

# AI 公務人才認定指引



※此圖使用AI輔助製作

# | 目錄 |

前言 ----- 1

導讀：AI公務人才認定指引整體架構 ----- 2

一 AI公務人才類別 ----- 4

二 AI公務人才能力架構 ----- 6

三 AI公務人才能力認證分類 ----- 10

(一)素養類 ----- 11

(二)工具類 ----- 11

(三)專案-規劃類 ----- 11

(四)專案-技術類 ----- 11

四 附件

(一) AI公務人才學習路徑 ----- 15

(二) 公部門AI學習資源參考表(含實體及數位資源) ----- 21

(三) AI產業人才培訓課程參考表 ----- 28

(四) AI人才能力認證參考表 ----- 29

(五) AI公務人才能力類型說明 ----- 32

(六) 公務人員AI職能框架 ----- 35

(七) 公務專屬AI能力認證內涵 ----- 39



# 前言

隨著生成式人工智慧 (GenAI) 技術的突破性進展，人工智慧 (AI) 已成為驅動政府創新服務與效能提升的核心引擎。為落實國家數位轉型與智慧科技發展之政策願景，各級機關積極探索 AI 導入場景，並推動相關訓練與制度規劃。政府部門同仁除需掌握應用 AI 技術實作外，更需有法規遵循、資料治理、倫理風險及公共價值等治理能力。

為建立一套具公信力之公務同仁職能體系，本指引參考聯合國、歐盟、英國及 SFIA(Skills Framework for the Information Age) 等國際公部門職能框架，並深度結合我國《AI 產業人才認定指引》之分類邏輯，然而基於公部門的特殊任務屬性，本指引在與產業接軌的基礎上，對齊國際公共治理趨勢，特別強化「行政監理」與「履約驗收」的公務專業價值。

本指引建議之核心架構建立於四類公務 AI 人才 ( 政策、應用、開發、研究 ) 之上，其分類邏輯係參考國際職能標準與我國數位轉型需求，將公務人員依其在 AI 導入過程中所扮演之「規劃者、使用者、實現者、前瞻者」角色進行區分，確保各類人才皆能於其專業領域落實法規遵循與治理責任。

本指引將作為各機關推動 AI 發展之參考性工具，其編製目的包含：

## 1. 建立公務同仁 AI 能力參考標準：

參考國際職能框架建構符合政府治理情境之 AI 職能框架，強化素養、倫理、應用、資料治理與風險管理等基礎。

## 2. 引導人才培訓與能力識別：

明確人才分類、能力需求與識別規劃，協助各機關系統性規劃培訓與能力發展機制。

## 3. 提升政府數位治理效能：

促進 AI 技術與公共政策融合，強化政府決策科學性、公共服務品質與治理創新能力，進而建構具韌性且具透明的數位政府。

希冀藉由本指引，讓不同 AI 職責的同仁 ( 以 AI 人才分類劃分 ) 接受不同的訓練與認證，以確保其具備執行該 AI 職責之能力。

# 導讀：AI 公務人才認定指引整體架構

本指引旨在建構一套完整且具延展性之公務 AI 人才發展體系，為協助各機關在推動數位轉型過程中，能精準進行角色識別、能力盤點與培訓規劃，本指引透過「人才分類」、「能力類型」與「認證模組」之三維度整合。為使閱讀者快速掌握本指引全貌，本章提供整體架構總覽表與核心導覽，作為後續執行與採認之基準。

## (一) AI 公務人才認定指引整體架構總覽

AI 人才發展路徑歸納為下表 1，明確界定各類人才應具備之核心能力、認證方式與學習路徑。

表 1 AI 公務人才能力架構、認證與學習路徑彙整表

人才分類 (詳見第一章)	能力類型 (詳見第二章與附件)	認證分類 (詳見第三章)	認證名稱 (詳見第三章)	學習路徑 (詳見附件)
AI 政策人才 *(規劃者)	一、AI 政策規劃*	專案_規劃類*	公務 AI 應用規劃導入能力認證*	詳見【附件】AI 公務人才學習路徑
AI 應用人才 (使用者)	二、AI 應用素養	素養類	1. 公務 AI 共通核心能力認證* 2. AI 產業人才認定指引素養類認證	
	三、AI 工具應用	工具類	AI 產業人才認定指引工具類認證	
AI 開發人才 (實現者)	四、AI 程式語言應用		AI 產業人才認定指引工具類認證	
	五、AI 模型訓練	專案_技術類	AI 產業人才認定指引專案類認證	
六、AI 服務開發				
AI 研究人才 (前瞻者)	保留			

註：標註「\*」者係有別於《AI 產業人才認定指引》標準，為專屬於公部門之項目。

## (二) 架構導覽與資源銜接

為引導機關與同仁善用本指引，上述架構設計邏輯與配套資源，可劃分為三大導覽構面：

### 1. Who 角色定位與協作循環 ( 對應表 1 之人才分類 )：

本指引遵循「規劃、應用、開發」之價值共創循環，將公務同仁依據其 AI 職責劃分為四類角色。其中，特別新增「AI 政策人才」以承擔公務特有之行政監理與公共責任；而應用、開發與研究人才則對標產業標準，建構完整的政府 AI 運作生態系 ( 各角色之詳細職責與定義，詳見第一章 )。

### 2. What 能力架構與認證模組 ( 對應表 1 之能力與認證分類 )：

為引導同仁精準進修，本指引將 AI 職能細分為 6 大能力類型，並對應至 4 大認證模組。因應公部門屬性，本指引特別將專案類認證拆分為二：「專案\_規劃類」聚焦於公務行政監理與履約驗收；「專案\_技術類」與其他技術能力則直接採認民間具公信力之專業標準，確保政府技術能量與產業無縫接軌 ( 各能力內涵與認證採認策略，詳見第二、三章 )。

### 3. How 各類 AI 人才學習路徑與多元資源賦能 ( 落地執行配套 )：

為確保本架構具備高度落地執行力，本指引同步建構「AI 公務人才學習路徑」與「公部門數位學習資源」，提供機關循序漸進的選訓依據 ( 詳見【附件】AI 公務人才學習路徑與公部門 AI 學習資源參考表 )。

- AI 公務人才學習路徑：提供「有規劃、能應用、會開發」三類角色模組化課程，協助同仁循序漸進學習。
- 公部門數位學習資源：整合行政院人事行政總處公務人力發展學院「e 等公務園 + 學習平臺」提供之線上課程與部會相關實體訓練課程，提供對接上述學習路徑之豐富培訓資源。

# 一、AI 公務人才類別

AI 公務人才是指具備人工智慧相關知識與技能，於政府機關內從事 AI 政策規劃、技術導入、行政應用或法制研究之公務同仁。依據公務體系導入 AI 之任務屬性與治理責任，本指引將 AI 人才劃分為「AI 政策人才」、「AI 應用人才」、「AI 開發人才」與「AI 研究人才」四大類別。各類人才依據「規劃、應用、開發」之價值共創循環進行分工 (詳見圖 1)。共同建構完整的政府 AI 運作生態。各類人才之核心職責其應具備之能力說明詳如下表 2。

