

Wireless IR Gateway

使用说明书

适用 Firmware:V2.0

适用 Hardware:V0.3

目 录

一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	4
四、产品特性.....	4
五、操作说明.....	4
1. 上电.....	4
2. 加入网络.....	4
3. 允许加网.....	4
4. 绑定.....	5
5. 控制.....	5
6. 恢复出厂设置.....	5
7. 擦除红外数据功能.....	5
8. 注意事项.....	5
9. ZigBee 描述.....	5
10. 与奈伯思系统配合使用.....	6
六、安装方法.....	11
七、维护与保养.....	12

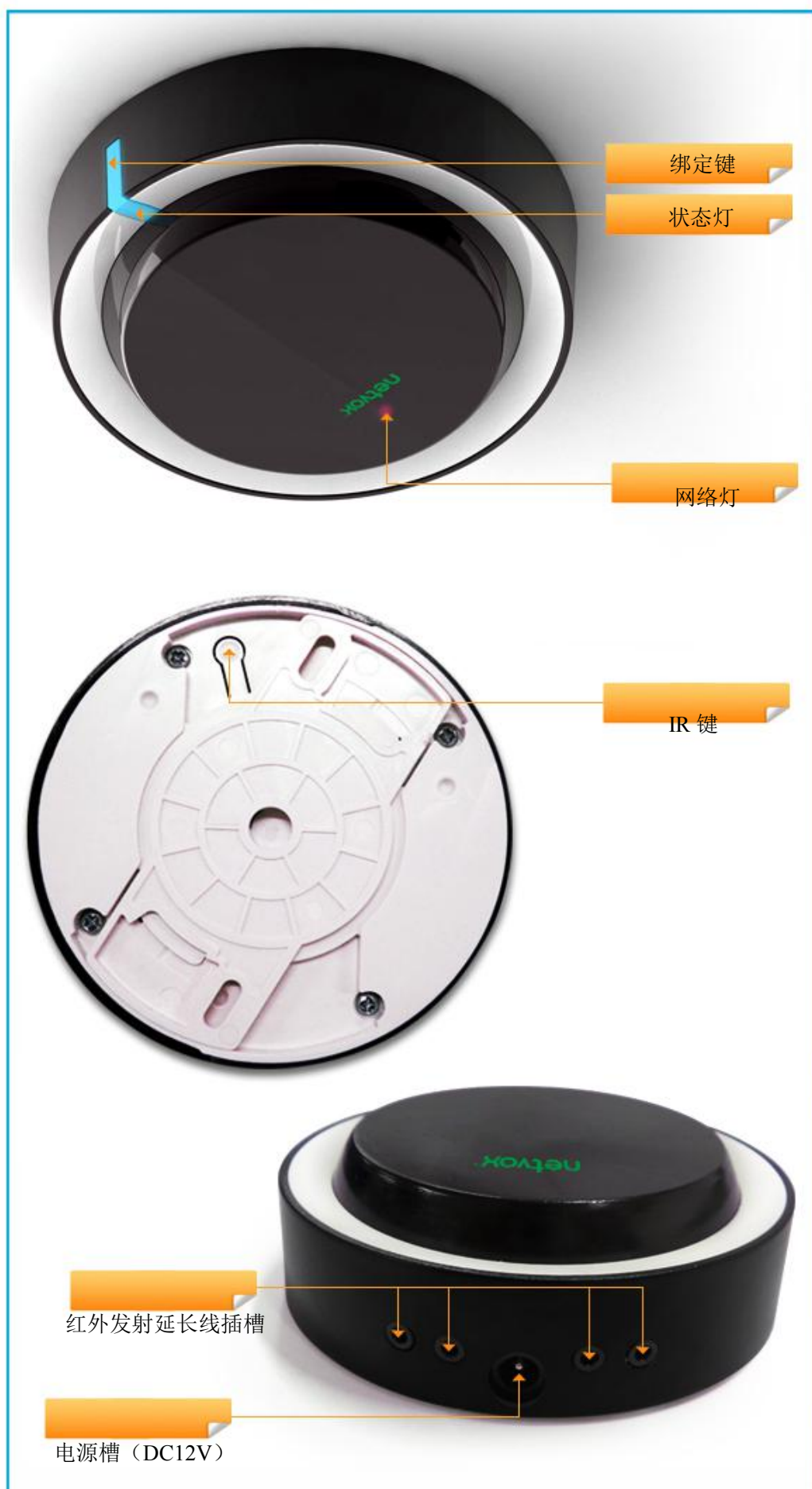
一、声明

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，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

