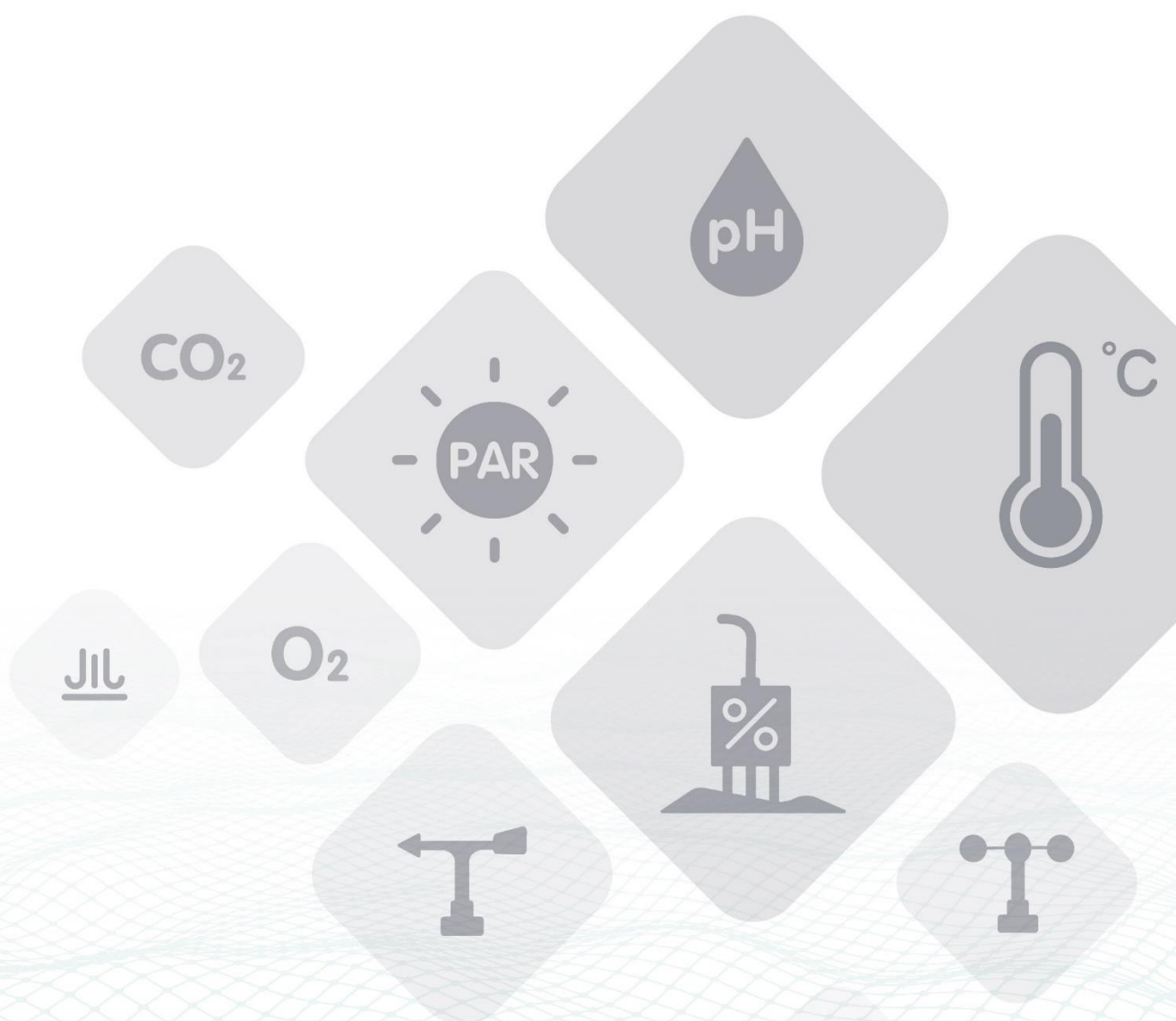


# 物联网传感器设备用户手册

## LoRa 产品系列

版本: V1.2

日期: 2019-11-11



# 目录

1. 产品介绍 .....	5
2. 设备快速使用流程 .....	9
3. 设备安装 .....	11
3.1 设备包装清单: .....	12
3.1.1 网关包装清单 .....	12
3.1.2 传感器包装清单: .....	13
3.1.3 其它配件和工具清单 .....	13
3.2 安装网关 .....	14
3.2.1 安装网关 .....	14
3.2.2 安装的地理环境要求 .....	16
3.2.3 安装 SIM 卡 .....	17
3.2.4 连接网线 .....	17
3.2.5 安装 4G 天线 .....	18
3.2.6 安装 LoRa 天线 .....	19
3.2.7 安装接地线 .....	20
3.2.8 连接电源线 .....	21
3.3 安装传感器 .....	22
3.3.1 传感器上电开机 .....	22
3.3.2 传感器支架的安装 .....	23
3.3.3 传感器的固定 .....	24

3.3.4	传感器探头的安装注意事项 .....	25
4.	设备开机联网配置 .....	27
4.1	网关的开机与联网配置 .....	28
4.1.1	通过网线连网 .....	28
4.1.2	通过 4G 联网.....	29
4.2	设备状态查询及注意事项 .....	30
4.2.1	查看网关连网状态 .....	30
4.2.2	传感器工作状态 .....	30
4.2.3	传感器开机和重启注意 .....	32
4.2.4	如何确认云端已经成功收到传感器数据.....	32
5.	SenseCAP 云平台 .....	33
5.1	名词及贴纸信息解释 .....	34
5.2	获取账号与登录 .....	35
5.3	仪表盘 .....	37
5.3.1	配置场景展示 .....	37
5.3.2	配置数据图表 .....	38
5.4	设备管理 .....	40
5.4.1	网关列表 .....	40
5.4.2	传感器节点群组 .....	41
5.4.3	传感器节点列表 .....	41
5.5	数据管理 .....	43
5.6	安全 .....	45

5.6.1	查看账号信息 .....	45
5.6.2	API 访问密钥 .....	45
6.	手机 App 使用说明 .....	46
6.1	下载手机 App .....	47
6.2	绑定设备 .....	48
6.2.1	群组管理 .....	49
6.3	设备管理 .....	50
6.3.1	查看设备 .....	50
6.3.2	设备详情 .....	50
6.3.3	设备位置 .....	51
6.4	个人中心 .....	53
6.4.1	查看当前账号 .....	53
6.4.2	设置 .....	53
6.4.3	注销账号 .....	53
7.	API 接口使用说明 .....	54

# 1. 产品介绍



SenseCAP 是一套工业级传感网络系统，实现远距离和超低功耗的环境物理量数据采集，包含可靠易用的硬件产品和数据 API 服务。SenseCAP 目前包含 “LoRa” 、 “NB-IoT” 等产品系列。

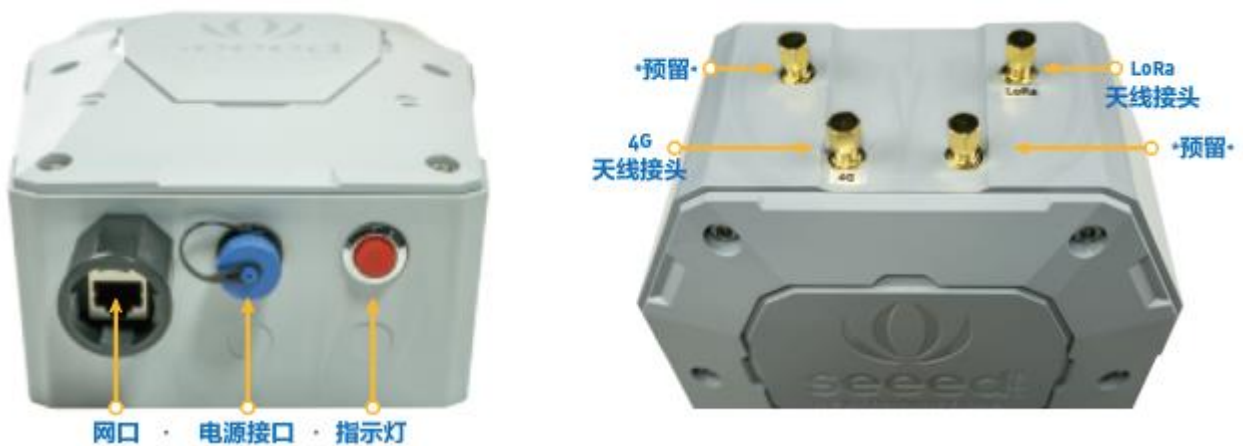
LoRa 产品系列由 LoRa 网关和传感器节点设备组成，系统基于 LoRaWAN™ 协议，可以实现一对多远距离组网和双向通信，LoRa 网关支持以太网，4G 多种联网方式。传感器节点设备由大容量电池供电，支持长达 3 年的使用寿命（1 小时发一次数据），传感器探头支持热插拔更换，易于维护和更换升级。

SenseCAP 提供易用的云平台，用户可以通过手机 App 扫描二维码，将设备绑定到对应账户，并在云平台上管理设备和查看传感器的数据，SenseCAP 云平台提供一套 API，用户可以从云平台上获取数据并做二次集成开发。

## 关键特性：

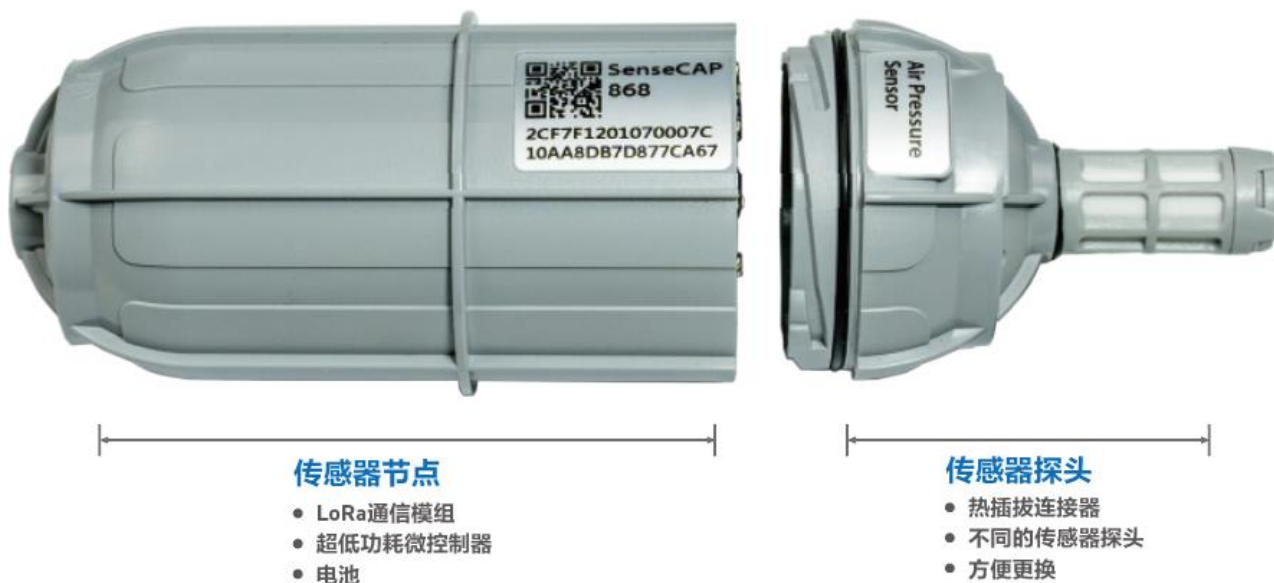
- 网关使用高性能 Cortex A8 1GHz 处理器
- 终端支持 LoRaWAN™ 协议，超低功耗，电池可以使用长达三年（每小时上传一次数据）
- 网关具有多种入网方式，4G，有线网口，满足不同的入网场景
- 超远距离传输，视距范围可实现 10km 的通信距离，城市环境可实现 2km 的通信距离
- 方便易用的云平台 and API 接口
- 工业级环境耐受，支持 -40°C~70°C 温度，IP66 防护外壳，适用于户外环境
- 易于部署，无技术背景的人也可以快速完成部署工作
- 传感器终端采用模块化设计，它包含传感器节点和传感器探头两部分，配备特殊装配支架，易于安装在杆子和墙面上。

## 网关：

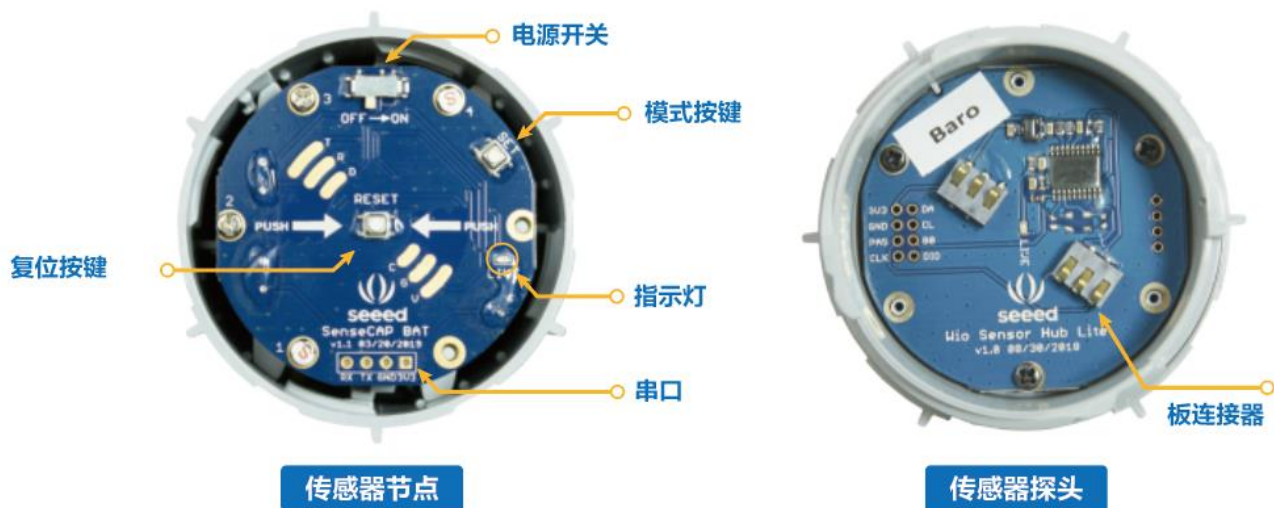


网关的下方有以太网口、电源接口，接口均满足防水要求，指示灯指示联网状态。网关的上方为安装 4G/LoRa 天线的接头，其余接头暂不使用。

## 传感器终端：



传感器可以被拧开，拧开后，可以看到两部分的电路板，其中传感器节点一侧包含，电源开关，复位按键，指示灯，以及只在固件升级时才使用的模式按键和串口。设备的两部分通过两个弹簧连接器通信。



