
2020

應用生技產業年鑑

Yearbook of Applied Biotechnology Industry 2020

財團法人生物技術開發中心
中華民國 109 年 8 月

編輯及撰述委員

總編輯：許毓真 執行編輯：呂雅蕙、王意婷、劉曉君、陳玲玉、陳思豪

版面編輯：黃雅亭

章節目錄		主要撰稿人
緒論篇	緒論	呂雅蕙
全球產業 環境觀察 篇	第壹章 全球應用生技產業總覽	
	第一節、全球應用生技產業重大事件	王意婷、呂雅蕙、 陳思豪
	第二節、全球應用生技產業概況	陳思豪
	第貳章 全球應用生技產業個論	
	第一節、全球再生醫療產業	王意婷
	第二節、全球生技製藥服務業	劉曉君
	第三節、全球食品生技產業	呂雅蕙
	第四節、全球農業生技產業	呂雅蕙
	第五節、全球生技特用化學品產業	陳玲玉
	第六節、全球環保生技產業	陳玲玉
臺灣產業 環境觀察 篇	第參章 臺灣應用生技產業總覽	
	第一節、臺灣應用生技產業重大事件	劉曉君、陳玲玉
	第二節、臺灣應用生技產業概況	陳思豪
	第肆章 臺灣應用生技產業個論	
	第一節、臺灣再生醫療產業	王意婷
	第二節、臺灣生技製藥服務業	劉曉君
	第三節、臺灣食品生技產業	呂雅蕙
	第四節、臺灣農業生技產業	呂雅蕙
	第五節、臺灣生技特用化學品產業	陳玲玉

章節目錄		主要撰稿人
未來展望 篇	第伍章 產業發展機會與建議	應用生技產業 年鑑編輯小組
	第一節、應用生技產業現況與商機	
	第二節、應用生技產業各次產業機會與挑戰	
	第三節、應用生技產業發展方向及建議	
附錄	我國應用生技產業年度大事紀	陳思豪



目錄

緒論.....	1
第一節、應用生技產業定義與範疇.....	1
第二節、研究架構及內容.....	3
第壹章 全球應用生技產業總覽.....	5
第一節、全球應用生技產業重大事件.....	5
(一) 防疫意識抬頭興起帶動產品創新.....	5
(二) 兩大生技藥廠攜手科技龍頭運用 AI 提升競爭力.....	10
(三) 天災頻傳推動產業落實環保.....	13
第二節、全球應用生技產業概況.....	19
第貳章 全球應用生技產業個論.....	23
第一節、全球再生醫療產業.....	23
(一) 產業發展現況與趨勢.....	23
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析.....	32
(三) 小結.....	34
第二節、全球生技製藥服務業.....	36
(一) 產業發展現況與趨勢.....	36
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析.....	46
(三) 小結.....	48
第三節、全球食品生技產業.....	49
(一) 產業發展現況與趨勢.....	49
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析.....	57
(三) 小結.....	59

第四節、全球農業生技產業	60
(一) 產業發展現況與趨勢	60
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	68
(三) 小結	71
第五節、全球生技特用化學品產業	72
(一) 產業發展現況與趨勢	72
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	82
(三) 小結	84
第六節、全球環保生技產業	85
(一) 產業發展現況與趨勢	85
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	92
(三) 小結	95
第參章 臺灣應用生技產業總覽	97
第一節、臺灣應用生技產業重大事件	97
(一) 推動國家級人體生物資料庫整合平台 / 全民健康保險研究資料庫運用 AI 科技	97
(二) 有機 / 環保政策驅動我國應用生技產業發展	100
(三) 武漢肺炎疫情衝擊我國應用生技產業	103
第二節、臺灣應用生技產業概況	107
(一) 產業現況分析	107
(二) 廠商現況	111
(三) 資本市場中應用生技相關公司經營概況	117
第肆章 臺灣應用生技產業個論	121
第一節、臺灣再生醫療產業	121
(一) 產業發展現況與趨勢	121

(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	128
(三) 小結	138
第二節、臺灣生技製藥服務產業	140
(一) 產業發展現況與趨勢	140
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	151
(三) 小結	155
第三節、臺灣食品生技產業	157
(一) 產業發展現況與趨勢	157
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	166
(三) 小結	170
第四節、臺灣農業生技產業	172
(一) 產業發展現況與趨勢	172
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	183
(三) 小結	189
第五節、臺灣生技特用化學品產業	191
(一) 產業發展現況與趨勢	191
(二) 產品 / 技術 / 服務現況與分析	202
(三) 小結	205
第伍章 產業發展機會與建議	207
第一節、應用生技產業現況與商機	207
(一) 應用生技產業現況	207
(二) 應用生技產業未來商機	208
第二節、應用生技產業各次產業機會與挑戰	210
(一) 再生醫療產業	210

