

日韓推動 STI ODA 的做法對我國之啟發

蘇怡文

中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心分析師

摘要

加速科學、技術與創新 (science, technology and innovation, STI) 是實現聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 的關鍵；政府開發援助 (official development assistance, ODA) 是各國協助開發中國家實踐 SDGs 的主要方法。COVID-19 疫情之後，透過 STI 實現經濟復甦與永續發展更成為國際社會注目的焦點。目前日韓皆積極以科學技術領域的實力做為 ODA 核心手段之一，協助開發中國家發展數位轉型；日本起步相對較早，韓國則是近年開始推動；兩國皆注重協助建立基礎設施，惟日本關注於大型工程建設，韓國則聚焦於協助發展「數位政府」之制度建立，並著眼於中小企業技術商業化。日韓的做法與策略或可對我國持續擴展 ODA 計畫之規劃有所啟迪。

關鍵詞：SDGs、ODA、STI

一、前言

科學技術的進步是經濟成長的重要驅動力，並且具有改變經濟和社會的潛力。投資於尋找新知識以及開發新技術和創新，以更有效率地利用資源並增強國家競爭力，對於任何國家來說，都是至關重要的。資訊通信技術 (information and communication technology, ICT) 的快速擴張，導致世界的交流日益頻繁緊密，也使得開發中國家有機會透過直接採用新的潔淨技術 (cleantech)，實現自身的發展目標。

2015 年 9 月，聯合國成員國通過了以「消除一切形式的貧困」為核心的《2030 年永續發展議程》(2030 Agenda for Sustainable Development)；該議程設定了涵蓋 17 項核心目標 (goals) 及 169 項細項目標 (targets) 之永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，其中第 9 項核心目標 (SDG 9) 為「建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新」，揭示加速科學、技術與創新 (science, technology and innovation, STI) 是實現永續發展目標的關鍵。因此，科研創新是推動永續發展願景的核心關鍵 (STI for SDGs)，也成為國際社會主流議題之一，特別是在 COVID-19 疫情之後。

然而，數位基礎設施投資往往由各國私部門推動，但是開發中國家的 STI 差距不僅在於國家之間，各國國內也存在相當大的落差，例如婦女、老年人、教育程度較低或生活在農村地區的人們，相較於男性、年齡較低、教育程度較高或都市居住者而言，其獲得 ICT 的機會相對更少。而已開發國家協助開發中國家解決這些發展問題的方法，主要是透過政府開發援助 (official development assistance, ODA)。以經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 轄下之開發援助委員會 (Development Assistance Committee, DAC) 共 31 個會員國為例，近年因受 COVID-19 疫情和俄烏戰爭等因素影響，使得 2022 年全體會員國 ODA 總額較 2021 年實際成長 13.6%，不僅是連續第 4 年刷新最高紀錄，同時成長幅度也躋身 ODA 歷史上最高成長率之一。不過，此項紀錄主要在於人道主義援助以及處理和收容難民方面的支出，實際 ODA 計畫與具體措施之實施仍有不易。¹ 目前 COVID-19 疫情已見緩解，各國邊境措施亦已開放，數位議題之發展也因疫情更形加速，因此，透過 STI ODA 有效結合公私部門的資源，有利於大幅提升 STI 國際合作計畫之效益。

本文將闡述 STI 對於發展援助的意義，並彙整日韓兩國的做法，分析對於我國推動國際合作的啟發，供讀者參考。

二、聯合國科研創新推動永續發展 (STI for SDGs)

科技創新做為 SDG 9，具體目標 9.5 是「加強科學研究，提升各國特別是開發中國家工業

¹ OECD, *ODA Levels in 2022 – preliminary data: Detailed summary note*, 2023, <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/ODA-2022-summary.pdf>.

