ICS 13.200
CCS C 66

DB 13

河 北 省 地 方 标 准

DB13/T 3027—2022

液氨贮存使用单位环境风险防控技术规范

Technical specification of environmental risk prevention and control for liquid ammonia use and storage units

2022-01-14 发布 2022-04-01 实施

河北省市场监督管理局 发 布

目　　次

前言 II
引言 III
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　突发环境事件风险防控 1
5　突发环境事件现场应急处置 3
附录 A（资料性）　突发环境事件隐患自查表 4
附录 B（资料性）　突发环境事件风险防控措施自查表 5
附录 C（资料性）　突发环境事件应急器材和物资配置参考表 6
参　考 文 献 7

前　　言

为推进京津冀协同发展战略实施，北京市生态环境局、天津市生态环境局、河北省生态环境厅、北京市市场监督管理局、天津市市场监督管理委员会、河北省市场监督管理局共同组织制定本地方标准，在京津冀区域内适用，现予发布。

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。

本文件由河北省生态环境厅提出并归口。

本文件由河北省生态环境厅组织实施。

本文件起草单位：

（河北组）河北省生态环境应急与重污染天气预警中心。

（北京组）北京市污染源管理事务中心、北京市生态环境保护科学研究院。

（天津组）天津市生态环境综合保障中心。

本文件主要起草人：

（河北组）孟宪栋、许政、付贺鹏、胡晓寒、刘蕾、张阳、朱桂艳、陈磊、王志璐、朱丽彬。

（北京组）李华、胡晓寒、李敬东、薛亦峰、张爱平、崔阳阳、魏军武、胡义、穆斌、徐正权。

（天津组）王冬梅、邹世娟、王晓叶、刘智雯、刘金鹏、胡晓寒、毛文钊、秦峥、马小垒、关皓。

引　言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《突发环境事件应急管理办法》，制定本文件。

液氨贮存使用单位环境风险防控技术规范

1 范围

本文件规定了液氨贮存使用单位突发环境事件风险防控和突发环境事件应急处置等技术要求。

本文件适用于液氨贮存使用单位进行突发环境事件风险防控和突发环境事件应急处置等工作。

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。

HJ 169 建设项目环境风险评价技术导则

HJ 941 企业突发环境事件风险分级方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

突发环境事件 environmental accident

由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

3.2

突发环境事件风险 environmental accident risk

企业发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

3.3

应急演练 emergency drill

为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

3.4

环境风险单元 environmental risk unit

长期或临时生产、加工、使用或存储环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于500 m的几个（套）生产装置、设施或场所。

3.5

环境风险受体 environmental risk receptor

在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

4 突发环境事件风险防控

4.1 液氨贮存使用单位基本要求

4.1.1 突发环境事件风险评估

4.1.1.1 应按照 HJ 941 的要求进行风险评估，确定突发环境事件风险等级。

4.1.1.2 应按照 HJ 169 的要求进行不少于两种泄漏量的情景计算，包括危害后果及影响范围分析。

4.1.2 突发环境事件应急预案和信息通报机制

4.1.2.1 液氨贮存使用单位应依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等有关规定编制突发环境事件应急预案，并至少每三年对应急预案进行一次回顾性评估。

4.1.2.2 液氨贮存使用单位要掌握周边 5 km 范围内人口集中区（如居住区、学校、医院等）的方位、距离、管理部门及联系方式，并定期对名单进行更新，与相关管理部门建立突发环境事件信息通报机制。

4.1.3 突发环境事件隐患排查与治理

4.1.3.1 应建立突发环境事件隐患排查治理制度，开展突发环境事件隐患排查与治理工作（突发环境事件隐患自查表和突发环境事件风险防控措施自查表参见附录 A 和附录 B，形成隐患排查治理档案。

4.1.3.2 隐患排查治理档案应包括：隐患排查治理制度，年度隐患排查治理计划，隐患排查表，重大隐患治理方案，重大隐患治理验收报告，培训和演练记录以及相关会议纪要等隐患排查治理过程中形成的各种纸质或电子版材料。隐患排查治理档案依据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》要求至少留存五年。

4.1.4 突发环境事件应急演练和培训

定期开展突发环境事件应急培训，组织突发环境事件应急演练，如实记录培训和演练情况，每年不少于 1 次。记录培训和演练时间、内容、参加人员等情况，存档并保存至少五年。

