



NationalChip

GX8003A_module_User's Guide

概述

文档简要介绍了 GX8003A module 方案，包括硬件组成、固件烧写等。

nationalchip

目 录

1 硬件方案	3
1.1 概述	3
1.2 方案设计简介	3
1.2.1 电源	4
1.2.2 存储器	4
1.2.3 音频	4
1.2.4 数据通道	4
1.2.5 MIC 接口	4
1.2.6 Audio out	4
1.3 GX8003 语音模组实物图	5
1.4 GX8003A 模组引脚示意图	6
1.4.1 模组封装图	6
1.4.2 模组引脚说明	6
2 固件烧写	8
2.1 工具界面如下	8
2.2 工具设置如下	9
2.3 烧写流程	10

1 硬件方案

1.1 概述

GX8003 module 是一款低功耗、低成本智能语音模组，具有指令识别、语音播报等功能。GX8003 module 模组具备如下特点：

- 1 个模拟麦克风接口
- 1 个供电接口（5V）
- 1 个 Speaker 接口，可直接驱动喇叭播报
- 1 个 UART 端口，可用于调试或通讯（1V1 硬件版本支持 5V 电平，**1V2**

硬件版本仅支持 **3.3V** 电平）

- 1 个状态指示 LED
- 模组带 TP 测点，可用于产测（仅限于 1V1 硬件版本）

1.2 方案设计简介

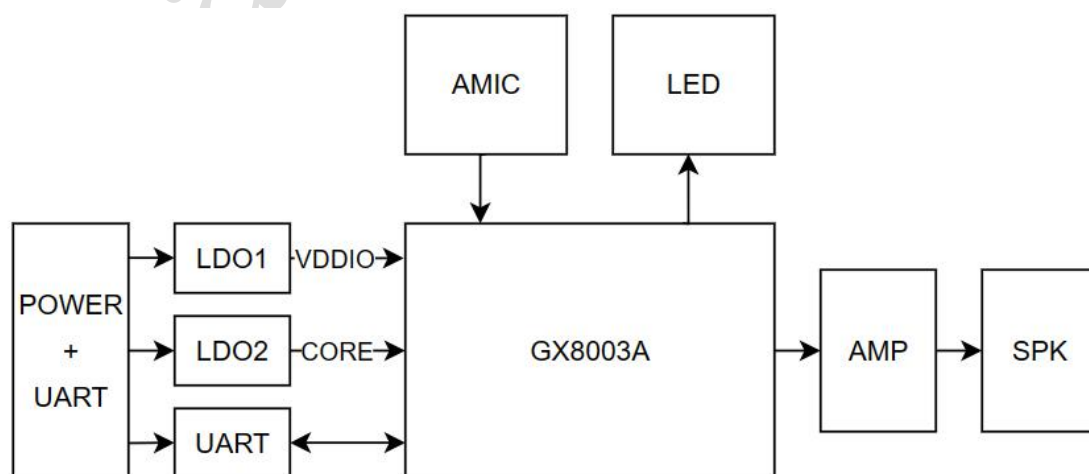


图 1 GX8003 语音模组系统框图

1.2.1 电源

模组采用 5V 供电接口（和 UART 公用 4PIN 2.5MM 间距标准接口），可用 USB 或 5V 适配器供电

1.2.2 存储器

GX8003A 内置 NOR Flash：单颗 1MByte（8Mbit）

1.2.3 音频

输入音频：采用 1 路模拟麦克风输入

1.2.4 数据通道

UART：1 路 UART 通道，可用于固件烧写和主机通讯

1.2.5 MIC 接口

模组预留模拟 MIC 接口（2PIN 1.25MM 间距接口），支持 1 个模拟 MIC

1.2.6 Audio out

模组支持 AUDIO 音频输出，模组自带功放，2PIN 2MM 间距标准接口，外接喇叭输出播报音频

1.3 GX8003 语音模组实物图

