

9。06092013 上帝粒子與宇宙的起源

問題：

我們的手摸到椅子、身體的時候，想過嗎，摸到的是什麼？

我們的眼睛看到椅子、身體的時候，想過嗎，看到的是什麼？

我們的手摸到的是電磁力，我們的眼睛看到的是電磁力，不是像我們想像的那樣。

兩塊磁鐵，同極相對，要用很大的力才能靠近，所用的力量遠超過磁鐵本身的重量。

聖靈，卑微，虛己，卻無處不在，無所不能。質量幾乎是零，速度極快，超乎一切，又似乎永恆不動，質量無窮大，成為大。歌 1:2 願他用口與我親嘴；因你的愛情比酒更美。

光子與希格斯場沒有交流，不受影響。光子幾乎沒有質量。

電磁波（光子）產生電磁場，希格斯粒子產生希格斯場。

自然界中物體之間的相互作用力可以劃分為 4 種，即引力（重力）、電磁力、強相互作用力和弱相互作用力。愛因斯坦的相對論解決了重力問題之後，為瞭解釋所有粒子通過後 3 種力相互作用，上世紀 60 年代物理學家們在標準模型中引入了英國物理學家希格斯提出的一種機制：空間中充滿著希格斯粒子，物質本身無所謂質量，質量是物質與希格斯粒子的相互作用。

希格斯玻色子是粒子物理學的標準模型缺失的最後一個環節，它的重要性就相當於化學中的元素週期表。理論物理學認為，在宇宙大爆炸之後希格斯場和與之相對應的粒子形成了一種看不見的力，而它賦予其它基本粒子以質量的屬性。這種方式就像游泳者在水池中受到的水的阻力來做比喻，如果粒子沒有質量便可以在宇宙中以光速前進，而無法產生生命，所以希格斯玻色子是解釋宇宙起源的一塊關鍵拼圖碎片。



羅 1:19-25 神的事情，人所能知道的，原顯明在人心裡，因為神已經給他們顯明。自從造天地以來，神的永能和神性是明明可知的，雖是眼不能見，但藉著所造之物就可以曉得，叫人無可推諉。因為，他們雖然知道神，卻不當作神榮耀他，也不感謝他。他們的思念變為虛妄，無知的心就昏暗了。自稱為聰明，反成了愚拙，將不能朽壞之神的榮耀變為偶像，彷彿必朽壞的人和飛禽、走獸、昆蟲的樣式。所以，神任憑他們逞著心裡的情欲行污穢的事，以致彼此玷辱自己的身體。他們將神的真實變為虛謊，去敬拜事奉受造之物，不敬奉那造物的主；主乃是可稱頌的，直到永遠。阿們。

整個宇宙都在虛空之中。

伯 26:7 神將北極鋪在空中，將大地懸在虛空；

詩 62:9 下流人真是虛空；上流人也是虛假；放在天平里就必浮起；他們一共比空氣還輕。

詩 119:118 凡偏離你律例的人，你都輕棄他們，因為他們的詭詐必歸虛空。

傳 1:2 傳道者說：虛空的虛空，虛空的虛空，凡事都是虛空。

傳 1:14 我見日光之下所做的一切事，都是虛空，都是捕風。

傳 12:8 傳道者說：「虛空的虛空，凡事都是虛空。」；

耶 16:19 耶和華啊，你是我的力量，是我的保障；在苦難之日是我的避難所。列國人必從地極來到你這里，說：我們列祖所承受的，不過是虛假，是虛空無益之物。

羅 4:14 若是屬乎律法的人才得為後嗣，信就歸於虛空，應許也就廢棄了。

羅 8:20 因為受造之物服在虛空之下，不是自己願意，乃是因那叫他如此的。

該模型預言有 62 種基本粒子，分為夸克、輕子和玻色子 3 大類。直到 1995 年 3 月 2 日，被標準模型預言的 62 個基本粒子中的 61 個都已經得到了實驗數據的支持與驗證！希格斯粒子一直在逃。直到 1964 年，英國科學家彼得·希格斯提出了希格斯場的存在，並假設希格斯玻色子是物質的質量之源。正因為其重要性，希格斯玻色子又被稱作“上帝粒子”。據希格斯的理論，希格斯玻色子是其他粒子形成質量的基礎。它們在希格斯玻色子構成的“海洋”中游弋，受其作用而產生慣性，最終才有了質量。

物體由分子、原子構成，原子由質子、中子組成的原子核和繞核旋轉的電子構成。而質子和中子都由夸克和膠子組成，夸克、膠子和電子等沒有發現有更深層次的結構，因此被稱為基本粒子。有了希格斯粒子，基本粒子才有質量，有了質量才產生引力，才會有宇宙中的元素、恆星、行星和生命。物質的質量來自兩部分，一部分是夸克、電子等基本粒子的質量；另一部分則是基本粒子相互作用產生的結合能。宇宙大爆炸剛發生時，無數的正反粒子同時產生，輕子和夸克通過與希格斯場的相互作用獲得了質量。這些粒子凝聚成物質，通過長時間的演化形成了星系。而希格斯粒子的使命，在 137 億年前的宇宙大爆炸初始就已經完成了。現在物理學家要再次尋獲希格斯粒子的蹤跡，就只有建造能量強大的對撞機，在裡面給兩束高能粒子進行加速、對撞，來模擬宇宙開始的時刻，在實驗室里重新“復活”希格斯粒子。

希格斯玻色子被認為是人類瞭解宇宙的關鍵。物理學家認為希格斯玻色子給予了組成原子的粒子質量。倘若沒有質量，這些粒子將會以光速穿越宇宙，而無法連接在一起形成原子，後者是構成宇宙萬物的基本單位，大至行星小至人類。因此被認為將是現代物理學最重大的發現之一。

每 10^{12} 次的質子對撞，才可能產生一次希格斯粒子。就好比在一大堆沙子中，有一顆是金沙，需要找出來。而且產生後轉瞬即逝，十億分之一秒後就會衰變成光子和強子等其他粒子。

即使這次終於發現了希格斯粒子，仍遠遠不意味著粒子物理學即將畫上圓滿句號。物理學標準模型不是萬能的，像暗物質、暗能量、物質與反物質不對稱等問題，它都不能解釋。而根據現有理論，我們的宇宙組成中有 73% 是暗能量，23% 是暗物質，只有 4% 是目前理論所能解釋的物質。

仍然需要解決的問題。

物理學只能解釋僅占宇宙成分 4% 的已知物質。宇宙其餘 96% 的成分由暗物質和暗能量構成——它們的本質，物理學還無法解釋。

來 11:3 我們因著信，就知道諸世界是藉神話造成的；這樣，所看見的，並不是從顯然之物造出來的。