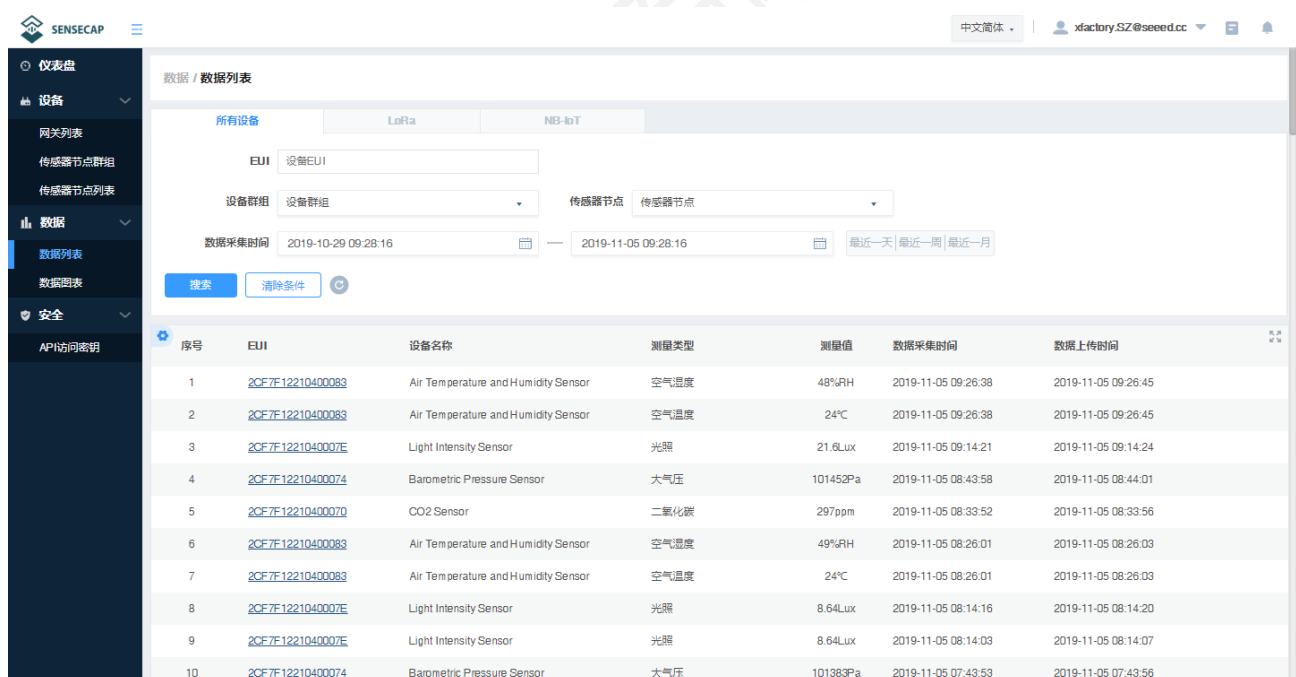
传感器配备一个安装支架，它可以将传感器很方便的安装在杆子上或者墙面。



## 云平台：

SenseCAP 云平台提供多种服务，包含基于 web 的管理平台和传感数据的调用 API，客户无需在嵌入式硬件技术上投入精力，直接进行系统集成二次开发，极大缩减了开发周期。

下图是 Web 管理平台的页面：



序号	EUI	设备名称	测量类型	测量值	数据采集时间	数据上传时间
1	2CF7F12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气湿度	48%RH	2019-11-05 09:26:38	2019-11-05 09:26:45
2	2CF7F12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气温度	24°C	2019-11-05 09:26:38	2019-11-05 09:26:45
3	2CF7F1221040007E	Light Intensity Sensor	光照	21.6Lux	2019-11-05 09:14:21	2019-11-05 09:14:24
4	2CF7F12210400074	Barometric Pressure Sensor	大气压	101452Pa	2019-11-05 08:43:58	2019-11-05 08:44:01
5	2CF7F12210400070	CO2 Sensor	二氧化碳	297ppm	2019-11-05 08:33:52	2019-11-05 08:33:56
6	2CF7F12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气湿度	49%RH	2019-11-05 08:26:01	2019-11-05 08:26:03
7	2CF7F12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气温度	24°C	2019-11-05 08:26:01	2019-11-05 08:26:03
8	2CF7F1221040007E	Light Intensity Sensor	光照	8.64Lux	2019-11-05 08:14:16	2019-11-05 08:14:20
9	2CF7F1221040007E	Light Intensity Sensor	光照	8.64Lux	2019-11-05 08:14:03	2019-11-05 08:14:07
10	2CF7F12210400074	Barometric Pressure Sensor	大气压	101383Pa	2019-11-05 07:43:53	2019-11-05 07:43:56



## 2. 设备快速使用流程

为方便用户快速使用，列出了主要的操作步骤，更多细节请参考后面章节。

1. 拆开包装，核对设备清单，检查是否有遗漏。
2. 组装网关。
  - 1) 安装 LoRa 和 4G 天线。
  - 2) 连接网络（使用有线网络或安装 4G 卡）。
  - 3) 连接电源线。
3. 网关上电开机。
  - 1) LED 指示灯亮 2 秒后熄灭，网关正常启动。
  - 2) 1 分钟后网关启动完成，指示灯开始闪烁，表示设备正在尝试连接网络。
  - 3) LED 灯常亮后表示网关联网成功，可以正常使用。
4. 创建分组，并添加绑定设备。
  - 1) 注册云平台账号，创建分组：监测点-1，监测点-2，监测点-3，监测点-3.....
  - 2) 通过手机 App 扫码或手动输入 EUI 地址绑定网关和传感器节点，并将节点绑定到特定分组。
  - 3) 传感器节点上电开机，拧开传感器探头，拨动电源开关到 'ON' 一侧，LED 灯会闪烁一下，表示上电成功，等待 10s 左右，LED 灯会连续快闪 2s，表示设备入网成功。
  - 4) 重复步骤 2) ~ 3) 将所有传感器全部入网。
  - 5) 平台查看数据，确认所有传感器状态均在线，且上传数据正常。
5. 部署设备。
  - 1) 确定设备实际安装位置。
  - 2) 安装立杆、支架等配件。

- 3) 安装网关，根据创建的分组，将分组下的传感器安装到对应监测点。

### 3. 设备安装

这一章节主要介绍网关和传感器设备的安装过程以及注意事项，在安装之前，首先要检查下设备的包装清单，以免有部件缺失。



## 3.1 设备包装清单:

### 3.1.1 网关包装清单



LoRa 网关自带一根标准天线，如果需要实现超远距离通信，需要另外购买一根高增益玻璃钢天线。

编号	部件	数量
1	LoRa 网关	1
2	LoRa 天线	1
3	4G 天线	1
4	电源适配器	1
5	电源延长线 (5M)	1
6	扎带	2
7	网关脚架	4

8	M5 自攻螺丝	8
9	内六角螺丝刀	1

### 3.1.2 传感器包装清单:

不同的传感器的配件清单有所不同，其中通用部件清单如下表：

编号	部件	数量
1	传感器	1
2	支架	1
3	M4 自攻螺丝	4
4	M3 自攻螺丝	2

### 3.1.3 其它配件和工具清单

对于不同的安装场景，需要自行购买其它的配件和工具来完成设备安装

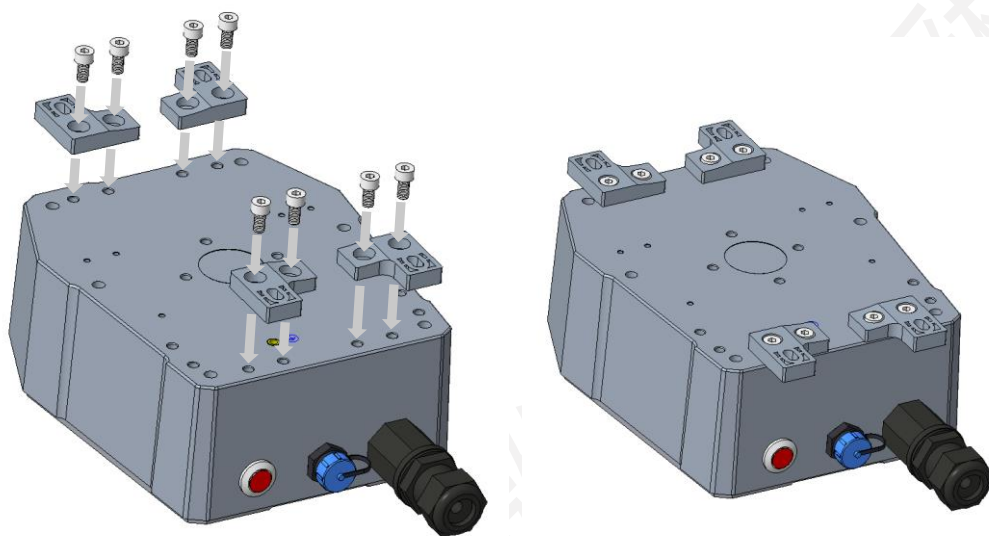
编号	部件	数量
1	接地铜线 (2.5mm <sup>2</sup> )	2
2	老虎钳	1
3	M4x12 机牙螺丝 (接地)	1
4	自粘性防水胶带 (保护天线连接处)	1
5	M6 自攻螺丝 (将网关安装至墙面)	4

## 3.2 安装网关

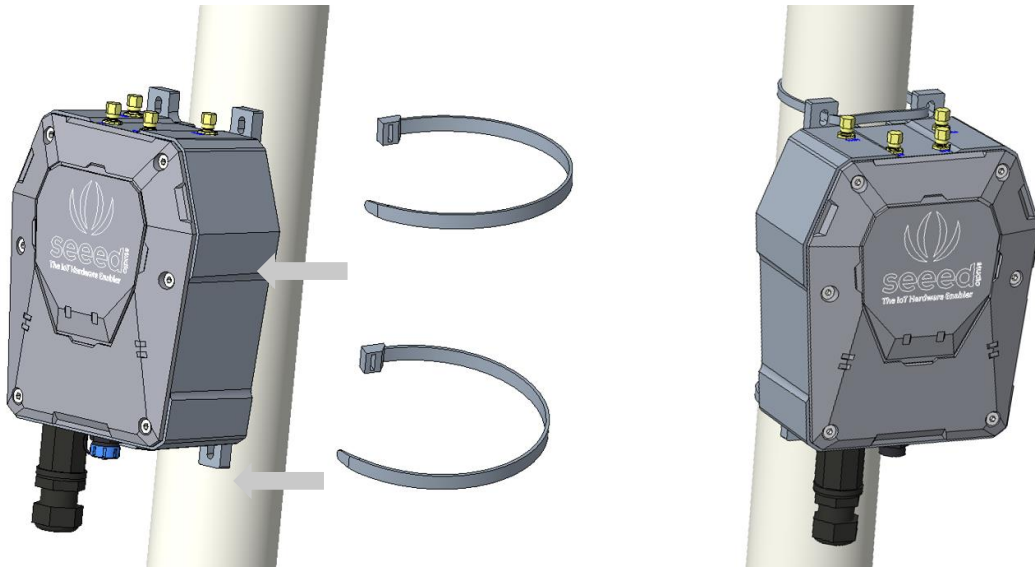
### 3.2.1 安装网关

- 安装网关在杆子上 (推荐)

首先使用 M5 自攻螺丝 (包装内有提供) 将网关的四个支架安装在网关外壳上, 然后使用扎带将网关固定安装在杆子上, 杆子的推荐直径为 70mm。



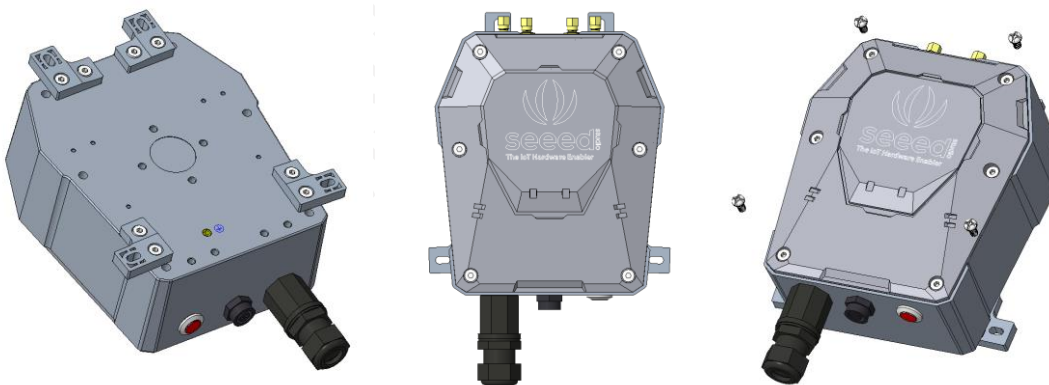
将扎带穿过垫脚上的孔, 绑住杆子并拉紧。安装高度建议离地 3 米以获得更好的通信距离。若周围有高的建筑物, 则需要远离或搭建在高建筑物上面。



**注意：**如果抱柱是金属材质，则需要将天线高出金属遮挡部分，因为金属材质会对信号造成影响。

#### ● 安装网关在墙面上

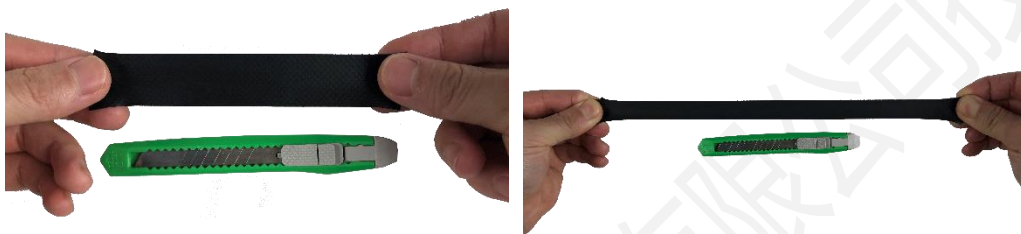
首先使用 M5 自攻螺丝（包装内有提供）将网关的四个支架安装在网关外壳上（按照图示方向安装），然后用螺丝将网关安装固定在墙上。



