**储能系统API文档(V2.2)**

**更新内容**

**1.** 增加了26,27,28,29,30,31,32接口

2. 修改用户信息添加cellphone,address字段

3. 系统设置,系统详情去掉SystemId字段

4. 获取能量信息接口添加TotalIncome字段

目录

[1、用户登入 3](#_Toc520210651)

[2、用户注册 3](#_Toc520210652)

[3、修改用户信息 4](#_Toc520210653)

[4、获取用户信息 5](#_Toc520210654)

[5、获取用户注册协议 6](#_Toc520210655)

[6、修改密码 7](#_Toc520210656)

[7、找回密码 7](#_Toc520210657)

[8、获取系统列表 8](#_Toc520210658)

[9、获取系统详情 10](#_Toc520210659)

[10、系统设置 15](#_Toc520210660)

[11、发送系统控制指令 19](#_Toc520210661)

[12、获取系统能量信息 20](#_Toc520210662)

[13、获取最新的系统常规运行数据 21](#_Toc520210663)

[14、获取历史的系统常规运行数据 23](#_Toc520210664)

[15、获取实时功率数据 26](#_Toc520210665)

[16、获取储能系统状态信息 27](#_Toc520210666)

[17、获取储能系统功率数据 28](#_Toc520210667)

[18、获取储能系统能量数据 29](#_Toc520210668)

[19、获取储能系统收益数据 30](#_Toc520210669)

[20、获取app最新版本信息 31](#_Toc520210670)

[21、关联新系统 32](#_Toc520210671)

[22、安装新系统 33](#_Toc520210672)

[23、检查系统固件新版本 34](#_Toc520210673)

[24、更新系统固件 34](#_Toc520210674)

[25、用户反馈 35](#_Toc520210675)

[26、评论问题反馈 36](#_Toc520210676)

[27、获取问题反馈列表 37](#_Toc520210677)

[28、获取消息列表 38](#_Toc520210678)

[29、更新消息已读 39](#_Toc520210679)

[30、返回码(ReturnCode)描述 39](#_Toc520210680)

[31、用户密码加密算法 40](#_Toc520210681)

[32、Sign签名算法(该示例是用户找回密码的示例，其他接口类似) 41](#_Toc520210682)

[33、MD5计算方法 42](#_Toc520210683)

## **1、用户登入**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/Login

说明: 该接口提供用户登入

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/Login

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| username | string | 用户名 | 是 |
| password | string | 密码,加密后传输([加密算法](#加密算法)在后面, password = 密码, username = 用户名) | 是 |

**返回结果(json格式):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| userType | String | 用户类型多个以逗号(,)分隔  (installer:安装商;customer:终端用户;reseller:分销商;sharer:分享用户) |
| ReturnCode | int | [返回码](#返回码) |
| Token | string | 身份验证令牌（超时时间为90分钟） |

## **2、用户注册**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/Register

说明: 该接口提供终端用户, 安装商用户注册

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/Register

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| sn | string | 系统S/N,针对终端用户 | 否|是 |
| license\_no | string | license编号，针对安装商 | 是|否 |
| username | string | 用户名 | 是 |
| password | string | 密码,加密后传输([加密算法](#加密算法)在后面) | 是 |
| email | string | 邮箱 | 是 |
| postcode | string | 邮编 | 是 |
| country | string | 国家 | 是 |
| allow\_autoupdate | int | 是否允许程序自动升级(1（默认）:允许,0不允许) | 否 |

**返回结果(json格式):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 说明 |
| ReturnCode | int | [返回码](#返回码) |

## **3、修改用户信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateUserInfo

说明: 该接口提供终端用户修改信息

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateUserInfo

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| username | string | 用户名 | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| language\_code | string | 语言文化名称，如：en-US，zh-CN;用户系统显示语言 | 是 |
| country | string | 国家 | 是 |
| state | string | 州/省 | 否 |
| city | string | 城市 | 否 |
| zipcode | string | 邮编 | 是 |
| contact\_user | string | 联系人 | 是 |
| email | string | 邮箱 | 是 |
| cellphone | string | 联系电话 | 是 |
| address | string | 联系地址 | 是 |
| allow\_autoupdate | int | 是否允许程序自动升级(1（默认）:允许,0不允许) | 是 |

**返回结果(json格式):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 说明 |
| ReturnCode | int | [返回码](#返回码) |

## **4、获取用户信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetUserinfo

说明: 该接口根据语言获取用户注册时的协议

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetUserinfo

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| username | string | 用户名 | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | Address | string | 地址 |
| |-- | CellPhone | string | 手机号 |
| |-- | CityCode | string | 城市 |
| |-- | ContactUser | string | 联系人 |
| |-- | CountryCode | string | 国家 |
| |-- | Email | string | 邮箱 |
| |-- | Id | string | 编号 |
| |-- | LanguageCode | string | 语言 |
| |-- | PostCode | string | 邮编 |
| |-- | AllowAutoUpdate | string | 是否允许自动更新（1：允许，0：不允许） |

## **5、获取用户注册协议**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetUserAgreement

说明: 该接口根据语言获取用户注册时的协议

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetUserAgreement

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| language\_code | string | 语言文化名称，如：en,zh-CN,fr(法语),de-DE(德语),ja(日语),es(西班牙语), ko(韩语);用户系统显示语言,默认英文 | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | AgreementContent | string | 协议 |

## **6、修改密码**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/ChangePassword

说明: 该接口提供用户修改密码

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/ChangePassword

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| username | string | 用户名 | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| oldpwd | string | 旧密码,加密后传输([加密算法](#加密算法)在后面) | 是 |
| newpwd | string | 新密码,加密后传输([加密算法](#加密算法)在后面) | 是 |

**返回结果(json格式):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| ReturnCode | int | [返回码](#返回码) |

## **7、找回密码**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/RetrievePwd

说明: 该接口提供用户通过email找回密码

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/RetrievePwd

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| username | string | 登入用户名 | 是 |
| email | string | 邮箱 | 是 |

**返回结果(json格式):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| ReturnCode | int | [返回码](#返回码) |

## **8、获取系统列表**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemList

说明: 该接口获取系统列表信息

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemList

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| pageindex | int | 分页时的页索引(默认1) | 是 |
| pagesize | int | 每页记录数(默认10) | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | | | | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  |  |  | int | 返回码 |
| Result |  |  |  |  | 返回数据 |
| |-- | TotalPageCount |  |  | int | 总页数 |
| |-- | PageIndex |  |  | int | 当前页 |
| |-- | TotalPageCount |  |  | int | 最大页数 |
| |-- | TotalCount |  |  | int | 总记录数 |
| |-- | PageSize |  |  | int | 每页获取记录数 |
| |-- | Items |  |  | List<Data> | 系统列表,无数据时为NULL |
|  | |-- | Sn |  | string | 储能系统S/N |
|  | |-- | SystemModel |  | string | 系统型号 |
|  | |-- | Cobat |  | decimal | 电池容量 |
|  | |-- | UsableCapacity |  | decimal | 电池可用容量 |
|  | |-- | Mbat |  | string | 电池型号 |
|  | |-- | Poinv |  | decimal | 逆变器额定输出功率 |
|  | |-- | Popv |  | decimal | 额定PV装机容量 |
|  | |-- | Remark |  | string | 系统备注名称 |
|  | |-- | Solution |  | string | 系统模式(1:AC,2:DC,3: hybrid) |
|  | |-- | EmsVersion |  | string | EMS版本 |
|  | |-- | BmsVersion |  | string | BMS版本 |
|  | |-- | InvVersion |  | string | 逆变器版本 |
|  | |-- | InvModel |  | string | 逆变器型号 |
|  | |-- | MeterModel |  | string | 电表型号 |
|  | |-- | MeterPhase |  | int | 电表相位 |
|  | |-- | SetFeed |  | int | 并网系数 |
|  | |-- | NetWorkStatus |  | int | 设备是否在线（1：online，0：offline） |
|  | |-- | State |  | string | 系统状态 |
|  | |-- | EndUser |  | SysUser | 终端用户名称 |
|  | |-- | TransFrequency |  | int | 常规数据传输频率(10秒,300秒) |
|  | |-- | ListWeather |  | List<Weather> | 今天,明天,后天的天气预报列表,无数据时为NULL |
|  |  | |-- | temp\_min | decimal | 最低温度(减去273后单位是 ℃) |
|  |  | |-- | temp\_max | decimal | 最高温度(减去273后单位是 ℃) |
|  |  | |-- | pressure | decimal | 气压 |
|  |  | |-- | humidity | decimal | 湿度 |
|  |  | |-- | weather | string | 天气 |
|  |  | |-- | clouds | decimal | 云层 |
|  |  | |-- | wind\_speed | decimal | 风速 |
|  |  | |-- | DATETIME | datetime | 时间 |
|  |  | |-- | remark | string | 备注 |

