物联管理平台终端设备接入流程及规范

# 提交物联接入\取数申请单

物联接入申请单 ：（信息内网：物联开放服务平台（平台地址：http://25.214.201.251）》个人工作台》工单系统》接入\取数申请）

接入申请单示例：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 国网四川省电力公司智慧物联场景接入申请表 编号:2\*\*\*\*\* 申请日期:2022-11-15   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 场景概述 | 场景名称 | 信息机房智慧物联 | | | | 申请人门户 | PanJC5145 | | | | 所属单位 | 国网四川阿坝州电力有限责任公司（国网四川省电力公司阿坝供电公司） | | | | 联系人 | \*\*\*\* | 联系电话 | \*\*\*\*\* | | 专业 | 信息 | 集成厂商 | \*\*\*\* | | 厂商联系人 | \*\*\*\* | 生产设备 | 上传设备安全检测报告 | | 信息化职能部门 | 数据应用班 | | | | 场景类别及概述 | 实时采集监控机房内环控环境数据，如配电、温湿度、空调等，并可实现远程查看和操作将数据接入省公司物联网平台，在省物联平台可查看机房物理环境，实现数据集中管理、集中监控。 | | | | 场景接入方案 | 设备接入详情： （1）前端采集数据设备：温湿度监测（16个）；精密空调控制器（3台）；UPS（2台）；直流通信电源（2套）；配电柜（3套）；电量仪（6套）；漏水检测（2套）；气体检测（1套）。 接入组网方式及技术参数如下：  Generated | | | | 申请部门(单位) | |  | | | | 本单位信息化职能管理部门（单位）意见 | |  | | | |

# 网络连接方式

防火墙网络（根据实际设备接入情况需求选择防火墙网络为目的ip地址和端口）：

2.1、物联内网

防火墙：

|  |  |
| --- | --- |
| 目的ip地址 | 目的端口 |
| 25.214.208.191 | 21883 |

2.2、物联专网：

省侧安全网关的防火墙（安全网关地址）：

|  |  |
| --- | --- |
| 目的ip地址 | 目的端口 |
| 99.0.34.90 | 20090 |

在mas工单上申请数字证书

# 物联平台创建台账

3.1、物联开放服务平台操作文档

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物联开放服务平台操作手册  平台地址：物联开放服务平台：http://25.214.201.251 一：创建产品1、创建网关产品 图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成 2、创建普通产品 图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成 3、字段说明  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 字段 | 必选/可选 | 类型 | 描述 | 名称规范 | | 组织机构 | 必选 | 下拉框 | 选择设备所属单位 | 如下拉选项没有联系物联平台人员添加 | | 所属专业 | 可选 | 下拉框 | 选择设备对应专业 | 如下拉选项没有联系物联平台人员添加 | | 产品名称 | 必选 | String | 由用户自定义产品的名称 | 命名规范参考对应接入规范文档 | | 产品型号 | 必选 | String | 由用户自定义产品型号 | 命名规范参考对应接入规范文档 | | 厂商名称 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该产品对应的厂商 | 如下拉选项没有联系物联平台人员添加 | | 节点类型 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该产品对应的节点 | 创建网关产品选择边缘设备  创建普通产品选择终端设备 | | 设备类型 | 必选 | 下拉框 | 选择产品对应的类型 | 如网关产品选择边缘物联代理,温湿度普通产品选择温湿度 | | 边缘计算框架 | 必选 | 下拉框 | 选择产品对应的计算框架 |  | | 区域名称 | 必选 | 下拉框 | 选择产品对应的区域 |  | | 产品描述 | 可选 | String | 对该产品的描述 |  |  二、创建设备1、创建网关设备  2、创建普通设备（直连设备） 图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成 3、创建网关子设备 一般由开发人员通过mqtt协议程序创建，设备名称、标识等参考对应接入规范文档；mqtt规范参考物联管理平台接入协议规范。 4、字段说明  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 字段 | 必选/可选 | 类型 | 描述 | 名称规范 | | 选择产品 | 必选 | 下拉框 | 选择设备所对应类型的产品 | 创建网关设备选择所创建的网关产品；创建普通设备选择所创建的普通产品 | | 所属单位 | 必选 | 下拉框 | 选择设备所属单位 | 如下拉选项没有联系物联平台人员添加 | | 设备名称 | 必选 | String | 由用户自定义设备的名称 | 命名规范参考对应接入规范文档 | | 设备标识 | 必选 | String | 由用户自定义设备标识 | 命名规范参考对应接入规范文档 | | 所属位置 | 必选 | String | 选择所属单位后自动生成 |  | | 是否明文 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该设备是否明文 |  | | 所属专业 | 必选 | 下拉框 | 选择设备对应的专业 |  | | 操作系统类型 | 必选 | 下拉框 | 选择设备对应的操作系统类型 |  | | 所属分组 | 可选 | String | 选择设备对应的分组 | 一般不填写 | | 关联北向应用 | 可选 | String | 设备所关联的应用 | 一般不填写 | | 设备描述 | 必选 | String | 对该设备的描述 |  | |

