



东莞野火电子科技有限公司

Dongguan EmbedFire Electronic Technology Co., Ltd

产品手册

销售与服务联系

东莞野火电子有限公司

地址: 东莞市大岭山镇石大路 2 号艺华综合办公大楼 301 1 2 3 4 楼

官网: <https://embedfire.com>

论坛: <http://www.firebbs.cn>

资料: <https://doc.embedfire.com>

天猫: <https://yehuosm.tmall.com>

京东: <https://yehuo.jd.com>

邮箱: embedfire@embedfire.com

电话: 0769-33894118

扫码获得更多精彩



野火百科



野火电子



野火天猫店



野火京东店



野火抖音号



野火视频号



野火B站号



野火小师妹

野火瑞萨系列产品

处理器架构	主控芯片	开发板
Arm Cortex-M23	R7FA2L1AB3CFP	启明2L1
Arm Cortex-M33	R7FA4M2AD3CFP	启明4M2
Arm Cortex-M33	R7FA6M5BH3CFC	启明6M5
Arm Cortex-M85	R7FA8D1BHECBD	耀阳RA8

处理器架构	主控芯片	电机板
Arm Cortex-M33	R7FA4T1BB3CFM	启明4T1
	R7FA6T3BB3CFM	启明6T3
	R7FA6T2BD3CFP	启明6T2

* RA MCU在MDK Keil 平台可以使用 J-Link 和 DAP 调试器。e2 studio 软件可以使用 J-Link, 以及瑞萨的 E2 / E2-Lite 进行调试和下载程序, 暂无法使用野火 DAP 调试器。

启明2L1

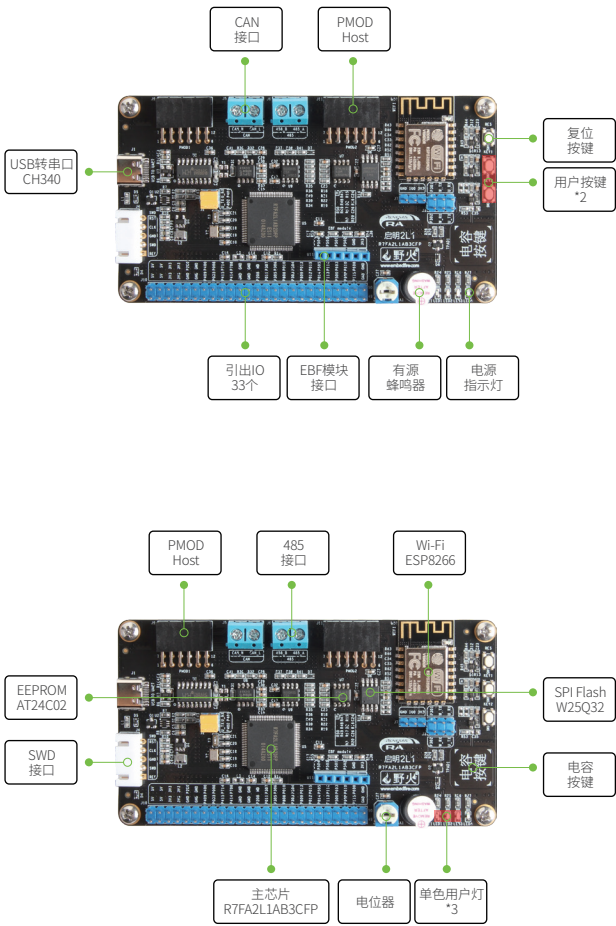
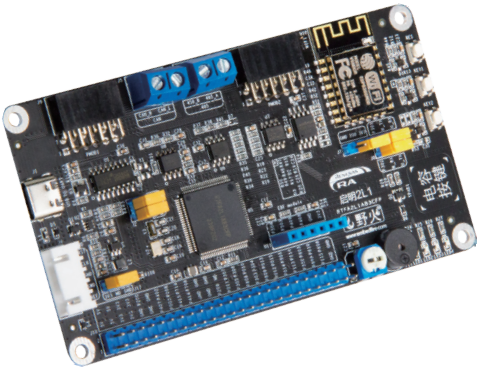
- ✓ 采用 Arm Cortex-M23 内核的瑞萨 RA 系列 32 位 MCU；
- ✓ 主芯片为超低功耗的R7FA2L1AB3CFP, 主频为48MHz, 256KB 的代码闪存, 8KB数据闪存, 以及32KB的带奇偶校验/ECC的 SRAM；
- ✓ LQFP封装, IO口85个, 底板引出未使用的IO口33个。



