



# 宇宙學與物理學最新發現証實

## 佛說宇宙成壞及諸法因緣生

馮馮

設於瑞士日內瓦的「歐洲核子物理研究中心」的一羣世界頂尖核子物理學家，以意大利核子物理學家卡洛·魯比亞博士（Carlo Rubia）為領導的美國與西歐各國科學家一百五十一人，於一九八三年宣佈從實驗發現了「W粒子」（W-Quark）與「Z粒子」（Z-Quark），一九八四年又宣佈在實驗中發現了「頂粒子」（Top Quark），證實了一九七六年美國加州史丹福大學高能加速中心所發現的「頂粒子」的存在。

這些科學新發現，具有重大的意義。極有助於核子物理學與太空物理學完成量子力學，次原子的強吸引力，弱吸引力，電磁作用，與重吸力等的交互作用的統一理論，模擬物質宇宙從巨大爆炸而形成的狀況，企圖追尋宇宙的起源。

構成物質的最小單位是原子，每一個原子內有一個原子核心，稱為核子，核子是由質子（正子 Proton）與中子（Neutron）所合成，外圍是一羣數目與正子相等的電子（Electron）。但是，

構成這些電子與正子的更微小基本單位，是有形無體近於虛無一物的「微子」與「粒子」，（詳見內明前期拙文「西方頂尖科學走向佛學空觀」）。當代的頂尖物理學家大多數都從研究微子與粒子着手去探討宇宙的構成與形成。

科學家們認為每一個原子之內均存在有六種粒子，或三對粒子，即是「上粒子」「下粒子」，「頂粒子」與「底粒子」，「W粒子」與「Z粒子」。到一九七七年底，科學界已從高能加速分離器實驗器的實驗證實了五種粒子的存在，但是仍有「頂粒子」未獲充份的證據。（詳見上提拙文）。

最近歐洲核子物理研究中心的發現「頂粒子」，補足了上述實驗的虛懸的一角。也是又一次的證實了「次非物質」的存在和證實了物質是從空虛形成，華嚴經說：「世界之初，先成虛空」，經中如來出現品說：「先成無色界，次成色界」。華嚴經遠在幾千年還未有高能加速分離器之時，還沒有電子太空望遠鏡之時



，就已經指出宇宙的構成來源了。這顯然不是初民的豐富想象的產品，而是對於事實的眞知。

現代科學家，大多數都已承認物質宇宙之外，還有非物質及反物質等等宇宙。對於我們的物質宇宙的起源，大多數公認是源起於虛空，而發生的起程則是「大爆炸」(Big Bang Theory)及繼生的擴散作用(Expansion)——而初時這是兩派學說，後來才漸漸合而爲一套綜合理論。

回顧西方科學家對宇宙起源的學說發展並非一蹴而成，可說是幾經艱辛才掙脫了中古「黑暗時代」的「天圓地方」及「上帝以七日時間創造世界」等等神權思想。

歐西社會思想被神權的教廷控制了十五個世紀，直到一五四三年，才有哥白尼(意人：Nicolaus Copernicus)挺身而出，指出地球是圓的，地球並非教廷所稱的宇宙中心，太陽才是宇宙中心，哥白尼導致科學界對太陽系的認識，但是仍未知太陽系以外的星系。哥白尼的革命性學說，遭受到教廷的抨擊，並且逮之下獄，終於將他當作妖言惑衆而焚死！

一七八四年，威廉·赫爾斯秋(William Herschel)，製成初架天文望遠鏡，發表觀察太空所得，他指出「太陽系」並非宇宙的全部，只是龐大的一個很大的圓形星系的一員而已。這是西方科學界人士初次認識銀河系。

一九〇〇年，天文學家伊斯敦(Cornelis Easton)發表學說，指出「銀河」不是直綫河流而是一個迴旋的圓形星雲系統，太陽系只是銀河系的旋轉光臂邊緣的一個小小迴旋星系，銀河系才是宇宙。

一九二〇年，英國天文學家哈勞·沙甫理(Harlow Shapley)用統計證實太陽系在銀河系迴旋光臂外緣的位置。

一九二九年，美國天文學家艾特溫·赫伯爾(Edwin Hubble)發現宇宙中有無數迴旋的星雲光漩系統，並且發現各星系不停地離開我們的銀河系，越去越遠。他從天文望遠鏡觀察紀錄的距離變化數字，推斷出來，宇宙在不停地擴展之中。

# 內明

## 第一六一期目錄

### 特稿

宇宙學與物理學最新發現證實

佛說宇宙成壞及諸法因緣生……馮 馮…… 3

### 專論

從辯證觀點看日本佛教的發展……無 意…… 14

### 特稿

「正負W粒子、中性Z子與單一噴射能流的發現——可更進一步證明

佛說色空關係」(續完)……馮 馮…… 16

西藏佛教格魯派傳統與西傳……鄭金德…… 22

「大智度論」集粹之四十三

何謂四念處……智 銘…… 27

### 四衆堂

性相問題探討……單培根…… 30

### 特稿

試釋迦旃延經……無 虛…… 32

### 法海拾貝

甬直保聖寺的羅漢像……蔡惠明…… 35

### 筆譚

談如實知善、不善法……智 銘…… 37

### 佛教文藝

虛雲和尚(續)……馮 馮…… 40

### 佛教消息

……編輯室…… 44

### 畫頁

全部爲筇竹寺唐代彩塑羅漢羣像



一九三六年，英國天文學家佛烈特·海勒（Fred Hoyle），發表「大爆炸學說」（Big Bang Theory），指出宇宙的形成是由於一團高能的氫氣團的大爆炸，現階段的宇宙擴展，是大爆炸的餘波，故此各星雲系統不斷地放射般運行向四方進行。宇宙中的氫氣原子無時不在形成，亦無時不在爆炸，各星雲系統不斷地在旋轉。此生彼滅，滅生循環（爆炸毀滅了的星雲系統形成爲新星雲系統。）

