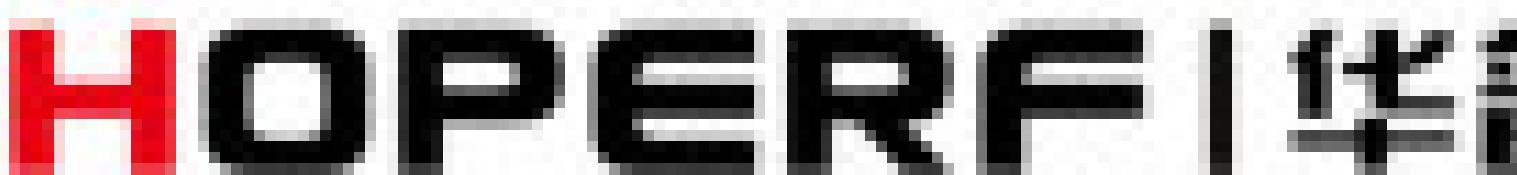


## 厂家

- 厂家
- 芯片

厂家  
公司名称

深圳市华普微电子有限公司  
Logo



### 简介

成立于1998年，是一家专注于无线射频和传感器领域的高新技术企业。经过多年耕耘，现已发展成为国内集ASIC芯片设计、MEMS传感芯片设计、封装测试校准技术、应用服务于一体的完整产业链集团公司。

华普在全球拥有经验丰富的研发团队，其中数字/模拟、封装测试校准领域的专家级工程师，具有德国、美国、瑞士等国际企业工作经验；同时华普掌握多项物联网国际技术，尤其在芯片设计方面，独创“NextGenRF”算法专利技术，至今累积获得8项企业认证、26项发明专利、9项软件著作权。华普在无锡太湖科技园拥有3万平米现代化生产基地，从德国、美国等地进口设备及高精密的测试测量仪器，严格按照ISO9001国际质量认证体系进行生产管理，充分保证了产品质量的可靠性及稳定性。

公司传感器产品涵盖气压传感器、温湿度传感器模块、定制传感器等；无线射频产品涵盖射频芯片、射频COB模块、射频应用模块、射频元器件，我们擅长为客户提供

### 网址

<http://www.hoperf.cn>

### 国家

### 中国

### 品牌

### 华普

芯片  
内核

ARM Cortex-M0

尺寸

UART

1通道

电流

RX模式下系统峰值电流6.7mA;

TX 0dBm发射功率下系统峰值电流为7mA

兼容标准

简述

支持BLE5.0 RFPHY1Mbps/2Mbps/500Kbps/125Kbps

调试

DSP RAM

音频控制

晶振

no

电源失效

no

Wifi

-

AoA/AoD

- 无

频率

同步串行接口

传感器控制器

接收器灵敏度

BLE 1Mbps数据速率 : -97dBm; BLE 125Kbps数据速率 : -103dBm

升级方式

Manual

封装型式

-

DSP技术

概要

PLL时钟

no

I2S

4通道

名称

CMT4502

Flash (kB)

512/256

I2C

2通道

待机

输出功率

-20dBm至10dBm , 3dBm步进

CPU时钟频率

针脚

33/19

DSP时钟速度

特性

802.15.4 (Zigbee, Thread)

可选晶振

no

PDM

2通道

LE Audio

- 无

类型

蓝牙低功耗

蓝牙版本

5.0

I2S

no

射频规范

CPU特性

针距

RC时钟

no

PWM

6通道

品牌

华普

SRAM (kB)

实时时钟

32KHz RC振荡器自动校准

CPU构造

通道

外部时钟

no

协议

-  
RADIO

SAADC

国家

中国

EEPROM (kB)

