有緣有幸同斯世：敬悼楊振寧先生

● 金耀基

一　楊先生與《二十一世紀》

楊振寧先生於10月18日在北京逝世的消息傳至我手機時，我默默翹首北望雲天，心中在說：別了，楊先生好走！我沒有震驚，但我意識到，一位偉大科學家已走完103歲的輝煌人生，他有依戀，但無憾地離開了人間。

自1957年獲頒諾貝爾物理學獎之後，楊振寧在二十世紀到二十一世紀的中國（兩岸三地）一直是一個受人尊崇的巨大的存在。1986年楊先生成為香港中文大學第一位「博文講座教授」，自此，他每年有三個月到中大講學，也因此，我有幸有多次親身向這位前輩學者請益的機會；多年來，我對楊先生也有了更真實的認識。我最不能忘記1989年尾，楊先生在中國文化研究所，與中大同事陳方正、金觀濤、劉青峰和我一起討論籌創《二十一世紀》雙月刊的事。那時，「六四」引發的憂愴氛圍仍在，而中國正遭美國及西方多國的制裁，一時間，中國又回到1978年之前的孤立狀態。方正、觀濤、青峰和我都感到，「六四」的悲劇已發生了，但1978年中國的改革開放所開啟的歷史新運會不可、不應也不會自此中斷，我們很想能做點事，並計劃辦一份呼應改革開放的歷史召喚的思想性刊物。楊先生第一時間參與這份刊物之定性的熱烈討論，也是決定這份刊物命名為《二十一世紀》的催生人之一。

楊先生對中國在二十一世紀的前途與發展是有樂觀期待的。1990年10月，《二十一世紀》創刊號正式問世，楊先生發表了〈二十世紀的物理學〉一文，他以實際行動支持並定性《二十一世紀》為一高格調的知識性（也較偏向學術性）刊物。1990年以來，惜墨如金的楊先生，共在《二十一世紀》發表了十多篇文章，足見他對這份刊物的認同與重視。其實，楊先生在《二十一世紀》創刊後三年，還表示願意成為這份雙月刊的編輯委員；而多年來只要時間許可，他都熱忱地參加編委會的會議，以及《二十一世紀》特別舉辦的討論會。

每次與會，毫不例外地，他都會提出一些看法與建議。整體說，他對《二十一世紀》三十多年來，一直能維持一份高水平知識性刊物的面貌是十分肯定的。2022年，他百歲之年，因年老不甚返港參與《二十一世紀》的編務，辭去編委；但仍願以「榮譽顧問」的身份繼續支持《二十一世紀》。我覺得楊先生對《二十一世紀》這份刊物的熱切支持，實反映了他對中國在二十一世紀的前景的關懷與期待。

二　科學探索與愛國情懷

2001年，《二十一世紀》進入到二十一世紀。我們應記得，《二十一世紀》1990年創刊十年間，世界發生了翻天覆地的變化，1991年蘇聯的社會主義帝國轟然崩塌，冷戰因之落幕。1992年鄧小平南巡，再次發出了深化改革開放的強音，中國沒有與蘇聯陪葬，更奮力推動「具中國特色的社會主義現代化」，從此高歌猛進，展開了世界歷史上最大的「工業化」步伐。到了上世紀末，中國享有「世界工廠」聲譽。在這段時間，楊振寧先生每次來港，多有與方正兄和我晤聚，少不了談港事、國事、世界事，他心中最希望見到的就是中國在二十一世紀的崛起。記得1997年，香港主權回歸中國之日，楊先生、方正兄和我，一起在香港會議展覽中心見證了香港的回歸大典，我見到楊先生難掩的歡欣之情。

楊先生自上世紀80年代受聘中大後，對香港不止喜愛，也深有感情，但香港的回歸絕難不觸發他少年時深刻在骨子裏的愛國情懷，他對中國自鴉片戰爭後遭受到的屈辱與苦難是永不忘懷的，他說過：「這是任何一個中國人都難以輕易忘記的一個世紀。」別忘了，楊先生是1919年五四運動發生三年之後出生的，他的童年與少年都生活在「五四的氣候」中，五四影響到他的人生觀與價值觀。「五四」這個中國近現代史上重要的思想、文化符號，所代表的是兩個運動：一是民國1912年成立後，1919年5月4日北京發生的「愛國運動」，這是中國第一個愛國主義運動（過去只有一朝一姓的王朝，不是一個「民族國家」）；二是五四的「新文化運動」，它最有象徵性的兩個口號是「科學」與「民主」，這是法國啟蒙運動開啟的「現代文明」的中心意義。楊振寧這位「五四」的第二代人，「科學的探索」與「愛國情懷」成為他人生最濃重的二道光譜。科學是無國界的，但作為科學家的楊振寧，夢繞魂牽他一生的便是他的愛國情懷。

