



瑞众科技
RUIZHONG TECHNOLOGY

USB AI 语音控制模块

——SG-AI USB VOICE



规格书

更新记录

发布版本	发布日期	更新说明
V1.0	2025-4-23	首次发布

产品简介

SG-AI USB VOICE 是深工针对音视频行业播控开发的一款集语音识别、语音播报于一体的可编程 AI 语音交互模块，识别率高达 98%并支持中英日韩文词条。SG-AI USB VOICE 结合深工指令转发软件可与第三方软件及设备配套使用。SG-AI USB VOICE 集成降噪麦克风与扬声器，还内置神经网络处理器，支持卷积神经运算。SG-AI USB VOICE 可通过软件在线更改或新增命令词打造个性化语音指令控制需求。深工同时为零基础使用者提供定制语音指令主动适配第三方的软件的服务。

产品特性

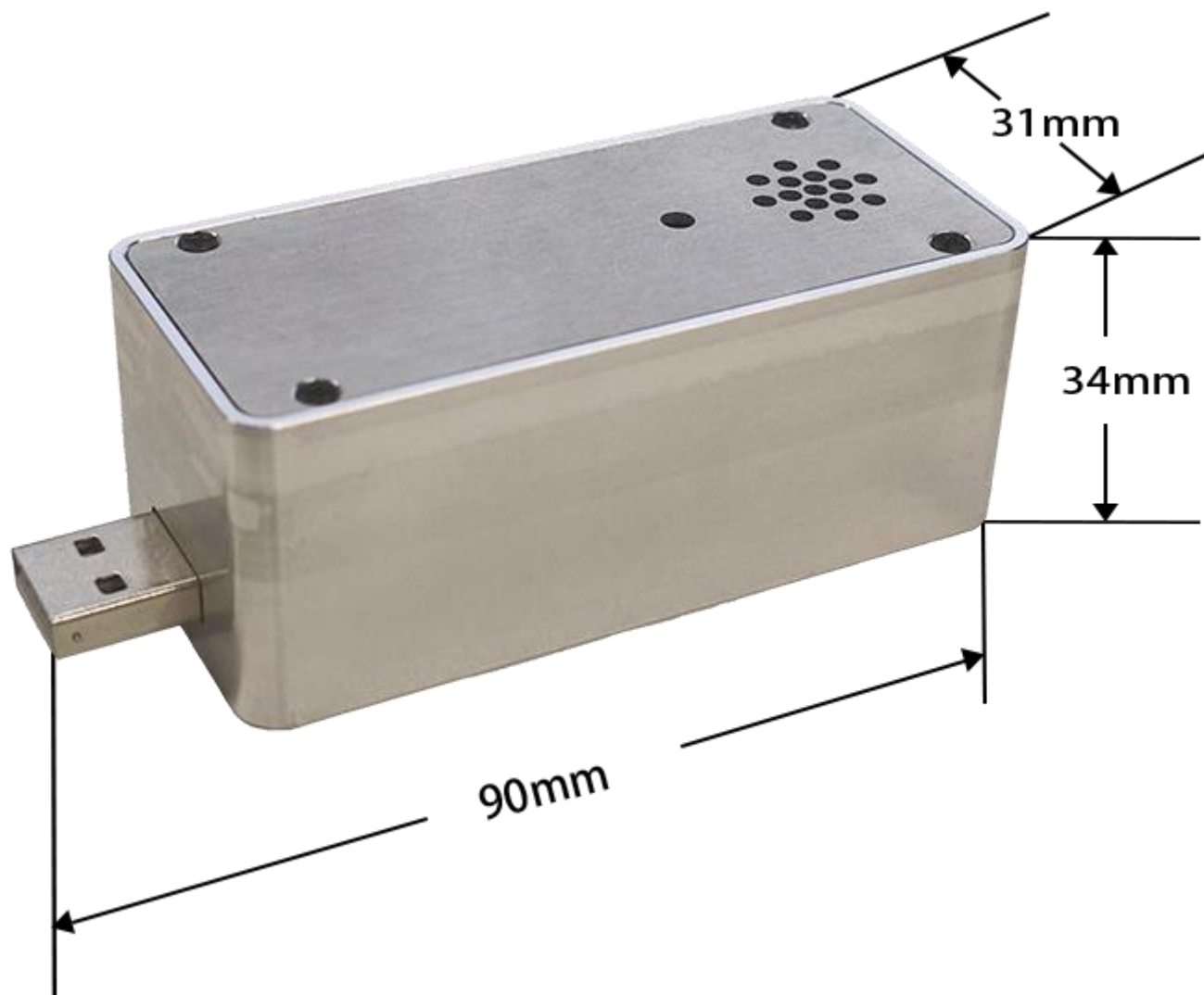
- 1、支持最多 300 条命令词
- 2、支持离线识别模式
- 3、支持中英日韩等多国的识别
- 4、内置指令，能直接通过语音进行音量调节
- 5、高保真扬声器可以提供清晰音质输出，准确还原语音细节。
- 6、集成了先进的噪声抑制算法，5 米范围内识别率可达 99%。
- 7、支持唤醒词识别并自动触发语音播报，同时可通过外部主控程序实现主动语音播报，两种模式可灵活切换。
- 8、在播报过程中，通过唤醒词或指令触发中断当前语音交互模块的播报流程使语音模块即时响应并播报最新指令内容，让人机交互体验更灵动自然。
- 9、提供基于 Windows 系统下运行的支持中英双语的语音指令转发软件。
- 10、支持用户定制唤醒词和命令词。
- 11、支持定制多种播放音色。

