

生成式AI衝擊專利世界

——專利工程師的新挑戰與機遇



李昆鴻*

壹、導 論

在當今這個高度數位化的時代，科技領域正在經歷前所未有的變革，而其中最引人矚目的創新之一，即是生成式人工智慧（Generative Artificial Intelligence，以下簡稱「生成式AI」）技術的快速崛起。這一領域的迅速發展不僅重新定義了我們對計算機運算能力和人工智慧的理解，也為未來的科技創新帶來了廣泛的發展空間。

有別於過去AI機器學習的技術，生成式AI技術更賦予了機器令人矚目的創造力，使它們能夠像人類的思考一樣，創造與生成各種多樣性的內容，包括文字、圖像、音樂和影片……等等，這一技術引發了各領域業者的廣泛興趣與期待。它的基礎是深度學習，具體來說，是遞歸神經網絡（Recurrent Neural Networks, RNN）和變分自編碼器（Variational Autoencoders, VAE）。生成式AI技術的崛起不僅帶來了在創意產業和內容生成領域的應用，還深刻影響了科學研究、醫學診斷、自動化生產等多個領域。這種技術不僅可以生成新的內容，還能夠模仿和優化現有的作品，使其更具創意和吸引力。這些技術的革命性突破使得機器能夠以一種類似人類的方式生成各種不同的內容，在自然語言處理、圖像生成、醫學影像處理等多個領域，不斷實現了各種驚人的成就。

DOI : 10.53106/221845622024010056001

收稿日：2023年9月5日

* 財團法人資訊工業策進會專利工程師。

然而，生成式AI技術的快速發展也伴隨著一系列重要的問題和挑戰。其中之一，是對智慧財產權（Intellectual Property, IP）和專利工作產生的影響，這將對未來的技術創新和商業競爭產生不同的變化與發展的可能性。

在專利領域中，有著多元化且需要彼此協同作業的不同角色，包含智權律師、專利師、專利工程師以及專利程序人員等，透過這些角色各司其職與彼此的分工合作，促進了創新和技術發展的保護，形成了一個完整的生態系統，共同推動著專利制度的運作。以下針對各不同職務所扮演的角色，進行簡要的介紹說明：

一、智權律師

智權律師是專業的法律專家，負責協助企業和個人在智慧財產權領域的法律事務。他們熟悉法規和法院判例，為客戶提供專業的法律意見，並在需要時協助進行訴訟。在專利領域，智權律師能夠協助企業制定智慧財產權的保護策略，並在法律程序中作為專業的代表。

二、專利師

專利師是專門從事專利事務的專業人員，他們擁有深厚的技術背景和法律知識，主要負責客戶執行專業代理、處理爭議及訴訟案件，並且需要通過國家的考試才能取得專利師的證照。此外，專利師也可以協助客戶進行專利檢索、起草專利申請文件，以及應對各國的專利審查程序，需要深入地了解技術細節，以確保專利申請的合法性與有效性。

三、專利工程師

專利工程師是擁有科學或工程背景的專業人員，負責評估所研發的新技術，同時尋求申請相應的專利予以保護。他們在技術的詮釋和分析方面具有豐富的經驗，能夠深入了解發明的技術特點，協助撰寫專利說明書、國內外專利申請、專利答辯、舉發、布局分析、前案檢索，以及專利案件的接洽與承辦等相關事務，並參與專利的申請程序。

四、專利程序人員

專利程序人員是指從事專利相關程序事務的專業人員，負責協助管理專利事務的執行。他們在專利申請的整個過程中提供各項支援，包括協助準備專利文件、跟進申請程序、管理專利資料庫，以及處理與專利案件相關的行政事務。因此其工作範疇涵蓋了專利事務的多個方面，舉凡收集、整理並維護專利文件、協助專利工程師及客戶間的溝通、處理文件補正、追蹤並確保專利文件的時效性等等，甚至還需要支援專利案件的其他行政工作，例如文件歸檔、排程安排。專利程序人員需要細心且具有組織能力，以確保所有的文件和訊息都能得到妥善的處理。

本文將深入探討生成式AI技術的崛起，以及這一技術對專利領域所帶來的機遇和挑戰，並探討其如何重新定義智慧財產權保護和創新促進的格局。我們將關注生成式AI技術如何改變創新的方式，提高專利工作的效率，同時也將探討潛在的自動化對專利工程師的衝擊、機密性風險、申請處理成本增加、專利工程師技能需求的變化等議題。

