

關稅總局「行動通關服務平台」簡介

壹、前言

我國海關自導入通關自動化以來，歷經數十年的艱辛發展，先後完成空運通關系統、海運通關系統、關務行政系統及其它因應業務需求而發展的資訊系統，對通關效益的提升及增進國際貿易的便捷化，效益顯著。然而受限於資訊科技的發展，上述系統僅能以定點方式提供服務，未能提供外勤關員作業所需即時性之通關與查緝資訊，對須長時間在外作業的海關關員而言，著實不便。

隨著資訊及通訊科技不斷的進步發展，目前新一代的資訊產品如 PDA、UMPC、平板電腦、筆記型電腦等行動裝置，已可有效結合通訊科技發展行動商務，使海關得以利用現有之通關自動化系統為基礎，發展行動通關服務平台(以下簡稱本平台)。

運用行動裝置結合最新之無線通訊網路，可提供海關關員不受時空限制之通關作業環境，隨時取得通關流程、放行訊息、卸貨准單、貨櫃動態、保稅查核資訊、驗貨資料庫…等最新作業資訊，便利關員即時掌握通關狀態，加速貨物通關，提升國家經貿競爭力。此外本平台為強化邊境管制及緝私作業能力，運用各式無線通訊技術，以及多樣化之行動設備組合，延伸應用範圍，從艦艇海上情資獲取到陸上批次即時注檢，提供關員更完整的資訊協助，增進查緝效率，有效維護國家社會安全。

