

調查意見：

一、移民署辦理「98年度電腦設備暨相關軟體維護案」未考量委託資訊服務之廠商交接時程，遲至97年12月30日始召開評選委員會議，迨電腦當機事件發生後，98年1月19日始完成簽約程序，輕忽資訊應用系統輔助證照查驗之迫切性與重要性，顯見未充分具備風險管理之意識，核有疏失。

(一)移民署依據政府採購法第22條第1項第9款規定，於97年12月4日上網公告「98年度電腦設備暨相關軟體維護案」之限制性招標，投標期限為同年12月26日，履約期限自98年1月1日至98年12月31日，採購金額為7,796萬2,500元，預算金額為6,237萬元，開標日期訂為97年12月29日，且於同年12月30日召開評選委員會議，經出席之7位評選委員全數通過，評選第1序位為神通電腦股份有限公司(下稱神通公司)、第2序位大同股份有限公司(原維護廠商)、第3序位三商電腦股份有限公司、第4序位敦陽科技股份有限公司。移民署並於97年12月31日與神通公司比(議)價結果，神通公司最後第3次減價後之標價為以底價5,738萬400元承作，移民署遂於98年1月6日登錄決標公告。

(二)查「98年度電腦設備暨相關軟體維護案」契約所載，該專案目的係為維護移民署於國內台北署本部、桃園機場第1航廈及第2航廈、高雄機場、服務事務大隊、專勤事務大隊、收容事務大隊、國境事務大隊、港口國境隊，以及國外香港、日本東京…等29個資訊站之電腦設備及相關軟體，使之正常運作，並發揮最大之功效，降低設備於運作中當機之風險。且其維護保養方式及範圍約定略以：「台灣本島維護設備發生故障時，廠商…未能修復正常作業

…自抵達現場後第 7 小時起，每逾 2 小時，廠商應計罰本案契約價金總額千分之 1 罰金，採連續計罰違約金。」又查本案開發之 Sybase 資料庫系統，含台北、桃園、高雄之 50 個資料庫，約有 900 個資料表(Table)，廠商應派具備有 Sybase 資料庫管理認證資格及 Sybase 資料庫維護經驗 1 年以上之正式員工，利用假日及晚間配合無班機時段進行並完成整檔，且於每月定期資料庫整檔、資料庫伺服器效能調整及分析、資料庫備份及回復、磁碟空間使用狀況及資料庫異常處理。

(三)在網際網路發達及資訊系統普及之 21 世紀，各種資訊服務之建置普及於政府機關各單位，資訊設施對於組織運作越來越重要，若資訊系統或設備突然中斷數小時，將造成整個作業停擺。本案桃園國際機場第 2 航廈「入出國通關查驗系統」於 98 年 1 月 3 日上午 10 時發生故障，經切換至第 1 航廈應用系統運作，依維護契約規定，廠商應自抵達現場後第 7 小時內恢復正常作業。惟桃園國際機場第 1 航廈應用系統復於同年月 5 日凌晨 5 時發生資訊系統異常，期間相隔近 43 小時而未能及時搶修成功，導致證照查驗被迫以離線之人工方式進行，後續經移民署移民資訊組商請原維護廠商協助處理當機狀況，始於同年月 6 日下午 5 時 5 分完成資料更新，經測試後恢復主機系統運作，影響期間總計 36 小時。

(四)末查移民署辦理「98 年度電腦設備暨相關軟體維護案」雖認定廠商神通公司無法於期限內排除故障，經多次邀集神通公司研商後續處理事宜，涉及履約扣款 315 萬餘元。是以，移民署未考量委託資訊服務之廠商交接時程，遲至 97 年 12 月 30 日始召開

評選委員會議，迨電腦當機事件發生後之 98 年 1 月 19 日完成簽約程序，輕忽資訊系統輔助證照查驗之迫切性與重要性，顯見未充分具備風險管理之意識，核有疏失。

二、移民署對於入出國通關查驗系統設備早已逾規定期限，卻未汰舊換新，未建立危機管理機制，以擬定資訊災害復原計畫；亦未強化專業技能與人力，缺乏異地備援及資訊災難復原之能力，洵有疏失。

(一)按資訊科技發展成果目前已深化在各應用系統，提昇資訊科技服務之效率且降低風險，有效並正確地管理資訊科技，除強化資訊科技設備外，應著重於建立資訊科技服務管理之規範且具體落實執行。經查「98 年度電腦設備暨相關軟體維護案」契約內之維護項目清單，發現移民署台北署本部、桃園機場及高雄機場均有資料庫管理系統、伺服器主機平台、陣列式磁碟機，且有行動查驗設備或筆記型電腦。又查「入出國通關查驗系統」乃屬 client-server 架構，前端作業系統採微軟 Win98 版本，並以 Visual Basic 5.0 程式語言開發使用者操作系統，中間層建置於 socket-data 交換機制，後端係 C 程式語言開發且建置於 Sun-E10K 主機之規格。

(二)本案桃園機場電腦大當機事件之起因，乃入出國通關查驗系統之部分設備購置年度為 86 年至 89 年間，已逾十年期限；且通關業務負荷滿載，其中硬體設備之高速陣列式磁碟機發生故障，又該系統備援機制之設備間隔近 43 小時先後故障，復以委託資訊服務廠商維修人員未能在第一時間內即掌握系統組態，移民署本身資訊技能與人力均顯不足，導致入出國通關查驗系統無法正常運作。參據相關文獻資料得知，類此案件之解決方案係採異地備援或

