**新疆维吾尔自治区公共资源交易平台电子保函服务支撑系统**

**对接规范**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **版本日期** | **作者** | **说明** |
| ......... | ................ | ........... | ...................................................... |
| V3.0 | 2021-08-03 | st | 4.1投保申请请求参数增加jbrname、jbrphone字段 |
| V3.0.1 | 2021-08-24 | ly | 4.10退保通知接口增加applystatus字段 |
| V3.0.2 | 2021-09-10 | hc | 4.7 发票申请接口增加contactname、contactaddress |
| V3.0.3 | 2021-12-03 | ly | 新增两个放弃申请接口 |
| V3.0.4 | 2024-01-24 | ly | 调整接口字段必填项，完善接口说明 |
| V4.0 | 2024-03-20 | ly | 完善报文加密逻辑 |

# 文档说明

本文档说明电子保函服务支撑系统与金融机构在电子保函业务对接中的数据交互标准，旨在更方便的进行统一的数据对接及问题排查，请各对接方按照此接口文档进行对接，以便快速对接上线保函服务。

# 流程说明

为有效推进投标电子保函的对接工作，同时保障投标业务中的名单保密，传输过程更安全，设计的具体流程如下：

1. 投标单位登录交易中心电子保函服务支撑系统选择标段以及产品，同时使用CA证书对投保申请信息进行加密；
2. 电子保函服务支撑系统将申请信息传输给金融机构，投标单位跳转到金融机构系统后使用CA证书对投保申请信息进行解密。
3. 开标前金融机构使用密文信息生成密文保函，保函文件遵循国标《电子文件存储与交换格式》版式文档，文档格式即ofd格式，申请保函签订的协议文件需要作为附件添加到保函文件中，并且需要投标单位使用CA证书对此进行签章，确保投保过程的真实性；
4. 金融机构使用接收到的密文信息生成密文保函，并回传至电子保函服务支撑系统；
5. 开标后电子保函服务支撑系统推送解密秘钥，金融机构解密信息生成明文保函，明文保函和密文保函在金融机构端合并后签章传送给电子保函服务支撑系统；
6. 出函后可对接发票、退保、注销、理赔、放弃等流程。

# 接入要求

为了满足业务平台对安全性的要求，接入平台的机构需要满足但不仅限于以下条件：

1、机构系统需满足三级等保要求，提供三级等保证明

2、机构系统需通过源码安全扫描、系统漏洞扫描等安全检测

# 接入方式

## 通讯协议

所有接口基于HTTPS协议进行通讯，通讯报文采用JSON格式， 编码为UTF-8。双方的请求报文通过签名后再传输给对方，提交请求使用Post方式提交，请求包括：

电子保函服务支撑系统给各家金融机构提供一对密钥，包含appkey和appsecret，使用方式见下一章节“报文摘要”

业务报文：数据交互的业务数据

报文摘要：报文信息的摘要

## 加密算法

电子保函服务支撑系统对外交互接口统一使用国密算法。

### 报文摘要

报文签名使用国密消息摘要算法（SM3），将报文字段按照ASCII升序排序，并按照“参数=参数值”的模式，用“&”字符拼接成字符串，最后使用appsecret对报文进行摘要。

### 文件流加密

采用SM4算法对保函文件字节流进行加密，加密后上传。

###  加密传输

采用国密算法对保函文件做加密保护，以保证传输过程的安全。

# 接口说明

## 投保申请

### 接口名称baohanapply

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

电子保函服务支撑系统将相关参数（标段编号、标段名称、招标人、招标人统一社会信用代码）推送给金融机构。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| applydata | string | 2000 | 是 | 投保申请数据，使用SM4加密 |
| digitalenvelope | string | 200 | 是 | 数字信封，使用投标人CA证书对投保申请数据加密密钥进行加密 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

