

調查報告

壹、案由：據審計部110年度中央政府總決算審核報告，內政部警政署所屬港務警察總隊囿於人力未能依規定落實攔車查驗作業，肇致未具通行證之車輛或已申報失竊及車牌遺失等問題車輛長期自由進出港區；又港區門哨管制查驗工作，因警力長期未適時挹注補實，難以對自動化車道顯示異常訊號之車輛進行攔停檢查，亦未積極運用警用行動電腦輔助查驗，影響港區安全管制效能，均待研謀改善案。

貳、調查意見：

本院為瞭解實情，民國（下同）111年11月15日邀請審計部到院簡報後，調閱警政署¹、交通部（含港務公司）²等機關卷證資料，復於112年10月23日邀請交通部、警政署等機關（含所屬）之業務主管及相關人員，與高雄港務警察總隊員警（簡稱港警）等人隨同履勘高雄港34號管制站，並假港務公司會議室辦理座談，已調查完畢，茲臚列調查意見如下：

一、港務公司長期不思改善港區管制站軟硬體系統及相關設備，因循怠惰，導致異常訊息未能正確有效通報港警，使港口門戶大開，肇致未具通行證之車輛或已申報失竊車輛（牌）長期非法進出港區，無法讓港警即時攔查。嗣後雖改善部分軟硬體設備與系統，然其推動人工複驗機制之初步審查與核對進度緩慢，且港務公司發送失車及查捕逃犯通知簡訊，迄今仍約有97.5%辨識錯誤通知為失車之簡訊，且部分簡訊通知遲延竟長達11分鐘，顯未積極避免傳送錯誤資料，以即時將異常資訊傳送港警，導致港警因不必要攔查或人工覆核，繼而衍生交通阻塞或執法等爭議之外，又有無證進出港區，影響國安與治安問題。交通部未能督導港務公司建置精確且有效率輔助港警於管制站實施管制及執法之科技設備與系統，均核有不當。又，警政署接獲審計部查核意見後，自行開發智慧分析決策支援系統，致力釐清問題癥結（任職警政署保防組、資訊室及臺中港務警察總隊等員警），研提解決方案提供主管機關參處，改善港區管制效能，應予嘉勉。

¹ 警政署112年1月13日警署安字第1120056863號函、警政署112年9月28日警署安字第1120161690號函。

² 交通部112年1月30日交航字第1120000754號函、交通部112年4月14日交航字第1120006880號函交通部112年9月27日交航字第1125030642號函。

- (一)依國營港務股份有限公司設置條例第2條規定，商港區域之規劃、建設及經營管理為港務公司業務範圍之一。另依，自由貿易港區申請設置辦法第6條規定，港務公司對於電子資料自動比對驗證及傳輸系統、人車自動比對驗證之動態資訊，連結傳輸至貨櫃（物）動態資料庫等內容，負有初步審查與核對業務之外，同時須建置能即時顯示異常訊息並有效通報各有關機關處理之機制。合先敘明。
- (二)港務公司疏於妥善建置與管理港區管制站之軟硬體系統及相關設備：

102年港務公司規劃整合各港車道資料，105年完成建置國際商港自動化門哨系統資料中心，統一納管各港自動化門哨介接資料與通行紀錄。109年8至9月間，港務公司向警政署提出介接該署之失車、逃犯WEB API資料庫，警政署109年10月26日起提供該資料庫供港務公司介接使用。港務公司遂自110年2月起，於高雄港34號管制站及安平港之人工車道及自動化車道全面上線試辦警政署提供之失車、查捕逃犯WEB API資料庫介接自動化門哨系統。然審計部查核發現，港區管制站之門哨系統偵測功能異常，無法發揮功能，港警對於大量無證進出管制站之人、車與失車（牌）、逃犯，未落實攔查。

警政署遂於111年間，自行開發智慧分析決策支援系統，分析發現，港務公司之門哨系統，感應辨識系統高達58.27%之錯誤率，例如，設定辨識角度不佳、車距太遠、空間不足和人車受到遮掩等因素，均影響感應辨識設備效能。港務公司函復本院，管制站之軟硬體系統及相關設備經111年9月15日警政署拜會港務公司後，業陸續改善，並於112年1月函復警政署，該門哨系統辨識正確率於111年12月27

