

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 4—2024
代替DB4403/T 4—2019

城市安全风险评估导则 事故灾难类

Guidelines for urban safety risk assessment—Categories of accident
disasters

2024-12-27 发布

2025-02-01 实施

深圳市市场监督管理局 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 评估原则	2
4.1 全面性	3
4.2 系统性	3
4.3 准确性	3
4.4 专业性	3
4.5 持续性	3
5 评估程序	3
5.1 机构组建	3
5.2 专项培训	3
5.3 信息收集	3
5.4 风险采集	4
5.5 风险辨识	4
5.6 风险分析	5
5.7 风险评价	6
5.8 风险清单和电子地图	11
5.9 风险管控	11
5.10 风险更新	12
5.11 报告编制	12
附录 A（资料性） 类别风险清单格式	14
附录 B（资料性） 点位风险清单格式	15
参考文献	16

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。

本文件代替DB4403/T 4—2019《城市安全风险评估导则》，与DB4403/T 4—2019相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了文件适用范围（见第1章，2019年版的第1章）；
- b) 更改了规范性引用文件（见第2章，2019年版的第2章）；
- c) 更改了术语和定义（见第3章，2019年版的第3章）；
- d) 更改了评估原则（见第4章，2019年版的第4章）；
- e) 更改了风险辨识内容（见5.5, 2019年版的6.5）
- f) 更改了风险评价内容（见5.7, 2019年版的6.7）；
- g) 更改了风险管控内容（见5.9, 2019年版的6.9）；
- h) 删除了评估范围分类示例（见2019年版的附录A）；
- i) 删除了风险矩阵法示例（见2019年版的附录B）；
- j) 删除了基于人群暴露程度的风险评估方法示例（见2019年版的附录C）
- k) 更改了类别风险清单格式（见附录A, 2019年版的附录D）；
- l) 更改了点位风险清单格式（见附录B, 2019年版的附录E）。

本文件由深圳市应急管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市城市公共安全技术研究院有限公司、深圳市应急管理局。

本文件主要起草人：裴喜华、陈文红、刘非非、叶方琪、王恺、姜珊珊、张英菊、陈文青、袁庆华、王新浩、孔欣、张立阳、吕倩、黄文宏、曹杨、徐文冰、何婧洁、江相军、高佳鑫、刘亚儒、李利军、熊泉、于童、胡倩倩、马栋梁、王奎、何望波、马媛媛、周静宇、王伟、刘娟、宁顺云、冯洋洋、杨元甲。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- a) 2019年首次发布为DB4403/T 4—2019；
- b) 本次为第一次修订。

城市安全风险评估导则 事故灾难类

1 范围

本文件规定了城市安全风险评估的术语和定义、评估原则、评估程序等内容。

本文件适用于深圳市、区（新区、深汕特别合作区）、街道（镇）各级政府和各行业领域管理部门开展城市事故灾难类安全风险评估。

注：本文件所指事故灾难类风险，即生产经营单位和公共区域发生的各类安全风险，主要包括生产（建设施工）安全风险、交通（运输）安全风险、消防安全风险、公共设施和设备安全风险等（不含环境污染风险和生态破坏风险）。

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 6441 企业职工伤亡事故分类

GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全风险 safety risk

发生危险事件或有害暴露的可能性，与随之引发的人身伤害、健康损害、财产损失或环境危害的严重性的组合。

注：本文件简称“风险”

[来源：GB/T 45001—2020，3.20，有修改]

3.2

风险点 risk point

伴随具体风险（3.1）的部位、设施、场所，以及在特定部位、设施、场所实施的伴随风险的作业过程，或两者的组合。

注：有时也称为风险源。

[来源：GB/T 42768—2023，3.7，有修改]