**注意：**包装清单中未提供安装在墙面上的螺丝，请自行准备。垫脚的孔直径为 6mm，可以根据墙面的材质实际情况决定应该配哪种类型的螺丝。

### 3.2.2 安装的地理环境要求

- 高山或多雷电地区，需要做好防雷措施，如果是采用玻璃钢 LoRa 天线，需要安装防雷器和做好接地。  
网关的安装位置需要低于避雷针。
- 网关部署在户外时，天线接头的连接处需要用防水胶保护，加强防水性能和延长器件的使用寿命，如下图所示，使用自粘橡胶带做接口防水保护。首先截取一段橡胶带，大概 10cm 到 15cm 左右，接着拉长到原来的两倍长度。



按顺时针方向将胶带缠在已经安装好天线的接口处。

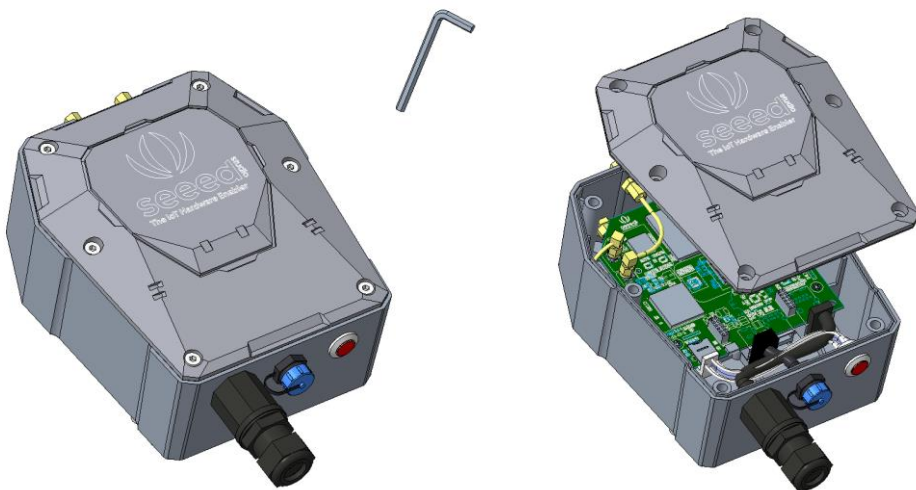


**注意：**胶带一定要按顺时针方向缠绕，因为天线也是从顺时针方向拧紧的，胶带缠绕方向为逆时针时会在缠绕过程中使天线变松。

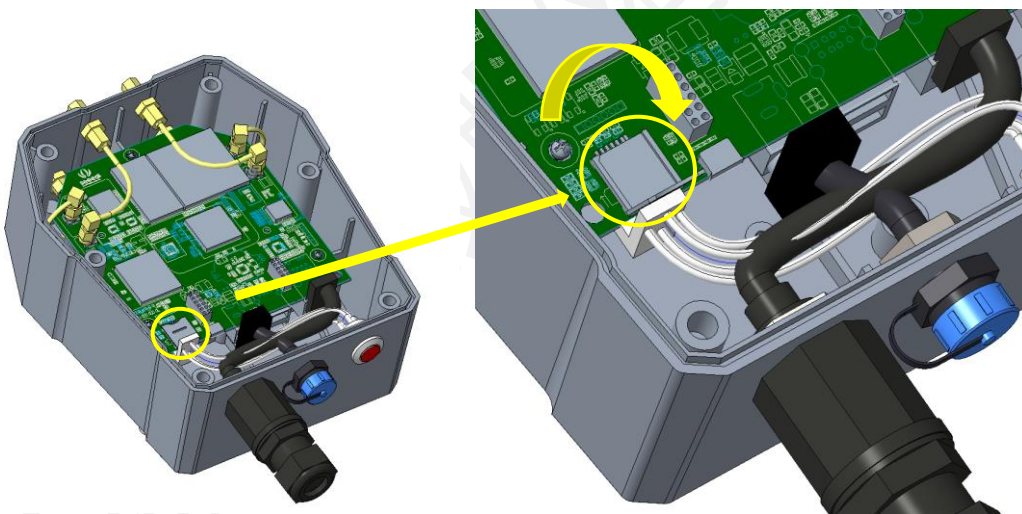


### 3.2.3 安装 SIM 卡

- 用包装自带的内六角扳手拆掉上盖的六颗螺丝，并打开上盖。

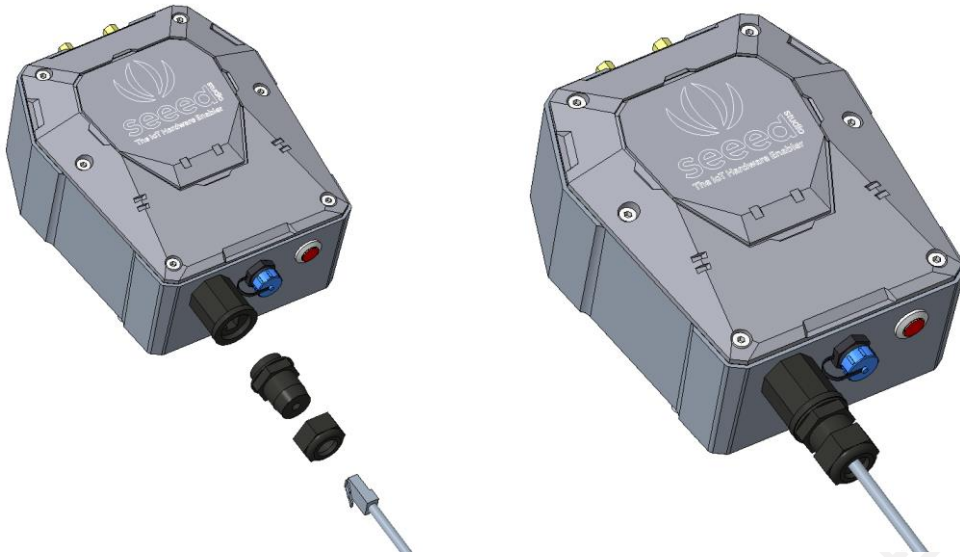


- 向下拨动 SIM 卡座盖子并向外翻转，直接把准备好的 Micro SIM 卡装入，然后向里翻转盖子并向上拨动，确保 SIM 安装正确，最后合上上盖并拧好六颗固定螺丝。



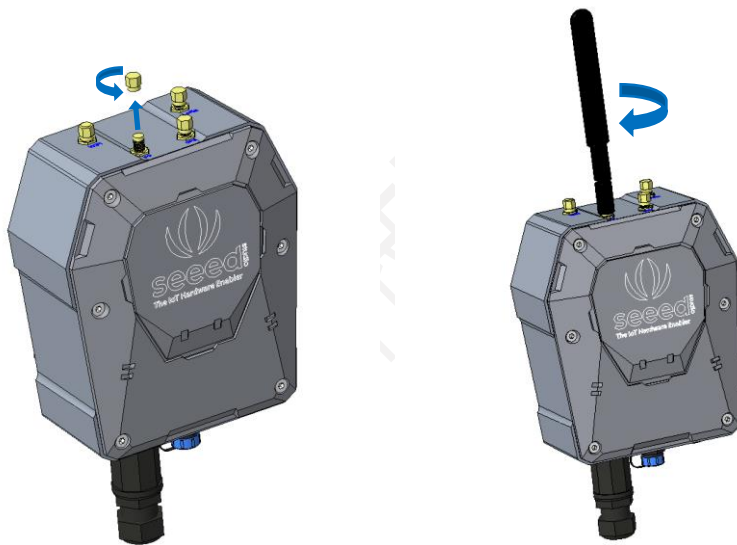
### 3.2.4 连接网线

拆下网口外的防水头，将网线头依次穿过防水头，再将网线插入网口，最后锁紧防水头。



### 3.2.5 安装 4G 天线

拆下 4G 天线接口上的铜螺帽，直接把 4G 天线按顺时针拧好。

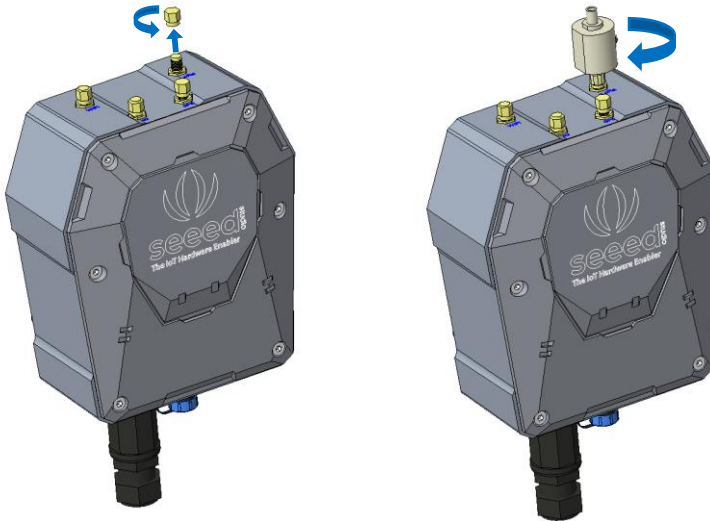


**注意：**安装天线时，请勿连接电源，否则会对天线电路造成损坏！

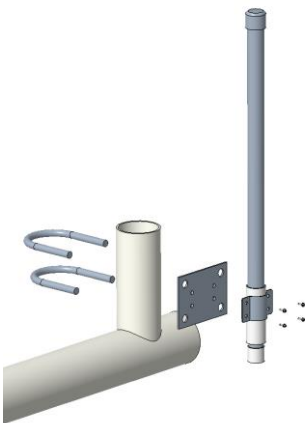
### 3.2.6 安装 LoRa 天线

LoRa 天线有两种，一种是普通天线（包装自带），一种是玻璃钢天线（额外购买），普通天线安装方式和 4G 天线一致，下面重点介绍玻璃钢天线的安装方式。

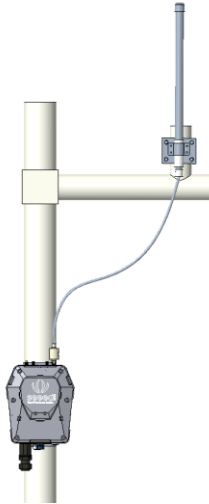
- 1) 拆下 LoRa 天线接口上的铜螺帽，然后将防雷器拧在天线接口上。



- 2) 如下图所示，先将玻璃钢天线杆锁紧在固定座上，让后再把玻璃钢天线固定座子安装在竖直的圆柱上（圆柱直径最大 50mm）。

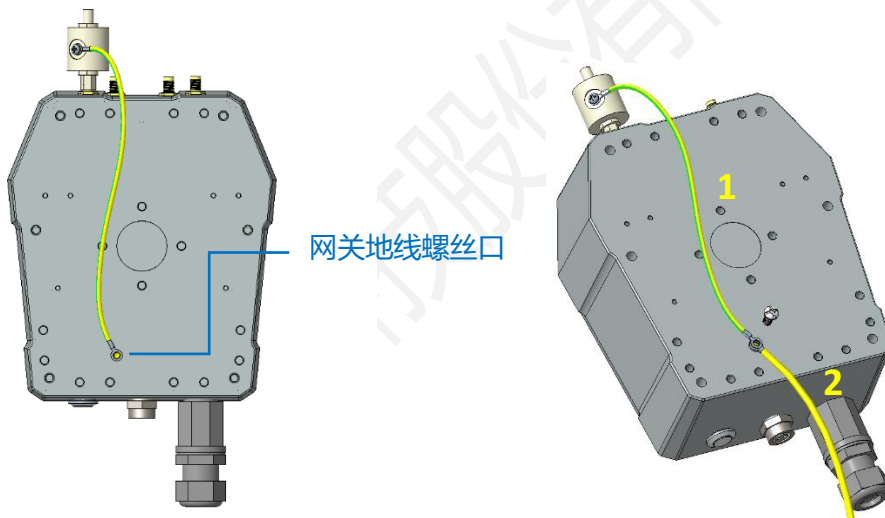


- 3) 最后用 1 米长的天线馈线连接防雷器和天线杆。



### 3.2.7 安装接地线

接地是指用接地线将防雷器与网关地线螺丝口连接起来，并将整机通过地线连接至大地，图示为网关背面的地线螺丝口位置。

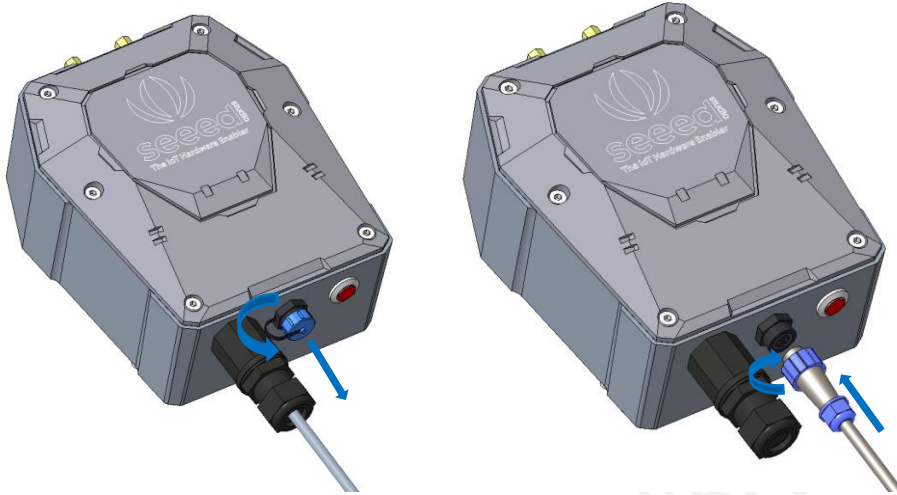


#### 具体步骤：

- 1) 准备好两条用于接地的铜线，一条较短（30cm 左右）用于连接防雷器与网关地线螺丝口，一条较长用于连接设备至大地。
- 2) 将防雷器与较短的铜线用螺丝拧紧，然后将两根铜线叠在接地螺丝口，并且用螺丝进行连接。
- 3) 连接成功后，剩余的一端进行接地，接地方案根据现场实际环境选择直接接地，或者接到接地铜排中。

