，为建设用地选择、空间布局、功能分区等提供依据：

a) 获取评价范围内的地形地貌、水文、工程地质和水文地质、不良地质作用和地质灾害等成果资料；

b) 依据评价范围内的地形地貌单元、工程地质与水文地质单元、水系界线、洪水淹没线、活动断裂带展布位置以及规划用地功能分区界线等，划分建设工程适宜性评价单元；

c) 采用定性和定量相结合的综合评判方法，将建设工程适宜性划分为不适宜、适宜性差、较适宜和适宜四级，各分级应符合 CJJ 57 的规定；

d) 在各评价单元的工程建设适宜性评价基础上，进行规划区的工程建设适宜性分区，并绘制工程建设适宜性分区图。

9.4 地基基础与基坑设计施工方案策划

9.4.1 基于系统提供的有关数据和功能，可开展指定区域或场地土的地震效应分析和工程处置方案策划。

9.4.2 基于系统提供的有关数据和分析功能，可考虑不同的地质条件、施工方案、建筑物荷载以及地基承载力等因素，对不同地基基础设计施工方案进行分析与评价，并提供有关建议。

9.4.3 基于系统提供的有关数据和分析功能，可考虑周边环境、地质条件等因素，结合基坑工程的开挖深度等，可辅助确定支护结构、地下水控制、土方开挖和回填等设计施工技术参

数，以及基坑工程施工工艺流程、方法、安全技术措施、应急预案和工程监测要求等。

9.5 地质专题图表的编制与动态更新

9.5.1 基于系统提供的岩土层分层数据和等值线生成功能，可应用于指定区域或场地范围内岩土层埋深、标高、厚度等值线图的编制与动态更新。

9.5.2 基于系统提供的地质灾害类数据和评估分析功能，可应用于指定区域或场地范围内滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害易发性分区图的编制，可利用系统提供的统计模型或机器学习方法，建立地质灾害易发性评估模型对分区图进行动态更新。

9.5.3 基于系统提供的基岩类型、构造特征等数据和统计分析功能，可应用于指定区域或场地范围内基岩地质图的编制与动态更新。

9.5.4 基于系统提供的地形地貌、地质构造、岩土类型、水文地质等数据和统计分析功能，可应用于指定区域或场地范围内工程地质分区图的编制与动态更新。

9.5.5 基于系统提供的地震动参数区划、地震活动、地质构造等数据和地震危险性分析等功能，可应用于指定区域或场地范围内地震动参数区划图的编制。

9.5.6 基于系统提供的地质、地貌、水文、气象等数据和分析制图等功能，可应用于指定区域或场地范围内综合水文地质图的编制与动态更新。

9.5.7 基于系统提供的岩土层物理力学性质参数、原位测试成果、地层结构信息、水文地质信息、工程抗震设计参数等数据和统计分析等功能，可应用于指定区域或场地范围内各类成果统计报表的编制与动态更新。

附录 A
(规范性)

地质勘查成果数据库属性信息表

A.1 地质勘查项目基本信息见表 A.1。

表 A.1 项目基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	GCXH	项目索引编号	Text	8	M	用于实现项目的统一索引与管理
2	GCBH	项目编号	Text	20	0	非空
3	GCMC	项目名称	Text	60	M	非空
4	GCDD	项目位置	Text	100	M	非空
5	JSDW	建设单位	Text	100	M	非空
6	SJDW	设计单位	Text	60	0	/
7	KCDW	勘察单位	Text	60	M	非空
8	TKALD	钻探单位	Text	60	0	/
9	XMfZ	项目负责人	Text	10	M	非空
10	GCJA	项目类型	Text	20	M	非空
11	SWBBKA	开始日期	Date	8	M	YYYYMMDD
12	SWBBKC	完成日期	Date	8	M	YYYYMMDD
13	GCJBA	工作阶段	Text	10	M	非空
14	CHAH	项目坐标	Text	100	M	非空, 填写项目范围的拐点坐标, 以 json 格式文本存储
15	CHAI	高程类型	Text	8	M	非空
16	CHAHA	平面坐标系	Text	20	M	非空
17	SWNDA	备注	Text	255	0	/
注: “M”表示必选; “C”表示条件必选; “0”表示可选。						

A.2 勘探点基本信息表记录各类地质勘探点的共有特征和基本类型, 向下与地质勘探、测试与试验的相关数据表相关联。具体数据结构见表 A.2。

表 A.2 勘探点基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEABC	野外编号	Text	20	M	非空
3	CHAHBA	经度	Text	9	M	用度分秒表示, 秒保留 2 位小数。
4	CHAHBB	纬度	Text	8	M	用度分秒表示, 秒保留 2 位小数。
5	TKCAF	X 坐标	Float	12, 3	0	/
6	TKCAG	Y 坐标	Float	11, 3	0	/
7	GCJCBJ	地面高程	Float	8, 2	C	-50~2000
8	DDADC	地理位置	Text	60	0	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
9	SWBAA	地质勘探点类型	Text	120	M	根据数据类型填写
10	GCTXH	项目索引编号	Text	8	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.3 钻孔基本信息表记录描述各种地质钻孔基本情况的数据，每一个钻孔作为一条记录。该表向上与勘探点基本信息表关联，向下与钻孔地层描述表关联。具体数据结构见表 A.3。

表 A.3 钻孔基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCJCBL	孔口高程	Float	8, 2	C	-50~2000
3	GCJCBB	钻机类型	Text	20	0	钻孔施工所用钻机的型号
4	TKAA	钻孔类型	Text	80	0	01~59, 钻孔类型代码见表 C.1
5	TKALE	开孔日期	Date	8	0	YYYYMMDD
6	TKALF	终孔日期	Date	8	0	YYYYMMDD
7	TKACA	开孔直径	Int	4	0	0~1000
8	TKACB	终孔直径	Int	4	0	0~1000
9	TKACCA	终孔深度	Float	7, 2	M	0~1000
10	SWCJAR	初见水位	Float	7, 2	0	-100~500
11	SWDDBU	稳定水位	Text	80	0	-100~500
12	SWDDAF	稳定水位测试日期	Date	8	0	YYYYMMDD
13	SWCJBD	初见水位测试日期	Date	8	0	YYYYMMDD
14	TKCBDH	质量等级	Text	10	0	优、良、合格、不合格
15	GCEABK	取样情况	Text	200	0	对样品采集情况进行描述
16	TKAB	施钻方法	Text	50	0	填写钻探方法
17	TKCCAJ	套管长度	Float	8, 2	0	/
18	SWNDA	备注	Text	200	0	/
19	TKALD	钻探单位	Text	60	0	/
20	SWBBND	机长	Text	10	0	/
21	PKIC	地质编录	Text	20	0	/
22	PKIGK	审核人	Text	10	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.4 钻孔地层描述表记录钻孔地层描述情况，钻孔揭露的每一地质层是数据表中的一条记录。该表向上与钻孔基本信息表关联。具体数据结构见表 A.4。

表 A.4 钻孔地层描述表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写

2	DDCDIA	地质时代成因	Text	20	0	
3	SWCLAA	层底标高	Float	8, 2	0	非空
4	TKACCL	层底深度	Float	8, 2	M	0~1000
5	SWCLAB	层底接触关系	Text	20	0	取值：整合接触、平行不整合接触、角度不整合接触、侵入接触、沉积接触、穿插接触。
6	SWCLAC	单层厚度	Float	7, 2	0	/
7	SWCLAD	层理构造	Text	40	0	描述层理构造特征
8	YSEB	岩土名称	Text	20	M	主体岩土的名称，具体变化情况在“地层岩性描述”中阐述。
9	GCJBAC	标准层号	Text	20	M	填写地层标准层序号。
10	YSHB	岩土颜色	Text	20	M	主体颜色，具体的变化情况在“地层岩性描述”中阐述。
11	SWADBK	湿度	Text	20	0	/
12	GCJBAD	密实度	Text	20	0	/
13	GCDD	可塑性	Text	20	0	/
14	GCKLTA	包含物	Text	20	0	/
15	SWHFGJ	饱和度	Text	20	0	/
16	GCKLT	地层岩性描述	Text	200	0	采用标准术语规范简明扼要地描述地层主要结构、岩性、分选磨圆、矿物成份、沉积环境、气味、包含物等。
17	SWNDA	备注	Text	200	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.5 探井基本信息表记录探井野外施工内容，每一个探井点作为数据库的一条记录。该表向上与勘探点基本信息表关联，向下与探井地层描述表关联。具体数据结构见表 A.5。

表 A.5 探井基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCKBBA	地形地貌	Text	150	0	描述调查点周围地形地貌单元的形态特征及植被情况
3	DDCDIA	地层时代	Text	50	0	/
4	GCKVLA	微地貌	Text	100	0	多选，包括陡崖、陡坡、缓坡、平台，其中 $>60^{\circ}$ 为陡崖， $25^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 为陡坡， $8^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 为缓坡， $\leq 8^{\circ}$ 为平台
5	GCEABN	样品编号与深度	Text	100	0	/
6	SWFMAO	周围环境	Text	500	0	描述地形起伏、地质灾害类型、地表水体等信息
7	GCKLU	地层结构	Text	30	M	取值：均一结构、双层结构、多层结构
8	SWBCG	水文地质特征	Text	500	0	说明水文地质特征，包括水位埋深等
9	GCKCVC	不良地质现象	Text	500	0	说明不良地质现象
10	GCJDBR	施工日期	Date	8	0	YYYYMMDD

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
11	TKALD	施工单位	Text	60	0	/
12	SWNDA	备注	Text	500	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.6 探井地层描述表记录探井地层岩性描述内容,每一个探井野外施工地层岩性描述作为数据库的一条记录。该表向上与探井基本信息表关联。具体数据结构见表 A.6。

表 A.6 探井地层描述表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCDJSD	岩性底界深度	Float	5, 2	M	0~500
3	GCKLT	岩性描述	Text	30	M	非空
4	YSHB	岩土颜色	Text	20	M	非空
5	GCJHCA	工程地质特征	Text	100	0	/
6	GCKLB	成因类型	Text	100	0	/
7	GCJDBR	施工日期	Date	8	0	YYYYMMDD
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.7 探槽施工记录表描述野外槽探点的基本情况,每一个探槽野外施工点作为数据库的一条记录。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.7。

表 A.7 探槽施工记录表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCJDBP	槽探目的	Text	60	0	描述进行槽探的用途或解决的问题。
3	GCKKO	地貌部位	Text	40	0	描述槽探工程所处的地貌单元。
4	GCJDBR	施工日期	Date	8	0	YYYYMMDD
5	GCJDBN	开挖体积	Float	6, 1	0	0~1000, 填写开展槽探工作的土方总量。
6	GCEBAJ	探槽深度	Float	8, 2	M	/
7	SWEGAB	水位埋深	Float	8, 2	0	-50~1000
8	GCEABK	取样情况	Text	100	0	说明测试、分析的样品种类。
9	GCJDBS	施工过程	Text	100	0	描述槽探的整个施工方法及过程。
10	GCKLT	地层岩性	Text	250	M	对地层岩性、结构、层序和形成环境的详细描述。
11	TKALD	施工单位	Text	60	0	/
12	GCEAJB	试验者	Text	8	0	/
13	SWNDA	备注	Text	100	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.8 物探基本信息表记录物探点测试成果数据。该表向上与勘探点基本信息表关联，向下与物探测深物性分层表关联。具体数据结构见表 A.8。

表 A.8 物探基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCKKO	地貌部位	Text	40	0	/
3	GCJCCE	物探目的	Text	40	0	/
4	GCJCCA	物探方法	Text	30	0	/
5	GCJDBS	施工过程	Text	100	0	/
6	TKALD	施工单位	Text	60	0	/
7	SWFGCE	测试人	Text	30	0	/
8	SWBBKB	测试时间	Date	8	M	YYYYMMDD
9	PKIGK	审核人	Text	30	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.9 标准贯入试验成果表记录标准贯入试验数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.9。

表 A.9 标准贯入试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCKLT	岩性名称	Text	200	0	/
4	SWDADC	起始深度	Float	13, 3	M	非空
5	SWDACE	终止深度	Float	13, 3	M	非空
6	GCFBAA	杆长	Float	9, 4	0	/
7	GCEBDC	贯入度	Float	5, 2	0	/
8	GCEBDI	实测击数	Float	4, 1	M	/
9	GCEBDH	校正击数	Float	8, 3	0	/
10	GCEBDQ	校正系数	Float	7, 3	0	/
11	SWNDA	备注	Text	250	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.10 静力触探试验成果表记录静力触探试验解译数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.10。

表 A.10 静力触探试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCEBCA	触探类型	Text	10	0	见数据项说明
4	GCKLT	岩性名称	Text	200	0	/
5	GCEBDG	触探深度	Text	20	M	m

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
6	GCEBCJ	锥尖阻力	Float	8, 3	C	kPa
7	GCEBCK	侧壁摩阻力	Float	8, 3	0	kPa
8	GCEBCM	比贯入阻力	Float	8, 3	0	kPa
9	GCDLAK	孔隙水压力	Float	8, 3	0	kPa
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.11 动力触探试验成果表记录动力触探试验数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.11。

表 A.11 动力触探试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCEBDA	动力触探类型	Text	15	M	圆锥动力触探(超重型 N120、重型 N63.5、轻型 N10)
4	GCEBDJ	触探起始深度	Float	8, 3	M	m
5	GCEBDK	触探终止深度	Float	8, 3	M	m
6	GCFBAA	杆长	Float	9, 4	0	m
7	GCEBDC	贯入度	Float	5, 2	0	m
8	GCEBDI	实测击数	Int	2	M	击
9	GCEBDH	校正击数	Float	5, 2	0	击
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.12 波速测试成果表记录波速测试数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.12。

