

X25 EVO 智能控制器

产品说明书

2025-10-25



广州雷迅创新科技股份有限公司

免责声明

请在使用前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,我司不承担因不正确的使用，而造成的损害或损伤责任。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外，否则我司不对文档的准确性、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；且我司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

[CUAV LGC 地面站](#)

<http://dl.cuav.net/software/lgc.html>

[QGroundControl\(QGC 地面站\)](#)

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

X25 EVO	× 1		GPS2->GPS线 (线长: 30cm)	× 1	
CAN PMU2 Lite 15V 电源模块	× 1		UART 4 线 (线长: 30cm)	× 1	
CAN 扩展板	× 1		Ethernet 线 (线长: 40cm)	× 1	
CAN 数据线 (线长: 35cm)	× 2		ADC 3.3 线 (线长: 25cm)	× 1	
Type-C 线 (线长: 100cm)	× 1		ADC 6.6 线 (线长: 25cm)	× 1	
TELEM 线 (线长: 30cm)	× 2		32G 内存卡	× 1	
RSSI 线 (线长: 25cm)	× 1		平头内六角定制螺丝	× 4	
RC IN 线 (线长: 30cm)	× 1		杯头内六角螺丝	× 4	
CAN PMU 2 Lite 15V 智能控制器 供电线 (线长: 30cm)	× 1		异形硅胶固定耳	× 4	

硬件参数

基本参数	
处理器	STM32H7 Arm® Cortex®-M7 480 MHz
版本	X25 EVO
陀螺仪 / 加速计	IIM-42653 × 2
	陀螺仪最大量程: $\pm 4000^\circ/\text{s}$
	加速计最大量程: $\pm 32\text{g}$
	IIM-42652
	陀螺仪最大量程: $\pm 2000^\circ/\text{s}$
	加速计最大量程: $\pm 16\text{g}$

电子罗盘	RM3100
气压计	TDK IPC20100 / Bosch BMP581
接口类型	
PWM 输出	16
Power 输入 (CAN)	2(5055670871-5055650801)
GPS 接口	2
TELEM 接口	2
UART4 接口	1
RC 输入	1 (PPM / SBUS / DSM 等)
DEBUG 接口 (DSU)	1
以太网 (ETH)	1
CAN 总线	CAN1 × 3
	CAN2 × 2
SPI6 扩展	1
ADC 3V3	1
ADC 6V6	1
USB 接口	1(Type-C)
I2C 接口	3
RSSI 接口	1
电源模块	PMU 2 Lite
工作环境及物理参数	
工作电压	USB: 4.75V ~ 5.25V
	PMU 2 Lite: 20V ~ 70V
	Power: 10V ~ 18V
工作温度	-20°C ~ +85°C
尺寸	76.5 × 45.45 × 32.2mm
重量	110g

支持固件

兼容 ArduPilot4.6.3 及以上版本固件。

固件及源代码

X25 EVO 支持 PX4 和 ArduPilot 固件，编译完成的固件：

[固件下载和加载教程](#)

<http://doc.cuav.net/controller/x25 /zh-hans/>

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：

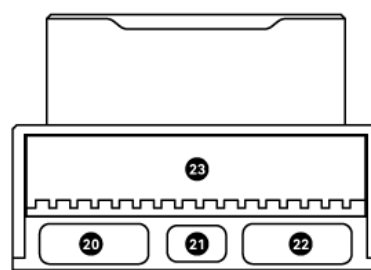
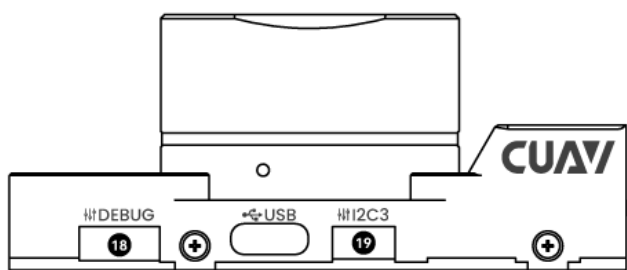
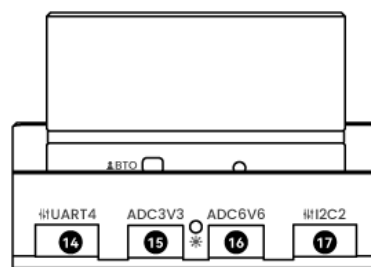
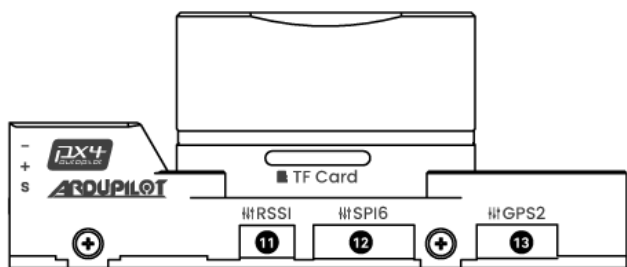
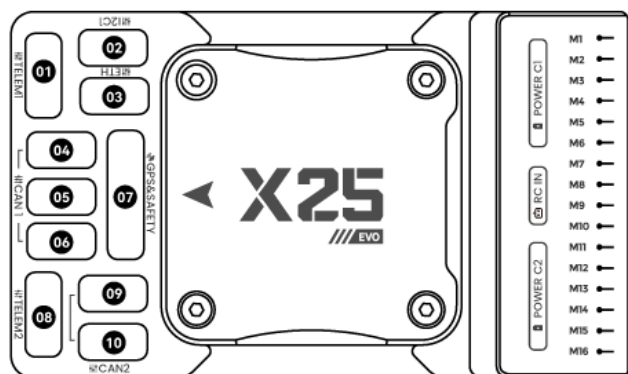
```
./waf configure --board CUAV-X25-EVO //编译 X25 EVO 固件  
./waf copter --upload //烧录到板子
```

