



A1-1 航空法规

修订批准页:

1

版次	修订时间	编写/改版	修订说明	审核/日期	审批/日期
R0	2020.07.15	胡俊卿	新编课件	于超先 /2020.07.17	郑江兵 /2020.07.20
R1	2021.01.12	胡俊卿	课件内容 完善	郑江兵 /2021.01.13	郑江兵 /2021.01.13
R2	2023.08.28	彭建权	修订课件	彭建权 /2023.08.28	彭建权 /2023.08.28
R3	2024.03.22	韩擎天	修订课件	彭建权 /2024.03.22	彭建权 /2024.03.22


目的和要求:

目的	通过本课程学习，初步了解航空法规。
要求	<ol style="list-style-type: none">1. 对维修体系规章有进一步的了解与认知。2. 明确涉及的CCAR-147部规章要求。3. 明确涉及的CCAR-66部规章要求。

课程安排:

序号	内容	等级	课时
1	维修体系规章概述	1	0.5H
2	CCAR-147部规章解读	1	0.75H
3	CCAR-66部规章解读	1	0.75H

目录

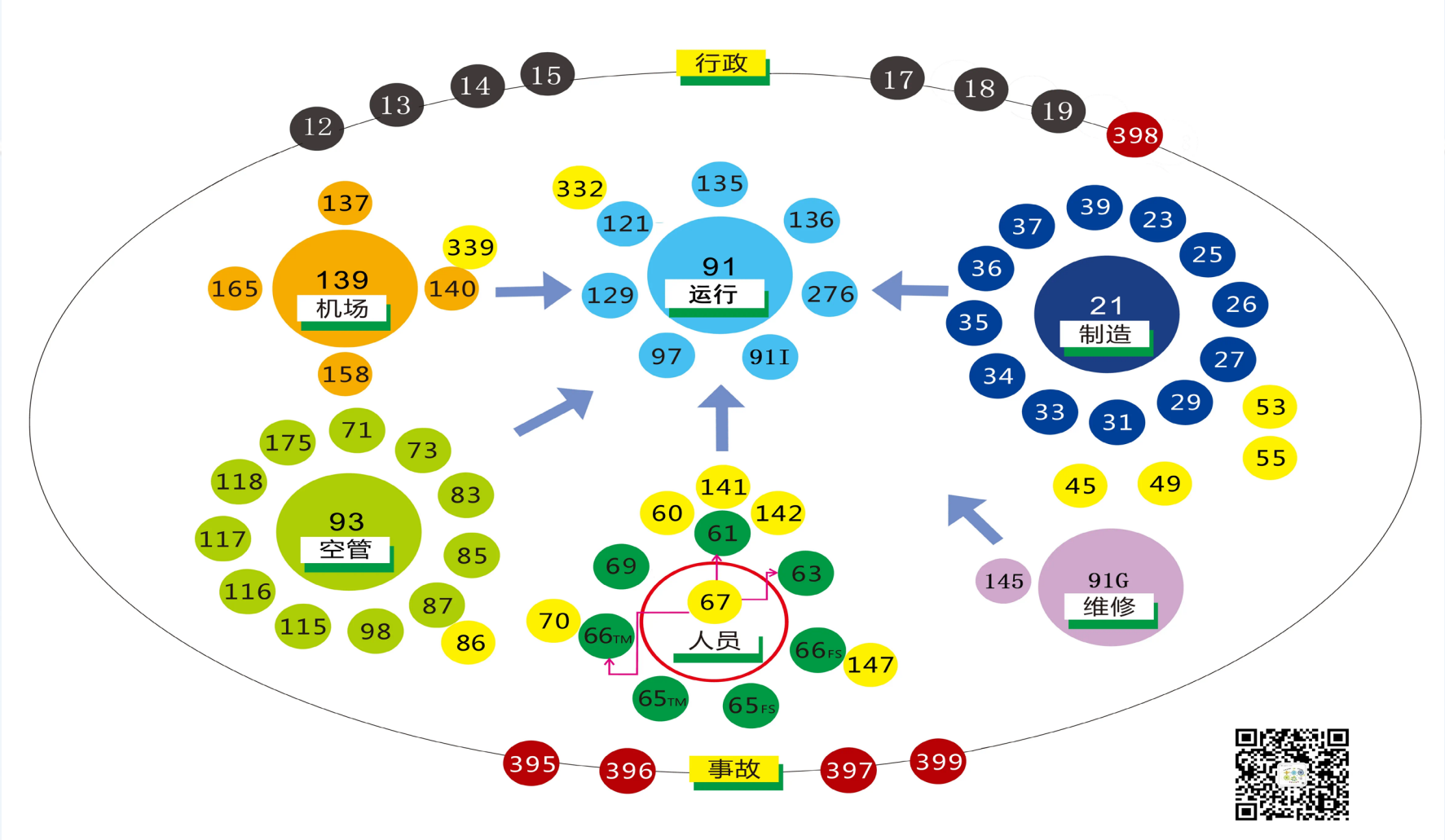
- 
- 1 维修体系规章概述
 - 2 CCAR-147部规章解读
 - 3 CCAR-66部规章解读





