ICS：49.020

CCS：A10/19

T/AOPA

中国航空器拥有者及驾驶员协会团体标准

T/AOPA 000X.2-2018

飞行员早期培养计划（“雏鹰计划”）

第2部分　飞行综合课程

Pilot's Early Training Plan ("Eagle Plan")

Part 2　Integrated Flight Course

（征求意见稿）

2018-X-X发布 2018-X-X实施

中国航空器拥有者及驾驶员协会发布

目　录

前言

引言

1．范围...............................................................................1

2．规范性引用文件...........................................................1

3．术语和定义...................................................................1

4．课程内容.......................................................................3

5．任课教员.......................................................................8

6．组织实施.....................................................................11

7．学生学习评价.............................................................14

8．信用管理.....................................................................17

前　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国航空器拥有者及驾驶员协会（Aircraft Owners and Pilots Association of China，以下简称中国AOPA）提出、制定、发布、解释并组织实施。

本标准起草单位：中国航空器拥有者及驾驶员协会,北京市第57中学，苏州工业园区第二中学，中新摩尔教育科技有限公司，北京华安通用航空有限公司，北京万润通用航空有限公司。

本标准起草人：

引　言

飞行综合课程是“雏鹰计划”最核心、最具特色的内容，对于学生培养与保持飞行兴趣，获取航空知识，提高综合能力和素质具有重要意义。该课程涉及社会组织、学校、专业航空机构等诸多方面，是一项组织实施较为复杂的系统工程。尽管民航领域设有面向航空爱好者的飞行执照培训规范，但对于尚处在高中教育阶段，基础文化课业任务相对较重的学生而言，那些以取飞行执照为目的的飞行培训，显得有些要求过高。因此，既保证一定覆盖面和难度的飞行综合课程落实，又不至于造成学生负担过重、影响基础文化的学业，是“雏鹰计划”飞行综合课程设计与实施需要把握的一条基本原则。

为建立“雏鹰计划”飞行综合课程实施与管理体系，使该类活动尤其是飞行培训合法合规，提高教育教学效益和飞行安全管理水平，规范飞行综合课程培训内容、组织实施、安全管理，依据国家有关法律、法规，借鉴飞行爱好者娱乐飞行有关管理实践经验，制定本标准。

