



OTC助听器平台

BelaSigna® 300

Ezairo 5920

J10/J11OTC无线



# JHEAR OTC助听器平台

J300平台

助听算法最成熟

J300平台 +

BT/BLE

可助听TWS方案

J10 无线平台

集成度最高无线  
OTC方案

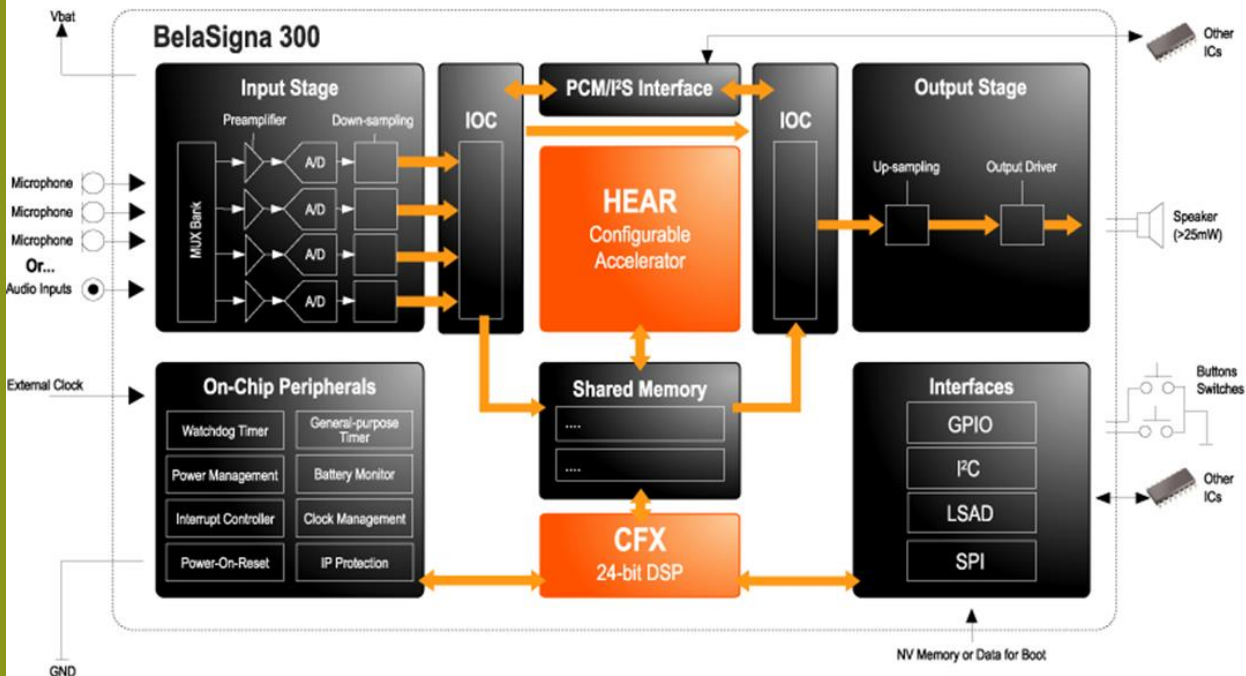
J11 无线平台

性价比最高无线  
OTC方案

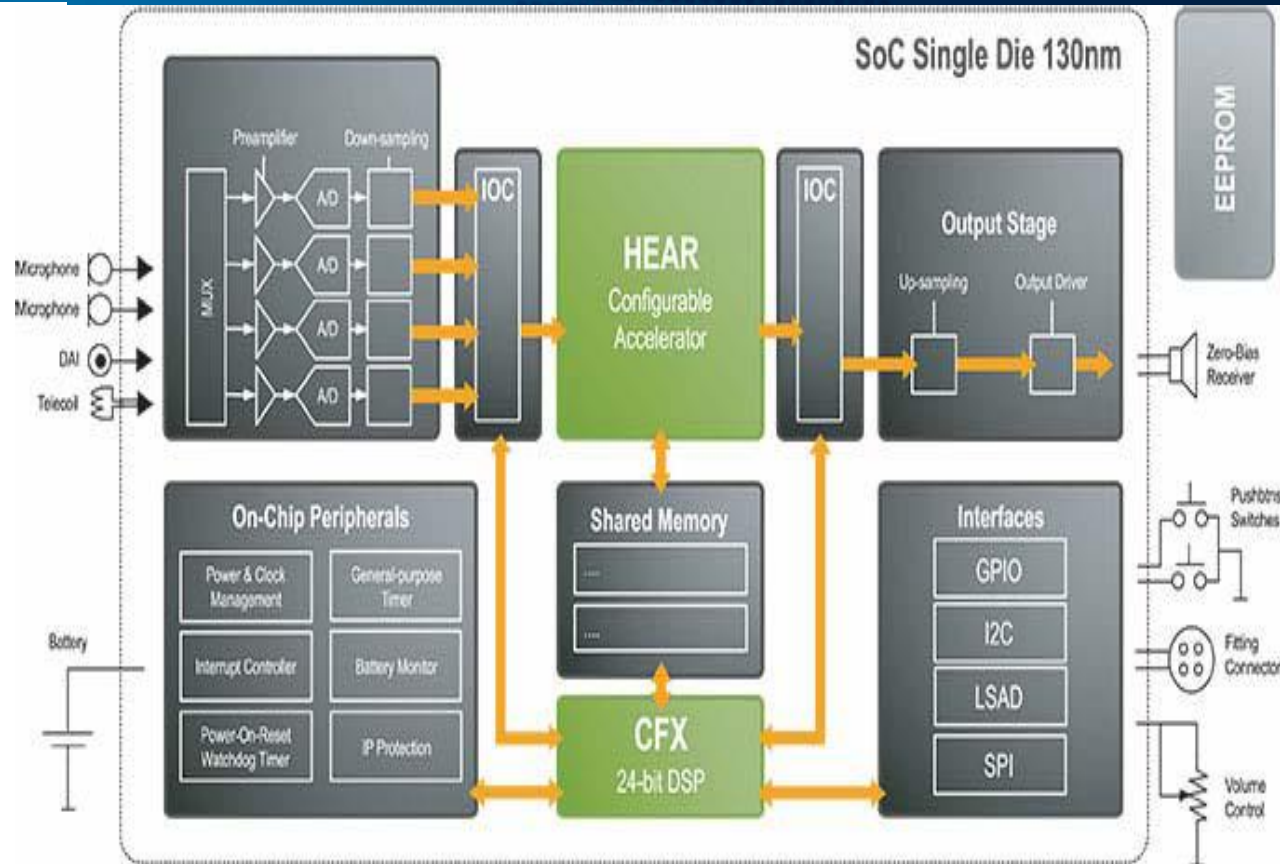
- 宽动态压缩
- 降噪技术
- 音频放大技术
- 反馈抑制技术
- 音频广播式
- 音频Group分类
- 手机App调试
- 微信小程序调试
- 无线网页验配
- 支持模式切换
- 支持电视伴侣
- MFi
- ASHA
- 其他