日已達98%之正確率等語。惟警政署於現勘時表示，依該署之智慧分析決策支援系統資料觀察，每日仍有約1百筆上下，因錯誤辨識所致，認定為「失車（牌）」，且多數紀錄並未以簡訊傳送，在高雄港甚至有門哨LED面板無法顯示失車之情況，遲至本院現勘前，方加以改善。基此，港務公司長期怠於提升港區管制站軟硬體系統及相關設備，核有不當。

（三）港務公司雖改善部分軟硬體設備與系統，迄今效果欠佳：

1、初步審核機制建置緩慢、建置之軟硬體設備及系統仍有問題：

警政署拜會港務公司後，港務公司陸續更置感應辨識及具備聲光警示功能等設備，為提升辨識率，目前推動失車人工複驗機制之初步審查與核對，作為改善方法之一。然因進度緩慢（按：目前僅先由港務公司基隆分公司導入人工檢核篩檢機制，於人工檢核操作頁面進行初步審查，比對影像與車牌，故其交付警政署之車道通行紀錄資料較其他商港為少，參見下表之B欄-基隆），該公司將各管制站車道通行紀錄資料交給警政署後，該署再使用自行開發之智慧分析決策支援系統判讀，發現其錯誤辨識情形仍待積極加強改善。

以112年8至9月間為例，據警政署向港務公司接介之港區通行資料所示，有高達2,475筆被門哨系統判讀為失車及逃犯紀錄，港警須逐筆比對影像與車牌，其中僅474筆資料以簡訊通知港警即時查處，未以簡訊通知之數據高達2001筆。

又，港務公司前開發送之失車及查捕逃犯通知簡訊，迄今仍約有97.5%因辨識錯誤而通知為

失車簡訊，且簡訊通知最慢時間竟長達11分鐘，港警接獲簡訊時，因通行人員及車輛早已遠離管制站範圍，若未能即時通知異常訊息，港警需再行調閱當時影像，比對確認車號之正確性後，再通知其他備勤警力追查，商港區域內幅員廣大且車流量多，若無法即時攔查，事後追查之困難度及所費時間將大幅增加，易造成員警對簡訊發送失去信心與警力消耗。(參見下表1)

綜上所述，港口為國家重要關鍵基礎設施，若輔助員警之執法科學儀器出現錯誤甚至有遲延情事，除無法立即追查違法，增加員警後續查核時間與警力負荷，影響港區門哨管制查驗效能之外，又有國安與治安之虞，港務公司核有欠當。

表1、警政署各港務警察總隊112年8至9月失車及查捕逃犯通知簡訊情形

各機關	A、失車或通緝犯進入港區通知簡訊(封)	B、2個月期間智慧分析決策辨識系統判讀有失車及逃犯紀錄(筆)	C、因簡訊通知查獲失車及逃犯件數	D、因影像辨識錯誤而通知為失車之簡訊封數(A-C)
基隆	188	32	2	186
臺中	97	139	3	94
高雄	181	2180	7	169 (扣除5件重複人車)
花蓮	8	124	0	8
合計	474	2475	12	457 (扣除5件重複人車)

資料來源：警政署

2、據警政署函稱，港務公司對於非屬「無證進出港區」之資訊檔尚未分類儲存，易造成誤解：

港務公司門哨系統人車通行紀錄資料存在許多不同類型，該公司因系統設計，將資料均存

放於「無證進出」檔內（產生大量無證進出港區數據原因之一），致審計部查核港區通行紀錄時，產生港警放任大量無證人車進出港區之誤解。

目前該公司雖提供警政署系統文字及資訊編碼代號，排除「非屬無證進出港區」之錯誤紀錄，但為避免因混雜存放，產生日後其他審核機關發生誤認情形。根本解決之道，警政署建議港務公司將資訊檔案資料分類存放，以避免後續再次發生需釐清之困擾。

