

生物技術智慧財產 評價方法

2011.7.17

台灣經濟研究院
生物科技產業研究中心
智慧財產評價服務中心
孫智麗主任

授課老師孫智麗簡歷

- 孫智麗博士任職台灣經濟研究院超過15年，目前為台灣經濟研究院生物科技產業研究中心暨智慧財產評價服務中心主任，擔任過數十項政府委託或補助計畫主持人，從事知識經濟(Bio-Economy)、產業調查、技術評價、策略規劃、科技前瞻等政策研究分析與產業化推動工作。
- 學歷
 - 英國劍橋大學 管理學院 博士
 - 國立台灣大學 經濟學研究所 碩士
 - 國立台北大學（中興大學法商學院）經濟學系 學士
- 經歷
 - 國立清華大學科技管理研究所 兼任副教授(2010~)
 - 教育部推廣教育產業學程審查委員(2010)
 - 『農業生物技術產業化發展方案』策略規劃組委員(2009~2013)
 - 衛生署全民健康保險精算小組第七、八屆委員(2008~2011)
 - 『農業生技產業季刊』總編輯(2007~)
 - 行政院國家科學委員會政府科技計畫審議群組專家(2006~)
 - 『全球生技產業趨勢分析—代表性個案研究』主編(2006~)

- 價值(Value) vs 價格(Price)
- 評價(Valuation) vs 評估(Evaluation)
- 評價(Valuation) vs 鑑價(Appraisal)

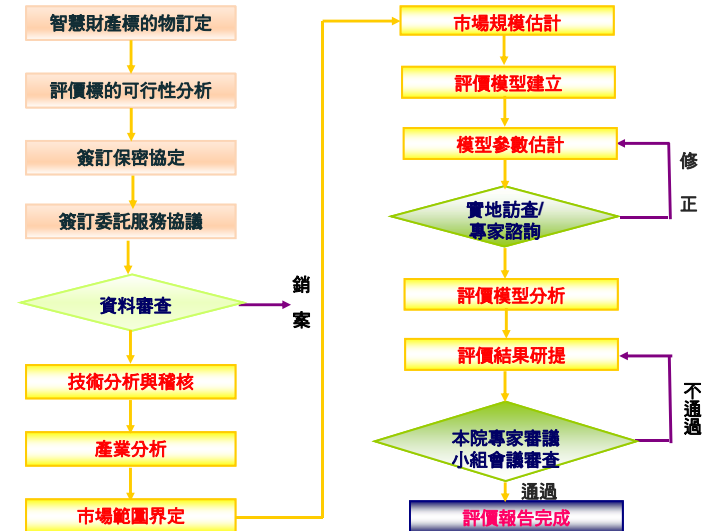
智慧財產評價目的與功能

- 對於智慧財產權的潛在價值進行估計，提供各種交易或授權活動之重要參考。
 - 技術授權
 - 智權融資
 - 交易購併
 - 作價入股
 - 價格參考
 - 談判依據
 - 資產減損
 - 重組清算

智慧財產評價活動產出形式

- 市場規模推估
- 技術潛力分析
- 技術評價報告

本院智慧財產評價流程



技術評價之價值基礎

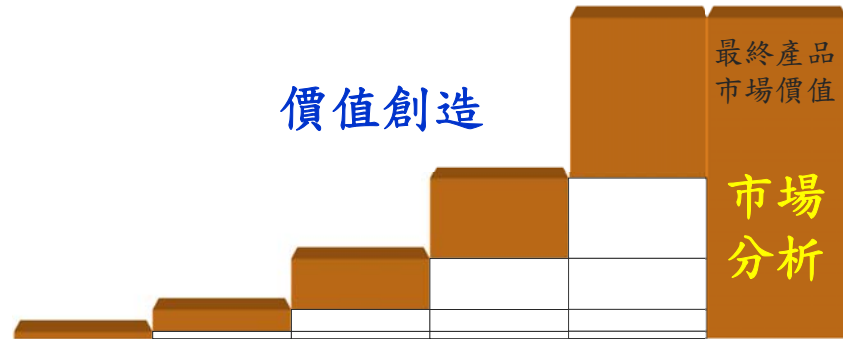
- **公平價值**：國際會計準則 (IAS) 的定義為：在一個正常關係的交易情況下，一個對買賣交易有知識及有意願的買家及賣家，交換商品可能的價格，該價格即為公平價值。美國157號公報「公平價值」定義為「市場參與者在正常交易中出售資產所收取或移轉負債所支付之價格，即脫手價格 (exit price)」。
- **投資價值**：指資產對特定投資者基於其個別投資需求、營運目的及預期而具有之價值，該價值可能高於或低於其公平市場價值。

