

基督教的創造論對 近代科學哲學的意義

楊慶球

建道神學院

Alliance Bible Seminary

22 Peak Road, Cheung Chau, Hong Kong

一、引言

自然科學之所以可能，在於兩個重要前設：（1）自然界背後有自然律，如果整個宇宙沒有秩序，科學研究亦無從開始。（2）在於自然界的非神性化 (de-deification)，也就是自然界的偶然性 (contingency)。如果自然界是神的本身，或是永恆真理的本身，那麼我們就不必透過經驗歸納而只須邏輯演繹便可以從自然界中得出自然律。這樣，經驗科學的研究便無從進行。¹

上述兩點的反面教材，可以在希臘哲學中找到根源。相反，若從基督教所理解的創造論，則可以肯定上述兩點，而展開近代科學精神。²

¹ T. F. Torrance, *Divine and Contingent Order* (Oxford: OUP, 1981), 26.

² 傳統理論對現代科學的發展，很少歸功於基督教，反而多溯源希臘哲學，事實上基督教對近代經驗科學有重要的影響，尤其基督教的宇宙論及對受造物的看法，反之，希臘哲學對經驗科學的發展有一定攔阻，參看 Ian G. Babour 著，阮焯譯：《科學與宗教》（成都：四川人民出版社，1993），頁56~60。

二、希臘思想的世界觀

(一) 前蘇格拉底時期

赫拉克留 (Heraclitus, ?-322B.C.) 曾指出，如果世事只有不斷轉變而沒有一樣常住的東西，一切解釋都是徒然。³ 希臘人的哲學特色是追求終極的真實，他們認為這經驗世界不真。一方面他們以思維達到至善至真，否定了經驗的世界有任何內涵的理性，所以他們否定物質，崇尚精神。齊諾 (Zeno, 320-250B.C.) 提到著名的短跑者亞基里 (Achilles) 與龜賽跑的故事。他說只要龜先開步走，亞基里便永遠追不上。因為無論亞基里跑得如何快捷，他必須花去一些時間才能抵達龜的始步點，但在這瞬間，龜已向前邁進一段距離。如此推論下去，龜必永遠在亞基里的前頭。齊諾企圖證明從經驗世界得來的經驗是不可靠的，唯有純粹思維的數學才是真實的。⁴ 詭辯派的目的不單要否定經驗的真實，更要把一切經驗而來的知識「存疑」。

(二) 蘇格拉底至亞里斯多德

蘇格拉底臨死時與朋友討論甚麼是真善美，他說：「如果有人告訴我某東西是美麗，只因為它有豐富的色彩、美好的形狀，或諸如此類等，我不理會，因為這些語言使我混亂……。我認為一樣事物之所以為美，是因為它表彰或參與了絕對的美。」⁵ 這樣說來，經驗科學是沒有意義的，因為一切事物之美與否，不在乎你的經驗，換句話說，不在乎事物的內在理性，而在乎事物與思維的關係。一切事物的存在顯示了一個目的，就是指向思維的先驗 (a priori) 美善。柏拉圖進一步以這種先驗思維建立他的知識論。他肯定宇宙有絕對的美、善，這是他的哲學理型

³ Stanley L. Jaki, *The Road of Science and the Ways to God* (Edinburgh: Scottish Academic Press, 1978), 19.

參 F. Copleston, *A History of Philosophy* Vol. 1, part I (New York: Image Book, 1970), 56-57。

⁴ F. Copleston, *A History of Philosophy* Vol. 1, 73-75.

⁵ Plato, *Phaedo*, XLIX, trans. F.J. Church, 6th ed. (Indianapolis: Bobbs-Merrill Ed. Pub., 1978), 53.

