



# 交通部民用航空局 民航通告

**主旨：緊急醫療服務飛機之飛航作業（Emergency Medical Service/Airplane (EMS/A)）**

<b>發行日期：2016.03.15</b>	<b>編號：AC 120-033D</b>	<b>發行單位：飛航標準組</b>
------------------------	-----------------------	-------------------

## 一、目的：

本民航通告提供空中救護及緊急醫療服務飛機使用人編訂作業程序及檢定之指引。本通告並非強制性之法規，而是提供一種可接受之方法，但非惟一之方法，供 EMS/A 使用人建立作業準則。

## 二、修正說明：

- （一）為配合第一次修訂，修訂醫療人員、專有名詞中譯、參考文件，並增訂緊急醫療救護法有關規定，並取代民國 93 年 11 月 15 日訂定之 AC 120-033。
- （二）為配合第二次修訂，修訂本通告適用範圍。並取代民國 94 年 11 月 15 日訂定之 AC 120-033A。
- （三）為配合第三次修訂，修訂本通告引用之法規條文。並取代民國 98 年 7 月 7 日訂定之 AC 120-033B。
- （四）為配合第四次修訂，修訂本通告執行要點說明。並取代民國 103 年 2 月 13 日訂定之 AC 120-033C。

### 三、背景說明：

航空運送病患或傷患源自於第一次世界大戰，受傷者以雙翼飛機從戰場前方運送至野戰醫院；自從那時起病患運送需要醫療照護開始萌芽，進入至現代化作業，航空器裝配先進的醫療裝備，每年承載上千名病患。

本通告係參考美國 FAA AC 135-15「Emergency Medical Service/Airplane(EMS/A)」編訂，供航空器使用人申請緊急醫療服務飛機構型及飛航作業核准指引。

### 四、需求說明：

民航局 90 年 4 月 6 日「研議航空緊急醫療救護有關事宜」會議紀錄（90 年 4 月 12 日標準 3(90)字第 0011517 號函），其中決議事項需訂定該作業標準，以作為航空緊急醫療救護作業遵行依據。

法規 07-02A「航空器飛航作業管理規則」規範之下列業者，依據本民航通告之指引，向民用航空局申請於所屬航空器安裝 EMS 裝備及 EMS/A 營運飛航作業之核准：

- （一）第 2 章民用航空運輸業之緊急醫療服務飛機使用人或接受緊急醫療救護組織合約委託之民用航空運輸業者；
- （二）第 3 章普通航空業之緊急醫療服務飛機使用人或接受緊急醫療救護組織合約委託之普通航空業者；

以飛機安裝 EMS 裝備申請 EMS/A 載運客作業之核准。

### 五、執行要點說明：

#### （一）定義

- 1、航空醫療指導員（Director）：在病患運送任務期間從事空中救護服務作業，有醫生執業證照對病患負主要責任之醫師，該指導員的責任要確保該作業有適當之緊急醫療救護人員(以下簡稱救護人員)及裝備為每一位病患服務。

- 2、空中救護且/或緊急醫療服務飛機：一架飛機被指定從事可移動之病患或其他需要特別照護的病患包含但不限於基本的生命救護(Basic Life Support, 簡稱 BLS)或先進的生命救護(Advanced Life Support, 簡稱 ALS)等；一架空中救護航空器需配有完訓的救護人員及裝置飛行中病患照護所需要之醫療裝備。
- 3、空中救護且/或緊急醫療服務：以航空器從事運送，承載可移動或其他需特別照護的病患，含但不限於飛航中基本的生命救護(BLS)或先進的生命救護(ALS)及/或飛行任務中為醫療理由運送之身體器官。空中救護或 EMS 飛機可用來運送需救護人員特別照護之病患，其為定期運輸業者或包機飛航所不能供應者。
- 4、救護人員(除本項說明外，請另參考行政院衛生署制定之緊急醫療救護法)：已完成空中醫療環境訓練且指定在飛航中從事醫療工作，但不限於醫生、護士、助理護士、呼吸器照護人員或緊急醫療技術員。如果 EMS/A 使用人本身即為救護人員及醫療裝備之供應者，則所聘雇之醫療人員亦可在完成其他專業訓練後擔任其他工作。
- 5、醫療照料分類(除本項說明外，救護人員請另參考行政院衛生署制定之緊急醫療救護法之規定從事緊急醫療作業)：
  - (1) 基本的生命救護(BLS)：提供空中病患運送的人員，至少要有一位救護人員，其資格必需為「具此工作經驗、合格完訓並經檢定合格之現職醫療人員」，足以勝任於基本生命救護之照護。此醫療人員要接受醫生醫療指導者指示後進行本項工作，且以醫療構型之航空器提供之 BLS 系統(例如：氧氣、吸痰器、電源供應、燈光及溫度控制等)為病患服務。BLS 的救護人員應有分辨呼吸(Respiratory)及心臟停止(Cardiac Arrest)之能力，以決定使用與維持後續運作適當之醫療程序作業，直到生命垂危病患恢復生命意識或醫療人員結束此操作程序或待先進的生命救護可以支援為止。空中醫療運送 BLS 應包含對地通訊，以確保對病患持續之照護。
  - (2) 先進的生命救護(Advanced Life Support, 簡稱 ALS)：提供

