

出國報告（出國類別：進修\_線上訓練課程）

# 參加英國民航局「客艙安全 檢查員理論」線上課程報告

服務機關：國家運輸安全調查委員會  
姓名職務：蔡華生/運輸安全組副調查官  
派赴國家：中華民國（線上訓練課程）  
訓練期間：民國 110 年 06 月 01 日至 06 月 04 日  
報告日期：民國 111 年 02 月 08 日

公務出國報告提要 系統識別號

出國報告名稱：參加英國民航局「客艙安全檢查員理論」線上課程報告

頁數：40 頁 含附件：否

出國計畫主辦機關：國家運輸安全調查委員會

聯絡人：郭芷桢

電話：(02) 7727-6228

出國人員姓名：蔡華生

服務機關：國家運輸安全調查委員會

單位：運輸安全組

職稱：副調查官

電話：(02) 7727-6287

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 視察 6 訪問 7 開會 8 談判 9  
其他

訓練期間：民國 110 年 06 月 01 日至 06 月 04 日

出國地區：中華民國（線上訓練課程）

報告日期：民國 111 年 02 月 08 日

分類號/目

關鍵詞：客艙安全、民航檢查員、航空法規、EASA

內容摘要：

國家運輸安全調查委員會，延續前身飛航安全調查委員會之基礎，派員向國外相關機構研習事故調查知識與技術。本次運輸安全組派員參加英國民航局 CAA International 舉辦，為期 4 日之「客艙安全檢查員理論」線上訓練課程。此課程主要回顧與說明歐盟現行客艙安全航空法規，以及客艙安全檢查員進行航空器檢查、稽核與報告事項等。研習學員將課程內容，包含歐盟客艙安全法規，以及客艙安全檢查員角色與任務整理後，建議持續派員向國外相關機構研習，精進運輸事故調查知能。

# 目次

壹、目的.....	1
貳、過程.....	2
參、課程摘要與心得.....	5
肆、建議.....	39

## 壹、目的

國家運輸安全調查委員會於 108 年 8 月 1 日起開始運作，本會延續飛航安全調查委員會時期之基礎，派員向國外相關機構進行事故調查研習。運輸安全組負責人為、組織與生還因素調查工作，本次派員向英國民航局學習航空法規、客艙安全檢查等專業知識，儲備運輸事故調查能量。

「客艙安全檢查員理論」線上課程為期 4 日，課程幫助學員理解相關法規與標準、客艙安全檢查員在航空營運中的角色、機組員訓練核可、不同型別航空器檢查差異、檢查與稽核的原則、檢查報告的原則、各種不符合客艙安全法規及建議之事項等。

## 貳、過程

### 1. 主辦單位

本次線上訓練課程由 CAA International (CAAi) 舉辦，CAAi 是英國民航局提供技術合作、諮詢與教育訓練的部門。課程日期為民國 110 年 6 月 1 日至 6 月 4 日 0800 時至 1300 時（英國時間）。

### 2. 參與人員

講師 Sue Adair 女士，於英國民航業界工作 19 年後，轉任英國民航局擔任客艙安全檢查員 15 年，目前為 CAAi 客艙安全技術顧問及講師，具有豐富實務經驗。本次參與線上課程之學員共 12 人，來自英國、丹麥、馬爾他、卡達、蒙古、馬來西亞、印尼及我國，學員大多在航空公司或政府交通機構任職。

### 3. 課程

課程名稱「Cabin Safety Inspector Theory—EASA Implementing Rules」，課程表如圖 2-1 及圖 2-2，包含以下主題：

- 關於機組員、程序及訓練之歐盟客艙安全法規，即 EASA 目前實行的法規。
- 客艙安全辦公室的作用。
- 各種檢查項目：AOC 的應用與變更、年度稽核、航空器檢查、飛行前簡報、操作手冊、安全提示卡、訓練課程及紀錄等。
- 飛行前簡報、客艙安全宣告與訓練課程舉例、識別違規情形及相關報告等。

## Tuesday 1<sup>st</sup> June 2021 – Day One

### Registration and Welcome at 0800

- Instructor and Delegate Introduction
- Course Introduction and Objectives
- Pre-course Experience – *Instructor and group discussion.*
- Course Structure and Timetable
- Pre-course General Knowledge Questionnaire 1 – *review and group discussion*
- European Aviation Safety Agency (EASA)
  - Basic Regulation Structure and Annexes
- EASA Aircrew Regulation - 1178/2011
  - Part MED
  - Part ARA
  - Part CC
- Initial Training of Cabin Crew – CCTO's and CAP 783 approval process.
- EASA Air Operations Regulation – 965/2012 – Annex III - Part ORO
  - Part ORO.GEN
  - Part ORO.AOC
  - Part ORO.MLR
  - Part ORO.SEC

### Finish at 1300 (approximately)

#### \*\* Home Study

- **Complete General Knowledge Questionnaires No. 2 and No. 3 for review on Day 2.**

## Wednesday 2<sup>nd</sup> June 2021 – Day Two

### Start at 0800

- Review – *recap Day 1 and delegate questions.*
- Pre-course General Knowledge Questionnaire 2 – *Instructor and group discussion*
- EASA Air Operations Regulation – 965/2012 – Annex III - Part ORO
  - Annex III - Part ORO.CC
- Pre-course General Knowledge Questionnaire 3 – *Instructor and group discussion*
- EASA Air Operations Regulation – 965/2012 – Annex IV - Part CAT
  - Annex IV – Part CAT.GEN
  - Annex IV – Part CAT.OP.MPA
  - Annex IV – Part CAT.IDE.A
- Operational Suitability Data – OSD
  - Certification Specifications and Guidance Material for Cabin Crew Data – CS-CCD
- EASA Regulatory Change Process
- Additional Guidance Documentation
- Role of the Inspecting Officer – Cabin Safety = IO-CS
- Performance Based Oversight – PBO
- Cabin Safety Inspections
  - AOC Application & Variation
  - Operations Manuals – Cabin Crew Training Manual and Cabin Crew Safety Procedures Manual
  - Passenger Safety Cards – including video briefings.

### Finish at 1300 (approximately)

#### \*\* Home Study

- **Inspection of Passenger Safety Card against relevant regulations in preparation for group exercise on Day 3.**

圖 2-1 課程表

Thursday 3<sup>rd</sup> June 2021 - Day Three

**Start at 0800**

- Review of Day 2
- Cabin Safety Inspections cont.
- Passenger Safety Card – Review of home study - *Group exercise.*
- Aircraft Survey
- Proving Flight – to include examples of narrow- & wide-bodied aircraft.
- Ramp check – Including Group exercise
- Cabin Crew Pre-flight Briefing. – *Including Group Exercise*
- Cabin Flight Inspection
- Cabin Crew Training & Training Records
- Cabin Crew Training (DVD) – *Including Group Exercise*

**Finish at 1300 (approximately)**

Friday 4<sup>th</sup> June 2021 – Day Four

**Start at 0800**

- Review of Day 3 – recap of methodology and conduct of inspections, application of regulations – *Group Q&A*
- Audits –End of Cycle - general scope
- Process Audits & Report Writing – to include examples of written reports
- Audit of Fire and Smoke Training – *Group Exercise*
- Passenger Pre-flight Safety Announcement Briefing – *Group Exercise*
- Closure of Findings
- What would you do if ....?' Scenarios for group discussion.
- Questions from delegates
- Review of Objectives
- Course Closure and Thanks.

