人工智慧應用型專利之請求項明確性要件——以功能界定請求項為中心

黃盈笛 *

壹、前言

貳、功能界定請求項之認定

一、美國認定標準

二、我國認定標準

三、美國與我國之差異比較

四、相關爭議

參、手段（步驟）功能用語請求項之明確性要件

一、相關規範

二、美國實務

三、我國實務

四、相關爭議

肆、人工智慧應用型專利之請求項明確性要件

一、以功能界定人工智慧應用型發明專利

二、手段（步驟）功能用語於電腦軟體相關發明專利之適用

三、外國規範與相關案例

四、小結

伍、結語及建議

* 作者現為國立清華大學博士班學生。
本文相關論述僅為一般研究探討，不代表本局之意見。

摘要

當前人工智慧技術之發展已成為國際趨勢；然而，人工智慧技術發展過程中，相關法制層面的需求也日益增加。在這之中，人工智慧發明之專利性議題有進一步研究之重要性。在人工智慧時代下，功能界定請求項因其符合人工智慧發明之特性而被廣泛應用，惟我國功能界定請求項之相關規範尚有未盡完善之處，例如功能界定請求項之認定方式為何、功能界定請求項之明確性要件為何等。據此，本文以功能界定請求項之認定及明確性要件為研究重點，檢視美國及我國相關規範與實務，並討論現行規範對人工智慧專利申請之影響。

關鍵字：人工智慧專利、請求項、明確性、功能界定
Artificial Intelligence Patents、Claim、Definiteness、Functional Limitations

壹、前言

人工智慧為現今世界各國技術研發之重心。舉凡車輛自動駕駛之運用、精密醫療或以人工智慧作為司法判斷輔助工具[1]之相關技術，皆如火如荼地發展。在新興科技的發展下，常會出現技術發展地太快，法律修訂來不及跟進的問題，人工智慧之相關法律議題亦因此備受關注。相關議題如人工智慧的主體性及大數據利用所造成的交易公平性問題等，皆隨著人工智慧技術發展成為有待解決的問題。

人工智慧技術亦對智慧財產權造成影響，該影響尤其展現在專利權相關爭議上[2]。2018 年 5 月 30 日，第一場由歐洲專利局（European Patent Office, EPO）舉辦之人工智慧專利研討會[3]於德國慕尼黑舉行，並充分討論有關人工智慧創新保護策略、申請人工智慧發明專利所面臨之挑戰及專利法因應人工智慧之考量因素[4]。緊接著，EPO 於 2018 年 11 月發布新版專利審查基準[5]（Guidelines for Examination in the European Patent Office）大幅修改 Part G, Chapter II, 3.3（G-II 3.3）有關數學方法的部分以因應人工智慧專利申請案。2019 年 8 月，美國專利商標局接著提出了有關人工智慧發明專利之探討議題以徵求公眾意見，內容包括「人工智慧發明的要素為何？人工智慧發明的適格發明人應具備哪些貢獻？考量非自然人對於發明之貢獻，現行專利法規是否需要修改以使其有作為發明人的可能？訓練人工智慧者可否作為該成果發明之專利權利擁有者？人工智慧發明之專利適格性應考量哪些要素？人工智慧發明之專利申請應揭露哪些技術內容？人工智慧系統（尤其是其不可預測性）如何符合專利法之據以實現要件？人工智慧是否影響對於『發明所屬領域中具有通常知識者』能力水準之判斷？判斷人工智慧發明之先前技術時有哪些特殊考量？人工智慧發明需要哪些新型態的智慧財產權保護

---

1 例如美國使用系統預測再犯風險（Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions，COMPAS）。*See* Julia Dressel, & Hany Farid, *The Accuracy, Fairness, and Limits of Predicting Recidivism*, 4(1) Sci. Adv.1, 1-5 (2018).

2 世界智慧財產權組織之報告中亦提及，人工智慧對於智慧財產權的影響可能是一個雙向的過程；一方面，人工智慧的發展會影響並納入智慧財產權之管理中；另一方面，智慧財產權的政策與實踐將與人工智慧創新之管理戰略間相互影響。*See* World Intellectual Property Organization, WIPO Technology Trends 2019 Artificial Intelligence, 143 (2019).

3 亦為第一場由五大專利局舉辦之人工智慧專利研討會。

4 European Patent Office, Patenting Artificial Intelligence: Conference Summary, 2 (2018).

5 European Patent Office, Guidelines for Examination in the European Patent Office (2018).

（如數據保護）？是否有其他有關人工智慧發明專利之判斷要素？藉由他國專利局之哪些相關政策，可協助美國專利商標局了解人工智慧發明之專利政策？」等12項議題[6]。

目前我國在專利相關法規或基準部分尚未針對人工智慧技術有相應增修內容，鑒於人工智慧專利申請量快速增長[7]以致上述待解決議題所受到的密切關注，相關研究討論有進行之必要，俾以緩和人工智慧應用可能帶來的衝擊，亦避免我國人工智慧發展因受限於既有法制而錯失良機。在所有議題中，請求項明確性要件影響申請專利範圍之解釋，特別攸關發明專利權之範圍。由於審查專利實質要件[8]前，應先解釋、確定申請專利範圍；因此，請求項明確性之專利本質上爭議，若未優先討論，則必影響專利實質要件之後續判斷。以專利法制蓬勃發展的美國為例，近期除有美國最高法院判決進一步對於申請專利範圍明確性提出判斷標準[9]外，相關報導更指出「『專利不明確』為美國專利界未來的主要議題」[10]。綜上所述，請求項明確性要件雖與專利技術程度的高低無涉，但於申請專利範圍的解釋上，有著舉足輕重的地位，為值得關注及研究的議題。

有關發明之界定，傳統上，多會以形狀、構造及元件連結關係來界定物品之發明、以微觀的元素及其組成關係來界定物質發明，以及用步驟及順序關係來界定方法發明[11]。然而，隨著產業的多元化發展，這些最基本的申請專利範圍撰寫方式，有時無法完整或明確表達發明的技術特徵，制度上於是發展出異於傳統式的敘述法，如特性界定物、製法界定物、功能界定物或方法、用途界定物及吉普森型請求項等[12]。其中，功能界定之請求項係於某些技術特徵無法以結構、特

---

6 United States Patent and Trademark Office, *Request for Comments on Patenting Artificial Intelligence Inventions*, 84 Fed. Reg, 44889 (2019).