一九四〇年，美國天文學家佐治·甘茂（George Gamow）發表「宇宙從空虛無物形成」學說。他認爲宇宙是從虛無一物產生的，從非物質先形成「次原子」的無形粒子微子等等，然後形成原子，進入物質狀況，再進而相聚，到了極大密度，縮壓到極點，發生巨大爆炸，輻射出去的氣體逐漸形成星雲系統。

一九五二年，美國加州巴洛瑪山天文台的天文學家華特·巴德（Walter Baade），使用該台的五公尺直徑世界最大無綫電天文望遠鏡，測量及證實星雲系統之間及與地球的距離。建立劃一的宇宙測距制度，也證明了各星雲系統確實在不停遠離我們的銀河系，宇宙確在不斷擴展及擴散之中。

一九六三年，德國天文學家史密德（Marten Schmidt），與加拿大天文學家雷德（Robert Roeder）與戴爾（Charles Dyer）三氏分別發現噴射星雲（Quasars）。

一九六五年，加拿大天文學家約翰·赫金斯（John Higgins）發現太空有微波輻射。證實了「大爆炸」。一九八三年，美國哥倫比亞大學天文學家雅倫·古斯（Allen Guth）發表「大泡泡學說」（Big Bubble theory）將「爲全世界公認的」「大爆炸學說」及「虛無形成宇宙」兩學說更推進一步。

以上只是扼要簡述，其中有些部份新知實需予以畧加詳細討論。

在近兩三年以來，全世界的尖端科學家都分工合作地倍加努力於探討宇宙的形成及其來源，天文學家致力於運用最新的無綫電電子天文望遠鏡測量各星雲系統的距差變化，核子物理學家注

視高速分離器所析離出的次原子的最細微的虛體無形粒子與微子。化學家專心分析來自太空的殞石所含的化學元素，高能物理學家研究太空實驗站在太空所截收到的宇宙輻射綫，X光綫及甘瑪綫。相對論學者進一步研究宇宙形成演變的程式。……無論自由世界或蘇聯鐵幕內的科學界，都承認「大爆炸」及「從空虛生成」兩大學說，並在盡力求證之中。雖然其中也不無異說或修正意見。

各星雲旋系的馳散，是由於大約一千五百億年前，宇宙大爆炸的餘力所致。這是全世界科學家所普遍公認的。數學家根據當代已知宇宙天文資料計算，獲得一個推論：這一個宇宙將會擴展散開到一百兆立方光年（一百乘一後面加十八個零100 Trillion）那麼巨大的空間。

但是另有一些科學家認爲我們的宇宙並不是無限大的。美國著名天文學家卡爾·沙崗（Carl Sagan）就說過：「也許宇宙並不是一個開放的宇宙，而是一個封閉的宇宙（Closed Universe）」。

他說的話並非毫無根據，最近許多天文學家說，就算是世界上口徑最大的無綫電天文望遠鏡，也頂多只能收到四百億光年爲極限的最遙遠星雲輻射綫，有些天文學家因此懷疑，是不是在四百億光年以外就是空虛無物？是不是就是我們宇宙的邊緣？我們的宇宙是不是好像一個透明的球體形狀？四百億光年以外就是球體的牆？或者是像雞蛋的外殼？這些觀念導致「大泡泡」理論的產生。

還有一個很爲科學界熟知的宇宙物理定律，那就是：任何直線射出的物體或力量，無論穿越過宇宙太空多久，最終必會重回到出發點，宇宙中並無最終直線，任何直線都終結於圓圈（請參閱內明前期拙作「淺談因果律」），我曾經指出過這一宇宙運動定律，可比作拋出去的飛曲尺（澳洲土人的弧形飛尺般莫靈（Boomerang），終必飛回原處。我指出因果律是由於宇宙運動律。

我認爲：我們的這一個物質宇宙，形似圓球，這是不會錯的推論，運動的最完美形態是圓形，各星雲旋系是圓形旋轉的，各旋系裝在一個更巨大的透明圓球內，這巨大的宇宙圓球也在不斷旋轉之中，這個宇宙巨大圓球，是物質的，它的周圍邊緣是物質進入非無質的接壤，這可說是物質宇宙旋轉力量的迴向牆，就像雞蛋的外殼，蛋內物質旋轉，到了雞蛋殼內層就自然迴向。轉來轉去，仍在殼內。這就是所謂「封閉宇宙」的情形。可是，我們的物質宇宙的外殼，並非有形的，它實在是受到外面四方八面包圍着它的虛空的非物質的平均壓力所形成。

當代頂尖科學家們到現階段只認識到我們的宇宙是封閉的球狀大泡泡，但是還不知道這個大泡泡之外的無限虛空之中，還有無數的大泡泡，而這一層無限虛空，也只不過是無數層次的虛空而已，虛空是無窮盡無限大的！這是我的認識。