**Finish at 1300 (approximately)**

圖 2-2 課程表 (續)

# 參、課程摘要與心得

## 1. 歐盟客艙安全法規

本次課程回顧並說明歐盟相關客艙安全法規，課程摘要亦以 EASA 現行法規為主。

### 歐盟航空安全局

歐盟航空安全局（European Union Aviation Safety Agency, EASA）是歐盟機構，2003 年起開始運作，負責歐洲民用航空安全。它負責認證、監管和標準化工作，進行調查和監督，收集分析安全數據，提出安全立法和建議，並與世界其他地區的類似組織如國際民航組織（ICAO）及美國聯邦航空總署（FAA）進行協調。EASA 的目標是建立並保持歐洲民航安全高度一致；為內部航空市場的參與者提供公平競爭環境；確保環境保護水準高度一致；促進貨物、人員和服務的自由活動；提升監管和認證過程的成本效益；協助成員國履行《芝加哥公約》規定的義務；以及提升公眾對民航安全標準和規則的看法。

2021 年 1 月 1 日起英國脫離歐盟，歐盟成員國減為 27 國，英國被視為第三國不再具有歐盟成員國地位。之後英國向 EASA 申請核准航空產品設計和製造的路徑不同，但在客艙安全方面並無變化。

### 歐盟航空法規架構

歐盟航空法規架構分為兩部分，基本法規包含必須要求，以及詳細的實施法規（implementing rules）是歐盟執委會（European Commission）法規。其它部分如可接受的符合法規方式（acceptable means of compliance）、認證規範（certification specification）、替代的合規方式（alternative means of compliance）、以及指導材料（guidance material）是由 EASA 決定，法規架構如圖 3-1。歐盟各成員國的民航環境與規模不盡相同，可接受的符合法規方式其限制性較高，如果 EASA 法規中另有提出替代的合規方式，成員國視自身情形可以選擇依循。

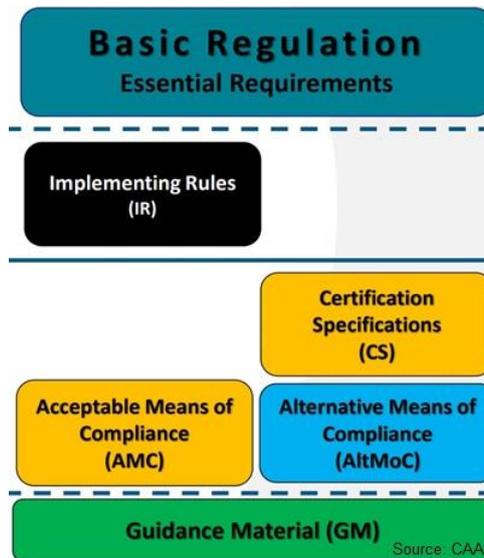


圖 3-1 歐盟航空法規架構

## 客艙安全法規

歐盟客艙安全法規散佈於「機組員法規」(Aircrew Regulation 1178/2011)及「飛航操作法規」(Air Operations Regulation 965/2012)，特別是與機組員、程序和培訓相關的部分。此 2 部法規內容龐大，電子版 eRules 各有 1,700 多頁，運用關鍵字或檢查表查詢較不致遺漏。另外法規隔 1 至 2 年即可能進行修訂，須注意取得最新的版本參考。

客艙安全檢查員必須充分瞭解相關法規及其內容，才能依此判斷航空人員、業者或培訓機構是否合法。在機組員法規部分，基本必須要求為對機組員進行初始訓練、測驗發證、滿足醫學要求、滿足政府部門要求。客艙安全內容位於第 4 章醫學、第 5 章客艙組員，與第 6 章政府部門要求。在飛航操作法規部分，基本必須要求為業者對機組員的訓練要求、手冊與紀錄、客艙安全的操作及設備。客艙安全內容位於第 3 章業者對飛航操作的要求，與第 4 章商業航空運輸。以下將對歐盟客艙安全法規進行全面回顧：

### Annex IV - Part MED

#### Subpart C - Medical fitness of cabin crew

(a) 客艙組員應該接受航空醫學評估，以確認他們沒有任何可能導致失能或無法履行安全職責的身體或精神疾病。

(b) 每位客艙組員在第 1 次上機執行任務之前應該接受航空醫學評估，之後定期評估，最多間隔 60 個月進行 1 次。

(c) 航空醫學評估應由航醫 (aero-medical examiner, AME)，航醫中心 (aero-medical center, AeMC) 或職業醫學科醫師 (occupational health medical practitioner, OHMP) 進行。

(a) 航空醫學初步評估應包括：

(1) 過去病史的評估。

(2) 臨床檢查包括：

(i) 心血管系統。

(ii) 呼吸系統。

(iii) 肌肉骨骼系統。

(iv) 耳鼻喉。

(v) 視覺系統。

(vi) 色覺。

(b) 之後每次的航空醫學評估應包括：

(1) 過去病史的評估。

(2) 依據航空醫學，認為必要的臨床檢查。

(c) 如果有任何疑問或臨床徵象，客艙組員的航空醫學評估還應包括 AME、AeMC 或 OHMP 認為必要的任何額外體檢、測試或調查。

#### MED.C.030 Cabin crew medical report

(a) 在完成每次航空醫學評估後，對客艙組員證明的申請人和持有人：

(1) AME、AeMC 或 OHMP 應提供客艙組員體檢報告。

(2) 客艙組員向雇用他們的業者提供相關訊息或體檢報告副本。

(b) 機組員體檢報告：

客艙組員的體檢報告應註明體檢日期、被評估為合適或不合適、下次需要航空醫學評估的日期，以及任何的限制。其它內容均應依據 MED.A.015 進行醫療保密。每個國家民航主管機關要保留合格的體檢醫師名單。

#### MED.A.020 Decrease in medical fitness

(d) 當機組員意識到他們自己的健康狀況有下降時，不得在飛機上值勤，這種健康狀況可能導致他們無法履行安全職責。

(e) 如果有接受外科手術、開始定期使用藥物、遭受嚴重人身傷害、患有嚴重疾病或懷孕等，客艙組員應立即尋求 AME、AeMC 或 OHMP 的建議。在這些情況下，AME、AeMC 或 OHMP 應評估客艙組員的健康狀況，決定他們是否適合繼續履行安全職責。

### **Annex V - Part CC**

#### CC.GEN.015 Application for a cabin crew attestation

申請客艙組員證明應以主管機關規定的表格和方式提出。

#### CC.GEN.020 Minimum age

申請人應至少年滿 18 歲。

#### CC.GEN.025 Privileges and conditions

(a) 客艙組員證明持有人的權利是在歐盟 No 216/2008 法規第 4 條 (1)(b) 和 (c) 所述的航空器商業航空運輸營運中擔任客艙組員。

(b) 客艙組員只有在以下情況下才能行使 (a) 中規定的權利：

(1) 持有 CC.CCA.105 規定的有效組員證明。

(2) 符合法規中有關訓練和醫學的適用要求。

#### CC.GEN.030 Documents and record keeping

為符合 CC.GEN.025 (b) 中規定的適用要求，每位持有人應保留並應要求提供其飛機機型 (type) 及型別 (variant) 的客艙組員證明、訓練及資格測驗記錄，除非業者保留這些記錄，並且可以依據主管機關或持有人的要求隨時提供這些記錄。

#### CC.CCA.100 Issue of the cabin crew attestation

- (a) 組員證明只能發給完成法規規定初始訓練課程後，通過測驗的申請人。
- (b) 客艙組員證明應在：
  - (1) 主管機關，或
  - (2) 經主管機關核准的組織簽發。

#### CC.CCA.105 Validity of the cabin crew attestation

客艙組員證明應保持有效，除非：

- (a) 被主管機關暫停或撤銷，或
- (b) 其持有人在過去 60 個月內未對至少 1 種機型及型別行使相關權利。

#### CC.CCA.110 Suspension and revocation of the cabin crew attestation

(a) 如果持有人不遵守本部分的規定，其客艙組員證明可能會被主管機關暫停或撤銷。

- (b) 主管機關暫停或撤銷組員證明的情況下，持有人應該：
  - (1) 被書面告知該決定，以及依據國家法律他們上訴的權利。
  - (2) 不行使組員證明授予的權利。
  - (3) 及時通知雇用他們的業者。
  - (4) 按照主管機關制定的程序退回證明。

