

附錄一 專家問卷名單

航空運輸業界

汪憲崙：復興航空安全管制室 主任

胡照華：遠東航空飛安部 副理

陳乙洪：立榮航空飛航安全室 主任

葉又青：中華航空安管處 處長

熊有鈞：中華航空航務處 處長

蔡德龍：華信航空安管室 主任

民航主管機關

王興中：行政院飛航安全委員會 飛航安全官

戎 凱：行政院飛航安全委員會 執行長

任靜怡：行政院飛航安全委員會 飛航安全官

沈 啟：交通部民用航空局航管組 組長

李萬里：交通部民用航空局標準組 組長

侯建文：交通部民用航空局空運組 組長

鐘平祥：交通部民用航空局資訊室 主任

學術界

王小娥：成功大學交管所教授

汪進財、葉文健：交通大學交通運輸研究所教授、交通大學交通運輸研究所博士生

黃寬丞：交通大學運輸科技與管理系所 教授

顏進儒：海洋大學航運管理研究所 教授

羅永光：台灣大學土木工程研究所交通組 教授

註：以上專家名單依姓氏筆畫排列

附錄二 第一階段問卷

民用航空飛航安全績效檢測指標評定問卷

敬愛的航空運輸界先進 您好:

首先感謝您能撥空填答此份問卷,擔任本研究—「民用航空飛航安全績效之檢測評估」參與評定之專家,本研究旨於建立完善之民用航空飛航安全檢測指標系統,並針對我國民用航空之飛航環境及系統安全性作一檢測、評估。

本研究第一階段問卷旨於藉由您專業的素養及寶貴意見,篩選評定出民用航空飛航安全不同構面之飛航安全檢測指標,以作為後續研究之基礎。研究問卷資料懇請您撥冗填寫,並請於 **12月25日**前寄回。感謝您對本研究之支持與協助,謹致誠摯謝忱。