偉陀經中說：「宇宙是一個大泡泡，無限虛空中有無限數的泡泡，每一泡泡都有大智慧生命的存在。」

這就是佛經所說微塵數佛土內法界均有佛在說法。

上文我說虛空的平均壓力形成我們這一個物質宇宙的迴旋爲球形，成爲封閉宇宙，但是虛空無限之中仍有無限數的封閉宇宙，虛空非物質也會有壓力嗎？我認爲有的，我的推論並非毫無科學根據。

一九八〇年，蘇聯莫斯科大學的「理論及實驗物理學研究所」(Institus for Theoretical & Experimental Physics, Moscow)宣佈從實驗中發現：微中子(Neutrine)，這個無形無體的次原子的非物質，能夠穿透任何物質，一道就算十億公里厚的鉛牆或鋼牆，也不能阻攔微中子的穿透。微中子穿透它，就像是穿過一層薄霧一樣，每一粒微中子，荷有十四到四十五個「電子伏特」(Electron volts)的電力與壓力！(一顆正子或名質子，它的壓力是此數的三千萬倍！)

加拿大安大略省桂府大學(University of Guelph)物理學家約翰·辛浦森(John Simpson)及其助手科學家們，隨之證實了

微中子確有壓力，每一顆在五十個「電子伏特」以內——「微中子」初次在一九三一年由奧大利物理學家頗利(Wolfgang Poli)發現，一九五六年由美國洛斯·阿拉漢科學實驗研究院(Los Alamos Scientific Laboratory)的兩位物理學家，克來德·考文(Clyde Cowan)與弗烈特·連斯(Frederick Reines)所證實存在。(詳見拙文「西方尖端科學走向佛學空觀」)。

上述這幾位加拿大科學家，同時還發表新發現：所有的次原子結構單元——正子，中子，電子，光子，重子(Protons, Neutrons, Electrons, Photons, gravitons)等等，彼此之間都有相互的作用，或則結合而成爲原子，或則被其他原子吸收，或則被其他原子再次射出，但是，微中子則是獨立的，可以單獨存在，而且充滿於外宇宙的虛空之中。

芝加哥大學的太空物理學家，大衛·殊拉默(Astrophysicist David Schramm)亦於一九八二年發表理論說：微中子是有壓力的，在宇宙外的虛空之中，有無限無數的微中子瀰漫着，相聚着，滙合成爲巨大的壓力，聚成也許有六千萬光年直徑那麼大的圓形大泡泡形狀。微中子的壓力，極可能是使到物質宇宙成爲「封閉宇宙」的力量之一，微中子可能是宇宙之間最具有主宰巨力的非物質。

我們的物質宇宙，既是一個封閉的圓球或蛋形個體，那麼在這個體以內的億億萬萬個星雲旋系，顯然是經過「大爆炸」之後，從一個極極高能的中心或球心向四方八面迸射擴展，各自旋轉形成，它們的噴射，從短距來觀察，是直綫的，從整程來看，則是飛射到宇宙大泡泡外殼盡頭即轉彎，成爲拋物綫狀，終於成爲圓圈形的運動路線，如此不斷運動着，循環著。這是因果律的本源力量。我也敢這樣斷言：天文學家所發現各星雲旋系逐漸遠離我們的銀河系，其實只是各星雲旋系在不斷循環運動，它們將會回歸的。要證明這一點，並不困難。只須在一隻巨大的玻璃圓球中心內燃點一隻爆竹或「火花」，觀察它爆炸之後，它的火花與彩烟如何在圓球內噴射流轉循環。這樣，也許就會多少獲得宇宙

大泡泡大爆炸的大致情形。不過，我要再提醒的是，這不是唯一存在的大玻璃圓球，還有無數的圓球或大泡泡，超級宇宙還是無限無窮盡的！並非有窮的，西方科學家所說的「封閉宇宙」，其觀點也仍然是局限於我們這一個物質宇宙，並未觸及在宇宙之上更大更無限的超級宇宙空間，更未論及超級宇宙以上還有更超級的宇宙，永無窮盡！我的認識，我深信將來的科學家將會一步一步予以發現及證明，我對於宇宙、超級宇宙、超超級宇宙，由小到大的不斷的包涵的泡泡，這些認識的來源，是佛經與最新宇宙科學知識的比較。

加拿大多倫多大學（University of Toronto）的斯卡波洛分校（Scarborough College）的太空物理學家菲立浦·郭隆保（Philip Kronberg）經過多年的分析從人造衛星搜集的外太空輻射能——這些是未經地球大氣層吸收或過濾過的——他獲得一個結論：在各星雲漩系之間，存在着稀薄的氣體，而且在這個宇宙泡泡外面四方都有充份的非物質氣體，其壓力足以封閉這一個物質宇宙！

在麻省劍橋的（Cambridge, Mass. U.S.A）哈佛大學的哈佛史密生尼安太空物理學研究中心（Farvard-Smithsonian Center for Astrophysics），有一位太空物理學家華來斯·特克（Wallace Tucker）說過：成團成串的星雲漩系，像處女座星座（Vergo Constellation）有超過兩千座星雲漩系聚在一起，這是很常見的情形，各串組星旋之間的相互吸引力，恐怕並非最主要的相聚力量罷？一定另有未知的不可見的什麼東西在維繫着它們，甚至於在一個旋系內的個別星體的運動，也好像有着一一些無形的什麼力量在影響着它。

