



**中国民用航空维修协会**

# **757 机型维修培训规范**

**AMTS/CAMAC 010—2022**

**第 1 版/2022 年 9 月 21 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 757 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。

## 757 机型维修培训规范编制情况说明

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 CCAR-147 委员会会员单位中国国际航空股份有限公司机务培训中心作为承担 757 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,参考了波音公司的技术资料,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:** 中国国际航空股份有限公司机务培训中心

**本规范参编单位:** 南航股份有限公司工程技术分公司培训部

顺丰航空有限公司维修培训中心

**本规范主要起草人员:** 邱政钧 李勇强 谭黎 陈明

**本规范主要审核校对人员:** 高 岷 何汉清

本规范由中国民用航空维修协会 CCAR-147 委员会 757 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!

757 机型规范编写组

2022 年 9 月 21 日

## 修订记录

版本	修订内容	修订日期

### 1. 适用性

本规范适用于波音公司 757 系列航空器的机型维修培训。

757 系列飞机的机体发动机组合及其适用的型号如下：

757 (RB211)

- Model: 757-200

### 2. 概述

本规范包括 757 机型培训、复训。

通过 757 机型培训，使学员全面了解对应机型的维修知识，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 757 的机型培训，为保持对机型维修知识熟悉性及更新的培训。

本培训规范也包含了按照 PRECISION CONVERSIONS 公司客改货方案(NO. PC-0118-179)实施的 757-200F 的补充培训。

### 3. 757 机型培训

#### 3.1 进入条件

本规范所述的 757 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 757 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 (AMM)
- (2) 维修计划文件 (MPD)
- (3) 飞机图解零件目录 (AIPC)
- (4) 故障隔离手册 (FIM)
- (5) 系统原理图册 (SSM)
- (6) 飞机线路手册 (WDM)
- (7) 发动机维修手册 (EMM)
- (8) 发动机图解零件目录 (EIPC)
- (9) 放行偏差指南 (DDG)
- (10) 最低设备清单 (MEL)
- (11) 适航指令 (AD)
- (12) 服务通告 (SB)

(13)服务信函 (SL)

(14)PC 改装规范 PC-0118-179

### 3.4 基本要求和说明

在根据本规范编写教学大纲时，应按照以下要求：

(1)理论培训中的培训内容必须涵盖本培训规范中培训要素的知识点。

(2)培训机构在编写特别关注点相关的实作培训维修任务时，可参考本规范中的实作培训特别关注点，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它合适的维修任务。

(3)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。

## 757 机型维修培训规范

### 3.5 理论培训

(1) **培训要素和学时**：757 机型维修的理论培训共计 218 学时，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	总体介绍	基本构型、衍生型号、选装构型和选装设备； 基本尺寸和区域划分。	8	AMM MPD FIM IPC MEL DDG SSM WDM EMM EIPC AD SB/SL
	手册和服务文件体系	手册和服务文件的类别和用途； 手册和服务文件的发布体系。		
	维修要求	适航性限制类别和具体项目； 维修检查间隔框架、任务类别。		
	勤务和标准施工	一般勤务操作规范、警告和提示信息； 顶起和支撑操作规范、警告和提示信息； 调平和称重操作规范、警告和提示信息； 牵引/滑行操作规范、警告提示信息； 停放/系留操作规范、警告提示信息； 机体标准施工规范、警告和提示信息。		
ATA 21 空调系统	21-00 概述	空调系统一般介绍	12	AMM
	21-10 座舱温度控制系统	空气循环式空调组件的基本组成和工作原理、操作和指示、警告和提示信息； 流量活门、低限活门和温控活门工作原理及控制； 冲压空气系统组成和原理； 再循环系统主要部件及操作； 客舱区域温度控制部件、操作和指示、警告和提示信息； 温度控制系统自测试程序； 空气分配、通风系统、货舱加温、辅助加温主要部件和工作原理。		AMM

## 757 机型维修培训规范

	21-20 座舱压力控制系统	座舱增压系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息； 自动和人工增压方式； 座舱正、负释压保护。		AMM
	21-30 设备冷却系统	前设备冷却系统组成、工作模式、烟雾探测、低流量探测、警告和提示； 后设备冷却系统组成及主要部件。		AMM
ATA 22 自动飞行系统	22-00 概述	自动飞行系统一般介绍、组成和基本参数。	20	AMM
	22-10 AFDS 自动驾驶飞行指引系统	自动驾驶飞行指引系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示； 自动驾驶飞行指引系统俯仰通道的功能、部件位置、工作原理、操作和指示； 自动驾驶飞行指引系统横滚通道的功能、部件位置、工作原理、操作和指示； 自动驾驶飞行指引系统警告和提示信息。		AMM
	22-21 偏航阻尼系统	偏航阻尼系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		AMM
	22-22 自动安定面配平系统	自动安定面配平系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		AMM
	22-24 马赫/速度稳定系统	马赫/速度稳定系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		
	22-30 推力管理系统	推力管理系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		AMM
	22-40 维护监控系统	维护监控系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
ATA23 通讯系统	23-00 通讯系统概述	通讯系统一般介绍、组成、天线位置和基本参数	16	AMM
	23-11 高频HF系统	高频HF系统功能、部件位置、工作原理、操作和测试； 高频HF调谐、发射和接收功能；		AMM
	23-12 甚高频VHF系统	甚高频VHF系统功能、部件位置、工作原理、操作和测试； 甚高频VHF的发射和接收功能；		AMM
	23-21 选择呼叫系统	选择呼叫系统功能、部件位置、指示、复位和警告信息； 解码的工作原理；		AMM
	23-31 PA旅客广播系统	PA旅客广播系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	23-32 旅客娱乐（视频）系统	旅客娱乐(视频)系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示		

