

中国航空运动协会

遥控航空模型飞行员技术等级标准

第一条 本标准以遥控航空模型的相关理论和基本飞行与特技飞行为基础，对遥控航空模型飞行员应具备的知识水平及技能进行测评。

第二条 本标准以遥控类航空模型的基础类型分为：**遥控固定翼模型飞机（代码：A类）** **遥控模型直升机（代码：C类）** **遥控多旋翼模型飞行器（代码：X类）** 及 **FPV 第一视角飞行器（代码：F类）** 四个类别。各类考核分别执行各自的技术等级标准。

第三条 A类、C类及X类技术等级均分为**少年级、初级、中级、高级、特级**等五个级别，X类暂不设特级，F类暂设初级。

第四条 申请遥控航空模型飞行员技术等级的人员（以下简称申请人）应参加相应级别的理论考试和飞行考核。**理论考试达到相应级别（少年级除外）满分 80% 以上的申请人，方准许进行飞行考核。**少年级仅限 14 周岁以下，儿童级年龄必须在 5 至 9 岁前，应进行基础理论、飞行安全、飞行技能教学和培训，方准许进行飞行考核。

一. 飞行考核达标要求：

一、申请人必须独立完成飞行考核的规定动作。考核飞行时间（包括起飞和着陆），**少年级、儿童级、初级考核飞行时间为 5 分钟。**

二、**少年级，儿童级，初级每个动作均在 5 分（含）以上为合格。**现场飞行考核进行两轮，一轮达标即通过考核。

三、除**C类、X类**的少年级、儿童级、初级以外，其它各类、各级考

核飞行均须在室外场地进行。

二. 用于参加考核的模型须符合以下技术要求：

A 类（固定翼）：用于参加少年级、儿童级、初级考核的模型飞机机型不限，动力装置不限，**必须具有独立的升降和方向舵面。**

C 类（直升机）：用于参加少年级、儿童级、初级考核的模型无限制。

X 类（多旋翼飞行器）：用于参加少年级、儿童级、初级考核的多旋翼飞行器无限制；**禁止使用利用外部参照信息的自动控制装置，关闭 GPS、超声波装置，禁止预先设置程序的飞行（少年级、儿童级除外）。**

F 类（FPV 第一视角飞行类；适用 A 类 X 类）：所使用飞行器必须符合条例所规定的无人驾驶航空器技术要求范畴，必须使用符合国家标准的图像传输系统。不得使用遥控器增程设备。可以使用头戴式显示器也可以使用普通显示器，在使用普通显示器的情况下，操纵手飞行时必须背对飞行区域。其它须符合航空模型最新竞赛规则总则中的相关规定。