芝加哥大學的太空物理學家殊拉模（David Schramm）認為微中子是物質與非物質之間構成最微單位，它們的存在構成虛空的空間，從美蘇兩國的科學實驗發現，微中子的數量，在比例上，是無窮盡的，在體積上來說，是由電子的一百億分之一那麼微小。

西洋社會，從公元世紀開始，十多個世紀中，一直受到羅馬天主教廷頒定的聖經舊約創世紀的影響支配，認為是上帝創造萬物及世界，上帝在水面行走，先造光明次造黑暗，次造空氣，日，月，人類與動植物，並且認為世界是平面四方的，天是圓的，世界四邊的盡頭邊緣外面是黑暗可怖的大海，又認為地就是世界的中心，太陽和月亮是繞着地球而轉的，天上一切星辰都是繞着地球而轉動。

這些原始的宇宙觀，被奉為圭臬，不容侵犯。中古時代的歐洲，陷入神權至上的著名「黑暗時代」，民智難開。

公元一五四三年（中國明憲宗時代），意大利威尼斯大學的數學家哲學家哥白尼古斯（Nicholaus Copernicus）發表學說指出地球是圓的，太陽才是宇宙中心，地球繞日而轉。此說招致他的橫禍，他被捕下獄，被控為妖言惑眾，終被焚死，其學說遭教廷痛斥為邪說。

一六〇〇年，意大利哲學家布魯諾（Fiordano Bruno）發表學說，認為太陽並非宇宙唯一的中心；只不過是宇宙無數星系之一而已；地球也只不過是太陽系內的行星之一，布魯諾因此學說被教廷指為妖人，將之燒死示眾。

西洋對於宇宙的探討，從此停頓。直到一七八四年，荷蘭學者赫斯秋（Hachel）用自製的天文望遠鏡發現太陽系是圓碟形的星雲系統銀河系的一部份。又直到一九〇〇年，英國天文學家伊斯敦指出銀河系是一個迴旋不已的星雲系統，太陽系位於一隅。一九二〇年，哈佛大學天文學家沙甫理指出銀河系具有旋臂的，在我們附近的一大撮繁星，其實是旋臂的一組星系。直到一九二四年，美國天文學家赫伯爾在加州威爾遜山上用當時最新式的直徑兩公尺半天文望遠鏡，初次發現宇宙在不停擴展散開，除了我們最鄰近的星雲旋系之外，一切星雲旋系都不停地飛離我們。

赫伯的劃時代學說「宇宙擴展學說」震動了當時的科學界，世人開始注意到宇宙的遼闊無邊無際。

赫伯隨即於一九二九年發表各星雲旋系的測距方法及紀錄，他提出用光譜分析測量天文的，至今仍被公認為最佳的方法。

我們都知道，日光射過三菱鏡（三面的玻璃）以後，產生折射作用，白光分為七種顏色。假如我們向迎面射來的陽光噴灑水霧，霧中就出現七色的虹彩，也是這個折射分光的原理。從分光可知道光內原來含有七色，更知道有肉眼看不見的紫外線與紅外線。

科學家利用這個原理，把無線電天文望遠鏡收到從太空深處的星雲射來的光，放大分光，印成光譜，現出七種虹彩般顏色。分折這些光譜，就可判斷出星雲旋系的距離是遠是近，更可分析出來星雲所含的化學成份，因為每一種化學或礦物元素，各有其光譜的特點。

用光譜測量星雲的運行速度與距離，原理很簡單。

當我們看見一列鳴鳴嗚嗚笛的火車從遠處奔馳而來到我們面前時；火車的汽笛聲很高很尖，當火車越過我們，離開我們，漸漸遠去，它的汽笛聲音也隨之降低了音調，越去越低沉。

光的速度也有類似火車汽笛的變化情形，一個星雲旋系越遠離我們而去，它所放射的光，自然是漸漸弱了，在分光譜上所見，它的光譜越來越趨向紅光的一端，換言之，分光譜上面，紅光部份面積越大，就是說星雲旋系越去越遠。再從分光譜的變化計算光速標準；我們就可算出這個星雲旋系距離我們多遠。當然，動輒以千萬光年計算。換言之，它的光，經過好幾千萬光年才射到我們地球。即是說，我們所看見的星雲旋系，已經是幾千萬年以前的它了，並非現在的它！

到了一九四九年，美國天文學家巴特接長美國加州巴洛瑪山天文台，運用最新的五公尺直徑無線電波天文望遠鏡，重新再測量各星系的距離，更加改進確定分光測距制度，測量也較前更精確了，比方說，測量銀河系最近的鄰居，安德魯美達星雲旋系（Andromeda Galaxy），就發現它的距離比從前測得的遠了兩百萬光年。

到了一九五零年代，巴特已經用測距紀錄來成功地證實地建立了「宇宙擴展學說」，也都為全世界科學家所公認，從此一學說，又發展出「大爆炸形成宇宙」學說。

一九四八年，約翰斯·霍金斯大學（Johns Hopkins University）的兩位物理學家勞夫·阿爾忽（Ralph Alpher）及羅拔·赫爾曼（Robert Herman）發表他們的數學計算，認為銀河系中心正在以光速移動，離開其形成之位置。兩氏預計出分光譜上紅光部份越來越增的數字。兩氏認為此乃「大爆炸」的餘力。