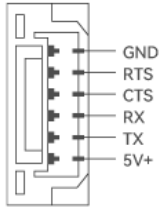
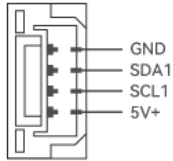
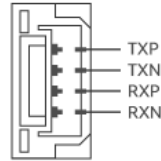
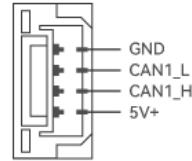
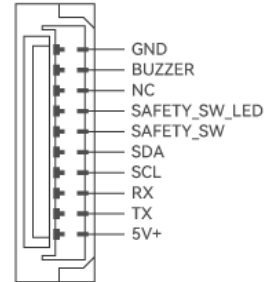
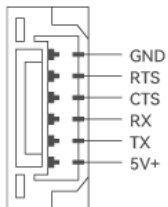
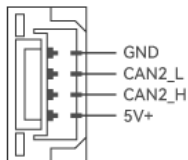
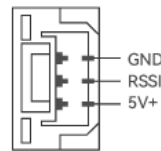
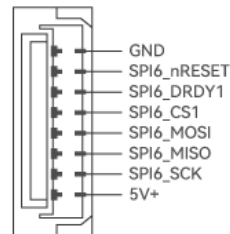
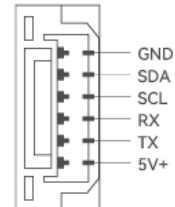
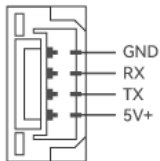
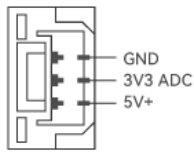
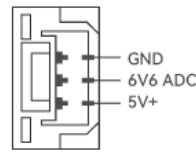
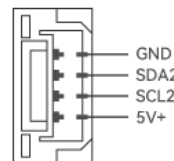
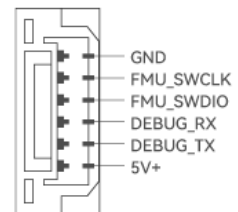
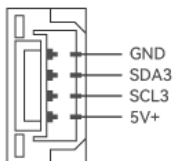
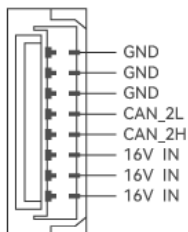
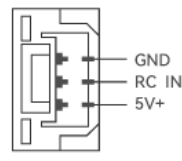
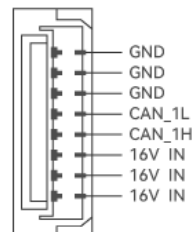
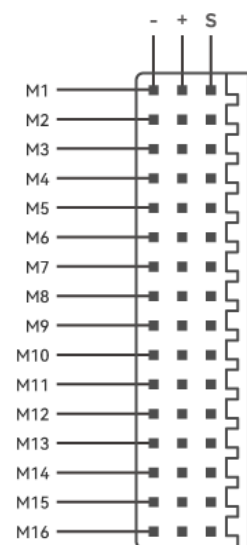
PX4 编译固件命令：

```
make cuav_x25-evo_default //编译 X25 EVO 固件
```

