



中国民用航空维修协会

Beech 300 系列机型维修培训规范

AMTS/CAMAC 007—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 Beech 300 系列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。

Beech 300 系列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 CCAR-147 委员会会员单位陕西金宇航空科技有限公司作为承担 Beech 300 系列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,参考了豪客比奇飞机公司的技术资料,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: 陕西金宇航空科技有限公司

本规范参编单位: 中国飞龙通用航空有限公司地勤培训中心

本规范主要起草人员: 杨梦妮 王明亮 辛志武 刘尚斌

本规范主要审核校对人员: 谢 辉 刘丽丽

本规范由中国民用航空维修协会 CCAR-147 委员会 Beech 300 系列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!

Beech 300 系列机型规范编写组

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 Beech 300 系列航空器的机型维修培训。Beech 300 系列飞机的机体发动机组合及其适用的型号如下：

Beech 300 (PW PT6A)

Model: B300,B300C

2. 概述

本规范包括 Beech 300 系列机型培训、复训。通过培训，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 Beech 300 系列为基础的机型培训，为保持对机型维修知识熟悉性及更新的培训。

3. Beech 300 系列机型培训

3.1 进入条件

本规范所述的 Beech 300 系列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) 具备良好的英语阅读和理解能力；
- (3) 具备 6 个月及以上维修工作经验。

3.2 设备要求

本规范所述的 Beech 300 系列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) 飞机图解零件目录 (AIPC)
- (3) 故障隔离手册 (FIM)
- (4) 主最低设备清单 (MMEL)
- (5) 发动机维修手册 (EMM)
- (6) 发动机图解零件目录 (EIPC)
- (7) 飞机飞行手册 (AFM)
- (8) 持续适航限制手册 (ALM)

Beech 300 系列机型维修培训规范

3.4 理论培训

(1) **培训要素和学时**: Beech 300 系列机型维修的理论培训共计 90 学时（每学时按 60 分钟计算，包含答疑、课间休息时间），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	01-00 总体介绍	基本构型	8	AMM ALM
		ATA 章节介绍和维护出版物的使用		
	05-00 时限/维护检查	适航性限制类别和具体项目 维修检查间隔框架、任务类别		
	06-00 尺寸和区域	基本尺寸和区域划分		
	07-00 顶起和支撑	顶起和支撑操作规范、警告和提示信息		
	08-00 校水平和称重	调平和称重操作规范、警告和提示信息		
	09-00 牵引和滑行	牵引和滑行操作规范、警告和提示信息		
	10-00 停放和系留	停放和系留操作规范、警告和提示信息		
	11-00 标牌和标识	基本标牌和标识的位置和具体含义		
	12-00 勤务	一般勤务工作及操作规范		
ATA 21 空调系统	20-00 标准施工	航空器标准维护施工规范	6	AMM
	21-10 系统描述	空调系统概述 流量控制组件的功能、部件位置、工作原理、操作、排故和维护注意事项		
	21-20 分配	分配系统部件的描述、位置、工作原理、操作和指示		
	21-30 增压	客舱增压系统部件的位置、工作原理、操作和指示、警告和提示信息		
	21-50 冷却	蒸汽循环系统的功能、部件位置、工作原理、操作、系统保护		
21-60 温度控制	温度控制系统的描述、组件、控制与指示、操作和维护			
ATA 22 自动飞行	22-10 飞行指引系统	FGC-3000 自动驾驶系统组成概述、部件组成、位置、工作原理、操作和指示	3	AMM