#### CC.TRA.215 Provision of training

法規要求的訓練應該是：

- (a) 由主管機關核准的培訓機構或商業航空業者提供。
- (b) 由具有適當經驗和資格的人員執行，以涵蓋訓練要點。
- (c) 依據核准組織中記錄的訓練計畫和教學大綱進行。

#### CC.TRA.220 Initial training course and exam

- (a) 組員證明申請人應完成初始訓練課程以熟悉航空環境，並獲得在正常情況以及異常和緊急操作下，履行與乘客和飛行安全相關職責所需的知識和基本能力。
- (b) 初始訓練課程的計畫應至少包括本部分附件（Appendix）I 中規定的要點，包括理論和實作訓練。
- (c) 客艙組員證明的申請人應接受涵蓋（b）中規定的訓練計畫所有要點的測驗，組員資源管理（crew resource management, CRM）除外，以證明他們已達到（a）中要求的知識和熟練程度。

#### CC.TRA.225 Aircraft type or variant qualification

- (a) 有效客艙組員證明的持有人只有在符合業者對飛航操作的要求（ORO）部分適用要求的情況下才能在飛機上值勤。
- (b) 要獲得某航空器機型及型別的資格，持有人：
  - (1) 應遵守適用的訓練、測驗和有效性要求，包括與將要營運的航空器相關的：
    - (i) 特定機型訓練、公司轉換（operator conversion）訓練和熟悉（familiarization）訓練。
    - (ii) 差異（differences）訓練。
    - (iii) 複訓（recurrent）訓練，和

(2) 前 6 個月內曾在該機型上值勤過，或者在再次值勤該機型前完成了相關的進修（refresher）訓練和測驗。

## Appendix I to Part CC

客艙組員訓練要點包含：

一般飛行理論知識、相關義務和責任法規、通訊、人為因素與組員資源管理介紹、旅客處理與客艙監控（surveillance）、航空醫學與急救、危險物品、一般保安（security）、火災與發煙訓練、生還（survival）訓練。除了組員資源管理，其它項目均須通過測驗考核，以確保知識技能水準。

## Annex VI - Part ARA

ARA.CC.100 Procedures for cabin crew attestations

(a) 主管機關應依據 ARA.GEN.315、ARA.GEN.220 與 ARA.GEN.300 制定客艙組員證明簽發、記錄保存和監督的程序。

(b) 應使用本部分附件 II 中規定的格式和規範，簽發客艙組員證明，由：

(1) 主管機關，或

(2) 經主管機關核准的組織簽發，由成員國決定。

(c) 主管機關應公開：

(1) 哪些組織在其國內簽發客艙組員證明。

(2) 這些組織的名單。

ARA.CC.105 Suspension or revocation of cabin crew attestation

主管機關應依據 ARA.GEN.355 在一些情況下暫停或撤銷組員證明，例如：

(a) 不遵守 Part-CC 或 Part-ORO 和 Part-CAT 中已確定的安全問題。

(b) 偽造文件以獲得或維持組員證明的有效性。

(c) 在受到酒精或藥物的影響時，行使組員證明的權利。

(d) 不法使用組員證明或詐欺。

ARA.CC.200 Approval of organizations to provide cabin crew training or to issue cabin crew attestations

(a) 在核准培訓機構或航空業者提供客艙組員訓練之前，主管機關應核實：

(1) 組織提供的訓練課程、教學大綱和方案符合客艙組員法規的相關要求。

(2) 使用的訓練設備真實地反映該機型客艙環境與操作設備的技術特性。

(3) 進行課程的講師在訓練科目方面具有適當的經驗和資格。

(b) 如果某成員國的組織要簽發客艙組員證明，主管機關應向符合以上要求的組織授予核准，在這之前主管機關應：

(1) 評估該組織執行相關任務的能力和責任。

(2) 確保該組織為執行相關任務建立了文件化的程序，包括由有資格執行此目的，並且沒有利益衝突的人員進行測驗，以及依據 ARA.GEN.315 和 ARA.CC.100(b) 進行客艙組員認證。

(3) 要求該組織提供其簽發的客艙組員證明，以及證明持有人相關的訊息和文件，以便主管機關保存記錄、監督與執法。

ARA.GEN.315 Procedure for issue, revalidation, renewal or change of attestation-persons

(a) 主管機關收到簽發、重新生效、更新或變更個人執照、等級、許可或任何證明文件的申請後，應核實申請人是否符合適用的要求。

(b) 當申請人合乎適用要求時，主管機關才能簽發、重新驗證、更新或變更證明文件。

已持有歐盟某成員國航空人員證照者，不得再申請或持有其它歐盟成員國之證照，並且航空人員不能持有被吊扣或吊銷之證照。申請證照者須為此填寫聲明書，業者須保留聲明書之副本。

## Annex III - Part ORO

### ORO.GEN.110 Operator responsibilities

(f) 航空業者應該為每種航空器機型的安全運作制定程序和說明，包含地勤人員和機組員的義務和責任，適用於所有機型的地面和飛行操作。這些程序和說明不得要求機組員在飛行的關鍵階段，進行除了航空器安全運作所需活動之外的任何事務。

(h) 業者應為機組員在正常、異常與緊急情況下每種航空器機型、所有飛行階段建立檢查表，以確保遵守手冊中的操作程序。檢查表的設計和使用應依循人為因素原則，並考慮從製造設計核准處取得最新相關文件。

### ORO.GEN.150 Findings

在收到調查結果通知後，業者應：

(a) 查明不合法規的根本原因。

(b) 制定改正行動計畫。

(c) 在 ARO.GEN.350 (d) 中定義的，在與主管機關約定的期限內，展現使主管機關滿意的改正措施。

### ORO.GEN.160 Occurrence reporting

(a) 業者應向主管機關以及業者所在國要求通知的其它組織，報告歐盟 No 996/2010 法規中定義的任何事件和事故。

(c) (a) 和 (b) 所提的報告應以主管當局規定的表格和方式提出，並應該包含業者已知的所有相關訊息。

(d) 報告應盡快提出，除非有特殊情況，須要在業者確定報告涉及的狀況 72 小時內提出。

(e) 業者應在確認所採取的行動後盡快製作一份後續報告，提供所採取行動的詳細資訊，以防將來發生類似事件。報告應以主管機關規定的表格和方式製作。

#### ORO.GEN.200 Management system

(a) 業者應建立、實施和維護管理系統，其中包括：

(1) 明確界定業者的責任和當責 (accountability)，包括可當責經理人的直接安全責任。

(2) 業者關於安全的總體理念和原則的描述，即安全政策。

(3) 業者活動要承擔航空安全危害識別、評估和相關風險的管理，包括採取行動減輕風險並驗證其有效性。

(4) 維持訓練有素並有能力執行任務的人員。

(5) 有管理體系關鍵過程的所有文件，包括使人員了解其職責的過程，與修改該文件的程序。

(6) 監督業者遵守相關要求。合乎法規監督，應包括向可當責經理人反饋調查結果的系統，以確保在必要時有效實施改正措施。

(7) 本法規相關子部分，或其他適用附件中規定的任何附加要求。

(b) 管理系統應與業者的規模及其活動的性質與複雜性相對應，同時考慮到這些活動固有的隱患及相關風險。

#### ORO.GEN.205 Contracted activities

(a) 在發包或購買任何服務或產品作為其活動的一部分時，業者應確保以下所有內容：

(1) 合約或購買的服務或產品符合適用的要求。

(2) 業者的管理系統，考慮與合約或購買的服務，或相關產品的任何航空安全危害。

(b) 當有認證的業者或有特別操作授權的持有者，將其活動的任何部分發包給本身未獲得認證或授權展開這類活動的組織時，承包方應在業者的核准下展開工作。發包之業者應確保主管機關有權接觸承包方，以確定持續遵守適用的要求。

