

倪維斗教授—物理系

倪維斗，1966年畢業於台灣大學物理系，1972年獲美國加州理工學院物理學與數學博士。1972-1974年任美國蒙大拿州立大學物理系研究員。1974年任清華大學物理系副教授，1978年任教授至2000年。現任引力理論、天體物理和宇宙論重要刊物“國際現代物理期刊”〈IJMPD〉的編委。已發表論文百餘篇，其中SCI論文六十餘篇、Phys. Rev. Lett. 6篇。1974年在國際上最先提出了軸子理論。解決了是否存在標準量子極限的爭論。在偏極化體等效原則實驗自旋耦合實驗和光學干涉測量方面有國際領先的重要貢獻。1993年提出了旨在進行太陽系雷射干涉測距的雷射天文動力學空間計畫，進行了一系列有關的實驗研究。其中的測量誤差次納米級的外差式雷射干涉測距和即時定位控制、2皮瓦〈 $2 \times 10^{-12} \text{W}$ 〉弱光光學鎖相等研究均居於國際領先地位。2000年在清華大學指導研究生建立CGC2曆表框架，進行了行星際雷射測距改進廣義相對論參數和太陽系基本參數的模擬研究。2000年10月後繼續主持國科會計畫“基本物理實驗及基本現象學的研究”至今，推動雷射天文動力學空間計畫，並從事宇宙論、相對論天體物理、天文動力學、引力物理和基本物理前沿實驗室的研究，被推薦人已培養30餘位博士和碩士，均在學術界與工業界工作，成為社會的骨幹份子。得獎獎項

〈i〉 教育部第二十四屆理科學術獎。

〈ii〉 國科會傑出研究獎5次〈第74、76、78、80、82學年度〉。

在國際學術上領先主導的工作：

〈i〉 第一個提出軸子〈Axion, 可產生宇宙方向常數，是暗物質的可能候選粒子〉相互作用〈Phys. Rev. Lett. , 38, 301 [1977]〉比Nobel獎得主Weinberg〈Phys. Rev. Lett. , 40, 223 [1978]〉和Wilczek〈Phys. Rev. Lett. , 40, 279 [1978]〉軸子理論提出的時間早了一年；

- 〈 i i 〉 第一個深入研究 Galileo 等效原理和 Einstein 等效原理的關係
〈Phys. Rev. Lett. , 38, 301 [1977]〉及其對宇宙論的應用；
- 〈 i i i 〉 深入研究引力理論，提出和廣義相對論有相同後牛頓極限但具
優先座標的理論，得到 Nature 〈244, 537, [1973]〉重視，專文
評述。
- 〈 i v 〉 測量自旋和自旋相互作用的實驗，實驗資料被《基本粒子特性表》
收入，結果至今仍是世界上最精密的〈Phys. Rev. Lett. , 71, 3247
[1993]〉；
- 〈 v 〉 測量自旋和單極／質量相互作用的實驗，實驗資料被《基本粒子
特性表》收入，結果至今仍是世界上最精密的〈Phys. Rev. Lett. ,
82, 2439 [1999]〉；
- 〈 v i 〉 測量自旋和宇宙〈空間〉相互作用的實驗，比先前的結果好了 27
倍，至今仍是世界上最精密的〈Phys. Rev. Lett. , 90, 201101
[2003]〉，2004 年 7 月的 Physics Today 在專論羅倫茲變換不變性
破缺時引用此實驗結果；我們的實驗對羅倫茲轉換不變性的一個
參數 3×10^{-29} Gev，比 Eotwash 團組〈華盛頓大學〉後來的結果仍
好一倍；
- 〈 v i i 〉 完成雷射本地振盪器和 2pW 〈 2×10^{-12} 瓦〉的弱光鎖相，至今仍為
世界上最佳結果；是深空測距和深空通信前沿研究工作；
- 〈 v i i i 〉 提出雷射天文動力學空間〈ASTROD〉計畫，組成國際 ASTROD
團隊。