

ICS 35.100
L79

团 体 标 准

T/GDMIA 005-2020

家电行业工业互联网国家二级节点平台 技术规范 接口规范

Interface specification of national secondary node platform technical
specification for home appliance industry

2020年6月10日发布

2020年6月20日实施

广东省机械行业协会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 系统接口要求.....	2
5 接口模型及参数.....	4
附录 A（规范性）接口及其参数说明.....	6
附录 B（规范性）错误分类代码.....	21

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由广东省机械行业协会标准化委员会工业互联网工作组提出。

本文件由广东省机械行业协会标准化委员会归口。

本文件起草单位：美的集团股份有限公司、广东美云智数科技有限公司、广东鑫兴科技有限公司、广东省机械行业协会。

本文件主要起草人：成德金、周晓钢、谭奥琪、汪毅、吴志忠、张桂明、李兰芳。

家电行业国家二级节点平台技术规范接口规范

1 范围

本文件规定了国家顶级节点、企业节点与家电行业国家二级节点平台进行对接或数据交换的接口规范。

本文件适用于外部系统与家电行业国家二级节点平台的接口，完成产品、标识等信息的交换。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。但是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 29798 基于Web服务的IT资源管理规范

3 术语和定义

GB/T 29798及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 国家二级节点平台 secondary node platform (SNP)

是一个行业或者区域内部的标识解析公共服务节点，能够面向行业或区域提供标识编码注册和标识解析服务，以及完成相关的标识业务管理、标识应用对接等。本文件特指美的集团股份有限公司承建的国家家电行业标识解析二级节点平台。

3.2 请求方 Request

发起请求的用户角色，Request对象的作用是与客户端交互，收集客户端的Form、Cookies、超链接，或者收集服务器端的环境变量。request对象是从客户端向服务器发出请求，包括用户提交的信息以及客户端的一些信息。

3.3 实现方 Implementer

实现接口具体业务逻辑的开发角色。

3.4 授权 Authorization

根据用户提供的身份凭证，生成权限实体，并为之授予相应的权限。调用的许可，如果没有对调用方的授权那么对方是不可以调用服务的。

3.5 验签 CheckSign

为了防止接口被攻击，需要在服务端做验签的逻辑，校验请求的合法性。

3.6 分布式搜索引擎系统 elasticsearch (ES)

是一个基于Lucene的搜索服务器。它提供了一个分布式多用户能力的全文搜索引擎，基于RESTful web接口。Elasticsearch主要用于云计算中，能够达到实时搜索，稳定，可靠，快速，安装使用方便。

3.7 表征状态转移 Representational State Transfer (REST)

是一组架构约束条件和原则。

4 系统接口要求

4.1 接口组成

4.1.1 概述

家电行业国家二级节点平台接口系统应包括登录接口、产品分页查询接口、产品新增接口、产品启用接口、产品模板分页查询接口、产品模板新增接口、标识创建接口、标识状态更新接口和标识查询接口。