## **9、获取系统详情**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemDetail

说明: 该接口根据语言获取用户注册时的协议

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemDetail

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| sn | string | 系统SN号 | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | CompanyId | string | 公司编号 |
| |-- | Sys\_Sn | string | 储能系统sn |
| |-- | LicNo | string | 安装商licsense |
| |-- | CountryCode | string | 国家 |
| |-- | StateCode | string | 州 |
| |-- | CityCode | string | 市 |
| |-- | Address | string | 地址 |
| |-- | PostCode | string | 邮编 |
| |-- | Linkman | string | 联系人 |
| |-- | SetEmail | string | Email地址 |
| |-- | MoneyType | string | 币种 |
| |-- | CellPhone | string | 联系电话 |
| |-- | Fax | string | 传真 |
| |-- | Popv | decimal | 额定PV装机容量(KW) |
| |-- | Poinv | decimal | 逆变器额定输出功率(KW) |
| |-- | RemarkSM | string | 服务商,管理员设置的备注 |
| |-- | RemarkI | string | 安装商设置的Sn备注 |
| |-- | OnGridCap | decimal | 并网机PV装机容量 (KW) |
| |-- | StorageCap | decimal | 储能机侧PV装机容量 (KW) |
| |-- | BatReady | string | 电池使能位 |
| |-- | MeterDCNegate | string | 并网机电表取反 |
| |-- | MeterACNegate | string | 并网机电表取反 |
| |-- | PowerFact | string | 功率因数 |
| |-- | Volt5MinAvg | int | 5分钟电压平均值 |
| |-- | Volt10MinAvg | int | 10分钟电压平均值 |
| |-- | TempThreshold | string | 过温保护阈值 |
| |-- | OutCurProtect | int | 输出过流保护阈值 |
| |-- | DCI | int | 直流电流输入 |
| |-- | RCD | int | 漏电保护 |
| |-- | PvISO | int | PV对地阻抗 |
| |-- | ChargeBoostCur | int | 充电侧Boost电流值 |
| |-- | SellPrice | decimal | 麦电价格 |
| |-- | SalePrice0 | decimal | 买电价格0 |
| |-- | SalePrice1 | decimal | 买电价格1 |
| |-- | SalePrice2 | decimal | 买电价格2 |
| |-- | SalePrice3 | decimal | 买电价格3 |
| |-- | SalePrice4 | decimal | 买电价格4 |
| |-- | SalePrice5 | decimal | 买电价格5 |
| |-- | SalePrice6 | decimal | 买电价格6 |
| |-- | SalePrice7 | decimal | 买电价格7 |
| |-- | SaleTimeS0 | int | 买电开始时间0 |
| |-- | SaleTimeS1 | int | 买电开始时间1 |
| |-- | SaleTimeS2 | int | 买电开始时间2 |
| |-- | SaleTimeS3 | int | 买电开始时间3 |
| |-- | SaleTimeS4 | int | 买电开始时间4 |
| |-- | SaleTimeS5 | int | 买电开始时间5 |
| |-- | SaleTimeS6 | int | 买电开始时间6 |
| |-- | SaleTimeS7 | int | 买电开始时间7 |
| |-- | SaleTimeE0 | int | 买电结束时间0 |
| |-- | SaleTimeE1 | int | 买电结束时间1 |
| |-- | SaleTimeE2 | int | 买电结束时间2 |
| |-- | SaleTimeE3 | int | 买电结束时间3 |
| |-- | SaleTimeE4 | int | 买电结束时间4 |
| |-- | SaleTimeE5 | int | 买电结束时间5 |
| |-- | SaleTimeE6 | int | 买电结束时间6 |
| |-- | SaleTimeE7 | int | 买电结束时间7 |
| |-- | Gridcharge | int | 并网充电(方案一) |
| |-- | CtrDis | int | 并网放电(方案一) |
| |-- | TimeChaF1 | int | 充电时间1(方案一)单位: 分钟 |
| |-- | TimeChaE1 | int | 充电时间2(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeChaF2 | int | 充电时间3(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeChaE2 | int | 充电时间4(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisF1 | int | 放电时间1(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisE1 | int | 放电时间2(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisF2 | int | 放电时间3(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisE2 | int | 放电时间4(方案一) 单位: 分钟 |
| |-- | BatHighCap | decimal | 充电截止SOC(方案一) |
| |-- | BatUseCap | decimal | 放电截止SOC(方案一) |
| |-- | ChargeWorkDays | string | 表示一周里的哪几天(1111100:星期一至星期五) (方案一) |
| |-- | ChargeWeekend | string | 表示一周里的哪几天(0000011:星期六星期日) (方案二) |
| |-- | GridChargeWE | smallint | 并网充电(方案二) |
| |-- | TimeChaFWE1 | int | 充电时间1(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeChaEWE1 | int | 充电时间2(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeChaFWE2 | int | 充电时间3(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeChaEWE2 | int | 充电时间4(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisFWE1 | int | 放电时间1(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisEWE1 | int | 放电时间2(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisFWE2 | int | 放电时间3(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | TimeDisEWE2 | int | 放电时间4(方案二) 单位: 分钟 |
| |-- | BatHighCapWE | decimal | 充电截止SOC (方案二) |
| |-- | BatUseCapWE | decimal | 放电截止SOC (方案二) |
| |-- | CtrDisWE | smallint | 并网放电(方案二) |
| |-- | Generator | int | 是否启用柴油机控制 |
| |-- | GCSOCStart | int | 开启soc |
| |-- | GCSOCEnd | int | 停止soc |
| |-- | GCTimeStart | int | 开启时间（整点时间） |
| |-- | GCTimeEnd | int | 停止时间（整点时间） |
| |-- | GCOutputMode | int | 输出功率模式(1:充电功率,2:柴油机额定功率) |
| |-- | GCChargePower | int | 充电功率 |
| |-- | GCRatedPower | int | 柴油机额定功率 |
| |-- | BackUpBox | int | Accessory1 |
| |-- | L1Priority | int | L1策略优先级（L1、L2、L3不能重复） |
| |-- | L2Priority | int | L2策略优先级（L1、L2、L3不能重复） |
| |-- | L3Priority | int | L3策略优先级（L1、L2、L3不能重复） |
| |-- | L1SocLimit | decimal | L1策略执行的最小SOC值(优先级越高值越小) |
| |-- | L2SocLimit | decimal | L2策略执行的最小SOC值(优先级越高值越小) |
| |-- | L3SocLimit | decimal | L3策略执行的最小SOC值(优先级越高值越小) |