空中病患運送的人員，至少要有兩位救護人員，其資格必需為「具此工作經驗、合格完訓並經檢定合格之現職醫療人員」，足以勝任於緊急病患之照護。此救護人員要接受醫生醫療指導者指示後進行本項工作，且以醫療構型之航空器所提供之生命救護系統（例如氧氣、Suction、電源供應、燈光、溫度控制與加壓等）為病患服務。以下對 ALS 建議之內容：

A、BLS。

B、使用附屬裝備及特種裝備例如氣管內插管(Endotracheal Intubation)及胸口心臟壓縮器(Closed Chest Cardiac Compression)。

C、對心律不整(Dysrhythmia)識別與處理之心臟監視。

D、電擊去顫器(Defibrillation)。

E、建立及維持靜脈注射生命管路(Intravenous Infusion Lifeline)。

F、Employing Definitive 治療(Therapy),包括藥物管理(Drug Administration.)

## (二) 作業檢定

1、通則：申請 EMS 作業的航空業者，必須依 07-02A 法規要求以申請函及申請前意圖陳述向民航局申請完成五階段檢定(參考民航局檢查員手冊第一編作業規範驗證檢查執行)合格後，取得營運規範 EMS 作業之授權方可從事該項飛航作業。

(1) 作業檢查：在主要作業基地實施檢查，檢查項目應含如航務、維護設施、裝備（包括所裝的特殊/醫療裝備及/或醫療隨身攜帶之電子裝備）、租機合約及委託維護紀錄。在頒布營運規範 EMS 作業授權前，民用航空局(以下簡稱 CAA)檢查員要執行下列檢查以確保申請人符合 07-02A 法規需求：

A、手冊內容應含 07-02A 附件之手冊內容規定要求(另含 EMS 作業程序)。

B、紀錄保存系統。

C、航空器使用在空中運送服務作業。

附註：EMS 作業合約，以確認 EMS 組織與航空器使用人之責任。

D、依據 07-02A 航空器飛航作業管理規則之規定，每一航空器使用人對航空器適航負主要責任；使用人及/或委託維護設施要經檢查以確認符合適用法規需求，透過檢查以確認使用適當的工具、備用零件、特種工具及適當之完訓合格人員。

(2) 額外裝備/通則：申請人在初始申請時，應確認所有特殊裝備可用在 EMS 作業的飛機，該裝備應以民航局可接受的方式安裝於飛機上（安裝的資料需為航空器製造廠家、EMS 裝備製造廠家或民航局所核准），當航空器使用人或獨立測試機構檢送該裝備空中測試結果合格證明予 CAA 後，民航局方可核准該裝備安裝於航空器上。任何裝備安裝於航空器上應符合民航局 AC F43.13-1B 及 AC F43.13-2B 能承受下列靜態負荷(Static Loads)：

A、向前 9.0G、向下 6.6G、向上 3.0G、橫向 1.5G。且

B、固定束縛 (Tie -Down) 向前 13.5G、向下 9.9G、向上 4.5G、橫向 2.25G。

C、補充型別檢定證明 (簡稱 STC)：所有額外裝備必需按 CAA 之適用法規或 FAA (如 CAA 無適用法規則參考 FAA 適用法規) 規定安裝於航空器上，此額外裝備需有 STC(例如擔架、安裝 EMS 內裝、安裝 EMS 內裝系統及液氧系統等可參考 FAA STC 有關 Stretcher 、EMS 網站)，如果航空業者不確定該裝備之 STC 需求，則應在安裝前先洽 CAA 主任維護檢查員(PMI)確認之。

D、維護飛行測試：航空業者應確保所裝設之額外裝備可適當匹配用在原航空器系統，航空器導航及通訊裝備必須在安裝額外裝備後重新校驗(Recalibration)，於航空器恢復可用

前，應先完成飛行測試以判定是否導航、通訊或飛行操作系統受到無線電頻率干擾(Radio Frequency Interference，簡稱 RFI)/電子磁性干擾(Electromagnetic Interference，簡稱 EMI)。

E、此飛行測試應在目視飛航情況下實施，該測試應含所有安裝的裝備及供病患使用醫療類隨身攜帶之電子裝備，飛行測試結果要確認飛機系統未受 RFI/EMI 可以接受，且必需登錄於適當的航空器永久紀錄內。

