ICS 13.100
CCS G 09

AQ

# 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 3067—2026

# 化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则

**Criteria for determining major accident potential in chemical industry enterprises and in hazardous chemical production and operation enterprises**

2026-03-09 发布　　2026-09-30 实施

中华人民共和国应急管理部　　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　缩略语 …… 2
5　判定情形 …… 2
5.1　重点从业人员 …… 2
5.2　设计与规划 …… 2
5.3　工艺技术 …… 3
5.4　设备设施 …… 3
5.5　生产运行 …… 3
5.6　作业安全 …… 4
5.7　安全管理 …… 4
参考文献 …… 6

# 前　言

**本文件的全部技术内容为强制性。**

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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出，危险化学品安全监督管理一司、危险化学品安全监督管理二司业务管理、政策法规司统筹管理。

本文件由全国安全生产标准化技术委员会化学品安全分技术委员会（SAC/TC 288/SC 3）技术归口及咨询。

本文件为首次发布。

# 化工和危险化学品生产经营企业<br>重大生产安全事故隐患判定准则

## 1 范围

本文件规定了化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患的判定情形。

本文件适用于危险化学品生产、经营(有储存)企业,化工(含医药)企业(以下简称“企业”)。

## 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 15603 危险化学品仓库储存通则

GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范

GB 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准

GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法

GB 44022 硝酸铵安全技术规范

GB/T 50779 石油化工建筑物抗爆设计标准

AQ 3059 化工企业液化烃储罐区安全管理规范

AQ 3062 精细化工企业安全管理规范

AQ 3063 化工企业可燃液体常压储罐区安全管理规范

AQ 3072 危险化学品重大危险源安全包保责任管理要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**易挥发性可燃液体物料 volatile and flammable liquid**

储存或装载过程中相应温度下的真实蒸气压大于7.9 kPa(A)的可燃液体物料。

[来源:GB/T 50759—2022, 2.0.1,有修改]

3.2

**高危工艺 high risk processes**

具有较高危险性的危险化工工艺的统称。

注:包括硝化工艺、氯化工艺、氟化工艺、重氮化工艺、过氧化工艺等。

[来源:AQ 3062—2025, 3.10]

3.3

**爆炸危险性化学品 chemical with explosive hazard**

属于《危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)》附件《危险化学品分类信息表》中“危险性类别”为“爆炸物”的危险化学品。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BPCS：基本过程控制系统(Basic Process Control System)

GDS：气体检测报警系统(Gas Detection System)

PSSR：开车前安全检查(Pre-startup Safety Review)

SIS：安全仪表系统(Safety Instrumented System)

UPS：不间断电源(Uninterruptible Power Supply)

## 5 判定情形

### 5.1 重点从业人员

5.1.1 危险化学品生产、经营企业主要负责人、专职安全生产管理人员未依法经考核合格。

5.1.2 涉及“两重点一重大”生产装置或储存设施的企业(加油站除外)主要负责人，主管生产、设备、技术、安全的负责人，专职安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历，且不具备化工类中级及以上职称。

注：“两重点一重大”指重点监管的危险化学品、重点监管的危险化工工艺、危险化学品重大危险源。

5.1.3 涉及危险化学品重大危险源(以下简称“重大危险源”)或重点监管的危险化工工艺生产装置、储存设施操作人员，不具备高中及以上学历且未达到化工类中等及以上职业教育水平；涉及爆炸危险性化学品的生产装置或储存设施的操作人员，不具备化工类大专及以上学历。

5.1.4 特种作业人员未持证上岗。

5.1.5 重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人未按照 AQ 3072 的要求履责。

### 5.2 设计与规划

5.2.1 化工生产装置或储存设施未经正规设计且未按照要求开展安全设计诊断；建设项目周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模发生重大变化未重新进行安全设施设计；设计单位资质不满足相关规定要求。

5.2.2 涉及“两重点一重大”的生产装置或储存设施外部安全防护距离不符合 GB 36894、GB/T 37243 的要求。

5.2.3 输送甲、乙类火灾危险性、急性毒性(类别 1、类别 2)的物料管线或全厂性的公共管廊穿(跨)越与其无关的生产装置、储罐组。

5.2.4 光气、氯气、硫化氢气体管道穿(跨)越厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。

5.2.5 地区架空电力线路穿越生产区且不符合标准规范要求。

5.2.6 涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区(厂房)内；涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置(厂房)控制室、交接班室未按照要求布置，或布置在装置区内时未按照 GB/T 50779 的要求进行抗爆设计、建设。

5.2.7 涉及甲、乙类火灾危险性、爆炸危险性、急性毒性(类别 1、类别 2)化学品或构成爆炸性粉尘环境的厂房(含装置或车间)或仓库内设置办公室、休息室、外操室(含人员固定操作岗位)、巡检室等人员聚集场所。

