

出國報告（出國類別：開會）

APEC 數位貿易/電子商務協定談判者 能力建構工作坊會議出國報告

服務機關：數位發展部

姓名職稱：黃振剛科長

派赴國家/地區：馬來西亞吉隆坡

出國期間：113.10.15-113.10.18

報告日期：114.1.15

摘要

隨著數位經濟的快速發展，數位貿易已成為貿易協議中的重要議題，因此澳洲在亞太經濟合作（APEC）架構下，提出「衡量數位貿易/電子商務對經濟之影響（Measuring the Economic Impact of Digital Trade / e-Commerce Provisions）」計畫，並辦理本次工作坊以邀集 APEC 各經濟體參與數位貿易談判官員，盼透過工作坊形式介紹數位貿易協定內容，以建構亞太區域經濟體之數位貿易談判能力。

本次工作坊依照貿易便捷化、建構信賴環境、資料流通及新興議題等四個方向，就數位貿易協定所涵蓋之各項議題分享目前發展的現況，以及相關貿易協定主要之規範內容。與會者除了掌握數位貿易所涵蓋各項議題之內涵外，透過課堂練習模擬數位貿易談判之優先順序，也有助於了解其他經濟體參與談判官員之關注議題，可做為推動未來合作之參考。

目錄

| | |
|--------------------------|----|
| 壹、 會議目的 | 1 |
| 貳、 會議行程 | 1 |
| 參、 會議情形 | 2 |
| 一、 數位經濟及數位貿易之經濟影響 | 2 |
| 二、 數位貿易協定之貿易便捷化內容 | 2 |
| 三、 數位支付 | 7 |
| 四、 建構可信賴之數位貿易 | 9 |
| 五、 資料流通、在地化及原始碼 | 13 |
| 六、 數位貿易協定中之新興議題 | 20 |
| 七、 APEC 場域之數位貿易及練習 | 22 |
| 肆、 心得與建議 | 27 |

圖表目錄

| | |
|------------------------------|----|
| 圖表一 各項貿易協定所涵蓋之規範..... | 3 |
| 圖表二 APEC 各經濟體參與各項經濟協定情形..... | 4 |
| 圖表三 OECD 提出之資料流通限制類型..... | 15 |
| 圖表四 各組討論之數位貿易議題優先順序比較..... | 26 |

壹、會議目的

澳洲為了推動亞太區域之數位貿易談判能力建構，因此在亞太經濟合作（APEC）貿易投資委員會（Committee on Trade and Investment，CTI）提出了「衡量數位貿易/電子商務對經濟之影響（Measuring the Economic Impact of Digital Trade / e-Commerce Provisions）」計畫，這項計畫於 113 年 10 月 16 日至 17 日邀請專業講師及亞太地區經濟體參與貿易談判的官員，於馬來西亞以研討會活動方式，就數位貿易協定所涵蓋之各項議題進行分享，並透過課程活動交換對於數位貿易議題之看法，以促進亞太區域內數位經濟之合作。

貳、會議行程

| 日期 | 會議內容 |
|-----------------|--|
| 10 月 16 日 上午 | 場次一 數位經濟及數位貿易之經濟影響 (The Economic Impacts of the Digital Economy and Digital Trade) |
| | 場次二 數位貿易協定之貿易便捷化內容(Trade Facilitation in Digital Trade Agreements) |
| | 場次三 數位支付(Digital Payments) |
| 10 月 16 日 下午 | 場次四 建構可信賴之數位貿易(Building Trust Digital Trade) |
| | 場次五 資料流通、在地化及原始碼(Data Flows, Data Localization and Source Code) |
| | 討論及問答 |
| 10 月 17 日 上午 | 場次六 數位貿易協定中之新興議題(New and Emerging Issues in Digital Trade Agreements) |
| | 練習 |
| 10 月 17 日 下午 | 場次七 APEC 場域之數位貿易(Digital Trade in APEC) |
| | 場次八 課堂練習 |

參、會議情形

一、數位經濟及數位貿易之經濟影響

主講人 Joshua Paul Meltzer 教授說明 APEC 會員在數位經濟領域成長情形，例如馬來西亞預估善用 AI 將可提供 1.8 倍之創新速度，並提升 60% 之勞動生產力；此外，印尼以電子商務為主力之數位經濟產值，預估將由 2022 年之 770 億美元增加至 2025 年之 1,300 億美元；2025 年泰國預估數位經濟產值為 530 億美元，並於 2025 至 2030 間成長兩倍。生產力取決於三大要素：資本、勞工及多因素生產力(Multi Factor Productivity, MFP，即無法僅由成本或勞動力之增加，而提升之生產成果)，早期生產力之提升取決於勞動力及資本之大量投入，但隨時間的進展，多因素生產力對於整體生產力之提升變得更加重要，而這項因素的成長仰賴創新技術的投入。

然而自 1960 年代以來，全球的生產力成長率一直逐步下降，目前接近歷史低點。以美國為例，儘管企業大量採用數位化創新技術，但是處於落後群的產業別，其數位化程度僅為領先群產業別之 15%，在落後產業貢獻大量 GDP 情形下，這種數位化落差的情形也限制了生產力的提升。

另一方面，製造業服務化(Servicification of manufacturing)的趨勢帶動了研發、設計、資料處理及加值服務之成長，例如日本、臺灣和韓國之製造業透過製造業服務化，將研發、設計和資料等服務整合到製造流程中。這些轉型需要透過完備的資料流通及先進技術整合（例如 AI、機器人和資料分析）作為基礎，以維持產業的競爭力。而為了促進數位科技與服務之發展，各國需要在隱私、資訊安全、電信、金融、消費者保護及競爭等領域推動相關改革，以確保法規制度切合數位經濟發展的實務需求。

二、數位貿易協定之貿易便捷化內容

主講人說明目前全球對於數位貿易或電子商務還沒有一個共通的定義。一般常引用世界貿易組織(WTO)總理事會於 1998 年對電子商務工作方案所做出之定義「透過電子方式進行生產、配銷、行銷、販售或運送的貨品或服務」(The production, distribution, marketing, sale or delivery of goods and services by electronic means)。

數位貿易涵蓋範疇廣泛，主講人將亞太地區會員體所簽署貿易協議的數位貿易或電子商務章議題，依照貿易便捷化(Trade facilitation)、建構信賴環境(Building trust)、資料流通(Data flow)及新興科技(Emerging issues)類別區分如下：

圖表一 各項貿易協定所涵蓋之規範

| | | ASEAN-ECA (2019) | RCEP (2020) | CPTPP (2018) | AU-SG DEA (2020) | DEPA (2020) | USMCA (2019) | EU-JP EPA | WTO JSI (2024) |
|--------|------------|------------------|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|-----------|----------------|
| 貿易便捷化 | 無紙化貿易 | | | | | | | | |
| | 電子發票 | | | | | | | | |
| | 電子認證及電子簽章 | | | | | | | | |
| | 數位身分 | | | | | | | | |
| | 電子傳輸免關稅 | | *1 | | | | | | *2 |
| | 數位產品非歧視待遇 | | | | | | | | |
| | 取得網路服務 | | | | | | | | |
| | 數位支付 | | | | | | | | |
| 建構信賴環境 | 保護線上個資 | | | | | | | *3 | |
| | 資安 | | | | | | | *3 | |
| | 消費者保護 | | | | | | | | |
| | 國際標準 | | | | *4 | *5 | | | |
| | 不請自來商業訊息 | | | | | | | | |
| 資料流通 | 跨境資訊傳輸 | | *6 | *7 | *7 | *7 | *7 | | |
| | 資料在地化 | *8 | *6 | *7 | *7 | *7 | *7 | | |
| | 原始碼 | | | *7 | *7 | | *7 | *7 | |
| 新興議題 | 數位科技(如 AI) | | | | | | | | |