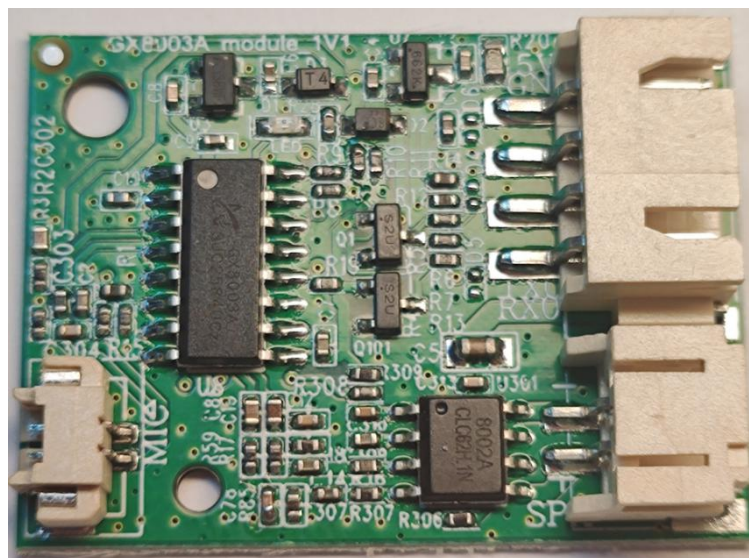


图 2 GX8003 语音模组 1V1 版本硬件视图

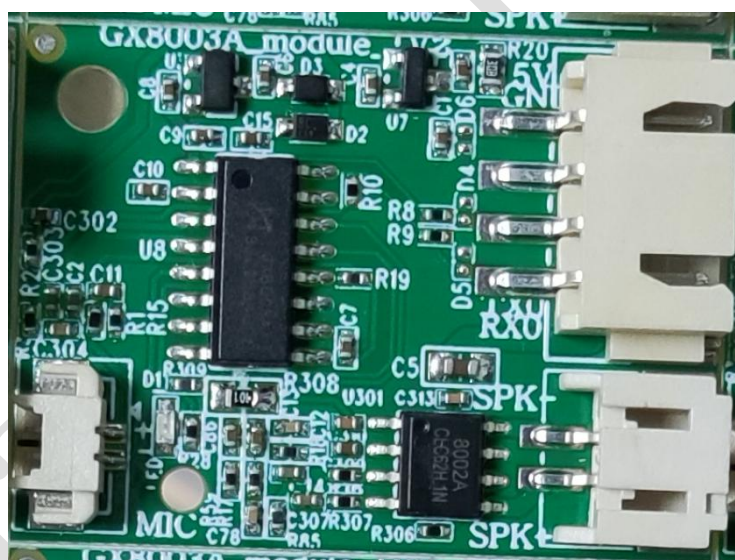


图 3 GX8003 语音模组 1V2 版本硬件视图

1.4 GX8003A 模组引脚示意图

1.4.1 模组封装图

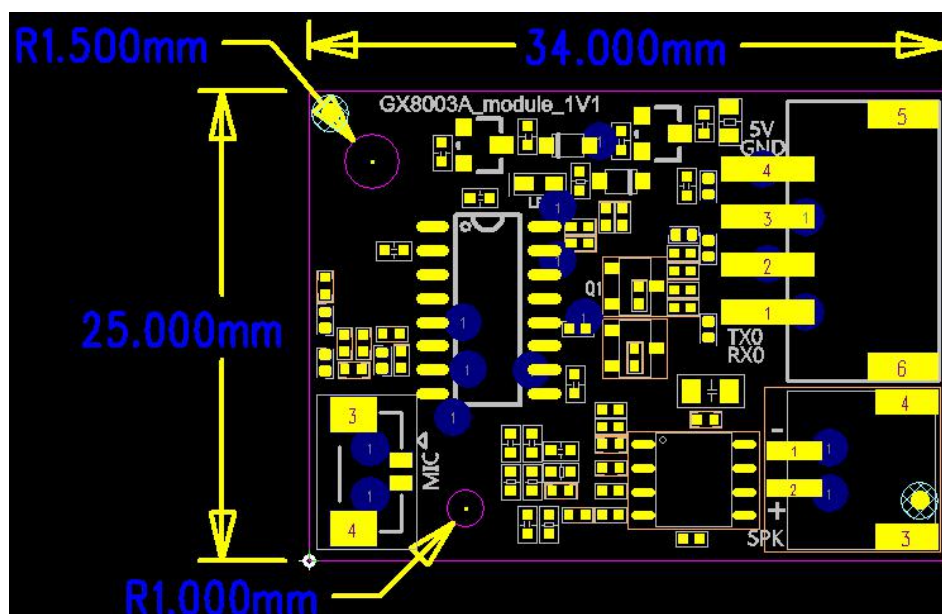


图 4 GX8003 module 语音模组尺寸布局图

1.4.2 模组引脚说明

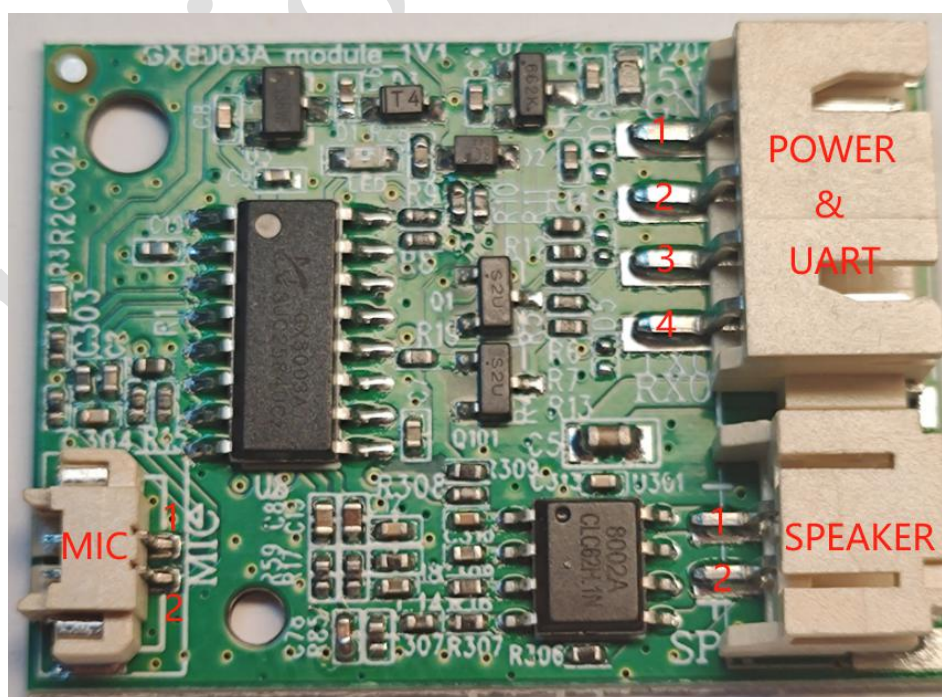


图 5 GX8003 module 语音模组接口定义

接口	序号	功能	功能说明	连接器规格型号
MIC	1	MicP	麦克风接口+	CONN-HX20007-2AWB
	2	MicN	麦克风接口-	
SPEAKER	1	SPKN	喇叭接口-	CONN-HX25003-2AWB
	2	SPKP	喇叭接口+	
POWER&UART	1	VCC	电源, 5V	XH-4PWB
	2	GND	地	
	3	TXD	协议发送	
	4	RXD	协议接收	

