

【文摘】

「佛教與科學」之回顧與前瞻

心毓

「佛教與科學」這個話題是目前討論的熱點之一，但想要作一個全盤的瞭解，或許還得從西方的基督宗教談起，因為一來，西方科學就某種程度而言與基督宗教同源，二者由碰撞到對話，為科學與其他宗教之間的關係開啓了交流的模式；二來，近代以來的科學發達於西方，而且在十七世紀伴隨著基督宗教傳播到東方各國，從而對其他宗教產生了很大的影響，佛教也不能自於其外。

一、西方宗教與科學之間的碰撞：從科學革命談起

西元一六〇〇年二月十七日凌晨，科學家布魯諾被綁赴羅馬鮮花廣場的刑柱上，只見四周站滿了圍觀的群眾，熊熊的烈火在他腳下燃起。他的罪名是「傳播巫術」，但事實上真正的原因是由於他主張世界的數目無限、宇宙沒有固定的中心、天界與地球一樣受生滅規律的支配，凡此與羅馬教廷的觀點有違。當時整個歐洲籠罩在教權至上的氛圍裡，一切世間的學問都必須臣屬於神學之下。在布魯諾之前，哥白尼曾於一五三〇年寫成《天體運行論》一書，但也因為內容揭櫫「日心說」、「地動說」等主張，與教會的宇宙觀大相逕庭，為免遭殺身之禍而遲至一五四三年逝世之前才敢發表。

視死如歸的布魯諾在臨刑前仍面不改色，他義氣凜然地說道：「死在一時，活在千古！」的確，在其身後，前仆後繼的科學家們不畏強權，發掘真理，與其說是布魯諾的精神不死，不如說是真理的精神不死。其中伽利略因著書支持哥白尼的「日心說」而遭到終生軟禁的懲罰。垂垂老矣的伽利略在家中仍努力不懈，孜孜研究，直至雙目失明，病榻彌留時仍喃喃說道：「此時此刻，我感覺到地還在動啊！」

正由於這些科學前輩們不畏強權的勇氣與決心，為後人鋪設了平坦的道路，不僅促進了「科學革命」的成就，帶動了西方的科技發展一日千里，改變了整個世界的面貌，也使得神學界不得不調整他們的態度。

一九七九年，教宗若望保祿二世宣布伽利略「被錯誤定罪」，一九八〇年在世界主教會議中提出組織委員會重審此案，讓這位含冤以歿的科學巨人得以平反昭雪。但在這漫長的三百四十七年當中，科學與神學之間不知爆發了多少次的衝突事件，其中尤以一八五九年達爾文發表的《物種源起說》所導致的論爭最為長久，影響也最為深遠，基督宗教原教旨派和唯科學主義者之間似乎沒完沒了，到後來竟成為意識形態之爭。

從另一方面看，衝突不見得是壞事，因為在衝突的過程中也增進了彼此交流的機會。隨著時代的進步，基督宗教本身以開放而審慎的態度來看待科學的發展及其所帶來的衝擊，各個派別的教徒與神學專家們也不再死守經文教條，而將聖經裡的事蹟視為神人相遇的事件，同時對於聖經的文字作了彈性的詮釋。

例如，一九五一年，天主教教宗比約十二世曾就爭論不休的「進化論」發表宣言，表示：「教權不禁止專家們在今日人類科學和神學範圍內，研究、討論進化論中有關人類由先存在的生物體進化而來；因為教會的信仰使我們堅信人類的靈魂是直接由天主所創造。可是，這種研究與討論，必須同時考慮到贊成和反對進化論者的言論；經過慎思明辨後再做判斷。」身為法國耶穌會神父也是古生物學家的 Pieere Teilhard de Chardin（德日進）提出「上帝主導的進化觀」（theistic evolution），主張上帝是藉著演化來創造世界。路德教派的神學家 Philip Hefner 認為：「人類是上帝創造出來的共同創造者，其目的是作為媒介，來創造對孕育我們的大自然最好的未來。大自然不但是我們物種本身的寶貴資產，同時也是我們所屬的人類社會及演化、生態的實境。行使這個能力也是上帝對人類的意旨。」

當然，開放不等於放縱，今年四月甫去世的天主教教宗若望保祿二世，有鑑於現代科學突飛猛進帶來的新問題，曾於二〇〇二年勉勵天主教大學必須保持自己的基督信徒身分，在科學研究工作上以人性尊嚴為關注的中心。從這裡，我們可以看到宗教的寶貴之處與宗教家的人文關懷。

