

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 61

陕 西 省 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

地质灾害调查数据数字化编录技术规范

Technical Regulations for Digital Transcription of Geological Hazard
Survey Data

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

陕西省市场监督管理局 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 编码原则 2

5 系统要求 2

6 安全要求 3

7 数据分类 3

8 数据编录 3

9 编录质量和总体要求 5

10 数据检验 6

11 附录、参考文献 6

附 录 A 7

附 录 B （资料性） 滑坡地质灾害数据编录表..... 8

附 录 C （资料性） 崩塌地质灾害数据编录表..... 11

附 录 D （资料性） 泥石流地质灾害数据编录表..... 14

附 录 E （资料性） 地裂缝地质灾害数据编录表..... 18

附 录 F （资料性） 地面塌陷地质灾害数据编录表..... 20

附 录 G （资料性） 地面沉降地质灾害数据编录表..... 21

参 考 文 献 24

前 言

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

本文件由陕西省自然资源厅提出。

本文件由陕西省自然资源标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：西安交通大学、陕西省地质环境监测总站（陕西省地质灾害中心）。

本文件主要起草人：许领、郝光耀、赵腾远、史金钢、高帅、左璐、孙萍萍、宋丽、陆世锋、魏欣、孙中豪、陈义乾。

本文件由陕西省自然资源标准化技术委员会负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：西安交通大学

电话：18792776115

地址：陕西省西安市咸宁西路28号

邮编：710049

地质灾害调查数据数字化编录技术规程

1 范围

本文件规定了调查数据数字化编录的总则、数据数字化编录内容及要素分类代码以及数据数字化编录结构定义与组织结构等。

本文件适用于将经过分析和处理的地质灾害数据按照一定的格式和标准进行编录，以确保更加智能化的应用于地质灾害防治中。

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 2260-2007 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T13923-2022 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 33543-2016 基础地理信息数据库建设规范
- GB/T 35643-2017 光学遥感测绘卫星影像产品元数据
- DZ/T 0197-1997 数字化地质图图层及属性文件格式
- DZ/T 0261-2014 滑坡崩塌泥石流灾害调查规范（1:50000）
- DZ/T 0274-2015 地质数据库建设规范的结构与编写
- TD/T 1016-2003 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

地质灾害 geological hazards

不良地质作用引起人类生命财产和生态环境的损失。

注：本规程中的地质灾害主要包括崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面塌陷与地面沉降。

[来源：地质灾害防治条例，有修改]

3.2

滑坡地质灾害 landslide geological hazards

通过地面调查、影像观测、稳定性计算等手段，已发生或推测可能会发生滑坡的山体斜坡或区段。

[来源：地质灾害防治条例，有修改]

3.3

崩塌地质灾害 rockfall geological hazards

通过地面调查、影像观测等手段，已发生或推测可能会发生崩塌灾害的地点或区段。

[来源：地质灾害防治条例，有修改]

3.4

泥石流地质灾害 debris-flow geological hazards

通过地面调查、影像观测等手段，已发生或推测可能会发生泥石流的沟谷或斜坡。

[来源：地质灾害防治条例，有修改]

3.5

地裂缝地质灾害 ground fissure geological hazards

通过地面调查、影像观测、稳定性计算等手段，已发生或推测可能会发生地裂缝的区段。

[来源：地质灾害防治条例，有修改]

3.6

地面塌陷地质灾害 ground collapse geological hazards

通过地面调查、影像观测、稳定性计算等手段，已发生或推测可能会发生地面塌陷的区段。

[来源：地质灾害防治条例，有修改]

3.7

地面沉降地质灾害 land subsidence geological hazards

通过地面调查、影像观测、稳定性计算等手段，已发生或推测可能会发生地面沉降的区段。

3.8

智能化编录 Intelligent catalogu

通过为地质灾害特征因素赋予特定的识别码，将传统的非数字化中文形式转化为数字化的二进制形式，从而使其符合机器学习识别的要求，为地质灾害的智能分析提供更为精准的数据支持。