5.2.8 涉及硝酸铵的企业未按照 GB 44022 的要求核算硝酸铵最大储存量；固体硝酸铵仓库周边 50 m 内存放易燃易爆物品或建有涉及易燃易爆物品的生产装置或储存设施。

5.2.9 液化烃储罐区的液化烃专用泵布置在管廊下，不符合 AQ 3059 的要求。

5.2.10 硝化工艺装置未按照 AQ 3062 的要求实现全流程自动化控制；硝化反应器未设置紧急冷却系统（绝热硝化、微通道反应器除外）；热媒温度超过物料 $T_{D24}$ 的，涉及硝化物的蒸馏（精馏）釜、蒸馏（精馏）塔再沸器未配备紧急冷却系统。

注：$T_{D24}$ 为绝热条件下最大反应速率到达时间为 24 h 对应的温度。

## 5.3 工艺技术

5.3.1 使用淘汰落后安全生产工艺技术设备目录中的工艺、技术、设施、设备。

5.3.2 新开发的化工工艺未按照要求进行小试、中试、工业化试验，直接进行工业化应用；采用中试、工业化试验装置作为工业化生产装置；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证。

5.3.3 工艺技术来源不明；国外引进或国内转让的生产工艺技术，未提供工艺技术的设计基础、工艺说明、工艺设备清单、工艺控制方式、控制参数以及过程危险性分析报告等工艺技术资料。

5.3.4 硝化装置生产过程涉及的化学物料危险特性、热稳定性数据以及工艺、设备等安全信息缺失。

注：硝化装置生产过程涉及的化学物料包括原料、辅料、中间产品、产品、副产物、换热介质、密封液以及工艺条件偏差产生的物料。

5.3.5 精细化工装置未按照要求开展反应安全风险评估，或反应安全风险评估条件与实际工况不相符；未按照 AQ 3062 的要求获得原料、催化剂、中间产品、产品、副产物，以及蒸馏（精馏）等后处理过程涉及的各相关物料的热分解起始分解温度、分解热等物料热稳定性数据；工艺控制指标发生变更且超出设计范围、原辅料发生变更或投料顺序发生改变未重新开展反应安全风险评估；未按照反应安全风险评估结论和建议落实安全风险管控措施。

5.3.6 硝基化合物、有机过氧化物、重氮化合物等涉及爆炸危险性风险的固体物料摩擦感度、撞击感度不明确，且未采取防控措施。

## 5.4 设备设施

5.4.1 化工生产装置未按照标准规范要求设置双重电源供电；BPCS、GDS 和 SIS 未设置 UPS。

注：“双重电源”见 GB 50052—2009 中 2.0.2。

5.4.2 存在可燃或有毒气体泄漏风险的场所未按照设计要求设置气体探测器或气体探测器功能失效；GDS 未投入使用。

5.4.3 爆炸危险场所未按照标准规范要求安装使用防爆电气设备。

5.4.4 液化烃、液氨、液氯、无水氟化氢的充装未使用万向管道充装系统；液化烃充装接头不具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能。

5.4.5 易挥发性可燃液体物料储罐罐顶的油气收集管道未设置阻爆轰型阻火器；混合后能发生化学反应的气体共用收集系统。

5.4.6 安全阀、爆破片未按照设计要求设置或未正常投用。

5.4.7 全压力式液化烃球罐未按照 AQ 3059 要求设置注水设施。

5.4.8 硝酸铵溶液储罐的热源温度和储罐溶液浓度、温度不符合 GB 44022 的要求；硝酸铵溶液储罐未实现硝酸铵溶液浓度在线监测功能。

5.4.9 液氯储罐厂房、瓶库、充装场所或气化间未采用封闭式结构；液氯罐式集装箱、罐式专用车辆槽罐作为固定储罐使用；事故氯吸收装置不具备 24 h 连续运行能力；碱液循环吸收罐不具备切换、备用和配液条件。

## 5.5 生产运行

5.5.1 建设项目试生产前未完成“三查四定”；试生产方案未经审查；未进行 PSSR 即投料开车。

注：“三查四定”中“三查”即查设计漏项及不合理设计、查施工质量及隐患、查未完工工程量；“四定”即定任务、定人员、定措施、定整改时间。

5.5.2 未制定操作规程和工艺控制指标；未按照操作规程即时响应和处置重要工艺报警或气体检测报警。

5.5.3 涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施未实现自动化控制；装备的自动化控制系统未投入使用或功能失效。

5.5.4 涉及重点监管的危险化工工艺生产装置未实现紧急停车功能；紧急停车系统未投入使用或功能失效。

5.5.5 涉及有毒气体、液化气体、剧毒液体的一级或二级重大危险源未按照标准规范要求配备 SIS。

5.5.6 构成一级、二级重大危险源危险化学品罐区各储罐进、出液相物料管道未实现紧急切断功能或功能失效。

5.5.7 涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施的安全联锁摘除未履行审批手续或摘除后的联锁未按照审批要求恢复；涉及物料发生热分解失控风险的生产装置、储存设施的控制、联锁设施未投入使用或功能失效。

