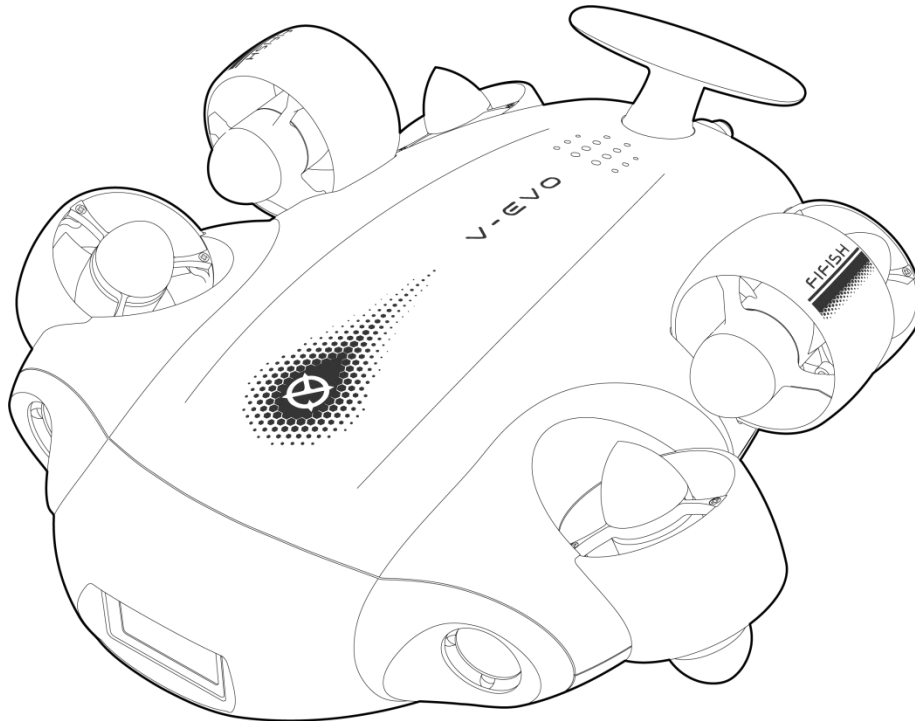


FIFISH V-EVO



快速入门指南

V 1.0



感谢您选择了 FIFISH 水下无人机作为您的水下探索伴侣！这份快速入门指南将会帮助您了解如何操控全球领先的便携式全航向水下无人机 FIFISH V- EVO。

安全与法规

操控 FIFISH 水下机器人需要训练和实践，请认真阅读本文、用户手册及使用指引视频后再下水操控。



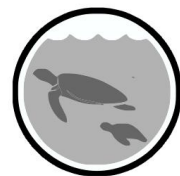
请勿触碰旋转的螺旋桨



请勿直视 LED 灯，亦或直接接触 LED 灯导致烫伤



请在操控时注意海边的环境变化（例如：潮汐、水位、水上交通设备等情况的变化）



欢迎您与我们一起保护海洋环境，尊重海洋生物，主动维护生命赖以生存的蓝色星球



请勿将主机抛入水中



避免零浮力线缆缠绕导致的损坏，请适当规避：珊瑚、岩石、海藻等容易缠绕的物体



为避免电机过热，请勿让螺旋桨在空气中空转超过 30 秒



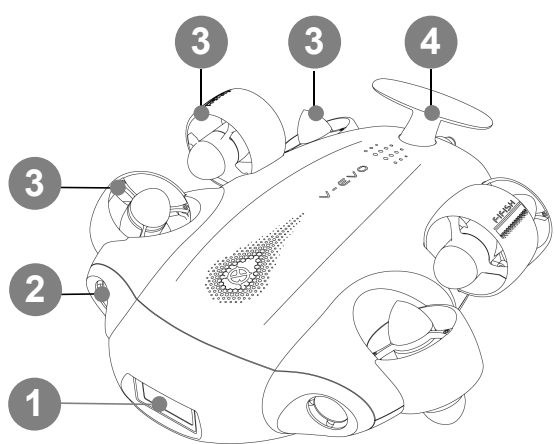
维护和保养参见：《保养指南》

产品简介

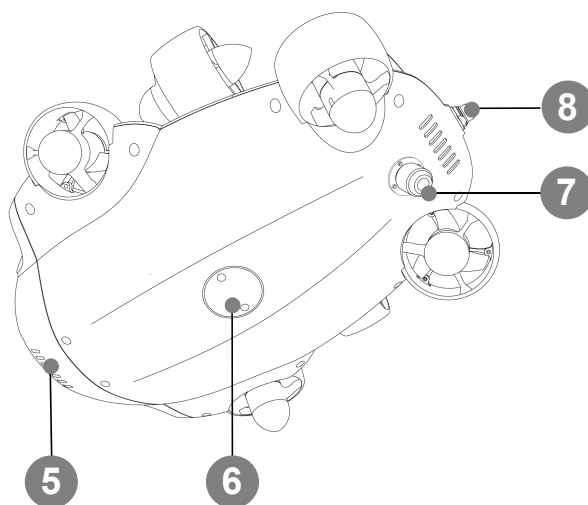
关于 FIFISH V-EVO

鳍源 FIFISH V-Evo 是首款集水下 4k/60fps 升格影像系统及 360 度全维运镜拍摄系统于一体的水下无人机。全方位黑科技加持，汇聚鳍源沉淀多年的水下核心技术。降低传统潜水摄影技术的门槛，革命性的突破水下平稳运镜维度局限，引领水下创意影像拍摄的全面进化。

