

論專利制度該如何應對 人工智慧之創作



高慶仁*

壹、前言

近年來，由於硬體技術的突破帶來電腦運算能力的提升，使得需要大量、複雜運算的深度學習模型能夠被實現，且訓練的速度愈來愈快¹。在2012年的ImageNet圖像辨識競賽中，多倫多大學打造的深度學習辨識系統贏過了使用傳統方法的辨識系統，從那時起，深度學習系統在一些影像、視覺任務上的表現已經超過了人類，後來陸續在語音辨識、機器翻譯、醫療診斷、遊戲對戰等方面，深度學習也都有顯著的突破²。這些重大的成就象徵著人工智慧的發展進入的新的階段，在社會上各個領域中，人工智慧都成為重要的研究議題³。

DOI : 10.53106/221845622023100055004

收稿日：2023年1月31日

* 國立陽明交通大學科技法律研究所碩士生／律師高考及格。本文之完成，特別感謝本所李界昇老師的指導，當然一切文責由本人自負，自不待言。

¹ See STUART RUSSELL & PETER NORVIG, *ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A MODERN APPROACH* (4th ed. 2020), 14, 26.

² *Id.* at 14.

³ Raffaele Cioffi, Marta Travaglioni, Giuseppina Piscitelli, Antonella Petrillo & Fabio De Felice, *Artificial Intelligence and Machine Learning Applications in Smart Production: Progress, Trends, and Directions*, 12 *SUSTAINABILITY* 492 (2020).

而在專利領域中，深度學習相關的應用也如火如荼的發展⁴，有學者嘗試使用人工智慧來生成專利請求項⁵；有學者嘗試使用人工智慧進行專利檢索⁶；有學者則嘗試使用人工智慧來評估專利的品質與價值⁷。人工智慧與專利領域最著名的碰撞，當屬DABUS一案，該案主要在於爭執人工智慧發明人適格性的問題，在該案中，Stephen Thaler教授開發了一套人工智慧系統稱之為Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience（簡稱為DABUS），該系統的功能在於透過類神經網路模擬人類的意識與記憶機制⁸，另外，該系統本身也取得專利。2018年Stephen Thaler教授授權Ryan Abbott教授團隊使用該DABUS系統，Ryan Abbott教授團隊使用DABUS產生了兩個發明專利，並開始向世界各國的專利主管機關以DABUS為發明人申請專利⁹。DABUS案在專利界掀起了一波關於人工智慧能不能作為專利發明人的爭議與討論，隨著各國專利申請案及相關訴訟的進展，各國對於該案的裁判與決定也逐漸出爐。

為掌握全貌，以下本文整理直到目前為止，各國政府機關對於DABUS案的決定與理由，並整理國內外學者對於專利體系應該如何看待人工智慧創作成果的意見，進一步分析各種處理方法的利弊後，本文提出建議的因應方式及理由。

⁴ Ralf Krestel, Renukswamy Chikkamath, Christoph Hewel & Julian Risch, *A survey on deep Learning for Patent Analysis*, 65 WORLD PATENT INFORMATION 102035 (2021).

⁵ Jieh-Sheng Lee & Jieh Hsiang, *Patent claim generation by fine-tuning OpenAI GPT-2*, 62 WORLD PATENT INFORMATION 101983 (2020).

⁶ A. Krishna, Y. Jin, C. Foster, G. Gabel, B. Hanley & A. Youssef, *Query Expansion for Patent Searching Using Word Embedding and Professional Crowdsourcing*, available at <https://arxiv.org/pdf/1911.11069.pdf> (last visited Aug. 23, 2022); Lea Helmers, Franziska Horn, Franziska Biegler, Tim Oppermann & Klaus-Robert Müller, *Automating the search for a patent's prior art with a full text similarity search*, available at <https://arxiv.org/pdf/1901.03136.pdf> (last visited Aug. 23, 2022).

⁷ Hongjie Lin, Hao Wang, Dongfang Du, Han Wu, Biao Chang & Enhong Chen, *Patent quality valuation with deep learning models (International Conference on Database Systems for Advanced Applications, 2018)*, available at https://bigdata.ustc.edu.cn/paper_pdf/2018/Hongjie-Lin-DASFAA.pdf (last visited Aug. 23, 2022); Park Chunga & So Young Sohn, *Early detection of valuable patents using a deep learning model: case of semiconductor industry*, 158 TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE 120146 (2020).

⁸ DABUS Described, imagination-engines.com, available at <https://imagination-engines.com/dabus.html> (last visited Nov. 26, 2022).

⁹ 王柏蘆，人工智慧之發展——論人工智慧專利發明人適格性，科技法律透析，2021年10月，32卷10期，53-54頁。

貳、各國對於DABUS案的裁判與決定

一、各國進展概覽

國家／區域	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間
中國	中國國家知識產權局			
	人工智慧不能是發明人 ¹⁰			

美國	美國專利商標局	維吉尼亞東區聯邦地方法院	聯邦巡迴上訴法院	
	人工智慧不能是發明人 ¹¹	人工智慧不能是發明人 ¹²	人工智慧不能是發明人 ¹³	
	2020-04-22	2021-09-02	2022-08-05	
日本	日本特許廳			
	審查中			

韓國	韓國智慧財產廳			
	人工智慧不能是發明人 ¹⁴			

¹⁰ 智慧財產權圈新晉「名人」AI系統DABUS何去何從？，2020年9月9日，隆天知識產權網站，網址：<http://www.lungtin.com/Content/2020/10-13/0946126201.html>，最後瀏覽日：2022年10月7日。隆天本身是代理DABUS在中國大陸申請專利的公司。

¹¹ In Re Application of Application No.: 161524,350, No. ATTORNEY DOCKET NUMB, 2020 WL 1970052 (TMGI Apr. 22, 2020).

¹² Thaler v. Hirshfeld, 558 F. Supp. 3d 238 (E.D. Va. 2021), aff'd sub nom. Thaler v. Vidal, 43 F.4th 1207 (Fed. Cir. 2022).

¹³ Thaler v. Vidal, 43 F.4th 1207 (Fed. Cir. 2022).

¹⁴ 특허법인아주, Inventorship of Artificial Intelligence (AI) Disapproved, www.ajupatent.com (Jun. 18, 2021), available at https://www.ajupatent.com/en/ip_report/ip_news/?type=view&return_url=%2Fen%2Fip_report%2Fip_news&idx=92 (last visited Oct. 8, 2022).

國家／區域	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間
歐盟 ¹⁵	歐洲專利局	歐洲專利局上訴委員會 ¹⁶		
	人工智慧不能是發明人 ¹⁷	人工智慧不能是發明人 ¹⁸		
	2020-01-27	2021-02-21		
英國	英國智慧財產局	英格蘭及威爾斯高等法院	英格蘭及威爾斯上訴法院	聯合王國最高法院
	人工智慧不能是發明人 ¹⁹	人工智慧不能是發明人 ²⁰	人工智慧不能是發明人 ²¹	已接受上訴，等待審查中 ²²
	2019-12-04	2020-09-21	2021-09-21	-----

¹⁵ 歐盟並非國家，而是由多個主權國家組成的聯盟，為方便比較起見，在本表中與其他國家同列，併此敘明。而歐盟內各國也有自己的專利制度，與歐洲專利局所掌之「歐洲專利」制度並存。

¹⁶ 歐洲專利局上訴委員會本質上並非司法機關，但是是唯一能審查歐洲專利局決定的機關。

¹⁷ See Grounds for the decision (Annex), register.epo.org (Jan. 27, 2020), available at <https://register.epo.org/application?documentId=E4B63SD62191498&number=EP18275163&lng=en&npl=false> (last visited Oct. 8, 2022); see also Grounds for the decision (Annex), register.epo.org (Jan. 27, 2020), available at <https://register.epo.org/application?documentId=E4B63OBI2076498&number=EP18275174&lng=en&npl=false> (last visited Oct. 8, 2022)

¹⁸ J 0008/20 (Designation of inventor/DABUS) of 21.12.2021, www.epo.org (Dec. 21, 2021), available at <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/j200008eu1.html> (last visited Oct. 8, 2022).

¹⁹ See U.K. Intellectual Property Office, BL O/741/19, Patent Decision for GB1816909.4 & GB1818161.0 (Dec. 4, 2019).

²⁰ Thaler v Comptroller-General of Patents, Designs and Trade Marks, 2020 WL 05645924.

