

調查報告

壹、案由：近來國際及國內海底電纜疑屢遭權宜輪等方式破壞，不排除為灰色地帶襲擾，影響我國關鍵基礎設施安全甚鉅。究我國在相關法令、執法依據、海洋感知、通報應處、蒐證扣押、狀況演練、復原韌性及國際合作等相關措施是否允當？政策是否積極？均有深入瞭解之必要案。

貳、調查意見：

本案經調閱海洋委員會海巡署(下稱海巡署)、交通部航港局(下稱航港局)、數位發展部(下稱數發部)、國家通訊傳播委員會(下稱通傳會)、中華電信股份有限公司(下稱中華電信公司)、外交部、審計部等機關卷證資料，並於民國（下同）114年6月16日履勘航港局及中華電信公司等機關及詢問相關人員，已調查完畢，茲臚列調查意見如下：

一、海纜為我國對外及與外離島通訊之數位生命線，乘載超過99%的通訊量，復以臺海周遭航運密集及身處地緣政治敏感區域，海纜安全乃成為關乎國家甚至印太區域安全之課題，行政院及相關部會近期雖已推動「海纜七法」及相關行政措施強化管理；惟經本院調查發現，政府對於海纜易遭破壞區域之態勢感知能力尚有不足，包括中華電信公司海纜自動告警系統（Submarine Automatic Warning System，下稱SAWS系統）過濾潛在威脅之能力，以及航港局與海巡署運用船舶自動識別系統(AIS)、雷情或其他情資比對暗船之自動化程度等，其系統或作業均有檢討強化空間，有賴行政院秉持跨部會協調職責，督同相關部會研謀更有效率的感知機制，以創造後續應變及問責之有利

態勢，有效嚇阻灰色地帶侵擾之意圖。

(一)我國海纜現況及其重要性：依據通傳會函復¹，行政院國土安全辦公室依「國家關鍵基礎設施安全防護指導綱要」明定，海纜系統屬於我國「通訊傳播領域」的關鍵基礎設施，並由數發部擔任主責機關。以傳輸量而言，國內海纜占本島與外離島整體通訊量的○%，遠超過微波通訊（○%）與衛星（○%），在國際傳輸方面，國際海纜共計15條，總可用頻寬達○Tbps²，其傳輸頻寬高於衛星(Mbps³)約百萬倍，其他通信方式難以取代，凸顯臺灣地處第一島鏈樞紐及印太地區主要資訊通道交會點，足見戰略位置重要性。

- 1、海纜系統包括海纜本體、登陸站（機房）、內陸介接站及其連接的陸纜。依據「國家關鍵基礎設施安全防護指導綱要」，若海纜因人為破壞或自然災害受損，將直接影響政府與社會功能運作，造成人民傷亡、經濟衰退或國家安全損害。
- 2、臺灣國內海纜微波、衛星建設容量現況⁴如下表1，顯見本島與外離島之通訊超過○%仰賴海纜，備援手段之微波及衛星電路合計僅○%。

表1 臺灣國內海纜微波、衛星建設容量現況(略)

¹ 114年4月10日通傳基礎字第11400099290號函。

² Tbps : Terabits per second，即每秒一兆位元。

³ Mbps : Megabits per second，即每秒百萬位元。

⁴ 114年10月13日通傳會通傳基礎字第11400351910號函。

- 3、截至114年10月3日，臺灣共有頭城、淡水、八里、枋山及金門等5個國際海纜登陸站，共連接15條國際海纜⁵，總計可用頻寬達○Tbps，平均使用率○%據中華電信公司說明海纜傳輸量級為Tbps，而衛星僅能提供Mbps級頻寬。換言之，海纜頻寬為衛星的100萬倍(10^6 倍)，具有不可取代性。
- 4、在海纜通信備援手段方面，中華電信公司於本院114年6月16日履勘時說明，國內海纜部分係以雙海纜互相備援為第一路由，並以微波(第二路由)及衛星(第三路由)為輔，確保網路服務韌性與品質；臺馬第四海纜預估115年中完工。國際海纜部分，往東南亞及美國已規劃多樣化路由海纜，預計5年內陸續完工7條，屆時將更具路由服務彈性。

(二)依據審計部資料及媒體報導，國內海纜近年遭受破壞情形如下，顯示近年海纜遭受破壞的頻率確有上升，且均位於沿近海底床較淺之區域。

- 1、依據審計部112年度中央政府總決算審核報告指出，國內海纜共10條，均由中華電信公司投資建置與維護，分別連接臺灣本島與澎湖、金門、馬祖等離島，近5(108至112)年度發生外力破壞或推擠受損案件計有36件(如下圖1)，年平均故障7件，112年度甚至高達12件，為歷年最高，據通傳會說明，主要係遭受臨近國家抽砂船、漁船、商船等各式船隻作業或航行錨泊破壞。

⁵ 新橫太平洋海纜(NCP)、亞太直達國際海纜(APG)、太平洋光纜網路(PLCN)、APRICOT、北亞環球光纜系統(FNAL)、北亞光纜系統(RNAL)、跨太平洋高速海纜(FASTER)、海峽光纜1號(TSE-1)、市通市海纜(C2C)、橫太平洋快速國際海纜(TPE)、亞太網路2號(APCN2)、東南亞日本二號(SJC2)、東亞交匯一號海纜(EAC1)、東亞交匯二號海纜(EAC2)、金廈海纜(CSCN)，合計15條。如僅計算本島則為14條國際海纜。

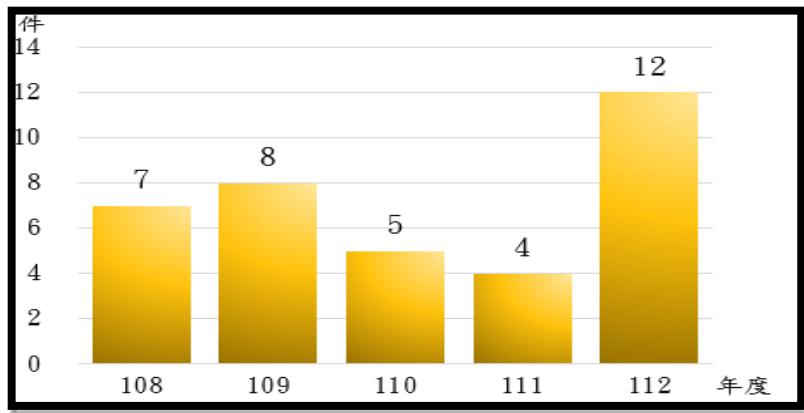


圖1 108至112年國內海底通訊電纜受損案件統計(資料來源：審計部)