# 平台的差异性



B300 目标市场：中低端



E5920 目标市场：中高端

# BelaSigna<sup>®</sup>300助听器主要功能

---

- 基于音节处理的宽动态压缩处理
- 可配置1~16处理通道，波段可自由划分
- 可独立配置的通道内快慢时间侦测器（快压缩、慢压缩可调）
- 通道反馈侦测抑制处理（反馈抑制响应速度可调）
- 基于长时间言语频谱的语音增强算法
- 基于短时频谱分析的智能降噪算法（降噪深度可调）
- 可选1~4记忆切换或自动切换
- 数字音量控制
- 低电量提示
- 支持直接音频输入、蓝牙音频输入、电感输入
- 工作电流<1.5mA
- 适合BTE(13)、miniBTE(312)、PowerBTE(13/675)设计
- 适合充电式设计（锂离子聚合物电池/镍氢电池）

完全的自主知识产权，  
可以高精度定制算法！

# Ezairo<sup>®</sup>5920助听器主要功能

---

- 主要功能与B300类似
- SoC设计，工作电压可低至1V
- 工作电流可低至1.2mA（125/50）
- 体积更小，适合定制式助听器（ITC、half shell）、mRIC、CIC设计



# B300 OTC 平台

- B300 助听器算法模式
  - 参考设计
  - Demo算法
  - 合作模式
- B300 助听器模块模式
  - 模块介绍
  - 模块demo
  - 合作模式