机身



- 1. 4K 超高清镜头
- 2. 2500 流明 LED 灯 × 2
- 3. 推进器 × 6
- 4. 尾翼（把手）^{[1],[2]}



- 5. 排气/水孔
- 6. 机械手固定卡口
- 7. Q 接口（配件接口）
- 8. 零浮力线缆插孔

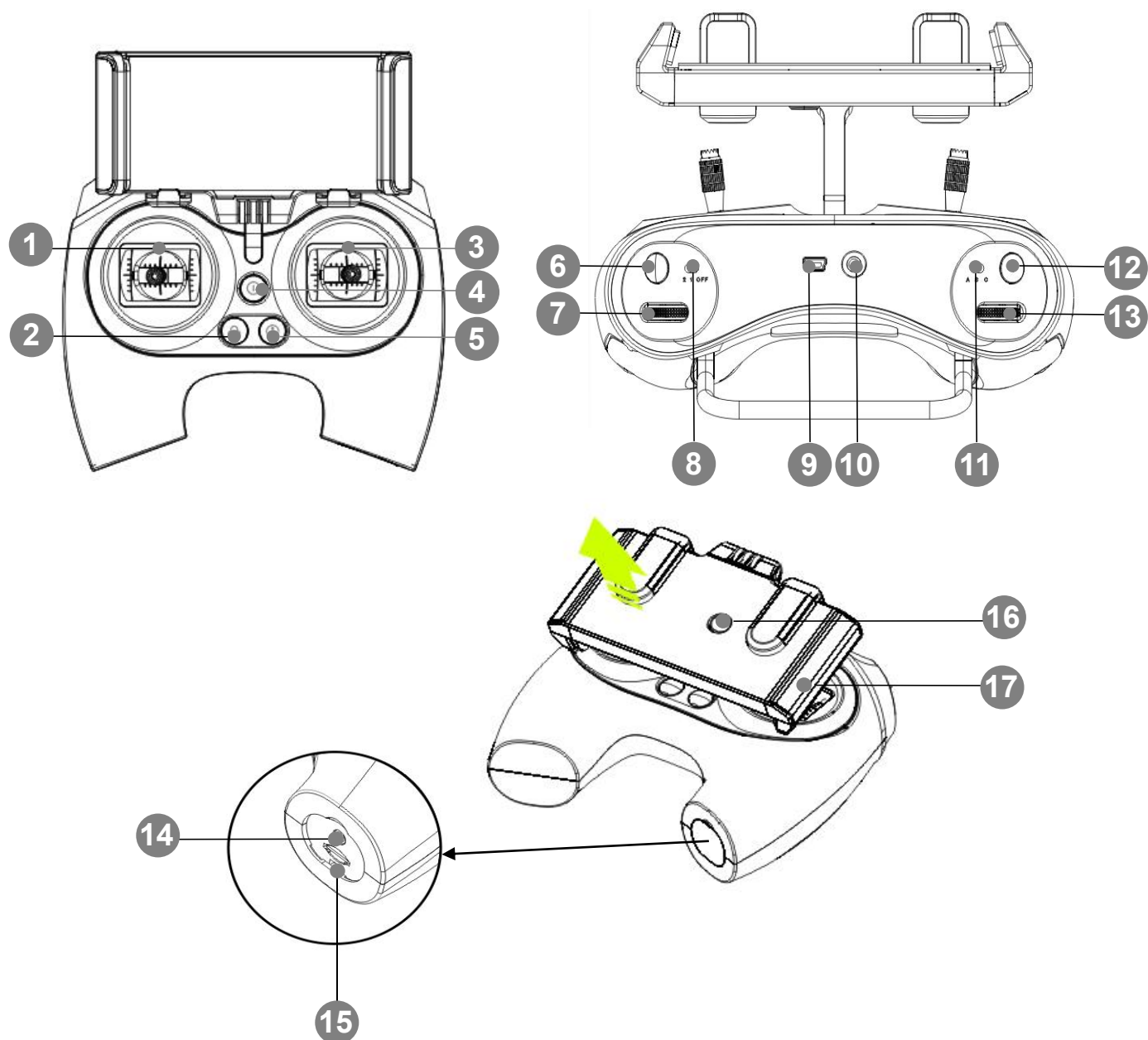
注意



[1]请勿剧烈晃动、用力甩尾翼（把手）

[2]连接零浮力线缆时请将零浮力线缆在尾翼（把手）上绕一圈，并且系紧

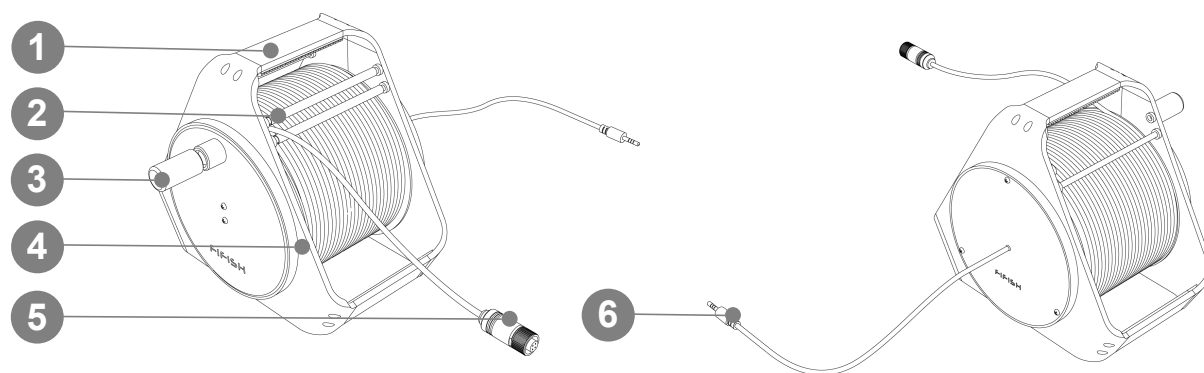
遥控器



1. 左摇杆
2. 电机解锁/锁定键位
3. 右摇杆
4. 电源开/关
5. 深度锁定
6. 拍照按钮
7. 右滑轮
8. LED 亮度 (关, 1, 2)
9. Mini USB 网络接孔

10. 3.5 毫米插孔
11. 控制模式 (A 姿态模式 / S 运动模式 / C 组合模式)
12. 录像开启/停止
13. 左滑轮
14. 充电插孔
15. Micro SD 卡槽
16. 支架宽度调节按钮
17. 手机/平板支架