| |-- | Channel1 | string | 干接点1打开关闭 |
| |-- | ControlMode1 | string | 干接点1控制模式On/Off/Auto |
| |-- | StartTime1A | string | 干接点1起始时间1 |
| |-- | EndTime1A | string | 干接点1结束时间1 |
| |-- | StartTime1B | string | 干接点1起始时间2 |
| |-- | EndTime1B | string | 干接点1结束时间2 |
| |-- | Date1 | string | 干接点1一周每天使能位(1个Byte，bit0~bit6对应周一到周日) |
| |-- | ChargeSOC1 | string | 干接点1电池SOC设定阈值 |
| |-- | UPS1 | string | 干接点1UPS功能打开关闭 |
| |-- | SwitchOn1 | int | 干接点1设定开通阈值 |
| |-- | SwitchOff1 | int | 干接点1设定关闭阈值 |
| |-- | Delay1 | string | 干接点1设定动作前的延迟时间 |
| |-- | Duration1 | string | 干接点1设定开通后延迟时间 |
| |-- | Pause1 | string | 干接点1设定关闭后延迟时间 |
| |-- | Channel2 | string | 干接点2打开关闭 |
| |-- | ControlMode2 | string | 干接点2控制模式On/Off/Auto |
| |-- | StartTime2A | string | 干接点2起始时间1 |
| |-- | EndTime2A | string | 干接点2结束时间1 |
| |-- | StartTime2B | string | 干接点2起始时间2 |
| |-- | EndTime2B | string | 干接点2结束时间2 |
| |-- | Date2 | string | 干接点2一周每天使能位(1个Byte，bit0~bit6对应周一到周日) |
| |-- | ChargeSOC2 | string | 干接点2电池SOC设定阈值 |
| |-- | UPS2 | string | 干接点2UPS功能打开关闭 |
| |-- | SwitchOn2 | int | 干接点2设定开通阈值 |
| |-- | SwitchOff2 | int | 干接点2设定关闭阈值 |
| |-- | Delay2 | string | 干接点2设定动作前的延迟时间 |
| |-- | Duration2 | string | 干接点2设定开通后延迟时间 |
| |-- | Pause2 | string | 干接点2设定关闭后延迟时间 |
| |-- | ACDC | string | ACD模式（1：AC系统，2：DC系统） |
| |-- | InputCost | decimal | 设备投入费用 |
| |-- | SetMode | int | EMS设置功能模式 |
| |-- | SetFeed | int | 并网系数 |
| |-- | SetPhase | int | 电表相位 |
| |-- | GeneratorMode | int | 自动启停模式(1:SOC控制, 2:时间控制,4:手动模式) |
| |-- | PowerSource | string | 能量来源 |
| |-- | SysTimezone | string | 时区 |
| |-- | EmsLanguage | string | Ems语言 |
| |-- | ChargeMode1 | int | 充电模式1 |
| |-- | ChargeMode2 | int | 充电模式2 |
| |-- | CheckTime | datetime | 最近一次更新时间 |
| |-- | InventerSN | string | 逆变器SN |
| |-- | Minv | string | 逆变器型号 |
| |-- | Cobat | decimal | 电池容量 |
| |-- | Mmeter | string | 电表型号 |
| |-- | Mbat | string | 电池型号 |
| |-- | Uscapacity | decimal | 电池可用百分比 |
| |-- | BatterySN1 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN2 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN3 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN4 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN5 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN6 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN7 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN8 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN9 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN10 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN11 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN12 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN13 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN14 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN15 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN16 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN17 | string | 电池组SN |
| |-- | BatterySN18 | string | 电池组SN |
| |-- | WorkMode | int | 设备工作模式： 0为正常模式，1为工厂模式 |
| |-- | BMSVersion | string | BMS软件版本号 |
| |-- | EMSVersion | string | EMS版本号 |
| |-- | InvVersion | string | 逆变器软件版本 |
| |-- | TOPBMUVer | string | Top BMU Version |
| |-- | ISOVer | string | ISO Version |
| |-- | AllowAutoUpdate | int | 是否允许自动升级：0-N 1-Y |
| |-- | EMSStatus | string | EMS状态 |
| |-- | Latitude | string | 地图坐标经度 |
| |-- | Longitude | string | 地图坐标纬度 |
| |-- | OutputCost | decimal | 设备产出利润 |
| |-- | SetTime | string | config时间 |
| |-- | Fan | int | Accessory2 |
| |-- | CTRate | int | 电表CT比率 |
| |-- | BakBoxSN | string | BackupBox SN |
| |-- | SCBSN | string | SuperCableBox SN |
| |-- | BakBoxVer | string | BackUpBox Version |
| |-- | SCBVer | string | SuperCableBox Version |
| |-- | BMUModel | string | 控制箱/模组管理单元 |
| |-- | LastUploadTime | datetime | 常规数据最后上传服务器时间 |
| |-- | LastUploadTimeLocal | datetime | 常规数据最后上传本地时间 |
| |-- | GridType | decimal | 常规数据的fac值 |
| |-- | OFS\_EpvTotal | decimal | PV输入累计能量偏差值 |
| |-- | OFS\_Einput | decimal | 电表入户能量偏差值 |
| |-- | OFS\_Eoutput | decimal | 电表出户能量偏差值 |
| |-- | OFS\_Echarge | decimal | 电池充电能量偏差值 |
| |-- | OFS\_EGridcharge | decimal | 市电充电能量偏差值 |
| |-- | OFS\_Edischarge | decimal | 电池放电能量偏差值 |
| |-- | FirmwareVersion | string | 固件版本号(安卓系统版本/EMS2.5硬件版本) |
| |-- | ActiveTime | datetime | 激活时间 |
| |-- | TransFrequency | int | 常规数据传输频率(10秒,300秒) |
| |-- | Safe | int | 安规 |
| |-- | AllowSyncTime | int | 是否允许同步时间：0-N 1-Y |
| |-- | user\_id | string | 对应用户id |
| |-- | OEM\_flag | int | 是否是OEM系统 |
| |-- | OEM\_Plant\_id | string | OEM电站Id |
| |-- | IsOptimizeSet | int | 是否优化充放电控制设置：0-不同意优化 1-同意优化 |
| |-- | MaxGridCharge | decimal | 最大电网充电功率（kW） |
| |-- | AllowRemoteDispatch | int | 是否允许远程调度(1:允许,0:不允许) |