²¹ Thaler v Comptroller General of Patents Trade Marks and Designs, 2021 WL 04267438.

²² Thaler (Appellant) v Comptroller-General of Patents, Designs and Trade Marks (Respondent), artificialinventor.com, available at <https://artificialinventor.com/wp-content/uploads/2022/08/2021.0201-Thaler-v-Comptroller-General-of-Patents-Designs-Trade-Marks.pdf> (last visited Oct. 8, 2022).

國家／區域	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間	審查單位—結果— 決定時間
我 國	中華民國智慧財產局	智慧財產與商業法院		
	人工智慧不能是發明人 ²³	人工智慧不能是發明人 ²⁴		
	2020-06-29	2021-08-19		
澳 洲	澳洲智慧財產局	澳洲聯邦法院（一審獨任庭）	澳洲聯邦法院（二審合議庭）	
	人工智慧不能是發明人 ²⁵	人工智慧可以是發明人 ²⁶	人工智慧不能是發明人 ²⁷	
	2021-02-09	2021-07-30	2022-04-13	
紐西蘭	紐西蘭智慧財產局			
	人工智慧不能是發明人 ²⁸			
	2022-01-31			
南 非	南非專利局			
	授與專利，並將DABUS列為發明人 ²⁹			
	2021-07-28			

²³ 王錦寬，AI可否為專利發明人之我國判決出爐，雙週專利電子報，2021年9月，279期。

²⁴ 同前註；參見智慧財產與商業法院110年度行專訴第3號行政判決。

²⁵ Stephen L. Thaler [2021] APO 5 (9 February 2021), www.austlii.edu.au (Fed. 9, 2021), available at <https://www.austlii.edu.au/cgi-bin/viewdoc/au/cases/cth/APO//2021/5.html> (last visited Oct. 8, 2022).

²⁶ Thaler v Commissioner of Patents [2021] FCA 879 (30 July 2021) (Austl.).

²⁷ Commissioner of Patents v Thaler (2022) 289 FCR 45 (Austl.).

²⁸ Stephen L. Thaler [2022] NZIPOPAT 2 (31 January 2022), www.nzlii.org (Jan. 31, 2022), available at <http://www.nzlii.org/nz/cases/NZIPOPAT/2022/2.html> (last visited Oct. 8, 2022).

²⁹ Jordana (Jordi) Goodman, *Homography of Inventorship: Dabus and Valuing Inventors*, 20 DUKE L. & TECH. REV. 1 (2022).

(一) 中國

中國國家知識產權局：認定人工智慧不能是發明人。

(二) 美國

1. 美國專利商標局：認定人工智慧不能是發明人，於2020年4月22日決定。
2. 維吉尼亞東區聯邦地方法院：認定人工智慧不能是發明人，於2021年9月2日判決。
3. 聯邦巡迴上訴法院：認定人工智慧不能是發明人，於2022年8月5日判決。

(三) 日本

日本特許廳：審查中。

(四) 韓國

韓國智慧財產廳：認定人工智慧不能是發明人。

(五) 歐盟

1. 歐洲專利局：認定人工智慧不能是發明人，於2020年1月27日決定。
2. 歐洲專利局上訴委員會：認定人工智慧不能是發明人，於2021年2月21日決定。

(六) 英國

1. 英國智慧財產局：認定人工智慧不能是發明人，於2019年12月24日決定。
2. 英格蘭及威爾斯高等法院：認定人工智慧不能是發明人，於2020年9月21日判決。
3. 英格蘭及威爾斯上訴法院：認定人工智慧不能是發明人，於2021年9月21日判決。
4. 聯合王國最高法院：已接受上訴，等待審查中。

(七) 我國

1. 中華民國智慧財產局：認定人工智慧不能是發明人，於2020年6月29日決定。
2. 智慧財產與商業法院：認定人工智慧不能是發明人，於2021年8月19日判決。

(八) 澳洲

1. 澳洲智慧財產局：認定人工智慧不能是發明人，於2021年2月9日決定。
2. 澳洲聯邦法院（一審獨任庭）：認定人工智慧可以是發明人，於2021年7月30日判決。
3. 澳洲聯邦法院（二審合議庭）：認定人工智慧不能是發明人，於2022年4月13日判決。

(九) 紐西蘭

紐西蘭智慧財產局：人工智慧不能是發明人，於2022年1月31日決定。

(十) 南非

南非專利局：授與專利，並將DABUS列為發明人，於2021年7月28日決定。

根據以上彙整可知，世界上幾個重要國家對於DABUS案的裁判或決定多已確定，也可以看出幾乎每個國家的司法機關都肯定了專利主管機關的見解——人工智慧不能作為專利的發明人，而在相關過程中特別值得注意的有兩點：1.雖然澳洲司法機關在一審時判決人工智慧可以是專利的發明人，但此見解旋即在二審被推翻；2.雖然人工智慧DABUS在南非可登記為專利的發明人，但在南非的專利制度中，對發明專利僅採形式審查，因此尚未實質審查DABUS到底能不能成為專利發明人³⁰，在這樣的情況下，應不能表示人工智慧作為專利發明人在南非可以獲得支持，這部分只能留待該專利後續有機會進入實質審查才會知道。至於上述所列各國判決中，特別就美國聯邦巡迴上訴法院的判決和我國智慧財產與商業法院的判決，在我國已經有文獻完整地介紹與探討³¹，本文因此就近期英國英格蘭及威爾斯上訴法院的判

³⁰ *Id.*

³¹ 美國的部分，可參見網址：<https://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=19439>，最後瀏覽日：2022年11月26日。我國的部分，可參見：王柏霞，人工智慧可否成為專利發明人？

決、歐洲專利局上訴委員會的決定以及澳洲聯邦法院的二審判決進行整理，進一步整理這些判決書中認為人工智慧非發明人適格的理由。

二、英國見解整理

英格蘭及威爾斯上訴法院由三個法官合議審理本案，三位法官一致認為人工智慧非發明人適格。多數意見認為Thaler博士向英國智慧財產局提交的發明人聲明表格不符合英國專利法第13條（要求專利申請人聲明發明人的規定），但其中Colin Birss法官有不同意見，以下將分別說明三位法官的論述。

（一）Colin Birss法官

Colin Birss法官將本案整理成三大爭點並分別論述之。第一個爭點是，究竟專利法有沒有要求人工智慧必須是自然人？Colin Birss法官認為是肯定的，發明人必須是自然人，這與兩造提出的政策方面的論點無關，而是因為整部專利法都是以發明人是一個自然人為基礎來立法的，縱使人工智慧可以創造發明，也並不代表人工智慧可以是專利法上的發明人。

第二個爭點是，英國專利法（下同）第13條規範目的為何？實務上如何操作？第13條明文規定，專利申請人應提交一份聲明以揭露發明人，若發明人與申請人並非同一人，則尚須說明申請人的專利權從何而來。Colin Birss法官認為，第13條的目的僅在於要求申請人將發明人的資訊公開，而非要求或促進專利主管機關對發明人進行審查。易言之，依據本條，專利主管機關有義務要求專利申請人提供發明人的資訊並說明適用第7條哪一款的資格申請專利，但也就僅此而已。只要專利申請人基於自己的確信揭露發明人，那麼就滿足第13條的要求。原則上專利主管機關審查專利申請時，只能審查專利要件（如新穎性、進步性），除非其他人就該專利的發明人另有主張，否則專利主管機關無權審查發明人的資訊。

第三個爭點是，依照專利法的規定，英國智慧財產局應該如何回應Thaler博士的專利申請？Colin Birss法官認為，Thaler博士作為專利申請人，已基於其確信指定

——從智慧財產及商業法院110年行專訴字第3號判決進行觀察，科技法律透析，2021年12月，33卷12期，9-12頁。

了發明人，因此符合專利法第13條的要求，政府應該授與他專利權。如有其他人認為比Thaler博士更應該取得此專利權，則可依專利法的規定（專利授與前依照第8條；專利授與後依照第37條）加以挑戰。Colin Birss法官附帶提到，其實Thaler博士只要將自己列為發明人即可避免後續這些爭議，另外，依照第24條，發明人有放棄自己被列為發明人的權利，因此沒有人可以強迫Thaler博士將自己列為發明人。