1、维修体系规章概述

1.1 中国民航规章体系



1.2 民航维修体系相关规章列举

民航维修体系相关规章列举		
序号	规章号	名称
1	CCAR-91	一般运行和飞行规则
2	CCAR-121	大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则
3	CCAR-135	小型商业运输和空中游览运营人运行合格审定规则
4	CCAR-136	特殊商业和私用大型航空器运营人运行合格审定规则
5	CCAR-145	民用航空器维修单位合格审定规则
6	CCAR-66	民用航空器维修人员执照管理规则
7	CCAR-147	民用航空器维修培训机构合格审定规则



2、CCAR-147部规章解读

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(1) 对培训机构 的管理要求



➤ 适用： (旧版)


- ❑ 民航局负责国外和地区维修培训机构合格证的签发与管理；
- ❑ 地区管理局负责本地区内维修培训机构合格证的签发与管理。

➤ 适用： (CCAR-147R1变化)

- ❑ 民航局统一负责合格证管理，并负责国外培训机构合格审定与监督管理。
- ❑ 地区管理局负责主要办公地点在本辖区内国内机构合格证审定和监督管理。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

**(1)
对培训机构
的管理要求**



- ① 申请类别
- ② 申请材料
- ③ 培训机构的权利

➤ **申请类别：(旧版)**

- ❑ 民用航空器维修基础培训；
- ❑ 民用航空器维修基本技能培训；
- ❑ 民用航空器机型培训：具体限定到航空器及发动机型号。
- ❑ 民用航空器部件修理基础培训；
- ❑ 民用航空器部件修理项目培训；

➤ **申请类别：(CCAR-147R1变化)**

- ❑ 航空器维修人员执照培训；
- ❑ 机型维修培训；
- ❑ 发动机型号培训。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(1) 对培训机构 的管理要求



- ① 申请类别
- ② 申请材料
- ③ 培训机构的权利

➤ 申请材料：(旧版)

- ❑ 申请书；
- ❑ 管理手册；
- ❑ 所申请培训类别具
体项目的教学大纲；
- ❑ 国外或者地区申请人应当提交本国或本地区民航当局颁发的维修培训机构合格证书；
- ❑ 国外或者地区申请人应当提交国内维修人员培
训意向书。

➤ 申请资料：(CCAR-147R1变化)

- ❑ 申请书。
- ❑ 管理手册。
- ❑ 所申请培训类别具
体项目的教学大纲。
- ❑ 国外维修培训机构应当提交本国民航当局颁发的维修培训机构合格证书（如适用）和中国用户的培训意向书。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(1) 对培训机构 的管理要求



- ① 申请类别
- ② 申请材料
- ③ 培训机构的权利

➤ 有效期：(旧版)

- ❑ 国内合格证长期有效；
- ❑ 国外和地区合格证有效期2年。

➤ 有效期：(CCAR-147R1变化)

- ❑ 维修培训机构合格证自颁发之日起 3 年内有效。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(1) 对培训机构 的管理要求



- ① 申请类别
- ② 申请材料
- ③ 培训机构的权利

➤ 培训机构的权利：(旧版)

- ❑ 在批准培训地点从事批准范围内的培训，**考试合格学员颁发培训合格证书。**
- ❑ 在经批准的管理手册中包含异地培训管理程序时，可在批准的地点以外进行批准范围内的培训，并向经考试合格的学员颁发培训合格证书。

➤ 培训机构的权利：(CCAR-147R1变化)

- ❑ 在许可的培训地点从事许可类别的航空器维修**人员执照培训**，并在完成培训后向局方申请对培训学员的航空器**维修基础知识考试和实作评估。**
- ❑ 在许可的培训地点从事许可类别的**机型维修、发动机型号培训**，并在完成培训后向考核通过的学员**颁发培训合格证书。**
- ❑ 包含异地培训管理程序，可在许可地点外开展机型维修、发动机型号培训。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 培训设施：(旧版)

- 有固定建筑物，易于辨别的紧急通道；
- 教室的数量和容量，每个理论培训班不超过24个学员；
- 演示设备；
- 办公室和办公设备；
- 图书馆或资料室；
- 有良好可用的档案室，用于档案保存。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② **实习设施**
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 实习设施： (旧版)

- 实习地点提供航空器、航空器部件或具有同等功能的**模拟设备**用于实习；
- 同一组件上同时实习人数不超 **8** 人，每位教员同时指导学员不超 **8** 人；
- **存储设施**应当与**实习区域****隔离**；
- 不同实习区域应当有**明显间隔及标识**，并应当配备适当的**劳动保护设施**；
- **维修资料**支持，学员应当能够**方便接近**；
- 实习用与**实际维修同类**工具、量具、设备和器材，标注“**仅供培训使用**”；
- 部件拆装实习时，应当具有相应的**工作单卡**。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 人员：(旧版)

- 责任经理、质量经理各一名；
- 足够教员，维修/部件执照基础部分不少于十分之一，每专业不少于一人。
- 理论教员相应专业大专（含）以上学历，或中级（含）以上技术职称；
- 实习教员至少 5 年的航空器或部件维修经验，并掌握最新维修技术和方法；
- 口试和基本技能考试的考官应当获得民航局的委任考官资格；
- 教员的书面任命包括具有授课资格每一课程名称。培训机构为教员提供相关持续培训，每两年不少于 70 学时。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 教学大纲和培训教材：(旧版)