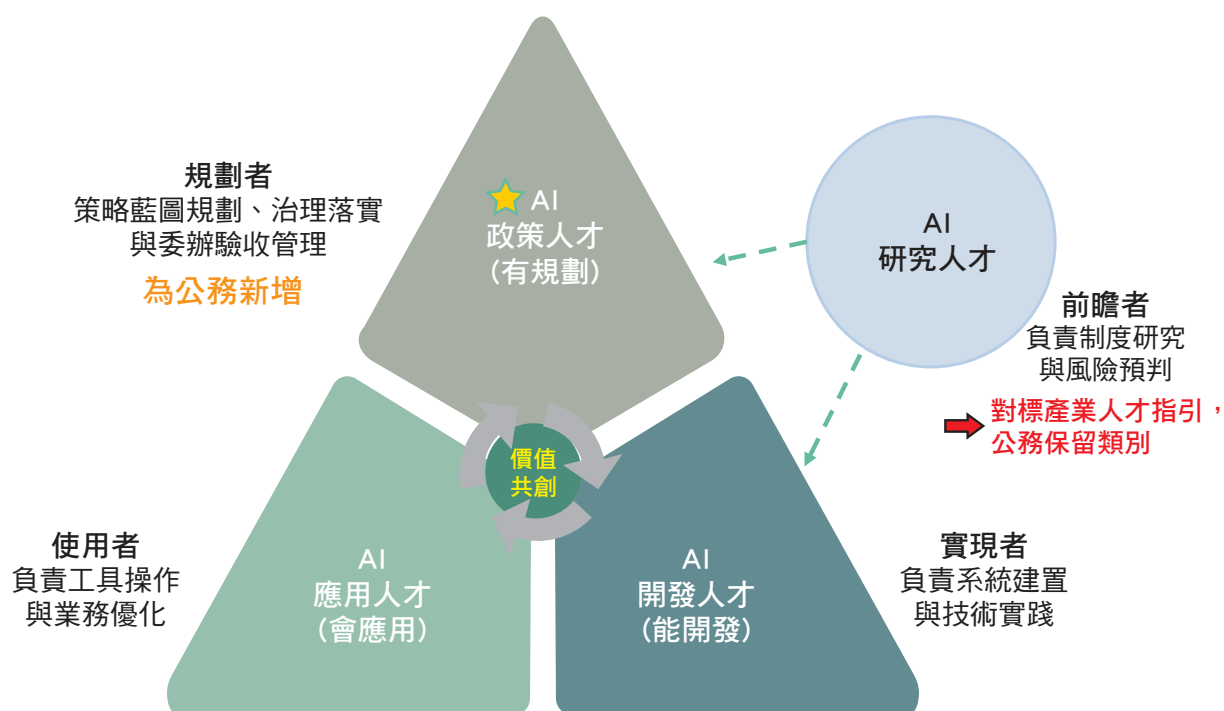


圖 1 AI 公務人才類別

表 2 AI 公務人才類別與角色說明

人才類別	職責範圍	擔任角色
AI 政策人才 *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 規劃 AI 推動策略與導入藍圖，領導跨部門協作專案 *</li> <li>• 建構資料治理、倫理法規、風險控管與採購驗收機制 *</li> <li>• 擬定履約規格、執行驗收與委辦專案監理 *。</li> <li>• 平衡創新導入與公共責任，強化合規、永續與組織治理力 *。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>規劃者：</b> 負責 AI 導入之策略規劃，並落實行政監理與公共治理價值 *。</li> </ul>
AI 應用人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用 AI 工具加值提高生產力</li> <li>• 分析業務需求，找出可導入 AI 解決方案的場景並評估效益與可行性，並觀察 AI 應用導入的運行狀況，進行必要的調整</li> <li>• 落實實務應用於行政作業與公務服務 *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>使用者：</b> 負責將 AI 應用於公務行政與服務，創造實際治理價值 *。</li> </ul>
AI 開發人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 選擇合適的 AI 演算法與模型，並進行訓練與優化</li> <li>• 開發 AI 應用程式</li> <li>• 建構 AI 系統的基礎設施，如資料處理平台、模型部署平台等</li> <li>• 支援機關系統整合與技術開發實作 *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>實現者：</b> 負責 AI 系統技術轉化為可執行應用系統，並支援技術實作審查 *。</li> </ul>
AI 研究人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究新的 AI 演算法、模型與架構</li> <li>• 探索 AI 技術的未來發展方向</li> <li>• 發表學術論文，參與學術社群</li> <li>• 申請專利，保護創新成果</li> <li>• 側重於政府 AI 治理、法制、技術研究與風險等制度研究 *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>前瞻者：</b> 負責提供 AI 治理與法治框架之基礎研究與創新動力。</li> </ul>

註：標誌「\*」者，為因應公務應用場景所增修或延伸項目，其餘項目係對應《AI 產業人才認定指引》標準

## 二、AI 公務人才能力架構

為協助機關快速識別與培育 AI 人才，並作為人員自我檢視與規劃職能訓練之依據，本指引依據公務場域推動 AI 之實務需求，建構涵蓋六大面向之核心能力架構。本架構將 AI 能力細分為六項類型，包括：「AI 政策規劃 (AI 應用規劃)」、「AI 應用素養」、「AI 工具應用」、「AI 程式語言應用」、「AI 模型訓練」與「AI 服務開發」，不僅對應實務操作技能，亦補足政策導入與制度建構所需之治理層級職能。下列表 3 彙整各項人才對應之能力類型與說明，可作為機關規劃培訓與職能評估之重要參考。

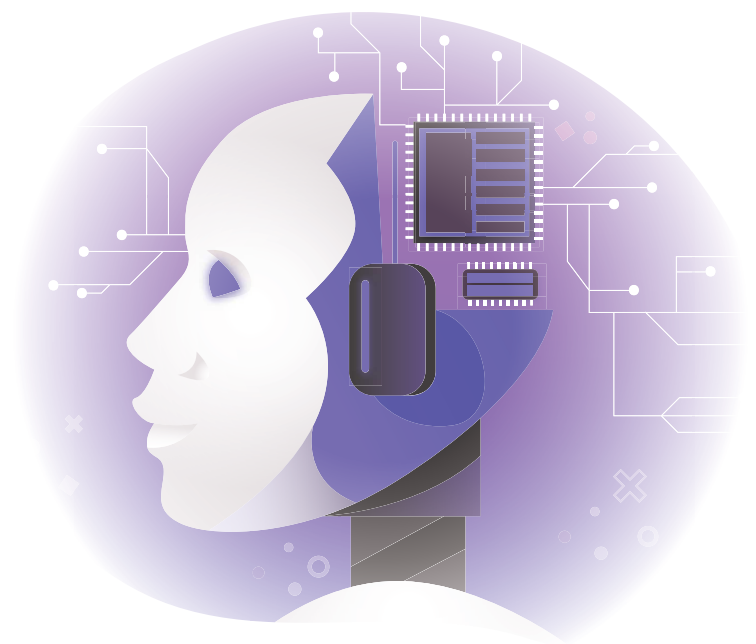
表 3 AI 公務人才及能力項目

人才類別	能力類型		能力說明	程式能力
AI 政策人才 *	一、AI 政策規劃 * (AI 應用規劃)	1. 應用規劃 *	<ul style="list-style-type: none"> <li>能評估 AI 導入可行性，進行場景分析與資源估算與跨部門協作能力，並結合 AI 倫理與法規原則，制定 AI 治理藍圖與推動策略*。</li> <li>具備需求導入之行政監理能力，負責擬定履約規格、執行驗收標準設定與委辦專案監理，確保導入契合治理目標、法規倫理與資料安全*</li> </ul>	No-code 至 Low-code*
AI 應用人才	二、AI 應用素養	2. AI 素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>瞭解 AI 基本知識、道德倫理、應用及限制</li> <li>能理解正確解讀 AI 輸出、辨識應用風險，強化 AI 責任施行與倫理判斷力*</li> </ul>	No-code
		3. 文書應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 AI 工具進行文字內容產生、修改、翻譯及整理</li> <li>能應用於撰寫公文、政策摘要、報告資料等，強化行政效能與資訊處理*</li> </ul>	
	4. 圖文應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 AI 工具進行圖像內容產生、擷取與修改</li> <li>能用於政策視覺化、宣導圖卡設計等，強化公共傳達與溝通表達*</li> </ul>		
	5. 影像應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 AI 工具進行影像內容產生、擷取與修改</li> <li>能支援活動記錄編輯等強化政策資訊的視覺呈現與傳播效率*</li> </ul>		
	6. 音源應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 AI 工具進行音源內容產生、擷取、翻譯及整理</li> <li>能應用於語音轉文字 (如議事錄)、語音客服等場景，提高資料利用率</li> </ul>		
	三、AI 工具應用	7. 自動化應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 AI 代理或相關自動化工具，實現工作流程自動化</li> <li>能支援行政服務作業自動化 (如 RPA、Chatbot)，提升作業即時性*</li> </ul>	Low-code

人才類別	能力類型		能力說明	程式能力
AI 開發人才	四、AI 程式語言應用	8. 程式應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 AI 輔助程式開發</li> <li>具備程式語言基礎，能導入 API 與串接模組，支援機關系統整合</li> </ul>	Low-code
	五、AI 模型訓練	9.AI 模型訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用模型訓練和學習 (如 ML、RL) 等工具、技術及方法，訓練 AI 模型</li> <li>能針對公務場景微調模型，確保效能符合任務需求*</li> </ul>	Pro-code
	六、AI 服務開發	10.NLP/LLM 工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用 NLP、LLM 工具，進行 AI 優化或提出新服務</li> <li>能應用於民意分析、智慧客服、法規摘要等語言處理場景*</li> </ul>	
		11.CV 工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>能使用現有 CV 工具，進行 AI 優化或提出影像相關之新型服務</li> <li>應用於影像監測、異常識別、OCR 等場景，專注於技術開發實踐、系統部署與性能監控，支援政策單位執行技術審查*。</li> </ul>	

註：

- 標註「\*」者，其能力項目名稱與基礎說明文字為公務同仁專屬項目，其餘則取自產業指引項目。
- 第 1 項「應用規劃」以 No-code 為基本能力要求，若涉及流程模擬或驗收規劃平台應用，亦可延伸至 Low-code 能力。
- 本表之 11 項子項目直接對應圖 2 能力類型與相關 AI 工具資源參考 (不限列舉)，提供學習與教學參考。
- 相關能力類型的能力關鍵內涵 (K&S)，請詳見【附件】AI 公務人才能力類型說明。此附件內容主要係提供培訓機構及講師作為規劃課程之參考依據。



