



# 工作手册

中国民用航空局空管行业管理办公室

---

编 号：WM-TM-2014-002

下发日期：2014年10月09日

## 民用航空情报员 执照理论考试大纲

---

# 民用航空情报员执照理论考试大纲

## 一、依据和目的

本考试大纲依据《民用航空情报员执照管理规则》（CCAR-65TM- III-R<sub>4</sub>）和《民用航空情报员执照管理办法》（AP-65 III-TM-2010-01）制定。目的是为航空情报员执照理论考试提供参考标准。

## 二、适用范围

本考试大纲适用于民用航空情报员执照理论考试部分。民用航空情报员执照理论考试不区分执照类别。

## 三、执照理论考试说明

### （一）考试方式

考试方式有两种：计算机上机考试和纸质试卷考试，以计算机考试方式为主，采用纸质试卷考试的地区应当逐渐过渡到计算机考试方式，两种考试方式均为闭卷考试。

计算机上机考试。计算机从民用航空情报员执照理论考试电子题库中按照本大纲要求随机抽取题目，生成电子试卷，考试人员在指定时间内上机答题，考试结束后由计算机自动评判成绩。

纸质试卷考试。计算机从民用航空情报员执照理论考试电子题库中按照本大纲要求随机抽取题目，生成电子试卷，打印成纸质试卷，考试者完成考试后由人工进行试卷评判。

**(二) 考试时长：2 小时。**

**(三) 考试题目数量及评分标准**

考试题为 300 道题，每题 1 分，总分 300 分。考试成绩合格标准为总分的 80%（含）以上。

**(四) 考试题目构成及比例**

考试题目由中文题和英语题两部分构成。其中中文题目分数占 75%（基础部分 35%，专业部分 40%），英语题目分数占 25%。

**(五) 考试题目类型**

情报员执照理论考试以客观题为主。中文题目类型为单选题和判断题，英语题目类型为单选题和阅读理解题，阅读理解以选择题形式出现。

**(六) 考试题库内容说明及所占比例**

民用航空情报员执照理论考试题库包含以下部分：

第一部分：基础理论知识

第二部分：专业理论知识

第三部分：专业英语

计算机考试系统将根据考试题目数量、题型和所占比例以及考试内容，按照附件一《航空情报员执照理论考试知识点说明》中各部分考试内容所列的知识点及考试抽题原则自动从电子题库中抽题组卷。

#### **四、情报员执照理论考试知识点说明**

具体见附件一《情报员执照理论考试知识点说明》。

## 附件一： 情报员执照理论考试知识点说明

### 1 第一部分：基础理论知识

考试抽题原则：共抽取 105 道题目。

#### 1.1 航空法规

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 法规概述
- 2) 国内航空法规体系
- 3) 航空器管理
- 4) 航空人员和民用机场
- 5) 空中航行
- 6) 搜寻救援和事故调查
- 7) 芝加哥公约体系
- 8) 华沙体制和航空刑法体系
- 9) 国际民航组织及技术

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 9 个知识点中随机抽取 13 道题目，其中每个知识点至少 1 题。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《中华人民共和国民用航空法》
- 2) 《中华人民共和国飞行基本规则》
- 3) 《中国民用航空飞行规则》
- 4) ICAO 附件 2 《空中规则》

- 5) ICAO 附件 4 《航图》
- 6) ICAO 附件 11 《空中交通规则》
- 7) ICAO 附件 14 《机场》
- 8) ICAO 附件 15 《航空情报服务》
- 9) ICAO4444 《空中规则和空中交通服务》
- 10) ICAO7910 《四字地名代码》
- 11) ICAO8126 《航空情报服务手册》
- 12) ICAO8168 《航空器的运行》
- 13) 《航空法规汇编》，中国民航飞行学院编
- 14) 《空中交通管制基础》，西南交通大学出版社

## 1.2 飞行原理和飞行性能

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 低速流动
- 2) 升力
- 3) 阻力
- 4) 升阻特性
- 5) 地面效应
- 6) 增升装置
- 7) 螺旋桨
- 8) 操纵飞机的基本原理
- 9) 飞机的稳定性
- 10) 平飞

