



勾勒邊際

——論人工智慧發明人資格



林宗緯*

壹、前　言

今年（2020）初，世界智慧財產權組織（World Intellectual Property Organization）收到了上百件針對AI發明（AI-inventions）之發明人資格的意見書。約略於同一時期，歐洲專利局、英國智慧財產局、及美國專利商標局相繼基於AI不能是發明人拒絕了著名的DABUS案。專利保護對於激勵創新至關重要，AI發明人資格的爭議已引起全球的注目。以著名的DABUS案為引子，本文期能深入瞭解美國發明人資格的哲學及原則，整理現有理論，並嘗試針對AI發明之發明人資格的爭議提出建議。為了權衡促進AI發明的誘因及發明人資格的忠實性，本文認為將AI視為人類的工具或寵物但加諸揭露參與發明過程之AI技術的義務，是最為合適的解法。

DOI : 10.3966/221845622020100043004

收稿日：2020年6月23日

* 中華民國專利師且經中國專利代理人考試及格。過去任職於萬國法律事務所擔任資深專利副理的職務，目前正於西雅圖華盛頓大學（University of Washington）就讀智財法律碩士。



貳、歐英美專利主管機關對於AI作為發明人的意見： 以DABUS案為例

在2019年8月，有鑑於現存法律框架似無法有效管理AI發明，Ryan Abbott¹的人工智慧發明人計畫團隊提出兩個發明專利申請案²，欲意激起智慧財產權社群的重視³。申請人Stephen Thaler博士主張該二案件所請發明是由人工智慧〔DABUS，一種類神經網絡（connectionist）人工智慧〕自主產出，並主張DABUS應被列為發明人，而其是以發明人的權利繼受人的身分作為申請人⁴，正式將AI發明人資格的爭議放上檯面。Ryan Abbott的團隊認為，若未將DABUS列為發明人恐有誤導公眾真實之發明人之虞。

針對申請人的主張，歐洲專利局（EPO）認為AI不能作為發明人，因為AI不具有法律主體（legal personality）⁵。EPO認為現有法律框架係從多個層面上保護自然人發明人的權利⁶，其中，發明人有其姓名表示權並擁有該發明最初始的權利⁷。姓名，就EPO所論，並非單單只是名稱，其更代表該個人、使該個人有權行使其權利、並成為其人格的一部分⁸。然而，人工智慧不具人格，其僅是由人類所擁有的物

¹ Ryan Abbott是英國薩里大學（University of Surrey, UK）法律與健康科學學院的教授，同時也是美國加州大學洛杉磯分校（UCLA）大衛格芬醫學院（David Geffen School of Medicine）的兼職助理教授。

² 該二申請案係先分別於歐洲專利局（EP18275163 & EP18275174）及英國（GB1816909.4 & GB1818161.0）提出，後再於2018年11月7日在美國（16/524,350）提出申請。發明名稱分別為「Food Container」及「Devices and Methods for Attracting Enhanced Attention」。申請人於2019年9月17日以該二歐洲申請案為優先權基礎案提出PCT申請案（WOIB2019/057809），發明名稱為「Food Container and Devices and Methods for Attracting Enhanced Attention」。

³ Ryan Abbott, *The Artificial Inventor Project*, WIPO MAGAZINE, December 2019, available at https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/06/article_0002.html (last visited May 17, 2020).

⁴ Stephen Thaler博士最初主張其為DABUS的雇主而取得申請人資格，爾後改變其聲明而主張其為繼受人。

⁵ *In re Thaler*, EPO Decision of EP18275163 & EP18275174, dated January 27, 2020, at ¶ 27.

⁶ *Id.* at ¶ 26.

⁷ *Id.*

⁸ *Id.* at ¶ 23.

