

愛因斯坦的生平

來自 Yahoo 知識

阿爾伯特·愛因斯坦（Albert Einstein，1879年3月14日—1955年4月18日），著名理論物理學家，相對論的創立者。

愛因斯坦生於德國烏爾姆一個經營電器作坊的小業主家庭。一年後，隨全家遷居慕尼黑。1894年，又全家遷至意大利米蘭。1895年他轉學到瑞士阿勞市的州立中學。1896年進蘇黎世聯邦工業大學師範系學習物理學，1900年畢業。1901年取得瑞士國籍。1902年被伯爾尼瑞士專利局錄用為技術員，從事發明專利申請的技術鑑定工作。他利用業餘時間開展科學研究，於1905年在物理學三個不同領域中取得了歷史性成就，特別是狹義相對論的建立和光量子論的提出，推動了物理學理論的革命。同年，以論文《分子大小的新測定法》，取得蘇黎世聯邦工業大學的博士學位。

奇蹟年

愛因斯坦在1905年「愛因斯坦奇蹟年」（Annus Mirabilis Papers）發表了四篇劃時代的論文，分別為：〈關於光的產生和轉化的一個啟發性觀點〉、〈根據分子運動論研究靜止液體中懸浮微粒的運動〉、〈論運動物體的電動力學〉、〈物體慣性與其所含能量有關嗎？〉，隨後導出了 $E = mc^2$ 的公式。100年後的2005年，被定為「世界物理年」（World Year of Physics）。

1905年3月發表〈關於光的產生和轉化的一個啟發性觀點〉（On a Heuristic Viewpoint Concerning the Production and Transformation of Light），認為光是由分離的粒子所組成。愛因斯坦解釋光也是由小的能量粒子（量子）組成的，並且量子可以像單個的粒子那樣運動。「光量子」理論把1900年普朗克創立的量子論大大推進一步，對早已成為定論的光的波動理論提出有力挑戰，揭示了微觀世界的基本特徵：波動—粒子二元性。

1905年4月：根據在咖啡館裡關於茶的討論，愛因斯坦寫出一篇論文，論證可以根據糖在液體中的擴散速度來計算糖分子的大小。這一篇〈根據分子運動論研究靜止液體中懸浮微粒的運動〉（On the Motion Required by the Molecular Kinetic Theory of Heat of Small Particles Suspended in a Stationary Liquid）的論文。

1905年6月30日，德國《物理學年鑑》（Annalen der Physik）發表〈關於運動媒質的電動力學〉（On the Electrodynamics of Moving Bodies）一文。首次提出了狹義相對論基本原理，論文中提出了兩個原理：「光速不變」，以及「相對性原理」。

1905年9月27日，德國《物理學報》刊出〈物體的慣性與其所含能量有關嗎？〉（Does the Inertia of a Body Depend Upon Its Energy Content?），認為「物體的質量可以度量其能量」，隨後導出了 $E = mc^2$ 的公式。

成名

愛因斯坦 1908 年兼任伯爾尼大學的編外講師。1909 年離開專利局任蘇黎世大學理論物理學副教授。1911 年任布拉格德語大學理論物理學教授，1912 年任母校蘇黎世聯邦工業大學教授。1914 年，應馬克斯·普朗克和瓦爾特·能斯脫的邀請，回德國任威廉皇家物理研究所所長兼柏林大學教授，直到 1933 年。1920 年應亨德里克·安東·洛倫茲和保耳·埃倫菲斯特的邀請，兼任荷蘭萊頓大學特邀教授。第一次世界大戰爆發後，他投入公開和地下的反戰活動。

1915 年愛因斯坦發表了廣義相對論。他所作的光線經過太陽引力場要彎曲的預言，於 1919 年由英國天文學家亞瑟·斯坦利·愛丁頓的日全食觀測結果所證實。1916 年他預言的引力波在 1978 年也得到了證實。愛因斯坦和相對論在西方成了家喻戶曉的名詞，同時也招來了德國和其他國家的沙文主義者、軍國主義者和排猶主義者的惡毒攻擊。

1917 年愛因斯坦在《論輻射的量子性》一文中提出了受激輻射理論，成為雷射的理論基礎。

1919 年 11 月 10 日《紐約時報》刊登新觀察證實相對論的消息，形容這是愛因斯坦理論的大勝利。愛因斯坦因在光電效應方面的研究，被授予 1921 年諾貝爾物理學獎。

1933 年 1 月納粹黨攫取德國政權後，愛因斯坦是科學界首要的迫害對象，幸而當時他在美國講學，未遭毒手。3 月他回歐洲後避居比利時，9 月 9 日發現有準備行刺他的蓋世太保跟蹤，星夜渡海到英國，10 月轉到美國普林斯頓大學，擔任新建的高級研究院的教授，直至 1945 年退休。1940 年他取得美國國籍。