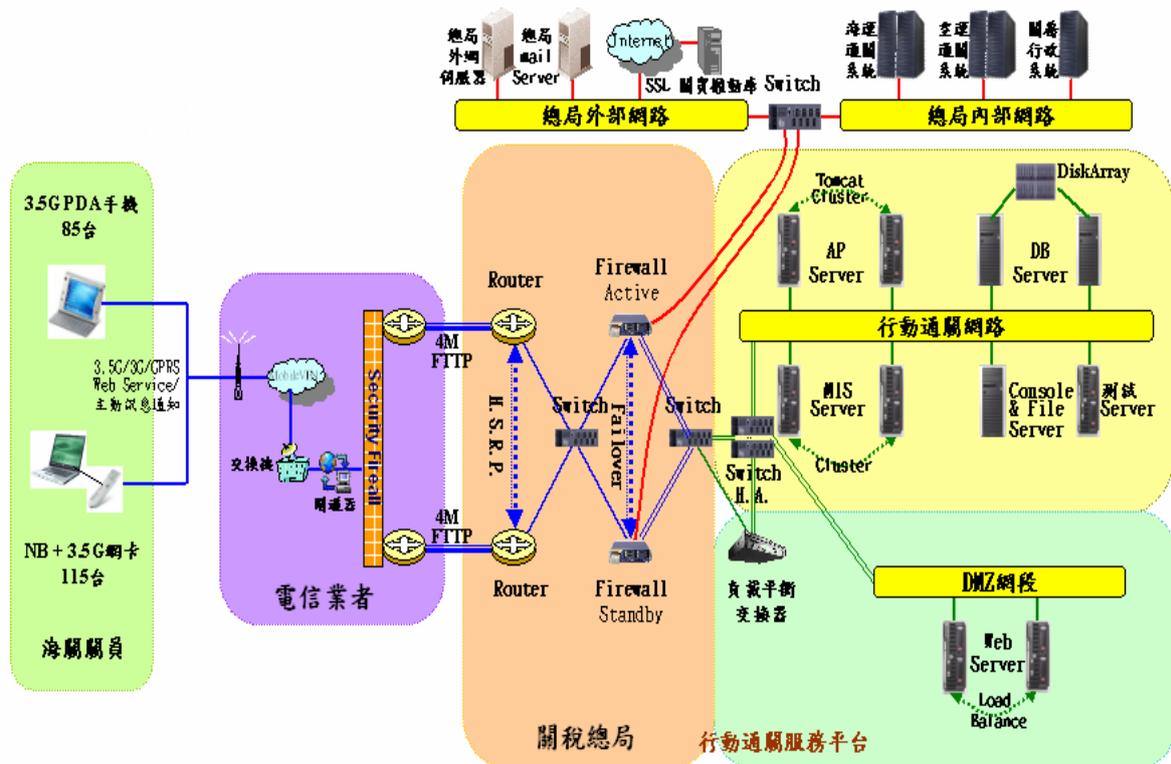


圖 1 系統架構圖

貳、系統簡介

一、系統架構

本平台為提供高穩定度及高可靠度之運作環境，全系統以 HA 的架構設計，包含各式主機伺服器及網路設備，以及本總局與電信業者間之光纖網路，皆規劃採異地備援概念，分別與業者不同地區之機房介接，儘可能降低系統異常之危害。伺服器則充份利用刀鋒伺服器易於擴充及易於維護之特性，提供系統擴增之彈性，並減少營運維護之工作負擔。

二、資安架構

由於行動設備是以支援外勤作業為主之多人共用設備，且所屬作業場所出入人員複雜，設備遭盜用或失竊之風險相對較高。因此，為提供關員兼顧便利性及安全性之作業環境，本平台設計了下列之檢核作業程序，以確保系統之資訊安全。

(一) 行動裝置檢核



圖 2 資訊安全架構圖

1. SIM 卡檢核：確認為本平台所屬的門號後始准進入。
2. 封包格式轉換：進行異質格式轉換，並配置專屬 IP。
3. 導入專屬 APN：本平台所有門號僅能經由專屬 APN 進入海關內網及連結外網，以確保所有連網行為皆符合資安規範。

4. 來源封包確認：由於行動設備可直接使用海關核心系統，因此由專屬 APN 傳送至海關內網的封包，將由系統以封包 IP Address 及設備 MAC Address 等資訊，驗證來源封包之正確性，阻絕非法封包的入侵。

(二) 使用者登入檢核

為滿足多人共用環境下之資安管控，本平台特別開發「行動 e 管家」作為系統安全管控介面，並採行下列管制措施：

1. 帳號檢核：藉由「行動 e 管家」驗證使用者是否具備合法帳號權限，未通過者，「行動 e 管家」將管制行動設備的所有 IO 介面，禁止使用行動設備所有功能。
2. 密碼鎖定：限制因帳號登入錯誤而重新登入之次數最多三次，以防範字典攻擊法等資安攻擊手法。
3. 權限管制：依照不同權限等級，限定使用之功能類別，加上設備與人員之單位勾稽，可防範不同單位間設備混用，達到權責相符之管制目的。
4. 紀錄稽核：記錄使用者之各種操作行為，可作為日後事後稽核或成果統計資料。

(三) 系統閒置鎖定

「行動 e 管家」與 OS 同步進行閒置鎖定措施，且「行動 e 管家」之解除鎖定須在後端 Server 驗證通過後。

(四) 重要系統獨立驗證

為確保各通關系統及其它重要系統資安管控機制之完整性，平台與各系統之介接依然保留原登入管控機制。

(五) 重要功能逐次驗證

異動重要通關資料時，均要求以密碼確認異動權限，以確保資安防護達到滴水不漏之要求。

(六) 設備遺失中斷服務

倘行動設備在層層防護下仍不慎遺失，可透過電信業者及本平台的防護措施，管制遺失的 SIM 卡及設備進入本平台，PDA 部份甚至可透過系統下達指令，刪除該設備內之儲存資料。

三、 系統特性說明

行動通關服務平台屬新科技之創新應用，並透過各項科技整合手法，提供前所未有之使用感受。

(一) 在流程整合方面

1. 提供完整行動解決方案

海關為國家主權之表徵，邊境管制的執行者，除主管關稅稽徵及查緝走私之外，尚肩負維護國家安全、保障社會安寧、執行貿易政策、查察偽造仿冒及加強保育環保等重要任務。為有效達成海關之職責使命，建構一套有效可行的完整資訊解決方案乃當務之急，而行動通關服務平台正好扮演此角色。舉關稅稽徵為例，從報關受理、查驗、分類估價、徵稅及放行等完整通關程序中的各個步驟，皆能藉由本平台加快整體之作業效能。