附註：醫療監視器可能亦受航空器的電子裝備影響，因此該監視器在病患使用前應由醫療人員檢查該監視器之準確度。

(3) 額外裝備/其他：建議使用下列額外裝備項目在 EMS 作業：

A、空對地通訊之無線電：確認能完成滿意且安全的病患運送，且當病患有需要時與地面協調救護車待命服務。

B、醫療氧氣系統：該系統含氧氣瓶、氣管、壓力表、調節器與其他按核准資料安裝於機上成為航空器機載裝備之組件。如果按 FAA AC27-1 或 AC 29-2 最新版安裝單一個氧氣保養接頭，則該系統可由航空業者之完成訓練人員進行保養使用。一個氧氣瓶配有調節器、軟管及供氧氣面罩安裝於客艙區域固定架上，直接供病患使用，該氧氣瓶可由航空業者之完成訓練人員執行拆卸與保養。如以拆卸或更換氧氣瓶或拆開氧氣管即完成保養，而無關接頭型式，它必須由適當檢定合格之地面機械員或維修人員執行此工作。有關醫療隨身攜帶式氧氣瓶維護計畫請參考 FAA AC 135-5 最新版，在維護計畫中應按 CMM 及/或訂定該氧氣瓶之水壓測試及氣瓶壽命，其氣瓶之製造標準與維護規範需符合美國 49 CFR, Chap. 1 Part 100-199.

C、補充燈光系統：因為某些標準型航空器燈光不足以供應適當的病患照護，部分航空器需要額外內部燈光照明；一個配有自封式電瓶之緊急燈光系統可被允許持續提供病患照護且在主要電子失效事件生時，亦可提供航空器緊急逃生

照明使用。

D、EMS 電力：其所有電子線路、電子組件與安裝程序應通過驗證以符合美國 FAR PART 23 或 25 之要求，需經過電力負荷分析，以排除航空器發電系統過度負荷，故系統應設計一旦面臨緊急情況時能給予駕駛員迅速脫離電力負荷 (Shedding Electrical Load) 之困境。

E、馬達帶動之真空泵/空氣泵：馬達及/或泵必需依據 FAR PART 23 或 25 安裝，任何馬達帶動之設計應有一定的方法安裝，以排除接觸到易燃液體、氣體或外物而導致過熱且可能引起火災，航空器應在飛航測試中以電子馬達運作情況下檢查有無 RFI/EMI。

F、早產兒保育器：早產兒保育器、氣球泵或其他大型的隨身攜帶之醫療裝備必須以適當的方式抑制固定，以達到下列負荷因素需求：

(a) 向上 3.0G，向下 6.6G 且

(b) 向前 9.0G，橫向 1.5G

附註：

- 如拉力測試資料無法由裝備製造廠家提供，以驗證該特殊裝備能承受上述負荷，則航空業者必須在此裝備特定部位驗證上述負荷或使用核准的固定抑制設計；在許多例證中航空器貨艙網帶 (Cargo Straps) 或安全帶可提供滿意的抑制固定，機械式(金屬的)緊扣件亦可用為其附件。
- 早產兒保育器蓋子鎖門應能承受適當的負荷(約 15 磅且在任何主要蓋子負荷)，如使用貨艙網帶或安全帶固定時，使用人應確保其有最小移動，如保育器需電力，則作業時應予評估以確保不會干擾到機上儀表及裝備，此為 CAA 航空器適航證書對航空器飛航安全之要求。
- 使用人應對嬰兒提供防衝擊的襯墊以防向前及向後負

荷，移動空氣墊及所有襯墊製造應符合 CAA 07-02A 法規之規定航空器坐墊防火及耐火之需求(FAA AC25.853-1)。

G、擔架(Stretchers /Litters)：擔架必需符合 FAR SEC 23.785 且抑制固定設計要符合 FAR SEC 23.561；抑制固定設計含肩帶金屬扣柄必需使用以確保病患安全。

H、兒童抑制固定(Child Restraint)：兒童座椅要符合 07-02A 安全抑制固定標準。

I、相互聯絡系統 (Intercom System，簡稱 ICS)：在飛航提供 ICS 讓飛航組員與醫療人員通訊是非常重要之事，因飛行中噪音值可能超過 72 分貝或者當醫療人員必須立即與飛行組員談論有關病患醫療情況。

附註：如主要最低裝備需求(MMEL)已核准上述裝備第 A 至 I 項，則最低裝備需求手冊(MEL)應將其納入。

(4) 額外裝備之安裝：額外裝備為執行病患照護而裝於航空器上，這些裝備應按核准資料安裝在固定架上，需符合緊急落地之 G 負荷要求，這種固定架應由持有民航局航空器維修工程師檢定證並具適當航空器型別檢定維護授權之人員進行拆卸與更換，但在固定架上的醫療裝備應予安裝，方能迅速取出為病患照護服務。有關其拆卸與更換程序應依 07-02A 規定編入使用人的手冊中。

