

文件历史跟踪 **DOCUMENT HISTORY PAGE**文档编号 NO: **LY02-CORE-V01-BOM1**

版本号 Rev. No.	发起者 Originator	描述 Description	日期 Date
V01	陈淦鸿	新建	2022/1/11

文件名 Title: LY02-CORE-V01-BOM1 产品规格书			
生效日期 Effective Date: 2022-1-11			
职位 Position	姓名 Name	签名 Signature	日期 Date
发起者 Originator	GAHANCHEN		2022/1/11
参与编辑 Part-Editors	LINSHIFA		2022/1/11
审核 Checked by	GAHANCHEN		2022/1/11
批准 Approved by	VICTORLI		2022/1/11

1 产品功能描述

1.1 产品名称：离线语音模块

模组是基于 YT2228 芯片开发的一款面向智能家居控制的蓝牙语音模组。YT2228 是根据智能语音交互市场需求及思必驰算法的发展方向定义开发的“芯片+算法”人工智能人机语音交互解决方案，具有高性能、低功耗等特点。该芯片通过软硬融合的方法，具备快速赋予各类设备语音交互的能力，极大的提高了用户体验和产品灵活性。

- 采用标准 USB Audio 音频协议，Windows/Linux 等系统支持 USB 录音功能。
- 通道采样率 16K，采样精度 16bit。
- 满足通道音频直流偏置要求
- 满足通道恒频要求
- 满足麦克风通道总谐波失真要求
- 满足麦克风通道 SNR 要求

1.2 离线语音模块基本功能

- 远场拾音
- 环境噪声降噪
- 小语种唤醒/识别(定制)
- 10 个免唤醒快捷命令词
- 最多 100 个左右离线命令词
- USB 单声道音频输出
- UART 通信串口，支持波特率 4800/9600/19200/38400/57600/115200/1000000
- 蓝牙通讯，微信小程序控制功能

1.3 应用场景

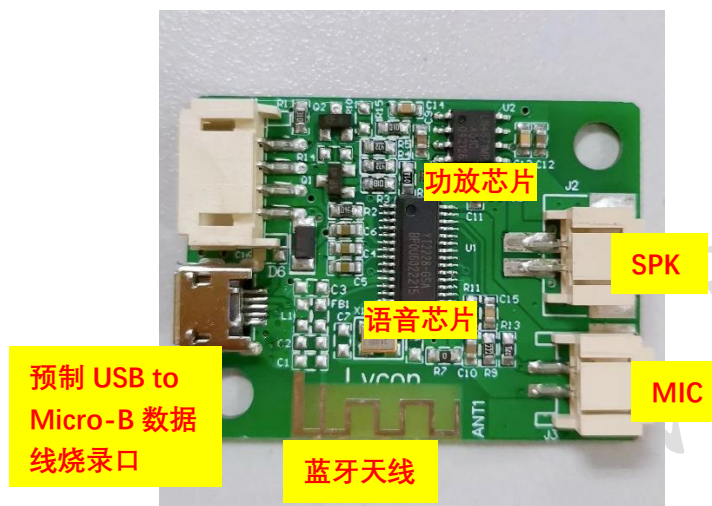
- 空调伴侣
- 取暖桌
- 油烟机
- 风扇
- 灯
- 按摩椅
- 茶吧机
- 晾衣架
- 空气净化器
- 热水器
- 浴霸 等

2 模块使用及技术参数

2.1 模块板端口定义

语音识别模块板为螺丝固定安装，电路简单，主要 IC 包括语音识别芯片，外加一颗功放芯片等。语音芯片内置 LDO 电源处理。

模块板实物如图所示。



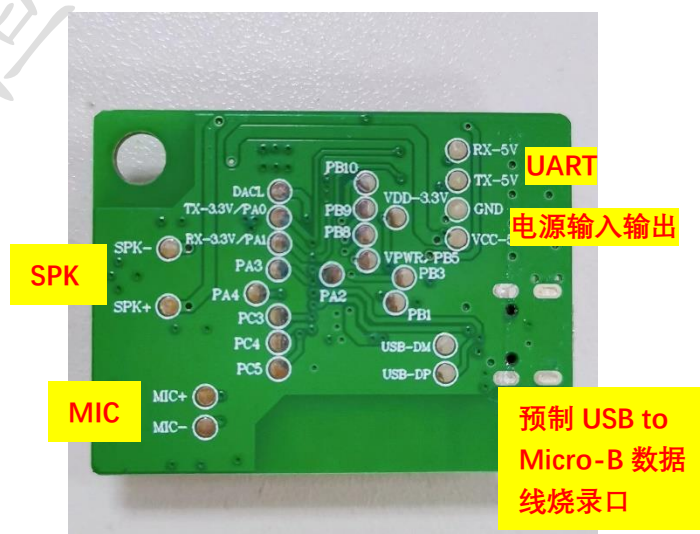
2.1 模块板正面介绍

2.1.1 电源输入

输入电源是 5V/500mA，最大消耗电流 300mA，待机功耗约 50mA
供电需保证 500mA 的额定供电能力，要求电源干净，纹波在 50mV 左右。

2.1.2 UART

模组有 1 组高速串口，UART 作为默认的升级串口和通讯串口。串口采用 2.54-4P 插座输出，可以跟主机的串口直接通讯。同时还可通过 USB to Micro-B 接口进行烧录。