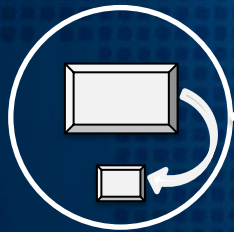
# B300 OTC模块方案



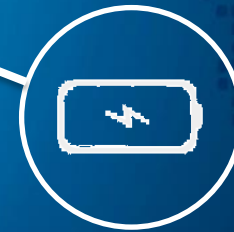
工作温度：0°C~+50°C



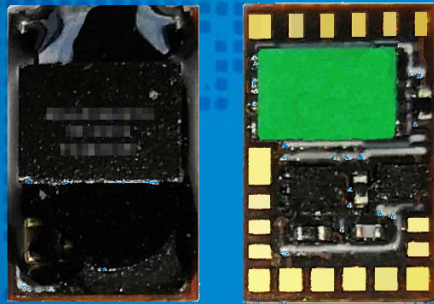
宽工作电压：DC 1.0V~DC 1.8V



小尺寸：4.7mm\*6.7mm\*2mm



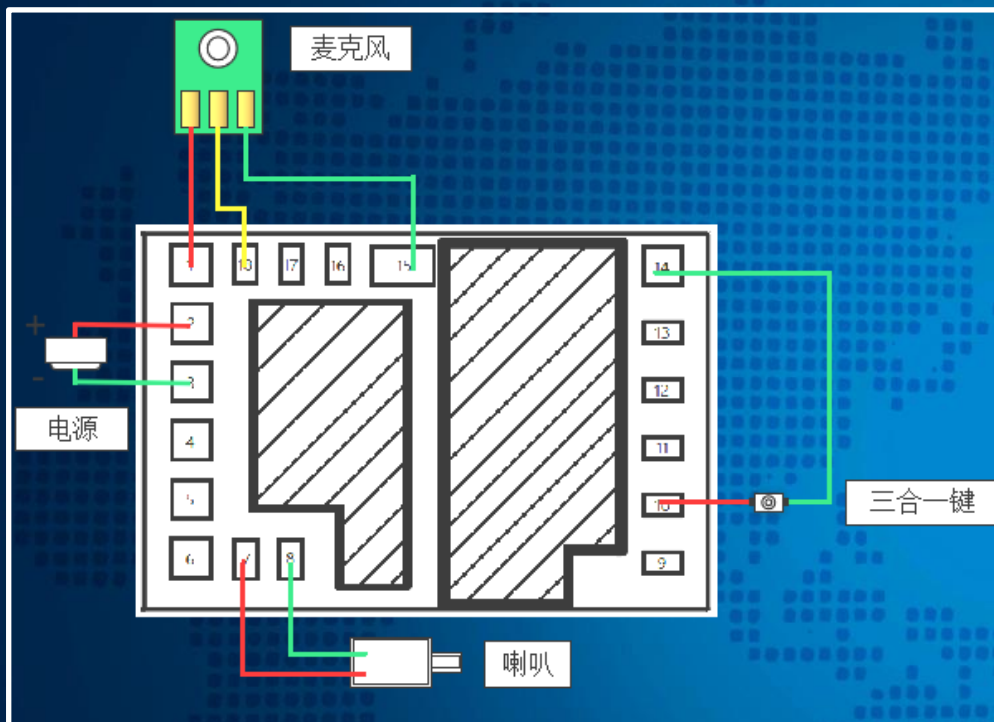
低功耗：工作状态<0.9mA  
休眠状态<0.1mA



# B300模块功能

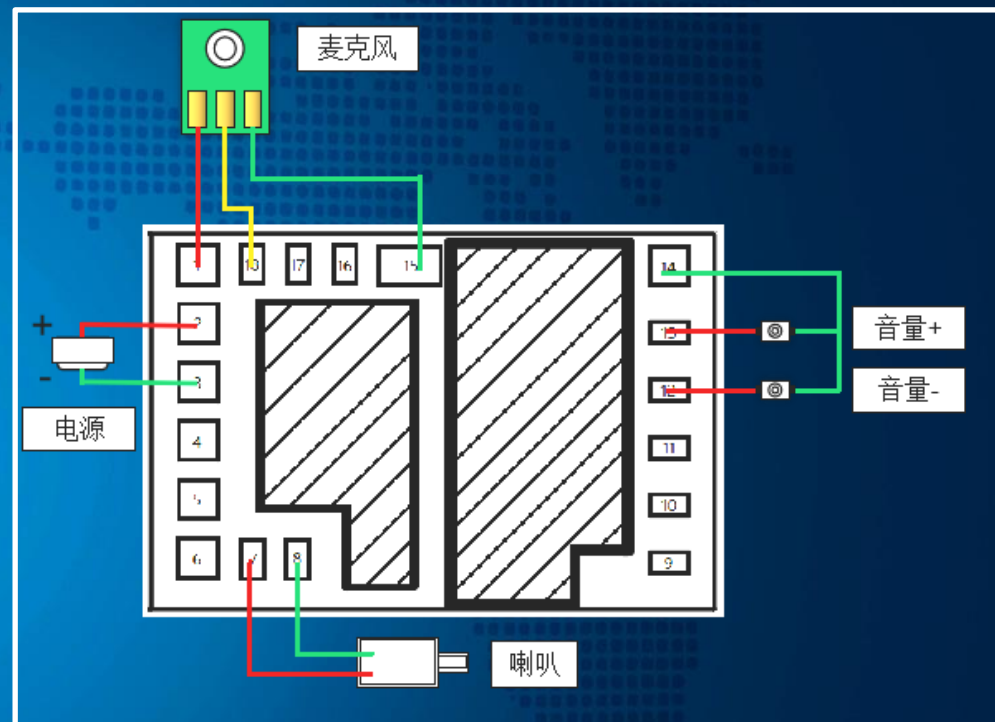


# 模块的典型接线方案



## 三合一按键类型

短按：音量循环加/减  
长按：程序循环加/减  
超长按：开/关机

