
Wireless Emergency Push Button

Wireless Emergency Push Button

ZB02I 说明书

适用 Firmware: [V1.1/V2.0/V3.0](#)

适用 Hardware: [V1.4/V5.0](#)

目录

一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	3
四、产品特性.....	3
五、操作说明.....	3
1. 加网.....	3
2. 自动与 CIE 匹配和登记.....	3
3. 触发.....	4
4. 产品 Active 状态.....	4
5. 恢复出厂设置.....	4
6. 获知电池电压.....	4
7. 低电压检测和告警功能.....	5
8. heart beat 功能.....	5
9. 指定 CIE 的功能.....	5
10. 指示电池剩余电量功能.....	5
11. 设备睡眠功能.....	5
12. ZigBee 描述.....	5
13. 离线激活触发.....	7
六、与奈伯思系统 APP 配合使用.....	7
七、相关产品.....	9
八、安装方法.....	10
九、维护与保养.....	10
十、FCC 认证声明.....	11
十一、CE 认证声明.....	11

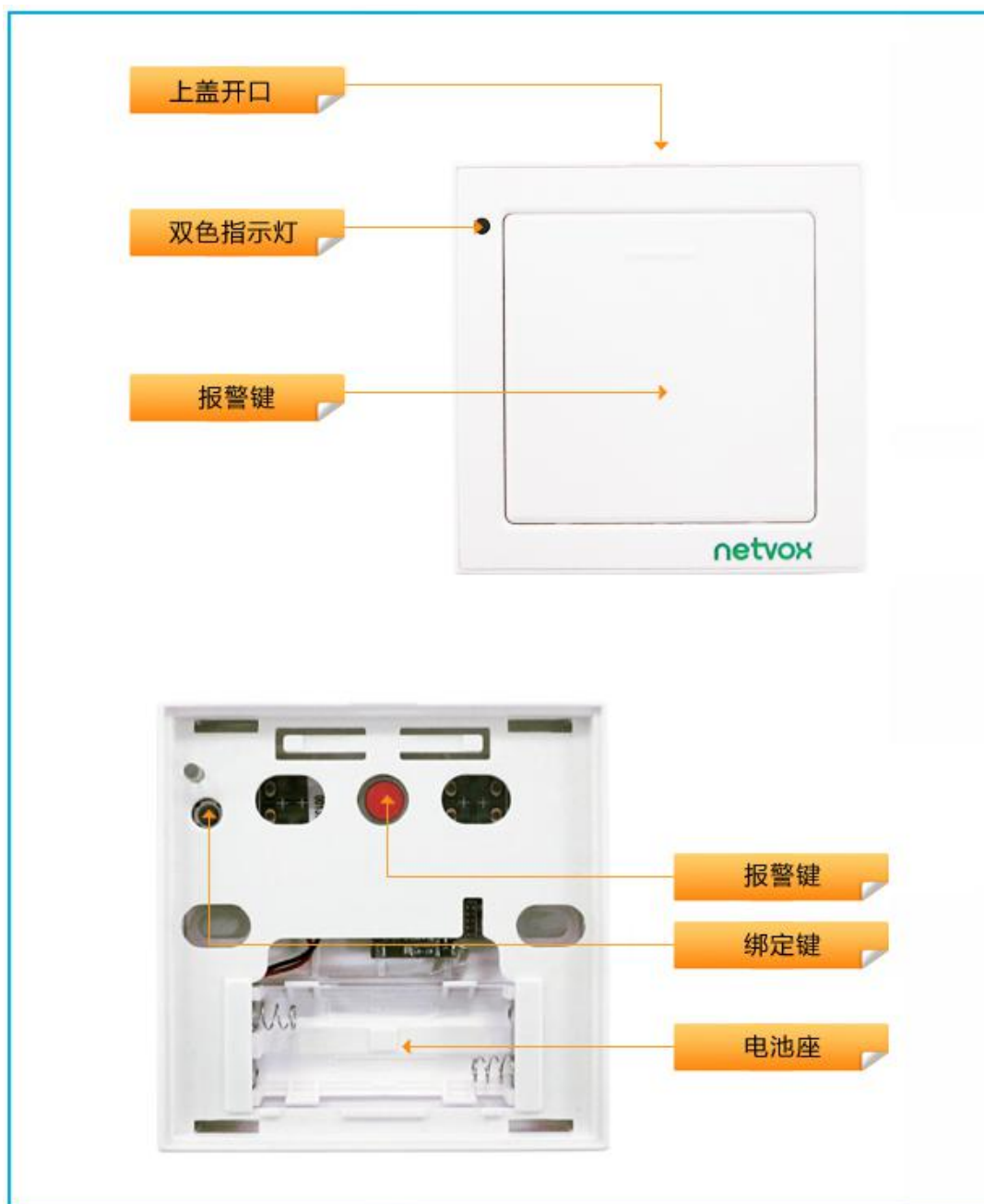
一、声明

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

NETVOX 的 ZB02I (Wireless Emergency Push Button) 在网络中作为**终端设备(End device)**使用, 不允许其他设备做为其子设备。

ZB02I 是紧急报警触发设备, 作为安防系统中的 1 个检测设备 (称为: **Zone**), 当人们遇到危险需要紧急救助的时候, 按下 ZB02I 的报警键, ZB02I 立即向 CIE(安防中心)发送出报警信息, CIE 会使报警设备 (warning device) 发出声音和灯光提醒, 家里人听到或者看到报警信号能立即提供帮助。