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
ATA 23 通讯系统	23-00 系统描述	通讯系统一般组成及介绍	4	AMM
	23-10 HF 系统	HF 通讯系统部件位置、原理、操作和指示		
	23-12 VHF 系统	VHF 通讯系统部件位置、原理、操作和指示		
	23-50 音频系统	音频系统的总则、说明		
	23-70 CVR	CVR 位置、原理、维护要求		
ATA 24 电源	24-00 系统描述	电源系统概述和电路图控制逻辑分析	5	AMM
	24-25 交流电源	交流电源的描述、控制和指示、组件和维护		
	24-30 直流电源	直流发电机、电瓶位置、工作原理、维护要求		
	24-40 外部电源	外部电源概述、接入控制逻辑、位置		
	24-60 配电	配电的描述、控制和指示、部件		
ATA 25 设备及装饰	25-10 舱内设备	座椅的介绍、维护、检查 其他舱内设备的介绍和维护	2	AMM
	25-60 ELT	ELT 的描述、位置、原理、操作和维护		
ATA 26 防火	26-10 系统描述	防火系统一般组成及介绍	3	AMM
	26-11 引气警告	引气警告系统的描述和操作		
	26-20 灭火系统	灭火系统的描述、控制和指示、部件和诊断 灭火瓶位置、维护、操作要求		
ATA 27 飞行控制	27-00 系统描述	飞控系统一般组成及介绍	5	AMM
	27-10 副翼	副翼系统的维护要求及调节与测试		
	27-20 方向舵	方向舵系统的维护要求及调节与测试		
	27-30 升降舵	升降舵的维护要求及调节与测试		
	27-31 失速警告	失速警告的描述和维护		
27-50 襟翼	襟翼维护要求及调节与测试			
ATA 28 燃油	28-00 系统描述	燃油系统一般组成及介绍	4	AMM
	28-20 分配	燃油分配的描述、控制和指示、部件、操作、维护注意事项		

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
	28-30 燃油量指示系统	燃油指示描述、控制和指示、操作和维护		
ATA 30 防冰和排雨	30-00 系统描述	防冰系统概述、组成部分、工作原理	3	AMM
	30-10 翼面防冰	翼面防冰的描述、组成、部件位置、检查		
	30-20 发动机防冰	发动机防冰的描述、组成、部件位置、检查		
	30-21 刹车防冰	刹车防冰的描述和操作		
	30-40 风挡防冰	风挡防冰的描述、组成、部件位置、检查		
	30-60 螺旋桨防冰	螺旋桨防冰的描述、组成、部件位置、检查		
ATA 31 指示和记录	31-10 系统描述	仪表系统的概述、组成部分	4	AMM
	31-30 DFDR (可选构型)	DFDR 一般介绍、排故、维护检查、高度传感器、襟翼传感器、旋转压差传感器及各舵面位置传感器调节测试		
	31-40 综合电子设备处理系统	综合电子处理系统一般介绍、部件位置、调节测试		
	31-60 EFIS	EFIS 系统部件位置、描述、调节测试		
ATA 29/32 液压系统/起落架	32-00 系统描述	起落架系统概述、操作概述	5	AMM
	32-10 主起落架	起落架系统概述、组成、位置		
	32-20 前起落架	起落架系统概述、组成、位置		
	32-30 起落架收放	起落架收放工作原理 应急操作工作原理 起落架收放测试方法和注意事项		
	32-40 机轮和刹车	主、前机轮系统概述 刹车系统概述、工作原理、维护和注意事项		
	32-50 前轮转弯	前轮转弯概述、组成部分、工作原理		
	32-60 位置和警告	起落架警告系统介绍、组成、工作原理、测试		
ATA 33 灯光	33-00 系统描述	灯光系统介绍	3	AMM
	33-10 内部照明	内部照明的位置和描述		
	33-40 外部照明	外部照明的位置和描述		

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
	33-50 应急照明	应急照明的位置和描述		
ATA 34 导航	34-10 大气数据系统	大气数据系统的说明、控件和指示	7	AMM
	34-20 姿态航向系统	姿态、航向系统的说明、控件和指示		
	34-23 ESIS 电子备用仪表	ESIS 的说明、控件和指示		
	34-30 VOR 导航	VOR 导航系统的说明、控件和指示		
	34-30 ILS 仪表着陆系统	ILS 仪表着陆系统的说明、控件和指示		
	34-40 气象雷达	气象雷达系统的说明、控件和指示		
	34-42 无线电高度	无线电高度系统的说明、控件和指示		
	34-43 TCAS	TCAS 系统的说明、控件和指示		
	34-45 近地警告	近地警告系统的说明、控件和指示		
	34-52 GPS	GPS 系统的说明、控件和指示		
	34-53 VHF 导航	VHF 导航系统的说明、控件和指示		
	34-54 远距测量	远距测量系统的说明、控件和指示		
	34-55 ATC	ATC 系统的说明、控件和指示		
34-60 FMS	FMS 系统的说明、控件和指示			
ATA 35 氧气	35-00 氧气系统	氧气系统的介绍、控制和指示、部件、操作和维护	1	AMM
ATA 36 气源	36-00 系统概述	气源系统的描述和操作	0.5	AMM
ATA 37 真空	37-10 系统概述	真空系统的描述和操作	0.5	AMM
ATA 38 水/污水	38-30 污水系统	污水系统介绍、检查、维护	0.5	AMM
ATA 44 机舱系统	44-00 客舱系统	客舱系统的说明和操作	0.5	AMM

