
Wireless - Dimmable LED Tube

Dimmable LED Tube

说明书

适用 Firmware: V2. 1
适用 Hardware: V2. 2

目录

一、声明.....	1
二、实物外观.....	2
三、简介.....	2
四、产品特性.....	3
五、操作说明.....	3
1. 上电.....	3
2. 加入及切换网络.....	3
3. 允许加网.....	3
4. End Device Bind.....	3
5. 控制.....	4
6. 身份识别.....	4
7. 恢复出厂设置.....	4
8. LED 测试.....	4
9. ZigBee 描述.....	4
六、与奈伯思系统 APP 配合使用.....	5
七、相关产品.....	7
八、安装注意事项.....	8
九、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

ZC06A (Dimmable LED Tube) 在网络中作为**路由设备 (Router Device)** 使用, 允许其他设备做为其子设备。

ZC06A可与具有测试功能/级别控制功能的控制设备绑定, 通过控制设备控制ZC06A的测试/级别。

ZC06A采用恒流控制方式, 输入电压可以从AC 100V到240V, 100到240V输入可以达到相同的灯光效果。

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
- AC 交流供电
- 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. 上电

给 ZC06A 设备接入 100V-240V AC 的电源, ZC06A 上电后灯默认状态有: 上电开, 上电关, 上电保存上一次状态三种情况, 具体可在烧写时进行配置。默认为上电保存上一次状态。

2. 加入及切换网络

为使 ZC06A 能与 ZigBee 网络进行通信, 需要先将 ZC06A 加入 ZigBee 的网络中。ZC06A 有 HA 网络与 ZLL 网络两种加网方式, ZC06A 作为网络中的路由器使用, 加网操作如下:

1、如未加入任何网络, 上电后则可以选择需加网的方式:

- ①、加入 HA 网络: 绑定键长按 5s (网络指示灯闪烁第 2 次) 后松开按键, 立即主动寻找并要求加入网络, 没加入网络前, LED 每隔一段时间闪烁两次, 表示有检测到相同通道的网络;
- ②、加入 ZLL 网络, 如果需要加入别的路由网络, 则测试键长按 5s (网络指示灯闪烁第 2 次) 后松开按键, 立即主动寻找并要求加入网络; 如果需自行组建网络, 则测试键长按 5s (网络指示灯闪烁第 2 次) 后松开按键, 在 5s 内短按测试键一次, 自动开始形成新的 ZLL 网络; 切换网络之前需要执行擦 NV 操作;。

2、如已加入网络, 上电后已加入的网络作为默认网络使用

加网成功后, ZC06A 网络指示灯 LED 常亮。

若未手动操作按键选择加入网络类型, 则 30 秒后默认开始搜索 HA 网络并请求加入。

3. 允许加网

ZC06A 作为网络中的路由器, 具有允许其他设备 (Router, End Device) 作为其子设备加入网络的功能。

上电后 ZC06A 不允许其他设备加入。短按 (<3 秒) 控制器上的绑定键, ZC06A 的指示灯开始闪烁, 表明它已经允许其他设备作为其子设备加入到网络中。允许加网的时间为 60 秒, 每 1 秒指示灯闪烁 1 次, 总共闪烁 60 次。

4. End Device Bind

为使网络中的设备可以控制 ZC06A 的测试、级别, 需要将 ZC06A 与可控制的设备进行绑定操作。

① 可以绑定的对象: client 端具有 on /off 或 level control cluster ID 的设备绑定, 如 Z501C, Z503 等。

② 绑定的操作：1. 操作要与 ZC06A 相绑定的设备，使其发出绑定请求（详见具体设备的使用说明书），长按 ZC06A 的绑定键 3 秒，指示灯会闪一下，使其也发送出绑定请求。双方绑定成功后 ZC06A 的指示灯闪 5 次。如果不成功，指示灯闪 10 次（1 秒/次）。

