

國立聯合大學  
重點發展計畫  
113 年執行進度 期末報告

計畫名稱：利用在地化產業技術服務來提升聯合大學的國內知名度

計畫編號：113G1303-A

執行期間：113 年 01 月 01 日 至 113 年 12 月 31 日

執行單位：智慧綠能研究中心

計畫主持人：陳建仲 中心主任

系所主管：陳建仲 系主任

院長：陳博亮 院長

中 華 民 國 1 1 4 年 0 1 月 1 4 日

# 目 錄

## 壹、 報告內容

- 一、 中文摘要
- 二、 研究內容
- 三、 執行進度自評

## 貳、 達成指標

- 一、 量化指標達成情形
- 二、 請就上述量化指標達成情形，以質化方式敘述

## 附錄

## 壹、報告內容：

### 一、中文摘要：

本研究團隊將利用本計畫(大學社會責任實踐計畫)的執行讓在地廠商更進一步能夠瞭解聯合大學，並且幫助聯合大學打響知名度。本計畫的研究成果也將包含建立一套完整的複合式機械加工與雷射雕刻設備用以服務廠商，同時也開放使有興趣的師生可以實際體驗製作個人化的產品、製作具有聯合大學特色的產品等。

聯合大學在早期設校階段，因為屬於苗栗客家地區的唯一國立大學，理所當然地將客家文化傳承作為學校發展特色，但這種定位經過多年以來並沒有帶給學校任何的優勢。反觀，隨著校內理工領域科系的發展，學校特色就慢慢轉向科技與工程領域，再加上學校周邊有四個科學園區，包含新竹科學園區、竹南科學園區、銅鑼科學園區、后里科學園區等，創造出絕佳的地理位置，學校未來若定位為在地化「科技發展型」大學，地理位置優勢應該會更能發揮出來

### 二、研究內容：(研究執行情形與討論等)

培育參與師生一同深入以產品設計發想的研究方法、創新產品的加工過程和評估製作成本、申請發明專利、發表國際期刊、為參與國際發明競賽做準備，藉此提升聯合大學的知名度。本計畫的研究經驗與成果也將進一步和苗栗地區在地產業結合，共同執行產學合作計畫研究案，進一步協助在地化產業解決產品製程問題。

### 三、執行進度自評：(含經費執行率)

經費執行率如下表：

| 補助項目 | 金額(萬) | 執行情形        |
|------|-------|-------------|
| 業務費  | 11    | 已完成         |
| 設備費  | 4     | 已完成:光學尺(4萬) |

貳、達成指標：(請就以下格式內容展開)

一、量化指標達成情形：

(一) 共同指標

| 共同指標     | 執行成果  | 原定指標 | 達成情形          |
|----------|---|------|---------------|
| 產業服務紀錄   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●04/26 翊生科技股份有限公司</li> <li>●06/08 勝一化工股份有限公司</li> <li>●07/16 亞克先進科技有限公司</li> <li>●07/25 明遠精密科技股份有限公司</li> <li>●08/02 已成先進材料股份有限公司</li> </ul>   | 5 次  | 100%<br>(5 次) |
| 研究論文發表   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●2024 Journal paper<br/>[1] Chih-Yuan Chen*, Iting Chiangl, Chien-Chon Chen, Yung-Chang Kang, “The effect of different level of nitrogen on the microstructural evolution and mechanical properties of Cr-Mo-V hot work tool steel after tempering treatment”, 2024 10th International Conference on Applied System Innovation (ICASI), Kyoto, Japan, 2024, pp. 143-144. (EI)</li> <li>●2024 Conference paper<br/>[1] Chia-Hsien Liul, Hsuan-Jung Chen, Chih-Yuan Chen, and Chien-Chon Chen*, “Surface Treatment of Anodization on Hydrogen Storage Bottle”, 2024 International Conference on Mechatronic, Automobile, and Environment Engineering (ICMAEE 2024), Paper Id: 154, Vietnam, Oral.</li> </ul> | 2 篇  | 100%<br>(2 篇) |
| 辦理校內相關活動 | 辦理校內相關活動<br>題目：碳纖複材的應用與發展<br>主講：梁智翔 博士 台灣塑膠股份有限公司<br>日期：113 年 05 月 01 日 (週三) 上午 10 時 10 分<br>地點：A1-404 微型教室 (八甲校區理工一館 4F)   | 1 場  | 100%<br>(1 場) |