這一主題將引領我們進入智慧財產權保護和創新促進的全新範疇，並將專利工程師和產業界推向新的挑戰和機遇之中。這也是一個激發我們思考智慧財產權的演變和未來的最佳時刻，以確保智慧財產權的持續保護，同時促進技術創新的關鍵議題。

貳、生成式AI技術的崛起

生成式AI技術，作為人工智慧領域中的一個重要分支，近年來已取得了巨大的突破和進展，引領著數位世界進入一個全新的時代。這一領域的快速崛起不僅引起了科學家、工程師和創新者的興趣，還深刻地改變了我們對計算機智能化的理解。在這一節中，我們將深入探討生成式AI技術的基本原理、發展趨勢以及其在多個領域中的應用情境，以了解這一技術為何能如此引人注目，並理解其崛起後將如何塑造我們的數位未來。

生成式AI技術的核心基礎是深度學習（Deep Learning），這是一個仿生物學的計算方法，基本的概念就是模仿了人類大腦的神經網絡結構，並使用多層的神經網

絡來模擬和學習複雜的數據模式。這種模型的複雜程度體現在其深層結構，這意味著它包含多個隱藏層，每個隱藏層都由多個神經元所組成。這種多層次的結構使得深度學習模型能夠處理高度抽象和非線性的數據特徵，進而實現更精確的學習和預測。在生成式AI的技術中，主要關注的是RNN和VAE這兩種類型的深度學習模型。

RNN是一種經典的深度學習架構，特點是其具有循環的結構，可以處理序列數據，如自然語言文本或時間序列數據。RNN的特點是每個時間步驟都會考慮前一個時間步驟的輸入，這使得它在生成具有上下文相依性的內容時，能有特別優異的表現。例如，RNN可以用於自動文本生成、機器翻譯和語音識別等應用，使機器能夠生成具有連貫性和語義理解的內容。

相對於RNN，VAE是一種更為複雜但同樣強大的深度學習模型。VAE的關鍵概念是潛在變數（latent variables），這些變數代表了數據的高度抽象的表示，並可以用於生成新的數據樣本。VAE的一個主要優勢是它能夠生成具有多樣性的內容，這在圖像生成和音樂合成等創造性任務中尤其重要。生成式對抗網絡（Generative Adversarial Networks, GANs）也是一個相關的深度學習方法，它通過訓練一個生成器網絡和一個判別器網絡來實現高品質的內容生成。

這些生成式AI技術的崛起不僅使我們能夠更好地處理和生成數據，還為各個領域帶來了重大的革新。在自然語言處理的例子中，生成式AI技術使得機器能夠生成流暢的文本、自動回答問題，並進行文本摘要和翻譯。另外在圖像處理的應用中，它們可以透過提示的文字，自動生成逼真的圖像，包括藝術作品、風景照片和人像。甚至在音樂和影片的創作中，生成式AI技術可以協助藝術家和製片人創建音樂作品和視覺效果。除此之外，生成式AI技術的快速發展也引領著許多創新應用領域的探索，包括醫學影像處理、自動駕駛、虛擬現實、增強現實和人工智慧藝術。例如，醫學領域中的生成式AI可以幫助醫生更準確地診斷疾病，並預測病患的治療結果。自動駕駛領域中的生成式AI可以模擬各種交通情境，幫助自動駕駛系統更好地應對複雜的路況。

從2022年底生成式AI技術的崛起，短時間內已對我們的世界產生不同程度的影響，並為未來帶來不一樣的機遇。這一技術的基礎深度學習模型，如RNN、VAE和GANs，不斷進化和改進，使得我們能夠在創新和創造性任務中更具效率和多樣性。然而，隨著生成式AI技術的蓬勃發展，也伴隨必須面對一系列的挑戰和問題，

其中之一就是對智慧財產權和專利工作的影響。為了更充分地理解可能的變化，我們將在接下來的章節中深入討論生成式AI技術對專利領域的影響，並探討相關的機遇、挑戰和相關效應，提供給各位先進思考與參考。

參、機會與優勢影響探討

生成式AI技術的崛起，為智慧財產權工作帶來了多方面直接且有利的影響，這些影響涵蓋了智慧財產權的申請、管理和保護等多個面向。以下將做詳細的說明與討論：

一、加速創新

如同前面段落所描述的內容，生成式AI技術的崛起已經在各個領域引發了各式各樣創新的浪潮，同時也加速了新產品、新服務和新技術的開發速度。這種技術可應用的範圍非常廣泛，從自然語言處理到圖像識別，再到生物醫學和材料科學等領域，都可以找到生成式AI的蹤跡。這種技術的迅速普及意味著科學家、工程師和研究人員能夠更快地實現他們的創新點子，這對推動社會進步和經濟增長至關重要。