Google

品，自然也無法受僱於他人或轉移其任何權利至繼受人⁹。EPO進一步說明，發明人的表列並沒有申請人所稱誤導公眾的問題，因為EPO本來就無從辨識申請案所登載之發明人的正確性——立法者將該正確性留待公眾審查¹⁰。此外，雖然EPO認為AI的擁有者應擁有該AI的產出，EPO並未說明該擁有者是否應為發明人（或誰應該是發明人）¹¹。

英國智慧財產局（UKIPO）基於類似的理由，拒絕了DABUS案——發明人必須為自然人已有定見（“settled law”）¹²。有趣的是，UKIPO事實上接受DABUS創作了所請發明，但同時也指出，認可該發明是由非人類的機器所創作反而可能帶來麻煩¹³。因為，既然DABUS「無法擁有其創作之發明的任何權利，也無法與他人訂定契約而轉移專利申請權至此申請人」，則申請人於此之專利申請權究竟從何而來？¹⁴UKIPO認為現有專利系統無法處理此類發明¹⁵。

美國專利商標局（USPTO）同樣無法接受將DABUS列為申請人的請求，因為「專利法不容許如此廣的法條解釋」¹⁶。具體來說，美國專利法第101條陳述「*whoever invents or discovers ... may obtain a patent therefore ...*」；第115(a)條規範「*each individual who is an inventor ... shall execute an oath or declaration*」。此外，相關判例中也談到「*Conception is the touchstone of inventorship, the completion of the mental part of invention. It is the formation in the mind of the inventor ...*¹⁷」。在顯

⁹ *Id.* at ¶¶ 30, 31. (*See also* Roberto A. Jacchia & Giulia Beneduci, *The EPO Explains Why the Inventor Has to Be a Human Being, Not a Machine*, LEXOLOGY, Feb. 6, 2020, available at <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=899c6115-2e48-44b9-b794-6d46f466f48b> (last visited May 17, 2020)).

¹⁰ *Id.* at ¶ 39.

¹¹ *Id.* at ¶ 32.

¹² *In re Thaler*, UKIPO Decision of GB1816909.4 & GB1818161.0, dated December 4, 2019, at ¶ 18.

¹³ *Id.*

¹⁴ *Id.* at ¶ 21.

¹⁵ *Id.* at ¶ 29.

¹⁶ *In re Application of Flashpoint IP*, No. 16/524,350, at Option, ¶ 3, available at https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/16524350_22apr2020.pdf, 2020 WL 1970052 (Comm'r Patents Feb. 17, 2020) (last visited May 17, 2020).

¹⁷ *Id.* at ¶ 4. (citing Univ. of Utah v. Max-Planck-Gesellschaft Zur Forderung Der Wissenschaften

Google

示視發明人為自然人。另一方面，不同於UKIPO承認DABUS創作了該發明，USPTO則未對此環節明確提出看法¹⁸。

上述段落中提到的該些專利主管機關的決定表面上主要在回應「非人類的機器是否可被列為發明人？」及「倘若不將AI列為發明人，是否有誤導公眾於溯源該發明的疑慮（假定該發明確由AI所創作）？」，但皆無可避免的導向另外2個更深層——或許也更有趣——的疑問：「AI是人類嗎？」以及「如果AI不能是發明人，那誰應該是？誰又因此合法的擁有此發明的權利呢？」。該些專利主管機關的意見與DABUS申請人的主張似乎鮮有交集。主管機關回應AI不是人類所以不能是發明人；惟該申請人同意AI是機器，但縱使法條文字、判例、及專利法基本原則似與此主張相悖，申請人強調重新思考讓高智能的機器列為發明人的可能性。此外，該申請人的主張似乎引向了更糟的結論。如UKIPO明確質疑，既然機器無法擁有任何權利，申請人如何能合法的自一個機器取得申請權？¹⁹這是否意味著AI產出的發明並不具備申請專利的資格？

因為前揭專利主管機關的決定並未清楚說明在AI不得為發明人的前提下誰應該為發明人，許多問題仍待釐清。在此曖昧不明的氛圍中，AI科技的研究、開發、乃至於投資不免將持續籠罩於發明人資格／所有權之不確定性的陰影下。

參、為什麼發明人應為自然人——發明人及發明人資格簡述

發明人資格是專利的基石。專利申請案應由該發明的發明人、或其讓與人、或其合法繼受人提出。我們可以這樣想像，發明人資格就像是大霹靂（Big Bang），是發明之權利的起源，從而決定了誰可以擁有專利制度賦予的獎勵²⁰。發明人資格

¹⁸ E.V., 734 F.3d 1315, 1323 (Fed. Cir. 2013), and Burroughs Wellcome Co. v. Barr Labs., Inc., 40 F.3d 1223 (Fed. Cir. 1994)).

¹⁹ *Id.* at ¶ 10.

²⁰ *In re Thaler*, *supra* note 12.