4 编码原则

地质灾害调查数据数字化编录过程中应遵循以下基本原则。

唯一性原则：每个编码必须唯一标识一个特定的地质灾害调查数据项，确保不会出现混淆或重复。

标准化原则：编码应遵循国家或行业已有的相关标准，如果没有现成标准，应制定统一的编码规则 and 标准。

可扩展性原则：编码设计应考虑到未来可能出现的新类型地质灾害或新的调查数据项，应保证编码体系能够方便地进行扩展。

简洁性原则：编码应简洁明了，长度适中，避免过于复杂或冗长，以便于记忆和使用。

层次性原则：编码结构应体现数据的层次关系，如地质灾害类型、发生地点、时间等，有助于组织和管理数据。

稳定性原则：编码一旦确定，应保持稳定，避免频繁变动，以免影响数据的连续性和一致性。

可识别性原则：编码应具有一定的自解释性，即使是非专业人士也能通过编码了解数据的大致内容。

兼容性原则：如果与其他系统或数据编录进行数据交换，编码体系应具有一定的兼容性，能够与其他系统对接。

安全性原则：编码不应泄露敏感信息，如涉及个人隐私或商业机密的数据项应进行适当处理。

文档化原则：编码规则应详细文档化，包括编码的结构、含义、生成规则等，以便于查阅和维护。

5 系统要求

5.1 坐标系统

大地基准：2000 国家大地坐标系（CGCS2000）。

5.2 高程系统

高程基准：1985 国家高程基准。

5.3 时间系统

日期采用公历纪年，YYYY-MM-DD 为 4 位年份 2 位月份 2 位日期。日期应采用北京时间。

6 安全要求

数据编录过程中应有可靠的保密和安全性，并应符合有关安全运行和保密管理制度要求。

保密性方面，地质灾害数据的敏感性要求采取高度谨慎的态度。应建立严格的数据访问控制机制，通过身份认证、权限分配和审计跟踪等手段，确保只有经过授权的人员才能访问相关数据。同时，对于特别敏感或机密的数据，应实施更高级别的保护措施，如数据加密存储和传输，以及物理隔离或逻辑隔离措施，防止数据泄露或被非法获取。

安全性方面，地质灾害数据编录过程需要遵循一系列安全标准和规范。这包括确保数据在收集、处理、存储和传输过程中的完整性和真实性，防止数据被篡改、伪造或破坏。为此，应采用先进的安全技术，如防火墙、入侵检测系统等，从而实现对系统进行全面防护。

7 数据分类

本规程中编录的数据所应用的灾害对象为滑坡，崩塌，泥石流，地裂缝，地面塌陷，地面沉降。不同灾害类型与对应的编码见表1所示。

表1 不同灾害类型与对应的编码

名称	编码
滑坡	01
崩塌	02
泥石流	03
地裂缝	04
地面塌陷	05
地面沉降	06

8 数据编录

8.1 数据表编录

数据表命名以该表中文名称拼音首字母及序号编写，子项相连部分加“_”连接，但不得以中文直接命名，如表 2 所示。

表2 数据表名编录

序号	数据表编录码	数据表中文说明	备注
1	HPDZZHBM00	滑坡地质灾害数据编录表	—
2	HPDZZHBM00_01	滑坡性质编录表	—
3	HPDZZHBM00_02	滑坡年代编录表	—
4	HPDZZHBM00_03	原始坡形编录表	—
5	HPDZZHBM00_04	自然诱因编录表	—
6	HPDZZHBM00_05	地貌因素编录表	—
7	HPDZZHBM00_06	地质因素编录表	—
8	HPDZZHBM00_07	人为因素编录表	—
9	BTDZZHBM00	崩塌地质灾害数据编录表	—
10	BTDZZHBM00_01	斜坡类型分类表	—
11	BTDZZHBM00_02	崩塌类型分类表	—
12	BTDZZHBM00_03	运动形式分类表	—
13	BTDZZHBM00_04	变形破坏迹象分类表	—
14	BTDZZHBM00_05	可能失稳因素分类表	—
15	BTDZZHBM00_06	人为因素分类表	—
16	NSLDZZHBM00	泥石流地质灾害数据编录表	—
17	NSLDZZHBM00_01	物质组成分类表	—
18	NSLDZZHBM00_02	物源补给途径分类表	—
19	NSLDZZHBM00_03	水源类型分类表	—
20	NSLDZZHBM00_04	沟口扇形地分类表	—
21	NSLDZZHBM00_05	岩性因素分类表	—
22	NSLDZZHBM00_06	堵塞程度分类表	—
23	NSLDZZHBM00_07	沟槽横断面分类表	—
24	DLFDZZHBM00	地裂缝地质灾害数据编录表	—
25	DLFDZZHBM00_01	地裂缝分类表	—
26	DLFDZZHBM00_02	岩土体分类表	—
27	DLFDZZHBM00_03	发展变化分类表	—
28	DLFDZZHBM00_04	地裂缝扩展方式分类表	—
29	DMTXDZZHBM00	地面塌陷地质灾害数据编录表	—
30	DMCJDZZHBM00	地面沉降地质灾害数据编录表	—

