A560

一键吊机 3D 固定翼

用户手册

注意：A560 分为 RTF 到手飞版和 PNP 单机版。

RTF 到手飞版请查看本说明书 4-27 页。PNP 单机版请查看本说明书 28-32 页。

A560（RTF 到手飞版）目录

免责申明与警告 4
飞行条件要求 5
配件清单 6
第一章 固定翼知识普及 7
1.1 固定翼运动原理 7
1.1.1 副翼 7
1.1.2 升降舵 7
1.1.3 方向舵 8
1.1.4 舵机及传动原理 8
1.2 A560 各部件介绍 8
1.3 A560 各部件使用方法 9
1.3.1 部件使用须知 9
1.3.2 遥控器与接收机 9
1.3.3 飞控 10
1.3.4 电机 11
1.3.5 电子调速器 12
1.3.6 舵机 12
1.3.7 桨叶 12
1.3.8 电池 13
1.3.9 充电器 13
第二章 飞机组装 14
第三章 飞行模式 14
3.1 飞行模式切换 14
3.2 五种飞行模式介绍 16
3.2.1 吊机模式 16
3.2.2 自稳模式 18
3.2.3 增稳模式 19
3.2.4 特技模式 19
3.2.5 手动模式 19
第四章 飞行注意事项 20
第五章 舵机相位 21
5.1 遥控器相位 21
5.1.1 遥控器相位设置 21
5.1.2 遥控器相位测试 21
5.1.3 遥控器相位调整 23
5.2 飞控相位 24
5.2.1 飞控相位测试 24
5.2.2 飞控相位调整 25
第六章 校准设置 26
6.1 上电校准 26
6.2 姿态校准 26
感谢 27

A560（PNP 单机版）目录

免责申明与警告 28
飞行条件要求 28
配件清单 28
第一章 固定翼知识普及 28
第二章 飞机组装 28
第三章 连接与设置 28
3.1 接收机连接 28
3.2 遥控器设置 29
3.2.1 机型设置 29
3.2.2 通道设置 29
3.3 飞行模式 30
3.3.1 飞行模式切换 30
3.3.2 五种飞行模式介绍 31
第四章 飞行注意事项 31
第五章 舵机相位 31
第六章 校准设置 32
6.1 上电校准 31
6.2 姿态校准 31
感谢 32

免责申明与警告

感谢您购买乐迪电子的产品 A560 一键吊机 3D 固定翼。本产品并非玩具，具有一定的安全风险，不适合未满 14 周岁的未成年使用。请勿让儿童接触本产品，在有儿童出现的场景操作时请务必特别小心注意。为了更好的使用此设备并确保您的安全，使用前请仔细阅读说明书，或向产品经销商或者生产商咨询。

务必在使用产品之前仔细阅读本文档，了解您的合法权益，责任和安全说明，否则，可能带来财产损失，安全事故和人身安全隐患。一旦使用本产品，即视为您已理解，认可和接受本声明全部条款和内容。使用者承诺对自己的行为及因此产生的所有后果负责。

使用者承诺仅出于正当目的使用本产品 ,并且同意本条款及 RadioLink 可能制定的任何相关政策或者准则。您了解并同意，在无飞行记录的情况下，RadioLink 可能无法分析您的产品损坏或者事故原因，并无法向您提供售后服务。在法律允许的最大范围内，在任何情况下，RadioLink 均不对任何间接性，后果性，惩罚性，偶然性，特殊性或刑罚性的损害，包括因您购买，使用或不能使用本产品而遭受的损失承担责任（即使 RadioLink 已被告知该等损失的可能性亦然）。

某些国家的法律可能会禁止免除担保类条款，因此您在不同的国家的相关权利可能会有所不同。

在遵从法律法规的情况下，RadioLink 享有对以上条款的最终解释权，RadioLink 有权在不事先通知的情况下，对本条款进行更新，改版或终止。

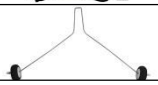
警告

1. 请勿把电子部件/电池等危险物品放在儿童触及范围之外。
2. 确保飞机飞行时远离任何人群及危险物品，建议您在专用飞行场地飞行。
3. 飞行前请确保供电系统及其他功能模块连接正确，否则可能造成设备的损毁。
4. 遥控器通道校准，固件升级，参数设置前请关闭飞机的动力电源或取下螺旋桨，防止电机突然高速旋转。

飞行条件要求

1. 请一定不要在雨天飞行！雨水或者湿气可能会导致飞行不稳定甚至失去控制。如果出现闪电请绝对不要飞行。建议于天气良好（非下雨、大雾、雷电、刮风或极端天气）的环境中飞行。
2. 飞行时需严格遵守当地法律法规，守法，安全飞行！不要在机场，军事基地等禁飞区域飞行。
3. 请在远离人群和建筑物的开阔场地飞行。
4. 室内飞行时请特别小心，小场地可用吊机模式飞行，大型室内体育馆也可平飞，具体飞行模式请根据飞行场地大小决定。
5. 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，请严格按产品手册进行操作。
6. 在电磁干扰源附近飞行时请务必保持谨慎，电磁干扰源包括但不仅限于：高压电线、高压输电站、移动电话基站和电视广播信号塔。在上述场所飞行时，遥控器的无线传输性能将有可能受到干扰影响，若干扰源过大，可能会造成遥控器和接收机的信号传输中断，导致坠机。

