

華嚴學與近代物理學的對話 ——以《胡桃裡的宇宙》及《無量之網》為例

圓光佛學院 副院長
釋惠謙

摘要

華嚴學（佛學）是一門向內、古老的學問；近代物理學卻是一門向外、不斷創新的學問。然而科學家的巨擘愛因斯坦，卻早已點出這兩門學科將有精彩的交集之處。本文透過華嚴學的簡介，及《胡桃裡的宇宙》及《無量之網》兩本暢銷科普書的主要相關內容，來分析說明「華嚴學」與「近代物理學」這兩門學科的確有不少異曲同工、相輔相成的微妙之處：（一）時間與空間的不真實性，（二）一即一切、一切即一，（三）互攝互入、重重無盡。

關鍵詞：華嚴學、近代物理學、胡桃裡的宇宙、無量之網

一、前言

愛因斯坦（Albert Einstein）曾說：「若問哪種宗教可以應付現代科學進展的需求，那麼這個宗教便是佛教。」（If there is any religion that would cope with modern scientific needs, it would be Buddhism.）¹從此之後，愈來愈多的科學家與佛教徒，開始認真注意彼此相呼應的地方，也積極地相互學習並展開對話，而「佛法與科學」似乎也就成為了兩大領域的顯學了。以筆者為例，現於台灣淨覺僧伽大學擔任「佛法與科學」的學科教授，曾於 2007 年在湖南岳陽紫竹林禪院演講「佛法與科學」的題目，於 2009 年在湖南長沙「生死哲學與生命科學學術研討會」中發表〈佛法、科學與生命科學〉之論文。至於與「佛法與科學」相關的書籍與參考資料，更是多不勝數，例如：《佛法與科學》（王小徐編著）《僧侶與科學家》（杜默譯）、《意識的歧路》（鄭振煌譯）、Alan Wallace 主編的 Buddhism & science---Breaking new ground、Thomas McFarlane 所編的 Einstein and Buddha---The parallel sayings，等等，無法一一具列。

由中華民國佛教華嚴學會 2011 年 3 月所主辦的第二屆華嚴學術研討會---「佛學與科學」學術研討會中，包含了「華嚴經教與自然科學」（物理、化學、宇宙天文、地球科學）、「華嚴經教與生命科學」、「華嚴經教與心理學」等子題²，其中蕭素娥發表了「華嚴經與生命科學」，吳鶴年發表了「華嚴經十地品與心理科學」，陳德成則發表了「華嚴經入法界品與理智科學」等文章³。鍾茂森博士於 2008 年於香港理工大學演講「華嚴經的現代科學觀」⁴，也在同年的 4 月及 8 月在華嚴講堂講了「華嚴科學宇宙觀淺探」兩次⁵，亦在 2009 年 2 月在澳洲淨宗學會演講同一題目⁶，可算是一個研究華嚴與科學相關領域的專

¹ 這句話是否出自愛因斯坦，雖有些爭議，但經常被引用。可參見 <http://en.wikiquote.org/wiki/Buddhism>

² 參見 <http://blog.sina.com.tw/moni2353/article.php?pbid=105041&entryid=602627>

³ 參見 <http://www.rsd.fju.edu.tw/downloads/file/0301%E8%AD%B0%E7%A8%8B%E8%A1%A8.pdf>

⁴ 參見 http://video.buddhistdoor.com/movie/play_movie_view/935

⁵ 參見 http://www.amtb.tw/rsd/jiangtang_ch.asp?web_choice=72&web_rel_ind ex=1580（4月）及 http://www.amtb.tw/rsd/jiangtang_ch.asp?web_choice=72&web_rel_ind ex=1683（8月）

