



ICAO

Doc 10148

国际民航组织 COVID-19 期间客舱机组复训手册

第一版, 2020 年



经秘书长批准并授权出版

国际民用航空组织





| ICAO

Doc 10148

国际民航组织 COVID-19 期间客舱机组复训手册

第一版, 2020 年

经秘书长批准并授权出版

国际民用航空组织

国际民用航空组织分别以中文、阿拉伯文、英文、法文、俄文和西班牙文版本出版  
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

订购信息和经销商与书商的详尽名单，  
请查阅国际民航组织网站 [www.icao.int](http://www.icao.int)

第一版 — 2020 年

**Doc 10148 号文件 — 《国际民航组织 COVID-19 期间客舱机组复训手册》**

© ICAO 2020

保留所有权利。未经国际民用航空组织事先书面许可，不得将本出版物的任何部分复制、存储于检索系统或以任何形式或手段进行发送。





## 前言

为减缓冠状病毒病（COVID-19）传播而实行的限制、保持人际距离和关闭工作场所，使客舱机组成员越来越难以完成所要求的年度复训大纲，主要是动手演练和模拟演练方面，例如使用应急设备和参加小组演练等。由于若无法完成复训的这些部分将导致客舱机组资格（适用时，和执照）失效，因此，应该实施一个应变计划。

为了缓和运营人在 COVID-19 大流行病期间面临的潜在运行挑战，国家应该考虑实行一些延长机组成员资格（适用时，和执照）有效期的备选做法，并允许运营人使用既定监管批准流程，采用替代手段来提供复训。由运营人编制在线复训大纲可降低业务培训中断问题的严重性，并促成在课堂复训（即面对面）培训大纲恢复正常时做到无缝隙过渡。

制定《国际民航组织 COVID-19 期间客舱机组复训手册》（Doc 10148 号文件），是为了就运营人因减缓 COVID-19 大流行病期间感染的传播所实行的限制而修改其经批准的培训大纲可予采取的暂行措施向各国提供指导。本手册提供的指导可用来制定在线复训大纲，这样可降低业务培训中断问题的严重性。

本手册内容的编写，汇集了民航当局、运营人、航空器制造商、培训机构和国际组织专家的投入，此后还提交进行了一次广泛的同行审查，以考虑专家社团的意见。

国际民航组织感谢国际民航组织客舱安全组和本手册提供了支持、建议和意见的各位专家所做的贡献。



# 目录

	页码
术语 .....	(ix)
<b>第 1 章 引言.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 总则.....	1-1
1.2 客舱机组在 COVID-19 期间的应变培训.....	1-1
1.3 宽免措施的临时性和范围 .....	1-2
1.4 客舱机组培训的数字学习指导原则 .....	1-2
<b>第 2 章 客舱机组的复训.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 国际民航组织关于客舱机组复训的规定 .....	2-1
2.2 提供培训的替代手段 .....	2-2
2.3 客舱机组的评估 .....	2-2
2.4 运营人拟予考虑的方面 .....	2-3
2.5 国家拟予考虑的方面 .....	2-3
2.6 在 COVID-19 期间对传统培训大纲的调整.....	2-4
2.7 在线复训大纲的内容 .....	2-4
<b>第 3 章 额外的考虑.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 总则.....	3-1
3.2 客舱机组的教员和评价人员 .....	3-3
3.3 回归正常运行的计划 .....	3-3



