

无线按键开关(三键) —RB02C
说明书

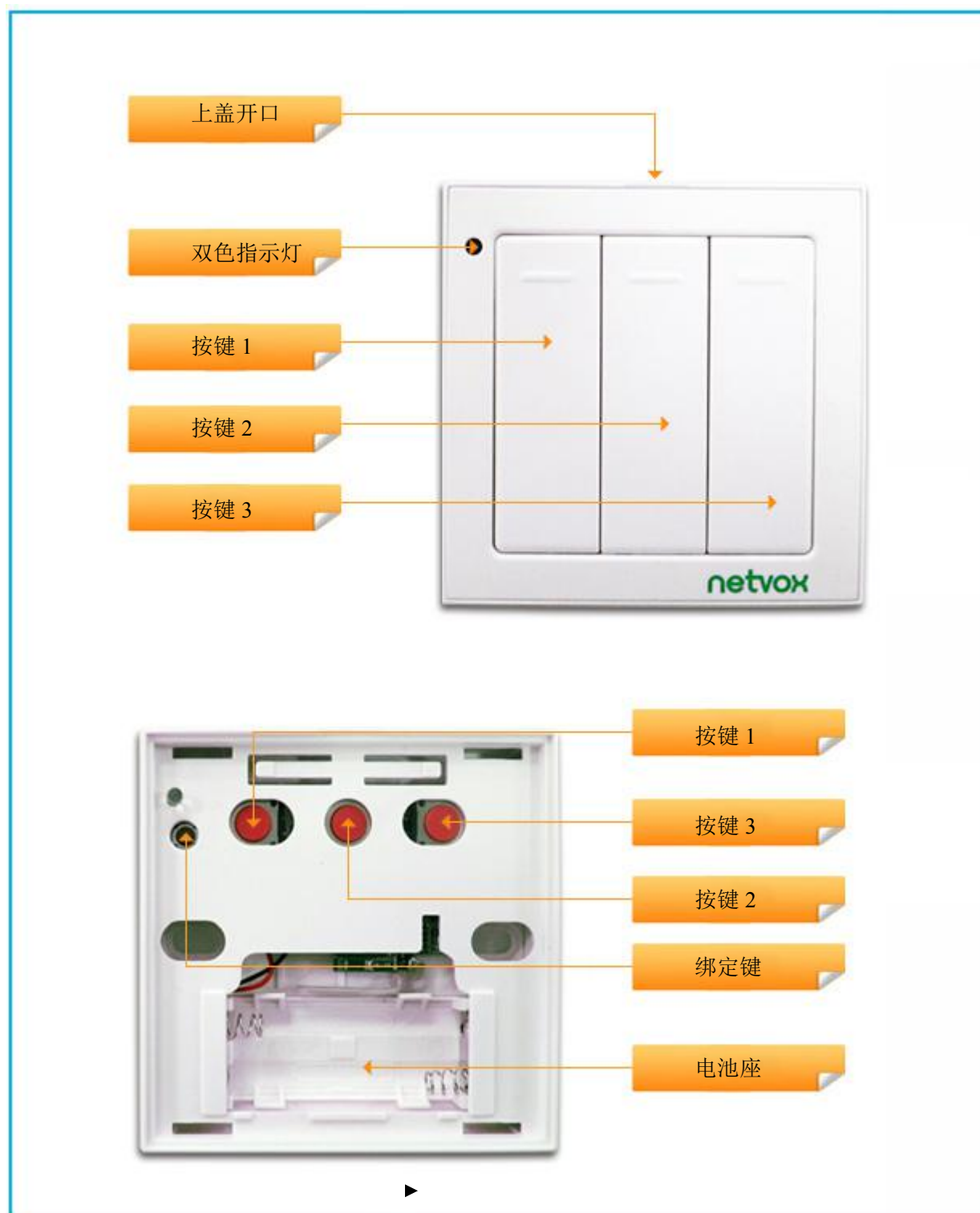
目录

目录.....	1
一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	2
四、产品特性.....	3
五、操作说明.....	3
六、安装步骤及注意事项.....	7
七、维护与保养.....	8