Colin Birss法官進一步提到，或許有人對這樣的判決結果會感到疑惑，例如，如果有個小偷闖進Thaler博士的辦公室，並且偷了這個專利的請求項，隨便列一個發明人的名字向專利主管機關申請專利，那該小偷豈不是也會被授與專利權？對此，法官認為，不要求完全正確的專利權來源，是專利法的一個政策選擇。在上述情況下，Thaler博士可以依法向專利主管機關提出舉發，最後專利權還是會歸Thaler博士所有。

(二)Richard Arnold法官與Elisabeth Laing法官

Richard Arnold法官首先闡明，法院是適用法律的地方，不是辯論法律應該要如何制定的場合。專利法第7條第3項對於發明人的定義為「the actual deviser of the invention」，Richard Arnold法官認為，在查閱牛津字典後可知，「deviser」在英語中的一般性意義為「a person who devises」，故發明人必須是自然人。從專利法體系解釋的角度，也可以發現在第7條第2項中第a款的發明人（inventor）、第b款的自然人（person）和第c款的繼受人（successor）並列，由此也可推論發明人必須是自然人。

接著進入關於Thaler博士有沒有權利向法院申請專利、其專利權從何而來的問題。Thaler博士主張自己並非專利的發明人，也沒有自DABUS處受讓權利，而是基於法治（rule of law）取得申請專利的權利。Richard Arnold法官認為，Thaler博士所依據的規則應該是「添附」（accession）³²。所謂的添附，即任何物，通過自然或人為的手段而增益，例如蔬菜的生長、動物的生產、布料的刺繡、木材雕刻成器皿、金屬熔鑄成器具，則新物的所有權歸屬於原物的所有人；惟若物之性質發生改變，如：以他人的葡萄釀成葡萄酒、以他人的橄欖製成橄欖油、以他人的小麥做成

³² 2021 WL 04267438 ¶ 130.

麵包，此時新物之所有權歸屬於做出改變者。但Richard Arnold法官認為，該規則僅能適用在有形財產產生有形財產的情況，而不能適用於有形財產生成無形財產的情況——至少在該無形財產是智慧財產時³³，舉例而言，文學作品的著作權並非由書本實體的所有權所產生。易言之，詩篇的作者擁有詩篇的著作權，就算他沒有書本實體的所有權也一樣³⁴。對此，實際使用DABUS系統的Abbott教授則主張，即便找不到電腦所生成的資訊應該要歸屬於電腦所有人的法律規則，也應該要如此，就其主張Richard Arnold法官則認為，該主張已經屬於討論法律應該如何制定的範疇，而非現行法律該如何適用的範疇。綜上所述，Richard Arnold法官認為，倘若DABUS真的是發明人，則Thaler無權申請專利³⁵，因為他並沒有從DABUS處取得申請專利權利的權利。

除此之外，Richard Arnold法官也認為Thaler博士並沒有符合第13條的要求，因為指定了一個非自然人來做為發明人，相當於沒有指定自然人的發明人。Thaler博士或許真的確信DABUS是發明人，但這在法律上並不重要，因為法律並不允許非自然人作為發明人。另一位法官Elisabeth Laing則同意Richard Arnold法官的觀點與結論，並反對Colin Birss法官的想法，由於兩位法官的看法大致相同，重複部分在此省略。

(三)英國智慧財產局的後續進展

值得一提的是，英國智慧財產局後續特別針對此議題向社會大眾徵求意見³⁶。英國智慧財產局表示，如果不讓人工智慧的創造成果可受到專利保護，則相關的投資可能減少，而且會鼓勵研發者轉而使用營業秘密保護人工智慧的研發成果，如此將不利於後續的創新；反之，也有人認為，透過專利保護人工智慧的創造成果將對市場競爭與創新產生不利影響，大量的專利可能被掌握人工智慧技術和訓練資料者

³³ *Id.* ¶ 131-133.

³⁴ *Id.* ¶ 134.

³⁵ *Id.* ¶ 136-137.

³⁶ Artificial Intelligence and IP: copyright and patents, www.gov.uk (Jun. 28, 2022), available at <https://www.gov.uk/government/consultations/artificial-intelligence-and-ip-copyright-and-patents/artificial-intelligence-and-intellectual-property-copyright-and-patents> (last visited Nov. 12, 2022).

所持有，使得大公司更為強大，而中小企業以及新創公司難以與之競爭³⁷。針對相關爭議，英國智慧財產局提出四個政策選項，公開徵求有興趣的社會大眾提供意見與想法，這四個選項分別是：0.不做任何改變；1.將人工智慧的設計者列為專利發明人；2.允許人工智慧作為專利發明人；3.創設新的權利以保護人工智慧所創造的發明³⁸。徵求意見於2022年1月截止，其中多數的意見認為，人工智慧目前沒有強大到可以在沒有人類介入的情況下進行發明³⁹，因此就目前而言，英國智慧財產局並沒有修法的計畫⁴⁰。

三、歐盟見解整理

在提交本案到歐洲專利局上訴委員會審查時，Thaler博士嘗試了兩種論述：(1)先位請求（Main Request）主張DABUS為發明人，而Thaler博士因為是DABUS的擁有者而獲得專利權；(2)備位請求（Auxiliary Request）則主張，由於該發明是DABUS自主完成，因此沒有發明人，但Thaler博士作為DABUS的擁有者應獲得專利權。然而，這兩個主張都被歐洲專利局上訴委員會駁回。

(一)先位請求

針對先位請求的部分，歐洲專利局上訴委員會查閱了牛津詞典和柯林斯詞典中對於發明人（inventor）的定義，認定發明人必須是自然人（person）。上訴委員會並透過目的性解釋歐洲專利公約第81條⁴¹（要求專利申請時應指定發明人的條文），認為該條文的三個目的——賦予並保護發明人權益、確定法律關係以及使後

³⁷ *Id.*

³⁸ *Id.*

³⁹ Artificial Intelligence and IP: copyright and patents, www.gov.uk (Jun. 28, 2022), available at <https://www.gov.uk/government/consultations/artificial-intelligence-and-ip-copyright-and-patents> (last visited Nov. 12, 2022).

⁴⁰ *Id.*

⁴¹ Convention on the Grant of European Patents (European Patent Convention), Article 81. (“The European patent application shall designate the inventor. If the applicant is not the inventor or is not the sole inventor, the designation shall contain a statement indicating the origin of the right to the European patent.”).

續可能的損害賠償請求得以進行——都不能推論出機器可以作為發明人的結論。

Thaler博士則主張，社會大眾有權知悉誰是真正的發明人和該發明是如何產生的，因此應允許將DABUS列為發明人。對此，上訴委員會說明，依照現行法規，發明人可以單方面決定要不要說明自己的發明是如何產生的。而且如果所列發明人有誤，也只有真正的發明人有權利糾正，社會大眾並沒有糾正的權利。如果專利申請人有意願，也可以在說明書主動揭露該發明是如何產生的，法律並沒有阻止。綜上所述，上訴委員會認為Thaler博士的主張欠缺法律根據，並不足採。

(二) 備位請求

針對備位請求的部分，上訴委員會同意，如果一個發明沒有人為介入，那麼專利申請人便不需要指定發明人。換句話說，在非人類發明的情況下，歐洲專利公約第81條第1句不適用。但只要專利申請人與所指定的發明人不同，則歐洲專利公約第81條第2句仍然適用，即專利申請人要說明他的專利權利從何而來。Thaler博士主張其基於DABUS的擁有者與創造者的身分取得DABUS所創造專利的專利權。上訴委員會認為，這個主張並沒有使Thaler博士落入歐洲專利公約第60條第1項⁴²規定的範圍。換句話說，這個主張並沒有使Thaler博士成為專利權利的繼承人，因此，Thaler博士欠缺申請專利的權利，其請求不應准許。

(三) 預先設想的反對意見與回應

上訴委員會在判決書裡預先設想一些對這個決定的反對意見，並對這些反對意見作出回應。首先，依據歐洲專利公約第52條，任何具有新穎性、產業利用性和進步性的發明皆可申請專利，這和是不是由人類所創造無關。而本案決定做出後，或許會有人認為，這些由人工智慧創造的發明實質上將無法申請專利。再者，或許反對意見會有人認為，根據歐洲專利公約第81條，在發明人和專利申請人不同時，要

⁴² Convention on the Grant of European Patents (European Patent Convention), Article 60. (“(1) The right to a European patent shall belong to the inventor or his successor in title. If the inventor is an employee, the right to a European patent shall be determined in accordance with the law of the State in which the employee is mainly employed; if the State in which the employee is mainly employed cannot be determined, the law to be applied shall be that of the State in which the employer has the place of business to which the employee is attached.”).

