**内 部**

**铁路公安 机构用户同步**

**接口规范**

**二〇二二年五月**

目录

[1 接口规范 3](#_Toc103183712)

[1.1 技术要求 3](#_Toc103183713)

[1.1.1 数据传输加密机制 3](#_Toc103183714)

[1.1.2 支持扩展性 3](#_Toc103183715)

[1.1.3 容错机制 3](#_Toc103183716)

[1.2 接口规范 3](#_Toc103183717)

[1.2.1 接口设计要求 3](#_Toc103183718)

[1.2.2 接口调用顺序 3](#_Toc103183719)

[1.2.3 接口错误处理 4](#_Toc103183720)

[2 接口定义 4](#_Toc103183721)

[2.1 网关登录 4](#_Toc103183722)

[2.1.1 字段详情 4](#_Toc103183723)

[2.1.2 返回字段详情 6](#_Toc103183724)

[2.1.3 接口详情 6](#_Toc103183725)

[2.2 用户登录 7](#_Toc103183726)

[2.2.1 字段详情 7](#_Toc103183727)

[2.2.2 返回字段详情 7](#_Toc103183728)

[2.2.3 接口详情 8](#_Toc103183729)

[2.3 同步机构 9](#_Toc103183730)

[2.3.1 字段详情 9](#_Toc103183731)

[2.3.2 返回字段详情 9](#_Toc103183732)

[2.3.3 接口详情 10](#_Toc103183733)

[2.4 同步用户 11](#_Toc103183734)

[2.4.1 字段详情 11](#_Toc103183735)

[2.4.2 返回字段详情 11](#_Toc103183736)

[2.4.3 接口详情 12](#_Toc103183737)

# 接口规范

## 技术要求

### 数据传输加密机制

由于系统数据的重要性，为了加强传输过程中数据的安全，采用HTTPS协议进行数据传输。

### 支持扩展性

服务采用RESTful的接口实现方式；数据采用JSON格式表示，并且符合相应的JSON Schema；开发语言无绑定要求。

### 容错机制

为保证数据的一致性、可靠性，数据上报服务应支持容错重传机制。

## 接口规范

### 接口设计要求

（1）接口协议均基于HTTP/HTTPS协议，采用RESTful的接口实现方式。

（2）接口调用要求具备认证机制。

（3）数据格式要求统一使用JSON格式表示，并且符合相应的JSON Schema。

（4）报文内容处理须满足事务处理一致性原则。根据JSON名称和路径进行精确定位，不应根据字段的顺序来获取字段值。报文统一采用UTF-8进行编码。单次交互报文大小限制在10MB以内，若大于10MB数据上报方需要进行拆包处理。

（5）错误处理要求保持事物处理一致性，使用统一标准的错误代码。

### 接口调用顺序

同步机构和用户前，必须先进行网关登录和用户登录，

网关登录用于确保调用方可信

用户登录用于后续机构和用户同步的数据筛选

1. 网关登录
2. 用户登录
3. 同步机构/同步用户

### 接口错误处理

接口调用失败时，需要根据HTTP状态码进行响应处理。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 错误类型 | 错误信息 | 错误处理方式 |
| 网络连接超时 | HTTP状态码: 408 | 重新传输。当出现网络问题时，调用者应延迟一段时间，如10分钟，再发起重新传输。 |
| 网络限流 | HTTP状态码: 509 | 重新传输。当出现网络问题时，调用者应延迟一段时间，如10分钟，再发起重新传输。 |

