

中山市房屋建筑和市政基础设施工程工人 工资支付专用账户业务数据接口标准

目录

一、引言.....	1
1.1 编写目的.....	1
1.2 适用范围.....	1
1.3 简称.....	1
1.4 名称解释.....	1
1.5 协作图.....	1
二、开发规范.....	2
2.1 通信协议.....	2
2.2 通信安全.....	3
2.3 注意事项.....	3
三、接口说明.....	1
3.1 进账上报.....	1
3.2 出账上报.....	2
3.3 出账结果上报.....	3
3.4 获取班组信息.....	4
3.5 获取工人实名信息.....	4
3.6 获取需要处理的工资表.....	5
3.7 工资表详情获取.....	6
3.8 工资付款完成上报.....	7
3.9 工资专用账户开户验证.....	8
3.10 工资专用账户开户上报.....	9
3.11 工资专用账户销户上报.....	10
3.12 工资专用账户开户上报信息修改.....	11
3.13 工资表发放交易异常结果上报.....	12
3.14 工资表锁定.....	13
四、附录.....	13
4.1 测试环境.....	14
4.2 结果码对照表.....	14
4.3 银行代码表.....	15
4.4 企业类型表.....	17
4.5 出账上报流程.....	17
4.6 调用示例.....	18

一、引言

1.1 编写目的

为实现中山市房屋建筑和市政基础设施工程实名制管理平台对工人工资支付分账专用账户的监督管理，及时对工人工资支付分账专用账户的异常情况进行预警，需要银行配合将工人工资支付分账专用账户的出帐明细数据上报，特编写本接口文档以供银行相关技术人员对接。

1.2 适用范围

本文档的适用对象为接入中山市房屋建筑和市政基础设施工程实名制管理平台的银行技术开发人员、日常维护人员。

1.3 简称

中山市房屋建筑和市政基础设施工程实名制管理平台：以下简称“信息平台”

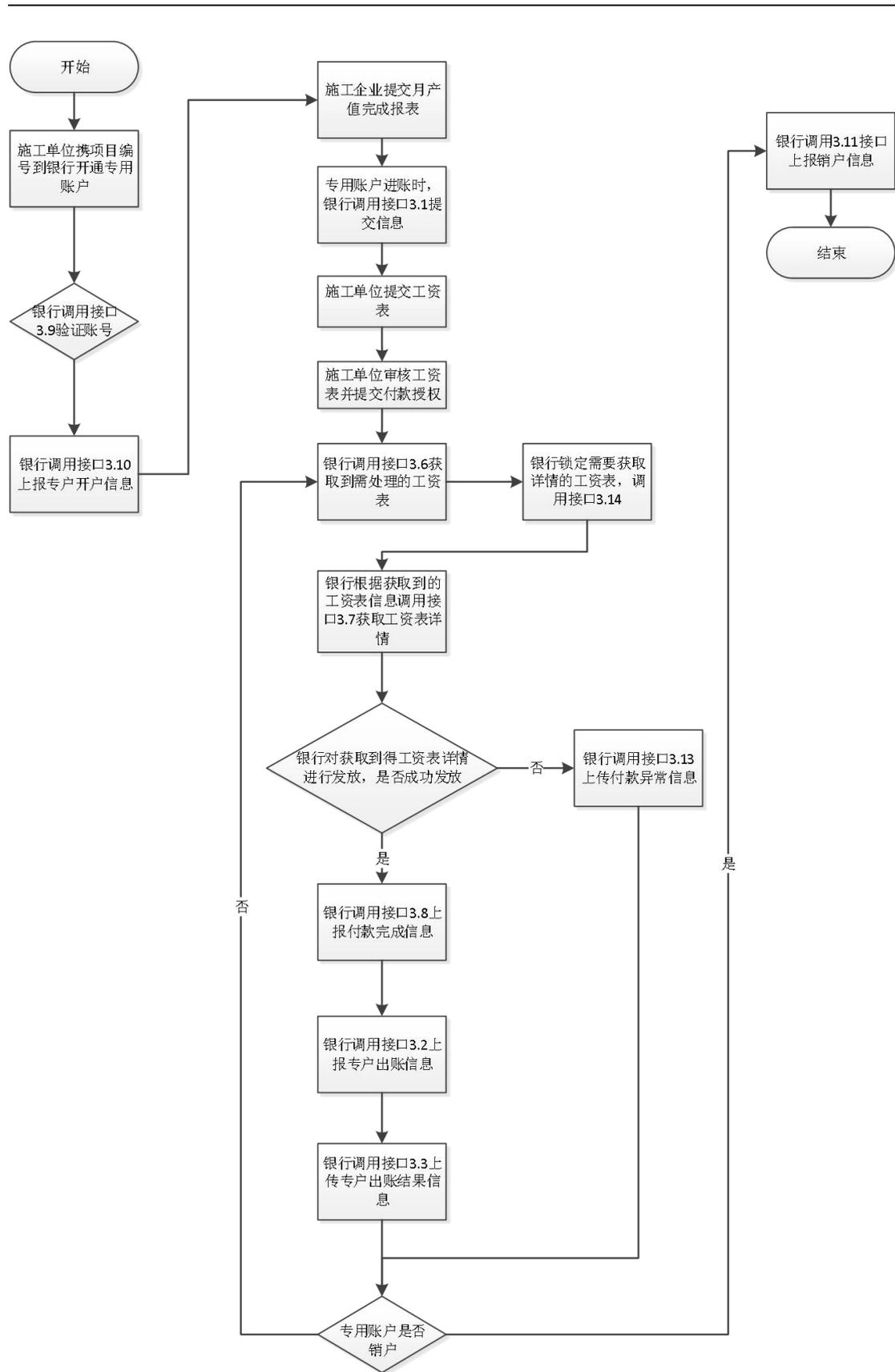
工人工资支付分账专用账户：以下简称“专用账户”

