

DB3212

泰 州 市 地 方 标 准

DB3212/T 1182—2025

档案电子标签应用规范

Specification for the application of archival electronic labels

2025-02-21 发布

2025-03-21 实施

泰州市市场监督管理局 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。

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。

本文件由泰州市大数据发展有限公司提出。

本文件由泰州市党史方志办公室归口并组织实施与监督。

本文件由泰州市大数据发展有限公司负责具体技术内容的解释。

本文件起草部门：泰州市大数据发展有限公司、泰州市人民医院、泰州市档案馆、中共泰州市委组织部、泰州市标准化院。

本文件主要起草人：韩丽平、陈慧、许鑫、王婷婷、王友成。

档案电子标签应用规范

1 范围

本文件规定了档案电子标签（以下内容简称标签）技术要求、标签编码、标签制作、应用流程、安全管理、设备管理等内容。

本文件适用于泰州市非涉密的公共档案电子标签的应用与管理。

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/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

CJ/T 330 电子标签通用技术要求

CJ/T 455 电子标签产品检测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子标签 electronic label

具有一定信息存储机制并且能被读写设备识别的数据载体的标识。

4 技术要求

4.1 存储容量

标签应满足档案信息存储需求，标签可用存储容量应不小于 512 Bytes，包括档案编号、名称、日期、保管期限等关键信息。

4.2 读写性能

4.2.1 标签应具有稳定的读写速度，低频电子标签每秒应读取不少于 10 张标签，高频电子标签每秒应读取不少于 50 张标签，超高频电子标签每秒应读取不少于 100 张标签；低频电子标签每秒应写入不少于 10 字节，高频电子标签每秒应写入不少于 50 字节，超高频电子标签每秒应写入不少于 100 字节；确保档案信息的快速录入和读取。

4.2.2 标签应具有稳定的准确率，标签的误码率应低于 10^{-6} ，读写操作后数据的完整性应达到 99% 以上。

4.2.3 标签应具有多标签读写能力，读写器应同时识别和读写几十到几百个标签，读写器完成一轮标签识别的时间应在几百毫秒到几秒之间。

4.3 耐久性

标签应在档案存储环境中保持稳定性能，抗磨损、抗腐蚀、防水、防潮等，数据可擦写次数不应小于 1 万次，标签使用寿命应大于 10 年。

4.4 安全性

标签身份鉴别、机密性、完整性、抗抵赖、访问控制、审计记录、密码配置等安全要求应符合 CJ/T 330 要求。

4.5 性能测试

标签性能测试的方法应符合 CJ/T 455 中规定的要求。

5 标签编码

5.1 编码内容

编码内容应包含档案类别、年度、流水号等信息。

5.2 编码原则

5.2.1 唯一性

标签编码和应用过程中应保证在一定范围内、一定时间内唯一。

5.2.2 稳定性

当标签代码形成后，在整个应用周期内应保持不变。

5.2.3 适用性

编码长度应适当，便于使用自动识读设备识读。

6 标签制作

6.1 标签制作流程

6.1.1 设计阶段

应明确电子标签的应用场景、功能要求，根据功能需求，设计电子标签的电路原理图，包括芯片选型、天线设计、电源电路、存储电路等；应根据应用场景和客户要求，设计电子标签的外观，包括标签的形状、尺寸、颜色、标识等。

6.1.2 制作阶段

制作阶段包括芯片制造、天线制作、封装和测试，对制作完成的电子标签应进行全面的测试，包括芯片功能测试、天线性能测试、读写性能测试等。

6.1.3 数据写入与个性化处理阶段

应将需要存储在电子标签中的数据写入芯片的存储区域，包括产品编号、生产日期、批次号等；应根据要求，对电子标签进行个性化处理，包括在标签表面印刷客户的标识、图案、文字等。