本标准是中国AOPA组织、实施和保障、促进“雏鹰计划”飞行综合课程落实的基本依据，是所有自愿加入“雏鹰计划”的学校、学生、飞行服务机构等各方共同遵守的行为规范。

飞行员早期培养计划（“雏鹰计划”）

第2部分　飞行综合课程

1. 范围

本标准描述了飞行综合课程相关术语、定义、培训内容、任课教员、组织实施、学生学习水平评价和信用管理等基本内容。

本标准适用于规范管理“雏鹰计划”飞行综合课程学习与实践活动。

2. 规范性引用文件

《中华人民共和国教育法》

《中华人民共和国国防法》

《中华人民共和国科学技术普及法》；

《全民科学素质行动计划纲要实施方案（2016—2020年）》。

《民用航空器驾驶员合格审定规则》（CCAR-61R4）

《空中游览》（AC-91-FS-2016-33）

3. 术语和定义

3.1 飞行综合课程

根据“雏鹰计划”目标而设置，包括航空知识、航空英语、模拟飞行、综合素质拓展和飞行培训课程在内的综合性的初级飞行专业教学与训练课程。

3.2 航空知识课程

人类通过航空实践认识航空世界的成果，包括航空事实、信息的描述，及其在航空教育、实践中获得的技能等。为普及航空知识而设立的课程，称为航空知识课程。

3.3 航空英语课程

在国际航空界，英语是通用的专业语言。为普及航空领域使用的专业化、标准化的英语而开设的教育教学课程称为航空英语课程。

3.4 模拟飞行课程

在地面应用飞行模拟器具上实施的，模拟空中飞行的一系列训练活动。

3.5 综合素质拓展课程

围绕实现职业飞行员培养目标而实施的，旨在提高受训者身体、心理、行为和作风等基础的、非智力、非专业综合素质而设置的一系列训练、养成教育教学活动。

3.6 飞行培训课程

按照一定的规则、计划，实际使用航空器所实施的一系列飞行培训活动。

3.7 飞行训练

通过使用航空器实施的，以飞行体验、执照培训等为核心的飞行教学活动。

3.8 飞行培训体验课程

中国AOPA依据民航规章，为参加“雏鹰计划”的学生特别规划的飞行培训课程。它按照飞行体验形式组织管理，以一系列前后合理衔接、初级飞行培训为主要内容的飞行训练课程。它是面向飞行爱好者的一类对年龄、身体、专业理论等要求相对较低，组织实施相对简单、自由的飞行实践安排。

3.9 私用驾驶员执照

面向航空器私用驾驶员的一类飞行执照培训课程。按照民航规章，具备一定的年龄、身体、学历等条件，并经过系统培训、考核后才能取得。

3.10 带飞训练

受训者在飞行教员带教下，在运行的航空器上所进行的飞行训练。

3.11 单飞训练

运行的航空器上仅有受训者一人所进行的飞行训练。

3.12 飞行时间

指航空器从为准备起飞而开始移动时起，到飞行结束停止移动时止的总时间。

3.13 飞行训练时间

指受训者为提高飞行技术水平，在教员指导下，在航空器或模拟飞行器内实施的地面、空中飞行培训时间。

3.14 飞行服务机构

为加入“雏鹰计划”的学生，提供飞行综合课程飞行培训服务的专业航空公司、俱乐部。

4. 课程内容

飞行综合课程包括航空知识、航空英语、模拟飞行、综合素质拓展和飞行培训等课程。其中，纳入学校教学计划（课程表）的必修课为75课时，包括航空知识30课时，航空英语20课时，模拟飞行15课时，综合素质拓展10课时。上述课时为最低值，学校可以根据实际情况在此基础上适当增加。飞行培训为选修课。

