

JDEnergy-eMind-Cloud-API_V1.0.3

eMind-Cloud-API 更新历史

版本号	说明	更新人	更新时间
v1.0.0	新增初稿;	Henry	2023-06-20
v1.0.1	api.emind2000.cloud改成www.emind2000.cloud	BigApple	2023-09-14
v1.0.2	API:/rest-api/geteBlockTotal添加新响应字段	Qsl	2024-07-10
v1.0.3	故障历史数据接口	Qsl	2024-07-13
v1.0.3	告警信息接口添加告警码	Qsl	2024-10-31

一、eMind-Cloud-API 使用入门

eMind-Cloud提供基于HTTPS协议的API。API请求通过access_token进行鉴权，请求和返回数据都为JSON格式。本章节将通过以下部分为你说明eMind-Cloud-API的完整调用流程：

a. 了解使用白名单

- b. 注册获取授权
- c. 构造请求

了解白名单

我们为了保证与您的系统的通讯安全与数据安全，eMind-Cloud-API有访问白名单设计，您在调用eMind-Cloud-API前需要将您的服务器IP地址告知技术对接人员，以便我们能够将您的IP地址加入访问白名单，未配置服务端白名单的主机将无法正常进行访问，由此对您造成的不便还请您谅解。

注册获取授权

正式调用eMind-Cloud-API前，您需要先联系我们的技术人员进行平台方身份注册，同时获取我们发给您的platform与platformsecret，platform与platformsecret将作为您与我们进行数据通信的唯一身份安全验证方式。

构造请求

在调用eMind-Cloud-API请求时，您需要根据具体的接口参数需求来构造编写特定的JSON结构，具体信息参考 {eMind-Cloud-API 请求结构}。

二、eMind-Cloud-API 鉴权机制

为了保证请求者身份的合法性，eMind-Cloud-API 的鉴权机制要求请求者在发送接口请求时先根据platformid与platformsecret获取access_token，然后将获取到的access_token同接口请求其他参数一起发送至服务端。服务端将首先验证该请求中access_token的有效性，若access_token未通过验证，请求将被拒绝。您在开发时需按流程完成以下操作：

- a. 获取access_token
- b. 请求接口

获取访问密钥

获取access_token是调用企业微信API接口的第一步，相当于创建了一个登录凭证，其它的业务API接口，都需要依赖于access_token来鉴权调用者身份。

您在使用业务接口前，需要明确access_token的颁发来源，并使用正确的access_token。

创建规范请求

请求方式： 【请求方法】 API

请求域名： https://www.emind2000.cloud

! Tips:

此处标注大写的单词 ID 和 SECRET，为需要替换的变量，根据实际获取值更新。其它接口也采用相同的标注。

参数说明：

1	参数	必须	说明
2	platform	是	平台方ID
3	platformsecret	是	平台的凭证密钥

权限说明：

每个平台有独立的secret，您获取到的access_token只能作为该平台对接权限验证使用。

返回结果：

```
{
  "code": 200,
  "msg": "登录成功",
  "data": {
    "access_token":
    "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjoxLCJ1c2VyX2tleSI6IjE6MTk1Zjk2NTItZWQ0MS00YjA2LWE1YWQtMDU1ZTRjZTY0MGRiliwidXNlcm5hbWUiOiJhZG1pbiJ9.FYDXJWXU0eYHvvEFB85CX6F8_ni7XRx2INblAoPJGcbUQLDROaueIyQpteJzMqSPlgjQXQytAZpkOoberFMR4Q",
    "expires_in": 720
  }
}
```

参数说明：

1	参数	说明
2	code	返回码，为200表示成功
3	msg	返回码提示语
4	access_token	获取到的凭证

5	expires_in	凭证的有效时间（分钟）
---	------------	-------------

注意事项：

您需要缓存access_token，用于后续接口的调用（注意：不能频繁调用gettoken接口，否则会受频率拦截）。

当access_token失效或过期时，需要重新获取。

access_token的有效期通过返回的expires_in来传达，正常情况下为720分钟，有效期内重复获取返回相同结果，过期后获取会返回新的access_token。

access_token至少保留512字节的存储空间。

三、eMind-Cloud-API 请求结构

本文以“获取当日收益”接口为例，介绍如何构造“获取当日收益”API请求。完整的请求结构需包含三个部分：

- 请求地址
- 请求方法
- 请求参数

请求地址

请求地址的结构为：`{URI-scheme}://{Endpoint}/?{query-string}`

下表为请求地址中的参数说明：

参数	说明
URI-scheme	说明支持的传输协议。例如： 传输协议。支持 HTTP 和 HTTPS 协议。
Endpoint	说明 API 请求的接入地址。例如： 接入地址。eMind-Cloud-API 的接入地址为： https://www.emind2000.cloud/rest-api/getMainTotal
query-string	说明查询字符串。例如： 查询字符串，包含公共参数和 GET 请求中的查询参数。 <ul style="list-style-type: none"> 公共参数：需要包含Authorization（access_token）参数；公共参数需要放到Header中 查询参数 (GET)：从具体的 API 说明文档中获取；查询参数前面需要携带问号（?），格式为“参数名=参数取值”，参数之间用“&”相连。

以 <获取项目列表> 为例，其请求地址如下：

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getStations
```

请求方法

请求方法可以告诉服务端对资源执行什么类型的操作，eMind-Cloud-API 支持以下请求方法：

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
PUT	请求服务器全局更新指定资源。
PATCH	请求服务器局部更新指定资源。
DELETE	请求服务器删除指定资源。

例如，<获取项目列表> 的请求方法为 <GET>，结合其请求地址，示例如下：

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getStations
```

