



台灣鍍膜科技協會

10607 台北市基隆路四段 43 號
(國立台灣科技大學材料科學與工程學系)

電話：(02) 27337924

電話：(02) 27333141 分機 7476

傳真：(02)27337924

協會網址：<http://www.tact.org.tw/>

加入我們

本協會非常歡迎國內外各大產業界與相關公司企業加入本協會成為永久會員，也歡迎企業、學術界的個人加入會員，會員享有極多優惠，並可獲得鍍膜科技之最新資訊與相關研討會訊息，若有問題請與本協會秘書 高小姐聯繫。



台灣鍍膜科技協會

協會地址：10607 台北市基隆路四段 43 號

(國立台灣科技大學材料科與工程學系)

協會網址：<http://www.tact.org.tw/>

電話：(02) 27337924 或(02) 27333141 轉 7476

傳真：(02)27337924

秘書處助理：高子媛小姐/E-mail：surftek2@ms45.hinet.net

本期內容

✚ 理事長的話.....	2
✚ 最新消息.....	2
✚ 協會活動報導.....	2
✚ 短期課程.....	3
✚ 國內外會議資訊.....	8
✚ 學術報導介紹.....	9
✚ 相關廠商介紹.....	10

理事長的話

首先很感謝大家的支持，很榮幸有這個機會可以為大家服務，而這個機會對我來說是一個很大的責任，我將會全力以赴。協會的工作可分幾個部份來說明，會務部份包含了對產業服務的持續進行，並強化委員會功能如：產業服務會員，出版委員會以及學術委員會會在三月底前開完首次各委員會，也希望藉由委員會的分工，將協會會務推動起來。在年底時會在明志科技大學開年會，請學會同仁及明志科大老師們一起來推動，我認為最大任務就是在 2013 年將會在圓山大飯店舉辦的國際研討會。我和黃理事長認為學會長久以來對產業結合仍有許多發展空間，所以這次特別藉由產業服務委員會優貝克蔡有哲經理以及真空器材設備供應商，協助我們做上中下游不同產業的整合，並提供產業界一個服務平台。學術界部份最近拿到了一項政府資源十五萬元的經費計劃名稱為「國科會工程處科技工程推展中心」，希望藉由這計劃來做真空鍍膜技術產學媒和巡迴論壇，使協會理事與會員們的老師們能拿到各產業的計劃，這也是我們協會所能做的，因為經由政府資源所以使協會不會造成負擔，這是一種如魚得水的做法。這項論壇將分別在 2012 年 3 月 13 日國立台灣科技大學、4 月 13 日國立中興大學教務長呂福興教授以及 5 月 4 日國立成功大學丁志明教授舉辦論壇，請大家一起幫忙支持 2012 年真空鍍膜技術產學媒合巡迴論壇。

我們將會持續的為協會中監理事及會員們做更多的服務包含了 2012 年 3 月 24 日學生的英文演講，由學生們自主性的主辦與參加，帶動學生成為協會會員，另一方面也可讓學生們更了解學會。之後我們會做一些事務性的服務分別在四月份會前往聖地牙哥、五月前往廈門以及十月前往寧波來幫會員們服務。在學術方面，出版委員每一期都會有短文，藉此提供學會會員一些幫助，使大家更了解協會的重要。我們希望明年在圓山大飯店所舉辦的「TACT 國際研討會」能有更多人士參與，我會代表大家來推動 TACT，讓國外學者能更了解 TACT，另外也會藉重一些國際知名的重要人物幫我們引線，使 TACT 在國際上的真空鍍膜領域有更多人參與，讓 TACT 在國外發揚光大。