4.1 航空知识

所有学生均需完成以下不少于30课时的航空知识内容的学习：

（a）航空发展简史

（b）航空精神与航空文化概述

（c）航空运行体系概述

（d）飞行员职业规划概述

（e）航空法规

中华人民共和国飞行基本规则，中国民用航空规章及其相关标准。

（f）航空器一般知识

（1）动力装置、系统和仪表的工作原理及其功能；

（2）有关飞机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。

（g）飞行性能、计划和装载

（1）装载及重量分布对飞行特性的影响、重量和平衡计算；

（2）起飞、着陆和其他性能数据的使用与实际应用；

（3）航空器安全有效运行，包括飞行活动高密度机场的飞行、防撞、避免尾流颠簸以及无线电通信程序。

（h）人的行为能力

人的行为能力，包括威胁和差错管理的原则。

（i）气象学基础知识

包括识别临界天气状况，避让风切变，获得气象资料的程序以及航空天气报告和预报的使用。

（j）领航基础知识

包括航图和磁罗盘的使用，地标和推测领航，目视飞行规则飞行。

（k）操作程序

（1）在操作表现方面运用威胁和差错管理；

（2）高度表拨正程序；

（3）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；

（4）适当的预防程序和应急程序，包括为避让危险天气、尾流和其他运行危险所采取的行动。

（l）飞行原理

飞机飞行和“飞行员-飞机”飞行的原理性知识。

（m）无线电通信

适用于目视飞行规则运行的通信程序和用语；遇通信故障应采取的行动。

4.2 航空英语

所有学生均需完成以下不少于20课时的航空英语课程学习：

（a）航空运行基础知识

（1）机场运行；

（2）航站楼运行；

（3）机组运行；

（4）机舱运行。

（b）飞行运行的一般知识

（1）飞行准备；

（2）飞行检查；

（3）飞行运行程序，包括：标准操作程序（SOP)，飞行简令，检查单等。

（c）飞机飞行一般知识

（1）起飞；

（2）巡航及其常用陆空通话；

（3）进近及其着陆；

（4）特技飞行。

（d）应急程序

（1）复飞；

（2）空中发动机停车；

（3）野外迫降。

（e）飞行员培训一般知识

（1）飞行员培训基本程序；

（2）航空知识与航空英语学习；

（3）飞行训练基础知识；

（4）飞行执照及其种类。

4.3 模拟飞行

（a）目标

（1）熟知模拟飞行基础知识；

（2）熟练掌握基于标准操作程序（SOP）的模拟飞行方法，包括：内部检查、开关车、地面滑行、无线电联络、座舱设备使用，飞行简令、空中操纵交接、指令复诵、检查单使用；