一、声明

在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。大洋遵循持续发展的策略。因此，大洋保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品进行修改和改进的权利。在任何情况下，大洋均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带或间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。本文档的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本文档的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于对适销性和对具体用途的适用性的保证。大洋保留在不预先通知的情况下随时修订或收回本文档的权利。

二、实物外观



三、简介

RB02C 为 netvox 基于 LoRaWAN 开放协议的 ClassA 类型设备的长距离的触发设备的智能墙面开关，可根据不同的场景应用的需要，按下 RB02C 的触发按键，RB02C 立即向网关发送出触发信息，RB02C 兼容 LoRaWAN 协议。RB02C 有三个触发按键。

LoRa无线技术：

LoRa 是一种专用于远距离低功耗的无线通信技术,其扩频调制方式相对于其他通信方式大大增加了通信距离，可广泛应用于各种场合的远距离低速率物联网无线通信领域。比如自动抄表、楼宇自动化设备、无线安防系统、工业监视与控制等。具有体积小、功耗低、传输距离远、抗干扰能力强等特点。

LoRaWAN：

LoRaWAN定义了使用LoRa技术的端到端标准规范，保障了不同厂家设备和网关之间的互通兼容性。

四、产品特性

- 采用 SX1276 无线通信模块
- 2 节 AAA 电池（1.5V/节）串联供电
- 按下紧急开关按钮设备可发送紧急求助信息
- 兼容 LoRaWANTM Class A
- 采用跳频扩频技术
- 可通过第三方软体平台进行配置参数，读取数据及通过 SMS 文本和电子邮件设置报警（可选择）
- 可适用于第三方平台：Actility/ThingPark, TTN, MyDevices/Cayenne
- 产品低功耗，支持更长的电池使用寿命长

注*：电池寿命由感测器报告频率和其他变数决定，请参考 http://www.netvox.com.tw/electric/electric_calc.html 在这个网站上，用户可以找到不同配置的各种型号的电池寿命

五、操作说明

开关机

上电	放入电池（请使用螺丝起子之类的工具辅助打开电池盖）
开机	设备（未加网）装上电池后默认为关机状态，此时短按设备任一按键，释放后红绿指示灯同时闪烁一次说明开机成功。
关机 (恢复出厂设置)	按住按键 5 秒，可见到绿色指示灯持续快闪 20 次后设备自动关机
断电	取出电池
*取下电池再放入电池：默认情况下，设备处于关机状态 *按住任意键的同时放入电池：设备进入工程测试模式	

备注：	1. 每次电池取出后再装上设备默认关机状态，需要重新开机 2. 两次关机开机或断电上电之间要间隔 10s 左右的时间，避免电容电感等储能元件的干扰
-----	--

加网

未加过网的设备	设备开机后开始搜寻网络 绿灯常亮 5s 表示加网成功 绿灯一直未亮起表示未加进网络
已加过网的设备（未恢复出厂设置）	设备开机后搜寻之前加进的网路 绿灯常亮 5s 表示加网成功 绿灯一直未亮起表示未加进网络
加网失败	前两分钟：每 15s 起来一次发送加网请求 两分钟后：设备进入睡眠模式并每 15min 起来一次发送加网请求 备注： 1. 出于省电考虑，建议不使用设备的时候取出电池； 2. 加不了网时：建议检查网关上的设备注册信息或咨询您的平台服务器提供商。

按键功能

长按按键 5s	功能：恢复出厂设置/关机 现象：绿灯快闪 20 次 未见绿灯快闪则恢复出厂设置/关机失败
短按绑定键	设备在网络中：绿灯闪烁一次 设备不在网络中：绿灯不会闪烁
按报警键时间超过所设置的值	设备在网络中：红灯闪烁一次并发送一条报警数据包 设备不在网络中：红灯不会闪烁

睡眠模式

设备已开机且已加入网中	睡眠周期:Min Interval. 当 reportchange 超过设置值或设备状态发生变化时：根据 Min Interval 发送数据包。
设备已开机但未加入网中	前两分钟：每 15s 起来一次发送加网请求 两分钟后：设备进入睡眠模式并每 15min 起来一次发送加网请求 备注： 1. 建议不使用设备的时候取出电池； 2. 建议检查网关上的设备注册信息。

