



B1-8 维修培训机构管理手册 (考点管理工程师) (1H)

修订批准页:

版次	修订时间	编写/改版	修订说明	审核/日期	审批/日期
R0	2020.9.21	孙清	新编课件	蒋君 2020.9.30	郑江兵 2020.10.10
R1	2023.08.25	孙清	修订课件	彭建权 2023.08.28	彭建权 2023.08.28
R2	2024.03.22	赵文颖	修订课件	彭建权 2024.03.22	彭建权 2024.03.22

目的与要求:

目的	通过本次培训，了解考点的相关要求与考点管理工程师的工作内容。
要求	<ol style="list-style-type: none">1. 熟悉考点管理的基本要求2. 熟悉考点设施设备的基本要求3. 熟悉考点管理工程师的工作内容

课程安排:

序号	内容	等级	课时
1	考点管理的要求	1	0.1
2	考点设施设备的要求	1	0.3
3	考点管理工程师的职责	1	0.1
4	考试评估标准工作流程要素	1	0.2
5	培训合格证的管理	1	0.2
6	记录存档	1	0.1

目录

- 1 考点管理的要求
- 2 考点设施设备的要求
- 3 考点管理工程师的职责
- 4 考试评估标准工作流程要素
- 5 培训合格证的管理
- 6 记录存档





1、考点管理的要求

1.1 基本要求

- (1) 考点的房屋设施和设备满足国家在安全、消防、环保等方面的标准或要求。
- (2) 本维修培训机构考点有能力开展的考试类型，根据 CCAR-66 《民用航空器维修人员执照管理规则》规定，分为基础知识考试、实作评估、航空维修技术英语等级测试 3 种。
- (3) 为贯彻教考分离的原则，由质量部负责考点管理及考试和评估的组织和实施。

1.2 考场工作人员配备应满足以下要求：

1. 能够满足各考场正常考试工作需要的工作人员；
2. 配备相对固定的监考官，并通过监考培训；
3. 不得使用失信人员从事与考试有关的工作；
4. 实作评估员应为经过授权的人员，每个考生的实作评估员至少为2名。
5. 应根据考试学员的人数、在考试期间有效实施监考工作的要求确定每类或每种形式的监考官、抽题室工作人员或者质量审核员。当以上人员生病或发生其他应急情况时，应由候补对应岗位人员顶班。如果上述人员人数达不到规定人数，则不得组织考试。

1.3 管理要求

考点需获得民航局方的认可，应至少包含以下内容：

- (1) 人员要求；
- (2) 设施、设备要求；
- (3) 考试与评估开展的工作流程、标准或要求；
- (4) 其他需要向民航局方说明或民航局方认为必要的内容。

A large, faint, light-colored image of a commercial airplane in flight, viewed from a front-on perspective, serves as the background for the slide. The airplane is centered and occupies most of the upper half of the frame.

2、考点设施设备的要求

2.1 考试准备室设施设备的要求

- (1) 有足够数量的，能够满足考生候考的桌椅；
- (2) 设置公告栏展示考试收费文件，考试纪律，考场分布示意图等相关文件。

2.2 考点人员办公室设施设备的要求

- (1) 专供考点工作人员使用的计算机至少 1 台；
- (2) 根据需要，配备打印机至少 1 台；
- (3) 有文件柜，以存储考试相关材料。

2.3 理论考试室设施设备的要求

2.5 考场设施设备

2.5.1 理论考试室

2.5.1.1 考场至少同时满足以下要求:

- 1) 考场应符合建筑、消防等国家标准或要求, 状况良好;
- 2) 房屋的光线、通风、温度、隔音、内饰等条件良好, 不会对人员考试产生不良影响;
- 3) 有独立的基础知识考试教室, 考试终端应配置相应策略以保证考试系统的安全;
- 4) 配有放置服务器的独立空间(应设置门禁);
- 5) 有考生候考的考试准备室;
- 6) 有考点工作人员办公室, 且与理论考试室、考试准备室分隔开并没有噪声、震动等相互干扰, 考试工作人员保持通信畅通;
- 7) 设有独立监控室(区);
- 8) 有数量充足的指引牌, 以方便学员考试;
- 9) 有供考试学员免费使用的储物柜, 可用数量不少于考试座位数, 位置要便利;
- 10) 有明显的应急通道标识;
- 11) 有便利的男女卫生间。