2. 深度整合原有資訊系統

海關為滿足關稅稽徵及查緝走私等通關作業需求，已發展了相當完整的通關資訊系統，且為配合其它政府機關執行貿易政策、查察偽造仿冒及加強保育環保等邊境管制任務，與各機關間多有資訊介接，使得資訊系統的架構益形複雜，因此如何有效深度整合原有資訊系統亦是設計重點。本平台藉由橫向介接既有通關系統及垂直串聯通關作業程序等方式，滿足使用者多方面之作業需求，同時開發系統專屬功能及 PDA 版操作界面，提供高可用性之資訊作業平台。

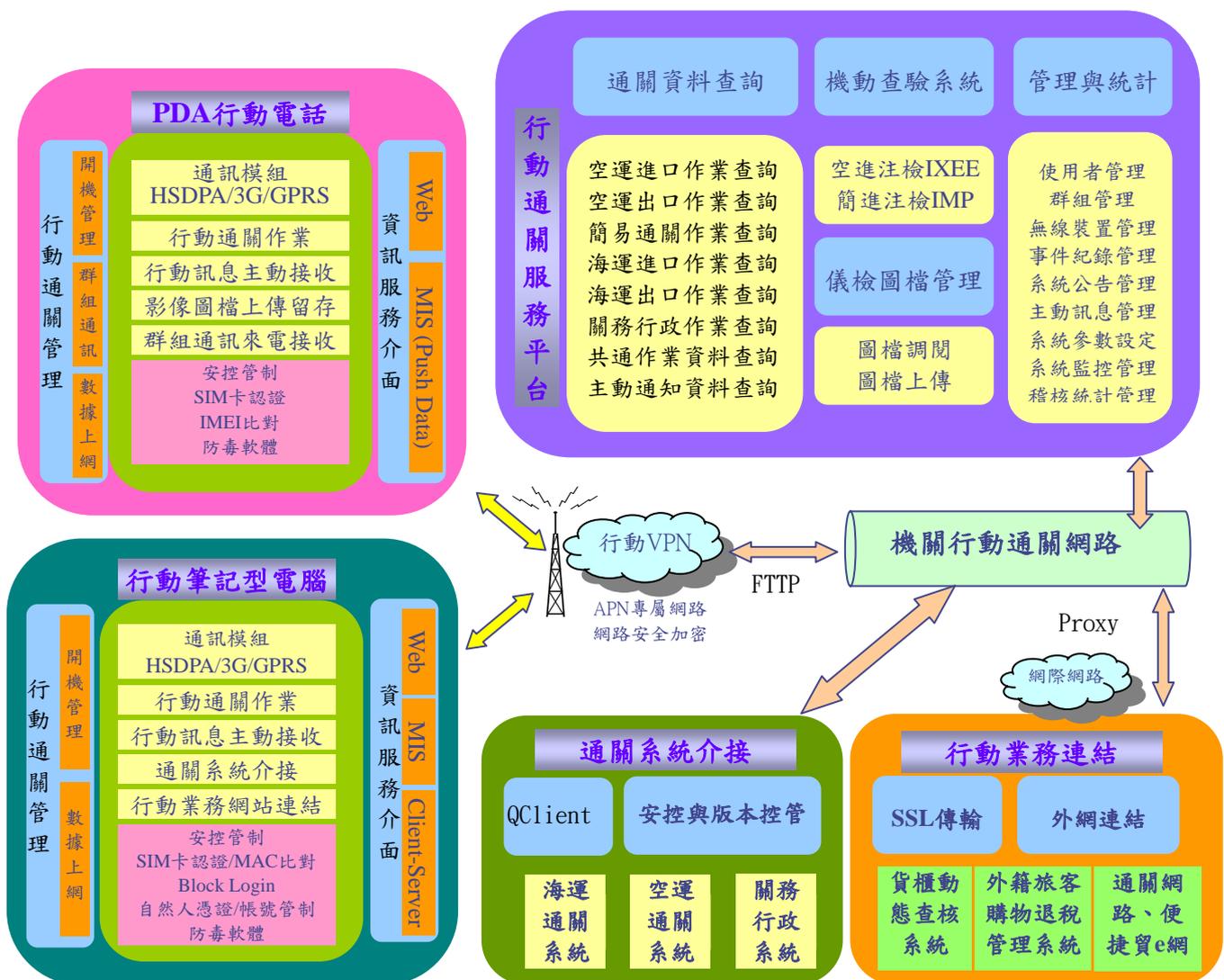


圖 3 系統功能架構圖

3. 主動篩選傳送緝私情資

本平台建立主動訊息通知機制，能自動的從既有通關系統中篩選擷取重要情資，並主動傳送給在外巡緝的關員，可有效掌握緝私時效，打擊非法走私行爲，維護國家社會安全。

4. 提供便捷通關作業服務

行動通關服務平台無遠弗屆的電訊系統，具有不受時空限制，全天候、全地域皆可提供服務的特性，可提供機動便捷之資訊作業服務。例如部份未設常駐關員之國際機場(花蓮機場與台東機場)，在國際航班抵達前即可以行動設備快速布建通關作業環境，提供旅客退稅等通關作業服務。

(二) 在資訊服務導入方面

1. 建置優質資訊環境

行動通關服務平台爲提供優質的資訊使用環境，特導入以下創新措施，提供關員更便捷有效的操作環境。

- (1) 改善查詢方式：對於外勤關員而言，通關作業現場最容易取得就是貨櫃號碼，因此本平台採用「循環式查詢功能」，只要輸入貨櫃號碼，就能循環帶出貨物資料、通關流程及艙/報單明細等各種資料。
- (2) 提供同質異版界面：所有系統功能皆依據 NB 及 PDA 特性之不同分別開發，但操作界面卻高度相似，因此關員即便轉變操作工具，亦無適應上之問題。