色塊說明： 強制性規範 非強制性規範 不包含相關規範

*1 與 WTO 暫免課徵電子傳輸關稅之規範一致

*2 需每 3 年辦理一次檢討

*3 適用 GATS(服務貿易總協定)豁免範疇，且額外將隱私議題納入豁免範疇

*4 包含強制性及非強制規範

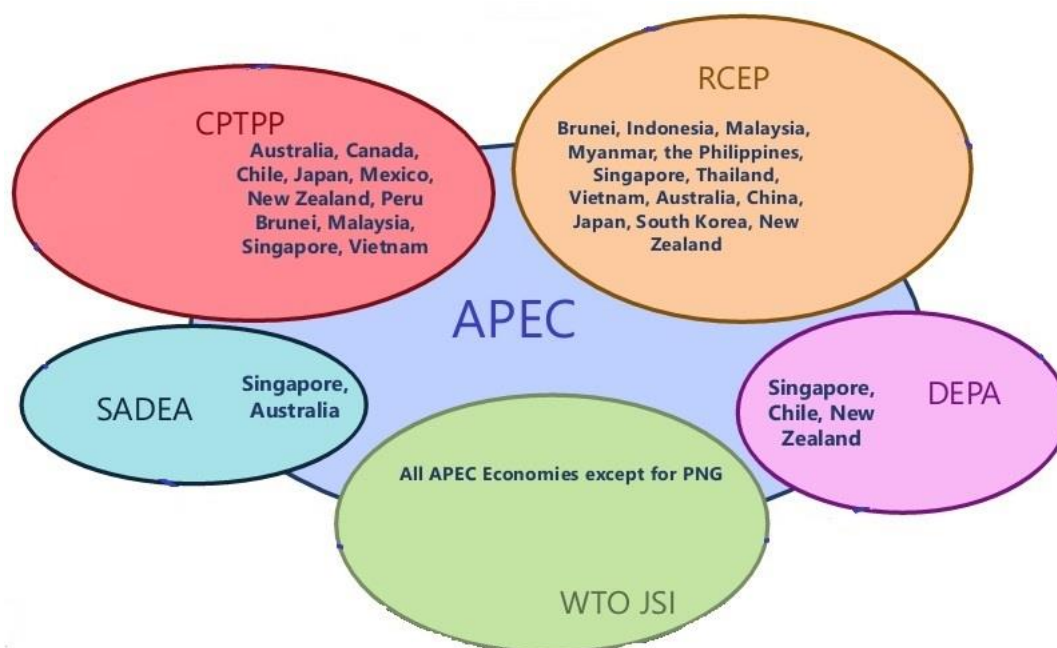
*5 針對電子發票

*6 包含擴大豁免的項目

*7 適用 GATS 豁免範疇

各項貿易協定簡稱說明：

- ASEAN ECA：東協電子商務協定(ASEAN Agreement on Electronic Commerce)。
- RCEP：區域全面經濟夥伴協定 (Regional Comprehensive Economic Partnership)。
- CPTPP：跨太平洋夥伴全面進步協定(Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership)。
- AU-SG DEA：澳洲-新加坡數位經濟協定(Australia-Singapore Digital Economy Agreement)
- DEPA：數位經濟夥伴協定(Digital Economy Partnership Agreement)。
- USMCA：美國-墨西哥-加拿大協定(United States-Mexico-Canada Agreement)，
- EU-JP EPA：歐盟-日本經濟夥伴關係協定(EU-Japan Economic Partnership Agreement)，該協定於 2019 年正式施行，雙方並於 2024 年新增跨境資料流通規範，並於 2025 施行。
- WTO JSI：世界貿易組織電子商務聯合聲明倡議(World Trade Organization Joint Statement Initiative on E-Commerce)。



圖表二 APEC 各經濟體參與各項經濟協定情形

貿易便捷化目的在於以電子方式取代實體文書，推動各項國際貿易工作，因此包含建立電子化之自動關務系統、電子化單一窗口及以電子提交各項貿易相關文件等內容。目前 APEC 多數成員國仍仰賴以紙本方式進行國際貿易，以紙本進行行政程序具有耗時、效率低、錯誤機率高、修正錯誤產生之延宕，及增加偽造和詐欺機會等問題，而增加商務交易成本，因此推動數位貿易便捷化將可減少合規成本、加速清關程序、促進中小企業參與跨境貿易、提高貿易資料準確性和提升時效等優點。接著主講人針對數位貿易便捷化包含之各項議題逐一說明。

(一) 電子發票(e-invoicing)

1. 背景

電子發票是以電子方式紀錄實體(entities)商業交易行為之紀錄，數位貿易協定(DEPA)更進一步將電子發票定義為以結構化數位格式，可自動產生、交換及處理供應者及購買者間交易請求之紀錄。在國境內推行電子發票的優點包含增進資訊流通性、減少人為錯誤、打擊稅務欺詐並支持環境永續性等。

2. 跨境推動電子發票的障礙及克服障礙的作法

儘管推行電子發票可帶來上述的優點，但是將電子發票推進到跨境使用上，卻會遭遇不少障礙，最主要的原因包括：

- 各種國際及地區電子發票標準不一，如聯合國貿易便捷化與電子商務中心(The United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business, UN/CEFACT)、美國國家標準協會(American National Standards Institute, ANSI)及歐洲電子技術標準委員會(European Committee for Standardization and European Committee for Electrotechnical Standardization, CEN-CENELEC)等國際組織均制定不同的標準，但這些標準的內容並不一致，就算是 APEC 區域內，各經濟體所採行之相關標準及要求也不一致，進而導致各國要推行電子發票合作時，將遭遇不易互通的問題。
- 部分歐盟國家要求電子發票需使用電子簽章以提升其可靠度，然而聯合國國際貿易法委員會(United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL)所公布之電子簽章示範法為非強制性規範，並未強制要求各國採行一致作法，導致各國採行之電子簽章標準及作法之間存在歧異性，成為電子發票跨境使用之障礙。

為了推動電子發票之跨境使用，因此需要建構共通之標準及提升系統間之互通性，可以採行的措施包含有：

- 採用共通之電子發票識別系統。
- 採用共通之電子發票標準。
- 貿易夥伴採用共通之識別系統。

- 以共通識別方案進行電子發票相關文件之勾稽。
- 電子交易相關資料，採取相同之資料儲存期間。
- 採用相同的儲存媒體，以確保交易內容之完整性。

除此之外，APEC 也在 2023 年發布了區域電子發票系統互通原則，這項原則鼓勵各經濟體以適用的國際公開標準、準則或建議，作為推行電子發票相關措施的基礎，並鼓勵各經濟體推動相關政策及基礎建設，以促進電子發票以安全可靠方式進行流通；此外並強調使用通用標準，包括資料語言和語法，以確保不同電子發票系統之間的相容性；最後，各經濟體應分享有關電子發票之知識及最佳實踐，以促進對於電子發票措施之相互理解，並建立對彼此電子發票政策及系統的信心。

3. 電子發票議題相關之貿易協定規範

- (1) DEPA 第 2.5 條要求會員應確保其對於電子發票採行之措施可支持跨境互通性，因此會員應基於國際標準、指引或建議採行相關措施；另一方面，要求會員應致力推動支持電子發票的基礎設施，及提升企業對電子發票的認識，及推動相關能力建構。
- (2) WTO JSI 第 7 條要求會員除本國法律或法規另有規定之情形外，一方不得僅以發票為電子形式為由，否定發票之法律效力或在法律訴訟中作為證據之可採性。

(二) 電子簽章、電子驗證及數位身分

1. 電子簽章、電子驗證及數位身分之定義：
 - (1) 電子簽章為針對電子紀錄文件，進行同意等意思表示之技術；電子簽章可以採用加密方式遮蓋簽署資訊，或採用第三方驗證確認簽署者身分。
 - (2) 電子驗證則是用以確認個人身分、自然人權益或確保資訊完整性之技術，並可基於密碼、安全提問或生物特徵等方式驗證真偽。
 - (3) 數位身分則是較廣義的概念，指電腦用來識別個人或法人的資訊，常見例子包含護照、駕照或個人身分證明。數位身分可確保數位環境下互動對象的真實身分，進而促進整個供應鏈的信任，因此可用來支援電子發票之推動。
2. 數位身分透過驗證和授權方式，確保數位貿易環境中企業及消費者得以知道正在與誰互動，從而促進整個供應鏈的信任，進而支持無紙化貿易，推動數位身分之優點包含：
 - 提升客戶取得貨品及服務之便利性，因此提升中小企業或弱勢族群進入電子商務之機會，進而提升數位包容性。
 - 減少詐欺發生、保障個人及產業權益，提升交易透明度。
 - 促進相關程序之數位化，以提升作業效率。

然而，推動數位身分也面臨一些重大挑戰，例如：

- 缺乏通用標準，降低各系統間之互通性。
- 各國身分系統不一，例如印度政府核發之數位身分數字高達 12 碼，增加各國系統互通之障礙。
- 各界缺乏對於數位身分的共識，導致難易推行。

3. 電子發票相關之貿易協定規範

- (1) ASEAN ECA 第 7.2 條針對電子驗證及電子簽章進行規範，包含要求會員不得否認電子簽章之法律效力；會員得於國際場域採行相關措施，以促進數位簽章之採認，並鼓勵會員採用可互通之電子簽章技術等。
- (2) CPTPP 第 14.6 條除要求會員不得否認電子簽章之法律效力外，並要求會員不得禁止電子交易雙方採行合適之驗證方法，此外鼓勵會員採用可互通之電子簽章技術等。
- (3) DEPA 第 7.1 就數位身分進行規範，要求會員致力於促進數位身分之互通性，包含建立可促進互通性或共同標準之框架、保障數位身分之法律架構及交換相關知識與最佳實踐作法等。該規範近似於 WTO JSI 第 5 條。

