

出國報告(出國類別：實習)

A-320 機型模擬機年度複訓

服務機關：民用航空局

姓名職稱：陳鳴輝/標準組約聘人員

派赴國家：上海

出國期間：100年5月16日至5月20日

報告日期：100年6月30日

目 錄

壹、目的.....	2
貳、過程.....	3-5
一、出國行程	
二、駕駛艙航路查核	
三、模擬機複訓	
參、心得.....	6
肆、建議.....	7
伍、附件.....	8-12

壹、目的

依交通部民用航空局安全檢查員調派作業要點 07-08B 第三條第三項之規定：航務檢查員應具備機種檢定資格並每年機種訓練一次，始可保有原取得機種之檢定資格。本人原持有 A-320 機種檢定資格（證），依規實施複訓及檢定，以保持檢定資格有效，方符合執行檢查工作之要求。

民航局航務檢查員對國籍航空公司之航務運作，在確保及增進飛行安全方面，必須依賴檢查人員之高標準專業能力，始能達到有效協助及監督航空公司運作目的。

貳、過程

一、出國行程

(一) 搭乘航班：

日期	航空公司	航班編號	航段	時間(UTC)
5月16日	復興航空公司	GE-338	松山→虹橋	0120~0250
5月20日	復興航空公司	GE-335	浦東→松山	1420~1655

(二) 參與人員：

單位	姓名	職稱
交通部民用航空局	陳鳴輝	航空安全檢查員
復興航空公司	梁華興	A320 DE 擔任訓練教官
	秦宗璽	A320 CP 擔任考驗教官
	黃知明	複訓正駕駛員
	林義航	複訓副駕駛員

(三) 每日行程：

日期	行程及地點	說明
100年5月16日	搭乘復興 GE-338 前往上海	駕駛艙航路查核
100年5月17日	東方培訓中心	上海模擬機適職性觀察
100年5月18日 100年5月19日	東方培訓中心	A320 模擬機訓練 A320 模擬機考驗
100年5月20日	搭乘復興 GE-335 返回松山	駕駛艙航路查核

二、駕駛艙航路查核

(一) 去程

05月16日去程搭乘復興航空 GE-338 航班前往上海，兼施松山-上海國際航線之駕駛艙航路查核，結果摘要如下：機長梁華興及副駕駛員林原輝執行本班次任務，由梁華興擔任 PF (Pilot Flying)，飛行前各項資料準備完整，組員依程序逐項檢查及確認，並以檢查表執行各飛航階段檢查，協調合作良好，出發時發動機開車 EGT 超溫滑回檢修延誤 1 小時，組員飛行計畫及操作正常，未發現異常狀況。

(二) 返程

05月20日返程執行復興航空公司 GE-335 上海-松山國際航線駕駛艙航路查核，由機長周清煊及副駕駛員唐立誠執行本次飛航任務，檢查組員及飛機各項證照均具備並且未逾期限，組員於各階段飛行中，均依檢查表執行各項檢查，尤在滑行及起飛時依航管對跑、滑道方向之指示確實按圖進行，組員協調合作良好，組員於航路飛航時遭遇雷雨前均能即時避讓，松山國際機場 10 跑道儀器進場，組員飛行計畫及操作正常。

三、100 年 5 月 17.18 日模擬機複訓與考驗

本次年度模擬機複訓，係委請復興航空公司代為訓練，

並租用上海東方航空公司訓練中心之 A-320 模擬機，於 100 年 5 月 18 日至 100 年 5 月 19 日實施完成，東方航空訓練中心之 A-320 模擬機發動機為 CFM56-5B4/V2527 型，儀表為 ECAM 由大陸民航處認可合格，為 D 等級裝備，符合國際水準。

