



本月專題

五大專利局 AI 相關發明審查實務（下）
——中國大陸及美國

五大專利局 AI 相關發明審查實務（下） ——中國大陸及美國

吳科慶

壹、前言

貳、中國大陸國家知識產權局（CNIPA）

一、專利適格性

二、記載要件

三、進步性

參、美國專利商標局（USPTO）

肆、結語

作者現為經濟部智慧財產局專利審查二組專利高級審查官兼科長。
本文相關論述僅為一般研究探討，不代表任職單位之意見。

摘要

五大專利局（美日歐中韓）整理相關法律、審查基準及審查案例，於 2023 年 6 月刊登於五局網站，本文以該資料為基礎，並加入各局最新修訂內容，在介紹規範的過程中，也會同時進行橫向比較，以更深入了解各局差異，並作為我國經濟部智慧財產局發明專利審查實務之參考。

下篇介紹中國大陸國家知識產權局（China National Intellectual Property Administration）及美國專利商標局（United States Patent and Trademark Office）之審查實務。

關鍵字：AI 相關發明、專利適格性、記載要件、可據以實現要件、進步性

AI-related Invention、Patent Eligibility、Written Description Requirements、
Enablement Requirement、Inventive Step

壹、前言

上篇已介紹日本特許廳（JPO）、韓國智慧財產局（KIPO）及歐洲專利局（EPO）人工智慧（AI）相關發明審查實務，下篇將接續介紹中國大陸國家知識產權局（CNIPA）及美國專利商標局（USPTO）之相關規範，這兩局均較著重於發明適格性的審查。

貳、中國大陸國家知識產權局（CNIPA）

一、專利適格性

中國大陸專利法對於發明適格性之規範包含兩個法條，一是第 2 條第 2 項¹的發明定義：「發明，是指對產品、方法或者其改進所提出的新的技術方案」，二是第 25 條第 1 項所列不授予專利權的客體：「對下列各項不授予專利權：……（二）智力活動的規則和方法……」。對於未被第 25 條第 1 項第 2 款所排除的對象，仍要符合第 2 條第 2 項的發明定義，只有構成「技術方案」才是專利保護的客體。

專利審查指南第二部分第九章第 2 節說明所謂的技術方案，意指解決方案執行電腦程式的目的是解決技術問題，在電腦上運行電腦程式從而對外部或內部對象進行控制或處理所反映的是遵循自然規律的技術手段，並且由此獲得符合自然規律的技術效果。

AI 本質上為數學方法，而單純的數學方法（算法）被歸類為「智力活動的規則和方法」。CNIPA 專利審查指南於 2019 年在第二部分第九章增訂第 6 節「包含算法特徵或商業規則和方法特徵的發明專利申請審查相關規定」，認為一種基於抽象算法且不包含任何技術特徵的數學模型建立方法，屬於不應當被授予專利

¹ 中國大陸法條以「條、款、項、目」排列，與臺灣「條、項、款、目」不同，例如發明之定義原為中國大陸專利法第 2 條第 2 款，本文在描述中國大陸法條時會改為臺灣所規範之順序。另外在用語方面，中國大陸所稱「計算機程序（computer program）」對應臺灣的「電腦程式」，「信息（information）」對應「資訊」，後續在說明時將以臺灣慣用譯名為主。

權的情形；而若請求項包含技術特徵，且涉及算法的各個步驟體現出與所要解決的技術問題密切相關，例如算法處理的資料是技術領域中具有確切技術含義的資料，算法的執行能直接體現出利用自然規律解決某一技術問題的過程，並且獲得了技術效果，則屬於技術方案²。

第 6.2 節的審查示例之例 2，為一種卷積神經網路（Convolutional Neural Network, CNN）模型的訓練方法，雖然內容均為數學運算規則，但明確表示各步驟中處理的資料均為圖像資料，體現出神經網路訓練算法與圖像資訊處理密切相關。該解決方案所解決的是如何克服 CNN 模型僅能識別具有固定尺寸圖像的技術問題，採用了在不同卷積層上對圖像進行不同處理並訓練的手段，利用的是遵循自然規律的技術手段，獲得了訓練好的 CNN 模型能夠識別任意尺寸待識別圖像的技術效果，因此該發明屬於技術方案，為專利保護客體。

