



教師指導學生專題製作與論文競賽補助 成果報告

一、申請補助計畫基本資料

申請教師	黃俊元	核定經費	10000
單位系所	應用科學系	經費執行情況	<input type="checkbox"/> 已請購核銷完畢 <input checked="" type="checkbox"/> 尚未請購核銷 <input type="checkbox"/> 經費餘款_____
計畫執行年度/學期	112 年度 1 學期	參賽期程	112 年 11 月 13 日~112 年 11 月 14 日
參加競賽/學術活動名稱	TACT 國際鍍膜研討會	作品名稱	透過建構功能化聚乙烯亞胺乙氧基化層，所有溶液處理的倒置量子點發光二極體
指導參賽學生姓名	王莉慈、黃詩嘉、林郁翔、楊翔名、陳貞佑	班級	應物四
競賽性質	<input checked="" type="checkbox"/> 國際性 <input type="checkbox"/> 校際 <input type="checkbox"/> 校內(院級以上)	參賽地點	台北科技大學
系所主管簽章		日期	
學院院長簽章		日期	



二、參賽作品：(論文摘要或作品說明)

量子點是小型半導體奈米晶體，可由多種不同元素組成。它們的尺寸範圍為 2 至 10 奈米。這些半導體材料能夠吸收光。當它們釋放能量時，它們會將其轉換為不同顏色的光。量子點產生的特定顏色主要取決於量子點的尺寸和材料。原因是所謂的量子限制。因此，量子點 (QD) 憑藉其高色純度、可調諧發射波長、高光致發光量子產率 (PLQY) 和優異的本徵特性等優點，已成為下一代顯示器有機發光二極管 (OLED) 的替代品。穩定性，這在一系列研究領域中發揮了巨大的潛力。

三、參加之競賽活動：(請依據參加活動次數，依序附上相關活動簡章或海報、議程與參加證明等佐證資料)

簡章





議程

Tuesday, November 14				Lecture Hall	CPK								
09:00-10:30	Plenary II			50	P-4-204								
	Keynote IV			40	K-4-207								
10:30-10:50		Break											
Tuesday, November 14		R204	A	R201	B	Lecture Hall	C	R202	D	R205	F	R303	G
10:50-12:00	Session V	20	A-4-422	20	B-4-209	20	C-4-475	20	D-4-4	15	F-O-110	15	C-O-187
		20	A-4-66	15	B-O-101	20	C-4-529	15	D-O-30	15	F-O-520	15	C-O-77
		15	A-O-11	15	B-O-409	15	C-O-322	15	D-O-171	15	F-O-414	15	C-O-456
		15	A-O-431	15	B-O-503	15	C-O-380	15	D-O-173	15	F-O-396	15	C-O-53
12:00-13:30		Lunch / NSTC PI Meeting / TACT Member Meeting											
Tuesday, November 14		R204	A	R201	B	Lecture Hall	BC	R202	D	R205	C	R303	G
13:30-15:40	Sessions VI	20	A-4-54	15	B-O-108			20	D-4-446	15	C-O-107	15	C-O-143
	Course II	20	A-4-405	15	B-O-233	100	Short	15	D-O-252	15	C-O-184	15	C-O-466
		20	A-4-349	15	B-O-40		Course II	15	D-O-428	15	C-O-280	15	C-O-392
		15	A-O-195	15	B-O-163			15	D-O-433	15	C-O-286	15	C-O-379
		15	A-O-299	15	B-O-61			15	D-O-73	15	C-O-303	15	C-O-68
				15	B-O-362			15	D-O-239	15	C-O-354	15	C-O-353
								15	D-O-23	15	C-O-517	15	C-O-79
								15	D-O-287	15	C-O-8	15	C-O-213
15:40-16:00		Break											

參賽證明

Conference Room: R303

Session C6. Chairs:

Prof. Chun-Yuan Huang, National Central University, TAIWAN

Prof. Hsiang Chen, National Chi Nan University, TAIWAN

13:30-13:45

C-O-0143

Application of an Automated Monitoring System for LED Degradation in Extreme Environments

Shao-Jui Yang¹, Chih-Yuan Yu¹, Cheng-Shan Chen¹, **Yao-Hong Huang^{1†}**, Deng-Yi Wang², Chun-Yen Yang³, You-Li Lin¹, Mou-Tuong Hon¹, Yaw-Wen Kuo³, You-Lin Wu³, Yew-Chung Sermon Wu², Hsiang Chen^{1*}



¹ Department of Applied Materials and Optoelectronic Engineering, National Chi Nan University, Puli, TAIWAN

² Department of Materials Science and Engineering, National Yang Ming Chiao Tung University, Hsinchu, TAIWAN

³ Department of Electrical Engineering, National Chi Nan University, Puli, TAIWAN

