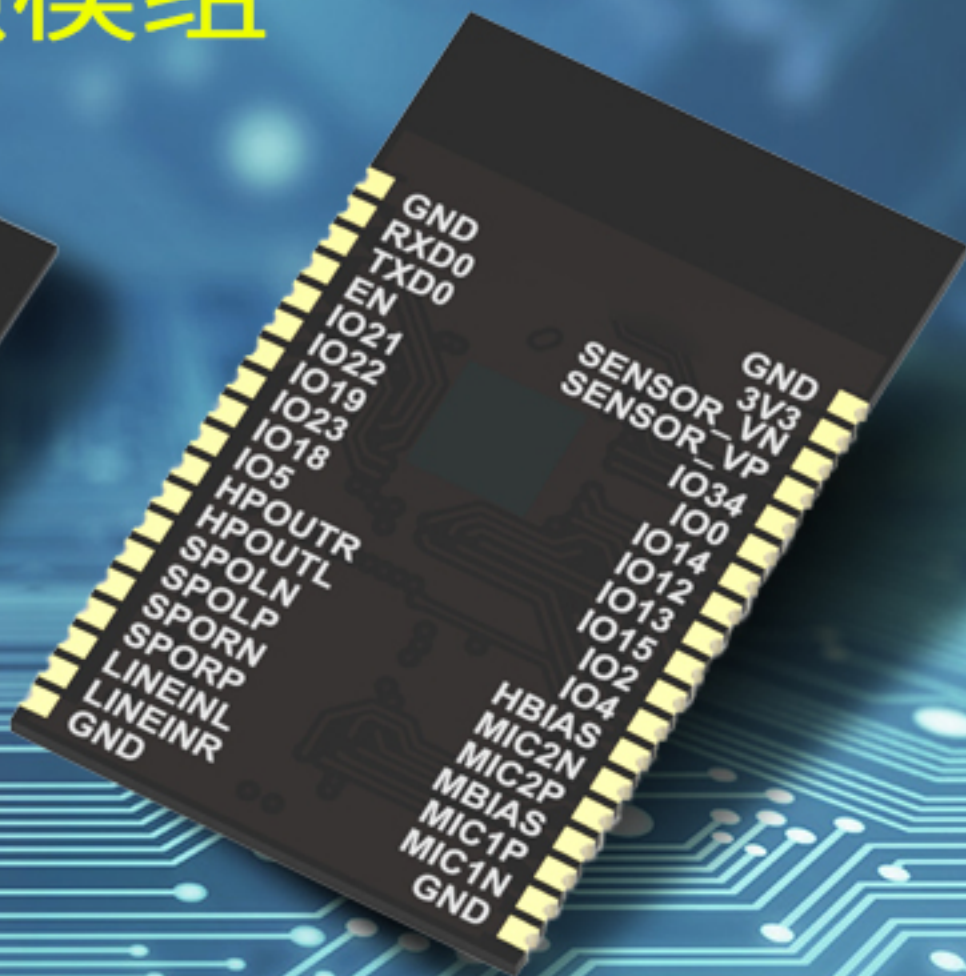
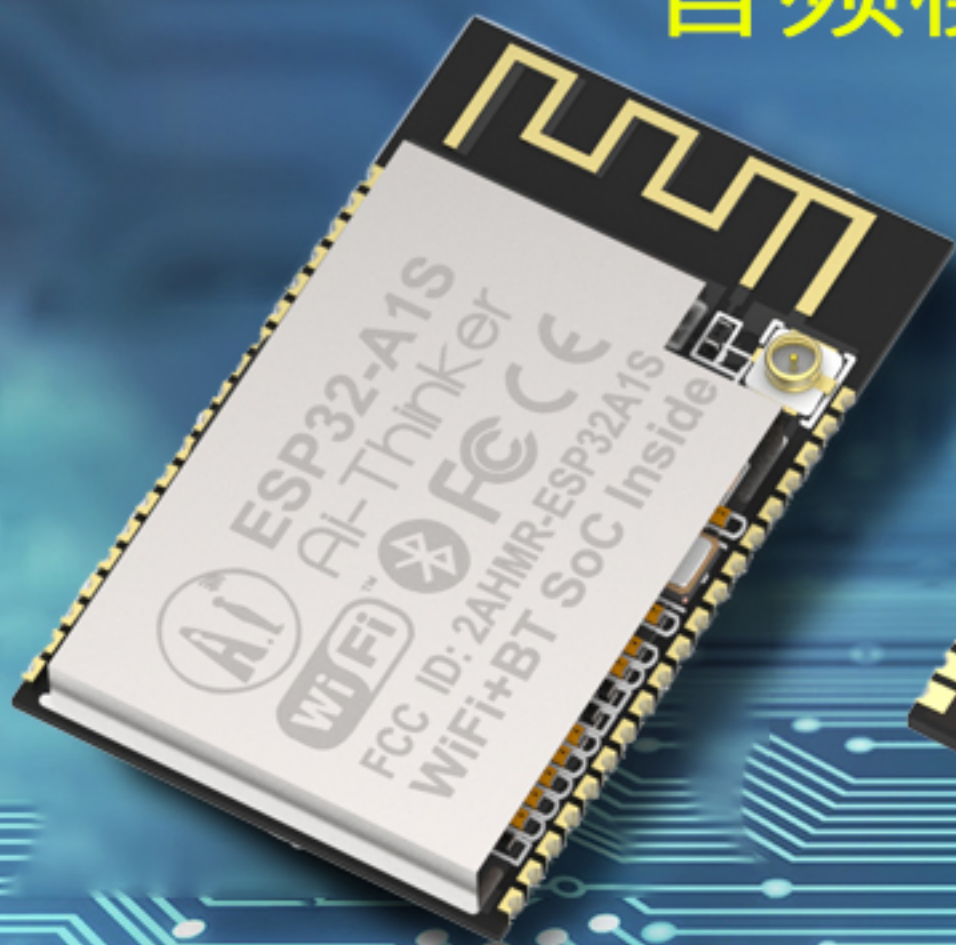


