

調 查 報 告

壹、案由：據審計部函報：稽察交通部民用航空局及桃園國際機場股份有限公司辦理「桃園國際航空站空橋暨電力設備案」，發現涉有未盡職責及效能過低情事乙案。

貳、調查意見：

本案係由審計部交通建設審計處派員稽察交通部民用航空局(下稱民航局)及桃園國際機場股份有限公司(原桃園國際航空站，下稱桃園機場公司)辦理「桃園國際航空站空橋暨電力設備案」，經本院函請相關機關提供佐證資料，並約詢交通部、民航局及桃園機場公司等相關主管人員，業經調查竣事，核有未盡職責及效能過低情事。又本院於民國(下同)99年11月10日糾正交通部民用航空局暨所屬桃園國際航空站委託廠商辦理第二航廈空橋操作、保養、修理及維護作業，未建立空橋維修之標準作業程序，又任由廠商恣意作業，常年不注意機具之使用管理及維護，造成機場設備及工程品質低落，且無法避免人為疏失而造成空橋塌落，嚴重損害國家形象，合先敘明。茲將本案調查意見綜整如次：

一、交通部未建立有效管理地勤業者之機制，且桃園機場公司任令地勤業者增加車輛使用數量，屢生地勤車於機坪內從事勞務時，違規穿越航機機翼下方等地安事故，核有違失。

(一)按民用航空法係為保障飛航安全，健全民航制度，符合國際民用航空標準法則，促進民用航空之發展所制定。交通部為管理及輔導民用航空事業，設民航局。同法第2條14款規定：「航空站地勤業係指於機坪內從事航空器拖曳、導引、行李、貨物、餐點裝卸、機艙清潔、空橋操作及其有關勞務之事

業。」且按民用航空法第 74 條、第 74 條之 1、第 75 條、第 75 條之 1 及航空站地勤業管理規則相關規定，航空站地勤業取得交通部許可後經營，其作業車輛或人員之數量係於提出申請時，依經營地點轉請航空站依當地之空間、航機起降、航站運作情形及主要裝備、數量應符合業務需求等項目審查同意。

- (二)又據「航空站地勤業管理規則」(88 年 2 月 8 日修正)第 16 條規定：「航空站地勤業之人員及裝備於機坪內活動時，應注意地面作業安全，並接受航空站管制及遵守有關機坪管理規定。」及「中正機場活動區行車管制作業程序」(93 年 6 月 25 日正站企字第 0930012011 號函頒)第 5.6 條規定：「動力或非動力裝備如需穿越航空器機身或機翼下作業時應注意安全。機翼操作面下方應避免人員站立或停放裝備。」復查桃園機場公司迄 98 年 10 月 30 日已核發桃園航勤股份有限公司(下稱桃勤公司)滾帶車 49 輛(車號 4325~4373)及拖車頭 229 輛(車號 3104~3589 中間有跳號)之通行證，再於 100 年 1 月 18 日及 10 月 14 日陸續核發 18 輛拖車頭(車號 3611~3628)及 5 輛滾帶車(車號 4374~4378)通行證等，顯示桃園機場公司任令地勤業者增加車輛使用數量，亦未依上開規定妥善維護機場活動區內行車秩序及航空器、車輛安全，衍生地勤車於機坪內從事勞務時，於 100 年 7 月 16 日桃勤公司拖車違規穿越華航貨機機翼下方，造成飛機蒙皮受損、10 月 6 日桃勤公司拖車撞上東方航空機鼻、10 月 14 日桃勤公司滾帶車擦撞日航班機機腹，及 11 月 9 日滾帶車擦撞華航機腹等，屢生撞機等地安事故。
- (三)綜上，交通部未建立有效管理地勤業者之機制，且

桃園機場公司任令地勤業者增加車輛使用數量，亦未依上開規定妥善維護機場活動區內行車秩序及航空器、車輛安全，屢生地勤車於機坪內從事勞務時，違規穿越航機機翼下方等地安事故，核有違失。

二、民航局及桃園機場公司未將空橋附設延伸電纜設備(下稱橋電)及空調設備(下稱橋氣)之使用費納入空橋停駁費，對於空橋橋電及橋氣取代地勤業者電源車及冷氣車之替代方案，亦束手無策，未經效益評估，竟率爾進行現有設備汰換更新，顯有失職。

