

设备检修维护流程说明

设备状态说明：



在线状态，24小时内有数据回传



离线状态，最后回传时间超过1天，不足3天



离线状态，最后回传时间超过3天，不足7天



离线状态，最后回传时间超过7天

裂缝倾角设备检修步骤：

第一步：根据设备编号查询设备，确认设备的最后回传时间和状态。如果设备离线，就看设备最后数据中的电池电压。如果电池电压低于3.3伏，则电池欠压，会影响数据发送。检查电压1的值，如果值接近0，则说明传感器接线短路造成耗电，需要检查传感器的接线情况。如果白天太阳能电压值低，说明太阳能板接线有问题，需要检查太阳能接线。如果信号质量小，说明信号差，需要换卡或其他方案。(信号质量88：代表设备重启后采集的数据，99代表设备检测的信号质量不确定，0-31是实际检测的信号质量)

| 经度 | 2021-05-31 | 纬度 | 2021-05-31 | 海拔 | 2021-05-31 | 回传模式 | 2021-05-31 | 回传周期 | 2021-05-31 | 电池电压 | 2021-05-31 |
|-------------|------------|------------|------------|-------|------------|------|------------|--------|------------|--------|------------|
| 116.397248° | | 39.909604° | | 12.0米 | | 定时报 | | 7200 | | 2.915V | |
| 太阳能 | 2021-05-31 | 信号质量 | 2021-05-31 | 温度 | 2021-05-31 | 湿度 | 2021-05-31 | 电压1 | 2021-05-31 | 电压2 | 2021-05-31 |
| 3.695V | | 21 | | 27°C | | 0 | | 2.946V | | 2.899V | |

第二步：查看历史数据，看最后回传的几条数据状态记录。如果最后几条数据断断续续，或者连续几条信号质量都是88，说明信号比较差，设备在重启后才能发送一条记录，周期回传连接不上服务器。再看看系统告警位1，这个值的后面一个字节表示联网状态。(0：联网正常，1：网络模块故障，2：SIM卡或天线故障，3：连接基站错误，4：无法附着网络，5：连接服务器端口失败，6：连接服务器鉴权失败，7：状态不确定，重启后的默认值)

| 地图 | 数据 | 数据总览 | 历史数据 | 统计 | 图片 | 命令 | 命令状态 | | | | | | | |
|------|------------------------|------|-------|------------|-------|------|------|--------------------|--------|--------|--------|-----------|----|----|
| 设备状态 | IA21030021/IA21030021 | | | 2021-05-01 | 00:00 | ○ | - | 2021-06-05 23:59 ○ | | | | | | |
| 加速度1 | 回传时间 | 回传模式 | 回传周期 | 电池电压 | 太阳能电压 | 信号质量 | 内部温度 | 内部湿度 | 传感器电压0 | 传感器电压1 | 系统告警位0 | 系统告警位1 | 纬度 | 经度 |
| 1 | 2021-06-02 18:16:15 00 | 7200 | 4.109 | 5.704 | 88 | 31 | 0 | 3.314 | 3.297 | 00 | 42 | 39.909604 | 11 | |
| 2 | 2021-06-02 12:03:18 00 | 7200 | 4.098 | 5.736 | 88 | 49 | 0 | 3.311 | 3.295 | 00 | 42 | 39.909604 | 11 | |
| 3 | 2021-06-01 04:49:38 00 | 7200 | 4.102 | 0.006 | 88 | 17 | 0 | 3.318 | 3.304 | 00 | 47 | 39.909604 | 11 | |
| 4 | 2021-06-01 00:38:38 00 | 7200 | 4.103 | 0.006 | 88 | 19 | 0 | 3.319 | 3.304 | 00 | 47 | 39.909604 | 11 | |
| 5 | 2021-05-31 20:24:39 00 | 7200 | 4.108 | 0.38 | 88 | 22 | 0 | 3.317 | 3.302 | 00 | 47 | 39.909604 | 11 | |
| 6 | 2021-05-30 19:17:41 00 | 7200 | 4.109 | 5.253 | 13 | 22 | 0 | 3.318 | 3.304 | 00 | 40 | 39.909604 | 11 | |

第三步：如果以上都正常，但是离线，查看设备情况。看设备运行是否正常，系统灯闪烁是否正常，如果设备运行正常，手动触发后是否有数据回传，重启设备后是否有数据回传。如果设备系统没有运行，则重新开机，看是否正常回传。

第四步：如果重启没有效果，需要打开设备上盖，看看太阳能接口旁边的充电灯是否亮，然后重启设备看系统灯是否闪，开机半分钟左右，看纽扣电池座旁边的网络灯是否闪烁。如果设备还是没有上线，先拔下太阳能板接口，如果重新插拔电池接口，看设备是否恢复。如果重新插拔电池后设备灯还是不闪，可能是电池没电了，需要充电后再尝试。如果重新插拔电池，系统灯闪，但是没有数据回传，则需要用电脑和 USB 数据线连接设备，用我们的调试软件调试设备。