(四)前開對於簡訊傳送延遲之改善情形，據港務公司112年8月10日補充函稱，門哨系統產製簡訊過程須經過多層資料轉置及處理程序，有關失竊車輛簡訊作業傳送至港警手機時間，於112年8月實測，須2-5分鐘。然警政署期望能縮短至30秒內，使簡訊通知更加即時，以應員警能有充分時間檢核攔查，但主要仍應優先解決辨識誤判為失車、或避免有失車進入港區，卻沒有接收到簡訊或面板示警之情形。

(五)綜上，港務公司長期不思改善港區管制站軟硬體系統及相關設備，因循怠惰，導致異常訊息未能正確有效通報港警，使港口門戶大開，肇致未具通行證之車輛或已申報失竊車輛(牌)長期非法進出港區，無法讓港警即時攔查。嗣後雖改善部分軟硬體設備與系統，然其推動人工複驗機制之初步審查與核對進度緩慢，且港務公司發送失車及查捕逃犯通知簡訊，迄今仍約有97.5%辨識錯誤通知為失車之簡訊，且部分簡訊通知遲延竟長達11分鐘，顯未積極避免傳送錯誤資料，以即時將異常資訊傳送港警，導致港警因不必要攔查或人工覆核，繼而衍生交通阻塞或執法等爭議之外，又有無證進出港區，影響國安與治安問題。交通部未能督導港務公司建置精確且

有效率輔助港警於管制站實施管制及執法之科技設備與系統，均核有不當。又，警政署接獲審計部查核意見後，自行開發智慧分析決策支援系統，致力釐清問題癥結（任職警政署保防組、資訊室及臺中港務警察總隊等員警），研提解決方案提供主管機關參處，改善港區管制效能，應予嘉勉。

二、港務公司坦承審計部查核時，該公司處理通行證之門哨相關系統，遲未介接警政署之失車、逃犯WEB API資料庫，又未具定期自動化檢核與註銷功能，導致港區監管漏洞百出，無法發揮管制功能；復因部分申請通行證之方式，未留存電子紀錄，誤導審計部查核成無證進出港區數據龐大，故港務公司之通行證核發與審查管理機制嚴重失當，輕忽港區管制站若管理不善將有國安問題，相關人員核有疏失。嗣後，港務公司雖修正通行證相關規則並加強軟硬體有關設備、系統等作為，然為避免每週檢核註銷作業之空窗期，因未能正確且即時顯示於LED警示面板或簡訊，使港警無法即時發現有問題人車進出港區，對國安與治安有嚴重影響之虞，交通部應督促港務公司儘速檢討改進。

(一)依交通部組織法第7條規定，航政司掌理事項：「關於公有及民營航業、民用航空、港務、氣象之監督事項。(第2款)」又，依商港法第35條規定：「進入商港管制區內人員及車輛，均應申請商港經營事業機構、航港局或指定機關核發通行證，並接受港務警察之檢查。」另依，商港港務管理規則（下稱港務規則）第18條第1項復規定：「進出港區各業作業人員或車輛，均應由各業負責人或車輛所有人檢具有關文件，向商港經營事業機構、航港局或指定機關申請核發港區通行證件並接受港務警察檢查後，始可通行。」及國營港務股份有限公司設置條例第

1條：「港務公司由政府獨資經營。(第2款)」是以，交通部應監督港務公司建置、審查與檢核等管理港區通行證之情形。

(二)按，前各港務局於商港管制區建置查驗車道，並核發紙本通行證供港務警察查驗，當時人車通行均由港警以目視逐一檢查，未留有紙本或電子通行紀錄。106年1月3日港務公司建置「港區通行證管理系統」，移出MTNet（航政監管系統），自行管理維護「港區通行證管理系統」，此時系統之通行證管理只知可否進出港區，但不知是失車或通緝犯相關資料。之後，港務公司介接警政署之失車、逃犯WEB API資料庫，將所有通行證資料連結感應辨識設備等通行訊息，置於自動化門哨系統資料中心進行比對，並將異常結果通知港警。故港務公司建置之自動化門哨系統資料中心，必須藉由感應辨識能力佳之設備、通行證之資料及辨識度均正確等統整初步審查之最新且正確之基本通行資料以外，在運作該等基本通行資料與失車、查捕逃犯WEB API資料庫進行比對相關資訊時，其回應效率與比對效果亦會影響各港務警察總隊於管制站之檢管與查驗工作。然港務公司遲未將WEB API應用於通行證檢核，僅用在自動化門哨管制系統之車輛辨識，遲至111年6月27日，港務公司方將警政署之失車、查捕逃犯WEB API資料庫於人工車道及自動化車道全面上線。

