



建構新世代國境查驗服務計畫 (112 年-115 年)

(核定本)

內政部移民署
113 年 7 月修正

摘要

內政部移民署「建構新世代國境查驗服務計畫」之目的，係為建置我國下一世代之查驗服務，以兼顧入出境安全及旅客快速、便捷通關服務。

本計畫預計自 112 年至 115 年執行，包括「全面更新查驗電腦設備」、「擴大自動查驗通關系統」、「架構高速智慧安全網路」、「建置資訊安全防護平臺」及「專案管理及監審」等共 5 項主要工作項目，所需經費計 6 億 9,948 萬 3,000 元。其中，「全面更新查驗電腦設備」經費為 1 億 6,489 萬 8,000 元、「擴大自動查驗通關系統」為 4 億 2,343 萬 5,000 元、「架構高速智慧安全網路」為 4,295 萬元、「建置資訊安全防護平臺」為 4,398 萬 8,000 元及「專案管理及監審」為 2,421 萬 2,000 元。

新世代查驗服務包括應用生物辨識等新科技，可兼顧效率與安全，並透由本計畫建構資安防護平臺厚實資通安全防護力，確保資通訊安全。本計畫之執行，展現我國為入出境管理科技輸出大國形象，提升國家競爭力。

目 錄

壹、計畫緣起.....	1
貳、計畫目標.....	3
一、現況環境分析	3
二、未來環境預測	12
三、問題綜合研析	16
四、計畫目標說明	20
參、現行相關政策及方案之檢討	24
一、查驗電腦設備汰換更新	24
二、自動查驗通關系統應用	25
三、高速智慧安全網路佈建	26
四、資訊安全防护平臺建置	27
肆、執行策略及方法.....	29
一、主要工作項目	29
二、分期（年）執行策略	43
三、執行步驟（方法）與分工	51
四、績效指標、衡量標準及目標值	54
伍、期程與資源需求.....	58
一、計畫期程	58

二、 經費來源及計算基準	58
三、 經費需求（含分年經費）	59
陸、 預期效果與影響.....	69
一、 建構新世代查驗服務，迎接後疫情時代.....	69
二、 應用生物辨識等科技，兼顧效率與安全	70
三、 厚實資通安全防護力，確保資通訊安全	70
四、 展現我國高科技形象，提升國家競爭力	72
柒、 財務計畫.....	74
一、 自償能力分析	74
二、 財務計畫可行性分析	74
三、 替選方案之分析及評估	74
捌、 附則.....	77
一、 風險管理	77
二、 資安經費投入自評表	84
三、 相關機關配合事項或民眾參與情形	86
四、 其他有關事項	86
五、 中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視 表.....	87

表目錄

表 1：我國近 7 年入出境人次統計表	5
表 2：移民署近年重要資訊系統開發歷程一覽表	7
表 3：移民署現行各機場港口第一代 e-Gate、第三代 e-Gate 開門數.....	9
表 4：移民署現行各機場港口 f-Gate 開門數.....	10
表 5：本計畫主要工作項目及內容一覽表	29
表 6：主要績效指標及評估基準表	56
表 7：分年績效指標及衡量標準表	57
表 8：本計畫所需經費表	60
表 9：本計畫各年度所需經費表	61
表 10：本計畫分年經費需求表	62
表 11：「全面更新查驗電腦設備」經費估算表	62
表 12：「擴大自動查驗通關系統」經費估算表	64
表 13：「架構高速智慧安全網路」經費估算表	66
表 14：「建置資訊安全防護平臺」經費估算表	67
表 15：「專案管理及監審」經費估算表	68

圖目錄

圖 1：我國近 7 年入出境人次趨勢圖	5
圖 2：計畫目標示意圖	23
圖 3：本計畫預期效果與影響示意圖	73
圖 4：鑑別（關鍵）業務流程	77
圖 5：強化資安及個資保護管理面措施	83

壹、計畫緣起

近年來，全球各類跨國境的商務往來、旅遊、求學、工作及婚姻早已成為一種常態，人流快速地在國際間流動。惟於 109 年初，全世界爆發嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 疫情，包括我國在內的各國紛紛採取嚴格邊境防疫管制措施，針對入出境採取人員篩檢及人流管理，致近年我國入出境人次大幅縮減。然而，隨著疫苗研發及接種率逐漸普及，可預期疫情終將趨緩，各國邊境已陸續解封，過去受限疫情未能入出國之商務、就學、探親及旅遊等各類人士，於後疫情時代，將逐漸復甦，入出境人次勢會恢復過往榮景。

面對後疫情時代，職司入出境管理的內政部移民署（下稱移民署）面臨各項挑戰，除須預為因應日益成長的跨國性人口移動，及確保我國入出國境的安全管理外，同時亦需兼顧通關服務品質，提供快速、便捷，甚而為零接觸的通關服務。

然而，不可諱言，移民署於 99 年間所建置之各項查驗設備使用迄今已逾 10 年，其間，雖致力於各項資訊系統及相關基礎設施的更新，然而亦需儘速汰換各重要機場、港口之查

驗設備，以避免因設備老舊而影響系統運作效能情事發生，回顧 98 年間，桃園國際機場入出境查驗系統發生異常，究其原因，即為查驗系統設備老舊所致。

同時，近年來我國所面臨的資通訊安全威脅較往昔有過之而無不及，誠如蔡總統所宣示，資安即國安，網路攻擊的虛擬戰爭影響已屬國家安全層級，政府應建立「堅韌、安全、可信賴的智慧國家」。移民署現有之查驗設備已屬老舊資訊設備，甚有系統原廠已停止支援服務不再釋出修補安全漏洞情形，實亟需更新。

蔡總統於本（111）年元旦揭示穩健執政四大主軸，包括「持續走向世界、維持經濟發展動能、鞏固社會安全體系、堅守國家主權」。移民署職負國家入出境安全防護之重責大任，為我國與國際接軌、走向世界的第一線，鑑此，移民署提報「建構新世代國境查驗計畫」（下稱本計畫），以建立查驗高速網路並更新證照查驗相關設備、自動通關系統，建構我國新世代國境查驗設備，完善入出境查驗資訊系統，並確保資通訊安全，進而維繫國家社會安全。

貳、計畫目標

一、現況環境分析

（一）移民署職司入出境管理

移民署職司我國入出境管理，於各機場、港口邊境執行旅客入出國證照查驗工作，主要任務在防範非法入出國、查緝移民犯罪及阻絕涉恐分子於境外，以維護國家安全與社會安定。同時，亦負責執行各司法、財稅、衛生、國安等政府機關通知列管禁止入出國案件，協助各機關依法達成財稅保全、司法追訴、衛生防護、兵役履行、勞工保護、犯罪查緝及國家安全等目的。

移民署除職負國境人流管理、捍衛國境安全之重責外，同時仍須提供旅客快速、便捷之查驗通關服務與效率。如何兼顧確保入出國境安全，並提供旅客高品質之通關服務，為移民署責無旁貸的重責大任。

（二）跨境人流近年發展現況

於 109 年 COVID-19 疫情爆發前，全球化經貿快速發展，加上廉價航空興起，航空運輸成本降低，促使國際間商務人

士往返頻繁，民眾出國旅遊蔚為風潮。同時，政府為吸引外籍專業人士來臺，制定專法鬆綁停留居留條件鼓勵來臺，並全力推廣觀光產業發展，逐步放寬對外簽證及入境措施，加速觀光結構轉型，分散觀光客源，推展南向政策，開放泰國、菲律賓及俄羅斯等國免簽證來臺，及放寬東南亞印尼、越南、印度、緬甸、寮國及柬埔寨等 6 國國民具一定資格者，可上網申請有條件式免簽證來臺。為兼顧外來人口安全管理及提供便捷通關服務，國境人流管理工作實面臨挑戰。

依據移民署統計資料顯示（如表 1、圖 1），我國入出境旅運量自 106 年 5,200 萬餘人次，增加至 108 年近 5,800 萬人次，每年入出境總人次成長率約近 5% 比例，約 250 萬人次逐年成長。

109 年至 111 年期間，因嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響，我國採取嚴格的邊境防疫管制措施，針對入出境採取人員篩檢及人流管理，致入出境旅運量自 109 年 787 萬餘人次，驟降至 111 年 455 萬餘人次。

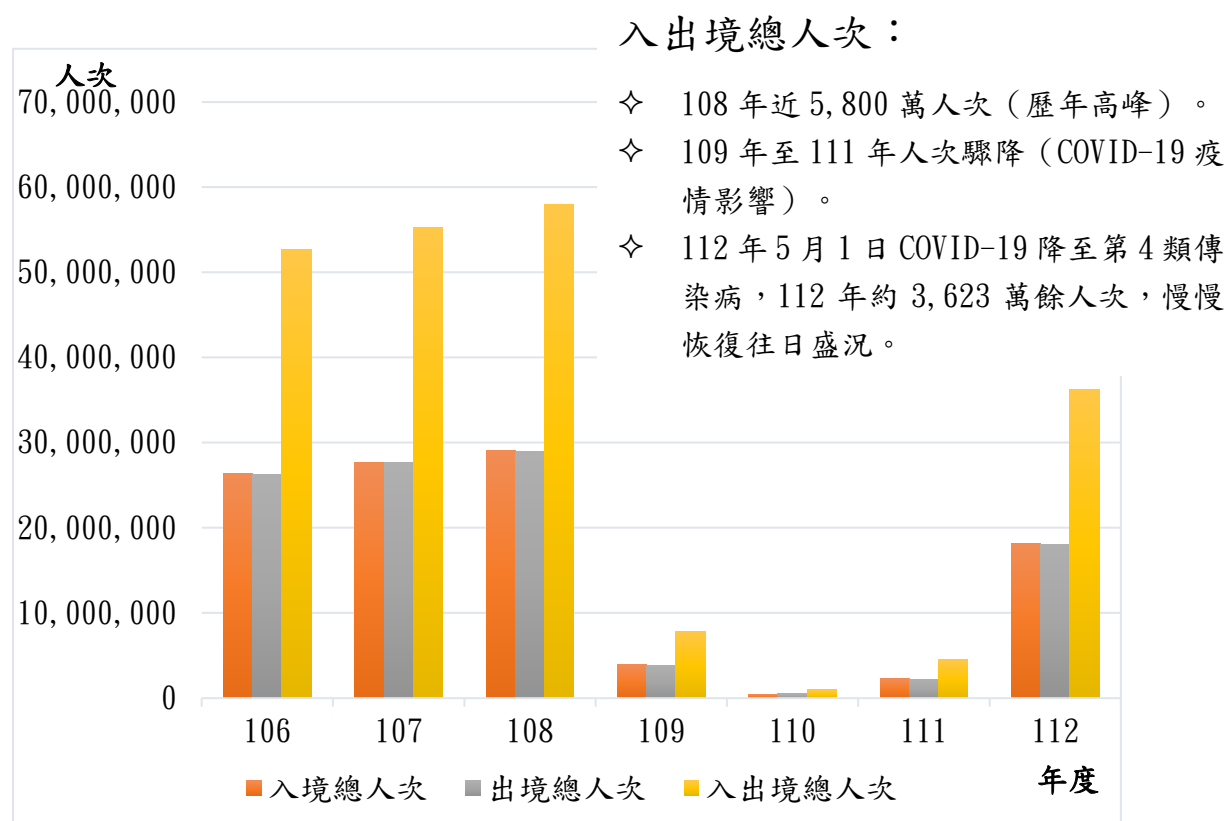
112 年 5 月 1 日我國將 COVID-19 從第 5 類降為第 4 類傳染病，入出境旅運量截至 112 年約 3,623 萬餘人次，旅客

量快速回升。

表 1：我國近 7 年入出境人次統計表

年度	入境總人次	出境總人次	入出境總人次	成長比例
106	26,396,941	26,306,945	52,703,886	-
107	27,623,223	27,640,474	55,263,697	4.86%
108	29,033,313	28,940,275	57,973,588	4.90%
109 (疫情)	3,980,796	3,894,821	7,875,617	-86.42%
110 (疫情)	479,704	544,330	1,024,034	-87.00%
111 (疫情)	2,307,567	2,244,794	4,552,361	344.55%
112 (5 月 1 日 COVID-19 降級)	18,130,030	18,101,016	36,231,046	695.87%

資料來源：內政部移民署



資料來源：內政部移民署

圖 1：我國近 7 年入出境人次趨勢圖

（三）國境查驗網路、資訊設備現況

移民署主要任務在防範非法入出國、查緝移民犯罪及阻絕涉恐分子於境外，以維護國家安全與社會安定，為達成任務，移民署高度仰賴資訊化軟硬體科技設備，以提升整體旅客查驗通關效能。茲就移民署近年在查驗相關系統軟體、硬體設備及資訊網路現況分述如下：

1. 系統軟體現況

移民署高度運用資訊科技於入出境管理，自 99 年起即大規模針對傳統資訊系統進行改造，包括入出國證照查驗系統、自動查驗通關系統、航前旅客資訊系統、入出國及移民管理系統、外來人口個人生物特徵識別系統等。近年來更著手系統更新、導入雲端化架構，分別於 108 年辦理入出國證照查驗系統、航前旅客資訊系統導入雲端，110 年辦理入出國及移民管理系統導入雲端，同時開發建置旅客訂位及行程分析系統暨建構大數據分析與應用平臺（表 2）。

