

《电子印章 第 1 部分：通用要求》（送审稿）

编制说明

一、项目背景

为进一步优化营商环境，推动数字政府和智慧城市建设，2020 年深圳市建设并上线试运行深圳市统一电子印章管理系统（以下简称“电子印章系统”），进行政务电子印章和商事主体电子印章的发放和全面应用。经广东省政数局同意，还将在该系统基础上建设广东省电子印章系统深圳分中心。为全面推动电子印章的应用，2021 年 1 月 8 日，深圳市正式发布了《深圳市商事主体电子印章管理暂行办法》，通过电子印章系统为全市所有商事主体免费发放 1 套 4 枚电子印章（包括法定名称章、财务专用章、合同专用章、负责人章）。

电子印章系统面向深圳市 360 万以上的企业及相关自然人发放商事主体电子印章，面向数以千计的党政机关、事业单位、国有企业以及相关自然人发放政务电子印章，未来还将面向社会组织、工会和律师事务所等其他类型组织、所有自然人发放其他类型的电子印章。截至 2022 年 9 月底，我市已为 2000 余家党政机关和事业单位发放政务电子印章 7180 枚，用章量超过 1.39 亿次；为 98 万家商事主体发放印章 327 万枚；其中已主动领取电子印章的商事主体为 26 万家，领取的电子印章数量超过 67 万枚，用章量超过 3272 万次。

深圳电子印章系统所发放的政务电子印章和商事主体电子印章，均遵循 GB/T 38540—2020《信息安全技术 安全电子签章密码技术规范》的要求，可以在同一应用场景中进行使用，两者都通过电子印章管理系统进行统一管理和提供电子印章发放、验章、验签等服务。但是两者在技术架构和使用介质上有所区别，商事主体电子印章的密钥完全由用户掌握和控制，介质以手机端为主，而政务电子印章的密钥由电子印章管理系统控制，主要的介质是无介质（与政务用户的统一身份相关联）。

在实际应用中，根据不同的用户类型和业务需求，电子印章的名称、载体、形式、使用方法、技术要求也各不相同，例如印章类型就分为名称章、合同章、财务章等。深圳的电子印章既可以与共同符合 GB/T 38540—2020 的电子印章在同一场景下使用，也可以和符合 PKI 相关国际标准数字签名或非标准（不符合

GB/T 38540—2020）电子印章共同使用。此外，深圳电子印章还与北京、上海、广州等地区在技术上实现了互信互认，也可以在同一场景下共同使用。

在商事主体方面，目前我国与电子印章最主要的国家标准就是 GB/T 38540—2020《信息安全技术 安全电子签章密码技术规范》，它规定了电子印章和电子签章的数据结构定义，以及相应的生成与验证流程。此外，电子印章密码技术和信息安全等相关的主要标准共有 66 项，其中国家标准 37 项；行业标准 21 项；广东省地方标准 3 项；此外还有 5 项重要的内部规范，包括 4 项关于统一电子印章的国家政务服务平台标准、1 项关于电子印章平台接入指引的广东省政务服务标准。在政务方面，目前电子印章在党政机关的应用已较为普及，国家层面也发布了 GB/T 33481—2016《党政机关电子印章应用规范》、ZWFW C0118 至 C0122《国家政务服务平台统一电子印章》系列内部标准和 GDZW 0016《广东省统一电子印章平台接入规范》内部标准。

深圳电子印章系统既包括政务电子印章也包括商事主体电子印章；既要与符合 GB/T 38540—2020 的电子印章，也要与非标准的电子印章或数字签名共同使用；还要与北京、上海、广州等地区的电子印章实现互信互认。《电子印章》系列地方标准旨在为深圳市全面推广和应用电子印章过程中，针对相关国家和行业标准中尚未明确规定或细节不明晰的基本概念、业务规则、技术要求、操作程序等，以及某些深圳电子印章特有的应用方法和模式，制订符合深圳市实际应用需求的地方标准，以解决电子印章应用推广过程中一些急需解决的难题。

因此，面对如此复杂多样的电子印章，非常有必要制订《电子印章 第 1 部分：通用要求》这一地方标准，针对电子印章各种可能的用户对象和技术构架，规定各类电子印章需要共同遵守的技术和业务规则，包括分类与类型、存储介质、制章要求、使用和管理要求，以协助各类用户准确快速理解电子印章的技术特性。标准的编制一是对 GB/T 38540—2020 中未明确但工作中又急需的概念和定义进行规定，二是有利于对深圳电子印章工作中所遇到的常规性问题予以明确，以全面推动电子印章在深圳市各类电子政务、公共服务、商业活动等领域的广泛应用。