(三)港務公司坦承審計部查核時，通行證之核發、檢核審查與註銷機制發生漏誤：

港務公司坦承，審計部查核時，當次證係由港警檢查相關證件後，換紙本進出港區。臨時通行證及定期通行證，未介接警政署提供之失車、逃犯WEB API資料庫服務之外，門哨相關系統未有定期自動

化檢核查捕逃犯/失竊車輛（牌）並同時註銷之機制，導致發生無證通行且令逃犯或失竊車輛（牌）仍能持有效通行證進出港區，無法為港警所察覺攔查之問題。審計部提出人工查驗車道因無掃描或感應等輔助系統可驗證該車輛資料，在車輛保持一定速度下，平均約每分鐘31輛車次進出港區，僅由港警肉眼判別車輛有無港區通行證，確難以即時檢視通行證之真偽及效期等情，足顯，通行證與感應設備之源頭管理為門哨系統之基石。是以，港務公司遲未將警政署之失車、逃犯WEB API資料庫應用於通行證檢核，僅用在自動化門哨管制系統之車輛辨識，且通行證又未具備自動檢核與註銷機制，潛藏影響國安與治安等問題，核有不當。

此外，申請當次通行證、臨時通行證、定期通行證若採取於管制站向港警等提出通行申請者，因僅有紙本申請資料，未留存電子紀錄，導致審計部查核成無證進出之數據龐大。前開核發、檢核審查、註銷等漏誤，港務公司在警政署於111年9月15日拜會該公司後，除了依據警政署建議，介接該署提供之失車、逃犯WEB API資料庫，修正「國際商港港區通行證申請及使用須知」等關於通行證核發管理規定、增訂分區管理機制及通行者與業者罰則等機制之外，又修改通行證之執行面相關措施，如將定期證效期縮短至3年、取消臨時證臨櫃申請及現場換證當次證、通行證全面線上申請、完成申請臨時或定期人員/車輛者，「每週」定期自動化檢核並註銷機制，另導入多項自動比對功能，減輕員警人力查驗負擔等改進作為。港務公司提供通行證前後制度比較摘要，參見下表2。

表2、通行證新舊制度比較表摘要：

表2-1、當次證新舊制度比較

制度	申請方式	所持證件	管制站檢查
✗ 舊	現場	紙本當次證	押個人證件經港警檢查後換紙本。
✓ 新	線上	身分證	KIOSK刷碼 + 港警檢查

表2-2、臨時證新舊制度比較表

制度	申請方式	所持證件	管制站檢查	失車逃犯
✗ 舊	臨櫃 線上	紙本 臨時 證	港警 目 測檢查	由港務公司送請港警進行查核後確認後發證。 系統未具有定期自動化檢核 查捕逃犯功能。
✓ 新	線上	身分 證	KIOSK刷 碼 + 港 警檢查	介接WEB API系統服務，每週 港區臨時人員通行證定期自 動化檢核並註銷機制。

表2-3、定期證新舊制度比較表

制度	申請方式	所持證件	管制站檢查	失車逃犯
✗ 舊	線上	RFID 定期 證	RFID 感 應 + 港 警檢查	由港務公司送請港警進行查核 確認後發證。 系統未具有定期自動化檢核 查捕逃犯功能。
✓ 新	線上	RFID 定期 證	RFID 感 應 + 港 警檢查	介接WEB API系統服務，每週港 區定期人員/車輛通行證定期自 動化檢核並註銷機制。

