

# CMT453x 系列蓝牙芯片

# 产品简介

CMT453x 系列采用 32 位 ARM Cortex-M0 内核，最高工作主频 64MHz，支持 BLE 5.1，发射电流 4.2mA，接收电流 3.8mA，最大发射功率+6dBm，接收灵敏度-96dBm @BLE 1Mbps，支持 SIG Mesh

## 产品简介

CMT453x 系列蓝牙芯片采用 32 位 ARM Cortex®-M0 内核，最高工作主频 64MHz，片上集成 48KB SRAM，256KB Flash。

集成先进的 BLE5.1 射频收发器，符合蓝牙 BLE5.1 规范，可配置为标准的 1Mbps BLE 模式，2Mbps 增强 BLE 模式，125kbps BLE 远程模式(S8)，500kbps BLE 远程模式(S2)。支持 AOA(到达角)和 AOD(离去角)，支持 RSSI(接收器信号强度指示)，支持多个角色，同时支持主从角色，支持多连接，支持数据包长度扩展，支持 KEYSKAN，IRC，10 位 1.33Msps ADC(可配置为 16 位 16Ksps)，支持模拟 MIC 输入，PGA 放大，支持基本、通用、高级 TIMER，RTC，WWDG，IWDG，LPUART，USART，SPI，I2C 等外设。

适用于蓝牙 KEY，OBU，数传模块，蓝牙语音遥控器和智能家居等多种应用场景。

## 关键特性

- 内核CPU
  - 32位ARM Cortex-M0内核
  - 最高主频64MHz
- 存储
  - 48K字节SRAM
  - 256K字节Flash
- 功耗
  - 接收电流：3.8mA@3.3V
  - 发射电流：4.2mA @0dBm/3.3V
  - Sleep模式(48KB RAM保持)：1.4μA@3V
  - PD模式：130nA
- 射频规格
  - BLE 1Mbps接收灵敏度：-96dBm
  - BLE 2Mbps接收灵敏度：-93dBm
- 可编程的发射机功率，最大+6dBm
- 单端天线口
- 时钟
  - HSE：32MHz外部高速晶体
  - LSE：32.768KHz外部低速晶体
  - HSI：内部高速RC 64MHz
  - LSI：内部低速RC 32KHz
  - 支持1路时钟输出，可配置为不同的时钟，分频后输出
- 复位
  - 支持上下电/外部引脚复位
  - 支持看门狗复位
- 通信接口

- 2个USART接口, 最高速率4 Mbps(可配置为ISO7816, IrDA, LIN)
- 1个LPUART接口, 支持低功耗特性, Sleep模式下最高通讯速率9600bps, 支持低功耗唤醒
- 2个SPI接口, 最高速率16MHz, 主从模式可配, 可配置为I2S
- 1个I2C接口, 最高速率1 MHz, 主从模式可配
- **定时计数器**
  - 1个16位高级定时计数器, 支持输入捕获、输出比较、PWM输出以及正交编码输入等功能; 有4个独立的通道, 其中3个通道支持6路互补PWM输出
  - 1个16位通用定时计数器, 支持输入捕获、输出比较、PWM输出、单脉冲输出, 有4个独立的通道
  - 1个16位基本定时计数器
  - 1个24位系统时间定时器
  - 1x 7位窗口看门狗(WWDG)
  - 1x 12位独立看门狗(IWDG)
- **模拟接口**
  - 1个10位1.33MSPS高速ADC(可配置为16位16KSPS), 支持5路外部单端通道, 1路差分MIC通道, 2路内部通道
  - 内置PGA, 支持最大128倍放大
  - MIC BIAS电压支持1.6V-2.3V可调
  - **21个支持复用功能的GPIO**
  - **1个高速5通道DMA控制器**
  - **1个IR发送控制器, 支持可配置红外遥控协议**
  - **1个KEYSCAN模块, 支持8/10/13个GPIO可配置为44/65/104个按键功能**
  - **RTC实时时钟, 支持闰年万年历, 闹钟事件, 周期性唤醒**
  - **支持硬件CRC16、CRC32运算**
  - **工作条件**
    - 工作电压范围: 1.8V ~ 3.6V
    - 工作温度范围: -40°C ~ 85°C
  - **ESD: ±2KV(HBM)**
  - **封装**
    - QFN32(4mmx4mm)
- **订购型号**

系列	型号
CMT453x	CMT4531KCQ6-1

## 免责声明

深圳市华普微电子股份有限公司保留在不另行通知的情况下，更改产品以提升其可靠性、功能或设计的权利。本公司亦不承担因使用此处所述产品或电路而引致的任何责任。

## 关于涉及生命维持设备的应用

深圳市华普微电子股份有限公司的产品并不适用于生命维持设备、装置或系统，因为这些产品的故障可能会导致人身伤害。使用或销售本产品作上述用途的客户须自行承担风险，并同意就因使用或销售不当而引致的任何损害，向本公司作出全面赔偿。

## 联系方式

深圳市华普微电子股份有限公司

地址：深圳市南山区西丽街道万科云城三期 8 栋 A 座 30 层

电话：+86-0755-82973805

邮箱：sales@hoperf.com

网址：<http://www.hoperf.cn>