

調 查 報 告（公 布 版）

壹、案由：據審計部112年度中央政府總決算審核報告，財政部關務署（下稱關務署）推動物聯網全時監控建置計畫（下稱「物聯網計畫」），期提升關務運作效率及杜絕走私，惟疑因業者陳情而暫緩實施貨物即時追蹤機制，延宕計畫目標之達成等情案。

貳、調查意見：

有關審計部民國（下同）112年度中央政府總決算審核報告，財政部關務署（下稱關務署）推動「物聯網全時監控建置計畫」（下稱「物聯網計畫」），期提升關務運作效率及杜絕走私，惟疑因業者陳情而暫緩實施貨物即時追蹤機制，延宕計畫目標之達成等情一案，先於113年12月17日邀請審計部查核人員到院簡報，再調閱關務署卷證資料。嗣於114年3月25日赴關務署基隆關進行履勘，再於114年4月29日詢問關務署相關業務主管人員，並經補充說明資料後，已調查竣事，茲臚列調查意見如下：

一、關務署為提高「物聯網計畫」執行成功率及降低建置風險，先於107年度委外辦理可行性評估驗證，其評估結果已指出需對貨櫃拖運業者投入額外溝通及宣導，以降低業界反彈。該署雖稱已在109年度政府科技發展中程個案計畫書「物聯網計畫」（下稱109年度「物聯網計畫」建置計畫書）將此項風險納入SWOT分析¹，並提出因應對策。惟未確實重視「物聯網計畫」作業方式實施後，「海關監管貨物」²於我國境內運輸時，航

¹ SWOT 分析是一種常見的策略規劃工具，透過分析企業的優勢（Strength）、劣勢（Weakness）、機會（Opportunity）和威脅（Threat），來幫助企業制定策略。

² 「海關管理保稅運貨工具辦法」第3條規定：「本辦法所稱海關監管貨物，指未經海關放

商獲得依法原應負擔貨櫃加封行政費用之減免，而貨櫃拖運業者反需增加車載設備裝置費及通訊資費等額外支出負擔，造成業者間利益衝突之問題，而提出因應解決或儘早變更推動作法，以降低對計畫之反彈。嗣於關稅法相關規定修正施行後，關務署依計畫將進行試辦前，即遭拖運業者陳抗抵制，該署為免計畫期程延宕，即暫緩推動修正相關子法作業。其後雖改以航商作為推動對象，採漸進方式導入貨櫃車機加封機制，然迄114年4月裝置全時監控車載設備貨櫃拖車僅有3輛，與原定目標存有嚴重落差。爰該署允應積極推動新採取之措施，以期儘早達成全時監控「海關監管貨物」目標。

(一)關務署辦理「物聯網計畫」建置原因、前期評估、規劃經過、計畫目標及期程

1、建置原因

(1) 查行政院於98年1月5日³核准原行政院經濟建設委員會⁴所報「優質經貿網絡計畫綱要」項下「貨物移動安全」子計畫辦理，99年6月先在關務署高雄關試辦成功後，101年8月擴大建置「全國性電子封條監控系統」。實施後雖成功取代大部分貨櫃移運監管所須人工押運作業，惟當時並未設定運作期限。俟系統老舊維運不易、缺乏查緝功能、合約到期及專利爭議等問題，爰有建立新監控制系統取代之需要。

(2) 嗣行政院於105年9月8日通過國家發展委員會提出的「亞洲·矽谷推動方案」，聚焦發展物聯

行之進口貨物、經海關驗封之出口貨物、轉口貨物及其他應受海關監管之貨物。」

³ 行政院 98 年 1 月 5 日院臺經字第 0970057810 號函。

⁴ 103 年 1 月 22 日，原行政院經濟建設委員會、原行政院研究發展考核委員會、原行政院主計總處電子處理資料中心及行政院公共工程委員會的工程管制考核業務正式整合為國家發展委員會。

網及強化創新創業生態系兩大主軸亮點，認為其中新興物聯網技術，應可輔助強化海關貨物移運監控安全，爰關務署自106年起研議應用物聯網系統監管貨櫃移運可行性，於107年取得科技發展基金進行可行性驗證⁵，108年獲行政院通過4年建置案計畫⁶，109年起正式啟動「物聯網計畫」建置作業。