线盘和零浮力线缆



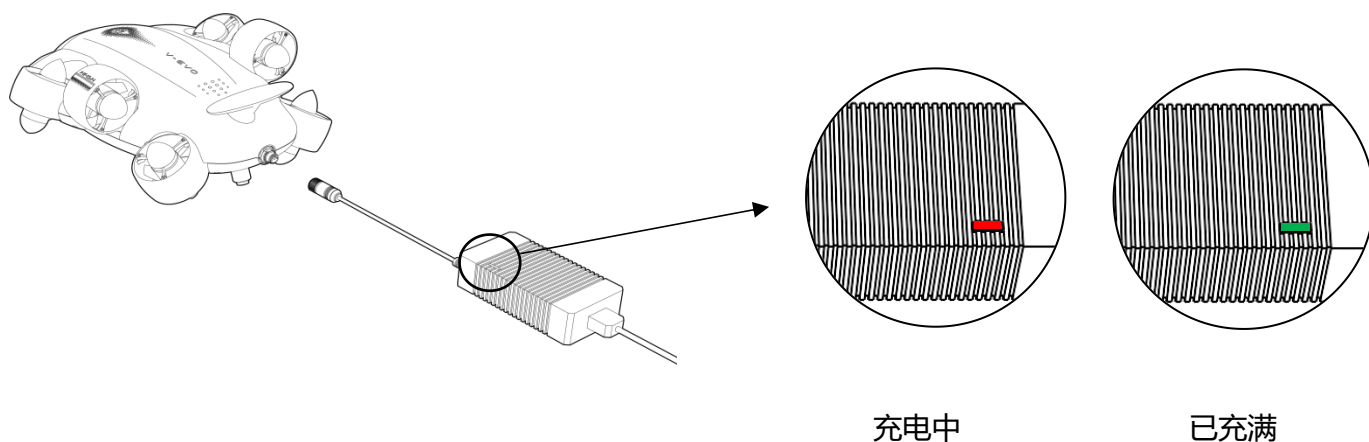
1. 提手
2. 线缆调节杆
3. 折叠把手

4. 框架
5. ROV 线缆插头
6. 遥控器插头

准备及连接

充电（首次使用请先将主机和遥控器充电）

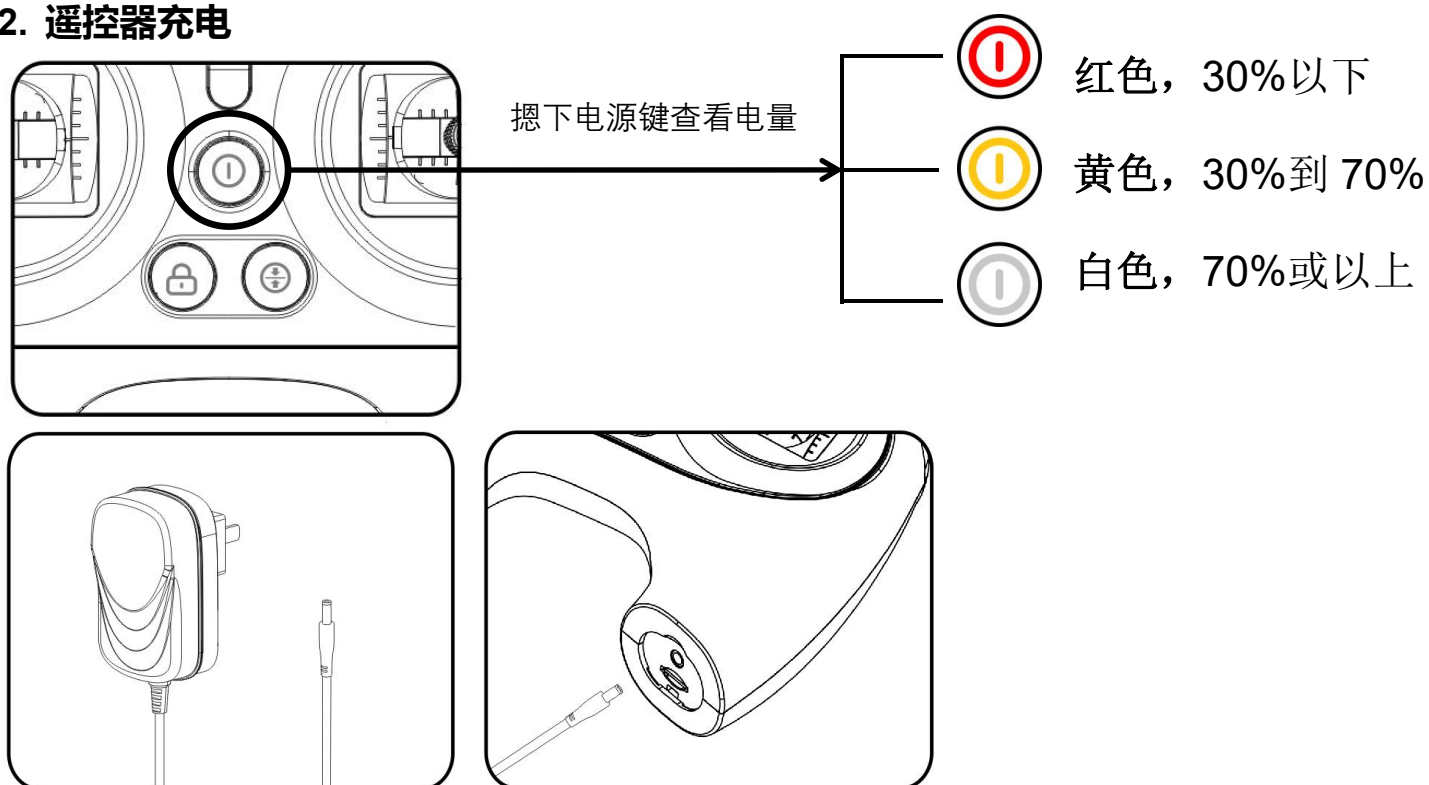
1. 主机充电



红色指示灯亮起表示正在充电；

绿色指示灯亮起表示电已充满。

2. 遥控器充电



遥控器开关键闪烁，则表示遥控器正在充电中；

遥控器开关键白色指示灯常亮，则表示遥控器电已充满。

安装 FIFISH APP

1. APP 下载与安装

选项一：扫描以下二维码下载 FIFISH APP

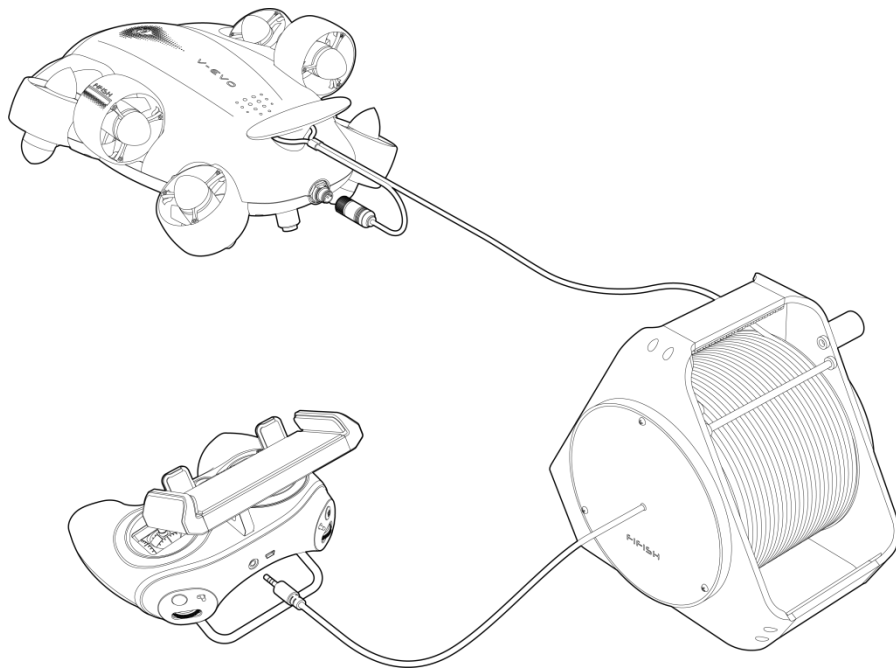


选项二：苹果用户请在下载 App Store，安卓用户请在华为、小米、OPPO 市场和腾讯应用宝下载

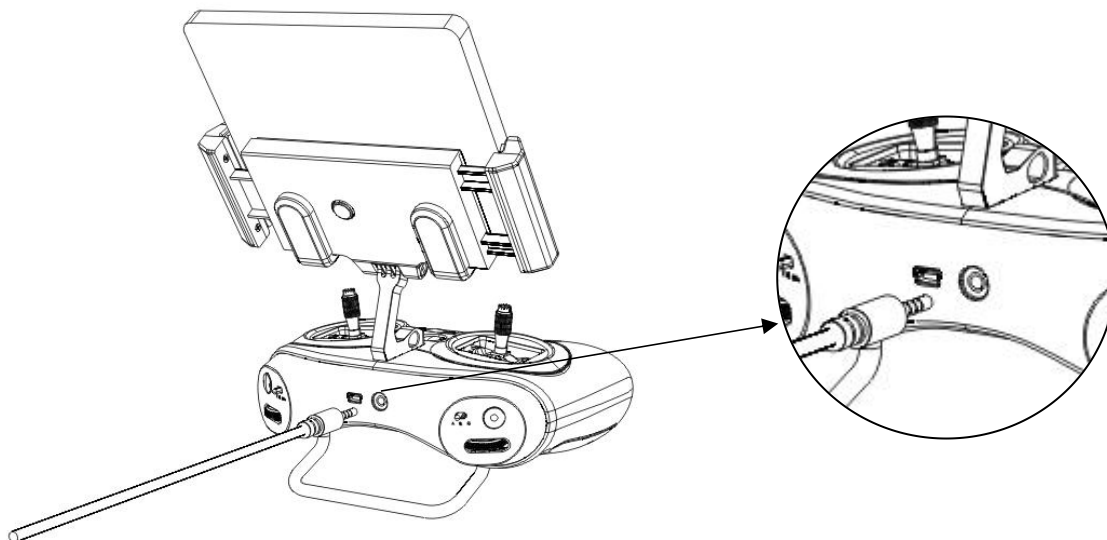
选项三：访问鳍源科技官网 <https://www.qysea.com/cn/>，“服务支持” / “下载 APP”