所謂「知識之球越大，則其與未知世界接觸之面也越大」，西方的科學家越深入研究越發現：宇宙的奧秘不是用一些模型、概念發展出來的公式、理論所可以概括，未知世界之浩瀚，讓他們對於冥冥之中的力量感到敬畏，許多科學家因此而成為虔誠的教徒，並大力提倡這種觀念。但也有人表示不能認同，例如 Francisco Ayala 便認為一些人將現今未知之處及世界的起源歸因於上帝存在的證據，無異將上帝視為「填隙之神」，是一種倒退的信仰。

無論如何，雙方互相碰撞的結果促使學者專家們的關心，從而進行深入的研究，未嘗不是好事。著名學者 Ian Barbour 本身是物理學家及神學家，今天不少人探討他所提出的四個宗教與科學關係的類型：衝突、獨立分離、對話、整合。他認為，衝突是最糟的，獨立分離固然避免了衝突，但也阻隔了雙方瞭解的機會；對話對於雙方有一定的啟發性，但仍不夠積極；最好能採取彼此整合的方式。他推崇「過程神學」的觀念，認為創造是一個漫長的過程，不僅參與了這個過程，也為此一過程所豐富，上帝不是完美的，但祂的不完美只能被祂自己所

超越。

仔細思量「過程神學」的觀念，似乎仍是一種牽就科學來詮釋信仰的講法，雖然富有創造性，但究竟與否，有待考量，而這種分類對於其他宗教是不是也一樣適用呢？即以佛教而言，在歷史上幾乎沒有看過佛教與科學之間發生「衝突」的例子。那麼，佛教究竟有什麼獨特的地方呢？對於科學，佛教抱持什麼樣的態度？它們之間，有什麼交會之處？在科學昌明而亂相頻仍的現代社會，佛教應藉科學之方便來闡明法義，還是以佛法要旨來作為指引科學的明燈呢？

二、中國佛教與科學之間的交流：從西學東漸談起

以中國佛教為例，西方科學與中國最早的接觸是在西元十六世紀，當時是伴隨著耶穌會的傳教士一起傳來中國。時值明末清初，「遠西奇器」與數學邏輯不但打開了中國人的眼界，也成為基督教在中土傳教的利器。佛教由於明朝時期受到政治的打壓，僧尼不是被趕往山林清修，便是被鼓勵趕赴經畿，自然得不到社會人士的敬重，此後佛教的一蹶不振，可以想見一斑。西方的傳教士初來中國時，曾摹倣佛教僧尼剃除鬚髮，身著緇衣，當他們明白佛教的窘境之後，基於現實的考量，不僅改換儒服，行秀才禮，而且採取「排佛趨儒」策略，這對於佛教而言，無異是雪上加霜。

歷經鴉片戰爭、甲午戰爭之後的中國人，有鑑於西洋列強藉船堅炮利而侵略得逞，在氣憤填膺的同時，對於西方科學充滿仰慕之情，於是先有張之洞鼓吹「中學為體，西學為用」，這種理念一直延續到民國建國以後，其中尤以胡適提倡之「全盤西化」最能代表當時知識分子普遍的想法。一九二三年，「五四運動」如風起雲湧般在知識青年間蔚為一股洪流，他們揚言要打倒傳統，效法西學，這當中，由於佛教被視為中國傳統文化的一部分，所以拆寺毀佛的主張與事件層出不窮。為了延續中華固有的文化命脈，為了佛教本身的救亡圖存，教界有志之士紛紛口說筆書，發表讜言，從各個角度來論證佛教是一個講究真理而非盲目迷信的宗教。佛教徒中不少高知識分子藉科學來闡揚佛理，以證明佛教的現代性與實用性，直至今日，餘風猶存，許多學者論及「科學與佛學」這個話題時仍離不開這條路線。

清末民初，國勢與教運皆處於風雨飄零的狀態，「融通科佛」的方式確實有其必要性，但看不少民眾因此而對於傳統文化生起信心，佛教也在晦暗的天地裡露出一絲曙光，但另一方面，由於採用方式的局限性而遭致學界乃至教界的非議。例如，王季同的《佛法與科學》曾被胡適批評他是將佛學與科學這兩個不同脈絡的學科拉了來做「搭題八股」，又依其推理反問他：既然是以我人所親歷為推論之必要前提，那憑什麼相信六道輪迴、六種神通、極樂世界為真？這裡面哪一樣是你親歷過的呢？至於他的〈唯識研究序〉中「佛教是徹底的辯證法」一說也被黃賓撰文批評，認為佛教只是承認宇宙萬有是生滅、變動、矛盾的幾點與辯證法相符，但未能等同於辯證法。此外，王守益撰文以量子力學的波動方程式中的波函數 Ψ 來

解釋空性，黃明德則認為：以科學的方式論證波函數 Ψ 雖然在某些性質上與空性相似，但若認真比較，與空性還是有別。對於尤智表以空性為能量的說法，黃明德也作了類似的批評。

