



啟迪的明燈

深切懷念我的導師溫伯格教授

作者：劉文勝 (W. Vincent Liu)

作者簡介

劉文勝是量子多體物理學家，博士畢業於德州大學奧斯汀分校，師從溫伯格，在 2007 年獲頒全球華人物理和天文學會 (OCPA) 傑出青年科學家獎 (欣銓科技贊助)。他是美國匹茲堡大學物理與天文學系教授，現任的 OCPA 秘書，預定將於 2023 年接任 OCPA 的副主席及 2025 年的主席，他也是美國物理學會會士。

7 月 24 日美國東部時間凌晨醒來，最初看到導師過世的消息，我的第一反應是不相信、不想相信。當我看到來自不同方面同樣的消息，恍惚晴天霹靂，我身後的一座科學大山倒下了。

溫伯格教授是我的博士論文導師。就是在德州的學生時代，溫伯格導師親手教導下我才開始真的領悟怎樣學習物理和做科學研究。他的教導帶我領悟完全不同的境界。他作為科學家的生活品味、處世規範特點也同樣深刻影響了我，是我一生的偶像模範（儘管無法達到！）。在我的心中，「導師」這個詞是專屬於溫伯格教授的，唯一！

德大學生時代——人生事業轉折點

我於 1994 年離開祖國赴美國德州大學奧斯汀分校（簡稱德大）物理系留學。1995 ~ 1997 年連續三年，溫伯格教授親授量子場論研究生課程，教材就是他的三卷量子場論著作，分成 6 個學期，安排在物理數學天文樓 (Robert Lee Moore Hall) 7 層靠電梯的一個大號的教室。第一學期第一堂課時，教室爆滿，後排靠牆都站滿了人。那也是我第一次聽溫伯格教授講課，清晰記得他準點走進教室，看到滿堂的學生，風趣的說：“I know some of you are tourists!”（「我知道你們中有些人是遊客！」）我記得這個班堅持學完六學期的約 20 人。我每次都是提前到，坐在教室第一排中間，連續拿了 6 個 A。我還幫助溫伯格教授校正他的著作，甚至我的提問讓他改寫了部分章節。因此在他的量子場論第二卷，我非常榮幸的被他列入前言致謝頁名單 (*The Theory of Quantum Fields*, Vol. II, page xix, Cambridge University Press, 1996)。

我當時的興趣是量子場論及其在多體系統中的應用。這也大致是後來他幫我定下的博士論文題目，獲得了 1999 年度物理系最佳博士論文獎。1999 年 5 月畢業的夏天，系辦公室安排了頒獎午宴，導師因為我而特別接受了系辦公室的邀請去參加。（導師非常珍惜自己的時間，一般是不接受這類邀請的。）物理系教職員工、博士生、本科生等及被邀請的家屬賓客，濟濟一堂。美國和中國這方面一樣，非常講究儀式典禮，只是不排座位。溫伯格導師專門找到我太太（德大化學系研究生），特地坐在她身邊，共進午餐。輪到我上前領獎，導師發言時，他說得比較長，其中幾句，尤在耳畔，“... he is giving talks all over the country”（「……他在全國各地發表演講」）和結尾說“I am proud of him. I will miss him.”（「我為他感到驕傲。我會想念他。」）銘刻在心！

我是溫伯格教授的博士生裡興趣不是專門研究粒子物理的幾位之一。溫伯格教授對使用有效場論 (effective field theory)，從對稱性破缺角度描述超導超流體感興趣，並有他自己的理解方法，在這方面寫過文章。當然，與他在高能粒子物理、標準模型、天文宇宙學等的工作相比，知道他這方面工作的人甚少。

除了教導我如何學習物理、做科研（從選題到用對稱性與數學的優美語言），導師還教我如何做學術報告 (seminar)。他鼓勵我參加「溫伯格理論群組」每週的輕便午餐討論會 (brown bag lunch seminar) 系列報告，並且在這上面報告自己最新的工作。記得我第一次講完後，他馬上把我叫到他辦公室，批評指正我，「就是報告你剛剛寫完的論