



## 從質子分解推論識能與輪迴

馮馮

「物質不滅定律」是人所週知的現代物理學著名定律之一，它指出宇宙中的一切物質都不會消滅，祇是從一種形態轉移到另一形態的保存。

就是對科學並未能深入的人，也多少能領會物質不滅定律的基本觀念。最顯淺的例證無過於這樣的一種事實過程——鄉下人種地，使用人糞及豬牛鷄鴨的糞便做肥料，堆在農作物的根泥，糞便漸漸分解，但是它並非消滅，它分解為水份，析出其所含的礦物質，細菌作用使它分解出的氮氣、沼氣……等等，溶入了土壤，被植物吸收。它的氮、氫……等等元素，在植物體內被細胞吸收作為營養，作為新細胞的構成的一部份。鄉下人又常將貓狗等動物屍體埋在菓樹根泥，屍體被細菌侵噬之後，腐化分解，每一個細胞都已被破壞，但是細胞內的構成元素，被菓樹吸收，成為組成菓樹的新生命構成一部份。所以有死貓死狗為肥料的菓樹特別肥壯，菓子特別肥美。這樣的物質循環，是人人人都知道的。

廣東的山野有一種野生漿菓，廣東人稱之為「稔子」，學名叫做「桃金娘」，粉紅的小花謝落以後，結成姆指大小的花盆形漿

菓，菓肉紫紅，香味濃郁，甜如蜜糖。在山坡上放牛的牧童最愛採吃它，吃得一嘴一臉都染成了紫色，兩手深紫。這種「稔子」，本長在亂葬墳地的墳頭上或旁邊最多，所結菓子也特別肥大鮮艷香甜，因為它的根伸入了墳內，吸收了死屍體分解出來的各種元素。愛往墳地採吃稔子的頑童們，一些也不知道吃了的菓子含有吸自死人的分解營養。從死人到稔子，再進入頑童腹中，消化吸收，成為頑童長大所需的營養之一，這是物質不滅和物質循環的淺例之又一宗。

一根火柴被擦點火，燃燒時，它發出的熱能和氧化的磷等等，都化為最小的分子，消失於空氣之內，我們感覺到火柴已經毀滅，不再存在。但是，實際上，它只是產生化學變化，它的物質並無毀滅，祇是轉位成為空氣內的一部份，它析出的二氧化碳，一氧化碳，氧化的磷或硫，都變成了細微的、肉眼不能見分子，加入了大氣。在物理學上來看，它的能量並沒有損失，只是轉位及擴散。它的各元素分子，可能被樹木或花草等植物吸入，也可能被動物呼吸吸收——植物吸收它的二氧化碳，經葉綠素的作為，與陽光合成，發生光合作用。把二氧化碳變成糖，做成營養

，而把這一有機化學過程的副產品氧氣放出於空氣中。所以樹林是製造氧氣之源，世界上最大的氧氣工廠就是巴西的阿瑪遜河流域的原始森林，與加拿大的天然森林，這些森林放出的氧氣，使空氣清新，供給動物生命所需。動物吸入空氣，熱血動物的血液內的紅血球吸收空氣內的氧氣，運輸到全身的細胞內，促進新陳代謝，放出二氧化碳，又經由靜脈運到肺內呼出。二氧化碳於是又回到空氣當中，成游離狀態，又被植物吸入。這是一個永恆的循環，在循環的過程中，各種元素都沒有消滅，只有被不停地運用和不停地轉位。

上述的物質循環不滅情形，都經過科學實驗證明，但它只是化學變化，並不是物理變化。在化學變化過程內，祇是各種元素的原子的相互作用，或結合組成新的共存狀態，或分解散開。氧還是氧，氫還是氫。兩個氫原子和一個氧原子結合成為水，但是從物理構造來看，它的三個原子並沒有改變其本來結構，它的三個原子的各別內部結構都未發生變化。氧的原子依然是含有一個原子核，外圍有兩重電子軌道，各層有四個電子在繞着原子核旋轉，原子核內依然是有八個質子。氫的原子外圍軌道只有一層，只有一個電子在繞轉，原子核內只有一個質子。氫氧的結合（只是電子的交換），並未發生核子內部的變化。核子變化是物理變化。

各種物質生命的朽滅，都是化學變化，一個人死後，他身體的幾億個細胞，都失去了生命力量的新陳代謝作用，也失了抵抗細菌的能力，因此他腐爛、分解。內臟皮膚肉體等等先腐化，骨骼牙齒毛髮需較長時間才分解，從生物學觀點來看，他已經不再存在。從化學觀點來看，是化學變化，與大自然重新組合，他身體的細胞內的元素，例如：二氧化碳、鐵、磷、鈣、鎂、矽、銅、銀、金、鎳、鉛、鋁、硫……等等，一切他曾經從食物吸收來的元素，全都又再回到泥土和大氣之中，被植物吸收，被動物吸收，重組另一些生命形態內部的一部份。這應可以作為生死流轉輪迴再世的一面觀。當然，用這樣浮面的簡說，還未足以具有輪迴說的說明力量，這裏只是序論。下面當再有更多的論證。

## 內 明 第 一 六 二 期 目 錄

	<b>特稿</b>		
	從質子分解推論識能與輪迴	馮	3
	<b>筆譯</b>		
	談五陰空與世間滅	智 銘	15
	<b>法海拾貝</b>		
	學兼三藏，志在宣法	蔡惠明	18
	<b>特稿</b>		
	談「中論本頌」中「戲論」之三義	萬金川	21
	西藏佛教格魯派傳統與西傳	鄭金德	29
	（續完）		
	「大智度論」集粹之四十四	智 銘	33
	論菩薩摩訶薩發趣大乘		
	<b>佛教文藝</b>		
	虛雲和尚（續）	馮 馮	37
	<b>佛教消息</b>	編輯室	40
	「晚禱曲」	馮 馮	43
	<b>畫頁</b>		
	封面：大足寶頂山石刻千手觀音像		
	面裏：大足石刻臥佛		
	底裏：大足石刻普賢菩薩像		
	封底：大足石刻圓覺菩薩像		

