

危险化学品单位安全现状评价导则

Guidelines for safety assessment of hazardous chemicals enterprises

2017 - 05 - 05 发布

2017 - 06 - 05 实施

前 言

本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由江苏省安全生产监督管理局提出。

本标准由江苏省安全生产标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：江苏省安全生产协会安全中介机构专业委员会、江苏安泰安全技术有限公司、江苏省兴安科技发展有限公司、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司、中蓝连海设计研究院、江苏天工大成安全技术有限公司、江苏中信安全环境科技有限公司

本标准起草人：王锡涛、岑倪华、朱桂明、单国勋、吴义德、傅先元、高峰、高岳毅、王跃、王辉、顾文海

危险化学品单位安全现状评价导则

1 范围

本标准规定了危险化学品单位安全现状评价的评价项目人员组成、评价准备、评价要素及内容、评价单元划分、评价方法选用和评价报告编制要求。

本标准适用于危险化学品生产、储存、使用和储存经营危险品化学品单位的安全现状评价。

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，仅所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。

AQ 8001 安全评价通则

AQ8003安全验收评价导则

3 术语和定义

AQ 8001确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

危险化学品 hazardous chemicals

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其它化学品。

3.2

危险化学品单位 Hazardous chemical enterprises

生产、储存、使用和储存经营危险化学品的单位。

3.3

个人风险 personal risk

个人在危险区域可能受到危险因素某种程度伤害的频发程度，通常用个人死亡的发生频率表示，单位为次/年。

[AQ/T3046-2013，定义3.25]

3.4

社会风险 societal risk

群体（包括职工和公众）在危险区域承受某种程度伤害的频发程度，通常表示为大于等于N人死亡的事故累计频率（F），通常以累积频率和死亡人数之间关系的曲线图（F-N曲线）来表示。

[AQ/T 3046-2013，定义 3.26]

3.5

安全现状评价 Safety status evaluation

通过对危险化学品单位的生产设施、设备、装置实际运行状态、周边环境、自然条件及安全管理情况的调查分析，辨识危险有害因素，审查确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性。

4 评价项目人员组成

4.1 评价人员资质要求

4.1.1 评价项目组由正、副组长及相关人员组成。

4.1.2 评价项目组长由从业三年以上的二级安全评价师担任；

4.1.3 评价组成员均应取得安全评价师职业资质。

4.2 评价小组人员组成

应由熟悉被评价单位的工艺、设备、电气、仪表自动化、土木工程和安全工程的人员组成；评价组成员不少于6人。

4.3 评价人员职责

4.3.1 评价组长

对整个评价项目负责，承担评价项目策划的组织、分工，负责与被评价单位的沟通、交流、起草、形成评价报告；承担现状隐患整改的复查工作。

4.3.2 评价副组长

配合组长开展工作，承担评价项目相应专业内容的评价，对现状的设备数量、平面布置等和报告内容是否一致负责。

4.3.3 其余人员

按照各自专业，对评价项目的现场进行检查，分别查找隐患，提出对策，提供给项目组长汇总。

5 评价准备

5.1 制定评价计划

根据委托方的时间要求，编制评价序时进度和完成相应任务的质量要求；开展评价各项工作的联系、沟通。

5.2 成立评价项目人员组

按照评价项目人员组成的要求，配备评价项目组成员。

5.3 准备内容

准备调查表、技术文件、影像等相关资料。

5.4 资料查阅

评价前评价组提出资料审查清单，由被评价单位准备，评价人员按评价要求逐一查阅相关文件、记录、台账、资料、检测检验数据。

5.5 调查询问

涉及评价内容的工艺、设备等部门，提供工艺、物料、设备等情况，评价人员可进行口头、书面调查，召开座谈会，围绕评价内容作深入了解。

5.6 现场观察

对评价项目的周边环境、自然环境、平面间距、建构筑物和设备布置、生产设备、装置、公用设备等运行情况进行观察检查，拍摄作业现场照片和隐患部位照片。

6 评价要素

根据被评价单位委托，现状评价的主要要素为：

- a) 审查、确定被评价单位的生产经营活动与安全生产法律、法规、标准、行政规章、规范要求的符合性；
- b) 辨识被评价单位的安全风险和主要有害因素；
- c) 预测发生事故或造成职业危害的可能性和重要程度；
- d) 帮助被评价单位查出安全生产隐患，根据量化的安全状态参数值，整改的优先度进行排序，及确定整改措施的符合性；
- e) 提出科学、合理、可行的安全对策措施和建议，一般包含以下内容：