3.3

危险源 hazard

可能导致人身伤害和（或）健康损害的根源或状态。

注：根源包括能量或危险物质及其载体；状态包括能量或危险物质的约束或限制措施。

3.4

极端风险 extreme risk

危险源（3.3）未经风险控制或管控失效处于最不利状态下的风险（3.1）。

注：通常指设备设施、工艺流程或者活动过程中没有经过任何消减事故发生可能性和后果严重性的风险水平，即理论上可能发生最严重事故的最大风险水平，也称为最大风险。

3.5

现实风险 real risk

危险源（3.3）在采取风险控制措施后仍然实际存在的风险（3.1）。

3.6

风险识别 risk identification

发现、确认和描述风险（3.1）的过程。

3.7

风险分析 risk analysis

理解风险（3.1）性质，确定风险（3.1）大小的过程。

3.8

风险分级标准 standard of risk level

判定风险（3.1）等级的依据。

3.9

风险评价 risk evaluation

对比风险分析（3.7）结果和风险分级标准（3.8），确定风险（3.1）等级的过程。

3.10

风险评估 risk assessment

风险识别（3.6）和风险分析（3.7）以及风险评价（3.9）的全过程。

[来源：GB/T 23694-2013，4.4.1]

3.11

类别风险 classificatory risk

同一种类风险的集合，以风险（3.1）载体加风险（事故）类型来表述。

示例：“城中村火灾”“高层建筑火灾”等。

3.12

点位风险 point of risk

某点位风险点（3.2）危险源（3.3）最大特征风险的统称。

示例：“XX城中村燃气火灾爆炸”“XX城中村电动自行车充电桩火灾”等。

3.13

风险清单 risk list

以表格形式表示的风险（3.1）基本信息。

3.14

风险管控 management of risk level

按照风险（3.1）不同级别、所需管控资源、管控能力、管控措施复杂及难易程度等因素而确定不同管控层级和管控方式。

3.15

风险控制措施 risk control measure

将风险（3.1）降低至可接受程度，针对该风险（3.1）而采取的相应控制方法和手段。

4 评估原则

4.1 全面性

开展城市安全风险评估，全面核查存量风险点危险源的变化情况，评估确认新增风险点危险源，摸清各行业领域（区域）各类安全风险点位及风险级别底数。

4.2 系统性

运用系统的风险分析方法，统筹考虑各个流程、各个环节、各种类型的风险，识别和分析各类型安全风险及相互间影响，综合评定风险等级。

4.3 准确性

紧密结合安全风险实际情况，使用适当的风险分析和评估工具，保证可能发生的事故灾难危险辨识准确，保证事故造成的人员伤亡和经济损失符合实际。

4.4 专业性

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，开展风险评估。

4.5 持续性

基于各类风险评估和事故隐患排查资料，评估风险变化情况，实现风险信息持续更新。

5 评估程序

5.1 机构组建

5.1.1 风险评估责任单位成立安全风险评估组织协调机构，负责组织协调、沟通联络和督查考核等工作。

5.1.2 风险评估责任单位依托专业机构和专家组建风险评估技术组，负责评估方法制定、专项培训、技术指导、评估实施和评估报告编制。

5.2 专项培训

对参与风险评估的各级政府和行业领域管理部门相关人员开展专项培训，明确评估范围、程序、方法和任务分工。

5.3 信息收集

5.3.1 一般要求

制定资料收集清单和数据采集表，明确资料数据提供部门、提供方式和时限要求等，宜使用信息化技术手段进行风险信息采集与分析。

5.3.2 基本内容

应包括以下基本内容：

- a) 社会经济发展基础资料；
- b) 评估对象基本情况；
- c) 可能引发安全事故的风险现状；
- d) 国内外相关研究报告、技术标准和文献；

- e) 国内外相关事故案例及统计资料;
- f) 安全管理情况和应急能力现状;
- g) 其他需要关注情况。

5.4 风险采集

5.4.1 一般要求

制定座谈交流提纲,明确交流内容和时间安排。风险交流应贯穿于风险评估全过程,确保不同观点得到充分考虑、不同风险得到充分识别。

5.4.2 交流和记录

风险交流内容应包括行业领域概况、安全管理及安全事故情况、主要风险和风险控制对策措施、点位风险采集范围和采集要求等。应进行风险交流过程记录,记录交流的时间、地点、参会人员、交流内容和达成的共识。

