

## 專題 4.1

### 亞洲的人工智能發展

人工智能泛指各種為了讓機器具備感知、理解、行動和學習能力而設計的科技，意圖模仿人類的認知能力。在這些科技當中，生成式人工智能能夠透過學習大量訓練數據，創作出新的文字和影像內容。因此，人工智能是驅動新質生產力的核心要素，具有大幅提升生產力和效率的潛力。本專題闡述人工智能的近期發展，並參考不同國際研究報告，分析選定亞洲經濟體<sup>(1)</sup>的人工智能發展。

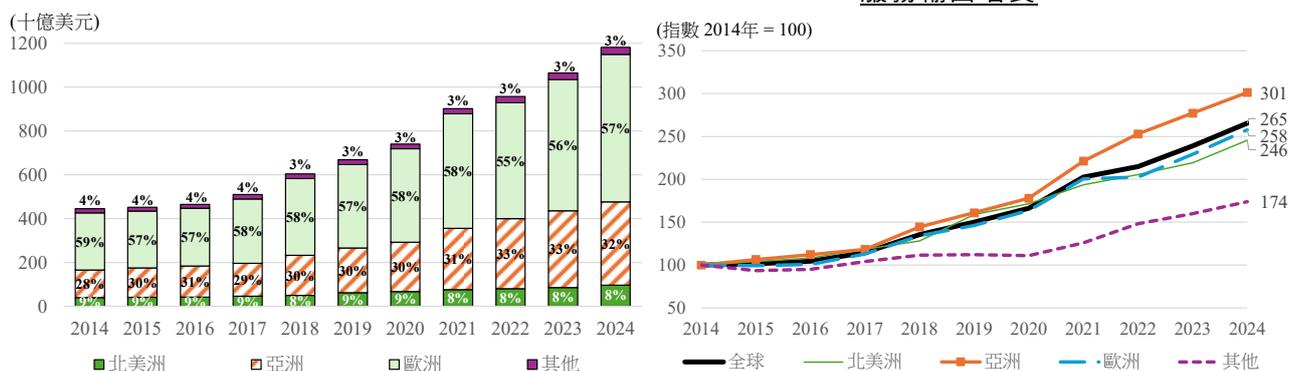
近年人工智能急速發展，在機器學習模型、算力、數據可得性、演算效率，以至在各行各業的滲透程度，均取得突破。根據世界貿易組織(世貿組織)<sup>(2)</sup>的資料，二零二五年上半年人工智能相關貨物(從半導體及處理器到成品電腦、伺服器及電訊設備)的貿易按年擴張逾兩成，佔商品貿易總額增長接近一半，其中近三分之二的人工智能相關貿易增長來自亞洲。韓國、日本和台灣等較高收入亞洲經濟體繼續供應高價值半導體及先進電訊設備，而越南和泰國等新興經濟體亦因相關投資增加和供應鏈多元發展而受惠。

在人工智能獲商業廣泛應用及消費者偏好數字服務的支持下，全球對人工智能的殷切需求亦帶動了電腦服務的輸出。根據世貿組織的統計，多個選定亞洲經濟體在二零二四年躋身全球數字化交付服務輸出地前 20 位，包括：印度(第五位)、中國內地(第六位)、新加坡(第七位)、日本(第 12 位)及韓國(第 17 位)。事實上，過去十年亞洲地區的資訊及通訊科技服務輸出錄得最快增長，佔二零二四年全球相關服務輸出總額約三分之一(圖 1)。

圖 1：全球資訊及通訊科技服務輸出\*

(甲) 資訊及通訊科技服務輸出

(乙) 按地區劃分的資訊及通訊科技服務輸出增長



- (1) 九個選定亞洲經濟體包括：新加坡、韓國、台灣、印度、印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國和越南。本專題亦提及中國內地、香港、日本和美國的情況，以作比較。
- (2) 世貿組織在二零二五年十月發布的《全球貿易展望與統計》。

