



中国民用航空维修协会

Falcon 7X 机型维修培训规范

AMTS/CAMAC 027—2022

第 1 版/2022 年 11 月 1 日

本文件由中国民用航空维修协会民航维修培训机构工作委员会（CCAR-147 委员会）编制，并经中国民用航空局航空器评审组（AEG）的认可。航空运营人、维修单位或维修培训机构在开展机型维修培训时可参考本文件制定相应的机型维修培训教学大纲。

本文件将根据 Falcon 7X 机型的设计更改和使用反馈进行修订，请上述相关方予以及时关注，以评估对所编制教学大纲的影响。

Falcon 7X 机型维修培训规范编写情况介绍

根据中国民用航空维修协会(以下简称维修协会)《关于开展机型维修培训规范编制工作有关事项的通报》(维协函【2022】020号)的有关要求,在民航局飞标司和维修协会的指导下,由维修协会会员单位亚联公务机作为承担 Falcon 7X 机型维修培训规范编写任务的牵头单位,通过总结前期的教学经验,参考了达索公司的技术资料,并在广泛征求意见的基础上,编制成本规范。

本规范主编单位: 亚联公务机有限公司

本规范参编单位: 北京华龙商务航空有限公司

本规范主要起草人员: 薛 瑞、姬云峰、贾风格、齐晓毅、

喻发旺、梁志荣、罗 庆

本规范主要审核核对人员: 苏有生、张 洁、缪珍珍

陈国栋、武建铭

本规范由中国民用航空维修协会 CCAR-147 委员会 Falcon 7X 机型维修培训规范编写组负责解释。由于编者水平有限,加之时间仓促,后续会继续根据规章和适航性资料的更新和收集到的反馈意见等进行持续修订!

Falcon 7X 机型规范编写组

2022 年 11 月 1 日

Falcon 7X 机型维修培训规范

修订记录

版本	修订内容	修订日期

1. 适用性

本规范适用于达索公司 Falcon 7X 飞机的机型维修培训。

适用的机体发动机组合及型号如下：

Falcon 7X (PW307)

- Model: Falcon 7X

2. 概述

本规范文件包括 F7X 机型培训和复训。

通过 F7X 机型培训,使学员全面了解该系列飞机型号的维修知识,熟悉航线维修基本工作,掌握依据手册开展故障隔离和故障保留的基本流程。

复训是针对已经完成 F7X 机型培训,为保持对机型维修知识熟悉性及更新的培训。

3. F7X 机型培训

3.1 进入条件

本规范所述的 F7X 机型维修培训适用于同时满足以下条件的学员：

- (1) 持有涡轮飞机 (TA) 类航空器维修人员执照；
- (2) 具备运输类飞机 2 年及以上维修工作经验；
- (3) 具备良好的英语阅读和理解能力。

3.2 设备要求

本规范所述的 F7X 机型维修培训中理论培训无特殊设备要求，但可使用 CBT 系统或者模拟培训设备作为辅助；实作培训可用实际航空器演示操作，也可用能模拟航线维修检查基本流程的虚拟培训设备替代。

注：如在理论培训中使用 CBT 系统或者模拟培训设备作为辅助，可根据所能达到的效果适当调整学时，但 CCAR-147 部维修培训机构需向主任维修监察员申请批准。

3.3 参考文件

- (1) 飞机维修手册 (Aircraft Maintenance Manual-AMM) -需使用 FIELD 来浏览。(FIELD 为阅读 AMM、IPC、WDM 等厂家文件的软件工具)
- (2) 适航性限制 (Airworthiness Limitation Section-ALS)
- (3) 维修计划文件 (Maintenance Planning Document-MPD)
- (4) 飞机图解零件目录 (Airworthiness Limitation Section-IPC)
- (5) 故障隔离手册 (Fault Isolation Manual-FIM)
- (6) 飞机线路手册 (Wiring Diagram Manual-WDM)
- (7) 最低设备清单 (Minimum Equipment List-MEL)
- (8) 发动机图解零件目录 (Engine Illustrated Part Catalog-EIPC)
- (9) 适航指令 (CAAC AIRWORTHINESS DIRECTIVE-CAD)
- (10) 服务通告 (Service Bulletin-SB)

3.4 基本要求和说明

在根据本规范编写教学大纲时，需根据以下要求：

- (1) 培训机构在编写特别关注点相关的实作培训维修任务时，可参考规范 3.6 中的特别关注点，在确保达到相同培训目标的前提下，可根据培训机构的实际培训资源选择其他合适的维修任务。
- (2) 培训机构在编写教学大纲时应当确保培训要素和特别关注点的完整性。

Falcon 7X 机型维修培训规范

3.5 理论培训

(1) 培训要素和学时

F7X 机型推荐的理论培训时间不低于 160 时，按每个学时为 60 分钟计算（包含答疑、课间休息时间，实际授课时间不低于 45 分钟），具体按照 ATA 章节划分的培训要素和学时分配如下：