一九六五年，在美國紐澤西荷默地（Holmdel）鎮的貝爾研究實驗室（Bell Laboratory）的兩位物理學家·阿諾·潘齊亞（Arno Penzias）及羅拔·威爾遜（Robert Wilson）用最新式設計的微波天文望遠鏡收測銀河系中心，證實了上述阿爾忽與赫爾曼兩氏用數學預計出銀河系中心移動的紅光增大數字。由是證實了「大爆炸」學說之正確，潘齊亞與威爾遜兩氏因此一研究成就而榮獲諾貝爾物理獎金——兩氏是收到了大爆炸銀河系形成一千五百億年以後傳來的回音。

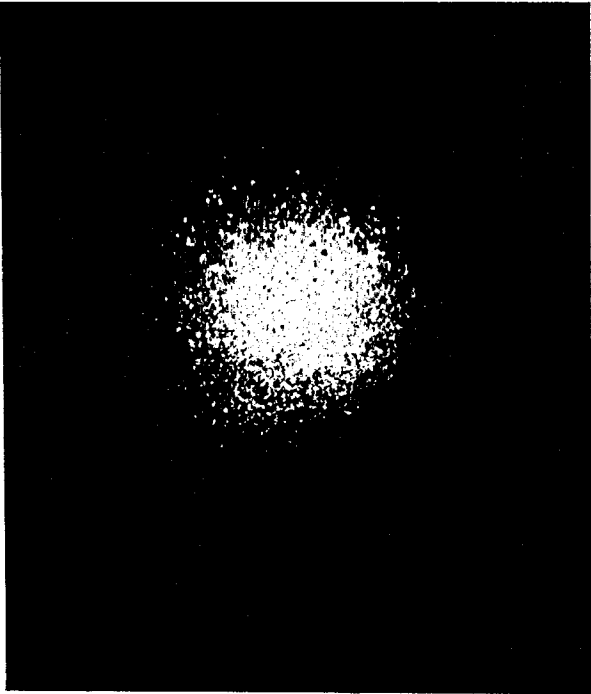
一九六三年，德國天文學家史密德與加拿大天文學家雷德及戴爾三氏，分別發現噴射星雲（音譯「規沙」Quasars），這些非常遙遠的星雲旋系，大多數遠在一千二百億光年以外，它們的光要經過一千二百億年才射到我們的地球，發現的噴射星雲旋系，已是一千二百億年以前的面貌而非今時之形了，這些怪異的星雲旋系，有奇怪的噴射直綫光團，從旋系中心射出，好像一支箭或彈道，它的光譜上的紅光移動部份很大。

上面說過，美國潘威兩氏科學家收到我們的銀河系中心一千五百億年之後傳來的回音，可以推斷現今的宇宙可能一千五百億年前形成。那麼，這些遙遠的噴射星雲旋系之羣，位置在那麼遠，可能就是宇宙大爆炸射出的一批一批前驅，從觀察它們，也許可以知道宇宙的形成起源和過程。

上述加拿大多倫多大學的羅德與戴爾兩氏，發現遙遠的噴射星雲旋系有很大的體積，比以前天文學家想象大得多，不過似乎

是很稀密度的什麼物質。這些巨大噴射星雲旋系射來的光被那一座跟我們僅三十億光年的噴射星雲旋系所吸收了不少，所以看來的體積大小，可能較真實的大小會少了很多倍，就拿這座三十億光年外的噴射星雲旋系來說，它也比我們的銀河系大了一百倍！這個發現，已被普林斯敦大學（Princeton University）天文學家們所重測予以證實。

加拿大西岸維多利亞（Victoria）市的多明尼安天文台（音譯 Dominion Observatory）天文學家約翰·赫金斯（John Hopkins）發現，在他所觀測過的二十九座噴射星雲旋系的中心，都有一團圍繞着光明中心的靄霧，他疑心這些是巨大的無形的高能虛空，或為「黑洞」（Black Hole）一類的非物質虛空，可能是這些巨大無比的虛空的非物質高能放射出強大的輻射，形成星雲旋系中心放射出巨大強光的噴射直綫光炬光冲宇宙。霍金斯說：「我們所見情形，可能是星雲光旋正在形成之中的過程——就是：星雲旋系從強度高能虛無之中形成！」

