楊本立教授/電子物理系

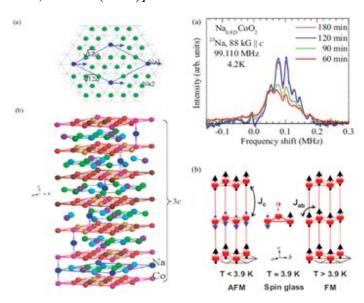
凝態物理、核磁共振實驗

各種材料所展現的不同物理特性,常由物質中的電子行為所主導,而核磁共振光譜(NMR)是凝態物理實驗技術中,少數可以直接微觀探測樣品中局部電子行為的特殊工具之一。我們研究的方向,就是利用NMR技術,探討新穎材料中的電子行為,如:電子之間的強交互作用以及電子的charge、spin、orbit、lattice之間的相互耦合效應,藉以瞭解各式材料中所出現的各種有趣的量子現象及物理相變(如:量子臨界相變、超導、磁性相變 ...等)。

我們過去研究過的系統包括:鐵系超導體($FeSe_{1-8}$)、電池材料(Na_xCoO_2)、拓樸絕緣體(Bi_2Se_3)、低維度磁性系統($SrCo_2V_2O_6$)、...。另外,我們也會開發新的實驗技術和方法,用於量測特殊的樣品或物理現象。

特色研究介紹

研究拓樸絕緣體Bi₂Se₃中的電子能態結構 [PRB 86, 075137 (2012)]



探討電池材料 Na_xCoO_2 在x=0.825時, 所出現的超晶格結構及磁性相變 [PRB 88, 064418 (2013)]

