

植物種苗智慧財產權之授權與商業化策略

撰文/孫智麗·周孟嫻·楊玉婷·劉依蓁

智慧財產權 (IP rights) 的策略整合為植物種苗領域的重要發展趨勢，同時也發展出和新植物品種相關的技術授權與商業化策略。智慧財產權涵蓋範圍廣大，從實用型專利到商標，從植物育種者權利到植物專利，隨著各個國家法律的不同，保護範圍可能包括：品種、品種名稱與商標、育種方式、基因、和其他形式的發明等。為掌握植物種苗智慧財產權之技術授權與商業化策略模式，本文先介紹植物種苗與品種開發相關智慧財產權之制度，包括植物育種者權、植物專利、實用型專利、植物品種保護、營業秘密等；然後分析植物品種之授權策略及其相關考量因素；接下來針對植物種苗有關商標權之應用以及各種商業化策略模式，包括商標權與品種權併用之混和授權策略、地區行銷、聯盟模式、封閉商業化系統等進行深入探討。

植物種苗智慧財產權及品種授權策略

(一) 植物育種者權(Plant Breeder's rights, PB rights)

國際上最常見的植物種苗品種保護方式為「植物育種者權」。美國並不使用這個名詞，但植物育種者權類似於美國的植物品種保護 (Plant Variety Protection)。國際植物品種權保護的主要國際組織 International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV) 成立宗旨為「提供和促進植物新品種保護的有效制度，鼓勵新植物品種開

發，以造福社會」。種子繁殖與無性繁殖均在 UPOV 植物育種者權的涵蓋範圍內。

不同於美國、澳洲、日本等國家具有植物專利的制度，多數國家採用植物育種者權，即同時包含植物品種保護與育種者權利的混合系統。UPOV 會員國必須遵守品種保護準則的最低標準，即申請植物品種則必須具備新穎性、可區別性、一致性、穩定性等要求。

UPOV 公約首先於 1961 年提出，但多數 UPOV 會員國則採行 1978 年或 1991 年的 UPOV 公約版本。1978 年與 1991 年的 UPOV 公約版本在下列內容上有重大差異：

1. 權利範圍

UPOV 公約 1978 年版本在權利範圍設定的是植物繁殖材料為商業目的生產或者銷售。然而在 UPOV 公約 1991 年版本中，權利範圍由原有的繁殖材料擴及其種植後的收穫物、直接加工物；而使用目的包含：生產或繁殖、以繁殖為目的而調製、供應銷售、銷售或行銷、出口、進口、及以前述目的之持有等。

2. 育種家免責

根據 UPOV 公約 1978 年版本，育種家可以自由使用別人具品種權開發出新品種，惟不包含必須重複使用該品種的方式。但是 UPOV 公約 1991 年版本取消了前述的豁免權，受保護品種不再被允許用來生產「確實從保護品種所衍生、或無法和親本品種

區分」的新品種。

3. 擴及收穫物

UPOV 公約 1991 年版本的保護範圍可擴及至收穫物，因此在品種受保護的地區中只有經授權所生產的農產品或其他產品能夠販售。此外，保護可以擴展到使用收穫物材料所製造的產品上。

國際智慧財產權發展的另一個重大性突破則是 TRIPS 協議 (Agreement on Trade Related Aspects of IP Rights)，在 WTO 規範下，TRIPS 協議於 1994 年簽署，TRIPS 協議對各種形式的智慧財產權設立最低要求標準，特別是著作權、專利，TRIPS 協議第 27(3)(b) 條則涉及植物品種保護的特殊形式系統 (sui generis system)、植物專利系統與混和系統。TRIPS 協議導致許多國家開始重視品種保護與植物育種者權。

儘管在 UPOV 系統下，各國的植物育種者權相關規定不盡相同，但最低要求仍和美國植物品種保護法案 (US Plant Variety Protection Act) 的要求有相似性，即申請品種必須具備新穎性、可區別性、一致性、穩定性等特質。一般來說，植物育種權所要求的新穎性係指品種在申請日之前，經品種申請權人自行或同意銷售或推廣其種苗或收穫材料，在申請國內未超過 1 年；在申請國外，木本或多年生藤本植物未超過 6 年，其他物種則未超過 4 年者。

植物育種者權不限制受保護品種的育種研究，同時也不限制受保護品種的實驗或非商業用途使用。植物育種者權從授權日開始，通常不少於 20 年，木本或多年生藤本植物則通常不少於 25 年，主要根據各國所採行的 UPOV 版本不同而有差異。

UPOV 的主要功能是提供各成員國在品種名稱使用和核准及檢驗新品種上的合作。此概念允許成員國進行新品種檢驗以授與植物育種者權，而其他成員國可以選擇接受該國的檢驗結果。此系統的目的在於減少不同國家與地區申請品種權所需耗費的成本與複雜性。各成員國訂定其授與標準，例如是否包括新品種的技術描述、或依照 UPOV 規範進行

植物試種。不同國家的植物育種者權相關規定也會有所差異，包括品種保護的植物種類、可區別性、一致性、穩定性等之標準、保護範疇和其他面向等。

歐盟為 UPOV 成員國，主要監管機關為 1995 年成立的 Community Plant Variety Office。申請所需交付文件包括申請表、技術調查問卷、預定品種名稱和照片。歐盟以外的申請人必須委任居住在歐盟的程序代表者提出申請。歐盟要求申請植物育種權必須由育種者遞交植物材料，而且品種必須在選定地點進行試種，並和其他候選品種或歐盟的標準品種一比較。相關費用包括申請費，此外還包括評估生長期間的檢驗費用、以及品種保護期間的年費。

澳洲是 UPOV 公約 1991 年版本的成員國，給予具新穎性、可區別性、一致性、穩定性的品種保護。澳洲對新穎性之定義，係指植物育種者的申請提出日必須在澳洲境內販售該品種 1 年內；在澳洲境外，木本或多年生藤本植物未超過 6 年，其他物種未超過 4 年。木本或多年生藤本植物的保護期為 25 年，其他所有物種則為 20 年。