5.4.3 现场采集与核实

5.4.3.1 对信息不完整、不准确的点位风险,前往实地采集特征参数信息,并留存关键工艺设备设施、场所和部位的影像资料。

5.4.3.2 对危险源基本信息准确性和完整性、危险源风险特征相符性进行核实。

5.5 风险辨识

5.5.1 风险辨识示意图

企业应组织全体员工,全面辨识生产工艺、设备设施、作业环境等客观方面存在的安全风险。风险辨识应按照“风险评估责任单位—评估单元—风险点—危险源”的逻辑逐步展开,风险辨识示意图见图1。

注:单位指一家企业或某个区域,指整体的评估对象。



图1 风险辨识示意图

5.5.2 评估单元划分

评估单元划分应遵循范围清晰、大小适中、功能独立、便于分类、易于管理的原则，应具有明显的界限特征。

5.5.3 确认风险点

5.5.3.1 根据评估单元的划分及作业场所、设施、流程的不同，按照场所、设施、流程风险及其伴随风险的作业过程，确定风险点。

5.5.3.2 作业应涵盖生产经营全过程所有常规和非常规作业。

5.5.4 危险源辨识

在确认风险点的基础上，进一步辨识危险源。以科学的方法，全面详细地剖析各区域风险点，确定危险源存在的部位和方式，以及事故形成机制及其变化规律，并予以准确描述。危险源辨识包括但不限于以下方法：

- a) 作业活动类危险源可采用工作危害分析法（JHA, Job Hazard Analysis）；
- b) 设备、设施场所类危险源可采用安全检查表分析法（SCL, Safety Check List）；
- c) 复杂的工艺可采用危险与可操作性分析、失效模式和效应分析、事故树分析、事件树分析等方法。

5.5.5 危险化学品重大危险源辨识

涉及危险化学品的企业应按照GB 18218的要求进行危险化学品重大危险源辨识，构成危险化学品重大危险源的应登记和建档，定期检测、评估，完善管控措施，并制定应急预案。

5.5.6 分析风险影响因素

5.5.6.1 应从地理区域、自然条件、作业环境、设备设施、作业任务、作业流程等各个方面进行辨识。充分考虑分析过去、现在和将来三种时态及正常、异常和紧急三种状态下的危险有害因素，分析危害出现的条件和可能发生的事故或故障模型。

5.5.6.2 分析生产过程的危险有害因素应按照 GB/T 13861 规定，围绕人的行为、物的状态、环境因素、管理因素进行分析。

5.6 风险分析

5.6.1 分析方法

在危险源辨识和风险影响因素分析的基础上，选择适用的定性、定量或定性定量相结合等方法，对事故发生的类型、极端可能性和极端后果严重性等进行估计和预测。风险分析方法主要有以下几种：

- a) 作业条件危险性分析法；
- b) 风险矩阵分析法；
- c) 预先危险分析法；
- d) 火灾、爆炸危险指数评价法；
- e) 蒙德火灾、爆炸、毒性指标法；
- f) 事故后果模拟分析法；
- g) 蝴蝶结分析法（BowTie）。

5.6.2 类别分析

应按照GB/T 6441对危险源可能导致的事故类型进行分类，包括但不限于以下类别：

- a) 物体打击;
- b) 机械伤害;
- c) 起重伤害;
- d) 触电;
- e) 火灾;
- f) 高处坠落;
- g) 容器爆炸;
- h) 淹溺;
- i) 灼烫。

5.6.3 危险源极端可能性分析

极端可能性等级取常规可能性等级的最大值。假设常规风险矩阵可能性等级的最大值为5，则极端风险可能性等级取值为5。

注：极端可能性分析是考虑事故发生最大的可能性，即事故一定会发生。

5.6.4 危险源极端后果严重性分析

参照国家事故等级划分标准，考虑危险引发事故发生时可能造成的人身伤害、健康伤害或财产损失等因素，全面描述各类风险状况，确定极端后果严重性等级。极端后果严重性等级示例见表1。