# 接口定义

## 网关登录

### 字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 备注 |
| 应用标识 | appId | String | 1 | 64 | 是 | 请求方标识，由基础人员信息库提供 |
| 随机数字串 | nonce | String | 1 | 64 | 是 | 请求方产生的随机数字符串 |
| 时间戳 | timestamp | String | 1 | 64 | 是 | 时间戳, epoch毫秒数 |
| 签名 | sign | String | 1 | 500 | 是 | 由appId, nonce, timestamp和共享秘钥生成的签名，共享密钥由基础人员信息库提供。签名算法见下 |
| import javax.crypto.Mac;  import javax.crypto.SecretKey;  import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;  import java.nio.charset.StandardCharsets;  import java.security.InvalidKeyException;  import java.security.NoSuchAlgorithmException;  import java.util.Base64;  public class HmacAuthUtil {  /\*\*  \* @param appId 请求方标识  \* @param appSecret 用户共享秘钥  \* @param nonce 随机数  \* @param timestamp 时间戳  \* @return 签名值base64字符串  \*/  public static String sign(String appId, String appSecret, String nonce, String timestamp) {  SecretKey key = new SecretKeySpec(appSecret.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8), "HMAC");  try {  Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");  mac.init(key);  String text = appId + nonce + timestamp;  return Base64.getEncoder().encodeToString(mac.doFinal(text.getBytes(StandardCharsets.UTF\_8)));  } catch (NoSuchAlgorithmException | InvalidKeyException e) {  throw new IllegalStateException(e);  }  }  } | | | | | | |  |  |  |  |  |  |

### 返回字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 说明 |
| 结果代码 | errorCode | String | 1 | 10 | 是 | 0: 成功， -1：失败 |
| 结果描述 | description | String | 1 | 200 | 是 | 对请求结果的英文描述 |
| 网关登录ID | loginId | String | 1 | 500 | 否 | 后续接口调用用，失败不返回 |

### 接口详情

|  |  |
| --- | --- |
| URL | /gateway/login/mag/mag/v1/login |
| 方法 | POST |
| 参数范例 | nonce:123456  timestamp:1651025229000  sign:ZpRfCPKE2FpuUJ%2FctBFImf%2B0F%2FHKuD%2BhDhjOIf9z778  appId:com.pekall.testapp |
| 正常返回值 | HTTP 200  {  "errorCode":"0",  "description":"success",  "loginId":"eyJhbGciOiJFUzI1NiIsImp3ayI6eyJrdHkiOiJFQyIsImNydiI6IlAtMjU2IiwieCI6IkJ4bm9KejFQdVBiOTRKZlFFSmNDMGhjM1pTZmFKMTF4OFkxczFZelU2RWciLCJ5IjoiWXZzRWo3cGJJR2ZYZDFtZmlWSUdMSnhEOWowVm1xYVBaMDJudEZpNk1sTSIsImFsZyI6IkVTMjU2In19.eyJhdWQiOiJtYWcucGVrYWxsLmNvbSIsInN1YiI6ImNvbS5wZWthbGwudGVzdGFwcCIsIm5iZiI6MTY1MjI1ODAyMCwiaXNzIjoiaHR0cHM6XC9cL3d3dy5wZWthbGwuY29tIiwiZXhwIjoxNjUyMjU5ODIwLCJpYXQiOjE2NTIyNTgwMjB9.iVKUPWJEzLyU1pzXkMEQhxHRWwACDByXuo1TT9MkcM2hOmPU0C2XDmzbPKqTMf\_qCsLc27Oof--zq\_YyQ1ZwxQ"  } |
| 业务错误返回值 | 正常返回值 HTTP 200  {  "errorCode":"-1",  "description":"app not found"  } |
| 备注 |  |

## 用户登录

### 字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 备注 |
| 登录类型 | authenticationMethod | String | 1 | 64 | 是 | 默认值：PASSWORD |
| 提供商 | vendor | String | 1 | 64 | 是 | 默认值：PEKALL |
| 用户登录信息 | parameters | String | 1 | 64 | 是 | 格式：{"userName":"pekall", "password":"mima"}，pekall对应的是用户名，mima对应的是用户密码 |
| 网关登录ID | Authorization | String | 1 | 1000 | 是 | 在Header中设置，  取值：Bearer 网关登录ID |

### 返回字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 说明 |
| 结果代码 | errorCode | String | 1 | 10 | 是 | 0: 成功， -1：失败 |
| 结果描述 | description | String | 1 | 200 | 是 | 对请求结果的英文描述 |
| 用户登录ID | loginId | String | 1 | 500 | 否 | 后续接口调用用，失败不返回 |