加強資訊災難復原(Disaster Recovery)，應於開發應用系統時取得品質最佳化之設備，且經壓力測試負載，以提供穩定及快速之入出國通關查驗系統。惟此事件發生之前，移民署對於電腦設備老舊問題，卻未提出有效因應方案。

(三)查移民署平時不僅未建立妥善備援機制，且未確實演練資訊回復作業，98年1月3日上午10時桃園國際機場第2航廈應用系統發生故障後，相關人員未及時趕赴現場處理，導致資訊應用系統之回復程序，不符時效要求；復因桃園國際機場各航廈作業中主機，與高雄小港機場主機互為備援，而未以待命中之署本部之主機備援，顯見異地備援之優先次序未盡妥適，造成高雄小港機場與桃園國際機場第1航廈及第2航廈之磁碟機接續故障，凸顯移民署對於資訊防災預防能力不足，遇緊急事故之維修過程顯有不當之處。

(四)是以，移民署宜加強相關人員技術養成訓練，通盤檢討備援機制，包括：相關人員權責分工、通報程序、作業規範、異地備援優先次序。對於入出國通關查驗系統應可克服磁碟機容量不一之技術問題，且不限於桃園機場第1航廈及第2航廈之電腦系統互相備援，而應建立妥善之異地備援機制，或增加建置小主機系統，並以載入SQL-Server資料庫之筆記型電腦採離線查驗方式緊急支援。綜上，移民署對於入出國查驗系統設備早已逾規定期限，卻未汰舊換新，未建立危機管理機制以擬定資訊災害復原計畫，亦未強化專業技能與人力，缺乏異地備援及資訊災難復原之能力，洵有疏失。

三、移民署基於國境旅客通關業務係屬公眾事務，各媒體均可方便取得相關資訊，本於負責原則公告桃園機場

電腦當機事件相關訊息，避免造成外界文過飾非之觀感，允宜肯定；惟 98 年 1 月 5 日間發生 36 小時當機事件，隨即又於同年 2 月 13 日、3 月 25 日再次當機或斷訊，應予全面檢討並加強演練。

- (一) 參閱移民署全球資訊網(www.immigration.gov.tw)之歷次「最新消息」，有關桃園機場電腦當機事件，移民署自 98 年 1 月 5 日下午 4 時 46 分至同年 10 日下午 8 時 50 分，6 次密集公告資料庫系統故障、應變及檢討策進作為之公開訊息。詢據移民署查復略以：「國境旅客通關業務係屬公眾事務，各媒體均可取得相關資訊。本於負責原則，避免造成各界有文過飾非之觀感，反衍生二次傷害，損及政府信譽，移民署即於 98 年 1 月 5 日當日即主動對外公布相關訊息，杜絕不必要臆測。」允宜肯定。
- (二) 移民署為避免管制對象趁隙入出國境，即刻採取緊急配套措施，通知各航空公司遇臨時訂位旅客，須先向該署查核該旅客是否為列管對象，始可辦理登機手續。於桃園國際機場部分統一由該署國境事務大隊特殊勤務隊做為通知航空公司與受理查詢之窗口；桃園國際機場以外，國境事務大隊各隊須依規定填報當機登記表，於每滿 10 人即以電話或傳真向該署國境事務大隊大隊部查詢管制資料。經查移民署雖動員同仁於 98 年 1 月 8 日下午 7 時 10 分完成 4 萬 6,921 筆人工查驗作業資料之補登錄，經比對查核，屬列管對象有 9 人入出境，且截至 98 年 2 月 19 日止，已自行到案或採補救措施而結案者計有 7 人，僅剩欠稅列管 2 人出境部分未結案，係屬實情。
- (三) 查移民署桃園國際機場「入出國通關查驗系統」於 98 年 2 月 13 日凌晨，技術人員檢視「每日旅客異

動紀錄檔」後，於清檔時容納異動紀錄之空間不足，且因資料庫滿檔而未及時轉檔處理，造成查驗作業系統新增資料無法寫入，致當日上午 6 時 24 分至 43 分資料庫系統又發生故障。經移民署台北署本部之第 3 地備援系統啟動，方能正常運作，電腦當機 19 分鐘並未影響旅客權益及班機起飛時間，且無發生任何漏管事件等不良影響。又移民署金門水頭碼頭小三通證照查驗電腦於 98 年 3 月 25 日上午 8 時 15 分斷訊 15 分鐘，經查係因中華電信公司更換通信線所致。以上各類事件俱顯見移民署尚未建立妥善因應資訊安全之有效措施，允宜加強預防資訊安全事故，並落實危機處理之演練，實應予檢討改進。

- 四、內政部應本於主管機關之權責，依此次桃園國際機場電腦當機事件為鑑，按施政之輕重緩急及成本效益，編列資訊設備汰舊換新之經費，以解決經費不足，無法全面汰換已逾期限之設備，並建立資訊災難復原案例，以提供相關機關及單位作為資訊科技應用服務之參考。