

原著

從佛學與科學談同體性

王守益¹ 王淑琴²

¹ 國立新竹清華大學退休，新竹，台灣

² 國立彰化師範大學物理系，彰化，台灣

在哲學本體與佛家涅槃之間，我們曾經提出它們的等同性。現在我們先從佛學觀點表述人生宇宙的同體性或整體性，接著再從科學中的現代物理學來說明人生宇宙的同體性或整體性。最後我們發現科學與佛學都一致地顯示出這種人生宇宙的同體性是真實而一直存在的。

佛家的同體性可從「心佛眾生三無差別」的論述中看到，也可以從佛家的同體大悲心中看到。當觀音菩薩證道時他是與十法界同一體性的，即「上與十方諸佛同一慈力，下與六道眾生同一悲仰」。在現代物理方面，相對論提出四度時空的宇宙觀，即如霍金所說，空間和時間的曲率不僅影響物體的運動，而且也被發生在宇宙中的每一件事所影響。這也是佛家所說「一即一切，一切即一」的理念。在量子力學方面也有類似的情形。

佛學與科學在同體性方面的這種一致性應不是來自偶然的巧合，而應來自大自然的自然法則。這自然法則又可從心物二元哲學理念來看。現代物理的相對論可說是在以「物」為主的基礎上加上「光速為常數」的「心」的假設，故相對論可說是含有「心」的現代物理學。很顯然，佛學更是以「心」為基本理念。現代物理學與佛學因此都有「心」的存在。我們以為這「心」的存在是這種同體性的根源。在量子物理方面也有類似的情形。因此現代物理學與佛學在這種同體性方面是有一致性的。相反地，由於古典物理的牛頓物理是基於人為方法建立的，它並不具有這種一致性。

宗教愛人行善的「心」多根源於同體性。在人們生活之中同體性也普遍地存在著。在修行的實際應用方面，同體性理念甚至可作為佛家修證大圓滿覺境界的基本理念。

關鍵詞：同體性、心物二元、牛頓物理、相對論、光速、大圓滿覺

壹、前言

佛學與科學有很多處都是相類似、相近似、相容、相通、具有一致性或等同性的。^{1,2}也因此在文獻上常常看到討論佛學與科學

相互輝映的文章。「佛學與科學」期刊的主旨之一應該也是在闡釋及啟發它們之間的相容性、相通性、及一致性等。現在我們要談

投稿日期：2006年4月28日；接受日期：2006年6月27日

聯絡人：王守益，彰化市工校街64號5樓

E-mail: sywang@ebt.net

的是人生宇宙的同體性或整體性，而且是從佛學與科學兩種觀點來看，並探究這兩種觀點的一致性。

很明顯地，嚴正的科學觀點應是來自於自然科學。自然科學真正的根源應是物理學，而物理學則是在約 300 年前牛頓大師所開創的牛頓物理，也就是傳統式的古典物理，但這還不是本文要談的現代物理。

為什麼只說現代物理而不說古典物理？筆者以為古典物理如牛頓物理是屬於純「物」的物理，而現代物理主要包含相對論與量子力學，則不單是純「物」的物理。尤其是愛因斯坦的相對論，如果仔細看的話，是含有心物二元哲學的「心」的前提。

當然在釋迦牟尼佛時代尚沒有自然科學，但因佛學是離不開「心」的，因此佛學是隨著時代走的，也就是佛學總是契合時代性的學問。基於此，我們要跟隨時代的不斷進化而不斷地革新闡揚佛法的工具、方法與內涵。此外，現在是二十一世紀的開端，在二十世紀的末端由於電腦與網際網路等的快速發展，各種文化都已發展到接近它們的極致或瓶頸，亟需文化之間的圓通與整合。順著這種時代趨勢，我們曾經在 2001 年提出哲學本體與佛家涅槃的等同看法，^{3,4}也在 2002 年提出並討論佛家的無我與有我、康德哲學的物自體與現代物理量子力學的波函數之間的种种關聯。⁵現在我們要分別提出現代物理學和佛學的同體性(Oneness) 理念，而且顯示現代物理學與佛學在這同體性方面是具有一致性的。

在第貳節我們先談佛家的同體性，接著在第參節我們將談現代物理相對論的同體性。在第肆節我們將說明牛頓物理與佛學為什麼缺乏一致性。第五節將詳細表述相對論與佛學為什麼具有一致性。接下來在第陸節我們將從哲學觀點提出佛學與科學一致性的根源。最後在第柒節裡我們將作些簡單討論與結語。

