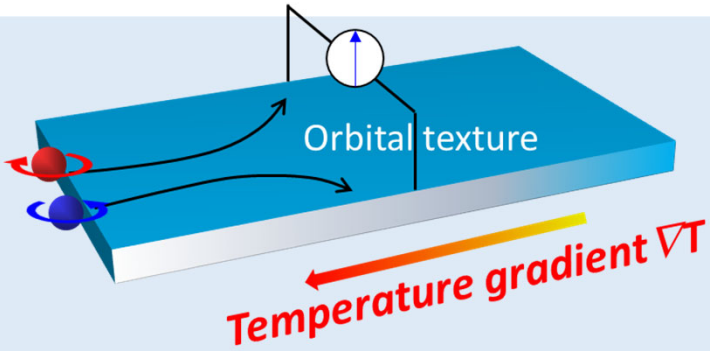
nature communications 17, 11032 (2026)

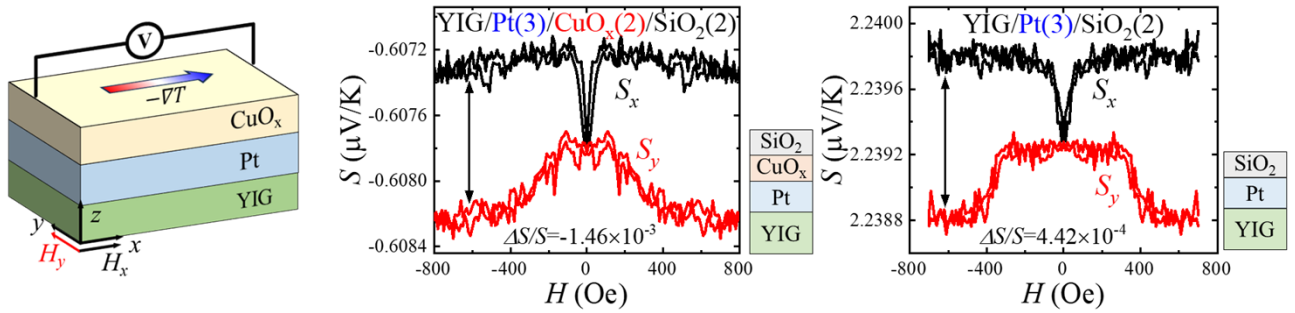
RESEARCH HIGHLIGHT

每一個「霍爾效應」都有與之對應的「能斯特效應」！
Every Hall effect has a Nernst counterpart!



由臺大物理系李文淵同學擔任第一作者，並由凝態科學研究中心曲丹茹博士及物理系黃斯衍教授帶領的軌道角動量研究團隊，找到充分的實驗證據證明，**氧化銅(CuO_x)**中存在熱驅動的軌道角動量電流，即：

軌道能斯特效應 (Orbital Nernst Effect)



*"Transport Evidence for the **Orbital Nernst Effect**"*

我們發現只要施加**溫度梯度**，就能在氧化銅中產生橫向**軌道角動量流**。軌道流透過自旋軌道耦合，轉化為自旋電子流。自旋流在界面被反射或被吸收，最後再轉化為電流，並被高靈敏度量測設備探測！我們的發現，補上了能斯特效應這塊拼圖中缺少的一角，為熱自旋電子學帶來新的研究契機。

NSTC 國科會 AI-Mat

See this work HERE!