現在要再認識清楚的是，這種肉體死亡腐化的過程是化學變化，並非物理變化。換言之，肉體死亡，是一種生物學死亡狀態，是一種化學分解作用，它的各種元素並未發生核子變化。氫還是氫原子，氧還是氧，鐵還是鐵，磷還是磷……餘此類推。除非死者能夠自身內迸發三昧真火，使各元素發生核子爆炸（詳見拙作「三昧真火」，蒐於「禪定天眼通之實驗一書內，及內明雜誌）。一般人則自然是都不會自發三昧真火那麼數千度的核爆高溫的。一般人死亡以後，身體細胞內組成的一切元素都分解出來，與大自然重新結合組合。

這裏有一個很要緊的問題，就是，怎麼樣證明這些元素並沒有朽滅？從科學觀點來看，元素及原子均不會朽滅，但必須也從物理學觀點來予以證明才行，核子爆炸以後，次核子的各種質點，是否仍然存在？是否也會朽滅？如果不能從核子物理學來證明次核子質點不會朽滅，物質不滅定律就仍然存在一個可疑的問題。

當代先進科學家們已經在這一方向默默地進行了不知多少千次物理實驗，企圖研究及追尋核子物理學上的最大疑問之一：到底物質的最小質點會不會朽滅？實驗證明了，質點是不會朽滅的，只會分解轉位。

最新的核子物理學實驗已多次證明了色與空的相通關係（詳見內明雜誌一六〇期拙文「W粒子與Z粒子的發現證明佛說色空關係」本文不贅）。從色轉到空，實際上是空間的轉移，並非毀滅——在我看來——「空」是未知的複度超空間——。科學家們對這一點，自然比我知之更深。可是他們仍需要另一種實驗來證明，最小極微的物質質點到底怎樣分解轉位？

宇宙是從大爆炸形成的，宇宙因超級核爆而膨脹及演變出各種我們已知及未知的空間，可是脫不出佛說的循環律——成住壞空——總有一天，宇宙內的各別的星雲、系會核爆而「壞」，從「壞」再到「空」，佛已知道「空」了並不就是「滅」，「空」仍會生「有」，空有是循環不息的。現代科學已從核子物理學與太

空科學證明了這種宇宙循環，也知道了證明了複度空間的轉移。物質的質點，消失其實是轉移到另一空間去了。也許是第十一度時空空間，也許是十一度以上未知的高度時空空間。我判斷，所謂「空」，在宇宙物理學來說，只是未知的高度或複度時空空間，祇是我們的「未知」，而非絕對的「無」，或者是我們已畧知的「反物質」空間，或者是尚未知的「非物質」空間，所謂色與空的對比，從物理學觀點來看，可說是在我們的六識作為衡量基準的劃分，或者這可以作為片面地解釋之一，為什麼佛教以空觀作為修行方法手段，達到空境以後，我們的腦波電磁力自然就能與宇宙中的各種高度空間——包括「反物質」與「非物質」及更高的空間——溝通。從茲而獲得超自然的智慧識力「阿賴耶識」和一切世間視為「不可能的」「怪力亂神」的超感超自然能力。例如天眼通，天耳通，神足通，宿命通，無漏通等等所謂「神通」，其實都不是神通，都只是本來就有的自然本能。

溫哥華與香港的物質空間距離是六千多英里，與北京的距離亦然，與倫敦相距差了一萬英里，與巴西距八九千里。一個人怎可能在溫哥華看得見各地的什麼人有什麼病？住的什麼房子？在世俗物質觀念來看，當然是無可能的。但是，這些地點之間的其他空間距離都等於零。這是一般人所不知道的。在超級空間內，並沒有時空。較淺近的例子是拍電報，電子波在半秒鐘之內已可從加拿大拍發到上述各地，電子波並不是循一般物質地球空間進行的，人人都知光速乃已知最快的速度，却不知光子的射行不是循物質媒體進行的。腦波的存在，已是眾所週知的事，醫學上有腦波檢測機（EEG）可檢驗腦波，最新科學已在實驗用腦波發電，美國太空署的科學家們已經開始設計未來的一腦波操縱太空船——，預料在公元二〇五〇年左右可以實現，腦波射出的「極微」為體但是相當高的「能」——例如佛陀眉心射出的白色毫光——已經為當代科學家所認識及計劃予以運用。不過，停留在十六世紀科學觀念及冥頑於「子所不語」觀念的人，既無知又落伍又固執，以其無知來否定一切未知！妄指一切「神通」是「神怪」！「妖魔」！

關於腦波，我將另文再詳談。本文只是附帶提及——一提到次核子物理，總有些難免提及「心力」「腦波」，的確這些都是次核子的極微高度空間的自然現象之一。要詳論，當非本文範圍以內。

回到本文的主題吧！

在找尋超十一度空間的努力上，當代尖端科學家不遺餘力地進行各種實驗。從實驗上，物理學家已經獲致的共同結論之一就是已經發現肯定的是有十一度空間，並且還有更多更多尚待探討的高度空間。科學家而且已從實驗證實了：電子是「不滅」的！電子只是進入不同的空間！電子的「不滅」，可算是對於物質不滅定律的一項物理學有力證明。

但是科學家也已經知道這質子與中子也是「不滅」的，祇是分解為「極微」和再生。

或者仍有些較少接觸新科學的讀者不知道什麼是質子中子，那麼我們不妨簡單地贅述一下：物質的構成最小單位，已知者為原子，但是原子並非極微，原子內的構成有核子在中心，電子在周圍繞轉，（情形畧似行星之繞日而運行），而核子內的構成有質子（又稱正子），以其數目與外圍的電子相等，荷電相反——電子荷負電——又有中子，中子的數目是質子與電子的和。但是比質子更小的微子（夸克），膠子……等等，還有虛無的微中子（詳見內明前數期各篇拙作）。

佛經對於物質宇宙的構成，在幾千年前，就已經說過物分至極微，極微再分入空。甚至於中國唐代三藏法師玄奘，在其大唐西域記內也提及：「……第七分以至細塵，細塵七分為極細塵，極細塵者，不可復析，析即歸空，故曰極微也。」（大唐西域記卷二「三國」）。奇怪的是，陽明等學者格物却越格越把科學「格」掉了。宋明以降，科學漸微，中國在古代的科學領先全世界，都被些老夫子領導走上成為落後國家之路，別說從前，就是當今也還有不少王充、徐桐或胡適呢！多少老夫子或未老先衰的夫子還在極力反對別人探討佛學內的科學先知真理；和反對以科