2、報導者⁶則依據審計部前述資料及農業部漁業署航船佈告，製作近年海纜故障或斷裂位置如下圖2，顯示除地震因素外，人為造成故障主要發生位置確實都位於沿近海域及海峽區域。

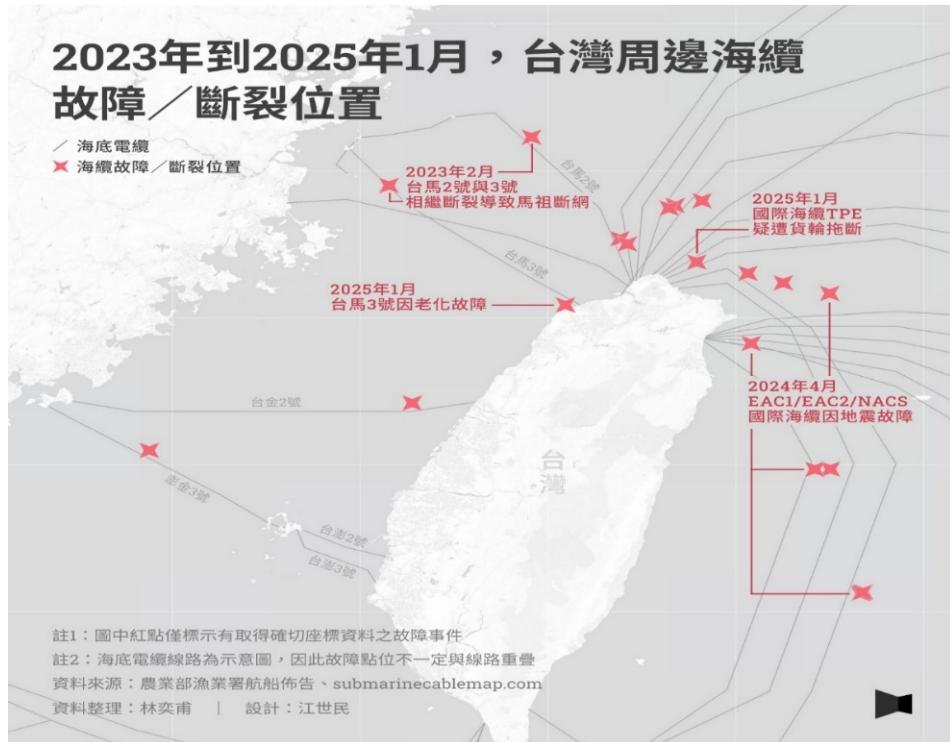


圖2 臺灣周邊近年海纜故障及斷裂位置示意圖(資料來源：報導者)

⁶ 黃浩珉(2025/02/13)。海底電纜斷裂危機下，臺灣維繫「數位生命線」的應變挑戰。報導者(<https://www.twreporter.org/a/damaged-undersea-cables-raises-alarm-in-taiwan>)

(三)權宜輪「順興39號」及「宏泰58號」事件經過。

1、114年1月3日喀麥隆籍「順興39號」貨輪疑似勾斷橫太平洋快速海纜網路系統(TPE) S3S區段過程：

- (1) TPE S3S海底電纜芯線(4對共8芯線)，一對連接美國、一對連接日本和兩對連接韓國。其傳輸容量：臺灣-美國○G、臺灣-日本○G和臺灣-韓國○G，中華電信公司投資比率為○%。
- (2) 114年1月3日7時45分，TPE S3S海底電纜於淡水海纜站外○公里處偵測異常，經OTDR⁷判定為海纜中斷。中華電信公司回溯SAWS系統及AIS航跡資料後發現，喀麥隆籍貨輪「順興39號」(MMSI 613003889)於該時間及位置附近以低速滯留，研判有走錨或異常下錨可能⁸。中華電信公司依「電信管理法」第72條規定完成通報，並依「資通安全事件通報及應變辦法」同步提報資通安全事件。
- (3) 海巡署於接獲報案後，利用岸際雷達及AIS回放確認該船於7時45分至7時50分間通過斷纜點（北緯○度、東經○度），為當時唯一航經船舶。惟該艘外籍船舶未進港配合調查，相關單位需循行政協調程序，因缺乏船旗國協助，未能即刻進行登檢。

2、114年2月25日多哥共和國籍「宏泰58號」貨輪破壞臺澎三號海纜事件過程⁹綜整如下表2：

⁷ Optical Time Domain Reflectometer，光時域反射儀，為電信領域中用來量測光纖特性的儀器，一般用於排查故障。

⁸ 114年6月16日履勘中華電信公司簡報資料

⁹ 綜整臺灣臺南地方檢察署（下稱臺南地檢署）114年度他字第1225號偵查卷、中華電信公司資料及海巡署114年6月16日簡報

表2 114年2月25日「宏泰58號」貨輪破壞臺澎三號海纜處置過程（略）

3、「宏泰58號」AIS航跡¹⁰如下圖3，與海巡署處置過程之時間地點相符，足見該船長期滯留於高雄及臺南外海海纜區。

圖3 「宏泰58號」於事件前後之AIS航跡圖(略)

(四)由於「順興39號」及「宏泰58號」接連涉有破壞海纜情事，引起社會大眾重視，政府強化海纜安全因應措施如下：

1、「順興39號」事件發生後，據海巡署查復¹¹，海洋委員會（下稱海委會）已於114年1月6日邀集相關部會，召開「海底電纜受損查處及策進作為協調會議」，會議決議如下：

- (1) 考量類案屬國安事件且涉刑事範疇，將涉嫌破壞海纜之船舶扣押進港配合調查有其必要性，爾後類案請航港局先行辦理入港事宜，以提升涉及國安事件之調查與應處效能。
- (2) 類案爾後海巡署取得有關事證後，即報請檢察官指揮偵辦。
- (3) 有關權宜輪所涉港口國管制及臺灣地區與大陸地區人民關係條例（下稱兩岸人民關係條例），請航港局提供「東京備忘錄」黑名單國家所屬權宜輪船東為中、港、澳之船舶，作為海巡署加強查察之重點目標；另請大陸委員會召會研商兩岸人民關係條例第30條第2項之適用，以維護我國海域及國家安全。
- (4) 發生海纜遭人為破壞，中華電信公司應即通報

