採購規範書

購案名稱：115 年 AI 應用規劃師能力鑑定命審題委託案(C 案)

項　　目	說　　明
一、委託服務之目的、委託項目	■有，詳 二 □無 (請敘明附件名稱及項次)
二、服務之工作時程、提供方式	■有，詳 三~四 □無 (請敘明附件名稱及項次)
三、廠商所應具備之服務經驗、專任技術人員及此等人員所應持有之證照或資格，或其他與提供服務有關之資格條件	□有，詳_____ ■無 (請敘明附件名稱及項次)
四、服務工作完成後所應達到之目標或成果	□有，詳_____ ■無 (請敘明附件名稱及項次)
五、服務之提供涉及材料、設備或場所之供應者，其規格	□有，詳_____ ■無 (請敘明附件名稱及項次)
六、不得轉包項目	■有，詳 七 □無 (請敘明附件名稱及項次)
七、廠商應提出之服務建議書及其應含之內容。如主要工作項目之時程、數量、價格、計畫內容、圖說、章節次序或頁數限制等。	□有，詳_____ ■無 (請敘明附件名稱及項次)
八、服務之工作範圍及內容明確者，其績效衡量指標、驗收項目及標準(或驗收方式、合格條件)	□廠商結案報告經本院認可 □廠商結案報告經本院委員會審查通過 ■其他(詳 五) □無
九、權利之歸屬	□有，詳_____ ■無 (請敘明附件名稱及項次)
十、如涉及評選時之評審項目、評審標準及評選方式。其項目，如廠商於技術服務項目之經驗及信譽、建議書之完整性、可行性及對服務事項之瞭解程度、工作計畫及預定進度、計畫主持人及主要工作人員之經驗及能力、如期履約能力、廠商之資源及其他支援能力、價格、其他必要事項。	□有，詳_____ ■無 (請敘明附件名稱及項次)
十一、工作環境、危害因素說明及安全衛生規定及注意事項	□依本院工安衛規定 □其他，詳_____ ■ 無
十二、本案須適用/準用政府採購法(請依委方契約書補充下列說明) □ 適用，屬接受補助性質(政採法第四條) □ 適用，屬代辦採購(政採法第五條) ■ 準用，依委託契約約定(請說明約定內容)	□ 是(依政府採購法) ■ 否(依本院採購辦法)

專案勞務採購規範書

一、名稱：115 年 AI 應用規劃師能力鑑定命審題委託案(C 案)

二、目的：本案委託專業領域團隊依據委員會訂定之組卷原則，協助相關資料蒐集與研析，採套卷模組方式進行命審題架構規劃與測驗題命題，確保考題貼近產業實務需求。

三、執行期間：即日起至 115 年 12 月 20 日。

四、 規格需求說明：

初級能力鑑定命題委託：依委員會訂定之 AI 應用規劃師初級評鑑內容，根據各考科評鑑主題、評鑑內容等，訂定之「組卷架構原則(詳附件一)」完成下列項目：

（一）命審題時程及團隊規劃：按驗收標準規劃命審題時程，且按考科專長規劃命審題團隊，每考科命題至少包含 3 名專家，審題至少包含 1 場次會議，並提交「命審題作業規劃」，格式見附件二。

（二）測驗題命題並彙整：依據制式命題表單進行測驗題命題並彙整，並提交「命題表單(含考題)」，初級兩考科共 200 題單選題（科目一 75 題及科目二 125 題)，格式見附件三。

（三）辦理審查會議：辦理至少 1 場次會議，專家人數不拘，須含 1/3 業界出席，並提供「審查會議記錄文件」，格式參見附件四。

（四）善盡保密責任：所有參與本案命題人員，均寫填寫保密切結書，並善盡保管義務之責任，文件見附件五。

五、驗收標準：

日期	項目	驗收項目
115/12/20	1	1. 命審題時程及團隊規劃文件(格式見附件二) 2. 初級試題共200題(格式見附件三) 3. 審查會議記錄文件(格式見附件四)

七、其他注意事項

（一）承辦單位不得轉包所列之工作項目。

（二）關於本案之執行，工研院並未委託廠商蒐集、處理或利用個人資料；廠商若有蒐集、處理或利用個人資料之行為者，其相關法律責任應由廠商自行負責。

附件一、組卷架構原則

一、【正式考卷】各考科題型/配分/命題數：

初級 AI 應用規劃師能力鑑定	題型及配分	命題數
科目 1. 人工智慧基礎概論	單選題（100%）	75 題
科目 2. 生成式/代理式 AI 應用與規劃	單選題（100%）	125 題，包含目前常見代理事 AI 和生成式 AI 工具操作或應用解決方法

