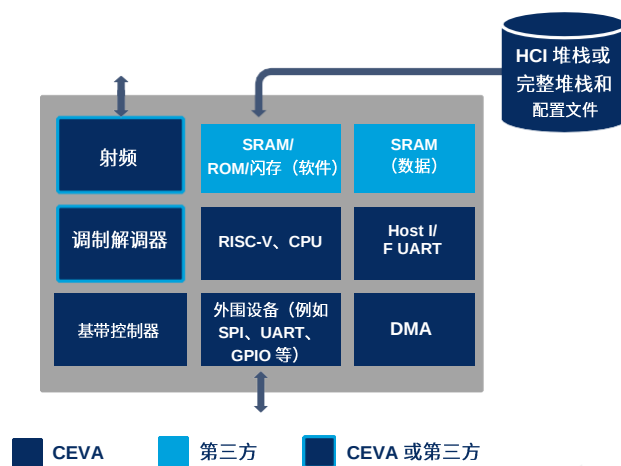




全面的蓝牙低功耗和蓝牙双模芯片知识产权，由硬件基带控制器、软件协议栈和收发器（硬件调制解调器和无线电）组成

亮点

- > 综合知识产权支持最新版本的
 - 低功耗蓝牙
 - 蓝牙双模
- > 由硬件基带控制器和射频/调制解调器模块组成，并配有软件协议栈
- > 灵活的射频接口，用于部署其他无线电设备
- > 与嵌入式处理器和操作系统无关，具有便携式源代码软件栈和来自硬件基带控制器的 AMBA® AHB 接口
- > 提供带有嵌入式 RISC-V CPU 的参考集成平台
- > 专为最小的芯片面积和功率而设计，具有低门计数、低内存占用空间和低 MIPS 条件
- > 由 RivieraWaves 802.11a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 4/5/6) IP 补充



RivieraWaves 蓝牙芯片实现示例

简介

CEVA RivieraWaves 蓝牙 IP 系列提供了全面的产品套件，可将蓝牙连接嵌入到 SoC/ASSP 中，并为蓝牙低功耗 (LE) 和蓝牙双模配置提供优化解决方案。

凭借 RivieraWaves 无线连接 IP 系列，CEVA 是唯一一家可以提供全套的蓝牙产品加上全套的 802.11a/b/g/n/ac/ax Wi-Fi IP 产品组合 IP 提供商。

RivieraWaves 蓝牙产品集成了硬件基带控制器，并配有软件栈和可选射频/调制解调器模块。此外，CEVA 拥有多个 RF 合作伙伴，以帮助解决各种代工厂和工艺节点的部署问题；RF 合作伙伴包括 CSEM、Aura Semi、Rafael Micro 等。

软件栈可以方便地移植到客户选择的嵌入式处理器，如 ARM®

Cortex-M™ 系列、ARC®EM 系列、AndesCore™ 系列和 RISC-V 处理器等。

此外，还提供了可选的经济高效的全集成参考平台，以加快 SoC 设计并缩短上市时间。该平台配备了 RISC-V 处理器，使客户无需许可第三方商用处理器。

蓝牙 IP 配有可选 FPGA 平台以及用于手动测试和自动执行实验室测试脚本的综合 GUI 验证工具。

RivieraWaves 蓝牙 IP 由 RivieraWaves Wi-Fi IP 的全系列产品，以及 CEVA 基于 CEVA DSP 核心系列的广泛音频/语音解决方案和 Always-On 传感集线器解决方案组成。



RivieraWaves 低功耗蓝牙

主要功能

- > 支持最新至蓝牙 LE 5.2 版本的所有功能，包括同步信道、测向 (AoA / AoD)、2Mbps、远程、广告扩展、信道选择 #2
- > 支持高级主从式拓扑结构
- > 跨越所有协议层的综合软件栈：HCI、L2CAP、ATT、SMP、GAP、GATT
- > 广泛的配置文件名单：FindMe、Proximity、健康温度计、心率、时间、血压、血糖监测仪、HOG、提醒通知、手机提醒状态、跑步速度、骑行速度、骑行电量、定位导航、A4WP 无线充电等
- > Mesh 配置文件
- > 适用于 LE 音频的 GAF，支持多源音频共享
- > 极低功耗设计，允许本地嵌入式处理器在活动连接中仅以 8MHz 的时钟频率运行
- > 带信道评估的跳频可提高链路的鲁棒性并改善与 WLAN 设备等干扰源的共存