请求参数

请求中需包含两类参数：公共请求参数和接口请求参数。

请求示例

以 <API 名称> 为例，其完整请求如下：

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getStations
2 Header:
3 Authorization eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9
```

四、eMind-Cloud-API 列表

鉴权类接口

功能列表	描述
获取 access_token 信息	通过签发的platform与platformsecret获取access_token，用于请求接口认证

储能运营数据查询类接口

功能列表	描述
所有项目列表	查询该平台所有的项目信息列表
主监控汇总信息	通过电站ID获取该电站的主监控汇总信息，数据主要涉及eLink、eBlock、电表等电站综合数据
能量链汇总信息	通过电站ID查询该电站的能量链监控汇总信息，涉及日总充放电、剩余可充电电量、最大可放电功率等
能量块汇总信息	通过电站ID获取该电站的能量块汇总信息，涉及实时功率、剩余电量、运行最大充放电功率等
电表汇总信息	通过电站ID查询该电站的电表汇总信息
电表电能历史数据	通过电表UUID查询电表历史数据，根据时间、支持分页查询
告警信息	通过电站ID、时间段查询该电站的告警数据列表
运行策略查询	通过能量链的uuid查询该电站的运行策略数据
可充放电电量查询	通过电站ID查询该电站的可充放电电量信息
执行电价查询	通过电站ID查询该电站执行电价信息
历史收益查询	通过电站ID查询该电站的历史收益信息记录
储能系统累计量信息	通过电站ID查询储能系统累计信息数据，如：总充放电电量等
告警历史数据	通过电站ID和设备uuid查询告警历史数据

储能设备状态类接口

--	--

功能列表	描述
储能系统实时功率信息	通过电站ID查询储能设备的实时状态数据

储能设备控制类接口

功能列表	描述
储能实时功率设置	通过电站Id和电站下能量链uuid给能量链设置实时功率
储能运行策略设置	通过电站Id和电站下能量链uuid给能量链设置实时功率

五、eMind-Cloud-API 详情

获取access_token信息

使用场景

通过签发的platform与platformsecret获取access_token，用于请求接口认证

注意事项

access_token获取需要程序进行缓存，有效期720分钟

获取access_token的频率不能超过10秒/次

platform 和 platformsecret 联系管理员分配

接口说明

请求方式：**【GET】** /rest-api/gettoken

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
用户名	platform	String	是	xyy	平台名

密码	platformsecret	String	是	123456	密码
----	----------------	--------	---	--------	----

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
请求状态	code	Integer	200	返回状态码，表示请求处理的结果。
提示信息	msg	String	登录成功	提示信息
token值	access_token	String	9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1c2VyX2tleSI6IjY2NjY6YzlmOWY5OWEtNDM3ZS00M2U0LWIwZTMtNW5NmY4Y2RkZTI3IiwidXNlcm5hbWUiOiJ4eXkiPQ.DbIpw b7cJhKaCNT_lmYHC4dd1yY3AW9mJ3buieHnHuPt9qvmNiGUV--0w6wWBDKoLxqtW0S_2_U28BrUCTw_WA",	包含身份信息
过期时间	expires_in	Integer	720	token过期时间，过期后请求失效重新认证

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/gettoken?username=xxy&password=123
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "code": 200,
3   "msg": "登录成功",
4   "data": {
5     "access_token":
6     "eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1c2VyX2tleSI6IjY2NjY6YzlmOWY5OWEtNDM3ZS00M2U0LWIwZTMtNW5NmY4Y2RkZTI3IiwidXNlcm5hbWUiOiJ4eXkiPQ.DbIpw
7     b7cJhKaCNT_lmYHC4dd1yY3AW9mJ3buieHnHuPt9qvmNiGUV--
8     0w6wWBDKoLxqtW0S_2_U28BrUCTw_WA",
6     "expires_in": 720
7   }
8 }
```

异常响应示例

```
1 1.{
2     "code": 500,
3     "msg": "用户/密码必须填写",
4     "data": null
5 }
6 2.{
7     "code": 500,
8     "msg": "用户不存在/密码错误",
9     "data": null
10 }
11 3.
12 {
13     "code": 500,
14     "msg": "用户密码不在指定范围",
15     "data": null
16 }
```

所有项目列表

使用场景

查询该平台所有的项目信息列表

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式: **[GET]** /rest-api/getStations

请求域名: <https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	9baee28-0498-46c4-a617-287806bd5c3a	用于鉴权和认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
每页数量	pageSize	Integer	否	10	每页数量，默认10
当前页数	pageNum	Integer	否	1	当前页码，默认1
项目名称	name	String	否	station-test-mm	名称；项目名称
省份	province	String	否	陕西	省份
市级	city	String	否	西安市	市

响应参数

	变量名	类型	示例值	说明
电站Id	stationId	Long	219	主键id
电站名称	name	String	实体电表场景测试电站	电站名称
地址	address	String	陕西省西安市雁塔区丈八街道锦业一路金铂大厦	电站地址
省份	province	String	陕西省	省
市级	city	String	西安市	市
经度	longitude	String	108.851167	经度
纬度	latitude	String	34.190854	纬度
额定功率	maxPower	String	186	额定功率
设计容量	capacity	String	372	设计容量
投运日期	commissioningTime	Date	2023-06-28	投运日期

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getStations?  
   pageNum=1&pageSize=10&name="test"
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {  
2   "msg": "操作成功",  
3   "code": 200,  
4   "data": {  
5     "total": 17,  
6     "rows": [  
7       {  
8         "stationId": 219,  
9         "name": "实体电表场景测试电站",  
10        "address": "陕西省西安市雁塔区丈八街道锦业一路金铝大厦",  
11        "province": "陕西省",  
12        "city": "西安市",  
13        "longitude": "108.851167",  
14        "latitude": "34.190854",  
15        "maxPower": "186",  
16        "capacity": "372",  
17        "commissioningTime": "2023-06-28"  
18      }  
19      .....  
20 ]  
21 }
```

异常响应示例

```
1 {  
2   "code": 401,  
3   "msg": "令牌不能为空"  
4 }  
5 {  
6   "code": 401,  
7   "msg": "登录状态已过期"  
8 }
```

主监控汇总信息

使用场景

通过电站ID获取该电站的主监控汇总信息，数据主要涉及eLink、eBlock、电表等电站综合数据

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**GET** /rest-api/getMainTotal

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	230	电站id

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
储能系统累计收益	incomeSum	Float	100558.25	单位（元）
储能系统昨日收益	incomeYesterday	Float	1558.25	单位（kWh）

储能系统累计充电量	positivePowerSum	Float	447131.91	单位 (kWh)
储能系统累计放电量	reversePowerSum	Float	447131.91	单位 (kWh)
储能系统今日充电量	positivePowerToday	Float	399878.43	单位 (kWh)
储能系统今日放电量	reversePowerToday	Float	399878.43	单位 (kWh)
储能系统实时功率	realTimePower	Float	0.00	单位 (kw)
关口表电压	voltage	Float	390.00	单位 (v)
储能系统剩余电量	surplus	Float	959.80	单位 (kWh)
储能系统剩余SOC	soc	Float	100.00	单位 (%)
储能系统装机容量	capacity	Integer	1032	单位 (kWh)
储能系统投运时长	operationTime	Integer	100	单位 (天)
储能系统能量链数量	eLinkNumber	Integer	1	单位 (条)
储能系统在线能量链数量	eLinkOnline	Integer	1	单位 (条)
储能系统能量块数量	eBlockNumber	Integer	10	单位 (个)
储能系统在线能量块数量	eBlockOnline	Integer	10	单位 (个)
储能系统今日功率和soc曲线	historyDataList	List<HistoryData>		

HistoryData 参数说明

字段名	变量名	类型	示例值	说明
今日功率	p_total	Float	77.0999984741211	单位 (kWh)
	soc	Float	149.7999973297119	储能系统曲线

今日 SOC				
记录时 间	record_time	String	2023-08- 07T10:45:00.000+08:0 0	单位 (%)

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getMainTotal?stationId=230
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "msg": "操作成功",
3   "code": 200,
4   "data": {
5     "incomeYesterday": 0,
6     "positivePowerToday": 0,
7     "eBlockNumber": 6,
8     "realTimePower": "0.0",
9     "surplus": "0.0",
10    "reversePowerSum": 2715.6,
11    "soc": "0.000",
12    "eBlockOnline": 0,
13    "reversePowerToday": 0,
14    "voltage": null,
15    "capacity": "1544",
16    "operationTime": 14,
17    "incomeSum": 0,
18    "eLinkOnline": 0,
19    "eLinkNumber": 3,
20    "positivePowerSum": 4938,
21    "historyDataList": [
22      {
23        "soc": 77.0999984741211,
24        "p_total": 149.7999973297119,
25        "record_time": "2023-08-07T10:45:00.000+08:00"
26      },
```

```
27     {
28         "soc":77.0999984741211,
29         "p_total":149.7999973297119,
30         "record_time":"2023-08-07T11:00:00.000+08:00"
31     },
32     {
33         "soc":0,
34         "p_total":0,
35         "record_time":"1970-01-01T08:00:00.000+08:00"
36     }
37 ]
38 }
39 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "code": 401,
3     "msg": "登录状态已过期"
4 }
5 {
6     "msg": "缺少参数stationId",
7     "code": 400
8 }
```

