

# **SI-DAS-M1200 物联网数据 采集主机产品说明书**

**深圳市信锐网科技有限公司**

2021 年 4 月

## 修订记录

修订版本号	作者	日期	简要说明
1.0	Jmz	2020-08-21	新建文档
1.1	XXC	2020-10-13	规格参数列表部分数据更正

## 目 录

1. 产品说明.....	4
1.1. 需求背景.....	4
1.2. 产品特性.....	4
1.3. 产品设计.....	4
1.3.1. 指示灯状态.....	4
1.3.2. 入网特性.....	5
2. 产品介绍.....	5
2.1. 型号配置.....	5
2.2. 规格参数.....	5
2.3. 产品外观.....	6
2.4. 指示灯与接口说明.....	6
4. 安装指导.....	8
2.5. 安装工具.....	8
2.6. 机柜安装.....	8
2.7. 壁挂安装.....	9
5. 传感器接线指导.....	10
5.1. 网线制作说明.....	10
5.2. PDI 设备接线.....	11
5.2.1. 标准 PDI 设备.....	11
5.2.2. 非标准 PDI 设备.....	12
5.3. PRS485 设备接线.....	12

---

5.3.1. 标准 PRS485 设备 .....	12
5.3.2. 非标准 PRS485 设备 .....	13
5.4. 门禁设备接线 .....	14
5.4.1. 标准门禁设备 .....	14
5.5. 接入平台/上电 .....	14
6. 配置指导 .....	15
6.1. 设备上线 .....	15
6.1.1. 整体流程图 .....	15
6.1.2. 物联网数据采集主机配置 .....	19
6.1.3. 终端接入（物联网数据采集主机子设备配置） .....	20
6.1.4. 物联网数据采集主机与其下子设备的添加方式 .....	21
6.1.5. 快速开局 .....	22
7. 产品升级 .....	25
7.1. OTA 升级 .....	25
7.2. 本地升级 .....	27
7.3. 注意事项 .....	29
8. 恢复出厂设置 .....	29
8.1. 本地恢复 .....	29

# 1. 产品说明

## 1.1. 需求背景

1. IT 机房监控领域年产值达在 28.5 亿，其中大厂只占 29%,剩下的 71%由本地小厂家占据，现状是该领域的工程复杂度较高，人力成本大，大厂家不愿覆盖偏远地区，大量中小机房还处于裸奔状态，急需一套标准、性价比高的方案来快速覆盖这些客户。

2. 由于该领域的工程实施现状是高复杂度的，普遍动环厂家由于为了保证交付，是以直销的模式在卖动环，渠道的获利空间比较小。

## 1.2. 产品特性

产品特性	需求来源？	优先级	工作量	目标客户群	用户痛点	子功能	功能简述	用户场景
物联网数据采集主机	外部	高	高		目前渠道多为无线发展出来的传统渠道，现有标准化方案有较多限制、如接线复杂、配置上线复杂，导致沟通问题较大，渠道嫌麻烦。	快速部署	1. 采用标准 RJ45 接口，内置供电和通讯，方便渠道现场接线。（包括门禁的读卡器、电磁锁） 2. 通过通用 RS485 口和专用 DI 口接入，并自动识别出设备类型。 3. 使用二层发现，DHCP，webagent，配置工具这四种方式配置连接平台。 4. 根据识别到的下接传感器类型，快速开局向导	道为客户部署了一套环境监测方案（温湿度，烟感，漏水），接线完成后，上电后无需在现场做任何配置，只需在平台走完快速开局流程设备即可上线。

## 1.3. 产品设计

### 1.3.1. 指示灯状态

指示灯名称	状态	状态描述
RUN	闪烁	未入网
	常亮	入网成功
ALARM	常亮	异常告警
POWER	常亮	通电正常

### 1.3.2. 入网特性

RUN 灯常亮表示入网成功

## 2. 产品介绍

### 2.1. 型号配置

物联网数据采集主机 SI-DAS-M1200

- 1.采用标准 RJ45 接口，内置供电和通讯，方便渠道现场接线。（包括门禁的读卡器、电磁锁）
- 2.通过通用 RS485 口和专用 DI 口接入，并自动识别出设备类型。
- 3.使用二层发现，DHCP，webagent,配置工具这四种方式配置连接平台。
- 4.根据识别到的下接传感器类型，快速开局向导

### 2.2. 规格参数

技术特性	子类	数量	详细参数	备注
Console 接口	调试串口	1	USB2.0	TYPE-C, 仅用于调试
USB 接口	USB 接口	1	USB2.0 HS	TYPE-A, 可接入 U 盘等设备
网口	LAN1	1 通道	10/100Mbps	
	LAN2	1 通道	10/100Mbps	
	WAN	1 通道	10/100Mbps	
PDI	漏液	1 通道	干接点输入	每个接口均支持提供 24V 电源给传感器
	烟感	1 通道	干接点输入	
	人体探测	1 通道	干接点输入	
	拓展	1 通道	干接点输入	
PRS485	通用接口	5 通道	非隔离 RS485	
DO	DO	1 通道	NC + NO, 30VDC/0.1A	
门禁	门禁电源	1 通道	控制端：DO ( NC + NO),反馈：干接点输入	
	门禁 DI	1 通道	干接点接入	
	刷卡器	1 通道	韦根接口	支持对刷卡器提供 12V 电源
辅助功能	按键	1		软复位，恢复出厂设置
工作环境	温度	0~45℃		
	湿度	10%~95%（无凝结）		
输入电源	220VAC, 50Hz			

整机功耗	≤75W
外形尺寸	机架式，440mm（宽度）×44.45mm（厚度，标准 1U）
安装方式	支持壁挂及机柜安装

## 2.3. 产品外观

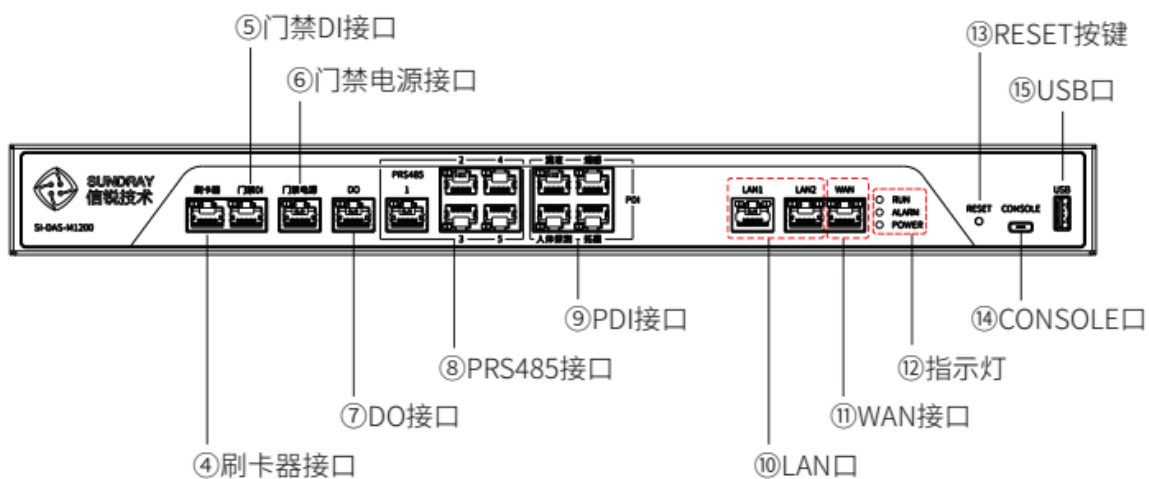
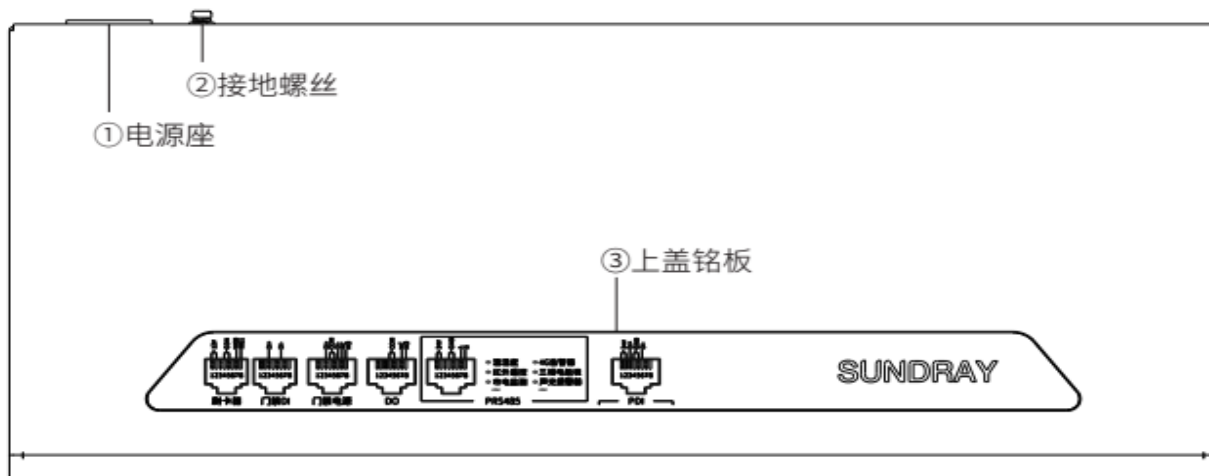


图 2-2 SI-DAS-M1200 产品外观图

## 2.4. 指示灯与接口说明

\\指示灯需要说明各种状态下的情况，包括上电初始状态、正常工作时、异常时、入网前、入网后等、以列表形式展示，便于查询

各接口对应说明：





标号	名称	说明
①	电源座	220VAC电源供电接口
②	接地螺丝	采集主机的接地点
③	上盖铭板	指示接口线序、接入传感器类型
④	刷卡器接口	接入门禁读卡设备
⑤	门禁DI接口	接入门禁DI设备
⑥	门禁电源接口	接入门禁电源
⑦	DO接口	输出DO干接点信号
⑧	PRS485接口	带24V电源输出的RS485接口
⑨	PDI接口	带24V电源输出的DI接口
⑩	LAN口	100Mbps以太网接口
⑪	WAN口	接入控制器或者交换机设备
⑫	指示灯	指示灯状态说明见下表
⑬	RESET按键	恢复出厂设置按键
⑭	CONSOLE口	后台调试接口
⑮	USB口	标准USB2.0高速接口