智利是 UPOV 公約 1978 年版本的成員國，給予所有植物屬和種的植物育種者權保護。保護範圍為整株植物，包括花、果實、種子和任何其他可做為繁殖材料的部分。木本或多年生藤本植物的保護期為 18 年，其他所有物種則為 15 年。智利對新穎性之定義，係指植物育種者的申請提出日必須在智利境內販售植物品種或繁殖材料 1 年內；在智利境外未超過 6 年。前述「品種」的定義不包括農產品的販售，而僅指植物本身。當品種已在其他國家申請通過後，申請者可在通過國其申請日的 1 年內，向智利提出申請。當申請程序開始進行時，樣本在申請期間不需要在智利境內。除了初始申請費用外，申請者還必需支付品種保護期間的年費。

南非也是 UPOV 公約 1978 年版本的成員國，南非的植物育種者權限訂在特定物種上。木本或多年生藤本植物的保護期為 25 年，其他所有物種則為

20年。南非對新穎性之定義，係指植物育種者的申請提出日必須在南非境內販售植物品種或繁殖材料1年內；在南非境外，木本或多年生藤本植物未超過6年，其他物種未超過4年。

隨著越來越多的植物種苗以基因型 (genotype) 在全球各地廣泛應用，熟悉 UPOV 規範對於全球植物品種權保護格外重要。當規劃全球品種權佈局時，成本、時間、商業合作者選擇、以及目標申請國等都是重要考量因素。

（二）植物專利(Plant Patent)

在美國，植物專利提供了無性繁殖之植物品種的品種權保護，其法律依據為 Townsend-Purnell Plant Patent Act，保障範圍除了繁殖材料外，也包含植物的其他部分。此外，根據該法案，在美國境外違法繁殖或種植品種的收穫物，進口至美國時將會被沒收。

至1930年以來，植物專利的數量已經大幅增加，從1996年的366件成長到2007年的1,067件。農產品品種的植物專利數量亦大幅成長，1990至2007年間，約以每年50-100件的速度成長。2000至2007年間所有植物專利中，約有7%到13%為植物種苗專利。

植物專利的基本標準為，「新穎性」（品種必須是新的）「產業利用性」（品種必須有商業用途）與「非顯而易見性」（品種必須是具有創新性的，其技術內容與其申請前已知的技術相較之下，就熟習該技術人而言，必須「不是輕易就能知道或完成的」）。

植物專利的保護期為自申請日起20年。相較於其他型式的智財權保護，植物專利申請所需成本較低，其檢驗通常較為迅速而簡單。由於，美國植物專利對於新穎性的規定為在申請提出日必須在美國境內與境外販售或公開披露植物品種或繁殖材料1年內。因此，在進行植物專利申請前，所有的植物材料品種測試、繁殖都必須簽署測試與保密合約。

（三）實用型專利(Utility Patent)

相對於植物專利是專屬於植物的專利權保護，美國的實用型專利則廣泛運用在任何符合新穎性、產業利用性與非顯而易見性的「發明」上。然而，因為比起植物專利，實用型專利具有更多的權利，因此部分專利擁有者或發明者更希望申請實用型專利來強化或補充保護效果。實用型專利的涵蓋範圍較廣包括：DNA, pollen, genes, promoters, selectable markers, quantitative trait loci, expressed sequence tags, software, proteins, biological methods, genomes, bioinformatics。相對來說，植物專利則只保護品種本身。

實用型專利對於新穎性的定義亦為在申請提出日必須在美國境內與境外販售或公開披露品種或發明1年內。不同於植物專利不一定要由律師來進行申請，因為實用型專利的申請要求較多，所以申請時必須聘請律師幫忙。此外，實用型專利的申請成本遠高於植物專利與植物育種者權。

澳洲同樣也有實用型專利的制度，提供長達20年的專利保護。然而，不同於美國，澳洲對於新穎性的定義為必須完全新穎性，即申請提出日前，該項發明在過去從未在世界的任何一處販售或公開披露。

日本同樣為生物專利提供長達20年的專利保護，如同澳洲，日本亦要求具有完全新穎性。然而，日本允許在特定披露情況下，能有6個月的寬限期。

（四）植物品種保護(Plant Variety Protection, PVP)

美國為UPOV公約1991年版本的成員國，藉由植物品種保護保護有性繁殖或塊莖繁殖之植物品種。植物品種保護在木本或多年生藤本植物的保護期為25年，其他所有物種則為20年。

果樹通常為無性繁殖，因此不適用植物品種保護範圍。然而，如果水果使用種子進行繁殖，則仍可能以申請植物品種保護。例如，peach rootstock

BY520-9 (PVP 9400013) 以及使用種子繁殖的 peach True gold (PVP 200400055)。

受到美國植物品種保護的品種必須具有可區別性、一致性、穩定性；此外在新穎性規定上，必須在美國境內販售未滿 1 年；在美國境外未超過 4 年

植物品種保護和實用型專利的最大差異在於：植物品種保護允許第三方進行受保護品種的研究（例如育種）、且農民可以合法留種，然而實用型專利則不允許。

（五）營業秘密(Trade Secrets)

在提出品種或發明的智慧財產權保護前，營業秘密是公司、研究機構、發明者的最重要資產。營業秘密或是 TRIPS 協議第 39 條所指涉的「未披露信息」，其定義為的不被廣泛知曉、或不容易被外人取得的秘密資訊，且因為是秘密資訊所以具有營業價值，並且透過各種方法保持其秘密。

營業秘密不向外界揭露，因此可以是植物組培、或是增加特定種子發芽率的特殊方法或程序。因此，維護營業秘密和保密性的合約具有相當重要性，其內容包括保密合約、材料使用 / 測試合約與生產合約等。

（六）植物品種之授權策略(Licensing)

