

中美關於功能性限定特徵的實務的比較

—兼談諾基亞訴華勤專利侵權案

張艷、劉曉玉、劉荷輝¹

一、前言

最高院在《最高人民法院關於審理侵犯專利權糾紛案件應用法律若干問題的解釋》(法釋〔2009〕21 號)第四條中規定:對於權利要求中以功能或者效果表述的技術特徵,法院應當結合說明書和附圖描述的該功能或者效果的具體實施方式及其等同的實施方式,確定該技術特徵的內容。

最高院的該條規定與專利局在專利審查過程中一直採取的“對於權利要求中所包含的功能性限定的技術特徵,應當理解為覆蓋了所有能夠實現所述功能的實施方式”的解釋並不一致。對於這種不同的解釋以及可能導致的問題,業界一直存在着廣泛的討論。

2013 年 6 月,上海一中院在諾基亞訴華勤侵犯其發明專利權一案的判決中,將諾基亞專利中的裝置權利要求中的技術特徵認定為功能性限定特徵,並以說明書中未描述其裝置具體實施方式為由,認定權利要求的保護範圍不能確定,進而不能認定被告構成侵權。該判決進一步引發了對於計算機軟件相關的發明專利中的裝置權利要求特徵是否應該被認定為功能性限定特徵的討論。

本文通過介紹美國關於功能性限定特徵的專利審查和司法實踐,來比較中國與美國在功能性限定特徵的認定以及內容確定上的不同,並從諾基亞訴華勤專利侵權案的法院判決出發,探討計算機軟件相關的發明專利裝置權利要求特徵的特殊性,以及中國專利權人所面臨的困境,並試圖給出相應的建議。

二、中美關於功能性限定特徵的比較

我們注意到,在談到美國的功能性限定特徵時,人們往往

以為,美國的功能性限定特徵指的就是在《美國專利法》35 USC§112(f)中規定的權利要求限定,即“組合權利要求中的一項特徵可以表述為用於實現一特定功能的裝置或步驟,而不必詳述支持該功能的結構、材料或動作,這樣的權利要求應該被解釋為覆蓋了在說明書中描述的相應結構、材料或動作及其等同物。”

然而,美國的功能性限定特徵並不僅限於§112(f)的情況。例如,《美國專利審查指南》(Manual of Patent Examining Procedure, MPEP) 2173.05(g) 關於功能性限定特徵一節中指出,功能性限定特徵指的是權利要求的特徵利用功能性用語進行限定,即,限定該特徵做什麼,而不是該特徵是什麼(我們這裡將其稱之為廣義的功能性限定特徵)。§112(f)規定的“means-plus-function”形式是一種特殊的功能性限定語言,並且,只有在適用§112(f)的情況下,該特徵才會被解釋為覆蓋了在說明書中描述的相應結構、材料或動作及其等同物。反之,如果不適用§112(f),則按照通常的最大合理解釋原則(Broadest Reasonable Interpretation, BRI)對權利要求中的功能性限定特徵進行解釋,而不限於說明書公開的特定結構、材料及動作及其等同物。

因此,判斷是否適用§112(f)非常重要。具體地,如果權利要求的特徵滿足下面的三步判斷法,則適用§112(f)²:

(A)採用“means for …”、“step for …”或與“means”類似的沒有任何結構意義的通用術語;

(B)該“means”或其替代術語被功能性語言所限定;以及

(C)該限定不包括實現其功能的必要結構。

以“過濾器”和“用於從溶液中分離顆粒的裝置”為例,“過濾器”沒有採用“means for …”的方式,其不適用§112(f),因此其含義會更廣,但同時也可能更容易落入到現有技術的範圍