二、【正式考卷】各考科評鑑主題/內容說明：

科目	評鑑主題	比重	評鑑內容	命題數	命題方向
L11 人工智慧基礎概論	L111 人工智慧基礎概念與治理	20%	L11101人工智慧基本概念與應用	5	人工智慧之定義、類型、能力與限制，以及機器學習、深度學習等相關基本概念與常見應用，並理解人工智慧與傳統規則式系統之基本差異。
			L11102 AI倫理、安全與治理概念	10	AI應用之倫理、安全與治理基本概念，如公平性、透明性、責任歸屬、人工監督、資料隱私與安全、智慧財產及常見風險等；相關法規與政策指引的主要目的、基本原則與適用範圍。如我國《人工智慧基本法》、《公部門人工智慧應用參考手冊》、《AI產品與系統評測》、《金融業運用人工智慧（AI）指引》與歐盟《人工智慧法案（EU AI Act)》等。
	L112 資料處理與分析概念	25%	L11201資料基本概念與處理	10	資料型態、結構及來源之辨識；資料缺漏、重複、異常及不一致等品質問題的基本概念與處理目的，以及資料轉換、標準化、整合與特徵選擇、建構之用途。
			L11202資料分析與應用	10	資料分析之目的、基本流程與方法，如探索性分析、統計分析、特徵工程、資料視覺化以及分析結果的解讀與呈現等，並辨識相關性與因果關係、分析偏誤及結論的適用限制。
	L113 機器學習概念	25%	L11301機器學習基本原理與類型	10	機器學習之目的、基本流程、主要學習類型及其特性與差異，以及常見學習任務之應用概念、訓練資料與模型泛化能力之關係。

科目	評鑑主題	比重	評鑑內容	命題數	命題方向
			L11302機器學習模型與評估概念	10	常見機器學習模型、深度學習與多模態學習的基本用途與特性，以及模型訓練與評估之基本概念、常見問題及相關評估指標之意義。
	L114 鑑別式 AI 與生成式 AI 概念	30%	L11401鑑別式AI與生成式AI基本原理與特性	10	鑑別式 AI 與生成式 AI 之原理、任務目的、特性及差異；基礎模型、大型語言模型與多模態模型之基本概念，以及生成內容變異性、幻覺、知識限制與基本測試驗證觀念。
			L11402鑑別式AI與生成式AI相關技術與應用	10	鑑別式AI與生成式AI之基本概念、特性及差異，以及於文字、影像、語音等常見任務之應用方式、兩者結合運用之情境，與微調（Fine-tuning）之基本用途及限制。
L12 生成式/代理式AI應用與規劃	L121 生成式/代理式 AI 應用設計與工作流程概念	25%	L12101生成式/代理式AI應用開發基本概念	20	生成式AI與代理式AI之基本概念、特性及常見應用，包括No Code／Low Code及Vibe Coding等方式之用途與限制，以及AI應用與既有系統、資料及外部工具整合（如MCP等）之基本概念，以及相關應用情境與限制。
			L12101生成式/代理式AI工作流程規劃與應用基本概念	20	工作流程（Workflow）與AI代理（AI Agent）之基本概念、特性及應用差異，包括工作流程自動化與智慧化、任務分工、執行順序、工具協作及人機分工等，以及AI代理於不同工作情境中的應用方式及限制。
	L122 生成式/代理式 AI 導入評估規劃	30%	L12201生成式/代理式AI導入評估	10	生成式／代理式AI導入需求、可行性及效益評估之基本概念；工具與模型適用性、效能、成本效益及維運等常見考量，及經濟部產業發展署《AI導入指引》等相關資料。
			L12202生成式/代理式AI導入規劃	5	生成式／代理式AI導入目標、範圍、資源配置及人員分工之基本觀念；概念驗證（PoC）、試行、驗收、部署、教育訓練及營運追蹤等階段的目的、主要工作與基本成果。
			L12203生成式/代理式AI風險管理	10	生成式AI與代理式AI應用之常見風險類型、影響及因應措施，包括生成內

