

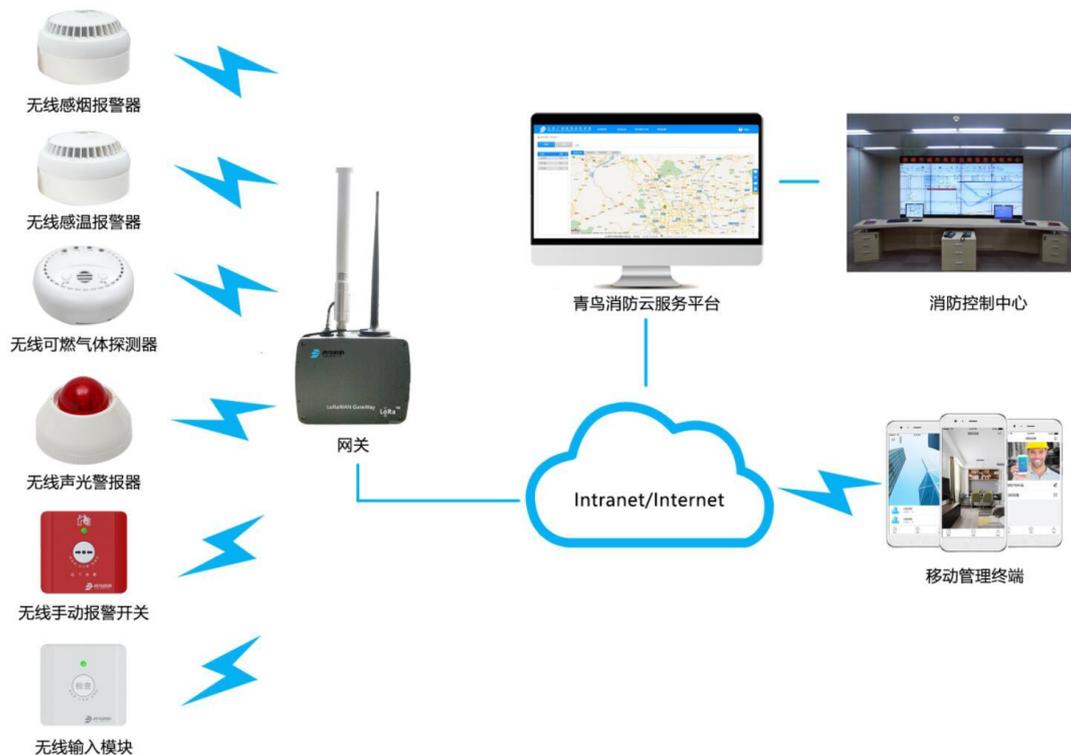
目录

一、 系统产品组成	2
二、 通讯网关的设置、测试及安装	2
1. 网关配件清单及识别码	2
2. 通讯网关的设置及测试	7
3. 项目的创建及通讯网关的录入流程	10
4. 关于网关的选址	13
5. lora 信号强度的测试	18
6. 通讯网关的安装方式	21
6) 网关现场供电的问题	26
7) 网关常见问题及对应诊断方法	27
三、 无线终端设备组装	28
四、 无线终端设备的安装	31
五、 查询设备实时状态方法	34
六、 烟感异常状态处理方法	36
七、 平台信息处理	37

LoRa 无线广域智慧消防系统安装调试指导文件

一、 系统产品组成

青鸟消防 LoRa 无线广域智慧消防系统包括：LoRa 通讯网关 GDO401，LoRa 无线终端设备（无线感烟探测器 JBF-VH76L/JBF-VH75L、无线手动报警开关 JBF4125L、无线信号输入模块 JBF4531L），用于系统管理的青鸟消防云服务平台和移动管理终端（消防监督员 APP 和最终用户 APP）。



二、 通讯网关的设置、测试及安装

1. 网关配件清单及识别码

在打开通讯网关的包装后，首先找到网关的 DevEUi 号码（PSN）并记录下来，用于后续在项目中添加网关。网关主要配件清单：

序号	名称	型号	必备	数量	备注
1	网关	GDO	✓	1 台	LoRaWAN 网关 含 DevEUI (Device Equipment Identification) 设备唯一识别码, 不可重复, 作为标识。
2	POE 电源	\	✓	1 只	220V 转 48V POE 电源, 一端接 GDO 网口, 一端接网络交换机;
3	网线+防水接头	\	✓	1 根	网线不小于 3M, 含防水头, 接 GDO 网口
4	LoRa 天线	470M	✓	1 根	LoRa 天线, 经馈线接 GDO 的 RF 口
5	LoRa 天线馈线	\	✓	1 根	不小于 1.5m, 连接 GDO 和 LoRa 天线
6	GPS 天线	\	✓	1 根	蘑菇头, 经馈线接 GDO 的 GPS 口
7	GPS 天线	\	✓	1 根	不小于 1.5m, 连接 GDO 和 GPS 天线
	馈线				
8	4G 天线	4G	✓	2 根	型号相同, 4G 天线, 接 GDO 的 4G1 和 4G2
9	安装背板	\		2 只	网关安装背板, 用于固定
10	U 型锁和螺钉	\		4 只	通常 1 只用于 LoRa 天线固定; 1 只用于 GPS 天线固定; 2 只用户安装背板和 GDO 的固定; 可自行酌情增减;
11	12V 内部电源转接线	\		1 根	如果不使用 220V AC 而使用备用电池, 可使用该电源转接线将 GDO 内部 12V 接线柱和 RJ45 网口相连, 以实现 12V 供电
12	现场参数配置模块	UM402		1 套	现场人员进行网关参数的配置和调试





- 左上：俯视图 青鸟消防正面 Logo。
- 右上：正视图 POE (RJ45 网口，接防水网线头)，RF1 (接 LoRa 天线及馈线)，4G1 (接 4G 天线)，4G2 (接 4G 天线)
- 左下：左侧图 CNF (接配置模块的胶棒天线)，气压平衡阀 (黑色)，DevEUI (设备唯一识别码)
- 右下：右侧图 GPS (接 GPS 天线馈线)



POE电源



网线和黑色防水头

- 左上：48V POE 电源；
- 右上：带黑色防水头的 3M 网线；



(左) LoRa
天线 1.2m
N公



(右) LoRa天
线馈线
不小于1.5m
N母-N公

- 左上: LoRa 天线, 约 1.2m 长, N 公头;
- 右上: LoRa 天线馈线, 约 1.5m, N 母-N 公;



GPS天线 (蘑菇头)
GPS馈线 不小于1.5m N公-N公
GPS固定金属杆



4G1和4G2玻
璃钢天线

- 左上: GPS 蘑菇头天线及馈线;
- 右上: 4G 玻璃钢天线*2;