7 World Intellectual Property Organization, Wipo Technology Trends 2019 Artificial Intelligence 40 (2019).

8 即新穎性、進步性及產業利用性要件。

9 Nautilus, Inc. v. Biosig Instruments, Inc., 134 S. Ct. 2120 (2014).

10 報導指出，美國專利界的未來，可濃縮為「4I」，其分別為專利標的不適格（ineligible subject matter）、間接侵權（indirect infringement）、專利不明確（indefiniteness）、以及多方複審程序（inter partes review）。參見基因線上，2016 NGSC 會後報導系列（三）：美國近期診斷與精準醫療專利判決（下），基因線上，https://geneonline.news/index.php/2017/03/09/2016ngsc-gene-patent-barbara-rudolph-2（最後瀏覽日：2020/09/30）。

11 劉國讚，專利法之理論與實用，頁 114 ，元照出版公司，2015 年 9 月 3 版。

12 制度上雖有多種可使用之非傳統式請求項記載形式，惟為免偏離論文主題，本項僅說明以功能界定物或方法之類型。

性或步驟界定，或者以功能界定較為清楚，而且依說明書中明確且充分揭露的實驗或操作，能直接確實驗證該功能時，得使用之請求項撰寫形式[13]。這種功能界定請求項目前已漸漸成為人工智慧應用型專利常用之請求項撰寫形式：有論者提到，電子、電機、軟體、通訊等技術領域越來越複雜，不使用「功能用語請求項」之撰寫方式幾乎無法完整保護發明人的發明特徵[14]；另有論者表示人工智慧類發明通常以功能來界定，故此類發明的申請專利範圍通常以一般功能界定物或手段（步驟）功能用語撰寫[15]；亦有論者認為，由於一個人工智慧發明可能同時符合不同機器學習的模型結構或訓練用演算法，故建議該發明可以該模型或演算法的「功能特性」請求專利[16]。

功能界定請求項雖於人工智慧時代被廣泛應用，惟我國功能界定請求項之相關規範尚有未盡完善之處，例如功能界定請求項之認定方式為何、功能界定請求項之明確性要件為何等。據此，本文以功能界定請求項之認定及明確性要件為研究重點，並加以檢視我國現行規範對人工智慧技術發展之影響，及該規範因應人工智慧所應做出之調節。

貳、功能界定請求項之認定

功能界定之請求項之發展源自於美國，且可將其再細分成兩種類型，一種是一般功能用語請求項，另一種是手段（步驟）功能用語請求項。起初係因以功能用語[17]來界定發明時，會使發明的範疇得以包括所有能達成該功能的物品，而擴

13 經濟部智慧財產局，專利審查基準，頁 2-1-34 ，2013 年。

14 楊仲榮、莊孟紓，專利說明書大有關係—從威盛與英特爾的專利攻防看專利寫作的重要性，智慧財產季刊 47 期，頁 71 ，2003 年 10 月。

15 鄭光益，人工智慧類發明的說明書及申請專利範圍撰寫，台一國際智慧財產法律事務所，https://www.taie.com.tw/tc/p4-publications-detail.asp?article_code=03&article_classify_sn=64&sn=1370（最後瀏覽日：2020/09/30）。

16 李秉燊，AI 時代下機器學習發明的專利充分揭露要件撰寫要領，北美智權報 236 期，http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Industry_Economy/IPNC_190508_0703.htm（最後瀏覽日：2020/09/30）。

17 *See* Adelman, M. J., Radar, R. R., & Thomas, J. R., Cases and Materials on Patent Law 506-08 (2015).

大發明權利範圍[18]；因此，使用功能用語之專利申請人數漸增，促使美國訂定手段（步驟）功能用語之相關規範[19]。

一、美國認定標準

美國是唯一將手段功能用語（means-plus-function）及步驟功能用語（step-plus-function）制定於專利法的國家[20]。依美國專利法 35 U.S.C. §112（f）[21] 規定，複數要素（element）組合之請求項得表示為手段（means）或步驟（step）用以（for）執行特定功能，請求項中無須載明支持該特定功能之結構、材料或動作，解釋請求項時應包含說明書中所敘述對應於該功能之結構、材料或動作及其均等範圍。於美國專利審查程序指南（Manual of Patent Examining Procedure, MPEP）第 E8r8 版第 2181 節中，所規定之手段（步驟）功能用語判斷三條件[22]係：（一）請求項須使用「手段用以（means for）」或「步驟用以（step for）」用語作為限制條件；（二）「手段用以」或「步驟用以」用語須為功能性語句所修飾；（三）「手段用以」或「步驟用以」用語並未被足以達成該特定功能之結構、材料或動作所修飾。隨後，MPEP 對於得使用之用語作些微地開放，於第 E8r9 版中允許請求項使用其他得為「手段用以」替代性用語之非結構用語作為限制條件[23]。2013 年修

---

18 *See* Adelman, M. J., Radar, R. R., & Klancnik, G. P., Patent Law in a Nutshell 235-37 (2008).

19 劉國讚，專利權範圍之解釋與侵害，頁 277-280 ，元照出版公司，2011 年 10 月初版。

20 許立穎、朱浩筠，由智慧財產法院判決探討我國專利請求項中功能性用語之相關爭議問題（I）——手段功能用語認定與解釋，智慧財產權月刊 195 期，頁 5 ，2015 年 3 月。

21 35 U.S.C. §112(f): ELEMENT IN CLAIM FOR A COMBINATION.—An element in a claim for a combination may be expressed as a means or step for performing a specified function without the recital of structure, material, or acts in support thereof, and such claim shall be construed to cover the corresponding structure, material, or acts described in the specification and equivalents thereof.

22 A claim limitation will be presumed to invoke 35 U.S.C. 112, sixth paragraph, if it meets the following 3-prong analysis:
(A) the claim limitations must use the phrase "means for" or "step for;"
(B) the "means for" or "step for" must be modified by functional language; and
(C) the phrase "means for" or "step for" must not be modified by sufficient structure, material, or acts for achieving the specified function.