31	DMCJDZZHBM00_01	沉降类型编录表	—
32	01	规模等级编录表	—
33	02	灾情等级编录表	—
34	03	险情等级编录表	—
35	04	威胁对象编录表	—
36	05	风险定性编录表	—

8.2 数据项代码编录原则

数据项代码命名以“表编码”+“序号”编写，不应以中文直接命名。

8.3 编码规则

ID编码形式为“××××××××-××××-××××-××××-×××××××××××××××××××”。ID字段长度为36位，每个×是0~9或A-F范围内的一个十进制数。主要用于唯一标识一条数据记录的无意义字符串，是由计算机自动生成的全局唯一标识符（GUID），在一条数据记录的整个存续周期内不得修改。

8.4 隐患点编号编码规则

隐患点编号长度为19位，每个×是0~9范围内的一个十进制数，前十二位为隐患点所属地理位置编号，十三至十四为灾害类型编码（滑坡：01、崩塌：02、泥石流：03、地裂缝：04、地面塌陷：05、地面沉降：06），十五至十九位为灾害点序号，从00001至99999，如图1所示。

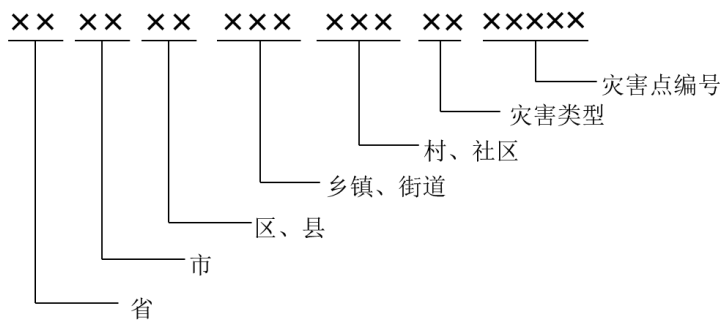


图1 隐患点编码规则

8.5 一般字段使用说明

一般字段使用说明包括项目名称、详细点编号、地域标识、经度、纬度等字段的说明，见附录 A。

9 编录质量和总体要求

9.1 完整性

地质灾害数据编录包括滑坡地质灾害数据编录表、崩塌地质灾害数据编录表、泥石流地质灾害数据编录表以及其它子项表等36张数据表，且数据表中是否可空为“N”的数据项应填写完整，不应缺失。

9.2 精确性

地质灾害编录数据表数据项填写的值应当准确，不应存在反常值、错误值、乱码值。

9.3 空间一致性

地质灾害数据编录应选用统一的平面直角坐标系和高程基准，以及统一的参数设置和地图投影。数据编录中涉及坐标为2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。

10 数据检验

10.1 数据完整性检验

记录数量对比：首先，对比原始数据集与编录后的数据集在记录数量上是否一致。

字段完整性检查：检查每个字段是否都已完整编录，没有遗漏任何必要的字段或数据项。特别是那些对地质灾害分析至关重要的字段，如地理位置、时间戳、灾害类型、影响范围等。

10.2 数据一致性检验

内部一致性：验证编录后的数据内部是否一致，例如，同一数据集中不应存在相互矛盾的信息。例如，同一地质灾害事件的描述在不同字段或记录中应保持一致。

外部一致性：利用外部数据源或参考标准来验证编录后的数据是否准确。例如，可以将编录后的地理位置信息与地图服务进行比对，验证其准确性。

10.3 数据准确性检验

值域检查：验证编录后的数据是否在合理的值域范围内。例如，降雨量、震级等数值型数据应有明确的上限和下限。

逻辑关系检查：利用地质灾害发生的逻辑关系和规律来检查数据的准确性。例如，滑坡事件通常与降雨或地震等前兆事件相关联，可以检查这些事件之间的时间关系和空间关系是否合理。

