

第 1 章 接口规则

1.1 协议规则

传输方式	为保证交易安全性，采用 HTTPS 传输
提交方式	采用 POST 方法提交
数据格式	提交和返回数据都为 JSON 格式 application/json
字符编码	统一采用 UTF-8 字符编码
签名算法	MD5+HMAC-SHA256
签名要求	请求和接收数据均需要校验签名，详细方法请参考 安全规范-签名算法
判断逻辑	先判断协议字段返回，再判断业务返回，最后判断交易状态

1.2 参数规定

1.2.1 在 Header 中包含签名

在 HTTP 请求中增加授权的 Header 来包含签名信息，服务通过验证签名信息，判断请求的合法性。

序号	名称	变量名	类型	必输	说明
1	账号 id	sid	STRING	Y	由平台生成给出
2	时间戳	timestamp	STRING	Y	格式 yyyyMMdHH24mmss
3	签名	sign	STRING	Y	

1.3 安全规范

1.3.1 签名算法

签名生成的通用步骤如下：

第一步，设所有发送或者接收到的数据为集合 M，将集合 M 内非空参数值的参数按照参数名 ASCII 码从小到大排序（字典序），使用 URL 键值对的格式（即 key1=value1&key2=value2...）拼接成字符串 STRINGA。

复杂 json 对象转换规则，如：

```
{
  "detail": {
    "payProDetail": [
      {
        "ownExpense": "99.99",
        "payProAmount ": "99.99",
        "payProName": "预缴款"
      },
      {
        "ownExpense": "99.99",
        "payProAmount ": "99.99",
        "payProName": "预缴款"
      }
    ]
    "settlementTotal": 163.28,
    "socialSecNum": "社保卡号",
    "workUnit": "工作单位"
  }
}
```

转换后的格式为:

```
detail.payProDetail[0].ownExpense=99.99&detail.payProDetail[0].payProAmount=99.99&detail.payProDetail[0].payProName=预缴款
&detail.payProDetail[1].ownExpense=99.99&detail.payProDetail[1].payProAmount=99.99&detail.payProDetail[1].payProName=预缴款&settlementTotal=163.28&socialSecNum=社保卡号&workUnit=工作单位
```

特别注意以下重要规则:

1. 参数名 ASCII 码从小到大排序 (字典序);
2. 如果参数的值为空不参与签名;
3. 参数名区分大小写;
4. 传送的 sign 参数不参与签名
5. double 类型的参数要注意精度 (Java 请使用 DecimalFormat 来进行格式化成文档中要求的有效位数。其他语言请自行探索)

第二步, 在 STRINGA 最后拼接上 key 和时间戳得到 STRINGSignTemp 字符串, 并对 STRINGSignTemp 进行 MD5 运算, 再将得到的字符串所有字符转换为大写, 最后使用 HMAC-SHA256 签名得到 sign 值 signValue。

举例:

假设传送的参数如下:

```
{
  "areaCode": "331001",
  "billCode": "31201",
  "billNum": "9999999",
  "cardNum": "B123456",
  "cardType": "1",
  "checker": "王五",
  "detail": {
    "actualAmount": 10.00,
    "amount": 10.00,
    "computerNum": "123456",
    "dateTime": "1502284085191",
    "department": "肿瘤科",
```

```
    "medicalRecordNum": "4308239"
  },
  "gender": "Y",
  "holdingProNum": "565656",
  "holdingUnit": "市立医院",
  "holdingUnitCode": "106607",
  "idType": "身份证",
  "invAttribute": "001",
  "invKind": "51",
  "invType": "1",
  "issuer": "王五",
  "mailAddress": "",
  "name": "张三",
  "operator": "王五",
  "orderNum": "20170726112913",
  "orderTime": "15022840851912",
  "originalBillCode": "789787",
  "originalBillNum": "77Q33",
  "outTradeNo": "20170811094650u601js5w6j5Du7Mk",
  "payName": "张三",
  "payNameCode": "100556",
  "payee": "app2",
  "paymentWay": "支付宝",
  "phone": "",
  "pushType": "2",
  "remark": "测试",
  "totalAmount": 10.00
}
```

第一步：对参数按照 key=value 的格式，并按照参数名 ASCII 字典序排序如下：

```
STRINGA="areaCode=331001&billCode=31201&billNum=9999999&cardNum=B123456&cardType=1&checker=王五&detail.actualAmount=10.00&detail.amount=10.00&detail.computerNum=123456&detail.dateTime=1502284085191&detail.department=肿瘤科&detail.medicalRecordNum=4308239&gender=Y&holdingProNum=565656&holdingUnit=市立医院&holdingUnitCode=106607&idType=身份证&invAttribute=001&invKind=51&invType=1&issuer=王五&name=张三&operator=王五&orderNum=20170726112912&orderTime=15022840851912&originalBillCode=789787&originalBillNum=77Q33&outTradeNo=20170811094650u601js5w6j5Du7Mk&payName=张三&payNameCode=100556&payee=app2&paymentWay=支付宝&pushType=2&remark=测试&totalAmount=10.00";
```

第二步：拼接 API 密钥：

```
STRINGSignTemp=STRINGA+"&key=4fd6b8105f894d0da964b1e80b07b136&timestamp=20210407155206" //注：key 为医疗机构设置的密钥 key  
val=md5Hex(STRINGSignTemp) //注：MD5 加密方式  
sign=hash_hmac("sha256", val,key) //注：HMAC-SHA256 签名方式
```

最终得到签名数据：

```
ec94361a53c7969b6affd6af4af9ba1db3283585fad69082750054c5be26157c
```

