

量子世界裡的宇宙觀與生死學

S1 存在是什麼

自有生民以來，人類的兩大疑問與追索：

1. 生命是什麼？
2. 生命所寄託的宇宙又是什麼？

存在是宇宙與生命的起源、發生與演化。

S2 宇宙的起源與演化

· 起源：

發生、創造（異熟）

O→A O與A不屬同類同一層次的存在：創造

異熟：變異、異類、異時而熟

· 演化：

屬因果

A→B→C→……→N→……∞

當初顏老師〈註〉擬給我「量子世界裡的宇宙觀與生死學」這樣的講題時，我當下拍案叫絕，隨即聯想到這不是形上哲學家無時無刻在思索面對的問題嗎？你或許會詰問：「尋常百姓天天奔波顧三餐都來不及了，哪有閒暇去思考如此根本性的大哉問？」每個人在一生中總免不了遭遇苦難與橫逆；在無可告人極端痛苦的時候總會這樣問過：「我的命到底怎麼了？而生命是什麼？」「為什麼」的追問必然會涉及到事件發生的時間與空間，而時空不就是宇宙的意思嗎？所以，自有人類以來，不管人過怎樣的生活、從事什麼樣的職業、有知或無知，或隱或顯地一直都在追索探問：「生命是什麼？而宇宙又是什麼？」然後人類的好奇心又會把問題歸結到：「事情是什麼？為什麼會發生？如何演變？最終會如何？」這樣根源性的疑問上。比如20世紀初期西方存在主義哲學的興起，就是因為18世紀以來的工業革命與科學的昌明；雖然造就了前所未有的輝煌文明，卻也帶來毀滅性的災難——兩次世界大戰，因而引起人類深刻、存在性的反省。

說到宇宙的源起、生命的發生與演化，就得帶到「創造」與「因果」這兩種形上學上的概念；創造是O變成A（ $O \rightarrow A$ ），O與A兩者為不同類、不屬同一層次的存在，沒有邏輯上的因果關係。佛教唯識學中異熟識（阿賴耶識）的異熟（異類、異時、變異而熟），與西方一神宗教

上帝的觀念，都具有這樣創造的意涵；而演化是A變成B再變成C、D……N…… ∞ ($A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow \dots \rightarrow N \dots \rightarrow \infty$)，A、B、C、D……N…… ∞ 則屬同一層次、同類性質的存在；而且個別物(A、B、C……N…… ∞)之間也可以找到因果關係。至於「發生」為什麼會發生，「演化」為什麼又好像能無限地演化下去，那就不是人所能措其詞的了。

S3 現代的宇宙發生學說

虛空→大霹靂→宇宙→星系→太陽→地球→生命

Everything from physics to biology, including the mind, ultimately comes down to four fundamental concepts: matter and energy interacting in an arena of space and time.

S4 Empty→Big Bang→Energy→Matter→ Time→Space

- 虛空→能量的有→質量的有
- { } →O→(1→2→3→……→N……→ ∞)
- 虛空→類→序列
- 宇宙←-----→生命
- 高←-----能量-----→低

· 低 ←————— 意識 —————→ 高

從現代物理學的理论與天文學的觀測發現，科學家大致確信宇宙的起源來自大霹靂（Big Bang），大霹靂發生之前，時間是靜止的（ $t=0$ ）；大霹靂開始後，無限強大、極高溫的能量向十面八方爆炸膨脹而去，時間開始計數。（時間涉及運動，若把它簡單具象化成一個眾人皆知的算術：距離除以運動的速率，所得的便是時間。這在瞭解愛因斯坦《相對論》中時間的相對性上：速度愈快，時間變得愈慢，也可以比照推論理解。）而時間的方向即能量爆炸膨脹而去，從高溫到低溫，也是從能量到質量的方向。大霹靂發生以後，隨著溫度的降低，各種不同量子態的能量互相碰撞結構成不同的粒子，因而產生質量。有質量的存在，才有所謂的空間——空間就是質量與質量相互間的位置。如此可以看出時間與空間是一體的兩面：時間開始，能量變成質量，空間因應而生；而時間與運動相關，運動需要能量。所以也可以說時間是能量，而空間是質量。以形上學的話來說，即時間是「存在」，而空間是「表達」。

大霹靂爆炸是以「暴脹現象」——在無限短的時間內，從無窮小的空間，膨脹擴張到不可思議大的範圍——發生的，這造成分布在宇宙各角落的能量星塵密度不一；

密度大溫度高的星雲互相聚集在一起，在質量之間的重力急遽上昇之際，加上「暴脹現象」所產生宇宙無敵第一大「重力波」的推波助瀾之下，於星雲的中央形成一個很大的黑洞——以黑洞為中心，成螺旋狀旋轉的星系（銀河）於焉誕生。