學來論證佛學。

核子內的「中子」，科學已從實驗知道它不是穩定的，它會分解成爲三種更微的質點：質子（proton），電子（electron），及一個虛無的微中子（Neutrino）。這樣說來，也是證明了物質不滅，及色轉爲空（以微中子爲最佳一例）。質子有可能分解爲微質子（Positron——實際上是荷正電的電子）及一對「微中子」，但是此一過程很少有實驗予以證明。

在近十年以來，核子物理學界對於質子分解的新理論越來越多，有些理論推斷：質子是自然會分解的，壽命大約是 $10^{28}$ 年，（即是十自乘三十次方，那數字大到我已不知如何用中文寫出），我們這「當代宇宙」的年齡大約是 $10^{10}$ 年（以地球年計算）。盡管如此長壽，到底也并非不朽的，但是，迄今還未有人見過質子的分解情形。

核子物理學界極有興趣於求証此一點。實驗物理學家們從事求証此種理論，所採用的方法迥異於一般基本分子物理實驗。通常，高能物理實驗使用高能質點光束來撞擊於偵察器之內。但是這項新實驗的方法却反其道而行之——盡量設計以避免質點光束的散逸質點撞擊儀器。科學家在地下建造了巨大的實驗隧道管系來進行此種新實驗。

說到這裏，我不能不大畧再講一下物質不滅定律。該一定律的定理就是：物質的質與量是不變的，能量，電荷，直綫運動量（Linear Momentum），角度運動量（Angular momentum）這四種能不變，就是維持物質不變的力量。否則，若無此四種力量，物質是會朽滅的。一粒游離的中子若無上述的四種力量來維持，也是會朽滅分解的。（分解的前後，其電荷均等於零）。但是電子是不會朽滅分解的，因爲電子它是含有電荷的最小質點。

物質不滅定律（Conservation Laws），實在本來名叫「物質保存律」，它的四個原則適用於一切物理，是基本物理定理之一，經過物理學界的累積實驗証實的。根據此一定律，質子倘若分解成爲一個微質子與兩個微中子，它仍應保存其能量，電荷，直

線運動量與角度運動量四者的能量不變。但是似乎此一不滅定律對質子不大適用。質子的穩定情況頗令科學界感到困惑。

在一九三〇年代，物理學家赫爾曼·威爾（Hermann Weyl）與史狄克保（E. C. G. Stueckelberg）及威格納（Eugene P. Wigner）三氏，企圖用一種「新物質不滅定律」來解釋質子的穩定情況。他們將質子與中子列為「霸子」（音譯Baryon）級的質點。並且予以「加一」（±）的附尾，他們推論「加一霸子」的數字是大自然中的不滅量。中子可以分解成爲一個質子和一個電子及兩個相對的微中子，因爲它的「霸子加一」數字並無變化，在分解前後都是同等的「十一」，而質子不能再分解，因爲它已是最輕的「霸子」。

三氏的含糊不清的「新不滅定律」，並不能滿意地解釋質子不分解，相當不能自圓其說，頗有些勉強。因爲我們知道，當代的宇宙是幾乎全由質子與電子組成的。每一粒質子（含正電荷），都有一粒相對的電子（含負電荷），宇宙整個來說，電荷是中性。但是，我們也知道，在宇宙從大爆炸形成的最高熱剎那，就形成了很多質子（若以三氏理論而言，質子等於霸子加一），質子數量遠多於反質子（反質子 Anti-proton，若照三氏的理論來說，應該是減一或負一），那麼，正質子與反質子的不成比例，已經打破「新不滅定律」了（太不平衡）。

到了一九七四年，新一代的物理學家提出了新的「超級統一」定理，把已知的四種基本大自然力量——核子強力，弱力，電磁力，與重力——合併爲三。（內明前數期拙文曾提到此四力之意義接近於佛說的四種緣）。提出此一「超級統一」定理的物理學家是哈佛大學的郝活·佐治（Howard Georgi）與薛爾頓·李·格拉紹（Sheldon Lee Glashaw）兩氏，他們簡稱此一新定理爲最低數 Minimal SU(5)，該代號是此一定理的數學上的均稱結構數字。根據其理論，核子強力，核子弱力，與電磁力，三者在此常狀況之下，各有區別不同，但是一旦質點與其他含電荷  $10^{15}$  兆電子伏特  $10^{15}$  Billion electron volts（簡稱爲 GeV）的「能」相

遇，發生相互作用時，那三種力（強力，弱力，電磁力）就變爲難以區別了。而且，在這種高能遭遇中，所謂「霸子不滅」定律就會作廢！霸子也就會發生分解！

換言之，質子雖然如此穩定長壽，一遇到  $10^{15}$  GeV 那麼高的高能，也會分解的（又令我想起阿含經中大樓炭經的各品）。

物理學家們很想實驗一下看看質子如何在高能高熱之下分解。但是，當今最大能量的核子加速器，其能量還無法超過一千個 GeV。人造的能量怎能達到  $10^{15}$  GeV 。

根據 Minimal SU(5) 學說，質子的天然壽命估計爲 1030 年之久。其他學說也說質子必有壽命的極限，（但是並無計算出來）。我從這些學說來看，質子雖是穩定，也終必要經過佛說的成住壞空的循環過程。它在自然壽終之時，它會自然分解成爲更小的質點，或者轉移進入其他高度時空的空間，或者然後又再用重組物質或一部份組成反物質或非物質，這樣的轉移循環，並不是滅絕，而是再生，又再從「空」演化爲「成」。循環不息，與其他質點一樣。

物理學家估計當今宇宙的年齡大約是 1010 年（地球年），這是公認的合理數字。這樣來看，質子的年齡和壽命比當今宇宙還大，由此也可以反証當今宇宙是從某一質子大爆炸而形成，更可反証質子的生滅循環相續。