1.4 名称解释

四同工程：同一建设单位、监理企业、施工总包企业在同一个围墙内施工，有多个工程编码，多个施工许可证进行关联管理。

1.5 协作图

A、工资发放流程：



二、开发规范

2.1 通信协议

-
- 采用 HTTP（或 HTTPS）协议进行请求和响应的处理。接口请求采用 GET/POST 方式。接口响应返回 JSON 格式的数据。
 - 由“信息平台”提供接口地址，银行调用。
 - 接口请求 URL 地址：详见接口说明。
 - 接口未注明处均使用 UTF-8 编码。
 - 通信过程中涉及的中文或特殊符号的传输，需进行 urlencode 处理。
 - HTTP（或 HTTPS）请求参数均为字符串。
 - 接口请求需进行签名，详见 2.2 通信安全一节。

2.2 通信安全

为保证数据传输过程中的数据真实性，我们需要对数据进行数字签名，在接收签名数据之后进行签名校验。

银行接入时，“信息平台”会为银行分配唯一的接入编号和接入密钥。签名机制如下：

- 对全部有长度限制的传输字段（不包括 NL 类型的字段）进行签名，将参数名（区分大小写）和参数值（需进行 urlencode 处理）用“=”连接，参数值为空的参数不参与签名，参数之间用“&”连接，格式是：`param1=val1¶m2=val2...`。
- 参数组装顺序规则：参数名的字典顺序。
- 密钥拼接方式为传输参数直接连接密钥，如只有 `param1` 和 `param2` 两参数，值分别为 `val1` 和 `val2`，密钥为 `key`，拼接结果为：`param1=val1¶m2=val2key`。
- 使用“信息平台”分配的密钥进行 MD5 加密（密钥直接跟在组装好的参数后即可），将值赋给 `sign` 参数。

例子：`url?param1=val1¶m2=val2&sign=md5(param1=val1¶m2=val2key)`

2.3 注意事项

- 接口中各项参数当标识是 M 时参数必选，为 O 时可选。
- 接口字段长度分为三种：无限制（NL），固定长度（FL），可变长度（VL）。如果为 FL，则长度必须精确到 FL 后跟随的数字，格式举例 FL14；如果为 VL，则长度在可变范围内即可，如果长度不够，不补空格或其它字符，格式举例 VL30。
- 接口中资金数额参数（如交易金额、余额等）均为非负整数，以分为单位。

-
- 接口说明中，若参数字体为红色，请仔细阅读备注说明。
 - 请求返回结果码不为 0 时，需要再次提交请求。如果结果码大于 0，则需要根据提示信息修改错误后再次提交；如果结果码小于 0，可以间隔一段时间再提交（如：选择间隔 5 分钟、10 分钟、30 分钟、1 小时提交一次，连续 5 次提交不成功时推迟到第二天再提交）。