## 專題 4.1 (續)

有市場報告估算，二零二二年全球人工智能市場規模為 1,370 億美元，預測至二零三零年年底將達到 1.8 萬億美元，意味着在八年間平均每年有近 38% 的顯著增長<sup>(3)</sup>。預期北美地區(佔二零二二年全球人工智能市場收入逾 41%)將保持領先地位，亞太區則有望成為增長最快的地區，市場佔有率在預測期內將從 25% 升至 39%<sup>(4)</sup>。其他數據來源指出，美國在全球私營人工智能投資方面遙遙領先，二零一三至二四年期間的投資總額高達 4,710 億美元<sup>(5)</sup>(表 1)。多個亞洲經濟體亦大量投資人工智能，惟總投資額遠不及美國。美國在初創融資的人工智能公司數目方面同樣領先。

表 1：美國和亞洲經濟體帶動全球人工智能發展

	私營人工智能 投資額 (2013-24 年) (十億美元)	初創融資的 人工智能公司 數目 (2013-24 年)	數據中心數目 (截至 2026 年 1 月)	雲端基礎設施服務數目 (截至 2024 年年中)
美國	470.9	6 956	3 779	145
中國內地	119.3	1 605	364	190
印度	11.3	434	269	32
韓國	9.0	270	85	沒有數字
新加坡	7.3	239	65	18
日本	5.9	388	242	27
印尼	沒有數字	沒有數字	183	沒有數字
馬來西亞			107	
香港			85	
泰國			57	
台灣			37	
越南			39	
菲律賓			35	
亞洲 (中國內地 除外)： 159				

資料來源：史丹福大學以人為本人工智能研究所、數據中心地圖及聯合國貿易和發展會議。

- (3) Facts and Factors (2024): Artificial intelligence market size, trends, growth, forecast report to 2030, <https://www.fnfresearch.com/artificial-intelligence-ai-market> (只有英文版)。
- (4) 參考資料：Spherical Insights、Grand View Research 和 Domainshift.ai。
- (5) 史丹福大學以人為本人工智能研究所發布的《2025 年人工智能指數報告》。

## 專題 4.1 (續)

企業將人工智能融入商業營運中，帶動先進數據中心和雲端基礎設施的需求上升。多個東南亞經濟體獲得西方主要科技公司的青睞，在雲端和人工智能基礎設施方面進行大規模投資。舉例而言，根據聯合國貿易和發展會議的報告，微軟在二零二四年宣布於印尼和馬來西亞分別投資 17 億美元和 22 億美元，亞馬遜網路服務則在二零二五年於泰國開設數據中心，並計劃在二零三七年前投資超過 50 億美元<sup>(6)</sup>。雖然美國目前仍是全世界擁有最多數據中心的國家 (38%)，但亞洲正迎頭趕上。九個亞洲經濟體包括：新加坡、韓國、台灣、印度、印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國和越南，合計佔全球數據中心總數的 8%，而中國內地、日本和香港的數據中心合計另佔 7%。雲端基礎設施服務方面，亞洲遙遙領先，共提供 349 項服務，相比美國的 145 項超出一倍多。

除了貿易與投資層面外，人工智能日趨普及，亦促使多項量度人工智能採用和應用就緒度的指標在近年出現<sup>(7)</sup>。這些指標在衡量人工智能應用方面會考慮共同的要素，包括基礎設施、人力資本、數據、創新(研發)能力、投融資和制度等。舉例而言，國際貨幣基金組織(國基會)建議的「人工智能就緒度指數」<sup>(8)</sup>以一套涵蓋四個層面的宏觀結構指標，概括某地的人工智能就緒程度，包括：(1)數字基礎設施；(2)人力資本與勞工市場政策；(3)創新與經濟融合；以及(4)監管與道德<sup>(9)</sup>。