(三) 電子傳輸免關稅

1. 電子傳輸免關稅現況

WTO 會員於 1998 年同意不對電子傳輸課徵關稅；儘管目前尚未就電子傳輸做出明確定義，但一般認為它的範疇包含可線上傳輸之數位化產品，諸如軟體、電子郵件、文字訊息、音樂、影片及遊戲等。該項措施在會員討論下每兩年延長一次，最近一次延長為 2024 年 6 月舉辦之第 13 屆 WTO 部長會議中之討論決議，確認對電子傳輸免徵關稅措施延長至 2026 年。

雖然反對者認為該決議會對開發中國家產生稅收損失，但支持者認為，免徵關稅將降低業者及消費者參與推動電子商務過程所負擔之成本，因此造成的數位貿易成長將大於稅收獲得之收益。

2. 電子傳輸免關稅相關之貿易協定規範：在 CPTPP 第 14.3 條、USMCA 第 19.3 條、RCEP 第 12.11 條及 WTO JSI 第 11 條均要求會員不得對於電子傳輸課徵關稅。

(四) 數位產品非歧視待遇

主講人說明該項措施類似貿易協定之國民待遇及最惠國待遇原則。在 CPTPP 第 14.4 條規範，會員對於另一會員生產之數位產品，應給予其他同類數位產品相同之待遇。

三、數位支付

1. 數位支付概況：

主講人說明 2024 年全球數位支付金額將超過 11.5 兆美元，並估計於 2026 年達到 16.6 兆美元，多數的數位支付來自電子商務交易。然而產業界發現有 60% 的跨國企業對企業(B2B)支付，仍需要經過某種程度的手動操作程序，且這些程序至少需花費 15 至 20 分鐘完成，因此將增加跨境支付的成本。目前所採行的跨境支付流程冗長，且增加之成本亦對仰賴匯款回家的貧窮及弱勢族群造成影響。因此高效率且有效的跨境支付措施，將能促進經濟整合及推動貿易發展。

目前多數的支付系統提供者 (Payment System Providers, PSP) 使用當地代理銀行完成跨境交易，而冗長的支付鏈及延遲導致成本的增加，且跨境支付的運作無論在速度、可取得性及透明度等方面，也遠不及境內交易的成效。此外，許多與跨境支付相關的法規和標準將增加交易的成本，並導致整個交易程序的延遲，例如貨幣監管機構若禁止國內貨幣跨境交易，可能會阻礙境內發展跨境支付的相關措施，而延宕整個交易流程。為了加速電子支付的效率，各國需要透過政策決定來克服法律、法規和監管架構差異造成的影響。另一方面，互連支付系統 (Interlinking payment systems) 允許一個國家的支付系統提供者 (Payment System Providers, PSP) 在無需直接參與另一個國家的支付系統下，將付款轉移到另一個國家，這種方式將可加速跨境支付的便利性。

除此之外，標準化應用程式介面 (API) 等技術的使用及標準化措施的採行，將可進一步提升了跨境支付的互通性、透明度和效率。標準化措施可容許應用程式正確的自另一套軟體存取資料並交換金融資訊，進而促進了數位支付的便利性，目前也有越來越多支付系統採用 ISO 20022 等金融機構間電子資料交換標準，促進各支付系統間之互通性。儘管數位支付的資料交換以具有可靠的國際標準可供遵循，但是在支付協定和安全功能等方面仍缺乏標準化的作法。

2. 國際組織合作情形

東協提出支付連結性倡議(Payment Connectivity Initiative)，旨在提高標準化二維條碼支付的互通性，並實現成員國之間的快速轉帳；2021 年新加坡和泰國實現了全球首次兩國支付系統的連接。而在 2022 年，五個東協國家（印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡和泰國）簽署了一份 MOU，計劃到 2025 年前建立可互通的區域支付系統。

此外，2020 年 20 大工業國(G20)根據金融穩定委員會 (FISB) 和國際清算銀行(BIS)的建議制定「加強跨境支付路徑圖」，並透過以下五個工作流程實現跨境支付的現代化：

- 找出公私部門的共同願景以推動變革。

- 協調法規及監管架構以確認需要協調的領域。
- 改善現有支付基礎設施並降低結算風險。
- 透過強化資料及市場相關措施，以提高資料品質與處理效率。
- 探索新的支付解決方案。

而 G20 進一步在 2021 年設定了以下量化目標：

- 到 2027 年底，全球零售支付的平均成本不超過 1%。
- 到 2030 年，全球匯款 200 美元的平均成本不超過 3%。
- 到 2027 年底，90% 使用者能夠使用跨境電子支付方式。

3. 數位支付相關之貿易協定規範：

(1) DEPA 第 2.7 條規範包含以下重點：

- a. 會員應使用符合國際可接受之標準、可互通及互連支付系統方式，以支持跨境數位支付的發展。
- b. 致力促進使用 API 並鼓勵金融機構及支付服務提供者開發相關 API。
- c. 致力於使用電子簽章以強化身分辨識，及為保障安全、有效及信賴性，所採行之法規應與風險相符。

(2) 新加坡-澳洲 DEA 第 11 條針對數位支付之規範，包含：

- a. 促進互通性、公眾獲知確保數位支付相關規範。
- b. 對於金融機構不採行歧視措施。
- c. 採行如 ISO20022 等國際標準。
- d. 致力促進使用 API 並鼓勵金融機構及支付服務提供者開發相關 API 等。

(3) WTO JSI 第 10 條針對數位支付之規範著重於會員促進電子支付之互通性，且認知應採行國際可接受標準等重要性，並要求相關法規應儘量以即時方式公告周知等。

四、建構可信賴之數位貿易

主講人說明建立信賴環境包含保障個人資料、資訊安全、消費者保護及國內法規與執法機制之互通性，並分別就各項議題分享如下：

(一) 個人資料保護

1. 個人資料保護及跨境傳輸規範現況：

國際和區域組織為推動個人資料隱私的保障，採取的措施包含：

- OECD 於 2013 發布了個人資料隱私權保護與跨國傳輸指導方針(OECD Guidelines Governing the Protection of Privacy and Trans-Border Flows of Personal Data)。該原則為 OECD 1980 年「隱私權指導方針」的更新版，要求資料應以合法方式取得，並在適當情況下取得同意；個人資料應確保準確、完整和最新，同時要求收集資料的目的應明確且其使用僅限於達成設

定之目的；同時未經資料當事人同意，不得披露個人資料，且個人保有從資料控制者處取得個人資料之權利。就跨境資料轉移部份，要求資料控制者應對其所掌控之個人資料負責，而資料也僅可流向遵守指引，或具有足夠保障措施的另一國。

- APEC 於 2005 年發布隱私保護架構，並在 2015 年發表跨境隱私原則。該原則用於防止個人資料誤用所造成的傷害，主要內容包含個人資料的蒐集與使用，僅限於達到蒐集資訊所需達到的目的，此外個人可就其個人資訊的收集、使用和披露行使選擇權，並強調保護個人資訊免於遺失或未經授權存取、使用、修改或揭露之風險等。

而在跨境資料傳輸機制部分，包含以下幾種機制：

- 東協跨境資料流通機制：是一種自願性且不具約束力之機制，因此不產生國內法或國際法下的額外權利或義務；其合約條文範本包含企業跨境傳輸資料的自願基準，可納入東協會員國間之個人資料傳輸協議，並與東協個人資料保護架構(ASEAN Framework on Personal Data Protection)的基準一致。此外該機制透過東協資料管理框架(ASEAN Data Management Framework)，指導企業建立資料管理系統，以確保在整個資料生命週期中進行資料治理與保護。
- APEC 跨境隱私規則(Cross-Border Privacy Rules, CBPR)：APEC 為落實 2005 年領袖會議通過之 APEC 隱私框架而建立 CBPR 制度，該制度並於 2015 年更新。該制度為政府支持的資料隱私認證制度，並透過當責機構(Accountability Agent)對業者進行驗證。參與的經濟體必須證明獲得驗證之業者符合 CBPR 之規範，當企業要獲得認證時，必須向當責代理證明該企業符合 CBPR 體系的要求，並接受持續的監督和執行。此外，受驗證的企業必須對個人資料實施安全防護措施，這些措施必須與受威脅的可能性和嚴重性、資料的機密性或敏感性，以及其持有的環境相符。
- 全球 CBPR 論壇：該論壇於 2022 年由澳洲、加拿大、日本、韓國、墨西哥、菲律賓、新加坡、我國及美國共同成立，其目的在於將 APEC CBPR 體系擴展至全球。2023 年，APEC 推出全球隱私執法合作協議(Cooperation Arrangement for Privacy Enforcement, CAPE)，透過自願分享資訊和協助隱私執法來加強 APEC 經濟體與全球 CBPR 參與者之間的跨國合作。
- 歐盟一般資料保護規則(General Data Protection Regulation, GDPR)：具有約束力規範，歐盟亦允許將境內資料傳輸到符合保護標準的國家，如加拿大、以色列、瑞士、紐西蘭、日本、韓國及美國等。