貳、佛家的同體性

1. 心佛衆生三無差別

《華嚴經》裡有一句名言：「心佛衆生三無差別」，這是說一個普通人的「心」與佛的菩提心及六道衆生的心是沒有差別的，也就是說是同體的。更清楚地說，十法界都是同一體性或同體的。現說明如下：

在《華嚴經》裡，如來林菩薩所說的偈頌中有一段文字：「心如工畫師，畫種種五陰，一切世界中，無法而不造，如心佛亦爾，如佛衆生然，心佛及衆生，是三無差別」。這是把「心」比作畫師，畫出或顯現出色、受、想、行、識等五蘊，包括山河大地、宇宙萬象以及一切世界中的一切法。這其實就是《楞嚴經》所說的「唯心所現」，⁷而且這「唯心所現」是可用物理學的幾何光學得到科學性驗證的。⁸

「如心佛亦爾」是說佛與「心」是一樣的。佛的心是菩提心，也就是究竟涅槃的本體境界，是一個工畫師或一個普通人心的最終根源及歸宿處。因此，佛的菩提心與一個工畫師或一個普通人心的最終根源是同體的，因為人人都具有佛性或菩提心。換言之，我們談佛家的同體性是指涅槃本體的同體。下面所談的觀音菩薩證道時的同體性就是實際的例子。本體猶如一棵樹的根，雖然這棵樹有很多不同的枝、葉、花、果，但這些枝、葉、花、果的根是相同的，當然枝、葉、花、果與根也是同體的。接下來的「如佛衆生然」也是同樣的意義，表示佛與六道衆生的關係仍是猶如一棵樹的根與枝、葉、花、果一樣，是同一體性或同體的。總合起來說，就是「心佛及衆生三無差別」了。

又由於「心」能展現山河大地及宇宙萬象，故「心佛衆生三無差別」表示心所展現的宇宙萬有都是同體的。在這一層面上而言，萬法都具有同體性。

2. 觀音菩薩證道時的同體性

在《楞嚴經》第六卷的開頭處就是「觀音圓通」，也就是觀音菩薩述說他證道時的情形。觀音菩薩說：「生滅既滅，寂滅現前。忽然超越世、出世間，十方圓明，獲二殊勝：一者上合十方諸佛本妙覺心，與佛如來同一慈力；二者下合十方一切六道衆生，與

諸衆生同一悲仰」。他是說，當他生滅心既然已經滅除了的時候，寂滅的境界就出現了。此時他突然覺得超越了世間與出世間，覺得十方都是圓融而明朗的，並且獲得兩種極為殊勝的境界：一是在向上的方向與十方諸佛的佛心相契合，而且與諸佛如來具有同一慈力；二是在向下的方向與十方所有六道衆生相契合，而且與六道衆生具有同一悲仰之心，即對下悲憫與對上承仰之心。^{9,10}這也就是著名的「同體大悲心」。再接下來就是他獲致「三十二應身」，即世間人在急需拯救時，只要虔誠唸誦「南無觀世音菩薩」聖號，他就立即得到感應而施予拯救。

簡結地說，觀音菩薩已實際證到「心、佛、衆生三無差別」的同體性。

3. 一即一切一切即一

「一即一切，一切即一」是華嚴宗與天台宗兩宗的教義，表示宇宙萬法都是一體或同體的，即都有同體性。¹¹《華嚴經》說：「知一切法即心自性，成就慧身，不由他悟。」¹²這是說，如果一個人能夠了知一切諸法即是他自性的本心，那他已然成就了無漏智慧的「慧身」境界，不需再依賴其他的覺悟了。《法華經》說：「三千世界中，一切諸群萌，天人阿修羅，地獄鬼畜生，如是諸色像，皆於身中現。」¹²這是說，所有世界中的一切一切，包含六道衆生等等，都是觀測者自己身心中所展現出來的。這兩部經典所說的更明確而充分地表達「一即一切，一切即一」的同體性。

參、現代物理方面的同體性

在現代物理方面，愛因斯坦的相對論提出了四度時空的宇宙觀。這是把三度空間和「虛數時間」整合成爲四度空間（或四度時空），其中虛數時間是指 ict ， $i=\sqrt{-1}$ 是數學上的虛數， c 是光速， t 是時間。這與傳統牛頓物理的時空有極大的不同。在這相對論的四度空間或四度時空裡，「時間能夠變成空間，空間也能夠變成時間」。¹³換言之，時間與空間是整合爲一體的，不能把這四度時空分開來，單獨談時間（或空

