

动力伞初级教练员专项技能考核办法及标准

(2019.8)

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；
- (六) 须具备下列条件之一：
 - 1. 有滑翔伞教练员资质并动力伞飞行员资质满 2 年；
 - 2. 有动力伞飞行员资质满 3 年。
- (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。

二、理论考核（满分 100 分，80 分合格）

- (一) 笔试：闭卷考试，时间为 90 分钟。
- (二) 内容：航空法律法规、气象常识、影响飞行的人为因素、空气动力学及动力伞专业训练技能相关理论等。
- (三) 题型：单项选择题、填空题、判断题、简答题等。

三、教学考核（满分 20 分，15 分合格）

- (一) 教案编写：10 分
 - 1. 公布 10 个题目，学员报到后即可查阅资料、编写；
 - 2. 要求：观点正确、内容全面、思路清晰、教学手段丰富，与学员有互动；
 - 3. 考试：理论考试后随机抽取 10 题中 1 题在考场内无参考资料编写并提交；
 - 4. 评分：教学目的（2 分）、教学手段（2 分）、教学步骤（4 分）、教学效果检验（2 分）。
- (二) 模拟授课：10 分
 - 1. 授课前，从 10 个教案题目中随机抽取 1 题，无参考资料准备 10 分钟后讲授；
 - 2. 讲授时长：15 分钟；
 - 3. 评分：语言表达（2 分）、思维逻辑（2 分）、知识内容（4 分）、教学互动（2 分）。

四、单人（助跑/滑跑，手操控）外场考核

（一）考核场地及气象要求：

1. 考试场地平坦开阔，无扰乱气流，面积不小于 150 米×80 米（可用白灰水或可以固定的白布在着陆场设：间距 10 米和 20 米标志，用于考试评分）；
2. 不影响起伞和起飞助跑；
3. 净空条件良好，起飞延长线上无影响起飞的障碍物；
4. 有起飞不顺利时保证安全着陆的备份距离；
5. 降落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；
6. 飞行区域无降水；
7. 飞行高度以下无云雾，水平能见度不小于 1000 米；
8. 地面风速不大于 5 米/秒。

（二）飞行器材要求

1. 伞翼须具有国家或国际认证；
2. 做好飞行前油料等的各项准备和检查。

（三）飞行考试程序

1. 参加飞行考试的学员列队向考官报到，由考官宣布考试内容和注意事项；
2. 准备考试的学员向考官报告：“动力伞各部件检查完毕，学员×××请求飞行考试”待考官同意后，该学员开始做飞行前准备；
3. 检查伞翼及动力机械，穿戴好服装，头盔；
4. 观察周围情况，确认螺旋桨周围 5 米内没有无关人员后启动发动机；
5. 进入起飞区，在确认伞翼和发动机正常后，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. 所有考试科目完成后，到考官前报告飞行完毕，得到考官讲评认可后飞行考试完毕。

单人（助跑/滑跑，手操控）动力伞教练员技术考核单内容

被考核人：	机型：	年度考核 	初次申请
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，第五边关车着陆。

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) 装备各部件检查				伞翼、座带、框架、通讯头盔检查程序清楚无误
	2) 发动机检查、油料检查				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				检查飞行环境、气象、跑道、空域、风，周边无误
	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) 起飞助跑方向和推力控制				起飞偏差 $<\pm 15^\circ$ ，起飞距离 <50 米
	2) 爬升角和速度控制				爬升角度稳定，推力控制稳定
	3) 侧风修正能力				侧风控制准确，地面偏移 $<\pm 15^\circ$ ，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， $90^\circ \pm 10^\circ$
	2) 航线交叉控制				五边转换清楚明确，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，高度最大偏差 <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40秒以内				
6. 低空通场	2米高度通场，保持100米				通场高度控制稳定，中途任何部位不触地
7. 关车高度	100米高度关车				三边航线高度100米关车，正确高度3、4转弯
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	轻盈平稳不摔倒，框架不触地				安全降落在着陆区域内（40米 $\times$ 40米），不摔倒
总评					
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	