¹⁰ 114年4月16日海巡署署巡執字第1140009454號函。

¹¹ 114年4月16日海巡署署巡執字第1140009454號函。

海巡署、通傳會及數發部查處；另針對國際及國內海纜之通報時效，分別律訂具體通報時限，提升通報效能。

(5) 濫用及偽冒AIS之查處及處罰，請航港局加速「船舶法」修法進度；另航港局海事中心如查獲偽冒AIS情形，即時通報海巡署為必要之處置(同步通知其他有關國家，配合強化港口國管制措施，列為必檢船舶)。

2、承前，航港局依114年1月6日跨部會會議決議，為加強權宜輪管制措施，依提供「東京備忘錄」所列蒙古、喀麥隆、坦尚尼亞、多哥及獅子山共和國等5國黑名單，篩選計○艘船舶清單，並將持續滾動更新提供各相關單位(含海巡署)參用。海巡署則依航港局提供之黑名單，依其航跡及滯留等態樣，研析對我國海底電纜可能威脅程度，並依程度研訂不同強度應處作為。

- (1) 高度威脅：積極查處，偵獲時即通報航港局，並派遣前往實施蒐證及登檢。
- (2) 中度威脅：監控優先，應處為輔，疑有違法動態時，通報航港局實施無線電警告驅離，警告未果即派船應處。
- (3) 低度、暫無威脅：監控為主，若有違法態樣，由航港局警告駛離，該署協助監控目標動態。

3、在扣押進港程序部分，航港局亦有精進如下：

- (1) 經海巡署查處船舶需進港調查，航港局於接獲海巡署通知後，立即會同臺灣港務股份有限公司（下稱港務公司）協助安排引水人、拖船及泊靠船席協助進港。
- (2) 船舶進港後續事宜，航港局將推薦船務代理參考業者，供中華電信公司擇定。

(3) 有關一般船舶進港，航港局收取之商服費、航路標識服務費，以及港務公司收取之碼頭碇泊費，為協助海巡署及中華電信公司調查作業，航港局及港務公司將依相關規定免予收取；至於引水、拖船及船務代理費用則由中華電信公司先行墊付，並由該公司與國際海纜聯盟研討經費分擔作法。

4、為強化海纜安全，行政院於114年9月18日第3970次院會通過「海纜七法」修正草案¹²，簡要臚列如下：

- (1)「電信管理法」第72條：明定犯罪用之工具、船舶或其他機械設備之沒收及處置規定。
- (2)「電業法」第71條之1：保護範圍納入海底電力電纜，新增過失犯之刑罰規範；另針對故意侵害特定電業設備之犯罪態樣，明定犯罪用之工具、船舶或其他機械設備之沒收及處置規定。
- (3)「天然氣事業法」第55條之1：保護範圍納入海底輸氣管線，新增過失犯之刑罰規範；另針對故意侵害特定輸儲設備之犯罪態樣，明定犯罪用工具、船舶或其他機械設備之沒收或處置規定。
- (4)「自來水法」第97條之1：保護範圍納入自來水事業海底送水管線，增訂過失犯之刑罰規範；另針對故意侵害特定自來水事業設施、設備之犯罪樣態，明定供犯罪用之工具、船舶或其他機械設備之沒收及處置規定。
- (5)「氣象法」第21條之1：為強化氣象設施或設備

¹² <https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/198a86cd-efd1-4393-8249-0f107b1c85ee>

安全防護，增訂過失犯罰則；另針對危害氣象設施或設備之功能正常運作者之犯罪用之工具、船舶或其他機械設備之沒收及處置規定。

(6)「商港法」第15條及第65條之4：為避免船舶滯留商港，影響船舶作業安全與效率，並有效打擊偽冒身分船舶，防範其對港口安全、航行秩序及國家安全構成嚴重威脅，修正重點為：

- 〈1〉增訂船舶持續滯留商港有妨礙港區安全或影響船席調度者，得令其於3個月內離港或指定地點移泊；逕行移泊後令其3個月內離港。
- 〈2〉增訂滯港且無正當理由未於期限內離港，及遭留置且經查證屬偽冒之船舶，由航港局或指定機關依法沒入。

(7)「船舶法」部分條文：為加強船舶海上航行之識別、強化船舶安全管理及維護海域秩序，修正重點為：

- 〈1〉新增船舶應維持AIS船載臺正常運作並發送正確之船舶資訊，以及具備正確船舶標誌與航海日誌。(修正條文第8條之1、第10條之1及第11條之1)
- 〈2〉配合修正條文及實務需要修正及新增罰則，並修正遊艇及小船適用規定範圍。(修正條文第72條、第82條、第89條之1及第100條)

(五)惟查，中華電信公司雖已建置SAWS系統，對航經海纜警示區之船舶透過AIS發出告警並通知營運同仁，然而自建置¹³迄114年3月為止，SAWS系統合計(含國內及國際海纜)發出○筆告警訊息，平均每日發出○

¹³ 根據中華電信公司提供資料，國內海纜告警資料自112年4月開始記錄，國際海纜告警資料則於113年1月開始記錄。

筆告警，顯示海纜警示區航運極為繁忙。中華電信公司雖設計SAWS發出○筆告警後會傳送簡訊至維運同仁手機之機制，然而自113年10月迄114年9月為止，國內海纜告警簡訊已發送○則，國際海纜簡訊則發送○則，合計○則，平均每日發送約○則。換言之，SAWS系統雖有對船舶示警進入海纜區之效果，然而對於身處海纜威脅感知第一線的中華電信公司及海巡署而言，尚難由海量之SAWS系統告警訊息中過濾出對海纜真正造成威脅之資訊；縱使航港局已設計黑名單機制，權宜輪仍可透過AIS更換名稱及水上行動業務識別號碼(Maritime Mobile Service Identity，下稱MMSI)規避；爰此，中華電信公司及航港局仍宜研謀強化SAWS系統及AIS系統發現潛在威脅之能力。

