

費曼的主張

—林豐藝老師編寫

作者：Richard P. Feynman（理查·費曼）

譯者：尹萍、吳程遠、王碧、師明睿

出版社：天下文化出版社

出版日期：2005年05月19日



一、必讀理由

1. 2001年金石堂9月份強力推薦書。
2. 2001年10月中國時報開卷一週好書。
3. 2001年12月金石堂年度十大最具影響力的書。
4. 讀過之後，你會明瞭原來天才的腦袋裡想的是這些。
5. 雖然你一生可能無緣在世界名校講堂親炙大師風範，但你可以從這本書中一窺大師思想的堂奧。

二、背景搜索

理查費曼（Richard P. Feynman），1918年生於紐約州的一個小鎮。1939年於麻省理工學院畢業後，進入普林斯頓大學研究院，1942年獲頒博士學位並開始進行研發原子彈的曼哈頓計畫，1965年獲得諾貝爾物理獎。1988年2月15日，與癌症搏鬥十年後與世長辭。費曼博士是美國家喻戶曉的人物，更是二十世紀最傑出、也最具影響力的科學家之一。

第二次世界大戰期間，費曼曾在美國設於新墨西哥州的羅沙拉摩斯（Los Alamos）實驗室服務，參與研發原子彈的曼哈坦計畫（Manhattan Project），當時雖然年紀很輕，卻已經是計畫中的重要角色。隨後，他任教於康乃爾大學以及加州理工學院。1965年，由於費曼在量子電動力學的成就，與朝永振一郎（Sin-Itiro Tomonaga）、施溫格（Julian Schwinger）兩人，共同獲得該年度的諾貝爾物理獎。費曼博士為量子電動力學理論解決了不少問題，同時他首創了一個解釋液態氦超流體現象的數學理論。之後，他跟葛爾曼（Murray Gell-Mann）合作，研究弱交互作用（例如貝他衰變），做了許多奠基工作。後

來數年，費曼成爲發展夸克（quark）理論的關鍵人物，提出了在高能量質子對撞過程中的成子（parton）模型。在這些重大成就之外，費曼博士把一些基本的新計算技術跟記法，介紹給了物理學。其中包括幾乎無所不在的費曼圖，因而改變了基礎物理觀念化與計算的過程，成爲可能是近代科學史上，最膾炙人口的一種表述方式。

他所寫下一些專精的論著，成爲後來物理學研究者與學生的標準參考資料跟教科書。他的作品裡外都散發著他鮮活跟多采多姿的個性。在物理學家正務之餘，費曼也曾把時間花在修理收音機、開保險櫃、畫畫、跳舞、表演森巴小鼓、甚至試圖翻譯馬雅古文明的象形文字上。他永遠對周圍的世界感到好奇，是位一切都要積極嘗試的模範人物。

三、內容提要

本書以十三個主張爲篇目，集結了物理學大師費曼博士生前精采的演講、談話與文章。不同於政治人物道貌岸然卻總是短視近利的主張，費曼的主張看似離經叛道卻是懷抱遠見，充滿著對於生命的深情，全書中洋溢著費曼那獨特而多采多姿、嬉鬧人間的性格，處處閃耀著天才的靈光。

本書的內容，一部分取材自《別鬧了，費曼先生》、《你管別人怎麼想》的原始材料，一部分蒐集自中文讀者尙無緣見識到的其他作品，一網打盡費曼對於人生、科學預言、奈米科技、科學方法、科學教育、科學家的責任、工程管理、實驗、反官僚作風、擁有懷疑之自由、誠實、文明砥柱等偉大的主張。《費曼的主張》蒐羅了他最好的談話、專訪、以及文章的寶貴集子。本書催生者羅賓斯盼望：「希望這本集子不負舊雨新知的期望，並繼續啓發和娛樂未來世代的費曼愛好者，欣賞他那獨特而多采多姿、喧鬧人間的性格。」

四、名家推薦

1. 「我愛此人之甚，幾如崇拜偶像。」「這些文字均非官樣文章，對象是以普通老百姓爲主，而非科學界同仁。……他厭惡世俗的階級制度，喜愛跟社會上各行各業人士交往，這點又依稀是莎翁的翻版，兩人都是天生的喜劇演員。」
——《量子電動力學巨擘戴森》
2. 「我相信即使愛因斯坦在世，聽了也必定動容。這是我這一輩子裡面，頭一遭感覺到一些些費曼所謂的『發現帶來的悸動』。」「所以當你展讀這本書時，請放鬆心情享受，偶爾不妨哈哈笑出聲來，學一兩個費曼的人生經驗，得到一些鼓舞。」
——《本書編者羅賓斯》

