



行政院飛航安全委員會
中華民國九十三年度工作報告

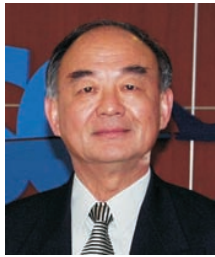
目 錄

主委的話	1
政策與方向	4
壹、 組織	5
一、 法源	5
二、 組織簡介	6
三、 委員會議	7
四、 職掌	14
五、 人事及預算	16
貳、 年度紀事	17
參、 飛航事故調查作業	19
一、 調查作業分級	19
二、 飛航事故調查概要（民國 88 年至 93 年）	20
三、 調查中之飛航事故（共 9 件）	26
四、 年度內結案之飛航事故（共 2 件）	42
肆、 飛航安全相關業務	50
一、 飛安改善建議	50
二、 本會網站	52
三、 飛安自願報告系統	53

四、 委外研發專案	55
五、 本會自行研發計畫	57
伍、 行政法制作業	60
一、 法規制度	60
二、 合作協議	63
三、 行政事務工作	65
陸、 飛航事故調查能量開發	67
一、 飛航紀錄器解讀	67
二、 飛航資料處理及分析	69
三、 座艙語音頻譜分析	71
四、 事故現場量測與資料整合	72
五、 飛航動畫製作	76
六、 三維測繪系統	78
七、 三維硬體重建	79
柒、 其他業務	80
一、 專業訓練	80
二、 國外會議及參訪	85
捌、 著作	94
一、 調查報告	94
二、 出國報告	95
三、 年度論文	97

附錄 1	年度委員會議報告摘要及決議事項	99
附錄 2	專業訓練	118
附錄 3	國外會議及參訪	119
附錄 4	飛航事故調查法	120
附錄 5	民用航空器及公務航空器飛航事故調查作業處理規則	126
附錄 6	超輕型載具飛航事故調查作業處理規則	133
附錄 7	飛安合作協議書	135

主委的話



行政院飛航安全委員會負責我國民用及公務航空器，以及超輕型載具之飛航事故調查，旨在避免類似事故之再發生，不以處分或追究責任為目的。

本會迄今共執行 32 件飛航事故調查，1 件意外事件調查，已完成 24 件調查報告，提出 255 項飛安改善建議。今年度發生 4 件飛航事故，包括：GE536 班機於松山機場滑出跑道、BR826 班機於高雄機場滑出滑行道、EF182 班機於松山機場滑出跑道，以及超輕型載具 UL496 於試飛時墜落等。今年結案 2 件飛航事故，分別為 EF055 班機於金門機場滑出跑道，以及 GE543 班機於台南機場落地滾行時碰撞跑道上工程車輛等；另有 9 件飛航事故調查尚在進行中。

飛航事故調查的目的是讓我們從事故中獲取教訓，避免類似事故再發生，惟有相關機關應進行全面性、系統性的檢討，落實執行調查報告中的飛安改善建議，展開積極預防措施，才能消弭風險因子，有效降低事故發生之可能性。今年結案之復興航空公司 GE543 班機事故為典型之系統性失效而衍生之「跑道入侵」事故，事件中各環節的風險因子串連在一起，最終造成事故。這也是本會於彙集所有調查報告中與可能肇因有關之重覆風險因子後，定期向行政院提出飛安改善重點之主要原因。本年度之飛安改善重點包括：「防止跑道入侵及提升機場跑道安全」、「公務航空器法源與監理機制」、「加強飛航組員之訓練與考核」等。

長期以來，本會與相關政府機關、中科院、中油公司、各大專院校等相

關單位建立良好合作關係，以彼此支援調查所需之現場測量、航材分析、性能分析等各項專業技術，如此不僅增加調查作業之效率與公正性，也有效整合國內現有之科技資源，達到資源分享目的，為提升直昇機事故調查能量，本會今年商請國防部海軍總司令部提供直昇機模擬機操作訓練，即為例證之一。

在已往調查案中，調查實驗室早已獲得歐美先進國家同業之一致肯定，調查實驗室不但具備解讀國內所有民用飛航紀錄器之能量，飛航資料分析能力亦已達國際水準，並主動提供民航局、民航業者，甚至國外事故調查機關紀錄器解讀與動畫製作服務。

為完成飛航事故調查獨立法源之制定，本會在去年研擬之「飛航事故調查法」草案已於今年 5 月 11 日經立法院三讀通過，並於 6 月 2 日由總統公布，完成立法程序¹；同時送出之「飛航安全調查委員會組織法」亦於 5 月 11 日經立法院一讀通過，經黨團協商後，現由各黨團相關委員簽認中，俟簽認完成，即可逕付二、三讀程序。依據新頒之飛航事故調查法以及行政機關法制作業應注意事項規定，本會於今年 12 月 21 日發布民用及公務航空器以及超輕型載具飛航事故調查作業處理規則²。以上法制作業之完成，使本會之組織及獨立作業之法源從此確定，同時更可突顯獨立調查機關之超然與公正。

感謝各機關與業者對本會成立六年來之批評與鼓勵，也感謝所有機關（構）調查期間的配合。安全的提升與維護需要產、官、學界的支持與共同努力，不容一刻懈怠，本會所有同仁秉持終身學習的態度，不斷地檢討與改進，讓事故罹難者與家屬的傷痛昇華為改善飛安的動力，也期許在所有機關共同的努力下，我們的天空更安全。

¹ 飛航事故調查法詳見附錄 4。

² 兩飛航事故調查作業處理規則詳見附錄 5、6。

本工作報告除收錄本會各項調查作業外，另包括本會各組工作重點與業務狀況，謹以此為本會與讀者溝通的橋樑，尚請各位先進不吝提出批評與指教。

行政院飛航安全委員會主任委員



政策與方向

願景

期許本會之調查專業與國際先進調查機關並駕齊驅。

宗旨

透過飛航事故調查，促進飛航安全。

任務

進行專業、公正、獨立、及時之飛航事故調查，提出飛安改善建議，避免類似事故再發生。

價值觀

終身學習、不斷精進。

政策

1. 強化內部組織
2. 追求與世界先進調查機關一致之專業水準
3. 建立專業、公正、公開之社會形象

壹、 組織

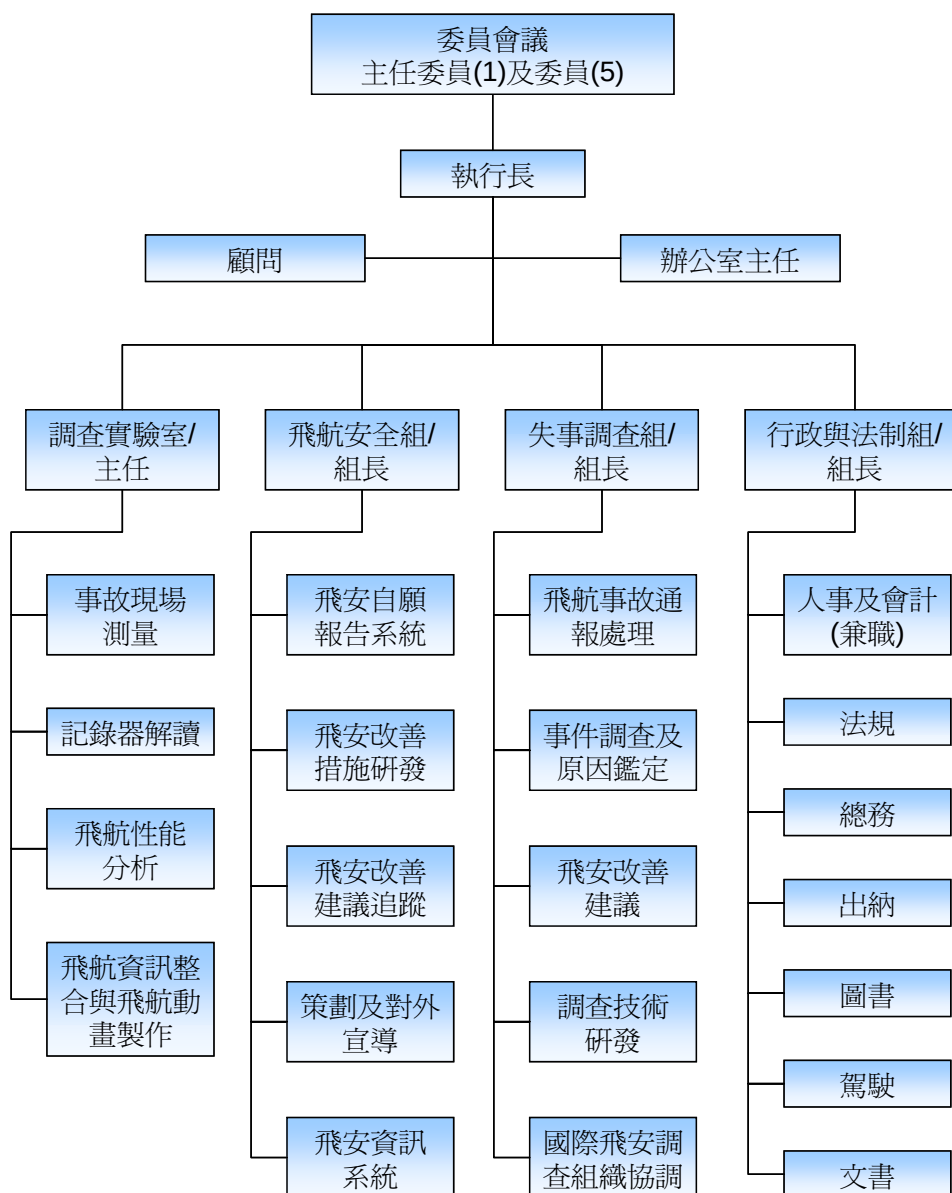
一、 法源

行政院為調查我國民用航空器飛航事故，及避免類似事件再發生，積極推動設立一常設委員會獨立行使失事調查職權。於民國 87 年 5 月 25 日成立航空器飛航安全委員會，專司我國航空器飛航事故之認定、調查及原因鑑定，依據之法源為民國 87 年 1 月 21 日依總統令公布施行之修正民用航空法第 84 條至第 87 條規定，及同年 3 月 23 日依行政院令發布「航空器飛航安全委員會組織規程」，後依民國 89 年 4 月 5 日公布施行之修正民用航空法第 84 條規定，及民國 90 年 5 月 23 日發布「行政院飛航安全委員會組織規程」，更名為「行政院飛航安全委員會」。

今年 6 月 2 日總統公布「飛航事故調查法」。同時本會草擬之「飛航安全委員會組織法」草案於 93 年 5 月 11 日經立法院一讀通過，10 月 5 日提請黨團協商會議審查，草案簽認進行中。

二、組織簡介

本會現行組織包括委員會議、執行長及下設之失事調查組、飛航安全組、調查實驗室及行政法制組。



三、 委員會議

本會採「委員合議制」，由行政院長聘任委員 6 人，均為兼任，並指定其中一人為主任委員。委員會議由主任委員召集，每月舉行 1 次，必要時得召開臨時會議。委員會議聘用民航領域學有專精之失事調查官及飛航安全官等技術人員，由主任委員指派其中一人兼任執行長，負責會務運作及委員會議之決議事項。此外另聘專業技術人員與行政人員負責各項技術與行政工作。

委員會議

委員會議之主要功能如下：

1. 飛航事故調查報告之審議
2. 飛航事故重新調查之審議
3. 飛航事故調查相關法規之審議
4. 本會與其他相關機關協調聯繫作業機制之審議
5. 本會歲計、會計之審議
6. 本會聘用人員聘用、升遷及解聘之審議
7. 委員提案之審議

本年度共召開 12 次委員會議，會議報告與討論事項及會議決議詳見附錄 1。

委員會議成員

本會第三屆委員會議於民國 93 年 5 月 25 日起由戎凱博士擔任主任委員並兼任執行長，另聘任劉維琪、翁政義、吳滬生、高聖惕、郭清江等 5 位委員，各委員學經歷介紹如下。



戎 凱 主任委員

學歷：

- 國立成功大學機械工程學系學士
- 美國以色列理工學院機械工程學系碩士、博士

經歷：

- 行政院飛航安全委員會第三屆主任委員兼執行長
- 行政院飛航安全委員會執行長
- 國立成功大學航空太空研究所兼任教授
- 國立成功大學航太科技研究中心主任
- 台揚科技股份有限公司副總經理
- 行政院國科會國家太空計畫室籌備處副主任
- 美國航太公司主任
- 美國馬丁航太公司工程師



翁政義 委員

學歷：

- 國立成功大學機械工程學系學士
- 美國羅徹斯特大學機械工程學系碩士、博士

經歷：

- 財團法人國家實驗研究院董事長
- 財團法人工業技術研究院董事長
- 國家科學委員會主任委員
- 行政院飛航安全委員會第一屆主任委員
- 國立成功大學校長



劉維琪 委員

學歷：

- 國立成功大學企管學士
- 美國西北大學企管碩士、博士

經歷：

- 國立中山大學教授
- 寶華商業銀行董事長
- 行政院飛航安全委員會第二屆主任委員
- 國立中山大學校長
- 中央投資（股）公司總經理
- 行政院教育部高教司司長
- 行政院國科會人文社會處副處長



吳滬生 委員

學歷：

- 中正理工學院機械系學士

經歷：

- 行政院飛航安全委員會第一、二屆委員
- 川飛工業股份有限公司總經理
- 空軍第二後勤指揮部指揮官
- 空軍總部副督察長
- 空軍松山基地副指揮官
- 空軍總統座機組副組長



高聖揚 委員

學歷：

- 國立台灣大學法學士
- 英國劍橋大學國際法碩士
- 英國倫敦大學國王學院國際法碩士
- 荷蘭萊登大學國際法法學博士

經歷：

- 行政院飛航安全委員會法律顧問
- 國立高雄大學政治法律系專任副教授
- 中國國際法學會（台灣分會）副秘書長
- 荷蘭萊登大學國際航空及太空法研究中心（亞洲區）聯絡人
- 私立東吳大學法律系兼任副教授
- 行政院飛航安全委員會法規及行政組組長
- 國立台灣師範大學翻譯研究所兼任副教授



郭清江 委員

學歷：

- 國立成功大學土木工程學士
- 美國愛渥華大學應用力學碩士
- 美國麻省理工學院航太工程博士

經歷：

- 行政院公共工程委員會副主任委員
- 行政院 921 震災災後重建推動委員會副執行長
- 波音公司人造衛星設計分析部主任
- 洛克威爾太空部結構動力部經理
- 台北市政府市府諮詢顧問
- 洛克威爾太空結構動力主管

四、職掌

本會掌理下列事項：

1. 國內外民用、公務航空器及超輕型載具飛航事故之認定、調查、鑑定及調查報告與改善建議之提出
2. 依職權向相關機關、機構及人員取得與調查鑑定相關之資料及採取必要之調查行為
3. 航空器飛航事故調查工作之研究及發展
4. 與世界各國飛航安全組織之協調及聯繫
5. 其他機關委託本會處理之非屬民用航空器飛航事故
6. 重大影響飛航安全事件之專案研究

本會各組室之職掌如下：

失事調查組

1. 飛航事故通報處理、調查及原因鑑定，提出調查報告及飛安改善建議
2. 飛航事故調查工作之研發
3. 調查技術資料之蒐集、保管及更新
4. 接受委託從事國內外航空器飛航事故調查
5. 各國飛安組織之協調聯繫
6. 其他關於飛航事故調查事項

飛航安全組

1. 飛安改善措施之研發
2. 發掘國內飛安潛藏問題
3. 飛安改善建議之追蹤

4. 飛安資訊系統之建立、維持及發展
5. 策劃並進行本會對外之宣導
6. 飛安自願報告系統之運作與推廣
7. 其他關於飛航安全之事項

調查實驗室

1. 航空器飛航事故現場測量、飛航紀錄器解讀及航機性能分析等事項
2. 飛航資訊整合與製作動畫
3. 有關飛航事故調查工程之研究或專案委託之推動與管理
4. 其他有關調查所需之工程技術支援等事項

行政與法制組

1. 民航法有關飛航事故調查法規之研擬、修訂及研究
2. 其他有關法制事項
3. 本會內規之制定及修正
4. 公文之收發、稽催、查詢、繕校及其他有關文書及檔案管理
5. 財產、物品之採購、驗收與其他事務管理
6. 經費之出納及保管
7. 其他有關行政管理等事項

五、 人事及預算

(一) 編制及預算員額

本會現有編制員額 25 人，預算員額 22 人。

(二) 現有人員

本會現有失事調查官 6 人，飛航安全官 3 人，副飛安調查官 3 人，工程師 2 人，副工程師 3 人，管理師 3 人，國防訓儲人員 7 人，技工 2 人，會計及人事人員 2 人由行政院派兼，總計現有人員為 29 人。

(三) 年度預算

本年度預算為新台幣柒仟柒佰玖拾肆萬伍仟元，年度預算執行率為 93%。

貳、 年度紀事

日 期	摘 要 說 明
93.01.06	完成空消隊 ³ NFA904 直昇機飛航事故調查報告
93.04.19	緯華航太公司超輕型直昇機 UL496 於台南曾文溪畔試飛時墜機
93.04.23	「飛航事故調查法」草案黨團協商通過
93.05.11	立法院完成「飛航事故調查法」草案二讀及三讀審查
93.05.24	第二屆委員會議成員－劉維琪、翁政義、葉俊榮、蔡清彥、王石生、吳滄生及黃柏夫等委員任期屆滿。
93.05.25	行政院長任命戎凱博士為本會第三屆主任委員，另聘任劉維琪、翁政義、吳滄生、高聖惕及郭清江等 5 位為本會委員
93.06.02	總統公布「飛航事故調查法」
93.07.02	立榮航空公司 BR826 班機於高雄機場落地滾行時滑出滑行道
93.08.18	公布英譯版「飛航事故調查法」
93.08.24	遠東航空公司 EF182 班機於松山機場落地滾行時滑出跑道
93.09.10	簽署民航局與本會之合作協議書
93.10.08	發布復興航空公司 GE543 班機飛航事故調查報告

³ 現已併入內政部空中勤務總隊。

日 期	摘 要 說 明
93.10.11~15	實施年度飛航事故調查複訓
93.10.18	復興航空公司 GE536 班機於松山機場落地滾行時滑出跑道
93.10.21	立法院通過本會 94 年度預算初審
93.11.01	發布遠東航空公司 EF055 班機飛航事故調查報告
93.12.21	發布「民用及公務航空器飛航事故調查作業處理規則」及「超輕型載具飛航事故調查作業處理規則」
93.12.22	廢止航空器失事及重大意外事件調查處理規則
93.12.28	第 74 次委員會議審議通過中華航空公司 CI611 班機飛航事故調查報告草案

參、 飛航事故調查作業

本會成立迄今，共執行 32 件民用及公務航空器飛航事故調查（含內政部委託調查案件 3 件）以及 1 件意外事件調查，其中 24 件已結案。93 年度國內共計發生 4 件飛航事故，年度內結案之調查案件共 2 件，目前尚在調查中之案件共 9 件。

一、 調查作業分級

依據「飛航事故調查標準作業程序」，本會調查作業依其規模大小共分為以下六級：

- 第一級 係指非屬普通航空業之固定翼航空器飛航事故，造成人員死亡或傷害，及航空器實質損害者；
- 第二級 係指非屬普通航空業之固定翼航空器飛航事故，造成人員死亡或傷害，而航空器無實質損害者；
- 第三級 係指非屬普通航空業之固定翼航空器飛航事故，無人員死亡及傷害，但造成航空器實質損害者；
- 第四級 係指旋翼機或普通航空業固定翼航空器飛航事故，造成人員死亡或航空器實質損害者；
- 第五級 係指民用及公務航空器飛航事故，有造成人員死亡或航空器實質損害之虞者；
- 第六級 係指超輕型載具飛航事故。

二、飛航事故調查概要（民國 88 年至 93 年）

飛航事故調查概要資料按調查作業分級表列如下：

第一級（共 5 件）

日期	航空器 使用人	班機號碼 / 航空器種類 / 註冊號碼	事故簡述	傷亡	現況
88.08.24	立榮航空公司	B7 873 MD90 B-17912	於花蓮機場落地後飛機爆炸起火	1 人死亡 27 人輕重傷	已結案 ASC-AAR-00-11-001
89.10.31	新加坡航空公司	SQ006 B747-400 9V-SPK	於中正機場起飛時撞毀於部分關閉之跑道上	83 人死亡 44 人輕重傷	已結案 ASC-AAR-02-04-001（英） ASC-AAR-02-04-002（中）
91.05.25	中華航空公司	CI611 B747-200 B-18255	於澎湖外海爬升時空中解體墜毀	225 人死亡	中英文調查報告提報第 74 次委員會會議審議通過，75 次委員會各方代表來會陳述意見
91.12.21	復興航空公司	GE791 ATR72 B-22708	於澎湖外海巡航時遭遇積冰墜毀	2 人死亡	綜整中、英文調查報告中，提報第 75 次委員會會議審議
92.03.21	復興航空公司	GE543 A321 B-22603	於台南機場落地滾行時碰撞跑道上施工車輛	1 重傷 2 輕傷	已結案 ASC-AOR-04-10-001

第二、三級（共 5 件）

日 期	航 空 器 使 用 人	班 機 號 碼 / 航空器種類/ 註 冊 號 碼	事 故 簡 述	傷 亡	現 況
88.09.02	中華航空公司	B747-200SP B-18253	訓練飛行後於 中正機場落地 滾行時滑出跑 道	無	已結案 ASC-AIR-00-04-001
89.05.08	中華航空公司	CI681 A300-600R B-18503	台北至越南飛 航途中機長失 能，由副駕駛操 控返航	1 人死 亡（正 駕駛）	已結案 ASC-AIR-00-12-002
90.01.15	立榮航空公司	B7695 DASH-8-300 B-15235	於金門尚義機 場著陸時折斷 主起落架	無	已結案 ASC-AAR-02-02-001
90.11.20	長榮航空公司	BR316 MD11 B-16101	於中正機場著 陸時重落地造 成結構受損	無	已結案 ASC-AAR-02-12-001
93.10.18	復興航空公司	GE536 A320 B-22310	於松山機場落 地滾行時滑出 跑道	無	事實資料蒐集中

