

## 以计算机程序和功能限定为例论述中欧专利体系的区别

作者：

施晓雷（欧洲专利律师、中国专利代理人，就职于德国慕尼黑 Manitz, Finsterwald and Partner 知识产权律师事务所）

摘要：

专利保护体系的建立旨在鼓励技术创新，从而推动经济和社会的发展。一个专利法的体系是否能够提供较好自我调节能力，以尽快地适应技术和社会的快速发展，是其是否能够真正达到立法目标的一个关键因素。本文以计算机程序相关发明以及与其密切相关的功能性限定来论述中国和欧洲专利体系的区别，希望能够给中国专利体系的发展提供一些借鉴和启发。

**关键词：**欧洲、专利、功能性限定、计算机程序、区别

### 一、前言

专利保护体系的建立旨在鼓励技术创新，从而推动经济和社会的发展。既然是为技术和社会服务的，专利保护体系就必须不断跟上技术和社会的进步。然而，任何一个法律面对社会的发展都无法避免地会多多少少有一些滞后。所以，一个法律的体系是否能够保证及时地对法律条文及其实践做自我调节，以尽快地适应社会的发展，是其能否真正达到立法目的的一个关键因素。

专利保护体系针对技术，而人类社会的技术发展在近几十年中可以用日新月异来形容。所以专利保护体系也应该提供比其它法律体系更强大的自我调节能力，以尽量跟上技术的变化。

比如，现在电子技术已经几乎融入了每个人日常生活和工作的各个细节。而在电子设备中，各种计算机程序对电子设备运行的效率、稳定性、安全性、能耗、以及所能提供的功能都起到了至关重要的作用。所以全世界大量的技术公司和技术人员对计算机程序的开发进行了巨大的投入。既然计算机程序作为一个技术手段在技术进步中起到了越来越关键的作用，赋予并加大对计算机程序的专利保护应该是专利法的立法宗旨所要求的。然而，计算机程序的专利保护却一直是一个很大的问题。比如中国的专利法实践就不把计算机程序及其载体作为直接的保护客体，这导致计算机程序只能通过方法权利要求来保护。但是，方法只有在执行时才构成侵权，而运行计算机程序的人往往是众多的最终消费者，根本不是侵权的主体。

在本文中，笔者将结合计算机程序及与其直接相关的功能性限定问题来对比一下中国和欧洲专利体系在适应技术发展上的自我调节能力的区别。

## 二、中国和欧洲的专利体系对比

专利法的体系一般包括专利法、实施细则、审查指南、判例和最高院的司法解释，以及制定和实施各个法规的机构和机制。其中，专利法和实施细则属于法律的范畴，立法程序复杂，修订周期很长，所以不可能对其进行随时调整。因此，专利法和实施细则只能制定比较宽泛的原则。在这一点上，中国和欧洲的专利体系是基本相同的。

但是在其它方面，中国和欧洲的体系有较大的区别。在此，笔者着重介绍审查指南和判例两个方面。

### 1、 审查指南

审查指南是根据专利法和实施细则制定的一个部门规章，其规定了专利审查和无效程序中非常具体的实践细节。细节制定得越具体，越容易操作，但是也越可能跟不上技术和社会的发展。所以，一个专利体系应该具有一个机制可以比较快速的根据需要调整审查指南各个部分的细节，以便能够使专利法的实践紧跟时代步伐。在这一点上，中国和欧洲的机制有很大的不同。

在中国，审查指南是由国家知识产权局制定、修改并颁布的。虽然专利法及其实施细则似乎没有规定审查指南的修订周期，但是中国审查指南的修订基本是跟随专利法及其实施细则的修改周期（一般是五到十年一个周期）。直到最近几年，国家知识产权局才开始较频繁的修订审查指南，比如2013年和2014年的连续两次修订。但是，这两次修订是针对外观设计和实用新型申请中的新操作方式的，而不是对审查指南中各方面具体细节在实践中出现的不合理情况进行的改良和完善。也就是说，中国的审查指南实质上还是在每次修改专利法及其实施细则后，针对本次法律修改的补充和修订，以及针对过去一个五到十年周期中审查指南在实践中不合适的地方进行的一次性修订。在这样一种修订方式中，首先，在发现审查指南中的某个问题后，往往几年后才能讨论并修订相关内容；其次，如果修订后在实施过程中产生新的问题，则需要再等一个多年的周期。这样，审查指南相对技术发展和专利保护趋势的自适应能力是相当弱的。

