

:: 首頁 / 認識陽明交大 / 關於我們 / 新聞專區 / 焦點新聞

焦點新聞

</>
XML

{...}
JSON

EN

國際 發布日期：113-10-07

唐獎大師論壇 2050淨零碳排對策揭曉



唐獎大師論壇 2050淨零碳排對策揭曉

永續科技先驅奧馬爾·亞基蒞陽明交大談永續科技與材料革新

(重點摘錄：材料系王誠佑)

由本校與工研院聯合主辦的唐獎大師論壇，於10月1日隆重舉行，特別邀請2024年唐獎永續發展獎得主奧馬爾·亞基 (Omar M. Yaghi) 教授親臨陽明交大，發表主題演講「永續科技的新進展：金屬有機與相關骨架材料的發展與前瞻」。亞基教授在演講中深入探討了他在金屬有機骨架 (MOFs) 及共價有機骨架 (COFs) 領域的突破性研究，為碳捕集、氫能儲存及水資源管理等永續發展議題提

供創新解方。與會嘉賓包括中研院院長廖俊智、中研院院士王瑜及工研院副總經理李宗銘，三位專家共同參與座談，為2050淨零碳排目標獻策。

林奇宏校長在開場致詞中表示，此次論壇恰逢山陀兒颱風逼近台灣，更加凸顯全球氣候變遷所帶來的挑戰，也讓我們反思包括頻繁的熱浪、洪水、颶風和乾旱等自然災害。他指出，「永續發展」已成為全球矚目的議題，並強調亞基教授所開創的MOFs和COFs新材料，具有驚人的孔隙度和擴展性，廣泛應用於碳捕集、氫氣及甲烷儲存、乾旱地區的水資源管理等領域。期望本次論壇能啟發與會者，以新思維迎接全球永續發展的挑戰。

工研院董事長吳政忠恭賀亞基教授榮獲唐獎的「永續發展獎」。他表示，在全球氣候變遷下，亞基教授創新的MOFs與COFs材料，可望在未來的環境保護與水資源處理，扮演重要角色。工研院是國際級的應用研究機構，希望在永續環境技術的發展上，能夠與亞基教授的團隊共同探索保護環境的解決方案，尤其是在水資源保護方面，開發更多創新技術，幫助人類邁向永續的未來。

在演講中，亞基教授分享了三個核心研究主題：共價有機骨架(COF, covalent organic framework)的二氧化碳捕捉、水的捕捉(water harvesting)、與分子尺度編織(molecular weaving)。首先，他介紹了MOFs的結構，說明其由金屬團簇與有機配體組成，並強調其團隊所研發的MOF材料在移除客體分子後，依然保有高結晶性與大比表面積。在共價有機骨架 (COF) 方面，他則展示了COF-1的高結晶性，並分享了團隊在COF-701中的創新，成功進行二氧化碳捕捉，達到2 mmol/g的高效能，且可超過1000次的循環應用。

亞基教授還介紹了水資源捕捉技術，特別是基於鋁基MOF材料的應用，展示了僅200克MOF每天可回收5公升水的卓越表現，甚至在美國死亡谷等極端環境中也能成功回收水資源。他也談到了分子尺度編織技術，COF-505以具有分子尺度類似鎖子甲式的編織形態，展現了結構上的韌性與彈性，並指出這些創新材料在永續發展領域具有廣泛應用潛力。

座談會上，亞基教授分享了其研究動機，強調他最初並非為了解決特定問題而投入研究，而是因為化學分子結構的美感吸引他深入探索。他還談到人工智慧 (AI) 的重要性，認為AI可以消除人類因經驗而產生的偏見，因此他十分推崇以AI驅動的科學研究。在討論氫能及天然氣汽車的應用時，他指出MOFs在氫氣及甲烷儲存方面具有巨大潛力。

現場有人問到MOF的商業價值？亞基教授強調規模生產是關鍵，並表示台灣在原型商品化與研發速度方面具有顯著優勢。針對環境議題，他強調「AI」、「材料」和「氣候」這三者之間的相互作用，將是未來解決全球挑戰的核心。

在最後的提問環節中，現場同學詢問進入學術職涯的準備，亞基教授鼓勵師生勇於挑戰並培養獨特技能，強調每一項學術成果背後，都蘊藏著無數的努力與堅持。



相關圖片：



2024年唐獎永續發展獎得獎人奧馬爾·亞基 (Omar M.Yaghi)。照片由唐獎教育基金會提供



合影留念。照片來源：唐獎教育基金會。



由左至右：工研院副總經理李宗銘、中研院院士王瑜、唐獎永續發展獎得獎人奧馬爾·亞基、中研院院長廖俊智，及主持人陽明交大環工所楊德忠所長，共同與談為2050淨零碳排提供解方。照片由唐獎教育基金會提供

[回上一頁 >](#)

展開/收合

NYCU 國立陽明交通大學

📍 校址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121



從美國免費撥打：+1-833-220-6426

陽明校區

📍 地址：112304 臺北市北投區立農街2段155號 [↗](#)

☎ 電話：+886-2-2826-7000

交大校區

📍 地址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

Copyright © 2023 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved.



[隱私權及安全政策](#)

