



WT588D VoiceChip 使用说明书

WT588D VoiceChip 软件是广州唯创电子有限公司根据 WT588D 语音芯片/模块特性开发出来的相对应配套软件，能极大程度的拓展 WT588D 语音芯片/模块的各项功能，在最短的时间内完成 WT588D 语音芯片/模块的各种编程工作，且操作界面简单，编辑过程方便，完全的可视化傻瓜式操作，不需要懂得任何编程方法，都能轻易的操作 WT588D VoiceChip 软件，使用它对 WT588D 语音芯片/模块各种控制模式程序的写入、语音的替换、组合，音频输出模式的设置等。

目 录

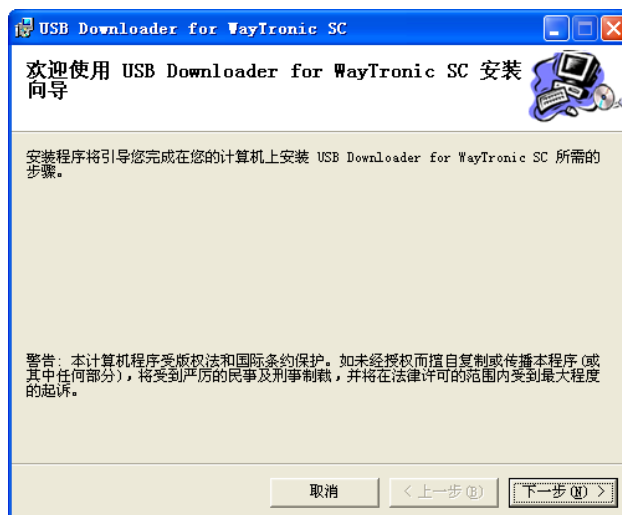
1、软件安装.....	2
2、软件操作.....	4
2.1、软件界面介绍	4
2.1.1、操作区域介绍	4
2.1.2、软件主界面操作按键说明	4
2.2、新建工程	5
2.3、设置存储器容量大小.....	5
2.4、装载语音	6
2.5、选择控制模式	7
2.5.1、一线串口模式.....	8
2.5.2、三线串口模式.....	9
2.5.3、MP3 模式.....	10
2.5.4、按键模式	11
2.5.5、3×8 矩阵按键模式	12
2.5.6、并口模式	13
2.6、音频输出模式设置.....	14
2.7、BUSY 设置	14
2.8、地址语音	14
2.9、插入静音	15
2.10、删除音频.....	15
2.11、编译工程.....	16
2.12、下载工程.....	16
2.13、操作步骤框图.....	19

1、软件安装

软件文件包里面共有 4 个文件,其中包括 setup.WT_App.msi、setup.WT_App.SC.Msi、setup_C.Exe 和 setup_E.Exe 四个文件,其中 setup_C.exe 是软件中文界面安装, setup_E.exe 为软件英文界面安装。



为了方便讲解操作方法,这里选择安装中文版本,双击 setup_C.exe,进入安装向导状态。



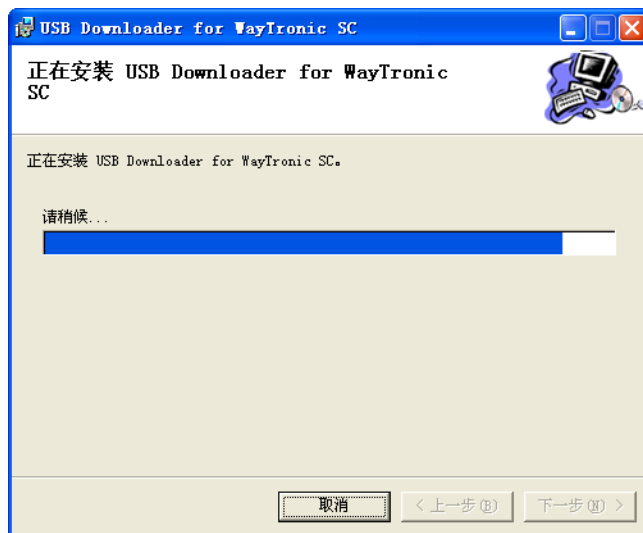
确定继续安装此软件,选择点击“下一步”,想放弃此次安装,可点击“取消”或者点击“×”。



在此界面里,点击“浏览”可以选择软件安装的路径,“磁盘开销”为查看电脑当前的磁盘使用率,确定继续,点击“下一步”,返回点击“上一步”,放弃安装点击“取消”或者“×”。



