**电子凭证会计数据标准深化试点个性化工具包**

**使用说明文档**

**（V1.0）**

国网数字科技控股有限公司

2023年5月

**前 言**

本说明文档的目标读者是电子凭证会计数据标准深化试点接收端试点单位的技术人员，用于了解通过使用本工具包来对符合电子凭证会计数据标准的电子凭证进行验签、解析、转换等操作。接收端试点单位的会计信息系统可通过集成本个性化工具包来降低深化试点技术难度和实施成本。

作为深化试点服务保障单位，如您在使用本工具包过程中有相关疑问，请您联系：

联系人：杨庆、陈丽莎

联系电话：(027) 5980 9098-5703/5705（分机号）

邮箱：yg\_qklyysyb\_ztz@ygsoft.com

**文档修订记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **修订号** | **描述** | **编写人** | **审核人** |
| 2023-05-10 | 1.0 | 建立本文档 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

按照财政部、税务总局等8部委（《关于联合开展电子凭证会计数据标准试点工作通知》财会〔2022〕6号）发文要求，远光软件股份有限公司开发了“电子凭证普惠轻应用”基础版工具，支撑各类社会组织能够接收和识别遵循会计数据标准的电子凭证，确保电子入账凭证顺利接收、入账、归档。

# 工具介绍

## 服务范围

普惠轻应用遵循财政部《电子凭证会计数据标准》的要求及相关技术规范，为各组织主体作为接收端单位，提供电子凭证验签、解析服务能力，对接收端企事业单位执行会计数据标准、实现相关凭证的数字化无纸化处理进行规范。具体说明如下：

1）服务能力

**验签服务，**提供验签服务接口，对传入的电子凭证文件进行签名信息提取和验证，确定其合法性及有效性（内容未被篡改），并返回验签结果和签名信息。

**解析服务，**提供解析服务接口，对传入的电子凭证文件进行信息解析，提取相关结构化数据，并返回电子凭证结构化数据对象。

## 应用模式

该基础工具支持微服务及SDK两种形式提供服务，当前版本工具以SDK方式提供电子凭证验签和解析能力。部署相关附件及文档清单如下：

附件1：《电子凭证普惠轻应用\_私有化基础版\_程序安装包》.zip

如需微服务版工具，可通过上文电话、邮箱等联系方式，联系我们获取。

为了满足更多差异化的电子凭证应用需求，我司除以上基础版工具之外，另开发了电子凭证普惠轻应用完整版产品。该产品可为单位组织提供电子凭证开具与接收应用支撑能力，包括电子凭证开具封装、签名、交递，电子凭证接收归集、验签解析、记账封装、打包下载等功能应用；普惠轻应用完整版提供私有化部署和公有SaaS两种服务应用模式。如有需要，通过上文电话、邮箱等联系方式，联系我们获取。

2）支持范围

目前支持试点范围内7类票种的电子凭证解析，支持开具来源为以下单位的相应凭证验签。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **电子凭证类型** | **开具来源方** |
| 1 | 增值税电子普通发票 | 网家电网、“浙里办” |
| 2 | 增值税电子专用发票 | 网家电网、“浙里办” |
| 3 | 铁路电子客票 | 国铁集团 |
| 4 | 航空运输电子客票行程单 | 南方航空 |
| 5 | 电子非税收入一般缴款书 | 安徽财政厅、“浙里办” |
| 6 | 银行电子回单 | 浙商银行、盛京银行、工商银行、光大银行 |
| 7 | 银行电子对账单 | 浙商银行、盛京银行、工商银行、光大银行 |
| 8 | 数字化电子发票 | 暂不支持验签 |
| 9 | 财政电子票据 | 暂不支持验签 |

# 接口说明

## 电子凭证验签通用接口

### 验签接口1：支持MultipartFile数据格式

接口说明：提供验签服务，对传入的7类电子凭证文件进行验签，确定其合法性及有效性（内容未被篡改），返回验签结果及签名信息。

根据7种电子凭证类型，上传zip/pdf/ofd格式的电子凭证，只限定普通文件形式。

调用方式：VoucherTool.verifyFile(file)

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| file | MultipartFile | 版式文件 | 非空 | 支持zip/pdf/ofd格式 |

返回值：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| code | String | 成功/失败码 | 非空 | 200 - 请求成功；  901 - 请求失败； |
| msg | String | 成功/失败说明 | 非空 | 成功描述或失败原因 |
| data | 对象 | 验签结果 | 可能为空 | 当请求失败时，返回空 |
| successed | Integer | 电子凭证验签是否成功 | 非空 | 0 - 验签失败；  1 - 验签成功； |
| signTime | Date | 签章时间 | 非空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| signer | String | 签章单位名称 | 可能为空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| businessNo | String | 签章单位统一社会信用代码 | 可能为空 | 验签成功时非空，否则为空，极少数情况为空 |
| subject | String | 证书主题 | 可能为空 | 验签成功时非空，否则为空，极少数情况为空 |
| serialNumber | String | 证书序列号 | 非空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| beginDate | Date | 证书有效期 - 起 | 非空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| endDate | Date | 证书有效期 - 止 | 非空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| issuer | String | CA机构信息 | 非空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| caName | String | CA机构名称 | 非空 | 验签成功时非空，否则为空 |
| voucherType | Integer | 电子凭证类型 | 可能为空 | 0 - atr\_issuer；  1 - bker\_issuer；  2 - inv\_ord\_issuer；  3 - inv\_spcl\_issuer；  4 - inv\_tlf\_issuer；  5 - ntrev\_gpm\_issuer；  6 - rai\_issuer； |

