
名称	密级
NB-IoT 独立式光电感烟、感温探测报警器--安装调试手册	内部公开
版本	共计 31 页
V1.1	

NB-IoT 独立式光电感烟、感温探测报警器
安装调试手册

(仅供内部使用)

深圳市泛海数据科技有限公司

版权所有 侵权必究

修订说明

日期	版本	修订内容	作者
2018-12-14	V0.4	增加平台管理体系描述	
2018-12-24	V0.5	增加移动开卡 APN 选择	
2019-1-28	V0.6	增加联通开卡 APN 选择 增加离线原因及处理方案描述	
2019-3-1	V1.0	增加离线故障判断	
2019-3-21	V1.1	增加现场网络质量判断方法描述	

目 录

文档说明	1
前 言	1
一、安装前准备工作	2
1.1、物联网卡开卡参数设置.....	2
1.1.1 机卡绑定.....	2
1.1.2 区域限制.....	3
1.1.3 定向访问.....	3
1.1.4 TAU 时间.....	3
1.1.5 选择 APN.....	4
1.1.6 物联网卡测试期.....	5
1.2、安装现场网络信号质量测试.....	6
1.2.1 NB 信号质量测试.....	6
1.2.2 现场网络质量测试选点原则.....	6
1.3 现场信息收集.....	7
1.3.1 位置信息收集.....	7
1.3.2 数量信息收集.....	7
1.3.3 联网单位联系人信息收集.....	8
1.4、平台账号建立.....	8
1.4.1 消防智慧云平台账号及管理体系简介.....	8
1.4.2 注册账号.....	11
1.4.2 创建/登录监控中心.....	12
1.4.3 登录监控中心.....	13
1.4.4 分配账号，确定各相关人员的权限及登录账号.....	13
1.4.5 添加联网单位.....	14
1.4.6 设备批量导入.....	16
1.4.7 下载 APP.....	17
二、安装与调试	18

2.1、安装工具.....	18
2.2、安装位置要求.....	18
2.2.1 探测区域安装数量.....	18
2.2.2 有梁的顶棚上设置感烟火灾探测器数量.....	18
2.2.3 内走道设置感烟火灾探测器数量.....	19
2.2.4 探测器安装位置要求.....	19
2.3、安装及注意事项.....	21
2.3.1 安装步骤.....	21
2.3.2 注意事项.....	21
2.4、资料录入.....	24
三、烟感日常维护	25
3.1 自检测试.....	25
3.2 使用寿命.....	25
3.3 电池更换.....	25
四、烟感常见故障处理	25
4.1 烟感状态指示.....	25
4.2 烟感功能描述.....	26
4.3 烟感常见故障处理.....	27
附件一 设备批量导入平台	28
附件二 烟感离线故障判断	29
附件三 利用 Dongle 测试项目现场 NB-IoT 信号质量指导书.....	31

文档说明

本文档描述了 NB-IoT 独立光电感烟、感温探测报警器的安装、调试过程与要求，售后服务人员、安装人员、运维人员均可阅读该文档获取相关信息与帮助。

本文档适用如下产品：



JTY-GD-H388N



H389N

前 言

基于NB-IoT技术的烟感报警器,在传统独立式光电感烟探测报警器基础上,增加了NB-IoT无线通讯技术和云平台技术,无线通讯技术使得烟感无需布管布线,按需部署,云平台技术将事件、设备、人员融合在一起,实现可视化管理。

对NB-IoT烟感报警器的安装有非常多值得注意的地方,本文从安装前准备、安装与调试、日常维护、常见故障处理四个方面描述NB-IoT在各个环节需要注意的事项,尽量将问题提前发现,提前解决,确保项目顺利、按时交付。

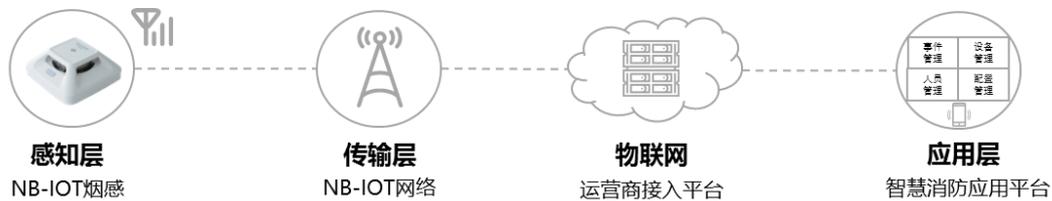


Fig1 典型NB-IoT探测报警器组成部分

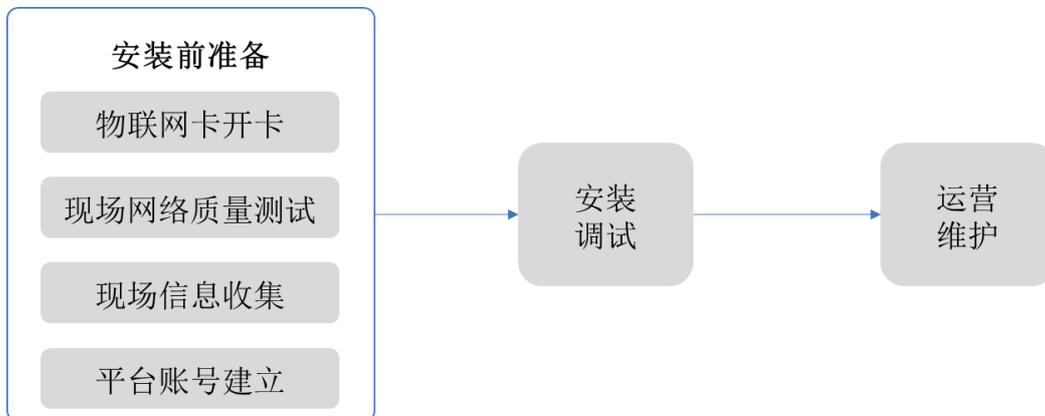


Fig2 NB-IoT 烟、温感主要安装调试过程

本产品应由具有专业消防施工资质的消防工程公司安装,手册基于应用泛海数据消防智慧云部分部署项目编写,如有错误、遗漏之处,恳请指正。

个人用户可参照该手册简化安装、调试过程!

有任何意见及建议,可与技术支持联系:

姓名: 张亚东

电话: 18938937829

邮箱: zhangyd@fhsjdz.com

一、安装前准备工作

1.1、物联网卡开卡参数设置

物联网卡是 NB-IoB烟感、温感正常联网的关键部件，如果在开卡过程中，参数选择不对，将会导致设备无法上线、下行信息不能获取、电池耗电加快等现象，因此在开卡时必须选择正确的参数，以免给项目交付带来延期后果。目前已知物联网开卡会影响烟感的参数有机卡绑定功能、区域限制功能、定向访问功能、TAU时间、APN 选择、测试期，物联网卡采购单位需要确认设备使用地点、生产地点，并请运营商客户经理在开卡时取消相关功能，避免因开卡给项目使用造成影响：

序号	功能	开卡时选项
1	机卡绑定	不开通机卡绑定
2	区域限制	不开通区域限制
3	定向访问	电信：开通定向访问 移动、联通：不开通定向访问
4	TAU 时间	TAU 时间设置为 310 小时
5	选择 APN	电信：ctnb 移动：CMNB10T2 联通：根据联通平台选择
6	测试期	物联网卡第一次上电后，6 个月测试期，测试期内不计费

开卡参数一览表

1.1.1 机卡绑定

物联网卡会自动绑定第一次上电设备的 IMEI，绑定后，这张卡只能用在這個设备上，换到其它设备，则出现不上线的现象，该功能将导致物联网卡装到备品备件内无法联网的情况。因此开卡时一定要取消机卡绑定。