4.1.2 登录接口

应支持用户名和密码通过验证、密码加密、不通过报错返回等功能。

4.1.3 产品分页查询接口

应支持产品信息（包含产品编码、名称、模板编码、模板名称、产品序列号等）查询等功能。

4.1.4 产品新增接口

应支持新增产品的产品信息（包含产品编码、名称、模板编码、模板名称、产品序列号等）及明细属性的存储插入等功能。

4.1.5 产品启用接口

应支持禁用状态产品的启用等功能。

4.1.6 产品模板分页查询接口

应支持产品模板信息（包含产品模板编码，名称，描述）查询等功能。

4.1.7 产品模板新增接口

应支持新增产品模板的信息（包含模板编码、模板名称、描述）及明细属性的存储插入等功能。

4.1.8 标识创建接口

应支持标识信息（包含标识编码、产品序列号、产品编码、产品名称、企业前缀等）及明细属性的存储插入等功能。

4.1.9 标识状态更新接口

应支持标识的状态启用、停用等功能。

4.1.10 标识查询接口

应支持标识信息（包含标识编码、产品序列号、产品编码、产品名称、企业前缀等）及明细属性的查询功能。

4.1.11 查询当前企业用户产品标识注册解析量接口

应支持针对单个企业的产品标识注册解析数据量的统计，按照不同时间维度展示，例如按照周、月、年维度进行统计汇总。

4.2 接口技术要求

- 采用基于 Rest API 接口；
- 数据的请求和返回结果采用 JSON 格式；
- 应支持跨系统、跨平台调用。

4.3 接口使用流程

4.3.1 接口使用流程参考

接口使用可以参考以下流程：

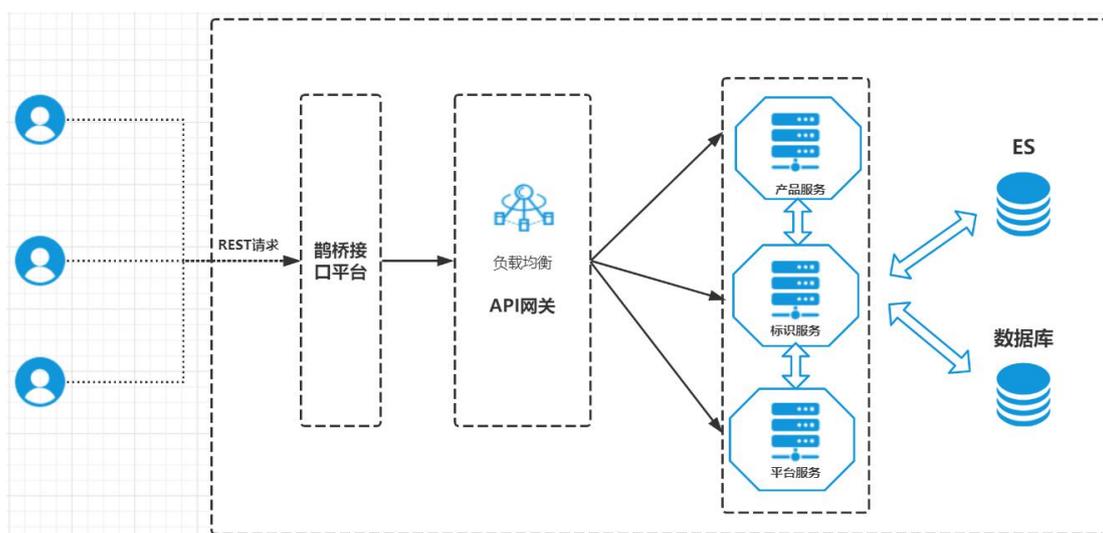


图1 接口使用流程图

4.3.2 业务接口需要登录后才可以对 SNP 系统业务方面的产品、标识等功能操作。

4.3.3 通过 Https 方式调用 SNP-API 接口，接口遵循 REST 规范，所有的请求和响应数据编码皆为 utf-8 格式，请求的 Content-Type 是 application/json；请求参数包括公共参数和业务参数。公共参数是所有请求必须有的参数，如用户请求的认证、验签等。