投保申请数据applydata解密

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| biddername | string | 200 | 是 | 投标人名称 |
| biddercode | string | 50 | 是 | 统一社会信用代码 |
| biaoduanno | string | 500 | 是 | 标段编号（密文） |
| biaoduanname | string | 1000 | 是 | 标段名称（密文） |
| bzjamount | string | 50 | 是 | 保证金金额，格式：数字格式字符串 |
| zbr | string | 500 | 是 | 招标人（密文） |
| zbrorgnum | string | 200 | 否 | 招标人统一社会信用代码（密文） |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  |  |  |
| { |  |  |  |  |
|  redirecturl | string | 500 | 是 | 引导客户跳转到金融机构系统使用CA锁解密报文信息 |
| } |  |  |  |  |

## 投保申请结果通知

### 接口名称baohannotice

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

金融机构将审批后的投保信息通知电子保函服务支撑系统。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| payername | string | 200 | 否 | 支付保费银行账户户名，交易中心要求基本户支付时必填 |
| payeraccount | string | 50 | 否 | 支付保费银行账户号码，交易中心要求基本户支付时必填 |
| instname | string | 200 | 是 | 出函机构名称 |
| generatetime | string | 30 | 是 | 出单时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| rate | string | 50 | 是 | 费率（比如：费率是千分之五，参数值传0.005），格式：数字格式字符串 |
| cost | string | 50 | 是 | 费用（单位：元），格式：数字格式字符串 |
| applystatus | string | 10 | 是 | 是否审核通过 1：审核通过 0：审核未通过 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 下载公钥

### 接口名称 downloadpublickey

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

金融机构请求电子保函服务支撑系统，下载公钥信息。

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| bak1 | string | 200 | 否 | 备用字段 |
| bak2 | string | 200 | 否 | 备用字段 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | stirng | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  |  |  |
| { |  |  |  |  |
| publickey | stirng | 500 | 是 | 公钥信息 |
| } |  |  |  |  |

## 保函文件上传

### 接口名称 uploadbaohanfile

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

为了规范电子保函业务，金融机构的保函业务需要满足以下几个要求：

1. 金融机构开具的保函必须为电子件，不接受纸质文件或纸质文件的电子扫描件；
2. 金融机构使用第三方CA机构颁发的数字证书进行电子签名（签章），电子保函相关文件必须遵循PKI体系的数字签名系统和数字证书技术标准和规范，具有明确的法律效力；
3. SM4对整个文件进行加密，加密后进行安全传输。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保函编号 |
| baohanfile | string |  | 是 | 保函文件加密后每片切片值 |
| filetype | string | 50 | 是 | 文件类型，1：密文；2：明文 |
| index | string  | 30 | 是 | 文件索引 |
| bak1 | string | 200 | 否 | 备用字段 |
| bak2 | string | 200 | 否 | 备用字段 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 保函文件上传完成通知

### 接口名称 baohanfilecompletenotice

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

保函文件上传成功后，金融机构主动推送解密秘钥告知电子保函服务支撑系统进行解密。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保函编号 |
| key | string | 200 | 是 | 加密保函文件的秘钥（SM2公钥加密） |
| iv | string | 200 | 是 | 加密保函文件的子秘钥（SM2公钥加密） |
| baohanfilemd5 | string | 200 | 是 | 整个保函文件的摘要值 |
| filetype | string | 50 | 是 | 文件类型，1：密文；2：明文 |
| bak1 | string | 200 | 否 | 备用字段 |
| bak2 | string | 200 | 否 | 备用字段 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 还原保函

### 接口名称baohanrestore

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

项目标段开标后，电子保函服务支撑系统通过接口通知金融机构解密还原保函信息。

### 接口参数描述

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| kaibiaotime | string | 30 | 是 | 开标时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| key | string | 200 | 是 | 加密项目信息的秘钥 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