注：

1. PRS485 口左上角的小绿灯表示设备已上线，通信成功；
2. PDI 口左上角的小绿灯表示设备已接入，但是亮灯不代表已上线；
3. 门禁电源口左上角的小绿灯亮起，表示门是闭合状态，不亮表示门是打开状态或者设备没上线。

## 4. 安装指导

### 2.5. 安装工具

十字螺丝刀。

### 2.6. 机柜安装

- (1) 按图示方法将挂耳用 6 颗挂耳固定螺丝锁附在主机上。

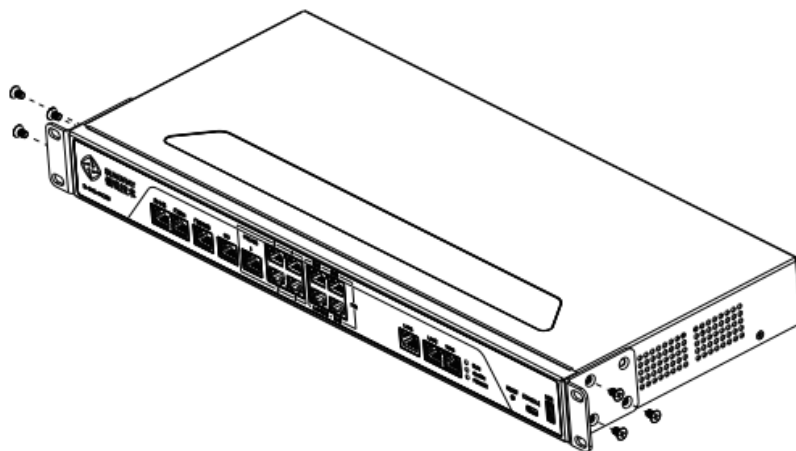


图 3-1 机柜安装示意

(2) 将机柜螺丝包的 4 颗螺母固定在安装梁上后锁紧主机。

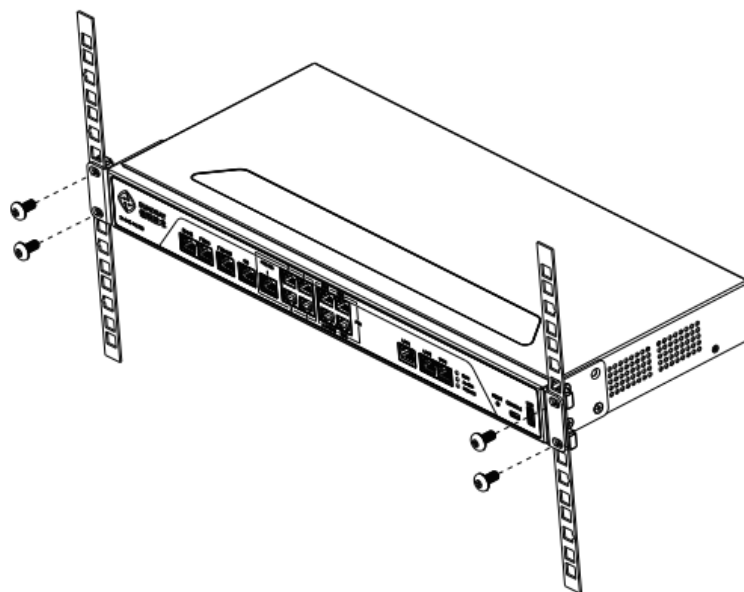


图 3-2 机柜安装示意

## 2.7. 壁挂安装

(1) 按图示方法将挂耳用 6 颗挂耳固定螺丝锁附在主机上。

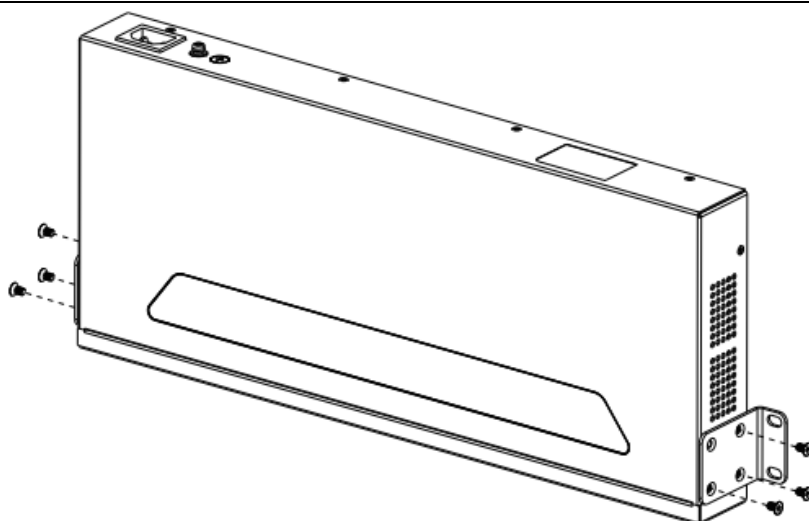


图 3-3 壁挂安装示意

(2) 将入墙螺丝包的 4 颗膨胀管固定在墙面后锁紧主机。

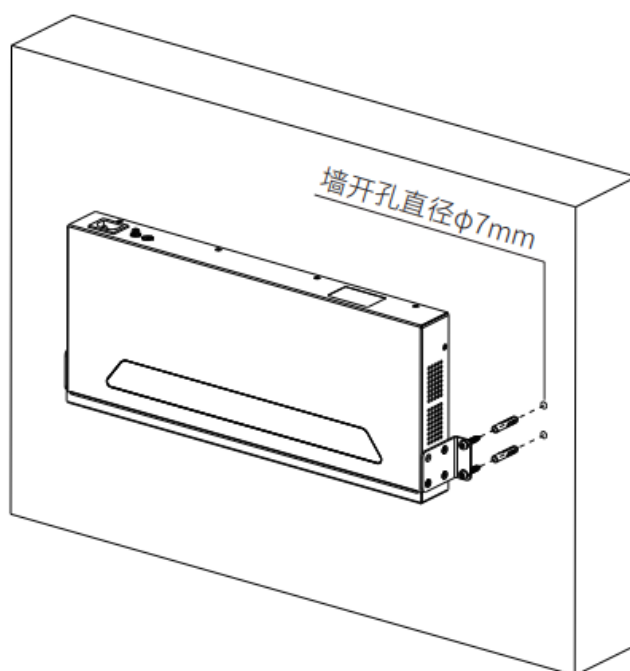
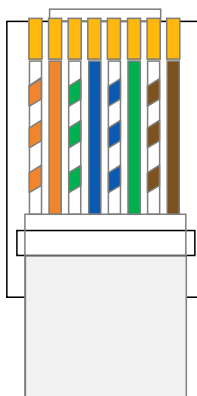


图 3-4 壁挂安装示意

## 5. 传感器接线指导

### 5.1. 网线制作说明

- 1、采集主机与 PDI 设备、PRS485 设备、门禁设备之间的连接均使用网线；
- 2、网线必须使用超五类或更高规格的网线，两端按照 568B 标准压接水晶头，做成直通型网线；不能使用交叉型网线，否则可能会导致设备损坏；
- 3、所有连接采集主机与其它设备的网线不能超过 30 米，连接门禁电源和门禁电磁锁的网线不能超过 10 米；
- 4、568B 线序标准如下图，从左到右：1. 橙白、2. 橙、3. 绿白、4. 蓝、5. 蓝白、6. 绿、7. 棕白、8. 棕。

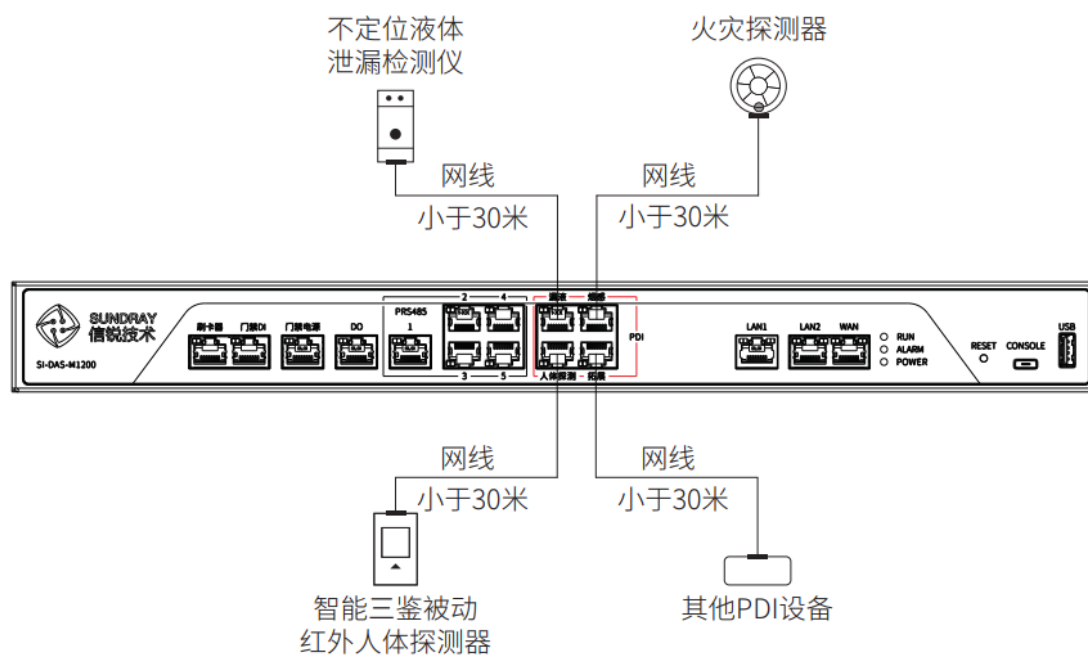


**注意事项：**

- ① 设备的安装与接线未完成前，务必保证采集主机处于断电状态；
- ② 采集主机上电前务必检查是否接线有误，否则可能因为接错线导致设备损坏；
- ③ 本接线指导仅适用于信锐指定配套的传感器设备。