订货型号：SG-AI USB VOICE

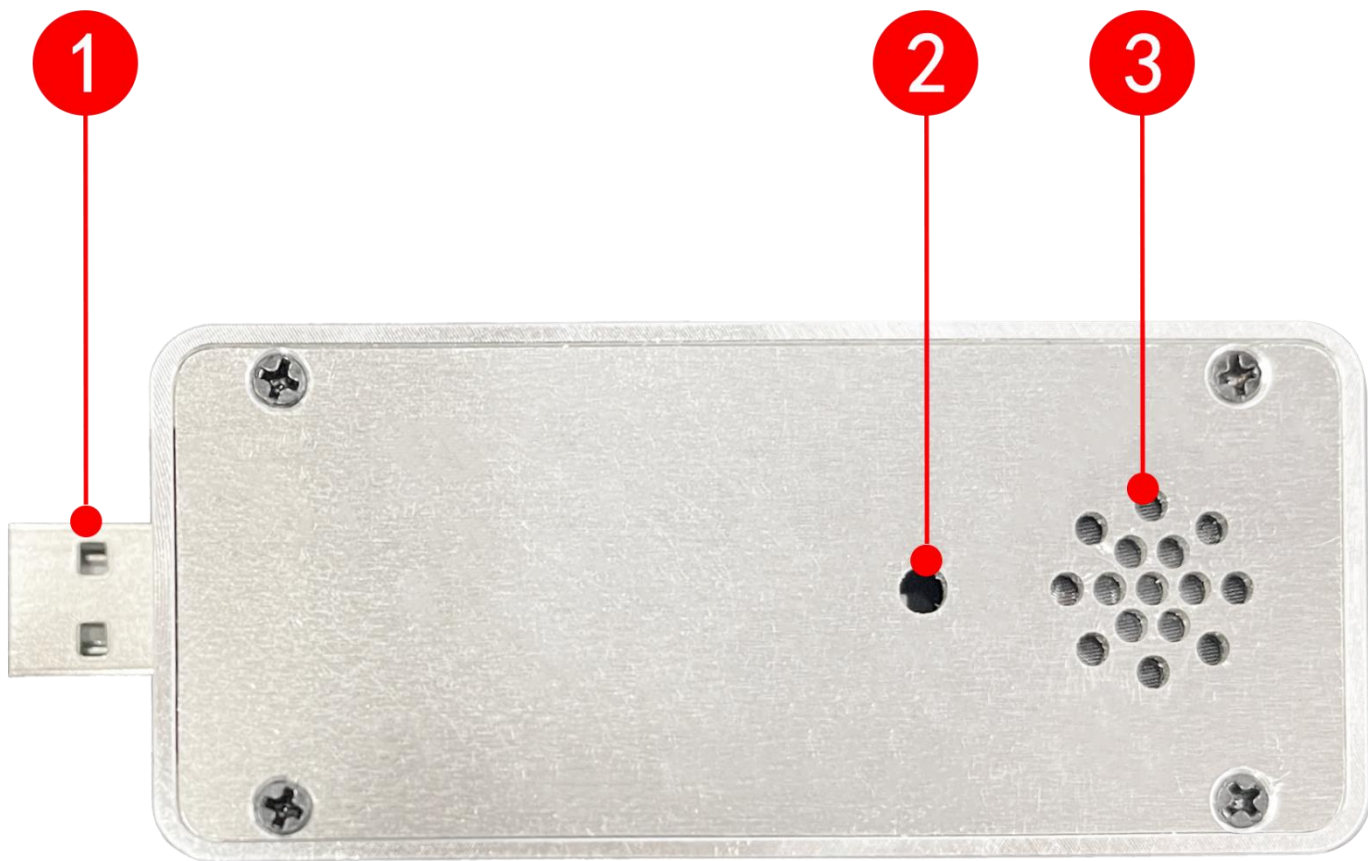
订货描述：SG-AI USB VOICE 离线识别| 支持中英日韩等多国语言 | 有效拾音半径 5 米 | 支持定制命令词 | 运势定制唤醒词 | 支持基于 Windows 系统下指令转发



