

WT2003H/WTV

系列下载器说明书

V1.13

编制单位：唯创知音研发中心



广州唯创电子有限公司

官网：www.w1999c.com 服务热线：020-85638557

地址：广东省广州市花都区新华街天贵大厦A座704-708室

修订版本

版本	日期	描述
V1.00	2021-12-18	初版
V1.01	2022-01-18	增加测试功能描述
V1.02	2022-02-23	测试模式功能完善
V1.03	2022-03-17	增加视频链接地址
V1.04	2022-06-17	优化下载方式，增加测试功能
V1.05	2022-09-05	增加 WTV 系列
V1.06	2023-03-01	更新上位机网址
V1.07	2023-03-01	状态指示灯更新，下载器模块优化改版，兼容 V3.XX 工程
V1.08	2023-03-23	增加语音版本查询功能
V1.09	2023-5-5	增加了外接下载连接方式说明
V1.10	2023-7-19	增加了使用软件时的注意事项
V1.11	2023-7-24	增加下载流程简述
V1.12	2023-8-10	增加了下载失败的常见问题与解决方法
V1.13	2023-10-25	优化了下载失败的常见问题与解决方法的描述

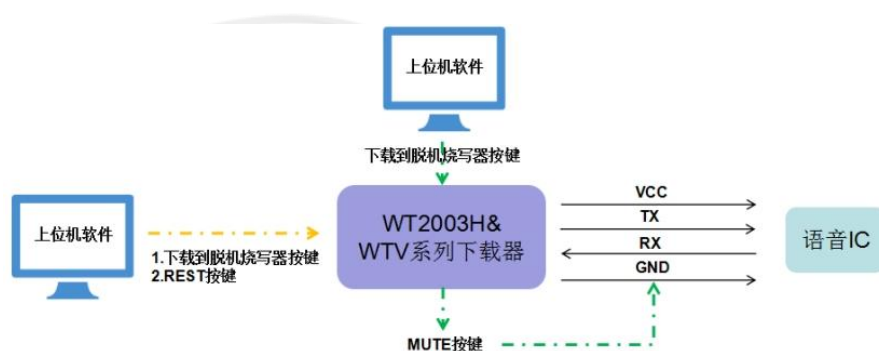
目录

1.产品特点	4
2.下载流程简述	4
3.使用注意事项	5
4.工具功能介绍	7
4.1.下载器操作介绍	7
4.2.上位机页面功能介绍	8
5.外接下载器连接方式说明	8
6.工程下载到 WT2003H/WTV 系列下载器	9
7.下载器（离线）工程下载到芯片	9
8.在线测试	10
9.参数查询	11
10.下载失败的常见问题与解决方法	12
10.1.下载器指示灯状态判断	12
10.2.语音芯片可下载文件最大容量	12

1. 产品特点

WT2003HX/WTV 系列下载器，是一款支持离线语音更新，语音工程测试等一体功能的烧写测试板，便于广大用户小批量修改语音内容以及前期项目的调试工作。现支持的 WT2003HX/WTV 系列芯片工程版本有：UART 串口工程、一线单字节工程、二线单字节工程、一线双字节工程、二线双字节工程，结合唯创程序升级软件，通过 Type-c 数据线连接 PC 端，简单、快速、便捷、高效的进行工程或语音的更换。

2. 下载流程简述



MUTE 按键：将 .bin 升级文件从 PC 端下载到 WT2003H&WTV 系列下载器后，按下 MUTE 按键即传输 .bin 文件数据到语音 IC，如上图绿色箭头指示流程
REST 按键：用于升级 WT2003H&WTV 系列下载器本地运行固件，一般情况下用不到，如上图黄色箭头指示；如成功升级下载器后，可执行上图绿色箭头指示流程
下载到脱机烧写器按键：PC 端软件界面按键



注：

- 1) 用户端使用时，大多数情况下只会用到上图中绿色箭头指示流程，.bin 文件由网页端合成或者本司语音室合成提供；
- 2) 当下载器版本迭代或者下载器工作异常时，可操作 REST 按键升级下载器本地运行固件，

