

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：開會)

參加「2025 年亞洲地區公共債務管理論壇」 出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：王良允 辦事員

派赴國家：柬埔寨

出國期間：114 年 5 月 19 日至 5 月 23 日

報告日期：114 年 8 月 7 日

摘要

本次奉派參加亞洲開發銀行（Asian Development Bank, ADB）及柬埔寨經濟與財政部（Ministry of Economy and Finance of the Royal Government of Cambodia）共同主辦之「2025 年亞洲地區公共債務管理論壇」（2025 Asian Regional Public Debt Management Forum），會中部分會員國代表就各項主題說明該國發展現況及未來規劃，ADB、經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）及 Standard & Poor 等機構亦派員分享觀點，分組討論增進各國交流。本報告謹摘述亞洲地區經濟展望、亞洲國家永續發展債券（sustainable bonds）發行實例、本幣債券市場發展，以及投資人關係管理等重要主題，並研提下列心得及建議事項供參：

一、心得

（一）政府維繫投資人關係有助達成債務管理目標

各國政府作為公債發行人，若能與市場投資人建立並維持穩定有效之溝通，確保資訊透明並穩定市場預期，有助於提升市場信心並增進雙方對於債券發行之共識，進而降低籌資成本並達成債務管理目標。

（二）善用數位銷售可擴大民眾對國內債市參與度

印尼政府為推動民眾購買政府零售債券，建立線上銷售機制並支援多種支付管道，簡化民眾購債流程，擴大用戶觸及度，有助提升民眾對政府債務政策之支持，促進本幣債券市場發展。

二、建議

（一）擴大與公債投資人雙向溝通管道以促進市場發展

透過系統化溝通主動蒐集市場意見，有助強化政府與投資人間互動關係，促進我國公債市場穩健發展。建議未來隨著新興科技發展擴展市場溝通管道，例如透過多元社群媒體與投資人互動，並適時參酌各方意見，俾供政策研議參考。

（二）持續關注國際發行實例，推動我國主權永續發展債券

近年來全球各國為達成國家永續發展目標，相繼發行主權永續發展債券，有效擴大永續投資並為私部門發行人建立標竿。建議我國主管機關在規劃永續發展債券發行事宜時，可參酌各國實務經驗，預為因應可能面臨之挑戰，完善資訊揭露並建立具效率之跨部門間協調機制。

目 錄

壹、前言.....	1
貳、亞洲及美國經濟展望與風險	1
一、亞洲及美國經濟展望	1
二、可能影響全球及區域經濟前景之風險	3
參、永續發展債券之類型、效益及市場概況	4
一、永續發展債券之類型	4
二、主權永續發展債券之發行效益及挑戰	5
三、ASEAN+3 永續發展債券市場概況.....	7
肆、ADB 協助亞洲國家發行永續發展債券之實例.....	10
一、ADB 提供多元化支持促進會員國永續發展債券發行能力.....	10
二、亞洲國家永續發展債券發行實例	12
伍、本幣債券市場發展概況	14
一、柬埔寨近年積極建立本幣債券市場基礎	14
二、印尼逐步完善本幣債券市場並推動普惠金融	15
三、ADB 觀點及推動架構.....	16
陸、投資人關係管理策略及成效	19
一、斯里蘭卡推動債務管理及 IR 改革，重建市場信任	19
二、印尼持續推動 IR 管理以強化互動	20
三、ADB 深化 IR 之相關舉措	21
柒、心得與建議	22
一、心得	22
二、建議	23
參考文獻.....	25

壹、前言

ADB 為強化會員國之公共債務管理能力及促進業務交流，自 2009 年起舉辦亞洲區域公共債務管理論壇。本次奉派參加 ADB 及柬埔寨經濟與財政部合辦之「2025 年亞洲地區公共債務管理論壇」，為期 3 天（5 月 20 日至 5 月 22 日），共有 34 個國家與 ADB、OECD 及 Standard & Poor 等機構派員，計 162 人參加，我國援例由財政部及本行派員與會。

本次研討議題包括全球及地區經濟展望、推動公共債務管理之綠色轉型、本幣債券市場發展，以及投資人關係管理等。研討課程進行方式依序由部分會員國代表分享該國現況及發展經驗，並經 ADB 官員分享對前述課程內容之觀點後，再由學員進行提問。

本報告共分柒章，除第壹章前言外，第貳章介紹亞洲及美國經濟展望與風險，第參章概述永續發展債券之概念、效益及發行現況，第肆章說明 ADB 協助亞太各國發行永續發展債券實例，第伍章介紹東南亞國家本幣債券市場發展，第陸章討論投資人關係管理，最後為心得與建議。

貳、亞洲及美國經濟展望與風險

自 2025 年以來，美國對等關稅政策動向多變，且地緣政治衝突持續不斷，加劇全球貿易不確定性，衝擊各國經濟成長，以下主要就亞洲及美國未來經濟發展趨勢與可能面臨之潛在風險加以說明。

一、亞洲及美國經濟展望

（一）2025 年亞洲國家經濟及通膨均放緩，貨幣政策續呈寬鬆

據 2025 年 7 月 ADB 預測（表 1），亞洲國家經濟成長率將逐年放緩，自 2024 年 5.1%略降至 2025 年 4.7%後，2026 年續降至 4.6%，

且均低於同年 4 月預測（分別下修 0.2 及 0.1 個百分點），主因美國高額對等關稅及全球貿易不確定性，致經濟成長步調放緩，其中以東南亞國家所受影響最為明顯，預測下修幅度最大，而我國受惠於人工智慧應用及需求持續熱絡，2025 年經濟成長率上修 0.2 個百分點至 3.5%。主要經濟體中，中國大陸 2025 年成長率預測持平於 4.7%，政府持續推動政策以提振內需，抵消部分出口及房市走弱影響；印度則略下調至 6.5%，惟仍係亞洲地區成長最快速國家之一。

表 1 ADB 對亞洲地區經濟體經濟成長率及通膨率之預測

地區/經濟體	GDP成長率 (%)					通膨率 (%)				
	2024年	2025年		2026年		2024年	2025年		2026年	
		4月	7月	4月	7月		4月	7月	4月	7月
亞洲地區	5.1	4.9	4.7	4.7	4.6	2.6	2.3	2.0	2.2	2.1
亞洲地區不含中國大陸	5.1	5.0	4.8	5.1	4.9	4.8	4.0	3.6	3.7	3.7
高加索及中亞地區	5.7	5.4	5.5	5.0	5.1	6.8	6.9	7.8	5.9	6.7
東亞地區	4.7	4.4	4.3	4.0	4.0	0.5	0.6	0.4	0.9	0.6
中國大陸	5.0	4.7	4.7	4.3	4.3	0.2	0.4	0.2	0.7	0.4
香港	2.5	2.3	2.0	2.5	2.1	1.7	1.9	1.6	2.0	1.6
南韓	2.0	1.5	0.8	1.9	1.6	2.3	1.9	1.9	1.9	1.9
臺灣	4.8	3.3	3.5	3.0	3.0	2.2	2.0	1.8	1.8	1.5
南亞地區	5.9	6.0	5.9	6.2	6.2	6.5	4.9	4.4	4.5	4.5
印度	6.5	6.7	6.5	6.8	6.7	4.6	4.3	3.8	4.0	4.0
東南亞地區	4.8	4.7	4.2	4.7	4.3	3.0	3.0	2.6	2.8	2.7
太平洋地區	4.1	3.9	3.9	3.6	3.5	2.0	3.4	3.4	3.7	3.7