- (3) 實施資訊分級及分眾導覽：本平台會依照不同作業需求實施資訊分級及分眾導覽，區分功能種類及權限等級，再依照總局管理者、關區管理者、一般使用者及查緝人員等不同身分，開放不同之使用功能，以達權責相符之管制目的。

2. 內外整合創新價值

整合國際貿易局貨品分類及輸出入規定查詢系統等常用外部網站，並配合 PDA 使用者需求，重新編排版面以方便同仁瀏覽。此外，對於部分需付費使用之外部查詢系統，本平台亦整合了常用的功能，使用者甚至可透過本平台直接登入該外部查詢系統，而勿需另行申請與付費。

3. 多重輔導推廣措施

爲使行動通關服務平台能儘速的推廣至各業務單位，本平台採行多重的輔導推廣措施，包含辦理推廣說明會、培訓種子師資、建立操作說明手冊、建立疑難排解專區、設置客服諮詢櫃台、電話訪查與推廣及建立績效評比制度等。

4. 持續強化訊號品質

為確保系統使用者擁有品質良好之行動通訊網絡，本總局持續與合作之電信業者保持密切合作，並利用與相關業者進行座談會的機會要求配合，共同改善所屬關稅局通關作業點之訊號品質。

四、系統延伸功能

行動通關服務平台發展至今，服務範圍不斷延伸擴大，新增之延伸應用說明如下：

(一) 建構機動便捷查緝作業環境

為使海關機動隊查緝人員擁有更輕簡便捷之作業環境，本平台結合平板電腦、無線條碼掃描器及 Bluetooth 與 3.5G 等通訊技術，提供關員可於現場即時進行批次貨物資訊檢視及注檢之作業能力。其主要之特色在於作業效率的改進，將原先以分鐘為單位之作業時間，縮短至以秒為單位。此外，整套設備總重量少於 900g，即便女性關員亦能長時間攜帶，且所配備之特製作業背包，亦提供免拆卸直接作業、防撞擊及防意外掉落等便利功能。

