

## 附件 C 商用驾驶员执照课程

### 1. 适用范围

本附件针对下列等级，规定了本规则要求的商用驾驶员执照课程的最低课目标准：

- (a) 单发飞机。
- (b) 多发飞机。
- (c) 直升机。

### 2. 注册条件

在注册进入商用驾驶员执照课程的飞行训练部分之前，应当至少持有所注册的商用驾驶员执照课程相应航空器类别等级的私用驾驶员执照。

### 3. 航空知识训练

(a) 每门经批准课程应当至少包括本条 (b) 款对下列航空器类别和级别等级的航空知识方面规定的地面训练。这些训练的时间至少要求 35 小时。

(b) 地面训练应当包括下列航空知识内容：

(1) 航空法：

与商用驾驶员执照持有人有关的规章条例；飞行规则；相应的空中交通服务措施和程序。

(2) 飞机和直升机的一般知识：

(i) 动力装置、系统和仪表的工作原理及其功能；

(ii) 有关类别航空器和动力装置的使用限制；飞行手册或其他相应文件中的有关操作资料；

(iii) 相应的航空器设备和系统的使用及可用性检查；

(iv) 适合于航空器机体、系统和动力装置的维修程序；

(v) 对于直升机和倾转旋翼机，传动装置 (传动齿轮系) (如适用)；

(vi) 对于飞艇，气体的物理特性与实际应用。

(3) 飞行性能、计划和装载：

(i) 装载及重量分布对航空器操纵、飞行特性和性能的影响；重量和平衡计算；

(ii) 起飞、着陆和其他性能数据的使用与实际运用；

(iii) 适合于按照目视飞行规则商用运行的飞行前准备和航路飞行计划；空

中交通服务飞行计划的准备和申报；相应的空中交通服务程序；高度表拨正程序；

(iv) 对于直升机和倾转旋翼机，外挂载荷对操纵的影响。

(4) 人的行为能力：

人的行为能力，包括威胁和差错管理的原则。

(5) 气象学：

(i) 航空气象报告、图表和预报的判读与使用；飞行前和飞行中气象资料的使用和获得气象资料的程序；测高法；

(ii) 航空气象学；有关地区影响航空的气象要素的气候学；气压系统的移动、锋面结构和影响起飞、航路和着陆条件的重要天气现象的起源与特征；

(iii) 积冰的原因、识别和影响；通过锋区的程序；绕过危险天气。

(6) 领航：

(i) 空中领航，包括航图、仪表和导航设备的使用；对相应导航系统的原理和特性的理解；机载设备的操作；

(ii) 自主式和参照外部导航系统的原理和特性，机载设备的操作。

(7) 操作程序：

(i) 在运行效绩方面运用威胁和差错管理；

(ii) 航空文件，如《航行资料汇编》《航行通告》《航空代码及缩略语》的使用；

(iii) 高度表拨正程序；

(iv) 相关的预防和应急程序；

(v) 载运货物时的操作程序；与危险物品有关的潜在危险；

(vi) 旅客安全简介的要求和做法，包括上、下航空器时应遵守的预防措施；

(vii) 对于直升机和倾转旋翼机(如适用)，带油门的缓慢垂直下降；地面共振；后行桨叶失速；动力侧滚翻转和其他操作危险；与目视气象条件飞行相关的安全程序。

(8) 飞行原理；

(9) 无线电通话：

适用于目视飞行规则运行的通信程序和用语；如遇通信故障应采取的措施。

#### 4. 飞行训练

(a) 每门经批准的课程应当至少包括本条和本附件第 5 条中所提供的飞行训练。飞行训练应当包括本条(d)款中列出的、适用相应航空器类别和级别等级的经批准操作内容。这些训练的时间至少要求如下：

(1)对于飞机类别等级, 120 小时;

(2)对于直升机, 75 小时。

(b)每门经批准课程中至少应当包括下列飞行训练:

(1)单发飞机课程。由授权飞行教员按本条(d)(1)款中的批准操作内容进行 55 小时的飞行训练, 该训练至少包括:

(i)5 小时的单发飞机仪表训练;

(ii)10 小时在具有可收放式起落架、襟翼和可操纵变距螺旋桨(或涡轮动力)的单发飞机上的训练;

(iii)一次在单发飞机上至少 2 小时的昼间目视飞行规则转场飞行, 距初始起飞点总直线距离至少 180 千米(100 海里);

(iv)一次在单发飞机上至少 2 小时的夜间转场飞行, 距初始起飞点总直线距离至少 180 千米(100 海里);

(v)3 小时在单发飞机上为准备实践考试进行的飞行训练, 该训练应当在考试前 60 天内完成;

(vi)5 小时特殊机动飞行训练, 至少包括左右各三次的螺旋识别、进入和改出, 大坡度盘旋、急盘旋下降、急上升转弯和懒 8 字。

(2)多发飞机课程。由授权飞行教员按本条(d)(2)款中的批准操作内容进行 55 小时的飞行训练, 该训练至少包括:

(i)5 小时的多发飞机仪表训练;

(ii)10 小时在具有可收放式起落架、襟翼和可操纵变距螺旋桨(或涡轮动力)的多发飞机上的训练;

(iii)一次在多发飞机上至少 2 小时的昼间目视飞行规则转场飞行, 距初始起飞点总直线距离至少 180 千米(100 海里);

(iv)一次在多发飞机上至少 2 小时的夜间转场飞行, 距初始起飞点总直线距离至少 180 千米(100 海里);

(v)3 小时在多发飞机上为准备实践考试进行的飞行训练, 该训练应当在考试前 60 天内完成;

(vi)对于没有单发等级的学员, 5 小时特殊机动飞行训练, 至少包括左右各三次的螺旋识别、进入和改出, 大坡度盘旋、急盘旋下降、急上升转弯和懒 8 字。

(3)直升机课程。由持有执照的飞行教员按本条(d)(3)款中的批准操作内容进行 35 小时的飞行训练, 该训练至少包括:

(i)5 小时的仪表训练;

(ii)一次在直升机上至少 2 小时的昼间目视飞行规则转场飞行, 距初始起飞点总直线距离至少 90 千米(50 海里);

(iii) 一次在直升机上至少 2 小时的夜间转场飞行，距初始起飞点总直线距离至少 90 千米（50 海里）；

(iv) 3 小时在直升机上为准备实践考试进行的飞行训练，该训练应当在考试前 60 天内完成。

(c) 飞行模拟机或飞行训练器的使用：

(1) 课程中可以包括在飞行模拟机或飞行训练器上进行的训练，但所用设备应当可以充当课程中所使用的航空器的替代物，符合本款要求，并且此类训练是由持执照的飞行教员实施的。

(2) 在符合本规则 141.55(a) 要求的飞行模拟机上进行的训练，其训练时间可以记入到经批准课程的总飞行训练时间中，但记入的时间数不得超过经批准课程的总飞行训练时间的 30% 或本条规定的总飞行训练时间的 30%，取最低值。

(3) 在符合本规则 141.55(b) 要求的飞行训练器上进行的训练，其训练时间可以记入到经批准课程的总飞行训练时间中，但记入的时间数不得超过经批准课程的总飞行训练时间的 20% 或本条规定的总飞行训练时间的 20%，取最低值。

(4) 在按本条(c)(2)和(c)(3)款使用了飞行模拟机和飞行训练器两种设备进行飞行训练时，在两种设备上取得的训练时间可以记入到经批准课程的总飞行训练时间中，但记入的时间数不得超过超过经批准课程的总飞行训练时间的 30% 或本条规定的总飞行训练时间的 30%，取最低值。但在符合 141.55(b) 要求的飞行训练器上进行的训练折算的小时数不得超过本条(c)(3)款中规定的折算限制。