(idea)。然而，經驗世界與理型世界是割裂的，所以經驗世界只有晦暗，缺乏理性。柏拉圖指出，宇宙的創造者及萬有之父是遠離經驗世界，我們不可能找到祂，也不可能與祂交往。⁶ 宇宙創造者的理性並不內涵於世界，一切經驗的詰問及研究都失去意義。

亞里斯多德基本上繼承了蘇格拉底的思路，他且改革了柏拉圖的思想，指出理型 (Ideas) 世界和物質都是永恆的。因此他所說的神並非創造者，而是首先推動宇宙的始動者。神是最高形式 (Form)，萬物啟動之後自然有運動。個體 (individuals) 的運動是有目的的，就是由潛能發展至最高的形式。例如種子發芽長大的過程，就是潛能加上外在條件所促成的，也就是種子把內蘊著的樹的潛能充分發展，成了一棵大樹。亞里斯多德深信每一事物的本質 (essence，也就是前述的形式)，就是事物發展的目的。他用物理 (physis)，即今日所說的本性 (nature) 來描述事物。物理是永恆、不改變、不能被造、自生及理性的，宇宙的物理就是所有事物本質的總和，他賦予宇宙物理人格化，說「宇宙物理創造一切事物」。⁷ 而事物被造只有一目的，就是向著最高形式進發，即第一推動者，祂是純形式。由於祂已經完全實現 (actualized)，所以寂然不動。⁸ 祂的神性本質就是一切理性及智慧的根源，是事物的第一因，包括事物的本性、秩序、美、善等。⁹ 這樣說來，至高神與萬物的分界便含混了。至高神是純形式，萬物按其擁有形式的多少而定高低，事物和至高神都在同一系列上，沒有本質的分別。因為我們都分受了這至高神的形式，帶有祂所賦予的神性運動底命令，朝向至高神發展。所以亞氏說：「宇宙的物體都是神，而神性覆蓋著整個自然界」。¹⁰ 由是觀之，個體的心靈都秉承了神性的力量，能夠順自然發展而配合宇宙規律，不必通過經驗考察而獲得宇宙世界的基本真理。後來中世紀的亞奎那

⁶ Plato, *Timaeus* 28C, in *The Collected Dialogue of Plato including the Letters*, ed. E. Hamilton and H. Cairns (New York: Pantheon, 1966), 1162.

⁷ Aristotle, *On the Parts of Animals* I, 641b, in *The Basic Work of Aristotle*, edit. Richard McKeon (New York: Random House, 1941), 649.

⁸ Aristotle, *Metaphysics* XII, 7, 1071b, in *The Basic Work of Aristotle*, 880.

⁹ Aristotle, *Metaphysics* XII, 7, 1071b, 879.

¹⁰ Aristotle, *Metaphysics* XII, 7, 1071b, 884.

(Thomas Aquinas)採用了亞里斯多德的哲學，順理成章地發展了他的自然神學。這套自然神學大大阻礙了自然科學的發展，亞里斯多德的理論是一套演繹哲學，它的基本原理與自然科學的歸納法背道而馳。

(三) 斯多亞派及泛神論的宇宙觀

在宇宙神聖化的過程中，斯多亞派更進一步指出，神是整個宇宙秩序，也是人體的創造主和工程師。整個宇宙從神那裏產生出來，又回到神那裏去。宇宙有兩種本原：主動的和被動的。後者是不動的和未成形的物質，前者則是理性的，即洛各斯 (Logos)。理性的力量是能動的，與不動的物質永遠結合。這種在宇宙中發生的力量也就是神。但斯多亞派的理論並不像柏拉圖的心物二元論，反之，他認為神和宇宙的事物都是物質性 (materials)，因此是一種唯物論也是一種泛神論。¹¹

斯多亞派的神是內在於宇宙的火，產生推動力，使萬有獲取生命。宇宙的火是一種極細微的質料，有形的世界則是由粗糙的元素構成。結果宇宙所有存在物被分為兩類：一是原初的神（火），其他的是不同狀態的神。

宇宙每一事物由神產生，又有神的理性內住其中，這理性叫「種子理性」，因此萬物被賦予了目的，因為萬物都要服從普遍及自然的理性。人認識宇宙真理，不必外求，只須內省便可以從「種子理性」推及宇宙理性，因為萬物受同一理性統攝。順著泛神論的邏輯，人的靈魂是有神性，所以本身具有某種觀察能力，能使人趨吉避凶。占卜也是一種神性活動，可以求問神的心意。如此，藉著自然物，例如巫術、占星，人可以與神溝通。¹² 整個宇宙都是神的一部分，物質內涵了神性本質，人應從物質去認識神，而不應把物質獨立出來探究，因為這樣會褻瀆神靈。