# ESP32-A1S

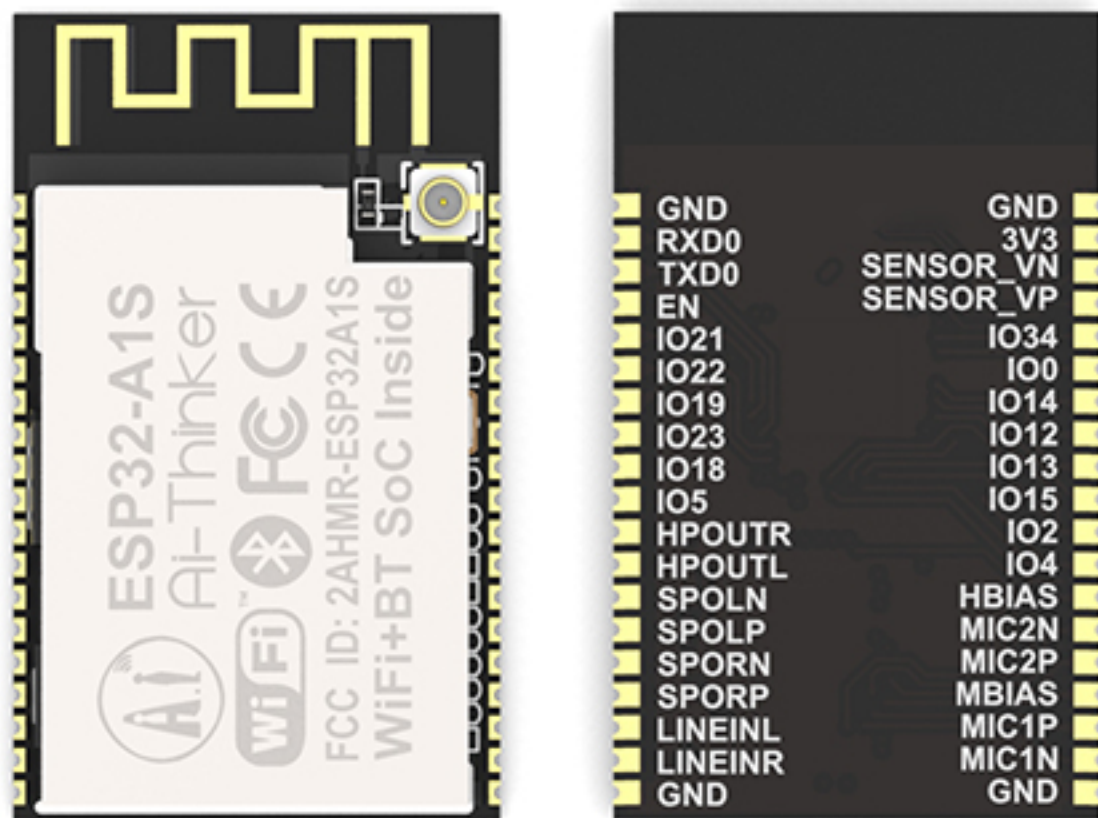
## 音频模组





- ESP32-A1S 是深圳市安信可科技有限公司自主设计研发的超小体积的多功能音频模组采用双核ESP32为主控，模组内部配置4M PSRAM，和CodeC音频处理芯片，可广泛应用于物联网场合
- 采用ESP32集成了Wi-Fi、传统蓝牙和低功耗蓝牙(BLE Beacon)，带有 2 个高性能的 32 位 LX6 CPU，采用 7 级流水线架构，主频调整范围 80 MHz 到 240 MHz，片上传感器：霍尔传感器、温度传感器等。
- 完全符合WiFi 802.11b/g/n/e/i 和蓝牙 4.2 标准，可作为主模式构建独立的网络控制器，也可以作为从机搭载于其他主机MCU运行为现有设备增加联网功能。
- ESP32-A1S 模组支持云平台接入，用户可以方便的接入亚马逊/百度语音识别服务，加速蓝牙+WiFi 双频音频解决方案的开发进程。
- 支持多种主流压缩和无损音频格式，包括M4A、AAC、FLAC、OGG、OPUS、MP3 等。