三. 固定翼（A 类）技术等级飞行考核动作要求

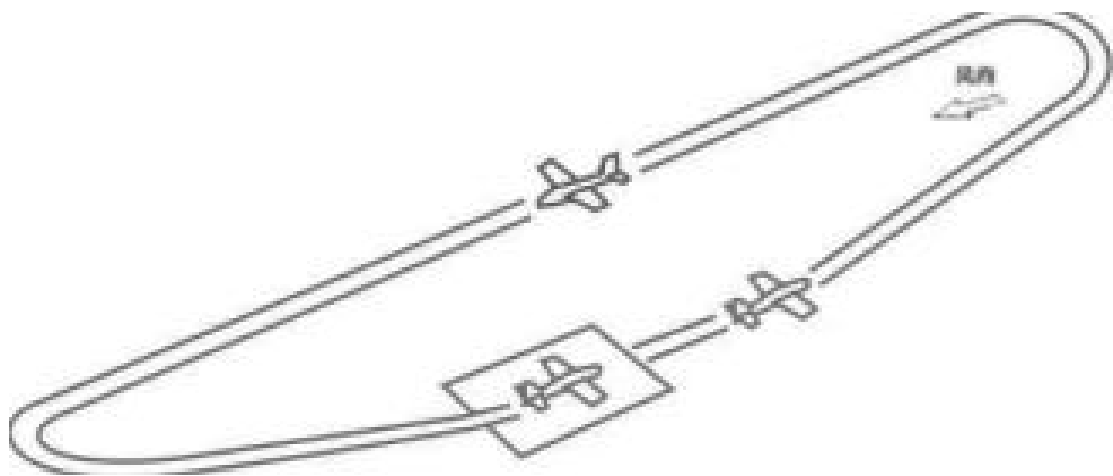
一、A 类少年级、儿童级：

起飞/着陆

独立安全完成模型的起飞和着陆并降落在指定区域内（**100 米跑道或半径 40 米圆圈内**）。

动作描述：

模型飞机逆风从起飞线开始柔和加速直线滑跑 10 米以上柔和离地（起飞），小角度爬升至适当高度做 180 度掉头转弯，进入顺风直线飞行，飞过空域中心后在适当位置开始进入 180 度掉头转弯，对正跑道，逐渐减速，调整好下滑角，在接近跑道时拉平，模型飞机至着陆区柔和接地滑行至停止（降落）。



