

2022 *City of Bio-driven*

臺北生技獎

Bio@Taipei

臺北市輔導生技產業計畫成果專刊

**Bio@Taipei**

生技臺北



# 目錄

2022 臺北生技獎 「2022 臺北生技獎」獲獎名單揭曉	▶	4
2022 臺北生技獎 獲獎名單	▶	6
臺北市生技產業高峰論壇 2022 臺北市生技產業高峰論壇 探討生技醫療產業佈局新策略	▶	8
2022 臺北生技館 柯市長參觀「亞洲生技大展 - 臺北生技館」 展現活躍生技研發能量	▶	12
臺北生技小聚 -AI 醫療影像臨床大解密 2022 臺北市首場生技小聚 探討 AI 醫療影像臨床新價值與商機	▶	14
2022 臺北生技小聚 - 翻轉新生醫時代的關鍵布局 「臺北生技產業白皮書」正式發布 打造臺北市成為全球生技合作平台主要支點	▶	16
得獎廠商		
<b>創新技術獎</b>		
金獎 富佳生技股份有限公司	▶	22
銀獎 博鍊生技股份有限公司	▶	24
銅獎 亞果生醫股份有限公司	▶	26
優等獎 台新藥股份有限公司	▶	28
優等獎 普瑞博生技股份有限公司	▶	30
優等獎 視航生物醫學股份有限公司	▶	32
優等獎 昌固生物科技股份有限公司	▶	34
優等獎 泰合生技藥品股份有限公司	▶	36
<b>國際躍進獎</b>		
金獎 逸達生物科技股份有限公司	▶	40
銀獎 雅博股份有限公司	▶	42
優等獎 葡萄王生技股份有限公司	▶	44
優等獎 萊鎂醫療器材股份有限公司	▶	46

## 技轉合作獎

金獎	衛生福利部國家中醫藥研究所	▶	50
銀獎	財團法人工業技術研究院	▶	52
銅獎	長庚大學電機系	▶	54
優等獎	中國醫藥大學生醫所	▶	56
優等獎	財團法人國家衛生研究院	▶	58
優等獎	國立臺灣海洋大學	▶	60

## 跨域卓越獎

金獎	雲象科技股份有限公司	▶	64	
銀獎	巨量移動科技有限公司	▶	66	
銅獎	中國醫藥大學附設醫院人工智慧醫學診斷中心	▶	68	
優等獎	安克生醫股份有限公司	▶	70	
優等獎	倍利科技股份有限公司	▶	72	
優等獎	生奕科技股份有限公司	▶	74	
臺北生技獎競賽要點			▶	76
2022 臺北生技獎競賽說明			▶	76
2022 臺北生技獎審查委員名單			▶	83

2022 臺北生技獎

## 「2022 臺北生技獎」獲獎名單揭曉 開展國際市場寫下新里程 防疫研發能量突破展現



▼ 臺北市柯文哲市長、黃珊珊副市長、產業發展局林崇傑局長、2022 臺北生技獎張正總召集人及所有得獎者合影。

國內生技產業最高榮耀 - 「2022 臺北生技獎」8 月 12 日舉行頒獎典禮，由柯文哲市長親自揭曉「創新技術獎」、「國際躍進獎」、「技轉合作獎」及「跨域卓越獎」四大獎項得主，共計 24 家績優生技企業與學研機構獲獎，頒發共計 600 萬元獎金。

臺北生技獎已邁入第 19 屆，秉持著公平、嚴謹的評審機制樹立業界，深獲生技產官學界好評，累計已有逾千件生技績優標的競逐，並有 250 件獲獎，頒發總獎勵金逾 1.1 億元，在生技產業界獲高度認同，已建立指標地位，成為生技企業加值形象的最佳推手，更讓「臺北生技獎」在生技界獲得「生技奧斯卡」之美名，為國內頂尖生技企業爭相角逐的競賽，更成為台灣生技產業打造企業形象、提升國際知名度的絕佳平台。

新冠疫情促使生醫產業全球的跳躍發展，也讓臺灣生醫研發技術嶄露頭角，本屆臺北生技獎就有兩項防疫相關項目拿下金獎；此外從本屆獲獎的項目中，也看到臺灣生技發展持續努力打拼，爭取國際認證，在全球市場銷售大有斬獲。

## 逸達生物科技前列腺癌新劑型新藥 全球市場授權 寫下重要里程碑

逸達生物科技前列腺癌新劑型新藥為全球唯一使用前毋須混合、預充填 leuprolide 長效注射劑，成功突破技術瓶頸，填補市售類似產品近 30 年來未能滿足之醫療需求。是台灣第一個自主研發、完成三期臨床試驗、遞交 NDA、獲上市許可，並成功在美上市的新藥；逸達也成為第一家獲美國 FDA 直接授予 505(b)(2) 新藥藥證的台灣公司。逸達已完成全球市場授權，簽約金與里程碑金合計最高可達 4.17 億美元，另享有銷售權利金，獲得今年「國際躍進獎」金獎肯定，為台灣生技產業躍上國際舞台寫下一重要里程碑。

## 富佳生技微型化唾液核酸檢測系統 實現無痛採樣 檢測技術再進化

今年「創新技術獎」金獎得主—富佳生技自主研發製造的 COVID-19 唾液 PCR 檢測系統，以微型、輕量、具連網功能的優勢，可應用於各種場域，實現簡便、快速、精準、低成本的檢測目的。採用凝膠電泳來排除唾液檢體中的雜質影響，使精準度提高。檢測螢光成像由 AI 判讀並透過 WiFi 自動上傳雲端，可即時發送到使用者 email 或手機。實現無痛採樣、簡單操作、高信賴度、合理成本的新冠病毒檢測，讓台灣防疫檢測技術再進化。

## 雲象科技骨髓抹片 AI 自動分類計數系統 全球首例同獲衛福部與歐盟認證之創新 AI 應用

「跨域卓越獎」金獎得主 - 雲象科技「骨髓抹片 AI 自動分類計數系統」獲衛福部與歐盟核准，是該領域全球首例同時獲兩地認證，且國內外均「無類似品」的創新 AI 應用。雲象用了近 70 萬個細胞訓練、完成多國多中心臨床驗證，將一改骨髓抹片細胞人工計數作業，可自動分類計數 15 類骨髓細胞，從原本一張骨髓抹片依難度不同平均耗時約 30 分鐘，縮短至 5 分鐘，準確率超過九成，協助醫師縮短判讀時間，減輕負擔，且提供量化客觀、可反覆驗證的數據，有助經驗傳承，達到精準醫療。

## 衛福部國家中醫藥研究所臺灣清冠 治療新冠肺炎 造福逾百萬人

COVID-19 肆虐全球，注射疫苗仍難逃突破性感感染，且西藥治療條件受限。國家中醫藥研究所以臨床－基礎－業界模式，研發「臺灣清冠」系列中藥複方。清冠一號於 2020 年取得專利，立即授權藥廠製造並外銷國際全球 55 餘國，超過 20 萬盒；2021 年獲國內緊急授權，用於治療輕或中症患者，臨床證實有效阻止轉重症，清冠二號降低重症患者死亡率達 74%。現已成功技轉，且產品已造福逾百萬人，帶動超過 50 億產值，獲得本屆「技轉合作獎」金獎肯定。

生技產業的特性是具前瞻性、須不斷突破的產業。「臺北生技獎」的舉行，激勵了在漫長研發道路上持續努力前進的生技業者，也鼓舞臺灣生技企業持續專研與精進核心技術，讓臺灣生技能量閃耀於國際舞台上。

# 2022 臺北生技獎 獲獎名單

獎項		單位名稱	標的名稱	
創新技術獎	金獎	80 萬	富佳生技股份有限公司	艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統
	銀獎	50 萬	博鍊生技股份有限公司	全自動高通量多元體外分子診斷平台
	銅獎	20 萬	亞果生醫股份有限公司	亞果生醫組織器官再生生醫材料平台
	優等獎	-	台新藥股份有限公司	APNT 奈米微粒製劑技術平台
			普瑞博生技股份有限公司	輸血用 Real-time 即時白血球滅除過濾器
			視航生物醫學股份有限公司	RNA 治療近視的新穎核酸眼藥水
			昌固生物科技股份有限公司	昌固可擴張椎體強化系統
泰合生技藥品股份有限公司	透上皮藥物傳輸技術於預防中風之應用			
國際躍進獎	金獎	100 萬	逸達生物科技股份有限公司	前列腺癌新劑型新藥 CAMCEVI
	銀獎	50 萬	雅博股份有限公司	Optima 系列智慧減壓氣墊床組
	優等獎	-	葡萄王生技股份有限公司	菇菌類發酵技術
			萊鎂醫療器材股份有限公司	iNAP 負壓式睡眠呼吸治療裝置

# 2022 臺北生技獎 獲獎名單

獎項		單位名稱	標的名稱	
技轉合作獎	金獎	80 萬	衛生福利部國家中醫藥研究所	臺灣清冠中藥用於治療新冠肺炎及其併發症之研發
	銀獎	50 萬	財團法人工業技術研究院	治療濕式黃斑部病變眼滴劑
	銅獎	20 萬	長庚大學電機系	3D 皮膚光學掃描儀
	優等獎	-	中國醫藥大學生醫所	發展精準醫學之間質幹細胞治療疾病及臨床應用
			財團法人國家衛生研究院	奈米抗肥胖藥物調節活體油脂吸收之創新應用
國立臺灣海洋大學			以 Lipoplex 口服傳遞平台開發高價值之優質水產種苗	
跨域卓越獎	金獎	80 萬	雲象科技股份有限公司	骨髓抹片 AI 自動分類計數系統
	銀獎	50 萬	巨量移動科技有限公司	巨量移動心電圖 AI 分析平台
	銅獎	20 萬	中國醫藥大學附設醫院人工智慧醫學診斷中心	人工智慧遠距心肌梗塞臨床決策輔助診斷系統
	優等獎	-	安克生醫股份有限公司	安克呼止偵 ( 睡眠呼吸中止症檢測系統 )
			倍利科技股份有限公司	V5 肺癌 AI 輔助系統
生奕科技股份有限公司			精準神經調控之雲端腦機介面開發系統	



臺北市生技產業高峰論壇

## 2022 臺北市生技產業高峰論壇 探討生技醫療產業佈局新策略



▼ 柯市長、產業局林崇傑局長與臺北市生技產業高峰論壇講者合影。

生物技術的創新突破，帶動產業成長及不斷變遷，科技前瞻與永續發展更成為現今最重要的課題，臺北市政府產業發展局主辦的「2022 臺北市生技產業高峰論壇」7月29日於南港展覽館盛大登場。會中邀請到中研院生醫轉譯研究中心吳漢忠主任、資誠會計師事務所游淑芬合夥會計師等專家，分享了未來生醫、大健康的发展趨勢外，也邀集近 10 位產、學、研、醫專家，探討疫後新時代的佈局，展望 2030 年台灣生技醫藥趨勢。

臺北市政府柯文哲市長致詞表示，臺北市政府相當重視生技產業，藉由獎勵補助機制、融資貸款服務等企業資金協助、搭建平台串聯國內外人才技術資源，創建產業群聚空間提供企業使用等政策資源投入，扮演協助企業發展的推手。其中，台北生技園區即將在明（2023）年開幕，鏈結周邊中研院、衛福部食藥署、南港軟體園區、生技大樓聚落，設置超過 5 千坪生醫創新育成中心、1 萬坪以上的產業空間，提供生技新創育成與企業研發、試量產、辦公合一的空間，促進產業垂直水平鏈之合作交流。



▼ 柯文哲市長於臺北市生技產業高峰論壇致詞。

在專題演講中，吳漢忠主任首先指出，他認為未來最值得開發、臺灣也應跟上的生醫領域，分別為「精準藥物」、「細胞／基因治療」、「mRNA 疫苗／核酸藥物」。並表示，在台灣人體生物資料庫 (Taiwan Biobank) 的利基上，配合國內專長的 ICT 產業技術，將有望讓精準智慧醫療大幅度躍進，成為臺灣的優勢。而在細胞／基因治療和 mRNA 疫苗／核酸藥物方面，雖臺灣相對國外仍在起步中，但若掌握時機，並由學研界和產業界攜手合作，都有機會成為臺灣生醫要角。



▼ 中研院吳漢忠主任分享前瞻生醫產業與科技的發展。

游淑芬會計師則接著以「生醫大健康之未來發展報告」為題進行分享。她指出，2017~2020年臺灣整體藥物市場複合年成長率(CAGR)達到7.3%。也指出，在經歷新冠疫情後，「遠距醫療成為新常態、數據為導向的生醫產品、加速先進生醫產品上市、維繫穩定的生醫供應鏈」皆是當今重大議題，業者也須重新思考這些議題以及因應之道。



▼ 資誠游淑芬會計師分享生醫大健康之未來發展。

接著，由馬偕兒童醫院邱南昌醫師主持第一部份專題討論，邀請流行病學專家中研院生醫所何美鄉研究員、北醫胸腔內科周百謙主任和昱厚生技陳璧榮董事三位專家，討論疫情下、以及疫後的攻防策略。專家們表示，針對新興傳染病持續的變種、傳染途徑多元、幼童防疫等難題，在不同階段，防疫策略都須隨時因應變化。此外，產官學也應思考，在新冠病毒邁入流感化下，臺灣業者能否在次世代疫苗和藥物上取得先機。



▼ 邱南昌醫師與周百謙主任、何美鄉研究員、陳璧榮董事與談防疫部署。

第二部分專題討論，則由北醫前院長陳瑞杰講座教授主持，並由台灣生物產業發展協會吳忠勳理事長、陽明交通大學李鎮宜副校長與皮智公司周肇興共同創辦人等人與談。專家們針對臺灣生醫的前瞻高科技指出，BIO+ICT 的結合，是當前政府提出 5+2 產業創新計畫中，亟欲強化、推動的項目，然而，我們該如何從前端教育開始佈局跨域整合思維，對產業發展上十分重要。在疫情下，遠距醫療的重要性終被凸顯，如何突破民眾與醫界使用習慣，以及法規上該如何在兼顧資安、隱私，與產業發展及開放等，仍是遠距醫療在臺灣待突破的問題。



▼ 陳瑞杰醫師與李鎮宜副校長、吳忠勳理事長、周肇興執行長與談臺灣生醫前瞻發展。

論壇最後由吳漢忠主任、游淑芬合夥會計師、邱南昌醫師及陳瑞杰講座教授共同進行會議總結，除了期許產官學研加強共同攜手外，亦指出臺灣未來可能發展的新興領域，期盼臺灣 2030 年能夠打造出下一個生醫新未來。

2022 臺北生技館

## 柯市長參觀「亞洲生技大展 - 臺北生技館」展現活躍生技研發能量



▼ 柯文哲市長與臺北生技館參展業者合影。

臺北市長柯文哲 7 月 29 日前往南港展覽館 2 館的「亞洲生技大展 - 臺北生技館」參觀，現場仔細聽取北市績優生技企業參展產品及「2022 臺北生技獎」入圍得獎業者的說明和介紹，並表示現階段臺北市生技產業聚落已成形，未來將善用北市內相關學研醫基礎研發能量，集資通訊、生醫科技、新創產業於一體，健全研發與試量產能量，打造完整的臺北生技研發聚落，帶動生技產業成為臺北市下一個最有機會成長、成功的科技產業。

本次臺北生技館打造「智慧醫療」、「創新醫材」、「應用生技」、「細胞治療」4 大主題展示區，現場還展示「2022 臺北生技獎」24 家入圍得獎單位展品，囊括藥品、醫材、智慧醫療技術等多元領域，以及抗疫相關檢測產品，展現豐厚研發成果。富佳生技現場並展示自主研發製造的 Covid-19 唾液 PCR 檢測系統，實現簡便、快速的檢測目的，可應用在各場域；衛福部中醫藥研究所則展示清冠一號和清冠二號用於治療新冠肺炎及併發症的產品，其技轉成果有目共睹，為防疫能量做出貢獻。

今年臺北生技獎醫材相關入圍獲獎產品技術也不遑多讓，昌固生技研發支撐骨骼結構強度的新型醫材，為壓迫性骨折患者開創了新的解方。雅博現場展示串聯 IoT、可單人護理、適合俯臥位的智慧減壓氣墊床，可望在國際智慧醫材舞台上為國爭光。安克生醫則展示 10 分鐘快速檢測睡眠呼吸中止症的系統，不僅解決睡眠治療臨床問題，更展現了 Bio ICT 跨域研發之豐沛能量。



▼2022 臺北生技獎入圍得獎業者介紹獲獎標的。



▼柯市長參觀臺北生技獎歷屆得獎業者藥華醫藥公司。

臺北生技小聚 -AI 醫療影像臨床大解密

## 2022 臺北市首場生技小聚 探討 AI 醫療影像臨床新價值與商機



▼2022 臺北市首場生技小聚邀請到 KPMG 安侯生技顧問總經理蘇嘉瑞（左起）、萬芳醫院影像醫學部主任陳榮邦、睿生光電經理陳宇珩、台灣牙易通技術長汪庭宇等講者分享。

AI 與精準醫療是目前生技產業熱門發展的項目，更是未來醫療趨勢，因此各國科學家皆摩拳擦掌，希望能拔得頭籌。臺北市政府主辦的「2022 臺北生技小聚系列活動」首場小聚在今年 6 月 9 日登場，以「AI 醫療影像臨床大解密」為主題，探討 AI 智慧醫療發展的新價值與未來商機，活動採實體與線上活動同步舉行，吸引多位國內生技領域同好與相關業者參與。

萬芳醫院影像醫學部主任陳榮邦以醫師角度切入醫療影像 AI 應用談「從真正的開發需求到符合人性的產品」主題，帶領大家了解推動醫療器材開發的現況。陳榮邦主任指出研發醫療產品必需從臨床作業中觀察問題，找出解決方案，開發符合人性的產品，而結合 AI 人工智慧，是讓醫師判讀資訊更加客觀具體化。

本身擁有十多年臨床醫師經驗的 KPMG 安侯生技顧問股份有限公司總經理蘇嘉瑞在這場小聚中分析 AI 人工智慧與精準醫療產業趨勢，認為 AI 與未來醫療領域的發展重點將會是跨領域整合，而快速智慧醫療發展的過程中，技術、臨床、法規、產業都是重要關鍵。

活動也邀請國內兩家 AI 醫療新創業者，台灣牙易通股份有限公司技術長汪庭宇以「AI 於牙科影像分析的美麗與哀愁」為題，分享台灣牙易通開發將牙科病歷系統中導入 AI 引擎運用的歷程，對牙科放射影像作輔助診斷、疾病風險預測等深度學習，希望以 AI 人工智慧重新定義牙科產業。在今年獲得 Pre-A 輪募資本輪，台灣牙易通計畫建立國際業務團隊，加強跨國資源整合。

睿生光電為面板大廠群創光電孵育的第一家新創公司，以多年 X 光醫療為基礎，為台灣首家整機百分之百設計與製造 X 光平板偵檢器廠商，已是全球主要醫療設備商的主要夥伴。睿生光電陳宇珩表示，精準醫療與智慧製造的崛起，逐步推升 X 光影像檢測需求，結合 AI 人工辨識有助於醫護快速判別檢測結果，減低醫護人員的工作負擔。



2022 臺北生技小聚 - 翻轉新生醫時代的關鍵布局

## 「臺北生技產業白皮書」正式發布 打造臺北市成為全球生技合作平台主要支點



▼「臺北市生技產業白皮書」發布貴賓合影，醫藥品查驗中心湯依寧副主任（左起）、中研院吳漢忠主任、產業局林崇傑局長、國家生技研究園區沈家寧執行長、亞東醫院張至宏研究副院長。

因應生技產業跨域整合發展趨勢，台北市政府於 10 月 7 日與國家生技研究園區創服育成中心和中研院生醫轉譯研究中心合作，辦理「臺北生技產業白皮書發布」暨「2022 臺北生技小聚」精準健康與先進醫療實驗場域參訪交流活動，現場共計有 20 家臺北市生技企業及學研單位參加。

活動首先由產業局發布「臺北市生技產業白皮書」，就市府因應生技產業跨域發展趨勢，盤整人才、資金、空間、市場商機拓展等面項需求，擬定「厚植生技產業發展基盤」、「擴大生技資金來源」、「優化生技聚落效應」、「強化生技商機媒合」等四大推動策略，宣示台北下一步「整合 ICT 與生醫資源，支持跨域發展」的目標，與「打造臺北市成為全球生技合作平台主要支點」的發展願景，產業局表示，市府將持續與產業併行，提供優質產業發展環境及資源，扮演生技企業最佳夥伴，共同打造臺北生技新紀元。



▼「臺北市生技產業白皮書」發布，產業局林崇傑局長致詞。



▼「2022 臺北生技小聚」中研院生醫轉譯中心主任吳漢中致詞。

國家生技研究園區創服育成中心沈家寧執行長以「細胞平台技術在精準醫療產業應用潛力與挑戰」為題，談到現行再生醫療未來趨勢發展，目前當紅的細胞治療主要為癌症免疫治療，尤其是 CART-T 細胞治療，全球市場年複合成長率高達 40.54%，預計 2027 成長到 117 億美元，期望面對未來疾病的發展能夠找到新的治療方向。醫藥品查驗中心副主任湯依寧則以「特管辦法細胞治療技術現況」，現場分享特管辦法的修正及影響，提到特管辦法已實施三年多，風險高低依舊是法規促進重點。此次活動也邀請亞東醫院研究副院長張至宏以「患者新『膝』望 - 細胞治療臨床應用」，談首創的自體脂肪幹細胞治療退化性膝關節炎，針對臨床試驗結果和治療案例作詳盡地分享。