¹¹ F. Copleston, *A History of Philosophy*, Vol. 1 part II, 132-33; 參看范明生：《晚期希臘哲學和基督教神學》（上海：人民出版社，1993），頁74~78。

¹² 范明生：《晚期希臘哲學和基督教神學》，頁86。

把宇宙看作一個神靈的想法，已經常出現在柏拉圖的 *Timaeus* 之中，¹³ 例如得繆哥 (Demiurge) 是物質創造的主。

事實上，大部分希臘哲學家都視宇宙本身為一生命有機體 (living being)，有神性本質 (divine nature)，有孕育的能力，且永恆常在，這對後來自然科學的發展有一定阻礙，因為科學方法與科學家對自然了解的基本觀念 (preconception) 不可分。¹⁴ 中世紀的思想雖然以基督教為主，但事實上受希臘哲學的影響很大，聖經的教導有時並不能勝過希臘哲學及希羅宗教的影響，¹⁵ 例如亞奎那採用亞里斯多德的哲學建立起自己的自然神學。上帝成了完全實現 (fully actualized) 的存有，即是第一因，也是第一個推動者。自然有了目的性，擁有神性本質，人不必有經驗探究，只須按神性理性便可尋到真理。

三、基督教的創造論與科學的關係

聖經教導「起初上帝創造天地」（創一1），其中有兩種意義需要留意：如果宇宙是上帝所創造，宇宙與上帝便有分別。被造物不再擁有神性成份，因為基督教相信只有一位上帝，聖經也禁止人敬拜一切自然物。敬拜偶像就是把有限之物，當作有神性本質和永恆常在的上帝來敬拜，這是聖經所指摘的。因此，創造論的第一要義是把自然非神性化 (de-deification)。¹⁶ 其次，上帝創造宇宙，是從無創造有 (*creatio ex nihilo*)。¹⁷ 受造物是偶然之物 (contingency)，與上帝本身分別出來，自

¹³ 例如 Plato, *Timaeus* 41, 37, 28。

¹⁴ R. HooyKaas, *Religion and the Rise of Modern Science* (Edinburgh: Scottish Academic Press, 1972), 12.

¹⁵ 例如六世紀初波伊丟斯 (Boethius) 把希臘哲學的經典譯成拉丁文，又寫了《哲學的安慰》，十字軍東征帶來大量希臘著作，亞奎那深受亞里斯多德影響，雖說「神學和哲學和諧共處」，事實上，前者往往受希臘哲學的影響。

J. Pelikan, *The Christian Tradition Vol. 1, The Emergence of the Catholic Tradition (100-600)* (Chicago: UCP, 1971), 42-43.

¹⁶ R. HooyKaas, *Religion and the Rise of Modern Science*, 7.

¹⁷ 從無創造有，是基督教創造論的特色，意思是宇宙不是上帝的一部分，也不是上帝的延伸，而是本無今有，故宇宙是有開始，不是永恆，因此是偶然的 (contingency)。這

然物並不涵蘊神性。當上帝創造宇宙，祂賦予了宇宙運行規律，也就是宇宙的秩序，但這秩序並非神性本質，所以人儘可以對宇宙作經驗探索而無損上帝的尊嚴。

（一）聖經的創造觀

舊約的創造觀與猶太人對上帝的理解不可分。上帝是萬有的根源且超越萬有。如果上帝停止創造又不再托著萬有，則宇宙便立刻陷入混亂，甚至瓦解變成虛無。因此猶太人相信，上帝不單開始了創造宇宙，而且還繼續保存、維持它的穩定。到了新約，宇宙與上帝有了新的關係，因為上帝的「道」成了肉身，進入世界。這宇宙雖與上帝有別，但並不割離，它是上帝所肯定的，正如上帝起初在創造時所說的「這都是美好」。上帝從無創造有並非輕看這物質世界，反之乃是肯定這物質世界。我們在這世界的生活並非沒有意義，其實，一切經驗探究都有意義。世界與上帝的關係並非必然的，跟希臘思想認為上帝就是宇宙很不一樣。此外，世界與上帝的關係也非任意的 (arbitrary)。按教父的理解，上帝與世界的關係是自由及理性的，¹⁸ 世界需要上帝來肯定其存在，但上帝卻不必以世界來肯定自己。這點很重要，意味著上帝與世界沒有邏輯的必然關係，上帝的神性並不內在於物質世界。所以人不可以靠演繹法從上帝找到事物的道理，而必須藉經驗歸納才能找到自然的道理。基督教的創造論，使世界完全靠賴上帝的自由創造恩典而有自己的形式和本質，但又與上帝完全有別，這賦予了科學探究重要意義，因為一切科學的探究必須在世界進行，而不像希臘思想從先驗的思維推出世上的知識。但另一方面，世界的本體意義，例如宇宙論、道德倫理的最後指向，又不得不歸於創造主，因為宇宙偶然性的出現，其本身就是一個奧祕，不能從偶然事物本身尋索事物本源，¹⁹ 這有賴宇宙的創造主啟示出來。