## 术语

### 定义

**经批准的培训 — 客舱机组** 在经成员国批准的特殊课程和监督下，适用时在一个经批准的培训机构内进行的培训。

**评估** 教员、评估人员或评价人员通过从可观察的行为所收集的证据，确定候选人是否按照给定条件达到了所要求的能力标准。评估在授课和评价期间进行。

**客舱机组成员** 为了乘客的安全，执行运营人或航空器机长指派的职责、但不得作为飞行机组成员的机组成员。

**变革管理** 以系统的方式来管理组织内部变革的一个正式流程，以便使那些可能对已查明的危害和风险缓解策略产生影响的变革早在实施之前就能得到考虑。

**课堂培训** 由教员主导的面对面培训，可包括小组练习和互动式授课。

**胜任能力** 用于可靠地预测一个人工作方面成功表现的人的行为能力的一个维度。胜任能力可通过调动相关知识、技能和态度在特定条件下开展活动或任务的行为加以体现和观察。

**能力标准** 在评估是否获得了某种能力时被界定为可接受的行为能力水平。

**条件** 可正当构成演示行为能力特定环境的任何事物。

**基于计算机的培训** 涉及使用如计算机和平板电脑等教学辅助工具的培训。基于计算机的培训可包括使用数据存储介质（例如 CD-ROM 或闪存驱动器）以及基于网络的培训（通常称为电子学习）、远程学习和数字学习（例如虚拟学习和游戏化）。

**紧急出口** 门、窗出口或用作一个出口点以便在适当时间段内为客舱疏散提供最大机会的任何其他类型的出口（例如驾驶舱舱口、尾锥出口）。

**动手演练** 在没有特定背景下使用设备/航空器系统进行的演练。为这种培训的目的，可以使用脱离运行的设备或国家认为可接受的其他有代表性的培训设备。

**危险** 有可能造成或促成航空器事故征候或事故的条件或物品。

**运营人** 从事或准备从事航空器运营的个人、组织或企业。

**风险缓解** 采取防卫、预防性管控或改出措施，以降低预测的危险后果的严重性和/或可能性的过程。

**安全管理体系 (SMS)** 管理安全的系统做法，包括必要的组织结构、问责制、责任、政策和程序。

**安全风险** 对危险后果或结果的预测概率和严重性。

**模拟演练** 代表了一个完整背景情景（例如撤离航空器）的演练，其中客舱机组运用运营人的程序和相关机组职责来处理特定情况。这通常是在能够再现适当的环境或设备特征（例如机舱、驾驶舱、可进入的货舱、机组休息区等）的代表性训练设备中或在实际航空器上进行。

**运营人所在国** 运营人主要业务地点所在的国家，或者如没有这种业务地点时，运营人的永久居住地点所在国。

### 简写和缩略语

AED	自动体外除颤器
BLS	基本生命维持
CBT	基于计算机的培训
COVID-19	2019 年冠状病毒病
CPR	心肺复苏术
CRM	机组资源管理
EMK	紧急医疗包
ELT	紧急定位发射机
FAK	急救包
FRMS	疲劳风险管理体系
LMS	学习管理系统
PED	便携式电子装置
PPE	个人防护设备
SARPs	标准和建议措施
SMS	安全管理体系
UPK	通用防疫包

---

# 第 1 章

## 引言

### 1.1 总则

1.1.1 根据附件 6 — 《航空器的运行》第 I 部分 — 《国际商业航空运输 — 飞机》的要求，每一运营人必须制定并保持一个由运营人所在国批准的培训大纲，所有人员在被指派担任客舱机组成员前必须按此大纲完成培训。附件 6 中的国际民航组织标准和建议措施（SARPs）还要求客舱机组成员每年都要进行复训。

1.1.2 为减缓冠状病毒病（COVID-19）传播而实行的限制、保持人际距离和关闭工作场所，使客舱机组成员越来越难以完成所要求的年度复训大纲，主要是动手演练和模拟演练方面，例如使用应急设备和参加小组演练等。由于若无法完成复训的这些部分将导致客舱机组资格（适用时，和执照）失效，因此，应该实施一个应变计划。

### 1.2 客舱机组在 COVID-19 期间的应变培训

1.2.1 COVID-19 大流行病的社会经济影响尚不能确定。这场疫情导致了严厉的限制和安排，使包括执照持有人在内的航空人员不能及时完成必需和必要的培训和评估，以确保其资格、等级和其他特权在过期之前得到重新验证。

1.2.2 为了缓和运营人在 COVID-19 大流行病期间面临的潜在运行挑战，国家应该考虑实行一些延长机组成员资格（适用时，和执照）有效期的备选做法，并允许运营人使用既定监管批准流程，采用替代手段来提供复训。

注：为本手册之目的，除非另有说明，“国家”系指运营人所在国。

1.2.3 由运营人编制在线复训大纲可降低业务培训中断问题的严重性。这一做法将在课堂复训（即面对面）培训大纲恢复正常时做到无缝隙过渡。

1.2.4 鉴于未预见到的大流行病相关情况，国家应该为做到以下方面与其本国运营人密切合作：

- a) 立即应对，以减轻 COVID-19 大流行病的社会经济影响，并降低客舱机组成员、继而航线运行资格培训中断问题的严重性；
- b) 允许采用客舱机组复训要求的替代遵守手段，并修改提供培训的方法，直至宽免措施期限结束或可安全恢复课堂培训时为止；和

- c) 核实在制定所有宽免措施时采用了安全风险管理做法，因而可确保宽免措施所带来的安全风险得以处理。

### 1.3 宽免措施的临时性和范围

1.3.1 应该清楚地说明，宽免措施，包括客舱机组复训要求的相关豁免和替代遵守手段，都是临时性的。这些宽免措施是一种手段，以在保持人际距离（以及为放缓 COVID-19 感染速度的其他措施或国家要求）和为持续运营而必需管理安全风险的需要之间达成平衡。因此，国家应该为宽免措施包括一个明确的截止日期，届时，运营人将按照原先批准的大纲和相关方法恢复提供培训。