例 1 則為一種建立數學模型的方法，藉由增加訓練樣本數量，提高建模的準確性。該解決方案不涉及任何具體的應用領域，其中處理的訓練樣本的特徵值、提取特徵值、標籤值、目標分類模型以及目標特徵提取模型都是抽象的通用資料，利用訓練樣本的相關資料對數學模型進行訓練等處理過程是一系列抽象的數學方法步驟，最後得到的結果也是抽象的通用分類數學模型。該方案屬於對抽象數學方法的改善，且整個方案並不包括任何技術特徵，屬於智力活動的規則和方法，非專利保護客體。

在 2023 年版³的專利審查指南中，增加了符合「技術方案」的態樣。如果請求項的解決方案涉及深度學習、分類、聚類等 AI、大數據算法的改進，該算法與電腦系統內部結構存在特定技術關聯，能夠解決如何提升硬體運算效率或執行效果的技術問題，包括減少資料存儲量、減少資料傳輸量、提高硬體處理速度等，從而獲得符合自然規律的電腦系統內部性能改進的技術效果，則該請求項限定的解決方案屬於技術方案。

² 關於修改《專利審查指南》的公告（第 343 號），CNIPA，2019 年 12 月 31 日，https://www.cnipa.gov.cn/art/2019/12/31/art_74_28143.html（最後瀏覽日：2024/10/12）。

³ 於 2024 年 1 月 20 日施行。

（一）與歐洲之比較

CNIPA 與 EPO 的基本審查邏輯相當類似，都將「技術」作為審查判斷重點。兩局曾於 2019 年共同發布《電腦實施發明／軟體相關發明之比較研究》⁴，雖然兩局審查實務自 2019 年至今已有些微修改，惟核心邏輯並未調整，藉由此報告可較明確看出其異同之處。

中國大陸專利法第 25 條第 1 項可大致對應歐洲專利公約第 52 條第 2、3 項，以負面表列方式列出所排除之標的，但在實務判斷上仍有差異。EPO 採用「任意技術手段」測試法，只要請求項有一個技術特徵（technical feature）即具有技術性；CNIPA 則要求整體觀之，故在某些案例的判斷上會稍有不同。

另外，中國大陸專利法第 2 條第 2 項對發明給出了正面定義，並以技術問題、技術手段、技術效果定義技術方案，這部分較接近 EPO 過去採用的「技術貢獻」測試法，也近似我國 2014 年版電腦軟體相關發明審查基準中「簡單利用電腦」的判斷要素，惟 EPO 及我國目前均已將技術貢獻相關判斷移往進步性處理。

第一個比較的案例源自 CNIPA 審查指南，請求項內容如下：

一種利用電腦程式實現自動計算動摩擦係數 μ 的方法，其特徵在於，包括以下步驟：

計算摩擦片的位置變化量 S1 和 S2 的比值；

計算變化量的比值 S2/S1 的對數 $\log S2/S1$ ；

求出對數 $\log S2/S1$ 與 e 的比值。

⁴ 計算機實施發明／軟體相關發明專利審查對比研究報告，Report 2019，EPO and CNIPA，<https://www.cnipa.gov.cn/attach/0/73584f10eee149d59689e26f078c2c0c.pdf>（最後瀏覽日：2024/10/12）。

EPO 認為所請求保護的方法是由電腦實施，其包含技術手段而具有技術性，符合發明適格性。另外，雖然數學方法是用於技術目的、有技術貢獻，但由於說明書所提到的先前技術已揭露傳統計算方法，請求項的差異僅在於電腦實施，而利用電腦軟體自動化實施已知的方法，此技術問題為顯而易見，不具進步性。

CNIPA 則認為這種解決方案不是對測量方法的改進，而是一種由電腦程式執行的數值計算方法，雖然與物理量有關，但求解過程是一種數值計算，該解決方案整體仍屬於一種數學計算方法，屬於智力活動的規則和方法。此案例及判斷結果仍維持在最新版的審查指南中，並未改變。