最後，很感謝理監事、委員、會員及各界人士的熱心參與及支持。

理事長 朱瑾 敬上

101 年 03 月 28 日

聯絡電話：02-27337924

E-mail：jpchu@mail.ntust.edu.tw

最新消息

恭賀本會前任理事長黃肇瑞教授榮獲 2012 年美國陶瓷學會全球之星獎

恭賀本會前任理事長黃肇瑞教授當選高雄大學第四任校長

恭賀本會理事國立成功大學黃文星研發長榮獲中國工程師學會 101 年「傑出工程教授獎」

2012 台灣鍍膜協會活動報導

International Students Symposium on Thin Films and Coatings Symposium 2012 圓滿順利

根 據統計台灣參與國際冶金與薄膜國際研討會(ICMCTF)歷年來皆是美國境外第二大團體。多年以來國內有許多教授與學生相繼參與本研討會，有鑑於此，本會與明志科技大學、國立清華大學、國立台灣科技大學、國立台灣大學以及國立中興大學等共同辦理鍍膜交流 Thin Films and Coatings Symposium，於 3 月 24 日(六)假國立台北科技大學舉行。主要目的是提供研究生一個英文演講及交流的機會。特別的是本次會議的委員會(committee)由學生自主組織而成，期望能藉由此一練習平台，拋磚引玉，以增加國內研究生參與相關國際會議的英文表達能力。

口頭論文和海報論文得獎名單

Oral Measurement of Fracture Toughness on TiN Thin Film A.N. Wang (王安妮), G.P. Yu (喻冀平), J.H. Huang (黃嘉宏)
Glucose Biosensors via Inkjet Printing Process Pei-Yu Huang (黃嫻瑀), Yu-Ping Lin (林育平), Ying-Chih Liao (廖英志)
Mechanical Properties and Indentation Recovery of Metallic Glasses Alemu Tesfaye and Jinn P. Chu
Poster Synthesis of Spin-on Porous Silica Low-k Films Using Tween Series Surfactants as the Templates Ting-Yi Li, Chun-Hsien Yu, Hsin-Yan Lu, and Ben-Zu Wan
Growth of Zirconium Oxide by Heat Treatment of Zirconium Nitride Film under Controlled Atmosphere and Vacuum Jhih-Wei Hsieh (謝志威), Jia-Hong Huang(黃嘉宏), Ge-Ping Yu(喻冀平)
Influence of Thickness on Mechanical and Corrosion Properties of Ti-Si-N Coatings on D2 Steel by Unbalanced Magnetron Sputtering Authors: Y.K. Cheng (鄭雲楷), G.P. Yu (喻冀平), J.H. Huang (黃嘉宏)

本次研討會活動照片如下：



各路英雄好漢齊聚一堂



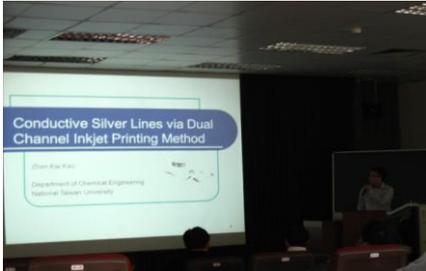
口頭報告發表演場



口頭報告發表演場



口頭報告發表演場



口頭報告發表演場



口頭報告發表演場



海報發表展示現場



海報發表展示現場



口頭報告頒獎

短期課程/研討會資訊

台灣鍍膜科技協會之相關研討會議題 即將舉辦

或

科會工程處工程科技推展中心分別在北中南舉辦「2012 真空鍍膜技術產學媒合巡迴論壇」並與國立台北科技大學材料及資源工程系、國立成功大學材料科學與工程學系、國立台北科技大學有機高分所、國立東華大學材料科學與工程學系於三、四、五、六月舉辦相關之研討會如鍍膜和薄膜上之基礎應用、奈米科學與技術研討會、準晶面面觀及台灣觸媒與反應工程研討會，歡迎有興趣之教師、學生及業界人士依據各研討會相關規定報名參加。

各研討會內容與報名詳請如下。

- 主題特色：針對鍍膜和薄膜上之基礎應用
- 主辦單位：台灣鍍膜科技協會
- 協辦單位：國立台灣科技大學材料科學與工程學系
- 適合對象：大學生、研究生及博士生。
- 會議及各研討會內容報名費用

會議名稱: 2012 真空鍍膜技術產學媒合巡迴論壇

會議主持人：朱 瑾 教授 聯絡人：朱 瑾 教授
 電話：02-27373292 E-mail：jpchu@mail.ntust.edu.tw
 舉辦地點：北區:台灣科技大學 中區：臺中科技大學 南區：成功大學（暫訂）
 聯絡人：王靖丰 CFWang@mail.ncku.edu.tw
 地址：台南市 70101 大學路一號 「國科會工程處工程科技推展中心」
 電話：(06)275-7575 轉 61208 傳真：(06)236-2562 工程中心網址：<http://www.etpc.org.tw>

