

國立聯合大學講座
99學年度成果報告書

講座名稱：曲 新 生

中 華 民 國 100 年 6 月 17 日

目錄

壹、總表	2
貳、成果報告	3
參、檢討與建議	9
國立聯合大學講座經費收支報告表	10

壹、總表

講座 基本 資料	姓 名：曲新生 服務單位：工業技術研究院 電 話：(03) 5916302 職稱：副院長 傳真：(03)5820212 E-Mail：hsinsenchu@itri.org.tw		
聘期	99 年 8 月 1 日 至 100 年 7 月 31 日		
計畫 總 經費	經費項目	學校核定補助經費	實際執行經費 (99 年 8 月 1 日~100 年 6 月 17 日)
	獎助金	90,000	82,500
	教學研究經費	90,000	89,950
	合計	180,000	172,450
計畫 聯絡 人	姓 名：林森溥 服務單位：機械工程學系 電 話：037-382320 職稱：副教授 傳真：037-382326 E-Mail：spuulin@nuu.edu.tw		

計畫主持人_____ (簽章)

100 年 6 月 17 日

貳、成果報告（請詳予敘明實質協助項目，將達成之目標以量化數據或圖表方式說明之）

1. 繼續推動本校與工研院之機械及綠能相關研究計畫合作。

曲新生副院長長期參與國內重要能源與機械之政策制定，與國內外能源及機械領域學術界、產業界、研究機構及官員熟識。曲副院長一直和本校機械系、能源與資源系、能源研究中心有密切互動。在他的協助下，本校與工研院於民國95年11月簽訂「國立聯合大學與工業技術研究院學研合作協議書」。在該合作協議書下，本校相關系所與能源研究中心過去幾年執行工研院七件與能源有關研究計畫，金額超過410萬。

2. 延續推動工業技術研究院補助本校經費進行機械及綠能相關研究

近幾年來工業技術研究院補助本校理工學院化學工程系劉鳳錦老師主持之「MEA 觸媒塗佈」兩期計畫，經費約100萬元、能源與資源系陳炎洲老師主持之「用於氨重組燃料電池發電系統之氨氣反應器系統研究」，經費125 萬元、能源與資源系戴志揚老師主持之「燃料電池熱電共生系統模擬與熱能利用分析」兩期計畫，經費約100萬元、化學工程系劉鳳錦老師主持之「燃料電池非貴重金屬處媒電極之開發」兩期計畫，經費約90萬元。

理工學院相關系所教師經由這些研究計畫建立相關能源實驗室，學生可利用這些實驗室設備進行學士專題或碩士論文等研究，並將研究成果發表，成效相當好。例如工研院補助建立之氨裂解產氫測試設備而言，本校機械系劉森源老師正利用該設備進行其博士論文，去年化學工程系兩位碩士生葉俊宏、江晟鉉用此設備完成碩

士論文，八個大學部學生(能源與資源系及機械系)完成學士專題，其中能資系學生郭沛瑾、機械系學生張益誠與陳俊銘經由此專題分別獲推薦錄取國立中央大學能源所、國立中山大學與高雄應用科技大學相關機械所的碩士班。現還有機械系李嘉文和環安系陳彥伶二個研究生和十二個大學部學生繼續利用工研院補助的氨裂解產氫設備進行他們的碩士論文或學士專題。其他由工研院補助的設備或經費也有不少研究生和大學部學生用來做他們的碩士論文或學士專題，因此這些工研院補助的設備或經費對理工學院教學和研究有相當的幫助。