2. 硬件连接

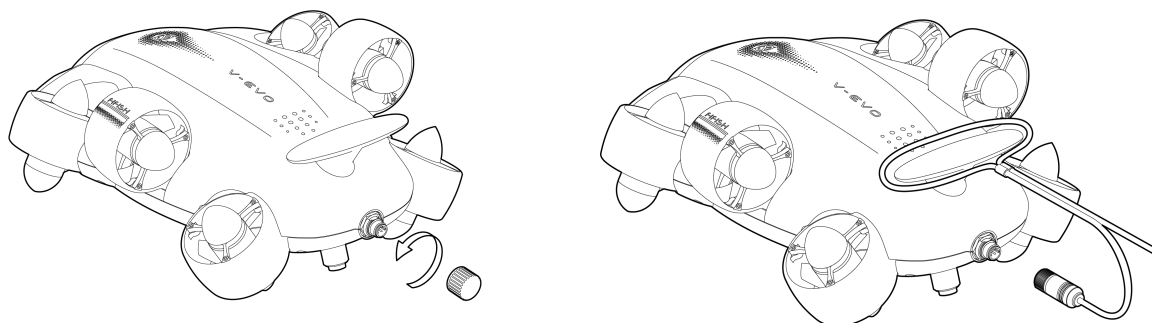
硬件连接概览



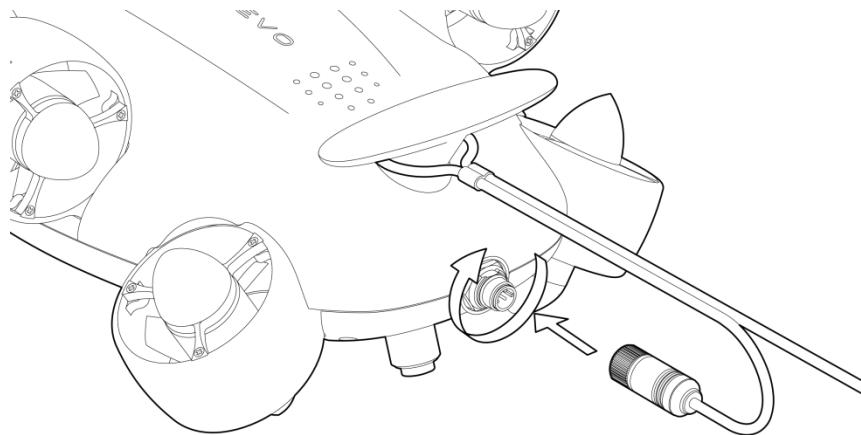
A. 将零浮力线缆/延长线的 3.5 毫米插头插入遥控器



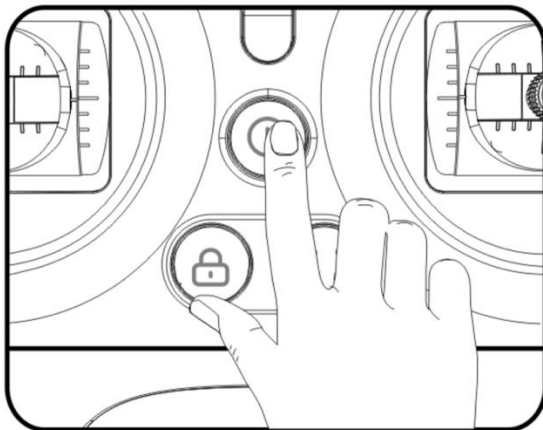
B. 拧开机身链接孔的保护盖，用零浮力线缆套进把手，将线缆固定在尾翼上并锁紧



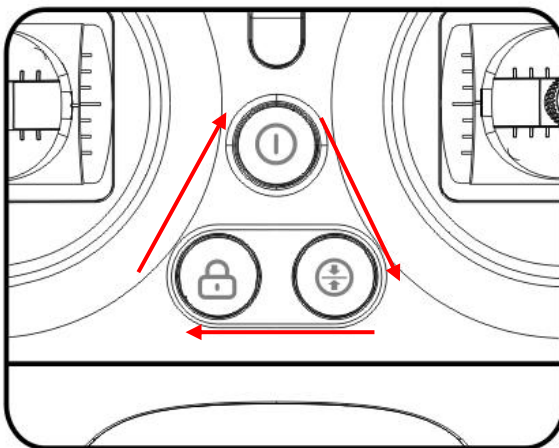
C. 在机身上对准后插入浮力线，并将螺栓拧紧至贴近 o 型圈



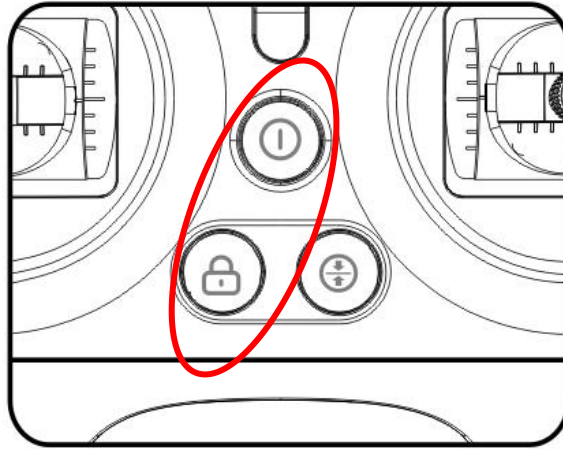
- D. 启动遥控器：按住电源键 3 秒，直至听到连续七声开机音乐 (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si)