由於移民署持續投入大量資源於系統之開發、建置與更新，長久以來，各項資訊系統得以持續提供高效率、高可用性的服務水準。

表 2：移民署近年重要資訊系統開發歷程一覽表

年 度	資 訊 系 統
110	旅客訂位及行程分析系統（PNR） 建構大數據分析與應用平臺 入出國及移民管理系統導入雲端
109	人別確認輔助系統
108	入出國證照查驗等系統與其備援導入雲端 航前旅客資訊系統（APIS）導入雲端
106	航前旅客審查系統（APP）導入雲端
104	外來人口個人生物特徵識別系統
102	航前旅客審查系統（APP）
101	自動查驗通關系統
100	入出國證照查驗系統 航前旅客資訊系統（APIS）

資料來源：內政部移民署

2. 硬體設備現況

為使前開各資訊系統運作正常，移民署近年亦著手建置資料中心端資源池，因規劃、建置及管理得宜，各資訊系統均能提供穩定、高速的服務，然而，移民署仍面臨使用者端設備老舊的問題。

移民署現有之查驗電腦設備及自動查驗通關系統多均係於 99 年所建置，使用迄今已逾 10 年，雖移民署在設備維護上不遺餘力，各項設備均勉可供用，然仍無法克服硬體老舊規格先天的條件不足，漸無法搭配伺服器端之資訊系統效

能。茲就查驗電腦設備及自動通關系統分述如次：

(1) 查驗電腦設備

移民署各機場、港口入出國查驗電腦設備，係國境管理核心設備，用以執行旅客護照查驗、生物特徵擷取比對及管制名單篩濾（如通緝犯、毒品走私犯、恐怖分子及其他管制對象等），包括定點（查驗櫃檯）查驗電腦設備、行動查驗電腦設備等，每套設備包括工業電腦（筆記型電腦）、護照機、生物特徵採集設備、電腦螢幕、數位放大鏡、條碼機及鑑驗設備等。

現有查驗電腦設備多係 99 年購置，使用迄今已逾 10 年，除設備已老舊而無法符合現行系統高效能的運算需求外，同時亦因相關作業系統原廠停止安全更新致有漏洞未能修補而形成資安威脅。

查驗電腦設備為移民署國境線上辦理證照查驗同仁藉以執行公務之重要設備，現有設備均已老舊，應儘速更新，以維持嚴謹的入出境管理及高品質的通關服務。尤以國境線上，面對出入境旅客常有班機抵離的時間壓力，必須快速辨識證件之真偽，避免耽誤旅客行程進而衍生國賠問題，現有

設備顯已無法滿足高效率的訴求，實宜儘速更新。

(2) 自動查驗通關系統

移民署於 99 年建置第一代自動查驗通關系統 (Enrollment System 下稱 e-Gate)，結合自動化及生物特徵辨識技術，提供國人及居留身分之外來人口自助通關服務，為當時全世界少數運用生物特徵辨識科技於入出境管理的國家之一。其後，陸續於全國各機場、港口推廣建置，至 107 年已共建置 66 座第一代 e-Gate，並自 108 年起，開發建置第三代 e-Gate，迄 112 年已建置 45 座第三代 e-Gate (表 3)。

e-Gate 使用迄今逾 10 年，已屬老舊產品，移民署於 107 年開發建置第三代 e-Gate，然囿於經費，無法全面汰換 e-Gate。另，於 105 年間，有專為外國人出境所設置之第二代外來人口出境快速查驗閘門 (Fast Departure Service for Foreign Visitors 下稱 f-Gate)，先後建置共 10 座，然於 109 年時即因資安等因素停用 (表 4)。

表 3：移民署現行各機場港口第一代 e-Gate、第三代 e-Gate 閘門數

設 置 地 點	第一代 e-Gate	第三代 e-Gate	總 計
桃園國際機場第一航廈入境	9	3	12

設 置 地 點	第一代 e-Gate	第三代 e-Gate	總 計
桃園國際機場第一航廈出境	10	7	17
桃園國際機場第二航廈入境	11	4	15
桃園國際機場第二航廈出境	11	8	19
臺北松山機場入境	4	2	6
臺北松山機場出境	3	2	5
高雄國際機場入境	4	2	6
高雄國際機場出境	3	2	5
臺中國際機場入境	2	-	2
臺中國際機場出境	2	-	2
金門水頭港入境	4	-	4
金門水頭港出境	3	3	6
基隆港東岸旅客中心	-	4	4
基隆港西岸旅客中心	-	4	4
高雄港旅運中心	-	4	4
總 計	66	45	111

資料來源：內政部移民署

表 4：移民署現行各機場港口 f-Gate 閘門數

設 置 地 點	f-Gate
桃園國際機場第一航廈出境	8
高雄國際機場出境	2
總 計	10

資料來源：內政部移民署

自 99 年起，入出國旅客使用第 e-Gate 人次由 100 年約 49 萬人次，至 108 年已達 1,991 萬人次（含外籍人士 81 萬人次），亦即國人入出國 3,431 萬人次中，有 56% 使用 e-Gate 通關。顯示 e-Gate 不僅提升通關效能及便民服務，更可降低因旅運量逐年成長，導致查驗人力缺口逐年擴大情況。

99 年起陸續建置之第一代 e-Gate，目前雖仍與第三代 e-Gate 共同提供入出境旅客通關服務，然而亦面臨設備老舊，關鍵零組件已失商源，以及資安漏洞無法修補的挑戰，亦應儘速更新。

綜上，移民署現有 66 座第一代 e-Gate 及 10 座 f-Gate 因設備老舊及資安等原因亟待更新。

3. 資訊網路現況

移民署由桃園國際機場透過政府骨幹網路虛擬私有網路（VPN）連結，提供全國機場、港口證照查驗系統服務，於桃園國際機場則由光纖連結第一、二航廈，各航廈再由光纖、乙太網路構成區域網路，連結包括查驗電腦設備及自動通關系統提供證照查驗服務。

現行機場、港口所使用之網通設備皆係於 100 年至 104 年間陸續建置，已屬老舊設備，而光纖網路亦同，甚有 89 年使用迄今，不僅因無替換設備或零組件維修困難，亦無法支持當今高速傳輸需求。

早期證照查驗系統多為文字資料，網路傳輸量不大，而

今證照查驗系統、自動查驗通關系統所傳輸之資料包括相片、生物特徵等資料，資料量大小遠超過當年設計之網路架構承載，實宜儘速更新。

二、未來環境預測

（一）疫情後旅客量將逐漸恢復成長

COVID-19 疫情造成各國邊境緊縮，導致近兩年我國入出境人次大幅縮減，惟隨著疫苗接種率提升，研判疫情終將趨緩結束，各國邊境已陸續解封，入出境人次必定恢復往日盛況，預期邊境解封後，入出境人次將呈 V 字型成長。國際航空運輸協會（International Air Transport Association, IATA）亦預估，國際航空旅行需求於 111 年可望達到 108 年疫情前水準的 44%，112 年回復至 93%，113 年起並將恢復成長趨勢，屆時將考驗查驗通關能量，應儘早採取策略以為因應。

（二）偽冒身分及護照技術門檻降低

隨著資訊科技發展，偽變造證件相關技術日新月異，加以設備易於取得，且手法日趨高明，偽冒身分及護照技術門檻大幅降低。依統計資料顯示，104 年至 108 年間，移民署共查獲偽變造（冒領用）護照及簽證等計 1,235 件，顯見不

法人士企圖冒用身分及持用偽變造證件入國案件有增無減。入出查驗電腦及其週邊設備須與時俱進，以有效輔助移民官執行旅客身分查驗及護照辨識。

（三） 人流管理高度仰賴自動查驗通關設備

e-Gate 提供旅客自助、便捷、快速通關入出國，解決因旅運量逐年增加，查驗人力不足之衝擊，已成為移民署最重要科技通關設備。不僅我國，近年各國如日本、新加坡、香港、韓國、澳洲、泰國及菲律賓等機場，亦紛紛推出新一代更先進的自動查驗通關設備。

我國自 99 年陸續建置 e-Gate，因其使用率逐年提高，閘門已不敷使用，常發生 e-Gate 閘門前旅客大排長龍等候通關情形。為解決此現象，移民署自 107 年起陸續向交通部民用航空局、航港局、臺灣港務公司、桃園國際機場公司及金門縣政府爭取經費，共獲補助新臺幣 1 億 4,232 萬元，完成增設 45 座第三代 e-Gate。

第三代 e-Gate 採用新式護照讀取機，應用最新臉部及指紋辨識科技，具備比對護照晶片照片功能。該系統除全面開放讓外籍人士出境時使用外，更可讓國人於閘道內註冊即可

使用（此項功能已於 111 年 2 月試辦開放）。

我國運用自動查驗通關系統成果斐然。英國非營利獨立調查機構（Skytrax）2018 年至 2021 年全球百大機場獲獎名單，我國移民署在最佳移民單位服務評比「最佳證照查驗服務機場」（World's Best Airport Immigration Service）分別榮獲第 1 名、第 4 名、第 2 名、第 3 名，在全球 550 個機場中脫穎而出，表現亮眼，自動化通關設備扮演極為重要角色。

儘管近年來移民署之 e-Gate 屢受好評，然而，99 年起陸續建置現行之 66 座 e-Gate，使用迄今亦已逾 10 年，面臨效能日漸降低、維修不易及關鍵零組件停產等問題，同時亦面臨日趨嚴峻的資通訊安全威脅。

（四）智慧化機場及自助式服務為國際趨勢

各國機場近年大力推廣智慧化、自助式服務。如 110 年交通部桃園國際機場及松山國際機場也順應趨勢推行「One-ID 臉部辨識系統」，讓旅客可透過自助化設備，讀取晶片護照照片並結合生物辨識，加速整體報到（e-Checking）與登機（e-Boarding）流程，體驗「零接觸」智慧機場通關。另在 COVID-19 疫情衝擊之慘痛經驗下，各國於後疫情時代、勢

必維持邊境通關作業之衛生及防疫要求，旅客對於非接觸性服務需求將大幅增加。自動查驗通關系統之推廣，可因應後疫情時代，機場管理單位對公共衛生要求，及滿足旅客使用非接觸性通關之意願，達到便捷通關、強化防疫及節省人力等多重效益。

（五）高速傳輸網路時代來臨

隨著網路傳輸成本的大幅降低，以及資訊科技的日新月異，網路傳輸資料量越來越大，越來越快，然而移民署網通設備多為 99 年所建置，部分設備原廠已停止支援服務；網路線亦是早年所建置，甚有 20 餘年前所佈設線路，已難滿足當今需求。

以移民署的證照查驗系統而言，過去系統所傳輸的僅為文字型態資料，而現今所傳輸的資料不僅包括文字，還包括大量影像資料以及生物特徵等資料，傳輸資料量成長幅度驚人，加上當今對於資訊系統回應速度的要求亦遠高於過去的水準，因此，早期建立的網路已難再滿足當今高速傳速的需求，汰建高速網路以提供快速、穩定的查驗服務是移民署所應戮力達成的目標之一。

（六）全球資安威脅日趨白熱化

伴隨著網路傳輸快速、普遍的特性是全球資安威脅的白熱化。依據世界經濟論壇（World Economic Forum，WEF）「全球風險報告」顯示，全球可能風險排名中，網路攻擊在影響風險或可能風險位於前 10 名之列，網路攻擊的虛擬戰爭影響範圍小至個人資訊外洩，大至國家安全層級。依全球網路安全解決方案領導廠商 Check Point 發佈「2024 年網路攻擊趨勢預測」，指出 112 年網路犯罪活動遽增，與 111 年同期相比，112 年前三季全球平均每週網路攻擊增加了 3%，尤其以「臺灣」為受攻擊次數最多的地區，各組織平均每週遭受 1,509 次攻擊。

移民署擁有巨量入出境個人資料，鑒於攻擊手法日益精進，傳統防禦已難以因應，透過情資轉換為有效情報，預測攻擊方式備妥準備，甚至追溯攻擊來源並阻斷等積極防禦手段，資訊通訊安全相關措施更需與時俱進，方能防範日新月異全球化之資訊安全威脅。

三、問題綜合研析

移民署近年雖積極投入資源於系統軟體及基礎設施的

提升與改善，然仍面臨 99 年間建置之各項查驗設備設備老舊的問題，而證照查驗系統尚負有對於通緝犯、管制對象或涉安涉密人員出入境的把關任務，涉及國境安全。更甚者，如查驗設備遲緩或停擺，將延誤班機正常起降，影響旅客通關，甚而引發國賠事件，嚴重損及政府形象。

爰移民署亟需更新相關軟硬體設備，期經由本計畫克服包括查驗電腦設備、第一、二代 e-Gate、查驗網路老舊等問題，建構新世代的查驗服務，同時建立相關的資安防禦機制，以面對日益嚴峻的資通訊安全威脅。

（一）查驗電腦設備效能日益不彰

移民署查驗電腦設備使用迄今已逾 10 年，除經常發生效能不足導致系統運作緩慢外，多項零組件、週邊設備原廠多已停產，維修不易，甚至原廠已停止支援服務，恐有資訊安全疑慮。然查驗電腦設備數量龐大，而機關年度預算經費有限，逐年編列更新實緩不濟急，易造成查驗服務中斷風險，並曝露於資通訊安全風險之中。

本計畫預計全面更新查驗電腦設備，包括一般查驗工作站及移動式查驗工作站，並重新開發中介軟體及優化使用者

介面，以提高使用者體驗及資通訊安全防護，同時更新鑑驗設備。

（二） e-Gate 亟需更新並建置備援系統

移民署第一、二代 e-Gate 自 99 年起陸續啟用，迄今核心系統版本已顯老舊，系統功能無法與第三代 e-Gate 匹配，且相關零組件亦面臨停產或停止支援服務等窘境，甚有第二代 e-Gate 因資安疑慮而停止使用情事。

