中華民國模擬航管組織

組織管理手冊

第二版

2011/02/07

修訂紀錄

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版次** | **修訂日期** | **修訂概述** | **修訂人** | **備註** |
| 1 | 2009/10/21 | 新建 | Ming |  |
| 2 | 2011/02/27 | 修改2.vatsim職等說明 | Ming |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 錄

1. 組織架構………………………………………………………………………… 4
2. VATSIM職等說明………………………………………………………………… 7
3. 人事及訓練作業管理流程圖………………………………………………………8
4. 人事航管組作業須知 …………………………………………………………… 9
5. 訓練組作業須知 ………………………………………………………………… 10
6. 活動公關組作業須知 …………………………………………………………… 11
7. 教官人力不足之替代方案 ………………………………………………………12
8. 考核計畫及考核標準 …………………………………………………………… 13
9. 客座管理員管理 ………………………………………………………………… 15
10. 連線活動規劃 …………………………………………………………………… 16
11. 連線衝突狀況之排解 ……………………………………………………………17
12. **組織架構**
    1. 關於中華民國模擬航管組織：  
       中華民國模擬航管組織(以下稱VATROC)為世界模擬航管組織(VATSIM)下轄之亞洲區(VATASIA)下之分部。提供台北飛航情報區之模擬飛航空域空中交通之飛航管制服務。   
       VATROC之立場應維持行政及政治立場之中立，不偏袒於任何一虛擬航空。雖然組織成員難免與虛擬航空人員重疊，唯擔任VATROC職務之任何虛擬航空成員應避免獨利於所屬虛擬航空。VATROC所屬資源非經VATROC許可，亦不得擅自運用於各虛擬航空。  
       VATROC為一非營利性社團組織，不得進行任何商業性之行為。若需經費推展VATROC之各項活動，得提報進行募款之動作。
    2. VATROC之組織架構：  
       為達成VATROC之持續運作，安排下列職務進行VATROC之管理：  
       分部執行長(Division Director)：負責VATROC整體之政策規劃及針對VATROC各單位之建言進行決策，並對外代表VATROC。  
       副分部執行長(Deputy Division Director)：協助分部執行長執行其業務。  
       訓練執行長(Training Director)：負責VATROC整體訓練業務之規劃及督導。  
       分部衝突調解委員(Division Conflict Resolution Committee)：負責VATROC與其他分部，或虛擬航空公司間之衝突調解。  
       網路管理長(Webmaster)：負責VATROC網站內容之管理及督導。  
       人事航管組組長：負責VATROC管制員人事業務管理，以及航管作業事務之管理。  
       訓練組組長：負責訓練進度之管理及訓練教材之收集編纂。  
       活動公關組組長：負責VATROC連線飛行活動之規劃及辦理。並針對活動需求與鄰區或虛擬航空之聯絡窗口進行協調。
    3. 小組間之聯繫：  
       因各項業務皆有密不可分之關係，各組之組長應與其他小組維持密切之聯繫。目前VATROC建議使用微軟office所提供之GROOVE程式，進行文件與溝通之統整工作。
    4. 管理人員之遴選：上述各項管理群之人員若因故必須調整人選時，得由VATROC之成員推舉，並詢問該員擔任職務之意願，且經管理群所有人員之決議後，使得擔任該職務。
    5. 管理人員之監督：分部執行長及副分部執行長應對於各組之業務進行監督，必要時得要求組長進行改善。訓練業務則由訓練執行長進行監督，訓練執行長得要求訓練組長進行改善。若分部執行長或副分部執行長對於訓練業務有任何改善建議，則與訓練執行長進行溝通。若各執行長認為各組組長有怠忽職責之狀況且經協調後未見改善，執行長得召開會議討論是否有更換組長人選之必要。各小組亦得向執行長提出VATROC業務之改善建議，執行長視情結召開會議與各組討論後決定修改方向。
    6. 組織架構圖：