部門的技術能力，包括到 2030 年鼓勵創新並大幅增加每百萬人口的研發人員數量，以及公私部門研究人員的數量和發展支出」；目標 9.b 是「支持開發中國家的國內技術開發、研究和創新，包括確保有利於工業多樣化和商品增值等的政策環境」。換言之，STI 是實現大多數 SDGs 的手段之一，例如農業技術的普及將有助於實現糧食安全和改善營養，資通訊技術可以擴大獲得醫療保健和教育服務的機會，研究投資將為健康挑戰和環境問題帶來解決方案等，而支持可再生能源等技術，則為發展更加永續的環境提供了選擇，包括無害環境技術的研究、開發、部署和廣泛傳播等。

顯然 STI 對於提高實現《2030 永續發展議程》之效率、有效性和影響力有所助益，例如目前許多創新方法的成功採用，使許多國家能夠維持經濟成長，擴大獲得教育和醫療保健服務的機會，也促成環境邁向更加永續的發展方向。然而，科技創新也加劇了不平等，造成新型態的社會鴻溝和環境危害，以及更難跨越的新界限。根據聯合國亞洲及太平洋經濟社會委員會 (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, ESCAP) 的研究，在全球因 COVID-19 疫情造成經濟危機時，科技公司與線上平台的股價仍然持續上漲，截至 2020 年 6 月，全球市值前 10 名的公司中，有 7 家是數位平台，2020 年 3 月至 6 月間，全球百強企業名單中，科技公司的市值更成長 28%；然而，由於學校持續關閉和獲得優質線上教育的機會有限，估計有 4.63 億學生處於失學狀態。另外，在開發藥物和疫苗方面，2020 年仍有 2,300 萬名 1 歲以下兒童未接種基礎疫苗；2020 年農業領域對全球每人的人工智能 (artificial intelligence, AI) 技術投資雖然超過 1 美元，但世界上仍約有 7.2 億至 8.11 億人面臨飢餓。²

在不平等現象日益加劇和重大流行病威脅的情勢下，各國政府更加認真思考如何運用科技創新來實現永續發展目標，不遺漏任何人 (Leave no one behind)，並將其重點方向從聚焦於發展技術轉移到擴大創新。鑒於許多潛力技術已經有所發展，而創新的商業模式則提供更有利於兼顧整體社會和環境永續發展及創造利潤的途徑。此外，為了極大化發揮科技創新，以促進包容性和永續發展，各國政府開始積極拓展創新領域，然而，科技創新政策不僅要尋求探索新興技術，更重要的是，要確保更多公民、企業和政府能夠從這些技術和創新中受益。亦即，各國政府本身必須具備問題意識，如「創新政策的總體目標是否不僅僅涉及經濟成長？」、「誰的需求得到了滿足？」、「誰參與了創新？」、「由誰來設定優先性以及創新成果如何管理？」等。

準此，ESCAP 建議各國在運用 STI 促進 SDGs 時，需有更具有包容性創新的概念。然而，包容性創新不會自動發生，它需要被有意識的推動。其中，需解決各種權衡問題，例如與私人利益相關者和社會目標之間，並就不同的替代方案做出決策；需要務實地將眾多需求納入考量；需要有 STI 政策面上的支持；廣泛讓利益相關者參與決策過程，以增進理解並為包容性成果提供更多支持；運用各種定量和定性數據，為 STI 政策提供資訊、監測及政策影響性評估；進一

² ESCAP, *Frontiers of Inclusive Innovation: Formulating technology and innovation policies that leave no one behind*, 2021, <https://artnet.unescap.org/sti/publications/books-reports/frontiers-inclusive-innovation-formulating-technology-and-innovation>.

步關注更多具挑戰性的問題，例如發展包容性融資或建立利益共享及風險分攤的機制等。³

綜上所述，STI 對於實現 SDGs 扮演關鍵性角色，同時對於開發中國家促進經濟發展亦具有重要性。然而，儘管大多數國家已採取寬頻政策或戰略，但是仍需要更多的基礎建設投資，以確保可靠的連接和資訊通信技術的普遍運用；同時，僅僅獲得資訊通信技術還不夠，尚需付出更多努力來加強國內能力，特別是數位素養、高等教育和其他研究機構的能力，以更充分利用資訊通信技術的益處，並為未來鋪墊永續成長的道路。根據 OECD 的研究，目前雖然有些開發中國家在研究支出和新技術採用方面，可望趕上甚至超越許多已開發國家，而其他國家則仍在努力滿足基本的社會和基礎建設需求，例如基礎教育和電力供應，若這些基本需求得不到滿足，未來幾年各國之間的技術差距可能會擴大。