23 Accordingly, examiners will apply 35 U.S.C. 112, sixth paragraph to a claim limitation if it meets the following 3-prong analysis:
(A) the claim limitation uses the phrase "means for" or "step for" or a non-structural term (a term that is simply a substitute for the term "means for");
(B) the phrase "means for" or "step for" or the non-structural term must be modified by functional language; and
(C) the phrase "means for" or "step for" or the non-structural term must not be modified by sufficient structure, material, or acts for achieving the specified function.

訂之版本更開放請求項使用其他之替代性用語作為限制條件，且開放使用「用以」以外的其他連接字句，如「配置於（configure to）」或「以致於（so that）」等。該版本持續沿用至今，具體規範為[24]：

（一）請求項使用「手段」、「步驟」或可替代「手段」之通用替代性用語（亦稱作暫時性用語或無特定結構意義之非結構性用語）作為限制條件。

（二）「手段」、「步驟」或該通用替代性用語為功能性語句所修飾，且其後通常會接上「用以」（如構成：「手段用以」）或其他的連接字句，例如「配置於」或「以致於」。

（三）「手段」、「步驟」或該通用替代性用語並未被足以達成該特定功能之結構、材料或動作所修飾。

二、我國認定標準

相較於美國，我國專利法並未對手段（步驟）功能用語有任何規範。直至2004年7月1日修正之專利法施行細則，始根據美國專利法之規範，明文准許以手段（步驟）功能用語撰寫請求項[25]。我國專利審查基準中最初有關「手段（步驟）功能用語之認定三條件」規範內容與美國MPEP大致相同；然而，美國後續於2012年及2013年多次修訂MPEP內容，我國卻未跟進而停留在最原始的規範，使得兩者於規範內容上漸漸產生差異。從美國MPEP之修訂歷程看來，其似乎有意擴大手段功能用語之涵蓋範圍：美國起先僅允許「手段」與「步驟」用語作為限制條件，惟陸續修訂後，目前除了「手段」與「步驟」外，另允許可替代「手段」之通用替代性用語（亦稱作暫時性用語或無特定結構意義之非結構性用語）

[24] Accordingly, examiners will apply 35 U.S.C. 112(f) or pre-AIA 35 U.S.C. 112, sixth paragraph to a claim limitation if it meets the following 3-prong analysis:
(A) the claim limitation uses the term "means" or "step" or a term used as a substitute for "means" that is a generic placeholder (also called a nonce term or a non-structural term having no specific structural meaning) for performing the claimed function;
(B) the term "means" or "step" or the generic placeholder is modified by functional language, typically, but not always linked by the transition word "for" (e.g., "means for") or another linking word or phrase, such as "configured to" or "so that"; and
(C) the term "means" or "step" or the generic placeholder is not modified by sufficient structure, material, or acts for performing the claimed function.

[25] 馮震宇，手段功能用語與專利有效性判斷，月旦法學教室141期，頁43，2014年7月。

作為限制條件。相較之下，我國未作相應修訂，目前我國專利審查基準仍明文要求以「手段」、「裝置[26]」或「步驟」作為限制條件，未規定得使用可替代「手段」之通用替代性用語。

三、美國與我國之差異比較

有關手段（步驟）功能用語認定之第（一）項條件內容，美國與我國皆係說明可作為限制條件之用語為何;然而，在司法實務上，針對是否應以「手段」及「步驟」等字句之出現與否作為認定手段（步驟）功能用語之基礎，美國與我國法院在判斷上仍有不同。

美國法院傳統上認為，使用「手段」一詞之請求項會產生該請求項適用手段功能用語規範之「可推翻假定」，未使用「手段」一詞之請求項則會產生該請求項不適用手段功能用語規範之「可推翻假定」[27]。而後，聯邦巡迴上訴法院於 Lighting World, Inc. v. Birchwood Lighting, Inc. 案中針對上述假定改採一種較高的標準，即請求項未使用「手段」一詞所產生的「非手段功能用語請求項」假定是一種「不易克服」的「強烈」假定[28]。有趣的是，上述「強烈」假定標準於晚近 Williamson v. Citrix Online, LLC 一案中為聯邦巡迴上訴法院所推翻。多數意見認為判斷是否為手段功能用語之重點應在於請求項之文字敘述是否足使該發明所屬技術領域中具有通常知識者瞭解技術特徵之明確結構，而非僅由請求項中是否出現「手段」一詞來作判定[29]，否則將改變國會於制定手段功能用語相關規範時所達成的平衡。

反觀我國司法實務，並未如美國般針對「未使用『手段』一詞所產生該請求項不適用手段功能用語之假定」持續作程度上的修正。一直以來法院都承認手段（步驟）功能用語認定之第（一）項條件，即「使用『手段（或裝置）用以……』或『步驟用以……』之用語記載技術特徵」。然而，法院於個案認定時，卻總採取非常寬鬆的解釋。究其原因，似因我國法院認為「裝置」等手段功能

[26] 不同於美國 MPEP 之規範，我國專利審查基準另將「裝置」一詞明定為得以作為限制條件之用語。

[27] Personalized Media Commc'ns, LLC v. Int'l Trade Comm'n, 161 F.3d 696, 703-04 (Fed. Cir. 1998).

[28] Lighting World, Inc. v. Birchwood Lighting, Inc., 382 F.3d 1354, 1359-60 (Fed. Cir. 2004).

[29] Williamson v. Citrix Online, LLC, 792 F.3d 1339, 1348-49 (Fed. Cir. 2015).