第二個與算法特徵及發明適格性較相關的案例，是區塊鏈相關技術，請求項如下：

一種用於區塊挖掘的方法，所述區塊包括區塊頭部，作為應用在所述區塊頭部的選定的散列函數的函數，所述選定的散列函數包括擴展操作和壓縮操作，所述方法包括以下步驟：

開發 m 個中間狀態，每個中間狀態作為有選擇地改變所述區塊頭部的選定的第一部分的函數；

對所述區塊頭部的選定的第二部分執行所述擴展操作以產生消息表；以及

對於所述 m 個中間狀態中的每一個，對所述中間狀態與所述消息表執行壓縮操作以產生相應的 m 個結果中的一個。

EPO 認為雖然區塊鏈屬於特定技術領域，但「挖掘」和「區塊」不一定是由電腦實施，若請求項被理解為包含非技術的實施方式，則落入歐洲專利公約第 52 條第 2 項的數學方法或智力活動方法。

CNIPA 認為應基於技術方案整體判斷，而不僅根據請求項的「區塊鏈」、「挖掘」或「散列函數」等特徵。本案例解決的是算法本身的問題，既未改善電腦硬體平臺的性能，也未應用於特定的技術領域。其解決的

並非技術問題；採用的手段僅是設計一種純數學算法，並非技術手段；所實現的效果為算法本身所帶來的效果，非技術效果；因此非屬技術方案，非專利保護的客體。

（二）與日本之比較

在 2023 年 11 月 30 日公布的《中日人工智慧專利審查案例對比研究報告》⁵ 中，兩局有 2 個案例的判斷結果不同。

一是利用感測器及伺服器神經網路預測樹上蘋果未來出貨時的含糖量，JPO 認為請求項 1、2 之標的「含糖量數據」本身是單純之資訊揭示。CNIPA 認為請求項 1、2 之標的名稱雖為「數據」，但其限定內容中記載了該資料是使用可攜式蘋果含糖量感測器進行近紅外反射光譜分析測量得到的。就請求項 1 方案整體而言，其解決的問題是如何取得採前樹上蘋果的含糖量數據，屬於技術問題；採用的手段是使用可攜式蘋果含糖量感測器進行近紅外反射光譜分析測量，屬於技術手段；實現了取得採前樹上蘋果的含糖量數據的技術效果。因此，該解決方案屬於技術方案，為專利保護客體。不過 CNIPA 同時認為「含糖量數據」這個標的名稱不能清楚地表明該請求項範疇是產品請求項還是方法請求項，因此不明確，會建議申請人修改為「含糖量數據採集方法」。

二是前面所提到的例 1（一種建立數學模型的方法），在對比研究報告中，本案例被改寫為一種「通過電腦處理」以建立數學模型的方法，JPO 認為請求項已依據「建立數學模型以克服由於訓練樣本少導致過度擬合而建模準確性較差的缺陷」之使用目的而進行特定資訊處理，且藉由軟體與硬體資源協同運作的具體手段或過程而實現，因此屬於「發明」。此外，若請求項中沒有限定「由電腦處理」，審查人員會藉由參酌說明書及通常知識來判斷請求項 1 所描述的方法是否「由電腦處理」，若是，

⁵ 中國大陸國家知識產權局與日本特許廳聯合完成《中日人工智慧專利審查案例對比研究報告》，CNIPA，2023 年 11 月 30 日，https://www.cnipa.gov.cn/art/2023/11/30/art_53_188830.html（最後瀏覽日：2024/10/12）。

則依據軟體觀點⁶而得出與前面相同的結論，即屬於「發明」；但若該方法被認為不是「由電腦處理」，則可能會因僅僅是一種「人為安排」、「人的智力活動」而在步驟 1 被認為明顯不屬於「發明」。

