

中华人民共和国国家标准

GB/T 44555—2024

电子凭证 会计档案封装技术要求

Electronical credential—Technical requirements for encapsulation of accounting archives



2024-08-23 发布

2024-08-23 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

目 次

前言	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	2
5 总体要求	2
6 档案整理要求	2
6.1 信息系统要求	2
6.2 整理要求	3
7 档案封装要求	4
7.1 入账凭证封装要求	4
7.2 记账凭证封装要求	4
7.3 会计账簿封装要求	4
7.4 财务会计报告封装要求	4
7.5 销毁及移交清册要求	5
7.6 会计档案的封装要求	5
附录 A (资料性) 会计档案的封装结构	6
附录 B (资料性) 电子文件封装格式	8
附录 C (资料性) 电子文件封装格式 Schema	19
参考文献	27



前　　言

本文件依据 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。

本文件由国家密码管理局提出并归口。

本文件起草单位：中华人民共和国国家档案局、中国电子技术标准化研究院、国家密码管理局、中华人民共和国财政部、北京四方启点科技有限公司、北京数科网维技术有限责任公司、普华永道咨询（深圳）有限公司、百望股份有限公司、北京缔联科技有限公司、北京中科江南信息技术股份有限公司、福建博思软件股份有限公司、航天信息股份有限公司、山东省农业科学院、北京市科学技术研究院、北京用友政务软件股份有限公司、金蝶软件（中国）有限公司、深圳市中兴新云服务有限公司、福建福昕软件开发股份有限公司、友虹（北京）科技有限公司、福昕鲲鹏（北京）信息科技有限公司、深圳赞恒会计师事务所。

本文件主要起草人：车昊珈、陈亚军、李绯、张静、魏国红、程主、董建、邓高明、王雷、吕艳静、陈琦、于浩、刘丹、冯辉、于震寰、李凡、张程、肖勇、陈翔、刘丹彤、王少康、张释元、杨吉云、方俊、刘平平、王磊、沈子龙。



电子凭证 会计档案封装技术要求

1 范围

本文件规定了电子会计档案封装的总体要求、档案整理要求、档案封装要求，并给出了会计档案的封装结构。

本文件适用于电子会计档案归档信息包的组织、解析和利用。

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 25500(所有部分) 可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范

GB/T 33190 电子文件存储与交换格式 版式文档

GB/T 33476(所有部分) 党政机关电子公文格式规范

GB/T 35275 信息安全技术 SM2 密码算法加密签名消息语法规范

GB/T 38540 信息安全技术 安全电子签章密码技术规范

GB/T 44554.1 电子凭证入账要求 第1部分：总则

3 术语和定义

GB/T 44554.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 文档格式 **document format**

文档内容与显现式样的组织形式。

注：文档格式一般遵循某种标准。

3.2 电子会计档案 **electronic accounting archive**

通过计算机等电子设备形成、传输、接收和存储的会计档案。

3.3 会计核算软件 **accounting software**

会计核算工作用的计算机应用软件。

[来源：GB/T 24589.1—2010 定义 3.1]

3.4 业务系统 **business system**

除会计核算系统外，其他产生电子会计凭证的办公自动化系统、报销系统、合同管理系统、企业资源计划系统等信息系统。

3.5 组件 **comprise**

按照要求明确件的构成并对件内文件排序的过程。

3.6

封装 encapsulation

将电子文件及其元数据按指定结构打包的过程。

3.7

封装包 encapsulation package

封装形成的数据单元。

3.8

数字签名 digital signature

附加在数据单元上的数据,或是对数据单元所作的密码交换,这种数据或变换允许数据单元的接收者用以确认数据单元的来源和完整性,并保护数据防止被人(例如接收者)伪造或抵赖。

[来源 GB/T 33190—2016,3.3]

3.9

入账信息 accounting detail information

外来原始凭证记账情况的详细信息。

注:根据会计规则,可能仅将原始凭证的部分数额计入会计账目,也可能将一张凭证计入一个以上会计科目。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

JPEG:联合图形专家组(Joint Photographic Experts Group)

OFD:开放式版式文档格式(Open Fixed-Layout Document format)

OPG:开放式封装包(Open Package)

PDF:便携式文档格式(Portable Document Format)

XML:可扩展置标语言(eXtensible Markup Language)

XBRL:可扩展商业报告语言(eXtensible Business Reporting Language)

5 总体要求

列入归档范围的电子文件应根据会计核算活动的特点确定,如按照会计单位类型确定等。

对电子会计档案封装应实现如下目标:

- a) 维护其中电子文件与其元数据的完整性;
- b) 维护会计核算活动中整理形成的文件关联关系;
- c) 档案封装包独立于特定软硬件技术和服务,在国家档案管理的有关规定的保管期限内可读可理解;
- d) 利于解析、检索和利用包中的数据。

6 档案整理要求

6.1 信息系统要求

作为会计档案保存的各种文件,一般产生于三类信息系统或软件,即单位外部的凭证生成系统、单位内的业务系统和会计核算软件(系统),各种会计资料经会计核算软件或相应功能模块归档整理后移交进入电子会计档案管理系统,各系统功能定位如下。

- a) 产生外来原始凭证的各类信息系统称单位外部的凭证生成系统,如税务系统、票据管理系统、

售票系统、网上银行系统等。单位外部的凭证生成系统应生成符合入账及归档要求的会计凭证,包括发票(采购)、财政票据、缴款书、航空行程单、铁路客运报销凭证、车船客运报销凭证、银行回单等。

- b) 各单位建设或使用的、辅助单位业务办理并可产生自制原始凭证的各类信息系统统称单位内的业务系统,如办公自动化系统、合同管理系统、企业资源计划系统、报销系统、税务系统等。单位内的业务系统应生成符合入账及归档要求的原始凭证,包括业务审批单、订单/合同、出/入库单、报销审批单、发票(销售)等。
- c) 会计核算软件应生成符合归档要求的记账凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料等会计资料。
- d) 电子会计档案管理系统负责电子会计档案的移交接收、管理、长期保存和共享利用,应支持识别、处理符合入账及归档要求会计凭证、记账凭证、会计账簿、财务会计报告和其他会计资料。

6.2 整理要求

6.2.1 会计凭证整理要求

会计凭证应按照如下要求整理:

- a) 单位外部凭证生成系统形成的电子凭证,应经过查验,证明合法真实后再作为记账依据;
- b) 单位内业务系统形成的电子会计资料应经过经办、审核、审批等必要的审签程序,内容及元数据齐全完整,符合档案等相关国家标准或行业标准;
- c) 单位内会计核算软件形成的记账凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料,应经过经办、审核、审批等必要的审签程序,内容及元数据齐全完整,符合会计、档案等相关国家标准或行业标准。

