

人工智能新业态相关发明的专利申请与审查实践的变化

作者：魏小微 | 吴丽丽

一、引言

在全社会各个行业都在讨论和践行数字化转型的当下，人工智能相关发明成为各创新实体争相积累的重要无形资产。人工智能相关发明的专利审查实践和申请策略也随之成为近几年热度持续高涨的话题。除了“人工智能”本身，与人工智能的落地场景相关的“大数据”、“商业方法”等领域也都被包括在“新业态计算机实施发明”的范畴中。这类发明的创新点可能存在于技术手段本身，也可能侧重于商业规则或管理规则，或者主要体现于算法。创新点的多样化导致该领域的专利审查具有与传统电学领域专利审查所不同的独特之处。

自2015年国务院发布71号文指出需加强新业态新领域创新成果的知识产权保护以来，《专利审查指南》经历了多次修改。这些修改包括但不限于丰富可授权的主题类型以及探讨此类方案的专利保护客体和创造性的实质审查标准。

2021年8月3日，国家知识产权局公布了最新的《专利审查指南修改草案（征求意见稿）》（以下简称“指南修改意见稿”），其对于新业态计算机实施发明的审查规定进行了进一步的明确，以尽量满足创新主体对于其创新的发明专利保护的不断增长且变化的迫切需求，同时又使得发明专利保护仍然符合专利制度建立的初衷而不越界到对技术方案的保护之外。

本文旨在对该指南修改意见稿的主要内容进行梳理，并根据实务经验提出可考虑采取的策略。以下是相关介绍、分析和总结。

二、指南修改意见稿亮点介绍和实务中的应对策略建议分析

（一）将计算机可读存储介质和计算机程序产品明确纳入发明专利保护主题类型，加强纯软件创新的专利保护（见指南修改意见稿第二部分第九章第5.2节）

1. 指南修改意见稿扩大了涉及软件的发明保护主题类型

本次指南修改意见稿明确提出，主题类型为“计算机可读存储介质”或者“计算机程序产品”的权利要求，可以给与保护。这也是自从1993年《专利审查指南》开始引进对计算机程序相关发明的审查规定以来，对于计算机程序发明给与的最大力度的保护。

具体而言，现行专利审查实践已允许计算机可读存储介质作为发明专利可保护的权利要求主题类型之一，而这一版指南修改意见稿则对此审查实践进行了确认，更进一步规定计算机程序产品权利要求也是发明专利可保护的权利要求主题类型之一，这实现了对于计算机程序相关产品的保护从有形产品（例如设备、存储介质等）到无形产品（例如发布在互联网上的计算机程序产品）的重要跨越。这无疑扩大了侵权产品的范围，也降低了取证难度。例如，曾经，如果在网络上发现供下载的侵犯专利权的程序产品，为了证明存在符合权利要求主题的侵权产品（例如设备、存储介质等），可能需要证明其有形承载介质的存在。而一旦计算机程序相关产品也涵盖了无形产品，则只要能够从互联网上获得被诉侵权产品的计算机程序，即可实现取证而无需再去纠结有形介质是否存在。

与美欧日韩等世界知识产权大局的审查实践相比，此次审查指南中关于保护主题的修改，传递出国家知识产权局对计算机程序相关发明进行全面保护和强保护的信号。这对广大软件创新实体继续加强创新无疑是一个巨大的鼓舞。

2. 人工智能新业态发明相关专利申请策略建议

在专利申请中增加计算机可读存储介质权利要求和计算机程序产品权利要求，可以采用择一引用在先方法权利要求的形式。

（二）进一步完善和澄清了判断人工智能新业态发明专利保护客体的审查基准，提高了专利保护客体判断的可预见性（见指南修改意见稿第二部分第九章第 6.1.2 节）

1. 指南修改意见稿澄清了判断人工智能新业态发明专利保护客体的审查基准

本次指南修改意见稿，进一步完善了发明专利保护客体的审查基准，并增加了丰富的举例来说明如果满足以下情形中的至少一条，则新业态计算机实施发明的权利要求符合专利法第二条第二款：