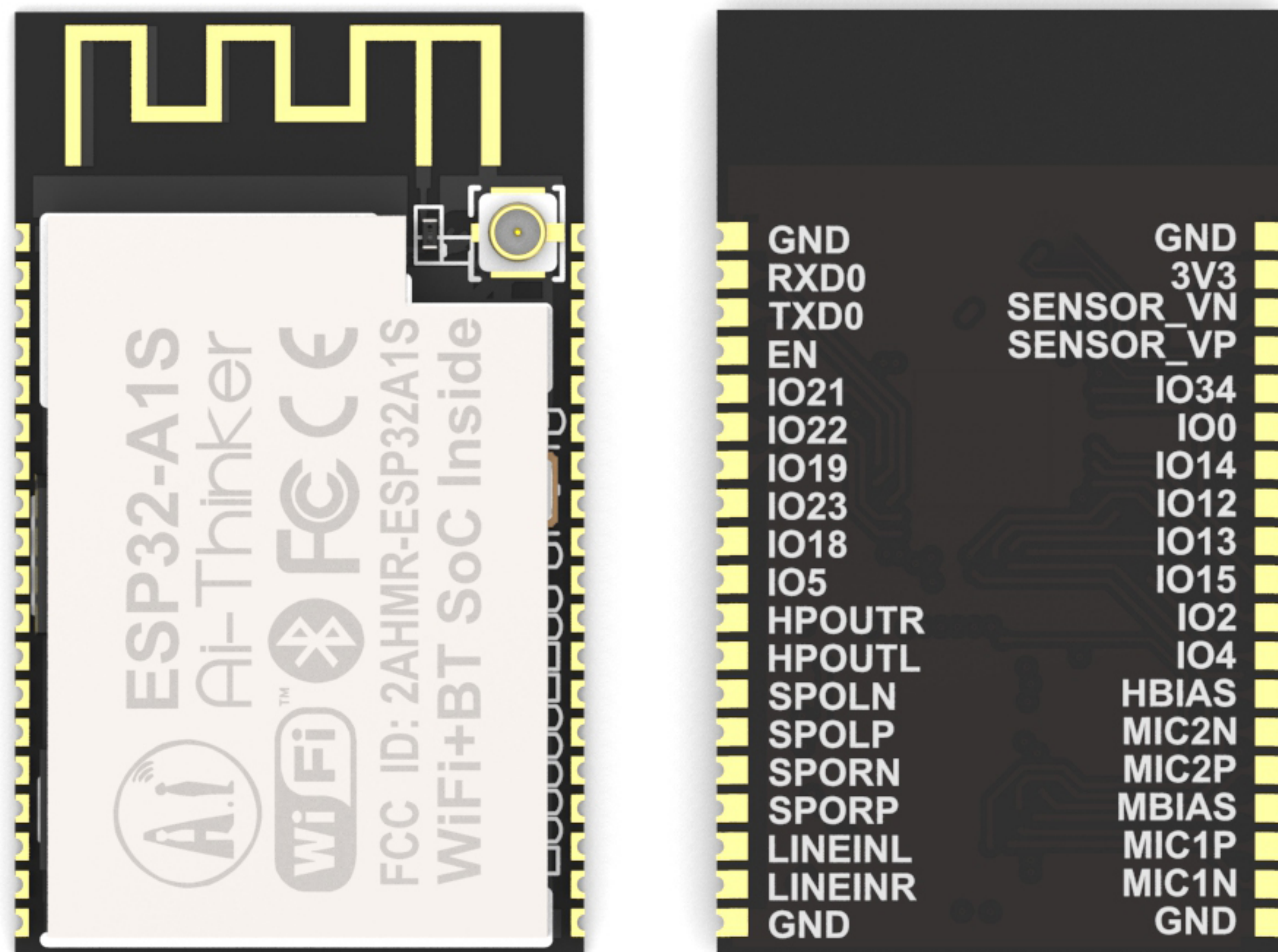
ESP32-A1S音频模组 正反面图示

※渲染图仅供参考，以实物为准

CPU ROM	ESP32, Xtensa® 32-bit LX6 双核处理器,运算能力最高可达 600 DMIPS 448 KByte
	520 KByte SRAM RTC 16 KByte SRAM
通用IO	14
封装	SMD-38
存储	SPI Flash 默认 32Mbit; 520KB SRAM+4M PSRAM
支持接口	UART、SPI、I2C、PWM
音频格式	MP3、WAV、RA、FLAC、OGG、OPUS、VQF、AAC等
串口速率	默认 115200 bps
音频输入输出	支持 LINEIN 和2路 MIC 输入; 支持1路耳机输出和1路左右扬声器输出
天线形式	板载 PCB 天线和 IPEX 天线座
WiFi 802.11	802.11 b/g/n/e/i, 支持 DLNA 协议
蓝牙	蓝牙 4.2 BR/EDR 和 BLE 标准, 支持 A2DP, AVRC 协议等
电压及功耗	3.3V/350mA
尺寸	32*19*3(±0.2)mm