會議目的：

機械、電子、半導體工業領域上，對所使用的產品基材表面上提供或增強特定性質，如硬度、磨耗等、導電、絕緣、光學、EMI 等、防鏽、外觀裝飾，需於基材表面上進行鍍膜程序，亦即為薄膜沈積程序。而製備方法可分為氣相沈積法、化學氧化法、離子注入法、高溫擴散法、電鍍法、塗佈法、液相沈積法等，其中氣相沈積法可分為物理氣相沉積法和化學氣相沉積法，由於這些技術基本上為處於真空環境下進行，稱真空鍍膜技術。現今真空鍍膜技術應用於產業界產品甚多，如傳統连接器製造、封裝技術、航太工業、半導體工業、液晶顯示技術、LED 照明與太陽能產業等。此外，相對於傳統製程如電鍍對於環境的危害，真空鍍膜技術將更可符合環保規範。因此被廣泛認為最具效益之薄膜沈積技術。因此本計畫之論壇將於北、中、南三區依各地產業型式規劃適切之論壇內容，以達成產學媒合之成效。

會議議程表：

第一場:3/30

北區會議地點: 台灣科技大學

時間	活動主題	主講人
09:00~09:20	報到	
09:20~09:30	主辦單位致詞	
09:30~10:20	真空鍍膜技術產業應用	明志科技大學材料系 李志偉 教授
10:20~10:40	善用資源·產學雙贏	臺灣科技大學產學合作中心 周春芳 經理
10:40~11:30	協助傳統產業技術開發計畫：計畫簡介案例介紹	經濟部CITD計畫辦公室
11:30~11:50	工程科技推展中心業務報告	國科會工程處工程科技推展中心
11:50~12:30	經驗分享及綜合座談	與談人： 臺灣科技大學材料系 朱瑾 教授 臺灣科技大學光電所 黃柏仁 教授 臺灣科技大學機械系 郭俞麟 教授 明志科技大學材料系 謝章興 教授 明志科技大學材料系 李志偉 教授 東君能源系統股份有限公司 連丁貴 董事長 臺灣優貝克科技股份有限公司 蔡有哲 總經理 雅森科技股份有限公司 沈大欽 總經理
12:30~13:30	午餐休息	
13:30~15:00	產官學研交流	
15:00~	賦歸	

第二場:4/13

中區會議地點: 台中科技大學

時間	活動主題	主講人
13:00~13:30	報到	
13:30~13:40	主辦單位致詞	中興大學 呂福興教務長 逢甲大學理學院 何主亮院長 虎尾科技大學 方昭訓研發長 台灣鍍膜科技協會 朱瑾 理事長
13:40~14:00	國科會工程處工程科技推展中心	工程科技推展中心辦公室
14:00~14:50	真空鍍膜技術在機械產業之應用	虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系 張銀祐 教授
14:50~15:20	產學媒合經驗分享	臺灣科技大學 周春芳 經理
15:20~16:10	協助傳統產業技術開發計畫:計畫簡介案例介紹	經濟部CITD計畫辦公室
16:10~17:30	經驗分享及綜合座談	與談人: 中興大學材料系 宋振銘 教授 虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系 張銀祐 教授 彰化師範大學機電工程學系 林義成 教授 明道大學材料系 連水養 教授 明道大學材料系 何偉友 教授 明道大學材料系 張奇龍 教授 優貝克科技(股)公司 吳東嶸副總經理 台灣正河源機械配件有限公司-許銘昇產品經理 永源科技股份有限公司 劉憲政 總經理
17:30~	賦歸	

第三場: 5 / 4

南區會議地點-國立成功大學 (暫訂)

時間(暫訂)	活動主題(暫訂)	主講人(暫訂)
09:00~09:30	報到	
09:30~09:40	主辦單位致詞	成功大學 黃文星 研發長台灣鍍膜科技協會 朱瑾 理事長
09:40~10:00	真空鍍膜技術產業應用	成功大學材料系 丁志明 教授
10:00~10:20	國科會工程處工程科技推展中心	工程科技推展中心辦公室
10:20~10:50	產學媒合經驗分享	台灣科技大學 周春芳 經理
10:50~11:20	協助傳統產業技術開發計畫:計畫簡介案例介紹	經濟部CITD計畫辦公室
11:20~12:00	經驗分享	與談人: 成功大學材料系 丁志明 教授 台南大學光電所 盧陽明 教授 虎尾科技大學光電系 莊賦祥 教授 虎尾科技大學材料系 蔡丕樁 教授 財團法人金屬工業研究發展中心 邱松茂 專案經理 義強科技股份有限公司 鄺唯誠 處長