### 接口详情

|  |  |
| --- | --- |
| URL | /gateway/login/mag/mag/v1/login |
| 方法 | POST |
| 参数范例 | authenticationMethod:PASSWORD  vendor:PEKALL  parameters:{"userName":"pekall", "password":"pekall1234"} |
| Header | Authorization:Bearer eyJhbGciOiJFUzI1NiIsImp3ayI6eyJrdHkiOiJFQyIsImNydiI6IlAtMjU2IiwieCI6IkJ4bm9KejFQdVBiOTRKZlFFSmNDMGhjM1pTZmFKMTF4OFkxczFZelU2RWciLCJ5IjoiWXZzRWo3cGJJR2ZYZDFtZmlWSUdMSnhEOWowVm1xYVBaMDJudEZpNk1sTSIsImFsZyI6IkVTMjU2In19.eyJhdWQiOiJtYWcucGVrYWxsLmNvbSIsInN1YiI6ImNvbS5wZWthbGwudGVzdGFwcCIsIm5iZiI6MTY1MjI1ODAyMCwiaXNzIjoiaHR0cHM6XC9cL3d3dy5wZWthbGwuY29tIiwiZXhwIjoxNjUyMjU5ODIwLCJpYXQiOjE2NTIyNTgwMjB9.iVKUPWJEzLyU1pzXkMEQhxHRWwACDByXuo1TT9MkcM2hOmPU0C2XDmzbPKqTMf\_qCsLc27Oof--zq\_YyQ1ZwxQ |
| 正常返回值 | HTTP 200  {  "errorCode": "0",  "description": "Login Success",  "loginId": "0918fb67f47b4f428840cd567b42c6eb"  } |
| 业务错误返回值 | 正常返回值 HTTP 200  {  "errorCode":"-1",  "description":"user not found"  } |
| 备注 |  |

## 同步机构

### 字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 备注 |
| 页号 | pageNum | Long |  |  | 是 | 页号，从1开始 |
| 页大小 | pageSize | Long |  |  | 是 | 页大小, 大于等于1 |
| 用户操作事件时间 | eventTime | Long |  |  | 否 | -eventTime: 用户操作事件时间，epoch毫秒数。  - 第一次调用时不传递  - 第二次调用时传递上次收到响应中最后一个机构的eventTime  - 接口将返回这个时间点之后的所有操作事件 |
| 网关登录ID | Authorization | String | 1 | 1000 | 是 | 在Header中设置，  取值：Bearer 网关登录ID |
| 用户登录ID | loginId | String | 1 | 1000 | 是 | 在Header中设置，  取值：用户登录ID |

### 返回字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 说明 |
| 机构标识 | orgId | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 机构名称 | name | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 机构简称 | abbreviation | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 机构代码 | orgCodeReal | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 父机构标识 | parentOrgId | String | 1 | 200 | 否 |  |
| 机构层级代码 | defCodeReal | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 是否删除 | isDelete | Long |  |  | 是 | 0：创建或更新事件, 1：删除事件 |
| 事件时间 | eventTime | Long |  |  | 是 |  |

### 接口详情

|  |  |
| --- | --- |
| URL | /gateway/mag/railway.sync/uni\_auth/v1/info\_sync/org\_event |
| 方法 | POST |
| 参数范例 | pageNum:1  pageSize:10  eventTime:1642501386000 |
| Header | Authorization:Bearer eyJhbGciOiJFUzI1NiIsImp3ayI6eyJrdHkiOiJFQyIsImNydiI6IlAtMjU2IiwieCI6IkJ4bm9KejFQdVBiOTRKZlFFSmNDMGhjM1pTZmFKMTF4OFkxczFZelU2RWciLCJ5IjoiWXZzRWo3cGJJR2ZYZDFtZmlWSUdMSnhEOWowVm1xYVBaMDJudEZpNk1sTSIsImFsZyI6IkVTMjU2In19.eyJhdWQiOiJtYWcucGVrYWxsLmNvbSIsInN1YiI6ImNvbS5wZWthbGwudGVzdGFwcCIsIm5iZiI6MTY1MjI1ODAyMCwiaXNzIjoiaHR0cHM6XC9cL3d3dy5wZWthbGwuY29tIiwiZXhwIjoxNjUyMjU5ODIwLCJpYXQiOjE2NTIyNTgwMjB9.iVKUPWJEzLyU1pzXkMEQhxHRWwACDByXuo1TT9MkcM2hOmPU0C2XDmzbPKqTMf\_qCsLc27Oof--zq\_YyQ1ZwxQ  loginId: 0918fb67f47b4f428840cd567b42c6eb |
| 正常返回值 | HTTP 200  {  "pageCount": 108,  "contentList": [  {  "orgId": "cb131064784811ecba79fa163e9b955d",  "name": "子机构11",  "abbreviation": "子机构11",  "orgCodeReal": "1000011",  "parentOrgId": "911257725d3e11e6a468ec55f9c7f785",  "defCodeReal": "00000000000000010000000000001100",  "isDelete": 0,  "eventTime": 1642501458000  }  ],  "totalCount": 108  } |
| 业务错误返回 |  |
| 备注 |  |