表 A.12 波速测试成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	测试编号	Text	30	0	/
3	GCEBAO	试验深度	Float	8, 3	M	0~200, m
4	GCEBHC	剪切波速	Float	8, 3	M	0~100, m/s
5	GCEBHD	压缩波速	Float	8, 3	0	0~100, m/s
6	GCKLR	土的类型	Text	10	0	中硬土、中软土、软弱土
7	GCEBHF	场地类别	Text	10	0	I~IV
8	GCEBHA	波速试验类型	Text	10	0	单孔波速、跨孔波速、表面波速
9	SWIECY	其他	Text	100	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 13 十字板剪切试验成果表记录十字板剪切试验数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.13。

表 A. 13 十字板剪切试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号			0	/
3	GCEBAO	试验深度			M	0~200
4	GCDMAM	原状土抗剪强度	Float	8, 3	C	m
5	GCDMAO	重塑土抗剪强度			C	kPa
6	GCDKCS	残余强度			0	kPa
7	GCBFI	灵敏度			0	MPa

注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。

A. 14 旁压试验成果表记录旁压试验数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.14。

表 A. 14 旁压试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCEBAO	试验深度	Float	8, 3	M	0~100, m
4	GCEBEO	初始压力	Float	8, 2	0	kPa
5	GCEBEP	临塑压力	Float	8, 2	0	kPa
6	GCEBEE	极限压力	Float	8, 2	0	kPa
7	GCEBED	旁压模量	Float	9, 3	M	kPa
8	GCEBEQ	旁压剪切模量	Float	9, 3	0	kPa
9	GCDLAI	侧压力系数	Float	9, 3	0	/

注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。

A. 15 扁铲侧胀试验成果表记录扁铲侧胀试验数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.15。

表 A. 15 扁铲侧胀试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCEBAO	试验深度	Float	8, 3	M	0~100, m
4	GCEBLA	膜片向土中膨胀之前的接触压力	Float	8, 2	C	kPa
5	GCEBLB	膜片膨胀至 1.10mm 时的压力	Float	8, 2	C	kPa
6	GCEBLC	膜片回到 0.05mm 时的终止压力	Float	8, 2	C	kPa

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
7	GCEBLD	侧胀模量	Float	8, 2	C	kPa
8	GCEBLE	侧胀水平应力指数	Float	8, 2	C	/
9	GCEBLF	侧胀土性指数	Float	8, 2	C	/
10	GCEBLG	侧胀孔压指数	Float	8, 2	C	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 16 地温试验成果表记录地温试验数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.16。

表 A. 16 地温试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	M	非空
3	GCECHM	孔深	Int	3	0	/
4	TKDAE	天气	Text	10	0	/
5	SWADBB	气温	Float	4, 1	M	-40~60, °C
6	SWEGAB	地下水位埋深	Float	7, 2	0	-50~1000, m
7	GCEBAO	试验深度	Float	9, 4	M	0~100, m
8	GCKLT	岩性	Text	200	0	/
9	SWCJBZ	测试温度值	Float	8, 3	M	非空, °C
10	GCEAJE	试验日期	Date	8	0	YYYYMMDD
11	SWNDA	备注	Text	300	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 17 载荷试验点信息表记录载荷试验点基本信息。该表向上与勘探点基本信息表关联，向下与载荷试验成果表关联。具体数据结构见表 A.17。

表 A. 17 载荷试验点信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCEBAP	开工日期	Date	8	0	YYYYMMDD
4	GCEBAQ	完工日期	Date	8	0	YYYYMMDD
5	GCEBAA	载荷试验种类	Text	20	M	单选：平板载荷试验、螺旋载荷试验
6	SWNDA	备注	Text	100	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 18 载荷试验成果表记录载荷试验成果数据。该表向上与载荷试验点信息表关联。具体数据结构见表 A.18。

表 A. 18 载荷试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	0	/
3	GCEBAM	承压板形状	Text	20	M	/
4	GCEBAB	承压板面积	Float	7, 2	0	m ²
5	GCEBAD	试验加荷方式	Text	20	0	快速法/慢速法
6	GCEBAO	试验深度	Float	9, 4	M	0~100, m
7	GCKLT	岩性特征	Text	200	0	/
8	GCEBAE	试验时数	Float	6, 2	0	0~200, h
9	SWEGAB	地下水位埋深	Float	7, 2	0	0~200, m
10	GCEBAF	试验点界限应力	Float	8, 3	0	kPa
11	GCEBAG	试验点极限应力	Float	8, 3	0	kPa
12	GCEBBA	地基承载力	Float	9, 4	M	kPa
13	GCDLAH	泊松比	Float	7, 2	0	/
14	GCDKBA	变形模量	Float	9, 4	0	MPa
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.19 岩样试验成果表记录岩石样品的试验测试成果数据，每一样品的测试结果为数据表的一条记录。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.19。

表 A.19 岩样试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEABB	样品编号	Text	20	M	/
3	GCEABC	岩芯编号	Text	20	M	/
4	GCEABG	取样深度	Float	8, 3	M	m
5	GCKLT	岩性	Text	200	0	/
6	GCEABZ	试样大小	Text	20	0	mm
7	GCDAB	天然密度	Text	10	0	g/cm ³
8	DWHAA	相对密度	Float	8, 3	0	/
9	GCDCAO	含水量	Float	8, 3	0	%
10	SWAEBC	裂隙率	Float	8, 3	0	%
11	GCDCAK	饱水率	Float	8, 3	0	%
12	GCDCAL	吸水率	Float	8, 3	0	%
13	SWGGA	渗透系数	Float	8, 3	0	cm/s
14	GCCBG	软化系数	Float	8, 3	0	/
15	GCDKBB	弹性模量	Float	8, 3	0	MPa
16	GCDLAH	泊松比	Float	8, 3	0	/
17	GCDKCB	抗压强度	Float	8, 3	0	kPa
18	CCBHKY	饱和抗压强度	Float	8, 3	0	kPa
19	GCGZKY	干燥抗压强度	Float	8, 3	0	kPa
20	PKGFIH	抗拉强度	Float	8, 3	0	kPa
21	GCDKCK	抗剪强度	Float	8, 3	0	kPa

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 20 土工试验成果表记录土样品的试验测试成果数据，每一样品的测试结果为数据表的一条记录。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.20。

表 A. 20 土工试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	/
2	GCEABB	样品编号	Text	20	M	/
3	GCEABD	室内编号	Text	20	0	/
4	GCEABG	土样深度	Text	20	M	m
5	GCEABM	野外命名	Text	20	0	/
6	GCEABL	室内命名	Text	20	M	/
7	GCBafa	直径 40~60mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
8	GCBafb	直径 20~40mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
9	GCBafc	直径 20~10mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
10	GCBafd	直径 10~5mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
11	GCBafe	直径 5~2mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
12	GCBaff	直径 2~1mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
13	GCBafg	直径 1~0.5mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
14	GCBadn	直径 0.5~0.25mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
15	GCBafh	直径 0.25~0.075mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
16	GCBadp	直径 0.075~0.05mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
17	GCBafj	直径 0.05~0.01mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
18	GCBafk	直径 0.01~0.005mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
19	GCBads	直径 0.005~0.002mm 颗粒含量	Float	4, 1	0	%
20	GCBadt	直径<0.002mm 的颗粒含量	Float	4, 1	0	%
21	GCKBCQ6	不均匀系数 d60	Float	7, 3	0	/
22	GCKBCQ5	不均匀系数 d50	Float	7, 3	0	/
23	GCKBCQ3	不均匀系数 d30	Float	7, 3	0	/
24	GCKBCQ1	不均匀系数 d10	Float	7, 3	0	/
25	GCDCAO	含水率	Float	5, 2	0	%
26	DWHAA	比重	Float	5, 2	0	/
27	GCDAL	湿密度	Float	5, 2	0	g/cm ³
28	GCDAE	干密度	Float	5, 2	0	g/cm ³
29	GDCBB	孔隙比	Float	5, 1	0	/
30	DHABCU	饱和度	Float	5, 1	0	%
31	GCDDD	液限	Float	5, 1	0	%
32	GCDDC	塑限	Float	5, 1	0	%
33	GCDDDE	塑性指数	Float	5, 2	0	/
34	GCDDF	液性指数	Float	5, 2	0	/
35	GCDMAQK	黏聚力（快剪）	Float	8, 3	0	kPa

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
36	GCDMARK	内摩擦角（快剪）	Float	8,3	0	度
37	GCDMAEG	黏聚力（固快）	Float	8,3	0	kPa
38	GCDMACG	内摩擦角（固快）	Float	8,3	0	度
39	GCDLAC	压缩系数	Float	6,4	0	MPa ⁻¹
40	GCDKBD	压缩模量	Float	6,2	0	MPa
41	GCDLAF	前期固结压力	Float	6,3	0	MPa
42	GCDLBD	固结系数	Float	6,4	0	/
43	GCDFF	自重湿陷系数	Float	6,4	0	/
44	GCDFA	湿陷系数	Float	6,4	0	/
45	SWGAB	水平渗透系数	Float	8,5	0	cm/s
46	SWGAC	垂直渗透系数	Float	8,5	0	cm/s
47	GCDAN	最大干密度	Float	5,2	0	g/cm ³
48	GCDNC	最优含水率	Float	5,2	0	%
49	GCDMAI	水上（天然）坡角	Float	4,1	0	度
50	GCDMAJ	水下（天然）坡角	Float	4,1	0	度
51	GCDEAF	自由膨胀率	Float	6,3	0	%
52	SWNDA	备注	Text	250	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.21 水质简分析成果表记录水质分析数据，每一样品的测试结果为数据表的一条记录。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.21。

表 A.21 水质简分析成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEABB	样品编号	Text	20	M	非空
3	SWBCF	样品类型	Text	30	M	地下水、地表水
4	SWFGAC	采样深度	Float	7, 2	0	m
5	SWFGAA	采样层位	Text	40	M	填写浅层、深层或具体层位
6	GCEABD	室内编号	Text	20	0	/
7	SWFHDA	总硬度	Float	7, 2	0	mg/L
8	SWFHDC	永久硬度	Float	7, 2	0	mg/L
9	SWFHDB	暂时硬度	Float	7, 2	0	mg/L
10	SWFHDD	负硬度	Float	7, 2	0	mg/L
11	SWFHCA	总酸度	Float	7, 2	0	mg/L
12	SWFHB	总碱度	Float	7, 2	0	mg/L
13	SWFHEE	溶解性总固体	Float	7, 2	0	mg/L
14	SWFHG	游离二氧化碳	Float	7, 2	0	mg/L
15	SWFHI	侵蚀性二氧化碳	Float	7, 2	0	mg/L
16	SWFHJ	可溶性二氧化硅	Float	7, 2	0	mg/L
17	SWFHE	矿化度	Float	7, 2	0	mg/L

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
18	SWFHA	pH	Float	7, 2	0	/
19	SWFHFA	钙	Float	7, 2	0	mg/L
20	SWFHFB	镁	Float	7, 2	0	mg/L
21	SWFHFC	钾	Float	7, 2	0	mg/L
22	SWHFHD	钠	Float	7, 2	0	mg/L
23	SWHFHE	钾+钠	Float	7, 2	0	mg/L
24	SWFHFF	氯化物	Float	7, 2	0	mg/L
25	SWFHFG	硫酸盐	Float	7, 2	0	mg/L
26	SWFHH	碳酸氢根离子	Float	7, 2	0	mg/L
27	SWFHQD	氢氧根离子	Float	7, 3	0	mg/L
28	SWHFHL	氨氮	Float	Char(10)	0	mg/L
29	HXDLI	阴离子总和	Float	7, 3	0	mg/L
30	HXDCH	阳离子总和	Float	7, 3	0	mg/L
31	GCEABJ	取样时间	Date	8	M	/
32	HXGB	分析日期	Date	8	M	/
33	SWFGCE	测试人	Text	30	0	/
34	PKIGK	审核人	Text	10	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.22 土壤易溶盐试验成果表记录土壤易溶盐测试分析结果，每一样品的测试结果为数据表的一条记录。具体数据结构见表 A.22。

表 A.22 土壤易溶盐试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEABB	样品编号	Text	8, 2	M	非空
3	SWFHFC	K ⁺	Float	8, 2	0	mg/kg
4	SWHFHD	Na ⁺	Float	8, 2	0	mg/kg
5	SWHFHQ	K ⁺ +Na ⁺	Float	8, 2	0	mg/kg
6	SWFHFA	Ca ²⁺	Float	8, 2	0	mg/kg
7	SWFHFB	Mg ²⁺	Float	8, 2	0	mg/kg
8	SWFHFF	Cl ⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
9	SWFHFG	SO ₄ ²⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
10	SWFHH	HCO ₃ ⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
11	SWHFHI	CO ₃ ²⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
12	SWHFHJ	NO ₃ ⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
13	SWHFHK	NO ₂ ⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
14	SWHFHP	PO ₄ ³⁻	Float	8, 2	0	mg/kg
15	SWFHA	pH	Float	5, 2	0	/
16	SWHFHL	NH ₄ ⁺	Float	7, 2	0	mg/kg
17	SWFHON	F ⁻	Float	7, 4	0	mg/kg
18	SWFHQD	OH ⁻	Float	7, 4	0	mg/kg

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
19	SWFHI	侵蚀性 CO ₂	Float	7, 4	0	mg/kg
20	SWFHE	总矿化度	Float	7, 4	0	mg/kg
21	SWFHFS	总量	Float	8, 2	0	mg/kg
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 23 水文井基本信息表记录水文井基本信息数据。该表向上与勘探点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.23。

表 A. 23 水文井基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	SWSYLX	水文地质试验类型	Text	20	M	抽水试验、压水试验、注水试验等
3	JKGC	井口高程	Float	8, 2	0	m
4	SWJZJ	水文井直径	Int	5	0	mm
5	ZJSD	终井深度	Float	7, 2	0	m
6	TKCBCL	成井深度	Float	7, 2	0	m
7	SGKSRQ	施工开始日期	Date	8	0	YYYYMMDD
8	SGJSRQ	施工结束日期	Date	8	0	YYYYMMDD
9	FJBJ	封井标记	Text	10	0	已封井/未封井
10	SGJSYQ	施工技术要求	Text	200	0	/
11	SGJZ	施工机长	Text	10	0	/
12	SWNDA	备注	Text	200	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 24 含水层基本信息表记录钻孔或水文井的含水层描述数据，每一含水层是数据表中的一条记录。该表向上与水文井基本信息表关联。具体数据结构见表 A.24。