Z211 设备在网络中做为**路由 (Router)**。Z211是红外学习及红外控制的设备，经过IR学习后其可以直接控制可以接收IR控制的电器设备，同时可以接收红外遥控器发出IR信号直接控制ZigBee设备。

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。

IR学习原理：

Z211通过红外接收传感器，获取红外波形，对红外信号进行学习和编码，将编码信息通过ZigBee无线技术发给网关进行存储。IR Apply时，网关通过ZigBee无线技术将编码下发到Z211上，Z211进行解码，发出红外信号控制相应的红外设备。

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
- DC 12V 供电
- 通信距离 70 米 （视具体环境情况）
- 操作与设定简单
- 红外工作频率 38KHz

五、操作说明

1. 上电

将 Z211 设备接入 DC 12V 的电源，给设备上电，刚上电时状态指示灯和网络指示灯会闪烁一次。

2. 加入网络

为了使 Z211 能与 ZigBee 网络进行通信，需先将其设备加入到 ZigBee 网络中加网操作：

- ① Z211 上电后，会主动寻找网络，要求加入到与其相同通道的网络中。
- ② 打开与 Z211 相同通道网络的协调器或路由设备的允许加网功能。
- ③ Z211 加网成功的指示：网络指示灯常亮。否则网络指示灯为灭的状态。

3. 允许加网

Z211 作为网络中的路由器，具有允许其他设备（Router，End Device）加入网络的功能。

上电后 Z211 默认不允许其他设备加入。

短按（3 秒内）绑定键，Z211 的网络指示灯开始闪烁，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 秒网络指示灯闪烁 1 次，总共闪烁 60 次。

4. 绑定

可以绑定的对象：Client cluster 有 IR cluster 的设备(如 NETVOX 的 Z931、Z103 等)。

绑定操作：长按绑定键 3 秒，状态指示灯闪烁一次，松开按键，Z211 立即发送出绑定请求。接着，操作要与 Z211 绑定的设备，使其也发送出绑定请求。绑定成功 Z211 的状态指示灯慢闪 5 次（500ms 亮、500ms 灭）后灭灯；如果不成功，状态指示灯快闪 10 次(200ms 亮、200ms 灭)后灭灯。

5. 控制

Z211 最多可保存 ZigbeeToIR 方向 10240 条红外数据，IRToZigbee 方向 256 条红外数据。

具体请看第六节(与 ZiG-BUTLER 的配合使用)。

6. 恢复出厂设置

Z211 具有掉电资料保存的功能，包括保存其所分配的网络地址信息等，若要重新加入一个新的网络，需要先执行恢复出厂设置的动作。按住绑定键，同时给设备上电，开始恢复出厂设置，直到状态指示灯闪烁，则表示恢复完成，重启就可以加入新的网络了。

7. 擦除红外数据功能

7.1 擦除 ZigBee To IR 红外数据功能

长按 IR 键 5 秒直到状态灯闪烁一次，此时松开按键则擦除 ZigBee To IR 方向的红外数据

7.2 擦除 IR To ZigBee 红外数据功能

长按 IR 键 10 秒直到状态灯闪烁一次，此时松开按键则擦除 IR To ZigBee 方向的红外数据

8. 注意事项

使用前先将产品的保护膜移除

9. ZigBee 描述

1. 设备名称：Z211
2. DEVICE ID: Range Extender (0x0008) 。
3. End point(s): 0x01
4. 每个 Endpoint 支持的 cluster ID:

Server side	Client side
EP 0x01 (Device ID: Range Extender(0x0008)	

Basic(0000)	<i>None</i>
Identify(0003)	
Commissioning(0x0015)	

5.相关属性定义:

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	ZCLVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x03	M
0x0001	ApplicationVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x0E	O
0x0002	StackVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x2D	O
0x0003	HWVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x0A	O
0x0004	ManufacturerName	Character string	0 – 32 Bytes	Read only	netvox	O
0x0005	ModelIdentifier	Character string	0 – 32bytes	Read only	Z211E3R	O
0x0006	DateCode	Character string	0 – 16 bytes	Read only	20130118	O
0x0007	PowerSource	8-bit Enumeration	0x00 –0xff	Read only	0x04 (DC)	M
0x0010	LocationDescription	Character string	0 – 16bytes	Read/write	Empty string	O
0x0011	PhysicalEnvironment	8-bit Enumeration	0x00 –0xff	Read/write	0x00	O
0x0012	DeviceEnabled	Boolean	0x00–0x01	Read/write	0x01	M