取得植物品種授權 (in-licensing) 可補強公司的品種產品線、增進滿足市場需求的能力，並藉此提高市占率及強化競爭優勢。藉由種子公司取得品種授權，可以供應農民、加工業或消費者具有特定產品特性品種的種子，來滿足市場需求，而這些需求包含市場上無法取得的品種、具有改良農業特性的品種，或改良營養價值的品種等。種子開發及貿易公司藉由取得授權而得到新技術（如雜交品種），育種公司則可在未取得授權使用開發雜交品種系統的情況下，使用新技術而獲益。另外，育種者可以藉此在早期比較他們和競爭對手用於品種開發的遺傳材料之差異。

至於植物種苗對外授權 (out-licensing) 則是藉由授權其他人在其不具有行銷通路的市場上生產銷售其品種，以增進研發投資之效益。例如公立研究機構或中小型公司，在本國或國外可能沒有資源或能力來建立其銷售網絡，因此運用對外授權以拓展育種計畫的市場潛力。

植物種苗授權策略在建立品種權契約時，不論是對內或對外授權，必須針對以下有關達成契約目的之重要策略考量因素，進行溝通討論並取得共識，以建立良好合作基礎。

1. 專屬與非專屬授權(Exclusivity)

非專屬授權很少見，育種者一般較偏好專屬授權，這是由於育種者大多認為在專屬授權的運作下，雙方的承諾可更發揮更大效力。當公司握有專屬的權力時，好的品種具有競爭優勢，同時也可藉由專屬性授權為公司創造收益，而使品種創造最大受益對雙方皆有利。一般認為專屬授權契約可帶來較大市佔率，而非專屬授權則被認為市場潛力較小。專屬性的範圍包含作物或品種被授權的地區，說明如下。

(1) 授予權利

專屬授權通常會部分或完全對應於植物品種權所保護的權利，契約可分成兩個主要類型：第一種是「配銷契約」，包含行銷及銷售授權材料的權利；第二種是「生產契約」，除了銷售之外，也有種子繁殖及生產（採種）的權利。以容易且可快速採種的品種而言，例如種子較小且播種率低的品種，授權人可能偏好掌控種子生產階段，而會把專屬授權限制於配銷的契約。以播種率高且倍增率低的作物（如穀類），被授權人的商業化種子運輸成本可能很高，因此通常會選擇生產契約。

育種者可能藉由限制繁殖用種子的取得管道，來進行部分的品種保護。如果授權人只允許行銷及銷售，則因為授權人不會將繁殖用種子的早期世代從其內部控制系統中流出，使其品種較容易受保

護。然而，在某些情況下，種子的最終世代，也就是商業化種子，可能最為昂貴，因為種子總成本隨著種子的運輸而增加。給予被授權人採種的權利可以增加授權人的利潤（種子本身的實際銷售營收），因為如此一來收入會以權利金（衍生自授權的使用、增值、銷售等的營收）來計算，相對來說，銷售利潤和權利金則更具獲利性。授權生產可能對授權人有利，因為可以分攤採種的風險，同時也可分攤種子生產鏈的處理成本。

從育種者到農民的產業鏈中，高昂的交易成本可能帶來很大的問題，因為很多因素都會影響成本。高昂的交易成本會使種子價格昂貴，使其難以在市場銷售，這在使用大量自家採種的種子的國家或以公部門育種居多的市場特別明顯，這些國家難以實現種子銷售，因為這類種子會被篩選出乃是因為對於農民而言成本低廉。如果被授權人可以找到合乎要求的採種場（基本上須具備農場之生產、採收、加工、儲存和運輸的能力），則當新品種引入時成本可被壓低。這可增加種子對被授權人的價值，且促進地方農企業發展。至於委託小型採種公司進行契約採種，可分散種子生產的風險且降低運輸費用，因為種子可在鄰近市場的地區生產。

被委託人可以生產多少世代的種子也可納入契約協商討論，一般而言，世代數量往往因情況而異。授權時應參考國家法規或國際規則指令（例如 OECD Seed Schemes），這些規範有規定種子繁殖的世代數量。由於種子繁殖系統會影響特定品種的穩定性，異花授粉跟自花授粉品種的世代數量並不相同。

通常被授權人進行品種雜交的權利被侷限於種子商品的行銷和銷售。雜交種子的生產比純系種子生產更昂貴且複雜。雜交材料的持有者可能影響將雜交種子對外授權的可能性。因此，其藉由掌握雜交種子的生產，某種程度上可以保護雜交材料。此外，在某些地區（如美國），自交系種子系（inbred seed lines）可當作「營業祕密」來保護，以法律、技

術而言種子所帶有的資訊可受到「營業祕密」的保護。

授權人可能希望限制被授權人從其他來源進口種子，或限制其將種子出口到某些地區；而被授權人則希望獲得這些權利。但種子的進出口並不是一直可以受到限制，因為法律上可能不允許。如依照歐洲共同體植物品種權（Community Plant Variety Rights, Chapter III, Article 13），受保護的品種從歐洲共同體出口及進口，應該得到所有權人的授權。在歐洲共同體成員國之間，受保護品種材料的進出口只有在以繁殖為目的的情況下得以被禁止。

(2) 授權材料之範圍定義

專屬性的第二部分探討授權材料的定義，授權人準備提供給被授權人的品種管道取決於過往經驗、市場滲透性、被授權人既有的品種產品線，以及目前和其他育種者的合作情形。授權材料的精確數量也應視情況而定。專屬性有不同層次，包含：單一品種、選擇作物／品系、所有作物／品系。

在一開始的授權合作，較常見的專屬性是優先權（first right of refusal）形式，或是由授權人所提供、基於單一品種之專屬性。授權人提供其部分品種、或允許被授權人從許多可商業化的品種之中進行選擇，但授權人可在同一地區藉由其他銷售管道自由處置剩下的品種。如此得以維持品種專屬性，且僅將專屬性限於單一品種，同時也讓授權人有機會評估被授權人將授權品種商業化的能力。這樣也可以在眾多被授權人之中作為品種配銷的策略性工具，以促進競爭、並且在特定市場中達成較大的佔有率。