### 3.2.8 连接电源线

拧下电源接口的保护盖，将电源延长线的一端插入电源接口并拧紧固定，电源延长线的另外一头直接连接电源适配器的插头。

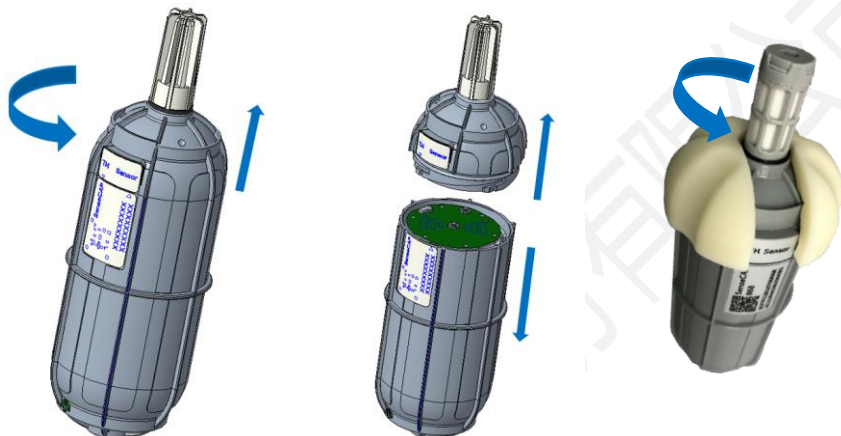


## 3.3 安装传感器

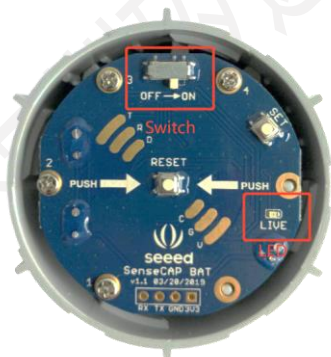
### 3.3.1 传感器上电开机

传感器的电源开关在设备内部，需要逆时针拧松传感器头才可以看到，所以请先上电后再安装，具体步骤为：

- 1) 将传感器开启工具套在传感器头上，手握住逆时针转动即可很方便地拧开传感器头。也可以直接用手握住传感器头然后用力朝逆时针方式拧开，直接用手拧时注意不要刮伤手。下图以温湿度传感器为例，其他类型传感器也是同样操作。

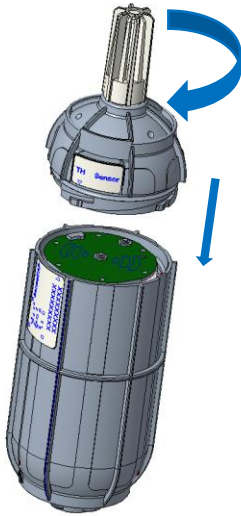


- 2) 拧开后，拨动电源开关到‘ON’一侧，右边的LED灯会闪烁一下，表示上电成功，等待10s左右，LED灯会连续快闪2s，表示设备入网成功。



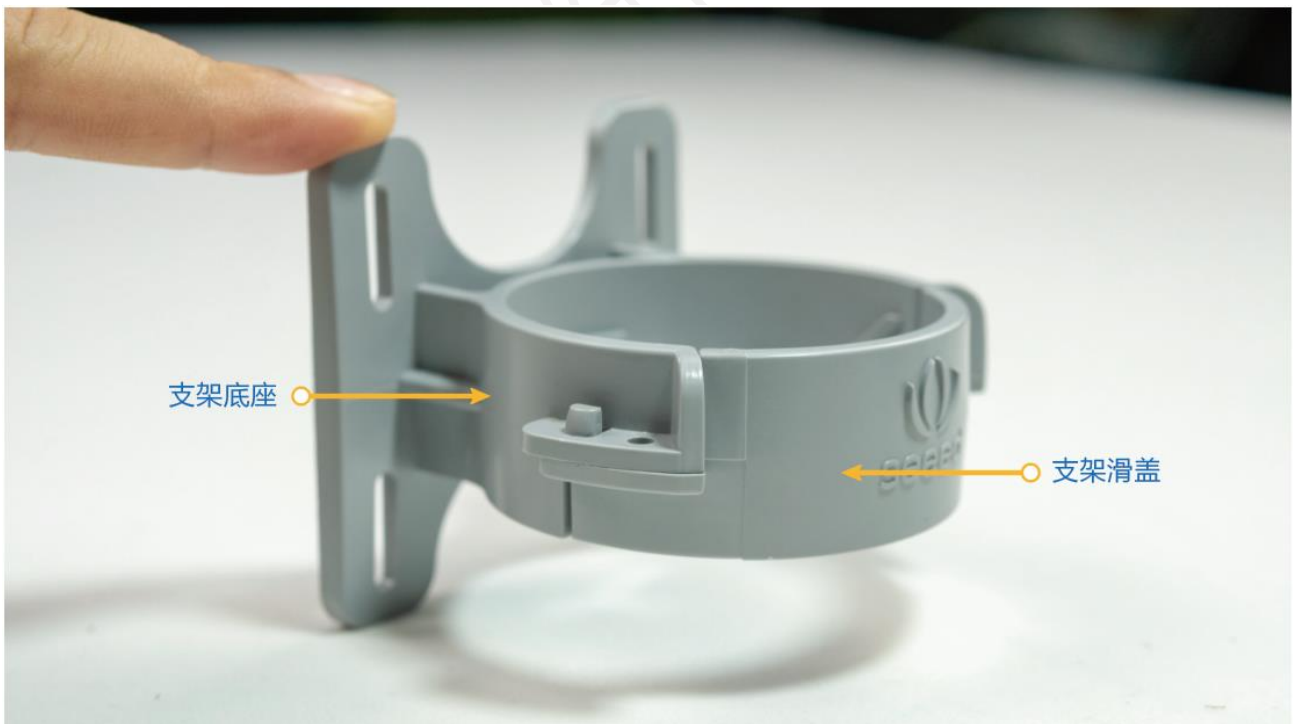
- 3) 入网成功后，请快速将传感器头插入装回设备主体，顺时针将传感器头拧入，装回传感器头时注意两张标签要对齐，内部的连接器才是可靠连接状态，只有传感器头装回后，设备才可能正常上传测量到的环

境数据。



### 3.3.2 传感器支架的安装

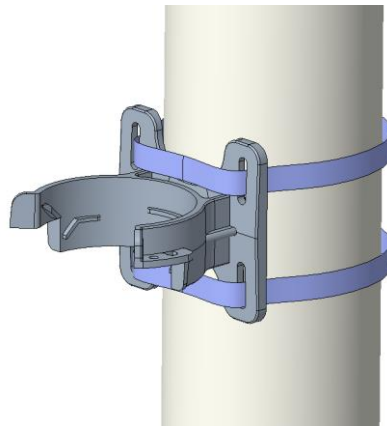
传感器支架是特别为传感器外壳定制的支架，支架可以牢靠的固定传感器，同时支架自身也有安装孔位，方便固定于杆子或者墙面上，支架包含支架底座和滑盖两部分。



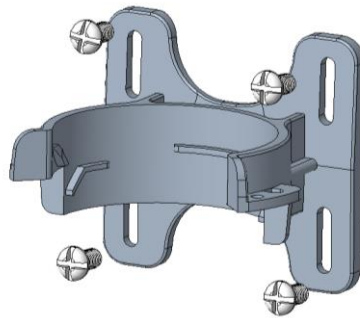
#### 安装步骤：

- 1) 安装在杆子上，建议抱柱尺寸 50-70mm，直接用扎带捆绑，安装时注意支架的方向需要按下图所示进

行安装



- 2) 安装在墙面上，直接用自攻螺丝固定在木板或者平面上。

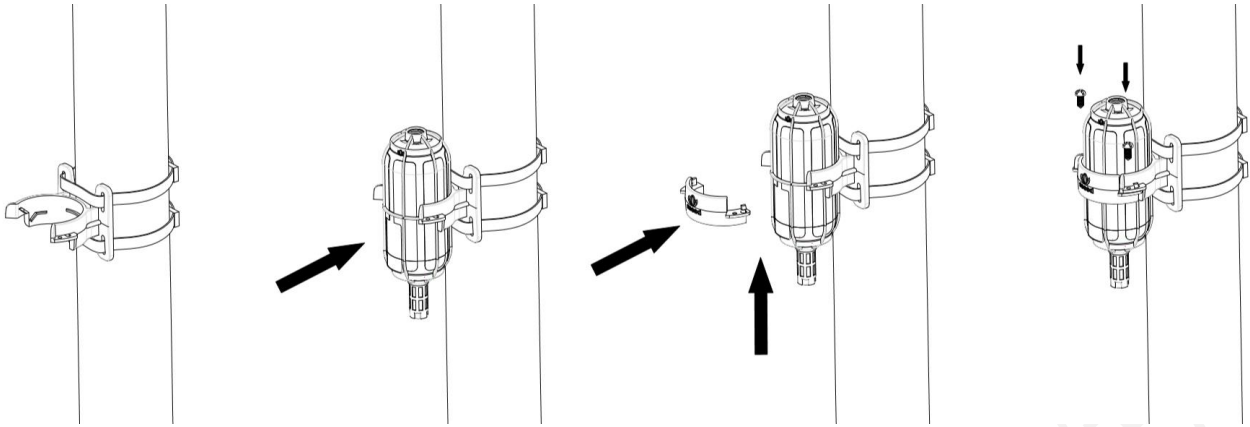


### 3.3.3 传感器的固定

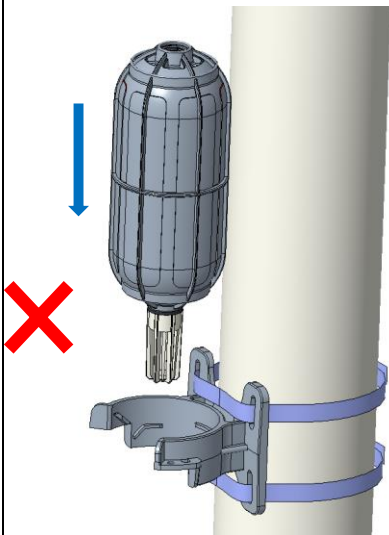
支架安装好后，开始安装传感器设备：

- 1) 传感器头竖直朝下摆放，将传感器的标签向外，和安装座子开口方向一致，然后将传感器中部的一圈凸起圆环和座子的中部平面对齐，最后朝座子方向用力挤压，可以听到‘咔嚓’的一声，则表示安装到位，可以用手适当的扭转一下，便于卡扣安装到位。
- 2) 参考图示方向，将支架滑盖按压扣入。
- 3) 在卡座上安装两颗自攻螺丝，可以更加牢固和起到防盗作用。





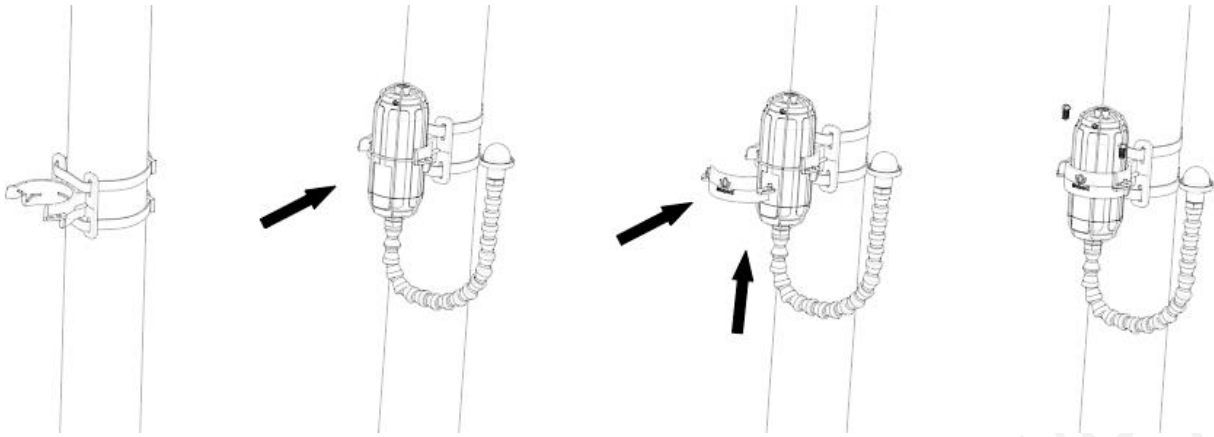
**注意：**不可以从上往下扣入传感器，此为错误的安装方式，这样设备并未卡紧在支架中。



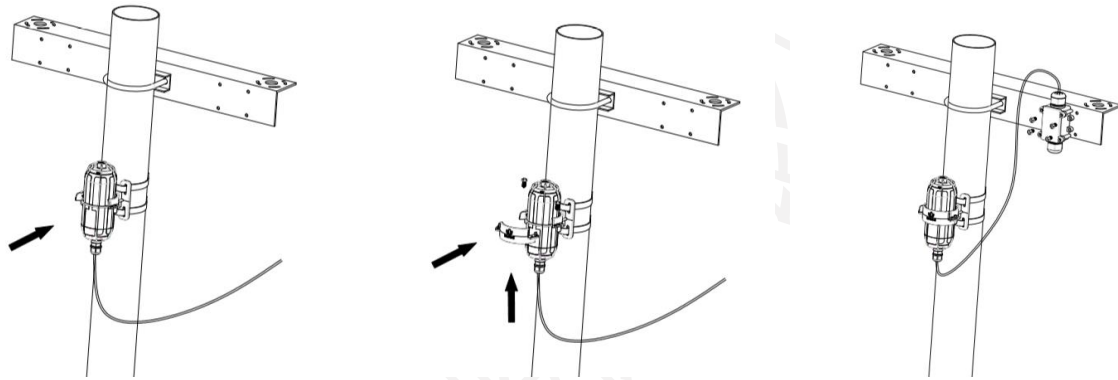
### 3.3.4 传感器探头的安装注意事项

不同的传感器的设备机身安装方式都是一致的，但是传感器的探头却有一些特殊的要求，以下是具体注意事项

- 光照传感器的感光头需要向上摆放，不能朝下，光照传感器附近不能有遮挡物。



- 二氧化碳传感器的感测头可以用自攻螺丝固定，其方向可以参考图示，其开口（没有导线的一端）不能朝上，需朝下摆放，这是防止雨水进入或者灰尘堆积，设备需布置在通风的地方。



## 4. 设备开机联网配置

在安装好设备之后，可以进行联网测试和相关配置。如果安装传感器的位置特殊，建议先进行联网配置，数据联通之后再行实地安装。



## 4.1 网关的开机与联网配置

网关开机前，请确保设备已经安装好各种天线，注意安装天线时，请务必确保设备处于关机状态，否则可能会损耗设备的天线电路。



### 4.1.1 通过网线连网

请参照上面章节完成以太网线安装和电源线连接，然后将电源适配器上电，网关开机，等待 1~2 分钟后，观察网关指示灯状态，若处于常亮状态，则表示网关联网成功，下图是指示灯状态的说明