表 1 极端后果严重性等级示例

等级	死亡人数	重伤人数	直接经济损失	事故等级
4	10人以上	50人以上	5000万元以上	重大事故、 特别重大事故
3	3人以上 10人以下	10人以上 50人以下	1000万元以上 5000万元以下	较大事故
2	1人以上 3人以下	1人以上 10人以下	100万元以上 1000万元以下	一般事故
1	危及人员生命	造成人员重伤	100万元以下	轻微事故
<p>注1：“以上”包括本数，“以下”不包括本数。</p> <p>注2：企业结合实际情况，根据本行业领域事故等级划分标准，对上述极端后果严重性等级进行调整。</p>				

5.7 风险评价

5.7.1 一般要求

5.7.1.1 辨识出的危险源经过风险分析，分两步开展风险评价：

- a) 根据极端风险判定准则评价出危险源极端风险等级；
- b) 结合危险源关键技术与工程措施、关键人员素养与系统管理措施、关键个体防护与应急管理措施等三个层级关键管控措施的落实情况，根据现实风险判定流程评价出危险源现实风险等级。

5.7.1.2 企业经过风险分析，分两步开展风险评价：

- a) 根据极端风险等级影响要素判定企业极端风险等级；
- b) 根据企业是否涉及重大事故隐患，结合所辖危险源现实风险最高等级，评价出企业现实风险等级。

5.7.1.3 风险等级从高到低依次划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别采用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。

5.7.2 危险源极端风险等级判定

5.7.2.1 企业结合现场实际情况和可接受风险，明确危险源极端风险判定准则。危险源极端风险判定准则的制定应考虑以下要求：

- a) 有关安全生产法律法规；
- b) 设计规范、技术标准；
- c) 本单位的安全管理、技术标准；
- d) 本单位的安全生产方针和目标等；
- e) 相关方的诉求。

5.7.2.2 危险源极端风险判定准则示例见表 2。

表 2 危险源极端风险判定准则示例

可能性	严重性			
	4	3	2	1
4				

5.7.2.3 根据极端风险判定准则，围绕某一特定危险源所引发事故的极端可能性（常规可能性等级的最大值）、极端事故后果严重性（未采取任何管控措施情况下）两个方面进行分析，评价得出极端风险等级。

5.7.2.4 作业活动类危险源可结合实际情况，采用作业条件危险性分析法（LEC），围绕某一特定危险源引发事故的极端可能性、极端情况下人员暴露于危险环境中的频繁程度及事故后果严重性，从以下三个方面进行分析：

- a) 明确事故发生极端可能性为最高级别；
- b) 考虑极端情况下人员暴露于危险环境的频繁程度和事故后果严重性（未采取任何管控措施情况下）；
- c) 根据极端风险判定准则评价得出极端风险等级。

5.7.2.5 危险化学品等复杂情况可通过事故后果模拟进行极端严重性分析。

5.7.3 企业极端风险等级判定

5.7.3.1 危险化学品重大危险源企业若发生最严重事故，后果极其严重，因此，取其极端风险等级为重大（红色）。

5.7.3.2 危险化学品场站（城镇燃气场站、加油站、加气站、瓶装燃气供应站）企业首先根据极端风险等级影响要素（示例见表 3）进行极端风险等级初步判定，规则如下：

- a) 若符合极端风险等级影响要素任何一条要素，则判定极端风险等级为重大（红色），
- b) 若极端风险等级影响要素任何一条要素均不符合，则判定极端风险等级为较大（橙色）。

表3 危险化学品场站企业极端风险等级影响要素示例

序号	企业类型	要素名称	描述及说明
1	城镇燃气场站企业	介质储存总容量	一级站
2		场站厂区边界向外扩展 500 米范围内常住人口数量	30 人以上
3	加油站、加气站企业	介质储存总容量	一级站
4	瓶装燃气供应站企业	钢瓶总容积	I 类站 ($6\text{m}^3 < \text{瓶装供应站钢瓶总容积} \leq 20\text{ m}^3$)
5		最大作业人数	30 人以上
注：“以上”包括本数。			