(一)本案空橋橋電及橋氣係指由航空站設置於空橋附屬固定性之「電源及冷氣」設備，提供航空器使用，由航空器代理之航空站地勤業者代為操作外接使用，並取代業者之電源車、冷氣車。又各航空公司對於機場公司現有規格橋電 120kVA、橋氣 90 冷氣噸僅適用於如波音 747、754 等機型，均不符類如波音 777 機型航機之使用容量，且因現有地勤公司之地面電源車與冷氣氣源車均使用柴油動力，影響節能減碳政策。桃園機場公司於 99 年報交通部核定，目前正辦理「橋氣橋電設備採購計畫」，擬汰換現有橋氣橋電設備，改為符合航空公司未來 5 年至 10 年航機容量需求之橋電 180kVA，橋氣 120 冷氣噸之規格，金額新臺幣(下同) 2 億 9,279 萬元，預定於 101 年 12 月 31 日前完成 A、C 機坪，102 年 6 月 30 日前完成 B、D 機坪空橋之橋電、橋氣整建工程。

(二)詢據桃園機場公司查復：「目前國際標準機場為環保節能減碳及避免管制區停機坪作業車輛擁塞，衍生地地面安全疑慮等因素，大多設置有固定性電源及空調設備，部分新建機場之停機坪於整建時即同時

規劃設置埋設地下，部分機場規劃附設於空橋。至使用、收費部分，有的機場採不收費，有的機場規定必須使用橋電及橋氣，尚無統一作法。…橋電及橋氣設備等使用費係屬規費法第 8 條第 4 款規定，依其他法律規定應徵收使用規費之項目。…依據國際機場園區發展條例第 13 條及相關子法，桃園機場公司可自行訂定費率，並有上下調整 50% 費率之空間，桃園機場公司將視航空公司實際使用情況，調整空橋橋電、橋氣之費率。並重新規定橋氣與橋電設備之使用策略，為充分發揮空橋橋電橋氣設備用途及效益，未來航機停靠 A、B、C、D 機坪之供電將統一由空橋供應，地勤公司之地面電源車與冷氣氣源車提供航機停靠遠端機坪時使用，以減少地面電源車與冷氣氣源車使用量，為降低機坪噪音與空氣汙染，並可增進機坪作業安全。」

- (三) 惟參據財政部於 100 年 1 月 28 日台財庫字第 10000008760 號函說明略以：「一、按規費乃政府為特定對象之權益而提供勞務或資源，所收取之合理對價，其徵收係本於增進財政負擔公平及『使用者、受益者』付費原則訂定，如因鼓勵航空業者辦理其業務即予大幅減免徵，似有違規費法之立法意旨。二、另『使用國營航空站助航設備及相關設施收費標準』其收費之訂定，除應充分反映政府提供相關設備及設施成本外，各項收費均涉及人民權益，應於收費標準中明確訂定各項收費費額(率)，尚無授予民航局及各航空站調整訂定權限之空間。」又鑑於桃園機場公司不循管控、審查電源車或冷氣車等作業車輛及人員出入管制區之有效措施，且目前空橋橋電及橋氣使用率均嚴重偏低，修法強制使用空橋之橋電及橋氣，其可行性恐生爭議。又修法程序較

曠日費時，若僅由民航局以行政指導方式發函或將規劃設置空橋橋電、橋氣設施之航空站，宣示性要求航空公司應配合使用橋電、橋氣設施，或邀集駐站各航空公司及地勤業者協商達成共識，均存有不確定因素，顯難避免重蹈覆轍之失。是以，民航局及桃園機場公司在未將空橋橋電及橋氣之使用費納入空橋停駁費的情況下，對於空橋橋電及橋氣取代地勤業者電源車及冷氣車之替代方案，束手無策，未經效益評估，竟率爾進行現有設備汰換更新，顯有失職。

