

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 313—2025

化学品储放及检测操作规程

Code of Practice for Chemical Storage and Inspection Operations

征求意见稿

2025 - - 发布

2025 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

一、引言 1

二、范围 1

三、规范性引用文件 1

四、术语和定义 2

五、基本原则 3

六、仓储设施基本要求 3

七、化学品分类与标识 4

八、入库管理 4

九、储存管理 4

十、在库检查与维护 4

十一、出库管理 5

十二、安全检测与监控 5

十三、人员与培训 5

十四、应急处理 5

十五、记录与档案管理 6

前 言

本文件依据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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

化学品储放及检测操作规程

一、引言

化学品作为现代工业生产不可或缺的重要原料和产品，其安全储放与规范检测是保障企业安全生产、保护生态环境、维护人员健康的关键环节。广西作为我国面向东盟的重要化工产业基地和西南地区化工产品集散地，化学品生产、使用、储存和运输活动日益频繁，对化学品储放及检测操作的规范化、科学化提出了迫切要求。然而，当前在化学品储放管理实践中仍普遍存在分类不清、混放混储、储存条件不达标、检测手段缺失、应急准备不足等问题，导致化学品泄漏、火灾、爆炸及环境污染等风险隐患突出。为系统提升广西化学品储放及检测管理水平，从源头上防范化解重大安全风险，广西产学研科学研究院依据国家危险化学品管理相关法律法规和标准体系，结合广西高温高湿多雨的气候特点、喀斯特地质条件及多品种小批量储存的实际情况，组织研制本规程。本规程旨在构建覆盖化学品入库、储存、在库管理、出库及检测全过程的标准化操作与管理体系，为化学品仓储企业、使用单位及相关管理部门提供科学严谨的技术依据，助力广西化工行业安全、绿色、可持续发展。

二、范围

本规程规定了化学品储放及检测操作的术语和定义、基本原则、仓储设施基本要求、化学品分类与标识、入库管理、储存管理、在库检查与维护、出库管理、安全检测与监控、人员与培训、应急处理以及记录与档案管理等方面的要求。本规程适用于广西壮族自治区内生产、经营、储存、使用化学品的企事业单位（不含民用爆炸物品、放射性物品、核能物质及城镇燃气）的化学品储放区（仓库、储罐区、中间仓库等）的日常操作与管理。本规程旨在为化学品储放及检测活动提供标准化作业指导，保障储放安全，预防事故发生。

三、规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

- GB 15603-2022 危险化学品仓库储存通则
- GB 17914-2013 易燃易爆性商品储存养护技术条件
- GB 17915-2013 腐蚀性商品储存养护技术条件
- GB 17916-2013 毒害性商品储存养护技术条件
- GB 18265-2019 危险化学品经营企业安全技术基本要求
- GB 30000.2-29 化学品分类和标签规范（系列标准）
- GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- GB 50016-2014（2018年版）建筑设计防火规范
- GB 50351-2014 储罐区防火堤设计规范
- AQ 3047-2013 化学品作业场所安全警示标志规范
- 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号，2013年修订）
- 《广西壮族自治区安全生产条例》（2022年修订）
- 《广西壮族自治区危险化学品安全管理办法》

四、术语和定义

GB 15603-2022、GB 30000.2-29 界定的以及下列术语和定义适用于本规程。

（一）化学品储放区

专门用于储存、放置化学品的建筑物、场地或构筑物，包括危险化学品仓库、储罐区、气瓶库、中间仓库、试剂室等。

（二）危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的化学品。

（三）禁忌物

化学性质相抵触或灭火方法不同的化学品。

（四）隔离储存

在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定距离，非禁忌物料间用通道保持空间的储存方式。

（五）隔开储存

在同一建筑或同一区域内，用隔板或墙，将其与禁忌物料分离开的储存方式。

（六）分离储存

在不同的建筑物或远离所有建筑的外部区域内的储存方式。

（七）安全技术说明书(SDS)