然而，數位基礎建設的投資往往是由各國私部門所推動，因此各國雖然透過 ODA 支持開發中國家推動數位轉型，但 OECD 指出，許多 DAC 的成員國早在 2005 年便放棄了對 ICT 基礎建設的支持，並將此工作留給了私部門。⁴ 雖然電信運營商對 ICT 基礎建設和其他電信服務的投資，仍持續由私部門參與者或政府推動，但是許多低收入國家的投資仍然非常有限，例如部分非洲國家對於電信服務的總投資尚不及其獲得之優惠資金總額的 6 分之 1；然而，由政府官方發展融資仍有助於加強商業環境，以推動進一步投資，透過優惠或非優惠融資支持關鍵基礎建設計畫，並利用混合融資從私部門調動更多資源。換言之，公共支出和發展合作填補了私部門的空缺，⁵ 透過充分運用公私部門的資源，讓用來協助開發中國家發展技術創新的資金更加充裕，同時能夠更加有效地被運用，體現《阿迪斯阿貝巴行動議程》（Addis Ababa Action Agenda, AAAA）⁶ 發展融資的精神。

另一方面，各國內部也存在著巨大的數位落差。婦女、老年人和教育程度較低或是生活在農村地區的人們，其獲得資訊通信技術的機會相對更少，形成一種分裂的局面。在這種分裂的數位世界中，ODA 和其他發展融資則發揮著至關重要的作用。各國如欲跨越至下一發展階段，ODA 不僅能夠幫助各國克服基本發展挑戰，亦可支持各國透過廣泛運用新技術提高生產力，並且協助進行能力建構及制定激勵創新的政策措施，ODA 的援助資源則可促進研究並找到應對氣候變遷和傳染病等重大挑戰的解決方案，而這些挑戰對於開發中國家尤其是低度開發國家的影響尤為嚴重。因此，為了消除貧困並重新調整實現 SDGs 的步伐，STI ODA 也成為國際合作的重點，在未來幾年內開發並廣泛傳播負擔得起的技術解決方案，以及提高開發中國家數位發展

³ ESCAP, *Frontiers of inclusive innovation: Formulating technology and innovation policies that leave no one behind*, 2021, <https://artnet.unescap.org/sti/publications/books-reports/frontiers-inclusive-innovation-formulating-technology-and-innovation>.

⁴ OECD, *Financing ICTs for Development Efforts of DAC Members*, 2005, <https://www.oecd.org/fr/cad/35528240.pdf>.

⁵ OECD, *Connecting ODA and STI for inclusive development: measurement challenges from a DAC perspective*, 2019, [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)38/En/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)38/En/pdf).

⁶ AAAA 於 2015 年 7 月通過，是 2030 年議程的一部分，該行動議程旨在透過有效利用金融與非金融手段，積極採取國內措施及穩健政策，貫徹落實 SDGs。

能力，遂成為重要任務之一。⁷

三、日韓實踐 STI for SDGs 之做法

(一) 日本

日本長期以來支持科學技術之發展，自 1990 年代便將科學技術視為外交的新要素。在日本外務省於 1992 年發布並於 2003 年進行首次修正的《官方發展援助憲章》(ODA Charter) 中，即載入協助開發中國家引進 ICT 和先進技術、促進科學技術和創新、研究與開發等內容，⁸ 而該憲章也成為日本 ODA 政策的基本文件，後續的《開發協力大綱》都以此為基礎進行修訂。2010 年左右，日本國內推動科技外交的呼聲不斷，外務省也將此呼聲回應於 2015 年發布的《開發協力大綱》。⁹