点击下一步，确认继续安装。



显示安装进度，此过程为自动操作。



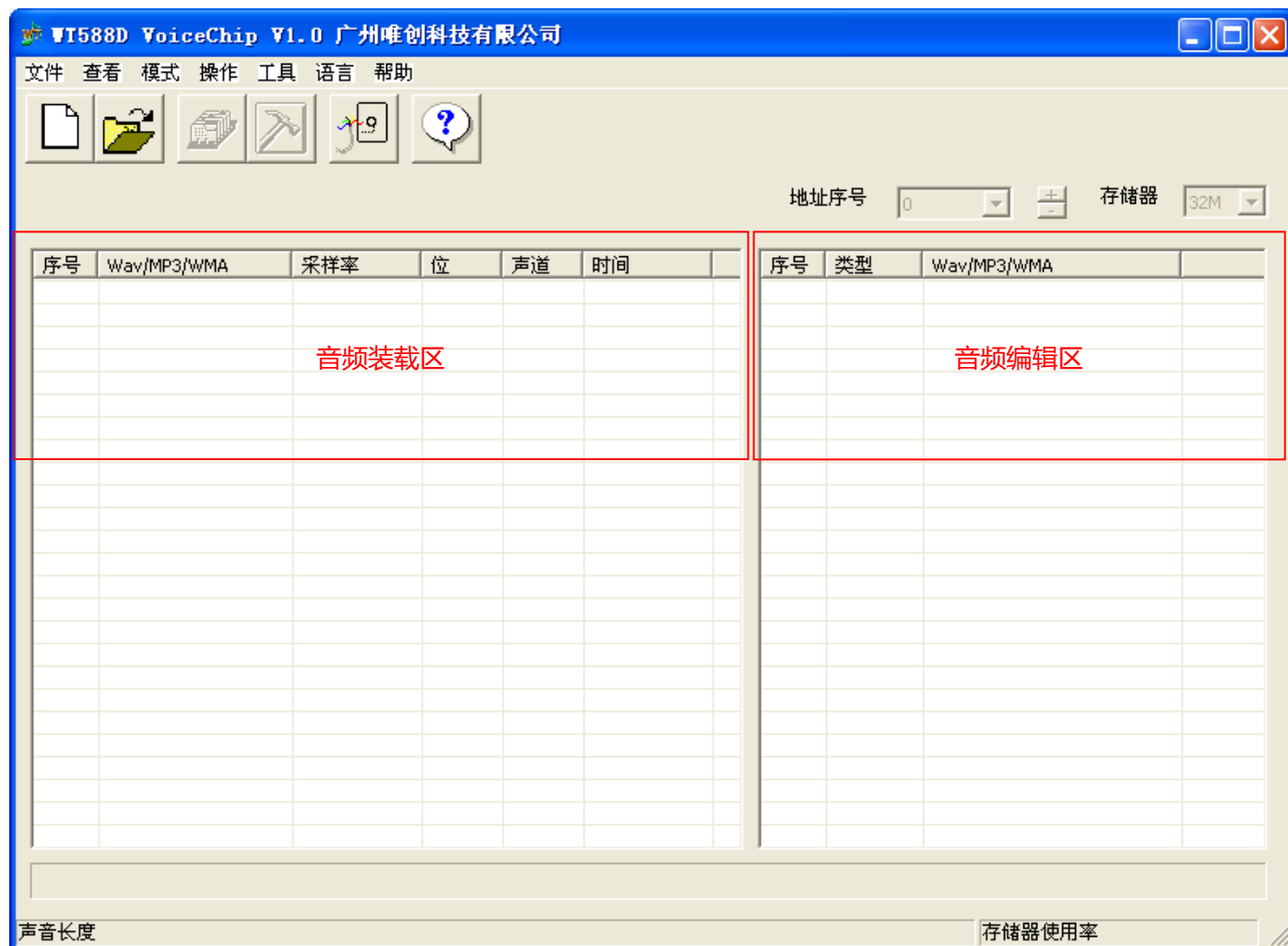
点击“关闭”退出安装界面，并自动完成安装。桌面自动生成软件快捷图标。

2、软件操作

2.1、软件界面介绍

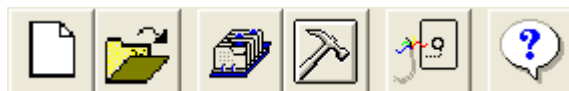
2.1.1、操作区域介绍

软件的操作界面主要被分为两大区域，音频装载区和音频编辑区。音频装载区也是存储器的主存储器区域，放置语音的大小将直接影响存储器的使用率。音频编辑区为语音调用区，此区域内调用的语音文件将不再占用存储器的空间。



2.1.2、软件主界面操作按键说明

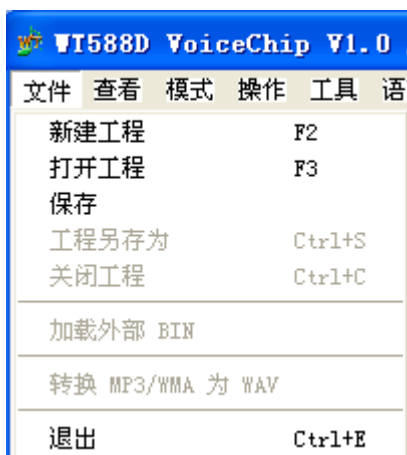
在软件的主界面，会看到以下这几个图标。



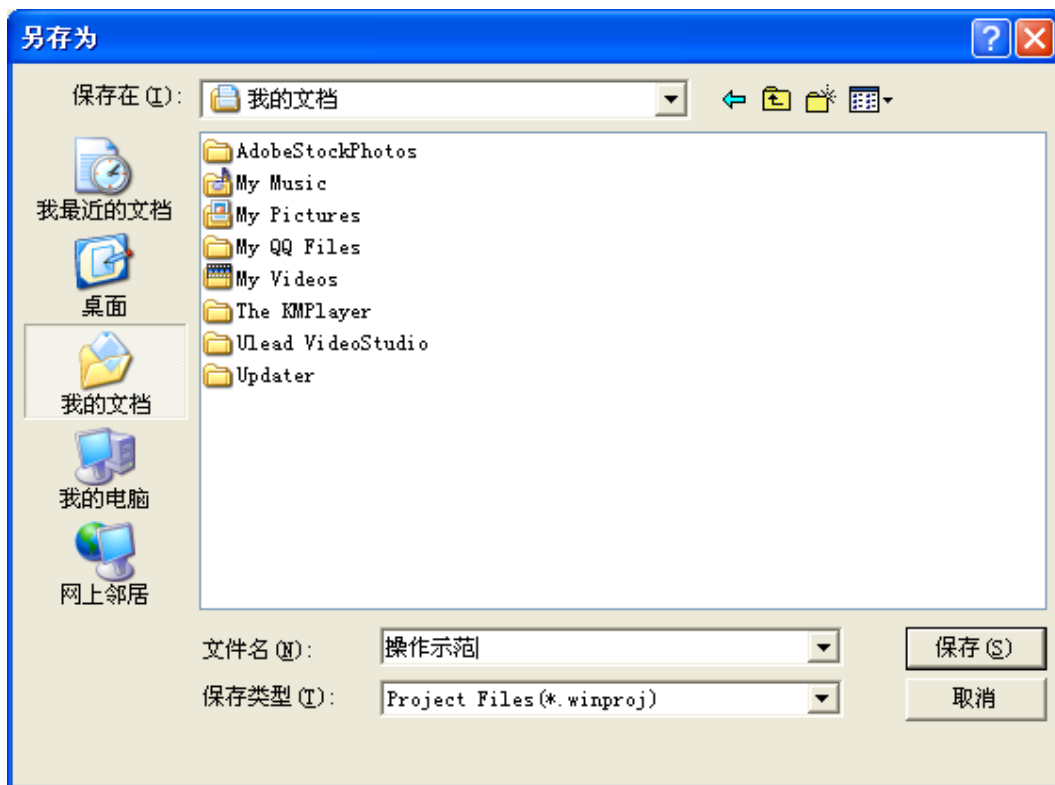
依次为“新建工程”、“打开工程”、“编译并保存为 BIN”、“选项”、“下载”、“帮助”。

2.2、新建工程

点击“文件”→“新建工程”，或在软件操作模式下，直接按快捷键 F2，创建一个新工程。



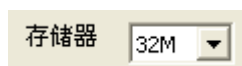
在弹出的窗口中选择工程的放置路径，并给工程命名。



在文件名处可以键入新的工程名字，如此处键入的是“操作示范”，保存类型为默认的“Project Files (*.winproj)”，确认后点保存。系统自动在指定的路径生成一个工程文件包，所有的工程信息都被存储在这个工程文件包里面。

2.3、设置存储器容量大小

在软件操作主界面右上角的“存储器”下拉菜单里设置跟实际应用中 SPI-Flash 存储器大小一致的数据，此处有 2M、4M、8M、16M、32M、64M 可供选择。为了更合理的使用 SPI-Flash 存储器，可根据语音长度、采样率来选择 SPI-Flash 的容量。具体的语音长度、采样率及存储容量的关系，请参考《WT588D 语音芯片货源信息》第二条。

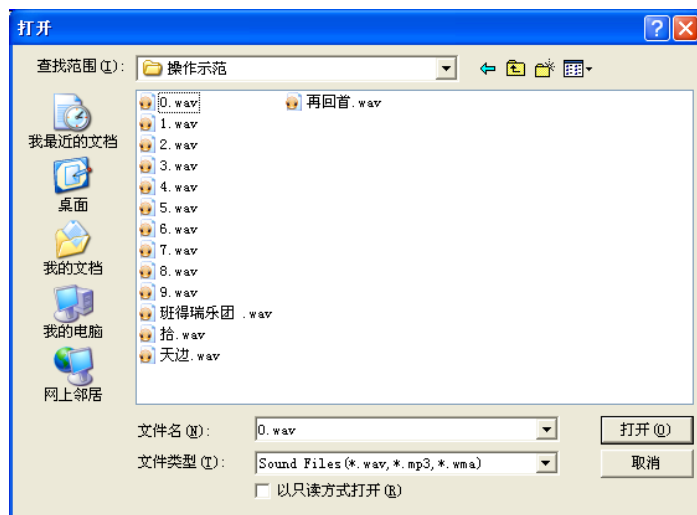


2.4、装载语音

WT588D VoiceChip 软件能加载 WAV 格式的音频，且采样率必须为 6000Hz、8000Hz、10000Hz、12000Hz、14000Hz、16000Hz、18000Hz、20000Hz、22000Hz。在软件的左边区域为音频加载区，在软件的音频加载区点击右键，在弹出来的菜单里选择“装载”即能把语音装载进来。