間），而不管空間（或時間）。

1. 霍金所說的一段話

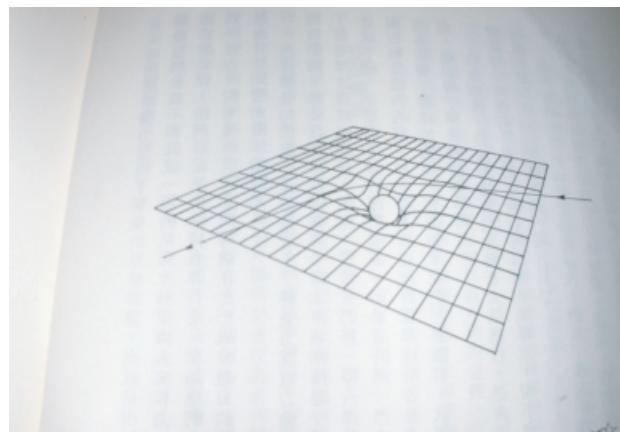
不單是時間與空間已整合爲一體，這四度時空對任何物體也是有整體性的。這個整體性或同體性的事實可用霍金（Stephen Hawking）所說的一段話來表述，他說：¹⁴

在廣義的相對論中，空間和時間是成爲動的力量；當一個物體運動時或是一個力起作用時，它影響了空間和時間的曲率；反過來說，時空的結構影響了物體運動和力作用的方式。空間和時間不僅去影響，而且被發生在宇宙中的每一件事所影響。

這四度時空不單對物體有整體性的相互影響，它對能量（如光線）也有整體性的相互影響。

2. 光線受四度時空而彎曲的實證

愛因斯坦的相對論預測，太空中某恆星發出的光經過太陽附近時會因太陽的質量影響四度時空，且已將時空彎曲，而受到影響或作用，以彎曲的軌跡繞過太陽，如圖一所示。¹⁵天文學家愛丁頓（Eddington）曾帶領英國一探險隊至西非實際測量而證實這種預測。¹⁶



圖一、愛因斯坦四度空間受到一物體（如太陽）影響而產生彎曲，這彎曲的四度空間又使經過它的光線偏離原來的方向。

這裡所要說明的是，不單是物質會受四度時空的作用及影響，即使是能量，如上述太空中某恆星發出的光，也同樣會受四度時空的作用及影響。此外，由此圖也可知太陽週圍的時空都凹下來，使太陽附近的行星繞著太陽運動。如地球，就因為這四度時空的凹下，而使地球繞著太陽作公轉運動。在計算這些運動軌道的結果上，相對論總是比牛頓物理的結果來得精確，由此可看出萬有引力的根源是四度時空的彎曲（牛頓的萬有引力定律並未說出其原因或根源）。

簡結地說，物質及能量均與四度時空相互作用及影響，而成爲一個整體，即具有同體性。這和上面所說的整體性或同體性理念是一致的。

3. 最近「科學人」對同體性的表述

2004年十月號「科學人」期刊上的一段話可作為同體性的最明確表述：¹⁷『基本粒子不是處於時空中的物體，而是時空本身的一部份；它們不是粘附在布料上的線頭，而是布料上的小結。』在這裡四度時空是用一塊布料來作比喻的。也就是說，不管是人是物，或是極小的基本粒子，處於四度時空中的物體都是四度時空本身的一部份，而且與時空是一體的，並非是獨立於時空之外的物體。這更明確地界定同體性的同體意義。（上段所說有太陽的示意圖可能讓人覺得太陽是放在布料或四度時空之上，而不是與布料同體，現在則更明確地說明太陽與布料或四度時空是一體的。）

上面所談現代物理方面的同體性是指宇宙整體的同體性。這個同體性包括時空、物質、能量等等。雖然包羅廣泛無餘，但基本上看起來是屬於「物」的方面。相對地，佛家的同體性則是屬於「心」方面的同體性，如上面第貳節所說的涅槃本體。這兩種同體性雖然不能完全等同，但卻有一致性。這在下面第五、陸兩節中將作詳細說明。現在先談一下為什麼佛學與傳統牛頓物理缺乏一致性。

