

出國報告(出國類別：考察)

新加坡人力資源發展機構業務運作考察

服務機關：行政院人事行政總處公務人力發展學院

姓名職稱：陳明忠院長、張騏鈞科員

派赴國家：新加坡

出國期間：114年6月16日至114年6月20日

報告日期：114年9月10日

摘要

行政院人事行政總處公務人力發展學院係行政院所屬唯一綜合型訓練機構，為理解其他國家在現今各類人工智慧 (Artificial Intelligence, AI)科技蓬勃發展趨勢之下，對於公務人力的培訓重點變革，爰規劃至新加坡人力資源培訓發展相關機關(構)進行業務考察。

本次行程，在駐新加坡臺北代表處協助之下，得以至新加坡公共服務學院(Civil Service College, CSC)、李光耀公共政策學院(Lee Kuan Yew School of Public Policy, LKYSPP)、新加坡科技局數位學院(GovTech Digital Academy, DA)及 AI Singapore(AISG)等單位實地拜會，藉由雙方業務訪談，除深入瞭解星國政府在數位轉型與人工智慧趨勢下的人才發展及培訓策略內容之外，同時也交流我國現行作法及未來規劃，收穫甚多。展望未來在人才培育業務上，汲取星國成功案例經驗及精髓，並結合我國文化背景，持續進行人才發展政策的創新與推動。

目次

| | |
|--|-----------|
| 壹、考察目的及行程說明 | 1 |
| 一、目的..... | 1 |
| 二、行程說明..... | 3 |
| 貳、考察過程 | 4 |
| 一、拜會新加坡公共服務學院..... | 4 |
| 二、拜會李光耀公共政策學院..... | 13 |
| 三、拜會新加坡科技局數位學院..... | 15 |
| 四、拜會 AI SINGAPORE..... | 19 |
| 參、考察心得與建議 | 26 |
| 一、訓練成效與評估差異..... | 26 |
| 二、師徒制模式精神延續..... | 26 |
| 三、AI 人才培育生態系..... | 26 |
| 肆、參考資料 | 28 |
| 一、研究報告..... | 28 |
| 二、網頁資料..... | 28 |
| 三、其他..... | 28 |
| 附錄一：考察照片 | 29 |
| 附錄二：簡報資料 | 33 |
| 一、CSC Corporate Slides | |
| 二、2025-06-18 Presentation to CSDI, GovTech Digital Academy | |
| 三、AISG Corp Prezo - CSDI Taiwan Visit | |

壹、考察目的及行程說明

一、目的

2022 年 11 月，OpenAI 發布 ChatGPT(Generative Pre-trained Transformer)生成式人工智慧系統，掀起全球關注並使人工智慧再度成為全球發燒議題，使得各領域、各行業積極尋求結合人工智慧的轉型或升級，希冀能夠達到更卓越的成果及目標，政府部門在此浪潮之下，更應與產、學界比肩而行。

英國全球顧問公司—Oxford Insights，更自 2017 年首次發表「政府 AI 準備度指數」(Government AI Readiness Index, GARI)報告，用於評估世界各國政府在治理和傳遞公共服務與政策時，能夠運用 AI 的能力與準備程度。在 2024 年報告中，分別以三大區塊(政府、科技與資料基礎設施)，並於各自向下細分出 10 個面向(願景、數位能力、治理與倫理、彈性與適應能力、人力資本、產業成熟度、產業成熟度、創新能力、資料可用性、基礎設施及資料代表性與多元性，如圖 1)作為評估指標，我國則於 188 國中取得第 16 名的排序¹。

The pillars and dimensions of the Government AI Readiness Index

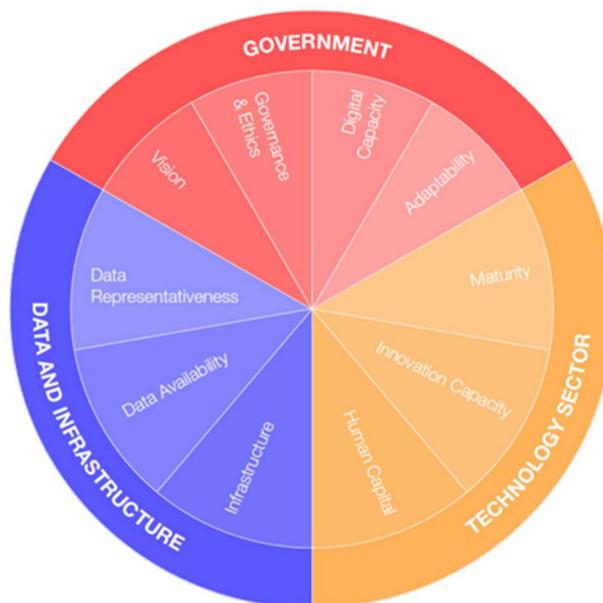


圖 1 Government AI Readiness Index 2024 評估指標

¹資料來源：Oxford Insights 網站，擷取自 <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/>

行政院人事行政總處公務人力發展學院作為行政院所屬唯一綜合型訓練機構，訓練對象為行政院所屬機關與地方機關公務人員，職掌中高階公務人員在職培訓、行政院重要政策及法令研習之執行、人事人員訓練之執行、公務人員數位學習及終身學習之執行、國內外訓練發展相關組織交流合作之規劃及執行、及公務人力資源管理及發展之研究等，肩負培育優質公務人力，提升國家治理效能之使命。有鑑於前述 Oxford Insights「政府 AI 準備度指數」(GARI)中，其一評估指標—「政府」區塊中，涵蓋了「數位能力、治理與倫理、願景及彈性與適應能力」等面向，皆可透過人才培育及訓練研習去著力，為提升國家競爭力給予必要的支持。

本次考察除針對公務人力的培訓與發展進行瞭解之外，也著重於人工智慧知能與素養等當今核心技能，是如何與培訓業務結合，成果頗為豐碩。此外，有關於行程安排，因鄰近新加坡第 15 屆國會選舉，與各拜會機關(構)之間的洽商與聯繫實屬困難，承蒙駐新加坡臺北代表處協助，最終得以順利完成考察，再度致謝代表處童大使振源以及政務組楊組長芷宜鼎力幫忙及行程間的各项支援。

二、行程說明

本次新加坡考察，行程安排始於 114 年 6 月 16 日，自臺灣桃園國際機場啟程，並於 114 年 6 月 20 日自新加坡樟宜機場返程，為期共計 5 天，簡要說明如下：

| 日期 | 時間 | 行程 |
|----------|-------------|---|
| 6 月 16 日 | 09:40-13:50 | 自臺灣啟程至新加坡 |
| 6 月 16 日 | 18:30-21:00 | 駐新加坡臺北代表處童大使招待考察團晚宴 (邀請李光耀公共政策學院 Alfred Wu 教授 與南洋理工大學陳重安教授參加) |
| 6 月 17 日 | 10:00-11:00 | 拜會新加坡公共服務學院 |
| 6 月 17 日 | 14:00-15:00 | 拜會李光耀公共政策學院 |
| 6 月 18 日 | 14:00-15:30 | 拜會新加坡科技局數位學院 |
| 6 月 19 日 | 10:00-11:30 | 拜會 AI Singapore |
| 6 月 20 日 | 13:10-17:45 | 自新加坡返程臺灣 |