11 附录、参考文献

滑坡地质灾害数据编录表详见附录B，崩塌地质灾害数据编录表详见附录C；泥石流地质灾害数据编录表详见附录D；地裂缝地质灾害数据编录表详见附录E；地面塌陷地质灾害数据编录详见附录F；地面沉降地质灾害数据表详见附录G。

附录 A

(资料性)

表 A 一般字段使用说明

序号	字段名	说明
1	项目名称	隐患点所在项目的名称
2	详细点编号	又称调查点原编号，按调查点野外原始编号填写。
3	省	省的全称
4	地市	设区的市、州的全称
5	县市	省直辖市、县、市辖区、县级市、自治县、林区的全称。
6	乡镇	乡镇（街道）的全称
7	村	村（社区）的全称
8	组	阿拉伯数字表示
9	经度、纬度	用度分秒表示，并添加东经和北纬。
10	年、月、日	格式：YYYY-MM-DD
11	死亡人口	单位：人：
12	威胁人口	单位：人：
13	直接损失	单位：万元：
14	威胁财产	单位：万元：
15	规模等级	特大型、大型、中型、小型
16	险情等级	特大型、大型、中型、小型
17	灾情等级	特大型、大型、中型、小型
18	稳定性现状	稳定、基本稳定、不稳定
19	威胁对象	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、 大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他
20	风险定性评判	极高、高、中、低

附 录 B
(资料性)
滑坡地质灾害数据编录表

表 B 规定了滑坡地质灾害在数据编录中的数据项代码、数据项名称、数据类型和数据长度等。

表 B.1 滑坡地质灾害数据编录表

数据项代码	数据项名称	数据类型	数据长度	是否可空 (N: 否; Y: 是)	备注
FZJZ010000	滑坡调查卡片ID	Nvarchar	50	N	主键
FZJZ010010	滑坡名称	Nvarchar	100	N	
FZJZ010020	详细调查点编号	Nvarchar	18	N	外键
FZJZ010030	省编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ010040	市编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ010050	县编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ010060	乡编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ010070	村编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ010080	组编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ010090	滑坡性质	Nvarchar	20	N	岩质、碎块石、土质、堆积层
FZJZ010100	滑坡年代	Nvarchar	20	Y	古滑坡、老滑坡、现代滑坡
FZJZ010110	原始坡高	Float	20	Y	单位：m
FZJZ010120	原始坡度	Float	20	Y	单位：°
FZJZ010130	原始坡形	Nvarchar	20	Y	凹形、凸形、平直、阶状
FZJZ010140	原始坡向	Float	20	Y	单位：°
FZJZ010150	坡顶标高	Float	20	Y	单位：m
FZJZ010160	坡角标高	Float	20	Y	单位：m
FZJZ010170	滑坡前缘高程	Float	20	N	单位：m
FZJZ010180	滑坡后缘高程	Float	20	N	单位：m

FZJZ010190	滑坡长度	Float	20	N	单位：m
FZJZ010200	滑坡宽度	Float	20	N	单位：m
FZJZ010210	滑坡厚度	Float	20	N	单位：m
FZJZ010220	滑坡坡度	Float	20	N	单位：°
FZJZ010230	滑坡坡向	Float	20	N	单位：°
FZJZ010240	滑坡面积	Float	20	Y	单位：m ²
FZJZ010250	滑坡体积	Float	20	Y	单位：m ³
FZJZ010260	自然诱因	Nvarchar	20	N	降雨、地震、洪水，崩塌加载
FZJZ010270	地貌因素	Nvarchar	20	N	斜坡陡峭、坡脚遭侵蚀、超载堆积
FZJZ010280	地质因素	Nvarchar	20	N	节理极度发育、土体/基岩接触、破碎风化岩/基岩接触、强/弱风化层界面
FZJZ010290	人为因素	Nvarchar	20	N	森林植被破坏、不合理开垦、矿山采掘
FZJZ010300	规模等级	Nvarchar	50	N	巨型、特大型、大型、中型、小型
FZJZ010310	灾情等级	Nvarchar	50	Y	特大型、大型、中型、小型
FZJZ010320	险情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZJZ010330	死亡人数	Int	50	Y	单位：人
FZJZ010340	直接损失	Float	50	Y	指直接经济损失，单位：万元。
FZJZ010350	威胁人数	Float	50	N	单位：人
FZJZ010360	威胁财产	Float	50	N	单位：万元
FZJZ010370	威胁对象	Nvarchar	50	N	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他。
FZJZ010380	风险定性评判	Nvarchar	50	N	极高、高、中、低