敬祝 安康

國立交通大學運輸科技與管理研究所 指導教授: 吳水威 博士
研究生: 陳大中

敬啟

聯絡電話: 03-5712121-57225

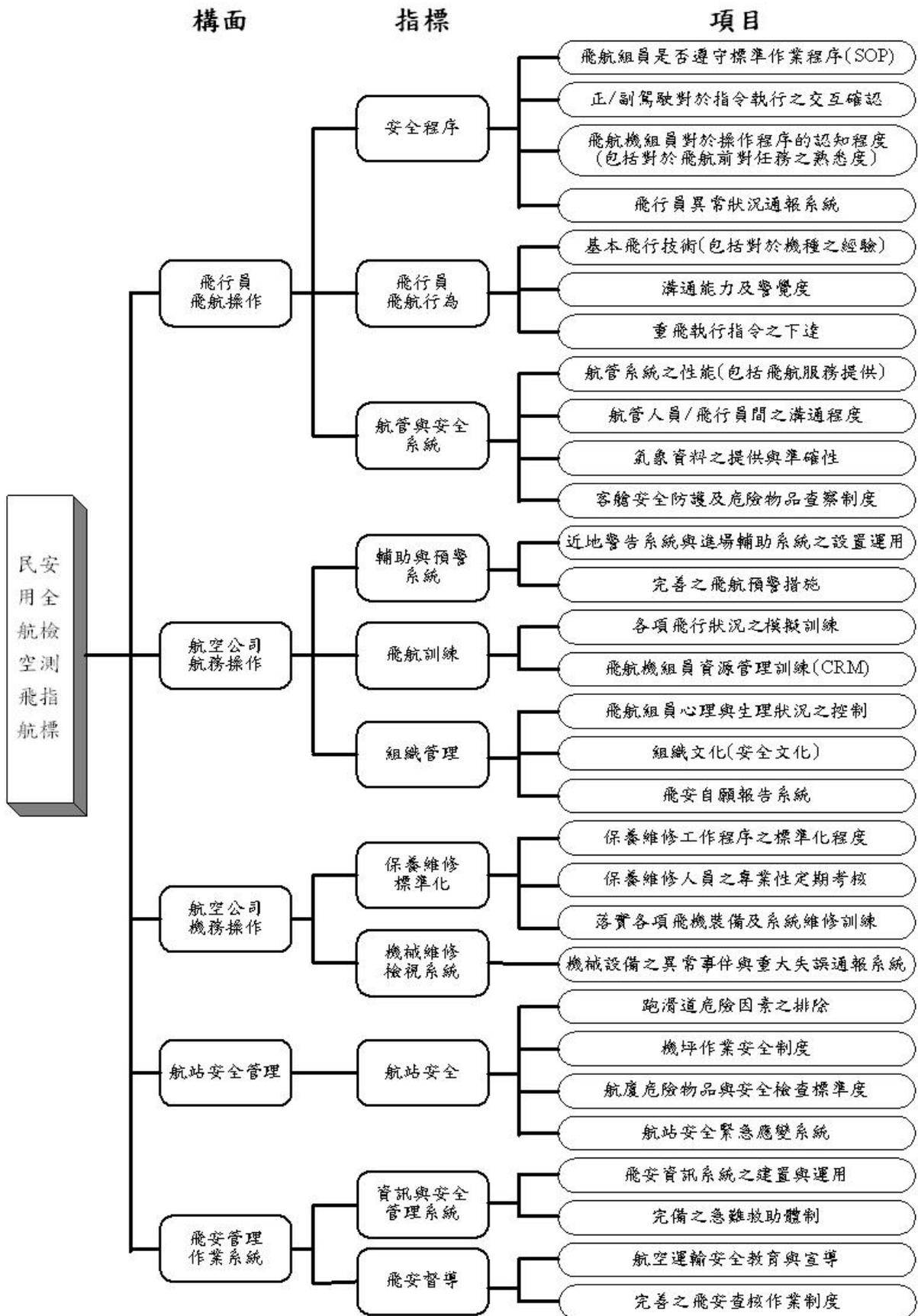
行動電話: 0921-521737

電子郵件: ttchen.tem91g@nctu.edu.tw



研究問卷說明:

1. 本問卷係配合本研究—「民用航空飛航安全績效檢測指標」層級結構所設計(見附圖),研究範圍定位於民用航空之飛航安全,其包括於飛行安全與地面安全。本研究之層級結構依「飛行員飛航操作」、「航空公司航務操作」、「航空公司機務操作」、「航站安全管理」與「飛安管理作業系統」五大構面予以分類,並列舉提昇飛航安全之關鍵檢測指標。
2. 本研究希望透過您專業的素養及寶貴意見,使本研究飛航安全績效檢測指標層級結構更加完善,本研究希望透過您專業的素養及寶貴意見,使本問卷各指標構面中的檢測指標更加完善,若各指標構面中所列舉的因素項目有遺漏或不當之處,請您不吝賜教,並將您的寶貴意見填於各構面之「意見」欄。
3. 本研究預計發放三次問卷,第一階段係為篩選評定民用航空飛航安全不同構面之飛航安全檢測指標,第二階段為建立檢測指標之相對權重,第三階段乃針對我國民用航空之飛航環境及系統安全性作一檢測與評估,據此評等台灣地區之飛航安全程度。
4. 本研究三階段問卷完成後將贈送精美禮品,以示謝忱。



附圖 民用航空飛航安全績效檢測指標層級結構圖

二、問卷填答

第一部份：就您對下列各項指標項目是否關鍵於飛行員飛航操作構面之安全提昇？請以打√的方式在下列空格中填寫適當的答案。

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	適合	沒意見	不適合
安全程序	飛航組員是否遵守標準作業程序			
	正/副駕駛對於指令執行之交互確認			
	飛航機組員對於操作程序的認知程度 (包括對於飛航前對任務之熟悉度)			
	飛行員異常狀況通報系統			
	意見(您認為可以增加或予以刪除的因素)：請說明之			
飛行員飛航行為	基本飛行技術(包括對於機種之經驗)			
	溝通能力及警覺度			
	重飛執行指令之下達			
	意見(您認為可以增加或予以刪除的因素)：請說明之			
航管與安全系統	航管系統之性能(包括飛航服務提供)			
	航管人員/飛行員間之溝通程度			
	氣象資料之提供與準確性			
	客艙安全防護及危險物品查察制度			
	意見(您認為可以增加或予以刪除的因素)：請說明之			

第二部份：就您對下列各項指標項目是否保留在航空公司航務操作構面之安全提昇？請以打√的方式在下列空格中填寫適當的答案。

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	適合	沒意見	不適合
輔助與預警系統	近地警告系統設置與進場輔助系統之運用			
	完善之飛航預警措施			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			
飛航訓練	各項飛行狀況之模擬訓練			
	飛航機組員資源管理訓練（CRM）			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			
組織管理	飛航組員心理與生理狀況之控制			
	組織文化（安全文化）			
	飛安自願報告系統			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			

第三部份：就您對下列各項指標項目是否保留在航空公司機務操作構面之安全提昇？請以打√的方式在下列空格中填寫適當的答案。

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	適合	沒意見	不適合
保養維修標準化	保養維修工作程序之標準化程度			
	保養維修人員之專業性定期考核			
	落實各項飛機裝備及系統維修訓練			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			
機械維修 檢視系統	機械設備之異常事件與重大失誤通報系統			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			

第四部份：就您對下列各項指標項目是否保留在航站安全管理構面之安全提昇？請以打√的方式在下列空格中填寫適當的答案。

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	適合	沒意見	不適合
航站安全	跑滑道危險因素之排除			
	機坪作業安全制度			
	航廈危險物品與安全檢查標準度			
	航站安全緊急應變系統			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			

第五部份：就您對下列各項指標項目是否保留在飛安管理作業系統構面之安全提昇？請以打√的方式在下列空格中填寫適當的答案。

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	適合	沒意見	不適合
資訊與安全管理系統	飛安資訊系統之建置與運用			
	完備之急難救助體制			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			
飛安督導	航空運輸安全教育與宣導			
	完善之飛安查核作業制度			
	意見（您認為可以增加或予以刪除的因素）：請說明之			

三、填答人資料調查

填 答 人：_____.

