

ICS 71
CCS G 07



中华人民共和国国家标准

GB/T 40640.5—2021

化学品管理信息化 第5部分：化学品数据中心

Informationalized management of chemicals—Part 5: Chemicals data center

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

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。

本文件是 GB/T 40640《化学品管理信息化》的第 5 部分。GB/T 40640《化学品管理信息化》已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：数据交换；
- 第 2 部分：信息安全；
- 第 3 部分：电子标签应用；
- 第 4 部分：化学品定位系统通用规范；
- 第 5 部分：化学品数据中心。

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。

本文件由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本文件起草单位：中华人民共和国合肥海关、青岛卫戈斯供应链管理有限公司、安徽省征信股份有限公司、合肥诚益信息科技有限公司、重庆知行数联智能科技有限责任公司、中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院、中国化工经济技术发展中心、广东宏川智慧物流股份有限公司、中山市利达斯供应链管理有限公司、佛山小林智慧科技发展有限公司、江门市泽信润业科技有限公司、上海化工院检测有限公司、华峰集团有限公司、江苏澄星磷化工股份有限公司、国化低碳技术工程中心、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心。

本文件主要起草人：温涛、盛旋、吕亚宁、冯卓、俞阳国、杨杰群、崔佩瑄、张蕾、孙昊、刘建围、钱玉婷、刘纯新、施红勋、孙京楠、冷啟源、曹梦然、林海川、赖博、雷初泽、黄贤业。

引 言

信息化是实现化学品管理现代化的重要手段。随着物联网及大数据应用技术的发展,现代信息技术的应用为提升管理效率、促进信息共享、消除管理盲区、有效遏制化学品事故发生提供了技术支撑。在这方面,我国已经建立了化学品管理信息化的国家标准体系。

在该标准体系中,GB/T 40640《化学品管理信息化》是规范我国相关机构从事化学品管理信息化系统建设开发活动时的方法和依据,拟由五部分构成,目的在于确立实施化学品管理信息数据交换、维护信息安全、电子标签应用、定位系统应用以及化学品数据中心建设时的方法和依据。

- 第1部分:数据交换;
- 第2部分:信息安全;
- 第3部分:电子标签应用;
- 第4部分:化学品定位系统通用规范;
- 第5部分:化学品数据中心。

本文件是GB/T 40640《化学品管理信息化》的第5部分。化学品数据中心是数据存放的一类信息基础设施,可支持实现传递、加速、展示、计算、存储化学品管理相关数据信息。本次制定对化学品管理中使用数据中心时的一般要求、部署要求、数据存储模型设计、功能设计要求进行了详细的规定,以更好的规范和促进化学品管理信息化系统相关建设。

化学品管理信息化

第 5 部分：化学品数据中心

1 范围

本文件规定了各类化学品管理信息化系统中化学品数据中心的一般要求、部署要求、数据存储模型设计要求、功能设计要求。

本文件适用于各类化学品管理信息化系统中化学品数据中心的建设。

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/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 40640.1 化学品管理信息化 第 1 部分：数据交换

GB/T 40640.2 化学品管理信息化 第 2 部分：信息安全

GB 50174 数据中心设计规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 一般要求

应符合 GB/T 28181 和 GB 50174 的要求。

5 部署要求

5.1 硬件部署

应根据数据中心所属管理层级、数据量、统计分析需求等因素确定硬件配置，基础部署架构如图 1 所示。数据量特别大时宜采用多台服务器组建分布式存储系统。

5.2 软件部署

数据中心的数据库软件宜采用商业版本关系型数据库，服务器操作系统应采用商业版本操作系统。

5.3 数据库建设规范

5.3.1 数据库由接口、应用和管理功能模块组成，见图 2。接口功能模块应包括采集接口、数据服务接口和级联接口。应用功能模块应包括注册保活、对象增删查改（以下简称 CRUD）操作、订阅与通知和联网服务。