但是當前遭遇到的許多質子，假如都是有那麼長的壽命，人類短促的生命世代怎能等候到 1030 年以後才去目擊質子的自然分解？

物理學界不能等那麼長久，他們要設計一些儀器來觀察質子的分解情形。

一九五三年，美國著名的阿拉漢科學實驗所（Los Alamos Scientific Laboratory）的物理學家克來德·高曼（Clyde L. Cowan），布魯克希汶國立實驗所（Brookhaven National Laboratory）

的物理學家摩里斯·高特哈伯 (Maurice Goldhaber)，與佛烈特·黎恩斯 (Frederick Reines) 等，首先設計了巨大的偵察儀 (Detector) 來追尋質子的自然分解。

這是一項創舉，我們都知道，質子與反質子相撞，就會分解出來更小的極微質點例如微子 (夸克)、粒子之類，但是設計「不相撞」方式來偵察質子的自然分解，則不簡單。這些科學家設計了一種三百公升的箱子，注入閃光液體——這是一種化學物質，若有荷電的質點通過它，它就會發射出閃光——他們又裝置了九十架放大攝影機來攝取閃光。(這一設置，本來是用作偵察虛幻的微中子光束的)，全套設備埋設於地下以避開宇宙輻射線。

這裏有一個問題，就是：是否宇宙中的一切質子的形成同時？抑或有先有後？年齡各別？若要用上述的方法來觀測質子分解，勢必須用很多很多的物質通過「閃光液體箱」。因為從常識來判斷，宇宙中一切都在不停循環之中，「此生彼滅」，「此滅彼生」——佛經早都已經指出「世界此生彼滅，此滅彼生」循環不息，(見阿含經內各品佛說世界成壞)，當然現代科學家也知道，世上所有各種元素的質子的年齡和壽命不會一致，必有先有後。在一大堆物質之中，也許有些質子已經衰老進入「壞」到「空」的階段，而另外一批也許還在「成」「住」階段。若不觀察大量的物質，找到質子自然分解的機會就很微。不用說，在五〇年代追尋質子自然分解的實驗，並沒有得到預期收穫——沒找到！

於是，在六〇和七〇年代，又有些物理學家採用另一種實驗來追尋質子自然分解——就是運用地質學的岩石標本，予以作輻射化學分析 (Radiochemical analysis) 其成份。舉例說，他們發現，「鉀三十九」(Potassium 39) 的核子內的一個質子自然消失分解，使核子降為「鉀三十八」(成爲較不穩定的元素)，很快地，它的核子又放射出一個中子，就使元素變成了「氩三十七」(Argon 37)，這時，它的核子已是放射性很不穩的了，它的輻射量可用輻射計算儀 (Radiation Counters) 計算出來。科學家

只要找到地層深處埋藏者尚未經任何干擾過的古老氫礦石，予以檢測其質量，輻射量及年代，有了這些資料，就可計算出來其內的質子分解的地質年代，及推算得到質子的壽命。用這種方法所做的實驗，顯示着質子的「半生」壽命已經高達 $10^{16}$ 年之多，比前述的理論年壽更大多了！

另一種追尋質子自然分解的實驗方法，是企圖直接截留及計算正在自然分解的質子。這種測量方法，是在地底下進行的，須先設計把來自天外的宇宙輻射綫都隔除掉。在一九七四年，黎恩斯等物理學家在南非一座地底金礦內長達兩英里的「偵察儀」，內貯多達二十噸的閃光液體及四千支閃光管，若有荷電的質點通過時，就會刺激起這些閃光管內的氣體放電而閃光，倘使有質子光束射過，發生自然分解爲一些極微質點，它們就會使閃光設置閃放光，用這種方法，在理論上，可以測得質子的壽命爲 $10^{23}$ 年。但是此法仍有缺點，它只適用於那些分解出有荷正電的 pion 卑子，是美子 (meson) 族類中最小一種，及牟子 (muon) 的。

「牟子」是比電子大上兩百倍的類如電子質點——以上各種極微質點，請參閱「內明」前數期拙文各篇，各名未必與國內譯名相同。若無析出此等微小質點，則無法偵察。

世界各先進物理學家越來越多人認爲質子雖較穩定，但也終於會壽盡進入「壞」「空」狀況而自然分解的。雖然很多保守的科學家仍然在堅持質子是絕不會自然分解。但無論守舊派怎樣反對，前衝派的物理學家們紛紛參加追尋質子的自然分解實驗。

上述卡拉紹博士的 SU(5) 理論越來越受到物理學界的重視。該一學說指出：質子是有天然壽限的 (10 年)，限盡會自然分解，成爲一個荷正電的微質子 (Positron)，及一個中性的「卑子」(pion)，兩者所含的電子能都相當高，大約是五個電子伏特 (GeV)，而且，兩者是背道而飛馳的——(在一般任何質點分解都無此背道而馳的情形，只有是質子分解才特有的情況)。

這個學說定下了清晰的目標，成爲世界各國物理學界追尋質子自然分解的實驗方針。大家都從茲而知道要注意找尋的現象是什麼了。

瞭解原則很容易，要實行却並不那麼容易！

從上述的SU(5)理論的數學計算，每天在至少一千立方噸的物質之內，才會有一粒質子壽滿10<sup>30</sup>年而自然分解。若想找到一個自然分解的質子，至少要用一年的時間去每天觀察至少三千立方噸的物質！而且，必須小心分辨各種瞬息幻變的各種背景現象。

所謂背景現象之一，就是自然界的天然輻射綫，這是難以澈底過濾清淨的，很容易淆亂觀察，甚至於「偵察儀」的構成質料也可能有一些會受到輻射而分解，隔離或絕緣設備的質料亦須做到絕對不受輻射影響而分解，這些都是相當困難的設備。此外，還有從宇宙不斷射來的宇宙輻射綫，更是棘手的大問題——宇宙輻射綫，射到地面來，在海面水平的高度，每一平方公里的範圍內，每一秒鐘，就有一個輻射質點。從這樣計算，那麼，假如「偵察器」是一萬噸，它一年所受到宇宙輻射綫質點的打擊，就有10<sup>12</sup>個質點之多了，科學家必須把至少一億兆的宇宙綫質點予以辨認及排除！