服務單位：_____.

電子郵件：_____.

聯絡電話：_____ 傳真電話：_____.

◎◎本問卷到此結束，非常感謝您的支持與協助！

附錄三 民用航空飛航安全績效檢測指標權重問卷（第二階段）

敬愛的航空運輸界先進 您好：

首先感謝您能撥空填答此份問卷，擔任本研究—「民用航空飛航安全績效之檢測評估」參與評定之專家，本調查問卷旨在建立民用航空飛航安全績效檢測評估指標之相對權重，以作為後續研究之基礎。研究問卷資料懇請您撥冗填寫，並請於 **1月18日** 前寄回。感謝您對本研究之支持與協助，謹致誠摯謝忱。

敬祝 安康

國立交通大學運輸科技與管理研究所 指導教授：吳水威 博士
研究生：陳大中

敬啟

聯絡電話：03-5712121-57225

行動電話：0921-521737

一、填表說明

5. 本問卷係配合本研究—民用航空飛航安全績效檢測指標層級結構所設計（見附圖），採用成對比較以評估指標之相對重要性，而所得之結果在本研究中擬以模糊層級分析法以求得各指標的權重。
6. 本研究希望透過您專業的素養及寶貴意見，使本研究飛航安全績效檢測指標層級結構更加完善，請您比較各層級評鑑指標間之相對重要程度後參照範例說明勾選。
7. 本研究此一階段問卷係為建立檢測指標之相對權重體系，第三階段乃針對我國民用航空之飛航環境及系統安全性作一檢測與評估，據此評等台灣地區之飛航安全程度。

二、問卷填寫說明

當您於評估民用航空飛航安全績效檢測指標權重時，假若其中有「航空公司航務操作」與「航空公司機務操作」二指標讓您比較其相對重要性，而您認為「航空公司航務操作」相對於「航空公司機務操作」的重要性為「頗為重要」，則請您在靠「旅客服務設施適當性」一方的「頗為重要」欄勾選如下表：

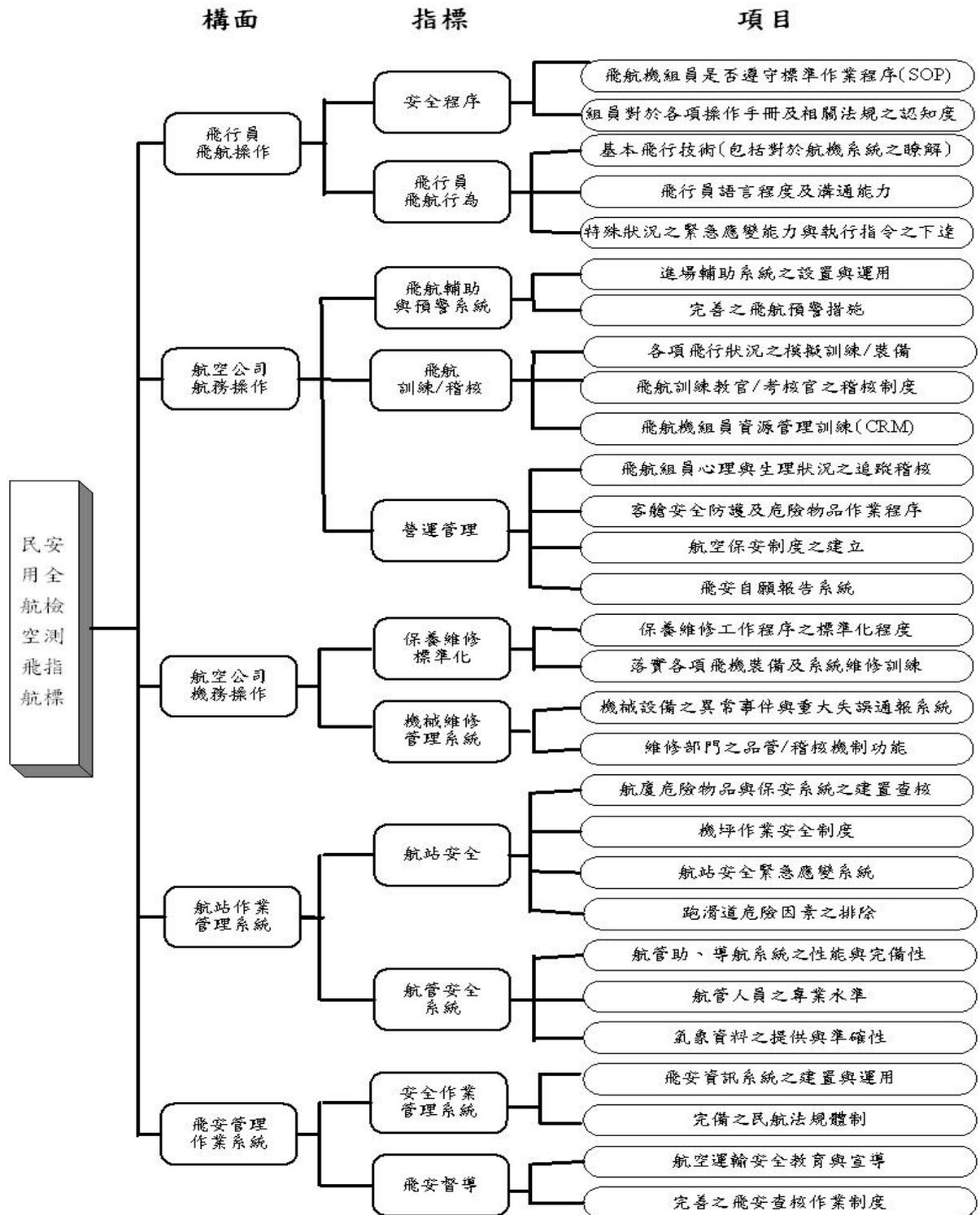
指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
航空公司航務操作			✓							航空公司機務操作