扣分标准：

- a、起飞时航向严重偏离。
- b、着陆接地粗暴，反跳，侧滑，倾翻。
- c、没有着陆在指定区域。
- d、接地复飞者为零分。

二、A 类初级：

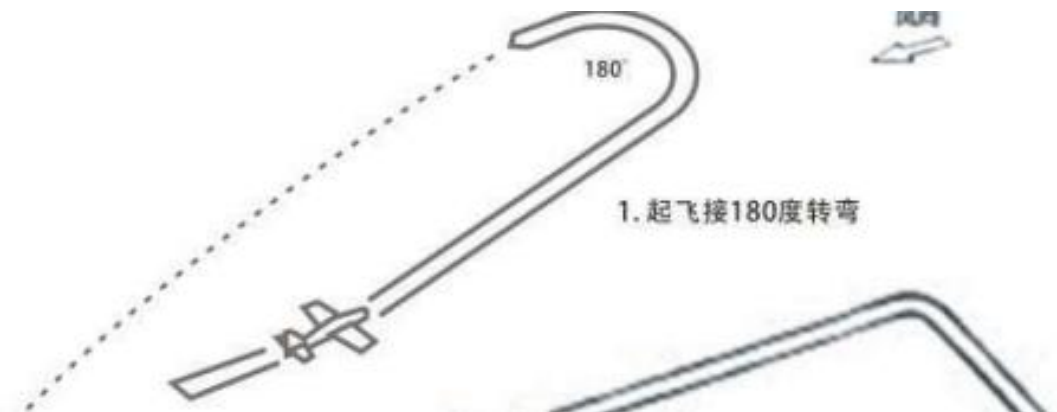
1. 起飞接 180 度转弯
2. 矩型航线飞行
3. 水平 8 字飞行

4、着路航线和着陆（50 米×50 米）

动作描述：

1. 起飞接 180 度转弯

模型飞机逆风从起机线开始柔和加速直线滑跑 10 米以上柔和离地（起飞）。小角度爬升至一定高度后做 180 度掉头转弯，进入顺风直线飞行。

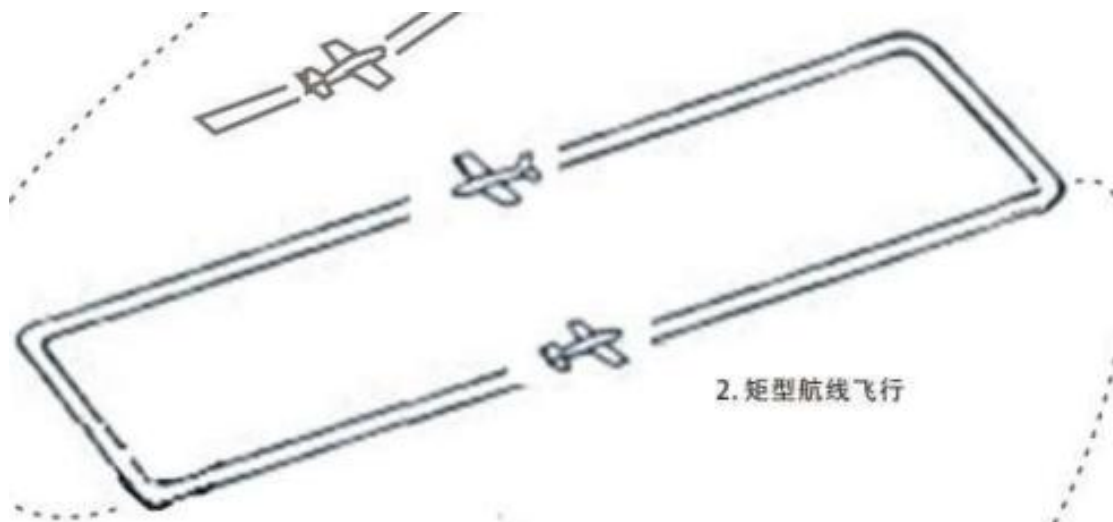


扣分标准：

- a、不是直线滑跑，滑跑轨迹与跑道轴线夹角大于 30 度。
- b、离地过猛，爬升角过大，爬升轨迹变化。
- c、180 度转弯不连贯，不柔和。

2、矩型航线飞行

模型飞机逆风飞行进入跑道上空，从空域中心开始进入等高矩形航线第一边，然后分别在相应位置做 4 个 90 度转弯，完成 1 个封闭的水平矩形航线。

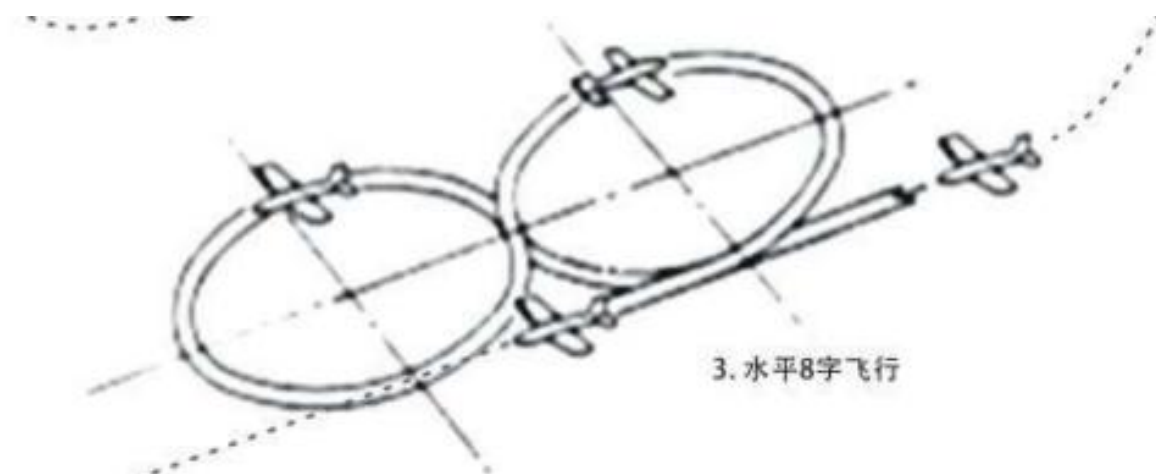


扣分标准：

- a、进入矩形航线的第一边直线与跑道轴线不平行。
- b、90 度转弯不柔和，且转角不是 90 度。
- c、矩形航线 4 边不同等高度，飞行轨迹高低、方向的变化。