分部執行長

副分部執行長

訓練執行長

分部衝突調解委員

網路管理長

人事航管組

訓練組

活動公關組

教官/管制員  
職等之管制員

學員

1. **VATSIM職等說明**
   1. VATSIM之管制員依其經驗分為數級，分述於下：
   * Supervisor：督導，屬全球性之席位最高管理職，非單純服務單一分部。需自行向VATSIM申請經評估後始得擔任。申請者不需具備下列任何等級。
   * Instructor 3：資深指導教官，分部管理群評估該教官經驗後升任之。
   * Instructor 1：一般指導教官，合格管制員經管理群評選後得擔任指導教官，該人選不需具備C3之等級。
   * Controller 3：資深管制員，具備充分經驗之合格管制員。
   * Controller 1：一般管制員，經檢定通過對於各席位具備獨立作業能力之管制員。得擔任含區域管制席之所有席位。
   * Student 3：高等學員，得擔任近場管制席以下之席位，並得實施區域管制席之實務訓練。中級學員於通過近場管制席筆試後昇等至高級學員，實施近場管制席實務訓練。經檢定合格後維持高等學員之職等擔任近場管制席之職務。經區域管制筆試合格後，得開始實施區域管制席實習。
   * Student 2：中等學員，得擔任機場管制席以下之席位。初等學員於通過地面管制及許可頒發席檢定後，昇等至中等學員，實施機場管制席實務訓練。經檢定合格後維持中等學員之職等擔任機場管制席之職務。
   * Student 1：初等學員，得擔任地面管制席或許可頒發席。觀察員/飛行員等級通過機場管制席筆試後，昇等至初等學員進行地面管制席及許可頒發席實務訓練。檢定通過後昇等中等學員。
2. **人事及訓練作業管理流程圖**

新進管制員報名

人事航管組 註冊/登記

(C1等級後終止下列流程)