- 每一专业/项目编写教学大纲，教学大纲体现具体细化的教学要求和教学内容，包括**教学时数分配**和**需完成的实习项目**等。
- 教学大纲应当获得**民航总局或地区管理局**的批准。
- 对每一独立专业或课程**提供培训教材**，教材**覆盖经批准**教学大纲教学内容。
- 应当确保**所有学员**具有相应的培训教材。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 考试：(旧版)

- 内容应覆盖教学大纲规定内容，闭卷考试，得分70%及格。
- 缺勤课时超教学大纲中规定课时30%的学员不得参加考试。
- 学员考试期间任何作弊行为，立即取消考试资格，作弊学员自该次考试之日起12个月内不得参加同类考试。
- 考试期间，教员、监考人员有任何作弊行为，终止该教员、监考人员资格，培训机构应当在发现作弊10个工作日内上报民航局或地区管理局。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 质量系统： (旧版)

- 质量系统包括一个**内部审核机构**，并至少制定以**年度为单位**的计划对培训机构的各项管理和培训工作进行审核。
- 内部审核发现的**任何不符合的缺陷和问题**书面通知责任部门或人员，**限期改正**，每次审核完成后都应当有审核过程记录、发现缺陷和问题及其整改情况的审核报告，并报至维修培训机构的**责任经理**。
- 内部审核的**所有记录**应当在每次审核报告完成后至少保存**五年**。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 维修培训机构管理手册：(旧版)

- 责任经理声明；
- 符合性说明；
- 手册的编写、修改、分发程序；
- 维修培训机构合格证复印件（颁发后）；
- 组织机构图说明；
- 主要管理人员及其职责说明；
- 培训和实习设施、设备和工具说明；
- 各类教员清单和资格说明；
- 学员招收计划和数量限制说明；
- 教员的档案管理；
- 教学大纲、培训教材的制定和管理；
- 学员培训记录的管理；
- 质量系统和培训管理程序；
- 各种使用的表格和标牌样件。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 培训记录和培训教员的档案：(旧版)

□ 学员培训记录：(保存5年)

- 培训起止日期；
- 各培训课程名称、学时、教员；
- 考勤记录；
- 考卷及考试分数记录；
- 合格证书复印件；
- 违规处罚记录。

□ 教员档案：(保存2年)

- 姓名和出生日期；
- 学历、职称证书复印件；
- 以往的工作经历；
- 所有培训记录和证书复印件；
- 维修培训机构书面任命其担任教员的复印件；
- 考官还应当具有民航局颁发的考官委托书复印件。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

➤ 培训合格证书：(旧版)

- 维修培训机构应当对通过考试的学员颁发规定的培训合格证书。
- 培训合格证书应当由**维修培训机构的责任经理**签发，并向培训学员提供培训合格证书的原件。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

旧版一般审定要求

- ① 培训设施
- ② 实习设施
- ③ 人员
- ④ 教学大纲和培训教材
- ⑤ 考试
- ⑥ 质量系统
- ⑦ 维修培训机构管理手册
- ⑧ 培训记录和培训教员档案
- ⑨ 培训合格证书

新版一般审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 设施设备： (新版CCAR-147R1)

- 固定建筑物，易于辨别的紧急通道并确保此信息传达至所有教员和学员；
- 教室配备演示设备；
- 具备足够的不受气象环境因素影响的维修实作培训场地；
- 具有足够的工具设备和器材，并配备了适当的安全防护设施。
- 办公设施设备；
- 存储设施，其中人员档案和培训记录的保存应当保证非经授权不可接近；
- 消耗器材可以采用非航空器材替代，确保达到同样培训效果。 (适用于航空器维修人员执照培训机构)

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 设施设备：（新版CCAR-147R1）

□ 适用于航空器维修人员执照培训机构：

- 真实航空器：非适航+停放条件和状态满足维修实践+部分模拟设备；
- 维修手册：非现行有效+完整可用+注明仅供培训使用。
- 具备足够的**基础知识考试和实作评估设施**，防止**考试作弊**的要求，并且**实作评估必须使用真实的航空器材**。

□ 适用于机型维修、发动机型号培训机构：

- 真实航空器：非适航+代表培训机型、发动机型号+仿真、模拟设备；
- 维修手册：非现行有效+完整可用+注明仅供培训使用；
- 具备足够的**考试设施**，防止**考试作弊**的要求。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 人员：(新版CCAR-147R1)

- 责任经理、质量经理各一名；
- 具有足够的负责培训组织和培训质量管理的人员，其中**培训质量管理**人员与培训教员、培训组织管理人员**不能兼任**。
- **适用于航空器维修人员执照培训机构：**
 - 具有足够的与培训执照类别相适应的理论和实作培训教员。
 - 理论教员**理工类大专（含）以上学历**，丰富**专业知识**并通过**教学法培训**；
 - 实作教员持有**对应类别维修人员执照**，丰富**专业知识**并通过**教学法培训**，并至少具有对应类别航空器**5年（含）以上的维修经验**。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 人员：(新版CCAR-147R1)

□ 适用于机型维修、发动机型号培训机构：

- 具有足够的培训教员。
- 培训教员应当持有具有相应机型签署的航空器维修人员执照。
- 可聘用维修单位的维修人员当教员，通过书面协议明确并纳入培训机构的管理。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 教学大纲：（新版CCAR-147R1）