	台灣積體電路公司十四廠 王英郎 廠長
12:00~13:00	午餐休息
13:00~15:00	綜合座談
15:00	賦歸

會議名稱：奈米科學與技術研討會

研討會地點：成功大學

日期	身份別	費用(NTD) (3/15 前報名)	費用(NTD) (3/16 後報名)	研討會內容及報名方式
4/24~26 奈米科學與技 術研討會	參加者	9000	12000	研討會主題： 1. 奈米電子與光電 2. 奈米環境能源 3. 奈米材料及產業應用 4. 奈米生物醫學 繳款方式： 1. 信用卡付款·先填寫申請表格後再回傳信用卡授權書並上傳至秘書處信箱 cswnst9@gmail.com·以完成報名程序 2. 銀行轉帳·先填寫申請表格後·將銀行轉帳收據影本上傳至秘書處信箱 cswnst9@gmail.com·以完成報名程序
	學生	4500	6000	
	陪同者	2500	2500	

其他社交活動:

行程	日期	費用
半天免費行程	4/24	登記報名參加者免費
付費遊覽行程	4/26-28	單人房 \$7000 雙人房 \$5000

會議名稱: 諾貝爾大師 謝特曼教授科普講座

研討會地點：台北科技大學中正紀念館/國際會議廳

日期	時間	
5/07	10:00 - 11:00	●諾貝爾大師 謝特曼教授 科普講座(現場口譯) 準晶的奧秘與諾貝爾之旅。
	11:00 - 12:00	●李遠哲院士vs.謝特曼教授大師對談(現場口譯) 大師的學習足跡

		報名說明: 1. 現場口譯，開放全國高中職以上生師報名參加。 2. 活動將自2012年3月21日起開放網路線上報名 舉辦地點: 國立臺北科技大學中正紀念館/國際會議廳 網址： http://www.cc.ntut.edu.tw/~quasicrystal30/ 聯絡電子信箱： quasicrystal@ntut.edu.tw 連絡電話：02-27712171轉2763或6421或2742 傳真：02-27317185
5/07-09		臺北科大準晶30年國際研討會 ●邀請全球知名二十位學者共聚一堂，討論準晶面面觀。 報名說明: 1. 僅限專業人士參與 2. 報名截止日至2012年4月15日 3. 報名費用:一般人士美金300元，學生美金150元(現場繳費) 4. 5月8日晚宴由大會贊助，僅限有登記註冊國際會議的來賓參與 5. 海報大綱內容請在2012年3月31前上傳至大會聯絡信箱

會議名稱: 第 30 屆台灣觸媒與反應工程研討會

研討會地點:東華大學

日期	身份別	費用	研討會內容及報名方式
6/28-29	一般(非會員)	1500	研討會主題: 第 30 屆台灣觸媒與反應工程研討會 報名方式: 線上報名請點以下網址： http://www.catal.org.tw/confer/actnews.php?class=101 線上報名日期: 3/01-6/11 請盡量於截止日前線上報名) 當日現場報名須加收 200 元 繳款方式: 請以匯款方式繳交 帳號戶名: 社團法人台灣觸媒學會 華南銀行(台大分行)帳號: 154-10-0006809 請將匯款收據傳真至: (02) 23644051 聯絡人電話: (02) 2366-8288
	一般(會員)	900	
	學生(非會員)	600	
	學生(會員)	400	
	學生身份者	晚宴須另加 500 元	