1.1.2 区域限制

物联网卡只能在开卡所在地省份使用，出省则被限制，不能上线，该功能将导致设备不能在全国项目使用，只能在个别省份使用。**因此开卡时一定要取消区域限制。**

1.1.3 定向访问

开通了定向访问的物联网卡，第一跳必须接入至运营商指定的平台，目前电信强制要求接入天翼 IoT，电信卡默认开通定向访问功能，移动、联通暂时没有该要求，因此移动、联通卡开卡时需要取消定向访问功能。



物联网卡业务开通功能状态查询

上述截图可以在运营商客户经理、物联网卡供卡经销商处查询。

1.1.4 TAU 时间

该时间会写入物联网卡内，如果 TAU 时间设置为 2 小时，则模组 2 小时会自动唤醒并与基站联系，严重影响电池的寿命。开卡时，TAU 需要设置为最大值 310 小时。

1.1.5 选择 APN

APN 指一种网络接入技术，是通过设备上网时必须配置的一个参数，它决定了设备通过哪种接入方式来访问网络。对 NB-IoT 业务，APN 的选择会对设备产生影响，且 APN 在物联网卡开卡时就已经由运营商选择，对 NB 设备而言，不同运营商选择的 APN 如下：

电信 APN: ctnb

移动 APN: CMNB IOT2

联通 APN: 根据联通平台选择

NB-IoT 业务最常用的两种 APN 是 ctnb（默认）和 psm0.eDRX0.ctnb。其中，ctnb 是省电模式的 APN，开启 PSM 功能；psm0.eDRX0.ctnb 是下发控制模式的 APN，同时关闭 PSM 和 eDRX 功能。

表 8-2. 不同场景 APN 配置表

APN 名称	APN 描述	PSM	eDRX	激活定时器	eDRX 周期	寻呼窗口
ctnb	监测上报类，立即 PSM（2 秒），不启用 eDRX	开启	关闭	2 秒	/	/
psmA.eDRX0.ctnb	监测上报类，稍后 PSM（15 秒），不启用 eDRX	开启	关闭	15 秒	/	/
psmB.eDRX0.ctnb	监测上报类，稍后 PSM（30 秒），不启用 eDRX	开启	关闭	30 秒	/	/
psmC.eDRX0.ctnb	监测上报类，稍后 PSM（60 秒），不启用 eDRX	开启	关闭	60 秒	/	/
psmF.eDRXC.ctnb	监测上报类，稍后 PSM（180 秒），启用 eDRX，寻呼周期 20 秒	开启	开启	180 秒	20.48s	10.48s
psm0.eDRXH.ctnb	下发控制类，关闭 PSM，启用 eDRX，下发时延（15 分钟）	关闭	开启	/	655.36s	10.24s
psm0.eDRXD.ctnb	下发控制类，关闭 PSM，启用 eDRX，下发时延（1 分钟）	关闭	开启	/	40.96s	10.24s
psm0.eDRXC.ctnb	下发控制类，关闭 PSM，启用 eDRX，下发时延（30 秒）	关闭	开启	/	20.48s	10.24s
psm0.eDRX0.ctnb	下发控制类，关闭 PSM，启用 DRX，下发时延（10 秒）	关闭	关闭(DRX)	/	2.56s	/
ue.prefer.ctnb	终端上报为准，使用终端上报的参数	终端上报	终端上报	终端上报	终端上报	终端上报

电信 APN 名称及功能描述—烟感类设备需要选择 ctnb

表3-3 通用APN节电参数模板

通用 APN 名称	低功耗参数			适用场景
	T3324	TeDRX	TPTW	
CMNBIOT	终端控制			终端上报的场景
CMNBIOT1	不启用			1.对节电无要求业务 2.有平台主动触发下行数据，下行数据随时发起，时延要求极高业务(20.48s 以下)
CMNBIOT2	8s	不启用		上行数据发送，无平台主动触发下行数据发送业务
CMNBIOT3	不启用	20.48s	10.24s	有平台主动触发下行数据，下行数据随时发起，对时延要求为 21s-1min 的业务
CMNBIOT4	不启用	81.92s	10.24s	有平台主动触发下行数据，下行数据随时发起，对时延要求为 1min-2mins 的业务
CMNBIOT5	不启用	163.84s	10.24s	有平台主动触发下行数据，下行数据随时发起，对时延要求为 2mins 以上的业务
CMNBIOT6	120s	20.48s	10.24s	有平台主动触发下行数据，下行数据随时发送，实时性要求不高

移动 APN 名称及功能描述--烟感类设备需要选择 CMNBIOT2

序号	建议配置 APN		Active timer	eDRX 寻呼周期	eDRX 寻呼窗口
1	NBIOT (Jasper 平台)	SNBIOT (自建平台)	2s	关闭	关闭
2	psmA. eDRX0. NBIOT	psmA. eDRX0. SNBIOT	2s	关闭	关闭
3	psmC. eDRX0. NBIOT	psmC. eDRX0. SNBIOT	60s	关闭	关闭
4	psm0. eDRX0. NBIOT	psm0. eDRX0. SNBIOT	关闭	关闭	关闭
5	custom. prefer. NBIOT	custom. prefer. SNBIOT	根据业务需求	根据业务需求	根据业务需求

联通 APN 名称及功能描述--根据联通平台选择

1.1.6 物联网卡测试期

测试期是指卡激活后（通常指第一次上电）免费使用时间，该时间建议设置为 6 个月。这是因为从产线测试设备后，存在库存、周转、安装、调试、验收等环节，时间相对较长，如果物联网卡从上电就开始计费，意味着到项目验收时，已经使用了一段时间，实际可能达不到项目要求的使用年限。

1.1.4-1.1.6 描述的 TAU 时间、APN 名称、物联网卡测试期需要从运营商客户经理处获取。

1.2、安装现场网络信号质量测试

1.2.1 NB 信号质量测试

受基站覆盖的影响，一旦出现信号质量较差，会影响 NB-IoT 烟感、温感的数据通信与寿命，长时间工作在信号等级差的区域，会导致烟感通信异常，烟感会重复多次发送数据，导致耗电较快。因此部署前需要对安装区域进行信号质量测试。该项工作只能依赖运营商人员完成，在部署前通过服务电话、客户经理等渠道协调运营商技术人员到现场测试。以下为运营商常见的联络方法：

序号	运营商	联系电话	提供资料
1	电信	400 828 5656	物联网卡号、使用地点、联系人、联系人电话
2	移动	客户经理	物联网卡号、使用地点、联系人、联系人电话
3	联通	客户经理	物联网卡号、使用地点、联系人、联系人电话

除了通过运营商渠道对 NB 信号质量进行测试，还可以通过中国电信股份有限公司广东研究院开发的 NB 信号测量仪对单点的信号质量进行测试，该方案仅适用于对个别安装点信号质量的辅助评价，相关介绍如下：

<https://www.easy-iot.cn/home>

1.2.2 现场网络质量测试选点原则

重点选择社区、村落、农居点等大量租住人群点位，以及具有租住房屋性质的高层商务楼、公寓等。测试位置点的选取应合理分布以及全面，选取使用 NB-IoT 业务的终端安装位置的地方，若无法到达安装的实际点位，应尽力选取能到达离安装点位最近的点测试，原则上水平直线距离相距不超过 3 米，以极力暴露点位的实际覆盖问题。依据实际现状，若无法进行全面每个场所测试，应根据如下选取规则：

