SIGNALINKS ZTE远程管理功能说明

## 1 简介

鉴于目前和未来有一定数量的客户需求云卡、远程管理、流量控制等功能的定制，我们考虑汇总一些已知的需求和可以扩展的远程管理功能。设备定时向服务器发送请求，以json格式上报一些设备信息参数，并接收服务器返回的控制参数。HTTP连接窗口期目前程序中为10秒，ZTE平台该应用名称为terminal\_mgmt。

## 2 签名生成方法（提供签名算法）

**第一步**，

将公共参数包括appId，nonceStr，timestamp 按照参数名ASCII码从小到大排序（**字典序**），使用URL键值对的格式（即key1value1key2value2key3value3）拼接成字符串stringA。

特别注意以下重要规则：

1. ◆ 参数名ASCII码从小到大排序（字典序）；
2. ◆ 参数名区分大小写；
3. ◆ **加密类型signType不能拼接在此字符串内**。（1 SHA1加密   2 MD5加密）**注：如果不传此参数时，系统默认是SHA1**
4. **timestamp 格式：yyyyMMddHHmmss ，与当前时间前后相差不可超过5分钟。**

举例：

**stringA**=appId666595742A12C24C3E2B1A92C1DA0106nonceStrf875f82199d54fbcb25f58e54cc4a9a8timestamp20180828182313

**第二步**

在**stringA** 前后均拼接上**appsecret,得到 stringB**

如您的**appsecret**为63ABA7A16F62264F3C6BB116CAA30C69

**stringB**=63ABA7A16F62264F3C6BB116CAA30C69appId666595742A12C24C3E2B1A92C1DA0106nonceStrf875f82199d54fbcb25f58e54cc4a9a8timestamp2018082818231363ABA7A16F62264F3C6BB116CAA30C69