▼「2022 臺北生技小聚」國家生技研究園區創服育成中心執行長沈家寧分享。



▼「2022 臺北生技小聚」醫藥品查驗中心諮詢輔導中心副主任湯依寧分享。



▼「2022 臺北生技小聚」亞東醫院研究副院長張至宏分享。

活動當天與會業者參觀癌症精準醫療檢測新興儀器，包括單細胞基因檢測及循環腫細胞分析平台、免疫細胞分析鑑定系統、RNAi 精準篩選設備等。中研院生醫轉譯中心詳細的介紹這些設備特色，在個人化精準健康需求的時代，這些生醫轉譯核心共儀設施不僅服務進駐研究團隊、育成產業及國內外學研及生技研發單位醫藥產業，更可支援國內生技研發所需，透由資源共享的核心共儀設施，加速研發進程。

參與活動的廠商對北市府安排這場交流活動覺得非常有收穫，不僅第一手取得生技產業最新策略資訊，並對精準健康與細胞治療趨勢實務和資源設備等有更多的全面性深入了解，現場多數與會業者也表達出濃厚的合作興趣，也增進更多的跨域對話交流。



▼「2022 臺北生技小聚」生醫轉譯核心共儀設備參訪解說。



臺北生技獎  
City of Bio-driven

2022 City of Bio-driven

臺北生技獎

得獎廠商介紹

創新技術獎

# 創新技術獎 獲獎名單

獎項		單位名稱	標的名稱
金獎	80 萬	富佳生技股份有限公司	艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統
銀獎	50 萬	博銖生技股份有限公司	全自動高通量多元體外分子診斷平台
銅獎	20 萬	亞果生醫股份有限公司	亞果生醫組織器官再生生醫材料平台
優等獎	-	台新藥股份有限公司	APNT 奈米微粒製劑技術平台
		普瑞博生技股份有限公司	輸血用 Real-time 即時白血球滅除過濾器
		視航生物醫學股份有限公司	RNA 治療近視的新穎核酸眼藥水
		昌固生物科技股份有限公司	昌固可擴張椎體強化系統
		泰合生技藥品股份有限公司	透上皮藥物傳輸技術於預防中風之應用

# 富佳生技股份有限公司

## 艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統

### 從防疫到輕鬆日常檢測

當民眾若需進行新冠病毒檢測，無論是 PCR 核酸檢測或者側流式快篩，都需要進行鼻腔採樣，但其不適感恐會降低一般使用者使用快篩作為健康自主管理監控的頻率，另外側流式快篩也有較高偽陰性的隱憂。雖然 PCR 核酸檢測雖為黃金標準，具備高度準確率，但其花費較高，一般人無法使用 PCR 作為健康管理方式。另外於專業檢驗場所中使用傳統 PCR，除需要專業人員執行操作外，還需要樣品複雜的前處理，並且設備較大，必須將檢體集中至實驗室中央化，無法移動進行即時定點型的檢測。

有鑑於市場上缺乏一款允許非鼻腔檢體採檢，又能夠自動化操作、快速精準檢測、去除實驗室中央化並可家用等條件符合的新冠檢測儀器，富佳生技股份有限公司開發艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統其檢體採樣方式除可使用傳統鼻咽或鼻腔拭子外，另外還開發使用唾液檢體檢測方式，便於採檢，同時簡化流程，檢測全自動化，省去使用者額外操作時間與免去人為操作時可能產生的誤差，利用快速 PCR 檢測，短時間完成核酸擴增取得結果，機台設計體積精巧，測試組價格合理等優勢，提供使用者更加舒適與精準的檢測體驗，進入專業定點及時照護市場與實現真正的居家自我健康管理。

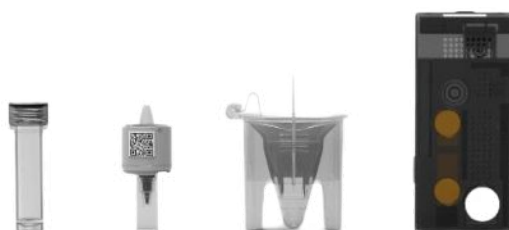


▼ 落實真正自我健康管理

### 微型化 PCR 檢測儀 檢測超容易

富佳生技股份有限公司以健康保健為核心，擁有出色的研發設計能力及生化檢測專業知識。富佳生技致力於體外檢測醫材及試劑的研發及銷售服務，專注於提供專業使用及家用的健康醫療篩檢，便利且精確的檢測平台，主力系統產品為核酸檢測設備。2020 年因應全球新冠肺炎疫情之盛行，富佳生技擇以 SARS - CoV - 2 病毒的核酸檢測為出發點，至今已成功研發出以唾液為檢體、可實現無痛採樣、操作簡單的核酸檢測裝置，提供使用者便利且無痛的檢測工具。

艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統是目前台灣市場上唯一的 Covid-19 唾液 PCR 檢測，業界尺寸最小、價格最低，並唯一具有連網功能的產品，可應用於各種場域，實現簡便、快速、精準、低成本的檢測目的，為台灣的防疫工作提供一個有效的工具。在 Omicron 高傳播、低重症的特性下，全球逐步邁向解封，台灣也不例外。在與病毒共存的同時，需仰賴民眾自律、高頻次的篩檢。



▼ 艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統。



## 《審查委員評語》

以唾液進行檢測新冠病毒，透過 PCR 的方式進行檢測，目前該設備已獲得多國專利，非侵入性檢測是亮點，未來的市場規模大，也可多元發展應用，金獎實至名歸！

## MIT 自主研發放眼全球市場

富佳生技股份有限公司自行研發了 RT-PCR 乾燥試劑、PCR 恆溫控制技術、生物晶片檢測關鍵技術等，開發出一套可用於定點照護（POC）的 PCR 檢測系統，它將實驗室的 PCR 設備微小化並簡化操作步驟，只需搭配測試套件即可完成樣品前處理、PCR 等步驟。

有別於傳統定點升降溫的 PCR 熱循環系統，此項產品生物晶片透過電濕潤（EWOD）技術操控檢體液珠，進行核酸擴增反應，簡化複雜的程序並提高自動化的程度，更獨家採用凝膠電泳來排除唾液檢體中的雜質影響，使精準度提高。測試結果的螢光影像由 AI 判讀並透過 WiFi 自動上傳雲端。相關的技術已在台灣、美國、歐洲、日本、中國申請 128 件，其中 93 件發明、35 件設計專利。富佳生技期望在不久將來成為居家體外檢測醫材的標竿企業，立足台灣並且不斷擴張國際版圖，堅持為人類健康守護之使命。



▼ 艾卡爾新冠病毒核酸檢測系統獲頒創新技術獎金獎，董事長廖本揚說明其中 MIT 自主研發生物晶片檢測關鍵技術。



# 博鍊生技股份有限公司

全自動高通量多元體外分子診斷平台

## 創新多元檢測方案 推進精準治療

博鍊生技致力於發展創新、高效能的多元體外分子診斷試劑的開發，為市場提供更為精準、快速、簡便的產品與服務。期望藉由自主研發的專利核心技術「博鍊影像晶元磁片 (Precision Image Code MicroDisc；簡稱  $\pi$ Code MicroDisc)」及「高通量自動化檢測平台」，進一步革新並提升診斷產業的發展。

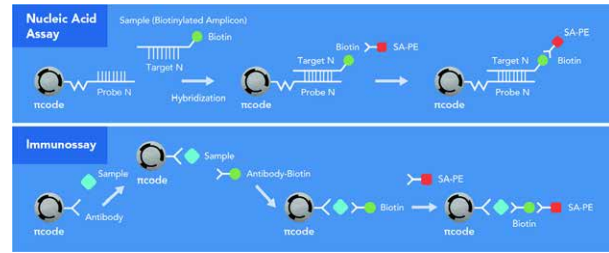
隨著精準醫療與伴同性診斷的需求崛起，液態生物檢體檢測技術也跟著日新月異，博鍊投入癌症基因檢測技術多年，現已成功開發非小型細胞肺癌基因檢測平台並已進入國立醫學大學臨床使用。此平台可同時對大量病患的檢體進行分析，提供醫師精確的檢測結果，在病患無法再取得組織切片的情況下仍可使用液態檢體檢測，讓醫病間的產生信任關係，提高病人治癒的機會，將為癌症及其他重大疾病的早期偵測診斷開啟新契機，達到精準醫療宗旨。

## 即時資訊 有效輔助臨床診斷

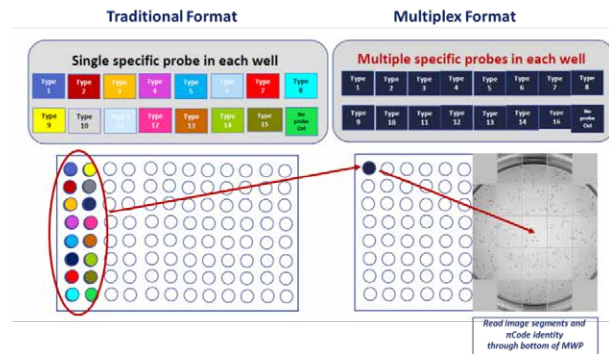
博鍊  $\pi$ Code™ MicroDisc 影像晶元磁片是採用台灣引以為傲的半導體技術製程，由超小型的微晶片（直徑 < 40  $\mu$ m）作為多元檢測平台的微載體，圖像編碼技術可在磁片上組成 85,000 種以上不同生物標記，並以化學修飾作用將核酸探針鍵結，再與相對應檢體進行反應，做到僅單一檢體便能同時進行數十至數百種生物標記檢測。

博鍊  $\pi$ Code™ MicroDisc 比其他只能測單突變位點的基因檢測，更能掌握癌症的多變性，在多個療程時間點進行檢測，可以達到疾病診斷、疾病預後、療法選擇、

療法追蹤、抗藥性追蹤、及疾病復發監控等有效的癌症管理。 $\pi$ Code™ MicroDisc 影像晶元磁片最大的優勢出據報告快速，檢測當天即提供正確的數據資訊給醫生做精準的診斷投藥，有效的輔助醫學臨床研究及診斷需求。



▼ 博鍊晶元磁片平台檢測方法應用



▼ 博鍊影像晶元磁片之多元檢測與傳統方式之比較。

## 高通量多診斷平台 降低醫檢成本

博鍊核心技術  $\pi$ Code™ MicroDisc 搭載自主研發設計之 IntelliPrep TRIO 240 三合一自動化核酸萃取機及 PlexBio™ IP5000 一站式多元檢測整合系統，為博鍊最新「全自動高通量多元體外分子診斷平台 (Automated Multiplexing Molecular In-vitro Diagnostic System)」。

此平台適用於不同檢體，包含石蠟包埋組織 (FFPE) 及液態檢體 (血液、血漿) 等，可應用於各領域之基因檢測、病原檢測分型、癌症管理、免疫檢測等分析，實現一鍵完成、核酸萃取、核酸定量、PCR



## 《審查委員評語》

產品為自動化的核酸萃取、核酸定量及 PCR 檢測設備，擁有多張醫療器材外銷專用許可證之外，目前也取得了台灣、澳洲、新加坡、日本...等 12 項專利，自動化是最大的優勢平台技術，具有獨特市場潛力！

製備、PCR、雜交、清洗、判讀分析。全自動高通量平台可同時進行 96 份檢體檢測，平均一天可以檢測 470 個以上的檢體。判讀的資料能結合雲端系統整合，大幅減少資料配對時間。此平台也兼具自動化、高靈敏度、高通量及多元檢測特性，達到實驗室對設備的要求、快速檢驗與高量需求。

自動化高通量的檢測平台設計可因應大型傳染病防治，在面對高致死率的傳染性疾病（如敗血症），或是新興傳染性疾病（如 COVID-19）大流行時，達到化繁為簡的實驗流程，降低人為誤差、減輕醫療院所檢測成本、避免交互汙染。特別是現今各種大規模的傳染疾病不斷在演進及擴張傳染範圍，全自動化及高通量的設備不但能減輕高檢驗量需求，預防檢驗醫療系統癱瘓，勢必成為未來全球公衛防疫系統的必要設備之一。



▼IntelliPrep TRIO 240 三合一自動化核酸萃取機



▼PlexBio™ IP5000 一站式多元檢測整合系統

# 亞果生醫股份有限公司

亞果生醫組織器官再生生醫材料平台

## We are ACRO !

亞果生醫設立於 2014 年 6 月，進駐於南部科學園區高雄路竹園區醫療器材產業專區並設置符合 GMP 跟國際 ISO13485 之廠房。

亞果生醫主軸發展方向有組織工程、細胞治療及器官工程三個重要再生醫學領域，亞果生醫技術團隊整合台灣各大科技研究單位、大學及醫學中心的研發能量以及政府各項研發補助專案資源，專注於骨科、牙科、心血管專科、眼科、外科手術、傷口照護、運動傷害等專科使用之醫療器材開發。現有已開發皮膚製成的敷料、生物膜等；硬骨製成的骨科骨填料、牙科骨填料、骨基質、易塑骨等；以及眼角膜製成的眼科基質。產品開發中的去細胞軟骨移植物，正進行關節炎治療相關驗證。多項產品已取得包括美國 FDA、歐盟 CE、台灣 TFDA、新加坡、越南及菲律賓許可證。獨特專業技術也取得世界各地共 45 個發明專利，另有 20 幾個公告審查中的發明專利。我們也與學研單位合作發表了 16 篇國際期刊論文，過去幾年也陸續取得多項獎項殊榮。



▼ 亞果生醫現已開發皮膚製成的敷料、生物膜等；硬骨製成的骨科骨填料、牙科骨填料等；以及眼角膜製成的角膜補綴物。

## 甚麼是超臨界二氧化碳流體去細胞技術平台？

亞果生醫的核心技術，就是超臨界二氧化碳流體（Supercritical CO<sub>2</sub>, SCCO<sub>2</sub>）組織器官去細胞技術，將豬的各部位組織器官中的脂肪、細胞以及會引發人體排斥過敏的蛋白質清除乾淨，同時保留組織器官中完整的膠原蛋白支架結構，來作為人體組織器官修護再生的生醫材料，達到全豬應用完全零廢棄的循環經濟概念。

再加上此一去細胞技術使用的只有二氧化碳流體沒有化學藥劑，對環境的保護以及病患的安全都可兼顧。再者，同一個平台技術可應用於不同種動物組織器官如牛、羊、馬甚至人體組織器官也可去細胞後使用。

## 不斷創新

### 創新價值一：創造幾項外科手術的便利性和可能性

一、皮膚功能完整再生：能有效促進皮膚再生完整重建真皮與毛囊組織，恢復大面積皮膚損傷再生後的完整功能，尤其是呼吸與排汗，是燒燙傷病患的重大福音。

二、牙科軟硬組織再生：在植牙的過程中，去細胞的真皮敷料可以加速軟組織重建，並維持最天然的軟組織外觀，非傳統膠原蛋白材料可達成的效果，未燒結的骨填料可提供最天然的 3D 為結構，保留在骨基質內的膠原蛋白可提供優秀的親水性，加速骨細胞的生長及分化，與傳統合成燒結骨填料相比，可大幅降低骨生成時間，縮短療程。

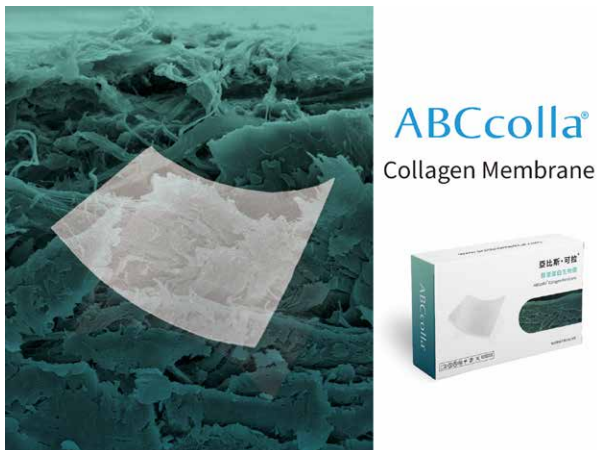


## 《審查委員評語》

為生醫組織器官再生醫療材料平台，多項產品已取得美國、台灣及歐盟許可證，也取得了近 43 個各國專利，專利佈局完整，在皮膚及軟骨細胞修復具利基市場。

三、軟骨再生：經動物實驗證明，亞果軟骨粉生物支架搭配 PRP 和幹細胞治療，對退化性關節炎、軟骨磨損等常見軟骨病症，軟骨重建恢復良好，能達到健康狀態和良好的肢體活動力。

能讓病患自身再生自有細胞，形成具有原來功能性的組織或器官。亞果生醫希望未來移植手術的病患，利用我們開發出來的去細胞醫材，不需要終生服用抗排斥與抗過敏反應的藥物。



▼ 亞果生醫膠原蛋白生物膜。

## 立足台灣，逐步踏實

亞果生醫於 2021 年 7 月 27 日掛牌上興櫃，股票代號 6748。我們持續與國內及世界各地再生醫學研究單位及產業界密切合作，拓展國際知名度，塑造亞果生醫成為組織工程再生醫學領域的領航企業，我們的終極目標是以動物來源的組織器官生醫材料，進行人體各部位組織器官的修護再生。我們的願景是期望有一天人類不需排隊等待捐贈的組織器官，人人都支付得起組織修護及器官移植，**We continue to make the impossible POSSIBLE.**

## 創新價值二：器官移植不再因等待而喪失治療與恢復先機

器官移植不必再等待！目前全球僅有十分之一的人能等到大體捐贈眼角膜，需要換腎、換心臟的病患也需要漫長的等待。亞果生醫希望終有一天，運用亞果生醫的膠原蛋白眼科基質，人人皆有機會立即恢復視力迎向光明人生，有了去細胞的腎臟、心臟，可以快速獲得器官移植治療的機會。



▼ 亞果生醫膠原蛋白眼科基質。

## 創新價值三：去細胞支架在器官移植上的優點

亞果生醫的去細胞膠原蛋白支架，可大幅降低異體移植排斥和過敏反應，同時

# 台新藥股份有限公司

## APNT 奈米微粒製劑技術平台

根據 Pharmaprojects 統計，全世界有超過 1.8 萬種新藥，全球研發費用也衝破 1800 億美元。然而，在研發各個階段中都有失敗的可能性，FDA 核可上市的藥物一年只有約 50 種。

這些新藥當中，約有 1 萬種新藥是臨床前階段；而臨床前進入到一期的失敗率是失敗率高達 75%，是各研發階段中最高的。而低生體可用率以及藥效不佳這兩項原因就佔了這階段失敗的 70%。

原因是目前新藥當中約有 70%~90% 的藥物是屬於 BCS II 或 IV 的低溶解度藥物，人體不易被吸收、難發揮療效。因此，新藥開發需要結合使粒徑變小及特殊製劑技術來增加藥物表面積、維持均勻分散，提昇開發成功率。

### APNT 技術 難溶性藥物奈米化解方

台新藥股份有限公司成立於 2010 年，為專注於臨床階段之眼科、腫瘤科用藥等領域之興櫃生技醫藥公司，於 2017 年取得了 APNT 奈米化製劑技術並完成技轉，將兩項使用 APNT 技術新藥專案 APP13007 及 APP13002 分別推進到臨床三期完成以及準 IND 階段。

APNT 奈米微粒製劑技術平台是一種以日常生活中常使用的鹽類和糖類為研磨介質來達到奈米化的技術。以台新藥自研新藥 APP13007 為例：原料藥在 APNT 研磨前粒徑約 40000 奈米呈柱狀，經過 APNT 奈米化研磨之後，粒徑變為原來的 285 分之 1 呈球狀。



▼經過 APNT 奈米化研磨之後，原料藥粒徑變為原來的 285 分之 1 呈球狀。

而奈米化實務上不只於單純只考慮藥物粒徑大小，在研磨過程中還需要考慮 (1) 如何將奈米化對藥物的污染風險減至最低；(2) 如何將奈米化製程對藥物本質的破壞減至最少；(3) 奈米化後的粉體粒徑一致及維持分散。

### 相較主流奈米技術 APNT 更具優勢

相較於其他主流的縮小藥物粒徑的奈米技術，APNT 使用美國 FDA 公認安全的 GRAS 等級鹽類和糖類來達成奈米化並產生了以下的獨特優勢。

關鍵特色	APNT 奈米化技術	其他縮小粒徑技術平台 (球磨法、冷凍研磨法)
可通過無菌濾膜	○	×
粒徑可調且分佈集中	○	×
奈米化後保持藥物晶形	○	△
適當操作溫度	○	×
不使用有機溶劑或具刺激性分散介質	○	×
低污染風險	○	△
研磨賦型劑屬於 FDA GRAS 安全等級	○	△

▼APNT 奈米化技術的優勢。



## 《審查委員評語》

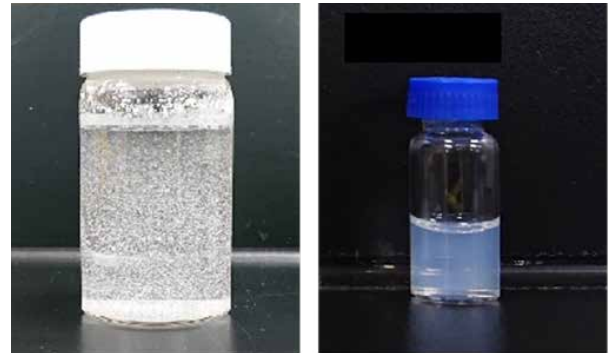
本產品平台可將難溶的藥物成分進行奈米化大小均一且不至於影響藥物安定性，技術已進入美國臨床三期，未來有助於應用於眼科或口服及吸入劑型，產品目前取得 60 張專利，未來的市場行銷佈局亦相當完整！