肆、就同體性而言為什麼佛學與傳統的牛頓物理缺乏一致性

1. 基於操作型定義的牛頓物理是人爲的、非自然的

牛頓物理是基於牛頓的三大運動定律，其中最主要的是第二定律 $f = ma$ ，即「力等於質量乘以加速度」。具體地說，是「一質量爲 m 的物體受到一外力 f 的作用，即產生一加速度 a ，其中純量 m 與向量 f 和 a 的關係是 $f = ma$ 」。為什麼 m 乘 a 剛好等於 f ？這就表示第二定律是 f 的一種操作型定義，理由是： m 是質量，以公克爲單位，是可以用數量及單位來量度或操作的；換言之，質量 m 已有操作型定義了。加速度 a 是速度向量 v 對於時間的改變率，它也是位移向量 r 對於時間的改變率。因爲位移與時間都分別以公分與秒爲其數量單位，故加速度 a 也具有可數量化、可操作的操作型定義。

現在來看力 f 的情形。當一物體受力作用而產生運動狀態改變之時，其力的大小是不易被直接觀察或量度出來的，因爲力不是所謂的「基本量」。力學的基本量是長度 cm （公分）、質量 gm （公克）、時間 s （秒）的cgs制，這些基本量才是可以直接被量度或被操作出來的。

由於 m 與 a 可被量度或操作， $f = ma$ 的關係即變成力 f 的定義，於是力 f 也能被操作及量度了，其單位定名爲達因(dyne)，其數量即 ma 的數值。基於這個理念，牛頓第二定律 $f=ma$ 可以被解讀爲是對於力 f 的一種操作型定義。很明顯地，這操作型定義是人爲的，不是來自自然法則的。¹⁸

2. 牛頓物理只及於物而不及於心

順理成章地，從「力」的操作型定義可以推廣到「能量」以及其他種種物質性質的界定與探究。這就開啓了「自然科學」的大門，牛頓也成爲自然科學的開山祖師。

由於操作型定義的侷限，牛頓自然科學的探究範疇只及於大自然界物質、能量等的「現象界」，而不及於哲學的本體範疇，因

為本體境界或「不二狀態」是不能被知、被量度或被操作的。¹⁹如從人類「感觀層次」的心物二元哲學的本體來看，牛頓物理只及於物而不及於心。²⁰雖然只及於物，牛頓物理並非唯物論，它實是探究大自然學問的必要進化過程。²¹

基於這操作型定義，牛頓物理的時間與空間是分別獨立存在而且相互無關的，它們都是屬於實數（數學上的實數）範疇，因此它們所描述的世界必然是「實數世界」。又因時間只有朝向增加的單一方向移動，時間不可以像在空間裡那樣來回地移動，故時間不能算是正確的第四度空間。所以牛頓物理的時空結構實際上只是三度空間加上參數性質的時間。嚴格來講，它只是三度空間。

很明顯地，佛學是以「心」為主的文化，而牛頓物理只及於物而不及於心，故與佛學之間在同體性方面應是缺乏一致性的。

五、為什麼佛學與相對論有一致性？

愛因斯坦提出相對論的基本假設或前提是「光速為常數」。關於這一關鍵點，我們需要看清楚甚麼是「光速為常數」。

1.「光速為常數」的實際內涵

愛因斯坦相對論物理的一個基本假設是「光速為常數」，我們要問的是這個假設的根源是甚麼？是不是和《楞嚴經》所說的「唯心所現」有所相應？在探索這根源之前，我們需要說明「光速為常數」的實際內涵是怎樣。²¹

「光速為常數」的實際內涵可用一個實際例子來說明。現在假設有甲、乙二人在地面上同一地點觀測一道光線向東方(可看成x軸方向)射出。在地面上靜止不動的甲觀測到這道光的光速(用c代表)是 $c = 3 \times 10^8$ 公尺/秒。若乙對甲(或地面)是以極高速度v向同一方向的東方行進，則有興趣的問題是：乙觀測到這道光的光速(用c'代表)是甚麼？

一般人們的答案很可能是 $c' = c - v$ ，這也是牛頓力學的答案。但這答案不正確。正確的答案是甲和乙所觀測得到的光速都同樣地

是c。即使乙的速度v高到等於光速c，乙觀測到的光速並不是 $c' = c - c = 0$ ，而仍然是 $c' = c$ 。不單如此，即使乙的速度v的方向換成另外的方向，如向相反方向的西方行進，乙觀測到的光速仍然是c。這樣的結果有些奇怪，並不符合我們習以為常的常理。但這的確是相對論的正確答案。這是為什麼呢？