13:45-14:00

C-O-0466

Vertically Aligned hollow-GaN grown by single step using CVD for Multisource Energy Harvest by Piezo-Photo-Pyroelectric Coupled Nanogenerators

J.V.Spandana Rao[†], C.P.Liu^{*}

National Cheng Kung University, Tainan, TAIWAN

14:00-14:15

C-O-0392

All-Solution-Processed Inverted Quantum Dot-Light-Emitting Diodes by Architecting the Functionized Polyethylenimine Ethoxylated (PEIE) Layer

Li-Tzu Wang[†], Yu-Hsiang Lin, Shih-Chia Huang, Chen-You Chen, Xiang-Ming Yang, Chun-Yuan Huang^{*}

Department of Applied Science, National Taitung University, Taitung, TAIWAN



四、參賽準備與活動記錄

※請附文字說明與 4-6 張活動照片 (無照片則免附)



圖說明：演講開頭說明



圖說明：來賓問答環節



圖說明：團隊合照



圖說明：團隊結束研討會之合照

五、參加競賽成果 (參賽證明、得獎證明或學生心得)

王莉慈:這次的研討會是本實驗室的首次口頭發表，而身為發表者的我，本身英文能力就沒有很好，但卻要用英文發表，從擬稿到背稿的過程真的很難熬。而在研討會過程中，因為聽不懂外國老師提出的問題，以及無法臨場反應該如何回應，所以在台上很尷尬又很丟臉，而且還是丟了台東大學的臉，這讓我感到很愧疚。而且聽過其他人的發表，也讓我驚覺世界真的很大，有很多的強者存在，例如他們的英文能力真的是我目前觸不可及的，而且在回答問題時，不僅能流暢的用英文回答，又可以很有條理地用科學數據給出答案，甚至有學生當場被好幾個教授誇獎，真的覺得他們很厲害又讓人懼怕。但我認為一直自愧不如卻又不做出任何行動才真的是窩囊廢，所以透過這次機會，我也有了想達成的目標：首先就是穩定基本英文能力，再透過實驗去說服他人，為科技的發展貢獻一份心力。



黃詩嘉:這次是我們實驗室第二次參加研討會，這次國際性的研討會真的讓我大開眼界，因為要用英文口說發表，我們都超級緊張，但經過不斷的練習與製作 PPT 讓我們越來越上手，聽大其他頂級大學生也過來演講，他們的英文能力真的沒話說，就算提問者的英文口音很重，演講者還是可以如魚得水的照實回答，這是我們該學習的地方，每個領域隔行如隔山，透過這次的學術交流讓我們認識到各個領域的優秀人才，培養我們的世界觀。

林郁翔:這次參與研討會讓我大開眼界擴展我的視野，有了解到許多廠商儀器的運作方式，以及其他研究者的報告方式與研究成果，其中組員的上台報告令我相當敬佩，因為是採用英語的方式在過程中，不論是說明自己的報告，還是其他研究者的問題以及回答，組員是發揮他的臨場反應，很流利的回答出問題的答案。我有去參觀其他研究者的海報與 PPT，他們解釋圖表的方式、海報製作的樣式、演講的態度方式都是值得我學習，而且可以親身體會到其他外國人說英文的方式，這是相當新鮮的事。

楊翔名:參與這次多學校研討會，深感研究領域的多樣性和學術交流的豐富。與來自不同學校的同學共同分享研究成果，開拓了我的視野。從工程到社會科學，每位同學呈現的研究都充滿新奇，使我對各個領域的發展都有了更深刻的理解。這樣的多元性激發了我的學術興趣，也促進了學科間的跨界合作。透過和來自不同學校的同學的互動，我不僅學到了新知識，還建立了有價值的學術網絡。這次研討會不僅是一次學術盛會，更是一個互相啟發的平台，為未來的學術探索打下了堅實基礎。

陳貞佑:第一次參與國際研討會，讓我的眼界大開，跟之前參與綠點子不同的是，這次研討會現場很多外國人，有來分享研究的學生、有來評審討論的教授，大家看起來都很專業。有一句話是「隔行如隔山」，在這場研討會我深深的體會到，一開始看到其他人做的研究海報，雖然有用到與我們相關的儀器，不過畫出來的圖沒辦法用我們所學的知識去解讀，所以看不太懂內容在說什麼。而在聽完講者詳細的介紹後，對他們的研究就有初步的認識，並且在後面的提問時間，聽著專業人士提出的問題，就更能了解實驗內容了。而且在會議中，有各國的專業人士來參加，大家會很流暢的用英文討論研究，讓我不禁覺得我也要好好學習語言，如果哪天有外國人來問我我的研究，我就可以用更完整、更詳細的話跟他介紹。