#### 4.1.2 通过 4G 联网

请参照上面章节完成 SIM 卡装，设备只支持 4G 网络，所以确保 SIM 卡为 4G 流量卡。接下来完成以太网线安装和电源线连接，然后将电源适配器上电，网关开机，入网过程和指示灯状态和用网线连网时一致。

**注意：**选择一种方式入网即可。若选择有线网络，请取出 4G 卡；若选择 4G 联网，则不要连接有线。

因为在网络不稳定时，可能会造成冲突，导致联网异常。

## 4.2 设备状态查询及注意事项

### 4.2.1 查看网关连网状态

在网关开机后，用户可以通过以下 2 种方式查看网关的工作状态：

- **网关指示灯**：常亮表示网关工作正常，闪烁表示网关的网络延迟较大，或者网关已经失去因特网连接，在网络恢复通畅后，指示灯将恢复常亮状态。
- **手机 App**：在“SenseCAP”应用中查询：查看网关的在线状态，如果显示“在线”，则表示网关已经连接因特网并能正常转发传感器数据。手机 APP 的获取及介绍请参考[后续章节](#)。



### 4.2.2 传感器工作状态

传感器的工作状态通过 LED 指示灯来判断，以下是传感器 LED 指示灯的状态说明：



## LED指示灯状态

设备上电之后

1. 开机后1s左右会闪烁1次，然后常灭
2. 等待10s左右，会持续快闪2s，表示入网成功
3. 入网成功后，保持常灭以达到省电目的
4. 若开机后15s都没有进入快闪状态，请按复位键重新入网

设备入网成功后 LED 灯会快速闪烁 2 秒，如果超过 15 秒还不进入快闪，建议按设备复位按键进行重新入网。

### 注意：

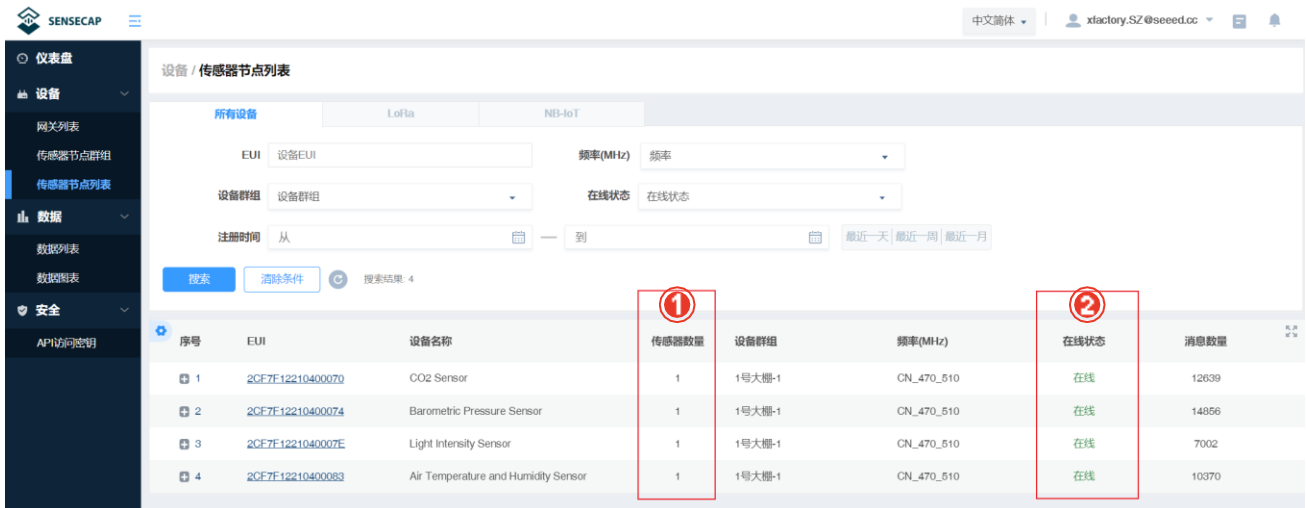
1. 之所以会出现入网失败的情况，原因是单个设备入网完成后，该设备将会在一分钟内持续向云端同步设备信息，这个过程设备会快速发送数据，并占用 LoRa 通信信道，如果此时有多台设备同时开机入网，可能会造成 LoRa 网络拥堵，导致设备入网失败，所以建议每台设备间隔 1 分钟开机入网。
2. 若反复多次入网都未能成功，请先检查网关电源是否正常，然后检查网关的网络是否正常。最终无法入网，请发邮件到 [sensecap@seeed.cc](mailto:sensecap@seeed.cc)，我们会及时处理。

### 4.2.3 传感器开机和重启注意

如果要重启设备，建议使用 RESET 按键复位重启设备，而不是直接快速拨动设备电源。如果要通过电源开关来重启设备，请在关机后等待 3s 后再开机，因为设备在低功耗模式下工作，设备内含极小的电容所带电量都可以让设备持续工作一段时间，从而导致复位失败。

### 4.2.4 如何确认云端已经成功收到传感器数据

可通过 SenseCAP 手机 App 查看设备在线状态以及最后 10 笔原始 Raw 数据，或者可以通过 SenseCAP 网页端 <http://sensecap.seeed.cc> 查看，在 Sensor Node 栏可以查看设备在线状态以及最后上传数据的时间，如何获取 App 和云平台账号请参考下一章。



序号	EUI	设备名称	① 传感器数量	设备群组	频率(MHz)	② 在线状态	消息数量
1	2CF7F12210400070	CO2 Sensor	1	1号大册-1	CN_470_510	在线	12639
2	2CF7F12210400074	Barometric Pressure Sensor	1	1号大册-1	CN_470_510	在线	14856
3	2CF7F1221040007E	Light Intensity Sensor	1	1号大册-1	CN_470_510	在线	7002
4	2CF7F12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	1	1号大册-1	CN_470_510	在线	10370

① 传感器数量，显示为 0 意味着入网异常，需要重启传感器，再次入网；大于 0 代表正常。

② 显示状态，“在线”或“离线”。

**注意：**传感器数量这一栏在入网时，必须确认其值大于 0，否则会导致该节点无法使用数据图表等功能。此时，使用节点的“RESET”按键，重新入网即能恢复正常。



## 5. SenseCAP 云平台

SenseCAP 云平台主要功能是管理物联网传感器设备和存储采集到的数据，云服务搭建在安全可靠的微软 Azure 云服务上，用户可以申请账号，并将设备统一绑定在该账号下，SenseCAP 提供基于 Web 的管理平台和 API 接口，Web 云平台包含仪表盘、设备管理、数据管理、安全管理等功能模块，API 主要是用于用户做二次开发时调用。

## 5.1 名词及贴纸信息解释

英文名词	中文名词	说明
EUI	设备 ID	SenseCAP 设备唯一标识
Access Key	访问密钥	用于访问 API 时填写的密钥
Cloud Service	云服务	包括云平台、API、以及 App 在内的一系列服务统称
Dashboard	仪表盘	用于数据展示、监测等
App	应用	基于 iOS 和 Android 的手机设备扫码绑定工具

### ● 传感器贴纸



- ① 设备 EUI: 作为标识设备的唯一编码, 每一个 EUI 都是独一无二的。
- ② 设备编码: 用于设备绑定、入网等的信息编码。

## 5.2 获取账号与登录



SENSECAP

邮箱:

密码:

[忘记密码?](#)

验证码:

**登录**

[注册SenseCAP云平台账号](#)

①



SENSECAP

### 创建新的SenseCAP云平台组织

组织名称:

邮箱:

**注册**

(注册完成后, 信息不能修改, 如果您想修改, 请联系:  
[sensecap@seeed.cc](mailto:sensecap@seeed.cc))

**SenseCAP 云平台**

SenseCAP云平台:感谢阁下成为SenseCAP的一员, 请点击下面的链接并填写表格以激活您的组织帐号。

<https://sensecap.seeed.cc/portal/#/register?b3JnSWO90TE5MTM2MTA5ODMzJ...>

②



SENSECAP

### 完善信息以激活账号

\*邮箱:

\*密码:

\*确认密码:

\*国家:

\*区域:

\*详细地址:

官网地址:

\*电话:

**激活账号**

[用已有账号登录](#)



SENSECAP

邮箱:

密码:

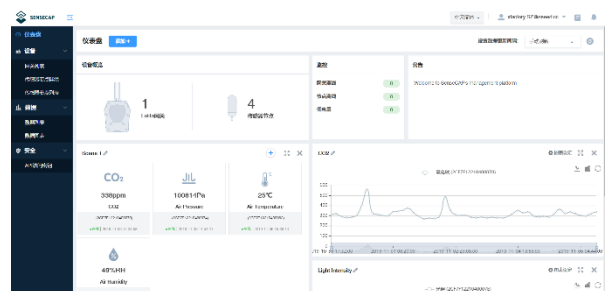
[忘记密码?](#)

验证码:

**登录**

[注册SenseCAP云平台账号](#)

③



云平台网站: <http://sensecap.seeed.cc>

- ① 选择注册账号, 输入邮箱信息并点击“注册”后, 会发送注册邮件到用户的邮箱。
- ② 打开“SenseCAP...”邮件, 点击跳转链接, 填写相关信息, 完成注册。
- ③ 回到登录界面, 完成登录。

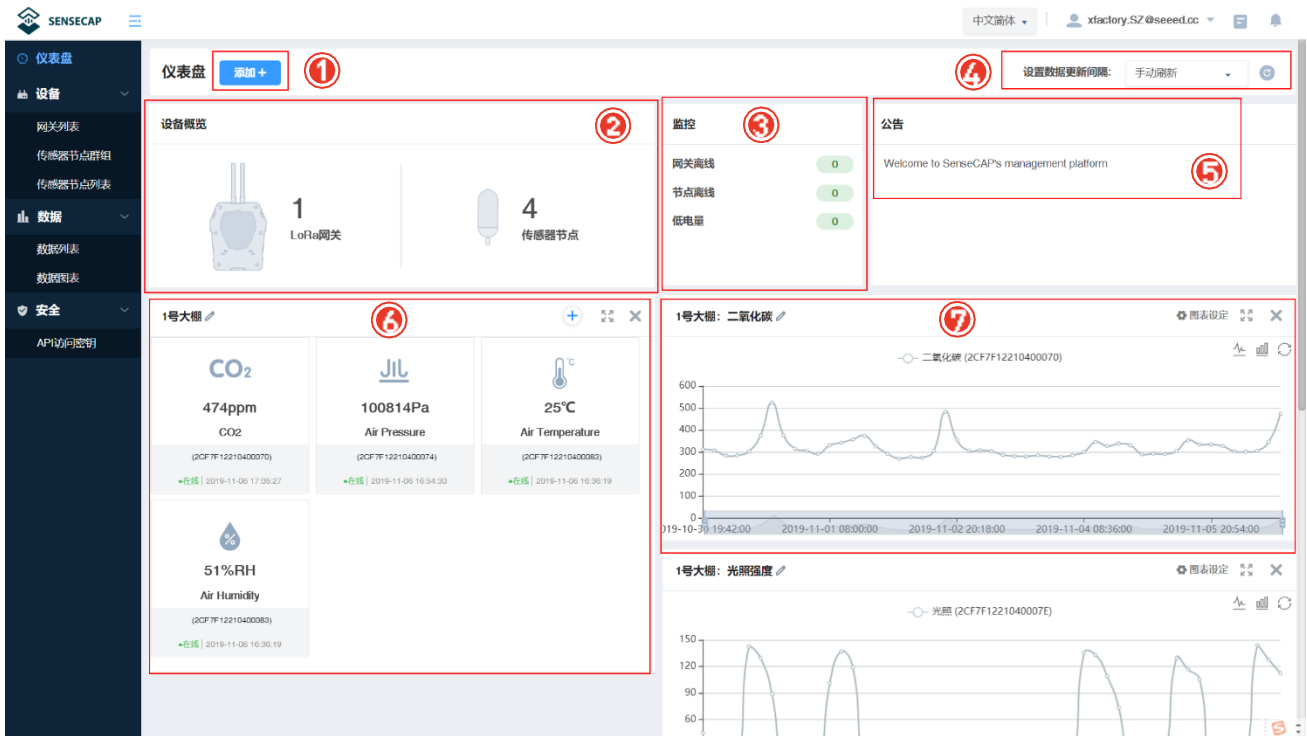
**提示:** 若找不到邮件, 可能被邮箱自动识别为“垃圾邮件”并放入“垃圾箱”中。

