

ChipIntelli

启英泰伦

文档分类：硬件开发

文档名称：CI-D06GT01D 开发板套件说明

文档日期：2022/04/20

CI-D06GT01D 开发板套件说明

请点击下载PDF文档

概述

CI-D06GT 01D 开发板（以下简称开发板）可用于CI I130X 系列芯片的开发调试。该开发板集成一颗USB 总线的转接芯片CH340G ，可通过USB 接口直接为芯片下载程序。同时该开发板具有众多的测试接口和测试电路，可以帮助用户快速开发产品。

开发板主要资源说明

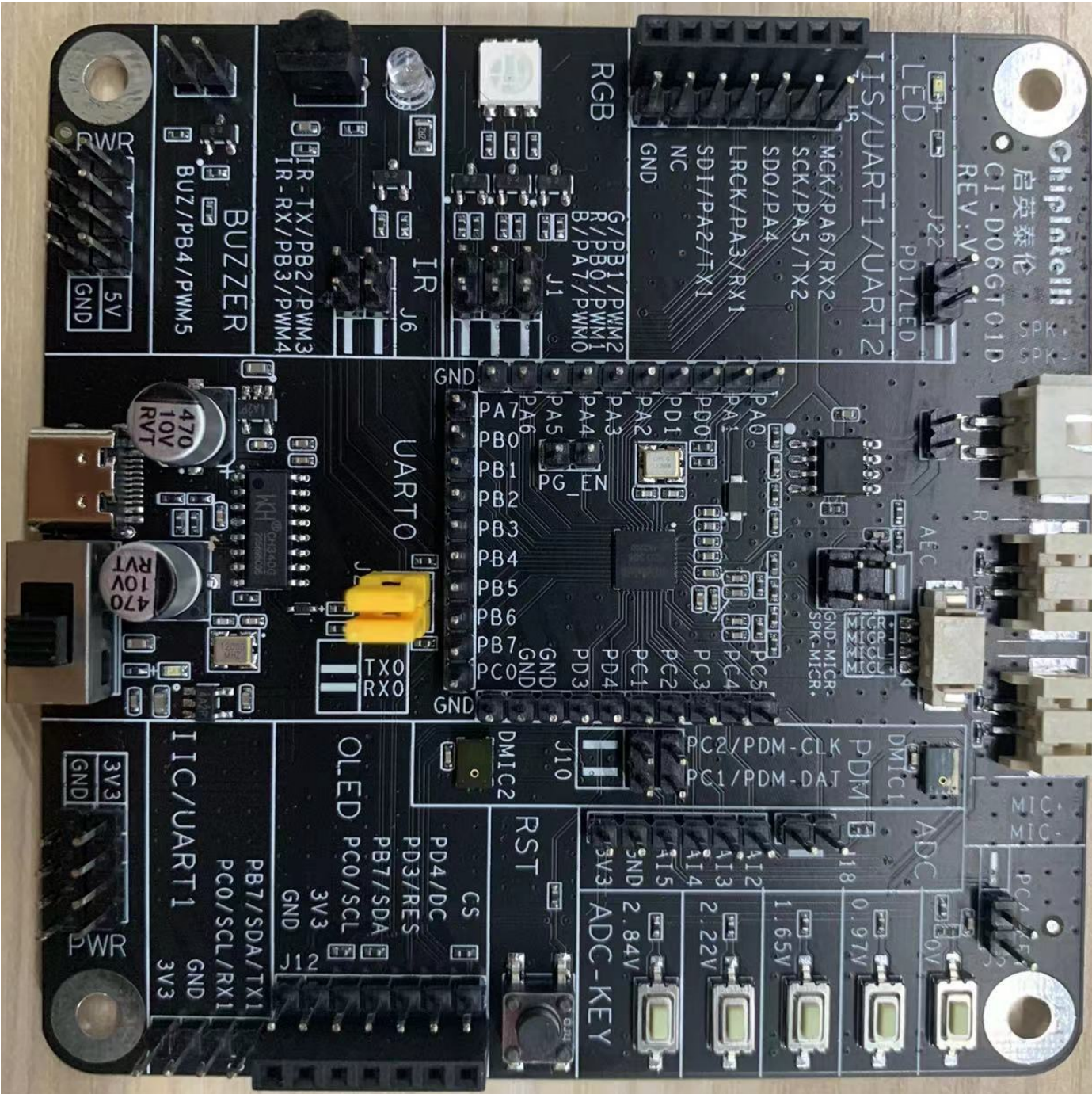


图1 开发板正面

开发板包括以下资源：

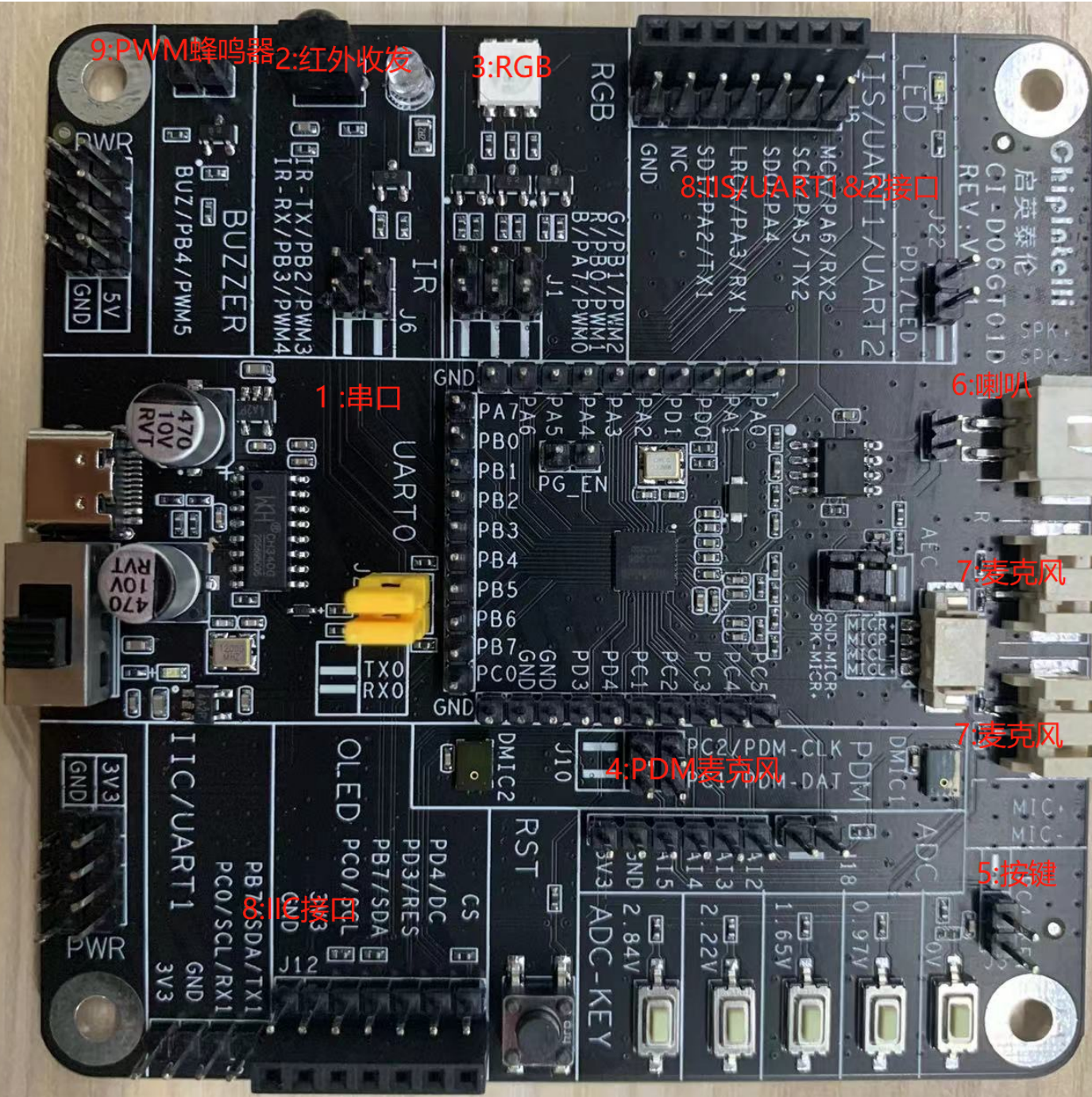