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
ATA 00-20 总体	00 AMM,ALS,MPD,IPC, FIM,WDM手册, 飞行资料CODDE, 放行资料eDG	F7X 飞机维护手册 AMM,ALS,MPD,IPC, FIM,WDM 使用, 飞行资料 CODDE, 放行资料 eDG 等。	11	AMM
	05 例行以及非例行检查工作/时限和维护检查	区域和增强区域检查; 非例行检查项目, 包括寒冷天气运行以及腐蚀环境介绍; 定期维护检查和基本检介绍。		
	06 尺寸及区域划分	飞机的结构构成, 基本尺寸, 区域和站位、内部和外部接近盖板。		
	07 顶升和支撑	飞机的顶升和支撑要求, 顶升飞机的方法和流程。		
	08 校水平和称重	飞机校水平方法, 飞机称重程序。		
	09 牵引和滑行	飞机牵引方法和注意事项。包括用拖把式牵引车拖行飞机和无拖把式牵引车拖行飞机。		
	10 停放、系留	飞机停放、系留的目的、要求和程序。包含飞机预封存和恢复适航程序。		
	11 标牌和标志	飞机的内外部标牌的位置和功用。		
	20 标准施工	飞机的标准施工, 安全预防措施, 排故程序, 包括 ESDS 部件处理措施, 雷击/高辐射区域保护措施, 燃油箱附近燃油蒸汽保护措施, 线路隔离原理和线路修理, 划痕标记以及基本封胶方法等。		
ATA 21	21-00 概述	空调系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置。	6	AMM