在弹出来的窗口中选择语音的路径，然后点“打开”。

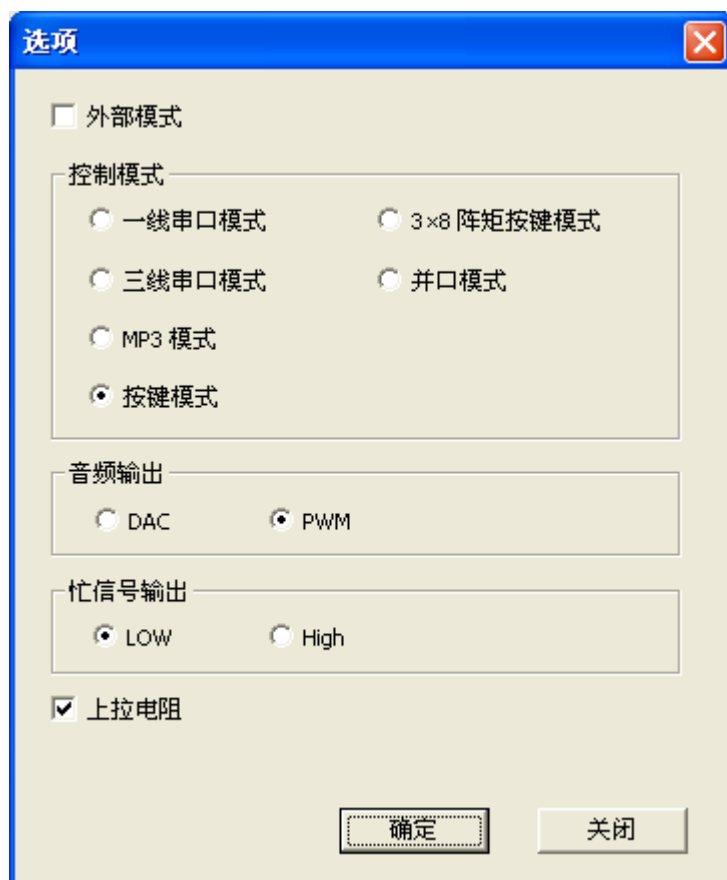


语音被加载进来后，在软件主界面的音频装载区显示相关的信息，如音频文件名、采样率、位、声道、单个语音时间以及所有语音的总时间。

[illegible]

2.5、选择控制模式

点击“操作”→“选项”，进入选项界面。



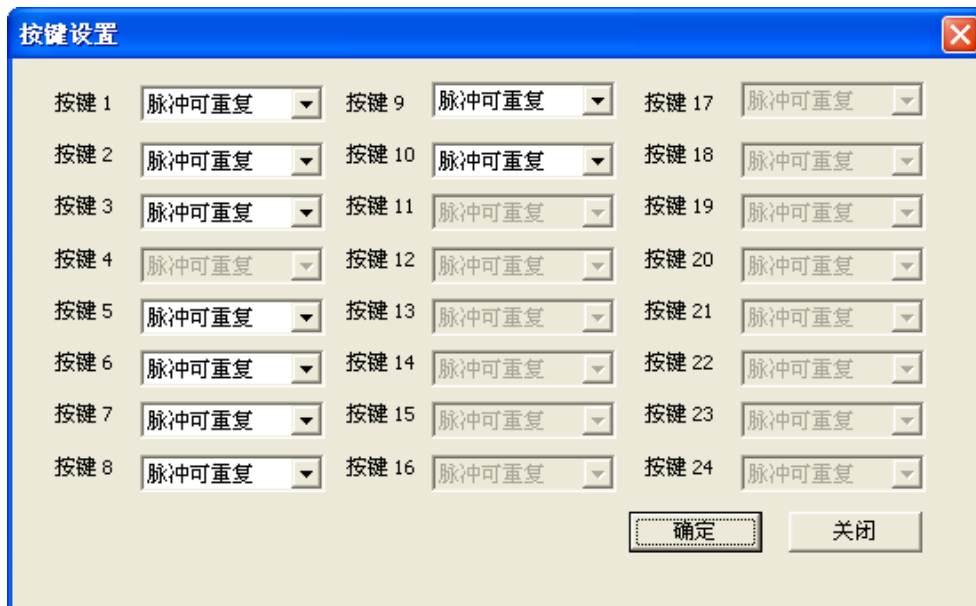
选项的控制模式里面，可以选择一线串口模式、三线串口模式、MP3 模式、按键模式、3×8 矩阵按键模式以及并口模式。系统默认选择按键模式。

2.5.1、一线串口模式

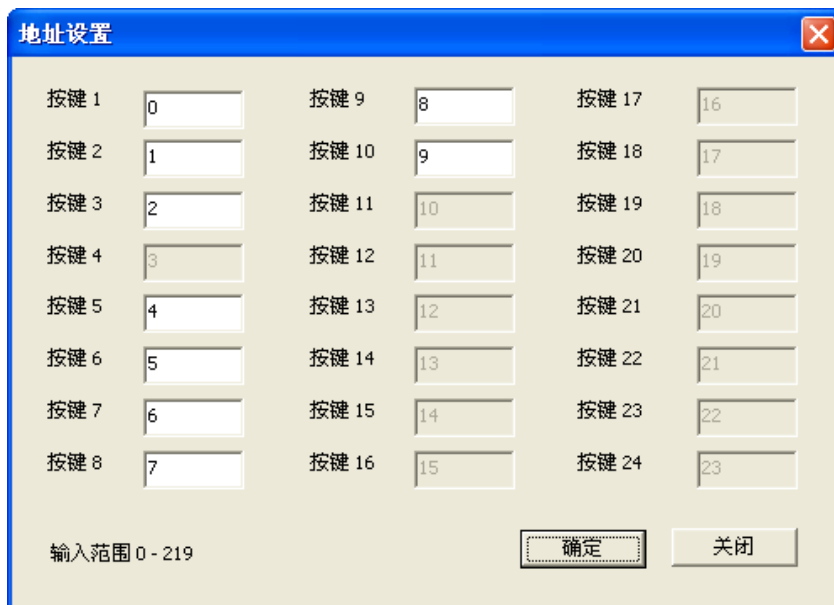
在选项界面里面选定“一线串口模式”后，点击“确定”。工程文档就处于一线串口模式状态。

点击“操作”→“按键设置”，可以看到各个控制端口所对应的“按键 1”→“按键 10”的默认状态，其中“按键 4”（对应的控制端口为 P03）选项已被系统锁定，P03 在一线串口模式下为 DATA 数据脚，因此不能当按键使用，其余的控制端口仍然可以当作按键使用，在各个按键（控制端口）的下拉菜单里，能选择“按键无效、脉冲可重复、脉冲不可重复、电平非保持循环、电平保持可循环、播放/停止、下一曲不循环、上一曲不循环、下一曲可循环、上一曲可循环、电平保持不可循环、暂停、音量+、音量-、停止”等 15 种触发方式，触发方式被选定后，相对应的按键（控制端口）被置于低电平时，就以被设定的方式进行触发播放语音。