低压值	2.1 V
-----	-------

数据发送

<p>设备上电会立即发送一条版本包 Report 和一条电压值的 report 数据； 在未进行任何配置前，设备按默认配置发送数据。</p> <p>最大时间：Max Interval 最小时间：Min Interval（默认每隔 Min Interval 检测一次当前电压值） 默认 reportchange: batteryvoltagechange ---- 0x01(0.1V)</p> <p>备注：设备发送数据周期已烧写配置为准。 两次 report 间间隔必须为最小时间</p> <p>设备上报的数据解析参照 Netvox LoraWAN Application Command 文档及 http://www.netvox.com.cn:8888/page/index 指令解析</p>

Report 配置及发送的时间如下：

Min Interval(单位：秒)	Max Interval(单位：秒)	Reportable Change	当前变化量 \geq Reportable Change	当前变化量 $<$ Reportable Change
1~65535 之间任意值	1~65535 之间任意值	不为 0	按 Min 时间 Report	按 Max 时间 Report

Report 配置示例：

ConfigReportReq	RB02C	0x01	0xA7	MinTime(2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	BatteryChange(1byte Unit:0.1v)	Reserved (4Bytes,Fixed 0x00)	
ConfigReportRsp		0x81		Status(0x00_success)	Reserved (8Bytes,Fixed 0x00)			
ReadConfigReportReq		0x02		Reserved (9Bytes,Fixed 0x00)				
ReadConfigReportRsp		0x82		MinTime(2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	BatteryChange(1byte Unit:0.1v)	Reserved (4Bytes,Fixed 0x00)	

(1) 配置设备参数 MinTime = 1min、MaxTime = 1min、BatteryChange = 0.1v

下行：01A7003C003C0100000000

设备返回：

81A700000000000000000000 (配置成功)

81A701000000000000000000 (配置失败)

(2) 读取设备参数

下行: 02A7000000000000000000

设备返回:

82A7003C003C0100000000 (设备当前参数)

ButtonPressTime(Bi-Direction) 配置示例:

FPort: 0x0D

Description	CmdID	PayLoad(Var bytes)
SetButtonPressTimeReq	0x01	PressTime(1bytes, 0x00_QuickPush_Less then 1 Second, OhterValue present the presstime such as 0x01_1 Second push, 0x02_2 Seconds push, 0x03_3 Seconds push, 0x04_4 Seconds push, 0x05_5 Seconds push,and so on)
SetButtonPressTimeRsp	0x81	Status(0x00_Success 0x01_Failure)
GetButtonPressTimeReq	0x02	
GetButtonPressTimeRsp	0x82	PressTime(1bytes, OhterValue present the presstime such as 0x01_1 Second push, 0x02_2 Seconds push, 0x03_3 Seconds push, 0x04_4 Seconds push, 0x05_5 Seconds push,and so on Other value is reserved)

(1) 配置设备参数 ButtonPressTime=0x0A

(2) 下行: 010A

设备返回:

8100 (配置成功)

8101 (配置失败)

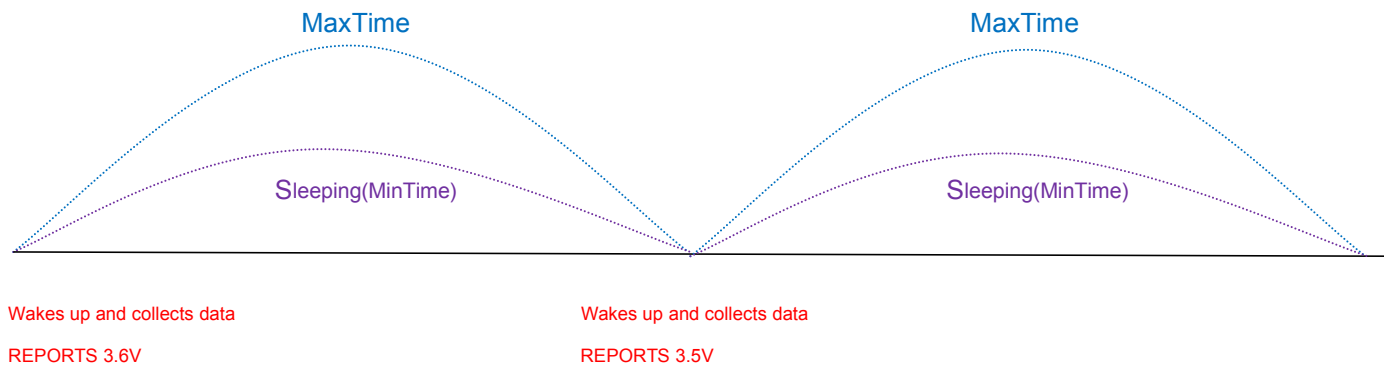
(3) 读取设备参数

下行: 02

设备返回:

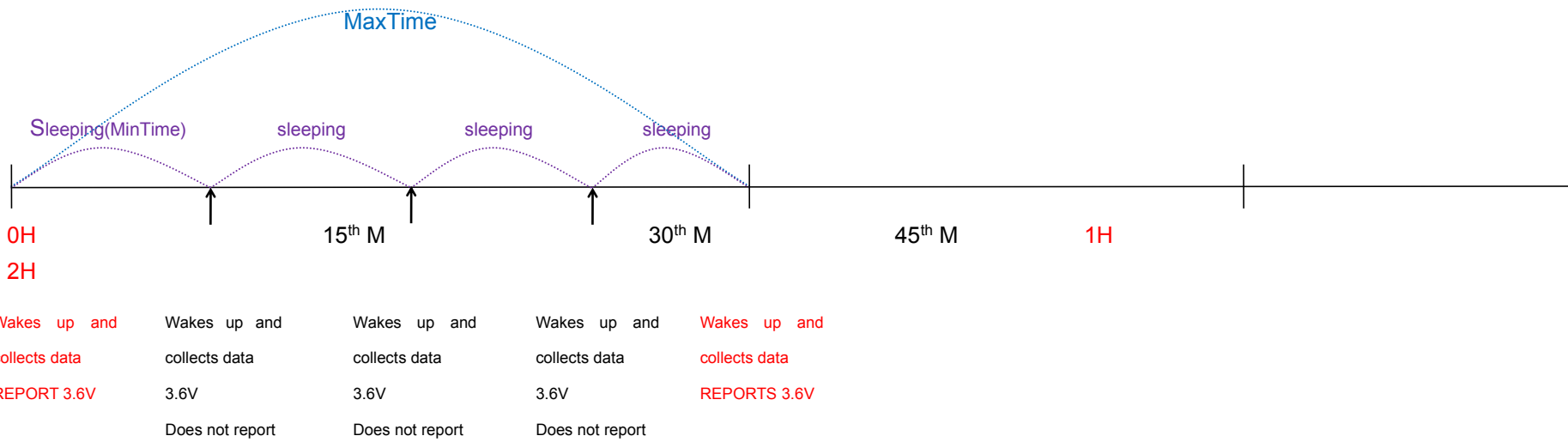
820A (设备当前参数)

Example#1 based on MinTime = 1 Hour, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. BatteryVoltageChange=0.1V