6.2.2 会计凭证组件、组卷及排列

会计凭证应按照如下要求组件、组卷及排列。

- a) 电子会计凭证按记账凭证号组件,记账凭证及其附带的原始凭证等组成一件。件内按照“记账凭证、内部原始凭证、外来原始凭证”的顺序排列。
- b) 电子会计凭证一般按时间组卷,即将电子会计凭证按适当的时间周期(如周、月、季度等)组卷,一般以月为单位。卷内电子会计凭证按记账凭证号先后顺序排列。
- c) 实行电子会计凭证分类的,按类型及时间分别组卷,不同类型的电子会计凭证不应组成一卷;电子会计凭证案卷按时间先后顺序排列。实行电子会计凭证分类的,电子会计凭证案卷按类型结合时间顺序排列。
- d) 同一记账凭证号的会计凭证存在不同记录形式时,可分别按照不同记录形式进行整理,并以元数据的方式记录其关联关系。如记账凭证为电子形式、原始凭证为纸质形式时,记账凭证按电子档案形式整理,成为一件电子档案;原始凭证以纸质档案形式整理,成为另一件纸质档案。
- e) 同一记账凭证号的会计凭证存在不同记录形式时,在记账凭证的相应元数据中注明其原始凭证号,在原始凭证适当位置注明其对应记账凭证号。为了便利电子形式下查阅,纸质原始凭证的扫描件可与电子凭证一同组织和封装。

6.2.3 会计账簿组件、组卷及排列

会计账簿应按照如下要求组件、组卷及排列。

- a) 电子会计账簿按科目、会计周期,结合单个电子文件中可存储的数据量组件。其中,电子固定资产卡片按固定资产编号组件,同一编号的电子固定资产卡片组成一件。

- b) 电子会计账簿在一个会计年度内按类型定期组卷。
- c) 卷内电子会计账簿按形成时间先后顺序排列。
- d) 不同类型的电子会计账簿按总账、明细账、银行存款日记账、现金日记账、固定资产卡片、辅助性账簿的顺序排列,同一类型的电子会计账簿按时间顺序排列。

6.2.4 财务会计报告组件、组卷及排列

财务会计报告及其他资料应按照如下要求组件、组卷及排列:

- a) 电子财务会计报告按类型结合周期组件,不同类型、不同周期的报告不应组成一件;
- b) 电子财务会计报告按月报、季报、半年报、年报分别组卷;
- c) 卷内电子财务会计报告按形成时间先后顺序排列;
- d) 电子财务会计报告案卷按月报、季报、半年报、年报的顺序排列,同一类型电子财务会计报告案卷按时间先后顺序排列。

6.2.5 其他会计资料组件、组卷及排列

其他会计资料应按照如下要求组件、组卷及排列:

- a) 除凭证、账簿和财务会计报告的其他电子会计资料按类别结合时间整理和组卷,不同类别和保管期限的电子会计资料不应组成一卷;
- b) 卷内电子会计资料按形成时间顺序排列。

7 档案封装要求

7.1 入账凭证封装要求

电子凭证入账后,应按照电子凭证会计数据标准的有关要求及时生成入账信息,入账信息结构化数据应符合 GB/T 25500(所有部分)的规定。

电子入账信息生成后,应建立与原始凭证的关联关系。在电子会计档案管理等相关信息系统中呈现时,入账信息在前,开具方原始凭证在后,各自以独立页面方式显示。

7.2 记账凭证封装要求

记账凭证封装应包含以下内容:

- a) 记账凭证;
- b) 业务活动证明,如报销审批单、业务审批单等;
- c) 业务活动的背景材料或证明性材料,例如合同、订单、会议的签到表等;
- d) 外部原始凭证,如发票、财政票据等;
- e) (可选)附属原始凭证对应的银行回单;
- f) (可选)其他需要归档的资料。

记账凭证的组件、封装结构见附录 A 中的 A.1,记账凭证册的组件、封装结构见 A.2。当使用文件组合方式实现记账凭证封装结构时,该封装包的文件格式见附录 B,其模式文件(Schema)见附录 C。