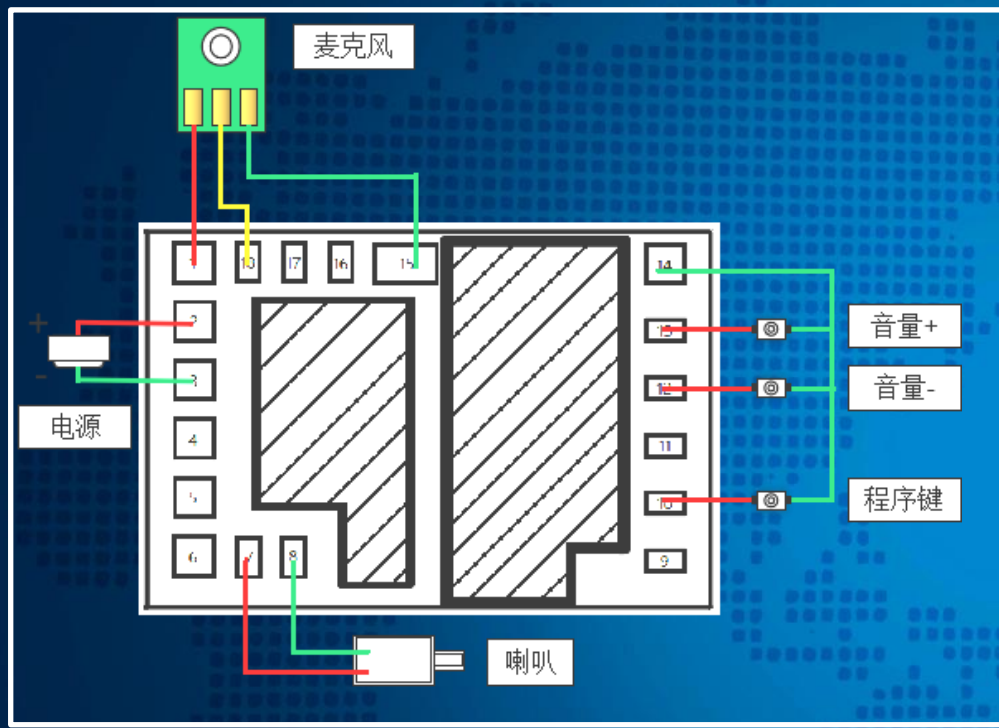


## 双按键类型

短按音量+：音量+  
短按音量-：音量-  
长按音量+：程序循环加  
长按音量-：程序循环减  
超长按音量+：开/关机  
超长按音量-：开/关机

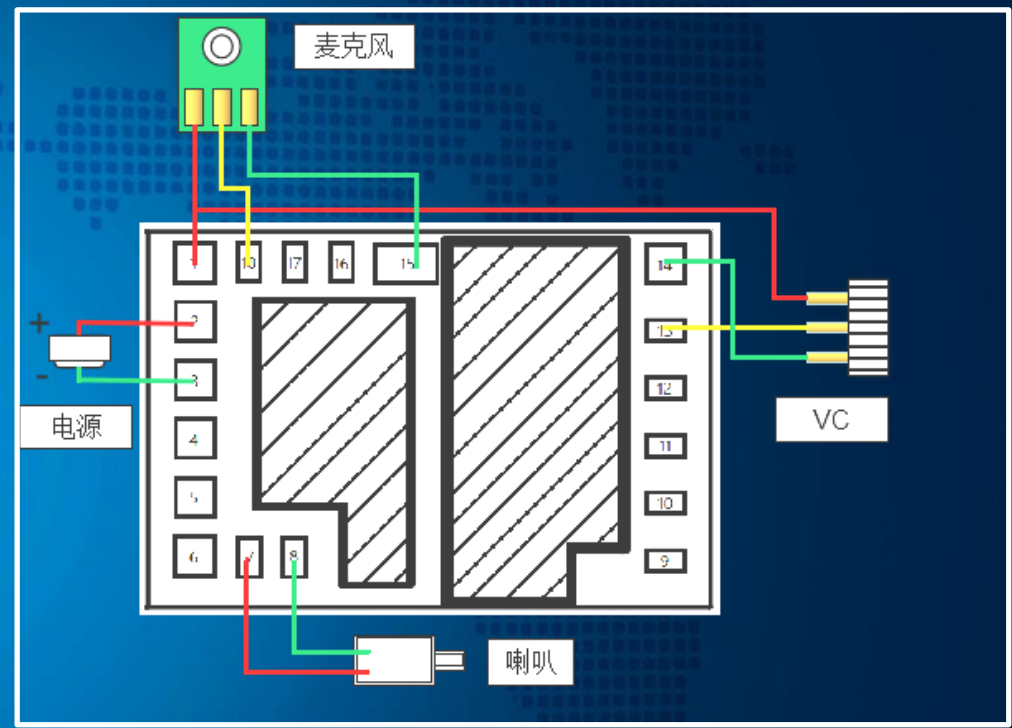


# 模组的典型接线方案



## 三按键类型

- 短按音量+：音量+
- 短按音量-：音量-
- 短按程序键：程序循环加
- 超长按程序键：开/关机



## 单VC控件类型

旋转VC调整音量



J10/J11 无线平台

# 无线蓝牙OTC助听器平台

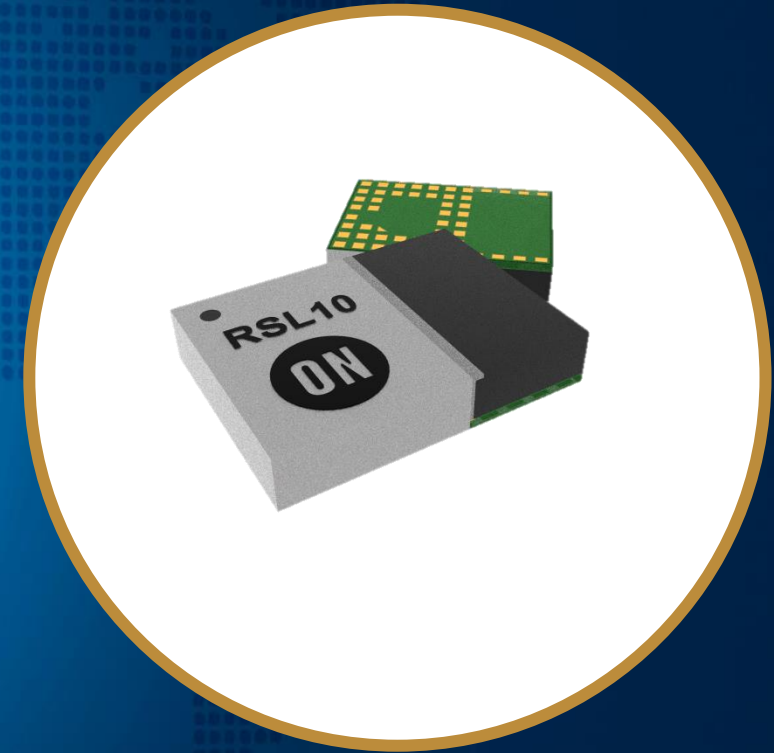
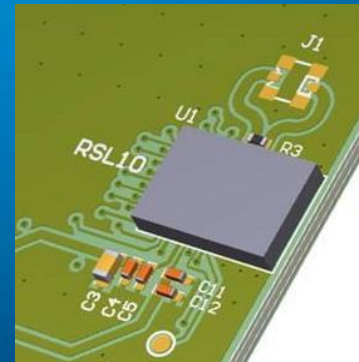
# OTC助听平台特点