反之，若您認為「航空公司機務操作」相對於「航空公司航務操作」重要一些，且其相對之重要性為「稍微重要」，則請您在靠「航空公司機務操作」一方的「稍微重要」欄勾選，如下表：

指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
航空公司航務操作						✓				航空公司機務操作

三、填表內容

檢測指標相對重要性比較，首先將針對「飛行員飛航操作」、「航空公司航務操作」、「航空公司機務操作」、「航站作業管理系統」與「飛安管理作業系統」五個構面做配對比較。其次，比較各構面下的檢測指標，最後比較各檢測指標下之項目，勾選其配對比較之相對重要程度比例。



附圖 民用航空飛航安全績效檢測指標層級結構圖

1.構面評比

構面名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	構面名稱
飛行員飛航操作										航空公司航務操作
										航空公司機務操作
										航站作業管理系統
										飛安管理作業系統
航空公司航務操作										航空公司機務操作
										航站作業管理系統
										飛安管理作業系統
航空公司機務操作										航站作業管理系統
										飛安管理作業系統
航站作業管理系統										飛安管理作業系統

2.指標評比

2.1 「飛行員飛航操作」構面之檢測指標評比

指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
安全程序										飛行員飛航行為

2.2 「航空公司航務操作」構面之檢測指標評比

指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
飛航輔助與預警系統										飛航訓練/稽核
										營運管理
飛航訓練/稽核										營運管理

2.3 「航空公司機務操作」構面之檢測指標評比

指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
保養維修標準化										機械維修管理系統

2.4 「航站作業管理系統」構面之檢測指標評比

指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
航站安全										航管安全系統

2.5 「飛安管理作業系統」構面之檢測指標評比

指標名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	指標名稱
安全作業管理系統										飛安督導

3.項目評比

3.1 「安全程序」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
飛航機組員是否遵守標準作業程序										組員對於各項操作手冊及相關法規之認知度

3.2 「飛行員飛航行為」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
基本飛行技術 (包括航機系統之瞭解)										飛行員語言程度及溝通能力
										特殊狀況之緊急應變能力與執行指令之下達
飛行員語言程度及溝通能力										特殊狀況之緊急應變能力與執行指令之下達

3.3 「飛航輔助與預警系統」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
進場輔助系統之建置與運用										完善之飛航預警措施

3.4 「飛航訓練/稽核」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
各項飛行狀況之模擬訓練/裝備										飛航訓練教官/考核官之稽核制度
										飛航機組員資源管理訓練(CRM)
飛航訓練教官/考核官之稽核制度										飛航機組員資源管理訓練(CRM)

3.5 「營運管理」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
飛航組員心理與生理狀況之追蹤稽核										客艙安全防護及危險物品作業程序
										航空保安制度之建立
										飛安自願報告系統
客艙安全防護及危險物品作業程序										航空保安制度之建立
										飛安自願報告系統
航空保安制度之建立										飛安自願報告系統

3.6 「保養維修標準化」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
保養維修工作程序之標準化程度										落實各項飛機裝備及系統維修訓練

3.7 「機械維修管理系統」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
機械設備之異常事件與重大失誤通報系統										維修部門之品管/稽核機制功能

3.8 「航站安全」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
航廈危險物品與保安系統之建置查核										機坪作業安全制度
										航站安全緊急應變系統
										跑滑道危險因素之排除
機坪作業安全制度										航站安全緊急應變系統
										跑滑道危險因素之排除
航站安全緊急應變系統										跑滑道危險因素之排除

PS: 航站安全緊急應變系統項目，其包括於消防、救災、防護系統等之建置。

3.9 「航管安全系統」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
航管助、導航系統之性能與完備性										航管人員之專業水準
										氣象資料之提供與準確性
航管人員之專業水準										氣象資料之提供與準確性

3.10 「安全作業管理系統」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
飛安資訊系統之建置與運用										完備之民航法規體制

3.11 「飛安督導」指標之檢測項目評比

項目名稱	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	項目名稱
航空運輸安全教育與宣導										完善之飛安查核作業制度