三、民航局及桃園機場公司未審慎考量桃園機場航空站橋電及橋氣使用率偏低，仍陸續購置設備，造成閒置及投資效益偏低，確有失當。

(一)桃園機場第一航廈自 68 年 2 月 26 日正式啟用後，營運成長已達原規劃使用容量，民航局分別於 79 年 10 月及 84 年 8 月經行政院核定「中正國際機場第二期航站區工程計畫」及「中正國際機場第二期後續計畫」著手興建第二航廈(含空橋工程)；另桃園機場第一航廈空橋已逾使用年限，為維護旅客使用安全需予汰換，該局於 91 年度施政計畫先期作業摘要表擬定「中正國際機場第一航廈空橋汰換工程」。惟上開計畫及施政計畫先期作業摘要表，僅敘及空橋購置數量及經費，未就空橋附設之橋電及橋氣提出預期效益評估。

(二)民航局於 86 年 7 月 30 日辦理「中正機場第二期航站大廈空橋工程」，於 89 年 1 月 20 日驗收後啟用，計購置 10 部空橋橋電及橋氣，僅於 89 至 90 年間有航空公司使用，且其使用時間均未及空橋 1%的使用率，民航局未就上開已購置之橋電、橋氣設備評估其實際使用效益偏低情形，亦未考量航機及空橋之電力及空調，長期由地勤公司之電源車、氣源車供給之事實，及

桃園機場公司所訂橋電與橋氣設備使用費率高於市場行情，難與民間地勤業者競爭，該局僅為取代地勤供電車後，可改善機場空氣污染、噪音干擾，及淨化機坪作業，使機場作業順遂，仍分別於90年5月1日及90年8月8日辦理「中正機場第一期航站大廈20、21停機坪修改工程-空橋工程」、「中正國際機場第二期航站大廈北候機廊廳工程-空橋工程」等2案，計購置12部橋電及橋氣設備。桃園機場公司俟上開3案採購後，迄91年7月8日始發函通知桃園航勤股份有限公司地勤業者，為因應航廈空橋汰換後發展及機場作業順遂，未來航機之供電將統一由空橋供應，惟因航空公司基於營運成本考量，未使用桃園機場第一、二航廈空橋之橋電及橋氣設備，且相關環保法令，並未強制航機於機坪內需關閉引擎，間接造成航空公司之使用意願低，且桃園機場公司後續未再輔導航機善加使用，造成上開3案購置之橋電及橋氣設備，陸續自91年起迄97年底止，均無航空公司使用。

- (三)桃園機場公司復未審慎考量上開「中正機場第二期航站大廈空橋工程」、「中正機場第一期航站大廈20、21停機坪修改工程-空橋工程」等2案橋電及橋氣使用率偏低情形，仍於92年1月27日辦理「中正國際機場第一航廈空橋汰換工程」，購置4部橋電及16部橋氣設備。嗣後桃園機場公司雖陸續於92年6月5日發函通知桃園航勤股份有限公司等地勤業者，及92年11月20日召開空橋400HZ電源相關事宜會議決議事項略以，由於桃園機場機坪作業區太過狹窄及考量噪音、廢氣等污染不符合環保，自第一、二航廈機坪空橋啟用或93年1月1日起(第二航廈南區空橋自93年1月1日即日起、第二航廈北區空橋自94年1月17日啟用起；及第一航廈北、南區空橋自96年2月1日啟用起

)，航機進坪靠橋須關閉引擎，應使用空橋上之橋電及橋氣設備。惟桃園機場公司僅於 93 年 1 月 8 日檢送上開會議紀錄，予該公司維護組等相關權責組室依會議決議事項辦理，迄 97 年底止，均未再持續追蹤辦理上開改進措施，顯示該公司應作為而未作為，核有未盡職責，造成上開 4 案購置之橋電及橋氣設備，自第一、二航廈機坪空橋陸續啟用起，迄 98 年 1 月 22 日始有航空公司使用，分別閒置近 2 至 7 年。