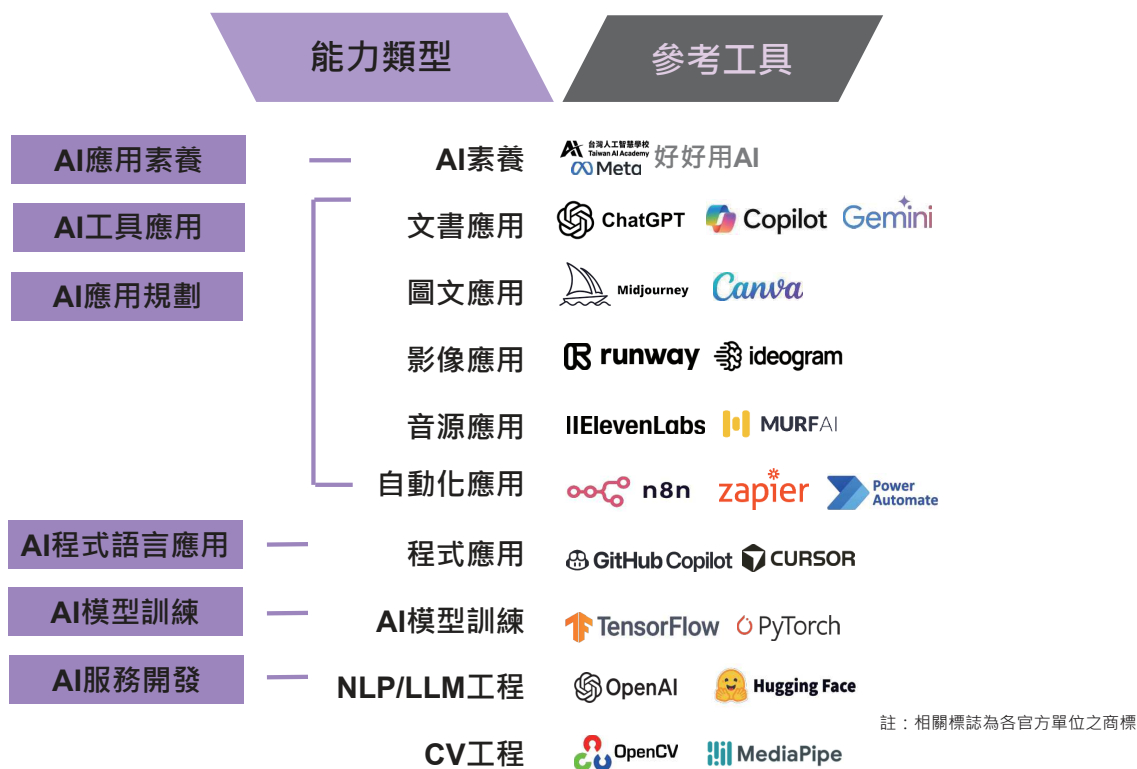
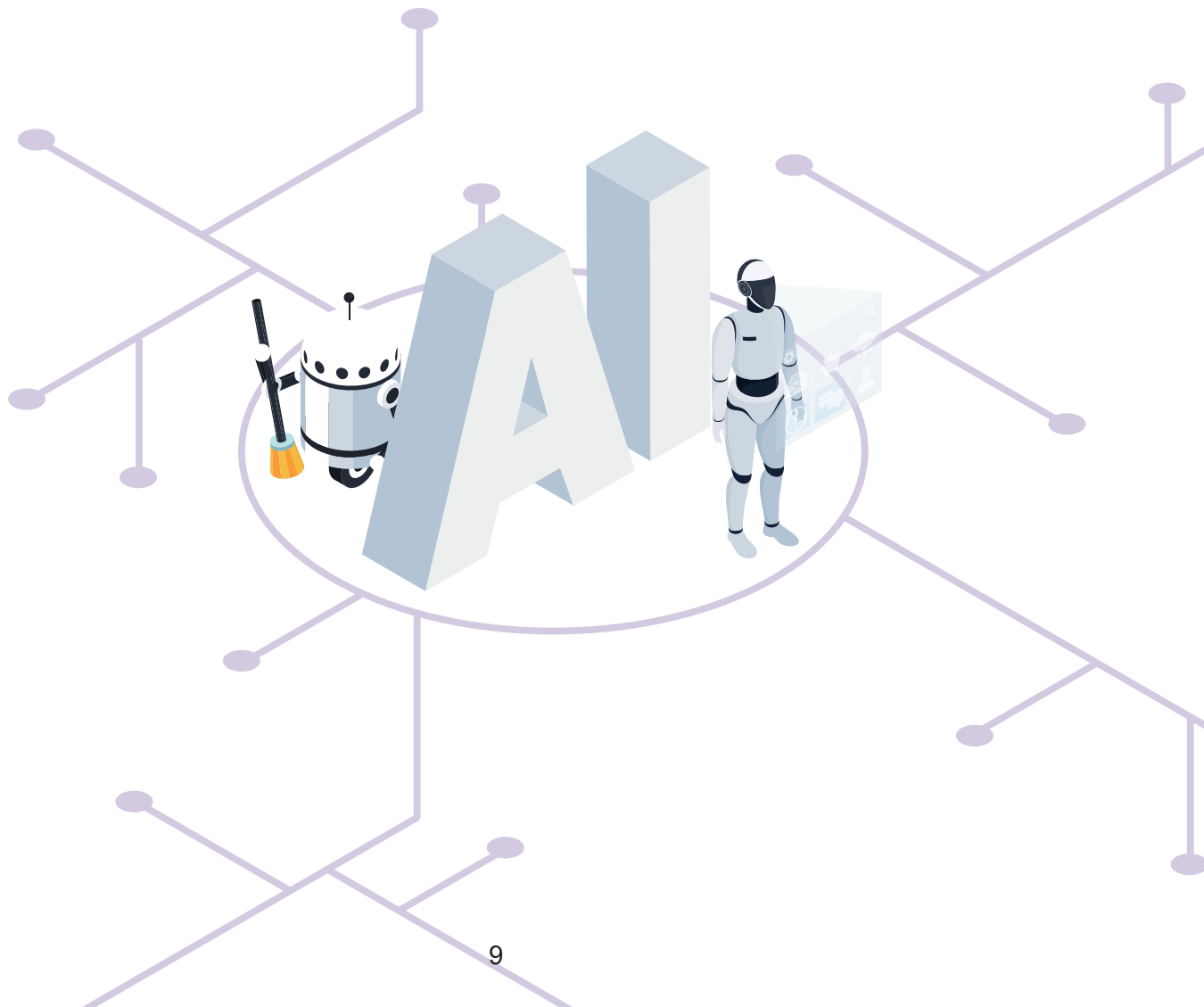


圖 2 能力類型與相關 AI 工具資源參考 ( 不限列舉 )

本指引所列之「AI 政策人才」與「AI 應用人才」，側重於善用上述 AI 工具與治理思維，以優化行政作業、加速流程並提升決策品質；「AI 開發人才」與「AI 研究人才」則著重於結合技術工具進行模型訓練、系統整合、前瞻法制研究與技術審查能力。各項能力類型之細部定義與關鍵內涵 (K&S)，詳如【附件】AI 公務人才能力類型說明。

為協助公務同仁具備上述核心職能，政府已規劃分層、分眾之系統性培訓資源。各機關與人員可依據業務屬性與職涯發展需求，參考【附件】公部門AI學習資源參考表，並搭配【附件】AI公務人才學習路徑進行進修規劃，循序漸進掌握數位轉型所需之關鍵能力。

本架構將隨公務應用情境與技術演進滾動修正，以強化人才標準與施政需求之對接，促進AI治理價值與行政效能同步發展。



### 三、AI 公務人才能力認證分類

為有效建立 AI 公務職能之能力標準與採認依據，並協助各機關與學習者辨識並選擇合適的訓練課程與能力認證，依據實務需求與應用層級與能力深度，將 AI 能力認證劃分為四大模組：素養類、工具類、專案\_規劃類及專案\_技術類。下表 4 依此概要呈現各類別對應的能力類型、認證重點與能力說明：

表 4 AI 公務人才及能力項目

分類	對應能力類型	認證重點	認證能力說明
專案 - 規劃類* (公務特有)	一、AI 政策規劃*	評估是否具備 AI 服務導入規劃與履約監理的能力*	<ul style="list-style-type: none"> <li>能評估 AI 導入可行性，執行場景分析與資源估算*</li> <li>能整合資料治理、法規、倫理與風險等要求，制定具公共價值的應用策略*</li> <li>能擬定履約規格、執行驗收標準設定與委辦專案監理*</li> </ul>
素養類	二、AI 應用素養	著重於 AI 基本認知與倫理觀念，不特別要求程式撰寫與實作能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>理解 AI 的原理、應用情境與限制、道德與倫理原則</li> <li>理解技術對社會與施政影響落實負責任 AI 使用*</li> <li>具備風險辨識與責任施行能力，為政策推動與跨域應用建立共通語言與治理基礎*</li> </ul>
工具類	三、AI 工具應用 四、AI 程式語言應用	強調 AI 工具或平台的實作能力，能操作 AI 工具完成特定任務	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟悉 AI 工具操作方式與功能</li> <li>能操作特定 AI 工具或平台完成特定任務</li> <li>常見於職場轉型技能增能</li> <li>強調資料合規、安全處理與任務導向，應用於公務作業現場*</li> </ul>
專案_技術類	五、AI 模型訓練 六、AI 服務開發	評估是否具備完整的 AI 專案實作能力，能完成特定 AI 職務的實務需求	<ul style="list-style-type: none"> <li>能完成完整的 AI 專案</li> <li>具備勝任特定 AI 職務所需實務能力</li> <li>常以專案成果展示、驗證呈現</li> <li>支援委辦專案之技術審查與品質控管*。</li> </ul>

註：標註「\*」者係公務同仁專屬項目，其餘則取自「AI 產業人才認定指引」項目。

## (一) 素養類

素養類認證旨在「建立 AI 基本認知與倫理觀念」。主要培養非技術背景人員對 AI 的理解與應用概念，內容聚焦 AI 發展趨勢、應用情境、倫理風險與社會影響，不要求程式撰寫或實作能力。此類認證適用於所有職務角色，是建立機關內部 AI 共通語言之基礎。

## (二) 工具類

工具類認證旨在「熟悉並應用 AI 工具完成任務」。聚焦實務操作，要求學習者能依據業務需求，熟練使用特定 AI 平台、工具或模型執行文書生成、圖像編輯、流程自動化、API 串接等任務，對應行政作業與資料處理場景。此類認證適合一般行政同仁進行職能轉型與行政效能升級。

## (三) 專案 - 規劃類

專案 - 規劃類旨在「具備以政策治理維度之導入與行政監理能力」。評估人才是否能整合資料治理與法遵要求，提出可行之推動方案與需求導入之行政監理能力。核心能力包含導入流程規劃、效益指標評估與委辦監理等。此類認證適合負責 AI 專案規劃與專案管理之業務主管或承辦人員。

## (四) 專案 - 技術類

專案類 - 技術認證旨在「具備完成 AI 專案的實戰開發與技術支援能力」。針對實務應用情境，評估人才是否能整合 AI 知識與技能完成一項完整職務任務，涵蓋需求分析、資料收集、模型建置、系統部署與治理設計等流程。在公部門特別強調技術落地時的資安要求、可解釋性與委外開發品質管控，並支援委辦專案之技術審查與品質控管。此類認證適合資訊技術與系統開發人員。

