苏州体育局系统通信协议

微信管理平台能力开放接口分册

版本号：1.0

【报批稿】

前言 5

1. 范围 5

2. 规范性引用文件 5

3. 术语、定义和缩略语 5

4. VCC系统概述 5

5. 协议说明 6

6. 安全机制 6

6.1. 数据交互安全 6

6.1.1. 通信安全性 6

6.1.1.1. 消息的摘要算法 6

6.1.2. 数据安全性 7

6.1.2.1. 基础密钥的预置、分发与变更 7

6.1.2.2. 会话密钥的分发与变更 7

7. 消息体定义 8

7.1. 接入授权 8

7.1.1. 会话密钥请求 8

7.1.1.1. 承载协议 8

7.1.1.2. 交互流程 8

7.1.1.3. 请求参数 9

7.1.1.4. 请求示例 9

7.1.1.5. 返回参数 9

7.1.1.6. 返回示例 9

7.2. 业务查询 9

7.2.1. 气户信息查询接口 10

7.2.1.1. 承载协议 10

7.2.1.2. 数据传输方向 10

7.2.1.3. 请求参数 10

7.2.1.4. 请求示例 10

7.2.1.5. 返回参数 10

7.2.1.6. 返回示例 11

7.2.2. 绑定户号查询 11

7.2.2.1. 承载协议 11

7.2.2.2. 数据传输方向 11

7.2.2.3. 请求参数 11

7.2.2.4. 请求示例 12

7.2.2.5. 返回参数 12

7.2.2.6. 返回示例 12

7.2.3. 户号提气查询 12

7.2.3.1. 承载协议 13

7.2.3.2. 数据传输方向 13

7.2.3.3. 请求参数 13

7.2.3.4. 请求示例 13

7.2.3.5. 返回参数 13

7.2.3.6. 返回示例 14

7.3. 业务办理 14

7.3.1. 气户与会员信息绑定接口 14

7.3.1.1. 承载协议 14

7.3.1.2. 数据传输方向 15

7.3.1.3. 请求参数 15

7.3.1.4. 请求示例 15

7.3.1.5. 返回参数 15

7.3.1.6. 返回示例 16

7.3.2. 气户与会员信息解绑接口 16

7.3.2.1. 承载协议 16

7.3.2.2. 数据传输方向 16

7.3.2.3. 请求参数 16

7.3.2.4. 请求示例 17

7.3.2.5. 返回参数 17

7.3.2.6. 返回示例 17

8. 附录A 结果码定义 17

9. 附录B 组织机构编码定义 17

10. 附录C用户状态 18

11. 附录D气表类型 18

12. 附录E测试环境信息 18

文档变更记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变更内容说明 | 版本号 | 版本日期 | 执笔人 |
|  | 初稿 | 0.1 | 2017-05-08 | 王伟 |
|  |  |  |  |  |

# 前言

本标准规定了微信管理平台对外能力开放通信接口，是涉及苏州体育局业务平台需要遵从的技术文件。

本标准主要包括网络结构、业务功能及通信接口定义等方面的内容。

# 范围

本标准规定了微信管理平台与第三方业务系统的通信协议，供苏州体育局内部和厂商共同使用。

# 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

# 术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本标准：

|  |  |
| --- | --- |
| 词语 | 解释 |
| API | Application Programming Interface |
|  |  |

# 微信管理平台系统概述

N/A

# 协议说明

本章节主要讲述https和ftps两种协议，https用于实时交互接口，例如文件上传、文章上报等接口，sftp用于文件同步类接口，如按日对账接口。[]代表可选参数，{}代表必须参数。

1、实时接口采用REST风格的HTTPS服务接口。

请求数据包格式规范：

URL:

https://wechat.szsports.gov.cn/wxsp/openapi/{resource}?{query\_string}

说明：

* resource为操作业务资源名；
* query\_string由通用参数部分和具体API调用参数部分组成；
* query\_string中的key/value对都必须经过urlencode处理，而且必须是UTF-8编码；
* 对于GET请求，query\_string必须放在QUERY参数中传递，即放在“？”后面；