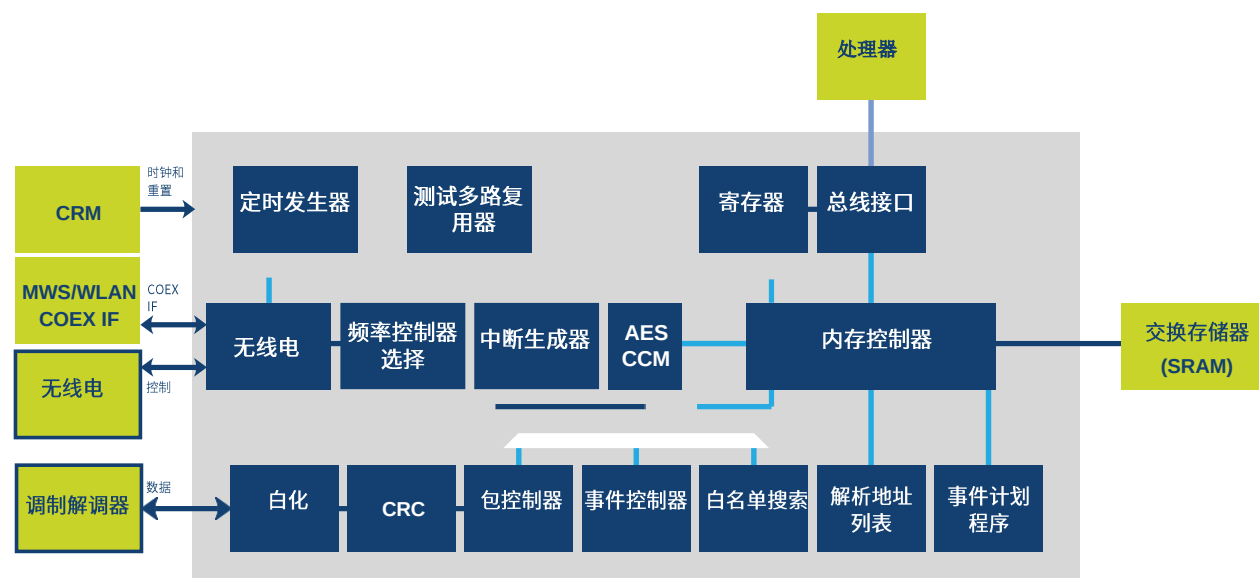
概述

RivieraWaves 蓝牙低能量 IP 是一种超低功耗、低 MIP 和低门数的解决方案，非常适合广泛的物联网应用，包括智能手表、医疗/体育（心率、血糖、体温）用可穿戴传感器、音频应用（例如真无线立体声耳塞和助听器）、遥控器、电脑外设、玩具、环境传感器、位置信标和许多其他机器通信应用。

低功耗蓝牙 IP 与蓝牙规范 5.2 版的 LE 标志性功能兼容，由硬件基带控制器和完整的软件栈（包括服务和配置文件的完整列表）组成。

硬件基带控制器以 Verilog IP 包格式提供。它执行数据包编码/解码和帧调度，并提供嵌入式硬件 AES128 加密引擎补充。其他加密引擎作为选件提供。

软件栈以 C 代码 IP 包格式提供。它包括链路层 (LL)、L2CAP、ATT、SMP、GAP/GATT 服务和配置文件。



RivieraWaves 蓝牙双模

主要功能

- 全面支持蓝牙双模 5.2 版，包括经典蓝牙以及最新的蓝牙 LE 功能，包括同步信道、测向 (AoA / AoD)、2Mbps、长距离、广告扩展、信道选择 #2
- 支持增强型双模拓扑结构
- 适用于 WLAN 和 LTE 环境的扩展共存功能，包括移动无线服务 (MWS) 共存信令和共存蜂窝技术 (Train Nudging)
- 嗅探性次额定，低工作周期定向广播以及增强的功率控制，以优化功耗
- SCO 和 eSCO 语音支持专用硬件，支持 CVSD、A/U Law 和 PCM 接口
- 带信道评估的跳频可提高链路的鲁棒性并改善与 WLAN 设备等干扰源的共存
- 主机协议栈同时支持经典音频和 LE 音频，同时提供音频，包括真无线立体声 (TWS) 功能