(四)「中正機場第一期航站大廈 20、21 停機坪修改工程-空橋工程」(B9 橋電及橋氣各 1 部)、「中正國際機場第二期航站大廈北候機廊廳工程-空橋工程」(A9、D1~D7、D9~D10 橋電 10 部及 A9、D1~D10 橋氣 11 部)及「中正國際機場第一航廈空橋汰換工程」(A5 及 B6 等 2 座橋電及 A1~A3、B6~B8 等 6 座橋氣)等 3 案 13 部橋電及 18 部橋氣設備，於 96 年 9 月 7 日至 98 年 11 月 10 日期間，陸續發生故障，嗣經桃園機場公司評估無修復效益迄未予修復，其中「中正國際機場第二期航站大廈北候機廊廳工程-空橋工程」購置之 9 部橋電(D1~D7、D9~D10)及 10 部橋氣(D1~D10)自 94 年 1 月 17 日驗收合格後迄 100 年 6 月底止，長達 6 年餘期間未曾有航機使用過，造成 2,494 萬餘元公帑虛擲。另統計上開 4 案近 11 年來(89 年 1 月 20 日至 99 年 12 月底止)，橋電及橋氣使用時間，總計分別為 2,574.9 及 1,269.4 小時，僅占空橋使用 319,134.3 小時之 0.81% 及 0.40%，顯示近 11 年來使用率偏低，致橋電收入 261 萬 5,427 元及橋氣收入 265 萬 4,434 元，合計 11 年來收入 526 萬 9,861 元，僅為投資金額 1 億 371 萬餘元之 5.08%，投資效益偏低，確有失當。

四、民航局未善盡督導責任，對於攸關飛航安全之各項核定費率，卻恣意任由地勤業者與航空公司協商自訂優惠費

率，推諉無法強制訂定相同費率，核有疏失。

- (一)依據交通部 74 年 12 月 15 日訂定「航空站地勤業管理規則」第 12 條規定：「航空站地勤業，應於每一年度終了後 6 個月內，將有關營運及財務報表檢送民用航空局核轉交通部備查。」復於 88 年 2 月 8 日修正為：「航空站地勤業之各項收費費率，由航空站地勤業者訂定並報民航局核轉交通部備查。」第一、二航廈分別於 68 年 2 月 26 日及 89 年 1 月 20 日啟用後，民航局曾於 82 年間函轉桃勤公司等地勤業者各項費率報交通部備查，經交通部於 83 年 1 月 8 日函請再研酌，惟民航局卻耽延 16 年餘，未就地勤業者各項費率報請交通部備查，至 99 年 5 月 26 日始函報交通部，經該部於 99 年 11 月 26 日備查，並督飭民航局爾後確依航空站地勤業管理規則第 12 條規定辦理。
- (二)桃園機場公司於 92 年 11 月 20 日召開空橋 400HZ 電源相關事宜會議決議事項第(9)點略以，請業務組彙集地勤業與航空公司有關電源及空調收費費率，以憑報請上級機關調整使用費率依據。惟桃園機場公司延宕 2 年餘，迄 95 年間適逢國際油價高漲，航空公司多次向民航局及桃園機場公司函文表示，欲使用第二航廈空橋之橋電及橋氣設備，因桃園機場公司所訂使用費率高於其他國家，希桃園機場公司能檢討調降，該公司始於 95 年 8 月 14 日至 96 年 11 月 8 日期間，分別以「中正國際航空站空橋供電設備使用費、空調設備使用費費率調整案」等事宜函文民航局，經民航局於 95 年 8 月 24 日及 96 年 12 月 11 日函復，現行機坪橋電、橋氣作業由地勤之電源車及氣源車供應，或須有緩衝期考量，宜先修正「使用航空站飛行場助航設備及相關設施收費標準」為由未予同意試用，嗣經桃園機

場公司於 97 年 1 月 15 日以「供電設備使用費、機艙空調設備使用費率調整案」再行陳報民航局轉交通部核定，惟遭交通部以評估過程未洽商相關業者意見(未辦理公聽會)為由退回而重行辦理。桃園機場公司旋於 97 年 7 月 11 日補辦公聽會，並將其會議紀錄補陳民航局轉交通部核辦，經交通部於 98 年 7 月 20 日始核定「使用國營航空站助航設備及相關設施收費標準」，調降桃園機場公司橋電與橋氣設備使用費率，其令頒前為調降後之 1.7 至 2.8 倍，顯示令頒前之高費率，難與航空站地勤業者與航空公司自訂優惠費率競爭，航空公司使用桃園機場公司橋電及橋氣意願偏低，肇致前述民航局及桃園機場公司於 86 年 7 月 30 日至 96 年 2 月 1 日期間，耗費 1 億 371 萬餘元，合計購置第一、二期航廈橋電 26 部、橋氣 38 部設備，各年度使用率分別僅為 0 至 3.13% 及 0 至 1.73% 之間，明顯偏低情事。