技術評價評估方法

- **成本法 (Cost Approach)**：技術之價值可藉由購買相同或類似技術所需成本、自行建構所需成本或擁有該技術可以節省的成本來評估。
- **市場法 (Market Approach)**：此種方法係在技術市場中，尋找相同或類似之交易資訊，以此交易資訊為基礎，對技術之價值加以評估。
- **收益法 (Income Approach)**：以該技術所創造之未來利益流量為基礎，透過資本化或折現過程，將未來利益流量轉換為技術的價值。

技術評價分析概念

產品技術研發階段



市場分析

現有市場分析

- 市場結構分析
- 競爭態勢分析
- 需求行為分析

潛在市場分析

- 市場需求預測
- 市場機會評估
- 生命週期分析
- 銷售預測分析



市場規模估計

現有市場分析

	屬量分析	屬質分析
供給面	市場結構分析	競爭態勢分析
需求面		需求行為分析

市場結構分析

- 商品種類
- 廠牌
- 時間因素
- 空間因素
- 顧客群

競爭態勢分析

- 競爭者類型
- 關鍵成功因素
- 競爭替代

需求行為分析

- 消費情境
- 知覺價值
- 市場區隔

現有市場

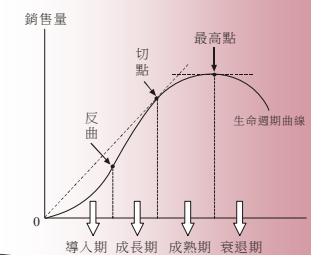
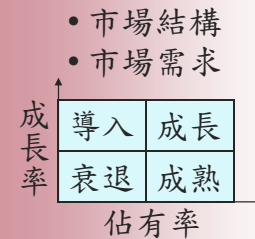
潛在市場分析