為提升自動查驗通關系統效能，本計畫預計更新現有第一、二代 e-Gate。擴大應用自動化設備除可提升旅客自動通關效率並經由高科技杜絕不法份子以偽冒身分闖關，同時可提升資通訊安全等級，更符合智慧化機場及自助式服務之國際趨勢。

自 112 年 5 月邊境解封後，旅客量快速回升，致使桃園國際機場之移民署國境事務大隊人力已難以負荷，且未能充分符合司法院釋字第 785 號解釋保障給予同仁足夠休息時間（現行國境事務大隊桃園國際機場同仁備勤時間已壓縮至僅有 3 小時至 4 小時）。

移民署現行於桃園國際機場設有第三代 e-Gate 同地備援系統，囿於經費因素，未能賡續建置第三代 e-Gate 異地備援系統；倘桃園國際機場第三代 e-Gate 與同地備援系統同時發生異常、停止服務，將造成全國各機場及港口旅客無法使用第三代 e-Gate，旅客僅能以人工查驗通關，影響旅客權益甚鉅。為支持核心業務持續運作，本計畫規劃建立第三代 e-Gate 異地備援系統機制，提高系統韌性及可用性，確保旅客通關順遂。

（三）查驗系統網路無法滿足所需

移民署證照查驗系統係以網路連線運作，然有多項網通設備為 99 年間所建置，甚有部分線路為 20 餘年前所建置使用迄今，除效能已無法滿足當今系統運作所需外，部分設備原廠已停止支援服務，使移民署網路環境曝露於資通訊安全威脅的風險之中。

本計畫預計更新老舊的證照查驗系統網通設備，汰除老舊不符需求之網路，建立高速、安全、高可用性的智慧型網路。

（四）資通訊安全威脅仍有增無減

旅客入境資料涉及戶政、役政、納稅、健康保險、退休金給付等多項國民基本權利及義務，影響範圍既深且廣，故移民署之資通訊安全亟為重要，維持證照查驗系統可用性、完整性與機密性為當務之急。

本計畫預計建置移民資訊安全防護平臺，期經由建立高可用性，且能即時因應各項最新資安威脅之平臺，以防護移民署證照查驗系統及其龐大的入出境相關資料庫。

四、計畫目標說明

承上，本計畫之目的，在希冀透由全面更新查驗電腦設備及擴大自動查驗通關系統應用，並建置查驗高速智慧網路，俾以建構新世代國境查驗服務，以及加強入出境安全及旅客通關效率，並符合國際智慧機場潮流，及提升旅客通關體驗，同時建置資通訊安全防護平臺，以防護證照查驗等相關系統及其資料庫之資通訊安全無虞。

（一）全面更新查驗電腦設備

全面更新移民署現行老舊之查驗電腦設備，包括鑑驗設

備，除可提升國境線上證照查驗作業之效率外，亦可降低因設備老舊所造成的資安威脅；與已建置完成的新世代證照查驗等相關系統，以及近年所建置之資源池與現代化的資料中心，建構新世代國境查驗服務。

（二）擴大自動查驗通關系統

移民署發展早於十餘年前即率國際之先趨發展自動查驗通關系統，然至今日亦需面對設備日漸老舊的問題。移民署於近年已發展第三代 e-Gate，惟囿於預算仍無法全面替換早期所建置之系統。

為因應國際機場智慧化之趨勢，移民署期經由本計畫，擴大應用自動查驗通關系統，全面汰換現有之 e-Gate 及 f-Gate。全新一代的 e-Gate 不僅可提升旅客通關體驗，同時與全面更新的查驗電腦，共同組成新世代國境查驗服務，提供旅客入出境安全、快捷的查驗服務，順應國際智慧機場發展趨勢。

（三）架構高速智慧安全網路

為提供新世代國境查驗服務，除相關的軟硬體建置外，

亦有賴良好的網路環境，然移民署網路設備亦為早期所建置，已難滿足今日對於網速的要求。

本計畫擬建置查驗高速網路，得使全新的硬體設備與資訊系統軟體發揮最高效能，同時採用智慧型設備與高可用性之架構，建構一智慧型的安全網路，提供高速網路傳輸速度，共同建置新世代國境查驗服務線。

（四） 建置資訊安全防護平臺

移民署擁有大量國人及外人入出境資訊及個人資料，資訊安全極為重要，相關軟硬體設備應配合更新與時俱進，同時應強化資訊安全效度，以確保資料及系統安全。

本計畫除建置新世代國境查驗服務線，亦規劃建立資訊安全防護平臺，經由各項資安設備、服務等，建立查驗相關系統、資料庫資安防禦縱深，嚴密監控查驗系統，以確保我國入出境查驗資料安全。



資料來源：本計畫繪製

圖 2：計畫目標示意圖

參、 現行相關政策及方案之檢討

一、 查驗電腦設備汰換更新

移民署查驗電腦設備分為一般工作站及移動式工作站，一般工作站使用於固定場域，如各機場、港口一般查驗檯，而移動式工作站則取其機動性，使用於行動查驗、登船（輪）查驗等，或因斷電、系統無法連線或其他因素致無法運作時，以移動式工作站緊急支援查驗工作，屬必要性設備。一套查驗工作站包括工業級個人電腦或筆記型電腦、護照讀取機、生物特徵採擷設備、數位放大鏡、條碼機及鑑驗設備等。

移民署現行之查驗電腦設備為 99 年所建置，係於 98 年間，桃園國際機場證照查驗系統發生異常，影響全國各機場、港口證照查驗，時間長達 36 小時，引發社會矚目並嚴重斲傷國家政府形象，究其因，實為查驗電腦設備老舊所致。為此，行政院於 99 年審定「入出國及移民資訊系統整合更新再造計畫」，全面汰換全國查驗電腦設備，並建置第一代 e-Gate，以因應跨境人流發展趨勢，成效顯著。

惟該批設備使用迄今已逾 10 年，長期以來，移民署即計劃逐年編列預算更新，惟囿於預算額度，均未能獲編，雖因

維護得宜，該批設備可用率尚勉維持一定水準，然不可諱言，其效能已漸呈老態，已難滿足今日民眾對於移民署系統效能的期待，且內部零組件多停產，甚至相關的系統原廠已停止支援服務，對於新發現的系統漏洞無從修補，形成資通訊安全的一大威脅。

綜此，本計畫擬採逐年汰換查驗電腦設備，包括一般工作及移動式工作站，以全面更新移民署查驗電腦設備及鑑驗設備。

二、自動查驗通關系統應用

移民署 e-Gate 係 99 年於前揭「入出國及移民資訊系統整合更新再造計畫」案內所建置，並陸續爭取經費擴建，至 107 年共建置 66 座 e-Gate，期間曾發展專供外籍人士出境之 f-Gate，惟迄今已因資安考量暫停使用。

e-Gate 係採旅客自助式通關，利用比對旅客臉部特徵及指紋以確認其身分，大幅減少移民官查驗工作量，於 COVID-19 疫情蔓延之今日，更因其可大幅降低旅客與移民官之近距離接觸而成為入出境的首選通關途徑。

e-Gate 自建置以來，使用率日益增高，從 100 年 49 萬人次，至 108 年已達 1,991 萬人次，亦即國人入出國 3,431 萬人次中，有 56% 使用 e-Gate 通關。而鑑於原有 66 座閘門數已顯不足，移民署自 107 年起陸續向交通部民用航空局、交通部航港局、臺灣港務公司、桃園國際機場公司及金門縣政府爭取經費，共獲補助新臺幣（以下同）1 億 4,232 萬元，至 112 年已完成增設 45 座第三代 e-Gate，然對於 e-Gate 及 f-Gate 卻苦無經費可資更新。

e-Gate 及 f-Gate 存在設備老舊、有資安疑慮等問題，移民署雖嘗編列預算予以更新，然受限於財源有限，一直未能納入機關年度預算，除設備老舊、資安疑慮等考量因素外，面對後疫情時代儘量避免人際間之接觸，擴大應用自動查驗通關系統已成為當務之急，爰本計畫預計更新汰換已屆使用年限之 e-Gate 及 f-Gate，並規劃發展新一代 e-Gate，汰換已屆使用年限設備並建置備援系統等。

三、高速智慧安全網路佈建

移民署應用資訊科技於入出境管理由來以久，近年雖陸續更新各項硬體及機房設施，然仍受限於預算額度，更新速

度趕不上科技進步的幅度。

以桃園國際機場為例，其為我國對外空運最重要之機場，移民署近年均致力於改善其設於該機場第一、二航廈之資料中心設施，然由資料中心連結至航廈內各查驗點之區域網路及兩航廈間所使用之網通設備及線材仍為老舊設備、設施，多為 99 年間所購置、建置，且亦多無備援方案，甚至有航廈啟用即沿用迄今之網路線路。作為全國最重要的機場，同時亦負責提供全國各機場、港口查驗服務之核心所在，實應建置高速、智慧、安全的網路。

本計畫預計架構以桃園國際機場為中心的高速網路連結全國各機場、港口，於各航廈建立雙迴路電力系統，以供應安全、穩定的電力；建置一主一備雙網路架構，搭配智慧型網通設備提供高可用性網路，構成一高速、安全、智慧的網路系統，提供全國各機場、港口新世代查驗服務。

四、資訊安全防护平臺建置

移民署職司我國入出境管理之重責大任，為資通安全責任等級 A 級政府公務機關，擁有大量入出境個人資料，其資通安全之重要性不言可喻。

移民署極為重視資通訊安全，設有資通訊安全監控中心，全年 365 日，每日 24 小時全時監控全署各項資訊設備、設施及資訊系統之活動，並訂有標準作業程序因應各項突發事件。

入出境資料包含旅客多項個人資料，甚至包括許多機敏資料，爰本計畫除基本的資安防護作為外，預計導入資安多層式偵測回應系統、查驗資訊設備網路位置管控系統等，並針對查驗設備其週邊納入物聯網資安檢測及監控服務，建置入侵防禦系統等，以建立多層次的資安防禦縱深，同時經由導入 ISO 顧問輔導服務，確保查驗系統符合 ISO 國際標準規範，強化查驗系統使用規範及標準，共同守護移民署資通訊安全，確保新世代查驗服務安全無虞。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

為建構新世代國境查驗服務，本計畫主要工作項目包括全面更新查驗電腦設備、擴大自動查驗通關系統、架構高速智慧安全網路、建置資訊安全防護平臺及專案管理及監審等（表 5）。

表 5：本計畫主要工作項目及內容一覽表

主要工作項目	工 作 內 容
1. 全面更新查驗電腦設備	更新一般查驗工作站
	更新移動查驗工作站
	開發工作站中介軟體及優化使用者介面
	更新鑑驗設備
2. 擴大自動查驗通關系統	建置 e-Gate
	建置通關系統監控平臺
	建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合
	建置整合性自動通關備援系統
	前置作業及假設工程
3. 架構高速智慧安全網路	建置桃園國際機場光纖網路
	建置網通設備用雙電源迴路
	建置全國高速智慧安全網路
4. 建置資訊安全防護平臺	導入多層式資安偵測回應系統
	導入設備物聯網資安檢測監控
	建置查驗資訊設備病毒防禦網
	辦理查驗核心系統之資安健診
	培育系統資通訊安全專責人力

主要工作項目	工 作 內 容
	建置個人資料盤點系統
	建置查驗使用者稽核管理系統
	建置使用者身分認證管理系統
	建置查驗服務線入侵防禦系統
	建置資訊設備 IP 管控分配系統
	導入 ISO 顧問輔導及驗證服務
5. 專案管理及監審	成立監審作業之專業審查團隊

資料來源：本計畫整理

（一）全面更新查驗電腦設備

移民署所轄各機場、港口單位使用之查驗工作站屬高度客製化專屬資訊設備，佈署於人工查驗櫃檯、主（副）監控櫃檯、發證櫃檯、自動通關註冊櫃檯、海關稽查監控櫃檯及鑑識室。為建構新世代查驗服務，亟需全面更新查驗工作站與鑑驗設備，以提升整體設備及系統效能，加速旅客通關速度，並有效防範企圖以偽變造護照或冒領用他人身分等不法方式入境之旅客，於查獲疑似偽變造證照時，能立即迅速製作鑑定報告後移（函）送，以確保及維護國境安全，兼顧邊境安全、行政效率及優質公共服務。全面更新查驗電腦設備工作內容包括更新一般查驗工作站、移動查驗工作站、開發工作站中介軟體及鑑驗設備：

1. 更新一般查驗工作站：包括工業級個人電腦、

生物特徵採集設備、條碼機、數位放大鏡、螢幕及護照閱讀機，以及電腦作業系統、應用軟體授權等。

2. 更新移動查驗工作站：包括筆記型電腦、簡易型生物特徵採集設備、護照閱讀機，以及電腦作業系統、應用系統軟體等授權。

3. 開發工作站中介軟體：

(1) 提供查驗工作站電腦主機及週邊設備控制中心軟體，使各項設備依查驗工作實際需求與證照查驗系統介接，並優化證照查驗系統使用者介面，整合呈現週邊設備資訊，以完善證照查驗作業流程。

(2) 發展證照查驗系統過程，採韌性技術如微服務框架及前端技術，減少開發及維護的複雜度，提高效率和可靠性。此外，建立設計系統 (Design System)，規範介面元件在操作流程位置、視覺呈現規則、外觀 (包含響應式規則或與不同配色主題之搭配)，以維持移民署各系統使用體驗一致性，以

