

財團法人生物技術開發中心



中華民國111年度決算

---

財團法人生物技術開發中心編

# — 目 次 —

	<u>頁 碼</u>
總說明.....	1
壹、 財團法人概況.....	2
貳、 工作報告.....	4
參、 決算概要.....	32
一、 收支營運實況	32
二、 現金流量實況	32
三、 淨值變動實況	32
四、 資產負債實況	33
肆、 其他.....	33
主要表.....	34
壹、 收支營運決算表 .....	35
貳、 現金流量決算表 .....	36
參、 淨值變動表 .....	37
肆、 資產負債表 .....	38
明細表.....	39
壹、 收入明細表 .....	40
貳、 支出明細表 .....	41
參、 不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表.....	42
肆、 轉投資及其盈虧明細表.....	43
伍、 基金數額增減變動表.....	44
參考表.....	45
壹、 員工人數彙計表 .....	46
貳、 用人費用彙計表 .....	47

# 財團法人生物技術開發中心

## 總說明

中華民國111年度

壹、財團法人概況(設立依據、設立目的、組織概況)

貳、工作報告

參、決算概要

一、收支營運實況

二、現金流量實況

三、淨值變動實況

四、資產負債實況

肆、其他

# 壹、財團法人概況

## 一、設立依據

本中心係依據民法規定向主管機關申請成立許可，經經濟部 73 年 4 月 13 日經(73)技字第 13109 號函許可後向法院申請設立登記。(法人登記證書所載設立登記日期為 73 年 5 月 9 日)

## 二、設立目的

本中心成立於民國 73 年，設立目的以促進國內生物與醫藥科技技術之產業升級及協助或支援政府辦理各項業務，以奠定國內生技產業基礎為目的。

## 三、組織概況(另附組織系統圖)

### (一)位置：

汐止研發區(含：A 生技大樓、B 製劑大樓、C 藥物安全大樓、D 廢水處理廠)：新北市汐止區康寧街 169 巷 101~103 號。

國家生技研究園區( E 棟):台北市研究院路一段 130 巷 107 號。

南港區(含： A 育成中心、B 推動小組)：臺北市南港園區街 3 號 17 樓。

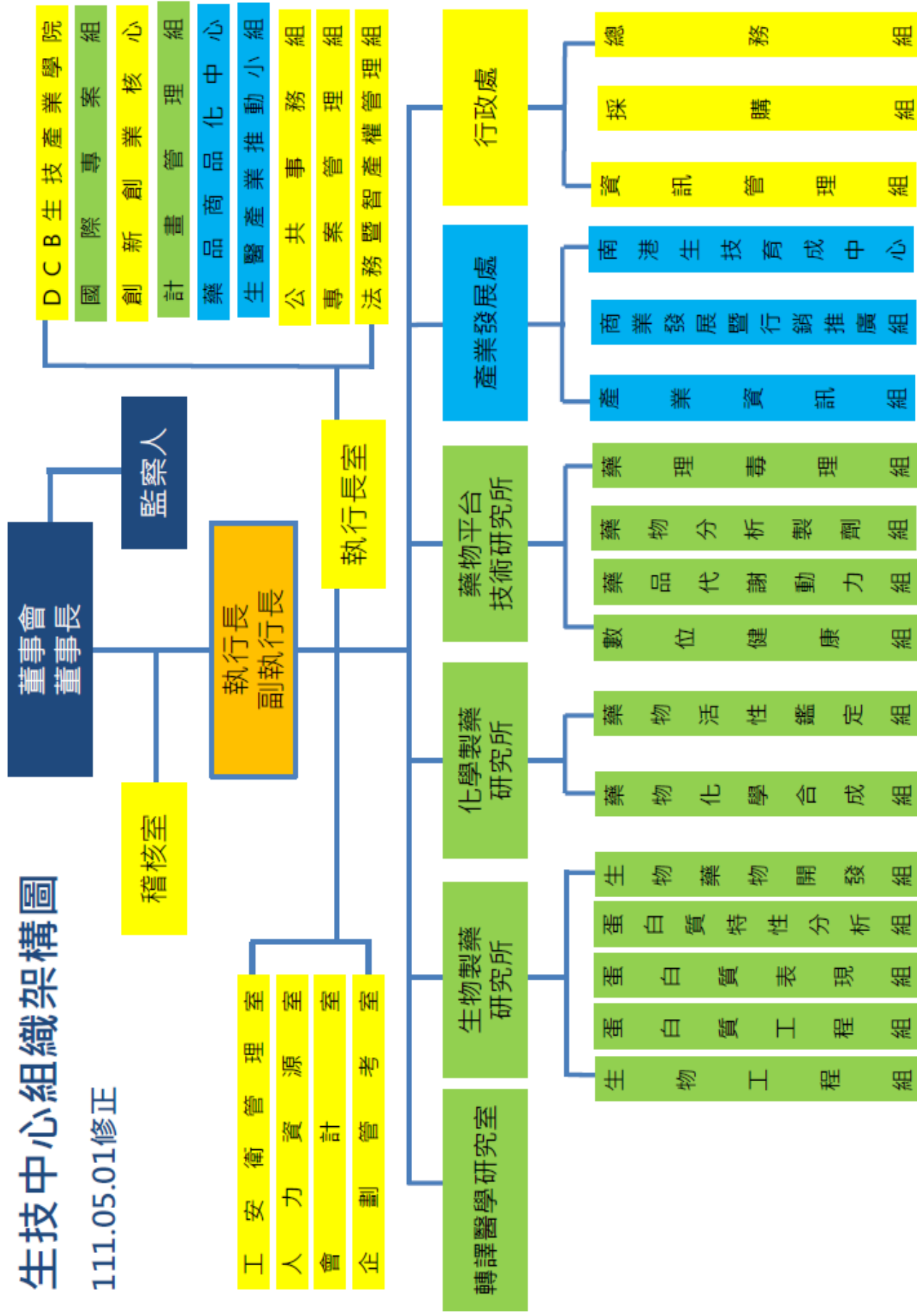
### (二)人員：

本中心截至 111 年 12 月 31 日止共有在職員工 325 人，其中博士 61 人(19%)，碩士 205 人(63%)，學士 43 人(13%)，專科 13 人(4%)，其他 3 人(1%)。

### (三)組織圖

# 生技中心組織架構圖

111.05.01修正



## 貳、工作報告

### 一、111 年度重大營運事項

本中心配合行政院「六大核心戰略產業」之生醫產業聚焦跨域/防疫科技創新，並呼應 110 年度生技產業策略諮議委員(BTC)會議結論「加強疫病產品開發及製造」，投入高技術門檻之新興核心技術開發，佈局次世代大分子藥物，如單株抗體、抗體藥品複合體等新藥與平台技術，亦聚焦基因及細胞治療，開發能突破腫瘤微環境之 CAR-T 細胞治療藥物，並應用生物標記探索縮短藥物開發時程。另為因應全球趨勢及產業需求，發展短鏈、長鏈核酸藥物及先進技術製造平台，強化我國生技產業能量。中心除了專責於藥品核心設施建置與技術/產品之研究開發外，於生技產業育成、人才養成及技術服務亦擔負推動角色，以扶植我國生技產業發展並提高國際地位。111 年度達成專利申請 33 件、獲得 15 件、技轉 31 件；研發成果總收入約 70,436 千元；促成廠商投資約 29.58 億元。

重要成果包括：(1)新穎 ADC 平台與產品專屬授權，結合兩項已驗證之標的進行臨床前開發；(2)協助推動 3 件臨床進展或上市，包含「合一傷口外用乳膏 Bonvadis 通過美國 FDA 510(k)醫材」、「耀德 AD1 植物新藥申請臨床二期試驗」、「LT 佐劑應用開發 COVID-19 噴鼻免疫治療之新藥 AD17002-SC 申請印尼臨床二期試驗」；(3)達成 3 件社會責任，著重於節能減碳、人才養成及培育、公共議題關注等面向，促使資源永續發展、培育及擴散生醫人才、彰顯科專成果應用於社會大眾之效益，讓民眾有感；(4)「生醫產業推動與國際拓展計畫」提升國際合作機會，籌組臺灣代表團參加 BIO 2022 北美生技展覽活動，洽商超過 900 場次；(5)南港生技育成中心之營運管理，成功育成輔導 10 家優質廠商、其中 1 家在美成立公司獲得國際募資，1 家獲得國外訂單於海外市

場布局；協助廠商投增資金額約 7.3 億元；(6)「生醫學研創新研發商化推動計畫」，完成 31 件技術/智財佈局/市場規劃之諮詢服務，提供 29 件次商業加值服務諮詢服務；(7)促成 1 件產學技術合作簽署、1 件技術授權廠商、2 件新創公司成立、1 件新創募資成功，總共促成廠商投資超過 60,000 千元。

## 二、111 年度執行計畫概況

### (一)生技中心創新前瞻技術研究計畫

#### 1. 計畫內容

(1) 可行性研究，包含：「開發主動免疫輔助之  $\alpha$ PD-L1xmut IL-2 雙功能蛋白藥物」、「共伴 CAR-T 細胞治療之 mRNA 強化藥物開發」、「抗細菌感染之新型治療平台-抗體抗生素複合藥物計畫」、「嵌合抗原受體自然殺手細胞治療技術平台開發」、「開發新型共價 E3 連接酶配體」、「短鏈核酸靶向複合體技術平台」等研究計畫。

(2) 探索性研究，包含：「靶向 CAG 異常重複突變雄激素受體之降解藥物開發」、「急性呼吸窘迫症候群治療藥物專一性 FPR-1 抑制劑開發」、「腫瘤微環境調節 PD-L1/Gas6 trap 雙功能抗體開發」、「惡性腫瘤之 Wnt 信號假激酶靶向治療-開發 PTK7 抗體藥物共軛複合體開發用於癌症治療」、「異體多巴胺前驅細胞治療巴金森氏症之開發計畫」、「以異體低免疫原性誘導型多潛能幹細胞產製神經前驅細胞於感音神經性聽損之治療」、「智慧新藥生物資訊平台開發」等研究計畫。

#### 2. 具體成果及效益

(1) 「開發主動免疫輔助之  $\alpha$ PD-L1xmut IL-2 雙功能蛋白藥物」：已完成建構不同構型 PD-L1xmut IL-2 雙功能蛋白，並已篩選出產率、純度優良的構型。結果

顯示，本雙功能蛋白有類似於PD-(L)1抗體的親和力與功能性，比競品Proleukin更有機會引發effector T cells所誘導的免疫反應。在小鼠肺癌轉移模式中也證實本雙功能抗體具有減少肺癌轉移的功效。

- (2) 「共伴CAR-T細胞治療之mRNA強化藥物開發」：運用生技中心自主建置之核酸IVT製程及LNP傳輸平台，完成兩批次各200 µg之ALK antigen-encoding mRNA vaccine，並驗證ALK mRNA可於DC上表達。體外試驗中，已驗證經ALK抗原刺激後的ALK CAR-T細胞，可有效提高CD8+ T細胞增生及促進細胞激素IFN分泌。
- (3) 「抗細菌感染的新型治療平台-抗體抗生素複合藥物計畫」：完成3A4及2A8CG-AAC建構及對RAW 264.7細胞具有劑量相關的intracellular killing activity，EC50約170 µg/ml。二株AAC藥物證實雖然具有劑量效應，但尚未找到最佳給藥劑量，預期未來臨床使用劑量不符合效益，於計畫中止討論會議，獲得計畫主持人同意計畫中止。
- (4) 「嵌合抗原受體自然殺手細胞治療技術平台開發」：完成CAR基因轉導優化，並同步建立人類初代自然殺手細胞之增生培養系統。結合小分子增強劑，可有效提升人類初代自然殺手細胞之病毒轉導率(10%提升至48%)，作為未來CAR-NK製程平台之基礎。
- (5) 「開發新型共價E3連接酶配體」：完成Proteomic modification scan method作為E3 ligand共價鍵結測試平台。並藉由CADD的輔助進行新型Covalent配體的結構設計與合成，完成23個Covalent Ligand的設計與合成及in vitro活性分析，並產出新型共價E3連接酶配體Hit compound，後續將依據in vitro assay 測試之結果進行結構修正與產品開發。
- (6) 「短鏈核酸靶向複合體技術平台」：計畫包含開發「靶向肝細胞新穎GalNAc



連接鏈」及「開發抗體核酸複合體(AOC)」等2項技術。在開發「靶向肝細胞新穎GalNAc連接鏈」，已完成毫克級螢光tracer GN3-sulfoCy5合成，純度達95%，並完成百毫克級triGalNAc連接鏈標準品GN3合成，純度達92%，另設計與合成三類型新穎GalNAc連接鏈。本項目已與科發計畫銜接。「開發抗體核酸複合體(AOC)」項目上，已完成雙配體核酸胞內體逃脫藥物複合體--HER2-2HCQ-2Luci-ASO製備，並利用luciferase assay活性分析完成HER2-2HCQ-2Luci-ASO體外活性測試，證實具抑制冷光酵素活性能力。另完成內體逃脫機制驗證平台，可觀察與量化內體逃脫之高內涵細胞mCherry-GAL9聚集影像。

- (7) 「靶向CAG異常重複突變雄激素受體之降解藥物開發」：已完成23個隱丹參酮(Cryptotanshinone)衍生物及7個AR-PROTAC降解藥物之合成與體外藥物活性測試，從而獲得具有polyQ-AR降解能力之小分子化合物PQ-047。但開發時程長且研發費用高，發展效益較低，於計畫中止討論會議，獲得計畫主持人同意計畫中止。
- (8) 「急性呼吸窘迫症候群治療藥物專一性FPR-1抑制劑開發」：完成51個FPR-1拮抗劑結構設計及合成，總計本年度得到9個IC<sub>50</sub>在0.5 μM以內的結構、對人類嗜中性球抑制IC<sub>50</sub>達到0.1 μM。於110年篩選出之CPD-030系列已完成專利布局及製程優化，經動物實驗證明可有效抑制小鼠急性肺損傷模型的肺部發炎情形。
- (9) 「腫瘤微環境調節PD-L1/Gas6 trap雙功能抗體開發」：完成不同構型的PD-L1xGas6 trap雙功能抗體建構，並根據產率、純度、雙邊親和力與功能性為指標，篩選出最佳構型，並由小鼠三陰性乳癌模式證實本雙功能抗體療效優於單一及合併療法，具有減少血中Gas6濃度、增加CD3<sup>+</sup>免疫細胞浸潤、增

加complete remission rate、增加免疫記憶的功效。本項計畫之研發成果已於111年12月29日申請美國專利臨時案。

- (10) 「惡性腫瘤之Wnt信號假激酶靶向治療\_開發PTK7抗體藥物共軛複合體開發用於癌症治療」：完成110年度選出6株對 PTK7有高專一性抗體之表現及純化，並進行 MMAE conjugation。利用製備之6株ADC (MMAE) 於多株卵巢癌細胞株進行毒殺試驗，結果顯示，其中5 株抗體 ADC 之細胞毒殺性相比於競品 Cisplatin，均有 50~400 倍之增進。
- (11) 「異體多巴胺前驅細胞治療巴金森氏症之開發計畫」：優化多巴胺神經分化平台與凍存方法，DAP細胞經凍存24週解凍後可超過70%存活率。另建置動物試驗平台，進行併用免疫抑制劑的動物移植試驗，結果證實移植DAP可於動物大腦移植紋狀體區存活並生長發育。
- (12) 「以異體低免疫原性誘導型多潛能幹細胞產製神經前驅細胞於感音神經性聽損之治療」：完成以iPSC產製之3株細胞分化測試驗證製程穩定性；組織分析證明誘導神經受損的耳蝸經細胞治療6個月後，神經細胞數量及組織完整度皆有提升，驗證細胞治療成效。考量本計畫無法建立穩定產品凍存方法，且動物模式上尚無法顯示出低免疫原性細胞較未經基因編輯細胞在療效程度上或在MOA上的差異性之故，於計畫中止討論會議，獲得計畫主持人同意計畫中止。
- (13) 「智慧新藥生物資訊平台開發」：完成收錄14個資料庫(包含基因表現、位點資訊、臨床註釋、用藥資訊等)，並完成資料庫串聯。透過使用者介面，搜尋單一位點或基因可一次性抓取資料庫相關資料，加速資料搜尋。
- (14) 主要成果績效：國內外專利申請13件、專利獲得4件；產學研合作研究2件；國內外論文期刊/研討會發表15篇、研究報告30篇；工服收入1,164千元；衍

生科專計畫2件、科發計畫1件；促進廠商投資5件共183,794千元，增加產業就業人數37人，衍生產值268,020千元。

## (二)新穎性腫瘤微環境標靶藥物開發計畫

### 1. 計畫內容

計畫導入腫瘤微環境概念，藉由腫瘤細胞周圍環境細胞與分子組成，開發可與現行療法合併使用之抗體藥物。計畫共有二項重點：(1)建立新穎性的抗體藥物開發技術平臺及抗體藥物複合體開發技術，開發可與現行療法合併使用之抗體藥物，以增進病人福祉；(2)分析國內外技術及產業發展動態，提供各界產業化相關建議，以促進我國產業技術升級與產業創新。各子項內容如下：

- (1) 腫瘤微環境抗體藥物開發。
- (2) 抗體新藥技術之應用市場分析規劃。

### 2. 具體成果及效益

(1) 腫瘤微環境抗體藥物開發：完成人源化Anti-CD73候選抗體DCBPR2201生產、配方開發及非人靈長類毒理試驗。結果顯示，DCBPR2201可有效抑制MDA-MB-231腫瘤生長，且明顯優於競品藥物；在動物試驗上，也顯示出高動物安全性。產品已於英國OncoBone公司簽署合作意向書，亦與國內廠商商談技轉規劃中。另已開發三甘露糖抗體藥物共軛複合體(trimannosyl site specific antibody-drug conjugate, ADC)技術平台，累計專利技轉數達30件。「三甘露糖抗體藥物複合體(ADC)平台」、「Anti-MSLN ADC抗癌候選藥物」及「Anti-Globo H ADC抗癌藥物」等3項技術及專利已於111年3月授權嘉正生物科技(股)公司，111年度已收取權利金(含股票)50,000千元。

(2) 抗體新藥技術之應用市場分析規劃：針對CD73藥品在腫瘤微環境之角色及作

為藥品作用標的之發展進行探討與分析，以CD73為作用標的的藥物多與免疫檢查點抑制劑合併治療且多為已上市藥物，未來中心所開發之DCBPR2201進行臨床試驗可朝此策略規劃。

- (3) 主要成果績效：國內外專利申請8件、專利獲得7件；專利技轉31件、技轉收入15,000千元；技術移轉2件、技轉簽約金6.9億元；研發成果總收入80,007千元；技術報告16篇、研究報告1篇；工服案10件、收入11,504千元；促進國內外廠商投資3件共66,000千元，增加產業就業人數11人。

### (三)新成分新藥開發躍進計畫

#### 1. 計畫內容

本計畫目標為開發小分子新藥，以臨床未滿足需求為導向，針對難治疾病，切入精準醫療新利基，針對難成藥標靶，以新技術開創藍海市場，並導入分子模擬篩選技術輔助標靶探索及分子設計，加速自主利基新藥開發，本計畫共規劃二個開發方向：(1)標靶藥物應用概念躍進：以精準醫療概念，針對抗藥性及腫瘤微環境效應開發藥物，解決難治疾病問題；(2)小分子藥物設計概念轉變：以新機制或新平台技術開發小分子藥物，解決難成藥標靶問題。各子項內容如下：

- (1) 專一AXL激酶抑制劑抗癌藥物。
- (2) 靶向難成藥標靶RAS Degrager開發。

#### 2. 具體成果及效益

- (1) 專一AXL激酶抑制劑抗癌藥物：已開發出具有高AXL抑制活性與高激酶抑制選擇性的備用候選藥物DA0361，其保有高AXL抑制活性，可有效的抑制Gas6 induced下游訊息傳遞鏈活化，且不具明顯的動物毒性，單獨口服使用DA0361之抗癌活性優於競品BGB324。另中心開發之AXL候選藥物DCB-TA001因動物試驗結果顯示，無法呈現夠強的抗腫瘤效果，故本項目於111年第1季終止開發

- 。
- (2) 靶向難成藥標靶RAS Degradar開發：完成RPT210的克級量產製程，總產率達30%；在突變型KRAS的動物藥效方面，完成KLM1、H441等不同腫瘤模式，證實經系統性投藥可抑制腫瘤生長。透過結構優化提升藥效及安全性，產出新結構準候選藥物，其中RPT247靜脈給藥可達54%腫瘤抑制率，經111年底的候選藥物評選後，選定做為進入臨床前開發的候選藥物。
- (3) 主要成果績效：國內外專利申請3件、專利獲得9件；研發成果總收入4,660千元；技術報告11篇；工服案34件、收入6,464千元；促進國內外廠商投資2件共1.05億元，增加產業就業人數2人。另有1件媒體曝光。

#### (四)新世代癌症暨免疫治療生物藥品開發四年計畫

##### 1. 計畫內容

為解決生物藥品開發及臨床應用的瓶頸，發展新世代癌症免疫治療生物藥品，結合跨單位法人能量，開發結合2種毒殺藥物之抗體藥物複合體、可突破血腦障壁之CNS組織特異性抗體之藥物，提升癌症及中樞神經疾病治療效果，擴展應用領域，增進全民福祉。各子項內容如下：

- (1) 次世代抗體藥物複合體開發：運用國衛院篩選出之NTSR1高專一性抗體，搭配生技中心特有的三甘露醣(trimannosyl)抗體藥物複合體平台技術，開發抗NTSR1抗體藥物複合體，用於治療頭頸癌及其他具NTSR1高表達的癌症。
- (2) 中樞神經系統抗體前驅藥物開發：建立中樞神經系統疾病治療抗體前藥技術平台，並運用新穎Trojan Horse技術進行抗體工程技術方面之改良，開發具國際競爭力之創新抗體工程技術及新型抗體藥品。