用語乃係翻譯自「means for」等外文，是以著重者在其手段功能，不在其用字遣詞，所使用之文字並非唯一之表達方式，實際上仍應就其上下文個案判斷[30]。亦即，法院認為請求項是否使用手段（步驟）功能用語撰寫之認定重點應在於，請求項中之用語是否足以使所屬技術領域中具有通常知識者瞭解有明確且充分之結構（或動作）[31]。

四、相關爭議

我國手段（步驟）功能用語撰寫語法未獲實定法所明定，仰賴法院在個案實務中加以認定的結果，造成申請人一定程度的無所適從[32]。相關討論上，有論者說明手段（步驟）功能用語通常以「手段」或「步驟」達至特定「功能」之語法予以陳述，在解釋上，此語法的使用足以推定其所陳述的技術乃具「手段功能」特徵，但未採用此語法亦未必使其當然喪失成為手段功能專利的資格，尚要以撰寫與陳述的方法是否實質反應手段功能專利的屬性予以評斷[33]。另有論者認為，我國法院實務認定縱使請求項不符合手段（步驟）功能用語形式上要件，仍有參酌其他因素經實質認定為手段（步驟）功能用語之可能[34]；如同美國針對手段功能用語採實質認定，並要求專利審查員留下書面紀錄，方便日後法院參酌並產生禁反言效果，但實務操作若專利申請人不願表態是否使用手段（步驟）功能用語，僅能由專利審查員單方面認定，即使留下書面紀錄，日後到法院仍可能再次爭執，對改善其爭議之效果不大[35]；另由於一般功能用語與手段（步驟）功能用語之區分常為個案上關鍵問題之一，應建立較為明確且一致之標準[36]。針對目前我國法院所採取的較寬鬆認定，有論者認為不管是美國專利實務或是我國專利審查基準之規定，手段（步驟）功能用語之「認定三條件」都有形式上「推定」的效果，其目的就是要讓專利權人有預見性，要推翻「推定」就必須提出更大的舉證責任；

30 參見智慧財產法院 98 年度行專訴字第 41 號行政判決，第五（四）1 段。
31 參見智慧財產法院 105 年度行專訴字第 99 號行政判決，第六（五）1（4）段。
32 吳凱智，日本專利案在我國所提出對應申請案中關於手段功能用語之初探—兼論語法、解釋方法及譯法，萬國法律 212 期，頁 50 ，2017 年 4 月。
33 沈宗倫，手段功能專利侵害與均等論之適用——評智慧財產法院 98 年度民專上易字第 3 號判決，月旦法學教室 190 期，頁 131 ，2011 年 3 月。
34 許立穎、朱浩筠，同註 20 ，頁 8。
35 同前註，頁 28。
36 同前註，頁 29。

法院如果用過於寬鬆的態度審視上述三條件，使不該是手段（步驟）功能用語者也被認定為手段（步驟）功能用語，會造成專利制度的不安定[37]。另有論者從智慧財產法院 100 年度行專訴字第 107 號行政判決出發，認為該判決所爭議之請求項並沒有採「步驟，用以……」之格式來界定，若參考美國 MPEP 之規定將先推定不是步驟功能用語，除非另有反證；亦即，即便請求項的技術特徵是一連串操作或執行的步驟及其動作，若要認定為「功能」，因我國專利審查基準現存有一般功能界定方法及步驟功能用語兩種寫法，不宜逕予適用步驟功能用語[38]。更有論者於近期發表的研究亦同意在手段（步驟）功能用語之認定上宜採取我國專利審查基準之較嚴格的明確規定，而非法院判決所採較寬鬆的彈性判斷，以避免認定標準不一而產生的爭議[39]。

參、手段（步驟）功能用語請求項之明確性要件

一、相關規範

美國有關申請專利範圍明確性要件之規範訂於專利法 35 U.S.C. §112（b）[40]，依據該條文規定，說明書應以一或多個請求項總結（conclude），該等請求項應特別指出（particularly pointing out）並清楚主張發明人或共同發明人所認為之發明標的[41]。針對手段（步驟）功能用語請求項明確性要件之規範部分，發源地美國為避免此類功能用語在撰寫時有過大的專利權範圍，復於專利法 35 U.S.C. §112（f）規定手段（步驟）功能用語請求項在解釋時應包括說明書中對應的結構、材料、動作

37 林博智，手段功能用語之權利範圍解釋—以圓剛科技 I240169 號專利行政訴訟與美國專利法為比較，智慧財產評論 13 卷 1 期，頁 218 ，2015 年 6 月。

38 徐瑞甫、陳聖，由智慧財產法院判決探討我國專利請求項中功能性用語之相關爭議問題（II）——據以實現／明確性要件及功能性子句，智慧財產權月刊 195 期，頁 41 ，2015 年 3 月。

39 張仁平，手段（或步驟）功能請求項之審查規範與法院判決的差異探討，智慧財產權月刊 254 期，頁 80 ，2020 年 2 月。

40 35 U.S.C. §112(b): CONCLUSION.—The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention.

41 *See* Moore, K. A., Holbrook, T. R., & Murphy, J. F., Patent Litigation and Strategy 760 (2013); Nard, C. A., & Wagner, R. P., Patent Law 65-66 (2008); Kieff, F. S., Newman, P., Schwartz, H. F., & Smith, H. E., Principles of Patent Law Cases and Materials 228-29 (2008); Adelman, M. J., Radar, R. R., & Thomas, J. R., Cases and Materials on Patent Law 531-32 (2015).

及其均等範圍。美國 MPEP 第 2181.2（c）節亦指出，說明書中所對應之結構、材料及動作應與手段功能用語請求項間有清楚的連結（clearly links or associates），而第 2181.4 節之內容更指出，使用手段功能用語請求項時，若未於說明書中撰寫對應該功能的結構、材料或動作，則會有請求項不明確的問題[42]。美國司法實務對此有相似見解[43]。

相似於美國，我國請求項明確性要件規範訂於專利法第 26 條第 2 項，專利法施行細則第 19 條第 4 項則為手段（步驟）功能用語之明文。該細則第 19 條第 4 項除明定手段（步驟）功能用語之適用前提外，另說明手段（步驟）功能用語請求項之解釋方式，即解釋手段（步驟）功能用語請求項時，應包含說明書中所敘述對應於該功能之結構、材料或動作及其均等範圍。所謂「手段（步驟）功能用語請求項在『解釋時』應包括說明書中對應的結構、材料、動作及其均等範圍」究為何指？我國專利審查基準說明：若說明書未記載對應於該功能之結構、材料或動作，或說明書記載之結構、材料或動作之用語過於廣泛，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，無法由說明書中判斷對應於該功能之結構、材料或動作時，會導致請求項不明確[44]。綜上所述，美國與我國針對手段（步驟）功能用語請求項之明確性要件，於法規範與行政準則中有大致相同的規定。

二、美國實務

司法實務上，針對請求項明確性要件之判斷標準，美國法院早期認為只有在請求項「無法解釋（not amenable to construction）」或「難以解釋地模糊（insolubly ambiguous）」時，始構成請求項不明確。如果發明所屬技術領域中具有通常知識者在合理地努力下也無法足夠清晰地解釋出請求項界限，則該請求項即為難以解釋地模糊並因不明確而無效[45]。然而，於近期 Nautilus v. Biosig Instruments 一案中，最高法院推翻過去聯邦巡迴上訴法院所採之「無法解釋」及「難以解釋地模糊」

---

42 *See* MPEP 2181.2 (C) and 2181.4 (9th ed. Nov. 2015).

