

松山、高雄、臺中機場及金門水頭港等

4 處建置人別確認輔助系統計畫

選擇方案及替代方案之成本效益分析報告  
與財源籌措及資金運用說明

內政部移民署

中華民國 110 年 8 月

## 一、辦理依據

行政院 110 年 8 月 23 日院臺法字第 1100021446 號函。

## 二、現況說明及執行作法

### (一) 現況說明：

1. 內政部移民署(下稱移民署)於 109 年 5 月於桃園國際機場第一及第二航廈完成「人別確認輔助系統建置案」，係運用人臉辨識技術協助查驗系統執行外來人口安全管控業務，除提供查驗人員知悉重大案件人士最新管制資訊與照片外，並嚴防管制對象持偽、變造、冒領或冒用護照入出境，以強化我國邊境安全作業。
2. 「人別確認輔助系統建置案」第 1 期於桃園國際機場第一及第二期航廈所完成人臉比對服務平臺，硬體設備包含 89 支攝影機、6 臺工作站及 8 臺伺服器包含比對伺服器、影像監控管理伺服器、影像前處理伺服器及資料庫伺服器等；系統供使用者進行「1：1」、「1：指定群組」、「1：指定對象」等人臉比對服務外，也提供應用系統介面供其他應用系統介接。
3. 「人別確認輔助系統」規劃依不同執行年度分期建置，第 2 期則以人數較多之松山、高雄、臺中機場及金門水頭港優先執行，並強化桃園國際機場異地備援，後續第 3 期將持續爭取經費，擴展至全國各機場港口，以完備「人別確認輔助系統」。
4. 依據移民署 108 年外來人口入出境人數統計（詳如下表），除桃園國際機場外，以高雄機場、松山機場、金門水頭港與臺中機場等 4 處人數較多(此 4 處機場港口 108 年度外來人口入出境人次約占全國入出境總人次 21.82%)，規劃優先實施。

## 108 年度外來人口入出境統計數量

(單位:人次)

108 年度	入境	出境	總數	占比
所有機場港口	11,864,105	11,838,940	23,703,045	100%
桃園國際機場 (第一、二期航廈)	8,949,251	9,009,972	17,959,223	75.77%
松山機場	780,548	779,278	1,559,826	21.82%
高雄機場	1,062,798	997,638	2,060,436	
金門水頭港	425,495	428,967	854,462	
臺中機場	353,501	344,092	697,593	

## (二) 執行作法：

1. 於外來人口入出境人次較多之高雄機場、松山機場、金門水頭港與臺中機場等 4 處建置人別確認輔助系統，期強化輔助移民署國境線上查驗，俾建構科技化全面性境管防線。
2. 全面提升我國境線上查驗防禦能力，結合桃園國際機場第一及第二期航廈現有查驗及自動通關系統，於排除入出國及移民法第 91 條第 2 項不適用生物特徵辨識對象後，查驗時呼叫人別系統進行外來人口自動比對管制名單，當比對之人臉高於設定的相似門檻值，將即時顯示於人別確認輔助系統網頁警示，以達輔助國境安全之效。
3. 為防範列管恐怖分子企圖以冒領或冒用護照入出境俾確保國境安全，以及強化我國機場港口查驗及反恐能力，爰運用科技輔助查驗期強化查緝管制對象非法闖關，並全面杜絕不法人士或涉恐分子持用偽造、變造證件非法偷渡闖關，以維護國家安全。
4. 本計畫松山、高雄、臺中機場及金門水頭港影像比對係由查驗系統及自動通關系統採雲端連線方式至桃園國際機場

伺服器進行人別比對，並於當地建置監視錄影功能，保存期限為 270 日，桃園國際機場擴充保存期限由 90 日延長至 270 日，俾利重要機敏案件調閱資料。

5. 移民署查驗系統除以署本部備援外，並於各主要機場、港口設置緊急查驗系統，俾提供不中斷查驗服務，目前於高雄機場、金門水頭港、松山機場、臺中機場及桃園機場等 5 處設有緊急查驗系統。
6. 本計畫新增異地備援、緊急查驗人別比對系統及測試環境架構，俾提高系統完整安全性，得避免因災難造成重要資料損失與工作、服務中斷，以達到緊急應變與營運持續的目標。
7. 本計畫資安作為係新增次世代防火牆及網路惡意軟體分析模組，具防止駭客入侵攻擊、隔絕網路病毒、阻擋惡意連線及過濾等防護功能，以建構縱深防禦架構，俾求防護加倍。