註：1.ADB 前於 2025 年 4 月進行預測，本次預測為 7 月。

2.亞洲地區國家係指 ADB 46 個會員國，位於東亞地區者僅包括中國大陸、香港、南韓、蒙古及臺灣。

資料來源：Asian Development Outlook (July 2025)

通膨方面，亞洲地區 2024 年為 2.6%，ADB 預測 2025 年將下跌至 2.0%，2026 年略回升至 2.1%，且均低於先前預測（分別下修 0.3 及 0.1 個百分點），主要係國際油價及糧食價格均回穩。由於食物、能源及核心物價壓力均有所緩解，亞洲國家整體通膨緩步下降。

ADB 預期 2025 年亞洲國家央行將續採寬鬆貨幣政策，惟各國步調不一，南韓及多數東南亞國家可能採取較積極之降息措施。

(二) 美國成長動能放緩，政策利率維持偏高水準

ADB 預測美國 2025 年經濟成長率將由 2024 年 2.8% 下跌至 1.7% (下修 0.3 個百分點)，主要受其對等關稅政策影響，企業貿易活動可能放緩且生產成本上升，並對家庭消費構成壓力，通膨率自 2024 年 3.0% 略降至 2.8%，較 4 月預測上修 0.3 個百分點。ADB 預期 Fed 因須審慎評估關稅對通膨及就業之影響，可能延後降息時點，而於較長時間維持既定利率水準。

二、可能影響全球及區域經濟前景之風險

ADB 指出，全球區域經濟前景仍面臨多項風險干擾，主要為美國關稅政策演變、地緣政治緊張情勢及中國大陸房市下行壓力，須持續關注其對貿易、通膨及市場信心之影響。

(一) 美國對等關稅政策不確定性

美國關稅政策反覆，近期雖已與部分主要貿易對手國(包括日本、歐盟及南韓等)達成貿易協議，惟仍有部分國家尚未公布關稅稅率及其他協議結果，市場仍存有疑慮，並持續關注關稅對於全球經貿活動之衝擊及企業投資與消費者信心所受影響。

(二) 地緣政治衝突及能源價格上揚風險

地緣政治緊張情勢，例如中東局勢動盪及俄烏戰爭等，仍構成全球經濟下行風險。若衝突升溫，可能擾亂全球航運及供應鏈，推升糧食及能源等大宗商品價格，並加劇金融市場波動；尤須關注伊朗對荷姆茲海峽之戰略布局，若該航道遭致封鎖，將影響全球約 20% 石油及 25% 液化天然氣之運輸供應。

(三) 中國大陸房市下行風險

中國大陸為亞洲最大經濟體，國內消費及投資活動深受其房市景

氣影響，若該市場進一步惡化，除將削弱自身經濟表現，亦將透過產業鏈、貿易及投資等管道，對亞洲其他經濟體產生外溢效應，因此須密切關注其房市動向。

參、永續發展債券之類型、效益及市場概況

永續發展債券係各國推動永續政策之重要工具，所募資金多投入環境保護、社會責任及減碳等永續發展領域，或由發行人承諾達成特定永續績效目標。隨國際準則及市場機制日益完備，各國政府陸續加入發行行列，藉此提升政策透明度及執行成效，並促進國內債券市場多元化發展。以下說明其主要類型、由政府作為發行人之效益與挑戰，以及東協加三¹（ASEAN+3）永續發展債券市場概況。

一、永續發展債券之類型

隨全球對氣候變遷及環境保護議題日益重視，債券市場亦逐步導入永續發展理念。自 2014 年起，國際資本市場協會（International Capital Market Association, ICMA）陸續發布多項永續發展債券原則及指引²，包括綠色債券、社會責任債券及可持續發展（green, social, and sustainability, GSS）債券³等，已成為國際間具權威性且廣為採納之重要市場準則。永續發展債券概分為以下五類：

（一）綠色債券（green bond）：資金限投入具環境效益之綠色項目，例如再生能源、節能設施、氣候變遷調適及污染防治等。

（二）社會責任債券（social bond）：資金限投入具社會效益之項目，

¹ 東協係指「東南亞國家協會」（The Association of Southeast Asian Nations, ASEAN），目前 10 個會員國包括印尼、越南、寮國、汶萊、泰國、緬甸、菲律賓、柬埔寨、新加坡及馬來西亞，而東協加三（ASEAN+3）係指原東協會員國與中國大陸、日本及南韓之合作機制。

² 包括綠色債券原則（Green Bond Principles, GBP）、社會責任債券原則（Social Bond Principles, SBP）、可持續發展債券指引（Sustainability Bond Guidelines, SBG）及可持續發展連結債券原則（Sustainability-Linked Bond Principles, SLBP），ICMA 迄今仍持續更新前述原則及指引。

³ GSS 債券包括綠色債券、社會責任債券及可持續發展債券，若再涵蓋其他主題性債券（例如海洋保育及促進性平等永續領域）則統稱為 GSS+債券。

例如建置社會住宅、創造就業或扶助弱勢族群等。

(三) 可持續發展債券 (sustainability bond)：資金限投入兼具綠色及社會效益之綜合性項目。

(四) 可持續發展連結債券 (sustainability-linked bond)：資金用途雖未受限，惟發行人須訂定關鍵績效指標 (key performance indicators, KPI) 及可持續發展績效目標 (sustainability performance targets, SPTs)；若未達成 SPTs，則債券條件 (如票面利率) 將依約調整。

(五) 其他主題型債券 (thematic bond)：除上述四類主要架構外，市場亦發展多種聚焦於特定永續發展領域之主題型債券，旨在引導資金投入可創造具體效益之專案。例如協助高碳排產業逐步實現低碳或淨零排放之轉型債券 (transition bond)、因應氣候變遷進行緩解或調適之氣候債券 (climate bond)、促進性別平等或改善女性弱勢群體生活之性別債券 (gender bond)，以及用於海洋環境保護之藍色債券 (blue bond) 等。

ICMA發布之各類永續發展債券原則及指引並未限定發行人身分，無論為公部門或私部門，均可依自身政策目標及資金需求，選擇合適發行架構。隨永續金融觀念日漸普及，市場參與者對永續發展債券之認識及運用日益成熟，國際組織及各國政府亦相繼訂定相關制度及規範，引領全球永續發展債券市場蓬勃發展。在此趨勢下，愈來愈多國家積極發行主權永續發展債券，以推動永續政策並籌措所需資金。

二、主權永續發展債券之發行效益及挑戰

相較一般政府債券，主權永續發展債券除具籌資功能外，亦可展現政府對於減碳、促進社會公平及永續治理等政策目標之承諾，並具有示範作用，藉由引導市場資金投入綠色或社會議題相關領域，促進國內永續金融體系發展。整體而言，政府發行此類債券可達成多重政