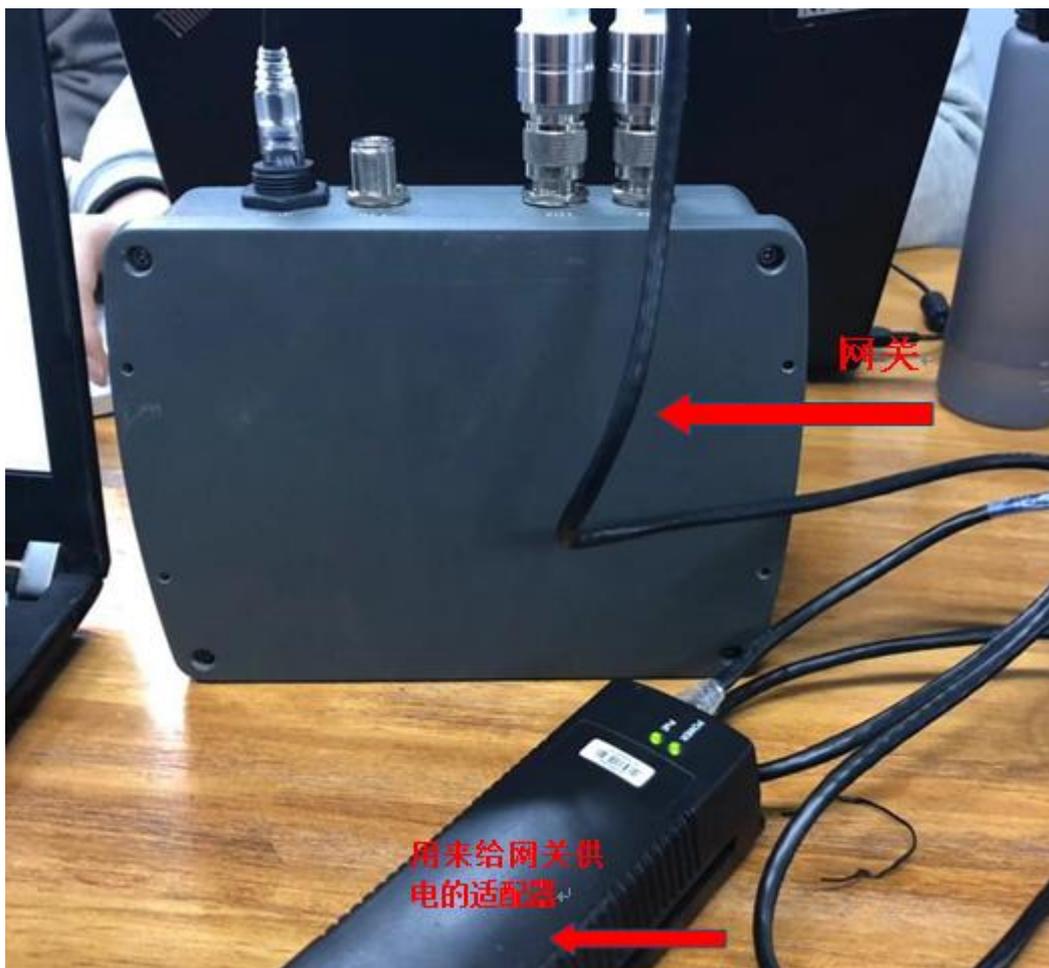
安装背板



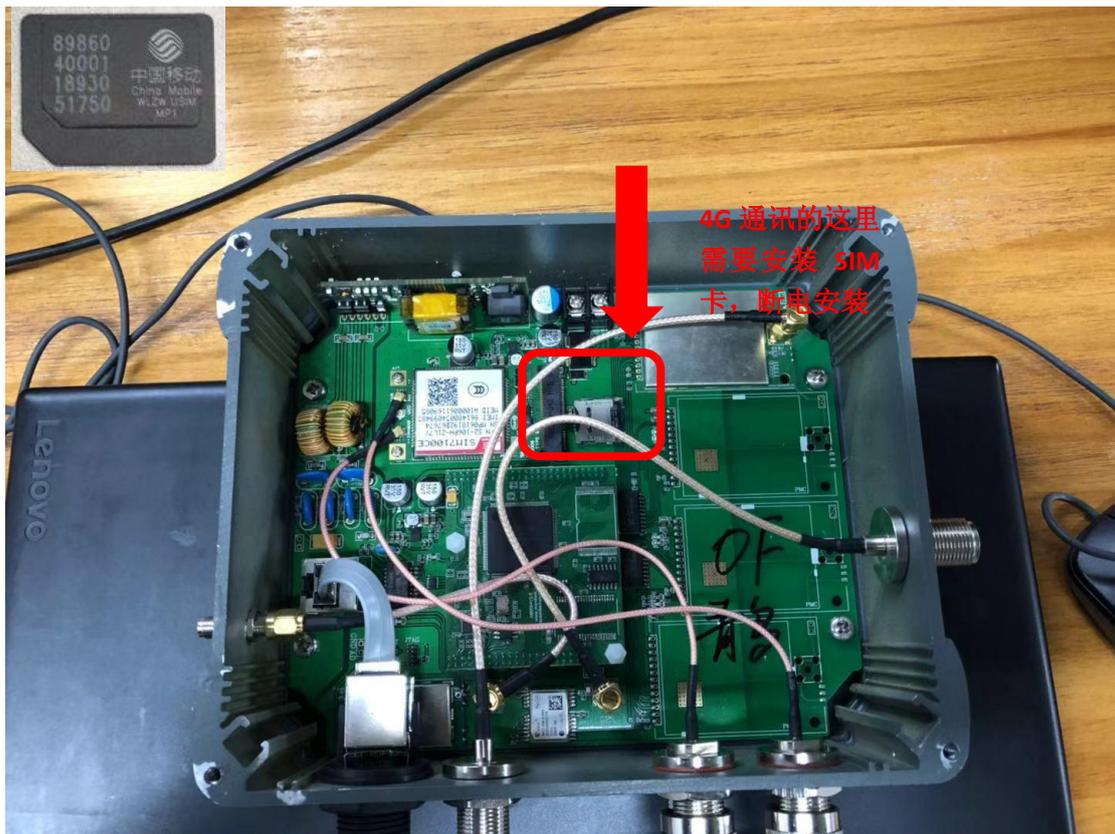
U型锁扣和安装螺母

- 左上：安装背板*2；
- 右上：U型锁扣和安装螺母*4；

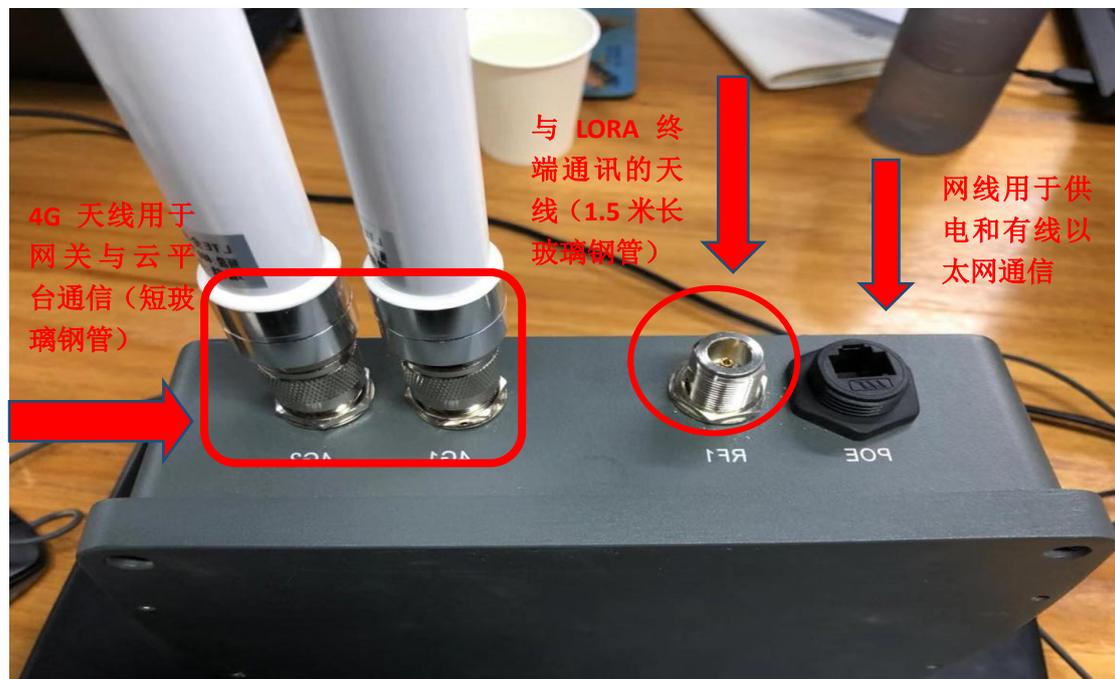
2. 通讯网关的设置及测试



- 1) 通讯网关可以采用两种方式上传云平台：1.有线互联网方式。2.无线 4G 方式，两种方式可自动切换。若使用无线 4G 方式，需要在网关内安装一张 4G 的 SIM **中型卡**，支持移动、联通、电信。物联网卡和普通手机 4G 卡都可以。但是请注意：**物联网卡实际通信效果不如手机 4G 卡稳定，发现过运营商会不定期维护和中断网络导致基站掉线，而且物联网卡通信优先级低造成网络时延增大，从而导致数据丢失。**以太网和 4G 网络选择尽可能事先确定，减少开盖和插拔 SIM 卡次数。



2) SIM 卡安装完成后, 进行网关使用的 4G 天线、LoRa 天线的安装。

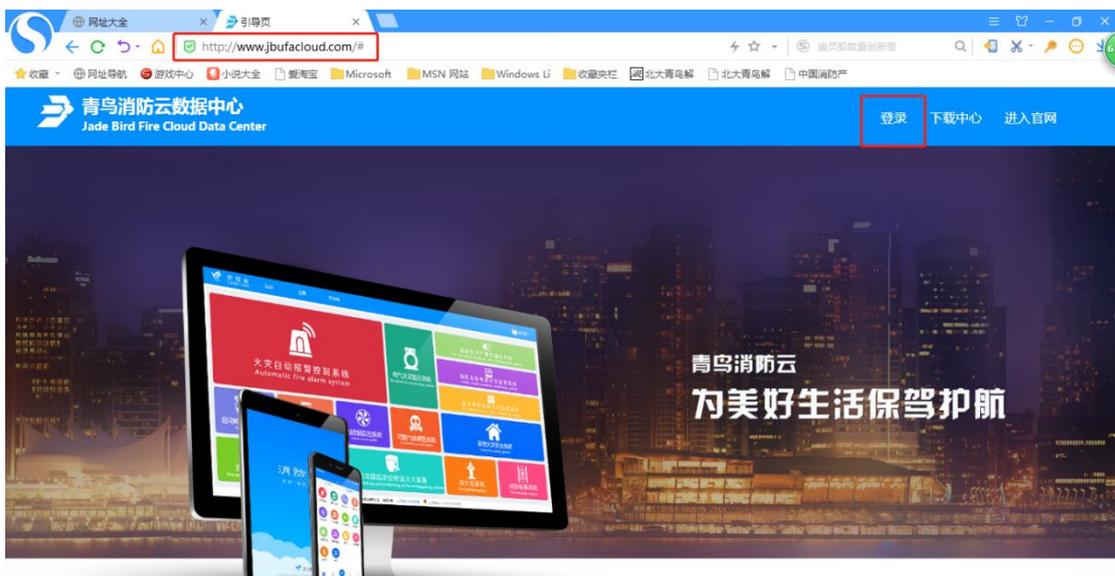


3) 通讯网关的供电方式



3. 项目的创建及通讯网关的录入流程

- 1) 输入云平台网址：<http://www.jbufacloud.com> 进入青鸟消防云数据中心首页



- 2) 点击登录，输入正确用户名和密码。



3) 进入数据中心系统选择界面，点击进入消防档案系统



4) 信息----无线广域----项目信息



5) 新增一个项目，输入项目名称及详细地址

序号	项目位置	项目名称	经度	纬度	注册人	注册时间	操作
1	北京市北京市海淀区北京市海淀区成府路208...	WQQ的测试项目	116.325361	39.998966	wgq	2018-11-19	定位 修改 删除
2	北京市北京市大兴区三合北巷	三合北巷	116.329529	39.740135	yuanchao	2018-11-15	定位 修改 删除
3	北京市北京市大兴区北京市大兴区黄村西大街...	三合南里	116.329646	39.737728	yuanchao	2018-11-15	定位 修改 删除
4	上海市上海市长宁区上海市长宁区协和路787...	上海	121.360876	31.22311	haixf	2018-10-10	定位 修改 删除