有意尋找相關認證之機關與人員，可參考本指引的【附件】AI 人才能力認證參考表，以及下圖 3 之國內外相關認證總覽。



註：AWS、NVIDIA、IBM、Google、Microsoft、TensorFlow及相關標記為各官方單位之商標

圖 3 國內外相關認證

## (五) 認證採認策略與推動展望

為落實公務 AI 能力之建構與人才識別，本指引之能力採認機制及後續推動策略如下：

### 1. 分軌採認，接軌產業標準：

對開發與技術層次較高之「專案\_技術類」與「工具類(程式語言應用)」能力，本指引直接採認產業界具公信力之專業認證，確保技術量能與民間無縫接軌；針對公務特有之「素養類」與「專案\_規劃類」，則由政府主導設計專屬認證，並預計於 115 年度優先推動「公務 AI 共通核心能力」認證，以達成人才基礎能力標準之一致化。

### 2. 落實人事資料庫能力標註：

通過認證之同仁可透過政府人事系統專長表(表 51)進行能力註記。

### 3. Beta 試行與敏捷意見蒐集機制：

面對快速迭代的 AI 技術，本指引初期以「Beta 試行版」發布，秉持敏捷試錯的精神，透過實務運作檢驗、滾動式檢討指引內容並持續蒐集意見，確保指引具備極高之可執行性，並與產業標準保持滾動對接。

### 4. 制度滾動優化與資源銜接：

本認證分類與採認標準將視施政需求與技術演進持續滾動修正。各項能力對應之詳細認證清單與學習資源，請參閱【附件】AI 人才能力認證參考表；針對各職系之系統性進修規劃，請參閱【附件】AI 公務人才學習路徑。



# 附件

---

## 一、AI 公務人才學習路徑

為協助各機關依據人員職責與職能需求，系統性依據公務人才類別規劃 AI 公務人才學習路徑，由三類角色(表 5)、八大模組(圖 4)與三階段路徑(圖 5 與圖 6)構成，提供模組化、分層化、職能導向之學習架構。

### (一)三類公務人員 AI 角色

表 5 三類 AI 公務人才角色定義總覽表

角色類型	對象定位	任務特性	對應分類
有規劃	負責 AI 專案規劃、策略導入與行政監理之人員	擬定 AI 導入策略、設計制度規範、整合跨域資源，強調前瞻規劃與治理導向能力。	AI 政策人才
能應用 (AI 應用的使用者)	負責日常行政業務、公務服務提供與作業執行之人員	實務導入 AI 工具以提升行政效率與服務品質，強調工具操作與任務導向應用能力。	AI 應用人才
會開發 (AI 技術的實現者)	負責技術需求評估、系統建置、委外管理與驗收之人員	協助委外開發與技術驗收，強調技術規格撰寫、系統整合與成效監理；可進階執行原型設計與模型調校任務。	AI 開發人才

為引導全體公務人員依據本指引核心能力架構(參閱第二章)，精準對接分層、分眾之專業培訓資源，各項公務核心能力與八大課程模組建議之對應如下：

- **AI 政策規劃 (對應「有規劃」角色)**: 建議修習「學 AI (模組 1)」、「訂策略 (模組 5)」、「領創新 (模組 7)」與「快優化 (模組 6)」。**視機關資安與法遵需求可增修「管 AI (模組 4)」**，以完備從 AI 藍圖制定、創新推動到落地監理之全方位治理職能

- **AI 應用素養與工具應用 ( 對應「能應用」角色 )**：建議修習「學 AI ( 模組 1 )」、「會數據 ( 模組 2 )」、「用 AI ( 模組 8 )」與「快優化 ( 模組 6 )」，以強化資料處理底蘊，並掌握將 AI 工具導入特定行政業務場景之實作與優化能力。
- **AI 程式語言應用、模型訓練與服務開發 ( 對應「會開發」角色 )**：建議修習「會數據 ( 模組 2 )」、「能開發 ( 模組 3 )」與「快優化 ( 模組 6 )」。另建議選配「管 AI ( 模組 4 )」，以掌握從資料清理、模型開發部署 ( MLOps/AIOps ) 到系統資安合規之完整技術實現循環。

## (二)八大課程模組設計



圖 4 公務人員 AI 課程模組

1. **學 AI ( 模組 1 )**：著重 AI 素養，涵蓋 AI 基礎知識、倫理規範與基本概念介紹。課程單元包括人工智慧的基本原理、AI 發展趨勢以及公部門應用案例等，培養學員對 AI 技術的認識及其在公共領域運用時需注意的倫理議題。
2. **會數據 ( 模組 2 )**：資料科學基礎與資料治理。內容涵蓋資料科學概論、資料收集清洗、資料分析與視覺化，以及資料治理與管理規範。也介紹機器學習基礎原理與數據驅動決策的方法，讓學員具備運用數據與 AI 解決問題的能力。

- 3.能開發 ( 模組 3 ) : AI/ML 應用開發實務。聚焦於人工智慧和機器學習專案的開發技能，內容包含使用常見 AI 平台進行模型開發部署、資料準備與模型訓練技巧、生成式 AI 技術應用 ( 如 ChatGPT 開發 ) 以及委外 AI 系統的規格撰寫與驗收實務等，培養學員開發或管理 AI 解決方案的能力。
- 4.管 AI ( 模組 4 ) : 隱私 / 資安與合規治理。探討 AI 應用相關的治理議題，包括資料隱私保護、AI 系統資安風險、防範偏見與確保決策公正、AI 法規與倫理守則等。透過此模組，學員將理解如何在推動 AI 落實時，同步建立風險控管機制與遵循法規標準。
- 5.訂策略 ( 模組 5 ) : 藍圖 / 政策規劃評估。著眼於 AI 政策與策略層面的培訓，內容涵蓋 AI 發展藍圖的制定、政策目標設定、影響評估與推動計畫管理等。學員將學習如何從策略前瞻角度規劃 AI 專案，使技術發展與行政目標相符並產生公共價值。
- 6.快優化 ( 模組 6 ) : MLOps / AIOps 與持續改善。著重 AI 模型部署後的持續優化與維運管理，內容包括機器學習作業流程自動化(MLOps)、AI 系統運行監控與效能調校、模型迭代改進以及 AIOps 在運維上的應用等。透過此模組，強化學員在 AI 專案生命周期後期進行持續改進的能力。
- 7.領創新 ( 模組 7 ) : 設計思考 / 公共創新與實驗。培養創新領導與以人為本設計的能力，內容涵蓋設計思考方法論在公共服務上的應用、創新專案的策劃與實驗方法、公部門創新的案例研討等。旨在激發學員運用創新思維，領導 AI 實驗專案以解決公共問題。
- 8.用 AI ( 模組 8 ) : 業務場景導入與效益驗證。強調將 AI 技術落地應用於實際業務，內容包括辨識適合導入 AI 的業務場景、AI 解決方案的實施步驟、變革管理，以及效益評估與驗證方法。學員將學習如何在自身業務領域導入 AI 工具並評估其對服務效能的提升。

(三)三條角色導向學習路徑建議

## 公務員 AI 角色定位 × 學習模組對應地圖

### 三種AI公務人員角色

<p><b>有規劃</b></p> <p>以負責 AI 專案規劃、策略導入與行政監理者為對象，整合 AI 策略與施政目標，建構治理規範與制度。</p>	<p><b>能應用</b></p> <p>以負責日常行政業務與公共服務執行者為對象，運用 AI 工具導入任務，推動業務數位化與效能升級。</p>	<p><b>會開發</b></p> <p>以負責技術評估、系統建置與委外管理者為對象，主導技術規格擬定與驗收，掌握 AI 模型應用與理解。</p>
---	--	---

### 八大課程模組概覽

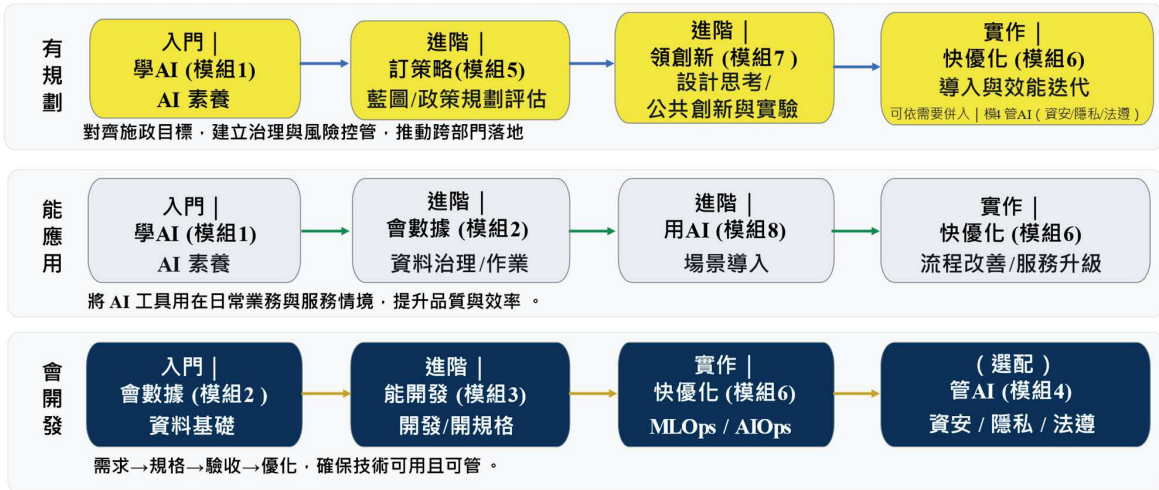
學AI(模組1) AI素養/倫理/基礎知識	會數據(模組2) 資料科學/基礎與資料治理	能開發(模組3) AI/ML 應用開發實務	管AI(模組4) 隱私/資安與合規治理
訂策略(模組5) 藍圖/政策規劃評估	快優化(模組6) MLOps / AIOps 與持續改善	領創新(模組7) 設計思考/公共創新與實驗	用AI(模組8) 業務場景導入與效益驗證

註：模組可依機關業務與技術變化彈性調整、組合與進階。

圖 5 公務人員 AI 角色定位與學習模組對應地圖

## 三種角色學習路徑

學習路徑：入門 → 進階 → 實作 (可依機關彈性調整與組合)