4.3.4 要求请求头中必须带有 accessToken。

例如：

```
Content-Type:application/json
accessToken:XXXXXXXXXXXX
```

注：传输使用 https 加密协议、json 数据交换格式，须支持 http 协议。

5 接口模型及参数

5.1 请求模型

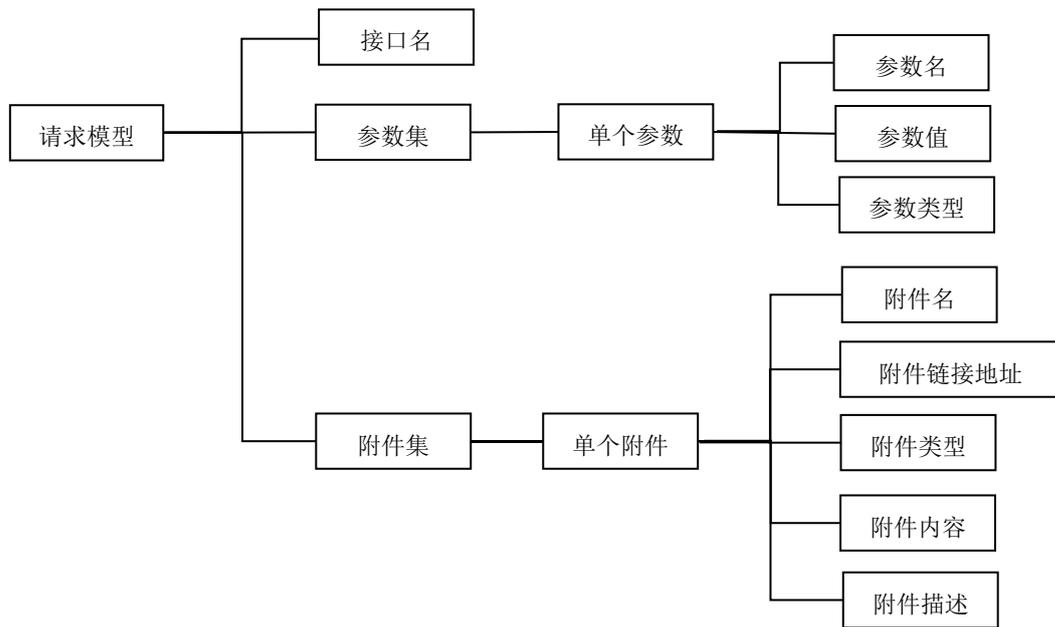


图 2 接口请求模型

5.2 返回模型

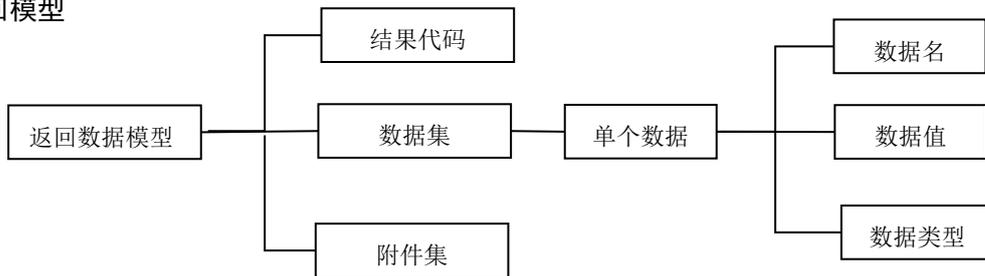


图 3 接口返回模型

5.3 接口参数

接口的具体请求和返回参数应符合附录 A 要求。
调用接口返回错误分类代码的详细说明请参照附录 B。

A. 2. 2 请求 URL

{HOST}/ productSearchPage

A. 2. 3 请求式

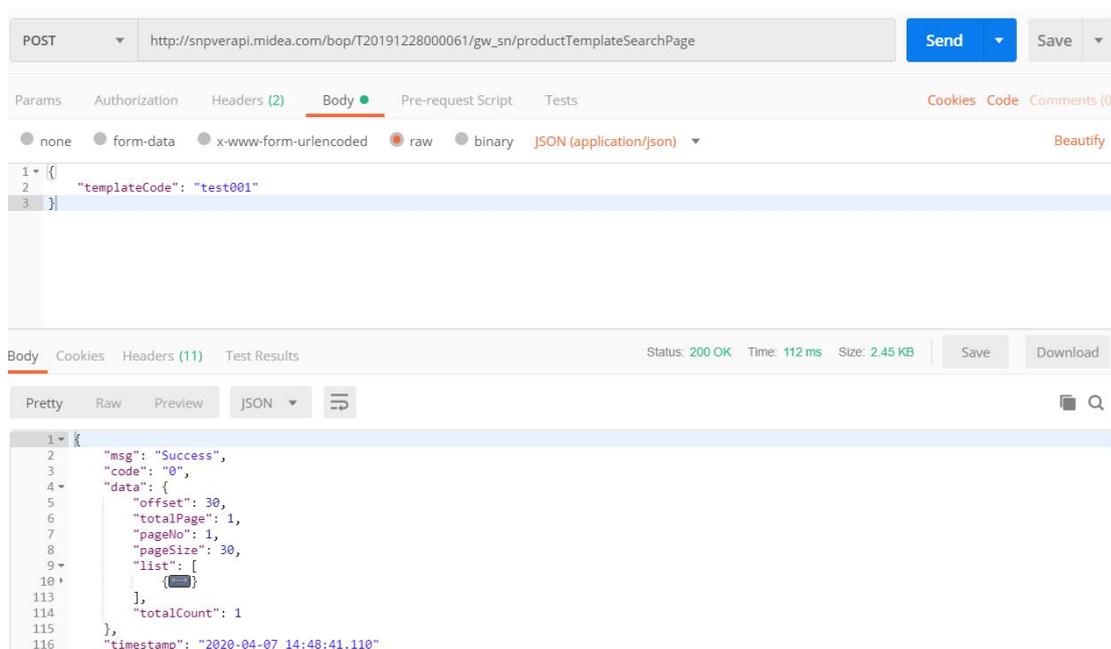
POST

A. 2. 4 请求参数说明

表 A. 2 产品分页查询请求参数表

参数名	参数说明	备注
productCode	产品编码	
productName	产品名称	
productTemplateId	产品模板 Id	
productTemplateCode	产品模板编码	
productTemplateName	产品模板名称	
seqNumber	产品序列号	