(四)上開港務公司檢討改善通行證相關問題，據警政署表示，港務公司目前通行證管理機制之修正，已減少警力查驗負擔，惟港警目前雖每日輔助港務公司

檢核註銷有問題人車通行證，以人工比對方式，再發函港務公司註銷，然警政署仍建議港務公司之「每週」更新部分應改為「每日」定期更新註銷，以降低失車進入港區數據容錯率，增進員警核對追查效率。另外，因港警於車道執行安全檢查時，通行證正常或異常聲響皆為相同聲音，未來港務公司如經費允可，建請異常通行證之聲響與正常通行證能有所區別，以利辨識。此外，KIOSK人員管制極易受氣候影響，而影響辨識，均待港務公司精進改善等意見。

(五)綜上，港務公司坦承審計部查核時，該公司處理通行證之門哨相關系統，遲未介接警政署之失車、逃犯WEB API資料庫，又未具定期自動化檢核與註銷功能，導致港區監管漏洞百出，無法發揮管制功能；復因部分申請通行證之方式，未留存電子紀錄，誤導審計部查核成無證進出港區數據龐大，故港務公司之通行證核發與審查管理機制嚴重失當，輕忽港區管制站若管理不善將有國安問題，相關人員核有疏失。嗣後，港務公司雖修正通行證相關規則並加強軟硬體有關設備、系統等作為，然為避免每週檢核註銷作業之空窗期，因未能正確且即時顯示於LED警示面板或簡訊，使港警無法即時發現有問題人車進出港區，對國安與治安有嚴重影響之虞，交通部應督促港務公司儘速檢討改進。

三、高雄港務警察總隊在門哨系統介接該署WEB API資料庫之效果不佳，導致LED螢幕及簡訊未具有正確、即時之資訊以協助攔查工作時，未建請警政署協助發掘問題、促進港務公司改善，致相關失竊車輛（牌）事件進出港區一再發生；而港務公司在高雄港務警察總隊已提出門哨系統介接逃犯、失車WEB API資料庫具有錯

誤訊息時，未配合港警即時查找問題潛藏原因，概以須詢問港警收到簡訊後是否有做後續處置之事不關己態度，坐失修正初步資料審查及協助港警即時攔查之契機，導致後續推動至其他商港時，仍因管制站門哨系統存在大量通行錯誤紀錄資料，各港均普遍有失竊車輛（牌）簡訊延遲之共同性問題存在，無法發揮進出管制功能，均顯有欠當。警政署及交通部應督促所屬檢討改進之外，雙方允宜積極橫向聯繫，會同辦理門哨系統精進作為。

(一)按港區自動化門哨系統，105年2月間啟用，可透過影像辨識及無線射頻識別系統技術，擷取車牌、貨櫃號碼、電子封條號碼及人員通行證等資料後，該系統之比對程式回傳通行紀錄至自動化門哨車道系統資料中心，而該資料中心之資料庫中，計有海運核准訊息、海運放行訊息及警政署提供之「失車、查捕逃犯系統WEB API資料庫」與自貿專用車隊、通行證資料等資料，須進行初步審查與核對後，將其比對資料透過LED看板顯示通行結果，比對資料相符，則為○，比對資料不符或有異常現象如為失車/逃犯，則現場LED螢幕顯示紅燈或×，另發送簡訊通知值勤員警，以協助港警攔查。現場LED螢幕示意圖，參見港務公司提供如下圖：



(二)管制站之自動化車道建置時均有設立門架，可同時

提供OCR辨識車牌及感應eTag資訊，目前各國際商港之自動化門哨車道均已導入eTag輔助OCR辨識功能，另人工查驗車道因未設置門架，而無法設置eTag感應設備，僅以OCR辨識車牌資訊，輔以人工複核。港務公司表示，除了車牌受限於車速等因素而無法辨識、通行證RFID晶片異常與遇有汽車前擋玻璃金屬隔熱紙屏蔽等因素導致影響讀取正確率、或因eTag資訊未更新，致OCR辨識與eTag不一致，系統誤判等原因，導致管制站之感應辨識設備正確辨識率欠佳之外，間接造成無證進出港區紀錄數據龐大而失真。該公司業依警政署111年9月15日開會內容，修整管制站部分設備如調整車道車輛辨識鏡頭、設置柵欄、建置聲光警示功能等改進措施。