概述

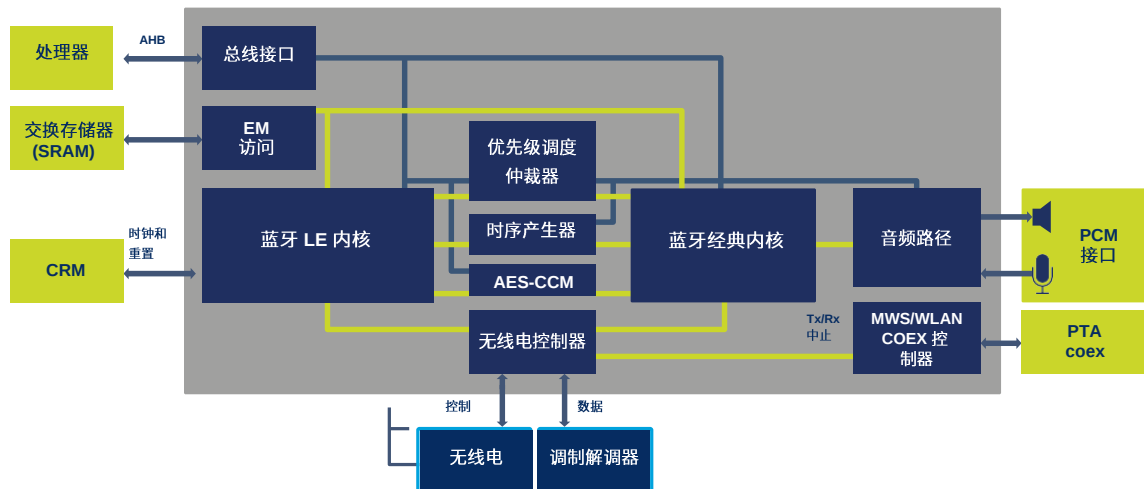
蓝牙双模 5.2 版本规范结合了经典蓝牙和低功耗蓝牙，为手机、平板电脑、智能扬声器、音频配件和其他产品的下一代“组合”SoC 提供优化解决方案。

最新的蓝牙双模 IP 向后兼容早期版本的蓝牙标准，由硬件基带控制器、带配置文件的完整软件栈和可选的调制解调器+射频收发器组成。标准的 HCI 接口确保蓝牙双模 IP 可以与 RivieraWaves 蓝牙双模主机协议栈和配置文件配合使用，或者与兼容的主机软件栈（和配置文件）配合使用，包括 BlueDroid™（见 Android™）、BlueZ™、Tempow、OpenSynergy、A&W 等。

硬件基带控制器以 Verilog IP 包格式提供。它为经典蓝牙和蓝牙 LE 执行数据包编码/解码和帧调度。它配有 CVSD 硬件编解码器，该编解码器包括用于语音应用的 A-Law/U-Law/线性 PCM 采样率转换器。

控制器软件栈以 C 代码 IP 包格式提供。它由 LE 链路层 (LL)、经典链路控制器 (LC)、经典链路管理器 (LM) 和主机控制接口 (HCI) 组成。主机栈也以源代码形式提供，包括 A2DP、HFP、AVRCP 和 SPP 配置文件以及 RivieraWaves 低功耗蓝牙栈中可用的所有 LE 配置文件。

调制解调器 + 射频收发器可用于各种工艺节点，旨在轻松集成到数字 SoC 中。数字部分（调制解调器和射频控制器）以 RTL IP 包的格式提供。模拟部分（ADC/DAC、PLL、LNA、PA、mixer、LDO 等）以 GDSII IP 包的格式提供。



以色列

2 Maskit Street
P.O. Box 4047
Herzeliya 4612001
Israel
电话: +972 9 961 3700

中国北京

北京市海淀区
西三环北路 87 号
国际财经中心 A 座 707
邮编: 100089
电话: +86-10 6848 6880

中国上海

上海浦东新区金科路
2889 弄长泰广场办公楼
E 座 1203 室
邮编: 201203
电话: +86-21 2057 7000

中国深圳

深圳市南山区海德一道
88 号中洲控股金融中心
A 座 7 楼
邮编: 518064
电话: +86-755 8435 6027

中国成都

四川省成都市高新区
万象南路 669 号
佳辰国际中心 20 层
邮编: 610041

更多信息:

