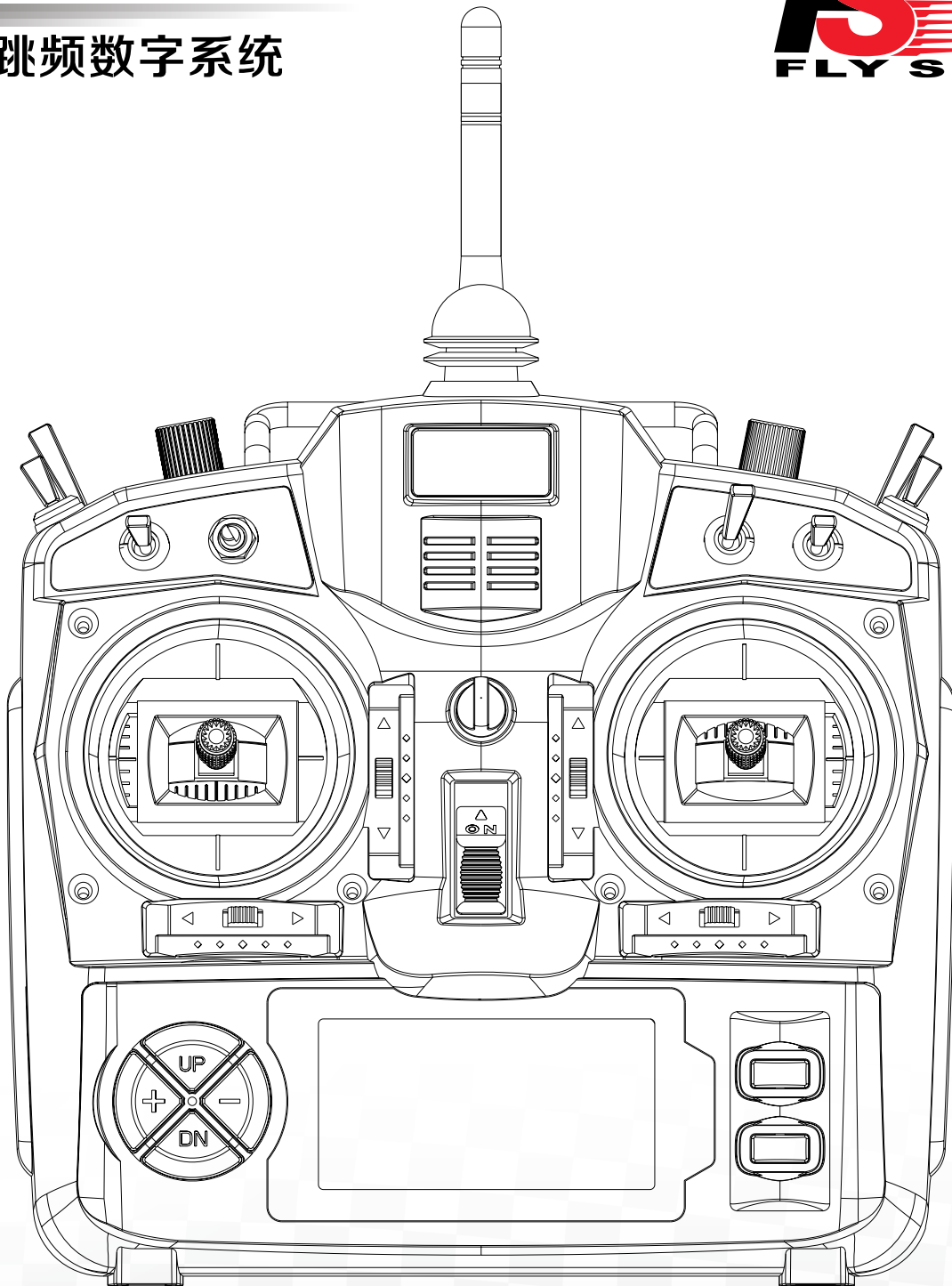


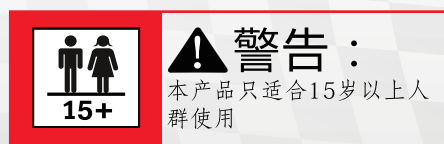
FS-TH9X

使用说明书

自动跳频数字系统



Copyright ©2017 Flysky Technology co., Ltd





感谢您购买我们公司的产品！如果这是您第一次使用遥控系统，我们的产品将带给您一个有趣又精妙的全新世界！

为了确保您和设备的安全，请在开始操作前仔细阅读使用说明书。

如果您在使用中遇到任何问题，请先查阅说明书。如果问题仍未得到解决，请直接联系当地经销商或者访问如下网站联系客服人员：

www.flysky-cn.com

目录

1. 安全	1
1.1 安全符号	1
1.2 安全信息	1
2. 产品介绍	2
2.1 系统特征	2
2.2 发射机概览	3
2.2.1 发射机天线	4
2.2.2 功能说明	4
2.3 接收机概览	5
2.3.1 接收机天线	5
2.3.2 状态指示灯	5
2.3.3 接口	5
3. 使用前准备	6
3.1 发射机电池安装	6
3.2 接收机与舵机安装	6
4. 操作指引	7
4.1 开机	7
4.2 对码	7
4.3 操作前检查	7
4.4 关机	7
5. 系统界面	8
5.1 主界面概览	8
5.2 主菜单	8
6. SYSTEM SETTING.....	9
6.1 MODE SELE	9
6.2 MODE NAME.....	9
6.3 TYPE SELE	9
6.4 MODEUAT	10
6.5 STICK SET	10
6.6 COPY	10
6.7 OUTPUT SELE	10
6.8 ADJ CONTRAST	10
7. 直升机功能菜单	11
7.1 REVERSE	11
7.2 THR/CV	11
7.3 PIT/CV.....	11
7.4 SUBTRIM	12
7.5 E.POINT	12
7.6 THR HOLD	12
7.7 AUX-CH	13
7.8 SWASHAFR	13
7.9 D/R EXP	13
7.10 TRIM	14
7.11 REVO/CV	14

7.12 FAIL SAF	14
7.13 HOV-THR	15
7.14 HOV-PIT	15
7.15 TRAINER	15
7.16 DISPLAY	16
7.17 TIMER	16
7.18 GYROSENS	16
7.19 STNTTRIM	17
7.20 PRO <123>	17

8. 固定翼功能菜单

8.1 REVERSE	18
8.2 TRAINER	18
8.3 SUBTRIM	18
8.4 E.POINT	18
8.5 THR HOLD	18
8.6 FLAPERON	18
8.7 D/R EXP	18
8.8 TRIM	18
8.9 IDLEDOWN	19
8.10 FAIL SAF	19
8.11 TIMER	19
8.12 DISPLAY	19
8.13 FLAPTRIM	19
8.14 AIL DIFF	19
8.15 AIRBRAKE	20
8.16 ELEVFLAP	20
8.17 V-TAIL	20
8.18 ELEVON	21
8.19 SNOPTROLL	21
8.20 THRNEEDL	22
8.21 PROG.MIX	22
8.22 AILVATOR	22
8.23 THR DELAY	23
8.24 AUX-CH	23

9. 滑翔机功能菜单

9.1 REVERSE	24
9.2 SUBTRIM	24
9.3 E.POINT	24
9.4 D/R EXP	24
9.5 TRIM	24
9.6 FAIL SAF	24
9.7 TIMER	24
9.8 FLAPTRIM	24
9.9 AIL DIFF	24
9.10 ELEVFLAP	24
9.11 V-TAIL	24
9.12 PROG.MIX	24
9.13 BUTTERFLY	25

9.14 STARTOFS 25

9.15 SPEEDOFS 25

9.16 DISPLAY 25

9.17 TRAINER 25

9.18 FLAPERON 26

9.19 ELEVON 26

9.20 AUX-CH 26

10. 产品规格 27

10.1 发射机规格 27

10.2 接收机规格 27

11. 认证相关 28

11.1 DoC 自我说明 28

11.2 CE 警告语 28

11.3 Appendix 1 FCC Statement 28

12. Environmentally friendly disposal..29

1. 安全

1.1 安全符号

仔细阅读以下符号及其意义相关说明。如不按照以下指引进行操作，可能会导致设备损坏或人员伤亡。

	警告	• 如果不按照说明方法操作，可能导致操作者或他人遭受较大伤害。
	小心	• 如果使用者不按照说明方法操作，有可能导致操作者或他人受到轻微伤害。
	危险	• 如果不按照说明方法操作，可能导致操作者或他人严重受伤，甚至遭受生命危险。

1.2 安全信息



禁止



强制



- 请不要在夜晚或雷雨天气使用本产品，恶劣的天气环境有可能导致遥控设备失灵。
- 请不要在能见度有限的情况下使用本产品。
- 请不要在雨雪或有水的地方使用本产品。如果有液体进入到系统内部，可能会导致运行不稳定或设备失灵。
- 信号干扰可能导致设备失控。为保证您和他人的安全，请不要在以下地点使用本产品：
 - 基站附近或其他无线电活跃的地方
 - 人多的地方或道路附近
 - 有客船的水域
 - 高压电线或通信广播天线附近
- 当您感到疲倦、不舒服，或在摄入酒精或服食导致麻醉或兴奋的药物后，不要操作本产品。否则可能对自己或他人造成严重的伤害。
- 2.4GHz 无线电波段完全不同于低频无线电波段。使用时请确保模型产品在您的视线范围内，大的障碍物将会阻断无线电频率信号从而导致遥控失灵模型失控。
- 在使用过程中，严禁紧握发射机天线，否则将会大大减弱无线电传播信号的质量和强度，导致遥控失灵模型失控。
- 在操作或使用模型后，请勿触摸任何可能发热的部位，如发动机、电机、定速设定等。这些部件可能非常热，容易造成严重的烧伤。



- 遥控设备使用不恰当可能导致操作者或他人严重受伤，甚至死亡。为保证您和设备的安全，请仔细阅读使用说明书并按照要求进行操作。
- 使用前必须确保本产品与模型安装正确，否则可能导致模型发生严重损坏。
- 关闭时，请务必先关闭接收机电源，然后关闭发射机。如果关闭发射机电源时接收机仍然在工作，将有可能导致遥控设备失控或者引擎继续工作而引发事故。
- 操控时，请先确认模型所有舵机的动作方向与操控方向一致。如果不一致，请调整好正确的方向。
- 当遥控距离持续较远时，有发生失控的可能。请适当缩短遥控的距离。

2. 产品介绍

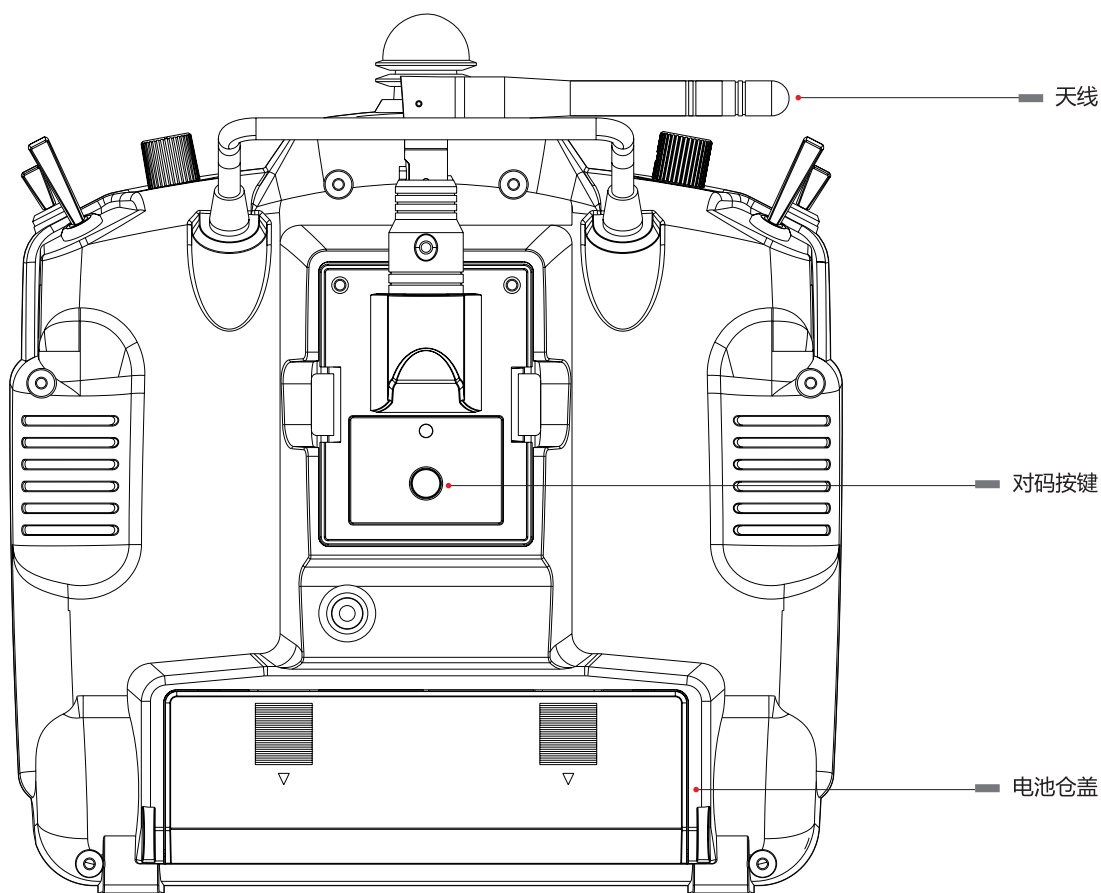
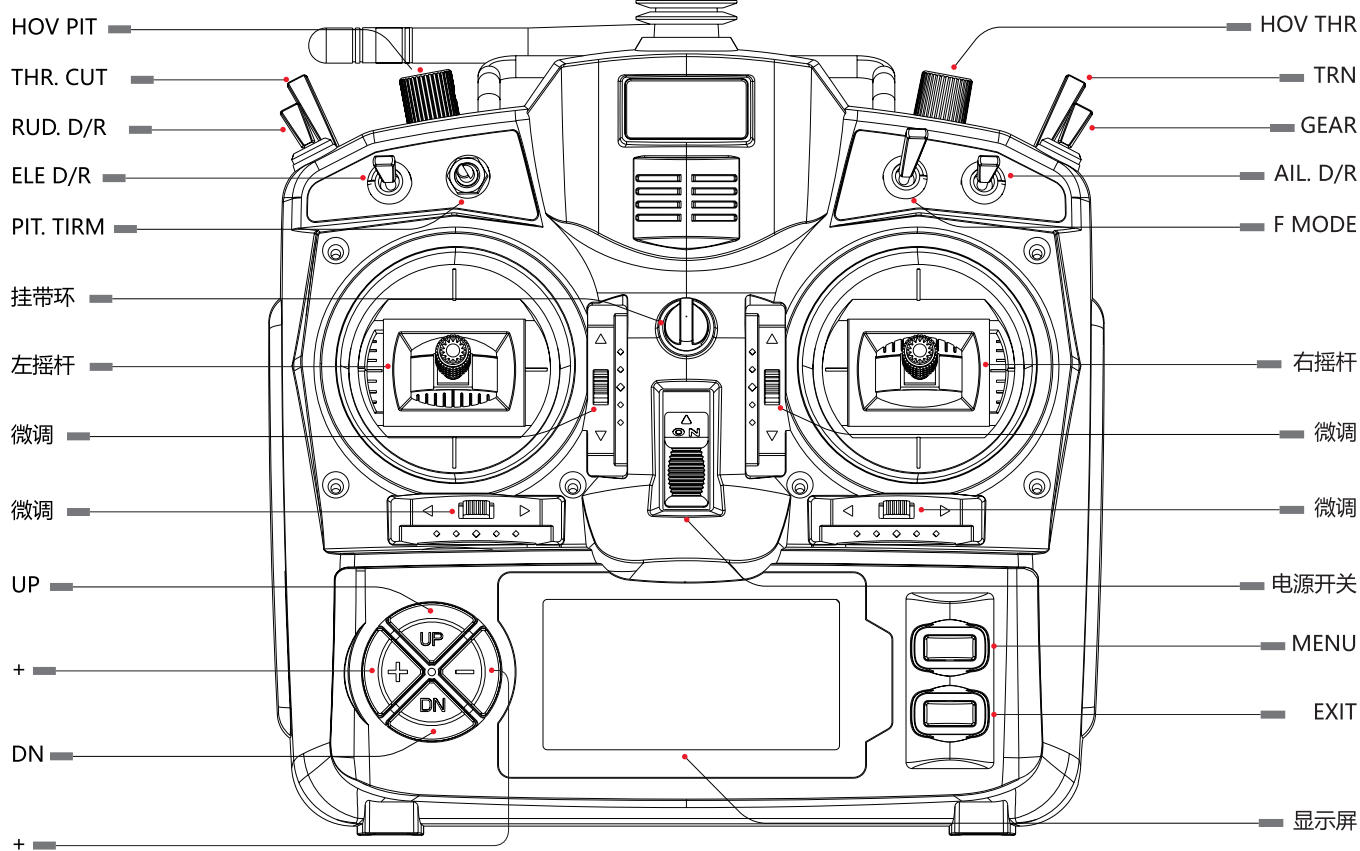
FS-TH9X 发射机和 FS-R9B 接收机组成一个 8 通道 2.4GHz 自动跳频数字系统。

2.1 系统特征

AFHDS 2A（第二代增强型自动跳频数字系统）是富斯公司专为模型爱好者自主研发，并具有自主知识产权的一套数字无线系统。它是专门针对模型产品而研发的，具有超强的主动和被动抗干扰能力，同时保持极低的使用功耗和极高的接收灵敏度，是目前市面上最好的系统之一。此系统经过研发人员极端严格的测试及专业玩家的验证，模型爱好者可以放心使用！

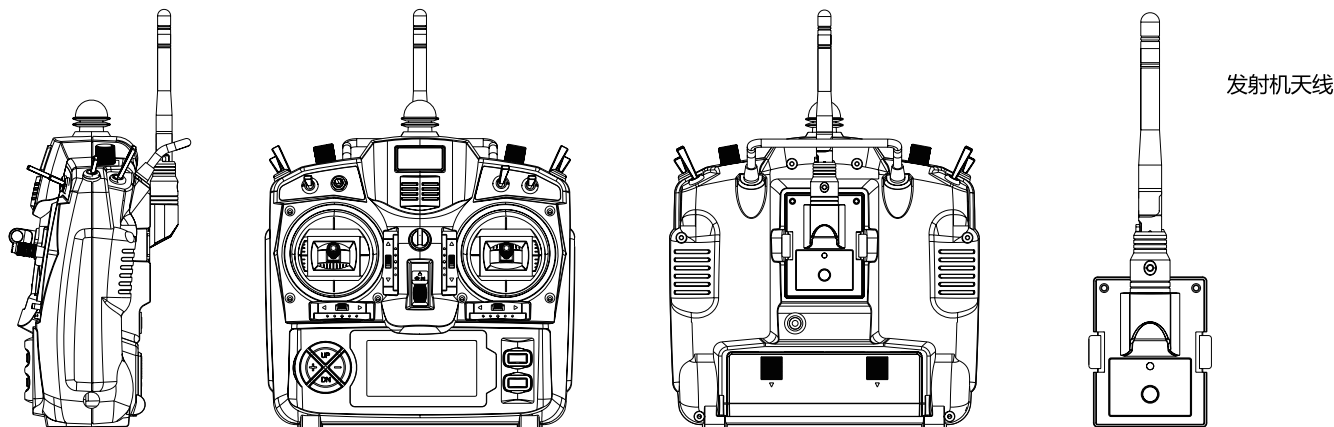
	双向通讯 此系统采用信息回传功能，发射机能够收到接收机来自于温度，速度等多种传感器的回传数据，并支持 i-BUS 总线接收机，用户能够掌握模型当前的工作状态，从而增添了操控乐趣，使模型控制变得更加安全。
	多频点跳频工作 此系统工作频率范围为 2.408GHz 至 2.475GHz，共分为 135 个独立频点，每套系统使用其中不同的 16 个工作频点（日版与韩版使用 32 个频点）和 140 种跳频规律，通过开机时间不同、调频规律不同和使用频点不同，主动避开同频干扰。
	全角度增益天线 此系统使用高效率的全波段增益天线，天线带宽覆盖整个波段宽度，可大大提高系统发射效率及接收的灵敏度，从而提升系统的稳定性，并加强自身被动抗干扰能力。
	独立身份识别系统 此系统每个发射机和接收机都具有唯一的身份识别 ID；当与接收机进行对码后，此 ID 码被存放在接收机内；接收机工作时，首先会验证此 ID 码，若验证失败则不会工作。此项可加大系统的主动抗干扰能力，从而提升系统的稳定性。
	低功耗 此系统在采用低功耗、高灵敏度器件的同时，采用间隔数据发送的工作方式，有效提高发射效率，延长电池使用时间，使系统功耗降低至 FM 版本的十分之一。

2.2 发射机概览



2.2.1 发射机天线

 注意	为保证信号质量，天线应与模型机身保持垂直。操控时，请调整天线角度，避免天线顶梢方向指向机体。
 注意	在使用过程中，严禁紧握发射机天线，否则将会大大减弱无线电传播信号的质量和强度，导致遥控失灵模型失控。



2.2.2 功能说明

开关：

THR. CUT：可控制 [PIT/CV]，[THR HOLD]，[IDLE DOWN]，[BUTTERFLY] 功能的开关，及辅助通道。

RUD. D/R：可控制 [D/R EXP] 功能下方向的开关。

F MODE：可控制 [THR/CV]，[PIT/CV]，[REVO/CV]，[AIRBRAKE]，[START OFS]，[SPEED OFS] 功能的开关。

AIL D/R：可控制 [D/R EXP] 功能下副翼的开关。

ELE D/R：可控制 [D/R EXP] 功能下升降的开关。

GEAR：可控制 [ELEVFLAP] 功能，切换陀螺仪感度及辅助通道。

TRN：可控制 [SNOPROLL] 功能的开关。

功能按键：

每按下一次按键，系统会发出一次 BUZZER 提示声音。

MENU：主菜单功能按键，可进入菜单或退出菜单并保存设置，还可复位部分菜单下设置参数。

EXIT：菜单退出按键，及重新计时。

UP：菜单向上选择。

DN：菜单向下选择。

＋：可设置正逆转，或切换当前菜单的选项。可增加参数数值。

－：可设置正逆转，或切换当前菜单的选项。可减少参数数值。

可开启舵机自动检测功能。

旋钮：

HOV THR：调节 [HOV THR] 及 [STARTOFS] 下 AIL1 和 FLP1 的数值，及辅助通道。

PIT. TIRM：辅助通道。

HOV PIT：调节 [HOV PIT] 及 [SPEEDOFS] 下 AIL1 和 FLP1 的数值，及辅助通道。

其它：

左 / 右摇杆：可切换菜单选项，用于控制升降，副翼，油门及方向的输出。

电源开关：控制发射机开启与关闭状态。

电池仓盖：发射机电池仓盖。

显示屏：显示主界面及功能设置界面。

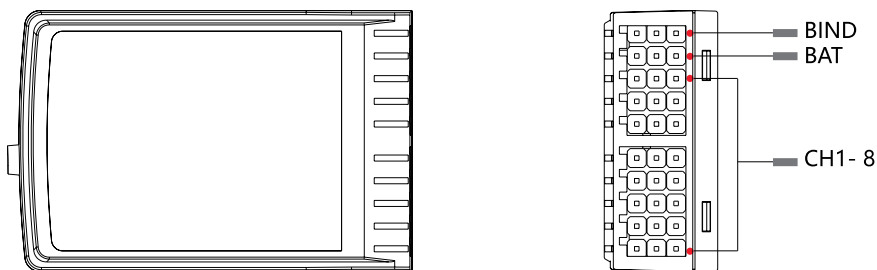
挂带环：发射机挂带环。

微调：可调节升降，副翼，油门及方向的微调数值。

天线：请参考【2.2.1 发射机天线】。

对码按键：对码时用于触发。

2.3 接收机概览



2.3.1 接收机天线



- 不要拉扯接收机的天线，也不要将天线和舵机连接线绑在一起。

2.3.2 状态指示灯

状态指示灯用于指示接收机的电源以及工作状态。

- 灭：接收机电源未连接。
- 快速闪烁：接收机已连接电源，并进入对码状态。或者接收机掉码。
- 红色常亮：接收机与发射机对码成功。

2.3.3 接口

接口用于连接接收机与模型的各个部件。

- BIND：对码时用于连接对码线。
- BAT：正常操作时用于连接电源线，供电范围在 4.5 - 6.5V 之间。
- CH1-8：接口可以连接舵机、电源或其他部件。

3. 使用前准备

开始操作前，请按照本章的顺序和指引安装电池、连接设备。

3.1 发射机电池安装

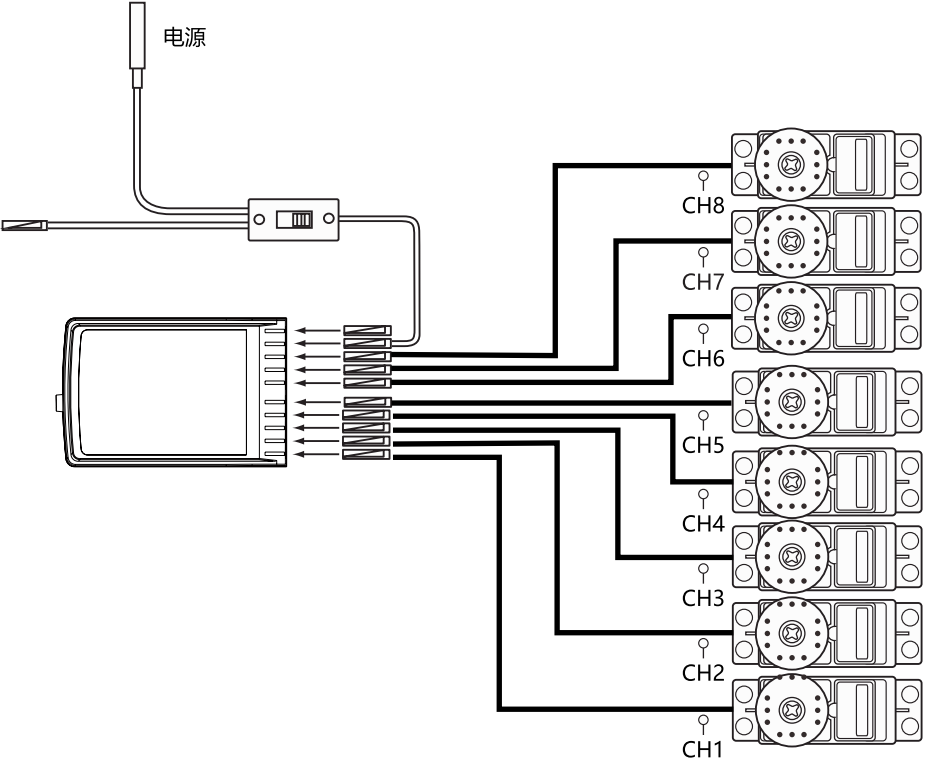
 危险	• 仅使用厂家指定的电池。
 危险	• 请勿打开、拆卸或自行维修电池。
 危险	• 请勿挤压、刺穿或接触电池的金属端子。
 危险	• 请勿将电池置于高温环境或液体中。
 危险	• 请注意防止电池跌落、碰撞或振动。
 危险	• 请将电池存放在干燥阴凉的环境中。
 危险	• 如果电池损坏，请立即停止使用。

请按照以下步骤安装发射机电池：

- 1. 打开电池仓盖。
- 2. 将 8 颗电量充足的 AA 电池装入电池仓内，确保电池上的金属端子与电池仓内的金属端子接触。
- 3. 闭合电池仓盖，注意不要夹到配线。

3.2 接收机与舵机安装

请按照以下方法来安装接收机与舵机：



4. 操作指引

准备操作完成后，您可以按照本章指引开始使用本系统。

4.1 开机

请按照以下步骤进行开机：

- 检查系统状态，确保：
 - 电池电量充足且安装正确。
 - 接收机安装正确且电源未连接。
 - 确保所有两档开关，三档开关放在最小位置。
- 向上拨动发射机的电源开关，直到屏幕亮起。
- 连接接收机电源。



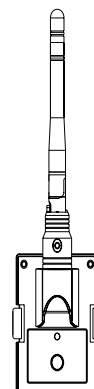
 注意	此时系统已启动，请谨慎操作，否则可能导致产品损坏或人员伤亡。
 注意	开机时，请将所有钮子开关打到最小位置，否则系统会提示“switch error!”。

4.2 对码

发射机和接收机在出厂前已对码成功。

如需更换其他的发射机或接收机，请按照如下步骤进行对码：

- 将 2.4G 发射模块装入遥控器内。
- 将对码线连接至 BIND 接口，再将电源线连接至任意其他接口。
 - 接收机状态指示灯快闪表示接收机已进入对码状态，但接收机未与发射机连接。
- 长按发射模块上的对码按键，同时向上拨动发射机电源开关开启发射机。
 - 接收机状态指示灯红色常亮表示发射机与接收机已对码。
- 拔出接收机上的对码线和电源线，再将电源线接入 BAT 接口。
- 重启发射机。



发射模块：
FS-RM002 或
FS-RM003

 注意	此步骤仅适用于 FS-TH9X 发射机与 FS-R9B 接收机对码，不同的接收机对码方式可能不同。
 注意	此步骤仅适用于发射模块 FS-RM002 对码，其他发射模块请按照对应说明书操作。

