

以人工智慧為專利法上發明人的法律分析

劉育彬

壹、前言

貳、人工智慧為發明人進行專利申請的案件現況

一、DABUS 案申請的結果

二、DABUS 案例結果的反思

參、關於人工智慧議題的各方意見

一、律師與美國政治人物的意見

二、美國專利商標局徵求公眾意見

三、學說

四、我國實務

肆、專利制度是否應該要授予人工智慧發明的分析

一、專利制度是否保護人工智慧為發明人程度的成果

二、專利制度該如何保護或如何設計

三、誰是專利申請權的利益關係者

伍、結論

作者現為國立陽明交通大學科技法律學院博士生、專利師公會監事、富采投資控股股份有限公司專案經理。

本文相關論述僅為一般研究探討，不代表本局及任職單位之意見。

摘要

隨著生成式人工智慧的問世後，社會大眾感受到人工智慧的驚人進展，當人工智慧的貢獻程度達到足夠成為發明人等級的可能性似乎越來越高，達到科技奇點，專利法制應該要如何因應，是否要給予人工智慧法律上當發明人的資格？本文建議立法者應可考慮採用部分法律地位（Partial Legal Status），針對人工智慧所需要的功能提供部分法律能力，採用此折衷方法，可以減少對社會所造成的風險與疑慮，同時可以促進人工智慧的經濟發展。

關鍵字：人工智慧、部分法律地位、部分法律能力、發明人

Artificial Intelligence、Partial Legal Status、Partial Legal Capacity、
Inventor

壹、前言

雖然目前世界各國的行政單位或是司法單位皆否決人工智慧（Artificial Intelligence, AI）可以當作發明人。但是隨著生成式人工智慧（Chat Generative Pre-trained Transformer, ChatGPT-3.5）的問世後，社會大眾感受到人工智慧的驚人進展，使得人工智慧的貢獻程度達到足夠成為發明人等級的可能性似乎越來越高。當未來的某一天人工智慧技術達到科技奇點，人工智慧將超越人類，可能進一步改變自然人的世界¹，當科技奇點到來的那天，現有的專利法制是否足以滿足人工智慧所架構的未來社會。目前對於人工智慧是否可以當作發明人，產業界、學者之間存在有不同的意見。因此，專利法制要如何設計一個可以合理且可鼓勵人工智慧的進步是非常重要的。

人工智慧科技發展快速，人工智慧（例如機械學習、深度學習，類神經網路、卷積神經網路）達到發明人程度的可能性越來越高。舉例，現在的人工智慧技術仍是自然人下指令給人工智慧，根據目前的專利法因為自然人貢獻了他的技術思想，自然人應當為發明人。但是若是未來人工智慧指示自然人應該如何下指令，並由人工智慧再進行執行開發，在這種情況下，誰是發明人？因此，本文的目的在於探討在專利制度中人工智慧是否可當作發明人？若人工智慧可以當發明人，專利法應該採用做什麼程度修改，會產生什麼樣的好處或壞處，本文期望可提供未來立法單位的參考。

貳、人工智慧為發明人進行專利申請的案件現況

一、DABUS 案申請的結果

以人工智慧系統 DABUS（Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience）案例來說明目前人工智慧為發明人進行專利申請的案件的現況，在

¹ 三津村直貴著，陳子安譯，圖解 AI 人工智慧大未來，關於人工智慧一定要懂的 96 件事（図解これだけは知っておきたい AI（人工知能）ビジネス入門），頁 213，旗標科技股份有限公司，2018 年 7 月 27 日。

PCT (WO2020079499) 的專利申請案中，以史蒂芬·泰勒為專利申請人，同時將 DABUS 列為發明人。泰勒表示 DABUS 發明了一種新型食品容器和一種閃光燈，用於在緊急情況下吸引注意力。因此，泰勒採用 DABUS 為發明人到世界各國申請專利。

DABUS 案例在美國的申請情況，一開始美國專利商標局 (USPTO) 駁回 U.S. Patent Application No. 16/524,350 的申請案。因此，申請人泰勒提出了訴願書。在 2020 年 4 月 22 日，美國專利商標局駁回了將 DABUS 指定為發明人的訴願²。美國專利商標局的理由為根據現行美國專利法，發明人僅限於自然人 (inventorship is limited to a natural person)。因此，泰勒不服而提起了司法訴訟。在 2021 年 9 月 2 日，美國地方法院維持美國專利商標局的決定。因此，申請人提出上訴，但是聯邦巡迴上訴法院 (CAFC) 仍維持了發明人必須是自然人的判決結果。CAFC 認為根據 35 U.S.C. 100 (f) 「發明人」是指個人，如果是聯合發明，則指發明或發現發明主題的個人集體³。申請人向美國最高法院提出上訴，但是在 2023 年 4 月 23 日，美國最高法院仍駁回 DABUS 案。因此，在美國不管在行政機關或是法院的看法，都非常的一致。