表 A. 24 含水层基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HSCLX	含水层类型	Text	20	0	含水层类型代码见表 C. 2
3	CDS	层顶深度	Float	8, 3	0	m
4	TKACCL	层底深度	Float	8, 3	0	m
5	SWMS	水位埋深	Float	8, 3	0	m
6	YSEB	岩土名称	Text	20	0	/
7	SWBFO	含水层特征	Text	400	0	/
8	SWBCG	水文地质特征	Text	500	0	/
9	SWNDA	备注	Text	300	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 25 抽水试验成果表记录抽水试验综合成果数据,每一次抽水试验作为数据库的一条记录。该表向上与水文井基本信息表关联。具体数据结构见表 A.25。

表 A. 25 抽水试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	TKDAE	天气	Text	10	0	/
3	SWDAE	抽水试验编号	Text	20	M	非空
4	SWDAD	抽水试验类型	Text	100	M	抽水试验类型代码 见表 C. 3
5	SWDDAA	试验开始时间	Date	8	M	YYYYMMDD
6	SWMA	抽水试验设备	Text	20	M	非空
7	SWDEDA	第 1 出水段起始位置	Float	7, 2	M	m
8	SWDEDB	第 1 出水段终止位置	Float	7, 2	M	m
9	SWDEDC	第 1 出水段含水层厚度	Float	7, 2	M	m
10	SWDEDD	第 2 出水段起始位置	Float	7, 2	C	m
11	SWDEDE	第 2 出水段终止位置	Float	7, 2	C	m
12	SWDEDF	第 2 出水段含水层厚度	Float	7, 2	C	m
13	SWDEDG	第 3 出水段起始位置	Float	7, 2	C	m
14	SWDEDH	第 3 出水段终止位置	Float	7, 2	C	m
15	SWDEDI	第 3 出水段含水层厚度	Float	7, 2	C	m
16	SWDEDJ	第 1 落程延续时间	Int	3	0	分
17	SWDEDK	第 1 落程稳定时间	Int	3	0	分
18	SWDEDL	第 1 落程水位降深	Float	7, 2	0	m
19	SWDEDM	第 1 落程涌水量	Float	7, 2	0	L/s
20	SWDEDN	第 2 落程延续时间	Int	3	0	分
21	SWDEDO	第 2 落程稳定时间	Int	3	0	分
22	SWDEDP	第 2 落程水位降深	Float	7, 2	0	m
23	SWDEdq	第 2 落程涌水量	Float	7, 2	0	L/s
24	SWDEDR	第 3 落程延续时间	Int	3	0	分
25	SWDEDS	第 3 落程稳定时间	Int	3	0	分
26	SWDEDT	第 3 落程水位降深	Float	7, 2	0	m
27	SWDEDU	第 3 落程涌水量	Float	7, 2	0	L/s
28	SWDDAE	水位恢复时间	Int	3	0	分
29	SWDEDV	抽水前静止水位	Float	7, 2	0	m
30	SWDEDW	抽水后静止水位	Float	7, 2	0	m
31	SWDDAI	试验总延续时间	Int	3	0	分
32	SWDDBY	最大涌水量	Float	7, 2	0	L/s
33	SWNCAM	第 1 落程影响半径	Float	8, 1	0	m
34	TKACCE	第 1 落程渗透系数	Float	8, 3	0	m/d
35	SWGGA01	第 1 落程导水系数	Float	8, 3	0	m ² /d
36	SWGGA11	第 1 落程储水系数	Float	8, 3	0	/
37	SWAEFG1	第 1 落程给水度	Float	8, 3	0	/
38	SWGGBE1	第 1 落程越流系数	Float	8, 3	0	1/d

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
39	SWGGAU2	第 2 落程影响半径	Float	8, 1	0	m
40	SWGGAA2	第 2 落程渗透系数	Float	8, 3	0	m/d
41	SWGGAO2	第 2 落程导水系数	Float	8, 3	0	m ² /d
42	SWGGAL2	第 2 落程储水系数	Float	8, 3	0	/
43	SWAEFG2	第 2 落程给水度	Float	8, 3	0	/
44	SWGGBE2	第 2 落程越流系数	Float	8, 3	0	1/d
45	SWGGAU3	第 3 落程影响半径	Float	8, 1	0	m
46	SWGGAA3	第 3 落程渗透系数	Float	8, 3	0	m/d
47	SWGGAB1	第 3 落程导水系数	Float	8, 3	0	m ² /d
48	SWGGAL3	第 3 落程储水系数	Float	8, 3	0	/
49	SWAEFG3	第 3 落程给水度	Float	8, 3	0	/
50	SWGGBE3	第 3 落程越流系数	Float	8, 3	0	1/d
51	SWCGAH	滤水管内径	Float	8, 3	0	mm
52	SWGGAU	平均影响半径	Float	8, 3	M	m
53	SWGGAA	平均渗透系数	Float	8, 3	M	m/d
54	SWGGAO	平均导水系数	Float	8, 3	M	m ² /d
55	SWGGAL	平均储水系数	Float	8, 3	M	/
56	SWAEFG	平均给水度	Float	8, 3	M	/
57	SWGGBE	平均越流系数	Float	8, 3	M	1/d
58	SWNDA	备注	Text	200	0	/
59	GCEAJC	试验单位	Text	60	0	/
60	GCEAJB	试验者	Text	30	0	/
61	JJDAC	记录人	Text	30	0	/
62	PKIGK	审核人	Text	10	0	/
63	SWBBKC	完成日期	Date	8	0	YYYYMMDD
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 26 注水试验成果表记录注水试验成果数据，每一次注水试验作为数据库的一条记录。该表向上与水文井基本信息表关联。具体数据结构见表 A.26。

表 A. 26 注水试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	M	非空
3	SWDB	试验方法	Text	50	0	/
4	YSEB	岩土名称	Text	20	M	/
5	DDCDIA	地质时代成因	Text	20	0	/
6	GCECIE	勘探深度	Float	8, 3	0	m
7	SWEGAB	地下水埋深	Float	8, 3	0	m
8	GCECHB	试验段长度	Float	8, 3	0	m
9	GCECHG	试验段孔径	Int	4	0	mm
10	GCECIA	管口高出地面距离	Float	8, 3	0	m

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
11	GCECIB	传导	Float	8, 3	0	/
12	GCECIC	注入流量	Float	8, 3	0	cm ³ /min
13	GCECID	进水类型	Text	50	0	/
14	SWDDAH	观测时间	Date	8	M	YYYYMMDD
15	SWGGA	渗透系数	Float	8, 5	0	cm/s
16	GCEAJE	试验日期	Date	8	0	YYYYMMDD
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 27 压水试验成果表记录压水试验成果数据，每一次压水试验作为数据库的一条记录。该表向上与水文井基本信息表关联。具体数据结构见表 A.27。

表 A. 27 压水试验成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCEBAN	试验编号	Text	30	M	非空
3	TKACA	钻孔孔径	Int	4	0	0~1000
4	GCECHL	成井工艺	Text	255	0	/
5	SWCFCL	洗井方法	Text	255	0	/
6	GCECHI	试验起始日期	Date	8	M	YYYYMMDD
7	GCECHJ	试验终止日期	Date	8	M	YYYYMMDD
8	GCECHK	试验隔离方法	Text	255	0	/
9	GCECHM	加压次数	Int	2	0	/
10	GCECHN	压水时间	Date	8	M	YYYYMMDD
11	SWDDAW	累计时间	Int	3	0	分
12	GCECHB	试验段长度	Float	8, 2	M	m
13	GCECHD	压力	Float	8, 2	M	MPa
14	GCECHE	压入水量	Float	8, 2	M	L/s
15	SWNDA	备注	Text	300	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 28 地层综合描述表记录场地地层综合信息数据，每个地层的综合统计结果为数据表的一条记录。具体数据结构见表 A.28。

表 A. 28 地层综合描述表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	GCXH	项目索引编号	Text	19	M	/
2	GCJBAB	场地编号	Text	20	0	/
3	DDCDIA	地质时代成因	Text	20	0	/
4	GCJBAC	标准层号	Text	20	M	/
5	YSEB	岩土名称	Text	20	M	/
6	TKACCM	层底起始深度	Float	8, 2	M	m
7	TKACCN	层底终止深度	Float	8, 2	M	m

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
8	TKACCL	层底平均深度	Float	8, 2	0	m
9	SWCLAF	层底起始标高	Float	8, 2	0	m
10	SWCLAG	层底终止标高	Float	8, 2	0	m
11	SWCLAA	层底平均标高	Float	8, 2	0	m
12	DDCDII	最小地层厚度	Float	8, 2	0	m
13	DDCDIJ	最大地层厚度	Float	8, 2	0	m
14	DDCDID	平均地层厚度	Float	8, 2	0	m
15	YSHB	岩土颜色	Text	20	M	/
16	GCKLT	地层岩性描述	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 29 调查点基本信息表记录场地各类地质调查点的共同特征和基本类型，向下与各类地质构造和不良地质特征信息表相关联。具体数据结构见表 A.29。

表 A. 29 调查点基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	取调对象中心点，按编码规则填写
2	GCEABC	野外编号	Text	20	M	非空
3	SWIBBA	调查点名称	Text	60	M	非空
4	CHAHBA	经度	Text	9	M	用度分秒表示，秒保留 2 位小数。
5	CHAHBB	纬度	Text	8	M	用度分秒表示，秒保留 2 位小数。
6	TKCAF	X 坐标	Float	12, 3	0	m
7	TKCAG	Y 坐标	Float	11, 3	0	m
8	GCJCBJ	地面高程	Float	8, 2	M	-50~6000
9	DDADC	地理位置	Text	60	M	/
10	CHAMAA	图幅名称	Text	20	0	
11	CHAMAC	图幅编号	Text	20	M	
12	DCDLX	调查点类型	Text	120	M	根据数据类型填写
13	G CXH	项目索引编号	Text	8	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 30 褶皱特征信息表记录褶皱特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.30。

表 A. 30 褶皱特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GZCAA	褶皱编号	Text	10	0	/
3	GZCAB	褶皱名称	Text	20	M	非空

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
4	GZCEB	褶皱性质	Text	10	M	向斜、背斜
	GZCEA	褶皱类型	Text	20	M	/
5	GZCCCC	轴面走向	Text	20	0	/
6	GZCCCE	轴面倾向	Float	5, 1	M	度
7	GZCCCF	轴面倾角	Float	4, 1	M	度
8	GZCCCD	褶轴倾伏向	Float	5, 1	M	度
9	GZCCCG	褶轴倾伏角	Float	4, 1	M	度
10	GZEK	期次时代	Text	10	M	
11	GZCF	褶皱地层特征描述	Text	100	0	
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 31 断层特征信息表记录断层特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.31。

表 A. 31 断层特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GZEAA	断裂编号	Text	10	0	/
3	GZEAB	断层名称	Text	20	M	/
4	GCIBAS	断层性质	Text	10	M	正断层、逆断层、平移断层
5	GZECA	断层走向	Text	10	0	指断层整体走向，按第一象限、第四象限，用数字(0° -90°、270° -360°)填写
6	GZECD	断层面倾向	Float	5, 1	M	度
7	GZECE	断层面倾角	Float	4, 1	M	度
8	GZEMBC	垂直断距	Float	7, 2	0	m
9	GZEMBB	水平断距	Float	7, 2	0	m
10	GZEK	期次时代	Text	20	0	填写断层形成时间
11	GZEHA	断层岩类型	Text	20	0	指断层带内经断层作用产生的岩石
12	GZENA	断层水理特性	Text	10	M	单选：汇水断层、阻水断层、导水断层
13	GZEM	断层活动性	Text	20	M	单选：晚近期末活动断层、晚近期活动断层
14	GZENB	断裂分布状况	Text	40	M	填写区域断裂分布状况，取值：一级断裂、二级断裂、三级断裂，亦可参考本地区大地构造纲要图确定取值
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 32 节理裂隙密集带特征信息表记录节理裂隙密集带的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.32。

表 A. 32 节理裂隙密集带特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	MJDBH	密集带编号	Text	10	0	/
3	MJDMC	密集带名称	Text	20	M	/
4	JLLXFY	节理裂隙发育程度	Text	10	M	不发育、较发育、发育、很发育
5	MJDQX	密集带倾向	Float	5, 1	M	度
6	MJDQJ	密集带倾角	Float	4, 1	M	度
7	MJDCD	密集带长度	Float	4, 1	0	m
8	MJDKD	密集带宽度	Float	4, 1	0	m
9	MJDMS	密集带特征描述	Text	500	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 33 岩溶特征信息表记录岩溶的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.33。

表 A. 33 岩溶特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	YRDBH	溶（土）洞编号	Text	10	0	/
3	YRDMC	溶（土）洞名称	Text	20	M	/
4	YRLX	岩溶类型	Text	10	M	按埋藏条件分为：裸露型、浅覆盖型、深覆盖型、埋藏型
5	YRFYCD	岩溶发育程度	Text	10	M	强烈发育、中等发育、弱发育、微弱发育
6	DSBG	洞顶标高	Float	8, 2	M	m
7	DDBG	洞底标高	Float	8, 2	M	m
8	DTGM	洞体规模	Text	100	0	/
9	SWAF	地下水类型	Text	50	0	多选：孔隙水、裂隙水、岩溶水
10	YRTZMS	岩溶特征描述	Text	500	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 34 滑坡特征信息表记录滑坡的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.34。