4.3 操作前检查

开始操作前，请执行以下步骤检查系统状态：

- 检查整个系统，确保各部件按照预期方式正常运行。
- 按照如下方法确认安全距离：一名操作者手持发射机，另一名操作者将模型带向远处。检查模型状态，记录开始失控的距离。

 危险	测试时，若有异常出现，请不要操作模型。
 危险	操作时，务必确保模型未超出安全距离。
 小心	周围干扰源可能会影响信号质量。

4.4 关机

请按照以下步骤进行关机：

- 断开接收机电源。
- 向下拨动发射机的电源开关，使发射机关闭。

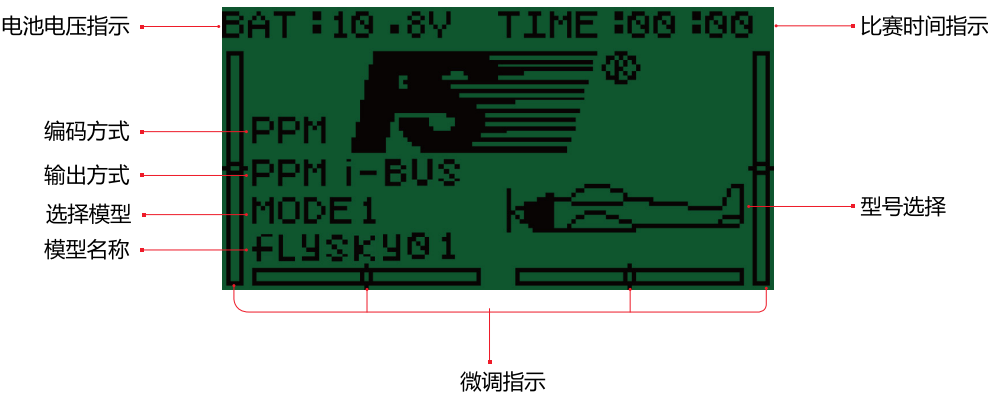
 危险	关闭时，请务必先关闭接收机电源，再关闭发射机，否则可能导致模型损坏、人员受伤。
--	---

5. 系统界面

此章节是主界面及主界面设置菜单的介绍。

5.1 主界面概览

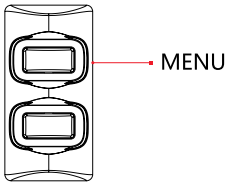
主界面主要显示和模型相关的信息，如传感器信息、飞行模式等。



- 电池电压指示：检测发射机电压的电压值。（当发射机电压的电压值低于 8.5V 时，报警器（BUZZER）每隔 5 秒发出一次提示音）
- 编码方式：发射机发射数据的编码格式（含 PPM 和 PCM）。
- 选择模型：显示当前所选择的模型（系统一共有 8 组模式）。
- 模型名称：当前模型的名称（用户名可自定义，最长 8 个字符）。
- 微调指示：指示升降，副翼，方向和油门的微调值。
- 模型选择：可选择机种和型号，包括飞机，直升机和滑翔机。
- 比赛时间：显示比赛倒计时时间，最长时间为 99 分 59 秒。

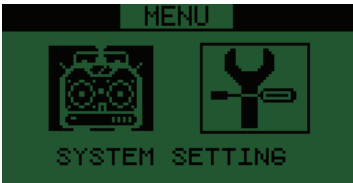
5.2 主菜单

此系统包含【SYSTEM SETTING】和【FUNCTION SETTING】主菜单，【SYSTEM SETTING】主要用来设定发射机的各项功能，如选择模型，摇杆模式等。【FUNCTION SETTING】菜单下包含直升机，特技飞行及固定翼的相关功能菜单，当飞机类型不同时，功能菜单会有变化。



如何选择相应的功能菜单：

1. 在主界面状态下，长按“MENU” 按键进入主菜单界面。
2. 短按“UP” 或 “DOWN” 按 键 选 择【SYSTEM SETTING】 或【FUNCTION SETTING】。
- 使用“UP” 或 “DOWN” 按键，移动黑色光标，进行菜单选项切换，黑色光标菜单指示当前选项。
3. 短按“MENU” 按键进入主菜单。
- 短按“EXIT” 按键返回上级菜单。



长按和短按的区分：

- 长按：持续按键 3 秒以上。
- 短按：持续按键不超过 1 秒。

6. SYSTEM SETTING

主要用来设定发射机的各项功能，如 TYPE SELE，STICK SET 等。

6.1 MODE SELE

为不同机种的操作所设置不同用户的设定。

此菜单可选择模型，系统可储存 8 组模型，这 8 种不同的模型设定为不同的用户，每次使用只要选择一种模型就可以调出相应的设置。

功能设置：

短按“UP”或“DOWN”按键选择需要的模式即可。选择后短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。

- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

6.2 MODE NAME

可设置当前模型的名称。

功能设置：

模型名称的长度不能超过 8 个字符。

1. 短按“UP”或“DOWN”按键切换模型名称的字符。
2. 短按“+”或“-”按键选择想要的字符，并长按“MENU”按键选定该字符。
3. 完成编辑后，短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

6.3 TYPE SELE

为不同机种和直升机类型选择所匹配的操作，可选择固定翼，直升机和滑翔机。

功能设置（设置不同的机种）：

1. 短按“UP”或“DOWN”按键选择机种。
 - 如果你选择的机种是直升机 [HELI]，请短按“MENU”按键进入下级菜单，并选择直升机类型（直升机类型分别为：[HELI1]，[HELI2]，[HELI3-1]，[HELI3-2]，[HELI4]）。
2. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 短按“MENU”按键，系统将会弹出“PLEASE WAIT....”，系统自动退出界面后，则当前设置成功保存。
 - 如果选择的机种未发生改变，系统不会弹出“PLEASE WAIT....”。

功能设置（设置不同的直升机类型）：

[HELI1]：将副翼，升降舵伺服器从倾斜盘中独立出来，提供用户自行设置，以符合相应机体。

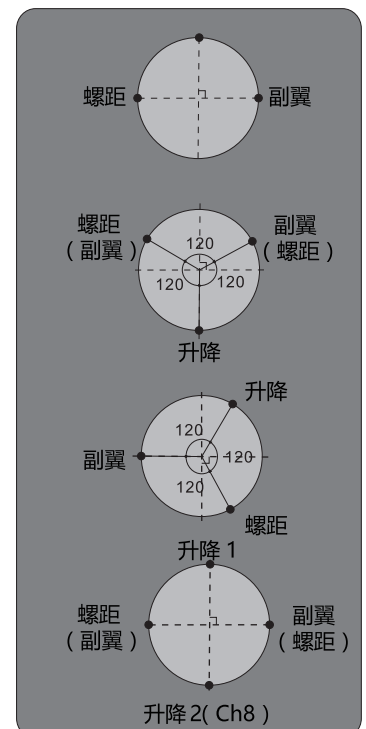
[HELI2]：包含副翼，螺距两个伺服器。

[HELI3-1]：包含有副翼，螺距，升降舵三个伺服器。

[HELI3-2]：包含有副翼，螺距，升降舵三个伺服器，排列方式和 [HELI3-1] 有区别。

[HELI4]：包含副翼，螺距两个升降舵。

1. 短按“UP”或“DOWN”按键选择直升机 [HELI]。
2. 短按“UP”或“DOWN”按键选择直升机类型。
3. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
4. 短按“EXIT”按键返回上级菜单。



6.4 MODEUAT

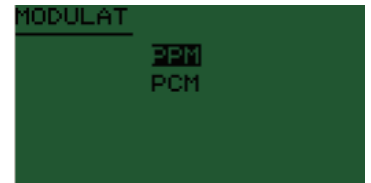
此功能可选择发射机发射数据的两种编码方式，分别为 PPM 和 PCM。

功能设置：

[PPM]：接收机 CH1 输出标准的 PPM 信号，其他通道无输出。

[PCM]：接收机输出 1-8 通道信号。

1. 短按“UP”或“DOWN”按键选择编码方式。
2. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。



6.5 STICK SET

为不同操作习惯的使用者提供不同的摇杆模式。

功能设置：

MODE 1：左摇杆（上下升降，左右方向）；右摇杆（上下油门，左右副翼）

MODE 2：左摇杆（上下油门，左右方向）；右摇杆（上下升降，左右副翼）

MODE 3：左摇杆（上下升降，左右副翼）；右摇杆（上下油门，左右方向）

MODE 4：左摇杆（上下油门，左右副翼）；右摇杆（上下升降，左右方向）

短按“UP”或“DOWN”按键选择摇杆模式，然后短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。

- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。



6.6 COPY

此功能可将一个模型的数据复制到另外一个模型。

设定新模型时可使用此功能复制已有数据，再修改不同的部分，不用重新设置，十分方便。

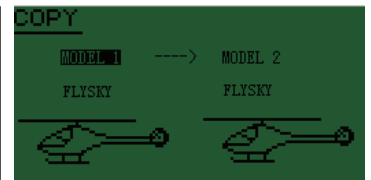
设定新模型时可使用此功能快速设定相似机种的参数。

功能设置：

复制对象：左边选项，可选择 **[MODE 1]-8**，**[HELI]**，**[ACRO]** 和 **[GLID]** 为复制对象。

复制目的：右边选项，可选择 **[MODE 1]-8** 和 **[ALL]**（复制到所有模型）为复制目的。

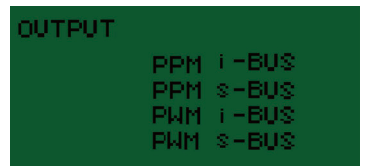
1. 短按“+”或“-”选择一个复制对象。
 2. 短按“UP”或“DOWN”按键选择右边选项，并通过短按“+”或“-”选择一个复制目的。
 3. 选择完成后短按“MENU”按键，系统将会弹出“PLEASE WAIT....”，复制成功后将自动退出此界面。
- 如果设置未发生改变，系统不会弹出“PLEASE WAIT....”。
 - 复制成功后，复制目的的模型数据将会被复制对象的模型数据覆盖。请谨慎操作，模型数据被覆盖后将不能还原。
 - 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。