另一方面，DABUS 案在世界各國的專利申請情形，英國、EPO、德國、韓國、臺灣、紐西蘭和澳大利亞的智慧財產局，皆全部拒絕以 DABUS 為發明人的專利申請。各國法院皆認為發明人須要為自然人⁴。

二、DABUS 案例結果的反思

本文由 DABUS 案例結果的反思，目前所有相關的司法判決幾乎完全反對承認人工智慧可以當作專利申請的發明人。根據著作權法與經濟部智慧財產局（下稱智慧局）的令函案號電子郵件 1070420，著作人可為自然人或法人，但是我國

² Request for Comments Regarding Artificial Intelligence and Inventorship, FEDERAL REGISTER (2023), 9493, <https://www.federalregister.gov/documents/2023/02/14/2023-03066/request-for-comments-regarding-artificial-intelligence-and-inventorship> (last visited Jul. 16, 2023).

³ *Id.*

⁴ Alexandra George & Toby Walsh, *Artificial Intelligence Is Breaking Patent Law*, Vol 605, NATURE, 616, (2022).

的專利法對於發明人並沒有相關法條的規定，對於發明人沒有明確的定義，因此有國內學者認為著作權人在著作權法的規定相對明確。然而，因為發明人資格（inventorship）與權利歸屬（ownership）沒有明確的定義導致如何使用在人工智慧創作上出現疑問⁵。因此在目前完全沒有明確的法律規定如何評估人工智慧產生的發明，審查官只可在專利法規與專利審查基準的框架下進行審查，法官只能依法規或判例來進行判決的狀況。根據上述的理由，智慧局或法院皆很難做出對人工智慧成為發明人有利結論⁶。

人工智慧無法歸類到法人或自然人，因此無法藉由法規或是國際公約將人工智慧貢獻進行明確處理⁷。

參、關於人工智慧議題的各方意見

一、律師與美國政治人物的意見

在美國最高法院駁回 DABUS 案後，薩里大學的瑞安·阿博特教授，其同時也是申請人泰勒的律師表示「不管人工智慧在發明過程中如何使用，現在國會應決定是否修改法律以允許人工智慧發明受到保護，並幫助美國保持其作為世界創新領導者的地位。」

在 2019 年 1 月，時任的美國專利商標局局長安德烈·揚庫，在一場重要的人工智慧會議上，表示「政策制定者需要考慮作者或發明人的法律概念是否會被人工智慧從根本上改變。⁸」可見美國專利商標局局長也認同人工智慧對於智慧財產權制度會有很大的衝擊，尤其是在發明人的法律概念。

⁵ 馮震宇，從人類創作到 AI 創作：智財權權利主體與權利歸屬之挑戰，月旦法學教室第二一二期，頁 36-38，2020 年 6 月。

⁶ Alexandra George & Toby Walsh, *supra* note 4, at 617-618.

⁷ 前揭註 5，頁 39。

⁸ Christian E. Mammen, *AI as Inventor*, in *THE CAMBRIDGE HANDBOOK OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE* 241 (Larry A. DiMatteo, Cristina Poncibò, & Michel Cannarsa eds., 1 ed. 2022).

在 2022 年 10 月 27 日，美國參議員湯姆·提利斯等人提議建議美國專利商標局和美國著作權局聯合成立國家人工智慧委員會，考慮修改現行智慧財產法律，以激勵未來與人工智慧相關的創新⁹。

有鑒於上述各方實務業界、立法者或行政機關長官的意見，專利法針對人工智慧修法的議題，並非不重要的議題或是假議題。本文認為是重要但尚不緊急的議題，因此立法者有時間可以好好的思考如何處理這議題，避免人工智慧的議題變成重要又緊急時，政府無法拿出好的法律框架，以致無法借助人工智慧的發展，而使得國家的經濟發展受到限制。

二、美國專利商標局徵求公眾意見

在 2023 年 2 月 14 日，美國專利商標局針對人工智慧的 11 個重要問題徵詢公眾意見 (Questions for Public Comment)，其中有 2 個議題與本文研究主題有相關，包括 USPTO 是否需要擴大目前對於發明人資格的指導，以解決人工智慧對發明做出重大貢獻的情況？人工智慧是否有資格被列為發明人，當允許人工智慧列為發明人是否會促進和激勵創新？由上述 2 個議題的內容，可知美國專利商標局是非常關心此 2 個議題¹⁰。在 2023 年 10 月 30 日，美國總統拜登頒布人工智慧行政命令 (Executive Order)，提及人工智慧為發明人不受法律保護的問題交由公眾討論後，以立法程序解決。

關於美國專利商標局徵詢公眾意見的問題，本文認為應該要擴大認定發明人範圍，當未來人工智慧的貢獻度越來越大時，本文認為可以使人工智慧列為發明人。

三、學說

目前人工智慧當發明人的議題，各界存在許多的不同的意見看法。因此本文先針對目前各方對於此議題的法律意見進行說明，並討論各方分析法律意見的優缺點。

⁹ *supra* note 2, at 9494.