5.5.8 未按照 GB 15603 等标准规范要求分区分类储存危险化学品；超量、超品种储存危险化学品；相互禁配物质混放混存。

5.5.9 生产现场违规存放爆炸危险性化学品。

5.5.10 涉及甲类、剧毒物料的压力管道、管道元件（弯头、法兰、变径等）采用打“卡具”等临时堵漏措施继续运行。

5.5.11 可燃液体常压储罐未按照 AQ 3063 的要求，设置氮气密封保护系统或定期检测气相空间可燃气体浓度。

5.5.12 内浮顶储罐的低低液位报警值未按照标准规范设置或正常运行时浮顶落底。

### 5.6 作业安全

5.6.1 未履行审批手续开展特殊作业；动火作业未按照 GB 30871 的要求进行升级管理。

5.6.2 涉及易燃易爆或有毒有害介质的设备、管道动火作业前或受限空间作业前，未采取隔离措施或未确认设备、工艺处置结果满足安全作业要求。

5.6.3 动火作业或受限空间作业未按照要求进行气体分析；受限空间作业未连续监测可燃气体、有毒气体及氧气浓度；特级动火作业未实现全过程视频监控。

5.6.4 未对生产区作业人员进行入厂安全教育；作业前未对特殊作业人员进行安全交底；实施特殊作业时，企业未对作业实施管理和检查。

### 5.7 安全管理

5.7.1 生产、经营（有储存）、使用危险化学品品种未经许可或超许可范围。

5.7.2 未对物理危险性不明的化学品进行物理危险性鉴定与分类。

5.7.3 涉及重大危险源、高危工艺的企业未投用具有人员聚集报警功能的人员定位系统；进入生产区的人员未携带定位终端。重大危险源安全监测监控数据未接入重大危险源安全风险监测预警系统。

5.7.4 异常工况现场处置时，同一装置区内超过 6 人或无关人员进入处置现场。涉及高危工艺和工艺危险度 4 级及以上的其他危险化工工艺的精细化工厂房（含装置）内同一时间现场人员超过 2 人。

注：厂房（含装置）内采用符合抗爆设计的防爆墙分隔的，防爆墙两侧按照不同区域处理。

5.7.5 未建立变更管理制度；变更前未按照要求开展安全风险评估；变更未履行变更审批程序；变更后未对相关人员开展培训。

5.7.6　未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。

5.7.7　未进行安全风险承诺；承诺公告与现场情况严重失实。

# 参 考 文 献


[1] GB 11984—2024 化工企业氯气安全技术规范

[2] GB 17681—2024 危险化学品重大危险源安全监控技术规范

[3] GB 18218—2018 危险化学品重大危险源辨识

[4] GB/T 21566—2008 危险品 爆炸品摩擦感度试验方法

[5] GB/T 21567—2008 危险品 爆炸品撞击感度试验方法

[6] GB 30000.18—2013 化学品分类和标签规范 第18部分:急性毒性

[7] GB/T 42300—2022 精细化工反应安全风险评估规范

[8] GB 50016—2014 建筑设计防火规范(2018年版)

[9] GB 50052—2009 供配电系统设计规范

[10] GB 50058—2014 爆炸危险环境电力装置设计规范

[11] GB 50160—2008 石油化工企业设计防火标准(2018年版)

[12] GB 50187—2012 工业企业总平面设计规范

[13] GB/T 50493—2019 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准

[14] GB/T 50759—2022 油气回收处理设施技术标准

[15] GB 50984—2014 石油化工工厂布置设计规范

[16] GB 51283—2020 精细化工企业工程设计防火标准

[17] AQ 3060—2025 带压密封和带压开孔作业安全管理规范

[18] 国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)的通知(安监总科技〔2015〕75号)

[19] 国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)的通知(安监总厅管三〔2015〕80号)

[20] 国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)的通知(安监总科技〔2016〕137号)

[21] 应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第一批)》的通知(应急厅〔2020〕38号)

[22] 中华人民共和国应急管理部 中华人民共和国工业和信息化部 中华人民共和国公安部 中华人民共和国生态环境部 中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国农业农村部 中华人民共和国国家卫生健康委员会 国家市场监督管理总局 国家铁路局 中国民用航空局公告(2022年第8号)

[23] 关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》的通知(应急〔2022〕52号)

[24] 应急管理部办公厅关于印发《化工企业生产过程异常工况安全处置准则(试行)》的通知(应急厅〔2024〕17号)

[25] 应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第二批)》的通知(应急厅〔2024〕86号)

[26] 特种作业人员安全技术培训考核管理规定(中华人民共和国应急管理部令第19号)