与之相比，欧洲审查指南的修订和颁布是随时进行的，即每年都可能会根据实践情况对审查指南的相关方面进行适时的修改，以应对包括技术发展在内的各种实践变化。比如，欧洲专利局的审查指南自2005年的版本有2005、2007、2009、2010、2012、2013、2014、2015，每次都对很多方面的细节进行了修改。

其实，如上面提到过的，中国的专利法及其实施细则并没有规定审查指南的修订周期，而且国家知识产权局也已经开始更频繁的修订审查指南了。希望这些更频繁的修订也能涉及审查指南中所有需要适时修改的方面，以便能够对审查实践随时进行微调，不断紧跟技术和专利保护的发展步伐。

## 2、判例

中国和欧洲的专利法都不属于判例法，所以判例在实践中都只有参考价值。但是，中国和欧洲与判例相关的机制有很大的不同。

在中国，首先国家知识产权局只是行政机关，其复审委员会作出的决定不能成为判例。另外，复审委员会必须按照审查指南的规定审查案件，其判决结果是无法超越审查指南的规定的。只有当权利人或申请人对复审委的行政决定不满并到法院提起行政诉讼后，法院的判决才可能成为判例。但是，从现行的原则上讲，法院的判决只针对复审委的决定是否正确地应用了审查指南这一部门规章，而不是根据专利法及其实施细则对复审委的决定进行重新审理。所以，法院行政诉讼的判决一般也无法超越审查指南这一部门规章的规定。除此之外，法院可以审理专利侵权诉讼，其判决结果成为可参考的判例。特别是最高院再审的判例往往更具有指导性。另外，最高院会根据多年判例总结出司法解释，其具有仅次于法律的效力。虽然从原则上讲，最高院的判例和司法解释应该成为专利确权程序的指挥棒，并对审查指南的制定和修改直接起到指导作用，但是审查指南还是无法紧跟其步伐。其中的原因除了上面提到的审查指南修订周期过长外，还有就是法院和知识产权局隶属于不同部门，很难做到让知识产权局及时地针对法院的司法解释中的大原则来全方位地修订审查指南中的各个相关细节。

在这样一个体系下，最高院的司法解释和知识产权局的审查指南可能会有不一致的地方。这导致申请人在撰写申请和答复审查意见时要同时考虑两方面的因素，有时往往是鱼与熊掌不可兼得。例如，一方面中国的审查实践学习了欧洲的原则，比如在申请过程中允许申请人重新定义技术问题；而另一方面中国的司法实践学习了美国的原则，比如采用了禁止反悔原则，而重新定义技术问题就有可能触发禁止反悔原则。

与之不同，欧洲的审查指南只用于第一审级，即实质审查（Examination）和异议（Opposition）程序。而在实质审查和异议程序的申诉（Appeal）阶段，申诉委员会（Board of Appeal）可以不遵循审查指南，而只依据专利法及其实施细则来审理，其审理结果形成判例（一般称为T Decision），可供之后的案件参考。欧洲专利局编纂了一本判例法（Case Law of the Boards of Appeal），被其收录的大量典型判例更具有参考价值。另外，欧洲专利局还会随时地将重要判例纳入审查指南，以便要求第一审级根据判例的原则审查案件。这样一个机制可以很快地、有效地调整相关实践。

另外，如果两个判例对法律的应用从原则上出现了冲突，而且欧洲专利局的局长认为相关实践是非常重要的，可以提请扩大申诉委员会（Enlarged Board of Appeal）做出裁决（一般称为G Decision），其裁决的理由类似中国最高院的司法解释，

是除了专利法及其实施细则之外的最重要的原则，是各个程序的第一和第二审级都必须遵守的。这一机制的设立，避免了重要问题需要一直等到有合适的相关案件出现并且其申请人或权利人在申诉（Appeal）之后还向扩大申诉委员会（Enlarged Board of Appeal）提起复审（Petition）请求才能得到解决，从而加快了重要问题的解决速度。

当然，欧洲的专利保护体系仍然有其明显的缺点。现在的一个主要问题是统一的确权程序和分散到各国的侵权和无效诉讼程序之间的不一致。比如，欧洲专利局致力于赋予并加强计算机程序的保护，而英国法院仍然根据以前的判例对计算机程序相关的权利提出苛刻的要求。笔者会在下文的例子中更详尽的介绍相关情况。