## **10、系统设置**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateSystemConfig

说明: 该接口根据语言获取用户注册时的协议

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateSystemConfig

**非必填字段如果不修改可以不传**

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| sys\_sn | string | 储能系统sn | 是 |
| licno | string | 许可证号 | 否 |
| address | string | 地址 | 否 |
| postcode | string | 邮编 | 否 |
| linkman | string | 联系人 | 否 |
| SetEmail | string | Email地址 | 否 |
| moneytype | string | 币种 | 否 |
| cellphone | string | 联系电话 | 否 |
| countrycode | string | 国家 | 否 |
| statecode | string | 州 | 否 |
| citycode | string | 市 | 否 |
| RemarkSM | string | 服务商,管理员设置的备注 | 否 |
| RemarkI | string | 安装商设置的Sn备注 | 否 |
| fax | string | 传真 | 否 |
| Popv | decimal | 额定PV装机容量(KW) | 否 |
| Poinv | decimal | 逆变器额定输出功率(KW) | 否 |
| OnGridCap | decimal | 并网机PV装机容量 (KW) | 否 |
| StorageCap | decimal | 储能机侧PV装机容量(KW) | 否 |
| BatReady | string | 电池使能位 | 否 |
| MaxGridCharge | decimal | 最大电网充电功率（kW） | 否 |
| MeterDCNegate | string | 并网机DC电表取反 | 否 |
| MeterACNegate | string | 并网机AC电表取反 | 否 |
| PowerFact | string | 功率因数 | 否 |
| Volt5MinAvg | int | 5分钟电压平均值 | 否 |
| Volt10MinAvg | int | 10分钟电压平均值 | 否 |
| TempThreshold | string | 过温保护阈值 | 否 |
| OutCurProtect | int | 输出过流保护阈值 | 否 |
| DCI | int | 直流电流输入 | 否 |
| RCD | int | 漏电保护 | 否 |
| PvISO | int | PV对地阻抗 | 否 |
| ChargeBoostCur | int | 充电侧Boost电流值 | 否 |
| SalePrice0 | decimal | 买电价格0 | 否 |
| SalePrice1 | decimal | 买电价格1 | 否 |
| SalePrice2 | decimal | 买电价格2 | 否 |
| SalePrice3 | decimal | 买电价格3 | 否 |
| SalePrice4 | decimal | 买电价格4 | 否 |
| SalePrice5 | decimal | 买电价格5 | 否 |
| SalePrice6 | decimal | 买电价格6 | 否 |
| SalePrice7 | decimal | 买电价格7 | 否 |
| SaleTimeS0 | int | 买电开始时间0 | 否 |
| SaleTimeS1 | int | 买电开始时间1 | 否 |
| SaleTimeS2 | int | 买电开始时间2 | 否 |
| SaleTimeS3 | int | 买电开始时间3 | 否 |
| SaleTimeS4 | int | 买电开始时间4 | 否 |
| SaleTimeS5 | int | 买电开始时间5 | 否 |
| SaleTimeS6 | int | 买电开始时间6 | 否 |
| SaleTimeS7 | int | 买电开始时间7 | 否 |
| SaleTimeE0 | int | 买电结束时间0 | 否 |
| SaleTimeE1 | int | 买电结束时间1 | 否 |
| SaleTimeE2 | int | 买电结束时间2 | 否 |
| SaleTimeE3 | int | 买电结束时间3 | 否 |
| SaleTimeE4 | int | 买电结束时间4 | 否 |
| SaleTimeE5 | int | 买电结束时间5 | 否 |
| SaleTimeE6 | int | 买电结束时间6 | 否 |
| SaleTimeE7 | int | 买电结束时间7 | 否 |
| SellPrice | decimal | 卖电价格 | 否 |
| Gridcharge | int | 并网充电(方案一) | 否 |
| CtrDis | int | 并网放电(方案一) | 否 |
| TimeChaF1 | int | 充电时间1(方案一)单位:分钟 | 否 |
| TimeChaE1 | int | 充电时间2(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeChaF2 | int | 充电时间3(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeChaE2 | int | 充电时间4(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisF1 | int | 放电时间1(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisE1 | int | 放电时间2(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisF2 | int | 放电时间3(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisE2 | int | 放电时间4(方案一) 单位: 分钟 | 否 |
| BatHighCap | decimal | 充电截止SOC(方案一) | 否 |
| BatUseCap | decimal | 放电截止SOC(方案一) | 否 |
| ChargeWorkDays | string | 表示一周里的哪几天(1111100:星期一至星期五) (方案一) | 否 |
| ChargeWeekend | string | 表示一周里的哪几天(0000011:星期六星期日) (方案二) | 否 |
| GridChargeWE | smallint | 并网充电(方案二) | 否 |
| TimeChaFWE1 | int | 充电时间1(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeChaEWE1 | int | 充电时间2(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeChaFWE2 | int | 充电时间3(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeChaEWE2 | int | 充电时间4(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisFWE1 | int | 放电时间1(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisEWE1 | int | 放电时间2(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisFWE2 | int | 放电时间3(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| TimeDisEWE2 | int | 放电时间4(方案二) 单位: 分钟 | 否 |
| BatHighCapWE | decimal | 充电截止SOC (方案二) | 否 |
| BatUseCapWE | decimal | 放电截止SOC (方案二) | 否 |
| CtrDisWE | smallint | 并网放电(方案二) | 否 |
| Generator | int | 是否启用柴油机控制 | 否 |
| GCSOCStart | int | 开启soc | 否 |
| GCSOCEnd | int | 停止soc | 否 |
| GCTimeStart | int | 开启时间（整点时间） | 否 |
| GCTimeEnd | int | 停止时间（整点时间） | 否 |
| GCOutputMode | int | 输出功率模式(1:充电功率,2:柴油机额定功率) | 否 |
| GCChargePower | int | 充电功率 | 否 |
| GCRatedPower | int | 柴油机额定功率 | 否 |
| BackUpBox | int | 启用Backup box | 否 |
| L1Priority | int | L1策略优先级（L1、L2、L3不能重复） | 否 |
| L2Priority | int | L2策略优先级（L1、L2、L3不能重复） | 否 |
| L3Priority | int | L3策略优先级（L1、L2、L3不能重复） | 否 |
| L1SocLimit | decimal | L1策略执行的最小SOC值(优先级越高值越小) | 否 |
| L2SocLimit | decimal | L2策略执行的最小SOC值(优先级越高值越小) | 否 |
| L3SocLimit | decimal | L3策略执行的最小SOC值(优先级越高值越小) | 否 |
| Channel1 | string | 干接点1打开关闭(0:关闭/1:打开) | 否 |
| ControlMode1 | string | 干接点1控制模式On/Off/Auto | 否 |
| StartTime1A | string | 干接点1起始时间1 | 否 |
| EndTime1A | string | 干接点1结束时间1 | 否 |
| StartTime1B | string | 干接点1起始时间2 | 否 |
| EndTime1B | string | 干接点1结束时间2 | 否 |
| Date1 | string | 干接点1一周每天使能位(1个Byte，bit0~bit6对应周一到周日,如1100000表示星期一星期二选中,其它没选) | 否 |
| ChargeSOC1 | string | 干接点1电池SOC设定阈值 | 否 |
| UPS1 | string | 干接点1UPS功能打开关闭 | 否 |
| SwitchOn1 | int | 干接点1设定开通阈值 | 否 |
| SwitchOff1 | int | 干接点1设定关闭阈值 | 否 |
| Delay1 | string | 干接点1设定动作前的延迟时间 | 否 |
| Duration1 | string | 干接点1设定开通后延迟时间 | 否 |
| Pause1 | string | 干接点1设定关闭后延迟时间 | 否 |
| Channel2 | string | 干接点2打开关闭(0:关闭/1:打开) | 否 |
| ControlMode2 | string | 干接点2控制模式On/Off/Auto | 否 |
| StartTime2A | string | 干接点2起始时间1 | 否 |
| EndTime2A | string | 干接点2结束时间1 | 否 |
| StartTime2B | string | 干接点2起始时间2 | 否 |
| EndTime2B | string | 干接点2结束时间2 | 否 |
| Date2 | string | 干接点2一周每天使能位(1个Byte，bit0~bit6对应周一到周日,如1100000表示星期一星期二选中,其它没选) | 否 |
| ChargeSOC2 | string | 干接点2电池SOC设定阈值 | 否 |
| UPS2 | string | 干接点2UPS功能打开关闭 | 否 |
| SwitchOn2 | int | 干接点2设定开通阈值 | 否 |
| SwitchOff2 | int | 干接点2设定关闭阈值 | 否 |
| Delay2 | string | 干接点2设定动作前的延迟时间 | 否 |
| Duration2 | string | 干接点2设定开通后延迟时间 | 否 |
| Pause2 | string | 干接点2设定关闭后延迟时间 | 否 |
| ACDC | string | ACD模式（1：AC系统，2：DC系统） | 否 |
| InputCost | decimal | 设备投入费用 | 否 |
| SetMode | int | EMS设置功能模式 | 否 |
| SetFeed | int | 最大并网功率系数 | 否 |
| SetPhase | int | 电表相位 | 否 |
| GeneratorMode | int | 自动启停模式(1:SOC控制, 2:时间控制,4:手动模式) | 否 |
| PowerSource | string | 能量来源 | 否 |
| SysTimezone | string | 时区 | 否 |
| EmsLanguage | string | Ems语言 | 否 |
| ChargeMode1 | int | 充电模式1 ：1-SOC最小值（≥） 2-SOC最大值（≤） 3-disable | 否 |
| ChargeMode2 | int | 充电模式2 ：1-SOC最小值（≥） 2-SOC最大值（≤） 3-disable | 否 |
| AllowRemoteDispatch | int | 是否允许远程调度(1:允许,0:不允许) | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| ReturnCode | int | [返回码](#返回码) |

## **11、发送系统控制指令**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/RemoteDispatch

说明: 该接口发送系统控制指令 （90秒后自动停止执行）

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/RemoteDispatch

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N（如果参数传入s/n，则返回单个设备数据，否则返回该用户的所有设备的数据） | 否 |
| ActivePower | int | 给电池充/放电有功功率（负值为充电，正值为放电，单位：W，偏移量：32000，小于32000时为充电，反之为放电）  例如：发送值为34500时，实际为放电功率2500w | 是 |
| ReactivePower | int | 给电池充/放电无功功率（负值为充电，正值为放电，单位：W，偏移量：32000，小于32000时为充电，反之为放电）  例如：发送值为34500时，实际为放电功率2500w | 是 |
| SOC | decimal | 电池充放电截止SOC（实际执行按发送值的0.4%）  例如：发送值为95时，实际SOC为38% | 是 |
| Status | Int | 1:启动调度  0:停止调度 | 是 |
| ControlMode | Int | 1:Battery only charges from PV  2:State of Charge control  3:Load Following | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **12、获取系统能量信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetEnergySummary

说明: 获取指定日期的系统能量信息

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetEnergySummary

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N（如果参数传入s/n，则返回单个设备数据，否则返回该用户的所有设备的数据） | 否 |
| TheDate | string | 指定日期(日期格式：yyyy-MM-dd) | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  | List<Data> | 返回数据列表 |
| |-- | Sn | string | 储能系统S/N |
| |-- | EGrid2Load | decimal | 电网供负载总能量值 |
| |-- | EGridCharge | decimal | 电网给电池充电能量值 |
| |-- | Ebat | decimal | 电池用电量 |
| |-- | Echarge | decimal | pv给电池总的充电能量值 |
| |-- | Eeff | decimal | 自发自用能量值 |
| |-- | Einput | decimal | 电表入户能量值 |
| |-- | Eload | decimal | 负载总消耗能量 |
| |-- | Eout | decimal | 电表出户能量 |
| |-- | Epv2load | decimal | PV供负载总能量值 |
| |-- | EpvT | decimal | PV输入累计能量 |
| |-- | EselfConsumption | decimal | 自发自用比例 |
| |-- | EselfSufficiency | decimal | 自给自足比例 |
| |-- | TotalIncome | decimal | 当天收益 |

