

欧洲专利局扩大上诉委员会明确如何对计算机实现的仿真进行可专利性审查

Yann Gloaguen, 博士, 专利工程师

Francesca Giovannini, 欧洲专利代理人

欧洲专利局 (EPO) 扩大上诉委员会 (EBoA) 发布了第 [G 1/19](#) 号决定, 结论是针对计算机实现 (CI) 的发明由来已久的“COMVIK”方法 ([T 641/00](#)) 也适用于计算机实现的**仿真**。因此, 预计欧洲专利局会像对待任何计算机实现的发明一样对待计算机实现的仿真, 并同样地审查其是否符合由 COMVIK 方法设定的两个条件: 适格性要求 (第一条条件) 和创造性要求 (第二条条件)。

第 G1/19 号决定所审议的案子涉及环境中人流的计算机仿真, 可作为体育场或火车站等场所设计过程的一部分。第一审委员会倾向于认为该仿真因“与实际情况缺乏直接联系”而没有产生技术效果。这与涉及电路仿真的 T 1227/05 号决定相反, 在该第 T 1227/05 号决定中, 委员会认为对受 1/f 噪声影响的电路的仿真充分构成了所定义的计算机实现的仿真的技术目的。

第 G1/19 号决定认为计算机实现的仿真可能是技术性的, 因此具有专利适格性。在这方面, 这一决定特别值得欢迎, 因为机器学习 (ML) 和人工智能 (AI) 领域的发明正在兴起, 并在许多领域 (例如, 药物、医疗诊断、化学处理、图像和语音处理、运输和通信网络) 得到应用。建立模型是 AI 和 ML 的核心。因此, 这个决定可能会产生深远的影响。例如, 根据对仿真和物理现实之间的联系方面的要求, 欧洲专利的申请人可能会发现, 取决于其业务专注于利用仿真设计的产品的制造和/或软件的设计, 面对的情况可能完全不同。

然而, 在 COMVIK 方法已有的指导之外, 第 G1/19 号决定似乎没有针对满足创造性的要求方面向欧洲专利申请的申请人提供任何额外的明确指导。

根据 COMVIK 方法, 第一个条件相对容易满足, 因为计算机被认为是一种技术手段, 而技术手段的使用被认为足以确定技术性的存在, 从而不适用 EPC 52 条第(2)款和第(3)款规定而具有适格性。因此, 与在美国专利商标局的情况不同, 在欧洲专利局, 可以通过简单地将权利要求指向“**计算机实现的方法**”来使其具有适格性。

然而, 对于计算机实现的发明来说, 由于这种发明通常既有技术特征又有非技术特征, 因而第二个条件, 即与创造性要求相关的条件, 不是那么容易满足的。当计算机是唯一的技术特征时, 尤其如此。实际上, 在评价创造性时, 不考虑权利要求中不

影响技术性、从而不能通过提供技术效果来解决技术问题的所有非技术特征，例如公式或程序步骤。仅有这样的非技术特征可能被考虑：这些特征有助于产生进一步的技术效果，即，该效果不仅仅是在计算机上实现仿真，不仅仅是与计算机的一般交互。

因此，根据 EBoA 在第 G1/19 号决定中所认可的既定案例法，例如如果权利要求涉及使用技术输入（例如物理值的测量）或技术输出（例如用于物理控制某机器的控制信号或控制步骤），或涉及对计算机或它的操作的自适应，则可以认为该权利要求具备创造性。然而，尽管 EBoA 似乎也为其他类型的权利要求留下了一些可能的可专利性的空间，但可惜的是，没有就此提供具体指导。

例如，EBoA 声明，对于赋予创造性而言，仿真是以被仿真的系统或过程的技术原理为基础的这一事实本身既不是充分的，也不是必要的，从而也不足以使该发明具有可专利性。但 EBoA 似乎也表明，仿真的预期技术目的至少需要在权利要求中暗示（见第 124、131 点）。EBoA 认为，技术原则的存在不足以将仿真视为“解决技术问题”，否则，“计算机实现的仿真将在更广泛的智能产业群中占据特权地位，而这种特权没有任何法律依据”（第 141 节）。

相反，即便仅仅是因为技术性的概念需要保持开放，也无需在所有情况下都需要“与物理现实的直接联系”：例如，（通过对计算机的特定调整或数据传输）计算机内可能会出现附加的技术效果。对于能获得专利的 CI 仿真而言，必须提供对物理现实有影响的进一步的技术用途，并且这种进一步的用途必须在权利要求中被至少暗示地指出。虽然与输入或输出相关联的附加技术效果可能赋予创造性，但在 EBoA 看来，因为“大多数仿真本身”就所涉及的输入和输出而言可能具有很少的技术效果，因而大多数 CI 仿真不太可能获得专利，除非在权利要求中至少是暗示了能产生所称的技术效果的仿真的预期技术目的。

第 G1/19 号决定的核心是为了评估创造性而应将什么认定为是“技术性”的。EBoA 强调保持“技术性”定义的开放性，并根据具体情况对仿真发明进行审查。根据一个长期存在的定义，“一个技术系统或过程意味着基于人类创造力，一个物体被创造或一个过程为某种目的而运行”，无论是有“潜在的”、“虚拟的”或是“有形的”效果。

使仿真具有足够的技术性的一种方法可以是表现出在展现现实方面具有更高的准确性。仿真是否对本发明的技术性有贡献并不取决于模型的质量或仿真展现现实的程

度。相反，委员会认为，仿真的准确性是一个因素，它可能对超出仿真实现范围的技术效果产生影响，因此可以在评估创造性时加以考虑。

例如，当基本模型和算法构成调整计算机或其操作的理由时，或者如果它们是与仿真结果相关联的技术用途的基础时，这些基本模型和算法可能会对技术性有贡献，前提是这种调整或用途至少在权利要求中被暗示地指出。

在这种情况下，与旨在预测天气以控制仓储的仿真不同，仅旨在预测天气的相同仿真却毫无机会，无论用作输入的参数数量有多少。

在第 G1/19 号决定发布之前，关于仿真，人们特别关切这样的事实——在许多与这些发明有关的案例中，技术效果似乎只是在计算机上以电子形式模拟的，因此等同于一种非技术性的“智力活动”，从而导致不具适格性的发明，或至少等同于在评估创造性时不会考虑的效果。根据第 G1/19 号决定，这些关切现在可能被认为是没有道理的。然而，满足创造性要求的难度并没有降低。

实际上，如上所述，与任何其他计算机实现的发明相比，将不存在对仿真的特殊处理。因为像这样的关于仿真的决定是罕见的（申请人最终会引入一个明确的技术步骤），因而这不是革命，也不是对判例法的推翻。将 COMVIK 方法应用于仿真看起来是合理的，因为仿真是由计算机实现的方法的示例。

对于例如试图仅仅依赖于作为发明基础的物理模型的申请人、试图仅仅依赖于所考虑或建模的参数的物理性质的申请人、试图仅仅依赖于将仿真结果的潜在物理用途作为有助于仿真的技术性的申请人来说，该决定可能会使他们的状况变得更加复杂。这些似乎都不是可行的。

该决定确定了 CI 仿真可能是技术性的。然而，对于为了表明该发明具有创造性而至少应暗示指出的、用以说明该发明的技术性的仿真结果的“进一步的技术用途”，仍然是模糊不清的。今后需对这方面进行密切监测。