# 安全机制

由于微信管理平台系统支持多种通信方式作为承载手段，而在某些特定环境下，一些通信方式本身就存在着一定安全风险。因此，本协议的安全机制主要是在应用协议层解决圈存机被非法使用和圈存机与微信管理平台平台的数据交互安全问题，同时尽可能的不依赖于具体的通信方式。

* 1. 数据交互安全

为保证微信管理平台与业务系统之间的数据交互安全，本协议采用接入密码安全验证和报文摘要的方式，以实现在报文交互中对通信双方的身份验证并确保报文的完整性；采用报文内容加密的方式，以保证报文内容的安全性。

* + 1. 通信安全性

本协议通过在报文体之后增加接入密码安全验证并对整个消息体进行摘要处理，以实现微信管理平台圈存机与微信管理平台平台之间交互报文来源的身份验证并保证报文的完整性，从而确保第三方平台与微信管理平台平台的通信安全。

* + - 1. 消息的摘要算法

请求消息接入安全验证报文包含如下几部分：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | | 说明 |
| 请求头 | 普通参数 | 普通参数由多个键值队组成，多个参数用&分割，如appId=xxx&deviceId=XXX |
| 签名 | 签名也为固定key的键值对，key为sign，值为UpperCase(MD5(sort(普通参数)+报文体+接入密码))。  其中接入密码，是第三方系统首次接入微信管理平台平台后，由微信管理平台平台分配的一个零时会话密钥，签名算法在计算时，普通参数需要去掉参数间所有的连接符，如“=” 、“&”符号。如果请求头中value为空，key不能参与计算；如果value不为空，则必须参与加密。sort为普通参数在参与签名时需要按照key的字母顺序进行排序。UpperCase为MD5的字符都转换为大写字母。 |

响应消息接入安全验证报文包含如下几部分:

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 说明 |
| 头参数 | 由多个固定key的键值对，包含结果码、结果码描述、时间戳 |
| 普通参数 | 由多个键值对组成，由具体业务接口协议定义。 |
| 签名 | 签名值为UpperCase(MD5(sort(头参数、普通参数) + 接入密码))。其中接入密码，是第三方系统首次接入微信管理平台平台后，由微信管理平台分配的一个零时会话密钥。 sort为将头参数、普通参数的key按字母顺序排序。如果参数值为空，则不参与签名计算。UpperCase为MD5的字符都转换为大写字母。 |

* + 1. 数据安全性

本协议支持通过对内容体中的数据进行加密，以保证数据在传输过程中的安全性。当微信管理平台平台接收到第三方平台发上来的报文时，首先对HTTPS报文体中加密的消息进行解密，然后对签名进行接入安全验证；若通过验证，再执行报文中承载的命令。

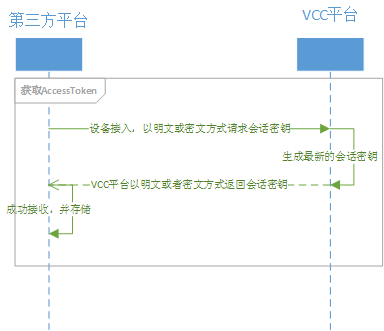
# 消息体定义

* 1. 接入授权
     1. 1001会话密钥请求
        1. 承载协议

HTTPS协议，请求方式GET，响应数据为JSON格式。

/oauth2/getToken?seq=xxxxxxxxxxxxx&appId=xxxx&sign=xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

* + - 1. 交互流程



* + - 1. 请求参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| seq | String | 32 | 消息序列号，前4位为接口编码1001，5～18位为时间戳，格式为yyyyMMddHHmmss，19～32位为消息流水号，00000000000001～99999999999999，达到最大值后可以循环使用。 | Y |
| appId | String | 20 | 微信管理平台平台分配的应用ID | Y |
| sign | String | 32 | 安全加密签名，算法参考6.1.1.1中消息的摘要算法，其中基础密钥需要第三方开发商向微信管理平台平台申请，申请邮箱 sun.lei06@towngas.com.cn，ww20081120@139.com | Y |