授予被授權人擁有育種計畫中所有作物的專屬權利十分罕見，但這也會因授權人所擁有的作物或物種數量而異。這種在育種者跟被授權者之間的專屬性關係，很可能源自於雙方公司長期策略關係、期望強化與關鍵夥伴之間的連結，或為子母公司關係等。

另一種形式的專屬性為將經選擇的作物或物種

進行專屬授權。在一些種子公司參與者數量很少的國家中，參與者可能專精於特定作物，這種情況下，將專屬性授權給一育種計畫中的所有材料可能較為適當。

當公部門和其他外部資金來源可能完全或部分支持一家公司的育種計畫時，專屬性可能受到限制。這些資金可能伴隨著契約限制育種者，使其無法進行對外專屬授權。公部門育種可能無法專屬授權給某些被授權人，因為這可能限制政府取得這些品種的管道。

授權契約可以規範被授權人必須持續從同一授權人取得新品種。當授權契約僅限於單一品種、其中一方很可能持續請求取得品種時，可以規範於契約內容之中。在更為廣泛的品種試驗合作情況下，建議設定每年應提供給被授權人新育種系的適當數量，並依照其可行性、以及雙方之要求而有所調整。

2. 授權地區

授權地區是指被授權人具有行使其專屬權利的地理區域。地區不完全侷限於一個國家，也可以是一個國家中的一部分，或是一個以上的國家或洲別，或甚至是全世界。

品種授權的地區是以國家為單位最常見。然而依照被授權人的市場涵蓋能力大小，也可能更適合將地區定義為數個國家、或所謂的聯盟（包括植物品種保護規則、種子貿易、及其他相關法規協調的共同市場等）。這些地區所涵蓋國家時常變動，因此建議授權契約簽署時，以聯盟的會員國作為定義。

地區的定義可能受到既有植物品種權法規的影響。由於並非所有國家都是 UPOV 會員，即便是 UPOV 會員也因所締結的 UPOV 公約版本不同，而在植物品種權法規上有所差異。尤其是發展中國家，很多並非 UPOV 會員。這些在授權人定義授權地區、以及被授權人在該地區可行使之權益等，應該納入契約內容。

3. 在地適應性評估

當進行品種授權時，被授權與對外授權雙方的目標在於選出可展現優異的農業表現、或具有其他所需特性的品種。除了市場（最終使用者）需求，品種價值主要受地區栽培條件影響。依照植物物種的不同，品種可以在地理區域及氣候區域之間轉移。引入新品種通常需要確認該品種在當地的農業表現，以納入國家清單或確認市場優勢。不論是公部門品種測試系統或私部門的試驗，皆可用來測試新品種。

有關試驗策略、以及最少所需的地區適應性檢定等，應在契約中討論、並確認成本的分攤。一般來說，授權人需要被授權人評估自身所需花費的品種成本，包含將其納入國家清單、推薦清單，或任何在該地區釋出相關的官方品種註冊清單之中。這些試驗通常稱為 VCU 試驗 (value for cultivation and use)。當然試驗策略也必須考量在該地區是否有必要使品種列入國家清單，例如在歐盟或歐洲自由貿易協定的任一會員國列入國家清單，即可在任何其他會員國上市，而不需事先要求列入任何國家清單之中。

植物品種權申請應該與地區適應性分開，UPOV 公約的 3 個版本都有提供品種從提出申請到品種權正式生效期間的法律保護，這提供了申請者在評估期間如面臨權利損害時，可執行臨時權利，不論是公私部門的體系，植物品種權的申請皆會被提交歸檔。如果沒有臨時保護的系統，授權人可以在授權契約的條文中加入規範植物材料試驗狀態下的配銷之規定。

(1) 公部門試驗

公部門品種試驗又稱為國家或推薦清單試驗，乃為了評估用於栽培或使用的候選品種的價值而執行。這包含品種的農業表現和品質特性。品種較標準品表現優良者可以列入國家清單，為品種准許於該國上市之登記。國家清單或品種註冊並不代表具有植物品種權，而是該國市場上品種的品質保障，表示品種已被測試並證實相較於其他品種具有栽培

和使用價值。

(2) 私部門試驗

對被授權人而言，可將品種經過私部門試驗篩選後，再進行公部門試驗。某些國家需要至少經過一定數量的試驗站測試後，才可以進入公部門測試。從申請所需數量的試驗站中蒐集這些資料可能需要1年，若從更少的試驗站中蒐集資料可能需要2年以上的時間。在某些沒有公部門試驗的國家中，可用私部門取代VCU試驗，也可建立私部門試驗網絡（例如其他種子或育種公司、農民合作社、大學或農業服務中心）來進行品種評估工作。

4. 種原保護

對育種者而言，品種完成品、以及仍在試驗中的品種可獲得保護是重要考量。基於種原保護的重要性，有必要在契約中納入說明在獲得植物育種者權保護之前、處理並監督植物材料的方式，因為品種有可能發生未獲保護的風險。建議限制被授權人將尚未獲保護的植物材料配銷給的第三方的權利，以及種原只可於被授權人的育種計畫中使用。這樣的限制可以列在授權契約中，或另外訂定材料移轉契約。

5 植物品種權以及官方品種保護

(1) 植物育種者權

植物品種權保障在一地區內對於特定物種之所有權，對新品種而言是非常重要的。由於各國政策差異懸殊，因此植物品種保護的法律執行並沒有標準程序可以參考。歐洲和美國都是UPOV的會員國，分別為公部門與私部門責任系統，這兩個系統都提供植物品種保護、及法律執行權利的方式，且都建立以植物育種者權為基礎的測試，通常被稱為DUS試驗，表示植物品種具有可區別性、一致性和穩定性，且由育種者聲明其新穎性。在歐盟植物育種者法規已經調和，且歐洲國家通常採用以完全掌控且由受委派的單位執行之試驗和法規為基礎的系統，育種者權可向歐盟植物品種保護局（Community Plant Variety Office, CPVO）申請，在全歐盟生效。