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
空调	21-20 空气分配	空调分配系统的主要组成部件，位置，功用和工作原理； 客舱空调分配系统的部件组成、位置和功能； 驾驶舱空调分配系统的部件组、位置和功能。		
	21-30 增压控制	自动增压系统控制原理； 人工增压系统主要组成部件，位置，功用和工作原理； 增压系统选择面板位置，控制原理和操作方法； 机头舱增压系统部件的组成、功用和工作原理。		
	21-31 机头舱增压系统	机头舱增压系统原理； 系统主要组成部件，位置和功用。		
	21-50 制冷	主用空调组件部件的位置、功用、组成和工作原理； 应急空调组件部件的位置、功用、组成和工作原理； 主用和应急空调组件交输活门、循环活门、主次级热交换器等部件的位置、功用、组成和工作原理； 空调控制面板的功能和工作原理； 超温监控系统； 超温区域监控的温度传感器位置、通风风扇及控制卡的位置及工作原理。		
	21-60 温度控制	驾驶舱及客舱冷空气活门和配平空气活门的位置、功用、组成和工作原理； 驾驶舱和客舱温度传感器的位置、功用和工作原理； 驾驶舱温度控制面板位置、控制原理和操作方法。		
	21-65 FRAME40-41区域超温监控	区域超温监控的功能； 系统主要组成部件，位置和功用。		
ATA 22 自动飞行	22-00 概述	自动飞行控制系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 自动油门测试程序、故障信息、故障分析。	6	AMM
	22-10 飞行指引控制系统	飞行指引计算机位置、工作原理； 飞行指引系统模式选择、主要组成部件，位置，功用和工作原理。		
	22-30 自动油门	自动油门系统主要组成部件，位置，功用和工作原理；		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
		自动油门模式； 电子推力配平系统主要组成部件，位置，功用和工作原理。		
ATA 23 通信	23-00 概述	介绍模块化无线电系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置。 1介绍通讯系统的子系统及其功能，原理。 2介绍各模块化系统的天线位置。	6	AMM
	23-10 语音通信	语音通讯系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 甚高频通讯的主要部件、工作原理、天线位置； 高频通讯的主要部件、工作原理、天线位置； 卫星通讯的主要部件、工作原理、天线位置； 通讯控制面板的位置，原理和操作。		
	23-20 数据传输和自动应答	数据传输和自动应答系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置。		
	23-50 音频综合系统	音频综合系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 音频控制面板位置、原理和操作； 飞机各音频接口的位置、使用方法。		
	23-70 音视频监视	音频和视频监控系统的功用、组成、系统原理、和主要部件位置		
ATA 24 电源	24-00 电源系统一般介绍	电源系统组成、系统原理、和主要部件位置； 控制的位置和指示系统； 电源系统勤务的工作程序和注意事项。	7	AMM
	24-20 交流电源系统	交流电源系统的组成、位置，工作原理； 交流电源系统供电逻辑； 静变流机及地面故障断流器的组成、工作原理； 交流电源分配系统控制逻辑。		
	24-30 直流电源系统	直流发电机部件组成、位置和工作原理； 直流发电系统的控制部件、功能及原理； 主电瓶位置，维护及测试原理； APU启动发电机部件组成、位置，工作原理；		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
		飞控系统 (FCS) 交流发电部件组成、位置, 工作原理; 发电机控制按键位置、状态符号、和原理。		
	24-40 外接电源系统	外接电源系统的部件、位置, 工作原理; 外接电源系统的控制盒指示原理; 外接电源的接口及电流电压限制。		
	24-50 RAT系统	RAT发电系统部件位置, 工作原理; RAT收放部件位置, 工作原理; RAT自动释放原理及相关测试章节介绍。		
	24-60 直流负载分配系统	主直流负载分配系统组成、位置, 工作原理; 辅助直流电源分配系统组成、位置, 工作原理; SSPC和印刷电路板位置、工作原理; 直流电源分配系统接触器部件位置、工作原理。		
ATA 25 设备/装饰	25-00 设备/装饰概述	飞机驾驶舱和客舱设备/装饰的组成、位置、基本操作;	2	AMM
	25-10 驾驶舱设备/装饰	飞机驾驶舱仪表板和遮光板位置、组成; 飞机驾驶舱小桌板的基本操作; 飞机驾驶舱飞行员座椅和第三观察员座椅的组成和基本操作。		
	25-20 客舱设备/装饰	飞机客舱座椅的基本操作。		
	25-30 厨房设备	厨房设备, 位置, 功用和基本操作。		
	25-40 厕所	前后厕所的组成及基本操作。		
	25-50 行李舱设备和装饰	行李舱设备位置和主要部件。		
	25-60 应急设备	飞机应急设备的位置和基本操作; ELT的位置和基本操作; 应急可视保护系统EVAS的位置和基本操作。		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
ATA 26 防火	26-10 火警和烟雾探测系统	发动机火警探测系统部件位置和工作原理； APU火警探测系统部件位置和工作原理； 后勤舱火警探测系统部件位置和工作原理； 左右主起落架区域火警探测系统部件位置和工作原理； 行李舱烟雾探测系统部件位置和工作原理。	3	AMM
	26-20 灭火和手提灭火系统	灭火系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 火警面板的指示和功能； 手提灭火瓶的原理、所在位置和使用方法。		
ATA27 飞行控制	27-00 概述	电子飞行控制系统 (DFCS) 的组成、工作原理、主要部件位置； 飞控系统维护和安全须知，了解 EBHA 的特殊设计以及在拆装 SPPCU 时可能会有非指令作动扰流板的风险，当飞机在地面并处于空中构型，而且 C 液压系统施压时 EBHA 会自动启动，造成扰流板非指令作动； 电传飞行 (FBW) 的组成、工作原理、主要部件位置； 飞行数据采集计算机(FDC)的组成、工作原理、主要部件位置； 主飞行控制计算机 (MFCCs) 的组成、工作原理、主要部件位置； 次飞行控制计算机 (SFCCs) 的组成、工作原理、主要部件位置； 作动器控制和监控组件 (ACMUs) 的组成、工作原理、主要部件位置； 备用电子盒的组成、工作原理、主要部件位置； 维护电子交联计算机的组成、工作原理、主要部件位置； 飞行控制系统 (FCS) 电源供给组件的组成、工作原理、主要部件位置； 飞控系统驾驶舱的控制和指示的组成、工作原理、主要部件位置。	10	AMM
	27-10 副翼和扰流板控制系统	副翼系统的组成、工作原理、主要部件位置、控制和指示系统； 扰流板系统的组成、工作原理、主要部件位置、控制和指示系统； 升降舵、副翼和方向舵伺服作动器监控逻辑的工作原理和操作方法。		
	27-20 方向舵控制系统	方向舵系统的组成、工作原理、主要部件位置； 方向舵的 3 种操作模式。		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
	27-30 升降舵控制系统	升降舵系统的组成、工作原理、主要部件位置； 升降舵的 4 种操作模式。		
	27-40 水平安定面控制系统	水平安定面配平系统的组成、系统原理、主要部件位置； 水平安定面配平系统的 3 种操作模式。		
	27-50 襟翼控制系统	襟翼系统的组成、系统原理、主要部件位置、操作模式。		
	27-60 减速板控制系统	减速板系统的组成、系统原理、主要部件位置、操作模式。		
	27-80 缝翼控制系统	缝翼系统的组成、系统原理、主要部件位置、操作模式。		
ATA28 燃油	28-00 概述	大翼和机身油箱的组成； 燃油箱污染的条件，燃油箱污染测试； 半自动燃油转移功能。	10	AMM
	28-10 燃油储存系统	燃油箱的位置和主要部件。		
	28-20 燃油分配系统	燃油分配系统组成、系统原理、主要部件位置、操作方式。		
	28-30 燃油抽油和放油系统	燃油抽油和放油系统的组成、主要部件、排放口位置、操作方式。		
	28-40 燃油指示系统	燃油指示系统组成、系统原理、主要部件位置、操作方式。		
	28-50 燃油加油系统	燃油压力加油系统组成，主要部件和操作方式。 燃油重力加油系统操作方式。		
	28-70 燃油箱增压系统	燃油箱增压系统组成、系统原理、和主要部件位置、操作模式。		
ATA29 液压	29-00 概述	液压系统组成、系统原理、和主要部件位置； 液压系统勤务的工作程序和注意事项。	7	AMM
	29-10 主液压系统	主液压系统组成、系统原理、主要部件位置、控制面板位置和操作方式； 主液压系统储压器和油滤位置、主要部件、工作原理。		
	29-20 辅助液压系统	辅助液压系统的主要组成部件、工作原理。		
	29-30 液压指示系统	液压指示系统的工作模式及相关图标解析。		
ATA30 防冰/排雨	30-00 概述	结冰探测系统概述； 防冰和排雨系统维护须知。	4	AMM

