

出國報告（出國類別：開會）

無形技術移轉暨滴水不漏管制工作坊

服務機關：法務部檢察司 白勝文 主任檢察官

國家科學及技術委員會中部科學園區管理局 陳麗芬 組長

國家安全局 管國霖 組員

國防部軍備局 林幸佳 管理分析員

經濟部國際貿易署貿易安全管理辦公室 洪偉峰 科長

經濟部國際貿易署貿易安全管理辦公室 陳時泰 秘書

派赴國家：韓國首爾

出國期間：2024年5月6日至10日

報告日期：2024年7月30日

摘要

本次出國經費主要由美國國務院「出口管制及邊境安全相關協助計畫」(Export Control and Related Border Security Assistance Program, EXBS)支應。我國自2007年起加入該計畫後，美方即依計畫項下經費提供我方出口管制簽審、執法及邊境攔查等一系列能力建構課程，除有助我方提升出口管制能力外，美方亦透過此計畫邀請理念相近友盟參與討論，俾共同交流最佳實務做法。

本次工作坊於2024年5月7日至9日假南韓首爾舉行，主要與會方，包括美國務院及商務部官員、智庫人員，韓國貿易產業暨能源部(MOTIE)、韓國戰略物資管理院(KOSTI)，新加坡海關，印度貿工部等官員；我國出席人員包括國安局、國科會中部科學園區管理局、國防部、法務部、經濟部、資策會科法所與工研院等跨部會負責出口管制業務人員。我團並於5月10日就近拜會韓國戰略管理院(KOSTI)交流貨品鑑定實務。

各國與會代表於參與工作坊期間，除分享對俄羅斯出口管制概況、簡介無形技術移轉最新管制趨勢、及如何執行滴水不漏管制做法；美方另向我方介紹俄國自第三地轉運統計資料，盼交流防阻管制貨品自第三地違規轉運最佳實務作法。

目次

壹、	時間.....	3
貳、	地點.....	3
參、	議程.....	3
肆、	我國出席人員	4
伍、	會議緣起與目的	5
陸、	會議過程及內容摘要	5
柒、	心得及建議	32
捌、	附錄.....	33

壹、時間

2024 年 5 月 6 日至 10 日

貳、地點

韓國首爾

參、議程

日期	講題/活動
5 月 6 日	啟程、行前會議
5 月 7 日	俄羅斯軍事採購概況
	俄國第三地轉運趨勢
	韓國對俄國出口管制概況
5 月 8 日	無形技術移轉(ITT)暨滴水不漏管制
	雲端運算及儲存相關之出口管制
	新加坡 ITT 實務做法
	韓國 ITT 管制概況
	印度戰略貿易管制及滴水不漏管理做法
	我國實施滴水不漏管制概況
	歐盟實施滴水不漏管制概況
5 月 9 日	韓國管制戰略技術與國家核心技術
	出口管制之網路安全
5 月 10 日	拜會韓國戰略物資管理院、返程

肆、我國出席人員

	單位	姓名	職稱
1.	法 務 部 檢 察 司	白 勝 文	主任檢察官
2.	國家科學及技術委員會中部 科學園區管理局	陳 麗 芬	組 長
3.	國 家 安 全 局	管 國 霖	組 員
4.	國 防 部 軍 備 局	林 幸 佳	管理分析員
5.	經濟部國際貿易署 貿易安全管理辦公室	洪 偉 峰	科 長
6.	經濟部國際貿易署 貿易安全管理辦公室	陳 時 泰	一等經濟秘書
7.	工 業 技 術 研 究 院	沈 祐 樂	管 理 師
8.	資 策 工 業 策 進 會 科 技 法 律 研 究 所	陳 奕 夫	副法律研究員

伍、會議緣起與目的

為交流防止無形技術遭違法轉用於未經授權之最終使用者或流於軍事用途，本(2024)年度美國國務院偕商務部產業暨安全局(BIS) 假韓國首爾辦理「無形技術移轉暨滴水不漏管制工作坊」，邀請印太地區友盟國家出口管制官員出席，共同交流無形技術移轉(Intangible Technology Transfer, ITT)及滴水不漏管制(Catch-All Controls)實務經驗及最佳作法，並討論對俄羅斯出口管制做法及挑戰。

此外，為就近與韓國交流辦理出口管制業務經驗，我團透過韓國在臺辦事處引介，於首爾拜會「韓國戰略物資管理院」(KOSTI)，與該院交流如何協助企業進行出口管制法遵。

陸、會議過程及內容摘要

一、5月7日 對俄羅斯出口管制工作坊

(一) 出席人員

對俄國出口管制工作坊由美國務院反擴散局(ISN)負責出口管制合作資深官員 Matthew Halman 擔任本日座談主席，由美國、韓國、新加坡及我國成員與會討論。

(二) 俄羅斯軍事採購概況

本議題由美國 Middlebury Institute for International Studies at Monterey 反武擴研究中心主任 Ian Stewart 講述俄國入侵烏克蘭前後之採購網絡演變；俄國受到西方制裁後，取得技術及高科技貨品之成本遽增，且為規避制裁，俄方採購供應鏈變為冗長，使外界難以釐清全貌，自另角度觀之，此亦達到制裁效果，足使俄國對外採購高科技貨品之難度

與成本均增加。

俄烏戰爭前，俄國主要透過下述三種方式採購高科技貨品：

1. 公開招標（主要方式）。
2. 透過俄企與他國公司簽約。
3. 透過國外情報單位或人員獲取技術。

在上述過程中，俄國空殼公司以及俄國僑民經常參與採購計畫。Stewart 主任指出，俄國企業、商業以及貿易資訊相對透明，得以供外界研究其採購流程演變。

俄國入侵烏克蘭後，更加依賴空殼公司以及第三地，包括來自中國、亞洲其他地區、東歐及前蘇聯國家、西方國家的中間商；在俄國相關實體在受制裁後，改採封閉採購模式；期間，俄國海關資料透明度仍高，因此透過分析下列資料，可釐清俄國採購網絡：

1. 政府與公司間的合約資料（部分仍可獲得）。
2. 公司註冊資料（依然可用）。
3. 招標資料（儘管資料有延後公布，部分仍可獲得）。
4. 海關資料（來自 Descartes Datamyne 的資料，特別是提單資料等仍可獲得，但延後公布）。