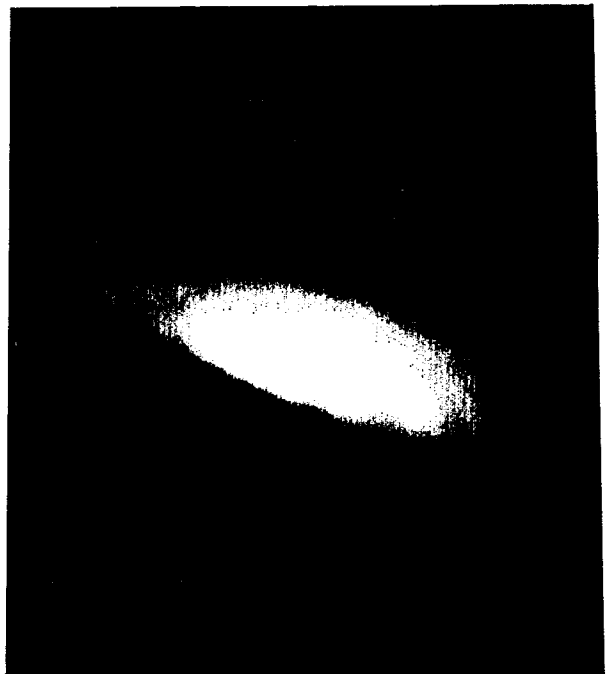


↑ 遠看「一類星」，近看是這顆星雲。這顆星雲，和宇宙其他星雲旋系內。少十萬個星球。這顆星雲，佈於遠近，至銀河系內。

霍金斯的發現，對於「宇宙從虛空無物中形成」的學說，具有很強有力的支持，科學界重新再衡量此一學說，同時也感受到又有新的疑問：星雲旋系在衰老時期是否會變得暗淡和安靜一些？它們是從虛空漸漸形成呢？抑或是突然大爆炸形成？我們的銀河系是否曾經是一個噴射星雲旋系？

加州威爾遜山天文台（Wilson Mt. Observatory）天文學家荷頓·艾爾柏（Holt App）對於噴射星雲旋系紛紛顯示的紅光轉移增大情形，他有另外的學說。他認為那未必就是距離越來越遠，也可能是由於星雲衰老爆炸而噴射光炬及紅光。確實，當一顆星體衰老時，會逐漸從年輕的藍光轉為衰老的紅光，最後迸發全部殘餘能力，突現白光，縮小爆炸而毀滅，天文學家稱之為白矮星（White Dwarf）。

不過，絕大多數天文學家都公認光譜測衡天文距離準確，宇宙確在不斷擴展之中。但是，擴展是否無限的呢？抑或是有限的？



↑ 遠看一團光霧，近看才知是一個星雲旋系。

有人主張是無限，有人認為有極限，加州科學研究所（California Institute of Technology）的科學家阿倫·山第茨（Allan Sandage）主張宇宙的擴展是無限的，另一位科學家詹斯根（James Gunn）則說：「宇宙是無限大的，誰能觀測得盡？」

一九八五年，美國的太空穿梭機（Space Shuttle）飛上太空，運用最新式的直徑二點四公尺太空無綫電波望遠鏡去探測太空，將會獲得比地面天文台所收到更精確清楚的太空星雲圖片，全世界科學家都寄望於這座耗資五億美元的太空望遠鏡去找尋星雲旋系與噴射星雲旋系的謎底，更盼能探查那些外太空的虛空非物質。

在現階段，世界各著名天文台都攝得許多「噴射星雲旋系」與「無綫電波星雲旋系」（Radio-galaxy）的照片，舉例說，美國海勒天文觀測台（Hale Observatory）攝得的一座噴射星雲旋系，天文編號為「M八十七號」，就是一個典型的噴射星雲旋系，而且是一座「無綫電波星雲旋系」。它噴射出的強烈光炬，長達一萬光年，那光炬的來源是接近中心的一環非物質的無綫電波所噴射出的高速高能極細微電子，形成強大磁場。從虛無之中射出物質，這是不思議的，然而這是事實，為舉世科學界所承認。

M八十七號旋系具有雙重身份，它的噴射光炬仍然是可見的，它的無色無形的旋系部份則不可見，只有無綫電天文望遠鏡才收得到見得到。

芝加哥大學太空物理系用無綫電天文望遠鏡收得的一些噴射星雲旋系照片，却是完全虛無不可見的，我們肉眼不能見到它們，普通的照片也顯示不出來。只有用特殊技術印出來才成爲肉眼可見的星雲旋系照片。其實它們全都不是物質的旋系，它們都是由無綫電波組成的一團一團高能的非物質旋系！



→ 一座噴射星雲（Quasars）



這些照片，證明「超宇宙」中「非物質宇宙」的存在。也證明了非物質的高能超過物質。這道理很簡單，我們不是也知道無線電波，微波，雷射光束等等次非物質的高能嗎？爲什麼還要懷疑「超宇宙」中的非物質宇宙及空間的存在？

無色界的非物質，絕不是肉眼所能看見的，無色界的宇宙之羣，已經逐漸爲當代頂尖的天文學家與太空物理學家，核子物理學家等等新一代科學家所認識，他們各自致力於實驗去證實無色界的存在，雖然他們的肉眼看不見非物質無色界的能，他們的科學儀器可以感覺得到，可以紀錄得到，可以憑着感覺來翻譯成可見的照片，讓肉眼看到。

一般人總因肉眼不見就不相信非物質的能的存在。但是科學家不因肉眼不見而不信。科學家從實驗和間接的接觸之中，從太空物理現象等等途徑，認識了無色界。

相對論是今日舉世公認的宇宙物理定律，但是，當初愛因斯坦何嘗肉眼看見「相對論」？他的靈感是超過常人的想象力的。

近年來核子物理學家發現粒子，但是他們當中誰肉眼先見過粒子是什麼形狀？他們都能以虛心來研究，從實驗結果證實了無色無形的粒子，微中子等等非物質的最小單元的存在。可是，直到如今，誰要想拍攝一張粒子照片，像拍攝人像或風景那樣，那仍是不可能的。只有高能高速分離器才分析得它們出來。由於它們的反應有徵，科學家就認識了這些肉眼所不能見的非物質是組成多元超宇宙的一環。