5.7.3.3 制造业 7 类高风险（粉尘涉爆、锂电池、涉氨制冷、涉有限空间、电镀、涂层烘干、洁净厂房）企业、其他危险化学品企业首先根据极端风险等级影响要素（示例见表 4）进行极端风险等级初步判定。其次分析企业所辖危险源极端风险最高等级。取上述二者较高风险等级为企业极端风险等级。

表4 制造业 7 类高风险企业、其他危险化学品企业极端风险等级影响要素示例

序号	企业类型	极端风险等级影响要素 (单一生产车间最大人数)	极端风险等级
1	制造业 7 类高风险企业、其他危险化学品企业	10 人以上	重大（红色）
2		3 人以上 10 人以下	较大（橙色）
3		3 人以下	一般（黄色）
注 1：“以上”包括本数，“以下”不包括本数。			
注 2：企业结合实际情况，根据本行业领域风险和事故情况，对上述极端风险等级影响要素进行调整。			

5.7.3.4 其他企业极端风险等级取企业所辖危险源极端风险最高等级。

5.7.4 危险源现实风险等级判定

5.7.4.1 危险源现实风险等级由关键技术与工程措施、关键人员素养与系统管理措施、关键个体防护与应急管理措施等三个层级关键管控措施的落实情况决定。

5.7.4.2 按照图 2 给出流程对极端风险等级为重大（红色）的危险源进行判定，具体如下：

- a) 判断关键技术与工程措施是否全部落实，若全部落实，则降为较大（橙色）风险，再进行下一步判断；否则，现实风险等级仍为重大（红色），判断流程截止；
- b) 降为较大（橙色）风险后，再判断关键人员素养与系统管理措施是否全部落实，若全部落实，则降为一般（黄色）风险，再进行下一步判断；否则，现实风险等级为较大（橙色），判断流程截止；
- c) 降为一般（黄色）风险后，再判断关键个体防护与应急管理措施是否全部落实，若全部落实，现实风险等级为低（蓝色）；否则，现实风险等级为一般（黄色），判断流程截止。