表 B.2 滑坡性质编录表

滑坡性质编码	滑坡性质
01	岩质
02	碎块石
03	土质
04	堆积层

表 B.3 滑坡年代编录表

滑坡年代编码	滑坡年代
01	古滑坡
02	老滑坡
03	现代滑坡

表 B.4 原始坡形编录表

原始坡形编码	原始坡形
01	凹形
02	凸形
03	平直
04	阶状

表 B.5 自然诱因编录表

自然诱因编码	自然诱因
01	降雨
02	地震
03	洪水
04	崩塌加载

表 B.6 地貌因素编录表

地貌因素编码	地貌因素
01	斜坡陡峭
02	坡脚遭侵蚀
03	超载堆积

表 B.7 地质因素编录表

地质因素编码	地质因素
01	节理极度发育
02	土体/基岩接触
03	破碎风化岩/基岩接触
04	强/弱风化层界面

表 B.8 人为因素编录表

人为因素编码	人为因素
01	森林植被破坏
02	不合理开垦
03	矿山采掘

附 录 C
(资料性)
崩塌地质灾害数据编录表

表 B 规定了崩塌地质灾害在数据编录中的数据项代码、数据项名称、数据类型和数据长度等。

表 C.1 崩塌地质灾害数据编录表

数据项编 码	数据项名称	数据类 型	数据长 度	是否可空 (N: 否; Y: 是)	备注
FZJZ020 000	崩塌调查卡 片ID	Nvarch ar	50	N	主键
FZJZ0200 10	崩塌滑坡名 称	Nvarch ar	100	N	—
FZJZ0200 20	详细调查点 编号	Nvarch ar	18	N	外键
FZJZ020 030	省编号	Nvarch ar	12	Y	
FZJZ020 040	市编号	Nvarch ar	12	Y	
FZJZ020 050	县编号	Nvarch ar	12	Y	
FZJZ020 060	乡编号	Nvarch ar	12	Y	
FZJZ020 070	村编号	Nvarch ar	12	Y	
FZJZ020 080	组编号	Nvarch ar	12	Y	
FZJZ020 090	经度	Nvarch ar	20	N	
FZJZ020 100	纬度	Nvarch ar	20	N	
FZJZ020 110	斜坡类型	Nvarch ar	20	N	自然岩质、人工岩质、 自然土质、人工土质
FZJZ020 120	崩塌类型	Nvarch ar	20	N	倾倒式、滑移式、鼓胀式、拉裂式、错断式
FZJZ020 130	运动形式	Nvarch ar	20	N	倾倒式、坠落式、滑移式
FZJZ020 140	坡高	Float	20	N	单位： m
FZJZ020 150	坡度	Float	20	N	单位： °
FZJZ020 160	坡向	Float	20	N	单位： °
FZJZ020 170	坡长	Float	20	N	单位： m
FZJZ020 180	坡顶标高	Float	20	N	单位： m
FZJZ020 190	坡角标高	Float	20	N	单位： m

FZJZ020 200	主崩方向	Float	20	N	单位：°
FZJZ020 210	崩塌源高程	Float	20	N	单位：m
FZJZ020 220	最大落差	Float	20	N	单位：m
FZJZ020 230	最大位移水平	Float	20	N	单位：m
FZJZ020 240	崩塌源宽度	Float	20	N	单位：m
FZJZ020 250	崩塌源厚度	Float	20	N	单位：m
FZJZ020 260	崩塌源面积	Float	20	N	单位：m ² ：
FZJZ020 270	崩塌源体积	Float	20	N	单位：m ³ ：
FZJZ020 280	变形破坏迹象	Nvarchar	50	Y	拉张裂缝、剪切裂缝、地面隆起、地面沉降、剥/坠落、树木歪斜、建筑变形、冒渗混水
FZJZ020 290	可能失稳因素	Nvarchar	50	Y	降雨、地震、人工加载、开挖坡脚
FZJZ020 300	人为因素	Nvarchar	50	N	森林植被破坏、不合理开垦、矿山采掘
FZJZ020 310	灾情等级	Nvarchar	50	Y	特大型、大型、中型、小型
FZJZ020 320	险情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZJZ020 330	死亡人数	Int	50	Y	单位：人
FZJZ020 340	直接损失	Float	50	Y	指直接经济损失，单位：万元。
FZJZ020 350	威胁人数	Int	50	N	单位：人
FZJZ020 360	威胁财产	Float	50	N	单位：万元
FZJZ020 370	威胁对象	Nvarchar	50	N	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他。
FZJZ020 380	风险定性评判	Nvarchar	50	N	极高、高、中、低