6.2 标签内容

应根据标签编码生成电子标签内容，确保档案实体与标签信息一致。

6.3 标签粘贴

标签的粘贴或固定应牢固可靠，不易脱落和损坏。

6.4 标签固定

对于不同类型的档案载体，采用合适的标签固定方式。

示例：纸质档案可使用不干胶标签，实物档案可使用悬挂式标签。

7 应用流程

7.1 档案归档与入库

7.1.1 档案接收时，对档案进行检查和登记，同时将档案信息录入电子标签。

7.1.2 使用电子标签读写设备对档案标签进行读取和验证，确保标签信息准确无误。

7.1.3 将档案按照规定的存放位置进行入库，并在档案管理系统中记录入库信息。

7.2 档案查询与检索

- 7.2.1 用户可通过档案管理系统输入档案编号、名称、关键词等信息进行查询。
- 7.2.2 系统根据查询条件自动搜索电子标签数据库，快速定位档案存放位置。
- 7.2.3 应提供可视化的档案存放位置图，方便管理人员查找档案。

7.3 档案借阅与归还

- 7.3.1 借阅档案时应严格按照审批流程，使用电子标签读写设备对档案标签进行读取，记录借阅人、借阅时间等信息。
- 7.3.2 在档案管理系统中办理借阅手续，应生成借阅记录。
- 7.3.3 归还档案时，再次读取档案标签，核对档案信息，确认无误后办理归还手续，更新档案状态。

7.4 档案盘点与清查

- 7.4.1 应定期对档案进行盘点，使用电子标签读写设备对档案标签进行批量读取，与档案管理系统的数据进行比对。
- 7.4.2 发现差异应及时进行核实和处理，确保档案账实相符。
- 7.4.3 应对盘点结果进行统计和分析，为档案管理提供决策依据。

8 安全管理

8.1 访问控制

- 8.1.1 标签数据访问控制应采用密码算法对数据读写、密钥存储、密钥更新以及数值化数据的增减等操作设置控制权限，对不同的权限应设置不同的密钥进行访问控制，阻止非授权的访问，确保只有授权人员能够读取和维护档案信息。
- 8.1.2 应对电子标签读写设备的使用进行严格管理，防止非法操作。
- 8.1.3 在用户应用时，读写器应按照电子标签发行时所设置的访问控制权限对电子标签进行相关操作。

8.2 数据备份与恢复

- 8.2.1 应定期对电子标签数据库进行备份，确保档案信息的安全性，在发生数据丢失或损坏时，能够及时进行恢复。
- 8.2.2 在备份电子标签数据时，应对存储数据进行加密处理，通过使用加密算法和密钥，将原始数据转换为密文形式存储在备份介质中。
- 8.2.3 应将部分备份数据存储在异地的安全位置，确保在本地发生灾害时不会受到影响，宜选择专业的异地数据存储中心或利用云存储服务提供商提供的异地存储功能。
- 8.2.4 应通过多个磁盘之间的数据冗余存储，当某个磁盘出现故障时，可利用其他磁盘上的冗余数据来恢复丢失的数据。

8.3 安全审计

标签应对涉及安全的数据及相关操作进行记录并存储，内容至少包括使用主体、使用时间、执行的操作等，用于应用系统审计所记录数据和操作的安全性。

9 设备管理

9.1 电子标签读写设备

- 9.1.1 应选择性能稳定、兼容性好的电子标签读写设备，并定期进行维护和校准。
- 9.1.2 应对设备的使用进行培训，确保操作人员正确使用设备。
- 9.1.3 应建立设备台账，记录设备的型号、编号、购置时间、维护记录等信息。

9.2 计算机及网络设备

- 9.2.1 应确保档案管理系统所使用的计算机及网络设备的安全稳定运行，定期进行维护和升级。

9.2.2 应加强网络安全防护，网络安全防护等级应符合 GB/T 22239 第三级安全要求，防止黑客攻击和病毒感染。

10 报废回收

标签可重复多次使用；当标签损坏不能读、写，需处理报废标签，应先报档案管理机构或档案管理部门备案，再由相关机构进行销毁。

11 评价与改进

应建立评价与改进机制，线上在门户网站、微信公众号等渠道对外公开档案电子标签应用评价的电话和邮箱，线下设置评价信箱，根据收集的评价信息做好改进，并及时回复。

参 考 文 献

- [1] GB/T 40640.3 化学品管理信息化 第3部分：电子标签应用
 - [2] DB32/T 2690 人事档案射频识别标识应用规范
-