3.2、统一物联门户操作文档

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 统一物联门户操作文档  Portal地址：http://iot.scdl.cn:18080 一、创建物模型（原roma产品） 说明：创建产品在物模型的导航栏里选择所要创建的对应设备类型，若该类型已创建有产品信息则参考步骤3：克隆产品 进行产品创建。若物模型里没有要创建的设备类型，可去设备类型里创建或者联系物联平台管理人员创建。 1、创建边缘设备(原Roma网关产品) 图形用户界面, 文本, 应用程序  描述已自动生成 2、创建终端设备(原Roma普通产品)  3、克隆产品  4、查看产品信息： 备注：可在图中圈红地方切换产品进而查看自己所创建的产品   5、字段说明  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 字段 | 必选/可选 | 类型 | 描述 | 名称规范 | | 设备模型名称 | 必选 | String | 自定义创建的产品名称 | 参考对应规范文档 | | 设备模型型号 | 必选 | String | 填写实际使用的产品型号，由用户自定义 | 参考对应规范文档 | | 模型版本 | 必选 | String | 根据系统自动获取 |  | | 节点类型 | 必选 | 选择 | 选择边缘设备则创建网关产品 选择直连设备则创建普通产品 |  | | 接入协议 | 必选 | 下拉框 | 下拉根据实际选择该产品接入的协议 |  | | 所属专业 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该产品对应的专业，数据来源于数据字典，可联系物联平台管理人员添加 |  | | 厂商名称 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该产品对应的厂商，填写产品的实际厂商名字，若下拉框中没有联系物联平台管理人员添加 |  | | 厂商ID | 必选 | String | 选择厂商名称后自动填充 |  | | 模型描述 | 可选 | String | 自定义对该产品的描述 |  |  二、创建设备档案（原roma设备） 说明：选择边缘设备(网关产品)创建网关设备；选择直连设备(普通产品)，创建普通设备；网关子设备一般由开发人员通过mqtt协议创建。 1、创建网关设备  2、创建普通设备：  3、查看设备信息：  4、字段说明  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 字段 | 必选/可选 | 类型 | 描述 | 名称规范 | | 节点类型 | 必选 | 选择框 | 选择边缘设备创建网关设备，选择直连设备创建普通设备 |  | | 物模型 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该设备对应的产品，新创建的设备将继承该产品定义好的功能和特性 |  | | 设备标识 | 必选 | String | 设备的唯一标识，根据实际情况自定义 | 参考相关接入规范文档 | | 功能位置编码 | 可选 | String | 根据实际情况选择填写 |  | | 功能位置名称 | 可选 | String | 根据实际情况选择填写 |  | | 设备名称 | 必选 | String | 根据实际情况自定义 | 参考相关规范文档 | | 上级设备物联标识 | 可选 | String | 根据实际情况自定义选择填写 |  | | 子设备物联标识 | 可选 | String | 根据实际情况自定义选择填写 |  | | 确认密码 | 可选 | String | 用户自定义 |  | | 描述 | 可选 | String | 自定义对该设备的描述 |  | | 所属单位 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该设备对应的管理单位 |  | | 所属位置 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该设备对应的单位所在位置，若没有位置可联系物联平台管理人员添加 |  | | 所属区域 | 必选 | 下拉框 | 选择所属单位和位置后自动填充 |  | | 操作系统类型 | 必选 | 下拉框 | 下拉选择该设备对应的操作系统类型，数据来源于数据字典 | 具体操作可参考下方六：字典管理 |  三、消息主题1、创建消息主题  2、字段说明：  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 字段 | 必选/可选 | 类型 | 描述 | | 消息主题名称 | 必选 | String | 用户自定义 | | 消息主题描述 | 可选 | String | 自定义对该主题的描述 |  四、发布订阅主题： 图形用户界面, 表格  描述已自动生成 五、传输通道（原roma规则引擎）1、创建规则引擎 图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 字段 | 必选/可选 | 类型 | 描述 | | 传输通道名称 | 必选 | String | 用户根据规范自定义规则引擎名称 | | 描述 | 可选 | String | 自定义对该规则的描述 |  2、配置规则引擎： 在规则引擎的配置规则中进行数据源端和目标段的操作  社交网络的手机截图  描述已自动生成 |