配件清单

配件名称	配件型号	图片	单机版	RTF 版
机身	魔术板 EPP 5mm 560mm		1	1
机翼	魔术板 EPP 5mm 560mm		1	1
平尾	魔术板 EPP 5mm		1	1
遥控器	乐迪 8 通道遥控器 T8S		0	1
接收机	乐迪 8 通道接收机 R8FM		0	1
飞控	乐迪一键吊机固定翼飞控 Byme-A		1	1
锂电池	富力 2S 7.4V 660mAh 锂电池		1	1
电机	新领航 2206F-1450KV 电机		1	1
电调	飞盈佳乐 15A 防堵转电调		1	1
螺旋桨	乾丰 8038 8 英寸尼龙桨，孔径 3mm		2	2
副翼舵机	银燕 ES08A II 代舵机，附带 54mm 长舵角		1	1
尾翼舵机	超音速 4.3g 舵机		2	2
充电器	G.T.Power A3 2-3S 锂电池充电器		0	1
其他配件	金属起落架		1	1
	机翼&尾翼固定卡扣		5	5
	桨叶固定圈		5	5
	2.0 十字螺丝刀		1	1
	备用纤维胶带		1	1
	备用拉杆扣		2	2
	说明书		2	2
包装	防泡水手提箱包（含肩带）		1	1

第一章 固定翼知识普及

1.1 固定翼运动原理

普通的固定翼飞机如下图所示，机身可以运动的部分除了螺旋桨外还有四个舵面。

1.1.1 副翼

通常副翼由一个舵机控制，当左边副翼向上倾，右边向下倾的时候，飞机左翼受向下的力，右翼受向上的力，所以飞机向左倾斜或者翻滚；当左边副翼向下倾，右边向上倾的时候，飞机左翼受向上的力，右翼受向下的力，所以飞机向右倾斜或者翻滚。

1.1.2 升降舵

当升降舵向上抬，飞机尾部受向下的力，使机头上仰；当升降舵向下压，飞机尾部受向

上的力，使机头下俯。

1.1.3 方向舵

与升降舵类似，当方向舵左摆，机尾受向右的力，机头左转；当方向舵右摆，机尾受向左的力，机头右转。

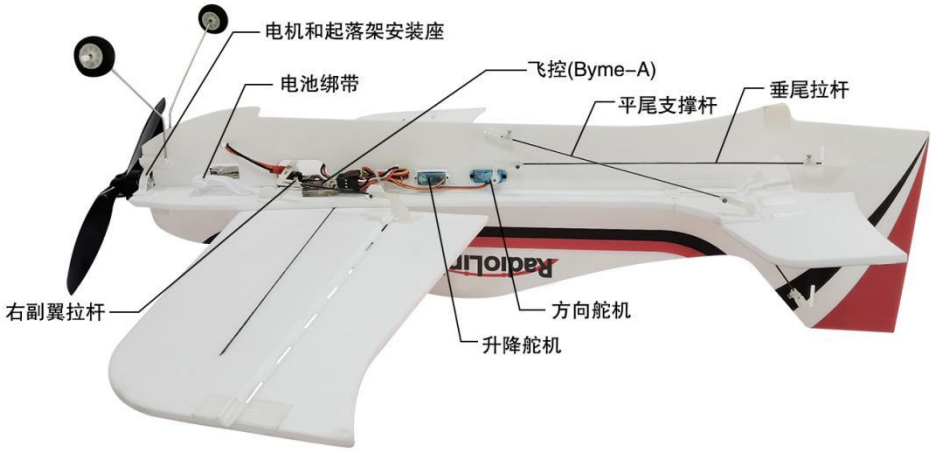
注意上面的方向是相对于飞机来说的，并不是相对地面的，例如：飞机上下颠倒飞，其上方就是地面，当飞机没有飞控介入辅助平衡，即使用纯手动模式时，如果一直把升降舵打到最大，飞机不会一直向上，而是会以过山车的方式转圈，如果 A560 在自稳和吊机模式下，因为飞控介入使 A560 有最大俯仰角度限制，所以即便将升降舵一直打到最大，飞机也并不会一直翻滚而是保持一直向上的飞行状态。

另外，舵面所起的作用也与飞机的速度和油门（螺旋桨的转速）有关，因为相对机身的气流越快，舵面受的力越大。

1.1.4 舵机及传动原理

舵机通过接收机输出的信号和电压，实时调整到相应的角度，一般来说，舵机可以转动的范围不超过 90 度，舵机臂与传动杆相连接，杆的另一头连接舵面上的舵脚，从而使舵面发生可控的偏转。

1.2 A560 各部件介绍



1.3 A560 各部件使用方法

1.3.1 部件使用须知

确保飞机上的各部件内部没有任何异物（如：水，油，沙，土等）。
确保飞机上的各部件，包括但不限于遥控器，动力系统以及电池皆工作正常。
切勿自行改装飞机及相关部件，否则可能影响飞机的性能，甚至引发飞行事故。

1.3.2 遥控器与接收机

A560 RTF到手飞套装标配遥控器为乐迪8通道遥控器T8S和8通道MINI接收机R8FM，稳定飞行距离可至 2000 米。（A560 PNP 单机版请参考所使用的遥控器和接收机的说明书进行操作和设置）

T8S 摇杆模式

即摇杆的四个通道分别控制哪些电子设备，对初学者来说，选择一个符合操作习惯的摇杆模式非常重要。

首先，油门通过油门摇杆的上下来控制，最下为 0%，最上为 100%。以下以左手油门（我们也常称美国手/MODE2/模式 2）为例。

左手边摇杆：上下拨动摇杆控制油门大小（向上推动油门摇杆加大动力，摇杆至最顶端动力至最大值，向下拉油门摇杆减小动力，摇杆至最底端使飞机熄火下落）；左右拨动摇杆控制方向舵（向左推动摇杆使飞机向左转；向右推动摇杆使飞机向右转）。

右手边摇杆：上下拨动摇杆控制升降舵（向上拨动摇杆使飞机下俯降落；向下拨动摇杆使飞机上仰爬升）；左右拨动摇杆控制副翼舵（向左推摇杆使飞机向左倾/滚；向右推动摇杆使飞机向右倾/滚）。