第四級（共 8 件）

日期	航空器 使用人	班機號碼/ 航空器種類/ 註冊號碼	事故簡述	傷亡	現況
88.04.21	德安航空公司	BK117 B-55502	於松山至台東飛 航途中迷失方向 撞山墜毀	3 人死 亡	已結案 ASC-AAR-00-04-001
88.11.30	凌天航空公司	UH-12E B-31007	完成噴灑農藥任 務於高屏溪低飛 時落水	1 人死 亡	已結案 ASC-AAR-00-10-001
89.05.08	德安航空公司	BELL430 B-55531	於大甲溪求安農 場進場時主旋翼 觸及流籠鋼索迫 降	8 人輕 重傷	已結案 ASC-AAR-01-07-001
89.09.06	警政署空中警 察隊	AS365-N2 AP018	於台南曾文溪執 行演練任務時落 水	1 人死 亡（副 駕駛）	已結案 ASC-AAR-01-04-001
90.09.03	凌天航空公司	BELL206 B-31135	於台中市執行高 壓電纜清洗任務 途中墜落	2 人死 亡	已結案 ASC-AAR-02-07-001
91.10.07	中興航空公司	BK-117 B-77088	於台中縣山區執 行勘查任務時墜 落	無	已結案 ASC-AAR-03-11-001
91.12.02	消防署空中消 防隊籌備處	UH-1H NFA904	於南投縣六順山 區執行搜救任務 時迫降	無	已結案 ASC-AAR-03-12-001
92.03.01	消防署空中消 防隊籌備處	UH-1H NFA901	於嘉義縣阿里山 區執行傷患運送 時墜毀	輕、重 傷	調查報告綜整中

第五級（共 10 件）

日期	航空器 使用人	班機號碼/ 航空器種類/ 註冊號碼	事故簡述	傷亡	現況
89.04.24	遠東航空公司	EF1201 MD-82 B-28011	於嘉義機場落地滾行時滑出跑道	無	已結案 ASC-AIR-00-10-001
89.08.24	立榮航空公司	B7 815 MD90 B-17919	於高雄機場落地滾行時滑出跑道	無	已結案 ASC-AIR-00-12-001
89.10.31	華信航空公司	AE838 B737-800 B-18603	於中正機場 05 左跑道落地滾行時滑出跑道	無	已結案 ASC-AIR-01-09-001
90.09.22	立榮航空公司/ 華信航空公司	MD90/ B17920 FK50/ B-12272	於松山機場拖機作業時發生碰撞	無	已結案 ASC-AIR-02-10-001
91.07.03	遠東航空公司	EF184 MD83 B-28023	由馬公機場起飛時撞擊跑道端燈	無	已結案 ASC-AIR-03-09-001
91.09.05	復興航空公司	GE517 ATR-72 B-22810	於松山機場起飛後右發動機著火	無	已結案 ASC-AIR-03-11-001
92.08.24	遠東航空公司	EF055 MD80 B-28011	於金門機場落地滾行時滑出跑道	無	已結案 ASC-AOR-04-10-002
92.12.25	復興航空公司	GE006 ATR72-212A B-22805	於松山機場落地滾行時 1 號發動機失火	無	綜整中、英文調查報告中，提報第 75 次委員會議審議
93.07.02	立榮航空公司	BR826 MD90 B-17916	於高雄機場落地滾行時滑出滑行道	無	93.12.7 發布事實資料報告，預計 94 年 6 月發布調查報告
93.08.24	遠東航空公司	EF182 MD80 B-28021	於松山機場落地滾行時滑出跑道	無	93.12.17 發布事實資料報告，

第六級（共 1 件）

日期	航空器 使用人	班機號碼 / 航空器種類 / 註冊號碼	事故簡述	傷亡	現況
93.04.19	緯華航太公司	無 UltraSport 496 無	於曾文溪畔試 飛時墜毀	1 人死 亡	綜整調查報告中，提 報第 75 次委員會議 審議

意外事件（共 1 件）

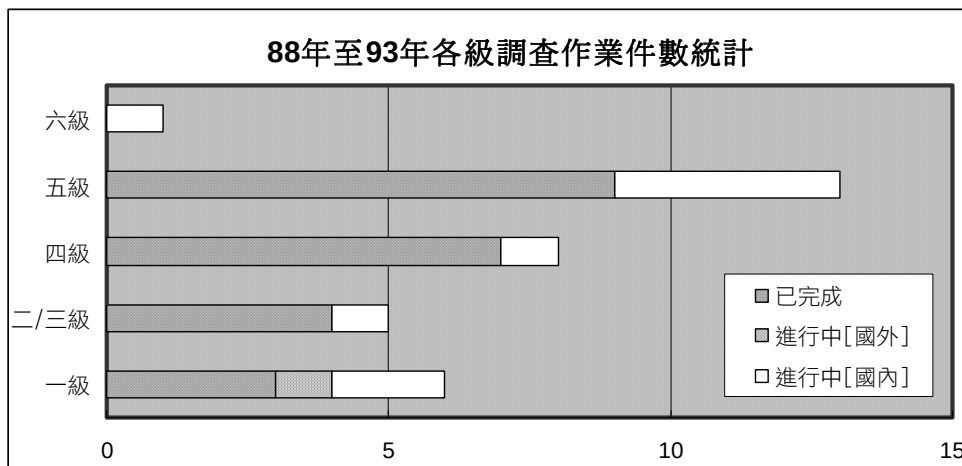
本事故涉及我國場站安全與管理，為發掘與場站安全有關之潛在風險，
經委員會決議，在與民用航空局協商後將本案交由本會調查。

日期	航空器 使用人	班機號碼 / 航空器種類 / 註冊號碼	事故簡述	傷亡	現況
91.07.19	新加坡航空公司	SQ029 B747-400 9V-SPB	於中正機場滑 行時誤入接駁 機坪機翼撞擊 飛機尾錐頂桿	無	已結案 ASC-AIR-03-06-001

參與國外調查（共 3 件）

日期	航空器 使用人	班機號碼 / 航空器種類 / 註冊號碼	事故簡述	傷亡	現況
88.08.22	中華航空公司	CI642 MD11 B-150	颱風天氣情況 下於香港赤鱗 角機場降落時 翻覆	3 人死 亡 40 人 重傷	港方預計 94 年 1 月 發布調查報告
91.01.25	中華航空公司	CI011 A340 B-18805	於安格拉治機 場滑行道起飛 時與障礙物接 近	無	由美國 NTSB 調查 已結案
93.02.28	皇家汶萊航空 公司	B767-33A V8-RBG	由澳洲柏斯機 場起飛時 2 號 引擎失速超溫	無	由澳洲 ATSB 委託本 會協助發動機與金 相分析拆檢報告，澳 洲 ATSB 已結案

按上述調查作業分級(不包括意外事件之調查)，自民國 88 年成立至今，
本會進行之飛航事故調查統計如下：



三、 調查中之飛航事故（共 9 件）

茲將目前仍在調查中之 9 件飛航事故之事故摘要、期中飛安通告、調查現況及進度等摘錄如下：

（一） 88 年 8 月 22 日中華航空公司 CI642 班機於香港赤鱗角機場落地時飛航事故



事故現場飛機翻覆情形

事故摘要：

88 年 8 月 22 日 1845 時，華航 CI642 班次 MD-11 型機，編號 B-150，由曼谷起飛於香港落地時，右起落架與右機翼折斷，飛機右傾並起火，左翼繼續上翹翻覆，前衝到右邊滑行道。香港當時受颱風過後環流影響，使用 25L 跑道落地，風向風速是 300/26-36、QNH986、豪雨。

調查期中飛安通告：

為避免乘客在航機運行中，因未繫妥安全帶而遭傷害，建請加強宣導在航機運行中及未完全停妥時，應予提醒乘客繫妥安全帶。

現況：

1. 作業時程

- 香港民航處於 88 年 8 月 22 日開始調查作業，91 年 4 月完成調查報告草案。
- 華航及波音公司對該調查報告草案之事故可能肇因表示異議，循香港法律提請法庭仲裁。
- 法庭於 92 年舉辦公聽會，93 年底完成仲裁報告送香港特首。
- 香港民航處將於 93 年底或 94 年 1 月正式發布調查報告。

2. 公聽會

- 香港法庭邀英國 AAIB 之 FDR 專家及英國航空退休機師組成審查委員會仲裁。
- 於 92 年 11 月 17 日至 27 日舉行公聽會，會中華航及波音公司代表向香港法庭提出申訴，香港民航處天文台及機場管理當局向法庭解釋。

3. 本會工作

- 本會按國際民航公約第 13 號附約，指派授權代表參與調查。
- 派員參與現場作業。
- 受香港民航處之委託解讀座艙語音紀錄器。
- 完成飛航資料紀錄器解讀與三維動畫。
- 派員赴港參加期中調查會議。

- 派員赴美 MD-11 製造廠與香港、波音及華航試飛人員進行多次模擬機測試。
- 派員赴港參加調查報告草案簡報會。
- 赴港參加發現新風向風速資料簡報會。
- 要求香港按國際民航公約第 13 號附約建議，將本會意見列入報告附錄。

(二) 91 年 5 月 25 日中華航空公司 CI611 班機於澎湖外海空中解體墜海



飛機後段三維硬體重建情形

事故摘要：

民國 91 年 5 月 25 日，中華航空公司 B747-200 型客機，班機號碼 CI611，國籍標誌及註冊號碼 B-18255，預定由台北飛往香港，該機於飛航途中於澎湖外海墜海，機上 225 人全數罹難。

調查期中飛安通告：

致交通部民航局

1. 確實督導航空器使用人，於民用航空運輸類航空器壓力艙結構修理時，必須依照原廠結構修理規範（如考量修補尺寸大小以及其他相關顧慮），以避免遺漏隱而不顯之損傷，引發「多處疲勞性損傷」及

「疲勞裂縫」。

2. 頒發適航指令，規定曾執行壓力艙結構修理之國籍航空器，除執行波音公司發布之「緊急性服務通報 ASB747-53A2489」已涵蓋之機型及範圍外，移除其他壓力艙結構修理之加強補片，檢視其所覆蓋之蒙皮上是否有可能導致「多處疲勞性損傷」或「疲勞裂縫」之隱藏性結構損害情形。檢視結果如發現有上述情形，則須依循結構修理手冊或其他經核准之規範進行修理。修理過程及結果均應報經民航局核准；但下列情形除外：

- 具備完整之維修紀錄，證實壓力艙結構修理確實依據結構修理手冊或其他經核准之規範執行，並經目視檢查確認與維修紀錄相符者；
- 以波音公司發布之「緊急性服務通報 ASB747-53A2489」內述之非破壞檢查（或類似）方法進行週期檢驗，未發現任何異常者。

3. 加強維護現場施工品質及品保程序之查核，以消弭此類隱藏性之飛安因素。
4. 規定國籍航空公司及航空器維修廠、所，將本通告背景資料告知維修人員，強調此類隱藏性傷害可能引發「多處疲勞性損傷」及「疲勞裂縫」，並納入專業訓練教材。
5. 要求航空器使用人將「隱藏性壓力艙結構損傷可能導致機體結構失效」之警語，加註於其維護手冊及壓力艙結構維修工作單之中，以資警惕。

現況：

本會於 93 年 1 月 26 日將初步調查報告草案英文版函送相關機關(構)，回覆意見於 3 月 19 日回收。

專案調查小組於發布事實報告後，仍持續蒐集有關事故航機 B-18255 腐

蝕預防及控制計畫相關議題（Corrosion Prevention and Control Program, CPCP）之新事實資料，該事實資料中、英文版已於 3 月 10 日在本會網站上發布。

依據各單位之回覆意見及新事實資料，本會完成調查報告草案英文版及中文版，並分別於 5 月 21 日及 6 月 21 日送請相關機關（構）提供意見，回覆意見限期為 8 月 6 日。

有關殘骸三維硬體重建部分，本會原期能長期保存該三維重建，但由於原存放地點空軍桃園基地棚場無法繼續使用，在無法取得其他適合地點之情形下，本會於 6 月 30 日將其切割及裝箱後，暫存於中正國際機場。

依據相關機關（構）對調查報告草案之回覆意見，本會、華航及民航局代表於 9 月 14 日再赴中科院，檢視編號 640 號殘骸上之磨痕，以期能更清楚解釋磨痕造成之原因。

本案調查報告草案已於 74 次委員會議審議通過，現正依委員會議意見進行修改，相關機關（構）將於 94 年 2 月 1 日（第 75 次委員會議）來會陳述意見，預計於 94 年 2 月底發布調查報告。

(三) 91 年 12 月 21 日復興航空公司 GE791 貨機於澎湖上空遭遇結冰墜毀



惡劣海象下出海搜尋飛航紀錄器訊號情形

事故摘要：

民國 91 年 12 月 21 日 0152 時，復興 GE791 貨機，機型 ATR72-200，國籍標誌及登記號碼 B-22708，於飛航中遭遇嚴重結冰（severe icing）後，在馬公西南方約 17 公里處墜海，飛航組員 2 人失蹤。

調查期中飛安通告：

建議所有渦輪螺旋槳航空器使用人檢視訓練課程，確保其涵蓋駕駛員能辨識各種「結冰」情況及有效處置之訓練。並建議加強駕駛員對結冰狀況警覺之訓練。

現況：

- 92.10.01. 第 1 次技術審查會議
- 92.10.25. 發布事實資料報告
- 93.01.05. 分析作業開始
- 93.07.15. 第 2 次技術審查會議
- 93.09.17. 調查報告草案函送國內外相關機關（構）
- 93.11.17. 國內外相關機關（構）提供意見
- 94.02.01. 調整後之調查報告草案提報委員會議審議
- 94.03.01. 國內外相關機關（構）至委員會議陳述意見
- 預計於 94 年 3 月發布調查報告

(四) 92 年 3 月 1 日空消隊 NFA901 直昇機於阿里山傷患運送任務時墜毀



事故現場

事故摘要：

內政部消防署空中消防隊籌備處編號 NFA901 直昇機，機型 UH-1H，於 92 年 3 月 1 日下午執行對嘉義縣阿里山鐵路車禍傷患運送任務，於 1547 時在阿里山觀日樓附近停機坪搭載組員 4 人及已知之傷患 9 人（含兒童 3 人）起飛，該機在離地約卅呎高度時失控，隨即尾旋翼觸擊距起飛位置東北方約 83 呎之樹梢後，墜落於斜坡樹叢內。

調查期中飛安通告：

1. 重行檢視直昇機駕駛員在高高度、狹隘地形操作之訓練、規定及考驗，並確保駕駛員熟悉飛機性能資料之查閱及運用。
2. 重行檢視直昇機客艙安全及裝載管制之規定，提升乘員安全。

現況：

內政部於 92 年 4 月 8 日函委請本會調查 NFA901 直昇機飛航事故，同

年 11 月 20 日完成事實資料確認。93 年 6 月 2 日總統令，頒布飛航事故調查法，授權本會依法獨立行使職權，調查範圍包括民用航空器、公務航空器及超輕型載具。內政部已於 74 次委員會議中陳述意見，意見彙整修正後調查報告預計於 94 年 1 月發布。

(五) 92 年 12 月 25 日復興航空公司 GE006 班機松山機場落地時發動機失火



本會調查人員與發動機製造廠代表檢視發動機受損情形

事故摘要：

復興航空公司 GE006 班機，機型 ATR72，登記號碼 B-22805，於 92 年 12 月 25 日 0739 時由花蓮機場起飛，目的地為松山機場，機上有駕駛員 2 人。該機準備於松山機場落地時，1 號發動機（PW127 型）滑油低壓燈亮起，落地後滑行時，火警警告燈作動，駕駛員關斷發動機並拉出滅火手柄。俟該機滑入機坪後，檢查發現 1 號發動機附件齒輪箱頂破裂，四周有火燒痕跡，部分線束已燒毀。本事件除 1 號發動機受損，無人員傷亡。

現況：

- 93 年 8 月 27 日發布事實資料報告
- 93 年 11 月 3 日調查報告草案函送國內外相關機（構）
- 預計 94 年 4 月發布調查報告

(六) 93 年 7 月 2 日立榮航空公司 BR826 班機於高雄機場落地後滑出滑行道



事故現場

事故摘要：

民國 93 年 7 月 2 日，長榮航空公司濕租立榮航空公司（以下簡稱立榮）之 BR826 班機，機型 MD-90，國籍標誌及登記號碼 B-17916，於台北時間 1957 時，執行由澳門國際機場飛往高雄國際機場之定期載客任務，載有駕駛員 2 人，客艙組員 5 人，乘客 66 人，合計 73 人。於台北時間 2123 時，航機落地滾行通過道頭標誌後，鼻輪滑出 A 滑行道，主輪停於 A 滑行道上，人員無傷亡，航機無損壞。

現況：

- 93 年 11 月 4 日舉行事實資料確認會議
- 預計 94 年 8 月發布調查報告

(七) 93 年 8 月 24 日遠東航空公司 EF182 班機於松山機場落地後滑出跑道



事故現場

事故摘要：

遠東航空公司 EF182 班機，機型 MD-82，登記號碼 B-28012，正、副駕駛員及客艙組員 4 人，搭載乘客 93 人，於 93 年 8 月 24 日 0810 時自馬公機場起飛，於 0920 到達松山機場，使用 28 跑道落地，於落地後減速滾行時滑出跑道，人、機均安。

現況：

於 93 年 12 月 17 日發布事實資料報告後進行分析作業

(八) 93 年 10 月 18 日復興航空公司 GE536 班機於松山機場落地後滑出跑道



事故現場

事故摘要：

93 年 10 月 10 日 1959 時，復興 GE 536 班機，機型 A320-232，國籍標誌及登記號碼 B-22310，由台南飛抵松山機場進場著陸後，在跑道末端清除區滑出，鼻輪支柱折斷，2 號發動機觸地，發動機吊架損壞；無人員傷亡。

調查期中飛安通告：

鑑於近半年來，我國籍民用航空器已有 3 架發生在濕滑跑道落地後滑出跑道之飛航事故，為防止類似事故再發生，特發布本通告。

建議事項：

1. 加強駕駛員對航空器在濕滑跑道落地操控技術、減速系統及組員合作等之訓練及考驗，以及駕駛員對航空器性能資料查閱及運用之熟悉度。

2. 對航空器減速系統之維修及品保作業進行特別檢視。
3. 重新檢視跑道摩擦係數及胎屑清除作業程序，並對跑道摩擦係數進行特別檢查。

現況：

目前仍在事實蒐集階段。預計 94 年 2 月進行事實確認。

(九) 93 年 4 月 19 日緯華 UL496 超輕型載具於台南曾文溪畔試飛時墜毀



事故現場

事故摘要：

緯華航太工業股份有限公司 1 架 Ultra sport 496 型直昇機，無編號，於 93 年 4 月 19 日 0930 時，自台南市公學路十二佃民用「飛龍飛行場」起飛，執行載重測試，該機僅有駕駛員 1 員坐於右座，左座放置砂石兩袋，每袋重約 40 公斤。約於 0950 時，該機墜落於曾文溪河床南側國姓橋附近（座標為北緯 23° 04' 18"；東經 120° 09' 42"），全機損毀，駕駛員死亡。

現況：

調查報告綜整中。預計於 94 年 3 月發布調查報告。

四、 年度內結案之飛航事故（共 2 件）

茲將年度內結案之兩件飛航事故之事故摘要、調查結果、飛安改善建議等摘錄如下。

（一） 92 年 3 月 21 日復興航空公司 GE543 班機於台南機場落地滾行時碰撞跑道上工程車輛



事故航空器

事故摘要：

該機於 2235 時降落台南機場時，撞及 36R 跑道上施工之工程車。機上計有正副駕駛 2 人，客艙組員 4 人及乘客 169 人均安，工程車駕駛受傷送醫。

與可能肇因有關之調查結果：

1. 工程施工前由空軍台南基地及民航局召集多次協調會，惟對部分安全管制事項未妥適規劃，且多項會議決議未落實執行。
2. 事故當日，GE543 班機之預計落地時間為 2234 時，超過協議書規定之允許民用航空器飛航時段 2230 時，仍申請並獲得許可該機落地。
3. 空軍監工未向飛管室值班人員確認航空器動態，即與施工人員進入操作區，飛管室管制程序未落實執行。
4. 空軍監工及施工人員進入跑道前，跑道邊燈係在開啟狀態，因認為係如前兩日在進行燈光測試，未向塔台確認是否有航空器起降而進入運作中跑道。
5. 進入跑道前，無人向塔台申請許可。進入操作區前向塔台申請許可之程序未落實執行。
6. 塔台人員因未獲知且未發現施工車輛進入操作區，允許 GE543 班機落地，以致航空器於跑道上撞擊施工車輛。

飛安改善建議：

致民用航空局

1. 因應不同業管特性之軍民合用機場，強化機場施工安全規定，突顯各項要點如：用詞釋義；飛航情報作業；施工通報程序；勤前教育；安全裝備檢查；進入操作區之管制程序；施工區安全作業及狀況警覺；緊急狀況聯繫程序等。(ASC-ASR-04-10-01)
2. 施工前確認「飛航情報作業」、「施工通報流程」、「每日勤前教育」、「安全裝備檢查」及「進入操作區前之管制程序」之人員職掌、作業程序等，並建立檢查機制。(ASC-ASR-04-10-02)
3. 落實內部安全規定、機場施工安全規定、協議書及協調會決議等。

(ASC-ASR-04-10-03)

4. 釐清民航局、航空站及監造商於機場施工時之督導事項，據以落實執行。(ASC-ASR-04-10-04)
5. 強化施工安全管制人員之安全訓練並落實督導機制。
(ASC-ASR-04-10-05)
6. 召開施工協調會時須闡明適用規範、釐清職掌定義並明確化任務指派。(ASC-ASR-04-10-06)
7. 制訂客艙組員執行緊急狀況評估之規定及相關訓練。
(ASC-ASR-04-10-07)

致空軍總司令部

1. 因應不同業管特性之軍民合用機場，強化機場施工安全規定，突顯各項要點如：用詞釋義；飛航情報作業；施工通報程序；勤前教育；安全裝備檢查；進入操作區之管制程序；施工區安全作業及狀況警覺；緊急狀況聯繫程序等。(ASC-ASR-04-10-08)
2. 施工前確認「飛航情報作業」、「施工通報流程」、「每日勤前教育」、「安全裝備檢查」及「進入操作區前之管制程序」之人員職掌、作業程序等，並建立檢查機制。(ASC-ASR-04-10-09)
3. 落實內部安全規定、機場施工安全規定、協議書及協調會決議等。
(ASC-ASR-04-10-10)
4. 強化安全管制人員應具備之安全知識、管制能力及相關督導機制。
(ASC-ASR-04-10-11)
5. 召開施工協調會時須闡明適用規範、釐清職掌定義並明確化任務指派。(ASC-ASR-04-10-12)

致交通部

針對全國各軍民合用機場，與國防部共同研議機場施工時之統一指揮單

位及防範「跑道入侵」事故的策略。(ASC-ASR-04-10-13)

致國防部

針對全國各軍民合用機場，與交通部共同研議機場施工時之統一指揮單位及防範「跑道入侵」事故的策略。(ASC-ASR-04-10-14)