⁶ 參見 <http://www.youtube.com/watch?v=VCT63OqWq9k&feature=related>

家了。在鍾茂森博士演講稿第三個提綱「與現代宇宙學相吻合的華嚴法界觀」中，他列出了 10 點：1、對宇宙結構的描述，2、最早的天文數學，3、時間空間的可變性，4、物質的非真實性，5、宇宙的生滅，6、宇宙的基本粒子是什麼，7、超距作用和全息理論，8、黑洞理論，9、反物質與暗物質，10、宇宙以外的世界，來詳加說明⁷。

本論文所選的兩本科普專著《胡桃裡的宇宙》與《無量之網》，皆是英翻中的作品，不但在科學領域有相當的深度，在華人圈也相當暢銷，更重要的是他們內容，的確是有不少地方與華嚴學相互呼應。例如，《胡桃裡的宇宙》一書的書名，直接是與華嚴所說的「芥子納須彌」相互呼應，可謂有同工異曲之妙也！而《無量之網》一書，則是讓人直接聯想到華嚴中的「因陀羅網」境界，好似孿生兄弟，只是一個送到東方，一個送到了西方，但相似的神情還是一樣的。希望能透過這兩本的科普暢銷書與華嚴學的對話，帶領吾人進入科學求真與華嚴玄妙的互攝互入的不思議境界。

二、華嚴學大要

所謂的「華嚴學」，泛指一切與《華嚴經》、華嚴宗有關的研究範疇及成果，也就是對於「《華嚴經》的組織、成立、思想、翻譯，華嚴宗的成立、演變、及其影響」⁸等領域的相關學術研究。賢度法師所編著的《華嚴學講義》一書中，共有十三章：一、華嚴經探源，二、華嚴經之傳譯，三、華嚴經之組織，四、華嚴宗之成立及其傳承，五、教判之討討，六、華嚴哲學思想，七、修道論，八、華嚴觀門之圓融，九、三聖圓融法門，十、空觀與有行，十一、華嚴行者修行樞紐---十大願王，十二、融貫六位因果之「念佛法門」，十三、華嚴一乘淨土思想。與本文較相關的第六章「華嚴哲學思想」中，又分為九節：一、華嚴思想的根本原理，二、一真法界緣起論，三、性起論，四、海印三昧論，五、四法界說，六、三性同異義，七、緣起因門六義法，八、十玄門，九、六相圓融說。

賢度法師認為「華嚴思想的根本原理」即是性起說與緣起說，「就『果』談諸法之現起，是為性起；於『因分』談萬有之現起，是為緣起。即謂性起為果、緣起為因；性起為遮那法門，緣起為普賢法門」⁹。「一真法界緣起論」說明了華嚴法門重重無盡，於一說無量，於無量說一。一真法界，總該萬有，唯

⁷ 參見 www.amtb.org.tw/pdf/EB12-09-01.doc

⁸ 參見聖嚴法師所著《華嚴心詮：原人論考釋》，可獲取於 <http://www.book853.com/show.aspx?page=2&&id=134&cid=39>

⁹ 釋賢度（1997）《華嚴學講義》頁 160。

是一心。而心融萬有，則成四種法界：事法界、理法界、理事無礙法界、及事事無礙法界。「性起論」強調萬法是由一心而顯現，而並非待其它諸緣，故稱性起。法藏大師在《華嚴經探玄記》中則以不改義，來彰顯性起之義：「不改名性。顯用稱起。即如來之性起。又真理名如名性。顯用名起名來。即如來為性起」¹⁰。所以性起也就是如來，如《金剛經》所云：「若見諸相非相，則見如來」¹¹，則有見到性起之義。「海印三昧論」所表現出來的法界無盡緣起，可說是華嚴教理的中心思想。這樣的緣起觀，陳英善闡述為：「緣起不單是指某事某物的生滅現象，亦不單是指一切事物的生滅現象，而是包括了一切事物一切理都在內；非但如此，且每一事每一物彼此之間的關係，是無盡的、不可分割的，形成任舉一法，即是一無盡的法界，是一無盡的關係網」¹²。這樣對緣起的親見體證，正是在海印三昧之中所顯示，而「海印」也就是吾人的真如本覺也。