當新的創意不斷湧現時，保護這些創新的智慧財產權工作自然而然變得越發重要，因為不但是需要確保創新者能獲得應有的榮譽和回報，同時也是維護創新競爭力的關鍵。生成式AI技術在這方面發揮了關鍵作用，為智慧財產權專家提供了強大的工具和解決方案。

首先，生成式AI技術可以協助處理與分析大量的智慧財產權申請資料。在創新高峰期，專利工程師可能需要應對大量的專利申請案件，這可能會超出他們的工作負荷，而生成式AI的技術正可以應用於專利申請的初步審核階段，快速識別出哪些申請提案可能具有價值，並進一步自動生成初稿。這不僅節省了專利工程師的時間，還減少了人為可能的錯誤風險。

其次，生成式AI技術可以加速智慧財產權申請的審核過程。傳統上，專利申請的審核可能需要花費數月甚至數年的時間，這對創新者和企業來說可能是一個緩慢的過程，生成式AI可以自動分析專利申請，提供有關其技術內容和重要性的評估，並為審核過程中提供具參考性的建議，這有助於加速審核過程，使創新者能夠更快

地獲得智慧財產權的保護，並將其產品或技術推向市場。

除此之外，生成式AI技術還可以提供有關智慧財產權策略的建議，包括了經由分析大量的專利資料，識別競爭對手的智慧財產權布局情況，進一步評估分析市場趨勢，並制定相應的策略。生成式AI的分析能力使智慧財產權專家能夠更快速又全面地了解技術領域的發展趨勢，並幫助企業制定更明智的智慧財產權戰略。

藉由生成式AI技術輔助，在短時間內就可能改變了未來智慧財產權工作的方式，並為創新提供了強大的支持。它不僅能夠處理大量的智慧財產權申請，還能夠加速審核過程，並提供策略性的建議，以此觀點切入，將有助於確保與加速創新者獲得應有的智慧財產權保護，同時促進創新的發展。

二、自動化專利檢索和分析

自動化專利檢索和分析是生成式AI技術在智慧財產權領域中的一大優勢，面對龐大的專利資料，它不僅能幫助人類節省了許多寶貴的時間，還提高了工作效率，讓專利工程師和專利分析人員能夠更從容地應對日益增長的專利數據量。讓我們更深入地探討這一方面，並查看生成式AI技術如何改變了專利檢索和分析的遊戲規則。

針對自動化專利檢索的部分，在傳統的專利檢索過程中，專利工程師必須耗費大量的時間和精力手動去檢索各國智慧財產權局的專利資料庫，這包括查閱數以萬計的專利公開、公告文件，以確定是否存在與新創意相關的技術先前案例，這是一項極具挑戰性的工作，不但容易受到主觀判斷的影響，還極容易發生檢索遺漏的問題；但是透過生成式AI技術，經由機器學習的方法，可以順利將這一個複雜的過程自動化並大幅地簡化繁瑣的機械式作業程序。首先，AI模型需要訓練，以學習如何識別和檢索與特定主題或創意相關的專利，這個訓練過程利用大量的專利數據，幫助AI機器理解不同技術領域的特徵和關鍵詞，一旦模型訓練完成，它可以在幾秒鐘內完成專利檢索，這對於傳統手動檢索所需的數小時或數天來說，將是一個巨大的改進。此外，生成式AI還可以提供更準確的檢索結果，因為它可以分析大量的數據，包括技術文件、論文以及專利說明書，並識別出與新創意相關的內容，因此專利工程師不再需要花費大量時間來篩選和評估專利，而是可以專注於更深入的分析 and 策略制定。

進一步探討自動化專利分析的部分，生成式AI技術首先能夠加速前端的專利檢索任務，同樣針對檢索後的結果還能夠進行深度的專利分析。一旦檢索到相關的專利文件，AI模型可以自動分析這些文件的技術內容和重要性，這為專利分析人員提供了寶貴的訊息，幫助他們能夠更快速掌握、了解技術領域的發展趨勢，評估競爭狀況，並制定更具策略性的智慧財產權策略。例如，AI模型可以識別出關鍵技術特徵，並快速整理顯示它們在專利中的出現頻率，這有助於專利分析人員識別技術的主要趨勢和關鍵廠商。此外，經過進一步的模型訓練，AI未來應該還可以評估專利的技術價值和競爭優勢，這有助於企業制定更明智的專利投資決策。