(二) 92 年 8 月 21 日遠東航空公司 EF055 班機於金門尚義機場落地後滑出跑道



事故航空器

事故摘要：

遠東航空公司 EF055 班機，MD-82 型機，自台北松山機場飛往金門尚義機場，於金門尚義機場落地滾行時滑出跑道，停於 06 跑道頭左側外之泥地，人員無傷亡，航空器輕度損壞。

與可能肇因有關之調查結果：

1. 事故當日金門地區受低壓影響，天氣較不穩定。該機於金門尚義機場落地時，天氣狀況為小雨，能見度 3,200 公尺，風向 160 度，風速 19 浬/時，最大陣風為 22 浬/時。
2. 該機於最後進場階段，因高度稍高，駕駛員為修正高度使得該機速度及下降率增加，以致超過該公司規定穩定進場之建議標準；飛航

組員判斷跑道長度應足夠落地所需，而決定繼續進場，未執行重飛程序，導致該機以大於 VREF 27 呎/時的速度觸地。

3. 該機著陸於距 06 跑道頭 2,366 呎處，剩餘跑道長度為 5,924 呎。由於進場速度過大，落地所需跑道長度將增加 34%，在跑道狀況濕滑，不利於落地減速的情況下，落地的風險大為增加。
4. 該機著陸後大致沿著跑道方向滾行，直到主輪觸地後約 15 秒，發動機反推力 EPR 值達到約 1.5 時，航機的航向及航跡開始向左側偏移，並隨著反推力 EPR 值的持續增加至最大值達左 1.9/右 2.1，繼續向左偏離跑道中心線，駕駛員使用方向舵、鼻輪轉向及煞車均無法控制方向，終致滑出跑道。
5. 麥道公司提供給 MD-80 型機使用者的資料顯示，該型機落地滾行，當反推力超過約 1.3 EPR 時，將會干擾因空氣動力所產生作用於垂直安定面及方向舵上的力量，因而降低方向舵及垂直安定面控制航向的能力，同時，垂直安定面及方向舵對於航向控制的效益會隨著反推力 EPR 值的增加而降低，當反推力 EPR 超過 1.6 時，垂直安定面及方向舵對於航向控制幾乎完全沒有效益。
6. 該機著陸後，駕駛員為了儘快減速，避免航機滑出跑道，而以緊急狀況處置，使用超過飛機製造廠商建議的最大反推力減速，導致航機方向舵及垂直安定面無法有效控制航向，且大量使用鼻輪轉向及煞車均無法修正方向，致使該機在強烈的右側風影響下，向左側滑出跑道。
7. 若 CM-1 依照航務手冊中的敘述，於航機偏移時，將反推力放回 Idle，待航機修正回跑道中心線後再使用反推力，或許該機當時可保持在跑道道面上，但卻有可能因減速不及而滑出跑道頭。
8. 遠航航務手冊中，定義當航機無法以正常下降率或正常之操作方式落地時，即為不穩定進場，但未定義何種情況為不正常下降率及不正常操作方式。複訓指南中之穩定進場要素雖定義了航機速度及下降率的標準，卻和該公司 MD 機隊非精確儀器進場訓練要求標準不

同，亦和事故班機駕駛員及航務相關主管們的認知不同。

9. 遠航對穩定進場定義及當航機在不穩定飛航狀況下時，雖明訂監控駕駛員必須監控駕駛艙內所有儀表，並報告高度速度及方位之偏移供主飛駕駛員參考，但未統一標準術語，易導致監控駕駛員在提醒主飛駕駛員偏離穩定進場情況時，無標準術語可遵循，使得主飛駕駛員在專注於操控航機時，不易有效運用所有可用資訊，研判當時航機是否處於不穩定的狀態，立即重飛。

飛安改善建議：

致遠東航空公司

1. 儘速完成修訂相關手冊中穩定進場的標準及偏離穩定進場時飛航組員相互提醒之標準術語，使其更明確且易於判別，並確保所有駕駛員皆能使用同一標準判斷航機進場是否在穩定狀態。
(ASC-ASR-04-10-015)
2. 加強訓練駕駛員濕滑跑道落地的注意事項及反推力的使用限制。
(ASC-ASR-04-10-016)
3. 加強宣導穩定進場之定義及重飛之執行時機。要求駕駛員確實執行當航機超過穩定進場標準時，立即執行重飛。(ASC-ASR-04-10-017)
4. 要求飛航組員於執行飛航任務時，應確遵法規規定，適時配戴矯正視力所需之眼鏡。(ASC-ASR-04-10-018)

致交通部民用航空局

1. 督導遠航儘速完成修訂該公司手冊與文件中，關於穩定進場之標準及偏離穩定進場時飛航組員相互提醒之標準術語，使其明確一致，易於判別。(ASC-ASR-04-10-019)
2. 修訂飛航指南內容時，應考慮目前各單位皆使用傑普遜航圖的現況，提前作業，讓相關單位（包括傑普遜航圖公司）有充分的作業

時間，反應飛航指南的修訂。(ASC-ASR-04-10-020)

3. 再次與空軍總部溝通提供軍民合用機場相關 C 類飛航公告或部分公告予美國傑普遜航圖公司之可能性，或評估其他可行的方式，將我國機場設施及程序變更等資料，儘早通知傑普遜航圖公司，以避免因資訊傳達不及，而導致駕駛員使用之航圖未及時更新的情況發生。(ASC-ASR-04-10-021)
4. 建立本國機場道面抗滑檢測作業程序之規範，各機場據以進行胎屑清除及道面翻修作業，以強化跑道抗滑能力。(ASC-ASR-04-10-022)
5. 督導航空公司要求飛航組員於執行飛航任務時，應確遵法規規定，適時配戴矯正視力所需之眼鏡。(ASC-ASR-04-10-023)

致國防部空軍總司令部

重新考量同意交通部民用航空局提供台北飛航情報區軍民合用機場相關 C 類飛航公告或部分公告予美國傑普遜航圖公司之可能性，以提升航空情報服務，促進飛航安全。(ASC-ASR-04-10-024)

肆、 飛航安全相關業務

一、 飛安改善建議

依據飛航事故調查法第 27 條規定：「政府有關機關於收到飛航事故調查報告後 90 日內應向行政院提出處理報告，並副知本會。處理報告中就飛航事故調查報告之飛安改善建議事項，認為可行者，應詳提具體之分項執行計畫；認有窒礙難行者，亦應敘明理由。前項之分項執行計畫，行政院應列管之，並由本會進行追蹤。政府相關機關於適當時間內，未依本會之飛安改善建議改正缺失，行政院應予以處分。」

飛安改善建議分期中飛安通告及飛安改善建議兩大類，於飛航事故調查過程中如發現對飛安有明顯影響情形，應即向相關機關及業者提出期中飛安通告，此項通告並應列入調查報告。期中飛安通告由主任調查官擬定，經執行長核定後發出。根據調查結果，專案調查小組應於調查報告第 4 章提出對相關機關（構）之飛安改善建議，亦應包括相關單位已改善及進行之改善項目，以鼓勵其主動改善飛安之作為，同時亦將各項改善建議執行情況於本會網站上發布。

本會自成立迄今，共發出期中飛安通告計 18 項，國內飛安改善建議計 208 項，所提建議多數已獲得回應與改善。對國外提出之改善建議計 47 項。

茲將 7 年來對國內之飛安改善建議依類別統計如下表：

國內飛安改善建議分類統計

項 目	類 別	數 目	百分比%
法規制度面 (51.2%)	遵守規定(法規、程序等)	33	15.7
	法規/程序修訂	60	28.8
	航管服務(包括設備)	11	5.3
	氣象服務	3	1.4
訓練與考核 (15.9%)	駕駛員相關訓練及考核	20	9.6
	其他相關訓練	13	6.3
管理與督導 (13.6%)	熟練檢查(飛行測驗、查核等)	7	3.4
	安全	4	2
	管理(組織、監理、風險)	12	5.8
	維修	5	2.4
場站設施與 航空器設備 (7.8%)	機場(設備、服務)	13	6.3
	搜尋與搶救	1	0.5
	地面裝備	1	0.5
	航空器設備	1	0.5
其他 (11.5%)	研究/檢視	14	6.7
	醫藥	5	2.4
	其他	5	2.4
合計/百分比%		208	100

二、 本會網站



本會中文網站首頁

本會網站提供航空器飛航事故調查報告、飛安改善建議、刊物與文獻等訊息，並結合飛安自願報告系統及飛安資料中心查詢系統成為全方位飛安相關訊息入口網站，提供國內外民眾第一手飛安相關訊息。

本會網站於今年 9 月改版，除了核心架構的變更外，更以 W3C 世界組織標準 Html 網頁語言進行全網站規劃，以提供標準化網頁服務。本次改版除了提供新型態的網頁外，更增加全網站無障礙網頁服務，讓本會網站的服務更為友善。

為求讓民眾能第一時間瞭解最新訊息，網站主機已交政府網際網路（GSN）代管，期藉由 GSN 的高速頻寬提供民眾更便捷的服務。

三、 飛安自願報告系統

「飛安自願報告系統」(TACARE)設立之目的，在於有效蒐集、分析、處理及分享飛安資訊，彌補強制報告系統之不足。藉由消弭潛在危安因子，防患飛航事故於未然。系統工作內容包含：報告接收、分析與處理，宣導與推廣，網頁及資料庫維護，系統刊物「飛安自願報告系統簡訊」編輯、出版及派發。

本系統自民國 88 年 10 月開始運作，截至民國 93 年 12 月 31 日止，總報告數為 117 件，93 年報告數為 24 件，統計資料如表所示。報告內容涵蓋飛航操作、航管程序、工時計算、任務派遣、場站及座艙設施設計等議題。

為提升使用之便利性，本系統網站於今年進行改版，新版網站除內容更為充實外，亦新增多項功能，提供報告者更為友善之使用環境。



為提升使用之便利性，TACARE 網站於今年進行改版

為予人煥然一新的感覺並展現更佳的親和力，本系統於今年度更換識別標誌。在色彩運用上，選擇與本會識別標誌相同之藍色系，代表理性、科技與沉穩，而新識別標誌中的台灣地圖及羽翼圖像，則象徵飛安自願報告系統建立後，我國航空事業將振翅高飛。

TACARE 年度報告統計

月 份	件 數	報 告 分 類					報 告 摘 要
		技 術	環 境	人 為	組 織	其 他	
1-3	11	3	2	0	4	2	1. 直昇空域纜線問題。 2. 春節期間加開班機，組員工時及休息問題。 3. FOQA 資料處理。 4. 檢查表執行方式。 5. 播放逃生影帶時空服員工作位置。 6. 對天氣預報之意見。 7. 駕駛員於駕駛艙外之行動。 8. 滑行時發動機故障事件。 9. 機場旁砂石場之機具高度可能危害飛安。 10. 航機座椅置放物品。
4-6	2	0	0	0	0	2	1. 某國外飛航情報區管制員之英文能力。 2. 駕駛員轉換機種年齡限制。
7-9	4	1	1	0	1	1	1. 疑似航機空中接近。 2. 颱風天候申請緊急降落。 3. 組員疲倦問題。 4. GPWS 因受地形影響而啟動。
10-12	7	1	1	0	3	2	1. 發動機異常聲響。 2. 飛航事故相關資料。 3. 維修管控問題。 4. 駕駛員之不良記錄。 5. 排班之合法性問題。 6. 班機故障調度問題。 7. 跑滑道上之 FOD。
總計	24	5	4	0	8	7	

四、 委外研發專案

本會針對歷年來重大失事之可能肇因及飛安改善建議彙整下列飛安改善研究議題，提至相關學研機關，此項做法更可達成實驗室現有技術、數據資料與國內學研團體資源共享之目的，本會技術小組成員並將隨時提供其專業諮詢。

三維地理資訊系統

委託單位：

仲琦科技有限股份公司

計畫目的：

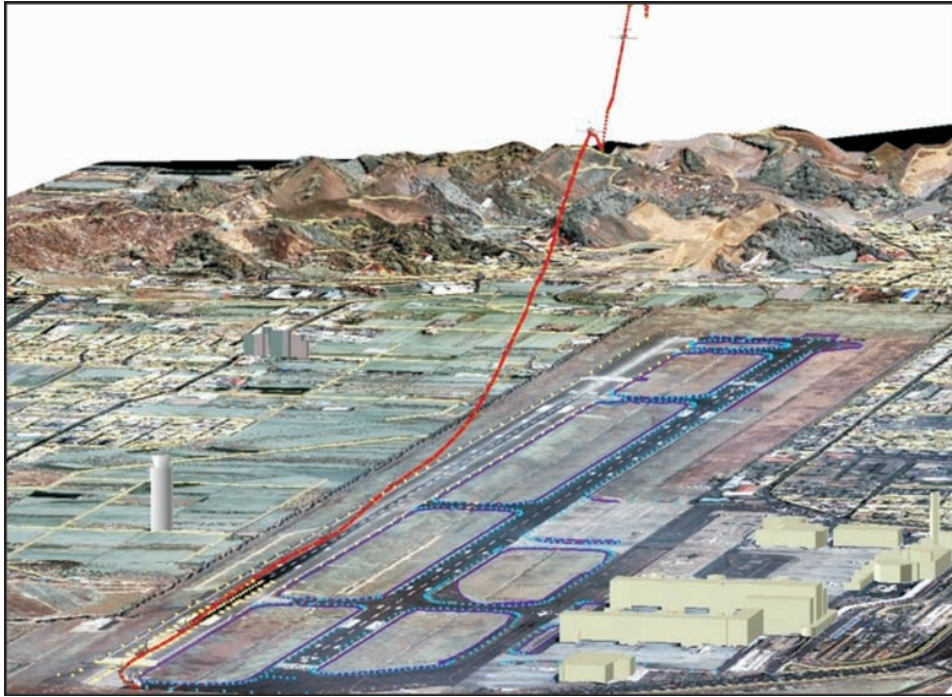
可快速而精確地重建三維飛航事故現場之地形、建築物、障礙物等資訊。

計畫內容：三維地理資訊系統包括三維地理資訊系統及更新台灣地區五千分之一數位地圖。三維地理資訊系統需整合三維空間之空間資訊，包含：本會現有之地理資訊系統圖資，現場量測資料（包含：點、線、面等屬性），以及飛航軌跡，進行三維空間整合套疊。

計畫成果：

整合事故現場蒐集之三維空間資料，以三維視覺化呈現飛航事發生之過程（Event Sequences），協助調查人員以不同之環境參數來評估空中解體順序或是飛航操作歷程。匯入飛航軌跡係以六自由度方式靜態呈現航空器之空間位置及姿態。

使用預算：64 萬 2 千元



某飛航事故之三維事故現場測繪成果及飛航軌跡成果

水下飛航紀錄器自動定位系統（93-94，整合研發中）

計畫目的：

當飛航事故發生於海上時，水下飛航紀錄器偵搜乃當務之急。固定於飛航紀錄器之水下信號發報器，當飛航紀錄器落入水中後將以每秒 1 次發出 37.5 kHz 之信號，藉由水下信號接收器可測得此信號。在航機雷達回波消失點附近，規劃搜索區，使用水下信號接收器，搜索飛航紀錄器發出之信號。當收到信號時，距離飛航紀錄器精確的位置，仍有 1 海哩的誤差。水下飛航紀錄器自動定位系統即可以解決上述問題。

計畫內容：

本計畫結合雙衛星定位系統及水下信號接收器，搭配即時定位計算，從多點測得信號之量測值，估算水下信號發報器最可能之位置。

預期成果：

增進海上搜尋飛航紀錄器之效率，縮短潛水伏在水底搜索飛航紀錄器之時間。

人為因素專案研究

計畫目的：

在建立一套風險評估指標，能更精準地進行風險因子之確認與評估，進而達到管理與改善之目的。

目前進度：

尚在理論架構建置及名詞定義階段，將從業者提供近兩年之 FOQA、組員報告等資料進行研究。

五、本會自行研發計畫

飛航軌跡重建系統

計畫目的：

飛航軌跡重建系統（Flight Path Reconstruction System, FPRS）為一視窗化飛航資料處理及分析系統，可配合本會 GIS 相關圖資，及軌跡計算功能，並整合初級、次級雷達資料，及飛航資料器之飛航參數，進行飛航軌跡計算。

計畫成果：

本案為 3 年計畫，相關程式持續撰寫及測試中。飛航軌跡重建系統已成功應用於飛航事故調查。



某 B737-800 飛航事故模擬動畫（DTFS）

多坐標轉換系統

計畫目的：

飛航事故發生後，為提供事故現場之航空器殘骸分佈，及週遭地形地貌等資訊，必須將這些未經整理之原始資料予以套疊處理。不同來源之資料其坐標系統不盡相同，故必須經由坐標轉換以將資料整合。本會研發多坐標轉換系統用以整合各種空間資料，包括：空照影像，衛星影像，數值高程資料，水文資料，機場場面資料等。

計畫成果：

本案為 1 年計畫，程式撰寫開發中。

專案工時統計系統

計畫目的：

為量化飛航事故調查之人力資源，本計畫以資料庫方式蒐集調查人員於各調查專案所投資之工作時數，並按專案執行階段、專案分組、工作項目等分別統計各專案所耗人力。期以量化後之統計資料幫助調查案之人力資源評估與分配，以有效掌握本會目前有限之調查人力資源。

計畫成果：

目前已完成該資料庫之設置，且已開始試用，系統於試用後依據使用者意見進行後續修改。

伍、 行政法制作業

行政法制工作內容概括分為法規制度研擬、制定及修正及一般行政事處理。

一、 法規制度

(一) 飛航事故調查法

「飛航事故調查法」(附錄 4)於今年 6 月 2 日總統令華總一義字第 09300102381 號公布施行，分 5 章，共計 38 條。草案依據行政程序法，舉辦過 3 次對政府機關及業者之公聽會，並經行政院 5 次審查修正。草案於 92 年 10 月 24 日由行政院以優先法案送立法院審議，於 12 月 22 日完成一讀，4 月 23 日黨團協商無異議通過修正條文，93 年 6 月 2 日公布施行。

「飛航事故調查法」並作成 1 項附帶決議：本會如有需要申請第二預備金作為調查費用時，相關機關應予配合積極處理，以免影響調查之進行。

飛航事故調查法之通過對完備我國飛航事故調查制度，健全整體飛航環境，達到保障人民生命及財產目的，均有莫大之意義。在「調查範圍」方面，業務由單純之航空失事調查擴展至重大意外事件調查，再延伸至超輕型載具及政府公務航空器之飛航事故調查。在「法源基礎」上，原調查法源係民用航空法第 8 章，及民用航空法第 84 條第 4 項制定的子法(航空器失事及重大意外事件調查處理規則)。為使調查程序公正，發揮調查機關應有之公信力，具備獨立法源，對於執行特別需要「專業化」的獨立調查機關，其業務執掌以「法律」來規範，更可在實際運作上達成獨立超然作業之效果。在「國際接軌」上，建立調查機關應有之法律

依據，以昭國際間之公信，睽諸歐美先進國家之調查機關均已將民航法與調查法切割，以突顯其不受行政體系干預之獨立性。



飛航事故調查法公聽會

(二) 飛航安全調查委員會組織法草案

本會於 92 年 1 月草擬「飛航安全調查委員會組織法」草案，希望能夠據此為組織正名，成為一具備正式法源之獨立機關。92 年 10 月 24 日行政院以優先法案送立法院審議，93 年 5 月 21 日完成一讀審查，93 年 5 月 31 日立法院一讀通過，本會據中央行政機關組織基準法併同立法委員所提意見修正條文，10 月 5 日完成黨團協商。草案現送各黨團相關委員簽認中。

(三) 飛航事故調查作業處理規則

飛航事故調查法於 93 年 6 月 2 日公布施行後，本會依據行政機關法制作業應注意事項規定，著手研擬「民用航空器及公務航空器飛航事故調查作業處理規則」以及「超輕型載具飛航事故調查作業處理規則」兩草案。舉辦 3 次公聽會，分別邀請業者、政府機關代表及學者專家參與，

根據條文內容、法制體例及與實務配合之可行性做廣泛討論。修正草案提報委員會審查後，兩規則已於 93 年 12 月 21 日發布施行(附錄 5、6)，同時於 12 月 22 日廢止原先之「航空器失事及重大意外事件調查處理規則」。



飛航事故調查作業處理規則草案公聽會

二、 合作協議

(一) 國內合作

1. 91 年 5 月 1 日已與法務部簽訂「辦理航空器失事及重大意外事件應行注意事項」協議書。
2. 93 年 9 月 14 日與民航局訂定「飛安合作協議書」(附錄 7)。

行政院飛航安全委員會與交通部民用航空局於 93 年 9 月 10 日完成合作協議書之簽約，明確議定雙方之協同作業及業務協調聯繫方式。協議書之主要目的係為提供雙方對我國飛航事故調查作業之相關事宜、資訊分享及教育訓練之合作依據，主要針對雙方於發生飛航事故時之通報、配合、協助及參與調查相關作業，意外事件之委託調查以及飛安資訊及訓練資源分享為主。藉合作協議書之簽訂，除擴大合作空間外，並建立雙方在調查作業上之良性互動及交流，期共同合作推動國內飛安改善。

(二) 國際合作協議

1. 87 年 7 月與澳大利亞航空安全調查局⁴ (Bureau of Aviation Safety Investigation)，簽訂「中澳兩國飛安合作瞭解備忘錄」。
2. 88 年 5 月與加拿大運輸安全委員會 (Transportation Safety Board) 簽訂「中加兩國飛航安全合作瞭解備忘錄」。
3. 90 年 5 月與法國飛航事故調查局(Bureau d'Enquetes et d'Analyses pour la securite de l'aviation civile) 簽訂「國際航空失事調查指導原則」。

⁴現已改名為 Aviation Transportation Safety Board，

(三) 本會參與國際相關組織現況

1. 87 年 10 月加入國際飛行安全基金會 (FSF)，成為會員。
2. 87 年 10 月加入國際飛安調查員協會 (ISASI)，成為會員。
3. 89 年 11 月受邀加入由國際間先進國家 (美、加、澳、荷、紐、瑞典、芬蘭、俄、印等國) 失事調查機關組成之國際運輸安全協會 (International Transportation Safety Association, ITSA)，成為會員。