43 *See* B. Braun Med., Inc. v. Abbott Labs., 124 F.3d 1419, 1424 (Fed. Cir. 1997); In re Donaldson Co., Inc., 16 F.3d 1189, 1195 (Fed. Cir. 1994); AllVoice Computing PLC v. Nuance Commc'ns, Inc., 504 F.3d 1236, 1241 (Fed. Cir. 2007); Aristocrat Techs. Austl. Pty Ltd. v. Int' l Game Tech., 521 F.3d 1328, 1336-37 (Fed. Cir. 2008); O.I. Corp. v. Tekmar Co., 115 F.3d 1576, 1583 (Fed. Cir. 1997).

44 經濟部智慧財產局，同註 13 ，頁 2-1-29。

45 Biosig Instruments, Inc. v. Nautilus, Inc., 715 F.3d 891, 898 (Fed. Cir. 2013).

標準，並指出該發明所屬技術領域中具有通常知識者，若參酌其說明書及申請歷程資料後，無法基於申請專利範圍之內容「合理確定（reasonable certainty）」系爭專利請求項之範圍，則請求項不明確[46]。最高法院同時說明，請求項明確性要件之判斷應注意以下三者：第一，明確性應以發明所屬技術領域中具有通常知識者之觀點作評估；第二，在評估明確性要件時，請求項之解讀應依據該專利說明書及申請歷程資料；第三，判斷方式應為該領域中具有通常知識者對於專利申請日時點之明確性要件作判斷[47]。

上述「合理確定」標準已成為晚近美國法院判斷申請專利範圍明確性要件之共通標準，惟若系爭請求項係以手段（步驟）功能用語方式撰寫，其明確性要件之判斷方式則須如 MPEP 所述，附帶要求專利申請人於說明書中撰寫對應該功能用語之結構、材料及動作。具體而言，由於以手段（步驟）功能用語撰寫之請求項仍受申請專利範圍明確性要件之限制，故專利申請人於撰寫請求項時應於說明書中適當揭露該用語之意義，否則將違反專利法中「特別指出並清楚主張該發明[48]」之規定[49]。此外，僅於說明書或申請歷程資料清楚地將該結構與請求項所載功能相連結時，說明書中公開的結構才屬於「對應之結構（corresponding structure）」[50]。總而言之，若發明所屬技術領域中具有通常知識者無法識別說明書中所對應之結構或將其與請求項中之功能相連結，則該手段功能用語係不明確的[51]。

三、我國實務

美國法院對於使用手段（步驟）功能用語撰寫之請求項，若未於說明書中記載對應於該功能之結構、材料或動作，將導致請求項不明確之結果，始終保有一致的看法。相較之下，我國法院對於「使用手段（步驟）功能用語撰寫請求項之發明，若未於說明書中記載對應於該功能之結構、材料或動作，是否必然導致請求項不明確」之討論，一直存有爭議。

---

46 Nautilus, 134 S. Ct. at 2124.
47 *Id*. at 2128.
48 此即美國專利法 35 U.S.C. §112(b) 有關申請專利範圍明確性要件之規範。
49 In re Donaldson Co., 16 F.3d at 1195.
50 B. Braun Med., 124 F.3d at 1424.
51 AllVoice Computing PLC, 504 F.3d at 1241.

對於「使用手段（步驟）功能用語撰寫請求項之發明，若未於說明書中記載對應於該功能之結構、材料或動作，是否必然導致請求項不明確」此一爭議問題，智慧財產法院 101 年度行專更（二）字第 3 號行政判決持否定意見。智慧財產法院 101 年度行專更（二）字第 3 號行政判決指出，我國專利審查基準雖記載以手段功能用語表示時，說明書中應記載對應請求項中所載之功能的結構或材料，僅係提示以手段功能用語撰寫申請專利範圍時，因解釋上包含此等內容，故如於發明之說明書中敘述對應於該功能之結構、材料或動作及其均等範圍，較能符合專利法所規定之明確及揭露等要件，但並非以手段功能用語之方式撰寫時，若未敘述該功能之結構、材料或動作及其均等範圍等，即謂不符專利法有關明確及揭露要件之規定，而仍應視該記載對所屬技術領域中之通常知識者是否符合明確或可達充分揭露要件為斷[52]。

然而，智慧財產法院 103 年度行專訴字第 70 號行政判決與智慧財產法院 103 年度民專訴字第 60 號民事判決[53]改採肯定意見。法院表示手段功能用語係提供專利申請人一種簡單便利之請求項撰寫方式，以避免請求項文字過於繁雜；據此，受有以手段（步驟）功能用語方式撰寫請求項之便者，於撰寫說明書時應「善盡明確且充分揭露之義務」，即於說明書中記載對應於該功能之結構、材料或動作，且說明書所記載之結構、材料或動作之用語不得過於廣泛，以使該發明所屬技術領域中具有通常知識者，得以由說明書中判斷對應於該功能之結構、材料或動作[54]。於本案中，縱使說明書已揭露演算法，且該演算法為發明所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成者，亦應詳細揭露至該具有通常知識者可據以實現該演算法而達成所請求功能之程度，否則請求項即有不明確且無法為說明書所支持[55]。綜上所述，智慧財產法院判定使用手段（步驟）功能用語撰寫之請求項，若未於說明書中記載對應於該功能之結構、材料或動作，則會導致請求項不明確。

---

52 該案判決理由亦指出，以手段功能用語撰寫之請求項，若所有技術特徵皆為習知，而為所屬技術領域中具有通常知識者皆可由該功能推得出結構者，則與專利法第 26 條明確性之規定無違。請參見智慧財產法院 101 年度行專更（二）字第 3 號行政判決，第六（五）3 段。