开源代码



开放教材

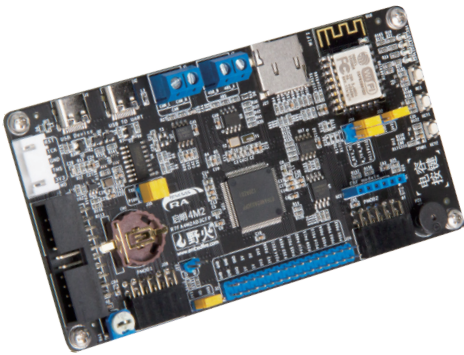


主要硬件参数

串口	USB转串口*1;485接口*1
SPI Flash	SPI Flash W25Q32JVSSIQ 4MB
I ² C	EEPROM AT24C02 256B
CAN	CAN 接口*1 底板一路CAN收发器 TJA1042T
ADC	电位器*1 阻值1KΩ
PMOD	PMOD Host 接口*2
Wi-Fi	ESP8266_12F - 串口接口
按键	复位按钮*1;用户按钮*2;电容按钮*1
LED	单色用户灯*3;电源指示灯*1
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
调试接口	SWD接口*1

启明4M2

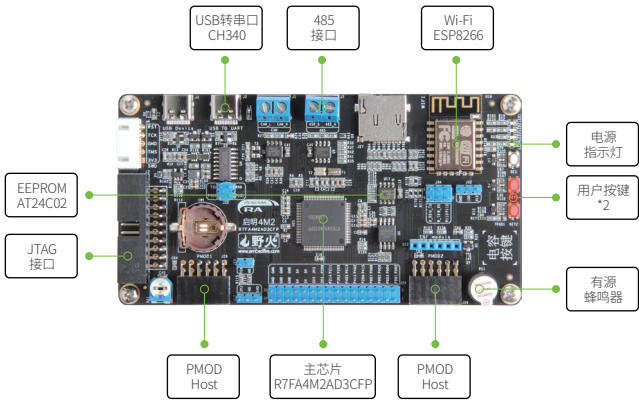
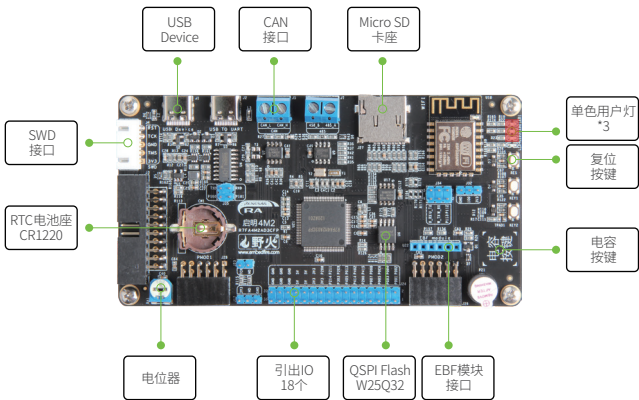
- 采用 Arm Cortex-M33 内核的瑞萨 RA 系列 32 位 MCU；
- 主芯片为R7FA4M2AD3CFP，主频高达100MHz，512KB的代码闪存，8KB数据闪存，以及128KB的带奇偶校验/ECC的SRAM；
- LQFP封装，IO口78个，底板引出未使用的IO口18个。



开源代码



开放教材



主要硬件参数

串口	USB转串口*1;485接口*1
SPI Flash	QSPI Flash W25Q32JVSSIQ 4MB
I ² C	EEPROM AT24C02 256B
CAN	CAN 接口*1 底板一路CAN收发器 TJA1042T
USB	USB Device*1
ADC	电位器*1 阻值1KΩ
PMOD	PMOD Host 接口*2
Wi-Fi	ESP8266_12F - 串口接口
按键	复位按键*1;用户按键*2;电容按键*1
LED	单色用户灯*3;电源指示灯*1
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
SD	Micro SD卡槽*1
RTC	RTC电池座 CR1220*1
调试接口	JTAG接口*1;SWD接口*1