A、航空業者必需確保此額外裝備安裝於航空器上能與航空器系統匹配；依據 07-02A 規定所有安裝之裝備含攜帶式裝備要適當的固定，裝備之支撐結構必須能抑制固定達到 FAR PART 23 及 25 之要求所有負荷（能到達規定之緊急情況/緊急落地情況的最大慣性負荷），裝備安裝於航空器上應符合 FAA AC 27-1 及 AC 29-2 最新版之靜態與動力負荷規定。

B、依據 STC 安裝額外裝備，在正常情況下，STC 應提供說明與作業的補充、載重與平衡資料及後續適航的說明。

C、在核准階段必須評估每一次的安裝工作，這要決定是否由

航空器維修工程師執行該安裝或者由其他人員能經完成訓練後即可執行這些裝備之拆卸及更換，裝備拆卸與裝備更換頻率可構成維護行為，其必須要由持有民航局航空器維修工程師檢定證並具適當航空器型別檢定維護授權之人員執行。

D、如果安裝不需要工具輔助，且能依核准的資料及使用人手冊之程序執行，則任何人經航空業者訓練後可授權執行安裝該裝備。

E、參考民航局 AC F91-21.1B，有關醫療類隨身攜帶之電子裝備應按該製造廠家測試標準需求完成測試，若航空器使用人計畫於機上安裝此類醫療裝備，應先提供適當證明給民航局檢查員，證明其醫療裝備裝置符合 RTCA/DO-160D Section 21, Category M 內之標準，或執行該 AC 說明之地面評估，經民航局核准醫療類隨身攜帶之電子裝備可在航空器使用後方得於 EMS 作業中使用。航空器使用人應將程序加入維修計畫，並根據製造商之建議，確認醫療裝備之可用性 (Serviceability) 並記錄最後檢查日期。當醫療裝備從儲存地方拿出並使用時，航空器使用人應建立通知機長之作業程序。

**附註：**

(a) 使用二氧化鋰硫 (LiSO<sub>2</sub>) 電池當電源之醫療裝備應有 Technical Standard Order C-97(TSO-C97)之認證及貼有認證標誌。

(b) Automated External Defibrillators(AEDs)使用的二氧化鋰硫電池應按 TSO-C142 或 TSO-C97 完成認證(FAA AC 121-33A I-18)。

**2、紀錄：**

(1) 維護紀錄：每一航空業者必需符合 CAA 07-02A 規定之維護紀錄及保存需求。

(2) 飛航日記簿：該日記簿需按 CAA 07-02A 規定保存於航空業

者主要作業辦公室或民航局核准之作業地點；

A、飛航組員之飛行時間與休息紀錄。

B、最近一次駕駛員的飛航適職性考驗紀錄影本，應放在指定位置供予查驗。

C、現行航空文件(符合 01-01A 民用航空法與 CAA 07-02A 法規之規定)。

D、搭飛人員名單(Flight Manifest Record)。

### (3) 營運規範

A、額外需求：航空業者可用營運規範授權之 EMS 程序，營運規範 EMS 作業可由民航局 PMI、POI 或 PAI 核准授權，該規範應含下列項目：

(a) 執行 EMS 作業的所有基地位置。

(b) 豁免，如適用。

(c) 偏異，如適用。

(d) 特別授權。

B、營運規範維護部分：EMS 作業檢定如同民航局檢查員手冊第一編營運規範檢定，但以下項目亦應列入考量。

(a) 特殊/醫療及導航/通訊裝備，如適用在作業上

(b) 維護計畫授權

C、載重平衡：載重平衡計劃用以計算醫療乘客重量並以營運規範授權，使用活塞動力航空器及載客座椅九人以下之航空器的醫療人員及飛航組員要以實際稱重計算重量，此計畫要在使用人的手冊中說明。

D、設施：

(a) 含辦公室、維護區域與作業區域，要有足夠之設施如場地、適當的燈光、適當的裝備以執行維修工作，也許需

要特殊裝備以維護機上之 EMS 設備，委託維修者則必須依使用人手冊內之程序執行。

- (b) 航務：航務設施應有一定區域供飛航計畫、飛航派遣、訓練及紀錄保存使用，學科及/或訓練設施應供飛航組員複訓使用。

E、手冊：民用航空運輸業者申請從事 EMS 作業，除現有手冊外另應備有 EMS 作業手冊，手冊適用部份應在 EMS 航空器上及每一 EMS 飛航作業地點供人員使用；建議將以下項目編入使用手冊內：

