

基层安全生产风险评估导则

guidelines for risk assessment of grassroots safety production

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2024.12.3）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

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 评估目的及程序 2

 4.1 目的 2

 4.2 程序 2

5 评估内容 3

 5.1 前期准备 3

 5.2 评估单元的划分 3

 5.3 评估方法的选择 3

 5.4 危险有害因素辨识与分析 4

 5.5 风险评估 4

 5.6 安全对策措施 4

 5.7 评估结论 4

6 评估报告 4

 6.1 总体要求 4

 6.2 基本内容 4

 6.2.1 评估目的 4

 6.2.2 评估依据 4

 6.2.3 评估单元基本概况 4

 6.2.4 危险、有害因素辨识 5

 6.2.5 评估单元的划分 5

 6.2.6 发生事故的可能性、类型及危害程度 5

 6.2.6.1 事故案例分析 5

 6.2.6.2 定性、定量评估 5

 6.2.7 建议补充的安全对策措施与建议 5

 6.2.8 评估结论 5

 6.2.9 附件 5

 6.3 报告格式 5

7 组织与评审 6

 7.1 评估组织 6

 7.2 评估报告的评审 6

附录 A（规范性） 风险等级评估方法（参考） 7

 A.1 风险计算方法 7

 A.2 危害发生的可能性 L 7

A.3 危害后果严重性 S..... 7

A.4 风险等级 R..... 8

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。

本文件替代DB 64T 881-2013《基层安全生产风险评估导则》，与DB 64T 881-2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要修订内容有：1. 修改了适用范围；2. 修改和新增部分术语和定义；3. 调整并完善了评估目的及程序；4. 细化了评估内容；5. 补充了危险有害因素辨识与分析的内容；6. 完善了安全对策措施；7. 细化了评估报告的内容；8. 修改并完善了评估报告的组织与评审内容。

本文件由宁夏回族自治区应急管理厅提出并归口。

本文件主要修订单位：宁夏回族自治区应急管理厅、宁夏源泰咨询服务有限公司。

本文件主要修订人：杨贤、安耀辉、闫彬、谭学俊、杨晓雯、谈飞、田小春、张欣。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为DB 64T 881-2013；