6) 在地图上确定项目的经纬度坐标后，点击保存。



7) 信息----无线广域----网关信息----新增网关（PSN 码即为网关上贴的 DevEUi 号码）----点击保存

*项目: 北大青鸟评测

*网关名称: 1号测试网关

*网关标识: 网关PSN

*安装位置: 青鸟楼一层C座

*经度: 116.325325 [地图](#)

*纬度: 39.999236 [地图](#)

*连接方式: 4G

网关型号: GDO401

*网关供电: POE

8) 返回无线广域智慧消防系统界面，点击查看选择建立项目的名称---网关信息，可看到已经设置完成的网关是否正常上线。

北京市-北京市-海淀区-国家电网青年公寓

序号	名称	所属项目	位置	状态	标识	连接方式	型号	供电
1	2号网关	国家电网青年公寓	2号楼楼顶	在线	33530124127#8003	4G	GDO401	POE
2	1号网关	国家电网青年公寓	1号楼与3号楼之间平屋顶	在线	33530124127#8006	4G	GDO401	POE
3	3号网关	国家电网青年公寓	5号楼二单元	在线	33530124127#8007	4G	GDO401	POE

4. 关于网关的选址

1) 基站选址原则

LoRa 信号本身属于无线信号,传播过程也受到外界环境导致衰减:反射、绕射、漫射甚至是直接穿透。



因此, 基站选址原则为:

a) 优先保证可供电和拉网线

以太网优先, 正常情况下有线比无线稳定; 其次选 4G 信号稳定点, 4G 信号不好肯定影响丢包率; 如果不能拉网线, 又不能保证稳定 4G, 那么这个点不适合建 LoRa 基站, 要做好基站

经常掉线的预案；

b) **尽量选在高处**

尽可能将基站天线与设备之间形成仅具有空气或小障碍物遮挡的直线传输条件；如果设备位置固定不变，那就只能提高网关天线；

c) **基站附近没有明显的建筑物墙体或大树**

LoRa 信号比传统无线信号的绕射能力较强，但是有限的。距离过近和体型很大的障碍物会阻挡无线信号的能量辐射，比如天线靠墙安装，或者近处有个比天线还高的女儿墙。

d) **基站周边没有固定明显的干扰源**

LoRa 工作在 470-510MHz 频段上，这是公用频段，有很多长期/临时的设备，国家对这段目前没有特别明确的管理条例，合理合法的设备都能使用，所以有可能会其他单位的 470-510MHz 设备。

除了合法设备外，大型的扩音喇叭，移动联通电信的巨型室外通信基站，繁忙的十字路口，施工工地，以及其他的未知噪音源，都可能会无线信号产生干扰。

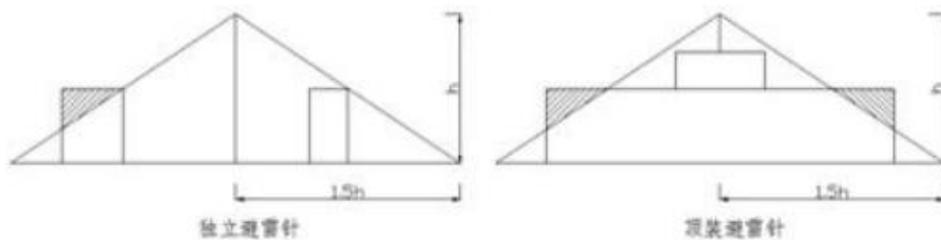
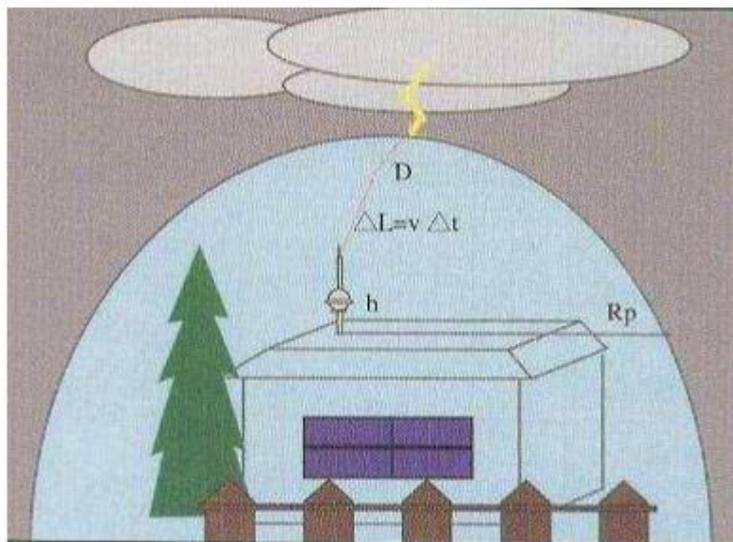
建议：能关则关，能躲就躲。临时噪音做好应急预案，长期人为干扰报警。LoRa 是一种新兴的无线技术，拥有无线通信技术的优缺点，但技术方案不能解决所有现场问题。

2) **基站选址考虑防雷**

户外基站选址有很多需要安装在建筑物楼顶，或通信塔顶高

处，都会遇到考虑防雷的情况。防雷最重要一般原则为：

- a) 首先设备及天线应安装在建筑物已有的避雷针覆盖半径之内；
- b) 其次为考虑基站自身加装避雷器；
- c) 基站用避雷器具有一定的抗冲击通流能力，用于电流幅值较大的地方，还能限制一部分操作过电压，但无法防止雷击直接击中基站引起的故障；



单只避雷针保护范围（阴影部分为未保护区）

避雷针常规覆盖示意图（网络配图）

下图左侧为建筑物已安装独立式避雷针，右侧为基站天线最高点
在避雷针覆盖半径之内，下图为现场实际安装图。



避雷针和现场安装实物图



避雷针和现场安装实物图 2

考虑到施工作业和成本，客户可根据现场环境情况，因地制宜考虑是否加装基站用避雷器。推荐采用的是 MC-6BP 气体放电管式同轴避雷器，基本工作原理是雷电过电压使内外间隙放电，导致避雷器材料产生气体，管内气压迅速增加，高压气体从喷口喷出灭弧。管式避雷器具有一定的冲击通流能力，可用在雷电流幅值较大的地方，还

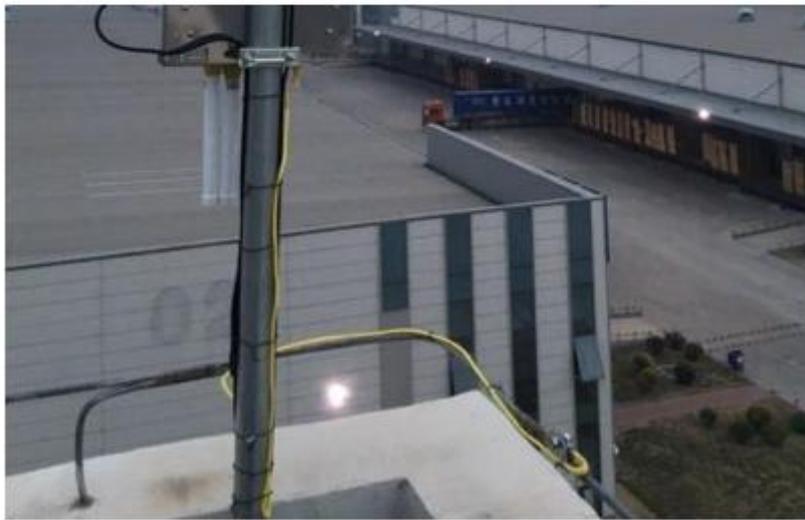
能限制一部分操作过电压。但需要注意的是管式避雷器无法防止雷电直接击中基站的雷击，在实际应用中，主要用于变电所、发电厂的进线保护和线路绝缘弱点的保护。技术指标如下：

DC~6000MHz 气体放电管式同轴避雷器

技术指标	MC-6BP
频率范围 (MHz)	DC~6000
放电电压 (V)	230
输入阻抗 (Ω)	50
电压驻波比	≤ 1.5
插入损耗 (dB)	≤ 0.2
避雷方式	气体放电式
功率容量 (W)	200
接头类型	N 阳头/N 阴头
尺寸 (mm)	68×31×23
重量 (kg)	0.125
工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	-45~+65
储存温度 ($^{\circ}\text{C}$)	-55~+85