返回值示例：

|  |
| --- |
| {      "code": "200",      "data": {          "beginDate": "\/Date(1651\*\*\*\*\*\*\*00+0800)\/",          "businessNo": "9137011\*\*\*\*\*\*\*\*C68",          "caName": "SGCC Commercial Cryptography Administration Center",          "endDate": "\/Date(18717\*\*\*\*\*000+0800)\/",          "fileName": "inv\_ord\_issuer\_202205\_03700\*\*\*\*\*\*76731856-普票.zip",          "issuer": "C=CN,ST=\*\*\*\*\*\*,L=\*\*\*\*\*,O=EPRI,OU=SGCC Commercial Cryptography  Administration Center,CN=CCACCA",          "serialNumber": "2005ec1771\*\*\*\*\*\*9df7a3914d1ebfc9127, 20",          "signTime": "\/Date(16522\*\*\*\*\*\*\*\*+0800)\/",          "signer": "\*\*\*\*\*\*公司",          "subject": "\*\*\*\*\*公司@91370\*\*\*\*\*\*\*\*2C68",          "successed": 1,          "uniqueCode": "",          "verifyTime": "\/Date(1667\*\*\*\*\*\*\*\*2+0800)\/",          "voucherType": null      },      "error": false,      "msg": "调用成功。",      "success": true  } |

### 验签接口2：支持Base64数据格式

接口说明：提供验签服务，对传入的7类电子凭证文件进行验签，确定其合法性及有效性（内容未被篡改），返回验签结果及签名信息。

调用方式：VoucherTool.verifyFileForBase64(fileBase64VO)

请求参数：{ fileInBase64:””,fileName:””}，参数说明如下表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| fileInBase64 | String | Base64编码格式的文件 | 非空 | 支持zip/pdf/ofd格式 |
| fileName | String | 文件名 | 非空 |  |

返回值：同“验签接口1：支持MultipartFile数据格式”返回值描述。

### 验签接口3：支持Byte数组数据格式

接口说明：提供验签服务，对传入的7类电子凭证文件进行验签，确定其合法性及有效性（内容未被篡改），返回验签结果及签名信息。

调用方式：VoucherTool.verifyFileForByte(fileByteVO)

请求参数：{ fileInBytes:[], fileName:””}，参数说明如下表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| fileInBytes | byte[] | 电子凭证字节流 | 非空 | 支持zip/pdf/ofd格式 |
| fileName | String | 文件名 | 非空 |  |

返回值：同“验签接口1：支持MultipartFile数据格式”返回值描述。

## 电子凭证验签/解析通用接口

### 解析接口1：支持MultipartFile数据格式

接口说明：提供解析服务，对传入的电子凭证文件进行信息提取，提取电子凭证文件中的结构化数据，返回电子凭证对象。

调用方式：VoucherTool.parseFile(file)

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| file | MultipartFile | 版式文件 | 非空 | 支持zip/pdf/ofd格式 |

返回值：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| code | String | 成功/失败码 | 非空 | 200 - 请求成功；  901 - 请求失败； |
| msg | String | 成功/失败说明 | 非空 | 成功描述或失败原因 |
| data | 对象 | 解析结果 | 可以为空 | 当请求失败时，可能返回空 |
| 注：解析结果，根据7种凭证类型，共7种类型的对象。关于每种类型对象的字段说明，参考公共文档《电子凭证会计数据标准20220222》。 | | | | |