策效益（表 2），包括強化政策透明度、拓展投資人基礎、降低籌資成本及提升國際聲譽，有助於建構揭露資金運用成效之機制，並深化債務管理策略之永續性。

表 2 政府發行主權永續發展債券之潛在效益

效益	說明
促進國內債券市場發展	由政府擔任永續發展債券發行之先驅，除可帶動市場參與外，亦能提供具安全性及流動性之投資工具，引導資金由風險較高或流動性較差之標的轉向永續領域，提升市場資源配置效率
配合國家永續政策	債券發行配合國家永續發展藍圖，包括實現國家自定貢獻（nationally determined contribution, NDC）、聯合國永續發展目標（sustainable development goals, SDGs）及其他氣候與社會政策
提升財政透明度	主權永續發展債券之發行常涉及預算標記*（budget tagging）並揭露資金用途及效益，可增進預算執行之透明度，進而滿足投資人對於資訊揭露之需求
拓展投資人基礎	可吸引具永續投資需求之國內外資金投入，提升投資人組成之多元性
降低籌資成本	當市場對此類債券需求上升，將可吸引更多合格投資人參與投標，則其票面利率可能低於一般政府債券，降低政府籌資成本
增加國際能見度及合作機會	發行主權永續發展債券有助提升國際永續形象，部分資金亦可投入跨國合作計畫，並促進雙邊及多邊交流

註：* 政府於預算編列過程中，辨識並標記對永續目標具正面效益之支出項目，供外界瞭解政府之永續規劃及資金運用成效。

資料來源：氣候債券倡議組織（Climate Bonds Initiative, CBI）（2021）

近年來，歐洲各國率先布局主權永續發展債券市場，亞太新興經濟體亦陸續跟進。例如印尼自 2018 年起多次發行主權綠色伊斯蘭債券⁴（Sukuk），吸引國際綠色資金流入；泰國於 2020 年經由 ADB 協助下發行主權可持續發展債券，所募資金主要用於捷運建設及疫後經濟復甦項目。根據 2024 年國際貨幣基金（International Monetary Fund, IMF）研究⁵顯示，當政府發行首檔綠色債券後，國內企業綠色債券之發行規模、品質及流動性均有所提升，顯示政府發債行動可發揮示範及引導作用。

儘管發行主權永續發展債券具備多重政策及市場效益，惟政府在債券發行前後仍面臨諸多挑戰。首先，須制定完善之永續發展債券框架，明確界定符合資格之綠色或社會項目，並確保相關部門具備執行計畫及監督資金用途之能力。其次，政府預算編列程序須配合預算標記作業，並承諾定期揭露資金運用狀況及成效，對政府部門執行力及協調能力要求甚高。為強化發行架構之公信力並降低漂綠⁶風險，似可借鏡其他國家經驗並善用國際組織資源，例如 ADB 曾協助泰國政府建立債券框架及資金監控機制，有效提升發債之透明度及公信力。

三、ASEAN+3 永續發展債券市場概況

（一）ASEAN+3 為全球第二大永續發展債券市場

截至 2025 年第 1 季底，ASEAN+3 永續發展債券流通在外未償餘額達 9,227 億美元，全球占比（18.3%）僅次於歐盟 20 國（36.6%），且顯著高於美國（5.8%）（圖 1）。惟若以該地區全體債券市場計算，

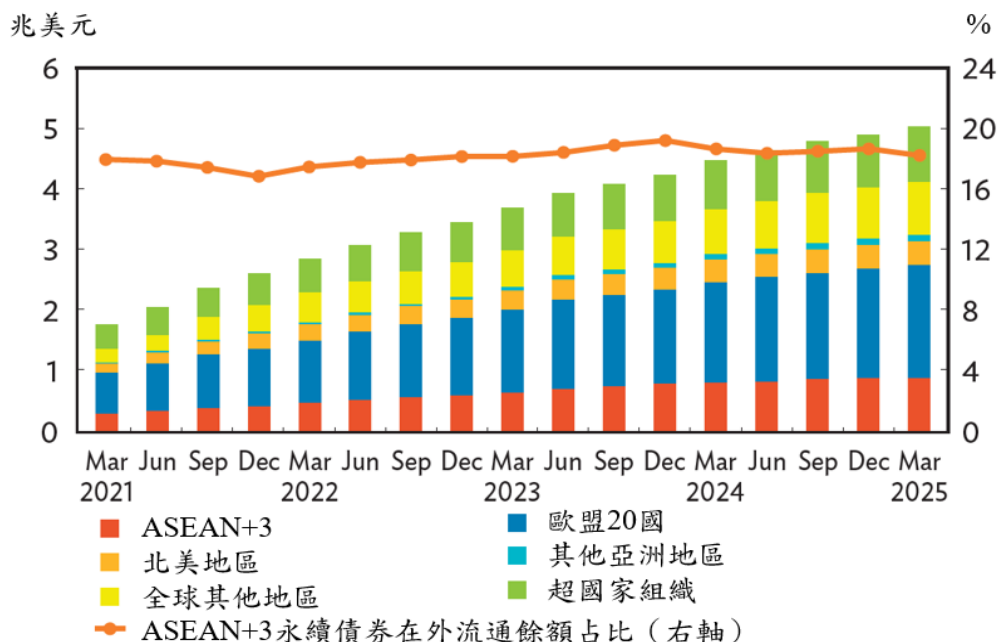
⁴ 伊斯蘭債券係指符合伊斯蘭教法發行之證券，無利息支付設計，亦不得投資特定產業（如豬肉、賭博、軍火及酒類釀製等），持有者可享有標的資產所產生之收益。

⁵ Cheng, G., Ehlers, T., Packer, F., and Xiao, Y. (2024), “Sovereign Green Bonds: A Catalyst for Sustainable Debt Market Development?,” IMF Working Paper No 2024/120, June 14.

⁶ 漂綠（greenwashing）係指發行人標示其債券或投資項目具環境效益，惟實質成效未能符合相關標準，或是因資訊揭露不全，致使投資人難以評估資金用途及運用效益，進而損及市場信任及資源配置效率。

ASEAN+3 永續發展債券流通在外未償餘額占該地區全體債券比重僅 2.3%，遠低於歐盟 20 國之 8.3%，顯示仍具成長空間。

圖 1 全球永續發展債券流通在外未償餘額



註：1.本圖所列 ASEAN+3 包含 ASEAN 會員國及中國大陸、香港、日本及南韓。

2.歐盟 20 國包括奧地利、比利時、克羅埃西亞、賽普勒斯、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、愛爾蘭、義大利、拉脫維亞、立陶宛、盧森堡、馬爾他、荷蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛維尼亞及西班牙。

3.統計包括本幣及外幣計價之永續發展債券。

資料來源：Asia Bond Monitor（June 2025）

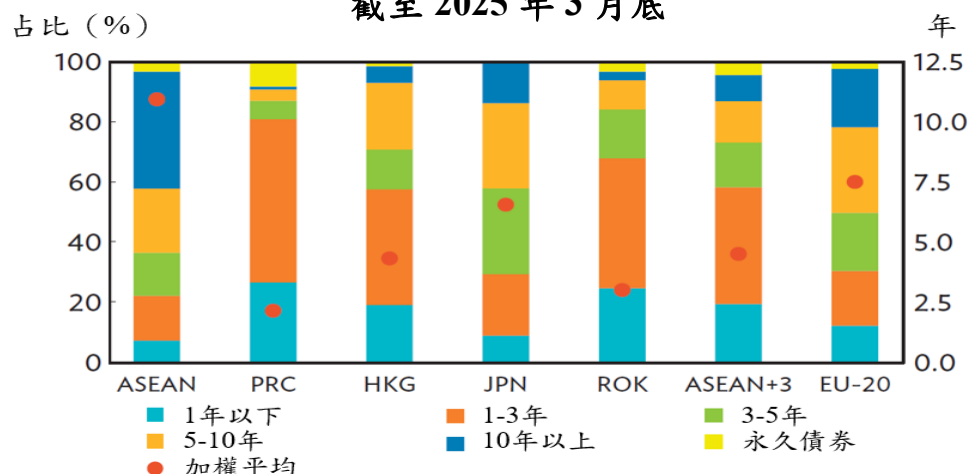
2025 年第 1 季 ASEAN+3 永續發展債券流通在外未償餘額僅較上季（2024 年第 4 季）微幅成長 0.3%，季增幅明顯低於上季之 2.9%，主要反映全球不確定性升高，市場投資意願轉弱，抑制債券發行。與主要國家相較，ASEAN+3 成長優於美國（-0.3%）惟不及歐盟 20 國（2.9%），後者受惠於 ECB 維持寬鬆貨幣政策，市場規模擴較為快速。

