

飞图 FLYTOUAV®



Aircross
横空™ Air 空气 6 使用手册

www.flytouav.com

目录

Part1: 飞图横空6Air无人机系统构成

Part2: FLY2.3.6地面站基本操作界面

Part7: 横空6Air产品保修手册



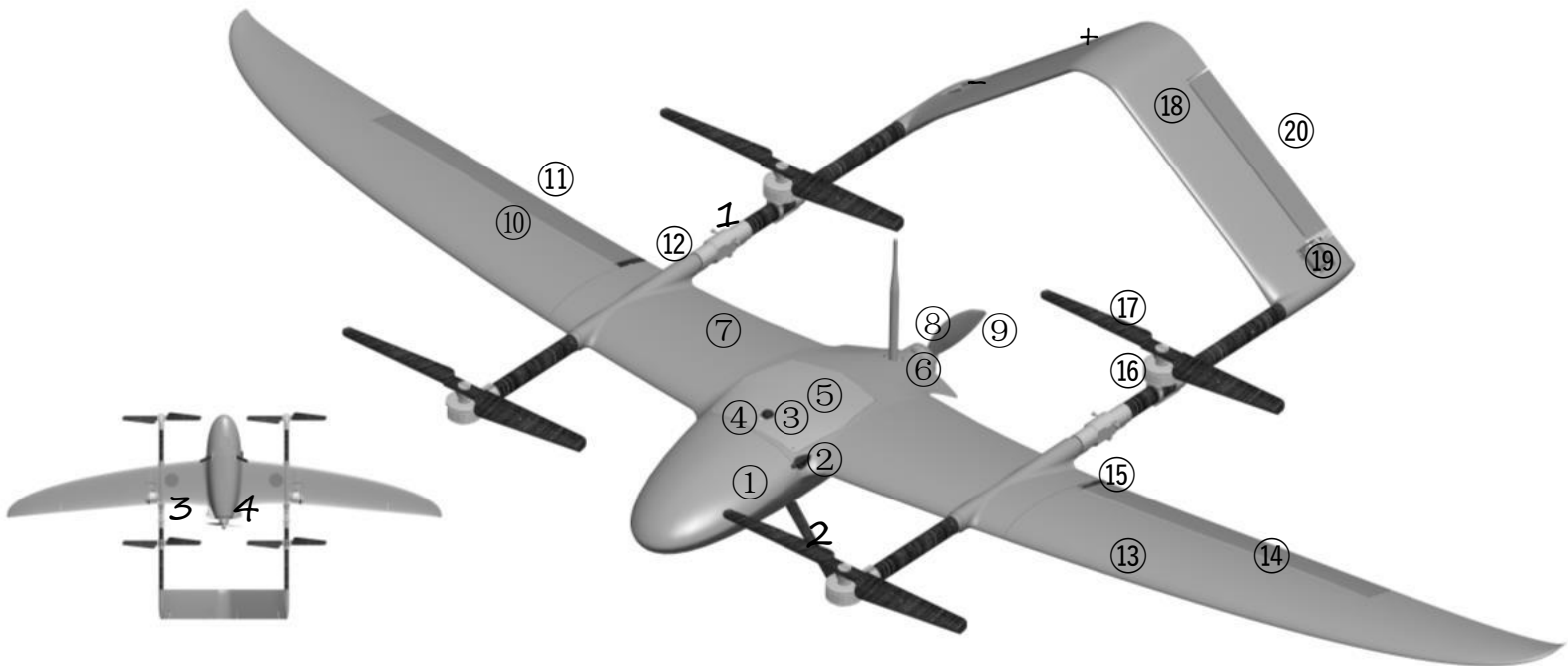
横空6 Air无人机 系统构成

- Ø 技术参数
- Ø 飞行平台
- Ø 遥控器
- Ø 充电设备
- Ø 装箱清单
- Ø 操纵系统



| | 基础型 | 正射增稳型 | 5镜头倾斜版 | 环保监控型 | 视频监控型 |
|-------------------|--|-------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|
| 应用场景 | 泛对地观测平台 | 测绘、管线巡检 | 倾斜摄影3D建模 | 环保监测及执法取证 | 安防、巡检 |
| 翼展 | 2500MM | | | | |
| 长度 | 1190MM | | | | |
| 起飞重量 | 7.5KG~9.5KG | 7.9KG | 8.2KG | 8.2KG | 8.4KG |
| 数据链路 | 20KM @点对点 无限 @ 4G LTE覆盖 (选配) | | | | |
| 标配相机 | | A7RIII | 睿铂003 (2400万*5组) | 6组大气采样 2400W*27MM可见光 | 10倍变焦+跟瞄+10KM图传 |
| 可选相机 | 索尼 A7R系列 | RX1RM2+35MM | 飞图A5 (2400万*5组) | PIR0T多光谱 FLIR640*512热像仪 | 30倍双光+跟瞄+30KM图传 |
| 视频回传 | 支持4G_LTE实时回传 (选配) | | | | 点对点图传 4G_LTE实时回传 (选配) |
| 3D显示地图 | 支持 | | | | |
| 全自主航线 | 支持 | | | | |
| 巡航速度 (海平面基准) | 19M/S (68.4KM/H) | | | | |
| 最大爬升率 (海平面基准) | 4M/S | | | | |
| 限制爬升率 (海平面基准) | 2M/S | | | | |
| 抗风 (海平面基准) | 8M/S@起降; 12M/S@巡航 | | | | |
| 实用航时 (海平面基准) | 165MIN | 165MIN | 155MIN | 155MIN | 150MIN |
| 航程 (最大/实用) | 180KM/165KM | 180KM/165KM | 170KM/155KM | 170KM/155KM | 165KM/150KM |