如有需要，可联系本司业务端提供；

3) 升级过程中，下载器传输.bin 文件数据到语音 IC 过程中，应避免干扰及打断，否则导致下载失败，升级完成后可进行发码控制；

4) 语音芯片升级需使用下载器 3.3V 端口供电，因按下 MUTE 按键后，下载器上主控会主动断开 3.3V 再上电，检测到芯片重启动作再开始烧录

3.使用注意事项

一、如果没有安装 CH340 驱动，请先安装 CH340 驱动，驱动软件包有提供（CH340 驱动、USB 串口驱动 _XP_WIN7 共用）。

二、下载器更新语音.bin 方式为 UART 串口更新，即用户通过 VCC/GND/TX/RX 接口（可参考本司原理图）与本司语音 IC 连接，通过传输语音.bin 文件的方式，实现语音更新替换，接线方式可参考[第五章说明](#)。

三、使用前建议关闭相关杀毒软件。

四、测试界面 UART 串口通信，仅支持波特率：9600bps，自定义指令发送请勿修改当前工程波特率。

五、下载器上 Flash 为 64Mbit (8MByte)，下载 bin 文件最大支持 7500KB，超出后无法下载成功并有对应的异常提示。

六、更新时必须使用下载器供电给到语音芯片，因下载的操作逻辑是先断电，再上电发送更新指令给到语音芯片，语音芯片收到后会给出响应，之后下载器开始传输数据。

七、一线单字节控制，语音更换操作视频链接：[WT2003HX 升级版下载器使用及测试.mp4](#)。

八、上位机网页合成语音视频链接：[WT2003H 网页上位机操作说明.mp4](#)，网址：

[WT2003HX 上位机网页合成音频网址](#),此网址含本司 WT558F 及 WT2003HX 系列语音合成, 如需邀请码请与本司业务沟通。

九、部分异常使用情况可参考以下:



1) 出现如上图情况有可能是因为文件接收的不全或者把.exe 文件单独复制到桌面, .exe 需要在本司发送的完整文件包下运行, 当接收完整文件包后, 可创建下载器.exe 的快捷方式到桌面, 请不要单独复制.exe 到桌面



2) 出现如上图情况的时候有可能是没有接串口, 或者没有下载驱动

3) 我们发送的压缩包里会有以下两个安装包

无net安装提示	2023/7/19 9:15	文件夹	
CH340驱动(USB串口驱动)_XP_WIN7共用.rar	2021/12/6 18:34	360压缩 RAR 文件	128 KB