启明6M5

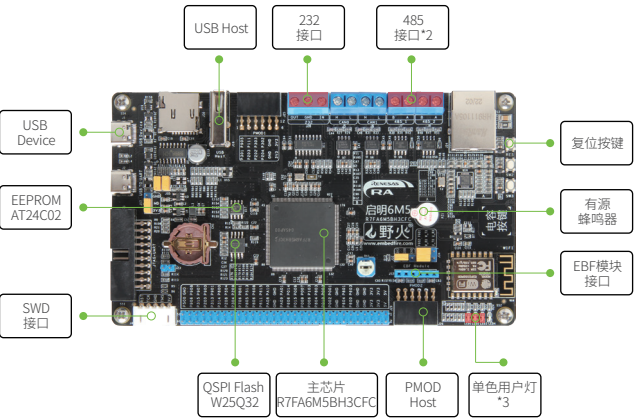
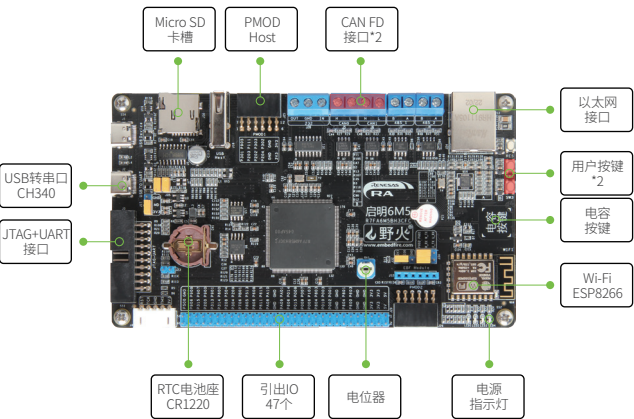
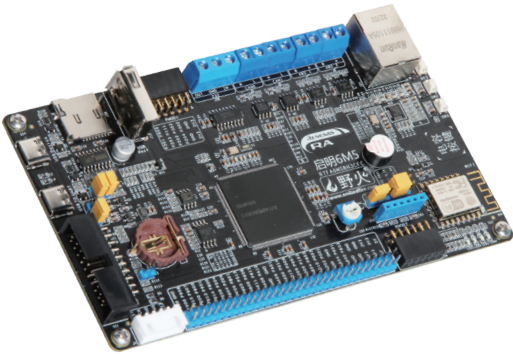
- 采用 Arm Cortex-M33 内核的瑞萨 RA 系列 32 位 MCU；
- 主芯片为的R7FA6M5BH3CFC，主高达200MHz，2MB的代码闪存，8KB数据闪存，以及512KB的带奇偶校验/ECC的SRAM；
- LQFP封装，IO口128个，底板引出未使用的IO口47个。



开源代码



开放教材



主要硬件参数

串口	USB转串口*1;232接口*1;485接口*2
SPI Flash	QSPI Flash W25Q32JVSSIQ 4MB
I ² C	EEPROM AT24C02 256B
CAN	CAN FD接口*2 底板两路CAN收发器 TJA1042T
USB	USB Host*1;USB Device*1;
ADC	电位器*1 阻值1KΩ
PMOD	PMOD Host 接口*2
Wi-Fi	ESP8266_12F - 串口接口
以太网	LAN8720A以太网PHY-ETH RMII接口
按键	复位按键*1;用户按键*2;电容按键*1
LED	单色用户灯*3;电源指示灯*1
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
SD	Micro SD卡槽*1
RTC	RTC电池座 CR1220*1
调试接口	JTAG+UART接口*1;SWD接口*1

