

DB5101

四川省成都市地方标准

DB5101/T 116—2021

城市安全风险评估工作导则

2021-04-21 发布

2021-04-21 实施

成都市市场监督管理局 发布

目 次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 基本要求..... 2

5 工作程序..... 3

6 工作内容..... 3

附录 A（资料性） 城市安全风险评估工作流程图.....7

附录 B（资料性） 评估范围分类示例.....8

附录 C（资料性） 安全风险清单样表.....9

附录 D（资料性） 城市安全风险评估报告.....10

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。

本文件由成都市应急管理局提出并归口。

本文件起草单位：成都市应急管理局、成都市城市安全与应急管理研究院、成都市标准化研究院、北京市劳动保护科学研究所。

本文件主要起草人：张勇、盛英聪、杨信林、冯云、林莉君、陈倩、余航、代宝乾、王培怡、李小雯、文萌川。

城市安全风险评估工作导则

1 范围

本文件规定了成都市城市安全风险评估工作的基本要求、工作程序和工作内容等方面的技术要求。

本文件适用于指导和规范成都市行政区域内各级政府、行业部门开展城市自然灾害、事故灾难安全风险评估工作，包含城市安全风险辨识、分析、评价和管控等过程。

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 6441 企业职工伤亡事故分类

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

GB/T 23694 风险管理 术语

GB/T 26376—2010 自然灾害管理基本术语

GB/T 27921 风险管理 风险评估技术

GB/T 28921 自然灾害分类与代码

GB/T 35561 突发事件分类与编码

MZ/T 027—2011 自然灾害风险管理基本术语

3 术语和定义

GB/T 23694 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自然灾害

由自然因素造成人类生命、财产、社会功能和生态环境等损害的事件或现象。

[来源：GB/T 26376—2010，2.1]

3.2

事故灾难

生产经营和生活过程中发生的，违反人的主观意志、迫使活动暂时或永久停止，造成人员伤亡、经济损失或环境污染的事件。

3.3

安全风险源

可能造成人员伤亡或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

3.4

安全风险

由安全风险源引发特定危害事件或事故的可能性,与造成人员伤亡、财产损失等后果严重性的组合。

3.5

公共安全风险源

位于公共区域或场所的,可能对公众造成伤害或影响的风险源。

3.6

承灾体

承受灾害的对象。

[来源: MZ/T 027—2011, 3.6]

3.7

致灾因子

可能造成人员伤亡、财产损失、资源与环境破坏、社会系统混乱等异变因子。

[来源: MZ/T 027—2011, 3.5]

3.8

脆弱性目标

面对自然灾害和事故灾难时,具有易受伤和易被损坏特性的承灾体。

4 基本要求

4.1 遵循“系统性、专业性、延续性”的原则:

- 运用系统的安全风险评估方法,开展本区域、本行业领域的安全风险辨识和分析,判定安全风险等级,落实安全风险管控措施;
- 发挥专业机构及专家作用,运用信息化技术手段和各行业领域适用的专业评估方法,开展安全风险评估;
- 基于各类安全风险评估资料,评估安全风险变化情况,实现安全风险持续更新。