(三)港警疏於向警政署反映LED螢幕及簡訊遲延等錯誤辨識問題；港務公司怠於防微杜漸，治患於初生：

警政署坦承港警長期處於高污染及高噪音值勤環境，且管制站之OCR車牌辨識正確率欠佳，或失車及逃犯簡訊通知太慢，易造成員警對簡訊發送失去信心；至於LED看板顯示通行結果，係有異常燈號，員警才會去查核，但因辨識率太差，歸類為失車，對執勤員警查驗上造成誤判，易有擾民與塞車情況及警力之負擔等語。

查，高雄港務警察總隊之員警，在港務公司介接警政署失車、逃犯WEB API資料庫至審計部查核期間，110年5月即已發現偶未收到簡訊及簡訊遲延(例如110年8月26日118管制站收到查捕逃犯訊息延遲7小時54分)等情形。該總隊員警陸續以電話向港務公司反映，門哨系統介接失車、逃犯資訊上存在系統辨識率欠佳、簡訊延遲問題，並確認係該系統仍於測試維修期間所致情形，然該等問題均未向警政

署反映。次查，審計部曾就失竊車號進出次數較為頻繁及異常代碼類型，抽核其中5筆，請高雄港務警察總隊轉洽港務公司查核。其中，以車號0Q3**未收到簡訊，港警不知為車牌失竊車輛，未派遣備勤員警予以攔查為例，發現高雄港務警察總隊及港務公司均有疏失之經過：

車號0Q3**之車主110年5月17日至高雄警察局報案汽牌一面失竊，並由該局通報警政署失竊車輛查詢系統。110年5月22日4時35分港務公司門哨系統辨識出該車進入新生路管制站，惟因門哨系統介接失車、逃犯Web API資料庫功能失靈，該管制站所屬之中隊接收失車逃犯簡訊系統係110年5月25日開始所發送（簡訊發送時間差約3日）。警政署函稱，因該車通行當日並無接收到失車逃犯簡訊，不知其為車牌失竊之車輛，故未派遣備勤員警予以攔查。之後，車號0Q3**於110年5月28日始換發牌照K*J-2***。足徵，港務公司相關系統未連接警政署失車、逃犯WEB API系統，導致港警未能有效管制港區。

再查，港務公司110年10月8日以電子郵件回復至少4筆資料，因OCR辨識誤判、或者eTag配對錯誤等問題，誤歸類為多次進出港區之失竊車牌。有關0Q3**（車牌失竊）於110年5月22日已辨識到警政署代查車輛狀態，最近一筆通行紀錄為7月21日，港務公司回應「須詢問港警收到簡訊後是否有做後續處置」。長達3日差之簡訊延遲發送問題，港務公司函復本院稱係個案因系統程式邏輯錯誤，致簡訊程式未即時發送，港務公司已於110年12月6日完成改善等語；其他車號誤判之失竊車牌，則於系統修正，並函復本院稱，該公司接獲港警110年11月5日公文後，即於110年11月18日會同該總隊辦理現場會勘

等作為，然港務公司卻查無該次會勘相關紀錄供本院參考。足徵，港務公司怠於防微杜漸，主動迅速處理，治患於初生。

至於LED看板顯示通行結果異常訊息部分，港務公司查復，審計部查核本案前，各港務分公司未接獲警政署就LED螢幕看板與聲光警示等功能，以拜會或函文方式向港務公司所屬分公司提出改善之需求。警政署是在111年9月15日會同港務公司召開會議後，反應LED現場螢幕軟硬體設備系統有待改善。足徵，港務公司因未妥善介接警政署之失車、逃犯WEB API資料庫，所以比對資料失真，對於LED螢幕顯示異常之功能，港警又以該異常訊息對執勤員警查驗上造成誤判，易有擾民與塞車情況等情為由，忽略回饋給港務公司即時修正LED螢幕顯示失車問題。故審計部到院提出，港警對於自動化車道已於辨識系統出現不符之燈號，卻未予以攔車檢查，仍讓車輛通過等便宜行事，研判計有：沒有柵欄、港務警察接到指示，勿因員警之查檢而使車道塞車等原因，恐屬實情。