¹⁰ *supra* note 2, at 9494-9495.

（一）肯定說

在 2022 年，新南威爾斯大學亞歷珊德拉·喬治法學副教授與新南威爾斯大學人工智慧專業的托比·沃爾什教授在「Artificial Intelligence is breaking patent law」一文中表示人工智慧的發明需要有專屬的智慧財產權法和國際條約¹¹。

目前材料發現、空間技術、輔助疫苗開發藥物設計和船舶設計正在使用人工智慧開發，在可預見的未來會有大量發明涉及到使用人工智慧。因此，人工智慧的議題是專利制度所要面臨的重要問題¹²。不同於過往的專利法律問題，亞歷珊德拉·喬治副教授與托比·沃爾什教授以 2013 年 Myriad Genetics 案為例，美國最高法院作出判決，確認人類基因序列無法獲得專利，因為遺傳信息是自然產物而非人類發明。Myriad Genetics 的法律爭點是專利申請案的實質內容是否屬於發明。跟過去 2013 年不同的法律問題是在於人工智慧產生的發明申請案是全新的方式挑戰現有的專利制度，因為法律爭點是在於是「誰」進行與完成了此發明，而不是發明申請案的內容發明「什麼技術」¹³。由於主要核心爭點不同，亞歷珊德拉·喬治副教授與托比·沃爾什教授認為目前專利法都是基於發明人是自然人的假設，因此，人工智慧在這樣的法律條件制度下，很難發展有不一樣的結論¹⁴。

若法院判決和政府立法人工智慧為發明人的發明不能申請專利，將對於社會的影響是重大的。在經濟成長的角度，企業可獲得投資報酬有限制或是極低時，會導致投資者或企業避免採用人工智慧進行重要的研究¹⁵。在人類文明的進步上，最終整個世界可能會因此失去一些有價值的技術或是可以挽救生命的或治療重大疾病的一些專利技術¹⁶。

¹¹ Alexandra George & Toby Walsh, *supra* note 4, at 617.

¹² *Id.* at 616.

¹³ *Id.* at 617.

¹⁴ *Id.* at 616.

¹⁵ *Id.* at 616-617.

¹⁶ *Id.* at 617.

現有多數國家的專利法立法例並不適用於人工智慧為發明人的情況，而產生上述的一些問題。因此，亞歷珊德拉·喬治副教授與托比·沃爾什教授才會認為需要推出一個專屬於人工智慧的智慧財產權法，而不是強迫舊的專利法制度去套用到新的人工智慧技術上¹⁷。另一方面，修改現有專利法，可能產生一些灰色地帶的爭議，所以全面的法律改革是更可取的，理想的解決方案是政府根據人工智慧特殊性來制定智慧財產權特別法¹⁸。亞歷珊德拉·喬治副教授與托比·沃爾什教授認為為人工智慧量身訂做智慧財產權特別法的優勢，可以根據人工智慧創造力發生的具體條件進行相關調整¹⁹。

另一方面，亞歷珊德拉·喬治副教授與托比·沃爾什教授提出制定人工智慧國際條約的想法，由國際條約制定統一的法律原則來保護多個不同司法管轄地區的人工智慧生成的發明²⁰，以確保人工智慧之法律遵循標準化原則，並確保任何人工智慧的爭端都能得到有效解決²¹。

本文認為亞歷珊德拉·喬治副教授提出訂立人工智慧的智慧財產權特別法，需要的立法時間與立法成本可能過高。專屬於人工智慧的智慧財產權特別法可能會遇到巨大的立法阻力，例如，一、立法成本的龐大與複雜：因為人工智慧的技術種類多樣性與發展迅速，專屬於人工智慧的智慧財產權特別法需要同時考慮到社會大眾對於人工智慧的認同感、技術變化、法律權利分配與侵權責任分配。因為龐大與複雜的立法成本，且需要大量時間調和社會大眾的不同意見，我國立法者可能希望在現有智慧財產權架構下針對不足夠部分進行修改即可，不需要立一個屬於人工智慧的智慧財產權特別法。二、企業界的存在利益不一致：某些企業會認為專屬於人工智慧的智慧財產權特別法會傷害該企業的競爭力，該企業可能會遊說立法者反對立法。三、社會大眾的社會價值觀與情感：社會大眾

¹⁷ *Id.* at 617.

¹⁸ *Id.* at 618.

¹⁹ *Id.* at 618.

²⁰ *Id.* at 618.

²¹ *Id.* at 617.

