

調 查 報 告

壹、案由：據悉，桃園國際機場飛機滑行道近5年來破爛爛經常修修補補，幾乎沒有一天平整過，且越補越大洞，嚴重影響我國國際形象，也對飛安造成嚴重影響。究實情為何，有深入調查之必要案。

貳、調查意見：

本案經調閱交通部及桃園國際機場股份有限公司（下稱桃機公司）等機關卷證資料，並於民國（下同）107年5月4日赴桃園國際機場現場履勘、同年8月9日詢問交通部及桃機公司等相關主管人員，已調查竣事，茲臚列調查意見如下：

一、桃園國際機場跑道、滑行道自68年啟用以來至90年代已逾原設計壽齡，事涉飛安，南、北跑道及周邊滑行道工程已於104年2月及105年2月重新翻修竣工啟用，後續尚有空側設施全面強化工程及WC滑行道遷建與雙線化工程仍在進行，為避免外界有甫竣工使用之跑道、滑行道工程品質不良之誤解，桃機公司允應積極適時向外界溝通說明並提升修復效率，以維護國家門面形象。

（一）桃機公司表示，桃園國際機場跑道、滑行道自68年啟用以來持續使用，至90年代即已逾原設計壽齡，陸續出現老劣化情形，亟待更新，經規劃整建工作分屬「臺灣桃園國際機場道面整建及助導航設施提升工程計畫」、「桃園國際機場空側設施全面強化工程計畫」、「WC滑行道遷建與雙線化工程」3計畫辦理，概述如下：

1、臺灣桃園國際機場道面整建及助導航設施提升工程計畫：

本案於91年9月10日委託中華顧問工程司辦理機場道面整建策略及評估計畫等技術服務工作，後計畫名稱調整為「臺灣桃園國際機場道面整建及助導航設施提升工程計畫」，奉行政院99年4月14日院臺交字第0990018886號函原則同意。交通部民用航空局（下稱民航局）99年10月27日同意基本設計初步概念設計，於100年3月跑道更名工程起，陸續進行各項工程（17個標案），其中分屬南、北跑道之「場面土建施工第一標（南跑道、周邊滑行道及過夜機坪）工程」及「場面土建施工第二標（北跑道及連接滑行道）工程」，已於104年2月4日、105年2月22日竣工使用，至其餘各項標案工程，迄今均已完工。

2、桃園國際機場空側設施全面強化工程計畫：

因受停機位及空橋施工影響之南、北側停機坪鄰近滑行道的整建作業，NC、NP、Q、S等平行滑行道及EC滑行道（北段），交通部於105年10月核定實施本計畫，項下僅「桃園國際機場空側設施全面強化工程」，106年9月26日開工，預定109年8月11日完工，截至107年7月22日預定進度11.71%，實際進度14.23%。

3、WC滑行道遷建與雙線化工程：

本項計畫係將WC滑行道自目前位置往西遷移，同時擴建成為雙向滑行道，並配合辦理航站南北路之地下化工程，於啟動第三航站區建設前完成，經提報交通部103年8月7日交航字第1030023988號函核定。本計畫項下僅1個土建標「第C009標臺灣桃園國際機場WC滑行道遷建及雙線化工程」，於104年11月20日開工，截至107年7月20日預定進度83.74%，實際進度85.18%。

- (二)由於桃園國際機場範圍面積廣大，桃機公司表示：「在機場運量持續成長及不中斷營運之前提下，道面整建勢必須以分區分段方式辦理。」經查，機場主要之南、北跑道及相鄰滑行道已分別於104年2月4日、105年2月22日竣工使用，但後續尚有其他區域之滑行道工程（註：桃園國際機場空側設施全面強化工程）仍在進行中，而107年4月25日晚報及26日新聞報導之滑行道坑洞事件，即屬該工程即將施作之工作範圍，惟經媒體報導後，已與已完工跑道、滑行道之工程品質，產生混淆誤解。另查，桃園市機師職業工會亦曾以該會機師會員第一線使用者的角度提出看法，以107年1月24日桃機職工字第1070103號函送問卷調查結果予交通部略以：「問卷調查結果對於桃機跑道、滑行道平整度、耐用度及安全性不滿意度分別為50.8%、87.3%；超過半數飛行員曾因在滑行時為了避開坑洞而偏移滑行中心線，甚至高達九成的飛行員認為桃機跑道及滑行道即使多年來經歷數次整建，仍無法改善道面破損、雨天泥濘等情況，增加飛機損傷風險，嚴重影響飛安。」顯見桃園機場跑道、滑行道分區翻修整建之成效，外界尚未全盤明瞭，且與待整建翻修區域之工程，容易產生混淆。
- (三)綜上，桃園國際機場跑道、滑行道自68年啟用以來至90年代已逾原設計壽齡，事涉飛安，南、北跑道及周邊滑行道工程已於104年2月及105年2月重新翻修竣工啟用，後續尚有空側設施全面強化工程及WC滑行道遷建與雙線化工程仍在進行，為避免外界有甫竣工使用之跑道、滑行道工程品質不良之誤解，桃機公司允應積極適時向外界溝通說明並提升修復效率，以維護國家門面形象。