6.7 OUTPUT SELE

此功能可选择接收机两种接口的不同输出模式。

- 当编码方式为 PCM 时，此功能可以编辑但设置无效。
- 当时 PPM 输出时，此功能可以设置接收机为 PPM i-bus, PPM s-bus, PWM i-bus, PWM s-bus;



6.8 ADJ CONTRAST

此功能可调节屏幕的对比度，对比度太高或太低会导致屏幕过暗。

短按“+”或“-”按键设置对比度数值，设置好对比度后，短按“MENU”或“EXIT”按键可返回上级菜单并保存当前设置

7. 直升机功能菜单

此章节主要介绍直升机的功能菜单。

7.1 REVERSE

此功能可反转各通道舵机的动作方向。

由于舵机类型不同或者舵机安装方式不同，而导致舵机动作方向与预想操作相反，可使用该功能修正。

功能设置：

此功能可设置 8 个通道的舵机方向。

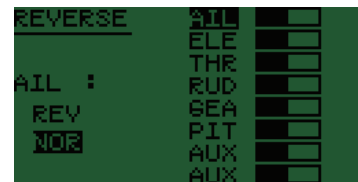
[REV]：表示此通道输出方向与默认状态相反。

[NOR]：表示此通道输出为默认状态。

- 在新的模型连接完毕后，需要确认舵机所对应的通道是否正确。
- 操作各摇杆和开关，确认各通道的动作方向是否正确。

- 短按“UP”或“DOWN”按键选择需要设置反转的通道选项。

- 短按“+”或“-”按键可改变通道的正逆转设置。
- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。



7.2 THR/CV

此功能可以通过 5 点的曲线设定，针对油门操纵杆的动作调整油门输出曲线，使发动机转速达到飞机的最佳状态，可以满足油门的精准控制。

油门曲线需配合螺距曲线使用。

功能设置：

此功能可设置 [Nor]，[ID1] 和 [ID2] 三种不同情形时的油门曲线。

坐标横轴表示油门摇杆的输入值；
坐标纵轴表示经过调节后油门的输出值；
虚线线条即输入值与输出值的线性关系。

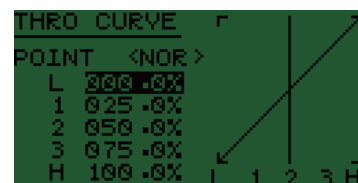
- 拨动 F Mode 开关可切换情形模式。
- 短按“UP”或“DOWN”按键选择 L,1,2,3 或 H。
- 短按“+”或“-”按键可改变数值。

- 长按“MENU”按键可将当前选定的点数数值恢复至

出厂设置。

- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。

- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。



7.3 PIT/CV

此功能用于调节可变螺距直升机的螺距运动曲线，以达到直升机最佳控制效果。

螺距越大螺旋桨受到的阻力越大，因此飞机的转速更慢；螺距越小螺旋桨受到的阻力越小，因此飞机的转速更快。

当螺距曲线越大时，油门曲线也需要增大，避免螺距过大，而转数太慢而导致飞机无法正常飞行。

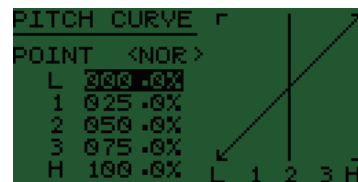
功能设置：

此功能可设置四种模式([NOR]，[IDL1]，[IDL2]，[HOLD])时的螺距曲线。

坐标横轴表示油门通道的输入值；
坐标纵轴表示螺距通道的输出值；
虚线线条及输入值与输出值的线性关系；

- 拨动 F MODE 开关可切换螺距曲线模式。
 - 油门保持功能被启用，且 THR CUT 开关向下时，螺距曲线将被锁定在 [HOLD] 模式。
- 短按“UP”或“DOWN”按键选择需要设置的点数。
 - 此功能可通过 5 个点设置不同模式时的螺距曲线，[L] 表示最低点，[H] 表示最高点。

- 短按“+”或“-”按键可改变数值。
- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。



7.4 SUBTRIM

记忆微调功能用来调整各通道舵机的中位。

当舵机与结构在安装配合时产生了角度差，或者舵机因结构固有间隙而产生的角度差问题，可以通过此功能修正。开始记忆微调设定时，必须先要将微调至于中心位置。

功能设置：

此功能可调节 8 个通道的记忆微调，调节范围在 -120%—120 之间。

- 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择通道。
- 短按 “+” 或 “-” 按键可改变数值。
- 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。

SUB TRIM			
ALI	000	GYR	000
ELE	000	PIT	000
THR	000	AUX	000
RUD	000	AUX	000

7.5 E.POINT

此功能可改变每个通道舵机的最大运动范围。

当舵机移动范围较小，无法满足飞机结构，或移动范围较大破坏飞机结构时，用户可使用此功能，让舵机输出及通道数据符合结构设计。

当舵机中位位置偏离结构需求中位过大时，将无法通过该功能调整至理想效果，请先调试好舵机位。

功能设置：

此功能可设置舵机左右舵的动作量，调节范围在 0%-120% 之前。

左数值列表表示中位以下的一端。

右数值列表表示中位以上的一端。

- 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择通道。
- 短按 “+” 或 “-” 按键可改变数值。
- 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。
- 可通过相应的操作杆，开关（或旋钮）选择左右边的设置选项。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- [GEA]，[PIT] 及辅助通道需分配一个开关或旋钮控制，一个开关或旋钮只可以控制一个通道。
- 界面左边会显示当前选定的通道及通道左右边数值。

E.POINT			
AIL	100%	100%	100%
ELE	100%	100%	100%
THR	100%	100%	100%
RUD	100%	100%	100%
L:100%	SEA	100%	100%
R:100%	PIT	100%	100%
AUX	100%	100%	100%
AUX	100%	100%	100%

7.6 THR HOLD

此功能通过一个开关将油门通道输出快速锁定在预设值，可协助完成自旋着陆。

可使用 THR. CUT 开关控制此功能的开启与关闭状态。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能

[HOD POS]：油门锁定位置。

- 短按 “+” 或 “-” 按键启用此功能。
- 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键，并通过 “+” 或 “-” 按键可调节油门锁定数值。
- 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

THRO HOLD			
STATE :	INH		
HOD POS :	100%		

7.7 AUX-CH

此功能设置默认通道外的其他通道的操控方式。

如果希望自己调配出想要的操控，可结合遥控器功能设定出理想的操控方式，首先通过此功能设定好未分配功能的通道的操控方式。

功能设置：

此功能可分配 CH5-CH9 的开关（或旋钮），用于控制通道的输出。

- 短按“UP”或“DOWN”按键选择一个通道。
 - 使用“UP”或“DOWN”按键时，菜单选项会进行切换，黑色光标指示当前选项。
- 短按“+”或“-”按键选择分配一个开关（或旋钮）或 NULL。
 - NULL 表示辅助通道未分配。
 - 同一个开关（或旋钮）被分配到多个通道时，在同一个功能中，只有一个通道可实现开关（或旋钮）的控制。
- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

AUX-CH

```
CH5 NULL
CH6 NULL
CH7 NULL
CH8 NULL
CH9 NULL
```

7.8 SWASHAFR

此功能可实现对直升机副翼，升降和螺距舵机的混控，以达到最佳的飞行效果。

本功能是倾斜盘类型在选择 [HELI2]，[HELI3-1]，[HELI3-2]，[HELI4] 时的舵角调整功能（AFR 功能）。可针对副翼，升降舵，螺距的各个功能来作调整。

当倾斜盘类型为 [HELI1] 的时候，不会显示这个设定界面（将弹出警告菜单“CANTN'T USE AT HELI1”）。

功能设置：

[PIT]：螺距倾斜的混合控制参数调整（数据增加表示螺距动作增大）。

[ALI]：副翼倾斜的混合控制参数调整（数据增加表示副翼动作增大）。

[ELE]：升降倾斜的混合控制参数调整（[HELI2] 是不包含此项调整；数据增加表示升降动作增大）。

- 短按“UP”或“DOWN”按键选择一个调整选项。
- 短按“+”或“-”可改变数值。
- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

SWASH MIX

```
PIT 045
ALI 060
ELE 060
```

7.9 D/R EXP

通过双重比率设定功能，可依竞赛的表现方式不同，对升降，副翼和方向舵的舵角以及 EXP 曲线进行设定。使用固定翼时，还可对油门 EXP 曲线进行设定。

可使用 ELE D/R，AIL D/R 及 RUDD D/R 开关，分别控制升降，副翼及方向舵的 D/R EXP 功能。

- D/R EXP 功能一般在完成最大舵量的设置后进行设定。

功能设置：

[CH]：可选择 ELEV，AILE 及 RUDD 通道。

[D/R]：可设定对应双重比率（D/R）各自比率。

[EXP]：感度指数（EXP）可使对应副翼，升降舵等机体中位附近操纵杆动作伺服器的动作迟缓中敏捷，操作时可轻松动作，变换动作曲线的功能。

- 短按“UP”或“DOWN”按键选择 [CH] 选项。
- 短按“+”或“-”可改变通道。
- 分别选择 [D/R] 和 [EXP]，并分别设置两个选项的数值。
 - [EXP] 数值越大机体中枢越敏捷；[EXP] 数值越小机体中枢越迟缓。
- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 长按“MENU”按键可将选定的 [D/R] 或 [EXP] 恢复至出厂设置。
 - 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

D/R&EXP

SW OFF

```
CH RUDD
D/R : 100
EXP : 000
```

7.10 TRIM

此菜单下可对副翼，升降，油门，方向四个摇杆功能的中位位置进行调整。

当模型重心偏移或因空气动力所产生的反扭力等问题而出现了偏移，为了使模型在空中保持稳定姿态，可以使用该能修正。该功能修正能力有限，飞行器整体过多偏移无法修正时请重新调试飞行器。