- （1）算法处理的**数据是技术领域中具有确切技术含义的数据**，算法的执行能直接体现出利用自然规律解决某一技术问题的过程，并且获得了技术效果；或
- （2）**算法与计算机系统的内部结构存在特定技术关联**，能够解决如何提升硬件运算效率或执行效果的技术问题，从而**获得符合自然规律的计算机系统内部性能改进**的技术效果；或
- （3）解决方案处理的是具体应用领域的大数据，利用算法工具**挖掘数据中符合自然规律的内在关联关系**，据此解决如何提升具体应用领域大数据分析可靠性或精确性的技术问题，并获得相应的技术效果。

从上述三种情形可以看出，虽然最终可以纳入保护客体的创新仍然要立足于“技术”，但只要创新可以关联上“技术性”，就仍然可以用专利进行保护。

上述情形 1 比较容易理解，在此不再赘述。以下对情形 2 和情形 3 进行展开解释。

2. 计算机系统内部性能改进要通过算法与计算机系统的内部结构之间存在特定技术关联来实现

这一版指南修改意见稿将“符合自然规律的计算机系统内部性能改进”作为了符合专利法第二条第二款的典型情形。

具体来说，某些方案中的算法可能并不涉及图像处理或工业控制等具体技术领域，但其算法的实现或改进不仅仅与抽象算法相关，**还与计算机系统的内部结构存在特定技术关联**，从而能够解决如何提升硬件运算效率或执行效果的技术问题（包括减少数据存储量、减少数据传输量、提高硬件处理速度

等)，继而获得符合自然规律的计算机系统内部性能改进的技术效果，那么这种方案也是专利法第二条第二款所述的技术方案。

这种情形的要点在于，计算机系统内部性能改进是算法特征与计算机系统的内部结构产生了特定技术关联而实现的，其符合自然规律。换言之，符合专利法第二条第二款的算法方案不应仅仅涉及抽象概念的实现，还要涉及算法如何与具有软硬件内部结构的计算机系统相互配合以进行工作（硬件结构例如存储器、处理器等，软件结构例如数据库、线程、进程等）。如果某方案仅仅通过抽象算法本身（例如抽象的数组排序方法、数组查找方法等）来使得计算机系统运行一段程序的用时减少，则其不属于此处所说的“符合自然规律的计算机系统内部性能改进”。

3. 利用算法工具挖掘的数据中所存在的内在关联关系应是符合自然规律的内在关联关系

近年来，利用算法工具从大数据中挖掘内在关联关系的应用场景层出不穷。传统上，从大量数据中挖掘内在关系的工作可谓困难迭出、千头万绪且工作量巨大，但如今这一工作可通过大数据和人工智能算法相结合来完成。这些算法在智慧医疗、金融保险、电子商务等方面均发挥着重要的作用，具有很高的应用价值。

一方面，相关创新主体均渴望大数据算法相关的创新能够用专利进行保护，另一方面，政策制定者们也在努力攻关这类技术方案的技术性何在以及对其保护的界限何在等课题。

我们惊喜地看到，这一版指南修改意见稿给出了对大数据算法方案的发明专利保护客体的一种判断思路，即如果这些算法工具所挖掘的是数据中符合自然规律的内在关联关系，据此解决大数据分析的技术问题并获得相应技术效果，则这种方案也是专利法第二条第二款所述的技术方案。

那么问题就随之而来了：数据中怎样的关联关系属于这里所称的“符合自然规律的内在关联关系”？“症状”和“医学影像”与“诊断结果”之间的关联关系当然属于“符合自然规律”的内在关联关系，“机器工作数据”与“机器故障类型”之间的关联关系当然也属于“符合自然规律”的内在关联关系。这些有明确技术领域的数据之间的关联关系，通常不会导致很大的争议。

因此大家最关心的是：如果数据并不是从技术领域如此明确的应用中收集的，数据本身也不带有明确的技术领域属性，那么数据中是否就不可能存在“符合自然规律的内在关联关系”？