年度複訓之地面學科、模擬機複訓及考驗，分別皆由復興航空公司之教師駕駛員及委任檢定駕駛員執行，按該公司之訓練手冊實施，科目包括：裝備口試、起動活門手動操作、地面低能見度操作及滑行、低能見度起飛、V1 前引擎失效處置、飛行中 EGPWS（加強接近地面警告系統）警告處置、TCAS（空中防撞系統）警告處置、高空中飛機窗戶破裂失壓處置、緊急下降、組員失能、桃園機場 05 跑道 CATII 進場、CATI 天氣 05 跑道起飛、無空速指示處置、桃園 05 精確系進場、飛航時警告系統失效處置、起落架不能放下處置、降落時引擎火警處置、緊急逃生處置；另針對大陸兩岸定期航點如上海、杭州、福州、武漢、天津等機場運用模擬機對該機場臨近障礙明顯了解並模擬進場作業，尤其對日本包機之機場，跑道 6000 呎機場有更深入操作技巧與了解，本次訓練重點在（CRM）組員間之協調與合作、一般操作規定及各系統正常與不正常之標準操作程序等，力求達到技術純熟並合乎飛安要求的目的。

本次複訓除地面學科於實施(4 小時)外、模擬機複訓及考驗等共計 4 小時，每日二小時，採先複習後考驗之方式，均在東方航空完成，對該機型更進一步深入瞭解，亦複習各系統之操作及其失效後之緊急處置，對爾後擔任檢查員之工作更能有效執行。

參、心得

基於人們對「行」的安全、快捷、舒適之的需求不斷提高，迫使民航業者陸續研製新型航機或不斷添加、改良各項系統，隨之因而延伸出相關之裝備及其操作程序，其複雜性、營運成本、操作環境及技術上之突破，更加鼓勵業者在對飛航組員訓練、測試考驗過程中廣泛地使用模擬機，這種訓練裝置可比真實飛機提供更深入的訓練，包括技術及知識上的轉移、駕駛艙中各項操作及異常、緊急情況下之處置等，卻不受天候、地障、油量、噪音之限制，最重要的是節省了經費而獲得更安全的飛行訓練。

回顧歷年來全球所發生之飛安事故，經調查、檢討其發生之原因，結果發現人為疏失佔百分之八十五以上，其比率均高於機械、天候等其他因素，唯有要求駕駛員反覆練習再練習，程序熟練再熟練，才能肯定獲得更高的飛行安全。

A-320 機雖不為新型機種，其模擬機仍能依機載之通信、航行裝備現況隨即改進維持相當之水準，確實難能可貴，對飛行組員絕對有所幫助。東方航空訓練中心 A-320 模擬機等設備，亦受大陸民航局定期檢驗，可稱為達到國際水準，其教師由復興航空合格之教師駕駛員及委任檢定駕駛員擔任，彼此合作良好，輔助教學設施亦完備，該公司 A-330. A-340 機隊之駕駛員皆同在此一訓練機構下實施訓練，不論軟、硬體及專業人員均屬高水準。

今年，該訓練機構已完成相關軟體之增設，將可利用電腦下載（DOWN LOAD）受訓或受考人員於該模擬機操作之全程飛航記錄，倍增訓練功效。

本次年度複訓對訓練科目均能精益求精複習，對往後執行航空

公司航務檢查及要求其飛航組員更加細膩，力求航空公司飛航安全更能獲得最佳的保證。所有訓練及考驗科目、紀錄及相關資料詳如附件。

肆、建議

目前國籍各航航空公司中除中華、長榮外，其他復興、立榮、華信等公司由於沒有模擬機等設備，往年必須赴大陸以外地區租用模擬機，為其所屬駕駛員實施複訓，每人每年兩次，不僅增加公司訓練成本，而且受訓人員徒增舟車勞頓，影響訓練的效果。目前開放至大陸實施模擬機訓練，復興航空公司已完成與上海東方航空訓練中心及珠海翔翼航空技術有限公司訂約，前述公司具備有該型之模擬機，符合水準亦通過大陸主管機關認證，租用模擬機費用亦較低，計畫今年亦有人員赴珠海翔翼航空技術有限公司訓練以節約交通成本又能達到訓練目的，期能更增進訓練效果，且使檢查員於執行訓練、查核時更能深入、周全，以提升飛航組員素質，確保飛航安全。



東方培訓中心



模擬機訓練



訓練設施



A320 FLEET PROFICIENCY TRAINING YEAR 2011 (1ST)

Trainee: 陳鳴輝	Crew Member: 陳清亮	Day 18
License No.:	License No.:	Month 5
<input checked="" type="checkbox"/> CM1 <input checked="" type="checkbox"/> CM2	SIMULATOR TIME PF: 2+00 PM: 2+00	Year 2011
		Instructor: 梁華興