²⁰ U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8.

Google

的決定取決於是誰構想出該發明而跨過了可被視為發明人的門檻²¹。該候選之人必需對於發明構想（conception of the invention）的形成作出貢獻，才足以被視為發明人²²；而所謂發明構想則可理解為，發明人心智中對於欲解決之問題的確切且恆定的解答（a definite and permanent idea to the problem）²³。

法律及判例中對於發明人資格的定義及描述透露了何以發明人必須為自然人的線索。自然人之發明人合理的吻合美國憲法所欲創建的誘因——畢竟機器不會被激勵²⁴。更甚之，既然發明只能由人類創作（此論點將碰到越來越多的挑戰），以自然人作為發明人將更便於確保該自然人的貢獻得以被表彰²⁵。

公平性是另一個可以嘗試合理化此原則的角度。洛克（John Locke）的自然權利理論認為，當一個人施予其勞動（labor）於自然界中的一物，該物便轉化成其擁有的財產（property）²⁶。黑格爾（Hegel）的人格權理論則主張，一個人所擁有的財產是其人格（personhood）的一部分，也是形成其自覺（self-determination）的重要機制。人格可透過擁有及控制其財產而彰顯²⁷；簡言之，我們擁有的塑造了我們（we are what we own）²⁸。整而言之，發明人資格代表著一個人所擁有的財產並形成他的人格的一部分。而除非我們已準備好將AI視為人類，否則AI不具人格，當然無法擁有任何權利和財產。

基此，如前所述，美國專利法在許多層面體現了發明人應為自然人的概念。諸如第100(f)條定義發明人為「the individual or, if a joint invention, the *individuals*

²¹ *In re Hardee*, 223 USPQ 1122, 1123 (Comm'r Pat. 1984).

²² *Id.*

²³ *Burroughs Wellcome Co. v. Barr Labs., Inc.*, 40 F.3d 1223, 1227-28 (Fed. Cir. 1994).

²⁴ JAMES MADISON, THE FEDERALIST No. 43.

²⁵ *New Idea Farm Equip. Corp. v. Sperry Corp.*, 916 F.2d 1561, 1566 n.4 (Fed. Cir. 1990) (*See also Ryan Abbott, I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law*, 57 B.C. L. REV. 1079, 1097 (2016)).

²⁶ *See generally JOHN LOCKE, TWO TREATISES ON GOVERNMENT* (Book II, Chap. V) (1690).

²⁷ Shlomit Yanisky Ravid & Xiaoqiong (Jackie) Liu, *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: An Alternative Model for Patent Law at the 3a Era*, 39 CARDOZO L. REV. 2215, 2244-45 (2018).

²⁸ *See generally G.W.F. HEGEL, ELEMENTS OF THE PHILOSOPHY OF RIGHT §§ 41-53* (Allen W. Wood, ed., H.B. Nisbet trans., 1991) (1821).

Angle

collectively who invented or discovered the subject matter of the invention」；第101條，如前所述，陳述「Whoever invents or discovers ... may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title」。此概念亦廣為判例所承認²⁹。

然而，AI科技帶來的是前所未見的新時代。這是人類歷史上首次機器可以「思考」依如人類可以思考——甚至很可能比人類更聰明。這也是首次人類和機器之間的界線真的開始模糊。縱然發明人應為自然人的概念已長存並廣為承認，此概念在形成的過程中從未考慮過機器可以像人類般的存在，所以當面臨此一新的紀元時，我們是否應當考慮調整此原則，接納AI作為發明人，或許此舉將更有利於激化AI科技的創新？

肆、WIPO意見反饋之觀察——共識、複雜度、及各面向之考慮

AI發明已在智慧財產權社群中吸引了越來越多的關注。世界智慧財產權組織（WIPO）在2019年12月公布了*Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence*³⁰，並廣招意見。於今年初，WIPO收到來自會員國及成員的大量意見反饋³¹，其中139件針對發明人資格及所有權³²提出評論。我們從該些評論中

²⁹ Beech Aircraft Corp. v. EDO Corp., 990 F.2d 1237, 1248 n.23 (Fed. Cir. 1993) (stating “only natural persons can be ‘inventors’”) (*See also* Karrer v. United States, 152 F.Supp. 66, 69 (Ct. Cl. 1957) (stating “In the United States a patent application can be filed only by a natural person, the inventor ...”)).