1) 成片住宅区重点测试深度、高层、底层等覆盖难度较大的场所，以连片 4-5 栋楼作为测试对象选择采样点；

2) 7 层以上建筑物内要求分顶楼、楼中部位、底层。某一楼层内的采用点应尽全面测试；

- 3) 企事业单位；
- 4) 市区高层商务楼宇、公寓；
- 5) 其他特殊情况地点需具体适时择取。

1.3 现场信息收集

1.3.1 位置信息收集

1、NB-IoT 独立式光电感烟探测报警器布设位置：

1) 适用场所

住宅、休闲厅、咖啡厅、歌舞厅、宾馆、饭店、公寓、饮食店、旅馆等。

2) 不宜安装的场所

尘埃、粉沫和水蒸气大量滞留的场所；

有可能发生腐蚀气体的场所；

厨房及其正常情况下有烟停留的场所；

温度、湿度过大的场所；

通风速度大于 15 米/秒的场所；

工作温度低于-10℃的场所。

1.3.2 数量信息收集

1、探测区域的每个房间至少设置一只火灾探测器。

2、火灾探测器的数量计算

实际应用中，单个烟感的保护区域与数量：

空间高度在 6~12 米时，保护面积为 60 平方米

空间高度在 6 米以下时，保护面积为 40 平方米

$$\text{探测器数量} = \frac{\text{探测区域面积}}{\text{每个探测器的保护面积}}$$

1.3.3 联网单位联系人信息收集

联网单位是管理的最小单元，商铺、出租屋、建筑都可以作为一个联网单位。对于批量部署的项目如城中村改造、九小场所改造等，首先需要收集联网单位的信息，包括名称、地址、联系人、电话、安装数量等，以便批量开通联网单位，方便设备录入。联网单位联系人信息按如下格式收集：

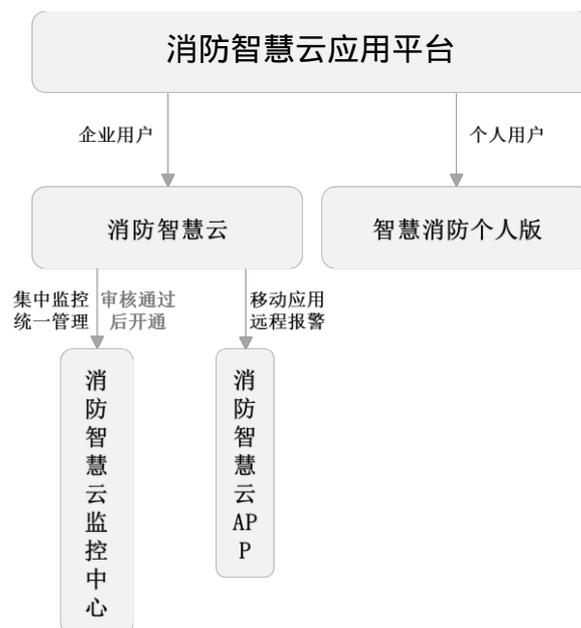
序号	联网单位名称	联网单位地址	联系人	联系电话	安装数量 (个)
1					
2					
3					
4					
5					

1.4、平台账号建立

注意：以下方法只适用于使用泛海数据消防智慧云平台的项目，若使用第三方平台，则需要从第三方平台获取调试工具与方法。

1.4.1 消防智慧云平台账号及管理体系简介

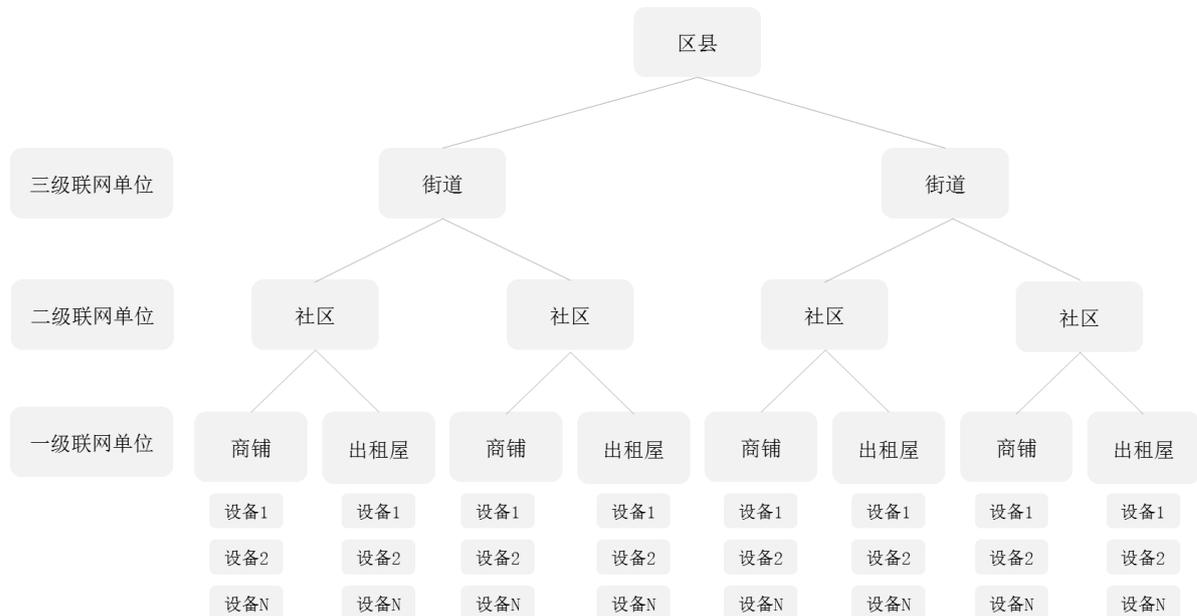
1、账号体系



消防智慧云是泛海数据通用 PaaS 云平台，它为部署在其上面的应用提供 PaaS 服务，消防智慧云是部署在消防智慧云上面的一个应用。使用消防智慧云的账号，可登陆消防智慧云企业版与个人版。消防智慧云监控中心作为项目的集中监控、管理平台，具有对设备的增删改查权限及人员管理权限，因此监控中心需要通过泛海数据的审核后方可开通。监控中心的登录地址、登录账号与密码详见：第 1.4.2 节。

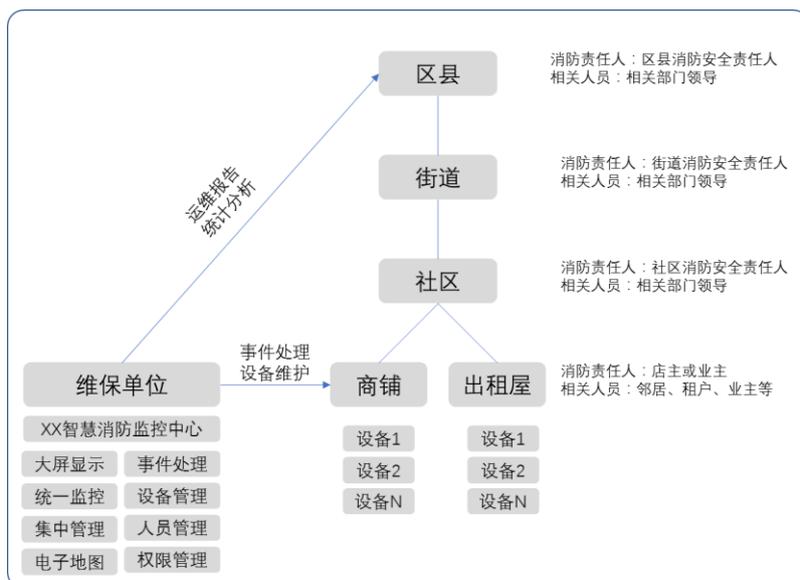
2、管理体系

管理体系以一级联网单位为最小管理单元，分级管理，其中监控中心是管理体系的展示窗口，分为平台监控和系统配置两大功能，为运维单位提供集中显示、大屏显示、设备维护等，其中平台监控主要有告警监控、设备查看、维修列表、巡检监控、大屏监控、统计分析、通讯录等功能；系统配置主要有帐户服务、权限管理、联网单位管理、维保单位管理、设备管理、数据管理、联系人管理等功能。可为一二三级联网单位分配不同的权限，各级联网单位的管理逻辑如下：