達成全系統易用性。

4. 更新鑑驗設備：採用高階型影像光譜比對儀，包括數位攝影機、螢幕、拍攝器、電動移動平臺、影像分析模組、臉部辨識系統、分析軟體授權等。

（二）擴大自動查驗通關系統

本工作項目主要在於更新 114 年（含）前已屆使用年限之 66 座第一代 e-Gate 及 10 座 f-Gate 與整合性自動通關備援系統等，並與現行 45 座第三代 e-Gate 共同提供旅客自動查驗通關服務，擴大移民署自動查驗通關服務能量，進而打造智慧機場。主要工作項目包括建置自動查驗通關系統、建置通關系統監控平臺、建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合、建置整合性自動通關備援系統與前置作業及假設工程：

1. 建置 e-Gate：

- (1) 基於豐富的現有系統軟體開發經驗，採用最新的關鍵核心技術，如生物特徵採擷、辨識等，並導入創新元素，以使用者經驗為主的理念，重新設計軟、硬體，使其更

能滿足旅客通關體檢，開發新一代 e-Gate。

- (2) 精進調校 e-Gate 感應設備，擴大護照讀取區範圍：第四代 e-Gate 採用新式護照讀取機，對護照置放的容許角度大幅放寬，提供旅客更便利通關服務。

- (3) 提高臉部及指紋生物特徵辨識率：透過提高攝影機設備效能、調整攝影機拍攝角度及拍攝正視臉部影像等方式，提高臉部辨識準確率；並強化宣導民眾使用行為及偵測指紋完整性，以提高指紋辨識成功率。

- 2. 建置通關系統監控平臺：監控平臺由工業用電腦、監視錄影主機等硬體設備及相關軟體開發或授權組成，以遠端監控自動查驗通關系統閘體設備狀況及使用現況。

- 3. 建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合：

- (1) 建置自動通關註冊櫃檯，並將註冊自動通關旅客生物特徵與移民署現有生物特徵資料整合，用於通關比對。

- (2) 基於註冊分流及註冊失敗異常排除等因

素，本計畫規劃於機場以外建置自動通關註冊櫃檯，說明如下：

- A. 註冊分流：移民署於重點服務站建置自動通關註冊櫃檯，讓已有護照旅客，無需特別至機場即可就近於離家最近之移民署服務站辦理自動通關註冊，可減少至機場後等待註冊時間。機場之航空公司報到櫃檯旁建置自動通關註冊櫃檯，旅客於航空公司取票後，可就近於航空公司旁移民署自動通關註冊櫃檯辦理自動通關註冊，避免因大量旅客於第三代 e-Gate 閘道內註冊，造成旅客通關及等待時間過久。
- B. 閘道內註冊失敗異常處理：旅客於閘道內進行自動通關註冊，仍可能因許多因素致註冊失敗，如未脫眼鏡、瀏海遮住眉毛及未遵守機器引導進行辨識等。註冊失敗旅客，必須另外引

導旅客改至自動通關註冊櫃檯進行
註冊，並排除註冊失敗原因。

4. 建置整合性自動通關備援系統：

(1) 本計畫規劃於全國各重要機場及港口建置備援系統，當主要系統異常，各機場及港口仍可切換至當地備援系統，持續提供旅客通關服務。

(2) 為減少 e-Gate 備援系統之維護及管理複雜度，整合全國重要機場及港口之第三代 e-Gate 備援系統及第四代 e-Gate 備援系統之異地備援需求，並擴大整合移民署生物特徵平臺，減少資料儲存量，並提高旅客通關效率，以強化系統韌性。

(3) 本計畫規劃 112 年至 114 年先行建置第四代 e-Gate 異地備援系統，115 年再建置第三代 e-Gate 異地備援系統，說明如下：

A. 移民署於 108 年至 112 年間陸續於各機場建置第三代 e-Gate，並於桃園國際機場建置同地備援系統，囿於經費

因素，尚無異地備援機制；為提高系統韌性及可用性，爰規劃於 115 年精進整合性自動通關備援系統（建置第三代 e-Gate 異地備援系統）。

- B. 本計畫 115 年規劃建置第三代 e-Gate 異地備援系統，將擴大第四代 e-Gate 備援系統整合，陸續整併為一個整合性 e-Gate 異地備援系統，供所有自動查驗通關系統使用。

(4) 擴大整合移民署生物特徵平臺：

- A. 現行第三代 e-Gate 及第四代 e-Gate 分別儲存若干臉部及指紋生物特徵，使用許多資料庫空間，增加維護管理及資安防護作業之時間及成本。
- B. 本計畫規劃擴大整合移民署生物特徵平臺，整合第三代 e-Gate 及第四代 e-Gate 生物特徵資料，以生物特徵平臺統一儲存及保存相關生物特徵資料，釋放資料庫空間，減少維護管理

及資安防護作業之時間及成本。

5. 前置作業及假設工程：包括拆除清運現有 e-Gate 及 f-Gate，並建置相關機電、網路等基礎設施等前置作業，又本計畫自動查驗通關系統建置所在均為特殊場域（如航廈、航運大樓），建置工程期間需配合相關管理單位規定先進行假設工程。

e-Gate 於 99 年開始發展，不同年度於各機場港口分別建置，為配合既有 e-Gate 系統架構，其內部核心電腦與系統設計仍沿用原架構。e-Gate 使用迄今，核心電腦使用已逾一般電腦使用年限，核心系統經移民署多次弱點掃描，發現許多資訊安全漏洞，另原廠停止支援而無法更新，致有資訊安全疑慮，f-Gate 更因資安疑慮而停止使用，設備與系統更新有其急迫性。

自動查驗通關設備因分年建置使用，各機場閘門可替換年限不一，然因第一代 e-Gate 及第三代 e-Gate 功能不同，使用對象有別，除必須使用紅龍柱（Q-Line）區隔行進動線，亦須派員引導旅客分流，避免旅客排錯隊伍延誤登機。e-Gate

重要零組件現亦面臨故障時無法維修困境，另 10 座 f-Gate 自 109 年 6 月 20 日起停用，改以第三代 e-Gate 通關，但尚未拆除該閘道，致旅客通關動線紊亂，亦耗費人力引導分流，於航班密集、旅客量暴增的尖峰時段，更嚴重影響旅客通關效率，將汰換 114 年（含）前已屆使用年限之 e-Gate 及 f-Gate 以確保資訊安全。

（三）架構高速智慧安全網路

為使本計畫所購置之查驗電腦設備及 e-Gate 發揮最大效能，應架構高速之智慧型安全網路，結合暨有之現代化資料中心及新世代證照查驗等相關系統，建構新世代國境查驗服務線。主要工作項目有建置桃園國際機場光纖網路、建置網通設備用雙電源迴路、建置全國高速智慧安全網路：

1. 建置桃園國際機場光纖網路：包括桃園國際機場第一、第二航廈間光纖網路、各航廈主機房至各查驗機房光纖網路。
2. 建置網通設備用雙電源迴路：著眼於桃園國際機場為我國最重要之國際機場，除為全國入出境人次最多外，亦身負提供全國各重要機場、

港口查驗服務之重責大任，故於桃園國際機場全面建置網通設備雙電源系統，搭配既有機房之雙迴路電力系統，提供穩定、高可用性的電力系統。

3. 建置全國高速智慧安全網路：購置智慧型之高速、安全網通設備，設置地點包括桃園國際機場、臺北松山機場、臺中國際機場、高雄國際機場、基隆港、臺中港、高雄港、金門水頭港等處。

（四）建置資訊安全防護平臺

於現行網路駭侵事件頻繁，且駭客攻擊手法日新月異，安全威脅可謂層出不窮，致現有安全防護機制面臨挑戰；另為因應資通安全管理法施行細則於 110 年 8 月 23 日修正發布，由於移民署為資通安全責任等級 A 級政府公務機關，新增諸多法令規定應辦事項，亟需導入更多資安防護軟硬體設施，以強化查驗系統底層防護能量，故持續優化資安防護架構，相關工作項目包括導入多層式資安偵測回應系統、導入設備物聯網資安檢測監控、建置查驗資訊設備病毒防禦網、辦理查驗核心系統之資安健診、培育系統資通訊安全專責人

力、建置個人資料盤點系統、建置查驗使用者稽核管理系統、建置使用者身分認證管理系統、建置查驗服務線入侵防禦系統、建置資訊設備 IP 管控分配系統與導入 ISO 顧問輔導及驗證服務共 11 項：

1. 導入多層式資安偵測回應系統：依資通安全法要求導入，以多層次的偵測架構有效的偵測及回應解決方案，可發掘進階威脅，在遭受資料外洩之前預先加以攔截。
2. 導入設備物聯網資安檢測監控：針對查驗設備其週邊具連網功能等相關設備納入物聯網資安檢測及監控服務，以確保查驗等相關系統資通訊安全無虞。
3. 建置查驗資訊設備病毒防禦網：提供查驗電腦設備防毒軟體防護，購置防毒軟體授權，以確保設備資訊安全。
4. 辦理查驗核心系統之資安健診：透過各項資訊安全項目的檢視作業，提供資安改善建議，藉以實施技術面控制措施，以提升網路、資訊系

統及個人電腦安全防護能力。

5. 培育系統資通訊安全專責人力：依資通安全法要求，輔導資通安全專責人員取得資通安全專業證照及職能訓練證書，培育查驗系統所需專責資通訊安全人力。
6. 建置個人資料盤點系統：建置證照查驗個人資料盤點系統，以管控系統所存放之個人資料，確保個人資料安全管理，強化資安防禦，預防網路威脅。
7. 建置查驗使用者稽核管理系統：針對證照查驗系統個人資料保管及日誌等稽核作業建置相關稽核管理系統，並有效、確實保留稽核軌跡。
8. 建置使用者身分認證管理系統：建置查驗系統使用者身分認證管理系統可降低相關系統遭駭風險，同時可確切了解使用者權限，並加以了解使用者行為之適當性，建立監控機制。
9. 建置查驗服務線入侵防禦系統：為強化查驗系統網路使用安全，建置新一代入侵防禦系統，

以乘載新查驗系統負荷，強化網路連線安全。

10. 建置資訊設備 IP 管控分配系統：為強化查驗系統使用設備網路位置管控，建置查驗資訊設備網路位置管控系統，可管控所有連接網路環境設備，避免連線環境受惡意入侵。
11. 導入 ISO 顧問輔導及驗證服務：為確保查驗系統符合 ISO 國際標準規範，需導入 ISO 顧問輔導服務，並於後續辦理驗證作業，強化查驗系統使用規範及標準。

（五）專案管理及監審

本計畫監審機制，委由外部專業團隊協助辦理相關採購案之專案管理、品質管理、交付項目審查、測試、驗收並提供專業技術諮詢等。監審流程含括需求分析、建置、驗收及上線等 4 個階段，主要為監督及確認建置商之工作進度、時程控管、開發及品保方法及執行過程是否符合相關要求，隨時掌控專案執行風險，以利儘早採取因應對策，確保專案執行有效達成原訂目標，同時提升專案品質與系統可靠度。

監審範圍含括全面更新查驗電腦設備（更新一般、移動查驗工作站及開發工作站中介軟體及優化使用者介面）、擴大自動查驗通關系統、架構高速智慧安全網路及建置資訊安全防護平臺（不含建置查驗資訊設備病毒防禦網、辦理查驗核心系統之資安健診及導入ISO顧問輔導及驗證服務）等項目。

二、分期（年）執行策略

（一）全面更新查驗電腦設備

預計自 112 年至 114 年，分 3 年全面更新查驗電腦設備，計更新一般查驗工作站 611 套、移動查驗工作站 200 套、開發工作站中介軟體 1 式及鑑驗設備 2 套，並於 115 年維持上開軟硬體正常運作：

1. 112 年：

- (1) 開發查驗工作站所需中介軟體並規劃機場查驗使用者介面改造。
- (2) 更新桃園國際機場及高雄國際機場等查驗工作站計 226 套。
- (3) 更新桃園國際機場、高雄國際機場緊急查

驗、港隊查驗及面談等使用之移動查驗工作站計 32 套。

2. 113 年：

- (1) 完成機場查驗使用者介面改造，整合呈現中介軟體資訊。
- (2) 更新臺北松山機場、臺中國際機場、金門水頭港料羅港、臺北港、基隆港、福澳港、蘇澳港、蘇澳港旅運中心、麥寮港及臺中港等查驗工作站計 202 套。
- (3) 更新臺北松山機場、基隆港隊、臺北港分隊、福澳港分隊、金門港隊、臺中國際機場分隊緊急查驗、港隊查驗及面談等使用之移動查驗工作站計 26 套。
- (4) 更新桃園國際機場高階型影像光譜比對儀 1 套。

3. 114 年：

- (1) 完成港口查驗使用者介面改造，整合呈現中介軟體資訊。
- (2) 更新高雄港、花蓮機場、花蓮港、花蓮港

14 號碼頭旅運中心、馬公機場、馬公港及辦公室、安平港、臺南機場及臺東機場計 183 套。

(3) 更新蘇澳港分隊、花蓮港分隊、臺中港分隊、麥寮港分隊、澎湖辦公室、高雄港隊、臺南機場等緊急查驗、港隊查驗及面談等使用之移動查驗工作站計 142 套。

(4) 更新桃園國際機場高階型影像光譜比對儀 1 套。

4. 115 年：維持各機場及港口查驗電腦設備及中介軟體之正常運作。

(二) 擴大自動查驗通關系統：

預計自 112 年至 115 年，於全國分 4 年擴大自動查驗通關系統應用，計建置 e-Gate 76 座、建置通關系統監控平臺 13 組、建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合、建置整合性自動通關備援系統與前置作業及假設工程：