而美國的系統乃以自我控管為基礎，由植物品種保護局（Plant Variety Protection Office, PVPO）核發給植物育種者權證明，申請者必須執行PVPO所要求的必要試驗、並依照其所要求的格式提出申請。

(2) 品種的官方登記

許多國家要求新品種在完成官方登記之後需經過公部門試驗，品種取得官方登記則表示該品種可列入國家清單，成為可上市銷售之推薦品種。官方試驗系統是控制品種品質的方法，因為所有列出的品種都已經被測試過農藝表現及品質。上市與否乃取決於獨立的公部門試驗結果、育種者提供的測試資料，或兩者皆需要。適當的公部門試驗策略應由授權人和被授權人共同決定，並納入授權契約之中。

(3) 責任與成本分攤

除了關於育種者權與官方登記策略相關的決定之外，授權人和被授權人必須同意由誰來負責主導申請並維持育種者權和列入國家清單。重要的是不會有任何一方在未取得另一方的書面確認的情況下，擅自撤回育種者權的承認或納入國家清單。即使是被授權人希望終止某一品種的銷售，為了其他原因（如該品種為雜交品種材料、藉由其他通路銷售時，或收取允許自家採種的授權金的情況），仍需要持續進行品種保護。

申請並維持品種權的保護、或維持品種納入官方清單需要成本支出。如果被授權人具有該地區的品種專屬權利，被授權人通常負擔品種保護或國家清單相關的試驗成本。然而，如果被授權人擁有的是該品種的非專屬權利，通常由品種授權人負擔上述成本。在歐盟，當有可能獲得各國育種者權、或歐洲共同體的育種者權（適用於全歐盟）的時候，通常由被授權人負擔各國育種者權保護的成本，授權人則負擔共同體的育種者權之成本。

至於試驗成本，例如上市或觀摩試驗田，通常由被授權人支付，授權人可以提供其他幫助（例如提供推廣材料、田間指導手冊、藉由資訊材料提供技術支援，或參與試驗觀摩活動，並供應印有授權人

標示的種子包裝等)。

6. 權利金

為了取得授權契約承認商業化開發植物品種權，由被授權人支付授權人權利金。權利金不只包含授權人及被授權人所同意的費用，也包含所有使用授權品種的相關費用，例如自家採種費用 (fees for FSS) 和田間推廣費 (acreage fees)。

權利金在某種程度上必須可被市場接受，如果訂得太高將使農民買不起種子，如果太低則影響授權人獲利。通常是由授權人與被授權人分拆所收取的權利金。授權金的金額依照成本分攤結構來決定，成本包含試驗、維持納入國家清單、育種者權、市場支援、和其他因素等。權利金訂定並沒有一致的標準，各品種授權的權利金都必須分別進行協商。權利金計算的方式包含：固定權利金 (fixed royalty rate)、依種子價格變動之權利金 (royalty connected to the seed price)、最小權利金率 (minimum royalty rate)、以銷售量制定權利金區間 (royalty intervals connected to sold quantity)、面積乘積和終點權利金 (multiplication acreage and end point royalties) 等，可以單獨或一併使用。

植物種苗智慧財產權之商業化策略

(一) 商標權

將商標權整合至新品種的植物品種保護與商業化策略中，是植物品種智慧財產權保護的最新趨勢。商標是指文字、符號或標示，用以在市場中表明某些產品或服務，以讓產品或服務和其他廠商有所區別，而不受混淆。美國與歐盟商標的保護期為從商標註冊之日起 10 年，但只要符合相關使用與管理標準，商標可無限期地持續延長與更新。必須特別注意，商標不同於專利保護或品種權保護的延伸；且商標並無法限制植物繁殖與其他植物材料的使用。

植物品種的商標使用有多種形式。最常見且

最傳統的商標策略是在公司販售的產品線上使用公司商標，例如 Dole®、Driscoll's®、Tropicana® 與 Chiquita®。而近年較創新的商標策略則是將商標和特定新植物品種進行連結，這種策略使新品種可以用特色產品的方式進行行銷，而能提高產品價格與利潤，如 Pink Lady® 蘋果與 Jazz® 蘋果等。

根據 UPOV 公約 1991 年版本的第 20(8) 條規定，只要不妨礙公共領域使用該品種名稱，且該商標總是與該品種名稱一同使用，則允許商標和品種名稱可以一起使用。不過，根據 UPOV 公約 1991 年版本的第 20(1b) 條規定，不可以使用品種名稱做為商標。

值得注意的是有些商標權策略的錯誤運用將會使商標在未來幾年中遭受威脅。其中最嚴重是許多組織未將品種或品種名稱和商標名稱明確區分。因此，消費者可能很快的認為商標名就是品種名，而產生「通用化 (genericide)」問題，而使得商標可能不再指稱特定的產品。一旦商標成為某種產品的通用名稱，將不再具有商標的強制執行力，而可能被法院予以註銷，而變成可被所有人免費使用。例如，Scarlet Spur® Red Delicious apple (Snipes cultivar) 的商標就因為商標名稱已經成為該品種的通用名稱而被法官裁定取消商標。

近年來另一種的商標策略趨勢則是將商標做為特定產品特徵的標誌，這種商標可能包含了風味、大小、顏色等等，例如，加州 Family Tree Farms 旗下的 Flavor Safari® 植物種苗農產品、位在加州 Gourmet 貿易公司旗下的 Super Blues® 漿果。這種商標策略將標誌和特定產品特徵進行連結，而不是和單一產品連結，而能減少了通用化問題的風險，同時也能使公司具有更大的商標使用彈性。例如，公司可以在同一商標下同時行銷早熟、中熟與晚熟的品種，而能穩定供應給買家相同或類似特色農產品。此外，這種商標策略也讓公司不需要每次推出新品種時都必須設計新的商標。