我們常人去照X光檢查身體，人人知道X光的存在及其作用，可是若不印出照片來，誰知道這無形的射線能射透人體把骨骼都照出來？X光射透人體，人哪有感覺？我們都知道無線電波存在，但是誰肉眼看得見它？若不去拍電報，若不打開收音機收聽無線電台廣播音樂，怎肯相信無線電波確有其存在？我們都知道有紫外綫，紅內綫，甘瑪綫，鐳射綫，核子輻射綫，可是誰肉眼

看得見？

否定非物質存在的人，不妨先從接受X光無線電波紫外綫等等非物質的無形無色的存在入手。對於無色界的認識，是需要領悟的，也並不是文字所能傳遞的。

無形的電磁場，無色的非物質宇宙，都不是物質觀念根深蒂固的人所能夠信服的，可是並不因其不信服而不存在。量子力學，光波，次原子的強力，弱力，電子軌道……等等，都不是肉眼能見的，但是它們都存在，科學家若不相信它們，不逐一去實驗發現，今天，我們仍將停留在古老黑暗時代相信地球是方的由一隻巨大的海龜背着支持。

著名的麻省科學工學院(MIT)一位物理學家威斯柯夫(Victor Weisskopf)說：「量子力學是我們肉眼看不見的非物質能力，可是並不因它是不可看見我們就不能認識及相信，在科學上，幾乎每一件事都是超過你的直接經驗的。」

他又說：「我們必須打開心眼來認識科學。」

大樓炭經卷一，閻浮利品第一(西晉沙門法立法炬合譯)

「聞如是：一時，佛遊於舍衛祇樹孤獨園，與大比丘衆千二百五十人俱，爾時象比丘飯已，後會於講堂，坐共議言，可怪未曾有，是天地何云破壞，云何成就？……」

佛告諸比丘，諦聽善念之，今爲汝說！……諸比丘如一日月，旋照四天下時，爾所四天下世界，有千日月，有千須彌山，有四千天下，四千大海水，四千大龍宮，四千大惡道，四千大金翅鳥，四千惡道，四千大惡道，七千種大樹，八千種種大山，萬種種大泥犁，是名一小千世界，如一千小世界，爾所小千千世界，是名中千世界，如一中千世界，爾所中千世界，是名三千世界。悉燒成敗，是爲一佛刹。」

大樓炭經卷五災變品第十二：

佛語比丘，天地有三災變，何等爲三？一者火災變，二者水

災變，三者風災變，是爲三災變……爾時，四大天下及八萬城諸大山及須彌山，皆嶽巖動搖……譬如脂膏著大火中，即無烟亦無餘矣……所有非常無堅固乃如是，是爲老極，故當創厭達至解脫自然之道……須彌山王盡破壞，無復有焦土處，諸泥犁一切皆破滅盡已，畜生禽獸皆復盡已……後人皆死盡，四王天，忉利天，焰天，兜率天，無貢高天，他化自在天，梵迦夷天，人皆滅盡……！索久久大風起，名曰來柯沙，上行至故第十六天上，閃壞敗破散滅盡……大風復吹破壞消滅，悉盡天下日月所照中萬物……天地共遭大風災變時竟一劫後，復更始生之法……復如遭火災變後，復更始生一劫竟成！……」

### 大樓炭經卷六天地成品第十三：

「佛語比丘：天地破壞，更始成之後，人皆在第十五阿衛貨羅天上，其天上人，以好喜作食，各自有光明神足，其壽甚久長……其時無有日月，亦無星宿，無有晝夜，亦無一月半月，亦無年歲，窈窈冥冥無所見……！劫名爲災壞時，有四時因緣，一者久在地盡便火起，二者久火盡便水起，三者久水盡便風起，稍生後天地成，從成復敗如，環無端緒……。」

一起世經（隋朝天竺三藏闍那崛多譯）卷一，閻浮洲品第一：

「……佛告諸比丘云……世間成立，世間散壞，世間壞已而復成立，世間立已而得安住……如一日月所行之處，照四天下，如是等類，有千日月所照之處，名爲一千世界，千世界中，千月，千日，千須彌山王……千三十三天，千夜摩夜天……，一切世間，各隨業力現起現成……此千世界，猶如周羅，名小千世界，諸比丘！爾所周羅一千世界，是名第二千中世界，如此第二千中世界，以爲一數，復滿千界，是名三千大千世界，此三千大千世界，同時成立，同時成已而復散壞，同時壞已而復還立，同時立已而得安住！如是世界，周遍燒已，名爲散壞，周遍起已，名爲成立，周遍住已，名爲安住，是爲無畏一佛刹土！……」

「……須彌山上，有三十三天宮殿，帝釋所居，三十三天已上一倍，有夜摩天所居宮殿，夜摩天上，又更一倍，有兜率天……兜率天上……有化樂諸天……又更一倍，有他化自在天……又更一倍，有梵身天所居宮殿，他化天上，梵身天下，於其中間，有魔羅波旬諸天宮殿，倍梵身天上，有光音天，倍光音天上，有遍淨天，倍遍淨天上，有廣果天，倍廣果天上，有不羼天。廣果天上，不羼天下，其間別有諸天……！名無想衆生……倍不羼天上，有不惱天，倍不惱天上，有善見天，倍善見天上，有普現天上，倍普現天上，有阿迦尼吒諸天宮殿，阿迦尼吒已上，更有諸天，名無邊空處，無邊識處，無所有處，非想非非想處……如是界分，衆生居住，是諸衆生，若來若去，若生若滅，邊際所極……。」