产品尺寸



产品外观



前面板

序号	接口	数量	说明
1	USB2.0	1	•USB 接口，连接设备跟电脑
2	高保真扬声器	1	•高保真扬声器可以提供清晰音质输出，准确还原语音细节
3	高性能降噪麦克风	1	•集成了先进的噪声抑制算法，5 米范围内识别率可达 99%

唤醒词跟指令定制步骤

- 1、从瑞众官网下载命令词填写模板或。
- 2、按照里面的填写说明填写唤醒词和命令词。
- 3、填写完成后跟销售人员对接并发送填写好的文档。
- 4、确定语言类型和播报的音色。
- 5、确定无误后下单制作。



填写模板

A	B	C	D	E	F	G
语义标签	命令词	功能类型	播报语句	播报模式	发送协议	接收协议
1	智能管家	唤醒词	我在	主	A5 FA 00 81 01 00 21 FB	A5 FA 00 82 01 00 22 FB
2	打开空调	命令词	好的，空调已打开	主	A5 FA 00 81 02 00 22 FB	A5 FA 00 82 02 00 23 FB
2	开启空调	命令词	好的，空调已打开	主	A5 FA 00 81 02 00 22 FB	A5 FA 00 82 02 00 23 FB
2	开空调	命令词	好的，空调已打开	主	A5 FA 00 81 02 00 22 FB	A5 FA 00 82 02 00 23 FB
3	关闭空调	命令词	好的，空调已关闭	主	A5 FA 00 81 03 00 23 FB	A5 FA 00 82 03 00 24 FB
3	关掉空调	命令词	空调已关闭	主	A5 FA 00 81 03 00 23 FB	A5 FA 00 82 03 00 24 FB
3	关空调	命令词	已关机	主	A5 FA 00 81 03 00 23 FB	A5 FA 00 82 03 00 24 FB
4	十八度	命令词	十八度	被	A5 FA 00 81 04 00 24 FB	A5 FA 00 82 04 00 25 FB
5	二十一度	命令词	二十一度	被	A5 FA 00 81 05 00 25 FB	A5 FA 00 82 05 00 26 FB
6	二十六度	命令词	二十六度	主	A5 FA 00 81 06 00 26 FB	A5 FA 00 82 06 00 27 FB
7	制冷模式	命令词	制冷模式	主	A5 FA 00 81 07 00 27 FB	A5 FA 00 82 07 00 28 FB
8	打开电视	负性词	打开电视	主	A5 FA 00 81 08 00 28 FB	A5 FA 00 82 08 00 29 FB
9	关闭电视	负性词	关闭电视	主	A5 FA 00 81 09 00 29 FB	A5 FA 00 82 09 00 2A FB
10	欢迎语	欢迎语	欢迎使用智能产品	主	A5 FA 00 81 0A 00 2A FB	A5 FA 00 82 0A 00 2B FB
11	休息语	休息语	我先离开，有需要在叫我	主	A5 FA 00 81 0B 00 2B FB	A5 FA 00 82 0B 00 2C FB

填写说明

中文命令词

- 1、一般为4-6个字，4个字最佳，过短容易识别高，过长不便于用户呼叫和记忆；
- 2、命令词中相邻汉字的声韵母区分度越大越好；
- 3、符合用户的语言习惯，是常用的说法，内容具体直接；
- 4、应避免使用日常用语，如：“吃饭啦”；
- 5、生僻字和零声母字应尽量避免，如“语音识别”中“语音”两个字均为零声母字；
- 6、命令词中的字最好不要有语气词，如“啊”、“呢”等；
- 7、应避免使用叠词，如：“你好你好”；
- 8、中文命令词中只能由纯汉字组成，不允许有空格、逗号等其他字符；
- 9、命令词中的数字需要用汉字表示，如“调高一度”、“二十六度”

