

第十三條附表四修正對照表

修正規定		現行規定		說明
附表四 主動式電子封條性能驗證基準		附表四 主動式電子封條性能驗證基準		原電子封條監控系統已停止維護，改以海關建置之物聯網全時監控系統運作，主動式電子封條須搭配具車機設備之車輛完成加封機制，為確保主動式電子封條技術規格與海關物聯網全時監控系統相容，爰修正主動式電子封條性能驗證基準，取代現行規定，以符實務。
功能需求	<u>主動式電子封條應可回傳貨櫃(物)即時座標位置及固封狀態。</u>	硬體規範	<p>一、主動式電子封條應於本體明顯位置加印序號及業者之名稱或標誌，其字體及圖樣應易於辨識，且須能插入並固封於貨櫃、保稅卡車門上所指定之扣環或加封之扣環上，若為子彈式電子封條，固封後其整體長度須小(等於)21公分，需預留加封後可供剪斷之必要長度。</p> <p>二、主動式電子封條必須可於室外全天候使用(含防水、高溫及貨櫃車或保稅卡車行駛時可正常工作之防震功能)。</p> <p>三、主動式電子封條須提供 GPS(Global Positioning System，全球衛星定位系統)位置資訊接收及可由無線通訊信號控制開啟與上鎖之電氣信號介面。</p> <p>四、主動式電子封條內建電池容量須維持封條在國內陸路運輸最長之旅行時間(10小時)內均可正常主動接收或發射無線通訊信號。</p>	
系統模組	<u>主動式電子封條系統模組組成範圍至少應包括行動通訊模組(內建或可透過車機設備連接)、全球定位系統、輸出入介面、人機控制介面、電池模組、遠端加封與解封控制模組及近端離線解封模組。</u>	無線通訊信號傳輸規範	<p>一、主動式電子封條工作頻率包括短距之 2.4GHz 頻段及國內第一類電信業者提供長距電信網路服務之 2G 或 2.5G 或 3G 或 3.5G 等更高等級通訊頻段，其中 2.4GHz 應符合 ISM (Industrial, Scientific and Medical，工業、科學及醫用)頻段，並符合我國通訊主管機關(現為國家通訊傳播委員會)相關電信管制法規規定，且須取得合法使用所需認證證書。</p> <p>二、主動式電子封條之無線通訊信號之接收或發射，應採 AES 128bits(Advanced Encryption Standard 128bits，128 位元進階加密標準)加密傳輸至電子封條監控系統，具金鑰且可依海關電子封條監控系統之要求由軟體修改。</p> <p>三、主動式電子封條須具 GPS 接收功能，並具主動發射/接收包括短距之 2.4GHz 頻段及國內第一類電信業者提供長距電信網路服務之 2G 或 2.5G 或 3G 或 3.5G 等更高等級</p>	
硬體規格	<p>一、主動式電子封條應內建記憶體，可儲存 GPS (Global Positioning System，全球衛星定位系統)座標位置及其他應回傳資訊九十小時以上。</p> <p>二、主動式電子封條應具序號及唯一識別碼，可供海關物聯網全時監控系統辨識設備正確性。</p> <p>三、主動式電子封條加封後應全程監控封條開關狀態及自動傳送加封訊息。</p> <p>四、主動式電子封條應可識別運送過程中是否保持固封狀態或遭受外力破壞而異常解封，並於解封後自動傳送解封訊息。</p> <p>五、主動式電子封條在持續三十秒一次傳輸頻率下，應可依海關要求通訊格式傳送指定訊息至海關物聯網全時監控系統十小時以上。</p> <p>六、主動式電子封條應通過衝擊防護等級 IK07、國際防護等級 IP67 及中性鹽霧試驗等耐候性等級標準。</p>			
通訊技術	<p>一、受監控裝載容器正常行駛時，主動式電子封條傳輸頻率應可達每三十秒一次，連續傳送十小時以上，並可由海關物聯網全時監控系統以遠端控制方式更改傳輸頻率。</p> <p>二、受監控裝載容器如因地處偏遠無通訊網路可資回傳，主動式電子封條應以三十秒回傳一次頻率，暫存回傳資料十小時以上，並於通訊恢復後即時補送。</p>			