##### 2. 具體成果及效益

- (1) 次世代抗體藥物複合體開發：已篩選出2株高產量與高Trimannosyl antibody 比例的穩定生產細胞株Clone 55A8與Clone 59D4，經14天的饋料批次 Fed-batch培養後，Clone 55A8其產量達1.1 g/L且其Trimannose 抗體比例可達到96.6%。於動物試驗結果顯示，Anti-NTSR1-MMAE有抑制頭頸癌腫瘤效用，腫瘤生長抑制效用達97%。111年選定Anti-NTSR1-exatecan為候選藥物，並完成lg anti-NTSR1-exatecan大批次生產製程開發。
- (2) 中樞神經系統抗體前驅藥物開發：已於GBM疾病動物模式中確認，提升Anti-PD-1 抗體在 CNS 的濃度可延長 GBM 小鼠的存活期。完成 Nivolumab-NTHL-anti- human TfR scFv CHO細胞表現質體建構，並完成CHO stable pool建置，其產量> 100 mg/L。
- (3) 主要成果績效：國內外專利申請3件、專利獲得1件；研發成果總收入10,000 千元；技術報告12篇；工服案18件、收入3,485千元；促進國內外廠商投資2 件共71,757千元，增加產業就業人數13人。

## (五)數位科技應用於產業發展計畫

### 1. 計畫內容

計畫以生醫資料商化應用為目標，研發生醫資料智慧商評工具及對應的智慧應用工具，聚焦於歐美各國公眾資料庫取得之生醫資訊，與台灣學研界產出之生醫資訊進行分析比對，再進行小規模的臨床檢體測試分析。以藥物開發標的為中心往外推衍，探討上下游分子與共表達基因，並藉此分析找出具有病患分群或療效指標潛力的生物標記，研發目標分別為：(1) CCR5抗體；(2) B7-H3 抗體；(3)實體腫瘤CAR-T，期透過生醫資料加值，應用於新藥開發，提高新藥開發成功率。

### 2. 具體成果及效益

- (1) CCR5抗體：已建立大腸癌用藥基因體分析數據組，初步找出30組可預測大腸直腸癌之肝轉移癌組織CCR5表達量狀態之候選基因組，並確認2組候選基因組具有區分患者的存活期達到統計上顯著差異。另在GPCR表現平台產出之CCR5用於小鼠免疫，產出之融合瘤抗體經篩選後，共計選出5株融合瘤抗體具備抑制生物活性能力。其中一株抗體抑制活性能力最佳，依不同 CCR5 ligands (CCL3、CCL4 及CCL5) 刺激， $IC_{50} \leq 10$  nM，抑制生物活性能力與競品 PRO140 相當。
- (2) B7-H3 抗體：完成B7-H3(91H06) ADC體內療效評估，實驗結果顯示，裝載具 bystander effect之toxic payload MMAE後抗癌效果明顯，可有效抑制HNSCC Cal-27之腫瘤生長；並完成第二種小鼠腫瘤模式試驗，其中B7-H3 (91H06) -MMAE在大、小腫瘤抑制率TGI皆可達95%以上，選定為準候選抗體進行後續開發。
- (3) 實體腫瘤CAR-T：透自行開發之人源化PD-L1抗體株1G8建構第三代Globo H CAR-T/PD-L1(h)慢病毒表現載體，並製備慢病毒及CAR-T細胞，CAR-T細胞陽性率約24~57%，CAR-T細胞所含有的vector copy number (VCN) 皆小於5 copies/cell，符合法規的要求。動物試驗結果顯示，Globo H及Globo H/PD-L1zu1G8B2Hu0 CAR-T細胞的腫瘤抑制率達80%以上，伴同細胞激素IFN  $\gamma$ 、Granulysin及Perforin的分泌。
- (4) 主要成果績效：國內外專利申請4件；工服案20件、收入8,004千元；促進國內外廠商投資4件共56,679千元。

## (六)精準健康技術研發與創新應用推動計畫

### 1. 計畫內容

為扣合政府重大科技政策及產業發展方向，計畫結合跨單位法人及產業核酸藥物製程開發能量，分別投入短鏈及長鏈核酸藥物的應用及製程開發。在長鏈核酸藥物部分：建立 mRNA 生產製程平台，包括 IVT 規模化生產製程技術、脂質奈米微粒(LNP)製程、昆蟲細胞 AAV 病毒載體生產等平台與相關產品開發驗證；短鏈核酸藥物部分：開發專一 TXNDC5 核酸藥物，為治療器官纖維化的市場首見新藥。各子項內容如下：

- (1) mRNA IVT 規模化生產製程技術平台。
- (2) 脂質奈米微粒(LNP)製程平台。
- (3) 昆蟲細胞 AAV 病毒載體生產平台。
- (4) TXNDC5 核酸藥物及劑型製程分析技術開發。

## 2. 具體成果及效益

- (1) mRNA IVT規模化生產製程技術平台：已建立IVT小量生產製程，並於wave與250 mL生物反應器進行上下游製程與放大，已完成1L生物反應器放大製程。建立 mRNA 關鍵品質分析，已確認純度(SEC-HPLC)、dsRNA含量(dot blot)、capping 效率及polyA tail長度。並建立capping酵素5L生產製程。後續將利用已上市的Moderna mRNA-1273疫苗進行技術放大驗證，達到可技轉CDMO廠之放大技術。
- (2) 脂質奈米微粒(LNP)製程平台：已完成建置LNP製程平台，以核酸標準品(例如 EGFP mRNA)進行驗證。並以不同批次進行LNP製備，確認設備性能穩定。並將 mRNA-LNP存放於-80°C條件下六個月，其物理化學特性以及核酸藥物完整度與含量皆呈現穩定狀況。另已合成40種新穎可離子化陽離子脂質，並完成初步篩選試驗，確認於不同細胞中其轉染效率會有所差異。
- (3) 昆蟲細胞AAV病毒載體生產平台：已完成構築AAV2、AAV5、AAV8及AAV9等 4



種血清型One-bac載體，產量可達 $10^{15}$ vg/L。已完成AAV病毒載體放大製程開發，並以AAV2 為驗證，完成在2L生物反應器生產。

- (4) TXNDC5核酸藥物及劑型製程分析技術開發：產出TASO-028為TXNDC5 ASO核酸藥物開發之臨床前後選藥物。TASO-028於動物模式測試，具備抑制TXNDC5 mRNA表現50% 以上，及Phenotypic effect改善肺功能並達臨床治療藥物Nintedanib同等級之效果。TASO-028具備可專利性，已申請專利保護（台灣發明專利申請號111150231及PCT申請案號PCT/US22/ 82445）。
- (5) 主要成果績效：國內外專利申請2件；研發成果總收入89千元；技術報告19篇、論文7篇；工服案20件、收入5,925千元；促進國內外廠商投資4件共29,110千元，增加產業就業人數8人，促成產值10,000千元。

## (七)產業技術基磐研究與知識服務計畫

### 1. 計畫內容

以生技醫藥為重點產業類別，整合跨智庫之研究能量和前瞻觀點，視產業現況與國內外環境變化，將產業技術基磐研究分為三大類：其一為持續維繫既有產業類研究基磐，以掌握國內產業現況與競爭力；二為主題式研究基磐機制主要配合時興產業趨勢關鍵議題進行研究，掌握產業鏈、技術研發與市場應用的影響；其三為議題式基磐則定期觀測產業重要議題趨勢發展，進行重點摘整、案例分析觀點撰寫以及關鍵字歸納，可即時提供產官學研之產業分析情報。透過本計畫執行團隊建立各領域產業研究團隊及服務能量，成為政府部會與主管機關重要的智庫及幕僚群。各子項內容如下：

- (1) 產業與技術基磐研究。
- (2) 產業與技術情報服務。

## 2. 具體成果及效益

- (1) 產業與技術基磐研究：根據政府推動「5+2產業創新計畫」需求，檢視既有重點產業，藉由深耕產業類基磐掌握最新產業資訊，並從中發掘影響未來產業發展之關鍵議題，完成2篇關鍵議題報告。同時針對醫藥/應用生技/食品領域重要產業持續進行調查分析，完成共2本產業年鑑與35篇產業評析，並透過智網平台等多元管道推廣本計畫研究成果，累計研發成果總收入約769千元。
- (2) 政府幕僚諮詢服務：因應政府機關不定期之幕僚諮詢需求，定期觀測關鍵媒體專題報導，聚焦產業關切議題，提供符合時勢需求之第一手產業情報。另不定期提供經濟部技術處、經濟部工業局、國科會等中央單位幕僚諮詢服務，111年共提供33件生技醫藥產業領域機動幕僚服務。
- (3) 產業資訊交流服務：主動赴公協會/產業聯盟及國內各產業聚落進行產業趨勢分享服務。舉辦6場研討會議，參加人次達342人。此外運用基磐研究能量，提供業者產業情資諮詢服務，一共提供5件生技醫藥領域相關諮詢服務。

## (八)新興產業技術研發布局及策略推動計畫

### 1. 計畫內容

本計畫定位在技術策略規劃及幕僚服務，提供政府新興產業技術研發布局與策略建議之智庫幕僚服務，配合政府六大核心戰略等產業施政重點與針對技術處生技醫藥領域進行前瞻研究，聚焦全球趨勢，研析產業技術或跨域關鍵議題，提出產業技術策略建議，作為處內政策研擬、領域技術布局或研發資源配置等參考。執行團隊同時也擔任「經濟部智庫研究分析交流平台」之幕僚，協助橫向連結部內各局處司，以及產研界等外部專家或法人技術團隊之聯繫與溝通協調等幕僚作業，同時針對總體環境前瞻觀測、關鍵產業趨勢及新興產業科技等三大類重要議題

進行研析報告，作為政府、產研等專家共同研商我國下階段產業或科技關鍵議題之布局方向與因應策略。

## 2. 具體成果及效益

- (1) 針對五大領域技術策略研究，提供「新興生物療法開發與先進製造關鍵技術發展方向研析-以AAV病毒載體為例」議題研析。另在產業主要重點領域技術策略研析方面，盤點新興mRNA生物藥品、ADC藥物國際開發現況，提供技術處做為政策規劃之參考依據。
- (2) 智庫研究分析交流平台幕僚服務：DCB協助及促成科專計畫方向規劃，獲處內同意形成「FY112核酸藥物關鍵技術引進暨研發建置計畫(1/4)」及「FY112創新生物製造技術開發計畫(1/4)」2項新興科專。
- (3) 經濟部幕僚服務：共提供5項部次長、處長即時產業幕僚與產業政策建言及3項各科策略幕僚服務，協助長官掌握重大即時產業趨勢和我國核心議題。

## (九)大數據演算細胞製程平台計畫

### 1. 計畫內容

為確保生物製劑能獲得品質一致之產品，目標產品的關鍵品質特性(Critical Quality Attribute, CQA)在製程過程中需經嚴格監控，因此製程分析技術(Process Analytical Technology, PAT)的概念已納入《現行生產質量管理規範》(Current Good Manufacturing Practices, cGMPs)中。本計畫利用生技中心自有CHO-C細胞系統與市售T細胞，再以拉曼光譜圖譜建立細胞數目與代謝物質濃度的即時預測模型。運用拉曼光譜作為即時監控的感知器，可提升細胞培養的製程優化，同步偵測細胞培養生長與代謝數據，無需以人力取樣做離線(off-line)分析後調整培養參數，可即時反應細胞生產情形隨時調整細胞生產重要參數。