工業技術研究院也提供其實驗設備供本校老師及研究生使用，例如光電系黃富財老師兩個碩士班學生利用工研院綠能所設備進行太陽光電方面的研究。



經由工研院補助建立之氨裂解產氫測試系統



經由工研院補助經費協助維修建立之LED散熱裝置有限元素分析的軟硬體電腦設備

3. 繼續協助及指導本校教師提出符合業界需求計畫，安排與產業界交流，增進教師獲得產學合作計畫的機會。

與本校理工學院機械系、能資系與材料系教師座談，提供產業界研發方向資訊，協助及指導教師選定較具可行的研究主題及提出整合型計畫；例如延續去年教師參訪台達電子後，目前積極協助及指導機械系林森溥老師組成的研究團隊(其他參與者有機械系呂百川老師、劉森源老師、能源與資源系陳炎洲老師、黃明輝老師)與台達電子在太陽光電的產學合作計畫。在各研究團隊增強本身研究實力後，將協助實力較強研究團隊爭取產學合作計畫機會。許志雄老師執行的經濟部在地型學界科專計畫「石英磚之設計及製成最佳化」(兩年經費900萬)是結合學校師資協助在地產業提

升技術水準的最佳典範計劃之一，曲講座以他多年產學經驗協助材料系許志雄老師順利執行此在地型學界科專計畫。

曲講座也安排本校機械系陳石法和劉森源老師、能資系陳炎洲和陳建仲老師、材料系賴宜生主任和許芳琪、光電系黃富財主任與電子系李宜穆老師參訪工研院太陽光電相關實驗室，使老師了解太陽光電研究有那些新的設備、最近研發狀況和趨勢，及未來產學合作方向。



曲新生講座與本校理工學院機械系、能資系與材料系教師座談



曲新生講座參與及指導理工學院機械系、能資系與材料系教師的討論

4. 擴展本校師生永續經營之機械與綠能的議題視野

配合本校教研聚焦：i GO Tech 橘綠(吉利)科技，曲副院長到本校針對國家相關機械與綠能議題進行專題演講，演講後並與師生進行討論，讓同學了解化石能源使用所造成的溫室效應和人類永續生存、各種再生能源的發展和未來機會、及節能減碳的重要性等議題，擴展本校師生對當前機械與綠能相關議題的認識和視野，使同學珍惜能源之使用和力行節約能源，並對未來機械能源產業永續經營有一番願景。



曲新生講座到本校針對國家相關機械與綠能議題進行專題演講與師生進行討論

參、檢討與建議

一、本計畫執行期間所遭遇之困難與因應對策

二、本計畫執行績效之自我評估（請具體敘明提升本校教學研究成果之貢獻）

原計畫需實質協助兩大項目：1. 繼續推動本院與工研院之能源及其他領域之研究計畫合作；2. 協助本院推動本院教師與產業界之產學合作計畫，大致上均能達成。

延續去年補助，推動完成的本校與工業技術研究院簽訂研學合作及工研院補助本校理工學院老師經費進行機械與綠能相關研究(今年經費共約100萬元)。協助材料系許志雄老師順利執行經濟部在地型學界科專計畫「石英磚之設計及製成最佳化」(兩年經費900萬)，對本校推動能源研究及在地產業產學合作有相當大的助益。目前積極協助及提升機械系林森溥老師與能源與資源系陳炎洲老師組成團隊的研究能力，使以能促成與台達電子在太陽光電的產學合作計畫。

配合本校教研聚焦：i GO Tech 橘綠(吉利)科技，曲副院長到本校針對國家相關機械與綠能議題進行專題演講，並與師生進行討論，讓同學了解人類永續生存、再生能源的發展及節能減碳的重要性，擴展本校師生對當前機械與綠能相關議題的認識和視野，使同學珍惜能源之使用和力行節約能源及對未來機械能源產業永續經營有一番願景。

國立聯合大學講座經費收支報告表

單位：元

經費項目		核定經費 (1)	實際支付數 (2)	請購未銷數 (3)	小計 (4) = (2) + (3)	執行率 (5) = (4) / (1) %	結餘數 (6) = (1) - (4)	7 月份規劃 執行經費
獎助金 (A)		90,000	37,500	45,000	82,500	91.7%	7,500	7,500
教學 研究 經費	人事費							
	設備費	89,400		89,350	89,350	99.9%	50	
	業務費	600	600		600	100%		
	小計 (B)	90,000			89,950	99.9%	50	0
總計 (C) = (A) + (B)		180,000			172,450	95.8%	7,550	7,500

填報人：林森溥

推薦單位主管：黃勝銘

備註：填報起迄時間為99年8月1日起至100年7月31日止。