（二）流通在外永續發展債券剩餘年限以 5 年以下為主

截至 2025 年第 1 季底，ASEAN+3 流通在外之永續發展債券剩餘年限多以 5 年以下為主，其占比高達 73.2%，明顯高於歐盟 20 國之

49.8%，而加權平均年限僅 4.5 年，低於歐盟 20 國之 7.5 年（圖 2）；若排除中國大陸、香港、日本及南韓，則 ASEAN 永續發展債券加權平均年限達 11 年，主因其他會員國之公部門積極發行長年期債券⁷。

**圖 2 ASEAN+3 及歐盟 20 國永續發展債券剩餘年限
截至 2025 年 3 月底**



註：1.本圖所列 ASEAN 包括柬埔寨、印尼、寮國、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國及越南，ASEAN+3 則包括前述國家及中國大陸、香港、日本及南韓；歐盟 20 國同圖 1。

2.統計包括本幣及外幣計價之永續發展債券。

資料來源：Asia Bond Monitor (June 2025)

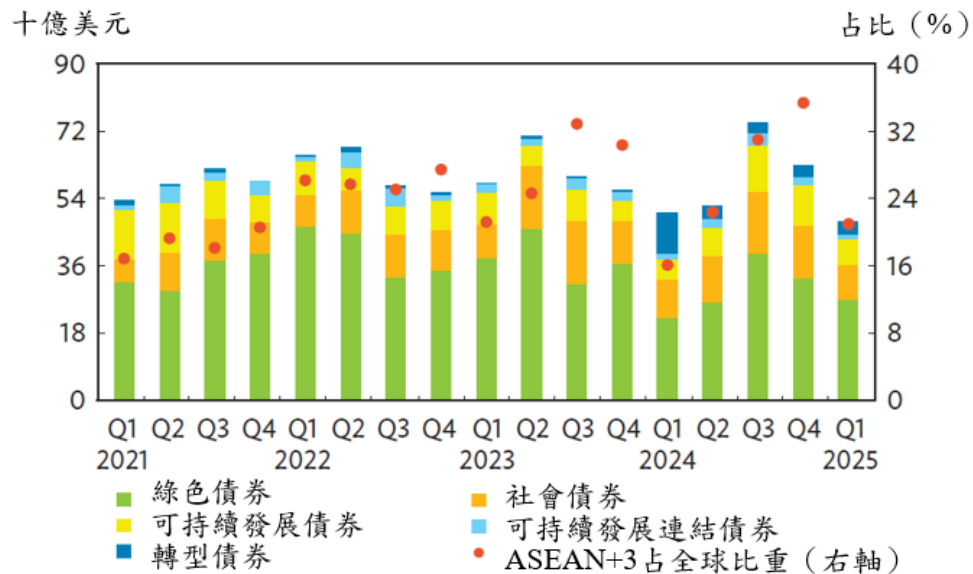
（三）近期永續發展債券發行規模明顯下滑

2025 年第 1 季，ASEAN+3 永續發展債券發行總額為 477 億美元，較上季大幅減少 24.0%，創近 4 年以來新低，各類型永續發展債券發行額除轉型債券外均減少，整體發行動能疲弱，主要受全球經濟前景不確定性升高及金融市場波動加劇等因素影響，致使市場投資需求降溫。惟 ASEAN+3 即使第 1 季發行額占全球比重下跌至 21.0%，仍為全球第 3 大發行者⁸，僅次於歐盟 20 國（28.6%）及超國家組織（29.2%）（圖 3）。

⁷ 印尼、新加坡及泰國政府定期發行較長年期之主權永續發展債券，自 2019 年第 1 季至 2025 年第 1 季累計發行部位之加權平均年限為 21.8 年。

⁸ 2025 年第 1 季 ASEAN+3 新發行之永續發展債券過半數（55.2%）由中國大陸所發行。

圖 3 ASEAN+3 永續發展債券發行額及全球占比



註：1.本圖所列 ASEAN+3 包含 ASEAN 會員國及中國大陸、香港、日本及南韓。

2.統計包括本幣及外幣計價之永續發展債券。

資料來源：Asia Bond Monitor (June 2025)

肆、ADB 協助亞洲國家發行永續發展債券之實例

亞洲各國為因應氣候變遷及永續發展挑戰，近年積極推動永續金融政策，惟部分新興經濟體受限於法規架構尚未健全或人力資源不足，發行永續發展債券之進展相對有限。ADB 長期以來透過多元協助機制，協助會員國建立發行架構、強化執行能力，並營造有利於市場發展之制度及環境。以下說明 ADB 主要協助面向，並介紹具代表性之永續發展債券發行實例。

一、ADB 提供多元化支持促進會員國永續發展債券發行能力

為協助會員國順利推動永續發展債券發行，ADB 提供涵蓋技術協助、能力建構、制度規劃與監理機制設計、發行架構及報告揭露等多面向支援措施，除可培植各國發行能力，亦有助於健全在地市場環境，促進永續金融體系發展。各面向協助內容如下：

（一）技術協助

ADB 經常透過技術協助計畫派遣專家團隊，提供發行永續發展債券所需之專業知識與政策建議。例如，ADB 曾協助印尼國有企業同步規劃社會責任債券及社會伊斯蘭債券之發行架構，確保其架構符合國際永續金融原則。此類協助有助於強化各國推動以永續目標為導向之創新融資工具，提升發行可行性與政策效益。

（二）能力建構

在人員培育方面，ADB 透過舉辦研討會、工作坊及顧問輔導等方式，協助政府部門及相關機構提升對於永續發展債券之認識及執行能力。以菲律賓為例，ADB 曾於協助該國基金會發行性別債券期間，提供人員培訓及技術指導。透過前述措施，各國可建立本土專才培育體系，確保永續發展債券之規劃及管理得以有效執行。

（三）制度規劃及監理機制設計

ADB 亦協助會員國建立有利於永續發展債券發行之政策及監理環境，內容涵蓋擬定國家永續金融發展藍圖、完善法律規範，以及參照國際實務或標準訂定發行指引等。例如在亞洲債券市場倡議⁹(Asian Bond Markets Initiative, ABMI) 下，ADB 協助推動區域性永續發展債券標準及市場基礎設施，強化投資人信心並營造永續金融發展生態。

（四）發行架構及資訊揭露

在實際執行層面，ADB 輔導政府部門建立發行架構、明確資金用途與績效指標，並完善資訊揭露機制，確保符合國際公認原則。ADB 亦協助成員編製定期資金運用報告，強化債券後續管理之透明度，滿足投資人對揭露與監督之需求。