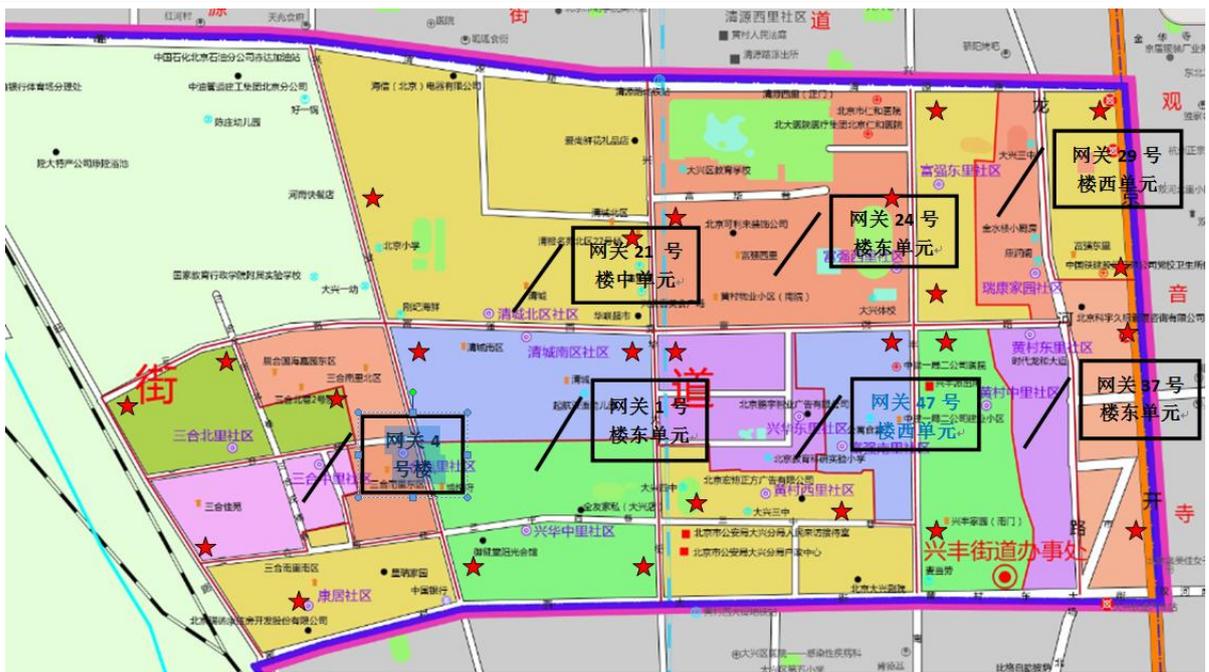
避雷器安装位置为：避雷器 N 公头一端加装在基站的 RF1 接口，N 母头一端与 LoRa 天线和馈线相连，黄绿避雷线一端接避雷器端子（固定螺丝），另一端随地势就近接地，如下图：



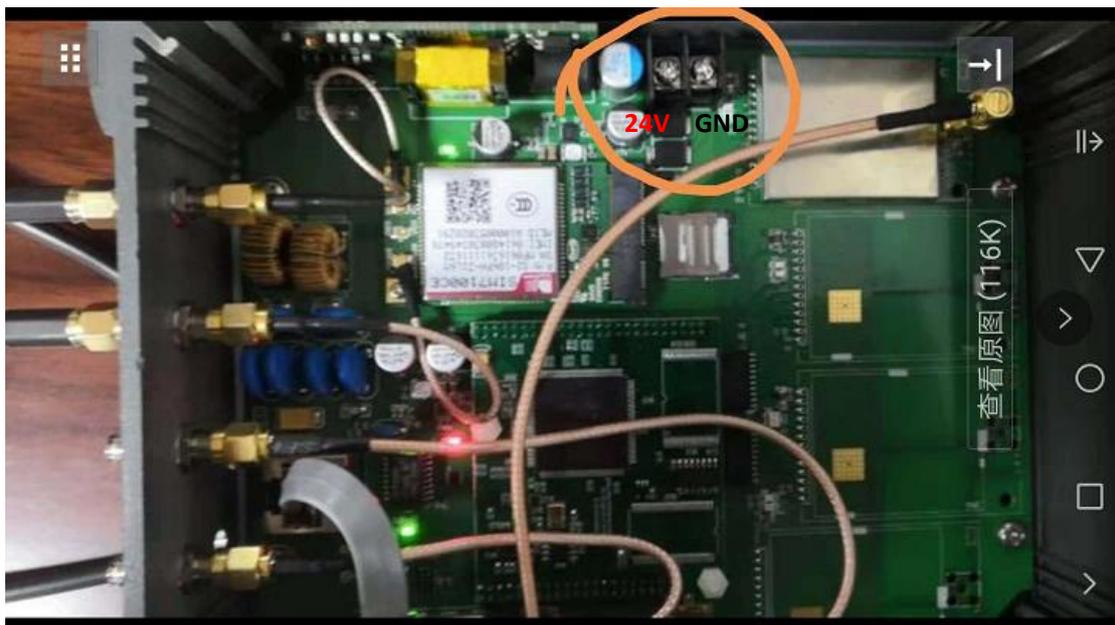
黄绿色天馈避雷线

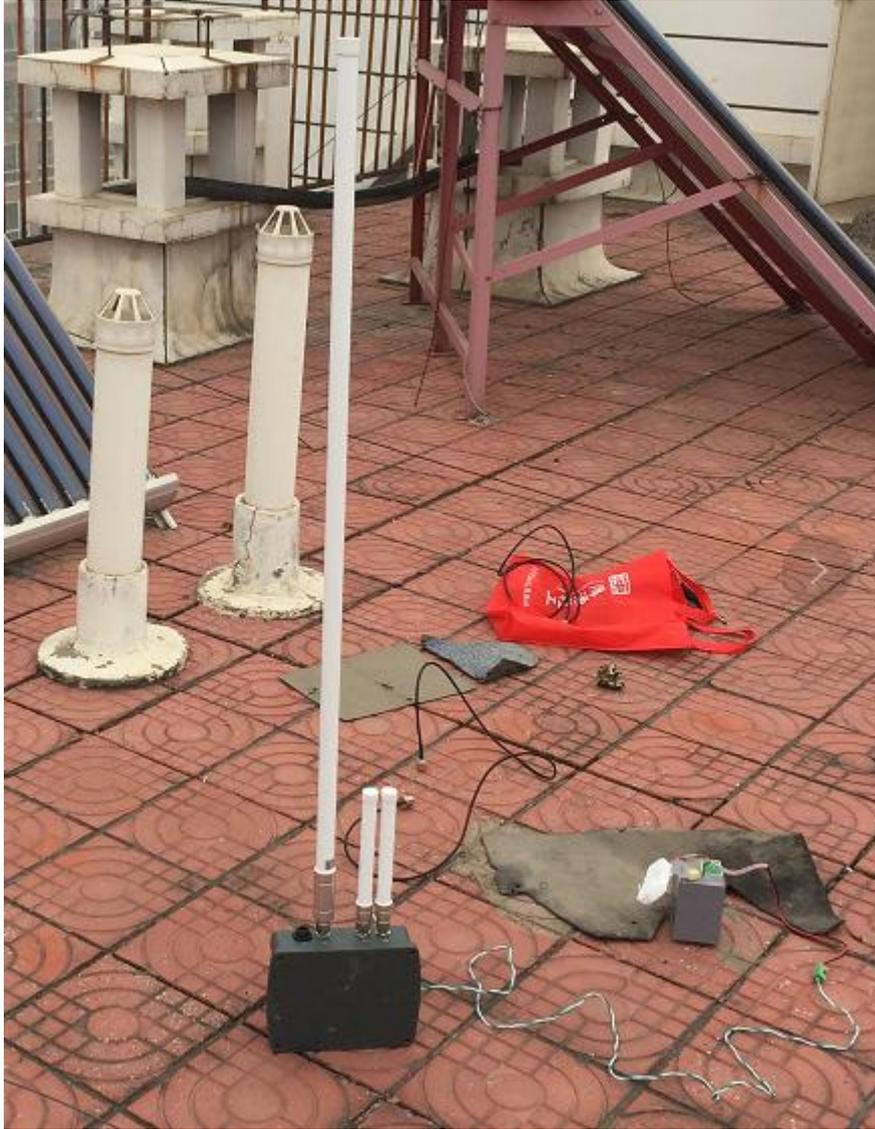
5. lora 信号强度的测试

- 1) 虽然 lora 系统无线通讯的通讯距离较远，我们仍需按照常规的无线报警系统的测试方法，在实际项目建筑物中按照信号最不利点的测试方式确定网关通讯信号的覆盖范围，得出该项目需要配置通讯网关的数量。
- 2) 以北京大兴兴丰街道项目为例，先将网关放置在某区域的中心位置，设置原则为：网关要放置在高处，如建筑物的楼顶，确保天线周围四面没有隔档。



3) 如果网关放置处取不到 AC220V 的电源给网关供电，可采用控制器使用的 DC12V 电池临时给网关供电。供电端子见下图：





- 4) 在网关预选位置正常上线后，开始进行 lora 终端设备信号强度的测试，带着 lora 终端设备到测试区域的最不利点（四个角或其他最远端）建筑物内部进行设备的报警及分离故障的测试，一般选取建筑物首层、中间层、顶层的楼梯间或户内隔档最多的房间进行测试。记录设备报警或报故障后青乌云平台及手机 APP 端收到信息的时间，观察平台上设备的信号强度情况： ≥ -80 信号饱满，（强） $-100 \sim -81$ ，信号稍弱（一般）， $-110 \sim -101$ 信号弱（弱）， ≤ -111 信号极弱（不可用）。再根据测试的信号强度情况调整网关的位置，

