

Mini-F0040 开发板用户指南

简介

MM32 MiniBoard 系列开发板，配合 ARM Keil/IAR 集成开发环境，构成灵动 MM32 Cortex-M0 MCU 完整的开发生态。该开发板为基于 Cortex-M0 的小容量开发板，支持 MM32F0040 MCU。

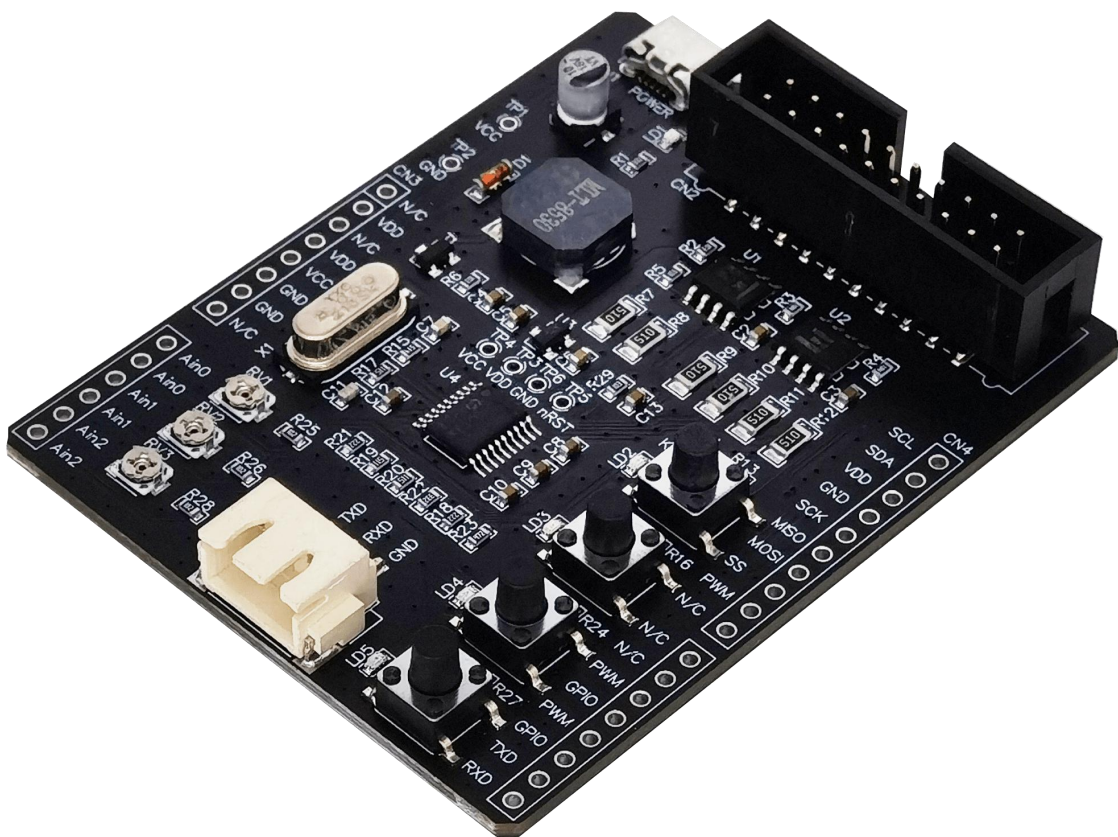


图 1 Mini-F0040 开发板图片

主要特点

Mini-F0040 开发板具有如下特点：

- 支持 MindMotion MM32 Cortex-M 系列 MCU 开发评估
- 支持 Keil uVision v5.0/IAR EWARM v7.80 以上的集成开发环境
- 开发板 MCU 供电电源基于 3.3V 电压设计
- 支持高达 4KV EFT 抗干扰能力
- 支持 SWD 调试接口
- 目标 MCU USB 接口供电
- 4-按键
- 4-LED
- 1-UART 连接器
- 1-USB 连接器
- 1-8Mbit 的 SPI Flash 存储器
- 1-2048bit 的 I2C 存储器
- 1-无源扬声器
- 1-3 模拟输入电位器
- 兼容 Arduino UNO 接口
- 全贴片工艺设计