能量链汇总信息

使用场景

通过电站ID查询该电站的能量链监控汇总信息，涉及日总充放电、剩余可充电电量、最大可放电功率等

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/geteLinkTotal

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站Id	stationId	Long	是	230	电站唯一编码

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
能量链主键ID	eLinkId	Integer	1234	
设备UUID	uuid	String	132213	eLink设备uuid
能量链名称	eLinkName	String	#能量链1	eLink名称
能量链总有功功率	p_total	Float	342.20	单位 (kW)
能量链总无功功率	q_total	Float	2.40	单位 (kvar)
能量链最大可充电功率	mrpbp	Float	344.00	单位 (kWh)
能量链最大可放电功率	mdpbp	Float	344.00	单位 (kWh)
能量链交流A相电流	i_a	Float	488.60	单位 (A)
能量链交流B相电流	i_b	Float	488.60	单位 (A)

能量链交流C相 电流	i_c	Float	488.60	单位 (A)
能量链剩余可放 电量	e_discharg eable	Float	329.31	单位 (kWh)
能量链SOC	soc	Float	98.04	单位 (%)
能量链当日总充 电量	e_ch_today	Float	329.31	单位 (kWh)
能量链当日总放 电量	e_disch_to day	Float	329.31	单位 (kWh)
记录时间	record_tim e	String	2023-11- 24T14:26:44.000+08:00	数据时间

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/geteLinkTotal?stationId=230
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "msg": "操作成功",
3   "code": 200,
4   "data": [
5     {
6       "uuid": "A1JH20F09JA00230700001",
7       "p_total": -193.3,
8       "q_total": -0.7,
9       "i_a": 292.7,
10      "i_b": 292.3,
11      "i_c": 291.4,
12      "e_dischargeable": 1108.6,
13      "soc": 77.6,
14      "e_ch_today": 2634.9062,
15      "e_disch_today": 1320.0938,
16      "mrpbp": 700.0,
17      "mdpbp": 700.0,
```

```
18         "eLinkId": 13090,
19         "eLinkName": "1-1#eLink"
20     }
21 ]
22 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "msg": "缺少stationId",
3     "code": 400
4 }
```

能量块汇总信息

使用场景

通过电站ID获取该电站的能量块汇总信息，涉及实时功率、剩余电量、运行最大充放电功率等

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/geteBlockTotal

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

--	--	--	--	--	--

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站Id	stationId	Long	是	230	电站唯一编码

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
能量块主键ID	eBlockId	Integer	123	
能量链UUID	elink_uuid	String	adabbad	关联eLink编码id
设备UUID	uuid	String	adabbad	能量块这个设备的uuid
能量块名称	eBlockName	String	1#能量块	能量块别名
能量块工作状态	eblock_run_st	Integer	1	1:停机 2:待机 3:充电 4:放电
能量块剩余电量	e_dischargeable	Float	329.31	单位 (kWh)
能量块SOC	soc	Float	99.01	单位 (%)
能量块允许最大充电功率	p_ch_max	Float	329.31	单位 (kW)
能量块允许最大放电功率	p_disch_max	Float	329.31	单位 (kW)
PCS直流侧电压	u_dc	Float	1248	单位 (V)
PCS直流侧电流	i_dc	Float	30.5	单位 (A)
PCS直流侧功率	p_dc	Float	38064	单位 (kW)
电池健康状态	soh	Float	93.0	单位 (%)
柜体温度	temp_cabinet	Float	23	单位 (°C)
最低电芯电压	u_cell_min	Float	2650	单位 (mv)

最高电芯电压	u_cell_max	Float	3600	单位 (mv)
最低电芯温度	temp_cell_min	Float	15	单位 (°C)
最高电芯温度	temp_cell_min	Float	30	单位 (°C)
记录时间	record_time	String	2023-11-24T14:26:44.000+08:00	数据时间
PCS数据	pcsVo	Object		PCS数据

PCS 参数说明

字段名	变量名	类型	示例值	说明
PCS开关机状态	state_pcs	Integer	1	0:停机 1:自检 2:待机 3:并网 6:故障
PCS有功功率	p	float	0.0	单位 (kW)
PCS无功功率	q	float	0.0	单位 (kW)
PCS视在功率	s	float	0.0	单位 (kW)
PCS功率因数	pf	float	0.0	单位 (pf)
PCS环境温度	temp_ambient	float	0.0	单位 (°C)
直流接触器状态	dc_km_st	Integer	0.0	0:断开 1:闭合
交流接触器状态	ac_km_st	Integer	0.0	0:断开 1:闭合
PCS效率	efficiency	float	0.0	
	pcs_run_mode	float	0.0	2:交流恒功率 6:交流恒压

PCS运行模式				
A相IGBT温度	temp_igbt_a	float	0.0	单位 (°C)
B相IGBT温度	temp_igbt_b	float	0.0	单位 (°C)
C相IGBT温度	temp_igbt_c	float	0.0	单位 (°C)
AB线电压	u_ab	float	0.0	单位 (V)
BC线电压	u_bc	float	0.0	单位 (V)
CA线电压	u_ca	float	0.0	单位 (V)
A相电流	i_a	float	0.0	单位 (A)
B相电流	i_b	float	0.0	单位 (A)
C相电流	i_c	float	0.0	单位 (A)
电网频率	f	float	0.0	单位 (Hz)

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/geteBlockTotal?stationId=224
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "msg": "操作成功",
3   "code": 200,
4   "data": [
5     {
6       "uuid": "A2106B10S0009",
7       "eblock_run_st": null,
8       "p_dc": 3.0,
```

```
9     "e_dischargeable": null,
10     "soc": 100.0,
11     "soh": 86.7,
12     "p_ch_max": null,
13     "p_disch_max": null,
14     "u_dc": 8.6,
15     "i_dc": 0.0,
16     "temp_cabinet": null,
17     "u_cell_min": 3336.2,
18     "u_cell_max": 3337.8,
19     "temp_cell_min": 22.7,
20     "temp_cell_max": 27.1,
21     "record_time": "2023-11-23T09:33:28.000+08:00",
22     "pcsVo": {
23         "state_pcs": null,
24         "p": 0.0,
25         "q": 0.0,
26         "s": 0.0,
27         "pf": 0.0,
28         "temp_ambient": 0.0,
29         "dc_km_st": null,
30         "ac_km_st": null,
31         "efficiency": 0.0,
32         "pcs_run_mode": null,
33         "temp_igbt_a": 0.0,
34         "temp_igbt_b": 0.0,
35         "temp_igbt_c": 0.0,
36         "u_ab": 0.0,
37         "u_bc": 0.0,
38         "u_ca": 0.0,
39         "i_a": 0.0,
40         "i_b": 0.0,
41         "i_c": 0.0,
42         "f": 0.0
43     },
44     "elink_uuid": "A2106E10S0001",
45     "eblockId": "4",
46     "eblockName": "2#能量块"
47 }
48 ]
49 }
```

