



中华人民共和国国家标准

GB/T 40112—2021

地质灾害危险性评估规范

Specifications for risk assessment of geological hazard

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
地 质 灾 害 危 险 性 评 估 规 范

GB/T 40112—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年5月第一版

*

书号: 155066·1-67387

版权专有 侵权必究

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 基本规定	2
4.1 工作内容	2
4.2 工作方法	2
4.3 工作要求	2
4.4 工作程序	3
4.5 评估区范围	3
4.6 评估工作级别	3
4.7 评估指标分级	4
4.8 不同级别评估的技术要求	11
5 地质环境条件调查	12
5.1 一般规定	12
5.2 区域地质背景	12
5.3 气象水文	12
5.4 地形地貌	12
5.5 地质构造	13
5.6 地层岩性	13
5.7 工程地质条件	13
5.8 水文地质条件	13
5.9 特殊工程地质问题	13
5.10 人类工程活动对地质环境的影响	13
6 地质灾害调查	14
6.1 一般规定	14
6.2 滑坡	14
6.3 崩塌	14
6.4 泥石流	14
6.5 岩溶塌陷	15
6.6 采空塌陷	15
6.7 地裂缝	15
6.8 地面沉降	15
6.9 不稳定斜坡	16
7 地质灾害危险性现状评估	16
7.1 一般规定	16

7.2	滑坡	16
7.3	崩塌	16
7.4	泥石流	17
7.5	岩溶塌陷	17
7.6	采空塌陷	17
7.7	地裂缝	17
7.8	地面沉降	17
7.9	不稳定斜坡	17
8	工程建设中、建成后引发地质灾害危险性预测评估	17
8.1	一般规定	17
8.2	滑坡	18
8.3	崩塌	18
8.4	泥石流	19
8.5	岩溶塌陷	19
8.6	采空塌陷	20
8.7	地裂缝	20
8.8	地面沉降	21
8.9	不稳定斜坡	22
9	建设工程遭受地质灾害危险性预测评估	23
9.1	一般规定	23
9.2	工业与民用建筑工程	23
9.3	道路交通工程	24
9.4	油气管道工程	25
9.5	水利水电工程	26
9.6	港口码头工程	27
9.7	城市总体规划、村庄和集镇规划区	28
10	地质灾害危险性综合评估及建设用地适宜性评价	28
10.1	一般规定	28
10.2	地质灾害危险性综合评估	28
10.3	建设用地适宜性评价	29
10.4	地质灾害防治措施建议	29
11	成果提交	29
11.1	一般规定	29
11.2	报告	29
11.3	附图	29
11.4	附件	30
附录 A (资料性附录)	地质灾害危险性评估技术工作程序框图	31
附录 B (资料性附录)	地质灾害评估调查表	32
附录 C (资料性附录)	地质灾害防治措施建议表	33
附录 D (规范性附录)	地质灾害危险性评估成果	36

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

本标准由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本标准起草单位：中国地质环境监测院、北京中地华安地质勘查有限公司、中国地质大学(北京)、山西省第三地质工程勘察院、北京市地质研究所。

本标准主要起草人：殷跃平、颜宇森、高姣姣、周永昌、慎乃齐、韦京莲、肖秋平、尚掩库、韩超、朱杰、李艳军、宗乐斌、任路滨、胡耀锋、周华、刘志伟、袁昕、董巧妹、曾秋雨、刘文波。

引 言

依据《地质灾害防治条例》(国务院[2003]394 号令)、《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》(国发[2011] 20 号),为规范地质灾害易发区内工程建设与规划的地质灾害危险性评估工作,制定本标准。

地质灾害危险性评估规范

1 范围

本标准规定了地质环境条件调查,地质灾害调查,地质灾害危险性现状评估、预测评估、综合评估及建设用地适宜性评价、成果提交的内容、方法和要求等。

本标准适用于在地质灾害易发区内进行各类工程建设和规划可行性研究阶段的滑坡、崩塌、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地裂缝、地面沉降、不稳定斜坡等地质灾害危险性评估。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 12328—1990 综合工程地质图图例及色标

GB 50021 岩土工程勘察规范

DZ/T 0179—1997 地质图用色标准及用色原则(1:50 000)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

岩溶塌陷 karst collapse

岩溶洞隙上方的岩土体在自然或人为因素作用下发生变形破坏,并在地面形成塌陷的地质现象。

3.2

采空塌陷 mine-out area breakdown

地下矿体采空后,矿层上部及周边的岩层失去支撑,平衡条件被破坏,随之产生弯曲、塌落,以致形成的地表下沉变形和塌陷的地质现象。

3.3

地裂缝 ground fissure

地表岩层、土体在自然因素或人为因素作用下产生开裂,并形成具有一定长度、宽度和深度裂缝地表破坏的地质现象。

3.4

地质环境条件 geological environmental conditions

与人类生存、生活和工程设施依存有关的地质要素。

注:地质环境条件包括地形地貌、水文气象、地层岩性、地质构造、水文地质、工程地质以及人类活动影响等。

3.5

地质灾害易发区 geological hazard-prone area

具有发生地质灾害的地质环境条件、容易发生地质灾害的区域。