- E. 开关键、深度保持键和锁定/解锁键三个会依次闪亮且顺时针旋转，意味着遥控器已启动。



F. 检查遥控器：若开关键以及锁定/解锁键灯常亮则表示硬件连接成功

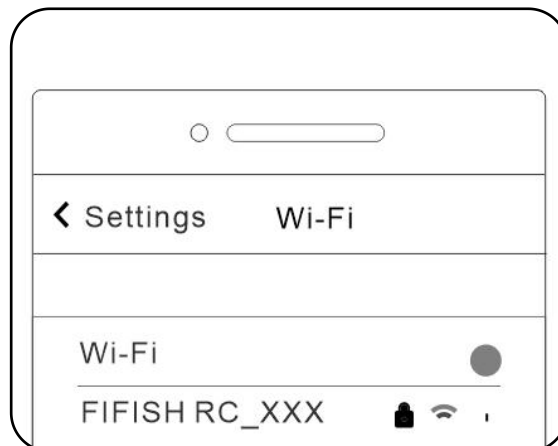


3. 软件连接

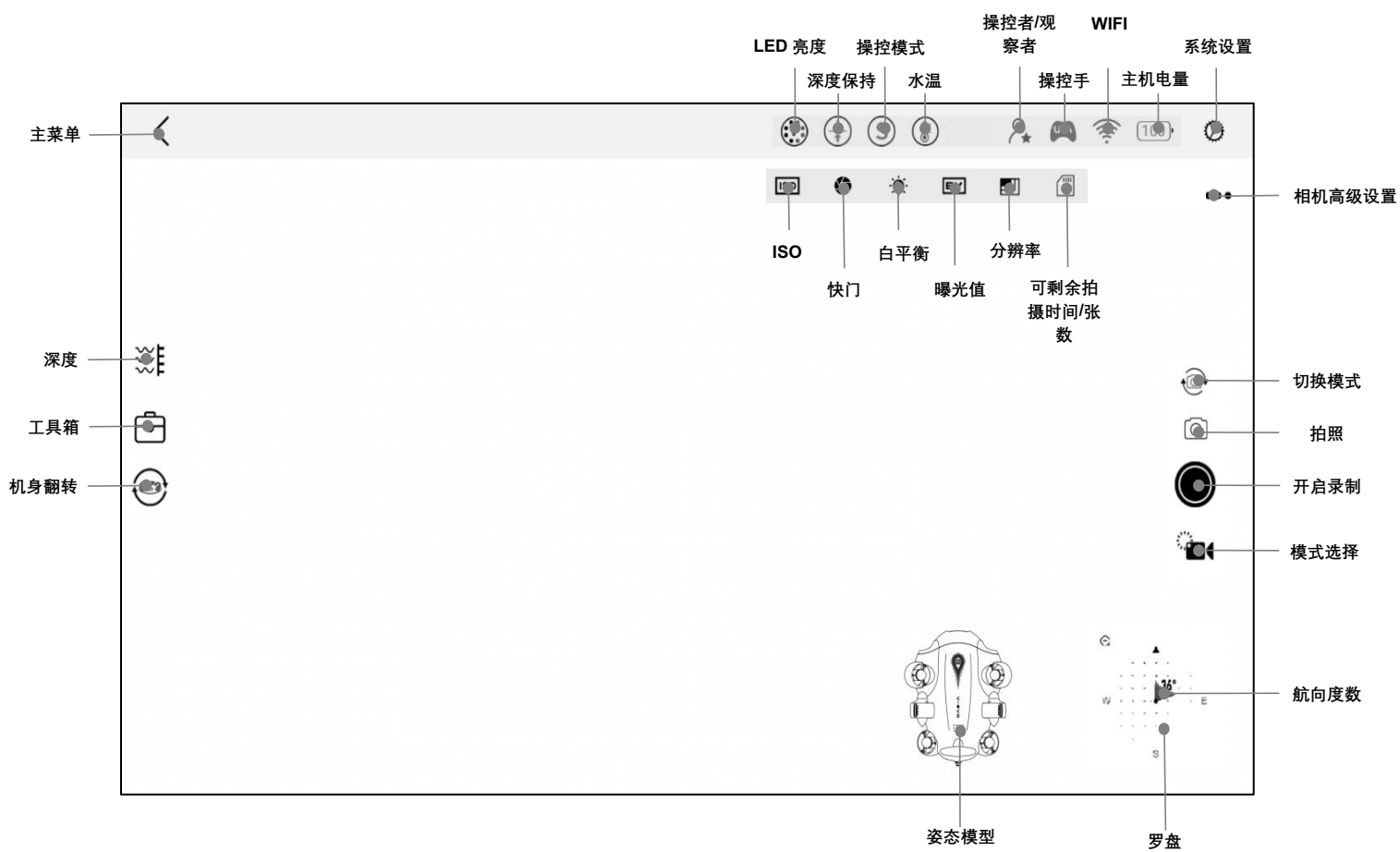
A. 连接遥控器 Wi-Fi

搜索 Wi-Fi 网络: "FIFISHRC_xxxx"

密码: **1234567890**



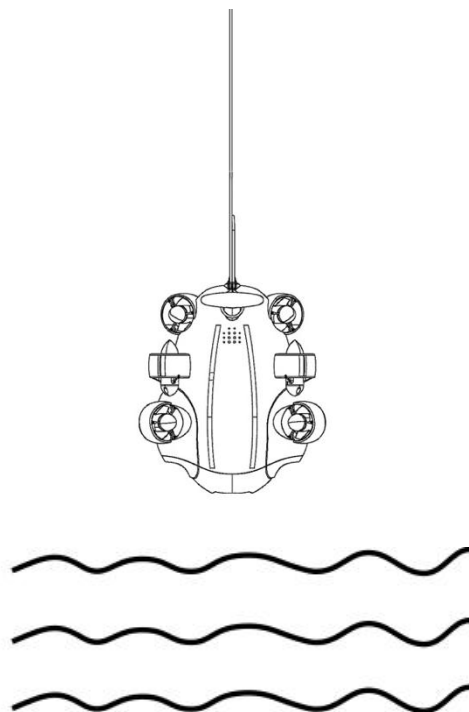
B. 点击"GO DIVE" 进入应用程序界面



C. 投放机身

投放机身时请拉住浮力线将机身放入水中。

通过遥控器**解锁**螺旋桨之后，开始潜水。



 通过遥控器**解锁**螺旋桨之后，开始潜水。

4. 收回机身

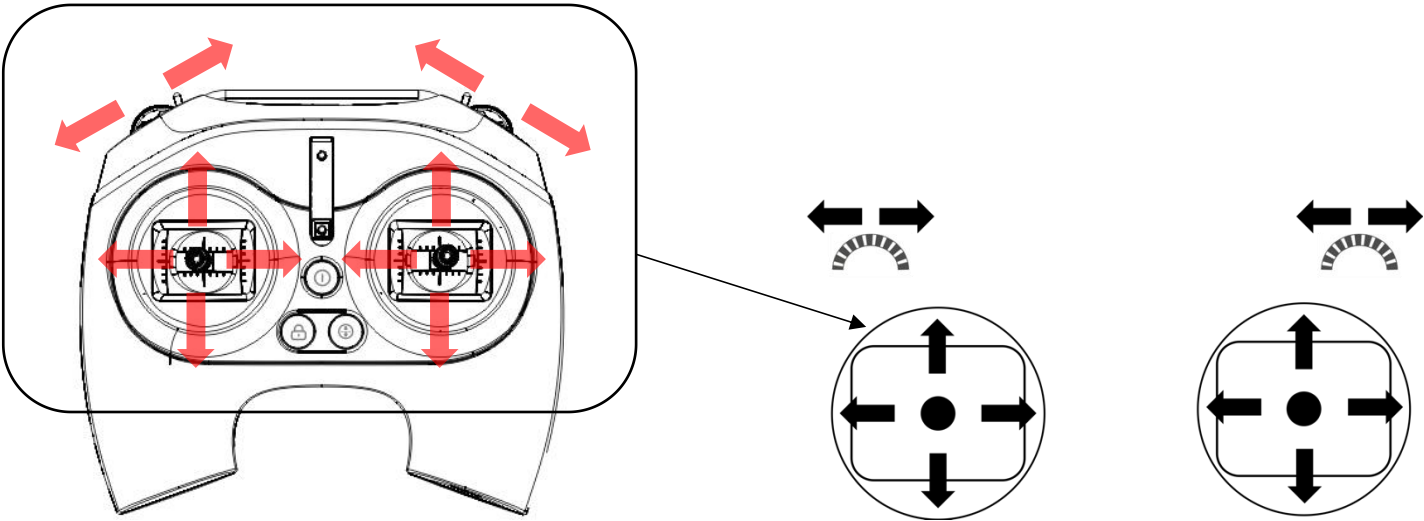
锁住螺旋桨并且停止录像，拉住浮力线将机身拉出水面后再退出 FIFISH APP 后。