最终确定安装位置。

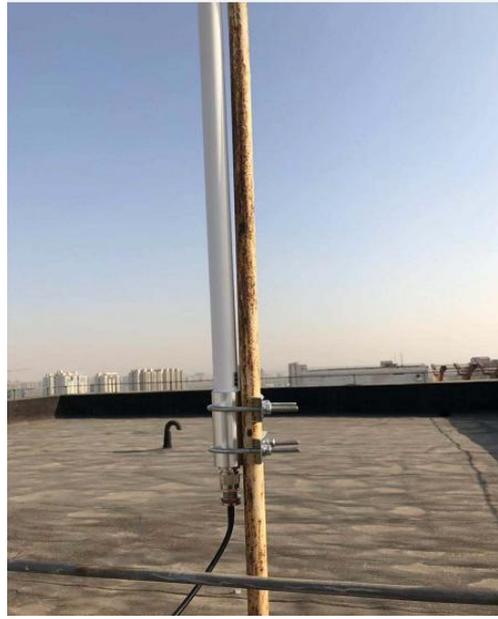
项目信息 网关信息 分区信息 设备状态											列表 共	
请输入安装位置		设备类型: 全部	通讯状态: 全部	实时状态: 全部	通讯类型: 全部	信号强度: 全部	查询					
序号	类型	标识	安装位置	型号	通信类型	通讯状态	实时状态	联系人	联系电话	温度	信号强度	电量
1	无线感烟探测器	3353011412408406	5号楼一单元304客厅烟感	J8F-VH75L	LoRaWan	在线	正常	王文杰	13311032108	23°C	-	100%
2	无线感烟探测器	3353011412408095	1号楼二单元803客厅烟感	J8F-VH75L	LoRaWan	在线	正常	王文杰	13311032108	28°C	-	100%
3	无线感烟探测器	33530124125f0dfd	4号楼二单元502室卧室B	J8F-VH75L	LoRaWan	在线	正常	王文杰	13311032108	34°C	-	100%

6. 通讯网关的安装方式

网关的安装方式一般分两种：贴墙固定、抱杆安装

- 1) 网关贴墙安装时，使用 4 颗螺丝分别从两块背板将网关固定在墙上。固定的时候考虑到防水性，建议将 4G 天线及供电网线口朝下，lora 天线通过延长线固定在立杆或墙沿上。可使用网关自带的 U 型锁，也可以根据特殊的情况自行购买一些安装配件。





2) 网关抱杆安装时，直接使用配件中的 U 型锁将网关的背板固定在立杆上。

- 必须稳固可靠，户外基站扛得住风吹雨打，抱杆也必须如此。
- 高度和安装方式符合基站选址第 2 条“尽量高处”，有时候高 50cm，后续很多问题就不会出现。
- 注意抱杆螺钉孔的防水和外观恢复。
- 主要是针对楼顶安装时，如果有防水层，注意不要过度破坏防水层，打孔安装后做好防水，以免增加额外工程量和各种成本。
- 最后做好适当的美观和外观恢复，否则物业和甲方可能不予验收。



3) 其他安装方式



4) LoRa , GPS 和 4G 天线的安装

LoRa 天线是通信的主体, GPS 用于定位, 本设备的重点是 LoRa, 安装过程中, 如果无法兼顾, 权重为 LoRa 天线 > 4G > GPS > 其他天线, 因此安装原则:

- 天线向上。尤其是 LoRa 天线, 优先向上直立。
- 使用馈线。不要直接把 LoRa 天线拧在设备上, 而使用馈线进行转接原因: A 馈线安装方式灵活稳定可靠; B 接口处的机械应力考虑, 减少损坏概率; C 出现问题便于更换维修;
- 各接头二次核对连接紧密。太多的案例为通信效果不佳, 最终发现是天线和馈线没拧紧。
- 4G 天线安装向下的原因: A 4G 信号先天发射功率强, 向下安装不响应通信; B. 4G 天线体积和重量小, 接口处机械应力小。而 LoRa 如果向下安装, 会大大影响通信距离和增大应力损坏概率。

5) 防水措施:

基站自身可以达到 IP67 防护等级, 但本身必须密封严密, 而且

所有接头部分要做防水，原则是：

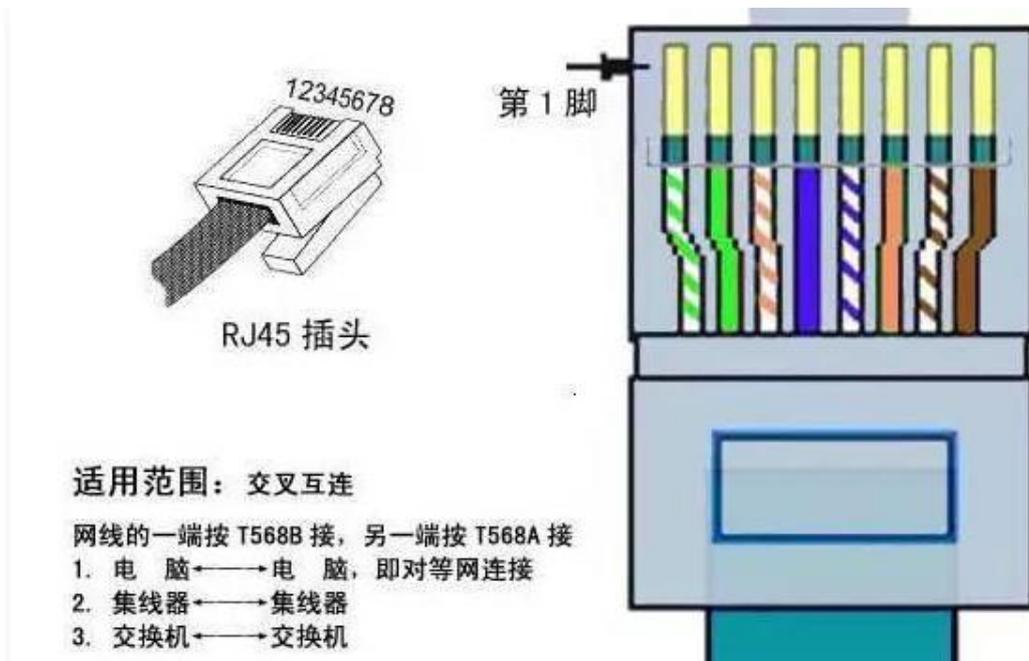
- 网口 RJ45 必须要用防水头+防水胶带，有历史案例是未做好防水，夏季下雨几天后设备掉线，经检查后发现设备进水，芯片烧毁，设备报废。



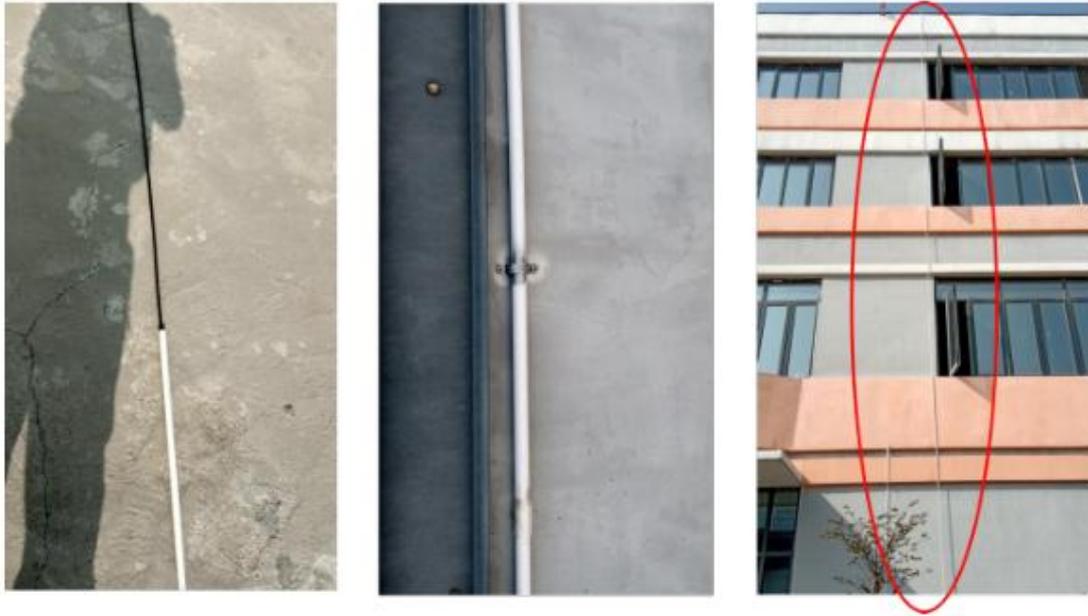
- 设备开孔原则是：优先朝下，其次侧面，严格慎重直接上部开孔。这也是要求天线安装要使用馈线，而不能直接朝上拧在基站上的原因。
- LoRa、4G、GPS、CNF 孔和馈线本身有一定的防水能力，只要不是长期浸泡在水中，即使不用防水处理，也能正常运行一段时间。
- 如果接头内部生锈，不会完全没信号，但会减弱通信质量。
- 防水胶带必须要缠。

6) 网关现场供电的问题

- 由于网关安装位置近距离内有可能取不到 AC220V 电源供电，需要提前准备好长的超五类以上网线，网线压线钳、水晶头。现场根据实际情况制作供电网线。
- 网线制作方法：RJ45 型网线插头引脚号的识别方法是：手拿插头，有 8 个小镀金片的一端向上，有网线装入的矩形大口的一端向下，同时将没有细长塑料卡销的那个面对着你的眼睛，从左边第一个小镀金片开始依次是第 1 脚、第 2 脚、…、第 8 脚。



- 如果网线过长，建议外露部分套管，A 室内可用镀锌管；B 室外部分可用 PVC 管。
- 网线需要给基站供电，总长度 50m 以内，最长不要超过 70m。如果路径过长，可在中间部分取 220V AC，用 POE 供电模块做一级级联。