銷售預測分析

市場機會評估

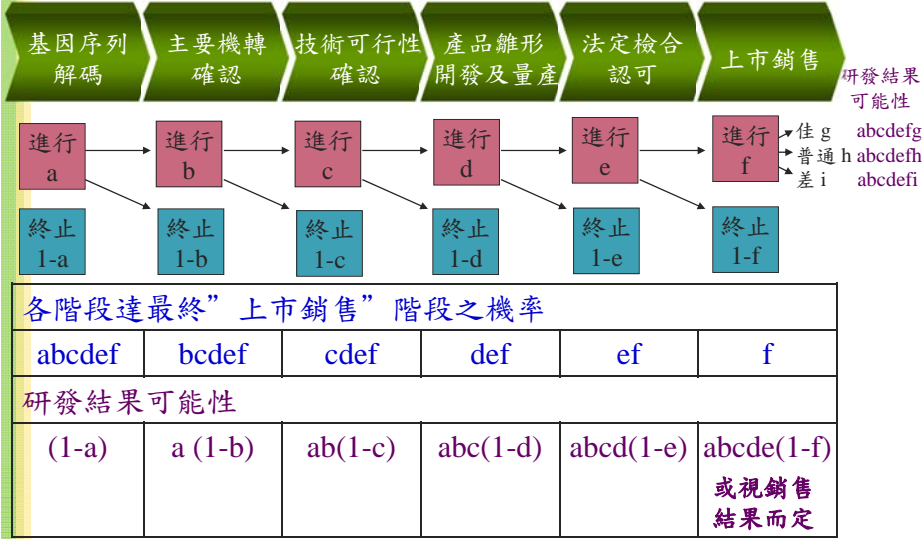
- 市場結構
- 市場需求

生命週期分析

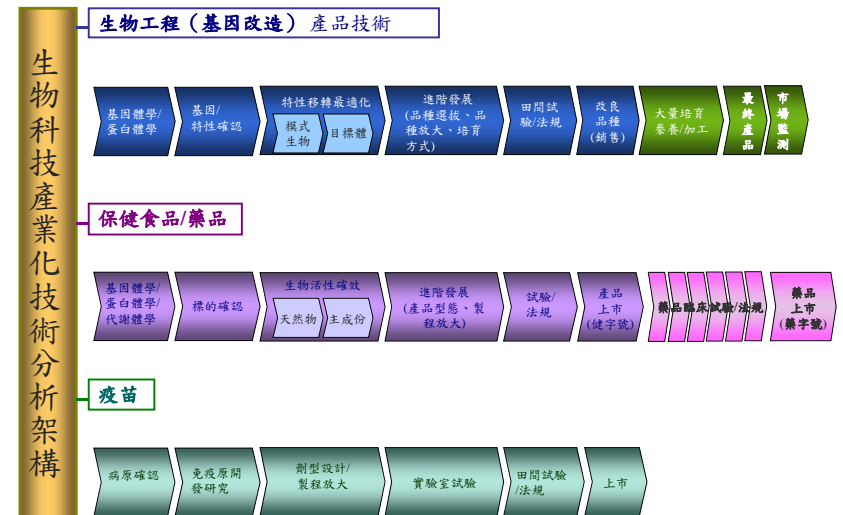


市場需求預測

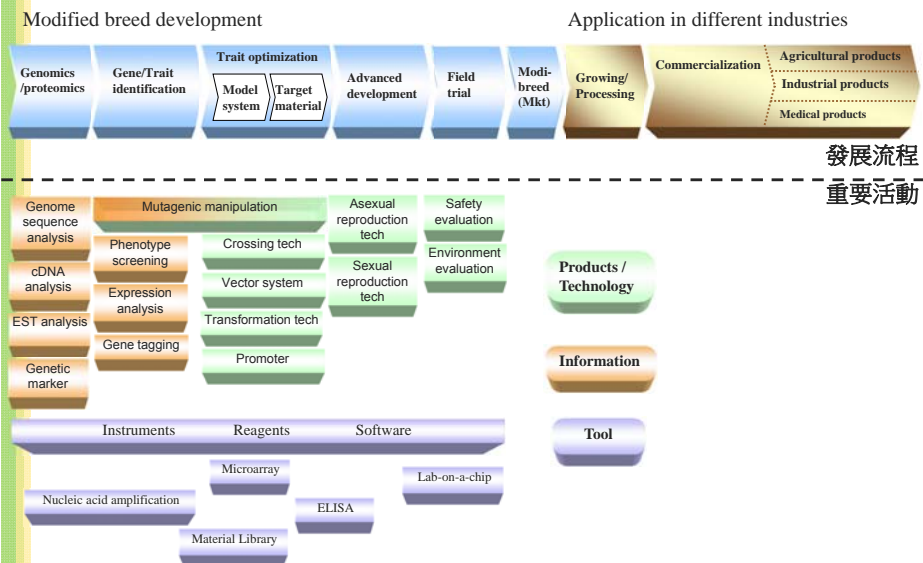
- 驅動變數
- 母體數 x 單位需求 = 市場需求
- 替代/互補趨勢



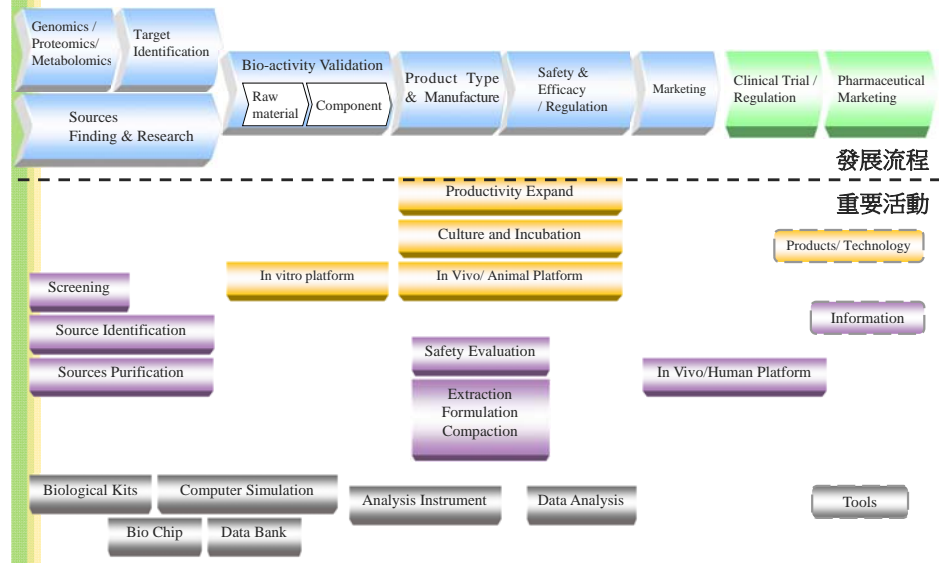
生物科技產業化技術分析架構



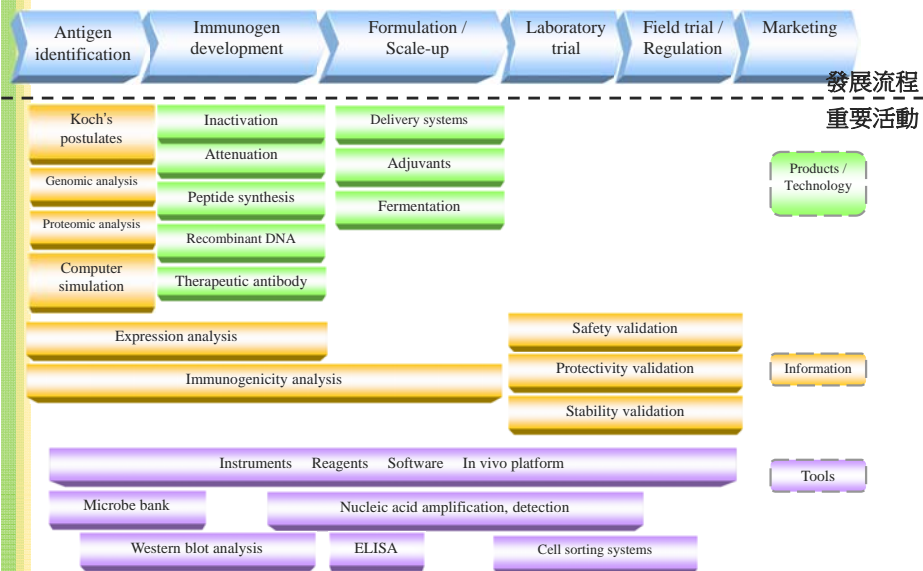
1. 基因改造產品技術產業化發展架構



2. 保健食品/藥品技術產業化發展架構

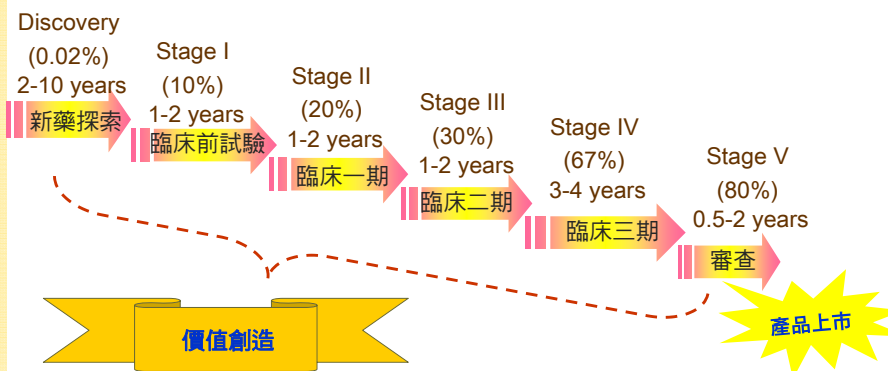


3. 疫苗技術產業化發展架構



16

生物科技價值活動 -以新藥開發為例



17

評價模型

淨現值法(NPV, net present value method)

- 企業內部評估投資專案價值的主要方法之一，將待鑑價的產品或技術預估可使用的年限與預期可獲得之淨利，以折現的方式換算成當前的現值，之後再將不同時間點所產生的現值進行加總，最後扣除期初投入金額可得之。

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - CF_0$$