# ESP32-A1S音频模组

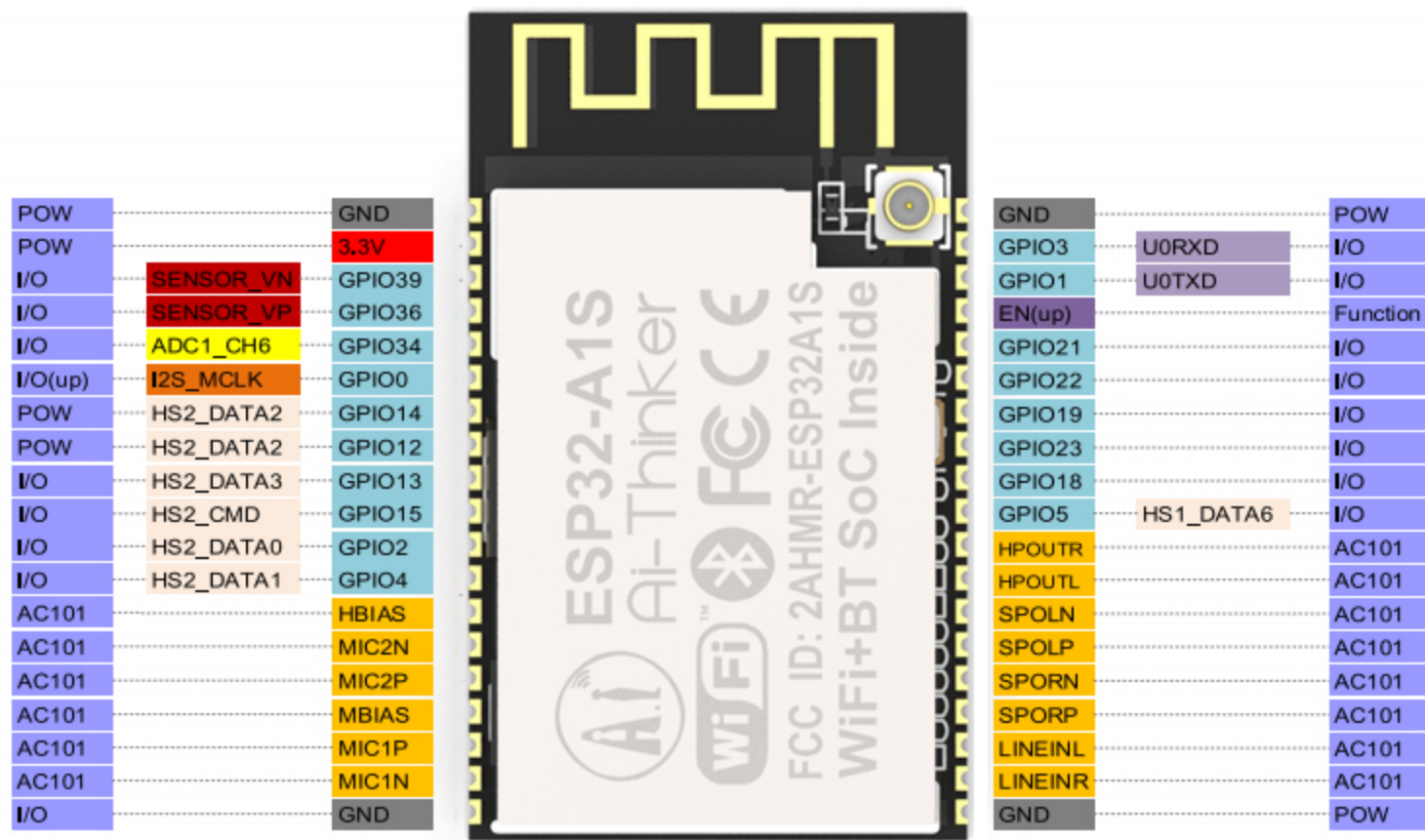