APNT 帶給新藥開發的利益：

- 增加溶離度：增加難溶藥物生體可用率增及對治療部位的滲透。
- 均勻分散：改善了懸浮液製劑品質，減少了凝集、雜質產生、沈澱等。
- 可過濾滅菌：使難溶藥物粒徑集中並可通過 200 奈米的濾膜達到無菌。
- 降低藥物用量：可能避免藥物浪費及引起不良反應。
- 異物污染風險低：突破傳統奈米化方法的研磨珠碎屑等異物污染風險以及對有機溶劑的依賴。
- 保護主成份：溫度適當的溫和製程，比其他奈米化方法更能維持安定性及不破壞晶形。
- 專利保護：60 張的專利以及充分的專利保護期。幫助新藥增加專利保護，延長新藥的獨占期與價值。

## 開發 APP13007 新藥 突破懸浮製劑障礙

APNT 技術已透過新藥 APP13007 驗證適合於眼科應用。將難溶的藥物奈米化為奈米化懸浮液 (Nanosuspension)，藥物更容易滲透至目標治療部位、以強效 API、低藥物劑量、低用藥頻率、短治療期間、更舒適點藥體驗，同時兼顧療效及安全性，突破現有眼用懸浮製劑的技術障礙。



低溶解度藥物  
在水中沈澱

奈米化藥物  
APP13007

▼APNT 技術將難溶的藥物奈米化為奈米化懸浮液。

APP13007 已於 2021 年完成對中國遠大醫藥的授權；2022 年在美國亦完成兩項三期臨床試驗收案，已於今年第三季完成第二項三期解盲。台新藥將爭取於 2023 年內取得 APP13007 美國藥證。

透過 APP13007 的成功開發經驗，台新藥也幫助新藥公司或國際級藥廠突破其開發上所遭遇的生體可用率及製劑難題。APNT 技術也可以提高新藥開發成功率、改良老藥開發新用途、以及重啟未成功研發專案，對藥物研發前期的成敗以及創新加值扮演關鍵的角色。

# 普瑞博生技股份有限公司

輸血用 Real-time 即時白血球減除過濾器



▼ 普瑞博生技經營團隊。

## 即時白血球減除 為輸血安全把關

普瑞博生技股份有限公司為台灣獨特具有自行開發血液處理專利技術之新創公司，藉由技術主軸仿生結構體設計，並將其應用於生物體特殊分子或細胞之篩選。藉由仿生結構，可使材料具備抵抗生物分子沾黏能力，搭配特殊捕捉結構體，可專一性捕捉生物體中特殊生物分子。

普瑞博生技已發展人類血液去除白血球開發相關產品，並且取得美國、台灣、歐盟 CE 上市許可。此系列產品可於輸血前使用過濾之方式去除血液中的白血球，避免輸血過程中，因外來白血球進入受血者體內造成輸血反應，為國人輸血安全把關。並於 2021 年與南亞塑膠股份有限公司達成戰略合作，合作開展輸血醫療耗材製造與銷售等相關事業，以上中下游之資源整合成為輸血領域之佼佼者。

除輸血領域外，普瑞博更藉由專利之雙離子抗沾黏技術，與台灣塑膠股份有限公司進行技術合作，開發具備抗沾黏特性之塑膠原料產品，試圖搶佔醫療原料市場，布局醫療器材之上中下游關鍵技術。



▼ 普瑞博減白過濾器產品。

據血液基金會統計，台灣每年約有 260 萬單位血品的需求量，全球每年約有 1 億單血液的需求。輸血血品中所含有的白血球，是引起病人產生輸血反應的主要因素之一，因此輸血前移除血品中的白血球，減少輸血反應的發生機率，對於提升輸血品質，是極為重要的一環。

輸血過程中白血球所釋放的細胞激素 (cytokines) 是造成輸血後發燒的原因，當細胞激素 (cytokines) 越多，造成發燒機率也越高，而細胞激素 (cytokines) 自血液從捐血者體內流出後即開始釋放，會隨著血液儲存時間的增加而不斷自白血球釋放到血漿當中，因此存放越久，對病患越不利。

換而言之，越早去除白血球，血液品質越佳。目前各地於儲存前去除白血球的時間點均不相同，依據各國的操作習慣，進行減白之動作有時於 8-24 小時不等的時間進行，甚至還有血液放置 3 天後進行過濾，且過濾之條件均有不同，依據環境還可分為常溫過濾與冷藏過濾，對於血品的品質管控造成極大的困難。



## 《審查委員評語》

技術透過電性差，開發可高度專一性吸附白血球的方法，具獨特優勢，已取得美台 CE 許可、產品也已上市應用，未來市場需求高！

## 降低處理成本 血液儲存品質提升

普瑞博生科技股份有限公司研發團隊基於上述白血球去除流程之現狀，思考自源頭端也就是捐血者抽血時，立即去除白血球，可最大幅度的降低白血球因存放所釋放的細胞激素，使留存在血袋內的細胞激素達到最小化，開發出採血時同時藉由過濾之方式去除血液中的白血球之產品

「Real-time 即時白血球減除過濾器（又稱 Real-time 減白過濾器）」。該產品可達到每單位血品（500mL）血液中，去除 99.9% 以上之白血球數量，且溶血率均小於法規標準，符合臨床上各項法規要求。



▼Real-time 即時減白過濾器使用情境。

傳統之血液處理流程，血液通常採集自各地區的捐血站或捐血車，採集後運送至各地區捐血中心進行檢驗、血品處理、白血球過濾等步驟，最後再將去除白血球之血液派送給各大醫院使用，捐血中心進行白血球過濾程序時，需人力、設備、空間執行白血球去除的程序，產生了相關成本，更增加了血液品質的控管成本。

而普瑞博生技研發的即時白血球減除過濾器產品可直接於抽血的同時直接過濾白血球，操作方式跟一般捐血採血流程雷同，不會額外產生操作產品之人力，僅需原有採血的人員即可，不需額外之白血球過濾相關設備或空間，將可大幅度降低血液處理成本。



▼簡化之血液處理流程。



# 視航生物醫學股份有限公司

RNA 治療近視的新穎核酸眼藥水

## 臺灣第一個國產 RNA 治療藥

視航生醫由卓夙航教授與梁中玲醫師共同創辦，由研發團隊發現微小 RNA-328 (miR-328) 在眼睛表現過多會導致近視，而文獻已證實微小 RNA-328 會使第一型膠原蛋白 (collagen 1A1)，FMOD 及 PAX6 這 3 個基因表現量減少，進而誘發近視的產生，所以降低過多的微小 RNA-328 將有助於近視的防治和控制。因此視航生醫採用 2006 年獲諾貝爾獎的核酸干擾技術之原理，開發用以治療兒童近視的嶄新眼藥水「SHJ002 眼藥水」，成為臺灣第一個國產的 RNA 治療藥物。



▼視航生醫創辦人卓夙航教授(右)與梁中玲醫師。

視航生醫的新穎核酸眼藥水 SHJ002 不含防腐劑，採用無菌單支的包裝形式，使用上沒有任何刺激性。目前研究結果也發現 SHJ002 的藥效優於 0.01 % atropine 6-8 倍，而且不會產生散瞳的副作用，也沒有任何不舒服的反應，預期 SHJ002 上市之後會受到家長和近視兒童的廣為接受。新穎核酸眼藥水療效高、舒適性，藥品上市後能解決近視眼臨床端尚未被滿足 (unmet medical need) 的需求，及降低 3C 產品盛行所帶來的文明病，促進視力健康。



## 《審查委員評語》

本產品為 RNAi 治療近視之眼藥水，目前已取得台灣、日本、中國、美國、歐盟等多國專利，產品具新穎性及市場獨特性！



▼ 視航生醫開發用以治療兒童近視的嶄新眼藥水「SHJ002 眼藥水」。

視航生醫於 2021 年向美國 FDA 申請人體新藥之臨床試驗，獲 FDA 無條件、無異議核准進行，審核期間僅花了 28 天，刷新了美國 FDA 核准執行的紀錄。視航生醫亦於 2021 年 10 月於台灣執行完兒童臨床一期試驗，無任何與藥物有關的不良事件發生，證實了此新藥高度的安全性、耐受性和高度治療潛力，並於 2022 年 4 月以 0 缺失紀錄通過 TFDA 實地訪查。目前正積極向臨床二期持續推動。

## 研究成果 屢獲獎項肯定

視航生醫以一流研究技術，結合眼科醫師、視光學博士與科學家，主力研發核酸新藥，研發初期榮獲科技部生技整合育成中心 (Si<sup>2</sup>C) 計畫、價創計畫選入專案補助並且進行輔導，亦多次獲得科技部產學研鏈結中心遴選為亮點計畫之一。

研究成果及產品也屢獲獎項，包括：科技部生技整合育成中心計畫、價創計畫選入專案補助，多次獲科技部產學研鏈結中心遴選為亮點計畫、2017 年國家新創獎、2018 年科技部傑出獎、未來科技獎及最佳媒體關注獎、2021 年衛福部 / 經濟部藥物科技研究發展獎、2022 年台北生技獎創新技術優等獎等。

未來視航生醫也將持續投注科學研究的發展，結合外部資源，繼續深入開發新穎藥物，提高台灣在國際新藥發展上的地位，成就人類健康的願景。



▼ 視航生醫 RNA 治療近視的新穎核酸眼藥水獲頒臺北生技獎。

# 昌固生物科技股份有限公司

## 昌固可擴張椎體強化系統

在台灣，65歲以上的老年人，因骨質疏鬆症所造成脊椎骨折每年約有6萬人左右，這類骨折大都為壓迫性骨折。而這種椎體壓迫性骨折發生的情形常只是輕微摔倒與意外跌坐，且多會伴隨著嚴重背痛，尤其活動時疼痛常更加劇，而使得病患無法行動，影響日常生活。

目前椎體壓迫型骨折的治療方式除了保守治療以外，也可以在骨折的椎體內灌注人工骨水泥，快速地提供椎體足夠的穩定性，也能夠防止椎體過度的塌陷，這種手術稱為「經皮椎體成形術」

(percutaneous vertebralplasty)，可以在短時間內緩解疼痛，加速病人恢復生活自理。不過「經皮椎體成形術」並無法有效恢復已經塌陷的脊椎椎體高度，而且在骨水泥灌注過程中也可能因為脊椎椎體內部壓力過大造成骨水泥滲漏出椎體之外。

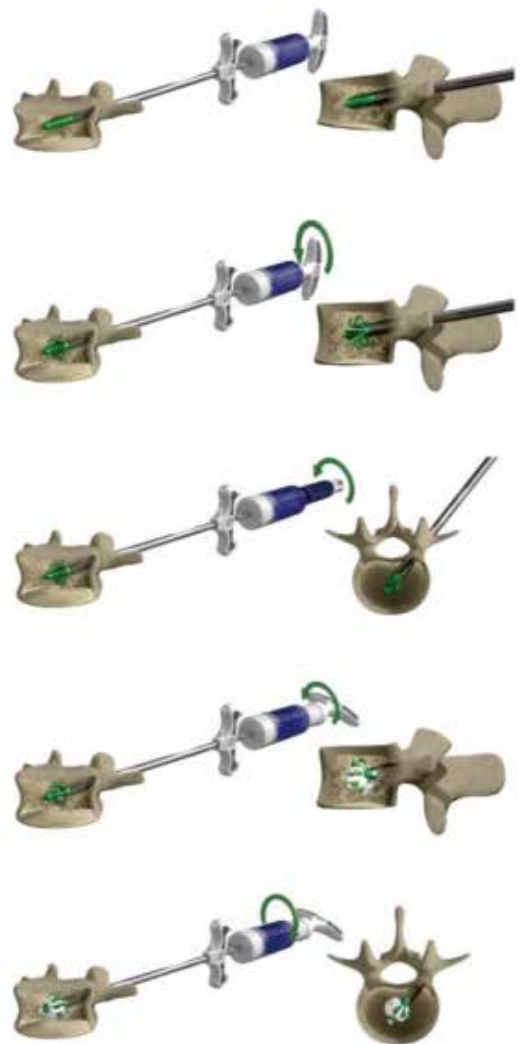
### 提供足夠支撐 降低術後椎體塌陷

EVA可擴張椎體強化系統之目的為設計開發一種可擴張且具有支撐骨骼結構強度功能之新型植入物及其專屬操作器械；植入物部分用以針對骨脊椎壓迫性骨折塌陷的脊椎上下端板。植入物採用生醫材質鈦合金(Ti-6Al-4V)作為材料，本體利用材料自身的塑性變形性質和植入物本體的幾何結構來達到擴張的效果；藉由已擴張植入物的支撐效果提供足夠的支撐範圍，降低術後椎體塌陷的機會，並可在手術中藉由擴張植入物達到回復骨折骨骼高度和防止骨水泥滲漏的目的。



▼EVA 植入物擴張示意圖。

有鑒於 EVA 植入物擴張過程中所需的擴張推力大小，因此本產品另行開發其專屬工具，藉由內外管徑和螺紋的配合，使操作者在操作過程中能輕易的將植入物擴張成型；並且考慮到現有微創手術在骨水泥注入步驟上因骨水泥凝固造成的擠壓困難，因此本產品連同骨水泥注入機構一同設計於操作器械中，讓使用者利用同一組操作器械就能將植入物擴張成形並且輕易地將骨水泥注入植入物當中進而加固整個椎體的穩定。



▼手術操作步驟示意圖。



### 《審查委員評語》

本產品為一種可擴張且具有支撐骨骼強度之植入物及其專屬操作機械，已獲得中國、韓國、台灣、日本、美國、歐盟等六件專利，臨床脊椎手術的應用性高！

### 器械配合最佳化 管控感染風險

此外整個椎體內擴張植入物成型術是個完整的多步驟微創手術，為了讓手術前置作業及器械間的配合度達到最佳化，昌固生物科技也設計了可以完整執行每個步驟的全套器械。並將全套器械已無菌的雙層泡殼包裝包覆，達到幾可以減輕手術房準備器材的負擔，且管控感染風險至最低的效果。



▼ 臨床使用示意圖。

# 泰合生技藥品股份有限公司

## 透上皮藥物傳輸技術於預防中風之應用

泰合生技藥品股份有限公司是生物科技新藥開發公司，是以特色藥廠 (Specialty Pharma) 自居。眾所周知，醫藥產業雖然市場龐大，然而如何研發出具有收益之藥品卻極為困難。在每一個暢銷藥品的背後，約數千個曾經具高度潛力化學物質研發計畫在臨床前動物試驗中被放棄，在臨床試驗中也約只有百分之一藥品能夠通過人體臨床試驗考驗。而在每一個通過美國食品藥物管理局核可之藥物背後，約有數億美金之藥品研發投資之商品未能上市。然而，通過上市核可之藥品，其投資報酬亦相當豐碩。現今各國藥廠大多仰賴暢銷藥物之營收始能茁壯成今日之規模，但隨著大環境變遷，醫藥研發風險正逐年上升，而回收正逐年下降。

除了開發暢銷藥物的傳統研發策略之外，以新藥二申請流程申請食品藥物管理署核可的策略，相較新藥一申請流程之高風險、高報酬策略，從新藥開發風險、時程及國際化競爭力角度評估，二類新藥開發是具藥物傳輸技術公司跨入新藥開發領域與踏入國際全球市場很好的途徑。

### 透皮藥物傳輸 創新技術平台

泰合研發團隊擁有最新藥物傳輸技術 - 透上皮藥物傳輸技術 (Transepithelial Drug Delivery System, TDDS)，且經營團隊成員具備完整新藥開發經驗與國際視野，更有助於新藥開發時符合各國法規要求與標準。



▼ 泰合生技藥品公司 Logo。

中風等腦血管疾病，近年來高居國人十大死因的第三位，由全球前十大品牌藥及銷售額可發現，預防中風與抗血栓藥品具有高潛在用戶與高成長的市場優勢。

泰合生技研發團隊利用自有技術開發口腔溶解膜片劑型之新產品。應用在 TAH44111 癌症止吐產品，並已取得日本藥證。其為透黏膜藥物傳輸 (Transmucosal DDS) 技術，主要項目為口溶膜片 (Orally Dissolving Film, ODF) 與口頰溶片 (Buccal Film) 提供更便利給藥方式，為新劑型可分解並溶於口腔中。口腔內黏膜吸收可增快藥物作用時間，藉此調整藥品適用度。另一方面，此劑型可以減少首渡效應 (first-pass effect) 之藥品代謝途徑，因此可望減少使用單位劑量而達到原有之治療效果。

另外，泰合生技透皮藥物傳輸 (Transdermal DDS) 技術主要應用於透皮傳輸以及局部提升皮膚穿透性，可適用項目包括：貼片、膠體或是乳膏 / 霜等。泰合生技研發團隊選定常用藥物，配合低使用劑量、低生物利用度以及短效藥物特性，利用自有的增強劑技術進行研發，開發貼片產品，這類新劑型產品具有長效性，長期一致的血藥濃度，增加使用便利度及病患遵囑性，且產品成本效益高，可以提供病患與照護單位更可靠選擇。

泰合結合在透上皮藥物傳輸系統 (TDS) 多年的研發經驗，針對新機制抗血栓藥品 Apixaban 口服錠劑劑型的改良提出了一系列的解決方案，為患者提供降低噎嚥風險與腸胃道出血副作用、提升用藥醫囑性的新劑型藥物。目前口溶膜劑型已完成美國第一期人體臨床試，口頰溶片劑型已在實驗犬動物模型上驗證可降低使用劑量，貼片劑型則可達到一次多日，減輕照護者的負擔。

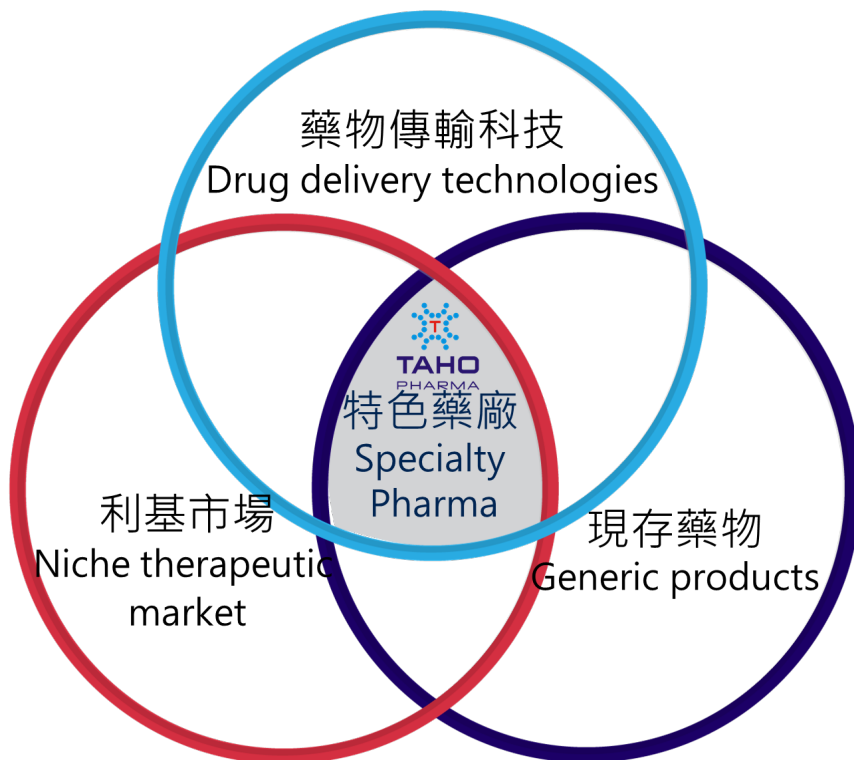


## 《審查委員評語》

得獎標的為創新的以緩慢釋放的方式，恆定藥物血中濃度，減少投藥次數及避免腸胃道副作用等，可說是原料藥開發劑型新藥的前瞻性的創新！

## 自有技術 開發利基原料藥市場

泰合以自有藥物傳輸技術平臺針對現有原料藥開發利基市場，秉持誠懇、信用、負責之精神經營，進行所有產品之開發，所有研發工作將以嚴謹遵守國際最新法規要求方式進行，期待所建立產品查驗資料能符合先進國家之規定，以利日後進入國際市場，希望耕耘泰合成為「Trans-Epithelial Delivery System (TDS) 新藥開發公司」，並建立臺灣藥品開發產業價值鏈與成功案例。



▼ 泰合以自有藥物傳輸技術平臺針對現有原料藥開發利基市場。



臺北生技獎  
City of Bio-driven

2022 City of Bio-driven

臺北生技獎

得獎廠商介紹

國際躍進獎

# 國際躍進獎 獲獎名單

獎項		單位名稱	標的名稱
金獎	100 萬	逸達生物科技股份有限公司	前列腺癌新劑型新藥 CAMCEVI
銀獎	50 萬	雅博股份有限公司	Optima 系列智慧減壓氣墊床組
優等獎	-	葡萄王生技股份有限公司	菇菌類發酵技術
		萊鎂醫療器材股份有限公司	iNAP 負壓式睡眠呼吸治療裝置