## **13、获取最新的系统常规运行数据**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetRunningData

说明: 该接口获取最新的系统常规运行数据 （5分钟一条数据）

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetRunningData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N（如果参数传入s/n，则返回单个设备数据，否则返回该用户的所有设备的数据） | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  | List<Data> | 返回数据列表 |
| |-- | Sn | string | 储能系统S/N |
| |-- | UploadTime | datetime | 数据上传时间 |
| |-- | Ppv1 | decimal | PV输入功率1 |
| |-- | Ppv2 | decimal | PV输入功率2 |
| |-- | Upv1 | decimal | PV电压1 |
| |-- | Upv2 | decimal | PV电压2 |
| |-- | Ua | decimal | L1市电电压 |
| |-- | Ub | decimal | L2市电电压 |
| |-- | Uc | decimal | L3市电电压 |
| |-- | Fac | decimal | 市电频率 |
| |-- | Ubus | decimal | 母线电压 |
| |-- | PrealL1 | decimal | 逆变器L1实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PrealL2 | decimal | 逆变器L2实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PrealL3 | decimal | 逆变器L3实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | Tinv | decimal | 逆变器温度 |
| |-- | PacL1 | decimal | EMS控制功率指令 |
| |-- | PacL2 | decimal | EMS控制功率指令 |
| |-- | PacL3 | decimal | EMS控制功率指令 |
| |-- | InvWorkMode | int | 逆变器工作状态: 1：wait；2：online；4：battery mode；8：bypass；16：Fault mode；32：VF start mode |
| |-- | EpvTotal | decimal | PV输入累计能量 |
| |-- | Einput | decimal | 电表入户能量 |
| |-- | Eoutput | decimal | 电表出户能量 |
| |-- | Echarge | decimal | 电池充电能量 |
| |-- | EDischarge | decimal | 电池放电能量 |
| |-- | EGridCharge | nvarchar | 市电充电能量 |
| |-- | PmeterL1 | decimal | 电表L1实时功率 |
| |-- | PmeterL2 | decimal | 电表L2实时功率 |
| |-- | PmeterL3 | decimal | 电表L3实时功率 |
| |-- | PmeterDC | decimal | 电表的实时能量 |
| |-- | Pbat | decimal | 电池实时功率 |
| |-- | SOC | decimal | 电池剩余电量 |
| |-- | BatV | decimal | 电池电压 |
| |-- | BatC | decimal | 电池电流 |
| |-- | FlagBms | char | BMSFlag |
| |-- | BmsWork | int | BMS工作状态: 0:standby 1:work 2:并机中 4:维护 |
| |-- | Pcharge | int | BMS允许充电功率 |
| |-- | Pdischarge | int | BMS允许放电功率 |
| |-- | BmsRelay | nvarchar | 继电器状态: XXX：代表三种继电器的状态 |
| |-- | BmsNum | nvarchar | 电池模块数量 |
| |-- | VcellLow | nvarchar | 电池模块ID+电池编号+最低电压 |
| |-- | VcellHigh | nvarchar | 电池模块ID+电池编号+最高电压 |
| |-- | TcellLow | nvarchar | 电池模块ID+采样点编号+最低温度 |
| |-- | TcellHigh | nvarchar | 电池模块ID+采样点编号+最高温度 |
| |-- | IdTempLover | nvarchar | 低温报警电池编号 |
| |-- | IdTempEover | nvarchar | 高温报警电池编号 |
| |-- | IdTempediffe | nvarchar | 温度差异报警电池编号 |
| |-- | IdChargcurre | nvarchar | 充电电流报警电池编号 |
| |-- | IdDischcurre | nvarchar | 放电电流报警电池编号 |
| |-- | IdCellvolover | nvarchar | 单体过压报警电池编号 |
| |-- | IdCellvollower | nvarchar | 单体欠压报警电池编号 |
| |-- | IdSoclower | nvarchar | SOC过低报警电池编号 |
| |-- | IdCellvoldiffe | nvarchar | 单体电压差异报警电池编号 |
| |-- | BatC1 | decimal | 电池1电流 |
| |-- | BatC2 | decimal | 电池2电流 |
| |-- | BatC3 | decimal | 电池3电流 |
| |-- | BatC4 | decimal | 电池4电流 |
| |-- | BatC5 | decimal | 电池5电流 |
| |-- | BatC6 | decimal | 电池6电流 |
| |-- | ErrInv | nvarchar | 逆变器错误 |
| |-- | WarInv | nvarchar | 逆变器警告 |
| |-- | ErrEms | nvarchar | EMS错误 |
| |-- | ErrBms | nvarchar | BMS错误 |
| |-- | ErrMeter | nvarchar | 电表错误 |
| |-- | ErrBackupBox | nvarchar | BackupBox错误 |
| |-- | EmsStatus | nvarchar | Ems状态 |
| |-- | SOC1 | decimal | 电池1 SOC |
| |-- | SOC2 | decimal | 电池2 SOC |
| |-- | SOC3 | decimal | 电池3 SOC |
| |-- | SOC4 | decimal | 电池4 SOC |
| |-- | SOC5 | decimal | 电池5 SOC |
| |-- | SOC6 | decimal | 电池6 SOC |
| |-- | VcellLowValue | decimal | 单体最低电压 |
| |-- | VcellHighValue | decimal | 单体最高电压 |
| |-- | TcellLowValue | decimal | 单体最高温度 |
| |-- | TcellHighValue | decimal | 单体最低温度 |
| |-- | InvBatV | decimal | 逆变器采样电池电压 |
| |-- | BmsShutdown | int | 电池关机故障码 |
| |-- | BmuRelay | int | SCB的relay状态 |
| |-- | BmsHardVer1 | int | 第一组电池柜硬件版本（4位表示一个电池，共6节电池） |
| |-- | BmsHardVer2 | int | 第二组电池柜硬件版本（4位表示一个电池，共6节电池） |
| |-- | BmsHardVer3 | int | 第二组电池柜硬件版本（4位表示一个电池，共6节电池） |
| |-- | DispatchSwitch | decimal | 调度启用开关 |
| |-- | Pdispatch | decimal | 调度功率 |
| |-- | DispatchSoc | decimal | 调度的SOC |
| |-- | DispatchMode | decimal | 调度模式 |