表 C.2 斜坡类型分类表

斜坡类型编码	斜坡类型
01	自然岩质
02	人工岩质
03	自然土质
04	人工土质

表 C.3 崩塌类型分类表

崩塌类型编码	崩塌类型
01	倾倒式
02	鼓胀式

03	滑移式
04	拉裂式
05	错断式

表 C.4 运动形式分类表

运动形式编码	运动形式类型
01	倾倒式
02	坠落式
03	滑移式

表 C.5 变形破坏迹象分类表

变形破坏迹象编码	可能失稳因素类型
01	拉张裂缝
02	剪切裂缝
03	地面隆起
04	地面沉降
05	剥/坠落
06	树木歪斜
07	建筑变形
08	冒渗混水

表 C.6 可能失稳因素分类表

可能失稳因素编码	可能失稳因素类型
01	降雨
02	地震
03	人工加载
04	开挖坡脚

表 C.7 人为因素分类表

人为因素编码	人为因素类型
01	森林植被破坏
02	不合理开垦
03	矿山采掘

附 录 D
(资料性)
泥石流地质灾害数据编录表

表 C 系列规定了泥石流地质灾害在数据编录中的数据项代码、数据项名称、数据类型和数据长度等。

表 D 泥石流地质灾害数据编录表

数据项代码	数据项名称	数据类型	数据长度	是否可空 (N: 否; Y: 是)	备注
FZJZ030000	泥石流调查卡片ID	Nvarchar	50	N	主键
FZJZ030010	泥石流名称	Nvarchar	100	N	—
FZJZ030020	详细调查点编号	Nvarchar	18	N	外键
FZJZ030030	省编号	Nvarchar	12	Y	
FZJZ030040	市编号	Nvarchar	12	Y	
FZJZ030050	县编号	Nvarchar	12	Y	
FZJZ030060	乡编号	Nvarchar	12	Y	
FZJZ030070	村编号	Nvarchar	12	Y	
FZJZ030080	组编号	Nvarchar	12	Y	
FZJZ030090	经度	Nvarchar	20	N	
FZJZ030100	纬度	Nvarchar	20	N	
FZJZ030110	物质组成	Nvarchar	20	N	泥石流、水石流、泥流
FZJZ030120	物源补给途径	Nvarchar	20	N	坡面侵蚀、沟岸崩塌滑坡、沟床侵蚀、坝体堵塞、远程滑坡、其他
FZJZ030130	水源类型	Nvarchar	20	N	暴雨型、溃决型、冰雪融水型、泉水型、其他
FZJZ030140	沟口扇形地完整性	Float	20	N	单位：百分比

FZJZ03015 0	扇顶至扇缘主轴坡降	Float	20	N	单位：千分比。
FZJZ03016 0	扇面发展趋势	Nvarchar	20	N	下切、淤高。
FZJZ03017 0	扇长	Float	20	N	单位：m
FZJZ03018 0	扇宽	Float	20	N	单位：m
FZJZ03019 0	扩散角	Float	20	N	单位：°
FZJZ03020 0	沟距离	Float	20	N	单位：m
FZJZ03021 0	泥石流冲出方量	Float	20	N	单位：m ³
FZJZ03022 0	补给段长度比	Float	20	N	单位：百分比
FZJZ03023 0	沟口扇形地	Nvarchar	20	N	大、中、小、无
FZJZ03024 0	主沟纵坡	Float	20	N	单位：千分比
FZJZ03025 0	冲淤变幅	Float	20	N	单位：m
FZJZ03026 0	岩性因素	Nvarchar	20	N	土及软岩、软硬相间、风化和节理发育的硬岩、硬岩
FZJZ03027 0	松散物储量	Float	20	N	单位：m ³ /km ²
FZJZ03028 0	山坡坡度	Float	20	N	单位：°
FZJZ03029 0	沟槽横断面	Nvarchar	20	N	V型谷（谷中谷、U型谷）、拓宽U型谷、复式断面、平坦型。
FZJZ03030 0	松散物平均厚度	Float	20	N	单位：m
FZJZ03031 0	流域面积	Float	20	N	单位：km ²
FZJZ03032 0	相对高差	Float	50	N	单位：m
FZJZ03033 0	堵塞程度	Nvarchar	50	N	严重、中等、轻微、无
FZJZ03034 0	灾情等级	Nvarchar	50	Y	特大型、大型、中型、小型
FZJZ03035 0	险情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型