**第三步**

对**stringB**做SHA1或MD5 加密，转为16进制，得到加密后的结果，再**转为大写**得到 signature

接口地址：http://api.uranus-iot.com/smartiot/api/v1/uploadInfoXinfeng

接口请求类型 POST

### 2.1 上报参数表

| **参数名** | **类型** | **参数含义** | **举例和说明** | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **appId** | string | 商户Id(公钥)（我方提供 |  | 客户已提供 |
| **timestamp** | string |  | 当前时间戳 yyyyMMddHHmmss | 已获取 |
| **nonceStr** | string |  | 生成签名的随机串 | 已获取 |
| **signature** | string |  | 参数签名 | 已获取 |
| **imei** | string | 设备imei号 | 863078034514127 | 已获取 |
| **iccid** | string | 当前卡iccid | 89860425102050124371 | 已获取 |
| **mac** | string | 当前设备mac地址 | 4C:BC:98:00:84:22 | 已获取 |
| **amount\_end** | string | 本次上报时设备已使用流量，单位:Kb | 2650 | 已获取 |
| **current\_time** | string | 设备当前时间 | 20210715160428 | 已获取 |
| **ssid** | string | WiFi名称 | uFi\_002221 | 已获取 |
| **ssid\_5g** | string | WiFi\_5G名称 |  | 已获取 |
| **key** | string | WiFi密码(base64加密) | MTIzNDU2Nzg5MA== | 已获取 |
| **key\_5g** | string | WiFi\_5G密码(base64加密) | MTIzNDU2Nzg5MA== | 已获取 |
| **remain\_pwr** | string | 剩余电量 | 00 | 定值：100 |
| **conn\_cnt** | string | 当前设备连接数 | 01 | 已获取 |
| **conn\_cnt\_5g** | string | 当前设备连接数 | 01 | 已获取 |
| **mcc** | string | 移动国家码 | 460 | 已获取 |
| **mnc** | string | 移动网络码 | 00 | 已获取 |
| **lac** | string | 位置区域码，十六进制 | 51d3 | 已获取 |
| **cid** | string | cellid基站编号，十六进制 | 595cc23 | 已获取 |
| **soft\_version** | string | 当前软件版本 | XFNJ\_P33\_01\_MF782V\_V1.1\_RR\_HS\_P001 | 已获取 |
| **wifistatus** | string | WiFi状态 | 0：关闭  1：打开  2：隐藏SSID | 已获取 |
| **Wifistatus\_5g** | string | WiFi\_5G状态 | 0：关闭  1：打开  2：隐藏SSID | 已获取 |
| **sn** | string | 设备的SN | XFNJ2103004001 | 已获取 |
| **upspeed** | string | 设备网络上行速率bps | 1.5 | 通过流量统计计算 |
| **downspeed** | string | 设备网络下行速率bps | 2.5 | 通过流量统计计算 |
| **RSSI** | string | 信号强度 | 47（此信号强度为基站的信号强度） | 已获取 |
| **webPassword** | string | 设备管理端密码 | Admin | 已获取 |
| **RSRQ** | string | RSRQ值 | 0 rsrq < -19.5 dB  1 -19.5 dB rsrq < -19 dB  2 -19 dB rsrq < -18.5 dB  : : : :  32 -4 dB rsrq < -3.5 dB  33 -3.5 dB rsrq < -3 dB  34 -3 dB rsrq  255 未知或不可测 | 已获取 |
| **SINR** | string | SINR值 | 11.5、-5.4、6.0、23.8 | 已获取 |
| **PCI** | string | PCI值 | LTE小区的物理层小区Id，取值：0-503。例如：311 | 已获取 |
| **IMSI** | string | IMSI值 | 460020298888265 | 已获取 |
| **Devicetype** | string | 设备类型 | MIFI/CPE/UFI/MDL | CPE |
| **apn** | string | APN信息 | 包含：MCCMNC/ConfigFileName/UserName/Password/LoginNumber/APN/PDPType/AuthType  其中：  PDPType：IP/IPv6/IPv4v6  AuthType：PAP/CHAP/PAP\_CHAP  举例：apn=MCCMNC:46000;ConfigFileName:CMIOT;UserName:NULL;Password:NULL;LoginNumber:NULL;APN:CMIOT;PDPType:IP;AuthType:PAP; | 已获取 |
| **apEncrypttype** | string | Wifi加密方式 | 例如：  OPEN  WPA2-PSK  WPA-PSK/WPA2-PSK | 已获取 |
| **apEncrypttype\_5g** | string | Wifi\_5G加密方式 | 例如：  OPEN  WPA2-PSK  WPA-PSK/WPA2-PSK | 已获取 |
| **Wifi\_filer\_type** | string | 黑白名单模式 | 设置开启黑名单还是白名单或都不开启  0：正常模式  1：白名单模式  2：黑名单模式 | 默认0 |
| **Blacklist** | string | 设置黑名单 | 设置接入设备黑名单  内容为mac地址列表，以分号相隔22:06:B0:CA:33:CC;22:06:B0:CA:33:CD | 已获取 |
| **Whitelist** | string | 设置白名单 | 设置接入设备白名单  内容为mac地址列表，以分号相隔22:06:B0:CA:33:CC;22:06:B0:CA:33:CD | 已获取 |
| **CurrentIp** | string | 当前IP地址 | 10.125.25.22  （备用，告知服务器设备的IP地址，用来接受服务器的连接（TCP方式）） | 已获取,IPV4 |
| **~~DualSIM~~** | ~~string~~ | ~~标识是否支持实体卡和贴片卡切换~~ | ~~0：单卡~~  ~~1：支持双卡切换~~ |  |
| **~~mainSIM~~** | ~~string~~ | ~~当前使用的卡槽~~ | ~~0：卡槽1~~  ~~1：卡槽2~~  ~~2：卡槽3~~ |  |
| **AutoManual** | string | 自动切卡or手动切卡 | 0：手动  1：自动 | 已获取 |
| **CurrentSim** | string | 当前使用卡 | 0：卡槽1  1：卡槽2  2：卡槽3 | 已获取 |