系统默认各个能用的按键（控制端口）均为脉冲可重复触发方式。



点击“操作”→“地址设置”，能设置各个按键（控制端口）直接触发的地址。



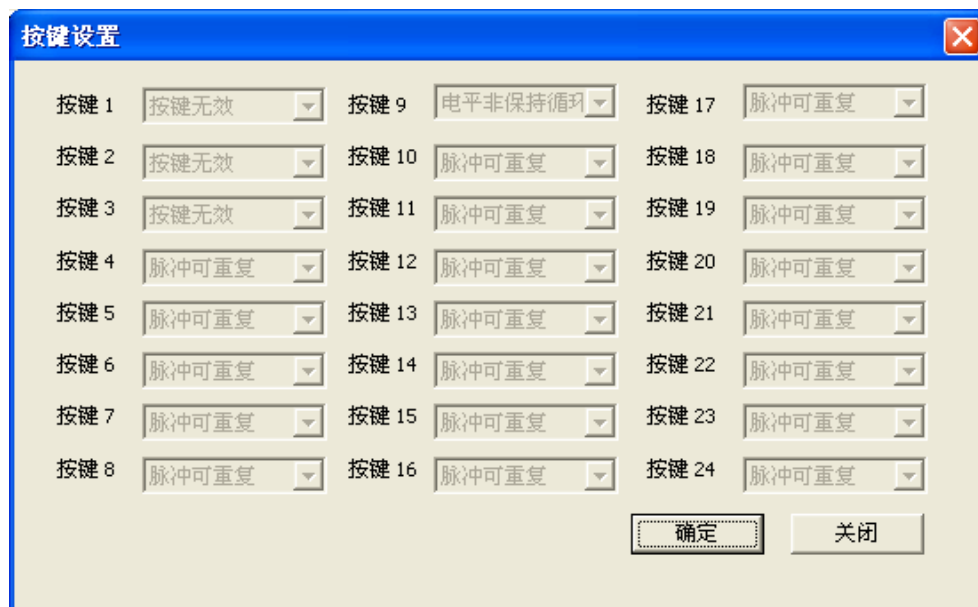
“按键 1”～“按键 10”的直接触发地址被默认为 0～9。用鼠标指向按键所对应的方框里，可直接键入自定义地址，地址的输入范围为 0～219 之间的整数。其中能直接触发地址语音的触发方式有“脉冲可重复、脉冲不可重复、电平非保持循环、电平保持可循环、播放/停止、电平保持不可循环”等 7 种，当地址所对应的按键（控制端口）被设置为这 7 种触发方式时，才能有效的直接触发

这些地址。详细的地址描述信息，请浏览“2.8、地址语音”。

2.5.2、三线串口模式

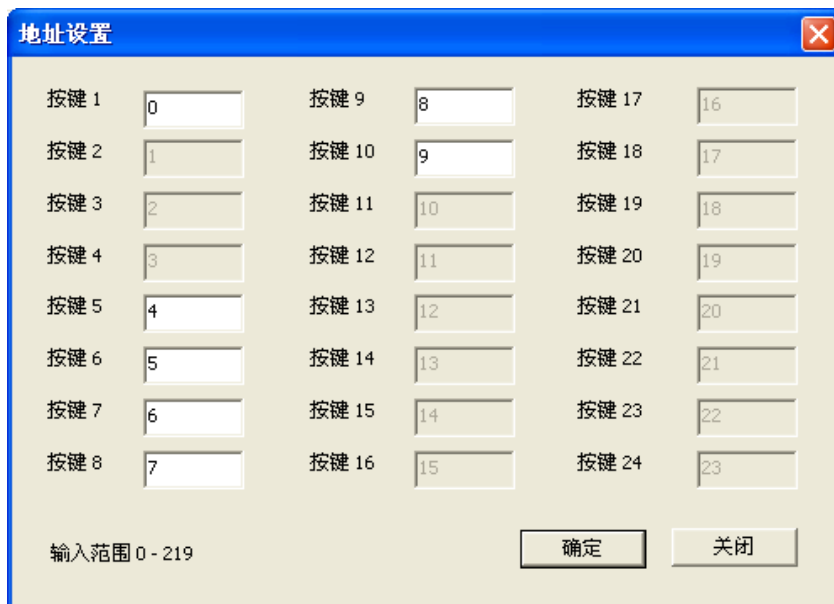
在选项界面里面选定“三线串口模式”，点击“确定”。工程文档就处于三线串口模式的状态。

三线串口模式下，所有控制端口都不能当按键使用，所以在“操作”→“按键设置”里面看到所有按键都是被锁定的。



按键	设置	按键	设置	按键	设置
按键 1	按键无效	按键 9	电平非保持循环	按键 17	脉冲可重复
按键 2	按键无效	按键 10	脉冲可重复	按键 18	脉冲可重复
按键 3	按键无效	按键 11	脉冲可重复	按键 19	脉冲可重复
按键 4	脉冲可重复	按键 12	脉冲可重复	按键 20	脉冲可重复
按键 5	脉冲可重复	按键 13	脉冲可重复	按键 21	脉冲可重复
按键 6	脉冲可重复	按键 14	脉冲可重复	按键 22	脉冲可重复
按键 7	脉冲可重复	按键 15	脉冲可重复	按键 23	脉冲可重复
按键 8	脉冲可重复	按键 16	脉冲可重复	按键 24	脉冲可重复

同样，在“操作”→“地址设置”里面虽然只有按键 2 (P01)、按键 3(P02)、按键 4(P03)被锁定，但其他按键里的设置都是无效的。



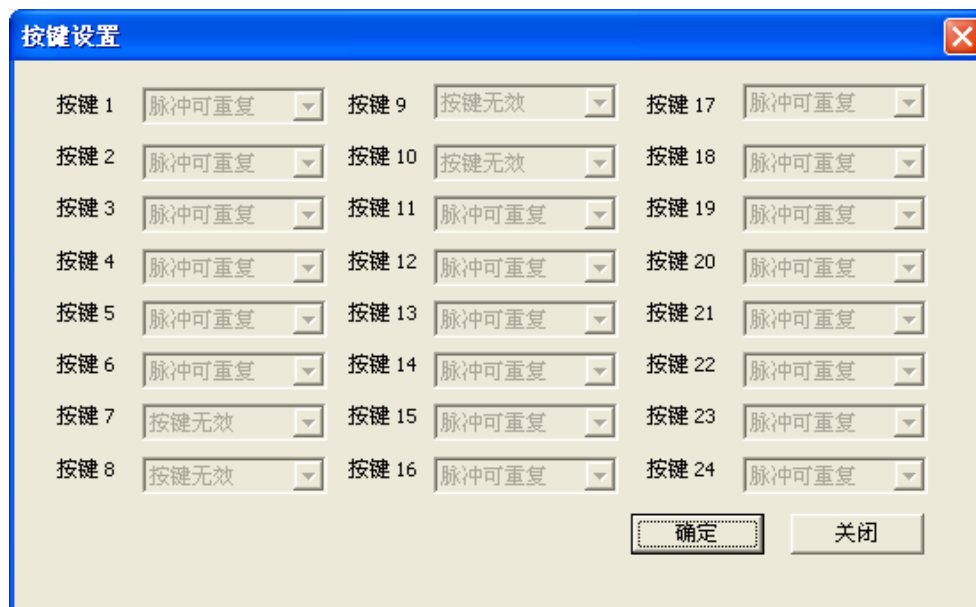
按键	地址	按键	地址	按键	地址
按键 1	0	按键 9	8	按键 17	16
按键 2	1	按键 10	9	按键 18	17
按键 3	2	按键 11	10	按键 19	18
按键 4	3	按键 12	11	按键 20	19
按键 5	4	按键 13	12	按键 21	20
按键 6	5	按键 14	13	按键 22	21
按键 7	6	按键 15	14	按键 23	22
按键 8	7	按键 16	15	按键 24	23