1.3.2 国家还应该界定宽免措施的范围。这些宽免措施应该适用于其复训必须在国家规定的宽免期内完成（即其资格的有效性会在该时段内过期）且必须在不晚于宽免措施截至之日结束的客舱机组成员。一旦培训已经作为回归正常运行的一部分得以恢复时，国家不应允许客舱机组资格失效。

1.3.3 运营人不应利用减缓措施来削减经批准的客舱机组复训教学大纲的内容。可以为满足人际距离的需要而修改提供培训的方法，但每名客舱机组成员都需要成功完成或推迟完成全部内容（例如动手演练和模拟演练）。

### 1.4 客舱机组培训的数字学习指导原则

《用于客舱机组培训的数字学习指导原则》（Cir 356 号通告）就设计、开发和使用数字学习用于客舱机组安全培训提供了指导，还就数字学习开发所涉及的程序和资源提供了基本概念和信息。这些指导原则侧重于正式学习，特别是旨在满足与客舱机组工作相关的学习目标的结构化课程。使用本手册时应该结合 Cir 356 号通告，尤其是其中关于与数字学习相关的不同用户互动级别及其对于客舱机组培训适合度的第一章。

---

## 第 2 章

### 客舱机组的复训

#### 2.1 国际民航组织关于客舱机组复训的规定

2.1.1 《客舱乘务组安全培训手册》(Doc 10002 号文件)就客舱机组的初训和复训内容提供了指导。每年进行复训,通过涉及急救等一般培训要素以及与客舱机组成员将被分配去操作的每种机型相关的培训要素的一系列动手演练、模拟演练和考试等,来保持和加强客舱机组成员的能力以使之处于理想水平。提供复训也可以使机组成员熟悉自其上次培训以来引入的新要求、程序和设备。复训可确保客舱机组成员通过实践绝大多数任务及其相关能力,来保持所要求的行为能力水平。

2.1.2 复训的内容在所涵盖的任务、用于培训的培训媒介以及在一个周期内(例如以 36 个月为一周期)可能测评的能力方面会有所不同。复训的内容必须在国家规定的周期内来加以涵盖。

2.1.3 复训和测评,应该通过课堂教学和/或基于计算机的培训(CBT)、使用能够再现适当环境/设备特点的代表性培训装置进行的动手演练和模拟演练或者在真实的航空器上完成。

2.1.4 复训至少应该包括以下方面(参见 Doc 10002 号文件第 1.11 段):

- a) 出口(类型、数量、位置和操作);
- b) 协助撤离的工具(滑梯、滑筏、救生筏、绳等);
- c) 安全和应急设备,包括位置和操作;
- d) 与客舱机组任务有关的航空器系统;
- e) 正常程序和相关的动手演练和/或模拟演练;
- f) 不正常和应急程序及相关的动手演练和/或模拟演练;
- g) 机组资源管理;
- h) 旅客处理和人群控制;
- i) 航空安保程序;
- j) 急救;
- k) 危险物品;
- l) 回顾最近发生的与运营人有关的事故征候和/或事故;和

m) 识别和处置人口贩运。

2.1.5 此外，运营人还应该就其安全管理体系（SMS）和疲劳管理提供复训。

2.1.6 运营人在 COVID-19 大流行病期间面临的主要挑战，是满足客舱机组成员完成动手演练和模拟演练的要求，例如实际展示如何使用应急设备和参加小组演练，如 2.1.3 段所述。此外，保持人际距离的要求也对课堂教学造成了挑战。培训设施可因国家的公共卫生指令而完全关闭。在有些国家，设施保持开放，但旅行限制，包括针对国内飞行和任何交通模式提供的城市间移动的限制，都可能让客舱机组成员无法前往运营人的培训设施。

## 2.2 提供培训的替代手段

2.2.1 作为迎接 COVID-19 大流行病持续运行挑战的一部分，运营人可提议采用在线复训大纲来降低业务培训中断问题的严重性。运营人应该设计新的在线模块，并可与现有的预修 CBT 模块结合使用。

2.2.2 通过在线复训大纲，运营人可涵盖培训大纲中那些通常由课堂讲授来提供的部分。互动式平台（例如网络研讨会）可被用来涵盖一般需要进行小组讨论和问答（Q&A）的题目。与设备和程序相关的理论方面也可由在线复训大纲涵盖。但是，与这些设备或程序相关的动手演练和模拟演练（例如实际打开航空器舱门），应推迟至宽免措施期限结束或可安全恢复课堂培训时。

2.2.3 国家逐个批准每一运营人的在线复训大纲，将有助于管理受宽免措施影响的机组成员的积压。作为批准流程的一部分，国家应该核实，运营人制定的模块可确保提供培训的标准在复训的所有领域（例如安全和应急程序、危险物品、航空安保等）是一致的。这一做法将在大流行病后课堂培训回归正常时做到无缝隙过渡。

