

# Pixhawk V6X 智能控制器

## 产品说明书

2023-11-6



广州雷迅创新科技股份有限公司

## 免责声明

使用前，请仔细阅读本说明书中的内容，以确保您能够正确和安全的使用本产品。请严格遵守手册安装与使用该产品,如有不正确的使用，而造成的损害或损伤，不承担相应的损失及赔偿责任。因发展和完善需要；本公司对产品细节和使用说明进行修改和完善的权利，相关资料以我司工作人员提供数据为准。本手册中的内容按产品制造时的状态提供，除非适用的法律另有规定，否则不对文档的准确性、可靠性和内容作出任何类型的明确或默许的保证。

本产品仅为实验性无人系统纯硬件组件，运行软件由第三方提供；且无法把控用户的使用用途。本公司仅有在产品质保期内提供售后服务之义务，本公司不对一切用途进行可靠性担保；任何理由、任何情况下导致的直接、间接、衍生、意外伤害等损失或惩罚，本公司概不负责。一旦使用，即视为对本声明内容的认可和接受。

本说明版权归雷迅创新所有，未经许可，不得以任何形式复制翻印。

## 产品在线文档

本产品详细使用教程及固件下载请访问官方文档中心：<http://doc.cuav.net>

## 地面站下载

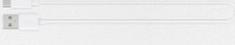
[QGroundControl](#)( QGC 地面站)

[https://docs.qgroundcontrol.com/en/getting\\_started/download\\_and\\_install.html](https://docs.qgroundcontrol.com/en/getting_started/download_and_install.html)

[Mission Planner](#) (MP 地面站)

<https://firmware.ardupilot.org/Tools/MissionPlanner/MissionPlanner-stable.msi>

## 配件清单

Pixhawk V6X配件清单					
Pixhawk V6X	×1		PPM RC/SBUS OUT线 长度:30cm	×1	
PW-Link数传	×1		Ethernet线 长度:40cm	×1	
CAN PMU Lite模块	×1		CAN线 长度:30cm	×1	
CAN/I2C扩展板	×1		TELEM 长度:30cm	×1	
TF内存卡	×1		UART4线 长度:30cm	×1	
TYPE-C线 长度:100cm	×1		UATR4->I2C线 长度:30cm	×1	
RSSI线 长度:30cm	×1		ADIO线 长度:30cm	×1	
DSM RC线 长度:30cm	×1		Debug线 长度:30cm	×1	
SBUS RC线 长度:30cm	×1		SPI6线 长度:30cm	×1	
			GPS线 长度:30cm	×1	

## 硬件参数

类别	参数
处理器	STM32H743
协处理器	STM32F103
传感器	ICM-42688-P/ICM-20649/BMI088/RM3100/ICP-20100/ ICP-20100
PWM 输出	16
Power(CAN)	2
Power(SMBUS)	2
TELEM	3
GPS	2
CAN 标准总线	2
PPM RC	1
SBUS/DSM/RSSI	1
SBUS OUT	1
FMU DEBUG	1

IO Debug	1
Ethernet	1
SPI	1
ADIO	1(ADC3.3/ADC6.6)
UART4	1
USB 接口	2
TF 卡槽	1
支持机型	
ArduPilot 固件	ArduPilot 固件支持的无人系统设备
PX4 固件	PX4 固件支持的无人系统设备
工作环境和物理参数	
PM 工作电压	4.5 ~ 5.5 V
USB 电压	4.75 ~ 5.25 V
伺服输入	0 ~ 9.9v
工作温度	-20 ~ 80°c
重量	99g

## 支持固件

兼容 ArduPilot 4.23/PX4 V1.14.0 及以上版本固件

## 固件及源代码

Pixhawk v6x 支持 PX4 和 ArduPilot 固件，编译完成的固件：

[固件下载和加载教程](#)

<https://doc.cuav.net/controller/pixhawk-v6x/zh-hans/ardupilot-users-manual.html>

如果您需要进行二次开发可以通过下列链接下载源代码。

[ArduPilot Github 库](#)

<https://github.com/ArduPilot/ardupilot>

[PX4 Github 库](#)

<https://github.com/PX4/PX4-Autopilot>

ArduPilot 编译固件命令：

```
./waf configure --board Pixhawk6x //编译 Pixhawk v6x 固件
./waf copter --upload //烧录到板子
```