ORO.AOC.120 Approvals to provide cabin crew training and to issue attestations

(a) 當打算提供歐盟 No 1178/2011 法規附件 V (Part CC) 要求的訓練課程時，業者應申請並獲得主管機關的核准。申請者應證明符合 CC.TRA.215 與 CC.TRA.220 規定的訓練課程實施內容的要求，向主管機關提供：

- (1) 計畫開始日期。
- (2) 與訓練要點相關的講師個人資訊及資格。
- (3) 訓練地點的名稱與地址。
- (4) 描述所使用的設施、訓練方法、手冊和設備。
- (5) 訓練課程的教學大綱及相關課程。

(b) 如果成員國依據歐盟 No 1178/2011 法規附件 VI ARA.CC.200 決定，可以核准業者簽發客艙組員證明，申請者應：

- (1) 向主管機關證明：
  - (i) 該組織有能力和責任來執行這項工作。
  - (ii) 進行測驗的人員具有適當的資格並且沒有利益衝突。
- (2) 提供程序和規定的條件：
  - (i) 進行 CC.TRA.220 要求的測驗。
  - (ii) 簽發客艙組員證明。
  - (iii) 向主管機關提供其簽發的證明，及證明持有人相關資料和文件，以便主管機關進行記錄保存、監督和執法。

ORO.MLR.100 Operations manual-general

(a) 業者應按照歐盟 No 216/2008 法規附件 IV 8.b 的規定制定操作手冊 (OM)。

(b) 操作手冊的內容應反映本法規、附件 IV (Part-CAT)、附件 V (Part-SPA)、附件 VI (Part-NCC) 與附件 VIII (Part-SPO) 中規定的要求，不得違反航空運輸業許可 (AOC)、及特殊操作中的條件。

- (c) 可以分不同部分核發操作手冊。
  - (d) 所有操作人員都應該能夠方便察看與其職責相關的操作手冊。
  - (e) 操作手冊應保持最新狀態，所有人員都應了解與其職責相關的變化。
  - (f) 應向每位機組員提供與其職責相關操作手冊的個人副本。每位相關部分的操作手冊持有人，應負責保持其副本與業者提供的修正或修訂同步。
- 操作手冊的內容應以易於使用並遵守人為因素原則的形式呈現。

#### ORO.MLR.115 Record keeping

只要機組員在航空業工作，行使證照的權利，其記錄就應該保存。其它個人訓練及經歷記錄按照表 3-1 列舉之時間保存。

表 3-1 訓練及經歷記錄保存時間

Flight crew licence and cabin crew attestation	As long as the crew member is exercising the privileges of the licence or attestation for the aircraft operator
Crew member training, checking and qualifications	3 years
Records on crew member recent experience	15 months
Crew member route and aerodrome/task and area competence, as appropriate	3 years
Dangerous goods training, as appropriate	3 years
Training/qualification records of other personnel for whom a training programme is required	Last 2 training records

#### ORO.SEC.100 Flight crew compartment security

- (a) 在裝有安全駕駛艙門的飛機，該艙門應能上鎖，並在發生可疑活動或保安問題時，提供客艙組員能通知飛行組員留在機艙裡的措施。
- (b) 從事商業旅客運輸的所有飛機，應配備經核准的安全駕駛艙門，該門能夠從任一駕駛員位置上鎖和解鎖，並設計成滿足適用的適航要求，此類飛機屬於以下任何類別：
  - (1) 最大起飛重量（maximum certified take-off mass, MCTOM）超過 54,500 kg 的飛機。

(2) MCTOM 超過 45,500 kg 且最大可乘座位數 (maximum operational passenger seating configuration, MOPSC) 超過 19 的飛機，或

(3) MOPSC 大於 60 的飛機。

(1) 該門應在發動機啟動起飛前關閉，並應在保安程序或機長要求時鎖上，直到著陸後發動機關閉。除非被授權人員，在符合國家民用航空安全法規下有必要進出駕駛艙。

(2) 應提供從任一駕駛員處監視駕駛艙外整個艙門區域的裝置，以識別請求進入的人員，並檢測可疑行為或潛在威脅。

#### ORO.CC.100 Number and composition of cabin crew

(a) 對於 MOPSC 超過 19 人的航空器，在載送 1 名或多名乘客時應至少指派 1 名客艙組員。

(b) 最少的客艙組員人數應為：

(1) 在航空器合格審定過程中，按照適用的合格審定規範，為業者使用的航空器客艙配置的組員人數。

(2) 如果第 (1) 點中的人數尚未確定，則以在航空器認證過程中，最多座位配置的組員人數，每少 50 名乘客座位減少 1 名客艙組員。

業者至少：

(3) 每 50 名乘客座位配置 1 名客艙組員。

(c) 對於多於 1 名客艙組員的運作，業者應指定 1 名資深客艙組員對機長負責。

(d) MOPSC 超過 19 的航空器的非商業營運可以在沒有客艙組員的情況下進行，但須經主管機關事先核准。要獲得核准，業者應確保滿足以下所有條件：

(1) 機上最多容納 19 名乘客。

(2) 業者已經制定操作的程序。

#### ORO.CC.110 Conditions for assignment to duties

(a) 客艙組員只有在以下情況才能被分配上機執行任務：

(1) 年滿 18 歲。

(2) 已依據歐盟 No 1178/2011 法規 (Part MED) 的適用要求進行評估，認為其身心健康，可以安全地履行義務和責任。

(3) 已成功完成本法規要求的所有適用訓練和測驗，並有能力按照操作手冊中規定的程序履行所分配的職責。

(b) 在分配自由工作 (freelance) 或兼職工作客艙組員的職責之前，業者應核實其已適用所有法規要求，同時考慮客艙組員向任何人提供的所有服務。考量不同業者：

(1) 營運的航空器機型及型別的總數。

(2) 適用的飛行和值勤時間 (flight and duty time limitations, FTL) 限制和休息要求。

(c) 應向乘客清楚說明值勤客艙組員，在乘客安全和飛行安全方面的作用。

#### ORO.CC.115 Conduct of training courses and associated checking

(a) 業者應依據本法規的適用要求，以及適用的歐盟 No 1178/2011 法規附件 V (Part CC)，為每項訓練課程制定詳細的計畫和教學大綱，涵蓋客艙組員應履行的義務和責任。

(b) 每項訓練課程都應包括理論和實作指導，以及與每項訓練科目相關的個人或集體實際操作，以便客艙組員達到並保持本部分規定的足夠熟練水準。

(c) 每項訓練課程應：

(1) 以結構化和實際可行的方式進行。

(2) 由具有適當資格的人員執行。

(d) 在完成本部分要求的所有訓練後，除組員資源管理訓練外，每位客艙組員都應接受涵蓋相關訓練計畫要點的測驗。測驗應由具有適當資格的人員進行，以驗證客艙組員已達到與保持所需的熟練程度。

(e) 適用的組員資源管理訓練課程和模組，應由客艙組員之組員資源管理講師進行。當組員資源管理要點被整合到其他訓練中時，客艙組員之組員資源管理講師應管理教學大綱的定義及實施。

#### ORO.CC.120 Initial training course

(a) 每位尚未持有有效客艙組員證明的新人，依歐盟 No 1178/2011 法規的附件 C (Part CC)：

(1) 應提供該附件 CC.TRA.220 中規定的初始訓練課程。

(2) 在接受本部分要求的其他訓練之前，應成功通過相關測驗。

(b) 如果滿足 CC.TRA.220 的要求，並且任何這類（其它訓練）要點都被記錄為初始訓練的要點，則初始訓練計畫可以與第 1 次航空器機型特定訓練及業者轉換訓練相結合。