2.5.1.2 理论考试室要求

- 1) 有清晰、明确的标识牌;
- 2) 有足够的空调或暖气等温度调节设备;
- 3) 装有窗帘或等效措施, 防止阳光直接照射在机器设备上;
- 4) 在醒目位置有时钟;
- 5) 有至少一块白板或黑板;
- 6) 有至少一台碎纸机;
- 7) 监控设备应符合 2.5.5 的要求;
- 8) 考试机位应符合下列要求:
 - a. 每个机位的桌椅坚固、舒适;
 - b. 在确保各个座位之间无法窥视考试题目内容的前提下, 确保有足够的距离, 横向两个座位之间的中心距离不小于 120CM, 纵向两个座位之间的前后桌边距离不小于 75CM, 并且考试终端、显示器、键盘、鼠标和耳机都置于考试桌的合理位置;
 - c. 每个座位配备一台固定的考试用计算机或终端;
 - d. 至少容纳配有头戴式有线耳机的 25 个考试机位;
 - e. 每个机位有固定的顺序号标识, 标识的大小应保证在视频监控中能够清晰识别;
 - f. 每台考试终端禁止安装其他与飞标类考试无关的软件。
- 9) 电源线、网线等走线规范、合理、按需暗埋, 保持考试室整洁

2.4 服务器、考试终端和网络环境的要求

2.5.4 服务器、考试终端、考点办公用计算机和网络环境

2.5.4.1 服务器

计算机考试系统服务器用于安装执照考试系统和存放考试数据，服务器要专机专用、专人负责。

1) 考点服务器

a. 用途：提供考点的考试应用服务，包括试题分发、数据交换、作答服务、答卷回收、监控服务等。最低配置要求：CPU: 8 核 x86, 内存: 16G, 硬盘: 2T 企业级 Raid1, 1:1 复制, 操作系统: Windows Server 2016 及以上。

b. 推荐配置要求：CPU: 16 核 x86, 内存: 32G, 硬盘: 4T 企业级

Raid1, 1:1 复制, 操作系统: Windows Server 2016 及以上。

c. 数量: 最少 1 台, 建议配置 2 台做主备 (冷备)。

2.5.4.2 监考机 (也称教师机、考务机)

1) 用途: 用于安装考试管理客户端的终端, 可为考点人员提供查看考试状态、考生状态、开考控制等功能。

2) 最低配置要求: CPU: 双核 x86, 内存: 4G, 硬盘空间: 50G, 操作系统: Windows10 及以上。

3) 推荐配置要求: CPU: 4 核 x86, 内存: 8G, 硬盘空间: 100G, 操作系统: Windows10 及以上。

4) 数量: 每个考点 1 台。

2.5.4.3 考试机

1) 用途: 用于安装考生考试客户端的终端, 可为考生提供登录、考试作答等功能。

2) 最低配置要求: CPU: 双核 x86, 内存: 4G, 硬盘空间: 50G, 屏幕分辨率 1366*768 及以上, 操作系统: Windows10 及以上, 非虚拟机环境。

3) 推荐配置要求: CPU: 4 核 x86, 内存: 8G, 硬盘空间: 100G, 操作系统: Windows10 及以上, 非虚拟机环境。

4) 数量: 考点根据考试情况配置。

5) 外设: 配备隔音的头戴护式麦克风耳机, 耳机带有独立音量调

2.4 服务器、考试终端和网络环境的要求

整旋钮。

2.5.4.4 网络环境

- 1) 考点服务器需通过 VPN 链路连通至信息中心服务器端（主备考点服务器各一个 VPN 账号），要求下行带宽 50M，上行带宽 20M（实际带宽）。
- 2) 监考机、面试机、考试机、人脸识别服务器与考点服务器通过局域网连接，局域网带宽需不低于 1000M（实际带宽）。
- 3) 考点服务器需开通的防火墙端口策略联系民航局信息中心获取。