求專利申請人提出其專利權來源只是一個形式要件，僅僅因為不滿足這個形式要件而不給予專利保護，是不合適的。又，也可能有人認為，當初立法者在起草歐洲專利公約時，應該沒有想到有朝一日機器也可以創造專利，因此，上訴委員會在解釋歐洲專利公約第81條第2句和第60條時，應該要讓專利申請人在申請機器所創造的專利時，不需要指出專利權的來源或從寬認定。就算上訴委員會不這麼做，也應該要依職權將這個法律問題提交到擴大上訴委員會（Enlarged Board of Appeal）作出裁決。

對於上開論點，上訴委員會作出兩點回應：第一點，上訴委員會不認為本案的決定會讓機器所創造的發明不能申請專利或遭受其他不平等的待遇。事實上，沒有任何歐洲專利的判例阻止機器的使用人或所有人將自己列為發明人，而且歐洲專利局並沒有禁止在申請時提供與實施發明無關的資訊，即申請人可以在說明書說明這是人工智慧發明的。第二點，對於上訴人提出的種種問題，可能有多種解決方法，如何取舍並作出決定是立法者的責任。這是為什麼上訴委員會認為本案不需要提交到擴大上訴委員會對法規進行解釋。

四、澳洲見解整理

澳洲聯邦法院的二審合議庭推翻了一審法官認為人工智慧為發明人適格的見解，改為認定只有自然人可以作為發明人。二審合議庭從過去的澳洲專利法出發，翻出西元1903年版本的專利法第32條和西元1952年版本的專利法第34條，並觀察法條的前後文，發現法條文字中對於實際發明人（actual inventor）的描述含發明人可能死亡（deceased）或不住在澳洲（is not resident in Australia）。由此可知當初立法時，就暗示了發明人是自然人。而且從法條的前後文，可以看出一些條款考慮到專利權在實際發明人與專利申請人間發生轉讓，可見實際發明人必須是權利主體，才具有權利移轉能力。而在修訂後最新版的專利法（1990年版）時，並沒有改變對於發明人的解釋，因此，目前專利法應該與舊版本做同一解釋。除此之外，雖然發明人（inventor）在專利法中沒有定義，但這個字一直以來在英語中的意思，就是「製造或設計工藝或產品之人」。綜上所述，發明人不能是人工智慧。

二審合議庭也在判決書的最後幾段提出對DABUS案的意見與看法。首先，二審合議庭理解Thaler博士想要透過本案引發人工智慧在專利法應該扮演什麼角色的討

論，也認為這樣的討論是重要且有價值的，但在本案中，法院應該做的是正確地解釋法律。法院同意人工智慧在專利法上有很多的議題要考慮，例如：是否該讓人工智慧具有發明人資格？如果是，那麼專利權應該屬於誰？是運行人工智慧機器硬體的擁有者？或是人工智慧的開發者？或是人工智慧原始碼的著作權人？或是將資料輸入人工智慧的人？或是其他人？進步性的標準是否該調整？如果是的話該怎麼調整？這些都是種種的政策問題需要考慮，而法院對於政策面的考量必須要謹慎，需看是否與立法目的相符，才能透過目的來解釋法律。其次合議庭並不認為如果人工智慧不具備發明人資格，就代表人工智慧所創造的任何發明都不能被授與專利。在本文中，是否可存在人類發明人的問題其實並沒有被探討。如果這個問題讓法院裁決，法院在考慮Thaler博士是DABUS原始碼的著作權人及DABUS運行的機器的所有權人後，或許會有所判斷。

五、小 結

從各國的判決書中，我們可以觀察到一些相似之處。第一，法院恪守司法與立法權力分立原則，十分審慎地解釋法律。雖然DABUS案掀起了許多學者專家對於人工智慧發明議題的熱烈討論，但法院判決卻相對的理智與保守，將政策的決定權保留給立法部門，而非自己透過法律解釋的方式做出決定。許多法院都提到，法院是解釋、適用現行法律的地方，而不是辯論法律應該如何、乃至於政策應該如何的場合。

第二，各國法院在審理DABUS案時，最常使用的方法是對「發明人」(inventor)進行文義解釋，進而認定發明人必須是自然人。許多法院甚至採用查字典的方式，將字典的內容引註在判決書裡面。舉例來說，美國聯邦巡迴上訴法院從專利法本身對於發明人(inventor)的定義出發，法條明文規定發明人是「individual」⁴³。聯邦巡迴上訴法院參考了最高法院過往對「individual」的解釋以及牛津字典對於「individual」的定義，認為此字就是代表自然人⁴⁴。美國聯邦巡迴上訴法院也提到，本文中，法條對於發明人的定義並沒有模糊不清之處，因此在解

⁴³ 35 U.S.C. § 100.

⁴⁴ Thaler v. Vidal, 43 F.4th 1207, 1211 (Fed. Cir. 2022).

釋法條時，應始於文本、終於文本⁴⁵。

有趣的是，在澳洲的訴訟中，一審法官認定人工智慧可以作為發明人的理由，除了許多政策因素考量之外，也透過發明人（inventor）本身的字義加以解釋。一審法官從語言學的角度出發，認為像「inventor」這樣在動詞後面加上「er」或「or」的施事詞（agent noun），如「computer」（電腦）、「controller」（控制器）、「lawnmower」（割草機）、「dishwasher」（洗碗機）等等，本來就不一定是人類，而可以是一樣東西，因此，「inventor」也不需僅限於自然人⁴⁶。由此可見，同樣使用文義解釋仍有不同解讀的空間。

第三，雖然Thaler教授當初在各國以DABUS為發明人申請專利時，目的在於就人工智慧能否列為發明人的議題，挑戰各國既有的專利制度。而各國法院在處理該議題時，有時也會處理一個附帶的問題——如果發明人真的是DABUS，那麼Thaler教授申請專利的權利從何而來？專利（申請）權是從DABUS那邊移轉而來嗎？如果是的話，DABUS並非權利主體，如何移轉權利？如果不是，那麼該國的專利法有沒有法條可以適用或類推適用？如果沒有，則是否有財產法的法理可以適用？英國英格蘭及威爾斯上訴法院的判決、歐洲專利局上訴委員會的決定和澳洲聯邦法院的一審判決都處理到這一點。

總而言之，隨著DABUS案逐漸塵埃落定，透過觀察與分析各國裁判及決定，可以發現在現行法律之下，「發明人必須是自然人」基本上已成定局。不過，接踵而至衍生的問題是——人工智慧參與的發明在申請專利時，是否需將人工智慧的開發者列為共同發明人？如果有朝一日，人工智慧可以在沒有人類介入的情況下獨立發明，那麼在欠缺人類發明人的情況下，該如何申請專利？如果人工智慧的獨立發明不能申請專利，是否代表此種發明將不受專利法保護而只能以營業秘密保護之或進入公共領域？這些問題現在看來似乎還很遙遠，但終將可能隨著科技進步而逐漸發酵、浮上檯面。

⁴⁵ *Id.* at 1213.

⁴⁶ FCA 879 (Austl.) ¶ 120.

參、學者專家見解彙整

關於整個專利體系應該如何應對人工智慧所創造的發明，許多學者專家已提出相關論述及看法，本文認為大致可分類如下：

一、維持現狀

有的看法認為現有的專利體系並不需要對人工智慧發明作出特別的回應，或至少在「人工智慧能不能作為發明人」這件事上，不必特別處理，是一個假議題⁴⁷。其原因在於，只要人工智慧的運用者以自己為發明人申請專利，問題就解決了⁴⁸。也有看法認為可以透過人工智慧授權契約的方式，使人工智慧的發明進入專利體系⁴⁹，以DABUS案舉例，Thaler博士作為人工智慧DABUS的設計者，可以與使用DABUS的Abbott教授團隊簽訂授權契約，約定將來DABUS所創作的專利申請權，皆由Abbott教授團隊享有，日後申請專利時，則直接以Thaler博士作為發明人即可。總而言之，承認人工智慧可以列為專利的發明人欠缺實益，對經濟發展也沒有額外的助益，現行專利體系不須為了此議題做出調整⁵⁰。

二、排除人工智慧創造的發明進入專利體系

有學者認為當一個發明幾乎完全由人工智慧創造，而沒有人類的參與時，該發明即應被排除在專利體系之外，直接進入公共領域。這種論述從財產法哲學的角度出發，比如洛克財產理論、功利主義理論、人格理論、社會規劃理論等，推導出當人類對發明的參與程度過低時，該發明就不應產生財產權的結論⁵¹。此種論述也認為，排除人工智慧的發明進入專利體系並不會不利於創新，反之，過多的專利保護

⁴⁷ 李崇億，從產業革命史反思人工智慧專利議題，萬國法律，2022年2月，241期，9頁。

⁴⁸ 同前註。

⁴⁹ 王柏慶，註9文，67-69頁。

⁵⁰ 同前註，70-71頁。

⁵¹ Michael McLaughlin, *Computer-Generated Inventions*, 101 J. PAT. & TRADEMARK OFF. SOC'Y 224, 243-245 (2019).