## 2.3 客舱机组的评估

2.3.1 运营人应该将在线复训大纲布置给不能参加年度复训的机组成员，并随后将其客舱机组资质（或适用时，执照）的有效期延长经国家批准的某一时段。

2.3.2 运营人应该制定一个计划，以使客舱机组成员完成所要求的在线模块。该计划应该明确规定实施的起始日期、列出将要启动的学习模块清单、不同培训部分（例如危险物品、航空安保等）的相关启动日期和为客舱机组成员完成培训而分配的时间。运营人应该按照计划的规定，将模块登载于一个在线平台，并将完成模块的要求和为此而分配的时间通知所有受影响的客舱机组成员。

2.3.3 运营人应该监测每一模块的完成情况，并核实经布置进行培训的每名客舱机组成员都已在分配时限内完成了该模块。完成的时限应该符合每名受影响的客舱机组成员资质（适用时，和执照）的有效期。应该就完成模块形成文件记录并保持客舱机组记录。

## 2.4 运营人拟予考虑的方面

运营人在探讨是否使用在线复训大纲作为提供培训的替代手段时，应该考虑以下方面：

- a) 通过其 SMS 的既定流程，进行安全风险评估并制定风险减缓措施，以支持由国家批准所提出的修改/替代遵守手段；
- b) 进行详细的培训需要分析，供国家作为批准流程的一部分进行审查，以确定和断定客舱机组成员保持了所要求的知识水平；
- c) 评价数字学习平台对于提供数据和反馈以衡量教员成效、客舱机组成员能力和大纲质量所具备的能力；和
- d) 指派一名有适当资质的评价人员进行模块完成情况检查（一俟客舱机组成员成功完成复训和评估），并完成关于培训记录、管理系统记录和资质发布的文件记录流程。

## 2.5 国家拟予考虑的方面

国家在评价运营人使用在线复训大纲作为提供培训的替代手段的提议时，应该考虑以下方面：

- a) 是否批准内容和在线提供；
- b) 运营人的数字学习经验（包括其客舱机组成员的技术水平）；
- c) 对模块的分配；
- d) 模块的完成情况和追踪完成情况的方法；
- e) 运营人是否基于模块内容，使用进度评估（例如测验）来确定客舱机组的理解情况；
- f) 评估方法（在保持人际距离的情况下进行有监督的课堂评估，或在锁定环境中进行无监督的在线评估）；
- g) 文件记录流程（方式、时间、地点、追踪和延期情况）；
- h) 客舱机组成员能否接触到互联网和计算机；
- i) 通过运营人的学习管理系统（LMS）接触的便利性；

- j) 分配给客舱机组成员完成培训的时间（例如为两个星期分配 10 个模块和/或提供值班日用于完成模块）；
- k) 是否通过模块和/或问答模块的网络研讨会进行评估，以确定机组成员的理解情况；
- l) 运营人（可能已获该国批准）的复训矩阵—例如，有些国家的复训内容由可为期 24 或 36 个月的周期涵盖；和
- m) 运营人的成文安全风险评估和相关风险减缓措施。

## 2.6 在 COVID-19 期间对传统培训大纲的调整

2.6.1 在客舱机组复训的传统做法中，理论方面一般在面对面且由教员主导的培训中涵盖，因为其中绝大部分是知识性项目，不需要客舱机组成员使用设备或航空器系统或应用运营人的程序。某些理论方面可通过 CBT 涵盖。在这种做法中，与不正常和应急程序、安全和应急设备及航空器系统相关的培训，将兼由动手演练和模拟演练加以强化。这些演练可提供一种与实际发生出事情况时预期获得的经验相近的可接受的实践经验水平。

2.6.2 在 COVID-19 大流行的情况下，通常由课堂培训和 CBT 涵盖的所有理论方面都可置于在线复训大纲中处理。对于每一在线模块，运营人都应该使用视频或虚拟现实手段，以展示如何实际运用能力、程序、设备和航空器系统（例如失压程序、氧气的使用）等，来巩固学到的知识。在线培训还应该包括进度评估（例如测验）和改正课（例如通过网络研讨会），以确定机组成员对于内容的理解情况。如 2.2 段所述，动手演练和模拟演练是运营人机组成员复训大纲不可或缺的一部分，但需要推迟。

## 2.7 在线复训大纲的内容

2.7.1 复训的内容（参见 2.1.4）基于 Doc 10002 号文件中所列出的题目。在这一题目清单中，有一系列理论项目，运营人可将其转移至在线培训大纲，以使客舱机组成员能作为宽免措施的一部分加以完成。运营人应该确保，受宽免措施影响的客舱机组成员会在宽免措施期限结束或可安全恢复课堂培训时，尽早完成性质上较为关键的动手演练和模拟演练。其他性质上不那么关键的项目，可作为下一个复训周期的一部分涵盖。