內；而對於“用於從溶液中分離顆粒的裝置”，其符合上面的三步判斷法，適用§112(f)。如果說明書中描述的用於分離顆粒的結構為某一特定類型的過濾器，那麼“用於從溶液中分離顆粒的裝置”則可能具有相對較窄的含義，因此只能被該特定類型的過濾器及其等同的現有技術影響其新穎性/創造性。如果權利要求限定用結構特徵對非結構術語進行了修飾，那麼將不適用§112(f)。例如，“用於過濾顆粒的過濾器系統”將不適用§112(f)，因為非結構術語“用於…的系統”被具有現有技術中已知結構含義的“過濾器”進行了限定。

只有滿足了上述特定要求的功能性限定特徵，才被認為屬於§112(f)規定的“means-plus-function”形式的功能性限定特徵，並被解釋為覆蓋了在說明書和附圖中描述的相應結構、材料或動作及其等同物。對於不符合§112(f)規定的廣義的功能性限定特徵，其內容的確定和解釋，無論在美國專利商標局審查層面，還是在法院方面，與其他權利要求特徵的處理實踐並無任何不同。

而在中國法院的實務中，情況則有所不同。對於權利要求中以功能或者效果表述的技術特徵，會將其認定為是功能性限定特徵，並且只要被認定為是功能性限定特徵，就適用最高院的相關司法解釋，需要結合說明書和附圖描述的功能或者效果的具體實施方式及其等同的實施方式，來確定該特徵的內容。而僅有一些非常特殊的情況會被排除在功能性限定特徵之外³。

下面的圖 1 顯示了美國和中國在關於功能性限定特徵的認定上的不同：

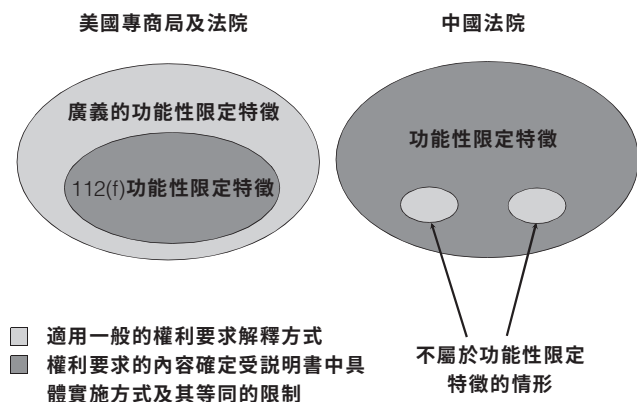


圖 1 中美認定功能性限定特徵之比較

下面的圖 2 中進一步顯示了中美對於功能性限定特徵的內容確定上的不同之處：

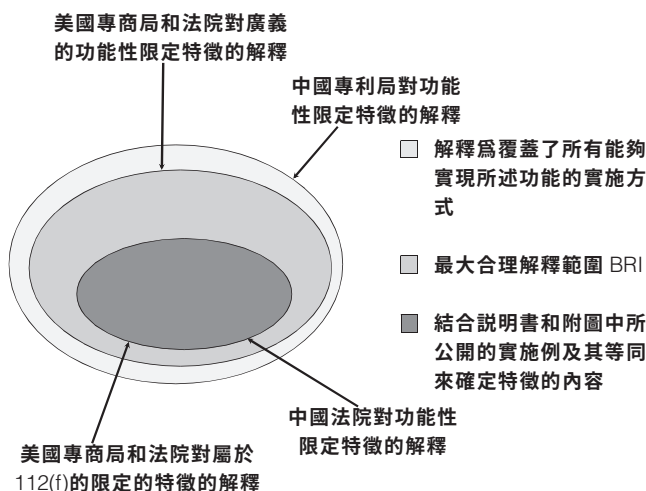


圖 2 中美對功能性限定特徵的內容確定之比較

從上圖可以看出，中國專利局對於功能性限定特徵的解釋與美國專利商標局和法院對於廣義的功能性限定特徵的解釋比較接近，而中國法院對於功能性限定特徵的解釋則與美國專利商標局和法院對於特殊的適用§112(f)的限定的功能性限定特徵的解釋是一致的。這從另一個方面也顯示出，無論是對於廣義的功能性限定特徵，還是適用§112(f)的功能性限定特徵，美國專利商標局和法院對於其各自的保護範圍的解釋都是統一的。而在中國，對於什麼是功能性限定特徵並未作出明確的定義，專利局和法院對於功能性限定特徵的解釋也不一致。