(二) 生技製藥服務產業	212
(三) 食品生技產業	213
(四) 農業生技產業	215
(五) 生技特用化學品產業	218
第三節、應用生技產業發展方向及建議	222
(一) 應用生技產業總體發展發向與建議	223
(二) 各次產業發展方向與建議	224
附錄 我國應用生技產業年度大事紀	233
參考資料	237



表目錄

表 1-1-1	檢測方式比較	7
表 2-1-1	2019 年全球再生醫療產業重要政策及法規動態列舉	26
表 2-1-2	2019 年全球再生醫療產業主要廠商經營動向列舉	30
表 2-1-3	2019 年美國、歐盟及日本核准上市之再生醫療產品	32
表 2-2-1	2019 年全球生技製藥服務業重要政策及法規動態列舉	39
表 2-2-2	2019 年全球生技製藥服務業主要廠商經營動向列舉	45
表 2-3-1	2019 年全球食品生技產業重要政策及法規動態列舉	52
表 2-3-2	2019 年全球食品生技產業主要廠商經營動向列舉	57
表 2-4-1	2019 年全球農業生技產業重要政策及法規動態列舉	63
表 2-4-2	2019 年全球農業生技產業主要廠商經營動向列舉	67
表 2-5-1	2019 年全球生技特化產業重要政策及法規動態列舉	74
表 2-5-2	2019 年全球生技特化產業主要廠商經營動向列舉	80
表 2-6-1	2019 年全球環保生技產業重要政策及法規動態列舉	88
表 2-6-2	2019 年全球環保生技產業主要廠商經營動向列舉	92
表 3-2-1	2018 ~ 2019 年我國應用生技相關產品進出口額變化	111
表 3-2-2	2019 年我國資本市場之應用生技相關公司	119
表 3-2-3	2018 ~ 2019 年我國資本市場之應用生技相關公司營收表現	120
表 4-1-1	我國再生醫療產業定義與產品範疇	121
表 4-1-2	2019 ~ 2020 年 3 月我國再生醫療產業發展動態列舉	127
表 4-1-3	2019 ~ 2020 年 6 月通過《生技新藥產業發展條例》資格審定之再生醫療公司及產品	129
表 4-1-4	我國主要細胞治療廠商之細胞治療產品於臺灣臨床試驗狀態 ...	131

表 4-1-5	2019 ~ 2020 年 3 月《特管辦法》核准之細胞治療計畫	134
表 4-1-6	2019 ~ 2020 年 3 月我國核准上市之組織工程生醫材料產品	137
表 4-1-7	2019 ~ 2020 年 3 月我國政府補助再生醫療廠商相關研發計畫 ..	138
表 4-2-1	我國生技製藥服務業定義與服務範疇	140
表 4-2-2	2019 ~ 2020 年 3 月我國生技製藥服務業廠商發展動態列舉	148
表 4-2-3	我國生技製藥服務業廠商參與 COVID-19 抗疫動態列舉	150
表 4-2-4	GLP 實驗室認證通過 / GLP 符合性登錄名單	152
表 4-2-5	2019 ~ 2020 年 3 月我國政府補助生技製藥服務業廠商相關研發計畫	155
表 4-3-1	我國食品生技產業定義與產品範疇	157
表 4-3-2	2019 ~ 2020 年 3 月我國食品生技產業發展動態列舉	164
表 4-3-3	2019 ~ 2020 年 7 月我國健康食品核准情形	167
表 4-3-4	2019 ~ 2020 年 3 月我國政府補助食品生技廠商相關研發計畫 ..	170
表 4-4-1	我國農業生技產業定義與產品範疇	172
表 4-4-2	2019 年我國蘭科植物組織培養苗前 10 大出口國	177
表 4-4-3	2019 年我國動物疫苗前 10 大進出口國	179
表 4-4-4	2019 ~ 2020 年 3 月我國農業生技產業發展動態列舉	182
表 4-4-5	2019 年核准之我國蘭花新品種與品種權人統計	183
表 4-4-6	2019 年新登記核准之生物肥料產品	185
表 4-4-7	2019 年新登記核准之生物農藥產品	186
表 4-4-8	2019 ~ 2020 年 3 月我國政府補助農業生技相關研發計畫	188
表 4-5-1	我國生技特化產業定義與產品範疇	191
表 4-5-2	2019 年我國化妝品前 10 大進出口國	197
表 4-5-3	2019 ~ 2020 年 3 月我國生技特化廠商發展動態列舉	201
表 5-2-1	我國應用生技產業各次產業機會及挑戰	220