表 1 新加坡人力資源發展機構業務運作考察行程

貳、考察過程

一、拜會新加坡公共服務學院(Civil Service College, CSC)：由院長兼首席執行長(Dean & CEO) Han Neng Hsiu 及團隊成員接待，進行雙方單位業務簡報，再以 QA 方式進行議題交流。

(一)機構介紹：

新加坡公共服務學院(CSC)隸屬於總理公署公共服務署(Public Service Division, Prime Minister's Office)，為新加坡政府專責的公務人員訓練與發展機構。其使命是「培育優秀人才，成就一流公共服務」，願景則是成為「新加坡公共服務學習與發展的核心」。

學院的核心價值為：重視人才(People)、堅守誠信(Integrity)、追求卓越(Excellence)，並期望透過學習與培訓，培養具備前瞻思維、足以敏捷應變並且彼此積極連結的公務員群體。

組織結構部分，是由院長兼首席執行長作為領導，下設多名助理首席執行長，分別管理策略轉型、國際合作與行政事務，並設有首席學習與發展長(Chief Learning and Development Officer)²。

經過多年發展，公共服務學院的組織規模不斷壯大，結構如下圖 2 所示：



圖 2 新加坡公共服務學院組織

其中 6 個專業中心分別專注於不同領域，以滿足新加坡政府各方面

² 首席學習與發展長 (CLDO) 作為公共服務學院內部專業單位與外部生態系統的「橋樑角色」，不僅確保學院課程與服務具備專業性與前瞻性，更引領整個公共服務學習與發展的水準，推動新加坡公務體系持續進化。

的人才培育需求，概述如下：

1. 治理與政策中心(Institute of Governance and Policy)：強化公共治理、政策制定、公共溝通與國際事務的能力。
2. 領導與組織發展中心 (Institute of Leadership and Organisation Development)：專注於領導力與組織發展，推動永續變革。
3. 科技學習中心(Institute of Learning Technology)：提供全政府的數位學習平臺，推廣科技於能力培養與再培訓中的應用。
4. 公共行政與管理中心(Institute of Public Administration and Management)：涵蓋公共服務管理、人力資源、財務法規、基礎職能與執法實務等課程。
5. 公共部門領導中心(Institute of Public Sector Leadership)：設計里程碑式領導力課程，發展公共部門領導梯隊。
6. CSC 國際中心 (CSC International)：負責推動國際合作與經驗分享，建立新加坡與其他國家公共服務訓練機構的交流網絡。

(二)新加坡公務體系架構(如下圖 3)：由 16 個部會(Ministries)、10 個國家組織(Organs of State)以及 64 個法定機構(Statutory Boards)組成，當中公務人員人數約為 15 萬 2,000 人。

Singapore Public Service



Source: PSD

圖 3 新加坡政府公務體系架構

(三)里程碑計畫(Milestone Programmes) (如下圖 4)：

公共服務學院 (CSC) 為公部門各層級的領導人設計了一系列針

對領導力培育的課程計畫，以配合其職涯關鍵轉換期的發展需求。



圖 4 里程碑計畫

里程碑計畫依據新加坡公共服務體力中，領導管理者的生涯週期精心規劃，從基層主管一路至高階領導都有相應課程，目的在於幫助主管在上任最初的一至兩年內順利度過角色轉換。每項課程均對應特定的職級和能力需求，且課程內容與新加坡公共服務領導力框架（Leadership Competency Framework, LCF）相銜接，確保該層級主管本身，能與該階段的治理與領導力相符。整體而言，這些課程強調混合式學習方法，結合工作經驗、同儕學習與正式培訓，透過在課程中納入實際工作專案、導師輔導及連結同儕人際網絡等方式，深化學習成效。以下分述各主要里程碑課程的對象層級、學習目標以及預期效益：

1. 基礎課程（Foundation Course）：

- (1) 對象層級：通常為剛進入公務部門的年輕菁英行政官員（Administrative Officer, OA），在成為領導者的生涯初期（任職 1 年以內）接受此課程。
- (2) 學習目標：基礎課程主要目的是讓新進官員充分瞭解新加坡公共治理的政策制定環境與運作脈絡，並建立公共服務核心價值觀與共同語言。同時，課程著重培養其對國家政治、社會、經濟與行政環境的宏觀認識，包括區域鄰國情勢，以幫助日後在政策制定與公共管理上具備大局觀。另一關鍵目標是凝聚新進菁英官員之間的團隊精神與伙伴關係，在職涯之初即建立跨部門的人脈網絡與合作默契。
- (3) 預期效益：透過基礎課程，年輕公務人才得以及時轉變心態，從

校園或其他環境順利過渡到公共服務領域，在理念和視野上做好成為公共部門領導者的準備。課程讓學員深入認識新加坡公共治理的價值觀與基本原則，並提升對政策環境和區域形勢的敏銳度。同時，各種模組活動培養了學員的領導潛能，例如在戶外挑戰活動中培養團隊協作與問題解決能力，在政策研討中訓練策略思維與溝通表達能力。跨機關的學習夥伴關係及強化的同儕網絡，也有助於這些未來領導者形成對於公共服務的共同使命感。

簡言之，基礎課程為新進公共服務領導人才奠定了公共治理素養與領導基礎，包括正確的價值觀指引、宏觀視野和跨部門人脈，協助各在日後承擔更高領導責任時立於不敗之地。

2. 「領導學習」課程 (Learn to Lead Programme, LTLP) :

(1)對象層級：新任基層主管 (First-Time Managers)，也就是由團隊成員剛晉升為團隊主管的公務人員，通常是在晉升後的兩年內參與，以幫助其順利完成角色轉變。

(2)學習目標：新手主管面臨的最大轉變在於思維與角色定位的重塑，也就是從專職完成個人業務者，轉變為帶領他人共同達成目標的管理者。因此，「領導學習」課程著重於幫助學員認清自身在新職位中的價值定位，建立以他人為中心完成業務的觀念，培養領導他人與協調團隊的基本能力。同時，課程強調提升新任主管的自我覺察與自我管理能力，讓他們學會持續學習，以因應領導角色帶來的各種挑戰。總體目標是讓初階主管更充分理解其新角色的要求與公共部門運作情境，並逐步養成有效領導和持續學習精進的能力。