註：學習路徑以非職系或職等限制，請依人員「實際負責之AI專案或業務任務」對接最適角色；各階段路徑可依機關業務彈性調整與組合。

圖 6 公務人員三類 AI 角色學習路徑

1. 「有規劃」角色學習路徑：入門階段先修習學 AI 模組 ( AI 素養與基礎知識 )，打好對人工智慧的基本認知。進階階段側重策略與創新能力，依序進修訂策略模組 ( AI 藍圖制定與政策規劃)以及領創新模組 ( 公共創新方法 )，培養前瞻規劃視野與創新推動能力。實作階段則著眼於 AI 專案的執行與優化，進入快優化模組，學習 AI 導入後的持續迭代與成效提升。此外，視需求可增修管 AI 模組，加強隱私、安全與法規面的知識，以完善治理職能。整體路徑使「有規劃」角色逐步具備從理念規劃到落地治理的全方位能力。
2. 「能應用」角色學習路徑：入門階段同樣以學 AI 模組起步，培養 AI 基礎素養。進階階段強調資料運用與實務場景，首先進修會數據模組 ( 資料治理與資料分析作業 )，奠定數據应用能力，再學習用 AI 模組 ( 情境導入實作 )，掌握將 AI 工具導入特定業務場景的方法。在實作階段，進入快優化模組，著重流程改善與服務升級的實際演練，學習如何透過 AI 持續優化日常業務流程並驗證效益。透過此路徑，「能應用」角色可從 0 到 1 地學會辨識 AI 應用機會並有效執行在工作中。
3. 「會開發」角色學習路徑：入門階段先修習會數據模組，打好資料處理與基本程式工具的根基。進階階段聚焦技術開發，研修能開發模組，學習 AI/ML 模型開發實務與 AI 系統規格制定，提升開發和專案管理能力。實作階段進入快優化 模組，著重 MLOps/AIOps 等模型部署運維技巧，確保開發的 AI 模型能在實務中穩健運作並持續優化。另外可選配管 AI 模組，以掌握 AI 系統的資安與法規要求，確保技術解決方案的可用與可管。此路徑使「會開發」角色從資料基礎到模型開發再到部署維運，形成完整的技術實現能力循環。

上述學習路徑為範例，各機關可根據實際業務屬性調整課程順序與選擇，確保與單位任務需求緊密銜接，這種以任務為導向的彈性分流培訓策略，有助於全體公務人員均能獲得契合其實務角色的 AI 知識與技能。

#### (四)設計原則與未來滾動調整

1. 模組化設計：課程單元獨立可組合，彈性應用於不同單位訓練需求。
2. 分層學習：依角色劃分入門、進階、實作，循序養成實務職能。
3. 職能導向：每模組對應核心職能，支援 AI 職能標準與能力認定。
4. 滾動更新：隨技術演進與政策需求，定期修正模組內容與設計。

如欲瞭解各課程單元與細部課程綱要詳細資訊，請至「[數位發展部官網](#)>核心業務>數位政府>具體作為>數位治理職能培力\相關檔案\AI 公務人才學習模組與課綱」參閱附檔。

## 二、公部門 AI 學習資源參考表 (含實體及數位資源)

為協助機關與同仁能依據自身角色精準對接學習資源，下表列舉數位發展部及行政院人事行政總處公務人力發展學院所辦理之「實體課程」，並納入人事行政總處公務人力發展學院「e 等公務園+學習平臺」建置之「公務 AI 學習地圖」線上課程。透過「實體工作坊」與「線上非同步資源」的雙軌搭配，機關可彈性規劃 AI 職能訓練，同仁亦可不受時地限制進行自我進修。各級政府之訓練機構多亦有開設相關課程，建議可逕洽各訓練機構了解詳情。

### (一)實體課程

下表列舉行政院人事行政總處公務人力發展學院及數位發展部辦理公務人員訓練所公告之招生簡章與課程資訊，內容涵蓋 AI 應用、開發與治理等主題，供各機關規劃 AI 職能訓練或人員進修參考之用，亦可作為本指引能力類型與學習資源連結之基礎依據。另各級政府之訓練機構，多亦有開設 AI 相關課程，建議可逕洽各訓練機構了解訓練課程。

表 6 AI 公務人才培訓課程參考表

人才類別	能力類型	課程名稱	時數	主辦單位	參加對象
政策人才	一、AI 政策規劃 (AI 應用規劃)	高階決策 AI 治理共識營	3	公務人力發展學院	行政院所屬中央二級機關與直轄市及縣(市)政府首長
		AI 推動實務種子人才研習班	18	公務人力發展學院	行政院所屬中央及地方機關薦派負責推動 AI 應用之 8 職等以上人員(以主管職優先)
		AI 推動實務種子人才認證回流班	12	公務人力發展學院	行政院所屬中央及地方機關薦派負責推動 AI 應用之 8 職等以上人員(以主管職優先)
		AI 公務專案導入研習工作坊	18	公務人力發展學院	行政院所屬中央及地方機關薦派負責推動 AI 應用之 8 職等以上人員(以主管職優先)
		AI 與公共治理基礎研習班-趨勢與應用	6	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員

人才類別	能力類型	課程名稱	時數	主辦單位	參加對象
		AI 公共服務創新研習營	6	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關薦任以上公務人員
		政府機關高階資訊主管策略研習	18	數位發展部	簡任資訊處理職系人員或各單位資訊副主管
		政府機關跨域數位治理研習	30	數位發展部	政府機關(構)推動數位治理相關現職的資訊與業務人員(中央9職等(含)、地方8職等(含)以上)
		政府機關中階資訊主管研習(POC 實戰)	18	數位發展部	行政院所屬中央及地方機關資訊處理職系中階資訊主管(含中央或地方 7-9 職等主管人員)
		生成式 AI 安全導入與風險管理：應用與防護策略	12	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁(含資訊單位約聘雇人員)
應用人才	二、AI 應用素養	數位新視界：生成式 AI 應用與資安治理	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		AI 數據分析資料素養與應用	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		生成式 AI 安全導入與風險管理：威脅與預防	6	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁(含資訊單位約聘雇人員)
	三、AI 工具應用	AI簡報設計與視覺圖表實作班	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		Canva 質感設計應用研習班	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		AI+Excel數據分析與自動化實務	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		AI智慧工作術：高效筆記與資料整理	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員

人才類別	能力類型	課程名稱	時數	主辦單位	參加對象
		生成式AI多媒體整合應用實務	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		智慧流程自動化應用：AI工具應用	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關薦任以上公務人員
		AI多媒體內容設計與影音製作實戰班	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
		代理式 AI 應用實作：以 No-Code 流程自動化為例	12	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁（含資訊單位約聘雇人員）
		AI輔助測試方法與案例設計實作班	12	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁（含資訊單位約聘雇人員）
		多模態生成式AI互動式服務設計與實作	12	公務人力發展學院	行政院與所屬中央及地方機關公務人員
開發人才	四、AI 程式語言應用	打造 GPT 多模態機器人必修課	12	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁（含資訊單位約聘雇人員）
		大型語言模型與流程自動化(RPA)設計實務進階班	12	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁（含資訊單位約聘雇人員）
		網路安全人工智慧實作	12	數位發展部	資訊處理職系及資訊單位之同仁（含資訊單位約聘雇人員）
	五、AI 模型訓練	-	-	-	-

如欲瞭解各相關公務機構課程最新資訊，請至以下網址參閱

1. 「[行政院人事行政總處公務人力發展學院](#)>[訓練資訊](#)>[年度訓練計畫](#)」
2. [數發部政府數位人才訓用平臺](#)

## (二)線上學習資源

為使公務人員能依據個人職務需求及專業興趣進行有效的 AI 知識與技能學習，行政院人事行政總處公務人力發展學院於「e 等公務園+學習平臺」建置「公務 AI 學習地圖」，共分為 8 條明確路徑，各路徑學習內容，如下表 7。學習路徑相互交織，共同構成一個完整的 AI 能力生態系統。其中，前 6 條學習路徑（AI 基礎認知線至 AI 技術應用線）採用學科導向設計，遵循認知層次遞進邏輯；後 2 條學習路徑（機關導入 AI 線和 AI 公務應用線）則採用情境導向設計，以實際應用場景為主線，分類呈現四大領域的 AI 應用案例。

表 7 公務 AI 學習地圖內容

路徑	學習內容
AI 基礎認知線	奠定 AI 基本概念、發展歷程、技術演進和未來趨勢的基礎認知。
AI 政策法制線	聚焦 AI 治理政策、法規規範、AI 安全與 AI 倫理風險辨識，建構負責任 AI 應用的法制意識。
生成式 AI 線	專注於生成式 AI 基礎認識與模型認知，精進提示設計與操作能力，強化生成式 AI 應用中的風險評估與資訊處理與判讀。
AI 內容創作線	著重 AI 輔助文字、圖像、簡報等創作應用。
AI 數據分析線	關注 AI 在數據分析和視覺化中的應用，延伸至預測分析、數據治理與決策支持。
AI 技術應用線	厚植鑑別式與生成式 AI 的核心技術原理、模型部署及高階應用概念與能力。
機關導入 AI 線	強調 AI 導入情境、應用流程、專案管理與驗收指標，涵蓋從評估、規劃到部署的完整導入歷程。
AI 公務應用線	涵蓋 AI 導入於四大領域（智慧城市、智慧轉型、韌性社會與低碳永續）之公務創新應用。