則會阻礙科學的進步⁵²。

另有學者從美國專利法對發明人的要求出發。美國實務見解認為，列名為發明人者，必須對發明之構思（conception）具有重要貢獻⁵³。所謂發明之構思，即發明人在腦中，形成一完整且可運作發明的明確、永久之概念⁵⁴。有學者認為人工智慧不可能形成對發明的構思，因此，人工智慧在美國不僅不能作為發明人，當一個發明完全由AI創造時，該發明也是不可專利的⁵⁵。

此外，還有學者從美國聯邦憲法的智慧財產權條款⁵⁶出發，認為讓人工智慧成為專利發明人是違反美國憲法的⁵⁷，因為人工智慧本身無法被激勵創新，所以國會不應該立法保障人工智慧「一段時間內的專屬排他權」。不過也有學者認為，依照美國憲法，國會有權立法讓人工智慧可以作為專利發明人，這並不違反美國憲法⁵⁸。

三、讓人工智慧成為專利發明人

有部分學者認為應該要讓人工智慧可以成為專利的發明人。此種論述多從經濟效益的角度出發，認為讓人工智慧成為專利發明人應有助於社會整體的經濟福祉⁵⁹，

⁵² *Id.* at 247.

⁵³ 楊智傑，美國發明人認定及錯列發明人之後果——判決研究與比較臺灣，專利師，2019年7月，38期，28-29頁。

⁵⁴ *Hybritech, Inc. v. Monoclonal Antibodies, Inc.*, 802 F.2d 1367, 1376 (Fed. Cir. 1986) (“Conception is the ‘formation in the mind of the inventor, of a definite and permanent idea of the complete and operative invention, as it is hereafter to be applied in practice.’”).

⁵⁵ Kaelyn R. Knutson, *Anything You Can Do, Ai Can't Do Better: An Analysis of Conception as a Requirement for Patent Inventorship and a Rationale for Excluding Ai Inventors*, 11 CYBARIS AN INTELL. PROP. L. REV. I, 27-28.

⁵⁶ U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8.

⁵⁷ Pressley Nietering, *Why Artificial Intelligence Shouldn't Be a Patent Inventor*, 5 ARIZ. L.J. EMERGING TECHNOLOGIES 1, 9-14 (2022).

⁵⁸ David L. Schwartz & Max Rogers, “Inventorless” Inventions? *The Constitutional Conundrum of Ai-Produced Inventions*, 35 HARV. J.L. & TECH. 531 (2022).

⁵⁹ 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，2022年2月，241期，17-18頁；Yosuke Watanabe, *i, Inventor: Patent Inventorship for Artificial Intelligence Systems*, 57 IDAHO L. REV. 473, 492 (2021); Mimi S. Afshar, *Artificial Intelligence and Inventorship-Does the Patent Inventor Have to Be Human?*, 13 HASTINGS SCI. & TECH. L.J. 55, 63-

舉例而言，若人工智慧不能成為專利的發明人，則可能出現發明因為欠缺發明人而無法取得專利權的情況，降低人們以人工智慧進行創新與發明的動機，這樣不僅與專利法鼓勵創新的立法意旨有違，更可能導致社會整體的損失⁶⁰。除此之外，不確定性通常對商業發展不利⁶¹，因專利發明人與專利權人的不確定性而提高的法律風險，也會影響公司、研究機構和投資大眾對於開發此類發明型人工智慧的意願⁶²。反之，若允許人工智慧成為專利發明人，則可避免上述問題。有美國學者甚至認為，在全世界維持人工智慧不具備發明人適格的浪潮下，美國更應該率先承認人工智慧發明人適格，這將使美國的專利體系取得競爭優勢，促進對發明型人工智慧的投資與使用，並使社會總體經濟效益最大化⁶³。

四、其他

也有學者提出其他更細緻的論述。比如，有學者認為應該要細分人工智慧涉入發明的情況，若人工智慧發明前，已先以契約的方式預先約定該人工智慧發明的專利權，則此時應該讓人工智慧成為發明人，專利權則歸屬於契約約定之人；反之，若沒有契約約定人工智慧發明專利權歸屬，則該發明直接進入公共領域，不受專利體系保護⁶⁴。有學者認為應該要修法創設法定讓與，讓共同與人工智慧協力創作、研發之發明人，或對人工智慧的開發有技術貢獻之人，透過讓與享有專利權⁶⁵。

64 (2022); Ernest Fok, *Challenging the International Trend: The Case for Artificial Intelligence Inventorship in the United States*, 19 SANTA CLARA J. INT'L L. 51, 63-69 (2021).

60 Mimi S. Afshar, *Artificial Intelligence and Inventorship: Does the Patent Inventor Have to Be Human?*, 13 HASTINGS SCI. & TECH. L.J. 55, 64-65 (2022).

61 林宗緯，勾勒邊際——論人工智慧發明人資格，專利師，2020年10月，43期，70頁。

62 Ernest Fok, *Challenging the International Trend: The Case for Artificial Intelligence Inventorship in the United States*, 19 SANTA CLARA J. INT'L L. 51, 64 (2021).

63 *Id.* at 72.

64 Ben Kovach, *Ostrich with Its Head in the Sand: The Law, Inventorship, & Artificial Intelligence*, 19 NW. J. TECH. & INTELL. PROP. 137 (2021).

65 沈宗倫，人工智慧科技與智慧財產權法制的交會與調和，收錄於：人工智慧相關法律議題芻議，2018年，213頁。作者將人工智慧發展分成「人工智慧為工具」、「人工智慧可以自主判斷與決策，但無法完全脫離人類控制」、「人工智慧脫離人類支配、控制」三階段，並分別論述在這三個階段中，人工智慧所產生的研發成果之專利權利歸屬。

肆、本文見解

本文認為，上開對於此議題的應對方法各有不一的問題，應該以修法解決為妥。以下將析述各個應對方法的問題，並解釋為何最終應該要修法解決，以及法律修正的方向大致為何。

一、維持現狀的問題

靜觀其變確實是合理的選擇。畢竟資訊科技發展快速又多變，沒人能料得到下一步的進展會如何，在不確定人工智慧究竟會對專利體系實際上造成多大的衝擊之前，等待與觀察是必要的。但從人工智慧的技術層面以及目前發展的結果來看，可以知道人工智慧不僅僅是一個類似工具那樣完全由人類支配，它已經超越了單純的模仿訓練資料，而具備了如同人類般的創造力。

從人工智慧內部結構來看，現行訓練人工智慧所使用的類神經網路方法，本質上是受神經科學、人腦運作而啟發⁶⁶。有學者發現，在訓練導航用的人工智慧時，內部結構會出現一些類似grid cell的特性，而grid cell是存在於許多動物大腦中，讓動物明白其空間位置的神經細胞⁶⁷。從人工智慧訓練方式來看，甚至有些人工智慧完全沒有模仿人類行為，而只是學習了相關規則，就能自我訓練後打敗人類⁶⁸。從

⁶⁶ Demis Hassabis, Dharshan Kumaran, Christopher Summerfield & Matthew Botvinick, *Neuroscience-Inspired Artificial Intelligence*, 95 NEURON 245, 245-258 (2017).

⁶⁷ Andrea Banino, Caswell Barry, Benigno Uribe, Charles Blundell, Timothy Lillicrap, Piotr Mirowski, Alexander Pritzel, Martin J. Chadwick, Thomas Degris, Joseph Modayil, Greg Wayne, Hubert Soyer, Fabio Viola, Brian Zhang, Ross Goroshin, Neil Rabinowitz, Razvan Pascanu, Charlie Beattie, Stig Petersen, Amir Sadik, Stephen Gaffney, Helen King, Koray Kavukcuoglu, Demis Hassabis, Raia Hadsell & Dharshan Kumaran, *Vector-based Navigation Using Grid-like Representations in Artificial agents*, 557 NATURE 429, 429-433 (2018).