## **14、获取历史的系统常规运行数据**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetHistoryRunningData

说明: 该接口获取历史的系统常规运行数据 （最多取一天的数据）

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetHistoryRunningData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N（如果参数传入s/n，则返回单个设备数据，否则返回该用户的所有设备的数据） | 否 |
| Starttime | string | 历史数据开始时间(yyyy/MM/dd HH:mm:ss) | 是 |
| endtime | string | 历史数据结束时间(yyyy/MM/dd HH:mm:ss) | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  | List<Data> | 返回数据列表集合 |
| |-- | Sn | string | 储能系统S/N |
| |-- | UploadTime | datetime | 数据上传时间 |
| |-- | Ppv1 | decimal | PV输入功率1 |
| |-- | Ppv2 | decimal | PV输入功率2 |
| |-- | Upv1 | decimal | PV电压1 |
| |-- | Upv2 | decimal | PV电压2 |
| |-- | Ua | decimal | L1市电电压 |
| |-- | Ub | decimal | L2市电电压 |
| |-- | Uc | decimal | L3市电电压 |
| |-- | Fac | decimal | 市电频率 |
| |-- | Ubus | decimal | 母线电压 |
| |-- | PrealL1 | decimal | 逆变器L1实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PrealL2 | decimal | 逆变器L2实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PrealL3 | decimal | 逆变器L3实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | Tinv | decimal | 逆变器温度 |
| |-- | PacL1 | decimal | EMS控制功率指令 |
| |-- | PacL2 | decimal | EMS控制功率指令 |
| |-- | PacL3 | decimal | EMS控制功率指令 |
| |-- | InvWorkMode | int | 逆变器工作状态: 1：wait；2：online；4：battery mode；8：bypass；16：Fault mode；32：VF start mode |
| |-- | EpvTotal | decimal | PV输入累计能量 |
| |-- | Einput | decimal | 电表入户能量 |
| |-- | Eoutput | decimal | 电表出户能量 |
| |-- | EGridCharge | nvarchar | 市电充电能量 |
| |-- | Echarge | decimal | 电池充电能量 |
| |-- | PmeterL1 | decimal | 电表L1实时功率 |
| |-- | PmeterL2 | decimal | 电表L2实时功率 |
| |-- | PmeterL3 | decimal | 电表L3实时功率 |
| |-- | PmeterDC | decimal | 电表的实时能量 |
| |-- | Pbat | decimal | 电池实时功率 |
| |-- | SOC | decimal | 电池剩余电量 |
| |-- | BatV | decimal | 电池电压 |
| |-- | BatC | decimal | 电池电流 |
| |-- | FlagBms | char | BMSFlag |
| |-- | BmsWork | int | BMS工作状态: 0:standby 1:work 2:并机中 4:维护 |
| |-- | Pcharge | int | BMS允许充电功率 |
| |-- | Pdischarge | int | BMS允许放电功率 |
| |-- | BmsRelay | nvarchar | 继电器状态: XXX：代表三种继电器的状态 |
| |-- | BmsNum | nvarchar | 电池模块数量 |
| |-- | VcellLow | nvarchar | 电池模块ID+电池编号+最低电压 |
| |-- | VcellHigh | nvarchar | 电池模块ID+电池编号+最高电压 |
| |-- | TcellLow | nvarchar | 电池模块ID+采样点编号+最低温度 |
| |-- | TcellHigh | nvarchar | 电池模块ID+采样点编号+最高温度 |
| |-- | IdTempLover | nvarchar | 低温报警电池编号 |
| |-- | IdTempEover | nvarchar | 高温报警电池编号 |
| |-- | IdTempediffe | nvarchar | 温度差异报警电池编号 |
| |-- | IdChargcurre | nvarchar | 充电电流报警电池编号 |
| |-- | IdDischcurre | nvarchar | 放电电流报警电池编号 |
| |-- | IdCellvolover | nvarchar | 单体过压报警电池编号 |
| |-- | IdCellvollower | nvarchar | 单体欠压报警电池编号 |
| |-- | IdSoclower | nvarchar | SOC过低报警电池编号 |
| |-- | IdCellvoldiffe | nvarchar | 单体电压差异报警电池编号 |
| |-- | BatC1 | decimal | 电池1电流 |
| |-- | BatC2 | decimal | 电池2电流 |
| |-- | BatC3 | decimal | 电池3电流 |
| |-- | BatC4 | decimal | 电池4电流 |
| |-- | BatC5 | decimal | 电池5电流 |
| |-- | BatC6 | decimal | 电池6电流 |
| |-- | ErrInv | nvarchar | 逆变器错误 |
| |-- | WarInv | nvarchar | 逆变器警告 |
| |-- | ErrEms | nvarchar | EMS错误 |
| |-- | ErrBms | nvarchar | BMS错误 |
| |-- | ErrMeter | nvarchar | 电表错误 |
| |-- | ErrBackupBox | nvarchar | BackupBox错误 |
| |-- | EmsStatus | nvarchar | Ems状态 |
| |-- | EDischarge | decimal | 电池放电能量 |
| |-- | SOC1 | decimal | 电池1 SOC |
| |-- | SOC2 | decimal | 电池2 SOC |
| |-- | SOC3 | decimal | 电池3 SOC |
| |-- | SOC4 | decimal | 电池4 SOC |
| |-- | SOC5 | decimal | 电池5 SOC |
| |-- | SOC6 | decimal | 电池6 SOC |
| |-- | VcellLowValue | decimal | 单体最低电压 |
| |-- | VcellHighValue | decimal | 单体最高电压 |
| |-- | TcellLowValue | decimal | 单体最高温度 |
| |-- | TcellHighValue | decimal | 单体最低温度 |
| |-- | InvBatV | decimal | 逆变器采样电池电压 |
| |-- | BmsShutdown | int | 电池关机故障码 |
| |-- | BmuRelay | int | SCB的relay状态 |
| |-- | BmsHardVer1 | int | 第一组电池柜硬件版本（4位表示一个电池，共6节电池） |
| |-- | BmsHardVer2 | int | 第二组电池柜硬件版本（4位表示一个电池，共6节电池） |
| |-- | BmsHardVer3 | int | 第二组电池柜硬件版本（4位表示一个电池，共6节电池） |
| |-- | DispatchSwitch | decimal | 调度启用开关 |
| |-- | Pdispatch | decimal | 调度功率 |
| |-- | DispatchSoc | decimal | 调度的SOC |
| |-- | DispatchMode | decimal | 调度模式 |

## **15、获取实时功率数据**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetLastPowerData

说明: 该接口获取系统的实时功率数据 （10秒钟一条数据）

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetLastPowerData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N（如果参数传入s/n，则返回单个设备数据，否则返回该用户的所有设备的数据） | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  | List<Data> | 返回数据列表 |
| |-- | Sn | string | 储能系统S/N |
| |-- | UploadTime | datetime | 数据上传时间 |
| |-- | Ppv1 | decimal | PV输入功率1 |
| |-- | Ppv2 | decimal | PV输入功率2 |
| |-- | PrealL1 | decimal | 逆变器L1实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PrealL2 | decimal | 逆变器L2实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PrealL3 | decimal | 逆变器L3实时输出功率，该参数有正负 |
| |-- | PmeterL1 | decimal | 电表L1实时功率 |
| |-- | PmeterL2 | decimal | 电表L2实时功率 |
| |-- | PmeterL3 | decimal | 电表L3实时功率 |
| |-- | PmeterDC | decimal | 电表的实时功率 |
| |-- | Pbat | decimal | 电池实时功率 |
| |-- | Pva | decimal | 逆变器视在功率 |
| |-- | VarAC | decimal | 入网电表无功功率 |
| |-- | VarDC | decimal | 并网逆变器侧电表无功功率 |

## **16、获取储能系统状态信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemStatus

说明: 该接口根据SN获取储能系统的运行状态

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemStatus

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign.参考：[示例](#sign) | 是 |
| sn | string | 系统S/N，多个用逗号隔开(最多限制10个) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | | | | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  |  |  | int | 返回码 |
| Result |  |  |  |  | 返回数据 |
| |-- | States |  |  | List<VtSystemState> | 系统状态值列表 |
|  | |-- | Sn |  | string | 系统S/N |
|  | |-- | State |  |  | 系统运行状态 |
|  | |-- | NetWorkStatus |  | int | 设备是否在线（1：online，0：offline） |

## **17、获取储能系统功率数据**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetPowerData

说明: 该接口获取储能系统功率数据

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetPowerData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign.[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| sn | string | 设备SN,如果传sn返回的是单个设备数据 | 是|否 |
| username | string | 用户登入名，如果传username返回的是该用户所有设备数据的汇总 | 否|是 |
| date | string | 日期(yyyy-mm-dd) | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  |  | int | 返回码 |
| Result |  |  |  | 返回数据 |
| |-- | Cbat |  | decimal[] | 各时间点对应的电池剩余电量值 |
| |-- | FeedIn |  | decimal[] | 各时间点对应的并网能量值 |
| |-- | GridCharge |  | decimal[] | 各时间点对应的市电充电能量值 |
| |-- | Ppv |  | decimal[] | 各时间点对应的总发电量值 |
| |-- | UsePower |  | decimal[] | 各时间点对应的用户负载(Pload)值 |
| |-- | Time |  | string[] | 一天的时间点 |
| |-- | LastIndex |  | int | 以上数组最后一个有值的索引 |
| |-- | EFeedIn |  | decimal | 一天总的并网能量值 |
| |-- | EGridCharge |  | decimal | 一天总的市电充电能量值 |
| |-- | ELoad |  | decimal | 一天总的负载消耗能量 |
| |-- | EBat |  | decimal | 一天总的消耗的电池电量 |
| |-- | ECharge |  | decimal | 一天总的市电充电能量值 |
| |-- | EPvToday |  | decimal | 一天总的PV发电量 |