ZigBee无线技术:

ZigBee是一种新兴的近距离、低复杂度、低功耗、低数据速率、低成本的无线网络技术, 它是一种介于无线标记技术和蓝牙之间的技术提案。主要用于近距离无线连接。它依据802.15.4标准, 在数千个微小的传感器之间相互协调实现通信。这些传感器只需要很少的能量, 以接力的方式通过无线电波将数据从一个传感器传到另一个传感器, 它们的通信效率非常高。在某些场所, 使用ZigBee无线技术可能受到限制。请向当地的主管部门或服务供应商咨询。

四、产品特性

- 完全兼容于 IEEE 802.15.4
- 使用 2.4GHz ISM 频段, 共 16 个频道
- AAA 电池供电
- 通信距离 70 米 (视具体环境情况)
- 操作与设定简单

五、操作说明

1. 加网

为使 ZB02I 能与 Zigbee 网络进行通信, 需先将其加入到 Zigbee 网络中。加网操作如下:

- ① 将与 ZB02I 相同通道网络的协调器或路由器打开允许加网功能;
- ② 给设备上电后会主动寻找网络, 要求加入到其所在通道的网络中;
- ③ 若扫描到可加入的网络时, 绿色指示灯快闪一次;
- ④ 若加网成功, 绿色指示灯闪烁 5 次, 否则指示灯无动作。
- ⑤ 若超过 3 分钟未加入网络, 则以后每隔 15 分钟尝试加网一次。

注意: 在 ZB02I 加网过程中, 请务必保证网络中的协调器与路由器处于供电状态, 直到设备完成下一步的登记动作。

2. 自动与 CIE 匹配和登记

加网成功后, ZB02I 自动与 CIE 设备进行匹配, 并登记到 CIE 中。

- (1) 若网络中不存在与之相匹配的 CIE 设备, 橙色指示灯闪 2 次。
- (2) 当网络中存在与之相匹配的 CIE 设备, ZB02I 向 CIE 发送登记请求; 若没有登记成功, 橙色指示灯闪 4 次, 若登记成功则橙色指示灯闪 6 次。
- (3) 若自动登记失败, 则可通过 Zig-butler 进行指定 CIE 登记或者重新上电

小贴士:

- 1) 对于同一个 CIE 设备, 同一时间最好只有一台 zone 设备进行匹配和登记, 否则可能会导致登记不成功;
- 2) 对于已经登记过的 ZB02I, 在重新加网之前不会再自动进行登记, 若希望登记到网络中的其他 CIE, 可通过 Zig-butler 进行指定 CIE 动作, 详细操作方法可参见“六、与 ZIG-BUTLER 的配合使用->4) 设置 Zone 的 CIE 及 HeartBeat 周期->(5) 指定 ZB02I 的 CIE”。

3. 触发

ZB02I 的 Zone Type 是 Key fob , 值为 0x0115。

ZB02I 送出的报警命令中 Zone status 的 Alarm2 位为 1。

在登记成功后, 短按报警键, ZB02I 通过 Zigbee 无线网络送出报警命令触发其登记的 CIE(若有与设备进行绑定 clusterID: 0x0500, 则还会发送给绑定设备), CIE 会控制 Alarm 设备发出紧急报警声音进行报警。

如果短按报警键时 ZB02I 还没有登记成功, 则此时将会开始进行登记(5S 后), 等到登记成功, 立即发出报警命令。

若在发送紧急报警时没有收到回复, 则指令重发三次, 如果还是没有回复, 则间隔 10s 以广播方式发送自定义的报警指令, 直到收到回复才停止, 期间若有断电或者低电的情况, 则重新上电后根据是否有报警指令回复来判断是否停止广播。

若未 enroll, 则一直 enroll 直到成功并发送警报。

4. 产品 Active 状态

为了省电, 本产品一般处于 sleep 状态, 如果需要获取其数据、属性, 或者要对其进行设置, 请依照以下操作使其进入 active(激活)状态。

操作方法:

短按绑定键, 若设备仍在网络状态, 则绿色指示灯闪烁 5 次, 并发出 announce 广播, 通知网络中的产品其 IEEE 地址和网络地址。之后的 2 分钟时间内产品处于激活态, 可与其进行通信; 若不在网络状态, 则尝试搜索可用网络

注: 设备第一次加网或者重新上电默认激活 5min

5. 恢复出厂设置

ZB02I 具有掉电保存数据的功能, 一旦它和其登记的设备无法关联控制, 或者要加入一个新的 zigbee 网络, 需要先执行以下操作, 使保存的数据恢复为出厂值。

操作方法:

按住绑定键的同时给设备上电, 进行恢复出厂设置, 看到指示灯闪烁, 表示恢复完成。

6. 获知电池电压

Power configuration cluster(ID:0x0001)的 battery voltage attribute(ID:0x0020)指示当前的电池电压, 用户可以读取此属性来得知当前电池电压, 也可以配置此属性让其定期发送电池电压数据给绑定设备。

7. 低电压检测和告警功能

当检测到电池电压低于 2.4V，则橙色指示灯闪烁一次；同时，将电压从正常变为低电压的这个状态变化发送给它登记上的 CIE。

8. heart beat 功能

Heart beat 功能，即定时发送当前 Zone 状态的功能。产品成功登记在 CIE 后会每隔固定的时间（可以设定，设定方法详见“六、与 ZIG-BUTLER 的配合使用”中“4）设置 Zone 的 CIE 及 heartBeat 周期”，初始值为 1 小时）将产品当前的状态——有 heart beat 功能、有警情自动解除功能、是否发生低电压报警、以及是否处于报警状态——发送给它登记的 CIE。

9. 指定 CIE 的功能

不论当前 ZB02I 是否已经登记在某个 CIE 上，其他设备都可以通过发送空中命令——将该产品的 IAS_CIE_Address attribute 设置为一个指定的 IEEE 地址，以此来重新启动匹配与登记过程，使 ZB02I 登记到指定的 CIE 上。

- (1) 如果此时 ZB02I 已经登记在一个 CIE 上，而指定的 CIE 正好是该 CIE，则在重新登记成功后，橙色 led 闪烁 6 次；如果指定的 CIE 与该 CIE 不同，则在登记成功时，ZB02I 会发送 UnEnroll 命令给该 CIE，将自己的信息从该 CIE 上删除，并且橙色指示灯闪烁 6 次提示成功。
- (2) 如果此时 ZB02I 还未登记在某个 CIE 上，则指定 CIE 的动作是启动匹配与登记过程，是否成功的提示与[第 2 点](#)相同。