## ● 忘记密码

如果登录时发现忘记密码, 可通过邮箱找回密码。



## 5.3 仪表盘



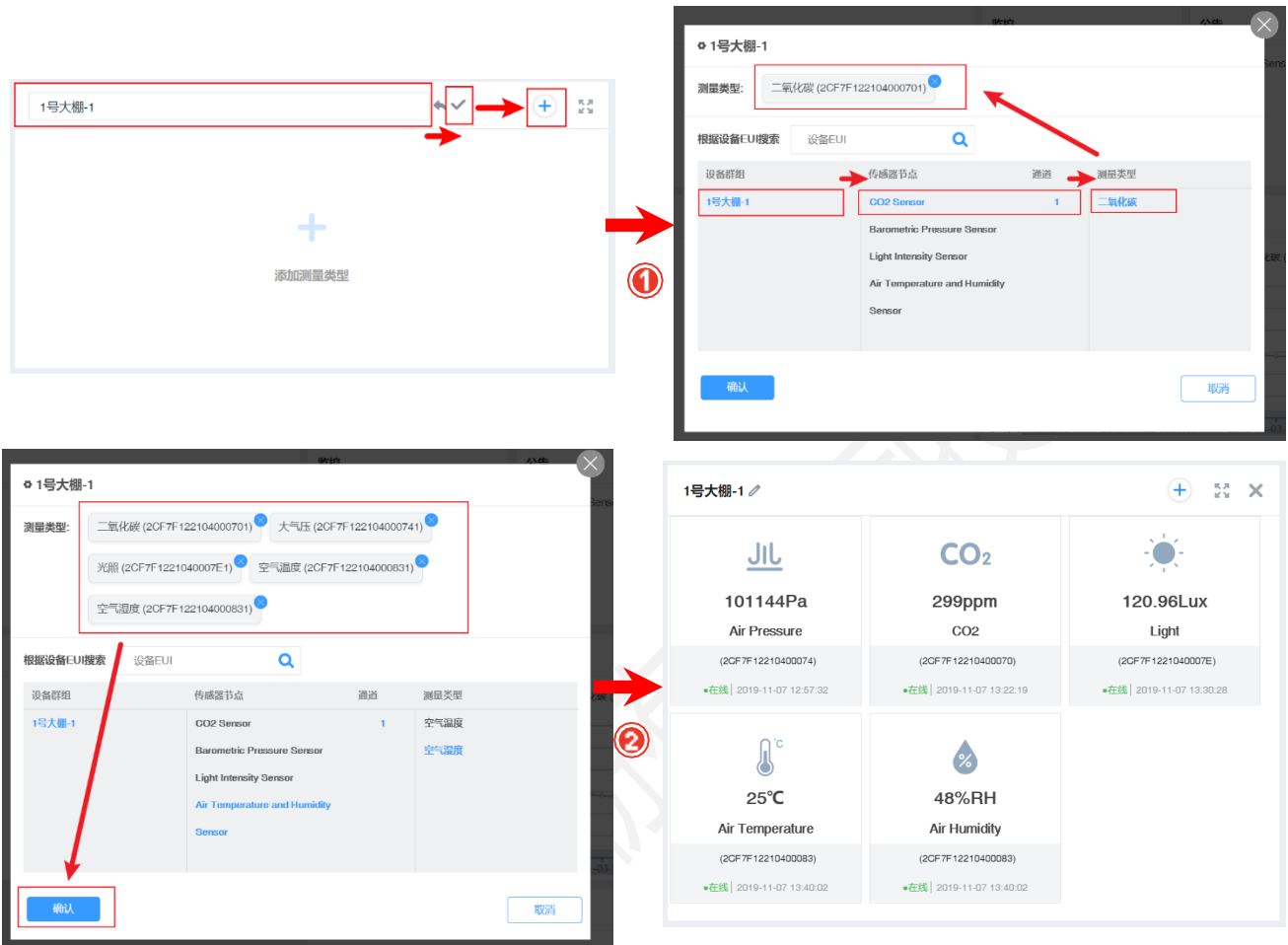
- ① 添加“场景”或“图表”。
- ② 设备概况：显示账号下设备总数量。
- ③ 监控：统计所有离线设备和低电量设备。
- ④ 设置数据更新间隔：设置刷新该页面（网站页面）的方式和时间间隔。
- ⑤ 公告：提示版本升级等信息。
- ⑥ 场景展示：根据传感器所在区域或场景，配置相应的可视化显示模块。
- ⑦ 图表展示：可选择同类型的一个或多个传感器，显示一段时间的历史数据。

### 5.3.1 配置场景展示

用户可以根据不同的使用场景去搭配需要展示的数据，将这些数据进行分组管理，并通过图标的方式显示

该传感器的最新数据。

**举例：** 账号下已经有若干分组：1号大棚-1，1号大棚-2，2号大棚-1....创建每个分组的场景展示：

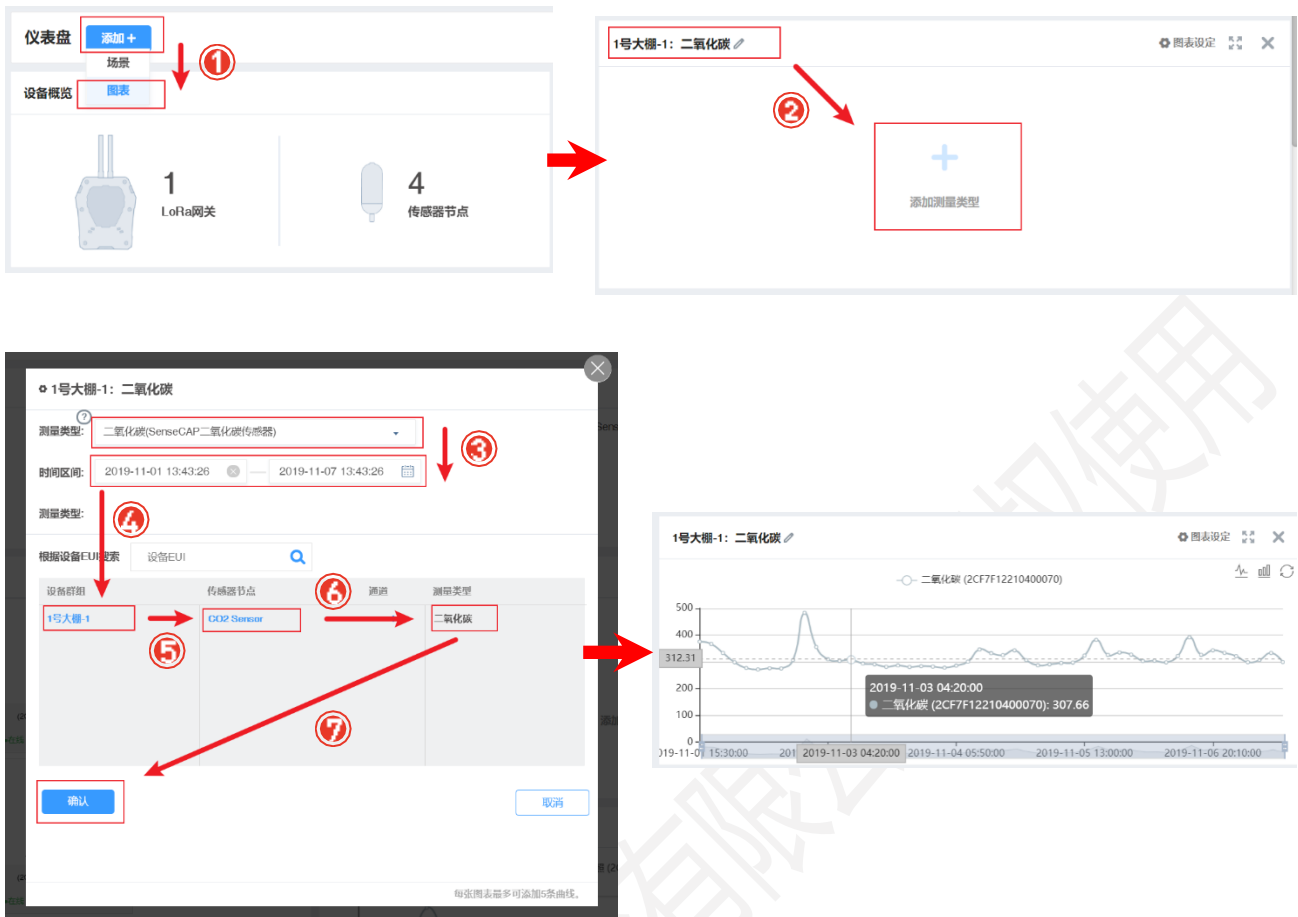


① 自定义名称，创建“1号大棚-1”的场景展示，选择添加测量类型。

② 选择“1号大棚-1”分组下需要展示的测量数据，完成创建。

### 5.3.2 配置数据图表

用户可根据设备 EUI、测量时间段、测量属性值等条件自定义创建图表。



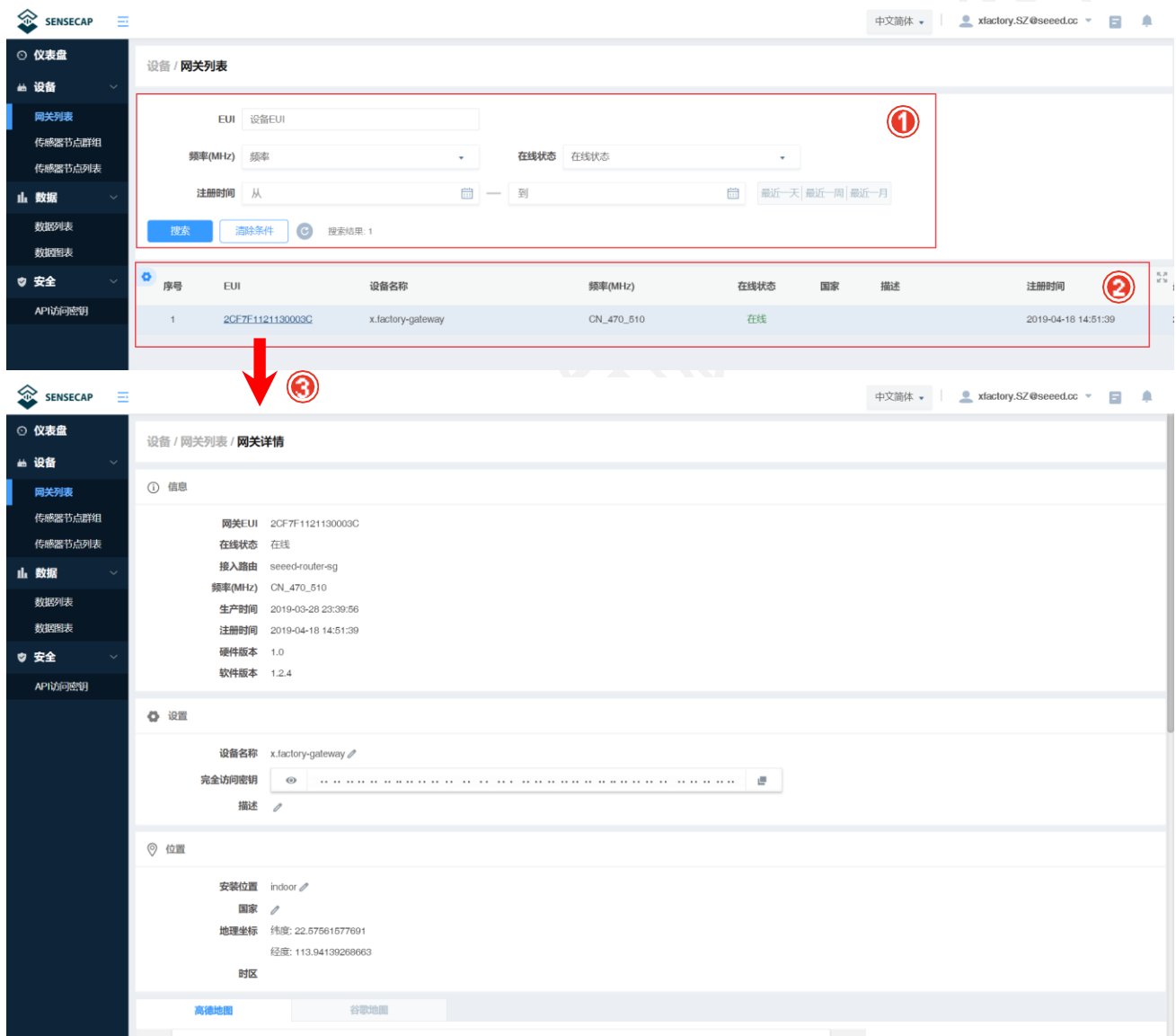
- ① 选择“添加” - “图表”。
- ② 自定义名称并添加“测量类型”。
- ③ 选择展示的数据类型和时间段。
- ④ 选择分组。
- ⑤ 选择分组下的具体传感器节点。
- ⑥ 选择测量类型。
- ⑦ 完成创建。

**提示：** 每张图表只能添加一种测量类型；每张图表最多添加 5 条曲线。

## 5.4 设备管理

设备管理中提供了多种方式来管理 SenseCAP 设备，其中包括“网关列表”、“传感器节点群组”和“传感器节点列表”三个子模块。

### 5.4.1 网关列表



The screenshot displays the SenseCAP web interface. The top part shows the '网关列表' (Gateway List) page with search filters for EUI, Frequency (MHz), Online Status, and Registration Time. A table below lists one gateway with the following details:

序号	EUI	设备名称	频率(MHz)	在线状态	国家	描述	注册时间
1	2CF7F1121130003C	x.factory-gateway	CN_470_510	在线			2019-04-18 14:51:39

The bottom part shows the '网关详情' (Gateway Details) page for the selected gateway, providing the following information:

- 信息**
  - 网关EUI: 2CF7F1121130003C
  - 在线状态: 在线
  - 接入路由: seeed-router-sg
  - 频率(MHz): CN\_470\_510
  - 生产时间: 2019-03-28 23:39:56
  - 注册时间: 2019-04-18 14:51:39
  - 硬件版本: 1.0
  - 软件版本: 1.2.4
- 设置**
  - 设备名称: x.factory-gateway
  - 完全访问密钥: [Redacted]
  - 描述: [Redacted]
- 位置**
  - 安装位置: indoor
  - 国家: [Redacted]
  - 地理坐标: 纬度: 22.57561577891, 经度: 113.94139268663
  - 时区: [Redacted]