2012 TACT 鍍膜年會

舉辦日期 11/09-11/10 主辦單位:明志科技大學

討論議題：

1. 永續能源相關鍍膜
2. 前瞻應用奈米結構與薄膜
3. 光電及半導體薄膜
4. 超硬鍍膜
5. 生醫薄膜
6. 其他相關薄膜

重要日期：

1. 論文摘要截止日期為：2012/7/20
2. 論文全文截止日期為：2012/8/31
3. 早鳥報名日期為：2012/9/28

2013 TACT International Thin Films Conference

舉辦日期 10/05-10/09

舉辦地點:台北圓山大飯店

討論議題：

1. Coatings for sustainable energy
2. Nanostructured and nanocomposite coatings
3. Optical, optoelectronic and dielectric coatings
4. Tribological and protective coatings
5. Biological coatings
6. General subjects related to thin films and coatings

重要日期：

摘要投稿日期：2012/12/10

摘要截止日期：2013/05/17

早鳥報名日期：2013/08/26

全文投稿截止日期：2013/08/27

The special issues in distinguished SCI journals "Thin Solid Films" and "Surface coating & Technology" are planned.

協會網址: <http://www.tact.org.tw/>

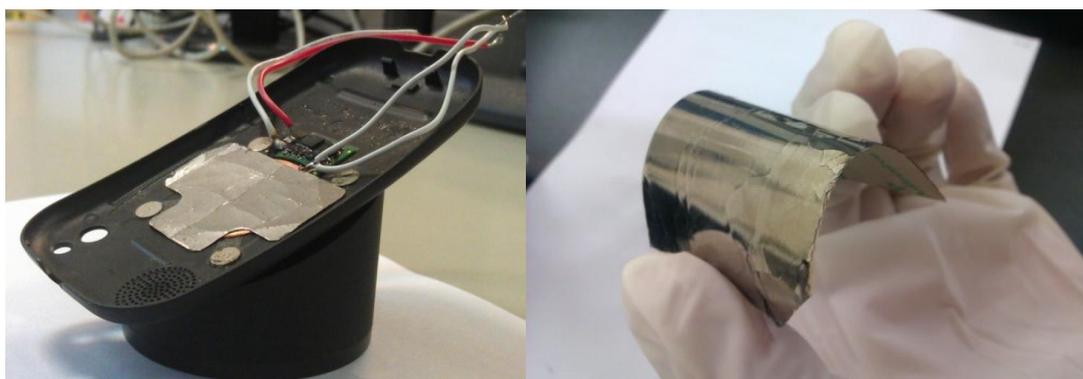
學術報導介紹

白益豪教授 - 國立東華大學光電系 Mail: paiyihao@mail.ndhu.edu.tw

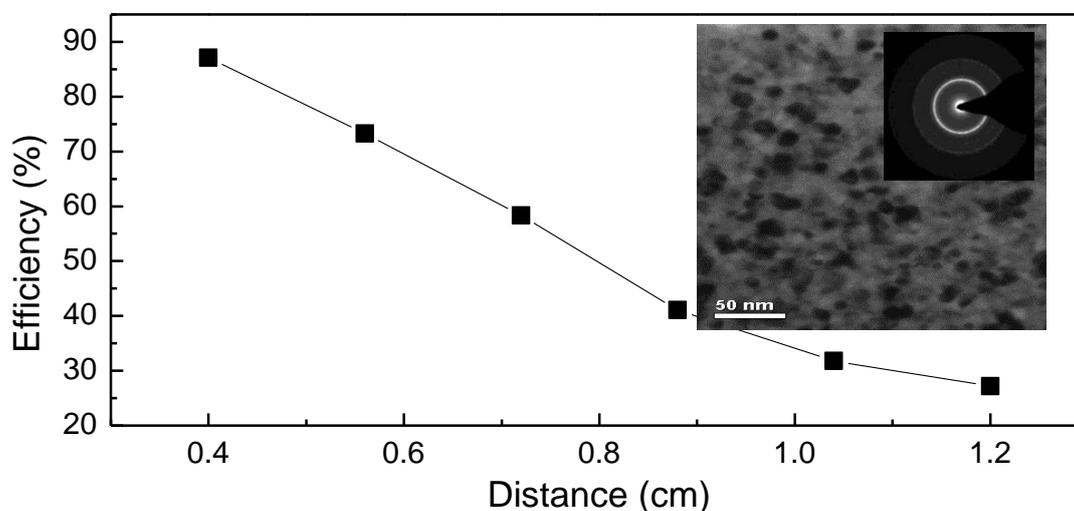
近

年來隨著 3C、家電等生活產品的技術發展，為了更講求方便、快速的時代裡，電源線或插座使用上瑣碎與收納等繁雜因素下，發展無線電力傳輸系統是可實行的重要方向，美國麻省理工學院研究團隊於 2006 年 11 月發起一項代號為 WiTricity (Wireless Electricity) 的研究計畫，試圖發展可以在遠距離系統間(數公尺)以無線方式傳送電力的技術。日前 MIT 團隊已完成此計畫同時對外公開其研究成果，其指出目前已能達成透過無線傳輸電的方式可以點亮兩公尺外的 60 瓦燈泡，其傳遞效率約為 40%。在 2010 年 9 月，日本 MITSUBISHI 電子研究實驗室所報導的一篇學術期刊中曾透過實驗模擬提出運用超材(Metamaterial)來改善非輻射磁耦合特性，於應用端將有機會可以使能量傳輸效率再進一步提升。國立東華大學-光電元件暨能源技術實驗室現階段研究成果也發現，利用實驗式開發中的撓曲式超材薄膜試片，已可有效改善無線電力傳輸系統在近距離(0.5cm)範圍，傳輸效率可達 72% 的目標。目前無線傳輸系統尚在起步階段，其所牽動的產業更是極其廣大，未來有待專家學者之共同努力。

- [1] Kurs, A. Karalis, R. Moffatt, J. D. Joannopoulos, P. Fisher, and M. Soljacic, Science 317 (2007) 83.