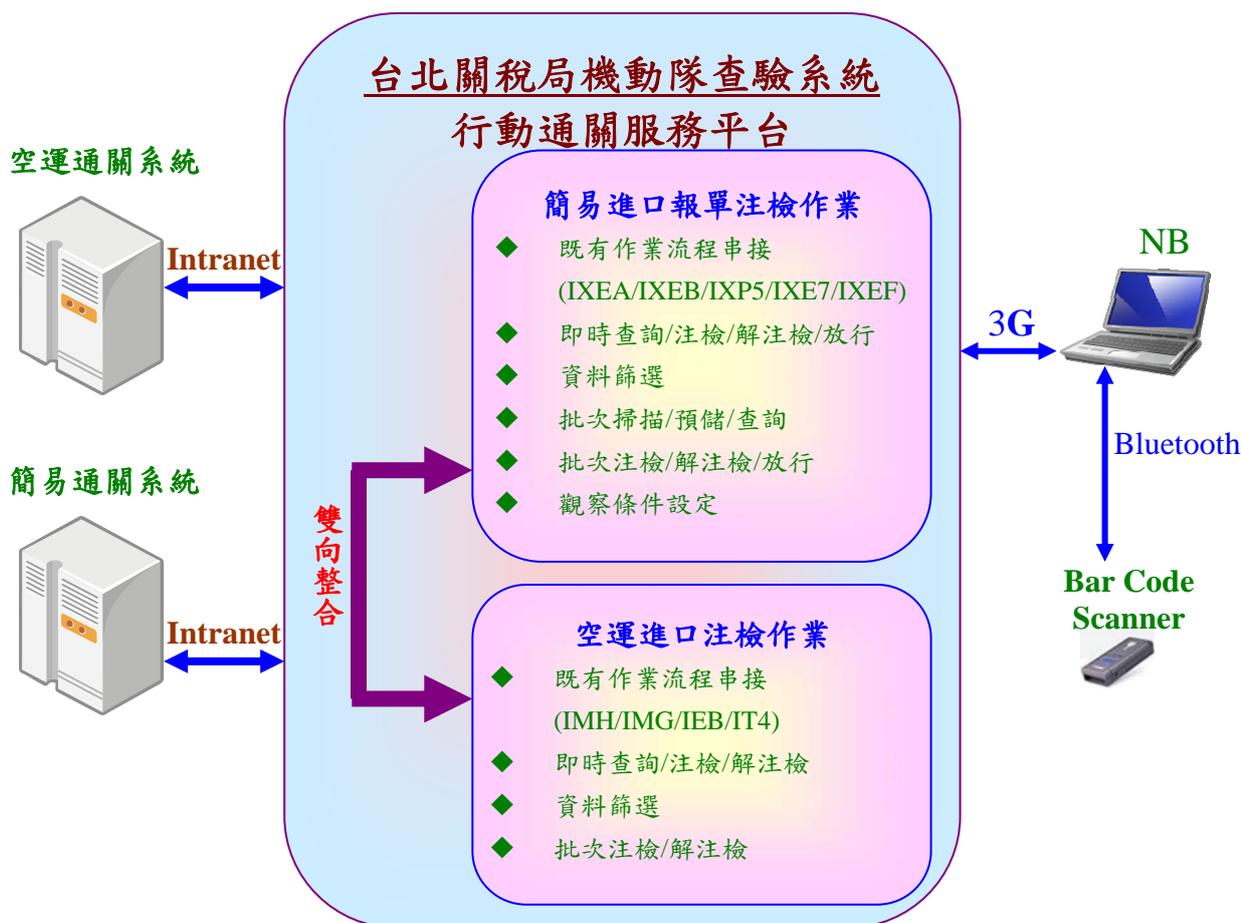


圖 4 台北關稅局機動隊查驗系統架構圖

(二) 建立艦艇海上情資獲取能力

為協助海關緝私艦艇能於海上獲取即時之查緝情資，本平台協調電信業者，檢測及改善各國際通商口岸之電信訊號，確保 12 海浬內皆能有效接收訊號，將行動設備應用範圍由陸地擴充至海上，強化緝私艦艇之資訊掌握能力，有效打擊不法。

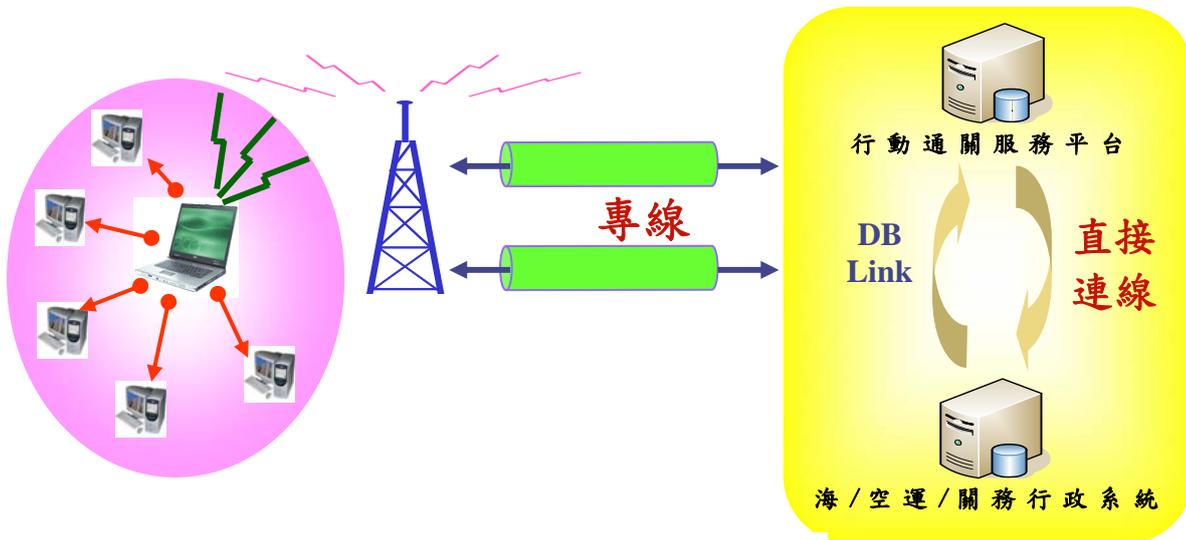


圖 5 無線行動緊急備援機制架構圖

(三) 建置無線行動緊急備援機制

資訊系統倘因意外事故而停頓中斷，對民眾權益及政府形象皆有重大影響，類此事件之處理重點為影響範圍的控制，而作業關鍵則在於復原時間的掌握。運用無線行動緊急備援機制，可在極短時間內建立緊急作業環境，迅速恢復通關作業，並爭取充充足之作業時間，供原系統檢測與重建。未來 4G 網路涵蓋率及普及率足夠完整後，部份通關點甚至可以捨棄有線網路，而完全以無線寬頻網路作為對外之通訊管道。