## 2. 具體成果及效益

(1) 建立拉曼光譜圖譜預測模型，利用單支拉曼感知器同時預測細胞數目、Glucose、Lactate與Glutamine達到可即時監控縮短製程開發時程與提升產品品質。同時在市售與自行合作研發的拉曼光譜儀器與軟體同步做比較測試，完成6批次5L生物反應器CHO-C細胞fed-batch培養拉曼光譜細胞活細胞數目、glucose、glutamine及lactate模型建立。拉曼光譜即時預測模型試驗，完成4批次CHO-C細胞5L生物反應器即時監控與回饋fed-batch培養，測試結果CHO-C細胞活細胞數目與glucose、glutamine與lactate的代謝的拉曼光譜即時預測值與offline的測量值誤差值皆 $\leq 20\%$ ，具可預測性，與市售軟體預測準確度差異不大。

(2) 主要成果績效：技術報告3篇、論文1篇；執行3件技術服務案，服務金額1,746千元；促進廠商投資2件共30,000千元。

## (十)生醫產業推動與國際拓展計畫

### 1. 計畫內容

本計畫以生醫產業推動輔導與生醫產業政策推廣為目標，計畫摘要分別如下：

(1) 生醫產業推動輔導：提供法規查驗、研發應用、技轉商業化、人才培育延攬、投資合作資訊、資訊服務等之案件諮詢服務，以協助解決產業發展之問題；並推動促成國內生技醫藥投資及外商來臺投資，加強生技產業推動與輔導以強化產業體質，協助其產品線/技術平台擴充、策略合作。

(2) 生醫產業國際交流合作暨推動與輔導：建立國內外交流合作機制，媒介技術、資金與市場行銷通路管道，推動促成國內外生技機構策略聯盟及技術合作；並配合國內生醫活動，規劃國外廠商進行商務洽談及合作，推動與輔導生

技產品國際化，規劃國際型生技產業合作會議及參展活動，開發適合商業模式，並促進國際產業合作。

- (3) 生醫產業政策推廣：配合政策方向，舉辦或協助民間單位辦理生技醫藥產業研討會/相關展覽活動/論壇/公聽會等活動。
- (4) 生醫產業幕僚智庫：執行「經濟部生技產業發展推動小組」幕僚作業。進行生技產業相關議題之研究或策略規劃，並協助政府規劃及推動生技產業發展，辦理生技新藥產業發展條例相關事項，完成有關產業發展臨時交辦事項及會議活動。

## 2. 具體成果及效益

- (1) 生醫產業推動輔導：促成生技、西藥、中草藥、醫療保健投資案43件，投資金額達321.86億元；統計全國投資額達550.65億元；辦理技術說明會1場；提供54件諮詢服務，協助潛力生技廠商進行市場通路或商業合作商談2案。
- (2) 生醫產業國際交流合作暨推動與輔導：促成國外生醫產官學研醫/駐臺辦事處與國內廠商進行媒合商談或產業交流合作會議2件；推動促成國內外生技機構策略聯盟或商業合作1件；辦理新南向生醫產業交流會議1場；安排東協國家生技廠商與國內業者進行媒合商談1件；協助國內業者拓展東南亞市場商機，爭取產品代理/代工服務/技術合作機會1案；配合國內外生醫展會或活動，安排2家國際廠商進行媒合商談；安排臺灣生技產業廠商及機構參加BIO 2022生技展；修訂生技醫藥產業發展條例-施行細則/子辦法的意見調查與分析評估及產業專家會議2場；辦理生技醫藥產業發展條例說明會3場；生技醫藥產業發展條例廣宣手冊內容編撰並印製1,000份；因應「生技醫藥產業發展條例」通過後，新興生醫廠商投資抵減申辦業務需求增加，新增導入電子數位化(如廠商線上申辦、文件無紙化)流程平台1式，並強化廠商資料電子化與研發

抵減申報流程(如財稅審查)規劃1式;研究與發展支出適用投資抵減辦法審查表單規劃與設計1式;協助廠商瞭解申辦流程與操作教學,辦理平台線上流程說明會/宣導會4場;專人諮詢暨研擬申報系統操作手冊 1 式;辦理新興生技醫藥國際論壇3場。

(3) 生醫產業政策推廣:協助辦理藥事論壇1場;完成「2022中華民國生技醫藥產業簡介」中、英文版印製;辦理臺灣生技產業主題展覽相關活動1場次;發表「2022年生技產業白皮書」;推動愛滋病防治宣導計畫,配合工業總會及其所屬各團體會員之相關會議及活動進行宣導36場,並於工商業相關平面雜誌媒體刊登廣告進行宣導9篇。

(4) 生醫產業幕僚智庫:執行「經濟部生技醫藥產業發展推動小組」幕僚作業(含召開2場小組委員會議),並協助工業局進行生技、製藥、醫材領域相關計畫有關產業研究調查或策略之橫向整合;並就局內需求提供有關產業市場動態及產業重要事件之資訊與分析,協助局內規劃及推動生技醫藥產業發展,辦理生技新藥產業發展條例相關事項,完成有關產業發展臨時交辦事項190件及會議活動8場。

## (十一)精準醫療運策加值國際推升計畫

### 1. 計畫內容

本計畫著重於三大面向執行相關工作,包括精準健康產業技術商品化加值服務平台、精準健康產業跨域整合輔導、精準健康產業國際合作與拓銷:

(1) 精準健康產業技術商品化加值服務平台方面,運用已建立之專利智財、市場和商品化潛力的整合性評估能量,進行精準健康產業盤點及研析,並聚焦在精準醫療、再生醫療、新藥等。配合政府推動精準健康政策及產業發展各階

段之需求，提供相關資訊服務，協助精準健康產業盤點/研析相關工作；其次，根據廠商需求，協助釐清產品/技術開發關鍵缺口，加速廠商開發速度。依廠商產品或技術發展階段，完成產品/技術之相關增值服務，以協助廠商達成公司重要之商化里程碑。

(2) 精準健康產業跨域整合輔導方面，著重於精準健康產業跨域資源服務與精準健康產業跨域整合推廣兩大重點。首先推動生醫產業與異業廠商進行跨域合作，並辦理跨域技術與商業發展媒合會促進合作機會。之後進一步提供技術開發缺口分析、政府相關計畫申請協助、資金尋求或法規議題等服務，協助國內生醫產業與合作之異業廠商共同提升產品附加價值。在推廣部分則協助鏈結國內外資源、促進跨域技術整合與增加媒合商機，幫助廠商與潛在國內外合作對象進行合作討論或媒合，以促成跨域或異業合作。此外亦協助新科技領域廠商募資或增資，並舉辦募資/增資說明會(Pitch)，以促進精準健康產業之投資額，同時增加異業投資生醫產業的機會。

(3) 精準健康產業國際合作與拓銷方面，藉由國際交流、商業媒合及推動產業優勢整合等措施，促進國內產學研醫界與國外合作，推動與各國在生醫產業產官學研界的交流與市場連結，以建立並強化對各國的技術、產品研發、行銷通路與市場合作機會，同時運用多元拓銷管道，爭取國際商機，進而推動產業國際化。

## 2. 具體成果及效益

(1) 精準健康產業技術商品化增值服務平台：完成精準健康相關產業盤點/研析兩篇報告；配合精準健康政策及產業發展需求，提供相關資訊服務10件次；根據廠商需求，協助釐清產品/技術開發關鍵缺口，加速廠商開發速度，完成相關之諮詢服務9件；協助廠商達成公司重要之商化里程碑，或依廠商產品或技

術發展階段，完成產品/技術之相關增值服務4件；協助廠商之生醫或防疫產品完成雛型品的落實臨床應用2件。

(2) 精準健康產業跨域整合輔導：辦理跨域技術與商業發展媒合會2場；協助國內生醫產業與合作之異業廠商共同提升產品附加價值服務8件；協助廠商與潛在國內合作對象進行合作討論或媒合會議6場次；促成跨域或異業合作案2件；舉辦募資/增資說明會(Pitch)1場，4家公司參與；促成精準健康領域廠商投資新台幣2.38億元。

(3) 精準健康產業國際合作與拓銷：舉辦國際主題式座談會/國際交流會議1場；促成精準醫療、數位醫療、再生醫療廠商國際組織或協會建立溝通管道或平台3件；辦理優化先進醫療製程與提升產業能力相關論壇3場；辦理國內外專家交流之國際論壇2場；研析先進醫療製程之關鍵設備及能力與臺灣產業能量，提出研究報告1份；提供生技與醫療重要會議觀測紀錄與政策建議1份；辦理生醫產業菁英交流分享會1場；推動國際機構試驗場域合作1案，並辦理工作坊或舉辦專家會議2場次；完成協助國際大廠來台選題1案；拓展國際市場，促成合作文件簽署或國際拓銷案1件；舉辦國際技術/產品引介說明會或洽商會議3場；完成參加2場國際展會，主動推廣國內產品或技術11件次；安排廠商進行國際一對一商談5件。

## (十二) 中小企業創育機構發展計畫

### 1. 計畫內容

以中心累積可觀之生技開發能量與產業連結資源，肩負推動台灣新藥開發與生技產業發展的使命，具有豐富之政府科專計畫與大型計畫執行經驗。為扶植產業與增進我國創新創業能量，DCB設置南港生技育成中心（以下簡稱NBIC），坐落南港



生技聚落園區，提供進駐廠商全方位的資源鏈結與創育服務。重點計畫如下：

- (1) 聚焦產業之創育輔導：NBIC以「共創生技醫藥新價值」的理念，打造複合式育成中心，結合實體場域之研發資源共享，客製化商業媒合與募資服務，導入知名企業輔導能量，結合政府資源，擴大國內與國際跨領域合作夥伴，學習美國最大創業平台MassChallenge精神，深耕DCB 國際加速器之新創生態圈，厚植我國生醫產業競爭力。
- (2) 本次計畫採用特色作法-精準健康國際領航三部曲，評選具商品化價值之優質案源，歸納與分析其輔導需求，設計特色主題之實務演練 Startup Crash Program，進行案例分享與分組討論，媒合國內外頂尖生醫專家進行1對1專家諮詢，1+2國際鏈結與創新發表-臺灣+(美東&日本)等機制，本計畫也將結合林口新創園、資策會與海外合作伙伴之相關資源，不僅加速臺灣企業或團隊之成長，提早創造實際營收，帶動國內就業人數成長和提升整體企業價值；同時，為提升與促進國際生醫新創團隊與台灣產業之合作機會，111年規劃海外團隊1對1線上需求評估會議，開放海外團隊進行softlanding場域體驗，提供完整生醫產業新創落地資源整合服務，協助國際生醫新創在台建置研發團隊、執行臨床測試計畫或媒合商務投資夥伴。
- (3) 國際創育加速器：計畫規劃四個階段：i. 團隊選拔、ii. 創新突破課程、iii. 國內外業師輔導與國內創新發表、iv. 國際鏈結，各階段皆搭配相關活動，如辦理優質案源評選會議，挑選出極具商業發展潛力之生醫新創團隊：業師與團隊之配對及指導、創新突破課程與國際業師Bootcamp、國際投資人路演與新創發表、國內媒合會與創新發表、生醫小聚、國際商機線上媒合會等，提供受輔導機構最全面的育成規劃。
- (4) 為直接協助培育與服務企業拓展商機，本次計畫以所在地台北為基點，建構2