國際運輸安全協會 2004 年會與會代表攝於荷蘭皇宮前

三、 行政事務工作

(一) 採購案

本年度共計執行 29 項採購案，細目如下。

	採 購 案 名	採 購 時 間
1.	圖書館自動化服務委外案	93.1
2.	電話系統維護案	93.2
3.	電子公文系統維護案	93.2
4.	電腦網路及週邊設備維護案	93.2
5.	數位地圖與飛航動畫系統維護及諮詢服務案	93.3
6.	飛航資料紀錄器之飛航資料分析系統（Flight Viz）維護及諮詢服務案	93.3
7.	航材失效分析能量建立案	93.3
8.	飛安資料中心自動化系統及週邊設備案	93.3
9.	惠普動畫工作站系統維護及諮詢服務案	93.3
10.	本會暨飛安自願報告系統全球資訊網建置委外服務案	93.4
11.	機骸三維鋼骨體模型拆遷移除作業委外服務案	93.5
12.	伺服器及網路設備建置案	93.5
13.	資訊設備採購案	93.5
14.	三維地理資訊系統及數位地圖更新案	93.6
15.	詹氏（Jane's）航空資料庫書冊採購（7 本）案	93.6
16.	飛航資料分析系統數位機場索引、機場障礙物編修二模組案	93.6
17.	作業系統、文書、工程繪圖、影像軟體更新等	93.7
18.	飛航資料解讀之跨平台高速網路系統	93.7
19.	飛航紀錄器水下偵蒐裝備	93.7
20.	飛航紀錄器解讀多軌多轉速改裝磁帶機	93.8
21.	辦公室續租案	93.8
22.	交流電源供應器維修案	93.9
23.	多功能數位式複合彩色機及多功能數位式複合機租用案	93.9
24.	航空器事故調查現場定位測量支援服務計費協議	93.10
25.	座艙語音飛航資料備份系統設備案	93.11
26.	事故現場定位與資料收集系統案	93.11
27.	試驗用磁帶機案	93.11
28.	座艙語音紀錄器訊息解碼系統	93.11
29.	液晶顯示器	93.12

(二) 年度工作檢討會

本年度之工作檢討會共舉辦兩次，詳如下表。

	名 稱	日 期	地 點	議 題
1.	年中會務研討會	93.06.14	武陵富野渡假村	1. 飛航事故調查法 2. 飛航安全趨勢
2.	年終會務研討會	93.09.30	本會會議室	1. 認定飛航事故的程序 2. 調查報告改善建議之寫法 3. 組織法通過後本會的運作方式 4. 自由談

(三) 員工自強活動

本年度自強活動於 6 月 15 日至 16 日舉辦，活動地點為台中縣武陵農場及宜蘭。



93 年度自強活動

陸、 飛航事故調查能量開發

本會於民國 88 年建置完成飛航紀錄器實驗室，90 年 5 月改名為「調查實驗室」（以下簡稱實驗室），主要工作包括飛航紀錄器解讀、飛航資料處理及分析、座艙語音頻譜分析、事故現場量測與資料整合、飛航動畫製作、三維測繪系統及各項調查工程與技術之研發。目的乃希望整合事故現場之時間、空間及環境等因素，透過電腦及現有科技，儘可能重建事故現場，還原事故發生經過，以協助調查小組研判事故可能肇因。

一、 飛航紀錄器解讀

飛航紀錄器包括飛航資料紀錄器（Flight Data Recorder, FDR）及座艙語音紀錄器（Cockpit Voice Recorder, CVR）。

在飛航資料紀錄器解讀方面，依據本年度國籍民用航空器紀錄器普查結果，FDR 解讀率為 100%，CVR 解讀率為 98%，本會實驗室亦已建立損壞之飛航紀錄器解讀能量。例如，華航 CI611 及復興 GE791 等 4 具磁帶式飛航紀錄器，在撈獲並經檢視後發現磁帶嚴重受損，經修復後均解讀成功（如下圖）。



華航 CI611 及復興 GE791 等 4 具磁帶式飛航紀錄器經修復後均解讀成功

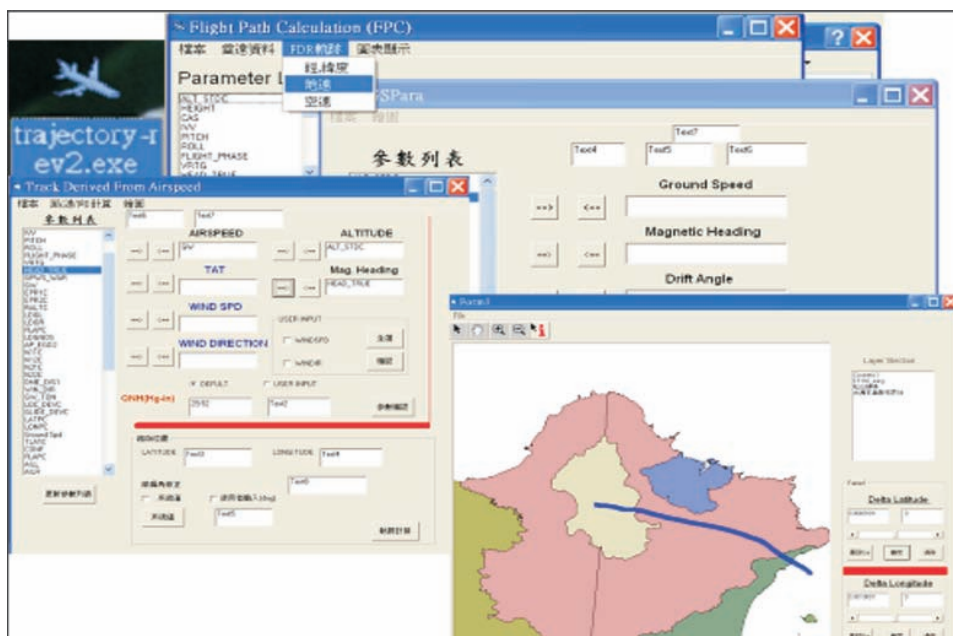
為協助國內航空公司及政府單位利用飛航紀錄器以改善國內飛航環境，並基於政府資源共享前提下，本會亦免費提供飛航紀錄器委託解讀，迄今，已協助空軍，民航局與國內民航業者進行飛航紀錄器委託解讀及動畫製作等服務達 52 件（1999 至 2000 年 2 件，2001 年 10 件，2002 年 12 件，2003 年 10 件，2004 年 18 件）。而相關失事調查單位亦陸續委託本會實驗室進行飛航紀錄器解讀工作，目前計有馬來西亞（1 件）、印尼（3 件）、香港（1 件）及美國（1 件）等國，委託本會實驗室進行飛航紀錄器解讀工作。未來本會實驗室將朝向成為國際化之民用航空器飛航紀錄器解讀中心努力。

二、飛航資料處理及分析

飛航資料來源包括 FDR、CVR、快速擷取紀錄器（Quick Access Recorder, QAR）、影像紀錄器等，以及輕型航空器或超輕航空器（Ultra-light Aircraft）上裝置的衛星定位接收儀（GPS Receiver）。地面紀錄資料包括：航管雷達、都卜勒氣象雷達、剖風儀、風速計與雨量計、能見度與風切警告、場站監視錄影資料等。

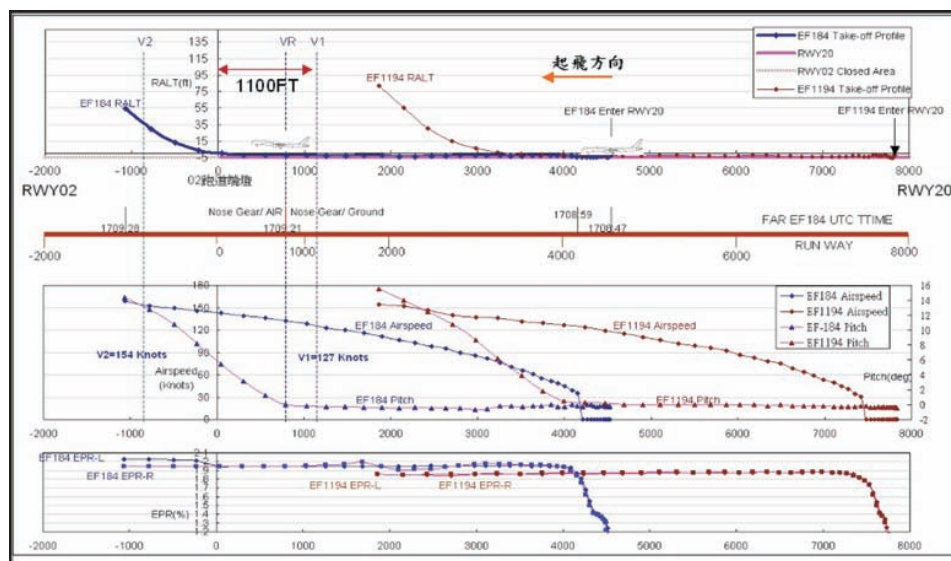
飛航資料處理包括時間同步及飛航軌跡重建，將各種不同來源之飛航資料進行同步，以重建事故發生之時間順序。

本會利用自行開發之視窗化飛航軌跡重建系統（Flight Path Reconstruction System, FPRS）能準確計算飛航軌跡，配合本會地理資訊系統（Geographic Information System, GIS）相關圖資及軌跡計算功能，可成功整合初級、次級雷達之 NTAP、CDR 格式資料及飛航資料器之各項飛航參數，進行飛航軌跡計算並與相關圖資疊圖比對。

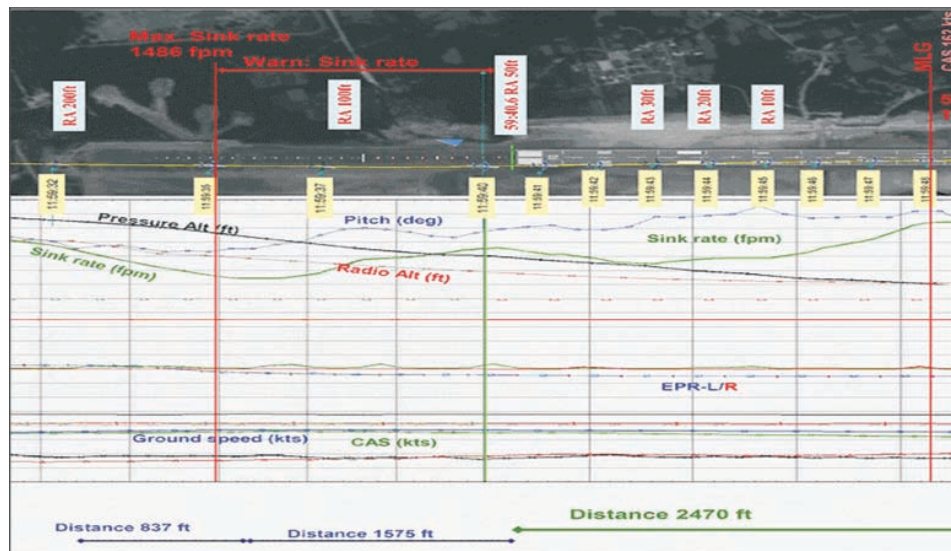


整合初級、次級雷達資料，及飛航資料器之飛航參數，進行飛航軌跡計算

另外本會實驗室在航空器性能分析相關調查技術研發方面，採取自行研發及和學術單位合作雙軌推展。本會性能分析主要乃提供調查人員事故航空器相關之性能工程數據與分析資料；包括風場估算、風切識別因子、彈道軌跡分析、航機起飛跑道長度及跑道面摩擦係數估算；航機升力及阻力係數估算、航機積冰性能研究以及航機穩定性估算等。



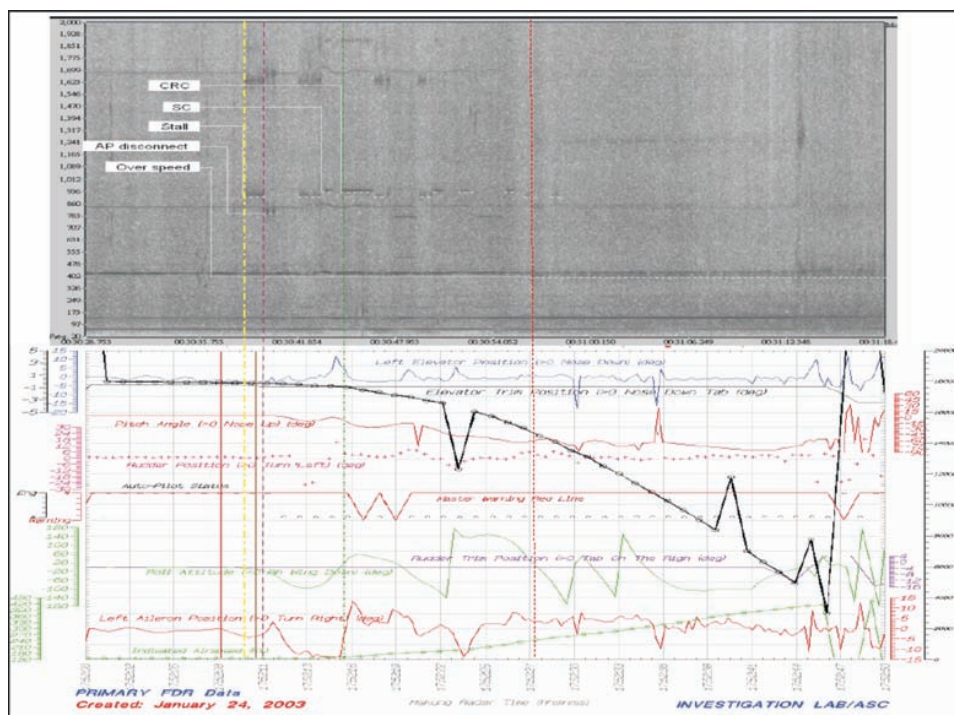
航空器起飛性能分析圖（某班機起飛性能比較）



航空器落地性能分析圖（某班機溼滑跑道落地性能分析）

三、座艙語音頻譜分析

座艙語音紀錄器為極重要之調查證據；座艙內駕駛員之對話乃最重要之直接證據來源，但仍尚有其他無法直接以人耳輕易辨別之語音及聲響，座艙頻譜分析則可彌補人耳之不足。例如警報聲響、聲紋辨別、動力組件失效音頻分析、空中解體爆炸聲響等，尤其在一些發生過程不明或缺乏飛航資料紀錄器之事故調查，座艙語音頻譜分析將變的更重要。本會實驗室在分析無法以人耳精確辨別之聲響時，採用聲音能量分布或頻譜分析技術，探討座艙內聲音來源、起始與持續時間以與特定警告作動情形，並進一步了解其所代表的意義。



運用頻譜分析技術配合飛航資料，以了解某飛航事故墜機前非常密集之座艙警報及駕駛員操作情況

四、 事故現場量測與資料整合

(一) 飛航事故現場量測

為滿足飛航事故現場量測之時效性及準確性，基於以往傳統量測方法無法滿足現場作業時效性，實驗室引進全球衛星定位系統並配合雷射測距儀進行飛航事故現場量測。除衛星定位系統外，本會實驗室整合三維雷射掃描儀，進行事故現場立體測繪及飛機殘骸建模等工作。

實驗室使用之衛星定位系統依精度分手持式 Garmin e-Trex Vista 及精密測量型 Trimble Pro XR。手持式水平精度可達 10 公尺；精密測量型因使用廣播差分及相位差分修正技術，精度可達次公尺級，另如配合雷射測距儀量測可提高精確度至次公分級。



現場量測作業情形

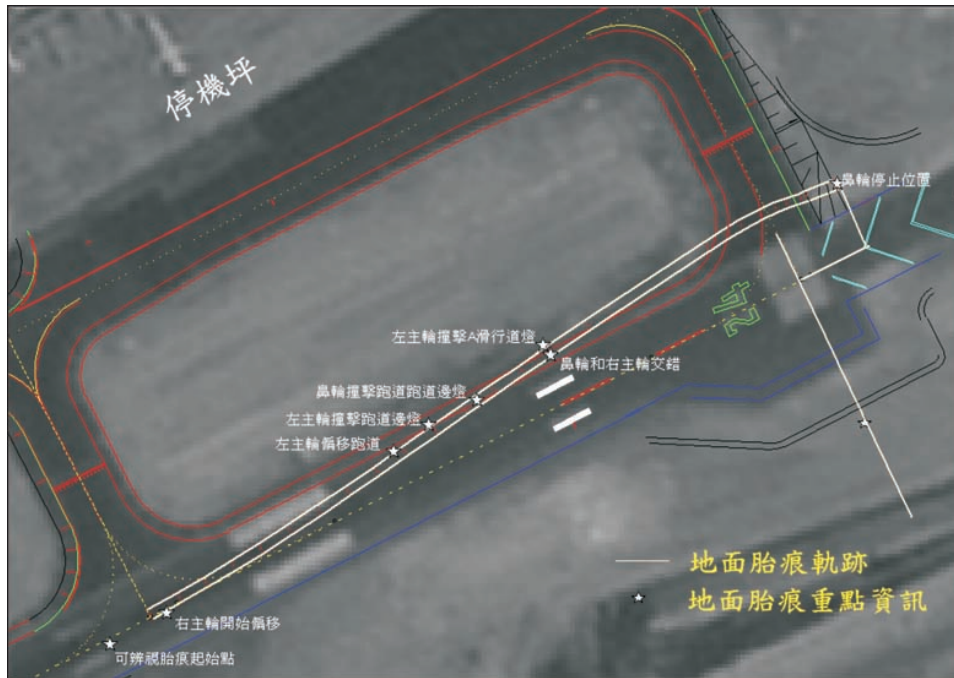
(二) 現場空間資料整合

為整合不同來源空間資料間座標系統之轉換，本會自行開發一空間資料坐標轉換程式。

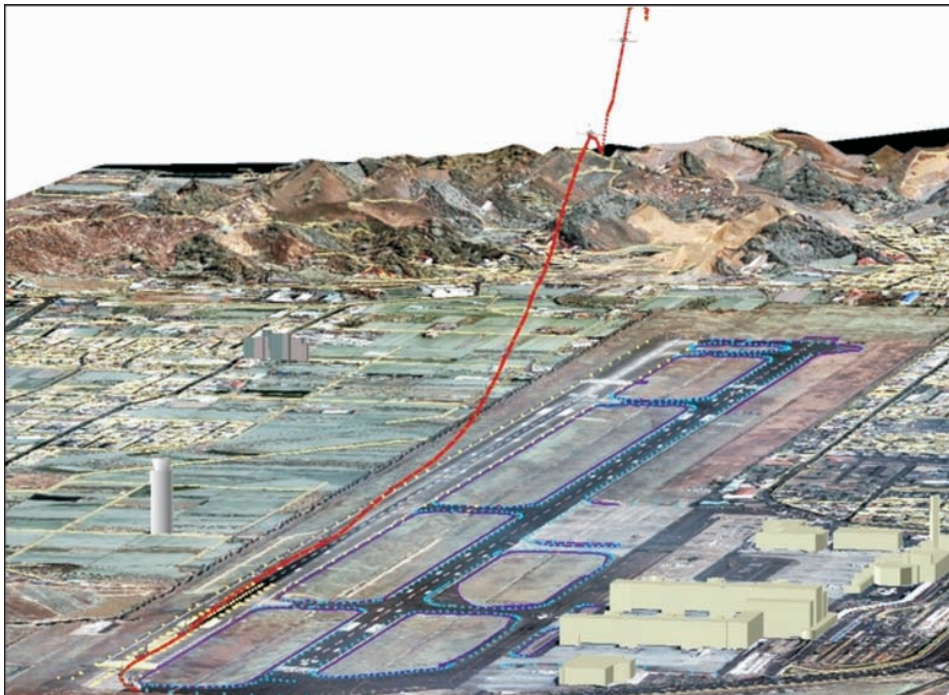
(三) 重建事故現場及製作三維動畫場景

由於現有各種圖資來源之座標系統不同造成疊圖之困難；常用的圖資如吉普森航圖使用的 WGS84、衛星空照圖的 TWD97、有些舊圖資仍為 TWD67 系統。即使是相同的系統亦有不同的表示格式，為整合不同來源空間資料間座標系統及格式之轉換，本會已開發一空間資料坐標轉換程式，此程式快速且準確地轉換不同圖資於同一座標系統。

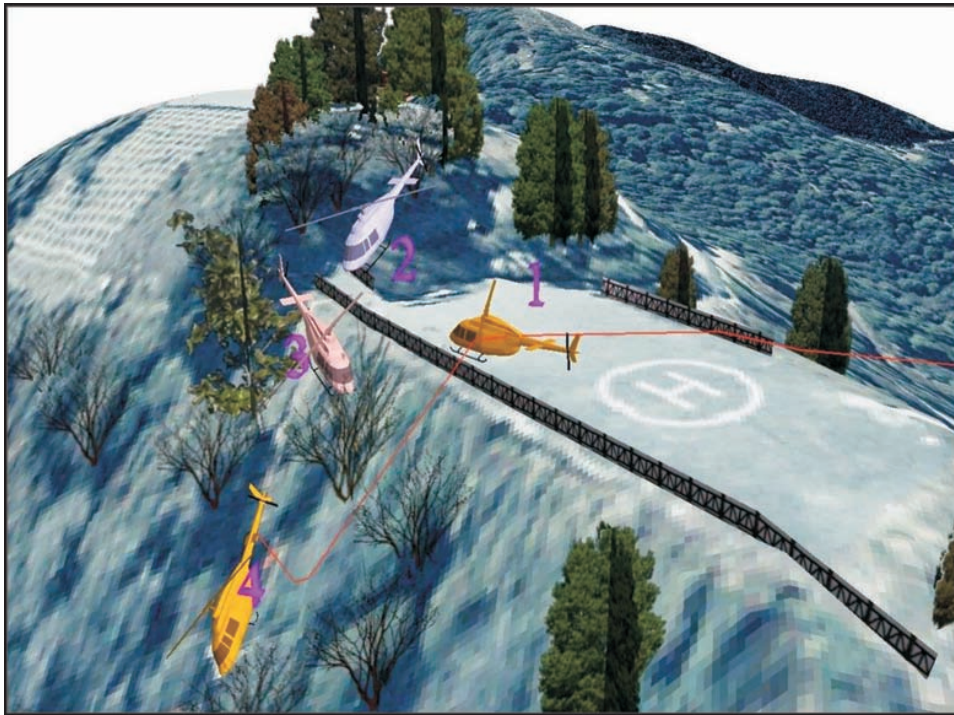
事故現場圖層分成：空中圖層、地表圖層及水下圖層 3 類。空中圖層包含：空中管制之雷達軌跡、飛航資料紀錄器計算得之飛航軌跡、空中航路及都普勒氣象雷達資料；地表圖層包含：DTM、衛星地圖、場站圖、事故現場地面軌跡、撞擊點、殘骸分布、目擊者位置等及其他相關描述地貌之資料；水下圖層資料包含：水下殘骸分布、水底地形、水深及水流等水文資料。應用 GIS 進行事故現場空間資料整合，依照其應用範圍，分成二維及三維 GIS 軟體。通常二維軟體即足以提供各種調查所需之疊圖資料，若調查需要更清楚之高層資料以助了解，事故與當時地形地貌之關係，則實驗室將使用三維 GIS 軟體，將事故現場透過三維建模及三維空間資訊，整合事故現場地形及地貌，以重建三維之事故現場。此外，於三維地理資訊系統中重建之事故現場，可以採用 VRML 之資料輸出，作為飛航動畫製作之三維場景。