（3）掌握模拟飞机空中飞行的基本操纵方法；

（4）基本掌握飞机起飞、着陆模拟飞行方法。

（b）飞行时间

不少于15课时。其中，带飞不少于10课时，单飞不少于5课时。

（c）内容

（1）起飞前检查，发动机的使用；

（2）起降场（点）和起落航线的运行，包括无线电通信；

（3）参照外部目视参考的空中机动飞行，包括：平飞、上升、下降及其转弯，中大坡度盘旋，中大俯仰角跃升、俯冲及其转弯，懒“8”飞行；

（4）以临界小速度飞行，判断并改出从直线飞行和从转弯中进入的临界失速；

（5）起飞、着陆和复飞，包括正常、侧风、短小和松软跑道的起飞与着陆，以及最大性能起飞和着陆；

（6）使用地标领航和推测领航的航线与转场飞行；

（7）应急操作，包括模拟飞机系统和设备故障；

（8）关闭发动机或者模拟关闭发动机后的转弯、下滑和着陆的操纵方法。

4.4 综合素质拓展

所有学生均需完成以下不少于10课时的综合素质拓展课程的学习：

（a）飞行员体能训练基础知识及方法；

（b）航空心理训练基础知识及方法；

（c）行为养成训练基础知识及方法；

（d）作风培养基础知识及方法。

4.5 飞行培训

4.5.1 飞行培训课程分类

飞行培训课程分为飞行培训体验课程、私用驾驶员执照课程等2个类别，由学生根据情况自愿选择。

4.5.2 飞行培训体验课程

（a）目标

（1）适应空中飞行环境；

（2）熟练掌握基于标准操作程序（SOP）的飞机一般操作；

（3）基本掌握飞机空中目视飞行的基本操纵方法；

（4）在飞行教员指导下，基本能够完成起飞、着陆。

（b）飞行时间

不少于12小时，全部为带飞训练。其中，起飞、着陆总次数各不少于60次。

（c）飞行内容

（1）飞行前准备，包括重量和平衡评估，起飞前检查，发动机开车及其功率、温度调节；

（2）地面滑行，无线电联络，座舱设备使用；

（3）参照外部目视参考的机动飞行，包括：平飞、上升、下降及其转弯，中小坡度盘旋，中小俯仰角的俯冲、跃升及其转弯；

（4）起降场（点）起落航线的运行，包括无线电通信，防撞措施及避免尾流颠簸；

（5）起飞、着陆和复飞，包括正常、侧风、短小跑道的起飞与着陆，以及最大性能起飞；

（6）使用地标法和推测法的领航飞行；

（7）应急操作，包括模拟飞机系统和设备故障；

（8）模拟关闭发动机后的转弯、下滑和着陆的操纵方法；

（9）飞行简令，空中操纵交接，航空管制指令复诵，检查单使用等。

4.5.3 执照课程

私用驾驶员执照课程，系民航规章规范课程，按照民航规章和飞行服务机构经过批准的飞行训练大纲执行。

5. 任课教员

5.1 所有担任飞行综合课程教学的教师、教练及辅导员（以下统称“教员”），均应经过相应的专业培训。

5.2 下列航空专业人员，可以直接担任相应课程的教员：

（a）持有民航航空器商用驾驶员及其以上等级执照，并附加飞行教员等级的人员（通用航空教员），可以担任航空知识、模拟飞行、飞行培训课程、综合素质拓展的教员；

（b）持有民航航空器航线运输驾驶员执照，并附加飞行教员等级的人员（航线教员），可以担任航空知识、航空英语、模拟飞行、综合素质拓展课程的教员。

5.3 下列持有教师资格证书的人员，可以担任相应课程的教员：

（a）通过民航航空器私用驾驶员及其以上等级执照理论考试，可以担任航空知识和综合素质拓展课程的教员；