# 逸達生物科技股份有限公司

## 前列腺癌新劑型新藥 CAMCEVI

逸達生物科技 (Foresee Pharmaceuticals) 為一營運跨台美兩地，在 Taipei Exchange 上市 (TPEX: 6576) 之創新製藥公司；其研發創新專注於兩個領域：以特殊用藥為目標市場，獨家並由多項專利保護的藥物傳輸技術－穩定注射劑型平臺 (Stabilized Injectable Formulation, SIF) 與通過 SIF 平臺技術所開發之針劑型藥物，以及針對高度需求之罕見疾病與嚴重疾病所研發的創新小分子新藥 (New Chemical Entity, 簡稱 NCE)。逸達生技旨於服務病患，藉由研發新劑型及創新分子藥物改善醫病品質，達到舒緩、遵囑、方便、治癒的目標。

逸達生技目前開發之產品主要包含：治療晚期前列腺癌的新劑型新藥 CAMCEVI® 六個月 (CAMCEVI® 42 mg) 及三個月劑型 (CAMCEVI® 21 mg)，CAMCEVI® 42 mg 已取得美、加、歐洲等國藥證，並已於 2022 年 4 月於美國正式上市，目前以色列、台灣以及英國藥證審查中；CAMCEVI® 21 mg 美國及歐洲藥證申請準備中，預計 2023 年遞交藥證申請。

另 CAMCEVI® 42 mg 已於 2022 年 7 月向美國 FDA 提出適應症－兒童中樞性早熟之三期臨床試驗申請；高選擇性 MMP-12 (基質金屬蛋白酶 -12) 抑制劑、全新成分新藥 FP-025 目前正於荷蘭進行慢性氣喘之二期臨床概念驗證；ALDH2 (醛去氫酶) 活化劑、全新成分新藥 FP-045 之二期臨床試驗啟動中，用於治療罕見疾病范可尼貧血症 (Fanconi Anemia)。

## 前列腺癌新劑型新藥 CAMCEVI

前列腺癌新劑型新藥 CAMCEVI® 是逸達穩定注射劑型 (Stabilized Injectable Formulation, SIF) 技術平台第一個成功商業化的產品，為全球唯一使用前毋須混合、預充填 leuprolide 長效注射劑，成功突破技術瓶頸，填補市售類似產品近三十年來未能滿足之醫療需求。



▼ 逸達前列腺癌新劑型新藥 CAMCEVI®。

CAMCEVI® 是台灣第一個自主研發、完成三期臨床試驗、遞交 NDA、獲上市許可，並成功在美上市的 505(b)(2) 新藥；逸達也成為第一家獲美國 FDA 直接授予 505(b)(2) 新藥藥證的台灣公司；自行研發之藥物完成全球授權，其授權金全額歸屬逸達，毋須與他人或前手分享。

綜觀台灣生物產業的價值鏈，從早期研發到最終取得藥證，逸達也擴展了此兩端連接之微笑曲線，此為台灣生技躍上國際舞台寫下另一劃時代的里程碑，榮獲今年「國際躍進獎」金獎之肯定，也希望對未來台灣生技公司之創新研發成果拓展國際市場有更多激勵效果。



## 《審查委員評語》

以緩釋技術之抗癌新劑型，成功取得上市許可及授權。2021年獲美國、加拿大核准上市，2022年獲歐盟（CHMP）建議上市許可之正面意見核准上市。2021年授權金高達US8.07M的佳績。



▼ 逸達獲美國 FDA 直接授予 505(b)(2) 新藥藥證。

## 全球市場授權金最高可達 4.17 億美元

台灣生技產業在過去十年來，授權規模及含金量均有顯著提升，以 2020 年逸達將 CAMCEVI® 中國市場授權金賽藥業為例，後續在中國之研發及商品化成本均由授權夥伴金賽藥業負擔；逸達完成之 CAMCEVI® 全球市場授權，簽約金與里程碑金合計最高可達 4.17 億美元，另享有銷售權利金分潤。CAMCEVI® 的商品化採授權模式，市場行銷推廣費用均由授權夥伴負責；其中里程碑金與銷售權利金均將全額認列為無相應成本之營收。

### 2019年 - 歐洲為主的全球市場 **accord**

含簽約金、產品開發里程碑金、銷售里程碑金等合計最高可達 US\$86 million。

### 2020年 - 中國大陸市場 **GenSci 金賽藥業**

US\$8 million 簽約金、產品開發和監管里程碑金、銷售里程碑金等合計最高可達約 US\$124 million。

### 2021年 - 美國市場 **INTAS**

US\$10 million 簽約金、產品開發里程碑金、銷售里程碑金等合計最高可達 US\$207 million。

▼ 逸達完成之 CAMCEVI® 全球市場授權。

CAMCEVI® 於 2022 年 4 月在美國正式上市，美國癌症協會已將 CAMCEVI® (leuprolide mesylate) 與其他主流 GnRH /LHRH 激動劑並列為治療前列腺癌之長效荷爾蒙注射劑；並已獲美國聯邦醫療保健中心核發專屬 J-code：J1952 賦予其定價行銷優勢。

逸達 SIF 技術的成熟度與商業價值，將隨著 CAMCEVI® 已成功在全球最大藥品市場上市、後續取得 CAMCEVI® 42 mg 各主要市場之藥證、CAMCEVI® 21 mg 三個月劑型的藥證申請、新增適應症－兒童中樞性早熟（central precocious puberty, CPP）的開發以及其他應用 SIF 技術的新藥開發等逐步展現，也希望在不久的將來，台灣生技業之研發成果能持續在國際市場上發光發熱。

逸達自主研發SIF技術平台

Sustainable & Expandable Innovation & Revenue !



▼ 逸達 SIF 技術平台的價值將逐步展現。

# 雅博股份有限公司

## Optima 系列智慧減壓氣墊床組



▼ 雅博體現「尊重生命價值，為人們擁有健康自在的生活」之理念。

### 品牌蛻變 創造數位醫療福祉

Wellell 雅博自 1990 年來深耕於醫療器材市場 30 多年，在產業中累積了豐富經驗，為了能更體現「尊重生命價值，為人們擁有健康自在的生活」，於今年度做了品牌蛻變，因應科技的瞬息萬變，將更投入在創造數位醫療福祉，打造優質智慧醫療生活，建構以數據 (Data) 為核心的企業體系以及數位健康平台 (Digital Health Platform) 以滿足整體品牌價值鏈。

Wellell 雅博在海內外有 8 家子公司，超過 140 家品牌代理商，更直接服務超過 4200 家零售商，透過國際化的佈局搭配在地化的經營方式全面貼近客戶與掌握需求，以鄰近區域市場優勢，提供更即時且優質的產品和服務，針對重點市場，規劃因地制宜的市場策略，近年強化數位行銷策略，透過數位及影音素材的建立並靈活運用網路方式，將品牌所想要帶給市場的影響力，轉成多元化的形式，藉由數位內容的豐富度吸引目光，轉為 O2O 的行銷模式，利用線上所創造的價值，轉為線下銷售的成長。

### 探索臨床需求 解決臨床痛點

秉持著設計思維 (Design Thinking) 的概念，Wellell 雅博投入大量資源在前端的臨床需求探索上，透過各類型市場調查及客戶訪談，仔細描繪不管是病患本身或是照護提供者的使用者旅程，在充分了解各個臨床角色在整體旅程中的每一個細節及需求之後，針對目前未被滿足的臨床需求甚至是醫療經濟的需求，提供全面性的解決方案同時提升產品本身在臨床治療上的表現、優化照護提供者的工作流程，進而讓醫療資源的利用更有效率。

自 2020 年起，疫情肆虐全球，患有急性呼吸窘迫 (下方簡稱 ARDS) 的人數激增，而 ARDS 的致死率更高達 60%，照護需求也不斷上升進而造成加護病房病床數嚴重不足，複雜的照護流程也導致醫療人力短缺等醫療經濟負擔議題的發生。

根據臨床相關論述，使用俯臥位姿勢治療的病患，須每 2 小時改變一次頭部左右側向 (以下簡稱翻面)，並評估皮膚受壓狀況，經訪談專家後得知在醫院實際翻面操作上，需至少 3 名護理人員做此翻面動作，其中 2 名護理人員分別站在病床左右兩側將病患肩膀處抬高，創造頭部翻面時的空間，另 1 名扶住呼吸器管路確保不脫落，並將病患頭部轉向另一側。





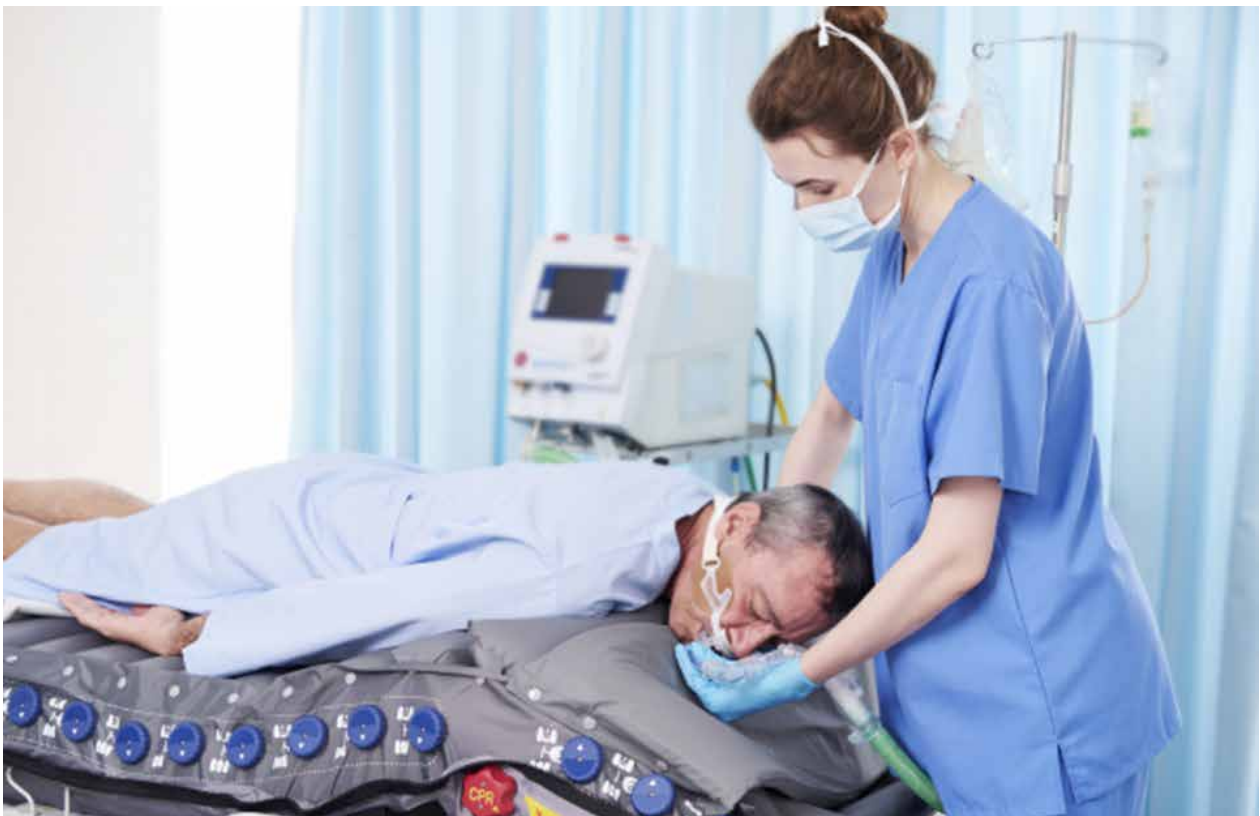
## 《審查委員評語》

得獎標的針對 ARDS, COVID-19 病患需求所開發的俯臥式減壓氣墊床，相當具有特色。結合 IoT 加上氣墊床技術及智慧醫療平台，減少照護人力勞務負擔。自創品牌占公司營收 87%，參賽產品營收穩健成長。

## 優化照護流程 減少護理人力需求

Optima 系列中的 Optima Prone 是一款旨在提升壓傷預防效果及優化加護病房照護人員工作流程的產品，在設計上，特別將減少護理人員的人力需求放在開發重點，於病患肩膀處下方增加一個充氣氣囊（以下簡稱抬肩管），在進行翻面動作時，只需從 pump 的操作就可將抬肩管進行充氣並將肩膀抬起，接下來將病患頭部下方的氣囊利用特殊的洩氣閥進行洩氣，便可創造出翻面所需要的空間，最後扶住呼吸器管路確保不脫落，並將病患頭部轉向另一側，而以上的所有動作皆只需要 1 名護理人員即可輕鬆完成。

在產品開發的過程中，透過與台大醫院專業醫師團隊合作，反覆進行臨床驗證並進行對應的設計修正，為的是要確保產品在實際的臨床使用情境下，能夠確實解決痛點，過程中落實以使用者為中心的設計主張，以更全面性的思維投入產品的設計開發，為全球使用者帶來更完整的解決方案。



▼Optima 系列智慧減壓氣墊床組減少護理人員的人力需求。

# 葡萄王生技股份有限公司

## 菇菌類發酵技術

### 持續精進 超過 50 年

葡萄王生技一路以來以「健康專家、照顧全家」的使命，持續精進已超過 50 年，而益生菌及菇菌類商品市占全台第一、發酵產能全台第一、代工家數全台第一，而四大外銷素材：益生菌、樟芝、蟬花與猴頭菇與發酵技術獨步領先全球，全球市占率高達第七。

葡萄王在深受客戶肯定，能真正幫助世界上各個角落的人改善健康的關鍵，其中核心的「菇菌類發酵技術」，功不可沒。

在菇菌類發酵技術研發上，葡萄王生技總研發人員超過 160 位，獲得專利 145 件，其佈局跨越台灣、加拿大、美國、中國、香港、日本、韓國、新加坡與馬來西亞等國。發酵技術亦榮獲國際發明展獎項肯定，橫跨 21 國共榮獲 179 面獎牌，另外科學期刊也達 221 篇。目前葡萄王的客戶遍及台灣、中國、美國、馬來西亞、印度、日本、新加坡、印尼、越南與泰國等國家，且持續蓬勃發展。



▼ 葡萄王團隊合照。

### 菇菌類發酵技術 獨步全球

葡萄王生技，數十年專注在菇菌類發酵技術的專精上，主要目標是希望達到：人無我有，人有我優，人優我廉。

希望藉由發酵技術，發展出世界獨有的原料，去解決更多健康上的難題；經由發酵技術，與競爭廠商做出品質上的區隔，提高有效成分含量；並用此技術擴大產能，讓消費者的負擔降低，輕鬆擁有健康的生活。

在菇菌類發酵技術上，葡萄王團隊從數萬篇科學文獻中篩選等級益生菌株、蒐集頂尖優異菌種，並做菌種身份鑑定，目前已經有 4000 株菌株的數據庫，且含有多支獨家益生菌株。

除了益生菌外，藉由菇菌類發酵技術，也衍生了幾項明星素材：樟芝、蟬花、猴頭菇。這三項素材在數十年的研究與臨床實驗後，皆證實有其獨到且不可取代的作用。



▼ 研發團隊合照。



## 《審查委員評語》

得獎技術下所發展出 4 項外銷保健素材為益生菌、樟芝、蟬花及猴頭菇等，在全球行銷布局及建立通路，在國內市占率為 40%。近三年外銷為 306.2 萬餘美元、逐年成長，在疫情期間尤屬難得。

## 未來展望 幫助更多人健康

在獨家菇菌類發酵技術的沿革下，葡萄王在益生菌，找到在體重管理、調節免疫、骨質疏鬆、降尿酸、延緩老化、傷口癒合、減緩過敏、降血糖、調節血壓、抗病毒、預防腎損傷等等……更多可能性。樟芝菌絲體則是在護肝、調節血壓，已經有亮眼的表現，而樟芝應用在非酒精性脂肪肝治療的人體臨床實驗，已經向美國 FDA 提出 IND 申請。

蟬花菌絲體，葡萄王全球首次發現改善非傳染性眼疾功能，已擁有 17 項專利，針對乾眼症、白內障、青光眼去做應用。猴頭菇菌絲體，葡萄王用了 12 年的時間研發，成功開發出，全球首創且唯一可量產，猴頭素 A 含量 >30 mg/g 菌絲體（一般廠商無法定量，因此市面上除了葡萄王，目前尚無其他廠商有明確標示猴頭素 A 的含量）的獨特液態發酵技術，堪稱業界第一，更以 40 噸發酵槽量產，無論規模及產量皆獨步全球，並已執行阿茲海默症、帕金森氏症、老年性重聽、憂鬱症、經前症候群等多項人體試驗，相關功效皆屬高度新穎性及具市場需求性，可在神經保健市場中獨占鰲頭。

無論台灣或是世界上，人口老化、神經問題、慢性疾病、免疫調節的需求，只會越來越巨大，而在面對時代變動的風浪中，葡萄王生技，會以專利的菇菌類發酵技術提供原料、或以代工產品方式，去協助更多的人獲得健康。葡萄王生技更會持續精進下個 50 年，為地球村上的每一個人，盡好那份守護健康生活的承諾。



▼ 菇菌類發酵技術獲多項專利與獎項認證肯定。

# 萊鎂醫療器材股份有限公司

## iNAP 負壓式睡眠呼吸治療裝置

萊鎂醫療器材成立於 2010 年 3 月，2011 年進駐於新竹生物醫學園區，積極投入「負壓式睡眠呼吸中止治療裝置」商品開發，宗旨為改善阻塞性睡眠呼吸中止症（Obstructive Sleep Apnea, OSA）患者的健康及生活品質，致力於建立完整睡眠呼吸中止疾病管理產業價值鏈，包含睡眠呼吸中止疾病篩選裝置、睡眠呼吸中止疾病治療技術和睡眠呼吸中止疾病管理照護平台。

從病人與醫師的臨床需求為出發點，針對現有睡眠呼吸中止症治療產品的不便以及病人的痛苦，以解決現有治療方法的問題為目標，萊鎂團隊致力於了解人們的睡眠呼吸未滿足需求，期望透過創新與研發提出有價值的解決方案，進而提升使用者的身心健康與生活品質。產品強調除了安全性和確效性的基本需求外，還能達到舒適性、可攜性和使用容易等功能，提升治療的長期順從性，改善睡眠、健康與生活品質，實現「Sleep Well Wherever You Are」的理想。

### 主機輕巧易於攜 提高治療便利

iNAP ONE 安鎂睡眠呼吸治療裝置是利用負壓牽引口腔軟組織，維持舌顎後方呼吸道通暢，使患者可以自然呼吸，達到治療阻塞型睡眠呼吸中止症（OSA）目的。相較於陽壓呼吸器（CPAP）的面罩束縛，本品只需配戴軟質舒適的口部介面，主機輕巧僅約口袋大小，採鋰電池供電，易於攜帶且近乎無聲運轉，提高 OSA 患者治療的便利性與福祉。



▼iNAP 全球獨家負壓技術無需灌氣與面罩。

搭配萊鎂醫睡眠呼吸遠距管理系統，使用者可於手機、平板上安裝療效追蹤 iNAP Lab+ APP 並串聯居家監測設備如血氧濃度計、健康手環等，即可紀錄睡眠狀況數據；再上傳雲端治療管理平台供醫療人員做追蹤分析，適時調整治療計畫，讓治療達到最佳功效。

iNAP ONE 擁有多國專利，並獲得德國 iF Design 及義大利 A ‘Design 設計獎殊榮，並已取得台灣 TFDA、美國 FDA 及歐盟 CE 等上市許可。



▼萊鎂傳雲端治療管理平台示意圖。



## 《審查委員評語》

結合負壓治療與線上數位遠距醫療平台，已於美國建置完全能透過線上執行睡眠呼吸中止診斷、治療與長期照護模式。產品與商業模式市場認同度攀升，帶動 2021 營收大幅成長。

## 從販售到服務 創新商業模式

針對 COVID-19 的衝擊，萊鎂醫在歐美推出線上醫療服務，病患無需前往醫療機構，醫療人員就能提供遠端診斷、線上處方與視訊治療指導，並透過 iNAP Cloud 數位健康平台與 iNAP Lab+ 應用軟體，病人居家診斷與治療資訊即時上傳，醫護人員從雲端平台分析與追蹤病況，進一步遠距調整 iNAP 負壓治療設備參數，優化阻塞型睡眠呼吸中止症 (OSA) 治療效果。

綜觀市場上睡眠呼吸醫療器材的商業模式多半仍為單一產品販賣，較少看到以完整服務模式之概念進行產品銷售。萊鎂醫希望透過線上推廣、APP 及雲端平台建立「睡眠呼吸治療照護生態系」，整合診斷、治療及療效追蹤，促進醫病關係、提升睡眠呼吸疾病之療效便利性。目前，萊鎂醫已於北美實踐會員訂閱模式，未來將持續擴大國際市場佈局，提供更完善的睡眠呼吸治療服務。