2.「光速是常數」與佛學的「唯心所現」是相應的

愛因斯坦把「光速是常數」當作相對論的一個基本假設。我們要問的是：這個假設的根源是甚麼？是不是和《楞嚴經》所說的「唯心所現」有所相應？

「光速為常數」固然有其物理學上的淵源，但愛因斯坦卻用「假設」來處理。我們以為，這應來自他的哲學性或心靈性的直覺或信念。

「光速為常數」表示對於不同觀測者或座標系統而言，「光」總是呈現出相同的光速。現在從哲學或「心」的觀點來看，光的這種傳播法則是「以每個個別觀測者為宇宙中心」而呈現的。所謂「以每個個別觀測者為宇宙中心」的呈現，即每一位觀測者都具有他唯一而獨有的座標系統，而且他永恒居於這座標系統的「中心」或「原點」。這實際上就是相對論座標系統所使用的運作。²²不單如此，這個「光速為常數」的前提對同一事件不同觀測者的觀測結果也可以不同。例如一個人測得一物的長度是一公尺，另一人可能測得該物的長度是0.9公尺，這就是相對論中著名的長度縮短(Length contraction)，²³這是在空間或長度方面。在時間方面，如甲、乙兩個獨立發生的事件，一位觀測者發現甲事件發生在乙事件之先，另一位觀測者可能發現乙事件發生在甲事件之先。²⁴這就是說，每一位觀測者都有他自己的世界。

如要進一步追問，那就是要問為什麼每一位觀測者都必須具有他唯一獨有的座標系統？每位觀測者都只能直接觀測他自己座標系統裡所展現的世界？這種形而上的追問正是哲學家們的重要研究旨趣。從形而上學來看，其實這正是哲學家們「心物二元」哲學

或「唯心論」的觀點。這也是佛家哲學的「唯心所現」。

3.「唯心所現」可用「幾何光學」作科學驗証

「唯心所現」的意義是說宇宙萬象都是觀測者自己心中所展現的。我們可用「看花」的例子來驗証「唯心所現」的真實性。現考慮一位觀測者看見他前面有一枝紅色的花和襯托它的綠色的葉。為了簡化討論起見，我們可特別注意看那紅花的紅色是怎樣發生的。這可以看看他眼睛接收到甚麼資訊。眼睛接收到的是從花那裡射來的光波。光波只能提供波長的長度資訊，而長度並非顏色。當這些光波到達觀測者的視網膜時，視網膜與視神經系統（簡名之為「心」）的功能才給他生起顏色的感覺。例如 680 奈米波長的光波到達他的視網膜時，他心中就生起紅色的感覺，525 奈米的波就生起綠色，餘類推。這紅花、綠葉的形狀其實也是由觀測者的「心」展現出來的。同理，其他宇宙萬象的顏色和形狀也都是觀測者的「心」所展現的。這就是說，宇宙萬象都是唯心所現，即觀測者所能看到的宇宙萬象是「唯」獨這位觀測者的「心」「所」展「現」出來的。這裡論述的「唯心所現」是用物理學的「幾何光學」來作科學驗証的。⁸

4. 再談佛學的「唯心所現」

佛家哲學的唯心所現是很早就明白地寫出來的。佛學的《楞嚴經》卷一明白地說：「如來常說，諸法所生，唯心所現，一切因果，世界微塵，因心成體」。⁷ 這意思是說，宇宙間一切的事與物都是唯獨觀測者的心所顯現出來的，世間一切的因、果，大至於世界小至於微塵，都是由心顯現出來的體系。

「唯」獨觀測者的「心」「所」顯「現」出來的『唯心所現』是說一個人所觀測到的是他自己心中的世界，而另一人所觀測到的也是另一人自己心中的世界。這和上述相對論的情形是一致的。相對論中每一位都有他自己獨有的座標系統，即使觀測同一事件，不同的觀測者可能觀測到不同的結果。