1. 112 年：

(1) 建置 e-Gate：桃園國際機場第一航廈建置 e-

Gate 9 座及桃園國際機第二航廈建置 e-Gate 10 座。

- (2) 建置通關系統監控平臺：桃園國際機第一航廈建置通關系統監控平臺 1 組及桃園國際機第二航廈建置通關系統監控平臺 2 組。
- (3) 建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合：桃園國際機第一航廈及桃園國際機第二航廈建置自動通關註冊櫃檯，並整合移民署生物特徵系統加以運用。
- (4) 建置整合性自動通關備援系統：桃園國際機場第二航廈建置第四代 e-Gate 異地備援系統所需設備。
- (5) 前置作業及假設工程：拆除桃園國際機場 e-Gate 等作業。

2. 113 年：

- (1) 建置 e-Gate：桃園國際機場第一航廈建置 e-Gate 11 座及桃園國際機場第二航廈建置 e-Gate 12 座。
- (2) 建置通關系統監控平臺：桃園國際機第一

航廈建置通關系統監控平臺 1 組、臺北松山機場建置通關系統監控平臺 1 組及臺中國際機場建置通關系統監控平臺 1 組。

- (3) 建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合：賡續桃園國際機場第一航廈及桃園國際機場第二航廈建置自動通關註冊櫃檯，並整合署生物特徵系統加以運用。
- (4) 建置整合性自動通關備援系統：桃園國際機場第一航廈建置第四代 e-Gate 備援系統（異地備援）所需設備，並建置其備援系統。
- (5) 前置作業及假設工程：拆除桃園國際機場 e-Gate 等作業。

3. 114 年：

- (1) 建置 e-Gate：桃園國際機場第一航廈建置 e-Gate 7 座、臺北松山機場建置 e-Gate 7 座、臺中國際機場建置 e-Gate 4 座、高雄國際機場建置 e-Gate 9 座及金門水頭港建

置 e-Gate 7 座。

- (2) 建置通關系統監控平臺：金門水頭港建置通關系統監控平臺 3 組、松山機場建置通關系統監控平臺 1 組、臺中國際機場建置通關系統監控平臺 1 組、高雄國際機場建置通關系統監控平臺 2 組。
- (3) 建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合：桃園國際機場第一航廈、臺北松山機場、臺中國際機場、高雄國際機場、金門水頭港、臺中市第一服務站、嘉義市服務站、高雄市第一服務站及花蓮市服務站建置自動通關註冊櫃檯，並整合移民署生物特徵系統加以運用。
- (4) 建置整合性自動通關備援系統：臺北松山機場、臺中國際機場、高雄國際機場及金門水頭港建置第四代 e-Gate 異地備援系統所需設備，並建置其備援系統。
- (5) 前置作業及假設工程：拆除桃園國際機場第一航廈、臺北松山機場、臺中國際機場、

高雄國際機場及金門水頭港 e-Gate 等作業；

拆除桃園國際機場第一航廈及高雄國際機場 f-Gate 等作業。

4. 115 年：精進整合性自動通關備援系統，於臺北松山機場、桃園國際機場、臺中國際機場、高雄國際機場及金門水頭港建置第三代 e-Gate 備援系統（異地備援）所需設備及其備援系統（含賡續建置高雄國際機場第四代 e-Gate 備援系統），並整合第四代 e-Gate 異地備援系統及擴大整合移民署生物特徵平臺，減少資料儲存量。

（三）架構高速智慧安全網路

預計自 112 年至 114 年，分 3 年架構高速智慧安全網路，並於 115 年維持設備正常運作：

1. 112 年：更新桃園國際機場第一、第二航廈間光纖網路、更新花蓮港旅運中心、臺中港旅客服務中心及臺中機場（含隊部）、花蓮港隊、金門水頭港及臺中港分隊之網通設備與建置臺

北松山機場資訊機房雙電源排插。

2. 113 年：更新桃園國際機場第一、第二航廈、屏東東港國境事務隊、高雄港蓬萊旅運中心、高雄港旅運中心及高雄港國境事務隊、屏東東港國境事務隊及臺北松山機場之網通設備。
3. 114 年：更新桃園國際機場第一、第二航廈、蘇澳港國境事務隊、高雄港國境事務隊（中興分隊）、高雄機場國境隊澎湖機場隊部、雲林麥寮港國境事務隊、臺南安平港國境事務隊、連江縣專勤隊、服務站及福澳港（機房）、雲林麥寮港國境事務隊、基隆港東岸旅客中心、基隆港西岸旅客中心、基隆港國境事務隊、澎湖馬公港旅客服務中心、花蓮機場（1F 機房及 2F 機櫃）、臺東機場、臺南安平港旅運中心、臺北港及臺南機場之網通設備；建置桃園國際機場雙電源排插與查驗線上網通設備雙迴路電力系統。
4. 115 年：維持各機場及港口網通設備之正常運

作。

（四）建置資訊安全防護平臺

資通訊安全維護平臺為一持續性之工作，爰本平臺之各項防護作為均於 112 年建置完成，並於計畫期間（112 年至 115 年）持續進行。

（五）專案管理及監審

為使計畫工作項目更臻順利及完備，計畫期間（112 年至 115 年）重要專案成立專業審查團隊。

三、執行步驟（方法）與分工

本計畫係由移民署單獨執行之計畫，相關資訊系統、設備及服務將辦理公開招標，並依計畫實施期程，自 112 年至 114 年，逐年建置，主要工作項目包括全面更新查驗電腦設備、擴大自動查驗通關系統、架構高速智慧安全網路、建置資訊安全防護平臺、專案管理及監審。

（一）112 年執行項目：

1. 開發查驗工作站所需中介軟體及規劃機場查驗使用者介面改造，並更新包括桃園國際機場

等處查驗工作站及移動查驗工作站計 258 套。

2. 桃園國際機場第一航廈建置 e-Gate 9 座及通關系統監控平臺 1 組；第二航廈建置 e-Gate 10 座及通關系統監控平臺 2 組；建置整合性自動通關備援系統與自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合等。
3. 更新桃園國際機場第一、第二航廈間光纖網路及更新花蓮港旅運中心等之網通設備與建置臺北松山機場雙電源排插。
4. 建置查驗等相關系統資訊安全防護平臺。
5. 專案管理及監審。

(二) 113 年執行項目：

1. 完成機場查驗所需功能之使用者介面改造及整合呈現中介軟體資訊，並更新包括臺北港等處查驗工作站及移動查驗工作站計 228 套。
2. 更新桃園國際機場鑑驗設備 1 套-高階型影像光譜比對儀。
3. 桃園國際機場第一航廈建置 e-Gate 11 座及通關系統監控平臺 1 組；桃園國際機場第二航廈

建置 e-Gate 12 座；臺北松山機場建置通關系統監控平臺 1 組；臺中國際機場建置通關系統監控平臺 1 組；廣續建置整合性自動通關備援系統與自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合等。

4. 更新桃園國際機場第一、第二航廈及臺北松山機場等之網通設備。
5. 持續營運查驗等相關系統資訊安全防護平臺。
6. 專案管理及監審。

(三) 114 年執行項目：

1. 完成港口查驗所需功能之使用者介面改造及整合呈現中介軟體資訊，並更新包括高雄港等處查驗工作站及移動查驗工作站計 325 套。
2. 更新桃園國際機場鑑驗設備 1 套-高階型影像光譜比對儀。
3. 桃園國際機場第一航廈建置 e-Gate 7 座；臺北松山機場建置 e-Gate 7 座及通關系統監控平臺 1 組；臺中國際機場建置 e-Gate 4 座及通關系統監控平臺 1 組；金門水頭港建置 e-Gate 7 座及通關系統監控平臺 3 組；高雄國際機場建置

e-Gate 9 座及通關系統監控平臺 2 組；賡續建置整合性自動通關備援系統與自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合等。

4. 更新桃園國際機場第一、第二航廈及蘇澳港國境事務隊等之網通設備；建置桃園國際機場雙電源排插與查驗線上網通設備雙迴路電力系統。
5. 持續營運查驗等相關系統資訊安全防护平臺。
6. 專案管理及監審。

(四) 115 年執行項目：

1. 維持各機場及港口查驗電腦設備、e-Gate、網通設備及資訊安全防护平臺之正常運作。
2. 精進整合性自動通關備援系統。
3. 專案管理及監審。

四、績效指標、衡量標準及目標值

(一) 預期績效指標

依本計畫主要工作項目「全面更新查驗電腦設備」、「擴大自動查驗通關系統」、「架構高速智慧安全網路」、「建置資

訊安全防護平臺」，擬定主要績效指標及評估基準（表 6），包括查驗工作站設備可用率達 99.95%以上（含，下同）；自動查驗通關系統可用率達 99.94%以上、國人使用率達 80%以上、外國人出境通關使用率達 65%以上、自動查驗通關使用滿意度達 95.1%以上；網通設備可用率達 99.95%以上；資訊安全防護平臺服務可用率可用率達 99.20%以上。

表 6：主要績效指標及評估基準表

衡量指標	單位	計畫總目標 (指標) 值
查驗工作站設備可用率 全年平均每部查驗工作站非預期故障停機不超過 4.38 小時 [365 天*24 小時* (1-99.95 %) =4.38 小時]	%	≥99.95
自動查驗通關系統可用率 全年平均每座自動查驗通關設備非預期故障停機不超過 5.25 小時[365 天*24 小時* (1-99.94%) =5.25 小時]	%	≥99.94
自動查驗通關系統國人使用率 全年國人使用自動通關人次/全年國人通關總人次	%	≥80
自動查驗通關系統外國人出境通關使用率 全年外國人出境使用自動通關人次/全年外國人出境通關總人次	%	≥65
自動查驗通關使用滿意度	%	≥95.1
網通設備可用率 全年平均每部網通設備非預期故障停機不超過 4.38 小時 [365 天*24 小時* (1-99.95 %) =4.38 小時]	%	≥99.95
資訊安全防護平臺服務可用率 全年服務中斷時間不超過 70.08 小時[365 天*24 小時* (1-99.2%) =70.08 小時]，每次中斷時間不超過 4 小時計算	%	≥99.20

資料來源：本計畫整理

(二) 分年預期績效指標及評估方法

為達成本計畫主要績效指標，另訂立分年績效指標及衡量標準表(表 7)，逐年檢視績效指標達成率，以自我督促貫徹執行本計畫。

表 7：分年績效指標及衡量標準表

績效指標	評估方式	衡量標準	單位	指標值				
				現況值	112 年	113 年	114 年	115 年
查驗工作站設備可用率	統計數據	以全年服務不中斷時數估計(每日 24 小時計)	%	≥99.18	≥99.95	≥99.95	≥99.95	≥99.95
自動查驗通關系統可用率	統計數據	以全年服務不中斷時數估計(每日 24 小時計)	%	≥99.86	≥99.88	≥99.9	≥99.93	≥99.94
自動查驗通關系統國人使用率	統計數據	110 年國人通關使用人次之百分比	%	≥53.5	≥65	≥75	≥80	≥80
自動查驗通關系統外國人出境通關使用率	統計數據	110 年外來人口使用人次之百分比	%	≥4.12	≥45	≥55	≥65	≥65
自動查驗通關使用滿意度	問卷調查	桃園國際機場出境旅客使用自動查驗通關滿意度	%	--	--	--	≥95	≥95.1
網通設備可用率	統計數據	以全年服務不中斷時數估計(每日 24 小時計)	%	≥99.93	≥99.95	≥99.95	≥99.95	≥99.95
資訊安全防護平臺服務可用率	統計數據	以全年服務不中斷時數估計(每日 24 小時計)	%	--	≥99.1	≥99.1	≥99.1	≥99.2

資料來源：本計畫整理

伍、 期程與資源需求

一、 計畫期程

本計畫期程自 112 年至 115 年止，共計 4 年。

二、 經費來源及計算基準

（一） 經費來源：

本計畫所須經費將提報「社會發展計畫」爭取支應，後續維護經費將循機關預算程序辦理。

（二） 計算基準：

1. 機關委託資訊服務廠商評選及計費辦法。
2. 機關委託技術服務廠商評選及計費辦法。
3. 行政院公共工程委員會之政府電子採購網共同供應契約價格。
4. 勞動部職類別薪資調查結果（依第 10 次修訂之行業標準分類「資訊服務業」之「經常薪資」）。
5. 資訊服務委外經費估算原則
6. 電信公司網路資費。

7. 移民署或其他機關近年採購案件決標價格。

8. 最近市場行情。

三、經費需求（含分年經費）

本計畫包括 5 個主要工作項目「全面更新查驗電腦設備」、「擴大自動查驗通關系統」、「架構高速智慧安全網路」、「建置資訊安全防護平臺」，以及「專案管理及監審」等，所需經費共計 6 億 9,948 萬 3,000 元（表 8），包括：

（一）全面更新查驗電腦設備：規劃更新查驗工作站、開發中介軟體並優化使用者介面、更新鑑驗設備，所需經費 1 億 6,489 萬 8,000 元。

（二）擴大自動查驗通關系統：規劃更新 66 座第一代 e-Gate、10 座 f-Gate（桃園國際機場 f-Gate 8 座及高雄國際機場 2 座）、建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合與建置整合性自動通關備援系統，所需經費 4 億 2,343 萬 5,000 元。