四、填答人資料調查

填答人：_____。

◎◎本問卷到此結束，非常感謝您的支持與協助！

附錄四 民用航空飛航安全績效之檢測評估（第三階段）

敬愛的航空運輸界先進 您好：

首先感謝您能撥空填答此份問卷，擔任本研究—「民用航空飛航安全績效之檢測評估」參與評定之專家，本調查問卷旨於檢測評估民用航空之飛航安全績效，據此評等台灣地區之民用航空飛航安全績效，調查所得結果將僅作為學術研究之參考，絕不對外公開。研究問卷資料懇請您撥冗填寫，並請於1月18日前寄回。感謝您對本研究之支持與協助，謹致誠摯謝忱。

敬祝 安康

國立交通大學運輸科技與管理研究所 指導教授：吳水威 博士
研究生：陳大中

敬啟

聯絡電話：03-5712121-57225

行動電話：0921-521737

◎ 填表說明

8. 本研究所建構之民用航空飛航安全檢測指標體系係納入各界專家學者之意見，以廣泛彙整政府相關主管單位、航空業者、學者專家等層面之不同思維。本階段（第三階段）之檢測評估調查表，請各專家學者依您專業認知與相關之研究調查予以評估。

9. 本階段之檢測評估調查分成二個部分：

甲、 第一部分：檢測評估現行民用航空「飛行員飛航操作」、「航站作業管理系統」、「飛安管理作業系統」三大構面之飛安績效，衡量評估飛安系統於各檢測項目之績效值。另外，於「飛行員飛航操作」此一構面之績效評估，因考慮各家民用航空運輸業飛行員之評估面複雜，因此研究採一綜合評估面之方式（現行所有民用航空飛行員之綜合評估）。

乙、 第二部分：檢測評估現行民用航空運輸業「航空公司航務操作」、「航空公司機務操作」二大構面之飛安績效，衡量評估航空運輸業於各檢測項目之績效值。

※ 您所填答之檢測評估調查表，將僅做為學術研究之參考，於研究中之績效分析結果將不列出『航空運輸業』名稱。

最後，非常感謝您的支持與協助，並請您詳細做答。

一、民用航空飛安系統之檢測評估

第一部份將對現行民用航空「飛行員飛航操作」、「航站作業管理系統」、「飛安管理作業系統」三大構面之飛安績效作衡量評估，請於各檢測項目勾選出適當之績效評估值。

1. 「飛行員飛航操作」構面之績效檢測評估

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	優良	良	普通	差	很差
安全程序	飛航機組員是否遵守標準作業程序					
	組員對於各項操作手冊及相關法規之認知度					
飛行員 飛航行為	基本飛行技術（包括對於航機系統之瞭解）					
	飛行員語言程度及溝通能力					
	特殊狀況之緊急應變能力與執行指令之下達					

2. 「航站作業管理系統」構面之績效檢測評估

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	優良	良	普通	差	很差
航站安全	航廈危險物品與保安系統之建置查核					
	機坪作業安全制度					
	航站安全緊急應變系統 (包括消防、救災、防護系統之建置)					
	跑滑道危險因素之排除					
航管安全系統	航管助、導航系統之性能與完備性					
	航管人員之專業水準					
	氣象資料之提供與準確性					

3. 「飛安管理作業系統」構面之績效檢測評估

檢測指標 (Safety Index)	檢測項目	優良	良	普通	差	很差
安全作業 管理系統	飛安資訊系統之建置與運用					
	完備之民航法規體制					
飛安督導	航空運輸安全教育與宣導					
	完善之飛安查核作業制度					