| 航迹控制精度 | 0.15M@旋翼模式; 1M@固定翼模式 | | | | |
| 旋翼最大起降海拔@8KG | 4800米 | | | | |
| 固定翼模式升限 | 6800米 | | | | |
| 欧标120米高 | A7R+24MM @2.4CM GSD : 5.8KM2 @75%旁向重叠/15KM2@40%旁向重叠 | | 3.2KM2@80旁向重叠 (无风) | 3KM2@75%旁向 8KM2@40%旁向 | N/A |
| 2.5CM 黑卡相机 航高195M | 6KM2@75%旁向重叠/16KM2@40%旁向重叠 | | 3.5KM2@80旁向重叠 (无风) | 4.8KM2@75%旁向 13KM2@40%旁向 | |
| 5CM 黑卡相机 航高385M | 12KM2@75%旁向重叠/32KM2@40%旁向重叠 | | 7.5KM2@80旁向重叠 | 9.75KM2@75%旁向 26KM2@40%旁向 | |
| 10CM 黑卡相机 航高770M | 24KM2@75%旁向重叠/64KM2@40%旁向重叠 | | 15KM2@80旁向重叠 | 19.5KM2@75%旁向 52KM2@40%旁向 | |





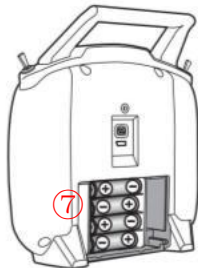
- | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|---------|
| 1.吊舱 | 7.机身中翼 | 13.机身左机翼 | 19.左尾翼舵机 | 25.左GPS |
| 2.双空速 | 8.尾推电机 | 14.左机翼舵面 | 20.左尾翼舵面 | 26.右GPS |
| 3.飞控开关 | 9.尾推螺旋桨 | 15.左机翼舵机 | 21.右尾翼舵机 | |
| 4.数据端口 | 10.机身右机翼 | 16.旋翼电机 | 22.左尾翼舵面 | |
| 5.飞控舱盖 | 11.右机翼舵面 | 17.旋翼螺旋桨 | 23.尾翼折叠件 | |
| 6.数传天线 | 12.右机翼舵机 | 18.机身尾翼 | 24.机身脚架 | |



S.BUS 2



1. 三档控制开关
2. 右手摇杆
3. 左手摇杆
4. 电源开关
5. 遥控器微调
6. 显示器屏幕
7. AAA电池



加减油门
方向舵



B档开关模式

- 1: Auto
- 2: Qhold
- 3: Qloiter

升降舵

副翼舵

美国手遥控模式

产品参数:

发射机: FUTABA T6K

接收机: R3006SB (T-FHSS AIR)

支持: 固定翼、直升机、滑翔机以及多旋翼

通道: 六通道

制式: 2.4G 双通道 (支持T-FHSS S-FHSS切换)