(d) 每门经批准课程应当包括本款中列出的适合相应航空器类别和级别等级的操作内容的飞行训练。

(1) 单发飞机课程：

(i) 飞行前准备；

(ii) 飞行前程序；

(iii) 机场和水上飞机基地运行；

(iv) 起飞、着陆、复飞；

(v) 性能机动飞行（大坡度盘旋、急盘旋下降、急上升转弯、懒 8 字）；

(vi) 领航；

(vii) 小速度飞行、失速和螺旋；

(viii) 应急操作；

(ix) 高空操作；

(x) 飞行后程序。

(2) 多发飞机课程：

(i) 飞行前准备；

- (ii) 飞行前程序;
- (iii) 机场和水上飞机基地运行;
- (iv) 起飞、着陆、复飞;
- (v) 性能机动飞行 (大坡度盘旋、急盘旋下降、急上升转弯、懒 8 字);
- (vi) 领航;
- (vii) 小速度和失速;
- (viii) 应急操作;
- (ix) 多发操作;
- (x) 高空操作;
- (xi) 飞行后程序。

### (3) 直升机课程:

- (i) 飞行前准备;
- (ii) 飞行前程序;
- (iii) 飞机场和直升机场运行;
- (iv) 悬停机动飞行;
- (v) 起飞、着陆、复飞;
- (vi) 性能机动飞行;
- (vii) 领航;
- (viii) 应急操作;
- (ix) 特殊操作;
- (x) 飞行后程序。

## 5. 单飞训练和机长训练

每门批准课程应当至少包括下列单飞训练:

(a) 单发飞机课程。应当在单发飞机上按本附件第 4 条(d)(1)款中规定的操作内容进行 60 小时单飞训练 (其中可以包括不超过 50 小时担任机长的飞行训练), 该训练至少包括:

(1) 1 次有至少 3 个着陆点的转场飞行, 其中一个着陆点距初始起飞点的直线距离至少为 450 千米 (250 海里); 或者, 至少 20 小时转场飞行, 包括 1 次总距离至少 540 千米 (300 海里) 有 2 个着陆点的转场飞行, 其中一个着陆点距初始起飞点的直线距离至少为 150 千米;

(2) 5 小时在有飞行管制塔台的机场实施的夜间目视飞行规则飞行, 包括 10 次起飞和 10 次着陆, 且每次着陆应包含一次起落航线飞行。

(b)多发飞机等级。10 小时在多发飞机上进行的单飞训练（或担任机长的飞行训练）和 50 小时在飞机上进行的单飞训练（或担任机长的飞行训练）。在多发飞机上进行的单飞训练（或担任机长的飞行训练）应当包含本附件第 4 条(d) (2) 款中规定的操作内容，至少包括：

(1)1 次有至少 3 个着陆点的转场飞行，其中一个着陆点距初始起飞点的直线距离至少为 450 千米（250 海里）；或者，至少 20 小时转场飞行（其中至少 10 小时在多发飞机上进行），包括 1 次在多发飞机上总距离至少 540 千米（300 海里）有 2 个着陆点的转场飞行，其中一个着陆点距初始起飞点的直线距离至少为 150 千米；

(2)5 小时在有飞行管制塔台的机场实施的夜间目视飞行规则飞行，包括 10 次起飞和 10 次着陆，且每次着陆包含一次起落航线飞行。

#### (c)直升机课程

30 小时在直升机上按本附件第 4 条(d) (3) 款中规定的操作内容进行的单飞训练（其中可以包括不超过 20 小时担任机长的飞行训练）。该训练至少包括：

(1)1 次有至少 2 个着陆点的转场单飞，其中一个着陆点距初始起飞点的直线距离至少为 90 千米（50 海里）；

(2)5 小时在有飞行管制塔台的机场实施的夜间目视飞行规则飞行，包括 10 次起飞和 10 次着陆，且每次着陆包含一次起落航线飞行。

### 6. 阶段检查和课程结束考试

(a)注册于商用驾驶员课程的每位学员应当根据学校经批准的训练课程，圆满完成阶段检查和课程结束考试，检查和考试由本附件第 4 条(d) 款中列出的适用于相应航空器类别和级别等级的操作内容组成。

(b)每名驾驶员在得到允许其单飞的签字批准之前，应当展示出其单飞应具备的相应熟练水平。