1、依據中華電信公司查復有關SAWS系統建置始末及功能性能如下：

- (1) 中華電信公司於109年10月初前往○觀摩類似系統運作模式後，於109年10月8日洽航港局協調系統介接事宜，並於110年1月31日正式啟用。
- (2) 作業機制：略。
- (3) 系統原理：略
- (4) SAWS系統設置情形：略。

圖4 SAWS系統建置及涵蓋情形(略)

2、中華電信公司於本院約詢後補充說明¹⁴，該公司將導入AI訓練模型持續精進，期望能夠降低告警的次數，讓精進後的成果更加準確。

¹⁴ 114年10月9日中華電信公司網綜固字第1140000○○○號函。

(六)次查，海巡署絕大多數岸際雷達偵測範圍僅達○浬，僅有少數雷達偵測範圍可及於○浬，若暗船在○浬(即領海外至鄰接區附近)海纜區徘徊，以目前海巡署本身雷情系統及航港局AIS資訊，尚難予以快速辨識掌握，對於威脅感知及爭取處置時效極為不利，有待行政院督同相關機關以科技方式強化海纜區之透明度，並參考國際上已開始綜合運用商業海事情報之趨勢，使暗船無所遁形。

1、根據海巡署查復¹⁵，該署岸際雷達以○海面目標偵蒐為主，業於113年新設置○雷達，強化○海面目標偵知能量；另透過購買商用AIS系統並與友軍建立聯繫管道等方式，強化海域監偵量能。

(1) 該署與友軍單位針對海域監控目標定時進行查核，並透過海上巡防艦艇進行海面目標複式比對查核；另將船舶「黑名單」輸入該署雷情系統，如經系統比對符合即顯示告警，以作為勤務派遣參考。

(2) 該類船舶如違常使用AIS系統，如：未開啓發報功能、偽造AIS資訊或配置多套AIS系統等，將致海巡署在執法上需耗費更多能量(如人力、時間等)確認該船身分及比對航跡等資訊。

(3) 以「宏泰58號」為例，該船於監控期間AIS顯示為「宏泰58號」，船舶外觀為「宏泰168」，並再變更船名為「宏泰58號」、「善美7」，即為典型之身分混淆手法。

2、然而依據中華電信公司資料顯示，SAWS系統偵測範圍約為○浬，則暗船如偽冒黑名單以外船舶在○浬海纜區徘徊，海巡署將不易以雷情資料快速

¹⁵ 114年4月16日海巡署署巡執字第1140009454號函。

比對AIS資料加以辨識。

3、航港局與海巡署目前對於暗船即時掌握辨識之作業，在作業自動化方面尚有強化空間。

(1) 根據航港局於本院履勘前查復資料指出，該局於110年成立海事中心並建置「智慧航安資訊平臺系統」，且AIS系統即時資料均開放權限供國防部、內政部、海委會、國家安全局、海巡署及農業部漁業署等相關單位申請運用；然而船舶仍有方法隱匿行蹤或混淆航政及海巡機關辨識(即所謂暗船)。而AIS系統受限訊號屬被動接收，如船舶端未裝設或未開啓設備並發出訊號，系統無法接收訊號。其手法如下：

- 〈1〉船舶故意設定錯誤或使用已報廢或不活躍的船舶識別碼(如MMSI、國際海事組織編號IMO number)，冒充他船身分，混淆識別。
- 〈2〉人為輸入錯誤的船名、呼號、船舶類型或國籍，造成誤導。
- 〈3〉船舶進入敏感水域時，關閉主要AIS且同時開啟在船上自行安裝第二套AIS設備，逃避監控。AIS設備上之MMSI碼有自行修正可能，又次級AIS設備價格便宜且取得容易，若船上實際安裝多套AIS設備，惟僅啟用其中1套，其他裝置則關閉或刻意藏匿，尚難以偵測該等隱蔽裝置之存在，造成追蹤與辨識上之困難。
- 〈4〉船身加裝活動鐵板、改漆、更改旗號，搭配AIS變更，強化偽冒效果。

(2) 航港局刻正辦理智慧航安資訊平台系統維運暨功能擴充案(113-116年)，包含新增船舶AIS事件報表，透過比對儲存在系統內的AIS資料查

詢特定時間內，船舶AIS訊號消失時間或有更改AIS靜態數據者。

4、根據戰略暨國際研究中心(CSIS，Center for Strategic and International Studies)發表之「Protecting Subsea Cables : Detect to Deter, Sue to Secure」¹⁶指出：「各國過去試圖透過整合機艦和情報機構資訊來掌握廣闊海洋的態勢感知，然而這種做法成本高昂，一般只有擁有強大海軍及情報機構的富裕國家才能具備。但先進技術正為公私部門提供以合理成本監控廣闊海域的工具，……例如低成本的商業衛星已使大部分海洋處於定期觀測之下，曾經難以獲取的海事資料如今透過人工智慧、機器學習和預測分析技術即時呈現」，行政機關允宜積極予以評估。

(七)綜上，海纜屬於關鍵基礎設施，其安全防護已成為國安議題，而政府在114年初陸續發生權宜輪「順興39號」及「宏泰58號」勾斷海纜事件後業已提出諸多對策，尚值肯認；惟在威脅感知方面仍有部分盲點，包括目前尚難由SAWS系統所發出之海量警訊息過濾出潛在威脅，以及在○浬範圍內對民用船舶情監偵能量及研析能力亦有侷限，行政院宜督同相關部會強化情資整合及研析能力，俾利掌握意圖規避監偵之暗船及灰色地帶行動。

¹⁶ Joel Coito(2025). Protecting Subsea Cables : Detect to Deter, Sue to Secure, CSIS(<https://www.csis.org/analysis/protecting-subsea-cables-detect-deter-sue-secure>)。

二、在權宜輪破壞海纜之處置及事後追訴層面，其所涉管轄權及蒐證課題充滿挑戰性，而我國率全球之先，成功以「電信管理法」對破壞「臺澎3號」海纜之權宜輪完成刑事問責，相較於芬蘭未能順利起訴「Eagle-S」事件，確有值得肯認之處；惟檢察機關關於溯源追查實際船東或船舶所有人時仍遭遇偵查斷點，而航政機關強化港口國管制(PSC)是否有效仍需持續關注。爰此，航政及檢調機關允宜持續溝通協調，並積極與友盟國家就管轄權議題合作，以設法嚇阻幕後首腦以「免洗」模式遂行破壞海纜之意圖。