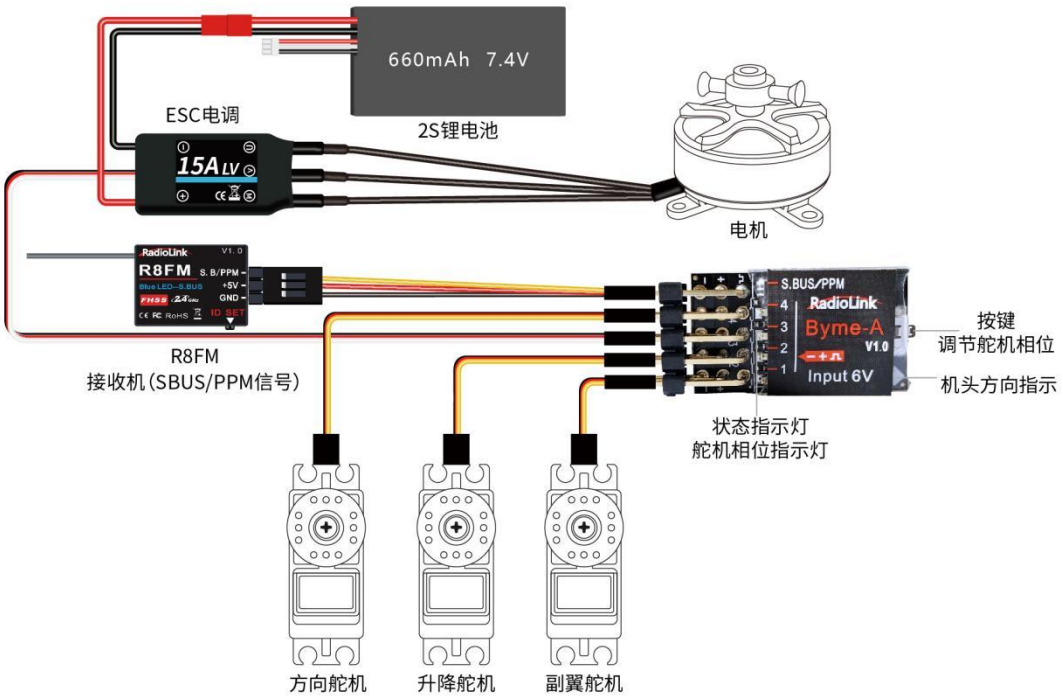
左手油门

T8S 遥控器使用方法：

1. 每次飞行前，确保 T8S 遥控器电量充满。
2. 如更换接收机，需要重新对码才能使用，具体对码步骤请参考遥控器的使用手册。遥控器的其他各项设置功能也可访问乐迪官网查看 T8S 详细说明书：https://www.radiolink.com/t8s_manual
3. 确保每次飞机降落后先断开飞机电源再关闭 T8S 遥控器。

1.3.3 飞控

A560 RTF 到手飞套装标配乐迪一键吊机固定翼飞控 Byme-A。在安装或更换飞控时请确保飞控上的箭头指向机头方向，飞控正面朝上或者朝下安装皆可。用 3M 胶将飞控平贴在机身上，建议安装在飞机的重心附近。将舵机线，电调线和接收机线接在飞控对应的插针上即可。



飞控通道定义	含义&作用
1	Aileron，连接副翼舵机
2	Elevator，连接升降舵机
3	Throttle，连接电调
4	Rudder，连接方向舵机
S.BUS/PPM	连接接收机，支持S.BUS/PPM信号

1.3.4 电机

A560 采用新领航 2206F 1500KV 无刷电机（KV 值越高，转速越大，扭力越小，适合用越小的螺旋桨）。

电机使用方法：

1. 确保电机安装牢固并且能自由旋转， 若电机无法自由旋转，请立刻停止任何遥控器操作，将油门摇杆放置最低位置防止损坏电机。
2. 请勿自行改装电机物理结构。
3. 电机停止转动后，请勿立刻用手直接接触电机，否则可能造成烫伤。
4. 请勿遮挡电机通风孔，确保电机内无异物。
5. 请确保电机完全停止转动后再断开飞机电源和遥控器电源。

1.3.5 电子调速器

电子调速器的功能是把直流电转换为交流电供电机使用，并且根据输入的油门信号改变电机的转速，电子调速器还有另一个功能就是把电池的电压（A560 一般用 7.4V 的 2S 锂电池）进行降压（5V）供接收机使用，所以电子调速器的红线和棕线用于输出，而不是像舵机一样用于输入。电调一共有三组线，分别用于连接电池，电机和接收机。A560 采用飞盈佳乐 15A 无刷电调。

电调使用方法：

确保飞机电源开启后，电调有发出提示音。

1.3.6 舵机

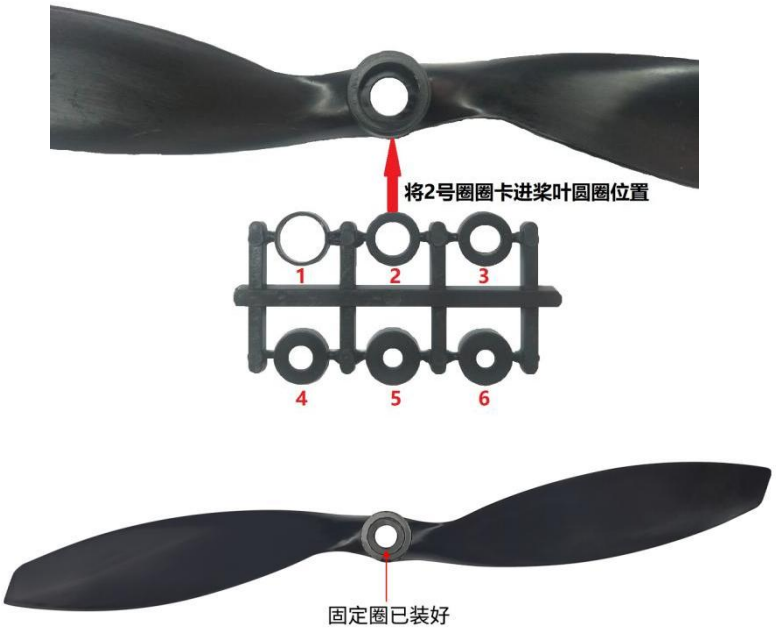
A560 整机采用一个银燕 8G 舵机用做副翼舵机，2 个超音速 4.3G 舵机分别用于升降舵和方向舵。