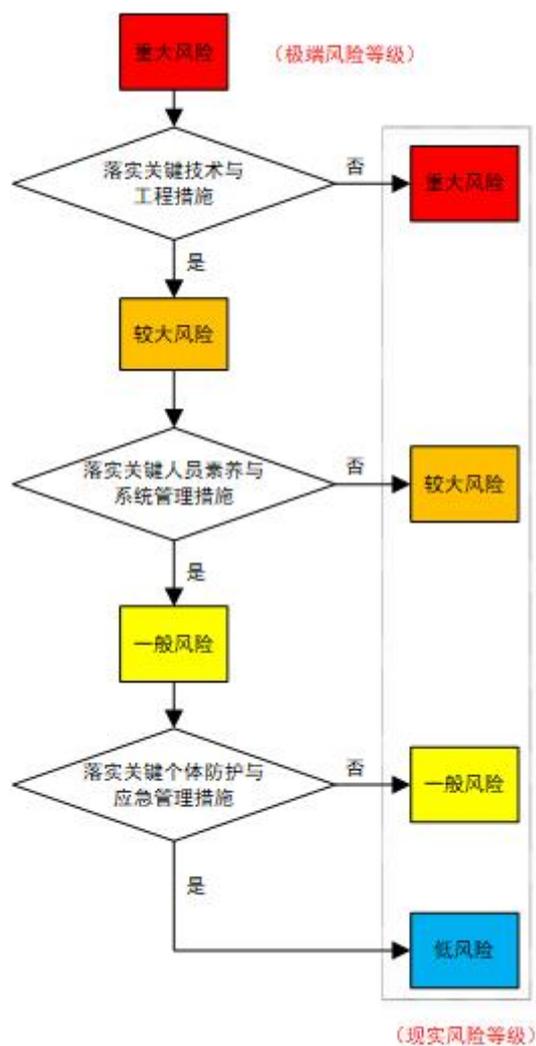


图 2 极端风险等级为重大（红色）的危险源判定流程

5.7.4.3 按照图 3 给出流程对极端风险等级为较大（橙色）的危险源进行判定，具体如下：

- a) 判断关键技术与工程措施是否全部落实，若全部落实，则降为一般（黄色）风险，再进行下一步判断；否则，现实风险等级仍为较大（橙色），判断流程截止；
- b) 降为一般（黄色）风险后，再判断关键人员素养与系统管理措施是否全部落实，若全部落实，则降为低（蓝色）风险；否则，现实风险等级为一般（黄色），判断流程截止。

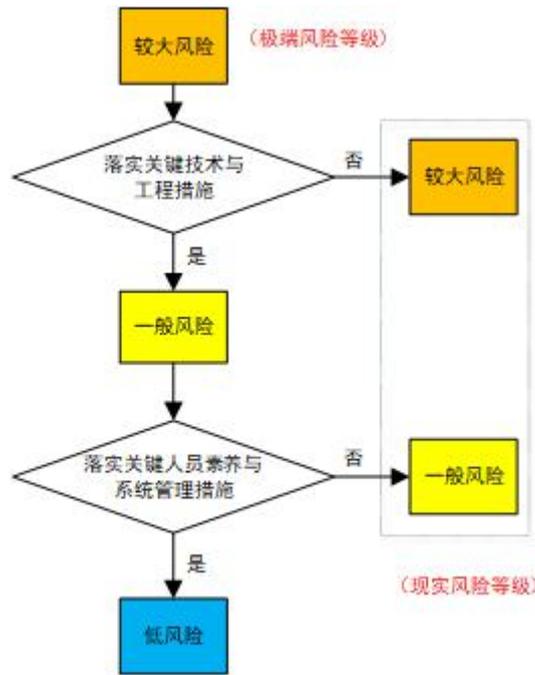


图3 极端风险等级为较大（橙色）的危险源判定流程

- 5.7.4.4 按照图4给出流程对极端风险等级为一般（黄色）的危险源进行判定，判定流程如下：
- a) 判断关键技术与工程措施是否全部落实，若全部落实，则降为低（蓝色）风险；
 - b) 若关键技术与工程措施未全部落实，则现实风险等级仍为一般（黄色），判断流程截止。

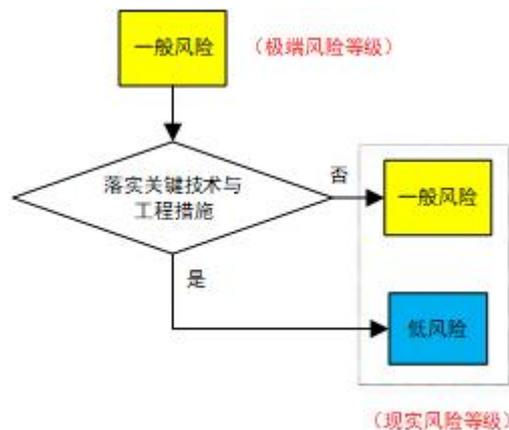


图4 极端风险等级为一般（黄色）的危险源判定流程

- 5.7.4.5 根据企业实际情况，辨识出每个评估单元的风险点、危险源后，在极端和现实风险分析、评价基础上，确定每个危险源的极端风险等级与现实风险等级。
- 5.7.4.6 各风险等级企业均宜落实关键技术与工程措施、关键人员素养与系统管理措施、关键个体防护与应急管理措施等三个层级关键管控措施。
- 5.7.4.7 风险点的风险等级（极端风险与现实风险等级）为该风险点包含的所有危险源的最高风险等级；评估单元的风险等级（极端风险与现实风险等级）为该评估单元包含的所有风险点的最高风险等级。

