

ALB-M32-CORE

高性能 MCU 核心模组 数据手册

以 ALB32F03x 为核心的紧凑型控制模组，集成时钟、供电、调试和高速接口，适合快速样机与小批量设备开发。

版本	1.0
发布日期	2026-07
资料语言	中文

文档说明

本文档用于产品选型、方案评估和软硬件设计参考。产品规格、封装与供货信息以双方最终确认的量产资料为准。

产品概述

以 ALB32F03x 为核心的紧凑型控制模组，集成时钟、供电、调试和高速接口，适合快速样机与小批量设备开发。

关键规格

参数	规格
主芯片	ALB32F03x
处理器内核	Arm Cortex-M4F
最高频率	288 MHz
内部 Flash	2 MB
内部 SRAM	384 KB
通信接口	USB / CAN / Ethernet / UART / SPI / I2C
供电	5 V USB 或 3.3 V 外部输入
尺寸	40 mm x 25 mm
工作温度	-40 C 至 +85 C

主要特性

- 板载 25 MHz 与 32.768 kHz 时钟源
- 板载 3.3 V 电源管理和电源状态指示
- 引出 SWD、USB、CAN、以太网与常用串行接口
- 双排邮票孔加板对板连接器，兼顾焊接与调试
- 提供启动模式选择、复位按键和用户状态灯

典型应用

应用方向	设计关注点
工业控制样机	根据系统电源、接口、热设计与可靠性要求完成外围配置。
网关与边缘节点	根据系统电源、接口、热设计与可靠性要求完成外围配置。
智能家电控制板	根据系统电源、接口、热设计与可靠性要求完成外围配置。
教学与评估平台	根据系统电源、接口、热设计与可靠性要求完成外围配置。

设计与选型提示

选型时应同时核对输入条件、接口电平、热设计、封装焊盘和系统故障处理策略。原理图冻结前建议保留电源、关键通信与模拟采样测试点，并在样机阶段覆盖额定条件与边界条件。