7) 网关常见问题及对应诊断方法

a) 平台上完全找不到基站

除了正常收发传感器数据，基站会有日常心跳，根据软件版本的不同，基站几十秒到几分钟会有一组心跳数据，表示基站还正常工作，如果平台上完全看不到基站任何心跳数据。

A: 检查基站供电是否正常；用配置模块查找基站是否成功；开盖看主板是否有供电；

B: 检查基站到平台的网络连接；以太网是否畅通；4G 上网是否正常；平台服务器是否正常工作；

b) 平台上基站有时在线有时离线

这种情况多数为基站到平台的网络不稳定；如果是 4G，基本可以推断是 4G 不稳定，考虑更换为以太网；如果是以太网，也存在以太网不稳定的网络，考虑用 4G；长期以太网和 4G 都不稳定，考虑换基站位置；

c) 突发情况下断电

- 青鸟有 48V POE 和 12V 备电方案，考虑使用此方案，基站可以在二者间自由切换。根据蓄电池容量的不同，基站可使用蓄电池工作几小时到几天。
- 如果没有蓄电池情况下断电，基站无法工作；恢复供电后，基站可以在几分钟内恢复正常工作。

d) 基站上线正常，无法接收终端设备信号

如果是一安装就不行，更换设备再试；如果运行一段时间后不行，按照下面流程检查：

- 现场近距离测试终端设备，能否正常通信；
- 现场目测天线和基站有无明显位移变化；
- 检查各天线连接是否正常，尤其是 LoRa 天线，有无进水或松动；
- 现场更换 LoRa 天线；
- 如果都不行，更换基站设备。

三、 无线终端设备组装：

1. 以无线感烟探测器 JBF-VH75L 为例，每箱 50 只，9V 电池、3M 胶贴、螺丝和膨胀螺栓采用集中包装形式。每箱三个托盘，一个托盘 18 只。3 托 50 只。首层托盘中间的 4 个格子放电池和配件。



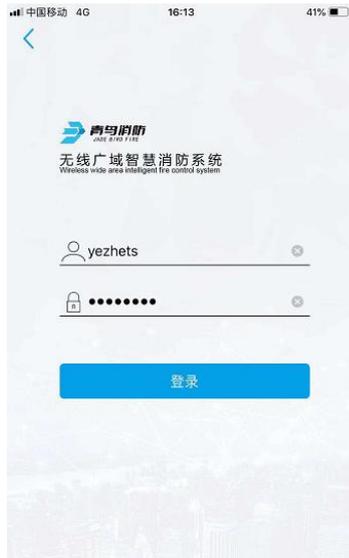
2. 先接通 LoRa 通讯的 3V 电源，再接通烟感 9V 电源



3. 安卓系统及 ios 系统手机均在应用商店里搜索“无线广域智慧消防系统” APP 下载安装。



4. 通过手机 APP 无线广域智慧消防系统，扫描烟感二维码或输入二维码下方的设备标识。



5. 输入对应设备信息，确保无误，点击添加并关注即可。信息包括：
项目名称、分区信息、设备类型、通讯类型、设备型号、**安装具体位置信息**。由于扫码后 APP 会自动记录当前位置，作为烟感安装位置，所以扫码时要尽量在烟感实际安装位置。



四、 无线终端设备的安装

1. 以无线感烟探测器 JBF-VH75L 为例。根据安装位置是否有吊顶或吊顶情况来决定是否需要打孔。

● 无吊顶需要打孔：





- 有吊顶不需要打孔:





2. 安装好后，要及时登录青鸟云平台，观察安装好的烟感状态，若烟感实时状态为正常，则表示安装成功。



无线广域智慧消防系统 实时监控 历史记录 综合统计分析 系统设置 技术服务部

当前位置：实时监控

查看 报警 北京市-北京市-海淀区-国家电网青年公寓

上海市 002 北京市 026 西城区 001 海淀区 006 北京大学42号学...291 青岛研发测试-NB001 国家电网青年公 999+ 北大青鸟评测 005 研发测试 071 青岛C维 054 房山区 001 大兴区 018 河北省 003 重庆市 001

项目信息 网关信息 分区信息 设备状态

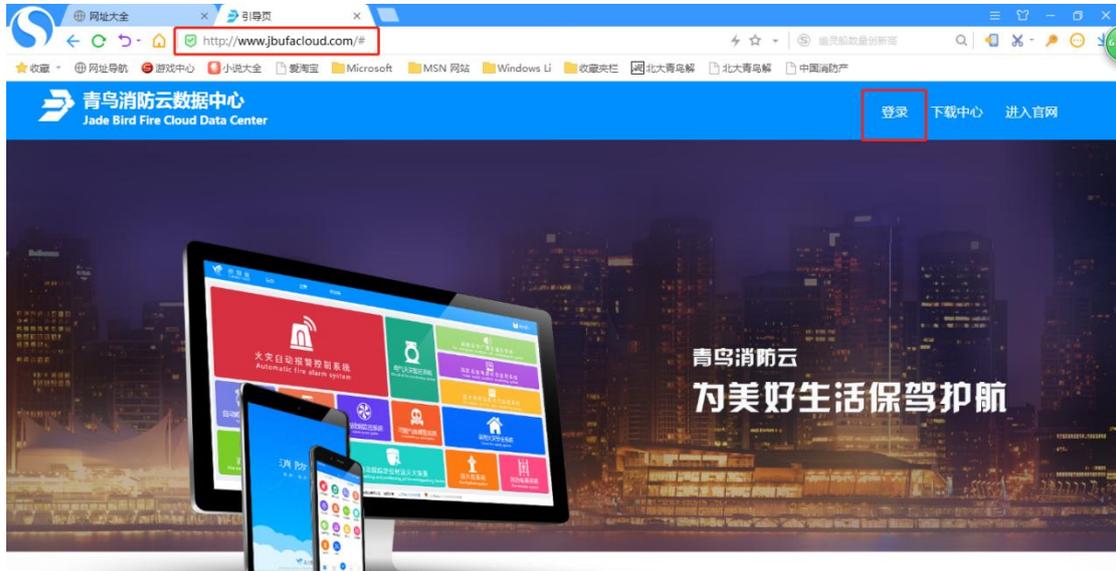
1号楼六单元901 设备类型：全部 通讯状态：全部 实时状态：全部 通讯类型：全部 信号强度：全部 查询

序号	类型	标识	安装位置	型号	通信类型	通讯状态	实时状态	联系人	联系电话	温度	信号强度	电量
1	无线感烟探测器	33530124125f1f80	1号楼六单元901卧室A烟感	JBF-VH75L	LoRaWan	在线	正常	王文杰	13311032108	24°C	满	满
2	无线感烟探测器	33530124125f1341	1号楼六单元901卧室B烟感	JBF-VH75L	LoRaWan	在线	正常	王文杰	13311032108	24°C	满	满
3	无线感烟探测器	33530124125f24b8	1号楼六单元901客厅烟感	JBF-VH75L	LoRaWan	在线	正常	王文杰	13311032108	23°C	满	满

北大青鸟环宇消防设备股份有限公司 © 版权所有 京ICP备17022689号 京公网安备 11010802023280号

五、 查询设备实时状态方法：

1. 输入云平台网址：<http://www.jbufacloud.com> 进入青鸟消防云数据
中心首页



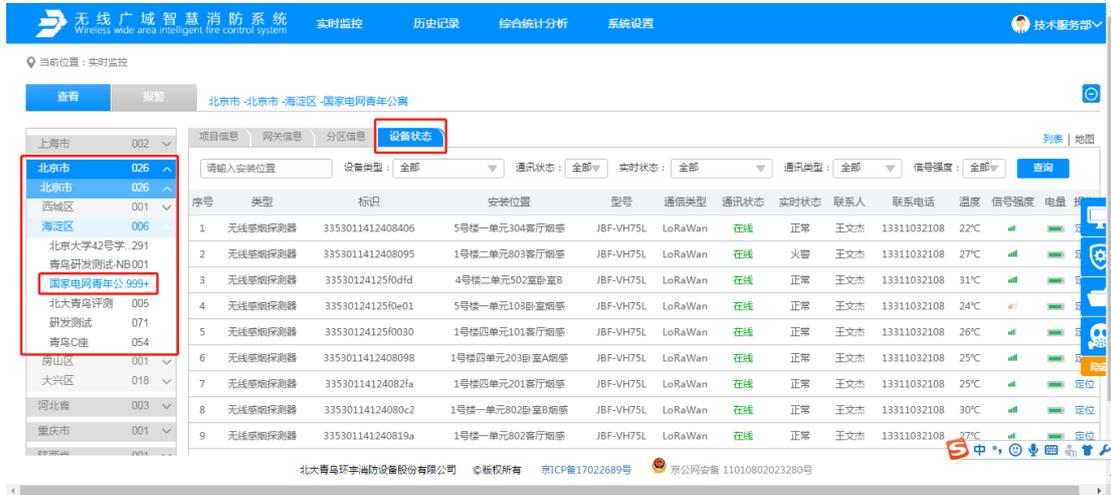
2. 点击登录，输入正确用户名和密码。



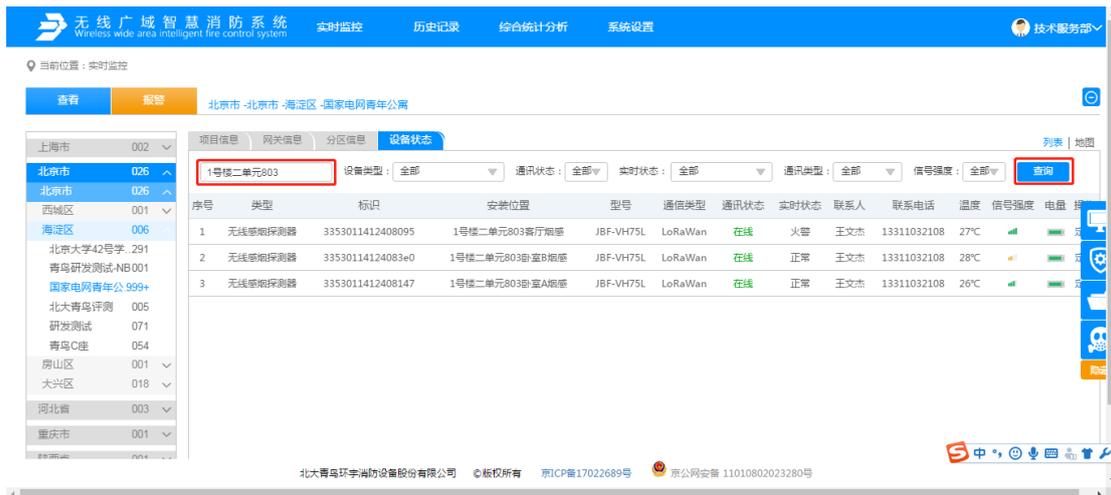
3. 进入数据中心系统选择界面，点击进入无线广域系统



a) 根据项目实际地理位置，选择对应地区并点击项目名称，点击“设备状态”