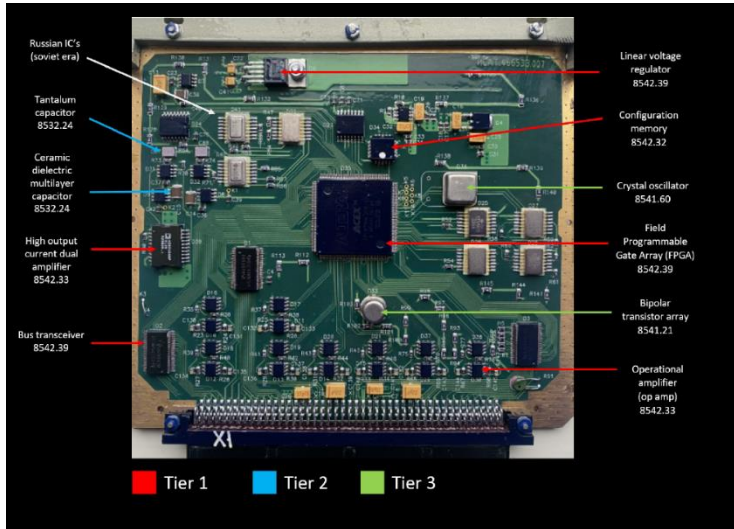
(三)俄國透國第三地轉運趨勢

本議題由美國商務部產業暨安全局(BIS)資深政策顧問 William Griffin 主講俄羅斯轉運貨品及技術之趨勢。

以導彈技術為例，Griffin 顧問分析俄國 Kalibr 艦載對地攻擊巡航飛彈(LACM, 預估射程為 1,500 至 2,500 公里，使俄羅斯能夠從黑海深入打擊烏克蘭境內)，該飛彈系統內

的印刷電路板（PCB，如下圖所示）於 2022 年底在烏克蘭敖德薩戰場尋得：

圖表 Kalibr 巡航飛彈印刷電路板



資料來源：U.S. Department of Commerce Bureau of Industry and Security

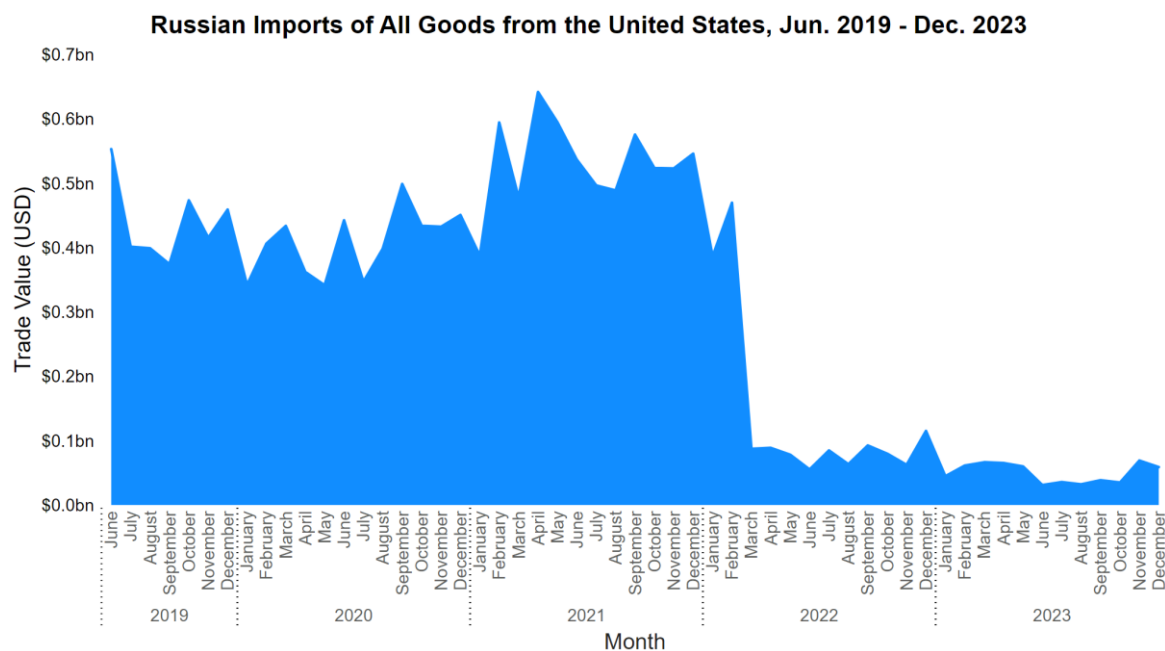
為上述俄國轉運帶來的挑戰，美國針對俄羅斯、白俄羅斯、以及伊朗（提供俄羅斯軍事武器）採取出口管制措施如下：

1. 商務部已管制清單（CCL）上所有 600 多個 ECCN(少數個人通訊項目例外)。
2. 管控超過 2,000 種由 6 位 HS 稅號編碼的貨品（包括機械、電氣設備、飛機零件、儀器），即使為 EAR99 也納入管制。
3. 其他管制項目：化學品、生物製品、實驗室設備、量子材料。
4. 外國直接產品規則（FDPR）相關 3 項新規則：
 - (1). 提供給俄羅斯/白俄羅斯的外國製造 CCL 商品。

- (2). 提供給 390 名俄羅斯/白俄羅斯軍事終端用戶的全部貨品（出口管制規則實體清單中的註腳 3）。
- (3). 提供給俄羅斯、白俄羅斯及伊朗的常見高度優先項目清單（CHPL）以及飛機零件 HS 稅號。
5. 新增 917 項俄羅斯相關項目，其中 245 個與第三國相關。
6. 交錯引用涵蓋超過 4,000 個美國財政部外國資產管制辦公室（OFAC）的特別指定國民及被封鎖人員（SDNs）名單實體。

