

牛頓文庫

科學家，你在開玩笑吧！（上）

——物理學大師費因曼傳奇

科學家，你在開玩笑吧！(上)

——物理學大師費因曼傳奇

發行人 / 高源清

總編輯 / 劉君祖

原作者 / Richard P. Feynman

原出版社 / Bantam Books, Inc.

譯者 / 林永愛 · 許美齡

出版 / 牛頓出版股份有限公司

地址 / 臺北市和平東路二段107巷25號之1一樓

電話 / 7059942 · 7061976 · 7061977 · 7062470

郵撥 / 1179402-3牛頓出版股份有限公司

製版 / 大象彩色印刷製版有限公司

印刷 / 江淮印刷廠

定價 / 120元

初版 / 中華民國77年4月5日

出版登記證 / 局版臺業字第3139號

法律顧問 / 林樹旺律師

● 版權所有 · 翻印必究 ●

本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本社更換

Printed in Taiwan, R.O.C. 1988

S8904/28 (中1-10/61-上)
科學家，你在開玩笑吧！上
BG000350

有什麼問題？

我在康乃爾時，得每星期一次例行到水牛城的一航空實驗室做一系列的講課。康乃爾方面和這實驗室有某種協定，其中包括由學校當局派人到此在夜間講授物理課。有些人已經去過了，而且都有微言，因此物理系找到我頭上，我當時是個年輕新進的教授，很難開口說不，所以只好同意了。

去水牛城時他們讓我搭乘只擁有一架飛機的小航空公司，當時名稱是魯賓遜航空公司（後來的莫哈克航空公司）。我還記得第一次飛往水牛城時，魯賓遜先生是駕駛員，他先把機翼上的冰塊敲下後，我們才起飛。

總之，我並不喜歡每星期四晚上飛到水牛城這件事。學校方面除了各種費用外，還多付我三十五元。我當時是個鬱鬱寡歡的孩子，想想最好把這三十五元存起來，當時這是頗為不小的數目。

突然我有個主意：我想這三十五元的目的，應該是使這趟旅行更富有吸引力，要達到這個目的，就該把這筆錢花掉。因

此我決定每次上水牛城時把三十五元花在娛樂自己身上，看是不是能使這趟旅行有值回票價的感覺。

對物理以外的世界我並沒有太多經驗，根本不知道該如何開始，我要求在機場載我的計程車司機當嚮導，教我如何在水牛城找到樂趣。他幫了很大的忙，我還記得他的名字是馬古索，以及他車子的號碼「169」。以後每星期四晚上到機場後，我都指名找他載。

第一次去講課前，我問馬古索：「要找間比較有趣，鮮事比較多的酒吧，該上那兒去？」我以為酒吧都有鮮事發生。

「阿利比」他說：「這是一個很可愛的地方，你會碰到不少人，講完課後我來載你。」

課後，馬古索來接我並載我到阿利比。在途中我問他：「嗯！我需要點飲料，好的威士忌是那一種牌子？」

「點黑白的，附一杯冰。」他輔導著。

「阿利比」是個相當高雅的地方，人很多，活動也不少。仕女們都穿著皮裘，每個人都很友善，電話聲也響個不停。

我走到酒臺點了我的黑白牌威士忌，附二杯水。酒保相當友善，很快地幫我找來一位漂亮的女士坐到我旁邊，並向我介紹，我買了她的飲料。我相當喜歡這個地方，並決定下星期再來。

每星期四晚上我來到水牛城後，169號的車子先載我去上課，然後再到阿利比，每次到酒店後，我都點我的黑白威士忌，冰水在旁邊。幾個星期過後，只要我一踏進酒店，還沒走到臺子前，就有一杯黑白威士忌，附一杯冰水等著我。「先生，您的

老口味。」酒保這麼招呼著。

我像電影上的一樣，仰起脖子一口把它乾盡，充裝自己是條好漢，然後再等二十秒才把水喝下。過沒多久，我甚至連冰水都可以不要了。

這個酒保經常可以看到我旁邊的空位很快就有漂亮的女孩子過來填滿，而且氣氛看起來相當融洽，可是等到酒店打烊時，她們卻一個個都有別的地方去。我想很可能到這個時候我已經相當醉了。