10. 与奈伯思系统配合使用

方式一：以长虹品牌空调为例，将长虹空调插上电源，处于待机状态。

1. 登入 APP 后，点击菜单栏列表中的“红外控制”，进入选择红外设备，点击 Z211 双向红外控制转发器，进入到遥控器界面，可以左右滑动切换空调遥控器界面，点击界面底部的黑色圆弧，选择“导入”（操

作如图 1，图 2，图 3，图 4 所示)，进入到空调品牌列表界面，可以按英文字母查找，或是点击右上角的搜索功能，找到长虹品牌空调遥控器，点击进入到匹配界面（操作如图 5， 图 6 所示）。



图 1



图 2

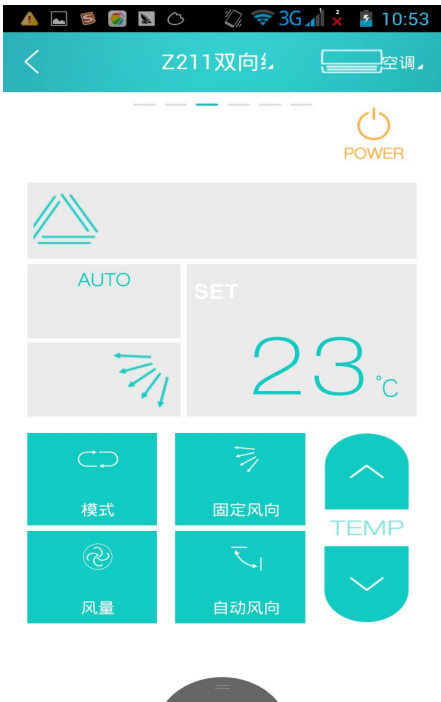


图 3



图 4

2、长按“验证开机”或者点击“+”，逐个验证 22 种型号的开机按键。观察长虹空调，待空调会自动开机时，则说明开关键验证 OK，可以点击“进一步验证”，进入遥控面板界面如图 7 所示。

3、点击遥控面板的电源键进行开机/关机操作，同时在开机状态下验证温度控制，风向控制，模式控制，如以上都可以正常控制，则点击右上角“应用”按钮，提示操作成功直接跳转到空调的遥控面板界面，还可以进一步验证更多按键，如图 8 所示。

4、如果有部分按键控制或是模式控制不正常，则重复步骤 2 和步骤 3，直至找到最匹配的 IR 模板。



图 5



图 6

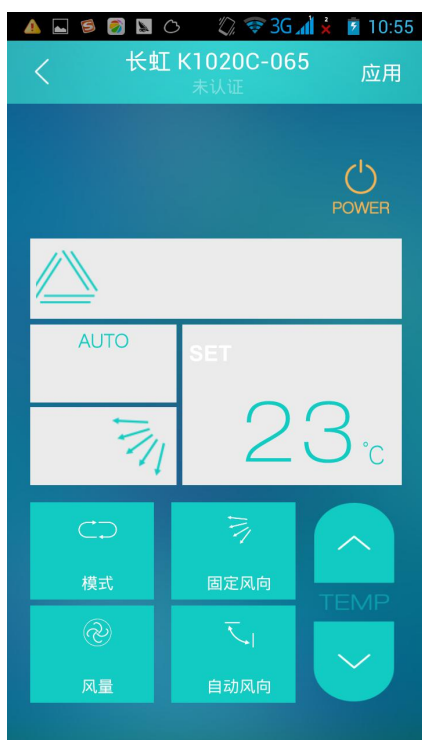


图 7



图 8

方式二：以长虹品牌空调为例，将长虹空调插上电源，处于待机状态。

登入 APP 后，点击菜单栏列表中的“红外控制”，进入选择红外设备，点击 Z211 双向红外控制转发器，进入到遥控器界面，点击界面底部的黑色圆弧，选择“导入”（如方式一的图 1，图 2，图 3，图 4 所示），点击左上角的“学习匹配”按钮，进入等待学习界面，如图 9 所示。