例 1 若未界定「通過電腦處理」，CNIPA 的判斷結果已如前述；但在界定「通過電腦處理」的情況下，其已包含技術特徵，可通過專利法第 25 條第 1 項第 2 款。但在專利法第 2 條第 2 項，CNIPA 認為雖然模型的建立是由電腦處理，但電腦只是執行該方法的載體，模型的建立過程既沒有給電腦的內部性能帶來改進，也沒有給電腦的構成或功能帶來任何技術上的改變。而該解決方案所要解決的問題是由於訓練樣本少導致的過度擬合、建模準確性較差的問題，這屬於抽象的數學演算法問題，因此不構成技術問題；採用的手段是增加訓練樣本數量並利用訓練樣本的特徵值、提取特徵值、標籤值對相關數學模型進行訓練，並最終得到第一分類任務的數學模型，這不是技術手段；獲得的效果僅僅是改善抽象的數學演算法，不是技術效果。因此，該發明專利申請的解決方案不屬於技術方案，不屬於專利保護客體。

綜上，JPO 在意的是藉由軟硬體資源協同運作，依據使用目的建構出具體的資訊處理手段或方法，而不考量其問題與效果，因此利用電腦建構數學模型的方法可符合發明適格性。CNIPA 則依據技術問題、技術手段、技術效果予以判斷，即使標的僅是「資料」本身，仍因其隱含的技術方案而符合標的適格性。

二、記載要件

專利審查指南第二部分第九章第 6.3.1 節要求說明書中應當寫明技術特徵和與其功能上彼此相互支持、存在相互作用關係的算法特徵或商業規則和方法特徵如何共同作用並且產生有益效果。例如，包含算法特徵時，**應當將抽象的算法與具體的技術領域結合**，至少一個輸入參數及其相關輸出結果的定義應當與技術領

⁶ JPO 專利審查手冊附屬書 B 第 1 章「電腦軟體相關發明」第 2.1.1 節所示判斷順序之步驟 2：軟體的資訊處理是否利用硬體資源具體實現。

域中的具體數據對應關聯起來。說明書應當清楚、客觀地寫明發明與現有技術相比所具有的有益效果，例如品質、精度或效率的提高，系統內部性能的改善等。

專利審查指南中並無 AI 相關發明的記載要件示例，不過在《中日人工智慧專利審查案例對比研究報告》中，針對 JPO 專利審查手冊的 4 個案例，CNIPA 提出了分析意見。CNIPA 與 JPO 對於充分公開的判斷重點大致相同，主要在於訓練資料的關聯性，若能藉由通常知識、說明書說明或統計數據，或是 AI 模型的實際運作結果予以證明，則可符合說明書的充分公開要求。相反地，若必須依賴實驗數據來證明，卻又未提出證據，則不滿足充分公開的要求。

三、進步性

判斷進步性時，第一步要確定最接近的現有技術，首先考慮技術領域相同或者相近的現有技術，並優先考慮與發明要解決的技術問題相關聯的現有技術。

然後分析要求保護的發明與最接近的現有技術相比有哪些區別特徵，再根據該區別特徵在要求保護的發明中所能達到的技術效果，確定發明實際解決的技術問題，該技術問題可能與申請人在說明書所描述的不同。

最後從最接近的現有技術和發明實際解決的技術問題出發，判斷要求保護的發明對本領域的技術人員來說是否顯而易見。

AI 演算法本身屬於數學方法，其所解決的是數學問題還是技術問題、達成的效果是數學效果還是技術效果，一直存在著爭議。故 CNIPA 專利審查指南於 2019 年增訂的第二部分第九章第 6.1.3 節中明白表示，對既包含技術特徵又包含算法特徵或商業規則和方法特徵的發明專利申請進行進步性審查時，應將與技術特徵功能上彼此相互支持、存在相互作用關係的算法特徵或商業規則和方法特徵與所述技術特徵作為一個整體考慮。「功能上彼此相互支持、存在相互作用關係」是指算法特徵或商業規則和方法特徵與技術特徵緊密結合、共同構了解決某一技術問題的技術手段，並且能夠獲得相應的技術效果。

第 6.2 節提供了一個反例：一種基於情感的視覺化分析方法，其中時間被表示為一條水平軸，每條色帶在不同時間的寬度代表一種情感在該時間的度量，用不同的色帶代表不同的情感。發明專利申請的解決方案與引證文件的區別在於設

