

想像未來

——人類文明往何處去？

陈方正

中國物理學的歷史很短，還不到一個世紀：我們最早的物理學博士是1907年在德國波恩大學取得學位的李復幾（福基），但物理學的生根，則只能夠從1918至1925年間胡剛復、饒毓泰和葉企孫三位前驅分別到南京東南大學、天津南開大學和北京清華大學發展物理系的時期算起。他們的學生如吳大猷、王竹溪、王淦昌、趙忠堯、張文裕等，就是抗戰時期在西南聯大教導楊振寧，為他奠定一生事業基礎的老師。換而言之，楊先生只是中國物理學的第三代，他與米爾斯（Robert Mills）在1954年發表日後成為粒子結構理論基礎的非阿爾貝規範場理論的時候，離開現代物理學在中國生根只有大約三十年！這是非常驚人的，它反映了楊先生的過人天分和洞察能力，同時也顯明：大自然最根本、最奧妙的規律可以為智力超凡者通過對於客觀證據的思考、推理而發現——它與文化背景似乎沒有多大關係。

然而，楊先生的一生又是和家國情懷分不開的：他雖然在美國度過大半生，對故國卻未嘗一日忘懷。從1970年代初開始，他更無時不在為中國的富強、進步而思慮、籌劃、努力。他晚年回歸清華大學定居，以及最近披露他與至交鄧稼先「但願人長久，千里共同途」的會心之約，就是這種情懷的最好說明。

弔詭的是：他雖然對於大自然的根本規律有深刻了解，而且以此來推動中國的進步，卻無法將這種了解直接應用於中國的現實問題——他不止一次慨嘆：「人的問題是最複雜，最難解決的。」換而言之，雖然人體每一個原子都嚴格服從已經被人發現的大自然根本規律，但這些規律卻不可能直接應用於人和人所創造的社會、文化、文明。為甚麼會有如此詭異的現象呢？沒有人能夠回答。因此，在今天中國的迅速發展碰到巨大阻力的時候，我們也只有放下嚴格的基本自然定律，而試圖從歷史、社會、科技發

展等人文角度去討論那些深深牽動楊先生情懷的大問題，以作為對他百歲華誕的獻禮。

一 預言西方的未來

未來不可知，但可以想像，而且必然會不斷被想像，那是人之所以為人使然，也就是人類文明的特質使然：它是有前瞻性的。當然，對於未來的想像，往往只不過是過往歷史與經驗的投射，或者個人甚至整個民族願景之化身。但倘若對於這種自然傾向有自覺與反省的話，則想像亦未嘗不可能成為有意義的討論甚至預測，正如一個世紀之前出版的《西方之沒落》(*The Decline of the West*)^①、九十年前出版的《美妙新世界》(*Brave New World*)^②和三十五年前出版的《大國霸權的興衰》(*The Rise and Fall of the Great Powers*)^③那樣。

斯賓格勒(Oswald Spengler)預言西方沒落的著作最先出版於第一次世界大戰行將結束之際，其時歐洲滿目瘡痍，百業蕭條，故此書中言論雖然不中聽，卻又似乎十分切合當時情況，甫經面世便傾動朝野，風行一時。他的洞見在於跳出西方文明本身，將它與歷史上曾經出現的巴比倫、埃及、中國、印度、中美洲、希臘—羅馬、阿拉伯等其他七個高等文明相提並論，然後指出它們與自然界的高等生物十分類似，同樣會經歷成長、興旺、衰老、消亡的過程；所不同的只是，文明的興衰各長達千年，而到了二十世紀初，西方文明正好進入發展巔峰，也就是其興衰交替的轉折點。斯賓格勒並非學院中人，他的思想深受尼采和歌德影響，認為西方自十一世紀以來對於知識和權力的無休止追求是其文明最終能夠擴張及於全世界的底蘊，但同時也就是自二十世紀開始，其將不可逆轉地逐步沒落的根本原因。他的預言是從哲學出發的：以哲引史在德國有深厚傳統，康德是其濫觴，至黑格爾則蔚為大觀了^④。

至於肯尼迪(Paul Kennedy)在1980年代末所發表的《大國霸權的興衰》，則是一部備受學界重視的史學專著。它通過大量數據分析來論證，在過去五百年間大國崛起表面上是憑藉軍事力量，歸根究底則必須以經濟實力為基礎。這像是老生常談，卑之無甚高論，最後卻達到一個具有雷霆萬鈞之力的結論：「就美國是否能夠繼續維持其目前〔霸主〕地位這個日益在公眾間引起辯論的問題而言，唯一的答案就是『不能』。」為甚麼？因為成為全球霸主之後，它需要兼顧的利益太多、太廣泛，由是陷入兩難：或者過份擴張軍備，從而損害其整體經濟發展基礎；或者被迫逐漸退出某些領域，從而動搖其霸主地位——說到底，沒有哪一個社會是能夠永遠站在經濟、科技、軍事增長速率頂峰的^⑤。倘若我們注意到，這是在蘇聯崩潰前夕，也就是美國霸權尚未到達頂峰之時，就已經作出的預言，而中國的崛起，更遠在此書出版之後二十年，