

推進粉末科學：創新材料特性

預測性指標用於粉末的重覆利用性、流動性、應力/應變行為之解決方案

免費研討會：113 年 6 月 12 - 13 日 (09:00 - 16:30)

舉辦地點：國立台灣科技大學 (國際會議廳 RB102)

主辦單位：台灣科技大學機械工程學系、金屬積層製造技術聯盟、智慧製造跨域整合人才培育聯盟、

台灣鍍膜科技協會、台灣思百吉股份有限公司 (Malvern Panalytical)



QR code 報名

粉末科學對於汽車、航太、醫療、電子以及工業應用的新興至關重要。想像一下，如果我們能夠有一個可預測性的指標來預判我們的粉末可以重覆使用多少次以及改善粉末的流動性和填充密度，藉以控制粉末的應力/應變行為，這將替我們省下寶貴的時間和資源。當我們處理粉末時，可能會遇到以下問題，瞭解基礎粉末科學特性以及量化粉末屬性能夠幫助您

- 更好的控制接近淨型
- 透過一致的零件品質控管減少材料的浪費
- 生產出傳統加工方式無法產出的複雜幾何形狀
- 提供最終產品品質一致性

此次由台灣科技大學機械工程學系、金屬積層製造技術聯盟、智慧製造跨域整合人才培育聯盟、台灣鍍膜科技協會、台灣思百吉 (Malvern Panalytical) 舉辦的研討會，成員們將分享如何實踐提升從積層製造、粉末塗料、再到金屬射出成型等製程實際案例分享。主題涵蓋如何提升粉末可重覆利用性，以及 ASTM 對於粉末流動性和填充密度的粒徑和顆粒形態等測試規範進行分享。您還將學習到其它技術，如 X 光繞射 (XRD) 進行物相定量分析，以及使用非破壞性的無損檢測技術 X 射線螢光分析儀 (XRF) 進行雜質分析，以及粉末冶金等案例分享。我們的特邀演講嘉賓還將涵蓋粉末塗料和廣泛的案例分享。

這次為期兩天的研討會是免費參加的。將會有資深的研究人員進行分享，以及實際操作來幫助您提升您的分析特性。期待您的參與，現在就註冊吧。<https://events.malvernpanalytical.com/S20240612>

此次研討會您將學習到：

- 藉由實踐及實際案例分享進一步認識粉末科學
- 藉由分析設備，提升粉末可重覆利用性
- 除了金屬粉末，還將涵蓋陶瓷粉末和粉末塗料應用
- ASTM 對於粉末流動性和填充密度的粒徑和顆粒形態等測試規範分享
- 其它技術如 X 光繞射 (XRD) 進行物相定量分析，以及使用非破壞性的無損檢測技術 X 射線螢光分析儀 (XRF) 進行雜質分析

06 月 12 日 (週三)

時間 time	主題 topic	演講者 speaker
08:30	報到 Registration	
09:00	開場 Welcome & Opening	郭俞麟 特聘教授 (兼機械系系主任) 國立台灣科技大學/機械工程系
09:05	預防性測試金屬粉末及積層製造 Predictive analytical tests for metal powders and additive manufacturing. How Malvern Panalytical can value add	Melissa Ho / Regional Marketing Manager Malvern Panalytical
09:15	粉體混合偏析與其在多相流中的行為 Particle segregation and its behavior in multiphase flows	郭修伯 教授 國立台灣大學/化學工程學系
10:00	顆粒物質流體之數值模型開發與流變分析 Numerical modeling and rheology of granular material flows	林正鈞 助理教授 國立台北科技大學/機械工程系
10:45	Break 中場休息	
11:00	優化先進製程中的顆粒特性 Optimizing Particle Properties for Advanced Manufacturing	Dr. Anand Tadas / Regional Application Specialist Malvern Panalytical
11:30	透過特性分析克服品質管控問題：案例分享 Overcoming Quality Control Issues through Characterization: Case Study	Dr. Anand Tadas / Regional Application Specialist Malvern Panalytical
12:15	午餐 Lunch	
13:15	雷射積層製造技術在模具上的應用研究 Application Research of Laser Additive Manufacturing Technology in Molds	蔡孟修 副教授 國立高雄科技大學/模具工程系
13:50	透過計算方法解碼玻璃材料 Decoding the Glass Genome via Computational Approaches	施岳廷 助理教授 國立台北科技大學/材料科學與工程研究所
14:25	非破壞材料分析鑑定 - XRD & XRF Non-destructive material analysis using XRD & XRF	李秉中 博士 / Application Team Leader Malvern Panalytical
14:40	粉末最佳化用於粉末冶金和先進製程 Optimization of Powders for use in Powder Metallurgy and Advanced Manufacturing	Dr. Anand Tadas / Regional Application Specialist Malvern Panalytical
15:00	Break 中場休息	

15:15	陶瓷粉末之成形與製程演進: 從手捏到列印 The evolution of ceramic powder forming and manufacturing processes: from handcrafting to 3D printing	顏豐明 講師 高速 3D 列印中心
15:50	開發鋁硼矽玻璃應用於太空梭塗層 Development of Al ₂ O ₃ -B ₂ O ₃ -SiO ₂ Glass Coating for Space Shuttle	馮奎智 副教授 明志科技大學/機械工程系
16:30	結束 The End	

06 月 13 日 (週四)

時間 time	主題 topic	演講者 speaker
08:30	報到 Registration	
09:00	量化冷噴塗系統中粉末流動性和速度的測量方法 Measurement methods for quantifying powder flowability and velocity in cold spray systems	蔡榮庭 助理教授 國立台灣科技大學/機械工程系
09:35	經嚴重塑性變形製程處理之鎂合金儲氫性質 Hydrogen storage properties of Mg alloys processed by severe plastic deformation	丘群 副教授 國立台灣科技大學/機械工程系
10:10	水系氧化鋯陶瓷粉體的分散劑設計及成形坯體性質 Surfactant Design and Shaped Particle-Packing Structure for Aqueous Zirconia Ceramics	曾文甲 教授 國立中興大學/材料科學與工程學系
10:45	Break 中場休息	
11:00	顆粒大小和形狀對流動性等材料的重要性 Importance of Particle Size and Shape on materials performance from flowability etc..	Dr. Anand Tadas / Regional Application Specialist Malvern Panalytical
11:30	測量顆粒大小和形狀的實用性 Practicalities when measuring particle size and shape	Dr. Anand Tadas / Regional Application Specialist Malvern Panalytical
12:00	午餐 Lunch	
13:00	多功能生醫陶瓷粉末材料之製備與分析 Preparation and characterization of multifunctional bioceramic powders	周育任 副教授 國立台灣科技大學/機械工程系
13:45	高熵合金粉末與其於熱噴塗塗層之應用 High entropy alloy powder and its phase-adjustable thermal spray coatings	陳士助 副教授 國立陽明交通大學/機械工程系

14:30	Break 中場休息	
14:45	先進製程中的金屬粉末回收利用 Recycling of metal powders in Advanced Manufacturing	Dr. Anand Tadas / Regional Application Specialist Malvern Panalytical
15:45	粉徑分析應用於粉末成形技術的缺陷解決 Powder Analysis Applies for Defect Solution of Powder Forming Technology	邱耀弘 博士 耀德技術諮詢有限公司
16:30	結束 The End	

研討會會場路線指引地圖