「四法界說」乃是對宇宙的現象論與本體論的不同論述層次。事法界是指差別的現象界，理法界是指平等的本體界，理事無礙法界則是說明本體界與現象界不二不別的關係，事事無礙法界則是指現象界中法法互融互攝不可思議的實相境界。「三性同異義」探討了遍計所執性、依他起性、及圓成實性的相同或相異關係，皆可融攝於華嚴法界緣起圓融無礙的一際理論中。「緣起因門六義法」探討空與有，有力無力，待緣不待緣的微細緣起觀。「十玄門」從同時具足相應門、廣狹自在無礙門、一多相容不同門、諸法相即自在門、隱密顯了俱成門、微細相容安立門、因陀羅網境界門、托事顯法生解門、十世隔法異成門、主伴圓明具德門，十個不同的角度，來探討深奧微妙的華嚴法界緣起觀。「六相圓融說」是從總別、同異、成壞，三對共六相的角度，來說明緣起的相互圓融、不相妨礙。由於都是在說明甚深緣，常與十玄門並稱為「十玄六相」¹³。

三、《胡桃裡的宇宙》簡介

《胡桃裡的宇宙》(The Universe in a Nutshell)(以下簡稱《胡桃》)，是當代非常著名的物理學家史蒂芬·霍金(Stephen Hawking)(以下簡稱霍金，被譽為繼愛因斯坦之後最傑出的理論物理學家)，在他出版《時間簡史》之後，

¹⁰ 大正 35，405a，7

¹¹ 大正 8，749a，23

¹² 陳英善(1996)。《華嚴無盡法界緣起論》頁 20，行 2。

¹³ 釋賢度(1997)《華嚴學講義》。

另一暢銷全球的科普著作¹⁴。《胡桃》一書共分為七章：第一章「相對論簡史」、第二章「時間的形狀」、第三章「胡桃裡的宇宙」、第四章「預測未來」、第五章「保衛過去」、第六章「我們的未來科幻嗎？」，及第七章「美麗膜世界」。

第一章「相對論簡史」主要介紹了愛因斯坦的相對論，推翻了當時的兩大絕對觀念：以太代表的「絕對靜止」，與放諸四海皆準的「絕對時間」。然而廣義相對論與量子理論並不相容，愛因斯坦未能全盤接受量子力學，而量子力學在之後卻為更多的科學家所接受，因為它們能解釋許多之前無法解釋的現象。第二章「時間的形狀」說明相對論中，時間與空間相互糾纏，一旦空間彎曲，時間也會有所改變，所以時間是有形狀的，而且可以利用「虛數時間」的概念來說明。在「過去光錐」的理論中，讓觀測者從此刻逆著時間回到大霹靂奇異點，時間的形狀看起來像梨子（葉李華，2001，頁 39-41）。第三章「胡桃裡的宇宙」介紹了宇宙學的「無邊界假設」及費因曼的「宇宙多重歷史」說，乃至「人本原理」所提出：宇宙是由智慧生命觀察世界的結果。

第四章「預測未來」說明了「科學型命定性」的概念，為了要包容測不準原理，粒子的狀態（位置及速度）可用「波函數」來表示，並利用薛丁格方程式來預測未來時刻的波函數。然而當粒子掉入「黑洞」時，其自旋與波函數便無法測量，科學家嚐試用「p 維膜模型」來重現粒子掉入黑洞後的資訊。第五章「保衛過去」說明了量子理論允許微觀尺度的時光旅行，但許多的物理定律合力阻止了巨觀物體進行時光旅行。第六章「我們的未來科幻嗎？」說明神經移植使人腦介面與電腦介面相結合而加速無數倍，且由於基因工程提高人類 DNA 結構的複雜度，並產生許多的倫理問題，智慧的價值也更進一步需要去省思。第七章「美麗膜世界」提出了吾人可能是活在一個膜世界上，是在高維時空中的一個四維曲面，而膜世界的形成可能類似於燒開水時出現汽泡的現象。由於「全像性」說明了一個時空區域中的一切資訊，都能蘊含在其邊界上；所以吾人認為自己活在一個四維世界中，可能其實是膜泡內部發生的事情，投射在膜泡（邊緣）的影子而已。