二、「場面土建施工第一標（南跑道、周邊滑行道及過夜機坪）工程」104年2月4日竣工後使用維護頻仍，其與「場面土建施工第二標（北跑道及連接滑行道）工程」無損壞修補紀錄相較，顯有極大落差，究係「設計不當」、「施工不佳」、「材料不良」、「跑滑道開放使用後與初始規劃設定之運作條件差異」等問題，現於行政院公共工程委員會進行履約爭議調解中，並委由第三公正單位釐清原因及責任歸屬，由於事涉飛行起降安全及公共工程品質，交通部允宜督促桃機公司審慎妥處，並研謀後續改善對策解決。

(一)桃機公司表示，桃園國際機場既有之道面為混凝土面層之剛性道面，有關跑道、滑行道整建工程選用評估決定過程，依既有剛性道面損壞程度分別採鋪設瀝青混凝土面層之柔性道面，或於既有剛性道面加鋪柔性面層。民航局99年10月27日同意基本設計初步概念設計，道面型式整建時改為柔性道面，採全深度瀝青重建工法以澈底解決道面持續損壞問題，該公司99年11月1日成立時，民航局將計畫移由該公司續辦，該公司於101年4月6日召開工法與招標策略討論會議，會議結論改採瀝青混凝土加鋪工法（註：南跑道工法），102年5月9日該公司召開計畫進度與界面協調第8次會議，為澈底解決版塊滲水冒漿問題（N1~N8），和考量跑道結構型式之一致性，決議北跑道全段採AC重建工法。

(二)有關機場南、北跑道及相鄰滑行道整建工程完工後之維修狀況，據桃機公司表示：「南跑道及相鄰滑行道、北跑道相鄰滑行道（北跑道尚無損壞修補）整建完工後，在高運量重負荷條件下陸續發生損壞，在104年1月31日~107年4月20日期間，南跑道區域維護計49件，南場滑行道296件。」嗣經本院瞭解維

修原因，以「車轍（隆起、凹陷）、道面平順加強」為最多。但細究其原因，據桃機公司表示：「南、北跑道及相鄰滑行道整建係由荷蘭NACO公司與亞新工程顧問股份有限公司負責規劃、基本設計、專案營建管理（含監造），法國巴黎機場公司與中興工程顧問股份有限公司負責細部設計，依國際通用之國際民航組織（ICAO）、美國聯邦航空管理局（FAA）等相關規範設計，整建方案成果經總顧問審查認可，南、北跑道及相鄰滑行道整建完成開放使用後，仍陸續有修繕維護，可能原因為「設計不當」、「施工不佳」、「材料不良」、「跑滑道開放使用後與初始規劃設定之運作條件差異」等面向，該公司已就修繕最多之「場面土建施工第一標（南跑道、周邊滑行道及過夜機坪）工程」與承攬廠商（新亞建設股份有限公司/建中工程股份有限公司聯合承攬）於行政院公共工程委員會（下稱工程會）進行履約爭議調解中，並委由第三公正單位釐清原因及責任歸屬，於工程會出具調解建議前，暫無法斷言破損維護成因屬「設計品質（道面強度不足）」抑或「施工品質」，將視鑑定及履約爭議調解結果再行論斷。

（三）綜上，「場面土建施工第一標（南跑道、周邊滑行道及過夜機坪）工程」104年2月4日竣工後使用維護頻仍，其與「場面土建施工第二標（北跑道及連接滑行道）工程」無損壞修補紀錄相較，顯有極大落差，究係「設計不當」、「施工不佳」、「材料不良」、「跑滑道開放使用後與初始規劃設定之運作條件差異」等問題，現於工程會進行履約爭議調解中，並委由第三公正單位釐清原因及責任歸屬，由於事涉飛行起降安全及公共工程品質，交通部允宜督促桃機公司審慎妥處，並研謀後續改善對策解決。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至二，函請交通部轉飭所屬確實檢討改進見復。
- 二、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：張武修

王幼玲

林盛豐