## 757 机型维修培训规范

	23-33 旅客娱乐（音频）系统	旅客娱乐(音频)系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示		
	23-41 勤务内话	勤务内话系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		AMM
	23-42 客舱内话系统	客舱内话系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		
	23-43 地面/机组呼叫系统	地面/机组呼叫系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息；		
	23-51 飞行内话系统	飞行内话系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	23-71 话音记录器系统	话音记录器系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
ATA 24 电源系统	24-00 概述	电源系统主要部件介绍； 飞电网供电构型； 单独供电逻辑； 液压马达发电机供电构型； 主电源控制面板和辅助电源控制板上各电门的功用。	10	AMM
	24-10 外电源	外电源部件及安装位置；BPCU汇流条电源控制组件的功能； 外电源给整个电网供电构型； 外电源勤务供电构型； 外电源面板插座及指示灯。		AMM
	24-20 IDG 发电机	IDG发电机工作原理； CSD恒装调速原理及滑油路径； IDG脱开机构； IDG滑油温度和压力指示电路； IDG滑油冷却热交换器系统工作原理； IDG滑油勤务（油量检查和加滑油）。		AMM
	24-30 交流电	交流供电电网构型； APU发电机原理介绍； GCU发电机控制组件的功能； 电源卸载；		AMM

## 757 机型维修培训规范

		通过BPCU对交流电源系统自检测； HMG液压马达发电机组成、供电构型及相关部件勤务。		
	24-40 直流电	直流供电电网构型； TRU变压整流组件、主电瓶和APU电瓶、静变流机、APU的TRU等部件的功能及安装位置		AMM
ATA25 设备和装饰	25-00 概述	舱内设备一般介绍、组成和基本参数；	3	AMM
	25-10 驾驶舱设备	驾驶舱座椅的功能、使用及维护介绍； 驾驶舱松散设备的介绍、安装位置、数量和维护要点；		AMM
	25-20 客舱设备	旅客座椅、壁板、行李架部件介绍、构型信息、安装位置和维护要点； 厨房部件介绍、构型信息、安装位置和维护要点； 盥洗室部件介绍、构型信息、安装位置和维护要点；		AMM
	25-50 货舱设备	货舱设备部件介绍、构型信息、安装位置和维护要点；		AMM
	25-60 应急设备	驾驶舱、客舱、厕所应急设备介绍、安装位置、数量； 便携式应急设备介绍、安装位置、数量； 应急定位发射（ELT）系统部件组成、功能、工作原理、系统测试、警告和提示信息；		AMM
ATA 26 防火系统	26-00 概述	火警探测系统一般介绍； 灭火系统一般介绍。	6	AMM
	26-10 发动机火警/ 过热探测及灭火	发动机火警和过热传感器数量和安装位置； 发动机火警探测器原理、发动机火警和探测电路的工作原理、报警现象； 发动机灭火瓶安装位置、灭火步骤，发动机灭火电路工作原理； 火警探测器、灭火瓶、爆炸帽的维护注意事项。		AMM
	26-20 APU火警探测 及灭火	APU火警探测电路的工作原理、报警现象； APU发动机灭火电路工作原理； APU地面火警警告和人工灭火步骤； APU地面自动灭火工作原理。		AMM
	26-30 货舱烟雾探测 及灭火	货舱烟雾探测器数量和安装位置； 货舱烟雾探测器原理、货舱烟雾探测电路的工作原理、报警现象； 货舱灭火瓶安装位置、灭火步骤，货舱灭火电路工作原理。		AMM