四、《無量之網》簡介

《無量之網》（The Divine Matrix: Bridging Time, Space, Miracles, and Belief）的作者是桂格·布萊登（Gregg Braden），被視為是連結古老智慧與未來科學、療癒及和平的領導權威，也是少數能將科學家、先見家與學者身分揉

¹⁴ 參見

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%B2%E8%92%82%E8%8A%AC%C2%B7%E9%9C%8D%E9%87%91>

合於一身的人。其知名著作尚有《神之密碼》(The God Code :The Secret of our Past, the Promise of our Future)、《解讀末世預言》(The Isaiah Effect : Decoding the Lost Science of Prayer and Prophecy)、《碎裂的年代：2012 新紀元解密》(Fractal Time: The Secret of 2012 and a New World Age) 等等。

《無量之網》共分為三部：(一)發現無量之網---連結一切萬物的奧秘、(二)想像與真實狀態之間的橋樑—無量之網的運作方式、及(三)來自無量之網的訊息---在量子意識中生活、愛與療癒。第一部中又分成兩章，〔第一章〕問：空無之間有何存在？答：無量之網，及〔第二章〕粉碎現有思維---改變一切的實驗。第二部中分成三章，〔第三章〕被動觀察抑或主動創造？〔第四章〕一朝相連，永不分離---生活在全像式宇宙中，及〔第五章〕此地即他方，此刻即彼時---在無量之網中跳躍時空。第三部中也分為三章，〔第六章〕宇宙正在對我們說話---來自無量之網的訊息〔第七章〕閱讀關係之境---來自自我的訊息，〔第八章〕重寫真實狀態密碼---進行意識創造的二十項關鍵。所以全書正是三部共八章。

〔第一章〕說明了無量之網是承載宇宙的「容器」，也是連結萬物的「橋樑」，更猶如一面「鏡子」能顯現我們種種的創作。普朗克認為無量之網場域的存在，即暗示了智能是物質世界存在的原因，而這個具意識及智慧的心智（智能、無量之網場域），即是所有物質的母體¹⁵。無量之網是全像性的，此網中任何部份的場域，皆包含了網中所有的場域¹⁶。〔第二章〕約翰·惠勒（John Wheeler）提出了「參與式宇宙」（Participatory Universe）的看法，認為建構宇宙的特有材料，正是觀察者的參與運動；他也提出了量子理論的中心思想：未被觀察或記錄到的基本現象，不能被視為存在現象。這樣的看法，支持說明了無量之網既是組成萬物的材料，同時也是所有造物的包含者。也就是說，無量之網即宇宙萬物，宇宙萬物即無量之網¹⁷。琶普寧（V. P. Poponin）及卡里耶夫（P.P. Gariaev）的實驗證明了人體的 DNA 對組成世界的量子物質產生直接效應（DNA 魅影效應）¹⁸；克里夫·巴克斯特博士（Dr. Cleve Backster）為美國陸軍設計實驗，證明了人類情緒對已分離的細胞 DNA 仍有影響（即使分離，不管距離多遠，情緒與 DNA 仍相互連結）¹⁹；心數研究所（Institute of HeartMath）的實驗也證明了人類情緒能改變已離開人體而在燒杯中的 DNA 形狀，不同的意圖亦能對 DNA 產生不同的效果，導致其扭轉或鬆開²⁰。諸如此