(3)預期效益：對剛上任的基層主管而言，LTLP 提供了及時的支持與實用的工具，協助他們克服從執行者轉為管理者的陣痛。藉由課程中對領導角色內涵的講解與情境練習，學員得以及時調適心態，瞭解如何定位自身在團隊中的新角色，學會透過他人完成工作目標。課程所強調的自我認知與學習能力，讓新手主管養成主動反思和持續成長的習慣，這有助於他們在未來面對更複雜的公共治理挑戰時，能不斷提升自身勝任力。此外，來自不同部門的新任主管同儕在課程中建立的聯繫與互信，形成了一個寶貴的支

援網絡。這種同儕學習與支援關係使學員日後遇到困難時，可以跨機關尋求建議與合作，強化整體公共部門的一體性。總體來說，「領導學習」課程為初階主管打下了堅實的領導力基礎，幫助他們更自信、有效地承擔管理職責，並逐步培養成為優秀公共部門領導者所需的核心能力。

3. 領導賦能課程(EMpowered to Lead Programme)：

(1)對象層級：開始承擔更廣泛的部門管理責任的新任中階主管(Middle Managers)，在這一階段的主管通常已帶領過小型團隊，邁入需管理多個團隊或更大型的組織單位層級。該課程屬於在此職涯關鍵點的里程碑項目，一般在擔任中階主管的最初一年至兩年內參與，以協助其適應全新挑戰。

(2)學習目標：從基層走向中層管理階級，是職涯中意義重大的里程碑，而新任中階主管常面臨全新的職責與未知的挑戰，可能會開始重新審視自己的領導者身份認同，質疑自己對組織的價值貢獻，同時要學習駕馭前所未有的局面。有鑑於此，課程旨在平滑地支援學員完成這一過渡時期，幫助跨越原有職級與新角色之間的鴻溝。目標上包括：

A. 提供實用策略與洞見，協助學員應對新角色的責任與挑戰，增強其決策信心。

B. 引導新任中階主管建立屬於自己的領導風格和堅實的領導理念基礎，在新職位上站穩腳跟。

C. 培養帶領團隊、提升績效及向上影響的實務技能，使其能有效地向上級爭取資源、向下支持部屬，成為上下間的關鍵橋樑。

D. 最後，課程也同樣重視擴大中階主管的視野與人脈，讓他們與其他機構的同儕建立聯繫、交換經驗，為未來更高層的跨部門協作做好準備。

(3)預期效益：完成課程的學員，應將能明顯感受到自身在領導力上的蛻變與精進。經由課程全面性的支持與指導，可以更快適應中階領導者的新定位，不再因夾處於中間而無所適從，而是能有效向上管理長官期望、向下領導團隊。其次，在一系列案例討論與策略模擬中，學員的大局觀與策略執行能力將獲得顯著提升，懂得將組織

整體目標與第一線執行層面銜接起來，形成如同「橋樑」一般，把自己的團隊與組織高層緊密連結。

4. 司/處長級領導歷練課程 (Directors' Developmental Experience, DDE) :

(1) 對象層級：專為首次晉升司/處長層級者設計，無論屬於行政官員體系或其他專業職系，只要在上任管理職務一年內皆可參加。

(2) 學習目標：晉升為司/處長層級主管，代表個人在公共服務生涯邁入高階領導層，所面臨的挑戰不僅是職權範圍擴大，更涉及領導理念與格局的躍升。DDE 課程旨在協助學員做好充分準備，以適應公共服務對此層級領導者的期望與責任。首先，課程引導學員進行思維轉型，從過去著重部門執行與管理的視角，轉變為站在整個公共服務體系的高度來思考問題，培養全局觀與前瞻性思維。其次，DDE 著力強化學員在策略領導、政策推動和公共價值塑造方面的能力，因為學員需在制定及執行政策時綜覽全局、協調跨部門資源，並確保政策符合公共利益。課程重點在於培養學員的組織領導技能，包括如何塑造單位願景、帶領變革創新，以及管理更大規模的團隊與複雜的利害關係人網絡。最後，DDE 也強調深化學員對新加坡公共服務核心價值和治理理念的認知，使其在肩負重任時能秉持正確的領導倫理與公共精神。

(3) 預期效益：在心態上完成從中層管理者到高階領導者的轉變，使學員對自身領導者角色的定位更加清晰。這種意識提升將反映在日常工作中，在決策時能更自覺地考量政策對跨部門乃至全社會的影響，真正做到從全局出發。其次，透過模擬演練和案例討論，可學習到將政策目標轉化為可行的實施方案，並在執行過程中有效進行上下協調、內外溝通。同時，也掌握了推動組織變革的技巧，懂得如何營造學習創新的組織文化，帶領團隊在充滿不確定性的環境中保持敏捷和創造力。

5. 高級培訓管理課程 (Senior Management Programme, SMP) :

(1) 對象層級：具備一定年資並展現高度潛力的資深司/處長層級官員，SMP 通常採取提名制，由各機關或公共服務署(PSD)挑選具有培養前途的人才參加，是為邁向更高領導層做準備的里程碑課程。

(2)學習目標：SMP 著重於培養戰略視野與整體政府領導力。其核心目標包括：

A.強化學員策略規劃與政策執行的能力，特別是從整體政府角度將政策意圖轉化為有效行動的本領。

B.增進學員對公共治理重大議題的洞察與把握，聚焦討論社會當下面臨的關鍵挑戰與未來趨勢，如維持良善治理、打造新社會契約、應對全球化帶來的競爭與安全議題等。透過這些前瞻議題的探討，學員拓展了對公共政策環境的理解，培養主動因應未來變局的意識。

C.培育學員的跨部門協作與領導網絡，藉由行政官員(AO)與一般文官(General Civil Servants)混合成班，讓不同背景的公共服務領導者在課程中磨合，彼此學習，以建立起高階領導圈的團隊精神與凝聚力，促進高階領導之間的合作關係。

(3)預期效益：使學員具備國家高度的治理視野，對新加坡在全球脈動中的定位有了更深刻的瞭解與認識，從而在日後制定政策或領導單位時，能更好地將自身置於國際大環境中考量，並透過實地考察及強化戰略思維能力，更有效地將複雜議題進行分析研判，提出前瞻性的解決方案。最後，也希望學員能沉澱領導哲學、深化對公共服務價值的認同，成為組織中更成熟的思想領袖。

6.行政領袖課程(Leaders in Administration Programme, LAP)：

(1)對象層級：通常為司/處長層級任職多年，已累積豐富領導經驗並被視為最有可能晉升單位首長的菁英官員，通常亦採取邀請提名制，每期從整體公共服務系統中遴選約 25 名學員。