A. 2. 5 Postman 示例



A. 2. 6 请求参数

```
{
  "templateCode": "test001"
}
```

A. 2. 7 返回值

```
{
  "msg": "Success",
  "code": "0",
```

```

"data": {
  "offset": 30,
  "totalPage": 1,
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 30,
  "list": [
    {
      "createUserCode": "jiangyw8",
      "updateUserName": "jiangyw",
      "attributeList": [
        {
          "attributeValue": "100",
          "createUserCode": "jiangyw8",
          "updateUserName": "jiangyw",
          "display": "Y",
          "start": 0,
          "pageSize": 30,
          "orderBy": "1",
          "updateTime": "2020-04-07 14:48:35",
          "createUserName": "jiangyw",
          "tenantCode": "88.182.1",
          "templateCode": "test001",
          "version": 0,
          "required": "Y",
          "deleteFlag": 0,
          "asc": "asc",
          "updateUserCode": "jiangyw8",
          "createTime": "2020-04-07 14:48:35",
          "attributeType": 1,
          "dataMap": {},
          "effect": "Y",
          "orderByType": "asc",
          "attributeName": "毛重(KG)",
          "seqNumber": 3,
          "id": 94
        },
        {
          "attributeValue": "北滘",
          "createUserCode": "jiangyw8",
          "updateUserName": "jiangyw",
          "display": "Y",
          "start": 0,
          "pageSize": 30,
          "orderBy": "1",
          "updateTime": "2020-04-07 14:48:35",

```

```

        "createUserName": "jiangyw",
        "tenantCode": "88.182.1",
        "templateCode": "test001",
        "version": 0,
        "required": "Y",
        "deleteFlag": 0,
        "asc": " asc",
        "updateUserCode": "jiangyw8",
        "createTime": "2020-04-07 14:48:35",
        "attributeType": 0,
        "dataMap": {},
        "effect": "Y",
        "orderByType": "asc",
        "attributeName": "产地",
        "seqNumber": 2,
        "id": 93
    },
    {
        "attributeValue": "美的",
        "createUserCode": "jiangyw8",
        "updateUserName": "jiangyw",
        "display": "Y",
        "start": 0,
        "pageSize": 30,
        "orderBy": "1",
        "updateTime": "2020-04-07 14:48:35",
        "createUserName": "jiangyw",
        "tenantCode": "88.182.1",
        "templateCode": "test001",
        "version": 0,
        "required": "Y",
        "deleteFlag": 0,
        "asc": " asc",
        "updateUserCode": "jiangyw8",
        "createTime": "2020-04-07 14:48:35",
        "attributeType": 0,
        "dataMap": {},
        "effect": "Y",
        "orderByType": "asc",
        "attributeName": "品牌",
        "seqNumber": 1,
        "id": 92
    }
],
"start": 0,

```

```
        "pageSize": 30,
        "orderBy": "1",
        "updateTime": "2020-04-07 14:48:35",
        "createUserName": "jiangyw",
        "tenantCode": "88.182.1",
        "templateCode": "test001",
        "source": "手工",
        "version": 0,
        "deleteFlag": 0,
        "asc": "asc",
        "updateUserCode": "jiangyw8",
        "createTime": "2020-04-07 14:48:35",
        "templateName": "测试1",
        "dataMap": {},
        "templateDescription": "测试1",
        "orderByType": "asc",
        "id": 88,
        "status": "Y"
    }
],
    "totalCount": 1
},
    "timestamp": "2020-04-07 15:01:12.364"
}
```

A.3 产品新增

A.3.1 简要描述

产品新增

A.3.2 请求 URL

{HOST}/ productSave

A.3.3 请求 式

POST

A.3.4 请求参数说明

表 A.3 产品新增请求参数表

参数名	参数说明	备注
productCode	产品编码	
productName	产品名称	
productTemplateId	产品模板 Id	
productTemplateCode	产品模板编码	
productTemplateName	产品模板名称	
status	状态 (Y=启用, N=停用)	
jump	是否跳转 (Y=是, N=否)	
link	http 跳转链接	
seqNumber	产品序列号	
productAttributeList	明细属性	