考核报告说明

1. 合法、守规、安全、高效。在考核过程中，出现任何违规飞行、安全事故征候或发生飞行事故，本次考核终止，视为飞行考核不合格。

2. 每人3次起飞机会（伞衣完全离地），3次起飞不成功，视为考核不合格。

3. 起飞和着陆2项考核内容中，出现1项不合格，可有1次补考机会。

4. 其他7项考核内容中，单项科目里出现2项不合格，可有1次补考机会。

5. 本考核报告由检查员填写，被检查人和检查员共同签字生效，检查员将本报告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。

五、双人（滑跑，手/脚操控）外场考核

（一）考核场地及气象要求：

1. 考试场地平坦开阔，无扰乱气流，面积不小于 200 米×100 米（可用白灰水或可以固定的白布在着陆场设：间距 10 米和 20 米标志，用于考试评分）；
2. 不影响起伞和起飞滑跑；
3. 净空条件良好，起飞延长线上无影响起飞的障碍物；
4. 有起飞不顺利时保证安全着陆的备份距离；
5. 降落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；
6. 飞行区域无降水；
7. 飞行高度以下无云雾，水平能见度不小于 1000 米；
8. 地面风速不大于 5 米/秒。

（二）飞行器材要求

1. 具有双操控系统；
2. 具有机内、空地对讲系统；
3. 具有国家或国际认证；
4. 做好飞行前油料等的各项准备和检查。

（三）飞行考试程序

1. 参加飞行考试的学员列队向考官报到，由考官宣布考试内容和注意事项；
2. 准备考试的学员向考官报告：“动力伞各部件检查完毕，学员×××请求飞行考试”待考官同意后，该学员开始做飞行前准备；
3. 检查伞翼及动力机械，穿戴好服装，头盔；
4. 观察周围情况，确认螺旋桨周围 5 米内没有无关人员后启动发动机；
5. 进入起飞区，在确认伞翼和发动机正常后，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. 所有考试科目完成后，到考官前报告飞行完毕，得到考官讲评认可后飞行考试完毕。

双人（滑跑，手/脚操控）动力伞教练员技术考核单内容

被考核人：	机型：	年度考核 ☐	初次申请 ☐
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，第五边正常降落。

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) 机体各部件检查					机体、操纵系统、通信系统、检查程序清楚
	2) 动力系统检查					发动机、螺旋桨、油料、电路、检查程序清楚
	3) 伞具检查					伞翼、伞绳检查程序清楚
2. 开车程序	1) 环境控制					检查飞行环境，气象，跑道，空域，风，周边
	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)起飞滑跑方向和推力控制					起飞偏差 $<\pm 15^{\circ}$ ，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					地面方向偏离 $<\pm 10^{\circ}$
4. 航线	1) 航线转弯控制					五边航线清晰， $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$
	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,安全巡航高度。150 米 $\pm$ 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，高度最大偏差 <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，方向控制不超 $<\pm 10^{\circ}$
9. 着陆	1) 轻、稳的双后轮-前轮接地					接地状态平稳，接地后标准动作，降落在指定区域内
	2) 稳定放倒伞衣					稳定放倒，如有侧风正确处理；安全降落在着陆区域内（40 米 $\times$ 40 米）
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	
--------	--	-------	--

考核报告说明

1. 合法、守规、安全、高效。在考核过程中，在考核过程中，出现违规飞行、安全事故征候或发生飞行事故，本次考核终止，视为飞行考核不合格。
2. 每人 3 次起飞机会（伞衣完全离地），3 次起飞不成功，视为考核不合格。
3. 起飞和着陆 2 项考核内容中，出现 1 项不合格，可有 1 次补考机会。
4. 其他 7 项考核内容中，单项科目里出现 2 项不合格，可有 1 次补考机会。
5. 学员位于副驾驶位置，检查员位于主驾驶位置。如因出现安全问题使考官参与操作，视为本考核不合格。
6. 本考核报告由检查员填写，被检查人和检查员共同签字生效，检查员将本报告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。