1.3.7 桨叶

飞机能够起飞，仅仅靠电机是不行的，桨叶在实现起飞的过程中也是至关重要的因素之一。将桨叶固定在电机轴上，随电机的转动而转动，为飞机带来升力，实现飞行。

在安装桨叶之前需要分清桨叶的正反，如果桨叶正反安装错误，即便油门打到最大，飞机也无法起飞。固定翼的电机和桨叶旋转方向一致，也就是如果电机顺时针旋转，则螺旋桨也是顺时针旋转。

A560 配套的桨叶是乾丰 8030 高效桨，A560 整机出厂时标配 2 片桨叶，如果您需要重新更换桨叶的时候，请注意将桨叶配套的 2 号桨叶固定圈放进桨叶反面中间的圆圈处用以固定桨叶和电机（请注意一定是要图中的 2 号圆圈），如下图所示：



桨叶使用方法：

1. 每次飞行前请务必检查螺旋桨是否完好。如有老化，破损或者变形，请更换后再飞行。
2. 确保在飞机电源保持关闭状态下才对螺旋桨进行任何操作。
3. 由于桨叶较薄，安装时请小心操作，以防意外划伤。
4. 每次飞行前请检查螺旋桨是否安装正确和紧固。
5. 请勿贴近旋转的螺旋桨和电机（例如，用手去接正在降落的飞机），以免割伤。

1.3.8 电池

除了电机，桨叶和电调，飞机还需要电池提供动力最终实现飞行。A560 支持 2S-3S 锂电池，出厂标配的是富力 2S 660mAh 锂电池，满电情况下可持续吊机 10 分钟，平飞续航 15 分钟左右。

电池使用方法：

1. 飞行前，请确保遥控器电池仓接口，飞机电池接口， 电池表面干燥无水。
2. 飞行前，确保各设备包括遥控器和飞机的电量充足。
3. 当飞机飞行至 10 分钟左右，如果推油门时发现飞机动力下降，可能是飞机上的动力电池电压不足，此时请立即返航，避免因动力电池电压不足导致飞机无法返航和电池过放。

1.3.9 充电器

A560 标配 G.T. Power A3 2-3S 锂电池充电器给电池充电。

G. T. Power A3 充电器使用方法：

1. 将 A3 充电器标配的电源线一头插入 A3 充电器的输入口，再将另一头插入公共电网的插座，正确连接后三个 LED 灯将变成绿色闪烁，这表明充电器是完好状态。

2. 将飞机标配的 2S 锂电池的平衡头插入充电器的 3 根针的 2S 平衡口，然后 LED 灯变成红灯，表示充电器正在对锂电池进行充电。(注意：A3 充电器共有 3 个 LED 灯。当连接 2S 锂电池时，2 个 LED 灯会变红灯； 当连接 3S 锂电池时，3 个 LED 灯会变红灯)

3. 所有的 LED 灯变成绿色常亮表示充电结束。充电器会自动停止充电。

4. 取下电池，拔掉电源。

第二章 飞机组装

A560 RTF 套机出厂时，所有电子部件均已经调试完成，副翼和水平尾翼需要进行简单的安装，您只需要按照附带的 A560 拆装图解步骤进行简单安装即可完成飞机组装。

以下为 A560 飞机的副翼和水平尾翼安装和拆解视频教程供参考：

https://www.bilibili.com/video/BV1iZ4y1B7gY?zw

也可扫描右边二维码观看

第三章 飞行模式

3.1 飞行模式切换

A560 内置乐迪 3D 固定翼飞控 Byme-A。Byme-A 使用乐迪自主研发的全姿态算法、控制算法、数字滤波算法，搭载 3 轴陀螺仪、3 轴加速度传感器，不同于传统纯手动操控模式，A560 有陀螺仪辅助增稳，让飞行更简单。

A560 总共有 5 种飞行模式：吊机模式、自稳模式、增稳模式、特技模式、手动模式。

序号	飞行模式	说明	开关位置
1	自稳模式	自稳模式下，有飞控辅助平衡。 当摇杆回中时，飞机会自动回平。 有最大横滚和俯仰限角。	CH7 下拨，CH5 下拨
2	增稳模式	飞行过程中有飞控辅助平衡。 当摇杆回中时，飞机不会自动回平。	CH7 下拨，CH5 居中
3	手动模式	没有任何飞控算法和陀螺仪参与， 飞行练习的最高阶。	CH7 下拨，CH5 上拨
3	手动模式		CH7 上拨，CH5 上拨
		特技模式也称半自稳模式，	

4	特技模式	是自稳模式和增稳模式的结合。 当遥控器摇杆回中时，飞机会自动回平。 没有最大横滚和俯仰限角，可实现翻滚动作。	CH7 上拨，CH5 居中
5	吊机模式	飞机能自动保持垂直姿态以及航向，实现一键吊机。	CH7 上拨，CH5 下拨