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
	30-10 大翼防冰系统	大翼防冰系统概述、主要部件位置、工作原理、控制面板和指示、操作程序；大翼防冰温度控制活门位置、功用。		
	30-20 发动机防冰系统	发动机防冰系统概述、主要部件位置、工作原理、控制面板和指示、操作程序；发动机防冰控制活门位置、功用。		
	30-30 探头防冰系统	探头防冰系统概述、部件位置、工作原理；探头防冰系统控制电门位置和操作办法。		
	30-40 风挡/窗户防冰排雨系统	风挡/窗户防冰排雨系统概述、主要部件位置和功用、控制面板和指示；排雨剂和防水膜概述、位置。		
	30-60 S-涵道防冰系统	S-涵道防冰系统概述、部件位置、工作原理、控制面板和指示；S-涵道防冰温度控制活门位置、功用。		
	30-70 水管路加温系统	水管路加温系统概述、主要部件位置。		
	30-80 防冰探测系统	防冰探测系统概述、部件位置、工作原理、控制面板和指示；防冰探测器位置、功用。		
	30-90 刹车加温系统	刹车加温系统概述、部件位置、工作原理、控制面板和指示；刹车加温控制活门位置、功用。		
ATA31 指示/记录	31-00 概述	指示记录一般介绍、系统组成、操作和指示。	6	AMM
	31-10 仪表和控制面板	仪表和控制面板概述；虚拟飞行员(virtual pilot)系统工作原理。		
	31-11 头顶板	头顶板概述、部件位置、区域分布介绍、原理、功用；头顶板操作测试背景灯光、长按按钮。		
	31-12 构型/警告面板	构型/警告面板概述		
	31-13 应急开关盒	应急开关盒概述、部件位置。		
	31-14 维护面板	维护面板操作测试电瓶容量、LAN接头、地面勤务电门、发动机维护电门。		
	31-15 维护数据装载面板	维护数据装载面板部件位置。		
	31-31 记录器	飞行记录器/话音记录器概述、部件位置、工作原理、操作测试。		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
	31-32 QAR	QAR概述、部件位置、数据下载。		
	31-40 中央计算机	中央计算机概述、部件位置。		
	31-41 模块电子组件 (MAU)	模块电子组件 (MAU) 概述、部件位置、工作原理； 模块电子组件 (MAU) 板卡功用、在MAU中位置、软件升级程序和更换板卡步骤。		
	31-42 数据采集系统	数据采集系统概述。		
	31-43 模块无线电系统	模块无线电系统概述、部件位置； 模块无线电集成 (MRC) 模块组成、风扇故障信息、更换网络接口模块 (NIM) 概述、拆装		
	31-50 中央警告系统	中央警告系统概述。		
	31-51 发动机和机组警示系统 (ENG-CAS)	发动机和机组警示系统 (ENG-CAS) 概述、部件位置； 发动机和机组警示系统 (ENG-CAS) 信息介绍、故障信息介绍。		
	31-60 中央显示系统	中央显示系统概述、部件位置、工作原理； DU位置、功用、拆装； 各个控制板介绍，MKB板、CCD使用介绍		
ATA32 起落架	32-00 概述	起落架系统一般介绍、系统组成、部件位置、操作、指示和航线维护； 顶升、牵引和滑行介绍。	8	AMM
	32-10 主起落架和舱门	主起落架和舱门系统的功能、组成、操作、指示、警告和提示信息； 主起落架和舱门系统部件的功能、位置。（包括主起落架支柱勤务介绍）		
	32-20 前起落架和舱门	前起落架和舱门系统的功能、组成、操作、指示、警告和提示信息； 前起落架和舱门系统部件的功能、位置。		
	32-21 前起落架减震支柱灌充	前起落架减震支柱勤务操作方法。		
	32-30 放出和收回控制系统	放出和收回控制系统概述、主要部件位置、工作原理 放出和收回控制系统控制面板和指示、操作方法 应急放出工作原理、操作手柄位置、操作方法		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
	32-40 机轮和刹车	机轮和刹车部件位置。		
	32-41 刹车控制系统	刹车控制系统概述、主要部件位置、工作原理； 液压保险功能检查。		
	32-42 停留刹车系统	停留刹车系统概述、主要部件位置、工作原理。		
	32-43 轮胎压力指示系统	轮胎压力指示系统概述、部件位置。		
	32-50 前轮转弯	前轮转弯系统概述、主要部件位置、工作原理； 前轮转弯液压组件的位置、功用； 前轮转弯系统操作和指示。		
	32-60 WOW位置和警告系统	WOW位置和警告系统概述、主要部件位置、工作原理。		
ATA33 照明	33-10 驾驶舱照明	驾驶舱照明系统概述、主要部件位置、工作原理和操作。	2	AMM
	33-20 客舱照明	客舱照明系统概述、主要部件位置、工作原理和操作。		
	33-40 外部照明	外部照明系统概述、主要部件位置、工作原理和操作。		
	33-50 应急照明	应急照明系统概述、主要部件位置、工作原理和操作。		
ATA34 导航	34-00 概述	导航系统一般介绍、系统组成、操作和指示。	16	AMM
	34-12 飞行环境数据	飞行环境数据概述、主要部件位置、工作原理； 皮托管位置和功用。		
	34-20 姿态和航向	姿态和航向概述。		
	34-21 IRS惯性参照系统	IRS惯性参照系统概述、主要部件位置、工作原理。		
	34-22 AHRS姿态航向参照系统	AHRS姿态航向参照系统概述、部件位置、工作原理； ADAHRS组件位置、功用。		
	34-23 AHRS电子备用指示系统	电子备用指示系统概述、部件位置。		
	34-31 抬头指引系统	抬头指引系统概述、部件位置。		
	34-41 WXR气象雷达系统	WXR气象雷达系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示； WXR气象雷达收发机位置、功用。		
	34-42 RA无线电高度系统	RA无线电高度系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示；		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
		RA无线电高度收发机位置、功用。		
	34-43 LSS雷电传感系统	LSS雷电传感系统概述、部件位置、工作原理、指示。		
	34-44 TCAS系统	TCAS系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示； TCAS计算机位置、功用。		
	34-45 EGPWS增强型近地警告系统	EGPWS增强型近地警告系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示。		
	34-51 VOR-ILS数据链/GPS-VIDL导航系统	VOR-ILS数据链/GPS-VIDL导航系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示； 模块无线电集成（MRC）模块位置、功用。		
	34-52 DME测距机系统	DME测距机系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示、位置和功用。		
	34-53 ADF自动定向仪系统	ADF自动定向仪系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示； ADF自动定向仪位置、功用。		
	34-54 ATC XPDR空中交通管制应答机系统	ATC XPDR空中交通管制应答机系统概述、部件位置、工作原理、操作和指示； ATC XPDR空中交通管制应答机位置、功用。		
ATA35 氧气	35-00 概述	氧气系统一般介绍、系统组成、操作和指示。	4	AMM
	35-10 机组氧气系统	机组氧气系统的概述、部件位置、操作和指示； 机组氧气面罩位置、功用、拆装。		
	35-20 旅客氧气系统	旅客氧气系统的概述、部件位置、操作和指示； EFCU 位置、功用、拆装； 应急氧气系统介绍。		
	35-30 手提氧气系统	手提氧气系统概述。		
	35-40 氧气储藏系统	氧气储藏系统部件位置； 氧气瓶位置、功用、拆装； 勤务充氧的操作程序和注意事项。		
ATA36	36-10 引气及其分配系统	引气及其分配系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置；	4	AMM