³⁰ WIPO, DRAFT ISSUES PAPER ON INTELLECTUAL PROPERTY POLICY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Dec. 13, 2019). 此 Draft Issues Paper 廣泛列出AI科技的智財議題，以「AI in IP Administration」、「IP and AI Strategy Clearing House」、及「IP Policy」為軸，深入涵蓋專利、著作權、數據、設計、科技水準之差距及建立（technology gap and capacity building）、智財行政決定的可信賴性（accountability for IP administrative decisions）等面向。網址：https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1.pdf，最後瀏覽日：2020年5月17日。

³¹ WIPO, DATABASE OF SUBMISSIONS, available at https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/submissions-search.jsp?type_id=&territory_id=&issue_id=2419 (last visited May 17, 2020).



可歸納出部分共識，而有趣的是，該些共識同時緊密地伴隨著最具爭議且複雜的議題。透過了解該些共識及議題，將有助於建構出對於AI發明人資格的複雜性的了解，以及哪些面向是為多數意見所重視，並從而引導出本文的建議與解答。

一、我們是否已準備好將人工智慧視為人類？

當發明人應為自然人的概念在法律層面係如此確定的前提下，專利主管機關很難接受AI作為發明人——因為那相當於承認AI是人類。此將衍生棘手又富爭議的效應³³。例如，這是否表示我們同意AI具有人格及法律上權利？那AI是否也適格提出異議程序或無效程序？³⁴或是，AI是否會侵害他人的專利權而負侵權責任？³⁵許多WIPO的意見反饋都提出這樣的疑慮。

事實上，即便DABUS團隊也同意AI只是機器³⁶。換言之，雖然我們處於AI越來越像人類的現實，但不，我們尚未處於如電影魔鬼終結者、機械公敵、變人、或多拉A夢所描繪的世界³⁷。那個電腦具有人格的時代還未來臨³⁸。或許終有一天那將發

³² WIPO, *supra* note 30, at ¶ 6-11. 在Draft Issues Paper中其他與專利相關的議題包括：專利適格性、進步性或非顯而易見性、揭露義務、及專利制度一般性政策考量。

³³ See WIPO, *supra* note 31, at submission of European Union (positing “The inventorship/ownership issue should include fundamental questions concerning ... and the possible consequences to society of according inventorship rights to AI”), available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/org_european_union.pdf (last visited May 17, 2020).

³⁴ See WIPO, *supra* note 31, at submission of Enterprise Ireland (Feb. 14, 2020), available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/ms_ireland.pdf (last visited May 17, 2020).

³⁵ See WIPO, *supra* note 31, at submission of American Intellectual Property Law Association (Feb. 14, 2020), available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/org_aipla.pdf (last visited May 17, 2020).

³⁶ *In re Thaler*, *supra* note 12.

³⁷ Susan Decker & Dina Bass, *Edison, Morse ... Watson? AI Poses Test of Who's an Inventor (1)*, BLOOMBERG LAW (Feb. 18, 2020), quoting Erik Brynjolfsson, director of the MIT Initiative on the Digital Economy “Researchers are very far from artificial general intelligence like ‘The Terminator’”, available at <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-18/edison-morse-watson-ai-poses-question-of-who-s-an-inventor> (last visited Sept. 3, 2020).

Angle

生，但我們尚未踏入需要決定AI是否為人類的叉口。在我們面前的是，AI已實際參與發明創作的過程，其涉入的程度雖然不一，但在某些情況中，參與發明創作的那個人類的貢獻不過是「操作」該AI。該貢獻度可能根本不達到被列為發明人的程度，因此將其列為發明人單純是不公平的。

二、AI發明該如何被定義？

許多WIPO的意見反饋中認為解決如何定義AI發明是首要之務。這包括了美國著作權局，在他們的意見中指出「*a determination of the line between human and machine authorship would be a “crucial question” to establishing copyrightable authorship*」³⁹。然而，定義AI發明顯然不是簡單的任務，尤其是AI的自主性可以有多樣變化。基於AI參與發明構想的程度或其自主性，一般可將AI發明區分為兩種概略的分類：*AI協作發明（AI-assisted inventions）*及*AI產出發明（AI-generated inventions）*。本文參考以下定義方式⁴⁰。*AI協作發明*係指AI僅被用作工具，以加速研發。基本上來說，該發明構想的根基——對於欲解決之問題的確切且恆定的解答⁴¹——仍係形成於操作AI的那個人的心智中。該人理應為發明人。另一方面，*AI產出發明*意味著AI貢獻該發明構想的形成，不論這當中是否仍存在人為參與。我們或可透過假定該AI為人類來分辨AI產出發明：倘若該AI（被假定是人類）可至少被視為是共同發明人，則該發明應該是AI產出發明。顯然地，*AI產出發明*便是AI發明人資格最具爭議的所在。