於是，爲了減少宇宙綫的影響，科學家必須把實驗室建造在海底深處，以厚厚的地層和特製的絕緣隔離層來濾去宇宙綫。這些隔離層必須厚達數千公尺才可濾去宇宙綫之中的中子（Muon），但是也不能保證能完全濾清，恐怕總有些漏網的核子會穿過。

還有，最大的問題，那就是「微中子」（Neutrino），它們是無形無體的，虛無的一種能。沒有任何一種已知的隔離設備可以擋得住「微中子」的透射及出入任何物質（請參閱內明前期拙作）。雖然微中子很少與任何質點發生反應作用，但是在一千噸的實驗物質之中可能也會偶然與遇到宇宙綫射來的微中子反應作

用一次。

既然完全不可能隔離微中子，亦不能預防，就只有細心去辨別孰是微中子作用，孰是質子自然分解，這也是相當困難的，必須由電子計算機電腦來做分析判別。

微中子若與質點互撞發生作用，微中子的運動量會得將對方質點拋向前面。質子自然分解時，射出的更小質點各向相反方面進行，而其運動量是零。這是微中子作用與質子分解不同之處。因此，新設計的偵察儀，必須能夠紀錄各種事件發生的質點射向（過去的實驗儀器未能做到此點，只是紀錄下事件發生的能量，那是不夠的）。

過去數十年的偵察儀設計有兩大類——一類是多層過濾式，另一類是塞連戈夫水箱式（Cerenkov Water tank），多層過濾式是建造很多層的鋼鐵隔板，各層之間裝設敏感的電子捕捉計算層，以記錄及計算荷電點通過量，水箱式是一九三四年蘇聯物理學家塞連戈夫（Pavel A. Cerenkov）所設計的。原理是將荷電的質點光束射過透明的液體。其速度大約是光速的四分之三（在液體中通過的射綫，速度被液體所阻，不可能達到在真空中的全光速）。這樣的四分之一三光速射綫，以四十二度傾角射入水箱之內。水箱周圍設有敏感的放大攝影管。當射入的輻射綫內有發生質子自然分解或中子分解，各放大攝影管就會閃光，好像閃電一樣，並且把情形攝錄在磁帶上，以供電腦分析。

塞連戈夫式水箱偵察儀的設備費用比較多層式爲輕，成爲目前最多採用的設計。不過，此一設計有缺點，就是很可能偵察不到中性荷電的質點輻射質點，尤其是不能偵察得到微中子。不過，它能偵察得到某一些荷電中性的極微質點，例如「卑子」（Pion）——卑子含中性電，很快就分解。成爲甘瑪輻射綫（Gamma Ray）或高能的光子（Photon）。甘瑪綫也是荷電中性的，但它們能與一對電子及微質子發生反應作用，因而顯示強烈的光流。能被偵察出來。

塞連戈夫水箱偵察儀有一個優點，水箱中的水，一部份是氫

原子，其質子並未與其他質點發生複雜的核子連結關係。因此質子仍是自由的。若有分解，較易偵察得見。

一九七九年開始，美國加州大學的艾爾文分校（Irvine），與密芝根大學，兩大學府的核子物理學家，和布魯克國立實驗所，聯合設立一個質子研究組，依各校的首字母，簡稱爲IMB，從事根據塞連戈夫式水箱來設計一座更新的巨大偵察儀，這是當前全世界最巨大的一座。參與其事的核物理學家，包括頂尖的名流如：加拿大的佛烈特力·黎恩斯（Frederick Rhines），洛錫柯（J. M. Losecco），丹尼爾·辛克力（Daniel Sinclair），「布所」的摩理斯，高爾哈拔（Maurice Goldhaber）等氏。

這座世界上空前最巨大的水箱偵察儀，高達六層大樓，深入地底兩千英尺，以求濾除每秒鐘最少十萬次射擊地球的宇宙綫。地點設在奧亥奧州克里夫蘭市（Cleveland）附近的摩頓斯奧鹽礦場（Morton Thiohol），由該礦業公司提供鑿開地層技術及負擔一半工程費用。

一九八二年七月完工了水箱，注滿清水八千立方噸裝置了兩千零四十八支放大攝影管（Photomultipliers）於水箱的上下四周，每一支管都有五寸直徑的半球形鏡頭面對着水箱內，都是不透水的。用以實驗的可能會有自然分解質子的物質，重達三千三百噸之多。

兩千多支自動放大攝影管，每隔五十個萬分之一秒（Nano-seconds）就自動攝錄那些通過水箱的輻射綫情形——輻射綫以四分之三光速射透十公尺的水，需要五十個萬分之一秒鐘時間。——因此，各管可以攝影下其全部過程無遺。電腦從錄影分析可以偵察是否有質子分解。

即使是深藏於兩千英尺的地底下，隱蘊了大部份的宇宙輻射綫，也還是有些漏網而射入偵察儀來的牟子（Muon），每秒鐘有二點七次至三次之多，一粒牟子射入偵察儀內水箱，會引起六百支放大攝影管反應，但是，自然分解的一粒質子只引起二百五

十管的反應攝影。因此，不難分辨出那一些事件是牟子引起的。也有些牟子射入時只射到水箱的一角，因而只引起三百支攝影管的反應，這些就須由電腦來予以分析以甄別。電腦把一切牟子輻射都甄除之後，剩下的「事件」就是有可能發現質子分解的了，稱之爲「除清的事件」（Contained events）。

「除清事件」也未必就全部是質子分解射綫，因爲往往會有微中子射進來，微中子是虛無體質的，沒有任何物質可以阻止它射透，它們一射進水箱內，很可能引起其它質點的反應作用，很容易被誤認爲是起源於清水內的現象，這就須要由電腦的精密分析判別了。好在我們知道，微中子與物質的質點相撞時，射綫的方向都是朝着鬧事的微中子。而，質子分解時，各射綫是四射各成相反方向的。

