



管 理 程 序

中 国 民 用 航 空 局

文 号：民航规〔2022〕57号

编 号：AC-61-FS-2022-24

下发日期：2022年10月28日

直升机基本仪表飞行的训练 和考试要求

目 录

1. 目的和依据.....	1
2. 适用范围.....	1
3. 参考文件.....	1
4. 驾驶员训练和考试要求.....	1
5. 飞行教员训练和考试要求.....	2
6. 其他要求.....	3
7. 说明和生效日期.....	3
附件：直升机基本仪表飞行训练内容和考试科目.....	4

直升机基本仪表飞行的训练和考试要求

1. 目的和依据

为切实提高直升机运行安全水平，加强直升机驾驶员资质管理，明确直升机基本仪表飞行的训练和考试要求，依据《民用航空器驾驶员合格审定规则》（CCAR—61 部）第 61.157 条（b）款和第 61.207 条相关规定，以及《民用航空器驾驶员学校合格审定规则》（CCAR—141 部）相应课程要求，制定本咨询通告。

2. 适用范围

本咨询通告适用于直升机类别商用驾驶员执照的训练、实践考试和熟练检查，以及直升机类别基础教员等级的训练、实践考试和教员等级更新检查。

3. 参考文件

《民用航空器驾驶员合格审定规则》（CCAR—61 部）

《民用航空器驾驶员学校合格审定规则》（CCAR—141 部）

《驾驶员实践考试标准》（AC—61—FS—2015—010R4）

4. 驾驶员训练和考试要求

4.1 根据 CCAR—61 部第 61.157 条（b）款和第 61.161 条相关规定，直升机类别商用驾驶员执照申请人，应当至少完成 10 小时的仪表训练，其中至少 5 小时应当是在直升机上进行的基本仪表飞行训练。

4.2 根据 CCAR—61 部第 61.153 条相关规定，直升机类别商用驾驶员执照申请人，应当在实践考试中，向考试员演示其具备与基本仪表飞行相关的必要航空知识和飞行技能。

4.3 根据 CCAR—61 部第 61.59 条相关规定，直升机类别商用驾驶员执照持有人，应当在熟练检查中，向考试员演示其具备与基本仪表飞行相关的必要航空知识和飞行技能。

5. 飞行教员训练和考试要求

5.1 根据 CCAR—61 部第 61.205 条、第 61.207 条和第 61.213 条相关规定，为确保直升机类别基础教员完全具备行使教员等级权利所要求的飞行教学能力，自本咨询通告下发之日起，申请直升机类别基础教员等级的申请人：

(1) 应当至少完成 5 小时基本仪表飞行的教学能力训练，其中至少 3 小时应当是在直升机上完成。并在实践考试中，向考试员演示其具备与基本仪表飞行相关的教学知识和飞行教学能力。

(2) 除驾驶员执照上持有仪表等级外，应当通过仪表等级理论考试，并在理论考试成绩单有效期内，通过直升机类别基础教员等级实践考试。

5.2 根据 CCAR—61 部第 61.207 条和第 61.217 条相关规定，自本咨询通告下发之日起，直升机类别基础教员等级持有人，应当在教员等级更新检查中，向考试员演示其具备与基本仪表飞行相关的教学知识和飞行教学能力，并通过教员等级更新检查。

6. 其他要求

6.1 直升机基本仪表飞行的训练内容和考试科目详见附件。

6.2 直升机基本仪表飞行的训练内容和考试标准，以及相关考试工作单详见咨询通告《驾驶员实践考试标准》（AC—61—FS—2015—010R4）。

6.3 从事直升机类别商用驾驶员执照和基础教员等级训练的培训机构，应当按照本咨询通告要求，完成相应训练课程修订，报主任运行监察员（POI）批准后，严格按照经批准的课程组织训练。

7. 说明和生效日期

本咨询通告明确了 CCAR—61 部直升机类别商用驾驶员执照基本仪表飞行训练内容，以及相应基础教员等级教学能力的训练和考试要求，结合行业训练和运行经验，制定了相应训练内容和考试科目的实施指南。CCAR—141 部民用航空器驾驶员学校相关训练课程，按照本咨询通告执行。

本咨询通告自下发之日起生效。

附件

直升机基本仪表飞行训练内容和考试科目

基本仪表飞行是指在不借助外界目视参考的情况下，仅参照仪表准确判断航空器状态，正确操纵航空器，并测定航空器位置。包括仅参照仪表进行平飞、上升、下降、转弯、从复杂状态中改出，以及无线电通信、导航设备的使用和空中交通管制程序等。

一、科目要求

直升机商用驾驶员执照和基础教员等级基本仪表飞行训练和考试科目应包括基本仪表机动、部分仪表飞行、基础无线电导航和复杂状态改出。

1. 基本仪表机动

在基本仪表飞行过程中，飞行员应明确操纵仪表和性能仪表的相关概念。直接指导操纵改变的是操纵仪表，性能仪表是对状态的反馈。在做直线平飞、直线上升或下降、转弯等基本仪表飞行训练时，应先参考操纵仪表设置到相应姿态及功率，循环检查操纵仪表和性能仪表。

2. 部分仪表飞行

在部分仪表飞行中，飞行员应掌握航向指示仪失效和地平仪失效的飞行方法。如航向表在飞行中失效，参考磁罗盘来确定航

向，使用标准转弯率转弯和计时转弯用于航向改变。如地平仪失效，则主要的俯仰和横侧参考将丢失，指示俯仰的操纵类仪表此时为空速表和高度表，转弯侧滑仪与航向指示器成为横侧参考仪表。

3. 基础无线电导航

飞行员应接受相应的基础无线电导航的训练，例如 NDB、VOR、GPS 等使用方法。通过无线电导航设备，可以截获并沿某条径向线或者方位线飞行。

4. 复杂状态改出

复杂状态是指直升机超出正常仪表飞行的姿态，坡度超过 30° ，俯仰超过 $+15^{\circ}$ 或 -10° 。复杂状态可以由许多的情形造成，例如颠簸、错误定向、仪表失效、混淆、对驾驶舱职责过分专注、粗心地交叉检查、仪表判读错误或操纵直升机不熟练。

直升机复杂状态改出，应先参考地平仪修正横侧坡度与俯仰姿态（如相关机型厂家有推荐处置程序，按照厂家推荐处置程序操作），检查空速，用总距杆调整功率至正常平飞功率，用脚踏防止直升机带侧滑。检查直升机高度不要低于安全高度。

二、训练和考试要求

在直升机上实施基本仪表飞行训练和考试，如在目视气象条件下进行，必须佩戴视线遮挡装置。在训练器上实施基本仪表飞行训练时，外界环境必须设置仪表气象条件。