嚴格講，佛學的『唯心所現』比起相對論的情形，在應用的範疇上更為寬廣。相對

論基本上只應用於現象界。相對地，佛學的『唯心所現』則適合於所有情形，包括身、心、靈的所有世界，因為所有世界都是『唯心所現』所現出來的。

佛學的「唯識學派」也明白說出一切現象都是「識心」所變現的。²⁵ 佛學的唯識學派與《楞嚴經》所說「唯心所現」，與上面用幾何光學所驗証的理念基本上都是一致的。

5. 直接從「唯心所現」可提出「光速為常數」

既然「唯心所現」的意義是宇宙萬象都是每一位觀測者自己心中所展現的，則每一位觀測者在從生物演化成人類的演化法則之下，或「大自然」演化的平等、和諧、有自然秩序的原則之下，都應該得到同樣的展現。如果某一位觀測者觀測到光速是 $c=3\times 10^8$ 公尺 / 秒，另一位觀測者觀測到的光速也應該是 $c=3\times 10^8$ 公尺 / 秒。換言之，我們可以直接從「唯心所現」提出「光速為常數」的理念。

為什麼佛學與相對論物理具有一致性？簡單地說，就是相對論物理應用的「光速為常數」的假設含有觀測者的「心」的作用，這與佛學的「唯心所現」是一致的！

陸、從心物二元哲學探究現代物理與佛學一致性的根源

上面所說的佛學與現代物理在同體性方面的一致性應不是來自偶然的巧合，而應來自大自然的自然法則。其根本原因是相對論奠基於大自然的自然方法，因為「光速為常數」是一種大自然法則。相對地，基於操作型定義的牛頓物理則是人為的，故缺乏與佛學的一致性。

我們可從哲學本體理念來進一步、更具體地了解這自然法則。如從科學、哲學、佛學的諸法實相的觀點來看，則哲學本體可分為宏觀層次、微觀層次、理念層次、以及終極本體層次等四個實相層次。²⁶ 我們現在需要考慮的應是包含感官層次在內的宏觀層次。

1. 從「唯心所現」理念可輕易看出心、物二元的必然存在

這宏觀層次的哲學本體應是心物二元，²⁶其含義是說宇宙間的任何事、物都必然存在著心、物二元的兩種基本元素。這種二元特性的必然存在可以用「唯心所現」理念輕易地看出來。例如一個人看見一個綠色的茶杯，以為這綠色茶杯只屬於「物」，以為只有「物」的元素存在而沒有「心」。其實這綠色茶杯的呈現是「唯心所現」而有的。更具體地說，我們不能說這綠色茶杯的「本身」是綠色，而應說由於它綠色部份的特殊分子結構，使得從這部份反射出來的光波其波長大約是 525 奈米。這種波長在我們視網膜上就會引起我們「心」中的綠色感覺。簡單地說，這綠色是在視網膜那裡才生出的，這也就是觀測者「心」的功能的展現。²⁶ 即使是純為「物」的東西，如一個茶杯，也必然有「心」的存在。

如前面第肆節所述，傳統牛頓物理是奠基於人為方法，是只及於「物」而不及於「心」的，不能與佛學具有一致性，因為佛學是來自於「心」的。所謂來自於「心」是說釋迦牟尼佛修行證道的過程是從感官層次的心物二元逐漸「離一切諸相」，把「物」的部份離掉，最後只剩下「心」，也就是從心物二元證到終極本體層次的涅槃境界。佛學是闡釋釋迦牟尼佛修證境界與經驗的學問，故佛學是來自於「心」的。

2. 相對論把心物二元哲學的「心」縫了回去才與佛學有一致性

如前面第伍節裡所說，相對論物理的基本假設「光速為常數」與佛學的「唯心所現」是相應的，甚至可以直接從「唯心所現」提出「光速為常數」作為相對論物理的基本假設。總合地說，從心物二元哲學觀點來看，我們可以說牛頓是把感官層次的心物二元的「心」切了出來，只研究「物」的部份，這樣開創了自然科學。相對地，愛因斯坦又把切除的「心」縫了回去，²⁷ 也因此他的相對論與佛學具有一致性。

柒、討論

1. 宗教愛人行善的「心」多根源於同體性

一般來說，宗教幾乎都是勸人行善、幫助他人、敬愛他人，乃至愛護動物及各種形式的生命。基督教對於「愛」特別重視，不單是要「愛」喜歡的人，也要寬恕很不喜歡的人，乃至於仇人。這種「愛」的根源應來自人類終極本體層次的同體性，這在佛教理念上可以看得更清楚。