CF_0 = 期初所投入的現金流量

CF_t = 技術於第t期所產生現金流量

r = 折現率

n = 該項技術存續期間

18

重要變數之設定

- 技術應用範圍(地區/領域/產業)
- 市場規模
- 競爭程度/替代性/市占率
- 產品技術生命週期/成長率
- 各階段成功機率
- 折現率

19

評價單位的資料來源

- 官方統計數據(產值、進出口值)
- 政府委辦計畫網站(ITIS)
- 園區或公協會統計資料
- 專業公司或智庫調查數據
- 自行調查
- 專家意見
- 類推法

受評單位應提供的資料

- **評價標的簡介** (含過去已完成及未來規劃執行項目)
 - 技術研發成果證明資料，如發表文獻、實驗數據等
 - 專利列表，包含已獲准和已申請專利之公開號、公告號、題目、各國申請概況等
- **未來營運規劃**
 - 生產計畫及可能發生之成本 (例如委託生產等)
 - 上市前五年之銷售預估 (財務預測)
- **其他評價資料**
 - 受評單位/機構簡介
 - 經營團隊資料
 - 近兩年財報資料

評價報告封面

- 評價案件委任人
- 評價報告收受者
- 評價標的
- 評價基準日
- 評價報告指定用途
- 報告類型
- 評價人員
- 評價機構
- 評價報告日

評價報告摘要

- 基於XXXXXX目的，AAA公司委託VVV評價機構執行TTT技術評價。
- 本報告假設AAA公司提供之資料與實驗數據之真實性及標準皆符合應有水準，並以AAA公司繼續經營，且評價標的之研發及上市計畫將會持續執行為前提進行評價。本評價報告及其結論，**僅供本次評價目的使用**，該結論不得移作其他目的使用。