## 正反面图示



※渲染图仅供参考，以实物为准

# ESP32-A1S音频模组

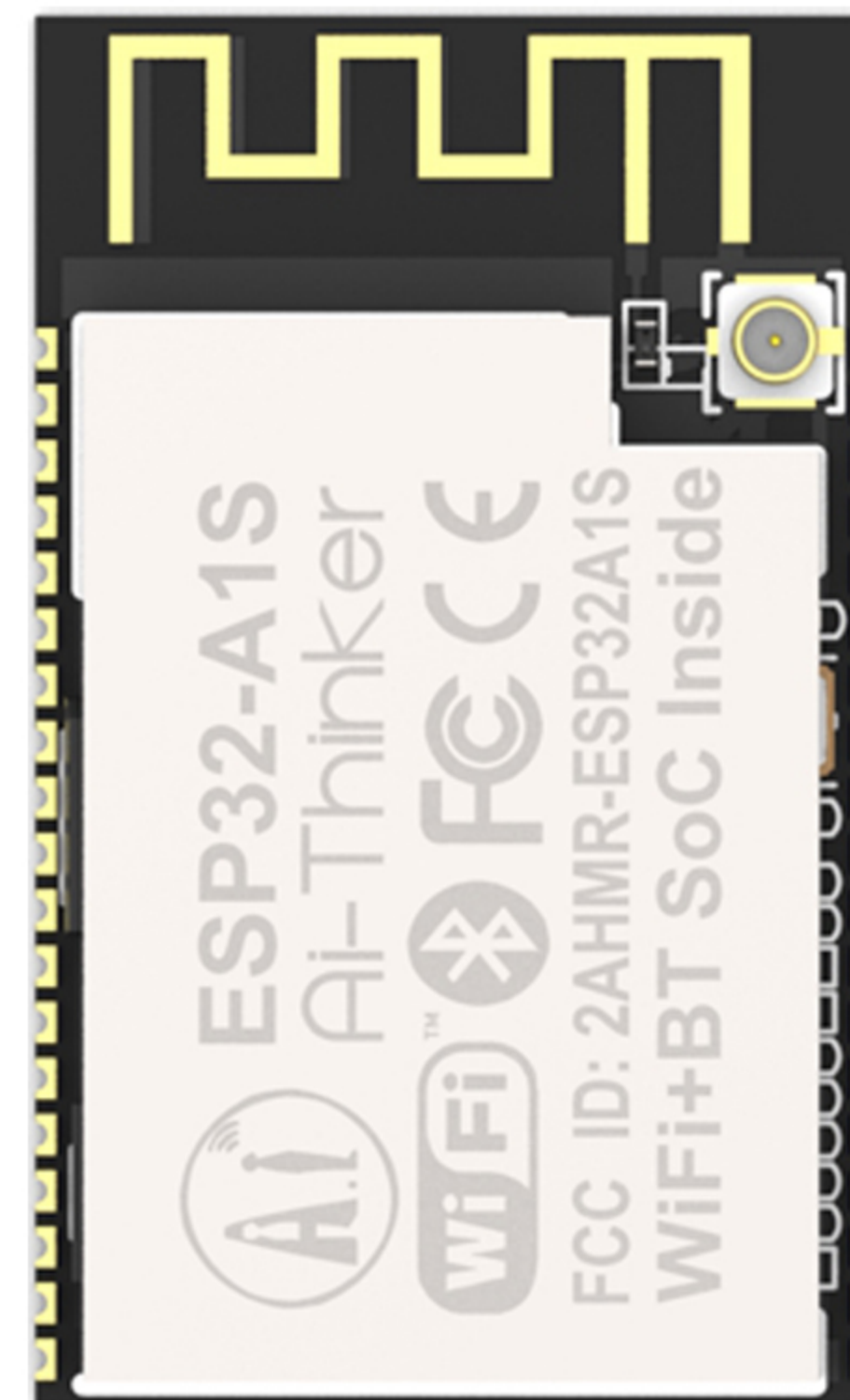