——本次为首次修订。

基层安全生产风险评估导则

1 范围

本文件规定了基层安全生产风险评估导则的术语和定义、评估目的及程序、评估内容、评估报告、组织与评审。

本文件适用于各市、县(区)、乡镇(街道办事处)、园区的安全生产风险评估工作，法律、行政法规、部门规章、化工园区(聚集区)安全风险评估另有规定的，从其规定。

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。

AQ 8001-2007 安全评价通则

GB/T 23694-2013 风险管理术语

GB/T 27921 风险管理 风险评估技术

3 术语和定义

GB/T 23694-2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

事件 event

某一类情形的发生或变化。

3.2

事故 accident

在进行有目的的行动过程中所发生的违背人们意愿的事情或现象。

3.3

风险 risk

不确定性对目标的影响。

3.4

后果 consequence

某事件对目标影响的结果。

3.5

可能性 possibility

某件事发生的机会。

3.6

风险等级 risk level

单一风险或组合风险的大小，以后果和可能性的组合来表达。

3.7

风险准则 risk criteria

评价风险重要性的依据。

3.8

风险识别 risk identification

发现、确认和描述风险的过程。

3.9

风险分析 risk analysis

理解风险性质、确定风险等级的过程。

3.10

风险评价 risk evaluation

对比风险分析结果和风险准则,以确定风险和/或其大小是否可以接受或容忍的过程。

3.11

风险评估 risk assessment

包括风险识别、风险分析和风险评价的全过程。

3.12

风险应对 risk response

处理风险的过程。

3.13

基层 the basic level

省级以下各市、县(区)、乡镇(街道办事处)、园区的统称。

3.14

风险管理 risk management

指导和控制组织的协调活动。

3.15

风险描述 risk description

对风险所做的结构化的表述,通常包括四个要素:风险源、事件、原因和后果。

4 评估目的及程序

4.1 目的

通过辨识和分析评估对象可能存在的风险点,评估其风险程度和应急保障能力,为安全生产规划建设、区域风险管控、区域应急管理提供依据,提出应对措施防控风险。

4.2 程序

前期准备;确定评估单元;危险有害因素辨识与分析;定性定量分析评估;提出安全对策措施建议;做出评估结论;编制评估报告。安全风险评估流程见图1。

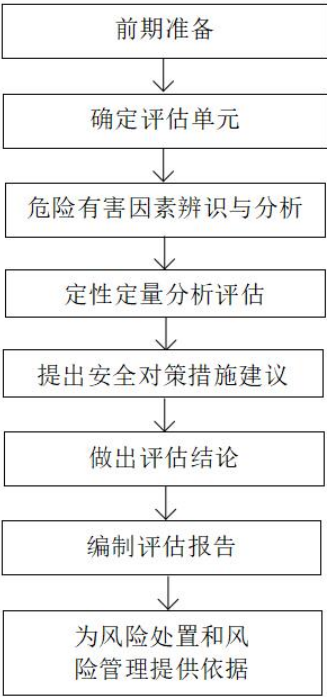


图1 安全风险评估流程图

5 评估内容

5.1 前期准备

确定评估对象和评估范围；组建评估组；收集相关法律法规、标准、规范；收集评估对象的基础资料（包括区域位置、周边环境、自然条件、总体布局、产业分布、辖区企业基本情况、危险化学品重大危险源以及周围重要目标和敏感场所分布、应急管理等情况）、相关事故案例等。

5.2 评估单元的划分

- 5.2.1 评估单元应考虑安全评估的特点，以评估对象自然条件、行业特点、危险有害因素分布及状况、便于实施评估为原则进行划分。
- 5.2.2 乡镇(街道办)评估以社区、主要生产经营单位为单元。其中相同行业企业可作为1个单元；高危行业企业应单独评估。
- 5.2.3 县(区)评估以乡镇(街道办)、县(区)管企业为单元，其中相同行业企业可作为1个单元；危险行业企业应单独评估。
- 5.2.4 设区市或行业评估单元由设区市或行业主管部门结合本地区、本行业实际确定。

5.3 评估方法的选择

根据评估单元的特点、功能或活动分布，选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法对危险有害因素导致事故发生的可能性及其严重程度进行评估。风险等级评估方法见附录A。

5.3.1 对于不同评估单元，可根据评估的需要和单元特征选择不同的评价方法。常用的评价方法有安全检查表法、预先危险性分析法、作业条件危险性评价法、事故后果模拟分析法，定量风险评价法、事故树分析法等。

5.3.2 高危行业单位的安全评估可采用该单位的各类安全评价、检验检测报告的有关内容。

5.4 危险有害因素辨识与分析

结合评估对象周边环境、区域特点、自然条件、辖区内企业类型以及事故案例等方面，辨识、分析各评估单元可能存在的主要危险有害因素，可能引发的事故类型。

5.5 风险评估

结合各评估单元危险有害因素辨识结果，选定适用的评估方法，对各评估单元风险进行定性、定量评估，确定单元内可能导致发生事故的风险点，评估其对区域安全风险可能产生的影响。

5.6 安全对策措施

5.6.1 应从评估对象的总图布置、功能分布、行业特点、设施、设备、装置等方面提出安全对策措施。

5.6.2 从评估对象的组织机构设置、人员管理、物资管理、应急救援管理等方面提出安全管理对策措施和其他安全对策措施。

5.7 评估结论

应概括评估结果，给出危险有害因素引发各类事故的可能性及其严重程度的预测性结论，给出应重点防范的风险点、应保护的重要目标和敏感场所，给出评估对象在评估时的条件下与国家有关法律法规、规章、标准的符合性结论。

6 评估报告

6.1 总体要求

评估报告文字应简洁、准确，可同时采用图表和照片，使评估过程和结论清楚、明确，利于阅读和审查。

6.2 基本内容

6.2.1 评估目的

结合评估对象的特点，阐述编制评估报告的目的。

6.2.2 评估依据

列出与评估有关的法律法规、规章、标准。

6.2.3 评估单元基本概况

评估范围主要从以下几方面进行描述：

- a) 评估单元简介；
- b) 地理位置；
- c) 自然条件；
- d) 周边环境及社会状况；
- e) 基层内社区及生产经营单位的分布情况；
- f) 基层产业布局情况；
- g) 应急资源分布情况；

h) 基层内企业基本情况，逐一描述以下内容：

- 1) 企业规模、主要产品及产能；
- 2) 采用的工艺技术；
- 3) 重要设备设施；
- 4) 物料的储存情况；
- 5) 是否构成危险化学品重大危险源；
- 6) 安全管理现状：主要从机构设置、安全管理制度的编制、安全操作规程的制定、人员培训（主要负责人、安全管理人员、特种作业人员、全员培训等）、安全生产分级管控和隐患排查治理、事故应急救援预案的编制及演练、安全生产标准化达标情况、5年来是否发生安全事故等方面进行介绍。