2、「物聯網計畫」之前期評估

- (1) 按105年4月6日修正實施「政府科技發展計畫先期作業實施要點」第1點及第4點第1項規定略以，為期中央政府科技發展計畫，配合國家建設長期展望妥慎規劃，並加強重視先期作業及概算編審，各主管機關應就新興或修正已奉核定之綱要計畫書之可行性、過去績效、預算額度等事項，辦理自評。
- (2) 關務署為提升「物聯網計畫」執行成功率及降低建置風險，107年度委託振興發科技有限公司辦理「財政部關務署物聯網全時監控技術可行性驗證委外服務採購案」(下稱「物聯網可行性委託案」)，決標金額新臺幣(下同)1,128萬元，依該案108年12月成果報告有關營運可行性評估成果載述，經委外廠商蒐集、瞭解及分析國內車載設備供應商及貨櫃拖運業者之現況後，導入車載機與車機封條在社會、法律、經濟及技術四大面向皆具有一定可行性，惟須就貨櫃拖運業者投入額外溝通及宣導，並建議發展車

⁵ 行政院秘書長 107 年 5 月 14 日院臺財字第 1070088480 號函略以，為強化貨櫃移動安全，並囿於舊電子封條庫存量僅能維持到 109 年底，物聯網全時監控機制之先期可行性驗證測試評估作業確有其急迫性。爰請關務署儘速將本案之「可行性驗證計畫構想書」送審。

⁶ 行政院 108 年 8 月 22 日院授主預教字第 1080102067 號函參照。

隊管理應用之加值服務等配套措施，以降低業界反彈。

3、規劃經過

- (1) 關務署於109年4月委託台灣車聯網產業協會辦理「財政部關務署物聯網全時監控車載設備產業標準委託學術或專業機構（廠商）協助機關辦理專業服務採購案」（下稱「車載設備產業標準案」），決標金額475萬元，以訂定車載機及車機封條產業標準及相關審驗規範，並對國內既有車載設備供應體系及周邊設備供應體系之技術能量進行通盤瞭解。
- (2) 嗣109年9月關務署委託關貿網路股份有限公司辦理「財政部關務署物聯網全時監控建置計畫委外服務採購案」（下稱「物聯網委託服務案」），決標金額1億7,000萬元，委託事項包含建立物聯網全時監控系統之服務平臺、管理平臺及智慧分析平臺、建置聯合管理中心及自動化示範車道，並辦理1年拖運服務等。
- (3) 關務署應完成核定公告車載設備產業規格及辦理修正關稅法有關保稅運貨工具應裝置即時追蹤設備等規定相關作業，以達成全時監管進出口貨物之計畫目標。

4、計畫期程

依據「物聯網計畫」內容，本計畫期程自109至112年度，包括於109年完成委外招標作業、110年公告車載設備產業規格、111年全時監控系統正式上線、112年完成人工智慧風險分析建置。另「物聯網委託服務案」履約期間自109年9月30日至112年11月30日止。嗣廠商雖按期程完成各項建置，惟自第四期驗收合格日起，僅提供保固至

114年12月31日，爰關務署應善盡其後維護職責。

(二)「物聯網計畫」執行前召開協調會議時，產業公會及業者之意見

經查「物聯網計畫」實施前，「車載設備產業標準案」之辦理廠商自109年度起召開多場公聽會與技術協調會，就功能需求、機構需求及安全性等面向，與國內設備供應業者及貨櫃拖運業者共同研商可行技術規格，同時就國內既有產品及國外規格間之相容性進行規劃。且廠商於109年4月22日及6月2日拜會中華民國汽車貨櫃貨運商業同業公會全國聯合會（下稱貨運公會）秘書長及參加臨時常務理事、監事會議中，業者已反映拖車成本主要為傳輸費及設備費用，若「物聯網計畫」須強制安裝車載機，建議與既有設備具相容性，並能有補助計畫；另法規實施前，務先告知業者，以降低後續反彈聲浪等相關意見。

(三)關務署對可行性評估所指問題之因應作為

關務署查復審計部稱，已預為研擬裝機補助措施及規劃相應驗證機制，以回應業者訴求，爰評估應可降低107年可行性驗證評估結果所指貨櫃拖運業者反對風險；且為管控風險，109年度「物聯網計畫」建置計畫書已將此項風險納入SWOT分析等情摘略如下：