方面在教父時代所論甚多，可參愛任紐：《反異端》1，22，1，收在《尼西亞前期教父選集》（香港：基督教文藝出版社，1962），頁19。

¹⁸ T. F. Torrance, *Divine and Contingent Order* (Oxford: OUP, 1981), 34.

¹⁹ T. F. Torrance, *Divine and Contingent Order*, 36-37.

（二）偶然性對科學探究的意義

創造論的偶然性，其特點在於倚賴的獨立 (dependent independence) 性。由於自然界有其本身的獨立理性，故科學可以在自然物的理性上運作；自然界亦因其偶然性而需自然界以外的參照體——即創造者——賦予本身意義。故自然界的知識一方面是歸納經驗，另一方面是演繹，這都與中世紀及早期的希臘宇宙觀不同。²⁰ 愛因斯坦對兩者的平衡研究亦表示十分關心，一方面他提出物理學最重要的就是要到達宇宙基本的定律，這是宇宙憑演繹而來的終極理論。²¹ 意即宇宙的本源問題，是不能從經驗歸納得來的。另一方面，物理學必須藉數學及經驗來獲取知識。²² 有關宇宙的本源，我們既不能從歸納得知，那麼就只有從直觀推論出來，但這不妨礙宇宙中一切現象的歸納運作。事實上，對於宇宙本源的某些概念並不能從經驗而來，因此由直觀而來的概念就不應輕易除去。因為直到今日，物理學的最根本原理，例如光的波動及粒子性、物質的基本微粒性、大爆炸的原理等，都不是經驗所能給予的。

四、基督教創造論對近代科學觀的影響

孔恩 (Thomas Kuhn) 在《科學革命的結構》一書中，曾就近代科學的發展提出一個問題：為甚麼亞里斯多德與伽里略觀察同一事物，竟然會有極不同的發現？孔恩認為最主要的並不是兩者所得資料的正誤。事實上，亞里斯多德和伽里略對物體的運動都作了小心而正確的量度。不同的結論往往在於不同的代模 (paradigm)。²³ 亞里斯多德的宇宙代模是「萬物以其不同的力量，尋找他們的天然位置」，而伽里略則是要「尋找自然現象間的數學關係，了解支配自然變化的永恆定律」。²⁴ 文藝復

²⁰ E. L. Mascall, *Christian Theology and Natural Science* (New York: The Ronald Press, 1956), 97, 104.

²¹ A. Einstein, *The World as I see it* (London: John Lane, 1935), 125.

²² A. Einstein, *The World as I see it*, 136, 173.

²³ Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, 2nd ed. (Chicago: UCP, 1970), 122.

²⁴ 丹皮爾 (W. C. Dampier) 著，李珩譯：《科學史》，1949年版（香港：商務印書館，1978），頁197，199。

興以後，世界觀的改變直接改變了科學觀。中世紀時，因為被亞里斯多德的哲學所籠罩，事物的原理都由絕對先驗理性演繹得來，一切事物都須遵從本有潛能邁向最高目的的規律。但經啟蒙運動及宗教改革，肯定了創造的理性，上帝創造世界且與世界分別出來，對世界本身的理性運作加以肯定。以下試就三位當時的科學家看創造偶然性的意義。