三、接口说明

接口测试地址：

- 所有接口响应的返回信息均以 JSON 字符串形式返回，可以使用 JSON 工具包对其进行解析。

- 返回信息具体字段参照接口说明中的响应参数，以下以举例：

处理成功：

```
{"resultCode": 0, "resultDesc": " 处 理 成 功 ", "data": {"transactionNo": "JZ20170601143015345001"}}
```

处理失败：

```
{"resultCode": 1, "resultDesc": " 签 名 错 误 ", "data": {"transactionNo": "JZ20170601143015345001"}}
```

- 返回结果码对照见附录 [4.2 结果码对照表](#)。

3.1 进账上报

接口说明

接口描述	发生导致“专用账户”余额增加的交易时上报数据
请求地址	/bank/incomeRecord/save

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
transactionNo	M	VL32	交易号	请求的 唯一 交易号
transactionTime	M	FL17	交易记账时间	北 京 时 间 精 确 到 毫 秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
amount	M	VL16	交易金额	交易金额，非负整数并以分为单位
balance	M	VL16	余额	“专用账户”余额，非负整数并以分为单位
srcAccount	O	VL30	资金来源账户号	为空表示现金入账
srcName	O	VL200	资金来源账户名	

remarks	O	VL500	备注	备注
type	M	FL1	收入类型	0. 收入 (工资款项)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0 表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	交易号

3.2 出账上报

接口说明

接口描述	发生导致“专用账户”余额减少的交易时上报数据
请求地址	/bank/paymentRecord/save

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
transactionNo	M	VL32	交易号	请求的 唯一 交易号
transactionTime	M	FL17	交易记账时间	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
amount	M	VL16	交易金额	交易金额，非负整数并以分为单位
balance	M	VL16	余额	“专用账户”余额，非负整数并以分为单位
destAccount	O	VL30	资金到达账户号	代扣费用可以选填，工资发放交易为必须填写项
destIdcard	O	VL18	账户身份证号	资金到达账户的拥有人的身份证号
destName	O	VL30	账户名	资金到达账户的拥有人的姓名 代扣费用可以选填，工资发放交易为必须填写项
state	M	FL1	到账结果状态	0: 已出账; 1: 已到账; -1: 已退款

remarks	O	VL500	备注	备注
sign	M	FL32	签名	
otherfee	O	FL1	工资款项	是否为工资款项。 0: 否 1.是

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	交易号

3.3 出账结果上报

接口说明

接口描述	上报出账的到账结果
请求地址	/bank/paymentRecord/result

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
transactionNo	M	VL32	交易号	请求的 唯一 交易号
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
state	M	VL2	到账结果状态	0: 已出账; 1: 已到账; -1: 已退款
finishTime	M	FL17	到账结果反馈时间	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
remarks	O	VL500	备注	备注
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	交易号

3.4 获取班组信息

接口说明

接口描述	批量获取与指定的“专用账户”绑定的班组信息。用于银行系统在提供给企业制作工资表时选择班组。
请求地址	/bank/team/list

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
timestamp	M	FL17	时间戳	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	班组列表。格式为JSON对象： [{ code: '班组 ID', name: '班组名称' }]

3.5 获取工人实名信息

接口说明

接口描述	批量获取与指定的“专用账户”绑定的工人实名信息。
请求地址	/bank/teamBuilder/page

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号

specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
teamCode	M	VL36	班组 ID	项目内部的班组 唯一编码 ，检查班组是否存在的依据
page	M	VL5	页码	获取的页码，从 0 开始
size	M	VL4	每页的数据条数	
timestamp	M	FL17	时间戳	北 京 时 间 精 确 到 毫 秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0 表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	工人列表。格式为 JSON 对象： <pre>{ number : '页码', size : '每页的数据条数', totalNum:'总页码', content : [{ name : '工人姓名', idcard : '工人身份证号', cardCode : '工人银行卡号', bank:'开户行', bankCode : '工人银行卡开户行代码，参见附录 4.3', cardChecked: '银行卡是否验证' }] }</pre>

3.6 获取需要处理的工资表

接口说明

接口描述	银行通过该接口检测是否有待发放的工资表。此接口应定时检查访问，频率不小于 10 分钟，建议时间为 30 分钟一次。
请求地址	/bank/wage/get