1、依貨運公會訴求編列獎勵金：

110年底依業者訴求編列概算，爭取補助拖運業者安裝即時追蹤裝置獎勵金，同年9月27日再次拜訪貨運公會，說明關務署將依法制作業及預算編列等程序於112年辦理獎勵措施（其後獲立法院核定獎勵金500萬元），並以取代原電子封條所需貨櫃車輛數為獎勵實施範圍，貨運公會同意

以完成安裝即時追蹤裝置做為獎勵依據，並將協助海關推動相關工作。

2、計畫書陳述風險：

關務署為完整提示計畫可能風險，109年度「物聯網計畫」建置計畫書對貨櫃拖運業者反對之風險，已列於該計畫書第參、三、達成目標之限制及對策，SWOT分析威脅項目：「……運輸業者將可免除貨櫃加封電子封條成本，而拖車業則將承擔貨櫃保全方案取得成本及獲取收取加封服務費之商機，不同產業間之利益及成本結構將有所改變，如何協調各界達成共識，將產業利益重新予以平衡，再再考驗海關折衝樽俎之能力。」並於SWOT策略分析矩陣提出：「需與業者協商訂定可行管理措施，調和業者間成本及利益分配，為產業創造新商機」等因應對策。

(四)惟依運輸工具進出口通關管理辦法第30條規定略以：「運輸業對於列入所屬運輸工具進口貨物艙單之貨櫃（物），應依海關核發之卸貨准單及特別准單、轉運准單及作業指示通知等記載事項，以海關核准之方式載運，……將貨物安全送交海關指定地點；對於承運之出（轉）口貨櫃（物），應依出口貨物放行通知（轉運准單）及作業指示通知等記載事項，以海關核准之方式載運，負責將貨物安全送交承載之運輸工具負責人或其代理人點收並裝運出口。」運輸業⁷（指海運公司）應負有貨物安全運輸責任，包含以電子封條加封貨櫃及應負擔之行政規費。因此，海關監管貨物申請在國內運送之加封成

⁷ 運輸工具進出口通關管理辦法第5條規定：「本辦法所稱運輸業，係指以運輸工具經營國際客貨運送業務並經依法設立登記之營利事業或其代理人。」

本，本係由運輸業負擔。惟依「物聯網計畫」原規劃方向，為取代原電子封條機制，改要求貨櫃拖運業者負擔加裝車機設備、設備通訊資費並需繳納保證金等費用，等同將原由海運公司負擔之義務及成本，轉由拖運業者負擔⁸，關務署自應更審慎規劃、溝通及協助，以解決前述「物聯網可行性委託案」結論中，所指出之貨櫃拖運業者需投入額外成本等問題，以降低業界反彈。

(五)拖運業者主要訴求之設備補助金額一節，關務署評估應補助車數偏低及補助預算金額明顯不足如下：

1、補助車數偏低部分

經查業者訴求全額補助車載機及車機封條約2.3萬元。惟關務署係依109年度電子封條加封櫃數統計，當年度加封櫃數約5.5萬櫃次，以年工作日200日計算，每日約需275輛保稅聯結車（5.5萬輛/200日），惟考量車輛調度及維修保養，該署預擬取2倍核算約需550輛車次。爰採連續2年編列900萬元獎勵金（預算審核時經立法院刪減為500萬元），以每車補助1萬元方式鼓勵業者加入，該署認為已足敷業者要求。惟依關務署提供資料，112年、113年及114年1至4月間，每年載運應加封貨櫃之車數分別達3,042輛、3,036輛及1,723輛，明顯已超過關務署前述「各年度主要托運加封貨櫃車輛550輛」的推估車數（嗣關務署再補充說明稱，獎勵車數係以整體貨櫃拖運量能為考量，並優先對拖運次數高的車輛約1,000部進行補助，以鼓勵儘早裝設），亦有明顯差距，顯示關務署因

⁸ 111年8月3日「物聯網計畫」試辦及「海關管理保稅運貨工具辦法」修正相關問題會議中，貨運業者亦再表示相同意見。

應作業恐有偏離業界實際運作情形。

2、補助預算金額明顯不足部分

另前揭關務署以每車補助1萬元方式鼓勵業者加入方案，亦漠視擬補助金額1萬元與運輸業者應負擔裝機成本之差距金額1.3萬元（2.3萬元-1萬元），造成其後業者以此為主要訴求，陳情立法委員進行協調，要求關務署停止試辦。