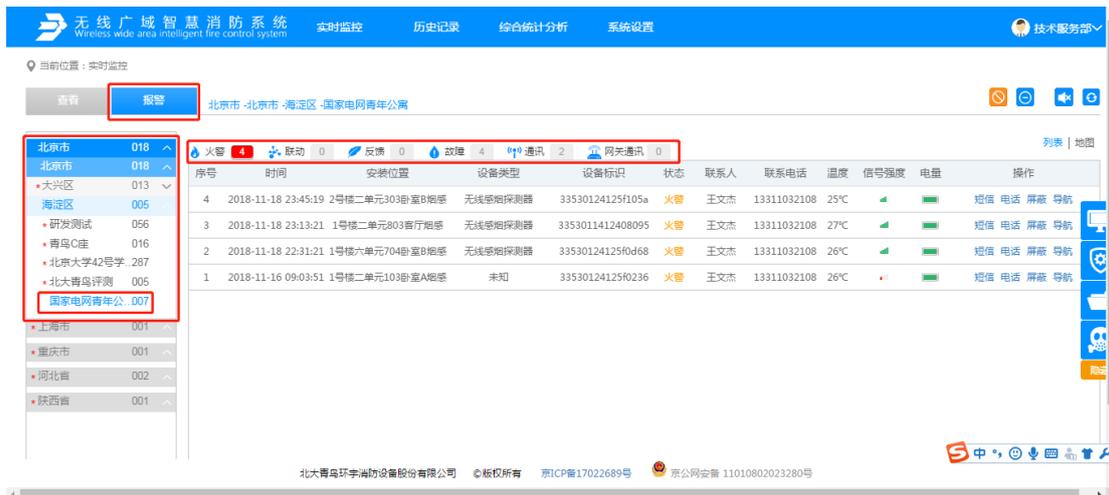
b) 输入设备安装位置，点击查询，即可查看设备当前实时状态。



c) 也可通过修改不同的选项，来查询我们需要的设备信息。



d) 点击“报警”，根据项目实际地理位置，选择对应地区并点击项目名称（项目名称旁数字为当前非正常状态的设备总和）。即可查询该项目当前火警、故障等信息（旁边的数字为该项目处于该状态的设备数量）。



六、 烟感异常状态处理方法

1、烟感实时状态为分离故障。

- 原因为弹片未能完全被压下，烟感未旋紧到位。将烟感重新旋紧到位，保证弹片被压下。
- 若烟感旋紧到位后，实时状态未报出分离故障恢复，则需要更换新烟感，返修故障烟感。

2、烟感实时状态为火警。

- 此时需要将烟感所有电源（3V&9V）断开，按下烟感指示灯以及弹片，将烟感充分放电，断电10~15s后，重新上电（步骤与烟感组装步骤相同），再旋紧烟感。
- 直接通过吹烟让烟感真实报警，待烟雾散尽后，观察烟感实时状态是否报出火警撤销。

- 若上述两种方法均不能解决，则需要更换烟感，返修故障烟感。

3、烟感实时状态为离线。

- 检查烟感 3V 电源白色插头是否插好。
- 烟感每 3 小时会向平台发送一次心跳，将烟感当前状态信息上传到平台，若出现离线，可观察一段时间，3 小时后再次查看，离线状态会恢复正常。

- 若上述方法均不能解决，则需要更换烟感，返修故障烟感。

4、烟感会伴随着指示灯巡检闪亮发出极短暂异响，为烟感故障报警声，需要返修。

七、 平台信息处理：

1. 输入云平台网址：<http://www.jbufacloud.com> 进入青鸟消防云数据中心首页，点击登录，输入正确用户名和密码。进入数据中心系统选择界面，点击进入消防档案系统。