商標的使用標準與管理方式應該在所有契約與授權合約中明確說明。如果有商標的產品將會進行

國際銷售與運輸，則應該在各個國家中進行商標權保護佈局，尤其是如果該國僅保護已註冊登記產品的情況。

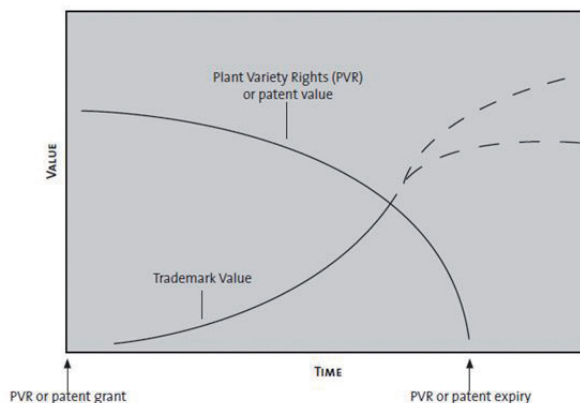
藉由馬德里公約 (Madrid Protocol) 可以進行國際商標登記，藉由 World Intellectual Property Organization (WIPO) 的監管，簡化了國際商標的申請與登記流程。馬德里公約截至 2014 年共有 91 個成員國，包括美國與歐盟。國際商標登記可以向任何馬德里公約成員國商標辦公室進行申請，或是直接向位在瑞士日內瓦的 WIPO 總部申請。然而，智利、巴西、南非皆不是馬德里公約的成員國，因此必須向該國直接進行商標權申請。

(二) 商標權的價值

商標本身並沒有內在價值，而是商標在於所屬的商品或服務能夠被消費者認同，並且該商標被消費者當作值得信任、具有穩定品質的指標時才有價值。相較之下，植物專利、植物品種保護以及植物相關的實用型專利（合稱為「植物品種權 (Plant Variety Rights)」）的價值，可能會在技術授權之後，隨著植物品種權到期而逐漸下降（圖一）。商標權與其他形式的智慧財產權不同，已註冊商標透過展延即可無限期持有，在商標擁有者適當的運用之下，即可對商品及服務進行永久性的保護機制。

註冊商標通常是一種低成本和簡單的過程。首先必須將部分花費付諸於創造一個獨特的、具有辨識度的商標。其次，當完成商標的設計之後，若計畫於全球商業化使用，則必須先研究未來可能註冊商標的國家（通常為銷售產品的目標國家），同時也必須了解該國家是否已經有相同的商標註冊或是類似的商標。通常不建議在不同國家使用不同的商標，或是把同一商標用在不同商品，因為這些做法會混淆消費者，進而降低該商標的價值。

商標是一個具有「用進廢退」特性的產品。首先，一個商標的價值必須建立在可穩定供貨的商品或服務，並且具有一定的品質。如果一個註冊商標，



Source: Diagram kindly supplied by A MacKenzie, HortResearch.

圖一 商標權與植物品種權之價值分析

在持續一段時間之內未被使用，在大多數國家通常三年就會失效。

以成本花費來說，商標的推廣和發展提升消費者的辨識度及認可，其花費遠遠高於商標的註冊過程。商標所有者必須先做好市場定位，確定目標消費者，並設定適合的群眾，設計宣傳材料及方法；如果涉及全球範圍的推廣及銷售，這個過程可能變得非常複雜，此部份應委託給專業的廣告公司以獲得適當的協助。

除此之外，商標所有者除了要在市場上建立和維護一個品牌的存在，同時也必須在商標保護的方法上進行投資。商標所有人需要委任 IP 管理者，負責商標的申請和授權、商標使用的監控以及對非法使用商標的單位提出法律訴訟。

(三) 商標在植物種苗領域的應用策略

在農業的發展過程中，商標已經成為創造農產品價值的工具之一。以 Monsanto 為例，其品牌下的抗除草劑玉米即是使用 Roundup Ready® 商標來進行販售。在植物品種的部分，商標已被用來強調植物品種的獨特性和具吸引力的特點，例如 Pink Lady® 的蘋果、Superior Seedless® 的葡萄以及 Sun-Maid® 的葡萄乾等。

植物的品種名稱和商標具有許多相異點，傳統的品種名稱包括一般敘述性特質的和夢幻性質的名稱都有，往往都是由植物育種者來決定，在決定品種名稱唯一限制，就是要確認此名稱先前沒有被同一種物品種使用過。然而，選擇一個商標的名稱通常需要花費更多的精力。首先，品種名稱不能用於註冊商標：品種名稱被認為是“通用的”，因為它是一個特殊品種的所有植物的名字，而商標則是用於識別來自特定來源的植物品種，例如特定的種植者、銷售公司等。其次，商標局通常會拒絕使用地理名稱來當作商標名，特別是如果一個特定的地理名稱會很容易任人聯想到特定的作物，例如瓦倫西亞的柑橘、土耳其的無花果等。與特定作物相關的顏色通常也是不被接受為商標。最後，當一個註冊商標已經被用於一個相關的商品或服務，即使該商品或服務是不同的，也無法進行商標註冊。

商標在農產品的應用策略有兩種，尤其使用一個商標來涵蓋全品項的農產品是一個強而有力的策略。例如 Sun World (圖二) 旗下擁有許多不同的早桃品種，這些品種在外觀和口感上相似，但是成熟的時間不同，儘管各個品種的早桃都有各別的品種名稱進行保護，例如：Supechsix、Supechnine 等，但是消費者主要還是透過商標 Amber Crest® 來辨識 Sun World 的早桃產品，透過一種商標來涵蓋 Sun World 全部的早桃產品，在此商標策略下，Sun World 的產品可保有一貫的形象，甚至在新的品