可能會認為人工智慧的智慧財產權特別法將使得人工智慧可以擁有法律上權利是不符合社會價值觀，因此反對立法。

另一方面，關於訂立國際條約，本文可以理解亞歷珊德拉·喬治副教授擔憂各國法制不同造成的不當影響。像是目前世界各國對於發明人的正確性是否會造成專利瑕疵是不一致的，例如發明人不正確的專利瑕疵，美國專利制度就會導致專利權不可實施（unenforceable），但在我國專利制度針對發明人不正確並沒有相關規定，因此這類專利瑕疵在美國專利制度就不同於我國專利制度。但是企業進行布局專利通常是進行全球布局，因此在一個專利家族案中，可能會有在各國申請案發明人不一致的衝突。

唯本文認為訂立人工智慧相關的國際條約，需要世界各國的立法調和與長時間的國際談判，因此會有點緩不濟急。所以訂立人工智慧相關國際條約，應該是屬於一個未來長期的最終目標。因此對於人工智慧的發明，建議針對現有專利法進行相關的修改。

有國內學者由專利的歷史與經濟成本與社會成本的角度，認為應該要准許人工智慧可以列為發明人。但需要有一些配套措施，如人工智慧為發明人的專利，避免專利權人拒絕授權給特定的對象，國內學者建議採用像標準必要專利授權的公平合理無歧視的授權方式；避免未來大量的人工智慧為發明人的專利產生壟斷的問題，應該縮短人工智慧為發明人的專利之專利年限²²。

（二）否定說

目前，實務上皆採用否定說，認為人工智慧不可以當發明人²³。學說上關於反對授予人工智慧的憲法人格的權利（The rights of constitutional personhood），例如發明人的權利，第一種主要反對觀點，只有自然人才可以被賦予憲法人格的權利，即人工智慧不是人類。第二個主要反對觀

²² 宋皇志，從專利之歷史脈絡與經濟理論談人工智慧發明人議題，萬國法律 241 期，頁 18，2022 年 2 月。

²³ 最高行政法院 111 年度上字第 55 號判決、智慧財產及商業法院 110 年度行專訴字第 3 號判決。

點，人工智慧缺乏組成人格的關鍵組成成分，例如人工智慧無法擁有意識、人工智慧沒有靈魂、人工智慧不會產生意向性或人工智慧不會流露情感。第三個反對觀點，人工智慧是人類所創造的產物，因此人工智慧永遠只可以是人類的財產²⁴。基於上述的主要三種反對觀點，否定說認為不可以授予人工智慧當發明人。

（三）折衷說：部分法律能力的法律概念

揚－艾瑞克·席爾默學者在「Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing “Teilrechtsfähigkeit”: A Partial Legal Status Made in Germany」一文中提到關於人工智慧的最基本的法律問題是人工智慧的地位問題（status question）²⁵。我們應該要將人工智慧視為類似人類，或是設定為類似於法人²⁶？但授予人工智慧一個完全的法人資格會遭遇到兩難，部分學者認為對於人工智慧授予法人格（legal personality），有助於解決自主性風險（Autonomy risk）導致的責任差距（responsibility gaps）。所謂的「責任差距」，需要由專門為人工智慧制定的新法律規則來填補的法律真空區，授予人工智慧系統一完全的法人資格即可以解決責任差距²⁷。

但另一方面，人工智慧被授予一個完全的法人資格也會導致人性化陷阱（humanization trap）。當人工智慧跟自然人一樣的時候，很難解釋說明為什麼人工智慧不應該享有自然人享有的相同權利和特權²⁸。

更進一步，揚－艾瑞克·席爾默學者認為人工智慧應該採用部分法律地位（Partial Legal Status）的法律概念²⁹。所謂部分法律地位，雖然不是

²⁴ Lawrence B. Solum, *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, 70, NORTH CAROLINA LAW REVIEW, 1231, 1258, (1992).

²⁵ Jan-Erik Schirmer, *Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing “Teilrechtsfähigkeit”: A Partial Legal Status Made in Germany* in REGULATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE 123, 124 (THOMAS WISCHMEYER & TIMO RADEMACHER, 2020).

²⁶ *Id.* at 125.

²⁷ *Id.* at 128.

²⁸ *Id.* at 132.

²⁹ *Id.* at 125; *Id.* at 132.