### 三、 实例讲解：计算机程序相关发明及功能性限定

#### 1、 赋予计算机程序和信息表述专利保护的必要性

上面提到了赋予并加大对计算机程序的保护应该是专利法立法宗旨所要求的。下面我们详细分析一下赋予计算机程序以及与其密切相关的信息表述（包括数据结构和信号结构）专利保护的必要性。

首先，计算机程序、数据结构以及信号结构都是客观存在于其物理载体上，并改变了其物理载体的微观结构，比如“0”和“1”码在存储介质和信号通道上是通过不同物理状态来体现的。另外，由于承载了一个特定计算机程序、数据结构或信号结构，一个物理载体不但具有了和其它物理载体不同的物理结构，还具有了特定的功能或能够给其它装置提供特定的功能。如果相关功能包括了技术特性，为什么不能获得专利保护？

其次，赋予计算机程序、数据结构以及信号结构专利保护可以大大提高相关技术的保护力度。前面提到，根据中国的实践，相关的技术只能通过方法保护，而方法保护存在两个主要问题：（一）执行方法的人往往是最终消费者，不是侵权主体；

（二）即便执行方法的人是侵权主体，如何确定他是否执行了相关方法往往是很困难的。但是，如果将实现相关方法的计算机程序及其存储介质纳入保护范围，任何对于包括相关方法的计算机程序及其存储介质的生产、复制、销售等行为都将构成侵权。这解决了上述第（一）个问题。另外，现在很多相关发明的发明点体现在对数据结构或信号结构的改变，从而提高数据处理或信息传输的效率。这样的发明现在在中国只能通过数据存储和读取或信号发送和接收的方法来保护，而相关方法往往集成在复杂的电子设备中，只能通过非常艰巨的反向工程才有可能证明某个电子设备中包括了相关方法。如果赋予数据结构或信号结构专利保护，只要通过读取存贮介质中的数据结构或抓取信号通道中的信号结构就可以判断是否侵权，从而极大地方便了相关发明的侵权判定。这解决了上述第（二）个问题。

可见，赋予计算机程序、数据结构以及信号结构专利保护可以使专利保护紧跟这个信息技术飞速发展的时代，从而促进相关技术的发展。下面笔者将介绍欧洲专利局是如何通过其法律体系来实现相关保护的。

## 2、 欧洲相关法律实践的发展

首先，《欧洲专利公约》（EPC）明确提到计算机程序本身以及信息表述本身不是保护客体，即 Article 52(2)(c) EPC 将计算机程序和智力活动规则以及商业方法并列列入专利法所排除的保护客体，而 Article 52(2)(d) EPC 又将信息的表述排除在外。但是，Article 52(3) EPC 进一步规定，上面 Article 52(2) EPC 所排除的客体只限于相关客体本身。

也就是说，虽然《欧洲专利公约》明确排除了计算机程序和信息表述的保护，但是又留了一个“后门”，即如果一个申请所要求的保护不仅限于计算机程序本身或信息表述本身，就有可能获得授权。

首先使用这个“后门”的判例是 T\_1173/97（1997 年提交的申诉，1998 年作出的判决）。这个判例已经被纳入了 2005 年版的欧洲专利审查指南（Guidelines for Examination in the European Patent Office）。（注：2005 年版的欧洲专利审查指南是 2007 年《欧洲专利公约》改法前的最后一版审查指南，也是从欧洲专利局网站上能找到的最早一版审查指南。所以，笔者无法确定判例 T\_1173/97 到底是何时被纳入审查指南的。）

欧洲专利审查指南 2005 年版在其第 C-IV, 2.3.6 节中提到了判例 T\_1173/97 所表述的如下原则：（一）一个计算机程序相关的发明的权利要求的形式可以采用“程序”本身；（二）程序的执行必然会引起物理效果，比如电流，但是计算机程序相关发明需要提供除普通物理效果之外的“进一步的技术效果”（further technical effect），其可以在工业控制或数据处理中找到，包括计算机自身的内部功能或其接口，比如处理效率或安全性、管理计算机的资源、通信链路的数据传输速率等；（三）进一步的技术效果可以是已知的。