某 MD-82 飛航事故之現場測繪成果（胎痕、機場場面圖層及衛星地圖）



某飛航事故之三維事故現場測繪成果及飛航軌跡成果

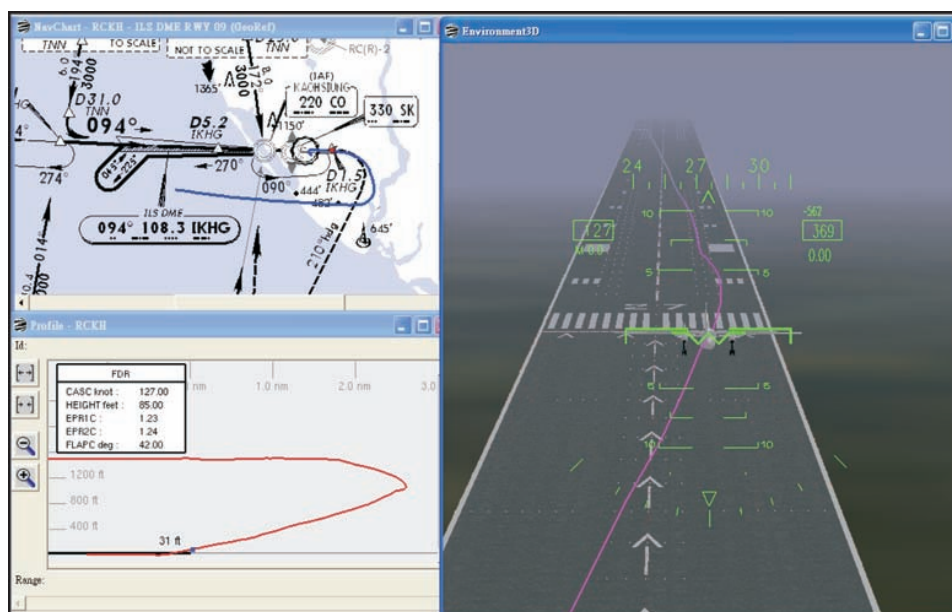


某直昇機飛航事故之現場測繪成果（數字標示為該機起飛後之飛航狀態順序）

五、飛航動畫製作

動畫中呈現之飛航過程，主要資料來源為飛航紀錄器記錄之航機操作及機械狀態，如：航機位置、姿態、控制面、駕駛桿位置，引擎狀態，以及座艙語音紀錄器紀錄之座艙情境。此外，能見度、下雪、下雨等影響飛航操作之環境因素，有時亦須整合於動畫中。

要精確地以動畫模擬還原飛航事故發生的過程，首先必須將所有的資料（FDR、CVR、雷達紀錄、GIS 圖層及現場量測等）經過時間與空間同步處理，唯有在小心翼翼的資料同步後，才能顯示出駕駛員、飛機與環境之間的相對關係，進而了解整個事故發生的過程。針對不同的調查需求，本會實驗室目前共有 3 套動畫模擬系統，分別為 RAPS、Flight Viz 以及數位地圖與自行和國內廠商研發之飛航動畫播放系統—DTFAS。



某 Fokker-100 飛航事故模擬動畫 (Flight Viz)



某 ATR-72 飛航事故模擬動畫 (RAPS)

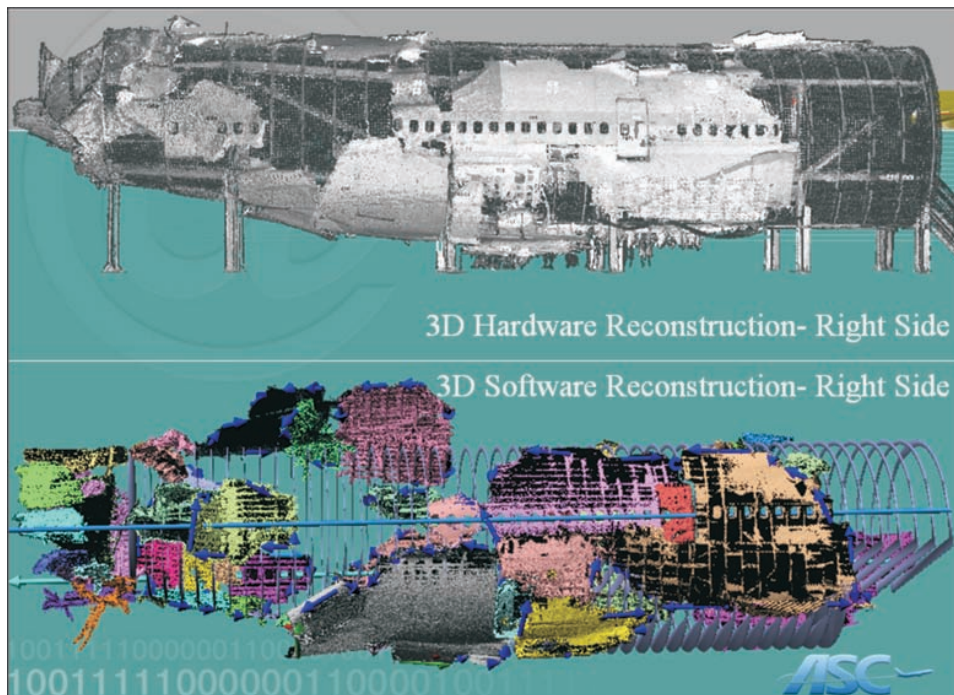


某 B737-800 飛航事故模擬動畫 (DTFS)

六、 三維測繪系統

三維雷射掃描乃利用雷射雷達 (Lidar) 進行實物之三維建模或測量之工具。在國際上乃本會首次將此技術引入飛航事故調查，此技術最大的優點是可進行事故現場快速三維建模、殘骸建模，不佔據實體空間，資料存放於電腦內，與資料庫搭配容易搜尋可以重複查閱及保存。並可透過電腦軟體由各種不同角度檢視，組合殘骸，透過軟體重建方式，可以協助尋找殘骸空中解體順序及受力情形，協助硬體重建。

本會於調查過程中，曾經將其應用至華航 CI611 空難三維軟體殘骸重建亦曾進行事故現場之掃描。



航機殘骸三維硬體與軟體重建比較

七、 三維硬體重建

硬體重建計畫需評估殘骸破損情形，參考原型機尺寸，擬定符合重建需求之框架，之後根據設計規格，進行框架製造和組裝，最後以吊車將殘骸吊起並固定於框架上，從重組後之模型，調查人員可以進一步分析殘骸破裂面走向，飛機在空中解體時，機身合理之破壞順序，當中包括各片殘骸受力變形情形、結構應力傳遞，以及殘骸飛離過程等。

CI611 事故中之硬體殘骸重建工作為國內首次為飛航事故查而進行之大規模重建計畫，重建成果及工作效率皆獲國際其它調查同業之讚賞與肯定，顯見本會在此方面之調查能量已媲美其它先進國家之調查機關。



航機殘骸三維硬體殘骸重建

柒、 其他業務

一、 專業訓練

年度專業訓練項目詳如附錄 2。摘要部分訓練課程內容如下。

訓練名稱：人為因素與維修資源管理訓練

時間：民國 93 年 4 月 28 日至 4 月 29 日

人員：調查官李寶康、工程師王士嘉與助理工程師鄭永安、業者、相關機關（構）人員 20 人

課程大綱：人為因素與維修品質的關聯、維修過程中應用人為因素和其技能的必要性、事外事件案例討論。

訓練名稱：「人為因素失事調查」專業訓練

時間：民國 93 年 5 月 3 日至 5 月 7 日

人員：助理工程師楊啟良

課程大綱：人為因素概述、Reason 模組理論介紹、人為錯誤、人類認知、注意力及記憶力極限、決策下達、狀況警覺、組員資源管理、自動化與先進科技、人因工程、疲勞、工作負荷、壓力、生理及環境因素以及人為因素調查議題...等。



「人為因素失事調查」專業訓練課程學員上課情形

訓練名稱：第十四屆解剖病理學

時間：民國 93 年 5 月 9 日至 5 月 15 日

人員：工程師劉震苑

課程大綱：包括：各種癌症之病理特徵、銳力傷、鈍傷、死因調查、死亡時間、死亡方式、鑑識之方式、法醫病理學等

訓練名稱：美聯邦航空總署客艙安全調查訓練

時間：民國 93 年 5 月 11 日至 5 月 12 日

人員：飛安官任靜怡

課程大綱：包括事故調查程序及注意事項、客艙安全相關之規定與驗證、血媒性病原介紹、訪談、生還因素（客艙組員旅客）記錄、模擬客艙生還因素事故調查。

訓練名稱：ISO 9000：2000 航太小組查核員訓練

時間：民國 93 年 10 月 4 日至 10 月 8 日

人員：調查官李寶康與工程師王士嘉、業者、相關機關（構）人員 10 人

課程大綱：ISO 9000 品管系統介紹、品管 8 項原則、基本品質概念、案例討論與實務演練。

訓練名稱：法國飛航事故調查局飛航紀錄器實驗室解讀工作實務訓練

時間：民國 93 年 8 月 24 日至 8 月 31 日

人員：副工程師梁 群

課程大綱：該訓練之目的在了解 BEA 實驗室對於飛航紀錄器之完整解讀程序以及所使用之工具，利用本會既有之 Fairchild F800 型 FDR 以及 Fairchild A100 型 CVR 做為練習題材，從中擷取未來解讀工作上可資效法之處；另外進一步了解 BEA 自行開發與解讀相關之硬體設備或自行撰寫之應用程式，當中為解讀 FDR 而建置之工作架、放大訊號所使用之濾音卡、處理電路板及晶片之電子實驗室以及一系列為處理 FDR 訊號所發展之 Matlab 程式，可做為本會實驗室未來能量建置之參考方向。

訓練名稱：年度複訓

時間：民國 93 年 11 月 11 日至 11 月 15 日

人員：會內技術人員、請業者、相關機關（構）人員 60 餘人



2004 年度複訓學員上課情況

課程大綱：製造廠的相關安全作業、調查程序與設施/裝備介紹、航空器製造概念與結構可靠性、維修人為因素、失事案例討論、生還因素與病理學等科目。

師資：Mr. Simon Lie 與 Mr. Mark Smith 均為美波音公司之資深失事調查官，並曾以製造廠代表身份參與多次世界各地眾所周知之飛航事故調查案。



Mr. Simon Lie 與 Mr. Mark Smith 為美波音公司之資深失事調查官

訓練名稱：參加 Flightscape 公司 Insight 分析模組及動畫模組操作訓練

時間：民國 93 年 11 月 28 日至 12 月 4 日

人員：助理工程師楊明浩

課程大綱：本次受訓主要在學習 Flightscape 公司之飛航資料處理軟體 Insight，該軟體包含兩個模組 Insight Analysis 及 Insight Animation。

二、 國外會議及參訪

年度國外會議及參訪行程如附錄 3 所示，重要之會議摘要如下。

會議名稱：大規模系統技術研討會

時間：民國 93 年 3 月 8 日至 3 月 15 日

人員：飛安官王興中

內容摘要：

美國 Wayne 州立大學和墨西哥 Iberoamericana 大學共同舉辦首次大規模、緊密結合系統之科技邊陲研討會（Technological Peripheries of Large-Scale, Tightly Coupled Systems）。本次研討會邀集了 8 個國家的 20 位專家學者參與討論在大規模系統中，當某些區域的科技發展和其他區域不平衡時，整個系統所可能遭遇到的挑戰、可能解決的方法、及日後應從事研究的方向。

當大規模系統橫跨已開發及開發中區域或國家時，區域中的不同之處即可能造成安全上的問題，從過去許多航空飛航事故事件調查中顯示，飛航事故可能肇因可因不同區域之航空科技發展差異所造成。

會議名稱：國際運輸安全協會 2004 年會

時間：民國 93 年 3 月 23 日至 26 日

人員：主委戎凱、調查組組長周光燦

會議摘要：

國際運輸安全協會（International Transportation Safety Association, ITSA）係一國際性專業組織，宗旨為分享各會員國之失事調查經驗以改善運輸安全。該協會之會員為各國負責運輸工具失事調查之獨立政府機關所組成，目前會員國包括：加拿大、獨立國協、芬蘭、印度、荷蘭、紐西蘭、瑞典、英國、美國及中華民國。我國係前（89）年獲邀加入該會。

「國際運輸安全協會」2004 年年會於 3 月 23 日起在荷蘭阿培爾頓市舉行 4 天。本會執行長於會中發表「華航 CI611 及復興 GE791 水下打撈作業經驗分享」論文，失事調查組周組長亦於會中報告復興航空公司 GE791 貨機飛航事故調查事實資料。

會議名稱：國際民航組織「環球安全監督稽核會議」

時間：民國 93 年 4 月 5 日至 4 月 8 日

人員：飛安組組長戴慶吉



新加坡航空學院 (Singapore Aviation Academy)

會議目的：國際民航組織將於 2005 年對世界各國進行「環球安全監督稽核計畫」(Universal Safety Oversight Audit Programme, USOAP) 稽核範圍擴大為包括第 11 號、第 13 號及第 14 號附約相關之各國國際民航組織成員國，為先行了解該稽核之重點及內容以便預作準備，新加坡航空學院 (Singapore Aviation Academy) 特安排國際民航組織專家於本年 4 月 5 至 7 日在該學院作為期 3 天之解說研討，並邀請各國相關政府機關人員參與。

會議名稱：RAPS 使用者研討會及飛航事故紀錄器調查員會議

時間：民國 93 年 6 月 21 日至 7 月 4 日

人員：主任/副主任 蘇水灶、官文霖

會議摘要：

加拿大運輸安全委員會（Transportation Safety Board, TSB）於 1985 年著手飛航資料紀錄器解讀、分析與動畫系統（RAPS），2001 年 8 月以後，TSB 將 RAPS 產權技術轉移給 FlightScape 公司，以改善服務效率與研發更完善之系統。該系統原屬於各政府航機失事機關所用，直至 2004 年共有 20 個各國政府機關，2 家飛機製造廠，1 個加拿大航管單位與 10 家航空公司加入會員。本會實驗室人員除了參與研討會外，並且發表兩篇論文，讓其他機關更了解台灣的飛安委員會，展現本會的失事調查能力及進步的情況。

去年本會發表『華航 CI611 飛航事故之飛航紀錄器解讀及三維軟體重建』論文報告，結果深獲過各國代表好評。今年本會發表『飛航資料紀錄器與空中結冰調查』及『座艙語音紀錄器爆炸聲音分析』深入之調查技術，表現出本會於飛機性能分析整合雷達資料、殘骸模型、精密地形與空照圖進入 RAPS 表示贊賞，紛紛提出協助與相關解決技術的細節。未來，本會可以考量將調查經驗，以及飛航紀錄器解讀與分析技術，分享給其它亞洲國家，以俾利於亞太地區飛航事故調查及飛安研發之合作。

由於科技日新月異，飛航紀錄器正處於新舊時代交替過程，各國的飛航事故調查機關的紀錄器專家都曾遭遇不同之問題，且擁有獨特的解決經驗。有鑑於此，美國運輸安全委員會（NTSB）於今年 6 月 28 日至 6 月 30 日，舉辦國際飛航事故調查員紀錄器會議，提供一個場合給全世界的紀錄器專家共同討論相關的議題。

參訪：新加坡失事調查局

時間：民國 93 年 7 月 20 日至 7 月 24 日

人員：主委戎凱、行政法制組組長韓若明、飛安官任靜怡

參訪概要：

與馬來西亞民航局局長暨失事調查組主管廣泛交換業務運作經驗並了解目前該國在失事調查作業之近況及計畫，經由本會簡介或 6 週年回顧資料傳達，讓對方對本會調查經驗、立法過程或實驗室能量均有深入了解，對未來雙方合作或簽訂合作協議書有極大助益。新加坡失事調查局目前尚屬草創期，年前該局陳處長亦曾至本會參訪，本次參訪雙方無論在標準作業程序異同或調查經驗分享上均互有所得。

會議名稱：第七屆全球飛安資訊交流研討會

時間：民國 93 年 9 月 28 日至 9 月 30 日

人員：副工程師劉震苑

會議大綱：參與之工作團隊、航空業者、國際民航組織或民航主管單位（如 FAA）提出心得及成果報告，並透過分組討論，充分達到意見交流之目的。

會議名稱：國際航空安全調查員協會 2004 年會

時間：民國 93 年 8 月 30 日至 9 月 3 日



ISASI 2004 研討會議開會情形

人員：主委戎凱、調查組組長周光燦

會議摘要：

國際調查員協會（International Society of Air Safety Investigators, ISASI）2004 年年會於 93 年 8 月 30 日至 9 月 3 日在澳大利亞布里斯本舉行。本會係該國際組織之會員，本會戎主委擔任第 10 場次研討會主持人，戎主委亦於會中發表「華航 CI611 班機飛航事故調查事實資料與心得」之論文。

議程包括訪談技巧及溝通訓練課程、澳大利亞運輸安全局局長及美國民航專家專題演講，以及來自世界各國專業人士發表之 25 篇論文。ISASI 年會係國際航空安全調查人員年度內最重要活動，除由各國資深專業人士發表論文外，會中並安排訓練課程，提供與會人員最新調查科技與實務訓練，此外亦為調查人員交換經驗與心得之良好機會。



本會主任委員擔任研討會主持人

會議名稱：2004 年海峽兩岸智慧型運輸系統學術研討會

時間：民國 93 年 8 月 15 日至 8 月 21 日

人員：參議古石平、調查實驗室副主任官文霖

會議摘要：

智慧型運輸系統（Intelligent Transportation System, ITS）為應用先進的電子，通信，資訊與感測等技術，以整合人、路、地面載具之管理策略，提供即時資訊並增進運輸系統的安全、效率及舒適性，同時也減少交通對環境的衝擊。

海峽兩岸 ITS 學術研討會由大陸北京交通大學、大陸哈爾濱工業大學、大陸武漢大學、大陸同濟大學、台灣淡江大學、及台灣中華大學等六校創立，ITS 學術研討會為每年舉行。前三屆分別由北京交通大學、武漢

大學，及淡江大學主辦。2005 年 ITS 學術研討會將由同濟大學與中華大學於上海舉辦。第四屆 ITS 學術研討會由哈爾濱工業大學主辦，計有 120 餘名學者參加，包括台灣代表團 41 名。本次會議計有四篇專題演講及 140 篇投稿論文，含 80 篇海報論文。台灣代表團是由交通大學毛治國教授與中華大學張靖教授領隊。本會應積極參與地面運輸載具之自動化及智慧化之研發，並從中了解發展現況與相關事故調查技術。我國亟需建立地面運輸載具（大型運輸車、火車、輪船）裝置具事故調查用途之紀錄器規定與標準，以確保地面運輸載具之安全。

會議名稱：第五屆海內外華人航太科技研討會暨參訪大陸民航總局安技中心

時間：民國 93 年 9 月 6 日至 9 月 15 日

人員：科長王永生、調查實驗室副主任官文霖

會議摘要：

為促進海內外華人航太專家學者間的學術交流，並推動技術合作與事故調查分享。本會出席會議並發表 2 篇論文：（1）航機殘骸三維軟體重建系統於飛航事故調查之應用；（2）Ballistic Trajectory Analysis for the CI611 Accident Investigation。深獲各界代表讚賞。

本次研討會有 100 多名海內外華人與會，航空與太空領域論文發表約有 70 餘篇。台灣代表計有 7 人參加，美華航太工程師協會計有 10 人參加。

參訪北京安全技術中心目的有二：介紹本會發展之殘骸三維軟體重建系統，及相關調查技術交流。包括：金相分析，俄製飛航紀錄器譯碼系統，重大意外事件之定義及分類，相關飛航事故調查之技術交流方式等。

航太領域之任何相關的研究與應用，均可能演化成飛航事故調查之證據採集及分析方法。本會須保持開放心胸向國際航太相關領域之專家學習，持續與安技中心進行技術交流。如派員安技中心進行短期在職訓練（俄製 CVR/FDR 解讀訓練、航空材料失效分析訓練、艙內材料阻燃性檢測技術）。

捌、 著作

一、 調查報告

今年本會完成之兩件調查報告如下：

1. 飛航事故調查報告（ASC-AOR-04-10-001）－民國 92 年 3 月 21 日復興航空公司 GE543 班機於台南機場落地後碰撞跑道上工程車
2. 飛航事故調查報告（ASC-AOR-04-10-002）－民國 92 年 8 月 21 日遠東航空公司 EF055 班機於金門尚義機場降落後偏出跑道

二、出國報告

茲將今年本會所完成之訓練、參訪等任務之出國報告書條列如後：

1. 參加國際運輸安全協會 2004 年會報告，戎凱、周光燦，三月，九十三年，荷蘭阿培爾頓。
2. 參加大規模系統技術研討會報告，王興中，三月，九十三年，墨西哥。
3. 參加解剖病理學訓練報告，劉震苑，五月，九十三年，美國華盛頓。
4. 參加國際民航組織環球安全監督稽核會議，戴慶吉，四月，九十三年，新加坡。
5. 參加人為因素失事調查訓練，楊啟良，五月，九十三年，澳大利亞坎培拉。
6. 參加美國客艙安全調查訓練報告，任靜怡，五月，九十三年，美國。
7. 參加 RAPS 使用者研討會及飛航事故調查員紀錄器會議出國報告書，蘇水灶、官文霖，六月，九十三年，加拿大渥太華及美國華盛頓。
8. 參加亞太航協緊急應變年會暨參訪新加坡失事調查局報告書，戎凱、韓若明、任靜怡，八月，九十三年，馬來西亞吉隆坡。
9. 參加 2004 海峽兩岸智慧型運輸系統學術研討會出國報告書，古石平、官文霖，八月，九十三年，大陸哈爾濱。
10. 參加第七屆全球飛安分析資訊系統會議報告，劉震苑，九月，九十三年，加拿大蒙特婁。
11. 參加國際航空安全調查員協會 2004 年會報告，戎凱、周光燦，九月，九十三年，澳大利亞布里斯本。
12. 參加第五屆海內外華人航太科技研討會暨參訪大陸民航總局安技中心出國報告書，王永生、官文霖，九月，九十三年，大陸西安及北京。

