

技術移轉與授權〔上〕

梁少偉

前言

開發和應用工業技術的成功因素有許多，除了要有高素質的研發基礎、相當的財力支援、符合規格的生產過程和產品之外，有效的智慧財產權保護及高效率的『技術移轉』也是同樣重要的（Scott-Ram, 1993）。

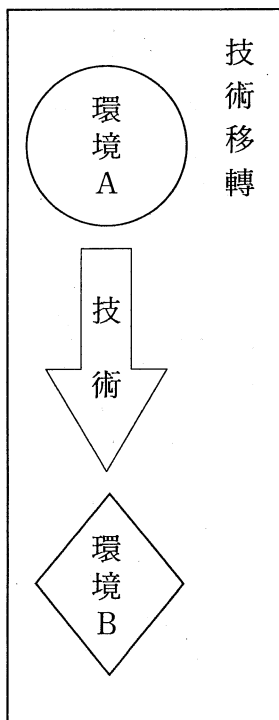
如果你從沒有讀過有關『技術移轉』的文章，你可以藉本文作為開始，瞭解一下甚麼是技術移轉。本文介紹的只是技術移轉與授權的一些常識，如有興趣閱讀較為詳盡嚴謹的說明，可以進一步參考技術移轉的專書（例如陳國慈，1986；張啓屏，1994）。

甚麼是技術移轉？

如圖1所示，『技術移轉』是把技術從一個環境引入到另一個環境的過程（Townsend, 1993）。其中所謂『技術』是指可用於製造產品或提供服務的系統化知識或技巧（Gee, 1993）。所謂『環境』

是指人、物、地等的集合，例如可以是國家、同一地方或不同地方的公司、公司內的部門、甚至是個人。技術移轉不一定是在兩家不同公司之間進行，公司內不同部門或個人與企業之間也可以進行技術移轉。

圖1：技術移轉的定義



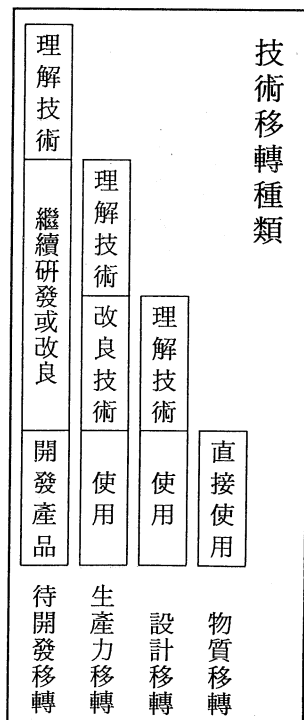
由於技術在不同環境之間移轉，因此該技術在新環境的適用程度、技術提供者的支援程度、酬金支付方式、和不同地域間的法律規定的差異等是技術移轉過程的問題所在。技術移轉往往牽涉到智財

權的問題，包括專利、著作權、商標、商業機密等。本文的討論將集中於與專利有關的技術移轉過程常見的問題及相關授權合約的規定。以下簡稱供應技術者為「供方」或「授權方」接受技術者為「受方」或「被授權方」。

技術移轉的種類

技術移轉的複雜程度是按技術的性質而定。例如該技術只是操作簡單的機器，技術移轉過程比較簡單。如果技術複雜程度較高，則通常需要長時間和十分努力才能完成的。又如果該移轉技術本身尙未能即時於移轉後的環境中應用（例如該技術仍未能製造適合市場的產品，或產品規格不符合當地的要求，或受方不能接受該技術對環境造成污染），受方必須繼續研發，這樣的技術移轉的過程便要複雜一些。技術移轉過程需要十分努力才能產生一個成功的產品。例如著名的電視及顯示器生產商 RCA 很早以前已獲得液晶體顯示器的基本技術，但是由於從基礎研究到產品開發階段之間的技術移轉過程沒有做好，而沒有做出商品來（Heilmeier, 1993）。如果依照技術的複雜程度和研發階段來區分，技術移轉的種類（圖 2）大致可以分為：

圖 2：技術移轉種類



- 物質及簡單操作技術的移轉
提供工具、材料、零組件或簡單操作技術便可以完成的技術移轉過程。

- 設計的技术移轉
需要受方消化技術資料才能把該技術應用於受方環境中。這類移轉過程是否順利往往視乎受方的技術能力和供方的技術支援是否足夠而定。

- 生產能力的移轉
訓練受方人員，使他們有能力進一步發展或改良該移轉技術。這種方式也可分為直接投資、授權實施、工作合作協定、合資經營、聯合設計等。直接投資對受方來說技術開發責任較少，而聯合設計中受方的技術開發責任較大。