縱然依循前揭概略定義，分辨AI協作發明及AI產出發明仍然相當依賴個案事實且可預期在不同實際個案間會有不小的差異。換個方式說，對於AI參與發明構想之程度的評估將高度依賴於申請專利之發明的揭露。基此，專利法中的揭露要件在此

³⁸ Abbott, *supra* note 25, at 1114 (Internal citation omitted).

³⁹ See WIPO, *supra* note 31, at submission of United States Copyright Office (Feb. 14, 2020), available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/ms_usa_usco.pdf (last visited May 17, 2020).

⁴⁰ Michael McLaughlin, *Computer-Generated Inventions*, 101 J. PAT. & TRADEMARK OFF. SOC'Y 224, 235 (2019).

⁴¹ Burroughs Wellcome Co., *supra* note 23.



處又應扮演什麼角色？畢竟專利法並未要求說明書記載該申請專利的發明是如何完成的⁴²。然而，縱使多數意見都認為定義AI發明是首要任務，定義一個正在發展中的前瞻技術是非常困難的，定義由該前瞻技術所創作的發明更是難上加難。因此有意見認為現階段我們更需要做的是，透過事實證據的收集已建立足夠的基礎來解決「AI究竟能不能是發明人」這個棘手的問題⁴³。

三、創新誘因及專利制度是否應區別AI發明的排他權

AI發明人資格的解答應與專利制度促進創新的目標鉸合⁴⁴。意即，我們理應考慮哪一種作法較有助於促進AI科技的發展。部分意見認為，如果將AI列為發明人有利於達成這個目標，則似乎不妨考慮這個選項⁴⁵。儘管如此，維持促進科技發展的誘因或許是多數人的偏好，當專利排他權過度廣泛時，卻也可能反而阻礙公眾利益⁴⁶。因此，另有部分反饋意見則認為，專利制度的排他權獎勵應與投入研發該發明的精力相匹配。既然透過AI進行研發所需投入的精力遠少於傳統人為發明，或應

⁴² See WIPO, *supra* note 31, at submission of Germany government, available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/ms_germany.pdf (last visited May 17, 2020).

⁴³ See WIPO, *supra* note 31, at submission of Canada government (Feb. 14, 2020), available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/ms_canada.pdf (last visited May 17, 2020).

⁴⁴ See WIPO, *supra* note 31, at submission of International Trademark Association (Feb. 10, 2020) (warning that excluding AI-generated invention might have impact on the fundamental objectives of patent system), available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/org_inta.pdf (last visited May 17, 2020).

⁴⁵ See WIPO, *supra* note 31, at submission of Korean Intellectual Property Office, available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/ms_korea.pdf (last visited May 17, 2020).

⁴⁶ Bonito Boats, Inc. v. Thunder Craft Boats, Inc., 489 U.S. 141, 167, 109 S. Ct. 971, 986, 103 L. Ed. 2d 118 (1989) (“The patent statute’s careful balance between public right and private monopoly to promote certain creative activity is a ‘scheme of federal regulation ... so pervasive as to make reasonable the inference that Congress left no room for the States to supplement it.’” (Internal citation omitted)).