2.5.4.5 安全要求

- 1) 所有服务器、客户端设备需安装杀毒防护软件，推荐使用 360、火绒、Windows Defender 等主流杀毒软件。
- 2) 在服务器和客户端程序安装部署过程中，需关闭或退出杀毒防护软件。

2.5.4.6 其他要求

- 1) 考试机不允许使用手机、平板电脑等移动设备，不允许使用 Mac 电脑和 Mac OS 操作系统。
- 2) 考试机禁止使用多屏幕、分屏幕、投屏、虚拟机、远程桌面和无线蓝牙设备（蓝牙鼠标、键盘、耳机等），不允许 USB 接口外接存储设备，比如 U 盘、移动硬盘、无线接收器等设施。

3) 所有服务程序和客户端程序，安装在非系统分区，并给予硬盘读写权限。

4) 在考试开始前，请在所有服务器和客户端上关闭或退出其它与考试无关应用和服务，避免无关应用和服务影响考试运行、占用网络带宽。

2.5.4.7 为更有效地对知识进行考察，确保考试公平公正和顺利开展。考试系统用户应确保系统的安全性。具体如下：

1) 物理安全

a. 主服务器

主服务器是所有考试数据的存储和流通中心，需要保证在硬件上和软件上的绝对安全，需做好以下保障：

- i. 主服务器部署在专业的机房中做好必要的物理硬件安全保障；
 - ii. 安装必要的杀毒软件和防火墙的程序，并及时更新病毒库，完全杜绝网络攻击、木马病毒等的威胁；
 - iii. 通过服务器群组，进行多机热备预防服务器宕机；
 - iiii. 做好定时的数据本地备份和异地备份，以防意外原因导致数据丢失。
 - iiiii. 定期做好维护，包括但不限于内存剩余空间检查，硬盘剩余空间检查，日志检查等，保证服务器能够正常流畅运行。
- b. 培训考试服务器

2.5 实作评估抽题室的要求

要求同理论考试室，并配备足够数量的供考生抽题的计算机，计算机要求同基础知识考试终端计算机要求。

2.6 考点人员办公室设施设备的要求

要求同基础知识考试工作人员办公室，和基础知识考试共用。

2.7 监控设备要求

1. 录音、录像等监控设备数量充足，能够不间断地清晰监控到每一位考试学员评估全过程以及实作评估员在考场内的活动。
2. 检查证件区域至少有一个录音、录像监控设备，该设备应能获取考试学员正面照。
3. 所有监控录像应显示拍摄设备自动叠加的考试日期，严禁手工添加考试日期。

2.8 服务器、考试终端、考点办公用计算机和网络环境要求

考试终端、网络环境要求同基础知识考试，服务器、考点办公用计算机与基础知识考试共用。

2.9 实作评估设施设备的要求

2.5.8.1 实作评估考场至少满足下列要求：

- 1) 实作评估考场应当保证考试时不受天气因素的影响，并应当设置易于辨别的紧急通道；
- 2) 配备有足够的灭火瓶、急救包等应急措施；
- 3) 配备有与考试能力相匹配的设备、工具、器材和维修资料；
- 4) 有抽题室（区）；
- 5) 考试所需的工具、器材和维修资料的存储设施应当与航空器（区）隔离。

2.5.8.2 实作评估考试室（区）

- 1) 配备有足够数量的供考生查询维修资料的计算机，并且方便考生直接使用；
- 2) 所有项目的评估应该在临近区域内；
- 3) 考试台架、桌椅等能够保证评估项目顺利开展；
- 4) 不同项目的考试应当有明显间隔及标识，配备适当的劳动保护

版本号：R01/02

版本日期：2024. 03. 06

页码：2-27

A faint, light-colored illustration of a commercial airplane in flight, viewed from a front-quarter perspective. The plane is centered in the upper half of the slide, with its wings spread wide and engines visible. The background is a light blue gradient.