功能设置：

此功能可调节范围在 -120%—120 之间，步进值为 1-40(建议一般机体设置在 1-10 之间)。

- 括号外的数值为步进值，括号内的数值为通道的数值。

1. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择通道。
2. 短按 “+” 或 “-” 按键可改变步进值。
3. 拨动发射机上对应的微调杆进行调节，拨动一下微调杆，当前通道的数值会以步进值设置为基准，而增加或减少。
- 如步进值设为 10，每次拨动摇杆，相应的通道单位就会增加或减少 10。
- 如果您持续按下微调杆，可加速通道单位的调节。

TRIM

```

AILE 301< 000>
ELEV 001< 000>
THRO 001< 000>
RUDD 001< 000>
    
```

4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

7.11 REVO/CV

可设定正常，特技 1，特技 2 模式时的反扭力曲线。反扭力曲线混控是为了要抑制因应主旋翼的螺距及回转数而产生的反转动矩的时候，同时变化尾翼的螺距，调整成让方向舵方向的机首不要晃动。

- 动作方向在右回转的旋翼时，螺距正向时，设定方向舵向右方混合，动作方向在左方向回转的旋翼时，设定成相反的，动作方向依曲线内的正负反转而变化。

功能设置：

此功能可通过五点的设置，改变反扭力曲线，可调节范围在 0%-100% 之间。

1. 拨动 F MODE 开关选择一种模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的点数。
- 使用 “UP” 或 “DOWN” 按键时，菜单选项会进行切换，黑色矩形框标示的菜单指示当前选项。
3. 短按 “+” 或 “-” 可改变被选择点数的数值。
4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。

```

REVO CURVE F
POINT <NOR>
L 345.0%
1 047.5%
2 050.0%
3 052.5%
H 055.0% L 1 2 3 H
    
```

- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

7.12 FAIL SAF

此功能可预先设定接收机在收不到信号或者电量较低不可控制的情况时，舵机摆臂需要保持的位置。

一旦设置失控保护，当接收机与发射机失去控制后，飞行器会立即变换成失控保护所设置的飞行状态并保持飞行。

功能设置：

[NOR]：表示接收机失去控制后，通道将保持在最后收到的数据。

[百分比]：表示接收机失去控制后，通道将以所设定的百分比比率输出。

1. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择一个通道。
2. 短按 “+” 或 “-” 可开启或关闭此通道的失控保护状态。
3. 将对应的摇杆，开关（或旋钮）拨动至需要的位置并保持，同时长按 “MENU” 按键读取相应通道的输出值，并将读取到的值作为设定值。

```

FAIL SAF AIL NOR
ELE NOR
THR NOR
RUD NOR
SEA NOR
PIT NOR
AUX NOR
AUX NOR
    
```

4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

7.13 HOV-THR

此功能是在停悬点附近的油门的微调杆功能。通常在悬停的条件下使用。对于由于温度，湿度等飞行条件变化所产生的旋翼转速的变化，可以进行微调调整，令旋翼旋转保持在稳定的转速。另外与悬停桨距微调功能并用，可进行更细致的调整。请依照温度，湿度等飞行条件的变化，调整旋翼回转使其在最安定的状态。和停悬螺距机能并用，可以作更细致的调整。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能

[RATE]：前面的数字是微调杆的比率，括号内数字为停悬油门的实际比率。

1. 短按“+”或“-”按键启用此功能。
2. 短按“DOWN”按键，并“+”或“-”可改变微调杆的比率。
 - 使用 HOV. THR 旋钮可调节停悬油门的实际比率。
4. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

```
HOV THR
STATE : INH
RATE : 000< 000>
```

7.14 HOV-PIT

按照温度，湿度等飞行条件的变化，调整旋翼回转使其在最安定的状态，和停悬螺距机能并用，可以作更细致的调整。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能

[RATE]：前面的数字是微调杆的比率，括号里的数字为加上停悬螺距的实际比率。

1. 短按“+”或“-”按键启用或禁用此功能。
2. 短按“DOWN”按键选择 **[RATE]**。
3. 短按“+”或“-”可改变数值。
4. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

```
HOV PIT
STATE : INH
RATE : 000< 000>
```

7.15 TRAINER

此功能可设置教练机对学员机的指导飞行。

此系统支持任何以标准 PPM 信号为输出的发射机作为学员机。

- 使用指导机能时，无法使用自动翻滚旋翼机能，务必事先拔掉学生的发射机的高频头组件，学生的发射机的电源绝对不可开启，学生的发射机的编码方式务必设定为 PPM 方式，老师和学生的发射机务必要配合彼此设定，要将老师的发射机天线拉至顶端，设定指导功能后，飞行前务必确认好老师和学生的动作，才开始飞行。

功能设置：

此功能可设置 1-8 通道的教练功能。

[OFF]：在教练功能开启时，学生也无法操作。

[NOR]：在教练功能开启时，学生可以操作，以学员机的发射信号动作。

1. 激活此功能，并短按“UP”或“DOWN”按键选择需要设置的通道。
2. 短按“+”或“-”可改变教练功能中通道的状态。
3. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

```
TRAINER
INH
AIL E NORM
ELEV NORM
THRO NORM
RUDD NORM
SEAR NORM
PIT . NORM
AUX1 NORM
AUX2 NORM
```

7.16 DISPLAY

所有影响通道输出的功能设置，在此功能下都可以通过图表对舵机的动作进行确认。

功能设置：

此功能可以显示 1-8 通道的输出状态。

[AIL]：副翼输出显示

[ELE]：升降舵输出显示

[THR]：油门输出显示

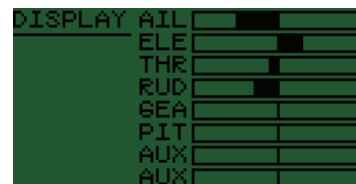
[RUD]：方向舵输出显示

[GEA]：第五通道输出显示

[PIT]：螺距输出显示

[AUX]：辅助输出显示

- 拨动 1-8 通道对应的摇杆，开关（或旋钮）即可查看此通道的输出状态。
- 第 5-8 通道需分配开关（或旋钮）后进行查看。



该界面下还有一个自动检测舵机功能，短按 “+” 或 “-” 按键可开始舵机自动检测，再次按下即停止。

- 自动检测舵机功能误打开后，会造成螺旋桨或旋翼意外旋转，非常危险。因此遥控器与模型引擎连接或引擎启用状态下，不要使用自动检测舵机功能。

7.17 TIMER

计时器使用于计算竞赛的规定时间，或是在燃料加满的状态下的飞行可能时间，十分便利。计时器的型式是倒计时。倒计时器是从设定时间开始倒数，在界面上显示剩余时间。计时器最多共同设定 99 分 99 秒的设定时间。

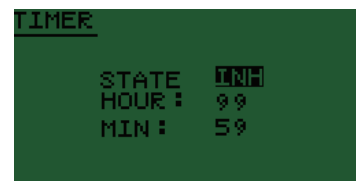
功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[MIN]：分钟计时显示，最多可计时 99 分钟。

[SEC]：秒钟计时显示，最多可计时 59 秒

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项，并通过 “+” 或 “-” 按键改变设定时长。
3. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。
4. 返回主界面，并拨动 TRN 开关可开始倒计时，再次拨动 TRN 开关可停止倒计时。



- 开始计时时，每间隔 1 秒出现一次警告音 [哔]。倒计时完成后，系统恢复到 99 分 59 秒并重新开始倒计时，此时，每间隔 2 秒出现一次警告音 [哔]。
- 在主界面状态下，长按 “EXIT” 按键可重新计时。

7.18 GYROSENS

此功能是为了飞行姿态更加稳定，可通过 GEAR 开关切换敏感度。

此功能可调节陀螺仪通道输出，以控制陀螺仪输出感度，并可分配旋钮，切换两个数据进行使用。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[MODEL]：选择陀螺仪的形式。

[UPRATE]：陀螺仪感度上限值。

[DOWNRATE]：陀螺仪感度下限值。

1. 短按 “+” 或 “-” 按键启用此功能。
2. 短按 “DOWN” 按键切换至 [MODEL] 选项，并通过 “+” 或 “-” 按键选择想要的形式。

3. 选择模式后，短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择 [UPRATE] 或 [DNRATE]，并通过 “+” 或 “-” 按键调节数值。
4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

7.19 STNTTRIM

在空中特技飞行时，此功能用来调整副翼，升降舵以及方向舵的微调。
此功能只能在 ID1 和 ID2 模式下使用。

功能设置：

此功能可调节范围在 -100—100 之间。

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

1. 短按 “+” 或 “-” 按键启用此功能。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键切换至另一个选项。
3. 并通过 “+” 或 “-” 按键改变微调数值。
4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。

```
STNT TRIM
STATE : INH
ALI   060
ELE   060
RUD   060
```

- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

7.20 PRO<123>

混控程序的目的是去除机体的小错误，使操纵上能够更得心顺手。可任意的在频道间进行混控。

功能设置：

此功能可设置 3 种混控模式。

[混控程式 1 和混控程式 2]

[STATE]：INH 禁用此模式，ACT 启用此模式

[MASTER]：混控输入源通道选择

[SLAVE]：混控输出源通道选择

[OFFSET]：混控偏移量

[UPRATE]：正向作动时动作量比例

[DNRETE]：反向作动时动作量比例

[SW]：混控开关类型 (NOR,ID1,ID2,ON,OFF)

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键分别选择 MASTER 和 SLAVE，并短按 “+” 或 “-” 按键分配一个通道（建议 MASTER 和 SLAVE 需分配不一样的通道）。
3. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键分别选择 [OFFSET]，[UPRATE] 和 [DNRETE]，并短按 “+” 或 “-” 按键调节数值。
4. 选择 [SW] 选项，并分配一种混控开关类型。
5. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

```
P-MIX1
STATE : INH
MASTER : AILE
SLAVE : AILE
OFFSET : 000
UPRATE : 000
DNRETE : 000
SW : NOR
```

```
P-MIX3
STATE : INH
MASTER : AILE
SLAVE : AILE
SW : NOR
CURVE : TUNE
```