13. 參加法國飛航事故調查局實驗室工作實務訓練，梁群，十月，九十三年，法國巴黎。
14. 參加美國 NTSB 生還因素調查訓練報告，方粵強、任靜怡、林沛達，十月，九十三年，美國華盛頓。
15. 參加 Flightscape 公司 Insight 分析模組及動畫模組操作訓練，楊明浩，十二月，九十三年，加拿大渥太華。
16. 參訪印尼運輸安全委員會報告，戎凱、周光燦、蘇水灶，十二月，九十三年，印尼雅加達。

三、 年度論文

茲將今年本會所完成之論文及在研討會中發表之作品條列如後：

1. Wen-Lin, Guan, "Applying Flight Data for In-Flight Icing Investigation," June, 2004, RAPS 2004 Users Conference, Ottawa, Canada.
2. 官文霖、梁 群，"飛航紀錄器於飛航事故調查之應用，"八月，2004 年，大陸哈爾濱，2004 海峽兩岸智慧型運輸系統學術研討會。
3. Wen-Lin, Guan, Kay Yong, "Ballistic Trajectory Analysis for the CI611 Accident Investigation,"九月，2004 年，大陸西安，第五屆海內外華人航太科技研討會。
4. 官文霖、梁 群、戎 凱，"航機殘骸三維軟體重建系統於飛航事故調查之應用，" 九月，2004 年，大陸西安，第五屆海內外華人航太科技研討會。
5. 日智揖、葉添福、官文霖，"多坐標轉換系統於飛航事故調查之研發與應用"，十一月，2004 年，台南，第六屆 GPS 衛星科技研討會。
6. 官文霖，"飛航紀錄器於飛航事故調查之應用，"十一月，2004 年，台南，第六屆衛星科技研討會。
7. 葉添福、日智揖、楊明浩，"三維地理資訊系統於飛航事故調查之應用"，十二月，2004 年，台中，2004 中國航太學會/中華民航學會聯合學術研討會。
8. 楊明浩、官文霖，"航空器遭遇飛行積冰之性能分析"，十二月，2004 年，台中，2004 中國航太學會/中華民航學會聯合學術研討會。
9. 官文霖、張國治，"飛行積冰事故之探討與積冰強度分析"，十二月，2004 年，台中，2004 中國航太學會/中華民航學會聯合學術研討會。
10. 官文霖，"三維測繪技術於民航領域之應用"，民航季刊，第六卷，第三期，2004 年。

11. 官文霖，蘇水灶，楊明浩，"視覺模擬技術於飛航事故調查之應用，"
民航季刊，第七卷，第一期，2005 年。

附錄 1 年度委員會議報告摘要及決議事項

一、 93 年 1 月 27 日舉行第 64 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 復興 GE006 班機花蓮飛抵台北，降落後 1 號引擎著火，人機均安。根據「航空器失事及重大意外事件調查處理規則」第 3 條附表 1 之第 7 項，認定該事故為重大意外事件，屬第五級飛航事故。本案主任調查官為方粵強。
 - (2) 華航 CI611 班機事故調查初步調查報告草案 (Preliminary Draft)，於本年 1 月 16 日送交相關機關 (構)。
 - (3) 空消隊 NFA904 直昇機事故調查報告已於本年 1 月 5 日送交相關機關 (構)。
 - (4) 蔡政務委員於本年 1 月 7 日在行政院召開「研商本院飛安會函報 92 年度飛安改善建議重點項目」會議，會中達成多項決議。
 - (5) 本會 92 年度工作報告已於 1 月 12 日發布。
2. 復興 GE006 班機飛航事故調查初步報告
 3. 「飛航事故調查法」草案立法院審查進度報告
 4. 「研商 92 年度飛安改善建議重點項目會議」討論重點

(二) 決議

1. 由於復興航空近兩年飛安事件頻傳，請戎執行長向民航局張局長表達委員會對復興航空公司飛安管理情況之關切。
2. 有關復興航空 GE006 事故，請確認復興航空及 SECA 廠對該航機執行 A CHECK 相關作業之吻合情況。
3. 對於「研商 92 年度飛安改善建議重點項目會議」討論重點，

請持續追蹤會議主持人蔡政務委員所裁示之相關事項。

二、 93 年 2 月 24 日舉行第 65 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 復興 GE006 /ATR-72 班機，1 號引擎將於 2 月 23~27 日在加拿大普惠公司進行引擎 Impeller 之檢測。
- (2) 華航 CI611 班機事故調查於近日發現該機之防腐蝕管控計劃相關議題，將於 3 月初事實資料確認後，上網發布。
- (3) 華航 CI642 班機事故調查案，港方表示將於 4 月下旬發布調查報告。本會現正準備報告發布後之應對資料，將於第 66 次委員會議提報。
- (4) 飛航安全調查委員會組織法草案，將積極爭取本會期內完成一讀。
- (5) 本會進駐內政部大坪林捷運大樓，因各方要求超出原先規劃，內政部將於近日召開協調會議。
- (6) 美海軍實驗室 (Naval Research Lab -- NRL) 於 2 月 23 日由 Dr. Simon Chang 等一行 4 人來台，與國內飛安界討論該實驗室所發展之 FORAS (Flight Operation Risk Assessment System)。該系統為 NASA 委託開發。新航近期將試用該計劃，NRL 亦將拜訪華航及長榮。
- (7) 本會於近日協助衛生署財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會 (醫策會) 建置“病人安全通報系統”。

2. 華航 CI611 防蝕管控計劃相關議題

3. 本會協助醫策會建置“病人安全通報系統”說明

(二) 決議

1. 本會應積極爭取進駐內政部大坪林捷運大樓，請韓組長密切注意後續發展。
2. 同意本會與海軍簽訂「神鷹機教練儀操作訓練」委託支援協議

書。

3. 華航 CI611 防蝕管控計劃相關議題，待各方確認事實資料後，按程序上網發布新增事實資料，並發布期中飛安通告至民航局。

三、 93 年 3 月 30 日舉行第 66 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 華航 CI611 班機事故調查案，該機腐蝕預防及控制計劃（CPCP）相關議題之事實資料於 3 月 10 日上網發布，發布前知會華航及民航局。殘骸三維硬體重建除桃指部棚廠外，無法找到其他放置地點，已函知華航於 6 月底歸還並請其妥善保存，副知桃園與澎湖地檢署、民航局。
- (2) 復興 GE791 貨機事故調查案，分析作業進行中。
- (3) 復興 GE543 班機事故調查案，於 3 月 8 日至 10 日進行技術審查會議。3 月 26 日將初步調查報告草案（Preliminary Draft）分送民航局、空軍及復興航空。
- (4) 華航 CI642 班機事故調查案，港方表示將於 6 月發布調查報告。本會已準備應對資料。
- (5) 遠航 EF055 班機事故調查報告撰寫中。
- (6) 華航 CI006 班機，機型 B747-400，3 月 8 日下午由台北飛美洛杉磯，起飛後 3 號引擎疑似冒煙，放油後返航。經本會先遣小組會同民航局檢查，發現為尾管有不淨物因高溫所引起。該案屬意外事故，由民航局處理。
- (7) 澳洲運輸安全局（ATSB）於 3 月 9 日函本會，依雙方簽訂之協議書，要求本會為皇家汶萊航空（Royal Brunei）班機飛航事故之授權代表，協助引擎拆檢及金相鑑定。該航機於 2 月 28 日由澳洲柏斯（Perth）飛往汶萊，起飛時 2 號引擎失速超溫而折返。本會於 3 月 10 日函覆表示同意，由飛安官任靜怡擔任授權代表。皇家汶萊航空今年初與華航簽訂

委託維修合約，於 3 月 21 日開始進行接收及後續拆檢作業，待完成後撰寫檢測報告提交 ATSB。

- (8) 3 月 11 日接獲印尼運安會 (NTSC) 來函，要求協助解讀兩起發生於 3 月初進場落地重大意外事故之飛航資料紀錄器。兩起事故之航機為 B737-200 及 B727-200 機型。
- (9) 醫策會「病人安全專案小組」於 3 月 2 日下午來會參訪，對本會在飛航事故調查能量及「飛安自願報告系統」的建置及運作印象深刻。飛安官王興中並獲邀於 4 月 17 日其「第二屆台灣醫療品質促進年會」中介紹「人為因素」專題。
- (10) 國際運輸安全協會 (International Transportation Safety Association, ITSA) 2004 年年會於 3 月 24 日至 26 日在荷蘭阿布登市 (Apeldoorn) 舉行，有美、加、澳、紐、荷蘭、芬蘭、瑞典、俄協及我國代表參加。我國由執行長及周組長代表，會中提出兩份報告。
- (11) 第二屆委員任期將於今 (93) 年 5 月 24 日屆滿，原訂於 5 月 18 日舉行之第 68 次委員會議，因與第 67 次委員會議 (4/27) 日期接近，決議將 4 月及 5 月之委員會議合併，於 5 月 18 日舉行。
- (12) 本會對香港所提 1999 年 8 月 22 日華航 CI642 香港國際機場飛航事故最終調查報告意見
- (13) 汶萊航空 P724374 發動機拆檢報告

(二) 決議

- 1. 華航 CI611 殘骸三維重建暫請華航保管事宜，希仍能長期保存三維重建，請以專案方式爭取放置地點。
- 2. “多型運輸安全調查機構”已為國際潮流，待本會「調查法」通過後可朝此方向發展，故現需積極推動兩法案通過。
- 3. 同意將 4 月及 5 月之委員會議合併，於 5 月 18 日下午舉行。
- 4. 建議以專案方式處理本會 6 週年工作回顧與展望。

5. 建議結合飛航安全、工業安全、醫療安全等議題辦理安全研討會。

四、 93 年 5 月 18 日舉行第 67 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 華航 CI611 班機事故調查案，最終草案（Final Draft）英文版已完成。已於 5 月 21 日送交美運安會、民航局及華航。
 - (2) 復興 GE543 班機事故調查案，已完成最終草案（Final Draft）並於 5 月 11 日分送國防部、民航局、復興航空公司及法失事調查局。
 - (3) 復興 GE791 貨機事故調查案，中文初步草案已完成，英譯進行中。
 - (4) 緯華航太 UL496 超輕型直昇機事故調查報告撰寫中。
 - (5) 復興 GE006 班機事故調查案事實資料收集中。
 - (6) 立法院於 5 月 11 日順利完成「飛航事故調查法草案」二讀及三讀審查。
 - (7) 立法院於 5 月 10 日召開「飛航安全調查委員會組織法草案」法案審查會議，由林濁水委員主持，因委員人數不足，宣告流會。於 5 月 31 日再度召開法案審查會議，通過 13 條中之 7 條，其他條文將於近期內進入黨團協商。
 - (8) 大坪林捷運大樓之空間需求計劃書已於 5 月 3 日送內政部。據悉，內政部將於近日呈行政院，行政院核准後即可定案。
 - (9) 本會第二屆委員任期於本（93）年 5 月 24 日屆滿。院長任命執行長戎凱為第三屆主任委員暫兼執行長，並任命劉維琪、翁政義及吳滬生為委員。
2. 緯華 Ultra Sport 496 超輕型直昇機先遣調查報告
 3. 行政院飛航安全委員會會員工作業手冊簡報
 4. 華航 CI611 失事調查最終報告草案

5. 復興 GE543 事故調查最終報告草案

(二) 決議

1. 有關飛航事故調查法公布後，內政部委託調查空消隊 NFA901 案之調查報告應否發布事宜，請執行長於請教法律顧問並多做了解後再做最後決定。
2. 緯華 Ultra Sport 496 事故調查案，本案應針對該超輕載具飛航活動之法規面及初步調查提調查報告。

五、 93 年 6 月 29 日舉行第 68 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

(1) 華航 CI642 班機事故調查報告，本會因應措施：

尊重調查機關所提報。

已對香港調查報告提出意見，港方若不採納，函請香港按國際民航公約第 13 號附約將本會意見列入調查報告附錄。

將於調查報告發布時，發新聞稿並考慮召開記者會讓社會大眾了解本會立場。

(2) 華航 CI611 班機調查報告草案中文版於 6 月 21 日送出。三維硬體重建之殘骸切割、裝箱、運送案於本月 9 日決標，14 日開工，預定卅日完成後暫存於中正國際機場東北角空地。6 月 25 日於桃園棚廠舉行祭奠儀式，由主委擔任主祭官。本案原主任調查官戎凱因職務變動，改由王飛安官興中接任主任調查官。

(3) 復興 GE543 班機

調查報告草案已於 5 月 11 日函送相關機關（構），待 7 月 10 日其回應意見收到後綜整，預計於 7 月底之第 69 次委員會議提報審核。經委員會議審核並修正後，計劃於 8 月中旬發布調查報告。

新頒飛航事故調查法第 24 條第 2 項規定：「參與調查之國內外機

關（構）及被調查單位對於審核後之草案內容有異議，並提出書面申請時，飛安會應通知其到飛安會委員會議陳述意見」。

若有書面申請提出，將通知其於第 70 次委員會議中陳述意見，調查報告則延後 1 個月發布。

此項法條增加調查程序亦將影響今後其他報告發布時程。

- (4) 復興 GE791 貨機事故調查分析報告完成，英譯本將於日內完成後送交國內外相關機關（構）。
 - (5) 空消隊 NFA901 直昇機事故調查報告草案於 6 月 24 日完成。空消隊現已併至航勤總隊，飛安改善建議對象宜配合更改。將函法務部請釋此案結案方式是否因 6 月 2 日頒布之飛航事故調查法而有所變更。
 - (6) 遠航 EF055 班機調查報告草案已於 6 月 28 日送交相關機關（構），予其 60 天時間準備回應意見。
 - (7) 緯華 UL496 超輕型直昇機事故調查案，檢察官請本案主任調查官至台南地檢署出庭作證。今後將加強與檢查機關之協調，使其了解飛航事故調查法內容及基本精神，並於雙方應行注意事項中明訂雙方之關係及作業方式。
 - (8) 委員會第三屆委員名單如下：
主任委員：戎凱（新任）
委員：（續任）翁政義、劉維琪、吳滬生，（新任）郭清江，高聖惕
 - (9) 總統府於 6 月 2 日以華總一義字第 09300102381 號總統令公布飛航事故調查法。於 6 月 18 日對業者說明本法立法過程、新舊法律差異及未來工作。另將分別對航勤總隊及超輕型載具活動團體舉辦說明會。
- 下列工作需於半年內完成：
- 預定 8 月初完成飛航事故調查法英譯。

草擬飛航事故調查處理規則，預定自 7 月底起辦理 3 次聽證

會，蒐集各界對修正案意見，包括：

配合調查法之頒行，修正規則。

罰責施行細節及機制之建立。

其他。

辦理飛航事故調查處理規則公告。

(10) 立法院於 5 月 31 日一讀審查飛航安全調查委員會組織法草案。組織法草案共計 14 條，一讀通過 8 條，6 條需經黨團協商。因“中央政府組織基準法”通過對行政院版之組織法草案將有所影響。

(11) 調查實驗室蘇主任水灶與官副主任文霖於本月 23 日赴加拿大，參加飛航紀錄器解讀及分析會議（RAPS），發表兩篇論文『FDR 飛行結冰調查』及『座艙爆炸聲響分析』，各國代表對我國調查技術深表讚賞。

2. 飛航安全調查委員會組織法草案修正報告

3. 飛安會與民航局合作協議書草案報告

(二) 決議

1. 隨時注意港方發布華航 CI642 事故調查報告時程，視情況召開記者說明會表達本會立場。

2. 華航 CI611 事故調查最終報告將以一式二份，中、英版發布。

3. 緯華 UL496 超輕型直昇機事故案，主任調查官被檢察官傳訊出庭案，應與法務部溝通，說明新頒之「飛航事故調查法」列有本會人員出庭時「得拒絕陳述個人意見」之條文，並向法務部建議於「行政院飛航安全委員會與檢察機關辦理航空器失事及重大意外事件應行注意事項」中加列此事項。

4. 飛航安全調查委員會組織法草案依委員意見修正後，請積極與相關機關及立委溝通。

5. 通過飛安會與民航局合作協議書草案，請儘速完成協議書簽署

作業。

六、 93 年 7 月 27 日舉行第 69 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 復興 GE543 事故調查案，綜整相關機關（構）對調查報告草案之回覆意見，將陳報第 70 次委員會議審議。
- (2) 復興 GE791 貨機事故調查案，第 2 次技術審查會議於 7 月 16 日完成。
- (3) 緯華 UL496 超輕型直昇機事故調查案，完成發動機結構拆檢、發動機點火及供油功能試驗、及超輕型載具相關法規蒐集。
- (4) 7 月 2 日 2122 時，BR826 於高雄機場 27 跑道落地，於轉進 A 滑行道時，鼻輪衝出滑行道進入草坪，主輪停於滑行道上。於 7 月 7 日及 9 日分別召開事故認定會議，認定本案屬於本會調查之飛航事故。已展開調查作業，主任調查官為李寶康。
- (5) 飛航事故調查法已完成英譯，請國內外專家協助審查中。
- (6) 「飛航事故調查法調查處理規則草案」依據調查法及國外規則重新研擬中。將於本年 9 月起舉辦 3 次聽證會。
- (7) 內政部已於 7 月 7 日函請行政院核定本會及其他機關進駐新店大坪林聯合開發大樓之計劃案。
- (8) 調查實驗室蘇主任於 6 月底參加美 NTSB 主辦之飛航紀錄器調查員會議（Accident Investigators Recorder Meeting），與會人士包括美、英、加、法、澳、德、愛、義等 12 國之 16 個政府機關紀錄器專家。為更積極推動飛安研發合作及資訊分享，實驗室願提供資訊分享平台（多功能網站），作為全球紀錄器實驗室技術資訊集散中心。
- (9) 亞太航空公司協會（Association of Asian Pacific Airlines,

AAPA) 邀請戎主委於 7 月 20 日至吉隆坡發表論文，會後拜訪馬來西亞民航局長及負責事故調查之標準組副組長。回程順道拜會星國飛航事故調查局 (Aviation Accident Investigation Bureau, AAIB)。

2. 復興航空公司 GE543 飛航事故調查報告審核
3. BR826 班機高雄國際機場衝出滑行道事故調查初步報告
4. 行政院飛航安全委員會作業手冊彙編報告

(二) 決議

1. 同意於 8 月中旬將空消隊 NFA901 事故調查報告草案提交空勤總隊，請其提供意見。
2. 復興 GE543 班機事故調查報告案保留，依委員意見修改後陳報第 70 次委員會議審議。
3. 確認立榮 BR826 航機鼻輪後方有無防水飄裝置及其功能。由飛航資料紀錄器中確認該航機滑行時之速度是否為正常速度。
4. 統一修正行政院飛航安全委員會作業手冊彙編相關規則與細則之文字及條文。修正後需審核部分陳報第 70 次委員會議。

七、 93 年 8 月 27 日舉行第 70 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 華航 CI642 班機事故調查案，香港民航處副處長於本月 13 日電話告知：香港負責本案法官將於 9 月中赴英與評估專家會商以決定仲裁結果。
- (2) 華航 CI611 班機事故調查案，相關機關(構)英文版回覆意見於 8 月 6 日回收，中文版將於英文版修訂完成後，依英文版修訂之。將陳報第 72 次委員會議審議。
- (3) 復興 GE543 班機事故調查報告草案於本次委員會議審議。報告將函送相關機關(構)，若有書面申請提出時，即通知於第 71 次委員會議陳述意見。

- (4) 復興 GE791 班機事故調查案，綜整相關機關（構）於第 2 次技術審查會議所提意見。
 - (5) 空消隊 NFA901 直昇機事故調查報告草案於本月 6 日函送相關機關（構），相關機關（構）將於 10 月 5 日前回覆對調查報告草案之意見。
 - (6) 復興 GE006 班機事故調查案，於 8 月 27 日發布事實資料報告。即將展開分析作業。
 - (7) 立榮 BR826 班機事故調查事實資料蒐集中。
 - (8) 8 月 24 日 0923 時，遠東航空公司 EF182 班機，機型 MD-82，由馬公飛往松山機場，於落地滾行時滑出跑道，機上人員安全。指派張調查官文環擔任主任調查官。
 - (9) 飛航事故調查法英譯本於本月 18 日上網發布。
 - (10) 飛航安全調查委員會組織法草案依據第 68 次委員會議決議、中央行政機關組織基準法，及各單位意見，組織法由 14 條修正為 12 條。已積極與各黨立法委員溝通修正草案之內涵。
 - (11) 本會與民航局合作協議書原訂昨（26）日簽署，因颱風延期至 9 月 14 日 0900 時舉行。
 - (12) 行政院將各機關進駐新店大坪林聯合開發大樓計劃案送人事局、工程會、研考會、財政部、審計部等單位審核中。
 - (13) 調查實驗室官副主任文霖於 8 月 16 日至 20 日前往哈爾濱參加 2004 海峽兩岸智慧型運輸系統學術研討會，發表論文“飛航紀錄器於飛航事故調查之應用”。
- 2. 遠東航空公司 EF182 飛航事故調查初步報告
 - 3. 飛航安全調查委員會組織法草案修正報告
 - 4. 飛航事故調查作業處理規則草案進度報告
 - 5. 復興航空公司 GE543 飛航事故調查報告草審核

(二) 決議

1. 委員會議審議通過之規則或程序，最後 1 條文字統一修正為：“本規程或程序自發布日施行”。其他條文俟組織法通過後再行修訂。
2. 調查實驗室工作重點增列：辦理與中央大學遙測中心航空器事故調查之現場定位測量支援協議書。
3. 有關遠東航空公司 EF182 飛航事故調查，請確認航機要降落時如 28 跑道風象不佳，是否有可能使用 10 跑道。
4. 有關復興 GE543 班機事故調查，與可能肇因有關之調查結果增列 1 項：本事故施工前由空軍台南基地及民航局召集多次協調會，惟對部分安全管制事項未妥適規劃，且多項會議決議未落實執行。以後調查報告如有組織性因素確認為事故肇因之關鍵環節，則應列入與可能肇因有關之調查結果。致交通部及國防部之改善建議增列：律定統一指揮單位。請主委考慮以私函陳行政院長，重申「軍民合用機場」之飛安改善須透過高層協調（國防部及交通部）。本案依委員意見修正後通過。

八、 93 年 9 月 30 日舉行第 71 次委員會議

（一） 報告及討論事項

1. 會務報告

- （1） 華航 CI611 班機事故調查案，9 月 14 日，本會、華航及民航局代表再赴中科院，檢視殘骸 640 上之磨痕，以其能更清楚解釋磨痕造成原因。中、英文版調查報告修改後，陳報委員會議審議。
- （2） 復興 GE543 班機事故調查報告草案於 8 月 30 日送出後，空軍、民航局及承包商德寶公司均申請來會陳述意見，已於 71 次委員會議陳述。
- （3） 復興 GE791 班機事故調查報告草案於 9 月 17 日送相關機關（構）。