(一)海纜遭受破壞之位置，對於沿海或受海纜破壞影響國家是否具有涉嫌船舶之司法管轄權至關重要，茲將目前國內各機關見解臚陳如下。要言之，若事故發生地點位於領海內，則沿海國具有司法管轄權尚無疑義，而若權宜輪尚未破壞海纜，則涉及是否屬於無害通過之認定。然而事發地點若位於領海外，則目前尚未形成統一見解；認有管轄權之解釋認為應可以刑法第4條規定為基礎，海纜斷裂之結果，已影響臺灣(或外島)民眾正常對外聯絡通訊之功能，該犯罪結果仍發生在我國領域內，故我國具有司法管轄權¹⁷，惟芬蘭Eagle S案在類似情形下卻獲不起訴處分，亦顯示目前在領海外之破壞行為已成為沿海國進行司法追訴之最新挑戰。

1、描述最高檢察署114年8月月刊「海底電纜案件中管轄權的挑戰-影子船隊與權宜船制度交織之困境」¹⁸對於不同海域之管轄權見解如下：有關聯

¹⁷ 參照最高檢察論壇第二期「海纜毀損罪之偵查與追訴／陳瑞仁」及最高檢察署114年6月月刊內容。

¹⁸ 王官苗。海底電纜案件中管轄權的挑戰-影子船隊與權宜船制度交織之困境。最高檢察署

合國海洋法公約（下稱公約）第113條是否可延伸視為可在專屬鄰接區或領海外攔截外國船舶的例外，目前主流觀點認為普遍管轄權「未」延伸至海底電纜破壞樣態，這條規定也「未」授權給船旗國以外的國家。公約之規劃原為沿海國和船旗國管轄權間的平衡，但當時並未預見船舶會濫用船旗國而破壞沿海國關鍵基礎設施。

- (1) 領海：根據公約第17條所有國家船舶均享有無害通過他國領海的權利，為防止非無害通過的情況，沿海國可依據公約第25條第1項採取必要的步驟，通常沿海國政府會要求船舶提供資訊、攔截、登船檢查，或命令離開該國領海・或要求其進入港口進行檢查。
- (2) 專屬經濟區：沿海國在專屬經濟區內的權利和管轄僅限於經濟性開發探勘、科學研究及環境保護事項。然學者指出公約未明確規定沿海國對於外國船舶在其專屬經濟區或大陸架上海底電纜/管線上活動的權利和義務。
- (3) 公海：公約第113條要求船旗國應制定對懸掛其旗幟之船舶在公海上，因故意或重大疏忽而破壞海底電纜或管道破壞予以處罰的規定，除說明損毀海底電纜或管線是屬於刑事行為，也僅將船舶若有破壞海底電纜行為的管轄權限定在船旗國。

2、按通傳會見解¹⁹，查電信管理法第72條第6項前段，海纜之定義係指海纜登陸站與機房向海一側之纜線，條文規範並未限制其界限。又該條為行政

114年8月月刊。

¹⁹ 114年4月10日通傳會通傳基礎字第11400099290號函。

刑法之規定，其管轄權依刑法第4條規定：「犯罪之行為或結果，有一在中華民國領域內者，為在中華民國領域內犯罪。」所謂「結果」，依照我國目前法院見解（最高法院106年度台上字第869號刑事判決），犯罪行為所引起之影響在我國領域內，自得依我國刑法規定加以追訴處罰。準此，縱使損壞海纜的行為並非在我國領海內，但因海纜損壞之結果對國內通訊產生嚴重影響，該結果發生在我國領域內，仍應依電信管理法第72條究責，我國應具有司法管轄權。

3、按交通部見解：

- (1) 依據「領海及鄰接區法」第7條：外國民用船舶在不損害和平、良好秩序與安全，並基於互惠原則下，得以連續不停迅速進行且符合領海及鄰接區法及其他國際法規則之方式無害通過我國領海；無害通過必要時得包括停船和下錨在內，但以適當航行所附帶發生者、因不可抗力或遇難必要者、或以救助遇險或遭難人員、船舶或航空器為目的者為限。
 - (2) 海洋保育法第10條：任何人及海陸域交通工具禁止進入海洋庇護區之核心區。
 - (3) 水下文化資產保存法第31條：進入水下文化資產保護區者，應經主管機關(文化部)許可；水下文化資產保護區內，除該法另有規定外，禁止從事拖網、下錨。
 - (4) 商港法第36條：商港區域內，不得在海底電纜及海底管線通過區域錨泊。
- (二)臺南地檢署偵辦「宏泰58號」勾斷「臺澎3號」海纜之偵查、蒐證、起訴及法院審理重點。
- 1、海巡署及中華電信公司對破壞「臺澎3號」海纜

之多哥共和國籍「宏泰58號」之處置始末及扣押行動已於調查意見一敘明，爰不贅述。

- 2、臺南地檢署以違反「電信管理法」第72條第1項之毀壞海纜線罪起訴「宏泰58號」船長，起訴書重點如下：王○亮為多哥共和國籍「宏泰58號」貨船之船長，……詎王○亮明知「宏泰58號」貨船上之電子海圖均有標示我國海底電纜之位置，且臺南市北門區外海5浬處之海底設有臺澎第3海纜線，此纜線作為連接臺灣本島與澎湖間之電話、網路寬頻通信使用，該區域亦為我國政府公告之禁錨區，船隻不得下錨，其可預見在上開地點下錨，將可能毀損臺澎第3海纜線，竟仍基於毀壞海纜線之不確定故意，自114年2月22日22時許起至2月25日3時許止，在臺南市北門區西方5浬附近，指示船員將錨爪釋放下水拖行，並駕船在臺澎第3海纜上方以Z字型徘徊，利用錨爪勾斷臺澎第3海纜線，足生損害於中華電信公司。
- 3、臺灣臺南地方法院於114年6月12日宣判(114年度訴字第235號參照)，認「宏泰58號」船長王○亮犯「電信管理法」第72條第1項之毀壞纜線罪，處有期徒刑3年，根據該院新聞稿指出判決理由摘要如下，顯見刑事追訴之關鍵在於檢方證明船長在電子海圖已標明下方有海纜之情形下，仍指示船員下錨。
 - (1) 被告王○亮坦承有指示船員下錨等情，但否認毀壞纜線之犯行，辯稱：貨船呈Z字型走位應該是流錨所致，且我起錨與下錨之位置與纜線斷裂位置尚有距離，纜線在海床之下，我的錨達不到那個深度，且當時海巡署人員以遠光燈