#### ORO.CC.125 Aircraft type specific and operator conversion training

客艙組員接受特定型別航空器訓練的要點為：機型配置描述、安全配備系統、逃生出口操作、其它逃生出口演示、滅火與防煙設備、逃生滑梯、駕駛失能時的座位操作。

客艙組員接受業者轉換訓練的要點為：標準作業程序、客艙配置描述、裝備的位置與取出及使用、平時和緊急程序、乘客處理與群眾控管、火災發煙訓練實作、疏散程序、駕駛失能處理程序、保安程序、組員資源管理。

#### ORO.CC.130 Differences training

(a) 除了 ORO.CC.125 中要求的訓練外，客艙組員在被指派從事以下工作之前，還應完成適當的訓練並測驗是否存在任何差異：

(1) 目前營運航空器機型及型別，或

(2) 目前營運航空器機型及型別具有不同的：

- (i) 安全設備。
  - (ii) 緊急設備位置，或
  - (iii) 正常和緊急程序。
- (b) 差異訓練計劃應：
- (1) 依據 ORO.CC.125 (c) 和 (d)，要在與客艙組員已完成訓練計畫的機型進行比較的基礎上，確定必要的相關航空器機型。
  - (2) 與要涵蓋的差異訓練要點相關代表性訓練設備，或實際飛機上的訓練和練習。
- (c) 在為目前營運的航空器機型及型別制定差異訓練計畫和教學大綱時，業者應在可能的情況下，考慮依據歐盟法規建立的操作適用性數據<sup>1</sup>（operational suitability data）強制性部分，定義相關要點。

#### ORO.CC.135 Familiarization

在完成特定飛機機型訓練和業者轉換訓練後，每位客艙組員在被指派作為 ORO.CC 要求的最少客艙組員人數的成員之前，必須完成對該機型適當的熟悉訓練。

#### ORO.CC.140 Recurrent training

客艙組員接受 1 年一度複訓的項目為：平時和緊急程序、所有逃生出口的接觸練習、設備的位置與操作、穿戴救生衣、穿戴防護性呼吸裝備、穿戴氧氣面罩、客艙物品存放、疏散程序、事件與事故回顧、組員資源管理、急救及航空醫學、保安、危險物品。

客艙組員接受 3 年一度複訓的項目為：所有緊急出口實際操作、駕駛艙安全門實際操作、駕駛員失能實際操作、飛航組員氧氣面罩演示、檢查表使用演示、前視

---

<sup>1</sup> 歐盟執委會 2014 年發布的新認證要求，要求飛機製造商提交 EASA 認為對安全營運很重要的數據，包含飛機機型相關數據，以及業者安全操作所必需和可以使用的數據。

窗 (DV window) 演示或影片、救生筏與滑梯演示、求救信號彈演示或影片、滅火裝備、滅火實作、防護性呼吸裝備實際操作。

#### ORO.CC.140 Recurrent training validity

(e) 複訓有效期：

(1) 年度複訓有效期是自測驗當月月底起加上 12 個月。

(2) 如果 (a) 項中要求的複訓測驗是在有效期最後 3 個月內進行，新的有效期從原有效期開始計算。

(3) 對於 (c) (2) 和 (d) (2) 中規定的 3 年期複訓內容，有效期為從測驗當月月底算起 36 個月。

#### ORO.CC.145 Refresher training

(a) 當客艙組員在最近 1 次相關複訓和測驗有效期內前 6 個月：

(1) 沒有執行任何飛行任務，在被重新分配飛行任務之前，應該完成對每項將要營運飛機機型的進修訓練和測驗，或

(2) 沒有在 1 種特定機型上執行飛行任務，在被重新分配任務之前，應在該機型上完成：

(i) 進修訓練和測驗，或

(ii) 依據 ORO.CC.135 進行 2 次熟悉飛行。

(b) 每種航空器機型的進修訓練計畫至少應包括：

(1) 緊急程序。

(2) 疏散程序。

(3) 每位客艙組員在平時和緊急程序下對每種機型及型別的正常和緊急出口，以及安全駕駛艙門的操作和開啟。

(4) 包括駕駛艙窗戶在內的所有其他出口的操作演示。

(5) 安裝或攜帶在機上的所有相關安全和緊急設備的位置和用法。

(c) 如果客艙組員在最後 1 次複訓和測驗的有效期內開始其飛行任務，業者可以選擇以複訓代替進修訓練。如果該有效期已過，進修訓練只能由 ORO.CC.125 中規定的特定機型和業者轉換訓練代替。

#### ORO.CC.200 Senior Cabin Crew Member

(a) 當有 1 名以上客艙組員時，業者應指定其中 1 名擔任資深客艙組員。

(b) 資深客艙組員須要：

(1) 具有至少 1 年客艙組員的經驗。

(2) 已成功完成資深客艙組員訓練課程及相關測驗。

(c) 資深客艙組員訓練課程應涵蓋資深客艙組員的所有職責和責任，至少應包括以下要點：

(1) 飛行前簡報。

(2) 與其他組員的配合。

(3) 對業者要求和法律要求的回顧。

(4) 事故和事件報告。

(5) 人為因素和組員資源管理。

(6) 飛行和值勤時間限制與休息要求。

(d) 資深客艙組員應就操作手冊中所規定，平時和緊急程序的實施與協調向機長負責，包括為了安全或保安目的，停止與安全無關的職責。

(e) 如果指定的資深客艙組員無法工作，業者應制定程序選擇最適合的合格客艙組員擔任資深客艙組員。這些程序的變更應通知主管機關。

#### ORO.CC.205 Reduction in the number of cabin crew during ground and unforeseen circumstances

(a) 當乘客在飛機上時，依據 ORO.CC.100 要求的最少數量客艙組員應在飛機上準備行動工作。

(b) 在以下情況，客艙組員的最低人數可以減少：

(1) 航空器停放時，不涉及加油或卸油的正常地面運作期間。

(2) 不可預見的情況下，航班的乘客人數減少。在這種情況下，應在飛行結束後向主管機關報告。

(3) 為了在巡航階段提供飛行中休息，依據 ORO.FTL.205 (e) 點或業者實施的疲勞緩解措施。

(c) 就 (b) (1) 和 (b) (2) 點而言，業者操作手冊的程序應確保：

(1) 客艙組員人數減少，仍達到同等的安全水準，特別是在乘客疏散方面。

(2) 儘管客艙組員人數減少，但依據 ORO.CC.200 點，需要 1 名資深客艙組員值勤。

(3) 每 50 名乘客，以及不足每 50 名的餘數乘客，需要 1 名客艙組員。例如 100 名乘客須配置 2 名客艙組員，若有 105 名乘客就須配置 3 名客艙組員。

(4) 在航空器正常地面運作需要 1 名以上客艙組員的情況下，按照第 (3) 點確定的人數，每樓層緊急出口增加 1 名客艙組員。

(d) 就 (b) (3) 點而言，業者應：

(1) 進行風險評估，以確定在巡航期間隨時待命並準備行動工作的組員人數。

(2) 確定措施以減輕在巡航期間，機上行動工作的客艙組員人數較少的影響。

(3) 在操作手冊中制定具體程序，包括資深客艙組員在飛行中休息的程序，以確保在任何時候對任何異常或緊急情況，進行適當的旅客處理和有效管理。

(4) 在符合 ORO.FTL.125 的飛行時間規範方案中，向客艙組員提供飛行中休息的規定條件。

ORO.CC.210 Additional conditions for assignment to duties

客艙組員只有在以下情況下才能被分配到特定飛機機型及型別上執行工作：

- (a) 持有依據歐盟 No 1178/2011 法規附件 V (Part CC) 簽發的有效證明。
- (b) 在符合本法規的機型及型別上。
- (c) 遵守本法規和附件 IV (Part CAT) 的其他適用要求。
- (d) 穿著公司的組員制服。