联网单位与设备管理逻辑图

对应的管理逻辑如下：



消防责任人是指：一旦设备报火警，消防责任人能马上收到短信、电话报警通知。

相关人员是指：只有当火警被确认后，才收到短信、电话报警通知的角色，对一级联网单位（商铺），如果消防责任人是业主，则相关人员可以设置为租户、邻居等。

3、角色体系

角色定义：监控中心对设备具有增删改查的权限，如果对进入监控中心的人员权限不加管理，极有可能出现误删，误操作，因此根据不同的权限定义了五种角色，同一角色可以有多个账号，各角色权限如下：

		超级管理员	普通管理员	监控单位值班员	联网单位值班员	维保单位值班员
监控平台权限	告警监控	●	○	●	●	○
	设备查看	●	○	●	●	○
	维修监控	●	○	●	○	○
	巡检监控	●	○	●	○	○
	大屏监控	●	○	●	●	○
	统计分析	●	○	●	○	○
	安全报告	●	○	●	○	○
系统配置权限	公司账户	●	●	○	○	○
	权限管理	●	●	○	○	○
	联网单位	●	●	○	○	○
	维保单位	●	●	○	○	○
	设备管理	●	●	○	○	○
	数据管理	●	●	○	○	○
维保平台权限	维保人管理	●	○	○	○	●
	维保任务管理	●	○	○	○	●

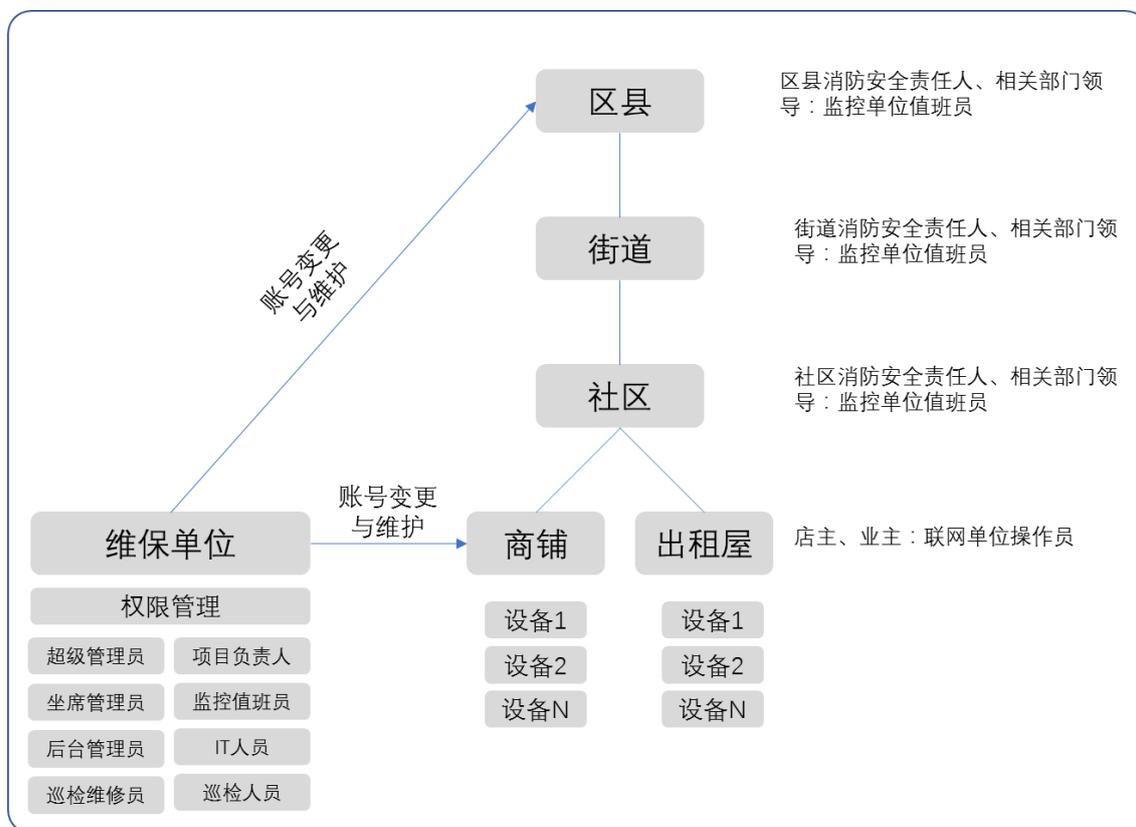
超级管理员：拥有监控平台所有权限和系统配置所有权限，建议由运营维保公司、项目专人负责。

普通管理员：拥有系统配置所有权限，可由超级管理员兼任，也可由 IT 人员负责。

监控单位值班员：拥有监控平台所有权限，建议由运营维保公司值班人员负责。

联网单位值班员：拥有监控平台的部分权限，适合于联网单位值班人员使用，尤其类似一栋大楼或一个加工厂有多个设备的情况。

维保单位值班员：拥有维保平台的所有权限，适用于维保单位值班员或巡检维修员使用



1.4.2 注册账号

登录网址：<http://rms.3jyun.com/#/register>



提交注册即可开通账号。

1.4.2 创建/登录监控中心

监控中心定义：为项目提供可视化的监控、管理工具，可以批量管理联网单位设备、警情，通过该平台实现 24 小时值班，对事件进行响应与管理。

登录网址：<http://rms.3jyun.com/#/homepage/product>

在右上角点击：创建/登录监控中心，通过账号及密码登录



监控中心默认为不开通，如需开通监控中心，需要填写相关资料，并由泛海数据消防智慧云平台运营人员审核，审核通过后方可开通，需要填写的审核资料

如下：

监控中心创建成功后，可通过网址登录，需要特别注意的是，登录界面的用户名默认为 admin，而不是注册账户的手机号，密码为注册时设定的密码。



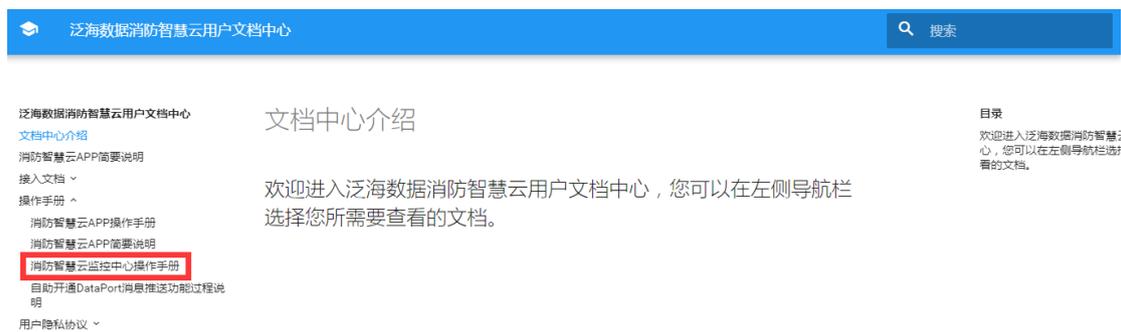
1.4.4 分配账号，确定各相关人员的权限及登录账号

根据 1.4.1 第 3 条角色体系的定义，给各单位、角色分配账号及权限，典型

的角色分配如下：

序号	账号	联系人	默认密码	手机	角色	单位	权限	备注
1	admin	张三	111111	186xxxxxxxx	超级管理员	建议由维保或运营公司项目专人担任	拥有监控和系统配置所有权限	系统默认开通可开通多个超级管理员账号
2	lisi	李四	111111	135xxxxxxxx	普通管理员	建议由维保或运营公司项目专人兼任	拥有系统配置权限	超级管理员分配可开通多个普通管理员账号
3	wangwu	王五	111111	135xxxxxxxx	监控单位值班员	建议由维保或运营公司值班人员担任或上级主管部门指定人员	拥有监控权限	超级管理员分配可开通多个监控单位值班员账号
4	zhaoliu	赵六	111111	186xxxxxxxx	联网单位值班员	指店铺店主或业主；针对一栋建筑也可以是物业值班人员、消防安全责任人	拥有本单位部分监控权限	超级管理员分配可开通多个联网单位值班员账号
5	wunqi	孙七	111111	135xxxxxxxx	维保单位值班员	维保公司维修人员	拥有维保平台权限	超级管理员分配可开通多个维保单位值班员账号