3、考点管理工程师的职责

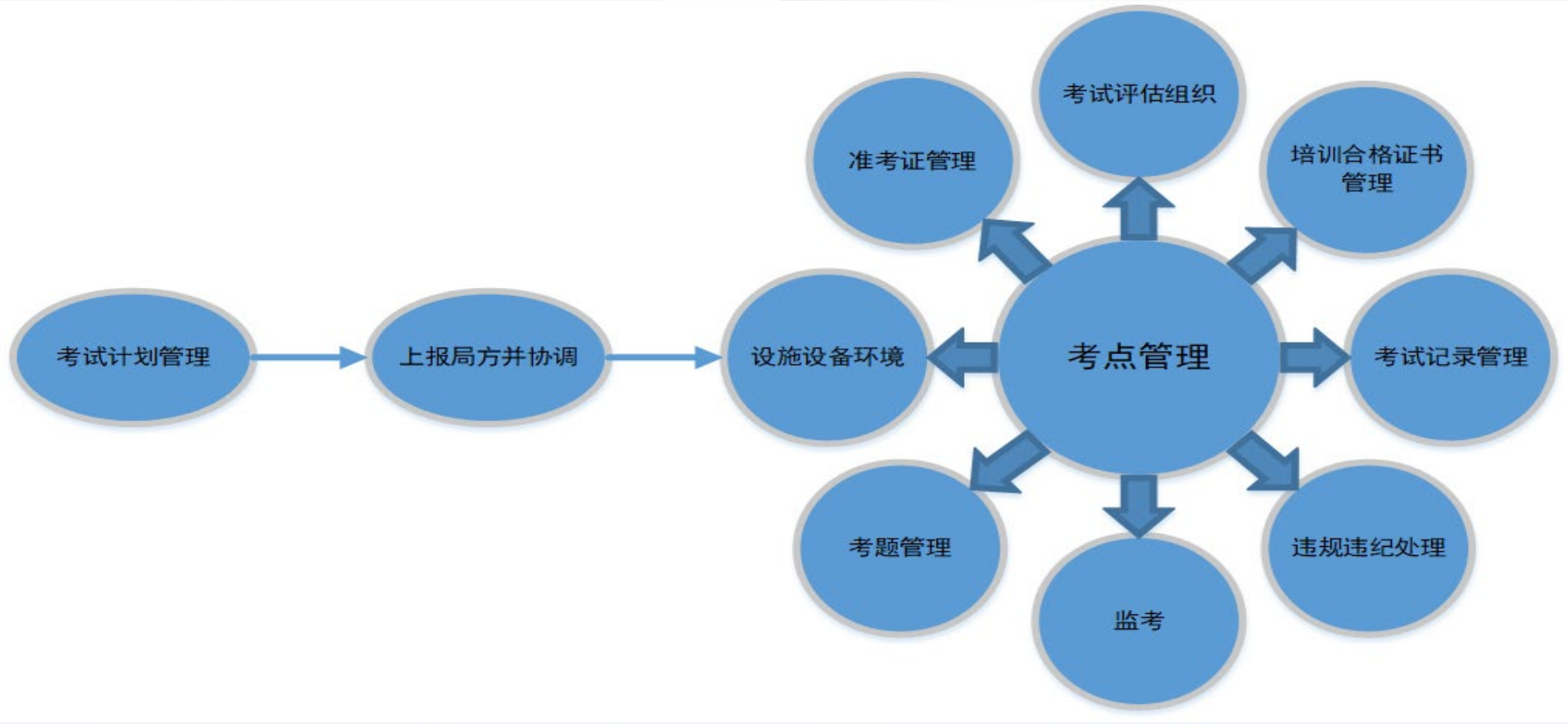
3.1 职责

- 1) 涉及考试和评估的计划编制与安排;
- 2) 考场硬件的安排和核实;
- 3) 考场涉及人员的安排与组织;
- 4) 考题的管理与封存;
- 5) 考试和评估的组织与落实。
- 6) 确保考试和评估符合民航局规章的要求。

A large, light-colored silhouette of a commercial airplane is centered in the background, flying towards the viewer. The aircraft is shown from a front-on perspective, highlighting its wings, engines, and tail.