具有完全法律行為能力的法人，但仍然是法律主體，只是其主體性範圍受到其具體職能的限制³⁰，依據功能提供所需的部分法律能力³¹（Partial legal capacity）。

（四）其他解決方法

在克里斯蒂安·E·馬曼學者的一篇文章「AI as Inventor」提到了庫爾基學者將捆綁理論（Bundle Theory）應用於人工智慧的法人資格問題。庫爾基學者將此法律議題，從價值的角度，討論是否人工智慧值得如法人一樣享有某些法律保護？在責任的角度上，討論人工智慧是否需要為它們的行為承擔刑事責任或民事侵權責任？在商業角度上，討論人工智慧可以擁有財產、簽訂契約嗎？儘管庫爾基學者從價值、責任與商業角度進行分析，將其應用於人工智慧，但最終證明這個問題過於籠統，無法解決當前存在的許多特殊用途人工智慧以及圍繞未來可能存在的通用型人工智慧的問題³²。

因此，本文對於庫爾基學者將捆綁理論應用於人工智慧的法人資格問題的看法，認為捆綁理論涉及人工智慧的權利義務範圍太過寬廣，導致在人工智慧上難以應用捆綁理論。

本文認同對人工智慧授予部分法律能力的法律概念。採用部分法律能力概念相對於給予人工智慧完整的法人格，會是一個折衷的立法方案，可以避免對於社會衝擊過大，又可以鼓勵人工智慧的產業發展。但是揚－艾瑞克·席爾默學者並沒有針對於人工智慧當發明人所需要的功能做下一步的分析。

³⁰ *Id.* at 139.

³¹ *Id.* at 140.

³² Mammen, *supra* note 8, at 254.

四、我國實務

由於我國專利法，對於發明人並沒有明確定義，因此需要參考法院對於發明人的定義。因此，本文整理近年來智慧財產法院³³、智慧財產及商業法院及最高行政法院對於發明人的定義解釋：

我國智慧財產法院 106 年度民專訴字第 60 號民事判決提及「發明人係指實際進行研究發明之人，須對申請專利範圍所記載之技術特徵具有實質貢獻之人，所謂『實質貢獻之人』則指為完成發明而進行精神創作之人，其須就發明所欲解決之問題或達成之功效產生構想（conception），並進而提出具體而可達成該構想之技術手段，即精神創作，是指發明之構想，詳述及具體化作業者，原則上為研發人員，然並不包括僅提出構想或作實驗驗證之人。只有發明之構想，尚不足以產生一件發明，構想產生後，必須有預測結果程度之詳述及具體化，各種具體化的技術都可以申請專利，蓋專利所保護的是其技術手段而非其構想³⁴」。

智慧財產及商業法院 110 年度行專訴字第 4 號判決提及「是依我國現行專利相關法規及實務見解，專利法上之發明人須為對申請專利範圍所記載之技術特徵具有實質貢獻、為完成發明而進行精神創作之自然人。人工智慧沒有完成發明從事精神創作之自主意識或心智，不會因期望獲取專利保護而激勵其創作動機，亦無法作為權利主體將其實際創作，以專利申請權人之地位移轉他人；而所謂人工智慧為發明人之所有權人或擁有者，亦不符合專利法第 5 條第 2 項專利申請權人之要件³⁵。智慧財產及商業法院 110 年度行專訴字第 4 號判決也引用民法對於自然人的定義：民法第一編第二章「人」之第一節「自然人」第 6 條、第二節「法人」第 25 條、第 26 條規定可知，僅自然人及法人擁有權利能力，人工智慧並非「自然人」亦非「法人」，不是我國法律意義上之「人」³⁶。

³³ 現為智慧財產及商業法院。

³⁴ 智慧財產法院 106 年度民專訴字第 60 號民事判決。

³⁵ 智慧財產及商業法院 110 年度行專訴字第 4 號判決。

³⁶ 同前註。

由智慧財產及商業法院對於發明人的解釋，可見法官是以自然人為出發點，原則上是自然人中對於發明有實質貢獻之人或自然人中可以完成發明而進行精神創作之人。因此，在智慧財產法院的解釋下，人工智慧系統永遠無法以自然人為出發點，因此人工智慧在現有臺灣司法系統很難取得發明人的資格。

最高行政法院 110 年度上字第 813 號判決提及「而『發明人』係指實際進行研究發明之人，發明人須係對申請專利範圍所記載之技術特徵具有實質貢獻之人，其須就發明或新型所欲解決之問題或達成之功效產生構想，並進而提出具體而可達成該構想之技術手段。發明人可自為專利申請權人，亦得將專利申請權以法律行為讓與他人，或死亡時由繼承人繼承；專利申請權屬於雇用人或出資人者，發明人享有姓名表示權。發明人之姓名表示權係人格權之一種，故發明人必係自然人³⁷」。

最高行政法院強調發明人是對於申請專利範圍有貢獻的人，要實際提出具體的技術手段。強調發明人可將專利申請權讓與給他人，因此發明人具有權利能力。發明人享有屬於人格權之姓名表示權，因此最高行政法院認為發明人必定為自然人。