(四)後續改善情形：

1、港務公司：

本案發生後，港務公司進行系統修正，112年4月30日港務公司方完成自動化門哨車道之LED看板即時顯示失車逃犯功能測試。港務公司函稱目前各管制站現場LED看板與螢幕均可顯示失車及逃犯資訊，供港務警察即時查處及通報。並依各管制站港警之需求，建置完成聲光警示、柵欄等設備，並改進OCR及eTag車牌辨識併用而產生失竊車輛（牌）辨識不一致等情形。

2、警政署：

- (1) 警政署目前新進員警有較高比例優先派補至保警擔服關鍵基礎設施之維護工作，短期內要補足各港務警察總隊人力需求實有困難，港務公司如能持續改善相關管理制度及門哨系統軟硬體設施，各港警總隊人力方能於有限情況下，達到預期成果。
- (2) 港區民眾及車輛進出頻繁，港警無法當場逐筆清查，復管制站設備辨識錯誤率過高，易影響值勤員警對門哨管制系統訊號之判斷。目前部分管制站之LED看板增加聲音提示功能，確能有效幫助員警辨識雖有改善，然仍尚待持續精進作為之意見摘略：
- 〈1〉提升門哨系統辨識率：目前各管制站OCR辨識度之清晰品質不一、柵欄與聲光設備亦應各港警總隊建議建置並注意品質、LED顯示面板因設置於露天處，時有因潮濕導致故障等情事。
- 〈2〉為使於系統故障時，管制站港警方能於第一時間聯繫排除（目前連續假日或夜間下班時間系統出現問題時，僅能於LINE群組通報，無法即時有效解決管制站當下辨識系統問題），港務公司需成立24小時的聯繫窗口及修繕保養小組。
- 〈3〉各港務警察總隊反映，目前線上即時檢核系統通知已有改善，惟據臺中港務警察總隊反映，OCR辨識系統在E化車道上判讀到失車號碼時，管制站港警當下觀看到之顯示面板為「○」可通行，但於值勤臺電腦螢幕卻顯示為失車，二者訊息不一致，造成判讀困難，無法即時攔阻，港務公司應針對辨識系統通

知流程做同步化處理。

〈4〉目前各港務警察總隊業務承辦人對於OCR與eTag車牌辨識不一致之作法，需人工比對、持續清查各車型進入港區車牌辨識錯誤資料，再反映予港務公司參考，惟後續誤判讀為失竊車輛（牌）通行紀錄，港務公司是否有調整更新為正常車輛，警政署亦無從查考。倘發現確實係問題人車資料，各港警須通報港分公司進行通行證註銷作業。上述設備未同步情形，均造成門哨港警及相關業務承辦人額外負擔，仍建請從制度及設備面予以強化改善。

（五）綜上，高雄港務警察總隊在門哨系統介接該署WEB API資料庫之效果不佳，導致LED螢幕及簡訊未具有正確、即時之資訊以協助攔查工作時，未建請警政署協助發掘問題、促進港務公司改善，致相關失竊車輛（牌）事件進出港區一再發生；而港務公司在高雄港務警察總隊已提出門哨系統介接逃犯、失車WEB API資料庫具有錯誤訊息時，未配合港警即時查找問題潛藏原因，概以須詢問港警收到簡訊後是否有做後續處置之事不關己態度，坐失修正初步資料審查及協助港警即時攔查之契機，導致後續推動至其他商港時，仍因管制站門哨系統存在大量通行錯誤紀錄資料，各港均普遍有失竊車輛（牌）簡訊延遲之共同性問題存在，無法發揮進出管制功能，均顯有欠當。警政署及交通部應督促所屬檢討改進之外，雙方允宜積極橫向聯繫，會同辦理門哨系統精進作為。

四、港務公司將人工查驗車道改為E化車道後，錯誤筆數

卻增加，而自動化門哨車道之車牌辨識採用OCR辨識車牌加上eTag輔助修正車牌之錯誤筆數數量卻遠高於僅採OCR辨識車牌之人工查驗車道，則港務公司欲將E化車道新增導入eTag自動學習及AI影像辨識以改善車牌辨識錯誤率一節，允宜優先妥善改進OCR辨識系統加入eTag輔助修正車牌之錯誤問題；另港務公司函復本院E化車道之檢討，允宜另參採警政署相關意見，以提升管制效能。交通部允宜督促所屬檢討改進。