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
----	----	----	----	----

bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
wageState	M	FL1	工资表状态	0 未审核 1 已审核待录入 2 已审核待发放 3 已发放 4 锁定
month	O	FL6	工资月份	yyyyMM
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	返回为 json 数组，列出所有未发送的工资表 <pre>[{ specialAccount: '专用账户号' wageCode: '工资表编号' wageState: '工资表发放状态' month: '工资月份 yyyyMM' total: '应发总金额' createTime: '创建时间，北京时间精确到秒 (yyyyMMddHHmmss)', remarks: '备注' }]</pre>

3.7 工资表详情获取

接口说明

接口描述	银行通过该接口获取 3.6 接口返回的工资表详情。 获取前请先调用接口 3.14 锁定对应工资表。
请求地址	/bank/wage/getWageDetail

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
wageCode	M	FL34	工资表编号	每个工资表的唯一编号
month	O	FL6	工资月份	yyyyMM
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0 表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	返回为 json 数组，列出所有未发送的工资表 <pre>{ code: '班组 ID', name: '班组名称', remarks: '备注', detailSize: 'detail 集合大小' detail: [{ idcard: '工人身份证号', name: '工人名称', bankName: '开户行名称', bankAddress: '开户行地址', bankCode: '开户行代码', accountName: '银行账号名称' bankAccount: '银行账号', shouldWages: '应发工资，非负整数并以分为单位', createTime: '交易时间，北京时间精确到秒 (yyyyMMddHHmmss)' }], files: [{ fileId: '文件 ID', fileName: '文件名称' }] }</pre>

3.8 工资付款完成上报

接口说明

接口描述	企业提交工资表给银行发放完工资后上报工资表数据。
请求地址	/bank/wage/save

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号

specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
wageCode	O	FL34	工资表编号	每个工资表的唯一编号，线下柜台付款的可为空，线上利用接口 3.7 获取的必须赋值
teamCode	M	VL36	班组 ID	项目内部的班组 唯一编码 ，检查班组是否存在的依据
month	M	FL6	工资月份	yyyyMM
builders	M	NL	工人工资列表	不参与签名 。json 格式的数据： [{ idcard: '工人身份证号'; shouldWages: '应发工资，非负整数并以分为单位'; realWages: '实发工资，非负整数并以分为单位'; transactionNo: '发放流水交易号'; createTime: '交易时间，北京时间精确到秒 (yyyyMMddHHmmss)'; remarks: '备注' bankPayResult: '银行付款结果 1 成功 2 失败' }]
timestamp	M	FL17	时间戳	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	
transchannel	M	FL1	发放渠道	0:线上发放 1.线下发放

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0 表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述

3.9 工资专用账户开户验证

接口说明

接口描述	获取工程相关的施工企业（施工总包企业、专业分包企业、劳务分包企业），用于施工企业在银行系统新开通工资专用账户时的验证。
请求地址	/bank/specialAccount/getEnterprises

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
projectCode	M	VL32	工程编码	企业在信息平台在对应项目上可获取
type	M	FL1	开户类型	1: 新开户; 2: 变更开户
timestamp	M	FL17	时间戳	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0 表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	工程名称及企业列表，格式为 JSON 对象： { projectName: '工程名称', enterprises:[code: '企业 ID', qybh: '企业编码', name: '企业名称', fbqycode: '发包企业 ID', fbqyname: '发包企业名称', type: '企业类型。数字，参见附录 4.4' }] }

3.10 工资专用账户开户上报

接口说明

接口描述	工资专用账户开户成功后上报开户信息给“信息平台”。
请求地址	/bank/specialAccount/save

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
projectCode	M	VL32	工程编码	企业在信息平台在对应项目上可获取

enterpriseCode	M	VL36	企业 ID	
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
accountName	M	VL60	“专用账户”户名	
bankJointNumber	M	VL30	开户银行联号	转户开户行的银行联号
type	M	FL1	开户类型	1: 新开户; 2: 变更开户
balance	M	VL16	余额	“专用账户”余额
handler	M	VL10	经办人姓名	
handlerIdcard	O	VL18	经办人身份证号	
createtime	M	FL14	开户时间	北京时间精确到秒 (yyyyMMddHHmmss)
remarks	O	VL500	备注	备注
timestamp	M	FL17	时间戳	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0 表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述