硬件部分

Mini-F0040 开发板的按键、LED 指示灯、模拟输入、PWM、UART、SPI Flash、I2C 等部分引脚关系如以下表说明：

表 1 按键功能与 MCU 连接关系表

开发板	K1	K2	K3	K4
Mini-F0040	PA0	PB7	PB14	PD6

表 2 LED 指示灯与 MCU 连接关系表

开发板	LD1	LD2	LD3	LD4
Mini-F0040	PA4	PA5	PB6	PD4

表 3 CN1 目标 MCU USB 插座

引脚功能	Mini-F0040
VCC	VCC
USB-DM	-----
USB-DP	-----
GND	GND
GND	GND

表 4 目标 MCU 模拟功能连接关系表

引脚功能	Mini-F0040
RV1	PB0
RV2	PB1
RV3	PB3

表 5 目标 MCU PWM 输出连接关系表

引脚功能	Mini-F0040
SP1	PB4

表 6 目标 MCU UART 输出连接关系表

引脚功能	Mini-F0040
GND	GND
RXD1	PB7
TXD1	PB6
RXD2	PD6
TXD2	PD4

表 7 目标 MCU I2C 输出连接关系表

引脚功能	Mini-F0040
SCL	PA5
SDA	PA4

表 8 目标 MCU SPI 功能连接关系表

引脚功能	Mini-F0040
NSS	PA0
SCLK	PB13
MISO	PA13
MOSI	PB14

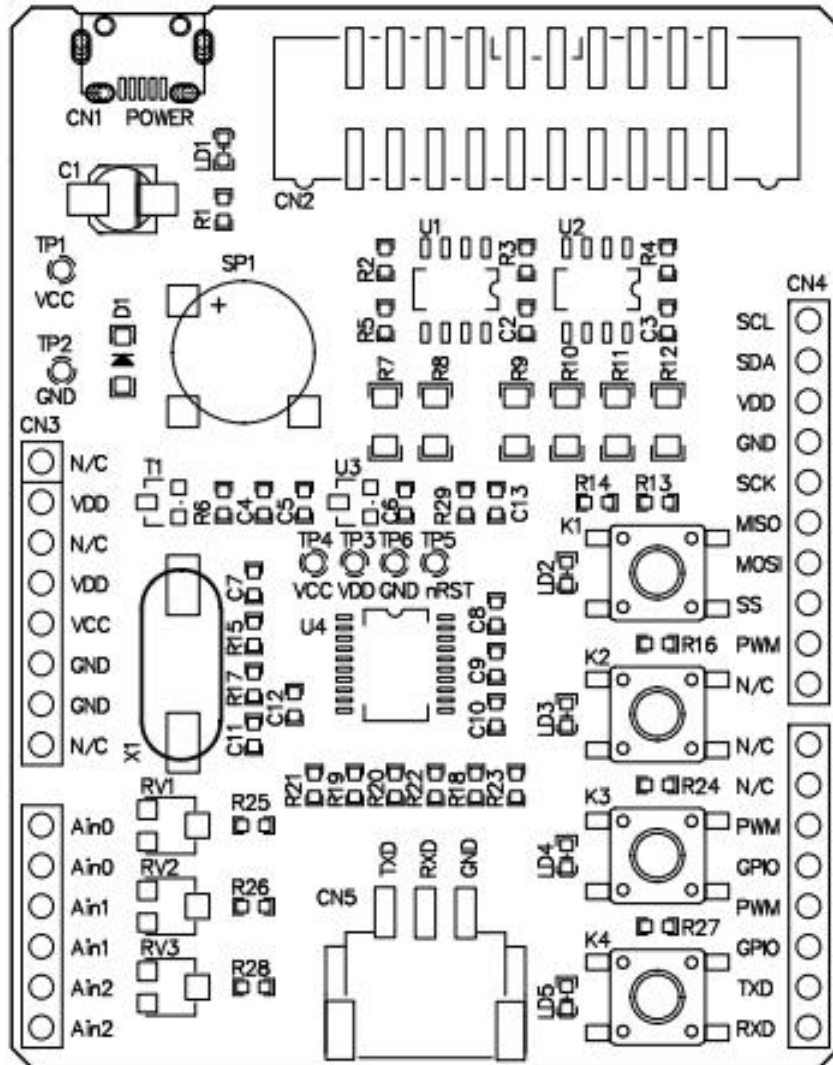


图 2 Mini-F0040 PCB 布局图

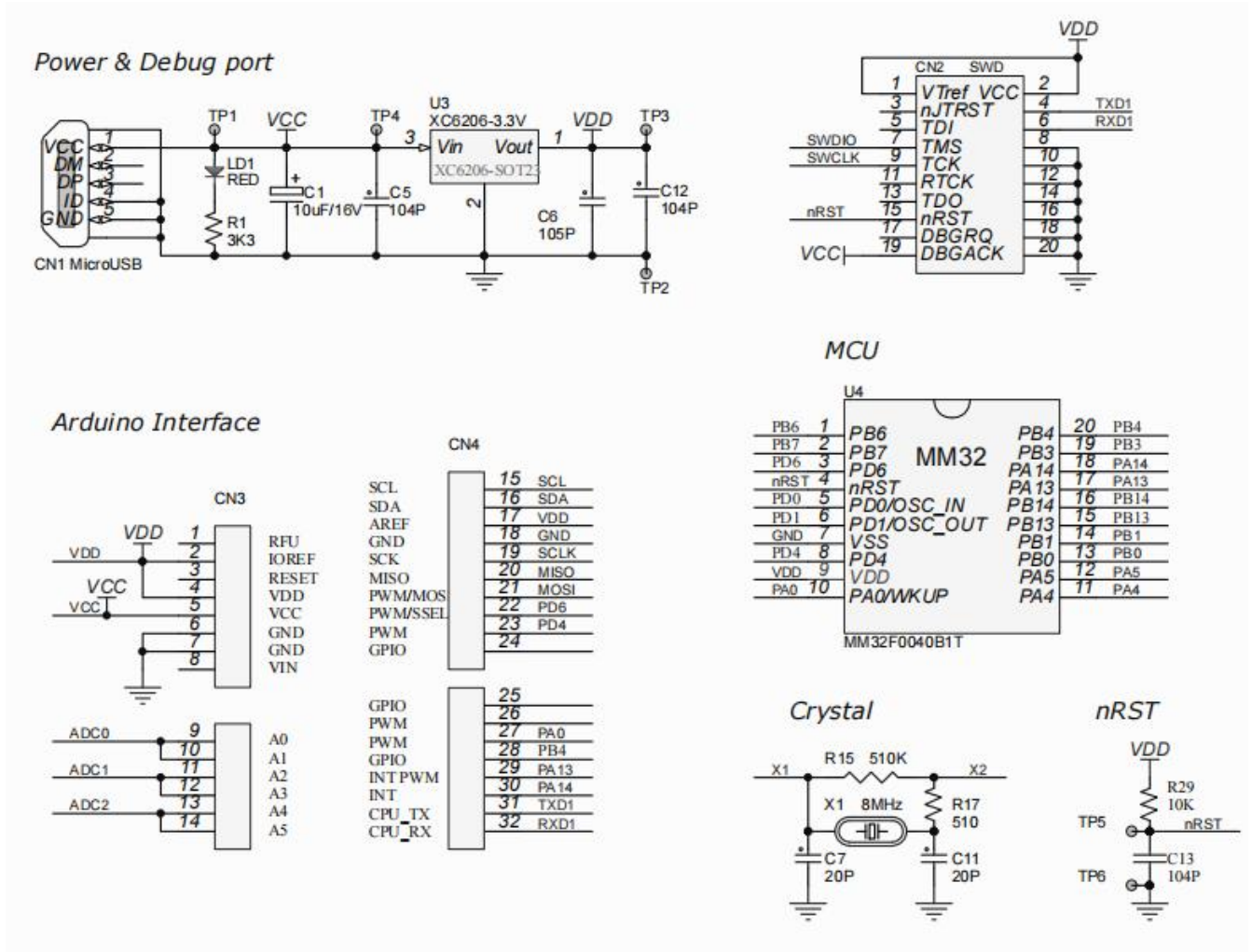


图 3 Mini-F0040 原理图 (1)