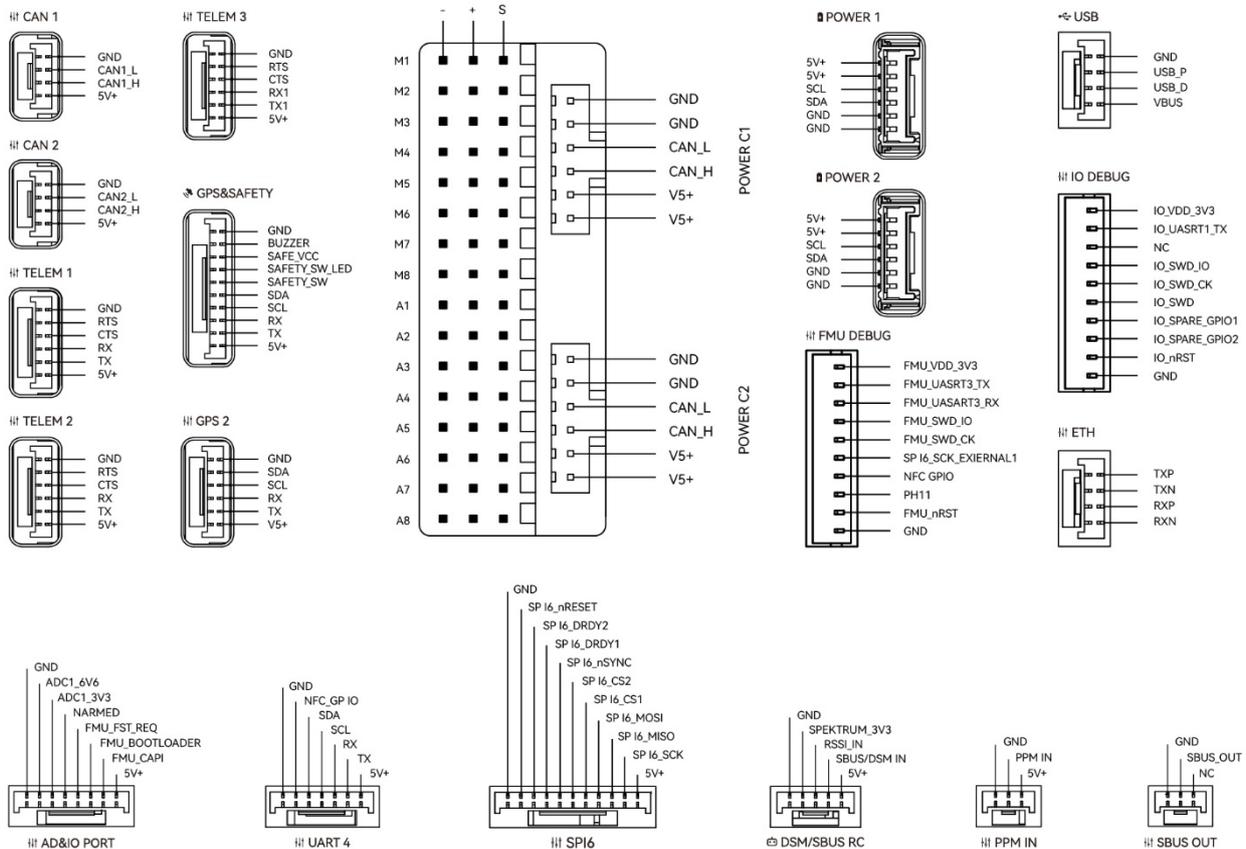
PX4 编译固件命令:

```
make px4_fmu-v6x_default //编译 Pixhawk v6x 固件
```