種上市初期，即可擁有良好的品牌形象進而提升消費者對於新產品的接受度。另一種策略是開發次級商標或一個符合產品特性的名稱來表示不同的農產品品種，這方面則是以來自紐西蘭的奇異果 Zespri® 為例，金黃奇異果被稱為 Zespri® GOLD，另外綠色的奇異果則命名為 Zespri® GREEN。因為 GOLD 和 GREEN 為常用詞，因此不能被商標化，僅用來分辨不同的產品而衍生的產品名稱。

如果策略性使用商標，商標的價值可以使特定的單一品種增值。起源於澳洲的 Pink Lady® 蘋果就是一個很好的例子，相較於品種名稱 Cripp's Pink，多數的消費者較為熟悉的應該還是 Pink Lady® 的商標名稱，其商標的辨識度是遠高於品種名稱的。一個成功的商標，其價值來自於在市場上的穩定供貨、以及消費者對產品的接受度，因此一個公司通常不會在一個季節性的產品使用一種商標，以 Pink Lady® 來說，其蘋果可以全年穩定供貨，所以這個商標非常成功。

近年來零售市場的產業結構變動已影響到新鮮農產品的商標權應用。在已開發國家，超市的業務範圍逐漸壯大，這些超市往往擴大至其他國家。為了與同業競爭，這些連鎖超市都在想辦法從競爭對手中脫穎而出，近年來則是著重在旗下農產品的業務開發。然而這些連鎖超市的成長以及在農產品業務的開發，對於品種權的擁有者來說是一種威脅，因為零售業者可能會拒絕在產品上貼上其自有品牌以外的商標，以避免降低其自有品牌的價值。此情況發生在澳洲的 2 家連鎖超市，其掌握全澳洲 80% 的新鮮農產品銷售市場，然而由於 2 家業者皆以開發其自有的農產品品牌，因此不願意在店內銷售貼有其他商標的新鮮農產品。

另外，因為植物品種權在許多國家無法申請或沒有強制執行，所以在許多國家，商標的保護往往比植物品種權強，甚至可以取代植物品種權的保護權利。例如，美國加州大學在某些無法取得植物品種權的國家註冊名為 Camarosa 的草莓，而後進



圖二 Sun World商標

行生產 Camarosa® 草莓的授權計畫。此授權計畫的核心在於使用 Camarosa® 的商標。雖然沒有經過授權進而商業化生產的第三方仍可能在這些國家種植，但這些種植者就無法在產品上貼上 Camarosa® 商標進行販售。

在發展中國家，透過 UPOV 開發植物品種權變得越來越普遍，其重要性將逐漸提升，因此使用商標取代植物品種權進行新鮮農產品的保護在未來可能不再適用。

（四）品種權與商標權之混和授權(Hybrid License)策略

混合授權為結合植物品種權和商標權的授權計畫，包括權利範圍以及何時這些權利將無效等契約內容。如果有商標的產品不斷上市，商標可以是永久的，但植物品種權卻有一定的保護期限。即使該植物品種權已過期，甚至別人都在賣相同商標的產品，通常被授權人會想繼續使用其商標。透過授權契約，可以明文訂立任何使用者的權利及其相關的義務，同時包括契約有效期限或終止的情況。除了授予權利和指定產品標識的要求之外，最重要的是在契約中要定義每一項權利的使用費用。例如簽署契約的雙方可分別就品種權及商標權的使用訂立收取授權金的方式，一旦植物品種權過期，被授權人只需支付商標權的授權金費用即可。

另外，授權契約也必須涵蓋可預見的事件。以商標所銷售商品或服務，其品質必須嚴格控制，被許可使用該商標的產品必須使用該授權品種，同時必須符合規定的質量標準（如大小、數量或等級等）。然而，並非所有的產品都符合有關條款所要求的質量標準，在某些情形下只要不使用該商標，被授權人可能被允許將低品質的產品提供其他管道銷售給加工業或當地市場。對於這些額外的銷售，授權人只會收品種權的權利金費用。

最後，授權契約中也必須禁止被授權人使用類似的商標進行產品銷售，以免混淆消費者的認知，

進而降低商標的價值。

植物種苗智慧財產權之授權與商業化策略

隨著智慧財產權的發展，新品種農產品的行銷與推廣發生很大的變化。在品種釋出或命名的前後，品種通常會進行小型或廣泛測試做為預先選種。在此體系中，種植者經常會在種植前記錄該品種的相關資訊，測試則通常在種植者所在地區或區域內進行。品種經常需要許多時間才能來流行開來且被廣泛使用，尤其果樹或堅果作物更需要許多時間。許多因素會導致預先選種測試和新品種引進的減少，例如公立研究機構因支出、預算限制和政策優先性改變而減少品種測試計畫。此外，近年來部分作物類別釋出太多需要耗時測試的品種，也影響測試的時程。還有，所有權議題與限制獲得測試植物（尤其是預先選種）也會影響測試的進行。

近幾年來公部門所發展之品種開始藉由小冊子、其他推廣素材、或網站資料進行推廣。大多數育種計畫會在網路上展示其所研發的品種，尤其是仍受保護中的品種。

此外，加強在育苗場的推廣也是策略之一。育苗場的功能可在現場保護品種，而且使育苗場成為得到新品種的唯一或有限來源地。這種推廣策略的優勢在於，育苗場通常能更佳的管理與監控保護品種的流通，而且藉由讓特定育苗場獲得新品種，因為育苗場的成功與否和新品種的限制流通綁在一起，故此種「競爭優勢」能夠在新品種推廣與行銷上發揮重大功效。

而在過去的 10 到 20 年間，行銷模式已經發生許多改變，包括智慧財產權保護的擴張、新品種的限制與控制使用、品種使用的垂直整合、育種計畫管理、商標和其他行銷策略與方法等，說明如下。

（一）地區行銷(Territorial Marketing)