照射看著我起錨，也沒看到我有抓到纜線，我下錨時沒有注意到海圖西邊有標註海底光纜，我是有失職，但我不是有意要毀壞纜線等語，惟依卷內相關事證，被告犯行堪予認定。

(2) 審酌被告為「宏泰58號」貨船船長，理應對行駛海域環境有所掌握，明知該貨船上海圖已標示臺澎第3海纜纜線所在位置，倘於該區域任意下錨，極可能因而勾扯海床下方之海纜而造成海纜損壞，仍恣意於上開區域下錨後，放任貨船以未定錨狀態在該區域徘徊，因而致使臺澎第3海纜纜線因船錨拉扯而斷裂，而臺澎第3海纜纜線係國內通信重要之基礎設施，海纜受損將使臺灣本島與澎湖間之電話、網路寬頻通信受阻，產生通信中斷之公共危險，嚴重干擾政府與社會在民生經濟、公共資訊流通各領域之運作，影響層面不可謂不巨大，被告所為實應嚴予非難，暨參酌中華電信公司受有逾新臺幣（下同）1,700萬元之維修費用及逾180萬元之船務代理費用損失等一切情狀，量處有期徒刑3年，以資警惕。

(三)據悉，在庫克群島籍油輪Eagle S涉嫌勾斷波羅的海海纜後，芬蘭檢方亦試圖進行刑事追訴，經本院請外交部了解相關起訴及審理過程如下：

1、根據最高檢察署114年8月月刊報導，西元（下同）2024年12月25日庫克群島籍油輪「Eagle S」從俄羅斯烏斯季盧加港(Ust-Luga)裝載石油出港前往印度，航行至芬蘭灣(Gulf of Finland)時，造成芬蘭與愛沙尼亞的電力電纜「Est link 2」和其他另外4條通訊電纜斷裂。調查顯示，其船錨在海床上拖行了約90公里，導致多條海纜受損，造

成數千萬歐元經濟損失。事後芬蘭警方將Eagle-S送請檢方偵查。芬蘭地檢署即依據芬蘭刑法加重毀損以及加重通信妨害等罪起訴Eagle-S船長及船員。

2、然而，赫爾辛基地方法院雖然認為Eagle-S的行為造成非常嚴重的經濟損失，符合加重刑事損害；但Eagle-S船錨遺失是由於錨固定裝置失效造成，被告被指控的疏忽與其在船上的義務有關，因此該事件應歸類為UNCLOS所定義的「航事件件」(navigation incident)，船旗國或被告母國對本案始有刑事管轄權，因而裁定對Eagle-S不起訴(但非最後判決)。

(四)由上開國內及國外判決結果顯示，是否能以刑事追訴權宜輪破壞海纜有兩個重要要件，其一在於事發地點之沿海國是否具有管轄權，其二是犯罪證據是否明確；我國之所以順利完成刑事追訴，係滿足「領海內」及「證據明確」之兩大要件，而Eagle-S不起訴案例雖非最終判決，但事發地點在芬蘭領海外，即導致欠缺管轄權而無法起訴。由此可見，為防範海纜破壞行動未來循該等漏洞規避沿海國管轄及刑事追訴，而使政府落於被動因應之不利態勢，政府似宜超前建立「領海外、鄰接區內」之應處及偵辦原則。而有關管轄權之議題，基於友盟國家亦已開始關切此一議題，政府允宜積極與友盟國家合作，透過國際海纜保護委員會(International Cable Protection Committee，下稱ICPC)設法協調。茲摘述最高檢察署114年6月月刊「中資貨輪毀損我國海底電纜案件偵辦經驗分享」見解如下：

1、在管轄權部分，本案發生之地點為臺南市北門區西方5浬海域，屬我國12浬領海範圍內，故我國

法院對於本案以違反電信管理法第72條規定進行審理、裁判，並無疑義。然本案若發生在12浬領海範圍以外(即非我國領域)時，我國法院是否可以該規定進行審判？非無探討之空間。

2、在蒐證部分：

- (1) 案發地點位於海上，四周並無也不可能有監視器架設，……本案第一線到場之海巡署人員，於驅離「宏泰58號」貨輪過程中全程錄影，清楚拍攝到「宏泰58號」貨輪有下錨之行為，實為本案證明「宏泰58號」貨輪客觀上有下錨拖行破壞電纜行為之重要證據。
- (2) AIS訊號航跡圖：……「宏泰58號」貨輪之AIS訊號航跡圖，即呈現多個Z字型圖形移動，若該船僅是單純流錨，應會遭東北季風及洋流推動而逕直朝西南方移動，顯見宏泰58號貨輪係有意為之，非過失所致。
- (3) 海圖：「宏泰58號」貨輪係使用與AIS系統相結合之電子海圖，該海圖上以明顯之紅線標示我國海底電纜位置，並結合前述AIS訊號航跡圖及海軍大氣海洋局航船布告，可知船長明知該海域海底已有鋪設電纜，且該處禁止下錨，仍執意以流錨方式拖行錨鍊在海底移動，足認「宏泰58號」貨輪船長主觀上至少有不確定之故意。
- (4) 電纜毀損位置採證：遭毀損電纜在海底，所以對於海纜如何斷裂、毀損情況為何均無從知悉，……後續外國維修船則於預估時間較早之114年5月5日即抵達我國，並開始檢修海纜，相關斷纜照片則以補充證據方式提送法院審酌。

(五)承前，在司法追訴層面，戰略暨國際研究中心(CSIS，Center for Strategic and International Studies)發表之「Protecting Subsea Cables：Detect to Deter, Sue to Secure」指出，以Google為例，該公司於2025年11月向聯邦法院提起訴訟，控告「燈塔」(Lighthouse，總部位於中國的犯罪組織)向網路詐騙分子提供釣魚軟體和支援，Google認為即使不具管轄權，但司法追訴主要目的在於威懾；CSIS報告同時指出，2025年9月美國眾議院通過了《海底電纜控制法案》²⁰，該法案旨在防止外國敵對勢力獲取支持海底電纜項目建設、維護或運營所需的物品。兩個月後，參議院提出了《2025年海底電纜戰略法案》²¹，該法案也將加強對海底電纜破壞行為的裁罰強度，可見友盟國家已開始關注這項議題，值得政府積極運用及合作。