(2)學習目標：旨在促進學員進一步提高治理格局與領導思想深度，以勝任國家最高公務職務的要求。其主要目標包括：

A.塑造前瞻思維與國家願景：課程引導學員跳脫當前的政策框架，以未來 20 年、30 年的角度審視新加坡可能面臨的趨勢與挑戰，培養規劃國家長遠發展藍圖的能力。

B.深化全政府協調與變革領導能力：身處最高層領導者須能打破部門疆界推動跨機關協作，以及引領整體公部門轉型。課程強調培養學員的“整合者”角色，訓練其在全政府層面協調政策、資源和人

力，並掌握帶領大型官僚組織變革的策略與技巧。

C.全面強化領導統御才能與管理技巧：包括高階溝通（如如何與國家領導對話、媒體應對）、高風險決策能力（如危機處置）、組織文化塑造，以及對政治、經濟、社會等宏觀領域趨勢的敏銳度。

行政領袖課程期望學員在完成課程後，能成為兼具戰略眼光與實務操作能力的全方位領袖，足以執掌一個部門乃至整體政策領域的發展方向。

(3)預期效益：希望學員在國家戰略思維上能達到全新高度，能以批判性角度思考新加坡長遠未來，且對國家治理的根本原則有更透徹的理解，同時敢於規劃突破傳統框架的新方案。

(四)交流議題：

- 1.財務經營模式：公共服務學院採取自籌經費的模式運作，以政府各單位支付的培訓費用為主。作為公務人力的主要培訓機構，定位上提供具吸引力且高品質的課程服務，以保持競爭力，且各機關(構)並非強制將訓練委託給公共服務學院，如果課程收費過高或內容無法切合需求，各單位仍可選擇送員至大學或私人機構受訓。唯一例外是高階領導力課程屬於新加坡政府規定的必修培訓項目，必須由公共服務學院提供並要求特定層級人員參加。因此在課程設計與收費上皆會參考市場行情，確保培訓內容物有所值，以吸引各機關(構)持續選擇公共服務學院作為培訓夥伴。
- 2.培訓不與升遷制度連結：新加坡的公務人員培訓哲學側重於能力養成而非考核淘汰，並未直接將結業證書作為升遷的硬性條件，公共服務學院提供大量課程供各層級人員進修，但除了極少數針對高階主管的里程碑課程屬規定需參加外，並沒有「修完即准予晉升」的制度設計。相反地，升遷決策主要取決於個人整體表現與能力。新方舉例說明：一名公務員若在工作崗位上表現傑出、展現出領導潛力，即使因工作繁忙暫無法抽身參加培訓，組織仍會考量予以晉升。換言之，新加坡並不會因某人缺少某項課程結業證書而影響其升遷機會，只要其工作實績與綜合能力符合晉升條件，就可以破格提拔，強調了在職表現的重要性，避免將訓練流程形式化或流於為拿到證書而訓練的情形。

3. 數位學習策略：

公共服務學院近年大力發展數位學習，以拓展培訓業務的廣度和彈性，但由於過去新加坡各部會曾各自建置內部數位學習系統，這些分散系統成本較高且體驗不一，為提升效能，於 2019 年推出全新的公務體系數位學習平臺(Learn)，許多原有部門自有的平臺隨之逐步淘汰，改由公共服務學院統一提供服務。目前，新加坡多數政府機關已經採用 Learn 平臺來進行在職數位學習，未來則是朝向實現全體公務人員僅須透過單一線上平臺進行數位學習的方向發展。

線上學習成效的評估方法，主要透過則是學員滿意度問卷和主管回饋來判斷，在部分適當的數位課程中，也有加入了類似隨堂測驗或小考制度，例如資訊安全課程會在章節後安排問答測驗，以檢視學員對於課程重點的掌握程度。

二、拜會李光耀公共政策學院：由治理與領導中心副院長 Ong Toon Hui 及教授 Alfred Wu 接待，以雙方業務簡報形式交流，再以 QA 方式進行議題訪談。

(一)學院簡介

李光耀公共政策學院(Lee Kuan Yew School of Public Policy, LKYSPP) 隸屬於新加坡國立大學，並於 2004 年正式成立，其前身為新加坡國立大學與美國哈佛大學甘迺迪政府學院於 1992 年共同設立的公共政策碩士課程。

創立宗旨在於承襲新加坡建國總理李光耀先生的治理理念與國際視野，培育具全球影響力的公共政策專業人才，並以「立足亞洲、連結世界」為定位，重視理論與實務並重，推動以亞洲為核心觀點的公共政策研究與治理對話。其主要課程包括公共政策碩士（MPP）、公共管理碩士（MPM）、國際事務碩士（MIA）及公共政策博士（PhD），學員多為來自各國政府、國際組織及私人部門的菁英，課程設計著重於政策分析、領導力養成與跨領域治理能力。

除學位課程外，學院亦設有高階培訓課程（Executive Education），針對在職公務人員與企業領導人提供短期及模組化培訓，涵蓋領導力發展、數位轉型及永續發展等新興主題，並常與新加坡公共服務學院機構或線上學習平臺(Coursera)合作，量身打造課程以回應公共服務需求。

(二)特色與教學優勢

學院課程注重政策實踐與理論結合，針對政府中高層管理人員也設計在職短期培訓。課程內容務實且具前瞻性，師資安排上也注重邀請政府高層領導與業界實務專家擔任導師或演講嘉賓。這些實務導師多曾身居要職，能以親身經歷現身說法，分享他們對領導統御與政策執行的見解、經驗與寶貴實務案例的處理智慧。同樣的，其他國家的前部長級官員、國際組織高管或業界領袖也可能受邀授課或交流。所以透過學者與實務專家的雙重引導，學員既可掌握理論方法，又能汲取來自政府決策一線的經驗教訓，這種跨界師資配置再再體現出理論與實務並重的核心特色。

(三)訪談議題

1. 新興議題的涵蓋：李光耀公共政策學院的課程設計與時俱進，積極將

人工智慧（AI）、數位治理與永續發展等新興議題納入培訓內容中。深知現今領導者需面對快速科技變革與永續發展之挑戰，因此在課程主題和教材上不斷創新調整。例如，永續發展議題早已融入課程主軸：如高級培訓管理課程(SMP)以「創新與永續發展」為主題，專門探討治理創新、環境永續與社會包容等課題，涵蓋氣候變遷政策、城市永續規劃等內容，並藉由案例分析各國在永續治理方面的成功經驗與困境，培養學員的永續領導素養。

