## 跨境平台&单一窗口对接说明

### 1、数据通讯

#### 1.1、通讯模式

跨境金融区块链服务平台与银行自身业务系统通讯采用https接口服务方式，平台为单一窗口提供统一请求接口。

接口请求url为：https://{域名}/ent/serving，域名在注册通过后会发给对接银行。

#### 1.2、数据包限制

请求体的业务内容最大长为1M。

#### 1.3、数据要求

字符集采用UTF-8字符集编码。

### 2、数据格式

#### 2.1、通讯协议

采用https请求协议，所有接口为同步请求。

#### 2.2、报文结构

所有数据报文使用JSON进行描述（有特殊说明的部分以说明为准），报文全部内容封装在一个JSON报文中。请求报文用于南向公司发送接口，回执报文用于银行接收请求的同步响应。报文通用格式如下：

* 业务请求报文格式：

|  |
| --- |
| {  "method": "请求业务操作",  "content": {请求参数Object，密文},  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717,  "entCode": "具体业务办理的企业代码",  "signature": "签名"  } |

* 业务回执报文格式：

|  |
| --- |
| {  "method": "请求业务操作",  "content": {返回参数Object，密文},  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717  } |

* 字段说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| method | 请求业务操作 | String | [1,100] | 详见具体业务请求操作 | Y |
| content | 请求参数Json | String | - | 详见具体业务请求参数，需要将请求参数的数据再序列化为String，并用接口平台公钥加密。注意：回执报文同样为密文，使用南向公司公钥加密，需要南向公司解密后使用。 | Y |
| reqId | 请求业务唯一编号 | String | 32 | 系统中全局唯一 | Y |
| timestamp | 时间戳 | Number | - | 当前时间与1970年1月1日的毫秒数（例如通过Java中System.currentTimeMillis()获得） | Y |
| entCode | 具体业务办理的企业代码 | String | 18 | 具体业务办理的企业代码，此处填写**南向公司的企业组织机构代码**。 | Y |
| signature | 签名 | String | - | SM2签名，原文method+content+reqId+timestamp+entCode的hash，其中content为加密后密文 | Y |

### 3、报文数据

说明：省略除method、content字段外其他字段。

* 业务操作通用回执报文（content字段结构）如下：

|  |
| --- |
| {  "code": "返回码",  "message": "提示信息",  "detail": {返回详情Object}  } |

* 字段说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 |
| code | 返回码 | String | [1,10] | 详见返回码表 |
| message | 返回提示信息 | String | - | 详见返回码表 |
| detail | 返回详情Object | Object | - | 详见具体业务返回详情 |

### 4、实际报文数据示例

#### 4.1、单一窗口调用跨境平台接口

##### 4.1.1、发票核验回执

说明：用于响应4.2.1，需要保持两个reqId一致。

* 请求报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/invoiceDataResponse",  "content": {  "invoice": [  {"invoiceNumber": "36421800",  "taxClassifyCode": "12312312312312312312",  "invoiceDate": "2019-09-09",  "invoiceAmount": 125.24,  "buyerName": "中国铁",  "buyerTaxCode": "0044040057317581XJ",  "sellerName": "珠海横",  "sellerTaxCode": "914404003455403000",  "taxAmount":3.76,  "invoiceCode": "4400173100",  "totalAmount": 129,  "status": "del"，  "result": "0000"  },  {"invoiceNumber": "36421800",  "invoiceDate": "2019-09-09",  "invoiceAmount": 125.24,  "invoiceCode": "4400173100",  "totalAmount": 129，  "result": "0001"  }  ]  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717,  "entCode": "具体业务办理的企业代码",  "signature": "签名"  } |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| invoiceNumber | 发票号码 | String | 8 |  | Y |
| taxClassifyCode | 税收分类编码 | String | 20 |  | Y |
| invoiceDate | 开票日期 | String | 10 | 格式：YYYY-MM-DD | Y |
| invoiceAmount | 发票金额 | Number | [2,18] | 保留小数点后两位 | Y |
| buyerName | 购买方名称 | String | 300 |  | Y |
| buyerTaxCode | 购买方纳税人识别号 | String | 64 |  | Y |
| sellerName | 销售方名称 | String | 300 |  | Y |
| sellerTaxCode | 销售方纳税人识别号 | String | 26 |  | Y |
| status | 状态 | String | 1 | 需要单一窗口提供状态说明 | Y |
| taxAmount | 税额 | Number | [2,18] | 小数点后两位 | Y |
| invoiceCode | 发票代码 | String | 12 |  | Y |
| totalAmount | 价税合计 | Number | [2,18] |  | Y |
| result | 核验结果 | String | 4 | 0000：核验通过，并返回所需数据；  0001：核验失败，发票号码不存在  0002：核验失败，发票代码不存在  0003：核验失败，发票代码与发票号码不匹配  0004：核验失败，开票日期不匹配  0005：核验失败，购买方纳税人识别号不匹配  0006：核验失败，价税合计不匹配 |  |

* 回执报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/syncInvoiceData",  "content":{  "code": "返回码",  "message": "提示信息",  "detail":NULL  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717  } |