10. 指示电池剩余电量功能

在 ZB02I 向 CIE 发出的 zone status change Notification 报警命令中，Zone status 的高字节中放入了电池剩余电量百分比值，CIE 收到后可以了解 ZB02I 电池电量的情况。

11. 设备睡眠功能

- ①如果设备未加入任何网络，设备后如果无可以加入的网络则设备自动进入睡眠模式。
- ②设备加入网络后，设备进入睡眠周期为 5min 的睡眠模式。
- ③设备加入网络后，如果设备脱网，设备每 5s 重加网一次，第一次醒来重新加当前网络，之后重加烧写通过。

设备如果处于第③种情况则设备耗电约为第①②两种的 30 倍。**为了省电，如果设备处于第③种情况建议将设备取下电池。**

12. ZigBee 描述

- 1.End Point(s): 0x01:
- 2.Device ID: IAS Zone (0x0402)
- 3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Cluster ID for ZB02I	
Server side	Client side

EP 0x01 (Device ID: IAS Zone(0x0402))	
Basic(0x0000)	None
Power configuration(0x0001)	
Identify(0x0003)	
IAS zone (0x0500)	
commissioning(0x0015)	
Poll control (0x0020)	
Diagnostic (0x0b05)	

4.每个 cluster ID 支持的 attribute:

(1) Attributes of the Basic Information

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	<i>ZCLVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0x03	M
0x0001	<i>ApplicationVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	-0x20	O
0x0002	<i>StackVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	--	O
0x0003	<i>HWVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	-0x32	O
0x0004	<i>ManufacturerName</i>	Character string	0 – 32 bytes	Read only	“netvox” 由外部烧写程序决定	O
0x0005	<i>ModelIdentifier</i>	Character string	0 – 32 bytes	Read only	9 “ZB02IE3ED” 由外部烧写程序决定	O
0x0006	<i>DateCode</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read only	20170214	O
0x0007	<i>PowerSource</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read only	0x03	M
0x0010	<i>LocationDescription</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read/write	16, 之后 16 个字节都为空格 0x20	O
0x0011	<i>PhysicalEnvironment</i>	8-bit	0x00 –	Read/write	0x00	O

		Enumeration	0xff			
0x0012	<i>DeviceEnabled</i>	Boolean	0x00 – 0x01	Read/write	0x01	M

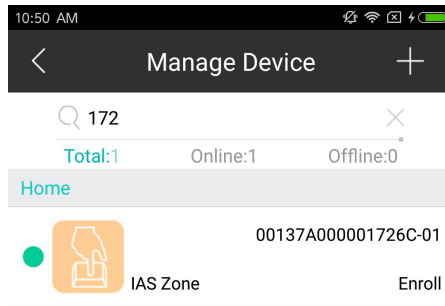
13. 离线激活触发

设备脱网后会每 5min 醒来尝试找回网络，如果需要立即找回网络而不等到 5min 周期时间到则可以通过如下两种方式进行立即回网。

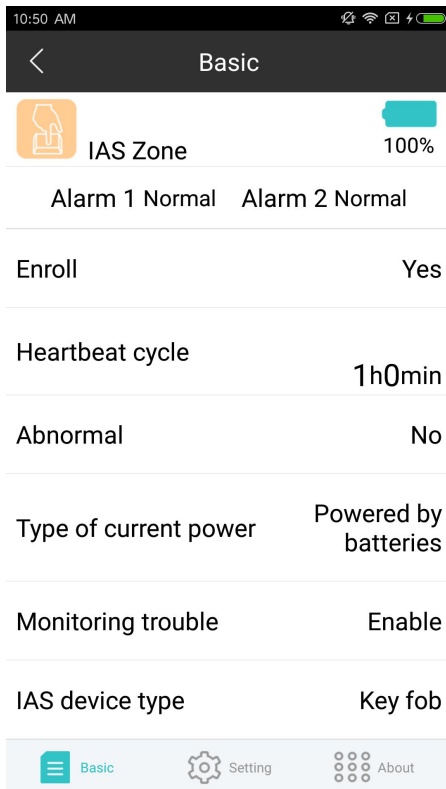
- (1) 手动激活：短按绑定键，设备会立即尝试找回网络
- (2) 告警触发：脱网状态下，短按按键进行告警触发，设备会立即尝试找回网络