接口定义

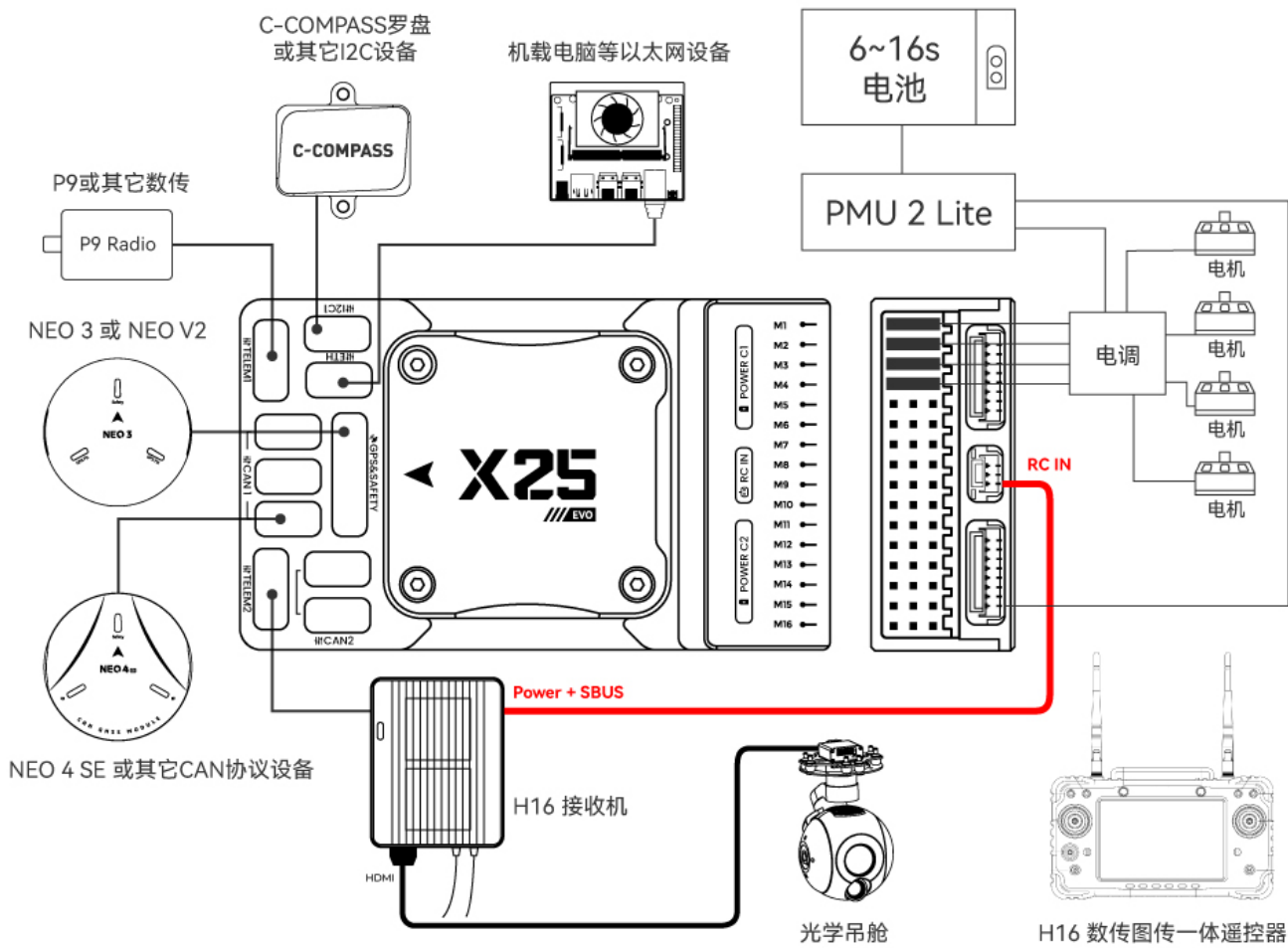
X25 EVO 接口的设计采用 Pixhawk 标准引脚。可能存在与其它接口定义或者线材不兼容的问题。请仔细阅读接口定义的描述并且使用产品的原装配线进行接线，如果不按照接口定义标定的接线方式接线，因此造成的设备损坏，用户自行负责。



01 TELEM 1**02 I2C 1****03 ETH****04 05 06 CAN 1****07 GPS & SAFETY****08 TELEM 2****09 10 CAN 2****11 RSSI****12 SPI6****13 GPS 2****14 UART4****15 ADC3V3****16 ADC6V6****17 I2C 2****18 DEBUG (DSU)****19 I2C 3****20 POWER C2****21 RC IN****22 POWER C1****23 PWM**

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/C2	请将 PMU2 Lite 连接到此接口；该接口连接 Dronecan 电源模块
M1~M16	PWM 信号输出口，可用于控制电机或舵机；支持 3.3V/5VPWM 配置
RC IN	连接 SBUS/DSM/PPM 等单向协议的遥控器接收机（ELRS/CRSF 接收机应该连接到任一串口，而不是 RCIN）

RSSI	用于连接信号强度回传模块
GPS&SAFETY	连接 Neo 系列 GPS 或者 C-RTK 系列 RTK,它包含 GPS、安全开关、蜂鸣器接口
GPS2	可用于连接 GPS/RTK
DEBUG (DSU)	用于 FMU 芯片调试, 读取 DEBUG 设备信息,对于 Ardupilot 可配置为其它串口用途
ADC3V3	可用于模拟电平信号检测,电平信号最高 3.3V
ADC6V6	可用于模拟电平信号检测,最高可检测 6.6V
TF CARD	插入 SD 卡, 可实现日志存储功能
ETH	以太网接口, 可以用于连接伴随电脑等以太网设备
I2C1/2/3	连接外置指南针等 I2C 设备, 用于控制器与 I2C 设备的通信
TELEM1/TELME2	连接数传等, 用于 MAVLINK 交互数据
CAN1/2	用于控制器与 Dronecan 设备的通信 (比如连接 NEO4 SE GPS)

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

更多使用和整机装配指南请访问文档中心: doc.cuav.net