¹⁵ 《無量之網》頁 50。

¹⁶ 《無量之網》頁 57。

¹⁷ 《無量之網》頁 64-65。

¹⁸ 《無量之網》頁 68-70。

¹⁹ 《無量之網》頁 70-74。

²⁰ 《無量之網》頁 74-76。

類的科學實驗，證明了世間的確存在一種能量母體使得萬物可連結，DNA 使人類得以運用連結宇宙能量，而情緒（心念、意識）更是汲取整個能量場域的關鍵。

〔第三章〕說明人類的專注意識，創造了「參與式宇宙」。泰勒（Sir Geoffrey Ingram Taylor）於 1909 年所作的「雙狹縫」實驗，顯示出了「量子怪異性」，觀察者的意識會影響電子的行進方式（以波或粒子的方式）。目前有哥本哈根詮釋（Copenhagen Interpretation）、多重世界詮釋（Many-Worlds Interpretation）、及彭羅斯詮釋（Penrose Interpretation）等理論，說明量子世界如何在諸多可能性中，而成為一個被觀察到的真實狀態²¹。其中，人類的情緒感覺（種種意識條件），正是選擇真實狀態的關鍵，而唯有建立在不自我、不批判的意識條件，才能與無量之網有效對談並創造出真實狀態的世界。〔第四章〕在全像式的宇宙中，任一部分都反映出整體的每一個部分；每一部分的特質，也都存放在其它所有的部分。這樣的全像式宇宙網路，正是華嚴經的因陀羅網境界——網珠交映，互攝互入，重重無盡。腦神經學家卡爾·普里布朗（Karl Pribram）的實驗，說明了大腦的運作模式有如全像圖模式，更暗示著所謂的世界或宇宙，是個人及集體思想將更深層領域的狀態，投射出成外在物質狀態的結果。〔第五章〕愛因斯坦強力斷言，所謂過去、現在、未來的差別，不過是我們一種頑固不退的幻覺而已。愈來愈多的科學家接受了萬法「非定域性」物體的實驗證據，也就是說，任何一法都是無時無刻無所不在。物理學家惠勒將雙狹縫實驗加以變化，成為所謂的「延遲選擇實驗」（delayed-choice experiment），更是透露出吾人今日的選擇，能直接影響過去已發生的事物！

〔第六章〕離棄、貶抑自我價值、缺乏信任，是人類共通的三個恐懼。而粉碎恐懼的關鍵，則在於了解日常生活只是深層世界真實狀態的倒影，也就是來自無量之網的溝通訊息，而吾人所見的倒影及訊息，並不等同深層的真實狀態。〔第七章〕透過種種人際關係，也就是吾人的生命之鏡，可以真正了解自己傳送給身為無量之網的自己的訊息。在生命的人際關係之鏡中，反映出了（1）當下、（2）當下的批判、（3）失去、放棄、遭剝奪的事物、（4）靈魂的暗夜、及（5）最偉大的慈悲行為。〔第八章〕整個宇宙猶如一部電腦，吾人的意識猶如作業系統，感覺、情緒、祈禱及信念猶如應用程式，而真實狀態即是輸出的程式運作結果。全書所提的「二十項關鍵」（關鍵一：無量之網是承載宇宙的「容器」，是連結萬物的「橋樑」，也是顯現我們的創作的「鏡子」。關鍵二：世上的一切皆與其它一切萬物相連。……關鍵二十：完全成為自己在

²¹ 《無量之網》頁 94-102。

世間選擇要經歷的事物)²²，正是吾人重新創造真實狀態的導引，也就是無量之網意識電腦的操作手冊。

五、華嚴學與近代物理學的對話

(一) 時間與空間的不真實性

《胡桃裡的宇宙》的第一章「相對論簡史」，充分地說明了愛因斯坦狹義及廣義相對論的創立過程、立論主張、及面對的種種問題。在相對論提出以前，時間和空間被視為是各自獨立的絕對的存在。而愛因斯坦提出相對論認為時間和空間各自都不是絕對的，觀察者可以建立「自己的」參照體系，可以定義「自己的」時間和空間，而不同的觀察者所定義出的時間和空間是可以完全不相同的²³，這也就充分地說明了時間與空間的不真實性。《無量之網》也多處引述愛因斯坦所說：「過去、現在與未來的差別，只是一種頑固不退的幻覺」²⁴。

