# 國立臺灣大學材料科學與工程學系

# 小角X光散射技術 研討會

各位學術先進以及產業界朋友大家好：

小角X射線散射主要用於研究軟物質領域的奈米結構。傳統的X射線衍射（XRD）技術常用來表徵奈米以下尺寸的有序結構，主要測試固體樣品。而在軟物質領域，1-100nm之間的奈米結構是目前研究的焦點，而且研究的對象從無機奈米顆粒溶液、蛋白質溶液、液晶、凝膠、薄膜到聚合物固體等變化多端，測試的對象可能是週期性的奈米結構，也可能是無規則排列的奈米結構，這已經遠遠超出了XRD能夠測試的尺度範圍和樣品種類，而這些恰恰是小角X射線散射（SAXS）種無損檢測技術所擅長的領域。

研究對象：

(1)聚合物
- 兩親性聚合物自组装
- 半结晶性聚合物週期性結構
- 複合物奈米結構
- 結晶度
- 取向度等

(2)生物大分子
- 回轉半径Rg
- 分子量
- 最大尺寸Dmax
- 聚集狀態
- 3D 輪廓結構等

(3)奈米顆粒體系
- 顆粒尺寸分布
- 顆粒形貌
- 顆粒聚集情况等

(4)奈米结構表面
- 薄膜的奈米結構

(5) 催化劑
- 比表面積
- 孔洞尺寸等

等等

國立台灣大學材料科學與工程學系　　敬邀

本研討會為免費性質。請於5/19（星期五）前事先報名。欲報名者，請點選下面連結，如有問題請聯絡莊小姐(02)86981212 分機 502，謝謝！ https://goo.gl/forms/b8QeMkvnxW9pHu1r1

現場備有中午餐點，欲參加者請於說明會5月19日前報名。

NANOSTAR

# 【研討會內容及時程】

地 點：國立臺灣大學材料科學與工程學系 228 教室（台北市羅斯福路四段 1 號）
主辦單位：國立臺灣大學材料系
協辦單位：布魯克 AXS 股份有限公司
日 期：106 年 5 月 23 日(星期二)
請 洽：林吟禧小姐，02-33664078，Email: yinhsi@ntu.edu.tw

| 時間 | 講題 | 主講人 | 職稱 |
|---|---|---|---|
| 09:30-09:40 | 報到 / 貴賓 / 長官致詞 | | |
| 09:40-11:00 | Introduction to SAXS Hardware<br><br>Comparison between SAXS and TEM, XRD<br><br>Basic Theories of SAXS such as Guinier Law, Porod Law, 1D correlation function, Pair Correlation function<br><br>Absolute intensity measurement | 朱性齊 | Application Scientist SAXS / Bruker China |
| 11:20-12:00 | SAXS application examples | 朱性齊 | Application Scientist SAXS / Bruker China |
| 12:00-13:30 | ~午餐休息時間~ | | |
| 13:30-16:00 | 樣品量測展示 | | 台灣布魯克生命科學股份有限公司 |

## 朱性齊博士 學經歷

2003 Bachelor in Chemistry from ZhengZhou University
2008 PhD in Polymer from Peking University under the supervision of Dr. Erqiang Chen
2008 ~ 2014 Product Manager of SAXS in Anton Paar China
2017 Working at Bruker as Application Scientist since April 2014.

與學校教授合作發表的文章：

1. *Macromolecules* **2009**, *42*, 8451
2. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 3492
3. *Chem. Commun.*, **2012**, *48*, 7946
4. *Macromolecules* **2014**, *47*, 2727
5. *Polymer* ***2017***,*108*, 322