化学品生产商或供应商提供的，包含该化学品理化特性、毒性、环境行为、安全使用、泄漏处置、急救措施等信息的综合性技术文件。

（八）最大储存量

在储放区内允许储存的单一品种或类别的化学品的最大数量限制。

（九）气瓶

正常环境温度（-40℃～60℃）下，公称工作压力大于或等于 0.2 MPa（表压），且压力与容积的

乘积大于或等于 1.0 MPa·L 的盛装气体、液化气体和标准沸点等于或低于 60℃ 的液体的移动式压力容器。

（十）检测报警系统

由探测器、报警控制器等设备组成，用于实时监测储放区空气中特定化学品气体或蒸气浓度，并在达到预设报警值时发出警报的系统。

（十一）应急收集设施

用于收集泄漏的化学品，防止其扩散的设施，如防溢堤、收集沟、事故应急池等。

五、基本原则

化学品储放及检测操作应遵循以下基本原则：安全第一预防为主，所有操作活动必须以保障人员安全、公共安全和环境安全为前提，强化风险辨识与隐患排查，落实预防措施。依法依规严格管理，必须严格遵守国家及地方有关危险化学品安全管理的法律法规、标准规范，建立并严格执行各项规章制度。分类储存严禁混放，根据化学品的理化性质、危险特性及灭火方法，严格进行分类、分区、分库储存，严禁禁忌物混存混放。限量储存动态管控，严格控制储放区内的化学品储存品种和数量，不得超过设计最大储存量和国家有关规定，实行库存动态监控。标识清晰信息完整，所有化学品包装容器必须粘贴符合国家标准的安全标签，技术资料（SDS）齐全可查，储放区域标志标识清晰规范。设施完好监控有效，储放设施、安全设施、消防设施、应急设施及检测报警系统必须保持完好有效，定期检查维护。专业操作培训到位，从事化学品储放及检测操作的人员必须具备相应的专业知识与技能，经培训考核合格后方可上岗。应急有备响应迅速，制定针对性的应急预案，配备必要的应急器材，定期组织演练，确保突发事件得到及时有效处置。

六、仓储设施基本要求

化学品储放区选址应远离居民区、学校、医院、交通枢纽等人员密集场所和重要设施，符合城乡规划和安全距离要求。仓库建筑应符合 GB 50016 等防火设计规范，耐火等级、层数、占地面积、防火分区面积、安全疏散等满足相应危险类别的要求。库房应具有良好的通风条件，根据需要设置机械通风系统，排除有毒有害或易燃易爆气体。通风系统电气设备应符合防爆要求。库内地面应平整、坚固、防滑、耐腐蚀、不积聚静电荷，推荐使用不发火地面。储存腐蚀性化学品的库房地面、墙裙应进行防腐处理。仓库内应设置足够的照明，照明灯具应符合防爆、防腐要求。库房内一般不设置采暖设施，如必须设置时，应采用不产生明火或表面温度不高的采暖方式，散热器与化学品堆垛应保持安全距离。储罐区的设计、建设和管理应符合 GB 50351 等相关规范，设置防火堤、水封井、排水闸阀等设施。储放区应设置醒目的安全标志、警示标识和化学品周知卡，符合 AQ 3047 要求。应配置与储存化学品危险特性、数量相匹配的消防设施和器材，如灭火器、消防沙、灭火毯、消防栓等，并定期检查维护，确保完好有效。应设置符合要求的应急收集设施（如事故应急池、收集桶等）、洗眼器、淋浴器等应急设备。储存易燃易爆、有毒有害化学品的仓库和储罐区，应按规定安装可燃气体、有毒气体检测报警系统，报警信号应传至 24 小时有人值守的控制室或值班室。报警值设定应符合规范（如可燃气体一级报警设定值小于或等于 25% 爆炸下限 LEL）。仓库应设置防雷、防静电设施，并定期检测。电气设备、线路应符合防爆、防腐要求。

七、化学品分类与标识

入库前，必须依据 GB 30000 系列标准等，准确判定化学品的危险性类别（如易燃液体、氧化性固体、急性毒性、腐蚀性等）。根据危险性类别和禁忌要求，确定其储存类别（甲、乙、丙、丁、戊类等）和储存方式（隔离、隔开、分离）。所有化学品包装容器（包括外包装、内包装）必须粘贴或挂挂符合 GB 15258 要求的安全标签。标签内容应包括：化学品标识（中文名称、分子式等）、象形图、信号词（危险、警告）、危险性说明、防范说明、供应商标识、应急咨询电话等。对于分装或拆零的化学品，必须在转移后的容器上粘贴新的安全标签。安全技术说明书（SDS）是化学品安全信息的重要载体，供应商必须提供符合 GB/T 16483 要求的 SDS。接收单位应确保 SDS 的完整性和准确性，并将其作为化学品安全管理的必备文件，方便员工随时查阅。储放区内的货架、储位、区域应设置明显的标识牌，标明储存的化学品类别、品名、最大储存量、危险特性及应急处置要点等。