## 接口定义

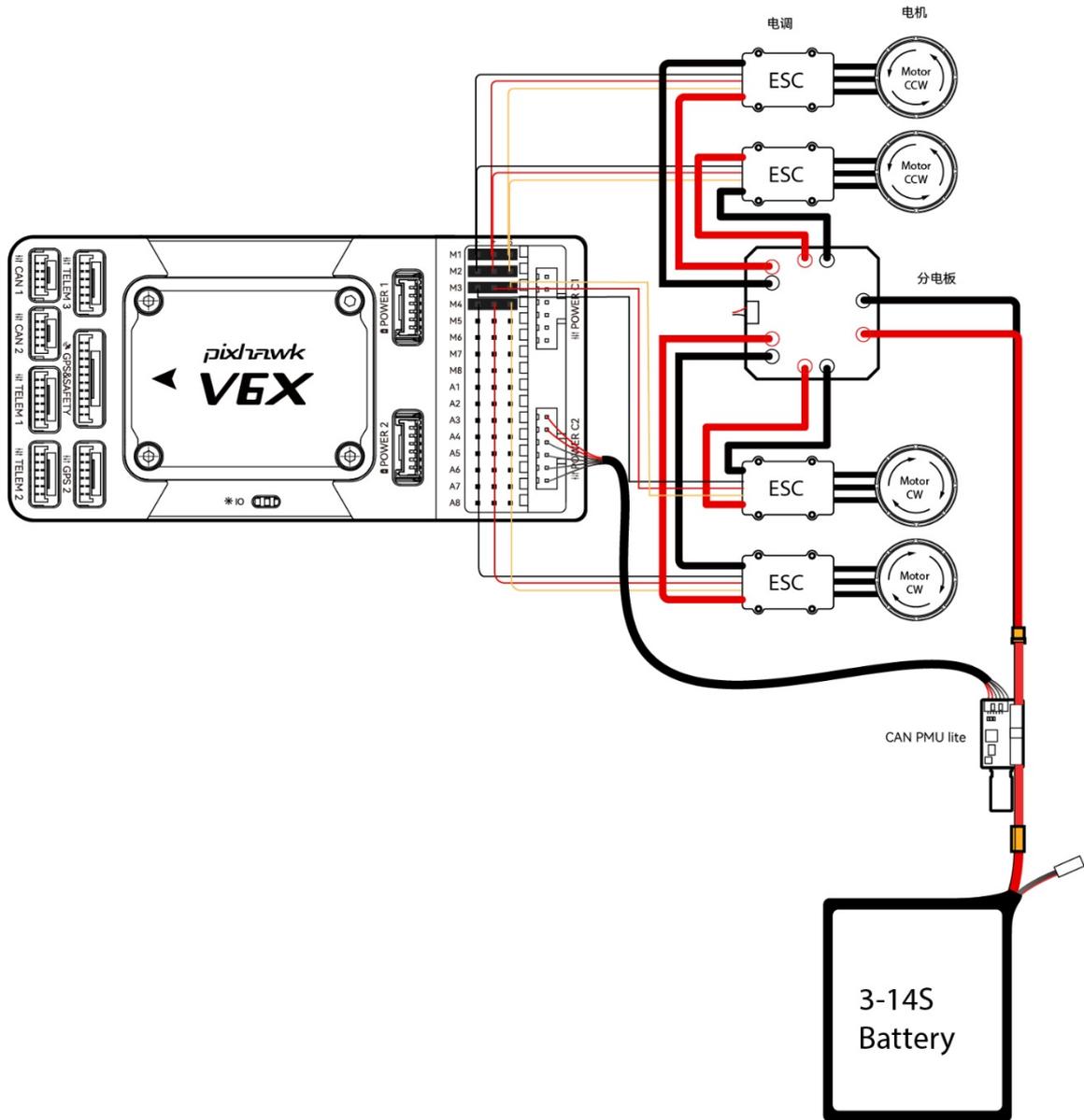
Pixhawk V6X 接口的设计采用 Pixhawk 标准引脚。可能存在与其它接口定义或者线材不兼容的问题。请仔细阅读接口定义的描述并且使用产品的原装配线进行接线，如果不按照接口定义标定的接线方式接线，因此造成的设备损坏，用户自行负责。

# 接口定义



## 硬件连接示意

以四旋翼为例：



(四旋翼连接示意图)

## 产品接口连接方式

接口	对应连接配件
POWER C1	用于连接 Dronecan/UAVCAN 电流计，CAN PMU lite/CAN pmu 连接到 Power C1/C2
POWER C2	用于连接 Dronecan/UAVCAN 电流计，CAN PMU lite/CAN pmu 连接到 Power C1/C2
POWER 1	连接 SMBUS/I2C 电源模块，一般不使用

POWER 2	连接 SMBUS/I2C 电源模块，一般不使用
GPS&SAFETY	连接 NEO 3/C-RTK 9Ps;这个口包含 GPS、安全开关、蜂鸣器引脚。
GPS2	第二个 GPS 接口，连接 GPS/RTK
UART 4	支持用户自定义
TELEM1/TELEM2/TELEM3	连接数传或者其它 Mavlink 设备
TF CARD	安装用于日志存储的 TF 卡
M1~M8	来自 IO 的 PWM 输出，连接电调或者舵机
A1~A8	来自 FMU，可定义为 PWM/GPIO；支持 Bdshot；用于连接相机快门/热靴、舵机、电调等。
USB	连接电脑，实现控制器与电脑之间的通信，如加载固件等。
CAN1/CAN2	连接 Dronecan/UAVCAN 设备，例如 C-RTK2、NEO 3 Pro
DSM/SUB/RSSI	包括 DSM、SBUS、RSSI 信号输入接口，DSM 接口可接 DSM 卫星接收机，SBUS 接口接 SBUS 遥控接收机，RSSI 信号强度回传模块
PPM	连接 PPM 接收机
ETH	100M 以太网口，用于控制器与扩展硬件的高速通信，连接伴随电脑等以太网设备。
AD&IO	这是模拟输入接口 (ADC3.3/ADC6.6)；一般不使用

## 产品认证



产品已通过欧盟 CE 认证



产品已通过 FCC 认证



雷迅创新已通过 ISO 9001 生产体系认证

## 更多信息

CUAV 官方网站: [www.cuav.net](http://www.cuav.net)

更多使用和整机装配指南请访问文档中心: [doc.cuav.net](http://doc.cuav.net)