图2 开发板资源图

- 1：USB 转串口

开发板集成CH340G USB 转串口芯片电路，同时搭配TYPE-C标准USB 接口。可以便捷使用TYPE-CUSB 接口完成芯片的烧录和UART0的通信功能，也可作为电源接入端为开发板供电。

升级固件使用串口UART0_TX和UART0_RX，开发板上有这个串口的接口引脚，如果使用TYPE-C升级时需将此引脚短接，如果使用USB 转串口工具升级，可以用杜邦线和该接口引脚连接。

- 2：红外收发电路

开发板带有红色收发光电管，可以使用此功能开发语音红外等遥控设备。

- 3：RGB 彩色灯

开发板带有一颗RGB 彩色发光二极管，通过芯片PW M 口可以实现全彩显示。

- 4：PDM 数字麦克风

开发板带有2颗PDM 数字麦克风，可以使用两颗PDM 麦克风完成双麦算法，语音识别等功能。

- 5：5个ADC 按键电路

开发板带有5个按键，通过使用芯片ADC采样功能，完成5个通道的按键检测。

- 6：1路音频功率放大器

开发板带有一颗A类功放，可以驱动8欧2W 的喇叭发声。

- 7：2路麦克风输入接口

开发板带有2路麦克风模拟接口，可以实现单或双麦语音识别及AEC等功能。

- 8：IIS/UART/IIC /PW M /排针接口

开发板引出了芯片的数字接口，用于测试芯片的数字IO 和外扩其它功能电路。

- 9：PW M 蜂鸣器接口，可以外接测试各类蜂鸣器。

如用户需要对开发板应用有更详细的了解，请参阅下方原理图文件：

? [开发板原理图资料](#)