（b）原任教课程为英语的教师，通过民航航空器私用及其以上等级执照理论考试，可以担任航空知识、航空英语、综合素质拓展课程的教员。

5.4 符合5.2与5.3条件的人员，在担任课程教学前，需要经过“雏鹰计划”基础知识的学习；如出现原有执照或等级失效的情况，需按照5.5的规定办理。

5.5 中国AOPA“雏鹰计划”教员培训

不具备5.2和5.3直接担任飞行综合课程教员的人员，经过中国AOPA组织的“雏鹰计划”教员培训且考核合格，可以担任相应课程的教员。

1. 培训课程设置

培训课程包括：教育学基础理论培训，集中辅导授课不少于16小时；航空专业及教学法培训，集中辅导授课课时如下：

（1）航空知识课程不少于16小时；

（2）模拟飞行课程不少于24小时；

（3）航空英语课程不少于16小时（受训者需具有相应的英语基础）；

（4）综合素质拓展课程不少于4小时。

上述培训课程可以单修单教，也可以兼修兼教；通常情况下，综合素质拓展课程与其他课程组合实施。

（b）培训对象

参加培训的人员，需具备下列条件之一：

（1）持有教师资格证；

（2）从事或曾经从事过航空专业工作，包括：持有航空器驾驶员执照，航空院校专业教师，通过航空器驾驶员执照理论考试，经过认证的退役航空人员。

（c）培训考核

参加培训人员经过考核合格方能任教。中国AOPA为经过培训且考核合格的人员颁发“雏鹰计划”教员培训合格证。

（d）培训内容免修与免试

根据培训对象的从业背景情况，可以免修、免考部分或全部内容：

（1）对于持有教师资格证的人员，仅培训航空专业及教学法和“雏鹰计划”基础知识，免修、免考教育基础知识；

（2）对没有教师资格证的航空专业人员，仅培训教育学基础、航空专业教学法和“雏鹰计划”基础知识，免修、免考航空基础知识。

（3）经过中国AOPA认可，有扎实航空理论基础、丰富飞行和教学经验的人员，可以免修、免试全部培训内容。

（e）培训合格证

“雏鹰计划”教员培训合格证包括以下内容：

（1）受训者基本信息；

（2）培训时间及其类型，其中，培训类型对应准许任教课程，包括；航空知识，航空英语，模拟飞行，综合素质拓展；通常情况下，综合素质拓展类型与其他类型以组合方式实施。

（3）发证组织；

（4）发证时间；

（5）有效期。

（f）培训合格证延期

“雏鹰计划”教员培训合格证的有效期为5年。有效期满后，欲继续获得任教资格，需要重新参加培训并经考核合格。

证书有效期内，有下列情况之一者，经学校、航空专业机构出具证明，可以免除培训和考核，直接办理培训合格证延期：

（1）累计任教达50课时以上；

（2）参加中国AOPA认可的其他研讨或培训活动；

（3）参加“雏鹰计划”有关标准、教材和教学参考资料编写、修订工作；

（4）其他中国AOPA认可的情况。

6. 组织实施

6.1 教学计划

学校应制订整个高中阶段飞行综合课程教学计划，统筹安排各个课程的教学。

（a）根据国家课程和高考准备进程，相应安排飞行综合课程，主要教学内容应在高二下学期期末前完成。

（b）通常每周安排不少于1个课时的飞行综合课程。其中，高一上学期安排航空知识20课时，航空英语5课时；下学期安排航空知识10课时、模拟飞行带飞10课时、航空英语5课时；高二阶段安排航空英语10课时、模拟飞行单飞5课时；高一、高二期间，全程穿插安排综合素质拓展10课时。选修飞行培训课程的学生，利用寒暑假和节假日时间实施培训。从高一下学期结束后的暑假开始飞行培训，高二上学期内完成。