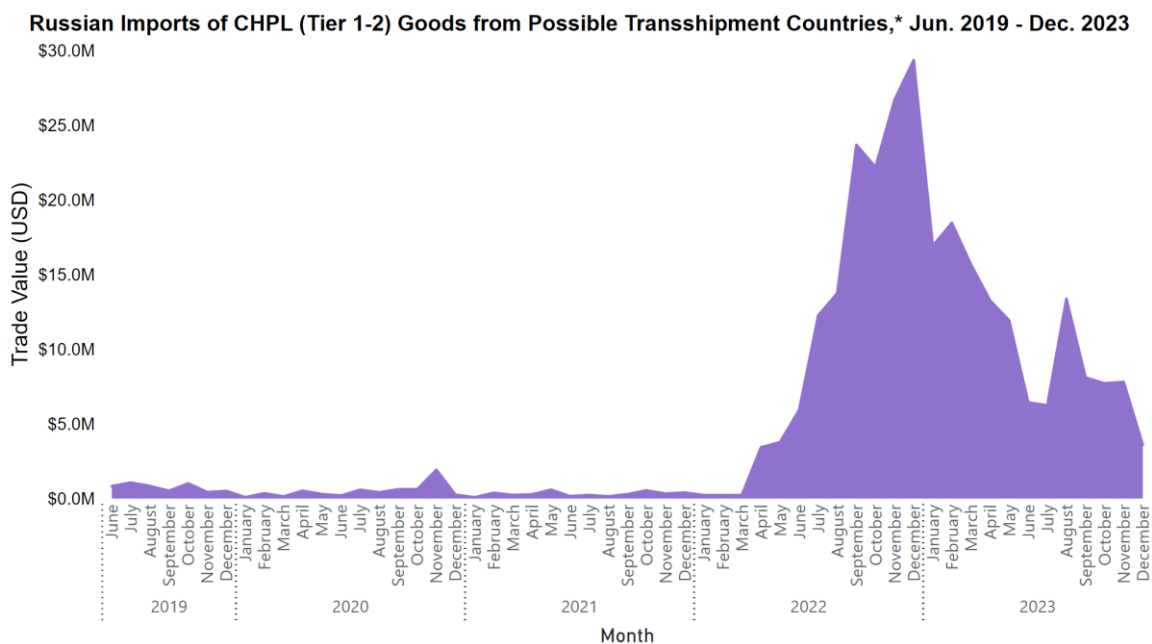
此外，美國商務部從貿易統計上監控，直接輸出至俄羅斯的貨品在 2019 年至 2022 年 2 月，與 2022 年 2 月開戰後相比，俄羅斯出口量有明顯被低估。惟經第三國轉運的微電子產品，貿易統計上卻自 2022 年 2 月後迅速攀升。

圖表 直接輸往俄羅斯貿易統計



資料來源：U.S. Department of Commerce Bureau of Industry and Security

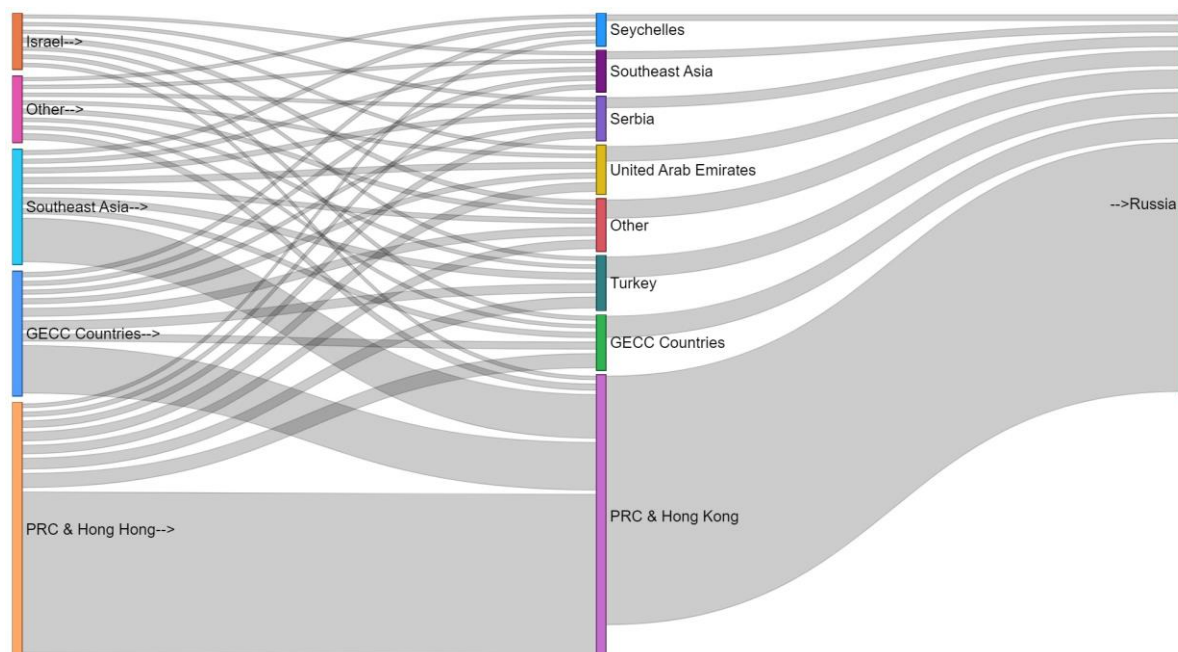
圖表 透過第三國轉運往俄羅斯貿易統計



資料來源：U.S. Department of Commerce Bureau of Industry and Security

美國觀察到 CHPL 的 1 級以及 2 級貨品從貿易統計上，前 10 名供應商/轉運國家中，中國以及香港比例非常高，需要特別關注。

圖表 CHPL 1 級 & 2 級；僅限前 10 名供應商/轉運國家



資料來源：U.S. Department of Commerce Bureau of Industry and Security

為防杜轉運，美國對最終用途採取若干監測計畫如下：

1. 最終用途查核：針對 CCL 中的兩用貨品、軍火以及「600 系列」貨品。
2. 藍燈計畫 (Blue Lantern)：針對涉及美國軍需品清單 (USML) 的直接商業銷售 (DCS)，包括貨品、技術、服務以及代理活動等。
3. 金哨兵計畫 (Golden Sentry)：透過政府間管道進行的外國軍事銷售制度 (FMS)，出售國防裝備以及服務。

上述計畫對應最終用途檢查，可分為：

1. 許可前檢查 (PLC)：發貨前驗證出口許可申請的資訊，確認真實性。
2. 裝運後核查 (PSV)：發貨後確保所有參與者遵守出口要求，監控美國出口貨品的非法轉移。

美商務部為執行最終用途查核，於海外派駐出口管制官員 (Export Control Officer, ECO)，ECO 除參與出口管制政策制定外，也負責對外國政府以及當地企業的宣導活動。全球 ECO 分佈包括台灣 (涵蓋韓國、日本)、香港、新加坡、北京 (2 位)、新德里、杜拜、伊斯坦堡、法蘭克福 (2 位)、赫爾辛基等地。