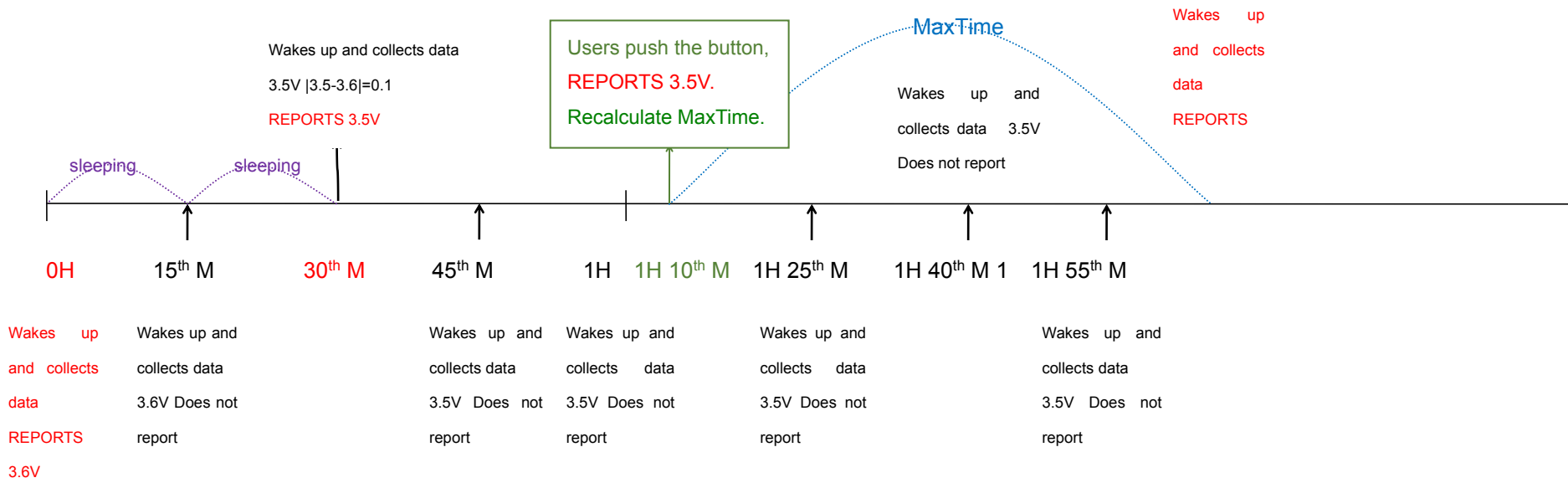


Note: MaxTime=MinTime. Data will only be report according to MaxTime (MinTime) duration regardless BtteryVoltageChange value.

Example#2 based on MinTime = 15 Minutes, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. BatteryVoltageChange= 0.1V.



Example#3 based on MinTime = 15 Minutes, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. BatteryVoltageChange= 0.1V.



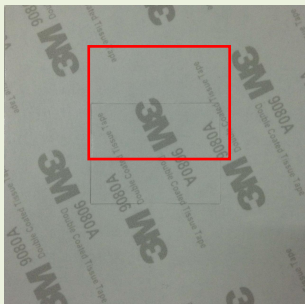
六. 安装步骤及注意事项

1. 无按键开关(三键)(RB02C)支持两种安装方式:
一种是使用附带的 3M 胶垫, 一面贴于按键开关背面(RB02C), 另一面贴于墙上, (请不要贴于粗糙的墙面, 避免设备使用时间久后脱落)。

另一种采用螺丝固定, 为使安装更牢固, 建议使用螺丝(需自购)将设备固定到 86 盒或者墙面上。

注释:

- 如使用附带的 3M 胶垫, 安装前请将墙面擦干净, 避免墙面有灰尘, 影响设备粘贴效果。
- 3M 胶垫的中间部分(下左图红色框框部分)为设备粘标的位置, 请将其抠下(已经切割好)。
- 请勿将本体安装在金属屏蔽箱或者周围有其他电器设备的环境, 以避免影响设备的无线传输信号。



3M 胶垫



螺丝固定

螺丝固定

电池槽

2. 当按下设备的按键时, 按键开关将发送相对应按键的状态信息。

在设备下一次定期上报数据时, 恢复“未触发”状态, 并发送当前的按键状态信息。

注释:

按下按键时, 对应按键的数据位为“1”;
恢复正常时, 数据位为“0”

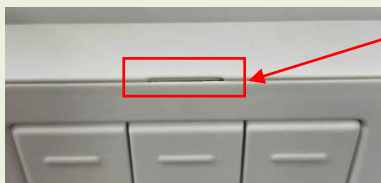
无按键开关(三键)(RB02C)因采用电池供电, 可应用于以下场景:

- 家庭
- 学校
- 养老院
- 医院
- 银行
- 酒店

等需要实现无线开关控制, 又不太方便布线的场景。

3. 在设备的顶部(如下图红色圈圈), 用一字螺丝刀, 轻轻撬开即要打开上盖, 然后用螺丝固定好设备。

4. 紧接着在电池槽装上电池, 最后先将上盖底部的凸出部分对准设备底壳的凹槽, 将按键开关的上盖盖上。



上盖开口



上盖凸出



底壳凹槽



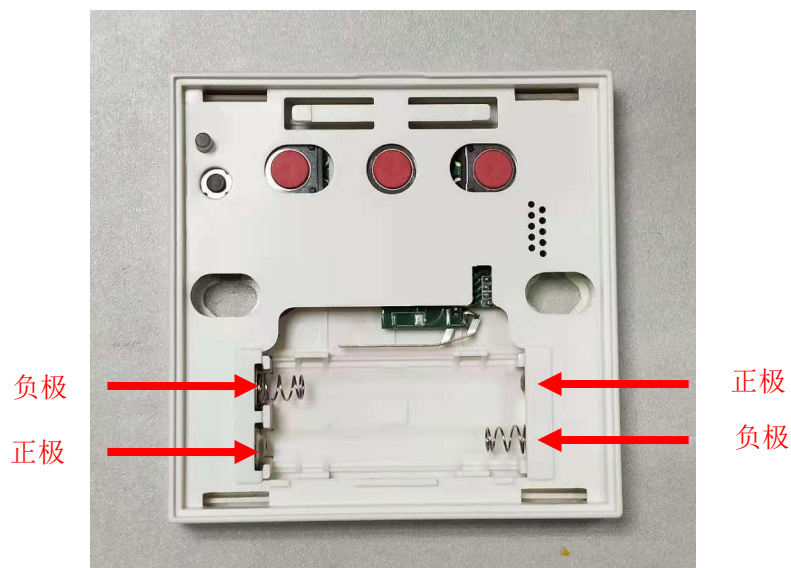
安装后效果图

电池安装步骤:



警示: 该设备请勿必使用 2 节型号为 AAA 的 7# 电池, 单节电池规格 (1.5V)!

请注意电池的正负极不要装反!

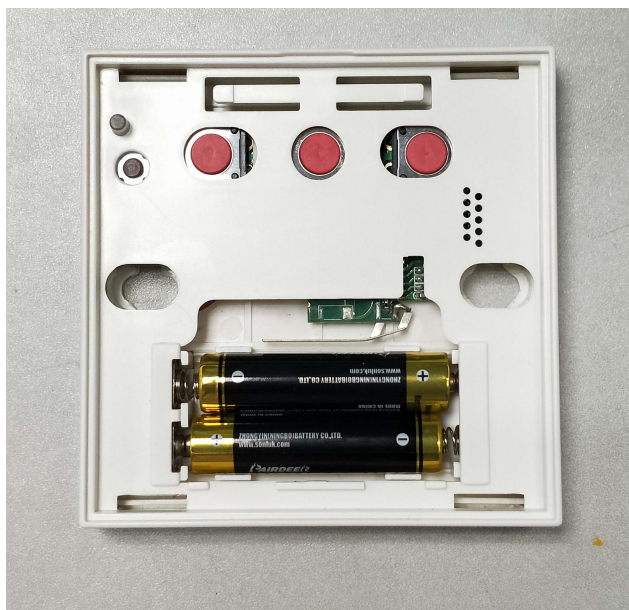
第一步: 按设备安装步骤的第二步, 将设备上盖打开, 按照如下指示的方向装上电池。



图一

第二步: 将电池放入设备的电池槽, 设备的电池槽带有弹簧的一侧为负极, 另一侧为正极。电池带有  符号的一侧为正极, 带有  符号的一侧为负极, 电池安装后如下图二。注意电池的正极与负极不要装反。

第三步: 安装电池后, 将上盖合上, 如图三。



图二



图三

七、维护与保养

您的设备是具有优良设计和工艺的产品, 应小心使用。下列建议将帮助您有效使用保修服务。

- 保持设备干燥。雨水、湿气和各种液体或水分都可能含有矿物质, 会腐蚀电子线路。
- 不要在有灰尘或肮脏的地方使用或存放。这会损坏它的可拆卸部件和电子组件。
- 不要存放在过热的地方。高温会缩短电子设备的寿命、毁坏电池、使一些塑料部件变形或熔化。
- 不要存放在过冷的地方。否则当温度升高至常温时, 其内部会形成潮气, 这会毁坏电路板。
- 不要扔放、敲打或振动设备。粗暴地对待设备会毁坏内部电路板及精密的结构。
- 不要用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洗。
- 不要用颜料涂抹。涂抹会在可拆卸部件中阻塞杂物从而影响正常操作。
- 请勿将电池掷入火中, 以免电池爆炸。受损的电池也有可能爆炸。

上述所有建议都同等地适用于您的设备、电池和各个配件。如果任何设备不能正常工作, 请将其送至距离您最近的授权维修机构进行维修。