- 最低成本数字助听器
- 支持数字按键和模拟滚轮音量按键
- 提供规格书，原理图和PC端调试软件（类似网页版工具）
- 功能包括
  - 音量+、-
  - EQ 调试 -600Hz~6k
  - 降噪ON/Off—降噪等级1,2,3?
  - 音量调试步进设定 -5-10 steps
  - 音量调试提示音，最大的时候2声，一般1声
  - 软关机
- 提供手机App,微信小程序等验配程序，PC端调试软件
- 提供完整的硬件设计，芯片，助听器算法等“一篮子”方案
- 支持Mfi/ASHA音频传输功能
- 支持一对多的广播式音频模式
- 支持Group小组加密方式
- 支持无线远程麦克风功能



# RSL10 SIP HA Platform

- All-in-one Solution
- Incl. antenna, filtering, power management, passive components
- Compact solution for any application
- Fully certified\*
- Bluetooth SIG
- Regulatory Certifications (FCC, ETSI, Japan, etc.)
- Easy Design in
- No antenna design considerations
- Solder pads with 0.7 mm pitch for easy mounting on standard PCBs

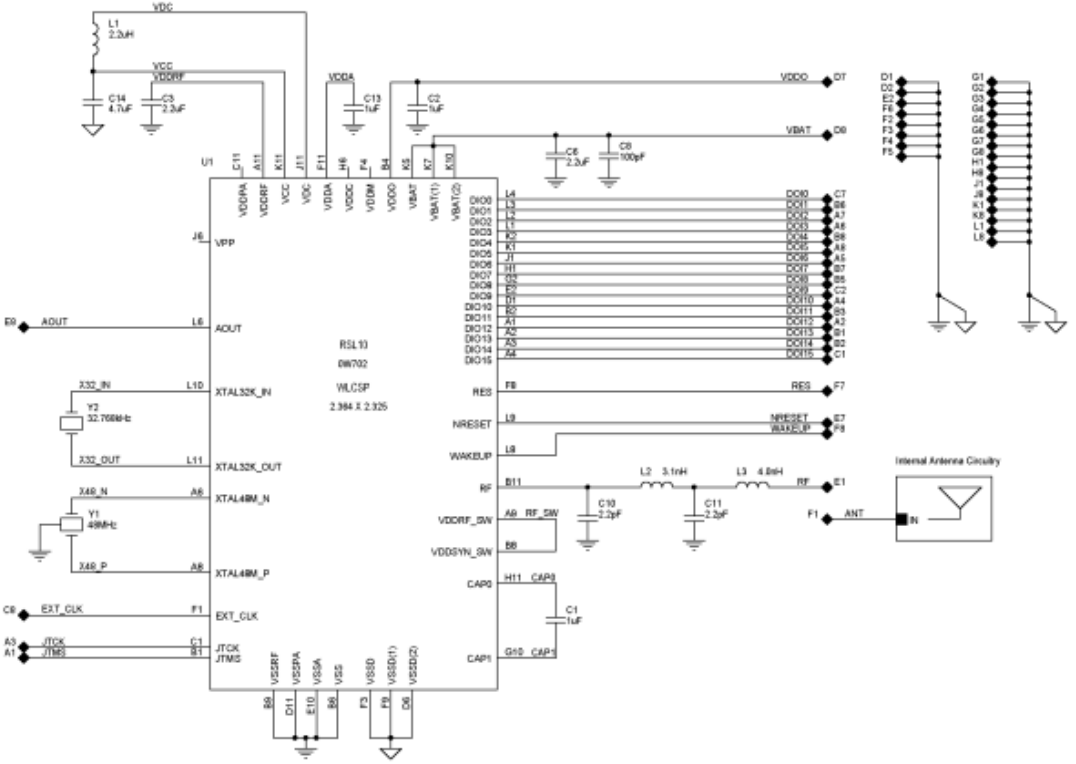




# RSL10-SiP资料

## RSL10 SiP Schematic

The schematic for the RSL10 SiP is shown in Figure 3.



