

FCU



ePaper

逢甲大學學生報告 ePaper

技術、真理與人類存有之哲思：

從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀

The Philosophical Thinking of Technology, Truth and

Being of Human Existence :

On Bacon's and Heidegger's Technological View from Panoramic
Photography Technology

作者：姜呈侑

系級：自控四乙

學號：D1060314

開課老師：劉秀齡 博士

課程名稱：哲學思維中的人文與科學

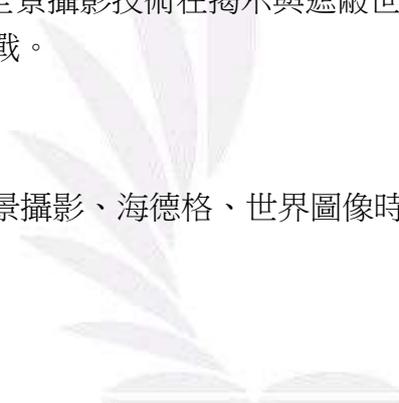
開課學年：113 學年度第 1 學期



中文摘要

技術的進步是人類探索真理的重要工具，但它是否也遮蔽了我們對真理和存有(Being)的認知？培根在《新工具》中強調技術作為認知方法的重要性，並提出四種假像理論，以幫助人類避免偏見和錯誤認知，然而這四種假像是否可以協助我們澄清並區分技術的工具性和技術的本質並讓我們得到真知？又，關於技術，海德格在《世界圖像的時代》和《技術的追問》中闡述技術是不同於技術的本質，他批判現代技術的本質在於「圖像化」，將現代世界技術簡化為可操作、可計算的資源促逼性工具。本文以全景攝影技術為例，來思索技術的進步是否能揭示真理和顯化其存有者之存有為真實存在？在全景攝影機和 3D 建模技術的應用中，我們能清晰地感受到工具性技術帶來的變革：世界被重新建構、模擬與操作，真實與虛假的界限被技術所模糊。正如海德格所言：技術進步既是我們理解世界的手段，也可能成為對真理的遮蔽。本文旨在探討培根的假像理論和海德格的技術批判，如何幫助我們反思全景攝影技術在揭示與遮蔽世界的雙重作用下，人類對真理與存有之真與虛的挑戰。

關鍵字：培根新工具、全景攝影、海德格、世界圖像時代、模擬與真實



Abstract

The progress of technology is an important tool for human beings to explore the truth, but does it also conceal our understanding of truth and Being? In *The New Tools*, Bacon emphasized the importance of technology as a cognitive method and proposed a theory of four illusions to help humans avoid bias and misperception. However, can these four illusions help us clarify and distinguish the instrumentality of technology from its essence and gain true knowledge? Regarding technology, Heidegger explained in *The Age of the World Picture* and *The Question Concerning Technology* that technology is different from its essence. He criticized the essence of modern technology as "visualization", simplifying modern world technology into an operational and calculable resource-driven tool. This article takes panoramic photography technology as an example to explore whether technological advancement can reveal the truth and let the very being of a being manifest as real existence? In the application of panoramic cameras and 3D modeling technology, we can clearly feel the changes brought about by instrumental technology: the world is reconstructed, simulated and operated, and the boundaries between reality and falsehood are blurred by technology. As Heidegger said: Technological progress is a means for us to understand the world, perhaps in the other hand is a means for us to conceal the truth as well. This article aims to explore how Bacon's theory of illusion and Heidegger's criticism of technology can help us reflect on the challenge posed by panoramic photography technology regard to the truth and falsehood of truth and being of existence under its dual role of revealing and concealing the world.

Keyword : Bacon's new tools, panoramic photography, Heidegger, the age of world picture, simulation and reality

目 次

一、引言.....	4
二、從海德格〈世界圖像的時代〉中現代「棄神」現象的省思	5
2.1 從人工智慧 AI 思及人是否是為更高文明者所造？	6
2.2 何謂全景攝影技術？	8
2.3 圖書館的內在全景攝影和外觀之全景建築模擬是否創建了一個圖書館 世界？	10
三、技術的揭示與遮蔽：從培根到海德格	12
3.1 培根《新工具》之四種假象與全景攝影的「全景」	13
3.2 海德格的技術批判和世界圖像時代與全景攝影技術.....	14
四、就全景攝影技術來證明海德格的技術、真理和存有之觀點	15
4.1 技術揭示的雙重性：重建與遮蔽.....	16
4.2 真實與虛假的界限模糊.....	17
五、技術對世界觀與宗教觀的挑戰	19
5.1 技術化的世界觀：遮蔽存在的多樣.....	20
5.2 宗教觀的模擬與重構.....	20
六、結論：在技術與哲學思想之間尋找平衡	21
七、參考文獻.....	23

一、引言

在「哲學思維中的人文與科學」這門課，老師帶領我們探討了海德格的技術景象化時代，在這之中我習得了海德格關於真理和存有的思維。而期中後的小組報告，我們選擇了《50 堂精選哲學思維課》¹這本書，而我個人選擇了其中的「培根-新工具理論」²進行報告的構思。文章讓我思考我們會不會是更高智慧所創造出的物種，這思維結合我自己的畢業專題--「坦克 AR 戰術頭盔」³之中所應用到的全景影像拼接⁴、全景影像攝影⁵和影像重建三維虛擬模型等等技術。我思考，既然我們當代的技術能使用全景攝影機進行全角度的影像紀錄，然後再透過電腦運算，就能建構出紀錄空間的三維模型。更進一步可以將三維模型檔案進行工程量測和瑕疵檢測，或者匯入 3D 遊戲引擎⁶並加入虛擬人物，就能操縱虛擬人物在紀錄當時的空間進行探索。而後又包含了當代人工智慧發展快速，虛擬人物可以由人工智慧進行感知與控制。那麼，同理我們是否創造出了一個屬於人類所創造的新物種和新世界？這裡探討到是否有造物主？如果不到 100 年的人類文明就能創造出虛擬的逼真世界和具模仿有人類思維人造智慧，那麼根據人類可觀測宇宙的年齡 138 億光年，幾乎可以誕生出無限個虛擬智慧和虛擬環境。結合多重宇宙⁷觀念，或許多重宇宙就是數個模擬的實體。而這時，如果依照亞里斯多德的哲學思維，我們必須要推到最後是唯一不動的推動者，這就是真正創造世界的神，也是宗教信仰上唯一的真神，這觀念在基督宗教和猶太教和伊斯蘭教皆有相近的概念。所以，我的問題是，我們所處的世界和我們的存在自身，是否為某個高等生物按照全景攝影所創造出來的？

¹ 郁喆雋，《50 堂經典經典哲學思維課》，(台北：遠流，2023)。

² 郁喆雋，《50 堂經典經典哲學思維課》，(台北：遠流，2023)，頁 367-375。Bacon F.，《新工具》(*Novum Organum*)，許寶騫 譯(台北：五南書局，2018)。

³ 坦克 AR 戰術頭盔：利用多顆魚眼攝影機進行影像空間轉換，讓遠端的操作者能透過 AR 眼鏡看到沈浸式的車周圍的 3D 空間，並加上了視線輔助系統、物件辨識提示系統、自動光學雷達導航等等。