(三)桃園機場公司於 99 年 11 月 1 日改制前隸屬民航局，並無跨及他機關相關介面協調問題，且該公司早於 92 年 6 月 5 日函知民航局，考量機場公司已購置之橋電、橋氣使用率偏低、桃園機場機坪作業區太過狹窄及噪音、廢氣等污染不符合環保，未來航機之供電將統一由空橋供應等情，民航局理應主動積極督導桃園機場公司檢討調降橋電及橋氣費率事宜，惟上開調降期程費時冗長達 3 年餘(自航空公司 95 年 5 月 15 日函請民航局調降費率起迄 98 年 7 月 20 日核定止)，顯未適時積極研謀調降費率事宜。又檢視「使用國營航空站助航設備及相關設施收費標準」之費率表及航空站地勤業者收費費率，其中電源車提供 140KVA 電力使用費，桃勤公司前 0.5 小時 1,935 元，後續每 0.25 時 967.5 元，長榮航勤股份有限公司亦高達每小時

3,870 元，即明顯高於交通部核定之空橋橋電使用費(98年7月20日調降前)每小時2,649元及(調降後)每小時935元。地勤業者冷氣車110噸每小時分別為4,621元及7,690元，亦高於空橋橋氣使用費(98年7月20日調降前)每小時3,756及(調降後)每小時1,897元。

(四)然交通部卻以100年11月23日交航(一)字第1000011148號函略以：「民航局使用國營航空站助航設備及相關設施收費標準係屬規費性質，費率調整需依規費法相關規定程序辦理，尚無法隨市場競爭任意調整。…考量空橋採購成本與民間電源車、冷氣車規模及成本不同，民間業者僅需少數車輛即可機動調度，空橋橋電及橋氣費率需依法制作業程序調整，曠日費時較無彈性，民間業者可依顧客使用量及市場競爭情形彈性給予折扣，故無法強制訂定相同費率。」「地勤業者於申請籌設、新增地勤業務項目或營業地點時，係由民航局依航空站地勤業管理規則第6條規定，審核應符合業務需求，惟後續數量係由業者依市場作業需求自行增減調整，尚無規定要求須向民航局申請，亦無相關數量限制。」是以，民航局未善盡督導責任，對於攸關飛航安全之各項核定費率，卻恣意任由地勤業者與航空公司協商自訂優惠費率，且未適時研謀調降使用費率改善措施，亦未管控地勤業者之使用車輛數量(如調查意見一所述)，造成桃園機場空橋橋電及橋氣使用費率難與其競爭，而推諉無法強制訂定相同費率，核有疏失。

五、桃園機場公司購置設備未於契約妥適訂定維修服務規定，亦未依保修契約規定積極追蹤零件供售服務，任令其故障後，長年無零件貨源可供更換而棄之不用，致年久

失修形同浪費，核有未盡職責。

- (一)依據行政院公共工程委員會 88 年 5 月 24 日工程企字 8807106 號函發布「採購契約要項」第 54 點規定：採購標的於使用期間有由原供應廠商提供維修服務之必要者，其第 1 年使用期間之維修服務，以附於採購標的合併招標決標為原則，並得視案件性質及實際需要調整該年使用期間。前項維修服務契約應訂明廠商須提供服務之事項、標價及價金給付方式。第 1 項維修服務，有於使用期間長期洽原供應廠商提供維修服務之必要者，得於契約訂明廠商每年提供服務之費用上限及廠商不得拒絕提供維修服務。第 2 項服務事項，得包括定期維護保養、零配件供應或故障修理等。
- (二)復據行政院 94 年 6 月 30 日函頒「國有公用財產管理手冊」第 45 點：「財產經檢查後，其需修理者，由財產管理單位通知使用單位填具財產請修單，報請修理；其修理如須委商處理，應依政府採購法及其相關規定辦理。」另桃園機場公司分別於 94 年 1 月 14 日及 97 年 9 月 1 日與欽發產業股份有限公司(下稱欽發公司)簽訂「中正機場第二航廈空橋及接駁機坪 400Hz 操作保養修理維護案」(契約期限：94 年 3 月 1 日迄 97 年 2 月 29 日；及 97 年 9 月 1 日迄 100 年 8 月 31 日)，契約第二條第二項契約範圍(二)規定：「北機坪#D1-#D10：1. 韓商羅特(Rotem)空橋 20 座及其附屬設備。2. INET 400HZ 飛機供電設備 10 部 3. INET PCAIR 機艙空調設備 10 部。」及第 5 項修理作業(三)器材補給規定：「除保養需用之一般消耗品，如清潔液……等，由廠商自備外，其餘器材均由機關提供。1. 建立基準存量：空橋器材大部分係特製品，國內難以購置，需向外國採購頗費時日，茲為確保空橋經常維持良好可用狀況，避免發生停橋待料情事，廠商須參考空橋備用清單，