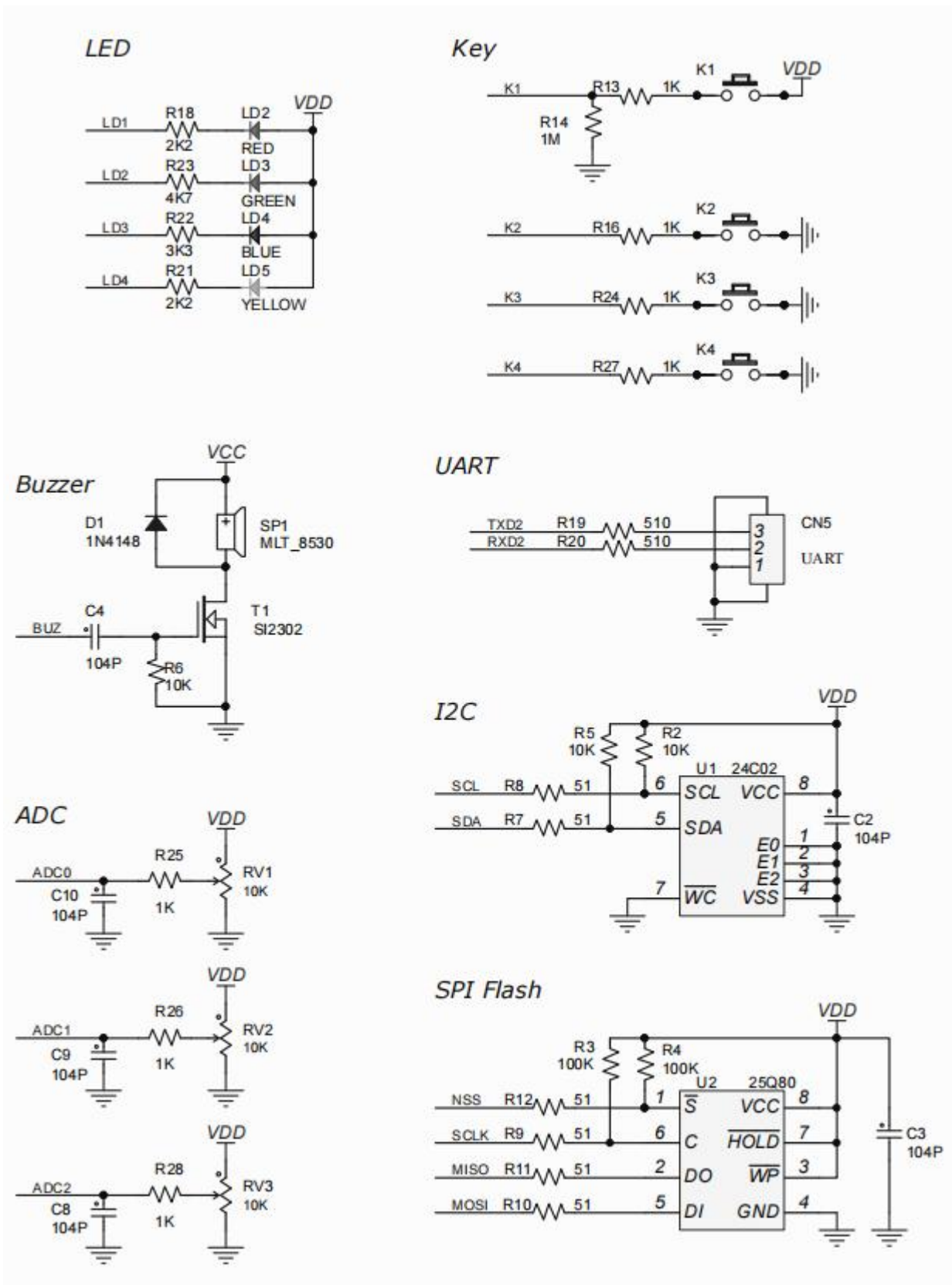


图 4 Mini-F0040 原理图 (2)

修改记录

表 9 修改记录

日期	版本	内容
2022/6/27	1.00	初始版本发布