五、心得感想

「費曼的主張」看似生硬的書名之下，隱藏了作者調皮卻又深刻的思維。作者在「發現事理的樂趣—對於人生的主張」中提到，童稚時偶然的一個發現：拉動玩具車時車上

的球會向後跑，突然停住時會向前滾。在父親耐心的引導之下，他明白了何謂「慣性」。當費曼成爲父親時，他也耐心的引導孩子觀察事物，以尊重的態度看待子女的個性差異。從費曼的親子相處中發現，一位大師的誕生，並不只是光靠基因遺傳，還包括了家庭教育。

讀完這本書，除了佩服費曼先生往往用極簡單的方法一針見血的拆解複雜的問題外，還可以看到他以開鎖技巧和密碼通信逗弄著不苟言笑的軍方和官僚，不禁讓人莞爾一笑。作者參與原子彈計畫時，同時經歷和重病妻子生離死別的人生苦痛，在輕鬆詼諧的口吻之下，仍可以感受到兩人的深情。當作者完成原子彈計畫，偶然在街上看到一件衣服，突然想起去世多年的妻子應該會喜歡，才真正爲妻子的死感到難過。令人想起與蘇東坡「十年生死兩茫茫，不思量，自難忘」同樣的深情。

本書的後半部份作者提出對於科學的看法，除了科學家在現今社會扮演的角色外，作者認爲科學的價值並非絕對真理，而是「擁有懷疑質疑之自由」。「草包族科學」這篇費曼給加州理工學院畢業生的演說中提到，「誠實」比任何讚美或短暫的成功，更加有成就感。所謂「科學的品德」就是先不要欺騙自己，而科學家更不可以欺騙大眾。當我們身處的社會充滿著偽善者、真小人，費曼先生多年前所說的話更令人感觸良多。

除了「大言不慚」的提出主張，批判科學界諸多弊病之外，費曼並不只是眼高手低「說」得一口好科學。除了犀利的提出自己的看法之外，還解釋自己如何以簡單的方法解決問題，而作者勇於挑戰「怪事」的事蹟，也令科學界拘泥不通的人士震驚不已。末章關於科學與宗教這兩個看似迥異的領域之間的關涉和思維探究，其深刻、縝密又充滿哲思的文字，值得高中生挑戰自己的閱讀與思維能力。

現實生活中可能出現非得和愛擺架子或是腦袋不清人「纏鬥」的情況，每當這個時候，一個想法突然出現：如果費曼在世，會如何來「逗」這些人呢？請你也來想想這位頑童大師會如何來思考現今社會上的「荒謬」吧。

六、佳言錦句

1. 父親教會我的其中一件事，除了物理之外——不管是對是錯，就是不要尊敬那些特意要人家尊敬的某些事物。（第 9 頁）
2. 我想，科學的成功會導致一些偽科學的出現。社會科學就是其中一個「不是科學的科學」的例子；其實他們並沒有做什麼科學的事，而只不過學了科學的模樣——蒐集數據。（第 28 頁）
3. 有了科學知識我們可以做各種事情，製造各種東西。當然，我們製造出的東西若是「好」的，這部只要歸功於科學，還要歸功於道德的抉擇。有了科學知識，人可以爲善，也可以爲惡。科學知識本身並不指導你爲善或是爲惡。（第 193 頁）
4. 上天給每個人一把打開天堂之門的鑰匙；而這把鑰匙也可以用來打開地獄之門。（第 194 頁）

5. 我，因此之故，學到了一課：女性的頭腦確實有能力理解解析幾何。許多年來不斷堅持男女完全平等、而且有著同樣理性思維的那些人，也許有點道理(雖然他們面對的是「相反情況似乎才正確的所有證據)。(第 231 頁)
6. 我還想再談一點點東西，這對科學來說並不挺重要，卻是我誠心相信的東西，那就是當你以科學家的身分講話時，千萬不要欺騙普羅大眾。我不是指當你騙了你妻子或女朋友時該怎麼辦，這時你的身分不是科學家，而是個凡人，我們把這些問題留給你和你的牧師。(第 282 頁)

七、延伸閱讀

1. 別鬧了，費曼先生：科學頑童的故事 理查·費曼著／天下文化
2. 你管別人怎麼想：科學奇才費曼博士 理查·費曼著／天下文化
3. 物理之美在我道別之前 理查·費曼著／天下文化
4. 這個不科學的年代 理查·費曼著／天下文化
5. 我們這樣想世界 布洛克曼、卡迪卡·馬遜著／商務（香港）
6. 錯把太太當帽子的人 奧立佛薩克著／天下文化