4.2 建立本区域、本行业领域安全风险分级管控制度,明确安全风险辨识、分析、评价、管控等各环节工作内容及要求。

4.3 根据本区域、本行业领域安全风险评估结果,按照分级管控原则,明确管控层级,落实管控措施和责任。

5 工作程序

城市安全风险评估工作可按照计划和准备、安全风险辨识、安全风险分析、安全风险评价、安全风险管控、城市安全风险评估成果等流程进行，参见附录A。

6 工作内容

6.1 计划和准备

6.1.1 组建评估机构

6.1.1.1 成立城市安全风险评估组织领导机构，统筹协调本区域、本行业领域城市安全风险评估工作。

6.1.1.2 组建安全风险评估工作组，负责评估方案制定、专项培训、技术指导、评估报告编制等工作。

6.1.2 确定评估对象和评估范围

6.1.2.1 本区域、本行业领域安全风险源、承灾体为城市安全风险评估对象。

6.1.2.2 评估范围应涵盖区域或行业自然灾害和事故灾难风险，应明确评估的时效性与空间范围。评估范围分类可参考 GB/T 35561 进行，参见附录 B。

6.1.3 编制评估方案

6.1.3.1 应根据本区域、本行业领域特点及上级政府及行政部门的要求，结合工作实际，制定针对性的安全风险评估工作方案。

6.1.3.2 安全风险评估工作方案内容应包括工作目标、工作程序、工作任务、职责分工、进度安排及保障措施等。

6.1.4 开展专项培训

开展风险评估前应组织参与单位进行专项培训，培训内容包括评估范围、评估方法及工作要求等，培训工作宜按照行政区域、行业领域分类实施。

6.1.5 收集资料

6.1.5.1 收集与城市安全风险评估有关的法律法规、规章制度、本区域本行业领域安全现状、自然灾害及安全事故、安全执法、安全资金投入、安全监管人员配置等作为评估的依据。

6.1.5.2 收集本区域、本行业领域已发生或可能发生的自然灾害相关基本信息，包括但不限于：

- 自然灾害风险类型及致灾因子；
- 自然灾害孕灾环境，包括地形、地貌、水文、气候、植被、土壤等；
- 自然灾害承灾体情况，包括人口、房屋建筑、基础设施、公共服务系统、资源与环境等；
- 历史自然灾害情况。

6.1.5.3 收集本区域、本行业领域已发生或可能发生的事故灾难相关基本信息，包括但不限于：

- 生产经营单位基本信息；
- 安全管理基本情况；
- 安全风险辨识评估信息；
- 安全风险分级管控情况；
- 历史事故灾难情况。

6.1.5.4 收集本区域、本行业领域可能涉及的公共安全风险相关信息，包括但不限于：

- 可能存在公共安全风险的场所、部位，如建筑物、管线、河流、水库等；
- 脆弱性目标，包括党政机关、军事管理区、文物保护单位、学校、医院、养老院、居民小区、大型城市综合体、商场市场、宾馆饭店、娱乐场所、体育场馆、交通枢纽、主要道路桥梁等。

6.2 安全风险辨识

6.2.1 划分评估单元

6.2.1.1 根据评估范围实际，合理划分评估单元。评估单元应相对独立，具有明显的特征界限，便于实施评估。

6.2.1.2 可按照行政区划、功能区划或行业领域划分评估单元。

6.2.2 分解评估任务

根据机构设置特点，结合职能职责，层层分解城市安全风险评估目标、任务。

6.2.3 实地调查

6.2.3.1 对评估范围内安全风险源、承灾体及脆弱性目标等进行实地调查，核实安全风险源、脆弱性目标及现有安全管控措施等具体情况。

6.2.3.2 调查事故灾难风险源及自然灾害隐患点应重点关注：

- 对城市公共安全影响较大的危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、水库、石油（天然气）长输管线、城镇燃气、发电企业及电网运营、市政给排水、城市轨道交通、公交运营、客运站及高速公路运营等行业领域；
- 城市综合体、学校、医院、养老院、高层住宅、博物馆等脆弱性目标；
- 森林草原、山洪易发区域、城市内涝点、地质灾害点、地震断裂带等场所区域。

6.2.3.3 调查针对安全风险源及自然灾害隐患点已采取的安全管控措施，包括但不限于：

- 风险分级管控及隐患排查治理情况；
- 风险监测预警情况；
- 事故灾难和自然灾害管理情况；
- 安全及应急监管力量配置情况；
- 安全投入情况；
- 安全检查及执法情况；
- 应急保障相关情况；
- 安全目标考核情况。

6.2.4 识别安全风险

6.2.4.1 从自然灾害、事故灾难历史发生情况、安全监管现状等方面辨识对城市安全有较大影响的自然灾害风险、事故灾难风险源及公共安全风险源，形成安全风险清单。

6.2.4.2 按照 GB/T 28921 列出的自然灾害类别，充分辨识自然灾害致灾因子、承灾体、隐患点等，形成自然灾害安全风险清单。

6.2.4.3 按照 GB 6441 列出的事故类别，充分辨识企事业单位可能存在的安全风险类型，形成安全风险清单。危险化学品重大危险源识别应符合 GB 18218 相关规定。