异常响应示例

```
1 {
```

```
2     "msg": "缺少stationId",
3     "code": 400
4 }
```

电表汇总信息

使用场景

通过电站ID查询该电站的电表汇总信息

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/geteMeterTotal

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站Id	stationId	Long	是	230	电站唯一编码

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明

主键ID	id	Long	123	
电表类型	meterType	Integer	3	如：1关口电表，2计量电表，3并网电表
电表名称	meterName	String	1-1#关口电表	电表别名
电表uuid	uuid	String	06-V21-1	电表设备uuid
AB线电压	u_ab	Float	0.0	单位 (V)
BC线电压	u_bc	Float	0.0	单位 (V)
CA线电压	u_ca	Float	0.0	单位 (V)
A相电流	i_a	Float	0.8	单位 (A)
B相电流	i_b	Float	0.0	单位 (A)
C相电流	i_c	Float	0.0	单位 (A)
A相有功功率	p_a	Float	0.7	单位 (kW)
B相有功功率	p_b	Float	0.0	单位 (kW)
C相有功功率	p_c	Float	0.0	单位 (kW)
总有功功率	p_total	Float	0.0	单位 (kW)
A相无功功率	q_a	Float	0.2	单位 (kvar)
B相无功功率	q_b	Float	0.0	单位 (kvar)
C相无功功率	q_c	Float	0.8	单位 (kvar)
总无功功率	q_total	Float	0.0	单位 (kvar)
A相功率因数	pf_a	Float	0.0	/
B相功率因数	pf_b	Float	0.0	/
C相功率因数	pf_c	Float	1.0	/
总功率因数	pf	Float	0.0	/
频率	f	Float	0.0	单位 (Hz)
记录时间	record_time	String	2023-11-24T14:26:44.000+08:00	时间

正向有功电能	e_positive	Float	0.0	充电电能, 单位 (kWh)
反向有功电能	e_reverse	Float	1.0	放电电能, 单位 (kWh)
尖时段正向有功电能	e_positive_sharp	Float	0.0	尖峰时段充电电能, 单位 (kWh)
峰时段正向有功电能	e_positive_peak	Float	0.0	高峰时段充电电能, 单位 (kWh)
平时段正向有功电能	e_positive_flat	Float	0.0	平段时段充电电能, 单位 (kWh)
谷时段正向有功电能	e_positive_valley	Float	0.0	低谷时段充电电能, 单位 (kWh)
尖时段反向有功电能	e_reverse_sharp	Float	0.0	尖峰时段放电电能, 单位 (kWh)
峰时段反向有功电能	e_reverse_peak	Float	0.0	高峰时段放电电能, 单位 (kWh)
平时段反向有功电能	e_reverse_flat	Float	0.0	平段时段放电电能, 单位 (kWh)
谷时段反向有功电能	e_reverse_valley	Float	0.0	低谷时段放电电能, 单位 (kWh)

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/geteMeterTotal?stationId=224
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2     "msg": "操作成功",
3     "code": 200,
4     "data": [
5         {
6             "meterType": 1,
```

```

7      "meterName": "2-1#关口电表",
8      "id": 100048,
9      "uuid": "06-V21-1",
10     "u_ab": 0.0,
11     "u_bc": 380.0,
12     "u_ca": 390.0,
13     "i_a": 100.0,
14     "i_b": 150.0,
15     "i_c": 200.0,
16     "p_a": 37.0,
17     "p_b": 57.0,
18     "p_c": 79.0,
19     "p_total": 173.0,
20     "q_a": 79.0,
21     "q_b": 37.0,
22     "q_c": 57.0,
23     "q_total": 173.0,
24     "pf_a": 0.699,
25     "pf_b": 0.8,
26     "pf_c": 0.899,
27     "pf": 0.949,
28     "f": 49.99,
29     "e_positive": 1234.5,
30     "e_reverse": 678.9,
31     "e_positive_sharp": 0.0,
32     "e_positive_peak": 0.0,
33     "e_positive_flat": 0.1,
34     "e_positive_valley": 434.4,
35     "e_reverse_sharp": 0.0,
36     "e_reverse_peak": 555.5,
37     "e_reverse_flat": 0.2,
38     "e_reverse_valley": 555.5,
39     "record_time": "2023-11-24T14:37:56.500+08:00"
40   },
41 ]
42 }

```

异常响应示例

```

1 {
2   "msg": "查询电表汇总信息失败[404] during [GET] to [http://emind-
  dashboard/third/geteMeterTotal?stationId=224]
  [RemoteDashboardService#geteMeterTotal(String)]: [{"timestamp\":\"2023-
  08-04T16:17:50.734+08:00\", \"status\":404, \"error\": \"Not
  Found\", \"path\": \"/third/geteMeterTotal\"}]",

```