第（一）原则明确了权利要求的主题可以是程序，而第（二）原则明确了技术效果。这两个原则正好体现了 Article 52(2) and (3) EPC 规定的原则，一个计算机程序只要有技术效果就可能获得保护。另外，第（二）原则还明确了技术效果可以仅限于计算机内部的效果。

第（三）原则似乎是在暗示技术效果是否是新的并不影响计算机程序是否是保护客体的判断。也就是说，“技术效果”在判断保护客体时应被降格为“技术考虑”。

欧洲 2005 年版的审查指南在同一章节进一步引用了判例 T 769/92，其明确提到了“技术考虑”一词，并表明权利要求必须体现“技术考虑”。而且，此章节在最后提到：对于一个明显缺乏技术特性的权利要求应使用保护客体的驳回条款；但是，在

实践中“更适合”的方式是直接判断新颖性和创造性，即没有带来技术贡献的发明应该以缺乏创造性来驳回。

欧洲专利审查指南的 2007 年版对计算机程序的相关内容没有做太多修改。但是有一点很重要，即明确表述了任何权利要求只要定义了技术手段 (technical means) 就属于保护客体。简单的说，权利要求中只要提及了任何简单的技术特征，比如计算机，那这个权利要求就应该被认为是被保护的客体。当然，计算机本身是已知的，所以至少是没有创造性的。

欧洲专利审查指南的 2009 和 2010 年版没有对相关的章节做出任何实质性的修改。

虽然欧洲审查指南在 2005 年已经表明计算机程序相关发明更适于通过技术贡献来判断是否有创造性，而不是通过技术贡献来判断是否是保护客体。但是，根据笔者的实际操作经验，欧洲审查员在相当长一段时间内并没有遵循审查指南中的规定，而仍是采用了通过技术贡献来判断是否是保护客体这一原则。根据笔者的记忆，至少到 2007 年，欧洲审查员在看到计算机程序相关的发明时，特别是在美国的商业方法相关的发明时，会在没有引用任何对比文件的情况下，断言发明没有包括任何对于现有技术有技术贡献的技术特征，从而认为该发明不属于被保护的客体。对此，虽然欧洲专利律师很可能会认发明确实没有技术贡献或技术贡献很小，但是却肯定不认可发明不是保护客体，所以会详细阐述：权利要求中有很多技术特征，在没有引用对比文件时是不能判断这些技术特征对于现有技术是否有创造性的；且审查指南中已经说明相关发明并不适于使用保护客体的驳回条款。往往通过一次、两次、甚至三次的答复，审查员被说服发明是保护客体，然后开始引用对比文件来证明发明没有创造性。至此，专利律师面对所引用的非常相关的现有技术往往无法证明发明具有创造性，从而申请被驳回。虽然被驳回的结果是一样的，但是这样的实践致使申请人浪费了很多律师费和时间成本。

可见，在欧洲专局将相关规定写入审查指南后，审查员仍然需要至少一两年的时间来适应新的规定。所以，在考虑专利法体系的自我调节能力时，还需要将审查员的适应时间也考虑进来。

2012 年，欧洲专利局在《欧洲专利公约》及其实施细则没有实质修订的情况下对审查指南做了结构性的改版，重新编排了章节，以便使用者能更方便地查找所需的内容。

2012 年版审查指南的第 G-II, 3.6 节涉及计算机程序相关发明，其中首次引述了扩大申诉委员会 (Enlarged Board of Appeal) 于 2010 年 5 月 12 日所作出的决定 G 3/08。这个决定就是前文提到的，欧洲专利局的局长认为计算机程序相关实践很重要，而以往的几个相关的 T Decision 所阐述的原则之间有不一致的地方，导致相关实践的不确定性，且没有实际案例被提交到扩大申诉委员会来解决这些不一致，所以以局长的身份提请扩大申诉委员会对以往案例间的不一致作出解释，以便提高相关实践的确定性。