4.1.5 应急物资

应配备相应数量和种类的应急器材物资，参见附录C。

4.1.6 风向标

根据厂区情况、人员分布、附近居民分布等，将风向标设置于各类人员便于看到的位置，确保人员相对集中的区域能够在室外观察到风向标、确定风向。

4.1.7 突发环境事件风险防控设施

4.1.7.1 喷淋系统。氨制冷机房内的储氨器上方、钢瓶存储区宜设置喷淋系统或移动式喷雾水枪。

4.1.7.2 消防退水收集、存储设施。应设置对事故状态下泄漏的液氨和消防废水进行收集与储存的存储设施。收集的事故废水或泄漏的液氨等如需排放，北京市处理后应按照 DB11/ 307 的要求达标排放，天津市处理后应按照 DB12/ 356 的要求达标排放，河北省按本地相关规定达标排放。

4.1.7.3 氨气体浓度报警装置。宜在厂界安装氨气体浓度报警装置。监测到异常情况时，应及时开展排查、整治，触发条件后应迅速启动突发环境事件应急预案等工作。

4.1.7.4 氨回收装置（系统）。确定为较大环境风险等级及以上的液氨贮存使用单位宜建设氨气安全处置、回收装置（系统），及时回收事故状态下外泄的氨气，减少对周围环境的影响。

4.2 新建液氨贮存使用单位特殊要求

4.2.1 按照 HJ 941 的规定确定环境风险受体敏感程度类型为 E1 的区域内不宜新建液氨贮存使用单位。

4.2.2　选址应符合国土空间规划，并符合大气污染防治、水资源保护等生态环境保护要求。

4.2.3　在对液氨贮存使用单位进行环境影响评价时，应根据其所在地区的环境功能区类别，重点识别环境风险单位可能产生的有害物质泄漏、大气污染物的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，综合评价其对周围环境和居住人群的影响范围和程度，提出突发环境事件风险防控措施和应急预案的编制要求。

5　突发环境事件现场应急处置

5.1　应急响应

5.1.1　报警

5.1.1.1　启动突发环境事件应急预案，通知本单位管理、维修、应急抢险等相关人员到场处置，现场处置人员应做好个人防护。

5.1.1.2　拨打 119、120，向消防等部门报警，并将事故情况及时报告应急管理、生态环境等有关部门。

5.1.1.3　根据环境污染的程度和影响范围及时向周边敏感区（周边单位、邻近社区等）通报有关情况。

5.1.2　切断事故源

5.1.2.1　事故单位现场操作人员应立即关闭漏氨部位相关阀门，切断事故源。

5.1.2.2　打开喷淋装置，用水稀释、吸收，稀释的水应收集处理，防止进入环境。

5.1.3　疏散

5.1.3.1　人员的疏散在选择方向时，应选取上风或侧上风方向。

5.1.3.2　根据地形、风向、风速、事故设备内液氨量、泄漏程度以及周边道路、重要设施、建筑情况和人员密集程度等，对泄漏影响范围进行评估，实施必要的交通管制和交通疏导。

5.1.4　封堵

根据事故现场情况，对附近的雨水口、地下管网等进行临时封堵，防止泄漏物进入造成次生环境污染事故。

5.2　后期现场处置

5.2.1　污染物的处置

分类收集现场处置过程产生的各类污染物，采取合理措施进行妥善处置，其中，属于危险废物的应交由具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