安全管理、生产工艺及设备、公用工程设施、应急救援能力、危险化学品的储存及物流运输、安全设施、消防设施、特种设备、电气、有害因素控制、特殊作业、检、维修作业和其它。

7 划分评价单元和选择评价方法

7.1 单元划分

7.1.1 评价单元划分应考虑危险化学品单位特点以及风险评价的特点。

7.1.2 划分的评价单元应相对独立，具有明显的特征界限，便于实施评价。

7.1.3 按以下要求划分评价单元：企业合法生产经营的符合性、外部环境、总平面布置、建构筑物、安全管理、生产工艺与设备、危险化学品储存及物流运输、电气及仪表自动化、公辅工程、其它单元、危险化学品安全生产（使用）许可证延期申请条件符合性评价等。

7.2 选择评价方法

根据评价对象的难、易程度、项目规模和不同的评价单元，选择、确定评价方法，能进行定量评价的应采用定量评价方法，不能进行定量评价的可选用半定量或定性评价方法。具体见附录A（不限于）。

8 评价报告编制

8.1 总体要求

文字应简洁、准确，可同时采用图表和照片。

8.2 报告内容

8.2.1 评价目的。结合评价对象的特点，阐述编制评价报告的目的。

8.2.2 编制依据。相关的法律、法规、规章、标准、规范以及项目单位所在地区对危险化学品管理的特殊要求的文件、规定，评价对象被批准设立的相关文件、法定的检测检验项目报告及其他有关参考资料等评价的依据。

8.2.3 评价对象概况。危险化学品单位的厂址、平面布置、建构筑物、周边环境、自然条件、功能分区、项目构成、产品规模、人流、物流、生产工艺及设备、原辅材料、中间产品、危险化学品储运、重点监管的危险化学品、重点监管的危险化工工艺和重大危险源的安全管理和自动控制情况、防洪（涝）、公用工程配套、应急救援、安全管理等概况。上次评价后单位安全生产条件变化情况，包括但不限于原辅材料使用、设备变更、更新、周边环境等。

8.2.4 危险、有害因素辨识与分析。包括但不限于危险化工工艺、重点监管的危险化学品、危险化学品重大危险源安全设施等方面，涉及危险化学品的生产、使用、中间过程、储存及物流、公用工程配套能力、自然环境和环境保护设施等方面存在的危险、有害因素。

8.2.5 评价单元划分。根据评价内容、范围以及单位特点和评价的需要，阐述划分评价单元的理由以及划分原则。

8.2.6 评价方法选择。选定的评价方法及选择的理由。

8.2.7 定性定量评价与分析。应根据被评价单位的实际情况，按照评价单元划分顺序，根据选定的评价方法，详细列出定性、定量评价与分析过程，给出相应的评价与分析结果。同时根据评价组人员对该单位的检查、审核情况，提出存在问题和隐患整改要求。

8.2.8 安全对策措施与建议。根据危险、有害因素辨识与分析结果、现场检查存在问题以及定性、定量评价与分析，列出安全对策措施与建议及其依据、原则。

8.2.9 评价结论。包括但不限于以下内容：

- a) 明确危险化学品单位重点防控区域，列出重点防控目标；
- b) 总结引发各类潜在事故的主要危险、有害因素；
- c) 确认危险化学品单位在采取关键性安全对策措施后安全风险的受控程度；
- d) 明确危险化学品单位在选址、总体布局、公用工程设施及物流运输、应急救援能力、安全管理等方面的符合性；
- e) 确认单位所涉及工艺、物料、总平布局、生产储存装置等与已通过审查的相关文本是否完全一致；如变更，说明是否履行变更手续情况。
- f) 隐患整改复查情况，根据评价过程中检查的隐患，确认危险化学品单位隐患整改情况。
- g) 明确危险化学品单位是否具备安全生产条件。

8.3 报告格式

安全现状评价报告的格式按照 AQ 8001 的附录 D 的要求。

附 录 A
(资料性附录)
定性、定量评价方法

A.1 定性、定量评价方法:

包括(不限于):

- a)个人可接受风险和社会可接受风险分析;
 - b)蒸汽云爆炸(VCE)伤害模型;
 - c)道化学火灾、爆炸危险指数法;
 - d)蒙德火灾、爆炸危险指数法;
 - e)故障树、事件树;
 - f)QRA 定量评价;
 - g)安全一体化水平评价方法;
 - h)事故后果灾害评价;
 - i)风险矩阵法;
 - j)安全度分析法;
 - k)保护区分析方法;
 - l)危险与可操作研究(HAZOP),
 - m)保护层分析法(LOPA);
 - n)安全检查表法。
-