2. 新建、删除分区，或定义分区内设备。

- 选择信息 — 无线广域 — 分区信息



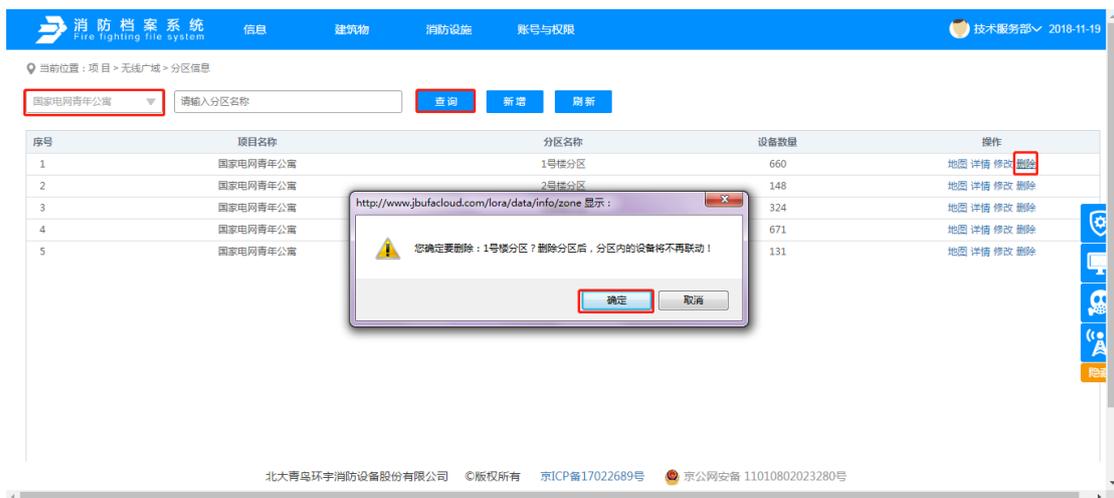
- 新建分区：

点击“新增”按钮，输入分区名称，选择对应项目。点击保存即可。



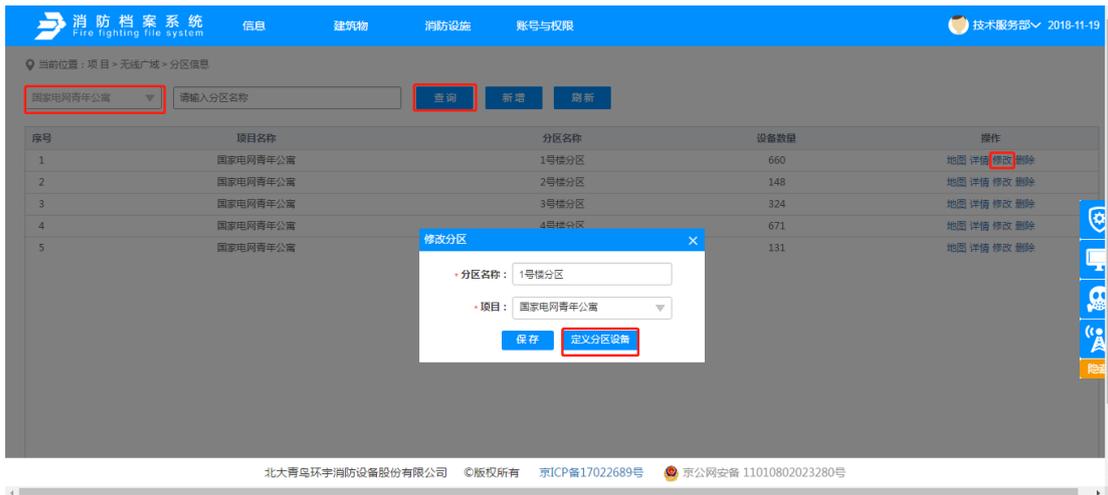
● 删除分区：

选择对应项目，点击查询，点击目标分区右侧“删除”，再点击“确定”即可。

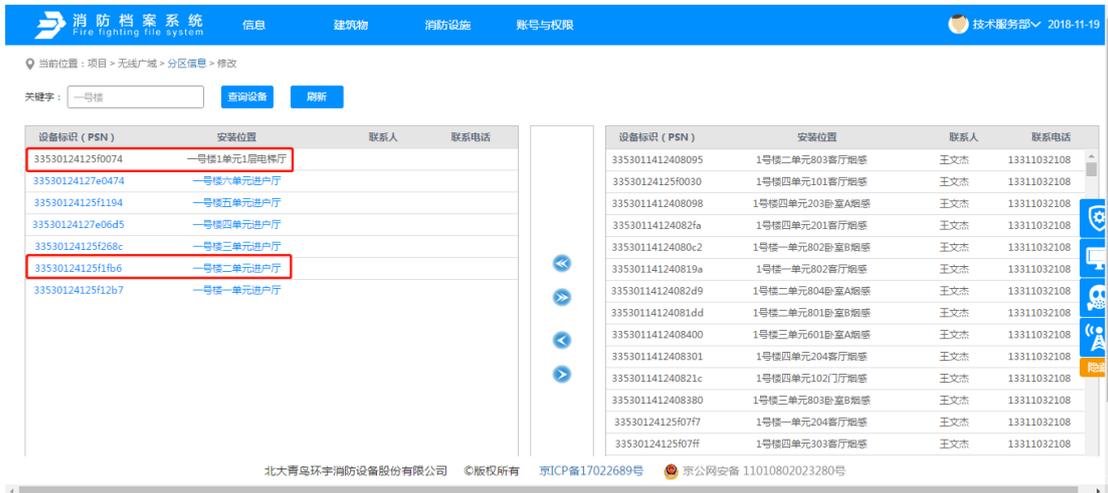


● 定义分区内设备：

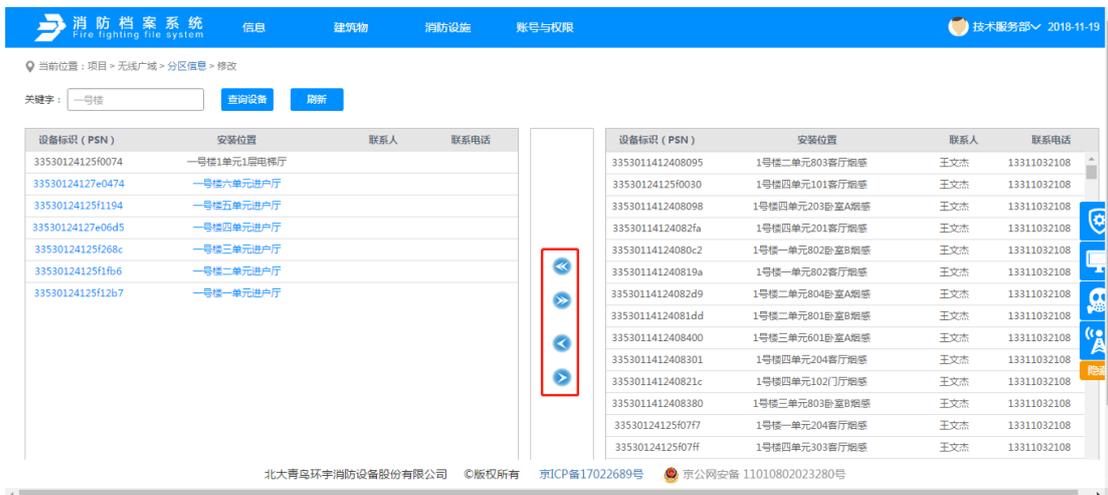
选择对应项目，点击查询，点击目标分区右侧“修改”，点击“定义分区设备”。



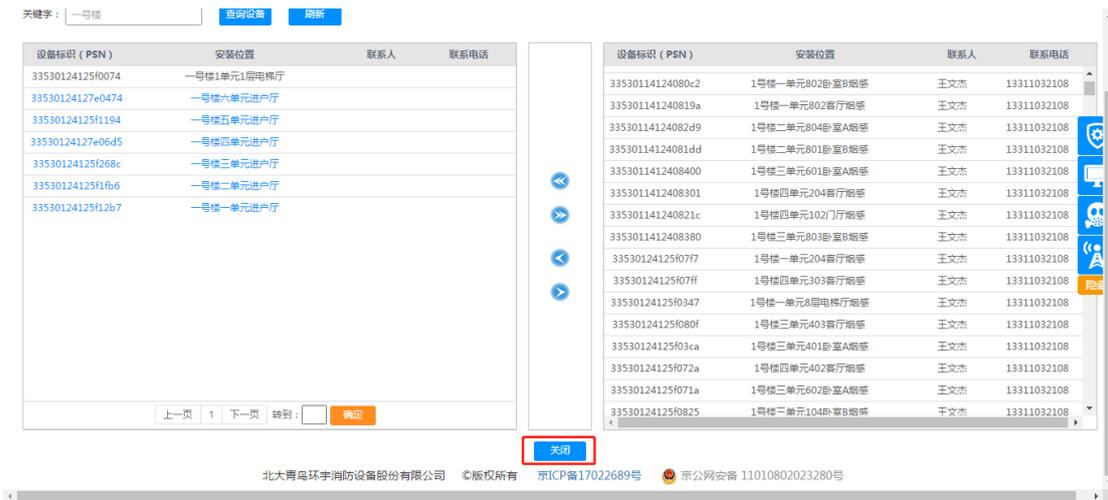
- 界面左侧为此项目无线设备(蓝色字体为已经定义过分区的设备,黑色字体为未定义分区的设备),右侧为当前分区已定义设备。



- 可通过两界面中间的按钮完成设备对分区的加入和踢出。



- 修改完成后点击“关闭”即可,定义内容实时保存。



3. 删除设备信息, 批量导入, 导出设备信息。

● 选择信息 — 无线广域 — 设备信息



● 删除设备信息:

选择对应项目, 输入正确安装位置, 点击查询, 点击右侧“删除”, 再点击“确定”即可。

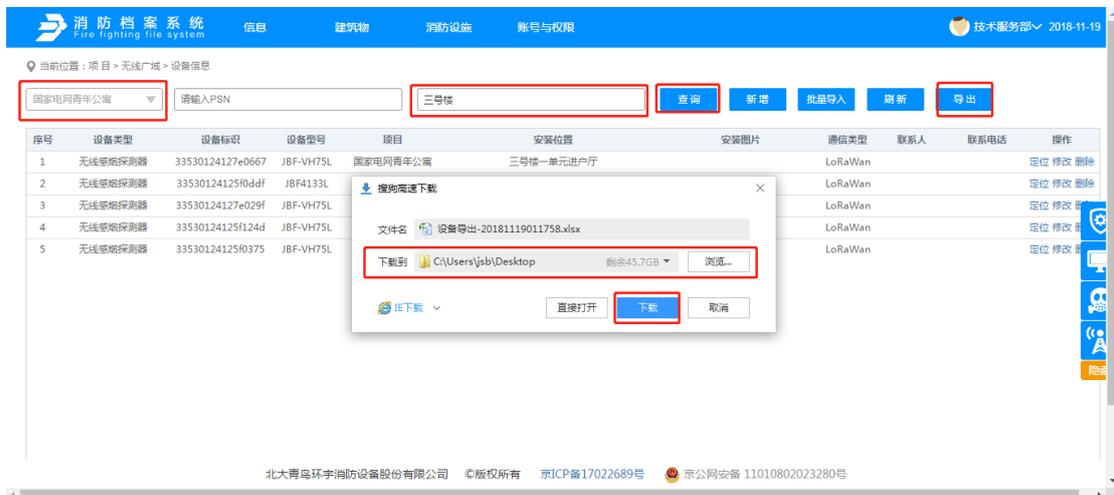


或者输入对应烟感设备标识码，同样可以完成删除设备信息。



● 导出设备信息:

选择对应项目，输入正确安装位置，点击查询，点击“导出”，若导出设备信息较多，需要等待一段时间，且导出信息越多，等待时间越久。选择文档导出位置，点击“下载”即可。



● 批量导入设备信息:

点击批量导入，需要先下载模板，在模板中输入正确对应信息，完成后保存。

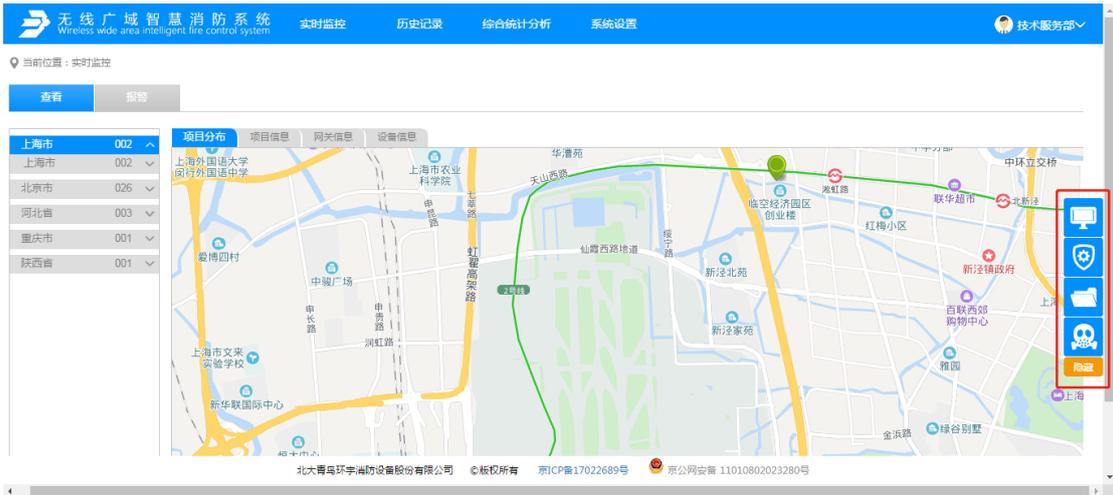


选择对应项目，选择导入文档，选择对应 sheet，点击导入即可。



说明:

无论你选择哪个系统，界面右侧都会有快捷按钮，方便进行系统转换。



技术支持部

2018.11