当双击打开 WT2003H 下载器.exe，提示无.NET Framework 时，可点击无 net 安装提示内的 Framework462 压缩包的驱动；

CH340 驱动，下载器插到电脑，没有串口显示，可进行安装，或从网页下载对应的版本；

十、操作视频二维码链接，扫码即可。



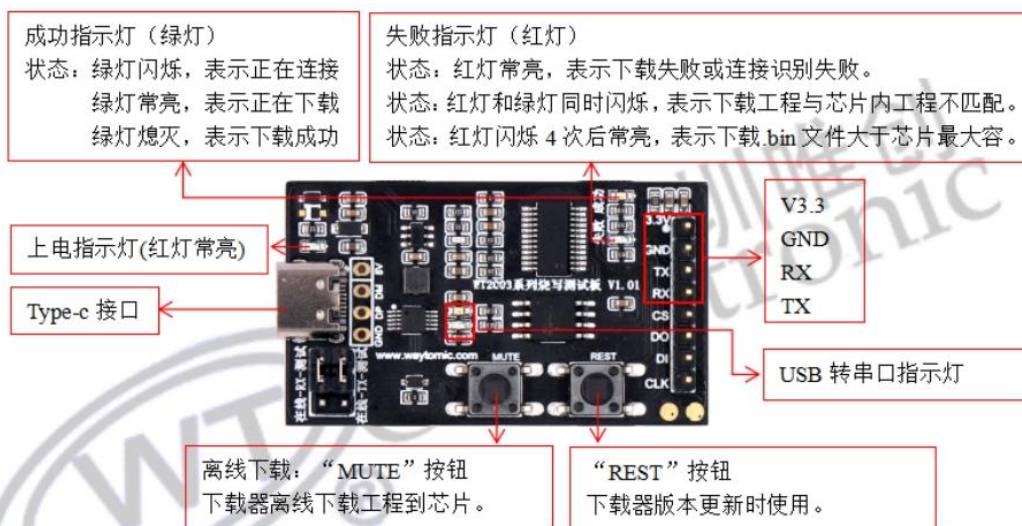
下载器使用-WTV 篇



下载器使用-WT2003H 篇

4.工具功能介绍

4.1.下载器操作介绍



注：初始上电“红、绿灯”同时闪烁 3 次后熄灭。



4.2.上位机页面功能介绍

5.外接下载器连接方式说明

芯片型号	下载器 VCC	下载器 GND	下载器 RX	下载器 TX
WT2003HX-16S	VCC (PIN 11)	GND (PIN 12)	TX (PIN 16)	RX (PIN 6)
WT2003HX-24SS	VCC(PIN 16)	GND (PIN 17)	TX (PIN 23)	RX (PIN 11)
WT2003HX-32N	VCC(PIN 8)	GND (PIN 4)	TX (PIN 15)	RX (PIN 2)
WTVX-8S(UART)	VCC(PIN 6)	GND (PIN 8)	TX (PIN 1)	RX (PIN 2)
WTVX-8S(一线两线)	VCC(PIN 6)	GND (PIN 8)	BUSY (PIN 1)	DATA1,CLK2 (PIN 2)
WTVX-32N(UART)	VCC(PIN 8)	GND (PIN 4)	TX (PIN 13)	RX (PIN 19)
WTVX-32N(一线两线)	VCC(PIN 8)	GND (PIN 4)	BUSY (PIN 13)	DATA1,CLK2 (PIN 19)

注：

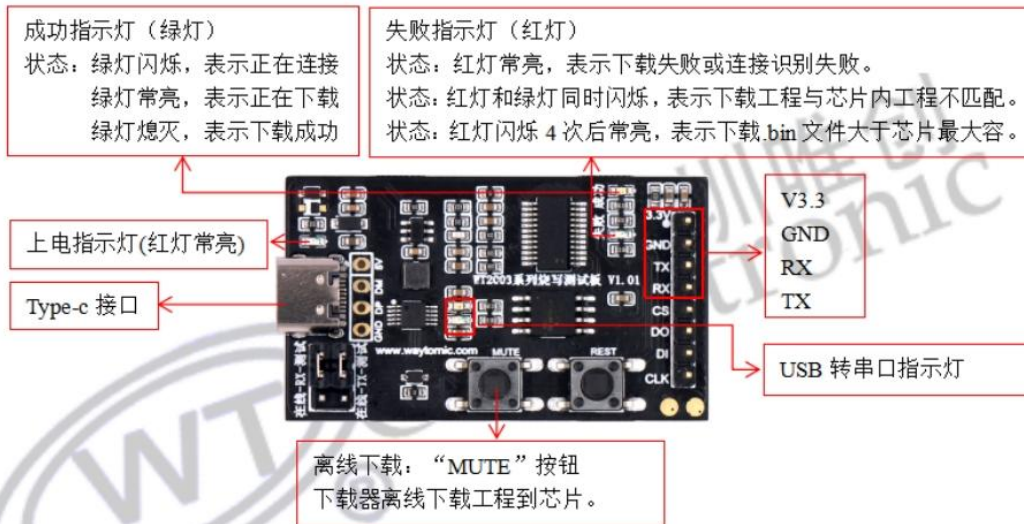
- 1、UART 通信更新语音 bin 文件时，接线方式为下载器 VCC 对应芯片 VCC，下载器 GND 对应芯片 GND，下载器 RX 对应芯片 TX,下载器 TX 对应芯片 RX；