#### ORO.CC.215 Training and checking programs

- (a) 本法規要求包括教學大綱在內的訓練與測驗計畫，應經由主管機關核准並規定在操作手冊。
- (b) 在客艙組員成功完成訓練課程和相關測驗後，業者應：
  - (1) 依據 ORO.MLR.115 更新客艙組員的訓練記錄。
  - (2) 向客艙組員提供 1 份清單，顯示客艙組員有資格工作的航空器機型及型別須更新的有效期限。

#### ORO.CC.250 Operation on more than one type or variant

- (a) 客艙組員不得被指派在超過 3 種飛機機型上工作，除非經主管機關核准。客艙組員可以被指派到 4 種飛機機型上工作，如果至少有 2 種機型：
  - (1) 安全和緊急設備，以及機型特定的 (type-specific) 正常和緊急程序相似。
  - (2) 非機型特定的 (non-type-specific) 正常程序和緊急程序相同。
- (b) 為了 (a) 的目的以及客艙組員的訓練和資格，業者應確定：
  - (1) 每架飛機作為 1 種機型或型別，在適用的情況下，要考慮依據歐盟 No 748/2012 法規，為相關飛機機型及型別建立的操作適用性數據強制性部分，定義相關要點。
  - (2) 一個機型的型別 (variant)，如果在以下方面不相似，則視為不同機型：
    - (i) 緊急出口操作。
    - (ii) 攜帶式安全和緊急設備的位置和類型。

(iii) 機型特定的緊急程序。

#### ORO.CC.255 Single cabin crew member operations

(a) 業者應依據適用於該運作航空器機型的標準，選擇、招聘、訓練和測驗將被指派從事單一組員工作的客艙組員。

(b) 以前沒有從事單一組員工作經驗的客艙組員，只有在具備以下條件後才能被指派從事這類工作：

(1) 除本法規要求的其他適用訓練和測驗外，還完成了 (c) 其他的訓練要求。

(2) 按照操作手冊規定的程序，順利通過測驗，驗證其履行職責的能力。

(3) 在具有適當經驗的客艙組員監督下，在相關機型上進行至少 20 小時及 15 個航段的熟悉飛行。

(c) 必須特別強調以下附加訓練內容，以反映單一客艙組員的工作：

(1) 對指揮官 (commander) 執行正常和緊急程序的責任。

(2) 與飛行組員協調和溝通的重要性，特別是在管理不依照規定擾亂的乘客時。

(3) 對業者要求和法律要求的回顧。

(4) 文件回顧。

(5) 事故和事件報告回顧。

(6) 飛行和值勤時間限制和休息要求。

#### Annex IV - Part CAT

##### CAT.GEN.MPA.100 Crew responsibilities

(a) 組員應負責正確執行他的職責：

(1) 與航空器及其乘客的安全有關的職責。

(2) 操作手冊中說明的和程序中規定的職責。

(b) 組員應該：

(1) 向指揮官報告組員認為可能影響飛機適航性或安全運作（包括緊急系統）的任何故障、失效或缺陷，如果其他組員尚未報告的話。

(2) 向指揮官報告任何危及或可能危及操作安全的事件，如果其他組員尚未報告的話。

(3) 符合業者對事件報告方案的相關要求。

(4) 遵守適用於其工作的所有飛行和值勤時間限制和休息要求。

(5) 擔當 1 名以上的工作人員職責時：

(i) 按照適用的飛行和值勤時間限制要求，保存他關於飛行值勤時間以及休息時間的個人記錄。

(ii) 每個業者提供依據適用的飛行和值勤時間限制要求，安排工作所需的數據。

(c) 組員不得在航空器上履行下列職責，例如：

(1) 受精神活性物質影響，或因受傷、疲勞、藥物、疾病或其他原因身體不適時。

(2) 深水潛水或捐血後，經過一段合理的時間之前。

(3) 不符合適用的醫學健康要求。

(4) 對完成分配的職責有任何疑問，或

(5) 如果他知道或懷疑他正遭受歐盟 No 216/2008 法規附件 IV 中 7.f<sup>2</sup>所描述的疲勞，或感覺其他不適，以致航班可能受到危害。

#### CAT.GEN.MPA.105 Responsibilities of the Commander

(a) 除遵守 CAT.GEN.MPA.100 外，指揮官應該做的事：

---

<sup>2</sup> 考慮到疲勞累積、睡眠不足、飛行航段數量、夜間值班或時區變換等因素，機組員不得因疲勞影響而使他們的任務決策惡化到危及飛行安全的程度。休息必須提供足夠的時間，使機組員能夠克服先前值勤的影響，並在下一個飛行值勤期間開始時得到充分的休息。

(1) 機長一到飛機上，就負責機上所有機組員、乘客和貨物的安全，直到飛行結束機長離開飛機。

(2) 負責飛機的運行和安全，其時間是：

(i) 對於飛機，從飛機起飛前第 1 次準備滑行的那一刻起，到飛機飛行結束最終停止，並且主要發動機推進裝置關閉的那一刻。

(ii) 對於直升機來說，指當旋翼轉動時。

(3) 有權依據歐盟 No 216/2008 法規附件 IV 中 7.c 發出命令並採取任何適當的行動，以確保飛機以及其中所裝載人員和財產的安全。

(4) 有權讓可能對飛機或其乘員的安全構成潛在危害的任何人員或貨物下飛機。

(5) 不允許飛機載看起來受酒精或藥物影響的人員，以致於可能危及飛機或其乘員的安全。

(7) 確保已向所有乘客介紹緊急出口的位置，以及相關安全和緊急設備的位置和使用。

(8) 確保所有操作程序和檢查清單都遵照操作手冊執行。

(9) 不允許任何機組員在飛行的關鍵階段進行任何活動，為了安全運作航空器所需的職責除外。

(13) 確保相關緊急設備易於取得以供立即使用。

#### CAT.GEN.MPA.140 Portable Electronic Device

業者不得允許任何人在飛機上使用可能對飛機系統和設備性能產生不利影響的攜帶式電子設備 (portable electronic devices, PED)，並應採取一切合理措施防止此類物品使用。依據 EASA 發布的指南，任何能夠發送和接收的 PED (稱為 T-PED)，在起飛前必須選擇為「飛航模式」，並保持這種狀態直到著陸。它們的發射和接收能力被禁用，任何沒有這種模式的 T-PED 必須在整個飛行過程中保持關閉。在允許機上更廣泛地使用 PED 之前，業者應進行風險評估活動，以確保對任何已識別的危害進行適當管理。另外業者應對 PED 鋰電池引起的飛行中火災制定處理程序。

#### CAT.OP.MPA.155 Carriage of special categories of passengers – SCPs

- (a) 在飛行時需要特殊條件、協助或設備的人員是特殊類別乘客（SCP），包括：
- (1) 行動不便者。是由於任何身體殘疾、永久性或暫時性失去感官運動能力、或智力損傷導致行動不便的人。或任何疾病、年齡或其它原因的人，如：
  - (2) 嬰兒和無人陪伴的兒童。
  - (3) 被驅逐出境者、不准入境旅客或被押送囚犯。
- (b) SCP 應依據業者制定的程序，在確保航空器及其乘員安全的條件下運載。
- (c) SCP 不應被分配或占據直接進入緊急出口的座位，或者他們的存在可能：
- (1) 妨礙組員執行勤務。
  - (2) 妨礙緊急設備的使用，或
  - (3) 妨礙航空器的緊急疏散。
- (d) 當這類乘客上機時，應提前通知指揮官。

#### CAT.OP.MPA.160 Stowage of baggage and cargo

業者應制定程序確保：

- (a) 只有能充分安全存放的手提行李才能攜帶入客艙。
- (b) 機上所有可能造成人身傷害，或在人員移動時阻礙走道和出口的行李與貨物都已收好防止移動。如果導盲犬陪同視障人士登上飛機，導盲犬須繫牽繩，一般會安排面對艙壁的座位空間較大。