# 物联管理平台接入协议规范

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、MQTT协议通信规范1网关登录 平台南向支持MQTT协议的connect消息接口，获取鉴权信息“clientId”、“Username”、“Password”。此三个参数在物联平台创建网关设备时获取，可自定义。 参数说明  | **参数** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | clientId | 必选 | String(256) | 一机一密的设备clientId由4个部分组成：deviceId/nodeId、鉴权类型、密码签名类型、时间戳，通过下划线“\_”分隔。   * 鉴权类型：长度1字节，当前支持2个类型：   + “0”，表示使用一机一密设备的deviceId接入。   + “2”，表示使用一机一密设备的nodeId接入。 * 密码签名类型：长度1字节，当前支持2种类型。   + “0”代表HMACSHA256不校验时间戳。   + “1”代表HMACSHA256校验时间戳。 * 时间戳：为设备连接平台时的UTC时间，格式为YYYYMMDDHH，如UTC 时间2018/7/24 17:56:20，则应表示为2018072417。   以deviceId为例的clientId示例为：D39564861q3gDa\_0\_0\_2018072417 | | Username | 必选 | String(256) | 一机一密的设备“Username”。   * 使用deviceId接入时填写为设备注册成功后返回的“deviceId”值。 * 使用nodeId接入时填写为设备注册成功时的“nodeId”值。 | | Password | 必选 | String(256) | Password的值为使用“HMACSHA256”算法以时间戳为秘钥，对secret进行加密后的值。  secret为注册设备时平台返回的secret，或者是设备自身的secret。 |  2添加网关子设备 网关设备登录后可通过此topic创建网关子设备，其中gatewayId为网关设备的设备标识（创建网关设备时自定义） 主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/topo/add** | | **消息发送方** | **边设备** | | **消息接收方** | **物联网平台** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **mid** | **必选** | **Integer** | **命令ID。** | | **deviceInfos** | **必选** | **List<DeviceInfos>** | **子设备信息列表，列表大小1~100。** |   DeviceInfos结构体说明   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **nodeId** | **必选** | **String** | **设备标识。**  **支持英文大小写，数字和中划线，长度2-64。** | | **name** | **可选** | **String** | **设备名称。**  **支持中英文大小写，数字，中划线和#，长度2-64。** | | **description** | **可选** | **String** | **设备描述。**  **描述长度不能超过200。** | | **manufacturerId** | **必选** | **String** | **厂商ID。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** | | **model** | **必选** | **String** | **产品型号。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** |  示例  |  | | --- | | {  "deviceInfos": [{  "manufacturerId": "Test\_n",  "model": "A\_n",  "nodeId": "n-device"  }],  "mid": 7  } |  3添加网关子设备响应主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/topo/addResponse** | | **消息发送方** | **物联网平台** | | **消息接收方** | **边设备** |  参数说明 子设备添加成功后会返回响应，其中包含新增的子设备信息，二次开发需自行在本地保存新增的子设备信息，其中返回的deviceId字段将用于子设备数据上报、设备状态更新和子设备删除。  响应参数说明   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **mid** | **必选** | **Integer** | **命令ID。** | | **statusCode** | **必选** | **Integer** | **请求处理的结果码。**  **“0”表示成功。**  **非“0”表示失败。** | | **statusDesc** | **可选** | **String** | **响应状态描述。** | | **data** | **必选** | **List< AddDeviceRsp >** | **添加子设备的结果信息。** |   AddDeviceRsp结构体说明   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **statusCode** | **必选** | **Integer** | **请求处理的结果码。**  **“0”表示成功。**  **非“0”表示失败。** | | **statusDesc** | **可选** | **String** | **响应状态描述。