下面结合两个例子¹，对于“符合自然规律的内在关联关系”进行进一步探讨和指引。

[例 1]一种电子券使用倾向度的分析方法，其特征不在于，包括：

根据电子券的信息对电子券进行归类以得到电子券种类；

根据电子券的应用场景获取用户样本数据；

根据用户行为，从所述用户样本数据中提取用户行为特征，所述用户行为包括：浏览网页、搜索关键词、加关注、加入购物车、购买以及使用电子券；

以用户样本数据作为训练样本，以用户行为特征作为属性标签，针对不同种类电子券来训练电子券使用倾向度识别模型；

通过训练后的电子券使用倾向度识别模型对电子券的被使用概率进行预测，得到用户对于不同种

¹ 2021年9月郑州，“电学领域业务交流培训班”。

类电子券的使用倾向度。

上述[例 1]中的方案属于专利保护客体，这是因为该方法挖掘出**用户行为特征（浏览时间长、搜索次数多、使用电子券频繁等）**与电子券使用倾向度之间的内在关联关系，而这种内在关联关系被认为符合自然规律。

在进一步讨论以上例子之前，我们再看下面的[例 2]，以作比较。

[例 2]一种金融产品的价格预测方法，其特征在于，所述方法包括：

使用金融产品的 N+1 个日指标历史价格数据对神经网络模型进行训练得到价格预测模型，其中，前 N 个日指标历史价格数据作为样本输入数据，最后 1 个日指标历史价格数据作为样本结果数据；

使用所述价格预测模型和最近 N 个日指标历史价格数据来预测未来一天金融产品的价格数据。

上述[例 2]中的方案则不属于专利保护客体，这是因为历史金融产品价格数据与未来价格数据之间的关联关系被认为遵循的是经济学规律而非自然规律。

看到这里，大家可能会有疑问：用户行为与电子券使用倾向度之间的关联关系，以及历史价格数据与未来价格数据之间的关联关系，这两种关系看似都是与人类行为有关的数据的关联关系，何故前者被认为符合自然规律，而后者则被认为是经济学规律呢？

这里涉及到的问题是关于人类属性的复杂问题。实际上，人类既具有生物学属性也具有社会属性。符合人类生物学属性的那些行为和规则，通常可被认为具有技术属性并且自然规律范畴；而符合人类社会属性的那些行为和规则，通常可被认为具有经济学属性并且属于人为制定的规则范畴。更具体来说，涉及单个个人的具体行为特征（例如用户与应用程序之间的具体交互行为，如点击动作、浏览时长、搜索次数等等）可被认为带有生物学属性且符合自然规律。另一方面，涉及人类群体的统计特征（例如作为大量的人类行为总体而产生的价格变动、买卖成交量等）则通常被认为带有社会属性且属于经济学或社会学范畴。

正是因为上述[例 1]中挖掘的数据关系涉及到了与单个用户具体行为（例如，浏览网页、搜索关键词、加关注、加入购物车、购买以及使用电子券）相关的关联关系，所以这种关联关系可被认为是符合自然规律的内在关联关系。相反，因为上述的[例 2]中挖掘的数据关系涉及作为群体行为所导出的统计数据的历史价格与未来价格之间的关联关系，因此这种关联关系被认为不符合自然规律而符合经济学规律。

4. 人工智能新业态发明相关专利申请策略建议

在撰写算法相关的发明专利申请时，要写明数据的技术含义，或者描述算法如何与计算机系统的软硬件内部结构进行互动的详情，或者将要挖掘的数据内在关系所符合的自然规律体现出来。

三、进一步完善了发明专利创造性的审查基准，对于进行创造性审查时作为整体考虑的“功能上彼此相互支持、存在相互作用关系”的算法特征或商业规则和方法特征与技术特征进行了进一步例示，使得创造性判断标准更加客观（见指南修改意见稿第二部分第九章第 6.1.3 节）

1. 指南修改意见稿完善了人工智能新业态发明专利创造性的审查基准

本次审查指南修改稿关于新业态发明创造性的判断逻辑，是对中国专利审查实践判断创造性标准中要对技术方案进行“整体”考虑的进一步诠释。根据审查指南修改稿，结合新业态发明的特点，在进行创造性判断中，需要考虑如下要点。