(四) 韓國對俄國出口管制概況

本議程討論由韓國產業、貿易暨能源部 (MOTIE) 方奎哲 (Kyuchul Bang) 概述有關韓國對俄羅斯出口管制情形。

韓國自 2022 年 3 月起對俄國出口管制逐步擴大，包括管制多邊管制項目（例如兩用項目和軍事清單）、美國《出口管理規則》(Export Administration Regulations, 簡稱 EAR) 下的外國直接產品規則 (FDPR) 項目；2023 年 4 月增加 741 個項目（如汽車、機械等）；2024 年 2 月 24 日增加 682 個項目（如建築設備、電池），總項目共達 1,159 個（包括 50 個常見高度優先項目）。

韓國在出口許可制度上原則採取「推定拒絕」(Presumption of Denial)，例外採「個案審查」，後者可能適用於特殊情況，例如船舶和航空器安全、民用核子安全、人道援助（僅限藥品、醫療器材、食物援助）、最終使用人是在韓國或附錄 6 項下 A 類地區設立的公司所擁有或控制（全資或共同控制）的公司、項目列入管制清單（實施日）以前，已簽訂有關該項目的交易合約等。

針對項目篩選流程，首先針對審查對象判斷是否受友盟國家（美國、歐盟、日本等）管制的項目中，滴水不漏許可豁免項目（例如食品、藥品）除外；其次，依據審查原則判斷項目是否有可能轉為軍用；最後，透過管制標準判斷，其中也有適用 6 位數 HS 稅號對工業項目所進行的分類。

簡表 韓國出口管制項目組成

項目分類			主要項目
生物化學、高科技	項目數量	134 個	化學前驅物、量子電腦、生物製品等
	管制標準	名稱+技術規格	

一般工業 項目	項目數量	916 個	工業機械、電子零 件、汽車、化學製 品、鋼鐵製品等
	管制標準	6 位 HS 稅號	
其他	項目數量	109 個	船舶、工具機、航 空器零件、鎮暴設 備等
	管制標準	名稱+技術規格	

資料來源：MOTIE

圖表 韓國出口管制清單範例

《戰略物資進出口告示修正第 33 號》〈基於名稱和技術規格標準的管制項目（管制編號為 1~243 號）〉

번호	대상품목	상세사항	Description	별표 2의 관련 품목	HS code	수출 지역
1	전자 장치	별표 2 3A001 에 의해 통제되지 않는 전자 장치 및 "구성품"으로서 다음의 것	Electronic devices, and "components" not controlled by 3A001.	-	-	러시아, 벨라 루스
	마이크로 프로세서, 마이크로 컨트롤러	a. "마이크로프로세서 마이크로 회로", "마이크로컴퓨터 마이크로 회로" 마이크로 컨트롤러 마이크로 회로로 다음의 것:	a. "Microprocessor microcircuits", "microcomputer microcircuits", and microcontroller microcircuits having any of the following:	3A001.a.3	-	러시아, 벨라 루스
		a.1. 5 GFLOPS 이상의 성능 속도와 32 비트 이상의 접근 폭을 갖는 산술 논리 장치;	a.1. A performance speed of 5 GFLOPS or more and an arithmetic logic unit with an access width of 32 bit or more;			
		a.2. 25 MHz 를 초과하는 클록 주파수 속도; 또는	a.2. A clock frequency rate exceeding 25 MHz; or			
a.3. 하나 이상의 데이터 또는 명령 버스 또는 직렬 통신 포트로 "마이크로프로세서 마이크로 회로" 사이에 2.5 Mbyte/s 의 전송 속도로 직접 외부 연결을 제공하는 것	a.3. More than one data or instruction bus or serial communication port that provides a direct external interconnection between parallel "microprocessor microcircuits" with a transfer rate of 2.5 Mbyte/s;					

<6 位數 HS 編碼標準的管制項目（管制編號為 244~1159 號）>

번호	대상품목	상세사양	Description	별표 2의 관련 품목	HS code	수출 지역
						루스
244		내화점토(하소한 것과 상관없음)	Fire Clay, Whether or Not Calcined	-	2508.30	러시아, 벨라 루스
245		멀라이트	Mullite	-	2508.60	러시아, 벨라 루스
246		샤모트 또는 다이나스 어스	Chamotte or Dinas Earth	-	2508.70	러시아, 벨라 루스
247		석회석 용제, 석회나 시멘트 제조용 석회석과 그 밖의 석회질의 암석(또는 토양 개량용)	Limestone Flux: Limestone and Other Calcareous Stone, of A Kind Used for The Manufacture of Lime or Cement (Or for Soil Improvement)	-	2521.00	러시아, 벨라 루스
248		산화알루미늄(인조 커런덤은 제외)	Aluminum Oxide, Except Artificial Corundum, Nesoi	-	2818.20	러시아, 벨라 루스

資料來源：MOTIE

韓國對於原則須申請許可之項目，於以下情況豁免申請許可：

1. 為確保船舶或航空器運作之緊急維護而免費出口。
2. 向韓國軍隊或外交官等寄送公務用品。
3. 將進口貨物退還給製造商或原出口商。
4. 為了參展、校準、維修等目的而在出口後 1 年內重新進口，或在 1 年內報廢。
5. 當外國人轉移的技術重新轉移給原轉讓方時。
6. 支持政府和國際組織，僅限於支援大韓民國政府和國際原子能總署 (IAEA)、化學武器公約 (CWC) 和國際太空站 (ISS)。
7. 消費性通訊產品貿易：消費性平板電腦和筆記型電腦、麥克風、揚聲器、耳機、顯示器、印表機、鍵盤、滑鼠、個人行動電話、數位相機、電視和廣播接收器、機上盒、錄音設備等。

韓國國內亦有跨機關合作組成的「出口管制執法工作小組」，其成員與分工如下：

1. 貿易產業暨能源部 (MOTIE)：負責許可簽審。
2. 外交部 (MOFA)：負責外交合作。
3. 國家情報院 (NIS)：負責情資蒐集。
4. 關稅廳 (KCS)：海關結關作業。
5. KOSTI：出口貨品鑑定。

近期韓國、日本與美國簽署「顛覆性技術保護網絡」出口管制暨執法意向備忘錄，盼擴大三邊執法機構間之資訊交流。

二、5月8日 無形技術移轉暨滴水不漏管制交流

本日無形技術移轉暨滴水不漏管制交流出席人員，包括美國、韓國、新加坡、印度、歐盟及我國成員，由美國 University at Albany, State University of New York 資深研究員 Jay Nash 以及 Middlebury Institute for International Studies at Monterey 反武擴研究中心主任 Ian Stewart 共同擔任 5 月 8 日以及 9 日兩日工作坊引言人。