7.3 会计账簿封装要求

明细账中的每一条记录,应根据记账凭证号直接或间接关联到对应的记账凭证。

7.4 财务会计报告封装要求

财务会计报告文件的内容组织、样式等要求应按照财务和审计的有关要求。

财务会计报告文件的技术要求应符合 GB/T 33476(所有部分)的规定,宜同时包含视读信息和机读信息。

财务会计报告文件的机读信息的描述应符合 GB/T 25500(所有部分)的规定。

7.5 销毁及移交清册要求

电子会计档案销毁或移交时,应形成销毁或移交清册。销毁或移交清册的内容组织、样式等要求应遵循财务、审计和档案管理的有关要求。

7.6 会计档案的封装要求

电子会计档案可按照便于检索、拆分和利用的方式组织封装结构,参见 A.3。

会计档案的封装结构不应使用文件组合的方式实现。



附录 A
(资料性)
会计档案的封装结构

A.1 记账凭证封装

记账凭证封装结构见图 A.1。

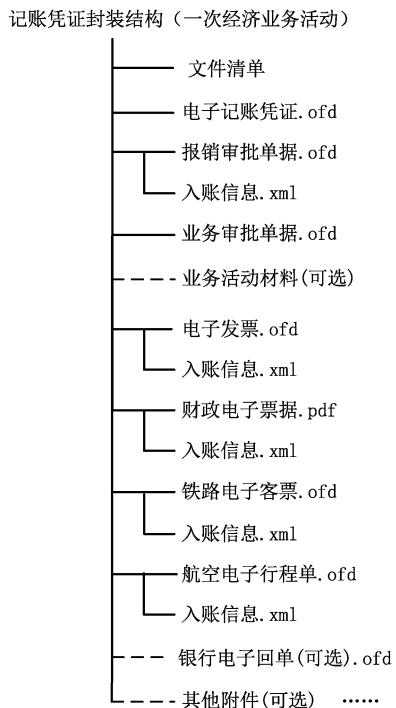


图 A.1 记账凭证封装结构

A.2 会计凭证册封装

会计凭证册封装结构见图 A.2。

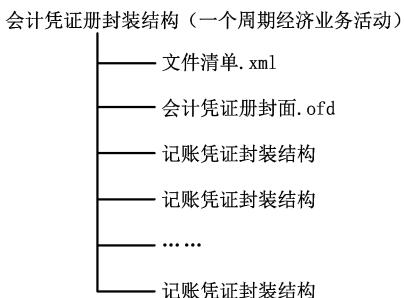


图 A.2 会计凭证册封装结构

A.3 会计档案封装

会计档案的封装结构见图 A.3。

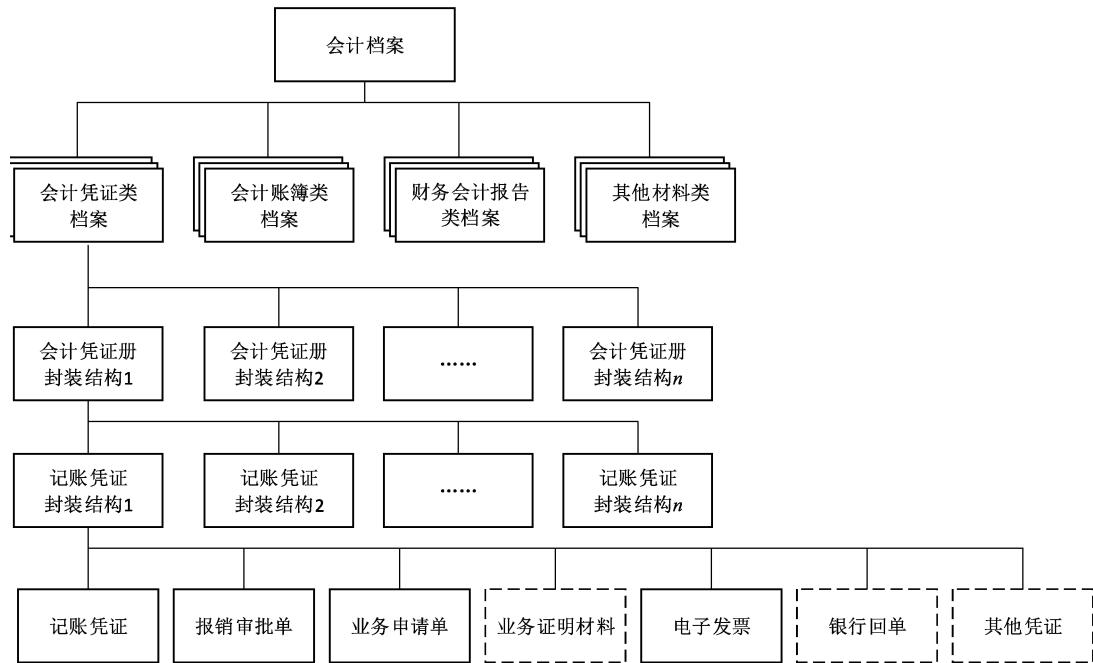


图 A.3 会计档案封装结构

附录 B
(资料性)
电子文件封装格式

B.1 文件要求

B.1.1 概述

电子文件封装格式适用于采用文件组合方式封装会计凭证和会计凭证册时使用。

电子文件的封装基于 ZIP。封装后的文件后缀为“.opg”。

封装文件内各组件的名称或者包内全路径名称允许使用英文、数字、‘_’以及‘/’，使用 UTF-8 编码形成单字节串。

B.1.2 容器结构

采用文件组合方式封装会计凭证和会计凭证册时，在凭证处理的各个阶段，按要求将该阶段所需的所有电子文件封装成一个单一文件进行交换、检验、拆解和存档。

B.1.3 压缩算法

形成封装文件时，对包内的可压缩文件如 XML 等使用压缩。压缩算法仅限 Deflate 8/9。

形成封装文件时，当组件使用 OFD、JPEG 等已应用压缩处理的文件格式时，不对该组件使用压缩。

B.1.4 其他

封装包内的 XML 文件符合 GB/T 18793。

形成或修改封装文件时，不使用加密等 ZIP 提供的安全功能。

B.2 包内的文件和目录

B.2.1 概述

一个典型的 OPG 文件内的文件和目录见图 B.1。

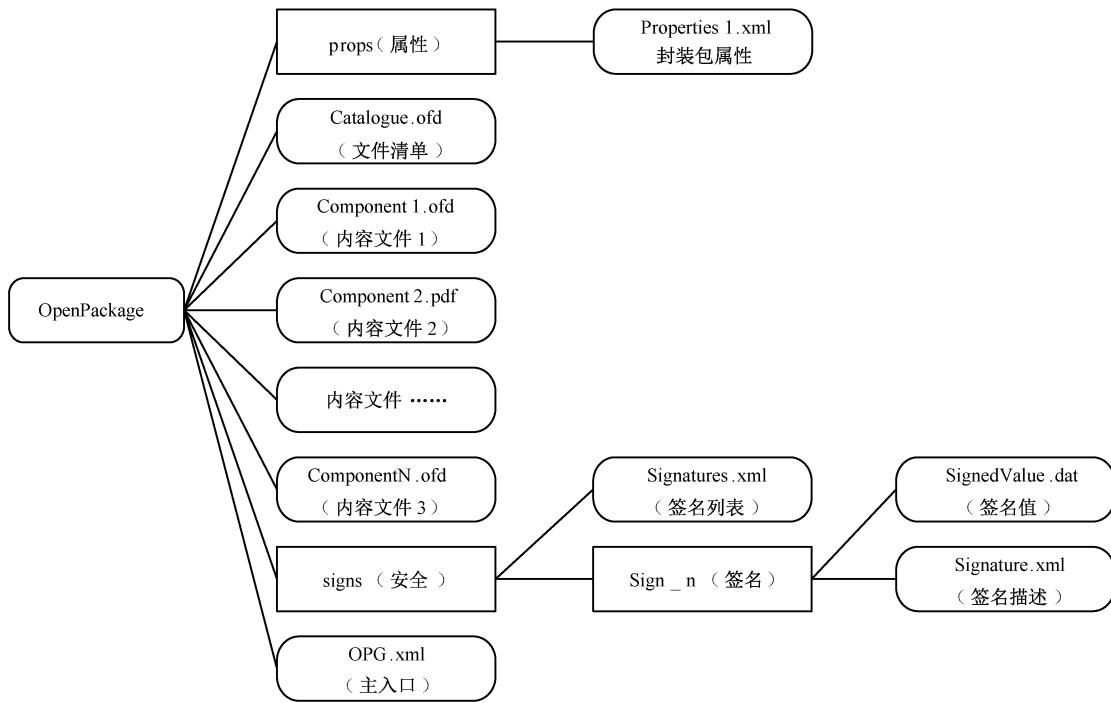


图 B.1 包内目录结构

主要包括：

- 主入口文件(OPG.xml)：文件的解析入口；
- 文件清单(Catalogue.ofd)：封装包内封装的文件清单；
- 内容文件(ComponentN.xxx)：第 N 个组件的内容，可以是 OFD、PDF 等多种格式；
- 属性目录(props)：存放封装包属性文件的包内文件夹；
- 属性文件(PropertiesN.xml)：第 N 个属性信息；
- 安全目录(signs)：包含签名信息的包内文件夹；
- 签名列表文件(Signatures.xml)：包含签名简要信息的入口文件；
- 签名文件(Sign_n)：存放第 N 个签名文件的包内文件夹；
- 签名值文件(SignedValue.dat)：第 N 个签名的值；
- 签名描述文件(Signature.xml)：第 N 个签名的描述信息。

B.2.2 主入口文件



主入口文件为“/OPG.xml”，用于引出 OPG 文件内的各种文件。

B.2.3 内容文件

内容文件为“/ComponentN.xxx”，内容文件格式根据实际情况选择 OFD、PDF 和 OPG 中的一种，当文件格式为 OFD 时，内容文件按照 GB/T 33190 解析，当文件格式为 PDF 时，内容文件按照 GB/T 32010.1 解析，当文件格式为 OPG 时，内容文件按照本文件解析。

B.2.4 属性目录

属性目录位于“/props”。其中包括属性文件 PropertyN.xml，属性文件可出现多次。

B.2.5 安全目录

安全目录位于“/signs”。其中包括签名列表文件 Signatures.xml、签名文件 Signature.xml 和签名值文件 SignedValue.dat，签名文件和签名值文件可出现多次。