## 757 机型维修培训规范

	26-40 轮舱火警和管道泄漏探测	<p>轮舱火警探测器原理；</p> <p>轮舱火警探测电路的工作原理；</p> <p>机翼机身管道过热泄漏探测器分布，管道泄漏探测电路工作原理；</p> <p>管道泄漏测试。</p>		AMM
	26-50 厕所烟雾探测及灭火	<p>厕所烟雾探测报警原理和现象；</p> <p>废物箱灭火。</p>		AMM
ATA27 飞控系统	27-00 概述	飞控系统一般介绍、组成和基本参数以及飞控电子组件的介绍。	24	AMM
	27-11 副翼	<p>副翼系统功能、组成、工作原理，警告和指示；</p> <p>副翼的感觉定中与配平系统功能、组成、工作原理；</p> <p>副翼控制系统和副翼动力控制系统功能、工作原理；</p>		AMM
	27-20 方向舵系统	<p>方向舵系统功能、组成、工作原理，警告和指示；</p> <p>方向舵感觉定中与配平系统功能、组成、工作原理；</p> <p>方向舵比率改变与偏航阻尼系统的功能、组成、工作原理；</p> <p>方向舵动力控制系统功能、工作原理；</p>		AMM
	27-30 升降舵系统	<p>升降舵系统功能、组成、工作原理，警告和指示；</p> <p>升降舵不对称系统、感觉系统的功能、工作原理；</p> <p>升降舵PCU及其减压系统的功能、组成、工作原理；</p> <p>失速保护系统功能、组成、工作原理；</p> <p>构型警告系统功能、组成、工作原理；</p>		AMM
	27-40 水平安定面	水平安定面系统和水平安定面配平系统功能、组成、工作原理，警告和指示；		AMM
	27-50 襟翼和缝翼	<p>襟翼系统功能、组成、工作原理，警告和指示；</p> <p>缝翼系统功能、组成、工作原理，警告和指示；</p>		AMM
	27-60 扰流板/减速板系统	<p>扰流板系统功能、组成、工作原理，警告和指示；</p> <p>扰流板作动系统组成、工作原理；</p> <p>自动减速板系统组成、工作原理；</p>		AMM
ATA28 燃油系统	28-00 概述	燃油系统一般介绍、组成和基本参数；	8	AMM
	28-10 燃油存储系统	<p>油箱的组成；油箱的接近</p> <p>通气系统的功能、组成、工作原理；</p>		AMM

## 757 机型维修培训规范

	28-20 压力加油系统	正常加油的功能、组成、以及操作； 超控加油的功能、组成、以及操作； 重力加油的功能、组成、以及操作； 抽油的操作；		AMM
	28-22 发动机及APU 供油	发动机供油系统的组成、工作原理； APU 供油系统组成、工作原理；		AMM
	28-40 燃油指示系统	燃油量指示系统功能、组成、工作原理； FQIS组件的测试；		AMM
ATA29 液压系统	29-00 概述	液压系统一般介绍；	8	AMM
	29-10 正常液压系统	左液压系统的组成、工作控制和指示； 中液压系统的组成、工作控制和指示； 右液压系统的组成、工作控制和指示；		AMM
	29-20 备用液压	PTU（动力转换组件）的工作条件； RAM(冲压涡轮)的工作条件；		AMM
ATA 30 防冰排雨系统	30-10 概述	防冰部位、部件位置、控制面板、信号牌的一般介绍	4	AMM
	30-20 机翼防冰	机翼防冰原理及区域、主要部件、工作原理、操作和指示、警告和提示信息； 机翼防冰测试方法； 机翼防冰活门超控。		AMM
	30-30 发动机防冰	发动机进气道防冰工作原理、主要部件、操作和指示、警告和提示信息； 发动机防冰活门超控。		AMM
	30-40 探头防冰	PITOT皮托管加温原理及工作电路、操作和指示、警告和提示信息； AOA迎角传感器加温原理及工作电路、操作和指示、警告和提示信息； TAT全温探头加温原理及工作电路、操作和指示、警告和提示信息； 发动机P1探头加温原理及工作电路、操作和指示、警告和提示信息； 探头加温测试。		AMM
	30-50 风挡加温防冰 /排雨	驾驶舱风挡加温系统组成、主要部件、操作和指示、警告和提示信息； 驾驶舱风挡加温测试； 排雨系统组成、操作和指示、警告和提示信息；		AMM

## 757 机型维修培训规范

		排雨剂释放系统工作原理； 风挡雨刮器工作电路原理； 风挡雨刮器使用注意事项。		
	30-60 水管和废水管防冰	水管和废水管加温电路工作原理		AMM
ATA31 指示记录系统	31-25 时钟	时钟的功能、部件位置、工作原理、操作和指示；	12	AMM
	31-31 飞行记录器系统	飞行记录器系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
	31-41 EICAS系统	EICAS发动机显示机组警告系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
	31-51 警告系统	警告系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
ATA32 起落架系统	32-00 概述	起落架系统一般介绍、组成和基本参数；	16	AMM
	32-10 起落架和门	主起落架组件的组成、部件功能和工作原理； 减震支柱工作原理； 门的组成和工作原理； 前起落架组件的组成、部件功能和工作原理； 减震支柱工作原理； 门的组成和工作原理；		AMM
	32-20 起落架收放系统	正常收放系统组成、部件工作原理和系统工作原理； 备用收放系统组成、部件工作原理和系统工作原理；		AMM
	32-30 前轮转弯系统	前轮转弯系统组成、部件工作原理和系统工作原理；		AMM
	32-40 机轮和刹车系统	前轮及收上刹车； 主轮及其刹车盘的组成； 液压刹车系统的组成、部件工作原理和系统工作原理；		AMM
	32-60 PSEU	PSEU（临近电门电子组件）系统的组成、功能、工作原理及其测试操作；		AMM
	ATA 33 灯光系统	33-00 概述		灯光一般介绍
	33-10 驾驶舱灯光	驾驶舱灯光的功能、部件位置、工作原理、操作、测试	AMM	
	33-20 客舱灯光	客舱灯光的功能、部件位置、工作原理、操作、测试	AMM	

