

# NB-IOT 智能温湿度器 说明书

## 使用场所

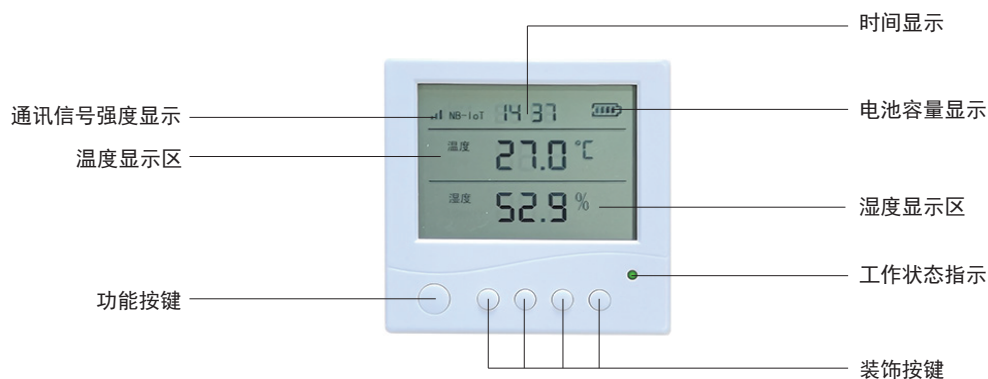
温湿度器是一种基于物联网传输技术的温度与湿度的数据采集的智能设备。该产品既可以在本地LCD显示屏上显示温度、湿度、电量、信号强度等信息。也可以将各种信息通过物联网技术无线传输到云平台，显示在电脑与手机微信等终端设备上。方便进行温度湿度数据的收集，分析。也方便各种应用场合根据温度湿度进行各种联动操作等。

该产品可以应用在温室大棚、居民房间、养殖场所、自然环境中、工厂工业区等的温度与湿度信息采集。

## 产品主要功能

- 1: 通讯模式: NB-IoT 全网通（移动、电信、联通）。
- 2: 电源电压: DC3V。
- 3: 电池容量: 标准2节碱性电池。或1节/2节CR14505高性能锂电池。
- 4: 测量温度:  $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。室内使用。可以本地LCD屏实时显示温度。
- 5: 测量湿度:  $0\sim 99.9\% \text{RH}$ 。可以本地LCD屏实时显示湿度。
- 6: 高低温阈值报警功能: 到达温度预警范围时, 设备向云端推送高低温预警信息; 默认设置  $40^{\circ}\text{C}$ 为高温预警,  $60^{\circ}\text{C}$ 为火灾预警,  $-5^{\circ}\text{C}$ 为低温预警值; 并支持用户自行定义高低温阈值。
- 7: 湿度阈值报警功能: 到达湿度预警范围时, 设备向云端推送湿度预警信息; 并支持用户自定义湿度阈值。
- 7: 心跳功能: 心跳时间可以编辑; 失联时具有通讯失联指示。
- 8: 指示功能: 具有NB-iot信号强度指示; NB-iot信号发射指示; 产品自检指示。
- 9: 警示功能: 具有NB-iot 模块故障指示; NB-iot 卡故障警示; NB-iot 信号发射失败警示; 本机与运营商基站连接失败故障警示; 本机与运营商服务平台通讯故障警示; 低电压警示功能。
- 10: 定时上报: 支持周期上报, 云端掌握设备在线情况。用户可根据实际需求, 设置设备上报周期, 定时查看设备状态。
- 11: 数据记录: 本设备支持数据记录功能, 每天记录 96 个数据点, 以每日零点为起点, 间隔 15分钟记录温湿度数据, 每日周期上报时, 推送相关记录数据; 最大支持硬件缓存 7 天温湿度数据; 支持数据掉电保存功能。
- 12: 本地LCD显示功能: 可以本地显示时间、电池容量、物联网信号强度、温度、湿度等参数。