三、計算機軟件相關的發明專利中的“功能性限定特徵”

在討論功能性限定特徵時，不可避免地會涉及到計算機軟件相關的發明。用計算機軟件實現的發明專利裝置權利要求中的特徵，往往採用軟件程序步驟的方式進行限定。並且，在專利審查過程中，按照《審查指南》第二部分第九章的相關規定，審查員也往往會要求申請人按照與程序步驟完全對應一致的方式修改裝置權利要求的特徵。

那麼，在計算機軟件相關的發明專利的裝置權利要求中所包含的用軟件程序步驟限定的特徵，是將其認定為功能性限定

特徵,還是將其理解為軟件程序步驟限定的裝置特徵,我們將在下面進行進一步的討論。

1. 《審查指南》第二部分第九章關於權利要求書撰寫的規定

《審查指南》第二部分第九章對於涉及計算機程序的發明專利申請的權利要求書的撰寫給出了如下規定:“如果全部以計算機程序流程為依據,按照與該計算機程序流程的各步驟完全對應一致的方式,或者按照與反映該計算機程序流程的方法權利要求完全對應一致的方式,撰寫裝置權利要求,即這種裝置權利要求中的各組成部分與該計算機程序流程的各個步驟或者該方法權利要求中的各個步驟完全對應一致,則這種裝置權利要求中的各組成部分應當理解為實現該程序流程各步驟或該方法各步驟所必須建立的功能模塊,由這樣一組功能模塊限定的裝置權利要求應當理解為主要通過說明書記載的計算機程序實現該解決方案的功能模塊構架,而不應當理解為主要通過硬件方式實現該解決方案的實體裝置”。

專利局在其對《審查指南》修改的解釋中指出,“如果說明書中充分公開了該計算機流程實施的方法步驟,則可以以該流程和步驟為依據寫成方法權利要求,也可以寫成產品權利要求。”也就是說,對於按照《審查指南》第二部分第九章的規定撰寫的裝置權利要求,專利局並不是將其作為傳統的產品權利要求進行審查,在說明書中也不要要求對於裝置的硬件實體結構進行詳細的描述,只要說明書中充分公開了計算機流程實施的方法步驟,則認為該裝置權利要求的保護範圍是清楚的,能夠得到說明書的支持。

2. 計算機軟件相關的發明專利申請的審查過程示例

下面,我們通過一個示例來展示一個來自美國的計算機軟件相關的發明在中國的專利審查過程。

在美國專利申請中,為了避免落入美國§112(f) “means-plus-function”形式的功能性限定特徵類別,對於計算機軟件實現的發明,申請人將對應於方法權利要求的裝置權利要求撰寫為如下形式:

“一種裝置,包括:

至少一個發射機/接收機對;和

處理器,其中所述處理器被配置為:

在計算裝置中設置至少一個發射機參數和至少一個接收機參數並且記錄誤碼率;

調整至少一個發射機參數和至少一個接收機參數並且記錄誤碼率,直到至少一個發射機參數和至少一個接收機參數從最小值變為最大值;

比較所記錄的誤碼率和針對已知電纜長度的誤碼率;以及基於比較結果確定電纜長度。”

該申請進入中國之後,按照專利局現在的審查實踐,對於上面的權利要求,專利局發出了裝置權利要求不符合《專利法》第二十六條第四款的規定的審查意見,其理由是,該權利要求不應理解為功能模塊構架形式的產品權利要求,對處理器的方法限定應理解為概括了所有能夠實現所述方法的所有方式,但是說明書中僅公開了使用計算機程序流程來實現所述方法的特定方式,所屬技術領域的技術人員根據說明書的內容不能明瞭採用說明書中沒有提到的其他等同替代方式來實現相同的方法,因此該權利要求要求保護的技術方案得不到說明書的支持。