(一) 無形技術移轉 (ITT) 與「滴水不漏」措施現狀

本議題討論由 Jay Nash 資深研究員主講，盤點無形技術移轉與滴水不漏管制情況。

現行 ITT 面臨之威脅及風險，包括日增未經授權或不可預期的情況下，被取得相關技術，可能的情況包括：網路擴散、空殼公司、組織內部威脅、竊盜、移轉、技術自我發展、合併/收購、投資等。

ITT 管制範圍取決於下述情境之認定：

1. 通常基於在法律定義、清單使用及特殊法律規定中關鍵

用語實現。

2. 確定/調整哪些「技術」受管制。
3. 確定/調整受管制的人員/場所。
4. 確定/調整受管制的活動。
5. 確定管制技術範例。

現行國際間納入管制範圍的各種系統清單/技術類型包括：

1. 新興技術與基礎技術。
2. 國家核心技術。
3. 關鍵基礎設施技術。
4. 國家敏感技術。
5. 國家關鍵技術。

(二) 雲端運算與雲端儲存：打擊出口管制資訊的網路竊盜

本議程討論由 Ian Stewart 主任主講，針對近年有關雲端運算與雲端儲存相關的出口管制問題進行討論。

Stewart 提及以下情況，資訊若存於雲端，可能需要確認是否構成「出口」：

1. 假設資料包括出口管制資料，在什麼情況下構成出口？
2. 如果資料已加密且無法讀取？什麼加密標準是足夠的？
3. 資料從外國伺服器傳回，是否構成需要許可的外國出口？
4. 如果技術支援人員可以讀取資料怎麼辦？這些資料是否為「視為出口」(Deemed export)？

針對上述問題，Stewart 研究目前大多數國家基本上沒有監管要求。而此種雲端資料出口管制的挑戰在於：

1. 資料未匯出，出口許可主管機關可能沒有權限管制。
2. 此種型態的管制可能由數個主管機關負責（如網路安全法規主管機關），但網路安全法規並非專門針對出口管制而制定。
3. 沒有專門針對資訊出口管制的標準。
4. 出口管制資訊可能會在供應鏈的多個點被排除或遺漏（如招標資料等）。

Stewart 主任建議公司網路安全法遵可處理出口管制之資訊，包括但不限於以下做法：

1. 制定能夠涵蓋所有類型資料的網路安全策略。
2. 識別較高風險的資料，包括出口管制資料等。
3. 明確保護（並允許使用）風險資料的途徑。
4. 資安零信任作為保護方案加以應用。

在雲端運算領域，美國 2022 年 10 月起限制高效能處理器出口至中國。其問題在於，中國實體可以輕易啟動具有等同處理能力之雲端運算伺服器，而無需申請出口許可。目前依據美國出口管制規定，提供服務非屬 EAR 管制範圍，故連帶影響包括，所需的實體名單檢查策略也仍不甚明確。

有關軟體之出口管制，業者通常將軟體與技術混為一談，以下趨勢顯示，應密注軟體之出口趨勢：

1. 許多與武擴有關之軟體不受出口管制限制。
2. 軟體常被破解，可在網路上廣泛分享而無需許可。
3. 企業採用遠端驅動功能（remote activation features），通常不會根據實體名單篩選驅動功能。

4. 軟體常使用雲端運算能力以處理複雜的模型。

(三) 新加坡 ITT 實務做法

本議程討論由新加坡海關 Mohamed Feroz 副處長分享星國海關管理無形技術移轉之最佳實務做法。

根據《2002 年戰略貨品(管制)法》(Strategic Goods (Control) Act 2002, 簡稱 SGCA) 第 5 條管制戰略貨品、戰略貨品技術、以及任何記錄、儲存或體現戰略物資技術文件，任何人不得傳輸，除非符合有以下情形：

1. 已獲授權官員或高級授權官員通知，相關貨品的用途可能全部或部分用於相關活動，或與相關活動有關。
2. 知悉貨品或技術計畫全部或部分用於相關活動，或與相關活動有關。
3. 或有合理理由認為貨品或技術用途可能全部或部分用於相關活動，或與相關活動有關。

SGCA 第 6 條規定，針對人員的活動規定，任何人不得：

1. 安排或談判，或採取任何行動促進部長在公報上發布命令規定的戰略貨品技術的採購、處置或轉讓合約。
2. 安排或談判，或採取任何行動來促進購買、處置或移轉任何技術的合約。

上述規定的規範目的在於遏制軍用物資或雙重用途物資中大規模毀滅性武器 (WMD) 的擴散。

新加坡對於 ITT 的定義，係指在新加坡以電子郵件或傳真等方式，電子傳輸管制戰略貨品技術，或在新加坡的電腦或伺服器上提供管制戰略貨品技術，以便在外國的人使用該技術的行

為。其管制原因主要為避免網路高度連接有武擴情形，保護重要產業及研究，維護經濟利益以及國家安全利益等。

(四) 韓國 ITT 最新動態

本議程討論由 KOSTI 負責企業支援組長 Kihoon Shin 講述韓國管理 ITT 的最新動態。

有關技術保護法制，韓國分別透過出口管制及國家核心技術加以保護，說明如下：

表 韓國技術保護法制

領域	出口管制	國家核心技術
法源	對外貿易法 (Foreign Trade Act)	預防洩密及保護產業技術法案 (ACT on Prevention of Divulgence and Protection of Industrial Technology)
特點	<ol style="list-style-type: none"> 以國際出口管制原則，或以滴水不漏管制，指定管制項目。 有意出口者均須獲得 MOTIE 等機關核發之出口許可。 	<ol style="list-style-type: none"> 指定對國家安全有重大影響的國家核心技術，以防洩漏至境外。 任何國家核心技術的出口或國外併購均須獲得 MOTIE 的核准和/或向 MOTIE 申報。