6.2.4 危险、有害因素辨识

6.2.4.1 危险、有害因素辨识的依据。

6.2.4.2 危险、有害因素分析过程。

6.2.4.3 危险、有害因素分布。

6.2.5 评估单元的划分

阐述划分评估单元的原则。

6.2.6 发生事故的可能性、类型及危害程度

6.2.6.1 事故案例分析

从同类(或相近)企业发生的事故案例进行(类比)分析。

6.2.6.2 定性、定量评估

结合危险、有害因素及评估单位周边情况进行定性、定量分析，根据定性定量分析结果，分析可能受影响的周边单位和人员；对高危行业应增加重大事故模拟分析。

6.2.7 建议补充的安全对策措施与建议

综合评估分析结果，从以下几方面补充安全对策措施与建议：

- a) 从安全管理方面；
- b) 根据现场检查情况，对不符合法律法规、规范、标准的问题，提出安全技术对策措施；
- c) 从应急组织机构和工作机制建立、应急队伍建设、应急物资及装备管理、应急救援管理等方面；
- d) 其他提高安全生产条件的建议。

6.2.8 评估结论

安全评估结论应简要列出主要危险有害因素评估结果，指出评估对象应重点防范的重大危险有害因素，给出应重点防范的风险点、应保护的重要目标和敏感场所。给出评估对象从安全生产角度是否符合国家有关法律法规、标准的要求。

6.2.9 附件

评估过程引用的图表、图纸、检测检验报告等支撑性材料。

6.3 报告格式

风险评估报告的格式应符合AQ 8001中的规定。

7 组织与评审

7.1 评估组织

7.1.1 设区市、县(区)、乡镇(街道办)负责辖区的风险评估。

7.1.2 有关园区负责园区的风险评估。

7.1.3 评估组由评估单位的分管领导、工作人员、有关专家组成。也可委托风险评估技术服务机构协助实施。

7.2 评估报告的评审

市、县(区)、乡镇(街道办)、园区应急管理主管部门自行组织辖区内风险评估报告的评审。

附 录 A
(规范性)
风险等级评估方法 (参考)

A.1 风险计算方法

应采用适当的方法确定事件发生的可能性和后果严重性,判断事件对评估对象的影响,即风险。按式A.1计算风险:

$$R=L\times S\ldots\ldots\ldots (A.1)$$

式中:
R——危险性或风险度(危险性分值);
L——发生事故的可能性大小(发生事故的频率);
S——一旦发生事故会造成的损失后果。

A.2 危害发生的可能性 L

判定准则见表A.1。

表A.1 危害发生可能性 L 判定

等级	标准
5	在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施,或危害的发生不能被发现(没有监测系统),或在正常情况下经常发生此类事故或事件。
4	危害的发生不容易被发现,现场没有检测系统,也未发生过任何监测,或在现场有控制措施,但未有效执行或控制措施不当,或危害常发生或在预期情况下发生。
3	没有保护措施(如没有保护装置、没有个人防护用品等),或未严格按操作程序执行,或危害的发生容易被发现(现场有监测系统),或曾经作过监测,或过去曾经发生类似事故或事件,或在异常情况下类似事故或事件。
2	危害一旦发生能及时被发现,并定期进行监测,或现场有防范控制措施,并能有效执行,或过去偶尔发生事故或事件。
1	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施,或员工安全卫生意识相当高,严格执行操作规程。极不可能发生事故或事件

A.3 危害后果严重性 S

判定准则见表A.2。

表A.2 危害后果严重性 S 判定

等级	法律、法规及其他要求	人员	财产损失 万元	社会影响
5	违反法律、法规和标准	死亡	>50	重大国际国内影响
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动能力	>25	行业内、省内影响
3	不符合上级公司或行业的安全方针、制度、规定等	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	>10	地区影响
2	不符合公司的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	<10	公司及周边范围
1	完全符合	无伤亡	无损失	形象没有受损

A.4 风险等级 R

判定准则及控制措施见表A.3。

表A.3 风险等级判定准则及控制措施 R

风险度	等级	应采取的行动(控制措施)	实施期限	风险度
21~25	巨大风险	在采取措施降低危害前，不能继续作业，对改进措施进行评估	立刻	21~25
15~16	重大风险	采取紧急措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查、测量及评估	立即或近期整改	15~16
6~12	中等	可考虑建立目标、建立操作规程，加强培训及沟通	2年内治理	6~12
1~5	可接受	可考虑建立操作规程、作业指导书但需定期检查或无需采用控制措施，但需保存记录	有条件、有经费时治理	1~5