Gangle

考慮僅准予較短的專利權期間⁴⁷。亦有些反饋意見極端的認為，因為操作AI的人的貢獻不足以獲得獎勵，AI發明或不應具申請專利的資格⁴⁸。由此可知，在WIPO的反饋意見中存在著對於AI發明的排他權應或多或少加諸限制的聲音。

伍、勾勒AI發明的發明人資格

高度自主的人工智慧科技已開始出現在世人眼前。DABUS案成功引起人們對於AI發明人資格的議論。發明人和其他利害關係人無不希望有更明確的脈絡可供消弭他們投入資源、時間、成本於開發此科技的疑慮。以前揭段落中的討論為基礎，此段落嘗試剖析數個可能的解答，並提出本文的建議。

一、AI應是發明人

發明人應為自然人的原則已或多或少根深蒂固，但在這個原則形成的過程中，人們從未考慮過電腦可以自主地思考。因此，DABUS案的團隊主張此原則並非全然不可變動，他們建議以AI作為發明人而AI的擁有者應為預設的申請權受讓人（即專利申請權人）⁴⁹。這個主張並非著重在將AI排除為發明人是不公平的——AI似不大可能抱怨也不需要聲譽——其關心的是表列之發明人的忠實性（genuine inventorship）。換言之，將一個沒有貢獻發明構想的人類列為發明人是不公平的⁵⁰。操作AI的人員所為不過是輸入資訊供AI判讀及分析，以及指出需要AI解決的技術問題，不應單單因此取得發明人資格⁵¹。他們高度重視，如果將不具貢獻的人員列為發明人，依現行專利法規定，可能將致使專利權失效。

倡議者亦認為此主張與專利制度之激勵創新的政策目的並不衝突。雖然將發明

⁴⁷ See *supra* note 45.

⁴⁸ See WIPO, *supra* note 31, at submission of Computer & Communications Industry Association, available at https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/call_for_comments/pdf/org_ccia.pdf (last visited May 17, 2020).

⁴⁹ See generally Abbott, *supra* note 25, at 1079.

⁵⁰ *Id.* at 1103.

⁵¹ *Id.* at 1094.

Google

人設定為自然人是為了確保從事發明的人享有專利排他權，在現今社會中，從事發明的人鮮少真正擁有專利排他權。事實上是，專利制度提供的誘因是否有效，端看是誰擁有該專利，而不是誰創作該發明。也就是說，縱使AI本身不會被激勵，讓AI的擁有者持有該專利所有權，已足以激勵創新⁵²。

然而，本文認為此主張不可避免的具有一些邏輯上的衝突。如同UKIPO所指出的隱憂，既然我們同意AI僅是機器⁵³，而被其擁有者所擁有，該電腦要怎麼把其權利轉移給其擁有者而使其得以具備專利申請權呢？⁵⁴職務上發明的理論並不適用此情況，因為AI無法受僱於他人。而如果主張AI的擁有者是權利的繼受人，難道電腦可以簽署權利讓渡書嗎？再者，發明人根據專利法有其應盡的義務。電腦可以簽署宣誓書宣示其為所請專利之發明的發明人嗎？⁵⁵此外，AI顯然相當博學多聞，在這種情況下要如何詳盡其揭露義務（duty of disclose）⁵⁶？儘管如此，此主張確實準確地指出了當AI不被列為發明人而操作AI的人員的貢獻又不足以匹配發明人資格時，該人員將被錯誤讚揚且專利權亦有無效的疑慮。

二、排除AI產出發明於專利制度之外

此主張認定現有專利法框架無法接納AI發明，認為AI發明不應取得專利法保護⁵⁷。此主張強調，專利制度的「關鍵不僅是提供誘因，而是提供正確的誘因」⁵⁸。此主張認為專利的排他權是作為確保從事發明的人可以回收其投入的資源的獎勵；然而，不少種類之創新的成本與障礙隨著AI的出現已有著大幅度地降

⁵² *Id.* at 1114-15.

⁵³ *Id.* at 1114.

⁵⁴ *In re Thaler*, *supra* note 12.

⁵⁵ 35 U.S.C. § 115(a) (*See also* *Kennedy v. Hazelton*, 128 U.S. 667, 672 (1888) (“The patent law makes it essential to the validity of a patent that it shall be granted on the application, supported by the oath, of the original and first inventor, or of his executor or administrator, whether the patent is issued to him or to his assignee.”)).

⁵⁶ 37 C.F.R. § 1.56(c).

⁵⁷ *Ravid & Liu*, *supra* note 27, at 2222.

⁵⁸ *McLaughlin*, *supra* note 40, at 244.

