**测量数据：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **配置项值** | **功能** | **说明** |
| sample | value | 0 | 查询 | 返回字符串，键值包括  obj\_alt（水面高程）：float  ld\_value （空高距离）: float  z\_agle（安装角度）：float  time（测量时间）：string |
| 1 | 测量 | 设备收到该指令后会立即回应一个时间 |
| 2 | 拍照 | 设备收到该指令后会立即回应一个文件名 |
| 无 | 无 | 测量+拍照 | 延用标准物联网指令 |

**示例：$cmd=sample&value=x 或 $cmd=sample**

**设备信息：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **参数名** | **参数项** | **类型** | **说明** |
| md\_getdevicesta | &value=0  （基本信息） | 设备型号 | dev\_type | string |  |
| 设备SN | dev\_sn | string |  |
| 设备状态 | dev\_sta | int | 0：正常 -3：异常 |
| 固件版本 | sw\_version | string |  |
| 固件日期 | sw\_date | string |  |
| 启动代码 | boot\_code | string |  |
| 启动时间 | boot\_time | string |  |
| 本次运行时间 | run\_time | string |  |
| 累计运行时间 | total\_run\_time | string |  |
| 上报模式 | rept\_mode | int |  |
| 上报状态 | rept\_sta | int |  |
| 上报频率 | rept\_freq | int |  |
| 抓拍频率 | cap\_freq | int |  |
| &value=1  （网络信息） | 移动网络（连接与否） | mobile\_net | int | 0：未连接 1：已连接 |
| 网络类型 | net\_type | string |  |
| 运营商 | operator | string |  |
| 信号强度 | csq | string |  |
| IMEI | imei | int |  |
| ICCID | iccid | int |  |
| 电台（启用/未启用） | lora\_use | int | 0：未启用 1：启用 |
| 蓝牙（连接/未连接） | bt\_connected | int | 0：未连接 1：已连接 |
| 数据链路1 | data\_center1(包括启用状态，连接状态，平台类型等) | string |  |
| 数据链路2 | 同上 | string |  |
| 数据链路3 | 同上 | string |  |
| 数据链路4 | 同上 | string |  |
| &value=2  （状态信息） | 电池电量 | bat\_cap | int | 0 - 100 |
| 电池电压 | bat\_volt | float |  |
| 外部电压 | extern\_volt | float |  |
| 电池充放状态 | bat\_sta | int |  |
| 电池健康 | bat\_health | int |  |
| 电池温度 | bat\_temp | float |  |
| 内部湿度 | inside\_hum | float |  |
| 内部温度 | inside\_temp | float |  |
| 雷达状态 | ld\_sta | int | 0:正常 -2:数据异常 -3：模块异常 |
| 海拔高度 | alt | float |  |
| 摄像头状态 | cam\_sta | int | 0：正常 -3：异常 |
| 图片分辨率 | pic\_pixel | int | 根据像素列表制定 |
| 加速度计 | adxl\_sta | int | -3：模块异常 -2：数据异常 0：正常 |
| &value=3  （位置信息） | UTC时间 | utc\_time | string |  |
| 经度 | lng | double |  |
| 纬度 | lat | double |  |
|  | &value=4  （传感信息） | 雷达测量间隔 | ld\_module\_gap | int |  |
| 角度偏移阈值 | agle\_threshol | float |  |
| 海拔高度 | alt | float |  |
| 抓拍频率 | cam\_module\_gap | int |  |
| 图片分辨率 | pic\_pixl | int |  |
| 海拔高度获取模式 | alt\_get\_mode | int | 0：自动 1：手动 |

**设备配置-工作模式：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **参数项** | **类型** | **说明** |
| md\_setsense | 四级报警启用 | warning\_switch | int | 0：不启用；1：启用 |
| 雷达数据上报频率 | ld\_reptgap | Int |  |
| 上报模式 | rept\_mode | Int | 0：自动 1：手动 |

**设置四级报警阈值，沿用：$cmd=md\_setcqgateval**

**设备配置-网络配置（待定）：**

**设备配置-链路配置（延用）:**

**$cmd=md\_setdatacenter**

**$cmd=md\_getdatacenter**

**设备配置-CORS测高：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **参数项** | **类型** | **说明** |
| md\_setrtk | 服务启用 | use | int | 0：不启用；1：启用 |
| 域名 | host | string | 可为ip或域名 |
| 端口 | port | int |  |
| 差分账号 | username | string |  |
| 密码 | password | string |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **参数项** | **类型** | **说明** |
| md\_setlocate | 定位模式 | mode | int | 1：单点定位 2：差分定位 |

**示例：$cmd=smd\_setlocate&mode=x**

**获取RTK参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **返回项** | **返回项** | **类型** | **说明** |
| md\_getrtk | 服务启用 | use | int | 0：不启用；1：启用 |
| 域名 | host | string | 可为ip或域名 |
| 端口 | port | int |  |
| 差分账号 | username | string |  |
| 密码 | password | string |  |

**设备配置-传感配置：**

**获取传感配置参数：**

**$cmd=md\_getdevicesta&vale=4**

**设置传感配置参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **参数项** | **类型** | **说明** |
| md\_setmodulegap | 雷达采集频率 | ld\_module | int | 60S的整数倍 |
| 抓拍频率 | cam\_module | int | 60S的整数倍 |
| 单点定位频率 | gnss\_module | int | 60S的整数倍 |
| 倾角采集频率 | qj\_module | int | 60S的整数倍 |
| 流速采集频率 | flows\_module | Int | 60S的整数倍 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指令** | **配置项** | **参数项** | **类型** | **说明** |
| md\_setsense | 雷达测量间隔 | ld\_module\_gap | int |  |
| 角度偏移阈值 | agle\_threshol | float |  |
| 海拔高度 | alt | float |  |
| 抓拍频率 | cam\_module\_gap | int |  |
| 图片分辨率 | pic\_pixl | int |  |
| 海拔高度获取模式 | alt\_get\_mode | int | 0：自动 1：手动 |

**设备配置-电台配置：**

**电台参数获取：$cmd=md\_getcqloractrl**

**电台参数设置：$cmd=md\_setcqloractrl**

**设备配置-报警配置：**

**报警参数获取：**

**获取监测点编号，播报次数，各等级(1-4)语音编号： $cmd=md\_getcqalarmctrl**

**获取各等级报警间隔：$cmd=md\_getcqreptgap**

**报警参数设置：**

**设置监测点编号，播报次数，各等级(1-4)语音编号： $cmd=md\_setcqalarmctrl**

**设置各等级报警间隔：$cmd=md\_setcqreptgap**

**各等级报警测试：$cmd=md\_testbroadcast**

**设备配置-系统配置**

**固件升级，恢复出厂设置，设备重启均延用标准物联网指令**