```
3     "code": 500
4 }
```

电表电能历史数据

使用场景

通过电表UUID查询电表历史数据，根据时间、支持分页查询

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

日期范围不超过24小时

时间范围为 00:00:00 - 23:59:59，没有24点

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/queryMeterHistory

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	字段名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	123	电站id
电表uuid	uuid	String	是	abcda	电表唯一标识码

开始时间	startTime	String	是	2023-10-02 00:00:00	格式必须是：yyyy-MM-dd HH:mm:ss
结束时间	endTime	String	是	2023-10-02 23:59:59	格式必须是：yyyy-MM-dd HH:mm:ss
页码	pageNum	Integer	否	1	默认是1
每页数量	pageSize	Integer	否	10	默认是10

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
电表uuid	uuid	Long	123	电表唯一标识码
时间	date	String	2023-12-28 00:00:36.621	电表数据时间
正向有功电能	e_positive	Float	0.0	单位 (kWh)
反向有功电能	e_reverse	Float	1.0	单位 (kWh)
尖时段正向有功电能	e_positive_sharp	Float	0.0	尖峰时段充电电能，单位 (kWh)
峰时段正向有功电能	e_positive_peak	Float	0.0	高峰时段充电电能，单位 (kWh)
平时段正向有功电能	e_positive_flat	Float	0.0	平段时段充电电能，单位 (kWh)
谷时段正向有功电能	e_positive_valley	Float	0.0	低谷时段充电电能，单位 (kWh)
尖时段反向有功电能	e_reverse_sharp	Float	0.0	尖峰时段放电电能，单位 (kWh)
峰时段反向有功电能	e_reverse_peak	Float	0.0	高峰时段放电电能，单位 (kWh)
平时段反向有功电能	e_reverse_flat	Float	0.0	平段时段放电电能，单位 (kWh)
		Float	0.0	低谷时段放电电能，单位 (kWh)

谷时段反向有功 电能	e_reverse_v alley			
---------------	----------------------	--	--	--

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-  
api/queryMeterHistory&stationId=115&uuid=06-V21-1&startTime=2021-10-20  
00:00:00&endTime=2023-10-21 00:00:00
```

响应示例:

正常响应示例

```
1 {  
2   "msg": "操作成功",  
3   "code": 200,  
4   "data": {  
5     "total": 6786,  
6     "rows": [  
7       {  
8         "stationId": 115,  
9         "uuid": "06_V21_1",  
10        "date": "2023-12-28 00:00:36.621",  
11        "ePositive": 333068.4,  
12        "ePositiveSharp": 145.8,  
13        "ePositivePeak": 210.0,  
14        "ePositiveFlat": 0.0,  
15        "ePositiveValley": 332712.5,  
16        "eReverse": 308209.8,  
17        "eReverseSharp": 263524.1,  
18        "eReversePeak": 44500.7,  
19        "eReverseFlat": 0.0,  
20        "eReverseValley": 183.5  
21      },  
22      {  
23        //uuid=06-V21-1 时序数据库中uuid内部为“_”  
24        "stationId": 115,  
25        "uuid": "06_V21_1",  
26        "date": "2023-12-28 00:00:42.198",  
27        "ePositive": 333068.4,  
28        "ePositiveSharp": 145.8,  
29        "ePositivePeak": 210.0,
```

```
30         "ePositiveFlat": 0.0,
31         "ePositiveValley": 332712.5,
32         "eReverse": 308209.8,
33         "eReverseSharp": 263524.1,
34         "eReversePeak": 44500.7,
35         "eReverseFlat": 0.0,
36         "eReverseValley": 183.5
37     },
38     {
39         "stationId": 115,
40         "uuid": "06_V21_1",
41         "date": "2023-12-28 00:00:47.781",
42         "ePositive": 333068.4,
43         "ePositiveSharp": 145.8,
44         "ePositivePeak": 210.0,
45         "ePositiveFlat": 0.0,
46         "ePositiveValley": 332712.5,
47         "eReverse": 308209.8,
48         "eReverseSharp": 263524.1,
49         "eReversePeak": 44500.7,
50         "eReverseFlat": 0.0,
51         "eReverseValley": 183.5
52     }
53 ]
54 }
55 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "msg": "字段stationId不能为空",
3     "code": 400
4 }
```

告警信息

使用场景

通过电站ID查询该电站的告警数据列表，支持分页查询

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式: **[GET]** /rest-api/getWarnings

请求域名: https://www.emind2000.cloud

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权, 认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	123	电站id
当前页码	pageNum	Integer	否	1	默认1
每页数量	pageSize	Integer	否	10	默认10
开始时间	startTime	String	否	2023-07-01 00:00:00	格式必须是: yyyy-MM-dd HH:mm:ss, 时间都为空, 默认查询最新10条
结束时间	endTime	String	否	2023-07-02 00:00:00	格式必须是: yyyy-MM-dd HH:mm:ss

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
离线警告	offlineAlert	Array		离线警告集合, 数据量是每页数据量

非计划运行警告	unplannedOperation	Array		非计划运行集合，数据量是每页数据量
---------	--------------------	-------	--	-------------------

offlineAlert参数说明

字段名	变量名	类型	示例值	说明
主键ID	id	Integer	20747	
告警设备UUID	uuid	String	A2106B10S0008	电站下告警设备uuid
类型	type	String	eblock	告警设备类型，如：station、elink、eblock、meter
名称	name	String	5#能量块	告警具体设备如：eblock、PCS名称
电站ID	stationId	String	1	告警属于那个电站
告警码	alarmCode	Integer	10003	告警码
告警开始时间	startTime	String	2023-08-08 13:53	告警触发的时间
告警结束时间	endTime	String	2023-08-08 13:59	告警关闭的时间

unplannedOperation参数说明

字段名	变量名	类型	示例值	说明
ID	id	Integer	19718	
告警设备UUID	uuid	String	1	电站下告警设备uuid
离线设备类型	type	String	elink	告警设备类型，如：station、elink、eblock、meter
离线设备名称	name	String	1#能量链	告警具体设备如：elink、eblock、PCS设备号
电站ID	stationId	String	12	告警属于那个电站

告警码	alarm Code	Integer	10002	告警码
告警开始时间	startTime	String	2023-08-08 22:50:00	告警触发的时间
告警结束时间	endTime	String	2023-08-08 22:50:00	告警关闭的时间

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getWarnings?
   pageSize=1&pageNum=1&stationId=224
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "msg": "操作成功",
3   "code": 200,
4   "data": {
5     "offlineAlert": {
6       "total": 1,
7       "rows": [
8         {
9           "id": 20747,
10          "uuid": "A2106B10S0008",
11          "type": "eblock",
12          "name": "5#能量块",
13          "stationId": "1",
14          "alarmCode": 10003,
15          "startTime": "2023-08-08 13:53:00",
16          "endTime": "2023-08-08 13:59:00"
17        }
18      ]
19    },
20    "unplannedOperation": {
21      "total": 3,
22      "rows": [
23        {
```