不過，有時是很難鑑定的。在極罕見情形之下，微中子與質點的互撞，發生的射向，也可能會折向，角度相當的大。在有些情況中，分解的質子的各條背向射綫會突然中止。這些特殊情況就很難判斷了。假如清水中的一個獨立氫質子分解，它的各射綫角度就是成一百八十度背道而馳。但是清水中的氫質子，十居其九是與氧的核子結合在一起的，因此氫質子分解後的背道而馳的力量角度也受到了影響而疲弱。

經過電腦慎密分析各除清事件之後，再次淘汰，最後只剩下有限的可能是質子分解事件。還要再經過更慎密的分析！

上述的IMB研究所，在最近的兩百零四天實驗作業中，只發現一百六十九件「除清事件」，其中也還不能肯定有沒有「可能的質子分解」事件。該研究所仍將繼續實驗下去。全世界物理學家都在注視這個實驗，因爲他們從大多數都認爲質子會自然分解，只是都還沒有人見到過而已。要目擊及證實質子自然分解，乃是核子物理學家們夢寐以求的事。

一九八三年，歐洲核子研究所，由魯比亞博士領導的實驗，用反質子與質子互撞，引起質子的分解而析出微中子，W十一粒



子，Z中性粒子等等，此一項成就，獲得諾貝爾物理獎金（一九八四年），（見內明前期拙文），該項實驗的成功，更堅定了科學界的信心，更認為質子是有可能自然分解再生的。上述的美國學府耗資以億兆元計算，來從事於追尋質子的自然分解，應該不是徒勞無功的。相信只是時間問題，遲早總會有一天找到質子自然分解，到那時，核子質理學的各種理論就會更加充實完整了，也將會從茲證實質子的自然壽命是不是1033年？抑或更長？很多更前衝的核子物理學家認為質子的天然壽命當十倍此數。找到質子自然分解之後，當能較為肯定質子的天年，也從之而證實當前宇宙是由一粒原始質子所大爆炸而發展的「統一學說」，更可反證實質子是從空無一物的空虛所生成，所以科學家都在拭目注視此項實驗。

我費了一萬多字不厭其詳地介紹上述的追尋質子自然分解實驗，驟看來似乎與佛學沒有什麼關係。也許有人會問，為什麼要在佛刊講核子科學？

佛學是包羅象學的，佛學內包含有人生哲學，宇宙學，科學，電學，修行，超自然，自然科學等各種學問，不幸地，中國古代譯經者，受限制於中文的簡約要求。可能是由於古代印刷術未發達，文字都是手刻在竹木或石版上，爲了省事，故此古文都簡約得變成了謎語，未能詳盡佛經原文的內容，而歷代的佛教人士，又只注重佛學中的修身修行，及哲學內涵，而忽略了佛學內對超自然認識及科學先知，到了現代，也還有不少人蓄意排斥佛學內的科學先知或預見，更禁止談論超自然現象，一律套上「怪力亂神」的大帽子罪名，這是無知與幼稚的悲劇，這是封蔽良知真知的愚民政策，是違反佛陀啟發民智導人覺悟的原旨！

須知佛學的一切學問，是建基於無上的大智慧，目的也在於啟發人類的智慧！佛學對宇宙的認識是非常深入獨到的，佛理也是符合宇宙法則及超級宇宙的原理的，從佛理可以通往超級宇宙真理，從宇宙學和核子物理學的新知，可以更容易明白佛學內的奧秘，所以我喜歡從宇宙及核子物理學來研究佛經，我越多研究

核子科學及以之比較佛經，我越能領會佛學的奧義，也越來越發現佛學與核子科學和宇宙學原來如此接近！

我以前在「內明」發表的多篇拙作，已經盡我所知地運用核子物理來分析佛學的色與空關係及其他佛學觀念，今日的學佛人，多半只泥守執著於哲學文字相，很少從佛學的科學觀點入手去研究。也更多人不知佛學所說「空」是作爲修性的手段而已，並非以絕對的「空」來否定一切，有些人竟迷於「空」，到了著了「空魔」的境界，失了真正的「覺悟」意義。這些人，否定科學，否定一切，自己著了「空」相而不自知，他們自己無知到極點，却又要自悞悞人，反對別人去從科學先認識了宇宙物理然後進一步升級進入佛理，當然，「法」尚可棄，何況非「法」？科學也只是一種「法門」而已。不過，未渡先棄舟，豈是智者所爲？在我看來，佛法好比是停在海中心的遠洋巨型輪船，如果想登上它，就得辛苦泅水渡過一段海水，若有科學的渡海汽船可乘，從天星碼頭開到海口登上巨輪，不比自己泅水容易得多嗎？如果佛學的文字淺易詳細，好像科學文字，那又不同了。

總之，我覺得，作爲現代人，先具備了核子科學和太空科學等新知識，對於探討佛學，是有莫大的方便的。從科學先明白了宇宙的構成，就較爲容易瞭解佛經內的許多深澀奧義，恍然明白！原來佛經講的都是宇宙的本體構成與現象物理；佛經教人怎樣從「真空妙有」去入手尋求自性，教人怎樣修行，也都是根據宇宙一切事理而設立的對症適境的良方。

從本文提出的科學對於質子自然分解追尋，我得到又一次的啓示，有上述的感想，同時，更進一步堅定了我下列的推論。

第一：該項實驗所引起注意到一個質子分解的去處，是：一個微中子，一個卑子。這就是說，物質不滅定律又一次獲得證明。物質的最小單位之一質子分解以後並未消滅，只是以另一種形態方式存在下去。同時，經由「微中子」這個空虛的相，進入「空」相，可以進入另一種空間——也許是十一度以上的超時空。