有一次，阿利比酒店打烊後，那天晚上我一直買她飲料的女孩子建議我們到另一處地方，那裏她認識不少人。那地方是在一棟建築物的二樓，建築物外表看起來一點也不像樓上會有酒吧。水牛城的酒店規定在凌晨兩點必須停止營業，因此所有酒吧買醉的人都湧到這棟大樓的二樓來繼續買醉下去，當然這是非法的。

我在想個方法既可以留在酒店內看熱鬧而又不至於醉倒了。一天晚上，我注意到一位經常來這兒的傢伙走到臺子前只點了一杯牛奶，每個人都知道他的問題所在：他患了潰瘍，可憐的傢伙。這件事倒給了我一個主意。

下次進到阿利比，酒保問：「先生，還是照平常的吧？」

「不，可樂，只要可樂。」我這麼說，還一副很失望的表情。

其他的傢伙都圍過來對我表示同情。「哪！我三個星期前才禁過酒。」一個這麼說，另一個說：「這相當不容易，狄克，這相當不容易。」

195110

他們都對我崇敬有加。我現在正在「禁酒」，還居然有膽量走進酒吧來，面對所有的誘惑，而僅點了可樂，因為（想當然）我必須來看我的朋友。這個情節我演了一個月之久！我實在是個不簡單的角色。

有一次，我在酒店的洗手間時，旁邊還有一個傢伙在解手。他已有幾分醉意，衝著我用挑釁的聲調說：「我不喜歡你的臉孔，我要把它按下去。」

我臉部嚇綠了，可是也以同樣挑釁的聲調說：「滾開，別擋住我的路，要不然我就灑在你身上！」

他又回罵了幾句，快要動手打起架來了。我不知道怎麼打架，又害怕受傷。倒是還想到一件事——站遠離牆壁。我想如果被挨揍的話，連帶還會被牆撞倒。

突然我感覺眼睛有種奇異的嘎扎聲，並不太痛，然後我所知道的下一件事就是立刻向這個雜種回敬過去。大腦根本不用去思想，「機器」本身知道如何做，這對我來說是個相當值得注意的發現。

「好吧，對，」我說：「要不要再上？」

那個傢伙後退了幾步然後走掉了。如果那傢伙像我這麼蠢的話，我們兩個大概都沒命了。

我把自己清洗一番，手還一直發抖著，血從牙齦流出來，牙齦是最弱的地方，眼睛也開始疼痛。等鎮靜後，我走向酒吧，還大搖大擺地走向酒保說：「黑白牌，附一杯水。」我想藉酒來鎮定神經。

我不知道在洗手間被我毆打的那個傢伙也在酒吧的另一端，正和另外三個傢伙在談話。不久這三個高大、粗魁的大漢走到我坐的地方趨近前來，帶幾分脅迫的味道俯視著我，並說：「什麼地方對不起你，為什麼跟我們的朋友過不去？」

我居然傻到不知道這是向我下馬威，我只知道對和錯，因此一個急轉身啪一聲，我馬上罵回去：「你們找碴之前，為什麼不先搞清楚是誰先起頭的？」

這些大漢對他們下的馬威居然沒奏效大感意外，因此都轉過身離去了。

沒多久，其中一個傢伙走過來跟我說：「你對了，柯力經常搞這種事，然後再要求我們來擺平。」

「他媽的，我本來就沒錯。」我說。這個傢伙然後就在我旁邊坐下。

柯力和另外兩個傢伙過來在另一邊離我兩個位子遠的地方坐下。柯力又說了一些我的眼睛不太高明的話，我也回敬說他的外形走了樣。

我繼續講些粗話，我以為在酒吧裏，一個真正的男子漢是應該這樣做的。

氣氛愈來愈緊張，酒吧裡的人都擔心下一步不曉得要發生什麼事？酒保則不停地勸說：「朋友，這裏不准打架！請冷靜！」

柯力大聲噓著：「那好辦！我們等出去後再找他。」

接下來有個天才適時出現，說行行出狀元一點都沒錯。這個人走向我說：「嘿！他媽的，你什麼時候回來的，怎麼沒讓

我知道！」

然後他對柯力說：「喂，保羅，過來見見我的好朋友。他媽的，你們會互相欣賞的，來彼此握個手吧！」

我們握了手。柯力說：「喔！很榮幸認識你。」

然後這個天才靠近我悄聲說：「現在趕快離開這裏！」

「但是他們說他們會……」

「快走！」他說。

我拿了外套後趕快走出去，走的時候還沿著牆走，以免他們發現。沒有人出來，而我也很快地回到下榻的旅館。這次剛好是我最後一次的講課，所以從那以後至少有好幾年，我沒再踏進阿利比酒店。