⁴ 全景影像拼接：將多個具重疊視野的影像合併，產生 360 度環繞影像的技術，常用於虛擬實境內容製作。

⁵ 全景攝影機：利用多個鏡頭或旋轉鏡頭，捕捉 360 度或更廣視野影像的攝影設備，常用於監控、導航等領域。

⁶ 3D 遊戲引擎：用於開發 3D 遊戲的核心軟體，提供圖形渲染、物理模擬、音效處理等功能，例如 Unreal Engine、Unity 等。

⁷ 多重宇宙：指存在多個宇宙的可能性，這些宇宙可能具有不同的物理常數和初始條件，也可能彼此相互作用。

技術的進步是人類探索真理的重要工具，但它是否也遮蔽了我們對存有(Sein; Being)和真理的認知？培根在《新工具》強調了人類認知的脆弱性，並統整和區分為四種假象：1)族群假象：人類認知尺度與宇宙尺度並未相同；2)洞穴假象：人類認知會受到先天後天的環境所影響產生偏見；3)市場假象：語言抽象無法表達完整現實；4)劇場假象：一切學說的來源為更易導致片面性和成見與誤解。因此，探索的工具和技術精進能夠讓我們獲知真理和真相嗎？

又在前半學期經典解讀海德格之〈世界圖像的時代〉(Die Zeit des Weltbildes)⁸中，談到人們眼界中的現代世界圖像(Weltbild)之五大現象，⁹其中有一「棄神」現象，為何在人們的世界觀中興起了這樣的世界觀呢？當然跟機械論和現代科學研究的程式發展起了關聯性之影響。尤其今日之全景攝影和人工智慧方興未艾的蓬勃興起更引起人們無限的聯想與探索。究竟我們這個世界是神創造的或是有高於我們人類智慧的高等生物之先進技術所創造出來的呢？因此，有了本文之思，針對這種現象進行如下的探討。

二、從海德格〈世界圖像的時代〉中現代「棄神」現象的省思

這篇〈世界圖像的時代〉被收錄在《海德格的技術問題及其他文章》¹⁰以及《林中路》的書中，是德國哲學家海德格的哲學思想著作的精選集。其中，我特別關注這篇文章，主要在探討現代世界之科技進步與人類社會的關係。文章中描述到神、人類文化歷史活動和世界本質等，並從自然科學、牛頓運動定律、機械原理和藝術等探討「新時代」這個以技術為核心的世代，人類在自然面前、在宇宙運行原理面前、在巨大和諧的機器面前如何定位自身。並以藝術的本質，這被看作是人類生活表達的工具來闡述一個新的時代，成為人類新思維的新體驗對象。

⁸ 見：1)海德格，〈世界圖像的時代〉(Die Zeit des Weltbildes)《林中路》(Holzwege)，孫周興 譯，(台北：時報出版，1994.7)。在此書中 Bild 譯為「圖像」；2)海德格，〈世界景象的時代〉《海德格的技術問題及其他文章》宋祖良 譯(台北：七略出版社，1996.9)，頁 115-154，在此書中 Bild 譯為「景象」。

⁹ 海德格認為，現代世界圖像(Weltbild)之五大現象為：1)形而上學沉思存有者之本質並決定真理的本質；2)科學乃是現代根本的現象之一；3)藝術進入了美學的視界內；4)人類活動被當做文化來理解和貫徹，並通過維護人類的至高財富來實現最高價值，因而成為文化政治。5)棄神。以上參見：海德格，〈世界圖像的時代〉《林中路》孫周興 譯(台北：時報出版，1994.7)，頁 65。

¹⁰ 海德格，〈世界景象的時代〉《海德格的技術問題及其他文章》，宋祖良 譯(台北：七略出版社，1996.9)。

2.1 從人工智慧 AI 思及人是否是為更高文明者所造？

從人工智慧 AI 思及世界圖像之虛擬以及人是否是為更高文明者所造？

我認為，每個時代要往前走，就必須要破壞性的創新些什麼。例如火的發現與使用，成為了人類能主宰世界的開端，在漆黑的夜晚裡，劃出了第一道光亮，從此，人類不用再只能吃生肉、夜晚不用擔心被猛獸攻擊。再來，金屬器與的發明，讓人類的世界版圖，不再是平面，而是快速拓展到歐亞非各地。再例如在地心說時代的日心說，打破了教會對世界的虛假；而從豌豆而生的進化論也同樣打破了神創人，人是完美的這樣的虛幻。然後是牛頓的各種科學發現，其實，牛頓本身是一位虔誠的信徒，他的一生都是為了證明神的存在，也因此，他認為世界上的一切事物，可以由優美的公式所表示，因為這宇宙是機械般自主運作，自從神創造了萬物。然後有愛因斯坦的相對論和質能互變 $E=mc^2$ ，撐起了往後人類科學的宏圖。

這一切的一切，是人們對於了解世界的本質，有終生的追求人的本質和人從哪裡來又往哪裡去的動能。從前教會以神來代表這一切，一切都是神所造成。人們為了證明神，一代又一代的進行探究，並試圖在這我們所知，近乎無限大的宇宙中，尋找我們自己的存在。但科學的進步，卻也造成「部分」的人不再相信神，不過，在電腦與工程技術蓬勃發展的近代，人們又開始往神存在，或者說，世界之外，是否有超越一切的力量存在。但不同與以往，這個力量，不一定單單只稱作神，在科學思維下，只能保守的稱其存在，有其存在的機會。

因此，例如 2022 年的諾貝爾物理學獎得主¹¹，證明了宇宙並非局部真實。主要是因為量子糾纏(quantum entanglement)¹²現象，可以超越光速。然而，在愛因斯坦以來的科學認為光速是不可超越的。當然不可排除目前的科學巨塔是建立在 pillars of salt and pillars of sand(鹽柱和沙柱)之上，不過，對於當前科學家，推翻整個巨塔並非首選，而是往是否有更高維度例如 11 維空間的弦理論¹³前進，因此，才會在局部有如此不符合科學事實的現象出現。或者，推論有可能有所謂的多重宇宙存在，這同樣也是認為宇宙有更高的維度空間存在。

¹¹ 諾貝爾物理學獎得主，證明了宇宙並非局部真實：2022 年諾貝爾物理學獎得主透過實驗驗證了量子力學的局部非定域性，證明了物體的性質在被測量之前並非固定，且物體之間可以存在超距的相互影響。

¹² 量子糾纏現象：兩個或多個粒子狀態之間的非定域性連結，即使粒子之間相隔遙遠距離，測量其中一個粒子的狀態會立即影響其他糾纏粒子的狀態。

¹³ 11 維空間的弦理論：一種嘗試將廣義相對論和量子力學統一起來理論，認為宇宙的基本組成單位不是點狀粒子，而是微小的振動弦，並預測宇宙存在 11 個維度，其中 7 個維度捲曲在微觀尺度上。

不過要強調，當我們嘗試以更高維度來抽象的表示宇宙，有可能會與事實不符。畢竟，絕大多數的高維度空間，現階段的技術並無法逕行實驗驗證，只能根據理論推算。因此，也有一派科學家認為，高維宇宙的理論，應該要歸類在數學，而非物理。