表 A. 34 滑坡特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCKABH	滑坡编号	Text	10	M	/
3	GCKAA	滑坡名称	Text	60	0	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
4	GCKAC	滑坡类型	Text	20	M	根据滑坡体积或滑动面深度等分类
5	GCKAEG	滑坡性质	Text	10	M	岩质、碎块石、土质等
6	GCKARA	滑坡时期	Text	10	0	古滑坡、老滑坡、现代滑坡等
7	GCKAFX	主滑方向	Text	10	0	/
8	GCHBAF	坡顶标高	Float	7, 2	0	m
9	GCHBAM	坡脚标高	Float	7, 2	0	m
10	GCKADG	滑坡体积	Float	10, 2	0	m ³
11	GCKLT	地层岩性	Text	10	0	/
12	GCKLU	地层倾向	Int	3	0	度
13	GCKLV	地层倾角	Int	3	0	度
14	GCKUKC	构造部位	Text	50	0	/
15	SWAF	地下水类型	Text	50	0	多选:孔隙水、裂隙水、岩溶水
16	GCTZMS	滑坡特征描述	Text	500	M	/
注:“M”表示必选;“C”表示条件必选;“0”表示可选。						

A.35 崩塌特征信息表记录崩塌的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.35。

表 A.35 崩塌特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	BTBH	崩塌编号	Text	10	M	/
3	HJMGAB	崩塌名称	Text	60	0	/
4	GCHBAA	斜坡类型	Text	10	M	自然岩质、自然土质、人工岩质、人工土质等
5	GCHBAB	崩塌类型	Text	10	M	倾倒式、滑移式、鼓胀式、拉裂式、错断式
6	GCKVJD	坡顶标高	Float	7, 2	0	m
7	GCKVJE	坡脚标高	Float	7, 2	0	m
8	BTGM	崩塌规模	Float	10, 2	0	m ³ , 估算值
9	GCHBT	危岩体体积	Float	10, 2	0	m ³ , 估算值
10	GCKLT	地层岩性	Text	10	0	/
11	GCKLU	地层倾向	Int	3	0	度
12	GCKLV	地层倾角	Int	3	0	度
13	GCKUKC	构造部位	Text	50	0	/
14	SWAF	地下水类型	Text	50	0	多选:孔隙水、裂隙水、岩溶水
15	BTZMS	崩塌特征描述	Text	500	M	/
注:“M”表示必选;“C”表示条件必选;“0”表示可选。						

A. 36 地面塌陷特征信息表记录地面塌陷的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.36。

表 A. 36 地面塌陷特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	SWIBBA	塌陷名称	Text	60	0	以当地距调查点最近的地名命名
3	GCKUPC	塌陷时间	Date	8	M	YYYYMMDD
4	GCKUJA	塌陷坑形态	Text	20	0	/
5	GCKUGD	坑口直径	Float	7, 2	0	0~1200, 填写实测值或估计值
6	GCKUGF	深度	Float	7, 2	0	0~100
7	GCKUGJ	坑口长度	Float	7, 2	0	0~1200
8	GCKUGK	坑口宽度	Float	7, 2	0	0~1200
9	GCKUGG	塌陷面积	Float	7, 2	0	0~30000
10	HJSPGD	发展趋势	Text	10	0	停止、尚在发展
11	GCKLB	成因类型	Text	10	0	溶洞型塌陷、土洞型塌陷、冒顶型塌陷等
12	GCKUJF	塌陷顶板性质	Text	5	0	岩质、碎块石、土质
13	TKCBAW	地层岩性	Text	50	0	/
14	SWAF	地下水的类型	Text	10	0	孔隙水、岩溶水、矿坑水
15	SWEGAB	地下水埋深	Float	7, 2	0	0~5000
16	GCKUJI	溶洞塌陷诱发因素	Text	20	0	/
17	GCKUJK	采矿塌陷诱发因素	Text	20	0	/
18	GCKBEA	伤亡人员	Text	20	0	0~100
19	HJSPFI	毁坏城乡建筑	Int	4	0	0~1000
20	HJSPFJ	农田破坏	Float	7, 2	0	0~500
21	HJSPFK	破坏交通	Float	7, 2	0	0~10
22	GCKBEB	直接经济损失	Float	7, 2	0	0~10000
23	GCJFAX	已采取的防治措施	Text	200	0	/
24	GCJFAY	今后措施建议	Text	200	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 37 泥石流特征信息表记录泥石流的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.37。

表 A. 37 泥石流特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	NSLBH	泥石流编号	Text	10	M	/
3	NSLMC	泥石流名称	Text	60	0	/
4	HJMGAD	沟名	Text	60	0	填写沟名, 若无则以当

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
						地距调查点最近的地名命名
5	SWACAF	水系名称	Text	50	0	/
6	GCKCG	泥石流类型	Text	6	M	单选：泥流、泥石流、水石流
7	GCNLAF	最大标高	Float	7, 2	0	m
8	GCNLAM	最小标高	Float	7, 2	0	m
9	GCKCNU	水动力类型	Text	30	0	多选：暴雨、冰川、溃决、地下水
10	GCKCNY	泥沙补给途径	Text	30	0	多选：面蚀、沟岸崩滑、沟底再搬运
11	GCKCUB	扇形发展趋势	Text	4	0	下切/淤高
12	GCKCPG	堆积规模	Text	4	0	大、中、小
13	GCKCUA	发展阶段	Text	20	0	单选：形成期、发展期、衰退期、停歇或终止期
14	GCKCZA	易发程度	Text	6	0	高易发、中易发、低易发、不易发
15	NSLFY TZ	泥石流发育特征	Text	500	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 38 地裂缝特征信息表记录地裂缝的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.38。

表 A. 38 地裂缝特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	DLFBH	地裂缝编号	Text	10	M	/
3	GCGGC	地裂缝名称	Text	60	0	以当地距调查点最近的地名命名
4	GCGGS	地裂缝成因类型	Text	18	0	地下开挖引起、地震和构造活动引起、抽排地下水引起、胀缩土引起
5	GCGGEJ	群缝缝数	Int	4	0	/
6	GCGGEK	群缝分布面积	Float	7, 2	0	km ²
7	GCGGEI	群缝发育间距	Float	7, 2	0	m
8	GCGGN	诱发因素	Text	20	0	/
9	GCGGES	地裂缝发展趋势	Text	6	0	趋增强/趋减弱
10	DLFFY TZ	地裂缝发育特征	Text	500	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 39 地面沉降特征信息表记录地面沉降的特征信息。该表向上与调查点基本信息表关联。具体数据结构见表 A.39。

表 A. 39 地面沉降特征信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	CJQBH	沉降区编号	Text	10	M	/
3	HJMGH	沉降区名称	Text	60	0	/
4	GCGFAC	沉降区面积	Float	8, 2	0	km ²
5	GCGFAY	中心累计沉降量	Float	7, 2	0	mm
6	GCGFAD	沉降速率	Float	7, 2	0	mm/a
7	GCGFAP	诱发因素	Text	50	0	多选：开采地下水、构造活动、高层建筑、油气开采
8	DDCDID	沉降土层厚度	Float	7, 2	0	m
9	GCGFBN	发展趋势	Text	6	0	扩大/减缓/停止
10	DMCJTZ	地面沉降发育特征	Text	500	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 40 区域评价基本信息表记录区域评价对象及评价工作内容等基本信息。具体数据结构见表 A.40。

表 A. 40 区域评价基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	GCXH	对象索引编号	Text	8	M	用于实现对象的统一索引与管理
2	QUBH	区域编号	Text	20	0	非空
3	QYMC	区域名称	Text	60	M	非空
4	QYWZ	区域位置	Text	100	M	非空
5	PJDW	评价单位	Text	100	M	非空
6	PJRY	评价人员	Text	30	M	非空
7	PJQZB	评价区坐标	Text	100	M	非空，填写区域范围的拐点坐标，以 json 格式文本存储
8	CHAI	高程类型	Text	8	M	非空
9	CHAH	平面坐标系	Text	20	M	非空
10	SWNDA	备注	Text	255	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 41 工程地质综合分区表反映区域内工程地质综合分区信息。具体属性数据结构见表 A.41。

表 A. 41 工程地质综合分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCICAA	分区代号	Text	20	M	/
3	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
4	GCICAB	所属分区	Text	50	M	/
5	GCICAC	所属亚区	Text	50	M	/
6	GCJHCA	工程地质特征	Text	200	M	/
7	GCJHCC	工程地质评价	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.42 工程地质层厚度等值线表反映区域内工程地质层厚度分布情况。具体属性数据结构见表 A.42。

表 A.42 工程地质层厚度等值线表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCICAD	工程地质层名称	Text	30	M	/
3	GCFGD	厚度	Float	8, 2	M	m
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.43 工程地质层顶标高等值线表反映区域内工程地质层顶标高分布情况。具体属性数据结构见表 A.43。

表 A.43 工程地质层顶标高等值线表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCICAD	工程地质层名称	Text	30	M	/
3	SWCLAE	层顶标高	Float	8, 2	M	m
4	SWNDA	备注	Text	200	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.44 工程地质层底标高等值线表反映区域内工程地质层底标高分布情况。具体属性数据结构见表 A.44。

表 A.44 工程地质层底标高等值线表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCICAD	工程地质层名称	Text	30	M	/
3	SWCLAA	层底标高	Float	8, 2	M	m
4	SWNDA	备注	Text	200	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.45 地下水含水层分布表反映区域内地下水含水层分布情况。具体属性数据结构见表 A.45。

表 A.45 地下水含水层分布表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	SWAGA	含水层编号	Text	20	0	
3	SWAG	含水层类型	Text	10	M	含水层类型代码见表 C.2
4	SWBFL	含水层结构	Text	10	M	单一结构、多层结构、复合结构
5	SWBFEE	含水层顶板埋深	Float	7, 1	M	m
6	SWBF EJ	含水层底板埋深	Float	7, 1	M	m
7	SWBFEG	含水层厚度	Float	7, 1	M	m
8	SWBFC	含水层岩性	Text	100	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.46 地下水腐蚀性评价分区表反映区域内地下水对建筑材料的腐蚀性评价情况。具体属性数据结构见表 A.46。

表 A.46 地下水腐蚀性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GCJFTA	建筑材料类型	Text	10	M	钢筋/混凝土
3	GCJFTF	腐蚀性等级	Text	10	M	/
4	GCKUJD	发展趋势	Text	10	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.47 特殊性土分布表反映区域内特殊性土分布情况。具体属性数据结构见表 A.47。

表 A.47 特殊性土分布表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJSQUA	特殊土类型	Text	20	M	单选：素填土、杂填土、湿陷性黄土、膨胀土、软土、冻胀冻融土、放射性岩土、液化砂土等
3	MDBFNG	埋藏深度	Float	5, 2	M	m
4	DDCDID	土层厚度	Float	5, 2	M	m
5	GCCAA	成因类型	Text	30	0	/
6	GCGGH	分布特征	Text	100	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A.48 特殊性土评价分区表反映对区域内特殊性土评价分区情况。具体属性数据结构见表 A.48。

表 A.48 特殊性土评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
----	------	------	------	----	------	-------

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJSQUA	特殊土类型	Text	20	M	/
3	HJPDB	分区名称	Text	20	M	根据特殊性土评价类型确定分区名称，不同特殊性土的评价类型和分区名称不同
4	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²
5	GCGGH	分区特征	Text	200	M	/
6	GCJFAY	防治建议	Text	200	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 49 地基稳定性评价分区表反映区域内地基稳定性评价分区情况。具体属性数据结构见表 A.49。

表 A. 49 地基稳定性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²
3	GCADFA	地基岩性特征	Text	40	M	/
4	GCADFB	地基稳定性评价	Text	20	M	取值：好、较好、差、极差。 说明：好，地基承载力（>120kPa）； 较好，地基承载力（100kPa-120kPa）； 差，地基承载力（80kPa-100kPa）； 极差，地基承载力（≤80kPa）
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 50 地质灾害分布表反映评价区域内地质灾害分布情况。具体属性数据结构见表 A.50。

表 A. 50 地质灾害分布表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJNICA	地质灾害类型	Text	50	M	填写：岩体滑坡、土体滑坡、岩土混合体滑坡、岩体崩塌、土体崩塌、不稳定斜坡、泥石流、岩溶地面塌陷、地裂缝、地面沉降等。
3	HJNICC	灾害体规模数量	Text	10	M	根据不同灾害体类型，填写灾害体体积，面积，长度等实际值，如体积为 0.7m ³ ，填写：0.7。
4	HJNICD	规模数量单位	Text	10	M	根据不同灾害体类型，填写灾害体规模数量的实际单位，单选：立方米、平方米、米。
5	SWNDA	备注	Text	100	0	
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 51 地质灾害易发性评价分区表反映区域内地质灾害易发性评价分区情况。具体属性数据结构见表 A.51。

表 A. 51 地质灾害易发性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJNICB	易发性分区	Text	10	M	单选：高易发区、中易发区、低易发区、不易发区
3	HJPDB	分区名称	Text	40	0	/
4	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²
5	HJNICE	易发因素分析	Text	200	M	/
6	HJNICA	地质灾害种类	Text	20	M	填写：崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、地裂缝、地面沉降等
7	HJNICF	已发生地质灾害情况	Text	80	M	按大、中、小规模分别填写灾害情况
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 52 地质灾害危险性评价分区表反映区域内地质灾害危险性评价分区情况。具体属性数据结构见表 A.52。

表 A. 52 地质灾害危险性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJNICG	危险性分区	Text	15	M	单选：危险性大、危险性中等、危险性小
3	HJPDB	分区名称	Text	40	0	/
4	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²
5	GCGFBS	已有防治措施	Text	100	0	/
6	GCJFAY	防治对策	Text	100	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 53 城镇开发适宜性评价分区表反映区域内城镇开发适宜性评价分区情况。具体属性数据结构见表 A.53。

表 A. 53 城镇开发适宜性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	SWIBKA	适宜性评价	Text	10	M	单选：不适宜、一般适宜、适宜
3	SWNCAA	评价区面积	Float	8, 2	M	km ²
4	GCABHE	评价情况	Text	50	M	
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 54 天然地基工程建设适宜性评价分区表反映区域内天然地基工程建设适宜性评价分区情