## 757 机型维修培训规范

	33-30 货舱和勤务舱灯光	货舱和勤务舱灯光一般介绍		AMM
	33-40 应急灯光	应急灯种类； 应急灯系统组成、操作和测试。		AMM
	33-50 外部灯光	着陆灯工作原理及操作； 位置灯工作原理及操作； 防撞灯工作原理及操作； 转弯灯工作原理及操作； 标志灯工作原理及操作。		AMM
ATA34 导航系统	34-00 导航系统概述	导航系统一般介绍、组成和基本功用。	24	AMM
	34-11 全静压系统	全静压系统功能、部件位置和目视检查；		AMM
	34-12 大气数据计算机系统	大气数据计算机系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
	34-13 大气数据仪表	大气数据仪表的功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-16 高度警戒系统	高度警戒系统功能、部件位置、工作原理、操作指示和提示信息；		AMM
	34-21 惯性基准系统	惯性基准系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
	34-22 EFIS 电子飞行仪表系统	EFIS电子飞行仪表系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
	34-23 备用磁罗盘	备用磁罗盘系统功能、部件位置和指示；		AMM
	34-24 备用姿态基准系统	备用姿态基准系统系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-31 ILS系统	ILS系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
	34-32 指点信标系统	指点信标系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-33 RA系统	RA系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-43 气象雷达系统	气象雷达系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-45 TCAS系统	TCAS系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
34-46 EGPWS系统	EGPWS系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；	AMM		

## 757 机型维修培训规范

	34-51 VOR系统	VOR系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-53 ATC系统	ATC系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-55 DME系统	DME系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-57 ADF系统	ADF系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示；		AMM
	34-58 GPS系统	GPS系统功能、部件位置、工作原理和指示；		AMM
	34-61 FMC系统	FMC系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示，警告和提示信息；		AMM
ATA 35 氧气系统	35-00 概述	氧气系统一般介绍； 氧气系统维护注意事项。	2	AMM
	35-10 机组氧气系统	机组氧气系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息； 机组氧气瓶、过压释放片检查； 氧气压力调节器功能及测试； 机组氧气面罩功能及测试。		AMM
	35-20 旅客和手提氧气系统	化学氧气发生器式旅客氧气系统的部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息； 气瓶式旅客氧气系统的部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息； 手提氧气瓶安装及检查。		AMM
ATA 36 气源系统	36-00 概述	气源系统一般介绍。	6	AMM
	36-10 发动机引气系统	发动机引气系统功能、部件位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息； HP2/HP6转换工作原理； 温度调节部件调节引气温度工作原理； 压力调节和关断活门工作原理； 反流控制器工作原理。		AMM
	36-20 APU引气系统	APU 引气系统部件、管路、操作和指示、警告和提示信息； APU引气活门控制工作原理。		AMM
	36-30 地面气源和气源分配系统	地面气源接头介绍； 气源分配管路介绍； 隔离活门工作原理； 气源系统温度和压力指示电路。		AMM

## 757 机型维修培训规范

ATA38 水/污水系统	38-00 水/污水系统概述	水/污水系统一般介绍、系统组成和功用；	2	AMM
	38-10 饮用水系统	水的储存、指示、出水加热和放泄系统的组成、功用和工作原理；		AMM
	38-20 污水系统	污水系统的组成、功用和工作原理；		AMM
ATA 49 APU (辅助动力装置)	49-00 概述	APU的一般介绍	8	AMM
	49-10 辅助动力装置	APU 安装系统结构组成、位置； APU 进气系统的功能、组成、操作； APU排放系统功能、位置		AMM
	49-20 APU发动机	APU 发动机本体结构、功能、位置、组成；		AMM
	49-30 指示和控制系统	APU工作全过程的指示； APU发动机燃油和控制系统的功能、组成、操作、指示、工作原理；		AMM
	49-40 点火和起动系统	点火和起动系统的功能、组成、操作、指示、原理；起动系统部件的功能、位置；		AMM
	49-50 空气系统	空气系统的功能、组成、操作、指示、原理；系统部件的功能、位置；		AMM
	49-80 排气系统	排气系统的功能、组成、原理；系统部件的功能、位置；		AMM
49-90 滑油系统	系统的功能、组成、原理；系统部件的功能、位置； 保护性关车功能汇总；	AMM		
ATA51 结构标准施工	51-00 飞机结构	飞机结构介绍； 材料类型和运用； 紧固件类型介绍； 结构损伤评估、类型及修理分类； 防腐蚀控制介绍； 密封和排水介绍；漆层防护注意事项。	1	AMM
ATA52 舱门	52-00 概述	舱门系统一般介绍、舱门类型、位置识别	4	AMM
	52-10 旅客舱门系统	旅客舱门的结构构造、功能、类型； 旅客舱门系统组成、操作程序、锁定机构工作原理及安全注意事项		AMM
	52-20 应急出口	紧急出口的结构构造、功能、类型； 紧急出口系统组成操作程序、锁定机构工作原理及安全注意事项。		AMM