另一種觀點是認為，宇宙是虛幻的、模擬出來的。這一觀點符合部分宗教對於世界的看法，不過若以西方哲學思維進行思維，會希望能找到所謂的最高最本源的淵深源頭，而那也是稱作哲學上的上帝。虛幻、模擬的理論出現在不少的科幻作品中，例如駭客任務、星際效應、一級玩家等，而其中的許多技術，例如 Simulation 在軟體 LabVIEW 中可以進行各種電子儀器的模擬、在 MATLAB 中可以進行電學力學流體力學等模擬、再例如 Ansys¹⁴的模擬系統在各類尖端研究下可進行輔助，其標語為「創造更好的世界」(Creating a Better World)、例如 Microsoft Flight Simulator 和其他各類充斥在市面上的飛行模擬器，可以作為訓練飛行員的利器、還有 NVIDIA¹⁵的 Digital Twin¹⁶將宇宙地球城市人體進行數據監測並模擬推算未來的狀態，輔助科學家政治家醫師等進行工作。

總之，依照目前人類的能力，已經可以在地球上建立另一個執行於超級電腦中的模擬地球。那麼我們回頭想想，如果人類在電腦問世不到 100 年就能模擬出另一個地球，那我們的地球，會不會是在這之外的智慧進行模擬出來的？那我們模擬的地球中的人物是否未來也有機會創造出自己的模擬地球，也就是有點像是俄羅斯娃娃一樣，我們模擬出來的地球中的人模擬出地球中的人。那麼在我們之外又是什麼呢？

依照西方哲學思維，我們必須找到最高、最本源的推動這個宇宙運轉的存在源頭。就像一道光照亮了黑暗中的一塊，我們並不能說在光之外沒有任何東西，只是我們沒看到而已。再說，人工智慧 AI，人類發展了電腦系統，並且從模仿自然的洪水演算法¹⁷、退火演算法¹⁸，到模仿生物的遺傳演算法¹⁹、神經網路演算法

¹⁴ Ansys：一家全球工程模擬軟體和服務供應商，提供多物理場模擬工具，用於產品設計、測試和運營。

¹⁵ NVIDIA：一家全球科技公司，設計圖形處理器 (GPU) 和其他人工智慧 (AI) 相關的軟硬體。

¹⁶ NVIDIA Omniverse：一個開放平台，旨在用於 3D 設計協作和模擬。它使個人和團隊能夠跨主要軟體應用程式建構虛擬世界。

¹⁷ 洪水演算法：一種演算法，利用洪水漫大地的思路進行擴散，搜尋最佳解。

¹⁸ 退火演算法：一種啟發式搜尋演算法，模擬金屬退火的過程，用於在一個大的搜尋空間中尋找近似最佳解。

¹⁹ 遺傳演算法：模擬自然界生物演化過程的搜尋演算法，透過選擇、交叉和變異等操作，從群體中篩選出適應度較高的個體，以尋找問題的最佳解或近似最佳解。

技術、真理與人類存有之哲思:

從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀

²⁰的強化學習，再到現在變成模仿人類腦神經的深度學習演算法並演變製作出接近於人類智慧的 AGI²¹的大型語言模型，當然，在電腦科學專家眼中這些不過是機器學習，然而，NVIDIA 執行長黃仁勳²²預測 AI 的發展趨勢在未來五年內能達到人類智慧水平，馬斯克²³也誓言要設計製作出能探索宇宙本質的 AI 因此成立了 xAI²⁴。

而未來，人類設計的演算法由學習自然、學習生物，到學習人類(AGI)，未來也將超越人類(ASI)。軟銀的孫正義²⁵同樣也預期未來 3 到 5 年將實現 AGI，並樂觀得期待超級人工智慧 ASI 將在 2035 年實現。

那麼我們反過頭來，人類從 1946 年第一台電腦問世後，至今不到 80 年，至 2035 也不到 100 年。一個在宇宙上歷史不過 5000 年的新興文明，就能設計製造出能模擬宇宙、模擬城市、模擬人體，並進一步製造出人工智慧，且人工智慧有機會能超越人類智慧。那麼，我們是不是就能在超級電腦中，模擬出新的電腦宇宙文明。那麼，人類會不會也只是更外層的宇宙文明進行模擬出來的呢？那麼牠們的能源、算力和智慧是如何呢？牠們的目的又是為何呢？我們人類該如何在這浩瀚無邊，甚至可能並非真實的宇宙自處呢？

2.2 何謂全景攝影技術？

全景攝影技術是使用兩顆到多顆的魚眼攝影機進行拼接，然後影像在全景攝影機的軟體中進行轉換，變成 Equirectangular Panorama 等距長方投影全景圖(圖 2.2.1 左)，而等距長方投影全景圖又可以透過數學的座標轉換，轉換為 CubeMap Panorama 立方體貼圖全景圖(圖 2.2.1 右)。²⁶其中，距長方投影全景圖是以角度作

²⁰ 神經網路演算法: 一種模仿人腦神經元結構的計算模型，透過多層節點學習數據中的複雜模式，並進行預測和決策。

²¹ AGI (通用人工智慧): 指的是具備與人類同等或超越的認知能力，能執行任何人類能做的智慧型任務的假設性人工智慧系統。

²² 黃仁勳: NVIDIA (輝達) 的創辦人、總裁暨執行長，是推動 GPU 技術和人工智慧領域發展的重要人物。

²³ 馬斯克: 是指伊隆·馬斯克 (Elon Musk)，科技企業家，知名於創辦特斯拉、SpaceX 等創新公司，專注於推動可持續能源、太空探索與人工智慧領域的發展。

²⁴ xAI: 是一家由伊隆·馬斯克創立的人工智慧公司，專注於開發推進推理能力的 AI 模型，例如 Grok 3，以促進更高效、更精準的推理與決策過程。

²⁵ 孫正義 (1957 年生)，企業家，軟銀集團創辦人兼 CEO，以投資網路、電信與人工智慧產業聞名。

²⁶ 等距長方投影全景圖是一種將球體表面映射到矩形平面的全景圖投影方式，常用於全景攝影與虛擬實境。立方體貼圖全景圖則是以立方體的六個面來表示球形全景環境的全景圖形式。

為座標，並呈現寬比上高為 2:1，實際上是弧度座標的角度寬為 $2\pi(360^\circ)$ 圍繞腰間一圈，長為 $1\pi(180^\circ)$ 由頭頂到腳下，剛好可以包含完整的空間。而立方體貼圖全景圖可以想像成是在觀測的空間中有一個正方體，也就是正六面體，而透過數學的方式將等距長方投影全景圖進行轉換可以變成六面體對應出去的空間的所有資訊，也就包含了完整的空間。在 3D 遊戲引擎 Unity 中可以提供天球(完整圍繞空間的虛擬屏幕)可以是由等距長方投影全景圖，或者也可以是立方體貼圖等。