* + - 1. 请求示例

curl "https://api.towngasvcc.com/vcc-openapi/oauth2/getToken?seq=1001201702152341400000000001&appId=6A5B0E0F1C&sign=2A5C1B556AF1D0C184AE644BD7910296"

* + - 1. 返回参数

| 参数名称 | 类型 | | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| resultCode | String |  | | 结果码，参考附录B | Y |
| resultMsg | String | 256 | | 结果描述 | N |
| expireTime | Int |  | | 会话密钥失效时间，单位为秒，默认7200 | Y/N |
| token | String | 20 | | 20位的接入令牌，由字母数字组成 | Y/N |

* + - 1. 返回示例

{"resultCode":"0","expireTime":1486488177,"token":"1Z5M011v4P5joM9VqMr0"}

* 1. 业务查询
     1. 2001媒体文件下载接口

公众号可以使用本接口获取临时素材（即下载临时的多媒体文件）。请注意，视频文件不支持https下载，调用该接口需http协议。

本接口即为原“下载多媒体文件”接口。

* + - 1. 承载协议

HTTPS协议，请求方式GET，响应数据为JSON格式。

/media/download?seq=xxxxxxxxxxxxx&token=xxxxxxxx&mediaId=xxxxxxxx

* + - 1. 数据传输方向

第三方平台至微信管理平台

* + - 1. 请求参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| seq | String | 32 | 消息序列号，前4位为接口编码2001，5～18位为时间戳，格式为yyyyMMddHHmmss，19～32位为消息流水号，00000000000001～99999999999999，达到最大值后可以循环使用。 | Y |
| token | String | 20 | 20位的接入令牌，由9.2会话密钥请求接口获取 | Y |
| mediaId | String | 32 | 媒体文件ID | Y |

* + - 1. 请求示例

curl "https://api.towngasvcc.com/vcc-openapi/subs/getSubsByCode?seq=2001201702152341400000000001&token=1Z5M011v4P5joM9VqMr0&subsCode=123456&orgCode=SU0105"

* + - 1. 返回参数

正常情况下返回

HTTP/1.1 200 OK

Connection: close

Content-Type: image/jpeg

Content-disposition: attachment; filename="MEDIA\_ID.jpg"

Date: Sun, 06 Jan 2013 10:20:18 GMT

Cache-Control: no-cache, must-revalidate

Content-Length: 339721

curl -G "https://api.weixin.qq.com/cgi-bin/media/get?access\_token=ACCESS\_TOKEN&media\_id=MEDIA\_ID"

错误情况下的返回JSON数据包示例如下（示例为无效媒体ID错误）：

{"resultCode":"40007","resultMsg":"媒体文件不存在"}

* 1. 业务办理
     1. 3001媒体文件上传接口

公众号经常有需要用到一些临时性的多媒体素材的场景，例如在使用接口特别是发送消息时，对多媒体文件、多媒体消息的获取和调用等操作，是通过media\_id来进行的。

* + - 1. 承载协议

HTTPS协议，请求方式POST，请求BODY体为FORM表单上传文件格式，响应数据为JSON格式。

/media/upload?seq=xxxxxxxxxxxxx&token=xxxxxxxx&type=xxxxx

* + - 1. 数据传输方向

第三方平台至VCC平台

* + - 1. 请求参数

URL参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| seq | String | 32 | | 消息序列号，前4位为接口编码3001，5～18位为时间戳，格式为yyyyMMddHHmmss，19～32位为消息流水号，00000000000001～99999999999999，达到最大值后可以循环使用。 | Y |
| token | String | | 20 | 20位的接入令牌，由9.2会话密钥请求接口获取 | Y |
| type | String | |  | 媒体文件类型，  图片（image）: 2M，支持bmp/png/jpeg/jpg/gif格式  语音（voice）：2M，播放长度不超过60s，mp3/wma/wav/amr格式  视频（video）：10MB，支持MP4格式  缩略图（thumb）：64KB，支持JPG格式 | Y |

