**电子凭证会计数据标准个性化工具包**

**（推广应用版V1.0）**

**使用说明**

航天信息股份有限公司

2025年4月

**前 言**

本说明文档的目标读者是电子凭证会计数据标准接收端单位的技术人员，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。接收端单位的会计信息系统可通过集成本个性化工具包来降低技术难度和实施成本。

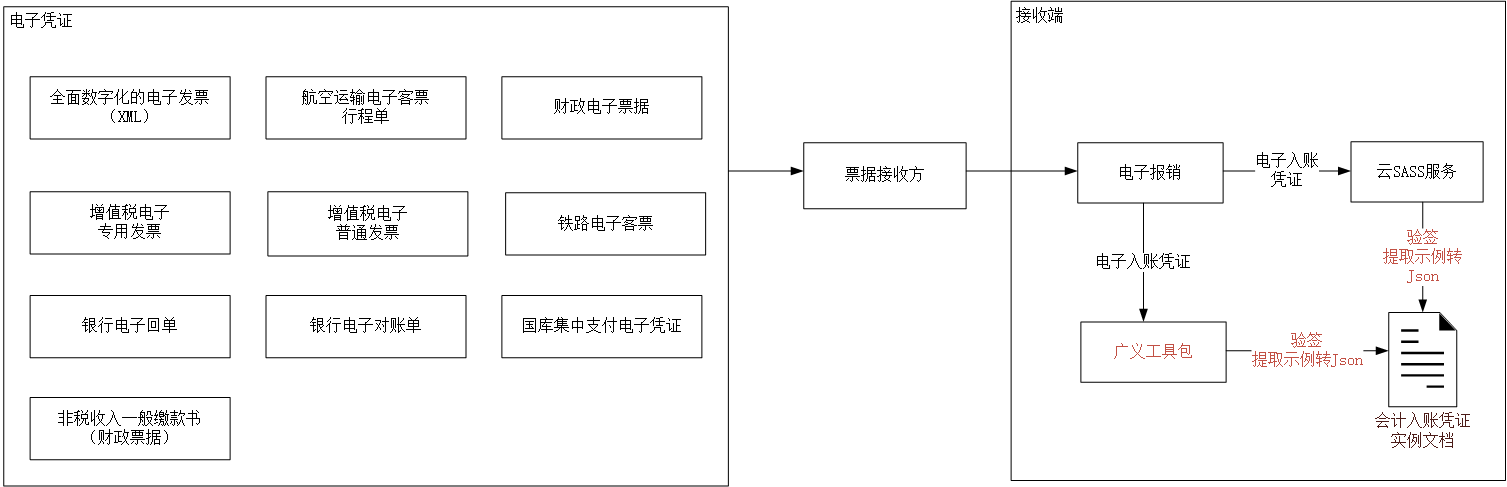
作为服务保障单位，如您在使用本工具包过程中有相关疑问，请您联系：

010-88897597、010-88896409、010-88896608、010-88896636。

**文档修订记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **修订号** | **描述** | **编写人** | **审核人** |
| 2025-04 | V1.0 | 建立本文档 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 整体流程

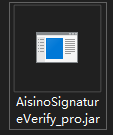


面向云化部署、本地化部署不同客户群体的企业，航天信息提供云SASS服务和个性工具包两种对接方式。实现了接收方企业对接收到航空运输电子客票行程单、铁路电子客票、增值税电子专用发票、增值税电子普通发票、银行电子回单、银行电子对账单、非税收入一般缴款书、全面数字化的电子发票（XML）、财政电子票据、国库集中支付电子凭证等电子凭证进行验签及XBRL结构化数据的提取，并对提取的结构化数据转换成json格式，此外还提供了XBRL数据和json数据格式互转功能。

## 二、个性化工具包

根据配置说明进行集成并传入相应参数，实现电子凭证验签、xbrl结构化数据提取后转json。

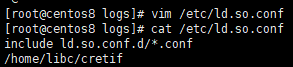
1. **工具包依赖及运行环境：**



AisinoSignatureVerify\_pro.jar

工具包仅支持在Linux环境下使用，服务器对应的JDK 版本应在JDK 1.8+以上。

1. **工具包配置**
2. 在服务器上新建路径：/home/libc/cretif，从工具包AisinoSignatureVerify\_pro.jar里拷贝所有so文件（libhd.so.21、libsign\_verify.so、libSZCommon.so、libAiSESeal.so、libx86emu.so.3、libregcode\_with\_sign.so、libSEFBase.so、libboost\_filesystem.so.1.53.0、libVest.so、libboost\_system.so.1.53.0，共计十个文件）及generate\_regcode文件到/home/libc/cretif路径下。
3. 注意: 如为国产麒麟系统 cpu为amd的则需将 libcrypto.so.10 文件一同放入/home/libc/cretif路径下, 目前不支持 国产麒麟系统cpu 为 arm.
4. 在操作台上执行 chmod +x generate\_regcode，对该可执行文本添加执行权限
5. 在操作台上输入vim /etc/ld.so.conf,在其中写入/home/libc/cretif，如图所示