在當時的環境下，他們的批判固然有嚴苛之嫌，但平心而論，一味以科學對照經文作簡單的比附，的確不無可議之處。這就好比魏晉南北朝時期藉老莊思想來註經解佛的「格義」作法只是權宜之舉，待時機成熟，還是必須闡揚佛法真義，所謂「法尚應捨，何況非法」，此其義也。時至今日，整個勢態已然不同，不僅佛教成為顯學，研究的方法、知識的類型也不斷推陳出新，今後的佛教是不是應當與時俱進，以更建設性的態度與方式來面對時代的挑戰呢

其實，科學和佛法本來就是不同的領域，約略而言，在方法上，科學是運用理論、模式與科學儀器，佛法是運用聞思修學與自身的體驗；在性質上，科學偏重物質的進步，佛法強調心靈的開拓；在內容上，科學是專家學者實驗的推論，佛法是古聖先賢親證的悟境；在目的上，科學是為了解探索宇宙世間的奧妙，以求人類的和平幸福，佛法是為了解眾生開示悟入佛之知見，以求達到究竟的安穩快樂。如果我們將佛法片面地視為一種知識體系，強將兩者結合，難免會有削足適履的遺憾發生。

與佛教相比，基督宗教與科學之間的相關性似乎是比較密切的。從某種角度而言，科學與基督宗教同出一源。根據《聖經》，上帝創造了世間的一切，整個世間是處於井然有序的狀態，西方科學的起源是為了解認識上帝及瞭解上帝創世的過程。由於基督宗教與科學都將世界視為客觀的實在，在這個共同的基礎上，二者在方法論上也有相通之處。

然而就佛教看來，諸法性空，一切都是仗因託緣而生。所謂「心外別無宇宙，宇宙之外別無心」，宇宙世間和我們的心也是同時現起的，世間萬象都屬於世俗諦的層面，勝義諦的究竟實相是泯除一切分別，連「空」的概念也必須空去。因此佛教裡面有許多思想不是用常人的二元對立觀點所能理解，佛經裡也常用「不可思議」來形容這種言語道斷、說是即非的實相境界。佛陀在啟悟眾生時也往往就地取材，應機施教，因此在教法上就有了大小圓頓之別。由上可知，科學與佛教的脈絡大不相同，無論是平行比較或互相印證，都必須謹小慎微。

科學的發達益發彰顯佛法的真實不虛，也為弘法利生帶來許多方便；科學的研究方法更促使佛學研究不斷地向前推進。近代以來佛教興隆，科學的昌明具有推波助瀾之功。但我們必須注意的是，不僅佛教與科學，任何兩種不同類型的學科想要彼此融通，不能只在相似之處打轉，而必須正視彼此的差異；唯有從差異面出發，探究成因，找出對策，才能確實地去蕪存菁，擷長補短，而不會有顧此失彼，流於浮泛之弊。

隨著時代的演進，與科學相關的問題——無論是源自內部本身或由其衍申而出——一一暴露出來。一般人以為科學是客觀的、與理性的，其實科學是建立在理論和模型上，理論有其前提，而且往往來自創造性的思想活動；模型是將現行狀況簡化之後呈現出來。英國天文學

家 Arthur Stanley Eddington 曾說過一則笑話：一個動物學家在進行深海生物研究時，用了一張具有二英吋網眼的網子捕撈，經過幾次打撈之後，他作出一個結論：在這片海洋裡沒有小於二英吋的深水魚。

顯然，他的捕撈方式決定他撈捕到什麼。

以此為喻可知，科學不是萬能的參照標準，科學所使用的概念或工具本身就有很多的缺陷，眾所周知，古典物理學與量子物理學的無法統一即是一例。物理學教授 William Henry Bragg 曾說：「我們在星期一、三、五應用古典的理論，而在星期二、四、六應用量子論。所謂自身一致性，至少在目前已被拋入大海，我們只看到我們遇到什麼問題來決定採用這兩套觀念中的哪一套，以求得結果。」科學史學家 William Cecil Dampier 在 *A History of Science and Relations with Philosophy and Religion* 一書中引述此事時，語帶戲謔地說：「Bragg 忘記指出我們在星期日甚至可以採用第三套的觀念。」

在佛教看來，世間萬法彼此關聯，互即互入，重重無盡。這正是科學研究本身無法突破的盲點，因為如此一來，科學家們就得考慮無限多的因素，理論和模式也就無由建立起來了。

以有限的條件為前提來探測無限的宇宙世間，自然形成各個不同的學科領域。重視量化而專業分工趨向細密的科學，是否能拼湊宇宙人生的全圖，也越來越讓人感到質疑。重視內在體悟、強調整體開展的佛教，固然避免了二元分裂的弊端，但有時卻因為幽微玄深而讓人摸不著頭緒。如果二者能夠彼此互補，作一整合，或許能開展出「第三套的觀念」，也不是沒有可能的事！