飞行模式通过遥控器 CH5（三段开关 SWB）和 CH7（三段开关 SWA）两个独立通道进行设置，详细的飞行模式定义如下图所示（示例为 T8S）：

3.2 五种飞行模式介绍

3.2.1 吊机模式

一键切换吊机模式，可实现对固定翼类似多旋翼式操作，飞机能自动保持垂直状态及航向。入门模友采用吊机模式起飞及飞行练习，首飞即可实现专业飞手飞行水平。

乐迪 3D 固定翼 A560 一键吊机教程视频链接：
https://v.youku.com/v_show/id_XNDI0MDcwNTEzNg==.html?spm=a1z3jc.11711052.0.0&isextonly=1
或者扫描右边二维码查看吊机教程

吊机模式下，飞机自动保持垂直姿态以及航向。此时飞控的姿态算法把摇杆映射到水平坐标系，并进行全姿态控制。
控制示意图如下，以下示意图均以左手油门为例：
垂直姿态下，横滚摇杆（一通道）控制飞机的侧移（左右）。
右边摇杆(副翼摇杆)向左拨动，飞机保持垂直姿态向左侧飞行。右边摇杆向右拨动，飞机保持垂直姿态向右侧飞行。

垂直姿态下，俯仰摇杆（二通道）控制飞机的俯仰（前后）。
右边摇杆(俯仰摇杆)向上拨动，飞机保持垂直姿态向前方飞行。右边摇杆向下拨动，飞

机保持垂直姿态向后方飞行。

垂直姿态下，方向摇杆（四通道）控制飞机的航向（自旋）。
左边摇杆(方向摇杆)向左拨动，飞机保持垂直姿态逆时针旋转。左边摇杆向右拨动，飞机保持垂直姿态顺时针旋转。

左边摇杆(油门摇杆)向上拨动，飞机保持垂直姿态向上爬升。左边摇杆向下拨动，飞机保持垂直姿态向下降落。

吊机模式下俯仰向前压杆亦可平飞，控制逻辑和自稳模式一样。

3.2.2 自稳模式

自稳模式，不同于纯手动操控，自稳模式下飞机飞行过程中有飞控参与辅助平衡，适合固定翼入门飞手进行平飞练习。

摇杆控制飞行姿态（倾斜角度），当摇杆回中时，飞机会自动回平。自稳模式下，A560 横滚限角 70 度，俯仰限角 45 度。

飞机左倾

横滚往左打杆

飞机右倾

横滚往右打杆

飞机上仰爬升

俯仰往下打杆

飞机下俯降落

俯仰往上打杆

飞机向左转向

方向舵往左打杆

飞机向右转向

方向舵往右打杆

左边摇杆(油门摇杆)向上拨动，飞机向上爬升。左边摇杆向下拨动，飞机向下降落。

3.2.3 增稳模式

此模式为进阶模式。

增稳模式下 A560 带有三轴陀螺仪辅助增稳 ,但是当遥控器回中时 ,飞机不会自动回平。摇杆控制机体的旋转（角速度），当横滚、俯仰、方向摇杆打到对应位置时，飞机按照相应的速度旋转。

3.2.4 特技模式

特技模式也称半自稳模式，是自稳模式和增稳模式的结合。

当遥控器摇杆回中时，飞机会自动回平。打杆较小时，飞机保持对应姿态飞行。打杆较大时，飞机可以自由旋转。

特技模式下能轻松实现翻滚、急速下降、倒飞、侧飞、螺旋下降等 3D 特技动作。

3.2.5 手动模式

没有任何飞控算法和陀螺仪参与 ,固定翼的所有飞行动作全部依赖于飞行员的手动操作，飞行练习的最高阶。

手动模式下可轻松实现倒飞、横滚、筋斗、蛇滚、低空飞行等特技表演动作。

选择飞行模式之后就可以进行飞行练习了，刚刚开始接触固定翼飞行的模友建议选择吊机模式和自稳模式练习，尤其是小场地可以选择吊机模式起飞和降落，选择吊机模式起飞辅助，上升到一定高度切换平飞（自稳模式/增稳模式/特技模式/手动模式）时请注意从吊机模式切换成平飞模式之后马上下拉升降舵使飞机上升，否则很容易导致飞机下坠。

吊机模式下摇杆操作对应的飞行动作和多旋翼操作相同。

自稳模式/增稳模式/特技模式/手动模式均为标准的固定翼操作，新手在正式飞行之前可以先练习一下模拟器，熟悉一下打副翼/升降/油门/方向摇杆对应的固定翼飞行动作，这样在实际的飞行中会更得心应手。

第四章 飞行注意事项

1. 起飞前检查确保飞机无零件损坏并且工作正常。
2. 确保机翼/平尾固定卡扣已安装好，避免由于卡扣松动造成的坠机。
3. 起飞前检查确保电池已满电，并正确绑定于机身。
4. 确保桨叶正反面安装正确，且桨叶无倾斜。
5. 上电校准及姿态校准时均需将 A560 正面朝上放置，不可倒放。
6. 遥控器里的相位设置完后需要先进行外八姿态校准，再切换到手动模式，打摇杆查看舵面是否正确。如果不正确需要到飞控上设置对应通道的相位。
7. 在自稳模式/增稳模式/特技模式下，因有陀螺仪参与增稳，副翼可能会自己摆动来辅助平衡，此为正常现象。
8. 手动模式下，没有陀螺仪参与增稳，在遥控器没有任何操作前提下舵面无任何运动为正常现象。
9. 如在室内飞行，请采用吊机模式（同多旋翼操作）。室外飞行 5 种飞行模式均可，建议新手采用自稳模式进行起飞及练习。
10. 建议电池满电情况下单次飞行不超过 15 分钟，避免电池过放。
11. 飞行过程中如有任何异常，请立即降落并查找原因。