2. 培訓與升遷及人事制度的關聯：李光耀公共政策學院的領導力課程主要定位為專業進修與能力提升項目，並非直接嵌入單一政府的人事升遷體系。換言之，參與該院培訓並非各國公務員晉升的硬性資格要求，然而，由於課程主要是針對中高階領導人才，往往吸引各機關精英參與，屬性上許多參與者皆是其所屬組織中被培育為高階職位接班人的對象。例如：李光耀公共政策學院的公共管理碩士（MPM）學位課程專門招收各國政府推薦的中高階文官，就顯示政府將其視為培養儲備幹部的一環。短期培訓方面，不少新加坡政府部門和國際機構會提名具潛力的主管參加SMP等課程，以拓展其視野與能力，作為日後晉升的重要歷練。
3. 國際交流與合作之可能：李光耀公共政策學院強調，該院教師赴國際參與授課或演講，原則是可行的且僅需視教師意願。一般經驗顯示，多數實務界人士（如政府高官）若有合適的機會與場合，都樂於參與分享；然而針對最高層級人士的邀請必須謹慎，僅在具足夠重要性的場合才適宜安排。因此總結而言，學院對教師赴各國交流持支持態度。

三、拜會新加坡科技局數位學院(GovTech Digital Academy, DA)：由主任 Patrick Pang 及其團隊接待，藉由彼此進行業務簡報後，再以 QA 形式交流議題。

(一)設立背景與宗旨

新加坡政府為推行「智慧國家」(Smart Nation)願景，認知到公共部門數位技能需大幅提升，以縮小資通訊與智慧系統 (ICT&SS) 能力落差。且當今科技演進日新月異，公務部門必須不斷更新能力，尤其對於從事 ICT 工作者與領導數位轉型的主管更需保持最新知能。且在新加坡政府意識到以往將大量科技專案外包，造成內部技術能力流失，面對智慧國家政策的發展，決定強化公務員數位素養。科技局數位學院正是在此背景下，於 2021 年 6 月正式成立。

宗旨在全面提升公部門領導與人員的數位素養，特別著重資通訊專業人才的技能深化，以加速政府數位轉型過程。該學院由智慧國家暨數位政府團隊 (SNDGG) 主導(如下圖 5)，並由新加坡國立大學資訊系統研究所 (NUS-ISS) 擔任營運夥伴，共同打造獨特的價值主張，針對現有公部門學習體系中的不足提供解決方案，並肩負「提升公務體系數位能力」的使命，透過精心設計的課程，強化學員在政府業務情境中應用新興科技技術的能力。



圖 5 新加坡智慧國家暨數位政府團隊

(二)核心定位與「Practitioner-for-Practitioner」模式特色

數位學院的核心定位是「由實務者為實務者」(Practitioner-for-Practitioner)設計的專業學習平臺。因位居於科技技術與公共服務交匯的獨特節點，由具有實戰經驗的公部門技術人員為主要授課與課程設計者，旨在培養具遠見的數位領袖，使其精通最新科技生態，加速公共部門的數位轉型。

這種模式體現即在課程內容中展現，由科技局(GovTech)中各領域實務主管（Practice Leads）與產業界專家共同策劃與授課。此種藉由資深實務者投入的課程設計，能確保培訓內容嚴謹並貼合公務部門需求，同時引入產業領袖的深厚技術專長，帶來業界最新洞見。

因此，數位學院的課程具有高度的實務相關性與即戰力培養取向，可直接呼應政府機關數位轉型所需能力。總體而言，學院強調「實務導向、同儕傳授」的特色定位，在公務體系內部建立起知識分享與技術傳承的機制，這種設計不僅填補了傳統培訓中實務經驗不足的缺口，也使學員能以公部門視角理解技術，將所學應用於施政場景，真正實現學用合一。

(三)服務對象族群之培訓目標與策略

數位學院的服務對象涵蓋三大族群，針對不同對象，設定了明確的培訓目標與策略：

1. 資通訊(ICT)專業人員(約 6,600 人)：

目標：深化公部門內部資訊科技專才的職能，培養其掌握最新技術並能貼合政府需求應用。由於以往公務部門僅提供基礎數位課程，無法滿足進階技能需求，故針對此族群開發高階且情境化的課程，以連結學習與實務落差。

策略：在課程內容上，涵蓋軟體開發、網路安全、數據科學與人工智慧、產品管理、技術管理等多種領域，並強調將所學直接應用於政府業務上。

2. 公務部門領導者(約 1,000 人)：

目標：強化領導者的數位策略視野與治理能力，使其能在機關內主導並推進數位化議程。

策略：聚焦於提高領導者在機關內的戰略角色，學習如何運用創新科技驅動轉型，使其掌握數位政府藍圖所需的知識，包括數位策略規劃、資料驅動決策、敏捷專案管理、資訊安全治理等，從而能帶領團隊落實智慧政務。同時，鼓勵領導者彼此交流，建立跨機關的數位轉型社群，分享經驗與最佳實踐，形成公部門內部的數位領導網絡。

3. 一般公務人員(約 145,000 人)：

目標：在於全面提升非屬資訊專業的廣大公務人員的數位素養與工作

中的科技應用能力，培育數位思維文化。數位學院提供基礎數位素養課程與活動，協助一般人員掌握必要的數位技能，以適應政府服務數位化的工作環境。

策略：與公共服務學院（CSC）等單位合作開發入門課程，或以線上學習平臺提供多元且彈性的學習方式，此外，也推出如 TechUp 等專案式訓練課程，以沉浸式體驗激發非資訊科技背景人員對新興數位科技的興趣，讓其有機會參與基礎的程式開發和數位產品設計，進而為機關培養更多內部數位人才，並逐步建立起一般公務人員的「數位自信」，運用所學提升日常工作的效率與服務品質。

(四)訪談議題

- 1.AI 培訓與人事制度的結合實踐：數位學院目前仍在持續建構一套標準化的教材與學習成果框架（包括能力評量等級），並優先考量科技局內部 AI 實務人員的實際需求。依據現行政策，公務人員的績效評核（包含升遷考量）並非單純依賴技能認證或證書，而是更注重學員在工作中所展現的具體影響與專業行為表現；各類技能與證照僅被視為支持達成實際成效的途徑。強調在數位科技與 AI 能力培育上「以實際影響為核心」的評量理念，避免流於形式化的訓練，而更注重人才能否將所學落實於公共服務及政策推動之中。
- 2.訓後追蹤與成效評估機制：在方面，數位學院目前作法仍以課程結束時的問卷調查為主，尚未建立完整的長期追蹤機制。不過，已著手探索延伸追蹤成效的可能性，於此同時也認知到，隨著追蹤時間拉長，學員的學習成果可能逐漸減弱，或因技術快速演變而失去即時適用性。除此之外，數位學院也強調學習不僅是技能與工具的擴充，更包含心態的轉變，最終的衡量標準仍在於學員能否在實際工作中展現具體績效，並以可觀察的方式應用所學。
- 3.學用落差解決之道：藉由科技局辦的 GPT-4 「Prompt Royale」提示工程(Prompt Engineering)競賽，用於推廣提示工程技能，並展示 LaunchPad Playground LLM 平臺³的能力。競賽採用遊戲化方式進行，競賽主題包含訓練、即時問題解決、策略元素以及觀眾參與，並將 AI