▼ iNAP 負壓式睡眠呼吸治療裝置主機輕巧僅約口袋大小。





臺北生技獎  
City of Bio-driven

2022 City of Bio-driven

# 臺北生技獎

得獎廠商介紹

# 技轉合作獎



# 技轉合作獎 獲獎名單

獎項		單位名稱	標的名稱
金獎	80 萬	衛生福利部國家中醫藥研究所	臺灣清冠中藥用於治療新冠肺炎及其併發症之研發
銀獎	50 萬	財團法人工業技術研究院	治療濕式黃斑部病變眼滴劑
銅獎	20 萬	長庚大學電機系	3D 皮膚光學掃描儀
優等獎	-	中國醫藥大學生醫所	發展精準醫學之間質幹細胞治療疾病及臨床應用
		財團法人國家衛生研究院	奈米抗肥胖藥物調節活體油脂吸收之創新應用
		國立臺灣海洋大學	以 Lipoplex 口服傳遞平台開發高價值之優質水產種苗

# 衛生福利部國家中醫藥研究所

臺灣清冠中藥用於治療新冠肺炎及其併發症之研發

國家中醫藥研究所成立於 1937 年，1963 年在台復所，2013 年改隸衛生福利部，設有基礎、臨床、中藥化學、中藥材發展與典籍研究組，掌管全國中醫藥研究事宜；並設有中藥材標本館、教學藥園及圖書館，支援相關研究。本所配合國家醫藥衛生政策，以「中醫全人醫療」為願景，以「預防保健、臨床醫療、產業發展」為目標，已研究超過 170 項複方與中草藥，應用在國人常見之癌症、中風、神經退化及代謝異常等疾病。與多家醫學中心組成「台灣中醫藥臨床試驗聯盟」，建立實證醫學之基礎。

## 從臨床、基礎到產業 創新三贏策略

國內出現首例 COVID-19 後，國家中醫藥研究所即擬訂《新型冠狀病毒病臨床處置暫行指引》由政府公告施行，並藉由從臨床到基礎再到產業三贏的創新研究模式，結合現代西醫和傳統中醫、學術和產業領域的專業人士共同合作，啟動真實世界療效研究，開發出新中藥複方「臺灣清冠中藥」。



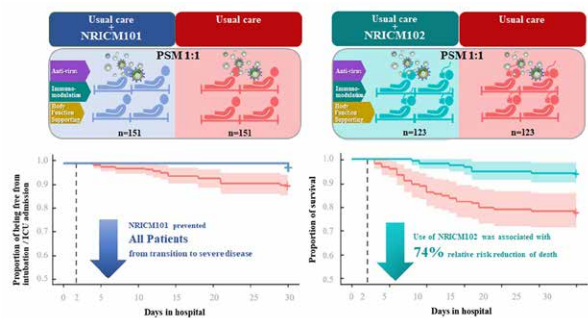
▼「臺灣清冠中藥」團隊合照。

「臺灣清冠中藥」包含臺灣清冠一號 (NRICM101，簡稱清冠一號) 與臺灣清冠二號 (NRICM102，簡稱清冠二號)，分別用於治療出現輕度至中度 (對應於 WHO 臨床進展量表，WHO-CPS 1-4) 和重度至危重 (WHO-CPS 5-9) 的 COVID-19 患者呼吸系統疾病。

2021 年本土疫情爆發時，國家中醫藥研究所與 15 家醫院及授權藥廠合作，投入百餘位中西醫師，啟動真實世界療效觀察研究。利用多中心回顧性研究分析：

(1) 不需要氧氣支持的患者，使用清冠一號加西醫常規治療後，觀察病人發生插管或 ICU 入院的情形；以及 (2) 需要氧氣支持的病人使用清冠二號加西醫常規治療後，觀察病人發生死亡的案例。

在 840 名受試者中，經過條件排除與傾向得分配對分析後發現，接受清冠一號的患者未有任何一位出現插管或 ICU 入院；接受清冠二號的患者的死亡率比僅接受西醫常規治療患者低 74%，證實臺灣清冠中藥可以加速病人康復遏止輕症轉重症，並顯著減少中重症病人死亡，大大提升台灣醫療量能。藥理機轉研究也證實清冠一號與清冠二號皆可阻斷病毒感染、抑制病毒複製及激素風暴；清冠二號更可以改善肺纖維化、肺栓塞，適用範圍更廣。



▼「臺灣清冠中藥」療效分析。



衛生福利部

技轉合作獎

金獎

臺灣清冠

Development

## 《審查委員評語》

得獎標的成功在疫情期間，提供作為臨床上有效之治療處置方式，產品在基礎藥理、製造技術、臨床效能、市場效益上均有良好之掌握、績效卓著、已授權 8 家 GMP 中藥廠商，亦銷售至全球；帶動中醫藥相關產值達 20 億元以上佳績！

## 授權多家中藥廠生產 加速治療應用

「臺灣清冠中藥」技轉的過程中，本所對廠商生產的成品之化學組成與生物活性會進行確效，以確保生產的產品品質及療效與臨床研究的藥物相當。目前清冠一號已完成授權給 14 家 GMP 中藥製劑廠生產，其中 10 家產品已取得外銷許可證與國內緊急授权使用（EUA）；清冠二號則已授權 6 家 GMP 中藥製劑廠，產品正在試製中。

「臺灣清冠中藥」具有單一處方可量產快速應用、可供國際醫療便捷使用、台灣可以掌控中藥原料來源等優勢，若有疫情擴散，可快速提升預防及治療成效，增加醫療量能。目前清冠一號銷售通路遍佈美、加、英、法、比、南非、印度、菲律賓等世界 55 餘國，預估今年可達 300 萬人次使用，銷售金額可達新臺幣 54 億元。

「臺灣清冠中藥」從臨床到基礎再到產業三贏的創新研究策略，從臨床療效到實驗室驗證，結合醫院、研究機構、廠商各方面合作，不只大幅縮短研發的期程，研發成果更可以快速地開發成產品進入市場，為將來的流行病防疫醫學準備，提供了全新的治療模式與願景。



▼「臺灣清冠中藥」授權多家 GMP 中藥製劑廠生產。

# 財團法人工業技術研究院

## 治療濕式黃斑部病變眼滴劑

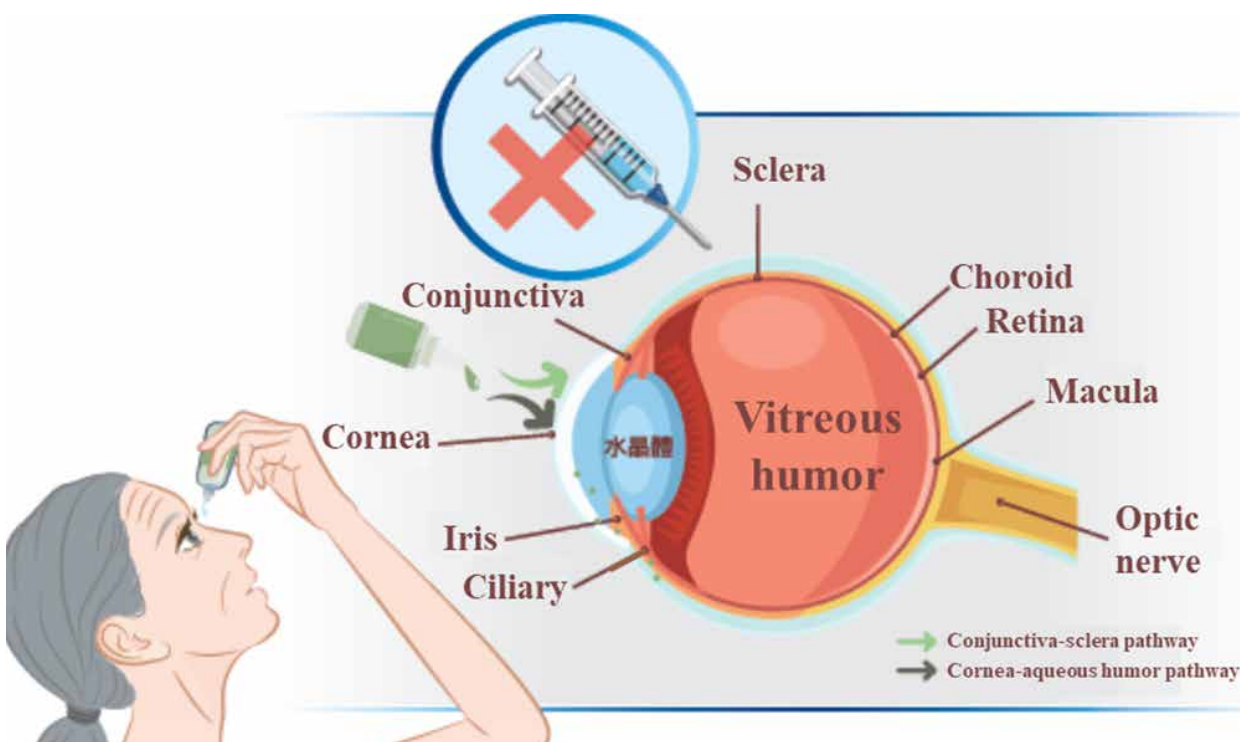
濕式黃斑部病變為老化及糖尿病而引起之視網膜病變疾病，是先進國家致盲的主因。台灣約有 1/10 人口罹有糖尿病，其中併發相關視網膜病變的比例高達 30-35%。當病患無法進行定期且有效的治療時，病患視力將惡化，最終導致失明。

### 眼藥水取代打針 病患共同的心聲

目前濕式黃斑部病變的治療必須於眼內直接注射藥物，而為了降低眼睛注射的頻率，現有治療藥物採用大分子量的抗體藥物來延長曝藥時間。治療療程的前三個月病患必須每個月都進行眼睛打針治療。隨後，再由醫師評估，每個月或間隔 2 個月持續的進行注射治療。雖然，健保已針對每個眼睛補助 14 針，但此病程漫長且須持續治療，一旦用罄健保補助，後續患者就必須自行負擔每針約 3 萬元的高額費用，而且此金額尚未包含醫院相關人力費用。

再者，眼睛打針僅能由專業眼科醫師執行，往返醫院掛號排隊、視力檢查和藥物施打的舟車勞頓與時間耗費，對年長患者與陪同家屬的身心靈皆造成極大的負擔，更遑論多數患者對尖銳的異物刺入眼睛內部感到十分恐懼及不適。另一方面，侵入式的眼睛注射治療還可能造成眼睛出血、感染、眼壓上升及視網膜剝離等風險，進而導致患者因畏懼或眼睛打針造成的出血感染而停止治療，這將造成患者視力迅速惡化，更可能會因此導致失明。接受眼睛注射的患者也可能因畏懼或因眼睛打針引起的出血感染而停止治療，但停藥常造成患者視力迅速惡化，更可能會導致失明。

「要是能有眼藥水，不需要打針就好了」，是許多罹病患者共同的心聲。有鑑於此，工研院以「開發出治療濕式黃斑部病變之眼滴劑」為目標，研發出國內第一個眼藥水產品。



▼ 工研院開發「治療濕式黃斑部病變之眼滴劑」，以替代眼睛打針。



## 超分子藥物載體技術 突破治療困境

目前市面上並無任何可以治療濕式黃斑部病變的眼滴劑產品，原因是眼睛作為暴露在外的器官，具有良好的保護機制以避免外來物侵入人體，但此保護機制也同時造成眼滴劑給藥很難滲透入眼組織深層的窘境。

為突破此困境，工研院開發出獨特超分子複合藥物載體技術，強化眼滴劑滲透眼組織功能，並以此為基礎，成功開發出能有效遞送藥物至視網膜的眼滴劑產品。工研院開發的產品具備以下特徵：

- 載體技術使用先進國家已核准的賦形劑進行專利組合，減少原料相關的毒理試驗需求與資源需求，並降低產品開發風險。
- 大幅提升藥物水溶性（提升 1,000 – 40,000 倍），有利於產品的無菌生產。
- 載體技術可突破眼組織內親脂 / 親水交錯介面，提升藥物滲透效率。
- 載體成分不具眼刺激性。

## 技轉信力生技 展開二期臨床

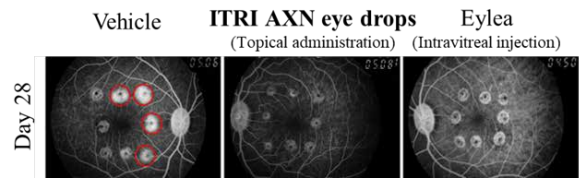
相關載體技術已取得台灣、日本、歐盟及中國等專利核准，美國專利則正在審查中。工研院開發的眼滴劑產品在前臨床研究中證實能有效控制視網膜血液滲漏和血管惡性增生（此係為濕式黃斑部病變特徵），且療效可媲美目前一線療法的眼睛打針注射抗體藥物治療。

## 《審查委員評語》

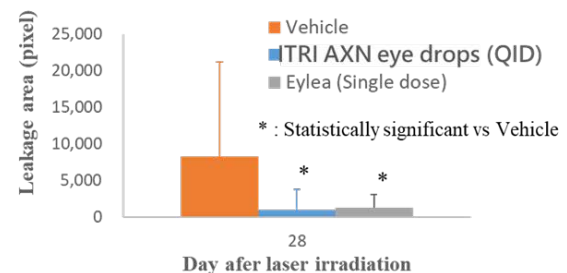
為老藥新用新劑型開發，以全球為市場，需求性高，已在台灣、歐洲及日本共取得 3 件專利，技轉給「信力生技」，未來發展性廣。

此眼滴劑產品於 2021 年技轉給信力生技股份有限公司 (Metagone Biotech Inc.)，由該公司承接後續臨床試驗及商品化事宜，目前產品已完成新藥臨床試驗申請，預計 2022 年 8 月將展開臨床二期試驗評估。未來，濕式黃斑部病變病患將有機會自行施用眼滴劑產品，以取代現行之眼睛打針式療法，除了能讓患者遠離眼睛打針的恐懼和侵入式治療的出血感染風險，更可以給予患者較為便利且舒適的治療體驗。

### ◆ Laser-induced CNV model on NHP



Red circle represents the CNV grade 4 lesion



▼ 前臨床證實眼滴劑療效可媲美眼內注射抗體藥說明替代眼睛打針可行性。

# 長庚大學電機系

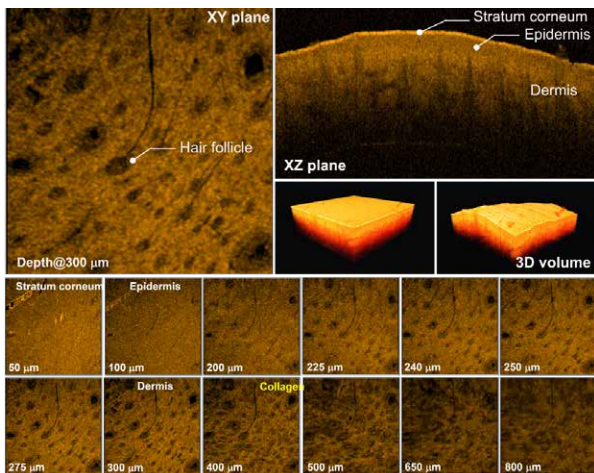
## 3D 皮膚光學掃描儀

### 創新技術 突破皮膚檢測市場痛點

現行皮膚科常用臨床診斷工具有皮膚鏡或超音波，技術上的限制讓皮膚科醫師在臨床上產生不少痛點，例如皮膚鏡僅能提供皮膚表面放大影像，卻無法觀察到表皮下的結構；超音波受解析度之限制，雖可獲得皮下資訊卻難以觀察皮膚細微結構或早期疾病的皮膚結構變化；目前亦缺乏能提供皮下膚質結構完整量化數據之設備，讓皮膚科醫師在與病人溝通過程缺少即時佐證資訊。

此外，醫美診所在玻尿酸或肉毒桿菌施打過程，若無法有效避開血管會有血管栓塞之風險，導致醫師在施打部位有所侷限，加上目前皮秒雷射治療、美妝藥品皆難以評估成效。

為使皮膚科、醫美及消費者獲得更精準的資訊，長庚大學電機系蔡孟燦教授團隊、臺灣大學李翔傑副教授團隊及長庚醫院黃昭瑜醫師共同研發 3D 皮膚光學掃描儀，提供即時、三維、高解析的皮下膚質結構資訊。



▼3D 光學皮膚掃描儀可提供皮下不同深度微米級解析度之結構影像。

### 非侵入式 即時解析皮下微結構

3D 光學皮膚掃描儀可提供即時非侵入式、微米級解析度影像，影像可達表皮下 1-2 毫米深度，從角質層至真皮層之結構資訊。無需使用染劑，短時間內可即時獲得三維皮膚微結構，皮膚科醫師可透過不同角度及深度分辨皮膚病變的結構，利於醫師進行皮膚疾病之判斷。團隊透過獨立開發之演算法，突破過去成像品質與速度無法同時擁有的問題，以 50 張 / 秒的掃描速度提高成像速度，為市場上唯一提供即時影像之皮膚 OCT。

市場上雖有同質皮膚 OCT 儀器，但因系統體積大加上成本昂貴等原因，導致此技術不易在皮膚醫學與醫學美容市場推廣使用。為了提出可攜式技術的破壞性解決方案，團隊花了六年時間不斷進行測試與修改，在關鍵的四項零組件上完成自主開發設計，機體重量減輕至 2.1 公斤，手持探頭更僅 250 克，因此在售價及應用場域更具競爭力。透過此 3D 光學皮膚掃描儀分析影像結果，可將多種皮膚參數，包含角質 / 表皮厚度、膠原蛋白含量、皮膚紋理、毛囊及毛孔大小等以數據真實呈現受測者的膚質狀態，作為皮膚治療前後導引及成效、保養品使用成效及傷口復原成效等評估，提升治療精準度及降低治療副作用。



▼可攜式不占空間微型化產品設計，重量僅市場上同功能產品的 2%。



### 《審查委員評語》

已開發出最終產品，非醫材型號產品並已成功上市，產品應具市場潛力，已取得 FDA 及台灣非醫材許可！

### 成立芯聖科技 持續商品化開發

團隊於 2021 年底完成產品小型試量產後，持續與長庚醫院及長庚診所進行多項臨床試驗，並通過符合醫療器材法規所需之安規認證項目。2022 年下半年會先以非醫材版本商品上市，將鎖定研究機構與醫美市場為首波銷售對象，預計 2023 年取得 TFDA 二類醫材許可正式以醫療器材進入台灣皮膚醫療市場。

長庚大學電機系於 1993 年成立包含大學部與研究所，電機系教育目標是為培養結合理論與實作專長之人才，創造優越的學習系統以傳達科技新知與鏈結產業提供學生學以致用的業界環境。

蔡教授於 2020 年起榮獲科技部價創計畫補助並在 2021 年 3 月創立芯聖科技股份有限公司，並向長庚大學技轉 3D 皮膚光學掃描儀相關專利至芯聖科技。新創公司成員多來自蔡教授研究團隊，具備光學設計、光機電整合、醫療器材設計、軟體 AI 演算法、自主模組與產品設計、軟硬體整合等能力，並結合台灣優秀製造廠商，開發皮膚光學檢測產品以精準醫療解決市場問題。



▼3D 光學皮膚掃描儀技術研發團隊。



# 中國醫藥大學生醫所

發展精準醫學之間質幹細胞治療疾病及臨床應用

中國醫藥大學是一所教學與研究並重的優質大學，在十年百億的中長程發展計畫架構下，成立醫學院之生物醫學研究所及轉譯醫學研究中心，目前本單位整體規劃以整合校院各研究中心、醫療團隊、由基礎，轉譯到臨床試驗，結合新藥與創新醫材研發團隊，拓展跨領域中風及其他神經系統疾病之再生醫學研究。

生物醫學研究所及轉譯醫學研究中心的目標是為進行綜合性系統疾病之醫療、發展〈幹細胞療法〉和〈新藥開發研究〉之先驅研究，並轉譯至臨床應用；同時，也期望建立一個良好的學術環境，一提供研究生、博士後研究員、和醫師學習機會及研究題材，達成培養國際級神經醫學及認知神經科學領域人才之目的積極，結合臨床及基礎研究團隊，進行所有神經疾病之診治、研究及臨床試驗。

## 細胞療法與新藥開發雙主軸

兩大主軸研究方向為：1. 發展幹細胞療法、基因療法，開創各類神經及心血管疾病的  
新療法： 我們利用病人自體幹細胞或臍帶間質幹細胞等各種幹細胞，進行分離、培養及人體移植，以治療各類神經疾病。幹細胞療法，除應用於神經疾病外，也可以嘗試用來治療其他包括：心臟、肝臟、血液疾病、糖尿病、以及老人骨質疏鬆等疾病。

2. 新藥開發研究：在過去數年中，我們開發跨領域之奈米材料之載體並結合磁性導引之技術，分別進行幹細胞之導引應用於腦中風之動物治療以及包覆免疫檢查點抗體之新穎抗癌治療多種癌症，此多項發明已向歐美日中申請專利，並已發表多篇學術論文。

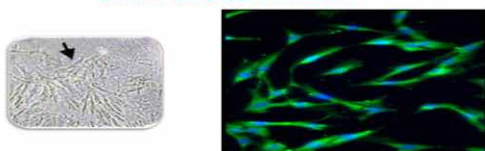
## 急性心肌梗塞及腦中風臨床展開

在精準醫學的理論帶領下，研究團隊經過詳細之分子機轉研究發現在雜錯多型之人類間質幹細胞中發現具單一族群標誌 (homogenous) 之細胞，會表現類胰島素生長因子 1 號接受體 (insulin-like growth factor 1 receptor-IGF1R)，其展現自我複製與多重分化之特性，以此為一極具潛力之 surrogate marker 能促進臍帶間質幹細胞移植之高成功率。