S: Satisfactory			U: Unsatisfactory			N: Non Applicable			
NO	ITEM	S	U	N	NO	ITEM	S	U	N
1	ORAL TEST	✓			11	NON-PRECESSION APPR RCTP RWY 05	✓		
2	ENGINE ABNORMAL START	✓			12	GO AROUND	✓		
3	RCSS RWY 10 T/O	✓			13	CAT II APPROACH (RVR 300M)	✓		
4	ENG FLAME BEFORE V1	✓			14	TAKE OFF ENG FIRE AFTER V1	✓		
5	NORMAL T/O WIND SHEAR	✓			15	IMMEDIATELY RETURN	✓		
6	AUTO BRAKE FAULT	✓			16	EVACUATION ON GROUND	✓		
7	POSITION TO FL350 TCAS PRACTICE	✓			17				
8	EMERGENCY DESCEND	✓			18				
9	SLATS AND FLAPS JAMMED DURING APPR. LANDING	✓			19				
10	ENG FLAME OUT AFTER V1 (RCTP RWY 05 LWMO)	✓							

RECOMMENDATION AND ACTION

P=PROFICIENT	G=GENERAL	A=ACCEPTABLE	P	G	A
1. SYSTEM KNOWLEDGE			✓		
2. FLYING ACCURACY			✓		
3. FLIGHT PLANNING			✓		
4. IFR PROCEDURE			✓		
5. SITUATION AWARENESS			✓		
6. SITUATION HANDLING			✓		
7. DECISION MAKING			✓		
8. BRIEFING			✓		
9. CRM			✓		

1. 初始稍有生疏, 很快就進入佳境.

2. 練已嚴謹, 所有課目都要求標準, 正確.

3. CRM佳.

Result of Training:

Satisfactory

Unsatisfactory

IP Signature

梁華興

License No

101540

Trainee Signature

陳鳴輝



A320 FLEET PROFICIENCY CHECK YEAR 2011 (1ST)

Examinee: 陳鳴輝	Crew Member: 陳清亮	Day: 19
License No.:	License No.:	Month: 5
<input type="checkbox"/> CM1 <input type="checkbox"/> CM2	SIMULATOR TIME PF: 2+00 PM: 2+00	Year: 2011
		Examiner: <i>[Signature]</i>

S: Satisfactory U: Unsatisfactory N: Non Applicable

NO	ITEM	S	U	N	NO	ITEM	S	U	N
1	ORAL TEST	✓			11	NON-PRECESSION APPR RCTP RWY 05	✓		
2	ENGINE ABNORMAL START	✓			12	GO AROUND	✓		
3	RCSS RWY 10 T/O	✓			13	CAT II APPROACH (RVR 300M)	✓		
4	ENG FLAME BEFORE V1	✓			14	TAKE OFF ENG FIRE AFTER V1	✓		
5	NORMAL T/O WIND SHEAR	✓			15	IMMEDIATELY RETURN	✓		
6	AUTO BRAKE FAULT	✓			16	EVACUATION ON GROUND	✓		
7	POSITION TO FL350	✓			17	CAPT. 3 L/D ON RH SEAT	✓		
8	EMERGENCY DESCEND	✓			18				
9	SLATS AND FLAPS JAMMED DURING APPR LANDING	✓			19				
10	ENG FLAME OUT AFTER V1 (RCTP RWY 05 LWMO)	✓							

RECOMMENDATION AND ACTION

P=PROFICIENT	G=GENERAL	A=ACCEPTABLE	P	G	A
1. SYSTEM KNOWLEDGE			✓		
2. FLYING ACCURACY			✓		
3. FLIGHT PLANNING			✓		
4. IFR PROCEDURE			✓		
5. SITUATION AWARENESS			✓		
6. SITUATION HANDLING			✓		
7. DECISION MAKING			✓		
8. BRIEFING			✓		
9. CRM			✓		

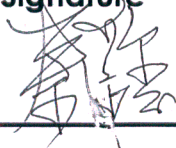
According to the "CERTIFICATE OF PERSONAL CAT II COMPETENCY" card, the Examinee has conducted a CAT II Autoland at _____ (airport) on _____ (year) / _____ (month) / _____ (day).

Result of Check:

Pass

Fail

CP Signature



License No

101015

Examinee Signature