三　榮獲諾貝爾物理學獎

楊振寧先生的科學人生像一道永掛天空的彩虹。1945年，抗日戰爭勝利之年，楊振寧二十三歲，以美國庚子賠款設立的獎學金赴美，到當年物理學

重鎮的芝加哥大學深造，從此開啟了他輝煌的科學探索之旅。1957年，他與李政道1956年合寫的「宇稱不守恆」論文榮獲諾貝爾物理學獎，自此成為名揚世界的物理學大家。最不可思議的是，早在1954年，楊振寧與米爾斯(Robert Mills，一位年輕的物理學博士候選人)共同發表的「楊－米爾斯規範場論」，二十年後愈來愈受到物理學界的重視。70年代初，格拉肖(Sheldon L. Glashow)、薩拉姆(Abdus Salam)和溫伯格(Steven Weinberg)三人建基於「楊－米爾斯規範場論」的研究貢獻，得到1979年的諾貝爾物理學獎，楊振寧的名字因而響震天際。

1982年，楊振寧芝大的老師泰勒(Edward Teller，美國的氫彈之父)在祝賀楊振寧六十歲生日的一篇文章中說：「楊振寧應該再一次得到諾貝爾獎。」80年代初，物理學圈都盛傳楊振寧會第二次得到諾貝爾獎。其時，楊先生在中大，我請他到新亞書院演講，在車中，我曾問他是否會得第二個諾貝爾獎，他答：「我不會感到驚訝。」這很代表楊振寧的談話風格。誠然，整個80年代，楊先生並沒有得到第二個諾貝爾獎，在我們的晤談中，楊先生曾表示，諾貝爾物理學獎委員會的運作，有時候不全免有「非學術」貢獻的因素的考量。不論如何，1994年，美國歷史悠久的富蘭克林學會(Franklin Institute)將是年地位崇隆的「鮑爾科學成就獎」(Bower Award and Prize for Achievement in Science)頒給了楊振寧，頒獎詞是：

> 基於他所提出的一個統領自然界物理定律，並提供我們對宇宙基本作用力了解的一個廣義場論。他的這個理論，是二十世紀解釋次原子粒子交互作用的一個觀念傑作。在過去四十年中，已經深刻重塑了物理和近代幾何的發展。這個理論模型，和牛頓、麥克斯韋爾和愛因斯坦的工作相提並論，必將對未來世代有着足堪比擬的影響。

我曾說，「楊、李的『宇稱不守恆』的諾貝爾獎論文使楊振寧成為物理學大家；『楊－米爾斯規範場論』則使楊振寧成為『偉大的物理學家』」。楊振寧自此登上科學極峰的殿堂，他的名字與牛頓(Isaac Newton)、麥克斯韋爾(James C. Maxwell)和愛因斯坦(Albert Einstein)為伴，名垂人類的史冊。對楊振寧這位物理學家言，「鮑爾科學成就獎」的意義絕不遜於第二個諾貝爾物理學獎。

四　從普林斯頓到石溪的科研與教育

楊振寧先生如彩虹的科學事業，除了科學研究外，還有科學教育。1949年，楊先生離開芝大，應聘轉到普林斯頓高等研究院(以下簡稱「普院」)。當時，1932年獲聘當教授的愛因斯坦仍健在，而楊先生進入這所被視為是研究學

問最理想的「象牙塔」，也開啟了他人生中第一個春天。他與名將杜聿明之女杜致禮結婚成家，兩人相愛相敬，不離不棄，廝守逾半個世紀。楊在普院時期，可謂如魚得水，事事稱心，他與李政道合著的得獎論文就是在普院完成的。1955年，他成為普院的終身教授（是年愛因斯坦逝世），十年後，1965年11月，紐約州立大學石溪分校（State University of New York at Stony Brook）的學生報*The Statesman*頭版刊出楊振寧將出任該校「愛因斯坦講座教授」的消息。

1966年，楊先生依依不捨地離開工作了十七年的普院，轉到紐大石溪分校。楊先生之所以有這個決定，是出於他對自己的科學事業的新思考。除了做研究，他更想在培育人才、科學教育上有所貢獻。楊先生到石溪除了擔任「愛因斯坦講座教授」，更接受了一項新任務，就是創建一所全新的理論物理研究所。楊振寧在石溪待了三十三年，把理論物理研究所打造成一所能與丹麥哥本哈根大學的波耳研究所（Niels Bohr Institute）、美國加州大學的勞倫斯柏克萊國家實驗室（Lawrence Berkeley National Laboratory）相提並論的科學研究與教育重地。