## 5.2. PDI 设备接线

### 5.2.1. 标准 PDI 设备



**操作步骤：**

- 1、制线：根据 PDI 设备到采集主机的距离，按照网线要求制作好网线；
- 2、接线：使用准备好的网线，连接 PDI 设备的 RJ45 接口和采集主机对应丝印的接口；
- 3、说明：采集主机 PDI 接口丝印与 PDI 设备一一对应，不可混插，对应关系如下：

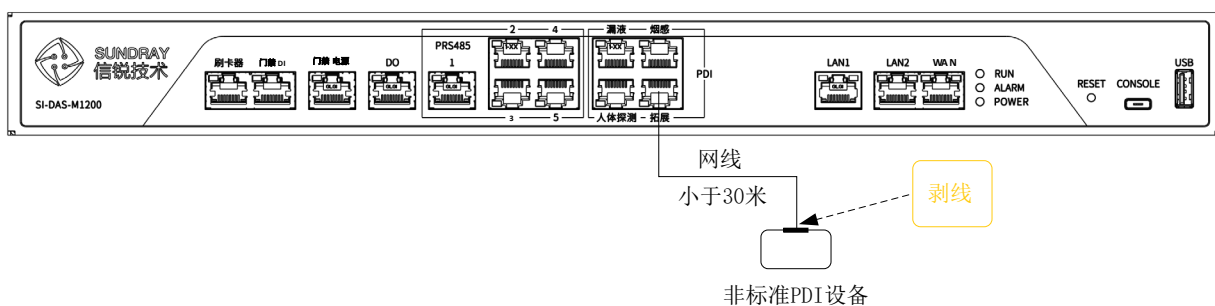
采集主机丝印	漏液	——	不定位液体泄漏检测仪	PDI 设备
	烟感	——	火灾探测器	
	人体探测	——	智能三鉴被动红外人体探测器	
	拓展	——	其他PDI设备	

#### 注意事项:

- 1、 注意网线长度不能超过 30 米;
- 2、 接入的 PDI 设备必须是信锐指定或者允许接入的 PDI 设备。

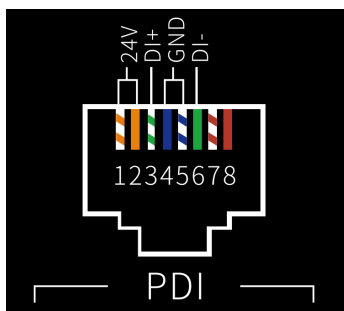
## 5.2.2. 非标准 PDI 设备

非标准的 PDI 设备，即是信锐允许接入但是没有 RJ45 接口的 PDI 设备。



#### 操作步骤:

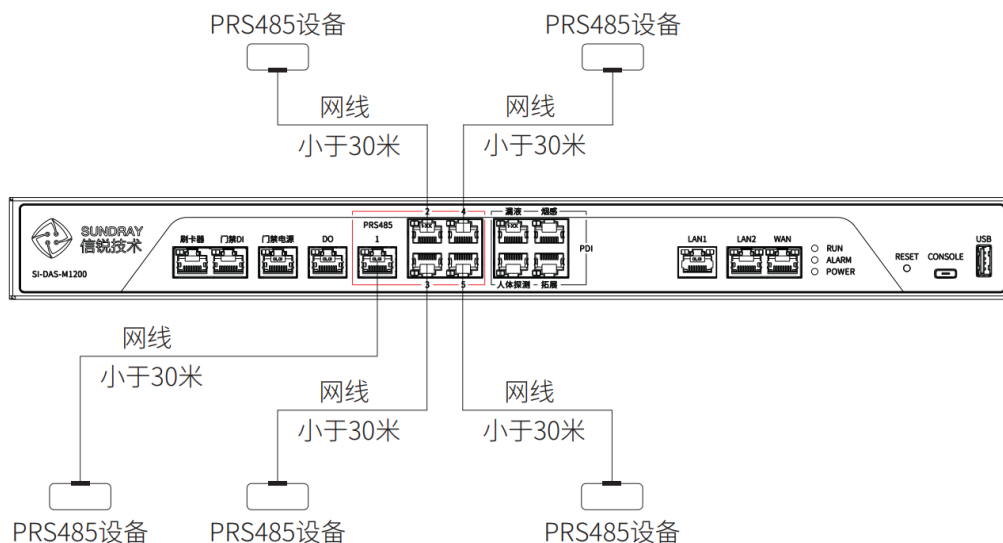
- 1、 制线：网线的采集主机端压接水晶头，PDI 设备端把 8 跟网线芯剥开；
- 2、 PDI 端接线： 1 和 2 线芯接入 PDI 设备的正极，4 和 5 线芯接入负极，3 和 6 线芯接入 PDI 设备的输出信号，其他没有使用到的线芯剪掉，避免短路，信号指示如下图：



注意网线长度不能超过 30 米。

## 5.3. PRS485 设备接线

### 5.3.1. 标准 PRS485 设备

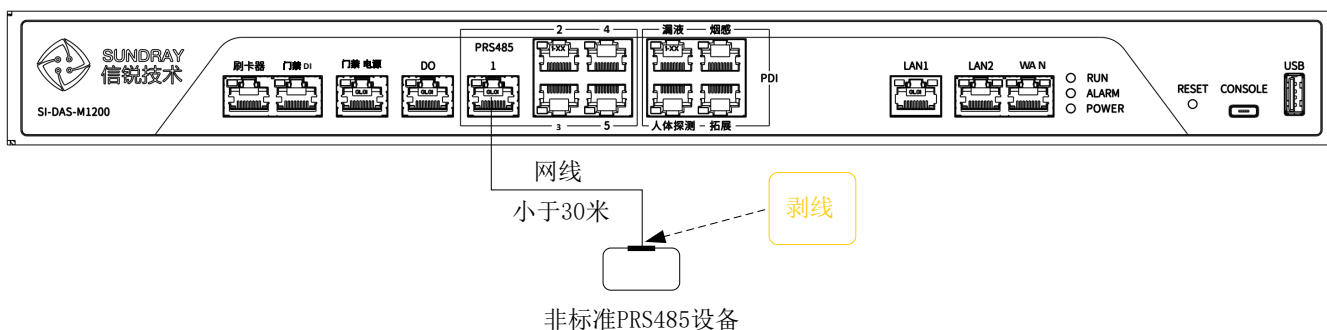


操作步骤:

- 1、制线: 根据 PRS485 设备到采集主机的距离, 按照网线要求制作好网线;
- 2、接线: 使用准备好的网线, 连接 PRS485 设备的 RJ45 接口和采集主机任一 PRS485 接口;
- 3、说明: 支持的 PRS485 设备有机架式温湿度传感器、红外遥控器、市电状态监测模块、(4G) 短信电话告警模块、三相电量仪、声光报警器等。

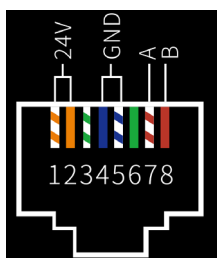
注意网线长度不能超过 30 米。

### 5.3.2. 非标准 PRS485 设备



操作步骤:

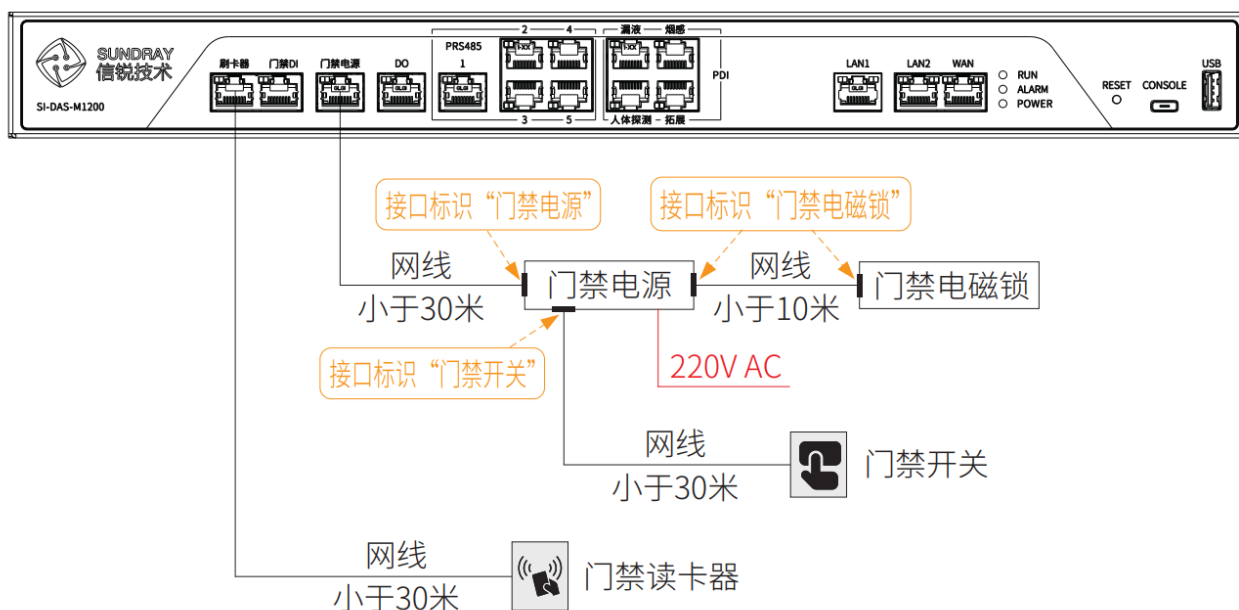
- 1、制线: 网线的采集主机端压接水晶头, PRS485 设备端把 8 跟网线芯剥开;
- 2、PRS485 端接线: 1 和 2 线芯接入 PRS485 设备的正极, 4 和 5 线芯接入负极, 7 线芯接入 485 信号的 A 端, 8 线芯接入 485 信号的 B 端, 其他没有使用到的线芯剪掉, 避免短路, 信号指示如下图:



注意网线长度不能超过 30 米。

## 5.4. 门禁设备接线

### 5.4.1. 标准门禁设备



操作步骤:

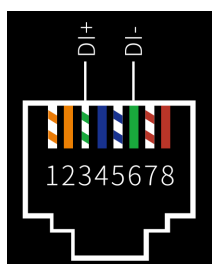
(1) 制线: 根据各个设备之间的距离, 按照网线要求制作好网线;

(2) 接线:

- 1、使用网线连接门禁电源标识有“门禁电源”的 RJ45 接口和采集主机的门禁电源接口;
- 2、连接门禁电源标识有“门禁电磁锁”的 RJ45 接口和门禁电磁锁;
- 3、连接门禁电源标识有“门禁开关”的 RJ45 接口和门禁开关;
- 4、连接门禁读卡器的 RJ45 接口和采集主机的刷卡器接口。

注意事项:

- 1、网线门禁电源到门禁电磁锁的网线长度不能超过 10 米, 其余网线长度不能超过 30 米;
- 2、门禁开关端的网线需要剥开, 把网线的 3/6 线芯接入门禁开关, 如下图:



## 5.5. 接入平台/上电

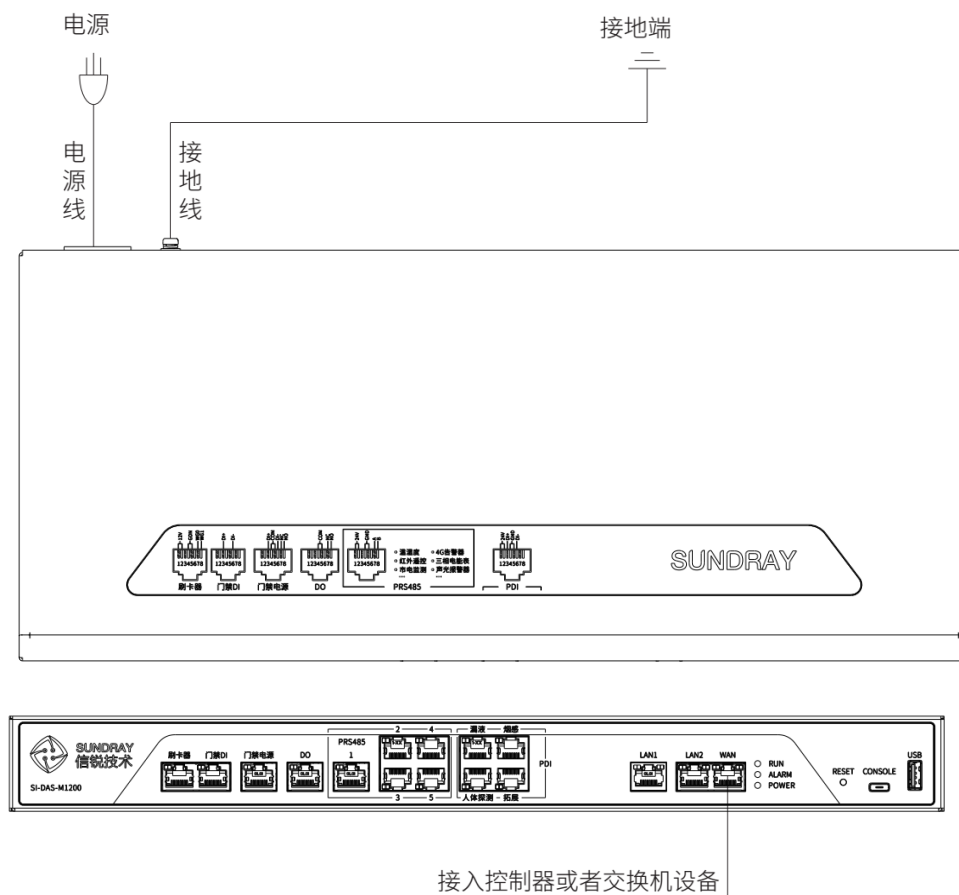


图 3-1 接线图

操作步骤：

- (1) **入网**：采集主机的 WAN 口通过网线接入平台控制器或者交换机设备，使采集主机能够接入信锐物联网平台；
- (2) **接地**：使用接地线把采集主机的接地螺丝连接大地；
- (3) **检查**：检查 PDI 设备、PRS485 设备、门禁设备是否按照要求接入指定的接口；
- (4) **上电**：采集主机和门禁电源接入 220VAC 电源。

## 6. 配置指导

### 6.1. 设备上线

#### 6.1.1. 整体流程图

##### A. 小主机通过配置工具配置指向接入（分支网关提供 DHCP 服务）

下载信锐设备配置工具，并安装好，将安装信锐设备配置工具的脑与小主机接到同一个二层交换机上，使用配置工具扫描到小主机，然后配置小主机连接云平台

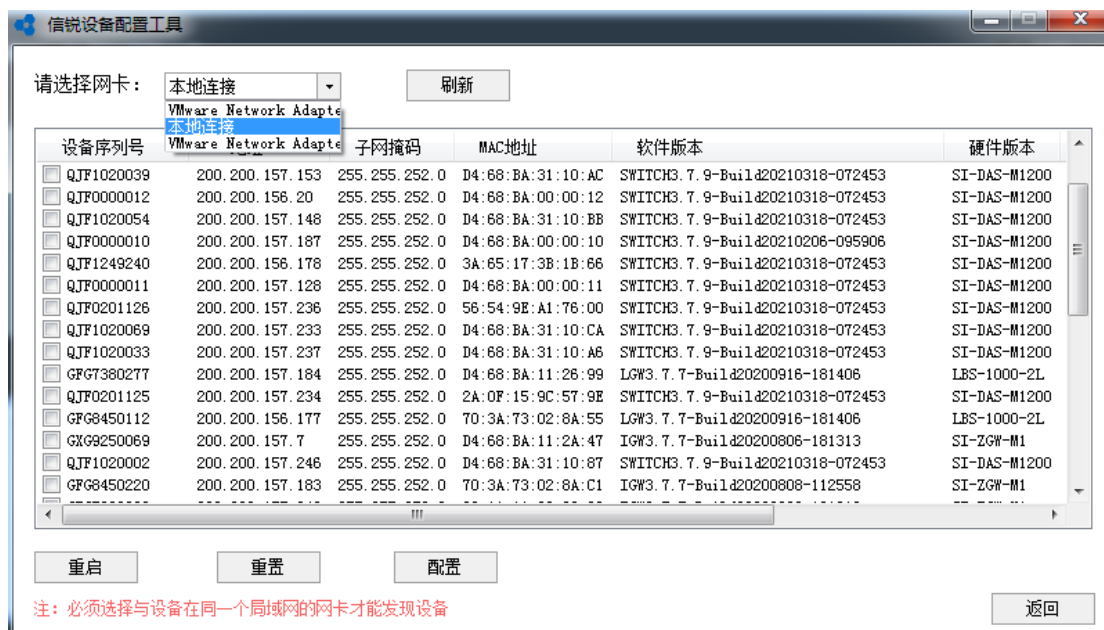




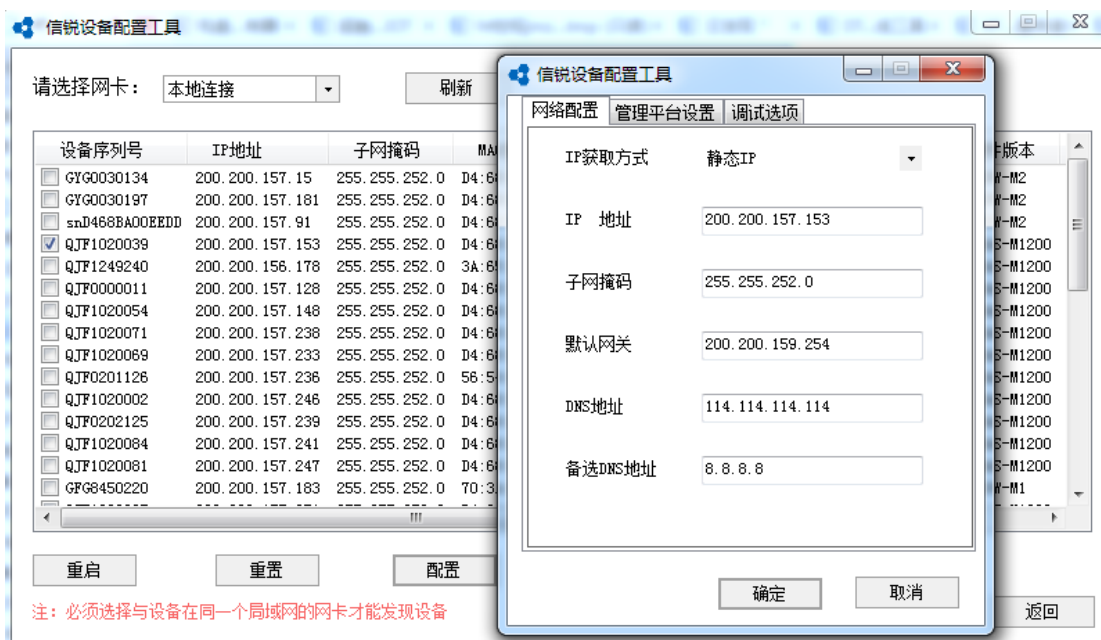
- 1、双击打开信锐设备配置工具，选择网关配置工具，输入小主机配置密码（小主机出厂默认配置密码为sundray），然后点下一步，如下图：