GDPR 提供了六種可以合法處理個人資料的事由，包含：

- 個人已事先同意；

- 履約所必要或締約前因個人要求所採取之步驟；
 - 處理遵守法律義務之必要；
 - 為了保護個人或其他自然人的重大利益；
 - 為了執行公共利益而執行的公務，或行使法定權力之必要；
 - 為追求合法利益之必要等。
- 歐美資料隱私權框架 (U.S.-EU Data Privacy Framework, DPF)：由於歐盟認可美歐之間採行之隱私盾機制已提供適當的保護水準，因此允許美歐之間個人資料之傳輸，重點包括：
 - 在美國由國際貿易管理局(International Trade Administration, ITA)管理，並由聯邦貿易委員會(Federal Trade Commission, FTC)執行隱私權承諾事項。
 - 設置於美國之機構可選擇透過自我認證方式遵守 DPF，並公開承諾遵守 DPF 原則。
 - 提供歐盟公民在美國尋求賠償的機制。
2. 個人資料保護相關之貿易協定規範
- (1) ASEAN ECA 第 7.5 條規範會員應採取保障電子商務使用者個人資料之措施。
 - (2) CPTPP 第 14.8 條規範會員應維持保障電子商務使用者個人資料之法律架構，且應將相關國際機構之原則及指引納入考量。此外，應鼓勵透過相互承認協議或國際架構等方式，採認不同規範之認證結果，以促進不同制度之相容性。
 - (3) USMCA 第 19.8 條除了與 CPTPP 類似之規範外，更明確將 APEC 隱私保護架構、OECD 個人資料隱私權保護與跨國傳輸指導方針及 APEC CBPR 等機制納入應考量之相關國際機制，此外亦要求會員應致力於當發生違反個資保護事件時，給予數位貿易使用者相同之保障措施。
 - (4) RCEP 第 12.8 條亦規範會員應維持保障電子商務使用者個人資料之法律架構，且應將相關國際機構之標準、原則、指引及準則納入考量。
 - (5) DEPA 第 4.2 條除了應維持保障電子商務使用者個人資料之法律架構，且應將相關國際機構之原則及指引納入考量等規範外，還要求應鼓勵業者採用個人資料保護信任標記，並鼓勵會員相互承認彼此之個人資料保護信任標記。
 - (6) WTO JSI 第 16 條規範會員應維持保障電子商務使用者個人資料之法律架構，並致力於給予會員相同之保障水準；應將相關國際機構之原則及指引納入考量，並促進保護機制之相容性等。

(二) 資訊安全

1. 背景：

數位貿易和跨境資料流通的增長強化了網路間的彼此連結，但也帶來了更多的網路攻擊事件，因此所有的 APEC 經濟體均發展了網路安全措施，而跨境資料流通需要採取協調一致的方法來確保網路安全。政府可以推廣技術解決方案、提高意識並支持通用技術標準，來加強區域網路安全。例如，東協數位總體規劃（Digital Masterplan 2025）強調加強區域網路政策協調、推廣國際網路標準，及區域能力建構等。

2. 資訊安全相關之貿易協定規範

(1) CPTPP 第 14.16 條採取較為寬鬆之規範，要求會員了解建構資安防護之重要性，並採行相關合作機制；RCEP 第 12.13 條亦採取相同之規範。

(2) DEPA 第 5.1 條除了上述規定外，更進一步要求會員就資訊安全領域建構充足之人力，AU-SG DEA 採行相同規定。

(三) 消費者保護

1. 東協之消費者保護倡議

主講人分享東協所提出之消費者相關倡議，說明東協提出「東協消費者保護高級原則」(ASEAN High-Level Principles on Consumer Protection)作為會員國提升消費者保護法規及強化相關合作之整體架構，其主要內容包含以下 5 項原則：

- 消費者具備行使權利的技能、知識、資訊和信心；
- 應保護消費者免於接受有害之貨品及服務；
- 消費者能夠獲得適當且方便的建議和補救來源，包括替代性爭議解決方案 (alternative dispute resolution, ADR)；
- 消費者了解消費決策對共享環境(即對於環境、經濟和社會永續等層面)的影響；
- 保障消費者在電子商務中的權益。

同時，東協以 2025 年東協經濟共同體藍圖(ASEAN Economic Community Blueprint 2025)為基礎，提出 2016-2025 年消費者保護戰略行動計畫 (Strategic Action Plan for Consumer Protection)，旨在加強整個東協的消費者保護。並包含以下策略目標和作法：

- 建立共同的東協消費者保護架構；
- 透過解決消費者關切、加強消費者協會及強化消費者知識和宣傳，促進更高水準的消費者賦權和知識；
- 透過加強產品安全執法、透過線上爭議解決跨境合規問題以及促進永續消費，建立更高的消費者信心和跨境商業交易；
- 透過消費者保護政策的影響評估及制定以知識為基礎之政策，鼓勵東協發

展消費者保護相關政策；

- 推動電子商務、金融、能源、電信等產品領域的消費者保護政策。

2. 消費者保護相關之貿易協定規範

- (1) ASEAN ECA 第 6.3 條針對線上消費者保護進行規範，主要要求消費者使用電子商務時，應提供與一般商業行為相同水準之保護措施，並強調合作之重要。
- (2) CPTPP 第 14.7 條針對線上消費者保護進行規範，要求應採行相關法令以避免消費者遭受線上詐欺之危害。同時 RCEP 第 12.7 條也採用類似之規範。
- (3) AU-SG DEA 第 5 條針對線上消費者保護進行規範，除要求保障消費者免受詐欺及不公平合約等之危害外，並列舉該等行為包含對重要事實作不實陳述、向消費者收費後未交付產品或服務，及未經授權從消費者的帳戶扣款等情形，並應推動相關法規合作，及促進建立解決電子商務爭議之機制。DEPA 第 6.3 條也進行類似規範。

最後主講人分享建立國際標準對於促進電子商務之重要性，各國採行與國際標準一致之規範，將可有效提高相關措施之互通性進而促進數位貿易之發展，國際標準涉及的範疇不僅涵蓋貨品，諸如 AI 等新興議題或隱私、數位身分及支付等議題之推動也與於相關國際標準之建立高度相關。

五、資料流通、在地化及原始碼

(一) 資料流通及在地化

1. 資料流通及在地化之現況及重要性

本場次由澳洲外交及貿易部雙邊及區域數位處 Ban Cas 處長主講。主講人首先討論資料(data)和訊息(information)時的差異，然後進一步探討跨境資料流通之重要性及隱私議題。儘管 OECD 將資料定義為記錄訊息和結構化的格式，包括文本、聲音及影片等，也有一些人認為資料是指網際網路協議(IP)流量或存儲於伺服器及其他硬體上的數位化訊息，但迄今世界上仍未就兩者達成一致的定義。另一個問題是資料和訊息是否可以互換？主講人認為這一點很重要，因為在目前所討論的協定中，實際上並沒有對「資料」達成明確的定義，雖然這個問題曾經討論過，但由於世界各國對於資料的解釋存在很大歧異，因此多數時候各國採取最靈活的方式解釋。除此之外，各國內部也可能對資料有不同的解釋。

今日數位化的世界，資料深刻影響市場行銷、社交互動和行為模式。資料的普及、設備的成長、計算能力的提升及資料成本的下降，都是推動數位貿易發展的關鍵因素。處理資料所需的基礎設施、成本、及它們提供更快和更

多資料處理能力，已經改變了經營業務和社會大眾的生活方式。例如思科(Cisco)在 2015 年估計全球資料中心處理的資料量達到了 50 億兆(即 10 的 18 次方)位元，而到了 2021 年，這一資料量已經增長到了 21 兆兆(即 10 的 21 次方)位元。因此，資料的增長呈現指數級增長。

除此之外，資料的價值也在不斷提升，它可以用來指導企業如何接觸客戶，幫助開發產品並創造更好的產品，甚至同一份資料可用於不同用途。例如，一家健康服務提供商可能使用健康紀錄來研究某個疾病的關鍵因子，而另一家供應商則可能利用相同資料來提供遠距健康服務。

主講人進一步說明，這正是資料跨境流通如此重要的原因。跨境資料流通已經成為世界貿易中增長速度最快的部分，也對全球國內生產總值(GDP)及全球商品和服務貿易的增長產生重大影響。確保企業能夠靈活地跨境移動資料，並將資料靈活儲存於具有競爭力的位置已實質改善了業務運營和績效，並促進各項創新。同時，資料自由流通有助於提升生產力，也使商品及服務的出口、資金、人才和創意的流通成為可能，現在幾乎每一個跨境交易都包含了數位元素。不僅如此，資料流通對消費者也很重要，因為無論身處何處，消費者都能隨時享受到技術支持、國際金融服務和線上服務等商業應用。