如圖 2 所示，較高收入經濟體的人工智能就緒度指數排名通常較新興經濟體為高。新加坡排名全球第一；韓國在數字基礎設施、創新和監管方面亦有不俗表現。新興經濟體當中，馬來西亞最為突出，在四個層面的表現皆優於同儕，其中以人力資本和監管方面的優勢最為明顯；泰國和越南的數字基礎設施則在新興經濟體之中表現較好。整體上，香港排名全球第 20 位，在亞洲排名第四位；與亞洲整體的平均相比，香港在數字基礎設施和創新與經濟融合方面得分較高。

(6) 聯合國貿易和發展會議發布的《2025 年技術和創新報告》。

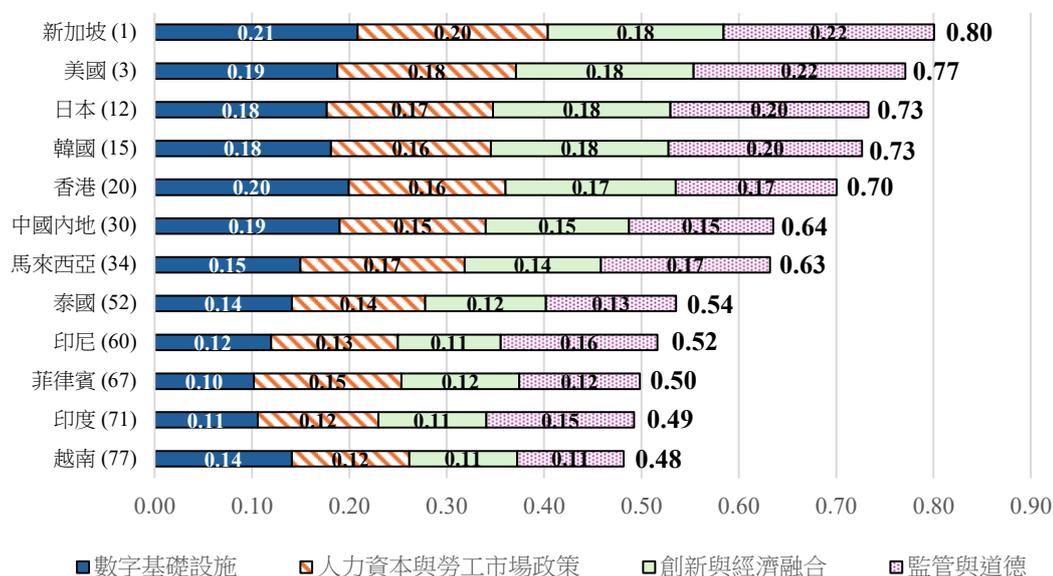
(7) 例如：Tortoise Media 發布的「全球人工智能指數」；全球人工智能管治研究中心發布的「全球負責任人工智能指數」；牛津洞察發布的「政府人工智能就緒度指數」；以及聯合國貿易和發展會議發布的涵蓋人工智能等領域的「前沿技術就緒度指數」。多家評級機構近年也陸續增設有關人工智能的指標，例如世界知識產權組織發布的「全球創新指數」和國際管理發展學院發布的世界競爭力排名等。

(8) 國基會在二零二四年一月透過一篇題為《生成式人工智能：人工智能與勞動世界的未來》(只有英文版)的職員討論文章，發表全新的「人工智能就緒度指數」。該篇文章是以二零二三年的數字為依據。

