

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 780—2024

实验室危险化学品信息化管理规范

Specification for information management of hazardous chemicals in
laboratory

2024 - 07 - 23 发布

2024 - 07 - 29 实施

广西标准化协会 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 基本要求	1
5 管理要求	2
5.1 日常管理	2
5.2 核对分类	2
5.3 形成电子标签	2
5.4 登记	2
5.5 储存管理	2
5.6 领用	3
5.7 归还	3
5.8 盘点和修正	3
5.9 废弃危险化学品处置	3
6 应急管理	3
参考文献	4

前 言

本文件参照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。

本文件由广西分析测试协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西艾科普高新技术有限公司、广西大学、广西民族大学、广西师范大学、广西壮族自治区亚热带作物研究所、广西壮族自治区计量检测研究院、南宁兴科净医疗科技有限公司。

本文件主要起草人：谢萌、邹炳锁、张振荣、蒋亚蕾、邓玉艳、唐海林、廖世波、黄华存、杜方凯、罗伟强、蒋丽萍、黄海儒、唐晓琳、唐晓虎、符全、张世明、莫明道、单彬、覃坤兰、施海像、周迎、蒋婷、潘永德、赵美玉、莫瑛瑛、蒋明、谢娴。

实验室危险化学品信息化管理规范

1 范围

本文件界定了实验室危险化学品信息化管理涉及的术语和定义，规定了基本要求、管理要求和应急管理的要求。

本文件适用于理化实验室危险化学品的信息化管理。

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/T 27476.1 检测实验室安全 第1部分：总则
- GB/T 27476.5 检测实验室安全 第5部分：化学因素
- GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范
- GB/T 40640（所有部分） 化学品管理信息化
- RB/T 028 实验室信息管理系统管理规范
- RB/T 029 检测实验室信息管理系统建设指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

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他化学品。

3.2

化学品管理信息化系统 information system for chemicals management

由计算机及其相关配套设备、设施(含网络)和软件构成，以实现实验室获得的数据和信息(包括计算机及非计算机系统保存的)管理，具有根据实验室管理规则对数据和信息进行采集、记录、报告、存储、传输、检索、统计、分析等处理功能的系统，以下简称信息化系统。

[来源：RB/T 028—2020，3.1，有修改]

4 基本要求

4.1 应按 GB/T 40640（所有部分）、RB/T 028 和 RB/T 029 建立信息化系统，对危险化学品全生命周期实施管理。

4.2 应建立网络访问权限管理机制，管理员根据不同的岗位职责设置相应的系统访问权限。

4.3 应建立、健全信息化安全管理规章制度和岗位安全责任制度，包括但不限于：

- 岗位安全责任制度；
- 实验室安全培训和准入制度；
- 危险化学品采购、储存、运输、领用和处置的管理制度；
- 爆炸性化学试剂、剧毒化学试剂、易制爆和易制毒危险化学品的特殊管理制度；
- 危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度；
- 个体防护装备、消防器材的配备和使用制度。

4.4 应建立实验室信息化管理的组织机构，管理人员能力应包括但不限于：

- 应具备信息化专业相关的知识并经信息化技术培训合格；
- 应被授权实验室危险化学品信息化管理权限；
- 应具备解决实验室信息化管理中存在问题的预警及处理能力；
- 应熟悉危险化学品的理化性质，具备危险化学品的应急处置能力。

5 管理要求

5.1 日常管理

- 5.1.1 应设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏、安全警示标识以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备、传感器。
- 5.1.2 应建立完善的智能设备管理系统，实现危险化学品全生命周期数字化管理。
- 5.1.3 应制定设备管理计划、维护机制，包括定期维护、检修、升级、自动备份配置信息等。

5.2 核对分类

应根据采购单核对危险化学品的名称、成分、浓度、规格、数量、保存期限、生产商信息、产品合格证明等，检查包装有无变形、泄露、破损，必要时通过实验进行技术确认。核对无误后按《危险化学品分类信息表》对试剂进行分类。

5.3 形成电子标签

- 5.3.1 化学品识别功能在完成化学品采集分类后启动，该功能应对已核对的化学品分配一个唯一的编号，并形成电子标签贴于对应化学品上。
- 5.3.2 电子标签的设计、封装和应用应符合 GB/T 40640.3 的规定。电子标签应能识别危险化学品的相关信息，包括但不限于：
 - 生产厂家；
 - 分类和标签信息；
 - 化学式及物理、化学性质；
 - 试剂等级；
 - 用途；
 - 危险特性；
 - 储存、使用、运输的安全要求；
 - 出现危险情况的应急处置措施；
 - 生产日期和有效期；
 - 存放位置；
 - 入库登记人和入库时间；
 - 领用记录；
 - 剩余量。