B.3 主入口文件

B.3.1 文件结构

OPG.xml 的文件结构见图 B.2。

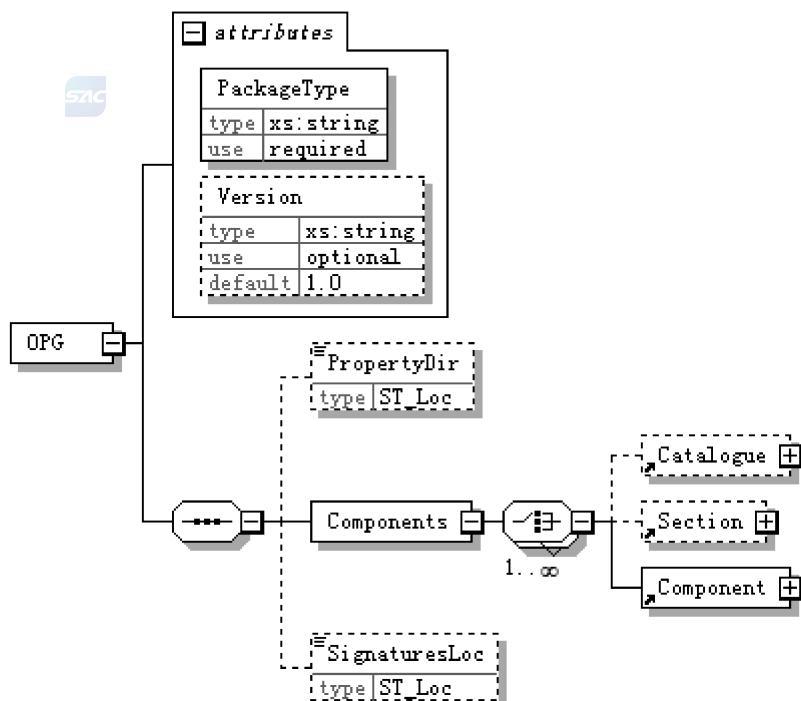


图 B.2 主入口文件结构

主入口文件的根节点为 OPG，其属性及子孙节点说明见表 B.1。

表 B.1 主入口文件属性及节点说明

名称	类型	说明	备注
OPG		主入口根节点	必选
PackageType	xs:string	封装包类型，可取值为 credential(凭证)、archive(档案)、bid(投标)、other(其他)等，该值采用注册管理	必选
Version	xs:string	版本号	可选
PropertyDir	ST_Loc	属性目录	可选
Components		封装文件的内容组成，由多个部件顺序组成	必选
SignaturesLoc	ST_Loc	签名列表文件的位置	可选
-Catalogue		部件列表的子节点，部件的一种：目录	可选
-Section		部件列表的子节点，部件的一种：分隔页	可选
-Component		部件列表的子节点，部件的一种：正式内容，其格式可以是文件也可以是封装包	必选

B.3.2 目录

目录元素的节点名为“Catalogue”，用于说明目录的生成规则和生成后的包内文件路径。目录元素的结构见图 B.3。

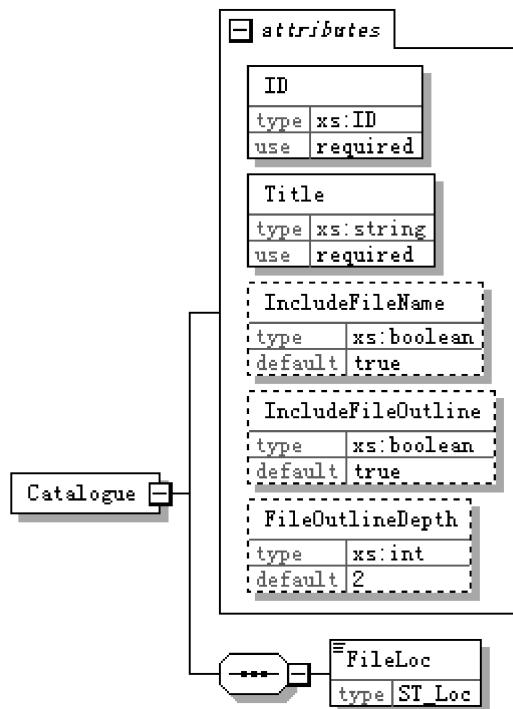


图 B.3 目录元素文件结构

目录元素属性及子节点说明见表 B.2。

表 B.2 目录元素属性及节点说明

名称	类型	说明	备注
Catalogue	—	目录节点名	—
ID	xs:ID	目录(组件)的标识	必选
Title	xs:string	生成目录的标题	可选
IncludeFileName	xs:boolean	生成目录时是否将内容组件的文件名作为目录项,默认为 true	可选
IncludeFileOutline	xs:boolean	生成目录时是否将内容组件的大纲(如有)作为目录项,默认为 true	可选
FileOutlineDepth	xs:int	将内容组件的目录内容作为目录项时,遍历访问的深度,默认为 2	可选
FileLoc	ST_Loc	当前已生成的目录文件包内位置	必选

B.3.3 分隔页

分隔页元素的节点名为“Section”，用于说明该节点后正文内容的页眉页码规则和生成后的分隔页包内文件路径。分隔页元素的结构见图 B.4。

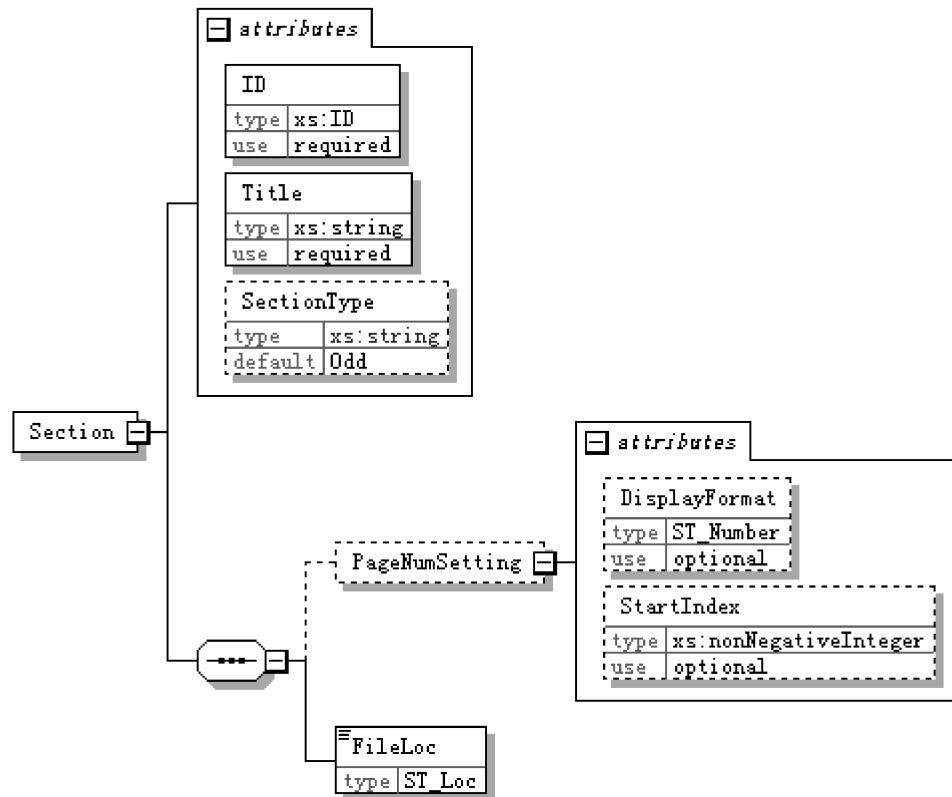


图 B.4 分隔页元素文件结构

分隔页元素属性及子节点说明见表 B.3。

表 B.3 分隔页元素属性及节点说明

名称	类型	说明	备注
Section	—	分隔页节点名	—
ID	xs:ID	分割页(组件)的标识	必选
Title	xs:string	分隔页的标题	必选
SectionType	xs:string	分隔页与其后内容的衔接关系,可取值 Next(下一页)、Odd(奇数页)、Even(偶数页),默认为 Odd	可选
PageNumSetting	—	页码设置	可选
-DisplayFormat	xs:string	页码显示格式	可选
-StartIndex	xs:nonNegativeInteger	页码起始编号	可选
FileLoc	ST_Loc	当前已生成的分隔页文件包内位置	必选