「公務 AI 學習地圖」涵蓋從基礎至高階的完整學習架構，分為「學科導向學習路徑」及「情境導向學習路徑」二大培訓體系說明如下：

為引導公務同仁依據其扮演之角色與所需具備之「能力類型」(參閱本指引第二章能力架構)，精準對接合適之培訓資源，各項公務核心能力建議之必修公務 AI 學習路徑如下：

- **AI 政策規劃 (針對規劃者)**：建議修習「e 等公務園+學習平臺」公務 AI 學習地圖之「機關導入 AI 線」與「AI 公務應用線」，以建構專案導入流程、應用情境評估與行政監理之全貌。
- **AI 應用素養 (針對全體同仁)**：建議修習「e 等公務園+學習平臺」公務 AI 學習地圖之「AI 基礎認知線」與「AI 政策法制線」，以奠定人工智慧基本運作觀念，並強化法規遵循與倫理風險防範意識。
- **AI 工具應用 (針對使用者)**：建議修習「e 等公務園+學習平臺」公務 AI 學習地圖之「生成式 AI 線」、「AI 內容創作線」與「AI 數據分析線」，以掌握各類 AI 工具之實務操作，具體提升公文撰寫、多媒體產製與數據決策等行政效能。

## 1. 學科導向學習路徑

### (1) AI 基礎認知線 (AI Literacy)

AI 基礎認知線旨在協助非技術背景的公務人員建立人工智慧的基本理解與應用素養，課程依照學習層次循序引導學員從認知、操作到策略思維的建構。整體而言，AI 基礎認知線可有效奠定公務人員在 AI 時代的素養底蘊與政策敏感度，為未來進一步的 AI 應用與專業發展建立穩固起點。

### (2) AI 政策法制線 (AI Policy and Legal Framework)

AI 政策法制線旨在協助公務人員掌握 AI 技術在實務應用中所涉及的政策規劃、法律規範與倫理治理等核心議題，建立公務機關在 AI 導入與運作過程中所需的法制觀念、治理原則與實務應對能力。面對 AI 技術於公務應用中日益擴大的影響，政府部門不僅需懂得「如何使用 AI」，更須深入理解「應如何正確、合法、合宜地使用 AI」。整體而言，AI 政策法制線強調「政策—法規—治理」三軸整合，協助公務人員全面掌握 AI 技術應用中的合規原則、法治精神與治理倫理，並具備建構 AI 應用規範與回應外界監督要求的能力。此線路不僅是機關導入 AI 的法律風險防線，更是實現負責任 AI 治理與建構公共信任的核心素養養成途徑。

### **(3) 生成式 AI 線 ( Generative AI for Non-Technical Professionals )**

生成式 AI 線的設計目標，是為了協助非技術背景的公務人員，從基礎知識到實務操作，循序漸進地掌握生成式 AI 的核心概念與應用能力。隨著大型語言模型 ( Large Language Models, LLMs ) 如 ChatGPT、Gemini，以及國內如 TAIDE 等模型在行政管理與政策推動中的潛力日益受到重視，公務人員若能妥善運用這些工具，將有助於提升公務效率、優化文件產製流程，並強化跨部門溝通與政策草擬的質量。整體而言，生成式 AI 線致力於協助非工程背景的公務人員，在無需撰寫程式碼的情況下，也能熟練掌握生成式 AI 的操作與應用技巧，建立從「理解原理」到「實務操作」再到「風險管理」的完整學習歷程，進一步實現 AI 輔助治理與行政創新的目標。透過本路徑的學習，公務人員將能有效掌握與 AI 互動的語言能力與工具運用策略，成為 AI 時代中具備創新實踐力的專業行動者。

### **(4) AI 內容創作線 ( AI Content Creation )**

隨著 AI 逐漸成為內容生成的重要工具，本路徑提供公務人員 AI 輔助內容創作的的能力，包含公文撰寫、文案設計、簡報製作與多媒體內容生成等實務技巧。整體而言，透過此路徑，公務人員能有效掌握 AI 內容創作工具，以提升業務效率並增進公共服務溝通的創新性與品質。

### **(5) AI 數據分析線 ( AI Data Analytics )**

AI 數據分析線著重培養公務人員具備運用 AI 處理、分析與視覺化呈現數據的能力。本路徑從數據分析的基礎理論及資料科學概念出發，包含資料科學、資料前處理、去識別化等，逐步延伸至預測分析、數據治理與決策支援等實務應用層面，並強調數據安全與隱私保護的重要性。透過系統性的課程設計，公務人員將學習有效利用數據驅動的智慧決策工具，進而強化公共政策的品質與成效，提升政府治理的科學性與實務績效。

### **(6) AI 技術應用線 ( AI Technology Application )**

AI 技術應用線專為公部門人員所設計，透過系統化的技術應用課程，協助學員從基礎理論、實務操作到高階系統整合，掌握 AI 之技術應用與運行管理能力，強化政府機關 AI 專案的內部技術應用支援效能。整體而言，AI 技術應用線強調認識理解「從演算法到部署」、「從模型到系統」的垂直整合評鑑能力，協助公務人員從瞭解

資料處理、模型建構、部署整合到系統維運，建立具 AI 技術應用邏輯判斷的 AI 應用人才。在 AI 治理、智慧治理與公部門 AI 專案快速發展的當下，AI 技術應用線提供一條能掌握實戰與落地導向的能力建構路徑，使政府部門能擁有更高的自主部署分析能力與永續 AI 技術應用推動動能。

## 2. 情境導向路徑

### (1) 機關導入 AI 線 ( Institutional AI Implementation Line )

機關導入 AI 線聚焦於 AI 專案從需求定義、導入模式、資料評估到專案驗收與營運管理的完整流程設計，協助機關單位建構 AI 導入的系統性能力與跨部門協作推動架構。此路徑可作為政府組織於 AI 導入初期的能力建設模組，對應實際業務流程與行政決策場景的技術落地需求。整體而言，機關導入 AI 線可有效協助公部門從導入思維、策略建置到專案執行建立全流程推動能力，確保 AI 技術在組織內部得以系統化、合規化與永續性落實。

### (2) AI 公務應用線 ( AI Public Sector Application )

AI 公務應用線旨在協助公務人員有效掌握 AI 技術於政府治理四大核心政策領域的創新應用與任務導向能力。路徑明確對應「智慧城市」、「智慧轉型」、「韌性社會」與「低碳永續」等政策施政主軸，透過情境式學習與應用導向設計，強化學員在特定任務情境下的 AI 應用判斷與落地執行力。透過四大領域分流模組課程設計，AI 公務應用線可有效強化公務人員於各政策領域中運用 AI 推動任務創新、優化服務與提升治理績效的能力，成為智慧政府中介構建者與行動實踐者。

公務 AI 學習地圖透過階段性的學習設計與清晰的學習路徑，協助各級公務人員循序漸進掌握從基礎至專業的 AI 核心知識與實務技能，進而全面提升整體公務體系之 AI 專業能力與認知素養，協助公務人員於多元場域中強化治理敏捷度與執行力，建立從政策設計到任務執行的 AI 素養與實作能力。

### 三、AI 產業人才培訓課程參考表

以下列舉國內 AI 產業人才能力相關培訓課程，提供有意學習的讀者參考。

表 8 AI 產業人才培訓課程參考表

人才類別	能力類型	課程名稱	主辦單位
應用人才	一、AI 應用素養	GenAI 素養認證實作班	台灣人工智慧學校
		IPAS AI 應用規劃師實作班	資展國際股份有限公司
		人工智慧工程素養能力(AIELC)認證培訓班	資展國際股份有限公司
		iPAS AI 應用規劃師(初階+中階)	聯成電腦股份有限公司
	二、AI 工具應用	GenAI 素養認證實作班	台灣人工智慧學校
		大型語言模型實作班 (初階/中階/高階)	台灣人工智慧學校
		AI 能力雙認證班	巨匠電腦
		AI 視覺設計	巨匠電腦
開發人才	四、AI 模型訓練	Python 與 AI 人工智慧開發入門	巨匠電腦
		Python 機器學習應用開發	巨匠電腦
		Python 深度學習應用開發	巨匠電腦
		人工智慧 KERAS 深度開發實作班	資展國際股份有限公司
		Python 與機器學習深度學習-使用 Keras 與 TensorFlow	精誠資訊恆逸教育訓練中心
		KNIME 機器學習建模 Low Code No Code	精誠資訊恆逸教育訓練中心
		Python 深度學習與應用實務	聯成電腦股份有限公司
		Python 視覺辨識與機器學習	聯成電腦股份有限公司
	五、AI 服務開發	人工智慧大型語言模型實作應用班-LLM	資展國際股份有限公司
		Python 中文自然語言 NLP 深度學習與大型語言 LLM 專家課程	精誠資訊恆逸教育訓練中心
		LLM 解決方案開發實戰班	緯育股份有限公司
		AI 醫學影像分析實作直播學程	緯育股份有限公司
		AI 資料科學家全方位學程班	緯育股份有限公司

如欲瞭解各課程詳細資訊，請至「[數位產業署官網](#)>業務服務>出版品專區>AI 產業人才認定指引」參閱附表。

#### 四、AI 人才能力認證參考表

為建立一致且可延展之 AI 公務職能標準，本指引之能力認證採「公務專屬認證開發」與「產業專業標準採認」雙軌並行機制。本附件分為兩部分：首先以「認證規劃總表」說明各項能力對應之採認策略與公務推動期程；其次臚列「國內外相關認證參考清單」，作為各機關規劃訓練、選訓任用與人員自我進修之實務依據。

##### (一)公務 AI 人才能力認證規劃表

針對偏向行政治理與公務基礎應用之能力，由政府主導設計公務專屬認證；針對高階技術實作能力，則全面接軌並直接採認產業界具公信力之專業認證。詳細對應與規劃期程如下：

表 9 公務 AI 能力認證分類及對應採認規劃

對應能力類型	認證分類	採認策略與認證名稱
一、AI 政策規劃*	專案_規劃類*	公務 AI 應用規劃導入能力認證(規劃中)*
二、AI 應用素養	素養類	1.公務 AI 共通核心能力認證(115 年試辦)* 2.AI 產業人才認定指引素養類認證
三、AI 工具應用	工具類	AI 產業人才認定指引工具類認證
四、AI 程式語言應用		AI 產業人才認定指引工具類認證
五、AI 模型訓練	專案_技術類	AI 產業人才認定指引專案類認證
六、AI 服務開發		AI 產業人才認定指引專案類認證