六、与奈伯思系统 APP 配合使用

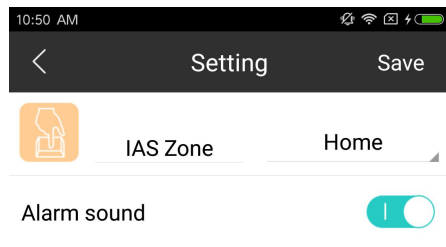
1、设备加入奈伯思系统后，在 APP 的设备管理界面搜索 IEEE 地址，如 ZB02I(IAS Zone)会出现设备的信息，如下图



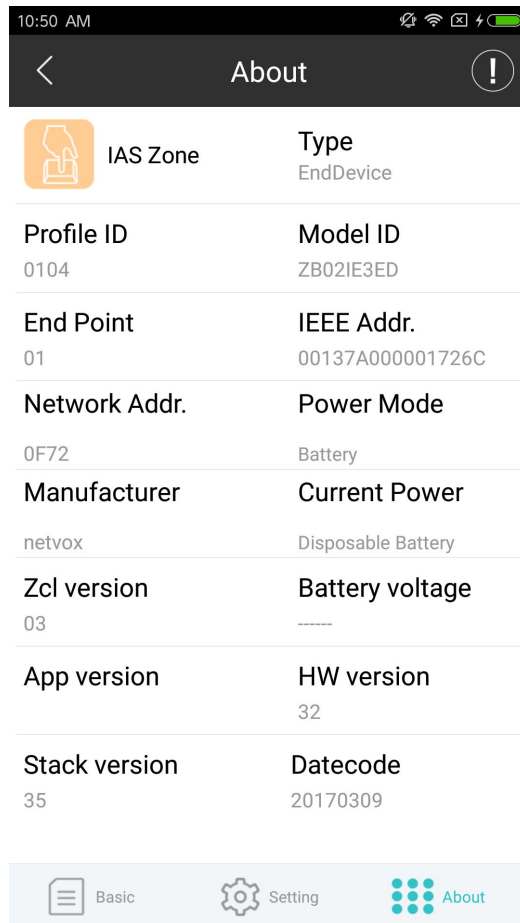
2、选择 ZB02I 点击进入基本设置界面：在设置界面下可以分别显示 Enroll、Heartbeat 等信息；如下图：



3、点击 Setting 按键可以进入 Setting 界面下，进行设置；如下图：



4、点击 ZB02I 进入基本信息界面，通过点击下方的“基本信息”“设置”“关于设备”可以进行界面的切换，进入关于设备界面可以查看该设备的详细信息。如下图：



七、相关产品

与 ZB02I 相关的产品:



Z201B : ZigBee HA Coordinator with CIE

八、安装方法



九、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。这样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。

十、FCC 认证声明

FCC Statement:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

—Reorient or relocate the receiving antenna.

—Increase the separation between the equipment and receiver.

—Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

—Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

十一、CE 认证声明

Note:

1. Use the product in the environment with the temperature between -10°C and 50°C

For the following equipment:

The image shows the CE mark followed by the number 0700 in a bold, sans-serif font.

Is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC,

The equipment was passed. The test was performed according to the following European standards:

EN 301 489-1 V1.9.2: 2011-09

ETSI EN 301 489-17 V2.1.1: 2009-05

ETSI EN 300 328 V1.7.1:2006-10

EN62311:2008

EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011

CAUTION
RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED
BY AN INCORRECT TYPE.
DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING
TO THE INSTRUCTIONS