* + - 1. 请求示例

curl -F media=@test.jpg "https://wechat.szsports.gov.cn/wxsp/openapi/media/upload?token=ACCESS\_TOKEN&type=TYPE"

* + - 1. 返回参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| resultCode | String |  | 结果码，参考附录B | Y |
| resultMsg | String | 256 | 结果描述 | N |
| type | String |  | 媒体文件类型，分别有图片（image）、语音（voice）、视频（video）和缩略图（thumb，主要用于视频与音乐格式的缩略图） | Y/N |
| mediaId | String | 32 | 媒体文件上传后，获取标识 | Y/N |
| createTime | Date |  | 媒体文件上传时间戳,格式yyyyMMddhhmmss | Y/N |

* + - 1. 返回示例

{"resultCode":"0","type":"TYPE","mediaId":"MEDIA\_ID","createdTime":"20170619120923"}

* + 1. 3002图文消息新增接口

支持图文消息的上传。

* + - 1. 承载协议

HTTPS协议，请求方式POST，请求BODY体为JOSN格式，响应数据为JSON格式。

/material/addNews?seq=xxxxxxxxxxxxx&token=xxxxxxxx

* + - 1. 数据传输方向

第三方平台至VCC平台

* + - 1. 请求参数

URL参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| seq | String | 32 | | 消息序列号，前4位为接口编码3001，5～18位为时间戳，格式为yyyyMMddHHmmss，19～32位为消息流水号，00000000000001～99999999999999，达到最大值后可以循环使用。 | Y |
| token | String | | 20 | 20位的接入令牌，由9.2会话密钥请求接口获取 | Y |

BODY参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| articles | Array |  | 由多个ARTICLE参数组成的数组 | Y |

ARTICLE参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| title | String | 32 | 标题 | Y |
| thumbMediaId | String | 32 | 图文消息的封面图片素材id（通过3001接口获取） | Y |
| author | String | 24 | 作者 | N |
| digest | String | 64 | 图文消息的摘要，仅有单图文消息才有摘要，多图文此处为空。如果本字段为没有填写，则默认抓取正文前64个字。 | N |
| showCoverPic | char | 1 | 是否显示封面，0为false，即不显示，1为true，即显示  show\_cover\_pic | Y |
| content | String | 20000 | 图文消息的具体内容，支持HTML标签，必须少于2万字符，小于1M，且此处会去除JS,涉及图片url必须来源"上传图文消息内的图片获取URL"接口获取。外部图片url将被过滤。 | Y |
| contentSourceUrl | String | 128 | 图文消息的原文地址，即点击“阅读原文”后的URL |  |

* + - 1. 请求示例

curl -H "Content-Type: application/json" -X POST --data ' {articles": [{"title": TITLE,"thumb\_media\_id": THUMB\_MEDIA\_ID,"author": AUTHOR,"digest": DIGEST,"show\_cover\_pic": SHOW\_COVER\_PIC(0 / 1),"content": CONTENT,"content\_source\_url": CONTENT\_SOURCE\_URL}]}' "https://wechat.szsports.gov.cn/wxsp/openapi/material/addNews?seq=3002201702152341400000000001&token=1Z5M011v4P5joM9VqMr0"

* + - 1. 返回参数

| 参数名称 | 类型 | 长度 | 描述 | 是否必须 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| resultCode | String |  | 结果码，参考附录B | Y |
| resultMsg | String | 256 | 结果描述 | N |
| mediaId | String | 32 | 媒体文件上传后，获取标识 | Y/N |
| createTime | Date |  | 媒体文件上传时间戳,格式yyyyMMddhhmmss | Y/N |

* + - 1. 返回示例

{"resultCode":"0","mediaId":"MEDIA\_ID","createdTime":"20170619120923"}

# 附录A 结果码定义

0代表成功，服务端错误码范围10000～99999，客户端错误码范围1000～9999，其它为保留范围。

|  |  |
| --- | --- |
| **结果码** | **说明** |
| 0 | 成功 |
| 10001 | 服务端异常 |