耀阳RA8

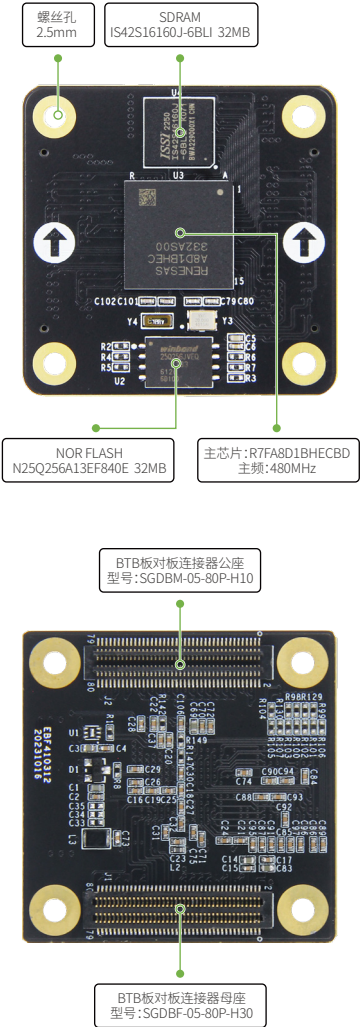
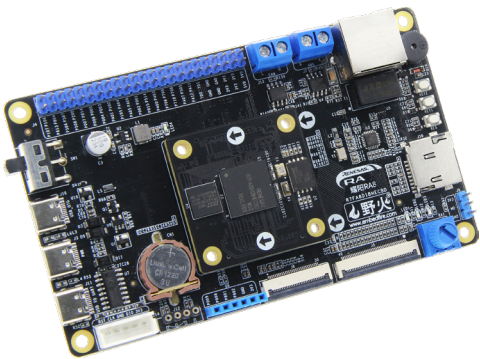
- ✓ 采用核心板+底板设计结构，BTB连接器连接，信号数据传输强；
- ✓ 核心板基于瑞萨 RA 系列 R7FA8D1BHECBD，Arm Cortex-M85 内核，主频高达480MHz，2MB的代码闪存，12KB数据闪存，以及1MB的带奇偶校验/ECC的SRAM；
- ✓ BGA224封装，IO口174个，底板引出未使用的IO口36个。



开源代码

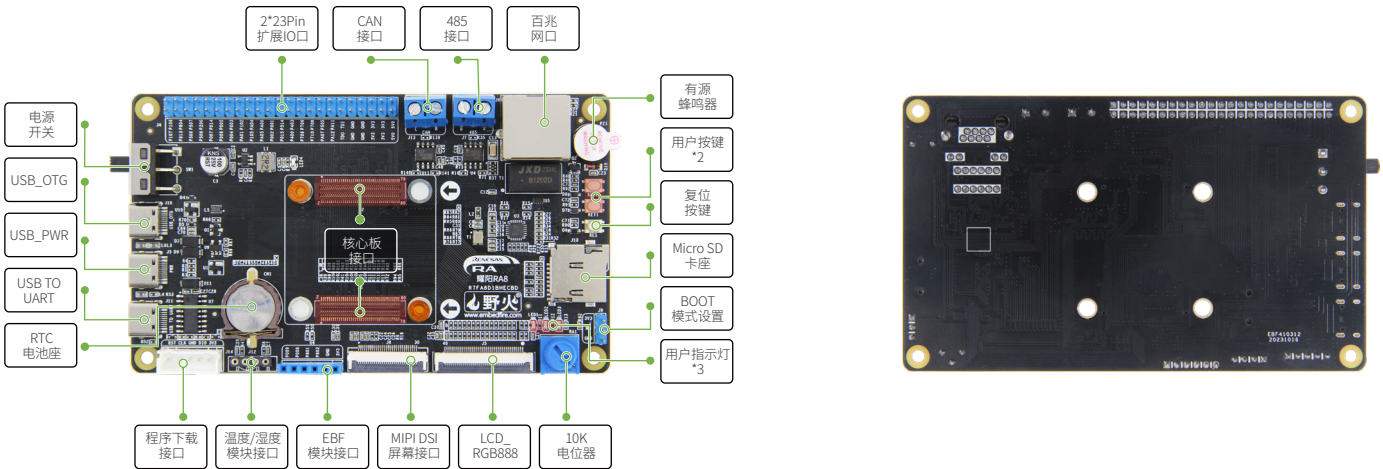


开放教材



主要硬件参数

主芯片	R7FA8D1BHECBD
内核	Arm Cortex-M85
主频	480MHz
SDRAM	型号:IS42S16160J-6BLI,容量: 32MB
NOR FLASH	型号:N25Q256A13EF840E ,容量:32MB
连接器	母座: SGDBF-05-80P-H30 ; 公座: SGDBM-05-80P-H10
尺寸	38mm*38mm



