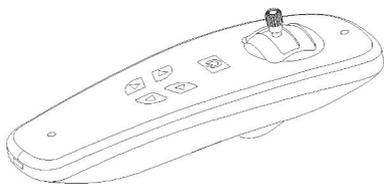
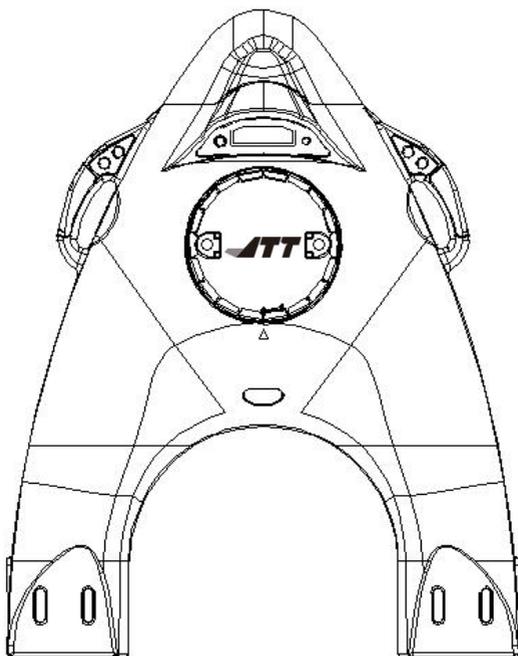
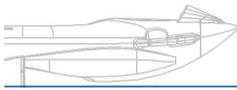




www.jttuav.com

# R0 水上救援机器人 用户手册 (V1.0)





## 免责声明

感谢您购买本公司产品，使用前请仔细阅读用户手册；

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；

用户将为使用本产品的一切行为负全部责任，对于直接或间接使用本产品造成的后果厂家不承担任何责任；

本产品使用过程中，对于造成违反公共秩序或公共安全的行为，用户须承担法律责任；

对于以下几种情形，我们不提供任何技术支持和安全承诺：

- a.通过非正规代理商或非正常渠道获取本产品的单位或个人；
- b.未经授权改装、调试和更换零件的产品；
- c.保修卡、序列号或数据丢失的产品；
- d.由于个人操作失误或自然灾害不可抗拒的因素造成人身伤害及财产损失；

## 1. 产品概述

R0 水上救援机器人是一款集成水下动力推进技术及无线控制技术的水域救生设备，具有小型、智能、快速、简单的特点，它还具备遥控器及本机双控制模式，可灵活操控水上救援机器人前进、后退及左右转向，并内置人体检测功能，让救援变得简单、安全、高效。

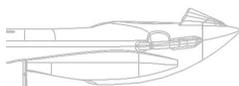
R0 水上救援机器人适用于政府应急部门、民间各类水上救援组织，可广泛应用于水上搜救、消防救生、牵引拖拽、救援运输，是一款具有船舶标准的救援设备，满足大海、水库、江河、湖泊等场景，还能满足军方等特点救援任务时的系统功能化定制。

## 禁止事项

- ❖ 禁止在水上救援机器人上站立、踩踏、端坐等状态使用；
- ❖ 禁止在水上救援机器人运行时触碰桨叶；
- ❖ 禁止暴力撞击、暴力摔放、暴力投掷等；
- ❖ 禁止水上救援机器人与明火接触；
- ❖ 禁止在充电口未锁紧时下水；
- ❖ 禁止在电池仓未锁紧时下水；
- ❖ 严禁推进器部分挤压或重击。