2.2 模块板反面介绍

2.1.3 咪头，喇叭接口

模组配有一个 2.0-2P 的咪头插座，一个 2.54-2P 的喇叭插座。

外接喇叭：阻抗 4Ω ，3W, 最大功率 3W

外接咪头：建议采用本公司推荐用咪头，信噪比：70DB, 灵敏度 $-32\pm 3\text{dB}$

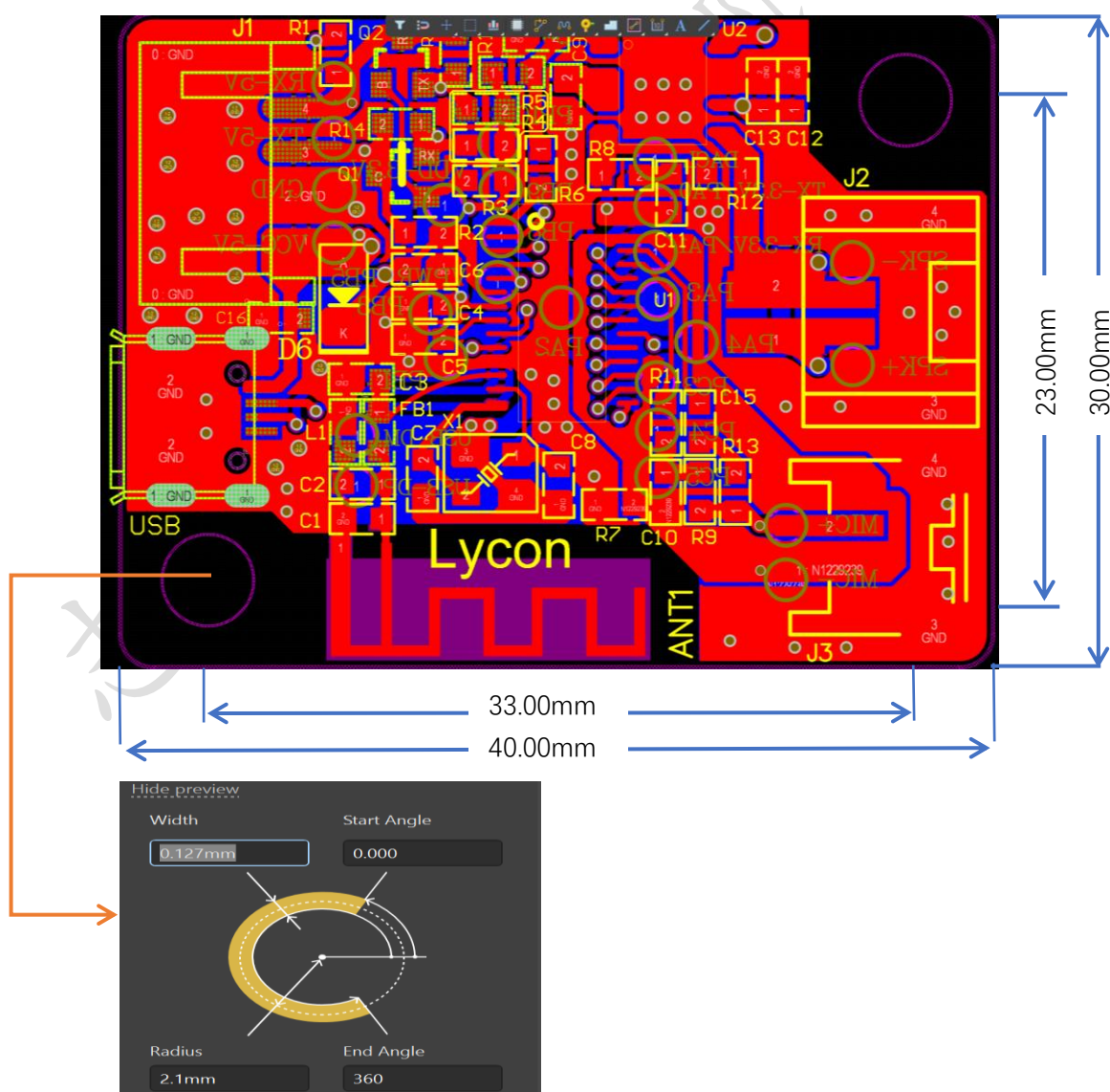
2.1.4 额定工作条件

工作环境： $-10\sim 50^{\circ}\text{C}$

工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$

存储温度： $-65^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$

3 封装尺寸



深圳地址：深圳市福田区红荔西路 7002 号第壹世界广场 A 座 14A TEL: 0755-83261038 83266870

FAX: 0755-83348432 www.lycon-tek.com