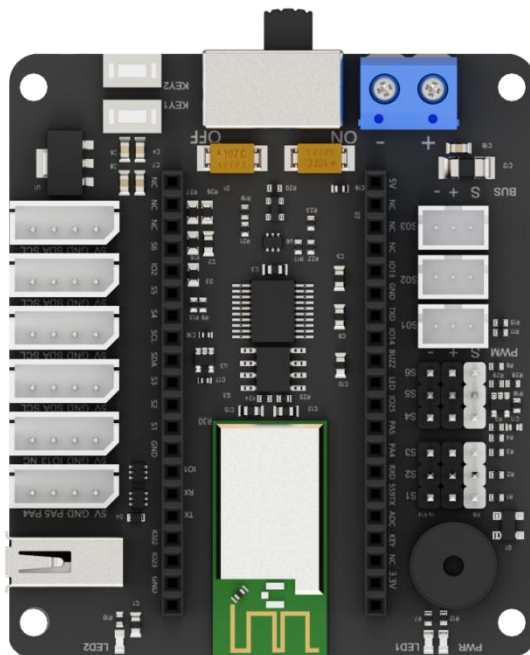


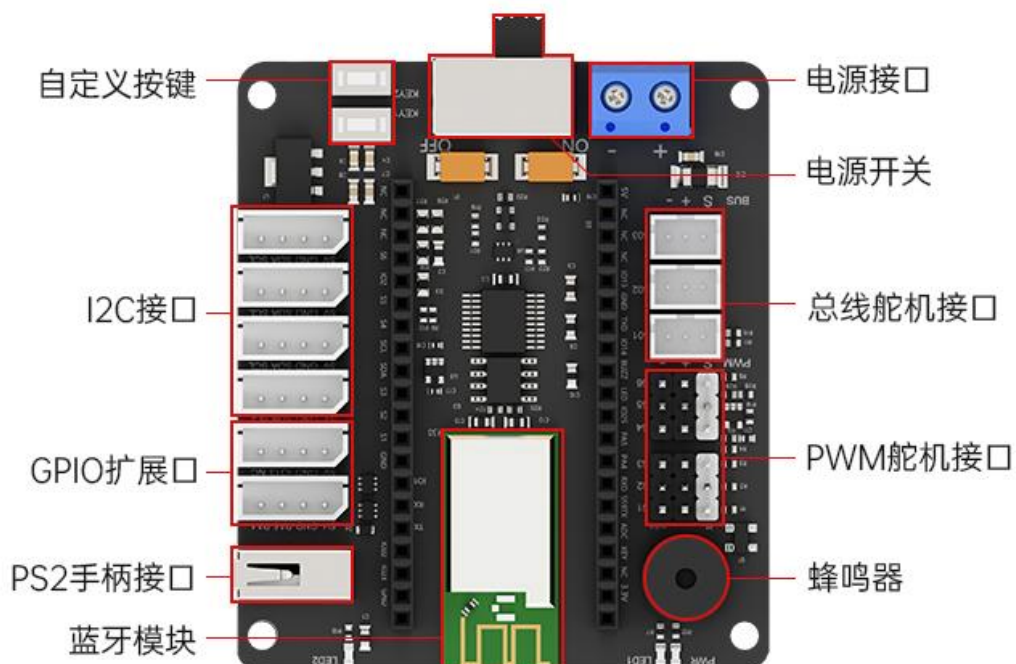
1.1 产品介绍

1. 产品简介



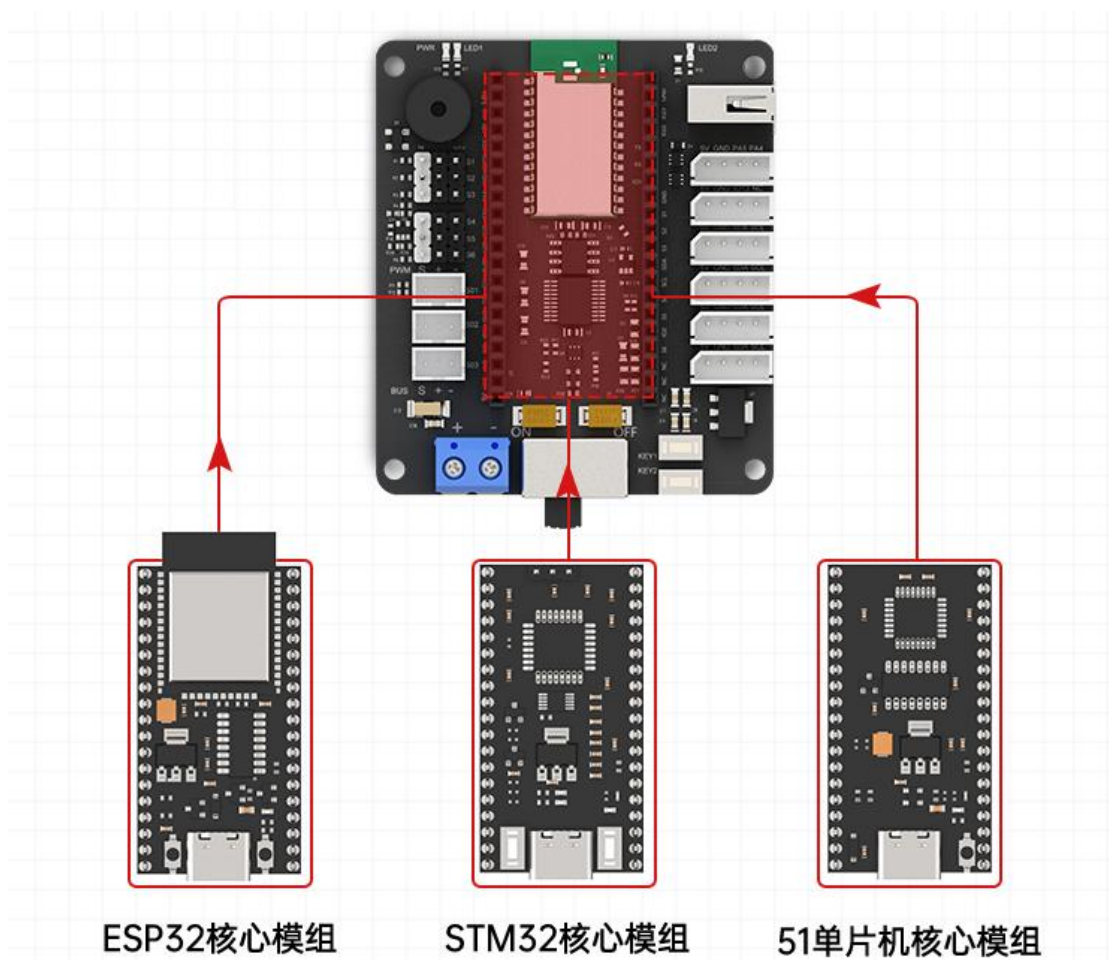
开源 6 路舵机控制器是一款三合一的功能硬件开发板，它采用模块化主控架构，通过板载的单片机主控底座，能自由切换 ESP32、STM32、51 单片机主控。控制器集成了舵机驱动引擎，可兼容幻尔全系总线舵机及 PWM 舵机，并板载了 IIC、GPIO 接口，可搭载丰富的传感器模块，使用户能够轻松完成多种创意功能。

2. 硬件功能分布



接口/按键名称	接口/按键作用
PWM 舵机接口	用于接入 PWM 舵机
总线舵机接口	用于接入总线舵机（带总线驱动）
电源开关	使能或关闭电源
自定义按键	用于配置产品进行个性化控制
GPIO 接口	用于外接拓展模块
手柄接收模块接口	用于连接手柄接收器，与手柄通讯
单片机插座	用于安装主控单片机模块

3. 主控参数说明



核心模组	ESP32	STM32	51
芯片型号	ESP32-WROOM	STM32F103RBT6	AI8051U-32bit
主频	≤240MHz	≤72MHz	≤40MHz
架构	32位双核Xtensa LX6	32位ARM Cortex-M3	32位增强型51内核
WiFi/蓝牙	内置	支持	
正/逆运动学	支持		
通讯方式	UART/USART/I2C/SPI等		