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
气源		引气及其分配系统各主要部件在发动机上的位置、工作原理； 引气及其分配系统在驾驶舱的显示位置和数值限制； 引气及其分配系统驾驶舱控制面板的位置、操作方法、相关警告信息的处理。		
	36-22 引气渗漏探测系统	引气渗漏探测系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 引气渗漏探测系统各主要部件在发动机上的位置、工作原理； 引气渗漏探测系统在驾驶舱的显示位置和数值限制； 引气渗漏探测系统驾驶舱控制面板的位置、操作方法、相关警告信息的处理。		
	36-30 引气预冷系统	引气预冷系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 引气预冷系统各主要部件在发动机上的位置、工作原理； 引气预冷系统在驾驶舱的显示位置和数值限制； 引气预冷系统驾驶舱控制面板的位置、操作方法、相关警告信息的处理。		
ATA38 水/废水	38-00 概述	饮用水和污水系统概述	3	AMM
	38-10 饮用水系统	饮用水系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 水箱的位置、容积，水箱上各活门传感器的作用和使用方法； 饮用水系统客舱控制面板的位置、使用方法和警告信息； 饮用水系统的勤务程序。		
	38-30 污水系统	污水系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 水箱的位置、容积，水箱上各活门传感器的作用和使用方法； 污水系统客舱控制面板的位置、使用方法和警告信息； 污水系统的勤务程序。		
ATA44 信息系统	44-00 客舱系统主要原理及软件	客舱管理系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 客舱系统的软件加载程序以及客舱系统的测试程序。	5	AMM
	44-25 客舱系统控制	客舱和厨房各控制面板的位置和操作方法。		
ATA45	45-00 中央维护系统	CMC系统功用、系统组成部件功用及位置； 飞机故障后的放行：熟悉使用	5	AMM