因此，由上述的我國實務判決可知依照目前我國專利法或民法的法律規定，人工智慧很難被授予發明人的地位。

觀諸世界各國的狀況，在現有行政體系與司法體系皆全部否定人工智慧可以當發明人。從現行的專利法分析，是完全正確。但如同美國專利律師 Ryan Abbott 的看法，由於目前只有自然人可以當作發明人，他認為目前專利制度不是好的制度，Ryan Abbott 認為隨著科技技術進步，我們應該要從鼓勵人類從事發明轉向鼓勵人類建立可以發明產品的人工智慧³⁸。即未來人工智慧的能力達到可以自行研發時，依目前智慧財產權法，可以選擇專利或營業秘密保護，若企業無法使用專利保護人工智慧的自行研發成果，只能用營業秘密保護，但是當企業對於營業秘

³⁷ 最高行政法院 110 年度上字第 813 號判決。

³⁸ William Chindrawal, *Revolution in Intellectual Property Rights: Artificial Intelligence as the Inventor of a Patent*, 1, in ANTHOLOGY: INSIDE INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, 18, 26 (2003).

密無法做好合理的保密措施或沒有祕密性時，就可能被竊取而成為公共財。此時由於人工智慧無法當發明人，是否會導致人工智慧所開發的新技術成果都會變成公共財？因為法律制度的設計可能會影響到人工智慧的經濟發展，是否應該要設計一個鼓勵構建可以自行發明產品的人工智慧的專利制度。未來人工智慧（尤其在機器學習、深度學習或卷積神經網路）對創新做出更大貢獻且達到發明人的水準，或是當人工智慧開發一個技術，人類的干預越來越少時或甚至沒有完全人類干預，法律制度是否要相應的修改？以提供適當的智慧財產權保護，並促進人工智慧產業的經濟發展。因此，目前的法律規定是否適用於未來科技的進步，需要大家進一步的思考。

肆、專利制度是否應該要授予人工智慧發明的分析

一、專利制度是否保護人工智慧為發明人程度的成果

本文針對給予人工智慧發明人資格的理由進行分析：

理由一、發明貢獻來源正確性：因為目前的專利制度無法將人工智慧當作發明人，當企業決定要申請專利時，企業內的研發單位人員或主管會想將人工智慧的發明成果申請專利，以保護企業投入大量研發資源所產生的研發成果（以人工智慧進行自行研發的成果），而會自行掛名發明人。即自然人將本來屬於人工智慧的發明貢獻私自占為已有。然而，本文認為在未來此情形是極有可能發生的，因為研發人員對於發明人之法律概念是不會完全了解，有時候企業的研發人員背負專利申請的績效壓力，因此研發人員可能會為了達成績效，而把人工智慧的發明貢獻占為已有。

理由二、誠信問題，避免過度評價自然人的貢獻：若不給予人工智慧當發明人，尤其是當人工智慧貢獻度極大的狀態下，反而給使用人工智慧的自然人當發明人，會導致給予自然人過度的正面評價。此時會導致誠信問題，導致社會評價上的不正確，例如學校徵選學生時或是企業應徵研發人員時，會對該員工或學生的研發能力過度評價。因此會導致企業或學校無法找到正確的人選，增加營運成本。若是可以給予人工智慧當發明人，就可以避免誠信問題的發生。

理由三、美國專利侵權訴訟的風險：自然人私自將屬於人工智慧的貢獻變成自己的貢獻，即自然人私自掛名發明人，在未來美國專利侵權訴訟可能會在證據開示（Discovery）過程中，被對方律師發現該自然人的貢獻不足以成為發明人，可能會導致發明人不正確而使得專利權不可實施。此法理主要是因為申請人在專利申請過程中有不正行為（inequitable conduct），因此導致專利權不可實施。因為，企業獲取專利的主要誘因是在未來可以排除或威嚇競爭者，若存在此專利瑕疵，在企業的經營是一個無法預知的風險，對於人工智慧產業的發展也是不利的影響。

理由四、避免公司擔心使用人工智慧開發的專利無法取得保護，而減少使用人工智慧開發：在美國專利訴訟，自然人私自將人工智慧的貢獻變成自己的研發成果，可能導致專利無效或是專利權不可實施。當未來人類私自占有人工智慧的貢獻的法律判決變多之後，公司政策可能儘量避免使用人工智慧當開發輔助系統，避免導致未來因為人工智慧無法當發明人，而把自然人掛名當發明人，使該專利存在專利瑕疵。即公司政策可能會要求由自然人進行開發，甚至不投資人工智慧，以避免無形資產的投資血本無歸。

理由五、避免人工智慧為發明人的研發成果成為公共財：若人工智慧的自行研發成果需要選擇用專利權保護，但目前專利制度下，人工智慧無法成為發明人，未來企業可能無法實施專利的排他權，卻又要繳交專利規費，例如專利申請費、專利領證費與專利維持費等。因此，若企業不可以將人工智慧的貢獻，足以成為發明人的研究成果，並以人工智慧為發明人去進行申請專利，企業可能會放棄申請專利，該研究成果不排除變成公共財產。此情況並不符合專利法的立法目的。