(六)嗣依據行政院核定「物聯網計畫」，原規劃111年7月進行試辦，其主要目的為確認系統正常運作及進行資訊安全檢測等測試，倘逕行取消測試致計畫無法順利執行，恐有造成計畫延宕問題，爰關務署在拖運業者抗爭下，作成承諾略以：「關務署在與貨櫃拖運業者達成最大共識之前，『物聯網計畫』不會正式實施」、「以現況已經加入計畫之航商為限，不再另行詢問貨櫃運輸業者之意願」、「『物聯網計畫』執行至計畫期程結束，未來未取得貨櫃運輸業者共識，不貿然實施」及「關務署未來推動政策，應……充分了解產業實際運作狀況；再與相關業者溝通，不貿然制定政策內容」等（111年8月3日「物聯網計畫」試辦及「海關管理保稅運貨工具辦法」修正相關問題會議紀錄與111年9月23日「研商『物聯網計畫』執行改善協調會」會議紀錄參照），足徵關務署並未落實前揭依可行性驗證評估結果，妥擬因應對策。

(七)末查，111年7月試辦作業經拖運業者抗爭後，關務署改採以運輸業（航商）為推動對象，並採車載設備及新電子封條雙軌並行機制，惟迄114年4月裝置車載設備之拖車亦僅3輛，相較前述每年載運應加封貨櫃之車數達3,000餘輛，存有極大落差。

(八)綜上論結，關務署為提高「物聯網計畫」執行成功率及降低建置風險，先於107年度委外辦理可行性

評估驗證，其評估結果已指出需對貨櫃拖運業者投入額外溝通及宣導，以降低業界反彈。該署雖稱已在109年度「物聯網計畫」建置計畫書中，將此項風險納入SWOT分析，並提出因應對策。惟未確實重視「物聯網計畫」作業方式實施後，「海關監管貨物」於我國境內運輸時，航商獲得依法原應負擔貨櫃加封行政費用之減免，而貨櫃拖運業者反需增加車載設備裝置費及通訊資費等額外支出負擔，造成業者間利益衝突之問題，而提出因應解決或儘早變更推動作法，以降低對計畫之反彈。嗣於關稅法相關規定修正施行後，關務署依計畫將進行試辦前，即遭拖運業者陳抗抵制，該署為免計畫期程延宕，即暫緩推動修正相關子法作業。其後雖改以航商作為推動對象，採漸進方式導入貨櫃車機加封機制，然迄114年4月裝置全時監控車載設備貨櫃拖車僅有3輛，與原定目標存有嚴重落差。爰該署允應積極推動新採取之措施，以期儘早達成全時監控「海關監管貨物」目標。

- 二、111年5月11日修正施行之關稅法第25條增訂第2項規定，已明定經海關指定之保稅運貨工具，應裝置即時追蹤系統；其裝載「海關監管貨物」時，應加封車機封條、維持即時追蹤系統正常運作及傳輸電子資料至海關指定之資訊平臺。且同條文第3項規定，相關管理事項授權主管機關訂定辦法以資規範。嗣因拖運業者對前揭即時監控系統設備費用、保證金繳納及設備管理等事項發起陳抗活動，關務署為避免衝突及影響通關作業，改以修正「業者使用自備封條許可及管理辦法」，並自行訂定「試辦車輛裝置即時追蹤系統作業要點」，以漸進方式推動「物聯網計畫」，惟該署並未依

