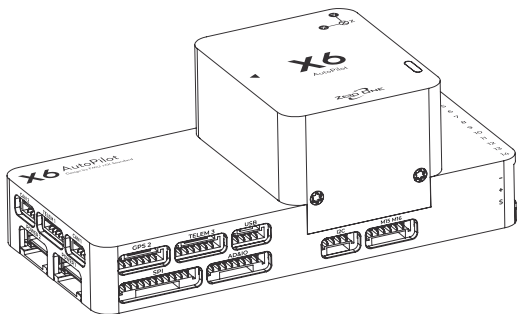


ZeroOne X6 飞控

产品说明书

v1.0



前言

感谢您选择零一空天 X6 开源飞行！在使用本产品前，请仔细阅读本说明书！本手册如有更新，恕不另行通知。最新电子版说明书请扫描下方二维码下载。



地面站下载



MissionPlanner 地面站下载
<https://firmware.ardupilot.org/Tools/MissionPlanner>



QGC 地面站下载：
<https://github.com/mavlink/qgroundcontrol/releases>

固件下载



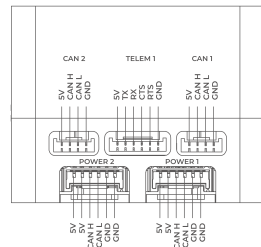
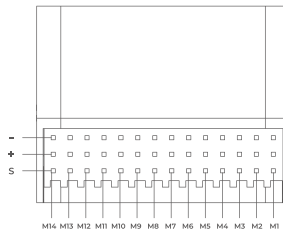
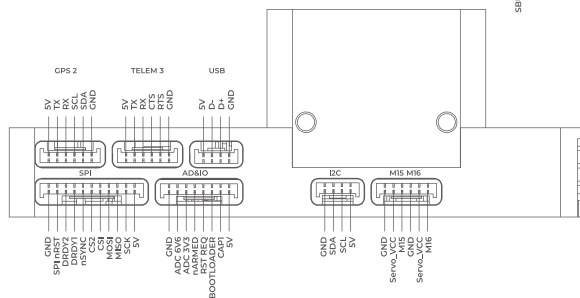
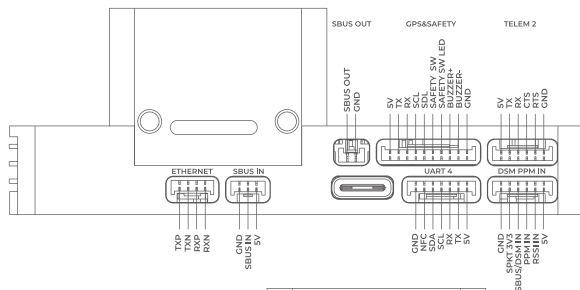
ArduPilot 固件下载：
<https://firmware.ardupilot.org/>

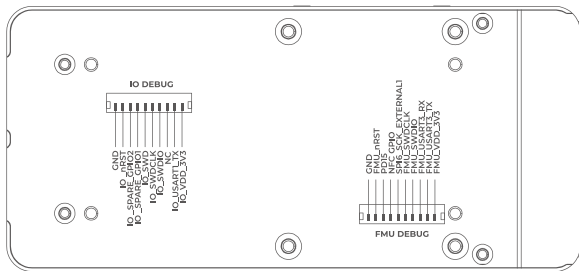


PX4 固件下载：
<https://github.com/PX4/PX4-Autopilot/releases>

针脚定义

详见下文图片：





接口说明

Power 1~ 2	连接 OnePMU 或其它 DroneCAN 总线电流计
GPS&Safety	可连接 PX4 标准类型的 GPS, 集成安全开关, 罗盘与蜂鸣器, LED 灯
GPS 2	GPS 接口, 可连接 GPS 或 RTK, 集成 I2C 总线引脚
TELEM1~3	连接 OneDLink、OneVDLink 通信链路或其它 MavLink 设备, 也可连接其它串口通信设备。
CAN1~2	连接 DroneCAN/UAVCAN 设备, 如 OneGNSS, OneASP, OneRTK 等
SBUS IN	连接 SBUS 遥控接收机
SBUS OUT	SBUS 信号输出, 用于吊舱控制等支持 SBUS 控制的外设
DSM PPM IN	该接口集成了 DSM 与 PPM 遥控接收机, 及 RSSI 信号强度输入。