主講人進一步說明資料不僅是某些生產過程的組成部分，還可以作為一項資產進行貿易，並且成為國際貿易中的關鍵要素。此外跨境資料流通對於國內交易也很重要。例如當一個文件發送給另一家國內企業時，文件會被拆分成若干個小封包再傳送。當封包被發送時，路由器會嘗試以最有效的路徑來發送，有時會通過國界到海外的伺服器再返回。因此實際上這些封包也經歷了跨境流通的過程。因此當我們談論跨境資料流通時，這不僅僅是指一個國家的企業與另一個國家的企業間的貿易，也包含了國內的交易中包含跨境資料流通的元素。

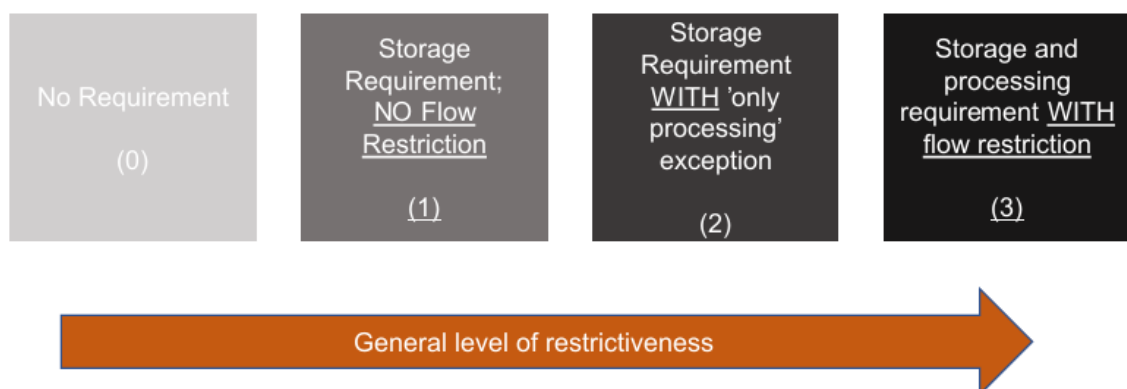
但資料流通也面臨許多挑戰，例如不同的隱私法規不具備互通性時將妨礙資料跨境流通。此外進行跨國資料流通時，需要時間和資源來應對各國不同的監管環境。而中小企業通常缺乏資源來應對不同的監管要求而容易受到影響，此外還有資料本地化要求和其他障礙，這些問題會影響到資料流通。

OECD 將不同類型的資料流通限制進行分類：

- (1) 第 0 類為對於儲存地點及跨境流通不設限制，因此也沒有限制流通之問題。
- (2) 第一類為對資料有較高儲存要求，但不限制資料之跨境流通；這類規定通常發生在監管機關為確保其法律管轄權的情形下。例如，企業只要在國內保存一份資料副本，其他地點的資料儲存和處理都可以進行，這種情況對業務運作不會造成太大影響，通常適用於稅務、會計紀錄等。
- (3) 第二類為對資料儲存地點設有要求，但跨境轉移設定明確的限制條件。這

類情況通常會有具體的規定，說明哪些條件下可以進行跨境資料轉移，並且只有在達到這些條件下資料才可自由流通。歐盟的 GDPR 就是這類要求的典型例子。

- (4) 第三類情況為要求在特定國家儲存及處理資料，並且禁止或限制跨境資料流通，或僅在某些特殊情況下提供例外規定。這些要求通常不太透明，範圍也不那麼明確，但其實質是要求企業在該國境內設立資料中心，或選擇當地提供商，並將資料儲存、處理和取得都局限在該國內。這類資料通常應用於特定領域，例如資產、健康資料、財務資料、國家安全、疾病相關資料等。
- (5) 還有一種 OECD 未列出之類型為，當沒有跨境資料流通之相關要求或治理架構時，可能反而因規範的不明確，使得消費者和企業擔心無論從資訊安全的角度還是個人資料保護的角度，都無法確保跨境傳輸的資料可獲得充分保護，而限制了資料的跨境流通。



圖表三 OECD 提出之資料流通限制類型

然而世界各國在過去 10 到 15 年對資料流通的限制的趨勢逐步增加，根據 OECD 資料，到 2023 年初，全球已有 40 個國家實施約 100 項資料在地化措施，其中超過一半的措施是在過去 10 年內出現的。根據訊息技術與創新基金會(ITIF)統計，2021 年這一數字可能已經達到 140 項限制，涵蓋 62 個國家。這些限制增加企業和個人成本，包含需要遵守更多監管及隱私要求所產生之時間金錢成本，特別是涉及資料在地化要求時，企業可能需支付費用以使用當地儲存服務，如果要設立自己的資料中心時成本就會更高。從風險角度來看，接收資料的國家可能面臨推動創新及促進競爭環境的障礙。有研究指出，如果四個國家限制全球資料流通，全球 GDP 可能會下降 5%。而如果所有國家都採取以信任為基礎的資料流通方式，全球 GDP 將增長近 3%，出口增長近 4%。

2. 資料流通及在地化相關之貿易協定規範

主講人說明自 1990 年代中期起，全球就已在 WTO 討論跨境訊息流通議題，並在金融服務理解中達成一些協議，這些協議常常出現在自由貿易協定的金融服務章節中。到了 2019 年，G20 會議開始提出「資料自由流通與信任」(Data Free Flow with Trust)概念，從此 G20 成員國一直在討論如何調和不同的監管方法，以促進資料在全球範圍內的自由流通並建立信任。這一概念的核心在於促進資料經濟和社會繁榮，同時有效地管理相關的風險和挑戰。這一理念逐漸成為全球政策討論中的一個參考。

(1) CPTPP

- a. 第 14.11 條對跨境資料傳輸進行規範，其核心承諾要求各方允許電子方式的跨境資訊傳輸，當這些活動與業務運作有關時，亦可包括個人資訊。此外對跨境資料流通義務提出特定例外條件，允許各方在某些情況下限制資料的傳輸，這些情況需符合正當的公共政策目標。
- b. 第 14.13 條對資料在地化進行規範，要求任何一方不得要求企業將所有計算設施設置在該國境內，作為在該國進行業務的條件，這也涵蓋了避免資料儲存設施的強制性要求。這一條也明確規定，這些規定主要是針對企業活動，並且與業務運營有關。此外也提供了例外規定，這些例外條件有助於確保不同國家在制定資料流通和本地化要求時，能夠根據各自的公共政策目標進行調整。

(2) USMCA

- a. 第 19.11 條對跨境資料傳輸進行規範，其核心承諾禁止限制包括個人資訊在內的資料跨境流通，前提是該行為與商業活動相關。但也包含特定例外措施，允許基於合法公共政策目標採取必要措施，但需符合合理性與必要性要求。
- b. 第 17.18 條對資料在地化進行規範，核心承諾包含禁止要求將計算設施設置在本國領土內作為業務條件，但金融監管機構需能存取或處理在境外設施上的資訊；並允許締約方採取措施保護個人資料和隱私，但不得因此規避此條款的承諾或義務。

(3) RCEP

- a. 第 12.15 條對跨境資料傳輸進行規範，要求不得限制與商業活動相關的資料跨境流通。此外允許採取基於公共政策目標或國家安全利益而採行例外措施，其中公共政策的必要性由執行方自行決定，且此類措施不接受其他會員提出異議。
- b. 第 12.14 條對資料在地化進行規範，要求不應要求將計算設施設置在本國領土內作為開展業務的條件。其例外措施與跨境資料相同，均允許基

於公共政策或國家安全利益採取例外措施，且不接受其他會員提出異議。

(4) 歐盟-日本經濟夥伴協定針對跨境資料流通及在地化做出以下規範：

- a. 不得採取以下行為限制跨境資料傳輸：
 - 要求必須使用本地設施或經本地認證的網絡元件，進行資料處理。
 - 要求資料在本地存儲或處理。
 - 禁止資料在另一方領土內存儲或處理。
 - 要求依據本地化條件或使用本地設施，將資料跨境傳輸。
 - 禁止資料進入另一方領土。
 - 要求資料傳輸到另一締約方領土前，需事先批准。
- b. 適用例外條件則包含：
 - 遵守 GATT 第 20 條的通用例外和安全例外條款。
 - 允許締約方採取隱私保護措施，包括對跨境資料傳輸的規範，但前提是締約方的法律架構提供了普遍適用的保護條件。

主講人提醒這些協定條款的核心議題在於如何平衡資料流通與各國的法規需求，尤其是對於金融服務和市場進入等方面的影響，並且考量了如何在保障公共政策的前提下促進跨境資訊流通。同時跨境資料傳輸涉及許多貿易議題，尤其是金融服務，談判各方考量金融領域的金融資訊確有其特殊性下，認為有必要保留某些條件，因此許多數位貿易協定都排除了金融領域。以 CPTPP 為例，由於某些 CPTPP 成員採用不同的跨境金融服務處理方式，且在 WTO 金融服務協定中已經有現成的條文，因此排除於電子商務章之適用範疇。

