

SZSD

数 字 山 东 工 程 标 准

SZSD 0055.1—2024

无证明服务 电子证照应用规范 第1部分： 总体架构

Application Specification for Electronic Certificate of Uncertificated Services—
Part1: Framework

2024 - 04 - 15 发布

2024 - 06 - 01 实施

山东省大数据局 发 布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 总体架构 2

6 电子证照系统 2

 6.1 省电子证照系统 2

 6.2 市电子证照系统 3

7 电子证照库 3

 7.1 电子证照库组成 3

 7.2 证照目录库 3

 7.3 证照目录信息库 3

8 安全保障 4

 8.1 电子证照系统安全要求 4

 8.2 电子证照库安全要求 4

 8.3 电子证照文件安全要求 5

参考文献 6

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SZSD 0055《无证明服务 电子证照应用规范》的第1部分。SZSD 0055已经发布了以下部分：

——第1部分：总体架构；

——第2部分：制发服务；

——第3部分：共享服务。

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。

本文件由山东省大数据中心提出。

本文件由山东省大数据局归口。

本文件起草单位：山东省大数据中心、泰安市大数据中心、临沂市行政审批服务局、烟台市大数据局、潍坊市大数据中心、威海市大数据中心、济南市信息中心、滨州市智慧城市指挥运营中心、德州市大数据局、枣庄市大数据中心、济宁市大数据中心、菏泽市大数据中心、绿湾网络科技有限公司。

本文件起草人：赵一新、李德金、王雪、李晓彤、刘斌、王德成、李浚、綦明、赵健雅、刘芑、王耀磊、张建林、陈夫真、李航、高行、耿建保。

引 言

为促进和规范电子证照在更多领域应用并实现互通互认，推进“免证办”“一码办”“主动办”，提升电子证照服务能力，山东省先后印发《山东省人民政府办公厅关于深化数据赋能建设“无证明之省”实施方案的通知》（鲁政字〔2022〕50号）、《山东省电子证照管理应用工作规范（第二版）》（鲁数发〔2023〕5号）等一系列政策文件，对全省电子证照管理应用提出要求。

为进一步规范全省电子证照管理，针对当前电子证照总体架构、制发服务、共享服务等存在的问题，制定SZSD 0055《无证明服务 电子证照应用规范》系列标准。SZSD 0055拟由以下三个部分构成。

- 第1部分：总体架构。规定了省市电子证照系统、电子证照库建设应用的总体架构。
- 第2部分：制发服务。规定了电子证照的制发服务要求。
- 第3部分：共享服务。规定了电子证照的共享服务要求。

无证明服务 电子证照应用规范 第1部分：总体架构

1 范围

本文件规范了无证明服务电子证照应用的总体架构、电子证照系统、电子证照库以及安全保障等方面的要求。

本文件适用于省市电子证照系统和电子证照库的规划、设计和管理。

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—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 36901 电子证照 总体技术架构
- GB/T 36902 电子证照 目录信息规范
- GB/T 36903 电子证照 元数据规范
- GB/T 36904 电子证照 标识规范
- GB/T 36905 电子证照 文件技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

证照 license

由机关、团体、企业事业单位颁发的，能够证明资格或权利等的凭证类文件。

3.2

证照目录 license directory

依据元数据规范对证照提取特征，并按照一定的分类方法进行排序和编码形成的一组信息。

3.3

电子证照 electronic certificate

由计算机等电子设备形成、传输和存储的证照数据文件。

3.4

电子证照文件 electronic certificate file

以版式文档表示的电子证照，该文件既包含照面固定版式效果，又包含证照元数据及标识，并应用密码技术保障这些内容的真实性和完整性。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

OFD：开放版式文档（Open Fixed-layout Document）

SDK：软件开发工具包（Software Development Kit）

5 总体架构

电子证照系统为省、市两级架构，其中，省级层面主要建设省电子证照系统、省电子证照库、电子卡包，并与省直部门制证业务系统、用证业务系统对接，支撑省直各部门电子证照的制发、亮证、应用；市级层面各市分别建设电子证照系统、市电子证照库，并与市区县制证业务系统、用证业务系统对接，服务支撑各市区县的电子证照的制发、亮证、应用；省市两级电子证照系统互联互通，各市实时将数据归集至省电子证照库，充分保障电子证照数据在全省各行业各领域的跨层级、跨部门、跨区域互通共享。总体架构参见图1，