□ 适用于航空器维修人员执照培训机构：

- 该类别执照所适用培训模块，并明确书面培训教材。
- 知识点和培训要素至少覆盖CCAR-63R3的相关要求。
- 明确理论模块各知识点对应的培训课件、设备和学时要求。
- 明确实作模块各项目的培训场地、设备、文件资料和学时要求以及实作评估规范。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 教学大纲：（新版CCAR-147R1）

□ 适用于机型维修、发动机型号培训机构：

- 参照对应AER中明确的**制造厂家建议培训规范**，对每一机型、发动机型号的培训编制完整的教学大纲；
- 明确培训课程的**进入条件**，包括持有的维修人员**执照类别**和**维修经验要求**；
- 明确培训**所需设备**和**参考文件要求**；
- 明确培训**模块、知识点和学时要求**，以及对应的**培训课件**。除经局方特别同意外，**知识点和学时要求不能低于**制造厂家建议培训规范的要求。
- 明确培训**考核方式和标准**。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ **基础知识考试和实作评估**
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ **基础知识考试和实作评估： (新版CCAR-147R1)**

□ 适用于航空器维修人员执照培训机构：

- 对**获得准考证书**的学员**统一**向局方申请维修人员执照基础知识考试和实作评估。
- 提供符合局方基础知识考试要求的**设施设备**，**按计划**组织学员参加基础知识考试。
- 实作评估应当在**局方的监督下**，按照与局方商定的计划组织开展。实作评估完成后，应当现场向局方提交填写**完整的评估记录表格副本**。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ **培训考核和培训合格证书**
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ **培训考核和培训合格证书：（新版CCAR-147R1）**

□ 适用于机型维修、发动机型号培训机构：

- 维修培训机构应当建立每一对应所培训机型、发动机型号考核的题库，并符合每学时不少于 1 道题的题量要求。
- 维修培训机构应当通过**随机抽题**的方式对每名符合参加考核要求的学员进行考核，随机抽题应当涵盖所有培训模块，并且对应学时比例。
- 培训考核应当在**培训质量管理**人员的监督下进行，并有效防止作弊行为。
- 培训考核完成后，应当向考核通过的学员颁发由**责任经理签发**的培训合格证书。
- 对于考核**未通过**或者发现**考试作弊**行为的学员不得颁发培训合格证书。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 培训实施规范：（新版CCAR-147R1）

- 维修培训机构按计划招收学员，并对每一名学员做好入学登记；
- 并向局方报备。（适用于航空器维修人员执照培训机构）
- 维修培训机构可以对参加理论培训的学员适当分班，每班不能超过 24 个学员，并按照分班制定教学计划。
- 理论培训（适用于航空器维修人员执照培训机构）或培训（适用于机型维修、发动机型号培训机构）应当按计划教学，并建立考勤和请销假制度。
- 迟到、早退、旷课或者请假累计超过教学时间 30%的学员不得安排参加航空器维修人员执照考试。（适用于航空器维修人员执照培训机构）

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 培训实施规范：（新版CCAR-147R1）

- 维修培训机构可以对参加**维修实作培训**（适用于航空器维修人员执照培训机构）或**实物以及仿真、模拟设备**（适用于航空器维修人员执照培训机构）培训的学员适当分组，每组不能超过 8 个学员，并按照分组制定教学计划。
- **维修实作培训**应当按计划教学，并建立每个维修实作项目的教员对学员的评价制度。评价应当至少包括**基本技能、工作规范、安全意识和团队协作**等方面，对超过**10%的项目**评价不合格的学员不得安排参加实作评估。（适用于航空器维修人员执照培训机构）
- 每次培训完成后，维修培训机构应当建立每个班组全部学员的完整培训记录，包括登记、考勤、评价记录，并及时交由**专门的档案**存放设施保存。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 培训质量管理：（新版CCAR-147R1）

- 维修培训机构应当建立**相对独立**的培训质量控制体系;
- 维修培训机构在完成每次培训后，培训质量管理人员应当**逐一审核**学员**是否符合**参加基础知识考试或者实作评估的要求，并对**审核通过**的学员颁发带有本人近期照片的**准考证**。（适用于航空器维修人员执照培训机构）
- 维修培训机构在完成每次培训后，培训质量管理人员应当逐一审核学员**是否符合**参加考核的要求，并允许审核通过的学员参加考核。（适用于机型维修、发动机型号培训机构）

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 管理手册：（新版CCAR-147R1）

- 维修培训机构的管理手册应当至少包括下列内容：
 - 责任经理声明；
 - 手册的编写、修改、分发管理；
 - 培训设施设备；
 - 组织机构和人员；
 - 培训能力和规模；
 - 教学大纲、教材（适用于航空器维修人员执照培训机构）和课件管理；

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 管理手册：（新版CCAR-147R1）

- 维修培训机构的管理手册应当至少包括下列内容：
 - 培训实施规范；
 - 培训质量控制；
 - 基础知识考试和实作评估的申请和实施（适用于航空器维修人员执照培训机构），考核和培训合格证书（适用于机型维修、发动机型号培训机构）；
 - 档案和记录管理。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 档案和记录： (新版CCAR-147R1)