資料來源：KOSTI

上述技術的管制韓國目前的限制態樣包括：

1. 從國內轉至國外。
2. 或從本國人轉移至外國人。

上述移轉方式包括透過網路、口頭交流、資料處理設備傳輸等。

《對外貿易法》近期修法（將於 2024 年 8 月生效）更新出口管制政策，重點分為三項：

1. 擴大指定管制項目範圍：以符合多邊出口管制制度原則。
2. 拓展 KOSTI 職能：KOSTI 將被交付新的業務，如協助政策擬訂以及產業研究等。
3. 強化出口執法：加強出口商自行分類抽樣檢查；責令停止非法過境轉運；以及處罰不遵守許可條件的行為。

《產業技術保護法》(Industrial Technology Protection Act)則預計於 2024 年內完成修法，將原本罰款最高 15 億韓元，修正為最高 65 億韓元；懲罰性賠償從原本技術交易價值的 3 倍，修正為最高可達 5 倍；此外，出口的經紀人對違規行為亦須負責。在技術管理面，持有國家核心技術的機構必須註冊，MOTIE 有權通知可能持有國家核心技術的實體接受審查。

韓國上述 ITT 管制亦面臨來自主管機關內部、大學以及管理上的以下挑戰：

1. 各主管機關政策目標存有差異：如科學技術情報通訊部（MSIT）係以技術開發與交流為政策目標；MOTIE 以擴大出口為目標；教育部以吸引外國學生為目標。
2. 大學：大規模聯合研究以及大量外國留學生求學；教授反對管制技術；基礎科學研究的範圍難以認定。
3. 非法移轉證明：缺乏海關結關而難以檢測；難以透過搜查和扣押手段處理來自競爭對手的資訊，或來自外國機構的情報。

(五) 印度戰略貿易管制 (STC) 暨出口管制體系滴水不漏實務做法

本題由印度貿工部 Subhash Chandra Agarwal 副處長分享印度戰略貿易管制以及滴水不漏出口管制實務做法。

印度出口管制之法律依據包括：

1. 2005 年 WMD 法案 (2022 年修訂，納入關於擴散融資的條款)。
2. 1992 年 FTDR 法案 (2010 年修訂)。
 - (1). 第 IVA 章：涉及特定貨物、服務和技術出口的管制。
 - (2). 適用於特定貨物、技術和服務的出口、移轉、再移轉、中轉、轉運及經紀交易。
3. 2000 年《聯合國禁止化學武器公約》(Chemical Weapons Convention Act, 2000)。
4. 1962 年《海關法》(Customs Act, 1962)。
5. 1962 年《原子能法》(Atomic Energy Act, 1962)。

印度依據「對外貿易 (發展和管理) 法」第 5 條和第 14A 條規定，發佈兩用貨品管制清單：「特殊化學品、有機物、材料、設備與技術」(Special Chemicals, Organism, Materials, Equipment and Technologies，簡稱 SCOMET 清單)。

SCOMET 清單涉 9 大類貨品之類別、對應貨品以及簽審機關如下：

表 印度 SCOMET 清單

類別	SCOMET 貨品	簽審機關
0	核材料、核相關其他材料、設備和技術	原子能部 (DAE)
1	有毒化學製劑和其他化學品	對外貿易總局 (DGFT)
2	微生物、毒素	對外貿易總局 (DGFT)
3	材料、材料加工設備和相關技術	對外貿易總局 (DGFT)
4	其他核相關設備和技術，不在第 0 類別管制範圍內	對外貿易總局 (DGFT)
5	航空太空系統、設備 (包括生產、測試設備) 及相關技術	對外貿易總局 (DGFT)
6	彈藥清單	國防生產部 (DDP)
7	預留	對外貿易總局 (DGFT)
8	特種材料及相關設備、材料加工、電子、電腦、電信、資訊安全、感應器和雷射器、導航和航空電子設備、船舶、航空太空和推進。(2017 年添加)	對外貿易總局 (DGFT)

資料來源：印度商工部對外貿易總局

除上述 SCOMET 清單中所列簽審機關外，另有跨機關審查許可申請的流程，其他簽審機關包括：外交部、國防部、太空部、《聯合國禁止化學武器公約》、化工與石化部、生物技術部、電子與資訊技術部、電信部、資訊機構、金融情報中心等。

前述跨機關審查考量的因素包括：

1. 最終使用人的可信度。
2. 所述最終用途的可信度。
3. 正確和必要的文件。
4. 透過專家機構進行風險評估分析。
5. 是否可能被轉用於任何不當用途，如開發或製造大規模毀滅性武器等。
6. 貨品落入非國家行為者、恐怖分子等不法分子手中的可能性。
7. 出口貨品是否與最終使用人的商業活動相符。

近期印度政府對於軍民兩用用途許可提供以下資源：

1. 針對具體產業進行宣導（領域包括資訊技術、電子、化學生物、航空太空、國防、學術以及研究機構等）。
2. 內部合規計劃（ICP）手冊，供產業參考，提供企業自願推行相關制度。
3. 修訂後的外交政策以及 2023 年版手冊，加入了專門用於 SCOMET 的第 10 章，以促進貿易及工業法律遵循。
4. 於 2024 年發布《印度戰略貿易管制（STC）系統手冊》，並聽取相關政府以及產業利益相關者的意見，以加強對 SCOMET 以及戰略貿易管制的法律遵循。

印度外貿政策中的滴水不漏條款包括：

1. 對外貿易政策中對非 SCOMET 軍民兩用用途項目的額外管制（即滴水不漏）。
2. 根據 2005 年《大規模毀滅性武器及其運載系統（禁止非法活動）法》的規定，非 SCOMET 清單項目的出口也可能受到管制。
3. 如出口商已收到對外貿易總局的書面通知，或出口商知悉或有理由相信 SCOMET 清單中未涵蓋的項目，具有用於或轉用於大規模殺傷性武器，及其導彈系統，或軍事最終用途（包括恐怖分子和非國家行為者）的潛在風險，根據 SCOMET 貨品規定的程序，在獲得許可的情況下，可以拒絕或允許此類貨品的出口。

Agarwal 副處長亦說明印度在滴水不漏之管制方向：

1. 確保與新興技術相關的有效執法。
2. 鼓勵公司和其他利益相關方自我揭露。
3. 拓展與更多產業及學術研究機構的聯繫。

（六） 台灣滴水不漏管制

由經濟部國際貿易署貿易安全管理辦公室洪偉峰科長講述我國滴水不漏出口管制情形，重點如下：

1. 該等管制係針對貨品之「最終用途和最終使用人」(end-use and end-user)，而非針對管制貨品項目(listed items)。
2. 我國之滴水不漏管制，適用於所有類型貨品(包括管制和未管制貨品)，惟其管制僅針對疑似涉及最終用途或最終用戶之交易。

