

# ChipIntelli

## 启英泰伦

文档分类： 硬件开发

文档名称： **CI1122 芯片数据手册**

本章内容： 芯片概述

文档日期： **2021/02/24**

# 芯片概述

[请点击此处下载本文档的PDF版本](#)

CI1122是一颗专用于语音处理的人工智能芯片，可广泛应用于家电、家居、照明、玩具等产品领域，实现语音交互及控制。

CI1122内置自主研发的神经网络处理器BNPU，支持200条命令词以内的本地语音识别，内置CPU核和高性能低功耗Audio Codec模块，集成多路UART、IIC、PWM、GPIO等外围控制接口，可以开发各类高性价比单芯片智能语音产品方案。

表1 芯片信息

芯片型号	FLASH容量	RAM容量	封装信息
CI1122	4MByte	512KByte	QFN48L(6mm*6mm*0.85mm)

CI1122可应用的部分产品领域：

- 智能家电
- 智能玩具
- 智能照明
- 智能遥控器

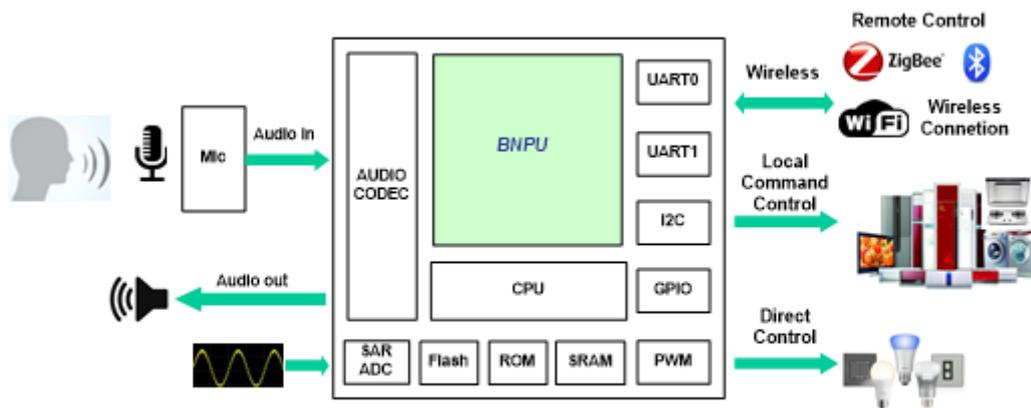


图1 芯片应用框图

芯片特性如下：

- 神经网络处理器BNPU

- 采用硬件进行神经网络运算，内核可配置并独立处理AI语音功能
- 支持本地语音识别
- 支持VAD语音检测
- CPU
  - 180MHz运行频率
  - 32-bit单周期乘法器
- 存储器
  - 内置512KB SRAM
  - 内置ROM
  - 内置4MB FLASH
- 音频接口
  - 内置高性能低功耗Audio Codec模块，支持单路ADC采样和DAC播放
  - 支持Automatic Level Control (ALC)功能
  - 支持8kHz/16kHz/24kHz/32kHz/44.1kHz/48kHz采样率，支持44.1kHz时钟频点
  - 支持一路IIS音频扩展通路
- SAR ADC
  - 4路12bit SAR ADC输入通道
  - ADC IO可与数字GPIO进行功能复用
- 外设和定时器
  - 2路UART接口，最高可支持3M波特率
  - 1路IIC接口
  - 6路PWM接口
  - 内置4组32-bit timer
  - 内置1组独立看门狗（IWDG）
  - 内置1组窗口看门狗（WWDG）
- GPIO
  - 支持27个GPIO口（IO功能复用）
  - 每个GPIO口可配置中断功能
  - 支持两路带滤波功能外部中断