隨著時代的演變，《開發協力大綱》也逐漸更名為《發展合作白皮書》，但是科技外交的思維仍始終被保留，惟從「ICT ODA」擴大為「STI ODA」，亦即加入了「創新」的概念，以呼應國際社會倡議之發展。同時，為推動 STI ODA，日本政府也於 2016 年成立「永續發展目標推進總部」，由首相親自負責，定期召開會議，並責成文部科學省系統性推動 STI ODA。另，由於外務省為日本 ODA 政策之實際推動者，在 STI 方面，外務省也於 2015 年 12 月成立了由 17 名科技外交相關領域的學術專家所組成的「科技外交推動委員會」，具體推動 2017 年擬定之「落實永續發展目標的科技外交 4 項原則」。該 4 項原則乃是基於日本政府的 SDG 實施方針而定，大方向著眼於達成科技外交目標，而文部科學省的 STI ODA 則相對著眼於細部之具體的 ODA 計畫。換言之，外務省的任務為外交層面之著墨，文部科學省則是國際 STI 合作層面之考量，例如從人文社會科學到自然科學各領域的研究，對各類研發機構、研究資助機構、大學等進行監管，而兩者間之溝通協調則會在「永續發展目標推進總部」會議上完成，¹⁰ 以促進跨部會整合之綜效。

此外，為因應近年美中爭端及俄烏戰爭持續所引發之國際政治不穩定、經濟供應鏈重組，以及能源和糧食危機等局勢，日本政府於 2023 年發布《2022 年發展合作白皮書》，旨透過更具戰略性地運用 ODA，增強本身的外交實力。ICT 的部分也持續被納入其中，鎖定協助開發中國家推動「優質基礎建設」方面之投資，積極支持通信廣播設備的建設、高階技術和設備的發展

⁷ OECD, *Connecting ODA and STI for inclusive development: measurement challenges from a DAC perspective*, 2019, [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)38/En/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)38/En/pdf).

⁸ 外務省，開發協力大綱，2015，https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/seisaku/taikou_201502.html

⁹ 外務省，開發協力參考資料集，2015，https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/press/shiryo/page25_000105.html。

¹⁰ 其他尚有環境部致力於推動環境領域的 ODA 計畫，其包含與私部門建立夥伴關係。參考自：文部科學省，《特集 SDGs(持続可能な開発目標) と科学技術イノベーションの推進》，2019 年 9 月，https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa201801/detail/1418488.htm。

以及人力資源的開發等。¹¹

歸納日本政府推動 STI for SDGs 之目的與做法大致包含：1. 基礎研究之延伸與拓展；2. 糾正科技交流不平衡問題；3. 積極參與推動國際合作計畫；4. 向開發中國家轉讓技術；5. 對解決全球性問題做出貢獻；6. 生產技術共享等。而此目的與做法主要在於體現科技外交的策略，即：1. 以科學技術做為外交工具和資產；2. 推動促進科技發展的外交活動；3. 科技為軟實力的源泉；4. 基於科學知識的外交。具體做法則係經由日本政府相關單位與夥伴國家政府或國際組織先進行對話後，草擬合作方向，再由日本國際協力機構（Japan International Cooperation Agency, JICA）推動執行相關合作計畫。

具體內容包括：1. 建造基礎建設，例如 2006 年成功將日本的數位地面廣播系統（Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial, ISDB-T）引進巴西，或如 2021 年與美國、澳洲、吉里巴斯、諾魯、密克羅尼西亞等共同宣布，支持密克羅尼西亞東部的日美澳海底電纜計畫；2. 舉辦培訓課程，例如 JICA 每年舉辦 ISDB-T 國家級研討會；3. 與國際組織合作，共同向開發中國家提供電信、ICT 領域的各類發展援助，例如 2020 年與國際電信聯盟（International Telecommunication Union, ITU）合作，支持非洲等開發中國家制定加強數位基礎建設和改善使用環境的國家戰略，或與 ITU 和聯合國兒童基金會（United Nations International Children's Emergency Fund, UNICEF）合作開展「超寬頻（Giga）試點計畫」，支持盧安達學校引進網際網路，¹² 目前持續擴大至肯亞、剛果、獅子山、辛巴威、尼日、貝南和莫三比克等國；4. 促進 STI 研究夥伴關係，主要係為建立「日本式工程教育」，例如 2022 年由日本國內 29 所大學和 2 個研究所共同設立財團法人，派遣日本教職人員和專業研究員，支援馬來西亞日本國際理工學院（Malaysia-Japan International Institute of Technology, MJIT）計畫，為該校提供教育和研究資源（包括材料和設備）；或如透過日本先進科學技術連結 ODA 計畫，解決環境 / 能源、生物資源、防災、傳染病等全球性問題，同時透過科學知識和技術進行創新，和開發中國家的研究機構合作展開共同研究，由外務省和 JICA、文部科學省、日本科學技術振興公社（Japan Science and Technology Agency, JST）和日本醫學研究開發機構（Japan Agency for Medical Research and Development, AMED）等合作，派遣研究人員赴開發中國家執行合作計畫。5. 長期支持能源穩定供應，例如 2018 至 2023 年無償援助盧安達，推動變 / 配電網發展計畫，開發變電站、配電網等硬體設備，並提供技術援助，提升當地電力公司高效電力系統開發能力和設備維護管理能力，同時強化供電體系之支持，確保所需電量穩定高效供應；或如自 2018 年起運用日本先進研究，協助薩爾瓦多開發地熱。¹³