B.3.4 内容部件

内容部件元素的节点名为“Component”,描述封装包的正文内容。内容部件元素的结构见图 B.5。

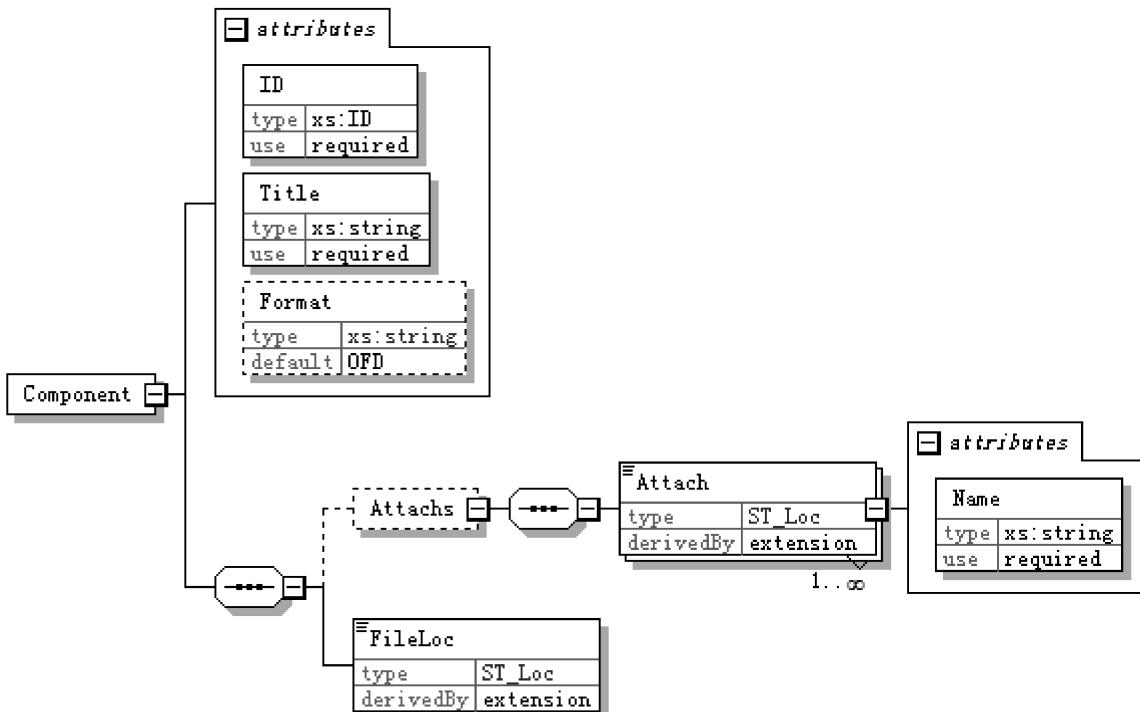


图 B.5 内容部件结构

内容部件的属性及子节点说明见表 B.4。

表 B.4 内容部件属性节点说明

名称	类型	说明	备注
Component	—	内容部件节点名	—
ID	xs:ID	内容部件标识	必选
Title	xs:string	内容部件的标题	必选
Format	xs:string	内容部件的格式,可取值 OFD、PDF 和 OPG,默认为 OFD	可选
Attaches	—	与该部件关联的附件列表	可选
-Attach	—	附件节点,其取值为附件的包内位置	必选
--Name	xs:string	附件名称	必选
FileLoc	ST_Loc	内容组件的包内位置	必选

B.4 封装包属性

封装包的属性可分文件描述,每个文件的名称为“PropertyN.xml”,其中 N 是属性目录中同类文件名中未曾出现的最小正整数。

属性文件描述封装包的一组属性,该文件的根节点名为“Properties”。该节点元素的结构见图 B.6。

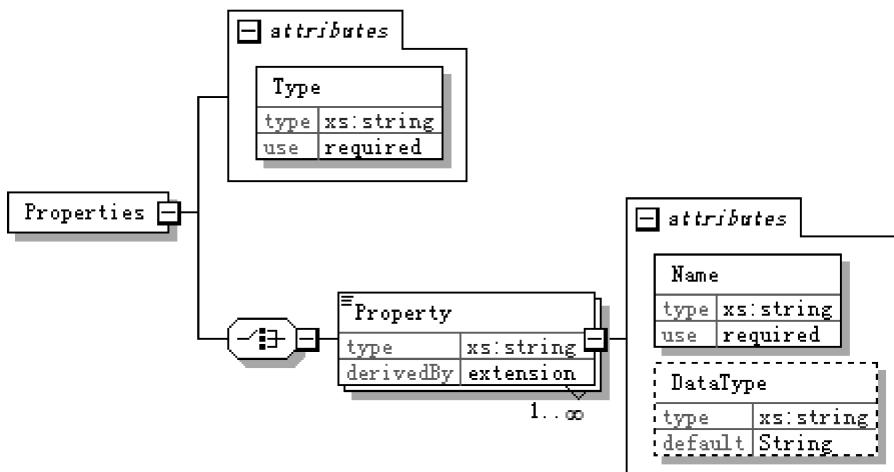


图 B.6 属性文件根节点结构

属性文件根节点的属性及子节点说明见表 B.5。

表 B.5 属性文件根节点说明

名称	类型	说明	备注
Properties	—	属性文件根节点	—
Type	xs:string	属性的分类, 可取值为“Original”原始属性、“Environment”环境属性、“Behaviour”行为属性、“Subject”主体属性	必选
Property	xs:string	属性节点, 说明一个“键值”对, 节点的取值是键值对的取值	必选
-Name	xs:string	属性的名称	必选
-DataType	xs:string	属性取值的数据类型, 默认为 String(字符串)	可选