⁶⁸ David Silver, Julian Schrittwieser, Karen Simonyan, Ioannis Antonoglou, Aja Huang, Arthur Guez, Thomas Hubert, Lucas Baker, Matthew Lai, Adrian Bolton, Yutian Chen, Timothy Lillicrap, Fan Hui, Laurent Sifre, George van den Driessche, Thore Graepel & Demis Hassabis, *Mastering the game of Go Without human Knowledge*, 550 NATURE 354, 354-359 (2017); Henrique Pondé, Michael Petrov, Greg Brockman, Jie Tang, Przemysław Dębniak, Szymon Sidor, Christy Dennison, Jakub Pachocki, Jonathan Raiman, David Farhi, Susan Zhang, Filip Wolski & Brooke Chan,

這些技術特徵來看，人工智慧絕非單純地模仿訓練資料而欠缺創造力。隨著技術的發展，人工智慧可能如同人腦運作一般有自我學習、適應的能力。即便認為專利體系暫時不需要對人工智慧有所回應，也必須覺察到人工智慧已經發展如斯。

人工智慧的發展會對既有的智慧財產領域產生多大的衝擊？或許我們可以從人工智慧目前對著作權領域的衝擊看出一些端倪。目前的狀況是，「人工智慧所創作的內容，是否為著作權法的適格標的」以及「若為適格標的，權利應歸屬於何人的問題」仍有爭論⁶⁹，而各種亂象已經開始出現。最近一個聞名全球的例子是，有人以人工智慧生成的畫作參加美國科羅拉多州博覽會的藝術比賽，並贏得首獎。一些人開始爭論人工智慧所生成的畫作是否具有原創性，又或者只是透過電腦工具對大量的畫作進行自動化的抄襲（automated plagiarism）⁷⁰。而在我國，最近出現了可以代為使用人工智慧生成圖片的服務，每張圖片售價為300元⁷¹。然而依照我國目前的實務見解，人工智慧所生成的畫作並不受著作權所保護，因此該網友所出售的標的為何，不無疑義。除此之外，也有人嘗試讓人工智慧模型GPT-3撰寫論文，但在欲投稿期刊時，不知是否該將GPT-3填入第一作者的欄位，而當欲投稿的期刊要求確認該篇文章的作者是否都同意發表該篇論文，以符合學術倫理時，投稿者也不太確定該如何取得GPT-3的同意⁷²。從以上的案例來看，人工智慧已經對著作權法領域造成不小衝擊，雖然專利法領域目前看起來並尚未被人工智慧所影響，但隨著人工智慧的發展，這種強度的衝擊未來也極有可能發生在專利法上，我們必須提前做好準備，才能讓衝擊降到最低。

OpenAI Five, openai.com (Jun. 25, 2018), available at <https://openai.com/blog/openai-five/> (last visited Oct. 30, 2022). 前者為圍棋的例子；後者為線上多人遊戲Dota 2的例子。

⁶⁹ 許力儒、莊弘鈺，人工智慧創作之著作權適格與歸屬——法律與技術之綜合觀點，萬國法律，2022年2月，241期，20-24頁。

⁷⁰ Drew Harwell, He used AI to win a fine-arts competition. Was it cheating?, www.washingtonpost.com (Sep. 2, 2022), available at <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/09/02/midjourney-artificial-intelligence-state-fair-colorado/> (last visited Nov. 23, 2022).

⁷¹ 參見網址：<https://game.udn.com/game/story/122089/6667176>，最後瀏覽日：2022年11月23日。

⁷² Almira Osmanovic Thunström, *We Asked GPT-3 to Write an Academic Paper about Itself—Then We Tried to Get It Published*, available at <https://www.scientificamerican.com/article/we-asked-gpt-3-to-write-an-academic-paper-about-itself-mdash-then-we-tried-to-get-it-published/> (last visited Nov. 23, 2022).

而從現階段人工智慧發展趨勢觀之，可以發現有一些問題是我們遲早必須要處理的。第一點，當社會上各個領域開始大量使用人工智慧進行創造與發明後，專利進步性是否會被拉高？換句話說，當我們在討論「發明所屬技術領域通常知識者」（*person having ordinary skill in the art, PHOSITA*）時，要考慮的是該技術領域之人有人工智慧輔助的情況，還是不用考慮人工智慧⁷³？如果PHOSITA的標準是要考慮人工智慧輔助的情況，那麼純人類發明人是否會被排擠以致於被剝奪了研發、創新的誘因⁷⁴？是否要將進步性區分為「純人類」與「人工智慧輔助」兩種標準來避免人類發明人遭排擠⁷⁵？

第二點，擁有強大人工智慧技術的機構，是否會利用人工智慧大量生產專利，藉以壟斷各個技術領域？隨著人工智慧模型愈來愈大，參數愈來愈多，訓練人工智慧所需的運算能力（*computing power*）也愈來愈高⁷⁶。而運算能力是建立於硬體設備之上，購置強大、專業的硬體所費不貲，這逐漸使得一般人難以和大公司以及頂尖學術機構競爭⁷⁷。這樣的情況，可能造成人工智慧的去民主化（*De-democratization*），即強大的人工智慧都掌握在大公司與頂尖學術機構手中⁷⁸。如果這些機構利用人工智慧大量生產專利，以此壟斷各個技術領域，這樣是否公平？是否會損害社會大眾的利益？值得深思。

第三點，會不會有人使用人工智慧或演算法，窮舉文字邏輯的排列組合，來大量抽換專利請求項的技術特徵或要件，並將這些文字全部公開，作為其他專利申請者的先前技術，使後來申請專利之人皆不具備進步性或新穎性⁷⁹，以此惡意阻擋後

⁷³ 李崇偉，人工智慧競爭與法制，2020年，166-170頁。

⁷⁴ 沈宗倫，註65書，210-211頁。

⁷⁵ 同前註。

⁷⁶ Will Douglas Heaven, 2021 was the year of monster AI models, *technologyreview.com* (Dec. 21, 2021), *available at* <https://www.technologyreview.com/2021/12/21/1042835/2021-was-the-year-of-monster-ai-models/> (last visited Oct. 30, 2022).

⁷⁷ Nur Ahmed & Muntasir Wahed, The De-democratization of AI: Deep Learning and the Compute Divide in Artificial Intelligence Research, *available at* <https://arxiv.org/pdf/2010.15581.pdf> (last visited Oct. 30, 2022).

⁷⁸ *Id.*

⁷⁹ 沈宗倫，註65書，211-213頁。

來的其他專利申請？

上述問題現在看來還很遙遠，為什麼本文認為要儘早面對並解決這些問題而不是繼續等待？本文以為，專利法是與產業界最貼近的法律之一，只要願意做出改變，就有可能可以推動產業發展，促進國家的競爭力。以美國著名的Diamond v. Chakrabarty案⁸⁰為例，不同於當時歐亞國家對於生物專利限制，美國聯邦最高法院在此案中，率先肯定了人造微生物的專利適格性，這激勵了美國生物科技產業的發展，使美國在生技創新產業取得了領先的地位。甚至有論者認為，如果沒有這個美國聯邦最高法院判決，這些商業化的基因重組相關的技術恐怕至今也不會出現⁸¹。時空背景拉回今日，世界各國無不想盡辦法發展人工智慧相關產業，吸引投資。若能從法制面上做好準備，讓使用人工智慧來創造專利的相關制度明確化，甚至是率先承認人工智慧發明人適格，不僅可以顯示我國準備好迎接人工智慧時代，更有可能因此吸引相關的產業與投資。

總而言之，本文同意就現階段而言，對於人工智慧即將對專利體系帶來的衝擊，可以不必倉促回應，但我們仍必須對這些可能的衝擊與造成的問題保持警覺心，如果可以的話，更應該積極解決，為產業界提供更好的法治環境。除此之外，科技的進展往往比法律快速，一旦法律落後太多，就給了擅長科技之人漏洞與可趁之機。君不見深度偽造（deepfake）技術，於2017年末就有人用於生成色情影像⁸²，而我國卻遲至重大犯罪事件⁸³發生後，行政院方於2022年始推動修法⁸⁴。科技進步與法律的落差造成法規範之漏洞，殷鑑不遠。

二、排除人工智慧創造之發明進入專利體系的問題

本文認為，排除人工智慧創造之發明進入專利體系最大的問題在於，這將與專

⁸⁰ Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. 303, 100 S. Ct. 2204, 65 L. Ed. 2d 144 (1980).