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
		CODDE2/PAL/FGDA/MMEL/M&O/CDL/NEF; 排故工具Falcon broadcast的使用方法; 故障历史数据库: 熟悉使用 FHDB。		
	45-10 中央维护计算机	CMC 系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置; CMC 系统主要部件位置、功用; CMC系统操作方法。		
	45-90 数据装载系统	软件装载系统的组成、主要部件位置; 软件装载程序和相关注意事项		
ATA49 辅助动力装置 (APU)	49-10 APU位置和安装	APU安装位置和接近盖板。	8	AMM
	49-20 APU运行系统的功用、组成、系统原理、和主要部件位置	APU正常运行逻辑和工作原理。 APU驾驶舱控制面板位置 and 操作方法。		
	49-30 APU燃油系统	APU燃油系统功用、组成、系统原理、工作原理、主要部件位置、正常运行原理; APU燃油管路分部和工作原理; APU燃油控制组件位置、工作原理。		
	49-50 APU引气系统	APU引气系统功用、组成、工作原理、主要部件位置; APU引气系统驾驶舱控制面板位置 and 操作。		
	49-60 APU电气控制系统 (功用、组成、系统原理、和主要部件位置)	APU电气控制组件的位置、功能; APU起动机位置、主要部件和工作原理; APU点火系统主要部件位置、工作原理。		
	49-90 APU润滑系统	APU滑油系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置。 APU齿轮箱位置、工作原理和主要部件位置。 APU滑油加热系统和温度传感器。 APU滑油管路和油滤位置、工作原理和维护工作。		
ATA51-57	51 标准施工及结构	如何保持飞机主结构的完整性;	4	AMM

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
结构		识别主结构元件(PSE); 在SRM中相关已授权的结构修理; 在进行12M/800FH、36M/2400FH、1C定检工作中对于防腐区域的防腐涂层完好性的检查以及防腐层的修复 (CPCP) ; 用复合材料制成的主和次结构在维持结构完整性中扮演重要角色,应识别出这些部件并知晓相关须知和可接受损伤以及授权的修理; 飞机机群尺寸比较、总体设计和主体结构概述。		SRM
	52 门	飞机登机门、应急出口门、行李舱门、起落架舱门、各勤务盖板的位置和接近操作方法。		
	53 机身	飞机机身结构、分段; 7X独有的大翼和机身 “钢琴键式” 连接接头; 不同序列号飞机主结构的不同检查方法和相关保护措施。		
	54 吊舱/吊架	吊舱/吊架组成、结构和主要部件位置。		
	55 安定面	安定面组成、结构和主要部件位置。		
	56 窗	驾驶舱窗户、客舱窗户位置和操作说明。		
	57 机翼	机翼结构、功能、组成。		
ATA71 动力装置	71-00动力装置概述	动力装置概述、主要部件组成和位置; 吊舱和接近盖板位置和功用; 整流罩系统构成和功用; 反推系统功用、主要部件位置和工作原理; 概述发动机安装FADEC PMA的目的。	1	AMM
	71-20发动机安装	发动机吊点的安装		
	71-50发动机线束	发动机线路分布。		
	71-70发动机排放口	发动机余油和通气系统功用、主要部件位置和工作原理。		
ATA72	72-00 发动机概述	发动机各单元体组件位置、功能、部件位置。	2	AMM

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
发动机	72-60 发动机辅助动力	发动机辅助动力的位置、功能、部件组成和工作原理。		
ATA73 发动机燃油 控制	73-00 概述	发动机燃油和控制系统的一般介绍。	4	AMM
	73-10 燃油分配系统	燃油分配系统的功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 燃油泵的工作原理、部件组成和勤务程序； 燃油滑油冷却器的工作原理、部件组成；		
	73-20燃油控制系统	FADEC的用途，EEC控制方式，工作原理机部件位置等；		
	73-30燃油指示系统	燃油流量，温度，燃油滤旁通及在驾驶舱指示。		
ATA74 点火	74-00 概述	发动机点火系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 发动机点火系统主要组成部件、位置和功能； 发动机点火系统驾驶舱控制面板位置和操作办法； 发动机点火系统驾驶舱指示和相关警告信息； 发动机点火系统正常工作状态。	1	AMM
ATA75 空气	75-00 发动机空气系统	发动机空气系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 次级空气系统的功用，系统原理。	2	AMM
	75-30 压气机流量控制系统	压气机流量控制系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置。		
ATA76 发动机控制	76-10 发动机控制系统	发动机控制系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； EEC系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 油门杆组件功用、部件组成和操纵方法； 显示控制组件的位置和操作办法。	1	AMM
	76-20 发动机应急关断	发动机应急关断的组成、系统原理、主要部件位置和操作办法。		
ATA77 发动机指示	77-00 发动机参数指示	发动机指示系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 发动机主要参数的组成、指示和超限处理。	2	AMM
ATA78 排气	78-00 发动机排气系统	发动机排气系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置。	2	AMM
	78-30 反推系统	发动机反推系统的主要部件、位置、工作原理； 发动机反推系统的控制手柄位置、工作原理和操作办法；		