如何操控机器

FIFISH V-EVO 智能螺旋桨排列™ 保证了 V-EVO 在水中的全姿态自由运动。

- V-EVO 可以上下，左右，前后移动
- V-EVO 能够在各个空间内进行 360° 旋转

我们将左摇杆，右摇杆，左滑轮以及右滑轮简化成以下符号。遥控器上的箭头表示“指令”机身上箭头表示实际运动姿态。**更多详情参见 FIFISH APP 界面，Go Dive 点击屏幕右上角，设置/第二列。**

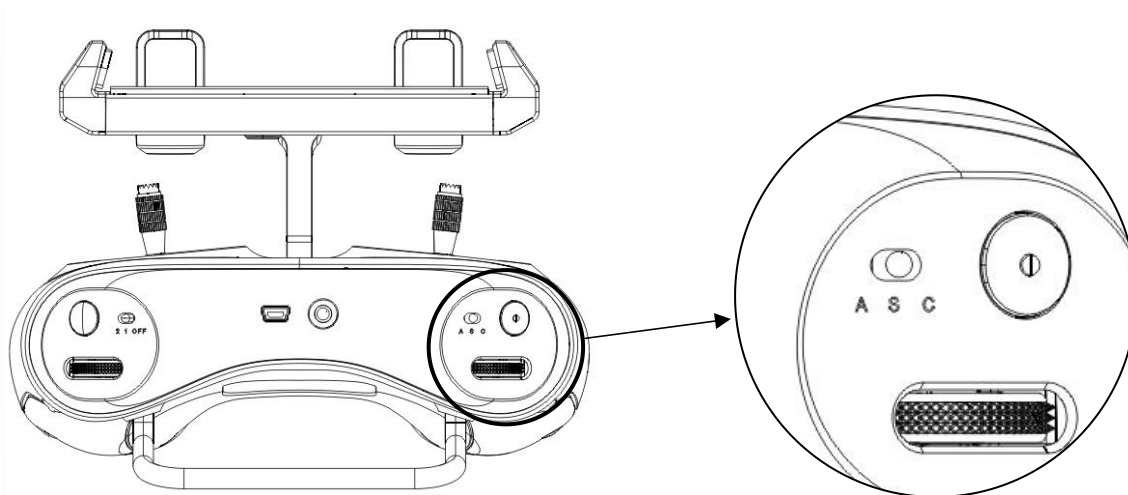


遥控器手势	机身运动姿态设定	
	ROV 模式 (USA/JPN/CHN)	UAV 模式 (USA/JPN/CHN)
	上升 下潜	仰 俯
	左平移 右平移	顺时针 逆时针¹

注：顺时针和逆时针定义是指用屏幕以第一人称视角观察到主机的旋转方向，且在运动模式 S (Sport) 和组合模式 C (Combination) 模式下才有此功能

操控方式

FIFISH V-EVO 支持三种模式：姿态模式（A），运动模式（S），组合模式（C）



1. 姿态模式（A）

姿态模式适用于初学者，机身在此模式下不会滚转。在 A 模式下开启深度保持，则机身会锁定在同一深度，即使有俯仰角度，机身仍然会维持同样深度。

2. 运动模式（S）

运动模式适用于资深玩家，运动模式下，机身可以在六个自由度上任意活动。在 S 模式下，所有的操控和动作都基于第一人称视角，请勿在水面目视机身运动避免误解导致的碰撞及损坏。在 S 模式情况下开启深度保持，则机身**仅**在没有输入摇杆指令，机身会维持在同一深度。

3. 组合模式（C）

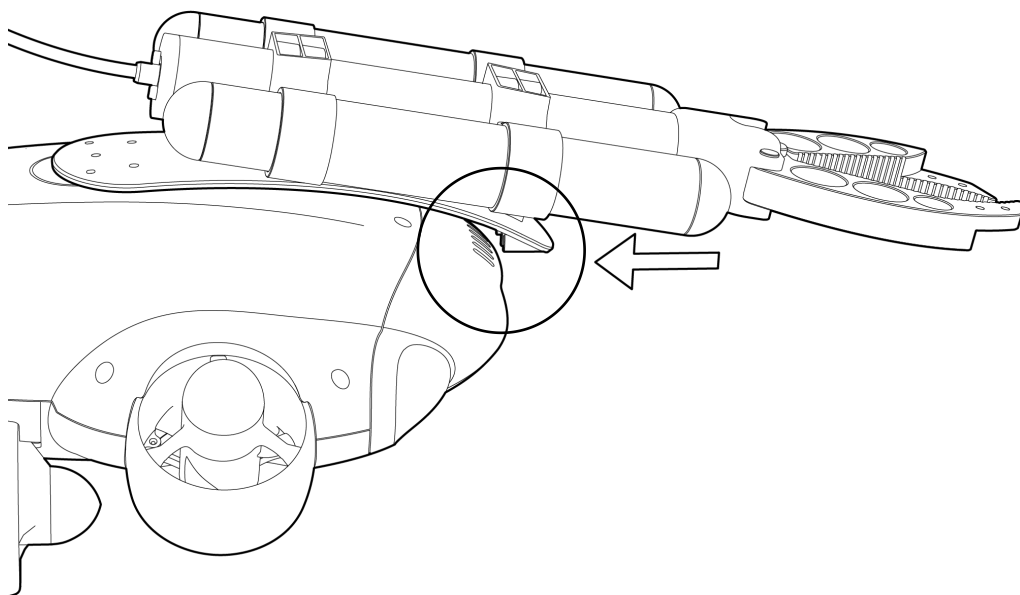
组合模式结合了体感操控功能和遥控器操作，为玩家提供沉浸式体验。用户将手机在 FIFISH APP 工具箱开启 VR 模式后装入 VR 眼镜^[1]中，遥控器拨动至 C 模式开启体感操控。用户可通过转头部来控制机身的左右偏航、上下俯仰、侧向滚转的运动姿态。于此同时操控杆依然可以输入指令进行水下航行。