B.5 数字签名

B.5.1 签名列表

签名列表文件名称固定为“Signatures.xml”，应存放在安全目录中。签名列表文件中可以包含多个签名，见图 B.7。

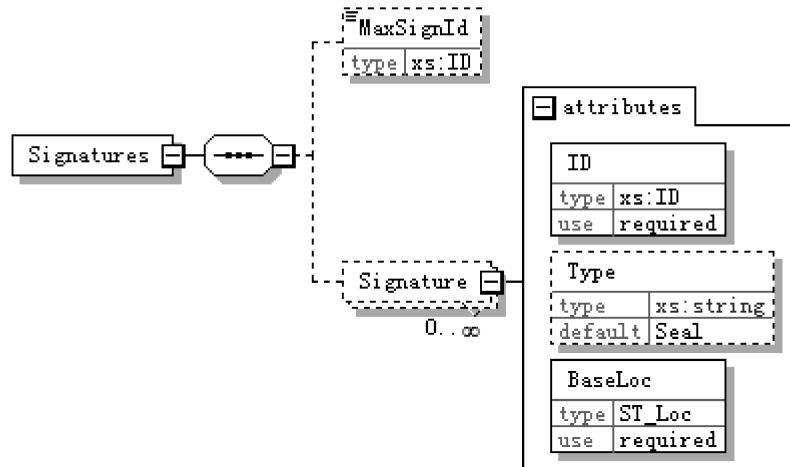


图 B.7 签名列表根节点结构

签名列表根节点对应元素说明见表 B.6。

表 B.6 签名列表根节点属性

名称	类型	说明	备注
Signatures	—	签名列表根结点	必选
MaxSignId	xs:ID	安全标识的最大值	可选
Signature	—	数字签名或电子签章数据在列表中的注册信息,一次签名或签章对应一个节点	可选
ID	xs:ID	签名或签章数据的标识	必选
Type	xs:string	签名节点的类型,目前仅可取值为“Sign”,表示是数字签名	可选
BaseLoc	ST_Loc	指向包内的签名描述文件	必选

B.5.2 签名文件

B.5.2.1 签名文件组成

OPG 的数字签名通过对签名描述文件的保护间接实现对封装包内各文件的保护。每个签名的描述分为签名信息和签名值两部分,签名文件的主要结构见图 B.8。

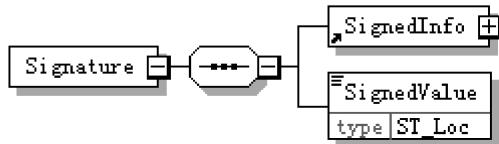


图 B.8 签名文件结构

签名文件对应元素说明见表 B.7。

表 B.7 签名属性

名称	类型	说明	备注
Signature	—	签名描述文件的根节点	必选
SignedInfo	—	签名要保护的原文及本次签名相关的信息	必选
SignedValue	ST_Loc	指向安全签名提供者所返回的针对签名描述文件计算所得的签名值文件	必选

B.5.2.2 签名信息

签名信息(SignedInfo)是签名文件的关键节点,其中记录了当次数字签名保护的所有文件的摘要信息,同时将安全算法提供者、签名算法、签名时间和所应用的安全印章等信息也包含在此节点内。签名信息的主要结构描述见图 B.9。

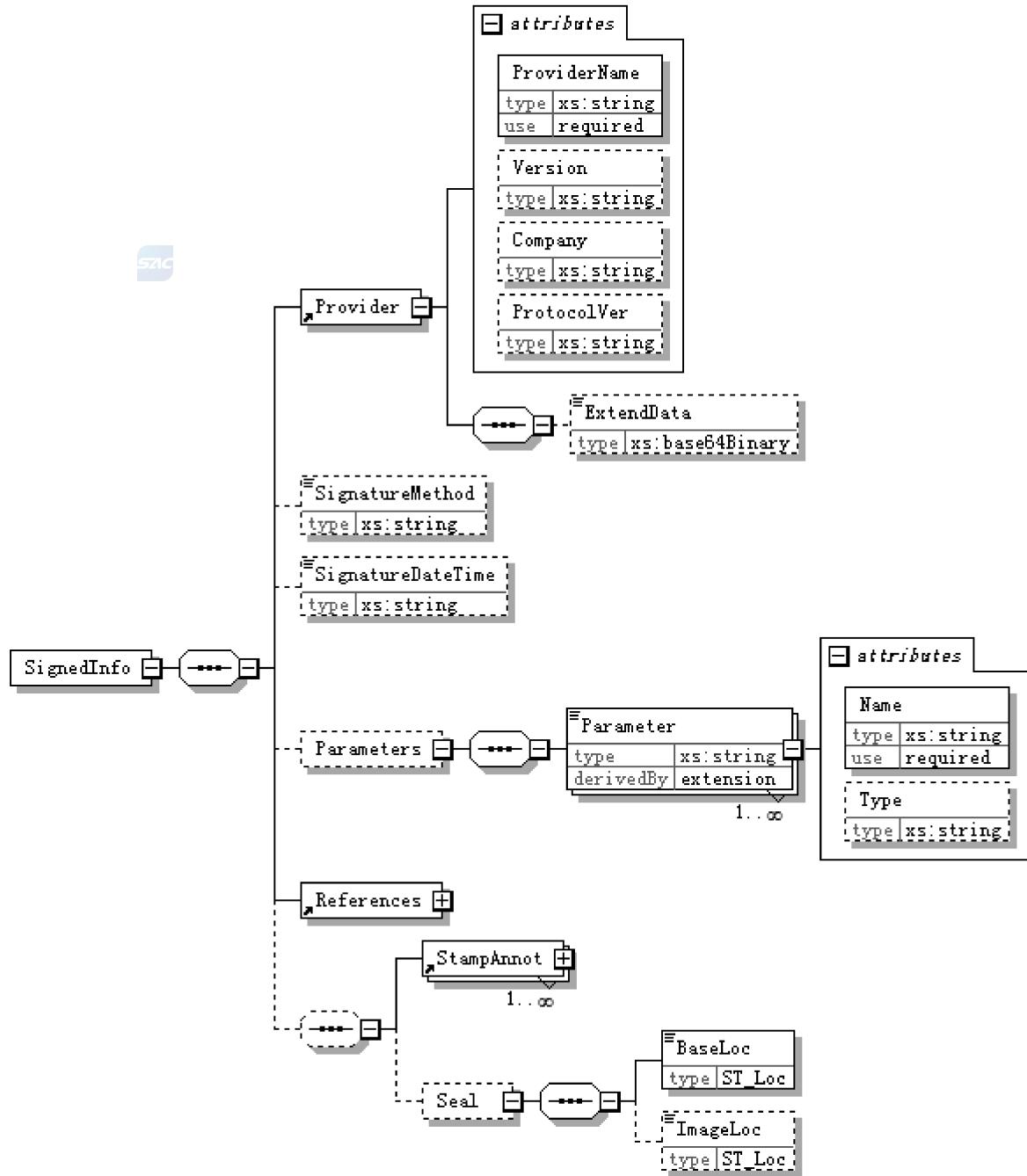


图 B.9 签名结构

签名信息(SignedInfo)对应元素说明见表 B.8。

表 B.8 签名属性

名称	类型	说明	备注
SignedInfo	—	签名要保护的原文及本次签名相关的信息	必选
Provider	—	创建签名时所用的电子签名插件提供者信息	必选
-ProviderName	xs:string	电子签名插件的提供者名称	必选
-Company	xs:string	电子签名插件的制造商	可选
-Version	xs:string	电子签名插件的版本	可选
-ProtocolVer	xs:string	电子签名插件接口协议的版本	可选
-ExtendData	xs:base64Binary	电子签名插件的扩展数据	可选
SignatureDateTime	xs:string	签名时间,记录安全模块返回的签名时间,以便验证时使用	可选
SignatureMethod	xs:string	签名方法,记录安全模块返回的签名算法代码,以便验证时使用	可选
Parameters	—	当次签名的扩展属性	可选
-Parameter	xs:string	扩展属性节点,节点取值即属性的取值	可选
--Name	xs:string	扩展属性名称	可选
--Type	xs:string	扩展属性数据类型	可选
References	—	包内受保护文件列表。 一个受本次签名保护的包内文件对应一个 Reference 节点	必选
StampAnnot	—	本签名关联的外观(如有),该节点可出现多次	必选
Seal	—	电子印章或其外观图像信息	可选
BaseLoc	ST_Loc	指向包内的数字签名或电子签章数据文件,遵循密码领域的相关规范	必选
ImageLoc	ST_Loc	指向包内的栅格图像文件	可选