## **18、获取储能系统能量数据**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetEnergeData

说明: 该接口获取储能系统能量数据

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetEnergeData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| sn | string | 设备SN,如果传sn返回的是单个设备数据 | 是|否 |
| username | string | 用户登入名，如果传username返回的是该用户所有设备数据的汇总 | 否|是 |
| statisticsby | string | 按年,月,日统计(year:一年一条统计数据 month:一月一条统计数据,day:一天一条统计数据) | 是 |
| date\_start | string | 开始日期(yyyy-mm-dd)，为空时取设备注册时间 | 否 |
| date\_end | string | 结束日期(yyyy-mm-dd)，为空时取当前时间 | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | EGrid2Load[] | decimal[] | 电网供负载总能量值 |
| |-- | EGridCharge[] | decimal[] | 电网给电池充电能量值 |
| |-- | Ebat[] | decimal[] | 电池用电量 |
| |-- | Echarge[] | decimal[] | pv给电池总的充电能量值 |
| |-- | Eeff[] | decimal[] | 自发自用能量值 |
| |-- | Einput[] | decimal[] | 电表入户能量值 |
| |-- | Eload[] | decimal[] | 负载总消耗能量 |
| |-- | Eout[] | decimal[] | 电表出户能量 |
| |-- | Epv2load[] | decimal[] | PV供负载总能量值 |
| |-- | EpvT[] | decimal[] | PV输入累计能量 |
| |-- | EselfConsumption | decimal | 自发自用比例 |
| |-- | EselfSufficiency | decimal | 自给自足比例 |
| |-- | Timeline[] | string[] | 时间轴(如:按年统计时[“2016”,”2017”,”2018”]  按月统计时[“2018-1”,”2018-2”,”2018-3”]  按日统计时[“2018-1-1”,”2018-1-2”,”2018-1-3”]) |

## **19、获取储能系统收益数据**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetProfitData

说明: 该接口获取储能系统能量数据

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetProfitData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| sn | string | 设备SN,如果传sn返回的是单个设备数据 | 是|否 |
| username | string | 用户登入名，如果传username返回的是该用户所有设备数据的汇总 | 否|是 |
| statisticsby | string | 按年,月,日统计(year:一年一条统计数据 month:一月一条统计数据,day:一天一条统计数据) | 是 |
| date\_start | string | 开始日期(yyyy-mm-dd)，为空时取设备注册时间 | 否 |
| date\_end | string | 结束日期(yyyy-mm-dd)，为空时取当前时间 | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | InputCost | decimal | 用户投资成本 |
| |-- | TotalIncome | decimal | 总收益 |
| |-- | MoneyType | decimal | 货币类型 |
| |-- | SellIncome[] | decimal[] | 卖电收益 |
| |-- | BuyIncome[] | decimal[] | 买电收益 |
| |-- | ChargeIncome[] | decimal[] | 谷充峰用收益 |
| |-- | DemandCharge[] | decimal[] | Demand charge收益 |
| |-- | Timeline[] | string[] | 时间轴(如:按年统计时[“2016”,”2017”,”2018”]  按月统计时[“2018-1”,”2018-2”,”2018-3”]  按日统计时[“2018-1-1”,”2018-1-2”,”2018-1-3”]) |

## **20、获取app最新版本信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetTheLastAppClientVersion

说明: 该接口根据语言获取用户注册时的协议

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetTheLastAppClientVersion

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| AppType | string | app类型,如: andriod,iphone等 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | AppType | string | app类型，如安卓,iphone等 |
| |-- | AppVersionCode | int | 第一个版本定义为1，以后递增 |
| |-- | AppVersion | string | 用户看到的，可以写1.0.0.1等 |
| |-- | AppDownloadUrl | string | app下载的路径 |
| |-- | AppForcedUpdates | int | 是否强制更新 |
| |-- | AppCreateTime | string | 添加时间 |

## **21、关联新系统**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/AdditionalSystem

说明: 该接口是把新装设备关联到已经注册的终端用户账户中

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/AdditionalSystem

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| newSN | string | 新系统SN | 是 |
| checkCode | string | 检验码 | 是 |
| username | string | 终端用户名 | 是 |
| license\_no | string | 安装商许可证号（终端用户关联时非必须） | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **22、安装新系统**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/InstallNewSystem

说明: 该接口是用于安装新设备时录入基本信息

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/InstallNewSystem

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| newSN | string | 新系统SN | 是 |
| checkCode | string | 检验码 | 是 |
| license\_no | string | 安装商许可证号 | 是 |
| installationDate | datetime | 安装日期(日期格式:yyyy-MM-dd) | 是 |
| customerName | string | 客户姓名 | 是 |
| contactNumber | string | 联系电话 | 是 |
| contactAddress | string | 联系地址 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **23、检查系统固件新版本**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetFirmwareUpdate

说明: 该接口是获取系统固件的更新信息

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetFirmwareUpdate

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | BMSVersion | string | 当前的BMS软件版本号 |
| |-- | EMSVersion | string | 当前的EMS版本号 |
| |-- | InvVersion | string | 当前的逆变器软件版本 |
| |-- | LatestBMSVersion | string | 最新的BMS软件版本号 |
| |-- | LatestEMSVersion | string | 最新的EMS版本号 |
| |-- | LatestInvVersion | string | 最新的逆变器软件版本 |

## **24、更新系统固件**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateSystemFirmware

说明: 该接口的功能是把系统固件升级到最新版本

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateSystemFirmware

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| Sn | string | 储能系统S/N | 是 |
| category | string | 固件类型（参数包含：EMS、BMS、INV，为空时升级所有固件,多个用-分隔） | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **25、用户反馈**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/AddNewComplaints

说明: 该接口是新增用户问题反馈

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/AddNewComplaints

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| title | string | 标题 | 是 |
| description | string | 描述 | 是 |
| complaintType | string | 问题类型(title\_inverter: 逆变器,title\_battery: 电池,lab\_meter: 电表,Backup\_Box,EMS,lab\_monitoring: 监控,APP,lab\_other: 其他) | 是 |
| sysSn | string | sn号 | 是 |
| email | string | 用户email地址(邮箱跟电话必填一项) | 是|否 |
| contactNumber | string | 联系电话(邮箱跟电话必填一项) | 否|是 |
| attachment1 | string | 附件1 | 否 |
| attachment2 | string | 附件2 | 否 |
| attachment3 | string | 附件3 | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **26、评论问题反馈**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/EvaluateComplaints

说明: 该接口是对问题反馈进行评论

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/EvaluateComplaints

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| complaintsId | long | 问题编号 | 是 |
| satisfaction | int | 对“您本次反馈的问题是否已经解决?”项的打分 | 是 |
| satisfaction1 | int | 对” 您对本次反馈的处理时间是否满意?”项的打分 | 是 |
| satisfaction2 | int | 对” 您对本次投诉的服务态度是否满意?”项的打分 | 是 |
| content | string | 评论内容 | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **27、获取问题反馈列表**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetComplaintsList

说明: 该接口获取问题反馈列表

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetComplaintsList

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| pageindex | int | 分页时的页索引(默认1) | 是 |
| pagesize | int | 每页记录数(默认10) | 否 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | | | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  |  | int | 返回码 |
| Result |  |  |  | 返回数据 |
| |-- | TotalPageCount |  | int | 总页数 |
| |-- | PageIndex |  | int | 当前页 |
| |-- | TotalPageCount |  | int | 最大页数 |
| |-- | TotalCount |  | int | 总记录数 |
| |-- | PageSize |  | int | 每页获取记录数 |
| |-- | Items |  | List<Data> | 反馈列表,无数据时为NULL |
|  | |-- | Id | long | 编号 |
|  | |-- | Title | string | 标题 |
|  | |-- | Description | string | 描述 |
|  | |-- | SysSn | string | SN号 |
|  | |-- | Email | string | 客户邮箱 |
|  | |-- | ContactNumber | string | 客户联系电话 |
|  | |-- | Status | string | 客诉状态:0: Open(刚提交的), 1: Accepted(已接受), 2-6: Processing(处理中的), 7: Completed(已完成的), 8: Evaluated(已评价的) |
|  | |-- | Area | string | 国家 |
|  | |-- | AttachmentUrl | string | 附件1下载地址 |
|  | |-- | Attachment2Url | string | 附件2下载地址 |
|  | |-- | Attachment3Url | string | 附件3下载地址 |
|  | |-- | ComplaintsType | string | 问题类型 |
|  | |-- | CurrentProcessor | string | 当前处理人 |
|  | |-- | OnsiteHandler | string | 现场处理人 |
|  | |-- | SystemLicense | string | 系统license |
|  | |-- | SystemPostcode | string | 客户邮编 |
|  | |-- | ProcessingPriority | int | 处理优先级:-1:低, 0:正常, 1:高 |