此外在檢視貿易夥伴是否有資料本地化措施時，必須考慮這些措施除了在聯邦層級實施外，是否涵蓋地方層級。另一個值得注意的地方是條文以正面表列與負面表列方式陳述。例如在資料跨境流通議題上，CPTPP 以「每一方應允許跨境資訊傳輸」進行正面框架；而 AU-SG DEA 則採用了「任何一方不得禁止或限制」的負面表述下，因為前者所採用的「應允許」隱含著可以在某些條件下允許跨境資料流通，然而在後者表述中，明確要求不僅必須允許資料的傳輸，還必須避免限制這些資料的傳輸，因此後者提供了更高的標準。

主講人提醒對於資料議題的承諾，可能與貿易服務和投資談判中的市場進入議題相互重疊，例如資料流通及資料在地化規則有可能與服務貿易之模式一(跨境服務)及模式三(設立服務和投資據點)重疊¹，因此在進行資料議題之談判時，應特別留意過去在進行服務和投資領域談判時，透過非符合性措

¹ WTO 針對服務業分類為四種模式：模式一為跨境提供服務 (cross-border supply)，模式二為境外消費 (consumption abroad)，模式三為設立服務和投資據點 (commercial presence)，模式四為自然人呈現 (presence of natural person)。

施保留的國內措施或政策空間是否會受到這些條文的影響，意即如果過去在服務和投資清單中劃定了某些保留的政策空間，那麼在資料議題的談判承諾中，也應考量保留這些空間。儘管有些業者認為由於數位貿易並非市場進入章節，因此無須考慮市場進入問題，但依主講人看法，資料之流通與市場進入議題間可以實際上互相影響，因此越來越多人深入考慮相關問題。此外安全例外條款經常會出現在數位貿易協議中，包括類似 GATT 和 GATS 中所提到的安全例外。這些安全例外的設計方式可能會影響到某些特定的資料議題承諾。因此，在談判數位貿易協議時，需要考量這些例外條款的影響；而金融服務領域的監管例外也非常重要，這樣的例外條款能夠確保金融監管機構擁有必要的權力，以維護金融市場穩定性。

(二) 原始碼

1. 原始碼之重要性及監管需求

主講人首先說明原始碼是軟體的基礎。每個數位工具一開始都是由開發人員以某種原始碼編寫完成。由於軟體是數位經濟中所有事情的重要組成，也反映了智力、努力、時間和投資的成果，除了著作權外，也可以透過商業機密法等方式提供保護。保護原始碼有助於促進創新，另一方面，政府也有時基於監管或司法需要、滿足採購需求及促進創新和經濟發展等需要，而要求取得原始碼。

第一種情況是監管或司法需要而要求取得原始碼。在監管需求上可能透過事前(ex ante)或事後(ex post)方式取得原始碼，事前指將產品銷售到某個市場前可能出於安全性考量而需要符合某些監管標準；而事後是指如果產品發生問題後，司法機構希望取得原始碼以便查找問題根源，例如確認某個軟體是否會造成反競爭、原始碼中的演算法是否導致非法歧視，及軟體收集、整理、處理和共享資料之過程，是否侵犯隱私和個人資料保護、軟體控制車輛和機械的設計是否導致事故，及影響金融市場的軟體是否導致市場動態不穩定或涉及內幕交易等，因此監管機構需要取得原始碼。

第二種情況是為確保符合採購需求而需要取得原始碼。當政府機關想要採購某個產品以發揮某些功能時，就會需要取得原始碼以檢查是否能夠達到預期功能並確保其安全性，這有助提升政府運作之透明化及問責性因此在這種情形下也允許政府對原始碼進行審查。

第三種情況是為了促進創新和發展而需要取得原始碼。在某些情況下，如果能夠取得原始碼，創新者可以查看這些原始碼，思考如何改進它，如何將它應用到新的環境中。

儘管在許多監管上需要取得業者的原始碼，但原始碼代表了業者創新成

果，且取得原始碼後若不當使用，亦可能損及業者之權益，因此應進行相關規範。主講人說明原始碼條款最早出現於日本-蒙古經濟夥伴協議(Japan-Mongolia Economic Partnership Agreement)，當時的規定相對簡單，第一段規定任何一方不得強制要求另一方將提供原始碼，作為進口、分銷、銷售或使用該軟體的條件，主要目的在於促進企業進入市場，並為消費者提供更好的軟體選擇及鼓勵創新。第二段則說明第一段之產品類別僅限於涉及大規模市場的軟體或包含此類軟體的產品，主要目的在於將產品類別限於跨國公司銷售的產品，而不包括為個人或政府需求量身定做的軟體產品。

主講人就美國-日本數位貿易協定(US-Japan Digital Trade Agreement)特別提及，該協議的一個關鍵部分將演算法納入規範，但是否應納管目前尚有爭議；此外。該協定沒有限制使用於大規模市場軟體，也沒有排除關鍵基礎設施。

2. 原始碼相關之貿易協定規範

- (1) CPTPP 第 14.17 條對原始碼進行規範，禁止會員要求他方提供或允許存取軟體原始碼，作為進口、分銷、銷售或使用該軟體或其產品的條件。但進一步限制此規定僅適用於大眾市場軟體或其產品，但不適用於關鍵基礎設施使用的軟體。
- (2) USMCA 第 19.16 條對原始碼進行規範，禁止提供原始碼作為上市條件之內容與 CPTPP 相同，但不包含 CPTPP 中對「關鍵基礎設施」的排除條款。並允許締約方的監管機構或司法機構在特定情況下要求他方保留並提供原始碼或演算法，用於調查、檢查、執法行動或司法程序，並要求採取措施防止未授權披露。
- (3) AU-SG DEA 第 28 條對原始碼進行規範；禁止提供原始碼作為上市條件之內容與 CPTPP 相同，但增加一方的政府機構、監管機構或司法機構可要求他方保留或提供原始碼，用於調查、檢查、執法行動或司法程序，但需採取措施防止未授權披露；此外商業合約中可以納入原始碼提供的條款與條件。

六、數位貿易協定中之新興議題

(一) 新興科技發展現況

本場次由 Joshua Paul Meltzer 教授及 Google 亞太區貿易政策獨立部門的負責人 Darren Lynn 對談開始，Lynn 負責人說明面對數位新興科技的發展，政府需要積極思考如何透過教育培養在地人才庫。這包括將 AI 納入教育課程，與民間合作進行能力建設等；這需要政府與民間共同努力，同時政府應該以身作則，嘗試將準備推廣的技術上做到精通。此外因為 AI 的導入需要高速的網際網路技術，所以也要注意基礎設施的發展。在法規部分，現在的 AI 法案也許在推動過程中已經跳得太快，尤其是推動法案的最後一刻才把通用 AI(講者補充此處指稱的通用 AI，為 Gemini、ChatGPT 等生成式 AI)加入；由於 AI 法案推動之初，是基於風險的程度進行監管，當時通用 AI 無論風險高低，都沒有被當作為一個單獨的 AI 類別進行監管，造成通用 AI 的使用上出現各種問題。然而另一方面，AI 的發展也帶來一些機會，例如啟用 AI 基礎設施將促進創新並產生人力需求，進而加速培養 AI 所需勞動力。

Lynn 負責人進一步說明 ChatGPT 需要過大量的資料集(Dataset)以訓練出語言模型，而這些資料集往往是分散於各個國家，因此跨境資料的流通是完成最佳訓練資料模型的關鍵，不僅如此，跨境資料的自由流通還可以提供更多樣化的資料集，有助於解決語言障礙可能帶來的數位鴻溝問題。例如，Google 翻譯使用 AI 來實現超過 240 種語言的翻譯，如果沒有資料流通則無法實現這個成果。這些提供多種語言的服務不但增加非使用英語族群接觸各項知識的機會，也改變了很多貿易模式。

Lynn 負責人進一步談到 AI 相關的貿易協定規範，以英國-紐西蘭自由貿易協定為例，數位貿易章規範雙方以合作方式，推動 AI 等新興技術之在政策及管理架構相關領域的合作。Lynn 負責人認為，數位貿易協定還可以進一步將 AI 的立法納入規範，確保政府是以風險為基礎制定 AI 法規。甚至，可以將 OECD 的人工智慧原則(OECD AI Principles)、G7 廣島 AI 進程(Hiroshima AI process)、聯邦總務署(General Services Administration)之政府 AI 指引(AI Guide for Government)，還有東協 AI 治理和道德指引(ASEAN Guide on AI Governance and Ethics)等國際標準或指引納入簽署貿易協定之內容。而亞太地區的澳洲、日本及新加坡正以共同召集國身分推動 WTO JSI 談判，且東協也有機會在談判中之數位經濟架構協定(Digital Economic Framework Agreement, DEFA)確立高標準的 AI 規範，因此有可能成為 AI 規範之領先者。

Lynn 負責人說明該公司支持負責任 AI 的發展，並且正在積極與政府討論如何改進 AI 的安全性，包括錯假信息帶來的威脅。另一方面，AI 生成內

容之智慧財產權歸屬也是近來大家關注的議題，這項議題包含兩個層面，一個是透過複製資料訓練模型時，這種行為是否構成侵害著作權？另一個則是模型的輸出成果是複製了與受版權保護作品相似的內容，因此這項成果是否會構成著作權侵權？由於各國採行的智慧財產權法規系統不同，因此對於資料使用上之侵權認定也隨之而異，並導致了認定上的差異。