128

加密加速计

可编程通道

看门狗计数器

no

TWI

no

蓝牙5性能

-  
SPIM

NFC标签

SPI

2通道

公钥硬件加速器

固定通道

QDEC

3个QDEC解码器

蓝牙5.1支持

-  
SPIS

CMP

概述

CMT4502是一款超低功耗物联网蓝牙无线通信芯片，搭载32位ARM®Cortex™-M0 CPU，配备138KSRAM/Retention

SRAM，具有超低功耗、高性能和无线多模的特点，支持安全性、应用和无线更新的BLE功能。同时，其串行外围设备IO和集成应用程序IP也将为客户带来低成本的

CMT4502支持BLE5.0高速数据吞吐，包括BLE 2Mbps协议和长度扩展功能；支持蓝牙Sig-Mesh协议的多种特性：

Friend/LowPower/ProxyRelay节点，能够提供BLE5.0的完整协议功能支持。

GPIO

加速器

通道组

PDM

-  
安全

TWIM

特性

- ARM® Cortex™-M0 32位处理器

- 存储器

512/256KB 系统闪存

128KB ROM

138KB SRAM , 睡眠模式下所有数据恒常保持

8通道 DMA

- 33/19通用I/O引脚

所有引脚均可设置为串行接口和可编辑的IO MUX函数映射

所有引脚均可设置为唤醒状态

共18个针脚可触发中断

3个QDEC解码器

6通道 PWM

4通道 I2S

2通道 PDM

2通道 I2C

2通道 SPI

1通道 UART

JTAG

- 支持PGA的8通道12位ADC

- 4通道24位时钟 , 1个监视时钟

- 实时计数器(RTC)

- 电源、时钟复位控制器

- 弹性电源管理

供电电压范围：1.8V-3.6V

嵌入式降压型DC-DC

嵌入式LDOs

电源监视器：支持低电量检测

睡眠模式，可以通过32KHz RTC唤醒的电流量：2 $\mu$ A

睡眠模式，只可通过IO唤醒，电流量：0.7 $\mu$ A

- RC振荡器硬件校准

32KHz RC振荡器自动校准

32MHz RC振荡器自动校准

- 高速数据吞吐量

支持BLE 2Mbps协议

支持数据长度扩展（DLE）功能

最高数据吞吐量达1.6Mbps(DLE+2Mbps)

- 支持SIG-Mesh多种特性

Friend节点

LowPower节点

Proxy节点

Relay节点

- 2.4 GHz收发器

支持BLE5.0 RFPHY1Mbps/2Mbps/500Kbps/125Kbps

接收灵敏度：

BLE 1Mbps数据速率：-97dBm

BLE 125Kbps数据速率：-103dBm

发射功率 : -20dBm至10dBm , 3dBm步进

RX模式下系统峰值电流6.7mA

TX 0dBm发射功率下系统峰值电流为7mA

单针天线 : 无需射频匹配或RX/TX切换

RSSI : 1dB 分辨率

- AES-128硬件加密
- 工作温度 : -40 °C~125°C

• RoHS 程序包 : QFN32/QFN48

CAN

真随机数发生器

USB

no

TWIS

方框图

CAN FD

监控器

SPI

no

UARTE

RAM(KB)

138

应用说明

智能穿戴设备、蓝牙室内导航、智能家居、智能楼宇、医疗健康、运动健身、智能工业、零售支付、信息安全、数据传输、远程控制、个人外设以及物联网 ( IoT )

人机界面

-

Quad SPI

-

NFC

开发板

<http://www.hoperf.cn/ic/ble/CMT4502.html>

安全模块

调试界面

-

LDO

no

USBD

数据手册

[Hoperf\\_bt5\\_ble\\_CMT4502\\_specification\\_V1.1.pdf](#)

时钟 [数量, 位]

4通道24位

VBUS

no

QSPI

PWM [数量, 位]

图片

可调供电输出

-  
ADC [数量, 位]

8通道12位

价格

0.00

DAC [数量, 位]

元

□

电压 [最小~最大] (V)

1.8~3.6

评分

no 

模拟组件

no

环境温度 (最小~最大) (°C)

-40~125

低功耗组件

no

缓存

-  
结温(最小~最大) (°C)

温度传感器

no