二、民用航空飛安系統之檢測評估

第二部份將對現行民用航空運輸業「航空公司航務操作」、「航空公司機務操作」二大構面之飛安績效作一衡量評估，請於各檢測項目勾選出適當之績效評估值。

附錄五 AHP 問卷權重結果彙總

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
飛行員飛航操作	0.2816	0.0366	0.3613	0.3739	0.2000	0.2513	0.5967	0.4635	0.4174	0.2426	0.0956	0.4028	0.2000	0.2371	0.2075	0.5531	0.4922	0.3061
航空公司航務操作	0.2816	0.3470	0.4137	0.0394	0.2000	0.2268	0.2128	0.1925	0.3025	0.2426	0.0329	0.3069	0.2000	0.2371	0.1666	0.2540	0.2503	0.1338
航空公司機務操作	0.2260	0.3470	0.0857	0.1633	0.2000	0.2268	0.1045	0.1954	0.0530	0.1947	0.1483	0.1340	0.2000	0.1903	0.3950	0.1166	0.1406	0.3817
航站作業管理系統	0.1169	0.1347	0.0950	0.0858	0.2000	0.0683	0.0599	0.0662	0.0682	0.1254	0.1191	0.0742	0.2000	0.2371	0.0527	0.0500	0.0739	0.1338
飛安管理作業系統	0.0939	0.1347	0.0443	0.3376	0.2000	0.2268	0.0261	0.0824	0.1589	0.1947	0.6041	0.0821	0.2000	0.0984	0.1782	0.0263	0.0430	0.0446
安全程序	0.7500	0.5000	0.8333	0.7500	0.5000	0.5000	0.9000	0.8750	0.5000	0.5000	0.5000	0.8750	0.5000	0.5000	0.7500	0.8750	0.8750	0.9000
飛行員飛航行為	0.2500	0.5000	0.1667	0.2500	0.5000	0.5000	0.1000	0.1250	0.5000	0.5000	0.5000	0.1250	0.5000	0.5000	0.2500	0.1250	0.1250	0.1000
飛航輔助與預警系統	0.3333	0.0720	0.0759	0.2583	0.3333	0.2583	0.7352	0.7007	0.2344	0.3879	0.0666	0.6370	0.3333	0.4286	0.1702	0.6724	0.6854	0.6601
飛航訓練/稽核	0.3333	0.6491	0.7662	0.6370	0.3333	0.6370	0.2067	0.2021	0.6854	0.5146	0.4667	0.2583	0.3333	0.4286	0.7383	0.2573	0.2344	0.2602
營運管理	0.3333	0.2789	0.1579	0.1047	0.3333	0.1047	0.0581	0.0972	0.0802	0.0975	0.4667	0.1047	0.3333	0.1428	0.0915	0.0703	0.0802	0.0797
保養維修標準化	0.7500	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.9000	0.9000	0.8333	0.5000	0.5000	0.8750	0.5000	0.5000	0.5000	0.8750	0.8333	0.9000
機械維修管理系統	0.2500	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.1000	0.1000	0.1667	0.5000	0.5000	0.1250	0.5000	0.5000	0.5000	0.1250	0.1667	0.1000

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
航站安全	0.5000	0.7500	0.1250	0.2500	0.5000	0.5000	0.8750	0.1667	0.1667	0.5000	0.2500	0.5000	0.5000	0.2500	0.1667	0.8750	0.8333	0.8750
航管安全系統	0.5000	0.2500	0.8750	0.7500	0.5000	0.5000	0.1250	0.8333	0.8333	0.5000	0.7500	0.5000	0.5000	0.7500	0.8333	0.1250	0.1667	0.1250
安全作業管理系統	0.7500	0.7500	0.1667	0.7500	0.5000	0.5000	0.9000	0.8750	0.8333	0.8333	0.8333	0.2500	0.5000	0.5000	0.7500	0.8333	0.7500	0.9000
飛安督導	0.2500	0.2500	0.8333	0.2500	0.5000	0.5000	0.1000	0.1250	0.1667	0.1667	0.1667	0.7500	0.5000	0.5000	0.2500	0.1667	0.2500	0.1000
飛航機組員是否遵守標準 作業程序	0.8333	0.8333	0.8750	0.8333	0.5000	0.5000	0.9000	0.5000	0.8333	0.5000	0.8333	0.7500	0.5000	0.5000	0.5000	0.8750	0.8750	0.9000
組員對於各項操作手冊及 相關法規之認知度	0.1667	0.1667	0.1250	0.1667	0.5000	0.5000	0.1000	0.5000	0.1667	0.5000	0.1667	0.2500	0.5000	0.5000	0.5000	0.1250	0.1250	0.1000
基本飛行技術(包括對於航 機系統之瞭解)	0.2583	0.6370	0.1775	0.0972	0.3333	0.4600	0.7785	0.1884	0.2344	0.3333	0.1912	0.1315	0.3333	0.2000	0.2808	0.7147	0.7147	0.7785
飛行員語言程度及溝通能 力	0.1047	0.1047	0.3035	0.2021	0.3333	0.2211	0.1800	0.0810	0.0802	0.3333	0.0480	0.1744	0.3333	0.2000	0.1350	0.2185	0.2185	0.1799
特殊狀況之緊急應變能力 與執行指令之下達	0.6370	0.2583	0.5190	0.7007	0.3333	0.3189	0.0415	0.7306	0.6854	0.3333	0.7608	0.6941	0.3333	0.6000	0.5842	0.0668	0.0668	0.0416
進場輔助系統之建置與運 用	0.5000	0.8333	0.1667	0.1667	0.5000	0.5000	0.9000	0.8750	0.8333	0.7500	0.1667	0.7500	0.5000	0.5000	0.2500	0.8750	0.8333	0.9000
完善之飛航預警措施	0.5000	0.1667	0.8333	0.8333	0.5000	0.5000	0.1000	0.1250	0.1667	0.2500	0.8333	0.2500	0.5000	0.5000	0.7500	0.1250	0.1667	0.1000
各項飛行狀況之模擬訓練/ 裝備	0.3190	0.6370	0.4806	0.2969	0.3333	0.1562	0.7608	0.2211	0.2344	0.3333	0.2790	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	0.7419	0.7258	0.7785