理由六、鼓勵人工智慧產業的發展：如上述的理由，當人工智慧產生的發明貢獻達到發明人的程度時，若因為人工智慧無法成為發明人時，因此無法申請專利，可能導致企業在使用人工智慧技術開發產品的投資意願開始減少，而不利於人工智慧產業的發展。

基於上述的分析理由，本文認為專利制度要保護人工智慧的貢獻，已達到發明人程度的研發成果。

因此，本文回應美國專利商標局的公眾詢問：「USPTO 是否需要擴大目前對於發明人資格的指導，以解決人工智慧對發明做出重大貢獻的情況？」，基於上述的理由，本文認為應該要擴大發明人範圍，即應修改發明人必須是自然人的規定，擴大到人工智慧也可以法律上擬制發明人。

二、專利制度該如何保護或如何設計

若是決定要修改專利法授予人工智慧可以當發明人，本文認為從專利法修法的角度，應該考慮對於社會大眾影響最小的角度，並可以顧及人工智慧的產業發展的角度。因此，建議採用部分法律地位，依據所需功能給予人工智慧部分法律能力，類似我國民法的權利能力。相對於針對人工智慧給予法律上完整人格，部分法律地位相對是採取折衷的方案，對於整個法律體系影響會比較少。

在專利制度中人工智慧所需要的功能：採取部分法律地位³⁹，本文分析人工智慧在整個專利產業鏈中，從專利申請、專利授權、專利訴訟、專利買賣，分析專利產業鏈中哪個部分需要給予部分法律能力。

首先，本文認為只需要在專利申請賦予部分法律地位，後續的專利授權、專利訴訟、專利買賣的相關問題就完全解決。因此，建議立法者應根據對應專利申請所需功能進行相關的修法立法。

當人工智慧的貢獻達到當發明人的程度，根據部分法律地位，本文認為需要賦予兩個權能：第一權能為法律上擬制人工智慧當發明人的權能；第二權能為法律上擬制人工智慧簽署轉讓專利申請權的權能。

第一權能為法律上擬制人工智慧當發明人的權能：專利申請賦予人工智慧的部分法律能力，賦予人工智慧當發明人資格。賦予此部分法律能力，將提供智慧財產制度上的公益與衡平，改善以下幾點：

第一點、可以避免產生發明人錯誤的問題：如前述理由一，當專利法授予人工智慧可以當發明人，可避免給予自然人過高的評價與榮譽。

³⁹ *Id.* at 140.

第二點、避免美國專利訴訟過程中所導致的專利瑕疵：若人工智慧的貢獻達到了發明人程度時，企業卻安排自然人當發明人。但由於美國專利申請，發明人若是記載錯誤，專利申請權就沒有真正移轉給企業主，即企業主沒有取得完整專利申請權，導致未來專利訴訟時，該專利可能會有不可實施的情形⁴⁰。因此，即使此美國申請案獲准專利，將來進行美國專利訴訟過程中，對方律師根據聯邦民事訴訟法（Federal Rules of Civil Procedure, FRCP）進行證據開示，並根據 FRCP 27 與 FRCP 28 詰問證人（Depositions），藉由進行詰問系爭專利相關自然人的方式直接獲取證據確認誰是真正發明人；或直接詰問掛名發明人，取得系爭專利的發明人不實的證據，而導致自然人掛名發明的專利不可實施。未來若專利法修改人工智慧的貢獻達到了發明人可以用人工智慧當發明人時，企業就不會有動機使自然人當發明人，因此可以避免專利權不可實施或無效的嚴重問題。

第三點、可避免人工智慧的貢獻達到了發明人或共同發明人地位之研發成果變成公共財：如前述理由五，導致企業選擇不申請專利，使得人工智慧的貢獻達到了發明人或共同發明人地位的研發成果變成公共財。但本文認為這樣的情形，將會導致以人工智慧進行開發研究的發展受到阻礙，不利於人工智慧產業的經濟發展。

第四點、避免同一專利家族中的個別國家專利，因為各國制度上的不同，而產生世界各國之申請案中發明人的不同。例如，若有一個國家先行開放了人工智慧可以當發明人的情狀下，該國專利申請時，申請人就會以人工智慧當發明人申請專利。但尚未允許的國家的相應申請案會出現發明人不一致的情形，可能會造成程度不一的影響。

因此，本文基於上述幾點不同角度，基於公共利益與人工智慧產業發展，認為應該根據部分法律地位的法理，要給予人工智慧擬制當發明人的部分法律能力。

⁴⁰ 前揭註 22，頁 14。

三、誰是專利申請權的利益關係者

當人工智慧擬制當發明人的部分法律能力，在法律制度上需要進一步討論法律上的利益分配：本文從以下四類利益關係者進行分析，人工智慧的開發企業、人工智慧的使用者、人工智慧的物權擁有者或人工智慧付費帳號擁有者。