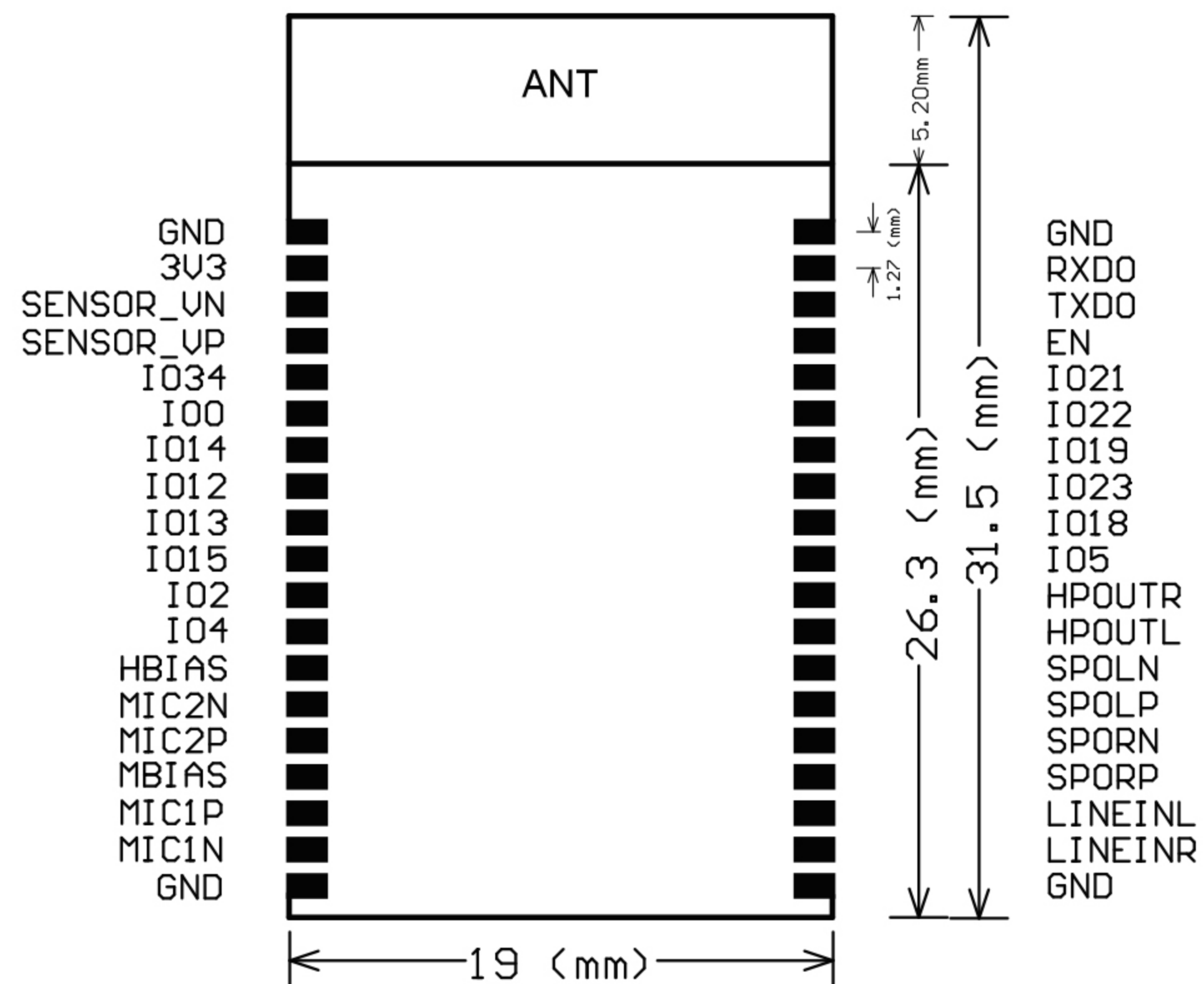
## 脚位图示