况。具体属性数据结构见表 A.54。

表 A. 54 天然地基工程建设适宜性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJPDB	分区名称	Text	40	0	/
3	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²
4	SWIBKA	适宜性评价	Text	30	M	取值：适宜利用区、较适宜利用区、较不适宜利用区、天然地基缺失区。
5	SWNHAF	分区描述	Text	250	M	描述内容主要有：持力层土性名称、持力层厚度、下卧层土性等，评价是否适用于建筑和构筑物等。
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 55 地下工程适宜性评价分区表反映区域内地下工程适宜性评价分区情况。具体属性数据结构见表 A.55。

表 A. 55 地下工程适宜性评价分区表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HJPDB	分区名称	Text	20	0	/
3	SWNCAA	分区面积	Float	8, 2	M	km ²
4	SWFFBA	分区类型	Text	20	M	取值：适宜、中等适宜、较不适宜。说明：适宜，工程地质条件简单，仅需一般处理；中等适宜，工程地质条件较复杂，需专门处理；较不适宜，工程地质条件复杂，需特殊处理。
5	SWNHAF	分区描述	Text	200	M	描述工程地质条件、水文地质条件、地面沉降、地面以及地下空间条件等。
6						
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

A. 56 场地岩土工程评价信息表反映针对工程建设项目场地和拟建物的各类岩土工程评价信息。具体属性数据结构见表 A.56。

表 A. 56 场地岩土工程评价信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	GCXH	项目索引编号	Text	8	M	用于实现项目的统一索引与管理
2	GCBH	项目编号	Text	20	0	非空
3	GCMC	项目名称	Text	60	M	非空

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
4	KCJD	勘察阶段	Text	50	0	/
5	GCGK	场地位置及工程概况	Text	500	0	/
6	DJJYX	地基土均匀性评价	Text	500	0	/
7	BLDZLX	不良地质作用类型	Text	255	0	/
8	BLZDPJ	不良地质作用评价	Text	1000	0	/
9	TSTLX	特殊性岩土类型	Text	255	0	/
10	TSTPJ	特殊性岩土评价	Text	1000	0	/
11	DXSLX	地下水类型	Text	255	0	/
12	DXSGL	地下水位及分布规律	Text	500	0	/
13	SGKFSW	施工期抗浮设防水位标高	Float	8, 2	0	m
14	SYKFSW	使用期抗浮设防水位标高	Float	8, 2	0	m
15	SHXPH	地下水水化学类型及 pH 值	Text	255	0	/
16	SHNTFSX	地下水对混凝土结构的 腐蚀性评价	Text	500	0	/
17	SGJFSX	地下水对钢筋混凝土结构中 钢筋的腐蚀性评价	Text	500	0	/
18	SGJGFSX	地下水对钢结构腐蚀性评价	Text	500	0	/
19	THNTFSX	浅层土对混凝土结构的 腐蚀性评价	Text	500	0	/
20	TGJFSX	浅层土对钢筋混凝土结构中钢筋的 腐蚀性评价	Text	500	0	/
21	TGJGFSX	浅层土对钢结构腐蚀性评价	Text	500	0	/
22	CDTLB	场地土类型	Text	50	0	/
23	CDLB	场地类别	Text	50	0	/
24	KZSFLD	抗震设防烈度	Text	50	0	/
25	JBJSJ	设计基本地震加速度	Float	8, 2	0	g
26	DFZJSJ	地震动峰值加速度	Float	8, 2	0	g
27	SJDZJ	设计地震分组	Text	4	0	/
28	YHJS	液化指数	Float	8, 2	0	/
29	YHJL	液化判别结论	Text	500	0	/
30	RTZXPJ	软土震陷评价	Text	500	0	/
31	KZDDL	抗震地段类别	Text	50	0	/
32	CDZYJ	场地卓越周期	Float	8, 2	0	s
33	FGCHD	场地覆盖层厚度	Int	8	0	m
34	WDXPJL	场地稳定性评价及结论	Text	1000	0	/
35	SYXPJL	场地适宜性评价及结论	Text	1000	0	/
36	QZFXL	潜在工程风险类型	Text	255	0	/
37	QZFXPJ	潜在工程风险评价	Text	500	0	/
38	FXYDJY	应对潜在工程风险的建议	Text	1000	0	/
39	TRDJGK	天然地基评价对应拟建物概况	Text	500	0	/
40	TRDCBH	天然地基评价对应的 地层标准层号	Text	50	0	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
41	TRDJCLC	天然地基评价对应的岩土名称	Text	50	0	/
42	TRDJPJ	天然地基评价内容	Text	1000	0	/
43	TRJCJY	天然地基基础形式及施工建议	Text	1000	0	/
44	DJCLGK	地基处理评价对应拟建物概况	Text	500	0	/
45	DJDCBH	地基处理评价对应的 地层标准层号	Text	50	0	/
46	DJYTMC	地基处理评价对应的岩土名称	Text	50	0	/
47	DJCLPJ	地基处理评价内容	Text	1000	0	/
48	DJCLJY	地基处理施工建议	Text	1000	0	/
49	ZJZGK	桩基础评价对应的拟建物概况	Text	500	0	/
50	ZJDCPH	桩基础评价对应的 地层标准层号	Text	50	0	/
51	ZJYTMC	桩基础评价对应的岩土名称	Text	50	0	/
52	ZJCLC	桩基础桩型及桩端标高建议	Text	1000	0	/
53	ZJKXX	桩基础成桩可行性分析	Text	1000	0	/
54	ZJSGYX	桩基施工对环境影响评价	Text	1000	0	/
55	ZJCZL	桩基础单桩承载力估算	Text	1000	0	/
56	ZJCJ	桩基础沉降估算	Text	1000	0	/
57	JKZBTJ	基坑工程周边环境条件	Text	500	0	/
58	JKAQDJ	基坑侧壁安全等级建议	Text	500	0	/
59	JKXXJY	基坑支护选型建议	Text	1000	0	/
60	JKDXSPJ	基坑开挖地下水影响评价	Text	1000	0	/
61	JKZHJY	基坑支护与地下水控制建议	Text	1000	0	/
62	JKSGYX	基坑工程施工对周边影响评价	Text	1000	0	/
63	JKSSJJY	基坑设计、施工及监测建议	Text	1000	0	/
64	DZFXGK	潜在地质风险评价对应的 拟建物概况	Text	500	0	/
65	DZFXCH	潜在地质风险评价对应的 地层标准层号	Text	50	0	/
66	DZFXDC	潜在地质风险评价对应的 岩土名称	Text	50	0	/
67	DZFXPJ	潜在地质风险评价内容	Text	50	0	/
68	YTJJJY	岩土检测、沉降监测建议	Text	1000	0	/
69	QTJLJY	其他结论及建议	Text	1000	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

附录 B

(规范性)

地质环境监测数据库属性信息表

B.1 地质环境监测项目基本信息表见表 B.1。

表 B.1 项目基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	GCXH	项目索引编号	Text	8	M	用于实现项目的统一索引与管理
2	GCBH	项目编号	Text	20	0	非空
3	GCMC	项目名称	Text	60	M	非空
4	GCDD	项目位置	Text	100	M	非空
5	WTDW	委托单位	Text	100	M	非空
6	JCDW	监测单位	Text	60	M	非空
7	JCFZ	监测负责人	Text	10	M	非空
8	GCJA	项目类型	Text	20	M	非空
9	SWBBKA	开始日期	Date	8	M	YYYYMMDD
10	JCPL	监测频率	Int	4	M	次/月
11	CHAH	项目坐标	Text	100	M	非空, 填写项目范围的拐点坐标, 以 json 格式文本存储
12	CHAI	高程类型	Text	8	M	非空
13	CHAHA	平面坐标系	Text	20	M	非空
14	SWNDA	备注	Text	255	0	/

注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。

B.2 地下水观测井基本情况表反映地下水观测井的基本情况, 每一个观测井作为数据库的一条记录, 具体属性数据结构见表 B.2。

表 B.2 地下水观测井基本情况表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	OriObserWellCode	原监测井编号	Text	12	0	/
4	BuildDate	建设日期	Date	8	0	YYYYMMDD
5	StartUseDate	使用日期	Date	8	0	YYYYMMDD
6	StopUseDate	停用日期	Date	8	0	YYYYMMDD
7	UseCond	使用情况	Text	16	0	正常、不正常
8	ExistProb	存在问题	Text	32	0	/
9	InspFreq	监测频率	Int	4	M	次/年
10	InspEstab	监测设施	Text	50	0	人工、自动
11	InspCirc	监测环境	Text	16	0	良好、一般、较差、差
12	ProtEstab	保护设施	Text	16	0	房屋、栏杆等设施或

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
						无
13	KeepCond	维护情况	Text	16	0	/
14	GroundEleva	地面标高	Float	8, 3	M	m
15	WellHeadEleva	测口标高	Float	8, 3	M	m
16	WellDepth	井深	Float	8, 3	0	M, 沉淀管底部埋深
17	EndHoleDepth	终孔深度	Float	8, 3	0	m
18	WellType	井类型	Int	4	0	1-生活、2-生产、3-冬灌夏用、4-夏灌冬用、5-停用井、6-备用井、7-待修井、8-报废井、9-废封井、10-填平井、11-专门灌水井、12-灌用井。
19	ObserlLayer	含水层号	Int	4	M	含水层组别, 用罗马数字填写
20	AquifSectNum	含水亚层数	Int	4	0	/
21	AquifTopDepth	含水层顶板埋深	Float	8, 3	0	m
22	AquifBottDepth	含水层底板埋深	Float	8, 3	0	m
23	WellCalib	井口径	Float	8, 3	0	
24	FiltTopDepth	滤水管顶部埋深	Float	8, 3	0	m
25	FiltBottDepth	滤水管底部埋深	Float	8, 3	0	m
26	ObserLevel	观测级别	Int	4	0	1-国家级; 2-省级; 3-地区级; 4-报表孔; 5-未定级
27	ObserType	观测类型	Int	4	0	1-群众; 2-专业; 3-自动
28	ObserWellType	观测井类型	Int	4	0	1-专门观测井; 2-生产井兼观测井; 3-其它钻孔兼观测井
29	GroundWaterType	地下水类型	Text	50	0	按附录 D 表 D.1 填写
30	PKIIZ	备注	Text	255	0	/
注: “M”表示必选; “C”表示条件必选; “0”表示可选。						

B.3 地下水水位观测成果表的每一条记录保存观测井某一时间的水位观测数据。具体属性数据结构见表 B.3。

表 B.3 地下水水位观测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	SurvTime	观测时间	Date	8	0	YYYYMMDD
4	SurvType	测量类型	Text	1	0	1-收集、2-群众、3-

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
						专业、4-自动、0-未知
5	SWEGAB	地下水位埋深	Float	7, 2	M	m, 0~500
6	SWEGAA	水位高程	Float	8, 3	M	m, -155~500
7	RECORD_ID	录入/校验 ID	Int	4	0	录入人员编号
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.4 地下水开采/回灌量成果表反映地下水开采/回灌量监测成果数据。具体属性数据结构见表 B.4。

表 B.4 地下水开采/回灌量成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	SurvTime	观测时间	Date	8	0	YYYYMMDD
4	SurvType	测量类型	Text	1	0	1-收集；2-群众；3-专业；4-自动；0-未知
5	ExplRechg	开采/回灌	Text	1	M	0-开采，1-回灌
6	SWIBFA	水量	Float	8, 3	M	m ³ /月，填写实际测量值
7	RECORD_ID	录入/校验 ID	Int	4	0	录入人员编号
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.5 地下水水质分析综合成果表的每一条记录保存地下水样品水质分析数据。具体属性数据结构见表 B.5。

表 B.5 地下水水质分析综合成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	GCEABB	样品编号	Text	20	M	测试样品的编号，同一点的不同样品可具有不同的编号
4	GCEABD	室内编号	Text	20	M	样品室内(实验室)编号
5	SWADET	水温	Float	4, 1	0	0~100，进行样品测试时水的温度
6	SWFAL	肉眼可见物	Text	60	0	指样品中肉眼可看见的物质，进行简要描述
7	PKJFQ	透明度	Text	1	0	1~4，透明度的文字值，按附录 D 表 D.2 填写
8	SWFAD	色度	Text	1	0	1~8，色度分类文字值，按附录 D 表 D.3 填写
9	SWFAF	气味	Text	1	0	1~6，气味分类代码值，按附录 D