第一類利益關係者，人工智慧的開發企業：在僱傭關係中，當人工智慧的開發企業為雇用人時，並雇用員工開發人工智慧的演算法，受雇人完成職務上之著作，在沒有契約約定的情況下，以受雇人為著作人，著作財產權歸人工智慧的開發企業（雇用人）享有。若當人工智慧的開發企業為出資人，出資聘請受聘人完成之人工智慧的演算法，在沒有契約約定的情況下，以受聘人為著作人，以受聘人為著作財產權人。可另外契約約定以出資人（人工智慧的開發企業）為著作財產權人。所以在人工智慧的開發企業可以根據著作權法或利用契約約定擁有應屬於企業的著作財產權或榮耀。並且當人工智慧為發明人的研發成果，人工智慧的開發企業對於該專利申請案的貢獻也相對低了。因此，人工智慧為發明人程度的研發成果，不應再屬於人工智慧的開發企業。

第二類利益關係者，人工智慧的使用者：人工智慧的使用者若為企業的員工，其使用的人工智慧本屬於企業所擁有的，並加上企業會跟員工簽屬僱傭契約。因此，其人工智慧擬制當發明人的專利申請權應該屬於企業。

第三類利益關係者，人工智慧的物權擁有者：此處人工智慧的物權擁有者定義為企業投資了經費購買了人工智慧，及買斷人工智慧的情況。提供人工智慧讓其員工可以利用人工智慧進行開發，在僱傭契約約束下的員工工作成果，專利申請權本來就該屬於人工智慧的物權擁有者，例如企業或擁有該人工智慧的自然人。

第四類利益關係者，人工智慧付費帳號擁有者：目前若人工智慧是帳號制度，企業購買了帳號，提供其員工可以登入人工智慧的帳號進行開發。在僱傭契約約束下的員工工作成果，應屬於企業主。因此，專利申請權本來就該屬於人工智慧付費帳號擁有者。

從自然人角度說明，企業雇用員工來開發，不論是開發所需資源成本或是人力成本，皆由企業負擔，企業需要承擔失敗的風險，所以企業主取得專利申請權是有其道理。因此，根據上述針對四類利益關係者進行分析，在類比自然人情形，企業負擔人工智慧的設置成本與用人工智慧開發風險的角度，人工智慧開發出來的結果，由企業取得專利申請權，乃理所當然⁴¹。本文認為對於社會與經濟成長的角度，最合理與最有效率的利益分配是將該專利申請權分配給人工智慧的物權擁有者或人工智慧付費帳號擁有者。

以美國專利制度為例，當確定將專利申請權分配給人工智慧的物權擁有者或人工智慧付費帳號擁有者，需要考慮到美國專利申請權轉讓的簽署專利申請權轉讓書的問題。

因此，關於專利申請過程中的所需第二權能，賦予人工智慧在法律上擬制簽署轉讓專利申請書的部分法律能力，使得人工智慧可以將專利申請權轉讓給公司。

因為擁有該人工智慧的企業或自然人是促使人工智慧開發出該研發成果的啟動者，本文認為採用主僕關係（Master-servant situation），僕人自主行動，但同時只代表主人⁴²。

在採用主僕關係下，人工智慧具有成熟僕人的功能，因此沒有必要為人工智慧提供所有的法律能力，只需要給予其部分法律能力。只需授予人工智慧（僕人）與擁有人工智慧的企業（主人）的締結契約所需的部分法律能力⁴³，即簽訂轉讓美國專利申請權的轉讓書的能力。主僕關係類似企業雇主與員工的關係，相當於企業與人工智慧的關係。因此，藉由第二權能賦予法律上擬制簽署轉讓專利申請書的部分法律能力，即可以合法的轉讓專利申請權給企業。根據專利法制度，員工職務上發明本屬於企業雇主，因此讓擁有人工智慧的企業或自然人為專利申請權的取得者也是符合目前的專利法規定。

⁴¹ 前揭註 22，頁 14。

⁴² Schirmer, *supra* note 25, at 136.

⁴³ *Id.* at 136-137.

伍、結論

在人工智慧浪潮來臨時，人工智慧科技發展迅速，立法者應該要有相對的作為與因應，是否要給予人工智慧法律上當發明人的資格？本文研究認為應該需要給予人工智慧當發明人保障。在專利法制度的修改，建議立法者應可考慮採用部分法律地位，針對人工智慧所需要的功能提供部分法律能力，採用此折衷方法，可以減少給予人工智慧全部法律能力所造成的風險與疑慮，避免人性化陷阱。最後，本文認為關於人工智慧當發明人的專利的申請權，應分配給擁有該人工智慧的企業或自然人。