- (1) **算法改进具体技术领域的问题：**算法特征应用于具体的技术领域，可以解决具体技术问题，则在创造性审查时应当考虑所述算法特征对技术方案作出的贡献；
- (2) **算法与计算机系统的内部结构结合共同改进计算机系统内部性能：**算法特征与计算机系统的内部结构存在特定技术关联，实现对计算机系统内部性能的改进，则在创造性审查时应当考虑所述算法特征对技术方案作出的贡献；
- (3) **技术特征帮助改进商业规则和方法：**商业规则和方法特征的实施需要技术手段的调整或改进，则在创造性审查时应当考虑所述商业规则和方法特征对技术方案作出的贡献；
- (4) **将用户体验的提升作为辅助考虑因素：**技术特征带来的或产生的、或者技术特征与算法或商业规则和方法特征共同带来或产生的用户体验的提升，在创造性审查时应当予以考虑。

在此，尤其对于“用户体验”进行说明，因为许多软件面向用户的前端应用都与改善用户体验有关。

2. 将用户体验的提升作为辅助考虑因素

很多技术方案的初衷可能在于商业规则或管理规则的创新，由于这些商业规则或管理规则的创新需要技术手段的改进来完成，从而方案总体形成了一个技术方案。

也存在一些技术方案，虽然其使用的手段均为技术手段，但创新的最终目的是给客户带来更好的使用体验。对于这些技术方案，如果单纯从技术角度来说明其的作用，未免显得孤立而破碎甚至不易理解。但如果将这些技术特征和与其紧密结合在一起的商业或应用背景方面的特征作为整体，将对技术效果的说明和由此产生的用户体验的提升结合到一起，则会有助于进一步强调技术手段在整体方案中的作用，并且令人更充分直观地体会到作为整体的方案改进所具有的巧妙性。

然而在这里要强调的是，根据这一版指南修改意见稿，用户体验的提升不能独立作为创造性争辩的理由，主要在于以下两点：

- 除了用户体验的提升以外，还应记载技术效果；
- 即使针对用户体验的提升，也应记载是怎样的技术手段如何能提升了用户体验。

实际上，“用户体验的提升”这种效果本身，并非一定具有技术属性，因此单独的“用户体验的提升”不足以作为技术效果的论述。举例来说，用户体验的提升有可能是由非技术手段带来的，例如单纯的商业规则、美学特征、人为规则等也都能带来用户体验的提升。因此，在谈论用户体验提升时，不可抛开技术效果，仍然要具体分析从技术角度能带来怎样的效果。

进而，在讨论“用户体验的提升”时，避免仅仅讨论“用户体验的提升”这一结果，还要论述是怎样的技术手段导致了这种用户体验的提升，从而将技术手段与有益效果联系起来，也可体现商业规则和方法特征等非技术特征与技术特征在功能上的彼此相互支持和相互作用关系，这些都会有助于创造性的审查和争辩。

3. 人工智能新业态发明相关专利申请策略建议

撰写专利申请时，要特别注重特征与特征之间的相互作用关系，尤其是非技术特征（例如算法特征、商业规则和方法特征）与技术特征之间的相互作用关系。例如，算法的改进如何能够有助于在某个具体技术领域实现某种技术效果。再例如，商业模式的创新具体需要对哪些技术手段进行调整和改进。

在利用用户体验提升这一效果补强创造性争辩时，要注意描述具体是怎样的技术手段或技术手段与非技术手段的结合以怎样的方式促成了这种用户体验提升。

四、结语

技术更迭日新月异，相应的专利申请和审查实践也在与时俱进。让我们的思路紧跟技术创新的趋势，也紧密跟随国家知识产权局的最新审查实践，以撰写出具有更好授权前景和更高权利形式价值的专利申请文件，从而最大程度地保护创新。

特别声明

汉坤律师事务所编写《汉坤法律评述》的目的仅为帮助客户及时了解中国或其他相关司法管辖区法律及实务的最新动态和发展，仅供参考，不应被视为任何意义上的法律意见或法律依据。

如您对本期《汉坤法律评述》内容有任何问题或建议，请与汉坤律师事务所以下人员联系：

魏小薇

电话： +86 10 8516 4280

Email: xiaowei.wei@hankunlaw.com

吴丽丽

电话： +86 10 8516 4266

Email: lili.wu@hankunlaw.com