FZJZ030360	死亡人数	Int	50	Y	单位：人
FZJZ030370	直接损失	Float	50	Y	指直接经济损失，单位：万元。
FZJZ030380	威胁人数	Int	50	N	单位：人
FZJZ030390	威胁财产	Float	50	N	单位：万元
FZJZ030400	威胁对象	Nvarchar	50	N	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他。
FZJZ030410	风险定性评判	Nvarchar	50	N	极高、高、中、低

表 D.2 物质组成分类表

物质组成编码	物质组成类型
01	泥石流
02	水石流
03	泥流

表 D.3 物源补给途径分类表

物质组成编码	物质组成类型
01	坡面侵蚀
02	沟岸崩塌滑坡
03	沟床侵蚀
04	坝体堵溃
05	远程滑坡
06	其他

表 D.4 水源类型分类表

水源类型编码	物质组成类型
01	暴雨型
02	溃决型
03	冰雪融水型
04	泉水型
05	其他

表 D.5 沟口扇形地分类表

沟口扇形地编码	沟口扇形地类型
01	大
02	中
03	小
04	无

表 D.6 岩性因素分类表

岩性因素编码	岩性因素类型
01	土及软岩
02	软硬相间
03	风化和节理发育的硬岩
04	硬岩

表 D.7 堵塞程度分类表

堵塞程度编码	堵塞程度类型
01	V 型谷（谷中谷、U 型谷）
02	拓宽 U 型谷
03	复式断面
04	平坦型

表 D.8 沟槽横断面分类表

沟槽横断面编码	沟槽横断面类型
01	严重
02	中等
03	轻微
04	无

附 录 E

(资料性)

地裂缝地质灾害数据编录表

表 D 系列规定了地裂缝地质灾害在数据编录中的数据项代码、数据项名称、数据类型和数据长度等。

表 E.1 地裂缝地质灾害数据编录表

数据项编码	数据项名称	数据类型	数据长度	是否可空 (N: 否; Y: 是)	备注
FZJZ040000	地裂缝调查卡片ID	Nvarchar	50	N	主键
FZJZ040010	地裂缝名称	Nvarchar	100	N	—
FZJZ040020	详细调查点编号	Nvarchar	18	N	外键
FZJZ040030	省编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ040040	市编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ040050	县编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ040060	乡编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ040070	村编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ040080	组编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ040090	经度	Nvarchar	20	N	
FZJZ040100	纬度	Nvarchar	20	N	
FZJZ040110	地裂缝类型	Nvarchar	20	N	人工、自然
FZJZ040120	岩土体类型	Nvarchar	20	N	岩石、土体、碎屑、复合
FZJZ040130	发展变化	Nvarchar	20	N	趋增强、趋减弱、停止、其他
FZJZ040140	地裂缝扩展方式	Nvarchar	20	N	走向扩展延伸、两侧扩展、原位加剧、其他
FZJZ040150	规模等级	Nvarchar	20		巨型、特大型、大型、中型、小型
FZJZ040160	灾情等级	Nvarchar	50	Y	特大型、大型、中型、小型
FZJZ040170	险情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZJZ040180	死亡人数	Int	50	Y	单位：人
FZJZ040190	直接损失	Float	50	Y	指直接经济损失，单位：万元。
FZJZ040200	威胁人数	Int	50	N	单位：人
FZJZ040210	威胁财产	Float	50	N	单位：万元
FZJZ040220	威胁对象	Nvarchar	50	N	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他。
FZJZ040230	风险定性评判	Nvarchar	50	N	极高、高、中、低