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
		发动机反推系统的驾驶舱指示和相关警告信息； 发动机反推系统的正常运行模式。		
ATA79 滑油	79-00 发动机滑油系统	发动机滑油系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 发动机滑油系统正常运行模式。	1	AMM
	79-20发动机滑油分配系统	发动机滑油分配系统主要组成部件、位置、工作原理；		
	79-30发动机滑油指示系统	发动机滑油系统驾驶舱指示和相关警告信息；		
ATA80 起动	80-00 发动机起动系统	发动机起动系统功用、组成、系统原理、和主要部件位置； 发动机起动系统部件组成、工作原理； 发动机起动系统控制电门位置、操作方法； 发动机起动系统驾驶舱指示和相关警告信息； 发动机起动系统正常工作模式； 人工打开起动活门。	1	AMM
RVSM	22-10/34-12/34-43/34-47/34-55 RVSM原理，系统组成和维护要求	RVSM系统工作原理、部件组成和相关部件的维护检查要求。	2	AMM
总计			160	

Falcon 7X 机型维修培训规范

(2) 特别关注点

F7X 机型维修理论培训的特别关注点如下：

ATA 章节	特别关注点	具体说明
ATA 21 空调	空调系统 ECS 控制模式	正常模式，PAX OFF 模式，CREW OFF 模式，备用模式，紧急模式。
ATA 23 通信	VHF 备用通讯模式	备用模式通讯路径。
ATA 24 电源	发电机	按钮脱开及复位注意事项。
	冲压空气涡轮RAT	冲压空气涡轮RAT用于驱动应急发电机进行发电的方式； RAT展放电路特点、地面注意RAT回收锁销的正确使用，防止RAT意外放出。
ATA 26 防火	灭火释放系统	APU，后舱和散货舱灭火电门注意事项。
ATA 27 飞行控制	飞行控制计算机布局、功能	电传操纵、飞行控制法则、飞行控制计算机MFCC和SFCC功能。
	F7X飞机前缘收放特点	前缘缝翼供压选择活门操作原理。
ATA 30 防冰/除雨	探头加热、窗加热	探头、窗加热系统的维护注意事项。
ATA 31 指示/记录	MAU	MAU 部件功能和数据传输。
ATA32 起落架	LGSCU	起落架收放系统工作原理。
ATA36 气源	AMSAC	AMM组件控制逻辑。
	发动机引气	预冷器维护注意事项。
	渗漏探测	环路布局、原理、指示信息。

Falcon 7X 机型维修培训规范

ATA 章节	特别关注点	具体说明
ATA71 动力装置	发动机整流罩	发动机整流罩的开/关。
ATA73 发动机燃油和控制	发动机燃油控制	紧急关断活门。
		燃油/滑油热交换器维护注意事项。
ATA78 排气	反推控制逻辑	锁反推维护注意事项。
ATA79 滑油	滑油系统	滑油系统工作原理、监控。
ATA80 启动	启动活门位置	人工超控启动维护注意事项。
	三发湿冷转	三发湿冷转注意事项。

(3) 培训考核

理论培训考核采用机考或书面考试的方式。考试可按照同时满足如下原则拟定选择题：

- 每个涉及 ATA 子章节的每学时（不足的进整）不少于 1 道题；
- 涵盖了各特别关注点；
- 考试时，平均每道题的考试时间应当不超过 90 秒。
- 试卷正确答案为 4 选 1 的，应当达到 70%正确为及格；试卷正确答案为 3 选 1 的，应当达到 75%正确为及格。
- 考试以 A、B 卷分开的方式抽题。

(4) 题库

题库中的试题数量应当至少是考试试题数量的三倍，并制定题库更新机制。

3.6 实作培训

(1) 培训项目和目标

F7X 机型维修的实作培训按照航线检查、排故、测试、维修放行工作划分实作培训项目，推荐最低实作培训时间为 32 学时。培训机构在编写实作培训任务时，应根据达到目标，在满足最低学时的基础上确定具体培训任务。具体实作培训任务、达到目标以及各项任务的最低学时要求如下：

培训项目	培训任务	达到目标	最低学时
1. 航线检查	勤务检查	正确识别勤务点位置； 理解手册中检查任务标准。	6
	区域检查	正确识别区域和部件位置； 理解手册中检查任务标准。	
2. 排故	基于机组报告或检查发现排故	正确识别故障或者缺陷； 准确查找手册程序； 依据手册程序准确定位故障或者缺陷件； 正确查找需更换故障或者缺陷件件号。	10
	基于告警信息排故	正确读取告警信息； 通过机载维护系统查找对应信息；	

Falcon 7X 机型维修培训规范

培训项目	培训任务	达到目标	最低学时
		准确查找手册程序； 依据手册程序准确定位故障或者缺陷件； 正确查找需更换故障或者缺陷件件号。	
	基于机载维护系统排故	通过机载维护系统查找维护信息； 准确查找手册程序； 依据手册程序准确定位故障或者缺陷件； 正确查找需更换故障或者缺陷件件号。	
3. 测试	操作测试	正确识别控制面板； 正确理解手册中注意事项； 正确执行测试准备工作； 正确识别测试现象（驾驶舱显示、声音、或飞机的机械作动等）。	10
	功能测试	正确识别控制面板； 正确理解手册中注意事项； 正确执行测试准备工作； 正确识别测试现象（驾驶舱显示、声音、或飞机的机械作动等）； 正确理解手册中的测试标准。	
4. 维修放行	按照 MEL 放行	正确判断故障系统或功能对应项目； 准确理解放行限制条件和维修程序； 准确查找手册程序； 正确执行手册程序并提供机组提示信息。	6
	按照 CDL 放行	正确判断外形缺损对应项目； 准确理解放行限制条件和维修程序； 准确查找手册程序； 正确执行手册程序并提供机组提示信息。	