科學一如世間萬法，利弊參半。科學增進我們對世間的瞭解，但無法增進我們的智慧；科學可以促進富國強兵，卻無法導向終極關懷；科學帶來了豐美的物質生活，但對於生命的意義與價值、人類的道德感與責任感卻往往束手無策。佛教對宇宙人生有完整如實的認知，對挽救人心有正本清源的功效。科學的這些缺憾正好可以由佛教來彌補。

從目前世界發展的情況看來，科學的進步讓我們蒙受前人未有的便利，但也成為毀滅的重要因素之一：核子武器與生化武器所帶來的威脅、全球溫室效應的越加嚴重、網路虛擬世界與基因改良工程所造成的社會問題與倫理問題，乃至物質文明氾濫所導致的精神墮落、貧富失衡等嚴重病癥，在在讓現代人類面臨前所未有的危機。甚至由歷史觀之，人類的許多悲劇正是由頂尖的科學家一手促成的，例如，分別於一九〇八年、一九一四年獲得諾貝爾物理獎的德國科學家 Philip Edward Anton Lenard 與 Johannes Stark 不但公開簽署支持希特勒的聲明，而且為虎作倀，迫害猶太民族。一九三二年至一九七二年期間，美國公共衛生署為了研究梅毒，在一群醫師及科學家的主導下，把四百名阿拉巴馬州的貧窮黑人公民當作實驗的白老鼠。一九七八年因「環境適應學研究」而獲得日本政府頒發最高榮譽獎章的吉村壽人，在進行該項研究期間，曾對中國和盟軍戰俘進行多項殘酷的實驗。

尤有甚者，科學所隱藏的禍端一旦爆發出來，往往難以收拾。二十世紀初，德國歷史學家 Oswald Spengler 曾在 *Decline of West* 中表示：「隨著科學變得更加傲慢與更不寬容，社會就會背棄科學轉而信奉原教旨主義或其他一些非理性的信仰體系。」此一預言在九一一事件中體現得最為深刻。當主謀者 Osama bin Laden 宣稱他們是為了象徵撒旦的全球化與世界化而採取奮力一搏的行動時，當我們耳聞目睹美國發動報復性武力制裁的過程時，在唏噓長嘆之餘，似乎也應該低頭深思：這樁不幸災禍的背後，除了國家民族的政經利益與宗教之間的長期宿仇之外，是不是還有其他更多的因素必須一併考量以為前車之鑑呢？

自一九三〇年代以來，不少科學專家與禪修行者合作，利用進步的科學儀器來探測人類腦部的運作活動，證明禪修對於身心的健康確有助益。以《僧侶與哲學家——父子對談生命意義》、《僧侶與科學家——宇宙與人生的對談》二書聞名於世的藏傳僧侶 Matthieu Ricard（未出家前是分子生物學家），最近也與腦神經科學家 Richard Davidson 進行合作，企圖用最先進的儀器進行檢測，以期能對腦部的功能有更多的認識。

我們樂見科學界與佛教界多多攜手合作，共同促進人類的福祉。但必須瞭解：無論所用的儀器多麼的精良進步，即使檢測的結果印證了佛法的真實不虛，想要獲得此中的真實受用，還是必須在日用生活中真參實修。明乎於此，才不會本末倒置，重蹈唯科學主義的覆轍，乃至錯會佛意，誤導眾生。

近幾年來，一些科學人士熱衷以科學儀器來探究神通，企圖藉此「和神佛的世界溝通」。必須呼籲的是，神通不是佛法；想要瞭解諸佛菩薩的世界，除仰賴自己的實修體證之外，別無二法。佛陀禁止弟子用神通度眾，因為神通如果不能依於慈悲、不能依於淨戒、不能依於忍辱，將會讓自他招致禍害，為世間帶來災難。

科學的日新月異在造福人群的同時，也為全球社會帶來種種不安與亂相，這是人類濫用科技所造成的結果。我們不能阻止科學進步，也不能要求時代倒退，但地球如何才能永續發展？眾生如何才能和平共存？在各種問題如洪水般排山倒海而來的現代世間裡，以解脫眾生倒懸為使命的佛教、以改善人類生活為主旨的科學，尤應承擔起這份責任。當我們在研究「科學與佛教」時，是不是也可以就這些問題，會整各方，共商良策？是不是也能夠秉持佛陀的本懷與科學家的良知，提出與時俱進的高瞻遠矚呢？這些具有挑戰性而富含實質意義的問題，毋寧也是「人間佛教」的重要課題吧！？