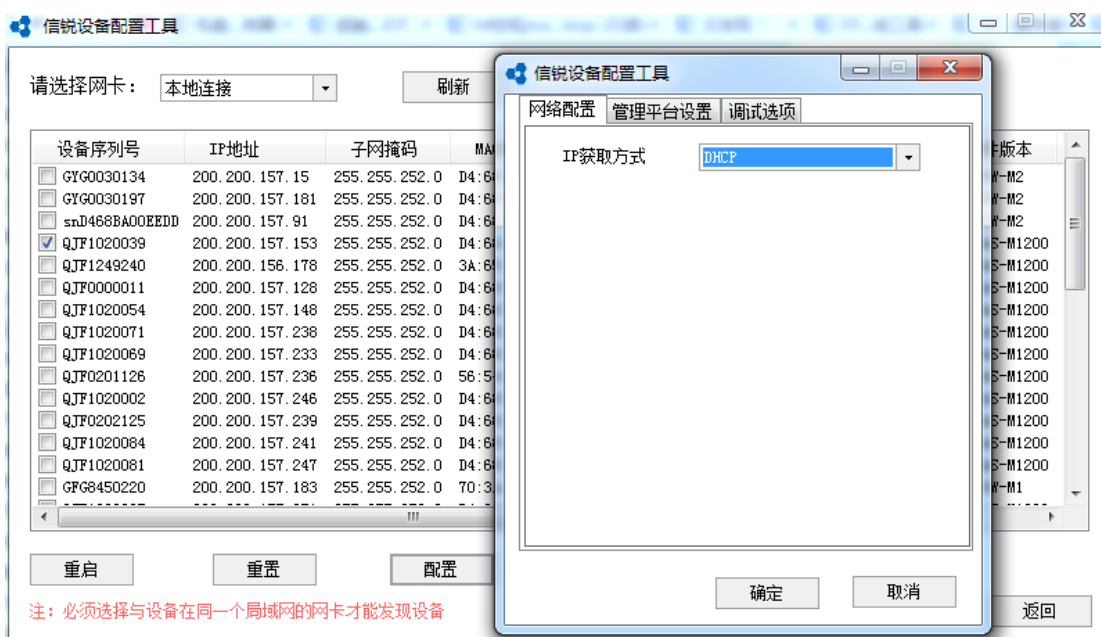
- 2、选择网卡后，点刷新按钮，即可自动扫描局域网内的所有小主机，如下图：



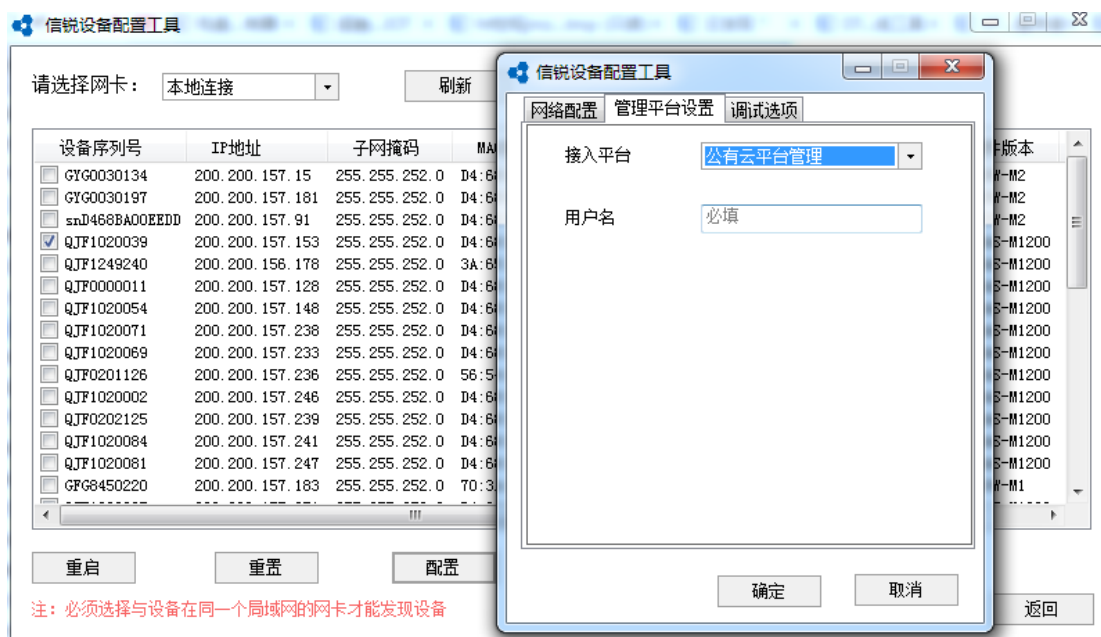
- 3、勾选需要配置的小主机，点击配置按键，或者直接双击小主机，弹出配置框，如下图：



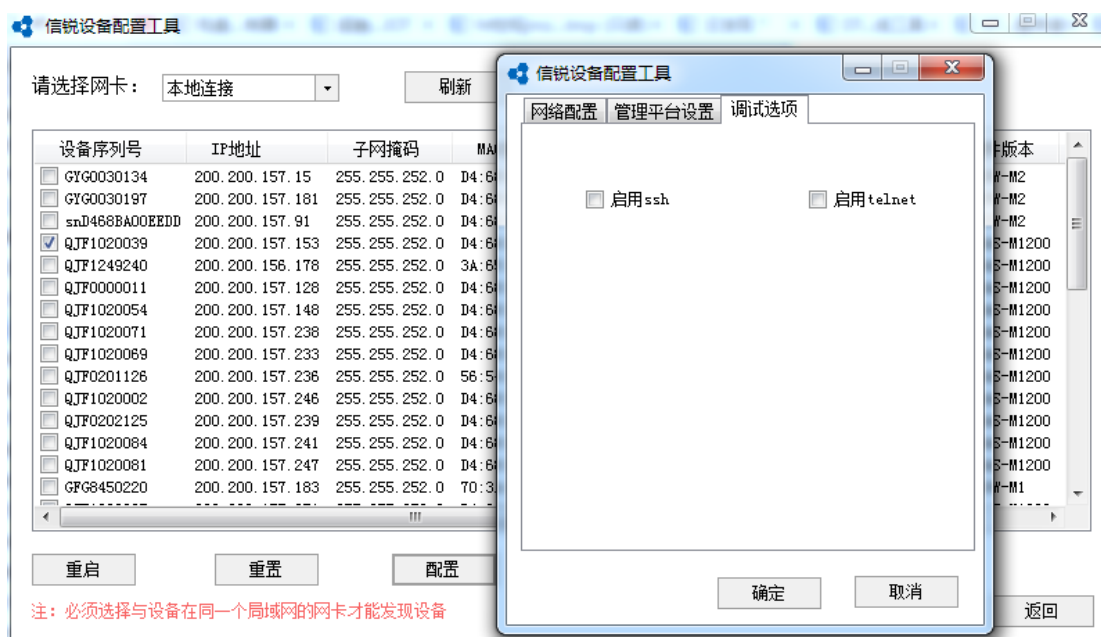
4、小主机网络可以配置成静态 IP 或者是 DHCP 模式，使用 DHCP 时需要确 保网络环境中有 DHCP 服务器，如下图：



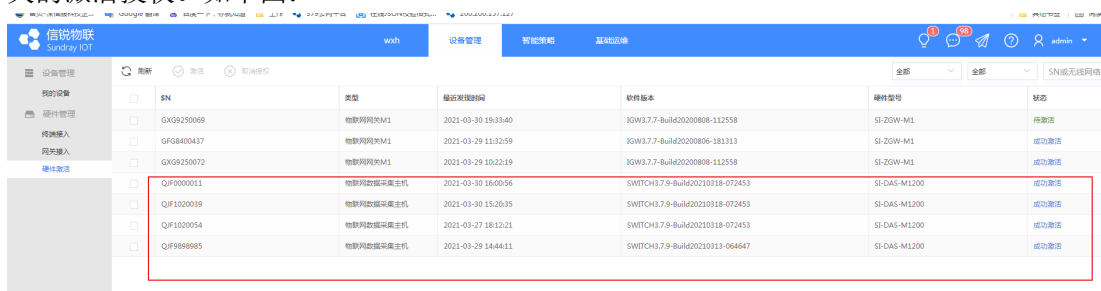
5、点击管理平台设置，选择公有云管理平台，用户名填写已注册的用户名，(如 需连接私有云则选择私有云平台，填写平台 IP 和端口)如下图：



6、调试选项，用户实际部署时，不建议开启，点击确定后，小主机将自动连接公有云平台，如下图：



7、登陆公有云平台，在我的设备--->新设备激活中可以看到配置的小主机，选中 该网关，点激活，完成网关的激活授权。如下图：



## B. DHCP 模式

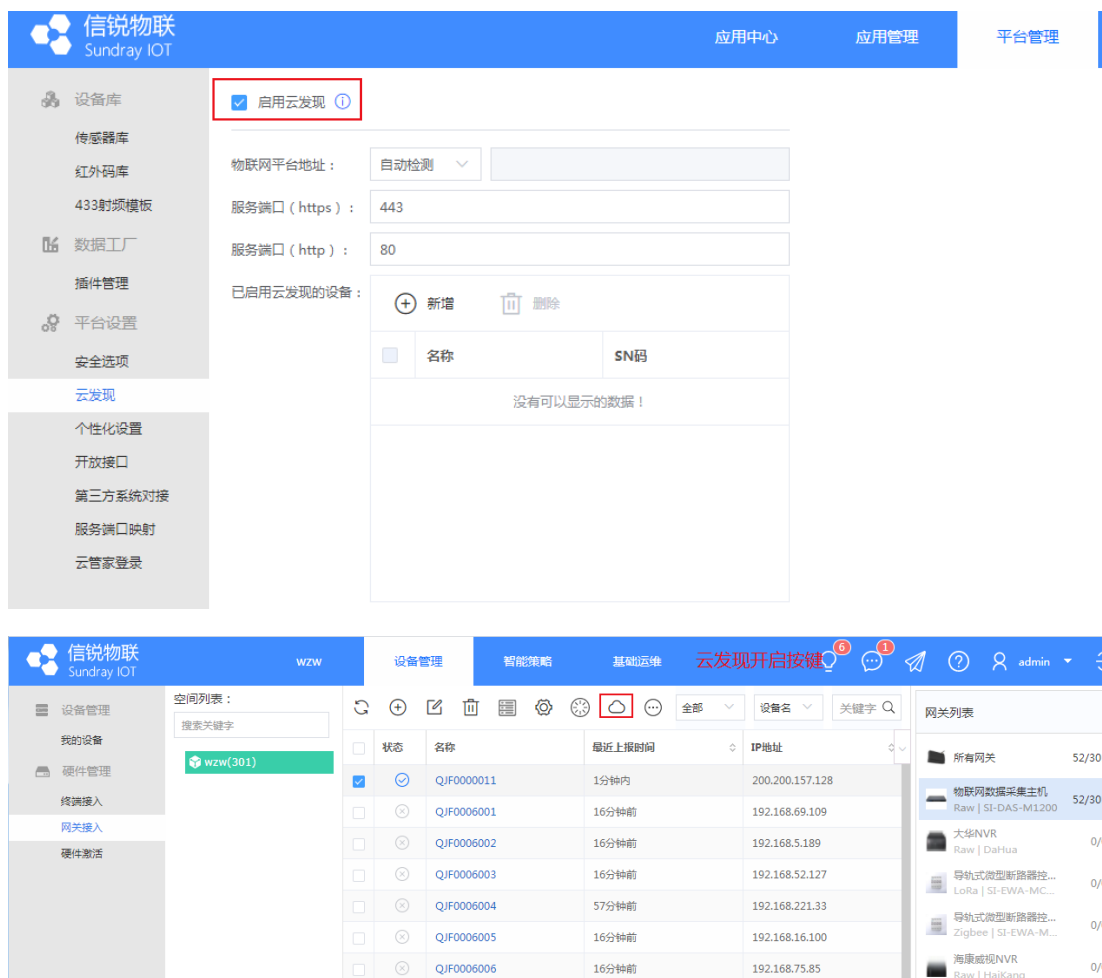
(1) 配置工具切换 IP 获取方式为 DHCP 模式，然后自己配置管理平台为自己需要的平台即可，硬件