二、工作简况

（一）任务来源

《电子印章》系列地方标准在 2021 年 4 月依据《深圳市市场监督管理局关

于下达 2021 年第一批深圳市地方标准计划项目任务的通知》而立项，由深圳市政务服务数据管理局提出并归口，由深圳市标准技术研究院负责牵头起草，深圳市信息安全管理中心、北京数字认证股份有限公司、广州金格数安科技有限公司、北京国脉信安科技有限公司、平安国际智慧城市科技股份有限公司、深圳市公安局参与起草。

本文件是《电子印章》系列地方标准的第 1 部分。

（二）主要起草过程

1. 规划阶段：2021 年 1 月，《深圳市商事主体电子印章管理暂行办法》发布，起草单位根据我市电子印章的实际工作需要，提出编制《电子印章》系列地方标准的设想，并开展预研工作。

2. 立项起草阶段：2021 年 4 月，深圳市市场监督管理局批准该标准制订任务。起草单位组织相关部门和人员正式成立编制组。

3. 调研阶段：2021 年 5 月至 7 月，起草单位通过对深圳市市场监督管理局、深圳市政务服务数据管理局、各家 CA 公司等相关方进行调研，初步确定标准各部分要解决的主要问题。

4. 编制阶段：2021 年 8 月至 2022 年 9 月，编制组定期召开多次讨论会，对标准的各项内容进行多次详细讨论，完成第一版标准征求意见稿的编制。

5. 征求意见阶段：2022 年 10 月至 11 月，编制组完成向深圳市信息安全管理中心的意见征求，并针对意见对标准进行修改。2022 年 12 月，编制组通过深圳市政务服务数据管理局发函征求全市各部门意见，其中本部分反馈无意见。2023 年 2 月起，编制组将通过深圳市政务服务数据管理局和市标准化主管部门面向社会公众公开征求意见。

6. 组织送审阶段（计划）：2023 年 3 月，编制组将完成标准送审稿的编制，并提交市标准化主管部门进行审查。

三、标准编制依据

（一）工作原则

1. 遵循国家标准及管理办法原则：本标准在参考了 GB/T 33481—2016《党政机关电子印章应用规范》、GB/T 38540—2020《信息安全技术 安全电子签章密码技术规范》等国家标准和《深圳市商事主体电子印章管理暂行办法》的基础

上进行编制。

2. 标准兼容原则：电子印章作为推动数字政府和智慧城市建设、提升政务服务和商务往来便利数字化系统，是助推智慧政务的重要新生力量，应尽量和已有的相关信息化国家、行业标准兼容。

3. 需求主导原则：标准的制定必须充分考虑深圳市电子印章各类用户的需求以及未来发展的需求，所制定的电子印章标准应当满足各类用户的各种业务场景。

4. 可扩展性原则：由于电子印章系统还在不断优化完善中，对于现阶段已经达成共识的电子印章相关内容先纳入本标准，对于仍存在不确定性、或很难达成共识的，选择恰当的时机在标准后续的修订过程中逐步纳入。

（二）技术原则

本部分在编制中引用了最新版本的国家及行业标准，并结合深圳市实际情况和工作特点进行了修改。如主要引用了 GB/T 33481—2016《党政机关电子印章应用规范》、GB/T 38540—2020《信息安全技术 安全电子签章密码技术规范》、GA/T 1106—2013《信息安全技术 电子签章产品安全技术要求》、GM/T 0027—2014《智能密码钥匙技术规范》、GM/T 0059—2018《服务器密码机检测规范》、GM/T 0104—2021《云服务器密码机技术规范》、GM/T 0109—2021《基于云计算的电子签名服务技术要求》、ZFW C 0122-2018《国家政务服务平台统一标准》等标准；3.6“企业用户”的定义参考了《广东省商事登记条例》、《中华人民共和国市场主体登记管理条例》、GB/T 20091—2021《组织机构类型》、GB/T 37914-2019《信用信息分类与编码规范》等。

四、主要技术内容

范围（第1章）规定了本文件的内容（深圳市电子印章的分类与类型、存储介质、制章要求、使用和管理要求），以及适用对象和适用领域。

规范性引用文件（第2章）规定了本文件所引用的国家标准、行业标准和地方标准，主要包括 GB/T 33481—2016、GB/T 38540—2020、国密行业标准（GM）、以及本标准的其他部分。