主要硬件参数

电源	5V@1A (1A及以上) 直流输入, Type-C接口
IO	2*23Pin扩展IO口,间距2.54mm
MIPI DSI	MIPI屏幕接口*1, 30Pin 0.5mm间距FPC接口
LCD	LCD_RGB888接口*1, 40Pin 0.5mm间距FPC接口, 适配野火4.3寸/5寸/7寸电容触摸屏
以太网	百兆网口*1, RJ45 8Pin接口引出, 支持10/100Mbps
USB 2.0	USB_OTG(Type-C)*1, USB_PWR(Type-C)*1, USB_Uart(Type-C)*1
串口	·USB TO UART*1 (SCI9) , 默认参数115200-8-N-1 ·RS485*1 (UART2) , 线接线柱引出, 5mm间距
CAN-FD接口	CAN-FD*1, 线接线柱引出, 5mm间距
Debug接口	SWD接口*1, XH2.54接口引出, 用于下载和调试代码
BTB接口	公母座各一个, 用于接野火RA8D1核心板
SD	Micro SD (TF) 卡槽*1, SDIO接口, 容量最大可扩展32GB
LED	红色LED*3
按键	复位按键*2, 用户按键*2
开关	电源拨动开关*1
RTC	RTC电池座CR1220*1
EBF-Module	6 Pin扩展接口*1, 可接OLED屏幕、MPU6050等模块
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
温湿度接口	可外接温湿度传感器DHT11模块/温度传感器DS18B20模块
可调电阻	蓝色旋钮式10k电位器*1
BOOT	通过跳线帽选择MD引脚的电平状态来设置MCU的BOOT模式
尺寸	71.2*120.2mm

启明4T1

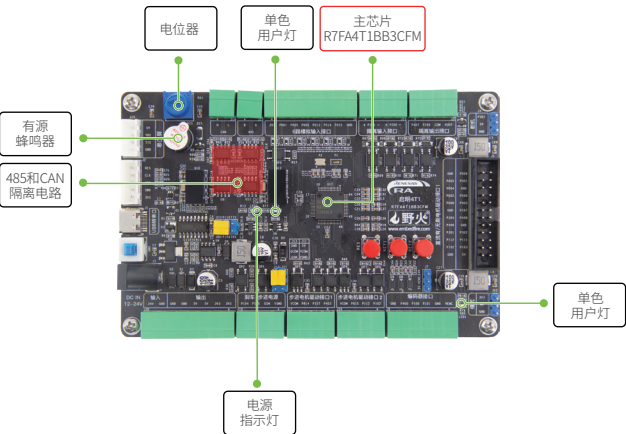
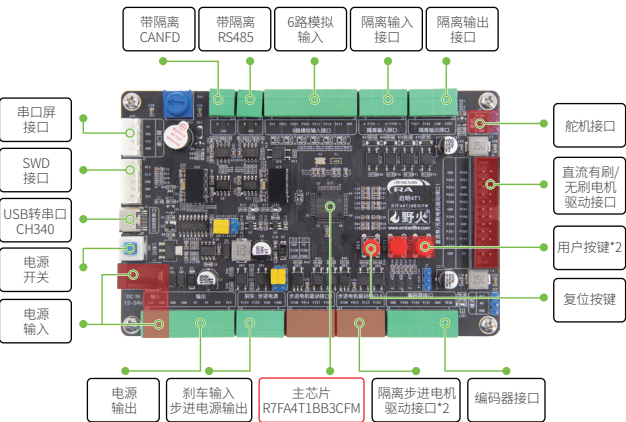
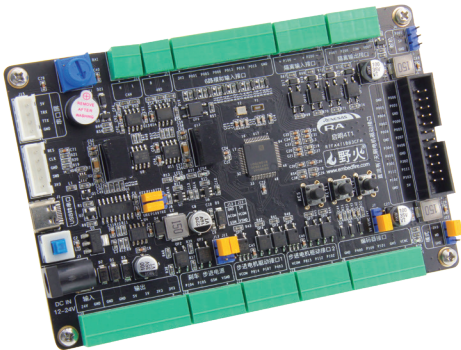
- 采用 Arm Cortex-M33 内核的瑞萨 RA 系列 32 位 MCU；
- 主芯片为R7FA4T1BB3CFM, 主频100MHz, 256KB的代码闪存, 4KB数据闪存, 以及40KB的SRAM；
- 封装为LQFP64, IO全引出, 底板引出多种电机接口。