定的情感的具體分類規則。從申請內容中可以看出，即使情感分類規則不同，對相應數據進行著色處理的技術手段也可以是相同的，不必作出改變，即上述情感分類規則與具體的視覺化手段並非功能上彼此相互支持、存在相互作用關係。與引證文件相比，發明專利申請只是提出了一種新的情感分類的規則，沒有實際解決任何技術問題，也沒有針對現有技術作出技術貢獻。因此，要求保護的發明技術方案相對於引證文件不具備進步性。

另外在《中日人工智慧專利審查案例對比研究報告》中，CNIPA 與 JPO 均認為在訓練資料中添加已知資料的組合，且技術效果是可預期的，通常不具進步性；此外，將 AI 相關技術替換為其他已知的 AI 技術，通常也不具進步性。

參、美國專利商標局（USPTO）

USPTO 對於 AI 相關發明，主要探討專利標的適格性問題。目前審查中的申請案僅使用美國最高法院於 Mayo 案⁷中確認的框架——Alice/Mayo 二部測試（或簡稱「Mayo 測試」），詳細內容載於專利審查程序手冊（Manual of Patent Examining Procedure, MPEP）第 2106 章⁸。

「Mayo 測試」於步驟 1 先判斷是否屬於美國專利法第 101 條所定義、國會認為適合作為專利標的的 4 類發明（**法定範疇**）⁹；步驟 2A 判斷請求項是否**指向（directed to）司法排除事項**¹⁰，即法院所發現應排除之標的；步驟 2B 判斷請求項是否陳述了**顯著超過（significantly more）司法排除事項**的附加元素，這一部分亦被稱作**尋找發明概念（inventive concept）**。步驟 2A 再細分為步驟 2A Prong One（請求項是否**陳述（recite）**了抽象概念、自然法則或自然現象）及步驟 2A Prong Two（請求項是否陳述了將司法排除事項**整合進實際應用的附加元素**）。

⁷ Mayo Collaborative Services v. Prometheus Laboratories, Inc., 566 U.S. 66 (2012).

⁸ 2106 Patent Subject Matter Eligibility [R-10.2019], USPTO, <https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/s2106.html>（最後瀏覽日：2024/11/04）。

⁹ 流程（process）、機器（machine）、製品（manufacture）或組合物（composition of matter）。

¹⁰ judicial exception，亦稱為「司法確認的例外」或簡稱「例外」，其限於抽象概念、自然法則、自然現象或產物。

由於 USPTO 的審查邏輯與其他局差異非常大，也未曾公布與其他局之審查實務比較，故本章節不作橫向比對，且僅介紹適格性部分。

美國總統拜登（Biden）於 2023 年 10 月 30 日簽署行政命令¹¹，要求 USPTO 於 270 天內發布指南，以解決 AI 相關發明遇到的問題。於是 USPTO 於 2024 年 7 月 17 日更新標的適格性指南，新增了 3 個案例（案例 47 至 49）。

● 案例 47

案例 47 是用於檢測資料異常，例如偵測惡意網路封包。此案例包含 3 個請求項，請求項 1 之標的為「用於人工神經網路的特定應用積體電路（ASIC）」，技術特徵包含陣列神經元的暫存器、微處理器、輸入端及突觸電路，並未陳述任何司法排除事項，符合適格性。

【案例 47 請求項 2】（不適格）

一種利用人工神經網路的方法，包含：

- (a) 在一電腦接收連續的訓練資料；
- (b) 由該電腦將該連續的訓練資料進行離散化，以產生輸入資料；
- (c) 由該電腦基於該輸入資料及一選定的訓練演算法來訓練該人工神經網路，以產生一訓練過的人工神經網路，其中該選定的訓練演算法包含一反向傳播演算法及一梯度下降演算法；
- (d) 利用該訓練過的人工神經網路偵測一或多個資料異常；
- (e) 利用該訓練過的人工神經網路分析該一或多個偵測到的異常，以產生異常資料；
- (f) 從該訓練過的人工神經網路輸出該異常資料。

¹¹ Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence, Federal Register, 2023 年 11 月 1 日, <https://www.federalregister.gov/documents/2023/11/01/2023-24283/safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence> (最後瀏覽日：2024/10/12)。