（三）架構高速智慧安全網路：規劃更新網路交換器、雙電源排插、光纖網路及電力系統等設施，所

需經費 4,295 萬元。

(四) 建置資訊安全防護平臺：規劃辦理查驗相關設

施資訊安全防護，所需經費 4,398 萬 8,000 元。

(五) 專案管理及監審：成立監審作業之專業審查團

隊，所需經費 2,421 萬 2,000 元。

表 8：本計畫所需經費表

工 作 項 目	所 需 經 費
全面更新查驗電腦設備	1 億 6,489 萬 8,000 元
擴大自動查驗通關系統	4 億 2,343 萬 5,000 元
架構高速智慧安全網路	4,295 萬元
建置資訊安全防護平臺	4,398 萬 8,000 元
專案管理及監審	2,421 萬 2,000 元
合計	6 億 9,948 萬 3,000 元

資料來源：本計畫整理。

總經費 6 億 9,948 萬 3,000 元，分自 112 年至 114 年執行，各年度所需經費如表 9、表 10，各單項工作項目分年所需經費如表 11 至表 15。

表 9：本計畫各年度所需經費表

單位：千元

工 作 項 目	112 年		113 年		114 年		115 年		合計
	經常門	資本門	經常門	資本門	經常門	資本門	經常門	資本門	
全面更新查驗電腦設備	-	55,118	-	55,226	-	54,554	-	-	164,898
擴大自動查驗通關系統	4,140	89,176	5,120	108,828	8,872	150,574	-	56,725	423,435
架構高速智慧安全網路	-	13,953	-	14,321	-	14,676	-	-	42,950
建置資訊安全防護平臺	11,138	2,980	11,598	-	18,165	-	107	-	43,988
專案管理及監審	6,500	-	6,500	-	6,500	-	4,712	-	24,212
合計	21,778	161,227	23,218	178,375	33,537	219,804	4,819	56,725	699,483

資料來源：本計畫整理

表 10：本計畫分年經費需求表

單位：千元

年度	112 年	113 年	114 年	115 年	合計
資 本 門	161,227	178,375	219,804	56,725	616,131
經 常 門	21,778	23,218	33,537	4,819	83,352
合計	183,005	201,593	253,341	61,544	699,483

資料來源：本計畫整理

表 11：「全面更新查驗電腦設備」經費估算表

單位：千元

項目	單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
					112 年	113 年	114 年	115 年	
更新一般查驗工作站(備註)	177.043	套	611	資本門	39,966	35,855	32,352	-	108,173
更新移動查驗工作站(備註)	56.67	套	200	資本門	2,175	2,002	7,157	-	11,334

項目	單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
					112 年	113 年	114 年	115 年	
開發工作站中介軟體及優化使用者介面	34,091	式	1	資本門	12,977	11,719	9,395	-	34,091
更新高階型影像光譜比對儀	5,650	套	2	資本門	-	5,650	5,650	-	11,300
合計					55,118	55,226	54,554	-	164,898
備註： 1. 更新一般查驗工作站及移動查驗工作站之單價，說明如下： (1) 計算公式：單價=合計/數量。 (2) 一般查驗工作站： A.設備包含人工查驗、主監控、副監控、發證櫃檯、海關等作業模式，並依不同作業模式配備相關電腦設備，其週邊配備項目亦互有差異，且每年度更換工作站設備數量及模式皆不同，故每年計畫期間預算需求會因汰換不同作業模式工作站而配備相關電腦設備數量有差異，爰單價及數量以全程計畫期間預算需求（112-114 年）合計換算之。 B.結餘款：112 年結餘 2 萬 1 千元；113 年結餘 1 萬 3 千元，支應「架構高速智慧安全網路」。 2. 移動查驗工作站：設備包含筆記型電腦、護照機及條碼器，因機場配置筆記型電腦，港口有加配置護照機及條碼器，且每年度汰換地點及數量皆不同，爰單價及數量計算方式同一般查驗工作站。									

資料來源：本計畫整理

表 12：「擴大自動查驗通關系統」經費估算表

單位：千元

項目		單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
						112 年	113 年	114 年	115 年	
建置自動查驗通關系統	契約價金	3,748.115	座	61	資本門	71,214	86,207	71,214	-	228,635
	114 年請增	3,935	座	15	資本門	-	-	59,025	-	59,025
建置通關系統監控平臺	契約價金	60	組	9	資本門	180	180	180	-	540
	114 年請增	63	組	4	資本門	-	-	252	-	252
建置自動通關註冊櫃檯及生物特徵整合	契約價金	36,853	式	1	資本門	15,282	17,491	4,080	-	36,853
	114 年請增	973	式	1	資本門	-	-	973	-	973
建置整合性自動通關備援系統	契約價金	22,300	式	1	資本門	2,500	4,950	14,850	-	22,300
	115 年請增	56,725	式	1	資本門	-	-	-	56,725	56,725
前置作業	契約價金	14,430	式	1	經常門	4,140	5,120	5,170	-	14,430

項目		單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
						112 年	113 年	114 年	115 年	
及假設工程	114 年請增	3,702	式	1	經常門	-	-	3,702	-	3,702
合計						93,316	113,948	159,446	56,725	423,435
備註： 各項目單價，說明如下： 1. 項目標示「契約價金」：112 年 7 月 27 日決標「第四代自動查驗通關委外建置案」之契約價金。 2. 項目標示「114 年請增」： (1) 本計畫於 111 年 4 月 11 日提報行政院審議，行政院於 111 年 7 月 22 日核定，移民署 e-Gate 原歸類為「電動柵門」、使用年限為 10 年，為適當對移民署 e-Gate 進行財產分類，爰於 111 年 12 月 22 日簽奉核准將移民署 e-Gate 歸類為電腦設備項、電腦系統目、整合性電腦系統節之「中央控制管理設備」，縮短使用年限為 6 年。經修正 e-Gate 財產分類及使用年限後，尚有 13 座第一代 e-Gate 及 2 座第二代外來人口出境快速查驗閘門（下稱 f-Gate）已達使用年限未納入本計畫進行汰換，爰規劃於 114 年爭取預算汰換前開 15 座查驗通關閘門。 (2) 參考「第四代自動查驗通關委外建置案」及行政院主計總處發表消費者物價漲幅（下稱 CPI），調整本項 114 年請增經費之單價，以符合市場行情。										

資料來源：本計畫整理

表 13：「架構高速智慧安全網路」經費估算表

單位：千元

項目	單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
					112 年	113 年	114 年	115 年	
建置桃園國際機場光纖網路	5,991	式	1	資本門	5,991	-	-	-	5,991
建置網通設備用雙電源迴路	3,597	式	1	資本門	154	-	3,443	-	3,597
建置全國高速智慧安全網路	33,362	式	1	資本門	7,808	14,321	11,233	-	33,362
合計					13,953	14,321	14,676	-	42,950

資料來源：本計畫整理

表 14：「建置資訊安全防护平臺」經費估算表

單位：千元

項目	單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
					112 年	113 年	114 年	115 年	
導入多層式資安偵測回應系統	3,194	式	1	經常門	1,047	1,047	1,076	24	3,194
導入設備物聯網資安檢測監控	4,247	式	3	經常門	4,247	4,247	4,247	-	12,741
建置查驗資訊設備病毒防禦網	911	式	1	經常門	300	300	306	5	911
辦理查驗核心系統之資安健診	5,689	式	1	經常門	1,884	1,884	1,930	-	5,689
培育系統資通訊安全專責人力	700	式	3	經常門	700	700	700	-	2,100
建置個人資料盤點系統	4,527	式	1	經常門	1,484	1,484	1,525	34	4,527
建置查驗使用者稽核管理系統	1,514	式	1	經常門	482	482	516	34	1,514
建置使用者身分認證管理系統	1,568	式	1	資本門	1,568	-	-	-	1,568

項目	單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
					112 年	113 年	114 年	115 年	
建置查驗服務線入侵防禦系統	8,732	式	1	資本門	1,412	-	-	-	1,412
				經常門	-	460	6,860	-	7,320
建置資訊設備 IP 管控分配系統	1,263	式	1	經常門	414	414	425	10	1,263
導入 ISO 顧問輔導及驗證服務	580	式	3	經常門	580	580	580	-	1,740
合計					14,118	11,598	18,165	107	43,988

資料來源：本計畫整理

表 15：「專案管理及監審」經費估算表

單位：千元

項目	單價	單位	數量	科目別	計畫期間預算需求				合計
					112 年	113 年	114 年	115 年	
專案管理及監審	24,212	式	1	經常門	6,500	6,500	6,500	4,712	24,212
合計					6,500	6,500	6,500	4,712	24,212

資料來源：本計畫整理

陸、 預期效果與影響

一、 建構新世代查驗服務，迎接後疫情時代

COVID-19 疫情為全世界帶來深遠的影響，為防止疫情擴散，各國均緊縮邊境管理，旅客國際間的移動量驟減，然隨疫苗的研發及接種率的普及，可預期疫情終將趨緩，各國邊境已陸續解封，屆時旅客入出境勢恢復過往榮景，甚可能超越，移民署應利用現階段入出境人次較少時段，儘速盤點現有軟硬體設施，以期建構新世代的查驗服務，迎接即將而至的後疫情時代。

移民署現有查驗相關設備，包括查驗工作站、鑑驗設備及 e-Gate，甚至網通設備多為 99 年間所建置，使用迄今已逾 10 年，在疫情爆發前，入出境人次屢創新高，對照現況，現今的危機反而可成為移民署查驗服務邁入新紀元的契機，藉由更新查驗電腦設備、擴大自動通關應用，同時建立高速網路，建構新世代的查驗服務，以迎接即將來到的後疫情時代，嚴謹把關我國入出國安全，同時提供旅客更快速、便捷的通關服務。

二、應用生物辨識等科技，兼顧效率與安全

移民署應用生物科技於入出境管理由來已久，如 e-Gate 即經由臉部特徵及指紋辨識旅客身分，提供旅客快捷的通關體驗，尤以 COVID-19 傳染快速，e-Gate 可將旅客與移民官之接觸降至最低需求。然隨著科技之日新月益，移民署亦應規劃更新相關應用科技，引進最新的生物辨識科技，以提升 e-Gate 之效率。

除導入最新生物辨識科技，提供更快速、更精確的生物特徵值比對外，同時植基於現有開發 e-Gate 的豐富經驗以及大量的使用者體驗回饋，應用人因工程，重新檢視、改善通關流程，發展新一代 e-Gate，以提供更安全、快速、便捷的通關服務。

三、厚實資通安全防護力，確保資通訊安全

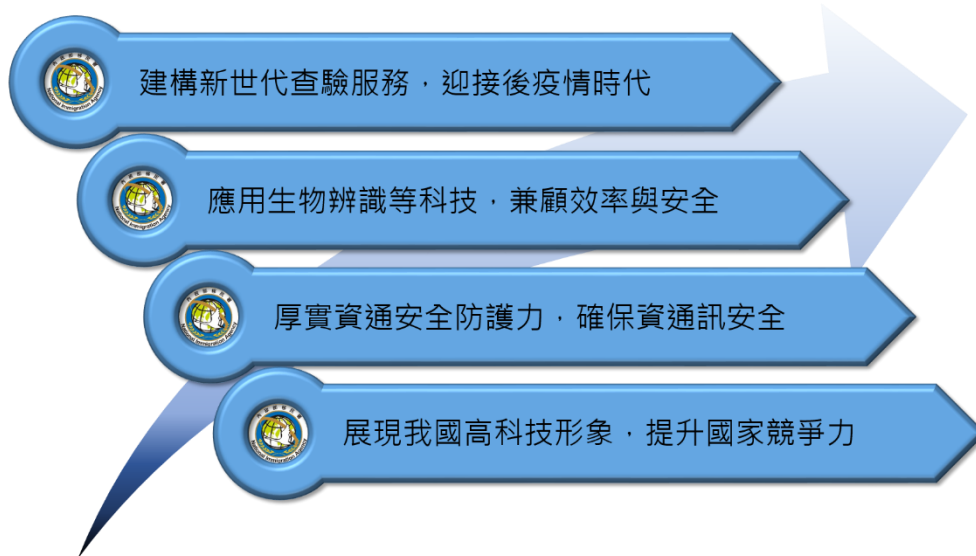
移民署職司國人及外來人口入出境相關資訊，以及外人查處、收容、管制作業相關資訊，掌有鉅量個人資料，爰移民署對於相關移民資訊之安全維護絕不容輕忽，如何厚實資通安全防護力一直為移民署戮力以赴的首要議題。

本計畫即為加強移民署對相關查驗資料之防護，包括如建置多層次的偵測架構，以有效的偵測及回應可能的資安威脅，在遭受資料外洩之前預先加以攔截；針對查驗服務所使用的大量設備及其週邊，納入物聯網資安檢測及監控服務；建置查驗資訊設備網路位置管控系統，可管控所有連接網路環境設備，避免連線環境受惡意入侵；建置證照查驗個人資料盤點系統，以管控系統所存放之個人資料；建置新一代入侵防禦系統，以強化網路連線安全等；建置證照查驗個人資料盤點系統，以管控系統所存放之個人資料，確保個人資料安全管理；建置新一代電腦帳號驗證主機可降低相關系統遭駭風險；建置新一代入侵防禦系統，以強化網路連線安全；建置查驗資訊設備網路位置管控系統，管控所有連接網路環境設備；導入各項如 ISO 顧問輔導服務、驗證作業等，強化查驗系統使用規範及標準，並透過各項資訊安全項目的檢視作業，提供資安改善建議；以實施技術面控制措施，以提升網路、資訊系統及個人電腦安全防護能力；輔導資通安全專責人員取得資通安全專業證照及職能訓練證書，培養專業能力；期建立移民署查驗服務防禦縱深及資安防護能量。