（一）哥白尼 (Nicolaus Copernicus, 1473-1543) 的太陽中心說

哥白尼為波蘭神學家、經濟學家及物理學家，他在天文學上的成就掩蓋了他的其他事業。哥白尼起初研究托勒密 (Ptolemaic) 天體學，但漸漸對之產生極大的懷疑。可是，當時托氏的學說深受亞里斯多德派哲學肯定，而教廷亦以亞里斯多德的經院哲學為正統，再加上亞里斯多德的目的論哲學認為太陽環繞地球才合理，因此教會及一般學者都不能接受太陽中心說。²⁵

哥白尼的太陽中心說基本是出於一種洞察及信心。他認為星體的排列是以重量和距離分佈，而太陽最重，故應排在中間。他以精簡理論排除了人為因素（例如人是最重要，所以太陽要圍繞地球），並相信創造主是按事物簡單原理排列天體的。²⁶ 他作這樣設想後，加以觀察，發現與觀察資料相符。雖然當時的人反對地球環繞太陽的原因，主要是從地球看天上的星，四季一樣，所以地球不可能繞動。但哥白尼設想星體離太陽系很遠很遠，所以星體的位置變化很少。哥白尼的太陽中心說，反映了中世紀的希臘世界觀和教父的創造論的分歧。首先，哥白尼以為世界自有它的秩序，是按一般事物的理性而了解。宇宙並不神祕，沒有特定的內在神性所賦予的目的，我們只要按經驗的數據來確定心中的設想。²⁷

²⁵ 哥白尼心中最重要的問題：行星該有怎樣的運動，才會產生最簡單而最和諧的天體幾何學？哥白尼所持的是一個物理學的推論，他把太陽放在中心，分別是水星、金星、地球、火星、木星、土星，依次環繞太陽，這排列比托勒密所說的均輪和本輪，即天體環繞地球時所要遵循的簡單得多。參丹皮爾：《科學史》，頁172～174。

²⁶ *Encyclopedia Britannica* (Chicago) 1976 Macropaedia Vol. 5, 145.

²⁷ Stanley L. Jaki, *The Road of Science and the Ways to God*, 46-47.

當時的人十分反對太陽中心說，因為若接納此說，無異於承認地球從此不再是宇宙的中心，而只是宇宙的一個普通星球。有人誤以為反對的都是教會人士，其實支持哥白尼學說的，正是波蘭教會。面對反對聲音，哥氏膽怯不敢出版他的著作，幾經波蘭教會敦促，他的著作才陸續面世。²⁸

（二）培根 (Francis Bacon 1561-1626) 及新科學

如前文所述，希臘的世界觀是目的論的，因為萬物的運動都朝實現自己的形式進行。到了中世紀經院哲學，最高的形式轉為寂然不動的上帝，萬物只有被上帝所吸引著，世界一切活動都有內在目的性，而內在目的性就在上帝神性裡，這意味著事物再沒有獨立的活動，上帝否定了世界本身的活動。由於宗教改革 (1517) 的發生，注入了新的世界觀，也就是聖經及早期教父的創造論。世界有其獨立自主性，但又有賴上帝承托，這就是上帝的恩典，這種新關係說明了上帝不再以亞里斯多德的哲學式神學統攝著世界，乃是以一種新的關係參與世界，亦即上帝在恩典中創造並維繫一個完全區別於自己的世界。²⁹ 由於世界具有偶然性，完全與上帝區別，故只有透過自然規律及事物本性才能得到研究的解析。這樣，經驗科學才能真正開展。人有可能把其關心完全偏離上帝，好像世俗主義，但這並不妨礙上帝繼續保持並托著萬有。這是恩典的本義。培根在這一點上有非常清楚的了解，他的新科學就是建基在這概念上。³⁰ 由於上帝與宇宙區別出來，所以偶然世界是向人敞開的，可以自由探究和領悟，人成了經驗世界的解釋者。³¹ 因此，人就可以建立祂的知識王國；縱使人墮落了，但因著上帝的恩典，人仍然可以在偶然世界中艱苦營造，獲得探究的成果。培根認為希臘思想的危險在於人要從自

²⁸ *New Catholic Encyclopedia* s.v. "Copernicus."