一般佛教徒的行善與善心人士行善的主要差別是佛教徒在「發心」救度的範疇較大，因為佛教具有救度六道衆生的基本理念。除了有這種廣大心之外，發心的強度、持久性也常以「大悲心」為依據。²⁸ 如果是修菩薩道的六度萬行，那就更是以「同體大悲心」為本懷。這在前面第貳節說過，最典範也是最高境界的觀音菩薩就是在證道之時體證到同體大悲心，這即是同體性的具體、充分展現。

2. 同體性普遍存在於人們生活之中

不單是宗教，其實同體性普遍地存在於人們生活之中。一般說來，人們都有同情心，而同情心實是一種悲憫之心或悲心。中國儒家的孟子曾說「惻隱之心人皆有之」，這更強調悲心是每個人共有的人性。這種人性的根源應是大悲心，其終極根源則是「同體大悲心」，也就是同體性的展現。

宋明理學大師王陽明也曾明白說出「天地萬物為一體」。他這方面論述我們曾應用前面第伍節內所述的「幾何光學」方法予以驗證。^{29,30} 很顯然這也是同體性的展現。

3. 同體性可作為佛家修證大圓滿覺境界的基本理念

以上作了很多偏於理論性的論述，現在要談一下同體性在修行上的實際應用價值。

一般修行人都是以他個人為發心修行的主體，即希求自己能盡早明心見性。這當然是很好的，但如果以「同體性」理念為修行的發心，那就不同了。這是說如以「心佛衆生三無差別」的理念，以包含自己的十法界為主體而起修，那所得的果德將是「大圓滿覺」的境界。所謂大圓滿覺是指『自覺、佛

覺、衆生覺，一如無二如』的覺受或境界。

更具體地說，像阿羅漢(也稱為「自了漢」)、辟支佛他們的修證當然是很不容易，但其果德仍不是很圓滿，原因是他們修行的發心只為自己求解脫，發心不夠廣大。如果以同體性為基本理念而發心，其果德自應是大圓滿覺的境界。華藏上師說「心佛衆生，三無差別，實相現前，如如不動」，³¹其實就是重視以同體性修行的發心。

捌、結語

我們先談了佛家的同體性，這在「心」的方面是完全真實的。接著我們陳述了現代物理學的同體性，這在「物」的方面也是完全真實的。再下來我們更論述了它們之間的一致性，最後也說明了同體性理念的實際應用價值，即可作為佛家修証大圓滿覺境界的基本理念。

這種同體性的根源可追溯到大自然法則，從大自然法則又可追溯到心物二元哲學。我們可清楚地看到原本是探究純「物」的傳統物理不能具有一致性，而現代物理學明顯地含有「心」的內涵，也明顯地具有同體性的一致性，特別是相對論。

我們認為提出相對論的愛因斯坦實質上已把牛頓的傳統物理從純「物」的領域首次擴展到了心物二元的哲學領域，同時也提供了本文所說的佛學與現代物理一致性的學術基礎。這對於二十一世紀科學、哲學、與佛學的圓通與整合將可能有重大而深遠的時代意義！

參考文獻

1. 智益居士。圓覺叢書之 13，現代化佛學精要。圓覺文教基金會，2005 年，頁 291
2. Wang GS. On the consistency of modern physics and Buddhism with Oneness as the main subject of discussion. 7th International Conference on Humanistic Buddhism, University of the West, Los Angeles, California, USA, Jan. 10-14, 2006
3. 王智益。從科學觀點提出哲學本體及其與佛教涅槃之等同。《佛學與科學》2001; 2: 88
4. Wang GS, Wang SC. Proposing the Buddhist nirvana state as ontological ultimate noumenon: explaining why we use the term mind-matter monism. *International Conference on Humanistic Buddhism Proceedings*. P. 221 (Host and Organizer: F. G. S. Foundation for Buddhist Culture & Education; His Lai University, Los Angeles County, California, USA. Held at Taipei International Convention Center, Jan. 8-10, 2001)
5. 王守益、王慧琴。量子力學波函數與康德的物自體。《佛學與科學》2000; 1: 21-30
6. 大正新修大藏經 第 9 冊，頁 465 (經卷第 10，大方廣佛華嚴經夜摩天宮菩薩說偈品第十六)
7. 同 1，頁 7
8. 同 1，頁 5
9. 同 1，頁 116
10. 大佛頂首楞嚴經，卷六，頁 182，佛教出版社，1987
11. 中英佛學辭典。高雄市：佛光出版社，1990年，頁4 (*A Dictionary of Chinese Buddhist Terms*, p. 4, 1937, Compiled by Soothill WE and Hodous L, Kaoshiung: Fu-Kwan Publisher, 1990)
12. 宗鏡錄 頁 104。潘桂明。「中國佛教經典寶藏精選白話版」叢書之 121
13. 師明睿。費曼的六堂 EASY 相對論。天下文化書坊，2001年，頁135 (Feynman RP. *Six Not-So-Easy Pieces: Einstein's Relativity, Symmetry and Space-time* Penguin Books Ltd., 1999)
14. 許明賢、吳忠超。增訂版時間簡史。台北市：藝文印書館，2002 年，頁 42 (Hawking SW. *A Brief History of Time*, Bantam Books, 1998)
15. 同 1，頁 190 之圖
16. 同 14，頁 40
17. 科學人 (Scientific American 中文版) 2004; 32:58
18. 同 1，頁 266
19. 同 1，頁 10
20. 同 1，頁 269