① 条件筛选，可根据 EUI、频率、状态、注册时间筛选网关。

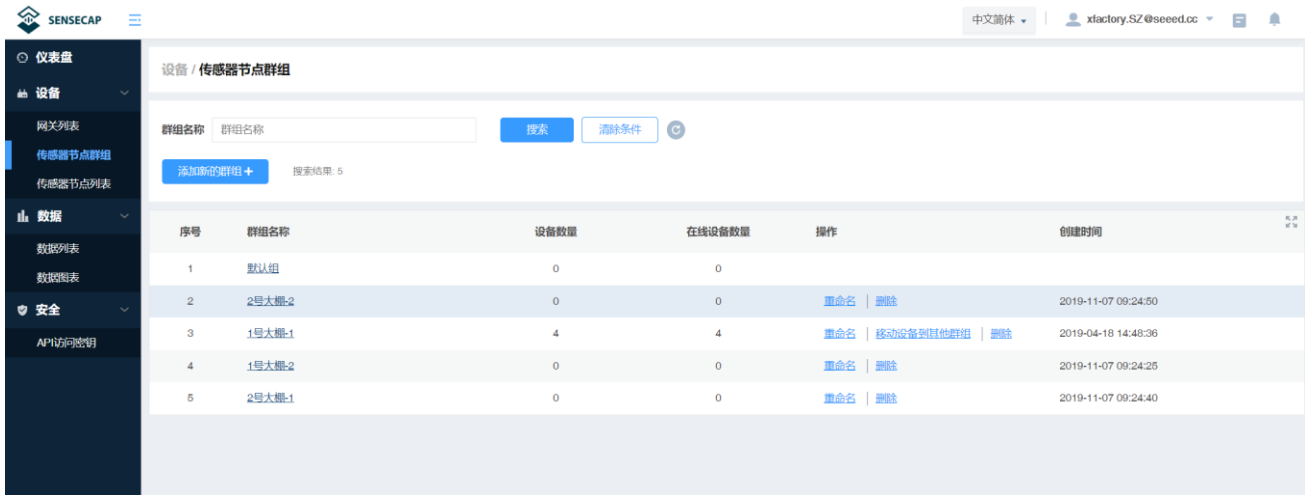
② 网关列表，显示 EUI、名称、状态等信息。

③ 点击 EUI，可进入设备详情页，查看基本信息、位置等。



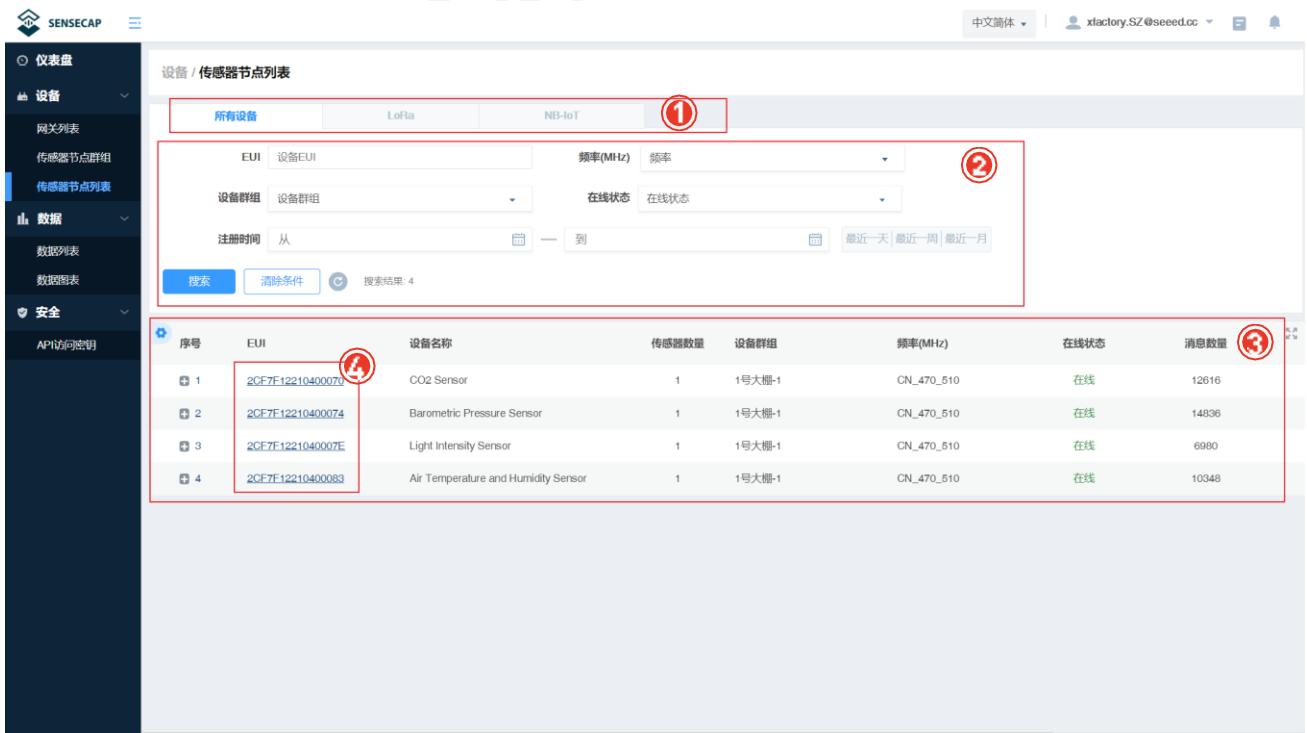
## 5.4.2 传感器节点群组

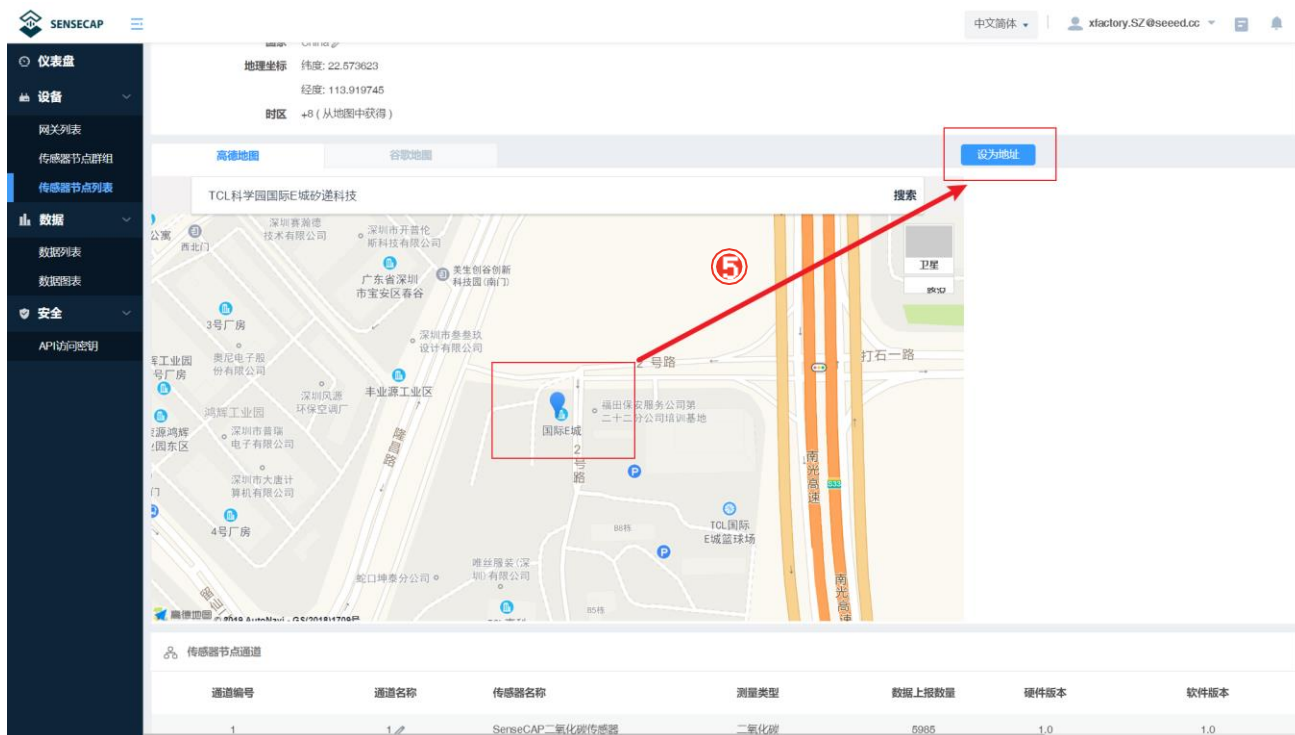
我们通过组的形式，来管理节点设备，提供了“搜索”“添加新的群组”、“重命名”、“移动设备”等功能。通过分组，可以更方便的管理设备。



## 5.4.3 传感器节点列表

在传感器节点列表页面中，以列表的形式展示账号下的所有传感器节点。

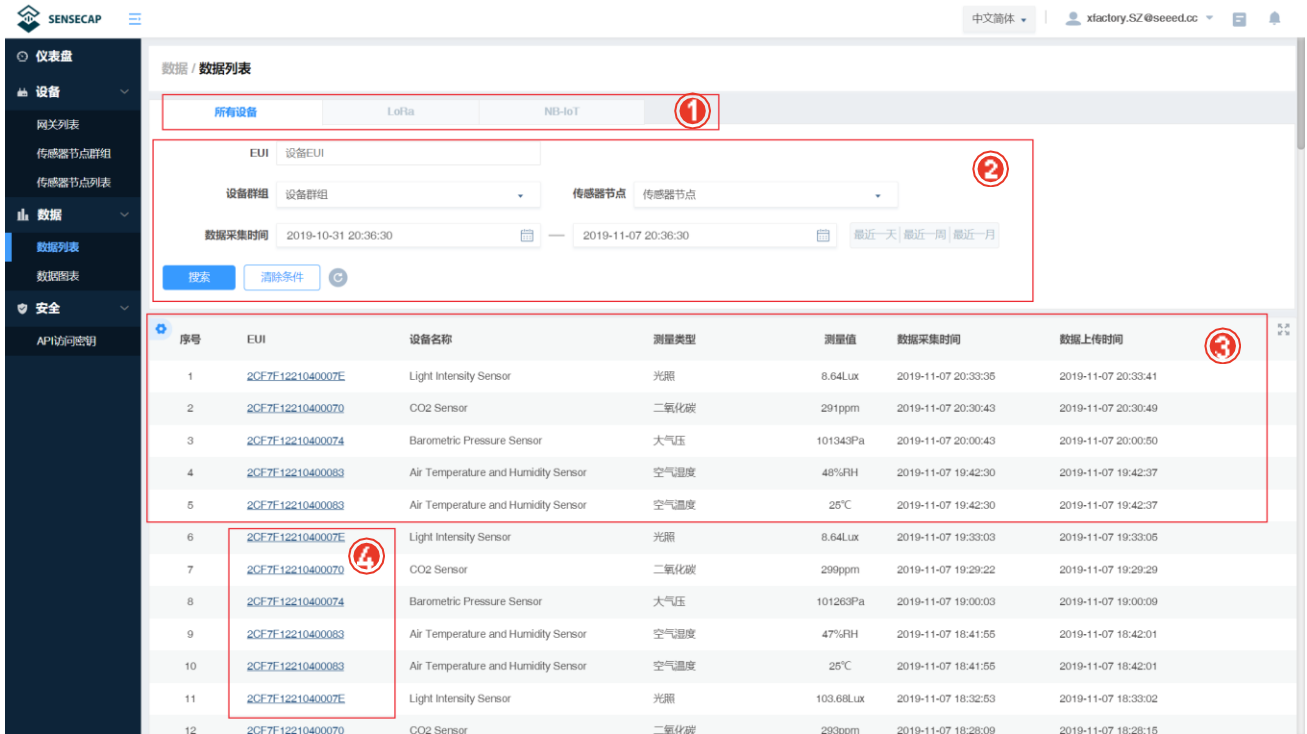




- ① 设备包含“LoRa”和“NB-IoT”等类型，可以根据不同类型进行分类查看。
- ② 条件筛选，可根据 EUI、频率、群组、状态、注册时间筛选节点。
- ③ 节点列表，显示 EUI、名称、状态、数据类型等信息。
- ④ 点击 EUI，可进入设备详情页，查看节点基本信息、位置等。
- ⑤ 点击地图的坐标，可设置传感器节点的定位。

## 5.5 数据管理

### ● 数据列表



The screenshot shows the SENSECAP web interface for data management. The top navigation bar includes the SENSECAP logo, a language dropdown (中文简体), and a user profile (xfactory.SZ@seed.cc). The left sidebar contains menu items: 仪表盘, 设备, 网关列表, 传感器节点群组, 传感器节点列表, 数据, 数据列表 (highlighted), 数据图表, and 安全. The main content area is titled '数据 / 数据列表' and features a filter bar with tabs for '所有设备', 'LoRa', and 'NB-IoT' (marked with ①). Below the filter bar are input fields for 'EUI 设备EUI', '设备群组', and '传感器节点', along with a date range for '数据采集时间' (2019-10-31 20:36:30 to 2019-11-07 20:36:30) and buttons for '搜索' and '清除条件' (marked with ②). The data table below (marked with ③) has columns: 序号, EUI, 设备名称, 测量类型, 测量值, 数据采集时间, and 数据上传时间. The table lists 12 sensor nodes with various measurements like Light Intensity, CO2, Barometric Pressure, and Air Temperature and Humidity. A red box highlights the first five rows. A red circle with a warning icon (marked with ④) is placed over the EUI '2CF7E1221040007E' in the first row of the table.

序号	EUI	设备名称	测量类型	测量值	数据采集时间	数据上传时间
1	2CF7E1221040007E	Light Intensity Sensor	光照	8.64Lux	2019-11-07 20:33:35	2019-11-07 20:33:41
2	2CF7E12210400070	CO2 Sensor	二氧化碳	291ppm	2019-11-07 20:30:43	2019-11-07 20:30:49
3	2CF7E12210400074	Barometric Pressure Sensor	大气压	101343Pa	2019-11-07 20:00:43	2019-11-07 20:00:50
4	2CF7E12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气温度	48%RH	2019-11-07 19:42:30	2019-11-07 19:42:37
5	2CF7E12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气温度	25°C	2019-11-07 19:42:30	2019-11-07 19:42:37
6	2CF7E1221040007E	Light Intensity Sensor	光照	8.64Lux	2019-11-07 19:33:03	2019-11-07 19:33:05
7	2CF7E12210400070	CO2 Sensor	二氧化碳	290ppm	2019-11-07 19:29:22	2019-11-07 19:29:29
8	2CF7E12210400074	Barometric Pressure Sensor	大气压	101263Pa	2019-11-07 19:00:03	2019-11-07 19:00:09
9	2CF7E12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气温度	47%RH	2019-11-07 18:41:55	2019-11-07 18:42:01
10	2CF7E12210400083	Air Temperature and Humidity Sensor	空气温度	25°C	2019-11-07 18:41:55	2019-11-07 18:42:01
11	2CF7E1221040007E	Light Intensity Sensor	光照	103.68Lux	2019-11-07 18:32:53	2019-11-07 18:33:02
12	2CF7E12210400070	CO2 Sensor	二氧化碳	293ppm	2019-11-07 18:28:09	2019-11-07 18:28:15

- ① 设备包含“LoRa”和“NB-IoT”等类型，可以根据不同类型进行分类查看。
- ② 条件筛选，可根据 EUI、频率、群组、状态、注册时间筛选节点。
- ③ 数据列表，显示 EUI、设备名称、数据类型、测量值、采集和上传时间等信息。
- ④ 点击 EUI，可进入设备详情页，查看节点基本信息、位置等。