- 2、WTV 一线/二线通信更新语音 bin 文件时；接线方式为下载器 VCC 对应芯片 VCC，下载器 GND 对应芯片 GND，下载器 RX 对应芯片 BUSY,下载器 TX 对应芯片 DATA1(CLK2)；
- 3、WTV 两线通讯测试播放时,下载器的 RX 要接 8 脚芯片的 DATA2 (PIN 3)，32 脚芯片的 DATA2(PIN 20)；一线、UART 通讯测试播放无须更换下载器接线方式；
- 4、PIN XX 表示对应芯片的第几脚，比如 PIN 8 表示对应芯片的第 8 脚。

6.工程下载到 WT2003H/WTV 系列下载器



7.下载器（离线）工程下载到芯片



注：离线完成升级后，由于芯片仍然处于停电状态，故（第一次上电）芯片会播放一次“测试语音”一段语音，来测试芯片是否正常运行。

8. 在线测试



注：音频根据不同版本范围不同，一线，两线音频 0~7 级，串口模式音频 0~31 级，上述截图演示适用、一线单字节、一线双字节、二线单字节、二线双字节、串口模式。

自定义区域，可通过脱机下载器链接芯片，TX、RX、GND、VBAT，发送指令，具体请参考

对应芯片工程说明书发送指令测试。

9. 参数查询

目前语音参数查询主要针对 WTV 系列芯片，WT2003H 系列芯片后续开发中，请知悉！



注意：

1. 参数查询的收发口为 TX、RX，连接芯片对应的口即可通讯查询，注意语音版本号查询的是上位机填写的编号，若上位机没有写语音版本号，则查询的数据为空。如下图定义的版本为 WTV123456789, 点击查询返码即为同样数值；

*项目名称: wt-test	语音版本: WTV123456789
不能输入空格或"/" <> /等非法字符	只允许输入ASCII码,且字符长度<=32
芯片类型: WTV380-85	*控制模式: 一线单字符

2. 校验获取方式为 CRC16。

10. 下载失败的常见问题与解决方法

10.1. 下载器指示灯状态判断

芯片系列	下载器绿灯	下载器红灯	问题描述	解决方法	备注
WTV系列	常亮后熄灭	\	下载成功	\	按下MUTE按键后绿灯常亮一段时间后熄灭
	\	上电后常亮	下载器损坏	可联系本司业务拿到对应的芯片和flash换上去,或者重新申请下载器	\
	闪烁	常亮	下载失败或者连接识别失败	1、检查接线是否正确,芯片的TX连接串口的RX,RX连接TX。 2、客户板子一直单独供电,芯片没有断电导致下载失败,让客户用我们的下载器供电。 3、接线是正确的有可能是芯片损坏,可以尝试更换芯片	按下MUTE按键后绿灯闪烁一段时间后红灯常亮
	闪烁	闪烁	下载工程与芯片内工程不匹配	如bin文件名后缀是V3.1,而当前样品是V2.01的版本,需要联系业务拿到bin文件后缀为V2.1的版本,验证能否烧录,能烧录就是芯片工程不匹配需要重新送芯片	按下MUTE按键后红灯和绿灯一直同时闪烁
	闪烁	闪烁4次后常亮	下载的bin文件大于芯片容量	先查看芯片丝印,然后查看bin文件大小有无超过最大容量	按下MUTE按键后绿灯快速闪烁一次后红灯闪烁4次后常亮
WT2003H系列	常亮后熄灭	\	下载成功	\	按下MUTE按键后绿灯常亮一段时间后熄灭
	\	上电后常亮	下载器损坏	可联系本司业务拿到对应的芯片和flash换上去,或者重新申请下载器	\
	闪烁	常亮	下载失败或者连接识别失败	检查接线是否正确,芯片的TX连接串口的RX,RX连接TX,接线是正确的有可能是芯片损坏,可以尝试更换芯片	按下MUTE按键后绿灯闪烁一段时间后红灯常亮
	闪烁	闪烁	下载工程与芯片内工程不匹配	芯片是V4的程序,bin文件是V2的就会出现这种情况,bin文件换成V4的	按下MUTE按键后红灯和绿灯一直同时闪烁
	\	常亮	下载工程与芯片内工程不匹配或操作异常	1、芯片是V2的程序,bin文件是V4的就会出现这种情况,客户需要V2的工程就换成V2的bin文件,客户需要V4的工程就需要重新送样 2、V4的芯片客户板子一直单独供电,芯片没有断电导致下载失败,让客户用我们的下载器供电。 3、V4的芯片下载的bin文件大于芯片的容量	按下MUTE按键后红灯常亮
	常亮	常亮	下载的bin文件大于芯片容量	先查看芯片(flash)丝印,然后查看bin文件大小有无超过最大容量	按下MUTE按键后绿灯常亮一段时间后红灯常亮