1937 年愛因斯坦曾經探訪住在美國加州的查理·卓別林。

1939 年他獲悉鈾核裂變及其鏈式反應的發現，在匈牙利物理學家利奧·西拉德推動下，上書羅斯福總統，建議研製原子彈，以防德國占先。第二次世界大戰結束前夕，美國在日本廣島和長崎兩個城市上空投擲原子彈，愛因斯坦對此強烈不滿。戰後，為開展反對核戰爭的和平運動和反對美國國內法西斯危險，進行了不懈的

鬥爭。

1955年4月18日愛因斯坦因主動脈瘤破裂逝世於普林斯頓。遵照他的遺囑，不舉行任何喪禮，不築墳墓，不立紀念碑，骨灰撒在永遠對人保密的地方，為的是不使任何地方成為聖地。愛因斯坦的後半生一直從事尋找大統一理論的工作，不過這項工作沒有獲得成功，現在大統一理論是理論物理學研究的中心問題。

1999年《時代》雜誌將其評選為20世紀風雲人物。為紀念他，第99號元素被命名為「鏷」。

愛因斯坦支持猶太復國主義，他支持將猶太人定居點選擇在猶太教的古地，並熱衷於在耶路撒冷建立希伯萊大學。1930年愛因斯坦在希伯萊大學發表名為《關於猶太復國主義：愛因斯坦教授的講座》的文章。愛因斯坦也將自己的論文都傳給了希伯萊大學。但是他反對民族主義，同時也懷疑建立一個猶太國家是不是最好的選擇。他可能幻想着猶太人和阿拉伯人和平的居住在同一個地方。1952年，晚年的愛因斯坦曾被邀請作新成立的以色列的第二任總統，但他拒絕了，理由是自己缺少必要的人事能力。

愛因斯坦與中國

1919年，西方媒體大幅報道愛因斯坦準確預測日蝕結果，中國人亦在此段時間開始注意相對論。從1917年下半年至1923年上半年，《改造》雜誌、《少年中國》、《東方雜誌》等先後發表愛因斯坦的專論，各報刊登載的論著、譯文、報告不下100篇，出版譯著15種左右。愛因斯坦1916年撰寫的名作《狹義與廣義相對論淺說》，由北大教授夏元璪負責翻譯，1921年4月於《改造》雜誌發表，翌年以《相對論淺釋》為書名由商務印書館出版，商務印書館還刊出「歡迎愛因斯坦博士」的出版廣告。[1]

愛因斯坦於1922年曾兩次途經上海，停留不足3天。1920年代，他應日本改造社邀請，赴日講學，出發前曾乘日本船「北野丸」號於1922年11月13日上午10時抵達上海；同日，瑞典駐上海總領事通知愛因斯坦獲得1921年諾貝爾物理學獎，中國的大學生在南京路上為愛因斯坦歡呼，此後他在上海「一品香」用膳，到上海「小世界」聽崑曲，游覽城隍廟、豫園等地。下午6時，中國文化教育界於畫家王震家中設宴招待。

1922年12月27日，愛因斯坦乘「榛名丸」號返回歐洲，31日上午11時再次途經上海，1月1日下午3時，應上海猶太青年會及學術研究會邀請，在福州路17

號公共租界工部局禮堂，講演相對論，當時有一些中國學者參加。他 1 月 2 日 11 時他再次乘「榛名丸」號離開。愛因斯坦夫婦於次日凌晨仍乘原船往日本。早期報章報導愛因斯坦訪問上海，曾將愛因斯坦翻譯為安斯坦。

在他的旅行日記中寫到：「(上海)這個城市表明歐洲人同中國人的社會地位的差別，這種差別使得近年來的革命事件(即五四運動)特別可以理解了。在上海，歐洲人形成一個統治階級，而中國人則是他們的奴僕。他們好像是受折磨的、魯鈍的、不開化的民族，而同他們國家的偉大文明的過去好像毫無關係。他們是淳樸的勞動者，……在勞動著，在呻吟著，並且是頑強的民族，……這是地球上最貧困的民族，他們被殘酷地虐待著，他們所受的待遇比牛馬還不如。」

日軍侵華時，愛因斯坦與羅素等人於 1938 年 1 月 5 日在英國發表聯合聲明，呼籲世界援助中國。當上海抗日運動的領袖「七君子」被捕時，他與美國 15 名知名人士於 1937 年 3 月發出聲援電。1955 年 4 月 18 日，愛因斯坦逝世，時任中國科學院副院長李四光、中國物理學會理事長周培源發了唁電，《人民日報》發表周培源撰寫的悼念文章。

1979 年，愛因斯坦百年誕辰，中國亦發行紀念郵票。2005 年 4 月 18 日，愛因斯坦逝世 50 週年，世界發起「物理照亮世界」的光束傳遞活動。當日美國普林斯頓大學發出鐳射信號，透過大洋光纜穿越整個地球，在 24 小時之後回到美國。中國在 4 月 19 日傍晚開始光束傳遞，在兩個小時裡，愛因斯坦光束傳遍了全國的 33 個城市，最後分別傳到印度和俄羅斯。