2.7.2 运营人在线复训大纲的详细内容列示于以下表 2-1。运营人可使用这一表格作为样例来修改其复训大纲，以使之能临时以虚拟方式填报。运营人培训大纲的任何修改都须经国家批准，且其内容应符合国家的监管规章。国家还可将这一表格用于审查对运营人经批准的复训大纲的拟议修改，以确保其完整性。表格载有关于以下内容的信息：

- a) 根据 Doc 10002 号文件，运营人应该在其培训大纲中处理的复训项目；
- b) 在线复训大纲可能涵盖的理论项目；

- c) 受影响的客舱机组成员应该在宽免措施期限结束或可安全恢复课堂培训时完成的关键项目（即因大流行病而推迟的动手演练和模拟演练）；和
- d) 可作为下一个复训周期的一部分涵盖的其他（不那么关键的）项目。

表 2-1. 在线复训大纲的内容

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
出口	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 航空器舱门飞行前检查</li> <li>— 航空器舱门预位和解除预位的程序</li> <li>— 正常运行情况下打开和关闭航空器舱门的程序</li> <li>— 紧急情况下航空器舱门的操作程序</li> <li>— 可用的出口和不可用的出口</li> </ul> <p>注：面向客舱机组将操作的所有航空器机型。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 打开和关闭航空器舱门（正常和紧急模式）的动手演练</li> <li>— 如适用，航空器舱门预位和解除预位的动手演练</li> </ul>	无/全部为关键项目
协助撤离的工具	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 视适用时情形，航空器机型的滑梯和滑板救生筏</li> <li>— 配备救生设备的救生筏</li> <li>— 救生索</li> </ul> <p>注：物品可在撤离中涵盖。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 如适用，协助撤离的工具的动手演练</li> </ul> <p>注：物品可在撤离中涵盖。</p>	无/全部为关键项目
安全和应急设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 飞行前安全检查/设备检查</li> <li>— 确定应急设备的位置并予使用： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 救生衣</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 便携式氧气设备的动手演练</li> <li>— 驾驶舱氧气系统的动手演练</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 斧子或撬棍</li> <li>— 应急处置包</li> <li>— 儿童约束系统</li> </ul>

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 氧气设备（便携式氧气瓶、旅客口罩、全罩式面罩、驾驶舱氧气面罩）</li> <li>• 便携式呼吸装置</li> <li>• 便携式灭火器</li> <li>• 火情遏制设备</li> <li>• 发出烟火遇险信号的设备</li> <li>• 救生设备（包括维持生命的工具/救生包/适合可能环境的任何额外设备，例如极地装置）</li> </ul> <p>注：设备可在不正常和紧急情况（例如火情、减压、撤离）中涵盖。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 穿上救生衣的动手演练</li> <li>— 获取和操作消防和防护设备的动手演练</li> </ul> <p>注：设备可在不正常和紧急情况（例如火情、减压、撤离）中涵盖。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 加长安全带</li> <li>— 客安全须知卡</li> <li>— 安全演示包</li> <li>— 安全肩带</li> <li>— 安全带</li> <li>— 应急手电筒</li> <li>— 扩音器</li> <li>— 紧急定位发射机（ELT）（便携式自动紧急定位发射机和/或救生紧急定位发射机）</li> <li>— 发出信号的装置（例如镜子）</li> </ul>
与客舱机组任务有关的航空器系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 应急灯</li> <li>— 撤离警报系统</li> <li>— 氧气系统（客舱和驾驶舱）</li> <li>— 火情抑制和灭火系统（烟雾探测器）</li> </ul> <p>注：应急灯和撤离警报系统可在关于撤离的模拟演练中涵盖。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 操作驾驶舱氧气系统的动手演练</li> </ul> <p>注：系统可在飞行机组失能中涵盖。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 空调、通风和增压系统</li> <li>— 通信系统和相关的信令板</li> <li>— 控制板</li> <li>— 电气系统</li> <li>— 照明系统（内、外部灯）</li> <li>— 水和废弃物处理系统</li> </ul>