5. 控制

与之绑定的设备如 Z501A, Z501B, Z503 等设备可以控制设备的测试，并可进行调光控制。

6. 身份识别

测试键长按 3s 左右（网络灯闪烁一次）后松开按键，设备会自动 identify 60 次，网络指示灯以 1 秒/次，占空比 1：1 的方式闪 60 次。

7. 恢复出厂设置

ZC06A 具有掉电资料保存的功能，包括保存其所分配的网络地址等，若要加其加入一个新的网络，需要先执行恢复出厂设置。

操作方法：同时长按测试键和绑定键 5s，5s 时间到后指示灯闪 10 次后就恢复出厂设置成功，此时就可以重新建网或加入其它网络。

8. LED 测试

第一次短按测试键时，LED 灯亮 25%；第二次短按测试键时，LED 灯亮 50%；第三次短按时，LED 灯亮 75%；第四次短按时，LED 灯亮 100%；第五次短按时，LED 灯亮 75%；第六次短按时，LED 灯亮 50%；第七次短按时，LED 灯亮 25%；第八次短按时，LED 灯亮 0%；第九次短按则 LED 亮度如第一次短按时一样，如此循环下去。

9. ZigBee 描述

1.End Point(s): 0x01

2.Device ID: Dimmer Light (0x0101)

3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Server side	Client side
EP 0X01 (Device ID: dimmer light (0x0101)	
Basic(0000)	None
Identify(0003)	
Group(0004)	
Scene (0005)	
On/Off(0006)	
Level control(0008)	
ZLL Commissioning (0x1000)	

Commissioning(0015)	
---------------------	--

4.每个 Cluster 的相关属性定义:

(1) Attributes of the Basic Device Information attribute set

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	<i>ZCLVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00–0xff	Read only	0x03	M
0x0001	<i>ApplicationVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00–0xff	Read only	0x15	O
0x0002	<i>StackVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00–0xff	Read only	0x35	O
0x0003	<i>HWVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00–0xff	Read only	0x16	O
0x0004	<i>ManufacturerName</i>	Character string	0 – 32 Bytes	Read only	netvox	O
0x0005	<i>ModelIdentifier</i>	Character string	0 – 32bytes	Read only	ZC06AE3R	O
0x0006	<i>DateCode</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read only	20140828	O
0x0007	<i>PowerSource</i>	8-bit Enumeration	0x00–0xff	Read only	0x01	M

Attributes of the device configuration attribute set

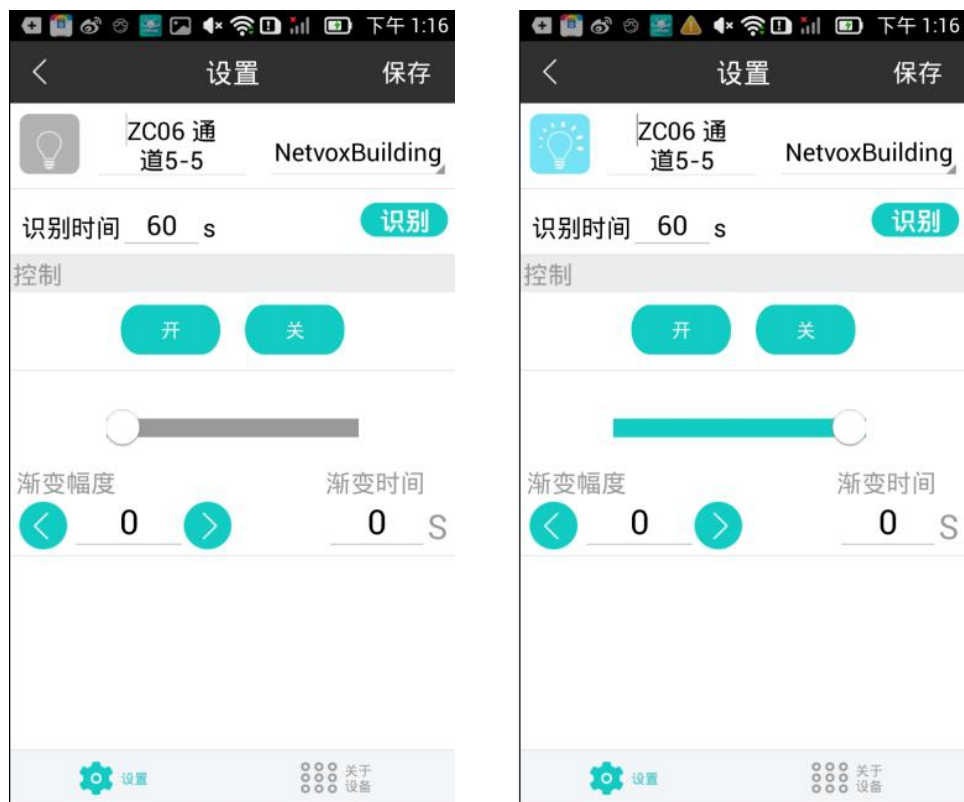
Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0010	<i>LocationDescription</i>	Character string	0 – 16bytes	Read/write	Empty string	O
0x0011	<i>PhysicalEnvironment</i>	8-bit Enumeration	0x00–0xff	Read/write	0x00	O
0x0012	<i>DeviceEnabled</i>	Boolean	0x00–0x01	Read/write	0x01	M