(9) 值得注意的是，國基會指出「人工智能就緒度指數」存在一些限制，例如採用權數相同的簡單平均法來計算未必同樣相關的指標、易受離群數據偏差影響等。

## 專題 4.1 (續)

圖 2：國基會就選定經濟體按層面劃分的人工智能就緒度指數



註：沒有台灣的整體數字。括號內數字代表全球排名。  
資料來源：國基會。

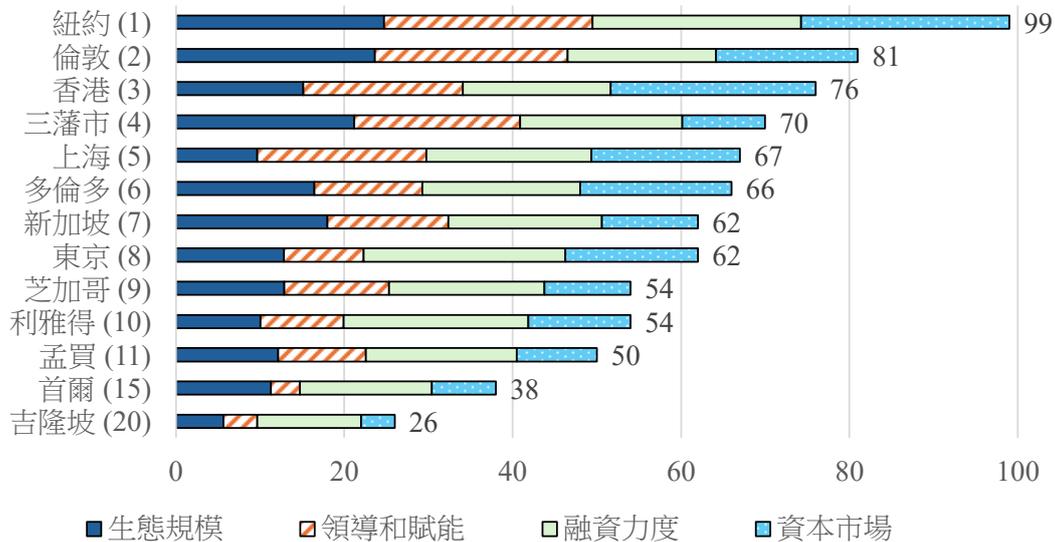
上述討論顯示，亞洲具備充分條件運用人工智能和發揮其優勢。事實上，Deep Knowledge Group 於二零二六年一月下旬發布的「全球人工智能競爭力指數」<sup>(10)</sup>顯示，綜合考慮企業與產業、研究創新、人力資本、政策、管治與規管，以及金融各範疇後，儘管美國被視為人工智能競爭力最強的國家，但全球排名前十位的國家當中有四個來自亞洲，分別是：中國(第二位)、新加坡(第四位)、日本(第六位)和韓國(第十位)。

在城市層面，「全球人工智能競爭力指數」報告另設有「全球金融人工智能競爭力指數」，從四個層面去量度金融中心城市在金融領域應用人工智能的能力，即生態規模；領導和賦能(支持金融領域應用人工智能的制度框架)；融資力度；以及資本市場(圖 3)。香港在這個指數中位列全球第三，僅次於紐約和倫敦，並在亞洲居首，充分展現香港作為國際金融中心，肩負資本市場門戶的角色，推動人工智能在金融領域應用的優勢。值得注意的是，在全球排名前 20 位的金融中心當中，有七個來自亞洲，分別是：香港(第三位)、上海(第五位)、新加坡(第七位)、東京(第八位)、孟買(第 11 位)、首爾(第 15 位)和吉隆坡(第 20 位)。

(10) Deep Knowledge Group : <https://www.dkv.global/ai-index> (只有英文版)。

## 專題 4.1 (續)

圖 3：全球金融人工智能競爭力指數



註：括號內數字代表全球排名。報告只列出首 20 位的排名。  
資料來源：Deep Knowledge Group。

上述分析顯示，選定亞洲經濟體除了是人工智能相關貨物與服務的主要貿易樞紐外，亦具備良好的條件在多方面釋放人工智能的潛力。人工智能是數字經濟的核心動力，藉着大規模地把例行工序自動化、增強人類決策能力和提供個人化的數字服務，推動不同經濟行業的生產力增長。香港採用雙軌並行的策略，在發展人工智能為核心產業的同時，更透過人工智能賦能其他產業；在可見將來，香港的數字化進程定會進一步加快。為了充分發揮人工智能所帶來的增長潛力，香港必須繼續投資於技能提升和再培訓計劃，讓勞動人口在不斷演進的數字經濟中發揮所長，並在環球人工智能競賽中保持領先。