申請人為了獲得授權,需要按照《審查指南》第二部分第九章的規定將軟件實現的特徵撰寫為功能模塊的方式,並且為了滿足與軟件步驟特徵一一對應的機械要求,避免專利局所不允許的軟件與硬件相結合的撰寫形式,只能將原本限定在特徵部分的硬件結構特徵限定到權利要求的前序部分。最終能夠得到審查員允許的裝置權利要求如下:

“一種用於在計算裝置中用於檢測電纜長度的設備,所述計算裝置包括至少一個發射機/接收機對,所述設備包括:

用於在計算裝置中設置至少一個發射機參數和至少一個接收機參數並且記錄誤碼率的模塊;

用於調整至少一個發射機參數和至少一個接收機參數並且記錄誤碼率的模塊,所述調整直到至少一個發射機參數和至少一個接收機參數從最小值變為最大值;

用於比較所記錄的誤碼率和針對已知電纜長度的誤碼率的模塊;以及

用於基於比較結果確定電纜長度的模塊。”

該修改後的權利要求中的限定在形式上恰好與美國§112(f) “means-plus-function”形式非常相似。

從該示例可以看出，對於計算機軟件實現的發明，在美國爲了避免落入§112(f)而採取的裝置權利要求撰寫方式，在中國按照專利局目前的審查實踐並不被允許，而往往被審查員要求按照《審查指南》第二部分第九章的相關規定修改爲功能模塊構架的方式。由於這是爲了適應中國的審查實踐所作的修改，該權利要求本身在原始申請文本中並不存在，在原始說明書中也並未直接記載對於在這種裝置權利要求中所包含的用於實現各個方法步驟的模塊的描述。對於這種權利要求，只要其與程序流程步驟或方法步驟一一對應，審查員則認爲該權利要求清楚並且能夠得到說明書的支持，符合《專利法》第二十六條第四款的規定。

3. 計算機軟件相關的發明專利在侵權判定階段的處理

2013 年 6 月，上海一中院對於諾基亞訴華勤侵犯其發明專利權一案的判決（（2011）滬一中民五（知）初字第 47 號）中，法院將權利要求中採用方法步驟特徵對裝置的限定認定爲功能性限定特徵，並以說明書中沒有對應的具體實施例爲由，認定權利要求的保護範圍不能確定。2014 年 2 月，上海高院對諾基亞公司提起的上訴作出了二審判決（（2013）滬高民三（知）終字第 96 號），駁回上訴，維持原判。

具體地，被訴侵權的專利的權利要求 6 和 7 如下：

“6. 一種終端設備，被配置爲基於從用戶接收的輸入來確定待傳送的消息，所述終端設備還被配置爲：檢查涉及正在被輸入或已經被輸入的消息的至少一部分特性信息；以及

所述終端設備被配置爲：爲了傳送所述消息，選擇在預定選擇條件下與所述消息的特性信息相關聯的數據傳送方法，其特徵在於：

所述特性信息是下列信息之一：信息類型，其指定所述消息中輸入的和/或爲所述消息選擇的信息的格式；接收方的標識符；接收方標識符的類型。

7. 如權利要求 6 所述的終端設備，其特徵在於：

所述終端設備被配置爲：將所述數據傳送方法選擇應用於用於輸入消息的消息編輯器；

所述終端設備被配置爲：基於在所述消息編輯器中執行的所述數據傳送方法的選擇，將所述消息傳送到支持所選擇的數據傳送方法的數據傳送應用程序；以及

所述終端設備被配置爲：根據所述數據傳送應用程序所使用的數據傳送協議，將所述消息傳送到電信網絡。”