## 注意事项

- ❖ 使用前应注意电机及桨叶是否缠绕异物；
- ❖ 使用前应注意电池仓是否密闭；

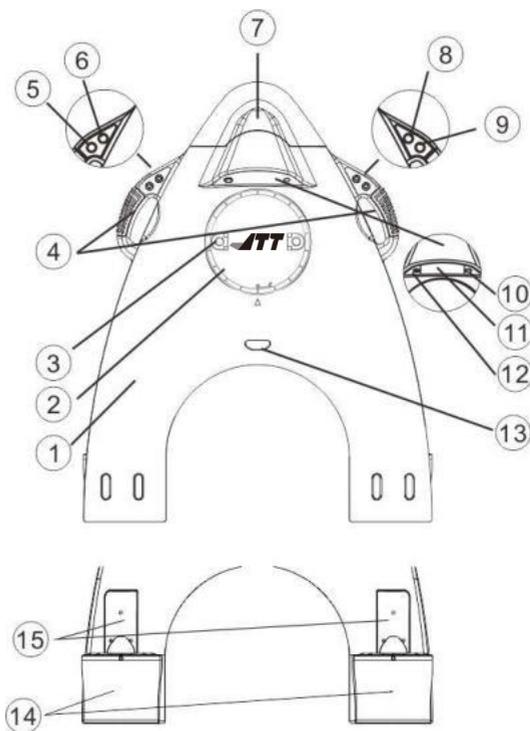


- ❖ 使用时应注意周围环境，避免撞击到物体或人；
- ❖ 使用人员应避免长发、衣物卷入推进器发生意外；
- ❖ 遥控模式下使用时，应注意对被救人员及水域附近人员的保护；
- ❖ 使用遥控器控制时应把握与滩涂、暗礁的安全距离，以免搁浅；
- ❖ 使用前应确保电量充足。

## 2. 产品说明及介绍

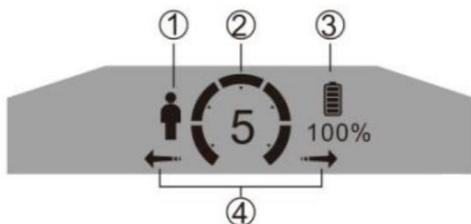
### 2.1 水上救援机器人说明

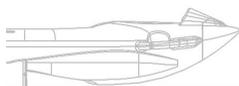
1. 机体
2. 电池快拆盖
3. 拉扣
4. 握把
5. 左转向按键
6. 减速按键
7. 防撞头
8. 加速按键
9. 右转向按键
10. 电源按键
11. 显示屏
12. 充电接口
13. 人体检测模块
14. 推进器
15. 电子调速模块



### 2.2 显示说明

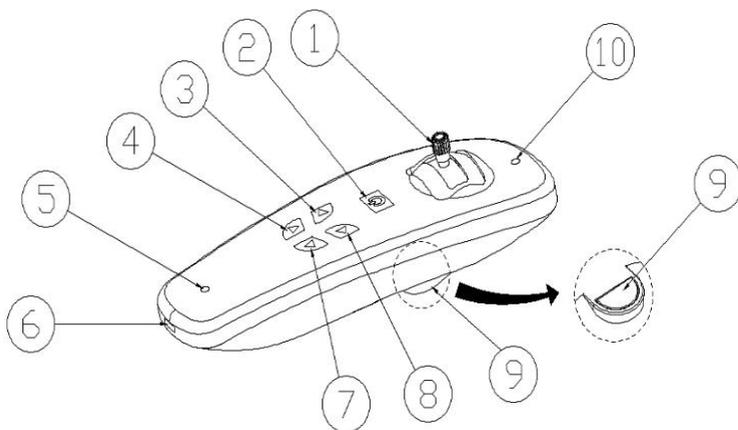
1. 人体检测（本机模式时有效）：  
当检测到人体时，按照当前档位定速巡航；  
当未检测到人体时，停止运动。
2. 档位显示：显示当前档位。
3. 电量显示：显示当前电量信息。
4. 转向指示：左、右转向指示。





## 2.3 遥控器说明

1. 摇杆
2. 电源开关
3. 预留按键
4. 预留按键
5. 充电指示灯
6. USB 充电口
7. 预留按键
8. 预留按键
9. 定速巡航按键
10. 电源指示灯



## 3. 操作说明

水上救援机器人操控分为本机模式和遥控器模式，遥控器模式功能除无法控制水上救援机器人电源按键外其他功能均可实现，遥控器模式优先级高于本机模式，本机模式仅在遥控器未连接或遥控器未操作可以使用。