四、展現我國高科技形象，提升國家競爭力

我國資訊科技實力於國際間有目共睹，政府亦極力打造成為智慧化創新科技島。本計畫係因應機場智慧化的國際趨勢，以推動科技化智慧通關，更新查驗電腦，提供新世代的查驗服務，展現我國在資訊科技及自動化設備整合建置的能力，提升我國高科技形象。

同時，經由本計畫的實施，亦可進一步促進國內相關產業，提升競爭力，尤其我國是早期即應用生物辨識科技於入出國管理，歷代自查驗通關系統的發展，已奠定我國為入出境管理科技輸出大國，經由本計畫的實施，發展新一代 e-Gate，建立新世代查驗服務，提供旅客便捷、舒適、順暢的通關服務，將更彰顯我國的科技實力，提升國際形象。



資料來源：本計畫繪製

圖 3：本計畫預期效果與影響示意圖

柒、 財務計畫

一、 自償能力分析

(一) 自償能力計算

本計畫內容無涉促參法規定之公共建設範圍，尚無促參法之適用。

(二) 自償能力分析

本計畫所提供之各項資訊服務係供移民署同仁、外部機關（單位）及民眾使用，如涉及審核發證之行政規費、審查費、證件製卡費等收入皆依規定解繳國庫，故無現金流入，其自償率為零。

二、 財務計畫可行性分析

為求自給自足，理論上自償率應達 100%，營運時才不致發生問題，因本計畫涉及之收入皆解繳國庫，自償率為零，故後續維運仍以編列預算為原則。

三、 替選方案之分析及評估

本計畫之替選方案為依循原既有預算推動執行，惟因無

法滿足業務快速成長需求，較不具實際性，故仍應以推動本個案計畫為優先考量。針對此種方案進行成本效益分析如下：

（一）成本分析

此替選方案與投資本計畫建置經費相比，每年僅需編列部分預算分年執行，似是政府的投資成本相對較小，然而考量國家安全、政府經濟景氣、物價成長、科技演變及國際因素等，實際上替選方案之總投資成本反而更高。此外，因國際觀光客來臺人次與入出國（境）人數的大幅增長，導致國安風險劇增，此種情況將會造成嚴重之國家社會成本，其負面成本難以估算。

若依原既有預算推動執行，考量移民署預算之負荷，則計畫內容勢必無法執行，在此種情況下，將可能危害到國家與民眾生命財產安全。

考量上述各項因素，如依循原既有預算推動執行，將造成各種難以估算之負面成本，且本計畫全程之投資成本為 6 億 9,948 萬 3,000 元，而移民署辦理核發入出境證件、外僑居留證等證照費收入 109 年達 10 億 3 千萬元，估算 3 年將可達 30 億 9 千萬元，具推動價值。

（二）效益分析

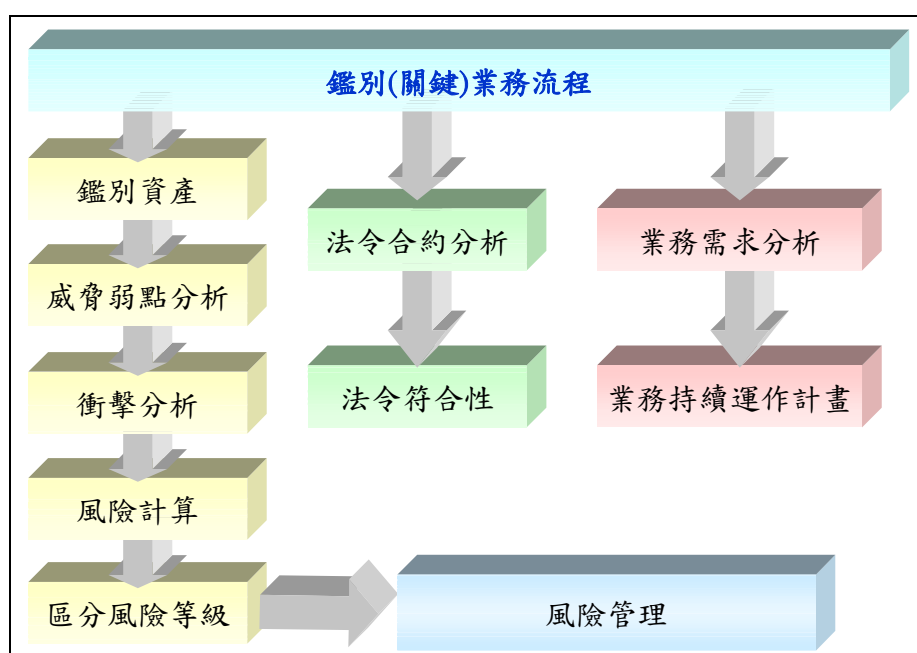
本計畫屆期後，已完成之階段性任務不需再執行者，則於屆期後逕予退場；至於計畫之後續營運費用與其他例行性業務需要繼續執行者，於計畫屆期後，則以公務預算或併入其他計畫賡續推動。

捌、 附則

一、 風險管理

（一） 資安與個資風險評估

對於本計畫已界定之風險項目，根據移民署資訊及個資資產風險評鑑作業說明書之風險評鑑流程（如下圖）進行資訊資產風險評鑑作業，以資訊安全的管理目標：機密性、完整性、可用性來鑑別資產的價值，經計算風險值與訂定風險等級求得總風險值，相關說明如下所示：



資料來源：本計畫繪製

圖 4：鑑別（關鍵）業務流程

（二）總風險值之計算

1. 資訊資產價值：機密性評價＋完整性評價＋可用性評價
2. 風險值：資訊資產價值×破壞事件的嚴重程度
 - (1) 每一資訊資產依據「威脅/脆弱點/衝擊分析」可能會有一或多個風險值。
 - (2) 進行風險管理時必須對每一資訊資產之不可承受之風險實施管控措施。

（三）資安與個資防護機制

本計畫為資訊系統建置與系統改造計畫，為確保資訊安全，針對本計畫之資安與個資防護及管理，就管理面與技術面說明如下：

1. 作業面
 - (1) 訂定計畫作業安全規範，使作業流程有所依據。
 - (2) 作業流程須符合「資通安全管理法及其子法」、「個人資料保護法及施行細則」等相

關法令規定。

(3) 作業程序須符合移民署資訊安全政策。

(4) 作業規範須符合移民署 ISMS 資訊安全作業及營運持續管理規範要求。

2. 實體面

(1) 硬體設備管理

應就設備安置、保存、管理及維護等，訂定實體安全管理措施。

(2) 計畫實施場所管理

應就計畫實施場所、週邊環境及使用設備等，訂定實體及環境安全管理措施。

(3) 機房管理

應就機房設施、週邊環境及人員進出管制等，訂定實體及環境安全管理措施。

3. 平臺（系統）面

(1) 存取控制

訂定系統存取及授權規定；計畫成員職務調整及調動，應依系統存取授權規定，限期調整其權限；建立系統使用者註冊管理制度，加強使用者通行密碼管理，使用者通行密碼應定期更新。

(2) 稽核軌跡

於網路或使用者電腦架設各項稽核管理機制，以確保資產遭受危威脅或侵害時之可歸責性（accountability）。

(3) 備援與備份

建立系統備援設施，定期執行必要的資料、軟體備份並存放在不同場所及測試，以便發生災害或儲存媒體失效時，可迅速回復正常作業。

(4) 災害復原演練

評估各種人為及天然災害對業務運作之影響，訂定緊急應變及回復作業程序及相關人員之權責，並定期演練及調整

更新計畫。

(5) 資安攻防演練

定期辦理資安攻防演練，確保計畫資產之機密性 (confidentiality)、完整性 (integrity) 與可用性 (availability)。

4. 人員面

(1) 成立資訊安全專業單位

移民署資訊安全科，專職辦理資訊安全與個人資料保護相關業務。

(2) 成立計畫資安團隊

移民署設置「內政部移民署資通安全及個資保護推行會報」，召集人為移民署資安長，下設 6 個資安分組，以辦理移民署各項資訊安全工作分配、核准發行各項資安文件、進行資安議題審查，並提供改善或預防建議事項等。

(3) 辦理資安與個資稽核作業

定期與不定期辦理資安與個資稽核作業，不只稽核內部資訊安全，同時也針對使用到移民署所提供資料的外部機關

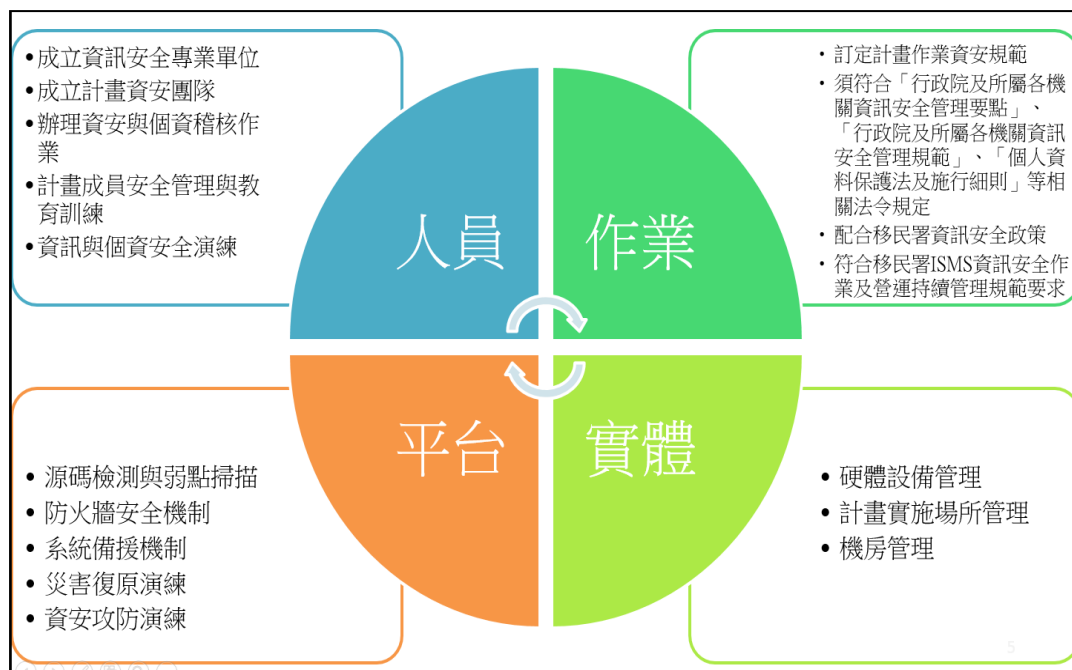
及本計畫委外廠商進行稽核，確保個人資料不被洩漏或不當使用。

(4) 計畫成員安全管理與教育訓練

對於人員進用、工作及任務指派時，審慎評估人員之適任性，並進行必要的考核；針對管理、業務及資訊等不同工作類別之需求，定期辦理資通與個資安全教育訓練及宣導，建立成員資通與個資安全認知，強化資安能力，提升資訊安全水準。

(5) 資訊與個資安全演練

定期辦理資訊與個資安全演練，增進計畫成員相關安全防护意識，提升發生資安事件時之資安應變能力及個人資料保護措施，並確保資安聯絡人之暢通聯絡管道。



資料來源：本計畫繪製

圖 5：強化資安及個資保護管理面措施

二、資安經費投入自評表

部會		內政部		單位	移民署		
審議編號	計畫名稱	期程 (年)	總經費 (千元) (A)	資訊 總經費 (千元) (B)	資安 經費 (千元) (C)	比例 ^{註1} (D)	備註
	建構新世代國境查驗服務計畫（112 年-115 年）	4	699,483	699,483	45,997	6.58%	
資安經費投入項目							
項次	年度	投入項目類別 ^{註2}	投入項目				預估經費 (千元)
1	112-115	A1、B1	1.依據「資通安全責任等級分級辦法」，移民署係屬 A 級等級政府機構，辦理完備「資通系統防護基準」之各項措施。 2.依據資通安全責任等級之公務機關應辦事項，整合資安多層式偵測回應系統、資安監控服務、防毒軟體、資安健診、資訊安全教育訓練、個資盤點及稽核管理系統及 AD 系統等，提升資訊系統安全防護能力項目。				45,997
總計							45,997

備註：

- 1、資安經費提撥比例係依計畫總經費(A)或資訊總經費(B)計算(可多計畫合併)，各計畫可依業務性質及實際需求於計畫執行年度分階段辦理。
 - 1-1 109年(含)前結束之計畫，其需達成資安經費比例(D)計算方式=(資安總經費(C)/資訊總經費(B))*100%，1億(含)以下提撥7%、1億以上至10億(含)提撥6%、10億以上提撥5%。
 - 1-2 110-114年(含)後結束之計畫，除前述資安經費比例，另配合行政院政策逐年提高資安經費比例至「資安產業發展行動計畫(107-114年)」所訂114年預期達成目標。
- 2、投入項目類別請用下列代號填寫：
 - 2-1 系統開發

- (A1) 依據資通安全管理法—資通安全責任等級分級辦法之「資通系統防護需求分級原則」，完備「資通系統防護基準」之各項措施。
- (A2) 推動「安全軟體發展生命週期（SSDLC）」，可參考行政院國家資通安全會報技術服務中心所訂「資訊系統委外開發 RFP 資安需求範本」。
- (A3) 依據經濟部工業局所訂「行動應用 APP 安全開發指引」、「行動應用 APP 基本資安檢測基準」、「行動應用 APP 基本資安自主檢測推動制度」等，進行相關資安檢測作業。