生成式AI技術為專利檢索和分析帶來了革命性的改變，它不僅提高了工作效率，還提供了更準確的結果，並為專利專家提供了深度分析的能力，這將有助於更好地保護智慧財產權、促進創新的發展，並為企業制定更明智的專利策略。未來，我們可以期待生成式AI技術在智慧財產權領域的更廣泛應用，進一步改變與大幅提昇專利工作的方式。

三、提高專利說明書的品質和價值

生成式AI技術對於提高專利說明書的品質和價值具有深遠的影響。專利說明書的撰寫是專利工程師和專業律師的關鍵工作，因為它們確定了專利智慧財產權的有效性和權利範圍。這一個過程需要高度的專業知識和縝密的撰寫技巧，並且在許多情況下需要反覆地修改和調整，以確保說明書能符合法律要求並最大程度地保護創新。

生成式AI技術進一步優化了這一過程，例如透過自動生成專利說明書文件的初稿，為專利工程師和律師提供了更方便的撰寫工具。最重要的是，生成式AI甚至可以包括產生專利說明書的權利範圍（claims），這是專利說明書中最關鍵的部分之一，它確定了智慧財產權的實際保護範圍。由於生成式AI技術不僅可以協助產生說明書的描述性部分，還可以參與創建說明書的核心內容，相對於過往的專利書撰寫來說，這將是非常令人印象深刻與重大的突破。

透過自動化產生說明書初稿的這一個過程，生成式AI能有助於減少錯誤和不一致性的問題發生。傳統上，由於人為因素，說明書中可能存在不小心的錯誤遺漏或不一致之處，嚴重的話還可能對專利的有效性和價值造成影響。生成式AI的應用將

能夠大幅消除這些潛在的問題，確保專利說明書前後的論述一致且準確無誤，因此能夠提高專利說明書的整體品質，使其更容易獲得核准，並且具有更高的價值。

然而專利說明書的品質提高，對於企業和發明人來說至關重要。首先，這代表著未來企業將有可能有更多的智慧財產權資產，因為高品質的專利說明書更有可能被核准和授予專利權保護，這也將為企業創造更多的價值和競爭優勢，使其能夠充分利用其創新資產，進行更多方面的運用與權利主張的可能性。此外，高品質的專利說明書還為專利所有權人提供了更強大、完整的權利範圍的法律保護，以應對他人可能的侵權行為。

針對此面向，生成式AI技術的應用提高了專利說明書的品質和價值，為智慧財產權工作帶來了重大的影響。這種技術的自動化特性不僅節省了時間，還確保了說明書的一致性和準確性，進一步促進了創新的保護和商業化。未來，我們可以期待生成式AI在專利說明書領域的更廣泛應用，提高智慧財產權的價值和有效性。

四、專利監控和侵權檢測

生成式AI技術在智慧財產權的監控和侵權檢測方面，同樣提供了強大的輔助效果，這對企業保護其智慧財產權和應對產業的競爭環境至關重要。傳統上，智慧財產權監控是一項繁瑣但又極為重要的活動，需要耗費大量時間和資源來追蹤市場和競爭對手的動向，生成式AI技術的應用使這一過程更加有效率與準確。

簡單說明生成式AI可以如何透過自動化監控大量的智慧財產權資料庫和技術文獻，快速識別潛在的侵權行為。由於是經由機器的閱讀與分析運算，因此它能夠比人工更快速地分析龐大的資料庫，檢測到可能的侵權行為。例如，如果競爭對手在某一領域提交了一項專利申請，生成式AI可以自動識別與記錄這一動向，並立即提供相關的建議或提醒資訊，幫助公司及早制定相對應的策略。這種自動化監控大大節省了人工監控分析的時間和資源，同時減少了可能的錯誤。

此外，生成式AI還可以幫助公司識別市場趨勢。它可以分析大量的市場數據和技術訊息，識別出潛在的新興技術領域和產品趨勢，這樣的資訊對於企業的研發和市場戰略制定更是重要。例如經由及時的市場資訊監控，如果發現某一領域出現了潛在的商機，生成式AI可以提供相關的分析資訊，使企業決策者掌握到最新的訊息，並且能夠迅速反應及進行相應的布局規劃，這一監控過程有助於企業保護自己

的智慧財產權，維護競爭優勢，並在市場中保持敏銳度與競爭地位。

由於生成式AI技術在智慧財產權監控和侵權檢測方面提供了強大的功效，它透過自動化監控，不僅能夠協助提前識別出潛在的侵權行為，同時還能分析市場趨勢，為企業提供了重要訊息，幫助企業更好地應對競爭環境，保護智慧財產權，並保持競爭優勢。這一技術的應用將繼續在未來發揮關鍵作用，為企業提供更多可能性和保護措施。