1999年，楊振寧又作了一次人生規劃中的重要決定。他決定自石溪退休，接受清華大學的聘邀，以餘生回報國恩（1957年楊振寧榮獲諾貝爾獎，幾經周旋，得與父親楊武之教授在日內瓦相見，楊武之臨別時給楊振寧留下一字條：「每飯勿忘親愛永，有生應感國恩宏」）。那一年，楊先生七十七歲。

令人讚歎不已的是，楊振寧從石溪退休是年，3月間在亞特蘭大舉行的美國物理學會（American Physical Society）一百周年會上，將享有諾貝爾獎級別榮譽的昂薩格獎（Lars Onsager Prize）頒給了楊振寧，以肯定他在統計力學等方面的傑出貢獻。楊先生在石溪早期所提出的矩陣方程（其後發展為「楊－巴斯特方程」[Yang-Baxter equation]）是該方面研究的核心工具。這再次說明楊先生的研究是超前的，並且是多領域的。楊振寧的科學成就真是不可思議！有一次我聽到他自信地說，一千年後，他的物理思想還會存在。

五　事業與人生的新起點

到了二十一世紀，楊振寧先生在科學事業與人生之路都出現了新的起點。1999年，楊先生接受清華的聘邀，準備以餘生回報國恩。但不幸是年夫人杜致禮患了癌症，須在美國治療。楊先生堅持陪侍廝守半個世紀的老伴。2003年，杜致禮病逝，他為愛妻安葬後，收拾悲愴的心情，隻身回國，到清華踐諾赴任。這一年，楊先生八十一歲。

抵達清華後，楊先生寫了一首名為《歸根》的詩，其中兩句：「耄耋新事業，東籬歸根翁」，表明歸根故土後的楊先生要開始新的科學事業。他的新事

業便是創辦清華大學高等研究中心(後來升格為研究院)。他以全副精神要把它辦成一間像他一生受益、喜愛的普林斯頓高等研究院。楊先生明白，清華高研院除了在規制上應有的經費外，必須有額外的財務上的支持，方能有招聘世界傑出人才和開闢新研究、新計劃的能力。為此，他在香港註冊成立了「清華大學高等研究中心基金會有限公司」(此事由陳方正博士義務操持)，楊先生把個人積蓄及他在美國長島的住所捐給了基金會，他香港的友好，特別是工商界的愛國人士都因他而熱心支持。正因為有了額外的財務上的自由，清華高研院才有可能引進世界級的學者，如圖靈獎(A. M. Turing Award)得主姚期智先生；才有可能設立「楊振寧講座教授」職位，招攬翁征宇、王小雲等優秀的中青年科學家；也才有可能推動年復一年的中美科學交流與合作(此項工作，楊先生早在石溪時期就有系統地推動了)。

楊先生自2003年回到清華後，除了專心辦好清華高等研究院，還親身為大一的學生上課，到2017年為止計算，他還發表了約二十七篇科學引文索引(SCI)論文和出版二本專著；以楊振寧為唯一作者的，一共寫了十三篇純物理研究論文。楊振寧真是一個活到老、研究到老的科學老人。

六　從曙光到晨曦

楊振寧先生歸根清華，有人稱之為他的科學事業的第二個春天，而令楊先生進入人生的第二個春天的則是2004年，八十二歲的楊振寧與二十八歲的翁帆的婚訊了。八十二歲的楊振寧寫了一首新詩，寫出了他對翁帆的頌讚感激之情。詩中，他稱翁帆是：「上帝恩賜的最後禮物，給我的蒼老靈魂，一個重回青春的欣喜。」

楊、翁的婚訊在海內外引發了激烈的反應。一時間，沸沸揚揚，為他倆高興祝福的固是一大片，抱持不認同與強烈不滿的也是此起彼落，我的第一個反應是：「楊振寧的『黃昏之戀』使他有了人生的第二個春天，孤獨寂寥的老人將有一個棲居詩意溫暖的暮年。」記得楊、翁新婚後返港時，我曾送楊先生一幅字，寫的是「夕陽無限好，只『因』近黃昏」(我把李商隱原詩的「是」字改為「因」字)。

2007年，楊振寧與翁帆合作出版了《曙光集》。楊先生在《曙光集》的〈前言〉中說：「魯迅、王國維和陳寅恪的時代是中華民族史上一個長夜。我和聯大同學們就成長於此似無止盡的長夜中。幸運地，中華民族終於走完了這個長夜，看見了曙光。我今年八十五歲，看不到天大亮了。翁帆答應替我看到……」翁帆在楊振寧的心中，已是自己的「替人」。我們知道，《曙光集》出版後三年(2010年)，中國躍升為世界第二大經濟體，這反映的是一個中國和平崛起的世界級故事。