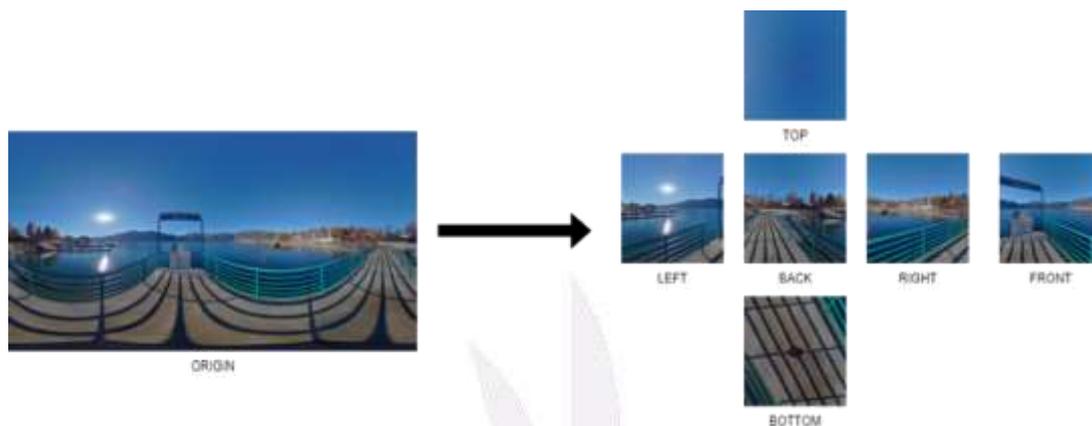


圖 2.2.1 左 Equirectangular Panorama 圖 2.2.1 右 CubeMap Panorama²⁷

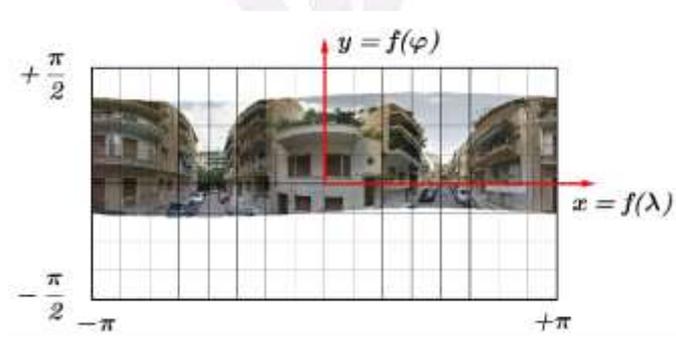


圖 2.2.2 Equirectangular Panorama 的弧度座標²⁸

而我們可以使用全景攝影機例如 GOPRO360、RICOH360、Insta360 等等進行三維影音的紀錄，而我因為預算考量，使用 Insta360 進行紀錄空間環境，並預設能使用手機或平板或電腦書等距長方投影全景圖的影片檔案，並且可以直接上傳 YouTube。如果用手機上傳等距長方投影全景圖到 YouTube，會是等距長方投

²⁷ Blackironj. "Blackironj/Panorama: Convert Equirectangular Panorama IMG to Cubemap IMG." GitHub. Accessed February 25, 2025.

²⁸ Boussias-Alexakis, E., Vasileios Tsironis, Elli Petsa, and George Karras. "Automatic Adjustment of Wide-Base Google Street View Panoramas." *The International Archives of the Photogrammetry Remote Sensing and Spatial Information Sciences XLI-B1* (June 2016): 639-645.

技術、真理與人類存有之哲思：

從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀

影全景圖時序影片，就像直接開啟等距長方投影全景圖的連續影像檔案那樣。(見圖 2.2.2)但如果用平板或電腦進行等距長方投影全景圖上傳到 YouTube 的行為，YouTube 會自動將等距長方投影全景圖影音檔以類似 Google 街景圖的方式進行檢視，並且在使用有陀螺儀功能的手機或平板開啟 YouTube 中上傳的等距長方投影全景圖影片檔時，可以由手在空間中移動手機，影片檢視的範圍自動在空間中移動，類似 AR 或 VR²⁹的感覺。如果要嘗試，可以用行動裝置在 YouTube APP 中搜尋「360video」就有不少 3D 影片可以觀看。

而我們需要做的，是進一步利用如 SkyeBrowse³⁰、CUPIX³¹等等全景攝影機錄製之三維影音檔案，進行重建成為數位虛擬 3D 模型。我們使用的方式是將全景攝影機的等距長方投影全景圖影片檔上傳到雲端，或者使用全景攝影機所儲存的原始檔案上傳雲端，之後再在幾個小時的等候中若未出現錯誤訊息，就可以檢視雲端所生成的 3D 虛擬模型，例如使用 SkyeBrowse 所重建出來的 3D 模型如果成功，可極為逼真，尤其在外觀材質上，幾乎就像是影片所錄製的直接畫面感(參見圖 2.2.2)。可以輸出 laz 或者 obj 等等常見的 3D 模型檔案，就能直接匯入 Unity 或其他 3D 模型檢視工具並進行其他例如 3D 遊戲設計等等。

2.3 圖書館的內在全景攝影和外觀之全景建築模擬是否創建了一個圖書館世界？

由上述的攝像圖景描述，我們通過將一個真實存在的逢甲圖書館和逢甲資訊電機館以全景攝影(圖 2.3.1 和圖 2.3.4)和建築 3D 建模構圖(圖 2.3.2，圖 2.3.3 和圖 2.3.5)所描繪出來呈現在我們眼前，我們見這些圖像，彷彿在我們的認知中就可建構出一個逢甲圖書館的真實存在的狀態。然而，這與我們真正走進逢甲圖書館放眼看去內在館藏和設備並圍繞圖書館外觀走一圈全視其外貌，實實在在真實認識了圖書館並理解其全貌，是否相同或有同感呢？

圖書館的內在全景攝影和外觀之全景建築模擬為我們描繪了一個圖書館，在我們眼前彷彿有一個真實存在的圖書館。然而，這種通過多張單一攝像圖和全景攝影技術結合起來的面貌是否可以建構或還原出一個我們真正認識的圖書館世界呢？

²⁹ AR (擴增實境) 將數位資訊疊加於現實世界；VR (虛擬實境) 創造沉浸式的數位環境；MR (混合實境) 結合 AR 與 VR，提供混合的沉浸式體驗，統稱為 XR (延展實境)。

³⁰ SkyeBrowse 是一款實景捕捉軟體，專為急救人員設計，可從影片快速建立 3D 模型，以提升緊急應變時的態勢感知能力。

³¹ CUPIX 是一種實景捕捉解決方案，運用 AI 技術，將 360 度影片轉換為 3D 地圖及虛擬導覽。

技術、真理與人類存有之哲思：
從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀



圖 2.3.1 逢甲圖書館等距長方投影全景圖影片



圖 2.3.2 逢甲圖書館 3D 建模

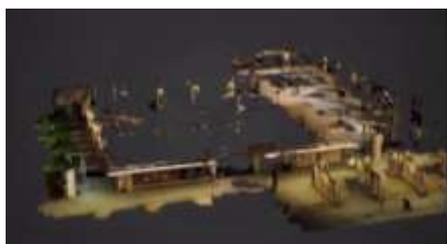


圖 2.3.3 逢甲圖書館 3D 建模



圖 2.3.4 逢甲資訊電機館全景圖

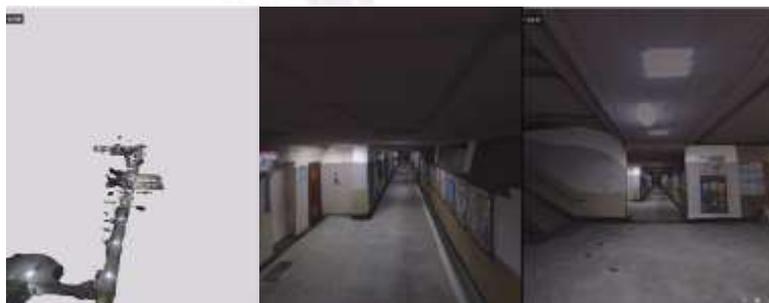


圖 2.3.5 逢甲資訊電機館 3D 建模

這類工具技術性的圖像描摹與建構，我們早已深具其技術並應用在建築、工程、自動化設備以及種種科學上。因此，不覺聯想到是否我們的真實世界也是通過這種圖像化的對應方式模擬而創建出來的？通過 AI 的設計，我們終究可有這等技術以創建一個文明的世界嗎？或有某種宇宙高級文明的生物(或上帝)可能通過這類技術方式設計出來嗎？