八、入库管理

化学品入库前，必须进行严格验收。验收内容包括：核对送货单与采购计划是否一致；检查包装是否完好无损，有无泄漏、锈蚀、变形；检查安全标签是否清晰、完整、符合要求；检查随货提供的 SDS 是否齐全有效；对于气瓶，检查瓶体、瓶阀、防震圈等是否完好，是否有安全帽，是否粘贴合格标签，是否在检验有效期内。验收人员应穿戴适当的个人防护装备（PPE）。验收合格的化学品，应根据其分类和储存要求，指定相应的储存区域和货位。验收不合格的化学品，应隔离存放于指定的拒收区，及时通知采购部门处理，并做好记录。入库操作应轻拿轻放，严禁翻滚、拖拉、撞击，防止包装破损。入库后，应及时更新库存台账，记录化学品名称、规格、数量、生产批号、入库日期、供应商、储存位置等信息。

九、储存管理

化学品必须按照其危险特性、灭火方法及禁忌要求，严格实行分类、分区、分库储存。储存禁忌应遵循 GB 15603 等相关标准的规定，例如：爆炸品必须单独隔离储存；氧化剂与易燃物、还原剂严禁混存；酸与碱、腐蚀品与其它物品应隔离储存；毒害品与食品、食品添加剂严禁混存。堆码应稳固、整齐，留有足够的垛距（通常不小于 0.8 米）、墙距（不小于 0.5 米）、柱距（不小于 0.3 米）、顶距（不小于 0.5 米）和主通道宽度（不小于 1.8 米）。便于检查、搬运和通风。堆码高度应根据包装强度、物品种类及仓库条件确定，通常不超过 3 米，防止压坏底层包装或造成不稳定。液体化学品储存时，包装容器应密封良好，标签朝外。大容量储罐应设置液位计、温度计、压力表等监控设施，并采取必要的防腐、防沉降措施。气瓶应直立储存，并设置防倾倒措施。氧气瓶与乙炔气瓶等可燃气体气瓶应分室储存。空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志。对于有温度、湿度、光照等特殊储存要求的化学品（如低温、避光、防潮），必须提供相应的储存条件，如冷藏库、遮光设施、除湿机等。仓库内严禁进行分装、改装、开桶、取样等可能产生火灾、爆炸、中毒风险的作业，此类作业应在专门的作业场所进行。

十、在库检查与维护

应建立并执行定期的在库检查制度。检查频次：保管员每日应对库区进行巡查；安全管理人员每周应进行全面检查；重大节假日前后应进行专项检查。检查内容包括：库房建筑结构是否完好，门窗是否正常；储存的化学品包装是否完好，有无泄漏、破损、锈蚀、挥发；安全标签是否清晰、脱落；堆码是

否稳固，通道是否畅通；库内温度、湿度是否符合要求（一般库温宜控制在 35℃ 以下，相对湿度宜控制在 85% 以下）；通风设施是否正常运行；消防设施、器材是否完好有效，是否被遮挡；电气设备、线路是否正常，有无老化、破损；防雷、防静电设施是否完好；气体检测报警系统是否正常运行；应急设施是否完好。检查发现的问题应立即处理，如发现泄漏应立即按应急预案处置，发现包装破损应移至安全区域进行安全处理或更换包装。对于有有效期的化学品，应建立台账，遵循“先进先出”原则，定期检查有效期，对临近失效或变质的化学品及时处理。定期对储存设施（如货架、储罐、管道）进行维护保养，确保其结构完好，无腐蚀、无泄漏。