電子也是不會消滅的，而且可以游離存在於各空間。

第二：物質生命，無論是人，是動物，是植物，全身的色相肉體，都是由細胞構成，每一細胞又是各種物質元素構成，每一元素是原子構成，原子內部是：原子核，電子——在核子內，有質子，中子——那麼，人的全身，或動植物的全身，都是由質子，中子，電子所構成，電子是荷負電的，質子荷正電，人身的神經細胞彼此交換鈉和鈣的原子，即是在不斷放電，微強的電流在人體內閃動流動，尤其是腦神經細胞網內，電光閃閃，火花飛揚，形成腦波，腦波射出的，有從電子或質子放出來的電能，也有分解出來的微中子等等虛空為體的質點微粒的射綫，那是可以溝通複度空間的，也可以引起外在或本體內在的質子電子卑子微子之類的連鎖反應變化，當然也必有一定的限度，並非無限，但是，其無形的能，是大大超過了肉體的物質力量的。宇宙綫當中的微中子光束，細微到極，仍可以射透不知若干億兆光年的太空，來到地球，人腦的腦波，或者沒有那麼大能力，但是，經過集中成為光波之束，射入宇宙中若干距離，不是沒有可能。佛菩薩從無限阿僧祇劫以來修行，其大智慧的腦波射線集中到相當強，當然可以隨願四方八面上下射出及收回，佛光注臨，應作如是觀。（佛菩薩是以超阿賴耶識的狀態永恆存在，並非肉體）

第三：上面第二說了，人體全身每一細胞都有微子之類，也有微中子（空虛）。如果將人體全部細胞連結起來構成器官及全軀的形相，那麼，將各該細胞核內元素的核子內的微中子連結起來，自然也構成相等於物質軀體的形相，這就是中陰身！（佛經說人有中陰身）微中子可以自由出入於物質空間（色界）與非物質或反物質各空間的（無色界）（因中陰身是許多許多微中子及更微的空虛之能點所組成）。有修行的人，懂得怎樣使其「心」（腦波）集中，使全體的「微中子」構成不散不亂，甚至於與宇宙同壽，甚至於可以自由來往於三界或多度時空，甚至於可以慈悲庇祐世人拯救苦厄——例如，觀音菩薩的億兆劫以來永恒

的超能，就是無形的、無相的輻射能，可以尋聲救苦，普渡衆生，無須就生為肉體來做什麼「法王」「法帝」之流自徧其大能，其理也極淺白顯明！誰愛迷信叩拜「臭皮囊」，是其愚執！當然，菩薩也可能因為方便而化現各種相來濟度衆生（見法華經普門品），但那絕非是要吃飯會拉屎有七情六慾的「臭皮囊」！而只是權宜的色相幻相而已。一般人，利欲熏心，迷了本性，腦波不會集中，迷失了天然本能的「天眼」超感，也因拚命吃肉吃葷，甚至酒色無度，肉體疾病叢生，靈性早已死了，肉體一死亡，物質細胞被細菌噬吃，元素分解，質子，電子，微中子，全部散盡，溶入大地與大氣之中，為其他生命吸收了，散盡了那還有什麼「識」？

第四點：沒有修行的人，肉體死亡後，「中陰身」（微中子，微質子等組成），散盡了。但是有一些心願未了的人，可能掛念子孫或伴侶，他的中陰身就不會立時散盡，可能仍有那一點未了的心願使他盡力維持聚集不散，所以會有「回魂」來看子孫家人的事。也有些人心中充滿悲苦冤屈，例如冤死的人，冤魂不散，一定要盡力維持不散，直到伸了冤才散去，於是有冤鬼，厲鬼報復的情形，也有些人忠烈之氣，忠義之心凜冽，例如關羽，岳飛，文天祥，史可法……等等忠烈之士，他們能維持很久很久，也能庇祐世人，即是死後為「正直之神」。這是跟修行相近的成就。不過一般世人，絕大多數都沒有修行，不守戒，不懂得追求定慧見性，也沒有特殊的忠烈浩然之氣，沒有特別的孝行賢德，沒有做什麼慈善功德，他們庸庸碌碌，在名利和酒肉色慾中「享受」，他們有些人殺生無數以牟利或為口腹，更有害人及犯罪，奸詐陰險……：這許多衆生相，他們的「心」早已死了，他們肉體死亡後，沒有心力的維繫，中陰身維持不久，很快就散了。

第五：散盡或散了一部份的中陰身，失去良好的判斷力。佛經所謂，「隨風飄蕩」「依草附木」或因罪業深重，難逃宇宙中

因果輪迴，而飄到宇宙中什麼「黑洞」內去，或飄到什麼冰山火山去，或受因果律（見內明以前刊出拙作「因果律」）的業力反彈而致感覺到報應的痛苦，例如——有些屠戶死後的靈魂感到被千刀副萬刀刺——有些感覺到被自己惡業力反彈回來的力量折磨，好像被投身於油鍋炸酥般痛苦，種種刑罰，大部份還是各人自己生平所作惡業的力量反射回來引起的痛苦感覺，所謂地獄，就是在各人惡業的「識」中所幻化形相化，當然，冥冥中也還有一種主持正義審判的超自然力量，從科學上來說，是維持宇宙中一切平衡的超自然力量，從宗教和心理學上來說，是俗世所傳說的閻羅天子——也不是物質空間內的色身，只是另一時空「空間」（界）內的存在之「能」。

第六：一般無善行無修行的人死後的中陰身，很少是完整的，多數是殘缺不全的，飄飄蕩蕩，其中的一些單位識力，隨着其微中子，微質子等，附着於其所貪愛的東西，貪慾的，會得附着於豬胎之類。很可能，中陰身的另一部份，投入牛胎，又另一部份投入狗腹，又有一些部份隨因果循環之力而投入鷄鴨，以及各畜類內的其他人中陰身殘體結合，成爲各畜類的靈魂，由於他們多爲殘缺之湊合，故此大多數都已迷失本性，他們的生存，只有從本能，也只有不可避免地走上被宰殺吞噬的末路，來償還他們前生的惡業，因此佛經說：「今日你吃他，明日他吃你！」有些中陰身，殘缺零碎昏昏沉沉，分裂消散，不知附着於多少六畜的識念上，經歷多少生生世世的輪迴——並不是一身還一身債那麼簡單，凡是有惡業的人，其惡業無非都是由於自我之心太重而引起，以自私自利之動機來作惡業利己。自我心越重，則識力越無明也越昏暗。不能選擇前途而沉淪，而且必須接受宇宙中的循環因果法則，自食其惡業廻力的惡果，於是輪迴爲豬牛魚蝦鷄鴨蚊鼠而不自知。有善行有修行的人，其人一心不亂，識力光明清楚，念佛不綴，使自己的中陰身內的一切微中子，微質子，離子，卑子等等，聚滙不散，成爲光束一般，不會墮落附着於任何六畜