(六)另查，在權宜輪破壞海纜之司法追訴中，尚遭遇外國船舶實際所有人不透明之挑戰，由於該等權宜輪經常執行各種灰色行動，包括突破禁運等²²，因此除了在AIS隱匿行蹤之外，船舶實際所有人或船東亦隱身幕後操縱該等「免洗」船舶及船長執行任務。對此，最高檢察署建議航港局強化查證申報資料真實性，惟航港局認為實務上有其困難，並以加強港口國管制(PSC)期能達成相同效果，初步顯示權宜輪滯留臺海周遭及進港頻率大減，風險已明顯降低，惟是否能進一步採納最高檢察署之建議，以嚇

²⁰ H. R. 2503 – Undersea Cable Control Act。

²¹ S. 3249 – A bill to enhance United States Government strategic coordination of the security, installation, maintenance, and repair of international subsea fiber-optic cables.

²² 于青雲。112年12月。海域網路空間安全：AIS假資訊之威脅與挑戰。海巡季刊，118：41-48。

阻幕後船東採取免洗方式破壞海纜及消耗海巡兵力，仍有賴航港局與最高檢察署持續溝通協調。

- 1、最高檢察署於114年6月月刊「中資貨輪毀損我國海底電纜案件偵辦經驗分享」中指出，「宏泰58號」貨輪查看船隻內部情形，發現該船隻船舷、機具均已嚴重鏽蝕，且船上設備簡陋，似難以安全航行，殘值亦較低，無法排除此類船隻為一次性犯案後即拋棄之工具。在現有規定下，建議是否可要求船務代理公司申報時，須據實提供委託人之身分資料，並藉由資料分析、清查問題船隻是否為同一人所有，該人實際掌控船隻為何，再由主管機關透過商港法第58條至60條規定，對該等船隻嚴加檢查、留置，降低此種砲灰船隻得以在我國海域航行之機會。
- 2、航港局則表示²³，外國籍船舶運送業委託船務代理業者向該局辦理相關業務登記時，依據「船務代理業管理規則」第13條第1項及第14條規定，須檢具委託人名冊、營運資料表等文件，此等文件記載船舶所有人名稱、地址等資訊，航港局僅可知業者依前開規定填報之書面資料資訊。至該船是否另有隱匿實際所有人之情事，涉及業者間複雜金流實際流向，須由法務部調查局等情資單位進行調查始能得知。而為遏阻不法權宜輪於我國海域活動，航港局已加強港口國管制（PSC，Port State Control），其措施如下：
 - (1) 依規劃針對東京備忘錄公布之船旗國黑名單，包括蒙古、喀麥隆、坦尚尼亞、多哥及獅子山共和國等5國船籍之船舶加強檢查，第1次進港

²³ 114年10月15日航港局航安字第1142012198號函。

必檢，而後每2個月檢查1次。

- (2) 另將船舶所屬公司登記於中、港、澳地區之船舶或主要船員為中國籍者，列為AIS重點關注船舶，進行每次進港必檢，登檢時將加強檢查AIS設備及有無偽冒AIS情事，倘有偽冒情事，該局將通報海巡署加強監控，並依規定留置處分，同時通報其他港口國檢查國際組織。
- (3) 自114年2月至114年5月26日止，相關PSC檢查數據及進港數據如次，由相關數據可見，加強檢查作業及提高查核頻率，有助於阻絕管理不佳之船舶進入我國國際商港。
- 〈1〉5黑旗清冊船舶：對目標船舶共計檢查○艘次，其中○艘次予以留置，留置率高達○%。另對照去(113)年同期相關船舶進港情形，共計○艘次；而今(114)年同期則為○艘次，較去年同期驟減○艘次。
- 〈2〉AIS重點關注船舶：對目標船舶共計檢查○艘次，其中○艘次予以留置，留置率高達○%。另對照去(113)年同期相關船舶進港情形，共計○艘次；而今(114)年同期則為○艘次，較去年同期驟減○艘次。

(七)綜上，「影子艦隊」具備船舶所有人或船東不透明之特性，並以AIS關機或變換身分隱匿行蹤，過去屢傳用於國際間走私或突破禁運，近期運用於破壞海纜之頻率顯有升高趨勢，沿海國囿於管轄權及蒐證困難，不易對之進行司法追訴；對此，航政機關雖已強化港口國管制，初步顯示權宜輪滯留臺海周遭及進港頻率減少，似收嚇阻之效果，惟在司法追訴層面上所遭遇之兩大挑戰，包括管轄權及船舶所有人或船東身分不透明等，仍有賴檢調機關及航政

機關持續溝通及評估因應對策，並設法與友盟國家積極合作。

三、在海纜安全之通報應變及蒐證層面，政府於114年1月3日「順興39號」貨輪疑似勾斷TPE國際海纜事件後，已陸續建構相關機制，此為同年2月25日發生「宏泰58號」勾斷「臺澎3號」海纜時，海巡署等相關機關處置遠為嚴謹明快之重要基礎；惟查，相關通報應變程序仍較偏重於「斷纜後」之處置，對於「斷纜前」之高威脅性船舶通報機制仍有發動條件及橫向聯繫未臻明確之虞；此外，考量海巡署兵力負荷、舷高差距所造成之登檢困難以及水下蒐證能力欠缺等勤務問題，海巡署及相關機關允宜透過強化無人載具及科技手段加以彌補，俾使前述各防護措施環環相扣，以構築嚴密之數位生命線防線。

(一)由相關機關針對114年1月3日喀麥隆籍「順興39號」貨輪疑似勾斷橫太平洋快速海纜網路系統事件所召開之檢討會議決議，以及逐步建立之機制及配套顯示，當時政府對於查處該等事件之通報、指揮偵辦及扣押入港等相關作業程序尚欠明確。因此當前開機制逐步建立後，同年2月25日發生多哥共和國籍「宏泰58號」貨輪破壞臺澎3號海纜事件時，政府處置措施及節奏即相對嚴謹明快，茲將相關機制臚陳如下：

1、海委會於114年1月6日邀集相關部會研議後，海巡署依航政主管機關提供之黑名單，依其航跡及滯留等態樣，研析對我國海底電纜可能威脅程度，並依程度研訂不同強度應處作為。而經檢視該署處置「宏泰58號」：

(1) 高度威脅：積極查處，偵獲時即通報航政機關

，並派遣前往實施蒐證及登檢。

- (2) 中度威脅：監控優先，應處為輔，疑有違法動態時，通報航政機關實施無線電警告驅離，警告未果即派船應處
- (3) 低度、暫無威脅：監控為主，若有違法態樣，由航政機關警告駛離，該署協助監控目標動態。

2、依據中華電信公司114年6月16日簡報資料，當時海纜障礙通報機制如下圖5，顯見當時應變機制及程序都是「障礙發生後」才啟動，在感知威脅後，至障礙發生前，尚無建立明確之通報條件及路由。

圖5 海纜障礙通報應處作業程序(略)

3、在扣押程序部分，海委會已於114年1月6日邀集相關部會，召開「海底電纜受損查處及策進作為協調會議」，其中涉及扣押程序之會議決議如下：

- (1) 考量類案屬國安事件且涉刑事範疇，將涉嫌破壞海纜之船舶扣押進港配合調查有其必要性，爾後類案請航港局先行辦理入港事宜，以提升涉及國安事件之調查與應處效能。
- (2) 類案爾後海巡署取得有關事證後，即報請檢察官指揮偵辦。

(二) 惟查，經檢視目前事前通報機制及程序，在高威脅性船舶通報機制之發動條件及橫向聯繫仍有未臻明確之處。首先，在事前通報機制方面，中華電信公司直至今(114)年7月始針對高威脅性船舶滯留SAWS系統警示區通報海巡署之條件予以明確化，然迄未見該公司將前揭條件予以文件化，仍有檢討空間。而在橫向聯繫部分，經本院分別詢問中華電信

公司及海巡署，兩單位對於橫向聯繫之次數有所不同，中華電信公司說明²⁴114年7~9月，透過新建置之機制通報海巡署紀錄共有○筆，而海巡署查復說明²⁵於同時段(114年7~9月)則僅有○筆來自中華電信公司之通報紀錄，顯見雙方對於通報事件之認知有所差異，恐對後續應處產生罅隙，仍有進一步溝通協調之必要。

1、依據中華電信公司查復²⁶，該公司於今(114)年7月已於SAWS系統記錄風險等級較高之○艘權宜輪與曾肇事高風險船隻、特定國籍船隻資料，並在通報電子郵件與簡訊中予以標註，只要維運人員接獲上述標註之通報，並且仍持續○以上者，維運人員將依據軌跡與通報內容進行判斷，並通報118海巡署專線協助以岸際雷達查看並觀察。其紀錄如下表3：

表3 高風險船舶通報海巡署紀錄(略)

2、次據海巡署查復²⁷：

- (1) 海巡署作為海域執法單位，倘民間或各單位遇海上協助需求，均透過118專線向海巡署請求協助，此機制為長期既有之通報管道。
- (2) 海纜遭損案件於本(114)年列為國安事件後，該署接獲118專線通報計○案(7~9月合計○案)，逐月筆數統計如下表4：

表4 海巡署接獲中華電信公司通報高風險船舶紀錄(略)

(三)另查，在海巡署從事海上驅離、登檢及蒐證時，尚

²⁴ 114年10月9日中華電信公司網綜固字第1140000239號函。

²⁵ 114年10月8日海巡署署巡執字第1140025381號函。

²⁶ 114年10月9日中華電信公司網綜固字第1140000239號函。

²⁷ 114年10月8日海巡署署巡執字第1140025381號函。

有其他勤務面之實務困境，包括兵力負荷、舷高差距所造成之登檢困難以及水下蒐證能力欠缺等等，部分困境似可借助無人載具及科技手段予以適度彌補，例如利用無人載具協助分擔監控兵力及進行水下蒐證等等，均有賴海巡署及相關機關持恆評估並爭取經費挹注。

1、根據海巡署查復²⁸，該署於執法時，在勤務面所遭遇之困境為：

- (1) 該署主責掌理查緝走私及防止非法入出國等犯罪調查工作，尚須協助執行「海上交通秩序之管制及維護」、「海上救難、海洋災害救護及海上糾紛之處理」與「漁業巡護及漁業資源之維護」等工作項目，每日均需協助應處各式案件，勤務能量負荷沉重。
- (2) 實務上，經常面臨因受限天候海象因素，或因商貨輪與海巡署艦艇存在噸位與舷高差距，致無法實施登檢等窒礙情況。

2、另據最高檢察署114年6月月刊所示，「宏泰58號」案於電纜毀損位置採證方面，地檢署曾先行嘗試聯絡臺南市政府消防局是否能提供水下無人機下海拍攝斷纜照片，但臺南市政府消防局人員表示水下無人機多在靜止水域執行任務，外海海流力道強勁，水下無人機可能有遭海流帶走而斷訊失蹤之風險，因而無法提供協助；另洽詢財團法人國家實驗研究院臺灣海洋科技研究中心後，該中心人員雖表示有船隻、設備可以提供協助，但費用至少需花費百萬元，執行時間越長，後續費用會更多，礙於經費考量僅能先擱置該方法；此

²⁸ 114年4月16日海巡署署巡執字第1140009454號函。

外，地檢署也曾向國防部海軍司令部詢問是否能協助派遣海軍陸戰隊下海拍照，海軍人員亦非常積極聯絡派遣人員乙事，但海軍人員對於海纜鋪設及斷纜定位資訊缺乏，且於未知海域派員下海有一定風險，在考量人身安全情形下，亦僅能先暫停該計畫。最後係透過外國維修船較預定期程提前檢修海纜，始獲得相關物證。

(四)綜上，海纜防護屬國際間新興課題，政府雖已逐步強化法令、感知技術、橫向聯繫應處、蒐證及司法追訴等各環節之能力；惟查在通報應變、無人載具運用、海上執勤及蒐證方面等，仍有賴海巡署及相關機關進一步予以強化，俾使防護手段環環相扣，以構築嚴密之數位生命線防線。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至三，密函請行政院督同相關機關確實檢討改進見復。
- 二、調查報告之案由、調查意見及處理辦法，於適當隱匿部分內容後，上網公布。

調查委員：葉宜津

賴鼎銘