訓練組 安排訓練事宜

徵詢教官人選

訓練組 資料轉知

分部執行長

訓練執行長

網路管理長

安排學員考核

學員昇等

訓練組 資料轉知

活動公關組  
舉辦測驗連線

流程

資料傳遞/協調

1. **人事航管組作業須知**
   1. 得自行徵詢組員，以小組形式進行任務分組運作。
   2. 應積極招募新進管制員，維持VATROC之持續運作。唯仍須平衡訓練能量之限制。
   3. 應定期檢視轄下管制員之上線狀況，若有管制員長時間未上線執行管制，應主動詢問，必要時安排教官陪同管制以維持管制技巧之熟練。VATSIM網站之statistics提供有查詢之功能。
   4. 對於長時間未上線之管制員且無法取得聯繫時，得提報管理群終止VATROC之管制員資格，降等至學員或觀察員。
   5. 得觀察評估管制員管制品質，提報管理群昇等資深管制員或昇任指導教官。
   6. 應配合活動公關組，安排並確認舉辦活動時出席管制員之名單。並提供網路管理長進行網站資料更新。
   7. 應隨時檢視AIP之更新資料，適用於VATROC之重要改變應提報網路管理長進行網站NOTAM發布，並轉知VATROC所有管制員。
   8. 應定期檢視航管法規之更新，並將適用資料提報加入VATROC之相關文件。
2. **訓練組作業須知**
   1. 於接到人事航管組所送出之學員後，應主動安排搭配教官進行訓練。並隨時與人事航管組保持學員職等之更新。
   2. 應定期檢視所有學員之進度狀況，若有進度嚴重落後者，得詢問當事人是否遭遇困難，後轉知管理群尋求解決之道。
   3. 應檢視指導教官之教學狀況，若有怠勤或觀念、技巧不足時，應提報訓練執行長進行適任評估。
   4. 應定期檢視題庫是否符合當時法規資料，並將修改資料轉知網路執行長。
   5. 得邀請專業人士撰寫教學文件，或自行收集撰寫教學文件。並注意網站教學文件之正確性。
   6. 遇學員申請考核時，應主動協調活動公關組，進行考核連線活動之安排。並最遲請於預計考核日期前兩週提出申請。
   7. 學員申請上線進行練習時，協助安排指導教官上線監看指導。
3. **活動公關組作業須知：**
   1. 得定期與鄰區，或於本飛航情報區內舉行國際或國內連線活動。並擔任雙邊之溝通窗口。所有資料得附知管理群。
   2. 舉辦任何連線活動請僅可能於一個半月前發布消息，並協調人事航管組提供活動管制程序資料，並轉知網路執行長進行網站之消息發布。
   3. 當訓練組協調考核日期時，協調人事航管組支援其他席位之作業，並將相關資訊轉知網路管理長發佈至VATROC官方網站，以及於其他虛擬航空等等活動發佈區發佈。最遲於考核日期前一週應完成活動資訊發布。
   4. 若規劃大型教學活動或集體連線活動，請將活動計劃最遲於三個月前提出，由所有管理群成員討論後實施。
4. **教官人力不足之替代方式**
   1. 為因應VATROC人力之斷層及避免教官不足而使訓練業務遭受困難，特頒佈本作業方式替代原本教官分配之作業方式。
   2. 學員之指導不需由具INS職等之教官始可進行。由VATROC管理群遴選適當人選擔任指導員，負責指導職等較該員低之學員。
   3. 一般管制員或資深管制員得指導含區域管制席、近場管制席、機場管制席之學員。
   4. 高等學員經近場檢定合格者，得指導機場管制席之學員。
   5. 除一對一指派負責學員並由訓練組列管外，指導員得於上線時提供其他學員作業之建議。唯其建議務必遵循飛航管理程序及作業手冊之規範。
   6. 本辦法得隨時依VATROC之人力狀況修訂之。
5. **考核計劃及考核標準**
   1. 因應網路社團採自願制，社員皆有自己的生活及工作，本組織不強制訓練之期程，唯建議教官與學員皆應積極主動連絡。並僅可能上線練習。
   2. 考核分為筆試考核及術科考核。筆試考核採民航局人員檢定之題庫並經檢視刪除不適用虛擬環境之內容後，經網路管理長程式設計，採亂數出題，每階段考核40題，70分及格。
   3. 術科考核採實際線上考核，由訓練組提出考核日期申請後，活動公關組發佈主辦。考核時間至少一小時，且架次應高於十架次為基準，若考核日航情不足，考官得以口試為之。
   4. 各階段考核過程及晉升職等如下：
      1. 觀察員/飛行員：機場管制筆試考核科目：民用航空法、飛航規則、機場管制飛航管理程序、機場管制飛航指南。筆試考核通過後昇等初等學員(S1)。
      2. 初等學員：機場管制術科考核：許可頒發席、地面管制席實作。考核通過後昇等中等學員(S2)。
      3. 中等學員：分為兩階段如下  
         機場管制術科考核：機場管制席實作。考核通過後維持中等學員職等，維持機場管制獨立作業。  
         近場管制筆試考核科目：近場管制飛航管理程序、近場管制飛航指南。考核通過後昇等高等學員(S3)。
      4. 高等學員：分為三階段如下  
         近場管制術科考核：近場管制席實作。考核通過後維持高等學員職等，維持近場管制獨立作業。  
         區域管制筆試考核科目：區域管制飛航管理程序、區域管制飛航指南。考核通過進行區域管制之實務訓練。  
         區域管制術科考核：區域管制席實作。考核通過後昇等一般管制員(C1)，人員管理回歸人事航管組。
   5. 術科考核標準：