待激活列表中能看到小主机，小主机激活成功。

(2)配置 dhcp 服务器的 option43 参数,小主机从该 dhcp 服务器获取网络信息时, 会获取 option43 的参数, 解析后连接公有云, 例如: option43 配置参数 “iot\_public\_test123.com”, 小主机会自动连接公有云的 test123 用户

(3) 小主机不配置平台地址; 小主机与 IOT 平台在同一个二层网络中, 确保 IOT 平台可以回应到广播包。小主机恢复出厂配置, 让网关去发现 IOT 平台; IOT 平台的硬件待激活列表中能看到小主机, 小主机激活成功。

### c 通过云发现的方式上线（云发现又名隧道服务器、公网寻址）



The screenshot shows the Sundry IOT management interface. The top navigation bar includes '应用中心' (Application Center), '应用管理' (Application Management), and '平台管理' (Platform Management). The left sidebar contains various management options, with '云发现' (Cloud Discovery) highlighted. The main content area shows the '启用云发现' (Enable Cloud Discovery) checkbox checked. Below this, there are input fields for '物联网平台地址' (IoT Platform Address) set to '自动检测' (Auto Detect), '服务端口 (https)' (Service Port (https)) set to 443, and '服务端口 (http)' (Service Port (http)) set to 80. A table titled '已启用云发现的设备' (Devices Enabled for Cloud Discovery) is currently empty, displaying the message '没有可以显示的数据!' (No data to display!).

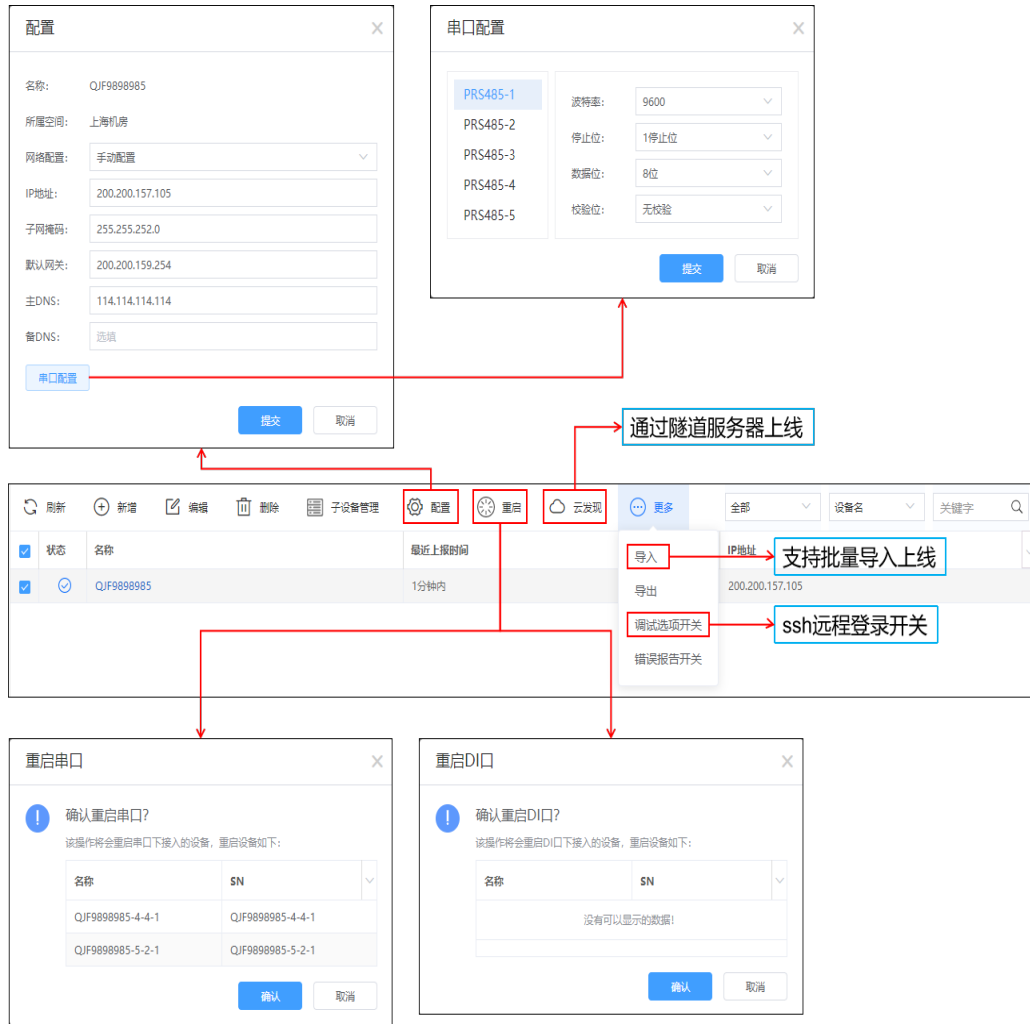
Below the first screenshot, there is another screenshot of the '设备管理' (Device Management) section. The '空间列表' (Space List) on the left shows 'wzw(301)'. The main table displays a list of discovered devices:

状态	名称	最近上报时间	IP地址
<input checked="" type="checkbox"/>	QJF0000011	1分钟内	200.200.157.128
<input type="checkbox"/>	QJF0006001	16分钟前	192.168.69.109
<input type="checkbox"/>	QJF0006002	16分钟前	192.168.5.189
<input type="checkbox"/>	QJF0006003	16分钟前	192.168.52.127
<input type="checkbox"/>	QJF0006004	57分钟前	192.168.221.33
<input type="checkbox"/>	QJF0006005	16分钟前	192.168.16.100
<input type="checkbox"/>	QJF0006006	16分钟前	192.168.75.85

On the right side of the interface, the '网关列表' (Gateway List) is shown, listing various gateways and their status, including '物联网数据采集主机' (IoT Data Collection Host) with status 52/301.

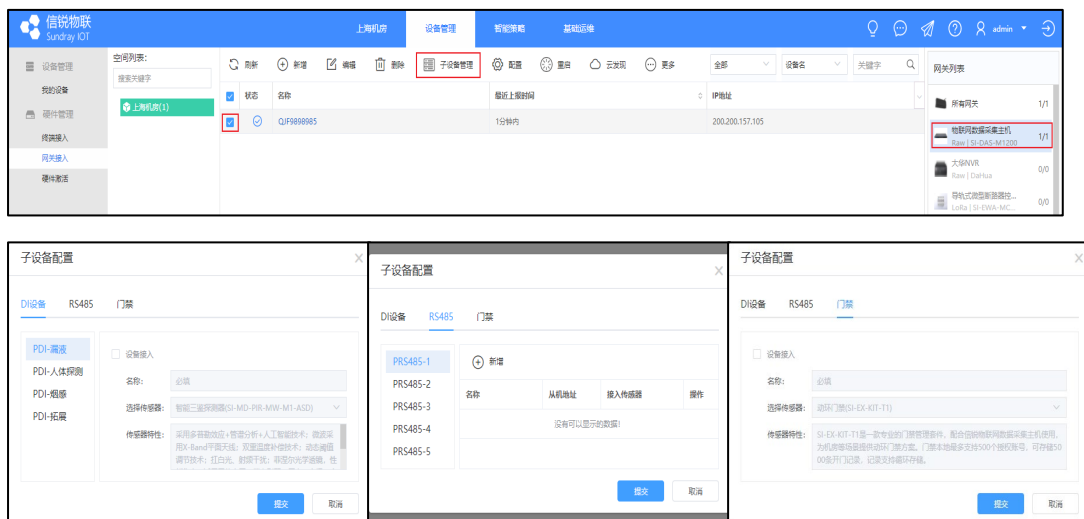
## 6.1.2. 物联网数据采集主机配置

如图所示:

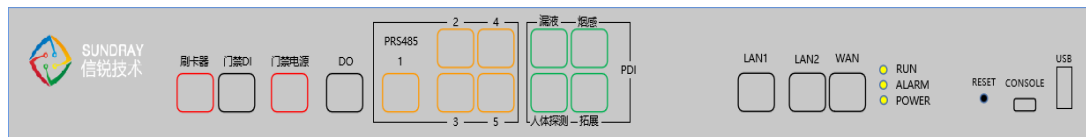


### 6.1.3. 终端接入（物联网数据采集主机子设备配置）

1) 离线部署：在【设备管理】-【网关接入】中，先在右侧网关列表中选择【物联网数据采集主机】，然后勾选对应物联网数据采集主机，点击【子设备管理】，如图所示，可管理 DI 设备、RS485、门禁，选择需要添加的设备类型，选择对应通道，可新增设备。