5.4 登记

- 5.4.1 信息化系统应提供多种化学品登记方式，如手动登记、通过扫描条形码或二维码登记、使用射频识别技术自动识别登记等。
- 5.4.2 确认好危险化学品的电子标签后，应进行登记储存，登记后应定期检查，并将化学品信息录入信息化系统。
- 5.4.3 登记后，应将化学品的实物、送检单据以及化学品标识等影像资料上传至信息化系统。

5.5 储存管理

- 5.5.1 应定期监测、采集并记录温度、湿度、气体浓度、光照强度等数据。
- 5.5.2 危险化学品应储存在专用的储存柜中，储存柜应配置通风、排风系统，定期定时进行通风、排风。

- 5.5.3 应配置由传感器、控制器、网络通信等多个部分组成的环境管理系统，其中：
- 传感器实时监测实验室内的温度、湿度等参数；
 - 控制器则负责对传感器获取到的数据进行处理和分析，根据设定的程序和规则，对实验室内的设备进行控制；
 - 网络通信模块负责把所有数据上传至服务器端，提供给管理人员进行远程监控和管理。
- 5.5.4 信息化系统定期维护，及时更新升级系统软件。
- 5.5.5 应实时监测易挥发有毒化学品储存柜内空气中有毒物质浓度，并配置联动报警功能。
- 5.5.6 储存易爆炸危险化学品的实验室应配置防爆型设备。
- 5.5.7 应设置具备危险化学品临期、过期自动提示。

5.6 领用

- 5.6.1 危险化学品的领用应在信息化系统进行预约申请，特殊情况（如系统维护、停电等）可通过其他方式联系实验室管理负责人。
- 5.6.2 危险化学品应有专人负责，按照信息化系统批准单的品种和数量领取。
- 5.6.3 应在信息化系统设立台账，台账包括品种、规格、入库日期、领用日期、领用部门、领用人、数量、结存数量以及用途等。
- 5.6.4 应实时监测危险化学品有效期，坚持先入先出的原则。
- 5.6.5 当危险化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴，并将转移过程信息录入信息化系统。
- 5.6.6 对于剧毒化学试剂和爆炸性化学试剂，应由双人同时领取，双管理员同时按当日实验用量发放。

5.7 归还

对于剧毒、易制爆和爆炸性化学试剂，如有剩余应由双人在当日归还，双管理员按管理要求登记存储，核实并详细记录退回物品的种类和数量，并录入信息化系统。

5.8 盘点和修正

应利用信息化系统结合人工核查定期对实验室危险化学品进行盘点，对信息化系统中的数据进行修正。

5.9 废弃危险化学品处置

- 5.9.1 废弃危险化学品的分类收集、贮存应符合 GB/T 31190 相关规定。
- 5.9.2 废弃危险化学品应委托具有相应资质的单位处置。
- 5.9.3 废弃危险化学品的暂存、转运、储存及利用处置应符合 GB/T 27476.1、GB/T 27476.5 及 GB 15603 的规定，并粘贴通用危险标识。
- 5.9.4 处置的危险化学品应记录其种类、数量、处置日期及处置单位资质等信息，并录入信息化系统留档。

6 应急管理

- 6.1 应根据实验室的实际情况编制危险化学品专项应急预案。
- 6.2 应对危险化学品专项应急预案、岗位应急处置卡等内容进行宣传、培训和考核，并做好培训和考核记录。
- 6.3 应编制危险化学品事故现场处置方案，及时根据情况变化更新，并建立逐级报备制度；针对重点岗位特点，应编制简明、实用的岗位应急处置卡。
- 6.4 每半年应至少开展一次与危险化学品事故相关的现场处置方案演练，并做好记录。
- 6.5 应配置应急设施设备，如灭火器、急救箱、携带式空气呼吸器、护目镜、防尘(毒)口(面)罩等，设置通信及自动报警装置，并确保处于适用状态。
- 6.6 信息化系统的应急管理应符合 RB/T 028 的要求。

参 考 文 献

- [1] GB 17914 易燃易爆性商品储存养护技术条件
 - [2] GB 17915 腐蚀性商品储存养护技术条件
 - [3] GB 17916 毒害性商品储存养护技术条件
 - [4] GB/T 40343 智能实验室 信息管理系统 功能要求
 - [5] 危险化学品安全管理条例（中华人民共和国国务院令591号）
 - [6] 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）
-

中华人民共和国团体标准
实验室危险化学品信息化管理规范
T/GXAS 780—2024
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究