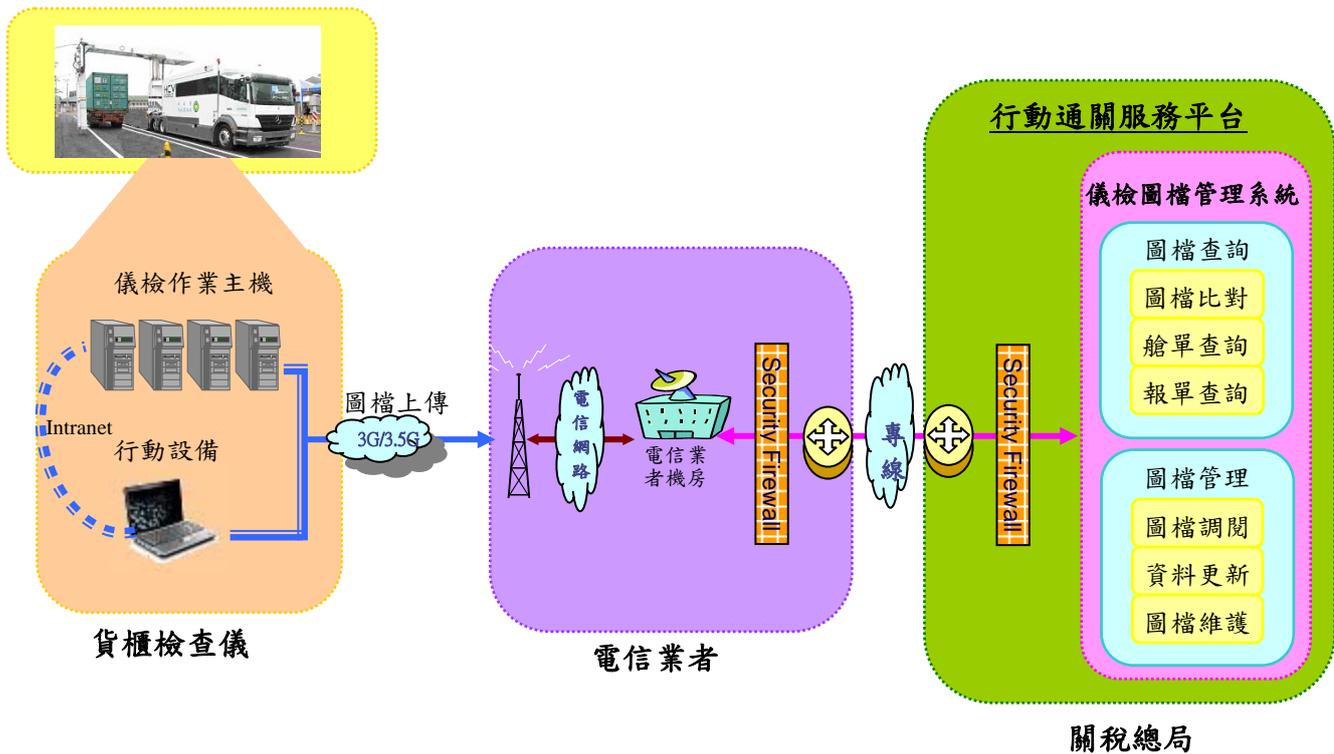


圖 6 儀檢圖檔管理系統架構圖

(四) 儀檢圖檔管理

由於現行海關之貨櫃(物)檢查儀為獨立系統，且皆採機動式部署，難以經由有線網路使用資訊服務。透過行動通關服務平台廣域寬頻之通訊機制，貨櫃(物)檢查儀可隨時隨地介接通關系統，取得篩選為應儀檢之高風險貨櫃(物)資訊，辦理相關儀檢作業，並於儀檢後即時傳送儀檢影像至本平台，供下一作業點之儀檢站關員比對使用。

參、結語

對於新科技之應用能力，可決定組織未來的競爭力，而 M 化正是當前科技應用的主流風潮。海關為求提供商民更好的服務，從 92 起即積極推動 M 化應用，並隨著科技的發展逐步更新服務內容。展望未來，我們除將繼續深化 M 化的應用外，亦將朝 U 化的方向發展邁進。即當虛擬化技術、雲端運算及 4G 超高頻寬無線網路等 U 化所需環境臻至成熟時，海關將可藉此建構全新之便捷通關作業環境，提供商民無所不在之通關作業服務。

(本文由財政部關稅總局資料處理處設計員柳碧芳 提供)