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
正常程序和相关的动手演练和/或模拟演练	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 固定客舱和手提行李放置的程序</li> <li>— 飞行中安全程序</li> <li>— 湍流程序</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 在客舱机组座位上以正确的安全坐姿等待起飞/着陆的模拟演练</li> </ul> <p style="text-align: center;">注：正确的安全坐姿可在关于撤离的模拟演练中涵盖。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 进行飞行前讲解的模拟演练</li> <li>— 对运行设备进行检验的动手演练</li> <li>— 固定厨房设备的动手演练</li> <li>— 固定客舱设备和物品的模拟演练</li> <li>— 进行旅客广播的模拟演练</li> <li>— 向旅客做情况讲解的模拟演练</li> <li>— 使用客舱机组安全带和肩带的动手演练</li> <li>— 进行安全演示的模拟演练</li> <li>— 进入驾驶舱程序的模拟演练</li> </ul> <p style="text-align: center;">注：使用客舱机组安全带和肩带可在关于撤离的模拟演练中涵盖。</p>

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
消防	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 消防程序</li> <li>— 锂电池消防程序</li> <li>— 火情遏制设备</li> <li>— A类和B类消防技能</li> <li>— 便携式灭火器的使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 取出和操作消防和防护设备的动手演练</li> <li>— 模拟消防演练</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 使用消防设备进行现场消防演练</li> </ul> <p style="text-align: center;">注：按照经批准的培训大纲或国家要求进行（例如每 24 或 36 个月一次）。</p>
烟气事件	作为消防的一部分编入案列研究网络研讨会	不适用/全部由在线涵盖	不适用/全部由在线涵盖
失压	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 失压程序和情景</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 便携式氧气设备的动手演练</li> <li>— 模拟失压演练</li> </ul>	无/全部为关键项目
陆地和水上撤离	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 预计的紧急着陆程序</li> <li>— 水上迫降情景</li> <li>— 旅客管理、人群控制和撤离后程序</li> <li>— 情景 — 海上、丛林、沙漠、极地和山区</li> <li>— 以前撤离的案例回顾</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 客舱准备紧急着陆过程中使用的适当设备的动手演练（如穿上救生衣）</li> <li>— 如适用，协助撤离的工具的动手演练</li> <li>— 救生设备的动手演练</li> <li>— 预计的紧急着陆或水上迫降的模拟演练</li> <li>— 意外的紧急着陆或水上迫降的模拟演练</li> <li>— 撤离航空器的模拟演练</li> </ul>	无/全部为关键项目

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
飞行和客舱机组成员失能	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 飞行和客舱机组失能程序</li> <li>— 驾驶舱氧气系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 驾驶舱座椅、束缚装置和驾驶舱氧气系统操作的动手演练</li> <li>— 实施急救的动手演练</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">注：这一演练可在急救下涵盖。</p>	客舱机组成员失能的模拟演练（例如机组约束/束缚装置）
机组资源管理（CRM）	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 精神压力及其管理、疲劳和警惕性</li> <li>— 工作量管理</li> <li>— 情景意识和信息管理</li> <li>— 客舱机组报告安全信息（包括积极主动地识别风险）</li> <li>— 案例研究（例如最近的事故和事故征候）</li> </ul>	不适用/全部由在线涵盖	客舱机组能力框架中概述的其他能力（参阅 Doc 10002 号文件）
旅客处理和人群控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 反映在旅客管理的能力下，参阅陆地和水上撤离</li> </ul>	参阅陆地和水上撤离	参阅陆地和水上撤离
航空安保	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 不循规旅客： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不循规行为</li> <li>• 不循规旅客的法律方面</li> <li>• 与不循规行为相关的威胁等级</li> <li>• 与每一不同威胁等级相关的程序</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 使用分配给机组成员的、由运营人所在国授权使用的非致命性保护装置的动手演练</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 适当自我防卫反应的动手演练（例如身体逃脱和控制技能）</li> </ul>

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事件后跟进</li> </ul> — 预防性安保措施： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安保措施和正在出现的威胁</li> <li>• 安保措施和缺口</li> <li>• 安保搜查</li> </ul> — 劫持： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 驾驶舱进入管制</li> <li>• 网络安全</li> <li>• 劫持情景、统计和解决劫持的程序</li> </ul>		— 不循规旅客情况的模拟演练，在演练中客舱机组应用运营人的程序和履行相关机组责任来处理情况 — 应用炸弹搜查和确定位置的程序的模拟演练 — 各种威胁条件的模拟演练，演练中客舱机组应用运营人的程序并履行相关机组责任来处理情况 注：按照经批准的培训大纲或国家要求进行。
急救	— 基本生命维持（BLS）和心肺复苏术（CPR） — 成人、儿童和婴儿 CPR — BLS（CPR 和自动体外除颤器（AED）），考虑航空器环境 — 失去知觉的人员，包括失去知觉但仍有呼吸的伤亡人员	— 如果适用，演示 CPR 和操作 AED 的动手演练 — 获取和使用便携式氧气瓶的动手演练	— 获取急救包（FAK）、通用防疫包（UPK）、紧急医疗包（EMK）和远程医疗装置（如有）的动手演练 — 使用急救包（FAK）的动手演练