** | | **deviceInfo** | **可选** | **DeviceInfo** | **设备信息。** |   DeviceInfo结构体说明   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **nodeId** | **必选** | **String** | **设备标识。**  **支持英文大小写，数字和中划线，长度2-64。** | | **deviceId** | **必选** | **String** | **平台生成的设备唯一标识，对应设备客户端ID。** | | **name** | **必选** | **String** | **设备名称。**  **支持中英文大小写，数字，中划线和#，长度2-64。** | | **description** | **可选** | **String** | **设备描述。**  **描述长度不能超过200。** | | **manufacturerId** | **必选** | **String** | **厂商ID。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** | | **model** | **必选** | **String** | **产品型号。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** |  示例  |  | | --- | | {  "data": [{  "deviceInfo": {  "manufacturerId": "Test\_n",  "name": "n-device",  "model": "A\_n",  "nodeId": "n-device",  "deviceId": "D59eGSxy"  },  "statusCode": 0  }],  "mid": 7,  "statusCode": 0  } |  4更新网关子设备状态主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/topo/update** | | **消息发送方** | **边设备** | | **消息接收方** | **物联网平台** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **mid** | **必选** | **Integer** | **命令ID。** | | **deviceStatuses** | **必选** | **List<DeviceStatus>** | **设备状态列表，列表大小1~100。** |   deviceStatus   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **deviceId** | **必选** | **String** | **平台生成的设备唯一标识，对应设备客户端ID。** | | **status** | **必选** | **String** | **子设备状态：**  **OFFLINE：设备离线**  **ONLINE： 设备上线** |  示例  |  | | --- | | {  "deviceStatuses": [{  "deviceId": "D59eGSxy",  "status": "ONLINE"  }],  "mid": 9  } |  5删除网关子设备主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/topo/delete** | | **消息发送方** | **物联网平台** | | **消息接收方** | **边设备** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **id** | **必选** | **Integer** | **删除子设备命令ID。** | | **deviceId** | **必选** | **String** | **平台生成的设备唯一标识，对应设备客户端ID。** | | **requestTime** | **必选** | **Timestamp** | **请求时间戳。** | | **request** | **必选** | **JsonObject** | **子设备信息。** |   JsonObject结构体说明   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **manufacturerName** | **必选** | **String** | **厂商名称。**  **支持长度2-64。** | | **manufacturerId** | **必选** | **String** | **厂商ID。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** | | **model** | **必选** | **String** | **产品型号。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** |  示例  |  | | --- | | {  "requestTime": 1576639584536,  "request": {  "manufacturerName": "ATest\_n",  "manufacturerId": "Test\_n",  "model": "A\_n"  },  "id": 8,  "deviceId": "n-device"  } |  6查询网关信息主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/topo/query** | | **消息发送方** | **边设备** | | **消息接收方** | **物联网平台** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **mid** | **必选** | **Integer** | **命令ID。