⁹ 詳伍、三、ADB 觀點及推動架構。

二、亞洲國家永續發展債券發行實例

近年來部分亞洲國家為推動永續政策並籌措所需資金，積極推動永續發展債券。以下分別介紹泰國、印尼、菲律賓及巴基斯坦具代表性之發行實例，並說明 ADB 提供之相關協助。

（一）泰國

2020 年 8 月，泰國公共債務管理機構（Public Debt Management Office, PDMO）在 ADB 之「東協綠色融資促進機制」¹⁰（ASEAN Catalytic Green Finance Facility, ACGF）協助下，完成發行架構設計並取得國際機構出具之第二方意見¹¹（second party opinion, SPO），確保該架構符合國際及東協標準，並成功發行主權可持續發展債券¹²，創 ASEAN 會員國首例，資金主要用於支應捷運建設及疫情紓困措施，兼具社會及環境效益。

2024 年 11 月，泰國政府進一步發行亞洲首檔暨全球第三檔主權可持續發展連結債券，設定 2030 年減碳 30% 及新增零碳排車輛至 44 萬輛等 SPTs 指標，若未達標將調升票面利率。投標結果獲投資人熱烈響應，投標倍數高達 2.7 倍。ADB 亦透過「綠色、社會責任、可持續發展及其他主題型債券倡議」¹³（GSS+ Bonds Initiative）提供泰國政府制定債券架構、KPI 及監控指標之技術協助，確保與該國之氣候目標一致。

（二）印尼

自 2018 年以來，印尼政府積極推動永續發展債券，發行類型涵

¹⁰ ACGF 係 ADB 於 2019 年設立之專案融資及技術協助機制，協助東南亞各國擴大綠色基礎設施之投資，重點關注再生能源、交通運輸及廢棄物管理等綠色相關計畫。

¹¹ 係指由專業機構針對發行人擬發行之永續金融工具發行架構或計畫，所提供之獨立評估及審查意見，旨在確認該金融工具之發行及管理是否符合國際公認標準。

¹² 泰國政府成功發行該檔債券除於疫情期間順利籌資外，亦開創東南亞地區發行主權永續發展債券先例，對區域債市發展頗有貢獻。嗣後泰國多家國營企業如國家住房局（National Housing Authority, NHA）及電力公司等，亦相繼發行永續發展債券。

¹³ 該倡議旨在深化並加速永續資本市場之發展，促進具指標性之 GSS+ 債券發行。

蓋綠色、社會責任、SDGs 及藍色債券。2018 年 3 月，該國政府成功發行全球首檔主權綠色伊斯蘭債券，以支應再生能源及防災建設等專案，開創伊斯蘭金融及綠色融資結合先例。2021 年，發行亞洲首檔 SDGs 債券，並將資金投入衛生保健、學校教育及資通訊基礎設施建設等。

2023 年 5 月，印尼政府赴日本發行全球首檔主權藍色債券，募集資金主要用於沿海生態保護、漁業與養殖業管理，以及紅樹林修復等藍色項目，永續融資領域自陸地拓展至海洋。

同年 12 月，印尼國有企業同步發行社會責任債券及社會伊斯蘭債券（均為該國首檔），資金用於支應建設平價住宅等具有社會效益之項目，並遵循 ICMA 及東協資本市場論壇（ASEAN Capital Markets Forum, ACMF）分別制定之社會責任債券標準，為該國資本市場引入創新融資管道。ADB 透過 ACGF 及 ABMI 提供全面性技術支援，協助框架制定、安排外部評估及人員培訓。

（三）菲律賓

2022 年 3 月，菲律賓政府依據其永續金融框架（Sustainable Finance Framework），首度於國際資本市場發行可持續發展債券；同年 4 月另赴日本發行可持續發展武士債券¹⁴（samurai bond），募集逾 700 億日圓，創東協國家先例。

2023 年 7 月，菲律賓基金會（ASA Philippines Foundation）發行全國首檔性別債券，資金用於支持國內女性經營小本生意，以改善經濟條件。ADB 透過 ABMI 協助基金會制定債券框架並進行人員培訓，確保該債券依循 ICMA 及 ACMF 制定之相關標準發行。

（四）巴基斯坦

巴基斯坦面臨嚴峻氣候風險，洪災及熱浪對國民生計造成重大威

¹⁴ 係指由日本境外機構（如外國政府、企業及國際組織）於日本資本市場發行並以日圓計價之債券，主因日本利率相對較低，可有效降低融資成本。

脅，並衝擊國內經濟穩定。為確保財政可持續性，該國政府已將綠色金融納入債務管理策略，實施氣候預算標記（climate budget tagging）並發行綠色債券，以籌措再生能源開發、水資源管理及防災韌性強化之財源。

相較東南亞各國，巴基斯坦雖於永續發展債券領域中起步較晚，惟近期已取得相當成果。2025 年 5 月，巴基斯坦政府成功發行國內首檔主權綠色伊斯蘭債券，且受市場高度歡迎，投標倍數高達 5.4 倍，最終發行規模上調至近 320 億盧比，而募集資金將運用於多項綠色基礎建設項目，包括水庫及水力發電專案，以強化水資源管理並擴大再生能源供給。該國央行正著手研擬綠色分類框架（green taxonomy framework），為綠色活動制定一致性標準，並由 ADB 從旁協助政策設計，預計 2025 年底前完成。

伍、本幣債券市場發展概況

為強化籌資能力並促進金融體系健全發展，亞洲新興經濟體近年積極推動本幣債券市場建設措施。以下將分別說明柬埔寨及印尼之相關政策進展，並介紹 ADB 在區域合作方面之具體貢獻。

一、柬埔寨近年積極建立本幣債券市場基礎

為降低對外幣融資依賴、活化國內儲蓄及發展國內資本市場，柬埔寨政府近年積極推動以該國貨幣瑞爾（Riel）計價之本幣債券市場，期能建立長期穩定之籌資管道，並與貨幣政策相輔相成。IMF（2025）亦指出，柬埔寨未來若脫離低度開發國家之列（least-developed countries, LDCs），在外援可能因此縮減下，預先發展本幣債券市場更形重要。

2020 年柬埔寨政府公布「政府證券法」（Law on Government Securities），奠定本幣債券發行之法制基礎，隨後成立工作小組，為政府債券發展研擬政策架構；2022 年 9 月柬埔寨成功發行首檔以瑞爾計價之政府債券，並由央行擔任代理機關。

由於該國本幣債券市場處於起步階段，面臨瑞爾之市場接受度不及美元、債券次級市場交易不活絡、主權信用評等低於投資等級（investment grade），以及人力資源不足等多項挑戰。因此為壯大債市規模，政府制定「2023-2028 年政府證券市場發展政策框架」(Policy Framework on the Development of State Securities 2023-2028)，短期內著重強化市場基礎設施並放寬市場限制，中期聚焦擴大投資人基礎及提升市場流動性，長期則以建構完整殖利率曲線為目標。政府除擴大可參與債券標售之對象，自銀行業擴及證券業與保險業外，亦規劃 2025 年本幣債券發行額自 2024 年 4,400 億瑞爾上調至 5,000 億瑞爾，並推出利息及資本利得稅賦減免優惠，以提升市場參與誘因。

二、印尼逐步完善本幣債券市場並推動普惠金融

印尼於 2002 年公布政府證券法（Law No. 24 of 2002 on Government Securities），嗣於 2003 年起辦理政府債券標售，並建立債券定期發行及主要交易商制度，推動本幣債券市場發展。政策目標包括支應預算融資需求、發展國內資本市場、提供貨幣政策操作工具，以及建立無風險利率基準，有助於強化財政穩定及貨幣政策傳導效果。2017 至 2019 年間國際信評機構相繼上調印尼主權信用評等至投資等級，反映其本幣債券市場穩健發展成果。