## 产品示意图



## 安装操作说明

- 1: 在云平台注册产品IMEI。通过微信小程序，APP，平台PC管理端扫码或者直接输入IMEI码。将设备添加在云平台上，不同的云平台不同的操作模式。该工作可以再厂家出厂时完成，也可以在工程商处集中完成，也可以在安装现场完成。见云平台操作说明。
- 2: 现场安装测试。
  - 1) 插NB-iot卡。如产品内置NB-iot卡，本步骤忽略。如产品内未装入NB-iot卡，则打开面壳：用螺丝刀打开外壳。在NB卡插槽中装入NB-iot卡。并合上外壳。
  - 2) 启动电源：将电池绝缘片拔掉，启动电源。
  - 3) 产品自检：电源启动后产品立即进入检查状态，此时，红灯亮起，表示电源启动，然后绿灯常亮，产品内部进入自检过程。
  - 4) 如果产品本身正常，通讯也正常，则产品进入NB信号强度显示状态。NB信号强度分四级。如信号很差，黄灯闪烁，持续时间1分钟。如信号强度一般，绿灯连续闪烁2次，重复3次。如信号强度好，则绿灯连续闪烁3次，重复3次。如信号的强度很好，则绿灯连续闪烁4次，重复3次。产品安装时尽量找到NB信号最佳点进行安装。信号不好时，产品功耗会明显提高。
  - 5) 如果产品自检发现问题。则红灯连续闪烁提示，红灯闪烁1次，表示NB模块故障。红灯闪烁2次，表示NB卡故障，检查NB卡制式问题，开通问题，接触不良问题。红灯闪烁3次，表示NB信号与运营商基站连接失败，无法上网。红灯闪烁4次，表示NB信号与与运营商服务平台通讯故障。一般为身份识别出现问题。
  - 6) 产品开机自检与指示完成后产品则进入正常使用状态。主要运行功能如下：
    - 1: 短按功能按键 1 秒，则获取当前环境温湿度数据；长按功能按键 3-5 秒，则推送设备信息至云端；
    - 2: LCD显示屏正常显示信号强度，电池容量，本地时间，本地温度，本地湿度。
    - 3: 高低温阈值报警功能：到达温度预警范围时，设备向云端推送高低温预警信息；默认设置 40℃为高温预警，60℃为火灾预警，-5℃为低温预警值；并支持用户自行定义高低温阈值。
    - 4: 湿度阈值报警功能：到达湿度预警范围时，设备向云端推送湿度预警信息；并支持用户自定义湿度阈值。
    - 5: 定时上报：支持周期上报，云端掌握设备在线情况。用户可根据实际需求，设置设备上报周期，定时查看设备状态。
  - 7) NB-iot通讯失败或者与平台失联，则红灯会闪烁3次。每隔1小时闪烁1次。
  - 8) 电池欠压时，则会通知云平台电池欠压，提示更换电池，同时绿灯会闪烁3次。每隔1小时闪烁1次。

## 产品参数

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 电源：DC3V，1/2节锂电池或2节碱性电池    | 电池寿命：1年左右（锂电池供电、信号较好、标准日常温湿度、正常心跳时间） |
| 通讯方式：NB-IoT 全网通（移动、电信、联通） | 接收灵敏度：-135DB                         |
| 静态电流：30 uA以下              | 工作电流：350mA                           |
| 工作温度：-20~+60℃             | 工作湿度：小于95%                           |
| 测量温度：-20~+60℃             | 测量精度：±0.5℃（0~60℃，典型值）                |
| 测量湿度：0~95 %RH             | 测量精度：±5%RH（10~90%RH，典型值）             |
| 安装方式：壁挂或台式                | 尺寸：86x86x31mm                        |

## 注意事项

1. 本产品采用低功耗设计方案，重新启动时注意断电时间尽量超过20S后再重新上电，让CPU重新启动。
2. 产品合上后盖时尽量按照说明书操作，避免暴力使用。
3. 如果产品长时间不使用，请取下电池。
4. 锂电池是一种高性能电池，切记不要接触明火与水，更不要有物理冲击，有爆炸的风险，请不要违规操作。
5. 电池的使用寿命和NB-iot信号的强度非常相关。NB-iot信号强度差时，产品功耗会增加很多。电池寿命会急剧缩短。
6. 不要将设备置于高温湿度环境或靠近发热源，不能将其直接暴露于阳光下。
7. 在该设备使用期间出现异常，用户不得自行拆装，应立即联系客服 务人员。
8. 若因在允许范围外使用而引发的故障或事故，制造商不承担任何责任。
9. 制造商不承担因操作不当所造成的损失以及高于本产品本身价值之外的损失。

非保修条款：

- （1）未经授权地维修、误用、碰撞、疏忽、滥用、进液、事故、改动、不正确地使用非本产品及其配件；
- （2）撕毁、涂改标贴、防伪标记等行为；
- （3）因不可抗力造成的损坏；
- （4）不符合《产品性能故障表》所列性能故障的情况；