### 起世經卷九，劫住品第十一：

「佛語：諸比丘，於世界中，有四無量，不可量，不可稱，不可思議！

若天若天，世中算數，欲取其量，經若干年，若干百年，若干千年，若干百千年，若干俱致年，若干百俱致年，若干千俱致年，若干百千俱致年，終不可得。

### 何等爲四？諸比丘！

若世界住，此不可得算計而知，若干年，若干百年，若干千年，若干百千年，若干俱致年，若干百俱致年，若干千俱致年，若干百千俱致年。

若世界住已壞，亦不可得算計而知。若干年，若干百年，若干千年，若干百千年，若干俱致年，若干百俱致年，若干千俱致年，若干百千俱致年。

若世界壞已復起，此亦不可計算而知，若干年，若干百年，若干千年，若干百千年，若干俱致年，若干百俱致年，若干千俱致年，若干百千俱致年。

若世界成已住，此亦不可算計而知，若干年，若干百年，若干千，若干千，若干百千年，若干俱致年，若干百俱致年，若干千俱致年，若干百千俱致年。

諸比丘，此等名爲四種無量不可量不可稱不可思議，若天若人，無有算計而能數知，若百千萬年，若百千萬俱致年者！

……所有世界，轉住轉壞，無有間時，或有轉成，或有轉壞！……」

佛說長阿含經第二十一卷分世紀經三災品第九章（後秦佛陀舍耶共竺佛念合譯）：

「佛告比丘：有四事長久無量無限，不可以日月歲數而稱計也。云何爲四？

一者，世間災漸起壞此世時，中間長久無量無限，不可以日月歲數而稱計也。

二者，此世間壞已，中間空曠無有世間長久迴遠，不可以日月歲數而稱計也。

三者，天地初起向欲成時，中間長久，不可以日月歲數而稱計也。

四者，天地成已，久住不壞，不可以日月歲數而稱計也。

是爲四事長久無量無限，不可以日月歲數而稱計也。

……  
佛告比丘：以是當知，一切行無常變易朽壞，不可恃怙！  
佛說：「諸法皆因緣展轉相生。」（佛說大生義經——大宋鴻臚卿傳法大師施護三藏譯）

從佛說諸經來看，可見佛陀對於宇宙的循環及多元複度虛空世界，都已早有明白的科學說明。用古典物理學來衡量或用世俗無知的井蛙之見來看佛語，是不知佛語宇宙真相的奧妙的，但若用最新越來越進步的宇宙學及太空物理學，量子力學等等頂尖科學的知識來看佛語，就會知道佛語多麼精妙深奧地開示了宇宙的真相及真理。

（完）

（上接第34頁「試釋迦旃延經」）

我爾時語諸比丘言：我已知色無常，受，想，行，識無常；一切行無常，一切法無我，涅槃寂滅。然我不喜聞一切諸行、空、寂，不可得，愛盡，離欲，涅槃。此中云何有我，而言如是知、如是見，是名見法？我爾時作是念：是中誰復有力堪能爲我說法，令我知法、見法？我時復作是念：尊者阿難今在拘睢彌國瞿師羅園，曾供養親覲世尊，佛所讚歎，諸梵行者皆悉知識，彼必堪能爲我說法，令我知法、見法。善哉！尊者阿難！今當爲我說法，令我知法、見法！」時尊者阿難語闍陀言：「善哉！闍陀！我意大喜，我慶仁者能於梵行人前，無所覆藏，破虛僞刺。闍陀！愚癡凡夫所不能解，色無常，受，想，行，識無常；一切諸行無常，一切法無我，涅槃寂滅。汝堪受勝妙法，汝今諦聽，當爲汝說。」時闍陀作是念：我今歡喜，得勝妙心，得踊悅心，我今堪能受勝妙法。爾時，阿難語闍陀言：「我親從佛聞，教摩訶迦旃延言：世人顛倒，依於二邊，若有，若無。世人取諸境界，心便計著。迦旃延！若不受，不取，不住，不計於我，此苦生時生，滅時滅。迦旃延！於此不疑，不惑，不由於他而能自知，是名正見如來所說。所以者何？迦旃延！如實正觀世間集者，則不生世間無見，如實正觀世間滅，則不生世間有見。迦旃延！如來離於二邊，說於中道：所謂此有故彼有，此生故彼生，謂緣無明有行，乃至生老病死，憂悲惱苦集。所謂此無故彼無，此滅故彼滅，謂無明滅則行滅，乃至生老病死，憂悲惱苦惱」。尊者阿難說是法時，闍陀比丘遠塵、離垢，得法眼淨。爾時，闍陀比丘見法，得法，知法，起法，超越狐、疑，不由於他，於大師教法得無所畏。恭敬合掌白尊者阿難言：「正應如是，如是智慧梵行，善知識教授教誡說法。我今從尊者阿難所，聞如是法，於一切行皆空，皆悉寂，不可得，愛盡，離欲，滅盡，涅槃，心樂正住解脫，不復轉還；不復見我，唯見正法」。時阿難語闍陀言：「汝今得大善利，於甚深佛法中得聖慧眼！」時二正士展轉隨喜，從座而起，各還本處。