



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42768—2023

## 公共安全 城市安全风险评估

Public security—Risk assessment for urban security

2023-05-23 发布

2023-05-23 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	V
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总体原则和要求 .....	5
4.1 总体原则 .....	5
4.2 总体要求 .....	5
5 基本流程 .....	6
6 计划与准备 .....	6
6.1 确定目标与范围 .....	6
6.2 成立组织 .....	7
6.3 制定计划和方案 .....	7
6.4 前期准备 .....	7
7 风险识别 .....	8
7.1 基本流程 .....	8
7.2 划分识别单元 .....	8
7.3 现场调查 .....	9
7.4 识别单元内的风险 .....	9
8 风险分析 .....	10
8.1 概述 .....	10
8.2 筛选需要分析的风险 .....	10
8.3 点位风险分析 .....	10
8.4 类别风险分析 .....	14
8.5 区域风险分析 .....	14
9 风险评价 .....	14
9.1 基本要求 .....	14
9.2 点位风险评价 .....	14
9.3 类别风险评价 .....	15
9.4 区域风险评价 .....	16
9.5 风险评价方法 .....	17
9.6 风险评估结果 .....	17
10 风险评估成果应用 .....	19

10.1	风险处置	19
10.2	信息化管理	20
10.3	预案、演练及资源准备	20
11	风险沟通与风险更新	20
11.1	风险沟通	20
11.2	风险更新	21
附录 A (资料性)	城市安全风险评估的典型风险识别单元	22
附录 B (资料性)	城市安全风险评估基本方法	23
B.1	城市安全风险识别基本方法	23
B.2	城市安全风险分析基本方法	24
B.3	城市安全风险评价基本方法	25
附录 C (资料性)	城市安全典型风险源建议清单	27
C.1	典型自然灾害风险源建议清单	27
C.2	典型事故灾难风险源建议清单	33
附录 D (资料性)	事件情景描述纲要性问题	38
附录 E (资料性)	事件后果指标集及后果等级准则	40
E.1	事件后果指标集	40
E.2	事件后果等级准则	41
附录 F (资料性)	风险评估基本原理	47
附录 G (规范性)	城市安全风险评估报告格式	48
G.1	基本格式	48
G.2	规格	48
G.3	封面格式	48
G.4	正文格式	50
参考文献		51
图 1	城市安全风险评估基本流程	6
图 2	点位风险分析流程图	11
图 G.1	封面式样	49
图 G.2	城市安全风险评估报告正文格式	50
表 1	可参考的可能性等级准则(以市为例)	13
表 2	应用风险矩阵法的风险等级准则	15
表 3	可参考的区域风险等级准则	16
表 4	点位风险清单内容	18
表 5	类别风险清单内容	18
表 A.1	城市安全风险评估的典型风险识别单元	22

表 B.1	城市安全风险源识别基本方法	23
表 B.2	城市安全事件识别基本方法	24
表 B.3	城市安全风险的后果分析基本方法	24
表 B.4	城市安全风险的可能性分析基本方法	25
表 B.5	城市安全风险的风险水平评价基本方法	25
表 B.6	城市安全风险的风险等级评价基本方法	26
表 C.1	典型自然灾害风险源建议清单	27
表 C.2	典型事故灾难风险源建议清单	33
表 D.1	事件情景描述纲要性问题	38
表 E.1	事件后果指标集	40
表 E.2	后果指标“人(M)”的等级准则	41
表 E.3	后果指标“经济损失(EC)”的等级准则	42
表 E.4	后果指标“供水(O1)”的等级准则	42
表 E.5	后果指标“电力(O2)”的等级准则	42
表 E.6	后果指标“燃气(O3)”的等级准则	43
表 E.7	后果指标“交通(O4)——区域”的等级准则	43
表 E.8	后果指标“交通(O4)——城市道路”的等级准则	43
表 E.9	后果指标“通信(O5)”的等级准则	44
表 E.10	后果指标“食物(O6)”的等级准则	44
表 E.11	后果指标“公共管理和服务(O7)”的等级准则	44
表 E.12	后果指标“保护区(EN1)”的等级准则	45
表 E.13	后果指标“土地(EN2)”的等级准则	45
表 E.14	后果指标“水域(EN3)——河”的等级准则	45
表 E.15	后果指标“水域(EN3)——湖”的等级准则	45
表 E.16	后果指标“大气(EN4)”的等级准则	46
表 E.17	后果指标“社会生活中断(S1)”的等级准则	46
表 E.18	后果指标“社会关注度(S2)”的等级准则	46