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
ATA 45 中央维护系统	45-00 中央维护系统	中央维护系统的说明和操作	1	AMM
ATA 46 信息系统	46-00 信息系统	信息系统的说明、操作、控制和显示	0.5	AMM
ATA 51 结构	51-00 结构	结构部件限制和检查	1	AMM
ATA 52 舱门	52-10 舱门	乘客和机组舱门的描述、部件、操作和维护	1.5	AMM
	52-20 应急出口	应急出口的描述、部件、操作和维护		
	52-30 货舱门和登机门 (仅适用于 B300C)	货舱门和登机门的描述、部件、操作和维护		
	52-70 舱门警告	舱门警告指示系统的描述、部件、操作和维护		
ATA 53 机身	53-00 机身	机身的描述、维护	1	AMM
ATA 55 安定面	55-00 安定面	各安定面的描述、维护	1	AMM
ATA 56 窗	56-10 驾驶舱窗	驾驶舱窗的清洁、检查、维护、修理	1	AMM
	56-20 客舱窗	客舱窗的清洁、检查、维护、修理		
ATA 57 机翼	57-00 机翼	机翼的描述、部件、维护	1	AMM
ATA 61 螺旋桨	61-10 螺旋桨系统	螺旋桨系统的功能和描述	3	AMM
	61-20 螺旋桨控制	螺旋桨控制系统描述、变距原理、调节测试、检查		
ATA 71 动力装置	71-00 概述	发动机概述、维护、勤务、检查、清洁	6	AMM
	71-10 整流罩	整流罩检查、调节测试		
	71-70 燃油净化	燃油余油系统描述、检查、清洁		
ATA 74 点火	74-00 点火	点火系统描述、检查	1	AMM

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA 章节	项目/ATA 子章节	培训要素	学时	参考文件
ATA 76 控制	76-00 概述	发动机控制系统描述、检查	1	AMM
	76-10 控制	发动机控制系统调节、测试、检查、修理		
ATA 77 指示	77-10 指示	指示概述、N1、N2 指示系统检查	2	AMM
	77-20 ITT、燃油流量指示	ITT、燃油流量指示系统检查		
	77-40 数控控制	数控控制系统调节测试、检查		
ATA 78 排气	78-00 排气	发动机排气系统描述、检查、修理、维护	1	AMM
ATA 79 滑油	79-00 概述	滑油系统描述、检查	2	AMM
	79-30 滑油参数	温度、压力、磁性探测，描述调节测试检查		
ATA 80 启动	80-00 发动机启动	发动机启动系统概述、原理。	1	AMM
总计			90	

Beech 300 系列机型维修培训规范

(2) 特别关注点：Beech 300 系列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 4 适航限制	适航性限制	适航性限制类别和具体项目不能有公差
ATA 5 时限/维护检查	维修检查间隔、任务类别	具体执行定检方式，及定检内容
ATA 12 勤务	相关勤务工作	除防冰、轮胎充气、缓冲支柱充气、润滑注意事项及执行方法
ATA 21 空调	压力控制的工作原理	通过何种操作进行增压控制
ATA 22 自动飞行	AP 接通的条件和 AP 解除的方式 AP 系统的故障分析	飞机在什么条件下可以接通自驾，自驾的解除方法有哪些 举例对自驾系统的故障进行分析，掌握自驾系统的排故思路
ATA 23 通信	CVR 调节测试	测试、调节方法不当将影响 CVR 正常工作
ATA 24 电源	电源系统方块图	利用电源系统的方块图讲解电源系统的工作原理
	电源系统的布线图分析	通过电源系统电路图的讲解，掌握电源系统的具体工作，便于电源系统的故障排除
ATA 26 防火	发动机火警探测系统原理	发动机火警探测系统的工作原理
ATA 27 飞行控制	主飞行控制的描述	主飞行控制包括哪些内容以及维护操作和相关注意事项
	辅助飞行控制的控制和指示	辅助飞行如何进行操作及相关注意事项
ATA 28 燃油	燃油分配系统的排故	介绍燃油分配系统的故障类型及相应解决方法
ATA 29 液压	液压系统维护及故障信息	了解液压系统维护内容及相关故障信息