遥控距离: 约400米

重量: 520G

电池: 采用4节五号 (或者接2S锂电池)

Ø 充电设备

/ 锂电池



产品型号：高压版动力锂电池

电量：25000mah

充电截止电压：4.35V

最大放电电流：208A

满电电压：26V

放电截止电压：19.5V

/ 平衡充电器



产品型号：iSDT Q6

输入电压：DC 7-32V

最大输入电流：15A

充电电流：0.1-14A

平衡电流：1.0A/cell

/ 开关电源



产品型号：DPS-750RB A

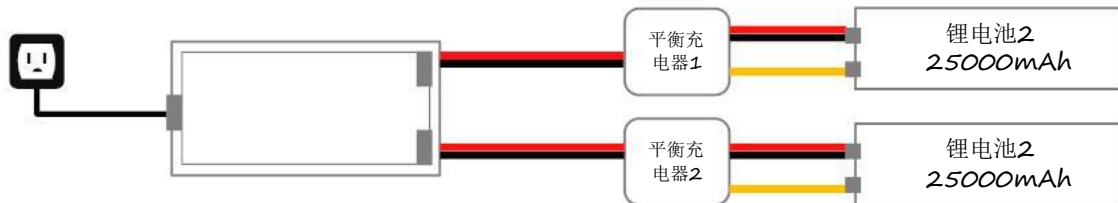
功率：750W

输入电压：100V~130V

输出电压：12V

输出电流：62.5A

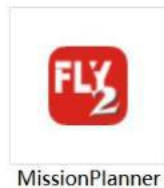
充电连接示意图



Ø 标配清单

| 序号 | 模块 | 部件 | 单位 | 单套数量 | 合计 |
|----|---------|--------------|----|--------|--------|
| 1 | 飞行平台 | 机翼左 | 件 | 1 | 1 |
| 2 | | 机翼右 | 件 | 1 | 1 |
| 3 | | 机身主体+尾翼 | 件 | 1 | 1 |
| 4 | | 对插碳管（525mm） | 支 | 2 | 2 |
| 5 | | 对插碳管（630mm） | 支 | 2 | 2 |
| 6 | | 尾推螺旋桨 | 根 | 2 | 2 |
| 7 | | 旋翼螺旋桨/对 | 对 | 3(1备用) | 3（1备用） |
| 8 | 数字链路 | D04电台 | 件 | 1 | 1 |
| 9 | | 电台USB线 | 根 | 1 | 1 |
| 10 | | 地面电台天线 | 支 | 1 | 1 |
| 11 | 动力及充电设备 | 动力电池25000mah | 块 | 1 | 1 |
| 12 | | 充电器 | 个 | 1 | 1 |
| 13 | | 开关电源 | 个 | 1 | 1 |
| 14 | 遥控器 | 遥控发射机及附件 | 个 | 1 | 1 |
| 16 | 地面站 | 地面控制站 | 台 | 1 | 1 |
| 18 | 工具附件 | USB线 | 根 | 1 | 1 |
| 19 | 中转箱 | 中转箱 | 个 | 1 | 1 |
| 20 | 其他 | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | 说明书 | 作业手册/电子 | 份 | 1 | 1 |