第二服务配置说明：

- 首先登录我们的物联网设备管理平台，iot.bj-jxxd.net，在设备控制中，找到需要配置的设备，点击设备，进入设备信息页面。

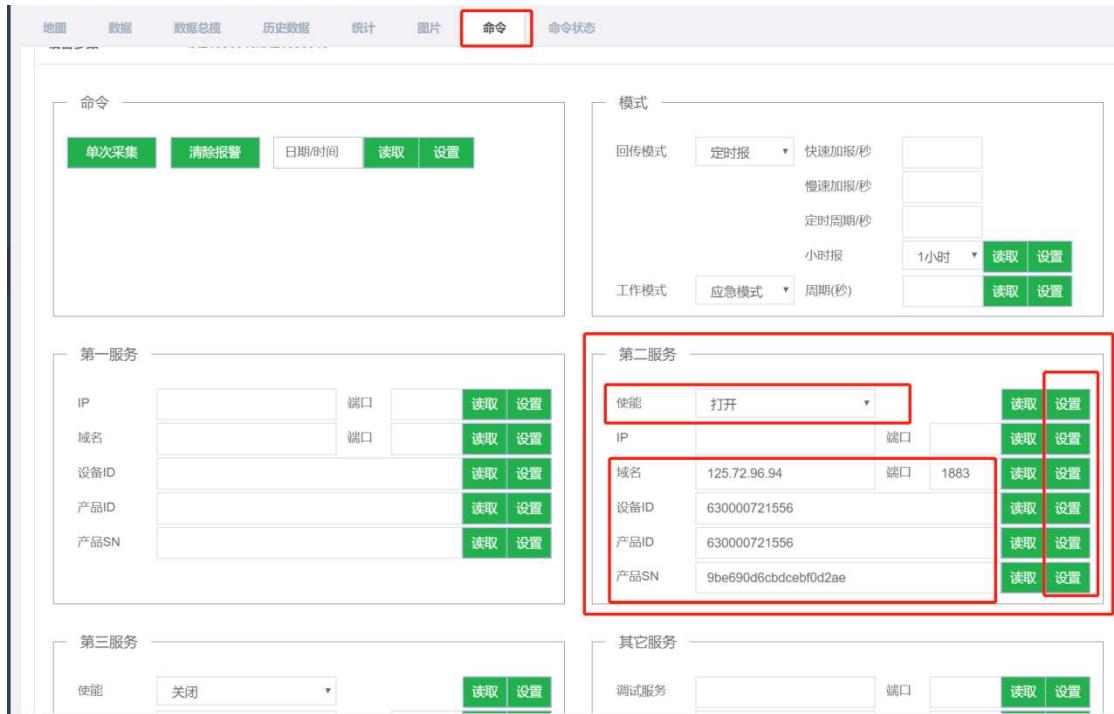
Copyright © 2019-2021

- 点击进入设备信息页面的命令页，根据 MQTT 平台信息配置第二服务。

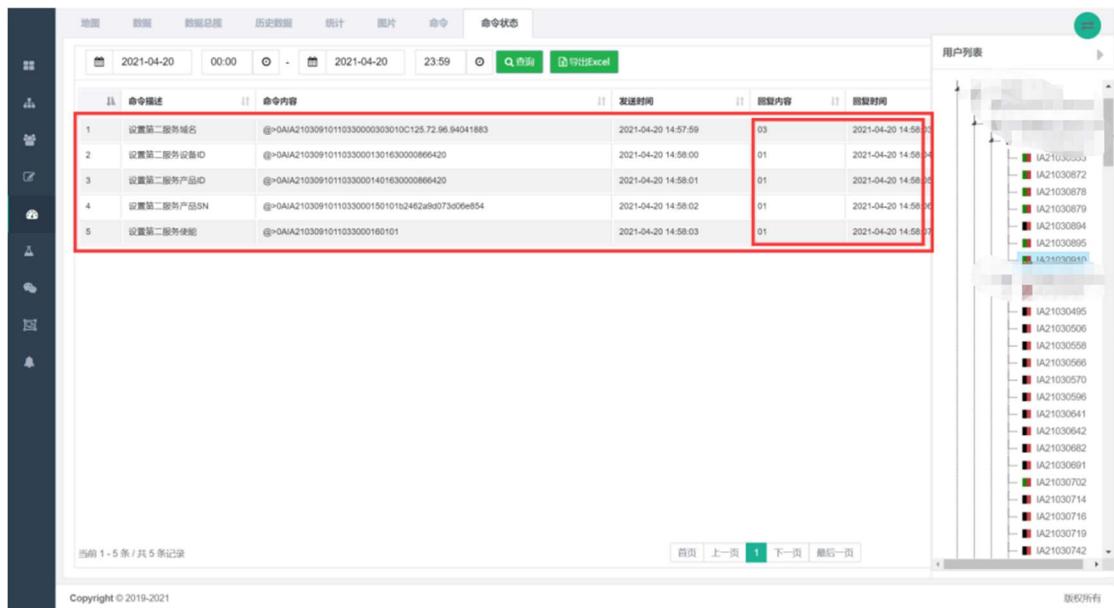
Copyright © 2019-2021

- 第二服务的使能打开，用 mqtt 网址和端口设置第二服务的域名，**不要设置 IP 参数**。用云平台添加设备注册得到的设备 ID，配置设备 ID 和产品 ID，注册得到的 apikey，配置

产品 SN，然后点击设置。



4. 点击设置后，配置命令缓存在服务器，等设备下次回传数据时，命令下发到设备端。命令下发到设备，设备会有回复信息，在命令状态查看，如果所有命令都回复了，则说明配置成功，等下个周期发送数据后在物联网云平台就可以看到数据了。



5. 如果命令发送后没有正常回复，则再次下发一次命令，直到所有正常回复就可以了。如果第二服务数据发送成功，在设备数据页面的报警值 2 里，可以看到 40，说明数据发送正常；如果是 45，说明连接端口失败，可能是域名配置错误；如果是 46，说明鉴权失败，可能是设备 ID，产品 ID，产品 SN 中有配置错误。