21. 同 1 , 頁 258
22. Halliday D, Resnick R. *Fundamentals of Physics*. 3rd Edition Extended. John Wiley & Sons, Inc. 1988, p. 956, Fig. 4
23. 同 23 , 頁 961.
24. 同 23 , 頁 964 , Sample problem 4
25. 韓廷傑。唯識學概論。文津出版社 , 1992年 , 頁 302, 246
26. 同 1 , 頁 320
27. 同 1 , 頁 270
28. 同 1 , 頁 70
29. 王守益、王慧琴。從現代視覺認知過程探討王陽明的宇宙觀。《清華學報》1992; 22: 59
30. 王守益、王慧琴。基於現代視覺認知觀點檢討關於王陽明天地萬物為一體等哲思的批評。《清華學報》1992; 22: 279-300
31. 明星諾那精舍。華藏上師全集 2 , 演講與講經集要 , 1998 年 , 頁 55

圓 覺 文 教 基 金 會 出 版
臺 大 佛 學 數 位 圖 書 館 暨 博 物 館 數 位 化

Exploration of Oneness from both Buddhism and Science

George S. Wang¹, Shu-Chin Wang²

¹Retired from Department of Physics, National Tsing-Hua University,
Hsin-Chu, TAIWAN

²Department of Physics, National Chang-Hua University of Education,
Chang-Hua, TAIWAN

We have previously proposed the equivalence of philosophical Noumenon and the Buddhist Nirvana. Now we first state the Oneness (or wholeness) of our universe from Buddhist point of view. Then we illustrate the Oneness of our universe from scientific point of view. Finally we find that both the scientific and Buddhist points of view consistently display the truth and ever existing nature of the Oneness of our universe.

Buddhist Oneness can be understood in the context ‘Mind, Buddha and sentient beings are of no difference’. It can also be seen from the Buddhist term ‘Oneness Compassion’. When Kuan-Yin Bodhisattva manifested Enlightenment, he found himself being as a whole with the enlightened mind of all the Buddhas in the ten directions upwards and with all sentient beings in the six realms downwards. In modern physics the 4 dimensional space-time concept of Einstein’s Relativity exhibits also the Oneness, which in Stephen Hawking’s words is: “Space and time not only affect but also are affected by everything that happens in the universe.” This is again in consistency with the Buddhist idea: “One is all, and all is one”.

The consistency on Oneness should not come from an accidental coincidence. It should come from the laws of Nature, which can be interpreted from the philosophy of Mind-Matter Dualism. To understand the consistency from the Mind-Matter Dualism, we consider Einstein’s Relativity Theory, which is based on an assumption that velocity of light is constant. This assumption can be seen as an antecedent of Mind on Physics; and therefore we claim that Relativity Theory should contain Mind in its antecedent hypothesis. Clearly Buddhism is a learning based upon Mind. Thus Mind in common with both Relativity and Buddhism should be the cause for the consistency. Quantum physics has similar situations. Thus modern physics including relativity theory and quantum physics as its essential parts should have the consistency on Oneness with Buddhism. On the contrary, classical Newtonian physics, which is artificially based, does not have such consistency.

The mind of doing works of charity and loving people by most religions should result from the ultimate source of Oneness. There also exists Oneness in our ordinary daily living. In the practical application of Buddhist cultivation, the concept of Oneness may even lead to the level of Grand Perfection Enlightenment.

Keywords: Oneness, mind-matter dualism, Newtonian physics, relativity theory, velocity of light, grand perfection enlightenment