

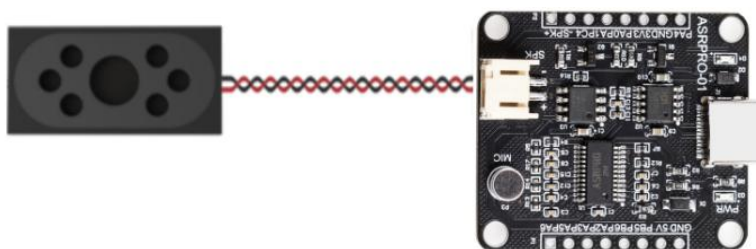
鹿小班 ASRPRO 开发板使用说明

版本 V1.0

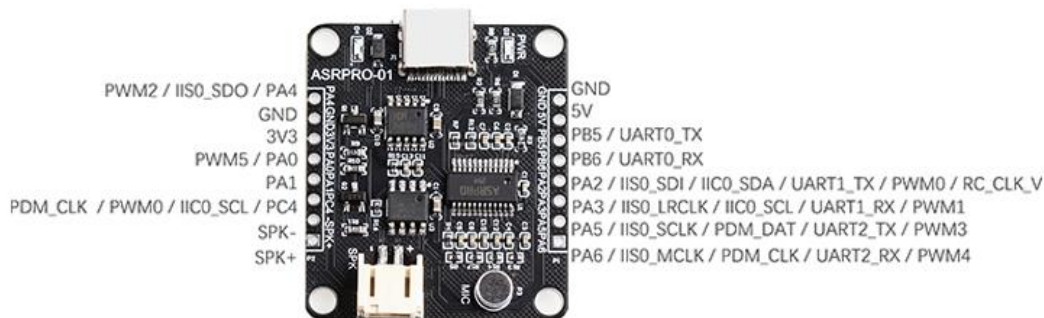
1. 模块概述

开发板板载 CH340K 芯片，一根 Type-C 线就可以下载程序，并且开发板上有自动断电电路可以实现一键下载。

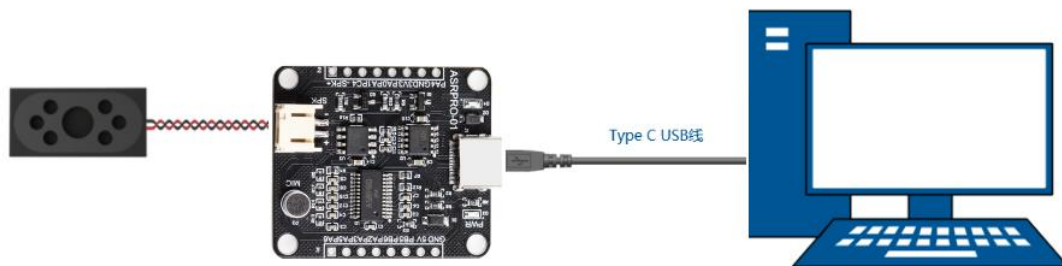
开发板需要外接喇叭，喇叭为 PH2.0 接口。下图为开发板实物图



开发板引脚位置及复用功能如下图。



开发板板载 USB 转 TTL 芯片，只需要一根 Type-C 线就可以实现一键下载。



开发板参数

模组型号	ASRPRO-2M	ASRPRO-4M
尺寸	33×37(±0.2)mm	
工作温度	-40℃~85℃	

存储环境	-40℃~100℃ <5%RH	
供电范围	供电电压 3.6V-5V, 供电电流>500mA	
支持接口	UART/I2C/PWM/SPI/GPIO	
可用 IO 口数量	10	
串口速率	默认 9600bps	
SPI Flash	2MB(内置)	4MB(内置)