输入范围 0 - 219

2.5.3、MP3 模式

在选项界面里面选定“MP3 模式”，点击“确定”。工程文档就处于 MP3 模式的状态。

MP3 模式下，按键 1~6 分别被默认为“停止”、“播放/暂停”、“下一曲”、“上一曲”、“音量+”、“音量-”，其他按键(控制端口)均无效。点击“操作”→“按键设置”，可以看到，所有按键都是被锁定的。



“操作”→“地址设置”里面，也可以看到按键 1~按键 6 的地址被锁定为 0~5，其他按键虽然没有被锁定，但设置一样无效。



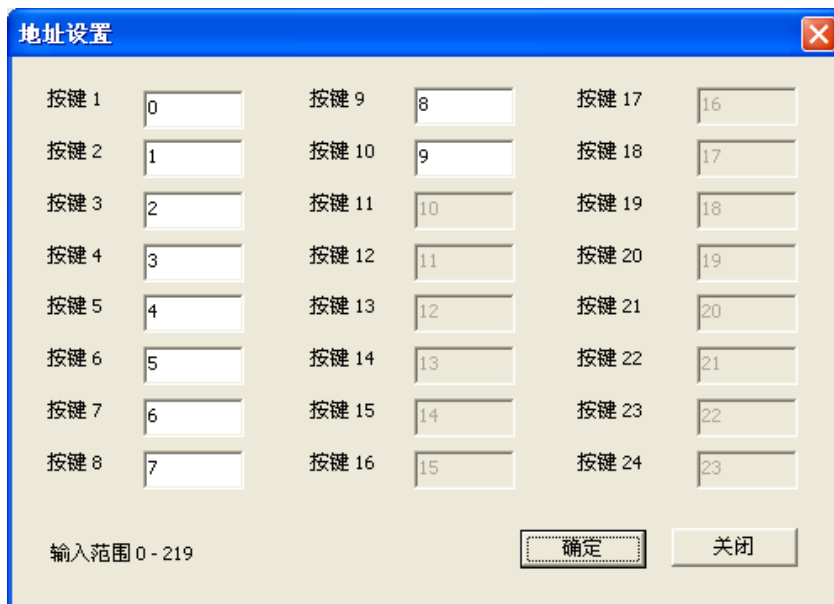
2.5.4、按键模式

在选项界面里面选定“按键模式”，点击“确定”。工程文档就处于按键模式的状态。

按键模式下，按键 1 (P00)、按键 2 (P01)、按键 3 (P02)、按键 4 (P03)、按键 5 (P04)、按键 6 (P05)、按键 7 (P06)、按键 8 (P07)、按键 9 (P10)、按键 10 (P11) 为有效状态，点击“操作”→“按键设置”，看到按键 1~按键 10 都处于激活状态，点击旁边的下拉菜单，可以设置各个按键（控制端口）的触发方式。系统默认各个按键为脉冲可重复触发。



在“操作”→“地址设置”里，可以设置按键 1~按键 10 直接触发的地址。

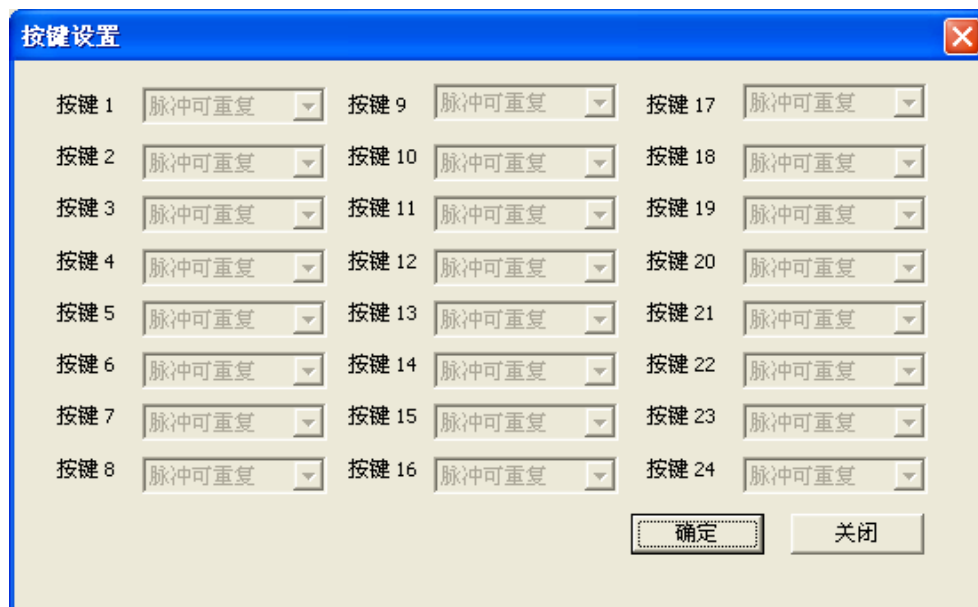


“按键 1”~“按键 10”的直接触发地址被默认为 0~9。用鼠标指向按键所对应的方框里，可直接键入自定义地址，地址的输入范围为 0~219 之间的整数。其中能直接触发地址语音的触发方式有“脉冲可重复、脉冲不可重复、电平非保持循环、电平保持可循环、播放/停止、电平保持不可循环”等 7 种，当地址所对应的按键（控制端口）被设置为这 7 种触发方式时，才能有效的直接触发这些地址。详细的地址描述信息，请浏览“[2.8、地址语音](#)”。

2.5.5、3×8 矩阵按键模式

在选项界面里面选定“3×8 矩阵按键模式”，点击“确定”。工程文档就处于 3×8 矩阵按键模式的状态。

3×8 矩阵按键模式由控制端口组成矩阵的方式触发地址语音，所以按键被锁定在 24 个，均为脉冲可重复触发方式。点击“操作”→“按键设置”，看到所有按键都处于锁定状态。

