

採購規範書

購案名稱：115 年電路板製程工程師初級能力鑑定學科命審題委託案

項 目	說 明
一、委託服務之目的、委託項目	☒ 有，詳 <u>二</u> ☐ 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 <u>三~四</u> ☐ 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 <u>七</u> ☐ 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 <u>五</u>) ☐ 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)

日 期：115年10月19日

部 門：產業學院

核定者：

評估者：郭妍姣

(請購核定主管或其授權人員)

專案勞務採購規範書

一、名稱：

115 年電路板製程工程師初級能力鑑定學科命審題委託案

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 11 月 04 日。

四、規格需求說明：

依委員會訂定之電路板製程工程師初級評鑑內容，根據各考科評鑑主題、評鑑內容等，訂定之「組卷架構原則(詳附錄)」完成下列項目：

- (一) 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)」(初級總計共 2 考科 300 題)，格式見附件一。
- (二) 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，文件見附件二。

五、驗收標準：

於 115 年 11 月 04 日前交付委託項目成果，包含【命題表單(含考題)(見附件一)】、【保密切結書(見附件二)】。

六、付款方式

一次付款

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。

一、【正式考卷】各考科題型/配分：

電路板製程工程師初級能力鑑定		題型及配分
考科 1. 電路板產業概論（75 分鐘）	單選題（100%）	
考科 2. 電路板製造概論（75 分鐘）	單選題（100%）	

二、【正式考卷】各考科評鑑主題/內容說明：

科目	評鑑主題	評鑑內容
L11 電路板產業概論	L111 電路板產業發展	L11101 電路板產業發展歷史
		L11102 電路板在電子產品供應鏈的重要性
		L11103 電路板產業概況（涵蓋智慧製造簡介）
	L112 電路板產品結構與終端產品功能需求的連結性	L11201 電路板的分類
		L11202 電路板在電子產品的功能角色
		L11203 電路板與電子構裝及系統之相關性
	L113 電路板產業環保使命	L11301 廢棄電子電機設備指令 WEEE
		L11302 危害性物質限制指令
		L11303 綠色工廠與循環經濟
L12 電路板製造概論	L121 基本材料組成結構	L12101 電路板組成各成分和功能
		L12102 產品趨勢對材料需求的變化
	L122 電路板製造流程	L12201 電路板之製前工程
		L12202 一般多層板的製造程序及作用
	L123 電路板品質要求	L12301 電路板各製程之品質要求
		L12302 電路板的可靠度要求

附件一 命題表單

(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	評鑑主類代碼	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(題中易)	知識層次	出處(自編/舊資)	題目解析
000	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) 在處理長期依賴關係時，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。
000	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？	回歸分析 (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。

附件二 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「**電路板製程工程師**」命/審題作業作業，所獲知之任何相關機密資料(包括試題內容、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