涉案的諾基亞專利是一個通過計算機軟件實現的發明，其裝置權利要求的各個特徵是通過軟件實現的方法步驟來限定的。一審法院認爲，原告據以主張權利的權利要求 7 要求保護的是一種能夠實現或執行權利要求 1 及 2 所述方法的裝置，但專利說明書所羅列內容中，多數涉及的仍然是方法、步驟或者功能，缺乏對裝置本身的描述，從說明書中也未能發現關於裝置本身的具體實施方式。因此，原告專利權利要求的保護範圍結合說明書仍然不能確定。鑒於原告專利權利要求 7 的保護範圍不能確定，無需亦無法就被告是否實施了原告專利進行確定，因此，不應判定被告構成侵權。故法院一審判決駁回原告諾基亞公司全部訴訟請求。⁴

在二審判決中，對於採用功能性詞語限定的技術特徵是否屬於功能性限定特徵的判斷，上海高院雖然進一步提出“本領域普通技術人員通過閱讀權利要求、說明書和附圖可以直接地、明確地確定技術內容的技術特徵除外”，但在分析時仍然認爲，說明書中對於方法步驟的描述不能作爲權利要求 7 描述的裝置、消息編輯器“被配置爲”的步驟的具體實施方式，也不存在本領域普通技術人員所熟知的能夠實現該技術特徵所體現的功能或者效果的慣常技術手段，進而駁回了上訴。

從該案的判決可以看出，對於這種權利要求，法院首先將其認定爲是以功能或者效果表述的特徵、即功能性限定特徵。而在確定該功能性限定特徵的內容時，法院則認爲說明書和附圖中對方法步驟的具體描述不能構成對裝置權利要求的具體實施方式，從而以權利要求的保護範圍不能確定爲由，認定侵權不成立。

我們理解，法院的上述判決是按照上海高院在《專利侵權糾紛審理指引》（2011）中第八條的相關規定作出的：“說明書及附圖未描述權利要求中功能性特徵所記載功能的具體實施方式時，可直接認定專利侵權指控不能成立。”然而，上海高院的該項規定對於權利要求中的功能性限定特徵可能是適用的，但其用在計算機軟件實現的發明專利中的裝置權利要求特徵上是否合適，我們認爲是值得商榷的。

按照上海一中院以及上海高院在該案中的審判實踐，對於

計算機軟件實現的發明,尤其是來自美國的計算機軟件相關的發明,則會陷入這樣一個困境:

首先,對於計算機軟件實現的發明,在美國爲了避免落入§112(f)而採取的裝置權利要求撰寫方式,在中國按照專利局目前的審查實踐並不被允許,而往往被審查員要求修改爲功能模塊構架的方式,變成了在形式上與美國§112(f) “means-plus-function” 非常相似的裝置權利要求特徵。在法院侵權判定階段,法院將這種功能模塊形式的特徵認定爲是功能性限定特徵,並按照最高法院司法解釋的要求,需要在說明書中找到對於該功能性限定特徵的具體實施方式及其等同方式。然而,法院在說明書中尋找的是對裝置本身的描述以及裝置如何“被配置爲”的具體實施方式,認爲在說明書中所描述的方法步驟的詳細實施方式並不是裝置權利要求中的功能性限定特徵的具體實施方式,在這種情況下,法院得出的結論即爲,在說明書中不存在對於裝置權利要求中的功能性限定特徵的具體實施方式。按照上海高院在《專利侵權糾紛審理指引》(2011)中第八條的規定,法院直接認定專利侵權指控不能成立。

也就是說,原本在美國希望不受§112(f)限制的裝置權利要求特徵,在經過中國專利局的專利審查授權之後,在中國法院的侵權判定階段被認定爲功能性限定裝置特徵,不僅需要限制到說明書中所記載的具體實施方式及其等同方式,甚至很可能會由於在說明書中無法找到對裝置本身的相應描述,而被認定爲保護範圍無法確定,從而完全失去了對該權利要求的保護。