```
24         "id":19718,
25         "uuid":"1",
26         "type":"station",
27         "name":"粤能投-惠州硕贝德储能项目",
28         "stationId":"1",
29         "alarmCode": 10002,
30         "startTime":"2023-08-08 22:50:00",
31         "endTime":"2023-08-08 23:45:00"
32     },
33     {
34         "id":19722,
35         "uuid":"A2106E10S0001",
36         "type":"elink",
37         "name":"1#能量链",
38         "stationId":"1",
39         "alarmCode": 10002,
40         "startTime":"2023-08-08 22:50:00",
41         "endTime":"2023-08-08 23:45:00"
42     },
43     {
44         "id":19728,
45         "uuid":"06_V8_1",
46         "type":"meter",
47         "name":"1#并网点电表",
48         "stationId":"1",
49         "alarmCode": 10002,
50         "startTime":"2023-08-08 22:50:00",
51         "endTime":"2023-08-08 23:45:00"
52     }
53 ]
54 }
55 }
56 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "msg": "查询警告信息失败"
3     "code": 500
4 }
```

运行策略查询

使用场景

通过能量链的uuid查询该电站的运行策略数据

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/getStrategy

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
uuid编码	uuid	String	是	A2106E10S0001	能量链的UUID

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
能量链uuid	elink_uuid	String	A2203E20S0021	eLink 的uuid
能量链名称	elink_name	String	某某设备	eLink 的名称

电站Id	station_id	String	117	所属站点的唯一标识符
电站名称	station_name	String	能源大厦智慧能源储能电站	所属站点的名称
当前需求量	demand	String	90	当前需求量
执行功率	strategys	List<Float>	[-300,-300,-300,-300,-300...]	今日的执行功率
SOC上限	upper_limit	String	100.0	SOC上限0~100，精确到0.1
SOC下限	lower_limit	String	0.0	SOC下限0~100，精确到0.1

示例

请求示例

1 <https://www.emind2000.cloud/rest-api/getStrategy?uuid=A2106E10S0001>

响应示例

正常响应示例

```

1 JSON
2 {
3     "code":200,
4     "msg":"请求成功",
5     "data":{
6         "elink_id":"station_test2_yhl3_216_UNIT4_ELK1",
7         "elink_name":"4-1#eLink",
8         "station_id":"216",
9         "station_name":"station-test2-yhl",
10        "upper_limit":"100",
11        "lower_limit":"0",
12        "demand":"1880",
13        "strategys":[
14            -300,
15            -300,
16            -300,
17            -300,

```

```
18         -300,
19         -300,
20         -300,
21         200,
22         200,
23         200,
24         200,
25         ...
26     ]
27 }
28 }
```

异常响应示例

```
1
2     "code":500,
3     "msg":"策略远查询程调用失败:connect timed out executing GET
4     http://strategy-service/api/station/elink/strategy?
5     end_date=2023-08-31%2023%3A59%3A59&begin_date=2023-08-
6     01%2000%3A00%3A00&elink_id=A2106E10S0001",
7     "data":null
8 }
```

可充放电查询

使用场景

通过电站ID查询该电站的可充放电电量信息

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式: **[GET]** /rest-api/getEnergyCapability

请求域名: <https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
总可充电量	sum_e_chargeable	Float	111.1	单位 (KWh)
总可放电量	sum_e_dischargeable	Float	121.5	单位 (KWh)

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getEnergyCapability?stationId=219
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "msg": "操作成功",
3   "code": 200,
4   "data": {
5     "sum_e_chargeable": 121.5,
6     "sum_e_dischargeable": 111.1
7   }
8 }
```

异常响应示例

```
1 {  
2     "msg": "缺少参数stationId",  
3     "code": 400  
4 }
```

执行电价查询

使用场景

通过电站ID查询该电站执行电价信息

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/getCurrPrice

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorizati on	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX 2lkjjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id

响应参数

字段名	字段名	类型	示例值	说明
充电尖时段 电价	inSharpPrice	Float	0.2	正向有功时段
充电峰时段 电价	inPeakPrice	Float	0.4	正向有功时段
充电平时段 电价	inFlatPrice	Float	0.6	正向有功时段
充电谷时段 电价	inValleyPrice	Float	0.4	正向有功时段
放电尖时段 电价	outSharpPrice	Float	0.5	反向有功时段
放电峰时段 电价	outPeakPrice	Float	0.7	反向有功时段
放电平时段 电价	outFlatPrice	Float	0.33	反向有功时段
放电谷时段 电价	outValleyPrice	Float	0.23	反向有功时段

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getCurrPrice?stationId=224
```

响应示例

正常响应示例

```
1 JSON
2 {
3     "msg": "操作成功",
4     "code": 200,
```

```
5     "data":{
6         "inSharpPrice":0,
7         "inPeakPrice":0,
8         "inFlatPrice":0,
9         "inValleyPrice":0,
10        "outSharpPrice":0,
11        "outPeakPrice":0,
12        "outFlatPrice":0,
13        "outValleyPrice":0
14    }
15 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "msg":"缺少参数stationId",
3     "code":400
4 }
```

历史收益查询

使用场景

通过电站ID查询该电站的历史收益信息记录

注意事项

接口调用的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/getIncomeHis

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明

Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证
-------	---------------	--------	---	---	---------

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id
开始时间	startTime	Date	否	2023-07-12 00:00:00	开始时间
结束时间	endTime	Date	否	2023-07-31 23:59:59	结束时间

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
电站ID	stationId	int	21	电站ID
时间	date	datetime	2023-07-14	数据时间
电价	price	float	0.125	当日电价
电价名称	priceName	String	Peak Price	电价名称
总收益	sum_income	float	1500.75	收益之和
正向有功电能之和	sum_e_positive	float	3200.45	充电电能之和
尖时段正向有功电能之和	sum_e_positive_sharp	float	850.2	尖时段充电电能之和
峰时段正向有功电能之和	sum_e_positive_peak	float	1200.6	峰时段充电电能之和
平时段正向有功电能之和	sum_e_positive_flat	float	750.15	平时段充电电能之和
		float	479.5	谷时段充电电能之和

谷时段正向有功电能之和	sum_e_positive_valley			
反向有功电能之和	sum_e_reverse	float	450.3	放电电能之和
尖时段反向有功电能之和	sum_e_reverse_sharp	float	89.4	尖时段放电电能之和
峰时段反向有功电能之和	sum_e_reverse_peak	float	120.2	峰时段放电电能之和
平时段反向有功电能之和	sum_e_reverse_flat	float	92.75	平时段放电电能之和
谷时段反向有功电能之和	sum_e_reverse_valley	float	147.95	谷时段放电电能之和

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getIncomeHis?
stationId=224&startTime=2023-07-07 00:00:00&endTime=2023-08-07 23:59:59
```