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA 章节	特别关注点	具体说明
ATA 30 防冰/除雨	风挡加热注意事项及检查	介绍风挡检查注意事项及检查内容
ATA 31 指示/记录	综合显示单元显示格式	每个综合显示单元可以显示多个窗口，各窗口可显示内容及切换方式
	信号板和警告板的灯燃亮的条件	讲解不同颜色的信号或警告灯燃亮的条件
ATA 32 起落架	起落架排故和维修	介绍起落架的常见故障以及维修注意事项
ATA34 导航	综合显示系统组成和显示	综合显示系统组成和如何显示，以及PFD或MFD有一个出现故障时，其它的显示屏如何显示
	大气数据系统的组成及工作原理	大气数据系统的组成及工作原理
	TCAS系统的组成及工作原理	TCAS系统的组成及工作原理
	EGPWS系统的组成及工作原理	EGPWS系统的组成及工作原理
ATA 35 氧气	氧气充填的注意事项	了解氧气充填的步骤和注意事项
ATA 51-57 飞机结构	机翼螺栓结构检查	了解机翼相关结构检查，注意检查间隔
ATA 71-80 动力装置	发动机运行温度、滑油温度、转速等限制	发动机运行温度、滑油温度、转速等限制
	放气活门的工作原理	了解放气活门的作用及打开和关闭的原理
	燃油调节器的工作原理	了解 3D 凸轮随动原理
	发动机控制	了解发动机功率杆、螺旋杆、油门杆的控制过程

(3) 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。

Beech 300 系列机型维修培训规范

3.5 实作培训

(1) **培训项目和目标:** Beech 300 系列机型维修的实作培训按照航线检查、排故、测试、维修放行工作计划实作培训项目,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、达到目标以及推荐典型任务如下:

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。	8
	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。	8
	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; 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;	

Beech 300 系列机型维修培训规范

培训项目	培训任务	达到目标	最低学时
		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）。	14
	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。	2

Beech 300 系列机型维修培训规范

(2) **特别关注点：**基于 Beech 300 系列机型航线维修的特点，实作培训中需特别关注如下维修任务的程序：

章节号	关注点	具体说明	维修任务（任务号）
ATA21 空调	客舱鼓风机	检查鼓风机是否有冷凝水，其下部防潮沙是否潮湿	AMM 21-50-00
ATA22 自动飞行	自动飞行	FGC 的拆装	AMM22-10-01
ATA24 电源	电源	启动发电检查及拆装注意事项	AMM24-30-03
		外部电源通电程序	AMM24-40-00
ATA27 飞行操纵	操纵钢索	检查钢索是否有断丝	AMM 20-00-00
ATA28 燃油	燃油泵	检查燃油泵是否泄漏及周边是否泄露	AMM 20-00-00
ATA30 防冰除雨	除冰套	检查除冰套表面是否老化、裂纹及脱胶	AMM 30-10-01
ATA31 指示	指示记录	襟翼指示系统	AMM31-30-07
		IPAS 卡箱	AMM31-40-00
ATA34 导航	通讯导航	RTU 与 CDU 对于通讯系统的操作	AMM23-00-00
		防静电	AMM23-60-00
		应答机测试	AMM34-55-00
		动静压系统检查	AMM34-10-03

Beech 300 系列机型维修培训规范

ATA32 起落架	减摆器	检查减摆器中的液压油量	AMM 12-10-05
	起落架阻力支撑	检查前、主起落架阻力支撑螺栓是否变形、损坏	AMM 32-20-09
		支架和执行机构叉耳是否损坏变形	AMM 32-20-09
ATA 56 窗	风挡玻璃	检查风挡密封条老化、脱胶	AMM 56-10-01
		检查风挡是否有裂纹	AMM 56-10-01
ATA61 螺旋桨	螺旋桨碳块	检查碳块的磨损	AMM 61-10-01
ATA77 发动机指示	发动机指示	发动机参数差异识别	AMM77-00-00
		EDC 的拆装	AMM77-40-03
ATA79 滑油	滑油散热器	检查散热器及其周围是否泄露	AMM 79-00-00

(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. Beech 300 系列机型复训

4.1 理论培训

Beech 300 系列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、典型故障排除经验的复训内容，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）。

Beech 300 系列机型复训的理论考核同机型培训理论考核。

4.2 实作培训

Beech 300 系列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。