註：

- 1.標註「\*」者屬公部門特有新增之認證模組或專屬機制。
- 2.通過上述建議之 AI 認證同仁，後續可於政府人事系統 ( WebHR ) 專長表 ( 表 51 ) 進行資訊類能力認證登錄與註記。

(二) 國內外 AI 能力認證參考清單

針對上述可採認之民間標準，本指引參照《AI 產業人才認定指引》，並納入公務體系規劃中之專屬認證，彙整國內與國際主流 AI 認證項目如下表。未來將依據人事行政總處制度推動進度，滾動更新本表內容與推薦指引，以下列舉國內外 AI 能力認證參考清單供參。

表 10 AI 公務人才能力認證參考表

分類	認證名稱	辦理單位
素養類	【公部門專屬】公務 AI 共通核心能力認證	人事行政總處統籌規劃
	iPAS 初級 AI 應用規劃師能力鑑定	經濟部產業發展署
	生成式 AI 能力認證	資訊工業策進會
	人工智慧工程素養認證	資訊工業策進會
	AI 素養級認證	台灣人工智慧學校
	AI 工程級認證：LLM 的行政任務應用	台灣人工智慧學校
	TQC 生成式 AI 應用與技術(實用/進階/專業)	中華民國電腦技能基金會
	TQC 人工智慧應用與技術(實用/進階/專業)	中華民國電腦技能基金會
	EEC 企業電子化人工智慧應用師	中華民國電腦技能基金會
	Microsoft Certified: Azure AI Fundamentals (AI-900)	Microsoft Corporation
	AWS Certified AI Practitioner	Amazon Web Services, Inc.
工具類	iPAS 中級 AI 應用規劃師能力鑑定	經濟部產業發展署
	生成式 AI 美術設計能力認證(初級/中級)	資訊工業策進會
	生成式 AI 辦公室應用能力認證	資訊工業策進會
	運用大語言模型建置對話助理能力評測 (即將上架)	資訊工業策進會
	NVIDIA Certified Associate: Generative AI & LLMs	NVIDIA Corporation
	NVIDIA Certified Associate: Multimodal Generative AI	NVIDIA Corporation

分類	認證名稱	辦理單位
專案類- 規劃	【公部門專屬】公務 AI 應用規劃導入能力認證 ( 規劃中 )	人事行政總處統籌規劃
專案類- 技術	TQC+人工智慧：機器學習	中華民國電腦技能基金會
	AWS Certified Machine Learning Engineer (Associate)	Amazon Web Services, Inc.
	Google Cloud Professional Machine Learning Engineer	Google LLC – Google Cloud Division
	AWS Certified Machine Learning Engineer (Specialty)	Amazon Web Services, Inc.
	Microsoft Certified: Azure AI Engineer Associate (AI-102)	Microsoft Corporation
	TensorFlow Developer Certificate	Google LLC – TensorFlow Team
IBM AI Engineering Professional Certificate	International Business Machines Corporation (IBM)	

如欲瞭解各認證詳細資訊，請至「[數位產業署官網](#)>[業務服務](#)>[出版品專區](#)>[AI 產業人才認定指引](#)」參閱附表。

## 五、AI 公務人才能力類型說明

為強化 AI 導入公部門的職能辨識與訓練規劃，本指引依據 AI 產業能力發展趨勢，並參照數位產業署公布之 AI 產業人才能力分類，結合我國「公務人員 AI 職能框架」14 項核心職能，建立六大 AI 公務人才能力類型。此能力分類系統可作為政府機關進行職務分析、訓練設計與能力認證之依據。

六大能力類型包含：「AI 應用素養」、「AI 工具應用」、「AI 政策規劃(應用規劃)」、「AI 程式語言應用」、「AI 模型訓練」與「AI 服務開發」，涵蓋從 AI 基礎認知、實務應用、任務導入、程式設計、模型訓練到系統整合的各項關鍵面向，並強調公共部門所特有之法規倫理、治理架構與政策情境。

以下結合彙整 AI 公務人才六項能力類型之定義、關鍵知識與技能內涵，作為政府機關規劃職能訓練、人才發展及認證制度設計之參考基礎；亦可供訓練與評量單位參考，作為課程模組設計與能力評核架構發展之依據，並預留彈性，以因應產業技術演進與公共治理需求之持續調整。

表 11 AI 公務人才能力關鍵內涵與說明

能力類型	關鍵能力內涵(K&S)	能力說明
一、AI 政策規劃* (AI 應用規劃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 策略規劃與跨部門協作領導能力*</li> <li>• 資料治理與 AI 法規倫理監管能力*</li> <li>• 履約規格擬定與驗收標準*</li> <li>• 創新平衡與公共責任治理能力*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 應用規劃能力：針對政策目標評估 AI 導入可行性，具備場景分析與資源估算能力*</li> <li>• 能規劃與整合資源，結合法規倫理原則，定義場景並制定導入策略，強化科學決策與治理效能*</li> <li>• 行政監理：具備需求導入之行政監理能力，負責擬定履約規格、執行驗收標準設定與委辦專案監理，確保導入契合治理目標、法規倫理與資料安全*</li> </ul>
二、AI 應用素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 基本知識</li> <li>• 趨勢應用與限制</li> <li>• 道德與倫理</li> <li>• 法律與風險</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 與產業應用知識：具備辨識所屬產業或部門中可導入 AI 的機會與痛點的能力，能理解產業情境下 AI 應用的可行性與限制</li> </ul>

能力類型	關鍵能力內涵(K&S)	能力說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 隱私保護與資訊安全</li> <li>• 數位平權、近用及易用性*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 溝通與協作能力：能夠清楚傳達 AI 應用的效益與風險，並促進跨部門合作</li> <li>• 能確認 AI 導入符合公共價值，主動識別資料偏誤、風險與倫理規劃，建立共通治理語言*</li> </ul>
三、AI 工具應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各類 AI 工具（文書/圖文/影像/音源/自動化等）與趨勢</li> <li>• 資料整備(擷取、轉換與載入/ETL)</li> <li>• AI 工具基本操作</li> <li>• 提示工程（Prompt Engineering）</li> <li>• AI 工具與工作流程整合（如 RPA）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 工具熟練度：有效使用各類 AI 工具、平台和服務能力(例如 ChatGPT、Midjourney 等)</li> <li>• AI 工具與工作流程整合能力：規劃、執行和監督 AI 工具應用的過程與結果，包括定義範疇、管理時程、分配資源與人機協作等能力</li> <li>• 為提升產出品質與效能，運用提示工程進行公文撰寫與數據分析，實現流程自動化與化</li> </ul>
四、AI 程式語言應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 輔助程式開發</li> <li>• 常用 API/SDK 與開發流程</li> <li>• 專題實作與優化</li> <li>• 引導式程式開發與 API 串接整合能力*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 輔助程式開發：透過提示詞與結構化回饋引導 AI 生成、優化與除錯，產出對應程式邏輯</li> <li>• 核心能力：包含任務提示詞轉換、指令優化與上下文管理、AI 生成評估與修正、錯誤診斷與除錯引導等。常見於跨域開發、原型設計、低程式能力團隊的技術應用、教育訓練等場域</li> <li>• 需開發機關內部專屬應用時，為降低開發門檻，能運用 AI 輔助 Python 程式編寫或 Low-code / No-code 平台，支援系統自動化*</li> </ul>

能力類型	關鍵能力內涵(K&S)	能力說明
五、AI 模型訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 模型架構 ( 如 CNN/RNN/GAN )</li> <li>• 機器學習 ( 如強化學習/多模態訓練 )</li> <li>• 模型評估/驗證/調校 ( 如 fine-tuning 與 RAG )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機器學習 ( ML, Machine Learning ) : 是讓機器透過資料學習經驗、自動建立預測模型並進行優化的技術。主要涵蓋監督式、非監督式與半監督式學習等方法。核心能力包括理解模型訓練、驗證、評估和調校等流程，能夠根據實際問題選擇和調整適合的演算法，同時掌握模型的可解釋性與偏誤風險</li> <li>• 強化學習 ( RL, Reinforcement Learning ) 是機器學習的重要分支，著重於讓代理人 ( Agent ) 透過與環境互動獲得回饋，自主學習最佳行為策略。廣泛 應用於機器人控制、自駕車與遊戲決策等場景，核心能力包含策略學習、價值函數估計，以及探索與利用間的平衡設計</li> <li>• 針對特定政務場景需微調模型時，確保效能符合任務需求，執行資料清洗與模型校準，確保模型於公務環境穩健運作*</li> </ul>
六、AI 服務開發	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 開發工具套件 ( 如 NLP/ LLM/ CV )</li> <li>• AI 應用開發框架 ( 如 TensorFlow/ PyTorch/ Keras )</li> <li>• AI 代理系統設計 ( 如 AI agent 框架 )</li> <li>• 履約規格擬定與驗收標準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自然語言處理 ( NLP, Natural Language Processing ) / 電腦視覺 ( CV, Computer Vision ) 工程：使用 NLP 或 CV 工具提出新型公共服務，如民意分析或異常辨識</li> <li>• 系統整合：進行系統部署、API 串接與測試，專注於技術開發實踐與性能監控</li> <li>• 技術支援：確保技術落地與資安合規，支援政策單位執行技術審查與品質控管*</li> </ul>

