

採購規範書

購案名稱：115 年 3D 列印積層製造工程師能力鑑定命題委託案(D 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09月15日

部 門：產業學院

評估者：房沁儀

核定者：

(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 3D 列印積層製造工程師能力鑑定命題委託案(D 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題架構規劃與術科題命題，確保考題貼近產業實務需求。

三、執行期間：

即日起至 115 年 10 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 3D 列印積層製造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(詳附件一)」完成下列項目：

- (一) 命題時程及團隊規劃：按驗收標準規劃命題時程，且按考科專長規劃命題團隊，每考科命題至少包含 1 名專家，並提交「命題作業規劃」，格式見附件二。
- (二) 術科命題並彙整：初級兩考科共 3 題術科題（科目三 2 題、科目四 1 題），格式見附件三。
- (三) 赴考場機台實測：命題完成後，命題專家須赴台科大、高科大進行題目適用性實測，並提交「機台實測報告」，包含成品照片、列印時間、參數設定紀錄，格式見附件四。
- (四) 善盡保密責任：所有參與本案命題人員，均須填寫保密切結書，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
115/10/15	1	1. 命題時程及團隊規劃文件(格式見附件二) 2. 考題：3D 列印積層製造工程師初級能力鑑定 2 題(格式見附件三) 3. 機台實測報告(格式見附件四) 4. 命題專家保密切結書(格式見附件五)

日期	項目	驗收項目
115/10/20	2	1. 命題時程及團隊規劃文件(格式見附件二) 2. 考題：3D列印積層製造工程師初級能力鑑定1題(格式見附件三) 3. 機台實測報告(格式見附件四) 4. 命題專家保密切結書(格式見附件五)

六、付款方式

1. 第一期款：於 115/10/15 前完成驗收文件，驗收後付款 70%
2. 第二期款：於 115/10/20 前完成驗收文件，驗收後付款 30%

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

【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	新增 需求題 數
L13 3D 列印製程實務:材料擠製 成型	L131 材料擠製成型製 程實務(MEX/FDM)	L13101 3D 列印安全及材料 了解	2
		L13102 列印參數	
		L13103 工件後處理	
		L13104 工件品質確認	
L14 3D 列印製程實務:光聚合固 化	L141 光聚合固化製程 實務 (VPP/SLA)	L14101 3D 列印安全及材料 了解	1
		L14102 支撐設計	
		L14103 列印參數	
		L14104 工件後處理	
		L14105 工件品質確認	

附件二 命題作業規劃

一、 命題流程規劃及重要日程安排：

預計完成日期	0 月 00 日	0 月 00 日	0 月 00 日
工作項目	完成命題作業規劃	完成命題邀約	完成題目回收

二、 各考科/評鑑主題命題專家：

初級	科目 3.3D 列印製程實務:材料擠製成型	科目 4.3D 列印製程實務:光聚合固化
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:

附件三 命題表單格式

一、術科命題格式（word、工程圖、stl 檔）

(命題委員將題目填寫於出題表單格式中，詳見隨案電子檔)

附件四 機台實測報告

基本資訊

實測日期	
實測地點	☐ 台科大 ☐ 高科大
考科別	☐ FDM（材料擠製成型） ☐ VPP（光聚合固化）
題目編號/名稱	

一、機台資訊

廠牌/型號	
韌體版本	
噴頭/樹脂槽規格	
校正日期	

二、耗材資訊

材料類型	☐ PLA ☐ TPU ☐ 光敏樹脂 ☐ 其他： _____
存放狀況	（如乾燥箱、開封日期等）

三、切片參數設定

層厚	
填充率	
溫度（噴頭/熱床/樹脂槽）	
曝光時間（VPP 適用）	
支撐設定	
列印方向	

其他關鍵參數	
--------	--

四、實測結果

預估列印時間	
實際列印時間	
成品尺寸量測	(附量測記錄)
成品照片	(至少 4 個角度：正面 / 側面 / 俯視 / 細節特寫)
表面品質評估	☐ 優 ☐ 良 ☐ 可 ☐ 差
是否出現異常	(翹曲、堵頭、支撐失敗、脫層等；若有請詳述)

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「3D 列印積層製造工程師能力鑑定」命題作業，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