

apophasis / November 22, 2010 02:45PM

[\[材料\] 開創能源、環境與醫療器材新契機 臺大環型線圈式超穎材料論文榮登《Science》期刊](#)

[材料] 開創能源、環境與醫療器材新契機 臺大環型線圈式超穎材料論文榮登《Science》期刊 ([英文版](#))

《臺大校訊》(第1026期)由臺大物理系及應用物理研究所特聘教授蔡定平博士與英國光電物理領域排行第一的南安普敦大學光電超穎材料研究中心主任Nikolay Zheludev教授合作的五人研究團隊，十一月五日在全球著名的《科學》期刊上，共同發表一篇有關環型線圈式超穎材料的論文，受到國際上高度的重視。該研究團隊以極新穎的想法，精密的製作與測量技術，成功地研發出「環型線圈式超穎材料」，明確地實驗證明環型線圈式人工結構可以形成具高應用價值的超穎材料，開啟了人工超穎材料設計與製作的新契機。

一般的大自然材料由原子及分子組成，其天然的原子振盪的特性便決定出了它的材料特性，然而由如同甜甜圈般的環型線圈之人造單元結構，所組成之「環型線圈式超穎材料」，擁有十分實用的電磁場振盪與放大效應，猶如人造原子(artificial atom)般的環型線圈，可以充分地提供人為掌控超穎材料光電物理特性的條件。臺灣大學蔡定平教授與國家實驗研究院儀器科技研究中心目前正積極開拓將「環型線圈式超穎材料」，應用於能源、環境與生醫醫療器材上。

超穎材料是近幾年剛興起且十分重要的一種新型材料，與傳統的材料最大的不同處，是超穎材料的性質不是完全由材料本身的成分所決定的，而是由其內部組成的人工結構所決定的。最近超穎材料很吸引大家注意的應用研究，包括「完美透鏡」、「超級透鏡」、「負折射」，以及「隱形斗篷」(invisibility cloak)等。

相關網頁：<http://www.sciencemag.org/content/early/2010/11/03/science.1197172.abstract>

資訊來源：

[臺大校訊第1026期](#)

[國家研究院即時新聞 2010/11/08](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)