G 3/08 是一份长达 55 页的决定，详细阐述了相关领域的多个判例之间的关系，和作出决定的理由。笔者在此只简单介绍一下其中的主要论点。

G 3/08 主要涉及 T 1173/97 和 T 424/03 这两个判例，其中前者是前面提到的审查指南至少从 2005 年已经引用的判例，其规定了“进一步的技术效果”这一原则。T 1173/97 明确阐述了应该放弃通过技术贡献来判断保护客体的方式，且提到对于保护客体的判断，权利要求不管是定义计算机程序本身还是定义其载体都是可以被允许的。然而，T 424/03 提到一个计算机程序相关的权利要求具有技术特性的原因正是因为权利要求里定义了其载体。据此，欧洲专利局的局长认为两个判例之间是有矛盾过的，所以提请扩大申诉委员会作出解释。G 3/08 对于这个看似是矛盾的地方的解释是：T 424/03 其实是遵循了 T 1173/97 所提出的放弃通过技术贡献来判断保护客体的方式，从而认为一个计算机程序的载体本身虽然是已知的，但是也可以给权利要求带来技术特性，使其成为保护客体。也就是说，两个判例之间虽然有一些表述不太一致的地方，但是并没有冲突，所以更好的说法是 T 424/03 是对 T 1173/97 从法律实践上的发展。

既然两者之间没有冲突，欧洲专利局局长提请扩大申诉委员会解释两者之间冲突的理由不成立，所以扩大申诉委员会的结论是局长的提请不予接受 (inadmissible)。所以 G 3/08 其实并不是一个最终的决定 (Decision)，而是扩大申诉委员会对于为什么不接受局长的提请的理由的阐述 (Opinion)。

虽然局长的提请不被接受，G 3/08 理清了相关判例之间的关系，实质上肯定了相关判例所阐述的原则，为欧洲专利局今后的相关实践铺平了道路。首先，如上所述，2012 年版的审查指南首次引述了 G 3/08，并明确表示对于技术特性的判断不应依靠现有技术，且计算机程序本身就可以给发明带来技术特性。2013 年版的审查指南更详细地引述了 G 3/08 中所提到的细节和理由，使相关实践更易于操作。而 2014 年版的审查指南更是明确提出一个能够提供技术贡献的实现“数学方法”的计算机程序可以被认为带来了“进一步的技术效果”。2015 年版审查指南对相关方面没有做出任何修改和补充。

可见，欧洲专利局通过对审查指南的逐步调整和通过提请扩大申诉委员会等手段，在几年的时间内完善了对计算机程序相关发明的审查实践，从而跟上了技术的进步和社会的发展。

此外，笔者再简单介绍一下与数据结构和信号结构相关的信息表述方面的发展。

欧洲专利审查指南 2005 年版在其第 C-IV, 2.3.7 节中专门阐述了与信息表述相关的问题，其中提到了当信息的表述包括新的技术特征时，其载体、其处理方法、其相关设备是可能被授权的。所述的技术特征可以是特殊的编码、数据结构 (判例 T 1194/97) 等。可见，此时的欧洲专利局还没有明确允许包含技术特征的信息表述本身直接作为保护客体，而是允许其相关的载体、方法和装置作为保护客体。2007, 2009 和 2010 年的版本没有对其作出改动。在 2012 年改版的审查指南中，第 G-II, 3.7 节更详细的阐述了相关的实践，并且首次列出子小节来分别阐述“用户界面”和“数据格式和结构”相关的问题，还提及了以数据结构本身作为权利要求主题的问题。而 2013 年版审查指南去除了 2005 年版中提到的关于“当信息的表述包括新的技术特征时，其载

体、其处理方法、其相关设备是可能被授权的”表述，从而不再要求“新”技术特征，不再局限于信息的载体、处理方法和相关设备，即表明权利要求可以以数据结构和信号结构为主题，只要其具有技术特征。2014 和 2015 年的版本没有对相关内容作出改动。值得注意的是一个小细节是，2012 年的版本中首次提到了一个可以带来技术特性的实例：三维效果的闪烁的图标，而 2013 年的版本又将其删除。可见，欧洲专利局致力于对实践细节的不断微调，甚至不惜在短时间内作出反复的调整。

### 3、 中国的相关实践

与欧洲专利局相反，中国的专利法及其实施细则并没有规定计算机程序和信息表述方式不是保护客体，反而是审查指南在第二部分第一章 4.2 节和第九章中将其列为智力活动和规则的一种，并表明计算机程序及其载体不属于专利保护的客体。