2-2 軟硬體採購

- (B1) 依據資通安全管理法—資通安全責任等級之公務機關應辦事項，建置必要之縱深防禦機制，含網路層（例如：防火牆、網站防火牆等）、主機層（例如：防毒軟體、電子郵件過濾機制等）、應用系統層等資安防護措施。
- (B2) 推動國內認證/驗證規範，並將該產品通過之相關認證/驗證或符合相關規範納入建議書徵求說明書，例如：影像監控系統需符合影像監控系統相關資安標準，且經合格實驗室認證通過。
- (B3) 各項設備應導入政府組態基準（Government Configuration Baseline，GCB）。

2-3 其他建議項目

- (C1) 資安檢測標準研訂。
- (C2) 新興資安領域（例如：5+2產業創新計畫）之資安風險與防護需求研究。
- (C3) 新興資安領域之人才培育。
- (C4) 編撰資安訓練教材。
- (C5) 其他資安相關項目（例如：推動「資安產業發展行動計畫」之四項策略-建立以需求導向之資安人才培訓體系、聚焦利基市場橋接國際夥伴、建置產品淬煉場域提供產業進軍國際所需實績、活絡資安投資市場全力拓銷國際）。

三、相關機關配合事項或民眾參與情形

- (一) 自動查驗通關開門時於規劃前及建置階段，均需定期及不定期與各機場、港口相關主管機關進行溝通協調。
- (二) 善用網際網路等多媒體辦理溝通宣導：移民署全球資訊網及社群媒體平臺適時公布相關便民資訊，並善用媒體等管道，快速進行民眾宣導。
- (三) 廣納民眾使用回饋意見：透過移民署全球資訊網提供署長信箱及社群媒體平臺，提高民眾反映回饋意見方便性，並確實處理各項民眾意見。
- (四) 聽取專家、學者意見：各專案執行時透過不定期跨部會會議或計畫會議邀請專家、學者進行討論諮詢。

四、其他有關事項

- (一) 移民署職司入出境邊境管理及外人在臺流動管理等核心業務，屬國家安全體系之重要核心，涉及國家安全機敏個人資料，本計畫未來採購軟、硬體設備及晶片均不得為中國大陸品牌，原產地亦不得為中國大陸地區。
- (二) 本計畫後續維運所需經費將由移民署編列預算支應。

五、中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表

(一) 中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1) 計畫內容應包括項目是否均已填列 (「行政院所屬各機關中長程個案 計畫編審要點」(以下簡稱編審要 點)第5點、第10點)	V		V		
	(2) 延續性計畫是否辦理前期計畫執行 成效評估,並提出總結評估報告(編 審要點第5點、第13點)		V		V	本計畫為 社會發展 計畫,非 屬延續性 計畫。
	(3) 是否本於提高自償之精神提具相關 財務策略規劃檢核表?並依據各類 審查作業規定提具相關書件		V		V	不適用。
2、民間參與可行 性評估	(1) 是否評估民間參與之可行性,並撰 擬評估說明(編審要點第4點)		V		V	不適用。
	(2) 是否填寫「促參預評估檢核表」評估 (依「公共建設促參預評估機制」)		V		V	
3、經濟及財務效 益評估	(1) 是否研提選擇及替代方案之成本效 益分析報告(「預算法」第34條)	V		V		請參考本 計畫第柒 章。
	(2) 是否研提完整財務計畫	V		V		
4、財源籌措及資 金運用	(1) 經費需求合理性(經費估算依據如 單價、數量等計算內容)	V		V		請參考本 計畫第伍 章 第三 節。
	(2) 資金籌措:本於提高自償之精神,將 影響區域進行整合規劃,並將外部 效益內部化		V		V	本計畫無 自償經 費。
	(3) 經費負擔原則: a.中央主 辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣 (市)政府補助辦法、本於提高自 償之精神所擬訂各類審查及補助 規定	a		a		
	(4) 年度預算之安排及能量估算:所需 經費能否於中程歲出概算額度內容 納加以檢討,如無法納編者,應檢 討調減一定比率之舊有經費支應; 如仍有不敷,須檢附以前年度預算 執行、檢討不經濟支出及自行檢討 調整結果等經費審查之相關文件		V		V	經查移民 署資訊類 預算經費,112年 度建立整 體性入出 國及移民 管理資訊 系統編列 639,110,0 00元,因 經費不敷

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則擬擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
						使用，預算調整流用數22,507,693元，決算數661,617,693元，執行率達103.52%，執行效率佳，本計畫所需經費龐大，實無法於既有預算納編。
	(5) 經費比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		V		V	不適用，本計畫非屬政府公共建設計畫。
	(6) 屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V		V	不適用，非屬據自償性計畫。
5、人力運用	(1) 能否運用現有人力辦理	V		V		本計畫係運用現有人力，無請增人力。
	(2) 擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V		V	
6、跨機關協商	(1) 涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	不適用。
	(2) 是否檢附相關協商文書資料		V		V	
7、土地取得	(1) 能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	不適用，本計畫非屬硬體公共計畫，無土地取得相關需求。
	(2) 屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		V		V	
	(3) 計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4) 是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		V		V	

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
			V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		V		V	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		請參考本計畫第捌章第一節。
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		請參考本計畫第捌章第五節。
10、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	不適用。
11、淨零轉型通案 評估	(1) 是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	不適用。
	(2) 是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3) 是否強化因應氣候變遷之調適能力，並納入淨零排放及永續發展概念，優先選列臺灣 2050 淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略、臺灣永續發展目標及節能相關指標		V		V	
	(4) 是否屬臺灣 2050 淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略相關子計畫		V		V	
	(5) 屬臺灣 2050 淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略之相關子計畫者，是否嚴實填報附表三、中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表，並檢附相關說明文件		V		V	
12、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	不適用。
13、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	不適用。
14、落實公共工程或房屋建築全生命週期各階段建造標準	是否瞭解計畫目標，審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並於公共工程或房屋建築全生命週期各階段，均依所設定之建造標準落實執行		V		V	不適用。
15、公共工程節能減碳及生態檢核	(1) 是否依行政院公共工程委員會(下稱工程會)函頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」辦理		V		V	不適用。

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬) (2) 是否依工程會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」辦理	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
			V		V	
16、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		V	不適用。
17、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	不適用。
18、營（維）運管理計畫	是否具務實及合理性（或能否落實營運或維運）	V		V		
19、房屋建築朝向近零碳建築方向規劃	是否已依工程會「公共工程節能減碳檢核注意事項」及內政部建築研究所「綠建築評估手冊」之綠建築標章及建築能效等級辦理		V		V	不適用。
20、地層下陷影響評估	屬重大開發建設計畫者，是否依「機關重大開發建設計畫提報經濟部地層下陷防治推動委員會作業須知」辦理		V		V	不適用。
21、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V		V		請參考本計畫第捌章。

主辦機關核章：承辦人

分析師王靜詩

單位主管

移民署組長黃耀樑

首長

移民署長鐘景琨

主管部會核章：研考主管

司長王銘正

會計主管

處長徐守國

首長

部長林右昌

(二) 性別影響評估檢視表

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分－機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

(一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員(至少1人)，或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

(二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。

2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

(一) 請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留1週給專家學者(以下稱為程序參與者)填寫。

(二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：建構新世代國境查驗服務計畫(112年-115年)

主管機關 (請填列中央	內政部	主辦機關(單位) (請填列擬案機關	內政部移民署
----------------	-----	----------------------	--------

二級主管機關)		／單位)	
壹、 看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。			
評估項目		評估結果	
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（https://gec.ey.gov.tw）。		本計畫關注研擬、規劃過程參與人員以及委外廠商人員任一性別比例須達1/3，涉及性別平等政策綱領『權力、決策與影響力』及「環境、能源與科技」等面向所揭示有關促進不同性別參與、重視不同性別者的經驗與觀點，以及營造有利於女性進入、升遷及發展的環境、能源與科技領域職場等精神。	
評估項目		評估結果	
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」（https://www.gender.ey.gov.tw/research/）、「重要性別統計資料庫」（https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/）（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會－性別分析」（https://gec.ey.gov.tw）。		本計畫研擬、規劃、決策階段男女比例（男:13人、女:12人）皆達 1/3 以上，而本計畫後續執行將委外辦理，屆時將要求委外廠商依性別平等政策綱領及性別主流化政策之基本精神，任一性別比例需達 1/3，並鼓勵廠商營造有利於女性進	

b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體： ①政策規劃者(例如:機關研擬與決策人員;外部諮詢人員)。 ②服務提供者(例如:機關執行人員、委外廠商人力)。 ③受益者(或使用者)。 c.前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者,探究其處境或需求是否存在差異,及造成差異之原因;並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析(例如:高齡身障女性、偏遠地區新住民女性),探究在各因素交織影響下,是否加劇其處境之不利,並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因,應於後續【1-3找出本計畫之性別議題】,及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。 d.未有相關性別統計及性別分析資料時,請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標(如2-1之f)。	入、升遷及發展的環境、能源與科技領域職場。 本計畫以資訊軟硬體設備研發與建置為主,並無針對特定性別、性傾向或性別認同者有任何形式之差別待遇或歧視。
評估項目	評估結果
1-3【請根據1-1及1-2的評估結果,找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次: a.參與人員 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時,宜關注職場性別隔離(例如:某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任)、職場性別友善性不足(例如:缺乏防治性騷擾措施;未設置哺乳室;未顧及員工對於家庭照顧之需求,提供彈性工作安排等措施),及性別參與不足等問題。 b.受益情形 ①受益者人數之性別比例差距過大,或偏離母體	本計畫研擬、規劃、決策階段男女比例(男:13人、女:12人)皆達 1/3 以上。另本計畫後續執行將委外辦理,屆時將要求委外廠商依性別平等政策綱領及性別主流化政策之基本精神,任一性別比例需達 1/3。 本計畫以資訊軟硬體設備研發與建置

之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。 ②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 c.公共空間 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 d.展覽、演出或傳播內容 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 e.研究類計畫 研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	為主，並無針對特定性別、性傾向或性別認同者有任何形式之差別待遇或歧視。
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	評估結果
2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對1-3的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效	□有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計

指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益： a.參與人員 ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 b.受益情形 ① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會(例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動)。 ③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會(例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求)。 c.公共空間 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 d.展覽、演出或傳播內容 ① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性(如作品展出或演出；參加運動競賽)。 e.研究類計畫 ① 產出具性別觀點之研究報告。 ② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 g.其他有助促進性別平等之效益。	計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ■ 未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。 本計畫以資訊軟硬體設備研發與建置為主，並無針對特定性別、性傾向或性別認同者有任何形式之差別待遇或歧視。
評估項目	評估結果
2-2【請根據2-1本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套	□ 有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書

措施：

a.參與人員

- ① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。
- ② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。

b.宣導傳播

- ① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。
- ② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。
- ③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。

c.促進弱勢性別參與公共事務

- ① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。
- ② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。
- ③ 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。
- ④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。

d.培育專業人才

- ① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施

草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：

■ 未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：

本計畫以資訊軟硬體設備研發與建置為主，於計畫研擬、規劃、決策階段男女比例（男:13人、女:12人）皆達1/3以上，且均有參加性別平等相關課程，而本計畫後續執行將委外辦理，屆時將要求委外廠商依性別平等政策綱領及性別主流化政策之基本精神，任一性別比例需達1/3。

本計畫內容無涉及公共事務、培育專業人才、展覽、演出或傳播等事項內容，亦非具性別觀點之研究類計畫。

(例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動)。

- ② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。
- ③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。
- ④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

- ① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。
- ② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。
- ③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如:女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。

f.建構性別友善之職場環境

委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。

g.具性別觀點之研究類計畫

①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。

②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。

評估項目	評估結果	
2-3【請根據2-2本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。	□有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： ■未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法： 本計畫以資訊軟硬體設備研發與建置為主，無涉性別相關事項，無需編列或調整經費。	
【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分一程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。		
參、評估結果 請機關填表人依據【第二部分一程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。		
3-1綜合說明	謝謝委員指教，已補充本案研擬、規劃政策之人員，其男女比例之真確數值，男:13人、女12人，男女比例皆達1/3以上。	
3-2參採情形	3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	82、83、86
	3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	
3-3通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果： 已於111年3月23日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。		

填表人姓名：陳慧娟 職稱：分析師電話：02-23889393 分機 2402

填表日期：111 年 3 月 23 日

本案已於計畫研擬初期 ☒ 徵詢性別諮詢員之意見，或 ☐ 提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____ 年 ____ 月 ____ 日）

性別諮詢員姓名：張瓊玲 服務單位及職稱：臺灣警察專科學校海洋巡防科教授

身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第 1、2 及 3 款

（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）

（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分－程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- 2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

（一）基本資料

1.程序參與期程或時間	111 年 3 月 18 日至 111 年 3 月 22 日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	張瓊玲、臺灣警察專科學校海洋巡防科教授、經濟部性別平等專案小組委員、警政署性別平等工作小組委員。 性別政策與公共政策；性別主流化政策；性別影響評估擬議與審查；CEDAW 與友善家庭方案；文官體制與人力資源管理
3.參與方式	☐ 計畫研商會議 ☐ 性別平等專案小組 ☒ 書面意見

（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5.性別統計及性別分析之合宜性	合宜。另可再舉本案研擬、規劃政策之人員，其男女比例之真確數值為何，以為補充性別統計之資料。
6.本計畫性別議題之合宜性	合宜
7.性別目標之合宜性	無

8.執行策略之合宜性	無
9.經費編列或配置之合宜性	合宜
10.綜合性檢視意見	本計畫經查確與性別無直接相關，惟日後在與受委託業務之廠商簽約，務必提醒其恪遵政府性平政策之要求，以向民間企業推動政府所主張之性別平等之精神。
(三)參與時機及方式之合宜性	合宜
本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 (簽章，簽名或打字皆可) 張 瓊 玲	