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
		— 关于生病旅客/机组成员的模拟演练，演练中客舱机组成员显示出能够识别和处置这种情况，并针对具体的疾病或损伤情况使用适当的急救技术	— 如适用，使用紧急医疗包（EMK）、通用防疫包（UPK）和远程医疗装置的动手演练  — 客舱机组应用运营人的程序处置飞行中医疗事件的模拟演练
危险物品（在上次培训后的24个月内） <sup>1</sup>	— 一般理念 — 限制 — 标签和标记 — 识别未申报的危险物品 — 对旅客和机组的规定 — 应急程序	不适用/全部由在线涵盖	— 取出和操作消防和防护设备用于涉及便携式电子设备（PED）或独立锂电池火情时的动手演练  — 管理危险物品泄露的模拟演练  注：涉及 PED 的火情可在模拟消防演练中涵盖。
回顾最近发生的与运营人有关的事征候和/或事故	— 在机组资源管理（CRM）下反映	参阅 CRM	参阅 CRM
人口贩运	— 与人口贩运相关的立法或国家规章的变更	不适用/全部由在线涵盖	不适用/全部由在线涵盖

1. 参阅《危险物品安全航空运输技术细则》（Doc 9284 号文件）。

复训题目	在线复训大纲的理论项目	宽免措施适用期结束后 拟予完成的关键项目	下一复训周期的 其他项目
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 与人口贩运相关的运营人政策和程序的变更</li> <li>— 案例研究</li> <li>— 对处理人口贩运的机构和有用信息的提及</li> </ul>		
安全管理体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>— SMS 流程的变更/更新，如适用</li> </ul>	不适用/全部由在线涵盖	不适用/全部由在线涵盖
疲劳管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 规则和运行流程，包括任何变更</li> <li>— 个人疲劳管理战略</li> <li>— 回顾运营人的出事情况（与疲劳相关的）</li> <li>— 适用时，疲劳风险管理体系（FRMS）流程的变更</li> </ul>	不适用/全部由在线涵盖	不适用/全部由在线涵盖

## 第 3 章

### 额外的考虑

#### 3.1 总则

除复训之外，运营人还应该考虑对其客舱机组成员就与 COVID-19 大流行病相关的新程序和临时措施进行沟通 and 提供培训的必要性。为此，运营人可将这些程序上的改变和相关信息汇总编入一份 COVID-19 在线培训大纲（见以下表 3-1），拟定和启动后可不断更新。发布正式程序通知后，运营人可举行网络研讨会以向客舱机组成员提供详细信息。运营人应该使用既定沟通方式来传达与 COVID-19 相关的最新信息（例如发出安全公告，通知机组某项程序发生了改变）。

表 3-1. COVID-19 在线培训大纲的内容

题目	在线培训大纲细节
现场安全演示	客舱机组成员现场安全演示期间对于设备使用的修改或限制（例如不穿救生衣或不戴氧气面罩）
安全演示 （现场或视频）	拟予处理的新内容，包括： — 当旅客佩戴个人防护设备（PPE）时，若发生减压，如何使用氧气面罩 — 在佩戴了防护面罩/防护眼镜的情况下穿上救生衣的能力，等
客舱机组成员 使用 PPE	培训方面，包括： — 何时穿上和脱下的参数 — PPE 的正确使用 — 占据客舱机组座位和机组休息区时脱下/使用 — 减压/急救/消防 — 对用过的 PPE 的处置
对旅客的要求（例如 口罩）和对运营人程 序的改变	— 安全演示（解释何时穿上和脱下 PPE） — 对旅客的参数 — 对旅客 PPE 的处置

题目	在线培训大纲细节
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 对允许带上飞机的旅客 PPE 类型的限制</li> </ul>
与大流行病相关的运行考虑	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 对手提行李额度的任何改变</li> <li>— 与现有飞行和执勤时间限制的任何临时差异</li> <li>— 给机组分配盥洗室</li> <li>— 补充机组营养的地点和程序</li> <li>— 机组的休息</li> <li>— 机上隔离区</li> <li>— 对旅客使用温度计/测量体温（如果国家要求）</li> <li>— 对交通繁忙区域定期消毒</li> <li>— 监测人际距离（例如限制旅客在厨房聚集）</li> <li>— 限制进入驾驶舱</li> <li>— 处理机上 COVID-19 疑似病例的程序</li> </ul>
拟在客舱中运输货物的飞行（无旅客）	<p>对客舱机组就这类特定运行的任何额外培训，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 额外的灭火器或其他设备</li> <li>— 由于在客舱中载运货物而携带的额外或不同类型的灭火器</li> <li>— 发生火情时用织带移除</li> <li>— 对客舱的监测</li> <li>— 核实已对非必需客舱和厨房设备进行隔离</li> </ul>
与大流行病相关的不循规旅客事件	<p>处理一些可能造成出现不循规旅客情况的新问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 由于新的机场流程、限制或总体旅行体验而加大了旅客的压力</li> <li>— 唯恐被旅客传染并反应过度</li> <li>— 旅客拒绝遵守要求，例如持续使用 PPEs</li> <li>— 缓和旅客之间的冲突</li> </ul>