关于权限设置，可参见：doc.3jyun.com, 操作手册中《消防智慧云监控中心操作手册》2.3.3节内容。



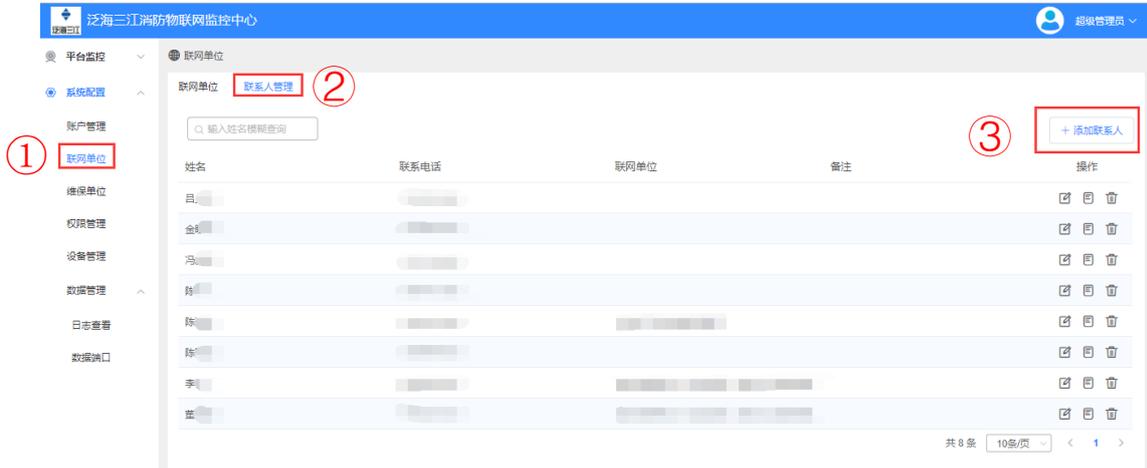
1.4.5 添加联网单位

联网单位定义：联网单位为消防智慧云平台的最小管理单位，可以将一栋建筑定义为联网单位，也可以将一个商铺定义为联网单位，联网单位分为三级，在

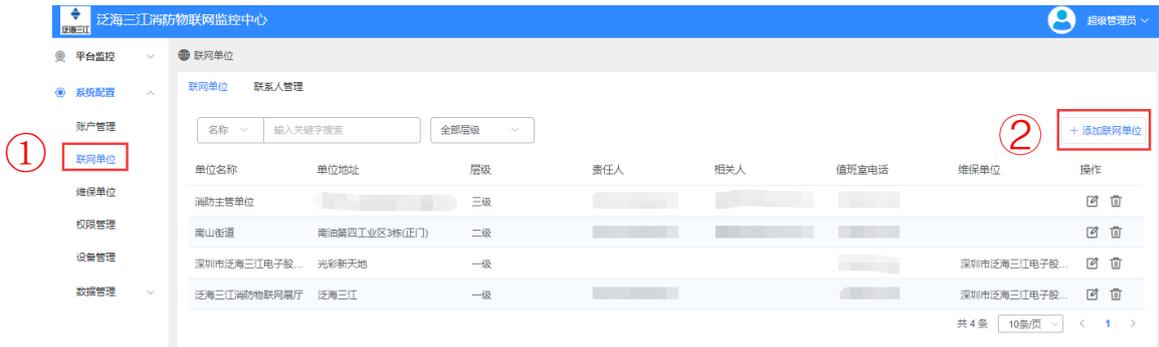
政府项目中，可以定义为：主管单位、街道办、建筑（商铺）。

1、创建联系人

该步骤主要为后续建立联网中心准备，联系人为联网单位、管理单位、值班人员等相关人员联系信息。



2、创建二三级联网单位



添加联网单位

联网单位ID:

联网单位名称:

联网单位地址:

联网单位级别:

上级联网单位:

责任人:

相关人:

值班室电话1:

值班室电话2:

维保单位:

填写完如上信息，即可完成二三级联网单位的创建。

3、创建一级联网单位（最低级别），创建时选择上级联网单位。

1.4.6 设备批量导入

泛海三江消防物联网监控平台

设备管理 二维码管理

设备名称 输入搜索关键字 设备类型 全部联网单位 搜索 清除筛选条件 + 添加设备 + 批量操作

设备ID	设备类型	设备名称	安装地址	批次编号	联网单位	操作
cb3e1621-...	NB-IoT烟感	电信H388N-1	广东省深圳市南山区南山...	1000000	H388N小批量测试	✎ 🗑 📄
3jyun-8690-...	NB-IoT烟感	联通NB-IoT烟感	深圳市南山区南山街道南...		培训	✎ 🗑 📄
300e65d0-...	NB-IoT烟感	电信NB-IoT烟感	广东省深圳市南山区南山...	100000005	深圳市南山区南山街道南...	✎ 🗑 📄
626f86b-...	NB-IoT烟感	测试电话通知功能烟感	烟感测试		上海泛海	✎ 🗑 📄
LoRaGW-...	LoRa网关	LoRa网关	上海市闵行区吴泾镇紫龙...			✎ 🗑 📄
3jyun-8653-...	NB-IoT烟感	联通NB-IoT烟感02	深圳市南山区南山街道南...	100000002	上海泛海	✎ 🗑 📄
3jyun-8650-...	NB-IoT烟感	联通NB-IoT烟感01	深圳市南山区南山街道南...	100000001	上海泛海	✎ 🗑 📄
726812ae-...	NB-IoT烟感	4-测试烟感	4-测试烟感			✎ 🗑 📄



批量导入设备请按照附件一格式！

1.4.7 下载 APP

登录网址：<http://rms.3jyun.com/#/homepage/product>



点击右上角 下载 APP



手机扫描二维码

二、安装与调试

2.1、安装工具

烟感使用寿命一般约 3 年，为确保安装牢固，不推荐采用胶粘的方式，建议使用螺钉安装，采用螺钉安装需要用到的工具及辅材包括：

序号	工具或辅材	数量	提供方
1	冲击钻	1	安装单位
2	Φ5 钻头 (5mm)	1	安装单位
3	电源延长线	1	安装单位
4	膨胀胶塞	2	随机附带
5	3×18 螺钉 (螺钉头厚度≤2.5)	2	随机附带
6	安装底座	1	随机附带