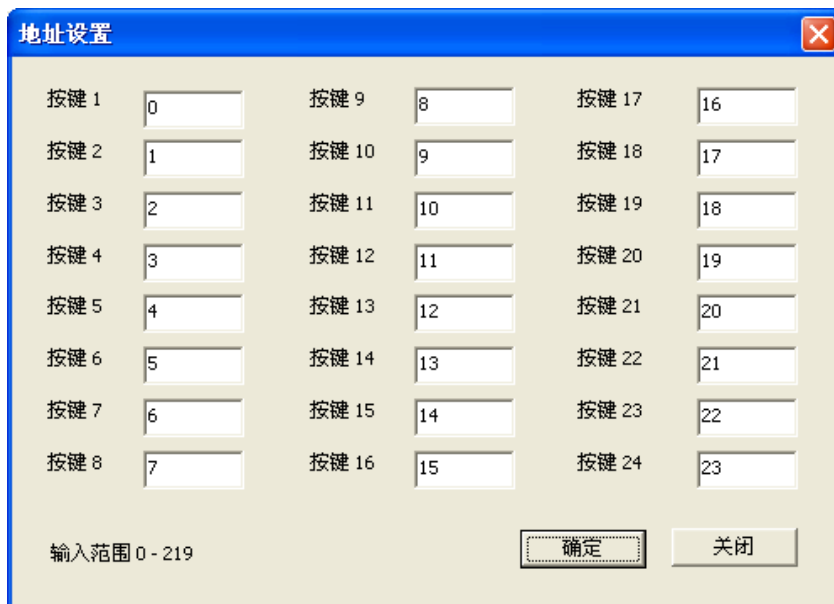


按键设置

按键 1	脉冲可重复	按键 9	脉冲可重复	按键 17	脉冲可重复
按键 2	脉冲可重复	按键 10	脉冲可重复	按键 18	脉冲可重复
按键 3	脉冲可重复	按键 11	脉冲可重复	按键 19	脉冲可重复
按键 4	脉冲可重复	按键 12	脉冲可重复	按键 20	脉冲可重复
按键 5	脉冲可重复	按键 13	脉冲可重复	按键 21	脉冲可重复
按键 6	脉冲可重复	按键 14	脉冲可重复	按键 22	脉冲可重复
按键 7	脉冲可重复	按键 15	脉冲可重复	按键 23	脉冲可重复
按键 8	脉冲可重复	按键 16	脉冲可重复	按键 24	脉冲可重复

确定 关闭

点击“操作”→“地址设置”，可以看到，可以设置的地址有 24 个，在方框里可以设置各个按键所直接触发的地址语音，地址的输入范围为 0~219 之间的整数。



地址设置

按键 1	0	按键 9	8	按键 17	16
按键 2	1	按键 10	9	按键 18	17
按键 3	2	按键 11	10	按键 19	18
按键 4	3	按键 12	11	按键 20	19
按键 5	4	按键 13	12	按键 21	20
按键 6	5	按键 14	13	按键 22	21
按键 7	6	按键 15	14	按键 23	22
按键 8	7	按键 16	15	按键 24	23

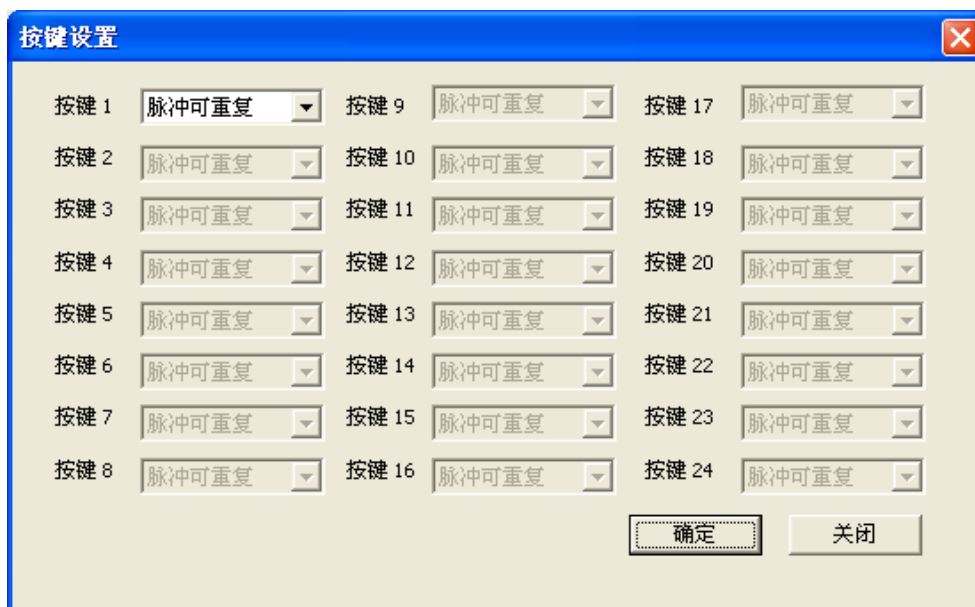
输入范围 0 - 219

确定 关闭

2.5.6、并口模式

在选项界面里面选定“并口模式”，点击“确定”。工程文档就处于并口模式的状态。

并口模式下，按键 1 (P00) 被定义为触发脚，P01、P02、P03、P04、P05、P06、P07、P10 为地址脚。点击“操作” → “按键设置”，可以看到，只有按键 1 能设置触发方式，在这里设置时，建议设置成“脉冲可重复、脉冲不可重复、电平非保持循环、电平保持可循环、播放/停止、电平保持不可循环、暂停”这几种可以直接触发地址语音的方式。




按键设置

按键 1	脉冲可重复	按键 9	脉冲可重复	按键 17	脉冲可重复
按键 2	脉冲可重复	按键 10	脉冲可重复	按键 18	脉冲可重复
按键 3	脉冲可重复	按键 11	脉冲可重复	按键 19	脉冲可重复
按键 4	脉冲可重复	按键 12	脉冲可重复	按键 20	脉冲可重复
按键 5	脉冲可重复	按键 13	脉冲可重复	按键 21	脉冲可重复
按键 6	脉冲可重复	按键 14	脉冲可重复	按键 22	脉冲可重复
按键 7	脉冲可重复	按键 15	脉冲可重复	按键 23	脉冲可重复
按键 8	脉冲可重复	按键 16	脉冲可重复	按键 24	脉冲可重复

确定 关闭

点击“操作” → “地址设置”，地址都是被锁定的，虽然按键 1 可以设置地址，但此处的设置为无效，触发的地址由控制端口处的地址位直接决定。



地址设置

按键 1	0	按键 9	8	按键 17	16
按键 2	1	按键 10	9	按键 18	17
按键 3	2	按键 11	10	按键 19	18
按键 4	3	按键 12	11	按键 20	19
按键 5	4	按键 13	12	按键 21	20
按键 6	5	按键 14	13	按键 22	21
按键 7	6	按键 15	14	按键 23	22
按键 8	7	按键 16	15	按键 24	23