### 創新標的特色

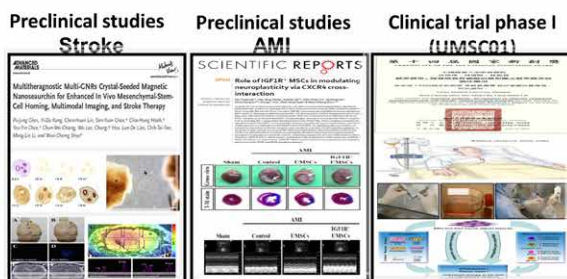
**IGF1R**  
Insulin-like growth factor 1 receptor  
類胰島素生長因子接受體

“Surrogated marker”



**IGF1R<sup>+</sup> 間質幹細胞特性：**

- 高度自我更新(Self-renewal)
- 高度增殖(Proliferation)
- 多向分化(Differentiation)



### 獲得獎項



▼IGF1R<sup>+</sup> 間質幹細胞具多重特性。



## 《審查委員評語》

所開發之間質幹細胞平台具有自我複製及多重分化之特性在臨床幹細胞治療上具有廣泛之應用潛力，醫學價值高，技術開發完整，技轉承接廠商 - 「長聖國際生技」具有承接後續開發之實力！

目前此項技術已獲得多國之專利認證以及獲得多項獎勵肯定，因腦中風及心肌梗塞是造成全世界主要死亡及失能的原因，此兩種血管疾病目前是國內十大死亡原因中之第二及第三位 (unmet medical needs)。

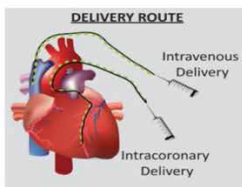
基於完整之臨床前期動物實驗結果，繼續開發進行治療急性心肌梗塞及腦中風病患之人體臨床試驗，經由通過美國 FDA 及台灣 TFDA 之新藥臨床試驗 (IND)，主要產品異體臍帶間質幹細胞 (UMSC01) 於合格之 pic/s GMP 實驗室中利用擁有專利之無血清特殊培養液，強化臍帶間質幹細胞 (UMSC01) 之「IGF1R」的表現，建置種源細胞庫 (MCB/WCB) 並將定量之異體臍帶間質幹細胞溶於注射用生理食鹽水中，以專利特殊之靜脈合併冠狀動脈注射方式回輸幹細胞治療心肌梗塞，而以頸動脈注射方式回輸幹細胞治療腦中風。目前心肌梗塞項目已完成 phase I 臨床試驗 (收案八位)，已經申請美國 FDA 進入 phase II 之新藥臨床試驗 (IND)，而腦中風項目也已完成六位病患之治療 (附件 K-L)，目前繼續收案中。

## 國內外技術授權 邁向大健康產業

此項技術經由授權給長聖國際生技股份有限公司進行臨床開發，目前長聖國際生技股份有限公司已為正式上櫃之公司，除進行以上兩項適應症外，也通過美國 FDA 及台灣 TFDA 之新藥臨床試驗 (IND) Phase I/IIa 人體臨床試驗治療 COVID-19 之重症病患。

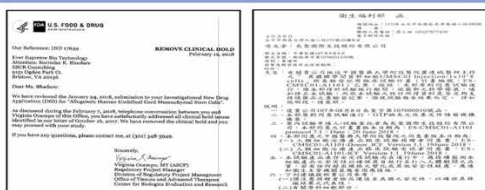
另外，也更進一步開發基因修飾臍帶間質幹細胞，藉以加深原專利保護之深度及廣度，並且與美國醫藥大廠天士力進行技術授權，一起向全球之大健康產業邁進。

### UMSC01 治療急性心肌梗塞(AMI) 經靜脈及動脈回輸間質幹細胞



- 目前已有臨床試驗證實以冠狀動脈(IC)注射臍帶間質幹細胞可修復梗塞區域並增強左心室射散率(LVEF)改善心臟功能(Gao et al. 2015)。
- 擬以UMSC01幹細胞注射液通過冠狀動脈(IC)和/或靜脈注射(IV)為心肌梗塞患者進行治療。

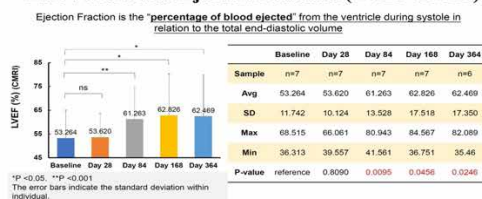
### 通過審核 (US FDA and Taiwan TFDA)



### Pics/GMP 間質幹細胞製造廠



### Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF-CMRI)



無任何副作用且病患心臟功能恢復良好

中國醫藥大學生醫所將技術授權給長聖國際生技股份有限公司進行臨床開發。

# 財團法人國家衛生研究院

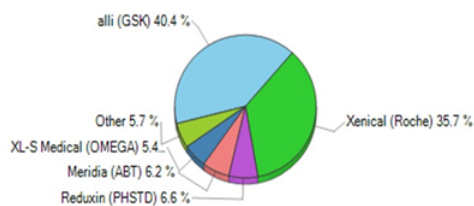
## 奈米抗肥胖藥物調節活體油脂吸收之創新應用

肥胖為現代人的文明病。世界衛生組織在去年發聲明指出，從 1980 年到 2014 年，全球的肥胖人口即已增加超過一倍，現在全球肥胖人口約有 40%。而在台灣，一般人工作時間長、壓力大，而導致生活作息及飲食不正常，再加上外食的油脂攝取不易控制，進而使人肥胖，長時間肥胖會引起許多慢性病的產生，像是心血管疾病、糖尿病等會造成人體生命威脅的疾病。因此，控制體重成為現代人所注重的健康課題之一。

### 改善抗肥胖藥副作用 突破市場規模

目前在市面上，以 Orlistat 為主要成份之脂肪酶抑制劑類型藥物，則相對的安全且便利，只須以口服的方式使用。最新資料指出，預計整體以 Orlistat 為主（市佔率大於 75%）的減肥藥市場，將自 2020 年 28 億 5 千萬美金，增加到 2027 年的 43 億 5 千萬美金（複合年成長率 CAGR 約 6.7%）。另外，荷商葛蘭素史克股份有限公司（GSK）所生產的 Alli，以減低一半劑量方式申請成為了 OCT 非處方用藥，在此點上也較其他藥物的便利性增強許多，促使一般人有願意嘗試使用。

#### 以 Orlistat 為主要成份之抗肥胖藥物市佔分析



最新資料指出，此市場預估由2020年28億5千萬美金，增加到2027年43億5千萬美金（複合年成長率CAGR約6.7%）。

研發動機：突破Orlistat類抗肥胖藥物不可控制之副作用（如脂肪痢/Steatorrhea等）所限制之市場價值規模



以 Orlistat 為主要成份之抗肥胖藥物市場分析，改善副作用是研發動機。

然而 Orlistat 的副作用像是腹瀉，油便等腸胃症狀還是影響限制了他的使用，約有 79% 服用 Orlistat 的病人會抱怨發生腸胃問題。同時，矽為 FDA 核許的食品添加劑，在各類食品中被大量的運用。根據 GBI 2017 研究報告，目前其他開發中減肥新藥，能成功進入臨床後期試驗階段的非常少（3%），就算經歷長時間後成功上市，未來仍須通過市場考驗，方能避免如 Sibutramine（諾美婷）以及 Lorcaserin（沛麗婷）、雙雙因嚴重副作用，分別在 2010 年 10 月及 2020 年 2 月被 FDA 強迫下市的狀況發生。

綜合以上各點，Orlistat 為主成份的脂肪酶抑制劑類型藥物雖有副作用，但仍然是具有許多相對的市場優勢。財團法人國家衛生研究院研發「奈米抗肥胖藥物調節活體油脂吸收之創新應用」技術，利用生物相容性高的中孔洞奈米矽球（MSNs）高表面積奈米材料，以吸附並膠固化腸胃道未吸收降解之油脂，減緩脂肪酶抑制劑（Orlistat）減肥藥物之腹瀉油便等副作用，進而強化該類藥物的效用及市場發展。



## 《審查委員評語》

利用奈米多孔洞矽材質吸油特性，吸收因服用 Orlistat 減肥藥物造成的油便，具有利基市場，技轉給「懷緯生技」，合規程序也做得很完整。

## 發展新劑型藥物 極具市場潛力

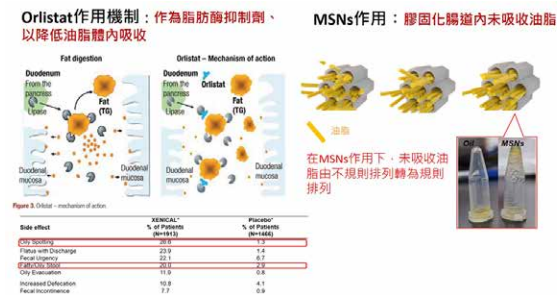
據了解，約有 79% 病人服用 Orlistat 後抱怨腸胃問題副作用。而根據臨床前試驗證明，MSNs 可經口服解決市售 Orlistat 減肥藥服用後之副作用；並可作為調控油脂吸收之食品添加劑使用。

由於目前抗肥胖藥物市場並無類似之奈米調控油脂吸收之商品，未來 MSNs 可與 Orlistat 製成新劑型，預期以特色藥途徑進入市場，將加速法規審核所需時間。也由於新組合減低了原有 Orlistat 之副作用，因此預料此新劑型藥將可擴大原市場占率、總市值應可合理預期大幅提升。整體而言，此技術未來在市場上極具發展潛力。

目前，國家衛生研究院已與上市公司南緯實業轉投資之懷緯生技股份有限公司完成技術專屬授權，後續將共同推動 MSNs 的 PICS/GMP 量產製程，以及展開特色藥 505(b) (2) 途徑臨床試驗。

本技術標的特色如下：

- 可調控之奈米材料：控制材料表面積大小，合成出最佳條件的材料
- 在減肥藥物作用，有效吸附並膠固化腸胃道多餘未降解之油脂
- 可減緩減肥藥物造成的油便等副作用，提高使用者生活品質及服用意願
- 未來可大幅提升減肥藥物原市場占率、規模及領先優勢



### Orlistat 作用機制與 MSNs 作用

### 技術標的績效

年度	績效
2018	台灣創新技術博覽會發明競賽獎
2019	科技部未來科技突破獎
2019	第16屆國家新創獎
2020	第17屆國家新創精選獎
2021	第18屆國家新創精選獎
2021	與懷緯生技完成技轉授權
2022	台北生技獎入圍



### 近年獲獎記錄

## 國立臺灣海洋大學

### 以 Lipoplex 口服傳遞平台開發高價值之優質水產種苗

「預防重於治療」，健康種苗為提高魚貨品質及產量所必需，是養殖產業發展的必然趨勢，除了確保降低病害損失，其所育成之無藥物殘留高品質魚貨，為現今潮流，故健康魚苗是成功養殖的關鍵，更於大規模商業養殖工業中，扮演著相當重要的角色。

病毒肆虐在國內養殖產業中已是存在許久的問題，養殖業因神經壞死病毒與虹彩病毒，已失去過往榮景；如何翻轉病毒高死亡率，成為養殖業提升市場競爭力迫切需求之一。據了解，全球超過 120 多種魚類會遭受神經壞死病毒感染，而虹彩病毒則會感染超過 40 種以上之魚種，侵害甚鉅，死亡率高，並於短時間內感染全池，造成養殖產業重大損失，目前也無有效治療方法。



▼ 國立臺灣海洋大學水產養殖學系呂明偉教授團隊在 2021 年獲頒第 18 屆國家新創獎。

### 創新養殖生技 提高魚苗存活率

國立臺灣海洋大學水產養殖學系呂明偉教授團隊開發出專利技術，可專一性抑制神經壞死病毒及虹彩病毒的殼蛋白表現之小片段干擾 RNA (siRNA) 核酸分子序列，能專一性抑制病毒感染，使孵化後至免疫力成熟前這段空窗期之魚苗存活率大幅提升，並施以脂質體包覆有效成分技術，於養殖過程中採口服投餵，取代注射方式，大幅降低水產動物之緊迫壓力及使用成本。

目前，已通過田間試驗與安全性評估，經國內外 20 家以上知名製劑公司及養殖場之試用回饋，使用效果佳，魚隻存活率達 80-90%，而且相關技術授權予國立臺灣海洋大學衍生之新創公司「魚瑞生物科技 (Aqua Fortuna Biotech Co., Ltd)」，並成功商品化。



## 《審查委員評語》

利用微脂粒包覆技術具創新性，產品並已成功募資並進行技轉給魚瑞生物科技，產品具市場需求及水產養殖產業效益！



▼ 以口服投餵方式，具有多項之優勢。

## 技轉商品化 建構水產養殖平台

魚瑞生技以核心技術產品，整合健康水產魚苗銷售，結合複合益生菌與飼料等養殖相關之產業，建構健康水產養殖平台，此等以系統技術推進之商業模式。尤以水產配合飼料，於養殖過程中屬常態使用的產品，在水產養殖成本就佔了總成本的六成左右，此創新商業模式，更符產業需求。

魚瑞生技也積極行銷國內外市場，將事業拓展至南向國家如新加坡、印尼、馬來西亞、泰國與越南等地，佈局國際，透過臺灣自創技術，達到提升產業效益之目的。



▼ 整合健康魚苗及益生菌與配合飼料的配套組合，可以更符合養殖產業的需求。



臺北生技獎  
City of Bio-driven

2022 City of Bio-driven

臺北生技獎

得獎廠商介紹

跨域卓越獎

# 跨域卓越獎 獲獎名單

獎項		單位名稱	標的名稱
金獎	80 萬	雲象科技股份有限公司	骨髓抹片 AI 自動分類計數系統
銀獎	50 萬	巨量移動科技有限公司	巨量移動心電圖 AI 分析平台
銅獎	20 萬	中國醫藥大學附設醫院人工智慧醫學診斷中心	人工智慧遠距心肌梗塞臨床決策輔助診斷系統
優等獎	-	安克生醫股份有限公司	安克呼止偵 ( 睡眠呼吸中止症檢測系統 )
		倍利科技股份有限公司	V5 肺癌 AI 輔助系統
		生奕科技股份有限公司	精準神經調控之雲端腦機介面開發系統



# 雲象科技股份有限公司

## 骨髓抹片 AI 自動分類計數系統

雲象科技成立於 2015 年 10 月，致力於提供病理數位轉型及人工智慧輔助診斷之解決方案，企求運用尖端資訊科技，提升醫療影像診斷品質。雲象透過台灣數位病理管理系統市占第一利基，在端到端深度學習的架構下，實現以深度學習為基礎的醫療影像 AI 開發。

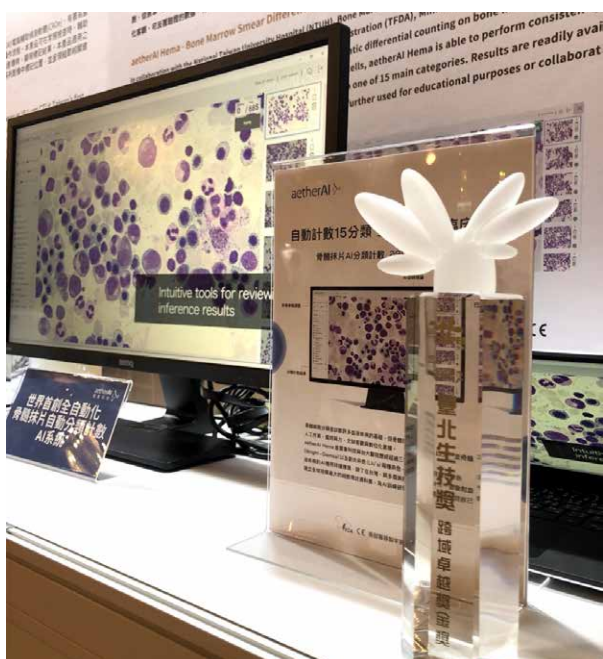
雲象科技與醫院合作導入多項 AI 應用，包含：血液腫瘤疾病、胃癌、大腸癌、肺癌、乳癌等，聚焦在篩檢及輔助診斷的人工智慧化，與臨床流程深度整合，透過高準確度的自動輔助，降低醫師判讀時間，減輕工作負擔，提升診斷的客觀性與一致性。國內穩定發展中，逐步拓展日本、歐洲、中東等地。

客戶及合作夥伴以大型醫學中心為首，包含美國洛杉磯 Cedars-Sinai Medical Center、University of Pittsburgh Medical Center、日本金澤大學、日本德島大學、台大醫院、長庚醫療體系、台北榮總、國泰醫院、北醫附醫等；同時協助生技製藥產業導入 AI，加速研發效率，客戶則以台灣諾華、行動基因為例。

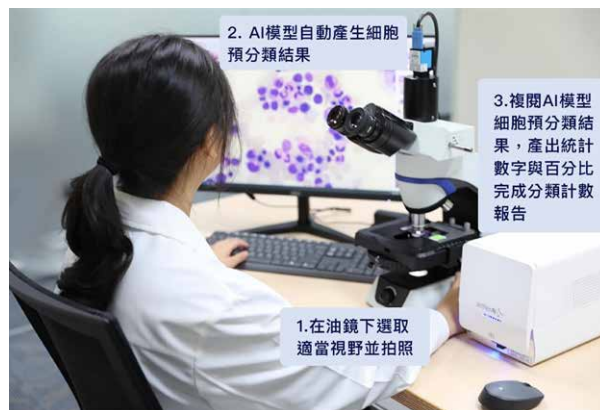
此次榮獲 2022「台北生技獎」跨域卓越獎金獎的「骨髓抹片 AI 自動分類計數系統 aetherAI Hema」（以下簡稱 aetherAI Hema），是雲象科技歷時逾三年與臺大醫院合作研發，獲衛福部 TFDA 與歐盟 CE 核准，目前國內外均「無類似品」，是該領域全球首例同時獲得兩地認證的 AI 醫材。衛福部統計，台灣白血病患者的發病人數逐年增加。急性白血病若不治療，則僅能存活數月之久。慢性白血病以淋巴球性最佳的預後，平均可存活七、八年。當病人抽血檢查發現異常時，會藉由骨髓穿刺檢查進行確診。根據 WHO 指引，一片骨髓抹片需進行高達 500 顆的血球分類計數。現行皆透過人工手動在顯微鏡下進行判讀，一張骨髓抹片包含多種細胞，要判斷這些多種類且複雜的細胞，有賴經驗豐富的醫師與醫檢師做出判斷。

### 細胞自動分類計數準確率逾九成

aetherAI Hema 突破現行人工判讀缺乏客觀、無一致性的痛點，可完成自動分類計數 15 類骨髓細胞，所需時間從原本一張骨髓抹片依難度不同平均耗時約 30 分鐘，縮短至 5 分鐘，準確率超過九成，協助醫師縮短判讀時間，減輕負擔，且提供量化客觀，可反覆驗證的數據，有助經驗傳承，達到精準醫療。



▼ 榮獲 2022「台北生技獎」跨域卓越獎金獎。



▼ aetherAI Hema 自動分類計數 15 類骨髓細胞，準確率超過九成。



## 《審查委員評語》

跨 AI 及醫療領域，提供骨髓抹片判讀，準確率超過九成，已獲得台灣及歐盟醫材許可證，成果及專利產出俱優。與各大醫院包含台大、長庚、榮總、國泰、慈濟、北醫等均有合作，台灣市占第一名，誠屬難得，獲獎實至名歸！

aetherAI Hema 已完成初次多國、多中心的臨床試驗，所使用 254 位個案的骨髓抹片，分別來自臺大醫院總院及雲林分院、國泰綜合醫院、與美國 BioReference Laboratories；橫跨兩種染色：瑞氏染色 (Wright-Giemsa) 以及劉氏染色 (Liu's)，達到在不同環境當中穩定表現的成果，真正能部署於臨床應用。另一方面，對於病人來說，醫師利用 AI 快速判讀影像結果，能有效減少等待報告時間，減緩是否得病的焦慮感，亦能爭取更多骨髓配對的時程。

## 打造世界最大骨髓細胞標註資料集

骨髓疾病證實無明顯人種差異。雲象與台灣血液病診治重鎮的台大醫院合作，其收治國內近三分之一強的白血病病患，骨髓抹片判讀的人力素質及數量上在國內外均擁有優勢，已達到國際級頂尖水準。此外，由雲象主導，同時與多個美國及日本的醫療機構合作，目前已建立逾 150 萬顆細胞標註資料集，是全球規模最大、最完善者，以作為 AI 訓練研發的基礎，保持在該領域的優勢。