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
						表 D.4 填写
10	SWFAE	味	Text	2	0	01~13, 味的代码, 按附录 D 表 D.5 填写
11	SWFCB	地下水化学类型	Text	2	0	01~49, 地下水化学类型代码, 按附录 D 表 D.6 填写
12	SWFHDA	总硬度	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
13	SWFHDC	永久硬度	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
14	SWFHDB	暂时硬度	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
15	SWFHDD	负硬度	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
16	SWFHCA	总酸度	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
17	SWFHB	总碱度	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
18	SWFHEE	溶解性总固体	Float	7, 2	0	0~10000, mg/L, 实际测试值
19	SWFHG	游离 CO ₂	Float	7, 2	0	0~500, mg/L, 实际测试值
20	SWFHA	pH 值	Float	7, 2	0	0~14, 实际测试值
21	SWFHFA	Ca ²⁺	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
22	SWFHFB	Mg ²⁺	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
23	SWFHFC	K ⁺	Float	7, 2	0	0~500, mg/L, 实际测试值
24	SWFHFD	Na ⁺	Float	7, 2	0	0~5000, mg/L, 实际测试值
25	SWFHFF	Cl ⁻	Float	7, 2	0	0~10000, mg/L, 实际测试值
26	SWFHFG	SO ₄ ²⁻	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
27	SWFHFH	HCO ₃ ⁻	Float	7, 2	0	0~2000, mg/L, 实际测试值
28	SWFHFI	CO ₃ ²⁻	Float	7, 2	0	0~1000, mg/L, 实际测试值
29	SWFHQD	OH ⁻	Float	7, 3	0	0~300, mg/L, 实际测试值
30	SWHFJ	NO ₃ ⁻	Float	7, 2	0	0~300, mg/L, 实际测试值
31	SWHFJK	NO ₂ ⁻	Float	7, 4	0	0~50, mg/L, 实际测试值
32	SWHFJL	NH ₄ ⁺	Float	7, 2	0	0~100, mg/L, 实际测试值
33	SWHFJFM	Fe ³⁺	Float	7, 2	0	0~50, mg/L, 实际测试值
34	SWHFJFN	Fe ²⁺	Float	7, 2	0	0~50, mg/L, 实际测试值
35	SWFHON	F ⁻	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
36	SWHFJFP	PO ₄ ⁻	Float	7, 4	0	0~50, mg/L, 实际测试值
37	SWFHL	耗氧量	Float	7, 2	0	0~20, mg/L, 实际测试值
38	SWFHJPN	偏硅酸	Float	6, 4	0	0~200, mg/L, 实际测试值
39	SWFHOD	Cu	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
40	SWFHOE	Mn	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
41	SWFHOF	Zn	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
42	SWFHOG	Hg	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
43	SWFHOH	Cr ⁶⁺	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
44	SWFHOI	As	Float	7, 4	0	0~500, mg/L, 实际测试值
45	SWFHJ	Pb	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
46	SWFHOK	Cd	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
47	SWFHOR	Ni	Float	8, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
48	SWFHJ	Co	Float	8, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
49	SWFHOU	总 Cr	Float	7, 4	0	0~100, mg/L, 实际测试值
50	SWFHQA	V	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
51	SWFHQB	W	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
52	SWFHOT	Sr	Float	7, 4	0	0~20, mg/L, 实际测试值
53	SWFHOW	Ba	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
54	SWFHOO	Se	Float	7, 5	0	0~10, mg/L, 实际测试值
55	SWFHOP	Mo	Float	7, 5	0	0~20, mg/L, 实际测试值
56	SWFHOV	Rb	Float	7, 5	0	0~10, mg/L, 实际测试值
57	SWFHOX	Cs	Float	8, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
58	SWFHOQ	Li	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
59	SWFHOC	Al	Float	8, 4	0	0~20, mg/L, 实际测试值
60	SWFHOZ	B	Float	8, 4	0	0~200, mg/L, 实际测试值
61	SWFHQA	Br ⁻	Float	8, 4	0	0~500, mg/L, 实际测试值
62	SWFHOB	I ⁻	Float	8, 4	0	0~20, mg/L, 实际测试值
63	SWFHPH	有机氮	Float	7, 4	0	0~200, mg/L, 实际测试值
64	MDCEBB	有机磷	Float	7, 4	0	0~50, mg/L, 实际测试值
65	SWFHLE	生化需氧量	Float	7, 2	0	0~50, mg/L, 实际测试值
66	SWFHPO	挥发酚	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
67	SWFHPY	苯类	Float	7, 4	0	0~10, mg/L, 实际测试值
68	SWFHPZ	烃类	Float	7, 4	0	0~50, mg/L, 实际测试值
69	SWFHPB	氰化物	Float	7, 5	0	0~10, mg/L, 实际测试值
70	SWFHM	细菌总数	Int	5	0	0~10000, cfu/mL, 实际测试值
71	SWFHN	大肠菌群指数	Float	7, 2	0	0~50000, 个/100mL, 实际测试值
72	SWFHQQ	U	Float	7, 5	0	0~50, Bq/L, 实际测试值
73	SWFHQR	Ra	Float	7, 5	0	0~50, Bq/L, 实际测试值
74	SWFHQS	Th	Float	7, 5	0	0~50, Bq/L, 实际测试值
75	SWHFPR	Fe	Float	7, 5	0	0~200, mg/L, 实际测试值
76	GCEABJ	取样时间	Date	8	0	样品采集的日期
77	HXGB	分析日期	Date	8	0	样品分析日期
78	HXGG	分析单位	Text	50	M	样品的分析单位
79	HXGE	分析者	Text	50	0	直接参加样品分析的技术人员
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.6 地下水水温观测成果表反映地下水水温观测成果数据。具体属性数据结构见表 B.6。

表 B.6 地下水水温观测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	SWDDAH	观测时间	Date	8	0	YYYYMMDD
4	SWADBB	气温	Float	8, 3	M	测量地下水温度时的气温观测值

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
5	SWEAC	地下水温	Float	8, 3	M	地下水温度的测量值
6	SWNDA	备注	Text	50	0	其它需要说明的问题

注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。

B.7 地下水自动化监测设备信息表反映地下水动态自动化监测设备信息。具体属性数据结构见表 B.7。

表 B.7 地下水自动化监测设备信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	ATOMPRESSURE	GD 气压	Float	5, 2	M	Pa
4	CONTACTPERSON	联系人姓名	Text	30	M	/
5	CONTACTPHONE	联系人电话	Text	30	M	/
6	CREATETIME	新增时间	Date	8	M	YYYYMMDD
7	DIVERNAME	仪器名称	Text	50	M	/
8	DIVEROLDID	监测仪器编号	Text	30	M	/
9	EDITTIME	修改时间	Date	8	M	YYYYMMDD
10	EMITDEVICECODE	GD 发射装置编号	Text	36	M	/
11	EMITFREQUENCY	GD 发送频率	Int	8	M	Hz
12	EMITFREQUENCYUNIT	GD 发送频率单位	Text	1	M	/
13	INITDATE	安装使用时间	Date	8	M	YYYYMMDD
14	INSTALLDEPT	安装单位	Text	30	M	/
15	INVALIDATEDATE	报废时间	Date	8	M	YYYYMMDD
16	MONITORDEPTH	传感器深度	Float	5, 2	M	m
17	MONITORFREQUENCY	监测频率	Int	4	M	次/月
18	MONITORFREQUENCYUNIT	监测频率单位	Text	1	M	/
19	PHONENUM	GD 手机卡号	Text	11	M	/
20	RECEIVERPHONE_IP	接收卡号/IP	Text	15	M	/
21	STATICWATERLEVEL	GD 静止水位	Float	5, 2	M	m
22	WATERPRESSURE	GD 水下压力	Float	5, 2	M	Pa
23	WIRELENGTH	GD 线长	Float	5, 2	M	m
24	COMMENT	传输型号	Text	50	0	/
25	TTXH	探头型号	Text	50	M	/
26	XRXC	下入线长	Float	5, 2	M	/
27	JCYZ	监测因子	Text	100	M	/
28	DATAGATHERTIME	数据上传开始时间	Date	8	M	YYYYMMDD
29	CREATEUSER	新增人	Text	50	M	/
30	MODIFYUSER	修改人	Text	50	M	/

注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。

B.8 地下水自动化监测成果表反映地下水各类自动化监测成果数据。具体属性数据结构见表 B.8。

表 B.8 地下水自动化监测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测井编号	Text	12	M	/
3	MONITORTIME	监测时间	Date	8	M	YYYYMMDD
4	WATERLEVEL	水位（水位埋深）	Float	5, 4	M	m
5	WATERTEMP	水温	Float	5, 4	M	/
6	FLOWRATE	水量	Float	5, 4	M	/
7	DEVICEID	设备 id	Text	36	M	/
8	SWGC	水位高程	Float	5, 4	M	/

注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。

B.9 泉点基本信息表反映野外泉点的调查数据，每一个泉点的一次调查作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.9。

表 B.9 泉点基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	泉点编号	Text	12	M	/
3	TKCAF	X 坐标	Float	12, 3	M	m, 取地质对象的中心点
4	TKCAG	Y 坐标	Float	11, 3	M	m, 取地质对象的中心点
5	GCJCBJ	地面高程	Float	8, 2	M	m
6	DDADC	地理位置	Text	60	M	/
7	SWBGAD	泉水类型	Text	60	M	/
8	SWBFC	含水层岩性	Text	30	0	/
9	SWAIA	补给来源	Text	80	0	/
10	SWIBDU	主要用途	Text	30	0	/
11	SWBGBT	沉淀物及气体成分	Text	40	0	/
12	SWGBR	流量测定方法	Text	10	0	/
13	SWBGAF	泉的流量	Float	6, 1	M	l/s
14	SWGBU	动态变化特征	Text	100	M	/
15	SWGAO	泉水温度	Float	4, 1	0	℃
16	SWFAD	色度	Text	10	0	/
17	SWFAF	气味	Text	10	0	/
18	PKJFQ	透明度	Text	10	0	/
19	SWFHA	pH 值	Float	5, 2	0	/
20	GCEABK	取样情况	Text	160	0	/
21	SWBFO	含水层特征	Text	200	M	/
22	QDAE	调查单位	Text	60	0	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
23	SWBBNB	调查人	Text	30	M	/
24	SWBBK	调查工作时间	Date	8	M	YYYYMMDD
25	JJMEK	项目名称	Text	60	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.10 泉点流量观测成果表反映泉点流量观测成果数据，每一年的观测数据为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.10。

表 B.10 泉点流量观测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	泉点编号	Text	12	M	/
3	SWNAAA	观测年份	Text	4	M	年，YYYY
4	SWDDAH	月份	Text	2	M	月，MM
5	SWBGI	月泉流量	Float	7, 2	M	0~3000, 月流量的累计总和
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.11 滑坡特征信息表详见附录 A 表 A.34。

B.12 崩塌特征信息表详见附录 A 表 A.35。

B.13 地面塌陷特征信息表详见附录 A 表 A.36。

B.14 泥石流特征信息表详见附录 A 表 A.37。

B.15 地裂缝特征信息表详见附录 A 表 A.38。

B.16 地质灾害自动化监测设备信息表反映对地质灾害隐患点进行自动化监测的设备信息，每一地质灾害隐患点的监测设备作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.11。

表 B.11 地质灾害自动化监测设备信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	MNAME	监测设备名称	Text	50	M	
3	MPNUM	监测点位编号	Text	15	M	
4	ETYPE	设备类型	Text	20	M	
5	EMOD	设备型号	Text	30	0	
6	RESOL	分辨率	Text	10	0	
7	SENS	灵敏度	Text	10	0	
8	UNIT	单位	Text	10	0	
9	MANUF	生产厂商	Text	30	0	
10	COMMM	通讯方式	Text	20	0	
11	INSTL	安装位置	Text	50	0	
12	INSTD	安装日期	Date	8	M	YYYYMMDD
13	LONGI	经度	Text	20	0	

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
14	LATIT	纬度	Text	20	0	
15	ELEVA	高程	Text	10	0	
16	EQDEP	设备埋深	Text	10	0	
17	MONDIR	监测方向	Text	10	0	
18	EQPHOT	设备照片	Text	255	0	
19	DESLIF	设计寿命	Text	10	0	
20	MONFREQ	监测频率	Text	10	0	
21	WARNT	预警时间	Text	10	0	
22	WARNL	预警等级	Text	10	0	
23	EQSTAT	设备工作状态	Text	10	0	
24	EQTERMT	设备终止时间	Date	8	M	YYYYMMDD
25	EQTERMR	设备终止原因	Text	50	0	
26	SIMNUM	SIM 卡号	Text	20	0	
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 17 裂缝位移监测信息表记录地质灾害隐患点的裂缝位移监测信息，将某监测时间的裂缝位移监测数据值作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.12。

表 B. 12 裂缝位移监测信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	MPN	监测点编号	Text	20	M	/
3	EQID	设备编号	Text	20	M	/
4	MDATA	监测数据值/相邻位移值	Text	50	M	/
5	SPEED	速度	Text	20	M	/
6	ACCEL	加速度	Text	20	M	/
7	DST	数据发送时间	Date	8	M	/
8	DRT	数据接收时间	Date	8	M	/
9	CDISP	累计位移值	Text	50	0	/
10	MTIME	监测时间	DATE	8	M	/
11	RMKS	备注	Text	255	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 18 土壤含水率监测信息表记录地质灾害隐患点的土壤含水率监测信息，将某监测时间的土壤含水率监测数据值作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.13。

表 B. 13 土壤含水率监测信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	MPN	监测点编号	Text	20	M	/
3	EQID	设备编号	Text	20	M	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
4	MDATA	监测数据值	Text	50	M	/
5	MTIME	监测时间	Date	8	M	/
6	RMKS	备注	Text	255	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 19 雨量计监测信息表记录地质灾害隐患点的雨量监测信息，将某监测时间的雨量监测数据值作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.14。

表 B. 14 雨量计监测信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	MPN	监测点编号	Text	20	M	/
3	EQID	设备编号	Text	20	M	/
4	MDATA	监测数据值	Text	50	M	/
5	MTIME	监测时间	Date	8	M	/
6	RMKS	备注	Text	255	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 20 地质灾害巡查信息表反映人工对城镇工程建设有影响的地质灾害隐患点的巡查信息，每一单个的地质灾害隐患点的巡查信息作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.15。

表 B. 15 地质灾害巡查信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	隐患点编号	Text	12	M	/
3	YHDLB	隐患点类别	Text	200	M	/
4	WHXFX	现状分析	Text	255	M	/
5	WXXFX	危险性分析	Text	255	M	/
6	CZYJ	处置意见	Text	255	M	/
7	JCRQ	巡查日期	Date	8	M	YYYYMMDD
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 21 地面沉降观测水准点基本情况表记录地面沉降观测水准点的基本情况数据，每一个水准点作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.16。