5.2.2　泄漏区域的处置

参考HG/T 4686的要求对泄漏区地面进行冲洗处理，冲洗的水应统一收集处理。

5.2.3　洗消处理方法

根据液氨的理化性质和受污染的具体情况，采取不同的方法进行洗消。

化学处理法。可使用稀盐酸等酸性溶液喷洒在染毒区域或受污染体表面，使其转为无毒或低毒物质。

物理处理法。可使用活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收转移处理。

附 录 A
（资料性）
突发环境事件隐患自查表

突发环境事件隐患自查表见表A.1。

表A.1 突发环境事件隐患自查表

排查项目			排查结果		
			是 (证明材料)	否 (说明具体问题)	备注
落实环评文件要求	（1）是否有环境影响评价文件。				
	（2）是否有验收文件。				
制定应急预案并备案	（3）是否编制突发环境事件风险评估报告，确定风险等级。				
	（4）是否编制突发环境事件应急物资调查报告。				
	（5）是否编制突发环境事件应急预案，通过评审并备案。				
	（6）是否及时落实评审意见。				
	（7）氨的储存量、储存地点、储存方式、使用工序、控制参数是否发生重大变化。				
	（8）突发环境事件应急预案是否至少每三年进行一次回顾性评估。				
	（9）出现下列情况之一时预案是否进行了及时修订。	1）环境风险单元发生重大变化，导致突发环境事件风险等级发生变化的；			
		2）风险防范措施发生变化；			
		3）应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；			
		4）在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。			
建立隐患排查和治理制度	（10）是否建立突发环境事件隐患排查治理责任制。				
	（11）是否制定本单位的突发环境事件隐患分级规定。				
	（12）是否有突发环境事件隐患排查治理年度计划。				
	（13）是否建立突发环境事件隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。				
	（14）突发环境事件重大隐患是否制定治理方案。				
	（15）是否建立突发环境事件隐患排查治理档案，如实记录隐患排查、治理情况。				
开展突发环境事件应急培训	（16）是否将环境应急培训纳入单位工作计划。				
	（17）是否开展环境应急知识和技能培训。				
	（18）是否建立环境应急培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。				
公开突发环境事件应急预案及演练	（19）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。				
突发环境事件信息通报机制	（20）是否掌握企业周边5km范围内人口集中区基本情况。				
	（21）是否建立突发环境事件信息通报机制。				

附 录 B
（资料性）
突发环境事件风险防控措施自查表

突发环境事件风险防控措施自查表见表B.1。

表B.1 突发环境事件风险防控措施自查表

排 查 项 目		企业现状	可能导致的危害(是隐患的填写)	治理期限	备注
应急物资储备与检查	（1）是否配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。				
	（2）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。				
应急检测器材类	（3）是否配备检查氨泄漏的专用仪器。				
应急设施类	（4）氨制冷机房内的储氨器上方、钢瓶存储区是否有喷淋设施。				
	（5）喷淋或移动式喷雾水枪是否能满足水喷淋范围覆盖所有可能漏氨的部位。				
	（6）是否设置事故状态下的喷淋退水收集、储存设施，并满足应急要求。				
	（7）是否有防止消防退水直排的措施。				
应急设施维护情况	（8）是否安排专职或兼职人员定期检查、清理应急池内雨水及杂物。				
	（9）防止事故状态下雨水和消防退水排出厂外措施是否有专人管理。				

附 录 C
（资料性）
突发环境事件应急器材和物资配置参考表

突发环境事件应急器材和物资配置参考表见表C.1。

表C.1 突发环境事件应急器材和物资配置参考表

物资类别	一般环境风险	较大环境风险	重大环境风险
人员防护类	过滤式防毒面具、氨气专用滤毒罐、正压式空气呼吸器、化学安全防护眼镜、防毒衣、紧急冲淋、洗眼设施等。	橡胶手套、胶靴、多功能防护装备、安全带、安全网、过滤式防毒面具、氨气专用滤毒罐、正压式空气呼吸器、化学安全防护眼镜、防毒衣、紧急冲淋、洗眼设施等。	多功能防护装备、安全带、安全网、耐酸碱性手套、防腐蚀液护目镜、防化学品手套、防化学品鞋（靴）、化学品防护服、防酸碱服、过滤式防毒面具、氨气专用滤毒罐、正压式空气呼吸器、化学安全防护眼镜、防毒衣、紧急冲淋、洗眼设施等。
检测器材类	氨气体检测报警仪等		
应急物资类	救援绳索（用于救援中毒伤员和拖曳气瓶）、堵漏器材和工具、沙袋（用于围堵）、稀盐酸、硼酸或食醋、柠檬酸等		
辅助器材类	警戒线、夜间可视风向标等		
通讯照明类	对讲机、防爆手电等		

参 考 文 献

[1] HG/T 4686　液氨泄漏的处理处置方法
[2] DB11/T 1014-2013　液氨使用与储存安全技术规范
[3] DB11/ 307　水污染物综合排放标准
[4] DB12/ 356　污水综合排放标准
[5] 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）
[6] 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（公告 2016年 第74号）