

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T XXX.5—2023

电子印章

第 5 部分：第三方应用接入要求和测试方法

Electronic seal—

Part 5: Third party application access requirements and test methods

（送审稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

深圳市市场监督管理局

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 接入要求 1

 4.1 一般要求 1

 4.2 电子印章签章要求 1

 4.3 电子印章验章要求 2

 4.4 电子印章撤章要求 2

 4.5 签章记录查看要求 2

5 接入流程 2

 5.1 概述 2

 5.2 确定需求 3

 5.3 申请接入 3

 5.4 系统对接 3

 5.5 系统测试 4

 5.6 上线运行 4

6 测试方法 4

 6.1 环境准备 4

 6.2 签章测试方法 4

 6.3 验章测试方法 4

 6.4 撤章测试方法 5

 6.5 签章记录查看功能测试 6

参考文献 7

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 DB4403/T XXX《电子印章》的第5部分。DB4403/T XXX 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：数字证书；
- 第3部分：应用指南；
- 第4部分：应用服务接口；
- 第5部分：第三方应用接入要求和测试方法；
- 第6部分：商事主体电子印章图像；
- 第7部分：商事主体电子印章备案信息。

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。

本文件由深圳市政务服务数据管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市标准技术研究院、深圳市信息安全管理中心、广州金格数安科技有限公司、深圳市不动产登记中心、中国建设银行股份有限公司深圳市分行、深圳市水务（集团）有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行、中移动信息技术有限公司。

本文件主要起草人：俞科、王志勇、曾勇、黄立、林雄杰、蒋巍、颜海龙、朱彦、闵红军、李桂珠、梁晓波、宋代强、陈如勇、陈慧铎、陈胜、周维。

电子印章

第 5 部分：第三方应用接入要求和测试方法

1 范围

本文件规定了第三方应用系统接入电子印章系统的接入要求、接入流程和测试方法。
本文件适用于各应用单位接入电子印章系统之前,对其系统进行改造以符合电子印章系统的相关要求。

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。

- DB4403/T XXX. 3 电子印章 第3部分：应用指南
- DB4403/T XXX. 4 电子印章 第4部分：应用服务接口

3 术语和定义

DB4403/T XXX. 3界定的术语和定义适用于本文件。

4 接入要求

4.1 一般要求

- 4.1.1 第三方应用系统应按照 DB4403/T XXX. 3 和 DB4403/T XXX. 4 的要求完成与电子印章系统对接,为其用户提供电子印章签章、验章、撤章、签章记录查看等功能。
- 4.1.2 第三方应用系统应建立完善的安全管理机制和技术支撑,保障电子印章的管理和使用安全,同时具备完善的用户管理机制,采用必要的措施对用户身份进行认证,并将其系统的用户管理机制与电子印章系统的用户建立联系。
- 4.1.3 第三方应用系统在接入申请中,应承诺在其系统首页增加风险提示内容,告知用户应自行承担使用电子印章的一切后果,电子印章系统不承担连带责任。

4.2 电子印章签章要求

第三方应用系统应实现基于版式文件的电子印章签章功能,并结合实际业务应用情况,支持对单个待签文件进行签章或对多个待签文件进行批量签章。电子印章签章应符合以下要求:

- a) 提供人机交互,使用户能控制签章的生成过程,并且第三方应用系统能向用户提示错误及状态信息;
- b) 支持用户选择一个或多个待签文件组合进行签章,一旦用户选定了要进行签章的文件,保证在

整个签章过程中待签章文件无法被篡改；

- c) 允许用户根据自己的意愿选择适当的电子印章；
- d) 所使用的电子印章来源于电子印章系统；
- e) 允许用户选择电子印章的签章位置；
- f) 若支持骑缝章功能，允许用户对骑缝章功能进行设置。