Falcon 7X 机型维修培训规范

(2) 特别关注点

基于 F7X 机型航线维修的特点，实作培训中特别关注点和推荐维修任务如下：

培训项目	培训任务	特别关注点	推荐维修任务（任务号）
1. 航线检查	勤务检查	理解勤务检查前机体或部件构型的设置要求，比如液压勤务前需要舵面中立位等。 理解勤务工作的时间要求，比如发动机滑油勤务检查。	液压系统勤务 AMM 29-00-00-610-801 轮胎压力检查 AMM 32-44-00-780-801 氧气瓶勤务 AMM 35-40-01-610-801 发动机滑油勤务 AMM 79-00-00-610-801
	区域检查	正确理解不同构型在区域检查中的差异； 准确掌握机体上红色标识区域的检查要求。	轮胎损伤标准 AMM 32-44-00-220-801 饮用水勤务接近面板 AMM 38-10-00-610-801-01 和 38-10-00-610-802 基本检检查： AMM 05-60-00-200-801
2. 排故	基于机组报告或检查发现排故	从机组报告或检查发现中识别并筛选关键信息，比如故障发生阶段、频率等； 掌握替换件号的查询方式。	机组反映 1 发振动指示高 (7730VIB1001) (FIM 77-30-00) 机组反映进近阶段液压系统 EDP B2 油滤堵塞信息 (2910HYDB005)
	基于告警信息排故	正确理解不同告警信息与机载维护系统的关联，比如驾驶舱效应的不同现象； 理解 FIM 手册的阅读逻辑和使用要求，比如 FIM 内部程序的阅读顺序、FIM 手册中的故障确认段落的作用、故障最终需在 FIM 结束等。	机组反应 CAS 信息 “COND: CREW TEMP MODE FAULT” (2150AMM2035) FIM 21-50-00 机组反应 1 发 CAS 信息 “ELEC: GENERATOR FAULT” (2430GCU1002)
	基于机载维护系统排故	正确找到关联故障的维护信息； 理解告警信息和维护信息在 FIM 中的查询方法。	1 号应急灯电瓶故障：EMER LIGHTS: BAT X FAIL。 FIM 33-50-00 RIPS 电池故障 AVC: CVR 2 RIPS FAIL。FIM 31-30-00

Falcon 7X 机型维修培训规范

培训项目	培训任务	特别关注点	推荐维修任务（任务号）
3. 测试	操作测试	正确理解操作测试的完成标准，比如数值、灯光或需借助额外工具进行测量等； 正确理解操作测试前的注意事项； 正确理解操作测试后的复位要求。	火警操作测试 AMM 26-20-00-710-801； FCS 飞行操纵测试 AMM 27-00-00-700-802； 操作测试变压整流器（TRU） AMM 24-50-01-710-801
	功能测试	理解操作测试和功能测试的区别； 正确理解功能测试前的注意事项。	功能测试 RAT 系统 AMM 24-50-00-720-801 操作测试 RAT 系统 AMM 24-50-00-710-801
4. 维修放行	按照 MEL 放行	准确理解 MEL 使用的前提是首先确定故障源； 准确理解 MEL 内子条款的使用前提； 正确理解失效后需重复工作的维护要求。	PACK 冷空气流量调节活门 MEL 21-27 液压系统回油滤堵塞 MEL 29-1 反推失效 MEL 78-1
	按照 CDL 放行	理解 CDL 的使用前提； 正确执行应 CDL 而可能产生的关联 MEL 项目，比如冲压空气进气口前缘失效或者部分外部灯光，需关联 MEL。	滑行灯丢失 CDL 33-1

(3) 培训考核

实作培训考核采用教员评估的方式。评估可按照培训项目逐一抽取 2 个对应具体维修任务演示操作完整流程的方式，其中每一培训项目至少应当抽取 1 个未在培训中指导练习的维修任务。教员评估每个演示操作均达到培训目标的为通过。

4. F7X 的机型复训

4.1 理论培训

F7X 机型复训应当至少包括如下理论培训内容的回顾：

- (1) 各培训项目和 ATA 章节的概述；
- (2) 特别关注点。

其他涉及机型更新或者变更、典型故障排故经验的复训内容，需由维修培训机构根据手册修订、适航指令、服务通告及其他服务文件自行整理。

推荐的理论培训时间不低于 32 学时（含考试）。

F7X 机型复训的理论考核同机型培训理论考核

4.2 实作培训

F7X 机型复训应当按照如下原则完成实作培训：

- (1) 保持机型维修经历的，应当至少完成机型实作培训中特别关注点涉及的培训项目，但无需考核；（推荐最低 8 小时）
- (2) 未保持机型维修经历的，应当完成机型实作培训的全部培训项目，并且需按照机型培训实作部分进行考核。