規定評估完成期限，亦未簽請財政部陳報行政院，核有明顯疏漏。

- (一)依「中央行政機關法制作業應注意事項」第16點前段規定略以：「草擬法律制定、修正或廢止案時，對於應訂定、修正或廢止之法規命令，應一併規劃並先期作業，於法律公布施行後6個月內完成發布；其未能於6個月內完成發布者，應說明理由並自行評估完成期限陳報行政院，其延後發布期限不得逾6個月。……。」
- (二)為強化貨物監控強度、提升通關效能，111年5月11日修正施行之關稅法第25條第2項規定，參照毒性及關注化學物質管理法第40條第2項⁹及廢棄物清理法第31條第1項第3款¹⁰立法例，要求經海關指定之保稅運貨工具，應裝置即時追蹤系統（含車機設備及車機封條），其載運未經海關放行之進口貨物、經海關驗封之出口貨物及其他應受海關監管之貨物（如轉運、轉口貨物），應加封車機封條於保稅運貨工具車廂廂門或所載之海運貨櫃櫃門，並維持即時追蹤系統正常運作及傳輸電子資料至海關指定之資訊平臺，以利海關全程監管貨物移動狀態，確保貨物移動安全。
- (三)另為利執行，並符合授權明確性原則，再於關稅法第25條第3項規定，增訂保稅運貨工具之指定與即時追蹤系統之規格、裝置、車機封條之加封與解封程序、維持即時追蹤系統運作（含駕駛人清冊之檢具、校正及駕駛人應辦理事項等駕駛人管理事項）

⁹ 毒性及關注化學物質管理法第40條第2項規定：「送前項化學物質之車輛，應依中央主管機關公告之規格裝置即時追蹤系統並維持正常操作。」

¹⁰ 廢棄物清理法第31條第1項第3款規定：「中央主管機關指定公告之事業廢棄物清運機具，應依中央主管機關所定之規格，裝置即時追蹤系統並維持正常運作。」

及電子資料傳輸等事項，授權財政部以辦法定之，先予敘明。

(四)經查「物聯網計畫」於111年7月試辦前，貨櫃拖運業者因安裝車機封條、車載設備及通訊月租費等支出需由其等負擔，同時要求關務署不應收取保證金等訴求，爰發起抗爭要求停止試辦作業。因當時進行之試辦係依據行政院核定計畫辦理，主要試辦目的為確認系統正常運作及進行資訊安全檢測等測試，倘逕行取消測試，將導致該計畫無法順利執行，爰於111年8月3日經立法委員召開關務署與貨櫃拖運業者協調會時，關務署作成「在與貨櫃拖運業者達成最大共識之前，『物聯網計畫』不會正式實施、不會強力推動」之承諾等情如前述。

(五)次查關務署嗣於111年8月26日簽請修正「海關管理保稅運貨工具辦法」時，僅配合關稅法第25條第1項所定用語為「海關監管貨物」，為使相關條文用語一致，而將前揭辦法有關「保稅貨物」用語修正為「海關監管貨物」；另為配合關稅法第85條規定修正有關限期改正及提高罰鍰額度規定，亦修正前揭辦法中，相關裁罰規定之罰鍰金額；並修正處罰規定為警告或處罰鍰並得命業者於一定期間內改正，屆期未改正者，始按次處罰。惟就涉及「物聯網計畫」之全時監控建置部分，則以拖運業者對於有關「物聯網計畫」即時追蹤系統設備費用負擔、保證金繳納及設備管理等事項仍有疑慮，並揚言發起陳抗活動等情，關務署為避免衝突及影響通關作業，宜與業者達成共識後再行修正為由，建議暫不修正，嗣於同年9月14日呈經財政部同意，惟其後卻未依前揭規定，說明理由並自行評估完成期限陳報行政院。

- (六)案經詢據關務署查復略以，「物聯網計畫」已評估業者反對風險，計畫目標爰設定以順利承接舊電子封條業務，完成年加封貨櫃4萬櫃及各查緝新系統功能建置為主，並未強制4萬櫃皆能以車機封條加封為計畫目標。且關稅法第25條規定修正時，已將應裝置即時追蹤系統之保稅運貨工具，保留由財政部指定之彈性。且「物聯網計畫」推動策略既由強制改採漸進實施，其指定保稅運貨工具部分，亦採漸進作法，財政部已於113年5月14日公告修正「業者使用自備封條許可及管理辦法」，關務署亦於同年11月28日訂定「試辦車輛裝置即時追蹤系統作業要點」，先行以鼓勵業者自行加入裝置即時追蹤系統，達到與指定有相同之效果，並視日後推動之實際情形，研議評估是否增修相關規定，爰未另行陳報行政院等語。
- (七)惟查「試辦車輛裝置即時追蹤系統作業要點」係關務署自行訂定行政規則，並非關稅法第25條第3項規定授權應由財政部訂定之法規命令，且前揭要點第12點僅規定：「本作業要點之試辦終止日，由關務署公告之。」並未訂定明確實施期限。且關稅法第25條第2項規定有關：「經海關指定之保稅運貨工具，應裝置即時追蹤系統……」為法律強制規定，關務署前揭作為，確有可能造成法律明定業者應為義務，卻因相關配套子法遲未修定，而遭無限稽延之疑慮，自難謂已符前揭「中央行政機關法制作業應注意事項」規定。
- (八)綜上，111年5月11日修正施行之關稅法第25條增訂第2項規定，已明定經海關指定之保稅運貨工具，應裝置即時追蹤系統；其裝載「海關監管貨物」時，應加封車機封條、維持即時追蹤系統正常運作及傳