個海外生醫合作管道，鏈結波士頓與東京，作為拓展美國與日本市場重要據點。透過多元化之鏈結管道，如與當地臨床驗證單位洽談合作機會、與當地企業進行商機媒合會議、協助海外Soft-Landing規劃、海外政府資源申請輔導、主題式創新發表、與海外投資人媒合洽談等，以當地企業與資源之引領，降低海外市場進入之門檻，加速國際募資與訂單洽談。

## 2. 具體成果及效益

- (1) 聚焦產業之創育輔導：本育成中心數位健康國際加速器的功能，從產業分析、智財佈局、技術整合加值、創業輔導及國際行銷等，提供企業創業全方位的服務：包括產業發展策略分析、生技育成整合、智財佈局及技轉、邀請外部業師協助輔導、整合育成資源。111年培育企業24家，新創家數16家，促進投增資2億，維持就業數量440人。
- (2) 國際創育加速器：藉由公開徵件與說明會（1場），共計收件19家團隊簡報，篩選到9家隊伍；後接受加速器的創新突破課程（共8場），國際業師Bootcamp（1場），針對五大模組8大領域進行培育；後期也會針對新創團隊的挑戰及需求搭配合適的業師，進行個別國內與國外輔導（國內30場次與國外20場次）；舉辦Bio Asia TW 新創發表（共2場次/7個團隊）進行鏈結；舉辦歐洲投資人線上交流發表會（共1場次/2個廠商）；辦理主題式商機發表交流會（共2場次/8家台灣廠商發表），並於會後鏈結台灣新創與國內投資人與產業專家1對1洽談，共計4場次，協助台灣生醫新創進行商機與募資洽談。規劃辦理新創小聚活動 Bio KTV（共1場），提供創業家所需要的人脈鏈結，也讓外界有機會了解政府對創業者的協助，以及創業家的產品。
- (3) 國際生醫資源拓展：因應疫情影響，NBIC 積極與國際合作夥伴MassChallenge、MJNE與MJNE合作，共同辦理US KOL Connection Program；與波士頓醫院BWH

、BCH以及羅德島RI總醫院等機構，協助4家廠商進行1對1 KOL鏈結與產品驗證洽談。與TJPO共同合作，協助20家台灣廠商與日商進行1對1商機媒合洽談，並邀請5家廠商赴日進行智慧醫療商機拓展。

(4) 國際拓商洽談: 共計2場次。辦理台灣植物肉線上商機媒合會1場次，邀請日本三井集團流通事業部與日本食品通路商COMATARA株式會社與台灣廠商進行商機洽談。辦理創新型眼科藥物線上國際投資人路演US Investor Roadshow 1場次，邀請日本三井投資集團Mitsui Global Investment Team、美國大型PE fund NovaQuest Capital Management與台灣新藥公司進行募資洽談。

(5) 協助培育企業至國外軟著陸或國際企業來台落地：協助新加坡生技廠商Sophie's BioNutrients來台進駐NBIC，設立台灣研發中心。協助進駐培育廠商利加生醫簽訂日本代理廠商Nexculture布局日本再生醫療市場。

(6) 國際商務拓展實績：111年辦理US Market Access Program 與KOL Connection Program，鏈結美國重要生醫資源如：

- 醫療與研究機構：BCH、BWH、MIT Picower Center
- 美國生醫企業：Cognito、Rotation Medical、DreamBigHealth
- 美國投資機構: General Inception

111年度國際鏈結之主要效益有三：

- i. 達成培育廠商1家赴美設立公司與募資，引介合作夥伴完成美國市場競爭環境分析。
- ii. 達成培育廠商1家與美國FDA與臨床法規顧問合作。
- iii. 深耕美國新創資源平台，拓展與美東醫療機構3家鏈結，與波士頓生醫投資機構1家，強化台灣廠商海外驗證的輔導能量。

### (十三)防疫科學研究專案推動辦公室計畫

#### 1. 計畫內容

本計畫成立防疫科學研究專案推動辦公室，橫向連結各校防疫研究中心之研究，並協助臺灣大學、陽明交通大學、成功大學、長庚醫院暨長庚大學及國防醫學院等5所大學執行「防疫科學研究中心」計畫之運作。推動辦公室與其主管機關/補助單位共同辦理各防疫科學研究中心之計畫審查、管理考評及成果發表等事宜。另推動辦公室亦協助推動五所大學完成防疫科學研究中心建置及相關業務，並統整其執行成果、舉辦研討會，促進各校之橫向連結，讓各領域的研究人員相互交流，藉此希冀研究成果能加速進行或衍生出新研究或成果。為了讓社會大眾更加了解政府投入防疫科學研究中心所產生之研發成果，以彰顯政府投入之研究方向及未來產出，將辦理記者會及建置官方網站以呈現相關研究產出。亦協助各校將研究成果進行商品化，讓國內外業界更了解計畫之產出，藉此讓防疫相關產品可以快速銜接至廠商生產，加快量產之速度，讓民眾早日享受計畫研發之防疫成果。

#### 2. 具體成果及效益

本計畫已於111年2月15日召開109年度期末暨111年度延續計畫審查會議，審查各校計畫之執行成果及未來規劃。計畫執行期程自111年3月至112年2月，於111年4月27日召開計畫啟動會議，以確保各校計畫能有如預期規劃之產出；在111年7月19日召開研討會以促進相同領域研究人員之交流；於111年7月28-30日Bio Asia Taiwan新創區佈展成果，以及111年7月29日安排記者會將計畫產出之成果介紹給社會大眾，使社會大眾了解防疫科技研究之成果。同時，本計畫於111年11月16日召開專家討論會議協助各校防疫研究中心未來防疫措施之參考，共同為國內防疫作戰努力。成果概述如下：

(1) 辦理防疫科學研究中心計畫之審查與管理：

- i. 完成1場年度執行計畫審查會議。
- ii. 完成辦理3次季管考。
- iii. 完成辦理3件臨床研究及與美國NIH合作案之計畫申請。

(2) 協助防疫科學研究中心計畫運作：

- i. 完成計畫啟動會議。
- ii. 完成1場計畫相關交流活動。
- iii. 完成2份防疫產品技術市場相關評估分析報告。

(3) 防疫科學研究中心由臺灣大學、陽明交通大學、成功大學、長庚醫院暨長庚大學及國防醫學院等5校共同持續發展防疫科學研究能量與基礎建置，並進行跨領域多面向之研究，且五校針對新興疫情之緊急任務與前瞻創新研發導向之任務，皆有具體成果。

#### (十四) 生醫學研創新研發商化推動計畫

##### 1. 計畫內容

本計畫執行目標為針對具生技醫藥發展潛力團隊之案源，從技術、智財、市場、法規、商務發展等面向予以給予輔導扶持，協助規劃研發方針、分析技術缺口、促進跨領域創新、媒合合作資源或廠商，加速完成研發成果開發，並透過協助國內外技術授權或協助創新創業等方式，以及資金引進、創投媒合、搭配行銷與國際合作，將政府所投入支助之學研技術轉化為造福大眾之精準醫療產品。期協助學研優質技術尋找完善的成果出場機制，也讓學研界的優質技術開發者可完整參與精準健康技術的商品化過程，以累積開發經驗厚實發展實力。

##### 2. 具體成果及效益

本計畫自111年5月執行，截至年底完成之項目如下：

- (1) 針對輔導廠商之藥品開發進程追蹤及需求掌握部分，進行我國生技製藥產業各項如開發進程、產業發展動態等分析或觀測簡報資料共2份、完成9篇生技製藥產業市場評析並於網站分享；另協辦生技產業深耕學院7大系列專業課程，培訓之結業學員累計超過200人次。
- (2) 生醫商品化中心(藥品領域)透過篩選具潛力之案源，提供商品化輔導與協助，以期將優秀研發成果盡快推進臨床前試驗或與產業接棒銜接，並提高產品或技術開發之成功率。挖掘並協助學研團隊市場技術、專利策略和佈局、臨床開發、藥物開發規劃及策略等建議共31件；育苗專案選題部分，共完成9件五大面項評估、9件早期銜接專案之技術可行性評估，而通過評估進一步安排個案的專案經理，輔導個案團隊進行育苗案源整備進入委員會審查共為10件。
- (3) 另依據各學研團隊的技術需求，協助研究團隊商業增值服務，如持續性進行技術商化規劃輔導、國內外行銷推廣、新創或授權規劃、尋求合作夥伴或廠商等，於本年度累計輔導29件，辦理研發成果國內行銷推廣活動2場、商化輔導活動(CEO Club)5場、辦理國際商務洽談輔導會議1場、參加國際生技醫藥相關展會進行國內案源的技術商業化媒合推廣共33場次。而整體學研成果商化推動部份，已成功促成1件產學技術合作簽署、1件技術授權廠商、2件新創公司成立、1件新創募資成功，總共促成廠商投資超過60,000千元。

## **(十五)早期肺癌組織病理 AI 輔助診斷系統研究開發分項**

### **1. 計畫內容**

本計畫以建立AI輔助早期肺癌組織病理影像判讀模組為目標。藉由收集早期肺癌

病患腫瘤組織病理影像，並經由病理專科醫師進行專業標註，建立病理影像資料集。再針對早期肺癌組織病理的特徵，結合次世代定序取得的基因變異結果，訓練神經網路以建立可辨識早期肺癌組織病理影像特徵與基因變異的AI模型，輔助醫師更迅速且準確地進行診斷與治療決策。

## 2. 具體成果及效益

- (1) 建立病理影像AI輔助標註系統，協助病理醫師進行多類別標註，加速完成病理影像資料集的建置。
- (2) 建立早期肺癌組織病理分類器訓練流程，並以醫師標註影像訓練及優化分類器模型。經評估驗證分類器能在全玻片影像層級辨識出良性腫瘤與侵襲性組織。亦建立自動量測工具提供診斷依據。
- (3) 完成辨識早期肺癌基因變異生物標誌預測模型原型的建立，模型能直接從早期肺癌組織病理影像中預測EGFR、BRAF等基因變異。並建立顯著圖(saliency map)工具，以篩選較關注肺部組織影像特徵的合理預測模型，同時提供模型預測的可解釋性。建立基因預測結果整合的分析工具，提供病患整體腫瘤的基因變異預測。透過本計畫所建立的AI輔助診斷技術，可減省醫師查看大量影像資料的時間，同時直接從病理影像上獲得更豐富的病灶資訊，幫助臨床醫師進行診斷與治療決策；另外藉由本技術能進一步發掘更多基因/轉錄體與組織病理影像特徵的關聯性資訊，增進對早期肺癌的瞭解以幫助肺癌防治的研究進展。

## (十六)超高齡社會之精準再生醫學啟航計畫辦公室推動計畫

### 1. 計畫內容

本計畫因應國科會「超高齡社會之精準再生醫學啟航計畫」之推動需求，持續以

再生醫學與細胞治療之臨床需求為導向推動創新科技研發，提升我國於再生醫學相關產業之研發能力，協助推動細胞治療走向「精準化、產業化」。總計畫目標說明如下：

- (1) 整合產學研醫能量/開發細胞治療技術：徵求新興細胞技術領域案源，整合產學專家建議，至少匯集4項領域技術群。
- (2) 建構轉譯驗證平台/確保產品安全有效：精煉現有細胞驗證平台，篩選產品安全及療效關鍵平台，建構至少4項平台技術。
- (3) 引導符合法規要求/國際鏈結國際接軌：每年辦理細胞治療法規產業會議或CDE法規溝通協調會議至少2場。
- (4) 推動臨床試驗申請/產業合作技術授權：推動新興再生醫療技術或製劑2項，進行臨床試驗申請，以及進行技轉或授權2項。