** | | **nodeId** | **必选** | **String** | **设备标识。**  **支持英文大小写，数字和中划线，长度2-64。** |  示例  |  | | --- | | {  "mid": 2,  "nodeId": "test123"  } |  7查询网关信息响应主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/queryResponse** | | **消息发送方** | **物联网平台** | | **消息接收方** | **边设备** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **mid** | **必选** | **Integer** | **命令ID。** | | **statusCode** | **必选** | **Integer** | **请求处理的结果码。**  **“0”表示成功。**  **非“0”表示失败。** | | **statusDesc** | **可选** | **String** | **响应状态描述。** | | **data** | **可选** | **List<DeviceInfo>** | **查询设备信息。** | | **count** | **可选** | **String** | **设备数量。** | | **marker** | **可选** | **String** | **标签。** |  | **表1 DeviceInfo结构体说明** | | | | | --- | --- | --- | --- | | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | **deviceId** | **必选** | **String** | **平台生成的设备唯一标识，对应设备客户端ID。** | | **nodeId** | **必选** | **String** | **设备标识。**  **支持英文大小写，数字和中划线，长度2-64。** | | **name** | **必选** | **String** | **设备名称。**  **支持中英文大小写，数字，中划线和#，长度2-64。** | | **description** | **可选** | **String** | **设备描述。**  **描述长度不能超过200。** | | **manufactureId** | **必选** | **String** | **厂商ID。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** | | **model** | **必选** | **String** | **产品型号。**  **支持英文大小写，数字，中划线和下划线，长度2-50。** |  示例  |  | | --- | | {  "mid": 2,  "statusCode": 0,  "statusDesc": "",  "marker": "",  "count": "1",  "data": [  {  "deviceId": "D59eGSxy",  "nodeId": "test123",  "name": "n-device",  "description": "addsSubDevice",  "manufacturerId": "Test\_n",  "model": "A\_n"  }  ]  } |  8设备命令下发主题Topic：  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/command** | | **消息发送方** | **物联网平台** | | **消息接收方** | **边设备** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **deviceId** | **必选** | **String** | **平台生成的设备唯一标识，对应设备客户端ID。** | | **msgType** | **必选** | **String** | **固定值"cloudReq"，表示平台下发的请求。** | | **serviceId** | **必选** | **String** | **服务ID。** | | **cmd** | **必选** | **String** | **服务的命令名。** | | **paras** | **必选** | **ObjectNode** | **命令的参数。** | | **mid** | **必选** | **Int** | **命令ID。** |  示例  |  | | --- | | {  "msgType": "cloudReq",  "mid": 54132,  "cmd": "command1",  "paras": {  "temperature": 123  },  "serviceId": "service1",  "deviceId": "D23pigXo"  } |  9设备命令下发响应主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/commandResponse** | | **消息发送方** | **边设备** | | **消息接收方** | **物联网平台** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **msgType** | **必选** | **String** | **固定值"deviceRsp"，表示设备的应答消息。** | | **mid** | **必选** | **Int** | **命令ID。** | | **errcode** | **必选** | **Int** | **请求处理的结果码。