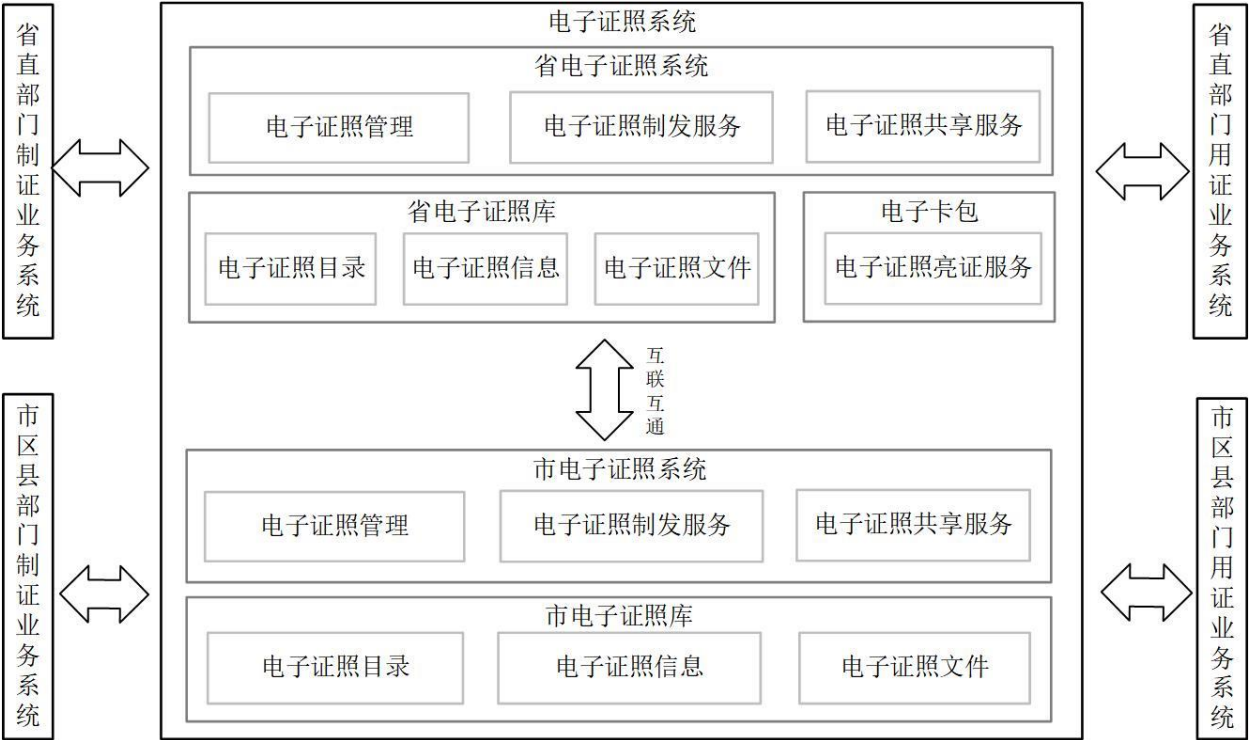


图1 总体架构

6 电子证照系统

6.1 省电子证照系统

6.1.1 系统功能

- 省电子证照系统功能包括但不限于：
- a) 提供电子证照管理能力，实现对省直部门、市级部门电子证照归集与应用情况的监管；
 - b) 提供电子证照制发服务能力，支撑省直部门制证业务系统通过证照制发服务接口，实现电子证照的归集；
 - c) 提供电子证照共享服务能力，支撑省直部门用证业务系统、市电子证照系统通过共享服务接口，实现电子证照的跨部门、跨层级调用；

- d) 提供电子证照亮证服务能力，支撑企业群众通过“爱山东”电子证照卡包，实现电子证照的申领、亮证、亮码、异议反馈、使用记录查询等。
- e) 提供电子证照存储能力，实现对全省电子证照目录、省直部门电子证照结构化数据和证照文件、市级电子证照结构化数据的存储。

6.1.2 系统要求

省电子证照系统的要求包括但不限于：

- a) 应与统一身份认证系统对接，验证个人、法人身份的有效性和合法性；
- b) 应与“爱山东”政务服务平台对接，将电子卡包以 SDK 形式嵌入至“爱山东”移动端，为全省电子证照申领、亮证、亮码功能提供服务支撑。

6.2 市电子证照系统

6.2.1 系统功能

市电子证照系统功能包括但不限于：

- a) 提供电子证照管理能力，实现对市区县级部门电子证照归集与应用情况的监管；
- b) 提供电子证照制发服务能力，支撑市区县部门制证业务系统通过证照制发服务接口，实现电子证照的归集；
- c) 提供电子证照共享服务能力，支撑市区县部门用证业务系统、市电子证照系统通过共享服务接口，实现电子证照的跨部门、跨层级调用；
- d) 提供电子证照存储能力，实现对市区县电子证照目录、电子证照结构化数据、电子证照文件的存储。