##### 4.2.2、企业经营详情查询回执

说明：用于响应4.2.2，需要保持两个reqId一致。

* 请求报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/queryEntTradeDetail",  "content": {  [  {  "month": "2020-03",  "hEV": {  "leadingExporter":"美国"，  "leadingExporterGV":"100000000.00"，  },  "hECV": {  "mExportCategories":"动物"，  "mExportCategoriesGV":"100000000.00"，  },  "hIV": {  "leadingImporter":"美国"，  "leadingImporterGV":"100000000.00"，  },  "hICV": {  "mImportCategories":"动物"，  "mImportCategoriesGV":"100000000.00"，  }  }  ]  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717,  "entCode": "具体业务办理的企业代码",  "signature": "签名"  } |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| month | 月度 | String | [4,8] | yyyy-MM或者yyyy格式 | Y |
| hEV | 历史出口国货值 | Object | - |  | Y |
| hEV->leadingExporter | 主要出口国 | String | [0,100] |  | Y |
| hEV->leadingExporterGV | 主要出口国商品值(美元） | String | [0,100] |  |  |
| hECV | 历史出口种类货值 | Object | - |  |  |
| hECV->mExportCategories | 主要出口种类 | String | [0,100] |  |  |
| hECV->mExportCategoriesGV | 主要出口商品种类值(美元） | String | [0,100] |  |  |
| hIV | 历史进口国货值 | Object | - |  |  |
| hIV->leadingImporter | 主要进口国 | String | [0,100] |  |  |
| hIV->leadingImporterGV | 主要进口国商品值(美元） | String | [0,100] |  |  |
| hICV | 历史进口种类货值 | Object | - |  |  |
| hICV->mImportCategories | 主要进口种类 | String | [0,100] |  |  |
| hICV->mImportCategoriesGV | 主要进口商品种类值(美元） | String | [0,100] |  |  |

* 回执报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/queryEntTradeDetail",  "content":{  "code":200,  "msg": "查询成功",  "detail":null  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717  } |

##### 4.2.3、汇率查询接口

* 请求报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/rateList",  "content": {  "rateList": [  {  "rateDate": "2019-09-09",  "rateSrc": "USD",  "rateDst": "CNY"}  ]  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717,  "entCode": "具体业务办理的企业代码",  "signature": "签名"  } |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| rateDate | 汇率日期 | String | 10 | 格式：YYYY-MM-DD | Y |
| rateSrc | 来源币种 | String | 5 |  | Y |
| rateDst | 目标币种 | String | 5 |  | Y |

* 回执报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/rateList",  "content":{  "code":200,  "msg": "查询成功",  "detail":{  "rateList": [  {  "rateDate": "2019-09-09",  "rateSrc": "USD",  "rateDst": "CNY",  "rate": 7.00}  ]  }  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717  } |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| rateDate | 汇率日期 | String | 10 | 格式：YYYY-MM-DD | Y |
| rateSrc | 来源币种 | String | 5 |  | Y |
| rateDst | 目标币种 | String | 5 |  | Y |
| rate | 折算率 | Number | - | 保留小数点后两位 | Y |

#### 4.2、跨境平台调用单一窗口

##### 4.2.1、发票核验请求

* 请求报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/invoiceDataRequest",  "content": {  "invoice": [  {"invoiceNumber": "36421800",  "invoiceDate": "2019-09-09",  "invoiceAmount": 125.24,  "invoiceCode": "4400173100",  "totalAmount": 129}  ]  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717,  "entCode": "具体业务办理的企业代码",  "signature": "签名"  } |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| invoiceNumber | 发票号码 | String | 8 |  | Y |
| invoiceDate | 开票日期 | String | 10 | 格式：YYYY-MM-DD | Y |
| buyerTaxCode | 购买方纳税人识别号 | String | 64 |  | Y |
| invoiceCode | 发票代码 | String | 12 |  | Y |
| totalAmount | 价税合计 | Number | [2,18] |  | Y |

* 回执报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/syncInvoiceData",  "content":{  "code": "返回码",  "message": "提示信息",  "detail":NULL  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717  } |

##### 4.2.2、企业经营详情查询请求

* 请求报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/queryEntTradeDetail",  "content": {  "entCode": "1246578idfhg"  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717,  "entCode": "具体业务办理的企业代码",  "signature": "签名"  } |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 字段名称 | 类型 | 长度 | 备注 | 是否必填 |
| entCode | 组织机构代码 | String | 8 |  | Y |

* 回执报文格式如下：

|  |
| --- |
| {  "method": "/v1/ent/queryEntTradeDetail",  "content":{  "code":200,  "msg": "查询成功",  "detail":null  },  "reqId": "请求业务唯一编号",  "timestamp": 1559014127717  } |

### 5、枚举

#### 5.1、返回码表

|  |  |
| --- | --- |
| **code** | **message** |
| 0 | 请求成功 |
| 999999 | 内部服务异常 |
| 400007 | 该账户已被停用 |
| 420001 | 参数缺失 |
| 420002 | 参数格式错误 |
| 420003 | 报文格式错误 |
| 420004 | 路径不存在 |
| 420005 | 报文缺失 |
| 500001 | IP认证失败 |
| 500002 | 签名认证失败 |
| 500003 | 等待超时 |
| 410001 | 不支持该请求方式，请使用POST/GET请求方式。 |
| 200001 | 调用服务端异常 |
| 400001 | 服务异常，请稍后重试 |
| 400002 | 路由信息暂未初始化,请稍后再试 |
| 400003 | 银行不存在，请检查参数 |
| 400004 | 路由信息不存在 |
| 400005 | 编码重复 |
| 400006 | 名称重复 |