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 ZC06A 会出现设备的信息，ZC06A 有 1 个 EP，如下图：



2、点击 EP1 进入基本信息界面，通过点击下方的“设置”“关于设备”可以进行界面的切换，获取该界面的信息，进行相应的自定义操作。在设置界面下，可以进行对灯的开关控制，和对灯亮度的调节（即调光功能）。如下图

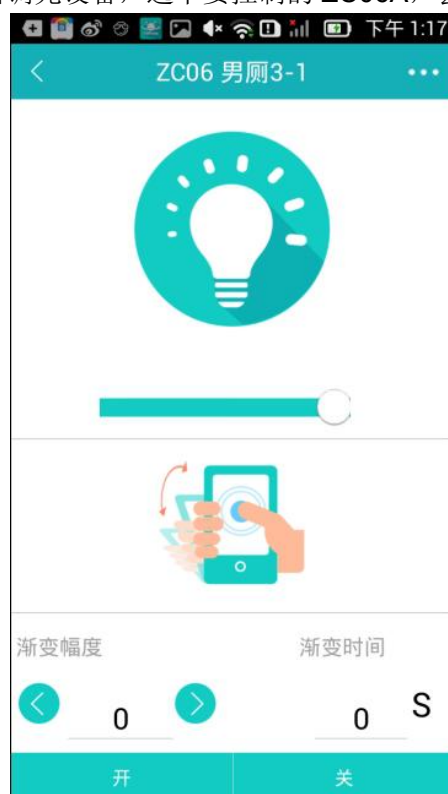


渐变幅度，为最终的调光幅度，渐变时间为达到渐变幅度所设定值的时间，并且这个过程是渐变的。

比如渐变幅度为 100，渐变时间为 10 秒，那么也就是灯光亮度在 10 秒内到达，渐变幅度为 100 的亮度。



3、在 APP 的控制界面，再点击调光设备，选中要控制的 ZC06A，会出现如下图的界面，如下图：



如图所示，用手握住手机，大拇指按住中间控制开关，然后按图示摇晃手机，这样就可以进行调光控制

七、相关产品



Local Commander- Z503



Remote Controller with ON/OFF and Level control- Z501A

八、安装注意事项

- 1、若上电后灯没有亮，检查灯管与灯座是否接处良好；在接处良好的情况下灯管还没有亮则应把灯管两端倒过来进行安装。
- 2、若采用常规的日光灯灯座，则应将启辉器取下后再进行安装。
- 3、ZC06A 默认烧写为上电开（上电的时候，设备的状态为开），或者上电关（上电的时候，设备的状态为关），或者上电记忆的状态（上电的时候，设备的状态为上一次断电前的状态，比如上一次断电前的状态是关，那么上电还是关，若上一次断电前的状态是开，那么上电还是开），三种模式中的其中一种。默认烧写状态需要依据该产品使用场合确定好，如该灯要装入传统灯具通过原有有线开关进行控制灯的开关则建议烧写默认开。

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。如果设备被打湿，请将其完全晾干。
- 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会爆炸。

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。