

NB\_IOT 无线数据终端  
独立式光电感烟火灾探测报警器  
使用说明书  
型号：RSD12-NB 版本：1.6

安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书。请妥善保管好本说明书，以便日后能随时查阅。

一. 概述

独立式光电感烟火灾探测报警器（以下简称报警器）采用特殊结构设计的外光传感器、性能可靠的 MCU，以及 SMT 贴片加工工艺生产，具有灵敏度高、稳定可靠、耗电小、美观耐用、使用方便等特点。

该产品适用于厂房、家居、商店、机房、仓库、配电柜等场所的烟雾探测报警。

该产品不适宜在以下场所使用：

- 正常情况下有烟滞留的场所。
- 有较大粉尘、水雾、蒸汽、油雾污染、腐蚀气体的场所。
- 相对湿度大于 95%的场所。
- 通风速度大于 5m/秒的场所。

二. 工作原理

报警器采用特殊结构设计的光电传感器结合性能可靠的 MCU，能有效的探测出火灾初期阴燃阶段或生成以后产生的烟雾。当烟雾进入报警器，使光源产生散射，光接受元件感受到光强度，接收到的光强度和烟雾浓度有一定的线性关系，报警器对现场参数不断地采集、分析和判断，当确认现场数据的光强度达到预定阈值时，报警器的红色 LED 灯点亮，并启动音响报警和语音提示。当报警器工作的环境中的烟雾消失后，报警器自动恢复到正常工作状态。

探测器具有温度报警和控制输出功能，当环境温

度到达 65 度以上时，探测器发出温度报警信号。

当环境中温度恢复到报警阈值以下时，探测器自动恢复到正常工作状态

三. 技术特性

声压级： ≥80dB(A 计权)/正前方 3 米处  
供电电源： DC3V  
电池寿命： 3 年  
静态电流： ≤20uA  
报警电流： ≤250mA  
烟雾报警： 0.15~0.25dB/m  
温度报警： ≥65℃  
工作温度： -10℃~+50℃  
相对湿度： ≤95%RH(40℃±2℃)  
输出形式： 声光报警和语音提示  
执行标准： GB20517-2006  
外形尺寸： 直径×高=105.2mm×48.1mm  
重量： 约 160g（含电池）

四. 外形尺寸

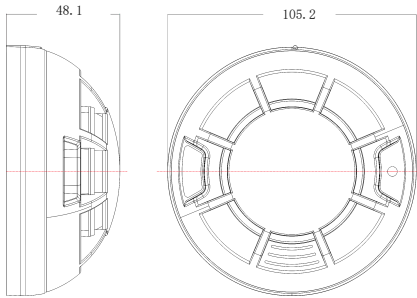


图 1： 外形尺寸

五. 安装调试

**安装环境：**报警器对一般场所而言，空间高度在 6m 以下时，保护面积为 60m²。报警器应安装在天花板上。具体参数应以

《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116) 为准。确保与灯具保持至少 30 厘米的距离。

安装方法：

**步骤 1：**底座安装。

在天花板上相距 68mm~83mm 打两个安装孔，用膨胀塞和自攻螺丝钉固定报警器的底座。如图 2。

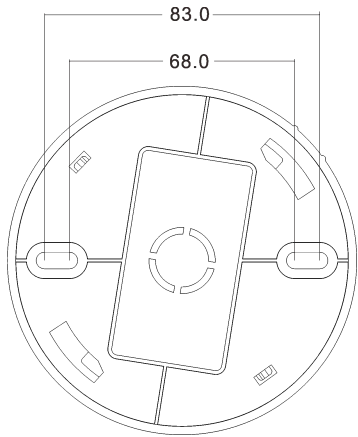


图 2： 报警器底座安装尺寸图

**步骤 2：**电池安装。

- 电池安装有两种方式：

（1）两节 3V 锂电池，同时按电池极性指示安装到 1#和 2#电池仓里，注意两节锂电池并联使用时，必须是同一规格型号，而且电量相近的（见图 3）；

（2）一节 3V 锂电池，按电池极性指示安装到 1#电池仓（见图 3）。

- **注意：**

（1）如电池的方向接反报警器不能正常工作。

（2）只安装一节电池时，必须安装在 1# 电池仓，否则可能影响底座无法安装。

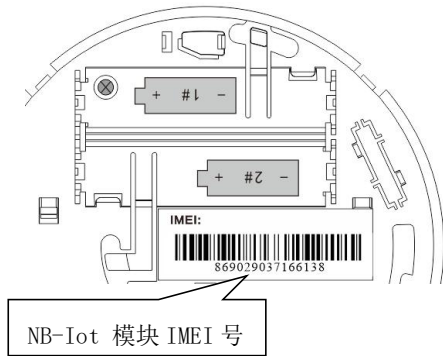


图 3： 电池安装位置图

**步骤 3：**探测器安装。

按照底座安装标识将报警器插入底座，顺时针旋转报警器，听见“哒”一声或旋转到锁紧标志，同时报警器语音提示“安装成功”则表示报警器安装到位。

六. 使用说明

- **正常状态**

红色指示灯大约 50 秒点亮一次，大约每 8S 自动检测周围环境中的烟雾浓度。

- **电池欠压故障状态**

（1）. 报警器的电池低于 2.75V 时，报警器大约 40S “嘀”响一声同时指示灯闪亮，表示电池欠压。第一次报电池欠压，同时会有语音提示“电池欠压”，后续的故障信息提醒只有“滴”响一声。