规格书



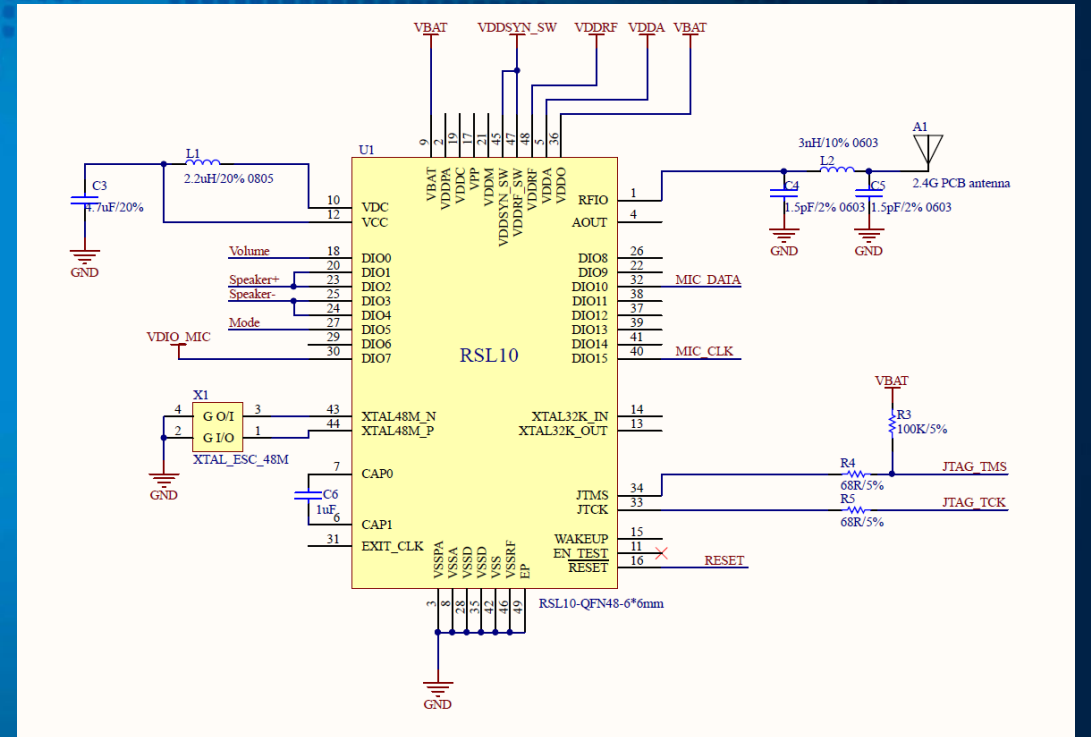
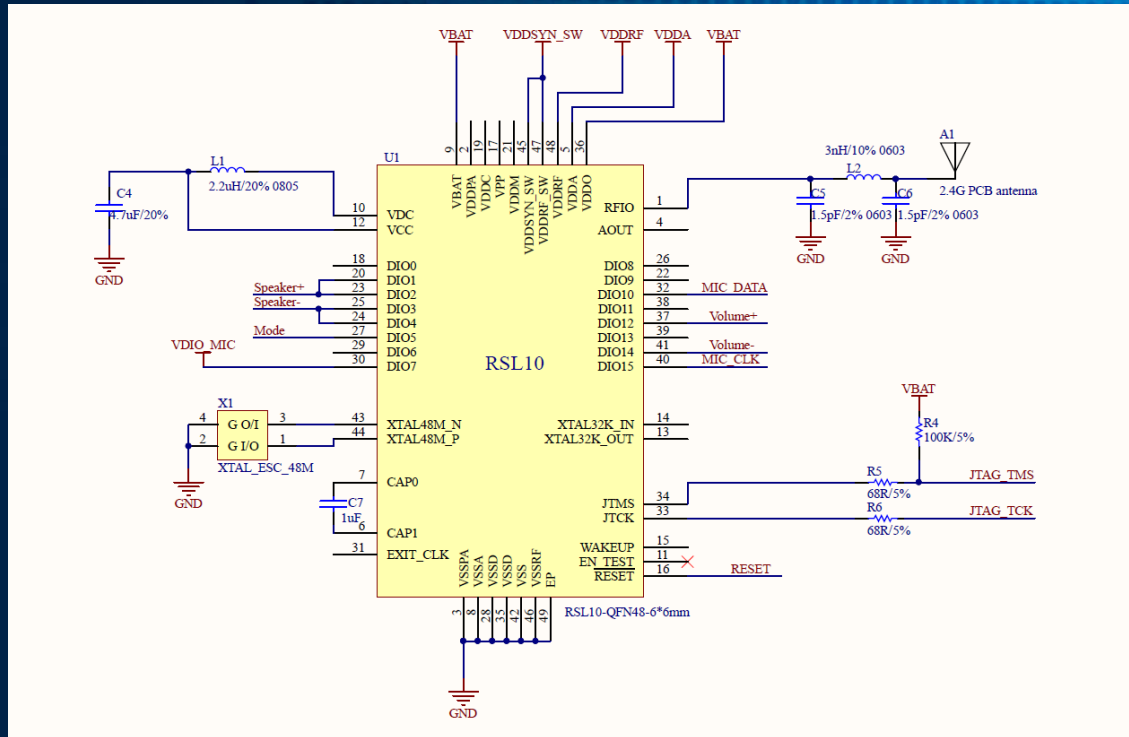
Adobe Acrobat Document