4、考试评估标准工作流程要素

考点管理覆盖考试全流程，考点管理工程师按照下述流程开展考点管理的工作

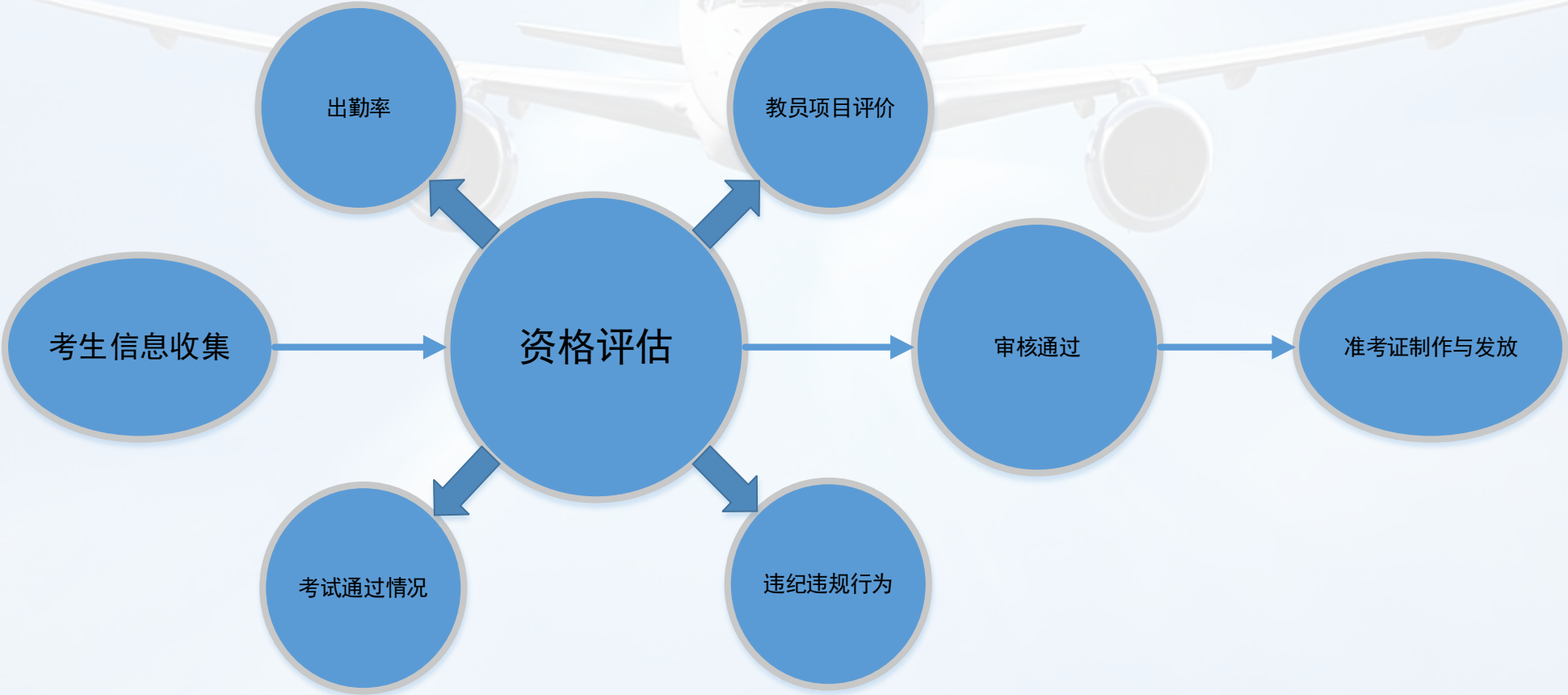


4.1 考试计划的管理

1. 质量部应提前与 PMI 沟通，至少在考试首日 5 个日历日之前，在民航维修人员信息平台（以下简称为平台，网址mp.caac.gov.cn）上提交考试计划，协调局方监考人员并沟通明确监考形式等信息；地区管理局审核通过后，该考试计划将在平台上公布以供学员查阅。
2. 质量部提交考试计划时应保证考试计划信息的准确和完整。
3. 考试计划一经获批，原则上不能调整，如有特殊情况，需要延迟、取消、调整考试等，培训机构需与所属地区管理局线下沟通，在地区管理局同意后联系飞标司考试管理员完成线上操作。