M1-M16	M1-M16: 支持 PWM 输出, 可连接 PWM 电调或舵机、连接相机快门 / 热靴等 其中 M15-M16 通过配备的线缆进行扩展 M1-M14 支持 Dshot 协议 M9-M14 支持双向 Dshot
Type C	连接电脑, 进行飞控配置, 固件刷写等
USB	GH1.25 USB 扩展接口
I2C	连接 I2C 设备, 如 I2C 空速计
TF 内存卡槽	安装存储日志的内存卡, 最大支持 256G, 建议格式为 FAT32
ETHERNET	以太网口接口, 连接支持网口通信的设备, 如网口吊舱、树莓派、英伟达 Jetson 系列板卡等
AD&IO	集成 BootLoader 接口, 数模转换器, 可连接模拟电流计
SPI	连接外部 SPI 传感器
IO Debug	连接此接口需要打开下盖, 专业人员和开发者使用
FMU Debug	连接此接口需要打开下盖, 专业人员和开发者使用

PWM 电平切换

飞控默认输出 3.3V 电平电压, 当您的设备信号连接线缆过长时, 超过 75cm 时, 建议修改为 5.0 V 电平电压, 但请确保您的外设支持此电压 (请联系您的硬件设备厂家咨询)。修改方法如下:

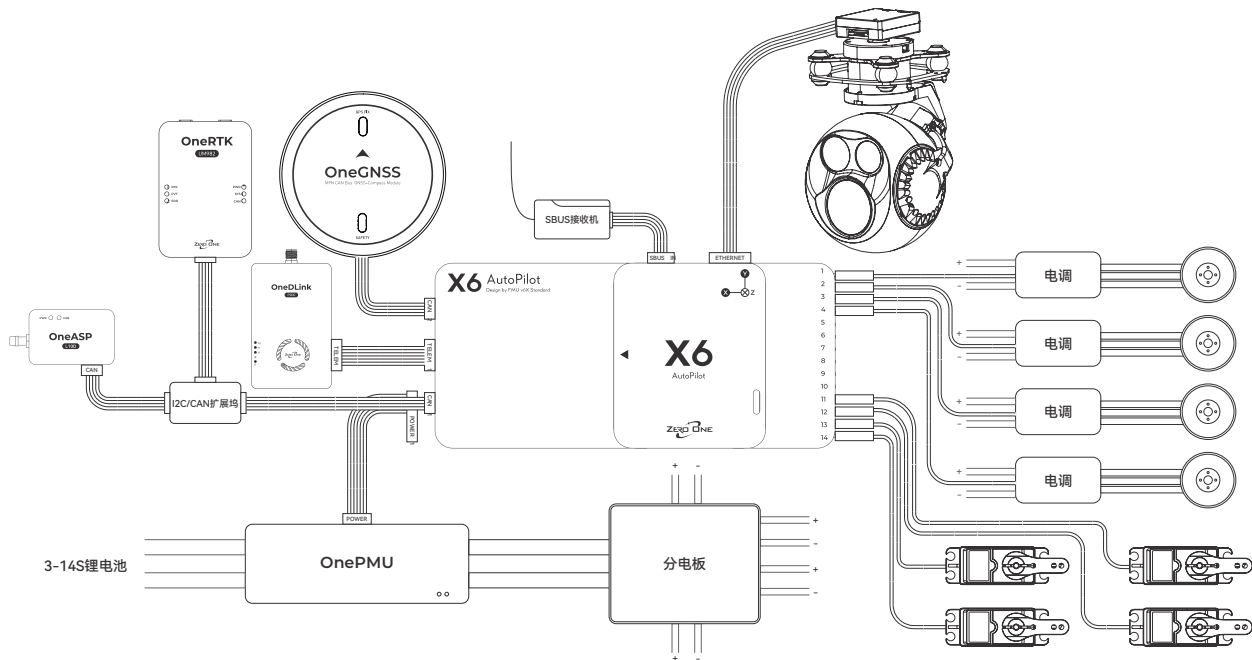
连接 Mission Planner 后在全部参数表里搜索 BRD_PWM_VOLT_SEL 参数, 默认是 0 代表 3.3V 电平, 修改成 1 后写入参数重启飞控 / 重新上电后生效。