#### CAT.OP.MPA.165 Passenger seating

業者應制定程序以確保乘客坐在需要緊急疏散時，他們能夠協助而不是阻礙飛機人員疏散的地方，並視情況安排乘客座位接近緊急出口處。

#### CAT.OP.MPA.170 Passenger briefing

業者應確保：

- (a) 為有助應用於緊急情況下的程序，向乘客進行有關安全的簡報和演示。
- (b) 提供 1 張安全提示卡，卡片上的圖示說明安全與緊急設備的操作，以及乘客可能使用的緊急出口。

注意要點為飛行的特定階段、飛行前簡報訓練計畫、無客艙組員時的操作、對自助緊急出口旁邊乘客的簡報、安全簡報材料及內容、視覺與聽覺效果。

#### CAT.OP.MPA.195 Refueling/defueling with passengers embarking, on board or disembarking

- (a) 在乘客登機、在飛機上或下機時，不得使用航空汽油或這類燃料為飛機加油或卸油。
- (b) 對於所有其它類型的燃料，應採取必要的預防措施，並且飛機應配備合格人員，準備好以最實際即快速的方式啟動和指揮飛機疏散。注意要點為雙向溝通、每個人都瞭解目前情況、禁止吸菸標示、客艙組員數量及位置、燃料油氣、地面區域等。

#### CAT.OP.MPA.210 Crew members at stations

- (b) 機組員

在飛行的關鍵階段，每位客艙組員都應坐在指定的座位上，不得從事除飛機安全運行所需之外的任何活動。

#### CAT.IDE.A.175 Crew member interphone system

MCTOM 超過 15,000 kg 或 MOPSC 超過 19 的飛機應配備機組員對講系統。機組員對講系統獨立於公共廣播系統，可以在組員站使用，以不同的燈號與聲響提供雙向溝通。

CAT.IDE.A.180 Public address system

MOPSC 超過 19 的飛機應當配備公共廣播系統。公共廣播系統位於客艙組員站，獨立於機組員對講系統，可在 10 秒內操作使用，並且客艙所有區域都要能聽到廣播。

CAT.IDE.A.205 Seats, seat safety belts, restraint systems and child restraint devices

(a) 飛機上應配備：

(1) 每位年齡 24 個月以上的人，有座位或臥鋪 (berth)。

(2) 每個乘客座位的安全帶和每個臥鋪的約束帶。

(3) 對於 MCTOM 為 5,700 kg 或以下，且 MOPSC 為 9 或以下的飛機，每個乘客座位要有上部軀幹約束系統安全帶和每個臥鋪上有約束帶。

(4) 每位年齡 24 個月以下的兒童約束裝置。

CAT.IDE.A.220 First aid kit

(a) 機上急救箱數量應按表 3-2 配置，即每 100 人須備有 1 組急救箱。

表 3-2 機上配備急救箱數量

Number of passenger seats installed	Number of first-aid kits required
0-100	1
101-200	2
201-300	3
301-400	4
401-500	5
501 or more	6

(b) 急救箱應：

(1) 易於取用。

(2) 保持更新。

#### CAT.IDE.A.225 Emergency medical kit

(a) MOPSC 超過 30 的飛機，當計畫航線上的任何一點，距離可提供合格醫療援助的機場，以正常速度飛行時間超過 60 分鐘時，應配備可用的緊急醫療包。

(b) 指揮官應確保藥物只由具有適當資格的人員管理。

(c) (a) 中提到的緊急醫療包應為：

(1) 防塵、防潮。

(2) 防止未經授權取得。

(3) 保持更新。

#### CAT.IDE.A.245 Crew protective breathing equipment

(a) 所有加壓飛機和 MCTOM 超過 5,700 kg，或 MOPSC 超過 19 的非加壓飛機應配備呼吸保護裝備（protective breathing equipment, PBE）以保護眼、鼻和口，維持至少 15 分鐘時間：

(1) 駕駛艙內每位飛行組員的氧氣。

(2) 每位有需要的客艙組員，在其指定位置附近呼吸氧氣。

(3) 對於 1 名以上飛行組員但沒有客艙組員的飛機，在指定位置附近為 1 名飛行組員提供 PBE。

(b) 飛行組員使用的 PBE 必須安裝在駕駛艙內，每位需要的飛行組員在其指定的位置可以立即使用。

(c) 供客艙組員使用的 PBE 應安裝在每位需要的客艙組員站附近。

(d) 飛機應配備一個額外的攜帶式 PBE，安裝在 CAT.IDE.A.250 (b) 和 (c) 點中提到的手持滅火器附近，或安裝在貨艙入口附近，以防萬一手持滅火器安裝在貨艙內。

(e) 使用 PBE 時不應阻止使用 CAT.IDE.A.170、CAT.IDE.A.175、CAT.IDE.A.270 和 CAT.IDE.A.330 中提到的通訊方式。

#### CAT.IDE.A.250 Hand fire extinguishers

- (a) 飛機應在駕駛艙內至少配備 1 個手持式滅火器。
- (b) 非主客艙內的每處廚房 (galley) 應至少放置 1 個手持式滅火器以便於使用。
- (c) 在每個 A 類或 B 類貨艙或行李艙，以及在飛行中機組員可以接觸到的每個 E 類貨艙中，應至少配備 1 具手持滅火器。
- (d) 所需滅火器的滅火劑類型和數量，應適合使用該滅火器時可能發生的火災類型，並最大限度地減少隔間內有毒氣體的危險。
- (e) 飛機應至少配備一定數量的手動滅火器，方便在每個客艙位置使用這些滅火器。機上滅火器數量應按表 3-3 配置。

表 3-3 機上配備急救箱數量

MOPSC	Number of extinguishers
7-30	1
31-60	2
61-200	3
201-300	4
301-400	5
401-500	6
501-600	7
601 or more	8

#### CAT.IDE.A.285 Flight over water

(1) 在離岸 50 海里以上水域飛行的飛機，或是起飛或進近航路在水上，而有可能發生水面迫降的時候：

- (a) 應為飛機上每個人配備救生衣，為未滿 24 個月大的人配備等效的漂浮裝置，存放在該人座位或臥鋪易於取用的位置，以備不時之需。

#### 法規制定

依據 EASA 管理委員會的法規制定程序，任何個人或組織都可以提議制定新法規或對其進行修正，使用提案表將法規制定建議交給 EASA。EASA 不斷從廣泛的來源收到新的建議，例如歐盟執委會、國際民航組織、美國聯邦航空總署、標準化年度報告、分析師網路、安全風險管理程序、內部和外部利益相關者等。EASA 對

收到的候選提案進行初步審查，確定提案的類型。安全相關提案通過安全風險管理流程進行處理，非安全相關提案由營運理事會（飛行標準和認證理事會）進行初步審查。被接受的提案經過仔細評估後，將包含在下一版歐洲航空安全計畫立法方案中。法規制定計畫的起草和通過至少須要 12 個月以上時間，定義職責範圍 2-6 個月，法規起草 3-18 個月，諮詢階段 1-3 個月，意見分析和最終審查 2-6 個月，採用和發布 2 個月。

### **其它指導文件材料**

英國民航局已建置 SkyWise 網站，內容包括特選的民航新聞、通告與警報，可訂閱接收相關內容，亦可下載行動裝置應用程式獲取資訊。英國民航局也會發布安全指令（safety directive）、安全通告（safety notice）、資訊公告（information notice）等，其中民用航空出版物 CAP 789 為對民航業者的要求和指導材料。EASA 有類似性質之安全資訊通告（safety information bulletin），以及暫行檢驗規定（certification specification）CS 25，內容為大飛機認證規範與可接受的符合法規方式。