註：「\*」為與公務人員新增項目，其餘項目與「AI 產業人才認定指引」內容一致。

## 六、公務人員 AI 職能框架

參考國際職能標準，由五大數位轉型態度與十四項核心職能項目組成，旨在作為公務 AI 人才認定與課程設計之底層邏輯。



圖 7 公務人員 AI 職能框架<sup>1</sup>

表 12 AI 核心職能定義及應用情境例舉

職能項目	職能定義	應用情境例舉
系統思維	理解 AI 對公共系統的影響，具備全面觀點進行政策和應用分析。	在政策決策會議中，從系統性觀點分析 AI 對公共服務系統的長遠影響。
策略性前瞻	制定並調整 AI 策略，確保技術發展與政策一致。	針對 AI 技術未來應用制定五年計劃，確保政策與技術同步發展。

<sup>1</sup> 資料來源：AI 時代的公務新戰力：AI 職能框架。數位發展部官網。取自 <https://www-api.moda.gov.tw/File/Get/moda/zh-tw/NSVKexgU9a37Fdi>

職能項目	職能定義	應用情境例舉
AI 技術趨勢監測	持續追蹤並評估新興 AI 技術的應用潛力。	定期舉辦技術趨勢會議，讓技術人員和決策者了解最新 AI 技術進展及其應用前景。
問題識別與解決	使用分析工具發現問題並提出解決方案。	在 AI 系統運行中發現效率瓶頸，通過分析解決問題以提高運作效率。
AI 素養與倫理	理解 AI 應用中的倫理準則，促進負責任的 AI 和資料應用。	在資料收集和處理時進行隱私和倫理培訓，保障資料的合規性和倫理性。
隱私保護與安全	確保 AI 應用符合數據隱私和安全標準，預防資料洩漏。	在資料分析中進行隱私保護措施，防止敏感資料洩露。
資料科學	掌握資料清理、分析和可視化技術，支援數據驅動的決策。	通過資料分析得出政策洞察，輔助決策制定。
高性能計算	應用於大數據處理，支撐 AI 技術的高效運行。	在 AI 模型訓練中運用高性能計算資源，保證模型的快速運行。
數據驅動決策	基於數據分析進行政策決策，確保決策的科學性。	在政策調整中，依據數據分析結果做出改進，優化資源配置。
AI/ML 應用開發	具備設計、部署和維護 AI 系統的能力。	開發並運行 AI 聊天機器人，為民眾提供自動化服務。
以人為本的設計思維	從使用者需求出發，設計易於使用且符合公共需求的 AI 應用。	在 AI 查詢系統設計時，根據民眾需求優化使用介面。
敏捷管理	在變動環境中靈活管理 AI 專案，加快進展。	實施敏捷開發模式，確保專案按需求進行快速迭代和調整。
反覆優化	根據反饋持續改進 AI 系統的穩定性和效能。	在民眾反饋基礎上優化系統回應速度，不斷提升用戶體驗。
數位領導力	具備領導團隊進行數位轉型的能力，推動跨部門協作和公共服務優化。	通過數位轉型計劃的實施，推動公共服務的提升，促進跨部門合作。

表 13 數位轉型態度構面與應用範例

職能項目	職能定義	應用情境例舉
信任	基於數據透明度和部門協作，建立內部與公眾間的信任	能夠與同事共享數據，誠實且尊重地溝通，傾聽他人的意見並承認錯誤
創新	激發創新思維，鼓勵問題解決與原創性解決方案的創造	能夠在 AI 數位轉型專案中找到創新解決方案，並透過合作、調整服務和解決團隊內的衝突來推動專案的進展
適應性	在面對數位與 AI 專案的不確定性時，靈活應變，持續調整策略	能靈活運用其使用者設計技能，根據使用者需求開發的數位解決方案進行測試時，能快速調整自己的方式以適應情境
好奇心	保持對新技術和方法的學習熱忱，不斷學習，探索最佳應用實踐	常主動參與新興技術培訓、跨域交流或 AI 應用實驗活動，積極提問與實作，並在工作中主動嘗試應用新工具或方法，展現對技術學習與創新應用的高度熱忱
實驗性	容忍適度風險，接受失敗，鼓勵在 AI 數位轉型中採用實驗性解決方案	在開發 AI/數位產品或服務時，透過小規模測試(POC)來探索不同方案，並能從錯誤中汲取經驗教訓，逐步推進專案。

表 14 職能框架與能力類型對應表

本指引能力類型 (表 11)	對應之 AI 核心職能 (14 項)	國際接軌與轉型價值說明
一、AI 政策規劃(AI 應用規劃)	系統思維、策略性前瞻、數據驅動決策、反覆優化、數位領導力	著重於治理、政策規劃與行政監理，確保技術導入與施政目標一致，負擔履約規格擬定與驗收管理之公共責任
二、AI 應用素養	AI 素養與倫理、隱私保護與安全、AI 技術趨勢監測	建立公務體系共通語言，落實負責任的 AI 使用與資料安全與倫理風險防範
三、AI 應用工具	問題識別與解決、資料科學、數據驅動決策、以人為本設計思維	強調透過 AI 工具解決實務問題，提升行政服務效能與民眾體驗
四、AI 程式語言應用	AI/ML 應用開發、問題識別與解決、反覆優化	強調結合自然語言與程式語意之開發能力，優化公務系統整合
五、AI 模型訓練	AI/ML 應用開發、資料科學、高性能計算、反覆優化	對標產業模型調校能力，確保公務模型之準確性、公平性與可解釋性
六、AI 服務開發	AI/ML 應用開發、敏捷管理、系統思維、數位領導力	強調技術實踐與服務落地之穩健性。專注於系統部署與性能監控，並支援政策單位執行技術審查與品質控管

## 七、公務專屬 AI 能力認證內涵

依據本指引之 AI 公務人才類別，並依公務人力發展學院規劃的「公務 AI 學習地圖」學習路徑，將公務專屬能力認證訂定為針對 AI 應用人才之「公務 AI 共通核心能力認證」，以及針對 AI 政策人才之「公務 AI 應用規劃導入能力認證」二類，如下圖所示，說明如後：

### (一) 公務 AI 共通核心能力認證

1. 定位：奠基於公務人員的基礎 AI 知能，強調倫理意識與基本應用理解。
2. 能力內涵：涵蓋 AI 基礎認知、AI 政策法治。
3. 適用對象：全體公務人員及需具備 AI 素養的一般職務。

表 15 公務 AI 共通核心能力認證規劃

主層面	次層面	認證內涵
AI 基礎認知	AI 基礎概念與社會影響	AI 概論、數位素養、發展趨勢、AI 影響
	生成式 AI 與人機互動	生成 AI 基礎、智慧轉型、未來職場、人機互動
	AI 應用與公共服務轉型策略	IT 趨勢、AI 發展、AI 願景、產業衝擊
AI 政策法制	AI 政策與治理指引	AI 政策 ( 我國 AI 政策發展脈絡與行動方案 )、AI 治理指引 ( 國際 AI 治理架構、臺灣演算法監理與風險分級實踐 )
	AI 法規與資安風險管理	AI 安全、法規規範
	AI 應用下的倫理準則與智慧財產實務	智慧財產權、AI 倫理原則

(二)公務 AI 應用規劃導入能力認證

1. 定位：聚焦於 AI 專案規劃、導入與治理，確保具備規劃數位政策、推動專案與跨域協作的的能力。
2. 能力內涵：AI 技術應用、機關導入 AI、AI 公務應用。
3. 適用對象：政策規劃人員、推動數位治理與跨部門專案的領導者或主管。

表 16 公務 AI 應用規劃導入能力認證規劃

主層面	次層面	認證內涵
AI 技術應用	AI 技術入門：從語言工具到模型評估	主要程式語言與工具概要、機器學習演算法概要、深度學習應用案例、資料前處理與特徵工程概念、演算法最佳化與調校概念、模型評估概念
	AI 系統導入與治理實務	模型架構概念、模型部署概念、API 串接概念、AI 客服機器人概念、私有雲與資料治理概念
	AI 應用開發與算力資源整合實務	機器人流程自動化 ( RPA ) 概念、模型微調與客製化 ( Fine-tuning ) 概念、即時資料分析與智慧決策概念、深偽技術辨識與安全管理概念、數據中心與算力集群概要、算力資源管理與優化應用概念
機關導入 AI	政府 AI 應用導論	應用場景概論、數位適容與案例、AI 服務評估程序 ( 含：專案生命週期 )、場景問題定義
	公部門 AI 導入與 AI 專案管理實務	資料狀態評估 ( 含：政府公開 AI 資源 )、AI 導入模式 ( 含：自建與委外採購 )、AI 專案流程 ( 含：組建 AI 專案團隊 )
	公部門 AI 專案驗收與營運管理實務	AI 專案驗收標準、AI 專案營運管理
AI 公務應用	AI 賦能智慧城市情境	智慧城市治理、智慧醫療與防疫、智慧住宅與家居
	AI 賦能智慧轉型情境	智慧製造、智慧教育 ( 含體育 )、循環經濟、金融創新與智慧金融服務
	AI 賦能韌性社會情境	智慧國防科技、智慧社福與弱勢族群服務、智慧漁牧糧食生產、智慧風險與災害管理、高齡化社會智慧服務、智慧警政與公共安全強化
	AI 賦能低碳永續情境	智慧能源管理與碳排放監測、碳市場與永續金融應用、低碳交通與智慧移動、智慧建築與永續都市

如欲瞭解各認證詳細資訊，請至參閱附件、公部門 AI 學習資源參考表 (含實體及數位資源)。



指導單位：行政院  
Executive Yuan 行政院AI公務人才發展辦公室

規劃單位：mod<sup>a</sup> 數位發展部  
Ministry of Digital Affairs

行政院人事行政總處  
Directorate-General of Personnel Administration, Executive Yuan

行政院人事行政總處  
公務人力發展學院  
CIVIL SERVICE DEVELOPMENT INSTITUTE

執行單位：工業技術研究院  
Industrial Technology Research Institute

出版年月：115年6月

版本：Beta試行版