量子力學的「非定域性」(non-locality)，是一種超空間的無經典對應的量子性質。早期的量子物理學家認為，那些被量子理論的方程式所描述的物體，並不是具備外表的實在性的粒子，而只是一種「機率波」，只有在受到測量時才搖身一變而成為「實在」，這種說法，可算是對「非定域性」一種很粗淺的解釋。對「非定域性」更精準的說明，應該是所謂的「量子糾纏」(Quantum entanglement)：以兩顆向相反方向移動但速率相同的粒子為例，在非常遙遠的距離下，它們仍保有關聯性(correlation)，彷彿兩顆粒子擁有超光速的秘密通信一般。這種粒子間的「鬼魅般的超距作用」(spooky action at a distance)，可說是徹底粉碎吾人對時空存在的強烈信念²⁵。劉治對量子力學的非定域性，有更深廣性的推測：

「量子世界的非定域性，不僅在可能的量子資訊技術的開發中是一種寶貴的“主體”資源(就象電磁場的發現對電訊技術開發所起的作用那樣)，

²² 《無量之網》頁232-234。

²³ 維基百科「相對論」條目，參見
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9B%B8%E5%B0%8D%E8%AB%96>

²⁴ 《無量之網》頁37及150

²⁵ 百度百科「非定域性」條目，參見
<http://baike.baidu.com/view/2940613.html?fromTaglist>
維基百科「量子纏結」條目，參見
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%87%8F%E5%AD%90%E7%BA%A0%E7%BC%A0>
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%87%8F%E5%AD%90%E7%BA%A0%E7%BC%A0>

而且在解釋某些神秘的生命現象方面，似乎也提供了一種新的線索。因為生命存在的基礎物質間的相互作用，是多種多樣而又同時並存的，生命的真實“神秘”現象必寓於其構成物質的物理本性中，或者說這些現象是物質的根本屬性被生命體有效利用的表現。諸如母子間超遠距離的“傳感”，植物被砍伐前會有某種生理反應，及人的某些“特異功能”等等傳聞，就需要從新的觀點以嚴謹的實驗來重新審視。是否量子世界的非定域性是這些現象可能的物理基礎呢？這得由研究人員以大量無可辯駁的資料來下結論了²⁶」。

這種對量子非定域性的推測，可說是又往華嚴學的法界唯心論又推進了一層。《大方廣佛華嚴經》卷第十九云：「若人欲了知，三世一切佛，應觀法界性，一切唯心造」。《佛學大辭典》更直接解釋「法界唯心」之條目：「總該萬有而名法界，此法界悉為自己一心之變造，謂之法界唯心。華嚴一經之所明是也」²⁷。總該萬有，就是法界，也就是整個宇宙時空。整個宇宙時空都是自己的心所變造的，也就是時間與空間並不真實，也就是愛因斯坦所說的「只是一種頑固不退的幻覺」而已了。

（二）一即一切、一切即一

《胡桃裡的宇宙》的第三章「胡桃裡的宇宙」中，霍金教授「利用虛數時間中的宇宙歷史（一個微小的、有點扁的球面），來瞭解這個浩瀚宇宙的行為。它很像哈姆雷特所說的胡桃殼，卻蘊藏著實數時間宇宙的一切資訊」²⁸。這樣微小球面的虛數時間宇宙歷史，看起來有點像整個浩瀚宇宙的黑盒子，也像是整個人體的 DNA，於一小單位中記載了一切整體的資訊。《無量之網》則利用「全像圖」理論，來說明在全像式的宇宙中，宇宙（物體）的每一個部位，都反映著整個宇宙（物體）的全部，這完完全全正是華嚴學中一即一切、一切即一的寫照。