輸電子資料至海關指定之資訊平臺。且同條文第3項規定，相關管理事項授權主管機關訂定辦法以資規範。嗣因拖運業者對前揭即時監控系統設備費用、保證金繳納及設備管理等事項發起陳抗活動，關務署為避免衝突及影響通關作業，改以修正「業者使用自備封條許可及管理辦法」，並自行訂定「試辦車輛裝置即時追蹤系統作業要點」，以漸進方式推動「物聯網計畫」，惟該署並未依規定評估完成期限，亦未簽請財政部陳報行政院，核有明顯疏漏。

三、「物聯網計畫」業於112年完成三大平臺建置並驗收，前揭平臺內建12項子系統雖有操作實效數據，惟因涉及車輛全時監控核心之「車輛監控系統」（經費占比5.19%），僅在111年7月至112年試辦799車次全時監控作業。該系統正式上線後，113年僅加封9櫃數，且均屬中華郵政公司為因應郵務管理需求而加入申裝車載設備之加封數，並非本計畫原擬監控之標的；再者，關務署雖改採取漸進式作法，推動全時監控機制，然114年1至4月實際運用前揭系統加封櫃數亦僅為57櫃次，相較同期間應加封貨櫃達約17,112櫃次，占比僅為0.33%，明顯微不足道。亦因「車輛監控系統」未能全面運作，使「物聯網計畫」原擬6項衍生效益中，迄114年4月仍有4項未顯現應有效益。爰關務署容應於漸進推廣期間，積極監控系統運作並因應調整，以期加速達成原定計畫目標。

（一）經查「物聯網委託服務案」履約期間自109年9月30日至112年11月30日止，廠商已按規定期程完成各項建置，並自第四期驗收合格日（112年12月21日）起，提供保固服務至114年12月31日。廠商依約已辦理完成物聯網全時監控系統之服務平臺、管理平臺

及智慧分析平臺、建置聯合管理中心及自動化示範車道、辦理1年拖運服務等事項。

(二)全時監控系統經費占「物聯網計畫」經費比率分析
「車輛監控系統及即時追蹤裝置」占「物聯網計畫」全案建置經費7.7%。

(三)111年7月至113年「物聯網計畫」三大平臺中12項子系統操作實效數據

依關務署查復資料稱，「物聯網計畫」系統係由服務平臺、管理平臺及智慧分析平臺等3大平臺下之12子系統組成，除「車輛監控系統」因陳抗改採漸進推動外，其他系統已陸續展現成效。且113年透過系統緝獲毒品走私計106案共1,699公斤，各平臺子系統相關功能111至113年執行情形分述如下。