6.2.4.4 辨识本区域、本行业领域可能造成事故灾难的公共安全风险源，形成公共安全风险清单。公共安全风险源包括河流、水库、堰渠、道路（口）、广场、公园（绿地）等。

6.3 安全风险分析

6.3.1 分析方法

根据评估单元及事故情景的特点，选择适用的分析方法，不同评估单元可选用不同的分析方法。城市风险评估方法选用可参考GB/T 27921，一般采用专家评议法、事故后果模拟分析法、综合分析法，推荐选用风险矩阵法。

6.3.2 分析内容

6.3.2.1 分析事故灾难或自然灾害突发事件发生的可能性，可根据历史发生概率、现有控制措施有效性来度量。

6.3.2.2 分析事故灾难或自然灾害突发事件产生的后果严重性，可通过分析人员伤亡、财产损失、脆弱性目标影响、基础设施损坏或中断等参数综合度量。

6.4 安全风险评价

6.4.1 依据安全风险评价准则判定安全风险源及自然灾害隐患点的安全风险等级，结合区域内固有风险、事故发生规律、经济规模、发展潜力、监管与应急能力等区域性安全风险指标综合判定区域安全风险等级，安全风险源及自然灾害隐患点的安全风险等级及区域安全风险等级从高到低分为重大、较大、一般和低四个等级，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色表示。

6.4.2 利用信息化手段，对评估范围内安全风险源及自然灾害隐患点分布情况、区域安全风险情况进行统计，绘制安全风险“红、橙、黄、蓝”四色空间分布图。

6.5 安全风险管控

6.5.1 结合风险评估结果，综合选择下列安全风险控制措施：

- 工程技术措施，包括搬迁改造、淘汰落后产能、增设城市安全基础设施等；
- 管理措施，包括制定管理办法、开展宣传培训、严格考核制度等；
- 应急措施，包括完善应急组织机构、健全应急预案体系、配备应急装备物资、开展应急演练等。

6.5.2 对各种安全风险源进行分类分级管控，明确管控责任单位及管控要求。对于构成较大及以上风险等级的风险源应重点监督管理。

6.5.3 开展多种形式的风险告知，明确事故灾难风险源及自然灾害隐患点风险等级、管控责任单位（人）、管控措施等信息。

6.6 城市安全风险评估成果

6.6.1 城市安全风险评估成果包括但不限于：

- 城市安全风险评估报告；
- 城市安全风险清单，参见附录 C；
- 城市安全风险数据库；
- 城市安全风险“红、橙、黄、蓝”四色电子地图。

6.6.2 城市安全风险评估报告应全面、客观反映城市安全风险评估工作，并每年至少更新一次。

6.6.3 城市安全风险评估报告应至少包括以下内容：

- 编制说明；
- 评估对象概况；
- 安全风险评估分级情况；

- 安全风险管控现状；
- 评估结果及措施建议。

6.6.4 城市安全风险评估报告应格式规范、文字简洁、内容详实，参见附录 D。

6.6.5 城市安全风险评估报告编制完成后，可组织专家评审，对报告的完整性、有效性进行论证。

6.7 安全风险沟通

6.7.1 安全风险沟通应贯穿于安全风险评估工作全过程，沟通内容包括风险认知态度、工作进度、工作方式、取得的成效、存在的问题、拟采取的措施等。

6.7.2 安全风险沟通可采用会议、实地走访等形式，与相关单位达成共识，建立联防联控工作机制。

6.8 安全风险监测与更新

6.8.1 监测

6.8.1.1 建立安全风险监测机制，及时采集风险相关信息。

6.8.1.2 对城市安全风险影响较大的道路、桥梁、管线管廊、建筑施工项目、轨道交通、人员密集场所、易燃易爆与有毒有害场所等宜采用物联网、信息化等技术实现实时监测。

6.8.2 更新

6.8.2.1 建立健全安全风险动态更新机制，重点评估重大安全风险、新增的安全风险、等级升高的安全风险和综合叠加、关联耦合的安全风险。出现下列情形时应及时进行风险评估，更新风险信息。

- 法律法规、技术标准发生变化所引起风险的变化；
- 生产工艺或主要设备设施发生变化；
- 新建、改建、扩建项目；
- 事故或事件发生后；
- 组织机构和人员发生重大调整；
- 周边环境发生较大变化。