三、技術的揭示與遮蔽：從培根到海德格

技術的發展是人類探索真理的重要工具，但它是否同時也遮蔽了我們對存在本質的認知？培根在《新工具》中強調工具技術作為認知方法的重要性，並提出四種假象理論，以幫助人類避免偏見和錯誤認知³²。培根認為，「人的感官只能觸及事物的表象，而且人的情感還會妨礙人們對事物的理解，不能揭示事物本真的面目。」³³不過，培根倒是比較樂觀，認為人類會隨著科學技術的發展，可以發展有更好的工具解決片面和局部有限的錯誤認知，而找到大自然真正的意圖。

另外，海德格則批判現代技術「圖像(景象)」(Bild；picture)的對象化思維，將世界視為為某種客體對象並簡化為可操作、可計算的資源。³⁴當談我們到圖像一詞，就會聯想到是關於某物的畫像。如果我們將世界也視為一個整體圖像，也就成為「世界圖像」(Weltbild；world picture)了。而「現代世界圖像」的面貌在現代科技發展昌明的時代，也就以圖像設計和籌畫程式為導向的世界現象呈現在我們眼前。³⁵因此，在全景攝影機和 3D 建模技術的應用中，我們能清晰地感受到思想上主客體的對象性思維的圖像化技術帶來的世界變革：世界被重新建構、模擬與操作，真實與虛假的界限被技術所模糊。技術進步既是我們理解世界的手段，也可能成為對真理的遮蔽，同時帶來人類思想上刻畫的形象蹤影和某種失落。因而於此，我們意在從探討培根的假象理論和海德格的技術和技術本質的追問和批判，並藉由通過反思全景攝影技術在揭示與遮蔽世界的雙重作用下，是否科學與技術的發展為我們揭示了某種真理，同樣也對真理與人類真實存在的本質和存有的意義進行了遮蔽？



圖 3.0.1 Agisoft 利用大量影像建立的逢甲圖書館 3D 建模³⁶

³² Bacon F.，《新工具》(Novum Organum)，許寶駢 譯(台北：五南書局，2018)。

³³ 郁喆雋，《50 堂經典經典哲學思維課》，(台北：遠流出版，2023)，頁 370。

³⁴ Heidegger，〈技術問題〉《海德格爾的技術問題及其他文章》，宋祖良 譯(台北：七略出版社，1996)，頁 9-40。

³⁵ 海德格，〈世界圖像的時代〉《林中路》，孫周興 譯(台北：時報出版，1994.7)，頁 76-77。

³⁶ Agisoft Metashape 是一款獨立軟體，用於處理數位影像，並生成三維空間數據，應用於地理資訊系統、文化遺產記錄、視覺特效製作及間接測量等。

3.1 培根《新工具》之四種假象與全景攝影的「全景」

培根認為，技術是認識世界的工具，但同時容易陷入認知偏見。他提出的四種假象為：

A.族群假象：指出不同族類、不同物種，感知方式和能力所看出來的像是不同的，也就是，不同的感應器(senor)所記錄出來的數據和圖像是不同的，可見沒有任何一種生物的感知能力是全面性的。除非，人們設想的全知全能的神(上帝)。故知，種族假象，源於人類共有的感知局限性，如同過於相信全景攝影機所捕捉的影像是真實的「全部」。

B.洞穴假象：出自於個人背景與經驗造成的偏見，如同柏拉圖知識建構理論之洞穴譬喻³⁷，被束縛在洞穴中的人可能只見到影像而已，並不能真正認識大白於天下在陽光中的真實事物。(圖 3.1.1) 洞穴所造成的假象，容易把全景攝影的「投影」當成是真實。全景攝影機是無法還原真實的。數據不代表真實、影像也不代表真實，它只是個符號系統。

C.市集假象：乃是語言與概念的誤用，如將數位建模稱為「真實重建」，忽視其僅是現象的模擬。市場假象，指出只要使用語言來描述真理，就會有失真的狀況，語言僅傳達著某種相應於事實的概念。所以用語言來嘗試描述世界就會與事實不符合，在市集中真假都有可能、含含糊糊，人云亦云，亦真亦假，很可能是假的，如同社群平台。全景攝影技術所呈現的圖像，同樣有真有假。

D.劇場假象：盲從權威與傳統觀念，乃過度依賴技術工具解釋世界，而忽略其局限性。例如建模技術選擇性的再現反映了使用者的價值取捨。因此，劇場假象，跟句博斯特羅姆、希拉蕊·普特南³⁸的模擬世界假說、缸中之腦假說³⁹所推演出來的全景攝影技術哲學理論一樣是一種邏輯謬誤。因為，任何思想家或一個人都是有限者，其哲學思想，針對一個問題各有不同的主張，無論贊成或者批判。只要思想更周全或技術更高超就有可能推翻前論。就全景攝影而言，所謂的「全」，其實也僅只是「某視野」的「全」，見樹不見林，也或見林不見樹，所以無法籌畫和創造如同我們這樣五彩繽紛的世界。世界中有林林種種的事物，單一的工具無法完整記錄出世界。

³⁷ 柏拉圖，《理想國》第七卷，著名的「洞穴譬喻」的理型論之知識理論結構。

³⁸ 希拉蕊·普特南的模擬世界假說是一種哲學思想實驗，質疑我們所認知的世界是否為真實，抑或僅為如「缸中之腦」般受電腦程式模擬的虛擬實境，突顯我們辨別真偽的知識論困境。

³⁹ 缸中之腦假說是一種哲學思想實驗，探討人類是否可能活在虛擬世界中，腦部浸泡在裝滿營養液的缸裡，透過電腦模擬產生一切感官經驗，以此質疑知識的來源與真實性。

因此，從培根《新工具》之四種假象，我們可知人們思想或技術上常犯的謬誤。在技術工具和技術本質的探討，得到單一工具無法紀錄或還原或創建完整豐彩的世界，再精良的感測器一定會有失真的部分無法反應真正的真實的結論。

這些假象在全景攝影和 3D 建模技術中尤為明顯。正如康德所提醒的：「我們所能認識的世界，並非事物本身，而是我們感官和理智建構的結果。」⁴⁰全景攝影的「全」其實是選擇性的，因為技術在捕捉景象時會根據光線、視角和解析度進行裁剪，形成一種經過我們感知能力的局限與片面性篩選的真實。