53 智慧財產法院 103 年度民專訴字第 60 號民事判決指出，手段功能用語在解釋時需包含說明書中的對應結構，故會因說明書欠缺對應結構而導致請求項不明確。請參見智慧財產法院 103 年度民專訴字第 60 號民事判決，第五（四）3 段。

54 參見智慧財產法院 103 年度行專訴字第 70 號行政判決，第四（三）3（1）段。

55 參見智慧財產法院 103 年度行專訴字第 70 號行政判決，第四（三）3（2）段。

然而，最高行政法院對於上述判決結果有不同意見。最高行政法院 105 年度判字第 149 號行政判決廢棄上述智慧財產法院 103 年度行專訴字第 70 號行政判決（一審判決），指出縱申請專利範圍被解釋為係以手段功能用語之方式撰寫，亦不代表如未於發明說明中敘述對應該功能之結構、材料或動作及其均等範圍，即一定不符合請求項明確性規定。審查手段（步驟）功能用語請求項之記載是否合於明確性要求時，應以「發明所屬技術領域中具有通常知識者，依據說明書揭露之內容，並參酌申請時之通常知識，是否能瞭解該功能所涵蓋之範圍」為審酌重點，其並引用我國專利審查基準 2.4.1.7 第 1 段之規定，指出於所屬技術領域中具有通常知識者就該功能、特性、製法或用途，參酌申請時之通常知識，能夠想像一具體作動或具體物時，應認定請求項為明確[56]。

最高行政法院並指明，專利法施行細則第 19 條第 4 項係用來解釋以手段（步驟）功能用語表示之請求項，其法條僅係規定「若需解釋」手段（步驟）功能用語時，應包含說明書中所敘述對應於該功能之結構、材料或動作及其均等範圍，並未規範專利於撰寫時，必須要在說明書中進一步描述達成該功能之對應結構或動作，亦無規定若未於說明中敘述對應於該手段功能用語之結構材料或動作，即不符合專利法規定之明確性要求。是以該條文所要補充或連結之法律係申請專利範圍之解釋（專利法第 58 條第 4、5 項參照），僅係在劃定申請專利範圍之邊界而已，並非關於明確性要求之規定。是否符合明確性要求，應從手段（步驟）功能用語規範目的及專利法對於明確性判斷準則觀察[57]。

由此結果應可期待，後續法院對於「使用手段（步驟）功能用語撰寫請求項之發明，若未於說明書中記載對應於該功能之結構、材料或動作，是否必然導致請求項不明確」此一爭議問題，可能改採否定見解。

四、相關爭議

儘管此項爭議在我國司法實務上見解可能漸趨一致，學術討論上仍有不同見解。例如有論者認為，在手段（步驟）功能用語缺少說明書對應的結構、材料、

[56] 參見最高行政法院 105 年度判字第 149 號行政判決，第五（五）段。
[57] 參見最高行政法院 105 年度判字第 149 號行政判決，第五（四）段。

動作時就會造成申請專利範圍之邊界不明確的問題，因此不符合明確性[58]；另有論者於近期發表的研究中則說明，「手段（步驟）功能請求項」之明確性判斷方式，應視發明所屬技術領域中具有通常知識者，是否能了解「說明書中對應之結構、材料或動作」所涵蓋之範圍，若未揭露該結構、材料或動作，則所屬技術領域中具有通常知識者無法據以進行後續之判斷，當然不符明確性要件[59]。

總結以上內容，美國與我國於專利審查準則中，有關手段（步驟）功能用語之明確性要件規範，皆要求申請人應於說明書中撰寫對應該功能的結構、材料或動作，否則將導致請求項不明確。儘管此等要求實已超出美國專利法所規定之可據以實現要件，然而，美國法院卻認為，使用手段（步驟）功能用語撰寫請求項易使專利無法達到完全公開發明技術內容之目的，故要求於手段（步驟）功能用語請求項中取得權利之申請人付出「於說明書撰寫對應功能用語之結構、材料及動作」的對價應屬合理[60]。反觀我國，隨著最高行政法院 105 年度判字第 149 號行政判決之作成，對於未來我國是否可能會統一採不同於美國司法實務之見解，將拭目以待。

肆、人工智慧應用型專利之請求項明確性要件

一、以功能界定人工智慧應用型發明專利

隨著科技發展，電子、電機、軟體、通訊等技術領域越來越複雜，不使用「功能用語請求項」之撰寫方式幾乎無法完整保護發明人的發明特徵[61]。人工智慧技術領域亦有類似狀況：當前人工智慧相關專利可初步區分為基礎型專利與應用型專利，基礎型專利主要為人工智慧基礎技術，應用型專利則為人工智慧技術於各產業或技術領域之應用，如應用於醫療用品或交通工具之人工智慧應用型專利[62]。目

58 林博智，同註 37 ，頁 219。
59 張仁平，同註 39 ，頁 87。
60 O.I. Corp., 115 F.3d at 1583.
61 楊仲榮、莊孟紓，同註 14 ，頁 71。
62 World Intellectual Property Organization, *supra* note 7, at 47.

前人工智慧專利申請案多屬人工智慧應用型專利，由於其內容著重於人工智慧技術於各產業領域之應用，故通常以功能來界定，並以一般功能界定物或手段（步驟）功能用語撰寫申請專利範圍[63]。也由於一個人工智慧應用型發明可能同時符合不同機器學習的模型結構或訓練用演算法，故以該模型或演算法的「功能特性」請求專利可獲得較完整的專利權保護[64]。

二、手段（步驟）功能用語於電腦軟體相關發明專利之適用

基於人工智慧技術之演算法特性，當前實務在專利要件之判斷上主要參考電腦軟體相關發明專利之審理方式。針對手段（步驟）功能用語適用於電腦軟體相關發明專利之情形，有論者進一步指出，一般之手段功能用語請求項之情形，如不要求說明書撰寫對應之結構、材料，其權利範圍可能過廣，以電腦軟體相關發明專利為例，縱使發明所屬技術領域中具有通常知識者可以瞭解權利範圍為何，但卻可能因一個電腦軟體相關發明專利將所有可達成所述功能的裝置或方法納入請求項中，形成完全的市場排除結果，如此與專利法促進科技發展的目的背道而馳[65]。另針對電腦軟體領域適用上之對應方式，有論者認為電腦軟體發明本質上為演算法之實施，且演算法皆存在於方法或物之發明此二種範疇中[66]，因此在解釋手段（步驟）功能用語上不應聚焦於用語（如手段、裝置、步驟）之記載形式，而採二分法將手段（或裝置）對應結構或材料、步驟對應動作[67]。因應人工智慧時代下之專利申請，有論者認為專利說明書需完整闡述如何達到該些「功能」或「結果」，也由於該些參數價值來自於反覆實驗性操作而得以最佳化，因此說明書必須提供足夠的解釋或範例指引，以證明上述這些操作不需過度實驗（undue experimentation）即可達成[68]。