Meltzer 教授接續分享 AI 模型對經濟的影響包含了勞動生產力的提升、AI 產生各種客製化功能及節省的時間。波士頓諮詢公司(Boston Consulting Group, BCG)今年的研究結果顯示，使用大型語言模型(LLMs)訓練他們的顧問後發現，經過訓練後，這些顧問的工作能力提升 14%，且效率提高 30%至 35%。還有一項麻省理工學院的研究指出，AI 對生產力的提升，對於技能及能力較低的員工影響較為明顯。高盛預測，基礎 AI 將使全球生產出力提升 7%，而生產力增長率在 10 年內將達 1.5%。因此預測 AI 將會影響所有經濟領域，它將逐步改變企業、政府、教育體系、醫療等之運作。

Meltzer 教授接著討論 AI 的監管治理。各國政府面對 AI 時，思考聚焦於兩個方面，一是如何解決 AI 安全性及風險性相關問題，二是如何促進並鼓勵 AI 的使用。以歐盟為例，歐盟已經通過 AI 法 (AI Act)，這個法案採取了橫向管理架構，由既有之監管機關(如醫療或審計領域的監管機關)來承擔管理責任，並在自己的監管領域推行應用，歐盟 AI 法是一個以風險為基礎的方式管理，將 AI 分為禁止使用的 AI、風險較高的 AI 以及風險較低的 AI 三種類別。禁止的 AI 類別即為不可應用於該項用途，如社會信用評分等；接著是風險較高的 AI，這部分涉及到許多義務，如資料治理、透明度、測試、報告等；最後則是低風險 AI，這部分則多數仰賴於 AI 開發者及使用者的自我評估。該法案中針對高風險 AI 列有一個清單，內容包括用於司法領域、醫療領域、教育領域等的 AI 系統，且這個清單可能隨時更新。倘違規將面臨相當重的罰款，最高可達營收的 7%。這部法案已經在 2024 年 3 月通過，並伴隨兩年緩衝期以開發配套標準，這些標準將由歐洲標準機構制定。目前需要建立風險評估、風險管理、資料治理等相關標準。而中國也針對 AI 推動相關法規，但目前也有一些關於 AI 的具體法規尚在提案階段。美國則採取行政命令的做法，行政命令是由行政機構發布並適用於聯邦政府，並且可透過政府制定相關標準，這些標準將進一步影響整個經濟體系。去年發布的行政命令要求政府發展負責任 AI 使用方式，並制定如何使用 AI 的原則和標準。此外這項行政命令還著重於提高政府在 AI 治理和使用的能力。此外，美國國家標準與技術研究院(NIST)也發布的 AI 風險管理框架，這指導企業如何開發 AI 風險管理系統。而各州也在推動各自的 AI 法案。此外 AI 資源集中於少數領先者將帶來利益不均衡的影響，因此應注意 AI 普及化的推動；而面對 AI 技術的快

速發展，也需要公私部門共同合作以因應 AI 發展下所產生的各種挑戰。

Meltzer 教授接著討論貿易協定和 AI 發展的關係。為了確保 AI 能取得大量雲端資料以訓練模型，因此需要考慮資料在地化及資料跨境流通議題，此外包含原始碼、AI 標準相關規範也影響 AI 產業的發展；同時使用 AI 可能涉及的標籤化問題，以及隱私和 AI 資料使用之衡平，都是在發展各種監管措施時需要深思熟慮的議題。此外，AI 的運作需要仰賴大量運算能力，因此儘管不在數位貿易協定之範疇，有關出口管制和投資審查也是影響 AI 發展的因素。

(二) 新興科技相關之貿易協定規範

目前包含新興科技規範之貿易協定內容並不多，均集中於相關合作之推行，包含：

1. AU-SG DEA 第 3.1 條

- 強調 AI 在數位經濟的重要性，合作推動研究分享、負責任使用 AI，以及促進研究與商業化機會。
- 支持發展可信任、安全的 AI 倫理架構，並強調架構需與國際標準一致。
- 致力於在區域與國際論壇中推動 AI 治理架構發展，並採用國際公認的指導原則。

2. DEPA 第 8.2 條

- 強調可信任、安全且負責任的 AI 使用的重要性，並認同國際架構的益處，以促進 AI 在各司法管轄區的應用。
- 致力促進 AI 倫理與治理架構。
- 在制定治理架構時，應考慮國際公認的原則，如可解釋性、透明性、公平性和以人為本的價值觀。

3. 紐西蘭-英國 FTA 第 15.19 條

- 致力於開發可信任、安全且負責任使用新興技術的治理與政策架構，參考 OECD 和全球 AI 夥伴關係等國際機構的原則與指導方針，採用基於風險或結果的監管方式，結合業界領導標準與最佳風險管理實踐，並注重技術互通性與技術中立性原則。
- 在數位創新與新興技術相關領域合作，分享法律與政策制定的經驗與最佳實踐，涵蓋執法與合規事宜；在倫理使用、業界標準和演算法透明度等方面合作，解決偏見與不平等問題，並在技術開發中體現多樣性；同時積極參與國際論壇，推動相關議題的全球討論與合作。

七、APEC 場域之數位貿易及練習

Joshua Paul Meltzer 教授最後針對這次工作坊所討論到的數位貿易協定相

關議題進行總結，並提出一些挑戰或建議：

(一) 無紙化貿易

● 兩項重要政策元素：

- 貿易相關文件需公開及上網
- 接受以電子提交的貿易文件，與紙本具有同等法律效力。

● 挑戰：由於 APEC 經濟體的作法不一致，因此需透過各經濟體之合作，以實現文件電子化的同等法律效力。

(二) 電子發票：

● APEC 經濟體雖在 WTO JSI 和多邊協定做出承諾，但彼此採用的標準不一致且互通性不足。

● 政策建議：建議各經濟體基於國際標準（如 DEPA、AU-SG DEA）制定相關措施，合作開發互通性系統並支持企業使用電子發票。

(三) 電子簽章、電子驗證： APEC 經濟體已在 WTO JSI、ASEAN ECA 和 CPTPP 等協定做出各種承諾。

(四) 數位身分

● 數位身份的主要挑戰：

- APEC 經濟體均未在 DEPA、USMCA、WTO JSI 中做出相關承諾
- 目前各經濟體缺乏互通性，且採行標準與措施不一致。
- 數位身分系統依賴國家基礎設施，例如印度政府核發之數位身分數字高達 12 碼。
- 對數位身分的定義尚未達成共識。

● 政策建議：各經濟體可通過標準、相互承認和國際架構，推動數位身分系統的互通性。

(五) 電子傳輸免關稅：

● APEC 經濟體已在 CPTPP、USMCA 和 WTO JSI 中承諾不對電子傳輸徵收關稅。

● 政策建議：同意不對電子傳輸徵收關稅，支持並遵守 WTO 暫停課徵關稅的決議。

(六) 數位產品的非歧視待遇：

● 部分東協國家已在 CPTPP、USMCA 和 AU-SG DEA 中承諾，但 RCEP、ASEAN ECA 和 WTO JSI 中尚無具體承諾。

● 政策建議：APEC 各經濟體對數位產品，應推動適用國民待遇和最惠國待遇。

(七) 網路服務與應用

● APEC 經濟體在 CPTPP、AU-SG DEA 和 USMCA 中承諾促進以下內容：

- 允許消費者在符合合理的網路管理政策下，存取並使用網際網路的服務和

應用。

- 允許消費者在使用的設備不損害網路的前提下，以自由選擇的設備連接至網路。
- 確保消費者能獲取其網路服務供應商的網路管理政策資訊。
- 政策建議：APEC 各經濟體採用類似承諾，以保障網路服務的開放性與可及性。

(八) 數位支付

- 挑戰：
 - 缺乏標準化，如協議、格式和安全特性。
 - 在 AU-SG DEA、USMCA 和 WTO JSI 中的相關承諾有限。
- 現有進展：
 - 各成員國應鼓勵安全、高效率且具互通性的數位支付系統，以促進電子商務，並符合其法律和規範。
 - 目前各國正在推行之倡議包含東協支付連結性倡議，及 G20 強化跨境支付路徑圖(G20 Roadmap for Enhancing Cross-Border Payments)。
- 政策建議：
 - 致力於採用支持系統連接的國際支付標準，例如 ISO 20022。
 - 採用 API 技術，增強支付系統之間的互通性。
 - 合作管理數位支付系統的風險，確保安全與穩定性。