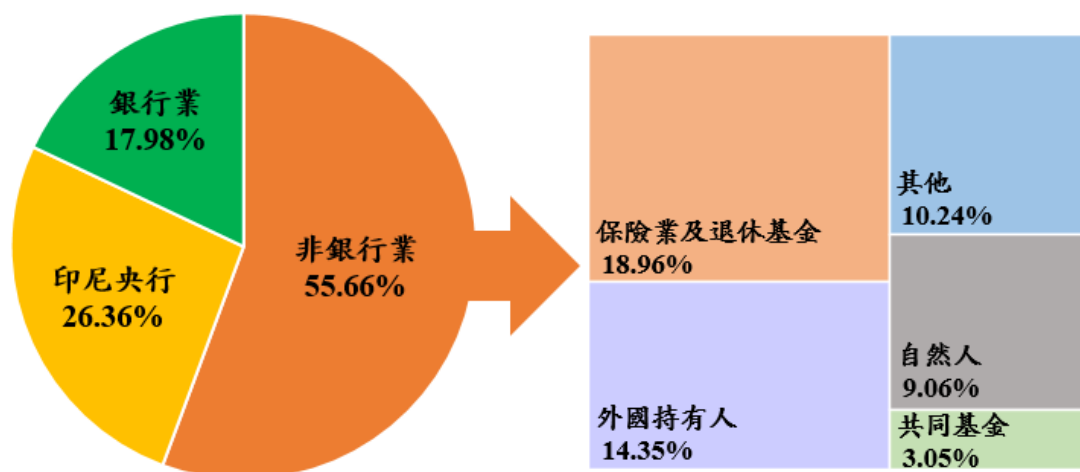
鑑於印尼人口規模龐大，政府基於推動普惠金融及擴大投資人基礎之目標，自 2006 年起發行零售債券（retail bond）供民眾認購，而為進一步促進民眾投資便利性並強化政府預算籌資能力，嗣於 2018 年建置 e-SBN¹⁵線上銷售機制，透過銀行、證券公司及金融科技業者之網頁或手機 App 提供交易服務，並設有多元支付管道，簡化購債流程，有效提升民眾參與度。

截至 2025 年 5 月初，印尼本幣政府債券主要持有者為印尼央行

¹⁵ SBN 為印尼文 Surat Berharga Negara 之簡稱，意指由印尼政府發行之債券。

(26.36%)、保險業與退休基金(18.96%)及銀行業(17.98%)，其次為外國投資人(14.35%)及自然人(9.06%)，其中自然人占比近年來逐步上升¹⁶，反映政府持續推動零售債券政策頗有成效(圖4)。

圖4 印尼本幣政府債券持有人比重
(2025年5月6日)



資料來源：2025年亞洲地區公共債務管理論壇講義

展望未來，印尼為促進債券市場穩健發展，將進一步優化債券標售制度，包括尊重市場機制，使標售結果反映市場供需，以及明確訂定各期債券之發行規模，便於市場預先掌握供給。除制度面改革，印尼亦計劃擴大國內機構投資人規模，例如鼓勵壽險公司推出更多年金保單商品，且為加強與投資人之互動合作，將持續完善投資人關係網站介面，並制定更為清晰之溝通策略。

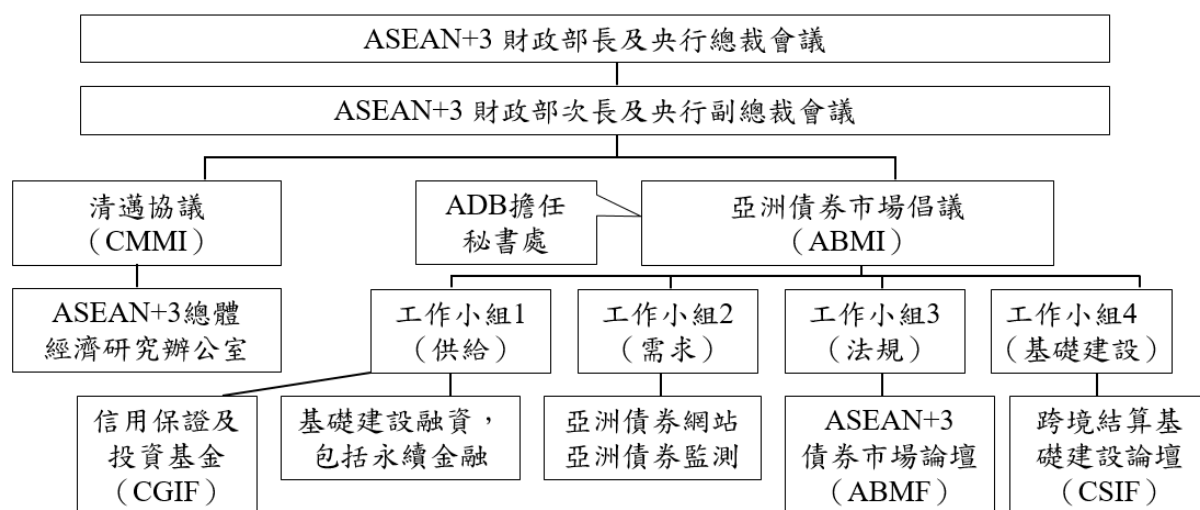
三、ADB 觀點及推動架構

1997年亞洲金融危機爆發後，亞洲各國政府體認到應加速建立本幣債券市場，活化國內儲蓄導入長期投資，藉以降低對外融資依賴及幣別與期限雙重錯配風險。在此背景下，ASEAN+3於2003年啟動

¹⁶ 2020年底自然人持有占比僅3.39%(約1,312億印尼盾)，其後持有額及占比逐年走升，迄2025年底達9.06%(約5,685億印尼盾)。

ABMI (圖 5)，旨在促進區域內債券市場共同發展，並由 ADB 擔任秘書處 (secretariat)，負責統籌及協調各項工作。

圖 5 ABMI 組織架構



資料來源：ADB (2023)

ABMI 透過設置 4 大工作小組 (供給、需求、法規及基礎建設)，全面性推動區域債券市場發展及整合，具體措施包括導入國際標準與實務、培育專業投資人，以及強化跨境市場基礎設施等。在 ABMI 架構下，ADB 提供以下實質支援並促成多項合作成果如下：

(一) 信用擔保機制：建立「信用保證及投資基金」(Credit Guarantee and Investment Facility, CGIF)，為區域內企業發行本幣債券提供信用擔保，降低發行人融資成本及投資人風險。

(二) 資訊透明化：設置「亞洲債券網站」(Asian Bonds Online)，公布 ASEAN+3 債市統計數據，並定期出版「亞洲債券監測」(Asian Bond Monitor) 報告，分析市場趨勢供政策制定者及投資人參考。

(三) 區域合作平台：透過「ASEAN+3 債券市場論壇」(ASEAN+3 Bond Market Forum, ABMF) 匯集主管機關、市場專家及業者等，共同研議債市實務運作標準化、法規協調及跨境合作，並經由「跨境清

算基礎建設論壇」(Cross-Border Settlement Infrastructure Forum, CSIF)推動區域內證券集中保管機構及央行即時總額清算系統之連結。

