



微签 SAAS Web API 接口说明

FORWAVE

上海复园电子科技有限公司

目录

1. 开发前准备	1
1.1. 接口请求说明	1
1.2. 请求签名 SIGN 生成方法	2
1.3. 请求签名鉴权示例代码	2
2. API 文档	3
2.1. 外发互签相关接口调用流程说明	3
2.2. 上传签章文件接口	4
2.3. 微签创建互签任务接口	4
2.4. 发起人签章接口或者公共签章接口	6
2.5. 下载文件	7
2.6. 删除文件	7
3. API 返回码	8
3.1. 常见 HTTP 状态码及处理方式	8
3.2. 公共错误码	9
3.3. 业务错误码-鉴权	10
4. 技术支持	10

1. 开发前准备

1.1. 接口请求说明

(1) 字符编码

均使用 UTF-8 编码

(2) 时间戳说明

所有参数中使用的的时间戳签都使用“Unix 标准时间戳”。

“Unix 标准时间戳”是指从 1970 年 1 月 1 日(UTC/GMT 的午夜)开始所经过的毫秒数。

(3) 请求方法

如果无特殊说明，总是使用 POST 方法。

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/x-www-form-urlencoded
- multipart/form-data (仅涉及文件流操作接口支持)

(4) 公共请求参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
AppId	header	string	是	应用 AppId
Timestamp	header	string	是	API 调用者传递时间戳，值为当前时间的毫秒数，也就是从 1970 年 1 月 1 日起至今的时间转换为毫秒，时间戳有效时间为 15 分钟，为了防重放攻击。
Sign	header	string	是	签名字符串，具体生成方法见下面 1.2 节说明。
AuthMode	header	string	是	鉴权方式，固定值为 Signature
Data	body	string	是	业务参数，所有业务参数都必须放在这个参数中传递(除文件流，字节流等)。内部用 json 格式编码。 注：在具体的业务接口参数描述中，除非特殊说明，都是 Data 内的参数。

(5) 公共响应参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
code	body	string	是	返回码，10000 表示成功，其余表示失败。
msg	body	string	是	返回码描述信息。
data	body	object	否	返回的业务数据，内容为 json 格式。

1.2. 请求签名 Sign 生成方法

为保证 API 调用过程的安全可靠，微签平台 webapi 接口在调用前首先进行鉴权，采用对请求数据进行签名的方式实现安全接入，防止请求过程数据被篡改或盗用。

(1) 请求签名鉴权前准备

第三方请先向复园商务人员获取 APP ID 和 APP SECRET。

(2) 参数筛选并排序

对公共请求参数（不包括 Sign 字段），不包括字节流型参数(如文件流、字节流)，并按照参数键值 ASCII 码递增排序(字母升序排序)。

(3) 参数拼接

将上述筛选和排序后的参数与其对应值，组合成“参数名=参数值(Key=Value)”的格式，并且把这些参数用&字符连接起来，此时生成的字符串为待签名字符串。

(4) 计算签名

使用 APPSECRET 对第三步拼接后的字符串采用 HMAC-SHA256 算法进行签名运算，最后经过 Base64 编码从而得到签名字符串。

1.3. 请求签名鉴权示例代码

```
// AppId, AppSecret 请联系微签商务人员获取
// AppSecret 属于机密信息，请勿泄露，妥善保管
String appId = "100000";
String appSecret = "ead6c5bceae14ea7a92090d1bb245ee2";
```

```
// Unix 标准时间戳
String timestamp = Long.toString(System.currentTimeMillis());
// data 参数中的 json 字符串, 不包括字节流型参数, 如文件流、字节流
String data = "json 字符串";
String sign;
// 参与签名计算的 Key-Value 列表
Map<String, String> paramMap = new HashMap<>();
paramMap.put("AppId", appId);
paramMap.put("Timestamp", timestamp);
paramMap.put("AuthMode", "Signature");
paramMap.put("Data", data);
// 排序后的参数字符串, WeiQianSignUtil 为微签提供的签名工具类
String paramToSignStr = WeiQianSignUtil.sortParameters(paramMap);
// 计算之后得到签名字符串, 该签名字符串需放到请求头中的 Sign 字段
sign = WeiQianSignUtil.doSignBase64(paramToSignStr, appSecret);
paramMap.put("Sign", sign);
```

2. API 文档

2.1. 外发互签相关接口调用流程说明

1. 首先调用互签文件上传接口, 并获取文件的 bId。
2. 如果需要指定发起人和接收人的指定盖章位置坐标, 可调用接口 3 (表 2.1.1), 获取盖章位置, 其位置参数需要添加到步骤 3 (创建互签接口) 中。
3. 创建互签的接口, 传递相应的参数, 获取返回参数。返回参数有两种
 - a. 互签发给一个人: 则返回 bId(互签业务 id)和 shortCode(互签短链码)
 - b. 互签发给多个人: 则返回 shortCode(互签短链码)和 childShortUrl(多人互签相关数据, 其中包含多个不同的 bId)互签发给一个人, 则发起人可通过 bId 进行签章, 接收人通过 shortCode 进行签章。
互签发给多个人, 发起人可通过返回多人互签相关数据, 其中包含多个 bId. 中的其中一个 bId 进行签章, 接收人通过 shortCode 进行签章。