- 11) 盘旋
- 12) 失速
- 13) 尾流
- 14) 高速流动
- 15) 航空动力装置
- 16) 喷气飞机性能基础
- 17) 起飞性能
- 18) 上升、下降性能
- 19) 巡航性能
- 20) 着陆性能
- 21) 燃油政策

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 21 个知识点中随机抽取 12 个知识点，并从 12 个知识点中分别随机抽取一题，共抽取 12 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《飞行原理》（第二版），西南交通大学出版社
- 2) 刘晓明等.《飞行性能与计划》.成都：西南交通大学出版社，2003.
- 3) 陈治怀等.《飞机性能工程》.北京：兵器工业出版社，2006.

### 1.3 航空器和动力装置

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 航空发动机的类型
- 2) 发动机可靠性
- 3) 发动机加速性
- 4) 航空燃油
- 5) 航空活塞式发动机的分类
- 6) 航空活塞发动机主要机件
- 7) 四行程
- 8) 余气系数
- 9) 有效功率及其影响因素
- 10) 活塞发动机常见的工作状态
- 11) 混合气过贫油和过富油燃烧
- 12) 早燃
- 13) 爆震
- 14) 航空活塞发动机燃油系统特点
- 15) 航空活塞发动机点火系统
- 16) 航空活塞发动机滑油系统
- 17) 航空活塞发动机散热系统
- 18) 启动注油
- 19) 螺旋桨的顺桨、回桨和反桨
- 20) 喷气发动机的特点
- 21) 喷气发动机分类
- 22) 推力

- 23) 危险区域
- 24) 轴流式压气机增压原理
- 25) 轴流式压气机结构特点
- 26) 喘振
- 27) 引气
- 29) 燃烧室工作
- 30) 涡轮工作
- 31) 反推装置
- 32) 推力的表征
- 33) 影响推力的因素
- 34) 燃油消耗率 (SFC)
- 35) 涡扇发动机
- 36) 当量功率
- 37) 噪音和排气污染
- 38) 双转子发动机特点
- 39) 燃油系统的功用
- 40) 滑油系统的工作
- 41) 防冰系统的使用
- 42) 启动机
- 43) 空中起动

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 43 个知识点中随机抽取 12 个知识点，并从 12 个知识点中分别随机抽取一题，共抽取 12

道题目。

(3) 复习参考资料:

1) 《航空器系统与动力装置》 [M]. 成都: 西南交通大学出版社

#### 1.4 航空气象

(1) 需要掌握以下知识点:

- 1) 大气基本性状
- 2) 大气基本运动规律
- 3) 云与飞行
- 4) 能见度与视程障碍
- 5) 影响飞行的重要天气现象
- 6) 航空气候及高空飞行环境
- 7) 气象雷达的运用
- 8) 气象资料的应用

(2) 考试抽题原则: 计算机从上述 8 个知识点中随机抽取 14 道题目, 其中每个知识点至少 1 题。

(3) 复习参考资料:

- 1) 《航空气象》. 西南交通大学出版社
- 2) 《航空气象学》. 空军司令部
- 3) 《现代运输机航空气象学》. 陈廷良
- 4) 《国际航空气象电码》中国民航局空中交通管理局. 1995. 12

## 1.5 通讯导航监视设施

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 新航行系统
- 2) 无线电基础知识
- 3) 民航通信系统
- 4) 民航导航系统
- 5) 民航监视系统

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 5 个知识点中随机抽取 14 道题目，其中每个知识点至少 2 题。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《通信导航监视设施》，中国民用航空飞行学院教材

## 1.6 空中领航

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 地球知识
- 2) 航线
- 3) 大圆航线和等角航线
- 4) 磁差
- 5) 航空地图
- 6) 地图失真
- 7) 世界航图的分幅
- 8) 高度的种类