經由以上的探討分析，預見不久的將來，生成式AI技術將能為智慧財產權工作帶來許多重要且直接的影響，它不但加速創新，自動化智慧財產權檢索和分析業務，還提高智慧財產權的品質和價值，並提供強大的監控和侵權檢測工具，這些影響均有助於保護企業的智慧財產權，達到促進創新的效果，並在競爭激烈的市場中提供企業更佳的競爭優勢。在生成式AI技術的支持下，智慧財產權從業人員和企業能夠更快速地掌握與應對智慧財產權保護的各種挑戰，並能夠更充分發揮智慧財產權的價值。

肆、挑戰與衝擊影響探討

儘管生成式AI技術的迅速崛起，為專利工作帶來了許多優勢與便利性，但我們也必須正視它還可能帶來的其他一些衝擊與挑戰。這些影響涵蓋了多個方面，包括專利工程師的職業前景、機密性風險、專利處理成本的增加，以及專利工程師的技能需求變化等等。以下將列出可能造成影響的幾個項目，做進一步的說明與探討：

一、自動化對專利工程師的衝擊

生成式AI技術的自動化能力是最引人矚目的特點之一，但這種自動化也可能對專利工程師的職業前景產生了深遠的影響。專利工程師一直是專利領域不可或缺的專業人士，他們負責處理專利申請、專利檢索、分析和法律相關事務。然而，生成式AI的崛起使得這些任務的自動化成為可能，這對專利工程師帶來了一定的挑戰和機遇。

以往，專利工程師可能需要耗費大量的時間來進行專利檢索，以確定是否存在相似的先前技術，這是專利申請的重要一環。然而，如同前面章節所述，相較於傳

統的人工檢索，生成式AI可以進行更快速且準確的專利檢索任務，從大量的專利文獻中識別相關內容，節省了大量的時間和人力資源。但也因為如此，專利工程師可以把所有的精力專注於更高階的工作，如專利策略的制定、專利組合、迴避設計和法律專業知識的運用等議題上，同時他們可以更深入地參與創新過程，協助企業制定更具競爭力的智慧財產權策略。

然而，這種自動化也帶來了不確定性，專利工程師可能需要思考如何轉型，以適應生成式AI技術的普及。傳統上由人工執行的一些任務現在可能會被機器自動執行而取代，這可能導致一些專利工程師的工作模式因此而有所轉變，他們需要積極更新自己的技能和知識，以應對新的職業挑戰。

儘管生成式AI技術能夠自動執行某些任務，但專利工程師的專業知識和判斷能力仍然是不可替代的。專利案件的複雜性和法律細節仍需要人類專家的參與和指導，特別是在處理涉及新興技術領域的專利時，專利工程師的專業知識尤為關鍵；例如生成式AI可能能夠提供初步的專利檢索和分析資訊，但最終的專利申請方式和訴訟策略等，仍需要倚賴專業的法律專家的參與及經驗，透過更靈活的判斷與自動化的協助，兩者相輔相成，才能發揮最大的效益。

從最直接的影響角度觀察，生成式AI技術的自動化能力將帶來專利工作性質的改變，但專利工程師仍然扮演著不可或缺的角色。他們需要積極面對並適應新的技術發展，投入更多的專注力於更高階、具創意性的專利工作，同時保持其專業知識和判斷能力的獨特價值，而專利領域將繼續需要人類專家的參與，以確保智慧財產權的有效保護和合規性。

二、機密性風險

生成式AI技術的應用也可能導致機密性資料被洩漏的風險，特別是在專利發明的早期階段。由於未來專利工程師和公司可能使用生成式AI工具來協助生成專利申請的草稿或分析專利文件，而生成式AI工具需要訪問大量的數據和模型運算，才得以生成相關的資訊內容，因此在運用工具的同時，相關人員可能會將尚未揭露的發明資訊，或是公司內部的機密資料等，不經意的傳輸到生成式AI的後端運算學習資料庫中，不知不覺中已經把可能的公司機密訊息、未公開的專利發明和技術細節等暴露在風險之中。

由於使用生成式AI工具時，存在了這樣的意外風險，可能導致機密訊息的洩漏，這不但會對公司的競爭優勢造成損害，尤其是在當今全球化如此競爭激烈的市場中，甚至還可能會讓公司面臨潛在的危機。因此，專利工程師務必需要謹慎處理生成式AI所生成的內容，以確保不洩漏敏感訊息，為了應對機密性風險，公司和專利工程師需要實施嚴格的數據安全措施，以及針對新興技術、生成式AI資安問題等的教育訓練，提高從業人員的素養與認知，同時確保生成式AI工具只能利用必要的訊息，並防止未經授權的資料取得，此外，企業內部也需要有機制來定期審查所生成的內容，以確保不包含公司內的敏感資訊。