[混控程式 3]

[CURVE]：混控曲线的调整。

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键分别选择 MASTER 和 SLAVE，并短按 “+” 或 “-” 按键分配一个通道。
3. 选择 SW 选项，并分配一种混控开关类型。
4. 选择 CURVE，并通过 “+” 或 “-” 按键进入混控曲线的设置界面。
- 进入混控曲线设置界面后，可以通过 5 的点数，调节出想要的混控曲线。（可参考油门曲线进行设置）
- 在混控曲线设置界面下，长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。

8. 固定翼功能菜单

此章节主要介绍固定翼的功能菜单。

8.1 REVERSE

请参考【7.1 REVERSE】进行设置。

8.2 TRAINER

请参考【7.15 TRAINER】进行设置。

8.3 SUBTRIM

请参考【7.4 SUBTRIM】进行设置。

8.4 E.POINT

请参考【7.5 E.POINT】进行设置。

8.5 THR HOLD

请参考【7.6 THR HOLD】进行设置。

8.6 FLAPERON

这是在副翼使用 2 个伺服器时，让副翼也能拥有襟翼功能的混合功能，可以随着副翼的动作，同时升降左右副翼舵面。这项功能和空气制动器并用，可以在着陆时降低机速，在狭窄的地方使用很有效。此功能可以个别调整左右的副翼舵面的上下舵角。

功能设置：

- [STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能
- [AIL1]：副翼 1 的调整（左右边数值分别为副翼的上下舵角）。
- [AIL2]：副翼 2 的调整
- [FLP1]：襟翼 1 的调整
- [FLP2]：襟翼 2 的调整

- 短按“+”或“-”按键启用此功能。
- 短按“UP”或“DOWN”按键选择需要设置的选项。
 - 拨动副翼摇杆可以切换 [AIL1] 和 [AIL2] 左右边选项。
- 短按“+”或“-”按键改变数值。

FLAPERON			
STATE	INH		
AIL 1	000	000	
AIL 2	000	000	
FLP 1	000		
FLP 2	000		

- 短按“MENU”按键保存当前设置并返回主菜单。
 - 【FLAPERON】，【AILDIFF】，【ELEVON】，同时间只能使用 1 个功能，无法三者同时开启。当其它的功能启用时，界面上会显示“OTGERWING MIX ON”。请先将其它已经启用的功能设为 INH，再将 FLAPERON 设定为 ACT。

8.7 D/R EXP

请参考【7.9 D/R EXP】进行设置。

8.8 TRIM

请参考【7.10 TRIM】进行设置。

8.9 IDLE DOWN

可以通过一个开关降低引擎的低速连转功能。

为了防止在上空飞行时引擎突然失灵，可将引擎的低速连转设定的高一些，或是着陆时，可调低引擎的低速连转。此功能只有在油门低速时可以使用。使用 THR.CUT 开关可打开或关闭低速连转功能。

功能设置：

此功能可调节范围在 -100—100 之间。

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能

[RATE]：低速运转下降比率的调整

1. 短按 “+” 或 “-” 按键启用此功能。
 2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择 [RATE] 并通过 “+” 或 “-” 按键改变数值。
 3. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

IDLEDOWN	
STATE	INH
RATE	000

8.10 FAIL SAF

请参考【7.12 FAIL SAF】进行设置。

8.11 TIMER

请参考【7.17 TIMER】进行设置。

8.12 DISPLY

请参考【7.16 DISPLAY】进行设置。

8.13 FLAPTRIM

让 6 通道的襟翼做副翼功能，打副翼摇杆时，襟翼也同时动作，加强副翼功能。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[RATE]：襟翼微调杆振幅调整

1. 短按 “+” 或 “-” 按键启用此功能。
 2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择 [RATE] 并通过 “+” 或 “-” 按键改变数值。
 3. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

FLAP TRIM	
STATE	INH
RATE	000

8.14 AIL DIFF

可以分别进行左右副翼的差动调整。另外，使用滑翔机类型时，还可进行蝴蝶翼型混控动作时的副翼差动调整。

功能设置：

此功能可调节范围在 -100—100 之间。

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[AIL1]：副翼 1 的调整

[AIL2]：副翼 2 的调整

1. 短按 “+” 或 “-” 按键启用此功能，并通过 “+” 或 “-” 按键改变数值。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择 [AIL1] 或 [AIL2]。
- 拨动副翼摇杆可更换 [AIL1] 和 [AIL2] 左右边的选项。

AILDIFF	
STATE	INH
AIL 1	000 000
AIL 2	000 000

3. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。
- 【AILDIFF】，【FLAPRON】和【ELEVON】，同时间只能使用1个功能，无法三者同时开启。当其它的机能有效作动时，界面上会显示“OTHER WING MIX ON”，请将其它已经有效作动的机能设为“INH”再将副翼差动设定为“ACT”。

8.15 AIRBRAKE

空气制动器使用于着陆或是飞行中的俯冲，使用飞行模式开关来操作。选择油门操作杆的时候，设定油门位置，可在比这个位置低的地方直线操作，升降动作可以设定延迟，可以抑制空气制动器操作时太过激烈的动作。

当功能被激活时，可通过 F MODE 启用或关闭此功能。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[AIL1]：副翼 1 的调整

[AIL2]：副翼 2 的调整

[FLAP]：襟翼的调整

[ELEV]：升降舵的调整

[ELE-DELAY]：升降舵延时调整

[MODE]：LINEAR（直线操作）MANUAL（手动操作）

1. 短按“+”或“-”按键启用此功能。
2. 短按“UP”或“DOWN”按键选择需要设置的选项。
3. 短按“+”或“-”按键改变数值。

AIRBRAKE

STATE	INH
AIL 1	000
AIL 2	000
FLAP	000
ELEV	000

4. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

8.16 ELEVFLAP

将混合功能附在升降舵到襟翼时用，通常混合设定为升降舵上升，襟翼下降，FAN FLY 等的机体使用时，机体可以翻跟斗。通过开关的设定，可以在飞行过程中打开或关闭此混控，开启后可增加飞机上扬时的升力或减小飞机翻筋斗动作半径。使用 GEAR 开关可打开或关闭此功能，需要在升降舵的操作上连动襟翼舵面时使用此功能。

功能设置：

此功能可调节范围在 -100—100 之间。

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[RATEUP]：升降舵上升比率的调整

[RETEDN]：升降舵下降比率的调整

1. 短按“+”或“-”按键激活或关闭此功能。
2. 短按“UP”或“DOWN”按键选择需要设置的选项。
3. 短按“+”或“-”按键改变数值。
4. 短按“MENU”按键保存当前设置并返回主菜单。

ELEVFLAP

STATE	INH
RATEUP	000
RATEDN	000

- 长按“MENU”按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
- 短按“EXIT”按键可返回上级菜单，但不保存设置。

8.17 V-TAIL

组合升降舵和方向舵功能，使用于 V 型尾翼机时的混合功能，可个别调整升降舵，方向舵的动作量。此功能可调整 V 型尾翼飞机左，右升降舵和方向舵的舵量比率，以完成飞机升降与方向动作。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[ELEV1]：升降舵 1；[ELEV2]：升降舵 2

[RUDD1]：尾翼 1；[RUDD2]：尾翼 2

VTAIL

STATE	INH
ELEV 1	000
ELEV 2	000
RUDD 1	000
RUDD 2	000

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项。
3. 短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
 - 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。V 型尾翼，升降副翼，升降舵，同时间只能使用一个功能，无法三者同时开启，当其它的功能有效作动时，界面上会显示 “OTHER WING MIX ON”，请先将其它已经有效作动的机能设定为：“INH”，再将 V 型尾翼功能开启。
 - 建议您一边移动操纵杆确认动作量，一边设定，动作量设定量大时，升降舵，方向舵的动作量会重合，超越伺服器的动作范围，有时会发生不动作的情形。

8.18 ELEVON

使用于组合副翼和升降舵的机能而成的三角形翼机，无尾翼机，圆盘机的混合功能，请在伺服器的右侧副翼接上 CH1 伺服器，左侧副翼接上 CH2 伺服器，可以个别调整副翼，升降舵的动作量。

此功能可同时实现飞机仰俯（纵向）和滚转操纵的主操纵面，兼有升降舵 \? 和副翼的功能。

左右升降副翼同向偏转可以起升降舵的作用，而左右反向偏转（差动）时则起到副翼作用。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[AILET]：副翼 1；[AILE2]：副翼 2；[ELEV1]：升降舵 1，

[ELEV2]：升降舵 2 个参数量的调整。

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项。
 - 拨动升降摇杆可切换左边的设置选项。
3. 短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。

注意：

升降副翼，V 型尾翼，升降舵，同时间只能使用 1 个功能，无法三者同时开启。另外升降副翼，襟翼，副翼差动也是同时间

ELEVON	
STATE	INH
AILE1	000 000
AILE2	000 000
ELEV1	000
ELEV2	000

只能使用 1 个功能，无法三者同时开启。当其它的功能有效作动时，界面上会显示 “OTHER WING MIX ON”，请先将其它已经有效动作的功能设定为 “INH”，再将 V 型尾翼机能开启。

建议您一边移动操纵杆确认动作量，一边设定。动作量设定大量时，升降舵，方向舵的动作会复合，超越伺服器的动作范围，有时会发生不动作的情形。

8.19 SNOOP-ROLL

由教练（TRN）开关操作使飞机在空中做蛇形翻滚功能。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[AILET]：副翼 1；[AILE2]：副翼 2；[ELEV1]：升降舵 1；[ELEV2]：升降舵 2 个参数量的调整。

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项。
3. 短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
4. 选择 DIRE，
5. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
 - 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。