A.3.5 Postman 示例

The screenshot shows a Postman interface for a POST request. The URL is `http://snpverapi.midea.com/bop/T20191228000061/gw_sn/productSave`. The request body is a JSON object:

```

1 {
2   "productCode": "product001",
3   "productName": "产品测试001",
4   "productTemplateId": 85,
5   "productTemplateCode": "zhangji",
6   "productTemplateName": "zhangjp18",
7   "status": "Y",
8   "jump": "N",
9   "productAttributeList": [
10  {
11    "productCode": "product001",
12    "attributeName": "品牌",
13    "attributeType": 0,
14    "required": "Y",
15    "effect": "Y",
16    "display": "Y",
17    "attributeValue": "1",
18    "seqNumber": 1
19  },
20  {
21    "productCode": "product001",

```

The response is a JSON object:

```

1 {
2   "msg": "Success",
3   "code": "0",
4   "data": 1,
5   "timestamp": "2020-04-07 15:10:26.935"
6 }

```

A.3.6 请求参数

```

{
  "productCode": "product001",
  "productName": "产品测试 001",
  "productTemplateId": 85,
  "productTemplateCode": "zhangji",
  "productTemplateName": "zhangjp18",
  "status": "Y",
  "jump": "N",

```

```
"productAttributeList": [  
  {  
    "productCode": "product001",  
    "attributeName": "品牌",  
    "attributeType": 0,  
    "required": "Y",  
    "effect": "Y",  
    "display": "Y",  
    "attributeValue": "1",  
    "seqNumber": 1  
  },  
  {  
    "productCode": "product001",  
    "attributeName": "产地",  
    "attributeType": 0,  
    "required": "Y",  
    "effect": "Y",  
    "display": "Y",  
    "attributeValue": "1",  
    "seqNumber": 2  
  },  
  {  
    "productCode": "product001",  
    "attributeName": "毛重(KG)",  
    "attributeType": 1,  
    "required": "Y",  
    "effect": "Y",  
    "display": "Y",  
    "attributeValue": "1",  
    "seqNumber": 3  
  },  
  {  
    "productCode": "product001",  
    "attributeName": "aa",  
    "attributeType": 0,  
    "required": "Y",  
    "effect": "Y",  
    "display": "Y",  
    "attributeValue": "aa ",  
    "seqNumber": 4  
  }  
]  
}
```

A.3.7 返回值

```
{
  "msg": "Success",
  "code": "0",
  "data": 1,
  "timestamp": "2020-04-07 15:10:26.935"
}
```

A.4 产品启用

A.4.1 简要描述

产品启用

A.4.2 请求 URL

{HOST}/ productEnable

A.4.3 请求式

POST

A.4.4 请求参数说明

表 A.4 产品启用请求参数表

参数名	参数说明	备注
productCode	产品编码	
productName	产品名称	
productTemplateId	产品模板 Id	
productTemplateCode	产品模板编码	
productTemplateName	产品模板名称	
seqNumber	产品序列号	

A.4.5 Postman 示例

略。

A.4.6 请求参数

```
{
  "productCode": "ss12545",
  "status": "Y"
}
```

A.4.7 返回值

```
{
  "code": "0",
  "msg": "Success",
  "timestamp": "2020-04-07 11:24:57.660"
}
```

}

A.5 标识创建

A.5.1 简要描述

标识创建

A.5.2 请求 URL

{HOST}/ identityRegistry

A.5.3 请求式

POST

A.5.4 请求参数说明

表 A.5 标识创建请求参数说明

参数名	参数说明	备注
identityCode	标识编号	
productCode	产品编码	必须先新增产品
productName	产品名称	必须先新增产品
seqNumber	产品序列号	必须先新增产品
productTemplateCode	产品模板编码	必须先新增产品模板
productTemplateName	产品模板名称	必须先新增产品模板
prefixCode	企业前缀	
website	官网地址	
identityRule	标识规则	
link	跳转 URL	
identityAttributes	标识属性 json 字符串	
createDate	标识生成日期	
createNum	标识生成数量	
startNum	号段起始	
endNum	号段截止	
batchNum	当前批次	

A.5.5 Postman 示例

略

A.5.6 请求参数

```
{
  "productName": "midea0210",
  "identityRule": "R01",
  "template": "家电工业互联网标识打印模版",
  "printCopies": 1,
```

```

    "createNum": 1,
    "createDate": "2020-04-07",
    "startNum": "1546692040700001",
    "endNum": "1546692040700001",
    "seqNumber": 54669,
    "link": "https://new.qq.com/omn/20190508/20190508A0AM10.html",
    "productCode": "midea0210",
    "productTemplateCode": "-",
    "productTemplateName": "-"
  }