官网下载二维码



FLY2.3.6地面站 基本操作界面

- ∅ 飞行控制界面
- ∅ 任务规划界面

飞行控制界面

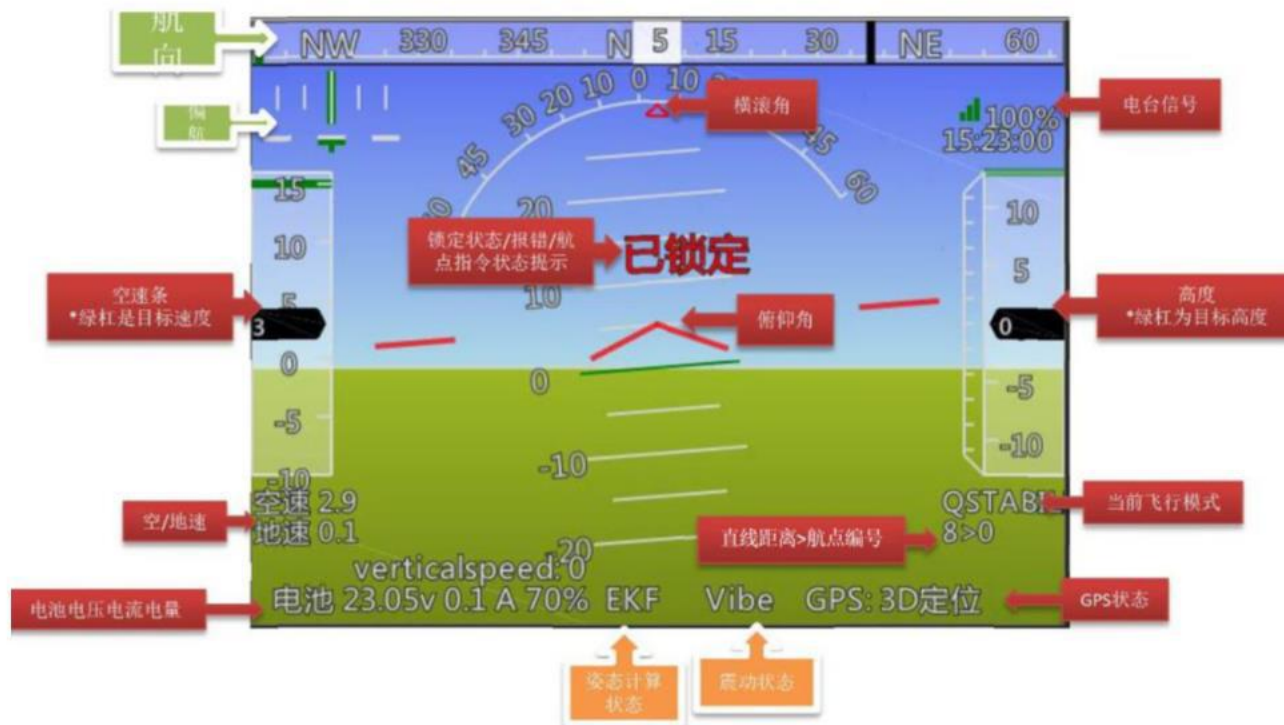
功能：

- ∅ 监视飞行状态
- ∅ 控制飞机完成特定指令
(模式切换、航点切换、指点飞行等)
- ∅ 下载POS文件及回放遥测日志

FLY2.3.6地面站控制界面



HUD抬头显示界面









FLY2.3.6地面站 基本操作界面

- Ø 飞行控制界面
- Ø 任务规划界面

任务规划界面

功能:

- Ø 规划离线飞行任务
- Ø 读取在线飞行任务
- Ø 设置相机参数
- Ø 选择地图源

(常用: *google*中国混合地图、*google*中国地形图、*bing*卫星图)

飞行计划-任务规划界面

The screenshot shows the FlytoUAV mission planning software interface. The main map area displays a flight path with yellow arrows and green waypoints. A context menu is open over the map, listing various actions like 'Insert Waypoint', 'Takeoff', 'Land', etc. The interface includes a top toolbar, a left sidebar with a map legend, and a right sidebar with action buttons. A table at the bottom lists mission points with columns for command, altitude, speed, and coordinates.

Annotations:

- 距离: 9.2460
上一节点: 201.16
家: 201.06
- *任务航程
*鼠标位置距离上一航点距离
*鼠标位置距离上一航点距离
- 鼠标位置经纬度及高程
- 地图源选择
- 谷歌中国卫星地图
- 加载航点文件
- 保存航点文件
- 读取/写入机载航路
- 读取航点
- 写入航点
- 点击把当前飞机GPS定位坐标设为任务起飞点
- 添加起飞点
- 命令菜单 (鼠标右键)
- 航点编辑窗口

| 命令 | Alt | Speed | Acc. radi | Pass by | Lat | Long | Alt | 删除 | 向上 | 向下 | 坡度 | Angle | 距离 | 方位 |
|-------------|-----|-------|-----------|---------|------------|-------------|-----|----|----|----|-----|-------|-------|-----|
| 12 WAYPOINT | 0 | 0 | 0 | 0 | 28.2210000 | 113.6284000 | 200 | X | | | 0.0 | 0.0 | 299.3 | 274 |
| 13 WAYPOINT | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | X | | | 0.0 | 0.0 | 248.5 | 358 |



飞行计划-航点命令界面

飞图无人机地面控制站 2.1 build 1.1.6432.20355 ArduPlane V3.8.1-dev (58e78402)