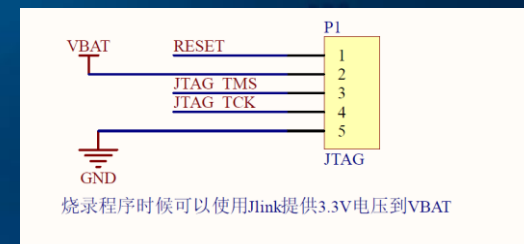
# J11 OTC助听器方案

## • 数字按键参考设计

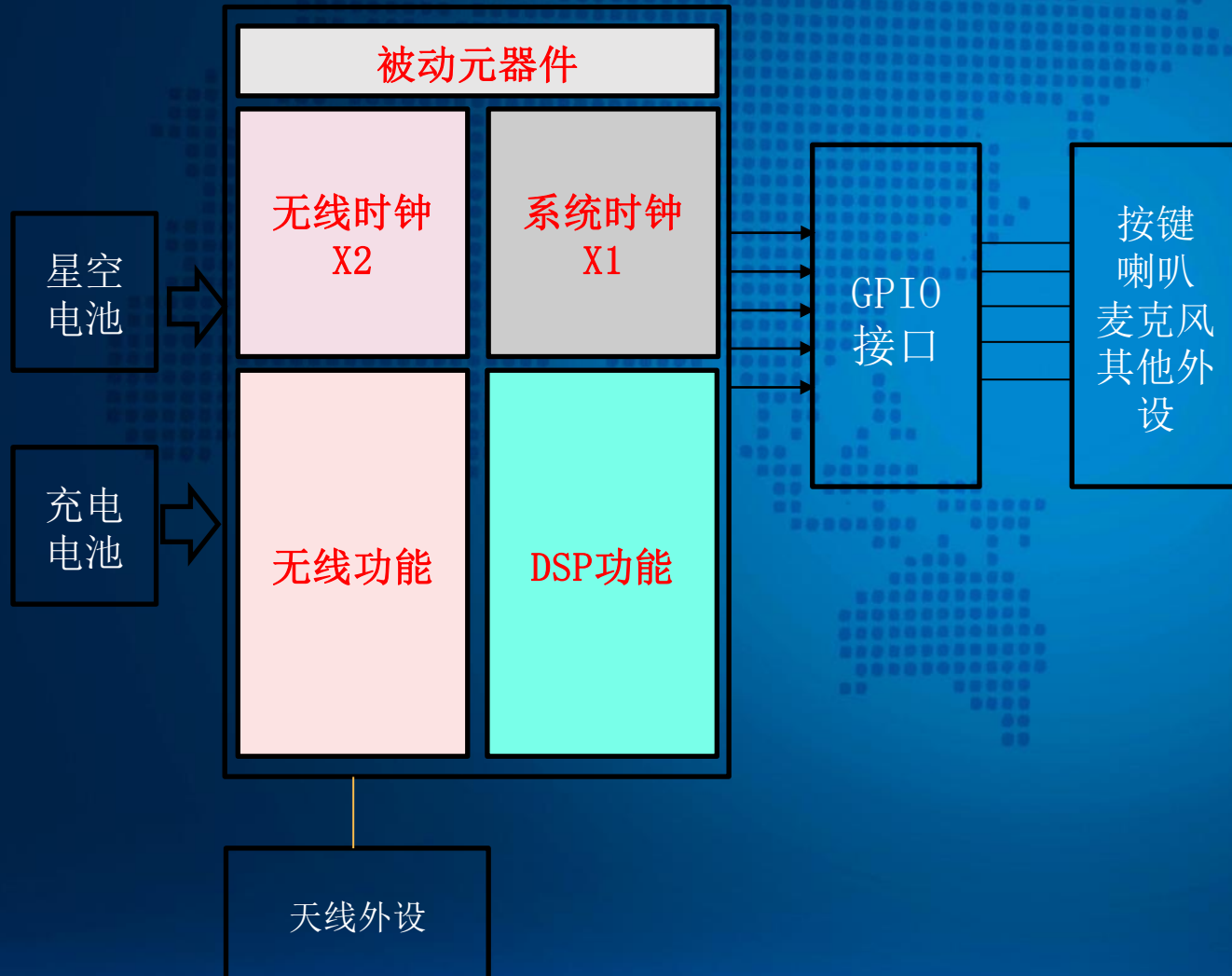
## • 滚轮按键参考设计



- ❖ 具体参考设计以及烧入指导说明参考[www.jhearing.com](http://www.jhearing.com)
- ❖ 烧录软件指导说明以及Demo算法见[www.jhearing.com](http://www.jhearing.com)