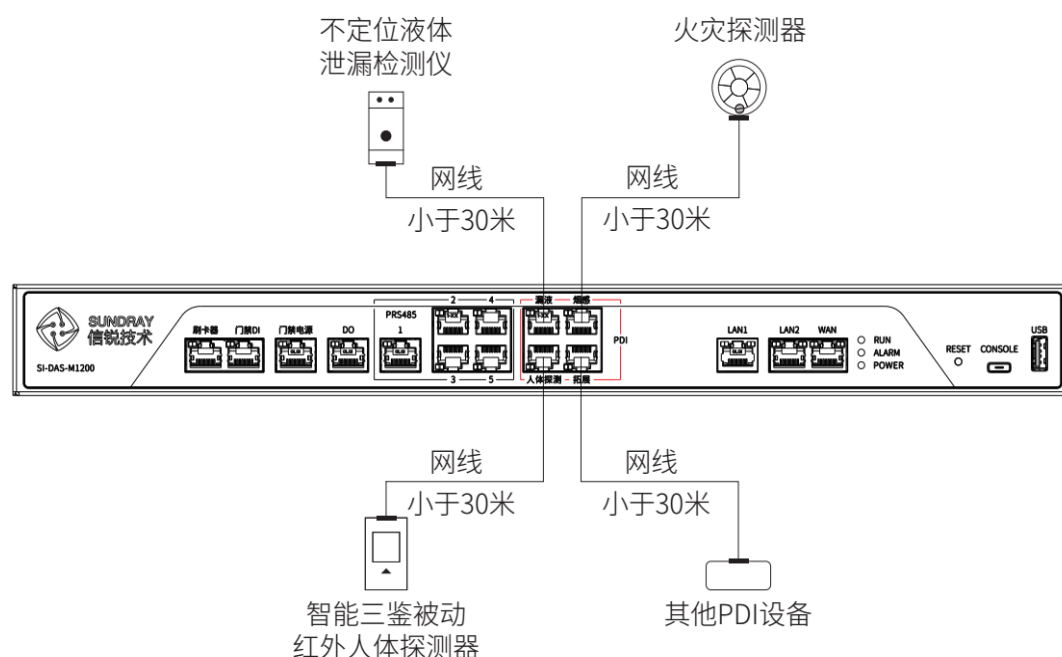


2) 自动识别：将设备通过网线接入物联网数据采集主机，物联网数据采集主机可自动识别子设备并在平台自动添加真实设备。注：如下图，红色框接门禁设备，黄色框可接 RS485 设备，绿色框接 DI 设备；左边黑色的门禁 DI 口，预计是接第三方门禁设备（本版本暂未做，下一个版本再做）；右边的黑色 LAN 口，为二层口。

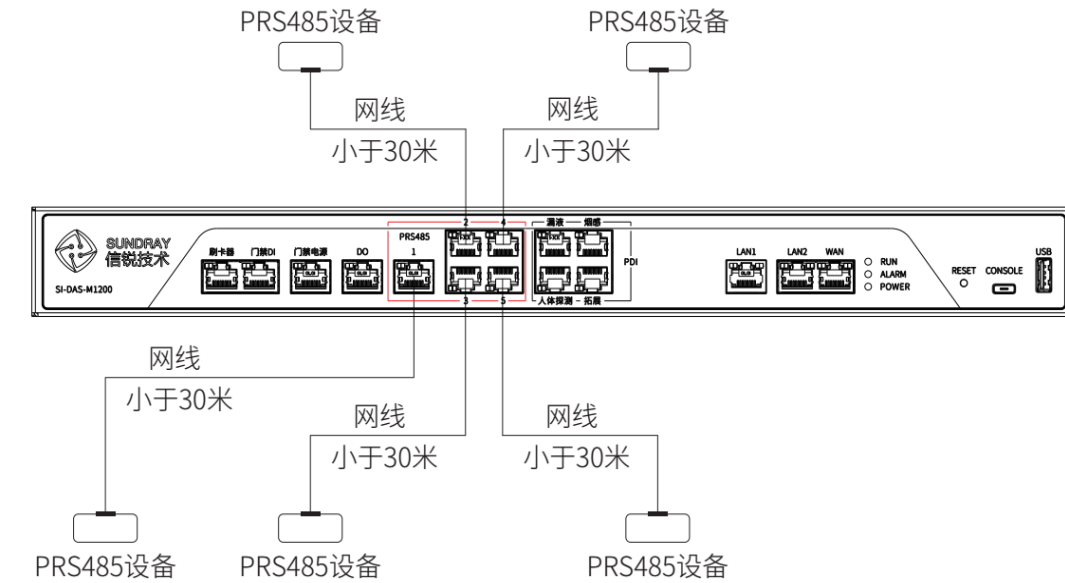


#### 6.1.4. 物联网数据采集主机与其下子设备的添加方式

(1) 目前支持的 DI 设备有：不定位液体泄漏检测仪，烟雾传感器、智能三鉴被动红外人体探测器及第三方 DI 设备；



(2) 支持的 RS485 设备有：雅达电表 2060、声光报警器、短信电话告警模块、市电状态监测模块、有线温湿度传感器、Modbus 红外网关及信锐指定的第三方 RS485 设备；（注意：接入或拔出短信告警终端设备，切记先断电在操作，否则会存在烧坏设备的风险）