## 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。

本文件由全国公共安全基础标准化技术委员会(SAC/TC 351)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中国安全生产科学研究院、清华大学、深圳市城市安全技术研究院有限公司、北京市科学技术研究院、国网四川省电力公司电力科学研究院、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、中国矿业大学(北京)、中煤科工集团重庆研究院有限公司、中铁工程设计咨询集团有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、南京工业大学、成都鼎安华智慧物联网股份有限公司、浙江久核地质生态环境规划设计有限公司、中水三立数据技术股份有限公司、杭州鲁尔物联科技有限公司、中设工程咨询(重庆)股份有限公司、深圳市地质局、中铁四局集团有限公司、广西交科集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司、中国港湾工程有限责任公司、江苏省地质矿产局第一地质大队、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、深圳市地质环境研究院有限公司、中铁上海设计院集团有限公司、保利新联爆破工程集团有限公司、深圳市水务规划设计院股份有限公司、苏交科集团股份有限公司、赛飞特工程技术集团有限公司、兰州市勘察测绘研究院、中国铁建大桥工程局集团有限公司、贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司、广州地铁集团有限公司、湖南致力工程科技有限公司、中铁十二局集团第一工程有限公司、中国市政工程西北设计研究院有限公司、深圳地质建设工程公司、中铁隆工程集团有限公司、湖南省交通规划勘察设计院有限公司、广州大学、厦门市九安安全检测评价事务所有限公司、四川正基岩土工程有限公司、深圳市龙岗河坪山河流域管理中心、中铁建设集团中南建设有限公司、中国科技产业化促进会。

本文件主要起草人：张超、秦挺鑫、康荣学、翁文国、张少标、徐凤娇、陈凌、朱伟、张辉、王皖、吴建松、周倩、代宝乾、左哲、陈纓、陈勇、刘梦婷、周扬凡、屈莹、曾明荣、吕刚、刘建友、臧延伟、蒋军成、张明广、庄永忠、康跃明、陈杰、李兵、胡辉、郑建红、张明、刘家国、安刚建、王华、贾东荣、杨佳岩、徐成华、杨海军、马君伟、刘建红、赵明生、陈凯、何森、李迪、康永泰、饶胜斌、苏春生、杜镔、方恩权、鲁光银、张上伟、童景盛、罗生、胡惠华、邓军、田玉中、田亮、喻邦江、胡运兵、杜尊龙、常仁凯、袁齐虎、张飞、陶然、汤国毅、李善飞、冯强、朱德荣、李杰、王燕、胡怀玉、孟兆海、张永忠、李福清、魏小楠、廖鸿雁、张家松、王春波、刘榕、邱有富、余穗荣、刘华强、吴恒卿、刘荣鹏、卢成绪、王健。

## 引 言

随着我国城市建设的快速发展,城市人口、功能和规模不断扩大,发展方式、产业结构和区域布局发生了深刻变化,使得城市安全风险呈现出新的特点,城市安全管理面临新的挑战。我国提出健全风险防范化解机制,坚持从源头上防范化解重大安全风险,真正把问题解决在萌芽之时、成灾之前。

服务于城市安全管理的风险评估,能够全面、准确识别城市安全风险源,分析事件发生的可能性及可能导致的人员伤亡、经济损失、城市运行中断、生态环境和社会秩序影响等方面后果,确定风险等级,为后续开展风险处置,以及完善应急预案、开展应急演练等应急管理重要工作建立基础。

为规范我国城市安全风险评估工作,制定本文件,提出风险评估全过程的规范性要求和技术方法,为提高我国城市安全风险评估的规范性、系统性和科学性,提升风险评估对城市安全体系建设、安全发展型城市建设等的支撑作用。

# 公共安全 城市安全风险评估

## 1 范围

本文件确立了城市安全风险评估的总体原则,规定了总体要求、基本流程,以及计划与准备、风险识别、风险分析、风险评价、风险评估成果及应用、风险沟通与更新。

本文件适用于副省级城市、地级行政区以及直辖市所辖行政区(县)建成区的自然灾害、事故灾难两类风险的风险评估。其他区域或行业主管部门开展的安全风险评估可参考执行。

## 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 18218 危险化学品重大危险源辨识
  - GB/T 23694—2013 风险管理 术语
  - GB/T 26376—2010 自然灾害管理基本术语
  - GB/T 31593.3 消防安全工程 第3部分:火灾风险评估指南
  - GB/T 34708 化学品风险评估通则
  - GB/T 35561—2017 突发事件分类与编码
  - GB 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准
  - GB/T 38076 输油管道环境风险评估与防控技术指南
  - MZ/T 030 暴雨引发的房屋倒塌风险评估方法
  - QX/T 85 雷电灾害风险评估技术规范
  - QX/T 511 气象灾害风险评估技术规范 冰雹
- 第一次全国自然灾害综合风险普查实施方案(国灾险普办发〔2021〕6号)

## 3 术语和定义

GB/T 23694—2013 和 GB/T 26376—2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 风险 risk

不确定性对目标的影响。

注1:通常用事件后果(包括情形的变化)和事件发生可能性的组合来表示风险。

注2:不确定性主要指潜在事件发生及发展的不确定性。

注3:通常用潜在事件、后果或者两者的组合来区分风险。

注4:自然灾害风险,一般表达为致灾因子危险性、孕灾环境稳定性(敏感性)和承灾体脆弱性的组合。其中,致灾因子危险性中的致灾因子频次与孕灾环境对致灾因子的敏感性,可对应到事件发生可能性;致灾因子强度、持续时间、覆盖范围与承灾体对致灾因子的暴露度、特定孕灾环境条件下的致灾与成害的定量关系,可对应到事件后果。