對於中國本土產生的計算機軟件相關的發明,也存在着類似的問題。代理人在撰寫說明書和權利要求書時,爲了與中國的審查實踐相一致,常常會按照《審查指南》第二部分第九章的規定,按照與程序流程步驟——對應的方式撰寫裝置權利要求。同時,在說明書中也會相應地提供對該裝置權利要求中的各個功能模塊的描述以及包含各個功能模塊的方框圖,其中,由於各個功能模塊並不是對裝置的硬件部分的改進,所以在說明書中對於各個功能模塊,也是以該功能模塊所實現的方法步驟的對應功能的形式來描述的。在這種情況下,法院是否會將說明書中對於功能模塊的相應描述理解爲是裝置權利要求中的功能性限定特徵的具體實施方式,按照上海一中院和上海高

院在諾基亞訴華勤案的判決中的觀點,筆者認爲並不樂觀。

4. 對計算機軟件相關的發明專利中的“功能性限定特徵”的處理的建議

自 2006 年開始實施《審查指南》第二部分第九章的上述相關規定,專利局每年授權大量的計算機軟件相關的發明專利,多數採用的是按照上述規定撰寫的裝置權利要求。申請人也一直相信,這樣的裝置權利要求可以獲得專利保護。而如果按照法院在諾基亞訴華勤專利侵權案中的判決思路,則這些由專利局授權的權利要求最後都無法在侵權訴訟中獲得保護。專利局與法院在審查實踐中的這種不一致,不僅會影響專利制度的公信力,也會嚴重阻礙軟件行業的發展與創新。因此,建議法院在專利侵權判定階段,充分考慮計算機軟件相關的發明的特殊性,兼顧專利政策的延續性,來妥善處理計算機軟件相關的發明專利的裝置權利要求中所包含的特徵。

對於大量的計算機軟件相關的發明來說,其對現有技術的貢獻僅在於軟件上的創新。說明書中所描述的流程圖/框圖中的各個步驟,都可以由計算機程序指令來實現。這些計算機程序指令可以提供給通用計算設備的處理器,通過在通用計算設備上加載和執行,產生實現相應方法步驟的裝置。即使所要求保護的裝置在硬件結構上與通用計算設備相同,但由於其中所包含的軟件的作用,使得該裝置表現出區別於通用計算設備的特徵,從而形成區別於現有技術的裝置。其中,加載和執行計算機程序指令的過程,即是對裝置進行“配置”來實現相應的方法步驟的過程。可以理解,這個“配置”過程不僅對於本領域技術人員來說是能夠直接、明確地確定的慣常技術手段,甚至對於普通用戶來說,也是無需專業知識即可容易實現的操作過程。

以我們現在最常見的智能手機以及手機上的應用軟件爲例,智能手機廠商在銷售手機時,手機上僅僅預裝有一些必要的操作系統軟件。而用戶在購買了手機之後,可以從手機應用提供商那里下載應用軟件安裝在手機上。這個安裝的過程,也就是將手機“配置爲”可執行該應用軟件的功能的過程,在這種情況下,手機的硬件構造沒有發生任何改變,對硬件的配置也完全是通過軟件實現的,而在所安裝的相關應用軟件的作用下,手機已經表現出不同於應用軟件安裝之前的手機的特性,成爲一個具有新特性的手機。對於一個關於手機應用軟件的發

明來說,在說明書中只要對於手機應用軟件的具體軟件流程進行充分的描述之後,本領域技術人員完全能夠理解如何將該應用軟件加載並安裝到手機中,而無需對手機本身的硬件如何與實現該應用的軟件程序進行交互進行描述。