³ LaunchPad Playground LLM platform 是讓使用者可以互動、測試與比較各種大型語言模型（LLM）的平臺，主要針對開發者、研究者或對 AI 技術有興趣的人而設計。

培訓與真實場景應用直接連結，透過自然語言提示，挑戰參賽者解決複雜且與工作高度相關的任務。

四、拜會 AI Singapore(AISG)：由 Laurence Liew 總監接待，以雙方業務簡報進行交流，再以 AI 人才培育議題進行問答。

(一)機構簡介

AI Singapore 成立於 2017 年，是由新加坡政府主導推動的國家級人工智慧研發與推廣機構，設立的宗旨為加速人工智慧(AI)在新加坡的研究領域及產業界的發展與應用，同時培育本地人才並加速 AI 生態系統發展，進而提升國家整體的數位競爭力與全球影響力。

AI Singapore 由政府、學界與產業三方協作架構(如下圖 6)為基礎，主要任務包含建構深厚的 AI 國家能力、推動具社會與經濟效益的 AI 解決方案、培育本地 AI 專才、強化 AI 倫理與治理機制，以及促進 AI 生態系的健全發展。



圖 6 AISG 三方協作架構

運作架構為五大核心支柱為主(如下圖 7)，包括 AI 研究 (Research)、AI 技術(Technology)、AI 創新(Innovation)、AI 產品 (Products) 與 AI 治理(Governance)，並透過代表性計畫如： AI 學徒計畫(AI Apprenticeship Programme, AIAP)、大型語言模型應用開發計畫(LLM Application Developer Programme, LADP)以及全民 AI 素養課程(Learn AI)等，具體協助企業導入 AI 解決方案，同時建立各階段人才養成機制。

AISG Pillars

Support Singapore's vision to be a leader in developing scalable, impactful AI solutions strategic to the nation



圖 7 AISG 五大核心支柱

截至 2025 年，AISG 已與超過千家機構合作，完成逾三百項 AI 應用專案，涵蓋產業包含物流、生醫、公共安全、財務金融、保險與教育等領域，成效顯著。

AISG 也積極參與國際合作與人工智慧相關標準制定，如 AI Verify 責任治理框架、AI Readiness Index(AIRI)評估工具等，展現新加坡推動人工智慧發展的高度戰略性與前瞻性。

(二)代表性計畫

- 1.AI 學徒計畫(AI Apprenticeship Programme, AIAP)：目的在於將新加坡人才培育為具產業即戰力的 AI 工程師，AIAP 全程共計 9 個月，分兩階段進行：

首先是 3 個月的密集深造學習（如下圖 8），強調自學與動手實作並行，課程內容涵蓋機器學習(ML)、深度學習(DL)、機器學習營運（MLOps）等實務主題，由 AISG 團隊依多年專案經驗自主規劃課程綱要；隨後 6 個月學員以見習工程師身份加入 AISG 團隊，全職參與真實企業 AI 專案的開發，以最終交付一個 AI 最小可行產品（MVP）為目標（如下圖 9）。在企業專案導師及 AISG 資深工程師帶領下，學員累積前端至後端的 AI 系統開發經驗，完成從資料探索、模型建置到部署移交的完整流程。每項專案通常價值約 30 萬新幣，由產業合作夥伴提供題目、資料與部分經費，AISG 配對見習生和導師共同開發。