- 本報告之技術評價標的為TTT，其技術特點或原理為CCCCC。未來營運規劃PPPPPP。
- 針對TTT技術評價，本評價報告使用之**評價方法**，包括收益法與市場法。經由產業及市場分析，推估未來相關市場變化趨勢，經估計各階段收益與費用等參數後，可得**TTT技術於RRR地區之現階段價值(淨現值)為新台幣\$\$\$\$\$元**。本評價報告有效期限為半年，自評價基準日YYYY年MM月DD日至YYYY年MM月DD日止。

評價報告聲明事項(1/3)

- 本評價報告係完全遵守中華民國會計研究發展基金會評價準則委員會訂定之「評價準則公報」內容執行。本報告內含受法律保護之機密資料，非本報告預定之收件人或非本計畫相關人員未經同意不得使用、散佈或重置本報告全部或部分之內容。
- 基於XXXXXX目的，AAA公司委託VVV評價機構研提TTT技術評價中文報告，合計公費為新台幣\$\$\$元。有關報告公費之支出，係基於工時計價，絕無任何與報告結果相關之或有性支付。評價報告交付後，對於評價作業有任何疑問，VVV將提供必要之諮詢協助，惟該服務另行收費。
- VVV目前未對本次評價標的有任何投資，未來亦不會有相關投資行為發生。VVV秉持嚴謹公正之態度，盡專業上應有之注意，以獨立客觀之立場進行本次評價工作，絕無任何偏頗之行為發生。於本次評價過程中，任何非客觀、公正、超然獨立之資料或人員，皆無參與本次評價工作或表示任何意見。