在這種情況下,對於以軟件程序步驟限定的裝置權利要求特徵,對於本領域的技術人員來說,只要說明書中對於軟件流程步驟進行了詳細的描述,該步驟本身的限定是清楚的,能夠得到說明書的支持,則通過軟件程序步驟限定的裝置也相應地是清楚的,能夠得到說明書的支持。對於這種以軟件程序步驟限定的裝置權利要求特徵,《審查指南》第二部分第九章將其理解為實現該程序流程步驟所必須建立的功能模塊,對該功能模塊的關於是否清楚、是否得到說明書支持等的審查要求與對方步驟的審查要求是完全一致的。此時,從法院的角度上不適宜將其認定為功能性限定特徵,用功能性限定特徵的解釋原則解釋這種用軟件程序步驟限定的裝置特徵,將其保護範圍限制到說明書中所描述的具體實施方式及其等同方式,而是應該按照對權利要求中的一般特徵進行解釋的原則進行審理。

退一步說,即使法院在進行侵權判定時將這類裝置權利要求特徵認定為功能性限定特徵,並按照功能性限定特徵的解釋原則進行審理,也就是說,需要結合說明書和附圖描述的該功能或者效果的具體實施方式及其等同的實施方式,確定該技術特徵的內容,法院也應該考慮到,對於這種計算機軟件實現的發明,由於其對技術的貢獻僅在於軟件上的創新,只要在說明書中具體描述了軟件流程所實現的方法步驟,本領域技術人員就能夠知曉如何來實現完成各個方法步驟的功能模塊,對於該軟件流程步驟的描述就已經構成了該功能性限定特徵的具體實施方式。在這種情況下,即使按照最高院司法解釋中的規定對權利要求的範圍進行解釋,該權利要求的內容和保護範圍也是清楚的,能夠據此進行相應的侵權判定比較。

綜上所述,無論是按照專利局的審查實踐,將計算機軟件相關的發明專利的裝置權利要求特徵作為軟件程序步驟限定的特徵、而不是功能性限定特徵來處理,還是將其作為功能性限定特徵來處理、並將說明書中對於軟件流程步驟的描述作為該功能性限定特徵的具體實施方式,都不影響法院在專利侵權判定時對該裝置權利要求特徵的保護範圍進行解釋,進而進行

專利侵權比對。

四、結語

隨着企業 IT 時代向消費 IT 時代的轉變,IT 領域的創新越來越多地向軟件創新轉移,從軟件是硬件的附屬,已經變為硬件是軟件的附庸。近幾年呈現的雲計算、物聯網的創新核心都是軟件。為了進一步促進軟件創新所帶來的技術與社會變革,對於與軟件相關的發明的專利保護就變得至關重要。另外,中國正在進行經濟的轉型陞級,期望由“中國製造”陞級為“中國智造”,由“制”轉“智”,軟件技術必然扮演關鍵角色。目前中國創新型企業也層出不窮,在這些創新型中國企業的專利中,與軟件技術相關的專利申請佔相當大比重。因此如何激發中國的這些創新型企業的創新發展潛力,保護這些創新型企業的創新發展成果,是專利保護目前急需解決的問題,明確與軟件相關的發明的專利保護形式,對其權利要求予以合理明確的解釋,對軟件創新至關重要。■

作者:張艷,IBM 亞太區知識產權法律總監;劉曉玉、劉荷輝,IBM 中國知識產權法律部專利代理人

¹ 文章僅代表本文作者個人觀點,不代表作者所在公司的觀點或立場。

² MPEP 2181 Identifying a 35 U.S.C. 112, Sixth Paragraph Limitation.

³ 例如,北京市高院《專利侵權判定指南》(2013)第十六條規定,“下列情形一般不宜認定為功能性技術特徵:(1) 以功能或效果性語言表述且已經成為所屬技術領域的普通技術人員普遍知曉的技術名詞一類的技術特徵,如導體、散熱裝置、粘結劑、放大器、變速器、濾波器等;(2) 使用功能性或效果性語言表述,但同時也用相應的結構、材料、步驟等特徵進行描述的技术特徵。”

⁴ 信息來源:科易網 http://news.k8008.com/html/201311/news_10819832_1.html