## **2. 客艙安全檢查員角色與任務**

除了歐盟客艙安全法規之外，課程亦有提到客艙安全檢查員角色與任務如下：

### **檢查員職務**

客艙安全檢查員，在客艙安全操作方面具有官方管轄權，與飛航操作檢查員的工作互補。歐盟民航運輸業者營運所需之客艙組員，其訓練與資格必須要符合相關之 EASA 法規。在飛航操作經理的主管下，英國民航局目前共有 4 名客艙安全檢查員執行工作。他們進行基於已知風險和安全表現的安全監督，收集安全情報和數據，建構整體風險圖並支持安全管理，以及更有目標性、集中資源實現最大效益。

### **示範飛行**

為驗證是否符合適用要求，機組員法規 AMC1 ARO.GEN.310 (a) (3) 規定，主管當局可要求業者進行 1 次或多次如同商業航班的示範飛行。

示範飛行是以客艙飛行檢查（cabin flight inspection, FOC）類似的路線進行。至少應

包括以下項目：

- 機組員飛行前安全簡報。
- 機組員操作飛行的記錄。(不應在實際示範飛行中記錄機組員操作記錄)。
- 根據機組員手冊中的設備位置圖，對客艙緊急設備進行全面檢查。理想情況下，這部分檢查在示範飛行之前，作為飛機調查單獨完成。
- 各個客艙組員應展示其對位於機組員位置緊急設備的知識，並在適當情況下展示其能夠輕鬆地從存放處取出設備的能力。
- 各個客艙組員應證明其熟練掌握對正常體格的人，於陸地和水上迫降兩種情況下的撤離簡報。
- 各個客艙組員應展示他們對緊急程序、艙門操作、滑梯展開等方面的知識。
- 資深客艙組員應證明其熟練掌握機組員飛行前安全簡報、艙門解鎖檢查、乘客飛行前簡報和其他廣播的監督和執行、客艙安全檢查等。

在示範飛行之前與指定的飛航操作檢查員一起考慮其他方面，包括以下內容：

- 航段數量及其持續時間：應該有足夠的時間關閉安全帶標誌來完成以上任務，或者可能需要額外的地面時間。
- 客艙組員人數不應超過最少客艙組員人數，可以在不同的航段運用多名客艙組員。
- 乘客數量和客艙服務水準：客艙服務水準和乘客數量不應影響示範飛行的進行。業者應了解，示範飛行的目的是檢查營運安全的有效性，而不是客艙服務。
- 示範飛行的機組員組成應代表正常的機組員，例如 1 名資深客艙組員和不同級別的其他客艙組員。
- 應儘早對指定的飛航操作檢查員進行全面彙報，最好是在第 1 個航段之後。在示範飛行結束後，需要與指定的飛航操作檢查員一起向機組員進行彙報。

**辦理稽核**

稽核是一個系統化、獨立和文件記錄的過程，用於獲得證據並對其進行客觀評估，以確定符合要求的程度。稽核的主要目的是驗證是否合乎法規，但也可用於衡量業者的表現。計劃稽核工作可分以下過程：

- 稽核範圍的規畫和準備。
- 對先前發現的回顧。
- 對業者已公佈之程序的研究，指在辦公室就可做的調查工作，如閱讀報告或在網路蒐尋資訊。
- 準備高階與低階的問題。高階問題是指需要複雜應用的問題，例如分析、綜合整理、評估，低階問題是知識、理解和簡單應用的問題。

稽核方法有：

- 與人員面談或討論。
- 實施程序與公開文件的相互對照。
- 檢查適量的記錄和文件樣本。
- 對活動的見證。
- 收集、分析和記錄證據，包含文件、人員與過程。

在分析和記錄證據方面，要自問是否有足夠的客觀證據來支持調查結果？發現是個別的錯誤還是系統性失效？每位團隊成員獲得的證據是否有共同點？之前是否報告過這個發現？

完成稽核報告要有足夠詳細的客觀證據支持，包括提及未遵守的適用法規，與不按照操作手冊的依據，措辭適當地說明在哪裡發現、是什麼情形、為什麼這樣。對稽核後的改善措施，依違規情況分級而有不同處理時限。

第 1 級：

- 嚴重不合法規，將安全標準降低到對飛航安全造成嚴重危害的程度。
- 在下一次飛行或事件之前需要採取補救措施。

第 2 級：

- 不遵守法規可能會降低安全標準，可能危害飛行安全。
- 需要在最多 90 天的商定期限內採取補救措施。

須要觀察：

- 不符合業界最佳慣例或指導材料的處理或施行，或指出可能導致未來不合法規的趨勢。
- 在 90 天內須要確認，並且可能會在計劃之後的稽核時後續追蹤。

### 稽核報告寫作舉例

1. 機組員飛行前簡報沒有按照 ORO.CC.200 的要求進行，也沒有按照安全與緊急程序（safety & emergency procedures, SEP）手冊中詳述的操作程序進行。下列事實證明這一點：

- 經驗分配不當—2 名新進缺乏經驗的客艙組員被分配在飛機後方的工作位置，2 名經驗豐富的客艙組人員被分配在前方。
- 1 名「輕鬆的」資深客艙組員在簡報中沒有被分派任務。
- 每位客艙組員只問了 2 個問題—操作手冊要求至少 3 個。
- 與消防有關的問題未按照操作手冊中詳述的程序回答，也未被確認為不正確。

2. 保存所有機組員必需訓練和測驗記錄的過程不很可靠，如下所示：

- 抽樣 6 名客艙組員記錄，業者轉換訓練沒有實際操作緊急出口和巡視飛機的記錄。
- 客艙組員的危險品訓練已過期，上次記錄是某某日期。
- 沒有提供 3 位講師的訓練證明，以證明他們有資格為飛行和客艙組員進行 CRM 訓練。

3. 客艙組員複訓沒有按照客艙組員訓練手冊中詳述的程序進行，如下所示：

- 在設備檢查期間，沒有任何客艙組員操作滅火器。
- 在課程開始時，1 個防煙面罩的頸部密封裂開，但繼續使用它對客艙組員進行訓練。
- 觀察到 1 名客艙組員不正確地戴上防煙面罩，但在訓練過程中並未發現。

4. 客艙組員 3 年期複訓，由第三方提供的實際火災和煙霧訓練，管理和監督不夠健全，如下所示：

- 訓練中使用的滅火器不是飛機用的類型。
- 訓練中只使用了一種 PBE—業者在飛機上提供了 2 種。
- 並非所有客艙組員都撲滅了飛機內火災—10 名機組員中只有 5 名做到。
- 講師無法得知業者的消防程序。
- 講師使用的簡報由消防部門制定，非受業者管控。業者沒有監督其內容或之後的修改。

5. 未在起飛前對乘客進行安全宣告，提供以下訊息：

- 緊急出口的位置。
- 使用電子設備的限制。
- 安全提示卡的內容。

已違反 CAT-OP.MPA.170、AMC1 CAT.OP.MPA.170、Cabin Announcements – Appendix to Cabin Crew SEP Manual Section 2 法規。

## 肆、建議

本次參加客艙安全檢查員理論線上課程，內容充實獲益良多。英國民航局 CAA International 亦有提供其它民航相關課程，建議本會持續派員參加訓練，有助於調查人員充分瞭解不同地區之民航法規，持續精進調查知能。

## 參加英國民航局「客艙安全檢查員理論」線上課程報告

服 務 機 關：國家運輸安全調查委員會

出 國 人 職 稱：運輸安全組副調查官

姓 名：蔡華生

出 國 地 區：中華民國（線上訓練課程）

出 國 期 間：民國 110 年 06 月 01 日至 06 月 04 日

報 告 日 期：民國 111 年 02 月 08 日

### 建議事項：

	建議項目	處理
1	建議本會派員參加英國民航局舉辦之其它訓練課程，持續精進事故調查知識技能。	<input type="checkbox"/> 已採行 <input checked="" type="checkbox"/> 研議中 <input type="checkbox"/> 未採行