1、服務平臺：提供民眾及業者使用，各相關系統皆已如期建置及達成原使用目標。

(1)入口網：對外提供業者服務申請、登入及累計128萬餘使用人次。

(2)資料介接系統：介接各機關及業者電子訊息資料共21,670萬餘筆。

(3)貨物運送單作業(包含於資料介接系統)：接收櫃場業者傳送貨櫃運送單資訊共約1,104萬餘筆。

(4)新電子封條系統：承接舊電子封條移運監管業務加封貨櫃共10萬餘櫃次，加速關員及貨櫃集散站專責人員移運監管操作。

(5)櫃場自動化系統：目的為協助高度自動之貨櫃集散站採行全自動監管模式，節省公私雙方作業人力及提高通關效能，已完成約230萬餘櫃次自動監管作業。

2、管理平臺：提供海關管理貨物移運監管所需功

能，除車輛監控系統，因業者陳抗改採漸進推動，其他系統已達成原使用目標。

- (1) 維運管理系統：提供移運監控及風險篩選等作業所需之畫面操作設定、貨物通關流程及關務資料查詢等功能，累計使用次數達750萬餘次。
 - (2) 車輛監控系統：提供全時監控軌跡管理功能，系統上線相關設定、調校等作業累計約46萬餘使用人次。惟因受陳抗影響，全時監控機制於114年3月11日正式運作後，至同年4月底僅累計完成57櫃次移運監管，關務署稱，將持續漸進鼓勵業者採用。且此系統(含車載設備標準制定)建置經費僅占全計畫7.7%，改採漸進推動，不致影響其他系統運作功效。
 - (3) 貨櫃動態比對系統：係用於協助關員查核比對所有貨物在各通關作業點間之移運現況，累計使用次數達8萬餘次。
 - (4) 海運風險分析系統：用於輔助海運貨物走私風險分析，提供查緝關員深入剖析各面向之貨櫃走私風險，累計使用次數達3萬餘次。
 - (5) 空運旅客風險分析系統：係用於分析空運旅客走私風險，累計使用次數達50萬餘次。
- 3、智慧分析平臺：平臺112年建置，113年上線運作，其目的在運用人工智慧及大數據強化風險分析作業，各系統皆已如期建置及達成原使用目標。
- (1) 空運人工智慧緝私系統（包含於人工智慧緝私系統）：強化空運進口貨物風險分析作業，已進行空運進口艙單分析共35萬餘次。
 - (2) 海運人工智慧緝私系統（包含於人工智慧緝私系統）：強化海運進口貨物風險分析作業，已進行海運進口艙單分析共8萬餘次。

(四)「物聯網計畫」自111年7月開始試辦，迄114年4月實際執行全時監控應加封貨櫃情形

1、111年7月1日於關務署臺中關試辦「物聯網計畫」裝機概況

臺中港在我國西部主要國際商港中(基隆、臺北、臺中及高雄)貨櫃總吞吐量較少，考量物聯網屬全新系統，爰關務署規劃由臺中港開始試辦。111年7月1日雖為試辦作業宣導起始日，惟當時尚無車輛裝機。嗣由當時加入計畫之航商(長榮海運公司)1家，加入測試的裝機車輛數有49輛。

2、111至112年測試期間辦理概況

(1)經審計部查核前開1年間貨櫃拖運服務辦理情形曾指出，依關務署統計自111年7月1日至112年6月30日止¹¹，各關實際使用車機封條拖運次數合計799次，與關務署統計當年以被動式電子封條加封之監控高風險貨櫃約5.2萬個，數量相差甚遠。該採購案雖於112年12月21日完成驗收，惟僅由少數業者及貨櫃參與試辦，是否足以確認即時追蹤裝置與後端平臺作業順暢，尚待商榷。

(2)經關務署查復本院略以，本案車載設備供應者係業界卓有聲譽之設備源頭供應廠商，該型設備之安全性已通過台灣車聯網產業協會(證書字號:111001號)認證，該署辦理799趟次測試係為驗證車輛監控系統與即時追蹤裝置間可正常運作，且測試過程皆未發生影響車輛安全事件，因此評估應無安全疑慮。未來業者取得之車載機及車機封條皆為自行價購，海關並未實質供

¹¹ 係審計部查核期間。

應，亦未增加公帑支出，惟未來如發生異常，由原供應商負保固責任等語。

3、查113年至114年4月裝置車載設備及使用車機封條，確有偏低情形，略述如下：

(1) 113年部分

113年以車機封條加封櫃數雖有9櫃，惟均為中華郵政公司郵車加封數（中華郵政公司郵車係該公司郵務管理需求加入申裝車載設備，計3輛）。

(2) 114年1月至4月部分

114年1月至4月以車機封條加封櫃數為57櫃，以新被動式電子封條加封櫃數為17,055櫃，爰以車機封條加封櫃數，僅占應加封櫃數之0.33%。

(五)因裝置車載設備車數及使用車機封條加封櫃數偏低，造成原定「物聯網計畫」完成後之6項衍生效益，仍有4項未見明顯效益

經查關務署所屬各海關試辦貨櫃拖運已於112年6月30日屆期，關務署及所屬各關為因應「海關管理保稅運貨工具辦法」暫緩修正，車機封條尚未上線，除於112年、113年及114年1至4月仍分別賡續以被動式電子封條加封49,556櫃、58,018櫃及17,055櫃，除貨櫃動態、車輛監管及貨物押運仍藉由手機讀取被動式電子封條方式點狀管理外，另造成「物聯網計畫」完成後，原預期能衍生之6項效益，迄今（114年4月）仍有4項未見明顯效益，茲略述如下。

