



從範例觀英國專利局最新的 AI 發明審查指南（第 310 期 2022/11/17）

吳煌烈*

英國專利局於日前公布 AI 相關發明專利之最新審查指南(參見台一雙週專利電子報第 308 期)，其重點在於：AI 發明執行的任務或流程必須對先前技術做出貢獻，否則該 AI 發明將不具專利適格性。英國專利局公布該最新審查指南時，也提供 AI 發明的 18 種情境作為範例。

首先回顧英國對於專利適格性的判斷方式，係採用四步驟 Aerotel 測試法，其包含(1)適當地解釋請求項；(2)確認實際貢獻；(3)詢問該貢獻是否落入不予專利保護的範疇；以及(4)檢查該實際或所主張貢獻本質上的技術性。公布的 18 個範例涉及應用型 AI 和核心 AI，每個範例均先敘述技術背景及其對應的請求項後，直接進入該測試法的步驟(2)至(4)。下表列出該 18 個範例的主題，其中範例 7~9 和 13~15 被排除於專利保護的範疇，不具專利適格性。

範例	主題	
1	用於辨識車牌號碼的自動號牌辨識 (ANPR) 系統 ANPR system for recognising a vehicle registration number	應用型 AI (具適格性)
2	監視瓦斯供應系統之故障 Monitoring a gas supply system for faults	
3	從動作感測器的資料分析和分類動作 Analysing and classifying movement from motion sensor data	
4	檢測幫浦系統中的氣穴現象 Detecting cavitation in a pumping system	
5	控制內燃機中的燃料噴射器 Controlling a fuel injector in a combustion engine	
6	量測離開心臟的血液百分比 Measuring percentage of blood leaving a heart	
7	自動化金融商品交易 Automated financial instrument trading	應用型 AI (排除於專利 保護的範疇)
8	分析患者健康記錄 Analysing patient health records	
9	使用已訓練 AI 分類器識別垃圾郵件 Identifying junk e-mail using a trained AI classifier	
10	使用神經網絡的快取管理 Cache management using a neural network	應用型 AI (使電腦工作 更佳)
11	持續的使用者認證 Continuous user authentication	
12	具有預測文本輸入的虛擬鍵盤 Virtual keyboard with predictive text entry	
13	最佳化神經網絡	核心 AI

* 台一國際智慧財產事務所專利國內部主任



	Optimising a neural network	(排除於專利保護的範疇)
14	使用神經網絡以避免不必要的處理 Avoiding unnecessary processing using a neural network	
15	神經網絡的主動訓練 Active training of a neural network	
16	在異質運算平台上處理神經網絡 Processing a neural network on a heterogeneous computing platform	核心 AI (具適格性)
17	用於機器學習運算的專用處理單元 Special purpose processing unit for machine learning computations	
18	適用於機器學習的多處理器拓撲 A multiprocessor topology adapted for machine learning	

歸納範例 1 至 6 的應用型 AI，若涉及「超出電腦本身」的特徵或功效，例如實現電腦以外之技術程序 (technical process external to a computer)、提供電腦以外的技術問題解決方案 (solution to a technical problem lying external to the computer)、運算裝置以外的技術程序且由技術手段實現 (technical process lying outside the computing device and is carried out by technical means)、以及基於電腦以外的程序實現技術效果 (technical effect upon a process lying outside the computer)，通常不會被排除於專利保護的範疇，而具適格性。

關於前述「超出電腦本身」的特徵或功效，以範例 2 為例，範例 2 之技術背景係有鑒於傳統根據操作員的專業判斷瓦斯供應系統是否故障，特別是當資料來自大量相互關聯的感測器時，其容易出錯之問題，發明人提出一種管理瓦斯供應系統之操作狀態的電腦實施方法，包含以下步驟：接收並分析感測器資料、基於該分析識別瓦斯供應系統的故障狀態、以及報告故障狀態並產生建議解決方案給瓦斯供應系統的一自動操作控制器。此發明的貢獻在於：使用 AI 管理瓦斯供應系統的狀態，由 AI 根據感測器資料識別故障狀態，並提供報告及產生建議解決方案給該自動操作控制器。因為該貢獻解決了運行 AI 系統的電腦之外的技術問題，即監控外部技術系統（瓦斯供應系統）的操作以發現故障狀態，其為技術貢獻，故不會被排除於專利保護的範疇，而具適格性。

相對的，範例 7 至 9 的應用型 AI 被排除於專利保護的範疇。以範例 8 為例，發明人想到可以使用機器學習技術來分析患者的健康記錄，以將患者進行分組，故提出一種由 AI 裝置實施的方法，包含以下步驟：將患者記錄輸入 AI 裝置、從所述患者記錄匯整資料、從已匯整的資料中定義多個變數、識別該些變數之間的相關性、根據相關的變數將患者進行分組、以及為每個組別輸出健康指標。然而，範例 8 僅涉及病人資訊的分析與分組，既未呈現電腦以外的技術程序，也未提供電腦以外的技術問題解決方案，又分析患者資料以判斷患者組別完全是管理工作，故其被排除於專利保護的範疇，不具適格性。

歸納範例 10 至 12 的應用型 AI，其均解決了技術問題，進而達成「使電腦工作更佳」



的功效，此類 AI 發明可以是專利保護的範疇，簡言之，範例 10 改善了電腦記憶體階層的工作使運作更有效率；範例 11 反覆監視使用者之電腦使用習性，以偵測惡意入侵，監視電腦內部工作本質上具有技術性；範例 12 所要解決的技術問題是裝置本身（虛擬鍵盤）的操作，透過預測選字之手段，改善輸入文字時的速度和正確性。

至於範例 13 至 18 的核心 AI，所謂核心 AI 可認為是對 AI 演算法本身的改良，基準中在此僅舉例其中範例 15 和 16 供作參考。範例 15 所解決的問題在於識別何種特殊訓練資料是需要的，以期改進神經網路的準確性，雖然可更有效地訓練神經網路，但不會讓神經網路本身更有效率地運作，並沒有解決技術問題，也沒有產生技術效果，故範例 15 被排除於專利保護的範疇。範例 16 涉及一種電腦操作的新方案，其藉由控制處理器的時鐘頻率，讓每個異質處理器能同時完成各自部分神經網路層的執行，本質上有技術性，是專利保護的範疇。

綜上所述，AI 發明已是全球專利申請的熱門項目，惟不同國家對於 AI 發明是否具適格性的判斷原則卻不盡相同，在英國專利局所更新的 AI 發明審查指南中，該 18 個範例應可涵蓋大部分的 AI 發明，讓申請人可作為提出專利申請或答辯的參考依據。