语义标签

- 1、语义标签用于标记同一语义的命令词
- 2、相同语义的命令词，语义标签一样，如：“打开空调”、“开启空调”、“开空调”的语义标签必须相同
- 3、语义标签为正整数，取值范围为：1-65535
- 4、相同语义命令词的播报语句内容可以一样，也可以不一样，播报语句内容一样时，平台会自动根据播报音内容进行调整；播报语句不一样时，当识别到该语义的任何一个命令词时，系统进行随机播报。
- 5、相同语义命令词的发送协议和接收协议必须一样，如果存在不一样，平台自动进行提示。

命令词类型

- 1、命令词有三种类型：唤醒词、命令词、负性词。唤醒词用于唤醒语音系统，如“智能管家”；命令词即语音指令词，如“打开空调”；负性词用于降低非命令词语音的识别，如，当在噪声条件下说“打开电视”时，有概率触发“打开空调”的指令，但“打开电视”非命令词指令，此时，可将“打开电视”标记为负性词加入，以降低“打开空调”的识别。
- 2、播报语句有两种类型：播报语、欢迎语、休息语。播报语仅用于播报，当语音模组接收到指定播报内容的串口协议时进行播报；欢迎语用于上电播报，提示系统上电成功；休息语是指语音系统从已唤醒的转台切换到非唤醒的状态进行提示的播报。
- 3、当播报语的类型标记为“欢迎语”时，其对应的命令词可用“欢迎语”进行占位；当播报语的类型标记为“休息语”时，其对应的命令词可用“休息语”进行占位。

中文播报语句

- 1、播报语句为播报的文本内容，一般为10字以内，语句过长会导致体验下降
- 2、语句间隔可以用逗号隔开，例如“好的，打开空调”
- 3、标点符号作用只有间隔作用，无法达到语气效果
- 4、[-]用于表示前一个汉字的指定拼音。
例如：
打开空调[-tiao2]
音调[-diao4]升高
其中，数字代表音调，支持1-5，5为轻声。
- 5、[n]用于表示为标记前的数字发音方式。
例如：
1300[n1]
1300[n2]
其中，n1指定为号码发音：一千三百；n2指定为数值发音：一三零零。
- 6、“+”用于表示一条播报音被分成前后两段音频组合而成。
例如：
好的+空调已为您打开
好的+已关机
其中，“+”添加到句子中明显停顿的地方（如逗号、句号等处），合成的音频效果更为自然。
注意：每个命令词最多支持15段音频组合

播报模式

- 1、播报模式分为两种：主动播报和被动播报。
- 2、主动播报是指：语音系统识别到某个命令词时，播报对应的播报语句。
- 3、被动播报是指：语音系统识别到某个命令词时，不进行任何播报；只有当接收到指定协议时才进行对应播报语句的播报。

发送协议

发送协议是指：语音系统识别到某个命令词时，通过通信串口将该命令词对应的协议发送给上位机。

接收协议

接收协议是指：语音系统通过串口接收某条协议时，系统播报协议对应的播报语句或处理协议对应的功能。

其他隐藏功能

- 1、如果命令词中存在音量控制相关的命令词，系统会自动实现对应的功能。如，命令词中存在“增大音量”或“减小音量”，当语音系统处于唤醒状态下并且识别到“增大音量”或“减小音量”时，语音系统会自动修改播报音量。
- 2、如果某个命令词的识别不够灵敏，可在页面上更改该命令词的置信度阈值提高其识别灵敏度（非自动优化模式）；也可以增加同一语义的命令词以提高其识别泛化性。



音色选择

中文

小小-伶俐女声 Ver.2
小爱-活泼女声 Ver.3
小雨-优雅女声 Ver.3
橙子-甜美客服 Ver.2
云儿-温柔女声 Ver.1
小美-娇美女声 Ver.1
小蝶-清新女声 Ver.3
妞妞-中文女声 Ver.3
思思-知性女声 Ver.2
阿月-粤语女声 Ver.2
娇娇-邻家女声 Ver.1
方方-标准女声 Ver.1
云儿-温柔女声 Ver.3
小小-伶俐女声 Ver.3
方方-标准女声 Ver.2
橙子-甜美客服 Ver.1
姗姗-温柔女声 Ver.1
阿文-温和男声 Ver.2
晓君-川话男声 Ver.2
阿栋-浑厚男声 Ver.1
可可-欢快女童 Ver.2
小萌-可爱女童 Ver.1
可可-欢快女童 Ver.1
程程-标准男童 Ver.1
小英-高兴 Ver.3
小英-日常 Ver.3
小英-温和 Ver.3
小英-认真 Ver.3
小伦-日常 Ver.3
小伦-高兴 Ver.3
小伦-放松 Ver.3
小伦-认真 Ver.3