10.2. 语音芯片可下载文件最大容量

芯片型号	最大容量
WTV380	475KB
WTV890	975KB
WT2003H4	472KB
WT2003HP8	984KB
WT2003H0+8M Flash	924KB
WT2003H0+16M Flash	1948KB

WT2003H0+32M Flash	3996KB
WT2003H0+64M Flash	8092KB
WT2003H0+128M Flash	16284KB



广州唯创电子有限公司成立于 1999 年，研发总部位于广东省深圳市宝安区，是一家深耕语音技术领域近 30 年的国家高新技术企业。公司专注于语音芯片研发、语音处理算法优化及智能语音交互解决方案设计，已形成覆盖研发、生产、销售的全产业链发展格局。旗下拥有着力语音芯片及交互解决方案的广州唯创电子（1999 年成立）和上海小语音（2019 年成立）、专注智能安防领域的唯创安全（2016 年成立）、聚焦语音交互硬件的唯创知音语音提示器的武汉唯尼创科技（2018 年成立）、专注声光传感模组制造的唯创迅捷（2018 年成立）五大核心子公司，服务网络辐射全球 30 多个国家和地区。

经过多年技术创新发展，公司建立了完善的语音芯片产品体系，包含语音播放芯片、大功率语音芯片、语音识别芯片、AI 对话芯片、蓝牙语音芯片、多路混音芯片、非接触式传感芯片、录音芯片等全系列产品，其中语音降噪算法和低功耗语音唤醒技术达到国际先进水平。公司还是专业的 MP3 芯片研发制造商，自 2004 年开始生产 MP3 芯片并提供解决方案，历经 8 代产品迭代，WT2605、WT2003 等明星产品以卓越音质表现获得市场广泛认可。产品广泛应用于智能家居、医疗器械、汽车电子、智能安防、消费电子、工业自动化、共享设备、玩具娱乐等 12 大核心领域，并深度拓展至机器人、新能源、人工智能等前沿应用场景。

公司拥有 4000 平方米标准化生产基地，员工 200 余人，月产能 3000 万片以上，建立了从产品研发、测试、声音处理到应用指导的完整质量管控体系。作为行业领先企业，公司每年研发投入占销售额的 20%，累计获得 90+ 项核心技术专利，累计服务超 30000 家企业客户，深受多家世界 500 强企业好评，产品远销 30 多个国家和地区。公司秉持“创造客户价值”和“多快好省”的服务理念，以卓越的 IC 软硬件开发能力为客户提供快捷的语音及智能物联网定制化解决方案，缩短产品开发周期，致力于成为全球语音芯片及交互方案的领导品牌，让生活更加智能化、人性化。

公司名称：广州唯创电子有限公司

电 话：[020-85638557](tel:020-85638557)

E - mail：864873804@qq.com

网 址：www.w1999c.com

地址：广州市花都区新华街道天贵大厦 A 座 7 楼

公司名称：深圳唯创知音电子有限公司（研发中心）

地 址：深圳市宝安区福永街道中粮（福安）智汇创新园 6 栋 2 楼

免责声明：

广州电子有限公司始终致力于为您提供优质产品与服务，温馨提示如下：

产品信息：规格和技术参数可能随时更新，不会逐一通知，请在使用前查阅官网获取最新信息。

知识产权：使用我司产品时，请确保不侵犯第三方权利，由此产生的责任由使用方自行承担。

适用范围：产品主要面向常规消费电子，不适用于航空航天、军事国防、生命维持系统等关键应用。若客户自行用于上述场景，产生的任何风险或损失均由客户自行承担。

技术支持：如有疑问，欢迎随时联系技术支持团队，我们将竭诚为您服务。

本说明书最终解释权归唯创知音所有