圖 3.1.1 柏拉圖之洞穴譬喻和五項修煉的故事之洞穴人認知的陰影⁴¹

3.2 海德格的技術批判和世界圖像時代與全景攝影技術

海德格提出，技術的本質是「揭示」(Entbergung)，可以揭示出真理，但這種揭示是選擇性且遮蔽性的。技術將世界化約為可操作的「資源」或「圖像」，使得人類能以功利的方式控制自然。然而，這種揭示忽略了事物內在的存在意義，遮蔽了真理的多面性。

他指出：「技術的本質絕非任何技術。」⁴²這句話意味著技術不僅是一種工具，而是一種構建世界的方式。在全景攝影與 3D 建模的例子中，技術的視角讓我們感覺掌控了世界，但這種掌控僅限於技術工具所能捕捉的部分現象。模擬技術深

⁴⁰ 但昭偉教授，《重讀康德的《道德形上學基礎》》第三章及參考文獻（修正版），台灣教育哲學學會，(2019, 4 月 17)。

⁴¹ Hutchens, D., 《五項修煉的故事 3：洞穴人的陰影：洞察限制組織發展的信念》，劉兆岩 & 郭進隆 譯，(台北：天下文化，2004)。

⁴² 海德格：「技術的本質絕非任何技術」，意指技術的本質並非工具或機械等技術或設備的事情，而是更深層次的啟發模式，是使技術成其為技術之本身，技術常以「座架」方式促逼自然成為可支配的資源。參見：海德格，〈技術問題〉《海德格爾的技術問題及其他文》，宋祖良.譯(台北：七略出版社，1996)，頁 9。

技術、真理與人類存有之哲思：
從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀

化了這一點，建構出了一個高度操作化的「世界圖像」，卻讓人類越來越遠離對存在的深層追問。



圖 3.2.1 真實與虛擬

因此可知，全景攝影與 3D 建模技術，對圖像和景色的攝像和建模進行籌畫或還原之設計與實施，實際上，也引起「創建一切存有者和世界的虛實之間」之思，在人類心靈投下震撼彈，因而進行哲學思維的挑戰。

從培根工具論的四大假象說和海德格的技術思想的現代世界圖像之追問，全景攝影技術能否給出真實世界的「全景」呢？

四、就全景攝影技術來證明海德格的技術、真理和存有之觀點

關於海德格技術的揭蔽與遮蔽的觀念，他認為：「真理意指真實的本質，……， $\alpha\lambda\eta\theta\epsilon\iota\alpha$ 就是存有者的無蔽狀態。」⁴³在古希臘 $\alpha\lambda\eta\theta\epsilon\iota\alpha$ 這個字意味著對存有者的解蔽，也就是今日真理的涵義。而對存有者或自然物的解蔽，有賴工具和技術。海德格對於科技的本質定調為「框架／集置」，對德文字 *Getstell* 有總設定的意思，指人對於自然之物進行揭蔽，一物之所是，即其存有，在其集置所顯現。人對於自然資源控制，但自然資源有隱退性，於是人並無法完整的控制自然。⁴⁴又例如現今物理學已知之測不準原理(*uncertainty principle*)，在針對量子對其中一個量子測量的那個瞬間，另一配對的量子對的狀態就已經改變了，所以永遠無法準確的測量到量子的平時狀態。此外，技術的使用也處在目的的鎖鏈中，然而科技本身的意義無法從鎖鏈中獲得，因為科技的目的本身就無法獲得完全的真實。可知，我們無法透過全景攝影機的攝影來呈現出確切的真實的景象。

⁴³ 海德格，〈藝術作品的本源〉《林中路》，孫周興 譯（台北：時報出版，1994.7），頁 31。

⁴⁴ 參見：海德格，〈技術問題〉《海德格爾的技術問題及其他文》，宋祖良 譯（台北：七略出版社，1996），頁 9-40。

而關於海德格的真理和存有論，他認為關於我們的存在(存有)(Sein；to be)，一開始我們就是一個處身於「在世界之中存有」⁴⁵的一個存有者，就生存於世界之中，也就身於存有真理(給出)當中，由存有的給出，我們才能理解世界、理解宇宙。然而在變化的世界和時空宇宙中，由存有之真理進行推衍出的存有是否為原真理？由此真理再推衍出來的存有是否還是真理，如此一步步一層層地推演下去，原存有之真理仍是原真理？還是其實偏離了本真越來越遠？這就是遮蔽的概念。

4.1 技術揭示的雙重性：重建與遮蔽

全景攝影和 3D 建模技術在自然景象的捕捉和重建中，提供了極高的細節呈現能力。然而，這種技術的「真實性」僅限於影像與數據的層面，而無法反映存在本身。例如，SkyeBrowse 在校園建模中的應用，可以精確捕捉建築結構，但無法再現建築與人類情感或文化之間的深層聯繫。

正如梅洛-龐蒂所言：「如果『形式不是物理現實，而是感知的對象』，那麼行為和感知中遇到的意義可以說是從人類意識中獲得和起源的。」⁴⁶技術提供的「圖像化真實」無法替代人類在存在中所感受到的整體性與深刻性。



圖 4.1.1 SkyeBrowse 利用大量影像建立出的虛擬逢甲資電館

⁴⁵ 參見：海德格，《存有與時間》，陳嘉映、王慶節 譯(台北：桂冠圖書股份有限公司，2002.2)。

⁴⁶ [Apostolopoulos, D. \(2023\). Nature, consciousness, and metaphysics in Merleau-Ponty's early thought. Ergo, an Open Access Journal of Philosophy, 9\(43\).](#)



圖 4.1.2 逢甲大學資電館全景圖

4.2 真實與虛假的界限模糊

隨著模擬技術的進步，真實與虛假的界限愈加模糊。生成對抗網路（GAN）和深偽技術（DeepFake）讓影像可以被任意操控，使虛擬圖像難以與真實區分。這些技術挑戰了傳統哲學中對存在與真理的穩固認識。

尼采的名言「不，事實恰恰是不存在的，只有解釋。」⁴⁷在此得到了技術的驗證。模擬技術讓我們所認知的「真實」成為可被操控與操作的對象，而非存在的本身。全景攝影與 3D 建模的發展，讓人類對存在的感知愈加依賴技術工具，而非直觀體驗。



圖 4.2.1 DreamFace 軟體利用 DeepFake 技術讓寵物做出唱歌臉部動作

⁴⁷ Wood, A. (2013). Truth and Perspectivism. In M. Dries (Ed.), Nietzsche on Truth and Philosophy (pp. 141-159). De Gruyter.



