

ICRoute

# **YS-LD3320语音模块**

# 目录

一. 简介 .....	3
二. 功能介绍 .....	3
三. 模块示意图 .....	4
四. 模块管脚说明 .....	4
五. 模块实物照片 .....	6
六. PCB 规格.....	7

# 一. 简介

为方便用户使用[LD3320芯片](#)进行快速集成和开发，ICRoute提供基于LD3320的“YS-LD3320模块”。该模块将LD3320芯片与周围必要的容阻件集成在一块PCB上，将LD3320的芯片管脚通过2\*20的排针引出。方便用户可以在面包板或者标准DIP40插座等设备上对LD3320芯片进行快速开发。用户可以直接将自己的主控MCU(低功耗型，3.3V电平)的管脚连接到YS-LD3320模块的排针上，同时给YS-LD3320模块提供3.3V电源和合适(4-48MHZ)的晶振信号，就可以在主控MCU中编写程序运行LD3320的语音识别功能。

开发者可以配合ICRoute提供的“[YS-V0.4开发板\(M3核\)](#)”或“[YS-V0.3开发板\(51核\)](#)”，配套“[YS-LD3320模块](#)”一起进行快速开发和评估验证。

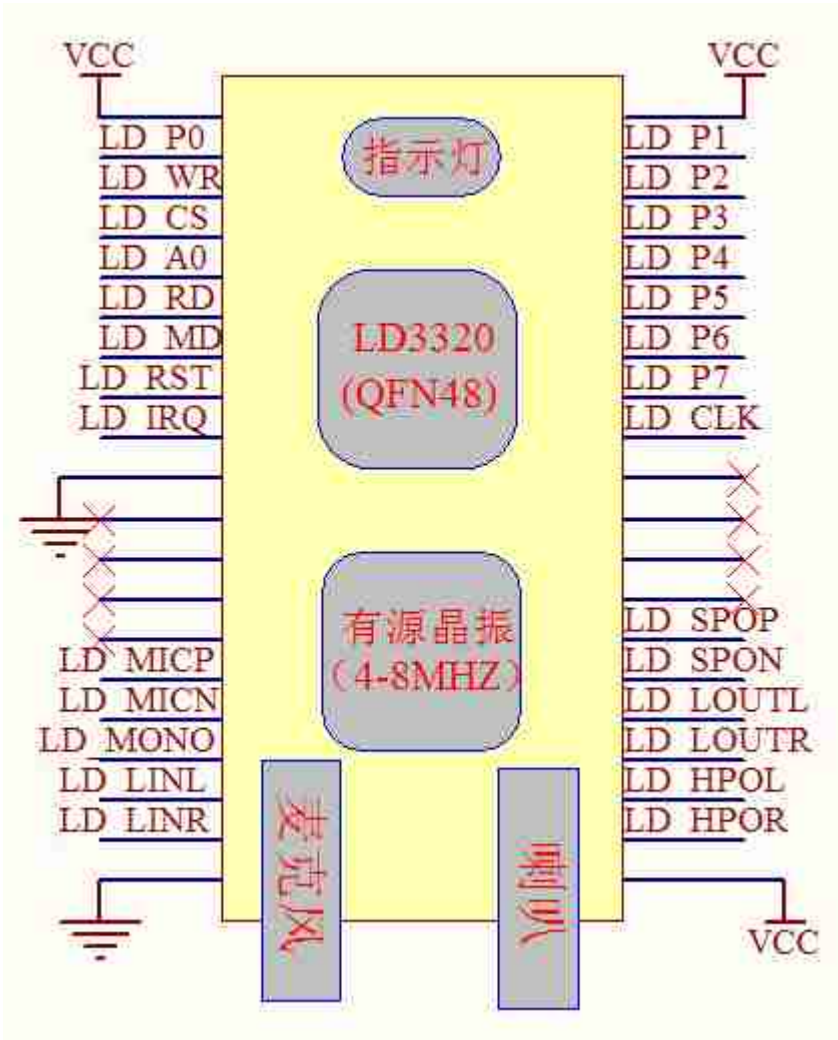
为推广产品本司提供全面的技术支持，感谢您的支持。

# 二. 功能介绍

[YS-LD3320模块主要特征有：](#)

- 尺寸：20\*65mm
- 排针：2\*20标准2.54mm DIP40排针。
- LD3320芯片的音频模拟管脚连接相应的电容/电阻后通过排针引出。
- YS-LD3320模块上设计有2个音频插座，直接引出MIC输入和Speaker输出信号。用户可以用一个带麦克风的耳机验证语音识别和声音播放，十分方便。
- YS-LD3320模块上没有电源芯片，相应的电源管脚由排针引出，由开发者连接入3.3v电源输入。
- YS-LD3320模块上的CLK输入可以选择如下任意一种：1)直接将晶振信号通过排针输入到LD3320的相应管脚。2)或者用户可以自行焊接4-48MHZ的有源晶振。
- YS-LD3320模块上有LED灯，该指示灯说明芯片工作是否正常。
- YS-LD3320模块所有与单片机通讯的引脚已加上上拉电阻，性能更稳定，客户无需额外添加外围上拉，用起来更简单。