[1] 用户需要自行配备 VR 眼镜或者 FIFISH VR Goggles

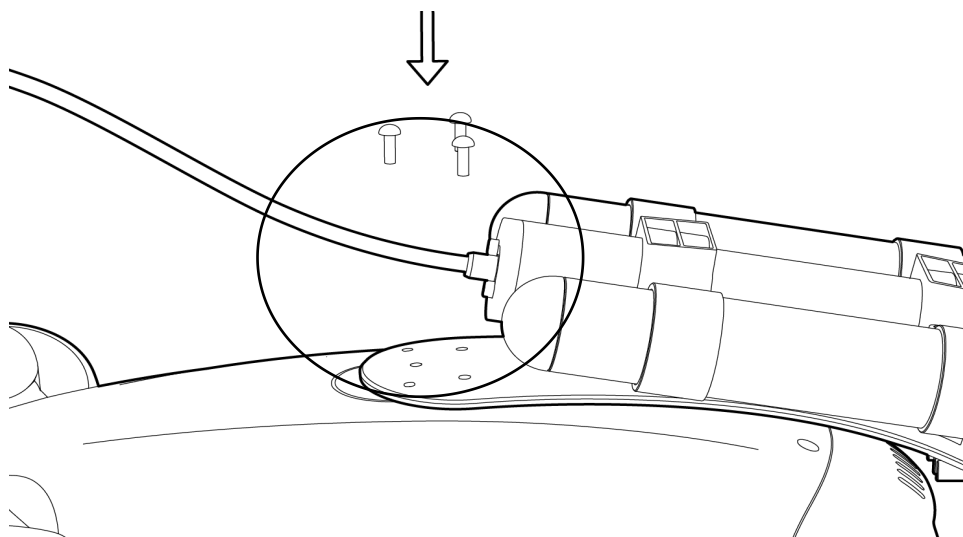
机械手安装（选配）

! 请在断电后进行安装

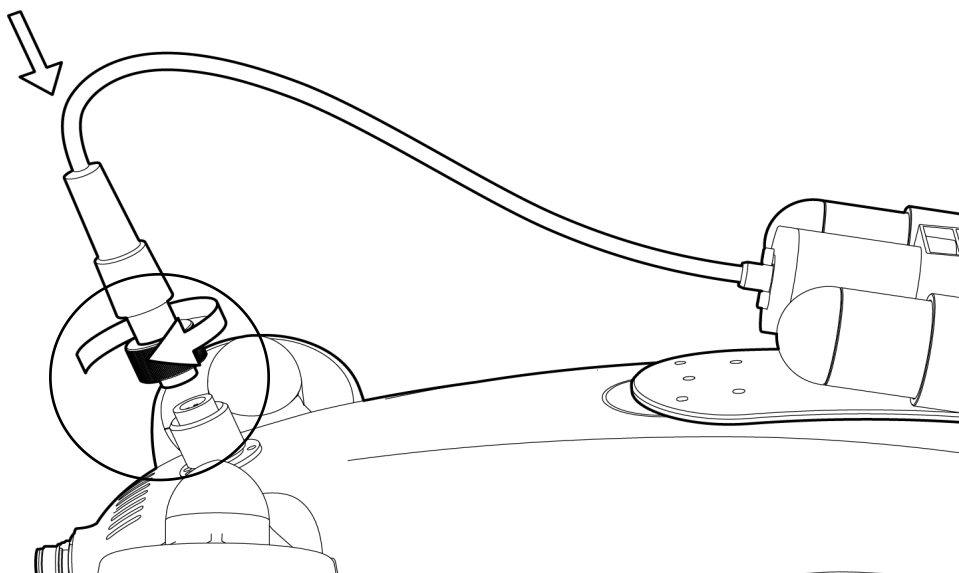
A. 需将支架的固定爪先插入排水/排气孔



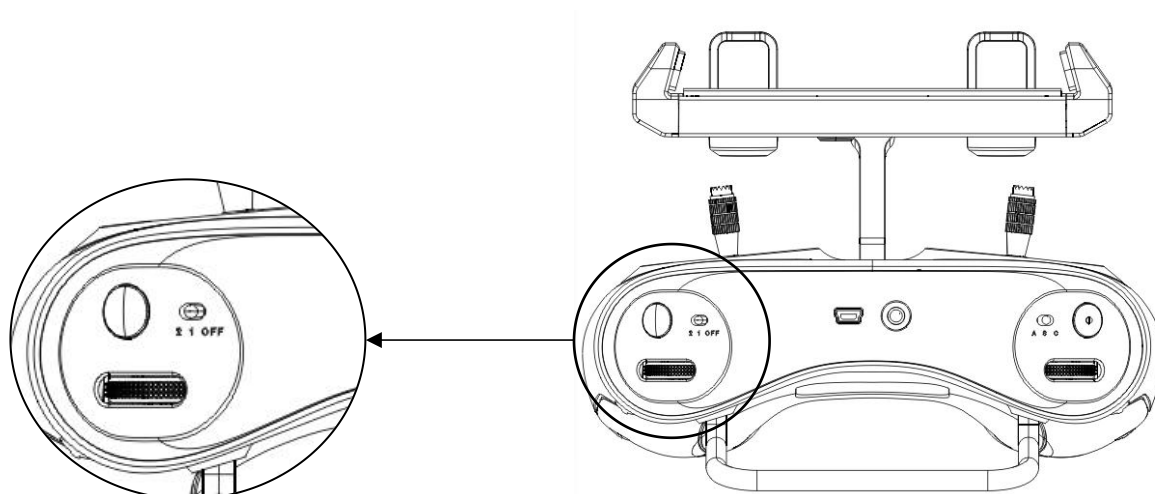
B. 将 3 个固定螺栓锁紧



C. 对准卡槽，将机械手插头插入机身上的机械手插孔



D. 机械手仅在 **A 模式** 下可以被激活进行抓取，玩家可通过右侧的波轮进行控制机械手的打开/闭合。



维护

1. 每次使用后，请将机身浸泡于淡水中至少 1 个小时，并且在淡水中运转 10 分钟（详情见电机、电池保养指南）。
2. 保持每个插孔和插头的干燥和清洁，必要时请一直将保护盖旋紧。盐和湿度会导致接头的导体腐蚀，请用流动的清水清洗，并用脱脂棉或手帕纸将多余的水擦干。
3. 机身浮力线插口干燥、清洁。由于盐分以及湿气可能导致连接器的腐蚀，因此，使用后务必用淡水冲洗插口，用纸巾或者棉球吸干插口内水分，并时刻盖紧保护盖。
4. 每次使用后均需检查螺旋桨是否被海草，钓鱼线等异物缠住。启动机身，检查螺旋桨可否正常转动。
5. 定期冲洗沙石。将机身浸泡在淡水中至少一个小时。头朝下摇晃机身将沙石从排气孔中排出直至流出清水。
6. 定期检查浮力线。如检查到磨损或者破裂请及时更换。
7. 在干燥的环境下保存机身以及遥控器。温度范围：5°C to 25°C
8. 如需长期存放机器，请保持电量在 50%-60%之间。每 90 天充电一次。

参数

机身

尺寸	383x331x143
重量	3.9kg
螺旋桨	6 (4 × 矢量 + 2 × 前向)
自由度	6 自由度 运动：左右平移，上下浮潜，前后移动 旋转：360° 左右偏航，360° 上下俯仰，360°侧向滚转
姿态锁定™	± 0.1° 俯仰角 or ± 0.1° 旋转角，任意方向移动
深度保持	± 1 cm 悬停
速度	静水中最大 3 节(1.5 m/s)
下潜深度	100 米
运行温度	-10 °C ~ 60 °C
电池	1~4 小时 容量 9000 mAh / 97.2 Wh

相机

感应器	1/2.3" 索尼 CMOS 有效像素 1200 万 感光度 100-6400 自动/手动
镜头	166°广角 光圈 f/2.5 最小对焦距离 0.3 米
快门	5~1/5000 秒; 自动/手动(电子快门速度)
连拍	1 / 3 / 5 / 10/ 15 f
白平衡	2500K ~ 10000K、Fluorescent、Water; 自动 / 手动
曝光补偿	- 3 EV ~ + 3 EV; 自动、手动
相片像素	4:3: 4000 x 3000
相片格式	JPEG, DNG
录像解析度	4K 超高清: 25/30/50/60 帧 (50/60 帧仅限 H.264 格式) 1080P 高清: 25/30/50/60/100/120 帧 720P HD: 25/30/50/60/100/120/200/240 帧

录像编码	MPEG4- AVC/H.264, HEVC/H.265
稳定	EIS (电子增稳)
颜色系统	NTSC 和 PAL
内存	标配 64 GB

LED 灯

亮度	5000 流明
相对色温	5500 K
光柱角度	120°
调节	3 档

遥控器

无线	支持 5GHz Wi-Fi
电池	1 ~ 4 小时
复制与下载	支持 Micro SD 卡 FAT32 和 exFAT format 格式 (≤128GB)