说明： GX8003A_module_1V1 和 GX8003A_module_1V2 模组硬件尺寸，接口位置和开孔位置尺寸等一样，接口的管脚定义完全一致。

特别注意： GX8003 语音模组硬件 1V1 版本的 UART 支持 5V 电平，1V2 版本只支持 3.3V 电平，使用 1V2 版本硬件时，UART 电平电压请勿超过 3.3V，否则芯片可能会出现不可逆的损伤。

2 固件烧写

Windows 下载器：

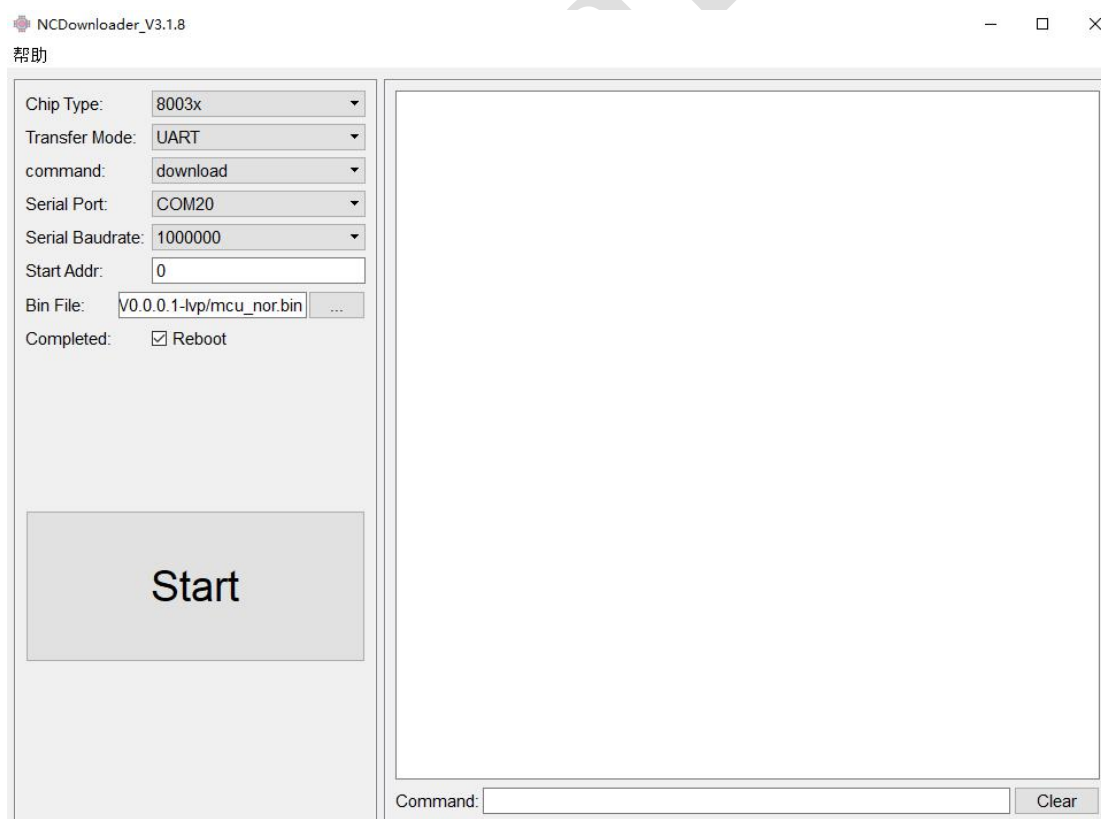
[NCDownloader_vx.x.x\(http://yun.nationalchip.com:10000/l/fF2uW2\)](http://yun.nationalchip.com:10000/l/fF2uW2) 注意工

具放在该下载链接的 NCDownloader 目录下。

注：更详细的烧录说明文档请访问 [AI 音频文档中心](#)

(https://nationalchip.gitlab.io/ai_audio_docs/software/tools/NCDownloader/)