### 3.1 本机模式操作说明

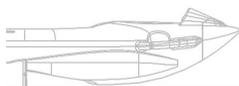
1. 长按电源按键 3 秒以上启动水上救援机器人，双手分别握住左右握把，身体伏在机体上，右手按加速按键，短按一次为增加一档动力，长按加速按键为逐渐增档，水上救援机器人向前运动，长按右转向按键，向右转向，长按左转向按键，向左转向，松开按键后，停止转向。
2. 左手按减速按键，短按一次降低一档动力，长按减速按键为逐渐减档，水上救援机器人降低运动速度，直至停止。
3. 紧急停机：同时按下加速按键和减速按键，水上救援机器人立即停机。

### 3.2 遥控器模式操作说明

电源指示灯	●电源指示灯	充电指示灯	●充电完成 ●充电中
-------	--------	-------	---------------

表一 遥控器指示灯说明

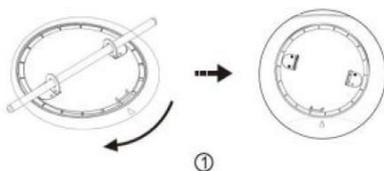
1. 开机/关机：短按电源开关，蓝色电源指示灯常亮，开启遥控器，开机的情况下长按电源开关，蓝色电源指示灯熄灭，关闭遥控器。
2. 油门/方向控制：摇杆前推加油门，后拉减油门；摇杆左上角推左转向，摇杆右上角推右转



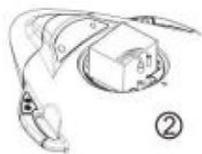
- 向。
3. 控制权限切换：遥控器为第一优先级；遥控器在操作时本机控制无效，遥控器无操作时自动切换到本机模式操控。
  4. 倒档：将摇杆往下拉到底 3s，进入倒挡模式；松开摇杆回中 2s 后退出倒挡模式。
  5. 信号断连：遥控器与水上救援机器人失连的情况下电机停止工作并自动进入本机控制模式。
  6. 低电提示：当遥控器低电时，遥控发出滴警报声。
  7. 定速巡航：将摇杆前推到需要巡航的速度同时按下定速巡航按键，松开摇杆和定速巡航按键，水上救援机器人按照当前的固定速度巡航，巡航的状态下可以通过摇杆调整方向或前推摇杆提速；再次按下定速巡航按键退出定速巡航。
- 注意：倒档模式下不支持定速巡航。

## 4. 电池安装

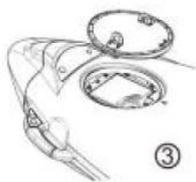
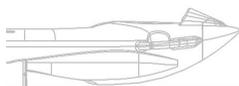
步骤一：双手扣住拉扣用力向下按压，再顺时针旋转电池盖，直到电池盖上开锁标志对准机壳上三角符号时，向上提起电池盖，电池盖取下后，密封圈一面需朝上放置，完成电池盖打开操作。



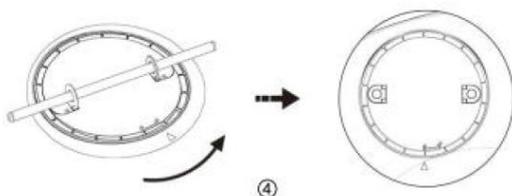
步骤二：将电池放入电池仓，供电接口与电池连接（同色连接，通电先接黑色再接红色，断电先断红色再断黑色），如下图所示：



步骤三：将电池盖放入机壳电池盖安装槽；



步骤四：电池盖上的开锁标志对准机壳上的三角符号，拆机杆插入电池盖上左右两个拉扣内，手握住拆机杆两端再逆时针旋转电池盖，旋转到电池盖上的上锁标志对准机壳上的三角符号，完成电池盖锁紧操作。



注意：非必要情况下，尽可能不要拆卸电池盖。

## 5. 电池充电

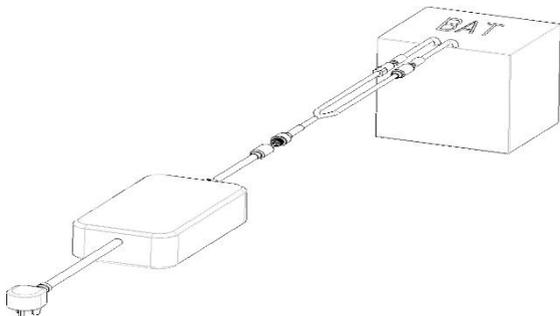
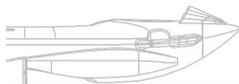
### 5.1 水上救援机器人直连充电