ESP32-A1S音频模组 PinMap图



SD 卡管脚定义	
SDO/SD0	SD_DATA_0
SDI/SD1	SD_DATA_1
SHD/SD2	SD_DATA_2
SWP/SD3	SD_DATA_3
SCS/CMD	SD_CMD
SCK/CLK FLASH_CLK	SD_CLK
I2S 管脚定义	
I2S_SDOUT	IO35
I2S_SDIN	IO25
I2S_LRCK	IO26
I2S_BCLK	IO27
I2S_MCLK	IO0
I2C 管脚定义	
SCL	IO32
SDA	IO33
PARAM 管脚定义	
PSRAM_CS	IO16
PARAM_CLK	IO17
I2S_SDOUT	IO35
I2S_SDIN	IO25
I2S_LRCK	IO26
I2S_BCLK	IO27
SENSOR 管脚定义	
SENSOR_VP	SENSOR_VP
SENSOR_VN	SENSOR_VN



ESP32-A1S音频模组 尺寸图

※尺寸仅供参考，实际允许有±0.2mm公差



建议工作环境					
工作环境	名称	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	/	-40	20	85	℃
供电电压	VDD	3.0	3.3	3.6	V

WiFi发射特性				
描述	小值	典型值	最大值	单位
输入频率	2412	-	2484	MHz
输入阻抗值	-	50	-	ohm
输入反射值	-	-	-10	dB
PA输出功率	15.5	16.5	21.5	dBm

蓝牙发射特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
射频发射功率	-	-	+7.5	+10	dBm
射频功率控制范围	-	-	25	-	dB
邻道发射功率	$F = F0 + 1\text{MHz}$	-	-14.6	-	dBm
	$F = F0 - 1\text{MHz}$	-	-12.7	-	dBm
	$F = F0 + 2\text{MHz}$	-	-44.3	-	dBm
	$F = F0 - 2\text{MHz}$	-	-38.7	-	dBm
	$F = F0 + 3\text{MHz}$	-	-49.2	-	dBm
	$F = F0 - 3\text{MHz}$	-	-44.7	-	dBm
	$F = F0 + > 3\text{MHz}$	-	-50	-	dBm
	$F = F0 - > 3\text{MHz}$	-	-50	-	dBm