育種計畫在新品種的商業化策略時必須考量如何在研發母國以及世界各地最大化其價

值。尤其現在全球貿易十分頻繁，品種可以在不同的氣候環境與地區中流通。因為智慧財產權為屬地主義，而必需要在該品種所可能販售流通的各國中進行智慧財產權佈局。因此，基於智慧財產權保護，以目標國家、國家群或各洲等地區進行商業化策略規劃相當常見。

一旦決定新品種商業化的國家或地區後，接下來則應考量執行手段。主要的方法包括專屬授權與非專屬授權。例如，單一專屬授權，或許是針對單一苗場或農產品行銷公司，其將擁有在特定單一國家或在特定區域多個國家中繁殖、銷售新品種的權力；或是多個非專屬授權其在單一國家中給予多個苗場或農產品行銷公司單一品種繁殖、銷售權利。選擇專屬授權或非專屬授權的包含多種考量因素。例如，該國智慧財產權相關法規的強度和執行能力。當一個國家的智慧財產權保護效力較弱時，通常會發展出專屬封閉授權，以降低品種流失與非法傳播的風險，以免降低市場價值。

當進行地區商業化時，另一個重要考量要素為，生產農產品不一定要在當地市場中販賣，而能夠跨域銷售，例如南半球通常供應北半球反季節農產品需求。因此，任何地區內的專屬授權仍應說明農產品的最終販售地點，因為其仍會影響到其他國家的專屬授權。

（二）聯盟模式(Club Models)

品種品牌管理 (variety brand management) 為近年來新發展出來的商業化與行銷手段。和公開釋出品種的作法相反，特定品種藉由全球總部（中央管理組織）的管理與監控以進行商業化，包含種植、供應、品質標準、流通管道、品種相關的商標授權、品種推廣等市場策略的跨國管理活動。這種中央管理組織可能是為了管理該品種而特別成立的獨立公司，或是現有的農產品行銷公司。

品種品牌管理已經變得越來越普遍，且經常被稱為聯盟模式。儘管，聯盟可能有各種不同的推

動模式，但通常是由聯盟的全球總部控管該品種農產品在世界各地所生產與銷售的品質與數量。在聯盟模式中，種植者配合總部的全球商業化策略進行生產。種植者通常支付較高的授權費與其他費用，用來支付聯盟總部的營銷成本與智慧財產權維護費用，而種植者則取得專屬授權以生產特定數量的農產品。

此種聯盟模式，理論上將因為產品產量受到控制，而能使產品維持高價，進而使種植者有較高的報酬。這樣的行銷活動通常包含品種商標的申請，使該聯盟生產的產品具有區別性。

聯盟模式的成功要素包括：

1. 維持產品利潤，使所有參與者都願意支付較高價的授權金。
2. 持續追蹤品種的最新發展趨勢，並用可以控制的方式將其納入聯盟之中，以維持聯盟的農業生產永續性和生存能力（例如抗病性、擴大生產地區等）。
3. 維持商標的價值，因此即使未來植物育種者權或植物專利到期，商標仍具有其功效。換句話說，即使聯盟一開始是以單一品種起家，但仍須思考聯盟旗下產品的長期永續發展策略，以提高長期報酬。

（三）封閉商業化系統

另一種新的農產品商業化策略則為「封閉 (closed)」商業化系統。之所以稱為「封閉」是因為僅有簽約者可以獲得特定品種，且其所生產的農產品僅在有簽約的物流管道中流通，而不提供給外界種植者、經銷商、批發商或零售業者。

近來有越來越多的封閉式物流管道，涵蓋從品種研發一路到零售商貨架上的供應鏈所有階段。例如，雜貨零售業者可能希望能夠販售自有品牌的核果或漿果，就像許多連鎖通路販售自有品牌的汽水或穀物產品。為了獲得這樣的獨家販售商品，零售商可能必須開發品種來源，並且建立同時包括新品

種、種植者、包裝業者與物流業者的封閉供應鏈系統。通常情況下，這種供應鏈可能由單一公司或私人智慧財產權公司來管理系統運作。系統的封閉性質減少了品種商業化的知名度，因為在農產品上市之前就已經形成契約關係。這種形式的供應鏈關係尤其普遍存在於英國的雜貨市場中。

其他的農產加工品也可能建立類似的供應鏈關係。例如，果汁製造商可能希望其生產的最終產品能擁有品種專屬權。建立專屬品種的封閉供應鏈不僅允許最終使用者能夠以獨賣商品方式行銷產品，因此能夠推動促銷活動和產生較高的利潤，同時也使育種計畫和最終使用者有更密切的關係，而確保育種計畫之利潤。

此種獨家販售模式因為可彌補向不同實體授權品種的潛在鉅額管理成本，故亦可為育種計畫帶來可觀的價值。此類模式通常會包含預付款及最終產品銷售所得的授權金等契約內容。因為品種僅能

在少數簽約參與者的手上流通，如侵權將容易被發現，所以封閉系統可減輕智慧財產權的監管成本。

結論與展望

智慧財產權為植物種苗產業的發展關鍵，可提供育種者向使用產品技術者收取授權金的權利。無論是由公立研究機構或企業進行新品種研發都必須耗費可觀的經費，因此智慧財產權成為育種者重要收入來源。智慧財產權使品種權所有人與被授權人能在市場中提供特殊產品而獲利，因此能夠藉由限制產品供給而提升產品價格利潤。展望未來在農產品技術交易市場中，智慧財產權應用將大幅成長，創造出開發新品種之誘因，而使植物種苗產業持續創新與發展。

AgBIO

孫智麗	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	主任
周孟嫻	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	副組長
楊玉婷	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	專案經理
劉依秦	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	專案經理

參考文獻

1. John R. Clark , Amelie Brazelton Aust , and Robert Jondle (2012), “*Intellectual Property Protection and Marketing of New Fruit Cultivars*” , Handbook of Plant Breeding.
2. William T. Tucker & Gavin S. Ross (2007), “*The use of trademarks in plant licensing program*” , ipHandbook.
3. Malin Nilsson (2007), “*The In- and Out-Licensing of Plant Varieties*” , ipHandbook.