Angle

低⁵⁹。因此，此主張質疑該些AI發明是否還值得我們給予專利排他權作為獎勵。

此外，這個主張亦認為將AI發明排除於專利制度之外事實上吻合於解釋專利制度的眾多理論。許多人主張洛克（John Locke）的自然權利理論本具有限制：該人取得該財產的情況僅限於自然界中留有足夠且相當的物品供他人使用，以及該人取得該財產僅用於滿足其所需⁶⁰，而該些限制本質上就與專利制度相斥⁶¹。據此，洛克的理論對於專利制度的支持僅限於獎勵從事發明之人的勞動。依此觀點，給予AI的擁有者該AI產出發明的排他權將「不符比例的獎勵其勞動」⁶²。另一方面，黑格爾的人格權理論本來在本質上就與AI產出發明不相容，因為這類發明的人為參與程度低⁶³，遑論與人格形成的關聯。此主張亦從類比人工智慧與過往判例中找到立論基礎（該些判例中對於種族的偏見已不符現今的主流價值觀）。在美國歷史中有色人種曾被認為是奴隸而非公民。該些由奴隸創作的發明被認為不具備申請專利的資格，因為奴隸沒有權利簽署宣誓書，而該奴隸的擁有者卻又不是發明人⁶⁴。依此邏輯，主張AI是發明人卻不是人類，相當於承認AI發明不具申請專利的資格。

據此，在此主張的構想中，分辨人為參與的程度是至關重要的——當一發明構想的形成中僅有極小程度的人為參與時，該發明應被認為不具申請專利的資格⁶⁵。部分學者建議可考慮以下問題來判斷人為參與程度是否足夠⁶⁶：該電腦是否被設計作為工具以解決特定技術問題？以及其是否被使用於人為參與程度極低的情境？⁶⁷

本文對此主張的首要顧慮是此框架是否還足以提供誘因以驅動創新。此主張的倡議者認為智慧財產權本來就不是驅動創新的唯一誘因，同時也認為應當考慮專利

⁵⁹ Ravid & Liu, *supra* note 27, at 2240.

⁶⁰ *Id.* at 2242 (stating one is that “one can acquire property rights only where there is enough, and as good left in common for others,” and the other is “one acquires property rights to satisfy one’s needs and no more”).

⁶¹ *Id.*

⁶² McLaughlin, *supra* note 40, at 244. (*See also* Ravid & Liu, *supra* note 27, at 2243).

⁶³ *Id.* at 245.

⁶⁴ *Dred Scott v. Sandford*, 60 U.S. 393, 453, 15 L. Ed. 691 (1857), superseded (1868).

⁶⁵ McLaughlin, *supra* note 40, at 240.

⁶⁶ *Id.* at 247.

⁶⁷ *Id.*



以外的、更適合的智慧財產權種類，例如，營業秘密⁶⁸。然而，本文認為，許多創新標的〔例如：具療效的新化學實體（NCEs）〕的本質本來就不適合用營業秘密保護。該本質並不會因為它是人為發明或由AI產出而改變。缺乏專利保護或許不會對於出自於興趣或學術聲望而從事研究的科學家有太大的影響，但顯然會減少藥廠投資臨床試驗的意願。從而，縱使基於學術興趣，學術界可能仍然會持續的進行科學研究，但產業界的投入可能減少，致使影響未來可供患者使用或選擇的藥物種類。

本文對此主張的另一個顧慮是評估人為參與程度的不確定性。不確定性是商業發展的壞鄰居，關鍵不是消除而是控制。例如，什麼程度的人為參與將被認定是不充分的，以及從事發明的人該如何確保其參與程度可高過門檻，從而仍可取得申請專利的門票？似可預期此環節將帶來不少混亂，因為這個評估的過程顯然會因為不同個案而有大幅度的差異。因此這個主張似乎在有實際執行的困難。

三、松露豬——妥協與擱置爭議

本文強調AI發明的發明人資格必須與激勵創新的目標鉸合；傾向於支持AI發明具備申請專利的資格。本文偏好將AI視為工具，或寵物，以彰顯其具有相當程度的自主性⁶⁹。寵物雖然具有智能且具自主性，但不被認為具有法律人格，而僅是人類的財產⁷⁰。寵物的主人因其擁有權而享有利益⁷¹。松露豬的主人擁有該些松露，縱

⁶⁸ *Id.* at 248.

⁶⁹ Decker & Bass, *supra* note 37, quoting Oren Etzioni, head of the Allen Institute for Artificial Intelligence in Seattle. “We often use computers as critical tools in generating patentable technology, but we don’t list our tools as co-inventors. AI systems don’t have intellectual property rights—they are just computer tools.”