SNAP-ROLL <SW OFF>	
STATE	INH
AILE	000
ELEV	000
RUDD	000
DIRE	LEFTUP

- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

注意：

不可和指导功能同时 ON，将指导功能设定为 “INH”，再将翻滚功能设定为 “ACT”。

8.20 THRNEEDL

这项功能是在引擎是混合气控制系统（油针控制等混合气调整）时使用 CH8 通道作为高速混合气调整。将油门针舵机接到 CH8 通道，针对油门摇杆动作，可以用 5 点曲线设定混合气，开启油门的时候，用最好的混合比，可以设定能让引擎开始动作的加速功能。

功能设置：

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项，并通过 “+” 或 “-” 按键增加或减少数值。
3. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
 - 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。



8.21 PROG.MIX

混控程序的目的是去除机体的小错误，使操纵上能够的心顺手，可任意的在通道间进行混控。

功能设置：

[混控程式 1-5]

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[MASTER]：混控输入源通道选择

[SLAVE]：混控输出源通道选择

[OFFSET]：混控偏移量

[UPRATE]：正向作动时动作量比例

[DNRETE]：反向作动时动作量比例

[SW]：混控开关类型（NOR，ID1，ID2，ON，OFF）

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键分别选择 [MASTER] 和 [SLAVE]，并短按 “+” 或 “-” 按键分配一个通道（建议 [MASTER] 和 [SLAVE] 需分配不一样的通道）。
3. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键分别选择 OFFSET，[UPRATE] 和 [DNRETE]，并短按 “+” 或 “-” 按键调节数值。
4. 选择 [SW]，并分配一种混控开关类型。
5. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回上级菜单。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。



[混控程式 6-7]

[CURVE]：混控曲线的调整（用加减号进入混控曲线的调整）。

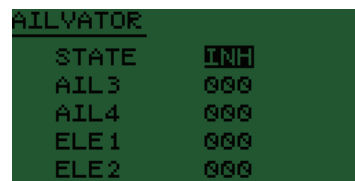
1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键分别选择 [MASTER] 和 [SLAVE]，并短按 “+” 或 “-” 按键分配一个通道（建议 [MASTER] 和 [SLAVE] 需分配不一样的通道）。
3. 选择 [SW]，并分配一种混控开关类型。
4. 选择 [CURVE]，并通过 “+” 或 “-” 按键进入混控曲线的设置界面。
 - 进入混控曲线设置界面后，可以通过 5 的点数，调节出想要的混控曲线。（可参考油门曲线进行设置）
 - 在混控曲线设置界面下，长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。

8.22 AILVATOR

当升降舵使用两个舵机时，让升降舵能和副翼一起动作的混合功能。在喷气战斗机等机型，将升降舵作为副翼来使用，更加有实机的方法，将舵机接上接收机的 CH2 通道和 CH2 通道。

功能设置：

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此模式。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项，并通过 UP” 或 “DOWN” 按键增加或减少数值。
 - 升降舵混合副翼、V 尾混控、升降副翼同时只能使用一个功能，无法三者同时开启。当其他的功能有效工作时，界面上显示 “OTHER WING MIX ON”。请先将其他已经有效工作的功能设置为 “INH”，再将升降舵混合副翼功



能开启。建议您一边移动摇杆确认动作量，一边设定，动作量过大会超越舵机的动作范围，有时会发生舵机不动作。

8.23 THR DELAY

使用这项机能，可以让油门伺服器的动作速度变得迟缓。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[RATE]：油门延迟量的调整

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择 RATE，并短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
3. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。

- 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。



8.24 AUX-CH

请参考【7.7 AUX-CH】进行设置。

9. 滑翔机功能菜单

此章节主要介绍滑翔机的功能菜单。

9.1 REVERSE

请参考【7.1 REVERSE】进行设置。

9.2 SUBTRIM

请参考【7.4 SUBTRIM】进行设置。

9.3 E.POINT

请参考【7.5 E.POINT】进行设置。

9.4 D/R EXP

请参考【7.9 D/R EXP】进行设置。

9.5 TRIM

请参考【7.10 TRIM】进行设置。

9.6 FAIL SAF

请参考【7.12 FAIL SAF】进行设置。

9.7 TIMER

请参考【7.17 TIMER】进行设置。

9.8 FLAPTRIM

请参考【8.13 FLAPTRIM】进行设置。

9.9 AIL DIFF

请参考【8.14 AIL DIFF】进行设置。

9.10 ELEVFLAP

请参考【8.16 ELEVFLAP】进行设置。

9.11 V-TAIL

请参考【8.17 V-TAIL】进行设置。

9.12 PROG.MIX

请参考【8.21 PROG.MIX】进行设置。

9.13 BUTTERFLY

这项功能是着陆进入，急剧下降时必须用到空气制动器时的混合功能，可限制飞机在急速下降或垂直俯冲动作时的速度。以油门操纵杆操作，让副翼舵面在上方动作，襟翼舵面在下方动作。关于它的动作量，是针对油门操纵杆线性动作。它也可以构成混合功能，因为当这项混合功能动作时，会产生机头上抬的情形，所以要把升降舵调往下降方向，在升降舵动作已设定了延迟项目，可抑制操作空气制动器时产生的过于激烈的姿势变化。

功能设置：

[STATE]：INH 禁用此功能，ACT 启用此功能。

[ELE-DELAY]：升降舵延迟量的调整

[PRESET]：油门位置的设定

[AIL1]：副翼 1；[AIL2]：副翼 2；[ELEV]：升降舵；[FLAP]：襟翼各参数数量的调整。

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
 2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项。
 3. 短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
 4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

BUTTERFLY SW (OFF)	
STATE	INH
AIL 1	000
ELEV	000
FLAP	000
AIL 2	000
ELE-DELAY	000
PRESET	000

9.14 STARTOFS

此功能可调节副翼，升降舵和襟翼舵机的偏移量，在起飞过程中以维持在最大升力的位置。可以使襟翼稍稍下垂，防止飞机头部下垂失速。升降舵也可以微调来抵消襟翼和副翼设置所造成的俯仰变化。

功能设置：

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
 2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项。
 3. 短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
 4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

START OFS	
STATE	INH
AIL 1	000 < 000 >
ELEV	000
FLP 1	000 < 000 >
AIL 2	000 < 000 >
FLP 2	000 < 000 >

9.15 SPEEDOFS

此功能可调节副翼，升降舵和襟翼舵机的偏移量，以在巡航和高速飞行时维持最小的阻力。

功能设置：

1. 短按 “+” 或 “-” 按键激活或关闭此功能。
 2. 短按 “UP” 或 “DOWN” 按键选择需要设置的选项。
 3. 短按 “+” 或 “-” 按键改变数值。
 4. 短按 “MENU” 按键保存当前设置并返回主菜单。
- 长按 “MENU” 按键可将当前选定的选项恢复至出厂设置。
 - 短按 “EXIT” 按键可返回上级菜单，但不保存设置。

SPEED OFS	
STATE	INH
AIL 1	000 < 000 >
ELEV	000
FLP 1	000 < 000 >
AIL 2	000 < 000 >
FLP 2	000 < 000 >

9.16 DISPLAY

请参考【7.16 DISPLAY】进行设置。

9.17 TRAINER

请参考【7.15 TRAINER】进行设置。

9.18 FLAPERON

请参考【8.6 FLAPRON】进行设置。

9.19 ELEVON

请参考【8.18 ELEVON】进行设置。

9.20 AUX-CH

请参考【7.7 AUX-CH】进行设置。

10. 产品规格

此章节下包含 FS-TH9X 发射机、FS-R9B 接收机规格。

10.1 发射机规格 (FS-TH9X)

通道个数	8
适合机种	直升机 / 固定翼 / 滑翔机
频率范围	2.408-2.475 GHz
发射机功率	不高于 20dBm
波段个数	135
波段宽度	500 KHz
2.4GHz 模式	AFHDS
编码方式	GFSK
通道分辨率	4096 级
低电压报警	低于 9V 时
充电接口	有
天线长度	26 毫米
机身重量	690 克
输入电源	12V DC 1.5AA*8
显示方式	STN 半透正显, 128*64 点阵 VA 73*39mm LCD 白色
外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	190 x 112 x 257 毫米
外观颜色	黑色
在线更新	无
认证	CE, FCC ID : N4ZFLYSKYTH9X

10.2 接收机规格 (FS-R9B)

通道个数	8
适合机种	多轴飞行器 / 固定翼 / 直升机
频率范围	2.408-2.475 GHz
波段宽度	500KHz
波段个数	135
接收机灵敏度	-105 dBm
2.4GHz 系统	AFHDS
调制方式	GFSK
通道分辨率	1024 级
输入电源	4.5 - 6.5V DC
天线长度	26mm
机身重量	18 克
外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	52 x 35 x 15 毫米
外观颜色	透明灰色
认证	CE, FCC

11. 认证相关

11.1 DoC 自我说明

特此，【Flysky Technology co., ltd】声明无线电设备【FS-TH9X】符合 RED2014/53/EU。

欧盟 DoC 声明全文可在以下互联网地址：www.flysky-cn.com 获取。

11.2 CE 警告语

安装发射机的天线必须提供距离所有人员至少 20 厘米的间隔距离，不能与其他发射机并置或操作。必须将天线安装说明和满足射频信号辐射的发射机操作规范提供给终端用户和安装人员。

11.3 Appendix 1 FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

To assure continued compliance, any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. (Example use only shielded interface cables when connecting to computer or peripheral devices).

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution!

The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user authority to operate the equipment.

1. Move all your channels to the desired position.
2. Select [All channels] and then [Yes] in the confirmation box.

12. Environmentally friendly disposal

Old electrical appliances must not be disposed of together with the residual waste, but have to be disposed of separately. The disposal at the communal collecting point via private persons is for free. The owner of old appliances is responsible to bring the appliances to these collecting points or to similar collection points. With this little personal effort, you contribute to recycle valuable raw materials and the treatment of toxic substances.





www.flysky-cn.com

Copyright ©2017 Flysky Technology co., Ltd

出版日期 :2017-06-23



FCC ID: N4ZFLYSKYTH9X