### 3.2 客舱机组的教员和评价人员

3.2.1 与客舱机组能力相类似，一套客舱机组教员和评价人员能力也在 Doc 10002 号文件中得到界定，以促成教员或评价人员开展教学和评价任务，并管理航线运行期间从地面授课到评价的全方位业务。Doc 10002 号文件载有客舱机组教员和评价人员初训大纲的建议内容。此外，该文件还规定，所有客舱机组教员和评价人员均应接受复习巩固培训，并进行重新评估，为此采用国家可接受的有文件佐证的培训和评估流程，由运营人或培训机构实施，或按照符合根据国家规章的间隔进行。如果教员/评价人员曾经离岗，则应进行复习巩固培训。这将给教员/评价人员提供熟悉培训模块、内容和设施的变化的机会。

3.2.2 在 COVID-19 大流行病期间，运营人在教员和评价人员方面将面临与在客舱机组成员类似的挑战。如果是由国家批准客舱机组教员和评价人员的任用及其资格的持续有效性（包括对于复习巩固培训的要求），运营人应该通过既定流程力求采取宽免措施。

3.2.3 运营人应该制定在线复习巩固培训大纲，用以临时延长教员和评价人员的资质。此外，应该采用通过网络研讨会进行的标准化课程来确保培训的提供与评估的一致性。

### 3.3 回归正常运行的计划

3.3.1 国家应该确保运营人制定了“回归正常运行的计划”，以对每一名受宽免措施影响的客舱机组成员均按照经批准的培训大纲完成复训进行管理。为了有助于制定和审查这一计划，运营人应该使用其既定记录管理流程，追踪受宽免措施影响的所有客舱机组成员。国家应该核实这些记录，将其作为持续监视活动的一部分。鉴于重启和恢复正常培训运行的复杂性，计划进行逐步恢复至关重要。运营人应该确保这一计划符合国家的要求，所有危险得适当到查明，所有风险得到适当管理。

3.3.2 回归正常运行的计划应该包括以下方面：

- a) 航空器机型资格已过期（根据适用的有效期来确定）的客舱机组成员的复训大纲；
- b) 客舱机组培训设施重开时需予遵守的公共卫生相关指导（参阅第 3.3.3 段）；和
- c) 一个变革管理流程以识别和处理危险（参阅第 3.3.4 段）。

3.3.3 客舱机组培训设施重开时需予遵守的公共卫生相关指导至少应该包含以下方面：

- a) 应该为设施订购的卫生和安全物资（例如免水消毒洗手液、液体肥皂、口罩、保洁用品、温度计）；
- b) 监督设施保洁工作的行动（例如需要彻底保洁的次数/频度，对所有教室、行政办公室、休息室、公共区、卫生间和其他设施进行保洁以达到所要求的卫生和安全标准）；

- c) 查明严重感染的风险因素和减缓措施，尤其是对于已有健康问题的人员，因为这会使其处于更高的风险（包括客舱机组成员、教员、评价人员和行政人员）— 这可包括为其作出适当的工作安排和/或放假；和
- d) 保持人际距离，包括采取措施确保所有客舱机组成员的工作台站及彼此之间保持所要求的最低间距。

3.3.4 回归正常运行的计划应该按照运营人的变革管理流程加以制定。作为变革管理活动的一部分，运营人应该就由于但不限于以下方面所引起的变化查明危险并进行一次风险评估：

- a) 为遏制 COVID-19 的传播而实行的国家措施（例如人际距离，PPE 要求）；
- b) 实行多项宽免措施的累积风险；
- c) 缺乏财务资源；
- d) 不能提供运营人关键人员（例如客舱机组培训主管和培训业务的其他关键人员）；
- e) 缺乏对客舱机组、教员和评价人员的能力检查；
- f) 因在大流行病期间不能提供培训设施而无法完成复训的某些部分；
- g) 维持有效性的必要内部监视不完善（例如内部审计）；
- h) 设备、工具或基础设施的可用性（例如由于未完成校验）；
- i) 不能达到监管遵守的特定领域；和
- j) 由于未遵守适用规则或内部程序而产生的任何其他安全关切（例如组织文化，报告系统，安全风险管控的成效，内部发现情况）。