6.8.2.2 运用城市安全风险评估信息化系统，实现安全风险信息实时查询和动态更新。

附 录 A
(资料性)
城市安全风险评估工作流程图

城市安全风险评估工作流程见图A. 1。

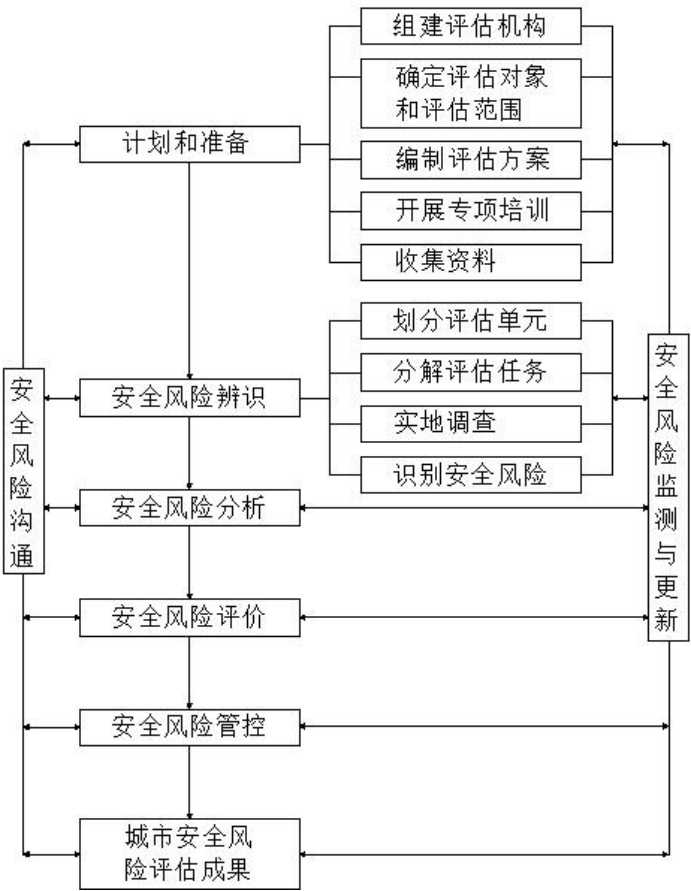


图 A. 1 城市安全风险评估工作流程图

附 录 B
(资料性)
评估范围分类示例

B.1 自然灾害评估范围分类示例见表B.1。

表 B.1 自然灾害评估范围分类示例

分类	范围示例
水旱灾害	洪水、内涝、水库重大险情、堤防重大险情、山洪、农业干旱、城镇缺水等灾害事件。
气象灾害	暴雨、大风、高温天气、雷电、大雾、霾、霜冻及其他异常气象条件引发的灾害事件。
地震灾害	开山、开矿、爆破等引起的人工地震及构造地震、陷落撞击地震等天然地震灾害事件。
地质灾害	滑坡、泥石流、山体崩塌、地面塌陷、地面沉降、地裂等地质灾害事件。
森林草原火灾	境内森林草原火灾、跨境森林草原火灾等灾害事件。
生物灾害	农业病虫害、森林病虫害、林业有害植物事件、外来有害动植物威胁农林业生产事件等生物灾害事件。

B.2 事故灾难评估范围分类示例见表B.2。

表 B.2 事故灾难评估范围分类示例

分类	范围示例
生产安全事故	金属非金属矿山、建筑施工、化工、烟花爆竹、冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸、工商贸其他、道路运输、水上运输、条路运输、航空运输、渔业船舶、农业机械、其他等行业领域发生的生产安全事故。
火灾事故	生产经营性火灾和非生产经营性火灾。
非生产经营性道路交通事故	非十二类生产经营性车辆（公路客运、公交客运、出租客运、网约车、旅游客运、租赁、教练、货运、危化品运输、工程救援、校车、包括企业通勤车在内的其他营运性车辆或其他生产经营性车辆等）、工程运输车辆（散装水泥运输车、混凝土搅拌车以及运输建筑材料和垃圾的自卸货车、4.5吨及以上栏板货车等货运车辆）造成的道路交通事故。
环境污染和生态破坏事件	水污染事件、空气污染事件、土壤污染事件、盗伐、滥伐、哄抢森林事件、毁林、乱占林地、非法改变林地用途事件、野生动植物种群大批死亡事件、自然保护区、风景名胜区生态破坏、进口再生原料污染事件、非法倾倒、埋藏剧毒危险废物事件等。
注：各级政府、行业部门可根据实际情况调整评估范围。	