# J10平台OTC平台 (6mm\*4mm)

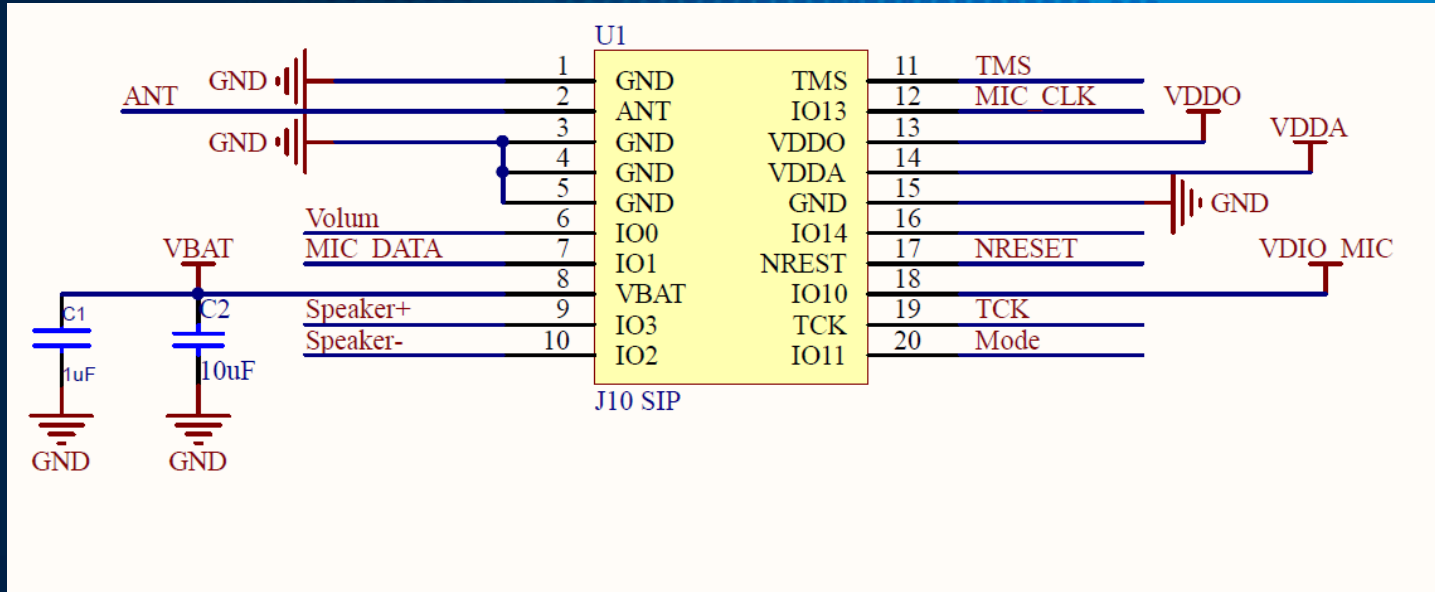


- ❖ J10平台是业界第一款高性价比，高集成度的OTC助听器方案平台
- ❖ 同时支持助听和无线功能
- ❖ 实现Mfi/ASHA功能  
(Andorid需特定手机)
- ❖ 支持无线音频传递
- ❖ 支持一对多音频传输，无线麦克风功能
- ❖ 支持小组分类音频加密功能
- ❖ 提供手机App,微信小程序,网页版验配软件

# J10平台OTC平台（所有资料请参考[www.jhearing.com](http://www.jhearing.com) 索取）

- 原理图
- 算法Demo
- 程序烧入指导手册

## J10助听蓝牙功能逻辑





# 助听器类型



三按键BTE



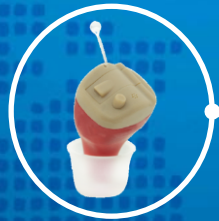
双按键BTE RIC



三键合一  
BTE RIC、BTE  
OE



单VC BTE



三键合一 通  
用耳内机



单VC 通用耳  
内机



三键合一  
TWS外观



三键合一  
Airpods外观

# 未来OTC助听器研究方向

## M3 内核

- 类比人工智能控制
- 开放平台给客户做自己的定义
- 客户开发自己的智能语音系统，比如声控系统-关机，开机，音量大，音量小
- Audio to Text功能
- Voice trigger
- 增加传感器功能
- 支持LE audio
- 支持Classic BT Audio
- 借助手机做更复杂，强大的语音算法，比如麦克风阵列，BF



## DSP 内核

- 做助听器算法
- 降噪
- 放大
- Feedback
- 音频放大
- 双耳同步
- 其他

# 平台开发路线

**J520**

- ✓ DSP only
- ✓ Diversity algorithm
- ✓ Customized Algorithm

**J300**

- ✓ DSP only
- ✓ Diversity algorithm
- ✓ Customized Algorithm

**J10**

- ✓ DSP+M3 dual core
- ✓ WDRC, NR algorithm, etc.
- ✓ BLE Wireless feature
- ✓ Sensor interface
- ✓ MFI, ASHA

**J521**

- ✓ DSP +BLE
- ✓ Diversity algorithm
- ✓ Customized Algorithm

**J320**

- ✓ DSP +BT
- ✓ Diversity algorithm
- ✓ Customized Algorithm
- ✓ TWS hearable feature

**J11**

- ✓ DSP+M3 dual core
- ✓ BLE Wireless feature
- ✓ Sensor interface
- ✓ High integrated solution
- ✓ MFI, ASHA

**J310**

- ✓ DSP +BLE
- ✓ Diversity algorithm
- ✓ Customized Algorithm
- ✓ Wireless feature

**J20**

- ✓ DSP+M33 dual core
- ✓ Binaural Sync
- ✓ LE audio/BT Dual model
- ✓ Sensor interface
- ✓ MFi, ASHA

**J820**

- ✓ DSP +BT+NNA
- ✓ Diversity algorithm
- ✓ Customized Algorithm
- ✓ TWS hearable feature

MP

On going

Planning