- (一)港務公司為將人工查驗車道改為E化車道，該公司自109年9月起辦理「人工車道增設包括OCR光學字元辨識、RFID無線射頻辨識與條碼讀取辨識等設備」專案，並自110年3月起實施系統測試，111年12月已於各港完成E化車道建置，故審計部109年10月間查核時，部分商港管制站正進行人工查驗車道改為E化車道之測試。
- (二)港務公司函稱，111年度港務公司設備辨識率/識別率均為98%至99.99%間。然查其進出港區錯誤筆數，自動化門哨車道之人員通行證錯誤筆數26件、車牌有226,422筆錯誤，人工查驗車道(後稱為E化車道)人員通行證錯誤筆數31,351件、車牌有12筆錯誤，合計111年錯誤總筆數有257,811筆。即以自動化門哨車道之車牌辨識採用OCR辨識車牌加上eTag輔助修正車牌之錯誤筆數數量卻遠高於僅採OCR辨識車牌之人工查驗車道(後稱為E化車道)。
- (三)另查，歷年原由港警以人工查驗之車道，在港務公司將人工查驗車道改為E化車道後，錯誤筆數卻增加，則原先警方以人工查驗方式較為準確。此外，港務公司函復本院之檢討建議，不及於警政署之建議為全面性。有關港務公司、警政署對於E化車道之改進建議內容摘略：

1、港務公司：

- (1) 港務公司導入eTag自動學習及AI影像辨識以改善車牌辨識錯誤率。
- (2) 港務公司已全面盤點各港管制站車道設備，調整設備建置及感應角度，並增設RFID、KIOSK及OCR設備。

2、警政署：

- (1) 建議機車、自小客車與貨櫃車有序分道。
 - (2) 除港警人工配合OCR辨識系統查驗外，建請港務公司增聘保全警衛協勤，避免港警在管制站有限警力下管制進出，除查處違規通行外，尚須協助海關處理自動化通關系統產生之其他異常訊息(核對貨櫃運送單，無誤後放行)及處理辨識錯誤等問題。
 - (3) 建議調整遠端感應面板接收器位置、於地面上劃設感應區等明顯標線，增設燈號顯示及提示聲音等。
 - (4) 自動化門哨系統因車速較快，易造成車牌辨識錯誤，建議港務公司利用網路、廣播宣導或印製宣傳海報函發各航商、港區業者及相關公務機關，提醒各司機調整跟車距離，避免車牌遮蔽情形，以降低車輛辨識錯誤率。
- (四)綜上，港務公司將人工查驗車道改為E化車道後，錯誤筆數卻增加，而自動化門哨車道之車牌辨識採用OCR辨識車牌加上eTag輔助修正車牌之錯誤筆數數量卻遠高於僅採OCR辨識車牌之人工查驗車道，則港務公司欲將E化車道新增導入eTag自動學習及AI影像辨識以改善車牌辨識錯誤率一節，允宜優先妥善改進OCR辨識系統加入eTag輔助修正車牌之錯誤問題；另港務公司函復本院E化車道之檢討，允

宜另參採警政署相關意見，以提升管制效能。交通部允宜督促所屬檢討改進。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至二，提案糾正交通部、臺灣港務股份有限公司。
- 二、調查意見一，函請警政署嘉勉部分員警見復。調查意見二，函請臺灣港務股份有限公司檢討失職人員見復。
- 三、調查意見三，函請警政署及交通部督促所屬檢討改進見復。
- 四、調查意見四，函請交通部督促所屬檢討改進見復。
- 五、調查意見一至四，函復審計部。
- 六、調查報告之案由、調查意見及處理辦法(不含附件)，上網公布。

調查委員：林文程、蕭自佑、浦忠成

案名：港區管制站之管制效能不彰案。

關鍵字：港區通行證、簡訊及LED螢幕顯示遲延、E化車道。