評價報告聲明事項(2/3)

- 本報告假設AAA公司提供之數據、文件與資料之真實性及標準皆符合應有水準，其正確性、合法性、完整性由委託方負責。本報告所陳述之相關事項、意見及結論，係正確無誤且基於VVV之專業判斷結果，而報告內之要件與資料僅提供本報告評價使用，不作他用。有關報告結論之分析、意見及論述，係來自於VVV公正客觀、超然獨立之立場，並基於本報告之各項假設與限制條件下所得出之結果。本報告採用**主要假設**包括：
 - 現有之政治、法律、經濟和金融條件不發生重大變化；
 - 現有之產品及稅務法規不發生重大變化；
 - 技術發展及應用過程中無不可抗力造成重大不利影響；
 - 評價標的於存續期間內，不會因其他重大技術突破而影響其生命週期；
 - 該公司擁有足夠資金維持營運，與評價標的之經營團隊無重大變化；
 - 評價標的無侵害他人智慧財產權之情形；
 - 其他假設於本報告內文說明。

評價報告聲明事項(3/3)

- 由於不同評價目的、不同評價前提、不同假設基礎或不同評價基準日，將對評估價值及報告內容產生重大影響。針對本次評價結果，VVV不保證於上述各項變動下本次評價結果仍維持不變。由於無形資產評價為評價機構依據相關準則與規範，對評價標的於評價基準日及特定評價目的下進行價值分析、估算，並發表專業意見之過程與行為，**評價結論不應被認為是對評價標的可實現價格之保證。**
- 本評價報告及其結論，**僅供本次評價目的使用**，該結論不得移作其他目的使用。本報告僅於**有效期限內**，並用於本次評價目的時才有效，且有效期限內未發生對評價結論產生重大影響的事項。因不當使用本報告造成之後果與評價機構及評價人員無關。故本報告僅供AAA公司基於本次評價目的參考之用，本中心不負任何法律及商業責任。

國立臺灣大學生物技術研究中心
暑期課程【生物技術與智慧財產權】

生物技術智慧財產 案例分析 (略)

2011.7.17

台灣經濟研究院
生物科技產業研究中心
智慧財產評價服務中心
孫智麗主任

本院技術評價經驗與實績1

委託單位名稱	評估標的計畫名稱	技術領域	執行期間	評價目的
善笙生物科技股份有限公司	肝炎植物藥品開發	醫藥	96年6月~9月	研發合作授權依據
	抗肝炎小分子藥品Hepasim開發	醫藥	96年6月~9月	
	關節炎植物藥品開發	醫藥	96年7月~10月	
	關節炎小分子藥品Hepasim開發	醫藥	96年9月~11月	
行政院農業委員會家畜衛生試驗所	家畜生物反應器生產豬瘟E2次單位疫苗之技術鑑價	農業生技	97年9月~12月	研發成果價值評估擬與產業界進行產學合作或技術移轉
彥臣生技藥股份有限公司	神經退化性疾病相關中草藥之無形資產評估	醫藥	97年7月~12月	評估研發成果市場價值
國立陽明大學新藥研究中心	紅血球生成素刺激物市場評估報告	醫藥	98年1月~3月	技術案例分析、市場規模推估
	新型安眠藥物市場評估報告	醫藥	98年3月~5月	
	新型免疫抑制劑市場評估報告	醫藥	98年2月~4月	
台灣浩鼎生技股份有限公司	OPT-80技術評價	醫藥	98年8月~10月	稅務目的
	OPT-88技術授權合理性專家意見書	醫藥		技術授權合理性專家意見書
	OPT-822/821技術授權合理性專家意見書	醫藥		技術授權合理性專家意見書
德英生物科技股份有限公司	SR-T100皮膚癌藥物技術評價	醫藥	98年12月1日~100年12月	財務報導目的
	新型保肝藥物技術評價	醫藥	31日	財務報導目的