B.5.2.3 签名保护范围

受保护文件列表(References)的下级节点记录了包内文件的摘要信息,称为摘要节点(Reference),其结构见图 B.10。

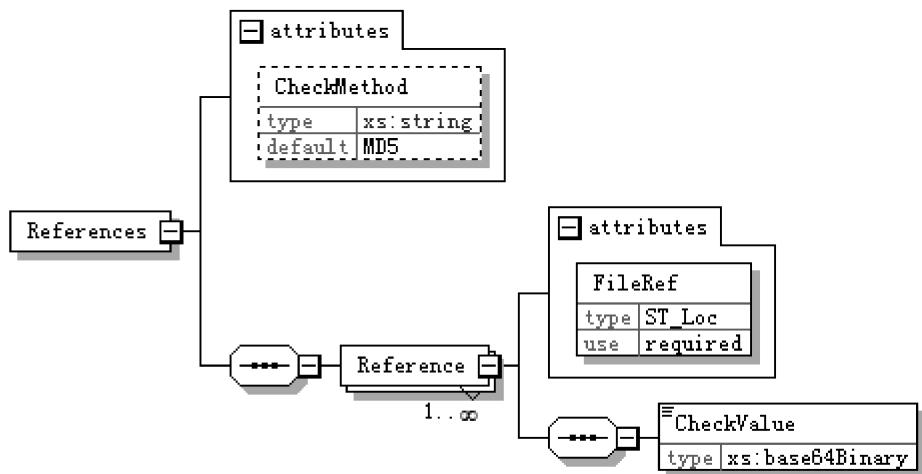


图 B.10 摘要节点结构

受保护文件列表(References)节点对应元素说明见表 B.9。

表 B.9 摘要节点属性

名称	类型	说明	备注
CheckMethod	xs:string	摘要方法,可根据应用场景的不同使用不同的摘要方法。用于行业应用时,应使用符合该行业安全标准的算法	可选
Reference	—	针对一个文件的摘要节点	必选
FileRef	ST_Loc	指向包内的文件,使用绝对路径	必选
CheckValue	xs:string	对包内文件进行摘要计算,对所得的二进制摘要值进行 base64 编码所得结果	必选

B.5.2.4 签名的外观

一个数字签名可以跟一个或多个外观描述关联,也可以不关联任何外观,签名外观(StampAnnot)节点的结构见图 B.11。

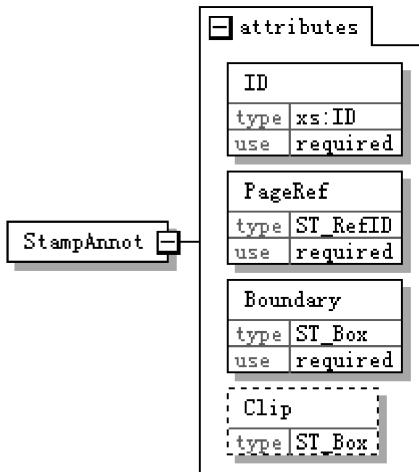


图 B.11 签名外观节点结构

签名外观(StampAnnot)节点的属性说明见表 B.10。

表 B.10 签名外观节点属性

名称	类型	说明	备注
PageRef	ST_RefID	引用外观注释所在的页面的标识	必选
ID	xs:ID	签章注释的标识	必选
Boundary	ST_Box	签章注释的外观外边框位置,可用于签章注释在页面内的定位	必选
Clip	ST_Box	签章注释的外观裁剪设置	可选

B.6 签名值



签名值指向包内的一个二进制文件,该文件存放数字签名或电子签章数据文件。当签名的类型为 Seal 时,该文件的数据结构符合 GB/T 38540,当签名的类型为 Sign 时,该文件的数据结构符合 GB/T 35275。

附录 C
(资料性)
电子文件封装格式 Schema

C.1 DEFINITIONS.XSD

```

<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns="http://www.edrm.org/schemas/opg/2021" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://www.edrm.org/schemas/opg/2021" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xs:simpleType name="ST_Loc">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>包内路径</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:restriction base="xs:anyURI"/>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="ST_Number">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>数字格式类型。描述数字序列的格式。</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="decimal"/>
            <xs:enumeration value="upper-roman"/>
            <xs:enumeration value="lower-roman"/>
            <xs:enumeration value="upper-letter"/>
            <xs:enumeration value="lower-letter"/>
            <xs:enumeration value="ordinal"/>
            <xs:enumeration value="cardinal-text"/>
            <xs:enumeration value="ordinal-text"/>
            <xs:enumeration value="hex"/>
            <xs:enumeration value="decimal-full-width"/>
            <xs:enumeration value="decimal-half-width"/>
            <xs:enumeration value="decimal-enclosed-circle"/>
            <xs:enumeration value="decimal-enclosed-fullstop"/>
            <xs:enumeration value="decimal-enclosed-paren"/>
            <xs:enumeration value="decimal-enclosed-circle chinese"/>
            <xs:enumeration value="ideograph-enclosed-circle"/>
            <xs:enumeration value="ideograph-traditional"/>
            <xs:enumeration value="ideograph-zodiac"/>
            <xs:enumeration value="chinese-counting"/>
            <xs:enumeration value="chinese-legal-simplified"/>
            <xs:enumeration value="decimal-in-dash"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:schema>

```



```

    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="ST_Box">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>四个浮点数形成的矩形区域[x y w h]</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string"/>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

C.2 OPG.XSD

```

<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns="http://www.edrm.org.cn/schemas/OPG/2021" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://www.edrm.org.cn/schemas/OPG/2021" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:include schemaLocation="Definitions.xsd"/>
  <xs:element name="OPG">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="PropertyDir" type="ST_Loc" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Components">
          <xs:complexType>
            <xs:choice maxOccurs="unbounded">
              <xs:element ref="Catalogue" minOccurs="0"/>
              <xs:element ref="Section" minOccurs="0"/>
              <xs:element ref="Component"/>
            </xs:choice>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Signatures" type="ST_Loc" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="PackageType" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="Version" type="xs:string" use="optional" default="1.0"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Catalogue">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="FileLoc" type="ST_Loc"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="ID" type="xs:ID" use="required"/>
      <xs:attribute name="Title" use="required">
        <xs:simpleType>

```