返回值示例：

|  |
| --- |
| {      "code": "200",      "data": {          "TypeOfInvoice": "\*\*\*\*\*\*发票",          "UniqueCodeOfInvoice": "6d70a0206785d0f45fc44\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",          "LocationOfInvoice": "",          "CodeOfInvoice": "0330\*\*\*\*\*\*\*\*",          "NumberOfInvoice": "438\*\*\*\*\*",          "DateOfIssue": "2022-\*\*-\*\*",          "IdentifyingCode": "54269530640251\*\*\*\*\*\*",          "NumberOfInvoiceMachine": "6610\*\*\*\*\*\*\*\*",          "SpecialInvoiceType": "",          "InvoiceIssuingSign": "",          "NameOfPurchaser": "\*\*\*\*\*公司",          "TaxpayerIdentificationNumberUnifiedSocialCreditCodeOfPurchaser": "91\*\*\*\*\*MA2A\*\*\*W6T",          "AddressPhoneNumberOfPurchaser": "\*\*省\*\*\*\*\*\*楼1373\*\*\*\*188",          "DepositBankAndAccountNumberOfPurchaser": "\*\*\*\*银\*\*\*\*\*\*\*\*东支行12020904099\*\*\*\*\*\*\*\*",          "TotalAmountExcludingTax": "1\*\*\*\*\*",          "TotalTaxAmount": "0",          "TaxIncludedAmountInWords": "壹拾柒万\*\*\*\*\*\*角柒分",          "TaxIncludedAmountInFigures": "1\*\*\*\*\*\*.87",          "InformationOfTaxableGoodsOrServicesDetailItemsTuple": [              {                  "NatureOfInvoiceLine": "",                  "NameOfTaxableGoodsOrServices": "\*\*\*\*\*项目",                  "UnitOfGoodsOrServices": "个",                  "QuantityOfGoodsOrServices": "1.00",                  "UnitPriceOfGoodsOrServices": "1\*\*\*\*",                  "AmountExcludingTax": "1\*\*\*\*7",                  "TaxRate": "0%",                  "TaxAmount": "0"              }          ],          "NameOfSeller": "\*\*\*税务局",          "TaxpayerIdentificationNumberUnifiedSocialCreditCodeOfSeller": "3300\*\*\*\*\*K00416",          "AddressPhoneNumberOfSeller": "\*\*省\*\*\*\*\*\*1815\*\*\*\*158",          "Remarks": "代开企业税号:330\*\*\*\*\*\*\*\*03637 代开企业名称:\*\*\*\*\*\*项目",          "Payee": "",          "Reviewer": "",          "Issuer": "开票人",          "BeginningOfIncomePeriodUnderAccrualBasis": "",          "EndOfIncomePeriodUnderAccrualBasis": ""      },      "error": false,      "msg": "调用成功。",      "success": true  }} |

### 解析接口2：支持Base64数据格式

接口说明：提供解析服务，对传入的电子凭证文件进行信息提取，提取电子凭证文件中的结构化数据，返回电子凭证对象。

调用方式：VoucherTool.parseFileForBase64(fileBase64VO)

请求参数：{ fileInBase64:””,fileName:””}，参数说明如下表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| fileInBase64 | String | Base64编码格式的文件 | 非空 | 支持zip/pdf/ofd格式 |
| fileName | String | 文件名 | 非空 |  |

返回值：同“解析接口1：支持MultipartFile数据格式”返回值描述。

### 解析接口3：支持byte数组数据格式

接口说明：提供解析服务，对传入的电子凭证文件进行信息提取，提取电子凭证文件中的结构化数据，返回电子凭证对象。

调用方式：VoucherTool.parseFileForByte(fileByteVO)

请求参数：{ fileInBytes:[], fileName:””}，参数说明如下表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| fileInBytes | byte[] | 电子凭证字节流 | 非空 | 支持zip/pdf/ofd格式 |
| fileName | String | 文件名 | 非空 |  |

返回值：同“解析接口1：支持MultipartFile数据格式”返回值描述。

### 全电发票解析接口

接口说明：提供解析服务，对传入的全电发票文件进行信息提取，返回文件内的数据。

调用方式：VoucherTool.parseAllelec(file)

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| file | MultipartFile | 版式文件 | 非空 | 支持ofd、pdf、zip格式 |

返回值：发票解析内容。

### 非国网开具的增值税电子专用发票文件解析接口

接口说明：提供解析服务，对传入的非国网开具的增值税电子专用发票文件进行信息提取，返回文件内的数据。

调用方式：VoucherTool.parseNotGwSpecialVat(file)

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| file | MultipartFile | 版式文件 | 非空 | 支持ofd、pdf、zip格式 |

返回值：发票解析内容。

### 财政票据文件解析接口

接口说明：提供解析服务，对传入的财政票据文件进行信息提取，返回文件内的数据。

调用方式：VoucherTool.parseFiscalBills(file)

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| file | MultipartFile | 版式文件 | 非空 | 支持pdf格式 |

返回值：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| code | String | 成功/失败码 | 非空 | 200 - 请求成功；  901 - 请求失败； |
| msg | String | 成功/失败说明 | 非空 | 成功描述或失败原因 |
| data | 对象 | 解析结果 | 可以为空 | 当请求失败时，可能返回空 |
|  | | | | |

### 数电票文件解析接口

接口说明：提供解析服务，对传入的数电票xml文件进行信息提取，返回文件内的数据。

调用方式：VoucherTool.parseDigEleVat(file)

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| file | MultipartFile | 版式文件 | 非空 | 支持xml格式 |

返回值：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **数据类型** | **参数含义** | **非空说明** | **其他说明** |
| code | String | 成功/失败码 | 非空 | 200 - 请求成功；  901 - 请求失败； |
| msg | String | 成功/失败说明 | 非空 | 成功描述或失败原因 |
| data | 对象 | 解析结果 | 可以为空 | 当请求失败时，可能返回空 |
|  | | | | |