## 757 机型维修培训规范

		驾驶舱机组逃生绳的位置和使用。		
	52-30 货舱门	前、后货舱门的结构构造、功能、类型； 前、后货舱门系统组成、操作程序、锁定机构工作原理及安全注意事项		AMM
	52-40 勤务门	主电子舱门的结构构造、功能、类型； 主电子舱门系统组成、操作程序、锁定机构工作原理及安全注意事项； 前设备舱门的位置识别、操作程序和安全注意信息； 勤务接近口盖位置识别、操作程序和安全注意信息；		AMM
	52-70 指示和警告系统	舱门位置指示和警告；		AMM
ATA53 机身	53-00 概述	机身结构部件组成、材料分布介绍； 客舱地板梁构造、货舱和客舱地板组成和构造、座椅路轨分布；	1	AMM
	53-10 机身	机身构造、分段站位； 前机身功能、位置、主要结构识别、材料识别；		AMM
	53-20 空气动力整流罩	雷达罩结构组成、部件位置、功能、材料识别； 机腹整流罩结构组成、部件位置、功能、材料识别； 翼跟整流罩结构组成、部件位置、功能、材料识别；		AMM
ATA54 短舱/吊架	54-00 概述	短舱和吊架结构一般介绍、结构组成、功用介绍；	1	AMM
	54-10 吊架/短舱	吊架、整流罩部件组成、材料识别、功能介绍； 吊架的主要结构、次要结构识别； 扭力盒和扭力梁构造、功能和位置。		AMM
ATA55 安定面	55-00 安定面概述	安定面结构一般介绍、结构组成、功用介绍；	1	AMM
	55-10 水平安定面	水平安定面结构组成、部件识别、功能介绍； 水平安定面主要结构识别；		AMM
	55-30 垂直安定面	垂直安定面结构组成、部件识别、功能介绍；垂直安定面主要结构识别；		AMM
ATA56 窗	56-00 概述	窗系统一般介绍、部件组成、功能介绍；	2	AMM
	56-10 驾驶舱窗	风挡玻璃结构组成、日常维护要点； 侧窗玻璃结构组成、日常维护要点；		AMM

## 757 机型维修培训规范

	56-20 客舱窗	客舱窗户玻璃结构组成、功能介绍、日常维护要点；		AMM
	56-30 门上窗户	窗户玻璃结构组成、功能介绍、日常维护要点；		AMM
ATA57 机翼	57-00 机翼	机翼系统结构一般介绍、部件组成、功能介绍；	1	AMM
	57-10 大翼结构	大翼结构组成、部件识别、功能介绍； 主要结构/次要结构识别；		AMM
ATA71 动力装置	71-00 发动机概述	发动机系统的一般介绍；	1	AMM
	71-10 发动机整流罩	发动机整流包皮、接近盖板的介绍；		AMM
	71-20 发动机吊点	发动机吊点的结构，位置，功能；		AMM
	71-30 发动机通气与放泄	发动机通气系统的功能、组成； 发动机放泄系统的功能、组成；		AMM
ATA72 发动机	72-00 核心机	介绍核心机站位、附件齿轮箱、整流锥的构成、单元体组成、内窥接近；	1	AMM
ATA73 发动机燃油和 控制	73-00 燃油控制系统	燃油控制系统的一般介绍；	3	AMM
	73-10 燃油供给	发动机燃油供给系统各部件的位置、功能及相互关系；		AMM
	73-20 燃油控制	燃油控制系统各部件的功能、组成、原理、安装位置；		AMM
	73-30 燃油控制系统的指示	发动机工作状态的指示及其部件的位置。		AMM
ATA74 点火	74-00 点火系统	一般介绍发动机点火系统及部件位置；	2	AMM
	74-10 点火系统的供电	高/低能量点火的功用和工作转换的条件；部件位置、功能描述；		AMM
ATA75 空气	75-00 发动机空气系统	介绍发动机空气系统和发动机区域冷却、附件冷却的部件位置、功能；	2	AMM
	75-10 发动机放气	描述发动机防喘放气系统及部件的功能，原理、位置；		AMM
ATA76 发动机控制	76-10 发动机控制	描述控制发动机整个指令通道各部件的功能，原理、位置；	1	AMM

## 757 机型维修培训规范

ATA 77 发动机指示	77-00 发动机指示	介绍发动机参数显示的方式、内容；	2	AMM
	77-10 功率及转速指示	功率及转速指示系统的功能、组成、指示、信号源的工作原理；指示系统部件的功能、位置；		AMM
	77-20 温度指示	温度指示系统的功能、组成、指示、原理；温度指示系统部件的功能、位置		AMM
	77-30 振动监控	发动机振动检测系统的功能、组成、指示、位置、原理；		AMM
	77-40 备用指示	备用指示显示的参数、显示位置及其功能测试；		AMM
ATA78 排气	78-00 反推系统	反推系统的一般介绍；	2	AMM
	78-10 公用尾喷	公用尾喷的功能、工作原理；		AMM
	78-20 反推系统	反推系统的组成、各部件的功能、位置；		AMM
	78-30 反推的工作	作动反推系统的原理、控制逻辑、反推同步、反推反馈功能的实现原理；		AMM
	78-40 反推指示	反推状态指示实现的原理，各指示功能对应的传感器位置；		AMM
ATA79 滑油	79-10 滑油储存	滑油存储系统的功能、组成、指示；滑油存储系统部件的功能、位置；	1	AMM
	79-20 滑油分配	滑油分配系统的功能、组成、原理；滑油分配系统部件的功能、位置；		AMM
	79-30 滑油指示	滑油指示系统的功能、组成、指示；滑油指示系统部件的功能、位置；		AMM
ATA80 起动	80-10 起动	起动系统的功能、组成、操作、指示、原理；起动系统部件的功能、位置； 发动机起动程序	1	AMM
总计				218