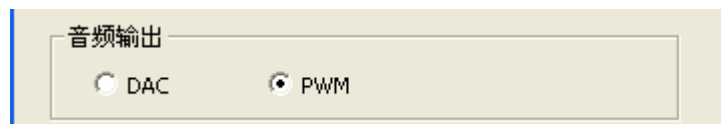
输入范围 0 - 219

确定 关闭

2.6、音频输出模式设置

设置音频的输出方式为 DAC（外接功放模式）和 PWM（直接驱动扬声器模式）。

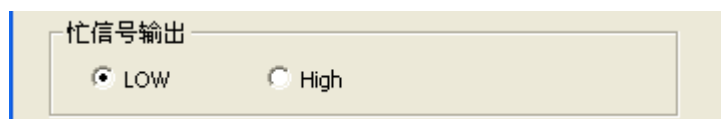
点击“操作”→“选项”，在选项界面里设置音频输出模式。



2.7、BUSY设置

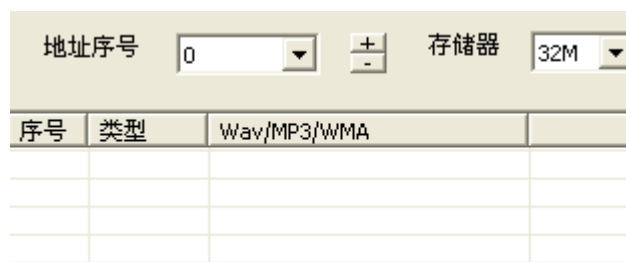
设置 BUSY 端（控制端口 P17）在播放音频时输出电平状态为高或低。

点击“操作”→“选项”，在“忙信号输出”里选择“LOW”（无播放时输出低电平）或“HIGH”（无播放时输出高电平）。



2.8、地址语音

软件右边的空白区域为音频编辑区。



在“地址序号”处选定一个地址，然后把音频装载区的语音拖曳（双击音频装载区的语音）过来，这个被选定的地址就有语音存在了。如果再次点击其他语音（也可以点刚才点过的语音），把语音继续拖曳过来，语音就可以按排列序号顺序播放。



“地址序号”里有 0~219 可供选择，点击“+”（键盘快捷键 W）或“-”（键盘快捷键 S），增大或减小地址，在地址里面的语音可以被按键（控制端口 P00）调用直接控制播放，如设置按键 1 的触发方式为“脉冲可重复”，触发地址为“0”，用脉冲触发按键 1（控制端口 P00），就能按顺序播放地址 0 里面的所有语音。

软件总共有 220 个语音地址，每个地址里面最多可以组合 85 段语音，也可以在语音之间插入静音。多个地址使用同一个语音，以及插入静音都不占用存储器空间。在音频编辑区出现的语音，都不会再次占用存储器的空间。存储器的空间占用率是按照音频装载区的语音大小来计算的。

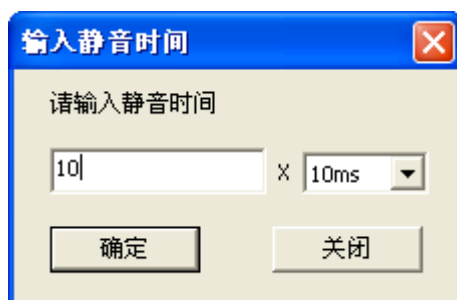
2.9、插入静音

在音频编辑区的如何语音之间都可以插入静音，静音的时间就是播放延时的时间，假如在第一段跟第二段语音之间插入 10ms 的静音，那么播放的效果就是先播放完第一段语音，等待 10ms 后才继续播放第二段语音。

在音频编辑区点击右键，选择“插入”→“自定义静音”，也可以直接选用默认静音时间 10ms、20ms、50ms、100ms、200ms、300ms。



在“自定义静音”里面可以直接输入 10ms（毫秒）的倍数以及 1S（秒）的倍数的数据信息。



输入完毕点击确认，就能在音频编辑区看到插入进来的静音信息。

序号	类型	Wav/MP3/WMA	
001	SOUND	0.wav	
002	SOUND	班得瑞乐团 .wav	
003	SILENCE	100 ms	
004	SOUND	班得瑞乐团 .wav	
005	SOUND	天边 .wav	

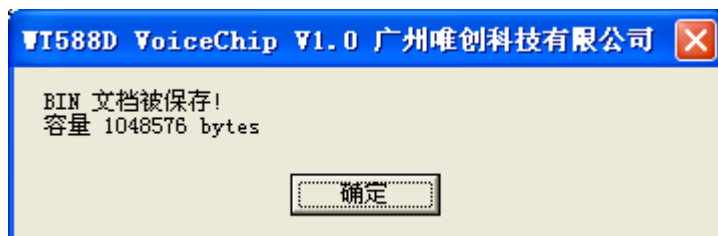
2.10、删除音频

不管是在音频装载区（左边区域）还是在音频编辑区（右边区域），在语音文件名上面点击右键，选择“删除”，就能删除被选中的单个语音，在音频装载区选择“清空”，则一次性清空音频装载区的所有语音，同时，也清空音频编辑区各个地址里面的语音。在音频编辑区选择“清空”，则只能清空单个地址里的所有语音跟静音。

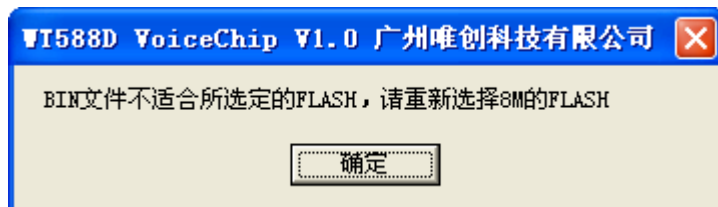
2.11、编译工程

工程操作完成后，需要编译成 BIN 文件，才能下载到 SPI-Flash 中，给 WT588D 语音芯片读取相关信息，完成所有的控制操作、语音播放等。

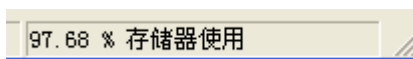
点击“操作”→“编译并保存为 BIN”，也可以直接点击软件主界面上的编译图标或在软件操作状态下点 F4，就能直接编译。编译完成后，自动弹出窗口显示相关信息。



如整个工程文档的信息容量大于所选择的存储器容量时，编译后，会弹出下面这个窗口提示选择合适的 SPI-Flash 存储器。



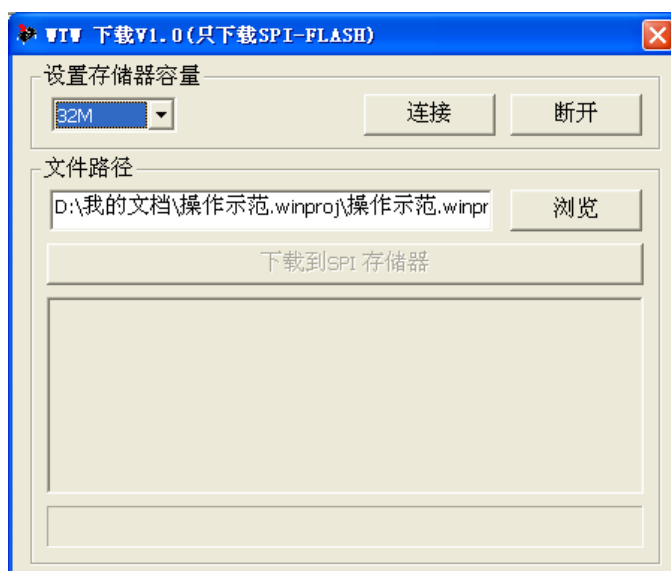
工程文档的容量跟所选的 SPI-Flash 容量占用信息状态，可以在软件的右下角看得到。