- [2] R. Sato Turtelli et al., Physica B 384 (2006) 303.
- [3] T. Taubner, D. Korobkin, Y. Urzhumov, G. Shvets, and R. Hillenbrand, Science 313 (2006) 1595.
- [4] R. E. Hamam, A. Karalis, J. D. Joannopoulos, and M. Soljacic, Ann. Phys. 324, (2009) 1783.



實驗級無線電力傳輸系統實體圖與撓曲式 Metamaterial 薄膜試片。



無線電力傳輸系統傳輸效率與距離關係圖；(插圖:超材薄膜之明視野影像與繞射影像圖)。

相關廠商介紹

長達國際有限公司

本

公司於 1979 年成立，專業代理國外熱處理設備及金屬表面耐磨損、耐腐蝕設備。1989 年開始引進歐洲熱處理在全體同仁之努力下成為世界上供應最廣泛之“尖端熱處理爐”之國際代理商，從設備之選擇提供全方位的服務，提昇客戶滿意度，本公司還配合了機械電子、汽車以及國防等工業，引進尖端設備技術提供給國內客戶，以供更完備的客戶服務，期許為台灣科技產業盡最大心力。

鍍膜設備:

PtC St 450CT-the PVD Coater Engineered for cutting Tools



- Tightest tolerances of coating thickness
- Shortest cycle times in the industry
- Throughput comparable to large coaters of Platin and Oerlikon
- Low capital investment and low running cost
- Customized coatings

PVD-PECVD Coating Equipment

For components, Instruments and Tools **Diamond like carbon technologies**

(類鑽鍍膜技術及設備)



We offer equipment and processes for all types of PVD and PaCVD carbon Coating Technologies:

- RF-Technology
- Pulsed DLC
- Sputtering
- Hybrid Technologies
- Hard Carbon

聯絡資訊:網頁：<http://www.panfolks.com.tw>

台北市承德路七段 348 號 6 樓

聯絡電話：(02)2828-2750 傳真：(02)2828-3269

出版委員會主任委員：王丞浩 (國立台灣科技大學材料科學與工程學系)

委員：白益豪(國立東華大學光電系)、宋振銘(國立中興大學材料系)、劉守恒 (國立高雄應用科大化材系)、許伯仰 (威科儀器股份有限公司 Veeco) 、施劭儒(國立台灣科技大學材料科學與工程學系)、陳柏宇 (國立清華大學材料科學與工程學系)

秘書：曹維庭、高子媛

台灣鍍膜科技協會 (TACT, Taiwan Association for Coatings and Thin Films Technology)

10607 台北市基隆路四段 43 號(國立台灣科技大學材料科學及工程學系)

電話 : (02) 27337924 分機 7476 傳真 : (02) 27337924 網址 : <http://www.tact.org.tw/>