此套醫療 AI 系統，不僅協助醫師縮短判讀時間，減輕負擔，未來更可望因取證商轉應用落地，得到大規模導入機會，為血液疾病醫療帶來跨時代的突破。

## aetherAI | Hema



▼ 「骨髓抹片 AI 自動分類計數系統 aetherAI Hema」獲衛福部與歐盟核准。

# 巨量移動科技有限公司

## 巨量移動心電圖 AI 分析平台

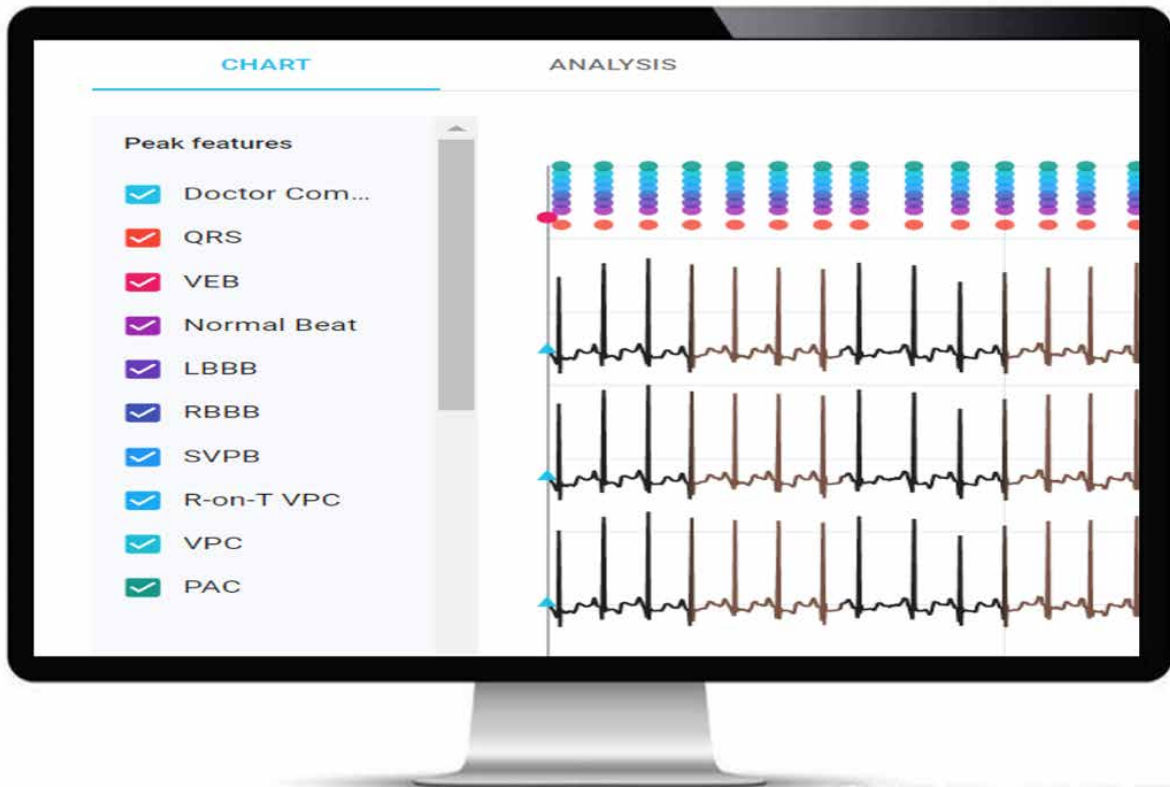
巨量移動科技長期專注於智能醫療、醫療人工智能和醫療產品相關技術的商業化。創業以來公司團隊走的是低調務實風格，較少花心思於行銷推廣上，仍舊憑藉扎實之硬底子研發實力，先後獲得在台灣通訊大賽冠軍以及兩岸四地技術創業冠軍，創新能力獲得許多肯定。

核心技術人才畢業於美國、台灣等知名學府，學經歷顯赫，求學時期獲得其研究領域之最佳學術論文獎項，亦曾擔任過世界前十強公司之研發主管。

公司的人工智能技術可以準確去分析心血管的病症，為心臟病專家提供更準確的指標。公司產品被矽谷企業家協會評為該年度台灣 CES 展會第一名。

### 輔助診斷病情 醫學運用價值高

傳統 ECG 心電圖判讀以人力為主，但受限於人力資源無法複製以及加快，而人力檢測最大的問題在於無法規模化以及無法精進的優化缺點。巨量移動科技專精於數位醫療，開發「巨量移動心電圖 AI 分析平台 (BDMobile ECG Analysis Platform)」，透過 AI 方式提供專業醫療人員 ECG 心電圖判讀所需之工具。



▼ 巨量移動心電圖 AI 分析平台。



## 《審查委員評語》

整合多項生理參數及利用 ai 輔導疾病判讀系統，產品可能可以創造一定的專業門檻而有市佔率，核心競爭力佳。其研發與商業策略兼顧的作法，可作為新創的典範。

搭配移動式心電圖量測器，可及時上傳心電圖數據進行分析，立刻獲得判讀結果，輔助醫事人員診斷病情。醫學上的利用價值高，不僅對醫院裡的醫師診斷很有幫助，也可使遠端醫療更加實際，產品也獲得 2021 年經濟部中小企業創新研究獎。

## 簡化量測流程 加速判讀效率

使用者可透過巨量 ECG 分析平台或巨量移動 API 接口進行線上心電圖特徵分析、疾病判讀、資料管理、流程管理並提供客製化報告輸出。目標為簡化現代心電圖量測流程、加速心電圖診斷效率並提供更準確之心電圖判讀輔助工具。

巨量心電分析平台做到了 AI 心律不整判讀、AI 智能分析以及傳統流程簡化、自動化分析等之創新，並透過平台整合所有工具以及服務，使心電圖判讀效率及準確度皆大大提升。在巨量協助下提升客戶約 90% 產能，透過分潤模式，巨量與客戶都能互惠雙贏。



▼ 「巨量移動心電圖 AI 分析平台」獲得 2021 年經濟部中小企業創新研究獎肯定。

# 中國醫藥大學附設醫院人工智慧醫學診斷中心

## 人工智慧遠距心肌梗塞臨床決策輔助診斷系統

中國醫藥大學附設醫院因應人工智慧科技發展趨勢，依照 Smart Hospital 資訊發展藍圖，以雲端服務及行動應用為基礎，提升人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 的臨床應用，建立醫療影像及結構化臨床資料庫，結合醫學影像數據及深度學習技術建立臨床預測模型，並成立大數據中心及人工智慧中心，以協助醫師更有效及準確診斷病情，期望提供以病人為中心的全人健康照護。

中國附醫人工智慧醫學診斷中心著重發展智慧醫療在預防、診斷、治療及預後的應用。本中心也持續開發如兒童骨齡判別、出血及缺血性中風偵測、半月板撕裂偵測…等醫學影像輔助診斷工具。基於 AI 演算法開發的輔助診斷醫材也陸續通過 TFDA 及 FDA 認證。除醫學影像外，在電生理訊號、電子病歷 NLP 應用也持續展現成果，並於本院落地使用，如：AI 輔助敗血症預測、以心電圖判別心律不整及是否急性心肌梗塞、ECG 睡眠呼吸中止之評估等。



▲AI 遠距心肌梗塞輔助診斷系統示意圖。

### AI 遠距診斷 突破救援瓶頸

心臟病長年高居台灣死因第二位，每年耗用的醫療資源相當龐大，其中尤以急性心肌梗塞為甚。根據過去的文獻，在 12 小時內發生急性 ST 段上升心肌梗塞 (STEMI) 的病患，若能在進入急診後的 90 分鐘內利用冠狀動脈介入治療打通阻塞血管，能有效降低病患死亡率及併發症，並顯著改善病人的心肌損傷程度而達到改善病患整體預後的效果。然而，在台灣，臨床執行面上仍存在問題因而延遲救援時間，如：醫療機構的各種結構或流程的問題、STEMI 的非典型症狀、急診壅塞等。

為改善整體施救流程，以中心研發的「急診心肌梗塞診斷模型」為基礎，建立「AI 遠距心肌梗塞輔助診斷系統」。利用深度學習方法運用在臨床的解決方案，模型必須透過經專業醫師標記的心電圖資料，學習心臟疾病於訊號上的特徵表現，在分秒必爭的心肌梗塞診斷治療的緊急流程中，即時且精準地判斷 STEMI 之病患；並透過與行動心電圖儀廠商及中部消防局之跨域合作，於台中市及南投縣消防局的救護車上應用，建構一遠距診斷系統。



## 《審查委員評語》

透過 AI 分析心電圖協助診斷心肌梗塞，已有優秀的學術成果，軟體亦通過衛福部醫療器材許可，加上有專利保護以及醫療場域驗證，具相當的市場潛力。



軟硬結合、落地使用中  
中部救心網合作醫院

▼「AI 遠距心肌梗塞輔助診斷系統」與中部救心網醫院合作。

本技術標的協助病患即時於救護車上量測心電圖，進行院前 STEMI 診斷，以助院內心導管手術團隊盡早準備，抓緊黃金救援時間，增加病患存活率。根據相關報導，與台中市、南投縣合作設立的中台灣 AI 救心網截至目前已經上傳 362 張心電圖，服務 275 位患者，診斷率接近 100%，並幫 10 位心肌梗塞瀕死的患者，成功搶回一命。

## 累積臨床經驗 發揮最大價值

不僅在遠距醫療與急診救護方面，提供高效率及高準確度的診斷流程，於 2020 年獲第 17 屆國家新創獎殊榮，更率先取得 TFDA 許可證和專利認證。該技術標的在未來商業的運轉之下，不管是中國附醫體系下急診、門診或者是消防局合作專案所累積的經驗，都可以作為一個產品在應用模式上的參考。此外，也不排除產品可以與其他系統作平台式的橫向整合，在取證完成、臨床經驗累積及整體規劃日趨完整之基礎下，使該產品發揮最大的商業價值。

中國附醫攜手全台灣消防局與國際醫材商，**榮獲專利與TFDA雙認證**，灌注跨域學研能量，將產品輸出國際！



## 世界首創!! 院前心肌梗塞救護AI落地使用

▼中國附醫展開多方跨域合作。

# 安克生醫股份有限公司

## 安克呼止偵（睡眠呼吸中止症檢測系統）

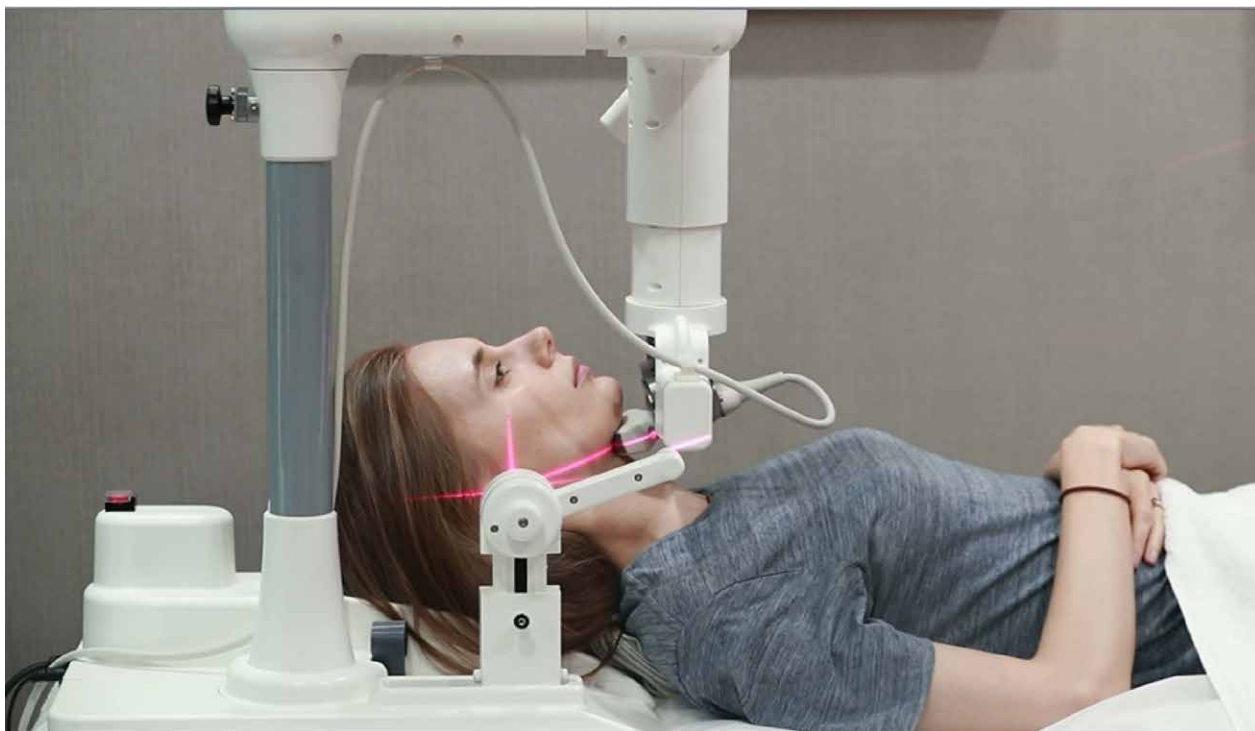
安克生醫為第一家獲美國 FDA 核准超音波電腦輔助偵測（Computer Aided Detection, CAD）醫材公司。從研發、法規認證到商品化，公司專注於提供超音波影像量化及視覺化資訊，協助醫師進行有效率且準確的診斷。

安克生醫以世界領先技術結合人工智慧（AI）及醫師專業，已成功研發 4 項 FDA、CE 核准的影像醫材，將持續針對未被滿足的臨床需求，提供最佳解決方案，成為「超音波影像 AI 領航者」。我們相信未來人工智慧將協助醫師做更快速及精準的診斷，讓醫療資源更有效的運用；安克持續投入研發及臨床驗證於多領域臨床應用，期能結合先進的資訊科技解決未被滿足醫療需求，增進全人類的健康福祉。

### 呼吸中止症 創新快速檢測工具

安克生醫長年研究醫療市場需求，了解睡眠呼吸中止症所面臨之現有檢測量能不足，以及睡眠手術與治療因無法直觀了解患部構造而無法精準設定治療方案之問題，結合：1. 台大醫院專科之臨床技術為系統理論基礎、2. 台灣智能機器人科技股份有限公司（TIRC）之機器手臂專業解決取樣穩定性問題、3. 美國 Terason 公司超音波機器、4. 安克生醫之 AI know-how 等，整合為一創新，實用，多應用，且實證可靠之睡眠呼吸中止症檢測系統。

安克生醫藉由獨創開發的演算法搭配具雷射輔助定位，透過國際醫用超音波領導廠商 Terason 技術合作將其整合為「安克呼止偵®（AmCAD-UO）」睡眠呼吸中止症檢測系統，整套「安克呼止偵®（AmCAD-UO）」睡眠呼吸中止症檢測系統的掃描流程具有客觀性、高準確性、低成本效益及高安全性的特點。「安克呼止偵®（AmCAD-UO）」睡眠呼吸中止症檢測系統可讓病患在清醒的狀態下極其有效且快速分析是否患有睡眠呼吸中止症。

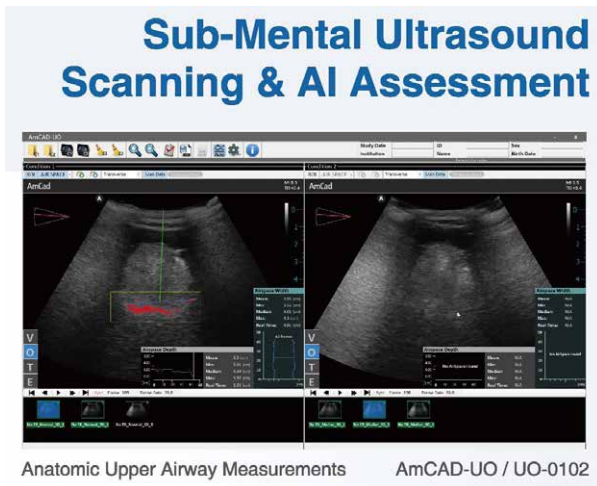


▼ 安克呼止偵® 以雷射導引定位及自動掃描，提供 10 分鐘快速檢測。



## 《審查委員評語》

利用呼吸道超音波掃描及 AI 判讀呼吸道超音波，提供 10 分鐘快速檢測呼吸中止症，與現有人工或侵入式呼吸中止症之檢測方式不同，技術具創新性，專利佈局完整。



▼ 安克呼止偵® 以人工智慧超音波影像分析。

## 跨域整合應用 臨床價值提升

安克呼止偵能應用在跨多科別之臨床醫學應用，且能針對每科別之臨床商業需求，達到臨床價值提升如：

- 睡眠中心在病患進行 OSA 診斷檢查睡眠多項生理檢查 (Polysomnography, PSG) 後，因對病患內部組織無法直觀了解，因此在治療方案選擇與設計必須完全倚靠醫師經驗。安克呼止偵能夠進一步提供病患關於呼吸道塌陷的資訊，進而協助醫師設計最適合病患之治療方案，達到醫療分流 (Triage) 之目的。

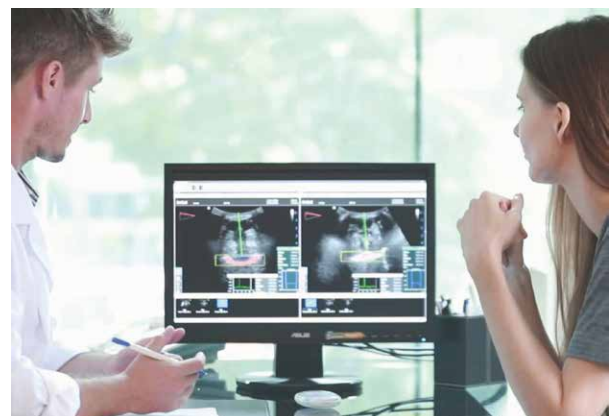
- 胸腔科目前遇到臨床困境為尋找 CPAP 陽壓呼吸器最適合之治療壓力，目前臨床上在病人確診後，仍需另一個晚上在睡眠中心的滴定 (titration) 才能決定治療壓力，藉由安克呼止偵可於病患清醒的十分鐘內獲得此結果。

- 牙科在病人確診為 OSA 後，需由牙套治療。目前牙科須花數天時間藉由重複牙套配戴測試

去確保病患使用最正確規格之牙套，藉由安克呼止偵可於病患清醒地短時間直觀呼吸道在不同牙套內獲得此結果。

- 耳鼻喉科在 OSA 手術前可藉由安克呼止偵的協助，在十分鐘內無痛清醒地確認呼吸道須手術改善的位置，達到精準醫療的目的。安克呼止偵能做為耳鼻喉目前常用的藥物誘發之睡眠內視鏡檢查 (Drug-induced sleep endoscopy, DISE) 的另一個選擇，減少麻醉與內視鏡檢查風險。目前與 Stanford Sleep Center 的臨床合作已證明 DISE 檢查結果與安克呼止偵檢查結果存在高度相關性。

- 健檢中心在目前發展上都試圖去導入睡眠相關檢測，但目前市場上現有方案都需要病患過夜檢測或自行攜回在無專業指示下的居家檢測，無法配合導入現有健檢流程，因此尚無一個方便且快速精準的合適方案，而安克呼止偵即能符合這個市場需求，提供一個當日精準快速的睡眠檢測結果。



▼ 協助醫師評估阻塞性睡眠呼吸中止症的患者。



# 倍利科技股份有限公司

## V5 肺癌 AI 輔助系統

### 國內唯一以肺結節電腦斷層 AI 診斷系統

倍利科技是由前台積電資深副總林坤禧在 2014 年創辦，憑藉其在人工智慧與影像處理技術的深厚底蘊，加上多項影像處理專利，從半導體智慧光學檢測領域跨入智慧醫療領域，自 2019 年開始與國內主要醫學機構，共同開發智慧醫療 AI 相關技術。此次獲獎的「V5 肺部影像 AI 輔助判讀系統」，是國內唯一以肺結節電腦斷層 AI 人工智慧得獎的產品，為肺癌早期偵測帶來新突破，已獲得國內多家醫學中心的合作青睞。

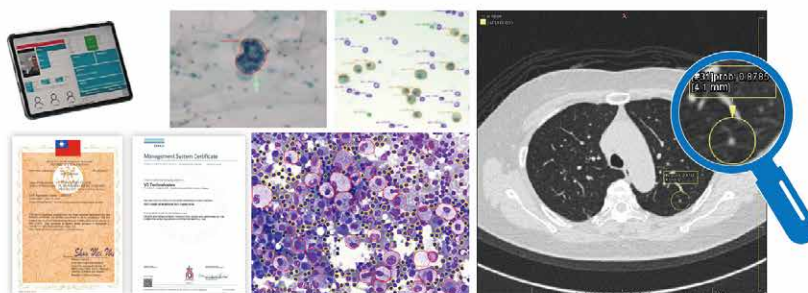
其「"倍利"肺部影像輔助判讀軟體」與台北榮總、中山醫學大學附設醫院、及台大新竹分院等醫學重鎮合作之「"倍利"肺部影像輔助判讀軟體」，於今年 (2020)11 月 24 日獲得衛福部食藥署 TFDA 第二類醫材許可證，成為臺灣第一個肺結節 AI 軟體醫材，將開始於國內醫療院所與健檢中心進行推廣。

### 肺結節電腦斷層 AI 診斷系統

為全台第一款能實現多 AI 於單一 AI 門診運行應用的系統整合平台；  
本產品能將 AI 結果顯示於國內前三大 PACS，並可進行影像查詢、下載、上傳等功能。  
透過伺服器的軟體配置設定，還可提供平行化運算與 AI 推論模型運行的管理。

五個主要部分：

- 1) 影像與資料輸入模組
- 2) 掛載的 AI 模組
- 3) 標記繪製模組
- 4) 影像與資料輸出模組
- 5) AI 大數據資料庫



#### ▼ 肺結節電腦斷層 AI 診斷系統

倍利肺癌 AI 輔助系統 (V5 Lung-CT) 是一種人工智慧 (AI) 電腦輔助偵測軟體 (CADE)，有著高靈敏度與高特異性，醫師可以在原有使用介面上呈現標記結果，不影響操作流程。本產品可在常規檢查時，輔助識別與標記雙肺 CT 系列影像的結節，於醫師進行常規閱讀雙肺 CT 系列影像時，顯現標記結果。主要適用之結節尺寸為 4mm (含) 到 32mm (含)，偵測有疑似結節存在時，會在 CT 系列影像中標記位置，並呈現結節相關資訊，供醫師診斷時參考。