第五章 舵机相位

5.1 遥控器相位

5.1.1 遥控器相位设置

RTF 到手飞套装里的遥控器相位已设置好，您只需要在起飞前进行遥控器相位确认检查，即：通过标配的蓝牙版 T8S 遥控器手机调参 APP 查看“基础菜单” ---“相位”， 设置 CH1/CH2/CH4：正相，CH3：反相。如下图所示：

蓝牙版 T8S 遥控器安卓手机调参 APP 下载链接：
https://www.radiolink.com/t8s_apps
苹果手机可以到苹果商店搜索“T8S”下载手机 APP。更多信息请前往官网查看 T8S 遥控器说明书：https://www.radiolink.com/t8s_manual

注意：

1. **遥控器相位设置后，请参考 6.2 姿态校准进行外八字姿态校准，再进行下一步遥控器相位测试。**
2. 设置完遥控器相位后，请保留此遥控器相位的设置并不再进行任何修改。若之后打摇杆，飞机的舵面运动不正确，请通过飞机上的飞控来改变飞机的舵机相位。

5.1.2 遥控器相位测试

在完成遥控器相位设置和一次姿态校准后，请测试遥控器相位是否正确。以**手动模式**、左手油门（MODE 2）为例：

（1）检查遥控器副翼相位是否正确

将遥控器右边副翼摇杆向左拨动，A560 的左副翼上翘，右副翼则向下；将遥控器右边副翼摇杆向右拨动，A560 的左副翼向下，右副翼则上翘表示遥控器副翼相位正确。

（2）检查遥控器升降相位是否正确

将遥控器右边升降摇杆向下拨动，A560 的升降舵(水平尾翼)向上翘起；将遥控器右边升降摇杆向上拨动，A560 的升降舵(水平尾翼)向下，则遥控器的升降相位正确。

（3）检查遥控器方向相位是否正确

将遥控器左边方向摇杆向左拨动，A560 的方向舵(垂直尾翼)向左偏；将遥控器左边方向摇杆向右拨动，A560 的方向舵(垂直尾翼)向右偏，则遥控器的方向相位正确。

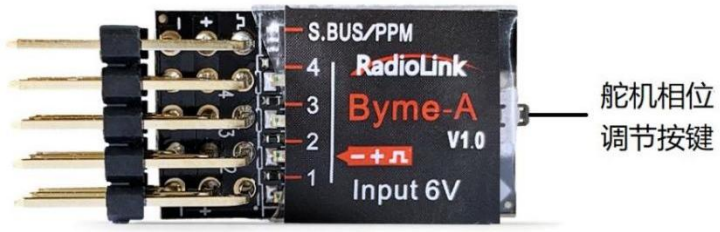
（4）检查遥控器的油门相位是否正确

将遥控器左边油门摇杆置于最低位置，A560 的电机不转，将遥控器左边油门摇杆慢慢往上推，飞机电机随之转速加快表示遥控器油门相位正确。

5.1.3 遥控器相位调整

如果 5.1.2 遥控器相位测试中发现 A560 的遥控器相位反了，需要通过飞控调整。

通过飞控前端的按键调整各个通道舵机相位。调整方法如下：



序列	通道	反相操作说明	指示灯
1	副翼	短按舵机相位调节按键一次	一通对应的绿色指示灯亮/灭
2	升降	短按舵机相位调节按键两次	二通对应的绿色指示灯亮/灭
3	油门	空	绿色指示灯一直保持常亮
4	方向	短按舵机相位调节按键四次	四通对应的绿色指示灯亮/灭

注意 1：调整遥控器相位前请确保已经完成姿态校准。姿态校准时飞控会自动识别正/反安装，并自动调整陀螺仪方向。

注意 2：飞控的相位指示灯并不是绿色指示灯常亮就代表反相或者绿色指示灯灭代表反相，副翼/升降/方向舵机是否反相需要在飞行之前通过打摇杆来确认，如果有通道反相，则需要通过飞控按键调整相位，不需要进遥控器菜单界面进行调节。

5.2 飞控相位

5.2.1 飞控相位测试

遥控器相位检查完毕确认没有反相之后，还需要对 A560 的飞控相位进行检查(必须先检查遥控器相位，再检查飞控相位)。

注意：飞控相位检查时，需将 A560 的飞行模式设置为自稳模式(即 T8S 遥控器的 CH5 和 CH7 开关同时下拨)。以自稳模式、左手油门（MODE 2）为例：

（1）检查飞控副翼相位是否正确

将遥控器右边副翼摇杆向左拨动，A560 的左副翼上翘，右副翼则向下；将遥控器右边副翼摇杆向右拨动，A560 的左副翼向下，右副翼则上翘表示飞控副翼相位正确。

（2）检查飞控升降相位是否正确

将遥控器右边升降摇杆向下拨动，A560 的升降舵(水平尾翼)向上翘起；将遥控器右边升降摇杆向上拨动，A560 的升降舵(水平尾翼)向下，则飞控的升降相位正确。

（3）检查飞控方向相位是否正确

将遥控器左边方向摇杆向左拨动，A560 的方向舵(垂直尾翼)向左偏；将遥控器左边方向摇杆向右拨动，A560 的方向舵(垂直尾翼)向右偏，则飞控的方向相位正确。

5.2.2 飞控相位调整

如果 A560 的飞控相位反了，需要通过飞控调整。 调整方法与遥控器相位调整方法一致。详情请参照 5.1.3 遥控器相位调整。

第六章 校准设置

6.1 上电校准

（1） 先将遥控器油门摇杆推到最低位 ,然后再给飞机上电。如果油门摇杆推到最高位，再给飞 机上电，电调会进入校准模式。

（2） 每次给飞机上电后，飞控会进行陀螺仪校准，飞控的绿色指示灯快速闪烁为陀螺仪校准状态，所以建议先将电池安装好，再将飞机正放于地面上（机翼带喷绘的这面朝上），然后再给飞机上电，并让飞机处于静止状态，直到听到滴~嘀嘀嘀的电机提示音，并且飞控的绿色指示灯常亮表示校准完成。