注：黄色底纹为老版本服务器切卡上报字段，绿色底纹为新的服务器切卡上报字段（当前两个版本的服务器切卡都在使用，具体使用哪个以设备上报的字段为准）！

2.4GWIFI和5G WIFI使用相同名字，还是加后缀？还是添加字段

### 2.2 服务器返回参数表

| **参数名** | **类型** | **参数含义** | **举例和说明** | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **limitSpeed** | string | 限制数据连接速率，0表示不限速（单位：kbps） | 整数，例如：256 | 已实现 |
| **nextRptTime** | string | 设备下次上报时间间隔，单位秒 | 300 | 已实现；存在5s~6s之间的数据采集耗时 |
| **clrStaticsTime** | string | 设备清算时间，datetime格式，返回时间小于该设置时间时，设备清理缓存数据 | 20200229235959 | 预留接口 |
| **srvCurrTime** | string | 服务器当前时间，datetime格式，用于设备时间校准 | 20200302101110 | 已实现 |
| **trafficRptThreshold** | string | 设备下次上报流量间隔，单位kb，暂时这个参数没有使用，但是需要预留 | 1024000 | 预留接口 |
| **ssidName** | string | WiFi名称 | 4GMiFi-8888 | 已实现 |
| **ssidName\_5g** | string | WiFi\_5G名称 |  | 已实现 |
| **ssidPass** | string | WiFi密码 | 123456789 | 已实现 |
| **ssidPass\_5g** | string | WiFi\_5G密码 | 123456789 | 已实现 |
| **wan\_type** | string | 网络类型 | 例如：4G/3G/2G/AUTO | AUTO/WCDMA/LTE/NR5G/NR5G-SA/NR5G-NSA |
| **force\_reset** | string | 设备是否恢复出厂设置 | 1：恢复出厂设置  0：不恢复 | 已实现 |
| **wifistatus** | string | WiFi状态 | 0：关闭  1：打开  2：隐藏SSID | 已实现 |
| **wifistatus\_5g** | string | WiFi\_5G状态 | 0：关闭  1：打开  2：隐藏SSID | 已实现 |
| **Force\_restart** | string | 设备是否重启 | 0：不重启 恢复出厂设置时一定会重启  1：重启 | 恢复出厂设置则忽略重启指令 |
| **DeviceUpgrade** | string | 设备检查新版  本升级 | 0：不检查  1：检查 | 预留接口 |
| **webPassword** | string | 修改设备管理  端密码 | Admin | 接口异常 |
| **Wifi\_filter\_type** | string | 黑白名单模式 | 设置开启黑名单还是白名单或都不开启  0：正常模式  1：白名单模式  2：黑名单模式  黑白名单模式与对应列表需组合设置，否则不生效。 | 默认正常模式 |
| **Blacklist** | string | 设置黑名单 | 设置接入设备黑名单  内容为mac地址列表，以分号相隔22:06:B0:CA:33:CC;22:06:B0:CA:33:CD | 已实现 |
| **Whitelist** | string | 设置白名单 | 设置接入设备白名单  内容为mac地址列表，以分号相隔22:06:B0:CA:33:CC;22:06:B0:CA:33:CD | 已实现 |
| **deviceCountSet** | string | 设置最大连接  数 | 8 | 已实现 |
| **deviceCountSet\_5g** | string | 设置最大连接  数5G | 8 | 已实现 |
| **apEncrypType** | string | Wifi加密方式 | 例如：  0：OPEN  1：WPA2(AES)-PSK  2：WPA-PSK/WPA2-PSK |  |
| **apEncrypType\_5g** | string | Wifi\_5G加密方式 | 例如：  0：OPEN  1：WPA2(AES)-PSK  2：WPA-PSK/WPA2-PSK |  |
| **~~switchSIM~~** | ~~string~~ | ~~切换卡槽~~ | ~~0：卡槽1~~  ~~1：卡槽2~~  ~~2：卡槽3~~ |  |
| **AutoManual** | string | 设置切卡方式为自动或手动 | 0：手动  1：自动 | 已实现；默认手动 |
| **RunningDetect** | string | 设置运行时检测状态 | 0：不检测  1：检测 | 预留接口 |
| **SwitchSim** | string | 切换卡槽 | 0：卡槽1  1：卡槽2  2：卡槽3 | 已实现 |
| **DisableNetwork** | String | 断开网络连接 | 0：不断开  1：断开 | 已实现 |

注：黄色底纹为老版本服务器切卡下发字段，绿色底纹为新的服务器切卡下发字。AutoManual,RunningDetect,SwitchSim三个字段需同时下发，不可为空。AutoManual默认为1，RunningDetect默认为0。（当前两个版本的服务器切卡都在使用，具体使用什么字段下发，以设备上报的字段为准）！