应用实例

下面通过一个模块板烧录标准固件，用语音唤醒并用语音控制，开发套件播报反馈声音的实例介绍本开发板套件的使用。

注：用户如购买我司CI-D06GT 01D 开发板套件，默认会有个出厂固件，可实现的功能为：识别到命令词后，通过喇叭反馈出对应的播报音。

准备工作

要完成本实例，先要准备材料，清单如表1所示。

表1 材料清单

名称	说明	数量	购买方式
CI-D06GT 01D	开发板	1	? 样品购买

名称	说明	数量	购买方式
麦克风	拾音	1	? 样品购买
喇叭	播报声音	1	? 样品购买
全通TYPE-C线	连接电脑 烧录固件与供电	1	手机数据线或自购

连接图

开发板套件使用时的一个实物连接图如下图所示：

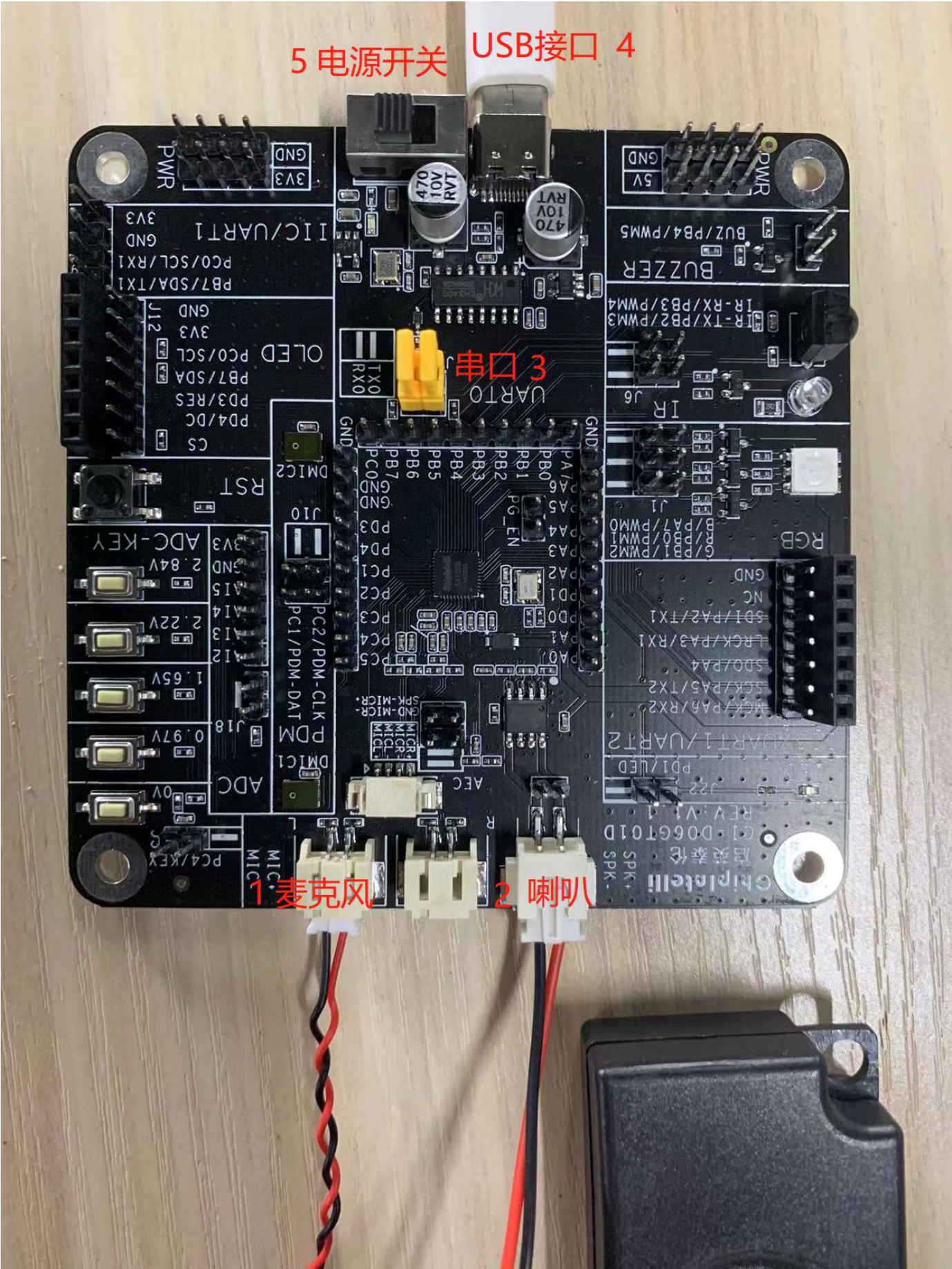


图3 CI-D06GT 01D 开发板的连接图

连接方法如下：

- 1. 把TYPE-C USB 接入图中USB 4位置；
- 2. 麦克风连接到上图红色框标1的座子中（注意按丝印MIC+对MIC+、MIC-对MIC-）；
- 3. 喇叭连接到上图红色框标2的座子中（可不用分方向）；
- 4. 短接图中串口标注位置3。

操作步骤

开发板套件按以上连接图的方法连接好后，可以按以下步骤进行操作：

- 1. TYPE-C线一端接到电脑或者5V 充电器的USB 口，另一端接到开发板的电源接口（连接图中红色框标4的地方）；
- 2. 打开开关（连接图中红色框标5的地方），当看开发板上灯亮起后表示已通电；
- 3. 通电后会听到“欢迎使用智能管家，您可以使用智能管家唤醒我”，此时说“智能管家”时会听到开发板播报“你好”，代表模块、电源、麦克风、喇叭已连接OK；
- 4. 若有异常请联系我司技术人员获取支持。