28

本院技術評價經驗與實績2

委託單位名稱	評估標的計畫名稱	技術領域	執行期間	評價目的
彥臣生技藥股份有限公司	中草藥抗癌標靶藥物HDAC抑制劑-乳癌藥品開發技術評價	醫藥	98年5月~11月	投資評估、籌組產業研發聯盟
	中草藥抗癌標靶藥物HDAC抑制劑-肺癌藥品開發技術評價	醫藥		
	中草藥抗癌標靶藥物HDAC抑制劑-腦癌藥品開發技術評價	醫藥		
	中草藥抗癌標靶藥物HDAC抑制劑-肝癌藥品開發技術評價	醫藥		
Global TransBiotech, Inc.	PI-88肝癌藥物技術評價	醫藥	98年12月~99年3月	技術授權之基礎
慕德生物科技股份有限公司	獸用健康保健的天然人類干擾素α技術評價	農業生技	98年12月~100年11月	財務報導目的
台灣浩鼎生技股份有限公司	寄生蟲藥品市場評估報告	醫藥	99年3月~5月	市場投資評估
台灣動物科技研究所	基因轉殖動物生產人類第九凝血因子之產程開發技術	醫藥	99年4月~11月	技術授權之基礎
中天生物科技公司	生物性農藥產業研究與市場分析	農業生技	99年11月~12月	市場投資評估
泰緯生命科技股份有限公司	乳癌標靶藥物之技術評價	醫藥	100年2月~3月	財務報導目的
	慢性骨髓白血病標靶藥物之技術評價	醫藥		
慕洋生物科技股份有限公司	水生動物口服疫苗技術評價	農業生技	100年3月~4月	財務報導目的
	優質石斑魚苗繁殖整合系統技術與青斑魚苗生產關鍵技術之評價	農業生技		

29

本院評價團隊陣容

姓名	最高學歷	經歷
孫智麗	英國劍橋大學管理學博士	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心暨智慧財產評價服務中心主任
黃奕儒	中央大學產業經濟研究所碩士 淡江大學產業經濟研究所博士	台灣經濟研究院副研究員、工業技術研究院智慧財產評價種子師資、IACVA國際評價分析師認證
余祁暉	台灣大學獸醫學系學士 淡江大學企業管理研究所碩士	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心農業生技資訊加值服務小組組長
許嘉伊	陽明大學微生物暨免疫學研究所碩士	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心暨智慧財產評價服務中心專案經理、中華無形資產暨企業評價協會企業評價師
劉翠玲	輔仁大學食品營養所、長庚大學企業管理研究所雙碩士	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心暨智慧財產評價服務中心專案經理、農業生技產業季刊主編
朱鴻鈞	台灣大學植物病理與微生物所碩士	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心助理研究員、經濟部工業局智慧財產評價專業人員 IACVA國際評價分析師認證
陳政忻	文化大學畜產學系學士	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心專案經理、全球動物生技產業專題報告主編、中華無形資產暨企業評價協會企業評價師

30

- 中華無形資產暨企業評價協會團體會員
- 經濟部工業局智慧財產服務聯盟成員
- 經濟部工業局生技產業服務聯盟平台成員
- 經濟部工業局技術服務機構服務能量登錄證書

IP3 智慧財產評價服務項目

證號：098-IP-3-04144198-0149



台灣經濟研究院

生物科技產業研究中心

智慧財產評價服務中心

<http://www.biotaiwan.org.tw>

TEL: (02)2586-5000

FAX: (02)2597-9641