## 同步用户

### 字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 备注 |
| 页号 | pageNum | Long |  |  | 是 | 页号，从1开始 |
| 页大小 | pageSize | Long |  |  | 是 | 页大小, 大于等于1 |
| 用户操作事件时间 | eventTime | Long |  |  | 否 | -eventTime: 用户操作事件时间，epoch毫秒数。  - 第一次调用时不传递  - 第二次调用时传递上次收到响应中最后一个机构的eventTime  - 接口将返回这个时间点之后的所有操作事件 |
| 网关登录ID | Authorization | String | 1 | 1000 | 是 | 在Header中设置，  取值：Bearer 网关登录ID |
| 用户登录ID | loginId | String | 1 | 1000 | 是 | 在Header中设置，  取值：用户登录ID |

### 返回字段详情

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 英文名 | 类型 | 最小 | 最大 | 必选 | 说明 |
| 用户标识 | userId | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 用户名称 | name | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 用户账户 | account | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 警员号 | policeNum | String | 1 | 200 |  |  |
| 身份证号 | idNum | String | 1 | 200 |  |  |
| 手机号 | mobilePhone | String | 1 | 200 |  |  |
| 所属机构名称 | orgName | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 所属机构ID | orgId | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 办公电话 | officePhone | String | 1 | 200 |  |  |
| 机构层级代码 | defCodeReal | String | 1 | 200 | 是 |  |
| 是否删除 | isDelete | Long |  |  | 是 | 0：创建或更新事件, 1：删除事件 |
| 性别 | sex | Long |  |  |  | 51310：男 |
| 事件发生时间 | eventTime | Long |  |  | 是 |  |

### 接口详情

|  |  |
| --- | --- |
| URL | /gateway/mag/railway.sync/uni\_auth/v1/info\_sync/user\_event |
| 方法 | POST |
| 参数范例 | pageNum:1  pageSize:10  eventTime:1642501386000 |
| Header | Authorization:Bearer eyJhbGciOiJFUzI1NiIsImp3ayI6eyJrdHkiOiJFQyIsImNydiI6IlAtMjU2IiwieCI6IkJ4bm9KejFQdVBiOTRKZlFFSmNDMGhjM1pTZmFKMTF4OFkxczFZelU2RWciLCJ5IjoiWXZzRWo3cGJJR2ZYZDFtZmlWSUdMSnhEOWowVm1xYVBaMDJudEZpNk1sTSIsImFsZyI6IkVTMjU2In19.eyJhdWQiOiJ  loginId: 0918fb67f47b4f428840cd567b42c6eb |
| 正常返回值 | HTTP 200  {  "pageCount": 287,  "contentList": [  {  "userId": "b05544a859a311ec9648fa163e9b955d",  "name": "统一认证系统管理员",  "account": "uasadmin",  "policeNum": "000000000000000000",  "idNum": "000000000000000003",  "mobilePhone": "15652367039",  "orgName": "北京铁路公安",  "orgId": "911257725d3e11e6a468ec55f9c7f785",  "officePhone": "",  "defCodeReal": "0000000000000001",  "isDelete": 0,  "sex": 51310,  "eventTime": 1639132011000  }  ],  "totalCount": 287  } |
| 业务错误返回 |  |
| 备注 |  |