**  **“0”表示成功。**  **非“0”表示失败。** | | **body** | **可选** | **ObjectNode** | **命令的应答。** |  示例  |  | | --- | | {  "body": {  "orginParameters": {  "temperature": 123  },  "state": "ok"  },  "errcode": 0,  "mid": 54132,  "msgType": "deviceRsp"  } |  10设备数据上报主题Topic  |  |  | | --- | --- | | **Topic** | **/v1/devices/{gatewayId}/datas** | | **消息发送方** | **边设备** | | **消息接收方** | **物联网平台** |  参数说明  | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **devices** | **必选** | **DeviceS[]** | **设备数据。** |   DeviceS结构体说明   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | **deviceId** | **必选** | **String(256)** | **平台生成的设备唯一标识，对应设备客户端ID。** | | **services** | **必选** | **List<Services>** | **服务列表。** |   Services结构体说明   | **字段名** | **必选/可选** | **类型** | **参数描述** | | --- | --- | --- | --- | | **serviceId** | **必选** | **String(256)** | **服务ID。** | | **data** | **必选** | **ObjectNode** | **服务数据。** | | **eventTime** | **必选** | **String(256)** | **时间格式：yyyyMMdd’T’HHmmss’Z’ 如： 20151212T121212Z。** |  示例  |  | | --- | | {  "devices": [{  "deviceId": "D68NZxB4",  "services": [{  "data": {  "key": "value"  },  "eventTime": "20191023T173625Z",  "serviceId": "serviceName"  }]  }]  } |  二、LINK SDK南向开发（Java） 提供物联管理平台提供JAVA语言的接口调用样例进行指导，帮助开发者理解Agent SDK的开发过程，体验设备上线和消息收发等功能。  IOT Agent SDK是LINK提供给设备厂商的二次开发接口，设备厂商使用该SDK对设备进行二次开发后，可以将厂商设备接入到LINK平台，由LINK进行统一管理。  本文档以Agent Java Demo为例，指导开发者使用Agent SDK中的接口。  开发者可以基于Demo开发Agent SDK(Java)，也可参考Demo，自行集成Agent SDK(Java)。  Agent Demo使用的IDE工具为Eclipse，仅适用于Windows系统环境。  LINK最大报文限制为512KB（某些局点因为安全网关的限制，不能超过60K），请在实际的应用开发中做好限制。 1直连设备开发  * 启动Eclipse程序。 * 导入Demo工程。 * 在菜单栏中依次选择“File > Import > General > Existing Projects into Workspace”，单击“Next”，导入本地Demo工程。如[图1](mk:@MSITStore:D:\\dianwang\\ROMA 20.0.0.SPC13 产品文档(SuSE,MySQL) 01.chm::/zh-cn_topic_0200316201.html" \l "ZH-CN_TOPIC_0200316201__fig162718201238)所示。      * 单击“Finish”。 * 将已下载的SDK软件包“eip-mqtt-\*\_spes-iotagent.tar.gz > mqtt-agent-common > lib”目录下的jar包复制到SdkDemo的lib目录下，单击右键选择“Build Path > Add to Build Path”。      * 编写SDK代码，修改文件说明如下表。具体SDK参见[Agent SDK接口（Java）](mk:@MSITStore:D:\\dianwang\\ROMA 20.0.0.SPC13 产品文档(SuSE,MySQL) 01.chm::/zh-cn_topic_0200316723.html)下载。      * SDK附件：  2网关设备开发  * 启动Eclipse程序。 * 导入Demo工程。 * 在菜单栏中依次选择“File > Import > General > Existing Projects into Workspace”，单击“Next”，导入本地Demo工程。      * 单击“Finish”。 * 将已下载的SDK软件包“eip-mqtt-\*\_spes-iotagent.tar.gz > mqtt-agent-common > lib”目录下的jar包复制到GatewaySdkDemo的lib目录下，单击右键选择“Build Path > Add to Build Path”。      * 编写SDK代码，修改文件说明如下表。具体SDK参见[Agent SDK接口（Java）](mk:@MSITStore:D:\\dianwang\\ROMA 20.0.0.SPC13 产品文档(SuSE,MySQL) 01.chm::/zh-cn_topic_0200316723.html)下载。      * SDK附件： |