观察“Z211 双向红外控制转发器”，待“Z211 双向红外控制转发器”蓝色指示灯亮起后，将长虹空调遥控器对准“Z211 双向红外控制转发器”，并按遥控器上的开关按钮，发送一条红外数据，APP 会显示云端匹配中，提示“学习匹配成功”并进入匹配结果界面（如图 10、图 11、图 12 所示）。若未匹配到数据，请

重新点击“学习匹配”，尝试换一个遥控器上的其他按钮重新学习。



图 9



图 10



图 11



图 12

3、学习匹配成功后，直接点击“进一步验证”按钮，跳转到遥控器面板界面，如图 7 所示。点击遥控面板的电源键进行开机/关机操作，同时在开机状态下验证温度控制，风向控制，模式控制，如以上都可以

正常控制，则点击右上角“应用”按钮，提示操作成功直接跳转到空调的遥控面板界面，还可以进一步验证更多按键，如图 8 所示。

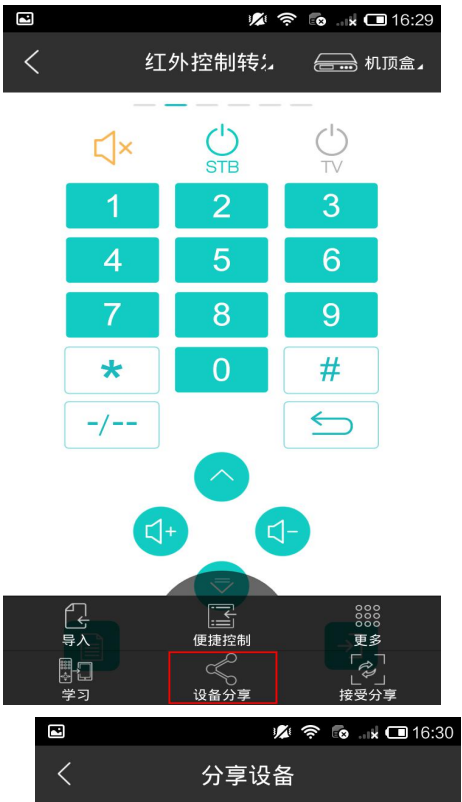
4、如果有部分按键控制或是模式控制不正常，则重复步骤 2 和步骤 3，直至找到最匹配的 IR 模板。

注：电视、机顶盒以及其他红外控制方法与空调操作相同，您可以自己动手学习操作其他电器。

4、红外数据分享

1、设备分享

点“设备分享”，备注下设备品牌型号，再点下“生成二维码”按钮，系统会把当前模版生成二维码图片，让亲友在奈伯思云管家 APP 中扫描即可下载；也可以先保存在手机里，然后用微信/QQ 发给他们，让他们扫描后从云端下载，即可分享你的模版了。



和好友一起享受智能生活

请填写要分享的设备信息:

品牌: 厦门清华同方 >

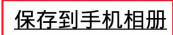
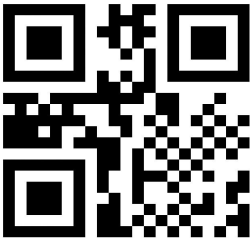
型号: RML968-2188