（2）. 报警器的电池低于 2.65V 时，报警器大约 40S “嘀-滴”响两声同时指示灯闪亮，表示电池严重欠压。第一次报电池严重欠压，同时会有语音提示“更换电池”，后续的故障信息提醒只有“滴-”响一声。

**在报警器提醒欠压时，应及时更换电池，**

否则会影响报警器的正常工作。

● 报警状态

**烟雾报警：**当烟雾浓度达到报警值时，红色指示灯开始闪烁，此时报警器判断是否真实火警，当确认无误后，报警器快速闪亮红色指示灯，发出报警声和语音提示。

**温度报警：**当现场环境温度超过 65 度时，探测器发出报警音响和语音提示。

● 自检状态

对报警器应定期自检，当按下按键时，红色指示灯闪亮并发出报警音响和语音提示；松开按键后，报警器自动恢复到正常工作状态。

● 报警消音状态

在报警状态下，按一次按键，报警器将进入消音状态。在消音状态下，报警音响停止，红色指示灯快速闪亮。消音状态大约维持 90 秒钟后，报警器将自动退出消音状态，如果此时仍有烟雾存在，报警器将再次启动报警。

退出消音状态时，如果烟雾已经消失，报警器将自动进入正常监视工作状态。

● 电池欠压消音状态

当探测器报出电池欠压“滴-”一声提示时（首次会有语音提示），如果此时无法及时更换电池，可按住按键保持 3 秒钟，听到“滴-”一声后，探测器将进入电池欠压消音状态，故障消音时间为 12 小时。

● 电池欠压消音状态解除

当探测器处于消音状态时，可按住按键保持 3 秒钟，听到“滴-”一声后，探测器将解除电池欠压消音状态。

**提醒：**消音功能是在有客人需要抽烟或进行其它操作有可能触发报警器报警的情况下采取的临时措施。

**注意：**

火警消音时间约 90 秒，故障消音时间为 12 小时。

七. 声音提示说明

| 声音提示 | 事件说明         |
|------|--------------|
| 设备拆卸 | 探测器底座脱离      |
| 安装成功 | 设备安装完成       |
| 设备自检 | 进行自检操作       |
| 无卡故障 | 无 NB 通信卡     |
| 电池欠压 | 电池电量不足       |
| 更换电池 | 电池电量严重不足     |
| 烟感故障 | 感烟传感器损坏或迷宫拆除 |
| 温感故障 | 温度传感器损坏      |
| 联网失败 | 设备没有组测到数据平台  |
| 设备正常 | 表示设备功能完好     |
| 烟雾报警 | 发生烟雾警报       |
| 温度报警 | 发生温度高温警告     |
| 注意火灾 | 烟和温度都报警      |
| 紧急疏散 | 提醒撤离火灾现场     |
| 设备消音 | 表示设备进入消音状态   |
| 消音解除 | 设备自动退出消音模式   |

八. 故障分析与排除

- 每隔约 50 秒提示 1 次，电池电量低，请及时更换电池
- 频繁误报警：传感器中积灰过多，用吸尘器清理迷宫（外部黑色塑料部分）
- 根据探测器的语音提示判断。

九. 维护

- 在使用过程中，如遇到使用故障，请尽快与供应商联系，不要私自拆卸修理，以免发生意外。
- 如长期不使用，必须拆下报警器，并取出电池，装入包装盒中，在通风干燥处

存放。

十. 其它操作事项说明

（1）. 探测器的 NB Iot 功能需要注册到相应的数据平台上方能使用。

（2）探测器刚上电 20 秒内，将进行联网功能检测，在此期间，建议不要进行自检、报警等操作。

（3）探测器联网最长时间为 3 分钟，在此期间内，如果联网失败，探测器将自动关闭 NB Iot 模块，直到下一次新的事件发生再次激活。

（4）具体的连接数据平台操作，请详看《NB\_IOT 无线数据终端绑定说明书》。

十一. 防护措施

报警器配有防尘罩（见图 4），安装产品时，当安装环境正处于施工、装修、粉刷、清洁等操作容易产生大量粉尘污染报警器时，建议报警器用防尘罩保护，以免由于粉尘污染引起探测器误报火警。

**注意：**当安装环境满足要求，探测器正式投入使用时，要去掉防尘罩，以免影响探测器正常检测烟雾报警！防尘罩是选配件，如有需要，可向厂家要求提供。



图 4：探测器防尘罩

十二. 运输和储存

- 根据 GB/T15464-1995《仪器仪表包装通用技术条件》的规定进行运输和储存。
- 运输储存过程中必须保持生产厂原包装及封印完整，并保证产品不受到剧烈冲击。
- 环境气温应避免剧烈变化。
- 装箱叠放高度不超过 6 层，拆箱后单件叠放高度不超过 5 层。

十三. 开箱检查

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| 包装盒内：报警器          | 1 只          |
| CR14505 锂电池 (3V)： | 1 只（或选配 2 只） |
| 底座                | 1 只          |
| 使用说明书             | 1 份          |
| 膨胀塞               | 2 个          |
| 自攻螺丝钉             | 2 个          |
| 防尘罩               | 1 个（选配）      |

十四. 设备绑定平台和 APP

报警器即可独立使用，也可通过连接 NB-IOT 物联网实现计算机数据平台中心、手机 APP 或微信公众号方式进行管理 and 监控。

参照具体的数据平台要求对设备进行绑定和操作。报警器标签上有唯一的设备 IMEI 号用于物联网连接时的身份信息（见图 3）。

十五. 生产制造信息

深圳市腾云睿施科技有限公司  
深圳市光明区河堤路冠城低碳产业园 G 栋 6 楼。

[www.risoltech.com](http://www.risoltech.com)