霍金指出：「三維世界中所有現象的相關資訊，都可以儲存在它的二維表面上，好像全像照片一樣。因此就某種意義而言，世界其實是二維的」²⁹。全像照片或是全像圖（Holograms）是利用所謂雷射全像術（Holography）是將雷射與高科技結合，使用雷射光將圖像分布在整個膠卷的表面，而使膠卷表面的

²⁶ 參見 <http://www.lyun.edu.cn/wulixi/jpkc/lzlx/documents/wangluoziyuan/149.pdf>

²⁷ 參見 <http://zh.wikisource.org/zh-hant/%E4%BD%9B%E5%AD%B8%E5%A4%A7%E8%BE%AD%E5%85%B8/%E6%B3%95%E7%95%8C%E5%94%AF%E5%BF%83>

²⁸ 《胡桃裡的宇宙》頁 99。

²⁹ 《胡桃裡的宇宙》頁 64。

每個部分都具有如眼所見的完整圖像，也就是說膠卷的每個部分都具有全像。許多的科學家也認為全像攝影視覺魔術的原理，可以類推到對任何一個三維區域的物理學描述，可以利用在該區域的二維邊界上的物理學理論，去完整地描述該三維區域的物理學。³⁰ 筆者試著更大膽的假設，如果三維的世界訊息，可以完整的記載於其二維的邊界上，那這二維邊界的訊息，是不是應該也可以記載於其邊界的一個點(臨界點，或許也就是霍金所說的大霹靂奇異點)上呢？若再往上推，三維所見的現象，也是四維的縮影；四維所見的現象，是五維的縮影；五維所見的現象，是六維的縮影……，這也就形成了 p 維膜的「膜世界」理論。而這樣的膜世界，也就蘊含著華嚴一即一切、一切即一的理路了。

(三) 互攝互入、重重無盡

在《無量之網》，布萊登直接引用了《華嚴經》來說明全像式宇宙中，萬物間無盡重複的交互關係，也就華嚴學中的「互攝互入、重重無盡」的微妙境界：

「這似乎正是大乘佛教的古典籍《大方廣佛華嚴經》描述的「美好的能量網」，它連結了宇宙中的萬物。假使宇宙是非定域性與全像式，那麼這張網不僅將一切串連一起，其中每一點也都反映出其它的點。經書一開始便提及，在古老的過去，網有段時間「掛」了起來，且如宇宙自身一般，『朝四面八方無限延展』……。古經文中描述網上數不盡的珠寶是宇宙的眼睛。因此，一切皆可為萬物所見。這部可能是世上描述全像圖的最古老經文提及，每個珠寶都具有改變整張網的力量：『宮殿網珠，如是交映，重重影現，隱映互彰，重重無盡。』根據我參考的經文翻譯，這張網『象徵了宇宙中的萬物間，具有一種無盡重複的交互關係』³¹

很明顯的，布萊登所謂的「美好的能量網」或「無量之網」，正是華嚴學的因陀羅網境界。《大方廣佛華嚴經》(卷 23) 云：「又一切世界廣狹及中，無數無量，不可分別、不可壞、不可動、不可說、麤細、正住、倒住、平坦、方圓，隨入如是世界智，如因陀羅網差別，如是十方世界差別，皆現前知……」³²。在不可思議的法界中，有各式各樣的世界，粗的、細的；正的、倒的；圓的、方的；……如是等無量無邊的世界，每個世界都如同因陀羅網上

³⁰ 《無量之網》，頁 130-131 及 <http://blog.xuite.net/wellsli/003/32382565> 及 <http://www.wretch.cc/blog/isdpep/257400>