2017年，《曙光集》出版十年後，楊、翁二人又合作出版了《晨曦集》。在這二本書中，我們看到了楊先生自少至老的心中大願，那就是中華民族的復興。楊先生在《晨曦集》的〈前言〉中說：「當時覺得改革開放30年，看見了曙光，天大亮恐怕要再過30年，我自己看不到了。沒想到以後10年間，國內和世界都起了驚人巨變。今天雖然天還沒有大亮，但曙光已轉為晨曦，所以這本新書取名為《晨曦集》。」記得我是應邀出席香港商務印書館主辦的楊振寧新書發布會的，九十五歲的作者的語調十分歡愉，還帶有一點激情。

回想起來，自進入二十一世紀，楊先生歸根清華後，他依然每年必到中大三個月，如前所述，自上世紀80年代以來，楊先生一直是中大的「博文講座教授」。他與中大有緣，對中大情有獨鍾。他把一生所榮獲，包括諾貝爾獎的獎章、獎狀，以及得獎論文全部捐贈予中大，中大成立「楊振寧學術資料館」永久保存。這當然是楊先生對中大的感情與信任。無疑地，它們所代表的楊振寧偉大科學成就對中大代代的莘莘學子將是何等的啟示與激勵！

就我個人而言，我最珍惜的是與楊先生每一次的言談之樂。在我結識的前輩學者中，楊先生是一位喜歡言談、善於言談之人，他不止善於講，也善於聽、善於問，難得的是，意見不同調時，他也坦然。是的，自我2004年中大退休後，每年他與翁帆來港，我、方正兄必會與楊先生有數次餐聚，年年如是，十餘年不變，每次餐聚必有長談、暢談，我充分享受到這樣忘年的言談之樂。2020年新冠疫情爆發後，楊先生再無踏足香港，在電話中，他表示希望疫情後再去西貢海邊的那家(泰道)餐館，那是他與翁帆第一次共餐的地方。五年了，新冠疫情已過，但楊先生沒有再回香港。當然，我與方正兄也沒有再在西貢海邊的那家餐廳與楊先生餐聚長談、暢談了。

2021年9月22日，為慶祝楊振寧先生的百歲華誕，清華與中大兩地連線，中大師生是透過視訊為他慶壽的。而2022年《二十一世紀》雙月刊請他擔任「榮譽顧問」，也是方正兄在電話中獲得他欣然接受的。在楊先生無數參與的事業中，他對《二十一世紀》是很在心的。

七　一份滿意的答卷

2025年10月19日，楊振寧先生離世翌日，《光明日報》刊出了翁帆寫的〈他交出了一份滿意的答卷〉：

> 楊先生離開的時候一定很欣慰。他的一生，為民族的復興，國家的強盛，人類的進步，交出了一份滿意的答卷。
>
> 楊先生在他快滿九十歲的時候寫下這樣一首詩，我把它翻譯成中文如下：

On Reaching Age Ninety

九十抒懷

Mine has been
我的一生是
A promising life, fully fulfilled,
沐光而行的一生，
如斯如願；
A dedicated life, with purpose and principle,
理想奉獻的一生，
不屈不折；
A happy life, with no remorse or resentment,
幸福圓滿的一生，
無怨無悔。
And a long life .....
福壽綿長……
Traversed in deep gratitude
深深地感恩。

是的，他的一生，是有理想，有奮鬥，有責任，有擔當，有幸福，有感恩的一生。有他多年的陪伴，我何其有幸！

就如《小王子》所講的，我相信，每當夜晚我們仰望星空時，楊先生會在其中的一顆星星上面，對着我們微笑，我們永遠可以從他那裏找到自強不息、厚德載物的力量。

翁帆這篇大器、深情的悼文，證實了楊振寧2004年說的，他與翁帆是「一個浪漫的愛情故事」。更不由不說，幸有翁帆的陪伴，楊先生走完他103歲最後二十一年的圓滿無憾、充滿詩意的人生之路。

北京，八寶山靈堂，楊振寧先生公祭之日。在香港，中大敬文書院院長王淑英教授陪我到中大圖書館的專設弔唁室，向中大第一位「博文講座教授」楊振寧先生表示哀悼，鄭重道別。楊先生已升入星空，走進歷史。回想上世紀80年代以來，楊先生加盟中大，我因此有幸成為這位偉大科學家的同事、朋友。時光如馳，轉瞬白頭，而今我也已是九十歲之人。走出弔唁室，步入校園，倚杖駐足在楊振寧銅像（吳為山創作）之前，浮想片片，默默自語：「有緣有幸同斯世」。

金耀基 社會學家、台北中央研究院院士，曾任香港中文大學校長。