2.1 工具界面如下



2.2 工具设置如下



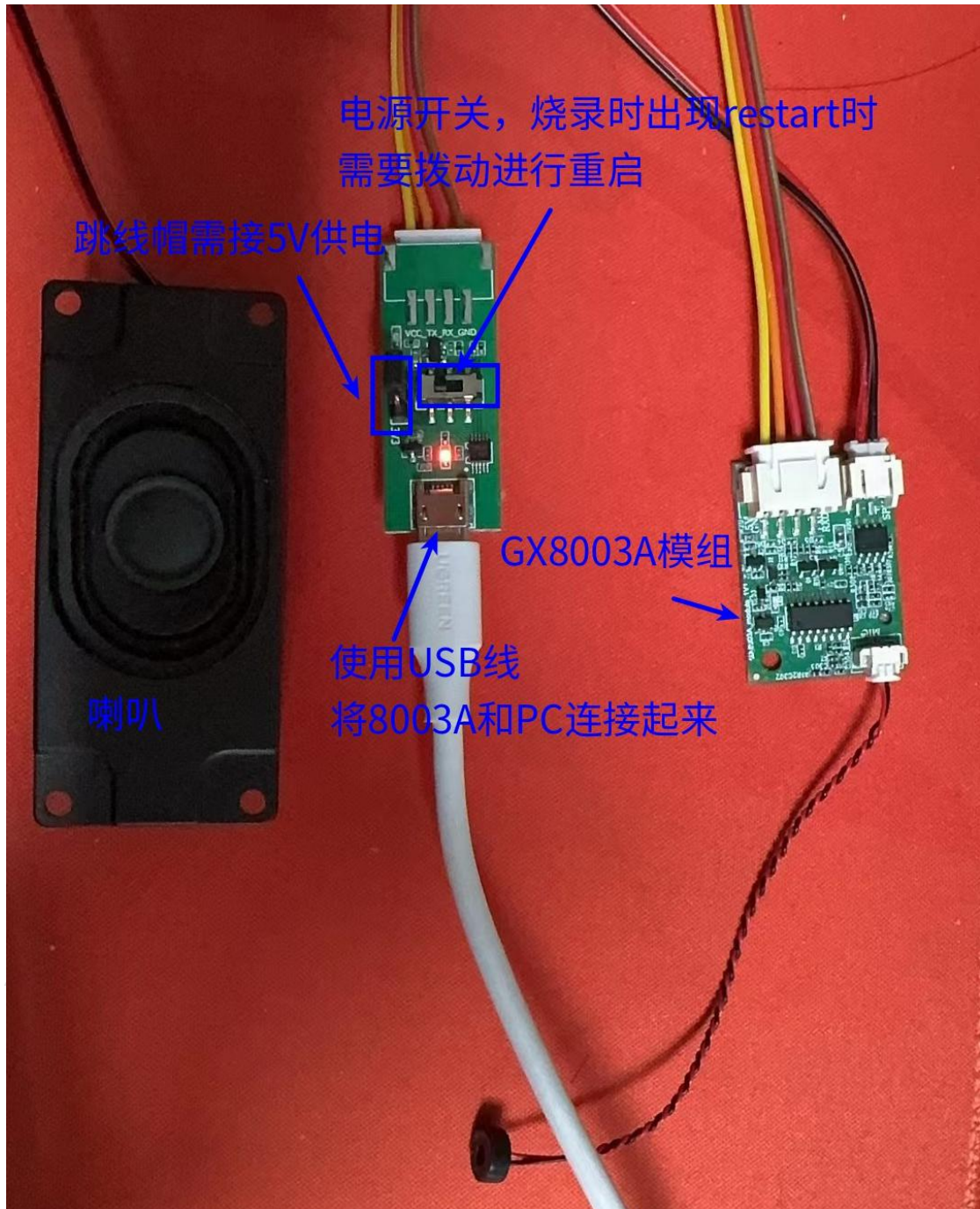
Chip Type: 8003x
Transfer Mode: UART
command: download
Serial Port: COM20
Serial Baudrate: 1000000
Start Addr: 0
Bin File: V0.0.0.1-lvp/mcu_nor.bin
Completed: ☒ Reboot