6.2.2 系统要求

市电子证照系统的要求包括但不限于：

- a) 应与统一身份认证系统对接，验证个人、法人身份的有效性和合法性；
- b) 应与省电子证照系统对接，实现证照结构化数据的归集。

7 电子证照库

7.1 电子证照库组成

电子证照库由证照目录及证照目录信息组成，要求包括但不限于：

- a) 证照库应包含提供获取、验证和下载功能所需的证照信息；
- b) 证照目录库应包含证照类型目录信息；
- c) 证照库和证照目录库的比例应取决于证照库实施主体辖区内的实际情况。

7.2 证照目录库

证照目录库用以支持电子证照目录信息的定位，要求包括但不限于：

- a) 证照目录的内容应包含证照类型信息以及证照基础信息；
- b) 证照类型信息应符合 GB/T 36902 的要求；
- c) 证照基础信息应符合 GB/T 36903 的要求。

7.3 证照目录信息库

证照目录信息库用以支持电子证照信息获取、验证和下载，要求包括但不限于：

- a) 应以证照业务信息和电子证照文件为主要内容；
- b) 证照类型信息应符合 GB/T 36902 的要求；
- c) 证照基础信息、业务信息应符合 GB/T 36903 的要求；
- d) 电子证照文件应使用 OFD 格式，并符合 GB/T 36905 的要求。

8 安全保障

8.1 电子证照系统安全要求

8.1.1 总体安全要求

电子证照系统应符合GB/T 22239—2019中等级保护三级的要求。

8.1.2 管理安全要求

电子证照管理安全要求包括但不限于：

- a) 访问权限控制：应采取严格的访问权限控制，根据不同类型人员的工作需要设置不同的访问权限；
- b) 身份认证与授权管理：在电子证照管理系统中，应采用身份认证和授权管理机制，保障合法访问和使用电子证照；
- c) 数据备份与恢复：应建立数据备份和恢复机制，并定期对备份数据进行测试和恢复，确保备份数据的可用性和完整性；
- d) 安全审计与监控：应建立安全审计和监控机制，对系统的操作和事件进行记录和监控；
- e) 加密与解密管理：应建立加密和解密管理机制，确保合法用户能够解密和使用电子证照，应定期对加密和解密管理机制进行检查和更新，以应对新的安全威胁。

8.1.3 共享服务安全要求

电子证照共享服务安全要求包括但不限于：

- a) 访问控制：在电子证照共享过程中，应确保只有经过身份认证并获得授权的用证业务系统才能访问和使用电子证照；
- b) 数据传输安全：电子证照在共享过程中，应采用加密技术对数据进行加密，确保数据在传输过程中的安全性；
- c) 安全审计：在电子证照共享过程中，应建立安全审计和监控机制，对系统的操作和事件进行记录和监控；
- d) 应急响应与处置：在电子证照共享过程中，应建立应急响应与处置机制，以便在发生安全事件时能够及时响应和处理。

8.2 电子证照库安全要求

电子证照库安全要求包括但不限于：

- a) 物理安全：电子证照库应部署在安全可靠的物理环境中，如云存储平台；应采取物理隔离措施，防止未经授权的人员访问；
- b) 数据加密与存储安全：电子证照库中的数据应采用加密技术进行保护，防止数据被非法访问或篡改；
- c) 访问控制：电子证照库应采用严格的身份认证和访问控制机制；

- d) 备份与恢复机制：电子证照库应建立备份与恢复机制，定期对电子证照数据进行备份。

8.3 电子证照文件安全要求

电子证照文件安全要求包括但不限于：

- a) 存储安全：电子证照文件应存储在安全可靠的平台，如云存储平台，避免未经授权的人员访问；应定期备份电子证照，防止数据丢失和意外损坏；
- b) 密码保护：应使用复杂的密码进行保护，密码应包含数字、字母和特殊字符，并定期更换；
- c) 身份认证与访问控制：应根据需要设置不同的访问权限，按需授权给相关人员，避免未经授权的用户篡改或泄露电子证照；
- d) 数据传输安全：在传输电子证照时，应使用安全通道，如 SSL/TLS 协议等，保障数据传输过程中不被非法窃取或篡改。

参 考 文 献

- [1] 国务院办公厅. 关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知.
(https://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_5165785.htm), 2016-12-20.
- [2] GB/T 36901 电子证照 总体技术架构
- [3] 山东省人民政府办公厅. 关于深化数据赋能建设“无证明之省”实施方案的通知.
(http://www.shandong.gov.cn/art/2022/6/7/art_107861_119316.html), 2023-5-26.
- [4] 山东省大数据局. 山东省电子证照管理应用工作规范（第二版）.
(http://bdb.shandong.gov.cn/art/2023/9/5/art_333974_59933.html), 2023-9-5.
-