## 757 机型维修培训规范

### (2) 757 客机改货机培训要素和课时

培训要素和学时：本培训规范参照 PRECISION CONVESSIONS 公司客改货方案(PC-0118-179)编写了 757 客机改货机差异培训要素和学时,差异理论培训学时不低于 8 学时，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最低学时分配如下：

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
ATA21 空调	ATA21-20 空调供气分配的改变	空调供气总管的位置布局、外形的改变； 再循环空气系统、外排通气系统的改变	1	AMM PC-0118-179
	ATA21-30 座舱增压	增压控制指示的改变；		
	ATA21-50 冷却系统	组件高低流量控制的改变；设备冷却系统的改变		
	ATA21-60 温度控制	区域温度传感器的改变；		
ATA23 通讯	ATA23-10 语音通话	右 HF 通讯系统同轴电缆布线位置的改变；	0.2	AMM PC-0118-179
	ATA23-30 旅客广播娱乐系统	只保留了旅客广播(PA)系统，以提供语音通知和向(新)盥洗室扬声器发出报时信号		
	ATA23-40 内话系统	客舱内话系统只保留电线并将被盖好并装好。		
	ATA23-70 音、视频监控	录音装置将从船尾客舱的现有位置移走，新位置是吊装在主甲板地板下方的下部后货仓后的隔间。		
ATA24 电源系统	ATA24-00 概述	针对改变的用电系统有相关的线路调整和加装；	0.1	AMM PC-0118-179
ATA25 设备\装饰	ATA25-10 驾驶舱设备	驾驶舱设备的改变和加装；	0.7	AMM PC-0118-179
	ATA25-20 客舱设备	客舱设备装饰的改变；		
	ATA25-30 厨房设备	厨房设备的改变；		
	ATA25-40 厕所设备	厕所的改变；		
	ATA25-50 货舱设备	主货舱设备装饰的加装；		
	ATA25-60 应急设备	应急设备的增\减；		

## 757 机型维修培训规范

ATA26 火警系统	ATA26-10 探测系统	主货舱烟雾探测系统；	1	AMM PC-0118-179
	ATA26-20 灭火系统	灭火设备的改变；		
ATA27 飞行控制	ATA27-00 概述	机长升降舵控制钢索走向改变；	0.2	AMM PC-0118-179
ATA29 液压系统	ATA29-00 概述	为主货舱门开、关，加装了独立液压系统；	0.2	AMM PC-0118-179
ATA30 防冰\防雨	ATA30-00 概述	在主货舱门区域加装了防雨槽和内部排水装置；	0.2	AMM PC-0118-179
	ATA30-70 放水加热	针对被拆除的放水管，其相应电加热也被拆除；		
ATA31 指示\记录	ATA31-00 概述	增加为主货舱提供的指示\警告；	0.1	AMM PC-0118-179
	ATA31-30 数据记录	飞行数据记录器安装位置的改变；		
	ATA31-40 中央计算机	EICAS有因为主货舱指示而改变的指示；		
ATA33 灯光系统	ATA33-10 驾驶舱灯光	驾驶舱灯光指示的改变；	0.2	AMM PC-0118-179
	ATA33-30 主货舱灯光	主货舱灯光相对于原旅客舱灯光的改变；		
	ATA33-50 应急灯光	应急灯光的改变；		
ATA34 导航系统	ATA34-00 概述	ATC\VHF的线路走向改变；	0.1	AMM PC-0118-179
ATA35 氧气系统	ATA35-10 机组氧气	机组氧气系统的加装改变；	0.6	
	ATA35-30 手提氧气	手提氧气布局的改变；		
ATA38 水\污水	ATA38-00 概述	因测试\厨房的改变导致了水\污水系统布局设置的改变；	0.4	AMM PC-0118-179
	ATA38-10 饮用水	饮用水系统改变；		
	ATA38-30 污水	污水系统的改变；		

## 757 机型维修培训规范

ATA52 门系统	ATA52-10 登机门	登机门的改变；	2	AMM PC-0118-179
	ATA52-30 货舱门	主货舱门系统；		
	ATA52-70 舱门警告	舱门警告系统的改变；		
ATA53 机身结构	ATA53-10 机身主结构	机身主结构的改变；	0.6	AMM PC-0118-179
ATA56 窗户系统	ATA56-10 驾驶舱窗户	驾驶舱窗户的改变；	0.4	AMM PC-0118-179
	ATA56-20 客舱窗户	客舱窗户的改变；		
总计			8	