Start

注意自己的板子类型选择对应的8003x
选择使用串口进行烧录
选择使用烧录命令
若同时连接多个串口，注意选择波特率
烧录起始地址，为0即可
选择固件的烧录路径
烧录完成是否重启

2.3 烧写流程

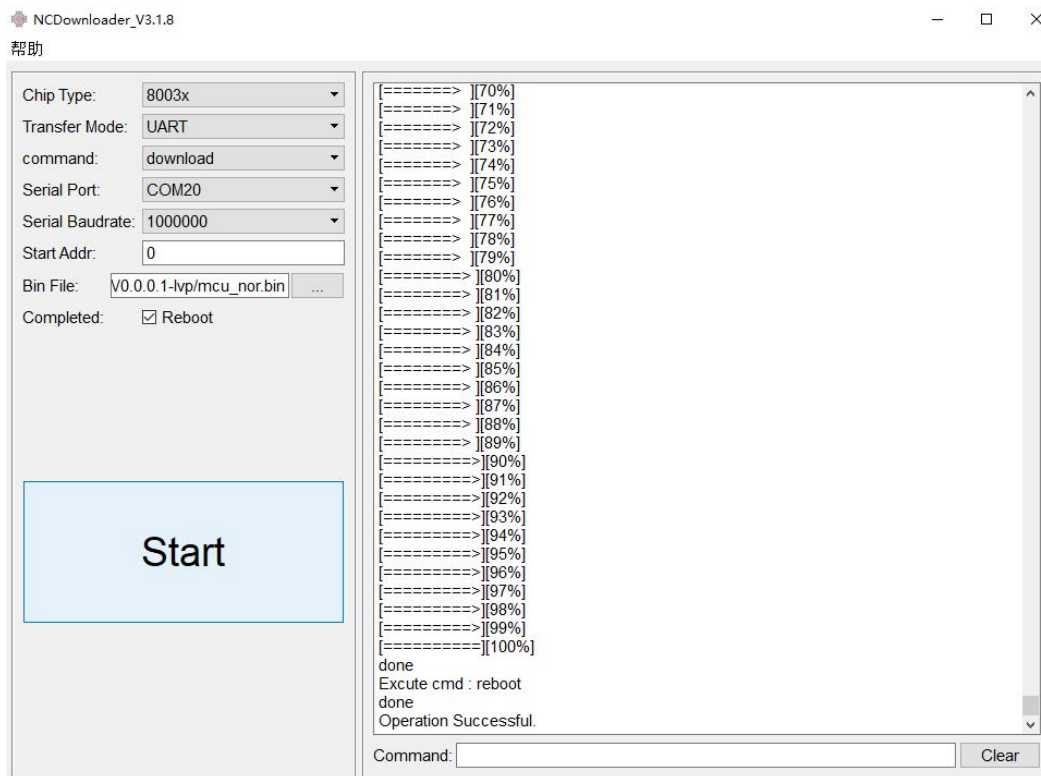
(1) 通过串口将模组与电脑进行连接，8003A 模组连接如下：



(2) 设置好 COM 口，波特率（推荐 1000000），选择需要下载的固件，然后点击 Start 开始

烧写；

(3) 待出现 restart 提示后，重启板子，即开始下载，下载成功后显示如下：





杭州总部:

电话: +86-571-88156088

传真: +86-571-88156083

地址: 杭州市文三路 90 号东部软件园创新大厦 A 座 5—6 层 310012

深圳分部:

电话: +86-755- 86575241

传真: +86-755- 26605457

地址: 深圳市南山区粤海街道高新南一道 008 号创维大厦 A 座 801 室