- 9) 高度表拨正程序
- 10) 空速
- 11) 飞机入口速度
- 12) 高度的温度误差
- 13) 航向
- 14) 时区
- 15) 航行速度三角形偏流(DA)
- 16) 风角(WA)
- 17) 风的变化对偏流的影响
- 18) 确定应飞航向
- 19) 修正航迹
- 20) 电台相对方位角
- 21) 电台方位角
- 22) 飞机方位角
- 23) 无线电磁指示器(RMI)
- 24) 水平状态指示器HSI
- 25) 向台飞行
- 26) 背台飞行
- 27) 无线电定位的原理与方法
- 28) 仪表飞行程序的构成
- 29) 仪表进近程序分类
- 30) 直角和等待程序的加入

- 31) 区域导航(RNAV)
- 32) 导航数据库
- 33) 惯性导航系统
- 34) 飞行管理系统组成
- 35) FMS 飞行前准备
- 36) 飞行中的 FMS 监控与检查

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 36 个知识点中随机抽取 14 个知识点，并从 14 个知识点中分别随机抽取一题，共抽取 14 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《领航学》王东光 中国民航飞行学院教材 1998 年 6 月
- 2) 《空中领航学(上)》张焕中国民航飞行学院教材 1998 年 1 月
- 3) 《空中领航学(上)》莫能逊中国民航飞行学院教材 1994 年
- 4) 《空中领航习题集》莫能逊 张焕 中国民航飞行学院教材 1997 年 10 月
- 5) 《航空无线电导航原理》，中国人民解放军通信学校，1985 年
- 6) 《TB—20 飞行训练教材》中国民航飞行学院，，广汉，1995 年 8 月

7) 《航空无线电》，科学出版社，1992 年

## 1.7 空中交通管制

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 管制机构和职能
- 2) 空域
- 3) 航空器及飞行高度层
- 4) 民航通信
- 5) 空管工作实施的程序和方法
- 6) 飞行流量管理
- 7) 告警服务
- 8) 事故、差错及调查

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 8 个知识点中随机抽取 14 个知识点，并从 14 个知识点中分别随机抽取一题，共抽取 14 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《空中交通管理基础》，潘卫军，西南交通大学出版社
- 2) 《民用航空空中交通管理规则》，中国民用航空局

## 1.8 飞行签派

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 机场运行最低标准
- 2) 起飞备降机场
- 3) 仪表飞行规则国内定期载客运行的目的地备降机场

- 4) 国际定期载客运行的目的地备降机场
- 5) 备降机场最低天气标准
- 6) 延程运行备降机场
- 7) 仪表飞行规则的起飞和着陆最低标准
- 8) 国内定期载客运行的燃油量要求
- 9) 非涡轮发动机飞机和涡轮螺旋桨发动机飞机国际定期载客运行的燃油量要求
- 10) 除涡轮螺旋桨发动机飞机之外的涡轮发动机飞机国际定期载客运行、补充运行的燃油量要求
- 11) 二次放行的燃油要求
- 12) 新机长的仪表飞行着陆最低天气标准
- 13) 国内、国际定期载客运行的签派权
- 14) 应急撤离程序的演示
- 15) 国内、国际定期载客运行的紧急情况
- 16) 最低油量的宣布
- 17) 体检合格证适用人员
- 18) 体检合格证的有效期
- 19) 驾驶员的执照要求
- 20) 驾驶员值勤期限限制、飞行时间限制和休息要求
- 21) 飞行签派员的职责
- 22) 机组成员和飞行签派员的训练要求
- 23) 飞行签派员的合格要求

- 24) 飞行签派员的值勤时间限制
- 25) 飞行签派工作程序
- 26) 飞行签派执照管理
- 27) 客舱乘务员
- 28) 活塞发动机飞机用于生命保障的补充供氧要求
- 29) 涡轮发动机飞机用于生命保障的补充供氧要求
- 30) 具有增压座舱的活塞发动机飞机应急下降和急救用的补充氧气要求
- 31) 具有增压座舱的涡轮发动机飞机应急下降和急救用的补充氧气要求
- 32) 运行中人为差错报告
- 33) 航空器分类
- 34) 航空器标志
- 35) 航空器的适航管理
- 36) 飞机排班
- 37) 航班计划的要素
- 38) 航班计划的时间要素
- 39) 航线结构
- 40) 航班计划的管理
- 41) 固定格式空中交通服务 (AFTN) 电报
- 42) FPL 报的编发
- 43) 修订领航计划报 CHG 报与订正飞行预报 COR 报