²⁹ T. F. Torrance, *Theological Science* (London: OUP, 1969), 67, 阮煒譯：《神學的科學》（香港：漢語基督教文化研究所，1997），頁95。

³⁰ 培根：《新工具》I，65，89，收在《16~18世紀西歐各國哲學》（北京：商務印書館，1975），頁25，36。

³¹ 培根：《新工具》I，65，89，頁8。

然中先驗尋求終極原因，結果使人不能真正把握自然的知識。³² 真正的科學該是透過「實驗的和理性的能力之間的更密切和更純粹的結合」³³來進行。

按照這新的世界觀，培根提出了人的本分是自然的僕人和解釋者，他可以觀察到自然的秩序。這樣我們才可以擺脫先在的概念，迫使自然接受我們的觀察。培根是現代自然科學之父，打開了經驗科學之路，他這點思想與基督教創造論有相關之處。³⁴

（三）伽里略 (Galilei Galileo, 1564-1642) 與現代科學

伽里略是典型的現代人物。如上文所述，過去人們在討論宇宙問題時，總是先採納一個完備的知識系統，好像柏拉圖主義和經院哲學。伽里略放棄了這種方法，但他要比當時的人付出更大的勇氣。當時的哲學家往往喜歡把所有的科學和哲學的知識融合成一個更高的、統攝一切的統一體。³⁵ 伽里略面對一種新挑戰，就是如何從每個零散事實的窄小知識範圍，慢慢匯合成一個較大的範圍，而每個事物理論的產生又都是如此地不受先驗理性所干涉。因此，伽里略用望遠鏡如實地描繪了宇宙行星的分佈。他的動力學是從一件一件物體運動總結而來的，他由此發現鐘擺原理、物體恆動原理。³⁶ 伽里略的科學發現與他所接受的宇宙代模不可分，正如丹皮爾說：

³² 培根說：「因為他（亞里斯多德）總是急於要求從語詞上，來對問題提出回答和肯定某種積極的東西，而不是要對事物的內在真理提出解答和作出積極的肯定，這是一個缺點……在亞里斯多德的物理學中，除了邏輯的語言外，你幾乎聽不到甚麼別的東西，在他的形而上學中……重新把這種邏輯語言處理了一次。雖然在他的論動物的書中……也常常講到實驗，但是我們並不能重視這件事實，因為他預先已經得到了他的結論……（他）根據他的意志是把問題解決，以後再訴諸經驗……」。參培根：《新工具》I，63，頁24～25。

³³ 參培根：《新工具》I，63，頁41。

³⁴ 創造論容許人自由觀察宇宙，發現宇宙規律，而培根則認定事物的規律是自己的，非外在的，這樣歸納才有意義。參培根：《新工具》II，15，16。

³⁵ 無論是中世紀經院哲學家，甚至笛卡兒、萊布尼茲等都有這種偏好。

³⁶ 丹皮爾：《科學史》，頁198。

由此可見伽里略已經遠離了經院派以人為中心的哲學，在這哲學裡，整個自然界都是為人而創造的。但是，在伽里略看來，上帝把這種嚴格數學必然性賦予自然，而後通過自然，創造「人類的理解力，使人類的理解力在付出了極大的努力之後，可以探尋出一點自然的祕密」。³⁷

伽里略肯定自然界每一件事物都有其本身理性，即上帝創造時賦予自然的理性，這種看法對柏拉圖的希臘哲學來說無疑是一大革命。因為希臘哲學並不認為事物有其獨立的理性。最高理性是理型，而物質是流變不真的，因此人要擺脫物質的牢籠，讓思想淨化得以窺見宇宙真理，而更重要的是不被物質所累，因此要否定經驗界而來的知識。³⁸ 我們怎知宇宙事物有其確實獨立的理性？一個遙遠的星體如何提供給我們確實不移的知識？希臘的思想不敢把確實知識歸於一個事物，只有歸於先驗理性，因為他們擁有的是一個不穩定的宇宙論，宇宙的物質沒有恆常的秩序，所以他們否定經驗規律。但新的宇宙觀確認這個世界為上帝所創造，並且因受造而來的理性，使宇宙內蘊有穩當性，秩序也就得以確立，足以讓科學有確實描述。³⁹ 伽里略肯定上帝創造了自然，而人承受了上帝所賦予的了解自然的能力，以致可以自由地在這被造的宇宙中探求真理。⁴⁰

五、結語

基督教的創造論為宇宙提供了穩定性，一反希臘思想中貶視物質界、否定宇宙可探知性的心物二元。基督教確認上帝所造的世界都是美

³⁷ 丹皮爾：《科學史》，頁199。

³⁸ Plato, *The Republic* 6.509 (London: Penguin Book, 1987), 308-11.