³¹ 《無量之網》，頁 131-132。

³² 大正 9，545，c10。

的一顆珠子，能照出其它無量無邊珠子的影像。在智儼大師的《華嚴一乘十玄門》中的「第二因陀羅網境界門」如是解說：「今言因陀羅網者。即以帝釋殿網為喻。帝釋殿網為喻者。須先識此帝網之相。以何為相。猶如眾鏡相照眾鏡之影見一鏡中。如是影中復現眾影。一一影中復現眾影。即重重現影成其無盡復無盡也」³³。因陀羅網也就帝釋天天王宮殿內非常莊嚴的莊飾用網，上面有許多的圓珠，它像什麼樣子呢？智儼大師用鏡子作譬喻，好像有很多鏡子彼此相照，所有鏡子裏的鏡像，都進入了某一面鏡子中；每一面鏡子，也進入其它鏡子中而成為鏡像；也就是鏡鏡之間，成為了一種互攝互入、重重無盡的關連性。在這樣的譬喻中，每一鏡就代表著宇宙中的一法，諸多眾鏡就代表了宇宙萬法，所以因陀羅網中的互攝互入、重重無盡的關連性，恰恰說明了全像式宇宙中，萬物間無盡重複的交互關係。根據《佛祖歷代通載》(卷第 12)的記載，法藏大師「又嘗為則天以十圓鏡置八隅上下。皆使相向中安佛像然燭照之。則鏡鏡現像互相攝入。及觀之者交羅齊現。以表剎海十界普容無盡之旨」³⁴。法藏大師為了幫助武則天女皇了解華嚴中互攝互入、普容無盡的道理，更實際地架起了十面鏡子彼此相向（八方各一面，再加上、下兩面，共為十面），中間放了佛像，並放蠟燭照亮之，再請則天皇帝進去觀看，一下子就能明白華嚴所明的「剎海十界普容無盡」的道理了。

六、結論

華嚴學，這是一門 2500 多年前一位先知（佛陀）以內心親證的一門學問；近代物理學，則是近 100 多年來許多科學家向外對物質研究並不斷更新理論的學問。可以這麼說，華嚴學向內，近代物理學向外；華嚴學古老，近代物理學創新。有趣的是，經過了華嚴學與近代物理學的對談，我們似乎發現這向內與向外之間、古老與創新之間，有著相同類似的交集。為什麼呢？因為這兩門都是「求真」的學問，只是用的方法跟手段不太一樣而已。然而，真理實相卻是一個，儘管用的方法跟手段不同，乃至詮釋的方式不一樣，他們的答案應該是相通的。如果是這樣，吾人應該可以預測，近代物理學再繼續地發展下去，應該會有更多與佛法、華嚴學相通的地方，這也就是為何愛因斯坦會說佛教是最能應付現代科學進展的需求的宗教了。

行文至此，也讓筆者不禁想起了幾米的繪本作品《向左走・向右走》。

³³ 大正 45，516，b8。

³⁴ 大正 49，585，c5。

「城市的一座公寓裡，其中的一個男住客每次出街，不論他的目的地所向何方，出了大門，就是習慣性地向右而行。

同一棟公寓裡，住著另一位女住客，每次出門，卻總是習慣性的左轉而行。因此兩人從未會面。

但人生總是有許多巧合，即使兩條反向而行的線，也可能出現交會的一點。所以在公園的圓形噴水池前，他們相遇了，一見如故……」³⁵

佛學家就是那個男住客，而科學家就是那個女住客，終於大家相遇見面了，而且一見如故！

參考書目

陳英善（1996）。華嚴無盡法界緣起論。台北：華嚴蓮社。

葉李華(譯)(2001)。胡桃裡的宇宙。台北：大塊文化。(Hawking, K. S., 2001)

劉治(2002)。量子力學的非定域性。黔西南民族師範高等專科學校學報，3，61-64。參見於

<http://www.lyun.edu.cn/wulixi/jpkc/lzlx/documents/wangluoziyuan/149.pdf>

達娃(譯)(2010)。無量之網。台北：橡實文化。(Braden, G., 2007)

³⁵ 參見維基百科「向左走·向右走」條目。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%91%E5%B7%A6%E8%B5%B0%C2%B7%E5%90%91%E5%8F%B3%E8%B5%B0>