### 三、選擇方案及替代方案之分析及評估

#### (一) 成本分析

移民署職司我國各機場、港口旅客入出國境之安全管理工作，重要任務在旅客證照查驗、防止不法人士持用偽(變)造及冒領(用)護照或證件非法闖關偷渡，肩負國境安全之重責大任，108 年統計各機場港口入出境人數約 5,797 萬人次，目前雖因嚴重特殊傳染性肺炎疫情，世界各國分別採取邊境管制及入境後檢疫措施，未來一旦疫情趨緩，並開放觀光後，我國觀光客人數勢將以倍數成長，爰本計畫具有其必要性及急迫性，且無其他替選方案可供選擇，若因經費不足或其他執行面因素致使計畫無法推展時，恐因人為疏漏而造成旅客冒用身分或重大管制對象入出境，而影響國境人流管理安全。

為維護國境安全，亟需於重要機場、港口建構科技化境管防線之人別確認輔助系統，以提升我國境線上查驗防禦能力，俾防止不法分子矇混闖關。

本計畫投資成本為新臺幣(下同)7,240萬9,880元，而移民署108年辦理核發入出境證件、外僑居留證等證照費收入達26億4千萬餘元，估算2年將可達52億8千萬餘元，加計觀光收益，更具推動價值。

## (二) 預期效益

1. 支援移民署執行法定入出國查驗業務之需求，輔助國境線上之查驗人員，以影像辨識技術協助人工進行臉部辨識確認旅客身分，執行國境安全管控相關業務。
2. 管制對象警示功能運用擷取旅客人臉影像，進行入出境管制對象查驗，比對發現疑似管制對象，立即標示並顯示於監控工作站，以科技影像辨識技術協助查緝不法，保障國民生命財產安全。
3. 針對社會矚目重大案件管制對象，以人別系統手動比對確認身分後，掌握其可疑情資及來臺入出境動態，落實三方比對嚴密查緝，同時於查驗系統發布重大警訊，提供查驗人員知悉重大案件人士最新管制資訊與照片，嚴防管制對象持偽、變造、冒領或冒用護照出境。

## 四、財源籌措及資金運用說明

本計畫係移民署專屬運用於查驗業務需要，將原已建置於桃園國際機場之人別確認輔助系統架構擴增建置點至松山、高雄、臺中機場及金門水頭港等4處，為既有系統之擴充及維運，所需經費7,240萬9,880元，規劃為前期預備作業及建置4處機場港口系統作業等2項分年度辦理，編列說明簡述如下：

### (一) 前期預備作業(111年度)

1. 異地備援系統建置：提高系統完整性及可用性，避免因災難造成重要資料損失與工作、服務中斷，以達到緊急應變與營運持續之目標，本項軟硬體規格與主系統一致。

2. 第三方監造審查：為確保擴增相關軟硬體設備與原建置案系統相容，爰規劃由第三方監造團隊協助審查、監造及驗證等作業。
3. 查驗系統及自動通關系統整合人別系統：因應本次調整系統作業流程，人別系統比對之影像係透由查驗及自動通關系統所擷取提供，影像規格及品質須提高至人別系統可製成生物特徵比對影像資料，爰規劃移民署人工與自動查驗程式調整及擴增資源空間，以強化後續系統整合之儲存空間。
4. 人別確認輔助系統調整(桃園國際機場第二航廈)：因應人別系統比對作業調整，於排除入出國及移民法第 91 條第 2 項規定不適用對象後，查驗時呼叫人別系統進行外來人口自動比對，擴充原系統之比對軟硬體設備及儲存資源空間，以維持桃園國際機場及各機場港口查驗比對能量，並依資通安全管理法編列必要資安防護經費，俾確保系統安全性。
5. 緊急查驗人別比對系統(桃園國際機場第一航廈)：完善查驗作業失效時，切換緊急查驗人別比對維持可用性。

## (二) 建置 4 處機場港口系統作業(112 年度)

1. 松山、高雄、臺中機場及金門水頭港人別系統建置：因應人別系統比對作業調整及緊急查驗比對人別系統作業，規劃建置比對伺服器及監控攝影機，並更換查驗櫃檯影像擷取設備，俾利查驗時人別比對及後續重要機敏案件調閱資料；並建置相關資安防護架構，以確保系統安全性。
2. 人別確認輔助系統調整 (桃園國際機場)：全面更換桃園國際機場第一及第二航廈入出境查驗櫃檯影像擷取設備，以強化於查驗時所拍攝之影像品質可用性。

本計畫總經費 7,240 萬 9,880 元，111 及 112 年度經費需求分別為 4,230 萬 3,880 元及 3,010 萬 6,000 元，將循預算程序辦理，納入公務預算。