³⁹ 匈牙利出生的神學家及科學家 Stanley L. Jaki，在他的 *The Road of Science and the Ways to God* 經多方綜合析論後，發現文藝復興的上帝觀賦予了科學新的踏腳石，伽里略之所以無懼於以所觀察的星際事物作為科學理據，原因是上帝賦予了受造世界的穩當性 (stability)，讓人不必懼怕事物流變不真，以致不能建立穩固的科學定理。Stanley L. Jaki, *The Road of Science and the Ways to God*, 48。

⁴⁰ Galileo, *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*, trans. by S. Drake (Berkeley: University of California Press) 1962, 104，轉引自 S. L. Jaki, *The Road of Science and the Ways to God*, 47。

好的，內蘊著創造的理性。所以宇宙雖然不是上帝本體、不是永恆存在的偶然物，但仍有足夠的理性或是秩序可供人所探索，以致科學家可安心把尋求知識的錨安放在自然界之上。

其次，創造論清楚指出萬有是上帝從無中創造，且與上帝超越的神性本體有別。上帝用祂的恩典保管及托著萬有，讓人可以自由探索宇宙而不會傷害上帝的尊嚴。人甚至可以完全關心宇宙而忘記上帝創造，走世俗主義的路。上帝藉道成肉身啟示自己，一方面顯示上帝對人的愛，另一方面亦肯定創造原為美好，上帝並不因人犯罪而施加毀滅，反而施以救贖，這是有關上帝的作為，非為本文範圍，當另文再述。總之，正如托倫斯 (T. F. Torrance) 所言，人在這世界中是滿有尊嚴和自由地進行著科學探索，這是基督教創造論的特色。⁴¹

撮 要

自然科學有兩個預設：自然界的秩序及宇宙的非神性性。有了秩序人才可理性地探求宇宙真理；非神性性意味宇宙並非上帝本體或其延伸，所以人儘可放心探究宇宙而不會冒犯神靈。

本文嘗試指出希臘的科學並不能提供近代自然科學研究的基礎，由於希臘哲學否定經驗世界，把真理歸於理型 (idea)，所以物質世界流變不真，不穩定的世界並不能產生自然律，或科學真理，另一方面原始宗教卻把宇宙等同上帝，以致人若對宇宙探究會褻瀆神靈。

基督教創造論肯定宇宙是上帝所造，有上帝的創造理性，故可以提供穩定的宇宙論，且宇宙是偶然性，不是上帝本體，人的研究不會干犯上帝，近代科學家哥白尼、培根、伽里略的思想都深藏著宇宙秩序及宇宙偶然性的內涵，而這兩種觀點都可溯源於基督教的創造論。

ABSTRACT

The presuppositions of natural science are: 1. The order of the nature; 2. The de-deification of the universe. The order of the nature provides us the rational foundation

⁴¹ T. F. Torrance, "Man, the Priest of Creation," in *The Ground and Grammar of Theology* (Belfast: Christian Journal Limited, 1980), chapter 1.

to investigate the natural law of the universe. The de-deification of the universe means that the contingency of the world that opening the investigation of the universe would no longer be blasphemy to God. The former one frees us from the unstable world view of Greek's philosophy; the latter one frees us from the superstition of the primitive religions.

The Christian doctrine of creation asserts that God is the Creator, He created the world according to His rationality, this is the order of the universe; He also created the world from nothing, that means the world is not the extension of Him. The world itself is contingency.

The paper attempts to point out that 1. Greek philosophy could not provide the foundation of scientific research because Greek philosophers like Plato and Aristotle rejected any kind of certainties from the natural world. 2. The universe is cut off with any kind of mythologies so that scientists can have an objective way to do his research on science. The modern scientists like Copernicus, Bacon and Galileo were influenced by these two conceptions, namely, order and contingency, which can be derived from the Christian doctrine of creation.