三、專利申請處理成本增加

再從另一面向進行探討，生成式AI技術的應用可能會對專利申請處理的成本產生一系列影響，這些影響需要深入考慮和管理。以下是一些可能的情景和相關的成本增加：

首先，生成式AI技術在專利申請初稿生成方面具有高度的效率，然而，回到實際申請的過程中，專利工程師可能反而需要花更多時間來評估和修訂所自動生成的專利文件，以確保其品質和內容的適切性，這包括由於各國家的專利局的要求有所不同，或是專利語言的進一步審查和修改等，都需要再經由專利工程師的人工判斷與確認，以符合特定專利申請的規定與要求。

進一步解釋說明，例如生成式AI可能無法理解特定專利條款的重要性，因此專利工程師就需要額外花時間檢查並確保這些條款的正確性和合規性，這樣的審查和修改過程，反而可能會增加專利工程師的工作量，因此公司需要考慮相應的時間與成本。其次，專利工程師可能也需要花更多時間來解釋生成式AI技術的使用方式，以確保專利案件的合法性和有效性。由於生成式AI所生成的專利文件，可能還需要透過人工加以詮釋，以進一步給予適當的註釋和說明，才能滿足專利審核機構的要求；因此，有別於傳統由專利工程師直接從頭到尾所撰寫的說明書文件，專利工程師可能還需要花更多的時間來處理與判斷，以確保應用於特定專利案件的證據引用正確性和解釋說明的完整性等等，這些額外的工作可能反而增加了專利申請的複雜性，同時也增加了相關的成本，專利工程師需要投入更多時間和努力，以保證生成式AI所生成的專利文件不會引發法律問題或被拒絕。

除了人力的時間與成本之外，生成式AI技術本身的使用，可能需要公司投資更多的資源，包括硬體、軟體和培訓成本。舉例來說，公司需要為專利工程師提供相應的培訓，以確保他們能夠有效地使用生成式AI工具；另外還包括生成式AI技術需要運行在高性能的硬體基礎設施上，這都可能還需要公司再額外的投資。因此，公司需要考慮這些附加成本，以確保生成式AI技術的應用能夠帶來相對應的實質效益與回收。

四、專利工程師技能需求的變化

生成式AI的應用可能導致專利工程師的技能需求發生變化，例如需要更多的培訓和學習，以應對技術變革。以下是這一變化可能引發的幾個關鍵問題：

(一) 自動化工作取代

生成式AI能夠自動執行專利檢索和分析等工作，這些工作都是專利工程師的主要職責之一，然而這樣的新技术引進，可能導致一些機械性工作會直接被AI自動化所取代，使一些專利工程師的工作變得不再必要，從而影響他們的職業前景。

(二) 技能更新壓力

在這樣的變化衝擊下，專利工程師便需要不斷學習和適應新的AI工具和軟體，以配合生成式AI技術的使用。這可能導致技能更新的壓力，特別是對於那些已經在專業領域工作多年的專利工程師，被迫需要努力跟上技術變革的步伐。

(三) 職業轉型挑戰

隨著機械性工作的減少，專利工程師需要轉向更高階的工作，如專利策略制定和法律專業知識的運用。這種轉型可能對一些專利工程師來說具有挑戰性，需要他們重新定位自己的職業道路。

(四) 競爭加劇

生成式AI技術的應用，在有了工具的協助與利用下，可能導致更多人嘗試進入專利領域，競爭加劇。專利工程師可能需要面臨更多競爭，爭取有限的職位和

機會。

歸納以上的觀點，生成式AI技術的應用雖然帶來了自動化和效率提升，但也對專利工程師的職業前景和技能需求產生了潛在的衝擊影響。專利工程師和相關機構需要積極應對這些挑戰，包括不斷學習和更新技能、重新定位職業道路，以確保他們在這一新環境中保持競爭力，如此他們才可以更好地應對生成式AI技術所產生的影響，讓所從事的專利工作仍具有有效性和可持續性，但這樣的技能變化與衝擊可能不適合每個專利工程師，因此可能需要更多的資源來升級或調整技能。