1. 执行ldconfig（注：每次更新/home/libc/cretif目录内容都需要执行，使配置生效）



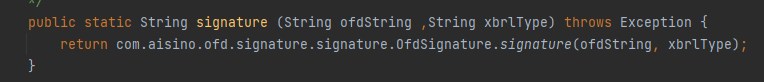
1. **工具包调用**

**3.1验签功能**

* **请求入参**

本jar包提供的验签接口为Signature.signature(String ofdString, String xbrlType)。接口参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项** | **数据项名称** | **说明** |
| 1 | ofdString | Base64文件流 | base64 格式文件流 |
| 2 | xbrltype | 结构化数据类型 | 类型包含：xbrl、json |



* **报文返回**

Jar包返回值为String，经解析后可得到signCheck、code、msg、original四个字段，signCheck为flase后将继续提取文件内容，以original数据项进行展示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项** | **数据项名称** | **说明** |
| 1 | signCheck | 验证结果 | true/false  受该签章保护的文档内容未被修改。 该签章之后的文档内容无变更。  验签失败后，将继续提取文件内容。 |
| 2 | code | 错误代码 | 1000-成功  1915-验签失败  1915-提取元数据异常(未验签)  1912-暂不支持改票据类型  1911-文件类型错误,只能为xbrl或json  1910-文件类型不能为空  1909-文件流不能为空 |
| 3 | msg | 错误描述 | 与code相对应，code=1000验签成功 |
| 4 | original | xbrl 结构化数据 | Base64 文件流，  xbrltype = xbrl 时，解 base64 保存xbrl； xbrltype = json 时，解 base64 保存json 格式。 |
| 5 | pjlx | 凭证类型 | 增值税电子普通发票：inv\_ord  增值税电子专用发票：inv\_spcl  航空运输电子客票行程单：atr  银行电子对账单：bkrs  银行电子回单：bker  铁路电子客票：rai  非税票据一般缴款书：ntrev\_gpm  非税票据一般缴款书浙江：zj\_ntrev\_gpm  数电发票：inv\_qd  财政电子票据：中央：ZYczpj；浙江：ZJczpj；山东：SDczpj；河南：HNczpj；河北：HeBczpj；湖南：HuNczpj；其他：czpj  国库集中支付电子凭证：gk\_jz\_zf |

* **请求响应示例：**



**3.2数据格式互转功能**

* **请求入参**

本jar包提供的数据格式互转接口为Signature.dataChange(String input,String type,String lxbm)。接口参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项** | **数据项名称** | **说明** |
| 1 | input | 票据类型 | 输入的原文数据 |
| 2 | type | 输入的数据格式 | 具体格式包含：xbrl、json |
| 3 | lxbm | 票据类型编码 | 增值税电子普通发票（开具方）为 inv\_ord\_issuer；  增值税电子普通发票（接收方）为 inv\_ord\_receiver ；  增值税电子专用发票（开具方）为inv\_spcl\_issuer；  增值税电子专用发票（接收方）为inv\_spcl\_receiver；  电子非税收入一般缴款书（开具方）为ntrev\_gpm\_issuer；  电子非税收入一般缴款书（接收方）为ntrev\_gpm\_receiver；  电子发票（铁路电子客票）（开具方）为 rai\_issuer；  电子发票（铁路电子客票）（接收方） rai\_receiver；  电子发票（航空运输电子客票行程单）（开具方）为 atr\_issuer；  电子发票（航空运输电子客票行程单）（接收方）为 atr\_receiver；  银行电子回单（开具方）为 bker\_issuer；  银行电子回单（接收方）为 bker\_receiver；  银行电子对账单位为bkrs；  全面数字化的电子发票-普通发票（接收方）为einv\_ord\_receiver；  全面数字化的电子发票-增值税专用发票（接收方）为einv\_spcl\_receiver；  财政电子票据为efi；  国库集中支付电子凭证为ctp； |

* **报文返回**

Jar包返回值为String，经解析后可得到code、msg、data三个字段。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项** | **数据项名称** | **说明** |
| 1 | code | 返回码 | 1000-成功其他-失败 |
| 2 | msg | 返回描述 | 与code相对应，code=1000成功转换 |
| 3 | data | 转换后的结构化数据 | 输出格式转换后的结构化数据 |



**3.3生成ofd版式文件功能**

本jar包提供的ofd版式文件生成接口为Signature.buildCeb(String base64xml)，入参为经过base64转码后的xml文件流。

* **报文返回**

Jar包返回值为String，经解析后可得到code、msg、data三个字段。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项** | **数据项名称** | **说明** |
| 1 | code | 返回码 | 1000-成功其他-失败 |
| 2 | msg | 返回描述 | 与code相对应，code=1000成功生成版式文件 |
| 3 | ceb | 版式文件文件流 | 根据入参中的信息生成的ofd版式文件流 |

* **请求响应示例**



## 三、附录

结构化数据提取转json后，各元素标准请参见财政部发布的电子凭证会计数据标准。