```

A.5.7 返回值

```

{
  "code" : "0",
  "msg" : "Success",
  "timestamp" : "2020-04-07 14:36:39.283",
  "data" : "LOT171535AE9F800000002"
}

```

A.6 标识状态更新

A.6.1 简要描述

根据条件对当前租户的标识更新

A.6.2 请求 UR

{HOST}/identityUpdate

A.6.3 请求式

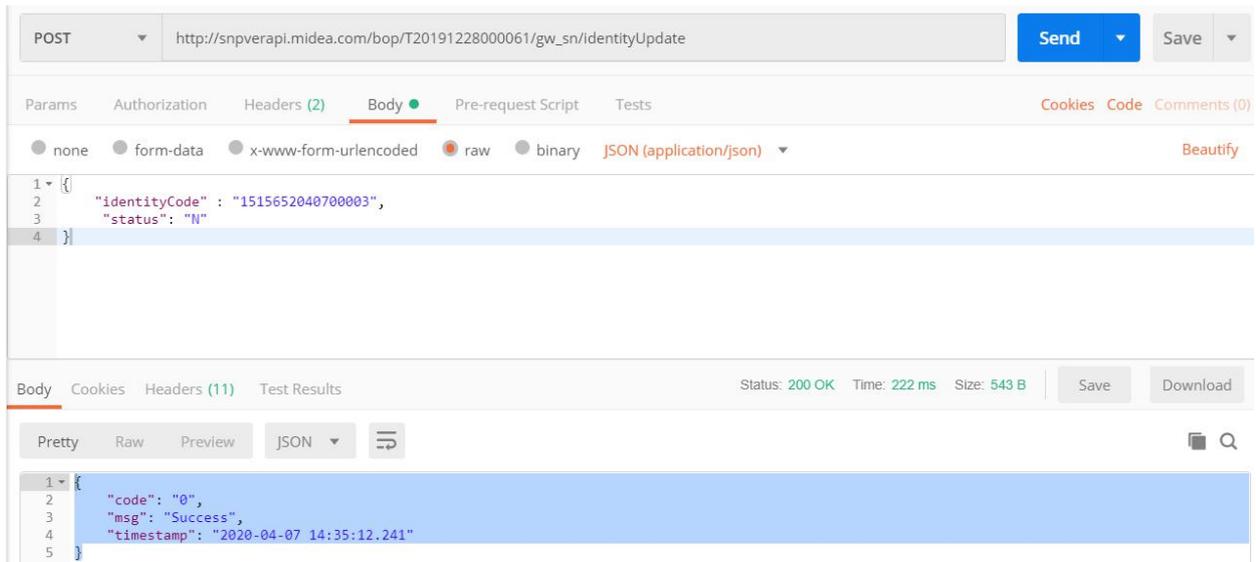
POST

A.6.4 请求参数说明

表 A.6 标识状态更新请求参数说明

参数名	参数说明	备注
identityCode	标识编号	
productCode	产品编码	
productName	产品名称	
productTemplateCode	产品模板编码	
productTemplateName	产品模板名称	
prefixCode	企业前缀	
identityRule	标识规则	
link	跳转 URL	
identityAttributes	标识属性 json 字符串	

A.6.5 Postman 示例



A. 6.5 请求参数

```
{
  "identityCode": "1515652040700003",
  "status": "N"
}
```

A. 6.6 返回值

```
{
  "code": "0",
  "msg": "Success",
  "timestamp": "2020-04-07 14:35:12.241"
}
```

A. 7 标识查询

A. 7.1 简要描述

根据条件查询当前租户的标识

A. 7.2 请求 URL

{HOST}/identitys

A. 7.3 请求式

POST

A. 7.4 请求参数说明

表 A.7 标识查询请求参数说明

参数名	参数说明	备注
identityCode	标识编号	
productCode	产品编码	
productName	产品名称	
productTemplateCode	产品模板编码	
productTemplateName	产品模板名称	
prefixCode	企业前缀	
identityRule	标识规则	
link	跳转 URL	
identityAttributes	标识属性 json 字符串	

