

雨燕 Acro 固件使用须知

V1.5

注意事项:

Acro 固件是针对 Spry 飞机设计在水上飞行时使用的固件，Acro 固件带有纯手动飞行功能，具有一定的危险性。Acro 固件适合有丰富手动飞行经验的无人机飞手。普通无人机飞手建议使用标配的固件飞行。

请谨慎使用此固件。如果在 ATT 或者手动模式下发生的飞行事故，不在保修范围。我们可以通过分析黑匣子数据了解飞机当时的状态信息。

雨燕 Acro 固件包含以下 5 种飞行模式：

- GPS 模式
- ATT 模式
- 手动模式
- 智能跟随
- 自动返航

GPS 模式：

使用 GPS 模块以实现飞行器精确悬停，制动，智能飞行、智能返航等功能。在此模式下，GPS 最大飞行速度 10m/s，最大上升和下降速度 3m/s。

ATT 模式：

ATT 模式为更高级的飞行模式。不使用 GPS 定位，也不使用气压计定高，但使用陀螺仪保持飞机角度以免翻转。当放开摇杆飞行器进行悬停时，无人机会随风飘走并且不会停止。

手动模式：

在手动模式下，飞行器的陀螺仪、GPS、气压计和其他传感器都不能用于稳定飞行，飞机处于纯手动控制状态。飞行速度和高度完全由飞手控制。在此模式下，除非飞手保持油门平衡，否则无人机不会悬停。飞行速度极快，可以在水面或空中进行各种翻转。

智能跟随：

飞行器遥控器具备 GPS 模块，跟随模式是基于遥控器跟飞行器之间的 GPS 模块提供的相对位置进行跟随。最大跟随速度 10 米/秒(36KM/H)。无人机和遥控器都必须接收到良好的 GPS 信号，并且在 GPS 模式下才能实现智能跟随。

自动返航：

飞行器有一键返航和失控返航功能。在遥控器及 GPS 信号良好的情况下，可以操控飞行器自动返航到当前遥控器位置。若飞机失控，自动返航可以在任何模式下操作。如果遥控器和飞机在手动模式或 ATT 模式下失去信号，建议马上切换到 GPS 模式接管控制权，此时无人机会在空中悬停。

飞行技巧及说明：

1. 雨燕虽然整机防水，但是不建议让无人机高速降落到水面上。在几米以上高空飞行并掉落在水面上会损坏镜头罩导致飞机进水。

2. 手动模式下高速飞行或掉落到水面会暂时性影响陀螺仪稳定性。在 ATT 或手动模式下高速飞行后，为了最佳的飞行体验，请平稳飞行 3-5 秒后待陀螺仪稳定后再使用 GPS 模式。若无人机在 GPS 模式下仍不稳定：

- 返回手动模式
- 使无人机降落
- 重启无人机
- 进行两次陀螺仪校准

3. 在手动模式或 ATT 模式下飞行时，如果需要使飞行稳定或无人机失去方向感，请切换到 GPS 模式让飞机悬停以接管控制权。

4. 控制返航有 2 种方法：手动控制返航和自动返航。手动返航首先需要辨别飞机方向，可以通过观察遥控器屏幕相机画面辨别方向，或者观察屏幕的 2 个方向图标来辨别方向，2 个箭头指向同一方向表示返航方向准确。自动返航模式开启后，无人机会上升到 30 米高并朝向飞手，此时可以退出返航模式来接管控制权。

5. 飞机在水上飞行的有效控制距离和遥控器的高度有关。遥控器在水面上越高，控制距离就

越大。若遥控器在水面上方 2 米，最大有效控制距离则为 100 米左右。

6. 使用 Acro 固件时，遥控器功能操作会发生变化，建议在遥控器上贴上标签，确保使用正确的飞行模式。

7. 贴近水面飞行距离实测：在遥控器距离水面 2-2.5 米左右，飞机离水面一米左右，飞行距离达到 250 米以上，飞机 360 度转圈，摇控信号强度一直都是 92-100 之间，信号良好，图像画面良好。

8. 飞机下水距离实测：在遥控器距离水面 2-2.5 米左右，飞机在三十多米处下水还能看到图像，在四十米处下水图像有雪花，摇控信号实测最远距离可以达到 150 米。

9. 遥控器距离水面高度跟水面有效控制距离有关，遥控器距离水面高度越高，水面控制距离越远。

10. 以上测试环境是在平静的湖面，在波浪比较大的湖面实际效果可能有差异。

Version 信息：

V1.5 改善 GPS 模式下定高性能。