首先，计算机程序和具有技术结构的信息表述并不是由人脑来运行和识别的，所以似乎不应被纳入智力活动和规则一类。

其次，计算机程序和信息的表述是客观存在的，并改变了其载体的微观物理结构，使其具备了特别的技术功能或能够使其它设备具有特别的技术功能，为什么不能被专利保护呢？

另外，中国专利法从法律上没有针对计算机程序和信息表述设置任何障碍，而审查指南作为部门规章规定了不适合技术发展趋势的实践方式，这似乎有些不妥。

### 4、 英国的相关实践

当然，并不是只有中国的法律实践无法跟上技术的进步。一个典型的例子就是英国。

英国是判例法体系，即之前的判例对于之后的判决是有约束力的。英国法院之前有若干判例遵循了通过技术贡献来判断保护客体的方式，并且明确了计算机内部的技术效果，比如提高处理效率，不一定能导致发明具有技术贡献，且这些判例都被英国专利局的审查指南引述了，用以直接指导相关发明的审查。由于一直没有新的合适的判例来废除之前的判例，英国专利局的审查员不得不严格遵守之前的判例，导致计算机程序相关发明要通过英国的关于保护客体的审查是非常困难的。对此，笔者和自己事务所的英国专利律师一起处理过多个相关案件，深有体会。

另外，英国是《欧洲专利公约》的成员，其专利法体系应该顺应欧洲专利法实践的大原则。所以，欧洲专利局扩大申诉委员会的G Decision是可以被英国考虑用来废除其之前的判例的。但是，上面提到的G 3/08的最终结论是欧洲专利局局长的提请不予受理，虽然其从形式上肯定了相关判例的原则，但是从法律上并没有明确相关原则是必须遵守的。所以，英国专利局的审查指中明确写到，由于欧洲专利局的G

3/08不是实质上的决定，所以其无法被用于废除英国法院之前的判例。可见，英国的判例法体系严重降低了其法律适应技术和社会发展的能力。

## 5、 功能性限定

上面介绍了欧洲专利局在计算机程序和信​​息表述相关发明的实践上的发展，其体现了一个专利法体系对技术和社会发展的自我调节能力，从而更好地实现专利法的立法目标。下面笔者将介绍计算机程序和信​​息表述相关发明在欧洲的具体操作方式：“功能性限定”。

首先需要讨论的是为什么需要功能性限定。很多发明的概念其实就是通过不同的、已知的功能进行新的、非显而易见的组合，以完成一个总的功能。这个总功能可能也是已知的，但是发明的实现方式可能效率更高，稳定性更高，更安全，成本更低，等等。这个总功能也可能是一个全新的功能，其可以给使用者带来一个全新的体验，比如计算机人机界面操作的功能。既然定义发明的各个功能是已知的，即功能的实现方式是已知的，就无需在权利要求中定义各个功能的具体实现方式，而是应该允许通过功能性限定的方式来定义各个功能。

现在，这种需要通过功能性限定来定义的发明越来越多。比如在电子通信领域，一个非常常用的功能性限定是“滤波器”或“滤波装置”，用于过滤掉信号中无用的频率。至于具体如何实现某一滤波功能，一方面，这往往不是发明概念所直接关心的，所以无需定义在权利要求中；而另一方面，现有技术中有非常多的公知的实现方式，即便在说明书中不介绍任何具体实施例，本领域普通技术人员也能够实现相关的滤波功能，所以应该允许申请人在撰写时不提供相关实施例。然而，根据最高院的司法解释，功能性限定的保护范围必须依据实施例及其等同来解释，所以不在说明书中提供实施例将导致权利要求的保护范围无法确定。而如果需要对发明涉及的每个功能性限定都提供很多的实施例以期获得更宽的保护范围，这将给申请文件的撰写带来非常高的要求，并增加成本。从现在中国代理人的普遍水平考虑以及从申请人所需投入的成本考虑，这都是不太现实的，也应该是不必要的。

与中国的实践不同，欧洲在功能性限定上给予了申请人和权利人最大程度的便利。计算机程序和信​​息表述相关发明就是最好的例证。

一个计算机程序相关发明往往首先涉及一个方法，所以权利要求首先以方法开始，比如权利要求1定义了一个方法，权利要求2至10是权利要求1的从权，定义了优选的方法特征，那么申请人可以继续撰写类似如下权利要求：

“11、一装置被设置为执行权利要求1至10中任意一个所定义的方法。”

“12、一计算机程序，当其运行在[某]设备上时，使该设备执行权利要求1至10中任意一个所定义的方法。”