A.7.5 Postman 示例

略。

A.7.6 请求参数

```
{
  "identityCode": "1515652040700003"
}
```

A.7.7 返回值

```
{
  "msg": "Success",
  "code": "0",
  "data": {
    "offset": 30,
    "totalPage": 1,
    "pageNo": 1,
    "pageSize": 30,
    "list": [
      {
        "pageSize": 30,
        "orderBy": "1",
        "createUserName": "jiangyw",
        "remark": "",
        "prefixCode": "88.182.1",
        "tenantCode": "88.182.1",
        "identityCode": "1515652040700003",
        "productName": "美的 (Midea) C21-simple103",
        "deleteFlag": 0,
        "identityRule": "R01",

```

```

        "dataMap": {},
        "productTemplateName": "美的电磁炉",
        "createUserCode": "jiangyw8",
        "updateUserName": "jiangyw",
        "start": 0,
        "updateTime": "2020-04-07 14:26:55",
        "version": 0,
        "identityAttributes": "[{\\"attributeValue\\":\\"美的
\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"display\\":\\"Y\\",\\"attributeName\\":\\"品牌
\\",\\"seqNumber\\":1},{\\"attributeValue\\":\\"中国大陆
\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"display\\":\\"Y\\",\\"attributeName\\":\\"产地
\\",\\"seqNumber\\":2},{\\"attributeValue\\":\\"3.44\\",\\"attributeType\\":\\"1\\",\\"display\\":\\"Y\\
\\",\\"attributeName\\":\\"毛重
(KG)\\",\\"seqNumber\\":3},{\\"attributeValue\\":\\"http://snpverapi.midea.com/api-file/ossDown
/32883248FE8946CCA59DDB36C80BF571/lc_sit/QQ 视频
20200204160614_1580984068704.mp4\\",\\"attributeType\\":\\"3\\",\\"display\\":\\"Y\\",\\"attribute
Name\\":\\"视频
\\",\\"seqNumber\\":4},{\\"attributeValue\\":\\"http://snpverapi.midea.com/api-file/ossDown/328
83248FE8946CCA59DDB36C80BF571/lc_sit/QQ 图片
20200206143040_1580984075495.png,http://snpverapi.midea.com/api-file/ossDown/32883248FE89
46CCA59DDB36C80BF571/lc_sit/微信图片
_20200207155033_1581061602007.png\\",\\"attributeType\\":\\"2\\",\\"display\\":\\"Y\\",\\"attribut
eName\\":\\"图片
\\",\\"seqNumber\\":5},{\\"attributeValue\\":\\"56216006234\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"display
\\":\\"Y\\",\\"attributeName\\":\\"商品编号
\\",\\"seqNumber\\":6},{\\"attributeValue\\":\\"C21-Simple101\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"displ
ay\\":\\"Y\\",\\"attributeName\\":\\"货号\\",\\"seqNumber\\":7},{\\"attributeValue\\":\\"触摸式
\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"display\\":\\"Y\\",\\"attributeName\\":\\"操控方式
\\",\\"seqNumber\\":8},{\\"attributeValue\\":\\"350*280*60\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"display\\
\\":\\"Y\\",\\"attributeName\\":\\"尺寸
\\",\\"seqNumber\\":9},{\\"attributeValue\\":\\"2300W\\",\\"attributeType\\":\\"0\\",\\"display\\":\\"Y
\\",\\"attributeName\\":\\"最大功率\\",\\"seqNumber\\":10}]",
        "asc": " asc",
        "productTemplateCode": "mideadcl",
        "printNumber": 1,
        "updateUserCode": "jiangyw8",
        "productCode": "MideaC21simple103",
        "createTime": "2020-04-07 14:26:55",
        "orderByType": "asc",
        "dataSource": "PC",
        "status": "Y"
    }
],
    "totalCount": 1

```

```
},  
  "timestamp": "2020-04-07 14:27:48.478"  
}
```

附录 B
(规范性)
错误分类代码

B.1 错误分类代码

表 B.1 错误分类代码表

错误代码	错误说明	建议处理方式
0	Success	
1	系统繁忙, 请稍后再试	
101	账号或密码错误	
404	请求页面不存在	
500	服务器异常	
210000	保存标识到 es 中报错	
210001	企业前缀为空	
210002	ES 操作失败	
210003	标识为空	
210004	{0} 获取标识属性错误	
210000	保存标识到 es 中报错	
210001	企业前缀为空	
210002	ES 操作失败	
210003	标识为空	
210004	{0} 获取标识属性错误	
210005	企业前缀为空	
210006	保存报错	
210007	产品编码不能为空	
210008	生成日期不能为空	
210009	{0} 更新标识失败	
210010	生成数量不能为空	
210011	此区间标识正在生成, 请稍后再试	
210012	请先维护系统管理的租户配置	
210013	标识属性为空	
210014	产品序列号为空	
210015	标识码[{0}]格式错误	
210016	{0} 解析失败或解析为空	
210017	打印数量不能超过 1000 个	
210018	注册/解析标识已超过最大标识限额	
210019	解析标识已超过当日最大解析限额	
210020	注册标识已超过当日最大注册限额	