## ● 数据图表



① 添加新的页面，输入页面名称，选择行数和列数。

② 选择需要展示的测量值和时间区间。

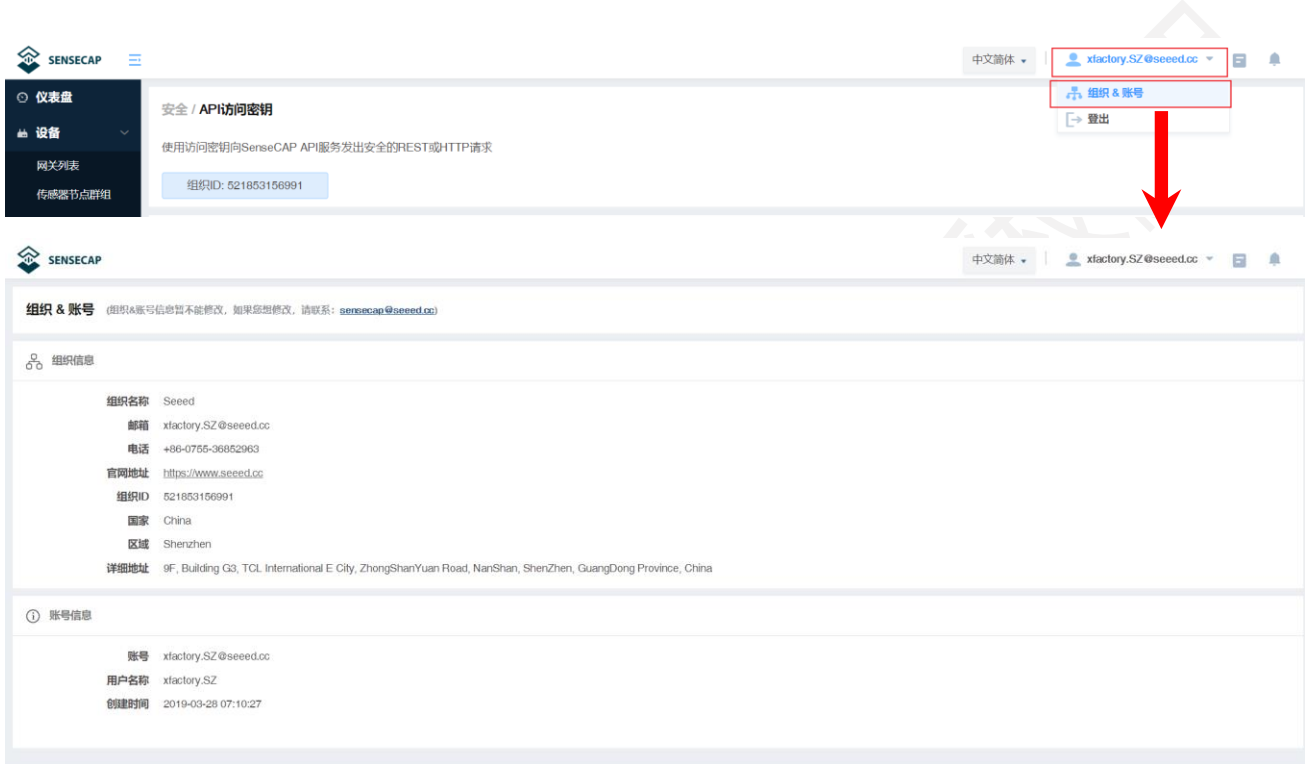
③ 根据分组，选择具体的传感器数据。

**提示：**每个页面最多可设置 3 行和 3 列，可创建多个页面；详细步骤可参考仪表盘的[场景设置](#)。

## 5.6 安全

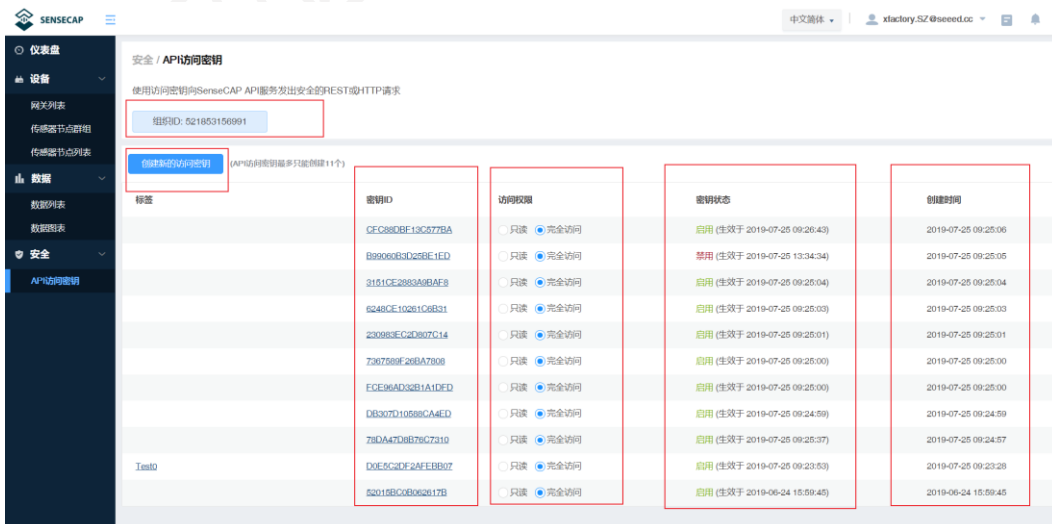
### 5.6.1 查看账号信息

用户可以查看组织账号的详细信息。



### 5.6.2 API 访问密钥

访问 API 时需使用密钥，从此处获取密钥信息。该页面包含组织 ID、密钥的新增、修改、查看等功能。



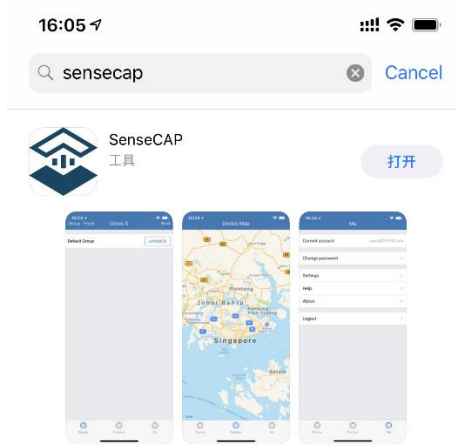
## 6. 手机 App 使用说明

手机 App 作为辅助工具，主要用于绑定设备以及查看设备的基本信息。



## 6.1 下载手机 App

- iPhone 手机在 App Store 搜索 “SenseCAP” 即可下载 App。



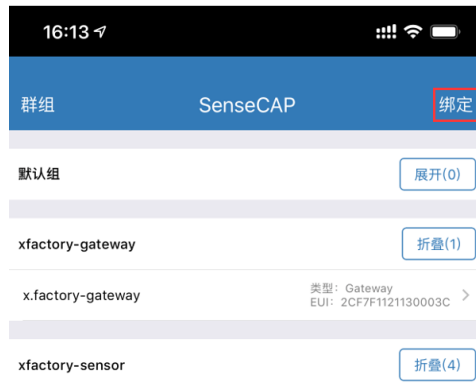
- Android 手机请前往 <https://www.pgyer.com/sensecap> 即可下载 App。



## 6.2 绑定设备

- 扫描设备贴纸二维码

点击 app 首页右上角“绑定”，即可进入绑定设备页面，支持通过扫描二维码的方式进行绑定。



进入设备绑定页面后，对准设备上的二维码，进行扫描，即可将设备绑定到用户的账号中进行统一管理，如果未指定分组，则进入到“默认组”中。



- 手动输入序列号

如果设备二维码贴纸被损坏，还可以通过绑定页中“手动输入序列号”按钮来录入设备 EUI，按页面要求的



格式进行填写，然后点击“确认”即可。



## 6.2.1 群组管理

- 查看群组

点击首页的左上角“群组”按钮，即可进入群组管理页面，并可以看到群组列表



- 新增群组

在群组管理页面点击右上角“新增”按钮，即可进行群组的新增，在输入群组名称，点击“确认添加”即可完成新增。



## 6.3 设备管理

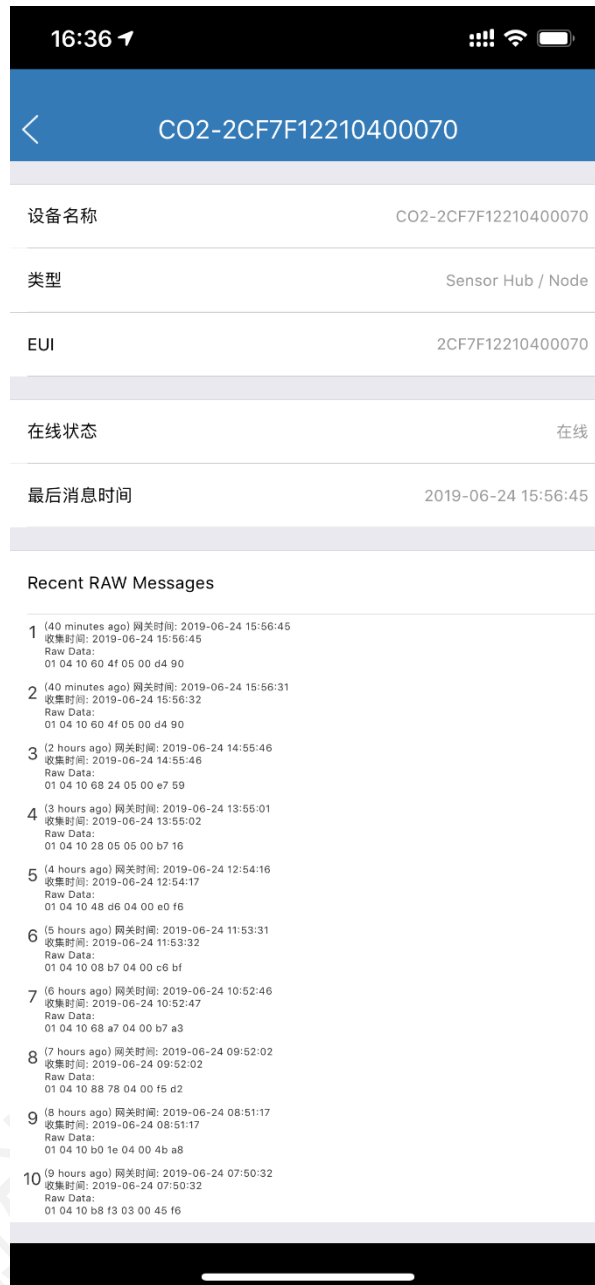
### 6.3.1 查看设备

在 App 首页即是查看设备的页面，以组区分，点击“组”右边的“展开”按钮，即可查看该组下面的设备，设备列表会展示设备的名称、类型以及 EUI 等信息。



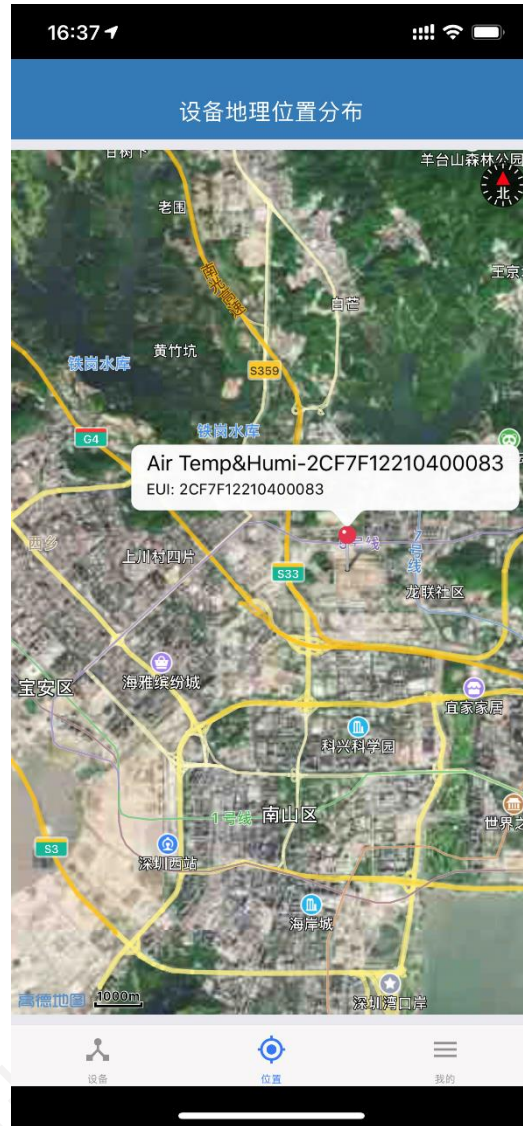
### 6.3.2 设备详情

点击某个设备可以进入设备详情，设备详情展示了设备的名称、类型、EUI、在线状态、最后消息时间，以及最近 10 条收集的数据日志。



### 6.3.3 设备位置

在设备位置页面中，可以查看设备绑定时的位置，以地图的方式展示，并且标出对应位置的设备名称和EUI信息。



## 6.4 个人中心

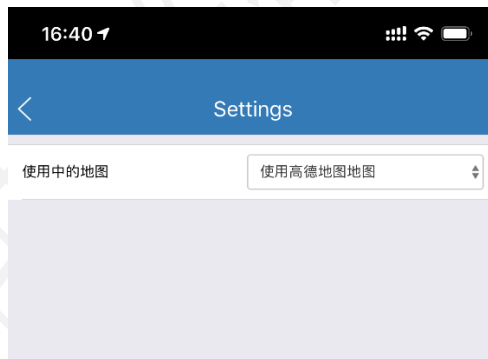
### 6.4.1 查看当前账号

在“我的”页面中，可以查看当前登录的账号名。



### 6.4.2 设置

用户可以在设置中，更改地图服务商，自由选择用户所部署地区的最佳地图服务商。



### 6.4.3 注销账号

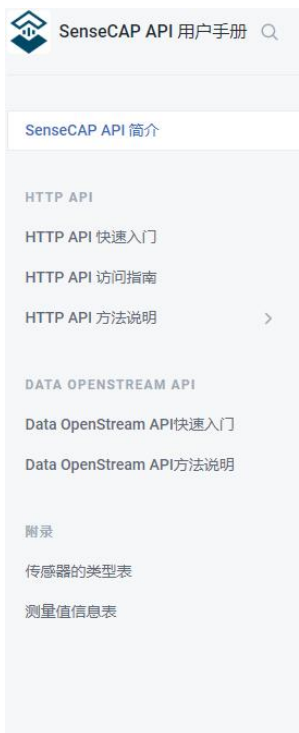
点击“注销”按钮，可以退出登录。

## 7. API 接口使用说明

SenseCAP API 是专门用于用户做物联网设备管理和数据调用的接口, 它可使用 HTTP、MQTT 和 Websocket 三种方法:

- 基于 HTTP API, 用户可以管理 LoRa 和 NB-IoT 设备, 获取原始数据或者历史数据。
- 基于 MQTT API, 用户可以通过 MQTT 协议订阅传感器的实时测量数据。
- 基于 Websocket API, 用户可以通过 Websocket 协议获取传感器的实时测量数据。

API 的用户手册请参考在线链接 <https://sensecap-api.gitbook.io/sensecap-api/>



### SenseCAP API 简介



SenseCAP是一套工业级传感网络系统, 实现远距离和超低功耗的环境物理量数据采集, 包含可靠易用的硬件产品和数据API服务。详细产品信息可以查看[solution.seeed.cc](http://solution.seeed.cc)