标准模块的命令词与对应播报音

我司标准模块出厂前已烧录标准程序，使用时需要先说唤醒词“智能管家”，听到播报“你好”后，再说其它命令词，当听到“谢谢使用”时，请重新说“智能管家”唤醒。

下表是我司一个标准固件对应的命令词： 注：有些命令词可能会根据具体需要删除或增加，恕不另行通知。

表3 一个标准固件对应的命令词

命令词	对应播报音	命令词	对应播报音
智能管家 (唤醒词)	您好	三十度	好的三十度
打开空调	好的打开空调	打开台灯	好的打开台灯
关闭空调	好的关闭空调	关闭台灯	好的关闭台灯
增大风速	好的增大风速	最高亮度	好的最高亮度
减小风速	好的减小风速	中等亮度	好的中等亮度
升高一度	好的升高一度	最低亮度	好的最低亮度

命令词	对应播报音	命令词	对应播报音
降低一度	好的降低一度	调亮一点	好的调亮一点
全自动	好的全自动	调暗一点	好的调暗一点
送风模式	好的送风模式	照明模式	好的照明模式
节能模式	好的节能模式	阅读模式	好的阅读模式
关闭节能模式	好的关闭节能模式	夜灯模式	好的夜灯模式
除湿模式	好的除湿模式	红色模式	好的红色模式
关闭除湿	好的关闭除湿	绿色模式	好的绿色模式
电加热	好的电加热	蓝色模式	好的蓝色模式
关闭电加热	好的关闭电加热	彩色模式	好的彩色模式
空气清新	好的空气清新	打开主卧灯	好的主卧灯开
空气净化	好的空气净化	关闭主卧灯	好的关主卧灯
关闭空气清新	好的关闭空气清新	打开花园灯	好的花园灯开
睡眠模式	好的睡眠模式	关闭花园灯	好的关花园灯
关闭睡眠模式	好的关闭睡眠模式	打开客房灯	好的开客房开
定时一小时	好的定时一小时	关闭客房灯	好的关客房灯
定时两小时	好的定时两小时	打开餐厅灯	好的餐厅灯开
定时二小时	好的定时二小时	关闭餐厅灯	好的关餐厅灯
左右摆动	好的左右摆动	打开厕所灯	好的厕所灯开
上下摆动	好的上下摆动	关闭厕所灯	好的关厕所灯
停止摆动	好的停止摆动	打开花园灯	好的花园灯开

命令词	对应播报音	命令词	对应播报音
最小风	好的最小风	关闭花园灯	好的关花园灯
高速风	好的高速风	打开阳台灯	好的阳台灯开
最大风	好的最大风	关闭阳台灯	好的关阳台灯
强劲风	好的强劲风	打开书房灯	好的书房灯开
风小点	好的风小点	关闭书房灯	好的关书房灯
风大点	好的风大点	大声点	好的大声点
十六度	好的十六度	音量增大	好的音量增大
十七度	好的十七度	增大音量	好的增大音量
十八度	好的十八度	大点声	好的大点声
十九度	好的十九度	小声点	好的小声点
二十度	好的二十度	音量减小	好的音量减小
二十一度	好的二十一度	减小音量	好的减小音量
二十二度	好的二十二度	小点声	好的小点声
二十三度	好的二十三度	最大声	好的最大声
二十四度	好的二十四度	音量最大	好的音量最大
二十五度	好的二十五度	最大音量	好的最大音量
二十六度	好的二十六度	最小声	好的最小声
二十七度	好的二十七度	音量最小	好的音量最小
二十八度	好的二十八度	最小音量	好的最小音量
二十九度	好的二十九度		

应用注意事项

关于该开发板烧录和调试的方法，用户可以参阅文档？《[C1130X 芯片SDK](#)》，该文档中有针对该开发板如何进行烧录和调试的使用说明。