4.2 准考证的制作与管理

考点管理工程师按照下述的流程开展准考证的制作与发放。



4.2 准考证的制作与管理

(1) 培训部向质量部提供完整的考生记录：

1. 考生基本信息（含考生近期电子照片）；
2. 考生出勤率；
3. 教员项目评价合格率（实作评估前需提供）；
4. 报考模块。

(2) 质量监控中心负责审查考生情况：

考生参加理论考试的审查范围：

1. 考生本阶段学习的出勤率，迟到、早退或请假未超过教学时间30%的考生方可安排参加理论考试；
2. 参加本维修培训机构理论模块培训的完成情况；
3. 考生在参加本维修培训机构组织的理论培训时，应当遵守相应的培训纪律要求，否则不能获得推荐，也将失去考试资格。

4.2 准考证的制作与管理

(2) 质量监控中心负责审查考生情况：

考生参加实作评估资格的审查范围：

- ① 参加理论培训并且通过理论考试；
- ② 教员对学员项目评价的合格率，超过 10%的项目评价不合格的学员不得安排参加实作评估；
- ③ 学员参加实作评估的次数不超过四次并符合上述发放准考证要求的学员；
- ④ 有一年维修经验，但并未参加实作培训的考生需要提交上岗证明，并且参加实作评估的次数不得超过两次。

(3) 质量部为资格审核通过的考生制作准考证。

4.3 实作评估考题的封存

- (1) 培训部负责提供实作评估的考题，并且标明是新增还是修订。
- (2) 提供的实作评估考题需要经过培训经理批准。
- (3) 质量监控中心将完成新增/修订的考题在 2 个工作日内提交民航局方认可。
- (4) 局方认可后的实作评估考题由质量监控中心负责封存，并且粘贴密封条。
- (5) 粘贴封条后的实作评估试题应严密保存，避免无关人员接触。

4.4 考试/评估准备

- (1) 质量监控中心根据考试计划制定考试/评估准备计划，包括：考试/评估内容、时间和地点；设施设备工具的核查；考试/评估所需文件和资料的核查与准备；人员安排；考场环境的检查

4.4 考试/评估准备

(2) 设施设备工具的核查:

- ①确认“考试进行中”标牌、考生须知告示牌、应急逃生图和碎纸机摆放到位;
- ②确定考场摄像清晰度,验证区的摄像头能获取考生的正面照;
- ③确定监控设备可以自动叠加考试/评估的日期,严禁手工添加考试日期;
- ④确认监控设备录音录像正常,监控摄像头均可以联网正常使用,并且能够观察到考试机位上的座位号;
- ⑤确认监控设备可以完整监控考试/评估现场及人员的活动情况;
- ⑥确认各对应准备室、考试室、考点办公室、实作评估场地、考试客户端和登陆快捷方式,提前1天确保考试终端联网正常,服务器与系统处于良好状态;
- ⑦确认服务器专机专用,专人负责,门禁正常;

4.4 考试/评估准备

(2) 设施设备工具的核查:

⑧确认工具设施设备正常可用, 满足防作弊要求, 数量等满足考试/评估要求。为保证状态持续良好可用, 应进行必要的维护;

⑨确认实作评估所用器材均为航空器材, 数量等满足评估要求;

⑩实作评估要确认现场围栏良好, 固定可靠和现场各区域有明显隔离标识

(3) 考试/评估所需文件和资料的核查与准备:

①确认各考试/评估所需的记录单、表单、工卡、维修资料等能正常使用;

②确认各表单、准考证等打印到位。

(4) 人员安排:

①组织财务部在规定时间内收取考生考试费, 考试收费标准依据国家有关文件执行;