生成式AI技術的應用帶來了一些潛在的挑戰與衝擊，包括專利工程師的職業前景不確定、機密性風險、專利申請處理成本的增加，以及專利工程師的技能需求變化。儘管這些影響存在，但在技術發展的同時，專利工程師和相關機構可以透過適當的策略和培訓來應對這些挑戰，正面去迎接這樣的環境變化，將生成式AI技術所帶來的助力最大化、阻力小化，自然可順應新興科技的發展，進而享受科技帶來的好處與便利。

伍、未來展望

生成式AI技術的崛起為專利工作帶來了深遠的影響，同時也開啟了未來充滿潛力的發展前景。在未來，我們可以期待以下趨勢和可能的發展方向，這些方向將有助於更好地應對生成式AI技術帶來的挑戰並充分利用其潛力：

一、加速專利的創建過程

生成式AI技術將在未來的幾年間持續進步發展，有望使得專利的創建過程更為快速、簡便。應用這項新技術，將可協助專利工程師能夠更迅速、準確地生成專利文件、節省大量的時間和精力。未來，我們可能會看到專利申請過程的自動化，其中生成式AI可以幫助填寫必要的表格、生成技術描述，甚至協助編寫專利申請的說明書文件。這將使創新者更容易將他們的想法轉化為專利，進一步激發創新。

二、自動化專利監控

生成式AI技術有望用於自動化專利監控，這將使公司能夠更快速地追蹤及掌握競爭對手的專利動向、市場趨勢和技術發展，從而更快速的反應與制定戰略及決策。未來，我們可能會看到具有高度自適應性的專利監控系統，這些系統可以根據各家公司自己的專利策略和技術領域，自動調整所監控的範圍與頻率。此外，生成式AI技術還可以用於識別潛在的侵權行為，提前警告公司，有助於保護其智慧財產權。不論是智財權的進攻與防守方面，都將變得更遊刃有餘、變化自如，能善加利用生成式AI技術的公司，越有機會搶得市場最有力的競爭位置。

三、革命性的專利分析

生成式AI技術將提供更強大的專利分析工具，它們可以處理龐大的專利數據庫與資料量，從中挖掘出更關鍵或隱藏的資訊，同時還能夠識別趨勢並預測未來的技術發展方向。未來，我們可能會看到生成式AI技術的廣泛應用，從專利侵權風險分析到市場趨勢預測，這將有助於專利工程師更好地為客戶或公司內部提供戰略建議，並支援更明智的專利投資決策。

四、創新和合作

面對新科技快速發展變化的趨勢，生成式AI技術將促進不同行業和領域之間的合作。專利工程師可以與機器學習專家、數據科學家和專業律師共同協作，以開發新的專利策略和解決方案。這種跨學科的合作將有助於創建更具創新性的專利，並推動技術的持續前進。未來，我們可能會看到更多的合作項目，將生成式AI技術應用於專利工作，從而實現更好的智慧財產權保護和技術創新。

五、更強大的專利保護

不久的將來，生成式AI技術可能將改進專利保護的有效性。透過更充分地理解和分析技術，專利工程師可以幫助企業獲得更強大的專利，提高其在市場中的競爭優勢。未來，我們可能會看到生成式AI技術的應用，使專利審查過程更加全面和高效，確保只有真正具有創新性的發明才能獲得專利保護，這也有助於保護創新和智

慧財產權，鼓勵更多的企業投入到研發和創新領域。

可以預見生成式AI技術的未來展望是令人振奮的，它們將帶來更高效、更準確的專利工作流程，並加速創新的步伐，同時它們也將推動智慧化與自動化的專利監控、專利分析和合作，為專利領域帶來全新的機遇。儘管還有一些挑戰需要大家一起面對與克服，但隨著生成式AI技術的不斷發展，專利工程師和相關行業將在這個變革中發揮關鍵作用，需要共同努力來確保智慧財產權的有效保護和創新的推動，生成式AI技術已經改變了我們看待專利工作的方式，並將繼續引領未來的發展方向。

陸、結論與建議

總結生成式AI技術的快速崛起和對專利工作的影響，我們可以看到這一趨勢已經顯著改變了智慧財產權領域的格局。生成式AI技術不僅為專利工程師提供了更高效的工具和方法，還打開了未來充滿潛力的發展前景，然而我們也必須同時體認到，這一變革將伴隨著一系列的挑戰和問題，需要我們謹慎應對。在這一數位時代，專利領域的工作需要保持靈活與不斷成長，以確保智慧財產權的保護和促進創新的發展。

