



---

# 微签专业版 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. 微签单点登陆方案 .....	4
2.2. 微签创建任务接口 .....	4
2.3. 微签推送任务接口 .....	6
2.4. 提供创建修改删除用户接口 .....	8
2.5. 创建修改删除部门接口 .....	9
2.6. 上传文件接口 .....	10
2.7. 下载文件接口 .....	11
3. API 返回码 .....	11
3.1. 常见 HTTP 状态码及处理方式 .....	11
3.2. 公共错误码 .....	12
3.3. 业务错误码-鉴权 .....	13
4. 技术支持 .....	13

## 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

接口如下:

序号	方法名称	方法描述	备注
1	createTask	微签提供创建任务接口	调微签创建任务
2	getTask	其他系统从微签获取审批人和审批意见	调微签获取审批完成的任务
3	third/login	微签提供的三方登陆	微签方为源头提供接口, 供其他系统登陆跳转
4	user/create	用户创建接口	
5	user/update	用户更新接口	
6	user/delete	用户删除接口	
7	orgs/create	组织创建接口	
8	orgs/update	组织更新接口	
9	orgs/delete	组织删除接口	
10	task/upload	任务文件上传	
11	download	文件下载	

## 2.1. 微签单点登陆方案

单点登录简介：微签提供其他系统单点登陆方案，便于三方系统调用。

三方系统只需构造请求路径，然后请求就可以登陆跳转(后台会重定向)。

### 1. 构造请求路径

`http://localhost:8888/third/login?loginid=account&ts="+currentTimeMillis+"&token="+targetToken`

### 2. 请求参数说明

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
loginid	body	varchar(50)	是	用户账号。如：admin
ts	body	bigint	是	当前时间戳。如：1646555658706
salt	body	varchar	是	盐值默认为WIEQIAN。可通过微签的系统管理进行修改
token	body	varchar	是	需要校验的 token。如：AABA331617D5D5E1E17CB0DA6F35DB279AFB6AFE2D9133082CCB19518F65DCOC

### 3. 示例代码

```
public static void main(String[] args) throws Exception {
    long currentTimeMillis = System.currentTimeMillis();
    String salt = "WIEQIAN";
    String targetToken = "admin"+"|" +currentTimeMillis+"|" +salt;
    targetToken = AESUtils.encrypt(targetToken, salt);
    targetToken = URLEncoder.encode(targetToken, "utf-8");
    String url =
"http://localhost:8888/third/login?loginid=admin&ts="+currentTimeMillis+"&
token="+targetToken;
    System.out.println(url);
}
```

## 2.2. 微签创建任务接口

接口描述：其他系统调用此接口后，将在微签创建一个审批任务，如果需要创建有文件的任务，需要先调用 上传文件接口，再调用此接口。

### 1. 请求接口 URL: createTask

### 2. 请求信息

POST:

RequestBody:

```
{
    "theme": "任务主题",
    "whetherMerger": "附件是否合并(1:合并 2.不合并)",
    "flowId": "流程 id",
```

```

"sendMailWithAtta": "发送邮件携带附件",
"mailContent": "邮件内容",
"isSendFax": "是否发送传真(1:发送传真 0: 不发送传真)",
"isSendMail": "是否发送邮件(1:发送邮件 0: 不发送邮件)",
"importanceType": "任务重要性(1:重要 0: 普通)",
"fileList": [{
  "bId": "文件业务 id(uuid)",
  "type": "文件类型(pdf)",
  "name": "文件名",
  "isTemplateFile": "是否是模板文件 1:模板文件 0:普通文件",
  "ruleId": "文件模板规则 id",
  "wqOdefileRuleValues ": [{
    "fieldName ": "文件待替换的名",
    "fieldValue ": "替换的值"
  }]
}],
"attaList": [{
  "bId": "文件业务 id(uuid)",
  "type": "文件类型(pdf)",
  "name": "文件名"
}],
"receiversList": [{
  "userId": "用户 Id",
  "userFax": "用户传真号",
  "userEmail": "用户邮箱号"
}],
"taskCopyList": ["抄送人账号 1", "admin"]
}
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
theme	body	varchar (50)	是	任务主题
flowId	body	bigint	否	流程 ID
whetherMerger	body	tinyint (1)	否	是否合并签章文件(1:合并 0: 不合并)
sendMailWithAtta	body	tinyint (1)	否	发送邮件是否带附件(1:带附件 0: 不带附件)
mailContent	body	text	否	邮件内容
isSendFax	body	tinyint (1)	否	是否发送传真(1:发传真 0: 不发传真)

isSendMail	body	tinyint(1)	否	是否发送邮件(1:发邮件 0:不发邮件)
importanceType	body	tinyint(1)	否	重要性(1:高 0:普通)
fileList	body	Recipient[]	否	需要签章文件列表
└ bId	body	varchar(20)	否	文件业务 id(uuid)
└ type	body	varchar(10)	是	文件类型
└ name	body	varchar(20)	是	文件名
└ isTemplateFile	body	tinyint(1)	是	是否模板文件(1:模板文件 2:普通文件)
└ ruleId	body	bigint	否	模板规则 id(同 filePath 互斥)
└ wqOdefileRuleValues	body	Recipient[]	否	填充模板的属性和值
└ fieldName	body	varchar(20)	是	docx 或者 xlsx 中的需替换关键字
└ fieldValue	body	varchar(20)	是	用来替换 docx 或者 xlsx 中的属性值
attaList	body	Recipient[]	否	附件列表
└ bId	body	varchar(50)	是	文件业务 id(uuid)
└ type	body	varchar(10)	是	文件类型
└ name	body	varchar(20)	是	文件名
receiversList	body	Recipient[]	否	接收人账号列表。如 admin
└ userId	body	bigint	否	用户 Id
└ userFax	body	varchar(20)	否	用户传真号
└ userEmail	body	varchar(20)	否	用户邮箱号
taskCopyList	body	Recipient[]	否	抄送人列表账号如 admin

## 2.3. 微签推送任务接口

接口描述：当开启审批任务完成需要推送的参数时、此接口在完成时会自动将完成的任务信息推送到目标系统。

1.接口说明：这里需要在系统管理的参数设置中配置推送 URL。

2.请求信息

POST:

RequestBody:

```
{
  "id": "任务 id",
  "theme": "任务主题",
  "flowId": "流程 id",
  "flowInfo": "签审流程: zhangsan > lisi|wangwu > xiaowang&xiaozhao",
  "launchUserAccount": "发起人账号",
  "launchTime": "发起时间",
  "status": "任务状态",
  "isMerger": "是否合并(1:合并 0:不合并)",
  "completeTime": "完成签审时间",
```



```

    "fileList": [{
      "filePath": "附件路径(可以是相对路径)",
      "type": "文件类型",
      "name": "文件名"
    }],
    "attaList": [{
      "filePath": "附件路径(可以是相对路径)",
      "type": "文件类型",
      "name": "文件名"
    }],
    "recordList": [{
      id: "审批记录 id",
      nodeId: "审批节点 id",
      nodeNo: "审批节点号",
      signatureComment: "审批意见",
      signatureResult: "审批结果(1:同意 0: 拒绝)",
      signatureTime: "审批时间戳 如:1646616589150",
      signatureUserAccount: "审批人账号",
      signatureUserName: "审批人姓名"
    }
  ]
}

```

### 3.请求参数

参数名称	参数类型	数据类型	必选	参数说明
id	body	bigint	是	任务 id
theme	body	varchar(50)	是	任务主题
flowId	body	bigint	否	流程 ID
flowInfo	body	varchar(200)	否	签审流程: zhangsan > lisi wangwu > xiaowang&xiaozhao
launchUserAccount	body	varchar(20)	否	发起人账号
launchTime	body	bigint	否	发起时间
completeTime	body	bigint	否	接收人账号列表。如 admin
status	body	tinyint(1)	否	任务状态(任务状态 1 签审中, 2 签审退回, 3 签审成功, 4 无签审, -1 作废)
isMerger	body	tinyint(1)	否	是否合并: 1 合并, 0 不合并
fileList	body	Recipient[]	否	需要签章文件列表
└ filePath	body	varchar(50)	是	文件路径
└ type	body	varchar(10)	是	文件类型
└ name	body	varchar(20)	是	文件名
attaList	body	Recipient[]	否	附件列表
└ filePath	body	varchar(50)	是	文件路径
└ type	body	varchar(10)	是	文件类型
└ name	body	varchar(20)	是	文件名

recordList	body	Recipient[]	否	审批结果列表
L id	body	bigint	是	审批记录 id
L nodeId	body	bigint	是	审批节点 id
L nodeNo	body	smallint(6)	是	审批节点号
L signatureComment	body	varchar(500)	否	审批意见
L signatureResult	body	tinyint(1)	是	审批结果(1:同意 0: 拒绝)
L signatureTime	body	bigint	是	审批时间戳 如:1646616589150
L signatureUserAccount	body	varchar(20)	是	审批人账号
L signatureUserName	body	varchar(20)	是	审批人姓名

## 2.4. 创建修改删除用户接口

接口描述：其他系统可通过接口新增修改删除用户

1. 请求接口，所有的接口请用 post 请求
  - A. 创建用户 user/create
  - B. 修改用户 user/update
  - C. 删除用户 user/delete (删除用户传递用户账号)

2. 请求新增修改用户信息

POST:

RequestBody:

```
{
  "account": "账号",
  "name": "名字",
  "cellphone": "手机",
  "telephone": "电话",
  "email": "邮箱",
  "fax": "传真",
  "remark": "备注",
  "sex": "性别(1:男 2:女)",
  "orgId": "组织 id",
  "roleType": "角色类型"
}
```

ResponseBody:

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

3. 新增修改用户请求参数

字段	参数类型	数据类型	必选	备注
userId	body	varchar(50)	否	用户 id
account	body	varchar(50)	是	账号(用户唯一标识) 修改删除通过传 account 进行唯一判断
name	body	varchar(128)	否	名字
cellphone	body	varchar(200)	否	手机
telephone	body	varchar(20)	否	电话
email	body	varchar(255)	否	邮箱
fax	body	varchar(50)	否	传真
remark	body	varchar(500)	否	备注
sex	body	tinyint(1)	否	性别(1:男 2:女)
orgId	body	bigint	是	组织 id
roleType	body	tinyint(1)	否	角色类型(1:超级管理员 2:主管 3:普通用户)

#### 4.请求删除用户

POST:

RequestBody:

```
{
  "account": "账号",
}
```

## 2.5. 创建修改删除部门接口

接口描述: 其他系统可通过接口新增修改删除部门

1.请求接口, 所有的接口请用 post 请求

- A. 创建部门 orgs/create
- B. 修改部门 orgs/update
- C. 删除部门 orgs/delete (删除部门传递部门 id)

2.新增部门请求信息

POST:

RequestBody:

```
{
  "orgId": "部门 id",
  "parentId": "父部门 id",
  "name": "部门名",
  "sortNo": "顺序号"
}
```

}

ResponseBody:

```
{
  code:10000,
```

```

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

```

### 3.修改部门请求信息

POST:

RequestBody:

```

{
  "orgId": "部门 id",
  "name": "部门名",
  "sortNo": "顺序号"
}

```

ResponseBody:

```

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

```

### 4.新增修改部门请求参数

字段	参数类型	数据类型	必选	备注
orgId	body	varchar (50)	是	部门 id
parentId	body	varchar (50)	否	父部门 id(根节点父 id 为 0)
name	body	varchar (50)	是	部门名
sortNo	body	tinyint (1)	否	顺序号

### 5.删除部门请求信息

POST:

RequestBody:

```

{
  "orgId": "部门 id"
}

```

## 2.6. 上传文件接口

接口描述: 上传任务文件和附件接口

1.请求接口 URL:task/upload

2.上传文件请求信息

POST:

RequestBody:

```

{
  "type": "传输的签章文件还是附件(1: 签章文件 2:附件)",
  "file": "文件的二进制流"
}

```

```

}
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
type	body	tinyint(1)	是	传输的文件种类(1: 签章文件 2:附件)
file	body	binary	是	文件的二进制流

## 2. 7. 下载文件接口

### 1. 请求接口 URL:download/{filePath}

下载前缀是 <http://localhost:8088/nginx/download> +filePath

[localhost](#) 为服务器所在 ip

[8088](#) 是前端地址所在端口

## 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
11001	用户姓名重复	请检查并修改用户名
11002	用户不能修改	该用户禁止修改
11003	账号已存在	请检查修改账号
12001	该组织不存在	该组织不存在
12002	组织名已存在	该组织下有相同组织名的组织
12003	该部门下存在部门或者用户不可删除	只能删除空部门，如果需要删除，请先删除或移动该组织下的部门和用户
12004	最高级组织不可删除	禁止删除最高级组织
12005	组织已创建	请核对组织 ID，此组织已经被创建
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	文件不存在	请核对并传递正确的文件 id
14001	任务不存在	请传递正确的任务 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](mailto:support@forwave.com)

网址: [www.forwave.com](http://www.forwave.com)