3.11 工资专用账户销户上报

接口说明

接口描述	“专用账户”销户时上报数据			
请求地址	/bank/specialAccountDestroy/save			
参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
type	M	FL1	销户类型	1: 销户; 2: 变更销户
balance	O	VL16	结余资金	“专用账户”销户时的余额，非负整数并以分为单位
handler	O	VL10	经办人姓名	

handlerIdcard	O	VL18	经办人身份证号	
transactionNo	O	VL32	销户转账交易号	
destAccount	O	VL30	提取账户号	结余资金提取账户
destName	O	VL200	提取账户名	结余资金提取账户名称
destOrganCode	O	VL30	提取账户机构代码	结余资金提取账户归属企业的组织机构代码
destBusiCode	O	VL30	提取账户营业执照号	结余资金提取账户归属企业的营业执照号码
createtime	M	FL14	销户时间	北京时间精确到秒 (yyyyMMddHHmmss)
remarks	O	VL500	备注	备注
timestamp	M	FL17	时间戳	北京时间精确到毫秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述

3.12 工资专用账户开户上报信息修改

接口描述	工资专用账户开户上报信息提交之后，可通过此接口修改工资专用账户开户信息
请求地址	/bank/specialAccount/update

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
oldSpecialAccount	M	VL32	旧的工资专用账户号	
specialAccount	M	VL32	新的工资专用账户号	
accountName	M	VL30	“专用账户”户名	
bankJointNumber	M	VL30	开户银行联号	转户开户行的银行联号
createtime	M	FL14	开户时间	北京时间精确到秒(yyyyMMddHHmmss)

remarks	O	VL500	备注	备注
timestamp	M	FL17	时间戳	北 京 时 间 精 确 到 毫 秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述

3.13 工资表发放交易异常结果上报

接口描述	工资表发放交易无出帐流水交易结果上报
请求地址	/bank/wage/result
测试请求地址	

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
transactionNo	M	VL32	交易号	请求的 唯一 交易号
specialAccount	M	VL25	“专用账户”号	
state	M	FL1	交易结果	-2: 失败
finishTime	M	FL17	交易结果反馈时间	北 京 时 间 精 确 到 毫 秒 (yyyyMMddHHmmssSSS)
remarks	O	VL500	备注	备注
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述
data	O	交易号

3.14 工资表锁定

接口说明

接口描述	银行通过该接口锁定需要获取的工资表。
请求地址	/bank/wage/lockWage

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
wageCode	M	FL34	工资表编号	每个工资表的唯一编号
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。
resultDesc	O	返回结果描述

3.15 文件下载接口

接口描述	获取文件下载路径
请求地址	/bank/file/download
测试请求地址	

请求参数

参数	限制	长度	注释	备注
bankId	M	FL32	接入编号	“信息平台”为银行分配的接入编号
fileId	M	VL32	文件 ID	文件 ID
sign	M	FL32	签名	

响应参数

参数	限制	说明
resultCode	M	返回结果码，数字类型。0表示成功；其它表示失败。

resultDesc	0	返回结果描述
data	0	文件临时下载路径

四、附录

4.1 测试环境

测试环境接入编号：

测试环境接入密钥：

测试环境工程编号：

4.2 结果码对照表

返回码	返回码文本介绍	说明
0	请求成功	当且仅当返回码为0时，请求成功
1	签名验证失败	签名错误
2	参数错误	参数长度或数据类型错误
3	接入编号错误	接入编号不存在
101	“专用账户”号错误	“专用账户”号不存在
102	交易号重复	每次请求交易号需保证唯一
103	工人实名不存在	工人实名验证时返回
104	工人姓名错误	工人姓名与实名登记的工人姓名不符
105	金额错误	传入的金额有错误，不符合规范
106	企业不存在	找不到该项目的施工企业
107	“专用账户”已存在或不存在	“专用账户”已存在或不存在
108	工资表或工资详情表错误	工资表或工资详情表错误
109	获取班组失败	获取班组失败无法获取到班组
110	工资详情不存在	找不到工资表编号或月份对应的工资详情
112	项目编号错误	找不到该编号的项目
-1	系统内部异常:[..],请稍候再试	系统内部异常，返回异常描述