外设资源	Wi-Fi/蓝牙、12 位 ADC DMA、UART、SPI、 QSPI、I2S、I2C、64 位通用定时器*4、64 位高精度定时器*4、 PWM	CAN、USB、12位ADC、 DMA、串口*3、SPI*2 I2C*2、16位定时器*4、 32位定时器*2、PWM	CAN、USB、12位ADC、 DMA、串口*4、SPI*3、 QSPI、2组高级PWM、 I2C、I2S、ICE、16位定 时器*6、16位CCP/PCA/ PWM模块*3、LCD、 MDU32、TFPU
特点	高性能，外设丰富， 支持多任务处理	开发资料丰富， 实时性好	低功耗、低成本、 稳定性强
推荐度	★★★★★	★★★★★	★★★★★
源码/原理图	全部开源		
控制方式	手柄/手机APP/PC电脑/脱机		
代码编程	C/Arduino		
接口	独立PWM舵机接口(带过流保护)*6、总线舵机接口*3、I2C接口*4、 普通IO接口*2、PS2手柄接口*1		
蓝牙	板载BLE低功耗蓝牙		
动作/偏差存储	16M外置存储FLASH		
电压检测	支持		

4. 规格参数

编程软件	官方 Arduino IDE、Keil
输入	手柄、功能按键
输出	蜂鸣器、PWM 舵机输出、总线舵机输出、指示灯

微处理器	兼容 ESP32 主控板、STM32 主控板、C51 主控板
通讯方式	手柄通讯、蓝牙通讯、USB 通讯、串口通讯
控制方式	电脑上位机、手机 APP、手柄控制、体感手套控制
供电电源	6.4 - 8.4V
产品尺寸	60*74*17mm
产品重量	40.3g