6.2 教材

所有飞行综合课程使用的教材，均由中国AOPA组织编写、审定或遴选推荐。

6.3 教学准备

教学准备包括：订购教材，实验室（模拟飞行室）建设，培训师资，组织备课等。教学准备情况由学校组织检查考核，中国AOPA或学校协作航空专业机构提供协助。

6.4 教学编班

参加“雏鹰计划”的学生，可以集中编班实施文化与飞行综合课程教学，也可以文化课分散编班、飞行综合课程集中实施教学。

6.5 教学实施

飞行综合课程按照各个具体课程组织实施教学。课程教学结束后，按照本标准的要求组织考核。

6.6 对飞行服务机构的要求

6.6.1 基本条件

为加入“雏鹰计划”的学生提供飞行服务的航空专业机构，需要满足下列所有条件：

（a）具有机构法人资质；

（b）持有现行有效的经营范围包括飞行培训的通用航空经营许可证；

（c）持有现行有效的CCAR-91部运行合格证，具有一定的飞行培训经验；

（d）最近两年飞行安全记录良好，没有发生过事故征候及其以上等级不安全飞行事件；

（e）社会信用记录良好。

6.6.2 备案与认证

（a）“雏鹰计划”飞行服务机构申请人，需要向中国AOPA提交备案与认证申请表，并提供下列资料：

（1）机构法人资质证明复印件；

（2）通用航空经营许可证和CCAR-91部运行合格证复印件；

（3）《运行规范》复印件；

（4）拟任飞行教员资质证书复印件；

（5）管理部门签署的私用驾驶员执照培训课程训练大纲副本；或者经申请机构主管领导（总飞行师）签发，按照本标准制定的飞行培训体验课程训练大纲副本。

（6）其他需要的材料。

（b）中国AOPA向通过认证的机构出具《“雏鹰计划”飞行服务机构认证证书》，包括以下内容：

（1）培训机构名称；

（2）培训种类与等级；

（3）主起降场（点）地址；

（4）认证证书编号；

（5）认证证书首次出具时间；

（6）认证证书更新时间；

（7）认证证书期满时间；

（8）认证证书出具机构名称。

6.6.3 飞行服务实施

为“雏鹰计划”提供的飞行服务，在严格按照民航规章组织实施的基础上，还需满足以下要求：

（a）使用具有民航主管部门颁发适航证的飞机/初级飞机；

（b）使用总飞行教学时间在200小时以上的飞行教员。

6.6.4 进入飞行培训体验课程飞行训练的学生，应具备下列条件：

（a）已经加入“雏鹰计划”，并完成在中国AOPA的备案；

（b）年满15周岁；

（c）不满18周岁的人员，需提供其监护人出具的意见书；

（d）完成必要的航空知识学习、模拟飞行训练，并通过中国AOPA组织的考核。

6.6.5 进入私用驾驶员执照课程训练的条件，按照民航规章执行。

6.6.6 飞行服务机构应为每一位培训者建立技术档案，内容至少包括：

（a）注册登记表；

（b）身份证明材料复印件；

（c）与培训大纲对应的培训记录；

（d）相关理论与实践考试记录。

7. 学生学习评价

7.1 基本要求

中国AOPA为参加“雏鹰计划”的学生颁发“雏鹰”证书，但需要满足下列全部基本条件：

（a）完成“雏鹰计划”所有必修课程的学习；

（b）主要必修课程学习成绩达到合格要求。

7.2 “雏鹰”证书等级及其条件

中国AOPA“雏鹰”证书分为3个等级，由高到低依次为：A、B、C。

（a）A等级“雏鹰”证书条件

三分之二的必修课程考核等级评定为A，其余课程考核等级评定不低于B。全部课程考核等级评定为A者，总体评定为A+；否则，为A-。

（b）B等级“雏鹰”证书

三分之二的必修课程考核等级评定为B及其以上，其余课程考核等级评定不低于C。全部课程考核等级评定为B及其以上者，总体评定为B+；否则，为B-。

（c）C等级“雏鹰”证书

三分之二的必修课程考核等级评定为C及其以上。全部课程考核等级评定为C及其以上者，总体评定为C+；否则，为C-。

7.3 考核

7.3.1 考试员

中国AOPA采取专职考试员与兼职委任代表相结合的方式，对参加“雏鹰计划”的学生的学习水平进行评价考核。

（a）专职考试员

由中国AOPA直接派出。

（b）委任代表

中国AOPA“雏鹰计划”评价考核委任代表，需符合下列全部条件：

（1）经过中国AOPA“雏鹰计划”教员培训合格或者认证的人员；

（2）经过中国AOPA委任代表培训，考试合格。

7.3.2 考核组织方法

学生学习评价，根据课程分别组织实施：

（a）考试申请

所有课程的考核，均事先由组织者通过中国AOPA教育网提出申请。中国AOPA对申请进行审核后，开放网上考试权限或安排考试员、委任代表实施考核。

（b）航空知识

由学校在课程教学结束后统一组织，在中国AOPA教育网上实施。

（c）航空英语

由学校在课程教学结束后统一组织，在中国AOPA教育网或授权机构官网上实施。

（d）模拟飞行

由学校在课程训练结束后统一组织，由中国AOPA考试员或委任代表实施考核。

（e）飞行培训（如适用）

由飞行服务机构在飞行培训课程结束后统一组织。其中，飞行培训体验课程，由中国AOPA考试员或委任代表实施考核；私用驾驶员执照课程，按照符合民航规章要求的人员实施考核。

（f）所有课程考核实行等级评定制，从高到低分别为A、B、C、D等4个等级，与百分制的对应关系分别为：100-90分，89-75分，74-60分，60分以下。

（g）中国AOPA为课程考核等级评定在B及其以下的学生，提供1次复试的机会。复试与前一次考核的间隔时间不少于15天。最终成绩以两次考核最高成绩为准。

7.4 认证

中国AOPA对下列资料进行审查，合格者颁发相应等级的“雏鹰”证书：

（a）“雏鹰”证书申请表；

（b）申请人身份证复印件；

（c）考试成绩单。

7.5 证书管理

（a）中国AOPA向经审查合格的“雏鹰”证书申请人颁发相应证书，所有证书实行统一编号管理；

（b）所有颁发的“雏鹰”证书，均在中国AOPA教育网上予以公布，相关人员在授权范围内可以查询；

（c）“雏鹰”证书损坏或遗失，经申请、复核后予以补发。

7.6 证书使用

“雏鹰”证书是持证人参加“雏鹰计划”的有效凭证，持证人具有下列权利：

（a）免费或优惠参加中国AOPA组织的有关航空专业展会；

（b）优先获得中国AOPA向国内外航空公司推荐飞行员委培机会；

（c）优先获得中国AOPA向国内外航空院校非飞行专业推荐就学机会；

（d）优先获得中国AOPA向航空专业机构推荐就业的机会。

8. 信用管理

8.1 中国AOPA对加入“雏鹰计划”的学校和飞行服务机构，实行加减分制信用管理。为持续信用较好者加分，并根据分值简化直至免除有关检查、认证和审验；对违反本标准的失信行为减分，信用被减到一定分值时，收回或注销相关认证证书、证明材料。

8.2 中国AOAP在一定范围内发布信用管理信息。