手动添加航点时自动添加的默认高

地形跟随

坡度检查:

固定翼飞机有爬升率限制。

考虑到电池放电后期压降因素，c型安全爬升率设置为2m/s.对应经济航速18m/s爬升坡度6度。

考虑到俯冲超速机动可能造成危险，c型安全下沉率设置为5m/s.对应最大航速28m/s俯冲坡度-18度。

因此在巡线任务时，应避免：

- 1、坡度过大飞机不能在两个航点间完成爬升造成撞山的情况。
- 2、俯冲坡度过大，飞机不能在两个航点间完成降高造成地面分辨率不

| 命令 | Alt | Acc | Pass | Lat | Long | Alt | 速度 | 向下 | 坡度 | Angle | 距离 | 时间 |
|----------------------------|-----|-----|------|------------|-------------|-----|----|----|----|-------|-------|----|
| 12 WAYPOINT | 0 | 0 | 0 | 28.2210924 | 113.6336157 | 600 | X | | | 0.0 | 299.3 | 27 |
| 13 WAYPOINT | 0 | 0 | 0 | 28.2233255 | 113.6337271 | 600 | X | | | 0.0 | 246.5 | 35 |
| 14 LOITER_UNLIN | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 15 LOITER_TIME | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 16 LOITER_TO_ALT | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 17 RETURN_TO_LAUNCH | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 18 TAKEOFF | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 19 VTOL_TAKEOFF | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 20 VTOL_LAND | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 21 DO_VTOL_TRANSITION | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 22 ALTITUDE_WAIT | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 23 CONTINUE AND CHARGE | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 24 CONDITION_DELAY | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 25 CONDITION_DISTANCE | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 26 CONDITION_TIME | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 27 DO_LAND_START | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 28 DO_SET_ROI | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 29 DO_INVERTED_FLIGHT | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 30 DO_SET_MODE | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 31 DO_SET_CAM_TRIGGER_DIST | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 32 DO_TIME | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 33 DO_CHANGE_SPEED | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 34 DO_SET_HOME | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 35 DO_SET_RELAY | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |
| 36 DO_REPEAT_DELAY | | | | | | | X | | | 0.0 | 0 | 0 |

常用命令:

- *Waypoint: 航点命令，参数为经纬度和高度
- *Loiter_to_ALT: 盘旋爬升/降高，参数为经纬度和高度
- *Return_TO_launch: 返航
- *Vtol_Takeoff: 垂直起飞，参数为经纬度和高度
- *Vtol_land: 垂直降落
- *Do_set_CAM_trigg_dist: 定距拍照间隔，参数为距离/米



The screenshot displays the 'Survey (Grid)' mission configuration interface. The main map shows a grid of flight points (green dots) connected by yellow lines, indicating a survey pattern. Red lines and arrows highlight specific parameters being discussed.

航线参数 (Flight Parameters):

- 航线间距: 246.1 m
- 航线头延伸 [m]: 300
- 航线尾延伸 [m]: 300
- 引入线长度 [m]: 300
- 起始点: Home
- 航向重叠率 [%]: 90.0
- 旁向重叠率 [%]: 90.0
- ☒ 正交航线

相机参数 (Camera Parameters):

- 镜头焦距 [mm]: 35.0
- 像素宽 [Pixels]: 1962
- 像素高 [Pixels]: 5304
- COM宽 [mm]: 35.9
- COM高 [mm]: 24

快门设置 (Shutter Settings):

- ☒ CAM_TRIGGER_DIST
- ☐ DO_DIGICAM_CONTROL
- ☐ DO_REPEAT_SERVO
- ☐ DO_SET_SERVO

工程模式请无视 (Engineering Mode, Please Ignore):

航测单元 (Survey Unit) Data:

| | | | | | |
|--------|------------------------|-------|-----------------|-------------|----------|
| 面积: | 1346381 m ² | 图片数: | 117 | 快门间隔 (est): | 6.06 秒 |
| 航程: | 18.08 km | 航线数: | 9 | | |
| 航高距: | 82 m | 分辨率: | 615.4 x 411.4 m | | |
| 地面分辨率: | 7.76 cm | 航线间距: | 246.17 m | 高程范围: | 90-155 m |

