

动力伞初级专项技能考核办法和标准

一、申请人员条件

- (一) 具有中国国籍，遵守国家法律、法规。
- (二) 中国航空运动协会会员，有志于从事动力伞运动教学工作。
- (三) 能正确读、听、说、写汉语，具有良好的表达能力和教学能力。
- (四) 年龄为 18 周岁以上、60 周岁以下，具有初中（含）以上文化程度。
- (五) 须具备下列条件之一：
 1. 有滑翔伞教练员资质并有动力伞驾驶员资质满 2 年；
 2. 有动力伞驾驶员资质满 3 年。
- (六) 须持有有效（期限为 12 个日历月内）的符合中华人民共和国机动车驾驶证（残疾人专用小型自动挡载客汽车驾驶证除外）体检合格要求的体检证明。
- (七) 须持有不低于 80 万元的航空运动（职业）人身意外伤害保险及不低于 10 万元的附加意外医疗保险证明。

(八) 已通过国家体育总局初级教练员岗位培训理论考试者优先。

二、理论考核（满分 100 分，80 分为合格线）

- (一) 形式：闭卷笔试，时间为 90 分钟。
- (二) 内容：法律法规、气象常识、影响飞行的人为因素、空气动力学及动力伞专业技能等相关理论。
- (三) 题型：单项选择题、简答题。

三、教学考核（满分 20 分，16 分为合格线）

- (一) 教案编写：10 分

1. 要求：内容全面、观点正确、思路清晰、教学手段丰富，与学员有互动；

2. 形式：理论考核后，学员从教题库中随机抽取 1 题在考场内无参考资料编写，时间为 40 分钟；

3. 评分标准：教案结构（1 分）、教学观点（4 分）、教学步骤（2 分）、教学手段（2 分）、教学效果检验（1 分）。

（二）模拟授课：10 分

1. 要求：表达通顺、讲解清晰、观点正确、示范标准，教学手段丰富、有互动；

2. 形式：授课前，学员从教学题库中随机抽取 1 题，无参考资料准备 10 分钟后讲授，时间为 15 分钟；

3. 评分标准：表达通顺（1 分）、观点正确（5 分）、内容完整（2 分）、教学手段丰富（1 分）、教学互动（1 分）。

（三）教学题库：

1. 飞行教学中特殊情况应急处置预案

2. 外场培训教学中的放飞、空中航线和着陆指挥

3. 影响判断与决策的五种态度

4. 备份伞的使用

5. 什么是五边航线？为什么新手要飞五边航线

6. 风及其对飞行安全的影响

7. 压力、温度、湿度与密度的关系以及对发动机工作和飞行的影响

8. 云及其对飞行安全的影响

9. 第三边模拟发动机意外熄火安全返场降落

10. 螺旋桨工作原理

11. 二冲程发动机与四冲程发动机的区别及优缺点
12. 教学中事故的避免
13. 事故报告流程

四、飞行考核

（一）场地及气象要求：

1. 场地平坦开阔，面积不小于 200 米 × 80 米（可用环保白灰或可以固定的白布在着陆场划设间距 10 米和 20 米标志，用于评分）；
2. 净空条件良好，起飞延长线上无影响起飞的障碍物；
3. 有起飞不顺利时保证安全着陆的备份距离；
4. 五边航线及延长线上净空条件良好，有能够保证复飞的备份距离；
5. 飞行区域无降水，飞行高度以下无云雾，水平能见度不小于 1000 米；
6. 无扰乱气流，地面风速不大于 5 米/秒。

（二）飞行器材要求

1. 伞翼须有 EN、LTF、DGAC 或 ULM 等标准认证；
2. 须使用双向通讯头盔，通讯设备、油料等须符合中国航空运动协会相关规定。

（三）飞行考核程序

1. 学员列队向考官报到，由考官宣布考核内容和注意事项；
2. 学员向考官报告：“动力伞各部件检查完毕，学员 × × × 请求飞行考核”，待考官同意后，学员做飞行前准备；
3. 学员穿戴好头盔等护具，再次确认通讯畅通；
4. 学员观察周围情况，确认螺旋桨周边 5 米安全区域内无无关人员后，大声警示“离开螺旋桨”并启动发动机；

5. 学员进入起飞区，再次确认器材正常后，伸手向考官示意请求起飞，得到考官（绿旗）放飞指令后方可起飞（须独立起飞，不得获得他人协助）；

6. 所有考核科目完成后，学员到考官前报告“飞行完毕”，得到考官讲评认可后飞行考核结束。

（四）飞行技术考核内容

1. 助跑式（单人），详见附件 1。
2. 滑跑式（单/双人），详见附件 2。

五、考核通过条件

- （一）理论考核合格。
- （二）教学考核合格。
- （三）飞行考核合格。

附件 1:

助跑式（单人）动力伞飞行考核单内容

被考核人:	机型:	
日期:	地点:	天气:

考核科目：两轮五边航线。第一轮：正常五边航线，第五边做低空通场；第二轮：在第三边做∞字飞行，完成后在第三边后半程关车，无动力着陆。

科目	操作	航线 1		航线 2		考核标准
		通过	未通过	通过	未通过	
1. 飞行前检查	1) 器材各部件检查					伞翼、伞绳、背带系统、框架、通讯系统检查程序清楚无误
	2) 动力系统检查					发动机、油路、电路、螺旋桨检查程序清楚无误
2. 开车程序	1) 环境控制					飞行环境、气象、跑道、空域、风，周边检查无误
	2) 口令指示					起飞申请、安全提示表达清楚明确
	3) 试车过程					按规定启动，热车、试车
3. 起飞	1) 助跑方向和推力控制					偏差 $< \pm 15^\circ$ ，起飞距离 < 50 米
	2) 爬升角和速度控制					爬升角度平稳，推力控制稳定
	3) 侧风修正					侧风控制准确，地面偏差 $< \pm 15^\circ$ ，爬升轨迹良好，轨迹偏差 $< \pm 15^\circ$
4. 航线	1) 航线转弯控制					五边航线清晰，角度 $90^\circ \pm 10^\circ$
	2) 航线交叉控制					五边转换清晰，第三、五边无交叉
	3) 航线高度控制					第三边稳定，高度 100 米 ± 10 米
5. ∞字转弯	1) 动作协调，坡度 $15^\circ \sim 30^\circ$					40秒内完成一个流畅的闭合∞字转弯，油门、刹车量和角度控制稳定，高度偏差 < 30 米，进出角度偏差 $< \pm 10^\circ$
	2) 注意起始点和结束点					
	3) 转弯高度保持					
	4) 完成时间不大于40秒					
6. 低空通场	2米高度通场，保持100米					高度控制稳定，中途任何部位不触地
7. 关车	不低于100米高度关车					在第三边航线后半程正确高度关车
8. 进近	第五边下滑方向修正					下滑稳定，路线清晰，方向控制 $< \pm 45^\circ$
9. 着陆	轻盈平稳					可单膝触地，不摔倒，框架不触地；安全降落在 40 米 $\times 40$ 米指定区域内
总评						
评分等级	1、优秀	2、合格		3、不合格		
检查员评语:						
学员签字		检查员签字				

考核单说明

①合法、守规、安全、高效。在考核过程中，出现任何违规飞行、安全事故征候或飞行事故，均视为飞行考核不合格，本考核终止。

②着陆摔倒(单膝以外的身体其他部分触地)或动力伞器材的任何部分先于伞翼触地，均视为飞行考核不合格，本考核终止。

③起飞有3次(伞衣首次完全离地)机会，3次不成功，视为起飞不合格。

④着陆未落在指定区域内，视为着陆不合格。

⑤起飞或着陆不合格，可有1次补考机会。

⑥其他7项考核内容中有1项不合格，可有1次补考机会。

⑦本考核单由检查员填写，学员和检查员共同签字生效，检查员将本考核单原件交中国航空运动协会审核并存档，培训单位可留存复印件。

附件 2:

滑跑式（单/双人）动力伞飞行考核单内容

被考核人:	机型:	
日期:	地点:	天气:

考核科目：两轮五边航线，第一轮：正常五边航线，第五边做低空通场和接地复飞；第二轮：在第三边做∞字飞行，第五边降落。

科目	操作	航线 1		航线 2		考核标准
		通过	未通过	通过	未通过	
1. 飞行前检查	1) 器材各部件检查					机体、操纵系统、滑跑系统、通信系统、伞翼、伞绳检查程序清楚 发动机、油路、电路、螺旋桨检查程序清楚
	2) 动力系统检查					
2. 开车程序	1) 环境控制					气象、跑道、空域、飞行环境周边检查无误
	2) 口令指示					起飞申请、安全提示表达清楚明确
	3) 试车过程					按规定启动，热车、试车。
3. 起飞	1) 滑跑方向和推力控制					偏差 $<\pm 15^\circ$ ，安全起飞临界点前起飞
	2) 爬升角和速度的控制					爬升角度平稳，控制在 $10^\circ \sim 30^\circ$ ，推力稳定
	3) 地面方向控制与侧风修正					地面方向偏差 $<\pm 10^\circ$
4. 航线	1) 航线转弯控制					五边航线清晰，角度 $90^\circ \pm 10^\circ$
	2) 航线交叉控制					五边转换清楚明确，无内外交叉
	3) 航线高度控制					三边稳定，高度 150 米 ± 20 米
5. ∞字转弯	1) 动作协调，坡度 $15^\circ \sim 30^\circ$					完成一个流畅的闭合∞字转弯，油门、刹车量和角度控制稳定，高度偏差 <30 米，进出角度偏差 $<10^\circ$
	2) 注意起始点和结束点					
	3) 转弯高度保持					
6. 低空通场	10 米高度通场，保持 200 米					通场高度控制稳定，通场方向无偏差
7. 接地复飞	1) 伞衣不下落					规定区域内完成正常降落动作，机轮接地后保持伞衣不落，滑行 5~10 米，加速滑跑再次起飞，地面方向偏离 $<\pm 10^\circ$ ，稳定爬升
	2) 接地平稳滑行					
	3) 方向偏离控制					
8. 下滑	下滑曲线，下滑角 $10^\circ \sim 15^\circ$					下滑稳定，路线清晰，方向控制 $<\pm 10^\circ$
9. 着陆	1) 双后轮→前轮轻、稳接地					接地状态平稳，动作规范
	2) 稳定放倒伞衣					稳定放倒，如遇侧风正确处理；安全降落在 40 米 \times 40 米指定区域内

考核结果

评分等级	1. 优秀	2. 合格	3. 不合格
------	-------	-------	--------

检查员评语:

被考核人签字		检查员签字	
--------	--	-------	--

考核单说明

①合法、守规、安全、高效。在考核过程中，出现任何违规飞行、安全事故征候或飞行事故，均视为飞行考核不合格，本考核终止。

②每人3次起飞（伞衣首次完全离地）机会，3次起飞不成功，视为起飞不合格。

③着陆未落在指定区域内，视为着陆不合格。

④起飞或着陆不合格，可有1次补考机会。

⑤其他7项考核内容中有1项不合格，可有1次补考机会。

⑥本考核单由检查员填写，学员和检查员共同签字生效，检查员将本考核单原件交中国航空运动协会审核并存档，培训单位可留存复印件。