表 B. 16 地面沉降观测水准点基本情况表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	CHAMBD	水准点编号	Text	12	M	/
3	GCJIG	兴建日期	Date	8	0	/
4	HJSPVH	使用日期	Date	8	0	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
5	HJSPVI	停用日期	Date	8	0	/
6	HJSPVE	使用情况	Text	16	0	正常、不正常
7	HJSPVG	存在问题	Text	32	0	/
8	SWDDBT	监测频率	Int	4	0	次/年
9	HJSPVA	监测设备	Text	16	0	/
10	HJSPVF	监测环境	Text	16	0	良好、一般、较差、差，简要描述环境条件
11	HJMBAC	保护设施	Text	16	0	/
12	HJSPVD	维护情况	Text	16	0	/
13	GCJCBJ	地面高程	Float	8, 3	0	m
14	CHAMBN	起算高程	Float	8, 3	0	m, 填写水准点首次测量标高
15	HJSPVJ	埋设深度	Float	8, 3	0	m
16	WTBDAB	线号	Text	4	0	/
17	CHAMBF	水准点等级	Text	1	0	填写代码：1—一等水准点、2—二等水准点、3—三等水准点、4—四等水准点、5—等外水准点
18	GCGFBO	观测级别	Text	1	0	填写代码：1—国家级、2—省级、3—地区级、4—报表孔、5—未定级
19	HJMBAB	观测类型	Text	1	0	填写代码：1—群众、2—专业、3—自动
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.22 水准测量成果表记录地面沉降水准观测高程数据，每一次观测的数据作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.17。

表 B.17 水准测量成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	监测点编号	Text	12	M	/
3	SWDDAH	观测时间	Date	8	M	/
4	CHBCA	实测值	Float	9, 4	M	m
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.23 地面沉降观测分层标组基本信息表记录地面沉降分层标组基本情况数据，每一个标组作为一条记录。具体属性数据结构见表 B.18。

表 B.18 地面沉降观测分层标组基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	BZBH	标组编号	Text	12	M	/
3	FBSL	分层标数量	Text	3	M	层
4	CHAHBA	经度	Text	9	M	取地质对象中心点
5	CHAHBB	纬度	Text	8	M	取地质对象中心点

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
6	ZBXT	坐标系统	Text	16	M	/
7	DDADC	地理位置	Text	60	M	/
8	ACODE	行政编码	Text	6	M	/
9	SYQK	使用情况	Text	16	M	正常、不正常
10	CZWT	存在问题	Text	32	M	/
11	JCHJ	监测环境	Text	16	M	良好、一般、较差、差
12	BHSS	保护设施	Text	8	M	/
13	WHQK	维护情况	Text	16	M	正常、较少、不
14	SFZDJC	是否自动监测	Text		M	是或否
15	LXR	联系人	Text	10	M	/
16	GSDW	归属单位	Text	50	M	/
17	LATITUDE	经度	Text	200	M	/
18	LONGITUDE	纬度	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 24 分层标基本信息表记录分层标的基本信息，每一个分层标作为一条记录。向上和地面沉降观测分层标组基本信息表关联，向下和分层标地面沉降监测成果表关联。具体属性数据结构见表 B.19。

表 B. 19 分层标基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	FCBBH	分层标编号	Text	12	M	/
3	GCEABC	原分层标编号	Text	12	M	/
4	BZBH	标组编号	Text	12	M	/
5	CHAHBA	经度	Text	9	M	°
6	CHAHBB	纬度	Text	8	M	°
7	ZBXT	坐标系统	Text	16	M	/
8	JSRQ	建设日期	Date	8	M	/
9	SYRQ	使用日期	Date	8	M	/
10	TYRQ	停用日期	Date	8	M	/
11	JCPL	监测频率	Text	16	M	/
12	JCSS	监测设施	Text	16	M	精密水准仪等
13	GCJCBJ	地面标高	Float	8, 3	M	m
14	CTBG	测头标高	Float	8, 3	M	m
15	BDMSSD	标底埋设深度	Float	8, 3	M	m
16	ZKSD	终孔深度	Float	10, 2	M	m
17	JCMDCC	监测目的层次	Text	10	M	/
18	MDDCSD	目的地层时代	Text	20	M	/
19	Mddbms	目的层顶板埋深	Float	8, 3	M	m
20	MCDBMS	目的层底板埋深	Float	8, 3	M	m
21	BDDCSD	标底地层时代	Text	10	M	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
22	BDDBMS	标底层顶板埋深	Float	8, 3	M	m
23	GCJFLQ	标底层岩性描述	Text	255	M	/
24	JYBBH	配套基岩标编号	Text	10	M	/
25	GCJB	观测级别	Text	16	M	/
26	GCLX	观测类型	Text	16	M	/
27	SSBH	设备编号	Text	10	M	每个监测设施分配一个ID号
28	SWNDA	备注	Text	255	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 25 分层标地面沉降监测成果记录地面沉降观测水准点的基本数据，每一个水准点作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.20。

表 B. 20 分层标地面沉降监测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	FCBBH	分层标编号	Text	12	M	/
3	SurvTime	观测时间	Date	14	M	格式为年-月-日时:分:秒
4	SurvType	测量类型	Int	4	M	1-群众; 2-专业; 3-自动
5	LayMarkDef1	分层标变形量	Float	7, 2	M	M, 分层标固定点的测量值
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 26 分层标孔隙水观测孔基本信息表记录孔隙水压力观测钻孔基本情况。具体属性数据结构见表 B.21。

表 B. 21 分层标孔隙水观测孔基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	BZBH	标组编号	Text	12	M	/
3	LayMarkCode	压力测头编号	Text	12	M	/
4	OriLayMarkCode	原压力测头编号	Text	12	M	/
5	BuildDate	建设日期	Date	8	0	/
6	StartUseDate	使用日期	Date	8	0	/
7	StopUseDate	停用日期	Date	8	0	/
8	UseCond	使用情况	Text	16	0	/
9	ExistProb	存在问题	Text	32	0	/
10	InspFreq	监测频率	Int	4	0	次/年
11	InspEstab	监测设施	Text	16	0	/
12	InspCirc	监测环境	Text	16	0	良好、一般、较差、

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
						差
13	ProtEstab	保护设施	Text	16	0	/
14	KeepCond	维护情况	Text	16	0	/
15	GroundEleva	地面标高	Float	8, 3	M	m
16	WellHeadEleva	测口标高	Float	8, 3	M	m
17	BuryDepth	埋设深度	Float	8, 3	M	m
18	EndHoleDepth	终孔深度	Float	6, 2	M	m
19	DistStra	监测目的层次	Text	10	M	/
20	DistStraEra	目的地层时代	Text	10	0	/
21	DistStraTopDep	目的层顶板埋深	Float	8, 3	0	m
22	DistStraBtmDep	目的层底板埋深	Float	8, 3	0	m
23	DistStraDescribe	岩性描述	Text	60	0	/
24	BedRockMark_ID	配套基岩标 ID	Text	9	0	/
25	ObserLevel	观测级别	Int	4	0	1-国家级；2-省级；3-地区级；4-报表孔；5-未定级
26	ObserType	观测类型	Int	4	0	1-群众；2-专业；3-自动
27	PKIIZ	备注	Text	255	0	/
28	StartCalEleva	起算高程	Float	8, 3	M	M，填写基岩标头首次测量标高
29	GroupCode	组号	Text	10	0	填写孔隙水压力测头分组编号
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.27 分层标孔隙水压力观测成果表记录孔隙水压力观测成果数据，每个孔隙水压力测头每一次观测数据作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.22。

表 B.22 分层标孔隙水压力观测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	钻孔编号	Text	12	M	/
3	SurvTime	观测时间	Date	8	M	/
4	SurvType	测量类型	Int	1	M	1-群众；2-专业；3-自动
5	SWEGAA	孔隙水压力标高	Float	8, 3	M	0~-200
6	ESTAB_ID	设施 ID	Text	9	M	每个监测设施分配的 ID 号
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.28 分层标含水层水位观测孔基本信息表记录地面沉降含水层观测钻孔的基本情况，每一个含水层观测钻孔作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.23。

表 B. 23 分层标含水层水位观测孔基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	ESTAB_ID	设施 ID	Text	9	M	/
3	BZBH	标组编号	Text	12	M	/
4	ESTABTYPE	设施类型	Text	25	M	/
5	SWBFI	含水层组别	Text	10	M	/
6	CHAHBA	经度	Float	11, 3	M	m
7	CHAHBB	纬度	Float	12, 3	M	m
8	AREANAME	区(县)名	Text	12	0	/
9	PLACENAME	地名	Text	50	0	/
10	CHAJ	地面标高	Float	7, 2	M	m
11	ADDRESS	地址	Text	40	0	/
12	TKCBCL	孔深	Float	7, 2	M	m
13	TKAA	钻孔类型	Text	16	M	/
14	ADSCUNIT	所属单位	Text	50	0	/
15	TKALF	成井日期	Text	50	0	/
16	TKALE	使用日期	Text	50	0	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 29 分层标含水层水位观测成果表记录含水层水位测量数据，每个含水层水位观测孔每一次观测数据作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.24。

表 B. 24 分层标含水层水位观测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	PPKIAA	钻孔编号	Text	12	M	/
3	ESTAB_ID	设施 ID	Text	9	M	/
4	UNICODE	原统一编号	Text	20	M	/
5	INSPDATA	地下水位埋深	Float	7, 2	M	m
6	SURVDATE	观测时间	Date	8	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 30 基岩标基本信息表记录基岩标基本情况数据。每一个基岩标作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.25。

表 B. 25 基岩标基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	JYBBH	基岩标编号	Text	12	M	/
3	YJYBBH	原基岩标编号	Text	12	M	/
4	TKALF	建设日期	Date	8	0	/
5	StartUseDate	使用日期	Date	8	0	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
6	StopUseDate	停用日期	Date	8	0	/
7	UseCond	使用情况	Text	16	0	正常、不正常
8	CZWT	存在问题	Text	32	0	/
9	InspFreq	监测频率	Int	4	0	次/年
10	InspEstab	监测设施	Text	16	0	/
11	InspCirc	监测环境	Text	16	0	良好、一般、较差、差
12	ProtEstab	保护设施	Text	16	0	/
13	KeepCond	维护情况	Text	16	0	正常、较少、不
14	GroundEleva	地面标高	Float	8, 3	M	m
15	StartCalEleva	起算高程	Float	8, 3	M	m, 填写基岩标头首次测量标高
16	BuryDepth	标底埋设深度	Float	8, 3	M	m
17	TKACCA	终孔深度	Float	8, 3	M	m
18	BedRockLith	基岩岩性	Text	120	0	/
19	BedRockStra	基岩地层	Text	20	0	/
20	ObserLevel	观测级别	Int	4	0	1-国家级；2-省级；3-地区级；4-报表孔；5-未定级
21	ObserType	观测类型	Int	4	0	1-群众；2-专业；3-自动
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 31 基岩标监测成果表记录基岩标动态监测成果数据，每一次监测数据作为一条记录，该数据表向上与基岩标基本信息表关联。具体属性数据结构见表 B.26。

表 B. 26 基岩标监测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	JYBBH	基岩标编号	Text	12	M	/
3	ESTAB_ID	设施 ID	Text	9	M	/
4	SWACI	标高	Float	7, 2	M	/
5	SURVDATE	观测时间	Date	8	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 32 GPS 点基本信息表记录 GPS 点基本的信息，每一个 GPS 点观测点作为一条记录。具体属性数据结构见表 B.27。

表 B. 27 GPS 点基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GPSDBH	GPS 点编号	Text	20	M	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
3	GCEABC	野外编号	Text	20	M	/
4	CHAHBA	经度	Text	9	M	°
5	CHAHBB	纬度	Text	8	M	°
6	ZBXT	坐标系统	Text	16	M	/
7	DDADC	地理位置	Text	60	M	/
8	JSRQ	建设日期	Date	8	M	/
9	SYRQ	使用日期	Date	8	M	/
10	TYRQ	停用日期	Date	8	M	/
11	SYQK	使用情况	Text	16	M	/
12	CZWT	存在问题	Text	32	M	/
13	JCDJ	监测等级	Text	16	M	/
14	JCPL	监测频率	Text	16	M	/
15	JCHJ	监测环境	Text	16	M	/
16	BHSS	保护设施	Text	8	M	/
17	WHQK	维护情况	Text	16	M	/
18	GCJCBJ	地面标高	Float	8, 3	M	m
19	SDSD	埋设深度	Float	8, 3	M	m
20	JDYX	基底岩性	Text	60	M	/
21	CXBH	测线号	Text	50	M	/
22	GSDW	归属单位	Text	50	M	/
23	LXR	联系人	Text	10	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.33 GPS 点监测成果表记录各个 GPS 点位的监测成果数据，每一次监测作为数据库的一条记录，向上和 GPS 基本信息表关联。具体属性数据结构见表 B.28。

表 B.28 GPS 点监测成果表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	GPSDBH	GPS 点编号	Text	20	M	/
3	ESTAB_ID	设施 ID	Text	9	M	/
4	SWACI	标高	Float	7, 2	M	/
5	SURVDATE	观测时间	Date	8	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B.34 矿山基本信息表记录矿山的基本概况信息，每一个矿山点作为一条记录。具体属性数据结构见表 B.29。

表 B.29 矿山基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	KQPC	省代码	Text	6	M	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
3	KQPN	省名称	Text	10	M	/
4	KQCC	市代码	Text	6	M	/
5	KQCN	市名称	Text	10	M	/
6	KQTC	县代码	Text	9	M	/
7	KQTN	县名称	Text	10	M	/
8	KQXZCC	乡镇编号	Text	9	M	/
9	KQXZCS	乡镇名称	Text	20	M	/
10	KQVG	村组	Text	100	M	/
11	KQDB	调查编号	Text	36	M	/
12	KQYW	野外编号	Text	10	M	/
13	KQDCR	调查人	Text	10	M	/
14	KQDCSJ	调查时间	Date	8	M	/
15	KQDH	电话	Text	100	M	/
16	KQYB	邮编	Text	100	M	/
17	KQCZ	传真	Text	100	M	/
18	KQTX	通讯地址	Text	100	M	/
19	KQGD	拐点坐标	Text	1000	M	/
20	KQGC	矿山中心坐标高程	Float	9, 2	M	/
21	KQTF	所属图幅编号	Text	10	M	/
22	KQJD	矿山中心坐标经度	Float	12, 8	M	/
23	KQWD	矿山中心坐标纬度	Float	11, 8	M	/
24	KQKM	矿山名称	Text	100	M	/
25	KQKL	矿类	Text	20	M	金属矿产资源、非金属矿产资源、能源矿产资源
26	KQKZ	矿种	Text	20	M	/
27	KQGM	矿山规模	Text	200	M	/
28	KQMJ	矿区面积	Float	14, 4	M	/
29	KQKMC	矿山企业名称	Text	100	M	/
30	KQFR	法人代表	Text	10	M	/
	KQJJ	经济类型	Text	20	M	/
	KQKGM	企业规模	Text	20	M	大型、中型、小型
	KQJK	建矿时间	Date	8	M	/
	KQXK	采矿许可证号	Text	23	M	/
	KQCR	矿山从业人数	Int	4	M	/
	KQNX	设计服务年限	Float	5, 2	M	/
	KQSC	实际生产能力	Float	9, 2	M	/
	KQSJ	设计生产能力	Float	9, 2	M	/
	KQKC	开采层位	Text	40	M	/
	KQKS	开采深度	Float	9, 2	M	最小深度、最大深度，分号隔开
	KQCS	采出矿石量	Float	9, 2	M	/
	KQCF	开采方式	Text	50	M	/