4.3 电子印章验章要求

第三方应用系统应实现对已签章文件的电子印章验章功能，即从电子印章系统获取验证数据，并将验证信息呈现给用户。电子印章验章应符合以下要求：

- a) 第三方应用系统能正确选择已签章文件，获取验证数据，依据预先定义的验证规则对电子签名进行验证；
- b) 第三方应用系统能将验证结果、印章信息、签章信息、数字证书等信息呈现给用户，具体包括但不限于 DB4403/T XXX. 3—2022 附录中表 A.1 的验证项。

4.4 电子印章撤章要求

第三方应用系统如需提供对已签章文件的电子印章撤章功能，应符合以下要求：

- a) 只有签章文件最近一次加盖的印章才能被撤销，且只能由签章本人进行撤销；
- b) 电子印章撤章时，能通过短信验证码认证、USBKey 认证、刷脸认证等有效鉴别手段对用户身份进行认证。

4.5 签章记录查看要求

第三方应用系统如需为用户提供签章记录查看功能，签章记录应与电子印章系统的签章记录保持一致，显示内容应包括但不限于：

- a) 文件名称；
- b) 印章名称；
- c) 印章编号；
- d) 签章者名称；
- e) 用章时间。

5 接入流程

5.1 概述

电子印章系统应提供第三方应用系统集成 SDK 和 API，使第三方应用系统能够安全地接入和使用电子印章，具体接入流程见图 1。

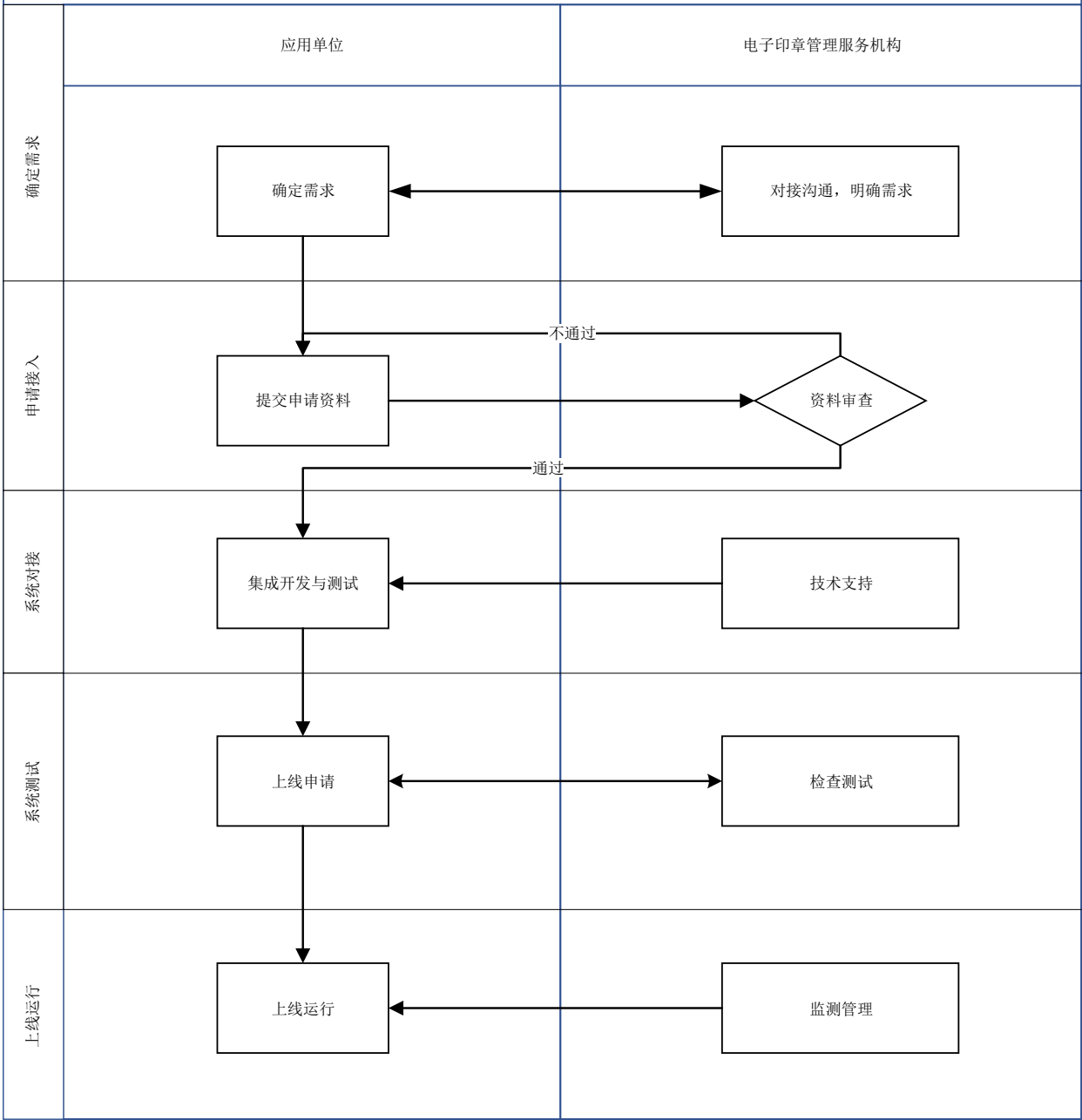


图1 第三方应用系统接入流程图

5.2 确定需求

应用单位应与电子印章管理服务机构协商确定第三方应用系统应用需求、用章场景、应用规模、业务系统现状等事项。应用单位应根据实际需求情况，选择 SDK 或 API 接口集成。

5.3 申请接入

应用单位在申请接入时，应向电子印章管理服务机构提交电子印章系统接入申请表，经电子印章管理服务机构审查通过后，开展应用接入工作。

5.4 系统对接

应用单位应根据实际情况，部署必要的设施、设备和环境，并对其系统进行改造，实现电子印章签章、验章、撤章、签章记录查看等功能。

5.5 系统测试