6.2 姿态校准

飞控需要进行姿态校准，或称水平校准，确定飞机的平衡姿态。

（1）校准机头角度 :进行姿态校准时 ,建议将 A560 飞机起落架放置到标配的箱包上，相当于机头上仰约 20 度角，再操作遥控器校准，这样有利于平飞时保持俯仰角度，平稳飞行。

（2） 摇杆校准动作：遥控器摇杆外八字，保持三秒以上，飞控上的绿色指示灯灯闪一下表示完成校准。此时舵面摆动一下或电机旋转一下皆为正常现象。

（3） 姿态校准只需进行一次，成功后飞控会自动记录。

感谢

非常感谢您购买乐迪一键吊机3D 固定翼 A560。

为了您更好的使用设备并保证安全飞行，请您仔细阅读使用说明书，我们在编写说明书时尽力使用大家熟悉的名称和提法让初学者读起来轻松易懂。

您在阅读这些说明时，如遇到困难请查阅本说明书或致电我们售后（0755-88361717）及登陆我司官网或交流平台（www.radiolink.com， 乐迪官方微信公众号，乐迪官方 QQ 群）查看相关问题问答。

乐迪官方 QQ 群4群　　A560飞行教程　　乐迪官方微信公众号

您在使用乐迪产品过程中，有任何疑问可进我们官方 QQ 群咨询，乐迪所有产品资料均会上传至乐迪官网及乐迪官方 QQ 群。

乐迪 RadioLink 官方 QQ 群 4 群群号：198281648

如果在使用我们的产品过程中需要进行产品返修或者技术支持，均可通过乐迪官方群或者致电我们售后客服进行咨询：

深圳市乐迪电子有限公司

电话：0755-88361717

网址：www.radiolink.com

邮箱：after_service@radiolink.com.cn

地址：深圳市福田区上梅林凯丰路北富国工业区 2 栋 3 楼

上班时间：周一到周五：上午 9：00-12：00；下午 13：30-18：00

再次感谢您使用乐迪电子产品！

A560（PNP 单机版）使用说明

免责申明与警告

请参考 A560 到手飞版目录免责申明与警告

飞行条件要求

请参考 A560 到手飞版目录飞行条件要求

配件清单

请参考 A560 到手飞版目录配件清单

第一章 固定翼知识普及

请参考 A560 到手飞版目录第一章固定翼知识普及

第二章 飞机组装

请参考 A560 到手飞版目录第二章飞机组装

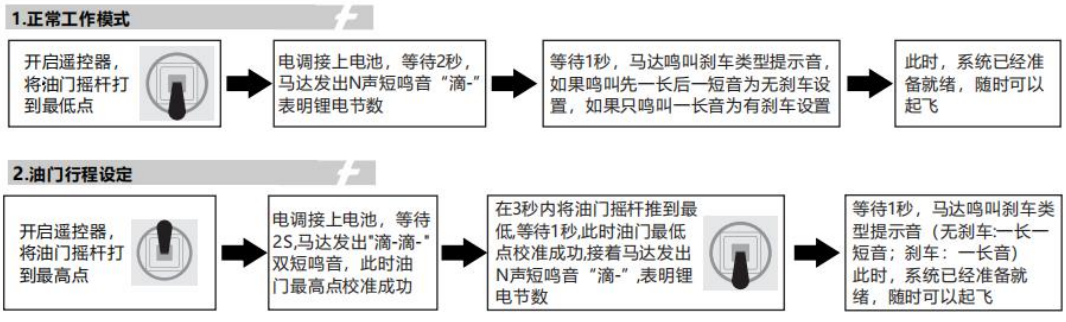
第三章 连接与设置

3.1 接收机连接

如果您购买的是单机版 A560，则需要自己配备遥控器和接收机，A560 支持所有带 SBUS/PPM 信号接收机的遥控器。

(1) 首先将接收机安装到 A560 飞机上，然后请确保接收机已切换为 SBUS/PPM 信号模式，最后将接收机和飞机上的 Byme-A 飞控进行连接，接收机和飞控的连接方法请参考 A560 到手飞版目录 1.3.3 飞控章节。

(2) 其次将您的遥控器和 A560 飞机上的电调进行行程校准。A560 电调正常工作模式及行程校准步骤如下：



更多关于 A560 电调的使用方法，请前往乐迪官网查看:
https://www.radiolink.com/manuals_download

3.2 遥控器设置

3.2.1 机型设置

单机版 A560 **需要设置飞机机型，以乐迪 AT9S Pro 为例（AT10II/AT9S /AT10/AT9 同此操作）**。A560 属于固定翼，所以遥控器机型选择菜单界面需将机型设置为固定翼。机型选择设置步骤：打开遥控器电源开关 —— 长按 Mode 键一秒进入“基础菜单”界面 —— 转动遥控器右边的拨盘至“机型选择” —— 按 Push 键进入机型选择菜单界面 —— 转动拨盘选择机型为固定翼模型，此时遥控器界面提示‘PUSH‘一秒钟，按 Push 键一秒出现提示语“确定改变？”后再按一次 Push 键，可以听到嘀嘀嘀的提示音，同时遥控器出现“请等待…”的提示语—待提示音和提示语结束后，机型选择设置成功。