- (a) 航空業者授權之 EMS/A 管理人員姓名。
- (b) 航空業者之營運規範首頁影本。
- (c) 失事及事件通知 CAA、ASC 程序及電話號碼。
- (d) EMS 飛航中所需之特殊行動或程序。
- (e) 救護人員與飛行組員所需協調之權責。
- (f) 特殊地面處理需求。
- (g) 在空中救護/緊急醫療服務飛航中使用「救護 XXX」(「Lifeguard XXX」)呼號(Call Sign)。  
附註：對緊急醫療服務飛機之呼號，本局飛航服務之航管作業係依 EMS/A 使用人提出之飛航計畫，及由駕駛員或航空公司通知航管單位飛航之種類為傷患或救護，航管單位據此傳遞資料提供優先順序。
- (h) 參考民航局 AC F91-21.1B 有關使用人在航空器上使用醫療用手提式電子裝備，應建立 EMS 作業中客艙組員以機內麥克風指示醫療人員可使用該裝備時機、離座進行救護及應回座時機、緊急疏散等之程序。

### (三) 訓練通則

此節建議對所有 EMS 人員含飛航組員、救護人員等有關之訓練：

- 1、飛航組員：基於 EMS 的工作航空器常會在不理想的天氣如夜晚、低雲幕或低能見度情況下完成。
  - (1) 駕駛員應定期複訓，以確保熟悉使用人營運規範授權之所有儀器、飛航程序；因為醫療飛行作業有可能落地在無 ATC 及需要支援之機場，駕駛員必須熟悉非精確性進場之程序。
  - (2) 訓練計畫中應備妥說明在迫降的極端情況或無預警情況下落地該病患之疏散撤離程序。
  - (3) 訓練計畫中亦應說明在飛航中或在地面遭遇火災或客艙冒煙下，應採取行動之程序，特別要注意在緊急疏散期間與疏散後病患之情況。
- 2、客艙組員：如果航空業者未擁有 EMS 救護人員，僅受其他組織委託負責運送病患或傷患，則應派至少一名客艙組員負責如同運輸業作業飛航中之空服運作，且應負責救護人員與飛航組員間之聯繫、緊急裝備之示範、逃生路線說明、協助救護人員在飛航中之作業活動、救護人員亦應在飛航組員與客艙組員指示下，方得離座從事醫療服務，如空中遭遇緊急情況應立即指示救護人員就座，避免救護人員在未知情況下造成意外。
  - (1) 訓練計畫中應備妥說明在迫降的極端情況或無預警情況下落地該病患之疏散撤離程序。
  - (2) 訓練計畫中亦應說明在飛行中或在地面遭遇火災或客艙冒煙下，應採取行動之程序，特別要注意在緊急疏散期間與疏散後病患之情況。
  - (3) 訓練計畫亦應說明醫療用裝備之辨別及其危險性，避免委託者在飛航期間使用未經民航局核准的醫療類隨身攜帶之電子裝備從事 EMS 作業，因而影響飛行安全。

**附註：**建議對客艙組員實施複訓。
- 3、救護人員(除本項說明外，請另參考行政院衛生署制定之緊急醫療救護法規定完成有關訓練、人員檢定與熟悉緊急救護措施)  
航空業者如擁有本身聘雇之救護人員，該救護人員如已完成同

等客艙組員訓練計畫規定之訓練合格，被公司授權可執行相等於第二項客艙組員之任務，則不需要另派客艙組員參予任務。並且應完成以下訓練：

- (1) 救護人員亦應完成訓練以適當使用、拆卸及更換飛機上之醫療裝備
- (2) 救護人員被指定從事飛航中任務前，應完成救護醫療之專業訓練。
- (3) 救護人員亦應完成航空器疏散、病患裝載及裝卸作業訓練。  
**附註：**訓練計畫應針對特定 EMS 航空器使用及安全規定，並應練習疏散時使用逃生門完成病患之疏散撤離逃生。

4、地勤人員及其他地面人員（例如護士、救護車的駕駛等），EMS 作業時在航空器的週遭需要嚴密的安全預警，特別是在病患之裝載（Loading）與裝卸（Unloading）期間，CAA 建議航空業者要發展一套訓練計畫，將其納入正常訓練中，至少要包含：

- (1) 航空器裝載及裝卸作業。
- (2) 航空器位置與停機之目視信號（例如標準手勢信號、通信等）  
醫療人員應熟悉指揮救護車及地面裝備如何抵達航空器附近。
- (3) 一套計畫協調航空站（例如機場消防隊及航警）以處理燃油溢出/滲漏、航空器火災及其他所有緊急回應。
- (4) 有關人員安全處理氧氣裝備，應了解氧氣使用之安全規定。  
**附註：**建議對涉及本計畫之維護人員實施訓練。