## 2. 具體成果及效益

### (1) 計畫審查及啟動

- i. 書面審查：邀請國內外相關領域學者專家共計24位組成審查委員會進行書面審查，並協助製作審查意見表。
- ii. 會議審查：召開審查委員會會議，評選出7個學研界研發團隊。
- iii. 辦理計畫啟動會議：邀請受補助之團隊參加啟動會議，進行專案計畫執行規劃簡報。辦公室說明專案總體查核點和階段性目標，引導討論並協調各團隊合作以達成專案總體目標。

### (2) 專案執行管考、績效成果彙報及工作小組會議

- i. 專案執行管考及績效成果彙報：配合主管機關管考需求，協助例行性及臨時性之專案資料整備、成果填報及簡報製作等。
- ii. 工作小組會議：定期召開以有效掌握專案推動進度。



### (3) 產業化輔導與專案產出

- i. 舉辦CDE法規溝通會議：協助團隊與財團法人醫藥品查驗中心(CDE)臨床試驗諮詢，並協助規劃臨床前試驗。
- ii. 舉辦【新興生物療法新時代-外泌體應用與發展研討會】：採線上直播與實體活動並行，邀請四位專家分享外泌體於再生醫學領域的全球的發展與挑戰、專利佈局策略、技術發展現況以及製備與臨床治療應用趨勢。本次活動報名踴躍，活動席間討論熱絡，參與程度亦高，後續回響甚盛期能透過此次活動，加速外泌體產業於再生醫療領域的突破及發展。
- iii. 協辦 2022年第十三屆亞洲細胞治療大會 (ACTO 2022)：籌劃Session 3 Novel Cell Therapy，邀請計畫團隊包括成功大學、中國醫藥大學和台灣大學分享研發最新成果，並協助各團隊參與此次會議，增加與細胞治療領域專家之推廣及媒合機會。
- iv. 科普活動：於12月份醫療科技展中，展出超高齡社會之精準再生醫學啟航計畫之規畫以及計畫7大團隊介紹，另也展示跨部會於「臺灣精準健康戰略產業發展」之架構，配以再生醫學科普知識及技術介紹，拉近與民眾之間的距離，使其對於科研計畫產出效應有感。
- v. 團隊深度訪談及媒體專題報導：與計畫團隊進行技術交流，於過程中盤點團隊執行進度並適時提供相關輔導與協助。同時安排媒體專題報導期有效提升與產業鏈結成功率。

### (4) 趨勢發展掃描

篩選先進國家熱門議題，每季彙報再生醫學相關新知，進行主題式季報分析，提供主管機關參考。

## 參、決算概要

### 一、收支營運實況

#### (一)收入實況如下：

本年度業務及業務外收入決算數 885,272,542元，較預算數 930,021,000元減少 44,748,458元，減少 4.81%。

#### (二)支出實況如下：

本年度業務及業務外支出決算數 879,767,500元，較預算數 924,524,000元減少 44,756,500元，減少 4.84%。

#### (三)收支營運實況如下：

本中心111年度稅後賸餘 5,505,042元，較預算數 5,497,000元增加 8,042元，增加0.15%，差異不重大。詳細收支狀況請參閱「收支營運決算表（第35頁）」。

### 二、現金流量實況

本中心111年底現金及約當現金餘額計 310,841,449元；係111年初現金及約當現金餘額 393,748,165元，減除111年度業務活動之淨現金流出 41,769,923元、投資活動之淨現金流出 19,221,487元及籌資活動之淨現金流出 22,147,793元，加計匯率變動對現金之影響 232,487元。詳細現金流量情形請參閱「現金流量決算表（第36頁）」。

### 三、淨值變動實況

本中心111年底淨值餘額計 1,231,703,352元；係111年初淨值餘額 1,224,382,635元，加上111年度賸餘 5,505,042元及金融商品未實現餘絀 1,815,675元。詳細淨值變動情形請參閱「淨值變動表（第37頁）」。

## 四、資產負債實況

本中心資產、負債及淨值結構情形如下：

項 目	金 額	百分比
流動資產	597,569,674 元	32.66
投資、長期應收款及準備金	644,919,429 元	35.25
不動產、廠房及設備	139,162,276 元	7.61
投資性不動產	44,681,504 元	2.44
無形資產	16,008,953 元	0.86
其他資產	387,466,212 元	21.18
<b>資產總計</b>	<b>1,829,808,048 元</b>	<b>100.00</b>
流動負債	239,240,619 元	13.07
長期負債	333,878,900 元	18.25
其他負債	24,985,177 元	1.37
<b>負債小計</b>	<b>598,104,696 元</b>	<b>32.69</b>
創立基金	30,000,000 元	1.64
捐贈基金	120,000,000 元	6.56
累積餘絀	600,613,517 元	32.82
金融商品未實現餘絀	481,089,835 元	26.29
<b>淨值小計</b>	<b>1,231,703,352 元</b>	<b>67.31</b>
<b>負債及淨值總計</b>	<b>1,829,808,048 元</b>	<b>100.00</b>

以上本中心111年度決算資產總額 1,829,808,048元，較110年度決算資產總額計 1,807,281,487元增加 22,526,561元，總計增加1.25%。詳細資產、負債及淨值餘額請參閱「資產負債表(第38頁)」。

## 肆、其他

截至111年12月31日止，本中心尚有下列各項重大承諾及或有負債：

- (一)本中心因採購設備等收到之履約保證票券為4,499,480元。
- (二)本中心於111年度被授權廠商金醫生物科技股份有限公司以臨床試驗一期需補件為由，訴請回復原狀，返還其已給付本中心之授權金與損害賠償。此案於112年3月經高等法院更審判決本中心賠償450萬元，惟本中心將向最高法院提出再審之訴。

財團法人生物技術開發中心

主要表

中華民國111年度

壹、收支營運決算表

貳、現金流量決算表

參、淨值變動表

肆、資產負債表

財團法人生物技術開發中心  
收支營運決算表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

上年度決算數	項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減)	
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
855,384,726	收入	930,021,000	885,272,542	(44,748,458)	(4.81)
<u>726,917,647</u>	<u>業務收入</u>	<u>895,640,000</u>	<u>788,683,187</u>	<u>(106,956,813)</u>	<u>(11.94)</u>
726,717,647	勞務收入	895,640,000	788,683,187	(106,956,813)	(11.94)
552,197,837	補助/委辦計畫收入	697,640,000	581,853,744	(115,786,256)	(16.60)
27,354,581	補助/委辦計畫衍生收入	54,000,000	89,300,766	35,300,766	65.37
147,165,229	服務收入	144,000,000	117,528,677	(26,471,323)	(18.38)
200,000	受贈收入	0	0	0	-
<u>128,467,079</u>	<u>業務外收入</u>	<u>34,381,000</u>	<u>96,589,355</u>	<u>62,208,355</u>	<u>180.94</u>
127,290,319	財務收入	34,381,000	95,638,306	61,257,306	178.17
1,176,760	其他業務外收入	0	951,049	951,049	-
840,424,678	支出	924,524,000	879,767,500	(44,756,500)	(4.84)
<u>817,388,518</u>	<u>業務支出</u>	<u>894,190,000</u>	<u>848,149,780</u>	<u>(46,040,220)</u>	<u>(5.15)</u>
817,388,518	勞務成本	894,190,000	848,149,780	(46,040,220)	(5.15)
554,957,317	補助/委辦計畫支出	697,640,000	582,040,411	(115,599,589)	(16.57)
25,712,262	補助/委辦計畫衍生支出	41,269,000	55,249,734	13,980,734	33.88
149,703,101	服務支出	127,481,000	121,867,998	(5,613,002)	(4.40)
87,015,838	應用研究暨計畫案件之前置 及分攤成本等	27,800,000	88,991,637	61,191,637	220.11
<u>23,036,160</u>	<u>業務外支出</u>	<u>30,334,000</u>	<u>31,617,720</u>	<u>1,283,720</u>	<u>4.23</u>
85,356	財務費用	0	0	0	-
22,950,804	其他業務外支出	30,334,000	31,617,720	1,283,720	4.23
<u>0</u>	<u>所得稅費用(利益)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>=</u>
14,960,048	本期賸餘(短絀)	5,497,000	5,505,042	8,042	0.15

附表：

上年度決算數	項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減)	
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
283,400,742	本期其他綜合餘絀	0	1,815,675	1,815,675	0.00
<u>283,400,742</u>	<u>金融商品未實現餘絀</u>	<u>0</u>	<u>1,815,675</u>	<u>1,815,675</u>	<u>0.00</u>

## 財團法人生物技術開發中心

## 現金流量決算表

中華民國111年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比較增(減)	
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
業務活動之現金流量：				
稅前賸餘(短絀)	5,497,000	5,505,042	8,042	0.15
利息收入之調整	(1,427,000)	(5,950,991)	(4,523,991)	317.03
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	4,070,000	(445,949)	(4,515,949)	(110.96)
調整非現金項目：				
折舊費用	47,894,000	40,115,552	(7,778,448)	(16.24)
攤銷費用	13,977,000	8,064,110	(5,912,890)	(42.30)
處分及報廢不動產、廠房及設備損失-淨額	0	76,038	76,038	-
處分投資利益	0	(54,206,818)	(54,206,818)	-
未實現外幣兌換利益	0	(232,487)	(232,487)	-
增加以成本衡量之金融資產	0	(21,250,000)	(21,250,000)	-
與業務活動相關之資產(負債)變動數				
其他金融資產-流動(增加)減少	0	(37,193,679)	(37,193,679)	-
應收款項(增加)減少	(4,328,000)	(20,569,153)	(16,241,153)	375.26
預付款項(增加)減少	(5,250,000)	9,985,563	15,235,563	(290.20)
其他流動資產(增加)減少	(757,000)	5,437,296	6,194,296	(818.27)
應付帳款增加(減少)	(10,810,000)	(8,125,928)	2,684,072	(24.83)
應付費用增加(減少)	0	10,221,947	10,221,947	-
其他應付款增加(減少)	0	(8,482,289)	(8,482,289)	-
預收款項增加(減少)	(10,238,000)	29,600,250	39,838,250	(389.12)
其他流動負債增加(減少)	(119,000)	94	119,094	(100.08)
未計利息股利之淨現金流入(流出)	34,439,000	(47,005,453)	(81,444,453)	(236.49)
收取之利息	1,427,000	5,235,530	3,808,530	266.89
業務活動之淨現金流入(流出)	35,866,000	(41,769,923)	(77,635,923)	(216.46)
投資活動之現金流量：				
出售備供出售金融資產-非流動價款	0	62,735,427	62,735,427	-
取得以成本衡量之金融資產-非流動價款	0	(20,061,570)	(20,061,570)	-
購置不動產、廠房及設備	(39,437,000)	(48,686,679)	(9,249,679)	23.45
取得無形資產	0	(8,540,395)	(8,540,395)	-
存出保證金(增加)減少	(800,000)	26,000	826,000	(103.25)
遞延資產增加	0	(2,876,937)	(2,876,937)	-
長期預付款(增加)減少	0	(1,817,333)	(1,817,333)	-
投資活動之淨現金流入(流出)	(40,237,000)	(19,221,487)	21,015,513	(52.23)
籌資活動之現金流量：				
短期債務(一年以內到期應付長期債款)(減少)	0	(23,517,979)	(23,517,979)	-
存入保證金增加(減少)	(660,000)	1,370,186	2,030,186	(307.60)
應付長期債款增加(減少)(註)	(15,750,000)	0	15,750,000	(100.00)
籌資活動之淨現金流入(流出)	(16,410,000)	(22,147,793)	(5,737,793)	34.97
匯率變動對現金及約當現金之影響	0	232,487	232,487	-
現金及約當現金之淨增(淨減)	(20,781,000)	(82,906,716)	(62,125,716)	298.95
期初現金及約當現金	519,620,000	393,748,165	(125,871,835)	(24.22)
期末現金及約當現金	498,839,000	310,841,449	(187,997,551)	(37.69)
附註說明：				
不影響現金流量之投資及籌資活動				
增加以成本衡量之金融資產	0	(21,250,000)	(21,250,000)	-