发起人调用接口为 eachSign/getSignPage 进行签章

接收人调用接口为(接收人签章接口和其他接口有些许不同) q/{shortCode} 进行签章

如: <http://forwave.picp.net:8888/q/{shortCode}>

4. 接收者签章完成, 根据配置可跳转默认页面或跳转配置后的路径。

以下接口都有具体 java 的调用 demo, 具体 demo 可查看提供的 demo 程序。

步骤 3 参数补充说明: 签章 id 可在 PC 端的系统管理的签章管理查询, 公司 id 可在系统管理的应用管理查询

接口前缀说明:

测试环境的 apiUrl 为 <http://forwave.picp.net:8888/openapi/v1/>

正式环境的 apiURL 为 <https://www.weiqian.com.cn:8887/openapi/v1/>

系统简称为微签(其测试接口前缀为:http://forwave.picp.net:8888/openapi/v1/)

接口如下:

序号	方法名称	方法描述	备注
1	eachSign/upload	互签文件上传	
2	eachSign/create	创建互签任务	创建互签任务
3	https://www.weiqian.com.cn/views/common/seal_position.html	获取指定发起人自动盖章或者接收者固定位置盖章路径	
4	eachSign/getSignPage	获取互签盖章页面	
5	eachSign/download	下载签章文件	
6	eachSign/deleteFile	删除签章文件	

表 2.1.1

2.2. 上传签章文件接口

接口描述: 上传互签的签章文件

1.请求接口 URL: eachSign/upload

2.上传文件请求信息

POST:

RequestBody:

```
{
  "file": "文件的数据流",
}
```

ResponseBody:

```
{
  code:10000,
  msg:"返回消息 varchar(200)",
  data:"响应数据,可能没有值(文件的业务 id bId)"
}
```

3.请求参数说明

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
file	body	binary	是	文件的二进制流

2.3. 微签创建互签任务接口

接口描述: 调用此接口后, 将在微签创建一个互签任务。创建此互签任务前, 需要先调用上传文件接口, 再调用此接口。

1.请求接口 URL: eachSign/create

2.请求信息

POST:

RequestBody:

```

{
  "launchAccount": "发起者账号",
  "cId": "发起者公司 ID",
  "fBIds": "发起者文件业务 ID 列表",
  "rType": "接收者类型 1:个人 2:公司",
  "authType": "授权类型 1:手机验证码 2:实名认证",
  "expiresTime": "互签过期时间",
  "finishSignJumpPage": "接收者签章完成跳转页面",
  "parm": "跳转页面携带的额外参数",
  "receiverDTOS": [{
    "account": "接收者账号",
    "rName": "接收者名字",
    "idCard": "接收者身份证号",
    "rCName": "接收者公司名"
  }],
  "positionDTOS": [{
    "x": "接收人指定位置 x 坐标",
    "y": "接收人指定位置 y 坐标",
    "pageNum": "接收人指定盖章页数"
  }],
  "launcherSignRule": [{
    "autosealType": "自动盖章类型 1 单页盖章、2 多页盖章",
    "sealId": "发起者自动固定盖章的章 id",
    "x": "发起者自动盖章的 x 坐标",
    "y": "发起者自动盖章的 y 坐标",
    "autosealPage": "发起者自动盖章页数"
  }]
}

```

ResponseBody:

```

{
  code:10000,
  msg:"返回消息 varchar(200)",
  data:"响应数据,可能没有值"
}

```

3.请求参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
launchAccount	body	varchar (50)	是	发起者账号
cId	body	bigint	是	发起者公司 ID
fBIds	body	Recipient []	是	发起者文件业务 ID 列表
└ fBId	body	varchar (50)	是	上传文件接口返回值 fBId

fileName	body	varchar(50)	是	文件名
rType	body	tinyint(1)	是	接收者类型 1:个人 2:公司
authType	body	tinyint(1)	是	授权类型 1:手机验证码 2:实名认证
isSendSmsToReceiver	body	Boolean	否	互签链接是否发送短信给接收人,默认不通过短信发送
expiresTime	body	bigint	否	互签过期时间 长度 13 位数的时间戳
finishSignJumpPage	body	varchar(100)	否	接收者签章完成跳转页面
parm	body	varchar(20)	否	跳转页面携带的额外参数
receiverDTOS	body	Recipient[]	是	接收人列表
L_account	body	varchar(20)	是	接收者账号
L_idCard	body	varchar(10)	否	接收者身份证号
L_rCName	body	varchar(20)	否	接收者公司名
L_rName	body	varchar(20)	否	接收者名字
positionDTOS	body	Recipient[]	否	位置列表
L_x	body	Int	是	接收人指定位置 x 坐标(0-1000)
L_y	body	Int	是	接收人指定位置 y 坐标(0-1000)
L_pageNum	body	Int	是	接收人指定盖章页数
launcherSignRule	body	Recipient[]	否	发起人盖章位置列表
L_autosealType	body	tinyint(1)	是	自动盖章类型 1 单页盖章
L_sealId	body	bigint	是	用户发起者自动固定盖章的章 id 号
L_x	body	Int	是	用户发起者自动盖章的 x 坐标号(0-1000)
L_y	body	Int	是	发起者自动盖章的 y 坐标(0-1000)
L_autosealPage	body	Int	是	发起者自动盖章页数