5、維護人員應完成航空器修改裝備廠家訓練或民航局所核准之其他維護訓練：

- (1) 檢查安裝的裝備及拆卸與重安裝特殊醫療裝備，應為此訓練之一部份。
- (2) 補充訓練，訓練保養及維護醫療氧氣系統訓練及醫療用氧氣相對的航空用氧氣特性亦應包含在訓練計畫中。

附註：建議對所有維護人員實施複訓。

- 6、組員資源管理 (CRM): CAA 要求 EMS 飛機要有兩位駕駛員，在可靠性情況下建議以儀器飛航規則飛航；CAA 另要求訓練計畫要建立 CRM 及檢查卡並訓練一位駕駛員唸檢查卡另一位駕駛員執行檢查之方式使用，操控駕駛員(PF)應訓練直接支援監控駕駛員(PM)，以發展駕駛艙程序供在處理緊急狀況時，當一位駕駛負責飛行另一位駕駛處理緊急情況。
- 7、判斷及決策下達：下列決策過程應考量所有 EMS 作業有關之因素，航空醫療指導員、航空器使用人、飛航組員、醫療人員及地勤人員共同參與此決策過程，所考量的因素則依每次任務之型式及複雜度而定。
  - (1) 管理人員含航空醫療指導員，應熟悉適用之 CAA 法規及與安全作業有關之指引，管理人員應參與航空業者的訓練計畫以獲得有關 EMS 飛機作業之專業知識
  - (2) 在飛航作業中之必要考量的因素，須定時決定以處理特殊的飛航情況（或按計畫持續飛行），為達到適當的決策，每一位參與決策過程的人員必需熟悉有關計畫任務之飛航作業。
  - (3) 所有從事 EMS 的人員應完成 EMS 航空器有關訓練，訓練應含但不限於航空器規定的組員人數、搭乘乘客數、所裝之裝備含隨身攜帶的裝備、天候情況、航空器週遭之安全及航空站區域安全。
  - (4) EMS/A 使用人應非常瞭解並使用每一航空器作業特性及從事該作業之飛航組員之資格。
  - (5) 駕駛員判斷可定義如下：駕駛員自己的認知、分析及評估資料、航空器及外在環境，良好駕駛員判斷能發展成飛行組員訓練計畫之一部份。
  - (6) 有關飛航作業之決策由機長（PIC）下決策，正常情況下是不含醫療人員如航空醫院指導員或從事 EMS 作業的護理長。
  - (7) 機長基於他/她判斷做最後之決策，以決定如何飛航或按原計

畫持續飛航，此類決策不應單就病患情況而做決定。

(8) 最後步驟是要依安全飛航及定時的方式來做決定。

#### (四) 運航通則：

本章建議說明有關航空器 EMS 之飛航作業。

- 1、EMS 飛航追蹤：為確保完成 EMS 飛機安全作業之任務，每一使用人應發展飛航追蹤系統，在可靠性情況下 EMS 飛機作業應採用儀器飛航計畫程序以完成高安全性之飛行。
  - (1) 在儀器飛航規則(Instrument Flight Rule，簡稱 IFR)作業中，飛航組員應有程序通知飛航管制中心特定航空器離場時間與預估計劃目的地的抵達時間。
  - (2) 當以目視飛航規則(Visual Flight Rule，簡稱 VFR)作業，飛航組員應使用程序以確保每一使用人在目視飛航規則情況下安全的完成整個航程。每一 EMS/A 使用人應儘快取得一套獲取天氣資料的系統，供簽放飛航前使用。
- 2、飛航時間及休息需求：每使用人應保存該紀錄以展示符合 07-02A 規定之飛航時間與休息要求。
- 3、載重與平衡：每一使用人應發展重量與平衡的管制系統，以展示航空器適當裝載且飛航中不會超過重量與重心之限制，該管制系統可含以下：
  - (1) 一重量平衡裝載負荷表，基於適用的航空器建立裝載資料構成的圖形及表格，可以最迅速的方式供 EMS/A 作業使用。
  - (2) 參考美國 FAA AC120- 27 最新版，建立平均負荷重量之指數型式(Index Type)之重量與平衡計畫，如果使用指數(Index)系統，則手冊應包含使用、管理與更新的程序。
  - (3) 此計畫應包含航空器搭乘人員與裝備構型（例如兩位駕駛員、兩位醫療人員、兩位病患、大件隨身攜帶式裝備、球型泵(Balloon Pump)、Oscillators、30%的燃油等）。
- 4、儀器飛航規則：ATC 將提供 EMS 飛航使用「救護 XXX」