3.2.2 通道设置

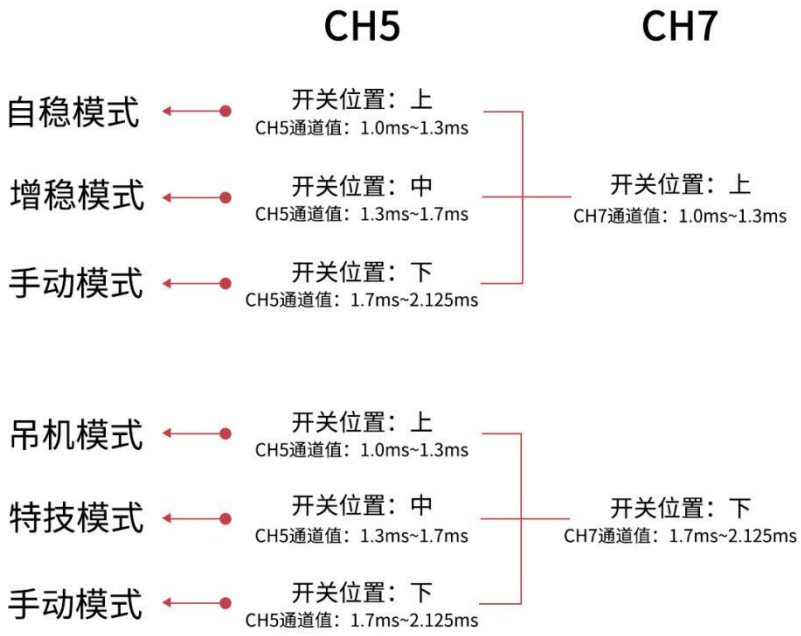
机型设置成功之后，请返回基础菜单界面，转动拨盘至“舵机相位“，按 Push 键进入舵机相位菜单设置界面，转动拨盘至 3 通：油门处，将正相改为反相（如下图所示）。并确保 1、2、4 通道为正相。

3.3 飞行模式

3.3.1 飞行模式切换

A560 内置乐迪 3D 固定翼飞控 Byme-A。Byme-A 使用乐迪自主研发的全姿态算法、控制算法、数字滤波算法，搭载 3 轴陀螺仪、3 轴加速度传感器，不同于传统纯手动操控模式，A560 有陀螺仪辅助增稳，让飞行更简单。

A560 总共有 5 种飞行模式：吊机模式、自稳模式、增稳模式、特技模式、手动模式。飞行模式通过遥控器 CH5（三段开关 SWC）和 CH7（两段开关 SWA）两个独立通道进行设置。飞行模式和通道 5，通道 7 对应的舵量值如下图：



示例为乐迪 AT9S Pro 通过遥控器 CH5（三段开关 SWC）和 CH7（两段开关 SWD）设置所对应的飞行模式：

3.3.2 五种飞行模式介绍

请参考 A560 到手飞版目录 3.2 五种飞行模式介绍

第四章 飞行注意事项

请参考 A560 到手飞版目录第四章飞行注意事项

第五章 舵机相位

请参考 A560 到手飞版目录第五章舵机相位

第六章 校准设置

6.1 上电校准

请参考 A560 到手飞版目录 6.1 上电校准

6.2 姿态校准

飞控需要进行姿态校准，或称水平校准，确定飞机的平衡姿态。

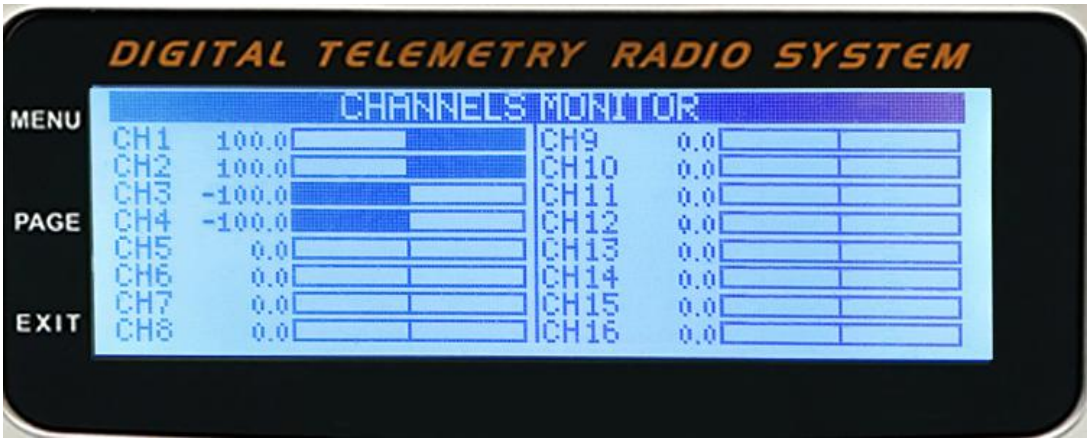
（1）校准机头角度：进行姿态校准时，建议将 A560 飞机起落架放置到标配的箱包上，相当于机头上仰约 20 度角，再操作遥控器校准，这样有利于平飞时保持俯仰角度，平稳飞行。

（2） 摇杆校准动作：遥控器摇杆外八字，保持三秒以上，飞控上的绿色指示灯灯闪一下表示完成校准。此时舵面摆动一下或电机旋转一下皆为正常现象。

注意：当使用非乐迪品牌遥控器时，若遥控器外八字但姿态校准不成功请更改遥控器里的通道相位。确保外八字姿态校准时各通道舵量值为：

通道 1 2000 μs，通道 2 2000 μs ，通道 3 1000 μs，通道 4 1000 μs

示例为开源遥控器用外八字成功进行姿态校准时各通道的舵量显示：



通道 1 2000 μs (+100)，通道 2 2000 μs (+100)，

通道 3 1000 μs (-100)，通道 4 1000 μs (-100)

（3）姿态校准只需进行一次，成功后飞控会自动记录。

感谢

请参考 A560 到手飞版目录感谢