---

63 鄭光益，同註 15。
64 李秉燊，同註 16。
65 郭榮光、江浣翠，功能用語請求項明確性之臺灣判決案例研究，科技法學評論 12 卷 2 期，頁 122 ，2015 年 12 月。
66 王維位，軟體專利請求項有關手段功能用語之明確性及其法律適用——從智慧財產法院 100 年度民專上更（一）字第 5 號判決出發，專利師 14 期，頁 35 ，2013 年 7 月。
67 同前註，頁 39。
68 李秉燊，同註 16。

三、外國規範與相關案例

EPO 於 2018 年 5 月舉辦之研討會總結報告中提到，於審查人工智慧專利時，審查員須注意請求項中的「行話」（buzzwords）及「行銷用語」（marketing terms）是否導致請求項違反明確性要件，並仔細考量專利權保護範圍的重要性[69]。報告中亦建議專利師應清楚定義人工神經網路特徵，例如輸入、輸出資料及資料網路架構等，以避免請求項明確性問題[70]。另針對說明書之揭露部分，報告提到說明書應有足夠的揭露以避免人工智慧專利之授予為黑箱（black box）所決定，明確及充分揭露得以消除對於人工智慧專利權授予之恐懼，在回答有關「說明書揭露應著重於可衡量之輸出亦或輸入」時，專家認為在評估人工智慧專利之說明書揭露問題時，應同時分析兩者[71]。

此外，美國晚近 Alfred E. Mann Foundation for Scientific Research v. Cochlear Corp. 一案中，美國法院針對演算法發明使用手段功能用語請求項之明確性要件判斷，亦可作為我國人工智慧應用型專利請求項明確性要件之判斷參考。該案中 Alfred E. Mann Foundation for Scientific Research 為系爭專利權人，其認為 Cochlear Corp. 侵害其耳蝸技術相關專利，故提起侵權訴訟。系爭專利[72]請求項 6 及 7 係有關耳蝸刺激系統，其包括音頻信號接收手段及外部可穿戴信號處理器等技術特徵；其中，外部可穿戴信號處理器係用以接收和處理由音頻信號接收手段接收的音頻信號，並包括「手段用以產生指示音頻信號的數據資料」[73]。該案聯

---

69 European Patent Office, *supra* note 4, at 5.

70 *Id*. at 5.

71 *Id*. at 8.

72 US 5938691.

73 Claim 6: A cochlea stimulation system, comprising: audio signal receiving means; an externally wearable signal processor (WP) for receiving and processing the audio signals received by the audio signal receiving means and including means for generating data indicative of the audio signal; means for transmitting the data to an implanted cochlear stimulator (ICS), the ICS including: means for transmission from the WP, processor means for processing such transmissions to generate stimulation pulses and for controlling the pulse width of the stimulation pulses, a plurality of electrically isolated capacitor-coupled cochlea stimulating electrodes for receiving the stimulation pulses, means in the ICS responsive to data from the WP for selectively monitoring at least one of the electrodes or voltages in the ICS and for generating ICS-status-indicating signals, and means in the ICS for transmitting such ICS-status-indicating signals to the WP; and means in the WP for receiving and processing the ICS-status-indicating signals. *See* Alfred E. Mann Found. for Sci. Research v. Cochlear Corp., 841 F.3d 1334, 1349 (Fed. Cir. 2016).

邦地區法院認為，系爭專利說明書並未揭露用以執行「手段用以產生指示音頻信號的數據資料」此一功能之必要演算法結構。由於系爭專利未揭露對數運算功能如何進行，且該對數運算功能可透過多重對數演算法達成，卻未於說明書中有任何相關描述，故請求項 6 及 7 不明確[74]。聯邦地區法院進一步指出，以手段功能用語撰寫之請求項，若其揭露計算機、微處理器之結構，且此計算機、微處理器係以程式執行演算法時，該發明所欲揭露之結構並非「通用計算機」，而係得以程式執行所揭露演算法之「特殊計算機」。因此，手段功能用語請求項若未適當地揭露對應於該微處理器功能之演算法，則會導致請求項不明確[75]。前述理由亦為聯邦巡迴上訴法院所認同[76]。

四、小結

人工智慧應用型專利為目前人工智慧專利申請案之多數類型，並多以功能用語之形式撰寫。針對手段（步驟）功能用語適用於電腦軟體相關發明專利之情形，我國相關討論多認為在說明書之揭露上應具備足夠充分的解釋或指引，以完整闡述如何達到該些功能或結果，惟說明書中是否應撰寫對應該功能的結構、材料或動作，仍有不同意見。相較之下，美國實務針對演算法發明使用手段功能用語請求項之明確性要件判斷，則如同先前所述，嚴格要求手段功能用語請求項若與計算機、微處理器功能演算法相關，則應揭露對應於該微處理器功能之演算法，否則會導致請求項不明確。

由於人工智慧應用型專利本身具有多種手段皆能達到相似功效目的之特性；因此，若不要求使用手段（步驟）功能用語請求項之人工智慧應用型專利於說明書中記載對應該功能之結構、材料或動作及其均等範圍，可能使本身即具有黑箱特性之人工智慧應用型專利在權利範圍之解釋上更為模糊。除了專利權範圍之確定外，上述說明書對應要求亦某種程度影響說明書揭露問題，不夠完整充分之說

---

[74] Alfred E. Mann Found. for Sci. Research v. Cochlear Corp., 841 F.3d 1334, 1343 (Fed. Cir. 2016).

[75] Alfred E. Mann Found. for Sci. Research v. Cochlear Corp., 96 F. Supp. 3d 1028, 1047–48 (C.D. Cal. 2015).

