

歐洲專利局擴大上訴委員會明確如何對計算機實現的仿真進行可專利性審查

Yann Gloaguen, 博士, 專利工程師

Francesca Giovannini, 歐洲專利代理人

歐洲專利局（EPO）擴大上訴委員會（EBoA）發布了第 [G 1/19](#) 號決定，結論是針對計算機實現（CI）的發明由來已久的“COMVIK”方法（[T 641/00](#)）也適用於計算機實現的**仿真**。因此，預計歐洲專利局會像對待任何計算機實現的發明一樣對待計算機實現的仿真，並同樣地審查其是否符合由 COMVIK 方法設定的兩個條件：適格性要求（第一條件）和創造性要求（第二條件）。

第 G1/19 號決定所審議的案子涉及環境中人流的計算機仿真，可作為體育場或火車站等場所設計過程的一部分。第一審委員會傾向於認為該仿真因“與實際情況缺乏直接聯繫”而沒有產生技術效果。這與涉及電路仿真的 T 1227/05 號決定相反，在該第 T 1227/05 號決定中，委員會認為對受 1/f 噪聲影響的電路的仿真充分構成了所定義的計算機實現的仿真的技術目的。

第 G1/19 號決定認為計算機實現的仿真可能是技術性的，因此具有專利適格性。在這方面，這一決定特別值得歡迎，因為機器學習（ML）和人工智能（AI）領域的發明正在興起，並在許多領域（例如，藥物、醫療診斷、化學處理、圖像和語音處理、運輸和通信網絡）得到應用。建立模型是 AI 和 ML 的核心。因此，這個決定可能會產生深遠的影響。例如，根據對仿真和物理現實之間的聯繫方面的要求，歐洲專利的申請人可能會發現，取決於其業務專注於利用仿真設計的產品的製造和/或軟件的設計，面對的情況可能完全不同。

然而，在 COMVIK 方法已有的指導之外，第 G1/19 號決定似乎沒有針對滿足創造性的要求方面向歐洲專利申請的申請人提供任何額外的明確指導。

根據 COMVIK 方法，第一個條件相對容易滿足，因為計算機被認為是一種技術手段，而技術手段的使用被認為足以確定技術性的存在，從而不適用 EPC 52 條第(2)款和第(3)款規定而具有適格性。因此，與在美國專利商標局的情況不同，在歐洲專利局，可以通過簡單地將權利要求指向“**計算機實現的方法**”來使其具有適格性。

然而，對於計算機實現的發明來說，由於這種發明通常既有技術特徵又有非技術特徵，因而第二個條件，即與創造性要求相關的條件，不是那麼容易滿足的。當計算機是唯一的技術特徵時，尤其如此。實際上，在評價創造性時，不考慮權利要求中不

影響技術性、從而不能通過提供技術效果來解決技術問題的所有非技術特徵，例如公式或程序步驟。僅有這樣的非技術特徵可能被考慮：這些特徵有助於產生進一步的技術效果，即，該效果不僅僅是在計算機上實現仿真，不僅僅是與計算機的一般交互。

因此，根據 EBoA 在第 G1/19 號決定中所認可的既定案例法，例如如果權利要求涉及使用技術輸入（例如物理值的測量）或技術輸出（例如用於物理控制某機器的控制信號或控制步驟），或涉及對計算機或它的操作的自適應，則可以認為該權利要求具備創造性。然而，儘管 EBoA 似乎也為其他類型的權利要求留下了一些可能的可專利性的空間，但可惜的是，沒有就此提供具體指導。

例如，EBoA 聲明，對於賦予創造性而言，仿真是以被仿真的系統或過程的技術原理為基礎的這一事實本身既不是充分的，也不是必要的，從而也不足以使該發明具有可專利性。但 EBoA 似乎也表明，仿真的預期技術目的至少需要在權利要求中暗示（見第 124、131 點）。EBoA 認為，技術原則的存在不足以將仿真視為“解決技術問題”，否則，“計算機實現的仿真將在更廣泛的智能產業群中占據特權地位，而這種特權沒有任何法律依據”（第 141 節）。

相反，即便僅僅是因為技術性的概念需要保持開放，也無需在所有情況下都需要“與物理現實的直接聯繫”：例如，（通過對計算機的特定調整或數據傳輸）計算機內可能會出現附加的技術效果。對於能獲得專利的 CI 仿真而言，必須提供對物理現實有影響的進一步的技術用途，並且這種進一步的用途必須在權利要求中被至少暗示地指出。雖然與輸入或輸出相關聯的附加技術效果可能賦予創造性，但在 EBoA 看來，因為“大多數仿真本身”就所涉及的輸入和輸出而言可能具有很少的技術效果，因而大多數 CI 仿真不太可能獲得專利，除非在權利要求中至少是暗示了能產生所稱的技術效果的仿真的預期技術目的。

第 G1/19 號決定的核心是為了評估創造性而應將什麼認定為是“技術性”的。EBoA 強調保持“技術性”定義的開放性，並根據具體情況對仿真發明進行審查。根據一個長期存在的定義，“一個技術系統或過程意味著基於人類創造力，一個物體被創造或一個過程為某種目的而運行”，無論是有“潛在的”、“虛擬的”或是“有形的”效果。

使仿真具有足夠的技術性的一種方法可以是表現出在展現現實方面具有更高的準確性。仿真是否對本發明的技術性有貢獻並不取決於模型的質量或仿真展現現實的程

度。相反，委員會認為，仿真的準確性是一個因素，它可能對超出仿真實現範圍的技術效果產生影響，因此可以在評估創造性時加以考慮。

例如，當基本模型和算法構成調整計算機或其操作的理由時，或者如果它們是與仿真結果相關聯的技術用途的基礎時，這些基本模型和算法可能會對技術性有貢獻，前提是這種調整或用途至少在權利要求中被暗示地指出。

在這種情況下，與旨在預測天氣以控制倉儲的仿真不同，僅旨在預測天氣的相同仿真卻毫無機會，無論用作輸入的參數的數量有多少。

在第 G1/19 號決定發佈之前，關於仿真，人們特別關切這樣的事實——在許多與這些發明有關的案例中，技術效果似乎只是在計算機上以電子形式模擬的，因此等同於一種非技術性的“智力活動”，從而導致不具適格性的發明，或至少等同於在評估創造性時不會考慮的效果。根據第 G1/19 號決定，這些關切現在可能被認為是沒有道理的。然而，滿足創造性要求的難度並沒有降低。

實際上，如上所述，與任何其他計算機實現的發明相比，將不存在對仿真的特殊處理。因為像這樣的關於仿真的決定是罕見的（申請人最終會引入一個明確的技術步驟），因而這不是革命，也不是對判例法的推翻。將 COMVIK 方法應用於仿真看起來是合理的，因為仿真是由計算機實現的方法的示例。

對於例如試圖僅僅依賴於作為發明基礎的物理模型的申請人、試圖僅僅依賴於所考慮或建模的參數的物理性質的申請人、試圖僅僅依賴於將仿真結果的潛在物理用途作為有助於仿真的技術性的申請人來說，該決定可能會使他們的狀況變得更加複雜。這些似乎都不是可行的。

該決定確定了 CI 仿真可能是技術性的。然而，對於為了表明該發明具有創造性而至少應暗示指出的、用以說明該發明的技術性的仿真結果的“進一步的技術用途”，仍然是模糊不清的。今後需對這方面進行密切監測。