2.2、安装位置要求

2.2.1 探测区域安装数量

探测区域的每个房间至少设置一只火灾探测器。

2.2.2 有梁的顶棚上设置感烟火灾探测器数量

在有梁的顶棚上设置感烟火灾探测器时，应符合下列规定：

1、当梁突出顶棚的高度小于 200mm 时，可不计梁对探测器保护面积的影响。

2、当梁突出顶棚的高度为 200mm-600mm 时，应按下表确定梁对探测器保护面积的影响和一只探测器能够保护的梁间区域的数量。

探测器	梁隔断的梁间区域 面积 Q (m^2)	一只探测器保护的梁间 区域的个数(个)
感烟探测器	$Q > 36$	1
	$24 < Q \leq 36$	2
	$18 < Q \leq 24$	3

	$12 < Q \leq 18$	4
	$Q \leq 12$	5

3、当梁突出顶棚的高度超过 600mm 时，被梁隔断的每个梁间区域应至少设置一只探测器。

4、当被梁隔断的区域面积超过一只探测器的保护面积时，被隔断的区域应按公式计算探测器的设置数量。

5、当梁间净距小于 1m 时，可不计梁对探测器保护面积的影响。

2.2.3 内走道设置感烟火灾探测器数量

在宽度小于 3m 的内走道顶棚上设置点型探测器时，宜居中布置。感烟火灾探测器的安装间距不应超过 15m；探测器至端墙的距离，不应大于探测器安装间距的 1/2。

2.2.4 探测器安装位置要求

1、探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于 0.5m。

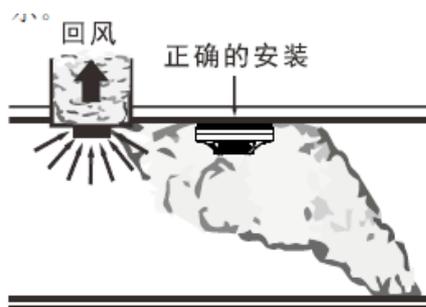
2、探测器周围 0.5m 内，不应有遮挡物。

3、房间被书架、设备或隔断等分隔，其顶部至顶棚或梁的距离小于房间净高的 5% 时，每个被隔开的部分应至少安装一只探测器。

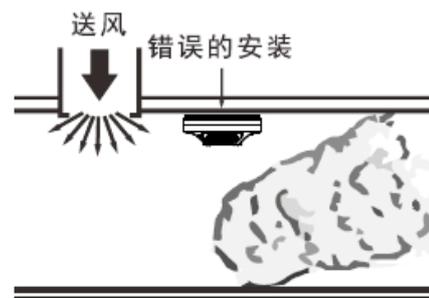
4、探测器至空调送风口边的水平距离不应小于 1.5m，并宜接近回风口安装。探测器至多孔送风顶棚孔口的水平距离不应小于 0.5m。

5、探测器宜水平安装，当倾斜安装时，倾斜角不应大于 45°。

6、报警器安装在具有送风和回风管路的房间时，应该安装在流向回风口的气流流经的路径上。

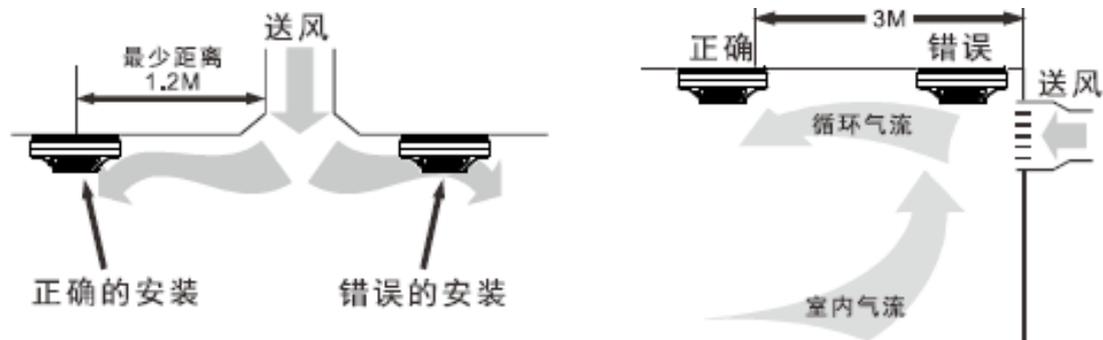


(a) 正确安装图



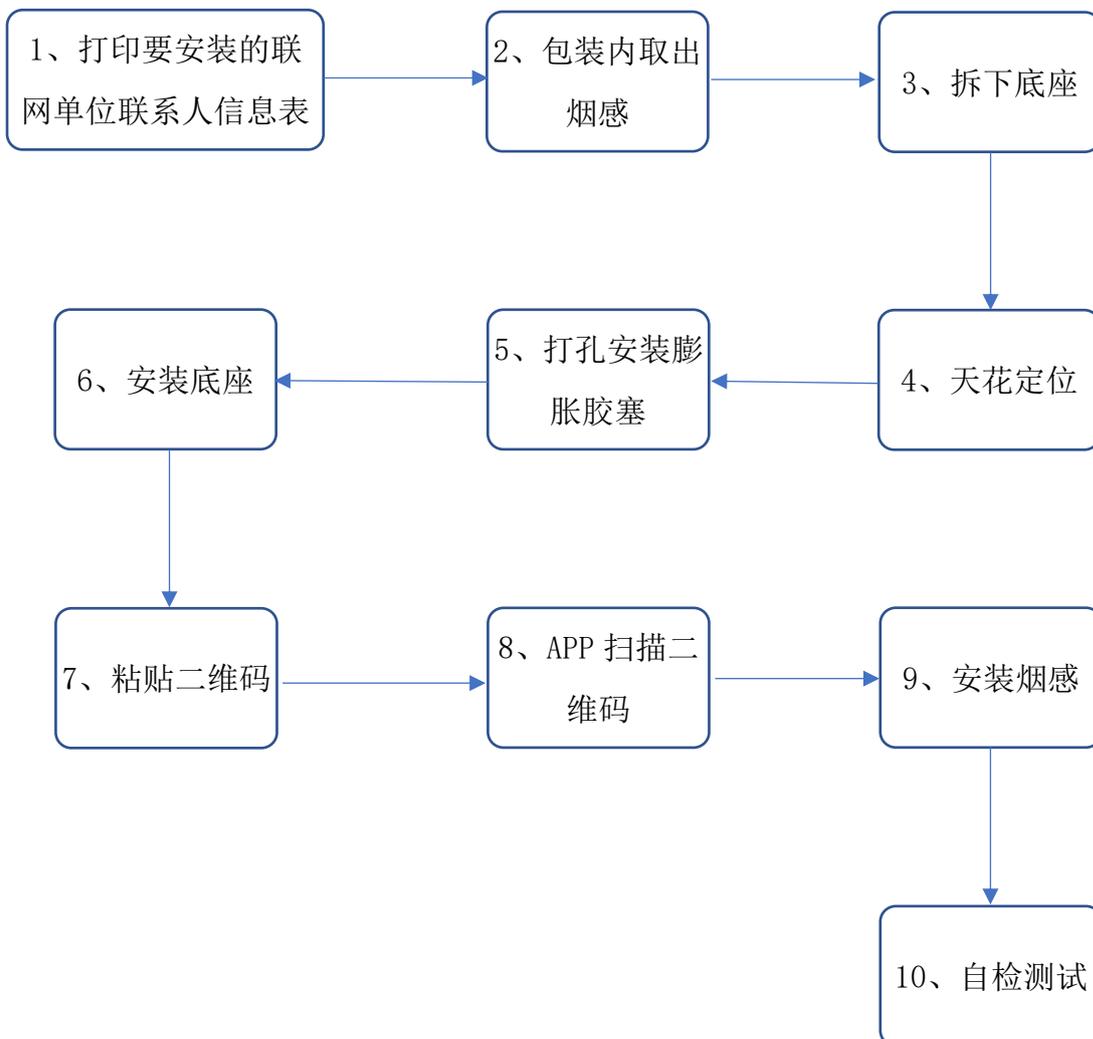
(b) 错误安装图

7、当报警器必须安装在送风口附近时，必须保持一定的距离，正确的安装位置可以使警器迅速、准确地探测到火灾。相反，不正确的安装位置，不但使报警器报警缓慢，而且报警器还容易受到风口的高速气流的干扰而产生误告警。