- 每名培训教员档案至少包括以下内容： (3 年)
 - 身份信息；
 - 航空器维修人员执照号码 (如有) (适用于航空器维修人员执照培训机构) ，
航空器维修人员执照号码 (适用于机型维修、发动机型号培训机构) ；
 - 工作和教学经历；
 - 培训记录和证书复印件；
 - 培训资格授权记录；
 - 实施培训记录；
 - 参加实作评估记录 (适用于航空器维修人员执照培训机构) 。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 档案和记录： (新版CCAR-147R1)

- 每名学员培训记录至少包括 (适用于航空器维修人员执照培训机构) (3年) :
 - 身份信息;
 - 学习和工作经历;
 - 培训起止日期和执照类别;
 - 理论培训模块、教员;
 - 实作培训项目、教员、教员评价 (如适用) ;
 - 参加基础知识考试时间、成绩和实作评估记录。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 档案和记录： (新版CCAR-147R1)

- 每名学员培训记录至少包括 (适用于机型维修、发动机型号培训机构) (3年) :
 - 身份信息;
 - 工作经历;
 - 培训起止日期和机型、发动机课程;
 - 培训教员;
 - 考核时间和成绩;
 - 培训合格证书复印件。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(2) 对维修培训 机构的一般 审定要求

- ① 设施设备
- ② 人员
- ③ 教学大纲
- ④ 基础知识考试和实作评估
- ⑤ 培训考核和培训合格证书
- ⑥ 培训实施规范
- ⑦ 培训质量管理
- ⑧ 管理手册
- ⑨ 档案和记录
- ⑩ 信用管理

➤ 信用管理：（新版CCAR-147R1）

- 维修培训机构合格证申请人或者维修培训机构违反本规则，有下列情形之一，并造成严重后果的，依法作为**严重失信行为**记入民航行业信用记录：
 - 在**申请维修培训机构合格证**过程中提供虚假材料、故意隐瞒有关情况，或者以欺骗、贿赂等其他不正当手段获得或者试图获得维修培训机构合格证的；
 - 在**培训过程中**伪造或者协助伪造培训记录的；
 - **明知**培训学员不符合条件，**仍违规组织**参加考试或者颁发培训合格证书的。
 - 在局方开展检查或者调查工作时，提供**虚假材料、虚假证言证词**的。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(3) 对维修培训 机构的特定 审定要求

- ① 基本技能的特定审定要求
- ② 维修基础的特定审定要求
- ③ 机型、部件修理培训内容

➤ 维修基本技能的特定审定要求：(旧版)

- 应当包括常用工具设备和器材的使用、机械和电气部件拆装和检查、基本机械和电气施工、维修文件的使用等内容。
- 航空电子专业基本技能培训应当包括常用工具设备和器材的使用、电子和电气部件拆装和检查、基本电子和电气施工、维修文件的使用等内容具体的培训内容应当至少包括民航总局规定的基本技能培训大纲的内容，并且培训学时不得少于基本技能培训大纲中规定的最低学时。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(3) 对维修培训 机构的特定 审定要求

- ① 基本技能的特定审定要求
- ② 维修基础的特定审定要求
- ③ 机型、部件修理培训内容

➤ 维修基础的特定审定要求：(旧版)

- ❑ 维修基础培训包括自然科学基础知识、飞行原理、航空器维修理论、有关航空法规知识、维修人为因素知识、航空器专业知识和维修基本技能等内容。
- ❑ 部件基础培训包括自然科学基础知识、航空器部件工作原理、有关航空法规知识、维修人为因素知识、航空器部件维修专业知识和维修基本技能等内容。具体的培训内容应当至少包括民航总局规定的维修基础培训大纲和维修基本技能培训大纲的内容，并且培训学时不得少于其中规定的最低学时。
- ❑ 对于已获得理工科大专院校毕业证书的学员，如其所毕业院校教学课程中包括了民航总局规定的维修基础培训大纲中相应的自然科学基础知识，可免修相应内容。
- ❑ 维修基础培训的考试按教学大纲进行，考题应覆盖培训内容。每次考试只能有一次补考。补考不及格的可以参加下次培训。

2) 民用航空器维修培训机构合格审定规定 (CCAR-147部)

(3) 对维修培训 机构的特定 审定要求

- ① 基本技能的特定审定要求
- ② 维修基础的特定审定要求
- ③ 机型、部件修理培训内容

➤ 机型、部件修理项目培训内容：(旧版)

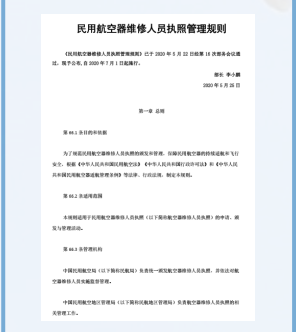
- 机型培训应包括概况、原理、故障判断、排除和隔离方法及主要附件位置等内容。
- 部件修理项目培训应包括所培训项目的原理、组成、分解、修理、组装和功能测试等内容。具体的培训内容应当至少包括民航总局规定的机型、部件修理项目培训大纲的内容，并且培训学时不得少于规定的最低学时。
- 机型、部件修理项目考试包括笔试和实习评估。培训机构应当建立机型/项目的笔试考试题库，至少每学时 1 道题，题库中数量至少是考试数量的三倍，考试时由题库中随机出题并应当覆盖民航总局规定的培训大纲的内容。
- 机构建立机型、部件修理项目的实习项目清单，实习项目清单满足教学大纲要求。
- 机型、部件修理项目培训的每次笔试有一次补考，补考不及格重新参加培训。