### 優越創新技術 開拓國際市場

倍利科技的「肺部影像輔助判讀軟體」除了獲得「台北生技獎」的「跨域卓越獎」殊榮外，也獲邀於 7 月 28 日至 7 月 31 日舉辦的 Bio-Asia 亞洲生技展中的台北生技館展出其得獎作品「倍利肺部影像輔助判讀軟體」，除展現其優越的創新技術外，更凸顯倍利科技前進國際的市場開拓能量。



## 《審查委員評語》

得獎標的是檢測軟體識別和標記肺部注意區域，屬跨域應用之產品。團隊本身發資源豐富，並與各醫院積極合作，在肺癌診斷市場具有大的未來潛力。

此一產品亦在 2021 年獲得新竹科管局創新產品獎，並於 2022 BioAsia-Taiwan 榮獲生醫商品化中心 (BMCC) 推薦，於國家科學及技術委員會新創專區展示。目前產品已送入衛福部食藥署進行查驗登記，待完成 TFDA 查驗登記取證後，即將開始於國內銷售。

倍利科技除持續在國內智慧醫療市場深度耕耘外，並已開始拓展國際市場。看準東南亞六億多人口商機於今年 8 月底參加新加坡國際醫療展，進軍東南亞市場，9 月份參加由外貿協會與彰基醫院合辦在泰國舉行之「台泰智慧醫療研討會」。此外，也獲生醫商品化中心推薦，入選參加經濟部國貿局及外貿協會 10 月份在美國華盛頓舉辦之「美國台灣形象展」中展出。

目前已著手進行申請美國 FDA，預期於年底前完成送件，同時積極構建外通路，正式跨足海外市場。倍利科技挾帶其在半導體高階影像檢量測的雄厚技術實力，未來在智慧醫療的影響力與貢獻，值得國人期待！

## AI 智慧醫療平台

提供高整合性的智慧影像服務，支援所有影像檢測設備。

V5 AI 培訓模式基於離線伺服器進行處理與檢測設備集成內聯處理。

除了讓機台檢測準確度再提升，也讓產品品質透過自我學習的模式邁入完善循環。

五個主要部分：

- 1) 影像與資料輸入模組
- 2) 掛載的 AI 模組
- 3) 標記繪製模組
- 4) 影像與資料輸出模組
- 5) AI 大數據資料庫



### AI 智慧醫療平台

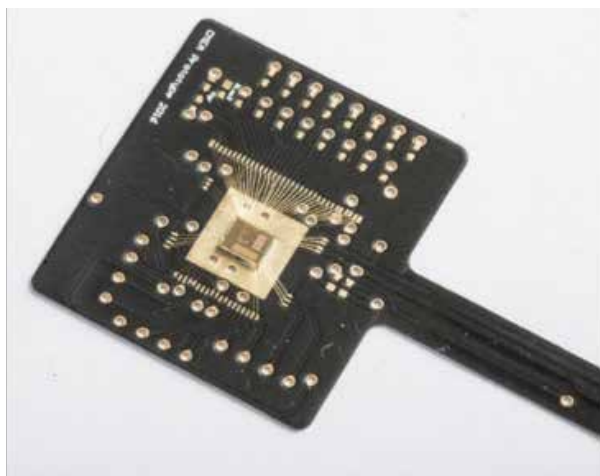
# 生奕科技股份有限公司

## 精準神經調控之雲端腦機介面開發系統 (EBcipro)

生奕科技始於清華大學電機、資訊、生物醫學、以及產業界先賢的共同努力，成立宗旨是在尊重生命的前提下，透過創新科技讓大腦不再神秘。隨著腦機介面（Brain-computer Interface, BCI）技術的快速發展，已有部分神經系統疾病可得到改善，為了治療高齡化社會中其他常見的神經疾病，還需要投入更多的研發能量。

然而腦機介面發展的研究設備費用高昂，就算有創新的想法，也必須花費大量成本才能驗證。此外，專業人才稀缺也是造成其窒礙難行的原因之一。在過去，神經調控不可或缺的訊號紀錄以及電刺激功能須分別由兩個裝置進行，裝置又伴隨著龐大的體積及複雜的線路，稍有不慎就無法獲取有效資料。

為了解決這些問題，生奕科技將清華學界長達 15 年的跨領域研發成果產品化，製作出能同時紀錄、刺激與無線傳輸資料的微型神經調控晶片，引入物聯網技術將其虛擬化，以此建立精準神經調控之雲端腦機介面開發系統 (EBcipro)，提供高品質的腦神經設備同時降低使用門檻。



▼ 生奕科技以微型神經調控晶片，建立精準神經調控之雲端腦機介面開發系統 (EBcipro)。

### 臨床前試驗神經紀錄與調控

在 EBcipro 中，提供臨床前實驗的神經紀錄與調控設備，即動物生訊儀 NeuLive。在臨床前研究中，隨著疾病進程追蹤神經生理訊號是藥物研發的關鍵，然而受技術侷限，長時間監測神經訊號並非易事。

為了突破這個瓶頸，NeuLive 能以 100K 高精度的取樣頻率紀錄電訊號，也由於其微型化的設計與無線傳輸的特性，能夠讓實驗動物長時間配戴且行動不受限制。這項產品目前已應用在小鼠、大鼠、蘭嶼迷你豬等常用的臨床前實驗動物。



▼ NeuLive 微型化的設計與無線傳輸的特性，能夠讓實驗動物長時間配戴且行動不受限。

### 物聯網虛擬化設備

生奕科技透過物聯網及無線技術，虛擬化旗下的所有產品，在 EBcipro 中，只需透過一個網頁，即支援多人即時本地或遠程操控所有設備及監測數據，成功將傳統模式中，用戶須面對多個實體設備複雜的線路操作，轉換成只需面對一個網頁即可。網頁可對每個設備進行排程，跨設備閉環式 (Closed-loop) 實驗，建立實驗資料庫記錄所有參數，省去每次設定參數的龐大時間成本，並可輕鬆且即時的進行資料分析與可視化，快速驗證資料的有效性，讓即時跨地域合作成為可能。



## 《審查委員評語》

得獎標的為腦機介面跨域應用之產品，聚焦研發腦神經疾病的創新電子療法，以服務動物實驗為主，協助企業專心開發腦神經算法，具市場性及未來性！

## 促進資料交流

資料儲存與共享對於醫療數位化而言是十分棘手的問題，其中牽涉到的問題如資料安全性、所有權歸屬、存取權限設定等等。今年，歐洲人類腦計畫（Human Brain Project）資助成立的腦科學研究資源共享架構 EBRAINS 開始運作，不僅如此，在世界各國都有類似的平台成立。為了符合資料共享的宗旨，兼顧安全性與所有權，生奕科技引入區塊鏈技術，在 EBcipro 中，用戶所產生的資料經碎片化加密後儲存於雲端，只有持有金鑰者能溯回該資料，該架構保證資料唯一所有權，同時保有交易資料的可行性，讓共享對資料擁有者來說更具吸引力。



▼ 生奕科技標準化與虛擬化實驗環境，連接全球腦神經研究者。

## 技術創新屢受肯定

生奕科技具有微型無線神經調控晶片、精準腦波分析法、腦淺層刺激調控等多項技術與專利。公司產品獲得各界肯定，在成立的兩年內就獲得科技部未來科技突破獎、國家新創獎、以及國發基金的投資。生奕科技集結電機、資訊、神經生理、醫學等領域的專家，透過跨領域合作的方式，為神經學研究與腦機介面提供更優質的服務、建立腦機介面應用的產業生態系。

## 2022 臺北生技獎競賽說明

### 一、關於臺北生技獎

臺北市政府為獎勵國內優秀生技廠商及學研單位，特舉辦「2022 臺北生技獎」徵選活動，藉以表彰生技標竿殊榮，塑造生物科技產業典範，持續帶動生技產業活絡發展。

### 二、辦理單位

- (一) 指導單位：臺北市政府
- (二) 主辦單位：臺北市政府產業發展局
- (三) 執行單位：財團法人中國生產力中心

### 三、獎項類別及資格

#### (一) 臺北生技獎：

為鼓勵我國生技產業持續創新並於國際市場布局，設置創新技術獎、國際躍進獎、技轉合作獎及跨域卓越獎四大獎項：

#### 1. 創新技術獎：

凡依公司法設立之國內生物科技公司，且於本獎受理申請日前(含當日)未上市上櫃之國內生物科技公司，以其創新之商品、技術或服務為參賽標的申請參賽。

#### 2. 國際躍進獎：

凡依公司法設立之國內生物科技公司，以其於國際行銷布局或國際技術合作卓有績效之商品或技術為參賽標的申請參賽。

#### 3. 技轉合作獎：

凡大專院校暨研究機構、法人機構等國內之學研單位，以其與國內外生物科技公司技術移轉或產學合作之商品或技術為參賽標的申請參賽。但曾獲臺北生技獎-產學合作獎之單位不得以相同標的再次參賽。

#### 4. 跨域卓越獎：

凡依公司法設立之國內公司(不限生物科技公司)或醫療院所，以其結合生物科技及數位科技跨域整合研發之商品、技術或服務為參賽標的申請參賽。

前項同一參賽單位可同時報名參加多項獎項，惟同一標的只可參加一個獎項，且曾獲臺北生技獎之單位不得以原得獎標的再次參加同一獎項。

第一項參賽標的以「技術內涵」為審定準則；生物科技公司應為以生物技術為核心能力及從事與生技相關研發、製造或銷售之公司。

## (二) 參賽時程：

活動項目	日期	備註
徵件期間	即日起至 <u>5月2日</u>	依參賽文件於受理徵件最末日 送達執行單位為準
補件期間	5月2日至5月6日	依參賽補正文件受理補件最末日 送達執行單位為準
書面初審	5月中旬	進入複審名單各別通知
分組複審會議	5月下旬及6月上旬	複審簡報日期另行通知
頒獎典禮	<u>8月12日</u> (暫訂)	1. 得獎名單於頒獎典禮揭曉，並於媒體及網站上公佈。 2. 辦理地點另行公告及通知

## 四、獎項暨獎金分配

本獎分為創新技術獎、國際躍進獎、技轉合作獎及跨域卓越獎 4 大獎項，獎金總額合計新臺幣 600 萬元，並另頒發獎盃、獎牌予以公開表揚。

各獎項獎金分配如下：

類別 獎項	國際躍進獎	創新技術獎	跨域卓越獎	技轉合作獎
金獎	1名 獎金 100 萬元	1名 獎金 80 萬元	1名 獎金 80 萬元	1名 獎金 80 萬元
銀獎	1名 獎金 50 萬元	1名 獎金 50 萬元	1名 獎金 50 萬元	1名 獎金 50 萬元
銅獎	-	1名 獎金 20 萬元	1名 獎金 20 萬元	1名 獎金 20 萬元
優等	優等獎若干名頒發獎牌			

## 五、參賽方式

參賽單位依參賽類別填妥參賽說明書後（如附件）一式 9 份，請雙面列印最多不超過 100 張 (200 頁)，右開左側膠裝成冊 (不可分冊)，以郵寄方式逕寄或親送至「新北市汐止區新台五路一段 79 號 2 樓『2022 臺北生技獎工作小組』收」(依收件日為準)。

## 六、評選作業

(一) 審查委員會組成原則：依照競賽類別遴選國內專業人士組成。

(二) 審查方式：

### 1. 文件及資格審查：

參賽資料送件後，由執行單位初步檢查申請單位之參賽資格及參賽文件是否齊備，如資料不足者須於補件期限內完成資料補正，並於資料齊備後始進入後階段審查程序。

### 2. 初審：

執行單位將參賽單位參賽文件寄予各審查委員，由審查委員就申請案件進行書面審查，並就參賽案件進行序位評比，後由執行單位加總各委員評比結果，各獎項依總序位優序，擇各獎項名額之三倍率參賽案件進入複審為原則；倘各分組合格參賽案件數逾六十件，得經各分組初審共識會議決議同意，擇獎項名額之四倍率參賽案件進入複審。若統計後序位相同者則增額進入複審。

### 3. 初審共識會議：

初審後由執行單位彙整初審結果，如有各分組參賽件數逾六十件或其他經審查委員提出需凝聚共識之事項，得由各分組召集人召開初審共識會議；為縮短審查作業流程，初審共識會議以召開為原則。

### 4. 複審：

(1) 由執行單位邀集各獎項分組委員會委員召開複審會議，由委員就通過初審之參賽案件之書面資料及現場簡報內容進行複審。

(2) 參賽單位應依參賽標的內容準備書面簡報、電子檔資料或實際產品報告，進行 15 分鐘簡報，並由各獎項審查委員會委員對該參賽單位及參賽標的提出相關質詢。

(3) 參賽案件整體評分為 100 分，並以平均分數 80 分為最低得獎門檻，由各獎項分組委員依該獎項審查項目及權重加以評審給分並排名後，由執行單位加總各委員評比序位，依總序位進行優序排名，若遇有總序位相同者，由委員進行不記名投票決定優序；參賽案件若均未達得獎門檻，該獎項得以從缺。

(4) 進入複審之參賽單位若未依通知出席現場簡報，則視同放棄參賽資格。

### 5. 綜合審查會議：

由執行單位邀集審查委員會委員，就複審審查結果進行最後審核，並審定各獎項得獎名單。

各獎項若有從缺，出缺獎項之獎金得由綜合審查會議與會委員，視參賽情形擇優增列優等獎或核予獎金。各獎項得獎名單由執行單位彙整後呈報市府核定。

### (三) 評審項目、審查權重 (%) 及評審重點內容說明：

#### 1. 創新技術獎

評審項目	審查權重 (%)	評審要項
參賽標的之創新性及市場性	50	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 參賽標的之創新構想</li><li>◆ 參賽標的之研發創新性</li><li>◆ 參賽標的之創新應用模式</li><li>◆ 實施方法、時程及計畫可行性</li><li>◆ 創新價值、核心競爭力及市場潛力分析</li></ul>
參賽標的之智財保護情形	20	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 商品、技術或服務之智財布局保護情形</li></ul>
參賽單位研發創新與經營之能力	15	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 經營團隊組成</li><li>◆ 經營願景及經營模式</li><li>◆ 國內外合作聯盟策略</li><li>◆ 商品、技術或服務之未來市場行銷策略</li></ul>
參賽單位之財務評估	15	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 研發經費運用效益</li><li>◆ 企業資金周轉能力</li><li>◆ 參賽標的預期達到之市場效益</li><li>◆ 企業營收成長能力</li></ul>



## 2. 跨域卓越獎

評審項目	審查權重 (%)	評審要項
參賽標的之 跨域應用及市場性	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 參賽標的之跨域整合研發創新性</li> <li>◆ 參賽標的之跨域應用模式</li> <li>◆ 參賽標的核心競爭力、產品策略佈局及商業模式可行性等市場潛力分析</li> <li>◆ 實施方法、時程及計畫可行性</li> </ul>
參賽標的之 智財保護情形	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 商品、技術或服務之智財布局保護情形</li> </ul>
參賽單位 跨域研發與經營之能力	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 經營團隊組成</li> <li>◆ 經營願景及經營模式</li> <li>◆ 跨域整合策略</li> <li>◆ 商品、技術或服務之未來市場行銷策略</li> </ul>
參賽單位之 財務評估	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 研發經費運用效益</li> <li>◆ 參賽標的預期達到之市場效益</li> </ul>

## 3. 國際躍進獎

評審項目	審查權重 (%)	評審要項
參賽標的之 國際布局具體績效	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 國際市場行銷策略及市場進入模式</li> <li>◆ 國際行銷通路據點、網絡與能力</li> <li>◆ 國際銷售實績</li> <li>◆ 國際合作策略</li> </ul>
參賽單位 國際行銷能力	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 參賽單位之國際品牌價值</li> <li>◆ 參賽單位國際企業形象</li> </ul>
參賽標的之 市場競爭性與創新性	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 原創技術來源暨研發團隊組成</li> <li>◆ 技術商品之構想或模式</li> <li>◆ 參賽標的全球市場預估</li> <li>◆ 商業化或量產之相關佐證說明</li> <li>◆ 產品於國際間之競爭力與生命週期</li> </ul>
參賽標的之 智財保護情形	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 商品 / 技術之智財保護情形</li> </ul>
參賽單位之 財務評估	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 企業資金周轉能力</li> <li>◆ 參賽標的獲利能力</li> <li>◆ 企業營收成長能力</li> <li>◆ 預期達成商業化效益</li> </ul>
參賽單位 經營團隊	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 經營願景及國際化經營模式</li> <li>◆ 經營團隊組成</li> </ul>

#### 4. 技轉合作獎

評審項目	審查權重 (%)	評審要項
參賽標的創新性及競爭力	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 參賽標的之創新價值</li> <li>◆ 參賽標的核心競爭力分析</li> <li>◆ 參賽標的市場潛力評估</li> <li>◆ 實施方法、執行時程及情形</li> <li>◆ 研究經費運用</li> </ul>
技轉合作之績效落實	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 參賽單位技轉實績或未來技轉相關規劃 ( 近三年技轉實績、商品化比例等績效 ) 註</li> <li>◆ 合作或技轉承接廠商運用技轉合作成果之績效 ( 近三年績效 ) 註</li> <li>◆ 技轉合作對產業或學界之貢獻</li> </ul>
參賽標的之智財保護情形	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 智慧財產權佈局與現況</li> </ul>
參賽單位團隊能量	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 團隊組成</li> <li>◆ 參賽團隊核心競爭力分析</li> <li>◆ 合作模式與願景</li> </ul>

註：為完整呈現及評估技轉合作獎評審項目 - 技轉合作績效之落實情形，該獎項複審會議以參賽單位與合作或技轉承接廠商共同出席說明為原則。

## 七、注意事項

- (一) 參賽單位報名時應簽署參賽同意書，同意將其營業秘密提供審查委員會審查；執行單位、主辦單位有關人員與審查委員均須簽訂保密協定，以保障參賽單位權益與資訊秘密。
- (二) 同一參賽單位可同時報名參加多項獎項，惟同一標的只可參加一個獎項，且曾獲臺北生技獎 - 產學合作獎之單位不得以相同標的再次參賽。
- (三) 得獎者之獎金須依中華民國稅法規定扣所得稅。
- (四) 本辦法如有未盡事宜，主辦單位得適時修正，並於網站上公告。

## 八、聯絡方式

2022 臺北生技獎工作小組

電話：02-26982989 分機 03300 或 01954 王小姐 \ 尚小姐

電子信箱：03300@cpc.org.tw; 01954@cpc.org.tw

傳真：02-26989335

地址：221 新北市汐止區新台五路一段 79 號 2 樓

# 2022 臺北生技獎審查委員名單

獎項	類別	姓名	現職
創新技術獎	技術專業	裘正健	臺北醫學大學醫學科技學院院長、國家衛生研究院細胞及醫學研究所特聘研究員
		張正	國立陽明大學生物醫學影像暨放射科學系講座教授、美商中經合集團創業合夥人
		張偉嶠	臺北醫學大學藥學院教授 / 副院長
	財務暨營運	鄭義	中山大學財務管理系副教授兼社會企業發展研究中心主任
	智慧財產	李旦	世界專利商標法律事務所所長
	創業投資	黃經堯	交大產業加速器暨專利開發策略中心主任
		瞿志豪	永加利醫學科技股份有限公司負責人
國際躍進獎	技術專業	吳金洌	中央研究院細生所客座講座教授
		李友專	臺北醫學大學 醫學資訊研究所教授
	財務暨營運	蘇嘉瑞	安侯企業管理股份有限公司之健康照護與生技產業服務團隊主持人及安侯法律事務所資深律師 / 敏盛醫院骨科主治醫師
		葛之剛	全球策略管理顧問公司總經理
	智慧財產	游瑞德	中華公司治理協會秘書長、前中華民國創業投資商業同業公會秘書長
		閻啓泰	臺一國際法律事務所副所長
	創業投資	李世仁	泰合生技股份有限公司董事長

# 2022 臺北生技獎審查委員名單

獎項	類別	姓名	現職
技轉合作獎	技術專業	蔡瑞瑩	陽明交通大學生物醫學工程系教授
		林山陽	元培醫事科技大學生物科技暨製藥技術系講座教授
		夏尚樸	中華智慧財產交易服務協會理事長
	財務暨營運	虞成全	勤業眾信聯合會計師事務所生技醫療產業負責人
	智慧財產	廖承威	智慧財產局副局長
		馮震宇	國立政治大學科技管理與智慧財產研究所專任教授、政治大學 EMBA 生技醫療組召集人
	創業投資	劉學愚	臺大創新育成股份有限公司總經理
跨域卓越獎	技術專業	徐善慧	臺灣大學高分子科學與工程學研究所 特聘教授
		陳彥文	中央大學資訊工程系教授兼資電不分系學士班班主任
		洪士灝	臺灣大學資工系暨研究所教授兼副系主任
	財務暨營運	曾惠瑾	資誠聯合會計師事務所榮譽副所長、大中華區綜效長
	智慧財產	林國塘	前德勤商務法律事務所顧問前經濟部智慧財產局專利三組組長
	創業投資	林衛理	惠理金融法律事務所 顧問
		陳播暉	續盈投資體系 創辦人

指導單位



主辦單位



執行單位



臺北市政府產業發展局 廣告