5.7.5 企业现实风险等级判定

首先判定企业是否存在重大事故隐患，若存在重大事故隐患，企业现实风险等级不降级、初步判定为极端风险等级，其次分析所辖危险源现实风险最高等级，取上述二者较高风险等级为企业现实风险等级；若无重大事故隐患，则取所辖危险源现实风险最高等级为企业现实风险等级。特殊情况，还应考虑危险源的耦合风险或叠加风险。企业现实风险等级判定流程见图 5。

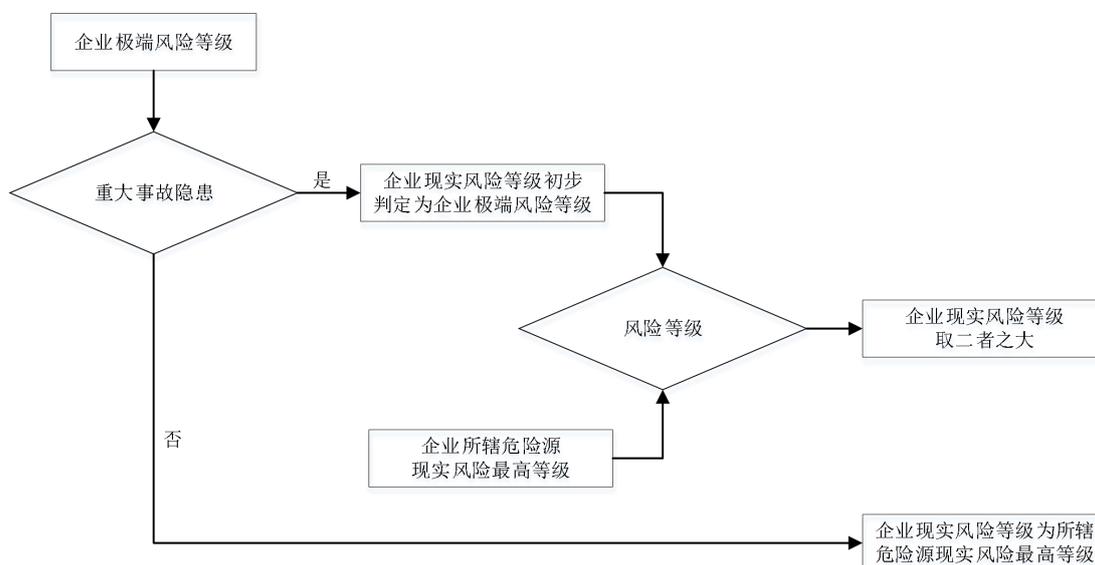


图 5 企业现实风险等级判定流程

5.8 风险清单和电子地图

汇总风险评估结果，建立类别风险清单和点位风险清单，形成类别风险（类别风险格式见附录A）及点位风险清单（点位风险清单格式见附录B）。建立风险分布电子地图，实现点位风险基本情况和影响范围以及应急资源等信息实时查询和动态更新。

5.9 风险管控

5.9.1 总体要求

宜合理选择并执行技术与工程措施、人员素养与系统管理措施、个人防护与应急管理措施等一种或多种风险控制措施。对于较大及以上风险宜优先采用技术与工程措施，并组织相关专家对控制措施的有效性、合理性、可操作性以及是否会引发新的风险进行论证。

5.9.2 管控原则

风险管控应遵循风险等级越高，管控层级越高的原则，对不同等级风险确定不同检查、巡查、管控频次和内容。

5.9.3 管控措施

5.9.3.1 风险管控措施的选择宜考虑可行性、有效性、安全性、合规性、经济合理性等。风险管控措施分为以下三类：

- a) 技术与工程措施；
- b) 人员素养与系统管理措施；
- c) 个人防护与应急管理措施。

5.9.3.2 风险控制措施的选择宜优先考虑技术与工程措施，其次考虑人员素养与系统管理措施，最后考虑个人防护与应急管理措施。

5.9.4 动态管控

5.9.4.1 定期判定风险点危险源的管控措施是否有效落实，以及评估现有管控措施的有效性，确保采取的各类关键管控措施持续有效。

5.9.4.2 企业应对风险分级实行动态管理，定期对风险进行辨识、分析、评估。当极端风险等级确定后，无论现实风险等级评估结果如何，风险等级都应在一段时间后自动还原为极端风险等级，应重新审视和判断关键管控措施的落实情况，重新明确现实风险等级，以实现动态风险管控。

