

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXX—XXXX

理化实验室试剂库危险化学品信息化管理 规范

Specification for information management of hazardous chemicals in
reagent storehouse of physical and chemical laboratory

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

广西标准化协会 发 布

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、廖世波、唐海林、蒋亚蕾、黄华存、杜方凯、蒋丽萍、黄海儒、唐晓琳、唐晓虎、侯海洋、张世明、邓玉艳、莫明道、单彬、宋红霞、周迎、曹如心、蒋明、谢娴、刘锦莲、卢春虹。

理化实验室试剂库危险化学品信息化管理规范

1 范围

本文件界定了理化实验室试剂库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、试剂库管理、应急管理的要求。

本文件适用于理化实验室试剂库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 40343 智能实验室 信息管理系统 功能要求

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

本文件没有需要界定的术语和定义。

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

信息化管理系统 information management system

由计算机及其相关配套设备、设施(含网络)和软件构成，以实现试剂库获得的数据和信息(包括计算机及非计算机系统保存的)管理，具有根据试剂库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。

[来源：RB/T 028—2020，3.1，有修改]

4 基本要求

4.1 应建立符合 GB/T 40343、RB/T 028 和 RB/T 029 规定的信息化管理系统，对危险化学品生命周期的全过程实施管理。系统功能应包括但不限于：

- 实现从客户需求到出具数据、报告等技术过程和结果的电子化管理功能；
- 实现质量监控和评价过程及其结果的电子化管理功能；
- 实现资源和行政活动过程及其结果的电子化管理功能；
- 运行中所有过程数据和结果的查询分析、统计、报告功能。

4.2 危险化学品管理应符合 GB/T 40640（所有部分）的要求。

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，包含但不限于以下内容：

- 岗位安全责任制度；
- 试剂库安全培训和准入制度；

- 危险化学品采购、储存、运输、发放、使用和废弃的管理制度；
- 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；
- 其他必要的安全管理制度。

4.4 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或经信息化技术培训合格；
- 应被授权试剂库常规试剂信息化管理权限；
- 应具备解决试剂库信息化管理中存在问题的预警及处理能力。

5 试剂库管理

5.1 日常管理

5.1.1 应具有完善的网络管理机制，覆盖试剂库内的物联网、互联网等无线/有线网络。

5.1.2 应具有完善的信息共享机制，包括共享平台、信息交流等，让相关人员及时了解试剂库信息化管理的最新动态

5.1.3 应具有网络访问权限管理机制，管理员根据不同的职责和权限设置不同的账号和操作权限，以防止信息泄露和非法操作。

5.1.4 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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备、传感器，定期进行经常性维护、保养。

5.1.5 应设置通信及自动报警装置。

5.2 核对分类

应根据代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 登记入库

危险化学品形成电子标签后录入信息化管理系统，入库时应进行核查和登记，入库后应定期检查。危险化学品登记包括但不限于以下内容：

- 分类和标签信息；
- 生产日期；
- 物理、化学性质；
- 主要用途；
- 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。

5.4 电子标签

电子标签的设计、封装和应用应符合GB/T 40640（所有部分）的规定。电子标签的功能应包括但不限于识别危险化学品的生产信息、化学式、理化性能、领用记录和剩余量。

5.5 储存管理

5.5.1 设备管理

5.5.1.1 应建立完善的智能设备管理系统，实现数字化档案管理。试剂库信息化管理的硬件设备主要包括计算机、服务器、传感器、通信设备、网络设备等，软件设备主要包括操作系统、数据库、应用程序、安全管理软件等内容。

5.5.1.2 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，确保设备的正常运行和延长设备寿命。

5.5.1.3 应具有联网状态下的设备状态信息监测与管理功能。

5.5.1.4 应及时处理已经失效或不能继续使用的设备，根据设备的品牌、型号、规格、年限、使用情况等因素进行评估，并制定相应的处置方案，将报废设备交由专业处置机构处置。

5.5.2 环境管理

5.5.2.1 应定期进行监测，采集的温度、湿度、气体浓度、光照强度等参数应定期记录。

5.5.2.2 危险化学品应储存在专用的储存柜中，储存柜应配置通、排风系统，定期定时进行通、排风。

5.5.2.3 试剂库应配置由传感器、控制器、网络通信等多个部分组成的环境管理系统，其中传感器通过实时监测实验室内的各种参数；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，对试剂库内的设备进行控制；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。

5.5.2.4 应注意对环境管理系统进行定期维护和检测，确保其正常运行，并及时更新升级系统软件。

5.5.3 数据管理

5.5.3.1 信息化系统数据应分类存储、备份和管理，保证试剂库数据的完整性和安全性，数据的采集、处理、分析和共享应严格按照相关规定进行。

5.5.3.2 应采用专门的数据管理系统进行存储和处理，定期进行数据管理系统的更新和维护。

5.5.3.3 应建立统一的数据标准，制定统一的数据命名规则、存储格式、备份策略等。

5.5.3.4 数据平台应当能够有效地集成和处理试剂库的各种数据和信息，包括实验数据、设备状态数据、环境数据、工作流程数据等。

5.5.3.5 应对试剂库中的数据进行分类分级管理，设置不同层级的访问权限，保护重要数据的安全性和完整性。

5.5.3.6 应制定相应的数据共享政策和流程，保障数据共享的合法性和权益，建立数据共享平台。

5.5.3.7 应遵循数据生命周期管理策略对数据进行创建、初始存储、删除等全周期管理操作。

5.6 领用

5.6.1 危险化学品的领用应在信息化管理系统进行预约申请，紧急情况可通过其他方式联系试剂库管理负责人。

5.6.2 危险化学品的发放应有专人负责，按照信息化管理系统申请单的需要量发放。

5.6.3 危险化学品的发放应在信息化管理系统设立台账，台账包括品种、规格、发放日期、退回日期、领取单位、经手人、数量以及结存数量等；发放剧毒化学试剂、爆炸品、易制爆危险化学品试剂和易制毒化学试剂时还应记录用途。

5.6.4 试剂库应实时监测危险化学品使用寿命，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管理系统。

5.7 归还

剧毒化学试剂、爆炸性化学试剂的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量，并录入信息化管理系统。

5.8 盘点和修正

应利用信息化管理系统结合人工核查定期对试剂库危险化学品进行盘点，对信息化管理系统中的数据进行修正，对过期的危险化学品进行处置。

5.9 废弃危险化学品处置

5.9.1 试剂库应设置具备危险化学品临期、过期自动提示的装置。

5.9.2 样品、副样品和保留样品应至少保存到出具检验报告后的仲裁申诉期结束。

5.9.3 废弃危险化学品的分类收集、贮存应符合 GB/T 31190 相关规定。

- 5.9.4 试剂库应委托具有相应资质的单位处置废弃危险化学品。
- 5.9.5 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。
- 5.9.6 处置的危险化学品应记录其种类、数量、处置日期等信息，并录入信息化管理系统留档。

6 应急管理

- 6.1 应根据试剂库的实际情况编制危险化学品事故专项应急预案。
- 6.2 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。
- 6.3 应对危险化学品专项应急预案、现场处置方案、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。
- 6.4 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。

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] 国务院第144次常务会议. 危险化学品安全管理条例：中华人民共和国国务院令第591号
- [Z]. 2011年3月2日
-