案例 47 請求項 2 於 Mayo 測試步驟 2A Prong One 的分析中，(b)、(d)、(e) 等步驟並未提供電腦或人工神經網路執行「離散化」、「偵測」、「分析」的細節，依據最寬廣合理的解釋，該些步驟涵蓋實際由人類心智所執行的「心智程序」，故屬於抽象概念中的「心智程序」。同時，(b)、(c) 步驟的「離散化」及數學演算法也屬於抽象概念中的「數學概念」。

測試步驟 2A Prong Two 分析請求項各步驟的附加元素，如電腦及人工神經網路等：(a) 及 (f) 只是高度概括性的資料蒐集與輸出，屬於微不足道的解決方案外的活動 (insignificant extra-solution activity)，無法為請求項附加任何有意義的限制；(b) 及 (c) 則只是利用通用電腦執行抽象概念（如 Prong One 分析所述）的指令；(d) 及 (e) 的「利用該訓練過的人工神經網路」未對人工神經網路的功能作任何限制，未包含如何完成「偵測」與「分析」的任何細節，只是將抽象概念的使用限制到特定技術環境。縱使將上述附加元素結合來看，也未能將司法排除事項整合進實際應用。

在測試步驟 2B 需要重新評估被認為是「微不足道的解決方案外的活動」之附加元素，檢視其是否為該領域眾所周知的、常規的、傳統的，然而步驟 (a) 及 (f) 的敘述為高度概括性的，相當於透過網路接收或傳輸數據，屬於眾所周知的、常規的、傳統的活動。而步驟 (d)、(e) 只是「應用」抽象概念的指令，無法提供發明概念。故請求項 2 不適格。

【案例 47 請求項 3】（適格）

一種利用人工神經網路的偵測惡意網路封包方法，包含：

- (a) 由一電腦基於輸入資料及一選定的訓練演算法來訓練該人工神經網路，以產生一訓練過的人工神經網路，其中該選定的訓練演算法包含一反向傳播演算法及一梯度下降演算法；
- (b) 利用該訓練過的人工神經網路偵測一或多個網路流量異常；
- (c) 確定至少一個所偵測到的異常是與一或多個惡意網路封包相關聯；
- (d) 即時偵測與該一或多個惡意網路封包相關聯的一來源位址；
- (e) 即時丟棄該一或多個惡意網路封包；及
- (f) 封鎖來自該來源位址的未來流量。

案例 47 請求項 3 於步驟 2A Prong One 的測試中，(a) 使用了特定的數學運算來訓練人工神經網路，因此包含了數學概念；(b) 及 (c) 的最寬廣合理解釋會落入抽象概念中的心智程序，因其包含了觀察、評估、判斷及意見。而 (d)、(e)、(f) 實際上無法在人腦中執行，因人類思維不具備偵測惡意網路封包來源位址、即時丟棄惡意網路封包以及阻止未來流量的能力，故未陳述心智程序。

測試步驟 2A Prong Two，(d)、(e)、(f) 藉由偵測潛在惡意封包之來源位址，主動評估並補救，以增強網路安全性，這些步驟反映了說明書中描述的改良。因此，請求項整體觀之已將司法排除事項整合進實際應用，故請求項並非指向司法排除事項。請求項 3 適格。

● **案例 48**

案例 48 為處理語音訊號的方法，請求項 1 主要描述數學運算過程；請求項 2 依附於請求項 1，進一步說明對語音波形的處理。

【案例 48 請求項 1】（不適格）

一種語音分離方法，包含：

- (a) 接收一混合語音訊號 x ，其包含多個不同來源 s_n 的語音訊號，其中 $n \in \{1, \dots, N\}$ ；
- (b) 利用一短時距傅立葉變換將該混合語音訊號 x 轉換至時頻域頻譜圖，並得到特徵表示 X ，其中 X 對應於該混合語音訊號 x 的該頻譜圖以及從該混合語音訊號 x 提取的時間特徵；
- (c) 利用深度神經網路以公式 $V = f_\theta(X)$ 確定嵌入向量 V ，其中 $f_\theta(X)$ 是該混合語音訊號 x 的全域函數。