接线说明

以下接线图介绍了常规垂直起降无人机的接线方式，接法仅供参考，用户需根据自身机型和需求自行添加设备，调整接口方式。各接口的作用请参考前文的接口说明。

装机调试教程

装机调试教程内容较多，请移步零一空文档中心阅读
<https://www.01aero.cn/docs>

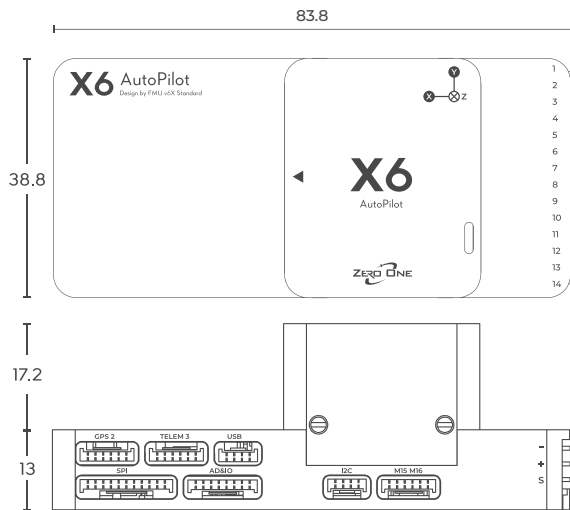


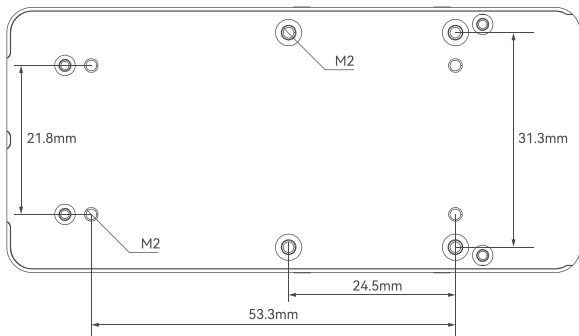
X6 飞控规格参数表

硬件标准	FMU v6X
MCU	STM32H753
IO MCU	STM32F103
内置减震	有
加速计与陀螺仪	ICM45686+BMI088+ICM45686
气压计	ICP-20100×2
磁罗盘	RM3100
PWM 继电器	有
遥控器协议输入	SBUS+DSM+PPM
PWM 数量	16 (14 路杜邦接口 +2 路 GH1.25 扩展接口)
PWM 电平切换	支持 3.3V 与 5V 之间切换
电源接口	2 路 DroneCAN 电源接口
伺服电压监测	9.9V
接口明细	CAN×2 GPS&Safety×1 GPS2 ×1 DSM PPM IN×1 ETH ×1 UART 4×1 SBUS IN×1 USB ×1 SPI ×1 AD&IO ×1 I2C ×1
工作温度	-20°C ~85°C
重量	93g
固件支持	ArduPilot PX4(适配中, 请关注官网更新)

机型支持	直升机、多旋翼、固定翼、垂直起降固定翼、无人车、无人船
工作电压	4.5V-5.4V

尺寸与安装孔位图





8. 高速旋转的螺旋桨有很大的杀伤力，飞行时请注意安全，远离人群。切勿在饮酒、疲劳或其他精神状态不佳的情况下进行任何操作与飞行。

安全须知

1. 产品不适用于未满 18 周岁的人群，不满 18 周岁的人群应当在成人的监护下使用。
2. 本产品为开源飞控，使用人员需拥有专业的开源无人机知识，能正确配置与操作无人机。
3. 请勿在大风环境下飞行。
4. 飞控本身不具备防雨能力，请勿在雨中飞行。
5. 请遵守当地法律法规，未获得当地许可，切忌请勿在人群密集区域、火车站、机场或者其他敏感区域飞行，以免危害公共安全。
6. 起飞之前必须仔细检查，确保所有连接稳固，所有设备工作正常所有控制动作响应正确，以防发生意外。
7. 每次飞行前后应进行例行维护，检查硬件连接是否有松动，电机桨叶是否有损坏，螺丝紧固状态等。



零一空天科技(南京)科技有限公司

ZeroOne AeroSpace (Nanjing) Technology Co., LTD



www.01aero.cn