术语和定义（第3章）规定了本标准七个部分中都通用的术语和定义，例如：“制章者”“用户”“政务用户”“商事主体用户”“其他组织机构用户”“负

责人”“印章所有者”“印章管理员”“印章操作人”“智能密码钥匙”“数字证书”等。其中，“电子印章”（来源：GB/T 38540—2020，3.1）、“服务器密码机”（来源：GM/T 0059—2018，3.1）、“电子印章系统”（来源：GB/T 33481—2016，3.5）这些定义都针对深圳市电子印章的特性进行了修改，以更符合深圳市电子印章的实际工作。“电子印章”定义补充了“电子印章所有者信息和图形化内容的数据，用于安全签署电子文件”和“如无特别说明，本标准中的电子印章是指由电子印章管理服务机构通过深圳市统一电子印章管理系统为在深圳市范围内依法登记设立的组织机构及其相关自然人所发放的电子印章”。“服务器密码机”定义删去了“又称主机加密服务器”，这是由于深圳市电子印章的存储介质并没有用到主机加密服务器。“电子印章系统”定义补充了“如无特别说明，本标准中的电子印章系统为深圳市统一电子印章管理系统”。

分类与类型（第4章）的是结合深圳市电子印章用户复杂的实际使用需求制定。电子印章有两种不同的分类方式，即根据用户类别和根据印章类型。其中，按不同的用户类别将电子印章分为政务电子印章、商事主体电子印章和其他组织机构电子印章。按印章类型则分为法定名称章、财务专用章等7类，详见标准的表1，其中类型代码01~06与ZWWF C 0122—2018《国家政务服务平台统一标准》的表B.1的类型代码一致，类型代码99来源于GA 241.2—2000《印章治安管理信息系统 第2部分：印章信息代码》的表1，将99所对应的电子印章类型由“其他类型印章”改为“其他类型业务章”。

存储介质（第5章）根据深圳市电子印章系统实际构建的存储介质及各种介质的相关要求制定，其中对存储介质中所必需的具有《商用密码产品认证证书》、重要的“SM2”“SM3”算法及云服务器密码机介质的要求，是参考标准GM/T 0104—2021《云服务器密码机技术规范》和GM/T 0109—2021《基于云计算的电子签名服务技术要求》的相关规定；对于其他介质的则要求首先获得《商用密码产品认证证书》。本章还对企业用户和政务用户使用的指定介质做了规定。

制章要求（第6章）在参考《深圳市商事主体电子印章管理暂行办法》、GB/T 33481—2016、GB/T 38540—2020及DB4403/T XXX.6《电子印章 第6部分：商事主体电子印章图像》的基础上，结合深圳市电子印章系统印章制作的实际流程，增加了2条要求：电子印章制作应依托电子印章系统实现；电子印章

制作时，制章者应符合的要求。

使用和管理要求（第 7 章）中，使用要求引用了 GB/T 33481—2016 和 DB4403/T XXX.3；管理要求在参考《深圳市商事主体电子印章管理暂行办法》的基础上，要求用户应建立电子印章的管理机制，并对印章管理员和印章操作者进行了约束。

五、知识产权问题

本文件不涉及专利等知识产权问题。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、实施标准的措施建议

标准发布之后，建议主管部门从以下几个方面开展标准推广与实施工作：

1. 开展宣贯培训活动。按照《深圳市地方标准管理办法》的相关要求，地方标准发布实施后，由主管部门组织和督导本部门、本行业开展地方标准的宣贯、培训和实施工作。可充分利用电视、网络、报纸等媒体，以多渠道、多手段，线上、线下多种形式向标准应用相关方推广宣传标准，确保标准应用相关方准确理解并实施标准。

2. 开展标准实施检查工作。制定标准实施检查制度及标准实施检查工作计划，开展标准实施检查工作，记录标准实施检查情况并形成实施检查报告。

3. 开展用户满意度评价。制定用户满意度评价表，完成用户满意度评价工作，编制用户满意度评价报告，不断完善电子印章工作，提升用户满意度。

4. 持续改进完善标准。在标准实施的过程中，按照标准化的基本理念，通过实施检查、重复验证、持续改进等方式，确保标准实施有效，对我市电子印章工作起到良好的指导作用。

八、其他需要说明的事项

无。