

全国青少年模拟飞行科学素质 等级考试大纲

航空知识考试参与教材

1. 《青少年模拟飞行通用书》
2. 《飞行原理与飞行性能基础教材》
3. 《FAA 飞行员航空知识手册》
4. 《初教 6 型飞机地面预习教科书》

一级标准

航空知识考试范围：

1. 初级航空理论
《青少年模拟飞行通用书》1-3 页
《飞行原理与飞行性能基础教材》10-13 页
2. 国防教育知识
《青少年模拟飞行通用书》附件
3. 航空英雄人物
《青少年模拟飞行通用书》附件

模拟航空器驾驶技能考试范围：

要求：按照一级考试示范录像飞行，在规定时间内完成一次固定翼单发飞机的本场五边起飞与降落任务。

二级标准

航空知识考试范围：

1. 初级航空理论
《青少年模拟飞行通用书》1-22 页
《FAA 飞行员航空知识手册》第二章 24-32 页，34-45 页。
2. 飞机的机体结构原理
《飞行原理与飞行性能基础教材》第二节 2-8 页
《初教 6 型飞机飞行地面预习教科书》第 1 章第一节

《FAA 飞行员航空知识手册》 第一章 17-21 页

3. 航空英雄人物

《青少年模拟飞行通用书》附件

模拟航空器驾驶技能考试范围：

要求：按照二级考试示范录像飞行，在规定时间内完成一次固定翼单发飞机转场飞行任务。

三级标准

航空知识考试范围：

1. 飞机空气动力学原理

《飞行原理与飞行性能基础教材》第二节 10-12 页

《FAA 飞行员航空知识手册》 第二章

2. 航空气象学

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十一章 295-318 页

3. 机场与空域的知识

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十二章 321-329 页，第十三章 339-345 页。

4. 扭矩和反作用力

《FAA 飞行员航空知识手册》 第三章 62-66 页

5. 陀螺效应和不对称载荷

《FAA 飞行员航空知识手册》 第三章 67-71 页

6. 飞行控制中的耦合副翼和方向舵

《FAA 飞行员航空知识手册》 第四章 93 页

7. 飞机尾翼中升降舵、方向舵的力学原理

《FAA 飞行员航空知识手册》 第四章 98-99 页

模拟航空器驾驶技能考试范围：

要求：按照三级考试示范录像飞行，在规定时间内完成一次固定翼夜航转场飞行任务。

四级标准

航空知识考试范围：

1. 飞机空气动力学
《FAA 飞行员航空知识手册》 第三章 34-57 页
2. 航空结构力学
《飞行原理与飞行性能基础教材》 第 2-3 页
《FAA 飞行员航空知识手册》 18-19 页
3. 飞机的主要飞行控制一副翼原理
《FAA 飞行员航空知识手册》 第四章 90-93
《飞行原理与飞行性能基础教材》 第 405 页
4. 辅助飞行控制系统一襟翼、前缘装置、扰流板的原理。
《FAA 飞行员航空知识手册》 100-101 页
5. 配平系统一平衡调整片、可调节水平尾翼的工作原理。
《FAA 飞行员航空知识手册》 第四章 102-105 页
6. 活塞式发动机工作原理
《FAA 飞行员航空知识手册》 第五章 106-110 页
7. 航空气象学一大气压力的度量、海拔高度对大气压力的影响、
暖锋、冷锋、云幕高度。
《FAA 飞行员航空知识手册》 第十章 265-271 页，290-294 页

模拟航空器驾驶技能考试范围：

要求：按照四级考试示范录像飞行，在规定时间内将遇到特殊飞行情况的飞机恢复成正常状态。考试地图：四级标准特殊气象飞行地图；四级标准发动机空中停车飞行地图。

五级标准

航空知识考试范围：

1. 航空气象一大气压力的度量、高度对飞行的影响、空气密度差异的影响。
《FAA 飞行员航空知识手册》 第十章 271-272 页
2. 低空风切变、地面天气图上的风和压力表示。
《FAA 飞行员航空知识手册》 第十章 265-294 页

3. 飞行员气象信息 (METAR)、飞行员天气预报 (PIREPs)、雷达天气预报 (SD)。

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十一章 300-304 页

4. 空中交通管制—空中交通管制雷达信标系统 (ATCRBS)

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十一章 334 页

5. 无线电通信—通信时的程序、无线电应答器。

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十二章 331-334 页

模拟航空器驾驶技能考试范围：

要求：按照五级考试的特技飞行示范录像的标准，在规定时间内做出五种特技飞行动作，并根据动作特点，合理的组成一套特技飞行动作。

六级标准

航空知识考试范围：

1. 全球定位系统 (GPS))

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十四章 385 页

2. 无线电导航—甚高频 (VHF) 全向信标 (VOR) 的使用与跟踪

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十四章 373-378 页

3. 自动定向仪 (ADF)、罗兰-C 导航、飞行改向。

《FAA 飞行员航空知识手册》 第十四章 380-387 页

4. 航空武器—协调器、机枪、机炮、火箭弹、空对空与空对地导弹。

《青少年模拟飞行通用书》附件

5. 空战射击原理—抬高角、提前量

《青少年模拟飞行通用书》第十三篇 67-71 页

6. 配平系统—平衡调整片、可调节水平尾翼的工作原理。

《FAA 飞行员航空知识手册》 第四章 102-105 页

7. 涡轮喷气式发动机、涡轮风扇发动机工作原理。

《FAA 飞行员航空知识手册》 第五章 150-151 页

模拟航空器驾驶技能考试范围：

要求：按照六级考试示范格斗录像的获胜标准，在规定时间内以空中格斗的形式完成击毁电脑 AI 飞机的任务。