第 2 章 平台接口列表

\$ip:\$port	地址
测试	
正式	

2.1 增量同步减免证数据

根据记录流水号返回大于指定流水号的名库信息，每次请求传入上一次返回的**最大记录流水号**，每次返回记录数不超过 500 条。如果响应返回值 data 无数据，表示当前名库已同步完成。调用方需要及时同步名库的增量数据，保证数据的一致性。

2.1.1 接口链接

URL 地址：[https://\\$ip:\\$port/glorycard/store/all](https://$ip:$port/glorycard/store/all)

2.1.2 请求参数

参数名称	说明	类型	必填	备注
dataID	记录流水号	int	是	
orgCode	机构编码	STRING	是	

2.1.3 返回结果

参数名称	说明	类型	描述
responseFlag	返回状态码	STRING	0 失败 1 成功
responseMessage	状态描述	STRING	查询状态信息，成功或错误原因
data	返回信息	JSON 对象	

以下字段在 responseFlag 为 1 的时候返回 data

参数名称	说明	类型	描述
certType	证件类型	STRING	证件类型
certNo	证件号码	STRING	
certName	姓名	STRING	
gloryType	减免证类别	STRING	荣誉证:1
gloryID	减免证流水号	int	
dataID	记录流水号	int	

2.1.4 示例

请求

Header

sid:47258258201708031835123456

sign:7e6e01a2c368c5bb21e8d1d285a642bbf8082dc1c3e20a5d7a8ecb5275d0aeb7

timestamp:20210407155601

Body

```
{  
  "dataID":0  
}
```

返回

```
{  
  "responseFlag": "1",  
  "responseMessage": "成功",  
  "data": [  
    {  
      "certType": "0",  
      "certNo": "331166*****777X",  
      "certName": "张小凡",  
      "gloryID": 10000,  
      "gloryType": "1",  
      "dataID": 1  
    }  
  ]  
}
```

2.2 减免记录上传

2.2.1 接口链接

URL 地址: [https://\\$ip:\\$port/glorycard/store/deduct](https://$ip:$port/glorycard/store/deduct)

2.2.2 请求参数

参数名称	说明	类型	必填	描述
orgCode	机构编码	STRING	是	
certType	证件类型	STRING	是	证件类型
certNo	证件号码	STRING	是	
certName	姓名	STRING	是	
deductionID	业务唯一流水号	STRING	是	
totalFee	总金额	STRING	是	单位元, 保留 2 位小数
deductionFee	减免金额	STRING	是	单位元, 保留 2 位小数
deductionTime	业务发生时间	STRING	是	减免时间, 格式 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
gloryType	减免证类别	STRING	是	荣誉证:1
deductionType	减免项目	STRING	是	0-门诊诊查费减免、1-公交费减免、2-旅游景点减免, 传值例如: 0
remarks	备注	STRING	否	

2.2.3 返回结果

参数名称	说明	类型	描述
responseFlag	返回状态码	STRING	0 失败 1 成功
responseMessage	状态描述	STRING	查询状态信息, 成功或错误原因

2.3 撤销减免

2.3.1 接口链接

URL 地址: [https://\\$ip:\\$port/glorycard/store/deductCancel](https://$ip:$port/glorycard/store/deductCancel)

2.3.2 请求参数

参数名称	说明	类型	必填	描述
orgCode	机构编码	STRING	是	
deductionID	业务唯一流水号	STRING	是	
deductionTime	业务发生时间	STRING	是	撤销减免时间， 格式 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

2.3.3 返回结果

参数名称	说明	类型	描述
responseFlag	返回状态码	STRING	0 失败 1 成功
responseMessage	状态描述	STRING	查询状态信息，成功或错误原因

第 3 章 机构接口列表

3.1 减免记录查询(机构)

机构提供接口，平台查询指定时间段内减免记录

3.1.1 接口链接

URL 地址：https://\$ip:\$sport/deductCheck

3.1.2 请求参数

参数名称	说明	类型	必填	描述
orgCode	机构编码	STRING	是	
deductTimeStart	查询开始时间	STRING	是	格式 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
deductionTimeEnd	查询结束时间	STRING	是	格式 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

3.1.3 返回结果

参数名称	说明	类型	描述
responseFlag	返回状态码	STRING	0 失败 1 成功
responseMessage	状态描述	STRING	查询状态信息，成功或错误原因
data	返回信息	JSON 对象	

以下字段在 responseFlag 为 1 的时候返回 data

参数名称	说明	类型	必填	描述
orgCode	机构编码	STRING	是	
certType	证件类型	STRING	是	证件类型
certNo	证件号码	STRING	是	
certName	姓名	STRING	是	
deductionID	业务唯一流水号	STRING	是	
totalFee	总金额	STRING	是	单位元，保留 2 位小数
deductionFee	减免金额	STRING	是	单位元，保留 2 位小数
deductionTime	业务发生时间	STRING	是	格式 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
gloryType	减免证类别	STRING	是	荣誉证:1
deductionType	减免项目	STRING	是	0-门诊诊查费减免、1-公交费减免、2-

				旅游景点减免，传值例如：0
cancelTime	减免撤销时间	STRING	条件必填	格式 yyyy-MM-dd HH:mm:ss，如为撤销，此项必填
status	业务状态	STRING	是	0-已撤销减免 1-减免，传值例如：0
remarks	备注	STRING	否	

第 4 章 数据字典

4.1 证件类型

编码	名称	说明
0	身份证	
1	军官证	
2	士兵证	
3	驾驶证	
4	学生证	
5	工作证	
6	护照	