- 44) 取消领航计划报 CNL 报与取消飞行预报 ABS 报
- 45) 航空公司部分动态电报 SITA 报
- 46) MVT 报的编发
- 47) ACARS 电报
- 48) 语音通信

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 48 个知识点中随机抽取 12 个知识点，并从 12 个知识点中分别随机抽取一题，共抽取 12 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《大型飞机航空承运人运营合格审定规则》，中国民航局飞标司
- 2) 《签派程序与方法》，西南交通大学出版社
- 3) 《民用航空飞行动态固定格式电报管理规定》，中国民用航空空中交通管理局

## 2 第二部分：专业理论知识

考试抽题原则：共抽取 120 道题目，其中航空情报服务共抽取 95 道题目，飞行程序设计共抽取 25 道题目。

### 航空情报服务

#### 2.1 航空情报服务规章

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 民用航空情报服务机构与职责
- 2) 民用航空情报服务一般规定

- 3) 航空情报原始资料的提供和搜集
- 4) 民航机场资料的上报
- 5) 航空情报服务产品
- 6) 《中华人民共和国航空资料汇编》
- 7) 《中国民航国内资料汇编》
- 8) 航图
- 9) 航空资料汇编补充资料
- 10) 航空资料汇编修订
- 11) 航空资料通报
- 12) 航行通告
- 13) 飞行前航空情报服务
- 14) 飞行后航空情报服务
- 15) 航空情报自动化系统
- 16) 航空情报执照管理
- 17) 法律责任

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 17 个知识点中随机抽取 13 个知识点，并从 13 个知识点中分别随机抽取一题，共抽取 13 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《民用航空情报工作规则》
- 2) 《民用航空机场原始资料提供及上报规程》
- 3) 《航空情报服务》 ICAO 附件 15

- 4) 《航空情报服务手册》 ICAO DOC8126
- 5) 《军用备降机场手册》
- 6) 《民用航空情报员执照管理规则》
- 7) 《民用航空航行通告编发规范》
- 8) 《值班规定》

## 2.2 机场

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 机场概述
- 2) 道面系统
- 3) 机场净空
- 4) 道面标志及标记牌
- 5) 机场灯光

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 5 个知识点中随机抽取 12 道题目，其中每个知识点至少 2 题。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《附件 14-机场》 ICAO
- 2) 《机场设计手册》(1—6 部分)
- 3) 《航空情报服务》中国民航飞行学院教材
- 4) 《民用机场飞行区技术标准》 MH5001

## 2.3 航图

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 地图一般知识

- 2) 航图概述
- 3) 国内航图索引号
- 4) 航图分类
- 5) 机场障碍物A型图
- 6) 精密进近地形图
- 7) 航路图与区域图
- 8) 标准仪表进/离场图
- 9) 仪表进近图
- 10) 机场图

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 10 个知识点中随机抽取抽取 17 道题目，其中第 5-第 10 个知识点至少 2 题。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《航空情报服务》中国民航飞行学院教材
- 2) 《航图》国际民航组织-附件 4
- 3) 《国内航空行资料汇编-AD3 航图手册》中国民用航空局空中交通管理局
- 4) 《航图手册-DOC8697》国际民航组织
- 5) 《中国民用航空图编绘规范》中国民用航空局 MH/T4019-2012

## 2.4 杰普逊航图

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 杰普逊航路手册

- 2) 航路图与区域图
- 3) 标准仪表进/离场图
- 4) 仪表进近图
- 5) 机场图
- 6) 机载导航数据库

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 6 个知识点中分别随机抽取 2 题，共抽取 12 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《杰普逊航路手册指南》中国民用航空总局空中交通管理局
- 2) 《杰普逊航图手册》英文原版
- 3) 《杰普逊航图教程》中国民航出版社
- 4) 杰普逊各种航图