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
飛航訓練教官/考核官之稽核制度	0.2211	0.1047	0.1140	0.0856	0.3333	0.6586	0.1912	0.3190	0.0802	0.3333	0.0719	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	0.2027	0.1983	0.1799
飛航機組員資源管理訓練(CRM)	0.4599	0.2583	0.4054	0.6175	0.3333	0.1852	0.0480	0.4599	0.6854	0.3333	0.6491	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	0.0554	0.0759	0.0416
飛航組員心理與生理狀況之追蹤稽核	0.2453	0.0550	0.2929	0.0440	0.2500	0.0827	0.6017	0.0518	0.2575	0.2500	0.1001	0.5120	0.2500	0.1250	0.1630	0.5758	0.4803	0.6209
客艙安全防護及危險物品作業程序	0.2453	0.1178	0.1015	0.6335	0.2500	0.2818	0.2634	0.3709	0.1152	0.2500	0.4310	0.0923	0.2500	0.3750	0.3715	0.2575	0.3427	0.2608
航空保安制度之建立	0.1864	0.5638	0.5518	0.1118	0.2500	0.2141	0.1017	0.4215	0.0515	0.2500	0.4310	0.1852	0.2500	0.3750	0.3715	0.1152	0.1140	0.0833
飛安自願報告系統	0.3230	0.2634	0.0538	0.2107	0.2500	0.4214	0.0332	0.1558	0.5758	0.2500	0.0379	0.2105	0.2500	0.1250	0.0940	0.0515	0.0630	0.0350
保養維修工作程序之標準化程度	0.7500	0.5000	0.1250	0.7500	0.5000	0.5000	0.9000	0.5000	0.1250	0.5000	0.2500	0.5000	0.5000	0.5000	0.7500	0.8750	0.8750	0.8750
落實各項飛機裝備及系統維修訓練	0.2500	0.5000	0.8750	0.2500	0.5000	0.5000	0.1000	0.5000	0.8750	0.5000	0.7500	0.5000	0.5000	0.5000	0.2500	0.1250	0.1250	0.1250
機械設備之異常事件與重大失誤通報系統	0.7500	0.1667	0.2500	0.7500	0.5000	0.5000	0.8750	0.1250	0.8333	0.5000	0.8333	0.5000	0.5000	0.5000	0.2500	0.8750	0.8750	0.9000
維修部門之品管/稽核機制功能	0.2500	0.8333	0.7500	0.2500	0.5000	0.5000	0.1250	0.8750	0.1667	0.5000	0.1667	0.5000	0.5000	0.5000	0.7500	0.1250	0.1250	0.1000
航廈危險物品與保安系統之建置查核	0.2500	0.5638	0.0646	0.2372	0.2500	0.1372	0.6334	0.0772	0.0419	0.1186	0.2015	0.2254	0.2500	0.1000	0.1391	0.5758	0.6040	0.6507

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
機坪作業安全制度	0.2500	0.2634	0.2558	0.0858	0.2500	0.3126	0.2500	0.2221	0.0936	0.3695	0.0980	0.1008	0.2500	0.3000	0.4093	0.2575	0.2377	0.2310
航站安全緊急應變系統	0.2500	0.1178	0.4073	0.0495	0.2500	0.3126	0.0850	0.4966	0.2093	0.3695	0.0418	0.3369	0.2500	0.3000	0.0913	0.1152	0.1043	0.0873
跑滑道危險因素之排除	0.2500	0.0550	0.2723	0.6275	0.2500	0.2376	0.0266	0.2042	0.6552	0.0884	0.6587	0.3369	0.2500	0.3000	0.3603	0.0515	0.0540	0.0310
航管助、導航系統之性能與完備性	0.2000	0.7352	0.7007	0.6175	0.3333	0.1562	0.7419	0.3333	0.4545	0.3333	0.2344	0.3189	0.3333	0.3333	0.5842	0.6724	0.6370	0.7785
航管人員之專業水準	0.6000	0.2067	0.2021	0.2969	0.3333	0.6586	0.2027	0.3333	0.4545	0.3333	0.6854	0.4600	0.3333	0.3333	0.2808	0.2573	0.2583	0.1799
氣象資料之提供與準確性	0.2000	0.0581	0.0972	0.0856	0.3333	0.1852	0.0554	0.3333	0.0910	0.3333	0.0802	0.2211	0.3333	0.3333	0.1350	0.0703	0.1047	0.0416
飛安資訊系統之建置與運用	0.7500	0.1667	0.5000	0.5000	0.5000	0.1000	0.8750	0.1250	0.2500	0.1250	0.8333	0.5000	0.5000	0.2500	0.2500	0.8333	0.8333	0.9000
完備之民航法規體制	0.2500	0.8333	0.5000	0.5000	0.5000	0.9000	0.1250	0.8750	0.7500	0.8750	0.1667	0.5000	0.5000	0.7500	0.7500	0.1667	0.1667	0.1000
航空運輸安全教育與宣導	0.2500	0.1667	0.1000	0.1667	0.5000	0.1667	0.1250	0.1250	0.1667	0.1250	0.1250	0.1667	0.5000	0.2500	0.5000	0.8333	0.8333	0.9000
完善之飛安查核作業制度	0.7500	0.8333	0.9000	0.8333	0.5000	0.8333	0.8750	0.8750	0.8333	0.8750	0.8750	0.8333	0.5000	0.7500	0.5000	0.1667	0.1667	0.1000