¹¹ 外務省，《2022年版開發協力白書日本の国際協力》，2023年3月14日，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/100507326.pdf>。

¹² 此計畫為日本 Connect 2 Recover (C2R) 計畫的一部分。C2R 倡議則為 ITU 因應 COVID-19 疫情而發動，旨在確保受益國擁有可用、負擔得起且有彈性的數位基礎建設，主要在 6 個國際電聯區域內展開，且優先考慮低度開發國家、內陸開發中國家和小型島嶼開發中國家，並獲得日本和沙烏地阿拉伯、澳洲、立陶宛與捷克等國響應，以及華為和沃達豐（Vodafone）兩家私人企業的支持。

¹³ 外務省，《開發協力白書 2022》，2023，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/100507326.pdf>

(二) 韓國

韓國政府推動 ODA 政策強調經濟發展議題，主要目的在於與開發中國家發展安定與互惠之經濟合作夥伴關係，透過將 ODA 與貿易、投資政策結合，以技術援助計畫幫助有潛力的開發中國家進行能力建構，並分享韓國的國家發展經驗。換言之，透過國際發展合作計畫，擴張韓國企業海外布局的機會，並達成「Global Korea」之外交政策目標。¹⁴

雖然 ICT 為韓國產業優勢領域，但是在推動 ODA 政策初期，ICT 的角色並未被強調。韓國於 2011 年提出首部「國際發展合作綜合基本計畫」，確立 ODA 政策推動方向，計畫中雖提及將利用資訊通信技術、科技、公共管理等優勢，增強開發中國家的創新能力，但是並未提出具體策略與內容。時至 2021 年提出的「第 3 次國際發展合作綜合基本計畫（2021-2025）」，其中關於 ICT 的部分，規劃以協助開發中國家發展「數位政府」為重點，發揮韓國在 2020 年獲得 OECD 數位政府評估總體排名第一位之優勢。¹⁵ 同年，韓國 ODA 計畫主要執行機構—韓國國際協力團（Korea International Cooperation Agency, KOICA）也提出「KOICA 2021-2025 中期戰略」，其中包含推動 STI ODA 主流化。¹⁶ 該戰略設定建立科技體系、支持以技術創新為基礎的產業發展、協助夥伴國家制定經濟和社會問題創新解決方案等三大目標，重點內容包括協助建立科技政策和創新體系、提供理工科碩博士獎學金、加強研究機構基礎建設和運營能力、支持中小企業技術商業化、建立產學研合作體系、建立投資基金等，做法為推動夥伴國家科技創新主流化、建立全球和區域科技創新夥伴關係、透過公私部門合作建立參與式治理等。¹⁷