英文

Ana-英语女声 Ver.3
Mia-英语女声 Ver.3
Dora-英语女声 Ver.2
Olivia-英语女声 Ver.3
Harper-英语女声 Ver.3
Rebecca-英语女声 Ver.2
Sophia-英语女声 Ver.3
Linda-英语女声 Ver.3
Dora-英语女声 Ver.1
David-英语男声 Ver.3
Daniel-英语男声 Ver.3
James-英语男声 Ver.3
John-英语男声 Ver.3
Ava-英语女童 Ver.2

日文

樱子-标准女声 Ver.3
Aiko-清新女声 Ver.3
樱子-标准女声 Ver.2
Daichi-标准男声 Ver.3
Yoki-标准童声 Ver.3

韩文

智恩-韩文女声 Ver.3
尤金-韩文女声 Ver.3
俊昊-韩文男声 Ver.3



指令转发软件界面

中控转发服务端

	ID	源命令	源十六进制	源回车	源换行	新命令	新十六进制	新回车	新换行	目标IP	目标端口	协议	备注
1	0	1	0	0	0	PPREV 2;	0	0	0	192.168.0.222	10270	UDP	
2	1	2	0	0	0	PNEXT 2;	0	0	0	192.168.0.222	10270	UDP	
3	2	5	0	0	0	PAUSE 1 1;	0	0	0	192.168.0.222	10270	UDP	
4	3	6	0	0	0	PAUSE 1 0;	0	0	0	192.168.0.222	10270	UDP	

源命令接收区

新命令发送区

配置

清空消息区

日志

☐ 接收后反馈

添加

编辑

删除

Edit Command

ID: 4

源命令配置:

源命令:

十六进制: ☐

添加回车: ☐

添加换行: ☐

新命令配置:

新命令:

十六进制: ☐

添加回车: ☐

添加换行: ☐

目标IP:

目标端口: 10086

备注信息...

协议 (TCP/UDP): TCP

确定

取消



预设命令词

语义标签	命令词	功能类型	播报语句	播报模式
1	欢迎语	欢迎语	欢迎使用	被
2	休息语	休息语	我去休息啦	主
3	你好瑞众	唤醒词	我在	主
4	增大音量	增大音量	增大音量	主
5	减小音量	减小音量	减小音量	主
6	最大音量	最大音量	最大音量	主
7	中等音量	中等音量	中等音量	主
8	最小音量	最小音量	最小音量	主
9	开启播报	开播报	开启播报	主
10	关闭播报	关播报	关闭播报	主
11	图片上一页	命令词	正在翻页	主
12	图片下一页	命令词	正在翻页	主
13	PPT 上一页	命令词	正在翻页	主
14	PPT 下一页	命令词	正在翻页	主
15	暂停	命令词	正在暂停	主
16	播放	命令词	播放	主
17	快进	命令词	快进	主
18	快退	命令词	快退	主
19	欢迎语	命令词	欢迎使用	主
20	停止播放	命令词	正在停止	主



设备硬件/软件

硬件参数			
语音识别模块	SG-AI USB VOICE, USB2.0		
默认适配软件			
指令转化系统	深工指令转发软件	支持操作系统	Windows10/11

设备规格

安装规格	直接插服务器的 USB 口使用
尺寸规格	90 mm(长)×34 mm(宽)×31 mm(高)
工作环境	温度：5-35℃ (40°-95°F) ， 湿度：5%-95% (无冷凝)
存储环境	-10℃ ~ +60℃ ； 0%RH ~ 95%RH, 无冷凝
配件	说明书、合格证、出厂检验报告

装箱清单

名称	数量	规格	单位
主机	1	语音识别模块 SG-AI USB VOICE	台
合格证	1		份
检测报告	1		份
功能检查表	1		份
装箱单	1		份



i 说明

请使用 5V 电压供电，否则会损坏模块。

使用场景应安静，嘈杂的环境会影响识别效果

说词条时，声音要洪亮且语速不宜过快，建议与模块之间保持在 5 米以内

申明与警告

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰.在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

版权所有©2025 深圳市瑞众科技有限公司。保留一切权力。

未经本公司许可，任何单位或个人不得擅自抄录，复制文本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标申明



是瑞众科技的注册商标。

声明

我们在编写文档时力求精准可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。

在使用过程中遇到任何问题，请按照文档中的联系方式联系我们，我们将尽力给予支持。

官网：<https://www.sz-ipc.com>

地址：深圳市坪山区坑梓街道金沙社区寿禾路 2 号 1 栋 301

电话：0755-27644552