分享过程需要一定时间,请稍候



扫描二维码，分享设备

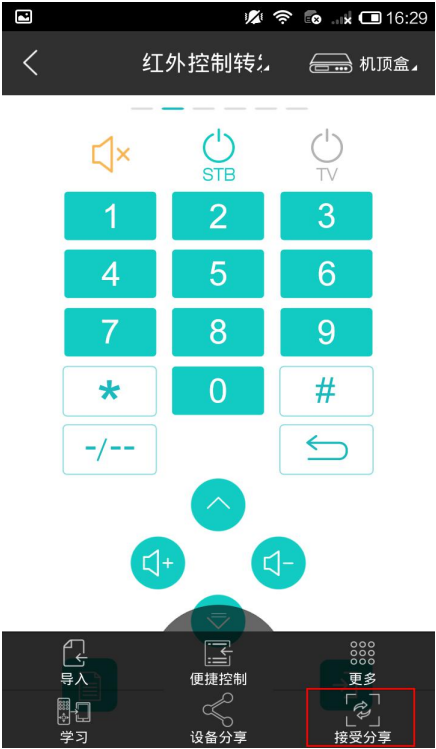


说明：二维码图片保存到手机默认路径为：手机存储空间/netvox/IrShare 文件夹中。在手机的“相

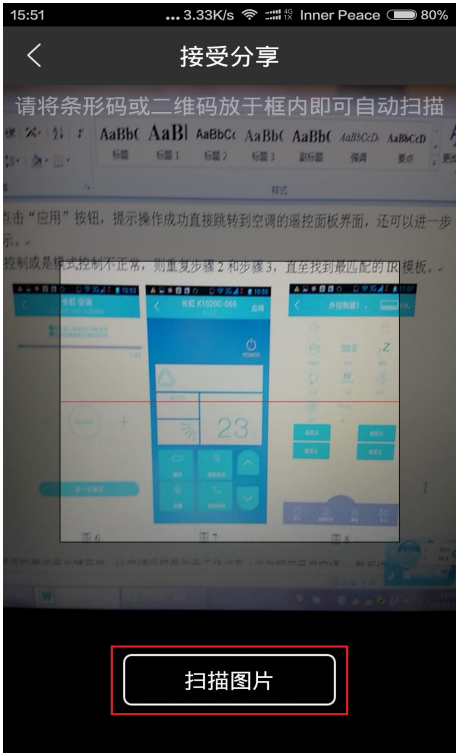
册”或“图库”中可以直接看到有个“IrShare”文件夹，打开就看到二维码了。

2、接受分享

点“接受分享”按钮，直接扫描二维码就可以下载接收；如果是接收到的图片，只要点下“扫描图片”按钮，扫描手机图片中的二维码，就可以下载接收。



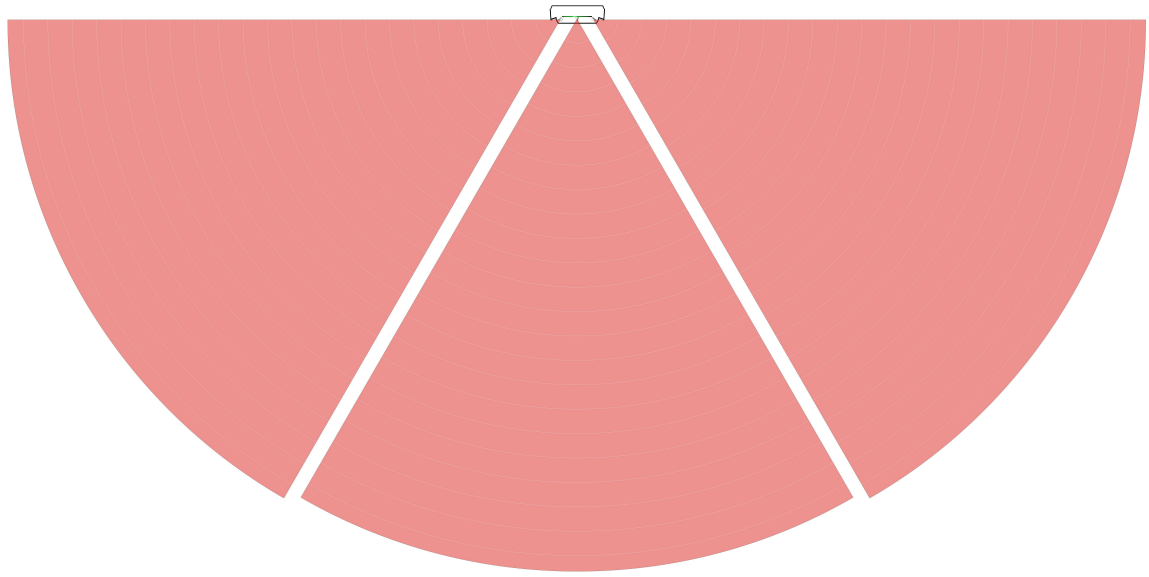
数据加载完，就会提示“接受分享成功”。



六、安装方法

本厂品测试红外发射有效范围为视距 30M, 请将产品挂于天花板或是墙壁上，尽量让所有需控制的红外电器设备都在设备有效范围内，并且无其他物体遮挡；Z211 还可通过外接红外发射管来扩展设备的有效控制范围。

Z211-IR角度示意图



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。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。

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。