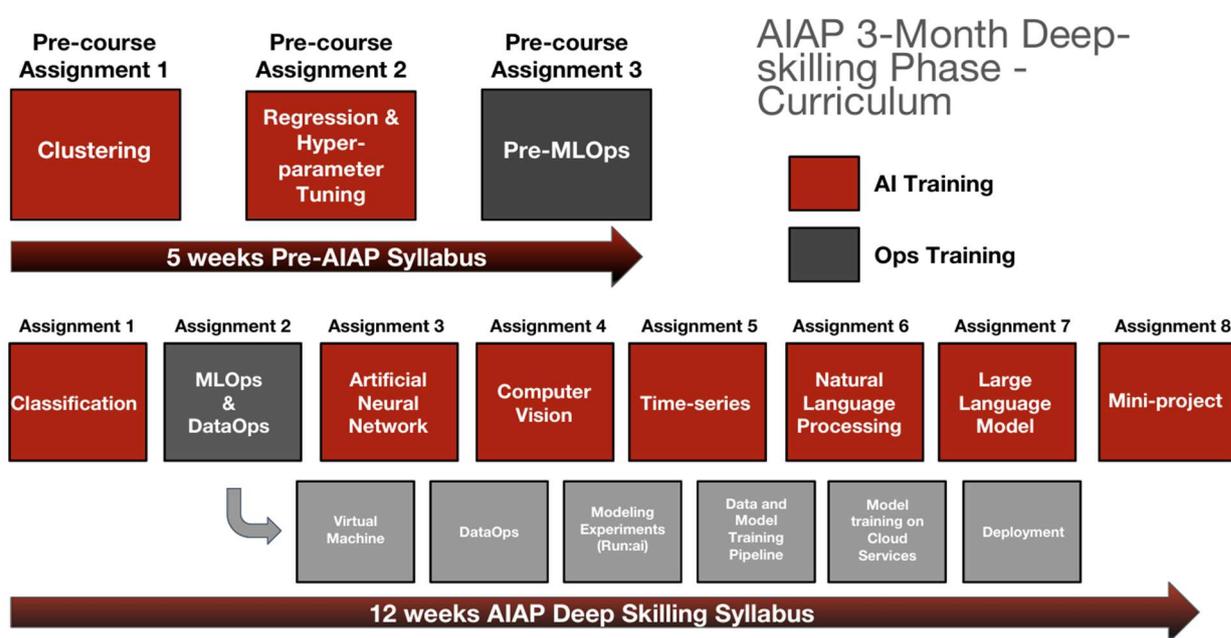


圖 8 AIAP 第一階段 密集深造學習

6-Month Project: Real-world Experience

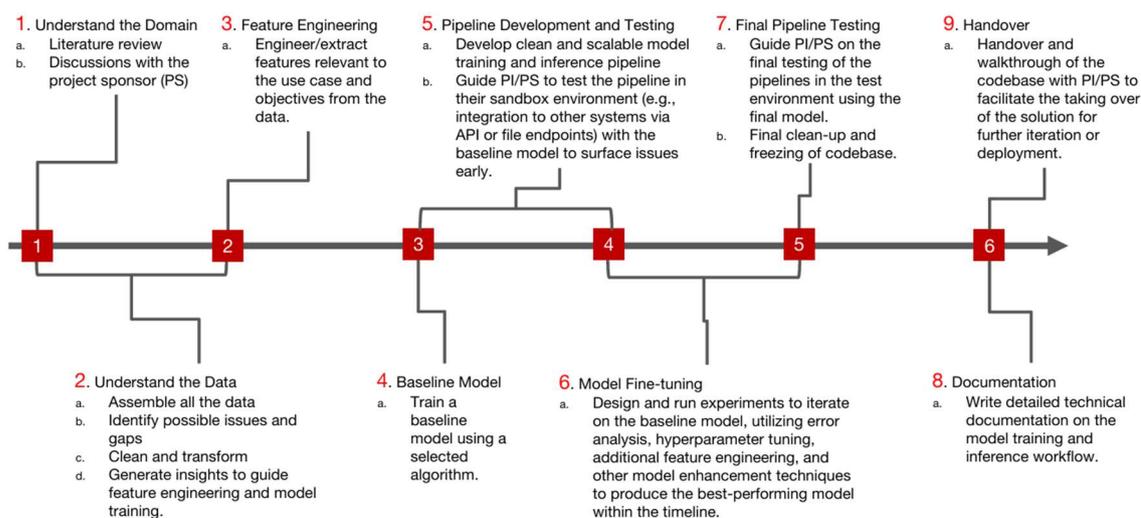


圖 9 AIAP 第二階段 真實企業 AI 專案開發

本計畫成果豐碩，目前已累積培訓約 400 位 AI 工程師，執行近 100 個產業專案。學員結訓後多數進入企業從事 AI 相關工作，為新加坡本地各產業領域輸送了寶貴的 AI 專業人才。

2. AIAP for Industry (AIAP4I) :

為擴展 AI 專業人才培育面向，AISG 推出「產業版 AI 見習計畫」AIAP4I。此計畫針對在職專業人士，採取 3 個月在職線上深造 + 3 個月企業實證專案的模式。

首先，學員利用業餘時間經由 AISG 的 AIAP 線上平臺進行 3 個月自導式學習，內容與 AIAP 基礎課程類似，強調以專題專案方式掌握實用 AI 知識與軟體工程技巧。過程中 AISG 導師每週帶領討論、AI 助手平臺則針對開放式問題、自主小專題提供及時回饋。完成課程並通過技術評估後，學員在原公司進行為期約 3 個月的 AI POC（概念驗證）專案開發，由 AISG 指派導師協助。

相較 AIAP，AIAP4I 讓企業員工不需離職也能進修 AI 技能並在原公司實踐專案，兩者相輔相成：AIAP 培養全職 AI 工程師人才（偏深度且產出成熟 MVP），AIAP4I 則提升企業內部技術人員的 AI 實作能力（偏廣度，快速驗證點子）。這種分級培訓滿足了不同對象的需求，同時為企業 AI 專案提供了人才培育支援。

3. 大型語言模型應用開發計畫(LLM Application Developer Programme, LADP) :

隨著大型語言模型（LLM）崛起，AISG 推出「LLM 應用開發者計畫（LADP）」，定位類似 AIAP，但聚焦在生成式 AI/LLM 的應用開發。LADP 同樣結合人才培訓與企業問題導向，先由參與者自學深造 LLM 相關技術，再由所在企業提供實際業務問題，AISG 導師指導下開發可應用的 LLM 解決方案。例如，零售公司商業分析師借助 LADP 開發了智慧敘事報告系統：透過整合內部銷售與庫存資料，LLM 模型自動生成關鍵趨勢摘要報告，協助經理即時掌握產品表現與庫存風險。又如某網路服務商透過本計畫打造知識庫問答助手，能從包含 2,000 多個 CSV 檔的資料庫中高效提取統計資訊，以自然語言回答使用者複雜查詢問題。本計畫目的在於讓具有一定程式基礎的人員也能快速學會構建企業專屬的 LLM 應用。

4. LearnAI 計畫：

為提升全民 AI 素養，LearnAI 計畫內容涵蓋從學童到在職人士各階層的 AI 教材與課程，打造全世代型的 AI 素養培育路徑。其中包括：

「AI for Kids」面向小學生的啟蒙教材

「AI for Students」供中學生選修

「AI for Everyone」面向社會大眾的入門課程

「AI for Industry」為業界人士設計的進階課程

這些課程大多為免費或政府補助，透過線上或線下等多元方式提供。舉例而言，AI for Everyone 是一門短期入門課程，旨在清楚闡述 AI 概念、介紹基礎應用案例。自 2018 年推出以來反響熱烈，在 COVID 疫情之前，每月現場培訓約 5 萬人次。而後，新加坡教育部(Ministry of Education, MOE)更將此課程上線至全國學習平臺供所有中小學生與教師使用，等同於將 AI 素養融入國民教育體系的一部分。

透過 LearnAI 計畫，新加坡建立了從 AI 意識啟蒙到產業應用養成的一整套學習生態，為源源不絕的人才進入更高階的 AIAP 等項目做好準備，也在社會層面營造了 AI 普及應用的友善環境。

(三)訪談議題：

1. AIAP 第一階段課程內容規劃及形式：

完全由 AISG 團隊自行設計規劃，與傳統大學課程不同，內容就是以全面的實務導向為主，沒有一般課堂講授，由於 AISG 團隊本身在各

產業 AI 專案中積累了豐富經驗，藉由這些具備實戰經驗的專家而非學術教授來開發課程內容，可以確保課程內容緊貼業界需求。

形式上，學員主要透過每週被指派的開放式任務來自主學習，相關學習資源大多在線上，可自行研讀。指派的資深工程師導師每週會將學員分組討論、指導程式實作，類似在企業帶領新人解決任務的方式。簡言之，第一階段課程是由 AISG 內部有實務經驗的工程師制定，採用任務驅動、團隊合作、自主學習的培養模式，目的在於讓學員迅速具備解決真實 AI 問題的實戰能力。

2. AIAP 第一階段課程是否需要考核及其評量機制：

實際上，沒有明確的制式考核關卡，取而代之的是以連續專題任務表現和導師觀察來綜合評估學員是否適合繼續。

AISG 強調見習生計畫非學術性課程，更類似企業養成，沒有打分及及格、不及格這種區分。一般而言，凡能通過甄選加入計畫者，都被視為有潛力完成學徒計畫。AISG 同時也會確保提供必要支援讓他們具備必要能力以進入後續的實戰專案階段。因此，從學員角度來看，只需要專心投入努力、跟上進度即可，不必擔心會有某場考試不通過就被淘汰的結果。這種做法也是為了模擬真實職場情境：公司不會讓新人中途停下學習，而是期待他們邊做邊學、完成專案並交付。