2.3、安装及注意事项

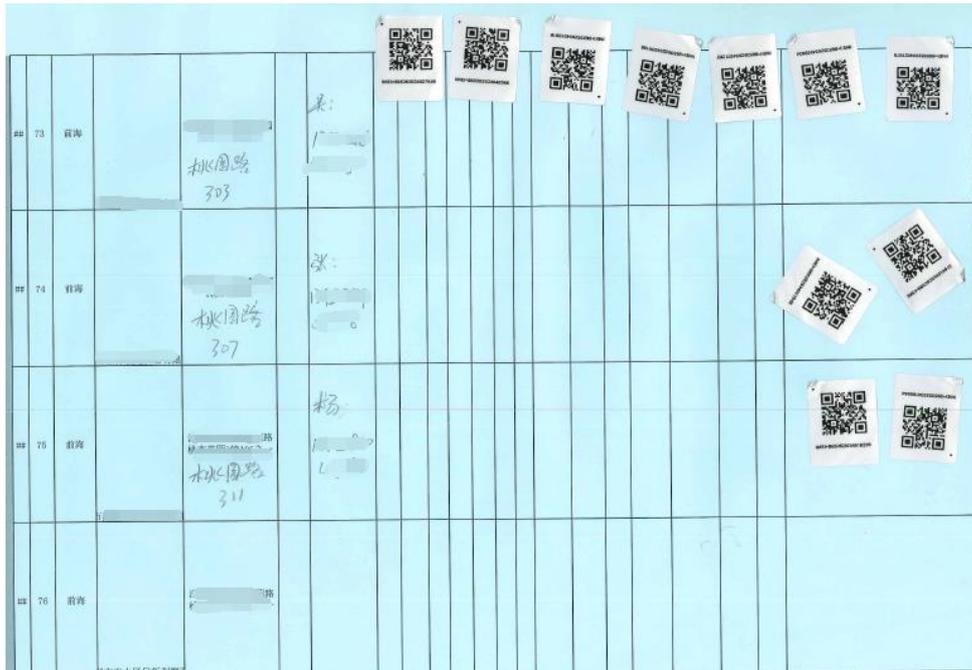
2.3.1 安装步骤



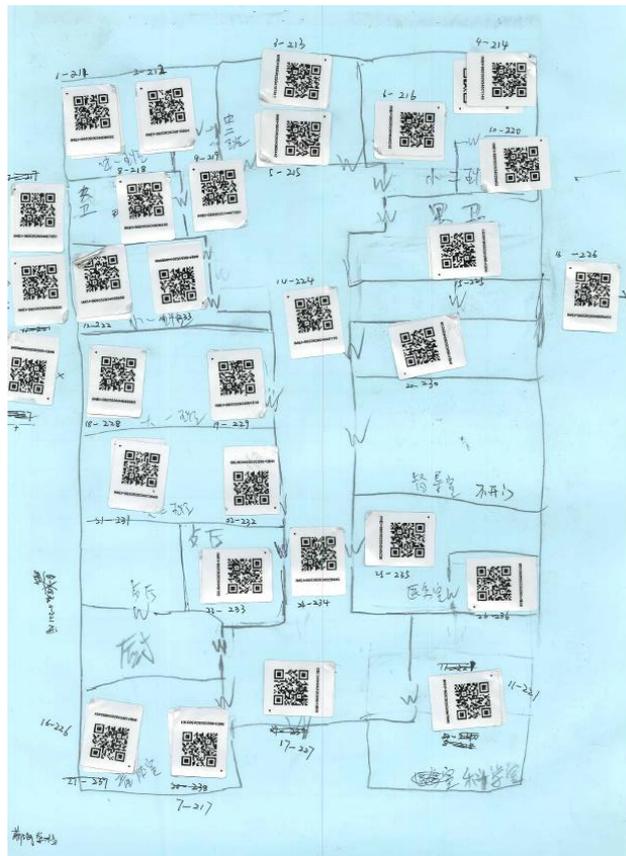
2.3.2 注意事项

- 1、安装设备之前，需要将收集到的联网单位联系人信息表打印出来，作为安装数量与地点的依据。
- 2、到达安装地点后，按上述步骤安装烟感。
- 3、天花定位注意事项参见 2.2 节中相关要求。
- 4、每安装一台烟感，需要撕下烟感表面的二维码，贴到联网单位联系人信息表，如果一个联网单位安装有多台烟感，需要画出安装位置示意图，方便后期维护与

管理，示例如下：



每个联网单位安装的设备二维码统计



单个联网单位多个设备草图

5、建议将安装的图纸电子化，通过 CAD 备份。

6、烟感安装完毕后，通过 APP 扫描烟感的二维码，将烟感加入联网单位。

7、自检测试，不同的产品方法不同：

(1)如果产品型号为 JTY-GD-H383N，只能通过 APP 是否有收到自检信息来判断。按下烟感自检按键，此时 APP 收到自检信息，安装完毕，当 APP 收不到自检信息时，说明安装有故障，需要检查烟感供电是否正常，物联网卡是否松动，以及确定安装地点信号是否正常。



JTY-GD-H383N 烟感安装完毕收到自检信息才算合格

(2) 如果产品型号为 JTY-GD-H388N，有两种方法：

- a、通过 APP 收到自检信息判断，方法同 JTY-GD-H383N；
- b、通过自检指示灯判断，按下烟感自检按键，10 秒内如果闪烁一次绿灯，表示该位置信号良好，可以良好；如果闪烁一次黄灯，表示该位置信号一般，可以寻找最佳位置安装；如果闪烁一次红灯，表示该位置不适合安装，需要特别注意，受网络因素影响，自检按键后可能需要等 2-30 秒不等时间才能看到指示灯闪烁。

2.4、资料录入

安装人员安装后，运维单位需要将安装信息录入系统，并给商户、建筑分配登录账号与密码，再通过批量导入工具，将设备导入至平台。

序号	商户名称	商户地址	联系人	联系电话	数量 (个)	账户 名	密码	唯一标识	设备二维 码
1	详见 1.3.2 节收集资料				安装人 员提供	运维单位分配			安装人 员提供
2	泛海三江 实体店	光彩新天地 三层	小江	186xxxxxxx	1	fhsj	111111	fhsj2018	扫描二维 码
3	泛海三江 研发中心	南油第四工 业区 3 栋	小海	135xxxxxxx	4	yfzx	111111	fhsj2018	扫描设备 二维码
									扫描设备 二维码
									扫描设备 二维码
									扫描设备 二维码

说明：

- 1、运维单位管理人员通过 <http://rms.3jyun.com/#/fhsj2018/login>, 以超级管理员 admin 身份登录；
- 2、分别给联网单位“泛海三江实体店”、“泛海三江研发中心”联系人小江、小海分配账号和权限，账号分别为 fhsj 和 yfzx，默认密码为 111111。
- 3、扫描二维码，将二维码信息填入设备二维码单元格内，支持设备导入平台。