遠航 EF055 班機事故調查報告草案於本次委員會議提報審議。

根據「飛航事故調查法」24 條第 2 項規定，如相關機關(構)對於審核後草案內容有異議，並提出書面申請時，飛安會應通知其到飛安委員會議陳述意見。

- (4) 緯華 UL496 超輕型直昇機調查報告草案撰寫中。
- (5) 立榮 BR826 班機事故調查事實資料蒐集中。
- (6) 遠航 EF182 班機事故調查於 9 月 20 日完成事實資料蒐集。
- (7) 「飛航事故調查作業處理規則」草案兩次聽證會分別於 9 月 13 日及 29 日舉行。9 月 21 日辦理與超輕型載具事故調查聽證會，與會者包括下列代表：

主管機關(民航局)

超輕型載具活動團體

9 月 29 日辦理飛航事故調查法說明會(空勤總隊)。

- (8) 行政院將飛航安全調查委員會組織法草案列為立法院第五屆第六會期優先審議法案。
- (9) 本會與民航局合作協議書已於 9 月 10 日以換文方式完成簽署。後續工作：雙方資訊系統連結作業。
- (10) 調查實驗室官副主任文霖於 9 月 6 日前往西安，於第五屆華人航太科技研討會中發表兩篇論文。

2. 遠東航空公司 EF055 飛航事故調查報告草案

3. 復興 GE543 飛航事故調查各方陳述意見討論

(二) 決議

- 1. 增列飛安組工作重點：“本會與民用航空局資訊系統連結作業”。
- 2. 通過遠東 EF055 飛航事故調查報告草案。
- 3. 復興 GE543 班機事故調查報告之「摘要報告」中，將「與風險有關之調查結果」第 4 項文字修飾後改列為「與可能肇因有關之調查結果」。

九、 93 年 10 月 26 日舉行第 72 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 復興 GE536 班機於十月十八日晚 1959 時，由台南飛往松山機場，於落地滾行時滑出跑道，機上乘客 100 人及組員 6 人均安。航機鼻輪折斷，二號發動機底部及連接機翼處受損。經認定屬第三級飛航事故，已成立專案調查小組，並指派陳調查官學仁擔任主任調查官。近三個月連續發生航空器於天候不良情況滑離跑道事故，於十月廿日頒發調查期中飛安通告（ASC-IFSB-04-10-001）。
- (2) 華航 CI642 班機事故調查案，香港民航處本（十）月十二日電話告知：負責本案法官於九月中旬赴英，與專家會談調查報告之仲裁結果。
- (3) 華航 CI611 班機事故調查之英文版調查報告依相關機關（構）意見修改中，修改完成後陳報委員會會議審議。
- (4) 遠航 EF055 班機事故調查案，遠東航空公司及民航局對最終調查報告草案均未提出異議。將於十月二十九日發布調查報告。
- (5) 復興 GE006 班機事故調查案，將於十月二十九日將調查報告草案函送相關機關（構）。
- (6) 緯華 UL496 超輕型直昇機：依飛航事故調查法第廿四條規定，於十月二十六日將調查報告草案送請參與調查之機關（構）及被調查單位於六十日內提供意見。
- (7) 立榮 BR826 班機事故調查案，將於十月二十九日舉行事實資料確認會議。
- (8) 遠航 EF182 班機事故調查案，事實資料報告撰寫中。
- (9) 九十四年度預算：立法院於十月廿一日初審通過本會九十四年度預算 78,188 仟元。
- (10) 飛航事故調查法及其子法：辦理完成三次聽證會。經七十二次委員會議討論，通過部分條文。計畫於九十三年十二月上

旬送院備查。

(11) 飛航安全調查委員會組織法草案：十月五日完成黨政協商，協商結論送請各黨相關委員簽名中。

(12) 永久辦公房舍，各機關陳報行政院之辦公廳舍計畫，已交由國有財產局綜整，該局於十月廿六日下午召開會議，請各機關說明。預定十二月中旬交屋，明（九十四）年六月驗收完即可進行內部裝潢。

2. 復興 GE536 班機於松山機場落地滾行時衝出跑道事故報告。

3. 飛航安全調查委員會組織法草案現況。

4. 飛航事故調查作業處理規則草案討論。

(二) 決議

1. 「飛安改善建議追蹤辦法」草案研擬階段須洽詢研考會及行政院三組。

2. 相關案件依既定時程進行。

3. 民用及公務航空器飛航事故調查作業處理規則草案，請依委員意見修正相關條文，並於第七十三次委員會議提報經修正後之條文。

4. 超輕型載具飛航事故調查作業處理規則草案，此規則宜再精簡化，惟須注意其合理性並遵循母法。修正後於七十三次委員會議提報。

十、 93 年 11 月 30 日舉行第 73 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

(1) 復興 GE536 班機事故調查案，法方代表（BEA, Airbus）於 10 月 29 日返國。事故航空器於 11 月 3 日返還復興航空公司。初步報告於 11 月 8 日送 ICAO、法國 BEA、民航局及復興航空公司。預計 94 年 2 月進行事實資料確認作業。

(2) 華航 CI642 班機事故調查案，香港民航處 11 月 25 日電話

告知：本案法官於本月中旬將仲裁結果送英國評估專家認可。

- (3) 華航 CI611 班機事故調查案，英文版調查報告依相關機關（構）意見修改完成，於 12 月初再送相關機關（構）做最後確認。中文版調查報告於 12 月修改完成後，陳報第 74 次委員會議審議。相關機關（構）於 94 年 1 月第 75 次委員會議陳述意見。預計 94 年 2 月底發布調查報告。
- (4) 復興 GE791 班機事故調查案，相關機關（構）回復意見於 11 月中旬函送本會，現由專案小組審視彙整中。
- (5) 復興 GE006 班機事故調查報告草案於 11 月 3 日函送相關機關（構）。
- (6) 緯華 UL496 超輕型直昇機調查案，於 10 月 22 日將調查報告草案送請參與調查之機關（構）及被調查單位於 60 日內提供意見。緯華將補送載重平衡及維修紀錄。
- (7) 立榮 BR826 班機事故調查案，已於 11 月 4 日完成事實資料確認會議。
- (8) 飛航事故調查法及其子法依第 72 次委員會議決議：
修正民用及公務航空器飛航事故調查作業處理規則部分條文。
重新研擬超輕型載具飛航事故調查作業處理規則草案。
於 73 次委員會議審議通過，預計於 12 月中旬公布生效。
- (9) 永久辦公房舍，國有財產局於 10 月 26 日下午召開審查會議，通過本會申請面積。內政部於 11 月 22 日召開樓層分配研商會議，作成決議如下：
本會分配樓層為 11 樓（1,700m²）及 12 樓（160m²）。
12 月 9 日交屋後開始驗收，預計 94 年 5 月底完成。
12 月中前成立管理委員會，研商管理費分攤及停車位分配。
- (10) 空消隊 NFA901 直昇機飛航事故調查報告草案。
- (11) 民用及公務航空器飛航事故調查作業處理規則草案。

(12) 超輕型載具飛航事故調查作業處理規則草案。

(13) 飛安改善建議追蹤辦法草案。

(二) 決議

1. 調查報告草案陳報委員會議時程有集中現象，請各案主任調查官協調依事故嚴重程度調整審議時程。
2. 空消隊 NFA901 直昇機飛航事故調查報告草案依委員意見修飾文字後通過。有關內政部回覆意見之結論，於報告草案函送內政部時將本會對其來文意見之回覆併文函覆。
3. 民用及公務航空器飛航事故調查作業處理規則草案，依委員意見修飾後通過。請依行政規則發布程序辦理後續事宜。
4. 超輕型載具飛航事故調查作業處理規則草案，將第三、四、五條併為一條。本案依委員意見修飾後通過。請依行政規則發布程序辦理後續事宜。
5. 飛安改善建議追蹤機制，請行政院統籌列管，由本會提供技術幕僚作業。飛安改善建議事項之追蹤僅限政府相關機關（構）。本會原則以書面審查改善執行計畫。

十一、 93 年 12 月 28 日舉行第 74 次委員會議

(一) 報告及討論事項

1. 會務報告

- (1) 華航 CI642 班機事故調查案，12 月 17 日香港民航處電知：本案法官於 12 月 16 日將仲裁結果送香港特首。
- (2) 華航 CI611 班機事故調查報告草案陳報第 74 次委員會議審議。
- (3) 復興 GE791 班機事故調查案，專案調查小組彙整調查報告草案中。
- (4) 空消隊 NFA901 直昇機事故調查案，內政部消防署一行 6 人，於 12 月 28 日十時第 74 次委員會議來會陳述意見。

- (5) 復興 GE006 班機事故調查案，專案調查小組彙整調查報告草案中。
- (6) 緯華 UL496 超輕型直昇機事故調查案，12 月 6 日收到緯華公司回覆意見，載重平衡資料於 12 月 20 日補送本會。
- (7) 立榮 BR826 班機事故調查案，於 12 月 7 日發布事實資料。
- (8) 遠航 EF182 班機事故調查案，於 12 月 17 日發布事實資料報告（上網）。12 月 18 日起進行分析作業。
- (9) 復興 GE536 班機事故調查案，事實資料蒐集作業中。
- (10) 於 12 月 21 日發布「民用及公務航空器飛航事故調查作業處理規則」及「超輕型載具飛航事故調查作業處理規則」。於 12 月 22 日廢止航空器失事及重大意外事件調查處理規則。
- (11) 12 月 7 日主委率周組長及蘇主任訪問印尼運輸安全委員會（NTSC）。簡報本會組織、事故調查作業、會務運作及實驗室能量。洽談雙方合作計畫，簽署備忘錄。
- 2. 93 年度國籍民用航空器飛航紀錄器普查成果、實驗室現狀與展望。
- 3. 空消隊 NFA901 直昇機事故調查相關機關（構）陳述意見。
- 4. 華航 CI611 事故調查報告草案。
- 5. 93 年度飛安改善重點項目。

(二) 決議

- 1. 請華航 CI642 飛航事故調查案授權代表方調查官密切注意報告發布日期，以便本會及時回應。
- 2. 於 12 月 31 日前告知行政院法規會本會將於 94 年 1 月中旬將修正後之飛航安全調查委員會組織法草案送行政院重新審查。
- 3. 國籍民用航空器飛航紀錄器普查報告除於本會網站發布外，並行文民航局與空勤總隊。由於目前僅有四具 CVR30B 之座艙語音紀錄器使用中，請調查實驗室評估建置其解讀能量之效益。

未來本會相關研發專案可再與國科會聯繫協調，本會提出需求請國科會出資協助專案規劃與辦理。

4. 有關空消隊 NFA901 直昇機飛航事故調查報告草案，報告摘要請敘述調查過程，並將「機身與發動機拆檢報告」增列於附件。本案仍請依據飛航事故調查法發布。
5. 華航 CI611 飛航事故調查報告草案，將「事故肇因」更正為「可能肇因」。同意華航意見將「調查結果」改為「調查發現」。建議將「致交通部民用航空局」之飛安改善建議分為「追蹤列管」及「建議參考」兩大類。本案依委員意見修飾後通過。
6. 93 年度飛安改善重點項目，因會議時間過長，本案請戎主任委員全權處理。

附錄 2 專業訓練

地 點	項 目	日 期	參 加 人 員
台 本 北 會	飛航軌跡計算與動畫製作 (Flight viz) 與 三維地理資訊系統訓練 (ARC GIS)	93 年 1 月 12 日至 14 日	官文霖 楊明浩 日智揖 葉添福
中華航空公司 護 工 廠	人為因素與維修資源管理訓練	93 年 4 月 28 日 至 29 日	李寶康 王士嘉
澳 大 利 亞 坎 培 拉	人為因素失事調查訓練	93 年 5 月 3 日 至 7 日	楊啟良
美 華 盛 頓 特 區	解剖病理學	93 年 5 月 9 日 至 15 日	劉震苑
台 本 北 會	S-70 型直昇機地面學科及系統介紹	93 年 8 月 9 日 至 13 日	全體技術人 員
法 巴 國 黎	毀損紀錄器解讀訓練	93 年 8 月 21 日至 9 月 2 日	梁群
花 海 軍 航 指 蓮 部	S-70 型直昇機模擬器操作訓練	93 年 9 月 8 日 至 12 月 15 日	全體技術人 員
美 聖 地 牙 哥	飛航危險天氣與航空器積冰	93 年 9 月 13 日至 24 日	張國治
加 拿 大 蒙 特 婁	第七屆全球飛安資訊系統會議	93 年 9 月 28 日 至 30 日	劉震苑
台 北 YMCA	航太小組查核員訓練	93 年 10 月 4 日 至 8 日	李寶康 王士嘉
台 民 航 北 局	93 年度飛航事故調查複訓	93 年 10 月 11 日至 15 日	全體技術人 員
美 華 盛 頓 特 區	運輸安全委員會學院 生還因素調查訓練	93 年 10 月 18 日至 21 日	方粵強 任靜怡 林沛達
加 拿 大 渥 太 華	飛航資料分析及動畫製作訓練 (Insight Analysis & Insight Animator)	93 年 11 月 28 日至 12 月 4 日	楊明浩

附錄 3 國外會議及參訪

地 點	目 的	日 期	參 加 人 員
荷 蘭 阿 培 爾 頓	國際運輸安全協會 2004 年會	93 年 3 月 23 日至 26 日	戎 凱 周光燦
墨 西 哥 墨 西 哥 市	參加大規模系統技術研討會	93 年 3 月 8 日 至 13 日	王興中
新加坡民航 學 院	國際民航組織「環球安全監督稽核會議」	93 年 4 月 5 日 至 8 日	戴慶吉
加 拿 大 渥 太 華	參加 RAPS 使用者研討會議	93 年 6 月 21 日至 27 日	蘇水灶 官文霖
美 國 華 盛 頓 特 區	國際飛航事故調查員紀錄器會議	93 年 6 月 27 日至 7 月 2 日	蘇水灶
馬 來 西 亞 吉 隆 坡	參加亞太航協緊急應變年會暨 參訪新加坡失事調查局	93 年 7 月 20 日 至 24 日	戎 凱 韓若明 任靜怡
大 陸 哈 爾 濱	參加 2004 年海峽兩岸智慧型運輸系統學術 研討會	93 年 8 月 15 日至 21 日	官文霖 古石平
澳 大 利 亞 布 里 斯 本	國際航空安全調查員協會 2004 年會	93 年 8 月 29 日至 9 月 3 日	戎 凱 周光燦
大 陸 西 北 安 京	參加第五屆海內外華人航太科技研討會暨 參訪中國民航總局安技中心	93 年 9 月 6 日 至 15 日	官文霖 王永生
美 國 蒙 特 雷	參加國際飛航安全自願報告系統 2004 年年會	93 年 10 月 16 日至 24 日	王興中 楊啟良
大 陸 上 海	國際飛安基金會 2004 年會	93 年 11 月 15 日至 18 日	戴慶吉 張文環 林源發
印 尼 雅 加 達	訪問印尼運輸安全委員會	93 年 12 月 7 日至 10 日	戎 凱 周光燦 蘇水灶

附錄 4 飛航事故調查法

第一章 總 則

第一條 為獨立調查飛航事故，以促進飛航安全，特制定本法。

第二條 本法用詞，定義如下：

- 一、飛航事故：指自任何人為飛航目的登上航空器時起，至所有人員離開該航空器時止，於航空器運作中所發生之事故，而有下列情況之一者：
 - （一）造成人員死亡或傷害。
 - （二）使航空器遭受實質損害或失蹤。
 - （三）有造成人員死亡、傷害或航空器實質損害之虞者。
- 二、調查報告：指由主任調查官彙整各專業分組參照國際民航組織格式撰寫，內容包括事實資料、分析、結論及飛安改善建議四項，並依本法審議通過之報告。
- 三、飛航事故調查：指對飛航事故之認定、事實資料之蒐集、彙整、分析、原因之鑑定、改善建議提出及調查報告撰寫之作業過程。
- 四、民用航空器：指為執行民用航空運輸業務及普通航空業務，而於民航主管機關完成登記及適航檢定之航空器。
- 五、公務航空器：指為執行公務，由政府機關所有或使用之航空器。但不包括由國防部主管之軍用航空器。
- 六、超輕型載具：指具動力可載人，且其淨重不逾二百八十公斤、燃油載重不逾二十八公升、最大起飛重量之起飛速度每小時不逾六十五公里、關動力失速速度每小時不逾六十四公里之航空器。
- 七、飛航資料紀錄器：指飛航紀錄器中記錄航空器系統、性能及環境參數之裝置。
- 八、座艙語音紀錄器：指飛航紀錄器中記錄駕駛艙內語音之裝置。

第三條 為公正調查飛航事故，改善飛航安全，政府應設飛航安全調查委員會（以下簡稱飛安會），依法獨立行使職權。

第四條 適用本法調查範圍之航空器，指民用航空器、公務航空器及超輕型載具。

第五條 飛安會對於飛航事故之調查，旨在避免類似飛航事故之再發生，不以處分或追究責任為目的。

飛安會獨立行使職權，有關機關本於其職權所為之調查及處理作業，不得妨礙飛安會之調查作業。

飛安會之調查報告，不得作為有罪判決判斷之唯一依據。

第六條 任何國籍之航空器於境內發生飛航事故，應由飛安會負責調查。本國籍航空器或由本國籍航空公司使用之航空器飛航事故發生於公海或不屬於任一國家之領域者，亦同。

本國籍航空器、本國航空公司使用之航空器或本國設計或製造之航空器飛航事故發生於境外者，飛安會於接獲通報後應立即聯絡發生地調查機關要求參加調查，並於接獲邀請後派員前往參加調查作業。

第七條 發生於境內之任何國籍航空器飛航事故，涉及本國軍事航空管理機關（構）之場站、飛航管理或軍用航空器之飛航操作者，飛安會就涉及事項應會同各該機關（構）調查。

第八條 依本法所為飛航事故調查消息之發布，統一由飛安會為之。但涉及其他有關機關權限者，不在此限。

飛安會於飛航事故調查過程中，應適時發布調查相關資訊。

第九條 第六條之飛航事故發生後，航空器所有人、使用人及飛航管制機關（構）均應於得知消息後二小時內通報飛安會。

疑似第六條之飛航事故發生後，航空器所有人、使用人及飛航管制機關（構）均應於得知消息後二十四小時內通報飛安會。

第二章 飛航事故之調查

第十條 第六條第一項之飛航事故發生後，飛安會應儘速通知航空器登記國、航空公司國籍國、航空器設計國及航空器製造國之飛航事故調查機關，並得視實際情況儘速通知罹難乘客國籍國之飛航事故調查機關。

第十一條 第六條第一項之飛航事故發生後，飛安會應指定飛安調查官一人擔任主任調查官，由其召集成立專案調查小組全權負責指揮飛航事故調查，並邀請相關機關代表及專家參與。

專案調查小組於調查報告發布後解散之。

第十二條 第六條第一項之飛航事故發生後，民航局、航空器所有人、使用人及

有關機關應儘速派員趕赴現場，並協助專案調查小組指定之調查作業。

飛航事故發生後，航空器使用人於該航空器降落後應採取必要措施，以確保座艙語音紀錄器內資料之完整。

飛航事故發生後，各級相關機關除依災害防救法先行處理外，並應封鎖現場，及告知飛安會其於現場採取之措施。

第十三條 飛航事故之現場，除為救援及消防之必要外，應維持現場之完整；如有清理現場之必要者，應先徵得主任調查官之同意。

第十四條 飛安會為飛航事故調查之必要，得優先保管及處理航空器、殘骸、飛航資料紀錄器、座艙語音紀錄器及該飛航事故有關之其他資料及物品。

第十五條 飛航事故現場之有關機關及航空器所有人、使用人，應協助飛安會搜尋、運送、安置、戒護及保全前條所定之資料及物品。

遇有資料及物品移位或有滅失之虞者，飛安會及有關機關應以照相、繪圖、標示或其他必要方法予以記錄及保全。

民眾發現前條所定資料及物品散落於公有及私有土地或建築物時，應立即通報飛安會或其他有關機關，不得擅自移動。飛安會於接獲通報後應會同有關機關進入現場，並由主任調查官或其指定之專人統籌指揮，進行確認及處理。

第十六條 飛航事故發生於水上時，飛安會審度調查之必要性及打撈之可能性，對於第十四條所定之航空器、殘骸、飛航資料紀錄器及座艙語音紀錄器，應立即進行定位、打撈及運送等相關作業。

飛航事故發生於陸上時，飛安會審度調查之必要性，對於第十四條所定之航空器、殘骸、飛航資料紀錄器及座艙語音紀錄器，應立即進行搜尋、現場量測及運送等相關作業。

前二項之水上及陸上作業，飛安會得要求有關機關、航空器所有人或使用人提供協助，有關機關、航空器所有人或使用人，無正當理由，不得規避、妨礙或拒絕。

第十七條 第六條第一項之飛航事故發生後，航空器所有人、使用人、民航局及其他有關機關，應配合飛安會專案調查小組之要求，於限期內提供下列調查資料：

- 一、航空器之裝載情形及簽派資料。
- 二、航空人員之各種訓練與經歷紀錄、證照及其他有助於研判之資料。
- 三、航空器適航與維護之有關資料及紀錄。
- 四、氣象及航管紀錄。

- 五、機場及助航設備資料。
- 六、搜尋、救護、消防作業之資料。
- 七、航空器飛航操作、適航及維修之查核資料。
- 八、航空器之飛航資料紀錄器及座艙語音紀錄器之相關資料。
- 九、其他有關該飛航事故之資料。

第十八條 第六條第一項之飛航事故發生後，飛安會專案調查小組得訪談相關人員，受訪人員無正當理由不得規避或拒絕，並應據實陳述；受訪人員之主管或雇用人，不得妨礙訪談。

第十九條 飛安會專案調查小組得委託檢察機關，或國內外獨立專業機關（構）、法人團體，就飛航組員及乘客之死因，及酒精、藥物或毒物之使用狀況，進行解剖、檢驗、檢測及其他相關之資料蒐集工作。但其他法律另有規定者，不在此限。

第二十條 第六條第一項之飛航事故發生後，飛安會專案調查小組得詢問航空器登記國、航空公司國籍國、航空器設計國、製造國及罹難乘客國籍國之調查機關參與調查之意願，並於其派出之代表承諾保密及遵守主任調查官之指揮下，允許其從事部分調查作業。

第二十一條 除飛安會指定之發言人及飛安會網站所公布之資料外，參與調查人員及其主管或雇用人於調查中不得對外揭露任何飛航事故調查相關之資料。

第二十二條 飛安會不得將下列資料中，涉及個人隱私者，記載於對外發布之調查報告中。但為飛航事故調查分析之必要者，不在此限：

- 一、在調查過程中獲得之證詞及證物。
 - 二、操作飛航有關人員間之通訊紀錄。
 - 三、有關人員之體檢紀錄或其他私人資料。
 - 四、座艙語音紀錄器記錄之抄件。
- 座艙語音紀錄器及證詞之錄音，不得對外公布。