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
	KQCH	采厚	Text	20	M	/
	KQCK	采空区面积	Float	9, 2	M	/
	KQSF	选矿方法	Text	100	M	/
	KQSFQ	选矿方法其它	Text	100	M	/
	KQXZ	生产现状	Text	100	M	/
	KQYNX	已经服务年限	Float	5, 2	M	/
	KQJN	缴纳保证金数额	Float	5, 2	M	/
	KQBK	闭坑时间	Date	8	M	/
	KQTZLX	投资类型	Text	10	M	/
	KQTZZJ	矿山地质环境监测投资	Float	9, 2	M	/
	KQFA	恢复治理方案审批时间	Date	8	M	/
	KQJCNR	矿山地质环境监测内容	Text	255	M	/
	KQJCFF	矿山地质环境监测方法	Text	255	M	/
	KQJLR	记录人	Text	10	M	/
	KQSHR	审核人	Text	10	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 35 矿山占用破坏土地及土地恢复治理信息表记录矿山占用破坏土地及土地恢复治理的信息，一条治理信息作为一条记录。具体属性数据结构见表 B.30。

表 B. 30 矿山占用破坏土地及土地恢复治理信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	KQKM	矿山名称	Text	100	M	/
3	KQZLNR	治理内容	Text	200	M	/
4	HZCS	主要治理措施	Text	200	M	/
5	TDHZ	治理面积	Float	9, 2	M	/
6	KQQZ	起止时间	Text	60	M	/
7	ZYZJ	中央资金投入	Float	9, 2	M	万元
8	DFZJ	地方资金投入	Float	9, 2	M	万元
9	ZCZJ	自筹资金投入	Float	9, 2	M	万元
10	QXZJ	其它资金投入	Float	9, 2	M	万元
11	ZLCX	治理成效	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 36 矿山废水废液排放信息表记录矿山废水废液排放信息，一条废水废液排放信息作为一条记录。具体属性数据结构见表 B.31。

表 B. 31 矿山废水废液排放信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	KQKM	矿山名称	Text	100	M	/
3	FSLX	调查类型	Text	20	M	矿坑排水、选矿废水、洗煤水、生活废水
4	FSLY	利用方式	Text	200	M	生活用水、工业用水、农牧业、其它
5	FSNC	年产出量	Float	9, 2	M	10 ⁴ m ³ /a
6	FSNP	年排放量	Float	9, 2	M	10 ⁴ m ³ /a
7	FSPX	排放去向	Text	200	M	直接进入海域、直接进入江河湖库等水环境、进入城市下水、进入城市污水处理厂、工业废水集中处理厂、直接污灌农田、进入地渗或蒸发地、进入其它单位、其他。
8	FSYH	有害物质	Text	200	M	填写：如酸性废水、碱性废水、含酚废水、含镉废水、含铬废水、含锌废水、含汞废水、含氟废水、含有机磷废水、含放射性废水等
9	FSYX	影响对象	Text	200	M	农业灌溉、人畜饮水、泉水、其它
10	FSZD	排水水质等级	Text	20	M	一级、二级、三级
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 37 矿山尾矿固体废弃物排放信息表记录矿山尾矿固体废弃物的排放信息，一条矿山尾矿固体废弃物排放信息作为一条记录。具体属性数据结构见表 B.32。

表 B. 32 矿山尾矿固体废弃物排放信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	KQKM	矿山名称	Text	100	M	/
3	KQWGW	平剖面图文字描述	Text	400	M	/
4	WGLX	废弃物类型	Text	200	M	尾矿、废石（土）渣、煤矸石、粉煤灰、其它、合计等
5	WGLY	利用方式	Text	200	M	筑路、填料、制砖、其它
6	WGNC	年产出量	Float	9, 2	M	万吨
7	WGNP	年利用量	Float	9, 2	M	万吨
8	WGPM	破坏面积	Float	9, 2	M	hm ²
9	WGSL	累计积存	Float	9, 2	M	万吨
10	WGYC	影响对象	Text	200	M	居民地、农田、厂矿、水库、河流、沟渠、公路、铁路
11	WGYH	有害物质	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 38 地质遗迹基本信息表记录地质遗迹基本概况数据，每一条地质遗迹信息作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.33。

表 B. 33 地质遗迹基本信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HERITAGENAME	遗迹名称	Text	100	M	/
3	SUBCLASS	遗迹类型	Text	19	M	填写三级分类名称，如：基础地质-岩石剖面-变质岩剖面
4	FIELDID	野外编号	Text	19	M	/
5	EXPOSEDSCALE	出露规模	Text	255	M	/
6	HERITAGEDESCRIBE	遗迹特征描述	Text	255	M	/
7	INVESTIGATIONUNIT	调查单位	Text	50	M	/
8	REVIEWERS	审核人	Text	20	M	/
9	AREA	面积	Float	17, 2	M	m ²
10	ATTRIBUTION	所属景区	Text	100	M	/
11	LOCATION	行政区属	Text	10	M	/
12	PROTECTPROBABILITY	序号	Text	100	M	/
13	FILLTABLE	填表人	Text	10	M	/
14	FILLTABLEDATE	填表时间	Date	8	M	/
15	PROVINCE	省编号	Text	6	M	/
16	PROVINCENAME	省名称	Text	20	M	/
17	CITY	市编号	Text	6	M	/
18	CITYNAME	市名称	Text	20	M	/
19	COUNTY	县编号	Text	6	M	/
20	COUNTYNAME	县名称	Text	20	M	/
21	LONGITUDE	经度	Float	9, 8	M	°
22	LATITUDE	纬度	Float	9, 8	M	°
23	CREATETIME	新增时间	Date	8	M	/
24	MODIFYTIME	修改时间	Date	8	M	/
25	YSJD	原始经度	Text	50	M	°
26	YSWD	原始纬度	Text	50	M	°
27	TOWN	乡镇	Text	9	M	/
28	TOWNNAME	乡镇名	Text	30	M	/
29	WZ	位置	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

B. 39 地质遗迹巡查信息表记录地质遗迹野外巡查情况数据，每一次野外巡查内容作为数据库的一条记录。具体属性数据结构见表 B.34。

表 B. 34 地质遗迹巡查信息表

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
----	------	------	------	----	------	-------

序号	字段名称	中文名称	字段类型	长度	约束条件	值域或说明
1	PKIAA	统一编号	Text	19	M	按编码规则填写
2	HERITAGENAME	遗迹名称	Text	100	M	/
3	LONGITUDE	经度	Float	9, 2	M	m
4	LATITUDE	纬度	Float	9, 2	M	m
5	EL	标高	Float	9, 2	M	m
6	INSPECTTIME	巡查时间	Date	8	M	/
7	INSPECTOR	巡查人	Text	200	M	/
8	SAVESITUATION	保存现状	Text	50	M	/
9	DESSITUATION	破坏情况	Text	50	M	/
10	PROTECTFACILITY	保护设施	Text	50	M	/
11	RECORDER	记录人	Text	20	M	/
12	CHECKER	检查人	Text	20	M	/
13	KXJSP	科学解释牌	Text	200	M	/
14	KKBDYHL	科考步道和护栏	Text	200	M	/
15	CGPT	参观平台	Text	200	M	/
16	OTHER	其他	Text	200	M	/
17	GCD	观测点	Text	200	M	/
注：“M”表示必选；“C”表示条件必选；“0”表示可选。						

附录 C
(规范性)
地质勘查成果数据库代码表

C.1 钻孔类型代码见表 C.1。

表 C.1 钻孔类型代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
05	工程地质钻孔	52	工程地质标贯孔	56	工程地质注水孔
06	工程施工钻孔	53	工程地质十字板	57	工程地质鉴别孔
50	工程地质取土孔	54	工程地质抽水孔	58	工程地质小孔
51	工程地质静探孔	55	工程地质降水孔	59	工程地质明浜孔

C.2 含水层类型代码见表 C.2。

表 C.2 含水层类型代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
01	层状含水层	20	潜水含水层	22	承压含水层
11	松散含水层	21	层间含水层		

C.3 抽水试验类型代码见表 C.3。

表 C.3 抽水试验类型代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
01	单孔抽水试验	07	稳定流抽水试验	13	大型井群干扰抽水
02	多孔抽水试验	08	非稳定流抽水试验	14	非稳定流定流量抽水
03	群孔干扰抽水试验	09	瞬时抽水试验	15	非稳定流定降深抽水
04	分层抽水试验	10	试验抽水	16	正向抽水
05	分段抽水试验	11	民井简易抽水	17	反向抽水
06	混合抽水试验	12	开采试验抽水		

附录 D

(规范性)

地质环境监测数据库代码表

D.1 地下水类型代码见表 D.1。

表 D.1 地下水类型代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
010	包气带水	042	成岩裂隙水	091	山前冲洪积平原地下水
011	上层滞水	043	构造裂隙水	092	湖积平原地下水
012	潜水	044	层状裂隙水	093	滨海平原地下水
013	层间水	045	脉状裂隙水	094	冰积平原地下水
014	承压水	046	裂隙潜水	095	洪积扇潜水
015	自流水	047	裂隙承压水	096	山间盆地地下水
016	潜水—承压水	048	裂隙层间水	097	黄土台塬地下水
020	孔隙水	050	裂隙—岩溶水	098	沙漠地下水
021	孔隙潜水	060	岩溶水	099	滨海地下淡水
022	孔隙微承压水	061	岩溶潜水	100	沙丘潜水
023	孔隙承压水	062	岩溶承压水	101	河谷潜水
024	陆源堆积平原孔隙水	063	管道岩溶水	102	古河道地下水
025	滨海平原孔隙水	070	冻结层水	103	残坡积层地下水
026	山间盆地孔隙水	071	冻结层上水	104	中新生界盆地地下水
027	内陆盆地孔隙水	072	冻结层间水	110	基岩地下水
028	黄土高原黄土裂隙孔隙水	073	冻结层下水	111	红层地下水
029	沙漠风积沙丘孔隙水	080	浅层地下水	120	地下淡水
030	孔隙—裂隙水	081	深层地下水	121	微咸地下水
040	裂隙水	082	中深层地下水	122	地下咸水
041	风化裂隙水	090	冲积平原地下水	130	地下热水

D.2 地下水透明度代码见表 D.2。

表 D.2 地下水透明度代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	透明	3	混浊		
2	微浊	4	极浊		

D.3 地下水色度代码见表 D.3。

表 D.3 地下水色度代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	浅蓝色	4	翠绿色	7	暗黄色
2	淡灰色	5	红色	8	无色
3	锈色	6	暗红色		

D.4 地下水气味代码见表 D.4。

表 D.4 地下水气味代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	极强	3	显著	5	极微弱
2	强	4	弱	6	无

D.5 地下水味代码见表 D.5。

表 D.5 地下水味代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
01	咸味	06	沼泽味	11	硫黄味
02	涩味	07	酸味	12	沥青味
03	苦味	08	清凉可口	13	焦油味
04	甜味	09	无味		
05	墨水味	10	臭味		

D.6 地下水化学类型代码见表 D.6。

表 D.6 地下水化学类型代码表

代码	名称	代码	名称	代码	名称
01	重碳酸钙型水	18	重碳酸硫酸氯化钠钙型水	35	硫酸钠型水
02	重碳酸钙镁型水	19	重碳酸硫酸氯化钠钙镁型水	36	硫酸氯化钙型水
03	重碳酸镁型水	20	重碳酸硫酸氯化钠镁型水	37	硫酸氯化钙镁型水
04	重碳酸钠钙型水	21	重碳酸硫酸氯化钠型水	38	硫酸氯化镁型水
05	重碳酸钠钙镁型水	22	重碳酸氯化钙型水	39	硫酸氯化钠钙型水
06	重碳酸钠镁型水	23	重碳酸氯化钙镁型水	40	硫酸氯化钠钙镁型水
07	重碳酸钠型水	24	重碳酸氯化镁型水	41	硫酸氯化钠镁型水
08	重碳酸硫酸钙型水	25	重碳酸氯化钠钙型水	42	硫酸氯化钠型水
09	重碳酸硫酸钙镁型水	26	重碳酸氯化钠钙镁型水	43	氯化钙型水
10	重碳酸硫酸镁型水	27	重碳酸氯化钠镁型水	44	氯化钙镁型水
11	重碳酸硫酸钠钙型水	28	重碳酸氯化钠型水	45	氯化镁型水
12	重碳酸硫酸钠钙镁型水	29	硫酸钙型水	46	氯化钠钙型水
13	重碳酸硫酸钠镁型水	30	硫酸钙镁型水	47	氯化钠钙镁型水
14	重碳酸硫酸钠型水	31	硫酸镁型水	48	氯化钠镁型水
15	重碳酸硫酸氯化钙型水	32	硫酸钠钙型水	49	氯化钠型水
16	重碳酸硫酸氯化钙镁型水	33	硫酸钠钙镁型水		
17	重碳酸硫酸氯化镁型水	34	硫酸钠镁型水		