3、CCAR-66部规章解读

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(1) 培训大纲



- ① 基础知识培训
- ② 实作培训
- ③ 英语培训
- ④ 理论类别模块
- ⑤ 实作等级要求
- ⑥ 差异培训要求

➤ 实作培训:

□ M7: 航空器基本维修实作技能: (180学时)

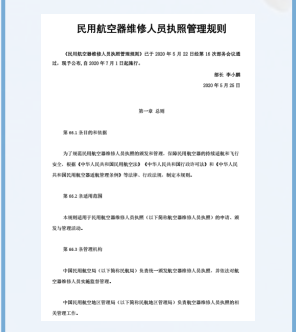
- 维修基本技能;
- 维修手册和工具设备的使用;
- 维修记录和放行。

□ M8: 航空器维修实作规范: (128学时)

- 勤务和航线检查;
- 常见故障和缺陷的处理;
- 航线可更换件拆装。

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(1) 培训大纲



➤ 英语培训:

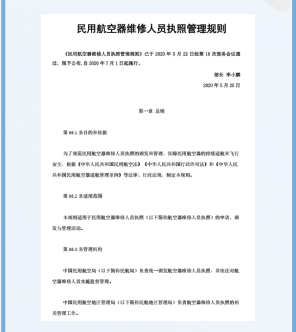
□ M9:

- 维修技术英语。

- ① 基础知识培训
- ② 实作培训
- ③ 英语培训
- ④ 理论类别模块
- ⑤ 实作等级要求
- ⑥ 差异培训要求

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(1) 培训大纲



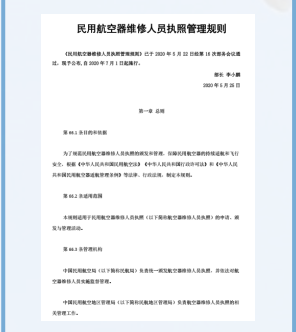
➤ 执照类别与理论培训模块对应关系:

知识模块	执照类别			
	涡轮飞机 TA	活塞飞机 PA	涡轮旋翼机 TR	活塞旋翼机 PR
M1	√	√	√	√
M2	√	√	√	√
M3	√	√		
M4			√	√
M5	√		√	
M6		√		√

- ① 基础知识培训
- ② 实作培训
- ③ 英语培训
- ④ 理论类别模块
- ⑤ 实作等级要求
- ⑥ 差异培训要求

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(1) 培训大纲



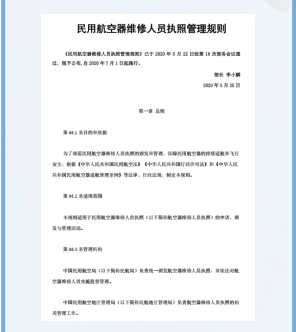
➤ 实作培训等级划分与考试要求:

培训等级	培训及考试要求
1级	通过 讲解或观摩 ，让学员了解实作规范要求、操作方法和安全事项。
2级	在 教员的指导下 进行操作练习，初步掌握实作操作方法、规范要求和安全事项。
3级	对实作操作方法和流程、规范要求和安全事项具备 一定熟练程度 ， 对可能存在的风险有概念 。

- ① 基础知识培训
- ② 实作培训
- ③ 英语培训
- ④ 理论类别模块
- ⑤ **实作等级要求**
- ⑥ 差异培训要求

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(1) 培训大纲



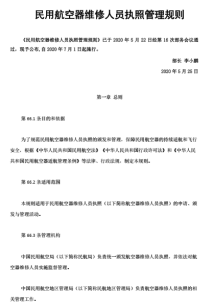
➤ 差异培训要求:

执照类别 转换方式	需补充培训及考试模块				
	M3	M4	M5	M6	M8(新规)
TA → PA TR → PR				√	√
TA → TR PA → PR		√			√
PA → TA PR → TR			√		√
TR → TA PR → PA	√				√