⁷⁰ People ex rel. Nonhuman Rights Project, Inc. v. Lavery, 124 A.D.3d 148, 152, 998 N.Y.S.2d 248, 251 (2014) (holding “unlike human beings, chimpanzees cannot bear any legal duties, submit to societal responsibilities or be held legally accountable for their actions”) (*See also* Richard L. Cupp, Jr., *Litigating Nonhuman Animal Legal Personhood*, 50 TEX. TECH L. REV. 573, 577 (2018) (stating “legal protections should only be viewed as rights when the norm among individuals for whom rights are sought is the ability to bear sufficient moral responsibility to be legally accountable.”))

⁷¹ Geordie Duckler, *On Redefining the Boundaries of Animal Ownership: Burdens and Benefits of Evidencing Animals’ Personalities*, 10 ANIMAL L. 63, 65 (2004) (The owner of the pet “cloaked

Google

使他全然不懂松露豬是如何找到它們的。同理，操作AI的人員在形成發明構想的過程中合法的控制、限制、及持有⁷²AI，從而取得發明人的頭銜。進一步的，該AI發明的擁有權可以為該操作AI的人員、其雇主（職務上發明）、或其繼受人（取決於何種法律關係）所擁有。依此方式，該發明的起源及擁有該發明之權利的個體皆可清楚且更加容易的被辨識。

此舉（以操作AI的人員作為發明人）不完全是為了規避發明構想形成過程中的爭議⁷³，這是為了在不需要大幅度的裁剪的情況下，有效地使現有專利制度更合身於此劃時代的技術。AI發明的管理並非完全無法類比於現有的科技。例如，過去常用於製備抗體的方法是將抗原注入實驗用動物（通常為兔子或大鼠）體內，然後收集、篩選、增殖分泌出所需抗體的B細胞，並將其製成融合瘤。若將該實驗用動物類比為一生物電腦，控制實驗環境的研究人員其實無法控制抗體是如何在該些動物的體內透過其免疫反應而產生，該些研究人員是否因此而較不適格作為發明人？

本文同意DABUS團隊的顧慮，當操作AI的人員的貢獻又不足以匹配發明人資格時，將其列為發明人似會錯誤表彰該人員的貢獻。但本文認為此疑慮事實上不是發明人資格的問題，而是揭露義務的問題。我們可以參考專利法中對於涉及生物材料之發明所賦加的揭露義務。專利法要求「the disclosure may include reference to a deposit of such biological material」⁷⁴。雖然生物材料寄存與本文主題無法完全類比，加諸AI發明專利的申請人應詳實地記載研發過程中所用AI的義務，即可忠實地表彰所列人類發明人於此發明中的真實貢獻；從而，上述疑慮可被解決而無需涉入AI是否是人類的難題。

然而，本文也承認這個模型並非全然沒有破綻。隨著AI技術的持續精進，我們很有可能會面臨到一發明的人為參與實在低到難以接受的程度。因此，本文同意應考慮適當地限制此類發明的排他權。例如可以考慮標準必要專利的FRAND框架以控制專利的獨占程度，並確保AI發明之技術的流動性及可及性。而除此之外，本文建

⁷² with benefits and obligations by virtue of ownership.”)

⁷³ Barrow v. Holland, 125 So. 2d 749, 751 (Fla. 1960) (See also Pippin v. Fink, 350 N.J. Super. 270, 274, 794 A.2d 893, 895 (App. Div. 2002)).

⁷⁴ In re Hardee, *supra* note 21.

⁷⁴ 37 C.F.R. § 1.802.

Google

議我們將都需要相當程度的妥協並擱置爭議，直到我們準備好將AI視為人類。

陸、結論

電影魔鬼終結者的現實尚未來臨，但我們已來到決定該朝哪一個方向前進的十字路口。當討論人工智慧需被列為發明人的議題時，我們很難不陷入人工智慧是否是人類的泥沼中。而另一方面，將AI發明屏除於專利保護之外，似又過度犧牲驅動創新的主要動能。本文建議，與其困在AI發明人資格的爭議中，要求忠實揭露AI技術的使用，是能於現有制度下管理AI發明，同時平衡專利制度激勵創新的誘因，且忠實呈現所請專利之發明於公眾的較佳手段。