⁸¹ Neil Davey, Randall Ray Rader & Debabrata Chakravarti, *Ananda Mohan 'AI' Chakrabarty 1938-2020*, 39 NATURE BIOTECHNOLOGY 18 (2021).

⁸² Mika Westerlund, *The Emergence of Deepfake Technology: A Review*, 9 TECHNOLOGY INNOVATION MANAGEMENT REVIEW 40, 41 (2019).

⁸³ 參見網址：<https://www.thenewslens.com/article/168524>，最後瀏覽日：2022年11月1日。

⁸⁴ 行政院第3793次院會決議。

利法的立法目的背道而馳。我國專利法的立法目的，是為了鼓勵、保護與利用創作，以促進產業發展⁸⁵。如果將人工智慧創造之發明排除於專利體系之外，不提供保護，則無疑是在勸退大眾以人工智慧進行發明。如此一來，那些原本可以用人工智慧創造出的發明，恐因創造後無法以專利權保護而喪失創造的誘因，因而難以問世。而產業界失去了這些研發成果可能帶來的經濟利益，社會大眾則平白無故損失了原本這些發明可以帶來的好處。

至於有論者以法哲學等理由來論證人工智慧創造之發明不應受專利體系保護，本文以為，專利制度對於國家長期競爭力影響重大，可以說是促進經濟成長的政策工具⁸⁶，因此經濟效益應為專利法的最主要考慮因素。易言之，在專利法中，當經濟效益與法哲學相衝突時，法哲學應當退讓；當經濟效益與司法解釋相衝突時，司法機關應考慮改變見解；甚至當經濟效益與法律本身相衝突時，立法機關應考慮修法解決。如此一來，庶符專利法之本意，也才能讓社會整體效益最大化。

退步言之，如果專利法真的禁止人工智慧創造之發明申請專利，專利主管機關在審查專利申請時，也難以分辨該專利究竟是不是人工智慧所發創造的，並且將人工智慧創造的專利排除。以目前自然語言處理的領域中，人工智慧模型生成文字的技術而言，已經可以生成詩句，讓人們無法辨識哪些是人類詩人所寫，哪些是機器所寫⁸⁷。遑論專利請求項這種有固定體例與寫作手法的文字，人工智慧模型應更擅長處理。屆時恐會出現許多人先以人工智慧創造了專利後，再故意隱瞞、欺騙專利主管機關，以取得專利，而專利主管機關也難以防範的情況。那麼禁止人工智慧創造之發明申請專利之規定，將形同具文。

總而言之，本文認為，排除人工智慧創造之發明進入專利體系無論從理論上或是實行上，都會出現問題，並非合適的做法。

⁸⁵ 專利法第1條。

⁸⁶ F. Scott Kieff, *Property Rights and Property Rules for Commercializing Inventions*, 85 MINN. L. REV. 697, 699 (2000).

⁸⁷ Nils Köbis & Luca D. Mossink, *Artificial intelligence versus Maya Angelou: Experimental evidence that people cannot differentiate AI-generated from human-written poetry*, 114 COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR 106553.

三、讓人工智慧成為專利發明人的問題

本文認為，允許人工智慧成為專利發明人的方向是正確的，但同時也須考慮到後續所可能引起的問題，以及在細節上可以更完善地補充。

(一) 專利權的歸屬

畢竟人工智慧終究不是民法上的權利主體，即使不影響它成為發明人，但在取得與行使權利時就會出現問題。舉例而言，許多國家，如美國⁸⁸、英國⁸⁹、歐盟⁹⁰、我國⁹¹與澳洲⁹²皆規定，專利申請權原則上由發明人取得。則當發明被人工智慧創作出來後，法律承認人工智慧為該發明專利之發明人，則該人工智慧得否取得專利申請權？如果可以，人工智慧如何行使之？如果不行，則專利申請權歸屬何人？不無疑義。

本文認為，專利法作為一個政策工具⁹³，最重要的就是促進產業與經濟發展的功能。從而，專利制度應該要提供創新的誘因，並同時兼顧社會公益考量。而如果我們從法經濟學的角度進行分析，可以發現，讓人工智慧的使用者取得人工智慧創造的發明的專利權，是最符合社會整體的經濟效益的⁹⁴。因此，應立法建立法定權利移轉，讓人工智慧的使用者取得人工智慧創造的發明的專利申請權，最為允當。

倘若在人工智慧完全自主獨立運作，沒有人類介入而創造、發明時，專利權應該歸給誰？本文認為，或可考慮將專利權就近歸屬於人工智慧所運行之硬體使用權人。這是因為，根據寇斯定理，如果財產權利明確，在無交易成本下，無論法律將權利分配給哪一方，經過市場交易，此財產最終將由對其最有價值方取得，易言之，社會產值必然最大⁹⁵。因此在設計財產權制度時，應該要盡量將權利明確化並

⁸⁸ 35 U.S.C. § 111.

⁸⁹ Patents Act 1977, c. 37, § 7.

⁹⁰ Convention on the Grant of European Patents (European Patent Convention), Article 81.

⁹¹ 專利法第5條。

⁹² Patents Act 1990 (Cth) s 15 (Austl.).

⁹³ See Kieff, *supra* note 86.

⁹⁴ W. Michael Schuster, *Artificial Intelligence and Patent Ownership*, 75 WASH. & LEE L. REV. 1945 (2018).

⁹⁵ 簡資修，寇斯定理與私法自治，月旦民商法雜誌，2015年9月，49期，78-80頁。

降低交易成本。首先，從權利明確化的角度來說，人工智慧本身牽涉的權利眾多，舉例來說，人工智慧本身可能是有專利的，有專利權人；人工智慧可能是由許多軟體工程師、資料科學家所共同開發，有著作權人；人工智慧的訓練資料可能也有許多不同的著作權人。如果要將人工智慧所創造的專利權利歸屬於這些人，恐怕使得專利權歸屬混亂。反之，硬體的使用權通常是十分明確的，在一般的情況下就是該硬體的所有權人，在涉及到雲端運算的情況下，則可透過使用者條款或契約來界定硬體當下的使用權歸誰所有。因此，將人工智慧所生成的專利權利歸屬於硬體使用權人，有助於專利權明確化，或至少不致於複雜化。第二，從降低交易成本的觀點而言，相較於人工智慧軟體著作權人、人工智慧本身的專利權人、人工智慧訓練資料的著作權人等等，硬體使用權人通常距離人工智慧所創造的專利內容較近，因此管理的成本較低。且相較於其他人，硬體使用權人較容易界定與探知，因此資訊成本也較低。從而，相較於將人工智慧所生成的專利權利歸屬於其他人，歸屬於硬體使用權人是交易成本最低的選擇。綜上所述，本文認為，在人工智慧沒有使用者，而自行生成專利時，專利權應歸屬於硬體使用權人，俾使權力之經濟價值能充分發揮。

然而，上開作法需要修法的配合。在法律尚未明確規範時，為了避免出現漏洞，本文認為人工智慧所創造的專利，在我國應類推適用專利法第7條第1項受僱人職務上之發明的規定或民法第69條有關孳息的規定，將專利申請權歸屬於自然人，以利權利之行使。具體而言，倘若有人使用人工智慧進行創造與發明時，應類推適用專利法第7條第1項，此時人工智慧之地位類似於受僱人，人工智慧使用者之地位類似於雇用人，專利申請權由人工智慧之使用者取得。這是因為專利權由人工智慧使用者取得，是最符合經濟效益的⁹⁶。倘若完全由人工智慧自主創造而無人類參與時，則類推民法中孳息的相關規定，將專利申請權歸屬於人工智慧所運行之硬體所有人。

(二) 避免人工智慧巨頭壟斷各個技術領域措施

本文認為，為了避免擁有強大人工智慧技術的機構，利用人工智慧大量生產專

⁹⁶ See Schuster, *supra* note 94.