响应示例

正常响应示例

```
1 JSON
2 JSON
3 {
4   "msg": "操作成功",
5   "code": 200,
6   "data": [
7     {
8       "date": "2023-07-14",
9       "sum_income": 0.0,
10      "sum_e_reverse_valley": 0.0,
11      "sum_e_reverse_sharp": 0.0,
12      "type": 2,
13      "sum_e_positive_sharp": 0.0,
14      "sum_e_positive_valley": 0.0,
15      "sum_e_positive": 0.0,
16      "sum_e_positive_flat": 0.0,
```

```
17         "sum_e_positive_peak": 0.0,
18         "sum_e_reverse_peak": 0.0,
19         "price": "
    {"in_valley_price\":0.000000,\"out_sharp_price\":0.000000,
20         \"out_valley_price\":0.000000,\"in_sharp_price\":0.000000,
21         \"in_peak_price\":0.000000,\"out_flat_price\":0.000000,
22         \"out_peak_price\":0.000000,\"in_flat_price\":0.000000}",
23         "temperature": 0.0,
24         "priceName": "无电价",
25         "sum_e_reverse_flat": 0.0,
26         "stationId": 224,
27         "sum_e_reverse": 0.0
28     },
29     {
30         "date": "2023-07-15",
31         "sum_income": 0.0,
32         "sum_e_reverse_valley": 0.0,
33         "sum_e_reverse_sharp": 0.0,
34         "type": 2,
35         "sum_e_positive_sharp": 0.0,
36         "sum_e_positive_valley": 0.0,
37         "sum_e_positive": 0.0,
38         "sum_e_positive_flat": 0.0,
39         "sum_e_positive_peak": 0.0,
40         "sum_e_reverse_peak": 0.0,
41         "price": "
    {"in_valley_price\":0.000000,\"out_sharp_price\":0.000000
42
    0,\"out_valley_price\":0.000000,\"in_sharp_price\":0.000000,\"in_peak_pri
    ce\"
43
    :0.000000,\"out_flat_price\":0.000000,\"out_peak_price\":0.000000,\"in_fl
    at_price\":0.000000}",
44         "temperature": 0.0,
45         "priceName": "无电价",
46         "sum_e_reverse_flat": 0.0,
47         "stationId": 224,
48         "sum_e_reverse": 0.0
49     },
50     {
51         "date": "2023-07-17",
52         "sum_income": 0.0,
53         "sum_e_reverse_valley": 0.0,
54         "sum_e_reverse_sharp": 0.0,
55         "type": 2,
56         "sum_e_positive_sharp": 0.0,
57         "sum_e_positive_valley": 0.0,
```

```

58         "sum_e_positive": 0.0,
59         "sum_e_positive_flat": 0.0,
60         "sum_e_positive_peak": 0.0,
61         "sum_e_reverse_peak": 0.0,
62         "price": "
    {"in_valley_price":0.000000,\"out_sharp_price\":0.000000,
63         \"out_valley_price\":0.000000,\"in_sharp_price\":0.000000,
64         \"in_peak_price\":0.000000,\"out_flat_price\":0.000000,
65         \"out_peak_price\":0.000000,\"in_flat_price\":0.000000}",
66         "temperature": 0.0,
67         "priceName": "无电价",
68         "sum_e_reverse_flat": 0.0,
69         "stationId": 224,
70         "sum_e_reverse": 0.0
71     },
72     {
73         "date": "2023-08-02",
74         "sum_income": 0.0,
75         "sum_e_reverse_valley": 0.0,
76         "sum_e_reverse_sharp": 0.0,
77         "type": 2,
78         "sum_e_positive_sharp": 0.0,
79         "sum_e_positive_valley": 0.0,
80         "sum_e_positive": 0.0,
81         "sum_e_positive_flat": 0.0,
82         "sum_e_positive_peak": 0.0,
83         "sum_e_reverse_peak": 0.0,
84         "price": "
    {"in_valley_price":0.000000,\"out_sharp_price\":0.000000,
85         \"out_valley_price\":0.000000,\"in_sharp_price\":0.000000,
86         \"in_peak_price\":0.000000,\"out_flat_price\":0.000000,
87         \"out_peak_price\":0.000000,\"in_flat_price\":0.000000}",
88         "temperature": 0.0,
89         "priceName": "无电价",
90         "sum_e_reverse_flat": 0.0,
91         "stationId": 224,
92         "sum_e_reverse": 0.0
93     }
94 ]
95 }

```

异常响应示例

```

1 {
2     "code": 401,

```

```
3     "msg": "登录状态已过期"
4 }
```

储能系统累计量信息

使用场景

通过电站ID查询储能系统累计信息数据，如：总充放电量等

注意事项

接口调用的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/getDeviceStatus

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkljo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
-----	-----	----	-----	----

储能系统总充电量	sum_Discharge	Double	1000.0	单位 (kWh)
储能系统总放电量	sum_Charge	Double	200.0	单位 (kWh)
储能系统并网表正向有功总电能	sum_e_positive	Double	100.1	单位 (kWh)
储能系统并网表反向有功总电能	sum_e_reverse	Double	233.1	单位 (kWh)

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getDeviceStatus?stationId=230
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2     "msg": "操作成功",
3     "code": 200,
4     "data": {
5         "sum_e_positive": 0.0,
6         "sum_e_reverse": 0.0,
7         "sum_Discharge": 2715.6,
8         "sum_Charge": 4938.0
9     }
10 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "msg": "缺少参数stationId",
3     "code": 400
4 }
```

故障历史数据

注意

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式: **【GET】** /rest-api/getOptFaultHistory

请求域名: https://www.emind2000.cloud

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	9baee28-0498-46c4-a617-287806bd5c3a	用于鉴权和认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	描述
电站Id	stationId	Long	是	20	
设备uuid	equipmentUuid	String	是	S400_UNIT1_ELK1	电站、eLink、eBlock、电表 uuid
开始时间	startTime	String	否	2024-07-01 00:00:00	格式必须是: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
结束时间	endTime	String	否	2024-07-10 00:00:00	格式必须是: yyyy-MM-dd HH:mm:ss, 时间为空默认数据, 数量: pageSize
设备类型	equipmentType	Integer	否	1	1电站, 2eLink, 3eBlock, 4电表
当前页数	pageNum	Integer	否	1	当前页码, 默认1

每页数量	pageSize	Integer	否	10	每页数量，默认10，最大100条
------	----------	---------	---	----	------------------

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
电站Id	station_id	Long	200	响应状态码
告警名称	alarm_name	String	离线	离线、非计划运行
设备告警类型	alarm_type	Integer	1	1定期，2实时
告警代码	alarm_code	Integer	10003	10002-非计划运行，10003-离线
告警等级	alarm_level	Integer	2	1为Info，2为Warnings，3为Alert，4为Fire，5为Fatal
告警状态	alarm_status	Integer	0	0为关闭，1为开启
设备类型	equipment_type	Integer	1	1电站，2eLink，3eBlock，4电表
设备UUID	equipment_uuid	String	S400_UNIT1_ELK1	告警设备UUID
设备名称	equipment_name	String	1#eLink	告警设备名称
记录时间	record_time	String	2024-07-10 11:13:00	告警记录时间
开始时间	start_time	String	2024-07-10 11:12:00	告警开始时间
结束时间	end_time	String	2024-07-10 11:15:00	告警结束时间
告警明细	alarm_detail	String		告警详情介绍

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getOptFaultHistory?
   stationId=120&equipmentUuid=A2204B10S0508
```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2   "msg": "操作成功",
3   "code": 200,
4   "data": {
5     "total": 4,
6     "rows": [
7       {
8         "id": 8449,
9         "alarmName": "离线",
10        "alarmType": 1,
11        "alarmCode": 10003,
12        "alarmLevel": 2,
13        "alarmStatus": 1,
14        "stationId": 120,
15        "equipmentType": 3,
16        "equipmentUuid": "A2204B10S0508",
17        "equipmentName": "1#能量块",
18        "recordTime": "2024-02-19T00:00:00.000+08:00",
19        "startTime": "2024-02-18T00:00:00.000+08:00",
20        "endTime": "2024-02-18T13:45:27.000+08:00",
21        "alarmDetail": ""
22      },
23      ...
24    ]
25  }
26 }
```

异常响应示例