开源代码



开放教材

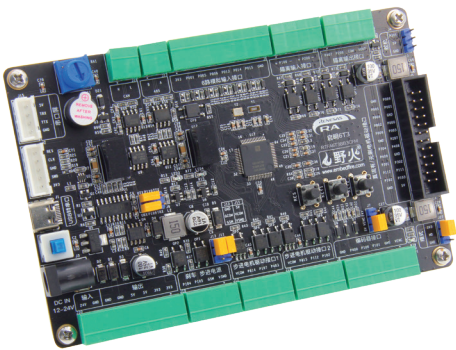


主要硬件参数

主芯片	R7FA4T1BB3CFM
编码器接口	1路
隔离输入接口	1路
隔离输出接口	1路
舵机/PWN信号接口	1路
步进电源接口	1路
刹车输入接口	1路
隔离步进电机驱动接口	2路
直流有刷/无刷电机驱动接口	1路
电源接口	5V Type-C供电； 12-24V DC供电； 24V针脚输入接口
串口	带隔离RS485*1； 串口屏接口*1； USB转串口*1，Type-C接口
CAN	带隔离CAN FD*1, 底板CAN收发器TJA1042T
ADC	模拟输入接口*6; 电位器*1 阻值10KΩ
按键	复位按键*1; 用户按键*2
LED	单色用户灯*2; 电源指示灯*1
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
调试接口	SWD接口*1

启明6T3

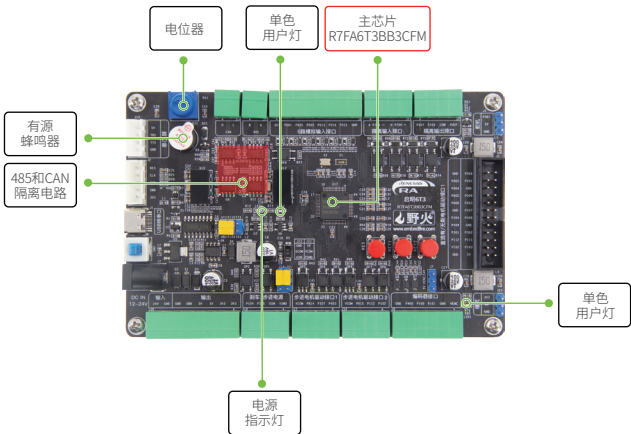
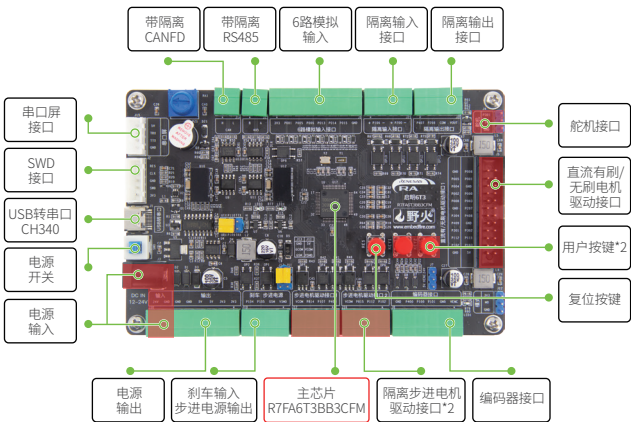
- 采用 Arm Cortex-M33 内核的瑞萨 RA 系列 32 位 MCU；
- 主芯片为R7FA6T3BB3CFM, 主频200MHz, 256KB的代码闪存, 4KB数据闪存, 以及40KB的SRAM；
- 封装为LQFP100, IO全引出, 底板引出多种电机接口。



开源代码



开放教材

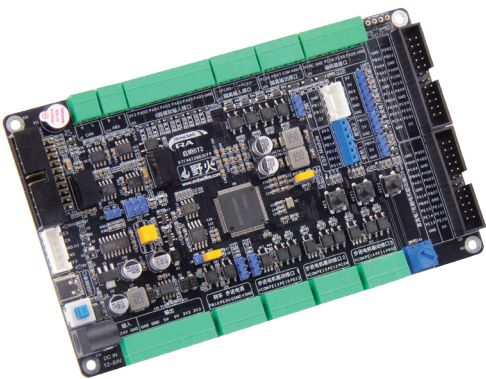


主要硬件参数

主芯片	R7FA6T3BB3CFM
编码器接口	1路
隔离输入接口	1路
隔离输出接口	1路
舵机/PWN信号接口	1路
步进电源接口	1路
刹车输入接口	1路
隔离步进电机驱动接口	2路
直流有刷/无刷电机驱动接口	1路
电源接口	5V Type-C供电； 12-24V DC供电； 24V针脚输入接口
串口	带隔离RS485*1； 串口屏接口*1； USB转串口*1，Type-C接口
CAN	带隔离CAN FD*1, 底板CAN收发器TJA1042T
ADC	模拟输入接口*6; 电位器*1 阻值10KΩ
按键	复位按键*1; 用户按键*2
LED	单色用户灯*2; 电源指示灯*1
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
调试接口	SWD接口*1