根據器材消耗情況及由養護工作實際之經驗，將需要之器材建議機關建立基準存量，機關應依據耗用紀錄及獲補週期籌備補用……。」

- (三)民航局於 90 年 8 月 8 日辦理「中正國際機場第二期航站大廈北候機廊廳工程-空橋工程」，以 1 億 9,340 萬元決標予韓商羅特公司，其中購置 11 部美國 INET 廠牌之橋電及橋氣設備(結算金額 2,840 萬 7,522 元)，於 94 年 1 月 17 日驗收合格及 95 年 1 月 16 日保固履約完成。該局應知韓商羅特公司於保固履約完成後撤離桃園機場，將造成後續橋電及橋氣設備無零件可供保修更換，顯示本案於使用期間確有必要長期洽原供應廠商提供維修服務，惟該局未依上開「採購契約要項」第 54 點規定，於工程契約中妥適訂定，本案因實際需要調整延長使用期間之維修服務，及訂明廠商須提供服務之事項、標價及價金給付方式等規定，迄 100 年 6 月底止，僅 D8 橋電正常，其餘 10 部橋電及 11 部橋氣於 96 年 9 月 7 日及 97 年 5 月 31 日陸續發生故障後，雖承攬維護廠商已建議桃園機場公司建立基準存量，惟因上開韓商羅特公司於保固履約完成後撤離桃園機場因素，致桃園機場公司無法向其取得零件，以供保修更換及修復。另依上開「中正機場第二航廈空橋及接駁機坪 400Hz 操作保養修理維護案」第五項修理作業(三)器材補給規定，空橋維修器材係由桃園機場公司提供予廠商，又因大部分係特製品，國內難以購置需向國外採購。桃園機場公司雖於 97 年 5 月 25 日聯繫韓商羅特公司在臺代理商喬治節能有限公司，惟僅就空橋零件議價，未重視已故障橋電及橋氣尚未修復問題，嗣因廠商報價過高未能續辦採購，相隔 2 年餘，再於 99 年 12 月 14 日聯繫喬治節能有限公司，洽商美國原廠 INET 技師來臺進行橋電及橋氣設備檢查

，尚未及維修及修復事宜，亦因報價過高未能續辦採購，顯示民航局未依「採購契約要項」規定，於契約中妥適訂定延長使用期間之維修服務，及其事項、標價及價金給付方式等規定，致後續本案橋電及橋氣設備故障無零件可供保修更換，洽原廠商因報價過高未能續辦採購，且桃園機場公司自本案橋電及橋氣設備於96年9月7日至100年6月期間，陸續發生故障後，未依上開管理手冊第45條規定，填具財產請修單，將已故障之橋電及橋氣設備報請修理，及未依「中正機場第二航廈空橋及接駁機坪400Hz操作保養修理維護案」契約第2條第5項修理作業規定，積極追蹤維修零件貨源建立基準存量，造成無零件可供修復之窘境，核有未盡職責。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至五，提案糾正交通部暨所屬民用航空局、桃園國際機場股份有限公司。
- 二、影附調查意見全文，函復審計部。
- 三、檢附派查函及相關附件，送請交通及採購委員會處理。

調查委員：林鉅銀

陳永祥

李復甸

中 華 民 國 1 0 1 年 3 月 3 0 日

附件：本院 100 年 11 月 7 日院台調壹字第 1000800459 號派查函暨相關案卷。