圖 4.2.2 使用 DeepFake 軟體進行換臉將自己的臉換到哥倫布上⁴⁸

現今的科技技術，已經對虛擬建模和混合實境到一種令人有身臨其境真假莫辨的境地。

所謂「虛擬建模」技術操作：利用全景攝影機記錄下來的 2:1 全景圖影片檔案進行照片的取樣或者直接原影片到個人電腦或者上傳雲端進行一段時間的電腦演算，之後由影音檔轉變成輸出 3D 建模格式檔，並且可以在支援 3D 建模影像檔的平台自由的調整當初紀錄的環境的色彩、明暗、陰影等等，同時也可以自由的穿梭於其中。建模的精細度會影響後來重新反回該環境時所瀏覽到的視覺上影像真實程度，如 SkyeBrowse 就是以還原真實影像為主、CUPIX 為還原影像測量尺度為主、Agisoft 以多元功能的個人電腦運算為主。但是能否全然返還真實狀態呢？其實，還是有限度，有疑慮的。

再來是關於「混合實境」：在建立了虛擬建模後，可以利用混合實境眼鏡，將全景攝影機記錄下來的全景影片轉換的 3D 模型重新展現在混合實境的虛擬現實空間之中，並自由的穿梭其中。也可以直接利用混合實境眼鏡重新觀看當時記錄下來的全景影片，更高的解析度，但這樣只能順著當時紀錄的時序進行影像 3D 瀏覽。

因此，全景攝影的詳細實驗操作步驟，包含 (CubeMap Panorama) 等等工具技術)，這種即便是發展到極精密極精良的最佳技術，來反推我們是否有能夠規劃設計一個理想世界，似乎是一個「夢想」。

從海德格的技術思想的探討和批判來說，海德格認為，即便技術揭示了真理，然而，同時也隱蔽了非真理的部分，也即存有既是真理的解蔽也是遮蔽，存有是遮蔽性的。存有的遮蔽，所諭示我們的是，即使我們還原了環境，也只是還原了某部分的真理，光照不到的地方還是被遮蔽著。不要被全景攝影這個詞誤解了認為能紀錄全部的世界。手電筒照照在這裡的地方，真理才顯現，其他沒照到的地方難道就不是真理嗎？

⁴⁸ Del Piombo, S. Portrait of a Man, Said to be Christopher Columbus Painting. 1519. Photograph.

因此，海德格說：「遮蔽可能是一種拒絕，或者是一種偽裝。遮蔽究竟是拒絕呢，抑或是偽裝，對此我們簡直無從確定。遮蔽遮蔽和偽裝自身。這就是說：存有者中間的敞開的處所，亦即澄明，絕非一個有永遠拉開的帷幕的固定舞台，好讓存有者在這個舞臺上演出它的好戲。恰恰相反，澄明唯作為這種雙重的遮蔽才發生出來。存有者之無蔽從來不是一種純然再存的狀態，而是一種生發(Geschehnis)。無蔽(即真理)既非存有者意義上的事物的一個特徵，也不是命題的一個特徵。」⁴⁹從海德格這一段話，也可以說明，我們想從全景攝影這一 360° 全方位類比無死角的攝影技術，來照見實物和實景，無論從虛擬建模或混合實境或各種工具、設備和技術，都無法全然還原實物、實景或實境。

因此，海德格有言：「這種以雙重遮蔽方式的否定屬於作為無蔽的真理本質。」

50

五、技術對世界觀與宗教觀的挑戰

每一代的哲學家，都會用當時已知的技術或理論來理解自己所身處的世界。例如，過去的人類並不了解自然界，因此對於未知的事物，產生了萬物皆有靈的萬靈信仰，包括草、木、石頭、動物、雲、雨、太陽等，都可以是神靈的體現。當時屬於部落社會，外面的生物被視為危險且高權位的存在，中原人類對世界萬物的理解，便是由這些屬靈的萬物所構成。當時也有動物崇拜，例如補天女媧的蛇形象、開天盤古的巨人形象。

到了後來，在大帝國的統治結構下，東方人開始思考所謂的多神崇拜，認為世界是由皇帝統治下層層疊疊的官員所構成，並且是會輪替的。而後思維出現百家爭鳴，有了陰陽五行論，將上古時代的水、火、土、木等概念融入運勢的推算。後來印度佛教傳入，許多印度神佛逐漸在中原化的過程中，演變出眾多的中原神。近代，基督教、猶太教和伊斯蘭教等盛行宗教的影響，也促成了主拜一神的佛教體系出現。

西方哲學，尤其是宇宙領域，更深受技術的影響。例如，早期人們用水、火、土、木來理解世界。後來，根據光影的角度，推想出物體背後會有其理型，但在不同角度檢視時，會呈現不同的樣態。科技進步後，盛行的機械工具讓人們認為宇宙是由巨大和諧的機械所運作。而後，工業化蒸汽機的盛行，更印證了只要有水和火，就可以自然地自行運作。化學科技、生物技術更加進步後，哲學家漸漸認為生物只是由化學物質組成的化學工廠，或者由基本細胞構成的生物機械。

⁴⁹ 海德格，〈藝術作品的本源〉《林中路》，孫周興 譯（台北：時報出版，1994.7），頁 34。

⁵⁰ 海德格，〈藝術作品的本源〉《林中路》，孫周興 譯（台北：時報出版，1994.7），頁 34。

到了電腦時代，哲學家開始構思宇宙是由數位系統所構成，這在電腦快速發展的時代，體現在眾多相應的科幻電影和文學作品中。而現代，全景技術和 VR 技術日漸成熟，「眼見不一定為憑」的觀念也逐漸深植人心。這些對宇宙的不同概念，在宗教界也往往被引入，用來詮釋自身信仰神靈的存在。

這些技術一次次轉變甚至顛覆過往人類的世界觀甚至是宗教觀的過程，也是每一代人類想盡辦法更加理解自己所身處的宇宙的全貌，然而人類只是四維空間個體，只有視覺和聽覺等五覺，就像古希臘時代的人們想要透過現有的資訊去推之物體理型之全貌是有其困難的。

5.1 技術化的世界觀：遮蔽存在的多樣

全景攝影與模擬技術塑造了一種高度技術化的世界觀，使人類愈加依賴技術工具理解世界。然而，這種世界觀可能遮蔽了其他文化、哲學與宗教視角。例如，歐美哲學中的現象學傳統，如胡塞爾⁵¹和梅洛-龐蒂⁵²的思想，強調的是對存在整體性的直接經驗，而技術的分析性與工具性邏輯則難以呈現這種整體性。

正如斯賓諾莎⁵³所說：「在自然之外，什麼都沒有，一切存在的東西都是自然的一部分，都是自然以決定論的必然性產生的。」⁵⁴技術的邏輯常讓我們誤以為可以完全掌控自然，忽視了人類自身作為自然一部分的局限性。

5.2 宗教觀的模擬與重構

宗教常通過自然意象與神話來揭示世界的神秘性與多樣性。然而，技術進步讓這些神秘性逐漸被模擬化與工具化⁵⁵。其中，數位孿生技術可以模擬宗教儀式或重建古老建築，例如梵蒂岡與 Microsoft 的 Azure 合作將聖彼得大教堂進行三

⁵¹ 埃德蒙德·胡塞爾 (Edmund Husserl, 1859-1938) 是奧地利-德國的哲學家，現象學的創立者之一。他的哲學影響深遠，特別是關於意向性、現象學還有意識的本質。

⁵² 莫里斯·梅洛-龐蒂 (Maurice Merleau-Ponty, 1908 - 1961) 是一位法國哲學家，對現象學、存在主義、身體與知覺的研究做出了深遠的貢獻。他的哲學強調身體經驗的本質，並探討人類如何通過身體感知世界。他的思想對後現代哲學、藝術、政治理論等領域均有重大影響。

⁵³ 巴魯赫·斯賓諾莎 (Benedictus de Spinoza, 1632 - 1677) 是荷蘭的猶太裔哲學家，為近代西方哲學的代表人物之一。他的哲學理念結合了笛卡爾的形而上學與斯多亞學派、霍布斯、猶太理性主義等思想，並提出一個自然主義的神學觀點，挑戰當時宗教與政治的權威。斯賓諾莎的思想不僅對倫理學、政治學、宗教哲學及科學思想有深遠影響，也是現代自由與寬容思想的先驅之一。

⁵⁴ Nadler, S. (2023, November 8). Baruch Spinoza. In *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Retrieved February 23, 2025

⁵⁵ Khalil, A., & Stravoravdis, S. (2021). Heritage buildings representation and extended realities. ARQUEOLÓGICA 2.0 - 9th International Congress & 3rd GEORES - GEOmatics and pREServation.