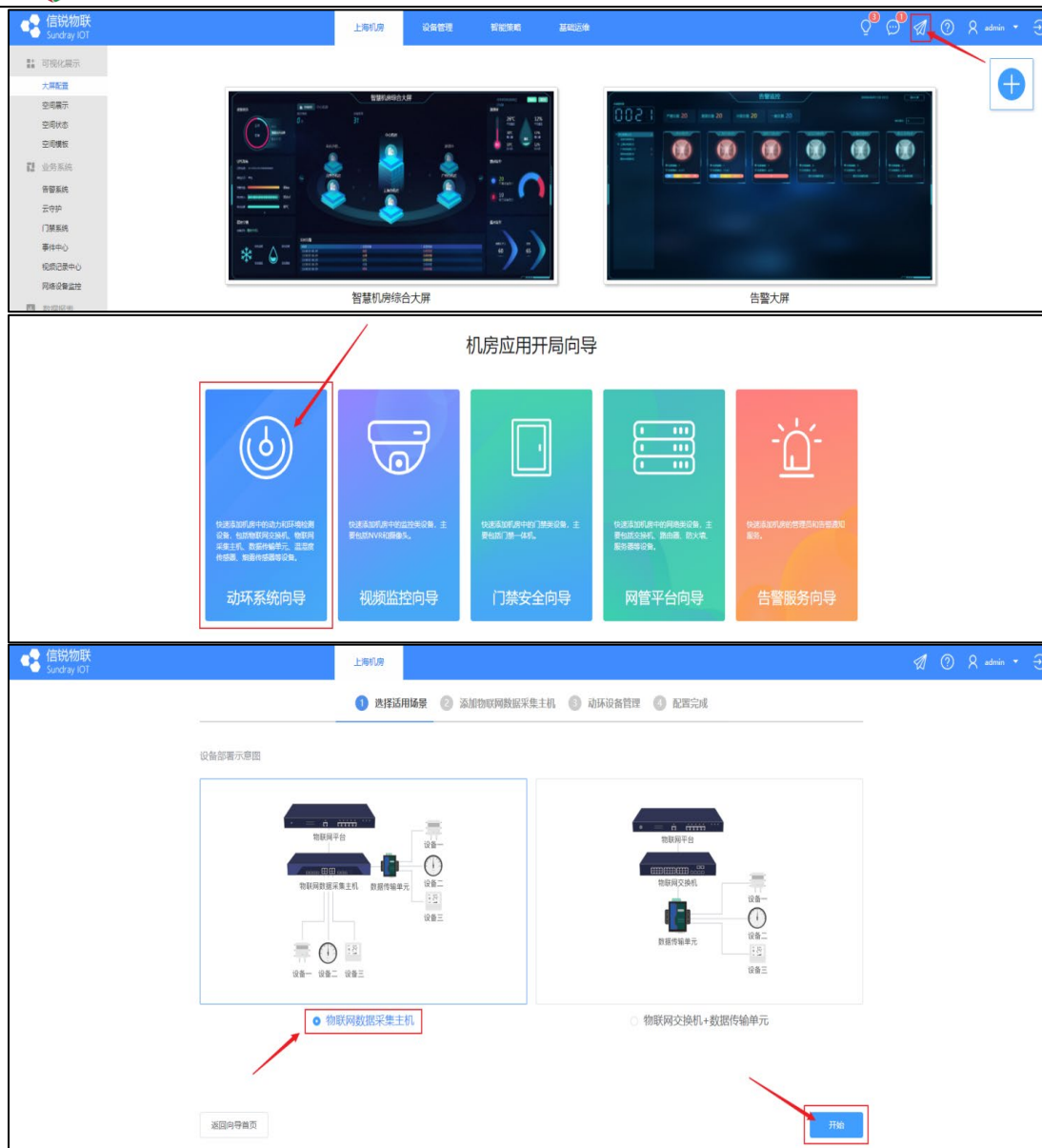


(3) 支持的门禁设备：动环门禁

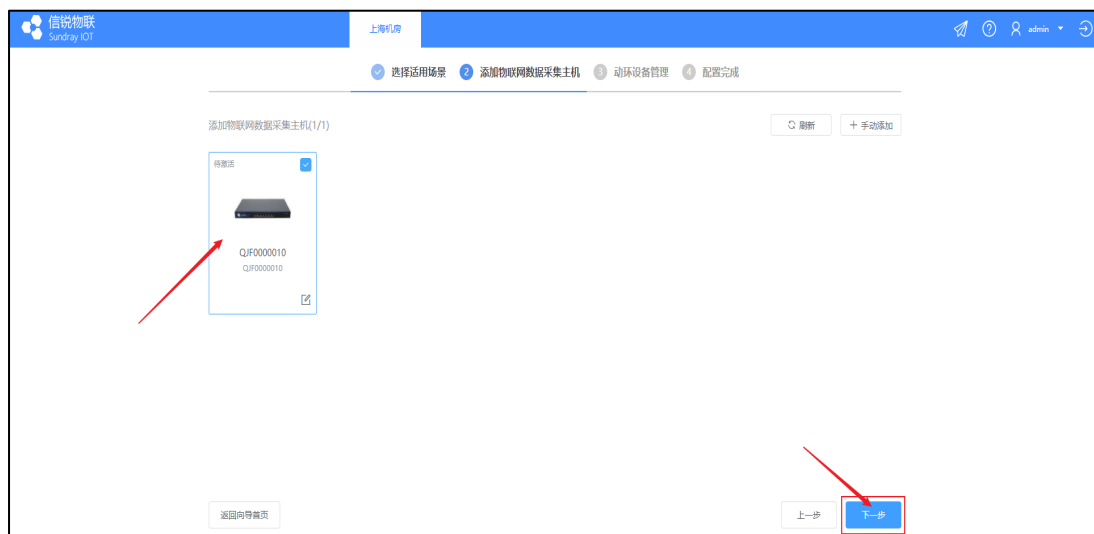
### 6.1.5. 快速开局

(1) 物联网数据采集主机已配置发现平台并已接入子设备（以有线温湿度传感器、短信电话告警模块、不定位液体泄漏检测仪为例）；

(2) 进入机房应用，依次点击应用向导、动环系统向导、物联网数据采集器、开始；

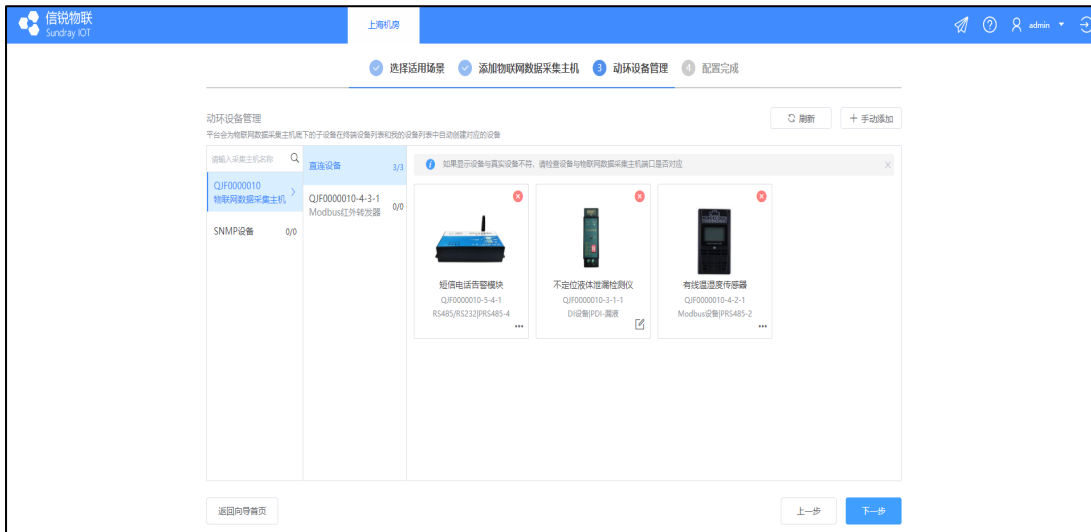


(3) 勾选物联网数据采集主机，点击【下一步】；





(4) 子设备将会自动识别，若子设备未加载，请尝试点击【刷新】按钮：



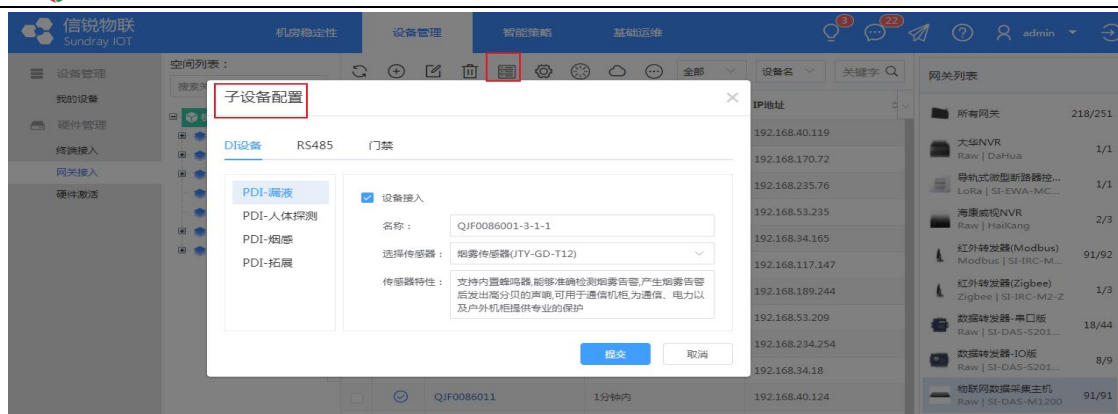
(5) 添加完设备，依次点击【下一步】、【进入应用】



(6) 在【设备管理】-【我的设备】中可以看到之前步骤添加的设备已经自动创建了虚拟设备。



## 手动添加



## 7. 产品升级

### 7.1. OTA 升级

1) 上传 OTA 升级固件包：登录平台，点击【系统维护】-【固件管理】，点击【新增】，上传升级包【提交】即可，如下图所示。

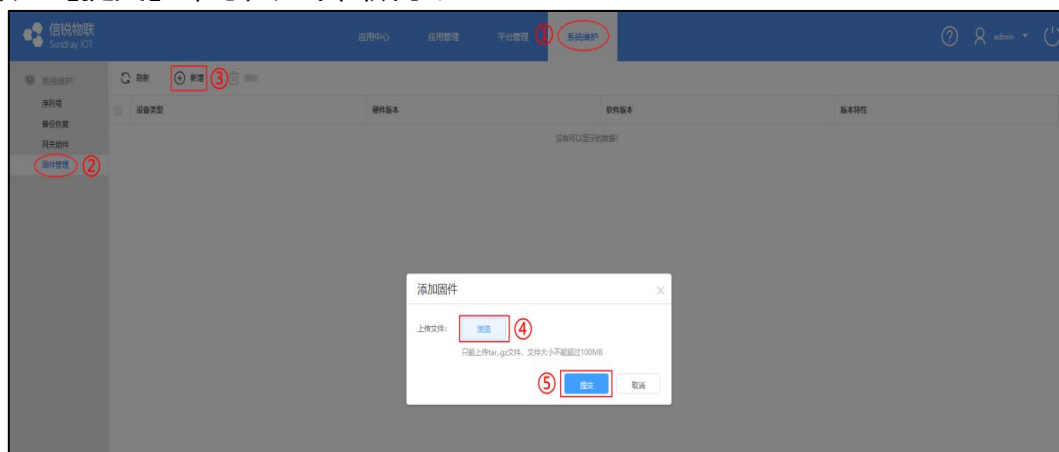


图 4-1 平台上传物联网数据采集主机固件包

2) 【应用中心】进入应用中，在【基础运维】-【升级管理】中（若页面提示没有可供升级的固件包，请先按步骤 1) 上传固件包），点击【新增】，新增升级任务，如图所示。

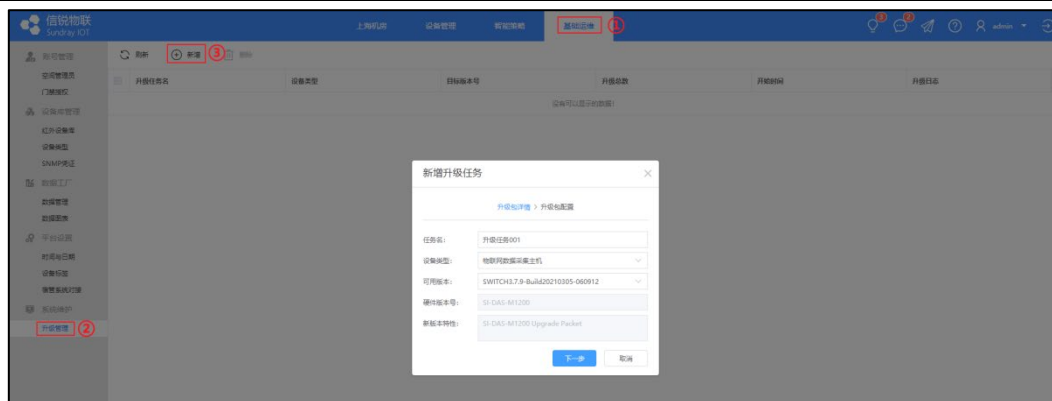


图 4-2 平台上新增升级任务

3) 填写任务名称, 设备类型选择[物联网数据采集主机], 可用版本可在下拉框中选择 (此处的版本是上传的固件包所解析的版本号), 然后点击【下一步】, 选择需要升级的设备 (即【网关接入】中的设备名称), 点击【提交】, 如图所示。



图 4-3 在升级任务中选择要升级的设备

4) 提交后会生成一条升级记录, 点击【升级日志】可查看日志记录, 如图所示, 升级日志中可查看设备是否升级成功



图 4-4 查看升级日志, 看是否升级成功

## 7.2. 本地升级

1、使用信锐升级工具升级，通过小主机的 IP 连接，密码为平台上的网络配置密码



图 5-1 网关升级工具连接平台



图 5-2 在平台查询物联网数据采集主机网络设备配置密码

2、从本地加载你早已准备好的升级包，上传，然后【下一步】



图 5-3 网关升级工具加载固件包

3.最后开始升级，出现设备状态为升级成功，则是升级成功



5-4 网关升级工具正在升级



5-5 网关升级工具升级完成

## 7.3. 注意事项

- 1) **OTA 升级与本地升级不可同时进行**，同时升级会造成物联网数据采集主机设备无法使用，进行本地升级时，平台【基础运维】-【升级管理】中不能有正在进行中的升级任务；
- 2) 本地升级若升级工具提示【状态：fail,xxxx。】，请尝试重新升级；

## 8. 恢复出厂设置

### 8.1. 本地恢复

Reset 键为恢复出厂设置键，长按 reset 按键 10 秒，直至听到蜂鸣器响声后松开按键，即可重置成功，设备的密码会变成 sundray。