附 录 C
(资料性)
安全风险清单样表

安全风险清单样表见表C. 1。

表 C. 1 安全风险清单样表

序号	场所/ 位置	安全风险源/自然 灾害隐患点	安全风险 描述	安全风险 类型	安全风险 等级	安全风险 控制措施	责任单位或 责任人
1							
2							
3							
4							
5							

附 录 D
(资料性)
城市安全风险评估报告

D.1 内容要求

D.1.1 编制说明

D.1.1.1 评估目的

结合评估对象的特点，阐述开展安全风险评估的目的。

D.1.1.2 评估范围

明确评估对象及评估空间范围和时效性。

D.1.1.3 评估依据

列出开展安全风险评估依据的相关法律法规、技术标准及区域或行业基础性资料。

D.1.1.4 评估程序

开展安全风险评估的工作程序，可参考图A.1。

D.1.1.5 评估工作概况

按照评估程序阐述本区域、本行业领域安全风险评估工作开展情况，包括前期准备、评估单元划分、评估方法选择、评估工作过程等。

D.1.2 评估对象概况

可从以下方面对评估对象进行描述：

- 本区域、本行业领域总体概况，包括社会经济发展情况、区域功能区划、行业布局等；
- 地理位置、地形地貌、地质、水文、气象、地震烈度等自然条件情况；
- 安全风险总体情况，安全风险源（自然灾害隐患点）数量、各级安全风险源数量、主要安全风险特征、自然灾害及事故历史发生情况等；
- 辖区脆弱性目标情况；
- 安全管理现状。

D.1.3 安全风险评估

采用数据统计、图表等形式对安全风险评估情况进行描述，包括以下内容：

- 根据各类安全风险清单，分析本区域、本行业领域安全风险源行业分布或区域分布情况；
- 基于风险辨识情况及本区域、本行业领域自然灾害及事故历史发生情况，综合分析安全风险源事故发生的可能性及后果严重性；
- 安全风险源（自然灾害隐患点）对周边脆弱性目标的影响分析；
- 安全风险评估结果的科学性、可行性、合理性及存在问题。

D.1.4 安全风险管控

分析安全风险源（自然灾害隐患点）已采取的安全风险管控措施的可行性和有效性，重点分析重大安全风险管控情况，明确安全风险源管控方面存在的问题。

D.1.5 评估结论及建议

汇总本区域、本行业领域安全风险评估结果，列出本区域、本行业领域重点应关注的风险源或脆弱性目标，分析评估可能引发的典型事故类型及其控制措施有效性，并对存在的问题提出持续改进措施或建议。

D.1.6 附件

可包括安全风险评估组织机构、各类安全风险清单、安全风险分布图、脆弱性目标清单及分布图、安全风险评估过程制作的其他有关图表等。

D.2 格式要求

D.2.1 报告基本格式要求

安全风险评估应采用A4版面，左侧装订，装订顺序如下：

- 封面；
- 目录；
- 正文；
- 附件。

D.2.2 封面格式

D.2.2.1.1 封面内容应包括评估对象名称、标题、报告编制单位名称、报告完成时间。

D.2.2.1.2 标题统一写为“安全风险评估报告”。

D.2.2.1.3 封面式样如图D.1所示。

评估对象名称（二号宋体加粗，居中） 安全风险评估报告（一号黑体加粗，居中） 报告编制单位名称（二号宋体加粗，居中） 报告完成日期（三号宋体加粗，居中）
--

图 D.1 封面式样

D.2.3 目录格式

目录采用四号宋体，1.5倍行间距。

D.2.4 正文格式

一级标题采用三号宋体加粗；二级标题采用四号宋体加粗；三级标题采用四号黑体；正文采用四号宋体，1.5倍行间距，首行缩进2字节。