1. 旋开充电接口防水帽，将充电器与水上救援机器人充电接口连接；
2. 插头连接上 100V-260V/50Hz~60Hz 交流电源，充电器充电指示灯亮红色，电池充满后充电指示灯亮绿色；
3. 充电完成后，拔下充电接头并旋紧充电接口防水帽。

注意：充电前确保水上救援机器人处于关机状态。

### 5.2 直连电池充电（选配）

1. 通过充电转接线（选配）将充电器与电池连接
2. 插头连接上 100V-260V /50Hz~60Hz 交流电源，充电器充电中充电指示灯亮红，电池充满后充电器充电指示灯亮绿色。



### 5.3 遥控器充电

用遥控器 USB 充电线将遥控器上 Micro-USB 接口与输出为 5V/1A 规格电源适配器或电脑 USB 接口连接，进行遥控器充电。充电过程中充电指示灯亮红色，充电完成亮绿色。

## 6. 产品维护保养

### 6.1 使用后的清洁

水上救援机器人在使用后，请按照如下步骤进行清洁：

步骤一：使用清水将水上救援机器人和推进器上附着的各种异物冲洗干净；

注意：清水中请勿加入洗衣液、清洁剂等化学清洁产品。

步骤二：维护保养条件允许下，可将推进器浸入清水中，启动水上救援机器人，按加速按键启动推进器在水中运行 1 分钟左右；

步骤三：用洁净软干布擦干机身水滴，阴凉通风处晾干；

注意：切勿使用吹风机的热风或者烘干机进行烘干。

### 6.2 产品存储

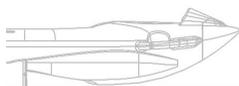
1. 避免放置于阳光直晒的地方；

2. 水上救援机器人和电池长期储存时，建议在温度  $10^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $65\pm 15\%\text{RH}$  的环境中存储；

3. 电池长期存储，至少每 3 个月进行一次充放电；

4. 存放位置远离高温、火源及儿童可触摸的位置。

## 7. 常见问题



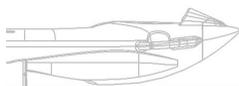
1. 使用过程中如发现异物挡在推进器进水口，可及时启用“倒档”使异物自行脱落。
2. 如遇螺旋桨转动出现卡顿或其他异常，应在给产品断电后，检查左右两个推进器是否堵塞或有异物缠绕，清理推进器或者螺旋桨上附着的异物后，若无异常即可使用；如仍旧出现异常情况，请与售后联系。
3. 如遇意外情况导致电池出现破损、起鼓、异常发热等特殊情况，切勿继续使用，请与售后联系或购买专用电池更换。

## 8. 参数

产品尺寸	980mm*780mm *260mm	最大速度	4m/S (空载) 1.6 m/S (负载60千克)
产品重量	13 Kg	续航时间	30分钟
额定功率	1200Wx2	遥控器距离	500米
充电时长	4.5小时	可提供浮力	750N
工作温度	-10°C~55°C	防水等级	IP68
存储温度	-20°C~60°C	遥控器频率	2.4GHz
电池容量	20Ah/22.2V	遥控电池	0.4Ah/3.7V

## 9. 配置清单

序号	类型	名称	数量	单位
1	标配	水上救援机器人	1	台
2		遥控器	1	台



3		遥控器USB充电线	1	根
4		水上救援机器人电池	1	个
5		水上救援机器人充电器	1	个
6		用户手册（含保修卡、合格证）	1	份
7		包装纸盒（含内衬）	1	个
8		电池盖拆杆	1	根
9		防护网袋	1	个
10		选配	充电转接线	1
11	快充充电器		1	个

## 10.售后服务

当本产品在使用中出现故障，请拨打服务热线与售后服务取得联系

服务电话：4001-828-528



深圳市智璟科技有限公司

电话：4001-828-528

网址：[www.jttuav.com](http://www.jttuav.com)

地址：深圳市福田区梅林路广仁大楼 5 楼