## 2.5 航行通告

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 航行通告
- 2) 雪情通告
- 3) 火山通告

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 3 个知识点中随机抽取 16 道题目，其中第 1 个知识点 8 道题目，第 2 知识点 5 道题目，第 3 知识点 3 道题目。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《民用航空航行通告编发规范》 MH/T4030
- 2) 《民用航空航行通告发布规定》 (AP-175-TM-2011-01)
- 3) 《航空情报服务手册》 ICAO DOC8126
- 4) 《航空情报服务》 附件 15
- 5) 《航空情报服务》 中国民航飞行学院教材
- 6) 《民用航空航行通告代码选择规范》 MH/T4031
- 7) 部分我国发布的 A、E 和 F 系列航行通告和国际上发布的航行通告

## 2.6 航空情报服务自动化

(1) 需要掌握以下知识点:

- 1) 总则
- 2) 系统管理
- 3) NOTAM 操作系统使用
- 4) 请求报
- 5) 公务报
- 6) 报警系统
- 7) 数据库备份与恢复

(2) 考试抽题原则: 计算机从上述 7 个知识点中随机抽取 13 道题目, 其中第 3 知识点抽取 5 道题目。其余 6 个知识点中随机抽取 8 道题目, 每个知识点至少 1 道题目。

(3) 复习参考资料:

- 1) 《航空情报动态信息管理系统手册》之总则及系统操

作 中国民用航空局空中交通管理局

2) 《航空情报动态信息管理系统手册》之系统实例及维护 中国民用航空局空中交通管理局

3) 《航空情报动态信息管理系统手册》之系统安装 中国民用航空局空中交通管理局

4) 《民用航空情报自动化系统管理规定》 中国民用航空局空中交通管理局

## 2.7 航空资料

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 一体化航空情报系列资料
- 2) 航空资料汇编
- 3) 中华人民共和国航空资料汇编
- 4) 中国民航国内航空资料汇编
- 5) 航行资料通报
- 6) 飞行前资料公告

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 6 个知识点中随机抽取 12 道题目，其中第 1-第 4 个知识点至少 2 道。

(3) 复习参考资料：

1) 《国内航空资料汇编 NAIP》 中国民用航空局空中交通管理局

2) 《中华人民共和国航空资料汇编 AIP》中国民用航空局空中交通管理局

3) 《中国民航班机航线汇编》中国民用航空局空中交通管理局

4) 《CNMS 系统》中国民用航空局空中交通管理局

5) 《飞行前资料公告》实例

## 飞行程序设计

### 2.8 传统飞行程序设计

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) 仪表进近程序
- 2) 程序设计基本参数
- 3) 直线航线程序设计
- 4) 反向和直角航线保护区
- 5) ILS 程序设计
- 6) 离场程序设计
- 7) 机场运行最低标准

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 7 个知识点中抽取 14 道题目，其中每个知识点至少 2 道。

(3) 复习参考资料：

- 1) 《机场运行最低标准制定与实施规定》
- 2) 《目视和仪表飞行程序设计》 ICAO8168 号文件
- 3) 《目视和仪表飞行程序设计》教材，中国民航飞行学院，朱代武、何光勤编。

### 2.9 PBN 飞行程序设计

(1) 需要掌握以下知识点：

- 1) “T” 和 “Y” 型程序
- 2) 航路点要求
- 3) PBN 概念
- 4) PBN 飞行程序设计
- 5) RNAV DME/DME 程序设计

(2) 考试抽题原则：计算机从上述 5 个知识点中随机抽取 11 道题目，其中每个知识点至少 2 道。

(3) 复习参考资料：

- 1) 国际民航组织 9613 文件《基于性能导航（PBN）手册》
- 2) 国际民航组织 8168 文件《ICAO 8168 第五版 航空器运行-目视仪表与飞行程序设计》

### **3 第三部分：专业英语**

考试抽题原则：共抽取 75 道题目，其中航空情报服务英译汉和航行通告英译汉各抽取 20 道题目，航空情报服务汉译英 17 道题目和航行通告汉译英 18 道题目。