```

<xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="IncludeFileName" type="xs:boolean" default="true" />
<xs:attribute name="IncludeFileOutline" type="xs:boolean" default="true" />
<xs:attribute name="FileOutlineDepth" type="xs:int" default="2" />
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Section">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="PageNumSetting" minOccurs="0" />
            <xs:complexType>
                <xs:attribute name="DisplayFormat" type="ST_Number" use="optional" />
                <xs:attribute name="StartIndex" type="xs:nonNegativeInteger" use="optional" />
            </xs:complexType>
        </xs:sequence>
        <xs:element name="FileLoc" type="ST_Loc" />
    </xs:complexType>
    <xs:attribute name="ID" type="xs:ID" use="required" />
    <xs:attribute name="Title" type="xs:string" use="required" />
    <xs:attribute name="SectionType" default="Odd" />
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:enumeration value="Next" />
                <xs:enumeration value="Odd" />
                <xs:enumeration value="Even" />
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Component">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="Attachs" minOccurs="0" />
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="Attach" maxOccurs="unbounded" />
                    <xs:complexType>

```

```

<xs:simpleContent>
    <xs:extension base="ST_Loc">
        <xs:attribute name="Name" type="xs:string"
use="required"/>
    </xs:extension>
</xs:simpleContent>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="FileLoc">
    <xs:complexType>
        <xs:simpleContent>
            <xs:extension base="ST_Loc"/>
        </xs:simpleContent>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="ID" type="xs:ID" use="required"/>
<xs:attribute name="Title" type="xs:string" use="required"/>
<xs:attribute name="Format" default="OFD">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="OFD"/>
            <xs:enumeration value="PDF"/>
            <xs:enumeration value="OPG"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```



C.3 PROPERTIES.XSD

```

<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns="http://www.edrm.org.cn/schemas/opg/2021" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://www.edrm.org.cn/schemas/opg/2021" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xs:element name="Properties">
        <xs:complexType>
            <xs:choice>
                <xs:element name="Property" maxOccurs="unbounded">

```

```

<xs:complexType>
    <xs:simpleContent>
        <xs:extension base="xs:string">
            <xs:attribute name="Name" type="xs:string" use="required"/>
            <xs:attribute name="DataType" default="String">
                <xs:simpleType>
                    <xs:restriction base="xs:string">
                        <xs:enumeration value="String"/>
                        <xs:enumeration value="Integer"/>
                        <xs:enumeration value="Double"/>
                        <xs:enumeration value="Date"/>
                        <xs:enumeration value="DateTime"/>
                        <xs:enumeration value="IDCardNum"/>
                    </xs:restriction>
                </xs:simpleType>
            </xs:attribute>
        </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:choice>
<xs:attribute name="Type" use="required">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="Original">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>原始属性</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:enumeration>
            <xs:enumeration value="Environment">
                <xs:annotation>
                    <img alt="SAC logo" data-bbox="338 698 368 718"/>
                    <xs:documentation>环境属性</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:enumeration>
            <xs:enumeration value="Behaviour">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>行为属性</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:enumeration>
            <xs:enumeration value="Subject">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>主体属性</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:enumeration>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>

```

```
</xs:annotation>
</xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

C.4 SIGNATURES.XSD

```
<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns="http://www.edrm.org.cn/schemas/opg/2021" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://www.edrm.org.cn/schemas/opg/2021" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
    <xs:include schemaLocation="Definitions.xsd"/>
    <!--数字签名的索引文件-->
    <xs:element name="Signatures">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element name="MaxSignId" type="xs:ID" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="Signature" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                    <xs:complexType>
                        <xs:attribute name="ID" type="xs:ID" use="required"/>
                        <xs:attribute name="Type" default="Seal">
                            <xs:simpleType>
                                <xs:restriction base="xs:string">
                                    <xs:enumeration value="Seal"/>
                                    <xs:enumeration value="Sign"/>
                                </xs:restriction>
                            </xs:simpleType>
                        </xs:attribute>
                        <xs:attribute name="Relative" type="xs:IDREF"/>
                        <xs:attribute name="BaseLoc" type="ST_Loc" use="required"/>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:schema>
```



C.5 SIGNATURE.XSD

```
<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns="http://www.edrm.org.cn/schemas/opg/2021" xmlns:xs="http://www.
```

```

w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = " http://www.edrm.org.cn/schemas/opg/2021 "
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:include schemaLocation="Definitions.xsd"/>
  <xs:element name="Signature">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="SignedInfo"/>
        <xs:element name="SignedValue" type="ST_Loc"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="References">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Reference" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="CheckValue" type="xs:base64Binary"/>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="FileRef" type="ST_Loc" use="required"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="CheckMethod" type="xs:string" default="MD5"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="StampAnnot">
    <xs:complexType>
      <xs:attribute name="ID" type="xs:ID" use="required"/>
      <xs:attribute name="PageRef" type="ST_RefID" use="required"/>
      <xs:attribute name="Boundary" type="ST_Box" use="required"/>
      <xs:attribute name="Clip" type="ST_Box"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Provider">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="ExtendData" type="xs:base64Binary" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="ProviderName" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="Version" type="xs:string"/>
      <xs:attribute name="Company" type="xs:string"/>
      <xs:attribute name="ProtocolVer" type="xs:string"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

    </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="SignedInfo">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element ref="Provider"/>
                <xs:element name="SignatureMethod" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="SignatureDateTime" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="Parameters" minOccurs="0">
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element name="Parameter" maxOccurs="unbounded">
                                <xs:complexType>
                                    <xs:simpleContent>
                                        <xs:extension base="xs:string">
                                            <xs:attribute name="Name" type="xs:string"
use="required"/>
                                            <xs:attribute name="Type" type="xs:string"/>
                                        </xs:extension>
                                    </xs:simpleContent>
                                </xs:complexType>
                            </xs:element>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element ref="References"/>
                <xs:sequence minOccurs="0">
                    <xs:element ref="StampAnnot" maxOccurs="unbounded"/>
                    <xs:element name="Seal" minOccurs="0">
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element name="BaseLoc" type="ST_Loc"/>
                                <xs:element name="ImageLoc" type="ST_Loc" minOccurs="0"/>
                            </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                </xs:sequence>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:schema>

```

参 考 文 献

- [1] GB/T 18793 信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0
 - [2] GB/T 24589.1—2010 财经信息技术 会计核算软件数据接口 第1部分:企业
 - [3] GB/T 32010.1 文献管理 可移植文档格式 第1部分:PDF 1.7
 - [4] GB/T 33190 电子文件存储与交换 版式文档
 - [5] DA/T 94—2022 电子会计档案管理规范
 - [6] DA/T 95—2022 行政事业单位一般公共预算支出财务报销电子会计凭证档案管理技术规范
 - [7] 中华人民共和国财政部 国家档案局令第79号. 会计档案管理办法[Z]. 2015年12月11日.
 - [8] 中华人民共和国财政部 会计基础工作规范[Z]. 2019年3月14日.
 - [9] 中华人民共和国财政部 企业会计准则——基本准则[Z]. 2006年2月15日.
 - [10] 中华人民共和国财政部 政府会计准则——基本准则[Z]. 2015年10月23日.
 - [11] 中华人民共和国财政部 关于规范电子会计凭证报销入账归档的通知[Z]. 2020年3月30日.
-