此外，ADB 亦透過實際行動，發行以會員國貨幣計價之債券，除可支應放款需求外，對新興市場金融體系發展亦具正面效益（表 3）。此類債券發行涵蓋亞洲主要國家及新興經濟體，例如於中國大陸境內發行熊貓債，或是以亞塞拜然貨幣計價之債券¹⁷等。

表 3 ADB 發行本幣債券之綜合效益

效益	說明
支應放款需求	ADB 發行本幣債券，主要係支應本幣放款業務，且部分募集資金亦能配置於政府債券
降低借款人匯率風險	提供本幣貸款，借款人無需承擔外幣借款之匯率波動風險，有利於提升其財務穩健程度
建立高信評本幣債券之市場基準	ADB 具備 AAA/Aaa 之最高國際信用評等，其發行之本幣債券具指標性，可建構殖利率曲線供該國債市參考
提升本幣債市之能見度並吸引境外投資人參與	ADB 發債及投資有助提升該國市場之國際能見度，並促進境外投資機構之參與
協助強化金融市場基礎建設	ADB 可協助該國主管機關制定市場規範並分享實務經驗，促進金融體系健全發展

資料來源：2025 年亞洲地區公共債務管理論壇講義

ADB 將持續透過 ABMI 深化區域合作，推動債市法規協調及清算標準一致化。此外，亦將支持永續發展債券之成長，並探索數位債

¹⁷ 2023 年 1 月，ADB 發行以亞塞拜然馬納特計價且以美元結算之貨幣連結型債券（currency-linked bond）約 490 億美元，於盧森堡證券交易所上市，募集資金用以支持糧食供應鏈計畫。

券平台架構，例如新成立之「數位債券市場論壇」(Digital Bond Market Forum, DBMF)，以因應金融科技發展趨勢。整體而言，ADB 透過知識分享及技術協助，持續引領本幣債市深度成長，促進區域金融穩定及經濟永續發展。

陸、投資人關係管理策略及成效

為提升籌資效率及穩固市場信心，各國政府積極經營並維繫良好之投資人關係 (investor relations, IR)，透過向市場清晰傳遞國家財政政策及未來籌資規劃，有助於吸引長期、穩定且成本相對低廉之資金，供國家擘劃運用；國際組織因有資金需求，亦須配合建立並維護 IR 以利資金籌措。以下分別概述斯里蘭卡、印尼及 ADB 推動 IR 之作法及成效。

一、斯里蘭卡推動債務管理及 IR 改革，重建市場信任

斯里蘭卡近年歷經嚴重債務危機，國內經濟蕭條且通膨大幅飆升，並於 2022 年宣布破產。為重建財政紀律及資本市場信任，並妥善安排還款時程及控管債務規模，政府依據 IMF 提出之改革建議¹⁸，於 2024 年 6 月制定「公共債務管理法」(Public Debt Management Act) 後，同年 12 月成立 PDMO，集中辦理政府債務管理業務及公布政府債務相關資訊，強化債務透明度及達成權責化 (accountability) 目標。其中，原由中央銀行及財政部所屬部門分工負責之 IR 業務，亦將陸續移交 PDMO 統籌辦理。

目前政府與投資人溝通管道，主要包括網站資訊揭露、投資人說明會 (roadshows) 及雙邊會談 (bilateral engagements) 等。為進一步強化 IR 成效及建立投資人信心，PDMO 現正著手進行多項改革，規

¹⁸ IMF 及世界銀行於 2023 年 2 至 3 月間派遣技術援助團隊，協助斯里蘭卡政府部門制定公共債務管理改革計畫，並於 2024 年 12 月提出成果報告。該團隊建議斯里蘭卡應建立全新公共債務管理法律架構並強化透明度，以及於財政部轄下設置公共債務管理辦公室專責處理相關業務等。

劃建置內容完整、操作友善及提供英文介面之 IR 專屬網頁。此外，PDMO 亦計畫制定正式 IR 政策，明定溝通項目及頻率，包括建立投資人聯繫資料庫、辦理投資人簡報、定期公布標債時程與結果，以及其他前瞻性資訊等。2025 年第 1 季，該國 PDMO 首度公布中期債務管理策略、年度借款計畫及季度債務統計。

根據 2025 年 7 月國際金融協會（Institute of International Finance, IIF）公布之調查結果¹⁹，斯里蘭卡在 IR 實務方面進步顯著，與其他 53 個新興市場相較，評分進步幅度排名第五。IIF 肯定該國在提升財務透明度及投資人溝通層級方面所作之努力，且 PDMO 轄下新設之 IR 專責單位能即時回應並主動進行溝通。完善之 IR 架構，有助於重建國際社會對斯里蘭卡政府之信任，降低該國融資成本並落實債務管理改革，進而促進經濟永續發展。

二、印尼持續推動 IR 管理以強化互動

印尼政府在 IR 管理方面發展甚早，前於 2005 年即由其經濟事務協調部（Coordinating Ministry for Economic Affairs）、財政部及中央銀行共同成立投資人關係部（Investor Relations Unit, IRU），透過專責 IR 單位加強對外溝通，旨在於維繫及強化投資人對於印尼經濟與財政政策之正面觀感，並即時回應投資人及信評機構關切議題²⁰，主要活動包括定期公布最新經濟金融統計、建立 IR 官員與市場參與者直接聯繫管道，以及維護專屬網站等。

IRU 之策略主要環繞三大主軸，分別為根據市場所需即時且準確地提供資訊、維繫與市場分析師、學術界及媒體之良好關係，以及定

¹⁹ Gonzalez, M. C., Tiftik, E., Gibbs, S., Aycock, R., Li, Q., and Yang, Y. (2025), “2025 IIF Investor Relations and Debt Transparency Report: Unlocking Affordable Capital For Emerging Markets – The Vital Role of Investor Relations,” The Institute of International Finance, July.

²⁰ 主要包括三個面向：（1）財政面：政府如何提升收入與推動綠色經濟，以及控管利息支出及國內外債務規模；（2）外匯面：匯率穩定性及外匯存底水位；（3）結構面：政府治理及法規改革，例如近年印尼政府針對創造就業及金融業規範所研擬之綜合性法案。

期更新資料庫並檢視服務品質。IRU 每月均於官網公布投資人報告，確保市場可掌握最新經濟、財政、金融數據與政府政策動向；另一方面，IRU 透過多元管道與投資人溝通互動，包括舉辦實體與線上投資人說明會、投資人視訊會議（investor conference call, ICC）及向媒體簡報等，例如 2023 年印尼赴日本發行主權藍色債券前，即透過線上投資人說明會及一對一會議方式，向日本境內及境外投資人介紹債券框架及藍色融資，同時說明該國最新經濟情勢，獲市場熱烈迴響。

據 2025 年 7 月 IIF 調查報告²¹顯示，在評比 54 個新興市場之 IR 得分中，印尼位居第一，債務透明度亦名列前茅（僅次於土耳其）。此外，目前印尼主權信用評等均達投資等級，展望亦為穩定。相關成就似可歸因於 IRU 長久以來之經營，經由持續改善資訊透明度並積極透過各式管道與投資人互動，有助於提升各界對於印尼政府及市場發展之信心。

三、ADB 深化 IR 之相關舉措

ADB 為國際資本市場具 AAA 評等之借款人，為英、美、歐等主要債市之固定發行人，亦積極支持亞洲各國本幣市場，迄今已發行逾 50 種貨幣計價之債券，提供全球投資人多樣化投資選項，2025 年整體借款規模預計達 350 至 360 億美元。為擴大投資人基礎並提升融資效益，ADB 成立 IR 專責團隊，負責整合對外溝通及資訊揭露。