利，藉以壟斷各個技術領域，可以對有人工智慧參與研發的專利採取一些措施。舉例而言，可以要求申請人在申請時揭露所使用的人工智慧模型的相關資料，以促進競爭。而人工智慧模型有許多的資料，如模型架構、訓練時所使用的參數、訓練所使用的軟硬體環境、訓練時所使用的資料等等，應要求申請人揭露哪些資料，本文認為應衡平申請人營業秘密考量、促進市場競爭考量、乃至於隱私考量（尤其是訓練時所使用的資料涉及個人資料時）等綜合考慮。有學者提出可參考標準必要專利授權之FRAND授權模式，對於人工智慧所創造的專利，課予專利權人授權專利給社會大眾的義務⁹⁷，以降低此種專利的排他權與壟斷性。也有學者認為可以適當地縮短此種專利的專利期間⁹⁸。本文認為，以上種種措施都不失為好的選項，具體究竟應採取何種措施，應觀察後續人工智慧創造專利的狀況再決定。而且在採取這些措施時，務必小心衡平專利權人的私益與社會大眾的公益，倘若過度限制專利權人，只怕反而勸退欲申請專利者，最後無人願意申請，因此不可不慎。

此外，為了避免專利申請人蓄意規避這些特殊規定的適用，應賦予蓄意規避者不利益之效果。舉例而言，若該發明確實為人工智慧所創造，那麼必須列人工智慧為發明人，否則即為發明人登載不實。雖然實務上有爭議，但本文認為，發明人登載不實仍應以刑法第214條使公務員登載不實罪相繩⁹⁹。本文亦贊同其他學者的意見，認為我國專利法應師法美國法，使發明人登載不實的專利無效¹⁰⁰。

(三) 進步性與新穎性

關於進步性的問題，即當社會上各個領域開始大量使用人工智慧進行創造與發

⁹⁷ 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，2022年2月，241期，17-18頁。

⁹⁸ 同前註。

⁹⁹ 臺灣高等法院臺中分院108年度上易字第1189號刑事判決認為，發明專利的核准須要經過智慧局實質審查，因此發明人的欄位並非「一經他人之聲明或申報，公務員即有登載之義務」的情況，從而發明人登載不實的情況，不構成刑法第214條使公務員登載不實罪。惟智慧局程序審查基準，明白記載「……申請書所載之發明人是否為真正之發明人，應由專利申請案之申請人自負相關法律責任，專利專責機關不作實質認定。」因此本文認為高等法院的見解容有誤會，發明人登載不實仍應構成刑法第214條使公務員登載不實罪。

¹⁰⁰ 楊智傑，註53文，第43頁。

明後，PHOSITA的標準可能會隨之提升，進步性標準可能會隨之提高。可能有論者基於保護純人類研發以及避免人工智慧巨頭壟斷各個技術領域的立場，認為進步性應該要區分為純人類與人工智慧兩種標準，並分別適用於純人類研發成果申請專利以及人工智慧研發成果申請專利兩種情況，這樣的想法可以透過修法來完成。

但本文對此種想法持保留意見，蓋進步性的概念被創設，最初是為了避免專利泛濫，徒增社會成本¹⁰¹。若一項專利，因為進步性標準不一致，導致由人工智慧申請不能獲得專利，但由人類申請卻可以的情況，則進步性擋住專利泛濫的功能就被削弱了，且對於使用人工智慧來進行研發之人也不甚公平。本文以為，若要避免人工智慧巨頭過度壟斷各級技術領域，尚有其他方法（見上一節），而不需要從專利要件之處下手。

至於是否會有人透過人工智慧等電腦程式，來大量抽換專利請求項的技術特徵或要件，並將這些文字全部公開，作為其他專利申請者的先前技術，使後來申請專利之人，皆因為這些先前技術而喪失新穎性或進步性的問題。有學者認為，當有人工智慧非以研發為目的創造先前技術時，專利審查機關或法院應審查該先前技術的適格性，若認為該先前技術不適格，則不影響其他專利申請時的新穎性與進步性¹⁰²。審查的項目包含：第一，是否具有公開性，即公眾可否在不負擔過高成本下進用該技術內容；第二，人工智慧創造該先前技術時，是否有意義；第三，該先前技術對於相關技術的改良與再創新之影響程度¹⁰³。

本文同意可以透過審查來排除先前技術的機制，藉以避免有人濫用科技來破壞專利體制。尤其應著重在「公開性」與「創造先前技術時是否有意義」兩點。舉例而言，倘若有人以電腦程式大量製造先前技術，但卻僅雜亂無章地放在自己所架設的、無人瀏覽的網站，此時應認不通過「公開性」的審查，因此不能被認定為先前技術。再舉一個例子，比如有人以電腦來大量抽換、窮舉專利請求項的詞彙，或以ChatGPT大量、無的放矢地生成專利文字，此時應認這些文字不通過「創造先前技術時是否有意義」的審查，而不能被認定為先前技術。本文認為，似不應審查「該

¹⁰¹ 張哲倫，判斷進步性應界定通常知識者之學理基礎——最高行政法院105年度判字第503號判決之啟發暨智慧財產法院之回應，月旦法學雜誌，2018年11月，282期，152頁。

¹⁰² 沈宗倫，註65書，211-213頁。

¹⁰³ 同前註。

先前技術對於相關技術的改良與再創新之影響程度」，因為這已經進入對於該先前技術的實體內容審查，甚至類似專利的進步性審查，以如此嚴格的審查標準來看，許多現行被作為先前技術的資料恐怕都不具備先前技術適格。舉例而言，假設有人以陶瓷來做門把，並且成功申請專利，後來法院認為這僅僅只是把一般門把的材質從金屬換成陶瓷，從而欠缺進步性而認定此專利無效。以現行法來看，即便此「陶瓷門把」技術的改良與創新程度不足，此技術仍可以作為其他專利的先前技術，來審視其他專利的進步性。但若是採取「改良與再創新程度」的審查標準，則「陶瓷門把」技術可能被認定為不能作為其他專利的先前技術。因此，有沒有必要審查「改良與再創新程度」，本文認為容有討論空間。

四、小 結

本文以為，基於專利法本身的立法目的——鼓勵創作、促進產業發展¹⁰⁴，實不應將人工智慧創造之專利排除於專利體系之外，人工智慧所創作之發明也應該獲得專利法的保護。雖然就現階段而言，無論允許人工智慧作為發明人與否，似對專利體系與社會公益沒有太大的影響，但隨著人工智慧技術的進步與發展，一些問題已經可以被預見。比如：人工智慧對於新穎性與進步性的影響；人工智慧被壟斷，進而導致其他技術領域也被壟斷的問題；人工智慧獨立創作而無人類介入時，專利申請權歸屬於誰？發明人欄位應該如何記載？本文認為，單純地以法律解釋的方式，無法完全解決上開問題，故應以修法的方式，在專利法中特別規範以人工智慧進行創作、發明的情況較為妥適。

具體修法的內容如下：(一)直接在法律上明確規定，人工智慧創作之專利的專利申請權歸屬於該人工智慧之使用者，而在沒有使用者的情況下，則將專利申請權歸屬於運行之硬體使用權人，以此建立專利權利之法定移轉，俾利專利權的利用與行使。(二)可對人工智慧所創造之專利施加特別限制，以免各種技術領域被擁有強大人工智慧的機構所壟斷。(三)密切注意人工智慧對於新穎性與進步性影響，做出政策決定，並據以修改專利法或專利審查基準。

¹⁰⁴ 專利法第1條。

伍、結 論

專利法的本質，是專利權人透過對社會公眾揭露其技術內容，以交換政府賦予其排除他人未經其同意實施該技術之排他權。而隨著人工智慧技術的進展，許多前人未曾思考過的問題開始浮現。許多人覺察到此問題，紛紛提出意見、帶動討論，甚至實際去挑戰制度。

本文整理各國政府機關對於DABUS案立場，發現各國的司法機關在決定此案與解釋專利法規時，皆採取文義解釋的方式為主，認定人工智慧不具備發明人適格，並將政策決定保留給立法機關做抉擇。除此之外，本文也簡單整理眾多專家的意見，將其大致分類，並分析利弊、提出問題。

最後，本文認為，基於鼓勵研發、促進產業發展之立法目的，應將人工智慧所創作之成果納入專利體系，讓人工智慧具備專利發明人適格，並將專利申請權法定移轉給使用該人工智慧之人。同時，可以對人工智慧所創造的專利施加特別限制來適當地削弱此類專利，藉以避免各個技術領域的專利都被擁有強大人工智慧技術的機構所壟斷。此外，也需要注意人工智慧對於新穎性與進步性影響，並在必要時修改專利法或專利審查基準。透過這樣的方式，讓專利制度能繼續在人工智慧的時代妥善運作，發揮功能。