(註)「汐止研發區土地取自台灣肥料(股)公司之土地設定權益，111年淨現金流出預計15,750千元。」原預算編於投資活動項下，決算時重分類於籌資活動項下。

財團法人生物技術開發中心  
淨值變動表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度期初 餘額	本 年 度		本年度期末 餘額	說 明
		增 加	減 少		
基金					
創立基金	30,000,000	0	0	30,000,000	
捐贈基金	120,000,000	0	0	120,000,000	
累積餘絀					
累積賸餘	595,108,475	5,505,042	0	600,613,517	結轉111年度賸餘。
淨值其他項目					
金融商品未實現餘絀	479,274,160	1,815,675	0	481,089,835	備供出售金融資產-非流動(台康)股票年底評價調整。
合 計	1,224,382,635	7,320,717	0	1,231,703,352	

財團法人生物技術開發中心  
資產負債表  
中華民國 111年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項 目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比 較 增 (減)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100
<b>流動資產：</b>	<u>597,569,674</u>	<u>624,146,580</u>	<u>(26,576,906)</u>	<u>(4.26)</u>
現金	310,841,449	393,748,165	(82,906,716)	(21.06)
其他金融資產-流動	190,705,653	153,511,974	37,193,679	24.23
應收款項 (註)	46,600,197	25,315,583	21,284,614	84.08
預付款項	26,198,754	22,909,941	3,288,813	14.36
其他流動資產 (註)	23,223,621	28,660,917	(5,437,296)	(18.97)
<b>投資、長期應收款及準備金：</b>	<u>644,919,429</u>	<u>610,320,793</u>	<u>34,598,636</u>	<u>5.67</u>
備供出售金融資產-非流動	554,297,532	561,010,466	(6,712,934)	(1.20)
以成本衡量之金融資產-非流動	54,564,460	13,252,890	41,311,570	311.72
其他金融資產-非流動	36,057,437	36,057,437	0	0.00
<b>不動產、廠房及設備：</b>	<u>139,162,276</u>	<u>129,246,402</u>	<u>9,915,874</u>	<u>7.67</u>
房屋及建築	1,080,563	1,495,490	(414,927)	(27.75)
機械及設備	123,498,668	116,992,987	6,505,681	5.56
交通及運輸設備	1,606,094	2,001,181	(395,087)	(19.74)
什項設備	12,976,951	8,242,458	4,734,493	57.44
未完工程及預付購置設備款	0	514,286	(514,286)	(100.00)
<b>投資性不動產：</b>	<u>44,681,504</u>	<u>46,102,289</u>	<u>(1,420,785)</u>	<u>(3.08)</u>
投資性不動產	44,681,504	46,102,289	(1,420,785)	(3.08)
<b>無形資產：</b>	<u>16,008,953</u>	<u>12,075,848</u>	<u>3,933,105</u>	<u>32.57</u>
電腦軟體	15,713,821	11,753,976	3,959,845	33.69
其他無形資產	295,132	321,872	(26,740)	(8.31)
<b>其他資產：</b>	<u>387,466,212</u>	<u>385,389,575</u>	<u>2,076,637</u>	<u>0.54</u>
存出保證金	4,362,340	4,388,340	(26,000)	(0.59)
遞延資產	6,456,187	7,036,070	(579,883)	(8.24)
長期預付款項	376,647,685	373,965,165	2,682,520	0.72
<b>資 產 合 計</b>	<b>1,829,808,048</b>	<b>1,807,281,487</b>	<b>22,526,561</b>	<b>1.25</b>
<b>流動負債：</b>	<u>239,240,619</u>	<u>214,925,974</u>	<u>24,314,645</u>	<u>11.31</u>
短期債務(一年以內到期應付長期債款)	23,130,175	22,029,604	1,100,571	5.00
應付帳款	83,029,653	91,155,581	(8,125,928)	(8.91)
應付費用	80,075,908	69,853,961	10,221,947	14.63
其他應付款	11,436,035	19,918,324	(8,482,289)	(42.59)
預收款項	36,189,056	6,588,806	29,600,250	449.25
其他流動負債	5,379,792	5,379,698	94	0.00
<b>長期負債：</b>	<u>333,878,900</u>	<u>344,357,887</u>	<u>(10,478,987)</u>	<u>(3.04)</u>
長期債務	0	0	0	-
應付長期債款	333,878,900	344,357,887	(10,478,987)	(3.04)
<b>其他負債：</b>	<u>24,985,177</u>	<u>23,614,991</u>	<u>1,370,186</u>	<u>5.80</u>
存入保證金	24,985,177	23,614,991	1,370,186	5.80
<b>負債合計</b>	<b>598,104,696</b>	<b>582,898,852</b>	<b>15,205,844</b>	<b>2.61</b>
<b>基 金：</b>	<u>150,000,000</u>	<u>150,000,000</u>	<u>0</u>	<u>0.00</u>
創立基金	30,000,000	30,000,000	0	0.00
捐贈基金	120,000,000	120,000,000	0	0.00
<b>累積餘絀：</b>	<u>600,613,517</u>	<u>595,108,475</u>	<u>5,505,042</u>	<u>0.93</u>
累積賸餘	600,613,517	595,108,475	5,505,042	0.93
<b>淨值其他項目：</b>	<u>481,089,835</u>	<u>479,274,160</u>	<u>1,815,675</u>	<u>0.38</u>
金融商品未實現餘絀	481,089,835	479,274,160	1,815,675	0.38
<b>淨值合計</b>	<b>1,231,703,352</b>	<b>1,224,382,635</b>	<b>7,320,717</b>	<b>0.60</b>
<b>負債及淨值合計</b>	<b>1,829,808,048</b>	<b>1,807,281,487</b>	<b>22,526,561</b>	<b>1.25</b>

(註)上年度「其他流動資產」項目決算數中(1)應收利息611,955元及(2)應收退稅款140,000元，重分類至「應收款項」項目。



財團法人生物技術開發中心

明細表

中華民國111年度

壹、收入明細表

貳、支出明細表

參、不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表

肆、轉投資及其盈虧明細表

伍、基金數額增減變動表

財團法人生物技術開發中心  
收入明細表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比較增(減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
<b>業務收入</b>	<b>895,640,000</b>	<b>788,683,187</b>	<b>(106,956,813)</b>	<b>(11.94)</b>	
勞務收入	895,640,000	788,683,187	(106,956,813)	(11.94)	
補助/委辦計畫收入	697,640,000	581,853,744	(115,786,256)	(16.60)	政府委辦計畫收入
1. 科技專案計畫收入(含科發基金計畫)	582,132,000	453,499,943	(128,632,057)	(22.10)	80,342,615元，政府補助計畫收入501,511,129元。
(1) 生技中心創新前瞻技術研究計畫	57,677,000	54,227,000	(3,450,000)	(5.98)	
(2) 新穎性腫瘤微環境標靶藥物開發	83,044,000	67,892,000	(15,152,000)	(18.25)	計畫審查後，經費刪減。
(3) 新成份新藥開發躍進計畫	69,255,000	38,176,497	(31,078,503)	(44.88)	計畫審查後，經費刪減。
(4) 新世代癌症暨免疫治療生物藥品開發計畫	44,670,000	36,556,000	(8,114,000)	(18.16)	計畫審查後，經費刪減。
(5) 數位科技應用於產業發展計畫	78,128,000	72,057,361	(6,070,639)	(7.77)	
(6) 精準健康技術研發與創新應用推動計畫	234,000,000	138,842,522	(95,157,478)	(40.67)	計畫審查後，經費刪減。
(7) 產業技術基磐研究與知識服務計畫	5,213,000	5,999,000	786,000	15.08	計畫審查後，經費調增。
(8) 新興產業技術研發布局及策略推動計畫	5,120,000	5,133,000	13,000	0.25	
(9) 大數據演算細胞製程平台計畫	5,025,000	3,407,157	(1,617,843)	(32.20)	計畫審查後，經費調減。
(10) 短鏈核酸複合體技術平台(開發新穎GalNAc連接鍵)	0	15,207,027	15,207,027	-	因經費申請時程鄰近預算書申報時間，不確定性較高，故未列入年度預算中。
(11) 抗體醣基工程CHO-C細胞株開發計畫	0	16,002,379	16,002,379	-	因經費申請時程鄰近預算書申報時間，不確定性較高，故未列入年度預算中。
2. 其他政府補助/委辦計畫收入	115,508,000	128,353,801	12,845,801	11.12	新增國科會(原科技部)計畫。
補助/委辦計畫衍生收入	54,000,000	89,300,766	35,300,766	65.37	技術轉移較預期佳。
1. 計畫衍生收入	54,000,000	89,300,766	35,300,766	65.37	
服務收入	144,000,000	117,528,677	(26,471,323)	(18.38)	工服案件未達預期。
1. 技術服務收入	144,000,000	117,528,677	(26,471,323)	(18.38)	
<b>業務外收入</b>	<b>34,381,000</b>	<b>96,589,355</b>	<b>62,003,355</b>	<b>180.34</b>	
財務收入	34,381,000	95,638,306	61,052,306	177.58	利息收入5,950,991元，租賃收入35,248,010元，兌換利益232,487元，處分投資利益54,206,818元。差異說明：未估列處分股票損益。
其他業務外收入	0	951,049	951,049	-	資源回收收入及逾期交貨違約金收入等。
<b>合 計</b>	<b>930,021,000</b>	<b>885,272,542</b>	<b>(44,748,458)</b>	<b>(4.81)</b>	