请求参数

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 发票申请

### 接口名称invoiceapply

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

项目开标保函解密后投标企业申请开据电子发票。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| biddername | string | 200 | 是 | 投标人名称 |
| biddercode | string | 50 | 是 | 统一社会信用代码 |
| amount | string | 50 | 是 | 开票金额，格式：数字格式字符串 |
| type | string | 10 | 是 | 0普票；1专票； |
| address | string | 500 | 否 | 公司地址，专票时必填 |
| phone | string | 50 | 否 | 公司电话，专票时必填 |
| bank | string | 200 | 否 | 开户行，专票时必填 |
| account | string | 50 | 否 | 帐号，专票时必填 |
| email | string | 100 | 否 | 接收电子发票的email |
| mobile | string | 50 | 否 | 联系电话 |
| contactname | string | 50 | 否 | 收件人姓名 |
| contactaddress | string | 500 | 否 | 收件地址 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 发票开具通知

### 接口名称invoicenotice

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

金融机构开出发票后将开票结果通知电子保函服务支撑系统。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| invoiceurl | string | 1000 | 否 | 发票下载地址 |
| invoicecode | string | 50 | 否 | 发票代码 |
| invoiceno | string | 50 | 否 | 发票号码 |
| applystatus | string | 10 | 是 | 是否申请成功 1：审核通过 0：审核未通过 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 退保申请

### 接口名称quitapply

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

开标前，由投标单位（交易中心）在电子保函服务支撑系统发起，并向金融机构主动推送退保申请信息。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保函编号 |
| reason | string | 500 | 是 | 退保原因 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 退保通知

### 接口名称quitnotice

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

由投标人发起，金融机构向电子保函服务支撑系统主动推送退保相关信息，如果金融机构不支持该功能，需要在金融机构平台主动提醒投标人。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| applystatus | string | 10 | 是 | 1：退保成功 0：退保失败 |
| tuibaotime | string | 50 | 否 | 退保成功时必须返回，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 注销保函通知【可选接口】

### 接口名称canclenotice

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

由招标代理发起，电子保函服务支撑系统向金融机构主动推送注销保函相关信息。

金融机构不需要注销保函可不进行对接。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 理赔通知

### 接口名称claimsnotice

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

由招标代理发起，电子保函服务支撑系统向金融机构主动推送理赔相关信息，金融机构必须达到“见索即付”。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| baohanno | string | 50 | 是 | 保单编号 |
| payeraccount | string | 50 | 否 | 收款账号 |
| payeramount | string | 50 | 否 | 赔付金额，格式：数字格式字符串 |
| applyusername | string | 200 | 是 | 发起理赔联系人名称 |
| applyuserphone | string | 50 | 是 | 发起理赔联系人联系方式 |
| reason | string | 500 | 否 | 索赔原因 |
| filelist | string |  | 否 | 索赔文件列表，json数组格式[{“fileurl”:”xxxx”},{“fileurl”:”xxx”}] 字符串类型 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 数据服务平台放弃申请

### 接口名称giveupapply

### 功能描述

金融机构作为服务方，电子保函服务支撑系统作为请求方。

由投标人在电子保函服务支撑系统发起放弃申请（未收到投保成功通知的订单），告知金融机构此次申请放弃作废，金融机构根据内部流程（比如已出函还未通知等）来判断是否可以放弃，可以放弃返回成功，不可以返回失败。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式:yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| platformcode | string | 50 | 是 | 平台编码（由电子保函服务支撑系统分配） |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |

## 金融机构放弃申请

### 接口名称giveupnotice

### 功能描述

电子保函服务支撑系统作为服务方，金融机构作为请求方。

由投标人在金融机构方主动发起放弃申请，金融机构通过此接口告知电子保函服务支撑系统放弃申请信息，电子保函服务支撑系统收到请求后判定是否可以放弃，可以放弃返回成功，不可以放弃返回失败。

### 接口参数描述

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| appkey | string | 50 | 是 |  |
| timestamp | string | 30 | 是 | 请求时间，格式:yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| applyno | string | 50 | 是 | 业务流水号 |
| sign | string | 200 | 是 | 报文摘要 |

返回值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **字段类型** | **字段长度** | **是否必须** | **说明** |
| code | int |  | 是 | 响应代码 0失败 1成功 |
| message | string | 100 | 是 | 响应信息，失败时提示错误原因 |
| data |  |  | 否 | 预留字段，默认空的json |