### 三. 模块示意图



说明：

1. 用户可以直接把麦克风和喇叭的接头插入模块上焊接的对应插座中使用，也可以通过引出的对应排针进行连接。
2. 以下管脚已经连接好了适用的电阻和电容，没有从排针引出：
3. 当用户通过排针接入时钟时，注意必须保证时钟有足够强的电流幅度，避免由于连接导线过长导致晶振信号衰减，以至于芯片工作不正常。（模块工作时钟与SPI通讯时钟不相干，用户不要混淆了）

### 四. 模块管脚说明

下面的表格给出了YS-LD3320模块的各个管脚与LD3320芯片的各个管脚的对应说明。开发者可以参考“YS-LD3320数据手册.pdf”文档第四项的说明，来对

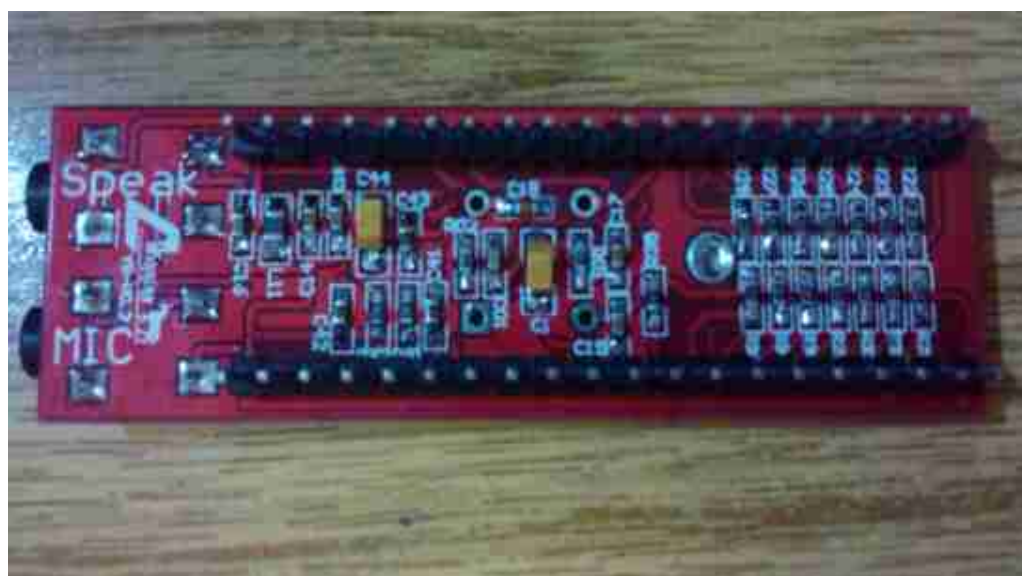
<sup>4</sup> 技术支持：[751956552@qq.com](mailto:751956552@qq.com) 网络销售：[乐声 001](#)（阿里旺旺 ID）

照阅读。

管脚	信号定义	对应LD3320管脚	说明
1	VDDIO	1和32 (VDDIO)	数字I/O电路用电源输入 3.3V
2	ICR_P0	41 (P0/SDI)	并行口(第0位), 共用 SPI输入
3	ICR_WRB	42 (WRB*/SPIS*)	写允许 (低电平有效), 共用SPI允许 (低电平有效)
4	ICR_CSB	43 (CSB*/SCS*)	并行方式片选信号, 共用SPI片选信号
5	ICR_A0	44 (A0)	地址或数据选择。在WRB*有效时, 高电平表示 P0~P7 是地址, 而低电平表示 P0~P7是数据。
6	ICR_RDB	45 (RDB*)	读允许 (低电平有效)
7	ICR_MD	46 (MD)	0: 并行工作方式 1: 串行工作方式 (SPI 协议)
8	ICR_RSTB	47 (RSTB*)	复位信号 (低电平有效)
9	ICR_IRQ	48 (INTB*)	中断输出信号 (低电平有效)
10	GND	8和33 (GNDD)	I0和数字电路用接地
11		N/A	
12		N/A	
13		N/A	
14		N/A	
15	MICP	9 (MICP)	麦克风输入 (正端/P极)
16	MICN	10 (MICN)	麦克风输入 (负端/N极)
17	MONO	11 (MONO)	单声道LineIn输入
18	LINL	13 (LINL)	立体声LineIn (左端)
19	LINR	14 (LINR)	立体声LineIn (右端)
20	GNDA	17和24 (GNDA)	模拟电路用接地
21	VDDA	19和23 (VDDA)	模拟信号用电源 3.3V
22	HPOR	16 (HPOR)	耳机输出 (右端)
23	HPOL	15 (HPOL)	耳机输出 (左端)
24	LOUTR	28 (LOUTR)	LineOut输出(右端)

25	LOUTL	27 (LOUTL)	LineOut输出(左端)
26	SPON	25 (SPON)	喇叭输出(负端)
27	SPOP	26 (SPOP)	喇叭输出(正端)
28		N/A	
29		N/A	
30		N/A	
31		N/A	

## 五. 模块实物照片



## 六. PCB 规格

20\*65mm