3. 水平 8 字飞行

模型飞机顺风飞行进入，自飞过空域中心开始做 1 个水平 8 字盘旋飞行。进入方式不限，但改出必须是顺风飞行。



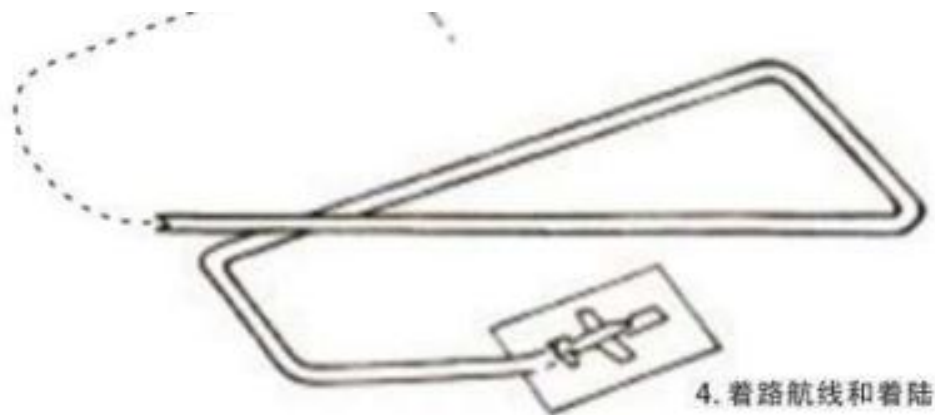
扣分标准：

- a、不是 1 个相切圆的 8 字。

- b、不是 1 个水平状的轨迹。
- c、进入和改出不在同一高度。
- d、8 字盘旋飞行轨迹不能有重复段。

4、着陆航线和着陆（50 米×50 米）

模型飞机逆风飞行进入跑道上空，自空域中心线开始进入着陆航线第一边，（此时要保持一个适当的高度）然后开始第一个 90 度转弯并平飞，接着完成第二个 90 度转弯并平飞进入第三边，第三边飞行要逐渐减速下降高度，接第三个 90 度转弯并平飞进入第四边继续下降高度。接第四个 90 度转弯并对准跑道，此时调整好下滑角在接近跑道时拉平模型飞机至着陆区柔和接地滑跑至停止。



扣分标准：

- a、着陆航线的 4 边飞行不是一个逐渐下滑的过程。
- b、4 个 90 度转弯不柔和，转角不是约 90 度。
- c、第四转弯没有对正跑道，5 条边飞行轨迹高低，方向变化。
- d、着陆接地粗暴，反跳，侧滑，倾翻。

e、没有着陆在指定区域。

f、接地复飞者为零分。

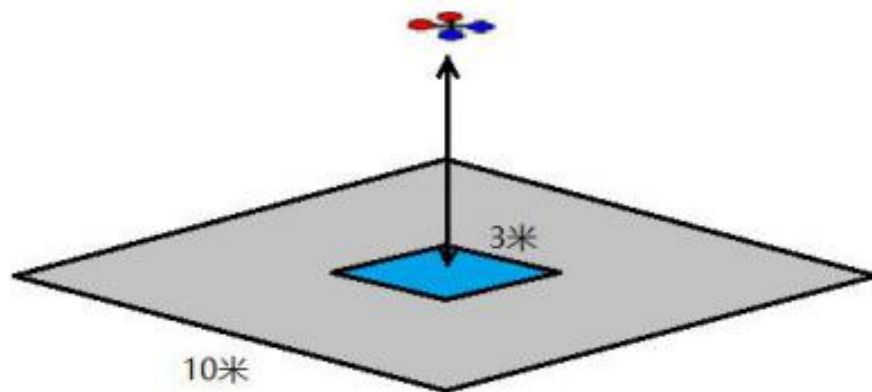
四. 多旋翼 (X类) 技术等级飞行考核动作要求

一、A类少年级、儿童级:

动作描述:

模型机头向前从场地中央柔和起飞至目视高度 (1.5 米以上) 悬停 10-20 秒后, 模型柔和下降着陆于场地中央 3 平方米范围内。

动作要求: 模型整个飞行过程必须位于 10 平方米飞行范围内, 并要求独自完成起飞和着陆动作。



扣分标准:

a、飞行时间少于 10 秒。

b、飞行过程模型整体移出 10 平方米范围。

c、模型着陆粗暴或未落在 3 米起降区内。

d、模型着陆在 10 平方米范围外为零分。

二、X类初级:

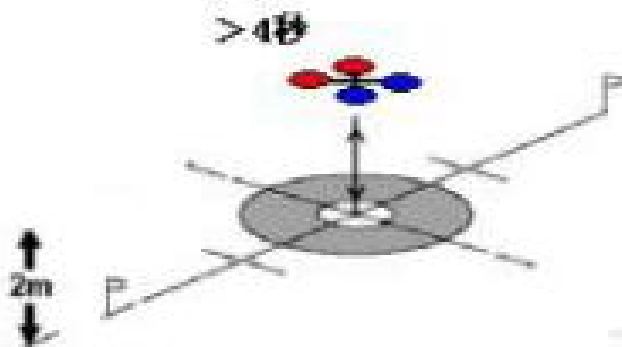
1. 起飞 /悬停
2. 四位悬停
- 3.水平移位

动作描述:

1. 起飞 /悬停

模型机头向前于起降区起飞，垂直匀速上升至 2 米高度悬停不少于 4 秒，模型垂直匀速下降着陆于起降区。

1. 起飞 /悬停



扣分标准:

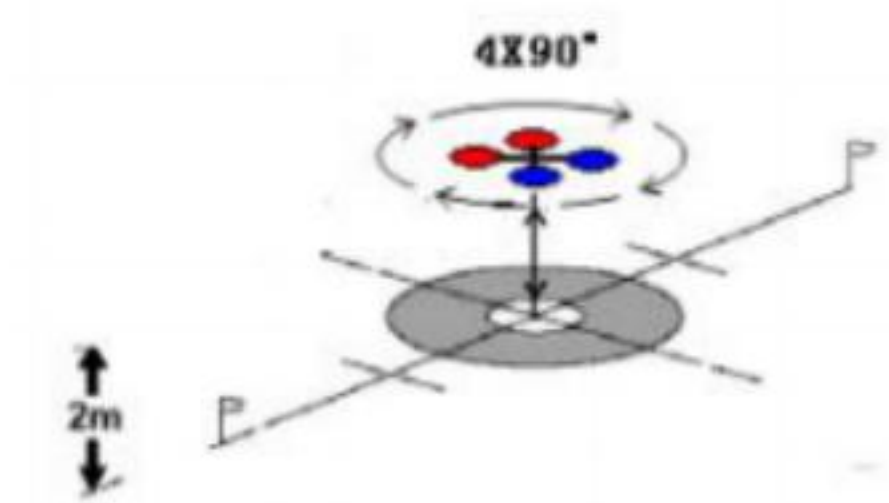
- a、模型在 2 米高度悬停不足 4 秒；
- b、模型悬停过程中出现位移或高度变化；
- c、模型着陆粗暴或未落在起降区内。

2. 四位悬停

模型机头向前于起降区起飞，垂直匀速上升至 2 米高度悬

停 2 秒，机体向任意方向依次做 4 个 90° 缓慢自转并在每个 90° 位置悬停 2 秒以上；模型垂直匀速下降着陆于起降区。

2. 四位悬停



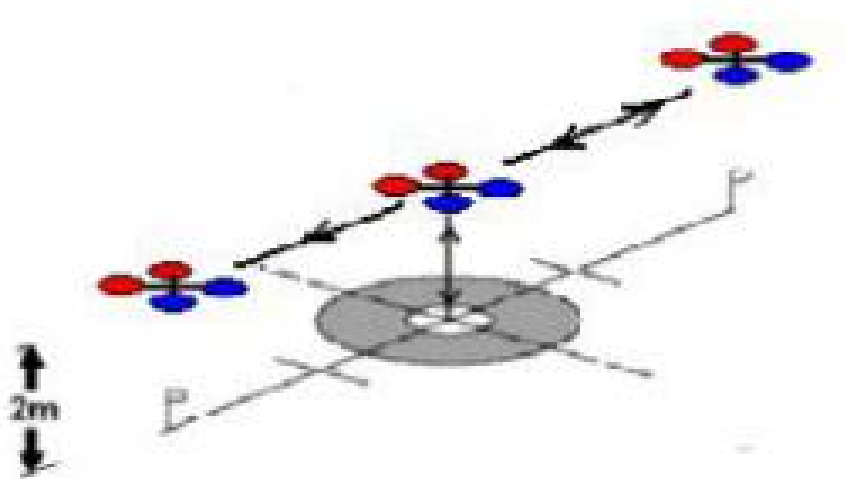
扣分标准：

- a、模型每位悬停不足 2 秒；
- b、自转不是 90° ；
- c、模型悬停、自转过程中出现位移和高度变化；
- d、模型着陆粗暴或未落在起降区内。

3.水平移位

模型机头向前于起降区起飞，垂直匀速上升至 2 米高度悬停 2 秒，模型向左或右做水平匀速移动至 1 号（或 2 号）旗上空悬停至少 2 秒，接着做反向水平匀速移动至 2 号（或 1 号）旗上空悬停至少 2 秒，再做反向水平匀速移动至起降区上空悬停至少 2 秒，模型垂直匀速下降着陆于起降区。

3. 水平移位



扣分标准：

- a、模型在 2 米高度悬停不足 2 秒；
- b、模型悬停或位移过程中出现方位和高度变化；
- c、模型着陆粗暴或未落在起降区内。

五. 遥控航空模型飞行员理论考核大纲

一、遥控航空模型基本知识、飞行安全常识

(适用于少年级，儿童级申请者)

二、航空模型基础知识-1 (适用于初级申请者)

1、航空模型基本概念

2、航空模型运动的意义

3、遥控航空模型飞行安全常识

六. 本标准解释权属中国航空运动协会。