- ① 基础知识培训
- ② 实作培训
- ③ 英语培训
- ④ 理论类别模块
- ⑤ 实作等级要求
- ⑥ 差异培训要求

3) 民用航空器维修人员执照管理规则（CCAR-66部）

(2) 培训要求



➤ 理论培训要求：

- ❑ 飞标司统一颁发航空器维修基础知识通用教材，培训机构也可自编教材。
- ❑ 但均应覆盖所有知识点。

➤ 实作培训要求：

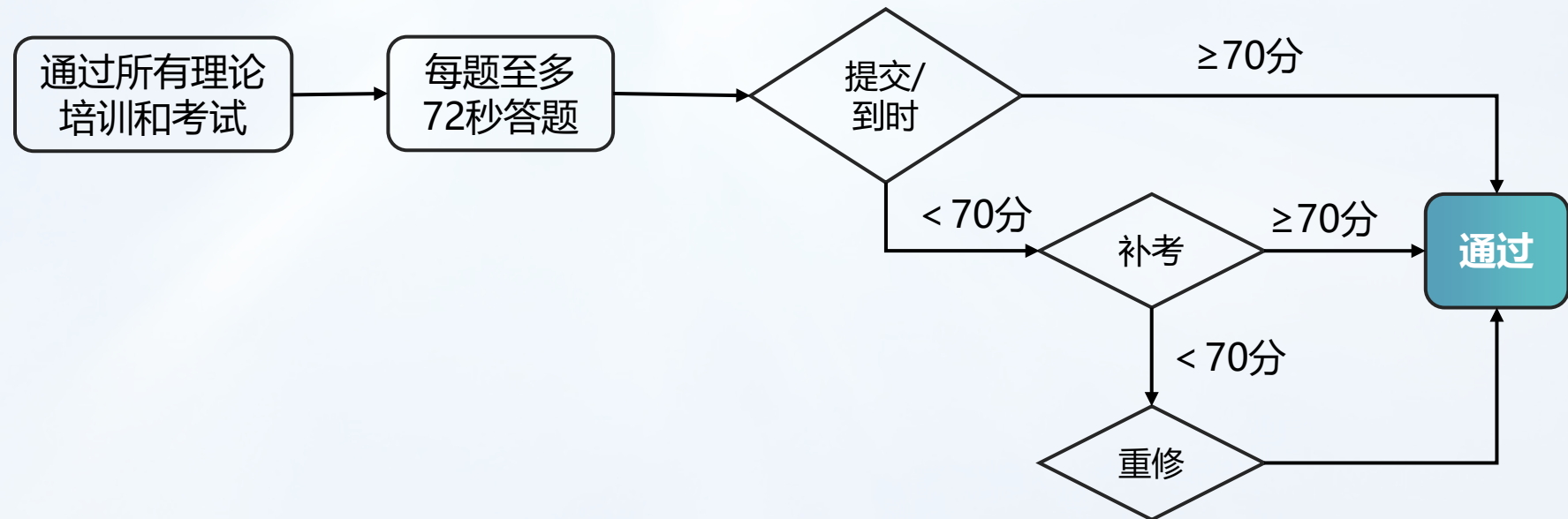
- ❑ M7培训时：
 - 可使用模拟器材+自编文件+真实完整的AMM；
 - 维修手册应可以非现行有效，但为某型号航空器完整的持续适航文件。
- ❑ M8培训时：
 - 应使用真实航空器+真实完整AMM；
 - 替代的模拟设备应实现相应功能。

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(3) 执照 基础部分 考试要求



- **飞标司**统一组织编制题库，并建立考试系统，系统随机配置试题。
- 考试由147机构向局方申请，地区管理局的**维修监察员**现场监考。
- **除作弊外**，单模块可**多次重修**考试。

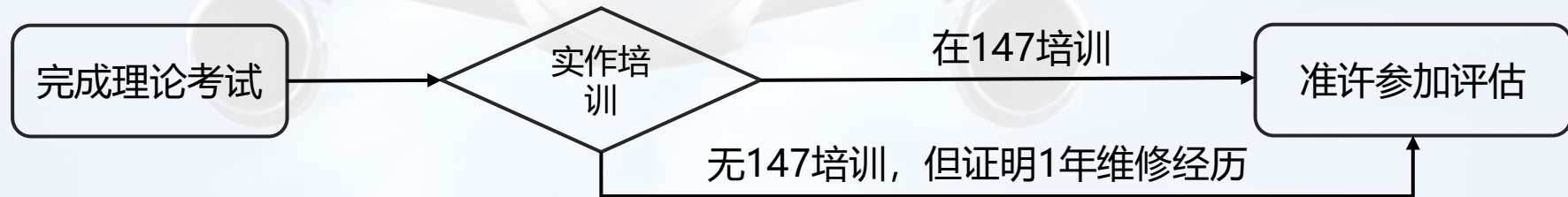


3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(4) 执照 实作部分 评估要求



➤ 参加评估条件:

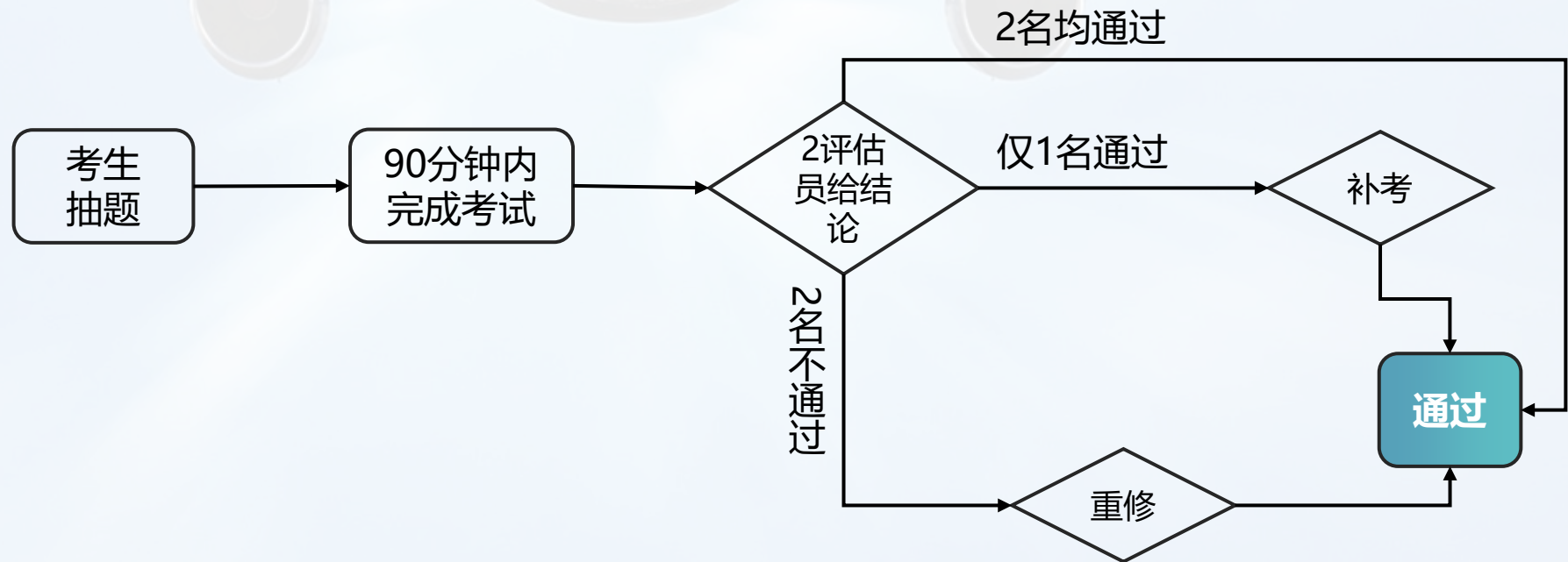


3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(4) 执照 实作部分 评估要求



- 实作评估方式:
- 最多一次重修机会;

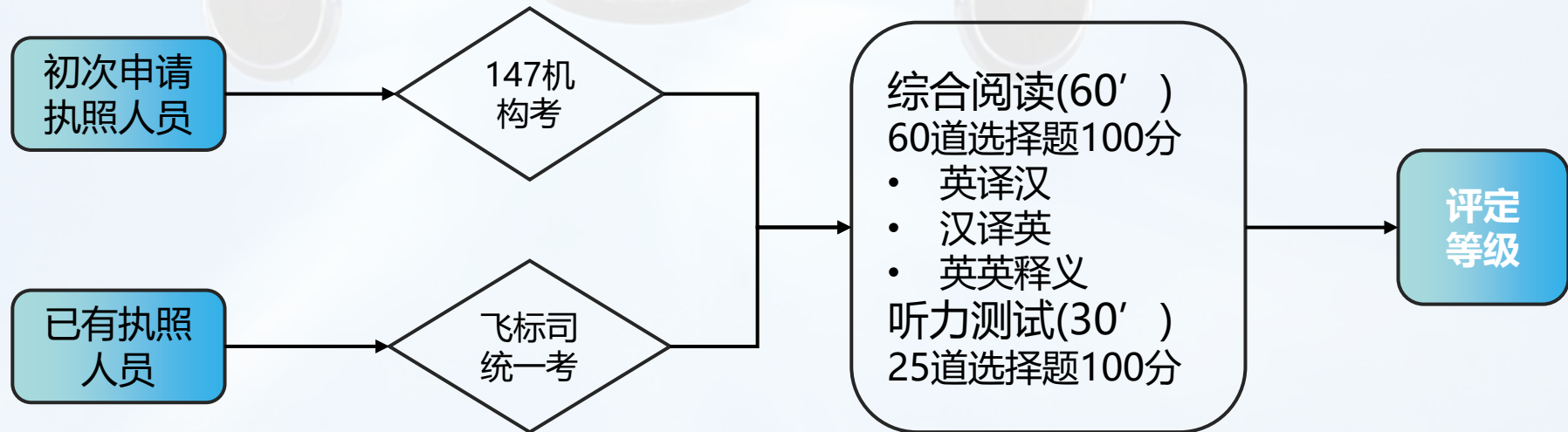


3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(5) 维修技术英语等级测试要求



- **不要求**统一培训，可参考统一教材；
- **飞标司**统一组织试题。



3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(6) 管理监督



- 考试作弊由监察员负责认定，作弊模块 0 分，且计入考试次数；作弊人员 **3 年内**不得参加民用航空器维修人员执照理论考试、实作评估、或技术英语测试；其**作弊行为计入民航人员征信系统**。

(CCAR-66R3及其咨询通告没有这项内容)

- 执照申请人或者持有人有下列行为之一的，依法记入**民航行业严重失信行为信用记录**：（CCAR-66R3中第66.22条信用管理）
 - ❑ 在维修过程中故意违法，并造成严重后果的；
 - ❑ 在航空器维修人员执照考试过程中作弊的；
 - ❑ 在申请航空器维修人员执照或者机型签署过程中申请材料造假，或者以欺骗、贿赂等不正当手段获得维修人员执照或者机型签署的。

3) 民用航空器维修人员执照管理规则 (CCAR-66部)

(6) 管理监督



- 对于监考发现考试作弊的情况，局方维修监察员将录入系统，成绩作废，并将列为民航局诚信记录。**首次**列入民航局诚信记录的人员将在**记录有效期内**不得申请执照；**再次**列入民航局诚信记录的人员将**终身不得申请执照**。

(AC-66-FS-001R4航空器维修人员执照申请指南)

总结

法规是公司运行的依据与根本

法规是公司安全的保障与基石

“法”与“规”是公司安全启航的双翼，为公司的腾飞助力



感谢聆听，欢迎指正