魚蟲草木，而且因爲多善行功德，其獲得的因果反應也是善報的，又得到佛菩薩的無限超級大能所接引，於是就得進入光明極樂世界——是一種極樂的時空空間——不是物質空間中的任何一處，這是超過十一度空間以上的無色界之一。

大正藏大毘婆沙論，第八七四頁說：衆生命終時，生於欲界，欲界命終時，生於色界，第三五四頁說：彼無色界沒，生欲色界時，彼二中有，即當生處而現在前……第三六二頁說：中有無礙，隨所生處而入母胎。

又八七四頁論曰：「問云何生般涅？答：從彼命終，起色界中有，生色界天，生已未久，得如是種種無漏道，由此道力，迅斷餘結，於有餘，依般若涅槃界，而般涅槃樂。」

我在本文的以上數段，是用現代文字科學觀念解說生死流轉及輪迴問題，大意上，我自感是接近大毗婆沙論的。大毘婆沙論就是阿毘磨大毘婆沙論——是佛滅後四百年初，五百羅漢，應健陀羅國迦膩色迦王之請，廣解釋發智身論，由唐三藏法師玄奘譯，共二百卷。我手上無此書（以上是馮公夏居士爲我查得抄錄的）。

佛說大生義經內說：

「……爾時世尊告阿難言：如是如是，彼緣生法甚深微妙，難見，難了，復難思，惟諸聖者具善巧即能分別，非愚癡者之所瞭解。何以故？愚癡衆生，此世他世滅已復生，如是輪迴，皆由不了緣生法故！……諸法皆因緣展轉相生，是故輪迴不能斷絕……所謂愛法爲緣……此愛緣即起希求，希求爲緣……即生喜貪，以貪緣故，即生我見……諸法皆由愛與希求互爲緣故展轉生起……觸法爲緣，由觸緣故即起受法……所謂名色爲緣……所謂識法爲緣，由識法故，即有名色，……此識法者，最初生居母胎藏依羯羅藍，識法具已無所增減，識因緣故而生諸蘊……」

大生義經是很不容易看得懂的，上面節畧引用的句集，相當深奧，提及輪迴之理。我的前文恐怕還不足以作為此經一句的詮釋。此經仍須多多深入研究才可領會多一點。

阿含經又有載佛說：「衆生無始生死，長夜流轉，不知苦之本際……」

中阿含經內，佛說善惡報應經（二卷）——對於善惡報應講解得非常明白，也很清楚地指出殺生爲十惡之首惡，命終後獲得惡業迴向報應，瞋心獲得迴向瞋報。相反地，修諸善業，得生諸善趣中，不入無間。讀者請詳細研讀此經，輪迴報應之說，世俗一知半解的自命科學思想，其實只是停留在四五百年前科學階段的人士，嗤之以鼻及否定輪迴因果，最好他們多多研讀佛經和研究當今的核子科學與宇宙學，就會知道，輪迴是宇宙法則、是因果律、是宇宙物理，並不是迷信傳說。

增一阿含經卷第十二，三寶品第二十一有云：「衆生二足四足衆多足者，有色，無色，有想無想。」這是說明了「衆生」有些是物質生命，有形相的生命，有些是非物質生命，無形無體，有些是有思想的，有些是無思想的。

世尊又說：「布施爲福之業……不殺不盜；好惠施，人無貪吝心語言和雅，不傷人，心亦不他姪，自修梵行……以慈心遍滿，一方，二方，三方，四方亦爾，八方……以此慈心普覆，一切令得安隱，以悲喜護心普滿……八萬上下……修行念覺，意修……：：：：偈曰：布施及平等，慈心護思惟……生天必不疑。」這就是說善有善報的善因善果。

同經中又載世尊告諸比丘：有三因緣識來受胎！云何爲三，於是，母有欲意，父母共集一處與共止宿，然後外識未應來報，便不成胎，若復識欲來趣……而來成胎……」（請多閱全部經文以窺全豹），這就是說明了，「識」來投胎！這識，是游離的「識力」，是空虛無體，但有「能」力的，或許是屬於微中子，微質子等等所構成的。或者是比兩者更未爲現階段科學所知的一種

「能」，總之必定是在物質生命腦細胞內元素核子內部以虛空形相存在的一種「能」或「力」，如果我的這種推論不謬，那麼很多有關輪迴，轉世，投胎，地獄……等等的情形，都可說是人的「識」能的轉「界」，科學已知道微中子等等是虛無的無形之能，可以自由出入於物質與非物質，反物質三界和各種高度時空。我因此認識了「識」力的意義及作用。

識力有許多種不同的能量及識別力，阿賴耶識是最高能及最大智慧之一，普通的「識」就沒有智慧，只有知識，全不修行的就只有下識，爲物欲色欲所困的就只有昏識，作惡業的就只有更昏沉之低識。低等生物只有求生本能，殊少識能，生死流轉，永難拔苦。

佛陀教人「無我」，這是進入定慧的修行途徑之基本方法之一，教人求「自性」，是進入阿賴耶識的法門。我深深感到，這些都是很深入宇宙物理的，並不只是哲理而已，本來哲理也是宇宙法則的一面，與宇宙物理是互爲表裏的（有些是一定的，有些是無常的）。

「諸惡莫作，衆善奉行，自淨其意，是諸佛教」，阿含經開卷語，聽來淺近，其實很深奧，不自淨其意，怎能生慧？不集中識力，怎能進入阿賴耶識；脫出因果輪迴？

如果有人仍以無知來執迷於儒家堅持的「子不語怪力亂神」態度來否定科學與佛學，不妨看一看周易繫辭，右第三章：「易以天地準，故能彌鑰天地之道，仰以觀天文，俯以察於地理，是故知幽明之故，原始反終，故知死生之說，精氣爲物，遊魂爲變，是故知鬼神之情狀……：：：：故神無方而易無體……」。周易是儒學之一。總不能否認這本文王周公孔子先後著作的哲書罷？

輪迴再世的實例很多，常常有發現。被世界各大學超常心理學系研究及報導。資料太多，須另外整理彙集發表。不能在本文列出了。

（本篇完）