表 E.2 地裂缝分类表

地裂缝编码	地裂缝类型
01	人工
02	自然

表 E.3 岩土体分类表

岩土体类型编码	岩土体类型
01	岩石
02	土体
03	碎屑
04	复合

表 E.4 发展变化分类表

发展变化类型编码	发展变化类型
01	趋增强
02	趋减弱
03	停止
04	其他

表 E.5 地裂缝扩展方式分类表

地裂缝扩展方式类型编码	地裂缝扩展方式类型
01	走向扩展延伸
02	两侧扩展
03	原位加剧
04	其它

附 录 F
(资料性)
地面塌陷地质灾害数据编录表

表 E 系列规定了地面塌陷地质灾害在数据编录中的数据项代码、数据项名称、数据类型和数据长度等。

表 F 地面塌陷地质灾害数据编录表

数据项编码	数据项名称	数据类型	数据长度	是否可空 (N: 否; Y: 是)	备注
FZJZ050000	地面塌陷调查卡片ID	Nvarchar	50	N	主键
FZJZ050010	地面塌陷名称	Nvarchar	100	N	—
FZJZ050020	详细调查点编号	Nvarchar	18	N	外键
FZJZ050030	省编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ050040	市编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ050050	县编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ050060	乡编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ050070	村编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ050080	组编号	Nvarchar	12	N	
FZJZ050090	经度	Nvarchar	20	N	
FZJZ050100	纬度	Nvarchar	20	N	
FZJZ050110	最大塌陷坑直径	Float	20	N	单位: m
FZJZ050120	塌陷坑数量	Int	20	N	单位: 个
FZJZ050130	规模等级	Nvarchar	50	N	巨型、特大型、大型、中型、小型
FZJZ050140	灾情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZJZ050150	险情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZJZ050160	死亡人数	Int	50	Y	单位: 人
FZJZ050170	直接损失	Float	50	Y	指直接经济损失, 单位: 万元。
FZJZ050180	威胁人数	Int	50	N	单位: 人
FZJZ050190	威胁财产	Float	50	N	单位: 万元
FZJZ050200	威胁对象	Nvarchar	50	N	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他。
FZJZ050210	风险定性评判	Nvarchar	50	N	极高、高、中、低

附录 G

(资料性)

地面沉降地质灾害数据编录表

表 F 系列规定了地面沉降地质灾害在数据编录中的数据项代码、数据项名称、数据类型和数据长度等。

表 G.1 地面沉降地质灾害数据编录表

数据项编码	数据项名称	数据类型	数据长度	是否可空 (N: 否; Y: 是)	备注
FZCJ060020	地面沉降调查卡片ID	Nvarchar	50	N	主键
FZCJ060030	地面沉降名称	Nvarchar	100	N	—
FZCJ060040	详细调查点编号	Nvarchar	18	N	外键
FZCJ060050	省编号	Nvarchar	12	Y	
FZCJ060060	市编号	Nvarchar	12	Y	
FZCJ060070	县编号	Nvarchar	12	Y	
FZCJ060080	乡编号	Nvarchar	12	Y	
FZCJ060090	村编号	Nvarchar	12	Y	
FZCJ060100	组编号	Nvarchar	12	Y	
FZCJ060110	经度	Nvarchar	20	N	
FZCJ060120	纬度	Nvarchar	20	N	
FZCJ060130	沉降类型	Nvarchar	20	N	构造沉降、抽水沉降、采空沉降
FZCJ060140	最大沉降深度	Float	20	N	单位: m
FZCJ060150	规模等级	Nvarchar	50	N	大型、中型、小型
FZCJ060160	灾情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZCJ060170	险情等级	Nvarchar	50	N	特大型、大型、中型、小型
FZCJ060180	死亡人数	Int	50	Y	单位: 人
FZCJ060190	直接损失	Float	50	Y	指直接经济损失, 单位: 万元。
FZCJ060200	威胁人数	Int	50	N	单位: 人
FZCJ060210	威胁财产	Float	50	N	单位: 万元
FZCJ060220	威胁对象	Nvarchar	50	N	县城、村镇、居民点、学校、矿山、工厂、

					水库、电站、农田、饮灌渠道、森林、公路、大江大河、铁路、输电线路、通讯设备、国防设备、其他。
FZCJ060230	风险定性评判	Nvarchar	50	N	极高、高、中、低

表 G.2 沉降类型编录表

沉降类型编码	沉降类型
01	构造沉降
02	抽水沉降
03	采空沉降

参 考 文 献

- [1]地质灾害防治条例
 - [2]GB/T 32572-2016 自然灾害承灾体分类与代码
-