- 有待繼續開發技術的移轉

大學或政府研究機構所研發的技術較為基礎或

仍未完全適合市場需求，通常需要受方對該移轉技術進行繼續開發，或是把該技術應用到其他領域中，才能發展出較具競爭力的技術或產品。由於受方負責繼續開發技術，因此技術供應方通常會規定受方研發的進度，以達到利用該技術的最大效益。如果酬金是依受方研發進度而給予的話，研發進度的規定更形重要。如果受方有能力進行繼續開發或改良原有技術，則原技術提供者是否對新發展或改良的技術擁有某些權利是值得雙方討論及協議的。

基礎研究與產品應用研發過程的技術移轉

新技術的發明往往經過一段基礎研究的階段，而這些基礎研究可以由一些學術研究機構進行，也可以是企業界自行負責。從基礎研究發展到應用研發過程中的技術移轉是需要苦心努力才會有進展的。例如，一些大學在實驗室做出一些具有應用潛力的東西，往往缺乏財力支援，而且對大學教授們來說進行開拓性的研究往往比進行商業產品的開發更為重要，剛好與企業界較重視產品開發的傾向剛好可以互補。因此，企業界時常撥款資助大學的研究計畫、贈送貴重實驗儀器和資助大學成立新的實驗室，也與取得相當成果的機構簽訂授權合約，進行技術移轉，並繼續合作進行開發產品的階段。美國史丹福大學在技術移轉的權利金的收入每年便超

過一千多萬美元，此外有十多所美國大學在權利金的收益每年已超過一百萬美元。以生物科技於醫藥方面的應用為例，下表列出目前一些市場價值較高的生物技術和產品，其市場價值已超過八億多美元（Scott-Ram, 1993）。

表 1：市值較高的生物科技專利產品

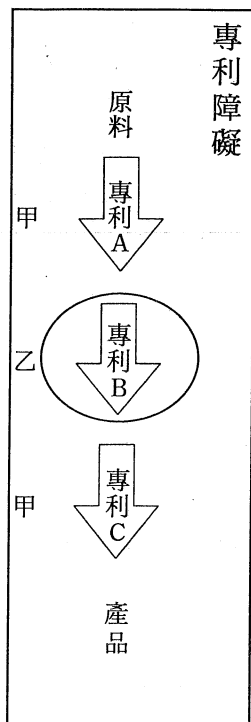
生物技術 / 產品	用途	基礎研究位單
Calcifedill	治療骨質鬆疏	Wisconsin 大學
Cisplatin	抗癌藥	Michigan 大學
Sulfadizine	治療燒傷	Columbia 大學
Warfarin	抗血栓	Wisconsin 大學
Cohen-Boyer 技術	基因工程技術	Stanford 大學

技術移轉由授權開始

移轉的技術通常部份或全部是屬於智慧財產權（專利、商標、著作權、商業機密）的保護範圍。如圖 3 所示，當製造產品的部份或全部的技術已有專利權保護，而生產商並沒有擁有全部技術的專利

時，生產商便不能合法製造最終的產品。這種情況即所謂『專利障礙』（Patent Blocking）。解決方法是取得專利權人的授權。

圖3：專利障礙



專利權擁有者可以把專利權的部份或全部授予給他人。例如可以把技術的一部份進行授權，也可以是把在特定地域內製造、販賣、和使用的權利的兩項進行授權。可是，授權範圍不應該超過授權方所擁有的專利權所賦予權利，也不能違反其他法律。例如在美國不能違反『反托拉斯法』（Anti-trust Law）等的確保自由貿易競爭的法律。訂立授權合約是技術移轉的開始，如果對可能遭遇的問題先達成共識，則可以減少以後合約雙方花在利益衝突與訴訟上的金錢和時間。

有些技術授權範圍可以涉及多種智慧財產權，即所謂混合授權（Hybrid Licensing）。例如，一項技術授權可能包括專利權、商標和商業機密。在

這種情況下，要注意的是各項智慧財產權的有效期限可能不同。例如專利權失效後，只餘下其他的智慧財產權。在此情況下，需要注意該授權合約是否仍然有效。這些問題的處理方式應該在授權合約中明列。