## **28、获取消息列表**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetMsgList

说明: 该接口获取消息列表

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/GetMsgList

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |
| pageindex | int | 分页时的页索引(默认1) | 是 |
| pagesize | int | 每页记录数(默认10) | 否 |
| onlyUnread | int | 1: 只获取未读消息,0: 获取所有消息 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | | | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  |  | int | 返回码 |
| Result |  |  |  | 返回数据 |
| |-- | TotalPageCount |  | int | 总页数 |
| |-- | PageIndex |  | int | 当前页 |
| |-- | TotalPageCount |  | int | 最大页数 |
| |-- | TotalCount |  | int | 总记录数 |
| |-- | PageSize |  | int | 每页获取记录数 |
| |-- | Items |  | List<Data> | 消息列表,无数据时为NULL |
|  | |-- | MsgId | string | 编号 |
|  | |-- | Msgtitle | string | 标题 |
|  | |-- | Msgcont | string | 消息内容 |
|  | |-- | MsgType | int | 消息类型 |
|  | |-- | Sender | string | 发送人 |
|  | |-- | ReadFlag | int | 已读未读标记(1:已读,0:未读) |
|  | |-- | CreateDatetime | string | 发送时间 |

## **29、更新消息已读状态**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateMsgFlag

说明: 该接口是更新消息状态

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/UpdateMsgFlag

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |
| flag | int | 1:已读,2:删除 | 是 |
| msgId | string | 消息编号 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |

## **30、获取汇总统计信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemSummaryStatisticsData

说明: 该接口获取此用户下所有系统列表的汇总统计信息

调用说明: http请求方式 POST

http://api.alphaess.com/ras/v2/GetSystemSummaryStatisticsData

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 身份验证令牌 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| Result |  |  | 返回数据 |
| |-- | OfflineCount | int | 离线状态数量 |
| |-- | NormalCount | int | 正常状态数量 |
| |-- | ProtectionCount | int | 报警状态数量 |
| |-- | FaultCount | int | 错误状态数量 |
| |-- | Epvtotal | decimal | 发电量 |
| |-- | Eoutput | decimal | 电表出户能量 |
| |-- | Ebat | decimal | 电池用电量 |
| |-- | Einput | decimal | 电表入户能量值 |
| |-- | Eload | decimal | 负载总消耗能量 |
| |-- | EchargeT | decimal | pv给电池总的充电能量值 |
| |-- | Epv2Load | decimal | PV供负载总能量值 |
| |-- | EselfConsumption | decimal | 自发自用比例 |
| |-- | EselfSufficiency | decimal | 自给自足比例 |
| |-- | Cobat | decimal | 电池容量 |
| |-- | Poinv | decimal | 逆变器额定输出功率 |

## **31、获取公司联系信息**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/GetCompanyContacts

说明: 该接口获取获取公司联系信息

调用说明: http请求方式 POST

http://api.alphaess.com/ras/v2/GetCompanyContacts

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)，格式化成Key=Value方式(注意字母Key大小写),并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| flag | int | 标志0:所有联系信息,1:只获取默认联系信息 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | | | | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  |  |  | int | 返回码 |
| Result |  |  |  | List<Data> | 返回数据 |
| |-- |  |  |  |  | 联系信息列表 |
|  | |-- | CompanyName |  | string | 公司名称 |
|  | |-- | ContactNumber1 |  | string | 联系电话1 |
|  | |-- | ContactNumber2 |  | string | 联系电话2 |
|  | |-- | Email |  | string | 邮箱地址 |
|  | |-- | ContactAddress |  | string | 公司地址 |
|  | |-- | WebSite |  | string | 公司网站地址 |
|  | |-- | DisplayOrder |  | int | 显示顺序 |
|  | |-- | Remark |  | string | 备注信息 |

## **32、文件上传**

地址: http://api.alphaess.com/ras/v2/FileUpload

说明: 该接口是文件上传接口,跟其他接口有点不一样, 文件不是参数的形式传递的

调用说明: http请求方式 POST http://api.alphaess.com/ras/v2/FileUpload

请求参数:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **用途** | **是否必填** |
| api\_account | string | Api接口账号 | 是 |
| timestamp | long | unix时间戳,用于确认请求的有效期,请求时间戳与服务器时间偏差大于300秒则会被拒绝  unix时间戳计算方法  (DateTime.UtcNow-new DateTime(1970,1,1)).TotalSeconds | 是 |
| sign | string | 内容签名.生成规则:将请求参数(不包括sign)跟secretKey(接口方提供)格式化成Key=Value方式,并以Key的字典升序排列后拼接成字符串，用该字符串计算MD5值,形成一个32位的十六进制字符串,即为本次请求sign. 参考：[示例](#sign) | 是 |
| Token | string | 令牌 | 是 |

**返回结果（json格式）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** |  | **类型** | **说明** |
| ReturnCode |  | int | 返回码 |
| FilePath |  | string | 文件上传成功后的路径 |

## 33、返回码(ReturnCode)描述

|  |  |
| --- | --- |
| **值** | **含义** |
| 0 | 成功 |
| 1 | 参数错误 |
| 2 | 参数有必填项没填 |
| 3 | 请求时间戳不在有效期内 |
| 4 | sign校验无效 |
| 5 | 用户名已存在 |
| 6 | license已存在 |
| 7 | SN已存在 |
| 8 | api账号不存在 |
| 9 | 用户不存在 |
| 10 | 通过用户名和邮箱找回密码时，用户名对应的邮箱地址不匹配 |
| 11 | 用户名密码不匹配 |
| 12 | sn不存在 |
| 13 | 命令发送失败 |
| 14 | 登录超时 |
| 15 | 用户无此操作权限 |
| 16 | 用户更换设备，请重新登录 |
| 17 | 原密码不对 |
| 18 | 微网Id不存在 |
| 19 | 无微网信息 |
| 20 | 无微网调度策略 |
| 21 | 微网调度策略更新失败 |
| 22 | 无汇总信息 |
| 23 | 令牌超时 |
| 24 | 系统不存在此license |
| 25 | license已被注册 |
| 26 | 用户协议没有 |
| 27 | SN已被注册 |
| 28 | 系统设置失败 |
| 29 | 没有对应sn的系统 |
| 30 | 系统已绑定用户 |
| 31 | 无数据 |
| 32 | 反馈失败 |
| 33 | License与当前安装商不一致！ |
| 34 | checkcode错误 |
| 35 | 文件太大 |
| 36 | 更新固件版本失败 |
| 37 | 系统已安装 |
| 38 | 该客诉已评价过了 |
| -1 | 未知错误 |

## 34、用户密码加密算法

public static string EncryptStringToBytes\_Aes(string username, string password)

{

string encrypted = string.Empty;

byte[] clearBytes = Encoding. UTF8.GetBytes(password);

using (Aes aesAlg = Aes.Create())

{

byte[] k;

byte[] iv;

byte[] bytes = Encoding.UTF8.GetBytes(username);

k = SHA256.Create().ComputeHash(bytes);

iv = MD5.Create().ComputeHash(bytes);

aesAlg.Key = k;

aesAlg.IV = iv;

ICryptoTransform encryptor = aesAlg.CreateEncryptor(aesAlg.Key, aesAlg.IV);

using (MemoryStream msEncrypt = new MemoryStream())

{

using (CryptoStream csEncrypt = new CryptoStream(msEncrypt, encryptor, CryptoStreamMode.Write))

{

csEncrypt.Write(clearBytes, 0, clearBytes.Length);

}

encrypted = Convert.ToBase64String(msEncrypt.ToArray());

}

}

return encrypted;

}

## 35、Sign签名算法(该示例是用户找回密码的示例，其他接口类似)

SortedList slstParams = new SortedList(); // 存放键值的SortedList(以key的字幕升序排序)

slstParams.Add("api\_account ", api\_account.ToString());

slstParams.Add("timestamp", timestamp.ToString());

slstParams.Add("username", username);

slstParams.Add("password", password);

slstParams.Add("secretkey", secretKey);

// 将排完序的参数列表拼成字符串

StringBuilder strParams = new StringBuilder();

for (var i = 0; i < slstParams.Count; i++)

{

strParams.AppendFormat("{0}={1}", slstParams.GetKey(i), slstParams.GetByIndex(i));

}

var md5Hash = MD5Helper.GenerateMD5Hash(strParams.ToString());

**注：参数为空时，字符串传空字符串（””）,数字传0;**

**日期格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss,为空时传空字符串(“”)**

## 36、MD5计算方法

public class MD5Helper

{

public static string GenerateMD5Hash(string input)

{

if (string.IsNullOrEmpty(input))

{

throw new ArgumentException("argument cannot be null", "input");

}

using (MD5 md5Hash = MD5.Create())

{

byte[] data = md5Hash.ComputeHash(Encoding.UTF8.GetBytes(input)); //注：UTF8

StringBuilder sb = new StringBuilder();

for (int i = 0; i < data.Length; i++)

{

sb.Append(data[i].ToString("x2"));

}

return sb.ToString();

}

}

}