5.9.4.3 风险等级动态转换规则（见图 6）如下：

- a) 若危险源极端风险等级为重大（红色），则现实风险等级每 3 个月自动还原为重大（红色）；
- b) 若危险源极端风险等级为较大（橙色），则现实风险等级每 6 个月自动还原为较大（橙色）；
- c) 若危险源极端风险等级为一般（黄色），则现实风险每 9 个月自动还原为一般（黄色）；
- d) 若危险源极端风险等级为低（蓝色），则每 12 个月重新进行评估。

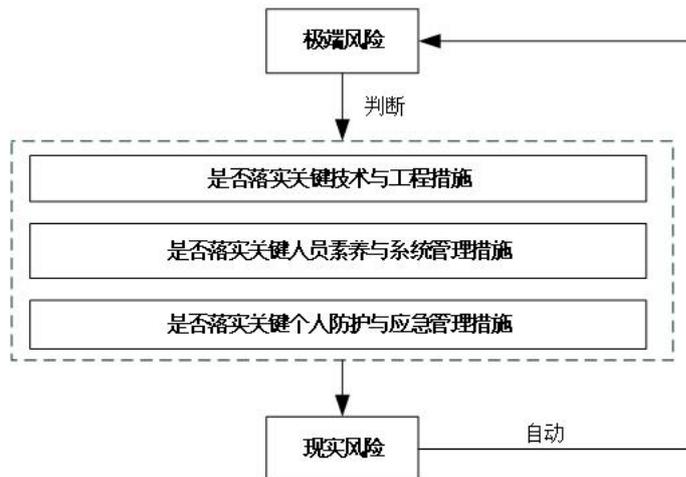


图 6 风险等级动态转换示意图

5.10 风险更新

根据风险控制情况，及时更新区域和行业领域存量类别风险和存量点位风险，调整风险等级。根据新工艺、新技术、新材料和新业态，识别、分析和评价增量类别风险和增量点位风险。

5.11 报告编制

5.11.1 评估报告应全面反映风险评估工作，文字应简洁、准确，论点明确，资料应翔实可靠。

5.11.2 应在评估报告编制完成后，征求相关单位意见建议。

5.11.3 评估报告应至少包括以下内容：

- a) 前言；
- b) 区域（行业领域）概况；
- c) 风险识别；
- d) 风险分析；
- e) 风险评价；
- f) 风险管控；

- g) 结论与建议；
- h) 附件（类别风险清单、点位风险清单等）。

附 录 A
(资料性)
类别风险清单格式

类别风险清单格式见表A.1。

表A.1 类别风险清单格式

序号	领域	风险	基础数据		我市历史典型事故	风险等级（现实）				管控措施	风险评估责任单位
			风险点底数	区域分布		重大风险	较大风险	一般风险	低风险		
1											
2											
3											

...

附 录 B
(资料性)
点位风险清单格式

点位风险清单格式见表B.1。

表B.1 点位风险清单格式

企业名称	行业领域类别	评估对象	危险源数量	极端风险等级	现实风险等级	联系人	联系电话	地址	主管部门

参 考 文 献

- [1] GB/T 13861—2009 生产过程危险和有害因素分类与代码
 - [2] GB/T 23694—2013 风险管理术语
 - [3] GB/T 24353—2022 风险管理 指南
 - [4] GB/T 27921—2011 风险管理风险评估技术
 - [5] GB/T 42768—2023 公共安全 城市安全风险评估
 - [6] GB/T 45001—2020 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
 - [7] DB4403/T 485 事故分类与调查分析技术规程
-