

《电子印章 第6部分：商事主体电子印章图像》 (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360万以上的商事主体和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》、ZFW 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。

目前，关于实物印章图像的标准和规范已比较全面，包括 GB/T 37231—2018《印章印文鉴定技术》、GA 241《印章治安管理信息系统》系列标准和《国务院关于国家行政机关和企业事业单位社会团体印章管理的规定》（国发〔1999〕25 号）等。但是，与电子印章图像，尤其是商事主体电子印章图像相关的国家、行业和地方标准还未见发布。为保证深圳市电子印章系统制作的每一个印章图像都完全一致，为用户在使用、查询和验证电子印章时提供依据，非常有必要制订《电子印章 第 6 部分：商事主体电子印章图像》，以明确规定商事主体电子印章图像所涉及的图像要求、数据格式和尺寸规范等方面要求。标准的编制有助于

填补深圳市商事主体电子印章在印章图像方面的空白；有利于规范深圳市商事主体电子印章图像要求和尺寸格式，推动实现全市商事主体电子印章图像的规范化管理。

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 6 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. 遵循国家标准原则：主要参考 GB/T 38540—2020《信息安全技术 安全电子签章密码技术规范》，GA 241.1—2000《印章治安管理信息系统 第1部分：印章信息编码》、GA 241.3—2000《印章治安管理信息系统 第3部分：印章图像的数据格式》等标准，以及其他地方的电子印章图像标准进行编制。

2. 标准兼容原则：电子印章服务作为政府服务的一部分，在制定电子印章标准过程中，需要从长远考虑，尽量和已有的国家、行业相关标准兼容。

3. 需求主导原则：标准的制定必须充分考虑电子印章管理服务机构需求及现有实物印章图像的特点，所制定的电子印章图像标准应当满足电子印章管理服务机构对印章图像制作、管理、查询以及验证的基本需求。

（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规范，并结合我市的实际情况和工作特点进行了修改。主要引用了 ISO/IEC 15948—2004《信息技术 计算机图形和图象处理 便携式网络图像格式(PNG): 功能规范》，还参考了 GB/T 38540—2020《信息安全技术 安全电子签章密码技术规范》、GA 241.1—2000《印章治安管理信息系统 第1部分：印章信息编码》、GA 241.3—2000《印章治安管理信息系统 第3部分：印章图像的数据格式》等标准的内容。

四、主要技术内容

范围（第1章）规定了本文件的主要内容，即深圳市商事主体电子印章图像的外观、颜色、字体、电子印章编码、数据格式和尺寸规范。由于政务电子印章的印章图像按照国家政务服务平台标准（ZFW C0118—C0122）执行，因此本部分只对商事主体电子印章的印章图像的外观、颜色、字体等内容进行规定。

规范性引用文件（第2章）根据编制需要，将ISO/IEC 15948—2004《信息技术 计算机图形和图象处理 便携式网络图像格式(PNG): 功能规范》等标准列入本章。

术语和定义（第3章）规定了本文件中通用的术语和定义，其中“电子印章图像”是在GA 241.3—2000《印章治安管理信息系统 第3部分：印章图像的数据格式》的基础上，针对深圳市电子印章图像图形的特点补充了如下内容：“电子印章图像是指完成电子印章签章后保留在文件上的图形化特征。”

缩略语（第4章）规定了本文件中通用的缩略语，如“PNG”和“RGB”。

总体要求（第5章）规定了电子印章图像的外观、颜色和字体。其中图像外观应与公安部门实物印章备案的印模规格和式样相符；图像颜色根据深圳电子印章特色和公安要求，规定了图像RGB的具体参数；图像字体根据国发〔1999〕25号公布的简化字要求的基础上，对发票专用章的字体以及电子印章编码的字体进行补充。

电子印章编码（第6章）在参考GA 241.1—2000《印章治安管理信息系统 第1部分：印章信息编码》的基础上，结合深圳市电子印章对印章编码的要求，修改了电子印章编码结构；结合深圳市电子印章图像尺寸规格的要求，规定了印章编码在电子印章图像上的尺寸与位置。

电子印章图像数据格式（第7章）的主要内容是对电子印章图像文件格式、电子印章图像参数格式、电子印章图像分辨率进行规定。其中图像参数格式在ISO/IEC 15948—2004《信息技术 计算机图形和图象处理 便携式网络图像格式(PNG): 功能规范》的基础上，根据电子印章图像像素、格式的要求，补充PNG格式、索引方式以及像素点存放的要求，并修改印章图像分辨率。

电子印章图像尺寸规范（第8章）规定了图像形状、中心图案和边框，与公安部门对印章形状和图案要求保持一致。

附录A对商事主体电子印章图像提出了规范性要求，对各类商事主体电子印章图像的尺寸、形状、中心图案等进行了规定，并给出了图像示例。

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。