另外，2023 年 2 月韓國總統尹錫悅召開上任以來首次國際發展合作委員會，重申在任期內讓韓國躍居世界前 10 名 ODA 國家的雄心壯志。該次會議通過：1. 強化數位創新能力：透過政策諮詢計畫等方式，協助各夥伴國家制定 STI 發展計畫，例如進一步延續推動 2018 年與肯亞合作的智能交通系統和公共交通系統改善計畫，優先擴大與越南合作推動 ICT 計畫，並協助非洲國家建立數位政府、智慧城市等創新基礎建設；2. 促進數位化轉型：擴大推動智能農場、智能城市、行政系統（如健保、數位政府、海關管理等），具體包括在亞洲、拉丁美洲、非洲等地區建立「數位政府合作中心」，透過贈款和貸款推動基礎建設、政策建議、能力建構等 ODA 計畫；3. 縮小數位落差：推動多邊開發銀行合作融資，例如瓜地馬拉網際網路貸款計畫，以及擴大開發中國家 ICT 教育發展環境，例如在尼日、不丹、阿爾巴尼亞等國興建或升級改造塞爾維亞、哥倫比亞、巴拿馬等國的「資訊利用中心」；4. 配合韓國印太戰略推動 STI ODA：關注公

¹⁴ 為此，韓國政府特別在《國際發展合作基本法》中，追加了「增進互惠的經濟合作關係」之經濟性目標。參考自：기획재정부, 《대외경제정책 추진전략 (2010-2012)》, 2009 年 12 月 4 日, https://www.moef.go.kr/com/cmm/fms/FileDown.do?atchFileId=ATCH_OLD_00004005158&fileSn=414938。

¹⁵ 관계부처 합동, 《제 3 차 국제개발협력 종합기본계획》(2021-2025), 2021 年 1 月 20 日, <https://www.odakorea.go.kr/contentFile/MSDC/03.pdf>。

¹⁶ 韓國於 2018 年制定國家永續發展目標 (K-SDGs)，並由 KOICA 推動 STI ODA 主流化，以呼應 K-SDGs 及回應 STI for SDGs 的國際潮流。

¹⁷ KOICA, KOICA 분야별 중기전략 (2021-2025), 2021, <https://www.jobaba.net/file/direct.do?filePath=PT0S059OST+BsgQLBnmHPpJP15LoErZ/IdrPP1ZzmpezjxGUVyct5FNORt9QqTdP>。

共管理、城市發展、農漁業、教育、醫療保健、能源與氣候等 6 大領域，推動數位化轉型。綜整韓國於 2024 年預計推動 STI ODA 之內容，主要包含：1. 技術開發支持；2. 基礎建設；3. 行政官員培訓；4. 政策制定協助；5. 優先支持特定國家；6. 促進多邊合作等。¹⁸

特別一提的是，韓國政府 STI ODA 強調私部門的參與，其模式主要是由政府公法人帶頭再納入民間企業，例如 KOICA 與韓國科學技術研究院 (Korea Institutes of Science and Technology, KIST) 合作，共同在越南推動韓越科學技術研究院計畫 (Vietnam-Korea Institute of Science and Technology, VKIST)，該計畫為期 10 年，於 2014 年開始並將於今 (2023) 年結束，總投資額為 7,000 萬美元，由韓、越兩國平均分攤，其中包括來自韓國 ODA 投入 3,500 萬美元，涉及單位包括韓國科學技術資訊通信部、KOICA、KIST 和越南科學技術部，建物群包括主樓、3 座研究樓、中央機械樓、廢水處理廠和危險材料儲存庫等設施，地處和樂高科技園區，占地約 7 萬坪。VKIST 擁有 179 種類型共 592 台研究設備，其中包括最先進的研究設備、實驗室設備以及韓國政府贊助的 300 台電子儀器。目前已經展開 32 個共同研究計畫，包括開發電動汽車電機、禽流感診斷檢測儀、嬰兒人臉識別技術等，並皆刻申請專利中。¹⁹ 由 VKIST 內容觀之，實兼具研究與產業發展內涵，其有必須將研究成果應用於企業的商業實踐，以此達成韓越兩國政府委託的使命，例如 2022 年 5 月 VKIST 與越南藥品製造商 TW28 簽署合作備忘錄，展開在天然保健品研究、開發和商業化等方面的合作。²⁰