附錄六 AHP 問卷一致性檢定

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
飛行員飛航操作	0.0371	0.0234	0.1268	0.0400	0	0.0079	0.2472	0.6811	0.6552	0.0489	0.1841	0.0984	0	0.0371	0.3265	0.3760	0.3109	2.0778
航空公司航務操作																		
航空公司機務操作	0.0331	0.0209	0.1132	0.0358	0	0.0070	0.2207	0.6081	0.5850	0.0437	0.1643	0.0878	0	0.0331	0.2915	0.3357	0.2776	1.8551
航站作業管理系統																		
飛安管理作業系統																		
安全程序	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飛行員飛航行為	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飛航輔助與預警系統	0	0.0324	0.0678	0.0193	0	0.0193	0.4628	0.0678	0.1474	0.0401	0	0.2603	0	0	0.1166	0.2178	0.1474	0.5607
飛航訓練/稽核																		
營運管理	0	0.0559	0.1169	0.0332	0	0.0332	0.7979	0.1169	0.2541	0.0692	0	0.4488	0	0	0.2011	0.3756	0.2541	0.9667
保養維修標準化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械維修管理系統	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
航站安全	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
航管安全系統	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安全作業管理系統	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飛安督導	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
飛航機組員是否遵守標準作業程序 組員對於各項操作手冊及相關法規 之認知度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
基本飛行技術	0.0193	0.0193	0.1474	0.0678	0	0.0678	0.2804	0.0324	0.1474	0	0.1638	0.0401	0	0	0.0678	0.0914	0.0914	0.2804
飛行員語言程度及溝通能力 特殊狀況之緊急應變能力與執行指 令之下達	0.0332	0.0332	0.2541	0.1169	0	0.1169	0.4835	0.0559	0.2541	0	0.2825	0.0692	0	0	0.1169	0.1576	0.1576	0.4835
進場輔助系統之建置與運用 完善之飛航預警措施	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
各項飛行狀況之模擬訓練/裝備 飛航訓練教官/考核官之稽核制度 飛航機組員資源管理訓練 (CRM)	0.0678	0.0193	0.0145	0.0678	0	0.0145	0.3520	0.0678	0.1474	0	0.0324	0	0	0	0	0.2178	0.2178	0.2804
飛航組員心理與生理狀況之追蹤稽 核	0.1169	0.0332	0.0251	0.1169	0	0.0251	0.6069	0.1169	0.2541	0	0.0559	0	0	0	0	0.3756	0.3756	0.4835
客艙安全防護及危險物品作業程序 航空保安制度之建立 飛安自願報告系統	0.2692	0.0390	0.0759	0.1292	0	0.0382	0.4543	0.1324	0.2278	0	0.1658	0.2952	0	0	0.0511	0.2278	0.1609	0.1935
航空保安制度之建立	0.2992	0.0433	0.0844	0.1435	0	0.0425	0.5047	0.1471	0.2531	0	0.1842	0.3280	0	0	0.0568	0.2531	0.1788	0.2150
飛安自願報告系統	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保養維修工作程序之標準化程度 落實各項飛機裝備及系統維修訓練	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械設備之異常事件與重大失誤通 報系統	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
維修部門之品管/稽核機制功能	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

群體及編號 指標及項目	專家學者					民航主管單位							民航運輸業者					
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
航廈危險物品與保安系統之建置查核	0	0.0390	0.2277	0.1213	0	0.1045	0.3927	0.2840	0.2278	0.1134	0.2104	0.1116	0	0	0.0868	0.2278	0.1874	0.2973
機坪作業安全制度																		
航站安全緊急應變系統	0	0.0433	0.2530	0.1348	0	0.1162	0.4364	0.3156	0.2531	0.1260	0.2338	0.1240	0	0	0.0965	0.2531	0.2082	0.3303
跑滑道危險因素之排除																		
航管助、導航系統之性能與完備性	0	0.0585	0.0678	0.0586	0	0.0145	0.2178	0	0	0	0.1474	0.0678	0	0	0.0678	0.2178	0.2603	0.2804
航管人員之專業水準																		
氣象資料之提供與準確性	0	0.1009	0.1169	0.1010	0	0.0251	0.3756	0	0	0	0.2541	0.1169	0	0	0.1169	0.3756	0.4488	0.4835
飛安資訊系統之建置與運用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
完備之民航法規體制	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
航空運輸安全教育與宣導	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
完善之飛安查核作業制度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





簡 歷



姓 名：陳 大 中

籍 貫：台灣省彰化縣

生 日：民國 六十八 年 十一 月 二 日

學 歷：民國 九十一 年六月逢甲大學交通工程與管理學系畢業

民國 九十三 年六月交通大學運輸科技與管理學系碩士班畢業

聯絡地址：(807) 高雄市三民區建國一路 402 巷 9 弄 20 號

聯絡電話：(07) - 2235988

E-Mail： ttchen.tem91g@nctu.edu.tw