尊敬的用户：

产品保修手册

- Ø 致用户
- Ø 用户须知
- Ø 售后维修流程
- Ø 维修申请单

感谢您选购广州飞图信息有限公司横空6Air无人机！

为使您的设备达到最佳的使用状态，并顺利享受保修服务，请您阅读《飞图科技横空6Air无人机使用手册》与《飞图科技横空6Air无人机操作检查手册》，详细阅读本章节并按要求正确使用。

按要求使用与保养，是您的设备顺利享受保修服务的前提，请您按照《飞图科技横空6Air无人机使用手册》与《飞图科技横空6Air无人机操作检查手册》操作无人机，并定期对其进行维护保养。《飞图科技横空6Air无人机操作检查手册》使用完后可联系我司免费换新。关于如何维护和保养，我司微信公众号也有相关图文教程，请关注了解。



售后服务范围

自客户收到商品之日起，在保修期内，如产品出现功能障碍，可联系我司工作人员享受保修服务。

对保修期内，因产品制造、装配及材料等质量问题造成各类故障或零件损坏，无偿为客户维修或更换相应零配件。

对保修期外的产品，接到客户维修通知后，须先对要维修的产品进行初步的检查及判断，列出详细的维修内容及需要更换的零配件清单，由销售部门进行维修报价，用户接受并支付费用后组织维修和更换零配件。



Ø 现场服务

现场服务是指工程师到达客户现场提供安装指导、运行调试、维护维修、故障清除、技术升级等服务。

现场服务需要支付额外发生的人员费用，包含基本费用、差旅住宿费及现场工时费等。

Ø 返厂维修服务

返厂维修服务是指客户将故障产品以快递方式发送到我司进行维修。与现场服务相比，返厂维修服务的费用更加低廉。

Ø 服务申请

产品出现性能故障，可填写《维修申请表》申请产品保修服务。



Ø 易损件不保修

Ø 相机及差分等由飞行平台搭载设备由生产厂家按国家规定提供保修服务。

Ø 无论对于返厂维修服务或是现场服务，质量保证只针对产品生产制造上的缺陷。对运输过程或开箱时造成的损坏我方恕不承担任何责任。同时，对下列情况下造成的损坏和故障亦不承担任何责任：

- 误用、滥用或安装不当
- 温度、灰尘或其他腐蚀性物质等非正常条件下
- 超越额定规格的运行或储存
- 用户违反规定擅自对产品或备件进行维修和改动
- 不可抗力，如雷击等
- 用户未按章操作

| 主要部件 | 使用寿命 |
|-------|------------|
| 电池 | 可循环充放电150次 |
| 尾推电机 | 飞行总航时300小时 |
| 多旋翼电机 | 飞行总航时300小时 |
| 尾推桨 | 飞行总航时100小时 |
| 多旋翼桨 | 飞行总航时100小时 |

上述各零部件使用寿命为在正常环境及操作下的使用寿命，无人机的使用寿命受飞行环境，飞手操控方法，及飞手平日对无人机的维护和保养等因素的影响，保养得当，可延长其使用寿命，违规操作可直接导致无人机受损。无人机各零部件在达到使用期限时建议返厂检修。

请用户在使用无人机时按章操作，安全飞行，注意保养，延长无人机使用寿命，发挥其最大效益。





广州飞图信息科技有限公司

售后服务工单

| | | | | | | |
|--------|------|------|--------|------|---|--|
| 单位名称 | 中海达 | | 负责人 | 句斌斌 | 联系电话 | |
| 设备名称 | | 设备型号 | | 出厂编号 | | 出厂日期 |
| 返修送达时间 | | | 客户要求交期 | | 返修物品提货方式： <input type="checkbox"/> 自提 <input type="checkbox"/> 回寄 | |
| 回寄地址： | | | | | | |
| 故障评估 | | | | | | |
| 序号 | 故障部位 | 故障描述 | 处理建议 | 维修物料 | 物料成本 | 备注 |
| 1 | | | | | | 硬件维修工时： |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> 调试 |
| 4 | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> 试飞 |
| 5 | | | | | | 其它： |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 折扣 | | | | | | |
| 总计 | | | | | 0 | |



广州飞图信息科技有限公司

Guangzhou Fly to Information Technology Co., Ltd.



020-85162786



www.flytouav.com



flytouav@flytouav.com



广州市天河区软件路15号801