“13、一载体承载了根据权利要求12的计算机程序。”

另外，对于信息表述的权利要求，读者可以参考判例 T 0858/02，据此授权的专利只有一个独立权利要求，其以“A structured electronic message”为主题，并定义了消息中各个部分的技术功能。

可以看出在欧洲，相关权利要求可以是纯功能性限定，可以不定义任何装置结构特征，甚至可以不定义任何子功能特征。这些权利要求的撰写方式不但在欧洲专利的实践中是被允许的，而且在说明书没有介绍具体实施例的情况下也可以得到很大的保护范围，因为其保护范围是遵循最宽合理解释的原则的，而不是类似美国和中国的功能性限定保护范围的解释：实施例及其等同。

欧洲的这种功能性限定的定义方式不但最大程度地适应了计算机程序相关技术的发展，而且考虑了发明人做出发明时的实际情况。

在发明人发明一种计算机程序相关的控制方法或数据处理方法时往往还没有考虑在今后的实际应用中到底是采用纯软件的方式在通用计算机上运行，采用纯硬件的方式在数字集成电路上实现，还是采用软硬结合的方式。所以，在这种情况下，专利保护体系应该赋予申请人一个比较自由的撰写方式来最大程度地保护其发明的方法，比如通过纯功能性限定的方式，使任何实现该方法的设备、程序及其载体都被纳入保护范围。

与之相反，中国的实践不允许纯功能性限定，而是要求装置必须有结构特征，这并不适合计算机程序相关的技术特性。首先，对于纯软件实现，通用计算机设备通过中央处理器 CPU 来执行程序所实现的方法的各个步骤，而 CPU 根本不包括任何实体或虚拟的子模块。其次，对于硬件实现，即使发明人在做出发明时就考虑了硬件实现的大致方式并画出了实现框图，硬件的最终实现可能会因为各种原因而改变最初的框图，所以如果按照最初的框图来撰写权利要求，很可能无法覆盖最终的硬件实现方式。再次，即使最终的硬件实现方式没有改变，由于现在都是由大规模集成电路来实现，根本无法判断集成电路的哪个部分对应于框图的哪个模块，从而给侵权判定带来极大的困难。

另外，中国的实践提出了实体模块和虚拟模块的概念。比如“滤波器”被认为是实体模块，而“滤波装置”被认为是虚拟模块，且一个装置不能同时拥有实体模块和虚拟模块。与之对应，软件实现似乎需要使用虚拟模块，而硬件实现似乎需要使用实体模块。但如果是软硬结合的实现方式，应该采用哪种模块呢？另一个问题是，虚拟模块和实体模块在侵权判定时到底有何区别呢？所以，不管从技术上还是法律上，笔者都没有看到使用这种方式的必要性，而只看到了其给申请人在撰写专利时带来的不必要的麻烦和给权利人在侵权判定时带来的不确定性。

#### 四、 结束语

如上所述，欧洲的专利体系通过不断地根据法律和判例来调整审查指南所规定的具体实践方式，克服了法律原则上的障碍，赋予并完善了对于计算机程序和信息表述相关发明的保护，特别是通过允许纯功能性限定的方式给申请人提供了最便捷的撰写方式，并给予了发明最大程度的保护范围，从而紧跟技术发展的趋势。

与之相反，中国的专利法和实施细则并没有对计算机程序和信息表述相关发明设置任何直接障碍，反而作为部门规章的审查指南将其排除在直接的保护客体之外，致使计算机和通信这些彻底改变现代社会的技术领域中的很多发明无法得到实质的专利保护。另外，由于不允许使用纯功能性限定以及采用了虚、实功能模块的规定，即使相关发明通过所要求的撰写方式获得了专利保护，在之后的侵权判定中也会面临很大的困难。

而与中国专利法实践对应的是，中国这些年的技术发展非常迅猛，特别是在电子和通信领域出现了一批具有国际知名度，甚至是国际领先的企业，而计算机程序和信息表述相关发明往往是这些企业的核心技术。在这种发展趋势下，出于保护民族工业的立场，笔者希望中国的专利保护体系能够加强自身的适应能力，尽快通过修改审查指南等手段来赋予并逐步完善对计算机程序和信息表述相关发明的保护，包括放松功能性限定的撰写方式及其保护范围的解释。