【案例 48 請求項 2】（適格）

如請求項 1 所述之語音分離方法，進一步包含：

- (d) 將該嵌入向量 V 切割為對應於該些不同來源 s_n 之分群；
- (e) 應用二元遮罩於該些分群，以建立遮罩分群；
- (f) 從該些遮罩分群合成語音波形，其中每個語音波形對應一個不同的來源 s_n ；
- (g) 藉由拼接對應於該些不同來源 s_n 之該些語音波形，組合該些語音波形以產生一混合語音訊號 x' ；該些語音波形不包含來自目標來源 s_s 之語音波形，以使該混合語音訊號 x' 包含來自該些不同來源 s_n 之語音波形，而不包含來自目標來源 s_s 之語音波形；
- (h) 將該混合語音訊號 x' 傳送到一遠端位置以供儲存。

案例 48 請求項 1 於步驟 2A Prong One 的測試中，(b) 及 (c) 步驟陳述了抽象概念中的數學概念。

測試步驟 2A Prong Two 判斷抽象概念外的附加元素是否將抽象概念整合進實際應用，第一個附加元素為（a）步驟的「接收」，僅是單純的資料蒐集，未對請求項增加有意義的限制，此附加元素僅是微不足道的解決方案外的活動。

第二個附加元素為（c）步驟「使用深度神經網路……」。審查人員在判斷是否僅是以「應用它（**apply it**）」之詞來陳述司法排除事項時，可考慮：（1）請求項是否僅陳述解決方案之想法或結果，亦即請求項未能陳述如何實現問題解決方案之細節；（2）請求項是否僅將電腦或其他機器作為實現一既有程序之工具；（3）司法排除事項之應用的特殊性或一般性。請求項 1 沒有關於一特殊深度神經網路的細節，也沒有深度神經網路如何操作導出嵌入向量的細節，其僅陳述解決方案之想法或結果；請求項僅是將通用深度神經網路當作實現數學運算的工具，而非為了改良技術或電腦。故此限制條件僅是應用司法排除事項於電腦上的指令。

測試步驟 2B 檢視附加元素或其組合是否為請求項添加了發明概念。第二附加元素在步驟 2A Prong Two 已被認為僅是使用通用電腦構件在電腦上應用司法排除事項的指令，步驟 2B 沿用此判斷結果。第一附加元素中，接收混合語音訊號的步驟只是高度概括性陳述的資料蒐集，因此在重新評估後仍只是微不足道的解決方案外的活動。因此，即使將附加元素結合考慮，仍無法提供發明概念。請求項 1 不適格。

案例 48 請求項 2，於測試步驟 2A Prong One 的判斷，由於請求項未限制如何執行切割，故（d）步驟的切割分群並未排除由心智執行，請求項對於深度神經網路的陳述未能否定其心理本質，因為請求項僅是將深度神經網路作為實現心智程序的工具。而（e）步驟則屬於數學概念。

（f）步驟將數個分群合成為語音波形，無法由人腦實際執行；雖然涉及（**involve**）數學運算，但請求項並未指定任何數學公式、計算或關係。

雖然依說明書內容，（g）步驟的「拼接」可由數學運算實現，但請求項並未陳述任何細節，且請求項陳述的變數本身並非數學關係、公式或計算，因此僅是涉及數學概念，而非陳述數學概念。

測試步驟 2A Prong Two，(a) 及 (c) 的判斷如請求項 1 所述，(h) 則只是傳送資料輸出的解決方案後 (post-solution) 步驟，屬於微不足道的解決方案外的活動。然而 (f) 及 (g) 步驟目的是排除不需要的語音訊號，改善現有語音分離的問題，其並非微不足道的解決方案外的活動，亦非僅屬應用司法排除事項的指令或使用領域限制；相反地，這些步驟反映了說明書所描述的改良，並將抽象概念整合進實際應用。故請求項 2 適格。

案例 48 還有一個請求項 3，標的為「非暫時性電腦可讀取儲存媒體」，分析方式及結果類似請求項 2，故在此不贅述。

● 案例 49

案例 49 為治療方法，請求項 1 藉由數學模型評估風險，並提及治療步驟；請求項 2 則進一步說明治療的方式。

【案例 49 請求項 1】（不適格）

一種手術後纖維化治療方法，包含：

- (a) 收集青光眼患者的樣本並進行基因分型，以提供基因型資料集；
- (b) 基於加權多基因風險評分，辨認處於植入後發炎高風險之青光眼患者，其中該評分是由一 ezAI 模型根據該基因型資料集中的資訊性單核苷酸多態性所產生，該 ezAI 模型使用乘法根據對應的效應值對該資料集中的等位基因進行加權，並使用加法對該加權值求和以提供評分；
- (c) 在微支架植入手術後，對處於植入後發炎高風險之青光眼患者進行合適的治療。