技術、真理與人類存有之哲思：
從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀

維重建成虛擬聖彼得大教堂供世界各地的民眾敬拜，但其是否能保留宗教本身的精神性？正如海德格警告的：人類最大的危機，是忘記了存在本身。⁵⁶技術的邏輯容易讓我們迷失於表象，而忽略存在的內在深度。



圖 5.2.1 Azure 處理了大量影像，建立了聖彼得大教堂的數位孿生⁵⁷

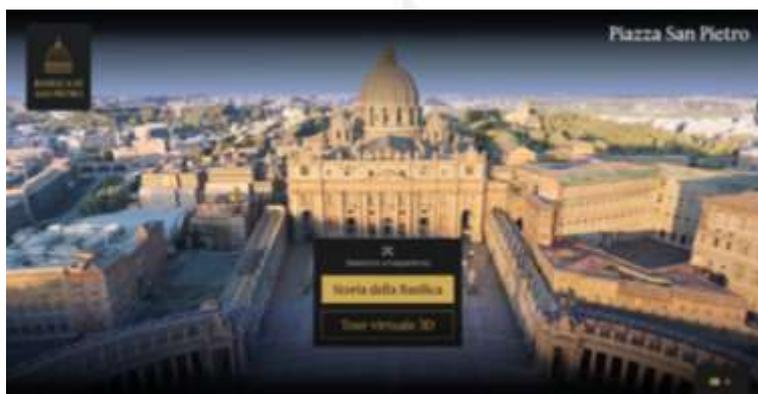


圖 5.2.2 3D 可視化聖彼得大教堂敬拜網站⁵⁸

六、結論：在技術與哲學思想之間尋找平衡

全景攝影與 3D 建模技術揭示了技術作為認知工具的力量，但也讓我們陷入對虛擬真實的迷思。技術的進步在擴展我們對世界理解的同時，也遮蔽了事物的

⁵⁶ 海德格，〈世界景象的時代〉《海德格的技術問題及其他文章》，宋祖良 譯(台北：七略出版社，1996.9)。

⁵⁷ “La Basilica Di San Pietro.” Microsoft Unlocked, December 2, 2024. 聖彼得大教堂數位孿生是一種利用攝影測量技術與人工智慧創建的超精細 3D 模型，旨在透過互動網站與沉浸式展覽，讓全球訪客皆能細緻探索這座歷史悠久的宗教建築。

⁵⁸ Fabbrica di San Pietro , and Vatican Media . “Basilica Di San Pietro Sito Ufficiale per Prenotare Le Visite.” Sito Ufficiale Basilica di San Pietro | Un capolavoro da esplorare, 2025.

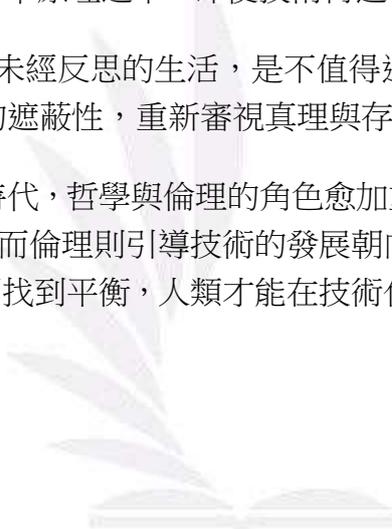
技術、真理與人類存有之哲思：
從全景攝影技術思培根和海德格之工具技術觀
本質與存有的深層意義。

海德格在〈世界圖像的時代〉中談到：「什麼是一個世界圖像呢？顯然是關於世界的一個圖像。但何謂世界呢？所謂圖像又意味著什麼呢？世界在這裡乃是表示存有者整體的名稱。這一個名稱並不局限於宇宙、自然。歷史也屬於世界。但就連自然和歷史，以及在其沉潛和超撥中的兩者交互貫通，也沒有窮盡了世界。在世界這一名稱中還含有世界根據的意思。」⁵⁹因此，通過全景攝影技術，我們會被於概念的語詞的誤導，誤以為攝像 360° 環繞「全景」之「全」，讓我們得以窺見世界之全貌。或者也可以以數位技術來籌畫並創建一個理想世界。事實上通過以上之分析討論，我們生存於其中的自然和歷史世界，無窮無盡的豐富與變數，再精微全方位的技術，也無法創造我們現存的這個世界！

人類存在的世界會不會是某個高於我們的高等生物所創造模擬出來的？通過上述培根的四假像說和海德格的〈世界圖像的時代〉〈技術的追問〉和〈藝術作品的本源〉的真理與存有的分析以及全景攝影技術的理論與此類的工具技術之闡明，在量子物理學的測不準原理之下，即便技術再進化與精進，是不可能的。

正如蘇格拉底所言：「未經反思的生活，是不值得過的。」我們需要哲學的反思來幫助我們看穿技術的遮蔽性，重新審視真理與存在的關係。

在人類與技術共存的時代，哲學與倫理的角色愈加重要。哲學幫助我們反思技術對存在與真理的挑戰，而倫理則引導技術的發展朝向尊重自由與多樣性的方向。唯有在技術與哲學之間找到平衡，人類才能在技術化的世界中重新發現自身存有的價值與意義。



⁵⁹ 海德格，〈世界圖像的時代〉《林中路》，孫周興 譯，(台北：時報出版，1994.7)，頁 76。

七、參考文獻

1. 郁喆雋. 《50 堂經典經典哲學思維課》，(台北：遠流，2023)。
2. Bacon F.，(譯者：許寶騏)《新工具》(*Novum Organum*)，(台北：五南出版，2018)。
3. 海德格，《林中路》，孫周興 譯(台北：時報出版，1994.7)。
4. 海德格，宋祖良.譯《海德格爾的技術問題及其他文》，(台北：七略出版社，1996)。
5. 海德格，《存有與時間》，陳嘉映、王慶節 譯(台北：桂冠圖書股份有限公司，2002.2)。
6. Hutchens D.，《五項修練的故事 3：洞穴人的陰影：洞察限制組織發展的信念》，劉兆岩、郭進隆 譯(台北：天下文化，2004)。
7. Microsoft ,“La Basilica Di San Pietro.” Microsoft Unlocked, December 2, 2024. <https://unlocked.microsoft.com/vatican/>
8. Fabbrica di San Pietro e Vatican Media ,“*Sito Ufficiale Basilica Di San Pietro: Un Capolavoro Da Esplorare.*” Accessed February 25, 2025. <https://www.basilicasanpietro.va/it/>