綜上所述，韓國正式展開 STI ODA 雖為期不遠，但是以尹錫悅總統的雄心壯志，勢必將投入更多資源以擴充韓國 ODA 的國際競爭力，因此後續發展仍值得觀察。

四、日韓做法對我國之啟發

比較日韓實踐 STI for SDGs，推動 STI ODA 之做法，鑒於日本為傳統 ODA 大國，體制發展相對成熟，因此可以看到其在 STI ODA 方面起步較早，於 2015 年便結合科技外交政策推動 ODA，並已累積相當成果；至於韓國則相對起步較晚，於 2021 年的第 3 次國際發展合作綜合計畫上，方提出具體策略與內容。雖然兩國起步時間與累積成果有所差距，但是綜觀其推動方式仍有相似之處。首先，日韓皆著眼於協助開發中國家建置基礎建設，惟日本專注於大型基礎建設之建置，韓國則偏向協助夥伴國家建立 STI 政策體系；其次，日韓皆重視科學研究，不僅推動與夥伴國家間之共同研究，還支援夥伴國家的高等理工教育；第三，日韓皆強調國際合作，參與多邊機構合作計畫。而兩國做法最大的相異處則在於，韓國由於其 ODA 政策強調經

¹⁸ 관계부처 합동, '24년 국제개발협력 종합시행계획 (안) (요구액 기준), 2023, https://www.odakorea.go.kr/fileDownload.xdo?f_id=1688348675729X1WND8DQR6J0L0NH6QMEG3FC40.

¹⁹ INSIDS VINA, 한국 ODA 지원 '한-베 과학기술연구원 (VKIST) 개관...베트남 최대 R&D 센터'. <http://www.insidevina.com/news/articleView.html?idxno=22648>.

²⁰ VKIST, *Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam – Hàn Quốc đẩy mạnh ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn*, July 31, 2023, <https://vkist.gov.vn/vi/post/vien-khoa-hoc-va-cong-nghe-viet-nam--han-quoc-day-manh-ung-dung-ket-qua-nghien-cuu-khoa-hoc-vao-thuc-tien-609.htm>.

濟議題的特性，額外加入了關於產業發展的內容，例如促進中小企業技術商業化、建立投資基金等。

綜前所述，日韓推動 STI for SDGs 皆是奠基於外交或對外經貿政策主軸，透過將 STI 納為 ODA 政策重點之一，系統性推動 STI ODA。我國近年也以本身 ICT 軟體的實力為基礎，透過科學、技術與創新，結合國際組織共同推動以數位轉型為核心的新型態合作關係，範圍涵蓋金融發展、農業、環境、公衛等領域。由於數位轉型是開發中國家在政府施政及企業發展領域升級、翻轉的關鍵革新，因此日韓都以協助開發中國家推動數位轉型為主要做法，我國也大致以數位轉型為主軸，推動相關 ODA 計畫。由此觀之，我國的做法與國際趨勢相符，也發揮 ICT 的優勢，對於協助開發中國家實現 SDGs 的目標創造貢獻。

在 STI 與永續發展的連繫日益緊密，成為 SDGs 的一個重要的跨領域主題，幾乎對所有目標都有影響，加上 COVID-19 疫情之後，世界各國更加關注工業化、技術創新且有彈性的數位基礎建設，對於追求復甦和永續發展的重要性的趨勢下，不僅在協助開發中國家發展數位轉型至關重要，協助其解決國內數位落差也是重要的課題，特別是婦女、高齡人口、青年等弱勢族群的需求孔急。我國 ODA 夥伴國家發展程度相對落後，為其轉化數位落差、創造數位機會並培養新創事業等，應可做為協助夥伴國家發展數位轉型之基本議題。惟，觀諸日韓案例，可知 STI ODA 涵蓋範圍大於傳統 ICT 國際合作，乃結合科技外交與 ICT，更延伸至包容性創新，加入更多民間與產業色彩。因此，建議我國政府能夠效法日韓提升 STI ODA 層級，統籌相關部會涉及 STI 國際合作政策，持續推動並深化前述各項內容。同時，亦建議國合會研析 STI ODA 與現行 ICT 國際合作計畫之差異，針對夥伴國家之數位發展需求進行著墨，持續結合民間的創新實力，為夥伴國家培養更多的 STI 人才，加速達成其數位轉型目標與實踐 SDGs。