4.3 银行代码表

代码	银行名称	说明
177	银联商务（收单）	
178	中国邮政储蓄银行（收单）	
179	中国工商银行	
180	中国农业银行	
181	中国银行	
182	中国建设银行	
183	国家开发银行	
184	中国进出口银行	
185	中国农业发展银行	
186	交通银行	
187	中信银行	
188	中国光大银行	
189	华夏银行	
190	中国民生银行	
191	广东发展银行	
192	深圳发展银行	
193	招商银行	
194	兴业银行	
195	上海浦东发展银行	
196	上海银联商务/东莞商业银行	
197	城市商业银行	
198	农村商业银行（江苏）	
199	恒丰银行	
200	浙商银行	
201	农村合作银行	
202	渤海银行股份有限公司	
203	徽商银行股份有限公司	
204	镇银行有限责任公司	
205	城市信用社	
206	农村信用社（含北京农村商业银行）、东莞农信	
207	中国邮政储蓄银行（代收付）	
208	汇丰银行	
209	东亚银行	
210	南洋商业银行	
211	恒生银行(中国)有限公司	
212	中国银行（香港）有限公司	
213	集友银行有限公司	
214	创兴银行有限公司	
215	星展银行（中国）有限公司	

216	永亨银行（中国）有限公司	
217	永隆银行	
218	花旗银行（中国）有限公司	
219	美国银行有限公司	
220	摩根大通银行(中国)有限公司	
221	三菱东京日联银行(中国)有限公司	
222	日本三井住友银行股份有限公司	
223	瑞穗实业银行（中国）有限公司	
224	日本山口银行股份有限公司	
225	韩国外换银行股份有限公司	
226	友利银行(中国)有限公司	
227	韩国外换银行股份有限公司	
228	友利银行（中国）有限公司	
229	韩国产业银行	
230	新韩银行(中国)有限公司	
231	韩国中小企业银行有限公司	
232	韩亚银行（中国）有限公司	
233	华侨银行（中国）有限公司	
234	大华银行（中国）有限公司	
235	星展银行（中国）有限公司	
236	泰国盘谷银行(大众有限公司)	
237	奥地利中央合作银行股份有限公司	
238	比利时联合银行股份有限公司	
239	比利时富通银行有限公司	
240	荷兰银行	
241	荷兰安智银行股份有限公司	
242	渣打银行	
243	英国苏格兰皇家银行公众有限公司	
244	法国兴业银行（中国)有限公司	
245	法国东方汇理银行股份有限公司	
246	法国外贸银行股份有限公司	
247	德国德累斯登银行股份公司	
248	德意志银行（中国）有限公司	
249	德国商业银行股份有限公司	
250	德国西德银行股份有限公司	
251	德国巴伐利亚州银行	
252	德国北德意志州银行	
253	意大利联合圣保罗银行股份有限公司	
254	瑞士信贷银行股份有限公司	
255	瑞士银行	
256	加拿大丰业银行有限公司	
257	加拿大蒙特利尔银行有限公司	
258	澳大利亚和新西兰银行集团有限公司	

259	摩根士丹利国际银行（中国）有限公司	
260	联合银行(中国)有限公司	
261	荷兰合作银行有限公司	
262	厦门国际银行	
263	法国巴黎银行（中国）有限公司	
264	华商银行	
265	华一银行	
266	广东农村信用合作社（收单）	
267	银联商务（收单）	
268	（澳门地区）银行	
269	（香港地区）银行	

4.4 企业类型表

代码	企业类型	说明
0	建设单位	
1	施工总包企业	
2	勘察企业	银行系统不开通此企业账号
3	设计企业	银行系统不开通此企业账号
4	监理企业	银行系统不开通此企业账号
5	专业分包企业	
6	劳务分包企业	

4.5 出账上报流程

4.6 调用示例

1、将参数排序 (以 Java TreeMap 实现参数名按 ASCII 字典顺序排序)

```
TreeMap<String, String> params = new TreeMap<>();  
params.put("param1", urlencode("value1", "UTF-8"));  
params.put("param2", urlencode("value2", "UTF-8"));
```

2、将参数拼接成字符串 (空值不参与签名)

```
String str = "";  
for(param : params){  
    if(param.value != null && param.value.length() > 0){  
        str += "&" + param.key + "=" + param.value;  
    }  
}  
str = str.substring(1, str.length());
```

3、生成签名

```
String sign = md5(str + key);  
params.put("sign", sign);
```

4、提交数据

```
http.post(params);
```