3. 第二階段企業專案運作模式及學員表現不佳會如何處理：

第二階段學員以全職見習工程師身份參與 AISG 承接的真實企業項目長達半年。於此期間，學員等同加入一個 AI 專案團隊，直接負責項目研發工作的一部分，並由 AISG 資深工程師擔任項目經理和導師帶領。由於專案具有明確的交付要求，AISG 在第一階段結束時通常不會淘汰學員，而是讓所有人都進入項目開發練習。倘若個別學員能力稍嫌不足，AISG 會透過更密集的輔導或調整其工作分工來協助其完成任務。此外，為確保計畫順利，AISG 與學員簽有協議，計劃期間給予津貼，但若學員中途自行退出或嚴重不履行職責，需退還部分津貼作為違約代價。這種機制確保學員有動力堅持下去。實際統計顯示，在已培訓的約 400 名學員中，幾乎沒有人中途退出或被移出專案，頂多 2 至 3 人表現未達預期，但 AISG 仍讓他們完成了計畫並順利畢業。換言之，第二階段採取帶中學、學中做的方式，以團隊力量確保每位學員

都能參與完整的實戰專案並有所收穫，而不會輕易判定誰「不及格」而中止培訓。

參、考察心得與建議

一、訓練成效與評估差異

新加坡公部門普遍認為培育訓練的最終價值，體現在工作產出上，因此相對不關注課程結業的考核或評估，只需交於派訓單位觀察學員能否在職場上展現新技能、創造績效；反觀我國則無將工作績效視同學習成效的制度，而提供了不同的機會或方式評估，如結業報告、測驗、評鑑或滿意度調查來衡量學習成效。雖然新加坡政府作法較為直觀簡要，可做為未來我國公部門逐步導入以績效與能力應用為導向的評估機制借鏡，但與此同時，仍須考量我國人事制度上的文化與脈絡，另外也應營造允許試錯與強調實務的工作文化，減輕對績效評核的焦慮，強化對持續學習與實務應用的重視，讓培訓真正產生長遠影響。

二、師徒制模式精神延續

新加坡政府在人才培訓上強調以資深人員帶動後進，例如：數位學院(DA)推行「由實務者為實務者」的培訓理念，由具有豐富實戰經驗的公部門技術主管與業界專家共同規劃並授課，在公務體系內建立起同儕傳授和技術傳承機制。李光耀公共政策學院在高階領導課程中也會邀請政府高層或業界領袖擔任導師，透過親身經驗分享指導學員，彰顯師徒傳承的價值。此外，AI Singapore 的人工智慧學徒計畫更是典型的師徒制培育，學員以見習工程師身份參與真實企業專案，由資深工程師擔任項目經理和導師帶領，在指導下完成從資料探索到模型部署的完整 AI 開發流程。這種一對一或一對多的導師輔導，不僅加速學習曲線，也確保實務經驗有效傳承。

我國不謀而合也在部分訓練內容採行此做法，如：標竿案例評比，利用各級機關單位的優良實務議題解決方案，製成精選教案，作為成功案例擴散的工具；以及近期針對 AI 知能辦理「AI 推動實務種子人才認證班」，讓學員在完成訓練後回到單位後，可以如同種子發芽一般，將所學知識擴及周遭，持續帶動同儕學習，對於打造公部門內部的知識網絡與教練文化提供大大幫助，並強化人才培育的深度與廣度。

三、AI 人才培育生態系

透過此次考察看到，在新加坡於政府主導下串聯多元機構與計畫，針對

AI 素養與知能，形成人才養成的循環：在公部門，公共服務學院（CSC）負責通用技能與領導力訓練，並與數位學院合作開發數位素養入門課程，透過彈性線上學習和專案式訓練激發非資訊背景人員的科技興趣，為機關培養內部數位人才。數位學院則專注於提升公務體系的數位技術與 AI 技能，透過實務導向課程滿足資訊人才進階訓練需求。同時，在整個國家層面，由政府、學界、產業協力推動的 AI Singapore (AISG) 承擔了 AI 專業人才培育與產業鏈接的重任：AISG 透過 AI 學徒計畫等代表性專案，培育大批具實戰能力的 AI 工程師並將其輸送至各產業領域，協助企業實現 AI 技術應用。此外，新加坡也面向全民推行 AI 素養提升計畫，例如「AI for Everyone」等課程已納入全國教育與終身學習體系，從學校師生到在職人員各階層同步提升 AI 知能，形成從啟蒙教育到高階培訓的一條龍人才培育路徑。整合上述措施，新加坡的 AI 人才生態系涵蓋了基礎素養啟發、公務人員在職進修、產業高階技能養成到研發應用等各項環節。

我國現行目前也逐步完善相似的人才培育環境，尤其在於公務人力培育方面，藉由成立「AI 公務人才發展辦公室」，透過跨部會協調進行資源整合，並以三核心任務，為國家數位轉型與智慧治理提供持續的人才動能：

- (一)協助各級機關釐清 AI 應用的重點場域與發展方向，確保資源投入聚焦國家治理與公共服務最具影響力之處。
- (二)以「AI 產業人才認定指引」為基礎，建立標準化的人才能力架構，並結合公私部門的訓練量能，形成規模化且可持續的人才培育機制。
- (三)善用數發部「政府 AI 應用實驗站 (TryAI 平臺)」資源，讓機關能在安全環境中試用多元商用與開源大語言模型，並透過「AI Bot 共用市集」共享可複用的應用方案，有效降低開發成本，加速 AI 解決方案落地。

肆、參考資料

一、研究報告

- (一)Oxford Insights(2024), Government AI Readiness Index 2024。
- (二)吳以喬等人(2023)，銓敘部 112 年度新加坡公務人員人事制度考察報告。
- (三)蕭朝景、王韻淳(2016)，台灣電力公司新加坡大學李光耀公共政策學院高級管理培訓課程。

二、網頁資料

- (一)Oxford Insights 網站 <https://oxfordinsights.com/>
- (二)新加坡公共服務學院網站 <https://www.csc.gov.sg/>
- (三)新加坡國立大學李光耀公共政策學院網站 <https://lkyspp.nus.edu.sg/>
- (四)新加坡科技局數位學院網站
<https://www.thedigitalacademy.tech.gov.sg/>
- (五)AI Singapore 網站 <https://aisingapore.org/>

三、其他

林益樑，新加坡導入 AI 解決方案以加速產業數位轉型之策略研析
<https://saturn.stsp.gov.tw/attached/report/1667469165808.pdf>

附錄一：考察照片



駐新加坡臺北代表處 童大使官邸晚宴合影



致贈紀念品予新加坡公共服務學院院長 Han Neng Hsiu



拜會李光耀公共政策學院合影



致贈紀念品予新加坡科技局數位學院主任 Patrick Pang



拜會新加坡科技局數位學院合影



拜會駐新加坡臺北代表處合影



致贈紀念品予 AI Singapore Laurence Liew 總監



拜會 AI Singapore 與 Laurence Liew 總監合影

附錄二：簡報資料