ASRPRO 芯片参数

识别率	98%以上
识别距离	最远可达 10 米
识别响应时间	小于 0.1S
SRAM	640KB
FLASH	内置 2 M B / 4 M B 两种规格
算法	支持 DNN\TDNN\RNN 等神经网络及卷积运算, 支持语音识别、声纹识别、语音增强、语音检测、单麦克风降噪增强, 单麦克风回声消除, 360 度全方位拾音等功能
时钟	内置高精度 RC 振荡器, 无需外部晶体和电容, 温漂小于 2%
UART 接口	3 路 UART 接口, 最高可支持 3M 波特率
IIC 接口	1 路 IIC 接口, 可以外接 IIC 器件进行扩展
PWM 接口	6 路 PWM 接口, 灯控和电机类应用可直接驱动
GPIO 接口	支持 10 个 GPIO 口, 可以作为主控 IC 使用, 每个 GPIO 口可配置中断功能, 支持上下拉可配置, 部分 GPIO 支持宽压 5V 电平信号直接通信, 无需外接电平转换。
供电范围	供电电压 3.6V-5V, 供电电流>500mA
工作温度	-40℃~85℃
存储环境	-40℃~100℃ <5%RH

2. 天问 Block 使用说明

一. 软件下载安装

第一步: 天问 Block 编程软件下载安装

1. 使用浏览器打开天问官方网站

<http://twen51.com/>

2. 下载软件



第二步：安装天问 Block 软件

从官网获取安装包解压后运行 exe 文件进行安装，根据提示默认安装，安装过程中会自动安装驱动。

第三步：运行天问 Block 软件

1. 第一次打开软件，会让你选择主板，请选择 ASRPRO。
2. 使用 Type-C 数据线连接 ASRPRO 开发板到电脑。

二. 新建项目

1. 双击打开天问 Block 软件，选择设备为“ASRPRO”。



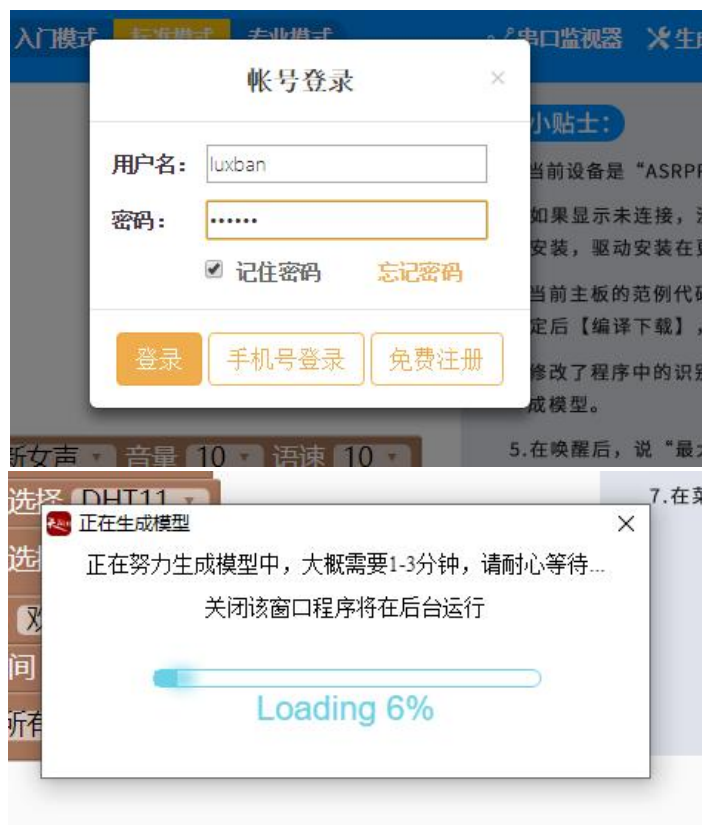
2. 选择开发模式



根据自己专业水平和喜好选择对应的开发模式。

3. 生成模型及编译下载

程序写好后需要先生成模型。生成模型及编译时请先注册用户，注册后登录即可生成模型，每次修改识别词和语音都需要重新生成模型。



模型生成后点击“2M 编译下载”即可将程序下载到开发板。



下载完成后开发板会播报欢迎词。点击范例或者更多栏目，可以查看各种应用案例、编程手册、视频资料等。