启明6T2

- 采用 Arm Cortex-M33 内核的瑞萨 RA 系列 32 位 MCU；
- 主芯片为R7FA6T2BD3CFP，主频240MHz，512KB的代码闪存，16KB数据闪存，以及64KB的带ECC的SRAM；
- 封装为LQFP100，IO全引出，底板引出多种电机接口。



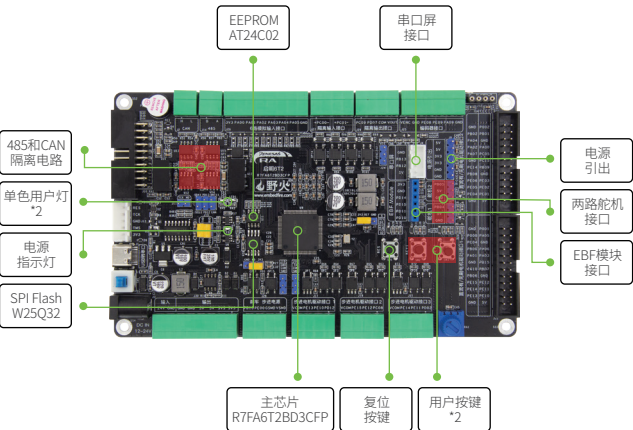
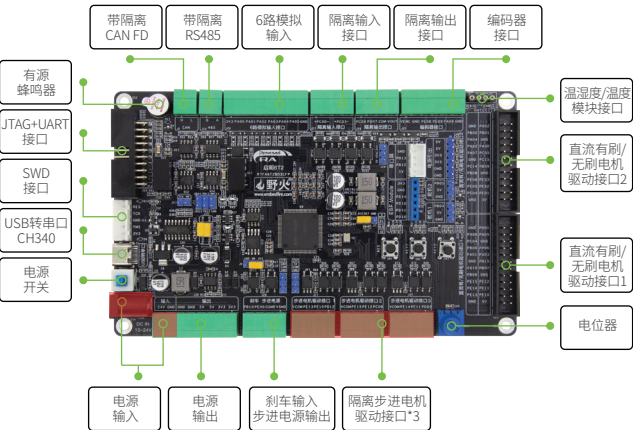
开源代码



开放教材

主要硬件参数

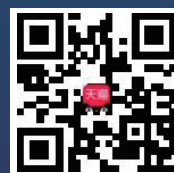
主芯片	R7FA6T2BD3CFP
编码器接口	1路
隔离输入接口	2路
隔离输出接口	2路
舵机/PWN信号接口	2路
步进电源接口	1路
刹车输入接口	1路
隔离步进电机驱动接口	3路
直流有刷/无刷电机驱动接口	2路
电源接口	5V Type-C供电； 12-24V DC供电； 24V针脚输入接口
串口	带隔离RS485*1； 串口屏接口*1； USB转串口*1，Type-C接口
SPI Flash	SPI Flash W25Q32JVSSIQ 4MB
I ² C	EEPROM AT24C02 256B
CAN	带隔离CAN FD*1，底板CAN收发器TJA1042T
ADC	模拟输入接口*6；电位器*1 阻值1KΩ
按键	复位按键*1；用户按键*2
LED	单色用户灯*2；电源指示灯*1
蜂鸣器	有源蜂鸣器*1
调试接口	JTAG+UART接口*1；SWD接口*1



东莞野火电子有限公司
Dongguan EmbedFire Electronic Technology Co., Ltd

Tel: 0769-33894118
Email: embedfire@embedfire.com
Website: <https://www.embedfire.com>
Forum: <https://www.fireBBS.cn>
Online store: <https://yehuosm.tmall.com>

地址: 东莞市大岭山镇石大路2号艺华综合办公大楼302
Address: Room 302,Yihua Office Building,No.2 Shida Road,Dalingshan town,Dongguan City,China



天猫旗舰店



微信公众号