生成式AI技術的快速崛起是不可否認的事實，它已經在專利工作中產生了深遠的影響。我們已經看到了不少可以預見的好處，包括創新加速、跨學科研究和創新、自動化專利檢索和分析、專利監控和侵權檢測等方面的優勢。這些優勢為專利從業人員提供了更多的輔助工具，幫助他們更好地應對日益複雜的智慧財產權環境。相對的，我們也討論了這項新科技可能會帶來的衝擊效應與影響，包括自動化對專利工程師的衝擊、機密性風險、申請處理成本增加、專利工程師技能需求的變化等挑戰。面對生成式AI技術的應用需要謹慎以對，同時我們仍需要時時提醒避免過度依賴機器，尤其是在專利申請的過程中。此外，企業也需要建立有效的監控機制，以防止專利泛濫和不必要的法律訴訟；同時，隨著生成式AI技術的應用擴展，企業內部更必須密切關注機密、隱私和資安等問題，確保智慧財產權的保護是在合法和道德的基礎上進行的。

對於專利工程師和從事專利工作的專業人士，我們提出以下建議：

一、持續學習和更新知識

生成式AI技術不斷地發展，對專利工作產生影響的方式也仍然在變化中。因此，專利工程師應該持續學習和更新自己的知識，特別是關於AI和機器學習的知識，這將有助於他們更快速地理解和應對新興技術所帶來的挑戰。

二、採納生成式AI技術

專利工程師應該積極採納生成式AI技術，尤其是在專利檢索、分析和監控方面，這將是無可避免的發展趨勢與浪潮。這些工具可以提高工作效率，幫助他們更好地為客戶提供價值，同時，他們應該熟悉這些技術的運作原理，以確保正確使用和解讀結果。

三、謹慎應對風險

生成式AI技術雖然帶來了許多優勢，但也伴隨著風險，特別是技術依賴性和倫理問題。專利工程師應該謹慎應對這些風險，確保他們的工作仍然合法和道德，他們應該參考最新的法律和倫理指南，並在必要時諮詢專業律師的建議。

四、促進合作和創新

生成式AI技術促進了不同領域和行業之間的合作機會。專利工程師應該積極參與跨學科的合作，與機器學習專家、數據科學家和專業律師共同協作，以開發新的專利策略和解決方案，這種合作有助於創建更具創新性的專利，並推動技術的前進。

五、保持開放的態度

專利工程師應該保持開放的態度，積極迎接變革和新技術所帶來的挑戰。在不斷發展的科技環境中，他們應該致力於不斷升級和優化專利系統，以適應不斷湧現的新興技術和智慧財產權面臨的挑戰。同時，專利工程師的角色不僅僅是單一的技術專業，更需要具備跨領域的視野，這種開放的態度能夠促使專利工程師能更加靈活地應對不同行業面臨的新問題，並找到創新性的解決方案，在彼此協同努力下，

共同解決所面臨的各種新挑戰，並推動整個行業向前邁進。

在這個數位時代，專利領域需要時時保持靈活與彈性，以應對變革和不同的挑戰，我們必須積極採納生成式AI技術，但同時也要謹慎應對其帶來的風險。為了確保智慧財產權的保護，我們需要不斷提升自我的能力與心態，以適應新興技術和新的智慧財產權挑戰，同時我們應該加強教育和培訓，以培養新思維的專利工程師和專業人士，使他們具備應對未來挑戰的能力，最重要的是，我們必須持續保持開放的態度，鼓勵創新和合作。生成式AI技術已經改變了專利工作的方式，並將繼續塑造不一樣的未來，我們需要不斷積極嘗試參與跨學科、跨領域的合作，例如整合機器學習專家、數據科學家和專利專家的經驗與知識，共同解決智慧財產權挑戰，推動技術的前進，唯有透過合作和創新，我們才能更好地應對生成式AI技術帶來的變革，確保智慧財產權的保護和促進創新的發展。

在未來，我們可以期待生成式AI技術的不斷發展和不斷創造出各種的新應用服務。這些技術將為專利工作帶來無限的可能性，提高工作效率，並推動智慧財產權的保護。儘管有挑戰存在，但我們有信心，在專利工程師和相關行業的共同努力下，能夠充分發揮生成式AI技術的潛力，確保智慧財產權的未來得以更嚴謹並蓬勃的發展。生成式AI技術已經改變了我們看待專利工作的方式，並將繼續引領未來的發展方向，專利工程師和從事專利工作的專業人士將被賦予不同的使命，並且也需要在這個變革中發揮該有的關鍵作用，確保智慧財產權的有效保護和促進創新的發展。我們的努力將有助於塑造智慧財產權領域的未來，讓我們共同應對這個數位時代的挑戰和機遇吧！