第二十三條 飛安會於調查中得知或疑有非法干預飛航之情事者，應即通知國內外之各有關權責機關，並得就有關飛航事故部分，協助有關權責機關調查。

第三章 審核、修正及發布調查報告

第二十四條 飛安會專案調查小組於完成調查後，應撰寫飛航事故調查報告草案，送請參與調查之國內外機關（構）及被調查單位於六十日內提供意見，並

得參採各該機關或單位之意見，調整該調查報告草案之內容後，提請飛安會委員會議審核。

參與調查之國內外機關（構）及被調查單位對於審核後之草案內容有異議，並提出書面申請時，飛安會應通知其到飛安會委員會議陳述意見。

飛航事故之調查報告草案經飛安會委員會議審核修正通過後，應對外發布之。

第二十五條 飛航事故調查報告應由飛安會函送航空器登記國、航空公司國籍國、航空器設計國、航空器製造國、罹難乘客國籍國、國際民航組織、相關機關、航空器使用人及所有人。

第二十六條 飛航事故調查報告發布後，有新事實、新證據資料，經飛安會委員會議認有足以影響飛航事故調查報告之重要內容時，應重新調查。

第二十七條 政府有關機關於收到飛航事故調查報告後九十日內應向行政院提出處理報告，並副知飛安會。處理報告中就飛航事故調查報告之飛安改善建議事項，認為可行者，應詳提具體之分項執行計畫；認有窒礙難行者，亦應敘明理由。

前項之分項執行計畫，行政院應列管之，並由飛安會進行追蹤。

政府相關機關於適當時間內，未依飛安會之飛安改善建議改正缺失，行政院應予以處分。

第四章 罰 則

第二十八條 航空器使用人或所有人，有下列情形之一者，處新台幣六十萬元以上三百萬元以下罰鍰，並限期命其協助，屆期不協助者，得按次連續處罰：

- 一、違反第十二條第一項規定，未提供協助而無正當理由者。
- 二、違反第十六條第三項規定，規避、妨礙或拒絕飛安會之要求協助者。

第二十九條 航空器所有人或使用人，違反第十七條規定，未於限期內提供相關資料而無正當理由，或提供不實資料者，處新台幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並限期命其提供，屆期不提供者，得按次連續處罰至提供相關資料為止。

第三十條 航空器所有人或使用人，違反第九條規定，未於限期內通報飛安會事故消息而無正當理由者，處新台幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。

第三十一條 參與調查人員或其主管，違反第二十一條規定，對外揭露與調查相關之資料者，處新台幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰。

參與調查人員之雇用人，違反第二十一條規定，對外揭露與調查相關之資料者，處新台幣六十萬元以上三百萬元以下罰鍰。

第三十二條 受訪談之人員或其主管，違反第十八條規定，規避、拒絕接受或妨礙訪談，或為不實之陳述者，處新台幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰。

受訪談人員之雇用人，違反第十八條規定，妨礙訪談者，處新台幣四十萬元以上二百萬元以下罰鍰。

第三十三條 依本法所處之罰鍰，經限期繳納，屆期不繳納者，依法移送強制執行。

第五章 附 則

第三十四條 對飛安會之行政處分不服者，應直接提起行政訴訟。

第三十五條 飛安會參與專案調查小組之成員，就有關飛航事故出庭時，得拒絕陳述個人意見。

第三十六條 本法有關飛航事故之通報、認定、現場處理、訪談、調查及報告發布等事項之作業處理規則，由飛安會定之。

第三十七條 本法規定事項，涉及檢察機關之偵查權責者，飛安會應與其協調配合行之。

飛安會行使本法所定職權，涉及其他機關（構）之權責者，應會同該機關（構）建立協調聯繫作業機制。

第三十八條 本法自公布日施行。

附錄 5 民用航空器及公務航空器飛航事故調查

作業處理規則

第一章 總則

第一條 本規則依飛航事故調查法（以下簡稱本法）第三十六條規定訂定之，適用於民用航空器及公務航空器之飛航事故調查。

第二條 本規則用詞定義如下：

一、死亡或傷害：指非因自然因素、自身行為、他人入侵、或因偷渡藏匿於非乘客及組員乘坐區域所致，且因下列情形之一所致者：

- （一）該人處於航空器之內。
- （二）該人直接觸及航空器之任何部位，包括已自航空器機體分離之部分。
- （三）該人直接暴露於航空器所造成或引發之氣流中。

二、傷害：指下列情形之一：

- （一）受傷後七日之內須住院治療四十八小時以上者。
- （二）骨折。但不包括手指、足趾及鼻等之骨折。
- （三）撕裂傷導致嚴重之出血或神經、肌肉或筋腱之損害者。
- （四）任何內臟器官之傷害者。
- （五）二級或三級之灼傷，或全身皮膚有百分之五以上之灼傷者。
- （六）證實曾暴露於感染物質或具傷害力之輻射下者。

三、實質損害：指航空器蒙受損害或其結構變異，致損及該航空器之結構強度、性能或飛航特性，而通常須經大修或更換受損之組件者。但屬發動機之故障或受損，而其損害僅限於發動機、發動機護罩或其配件；或損害僅及螺旋槳、翼尖、天線、輪胎、剎車、整流罩或航空器表面小凹陷、穿孔者，不在此限。

四、失蹤：指飛航安全調查委員會（以下簡稱飛安會）認定之搜尋終止時，航空器殘骸仍未發現者。

五、授權代表：指飛航事故發生後，事故航空器登記國、航空器所有人或使用人國籍國、航空器設計或製造國及相關國家（不含罹難乘客國籍國）官方

指派之個人，有權率領該國一名或數名顧問參加由事故發生國或其委託國家主導之飛航事故調查工作者。

- 六、值日官：指由飛安會調查人員輪替擔任，二十四小時值勤，負責處理飛航事故通報作業之人員。
- 七、現場調查官：指飛安會知悉飛航事故或疑似飛航事故後，由飛安會指定，負責指揮先遣小組執行飛航事故現場認定及調查相關作業之飛安調查官。其任務於主任調查官任命後終止。
- 八、先遣小組：指由飛安會調查人員組成，執行飛航事故認定、現場勘查及蒐集事故資訊之任務編組。
- 九、主任調查官：指飛航事故發生後，經飛安會依本法第十一條第一項規定，指定負責現場調查作業、召集成立專案調查小組及指揮飛航事故調查等工作之飛安調查官。
- 十、專案調查小組：指由主任調查官依本法第十一條第一項召集成立之調查組織，於調查期間，受主任調查官指揮，進行相關作業。
- 十一、調查指揮中心：指為執行現場調查及專案調查小組進行會議、任務簡報等相關作業所設置之指揮、管制、通訊及後勤支援之場所。

第三條 本法第六條第二項境外飛航事故發生後，飛安會於接獲事故發生地調查機關之邀請，應立即指定授權代表，並邀請事故航空器所有人、使用人、航空器設計者、航空器製造者及交通部民用航空局人員組成團隊，參加調查作業。前項參加調查之相關費用，由各機關（構）自行支付。

第二章 飛航事故通報

第四條 本法第六條之飛航事故或疑似飛航事故發生後，航空器所有人、使用人及飛航管制機關（構）應於本法第九條規定期限內，儘速以電話將已知事故情況通報飛安會值日官。

第五條 航空器所有人、使用人及飛航管制機關（構）應通報下列狀況：

- 一、人員死亡或傷害者。
- 二、航空器失蹤或無法接近該航空器者。
- 三、航空器實質損害，或有充分理由認為該航空器遭受實質損害者。
- 四、航空器空中接近至五百呎以內，須採緊急避讓動作始能防止相撞或危險之情況者。
- 五、在操控飛航中，偏離航道或未遵守航管指示，必須立即依系統操作程序（近地警告系統之緊急警告）或航管之改正指示，採取緊急避讓動作始能防止

碰撞地形或地障者。

六、在關閉或被佔用中之跑道上放棄起飛者。

七、在關閉或被佔用中之跑道上起飛時，距障礙物或其他航空器極為接近者。

八、落地或嘗試落地於關閉或被佔用中之跑道上者。

九、在起飛或初始爬升階段未能達到預計之性能，情況嚴重者。

十、客艙或貨艙內之失火、冒煙或發動機之失火者。

十一、飛航組員依操作手冊須緊急使用氧氣者。

十二、航空器之結構失效或發動機零組件脫離者。

十三、航空器系統之多重故障，嚴重影響航空器操作者。

十四、飛航組員於飛航時失能者。

十五、因燃油存量不足或其他情況，導致駕駛員必須宣佈緊急狀況者。

十六、起飛或降落時發生之事故，例如落地過早、滑出或偏出跑道者。

十七、航空器因系統失效、天候、操作超出飛航性能限制範圍或其他事故，造成操控困難者。

十八、為航空器飛航所必要之導引及導航系統中發生兩套以上之系統故障者。

十九、航空器本身或其脫離之部分造成任何其他財產之嚴重損害或毀損者。

二十、其他有造成人員死亡、傷害或航空器實質損害之虞者。

第三章 飛航事故認定

第六條 飛安會接獲通報後，認有必要時，得先行任命現場調查官，率領先遣小組至事故現場，執行事故認定必要之作為。航空器所有人、使用人、事故地區之地方政府、航空站、港口管理機關或海岸巡防機關，應協助現場調查官執行任務。

第七條 飛安會應依通報內容及先遣小組蒐集之資料，認定通報事件是否為飛航事故，必要時並得組成審查會對認定之爭議進行審查。

第八條 飛安會經審度調查之可行性後，得於飛航事故調查進行時中止調查，但應述明理由。

第四章 飛航事故現場處理

第九條 先遣小組及專案調查小組人員應持飛安會核發之調查識別證進入事故現場、殘骸搜尋區、存放區、重建區、調查指揮中心、航空站等與事故相關之管制區。

第十條 飛航事故發生後，航空器所有人、使用人、事故地區之地方政府、航空站、港口管理機關、國防部或海岸巡防機關除協助專案調查小組指定之調查及處理作業，並應依其職權協助下列事項：

- 一、蒐集人員傷亡情況。
- 二、蒐集航空器損害狀況。
- 三、蒐集飛航事故現場情況。
- 四、對飛航組員實施酒精及藥物測試。
- 五、飛航資料紀錄器及座艙語音紀錄器之位置協尋。
- 六、飛航組員及現場目擊證人之聯絡資料並記錄其陳述內容。
- 七、運送、空偵及協助軍民合用機場資料。

第十一條 飛航事故發生後，事故地區之地方政府、航空站、港口管理機關或海岸巡防機關應提供調查指揮中心作業及航空器殘骸暫存所需場地、通信及辦公設備。

飛安會得協請地方政府及各警察機關對事故地區執行必要之安全維護及戒護措施，避免事故航空器之殘骸或所裝載之危險物品危及民眾安全，並防止現場遭人為破壞。

第十二條 依本法第十二條第二項規定，航空器使用人應儘可能於航空器落地關車後，要求現場作業人員關閉座艙語音紀錄器電源；相關主管應儘速確認斷電。

第十三條 交通部、國防部、內政部、海岸巡防機關、地方政府或其他飛安會認為適當且受委託之民間業者於調查期間，得按專案調查小組要求採取空中監測、攝影等措施，並將蒐集之資訊儘速通報飛安會。

第十四條 飛航事故發生後，為防止發生二次延伸災害，專案調查小組得要求經濟部督導相關公共事業提供公用氣體與油料管線、輸電線路圖、標示資料及其他必要之資料圖表。

第十五條 有下列情形之一發生之虞者，主任調查官得依本法第十三條規定同意對飛航事故之現場進行必要之清理：

- 一、殘骸受到二度破壞。
- 二、發生二次災害。
- 三、一般民眾受到傷害。
- 四、環境污染。
- 五、機場無法運作。

第五章 飛航事故調查

第十六條 本法第六條第一項之飛航事故發生後，飛安會應參照國際民航組織規定，於事故認定後三十日內通報國際民航組織及航空器登記國、航空器所有人及使用人國籍國、航空器設計國、航空器製造國、罹難乘客國籍國之飛航事故調查機關。

第十七條 主任調查官為執行本法第十一條規定，認有必要時，應邀請下列機關（構）之代表及專家組成之調查團隊，加入專案調查小組：

- 一、交通部民用航空局。
 - 二、事故有關機關（構）。
 - 三、航空器所有人或使用人。
 - 四、航空器登記國、製造國、設計國及航空器所有人及使用人國籍國之飛航事故調查機關。
 - 五、其他飛航安全相關專業組織。
- 律師及保險公司代表不得參與專案調查小組。

第十八條 前條參與調查之人員如不遵守主任調查官之指揮或違反保密切結事項，主任調查官得停止其參與專案調查小組工作。

第十九條 依本法第二十條規定，航空器登記國、航空器所有人及使用人國籍國、航空器設計國及製造國之飛航事故調查機關授權代表，於書面承諾保密及獲得主任調查官之同意，得從事下列工作：

- 一、探查現場。
- 二、檢視航空器殘骸。
- 三、會同專案調查小組人員獲取證詞及提出訪談目擊證人之問題。
- 四、讀取有關文件。
- 五、獲取相關文件影本。
- 六、參與飛航紀錄器之解讀過程。
- 七、參與現場外調查工作。
- 八、參與調查過程召開之有關現場蒐證與事實確認會議。
- 九、對事實資料蒐集之各項調查過程提出建議。

第二十條 依本法第二十條規定，罹難乘客國籍國之飛航事故調查機關之代表，於書面承諾保密及遵守主任調查官之指揮調查下，得於主任調查官許可之範圍內，從事下列工作：

- 一、探查現場。

- 二、蒐集與罹難者有關之事實。
- 三、參與罹難者之辨識工作。
- 四、協助訪談同一國籍之生還乘客。

第二十一條 依本法第十四條規定，飛安會得優先保管有關證物。於調查期間，得將已無調查需要之有關證物返還相關機關（構）。

飛安會於調查報告發布後，應儘速將航空器、殘骸、文件及手冊等相關證物返還有關機關（構）。

飛航事故如涉及人員傷亡，飛安會須獲檢察機關同意後，始得將相關證物返還有關機關（構）。

第六章 訪談

第二十二條 受訪談人員得於訪談前要求容許一名陪同人員進入訪談現場；受訪談者之主管、雇用人、律師、保險人員或司法檢調人員非經飛安會同意，不得擔任陪同人員。

受訪談人員之陪同人員承諾不對外揭露訪談內容及不妨礙訪談後，始得進入訪談現場。

訪談過程中，受訪談人員應據實陳述飛安會專案調查小組所提問題，陪同人員於訪談進行中不得發言或干擾、妨礙訪談，但受訪談人員得與陪同人員討論之。

受訪談人員之主管或雇用人不得於訪談前，為任何形式之行為影響受訪談人員對事實之陳述或妨礙訪談。

訪談現場除專案調查小組許可之人員外，不得進入。

受訪談人員於訪談後，不得對外揭露訪談內容。

第二十三條 訪談錄音、紀錄及任何限閱文件，有調查法第二十一條及第二十二條與行政資訊公開辦法第五條第五項各款情形之一者，應限制公開。

第七章 調查報告發布

第二十四條 國內外機關（構）及被調查單位得依本法第二十四條第二項規定於收到審核後之草案十五日內，以書面申請至飛安會委員會議陳述意見。

第八章 附則

第二十五條 飛航事故之通報、認定、現場處理、訪談、調查及報告發布有關事項，涉及國際事務而本規則未規定者，飛安會得參照有關國際公約及其附約所

定標準、建議、辦法或程序，另定細則補充本規則有關之規定。

第二十六條 本規則自發布日施行。

附錄 6 超輕型載具飛航事故調查作業處理規則

第一條 本規則依飛航事故調查法（以下簡稱本法）第三十六條規定訂定之，適用於超輕型載具之飛航事故調查。

第二條 本規則用詞，定義如下：

- 一、超輕型載具：指具動力可載人，且其淨重不逾二百八十公斤、燃油載重不逾二十八公升、最大起飛重量之起飛速度每小時不逾六十五公里、關動力失速速度每小時不逾六十四公里之航空器。
- 二、超輕型載具活動團體（以下簡稱活動團體）：指依民用航空法第九十九條之一內容完成核准程序及法人登記之人民團體。
- 三、超輕型載具所有人：指擁有超輕型載具之自然人或法人，並依交通部民用航空局（以下簡稱民航局）訂定之「超輕型載具管理辦法」相關條文申請核准者。
- 四、超輕型載具操作人：指依民航局訂定之「超輕型載具管理辦法」相關條文，取得「超輕型載具操作證」者。
- 五、傷害：指受傷後須連續住院治療七十二小時以上者。
- 六、實質損害：指超輕型載具損壞無法修復者。
- 七、失蹤：指飛航安全調查委員會（以下簡稱飛安會）認定之搜尋終止時，超輕型載具殘骸仍未發現者。
- 八、值日官：指由飛安會調查人員輪替擔任，二十四小時值勤，負責處理飛航事故通報作業之人員。
- 九、主任調查官：指飛航事故發生後，經飛安會指派負責調查作業之飛安調查官。
- 十、專案調查小組：由主任調查官召集成立之任務編組，於調查期間受主任調查官指揮。

第三條 超輕型載具飛航事故發生後，活動團體、超輕型載具所有人、超輕型載具操作人及政府相關機關（構）應儘速將已知事故狀況通報飛安會值日官。

活動團體、超輕型載具所有人、超輕型載具操作人及政府相關機關（構）應通報之事故如下：

- 一、人員死亡或傷害者。
- 二、失蹤或無法接近者。

三、實質損害者。

四、本身或其脫離之部分造成任何其他財產之嚴重損害或毀損者。

第四條 超輕型載具飛航事故發生後，活動團體、超輕型載具所有人、超輕型載具操作人及政府相關機關（構）應協助及配合專案調查小組進行作業，並應提供主任調查官提出之需求及支援。

第五條 主任調查官對飛航事故之現場清理，得因避免一般民眾受到傷害及環境污染發生之必要而為之。

第六條 依本法第十四條規定，飛安會得優先保管有關資料及物品。於調查期間，得將已無調查需要之有關資料及物品返還相關活動團體或超輕型載具所有人。

飛安會於調查報告發布後，應儘速將超輕型載具、殘骸、文件及手冊等相關資料及物品返還相關活動團體或超輕型載具所有人。

超輕型載具飛航事故如涉及人員死亡，飛安會須獲檢察機關同意後，始得將相關資料及物品返還相關活動團體或超輕型載具所有人。

第七條 飛安會得依本法第十八條訪談相關人員。訪談錄音、紀錄及任何限閱文件，有本法第二十一條及第二十二條與行政資訊公開辦法第五條第五項各款情形之一者，應限制公開。

第八條 超輕型載具活動團體、被調查單位或個人得於收到飛安會調查報告草案起十五日內，提出至飛安會委員會議陳述意見之書面申請。

第九條 本規則自發布日施行。

附錄 7 飛安合作協議書

行政院飛航安全委員會

合作協議書

交通部民用航空局

第一條 目的

為提供協議雙方對我國飛航事故調查作業相關事宜、資訊分享及教育訓練等之合作依據，明確訂定協議雙方之協同作業及業務協調聯繫方式。

第二條 協議機關

- ☐ 行政院飛航安全委員會（以下簡稱飛安會）
- ☐ 交通部民用航空局（以下簡稱民航局）

第三條 協議事項

一、通報

民航局接獲飛航事故通報後，應通報飛安會值日人員。

飛安會由其他管道接獲飛航事故通報後，亦應通報民航局值日人員。
（通報電話如附件一）

二、飛航事故調查

民航局應配合飛安會，指派人員負責與飛安會協調聯繫，依航空器失事及重大意外事件調查處理規則辦理及協助以下事宜：

- (一) 飛航事故係發生於國內機場時，於飛安會調查人員未抵達現場前，協助蒐證工作（如附件二）。
- (二) 協助機場內飛航事故調查。
- (三) 指派相關單位人員參與專案調查小組各項作業如：現場蒐證、專案分組調查會議及相關人員訪談工作。
- (四) 參與專業分組之人員應配合各該分組召集人作業，直至事實資料蒐集完成或經主任調查官同意解除任務止。
- (五) 提供飛安會調查所需相關資料（如附件三）。
- (六) 派員參與飛安會應邀參加之國外飛航事故調查。

三、航空器意外事件之協助調查

- (一) 國內發生之意外事件，如涉及國際事務、國內之飛航服務或場站設施，對飛安有重大影響者，飛安會得協調民航局同意後，依飛航事故調查標準作業程序進行調查。
- (二) 民航局得協調飛安會調查航空器意外事件及提供技術支援。

四、飛安資訊及資源分享

- (一) 民航局飛安相關事件報告系統
- (二) 飛安會飛安資料庫
- (三) 飛安會調查實驗室
- (四) 飛安會及民航局圖書室

五、訓練資源分享

- (一) 失事調查複訓課程
- (二) 民航局舉辦之各類訓練
- (三) 飛安研討會

第四條、聯絡人

- ☐ 飛安會：失事調查組 組長
- ☐ 民航局：標準組 組長

第五條、協議書之修訂

本協議書於生效後，雙方得以書面要求修訂。修訂部分經雙方代表人簽署後生效。

第六條、協議書之生效及期限

本協議書於雙方代表人簽署後生效。任何一方欲終止本協議者，應於三十日前以書面通知對方。

國家圖書館出版品預行編目資料

行政院飛航安全委員會工作報告． 中華民國九十三年
年度 / 行政院飛航安全委員會編著．— 初版．— 臺
北市：飛安委員會，民 94
面；公分

ISBN 986-00-0213-4 (平裝)

1. 行政院飛航安全委員會 — 年鑑

557.9058

93000759

行政院飛航安全委員會中華民國九十三年度工作報告

編著者：行政院飛航安全委員會

出版機關：行政院飛航安全委員會

電話：(02) 25475200

地址：台北市松山區 105 復興北路 99 號 16 樓

網址：<http://www.asc.gov.tw>

出版年月：中華民國 94 年 1 月（初版）

經銷處：三民書局：台北市重慶南路一段 62 號

五南文化廣場：台中市中山路 6 號

新進圖書廣場：彰化市中正路二段 5 號

青年書局：高雄市青年一路 141 號

國家書坊台視總店：台北市八德路三段 10 號

國家書坊網路書店：台北市瑞光路 583 巷 25 號

GPN：1009400216

ISBN：986-00-0213-4

定價：新台幣 330 元

出版品內容可至上開網址「出版品與著作」中全文下載