(1) 項目一部分：全時監控系統已可透過加封車機封條，沿途主動回傳GPS座標、時間及封條狀態，全時監控貨櫃狀態。惟因裝置車載設備及車機封條之車輛仍屬極少數，本項功能尚難彰顯。

- (2) 項目二部分：迄113年底雖已與交通部連線，驗證司機駕照及車輛牌照有效性，並以此機制完成車籍80筆與駕籍1,333筆登記申請審核¹²。但仍未能全面辦理高風險司機及車輛篩選作業。
- (3) 項目三部分：113年物聯網以**新電子封條**執行高風險貨櫃加封趟次，迄113年12月31日達58,027次。惟因車機封條尚未全面實施，爰仍以被動式電子封條執行高風險貨櫃加封之點狀管理，節省海關押運人力方式與推動本計畫前(即沿用中科院舊電子封條監控系統)並無差異。
- (4) 項目四部分：物聯網全時監控系統所用車載機及車機封條，雖已具取代既有各式電子封條及部分機械式封條等功能，降低業者常態性支出之加封成本。亦因裝置車載機及車機封條之車輛為極少數，使用車機封條情形偏低，並未降低業者加封成本等常態性支出。
- (5) 項目五部分：物聯網入口網已建有查詢頁面供進出口商輸入報單號碼查詢貨櫃最新動態，以簡省進出口商查詢貨櫃動態成本及時間。且關務署稱，本計畫系統建置之資訊查詢功能，已具降低進出口商行政作業成本效益，不受已加入之運輸業者數量影響，尚可認定可降低進出口商行政作業成本效益。
- (6) 項目六部分：物聯網系統建有自動介接貨櫃(物)運送單資訊機制供目的地貨櫃集散站使

¹² 關務署再於本院詢問時表示：「112年10月至114年1月間，因未有業者申請使用車機封條載運海關監管移運貨櫃，故車籍及駕籍登錄數未增長。至113年11月28日『試辦車輛裝置即時追蹤系統作業要點』生效後，業者陸續向該署申請登記為試辦聯結車，並辦理相關車籍及駕籍申請，至114年4月10日止，車籍資料為85筆，駕籍為1,385筆。」

用，以利其預先備妥入站所需資源。配合調整策略以鼓勵業者車隊加入物聯網全時監控後，關務署稱，物聯網系統介接之貨櫃(物)運送單已全數完成，並已依原規劃，開放業者使用。

(六)據上論結，「物聯網計畫」業於112年完成三大平臺建置並驗收，前揭平臺內建12項子系統雖有操作實效數據，惟因涉及車輛全時監控核心之「車輛監控系統」(經費占比5.19%)，僅在111年7月至112年試辦799車次全時監控作業。該系統正式上線後，113年僅加封9櫃數，且均屬中華郵政公司為因應郵務管理需求而加入申裝車載設備之加封數，並非本計畫原擬監控之標的；再者，關務署雖改採取漸進式作法，推動全時監控機制，然114年1至4月實際運用前揭系統加封櫃數亦僅為57櫃次，相較同期間應加封貨櫃達約17,112櫃次，占比僅為0.33%，明顯微不足道。亦因「車輛監控系統」未能全面運作，使「物聯網計畫」原擬6項衍生效益中，迄114年4月仍有4項未顯現應有效益。爰關務署容應於漸進推廣期間，積極監控系統運作並因應調整，以期加速達成原定計畫目標。

參、處理辦法：

- 一、抄調查意見，函請財政部督促所屬關務署確實檢討改進見復。
- 二、抄調查意見及處理辦法，函送審計部參酌。
- 三、調查報告之案由、調查意見（不含表格）及處理辦法，上網公布。

調查委員：郭文東

陳景峻

張菊芳

中 華 民 國 1 1 4 年 7 月 2 日