(二) 個別指標 (即依個別屬性自訂部分，亦請表明原定指標及達成情形)

| 量化指標項目 | 目標值 | 達成進度 | 進度完成說明 |
|--------|-----|------|--------|
|        |     |      | 1.     |

## 二、請就上述量化指標達成情形，以質化方式敘述

(一)請就執行情形與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估：

本計畫執行同時也透過其他計畫補助呈現最好的成效(如下表)，建立一套完整的複合式機械加工與雷射雕刻設備用以服務廠商，同時也開放使有興趣的師生可以實際體驗製作個人化的產品、製作具有聯合大學特色的產品等，並以技術服務提供，使更多廠商意願合作。

| 校內計畫代號      | 經費來源(機構名稱)                                   | 計畫經費(萬) | 計畫管理費(萬) |
|-------------|--|---------|----------|
| A1005-K6    | 113 年智慧綠能研究中心零星工服管理(智慧綠能研究中心)                | 34.9804 | 0        |
| 1131004     | 113 陽極處理先進技術諮詢與陽極膜性質檢測及結構解析技術產業應用服務(聯盟會員配合款) | 17.2    | 0        |
| 1131020     | 微反應器系統應用技術聯盟-防蝕試片測試系統開發(勝一化工股份有限公司)          | 24.0    | 3.6      |
| 1131035     | 半自動機械研磨系統建置(明遠精密科技股份有限公司)                    | 80.5    | 12.075   |
| 1131036     | 鋁合金陽極處理產線建置(明遠精密科技股份有限公司)                    | 345     | 51.7500  |
| 1131054     | 鋁合金機械加工(已成先進材料股份有限公司)                        | 60      | 9        |
| 1131055     | 靜電防護之陽極處理鍍膜技術開發(亞克先進科技股份有限公司)                | 100     | 15       |
| 1131G001    | 噴射沈積用粉體製程技術開發 II(國家中山科學研究院)                  | 70      | 18.5     |
| 1133A010-2A | 教育部 113 年高等教育深耕計畫第二期 - (面向                   | 3.5     | 0        |

|             |   |           |          |
|-------------|---|-----------|----------|
|             | 二) 善盡社會責任(智慧綠能研究中心)                       |           |          |
| 1133A010-3A | 教育部112年高等教育深耕計畫第二期【產學合作連結】(智慧綠能研究中心)      | 30        | 0        |
| 1132C005    | 碳纖維輔助大容量長壽型鎳-鐵綠色儲能結構電池(國科會)               | 112.8     | 10.8     |
| 1132E001    | 陽極處理先進技術諮詢與陽極膜性質檢測及結構解析技術產業應用服務(第二期)(1/3) | 230       | 29.96    |
| 113G1303-A  | 利用在地化產業技術服務來提升聯合大學的國內知名度                  | 15        | 0        |
| 共計          | 13 件                                      | 1122.9804 | 150.6850 |

研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形

|       |   |
|-------|---|
| 論 文：  | <input checked="" type="checkbox"/> 已發表 <input type="checkbox"/> 未發表之文稿 <input type="checkbox"/> 撰寫中 <input type="checkbox"/> 無 |
| 專 刊：  | <input type="checkbox"/> 已獲得 <input type="checkbox"/> 申請中 <input checked="" type="checkbox"/> 無                                 |
| 研發成果： | <input type="checkbox"/> 已技轉 <input type="checkbox"/> 洽談中 <input checked="" type="checkbox"/> 無                                 |
| 其 他：  |   |

(二)請依學術價值、技術或服務創新性、產業實用性、計畫相關之現況表現與執行成效、未來預期潛力等方面，評估研究成果之學術或應用價值(簡要敘述執行計畫之價值、影響或進一步發展之可能性)

本計畫協助在地廠商技術及研發諮詢，使廠商於產業界更有競爭性，同時本計畫擁有完善的陽極槽及機械設備，讓本校研究生，可體驗業界對本項技術一套流程；並輔導學生發表相關技術論文，並提供場域讓學生發揮才能。