②确保有足够的监考官及工作人员。

4.4 考试/评估准备

(5) 考场环境的检查：

确认考场温控、通风、灯光和噪音要求满足民航局方要求。

(6) 做好应急处理的准备，确认急救包、消防设施设备到位，并且状态良好。

(7) 考试/评估准备计划需要经过质量部部长批准后可以实施。

(8) 质量监控中心负责落实考试/评估准备计划，并对落实过程进行信息汇总和上报。

(9) 若发生无法解决且造成考试/评估无法正常进行的，由质量部下发考试/评估调整通知单，并确保培训部及相关工作人员知晓，培训部负责考生通知，质量部负责民航局方通知与协调。

4.5 考试/评估的实施和监考

- (1) 监考官负责核查考生、身份证和准考证的信息是否一致，以确认考生资格。
- (2) 理论考试的实施：
 - ① 考试前 90 分钟所有工作人员到场，将“考试进行中”标牌、应急撤离通道指示牌
 - ② 及考生须知告示牌等摆放到位，启动考试用计算机，打开理论考试客户端，打开考生登录页面；
 - ③ 考点人员至少在考前15分钟开启考场录像/录音监控设备；若局方采用远程监考，开启远程监控设备；
 - ④ 考前10 分钟发放准考证，组织考生入场签到，入场时，检查、核对其身份证件（指身份证、临时身份证，外籍人员护照）是否和准考证一致；
 - ⑤ 实施理论考试或航空维修技术英语等级测试时，监考官确认考生就坐对应座位后明确提示考生认真阅读考试纪律等信息。待宣布“考场验证码”，考试正式开始；

4.5 考试/评估的实施和监考

(2) 基础知识考试的实施:

- ⑤考试时间为每题 72 秒，时间到时自动交卷。考生提前完成答题时也可以自行点击交卷，成绩自动显示；考试开始超过30分钟后，对未到考生标记缺考；
- ⑥考试期间，应始终有监考人员在考场内巡视。监考人员有责任解答与考题无关的疑问。每个笔试考场最少有监考人员2人，超出24名考生至少按照1:24配备监考人员；
- ⑦发现作弊行为，监考人员应立即终止该考生的考试，并及时报告质量经理，上报民航局方；
- ⑧考试结束后，监考人员应收回考生的准考证。监考人员应将考生用过的准考证集中在视频监控下用碎纸机销毁。监考人员在本场考生签到表上签字，并将相关考试用资料交档案室存档。

4.5 考试/评估的实施和监考

(3) 实作评估的实施：

- ① 考试前60分钟所有工作人员到场，将“考试进行中”标牌、应急撤离通道指示牌及
- ② 考生须知告示牌等摆放到位，启动考试用计算机，打开考试客户端，打开考生登录页面；
- ③ 考前5分钟明确告知考生阅读考试纪律，核查身份后发放准考证，考生输入准考证号码和密码后，考试系统随机抽取一套技能考题，考生根据题号领取相应工卡；
- ④ 实作评估员带领考生到达考试位置，宣布考试开始、结束时间，并将时间填写在考试评估单上；
- ⑤ 实作评估过程中，实作评估员在考试评估单上对每个评分项评分，并注明扣分理由；

4.5 考试/评估的实施和监考

(3) 实作评估的实施:

- ⑤ 考试工卡、评估单上的填写应规范、准确、完整，任何修改均需注明原因；
- ⑥ 当发现考生不正当操作将危及人身、设备安全时，应当及时提醒纠正，若考生不能及时纠正，实作评估员有权终止其考试，并在评估单上填写原因；
- ③ 实作评估员带领考生到达考试位置，宣布考试开始、结束时间，并将时间填写在考试评估单上；

(4) 航空维修技术英语等级测试的实施:

- ① 航空维修技术英语等级测试总时长为 90 分钟，其中综合阅读部分时长 60 分钟，听力部分时长 30 分钟。完成后将自动生成测试成绩，并依据测试成绩评定等级；

4.5 考试/评估的实施和监考

(4) 航空维修技术英语等级测试的实施:

- ①航空维修技术英语等级测试总时长为 90 分钟，完成后自动生成测试成绩，并依据成绩评定等级；
- ②航空维修技术英语等级测试分为综合阅读（60分钟）和听力测试（30分钟）两部分；
- ③综合阅读测试部分 60 道选择题，共 100 分。题目形式包括：
 - a 英译汉：英文题干，中文选项；
 - b 汉译英：中文题干，英文选项；
 - c 英英释义：英文题干，英文选项。
- ④听力测试部分 25 道选择题，共 100 分。题目包括句子理解、情景对话和短文，英文题干，英文选项；听力测试语速为每分钟 100 - 120 个单词，句子理解和情景对话的录音播放 1 遍，短文部分的录音播放 2 遍。

4.5 考试/评估的实施和监考

(5) 监考官应时刻关注考试/评估实施过程中可能出现的各类不正常事件，当出现不正常事件时，应及时取证，采取相应的解决措施。不正常事件包含以下情形：

- ①不安全事件
- ②设施设备故障
- ③违纪违规行为

(6) 监考官发现考试作弊时，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。

4.5 考试/评估的实施和监考

(7) 补考与补充评估

- ①基础知识考试为 100 分满分制，70 分为及格。考试不及格者可以申请补考 1 次，补考时需要重新抽题，补考不及格者重新参加维修培训机构下一期完整理论培训的对应模块后方可再次参加考试，未通过的仍可再次参加一次补考；
- ②当两名实作评估员都给予“通过”的结论时才计为通过实作评估。对于一名实作评估员给予“未通过”结论的情况可申请重新补充评估一次，补充评估需重新抽题，补充评估不通过者须重新参加维修培训机构的培训后方可再次评估，再次评估不通过视为最终评估结论，两名实作评估员都给予“未通过”结论者需重新参加维修实作培训后方可再次参加实作评估。再次实作评估未通过的仍可参加一次补充评估，补充评估仍未通过的，视为最终成绩，并不能继续申请航空器维修人员执照；

4.5 考试/评估的实施和监考

(7) 补考与补充评估

- ③有一年维修工作经验并且理论考试通过的考生，首次参加实作评估及补充评估未通过的，需参加本维修培训机构组织的完整实作培训，不能再次直接参加实作评估；
- ④航空维修技术英语等级测试可以多次参加，但是每次测试完成至少 6 个月后方可再次参加，等级选择测试的最好成绩标注。等级评定结果将直接显示在维修人员的电子执照上，也可通过本人账号登陆维修人员信息平台后查询历次测试成绩。

(8) 考试收尾

- ①考试结束后，在考场内将收回的准考证、稿纸等材料在监控下粉碎，防止考题泄露；
- ②考试结束后，检查有关的设施设备、工具、器材等状况，并将考场恢复到备考状态；
- ③考试结束后，实作评估员检查是否在考试系统中为当场或当天缺考的模块标记“缺考”



5、培训合格证的管理

5.1 培训证书的管理

培训合格证书的种类分为：

①成绩单：

②实作评估证书：

- (1) 理论模块考试完成后，本维修培训机构负责制作成绩单。
- (2) 考生通过实作评估并评估合格后，本维修培训机构负责制作实作评估证书。
- (3) 考生完成航空维修技术英语等级测试后，本维修培训机构负责制作成绩单。
- (4) 成绩单及实作评估证书由质量部负责制作，责任经理签发。
- (5) 质量部负责将成绩单及实作评估证书进行登记并于档案室进行存档。



6、记录的存档

6.2 记录的存档

- (1) 考点管理工程师将理论考试、实作评估和航空维修技术英语等级测试准备与实施过程中涉及到的表格交予档案管理工程师，有档案管理工程师进行存档，保存期限为5年。
- (2) 考试录音、录像资料要求保存至少 3 年，所有录音、录像有备份，原版和备份应分开存放。

本节重点知识要点及思考题

- 1、考点管理的要求
- 2、考试/实作评估实施的工作步骤
- 3、培训合格证书的管理
- 4、考点设施设备的要求



感谢聆听，欢迎指正