2.12、下载工程

编译后工程文档，生成 BIN 文件后，把这个 BIN 文件下载到 SPI-Flash 存储器。

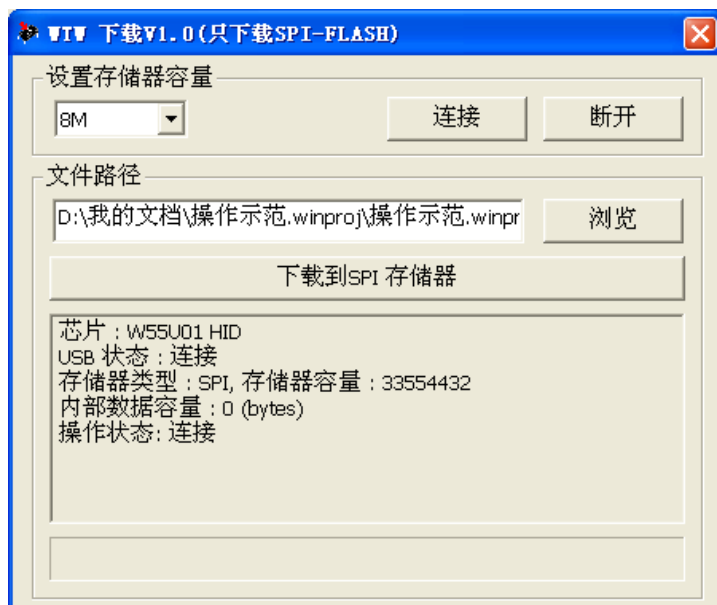
通过 USB 线连接好终端的下载器，点击“工具”→“下载”，也可以直接点击软件主界面上的下载图标或者在软件操作状态下点 F5，就会弹出下载窗口。



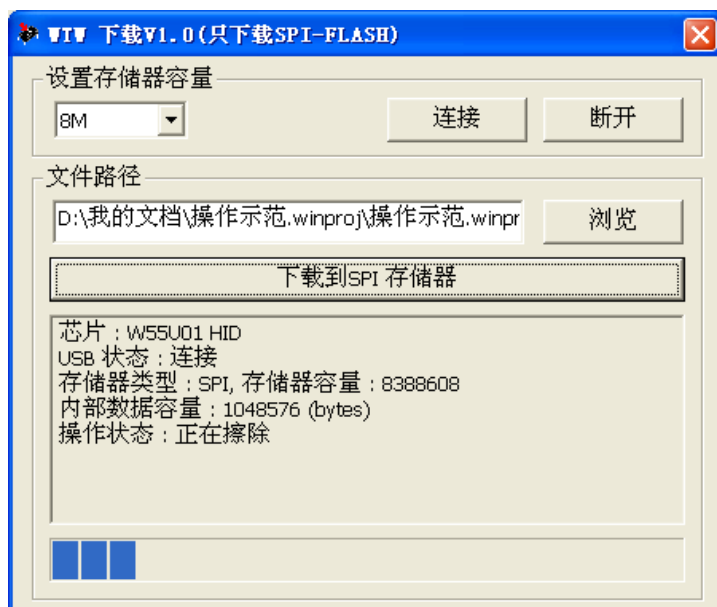
在下载界面的设置存储器容量里面选择跟 SPI-Flash 存储器一致的容量，点击“连接”，系统自动将软件连接到下载器。连接完成，弹出窗口显示。



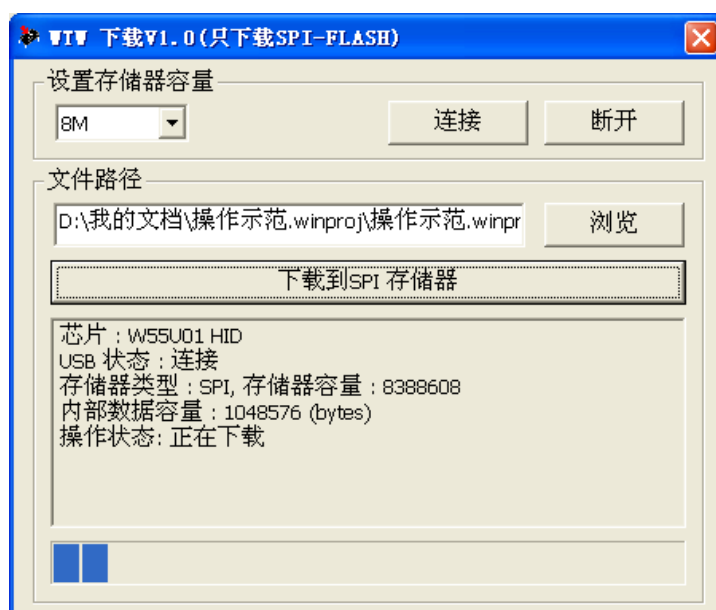
点击“确定”，下载界面显示相关的 SPI-Flash 信息。下载文件路径自动指向刚编译完成的路径。且“下载到 SPI 存储器”选项被激活。



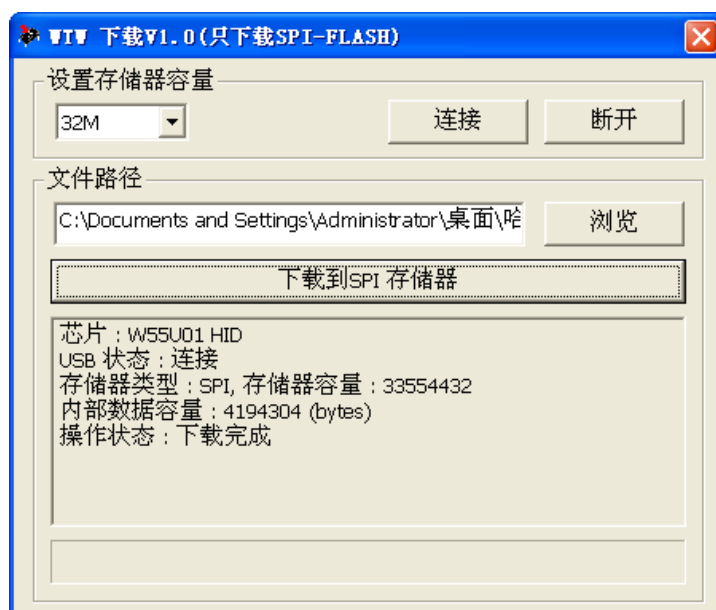
点击“下载到 SPI 存储器”，就能下载工程信息到 SPI-Flash 存储器。首先自动进入擦除状态。



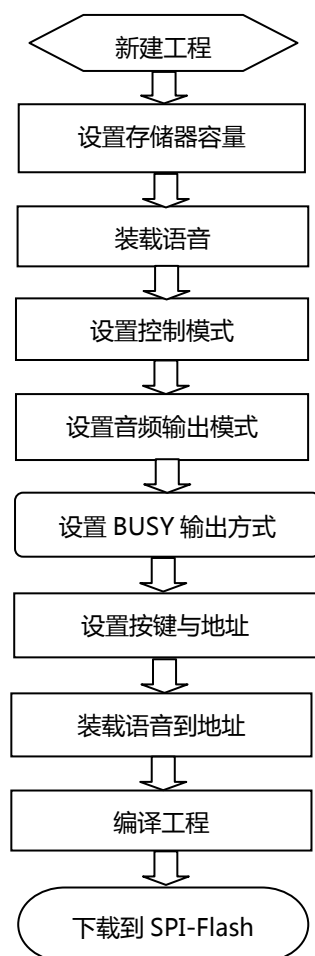
擦除完毕，自动进入下载状态。



下载完成，工程信息已经被下载到 SPI-Flash 存储器中。



2.13、操作步骤框图



提示：如果已经有编译好的工程或者 BIN 文档，可选择直接下载。

点击 WT588D VoiceChip 软件的帮助文档，可以浏览更多更为详细的按键功能。