2.4. 发起人签章接口或者公共签章接口

接口描述：其他系统调用此接口后，将返回一个互签链接，手机打开此链接后可正常签署。

1.请求接口 URL: eachSign/getSignPage

2.请求信息

POST:

RequestBody:

{

"signType": "签署类型 basicFileType ,eachSignType",

"fBIId": "发起者文件业务 ID",

"bBIId": "互签的业务 ID",

"account": "签署人账号",

"password": "签署人密码"


```

}
ResponseBody:
{
  code:10000,
  msg:"返回消息 varchar(200)",
  data:"响应数据,可能没有值"
}

```

3.请求参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
signType	body	varchar(50)	是	签署类型 basicFileType: 签署普通文件, eachSignType: 签署互签文件
fBId	body	varchar(50)	否	发起者文件业务 ID: 签署类型为 basicFileType
bBId	body	varchar(50)	否	互签的业务 ID: 此时签署类型为 eachSignType
account	body	varchar(20)	是	签署人账号
password	body	varchar(20)	是	签署人密码

2.5. 下载文件

接口描述: 其他系统调用此接口后, 可获取互签的文件字节流

1.请求接口 URL: eachSign/download

2.请求信息

POST:

RequestBody:

```

{
  "bId": "互签的业务 ID"
}

```

ResponseBody:

```

{
  code:10000,
  msg:"返回消息 varchar(200)",
  data:"响应数据,可能没有值"
}

```

3.请求参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
bId	body	varchar(50)	是	互签的业务 ID

2.6. 删除文件

接口描述: 其他系统调用此接口后, 将删除互签文件

1.请求接口 URL: eachSign/deleteFile

2.请求信息

POST:

RequestBody:

```
{
  "bId": "互签的业务 ID"
}
```

ResponseBody:

```
{
  code:10000,
  msg:"返回消息 varchar(200)",
  data:"响应数据,可能没有值"
}
```

3.请求参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
bId	body	varchar(50)	是	互签的业务 ID

3. API 返回码

3.1. 常见 HTTP 状态码及处理方式

HTTP 状态码	状态码描述	建议处理方式
200	处理成功	/
401	未授权 Unauthorized	/
403	异常得请求, 或者请求过于频繁	请检查请求参数, 或者检查请求是否过于频繁
404	请求的资源不存在	请检查请求的 URL 是否正确
500	系统错误	按具体接口的错误指引进行重试
502	服务下线, 暂时不可用	请求无法处理, 请稍后重试

503	服务不可用，过载保护	请求无法处理，请稍后重试
-----	------------	--------------

3.2. 公共错误码

错误码	描述	解决方案
10000	请求成功	
10001	系统异常，请稍后重试。	请稍后重试，若重试后仍然无法解决请联系微签技术支持。
10002	签名错误	请检查签名是否正确
10003	请求频繁，请稍后再试	请求过于频繁，超过最大限制。
10004	请求长度超过限制	请检查相应参数是否超出限制。
10005	重复请求	部分接口限制重复请求。
10006	请求参数非法	请检查参数是否正确
10007	请求参数为空	请检查参数是否为空
10008	请求超时	签名超时时间 15 分钟
10100	AppId 不合法	AppId 为空或不合法
10101	请求时间戳不合法	时间戳为空或不合法
10102	鉴权模式不合法	鉴权模式为空或不合法

3.3. 业务错误码-鉴权

错误码	描述	解决方案
11004	账号不存在或者该账号不在此公司	请修改账号或者公司 ID
11005	接收人不能为空	请传递接收人数据
13001	该文件格式不支持	请传递 pdf、doc、docx、xlsx、txt、jpg、png、xls 格式的文件
13002	签章文件列表为空或者签章文件列表中不存在某个文件	请传递合法的 bId
14001	自动盖章规则参数错误，该账号无可用章或者自动盖章规则错误	请检查自动盖章的章 id 是否正确或者自动盖章规则是否正确
15001	互签发起人公司 ID 不匹配授权 ID	请检查授权 AppId 和发起人互签 id 是否匹配
15003	发起人授权 Id 可下载文件	请检查授权 AppId 是否匹配该发起人的公司 id

4. 技术支持

如果您在使用中遇到问题，请仔细阅读此用户手册。如果仍不能解决问题，请与上海复园电子科技有限公司技术部取得联系，我们将为您提供及时、周到的服务。

上海复园电子科技有限公司

地址：上海市国定路 335 号 2 号楼 20 层

电话：021-65654240 转技术支持

E-mail: support@forwave.com

网址: www.forwave.com