

功能與規格

超低電源電流

- 從MRAM執行時（帶cache），功耗可低至5 μ A/MHz
- 低功耗休眠與深度休眠模式，配備多級RAM/cache內存保持模式

帶浮點單元（FPU）的高性能Arm Cortex-M4處理器

- 高達192MHz時鐘頻率
- 浮點單元
- 記憶體保護單元

低功耗藍牙5.1

- 2 Mbps，擴展廣播包
- 到達角度（AoA）和離開角度（AoD）
- 發送數據：輸出功率達+6 dBm
- 接收數據靈敏度：-95 dBm

安全特性

- 安全啟動
- 支持無線（OTA）安全更新
- 支持有線安全更新
- 密鑰撤銷

超低功耗記憶體

- 配備了高達2MB的非易失性MRAM，用於存儲代碼和數據
- 配備了高達1.8MB的低功耗SRAM，用於存儲代碼和數據

片上和片外傳感器超低功耗介面

- 12位、11輸入通道模數轉換器（ADC）
- 採樣率高達2.8 MS/s
- 溫度感測器精度為 $\pm 3^{\circ}\text{C}$

超低功耗、靈活的串行外設

- 2x 2/4/8位元組SPI主機介面
- 7x I²C/SPI主機，支持周邊通信
- 1x SPI從設備
- 4x可流量控制的UART組件
- 1x USB 2.0 HS/FS設備控制器
- 1x SDIO (SD3.0)/1x eMMC (v4.51)

顯示

- MIPI DSI 1.2速度可達500 Mbps
- 解析度可達454 x 454
- 支持4圖層阿爾法混合
- 幀緩衝解壓

圖形

- 2D/2.5D圖形加速器
- 支持完全的阿爾法混合
- 支持紋理和幀緩衝壓縮

聲音處理

- 1x身歷聲低功耗模擬麥克風
- 4x身歷聲數字麥克風
- 2x帶ASRC的全雙工身歷聲I²S端口

時鐘源配置

- 16-52 MHz和2.768 kHz晶振
- 1 kHz低頻RC（LFRC）振盪器
- 2x高頻RC（HFRC）振盪器

電源管理

- 運行範圍1.71-2.2V，-20 $^{\circ}\text{C}$ 至60 $^{\circ}\text{C}$
- 單電感多輸出（SIMO）降壓器
- 支持多種輸入/輸出電壓

應用場景

- 智能手錶/手環
- 無線感測器與物聯網
- 活動和健身監測設備
- 兒童手錶
- 動物追蹤器
- 移動與追蹤設備
- 警報與安防系統
- 遠場語音遙控器
- 消費型醫療器械
- 預知維修
- 智能家居設備

封裝選項

- 4.7 mm x 4.7 mm, 131引腳SIP BGA

訂購資訊

- AMA4B2KK-KBR-B2



AMA4B2KK-KBR-B2

所示的產品圖像僅用於說明目的，可能不是產品的精確描述。



www.ambiq.com
sales_china@ambiq.com

Ambiq的字詞商標、徽標以及亞閩值功耗優化技術是Ambiq Micro, Inc的註冊商標。Arm和Cortex是Arm Limited（或其附屬公司）在美國和/或其他地方的註冊商標。其他商標和商品名稱是其各自所有者的商標和商品名稱。

任何文件翻譯成英語以外的語言僅為方便非英語閱讀的公眾，並不具有法律約束力。我們已盡量提供對英文原文的準確翻譯，但也可能會存在細微的差異。在大多數翻譯成非英文的文檔中，均可提供英文原文的參考資訊。

© 2023 Ambiq Micro, Inc. 版權所有。

6500 River Place Boulevard, Building 7, Suite 200, Austin, TX 78730

A-SOCA4B-PBGA01TW v2.8 A4 2023年11月



www.ambiq.com



WeChat