(九) 隱私、網路安全、消費者保護

- 隱私保護之要求包含：
 - 在貿易協定中要求建立個人資訊保護的法律架構。
 - 法律架構需參考國際原則，特別是 APEC CBPR。
 - 公布隱私相關法律資訊，促進隱私保護的相容性與互通性。
- 網路安全：
 - 承諾採用國際網路安全標準。
 - 在區域內促進能力建構，包括培養網路安全專業人才。
- 消費者保護：
 - 增加消費者保護法律、規範及執法方式的透明度。
 - 提升消費政策影響評估，並加強執法合作。
 - APEC 可在推動消費者保護議題上發揮領導作用。

(十) 國際標準

- 目前貿易協定中對數位服務標準的承諾有限，國際標準在數位貿易中的應用尚需推進。
- 政策建議：建議 APEC 各經濟體參考國際標準、支持多方參與標準制定及推動國際標準合作。

(十一)未經請求的商業訊息

- CPTPP、RCEP、AU-SG DEA、USMCA 和 WTO JSI 均對未經請求的商業訊息進行規範。
- 政策建議：
 - 規定獲得收件人同意下，方可發送商業訊息。
 - 允許對未遵守上述規定的業者，追究其法律責任。

(十二)資料流通與資料在地化

- 資料流通
 - 多數 APEC 經濟體已承諾推動跨境資料流通，但不同的例外條款會影響實際可流通之資料範疇。
 - 政策建議：各經濟體在資料流通之承諾與例外條款之間取得平衡，並根據必要性原則進行相關調整。
- 資料在地化
 - APEC 各經濟體對資料在地化之作法不一致，在 RCEP 等協議則提供了廣泛的例外條款。
 - 政策建議：重申禁止資料在地化的承諾，並參照 USMCA 與 AU-SG DEA，將適用範疇擴展至金融服務領域。

(十三)取得原始碼

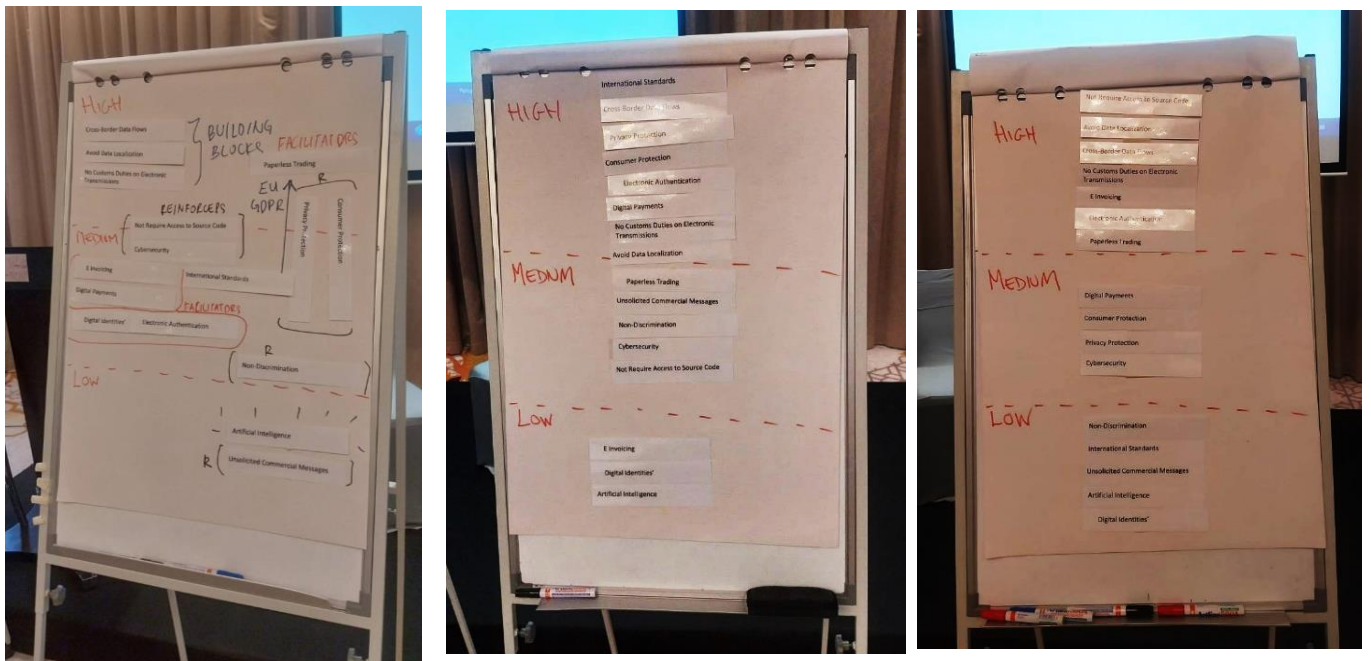
- 各協定規範水準不一致；目前在 ASEAN ECA 和 RCEP 中無相關承諾，在 CPTPP、AU-SG DEA、DEPA、USMCA 中提及禁止強制要求提供原始碼。
- 政策建議：
 - 各經濟體應基於 CPTPP 的承諾，禁止強制要求取得原始碼，但允許政府出於監管、安全等合法目的，在符合保護措施的情況下進行存取。
 - 可參考 AU-SG DEA 作法，該協定允許政府機構、監管機構或司法機構在進行調查、檢查、執法或司法程序時要求提供原始碼，且採取相關措施以防止未授權下揭露原始碼相關內容。

(十四)AI 與其他數位技術

- 在推動倫理與治理架構上，可仿效英國-紐西蘭自由貿易協定或 AU-SG DEA，內容可包含：
 - 可信賴標準：包含明確 AI 倫理原則、強化多方合作參與標準之制定，及基於國際 AI 標準制定 AI 相關監管政策。
 - 監管一致性與互通性：採用以風險為基礎之監管方式、推動相關符合性評鑑(conformity assessments)、就推動 AI 治理架構及相關政策進行合作。
- 在創新與技術合作方面，可納入的內容包含：
 - 就 AI 算力進行合作：包含設立合作窗口，提供先進 AI 運算資源。

- AI 研發合作：包含支持聯合研發 AI 相關科技，明確定義補助標準並設立申請研究補助的一站式窗口。

課程最後 Joshua Paul Meltzer 教授將學員分組，模擬在推動數位貿易談判過程中，針對課堂中討論之各項議題，經由小組討論設定談判之重要性及優先順序。經筆者比較各組提出之議題優先順序發現，各組較注重的議題包含跨境資料傳輸、電子傳輸免課徵關稅及資料在地化；關注程度較低議題包含數位身分、不請自來商業訊息及 AI 議題，討論過程發現由於多數成員為商務或者貿易背景官員，因此較關注國際貿易場域或經貿協定聚焦討論之議題；相較之下，儘管 AI 正在迅速發展且各國都在討論相關因應作法，但是一方面國際數位貿易協定多以非強制性之合作方式規範新興科技，且多數貿易官員對於 AI 技術內涵較為陌生，因此在貿易協定的優先順序中較為後其他議題。



圖表四 各組討論之數位貿易議題優先順序比較

肆、心得與建議

- 一、貿易便捷化之目的在於透過電子方式取代傳統實體文書，以提升時效、降低錯誤之發生及促進中小企業之參與，無論電子發票、電子簽章、電子認證、數位身分或數位支付的跨境合作，都仰賴遵循共通之國際標準，以提升各國採行措施的互通性及確保資料之可靠度。應積極掌握相關標準的制定進展，將有助於推進數位貿易之發展。
- 二、數位科技快速進展除了帶來契機也伴隨著各種挑戰，因此建構可信賴之數位貿易環境有助於建立產業及消費者信心，進而促進數位貿易之成長。資訊安全及個人資料保護措施不僅確保數位貿易進行過程之安全性，也是資料跨境流通時的重要考量因素，甚至可能影響 AI 應用之發展。應持續參與國際合作，將有助於確保我國資料流通及使用相關規範之國際調和。
- 三、跨境資料流通已經成為世界貿易中增長速度最快的部分，不僅確保企業得以靈活運用資料以提供更佳服務，也是推動 AI 等新興科技發展所需資料的重要基礎，然而資料跨境流通及資料在地化不僅涉及監管需求，也要考量與貿易服務和投資議題相互重疊下，對於需要保留的國內措施或政策空間是否受到影響。需要持國際發展趨勢。
- 四、AI 等新興數位科技的發展要兼顧法規監管與促進科技研發的平衡，基於以風險為基礎的監管架構下，也要注意隱私和 AI 資料使用之衡平及錯假訊息所衍生之安全性問題。應積極與各國合作，就監管法規架構及政策，與 AI 研發等層面推動合作。
- 五、數位貿易議題涉及範圍廣泛，實務作法上亦牽涉如服務業、衛生、金融等不同領域之監管或政策空間，且數位貿易談判經常遭遇技術領域人員難以掌握抽象的協定規範內涵，及經貿領域人員對於技術內涵不熟悉的問題。因此對外談判宜透過跨部會協調通力合作，將協定條文具體化為較為明確易懂之措施及要求，以利我國專家確切掌握議題內涵下，爭取我國權益。