充电器

机身	输入：100-240 V, 50/60 Hz, 最大 1.3 A 输出：12.6 V $\equiv$ 5A, AC
遥控器	输入：100-240 V, 50/60 Hz, 最大 0.5 A 输出：5 V $\equiv$ 3A, DC

线盘和零浮力线缆

长度	100 米 (在线盘上)
断裂强度	80 公斤力
大小	238 mm × 205 mm × 207 mm

机械手和平口夹 (选配)

抓手开合	120 mm
抓手夹持力	7.0 kg

免责声明

以下情况不属于免费产品保修服务的情形：

- 发生人为的非产品本身质量问题导致的碰撞、烧毁事故；
- 发生非官方说明书指导下的私自改装、拆解、开壳等行为而造成的损坏；
- 未按说明书指导的不正确安装、使用及操作所造成的损坏或进水；
- 在无官方说明指导的情况下，客户自行维修装配件导致的损坏；
- 因非官方说明书指导的电路改造、锂电池组、充电器的匹配使用不当导致的损坏；
- 未按产品说明书操作的一切潜水和拍摄导致的损坏；
- 在恶劣的环境下操控导致的破坏，如强流，大浪等；
- 在电磁环境复杂或强干扰源环境下操控导致的损坏，如矿区、发射塔、高压线、变电站等；
- 与其他无线设备相互干扰的情况下操控导致的损坏，如发射机、图传信号、Wi-Fi 信号干扰等；
- 在零部件发生老化或损坏的情况下强制使用造成的损坏；
- 与非 QYSEA 鳍源科技认证的第三方部件同时使用时发生可靠性及兼容性问题导致的损坏；
- 在电量不足时、或使用存在质量问题的电池导致放电不足而产生的损坏；
- 产品在操控过程中不出现任何故障；
- 任何个人数据的丢失、损坏；
- 任何预装软件和后期选装软件；
- 因第三方产品导致的故障、损坏，包括在您要求下 QYSEA 鳍源科技提供或嵌入至 QYSEA 鳍源科技的产品；
- 因非 QYSEA 鳍源科技技术或其他支持造成的损坏，例如：论坛、不正确的产品设置、安装以及固件升级；
- 在敏感区域操控水下无人机导致的问题（军事基地、自然保护区、海洋保育基地等）；
- 因不可抗力导致的损坏，例如：暗流、洞穴坍塌、动物猎食等；
- 被更换过标签或身份代码被抹除的产品或零部件；
- 产品上可能会出现水滴或水痕，这些可能是由于生产后下水检测引入，这些并不影响产品使用。
- 详细售后政策请查阅官网（<https://www.qysea.com/support/after-sales/>）公布的细则为准。

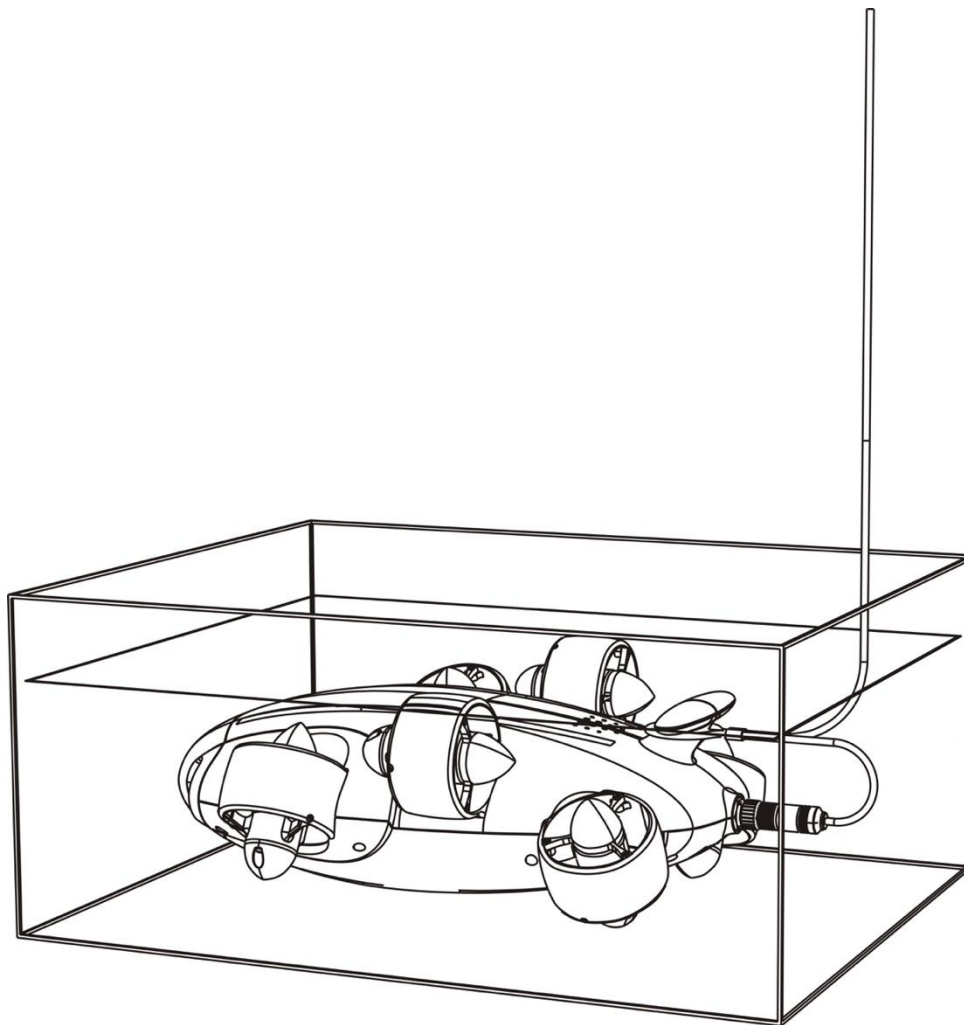
如果需要任何帮助，请联系售后人员

1. 在线客服:可以通过 FIFISH APP、微信官方账号(FIFISH 水下机器人)、官网找到客服的入口。
2. 电话:+86 18138838924(We-Chat & WhatsApp & Skype)&+86-755-22662313
工作时间:周一至周五, 9:00-18:10 (GMT+8)
3. 电子邮件:support@qysea.com

上述内容如有更新不做另行通知

电机保养（每次航行后）

- 1.1. 请将遥控器与主机连接好、打开 APP，具体操作步骤请参照《快速入门指南》，“连接部分”
- 1.2. 请确保每个推进器都被清水浸没，如图所示水平放置（若在极端情况下，竖直放置水桶中，保证每个推进器都被清水浸没也可达到同样效果）



- 1.3. 在 FIFISH APP 首页，右下角，“帮助” / “保养”，进入自动清洗程序，此时每个电机将会缓慢转动
- 1.4. 约 10 分钟后自动清洗结束，请将主机放置在通风干燥处晾干，避免阳光直射

2. 电池保养

- 2.1. 推荐电池电量在 50%-60% 情况下进行长期储存
- 2.2. 每 90 天至少进行一次充电至充满电状态
- 2.3. 若超 40 天未使用 V-EVO，需要使用充电器充电持续激活电池以正常使用



保养指南

此指南用于辅助您更好的维护排除电机中的海水盐渍、避免盐渍在电机内部结晶、以及清除附着在电机上的含氯消毒剂，保持锂电池活性，保障 FIFSIH 产品能够更好帮助您探索水下世界，执行水下任务。请您务必按照推荐步骤进行保养