三、烟感日常维护

3.1 自检测试

烟感在安装并投入使用后，每周需按下测试按钮对探测器进行测试，若发现故障（如蜂鸣器不响，指示灯不亮）时，应及时进行检查或返回厂家维修。

3.2 使用寿命

正常环境下，电池使用寿命可达到 3 年，但高温高湿、信号差等恶劣环境将缩短使用时间。

3.3 电池更换

当烟感报电池欠压故障时请及时更换相同型号电池，更换电池步骤如下：

- 1、按逆时针方向轻轻转动探测器，然后向下将探测器从底座上取出；
- 2、将电池扣轻轻从电池上拔下；将电池扣与新电池扣好并将电池安装在电池槽中；电池更换后，按下测试按钮能发出声光报警提示即为更换成功。

四、烟感常见故障处理

4.1 烟感状态指示

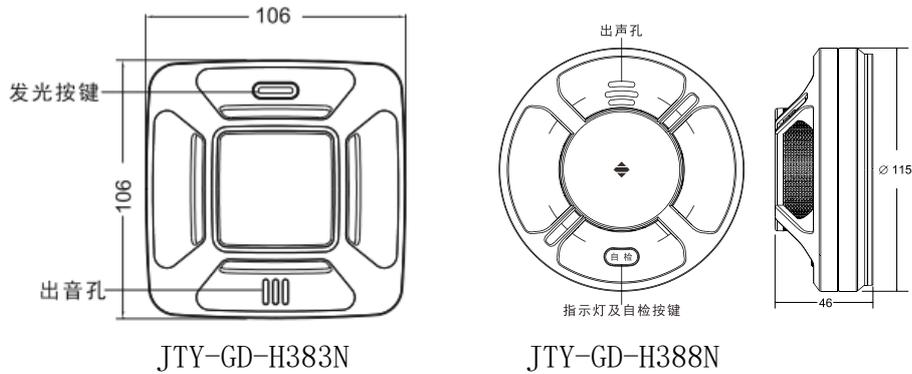
序号	指示灯	蜂鸣器	设备状态
1	每 6 分钟闪一次绿色		正常工作
2	每 30 秒闪一次黄色	每隔 30 秒响一次“嘀”	电池欠压
3	每 2 秒闪一次黄色	每隔 2 秒响一次“嘀”	传感器故障
4	长亮红色	急促的“嘀嘀嘀”声音	报警或测试状态
5	按自检按键后 10 秒内亮灯		不同颜色指示灯表示当前信号强度 绿灯：该位置可以安装设备

			<p>黄灯：谨慎安装，如有条件，挪动位置安装</p> <p>红灯：该位置不能安装</p>
--	--	--	--

4.2 烟感功能描述

1、自检功能

探测器接入电源后即可进入正常工作，指示灯约 6 分钟左右闪亮一次（绿色），按下发光按键（位置见下图），蜂鸣器发出报警声同时指示灯恒亮（红色），松开发光按键探测器恢复正常工作状态；



2、报警功能

当探测器周围烟雾达到设定报警浓度时，探测器将报出火警，红色指示灯恒亮，蜂鸣器发出报警声；

3、报警消音功能

报警器报火警后，按下发光按键（位置见图 2）3 秒以上为报警消音，报警器的消音周期约为 1 分钟，在消音周期内报警器不会再报警，消音后探测器回到正常工作状态（此时若探测器内仍然有烟雾且烟雾浓度达到设定报警浓度则探测器还会继续报警）；

4、电源欠压提示功能

探测器具有电池电压检测功能，当供电电池电压低于 2.75V 时，探测器发出故障提示音（短暂“嘀”音）及黄色闪灯指示，约 30 秒循环一次；

5、传感器故障报警功能

探测器具有内部传感器电路失效检测功能，当探测器传感器失效不具备

报火警功能时，探测器发出故障提示音（短暂的“嘀”音）及黄色闪灯指示，约 2 秒循环一次。

4.3 烟感常见故障处理

故障现象	原因分析	排除方法	备注
上电报警	烟感处于不稳定状态	按自检按键 3 秒或重新上电	
	室内有烟尘或水蒸气	待烟尘或水蒸汽消散重新上电	
	内部电路损坏	返厂维修	
报警后蜂鸣器不响或音量低	电池电压低	更换同型号电池	
	蜂鸣器损坏	返厂维修	
按下自检按键不报警	电池极性接反	重新安装电池	
	电池电压过低	更换同型号电池	
设备离线	详见附件二 烟感离线故障判断		

附件一 设备批量导入平台

表格说明：

1、表格前两行固定为表格说明行和字段名行，**用户不可删除**；

2、字段名行规则：（1）**字段名字不可修改**，但列顺序可变；（2）系统仅识别“*设备 ID”、“*设备密钥”、“设备名称”、“安装人”、“安装地址”、“安装日期”这几列，其中打*号为**必填字段**；（3）用户可以根据需要增加附加列，附加列的列数不限，列名可以自定义，但**不能与系统识别的列名重复**；（4）附加列仅供用户标注使用，系统并不识别；

*设备 ID	*设备密钥	设备名称	安装人	安装地址	安装日期

附件二 烟感离线故障判断

一、单个烟感离线故障判断

序号	可能的原因	判断方法	处理方案
1	电池开关未打开	现场处理，查看烟感电池处绝缘片是否被移除，模组开关是否在 ON 状态	现场处置，移除电池绝缘片、打开模组开关
2	SIM 卡松动	现场处理，打开后盖，检查 SIM 卡是否有松动，SIM 卡金属表面是否被氧化或沾污	现场处理，拆下 SIM 卡，确保表面干净，安装稳固
3	SIM 卡开启了机卡绑定功能	通过运营商的服务电话、连接子平台确定 SIM 卡是否有开启机卡绑定功能	1、若由公司供卡，联系技术服务部同事处理； 2、如果客户供卡，联系客户接口人员处理
4	现场信号不稳定	通过平台查看设备历史记录，是否有离线情况	1、通过运营商渠道确定现场网络质量； 2、通过信号测试仪测试现场网络质量； 3、如果是网络原因，则需要修复网络，或移动安装位置。
5	电池无电	现场处理，拆下探测器，测量电池电压，当电压 $<2.7V$ 时，则可认为电池电量不足	更换电池。造成电池电量不足原因包括： 1、有报警产生，蜂鸣器耗电； 2、网络信号不稳定，多次重发、多次握手耗电（部分机型存在该问题）。

二、批量离线故障判断

序号	可能的原因	判断方法	处理方案
1	电池开关未打开	1、现场观察，查看烟感电池处绝缘片是否被移除，模组开关是否在 ON 状态 2、通过平台报警数据判断，若出厂后没有数据上报，则很大概率是电池开关未打开	现场处置，移除电池绝缘片、打开模组开关
2	SIM 卡启动区域限制功能	通过运营商服务电话或开卡人员确定 SIM 卡是否启动区域限制	1、若由公司供卡，联系技术服务部同事处理； 2、如果客户供卡，联系客户接口人员处理
3	电池没电	现场处理，拆下探测器，测量电池电压，当电压 $<2.7V$ 时，则可认为电池电量不足	可能导致原因：在开卡时，APN 选择不合适，导致功耗异常偏高，电池很快耗完，处理方案为：更换电池，请运营商更换 APN，APN 选择详见 1.1.5 节
4	接入平台升级导致	尤其电信版本，当运营商的接入平台升级后，有可能导致信息推送出现异常	1、微信关注天翼物联，获取升级信息； 2、联系技术服务部同事跟进处理。
5	应用平台升级导致	三江智慧云升级导致部分功能异常	联系技术服务部同事跟进处理。
6	项目现场网络质量不佳	详见《利用 Dongle 测试项目现场 NB-IoT 信号质量指导书 V1.0》	Dongle 使用方法联系技术服务部同事跟进； 网络质量优化联系运营商跟进，可由客户协调。

附件三 利用 Dongle 测试项目现场 NB-IoT 信号质量指导书



利用Dongle测试项
目现场NB-IoT信号