(「Lifeguard XXX」)呼叫優先處理。EMS 使用人應鼓勵飛行組員適當的使用「救護 XXX」(「Lifeguard XXX」)在飛航計畫之附註中，以無線電與 ATC 聯絡，當計劃儀器飛航規則飛行要額外考量：

- (1) 避免飛航可能結冰區域。
- (2) 避免天氣情況可能誘使病患增加壓力造成病情惡化。
- (3) 如果天氣變化導致轉降備用機場，要有計劃協調地面人員提供服務。

#### (五) 安全通則

執行安全計畫必須由組織最高管理人員開始，成功地安全計畫單一重要的因素在高級管理者來執行，它不能僅是口中說說而已，而要實際實踐它，管理者必須展示謹慎的安全心態之安全訓練，建議以下為 EMS/A 作業之安全計畫：

- 1、安全計畫：安全計畫應以協調方式來發展，組織必須安全地完成空中救護任務，可依使用人作業的特性協調下列組織：含 ATC、醫院、航警局、機場消防隊、地面救護服務及搜尋救難組織。使用人應在特殊 EMS 任務前與其他組織舉行簡報會議說明有關航空器作業重點，以供其他組織配合協助與支援。
- 2、航空業者應指定一位安全官：此人應熟悉每一 EMS 作業及與 EMS 航空器作業有關之安全需求，此人應能計劃、組織、宣傳及與安全有關的安全計劃給有關人員。
- 3、安全計畫應至少要有以下區域：在航空器之周遭、飛航準備、天氣分析、通訊裝備、程序、設施與其他的適用區域之安全。
- 4、安全計畫的基礎是訓練：督導及管理者對其組織成功之安全紀錄負主要責任，為達到安全情況，人員必須接受其工作以最安全的方式完成之品質說明，訓練人員能辨識危險情況及採取適當的行動以避免產生事故。

#### (六) 附件

1、申請前意圖陳述

2、營運規範 EMS 作業授權樣本

**六、相關規定及參考文件：**

- (一) 07-02A 「航空器飛航作業管理規則」及後續更新版本。
- (二) AC F91-21.1B 民航通告「隨身攜帶之電子裝備機上使用規範」及後續更新版本。
- (三) 緊急醫療救護法及後續更新版本。
- (四) 救護直昇機管理辦法及後續更新版本。
- (五) FAA AC 27-1B 「Certification of Normal Category Rotorcraft (Changes 1-3 incorporated)」及後續更新版本。
- (六) FAA AC 29-2C 「[Large AC] Certification of Transport Category Rotorcraft [All Changes Incorporated]」及後續更新版本。
- (七) FAA AC 43.13-2B Chap. 1 Para. 2(d)/3；Chap. 12 Para. 243(a) 及後續更新版本
- (八) FAA AC 120-49 「Certification of Air Carriers」及後續更新版本。
- (九) FAA AC 135-15 「Emergency Medical Service/Airplane (EMS/A)」及後續更新版本。
- (十) FAR Sec. 23.561/23.785 及後續更新版本。
- (十一) FAR Sec. 135.23/135.413 及後續更新版本。

簽署： 林俊良  
飛航標準組組長林俊良

“申請前意圖陳述 PREAPPLICATION STATEMENT OF INTENT”

申請前意圖陳述 PREAPPLICATION STATEMENT OF INTENT

第 1A 部份 Section 1A. 由所有申請人填寫完成 To Be Completed By All Applicants

1. 公司名稱及郵遞地址 Name and mailing address of company	2. 主要作業基地之地址 Address of physical base where operations will be conducted
3. 預定開始日期 Proposed startup date	4. 欲申請之公司識別碼(3 個字母)，依優先順序填寫 Requested three-letter company identifier in order or preference 1. _____ 2. _____ 3. _____

5. Management Personnel 管理人員

姓名 Name (Last, first, middle)	職稱 Title	電話號碼(含區域代碼) Telephone (including area code)

第 1B 部份 Section 1B. 由所有申請航空使用人者填寫完成 To Be Completed By Air Operator

6. 申請之飛航類型 Proposed type of operation (於方塊中勾出所有申請項目 check as many as applicable)

☐ 運輸業許可證 Operating Certificate
 ☐ 客運及貨運 Passenger and Cargo  
☐ 純貨運 Cargo Only  
☐ 定期航班 Scheduled Operations  
☐ 非定期航班 Nonscheduled Operations  
☐ 緊急醫療救護作業 EMS Operations

第 1C 部份 Section 1C. 由所有申請修理廠所者填寫完成 To Be Completed By Air Agency

7. 申請之機構及檢定類型 Proposed type of operation Proposed type of agency and rating(s)