十一、出库管理

化学品出库必须凭有效的出库单据（如领料单、提货单），单据应注明化学品名称、规格、数量及领用单位（部门）。发货人员应认真核对单据信息与实物是否一致，确保品名、规格、数量准确无误。发放前应检查包装是否完好。出库操作应遵循“先进先出”的原则。发放腐蚀性、毒害性等危险化学品时，应确认领用人了解其危险特性和安全注意事项，必要时提供 SDS 副本。发货人员应监督装卸过程，防止野蛮装卸造成包装破损。出库后，应及时更新库存台账，做到账、卡、物相符。对于剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品的出库，必须严格执行国家“双人收发、双人保管、双人领用、双把锁、双本账”等“五双”管理制度，并如实记录流向信息。

十二、安全检测与监控

储存易燃、易爆、有毒有害化学品的仓库和储罐区，必须安装和使用经检验合格的可燃气体、有毒气体检测报警系统。探测器应根据化学品的密度、释放源位置等因素合理布置，安装高度符合要求。系统应定期进行检定和测试，确保其灵敏可靠。报警控制器应设置在有人值守的场所，并保证 24 小时不间断供电。仓库内应配备温湿度计，并定期记录。对有温湿度严格控制要求的库房，应安装自动监控和调节装置。视频监控系统应覆盖仓库主要出入口、通道、储存区域等重点部位，监控录像保存期限不少于 90 天。对于大型储罐，应利用液位、温度、压力等自动化仪表进行连续监测，并设置高液位报警。所有检测、监控数据应定期分析，发现异常及时处置并记录。

十三、人员与培训

化学品储放区管理人员和操作人员必须具备相应的安全生产知识和专业技能，熟悉所储存化学品的危险特性、储存要求、应急处置措施等。所有相关人员上岗前必须经过专门的安全培训，经考核合格后方可上岗。培训内容应包括：化学品危险性分类与标识知识；相关法律法规和标准规范；本单位的化学品安全管理制度和操作规程；所接触化学品的 SDS 内容；安全设施、消防器材、应急设备的使用方法；泄漏、火灾等事故的应急处置程序；个体防护用品的正确选择与使用；事故案例教育等。应定期组织复训，每年至少一次。培训记录应存档备查。进入储放区的人员必须穿戴符合要求的个体防护装备（PPE），如防静电服、安全鞋、安全帽、防护手套、防护眼镜、防毒面具等，具体根据作业环境和接触的化学品性质确定。

十四、应急处理

针对化学品储放区可能发生的泄漏、火灾、爆炸、中毒等事故，必须制定专项应急预案。预案应包括应急组织机构与职责、危险源辨识与风险分析、预警与信息报告、应急响应程序、现场处置方案、应

急保障、培训与演练等内容。储放区内应配备足够的应急器材，如吸附材料（沙土、蛭石、吸附棉）、收集工具、堵漏器材、灭火器材、应急照明、通讯工具、急救药箱等，并确保其随时可用。定期组织应急演练，每半年至少进行一次现场处置方案的演练，每年至少进行一次综合应急预案演练。通过演练检验预案的可行性，提高人员的应急处置能力。演练后应进行评估总结，完善预案。一旦发生泄漏、火灾等紧急情况，现场人员应立即启动应急预案，在确保自身安全的前提下，采取关闭阀门、堵漏、吸附、灭火等初步措施，控制事态发展，同时立即报告。疏散无关人员，设立警戒区，防止事态扩大。积极配合专业救援队伍进行处置。

十五、记录与档案管理

应建立健全化学品储放及检测管理的各项记录，确保所有操作和管理活动有据可查。主要记录包括：化学品入库验收记录；库存台账（动态记录）；在库检查与维护记录；温湿度记录；气体检测报警系统运行及测试记录；安全设施、消防器材检查维护记录；人员培训记录；应急演练记录；事故及处理记录等。所有记录应真实、准确、完整、清晰，填写规范，并由相关人员签字。记录应妥善保存，保存期限应符合国家有关规定，一般不少于 3 年。应建立化学品安全管理档案，内容包括：相关法律法规、标准规范；安全管理制度和操作规程；化学品清单及 SDS；安全评价报告；应急预案及演练资料；各类检查记录、培训记录、事故记录等。档案应分类管理，便于查阅，并定期更新。

本规程的全面实施，将系统性规范广西化学品储放及检测操作，强化全过程安全管理，有效预防和控制化学品储放环节的安全风险，为保障人民生命财产安全、保护生态环境、促进广西化工及相关产业健康稳定发展提供坚实的技术支撑和制度保障。