非專有性授權

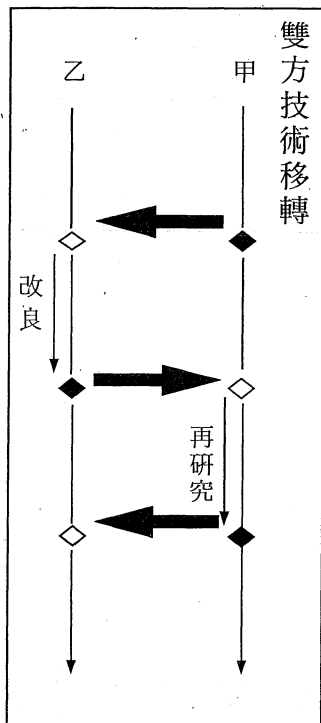
如果授權合約規定授權方不能把相同技術授權給其他人，即被授權方只能有一個，這種授權方式稱為專有性授權（Exclusive License）。非專有授權（Non-exclusive License）是指不限定授權方不能把技術授權給其他人的授權方式，即被授權方可能超過一個。在非專有性授權的情況下，被授權方擔心的是授權方可能對不同被授權方會有差別待遇。因此，一般在授權合約上會訂明一個最優惠條款，當授權方提供較優惠的條件給其他人時，該優惠條件（或甚至更優惠的條件）亦應適用於本合約的被授權方。可是，被授權方如何才知道授權方有與其他人訂立技術移轉授權合約，則是另一個問題。一般的做法是在合約中訂明授權方有告知義務，並且最好規定在其與第三者訂立合約後某一期限內告知。此外，如果其他人擁有某些較優惠的條件和一些較差待遇的條件時，到底那些較差待遇的條件會否同時適用或強加於被授權方，作為交換那

些較優惠待遇的條件，亦需作協議。
授權不一定是單方向的

在圖3的較簡單情況中，若甲乙雙方均需要製造同一種產品，則甲方可以把專利A和專利C授權給乙方，而乙方也可以把專利B授權給甲方。這種互相授權的方式稱為交叉授權（Cross-licensing）。經過交叉授權後，甲乙雙方便可以生產該種產品。

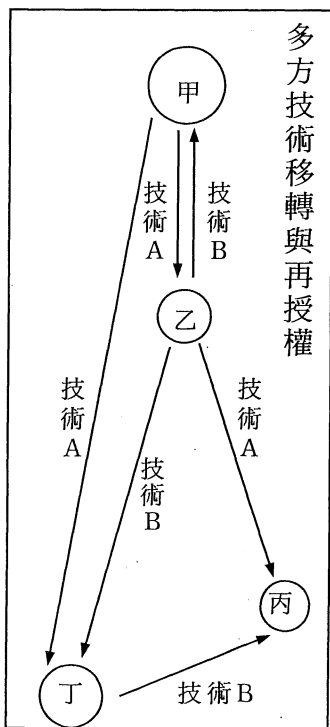
亦有一個普遍的情形，例如甲方把技術移轉給乙方，乙方可能會把技術加以改良，而使甲方原來技術變的不重要。為了避免這個情形，甲方可以與乙方協議，當乙方對甲方所移轉的技術進行改良或再發明時，甲方有優先權利得到乙方改良技術的授權。這種做法稱為回授權（Grantback）。圖4提供了這種互相授權的方式的一個例子。這樣對改良和研發產品比較有利。

圖4：相互授權移轉



如果技術移轉是容許被授權方把技術再移轉出去的話，各方之間關係便會更複雜一些。圖5提供一個例子，甲乙雙方互相授權，甲方和乙方分別把技術A和技術B授權給丁方。由於甲乙雙方授權合約容許乙方把技術A再授權出去，因此乙方把技術A授權給丙方。丁方又把技術從乙方得到的技術B授權給丙方。這樣，甲乙丙丁各方皆能同時擁有技術A和技術B的全部或某些權利。

圖5：多方互相授權移轉



為了明確起見，應於事前協議被授權方是否有權把技術再授權給第三人。如果無明文約定，則應注意有關法律是否容許再授權。例如，在沒有在合約書內列明是否容許再授權的情況下，美國聯邦法律是禁止再授權的，而美國加州法律則無禁止再授權。（下期待續）