```
1 {
2   "msg": "缺少参数stationId",
```

```
3     "code": 400
4 }
```

储能系统实时功率信息

使用场景

通过电站ID查询储能设备的实时状态数据

注意事项

接口调用的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**[GET]** /rest-api/getDevicetransientStatus

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkljo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Query

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
-----	-----	----	-----	----

储能系统运行状态	status	Integer	1	状态：1:停机 2:待机 3:充电 4:放电
储能系统额定功率	rated_power	Float	0.0	单位 (kWh)
储能系统额定容量	rated_capacity	Float	1544	单位 (kWh)
储能系统SOC量测	soc	Float	0.0	单位 (%)
储能系统SOC上限	soc_upper_limit	Float	100.0	储能系统SOC上限，范围：0-100
储能系统SOC下限	soc_lower_limit	Float	0.0	储能系统SOC下限，范围：0-100
用户关口表需量	metering_point	Float	120.0	
电表数据	meterDatas	List<MeterData>		

meterDatas参数说明

字段名	变量名	类型	示例值	说明
储能系统并网点实时有功功率	p_total	Float	0.2	单位 (kWh)
储能系统并网点实时无功功率	q_total	Float	0.5	单位 (kWh)
储能系统并网点实时功率因数	pf	Float	0.0	单位 (pf)
储能系统并网点线电压	u_ab	Float	0.1	单位 (V)
储能系统并网点线电流	i_a	Float	0.5	单位 (A)

示例

请求示例

```
1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/getDevicetransientStatus?
stationId=224
```

响应示例

正常响应示例

```
1 JSON
2 {
3     "msg": "操作成功",
4     "code": 200,
5     "data": {
6         "meterDatas": [
7             {
8                 "u_ab": null,
9                 "i_a": null,
10                "p_total": null,
11                "q_total": null,
12                "pf": null
13            },
14            {
15                "u_ab": null,
16                "i_a": null,
17                "p_total": null,
18                "q_total": null,
19                "pf": null
20            },
21            {
22                "u_ab": null,
23                "i_a": null,
24                "p_total": null,
25                "q_total": null,
26                "pf": null
27            }
28        ],
29        "status": 1,
30        "rated_capacity": "1544",
31        "soc_lower_limit": 0.0,
32        "metering_point": 120.0,
33        "soc_upper_limit": 100.0,
34        "soc": "0.000",
35        "rated_power": "772"
36    }
37 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "msg": "设备（获取额定容量）远程调用失败",
3     "code": 500
4 }
```

储能实时功率设置

使用场景

通过电站Id和电站下能量链uuid给能量链设置实时功率

注意事项

接口调用的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**【POST】** /rest-api/setPower

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkljo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Body

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id

能量链 Uuid	elink_uuid	String	是	A2203E20S0021	Elink的UUID
有功功率	activePower	String	是	100.0	单位 (kWh)
无功功率	reactivePower	String	是	0.0	单位 (kWh)
功率因数	powerFactor	String	是	0	值范围: 0-1
上电	power_on	Integer	是	1	开机: 1, 关机: 0

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
提示信息	msg	String	请求成功	成功或者失败提示
状态码	code	Integer	200	响应状态码, 错误码: 参考公共错误码

示例

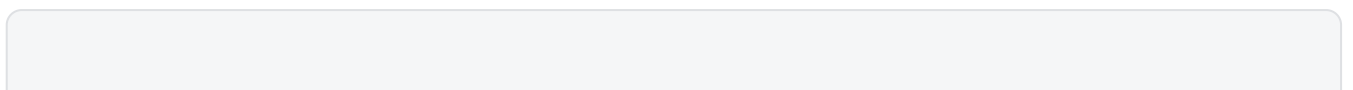
请求示例

```

1 https://www.emind2000.cloud/rest-api/setPower
2 {
3     "elink_uuid": "station_test2_yhl3_216_UNIT4_ELK1",
4     "station_id": "100",
5     "activePower": "-100",
6     "reactivePower": "0",
7     "powerFactor": "0.5",
8     "power_on": 1
9 }
```

响应示例

正常响应示例



```
1 {
2   "code": 200,
3   "msg": "请求成功",
4   "data": null
5 }
```

异常响应示例

```
1 {
2   "code": 500,
3   "msg": "系统异常",
4   "data": null
5 }
```

储能运行策略设置

使用场景

通过电站Id和电站下能量链uuid设置储能运行策略

注意事项

接口查询的频率不能超过10秒/次

接口说明

请求方式：**PUT** /rest-api/setStrategy

请求域名：<https://www.emind2000.cloud>

请求参数

Header

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
Token	Authorization	String	是	eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1c2VyX2lkljo2NjY2LCJ1	用于鉴权，认证

Body

字段名	变量名	类型	是否必选	示例值	说明
电站ID	stationId	Long	是	219	电站id
能量链Uuid	elink_uuid	String	是	A2203E20S0021	Elink的UUID
SOC上限	upper_limit	String	是	100.0	范围：0~100，精确到0.1
SOC下限	lower_limit	String	是	0.0	范围：0~100，精确到0.1
时间段电力参数	strategys	List<Float>	是	详见下方示例	各个时间段电力参数设置，96个参数，15分钟一个时段
需量	demand	String	是	123	

响应参数

字段名	变量名	类型	示例值	说明
提示信息	msg	String	请求成功	成功或者失败提示
状态码	code	Integer	200	响应状态码，错误码：参考公共错误码

示例

请求示例

```

1
2 {
3     "elink_uuid": "station_test2_yhl3_216_UNIT4_ELK1",
4     "station_id": "216",
5     "upper_limit": "100",
6     "lower_limit": "0",
7     "demand": "123"
8     "strategys":
9     [-300, -300, -300, -300, -300, -300, -300, 200, 200, 200, 200, 200, .....]

```

响应示例

正常响应示例

```
1 {
2     "code": 200,
3     "msg": "请求成功",
4     "data": null
5 }
```

异常响应示例

```
1 {
2     "code": 500,
3     "msg": "系统异常",
4     "data": null
5 }
```

六、eMind-Cloud-API 公共错误码

本文罗列并说明公共错误码。若想了解某个接口业务逻辑相关的错误码，请参考该接口的说明文档。

错误码	描述	解决方案
400	参数列表错误（缺少，格式不匹配）	检查请求参数值格式，确认是String还是Integer或者其他类型
403	访问受限、授权过期	访问授权：没有访问这个接口的权限，联系管理员；权限过期重新获取token
405	不允许的http方法	http请求方法不对，查看文档是GET还是POST
500	系统异常	系统可能在升级中、请求过于频繁，稍后重试，还是不行联系管理员