第三方应用系统完成改造后，应用单位可按照第 6 章规定的测试方法对应用系统进行测试。

5.6 上线运行

第三方应用系统经测试并符合第 4 章的要求后，才能上线运行。

6 测试方法

6.1 环境准备

应用单位应准备至少满足以下要求的电子印章测试环境和材料：

- a) 用于测试的第三方应用系统，以及运行系统所必需的软硬件设备和网络环境；
- b) 测试使用的用户账号两个，且账号应在电子印章系统上完成印章申领；
- c) 测试使用的待签章文件 2 份，每份文件至少 2 页或以上，且文件内容不为空；
- d) 电子印章系统提供以下 3 份已签章文件供电子印章验章使用，应用单位从电子印章系统进行下载：
 - 1) 1 号文件为其他用户签章的文件；
 - 2) 2 号文件为由受信任其他电子印章体系发放印章所签章的文件；
 - 3) 3 号文件为由非受信任其他电子印章体系发放印章所签章的文件。

6.2 签章测试方法

电子印章的签章测试应包含以下内容：

- a) 通过第三方应用系统选择一个待签章的文件；
- b) 第三方应用系统对用户身份进行认证，如刷脸认证、密码认证、扫码认证等方式。当身份认证失败时，检测第三方应用系统是否能向用户提示错误及状态信息；
- c) 用户根据自己的意图选择需要使用的电子印章；
- d) 用户对电子印章签章位置进行设置；
- e) 若支持骑缝章功能，签章者可对骑缝章进行设置；
- f) 签章者确认电子印章签章操作；
- g) 通过第三方应用系统选择多个待签章文件组合进行签章，重复以上操作步骤；
- h) 检测文件是否签章成功，具体核验项如下：
 - 1) 核验第三方应用系统是否能向签章者提示错误及状态信息；
 - 2) 核验电子印章是否加盖在指定的位置；
 - 3) 核验电子印章是否来源于电子印章系统；
 - 4) 若为多页签章，需要检验电子印章是否漏签；
 - 5) 若为骑缝章，需要检验所有骑缝章加盖页面是否能拼成完整印章；
 - 6) 若选择多个待签章文件进行签章，核验所有签章后文件电子印章是否漏签。
- i) 记录测试结果并对该结果是否完全符合标准相关要求做出判断。如果以上结果全部符合，则测试通过。