財團法人生物技術開發中心  
支出明細表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比較增(減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
<b>業務支出</b>	<u>894,190,000</u>	<u>848,149,780</u>	<u>(46,040,220)</u>	<u>(5.15)</u>	
勞務成本	894,190,000	848,149,780	(46,040,220)	(5.15)	
補助/委辦計畫支出	697,640,000	582,040,411	(115,599,589)	(16.57)	
1. 科技專案計畫支出(含科發基金計畫)	582,132,000	453,499,943	(128,632,057)	(22.10)	
(1)生技中心創新前瞻技術研究計畫	57,677,000	54,227,000	(3,450,000)	(5.98)	
(2)新穎性腫瘤微環境標靶藥物開發	83,044,000	67,892,000	(15,152,000)	(18.25)	計畫審查後，經費刪減。
(3)新成份新藥開發躍進計畫	69,255,000	38,176,497	(31,078,503)	(44.88)	計畫審查後，經費刪減。
(4)新世代癌症暨免疫治療生物藥品開發計畫	44,670,000	36,556,000	(8,114,000)	(18.16)	計畫審查後，經費刪減。
(5)數位科技應用於產業發展計畫	78,128,000	72,057,361	(6,070,639)	(7.77)	
(6)精準健康技術研發與創新應用推動計畫	234,000,000	138,842,522	(95,157,478)	(40.67)	計畫審查後，經費刪減。
(7)產業技術基磐研究與知識服務計畫	5,213,000	5,999,000	786,000	15.08	計畫審查後，經費調增。
(8)新興產業技術研發布局及策略推動計畫	5,120,000	5,133,000	13,000	0.25	
(9)大數據演算細胞製程平台計畫	5,025,000	3,407,157	(1,617,843)	(32.20)	計畫審查後，經費調減。
(10)短鏈核酸複合體技術平台(開發新穎GalNAc連接鏈)	0	15,207,027	15,207,027	-	因經費申請時程鄰近預算書申報時間，不確定性較高，故未列入年度預算中。
(11)抗體醣基工程CHO-C細胞株開發計畫	0	16,002,379	16,002,379	-	因經費申請時程鄰近預算書申報時間，不確定性較高，故未列入年度預算中。
2. 其他政府補助/委辦計畫支出	115,508,000	128,540,468	13,032,468	11.28	新增國科會(原科技部)計畫。
補助/委辦計畫衍生支出	41,269,000	55,249,734	13,980,734	33.88	技術轉移較預期佳，繳庫數增加。
1. 計畫衍生支出	41,269,000	55,249,734	13,980,734	33.88	
服務支出	127,481,000	121,867,998	(5,613,002)	(4.40)	工服案件未達預期，致相對支出亦減少。
1. 技術服務支出	127,481,000	121,867,998	(5,613,002)	(4.40)	
應用研究暨計畫案件之前置及分攤成本等	27,800,000	88,991,637	61,191,637	220.11	主係應用研究於科專計畫形成前之支出增加及前置成本創造之工服收入不如預期所致。
1. 應用研究暨計畫案件之前置及分攤成本等	27,800,000	88,991,637	61,191,637	220.11	
<b>業務外支出</b>	<u>30,334,000</u>	<u>31,617,720</u>	<u>1,283,720</u>	<u>4.23</u>	
財務費用	0	0	0	-	
其他業務外支出	30,334,000	31,617,720	1,283,720	4.23	
<b>合 計</b>	<b>924,524,000</b>	<b>879,767,500</b>	<b>(44,756,500)</b>	<b>(4.84)</b>	

財團法人生物技術開發中心  
不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比較增(減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
不動產、廠房及設備					
機械及設備	39,437,000	42,860,171	3,423,171	8.68	主要係平台所111年度開始執行核酸相關計畫，除原提預計購置設備，在工作實際執行時因技術開發、分析工作需要，新增所需核酸劑型與藥物開發之新購置設備，包括物化性與生物性分析、包覆實驗、穩定度分析、藥物品質檢定分析、核酸樣品處理等儀器設備購置。另，行政處資訊組為強化中心資安防禦需求及為達成110年度經濟部實地查核「異地備份及伺服器實體隔離」改善事項，購置新世代防火牆1台及購置資訊設備擴充專案1套。
交通及運輸設備	0	18,095	18,095	-	平台所111年2月新提自有資金計畫，動物房建置添加試驗所需的飼養設備(不銹鋼推車)，以利於動物房營運。
什項設備	0	5,808,413	5,808,413	-	主要係平台所以自有資金支付「汐止動物房新設工程及室內裝修申請變更」第2~5期款(為決標不含營業稅總價款之90%)。
合 計	39,437,000	48,686,679	9,249,679	23.45	

財團法人生物技術開發中心  
轉投資及其盈虧明細表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

轉投資事業			投資金額			持股比例		投資收入		說明
名稱	截至本年度實收資本總額	發行股數 (1)	以前年度已投資 (2)	本年度增(減)投資 (3)	截至本年度投資淨額 (4)=(2)+(3)	截至本年度持有股數 (5)	占發行股數% (6)=(5)/(1)*100	現金股利	採權益法認列之投資損益	
台康生技股份有限公司	3,043,357,790	304,335,779	561,010,466	(6,712,934)	554,297,532	4,506,484	1.48	0	0	(1)帳列項目：備供出售金融資產-非流動。 (2)處分台康股票525,000股，投資成本減少8,528,609元；認列處分投資利益54,206,818元。 (3)台康股票年底評價調整，認列金融商品未實現餘絀計1,815,675元。
啓弘生物科技股份有限公司	331,146,350	33,114,635	10,252,890	20,059,320	30,312,210	898,715	2.71	0	0	(1)帳列項目：以成本衡量之金融資產-非流動。 (2)本年度參與啓弘第二輪現金增資案589,348股，每股21元，投資金額12,376,308元。(基準日:111/01/28) (3)啓弘面額變更(\$5→\$10)-股數由1,512,874股變更至756,437股。(基準日:111/09/21) (4)本年度參與啓弘第三輪現金增資案142,278股，每股54元，投資金額7,683,012元。(基準日:111/10/27)
邁高生物技術開發股份有限公司	100,000,000	10,000,000	3,000,000	0	3,000,000	300,000	3.00	0	0	全數係技術移轉取具之股份，帳列項目：以成本衡量之金融資產-非流動。
嘉正生物科技股份有限公司	246,300,000	24,630,000	0	18,000,000	18,000,000	1,800,000	7.31	0	0	全數係技術移轉取具之股份，帳列項目：以成本衡量之金融資產-非流動。
上毅生物科技股份有限公司	109,260,640	109,260,640	0	3,252,250	3,252,250	464,285	0.42	0	0	全數係技術移轉取具之股份，帳列項目：以成本衡量之金融資產-非流動。

(註1)持有Dynamis Therapeutics, Inc. 糖尿病併發症藥物開發股權127,583股，該股權產生永久性之減損損失，已於108年全數認列投資損失，計40,061元。

財團法人生物技術開發中心  
基金數額增減變動表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

捐 助 (贈) 者	本年度期初 基金金額  (1)	本年度基金 增(減)金額  (2)	本年度期末 基金金額  (3)=(1)+(2)	本年度期末 基金金額占 其總額比 率%	說明
<b>政府捐助(贈)</b>					
一、中央政府小計 .....	<u>120,000,000</u>	<u>0</u>	<u>120,000,000</u>	<u>80.00</u>	
行政院國科會	12,000,000	0	12,000,000	8.00	
行政院經建會	96,000,000	0	96,000,000	64.00	
經濟部工業局	12,000,000	0	12,000,000	8.00	
二、公設財團法人小計 ....	<u>10,000,000</u>	<u>0</u>	<u>10,000,000</u>	<u>6.67</u>	
台灣區雜糧發展基金會	10,000,000	0	10,000,000	6.67	
<b>政府捐助(贈)小計</b>	<b>130,000,000</b>	<b>0</b>	<b>130,000,000</b>	<b>86.67</b>	
<b>民間捐助(贈)</b>					
一、其他團體機構小計 ....	<u>8,000,000</u>	<u>0</u>	<u>8,000,000</u>	<u>5.33</u>	
永豐餘造紙股份有限公司	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
泰豐輪胎股份有限公司	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
財團法人私立薇閣小學	5,000,000	0	5,000,000	3.33	
大化投資股份有限公司	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
二、個人小計 .....	<u>12,000,000</u>	<u>0</u>	<u>12,000,000</u>	<u>8.00</u>	
林坤鐘先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
謝忠弼先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
潘方仁先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
李傳洪先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
高清愿先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
張植鑑先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
鄭經訓先生	1,000,000	0	1,000,000	0.67	
郭光裕先生	500,000	0	500,000	0.33	
陳滋煌先生	500,000	0	500,000	0.33	
李自長先生	500,000	0	500,000	0.33	
李珊瑤先生	500,000	0	500,000	0.33	
陳清貴先生	500,000	0	500,000	0.33	
李茂雄先生	500,000	0	500,000	0.33	
楊育正先生	500,000	0	500,000	0.33	
陳錦銓先生	500,000	0	500,000	0.33	
李永立先生	500,000	0	500,000	0.33	
陸國強先生	500,000	0	500,000	0.33	
<b>民間捐助(贈)小計</b>	<b>20,000,000</b>	<b>0</b>	<b>20,000,000</b>	<b>13.33</b>	
<b>合 計</b>	<b>150,000,000</b>	<b>0</b>	<b>150,000,000</b>	<b>100.00</b>	

財團法人生物技術開發中心

參考表

中華民國111年度

壹、員工人數彙計表

貳、用人費用彙計表

財團法人生物技術開發中心  
員工人數彙計表  
中華民國111年度

單位：人

職類(稱)	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減) (3)=(2)-(1)	說明
董事長	1	1	0	
執行長	1	1	0	
副執行長	3	3	0	
所 / 處長 / 主任	12	13	1	業務需求及組織調整，新增主任1名。
副所 / 處長 / 主任	10	10	0	
組長 / 經理	13	12	(1)	
副組長 / 經理	2	4	2	業務需求及組織調整，新增2副組長。
資深專員	8	13	5	年度職位晉升，晉升5位至資深專員。
專員	95	93	(2)	
資深副專員	74	87	13	年度職位晉升，晉升13位至資深副專員。
副專員	145	103	(42)	
助理專員	1	3	2	新進員工2名。
研究 / 管理助理	0	1	1	新進員工1名。
合 計	365	344	(21)	

(註)員工人數係為年平均數據。



財團法人生物技術開發中心  
用人費用彙計表  
中華民國111年度

單位：新臺幣元

項目名稱 職類(稱)	本年度預算數								
	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卹償金及資遣費	分攤保險費	福利費	其他	合計(1)
董監事	0	0	0	0	0	0	0	575,000	575,000
職員	280,107,000	2,432,000	4,764,000	49,530,000	32,885,000	34,587,000	10,220,000	0	414,525,000
合計	280,107,000	2,432,000	4,764,000	49,530,000	32,885,000	34,587,000	10,220,000	575,000	415,100,000

項目名稱 職類(稱)	本年度決算數									比較增(減) (3)=(2)-(1)	說明
	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卹償金及資遣費	分攤保險費	福利費	其他	合計(2)		
董監事	0	0	0	0	0	0	0	285,000	285,000	(290,000)	說明1
職員	282,033,830	1,568,897	4,705,381	55,479,483	16,992,752	34,052,100	10,274,779	0	405,107,222	(9,417,778)	
合計	282,033,830	1,568,897	4,705,381	55,479,483	16,992,752	34,052,100	10,274,779	285,000	405,392,222	(9,707,778)	

說明1：職員決算數：(1)「薪資」：年度調薪。(2)「獎金」：調薪提高獎金計算基數。(3)「福利費」：因活動場地費用及工作人員需求增加，產生比原先預估的還多的費用，因此造成實支費用增加。

主辦會計：殷仲偉



首長：涂醒哲