☐ 修理廠所 Repair Station  
☐ 國內 Domestic  
☐ 國外 Foreign    ☐ 新申請 New    ☐ 更新 Renew  
☐ 衛星 Satellite  
☐ 機體 Airframe    ☐ 儀器 Instrument  
☐ 動力系 Powerplant    ☐ 附件 Accessory  
☐ 螺旋槳 Propeller    ☐ 特業修護 Specialized Service  
☐ 無線電 Radio

第 1D 部份 Section 1D. 須由所有申請航空使用人者填寫完成 To Be Completed By Air Operators



11. 此表格內之陳述及資料表示欲向民用航空局申請檢定之意願 The statements and information contained on this form denote an intent to apply for 民用航空局 certification		
簽名 Signature	日期 Date	姓名及職稱 Name and Title
第 2 部份 Section 2. 由 單位填入 To Be Completed By Office		
民用航空局收件 Received by 民用航空局		
資料 Data:		用途 For: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 僅為提供資訊 Information only
備註 Remarks:		

## 申請前意圖陳述填寫說明

第 1A 部份：此部份必須由所有申請人填寫完成。

1. 填入公司之正式名稱及郵遞地址，為依法規要求之管理人員辦公所在地，如地址同項次 1，則填「同左」。
2. 此地址必須為主要作業基地之位置。
3. 填入飛航或服務之預定開始日期。
4. 此資料將用來指定公司之識別碼，您最多可填入 3 種 3 個字母之識別碼，如 ABC 或 XYZ，若欲選用之識別碼皆已被指定給其他使用人或機構，則將隨意指定一識別碼。
5. 填入所需管理人員之姓名、職稱及電話號碼，需包含總經理、航務主管、維護主管、總機師、檢驗長等及航空醫療指導員(Aeromedical Director)，如適用。

第 1B 部份：此部份必須由所有申請航空使用人者填寫完成。

6. 欲申請之飛航類型，於方塊中勾出所有申請項目。

第 1C 部份：此部份必須由申請修理廠所申請人填寫完成。

7. 欲申請之修理廠所類型，於方塊中勾出所有申請項目。

第 1D. 部份：此部份必須由所有申請航空使用人填寫完成。

8. 填入將用以飛航之航空器機型架及旅客座位數目，如為貨機則填入酬載容量。
9. 填入將飛航之區域，例如中華民國，如為國際飛航則填入每一個國家。



中華民國 交通部  
民用航空局

營運規範

OPERATIONS SPECIFICATIONS

第一章 通則

PART A GENERAL PROVISIONS

核准之緊急醫療服務飛機授權

**Emergency Medical Services/Airplane Authorization**

授權\_\_\_\_\_航空公司以下列飛機配備緊急醫療裝備在指定國內航線從事緊急醫療服務飛航作業：

Airline is authorized to operate the following makes and models of aircraft in domestic EMS air transport. The related information is listed for each make and model aircraft with EMS equipment.

製造商	型號	註冊編號	擔架數量	最大乘客座位數量/	註冊國家	自有/乾租
出租公司						
Make	Model	Reg. No.	No. of	授權最大起飛重量	Country of	Purchased or
Leasing						
			Stretcher	Maximum Passenger Registry		Dry Leased
Company				Seating Capacity/ Authorized MTOW		

(1) 基本的生命救護裝備 BLS's Equipment：

a) 擔架	補充型別檢定證號	製造商	型號	件號
Stretcher	STC No.	Make	Model No.	P/N

b) 機內緊急醫療裝備 Emergency Medicinal Service interior installation

醫療裝備	補充型別檢定證號	製造商	型號	件號
Medicinal Equipment	STC No.	Make	Model No.	P/N

生效日期：\_\_\_\_\_

頁次：\_\_\_\_\_



中華民國 交通部  
民用航空局

營運規範

OPERATIONS SPECIFICATIONS

第一章 通則

PART A GENERAL PROVISIONS

(1) 基本的生命救護裝備 BLS's Equipment：

c) 核准的醫療類隨身攜帶之電子裝備 Approved Medical-Portable Electronic Device：

核准文號 Approved No.：

裝備名稱	製造商	型號	件號
Medical-Portable Electronic Device	Make	Model No.	P/N

d) 氧氣瓶 技術標準件核准書編號 製造商 型號  
件號

Oxygen Bottle	TSO No.	Make	Model No.
------------------	---------	------	-----------

P/N

e) 其他裝備 Additional Equipment/Other

(2) 先進的生命救護裝備 (ALS's Equipment)：

a)機內緊急醫療裝備 Emergency Medicinal Service interior installation

醫療裝備	補充型別檢定證號	製造商	型號	件號
Medicinal Equipment	STC No.	Make	Model No.	P/N

b) 核准的醫療類隨身攜帶之電子裝備 Approved Medical-Portable Electronic Device :

c) 其他裝備 Additional Equipment/Other :

生效日期：\_\_\_\_\_

頁次：\_\_\_\_\_