（大約十年後我再回到阿利比，一切都改變了。它的外觀不再如往昔的高雅閃耀，現在讓人覺得是個廉價的場所，而且裏面儘是些喝悶酒，表情呆滯的人。我跟酒保搭訕，當然也不是當年的酒保，並向他提起往日的時光。「噢！沒錯！」他說：「這裏曾經是賭客和他們女朋友消磨時間的地方。」這才恍然大悟，當時為什麼儘是些友善，舉止高雅的人，而且鈴聲響個不停。）

次晨醒來，我照鏡子時發現眼睛黑腫了一圈。當天回到綺色佳，我把一些文件送到院長辦公室時，一位哲學系教授看到我的黑眼圈驚叫道：「哦！費因曼，你不會告訴我是撞到門板了吧！」

「當然不會。」我說：「我是在水牛城一間酒吧的洗手間

和人打架。」

「哈！哈！哈！」他大笑著。

接下來的問題是怎麼面對我的學生。我低著頭走進教室，眼睛盯著桌面的講義。等時間差不多該開始時，我擡起頭來，筆直地注視著他們，然後用我一貫上課的開場白，但這次聲調要粗暴多了，說：「有什麼問題？」

我要我的一塊錢

在康乃爾教書時，我時常會回到法洛克威的老家去探望。有一次我人在老家時，電話聲響起，是從加州來的長途電話。在當時長途電話意味著有非常重要的事，尤其是從一個這麼遙不可及，幾千哩外的加州打來的長途電話。

電話的另一端說：「請問是康乃爾大學的費因曼教授嗎？」

「正是。」

「我是某某飛機公司的某某。」這是加州一家相當大的飛機公司，可惜我已記不起是那一家。這傢伙繼續說道：「我們計劃興建一間以研究核能來推進火箭飛機的實驗室，這計畫的年經費有多少、多少億元……。」（一筆天文數字）。

我打斷說：「等一下，我不知道你告訴我這些做什麼？」

「請讓我講完。」他說：「讓我把事情先解釋清楚。」因此他又繼續講了一陣，諸如這個階層將有多少多少人，那個階層會有多少多少博士……。

「對不起！」我說：「我想你找錯人了。」

「我是和李察·費因曼先生講話嗎？」

「沒錯，但是你……。」

「先生，請讓我把事情都解釋完，然後我們再來討論。」

「好吧！」我乾脆坐下來，半閉著眼睛聽他把這個大企劃的詳細細節說清楚，但仍然沒有半點頭緒他向我提這些幹什麼？」

最後他終於把話講完了，接著又說：「我告訴你這個計畫是，因為想知道你是否有興趣當這個實驗室的主管。」

「你沒找錯人吧？」我說：「我是理論物理的教授，並非火箭專家，也不是飛機工程師或其他這類專家。」

「我們相當確定沒有找錯人。」

「那麼你們從那裏得到我的名字？還有為什麼找我的原因？」

「先生，你的名字是在核能火箭推進飛機的專利上。」

「哦！」我說。這下我知道為什麼我的名字會在這項專利上，說來話長，讓我慢慢告訴你。我答覆了這個傢伙：「很抱歉，我還是喜歡繼續在康乃爾大學當教授。」

事情的發生是這樣，戰時在洛沙拉摩斯，有個叫史密斯上尉（Captain Smith）的人相當不錯。史密斯主管政府的專利局。他發了一張通知給每個人，上面的大意是如此：「我們專利局竭誠為您現在正在進行的，或是任何您已有的觀念向美國政府申請專利，任何和核能或它的應用有關的想法，您可能認為人人都知道，事實上大家仍不知道的，請蒞臨我的辦公室告訴我。」