恆星（太陽）也是星塵因為重力的作用引發核融合反應（氫彈爆發）而形成的；太陽所產生的能量與星系中心的黑洞比較，簡直小巫見大巫，不可同日而語；再來地球的誕生，則只與重力所引起尋常的物理作用有關，而與核能無涉。到了有關生命的事情出現，所牽涉的能量更是以微伏特（微：一百萬分之一）為單位來計算；跟宇宙尺度的能量相比，微小到可以忽略不計。到此可以看出，宇宙源起的那端，能量無限大，沒有意識；而生命這邊，能量極端小，卻能開出五彩繽紛的意識花朵。

雖然人類還沒有能力在實驗中證實「大霹靂能無中生有地蹦然而出」，但由高深數學的理論和能量量子的特性來看，科學家目前大多相信宇宙的起源來自虛空。而以數學符號 $\{ \}$ （空集合） $\rightarrow 0$ （零） $\rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow \dots \rightarrow N \rightarrow \dots \rightarrow \infty)$ （自然數列無限的延續性），來類比宇宙生命起源與演化的過程，是要顯示數學「類」與「序列」的概念在實證科學領域上的應用。

S5 古印度瑜伽科學七個體的分類

涅槃體→宇宙體→靈魂體→精神體

→思考體→感情體→肉身體

Nirvana Body→Cosmic Body→Spiritual Body

→Mental Body→Thinking Body→Physical Body

S6 佛陀的三法印

諸行無常 諸法無我 涅槃寂靜

西方文化在面對一切自然物的時候，慣以二分對立（如心對物、主體對客體）的方式，運用邏輯思辨、數學運算等各種方法與理論，來實驗並研究、分析對象物。這種外向式科學實證的精神，其所理解的宇宙生命源起，把一切存在物歸源到無窮久遠（大約138億光年）以前的大霹靂；而東方文化對於外界現象的解釋，講求的是「心物不二」、「萬物皆備於我」的精神，一切都向生命的內在去追索、覺知與觀照，希望達到一種「主客不分」、「天人合一」的境界。

數千年以前，古印度瑜伽科學，在對生命向內靜觀冥想的過程中，就把現代一切存在的源起與演化理論，用非

常科學性的名詞描述出來：生命從外在最粗糙的部分，到內在最精微的存在，可以分為七個體：肉身體→感情體→思考體→精神體→靈魂體→宇宙體→涅槃體（虛空體）。涅槃體即發生大霹靂（宇宙體）的虛空，而靈魂體則是與個體生命相關聯的「能量」；至於肉身體到精神體這四個體，講的是人的身心（心即腦神經不同的意識功能）結構。相對於現代宇宙生成的理論，瑜伽科學把根源生命萬有的虛空，置放在每一個人的內心最深處；彰顯出生命自體與存在整體在本質上是相同的。

至於提出佛陀的三法印，是說明瑜伽科學是佛陀所承繼的古印度文化傳統的一部分；就像開啟中國春秋、戰國以後兩千年人文文明帝國的孔老哲學，必溯源自堯、舜、禹、乃至文王、武王和周公一樣。三法印所描述的真理與現代的宇宙論、生命觀或七個體的理論，是一致且連貫的：一切的本源是虛空（涅槃寂靜、涅槃體）；存在的特性是恆轉流變、不停的演化（諸行無常）；而萬法的變動不居也不是人的主觀意志所能夠掌控的（諸法無我）。

S7 量子是什麼？

$E=mc^2$ （質能互變：能量=質量乘以光速C的平方）

· 量子是能量不可分的單位，可能存在的最小量。

- 光是量子的一種。
- 光是一種波動，也可以是粒子。
- 光是電磁波。
- 光不需要介質，在真空中可以無限前進。
- 光速 $C=30$ 萬公里／秒。
- 電磁波包括無線電波、微波、紅外線、可見光、紫外線、X-射線和伽瑪射線。

「能量」無疑是現代科學才有的概念，但是原始人類在蠻荒的大自然中生活，老早就能感知到「能量」的存在，並嘗試以「氣」來描述它。例如在文字發明以前，原始文明的神話故事裡，人是因為上帝吹拂的一口「氣」，才被賦予生命的。而在養生保健上，中國人也很早就有練「氣」、養「氣」的實踐。但是「能量」摸不著、看不到，於是上古人類以看得見的「血」來替代「氣」，「血」因而變成生命的代名詞，也是具有「能量」的象徵。原始自然宗教常有「血祭」、「殉葬（活祭）」的儀式；而《舊約聖經》中告誡猶太人不可食用帶「血」的肉——因為有「血」，所以有生命；以及後來耶穌的寶血是有大能的，能洗淨人類的罪，都是依循著同樣的信念演變而來的。至於中國傳統醫學可以說是研究「氣血」——「氣衛營血」的生命科學。