[76] Newman 法官另指出，請求項違反明確性要件所導致之專利無效須基於清楚且令人信服的證據，以證明發明所屬技術領域中具有通常知識者無法基於說明書中之敘述與該領域之通常知識而實現所述功能；著眼於電算技術持續提供之公共利益，司法觀的一致性對於法律穩定性和技術的進步是至關重要的。*See* Alfred E. Mann Found. for Sci. Research, 841 F.3d at 1351.

明書揭露將與專利法鼓勵發明人揭露技術內容之目的背道而馳，故本文建議，在後續針對人工智慧專利（尤其是人工智慧應用型專利）修訂相關規範準則時，可多加考慮嚴格要求使用手段（步驟）功能用語請求項者於說明書中記載對應該功能之結構、材料或動作及其均等範圍。

伍、結語及建議

手段（步驟）功能用語之認定三條件雖明定於我國專利審查基準中，惟實務認定上針對是否僅得使用「手段（或裝置）用以」或「步驟用以」之用語記載技術特徵，仍無明確一致之標準。參照歷年法院判決，我國法院於認定請求項是否適用手段（步驟）功能用語時，多為「實質」認定該請求項是否「記載特定功能」且「未記載足以達成該特定功能之完整結構、材料或動作」，而鮮少進行「請求項是否以『手段』、『裝置』或『步驟』之語法描述」之「形式」認定，因而架空手段（步驟）功能用語認定之第一項條件。

針對上述現象，本文考量到是否適用手段（步驟）功能用語係專利申請人之選擇，且專利申請人使用「手段（步驟）」此一上位用語即能明確地表現出欲使用手段（步驟）功能用語之意圖，為使手段（步驟）功能用語之認定標準更為明確且易於理解，建議刪除我國專利審查基準中原先所允許之「裝置」一詞，並限制以手段（步驟）功能用語撰寫請求項者，僅得使用「手段用以」及「步驟用以」作為限制條件用語。此外，為減少手段（步驟）功能用語適用上之相關爭議，本文建議專利專責機關於審查專利申請案，若遇有以功能界定請求項時，應先行確認申請人係欲使用手段（步驟）功能用語抑或使用一般功能用語，並適時提醒申請人所欲適用撰寫形式之適宜修正方向，以善盡專利專責機關協助申請人在合法狀態下取得專利權之責。

針對手段（步驟）功能用語請求項之明確性要件爭議，我國專利審查基準雖明定「撰寫手段（步驟）功能用語請求項時，說明書未記載對應於該功能之結構、材料或動作，會導致請求項不明確」；然而，我國專利審查基準係屬行政規則，

僅為專利專責機關為規範內部審查作業而依職權所頒訂之非直接對外發生效力的一般、抽象規定，故只是法官審判時之參考資料，無拘束法院之效果。

綜觀我國司法實務，早期法院對於「未於說明書中撰寫對應於手段功能用語請求項之功能的結構、材料或動作，是否違反明確性」之法律問題，存有不同見解，惟隨著近期最高行政法院 105 年度判字第 149 號行政判決之作成，該爭議似有統一見解之可能。最高行政法院於上述判決中指出，審查手段（步驟）功能用語請求項之記載是否合於明確性要求時，應以「發明所屬技術領域中具有通常知識者，依據說明書揭露之內容，並參酌申請時之通常知識，是否能瞭解該功能所涵蓋之範圍」為審酌重點。因此，即便申請專利範圍被解釋為係以手段功能用語之方式撰寫，亦不代表如未於發明說明中敘述對應該功能之結構、材料或動作及其均等範圍，即一定不符合請求項明確性規定。最高行政法院同時指出，手段（步驟）功能用語請求項於所屬技術領域中具有通常知識者就該功能，參酌申請時之通常知識，能夠想像一具體作動或具體物時，應認定請求項為明確。

最高行政法院所為上述判斷標準應將成為後續法院判斷手段（步驟）功能用語請求項明確性要件之依據。惟本文認為，最高行政法院直接將一般請求項或一般功能用語請求項之明確性判斷標準適用於手段（步驟）功能用語請求項之作法，可能導致本質上即難以確定權利範圍之手段（步驟）功能用語請求項，在解讀上更加模糊。另由於使用手段（步驟）功能用語撰寫請求項易使專利無法達到完全公開發明技術內容之目的，專利申請人既受有以手段（步驟）功能用語方式撰寫請求項之便，要求其付出「於說明書撰寫對應功能用語結構、材料及動作」的對價，以權衡專利公示性及專利申請人的請求項撰寫自由，亦應屬合理。考量我國專利審查基準有關此等議題之規範內容較符合手段（步驟）功能用語之規範目的，本文建議專利專責機關將我國專利審查基準該部分之內容作為專利法施行細則之修正範本，並建議法院援引外國立法例以補足現有規範之不足，從而平衡專利權人與社會公眾之利益，並減少見解歧異所造成的問題。

另外有關於人工智慧專利之請求項明確性爭議，當前實務在專利要件之判斷上多參考電腦軟體相關發明專利之審理方式。針對手段（步驟）功能用語適用於

電腦軟體相關發明專利之情形，我國相關討論多認為使用手段（步驟）功能用語之電腦軟體相關發明專利在說明書揭露上應具備足夠充分的解釋或指引，以完整闡述如何達到該些功能或結果，至於「說明書中是否應撰寫對應該功能的結構、材料或動作」之議題，則仍有不同意見；相較之下，美國實務針對演算法發明使用手段功能用語請求項之明確性要件判斷，則嚴格要求說明書中應揭露對應之演算法。

隨人工智慧技術之快速發展，亦鑒於人工智慧技術種類與應用較電腦軟體更為多元、複雜，其不同於傳統電腦程式之特性日漸顯著，建議專利專責機關儘速修訂專屬於人工智慧專利之審查基準，以避免直接適用電腦軟體相關發明審查基準之保護不足問題。此外，前述明確性爭議易使專利申請人無所適從，基於人工智慧應用型專利本身具有多種手段皆能達到相似功效目的之特性，本文建議專利專責機關應嚴格要求使用手段（步驟）功能用語請求項者於說明書中記載對應該功能之結構、材料或動作及其均等範圍。