(续) 表 B.1 错误分类代码表

错误代码	错误说明	建议处理方式
210100	企业前缀数据过期, 请刷新页面!	
210101	企业前缀租户为空!	
210102	企业前缀、注册机构、注册时间不能为空!	
210103	非平台管理员不能操作前缀信息!	
210104	企业前缀不能超过 20 个字!	
210105	注册机构不能超过 100 个字!	
210106	中文名称不能超过 100 个字!	
210107	官网地址不能超过 100 个字!	
210108	所属行业不能超过 20 个字!	
210109	中文地址不能超过 200 个字!	
210110	企业简介不能超过 2000 个字!	
210111	企业前缀不合法, 必须[88. 182.]起且末位数小于 100!	
210112	企业前缀已存在!	
210113	企业前缀不合法, 必须[88. 182.]起!	
210200	报表参数不能为空!	
210201	报表参数年月周不能为空!	
210202	首页统计参数不能为空!	
220000	参数不能为空, 请检查!	
220001	数据查询为空!	
220002	已存在重复数据!	
220003	数据异常: 新增失败!	
220004	数据异常: 更新失败!	
220005	数据异常: 启用停用失败!	
220006	批量导入失败!	
220007	租户编码为空!	
221000	产品模板编码已存在!	
221001	模板属性名称不能为空!	
221002	模板属性类型不能为空!	
221003	模板必选属性默认值不能为空!	
221004	第{0}行模板编码/名称/说明不能为空!	
221005	第{0}行模板编码不能重复!	
221006	模板属性名称:[{0}]已存在!	
221007	模板属性名称:[{0}]不存在!	
221008	模板编码必须为 6~20 位的数字或字母组成!	
221009	模板名称不能超过 20 个字!	
221010	模板描述不能超过 50 个字!	
221011	第{0}行模板属性名不能超过 20 个字!	
221012	第{0}行模板属性值不能超过 50 个字!	
221013	第{0}行模板编码必须为 6~20 位的数字或字母组成!	

(续) 表 B.1 错误分类代码表

错误代码	错误说明	建议处理方式
221014	组装文件 URL 异常, 查询为空!	
221015	导入数据限定 1000 条以内!	
221016	第 {0} 行模板编码已存在!	
221017	模板编码、名称、说明不能为空!	
222000	跳转链接时: 网址不能为空!	
222001	跳转链接时: 网址 URL 校验不合法!	
222002	产品属性名称: [{0}] 已存在!	
222003	产品属性名称: [{0}] 不存在!	
222004	产品编码和名称不能为空!	
222005	产品编码已存在!	
222006	产品模板编码和名称不能为空!	
222007	第 {0} 行产品属性名称不能为空!	
222008	第 {0} 行产品属性类型不能为空!	
222009	第 {0} 行产品属性是否生效不能为空!	
222010	第 {0} 行产品属性是否显示不能为空!	
222011	第 {0} 行产品属性必选时属性值不能为空!	
222012	产品模板编码必须为 6~20 位的数字或字母组成!	
222013	产品编码必须为 6~20 位的数字或字母组成!	
222014	产品名称不能超过 50 字!	
222015	第 {0} 行产品属性名称不能超过 20 个字!	
222016	第 {0} 行产品属性值不能超过 50 个字!	
230000	保存 ES 配置失败	
230001	IP 地址变动-保存 redis 失败	
230002	{0} 集群名称已存在	
230003	集群不存在	
230004	保存 ES 配置明细失败	
230005	删除 ES 配置明细失败	
230006	用户信息不为空时必须保留一台 IP 地址	
230007	OSS 配置不存在	
230008	限额配置不存在	
230009	租户代码已存在	
230010	保存 ES 租户配置失败	
230011	租户 ES 集群配置-更新-Redis 失败!	
230012	ES 租户已存在	
230013	集群状态不可用	
230050	{0} 不能为空	
230051	保存失败	
230052	参数错误	
230070	内容不能为空	

错误代码	错误说明	建议处理方式
230071	主题名称已存在	