下列為術科考核時之評分標準，考核時請檢定教官以下表登記其作業之狀況。  
70分為及格。只要有隔離不足之狀況即

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 考核項目 | 考核經過記錄 | 得分 |
| 1 | 安全(31%) |  |  |
| 2 | 管制程序(15%) |  |  |
| 3 | 管制技巧(15%) |  |  |
| 4 | 協調能力(10%) |  |  |
| 5 | 術語(10%) |  |  |
| 5 | 應變能力(10%) |  |  |
| 6 | VRC使用(9%) |  |  |

1. **客座管制員管理**
   1. 客座管制員(visiting controller)為VATSIM同意管制員於非其所屬分部之單位提供飛航管制服務之管制員。
   2. 依據VATSIM之規範，客座管制員之職等取得與訓練為該管制員所屬分部之責任，且客座管制員不得於訪問單位接受昇等。服務於訪問單位時，其服務席位亦不得高過於其所持職等之服務席位。例如客座管制員之職等為S2，則不可擔任近場管制或區域管制席。
   3. 客座管制員應至少通過S2機場管制席之合格檢定始可於本區申請服務。人事航管組得向該員所屬單位之管理者確認。
   4. 接受客座管制員之單位應對該管制員提供訓練並經檢定合格後始可正式聘用。
   5. 若有其他分部管制員表達擔任本區客座管制員之意願，應請該員與人事航管組連絡，並且報備原所屬單位。人事航管組完成註冊後，依本手冊第3節「人事及訓練作業管理流程圖」實施訓練及人員管理。
   6. 客座管制員名單應公佈於VATROC網站。
2. **連線活動規劃**
   1. 為提升台北飛航情報區之交通量，維持航管與飛行員互動之頻繁，VATROC應僅可能保持線上管制員之活絡，並舉辦連線活動提升飛行人口。
   2. 目前規劃每月第二個星期六為固定全席位服務夜。並規劃以單月提供桃園機場、雙月提供高雄機場為原則，提供該機場DEL、GND、TWR、APP及CTR之完整服務。
   3. 建議活動公關組除上述例行活動外，每個月舉行國內線連線活動。每兩個月與鄰區舉行中型連線活動，每年年中舉行亞洲區之大連線活動，每年年底則舉辦與中國大陸之大型連線活動。
   4. 大型連線活動建議視情況舉辦聯合管制，增進管制員面對面協調與交流之機會。
   5. 除一般例行管制外，中、大型活動建議先確立參加人員名單，較好掌握席位狀況。
   6. 各組請依照工作守則進行活動之規劃與協調。
3. **連線衝突狀況之排解**
   1. 管制員於提供服務時，請保持情緒之穩定，切忌與飛行員或其他管制員於無線電產生爭執。若有嚴重衝突請依本辦法申訴調解。
   2. 管制員於選擇值勤席位時應以先到先選擇之原則，並勿阻止他人上線之權力，僅可能協調席位使工作量平均分擔，或以定時輪流方式協調。管制作業之協調亦應遵照作業手冊之要求。若有態度強勢之管制員且協調無效，得與線上其他資深管制員申訴，或向人事航管組提供當事人CID及發生時段提出申訴，並由人事航管組進行事情之了解及溝通。若該員牽涉其他分部管制員，人事航管組則將事實轉由區分部衝突協調委員處理。
   3. 管制員遇不服從航管指示或不願意聯絡之飛行員，應僅可能和緩地重複指示，或以文字發送指示訊息，或改變其他作業方式。若該員一昧執意飛行，並有干擾航管作業可能時，可於線上使用「管制員廣播」之功能尋找線上之督導員(SUP)，並告知狀況後請SUP實施強制離線。並記錄該飛行員資訊(姓名、所屬虛擬航空)，將事情發生之事實及時間提供給分部衝突協調委員(DCRM)，由衝突協調委員與相關分部或虛擬航空進行調解。
   4. 若飛行員對於本區管制員服務感到不滿，將宣導請飛行員於VATROC討論區提出申告，由人事航管組進行了解後，將處理結果轉由衝突協調委員轉告申訴飛行員，並應注意事情處理之中立與公正性。