## 757 机型维修培训规范

### (3) 特别关注点：757 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	空调组件的工作原理；流量活门工作原理	空气循环式空调组件的典型部件和工作原理；流量活门高流量、随高度减流量工作原理。
	座舱压力控制的工作原理	座舱压力控制的工作原理
ATA 22 自动飞行	自动驾驶地面衔接的条件； 地面操作自动驾驶时会导致飞控舵面转动	提供相关系统电源，提供相关系统液压，惯导在导航模式。 飞控舵面转动可能会导致人员受伤或设备损坏。
	自动油门测试时，油门杆会移动。	油门杆会移动可能会导致人员受伤或设备损坏。
ATA 23 通信	HF发射时的安全注意事项。	在HF发射时要确保垂直安定面周围2米范围内无人员，否则会导致人员受伤；在飞机加油/抽油时禁止使用HF，否则容易导致危险。
ATA 24 电源	单独供电； 备用汇流条和中央汇流条供电	单独供电的转换逻辑；交直流备用汇流条和中央交直流流条正常供电方式和转换
	IDG发电机工作原理	IDG发电机工作原理
ATA25	ELT 电门误触发	执行ELT 测试，必须严格按照工卡步骤执行，如果复位方法不对将导致误触发。
ATA 26 防火	火警探测“与”逻辑	采用火警探测“与”逻辑的原因及实际报警构型
	火警探测卡和爆炸帽维护	火警探测卡和爆炸帽维护中的静电防护措施
ATA 27 飞行控制	升降舵感觉动/静压管路的渗漏测试	一旦渗漏测试不准确，而完成该测试失败的几率较高，很容易导致重复故障和航班不正常。
	襟缝翼传动系统的勤务润滑	机械磨损导致的各种间隙累积容易导致故障发生后较难发现故障原因，要特别关注定检检查、勤务润滑的工作质量；
ATA 29 液压	EDP（发动机驱动泵）控制电门保持在常接通位；	该电门控制的EDP释压电磁阀是在电门OFF时激通，而且持续工作必须小于20分钟；一旦航前没有及时发现，会导致发动机启动后才发现EDP不供压。
ATA 31 指示/记录	EICAS控制面板和维护面板的使用	熟练掌握EICAS警告信息、状态信息和维护信息的显示方法。

## 757 机型维修培训规范

ATA章节	特别关注点	具体说明
ATA32 起落架	前轮转弯系统定中要做到位，转弯调节要慎重。 主轮易熔塞检查容易漏检	老龄飞机容易更换前轮转弯刻度标识带，容易因机械定中没有做好导致频繁调节转弯系统。必须通过轮毂外侧仔细详细检查，要蹲下弯腰不偷懒；
ATA34 导航	全静压系统检查	熟悉皮托管和静压孔的检查标准
	EFIS 系统EADI和EHSI显示器正常和故障指示	熟悉EADI和EHSI显示器上各指示正常指示内容和故障旗显示位置
	IRS系统操作	掌握IRS的校准和工作方式的选择
	气象雷达测试	了解气象雷达的操作和测试，熟悉操作气象雷达时的安全注意事项
ATA35 氧气	机组气瓶充氧工作	机组气瓶充氧工作过程的维护注意事项
ATA36 气源	HPSOV高压活门及控制器工作原理	HPSOV高压活门及控制器在不同高度如何实现HP2和HP6转换
	PRSOV压力调节和关断活门工作原理	PRSOV压力调节和关断活门如何调压、如何实现超温情况下减流量
ATA49 辅助动力系统	APU启动失败不要侥幸再多次启动	老龄APU的IGV机构容易卡滞；侥幸多次启动容易烧起动机。
ATA52 门系统	雨天不能开主货仓门	容易导致雨水渗漏到主电子舱
	从机外打开登机门要有抵抗向机内的力。	门的自重会拉拽你冲进飞机。
ATA71 动力装置	地面试车要保证N2转速达到10%才提启动手柄电门。	老龄发动机容易启动超温
ATA75	防喘放气活门卡滞、电磁阀故障率高	谨慎对待BVCU/TPU测试反映的04/40故障代码，有发动机收油门到低速意外停车的教训。
ATA78 排气	反推锁指示机构容易卡滞	反推老龄后容易间隙不正常。

### (4) 培训考核:

理论培训考核采用书面考试方式。考试可按照如下原则拟定选择题:

- 每学时 1 道题
- 每章不少于 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。

### (5) 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:

757 机型维修的实作培训按照航线检查、排故、测试、维修放行工作划实作培训项目。实作培训项目的学时不少于 48 学时，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），具体实作培训任务、达到目标以及推荐典型任务如下：

培训项目	培训任务	达到目标	推荐最低学时
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。	4
	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。	16
	基于告警信息排故	正确读取告警信息； 通过 EICAS 系统查找对应信息； 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。	

## 757 机型维修培训规范

培训项目	培训任务	达到目标	推荐最低学时
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）。	16
	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。	8
	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。	4

## 757 机型维修培训规范

### (2) 特别关注点:

基于 757 机型航线维修的特点实作培训中推荐维修任务如下内容:

培训项目	培训任务	达到目标	推荐典型任务 (任务号)
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。	发动机起动机滑油勤务操作 (AMM12-22-02/301)
	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。	目视检查皮托管 (AMM TASK 34-11-01) 大翼结构检查/检验 (AMM57-05-003/201) 驾驶舱窗户检查 (AMM56-11-00/601)
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。	襟翼不一致 (FIM27-51 FAULT TREE 808/155) 减速板不能自动升起 (FIM27-62 FAULT TREE 805/120) 中央液压系统 C1 压力灯长亮 (FIM29-11 FAULT TREE 805/128) 停留刹车设置后,停留刹车灯不亮 (FIM 32-44 FAULT TREE 802/105) 反推 REV 黄色字符长现 (FIM 78-36 FAULT TREE 802/103)
	基于告警信息排故	正确读取告警信息; 通过 EICAS 系统查找对应信息; 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。	EICAS: ATC FAULT (FIM 34-53-00/101, Fig. 103) EICAS: MAIN BAT CHGR (S) (FIM 24-31 FAULT TREE 802/803) EICAS: L ENG FIRE LP 1 (M) (FIM 26-11 FAULT TREE 802) EICAS: AUTOPILOT DISC (FIM 22-00-02/101, Fig. 101) EICAS: WARN ELEX 信息 (FIM31-51-00/101, Fig105) 发动机 EGT 最大 809℃ (FIM71-05 FAULT TREE 819/127) EICAS: FUEL SPAR VAL (FIM 28-22 FAULT TREE 803/115) EICAS: APU FAUT (FIM 49-11 FAULT TREE 846/108)

## 757 机型维修培训规范

培训项目	培训任务	达到目标	推荐典型任务 (任务号)
3.测试	操作测试	<p>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）。</p>	<p>EGPWS 系统操作测试 (AMM TASK 34-46-00-715-001-001)                      通过 BPCU 进行 BITE/Periodic 测试(AMM TASK 24-22-00-745-058)                      增压系统人工增压模式测试 (AMM TASK 21-31-00-715-001)                      发动机火警探测系统操作测试 (AMM TASK 26-11-00-715-001)                      驾驶舱风挡加温测试 (AMM TASK 30-41-00-715-001)                      机长信号指示灯光主/暗亮测试 (AMM TASK 33-16-00-715-28)                      机组氧气面罩/调节器在位（位于存储盒）测试 (AMM TASK 35-11-00-715-001 的 Subtask 35-11-00-715-007)                      副翼及副翼配平控制系统的操作， (AMM27-11-00/1)                      襟翼的备用放出和收回 (AMM27-51-00/201)                      TPU/BVCU 测试 (AMM TASK 75-32-01-742-002-R00)                      失速警告测试 (AMM TASK 27-32-00-735-016-005)                      反推系统工作测试 (AMM TASK 78-30-00-715-037-R04)</p>
	功能测试	<p>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。</p>	<p>话音记录器系统测试 (AMM TASK 23-71-00-735-003)                      防滞/自动刹车测试， (AMM 32-42-00/501)                      发动机防喘放气测试 (AMM TASK 71-00-00-715-049-R03)                      FSEU 自测 (AMM TASK 27-51-01-722-005)                      水平安定面配平测试 (AMM TASK 27-41-00-715-001)</p>
4.维修放行	按照 MEL 放行	<p>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。</p>	<p>自动驾驶左通道失效 (MEL 22-10-01A)                      1 台 IDG 失效的放行程序 (MEL 24-00-01)                      1 个空调组件 OFF 灯亮时放行飞机程序 (MEL 21-52-03)                      1 个机翼防冰活门失效放行程序 (MEL 30-11-01)                      1 个发动机引气 PRSOV 失效放行程序 (MEL 36-11-01)                      第一观察员座椅扶手损坏 (MEL 25-11-02-01)                      左发反推故障保留 (MEL 78-31-01-01)</p>

## 757 机型维修培训规范

培训项目	培训任务	达到目标	推荐典型任务（任务号）
			右发热防冰故障保留 (MEL 30-21-01-01) 右液压油箱油量指示空白 (MEL 29-33-02)
	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。	左大翼翼尖丢失—放电刷 (CDL23-61-1) 方向舵-机身边缘封严 (CDL 27-21-1) 外接电源插头盖板 (CDL 52-49-02) 燃油量测量尺 (CDL 28-44-1) 护盖安装（主起落架小车） (CDL 32-11-1) 地面勤务门（空调地面接头门） (CDL 52-48-7)

### (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. 757 机型复训

#### 4.1 理论培训

757 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 子章节的概述；
- (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（机体和发动机组合）不低于 40 学时（含考试）。对于符合简化培训要求的学员，可以通过 CBT 方式实施部分内容。

757 机型复训的理论考核同机型培训理论考核。

#### 4.2 实作培训

机型复训的主要目的除保持对机型知识的更新外，还应保证对维修实作的熟悉性，建议 757 机型复训应当按照如下情况完成实作培训：

- (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所涉及的培训项目，但无需考核；
- (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。