3. 依據情資或出口資料證明，一旦貨品之出口及其最終用途可能導致武擴，我國將依規定啟動跨機關調查。

(七) 歐盟滴水不漏管制

本議程討論由歐盟 P2P 計畫歐洲共同援助工作小組 (European Common Assistance Toolkit) Klaas Leenman 執行顧問主講，分享歐盟滴水不漏管制經驗。

歐盟目前有以下情形會構成滴水不漏管制：

1. 以最終用途區分：

- (1). 大規模殺傷性武器：大規模殺傷性武器（化學、生物或核武）及其運載系統（通常是彈道飛彈或無人機）的開發、生產、使用和儲存。
- (2). 軍事最終用途：通常是在衝突國家開發、生產和使用常規武器。
- (3). 2021 年修訂的歐盟規則，對在嚴重侵犯人權和國際人道主義法的網路監控貨品出口方面，實施滴水不漏。

2. 以最終使用人區分：

- (1). 與列入名單實體（可能為受制裁的實體）的交易。該名單為國際組織（聯合國）或各國政府（日本、英國、美國等）所制定。
- (2). 涉及最終使用人或其他具有高移轉風險方的交易。

具體滴水不漏管制條文規定於《歐盟 2021 年第 821 號規則》 (Regulation (EU) 2021/821)：

1. 第 4 條：大規模毀滅性武器/軍事。

- (1). 如果購買國或最終目的地受到武器禁運的限制，則適用於軍事最終用途；「軍事最終用途」包括：
 - A. 納入會員國軍事清單所列的軍事貨品。
 - B. 使用生產、測試或分析設備及其零件開發、生產或維護會員國軍事清單中所列的軍事項目。
 - C. 或在工廠中使用任何未完成品生產會員國軍事清單中所列的軍事貨品。
- (2). 未經許可或違反授權從會員國境內出口軍事項目清單零件。

2. 第 5 條：人員安全。

3. 第 9、10 條：公共安全原因。

4. 第 6、7、8 條：管制拓展至經紀活動等。

歐盟滴水不漏機制的最新演變並不在作為核心條文的第 4 條，該條的「滴水不漏」原則並未發生根本改變，惟仍可以觀察到以下 2 個趨勢：

1. 滴水不漏的適用性（第 5、9 和 10 條）：

- (1). 第 5 條規定會員國管制的未列入清單的網路監控貨品應通報其他會員國及歐盟執委會，如所有會員國對基本相同的交易施加相同要求，則應在歐盟官方公報發布，應至少每年審查一次。
- (2). 第 9 條及第 10 條規定「出於公共安全原因，包括防止恐怖主義行為，或出於人權考量」，在國家清單中加入非歐盟清單項目：包括透過歐盟官方公報向所

有人公佈，並適用於所有其他會員國，以及應通知其出口商和海關。

2. 滴水不漏範圍的擴展（第 5、6、7、8 及 9 條）：

- (1). 第 5 條，如可能涉及國際鎮壓，嚴重侵犯人權和違反國際人道主義法，則擴展至「清單未列出的網路監控貨品的出口」。
- (2). 第 6、7、8 條則係如購買國或目的地國受到禁運，則擴展至軍事最終用途非清單貨品的經紀、過境（包括轉運）和技術援助。
- (3). 第 9 條拓展至以「防止恐怖主義行為」為由的貨品出口。

三、5 月 9 日 戰略及敏感技術管制執法

(一) 韓國「戰略技術」(Strategic Technology)與「國家核心技術」(National Core Technology)

韓國貿易工業和能源部(MOTIE)貿易管理政策處副處長 Hyunwoo Suh 講述該國管理戰略技術與國家核心技術要點：

1. 區分戰略技術與國家核心技術：韓國在 2018 年前已管制國家核心技術，依照管制目的，戰略技術可用於武器擴散，國家技術則無涉武擴，爰韓國對外貿易法所管制之戰略技術係防阻武擴，而國家核心技術主要是韓國重點產業領域，例如半導體、造船、車床等核心技術(如下圖)，因管制目的不同，所訂定之罰則輕重亦有差異。

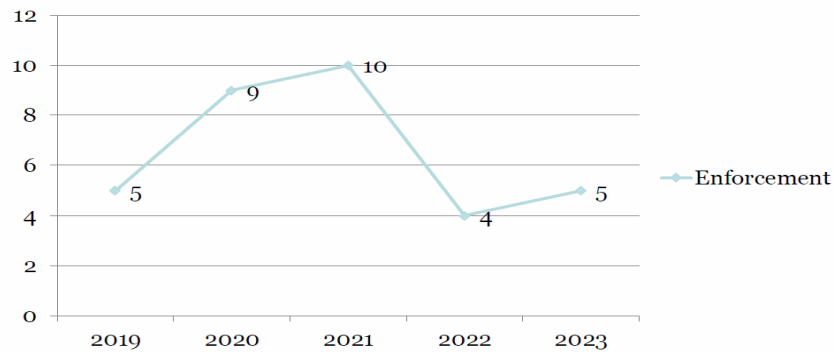
Legal basis for Control on Strategic Tech & National Core Tech

Legal Basis	Foreign Trade Act	Act on Prevention of Divulgence and Protection of Industrial Tech
Controlled Tech	Strategic Tech	National Core Tech
Export Control	Export License	Export Apporval / M&A Approval
Penalty	Imprisonment less than 7 years	Imprisonment more than 3 years

資料來源：MOTIE, Korea

2. 韓國國會較關切國家核心技術，因韓國政界與商業界聯繫密切，利害關係複雜，國家核心技術可能影響韓國工業競爭力，故受各界關注程度極高。

Enforcement Statistics on Leakage of National Core Tech



3. 韓國政府希望兩種技術都能均衡管制，依據近年之出口執法及判決，韓國法院僅有若干洩漏「戰略技術」相關判決，罰鍰僅數千美元，惟洩露「國家核心技術」案件量較多(如下圖)、判刑亦較高，刑期高達數年。

(二) 美國出口管制之網路安全

美商務部產業暨安全局出口執法處 (Office of Export Enforcement, OEE) 負責網路安全組長 Justin Prior 說明健全出口管制必須維護「以資料為中心的網路安全」(Data-Centric Cybersecurity)，重點如下：