6.3 验章测试方法

6.3.1 已签章文件可以分为应用单位自行签章的文件、由任意其他用户签章的文件、由其他分类印章签章的文件、由其他电子印章体系发放印章签章的文件、只包含数字签名的文件和错误的签章文件共 6 类，应用单位根据其实际业务应用需求至少选择其中一类签章文件进行验章测试。

6.3.2 电子印章的验章测试应包含以下内容：

- a) 第三方应用系统选择已签章文件进行电子印章验章操作；
- b) 核验第三方应用系统是否将验证结果、印章信息、签章信息、数字证书等信息呈现给用户；
- c) 判断验证信息是否包含以下项目：
 - 1) 显示验证结果；
 - 2) 显示统一社会信用代码；
 - 3) 显示印章类型；
 - 4) 显示印章编码；
 - 5) 显示制章者名称，若制章者未在受信任的电子印章体系的，应显示未知；
 - 6) 显示经脱敏处理后的签章者姓名；
 - 7) 显示文件内容摘要；
 - 8) 显示签章时间；
 - 9) 显示签名算法；
 - 10) 显示数字证书颁发者；
 - 11) 显示数字证书使用者；
 - 12) 显示数字证书有效期限。
- d) 如果是验证只包含数字签名的文件，判断验证信息是否包含以下项目：
 - 1) 显示验证结果；
 - 2) 显示签名者；
 - 3) 显示签名时间；
 - 4) 显示签名算法；
 - 5) 显示数字证书颁发者；若颁发者未在受信任 PKI 体系内的，应显示未知；
 - 6) 显示数字证书使用者；
 - 7) 显示数字证书有效期限。
- e) 第三方应用系统选择待签章文件进行验章时，核验是否提示文档未包含电子印章信息；
- f) 记录测试结果并对该结果是否完全符合标准相关要求做出判断。如果以上结果全部符合，则测试通过。

6.4 撤章测试方法

电子印章的撤章测试应包含以下内容：

- a) 第三方应用系统打开待签章文件，进行两次电子印章签章操作，且两次电子印章类型不一样；
- b) 验证第三方应用系统是否通过短信验证码认证、USBkey 认证、刷脸认证等有效鉴别手段对签章者身份进行认证；
- c) 选中第一次签章的电子印章进行撤章操作；
- d) 验证电子印章是否允许撤章，期望结果：不允许撤章；
- e) 选中最后一次签章的电子印章进行撤章操作；
- f) 验证电子印章是否允许撤章，期望结果：电子印章可以撤章；
- g) 更换另外一个用户进行身份验证；
- h) 选中最后一次签章的电子印章进行撤章操作；
- i) 验证电子印章是否允许撤章，期望结果：不允许撤章；

- j) 记录测试结果并对该结果是否完全符合标准相关要求做出判断。如果以上结果全部符合，则测试通过。

6.5 签章记录查看功能测试

电子印章的签章记录查看功能测试应包含以下内容：

- a) 通过第三方应用系统打开待签章文件；
- b) 对文件进行一次签章；
- c) 通过第三方应用系统查看签章记录，检测签章记录是否正确记录以下项目：
 - 1) 文件名称；
 - 2) 印章名称；
 - 3) 印章编号；
 - 4) 签章者名称；
 - 5) 用印时间。
- d) 记录测试结果并对该结果是否完全符合标准相关要求做出判断。如果以上结果全部符合，则测试通过。如第三方应用系统不提供签章记录查看功能，则此项可以不用进行测试。

参 考 文 献

- [1] GB/T 35285—2017 信息安全技术 公钥基础设施 基于数字证书的可靠电子签名生成及验证技术要求
 - [2] GB/T 30272—2021 信息安全技术 公钥基础设施 标准符合性测评
 - [3] GA/T 106—2013 信息安全技术 电子签章产品安全技术要求
 - [4] DB36/T 1349—2020 统一电子印章平台应用接入技术规范
-