【案例 49 請求項 2】（適格）

如請求項 1 所述之方法，其中合適的治療是指化合物 X 眼藥水。

於測試步驟 2A Prong One，（b）步驟描述了患者基因型與表現型之間的關聯性，故其陳述了自然法則；又其陳述了加權之「數學計算」，故落入抽象概念之數學概念；由於（b）步驟所陳述的數學計算夠簡單，可由人類心智（或有可能借助紙筆）實際執行，故也屬於心智程序。

測試步驟 2A Prong Two，（a）步驟只是（b）所附帶的單純資料蒐集，屬於微不足道的解決方案外的活動。（c）步驟雖然指出要進行治療，但未提供如何治療患者或進行什麼治療的任何資訊，而是涵蓋醫療專業人員決定對患者進行的任何可能的治療，因此該步驟不存在有意義的限制。請求項僅是提供（b）步驟產生的辨認結果，頂多是進一步建議在治療患者時要考慮該辨認結果，因此（c）步驟可被理解為僅是意圖將司法排除事項與使用領域進行一般連結。

測試步驟 2B，（c）步驟「合適的治療」並不需要患者風險確認的特定應用，最多算是應用抽象概念之指令。（a）的資料蒐集具有高度普遍性，並已被法院視為常規的實驗室技術；另外說明書僅描述透過常規方法實現樣本收集及基因分型。因此請求項整體並未顯著超出應用司法排除事項的一般指令。綜上，請求項 1 不適格。

而請求項 2 附加之元素於測試步驟 2A Prong Two，其有意義地去限制抽象概念之使用，因為該抽象概念被用於辨認植入後發炎高風險患者，然後對該特定患者群體給予特殊治療。依靠辨認患者風險而施用化合物 X 眼藥水，是針對醫療狀況的特殊治療方法，因此請求項整體將司法排除事項整合進實際應用，故請求項 2 適格。

在此不需考慮請求項 2 之附加元素是否為眾所周知的、常規的、傳統的活動，這是步驟 2B 在分析的。

肆、結語

CNIPA 專利適格性的門檻高於 EPO、JPO、KIPO，首先要避免落入「智力活動的規則和方法」，因此不能僅有單純的算法特徵，而必須包含技術特徵；然後藉由技術問題、技術手段及技術效果判斷是否屬於「技術方案」。進步性方面則要注意「功能上彼此相互支持、存在相互作用關係」，一般來說，AI 模型訓練方法或訓練資料均會與技術特徵產生上述關係，但若與現有技術之差異特徵對於技術問題及技術效果沒有貢獻，例如系統周邊的人為規則，則可能被認定不具進步性。

USPTO 案例 47 顯示「細節」為重要的判斷依據，請求項必須描述電腦或神經網路執行的具體步驟，而不能只概括地描述功能，否則在步驟 2A Prong One 會被認為是在陳述心智活動，在步驟 2A Prong Two 會被認為只是應用司法排除事項於電腦上的指令，在步驟 2B 則無法與眾所周知的、常規的、傳統的活動有所區別。AI 相關發明通常與數學概念有關，在步驟 2A Prong One 容易被認定有陳述抽象概念，因此通過標的適格性的關鍵在於步驟 2A Prong Two，案例 48、49 以獨立項與附屬項的形式凸顯如何賦予「有意義的限制」，以將抽象概念整合進實際應用。

五大專利局都相當重視技術特徵的具體界定，尤其是 AI 與應用領域在資料或處理上的緊密結合，而不允許僅簡單提到「應用 AI」，否則必然會在某個專利要件遇到障礙。還要注意 AI 的數學本質，AI 模型本身並非發明專利要保護的對象，其必須與電腦程式相互結合進行具體的資訊處理。