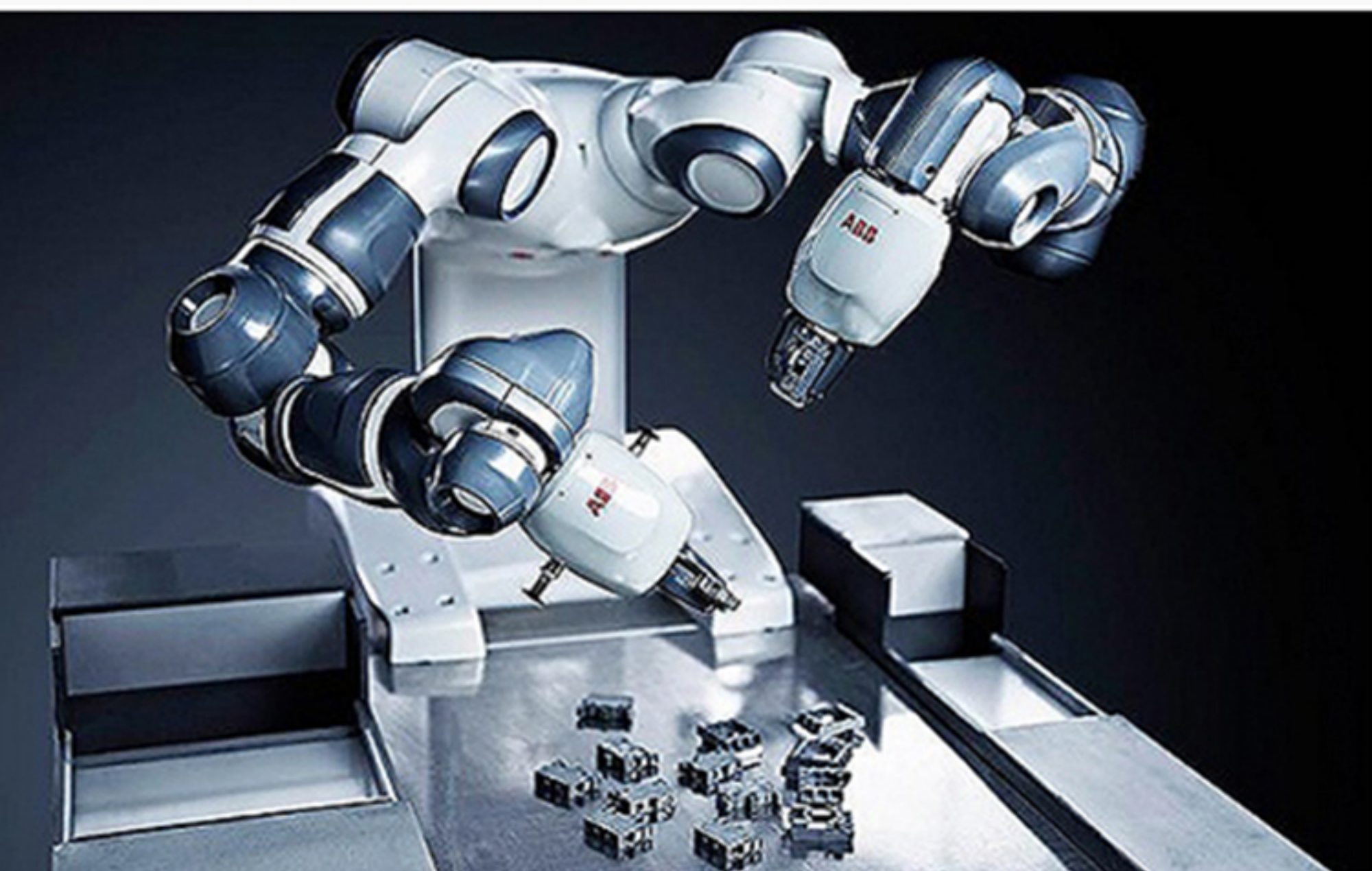




## 智能家居

安信可致力于物联网智能家居行业发展，为真正的科技就是让人感觉不到科技的存在而不断前行。

无线联网产品使厂家便捷接入物联网，实现低成本、高质量的产品对接。



## 工业应用

安信可致力于工业自动化和控制市场，让系统更稳定、可靠。

产品在设计 and 生产测试即满足各种工业标准，因此可保证自动化系统的稳定高效



## 智能蓝牙音箱

安信可拥有系统级解决方案，助力低成本、高性能开发。

ESP32系列开放SDK及接入第三方AI系统，助力“智能家居入口”迅速普及。