ADB 之 IR 策略包括多項作法，例如建置 IR 專屬網頁、公布債券及財務相關資訊，並提供專用信箱供即時諮詢；另建立投資人資料庫，記錄其偏好及交易紀錄，以精準規劃溝通策略。此外，ADB 亦透過發布簡報、電子報及運用社群媒體（如 LinkedIn）維持能見度。

在實體互動方面，ADB 積極參與投資人論壇及行業組織（例如

²¹ 同註 19。

ICMA)，藉此發表政策觀點、聆聽投資人需求並尋求共識，以及與承銷商緊密合作以鎖定潛在投資人。ADB 亦採 24 小時全天候 IR 溝通策略，線上及實體會議並行以提升市場觸及率。2025 年迄今，ADB 已接觸 68 個機構投資人及參與 7 場會議。

ADB 亦善用主題債券進行策略性溝通，自 2010 年起，ADB 陸續發行涵蓋水資源、教育、性別、綠色及藍色等各式主題債券，不僅有助提升其政策倡議之能見度，亦能回應投資人對各項新興議題日漸提升之關注。展望未來，ADB 規劃運用 AI 技術強化 IR 管理成效，例如為投資人建立互動式對話系統、深度分析投資人情緒與交易行為，以及模擬市場對重大政經事件反應並預測其走勢等。

柒、心得與建議

透過參與本次論壇，瞭解部分 ADB 會員國已設立專責單位統籌辦理 IR 相關業務，並藉由多元溝通管道強化與投資人間之互動關係，俾利政府籌資順暢；此外，鄰近國家如泰國及印尼，近年積極推動永續發展債券，且政府亦實際參與發行，可作為我國借鏡。茲彙整與會心得並研提建議事項如下：

一、心得

（一）政府維繫 IR 有助達成債務管理目標

各國政府作為公債發行人，若能與市場投資人建立並維持穩定有效之溝通，有助於提升市場信心並增進雙方對於債券發行之共識，進而有效降低籌資成本並達成債務管理目標。斯里蘭卡、印尼及 ADB 在本次論壇分享為強化並穩固 IR 所採行多元溝通之管道，包括設立專責機構統籌相關業務、建置便於投資人瀏覽之專屬網頁，以及舉辦說明會等，期能透過制度化且多元化之溝通安排，確保資訊透明並穩定市場預期。維持良好 IR 似已成為債務管理體系

中不可或缺之要素，對於政策溝通及籌資策略之順利推動，均發揮關鍵功能。

(二) 善用數位銷售可擴大民眾對國內債市參與度

本次論壇中，印尼代表分享其政府透過 e-SBN 線上銷售機制，推動民眾購買政府零售債券之經驗。該機制以銀行、證券及金融科技業者作為主要銷售中介機構，將政府零售債券之投資功能整合至其既有網站或手機 App 中，無須另行開發專屬 App，並支援多種線上支付管道，簡化投資流程，除可降低使用者學習成本外，亦能擴大投資人基礎並提升政策效益。據印尼政府近期統計，整體政府債券部位中，自然人持有比率已逾 9%。該國經驗顯示，導入便捷之數位銷售機制並規劃合適債券商品，有助提升民眾對政府債務政策之支持，並促進本幣債券市場發展。

二、建議

(一) 擴大與公債投資人雙向溝通管道以促進市場發展

我國公債由財政部定期適量發行，發行計畫採「二階段公告」方式發布，確保資訊傳遞透明。財政部每年年底持續召開「中央政府債務發行事宜座談會」，邀請本行、櫃買中心、金管會及部分中央公債交易商與會，提供交流平台促成政府機關與市場參與者間之良性溝通機制；本局為更全面且系統性瞭解中央公債交易商有關公債投標與持債之動機，以及對國內公債市場相關建言，2025 年亦請全體中央公債交易商填復「中央公債交易商標購及持有我國中央政府公債問卷」，彙總分析交易商公債投標與持有之影響因素，對支持公債市場穩定發展皆具正面助益。

整體而言，透過系統化溝通主動蒐集市場意見，有助強化政府與投資人間互動關係，促進我國公債市場穩健發展。建議未來隨著

新興科技發展擴展市場溝通管道，例如透過多元社群媒體與投資人互動，並適時參酌各方意見，俾供政策研議參考。

（二）持續關注國際發行實例，推動我國主權永續發展債券

近年來全球各國為達成國家永續發展目標，已有愈來愈多國家發行主權永續發展債券，有效擴大永續投資並為私部門發行人建立標竿。例如印尼於 2023 年 5 月赴日本發行全球首檔主權藍色債券，泰國於 2024 年 11 月發行亞洲首檔主權可持續發展連結債券，而巴基斯坦 2025 年 5 月發行首檔主權綠色伊斯蘭債券，所募資金分別投入海洋生態保護、減碳及推動再生能源等領域，展現其政府推動永續金融之決心。

我國方面，部分地方政府自 2024 年起陸續發行永續發展債券²²，至於中央政府迄今雖未有相關發行案例，惟據悉已初步盤點如高雄國際機場新航廈、金門大學學生宿舍等潛在投資標的，並擬規劃未來以發行永續發展債券方式籌措所需財源。建議主管機關在規劃永續發展債券發行事宜時，可參酌各國實務經驗，預為因應可能面臨之挑戰，並建立跨部門間協調機制及完善資訊揭露等，為未來發行永續發展債券奠定穩固基礎。

²² 包括台北及高雄市政府於 2024 年先後發行社會責任債券及綠色債券，所募資金投入當地捷運建設，而桃園市政府亦於 2025 年發行可持續發展債券以支應社宅興建。

參考文獻

1. 2025 年亞洲地區公共債務管理論壇講義。
2. 張文誠 (2024), 「參加 2024 年亞洲區域公共債務管理論壇出國報告」, 中央銀行, 8 月。
3. Asian Development Bank (2023), “Achievements and Assessment of the ASEAN+3 Asian Bond Markets Initiative 2023,” Asia Bonds Online.
4. Asian Development Bank (2025), “Asia Bond Monitor – June 2025,” Asian Development Bank, June.
5. Asian Development Bank (2025), “Asian Development Outlook (ADO) July 2025: Slower Growth Amid Tariffs and Uncertainty,” Asian Development Bank, July.
6. Cheng, G., Ehlers, T., Packer, F., and Xiao, Y. (2024), “Sovereign Green Bonds: A Catalyst for Sustainable Debt Market Development?,” IMF Working Paper No 2024/120, June 14.
7. Gonzalez, M. C., Tiftik, E., Gibbs, S., Aycock, R., Li, Q., and Yang, Y. (2025), “2025 IIF Investor Relations and Debt Transparency Report: Unlocking Affordable Capital For Emerging Markets – The Vital Role of Investor Relations,” The Institute of International Finance, July.
8. Harrison, C., and Muething, L. (2021), “Sovereign Green, Social, and Sustainability Bond Survey,” Climate Bonds Initiative, January.
9. IMF (2024), “Sri Lanka: Technical Assistance Report-Debt Management Reform Plan,” IMF Press Release NO.25/017, January 27.
10. IMF (2024), “IMF Executive Board Concludes 2024 Article IV Consultation with Cambodia,” IMF Technical Assistance Reports 2024, 102 (2024), July 29.