科目	評鑑主題	比重	評鑑內容	命題數	命題方向
					容之正確性與可靠性、AI代理自主執行與工具使用之潛在風險，以及權限控管、人工審核與異常處理等基本風險管理方式。
	L123 生成式/代理式 AI 工具應用與協作	45%	L12301生成式/代理式AI工具與協作環境	30	生成式AI與代理式AI工具之常見類型、功能、特性及使用限制，以及依不同工作任務與產出需求之工具應用方式，包括多模態應用、跨工具協作、AI輔助任務管理與團隊協作等情境，以及AI技能（Skill）之基本概念、用途與限制。
			L12302生成式/代理式AI操作與應用	30	生成式AI與代理式AI工具之基本操作概念與應用技巧，包括提示詞設計與調整、指示（Instructions）與上下文（Context）之運用、多模態輸入與互動方式，以及多輪對話、生成結果之檢視、修正與優化等常見操作方式及應用情境。

附件二　命審題作業規劃

一、 各考科/評鑑主題命題專家：(至少 3 位專家)

初級	科目 1. 人工智慧基礎概論	科目 2. 生成式/代理式 AI 應用與規劃
產業專家（命題）	姓名：(範例)蔡 XX 公司名:工研院 職稱:經理	姓名： 公司名: 職稱:
	姓名： 公司名: 職稱:	姓名： 公司名: 職稱:
	姓名： 公司名: 職稱:	姓名： 公司名: 職稱:
學界專家（命題）	姓名： 學校名: 職稱:	姓名： 學校名: 職稱:
	姓名： 學校名: 職稱:	姓名： 學校名: 職稱:
	姓名： 學校名: 職稱:	姓名： 學校名: 職稱:

二、 審題會議形式及專家：人數不拘，須含 1/3 業界出席）

初級	科目 1. 人工智慧基礎概論	科目 2. 生成式/代理式 AI 應用與規劃
產業專家（審題）	姓名：(範例)蔡 XX 公司名:工研院 職稱:經理	姓名： 公司名: 職稱:
	姓名： 公司名: 職稱:	姓名： 公司名: 職稱:
	姓名： 公司名: 職稱:	姓名： 公司名: 職稱:
學界專家（審題）	姓名： 學校名: 職稱:	姓名： 學校名: 職稱:
	姓名： 學校名: 職稱:	姓名： 學校名: 職稱:
	姓名： 學校名: 職稱:	姓名： 學校名: 職稱:

附件三 命題表單格式

一、學科知識題表單格式（excel）

(每位命題委員分別將題目填寫於出題表單格式中)

命題老師	科目代碼	試題編號	評鑑主題代碼	評鑑內容代碼	題目內容	選項A	選項B	選項C	選項D	正確解答	題目難易度(難中易)	知識層次	出處(自編/書頁)	題目解析
OOO	L11	L11-0001	L111	L11101	關於人工智慧相關技術，下列敘述何者較為正確？	生成對抗網絡（GAN）中的鑑別器和生成器通常會在訓練過程中保持固定參數，僅對其中一個進行調整	遞歸神經網絡（RNN）在處理長期依賴問題時，因為其結構，通常比長短期記憶模型（LSTM）更能有效捕捉長期依賴關係	Transformer模型的自注意力（Self-Attention）機制使其能夠並行處理序列數據，因此在自然語言處理領域中表現優異	Transformer模型的自注意力（Self-Attention）機制使其能夠並行處理序列數據，因此在自然語言處理領域中表現優異	C	易	知識	金融業運用AI指引總則	AI 是一個廣義的概念，涵蓋多種技術，例如機器學習、專家系統和自然語言處理等，應用於多個領域
OOO	L11	L11-0002	L113	L11302	在評估機器學習模型表現時，混淆矩陣（Confusion Matrix）最常用於下列哪一類型的問題？	迴歸分析（Regression Analysis）	聚類（Clustering）任務	分類（Classification）任務	維度縮減（Dimensionality Reduction）	C	中	應用	自編	混淆矩陣用於計算分類模型 TP, FP, TN, FN 等指標。

附件四 審查會議記錄文件

會議主題：初級 AI 應用規劃師能力鑑定審題會議	
地點：	時間：
出席人員	記錄者：
➢ 討論事項	
➢ 結論：	
➢ 會議照片：	

附件五 保密切結書

保 密 切 結 書

本人保證絕不以口頭、書面或以其他任何方式，供給或洩露因參與 貴院「AI應用規劃師能力鑑定」命/審題作業，所獲知之任何相關機密資料(包括會議資訊、試題內容、題型概念、答案等)予第三人。若有違反，則無條件賠償 貴院因此所遭受之損害，並負起因之產生的相關法律責任，絕無異議。

此 致

財團法人工業技術研究院

立書人_____（簽章）

身分證字號_____

中　　華　　民　　國　　年　　月　　日