我在午餐時見到史密斯，當我們走向技術部門時，我向他說：「和核能有明顯關係的想法實在太多了，我可以就在這裏

和你談一整天。」

「有那些？」

「沒什麼！」我說：「譬如：核子反應器……在水底……水進去……蒸汽從另一頭出來……噗噗——這是潛水艇。或者是：核子反應器……空氣從前面壓縮進來……利用核子反應加熱……氣從後面排出……咻！劃過空中——這是飛機。或者是：核子反應器……利用氫氣穿過其中……轟隆！這是火箭。或者是：核子反應器：不用普通的鈾，而用濃縮的鈾和鈹氧化物在高溫下使它更有效率……這是電力工廠。我有成千上萬像這樣的念頭！」說完我就走出去了。

什麼事也沒發生。

約三個月後，史密斯從他的辦公室打電話給我說：「費因曼，潛水艇已經有人申請專利了，其他三個都是你的。」因此加州飛機公司的那些人籌畫他們的實驗室，想找個火箭推進的專家時，很顯然地他們就去找誰是這項專利的所有者！

總之，史密斯告訴我還必須簽署一些文件，將這三個想法讓渡給政府。現在，剩下的只是法律的問題。但是把專利讓給政府，並在上面簽了名後，仍然算不得是個合法的文件，除非有某些交易，因此我所簽名的文件上寫著：「以總數一塊錢，我，李察·費因曼把這個想法讓給政府……。」

我簽上名。

「我的一塊錢在那裏？」

「這只是正式手續的要求，」他說：「我們並沒有成立任

何基金來支付這一塊錢。」

「你安排好一切，而我也為這一塊錢簽了名，」我說：「我要我的一塊錢。」

「別傻了」，史密斯抗議道。

「不，這不是傻，」我說：「這是個合法的文件，你讓我簽了名，而我是個誠實的人，這不能開玩笑的。」

「好吧！好吧！」他有點被激怒地說：「我給你一塊錢——從我自己的口袋！」

「行。」

我拿了這一塊錢，已想好了主意要怎麼花掉它。我走進一間雜貨店，花光一塊錢，當時這可是挺值錢的，有一大堆的餅乾和裏面有軟糖的巧克力。

回到理論實驗室，我把東西拿出來說：「我得了獎！大家過來吃餅乾！我得了獎！我的專利值一塊錢！我從專利得了一塊錢！」

每個曾得過這種專利的都湧到史密斯那裏——要他們的一塊錢！

他開始從自己的口袋掏出錢來，可是沒多久就發現這樣下去會把自己榨乾，因此急著到處設法想成立一個基金來弄到這些傢伙堅持要的一塊錢。我不知道最後他怎麼把事情擺平的。

你只是問她們？

剛到康乃爾時，我還和一位以前在新墨西哥製造原子彈時認識的女孩子保持通信。當她信中提到她認識另一個傢伙時，我想我最好在學期一結束就趕到那兒，看能不能挽救整個局面。但是趕到那裏後，我發現事情已經太遲了。那個夏天我就在阿布奎基的一家旅館消磨掉。

卡沙大旅館在六十六號公路通往城中區的路上，離此不遠有家表演節目的小夜總會。我既然無所事事又喜歡在酒吧認識人，所以經常往這家夜總會跑。

第一次上這兒，我和一個傢伙坐在吧臺鬼扯時，我們注意到有一桌坐了一大票年輕的小姐——我猜是TWA的空中小姐舉行生日派對。這傢伙說：「來吧！我們鼓起勇氣請她們跳舞去。」

因此我們過去邀了其中兩位跳舞。之後她們邀我們過去和其他的小姐同桌。幾杯過後，侍者過來問：「還有沒有人要其他東西？」

雖然我還是百分之百的清醒，但我喜歡裝作喝醉酒的樣子。

我轉向剛剛一齊跳過舞的女孩子，以含糊不清的聲音問：「你你……還要什麼？」

「我們可以點什麼？」她問著。

「隨隨隨……隨便你你……要什麼？」

「好極了！那我們要香檳！」她快樂地說。

因此我用整個酒吧裏的人都可以聽得到的聲音說：「來瓶香——香——香檳。」

接下來我聽到我的朋友向這個女孩子說，不該玩這種髒把戲「趁他酒醉時，把他所有的錢花光」。我這才開始想到自己可能有點太浪漫。

還好，侍者過來靠近我低聲地說：「先生，那要十六塊一瓶。」

我決定放棄請大家喝香檳的主意，因此我用著比剛剛還要大的聲音說：「不要管！」

稍後，我非常驚訝侍者竟把全副的行頭都搬出來——一條白毛巾掛在手上，擺滿高腳杯的托盤，裝滿冰塊的冰桶，以及一瓶香檳。他認為我的意思是「不要管價錢」，其實我是說不要管香檳了。