<p>定位技術</p>	<p>一、<u>裝載容器停駐於具良好訊號涵蓋率及可有效接收 GPS 訊號之地理區間一小時以上，蒐集主動式電子封條接收之 GPS 訊號，靜態標準差小於三十公尺比率應達百分之九十以上。</u></p> <p>二、<u>裝載容器行駛於海關公告行駛路線，且具良好訊號涵蓋率及可有效接收 GPS 訊號之地理區間，主動式電子封條於行駛狀態下回傳 GPS 訊號座標值與所行駛路線間最小距離相較，位移量大於三十公尺比率應低於百分之二十。</u></p>		<p>通訊頻段無線通訊信號，以達成遠距即時通信與遠端遙控開鎖功能。</p> <p>四、主動式電子封條須具主動發射無線通訊信號至海關電子封條監控系統之功能。其傳輸內容及格式至少應包含下列項目：</p> <p>(一)GPS 定位之經度、緯度資訊。</p> <p>(二)識別碼(即暗碼)。</p> <p>(三)封條異常狀況。</p> <p>(詳細內容參見關務署電子封條監控系統網站)</p> <p>五、主動式封條運用情形，可視各關管理需要，選擇僅執行短距通訊，而將長距之通訊列為選項。</p>	
<p>通訊協定</p>	<p><u>主動式電子封條須具主動發射無線通訊信號至海關物聯網全時監控系統之功能。其傳輸內容及格式至少應包含下列項目：</u></p> <p>(一)<u>唯一識別碼。</u></p> <p>(二)<u>傳送時間。</u></p> <p>(三)<u>封條狀態(加封/解封)。</u></p> <p>(四)<u>封條座標。</u></p> <p>(五)<u>異常代碼。</u></p>	<p>外觀規範</p>	<p>一、業者自備主動式電子封條其主體顏色，應使用藍色以外之其他顏色。</p> <p>二、每支自備主動式電子封條之表面須印刷或蝕刻能以肉眼識別序號(明碼)，其序號前二碼為英文字母，各業者使用之英文代碼由關務署統一管控，後八碼為數字碼(編碼方式及長度可視需要變更)。</p> <p>三、自備主動式電子封條應當具備可目測的狀態指示燈以顯示它的上鎖狀態。加封或解鎖完成後，自備主動式電子封條應當使用可清楚被區分的信號顯示其狀態。(詳細內容參見關務署電子封條監控系統網站)</p>	
<p>周邊系統與模組</p>	<p><u>主動式電子封條應以車機設備傳送配對訊息，與海關物聯網全時監控系統建立不經第三人之直接連線機制，並應具備同時傳遞訊息至前述系統及業者車隊自營管理平臺功能。</u></p>	<p>開鎖規範</p>	<p>一、在貨櫃或保稅卡車運送過程中，自備主動式電子封條應當對以任何形式去改變或影響其施封狀態都具有可察覺和檢測的能力。</p> <p>二、自備主動式電子封條被加封或解封時應具備發送相應資訊即時傳輸至海關電子封條監控系統，且可接受海關電子封條監控系統之命令執行解鎖工作。</p> <p>三、自備主動式電子封條之解鎖功能，應可與海關電子封條監控系統已建置之主動式電子封條解鎖系統設備相容，當主動式電子封條位於讀取器之操作範圍內，解鎖系統</p>	
<p>系統資訊安全</p>	<p><u>主動式電子封條應具備資料傳輸加密功能。</u></p>			

		<p>應當可以自動執行，上鎖與解鎖過程不能超過5秒。</p> <p>四、自備主動式電子封條在被破壞時，應具有向海關電子封條監控系統發出即時警報資訊之功能。</p> <p>五、自備主動式電子封條之上鎖與解鎖，限於海關各通關點指定之場所，以海關電子封條監控系統或手持設備進行操作，嚴禁使用其他手持設備進行加封與解鎖。</p>	
	<p>現場資訊流 介接測試驗 證之性能規 範</p>	<p>一、現場資訊流介接驗證測試之讀取，以海關現行已建置 RFID (Radio Frequency Identification, 無線射頻辨識) 主動式讀取器為限，其自備主動式電子封條須具有未固封時應無法被讀取，且固封後遭破壞(如：剪斷)具有可辨識破壞前後差異之判讀機制。</p> <p>二、自備主動式電子封條加封於貨櫃或保稅卡車後門扣環後之讀取距離，以海關現行建置 RFID 主動式讀取器之正向面對讀取距離須不小於30公尺。</p> <p>三、自備主動式電子封條與海關電子封條監控系統上鎖/解鎖功能之相容性，應於海關通關點進行現場資訊流介接驗證測試，其解鎖成功率須達百分之九十五以上。</p> <p>四、現場資訊流介接測試流程：</p> <p>(一)檢視封條外觀是否符合驗證基準要求，並查核相關證明文件。</p> <p>(二)由測試人員於監控系統執行領用配櫃作業後，將待測之主動式電子封條於讀取器感應範圍邊界(距離讀取器30公尺)之貨櫃後櫃門之扣環上鎖。</p> <p>(三)檢視封條所發送上鎖訊息是否可被監控系統接收，並確認封條在5秒內上鎖固封。同時檢查封條是否具備可目測的狀態指示燈以顯示其上鎖狀態，且可與未上鎖狀態清楚區分。</p> <p>(四)上鎖後測試人員應確認由封條主動發出經 AES 128 bits 加密傳輸之 GPS 經緯度定位及封條狀態等資訊可被監控系統接收。</p>	

	<p>(五)測試人員應確認貨櫃車抵達目的地讀取器感應範圍(距離讀取器 30 公尺內)時，監控系統可顯示到達時間，並可於 5 秒內自動解鎖及確認封條之狀態指示燈能顯示其解鎖狀態，且可與上鎖狀態清楚區分。</p> <p>(六)受測之 2 支主動式電子封條應於已建置主動式電子封條監控系統之監控點，加封於貨櫃車依上述(二)至(五)之測試步驟，每支往返測試 10 車次，測試過程中有 2 車次(含)以上不符合任一步驟(非可歸責於受測封條者除外)者，視為不合格。</p>	
--	--	--