1. 出口管制資料之資安維護：

- (1). 網路資料外洩可能導致企業之出口管制資訊遭竊取，亦將威脅國家安全利益及企業競爭力，該等資料如智慧財產權和營業秘密。
- (2). 出口執法可能面臨全球商業體系之複雜性，包括日常跨國協作和資訊交換、龐大的資訊基礎設施、雲端及數據中心、新技術、供應鏈漏洞、遠距辦公等面向，均可能擴大網路之脆弱性。
- (3). 承上，負責出口管制之資料管理者必須瞭解機敏資料在網路上之儲存或確切位置，無論是靜態資料、使用中資料或傳輸中資料，應確保其得到適當保護。

2. BIS OEE 執法重點：

- (1). 該網路安全小組僅成立一週年，仍在發展階段，主要調查涉及違反出口管理條例(EAR)的數位攻擊、傳輸和外洩行為並立案，採取刑事或行政救濟措施。最常見的網攻是企業資料外洩，惟洩漏處可在供應鏈之任何一端，因此十分難以預防。
- (2). BIS OEE 透過觀察受 EAR 管制之軟體或技術的外洩，並逐案研析網攻情形；倘企業受 EAR 管制之資訊或技術外洩，BIS OEE 鼓勵企業進行自願性自我

接露(Voluntary Self-Disclosure, VSD)。

- (3).BIS 觀察，近三年收到 VSD 件數已有增加，平均一年 400 多件，委託事務所處理後由 BIS 逐案檢視，BIS 針對 VSD 之處份大部分為警告函，迄未裁罰。
- (4).BIS 收受之 VSD 洩密類型，包括企業受網攻導致其受 VAR 管制之軟體或技術的資料外洩、勒索軟體攻擊其出口之受 EAR 管制之軟體或技術(無論是否發布)，以及企業內部人員將 EAR 管制之軟體或技術以電子轉遞至海外。

四、5 月 10 日 拜會韓國韓國戰略物資管理院(KOSTI)

(一) KOSTI 出席人員

該院由鑑定分析組組長 Hyunbae KIM、體制暨科技科長 Se Hee RYU、政策研究科長 Eun hee KANG 以及資深研究員 So Yang KIM 接見我方。

(二) 晤談重點

1. 韓國貨品管制清單

- (1).韓國貨品管制清單主要以歐盟軍民兩用清單(ECCN)為基礎編制；目前計有 3 類管制清單分為軍商兩用清單(dual use list)、軍需物品清單(munition list)、滴水不漏管制清單(以 H.S.稅號納管)。
- (2).韓國近年增加美國制裁清單以及對俄羅斯貨品管制清單，新增部分則以 H.S.稅號進行納管。

2. 貨品鑑定業務

- (1).KOSTI 協助韓國海關以及港口鑑定管制項目。人力安排上，於仁川機場及釜山機場各派 1 人駐點、KOSTI 總部則有 13 人負責鑑定業務。
- (2).韓國鑑定業務目前不另外收取費用，自稅收支應。為因應新增件數，韓政府刻正參考日本安全保障貿易情報中心（CISTEC）每件鑑定收費 300 美元機制，評估未來收費之可能性。
- (3).貨品出口人多選擇自行鑑定(self-classification)機制申請貨品鑑定報告，系統在 10 分鐘內即可核發，KOSTI 人員則於系統後端檢視有無異常判定情形。
- (4).業者採自行鑑定時負擔一定程度之違法風險，若業者進行自行鑑定後被發現有違法情事，則自行鑑定機制將被停止。而技術項目出口許可申請案件不採自我分類機制。

3. 韓國 ICP 機制

- (1).韓國目前共有 160 家 ICP 廠商。
- (2).因目前出口管制並無對應 ISO 標準，韓國 ICP 要求為其自訂標準。
- (3).韓國針對 ICP 制度分有 A、AA、AAA 三級。
- (4).A 級以及 AA 級廠商須每 2 年向 KOSTI 提交報告，證明過去 2 年有維持該等級 ICP 的資格，以及其審查系統仍有效。AAA 級則為每年須完成前述要求。KOSTI 經彙整相關報告後，會統整給 MOTIE，

MOTIE 將訪查並稽核 ICP 廠商。

- (5).AAA 級在享有的優待上，則得申請全面性的許可，且得例外針對技術項目的出口許可申請採用自我分類機制。
- (6).廠商若遇申請 ICP，KOSTI 有提供諮詢服務，包括建議企業得申請的 ICP 等級、提供規定要求的申請格式。

4. 無形技術移轉執法

- (1).無形技術出口許可審查主要由 MOTIE 負責，該部管轄的貿易政策局人力約有 30 人，包括處理貿易政策、許可審查、技術安全（包括貿易技術以及國家核心技術）等三個團隊。
- (2).KOSTI 在人力上全部則有 72 人處理相關鑑定業務。
- (3).有關無形技術的管理，韓國在做法上先將移轉方式（包括實體及無形技術）訂於其法律中，執法方式仍持續研究。

柒、心得及建議

- 一、對俄羅斯出口管制執行成效，有賴各國投注更多管制資源，以防阻俄國透過第三國轉運，規避管制及制裁措施。
- 二、就防阻無形技術移轉(ITT)相關政策，各國出席成員似有意將討論重點轉移至滴水不漏管制，或因 ITT 在管制技術上仍待精進或待釐清管制範疇，如無形技術不似貨品可透過海關流程查驗。
- 三、韓國 ITT 出口管制措施具體明確，殊值我國學習。韓國係以技術是否涉「武擴」區分「戰略技術」與「國家核心技術」兩大類型：戰略技術涉及武擴，由對外貿易法規範，而國家核心技術則為不涉武擴之產業技術，另訂法律規範。
- 四、美國、日本及韓國三方已簽署「顛覆性技術保護網絡」出口管理及出口執法兩份合作意向備忘錄，據瞭解，簽署方仍在內部討論資料交流之程度與範圍。
- 五、過往我與韓國出口管制官方及智庫交流機會較少，本次拜會韓國戰略物資管理院(KOSTI)，韓方就簽審資源、貨品鑑定、ITT、企業內部出口管控制度(Internal Compliance Program)與我不吝分享實務意見，雙方亦對出口管制業務日增表達一致看法。建議未來有機會或可與韓方就其他出口管制議題交流。

捌、附錄

圖表 無形技術移轉暨滴水不漏管制會議合照



資料來源：會議主辦方

圖表 我團拜會 KOSTI