侍者替大家倒上香檳，我付了十六塊。我的朋友對這個女孩子讓我付了全部的錢非常生氣，至於我所關心的是事情到此結束了，雖然事後的發展，才是新冒險的開端。

我經常上的這家夜總會，表演節目幾個星期就更換一次。表演者從亞瑪利洛（Amarillo）到德州其他鬼知道的地方巡迴

表演。塔瑪拉是這家夜總會固定駐唱歌手，每次有新的表演團體來，塔瑪拉總會幫我介紹一位新表演團的女孩子。這女孩子會過來我的桌子坐，我替她叫飲料，然後我們坐著聊天。當然我希望除了談話外還能有其他的，但是每次在最後一分鐘總是有其他事打岔。我一直不明白塔瑪拉為什麼會不斷地替我介紹女孩子，而且為什麼事情起頭都還不錯，可是每次都是以替女孩子付帳，花掉整個晚上在聊天來結束，如此而已。我的朋友沒有塔瑪拉居中介紹這點便宜，也是一樣沒有多大的進展，我們像兩個傻子一樣。

經過幾個星期不同的表演節目、不同的女孩子後，又來了一個新的表演團。如同往常一樣，塔瑪拉幫我介紹團裏的一個女孩子，而我們又從頭來一遍——我替她付飲料，坐著聊天。這是個很不錯的女孩子，輪到她表演時才上臺去，表演完後又回到我的桌子來坐，人們眼光隨著跟過來好像是在想：「這傢伙怎麼這樣有辦法？」這使我覺得得意非凡。

但是這個晚上快接近落幕時，她說了一些到現在為止我不曉得已聽過多少遍的話：「我很想今天晚上你能過來我住的地方，但不巧我們剛好有個派對，所以可能明天晚上……。」而我知道「可能明天晚上」這句話意謂著「什麼也沒有」。

整個晚上我還注意到這個女孩子，她的名字叫葛洛利亞，在節目表演時，去化妝室以及從化妝室回來時，都經常和節目的主持人交談。因此有一次，她到化妝室去，而這位主持人又剛巧走過我的桌子，我興起做了個猜測向他說：「你的太太是

個相當好的女人。」

他說：「那裏，謝謝你。」然後我們談了一會兒。他想大概她已經告訴過我了，而葛洛利亞回來後，則猜大概他已經向我說了，因此他們彼此又向我講了一些，並且邀我打烊後到他們住的地方去。

凌晨兩點我和他們一齊回到他們住的旅館，當然這裏並沒有什麼派對。我們繼續談了很久，他們拿出相簿翻給我看，葛洛利亞和她先生在愛荷華初識時的照片，當時的她有些肥胖，但稍後減肥後，則十分俏麗。他教她各種表演的技巧，但本身卻是目不識丁。這對他的職業來講可是非常有趣。當個主持人至少要會念節目和表演者的名字，但我一直沒注意到他念的時候，其實是看不懂字的。（隔天晚上，我看到他們是怎麼做的。當她帶人上下舞臺經過他時，她盯著他手上的紙條，然後小聲地告訴他下一位表演者以及表演的節目。）

他們是一對非常有趣而且友善的人，我們有很多很有趣的對話。我回想到我們是如何相識，因此我問他們塔瑪拉為什麼經常幫我介紹女孩子。

葛洛利亞回答說：「當塔瑪拉打算把我介紹給你時，她向我說：『現在我幫你介紹這裏真正的凱子！』」

我還必須思索好一會兒才會意過來，原來這十六塊一瓶的香檳，以及豪情萬丈的「不用管」竟成了我一項有利的投資。很顯然地，我被視為與眾不同，雖然外表穿著很隨便，但是隨時準備花大把的鈔票在女孩子身上。