表 5-3-1 我國應用生技產業各次產業未來發展方向建議.....	231
-----------------------------------	-----



圖目錄

圖 0-1-1	我國應用生技產業與產品 / 服務關聯.....	2
圖 0-2-1	研究架構與內容.....	3
圖 1-2-1	2019 ~ 2021 年全球各經濟體之經濟成長率預測.....	19
圖 1-2-2	2018 年及 2025 年全球生物技術產業市場規模變化.....	20
圖 2-1-1	2019 ~ 2023 年全球再生醫療產業市場規模.....	27
圖 2-1-2	2019 年全球再生醫療產業市場規模 - 依治療類別.....	28
圖 2-1-3	2019 年全球再生醫療產業廠商地區分布.....	29
圖 2-1-4	2019 年全球再生醫療臨床試驗件數統計.....	33
圖 2-1-5	2019 年全球再生醫療臨床試驗疾病領域分布.....	34
圖 2-2-1	2015 ~ 2023 年全球 CRO 市場規模.....	40
圖 2-2-2	2015 ~ 2023 年全球 CMO 市場規模.....	41
圖 2-2-3	2019 年全球 CRO 產業各業務項目市場占比.....	47
圖 2-2-4	2019 年全球 CMO 產業產品類型服務市場占比.....	47
圖 2-3-1	2015 ~ 2023 年全球營養保健品市場規模.....	53
圖 2-3-2	2019 年全球營養保健品各區域市場占比.....	54
圖 2-3-3	2019 年全球營養保健品市場廠商銷售額占比.....	55
圖 2-3-4	2019 年全球營養保健品產品劑型占比.....	58
圖 2-4-1	2019 年全球生物農藥產品類別占比.....	69
圖 2-4-2	2019 年全球動物疫苗產品類別占比 - 依技術分類.....	70
圖 2-5-1	2015 ~ 2023 年全球化妝品市場規模.....	77
圖 2-5-2	2019 年全球各類化妝品市場占比.....	83
圖 2-6-1	2019 ~ 2023 年全球生物可分解塑料產量變化.....	90

圖 2-6-2	2019 年全球生質燃料產量分布 - 依產品類別	93
圖 2-6-3	2019 年全球生物可分解材料產量分布 - 依產品類別	94
圖 3-2-1	2020 年我國應用生技產業各次產業之母體廠商家數	108
圖 3-2-2	2015 ~ 2019 年我國應用生技產業產值變化	109
圖 3-2-3	2019 年我國應用生技產業各次產業產值占比	109
圖 3-2-4	2019 年我國應用生技產業各次產業產值與成長率	110
圖 3-2-5	2019 年我國應用生技產業各次產業廠商聚落分布	112
圖 3-2-6	2019 年我國應用生技產業各次產業廠商規模	113
圖 3-2-7	2019 年我國應用生技產業國際布局 - 依布局時間分類	114
圖 3-2-8	2019 年我國應用生技產業廠商國際分布 - 依布局國家 / 地區分類	115
圖 3-2-9	2019 年我國應用生技產業廠商認為最具發展潛力市場分布	116
圖 3-2-10	2019 年我國應用生技產業廠商海外市場布局驅動因素	116
圖 3-2-11	2019 年我國應用生技產業廠商對於 2021 ~ 2023 年營收成長性預估	117
圖 3-2-12	2015 ~ 2019 年我國應用生技相關公司進入資本市場家數	118
圖 4-1-1	2015 ~ 2019 年我國再生醫療產業產值變化	123
圖 4-1-2	2010 ~ 2019 年我國細胞治療產品臨床試驗申請案件數	130
圖 4-1-3	2010 ~ 2019 年我國細胞治療產品臨床試驗案件數占比 - 依疾病治療領域分類	130
圖 4-2-1	2015 ~ 2019 年我國臨床試驗申請案件數 - 依試驗期程分類	144
圖 4-2-2	2015 ~ 2019 年我國臨床試驗申請案件數 - 依試驗地點分類	145
圖 4-2-3	2015 ~ 2019 年我國生技製藥服務業產值變化	146
圖 4-3-1	2015 ~ 2019 年我食品生技產業產值變化	160
圖 4-3-2	2015 ~ 2019 年「錠劑、膠囊狀食物製品」進出口統計	161

圖 4-3-3	2019 年我國「錠劑、膠囊狀食物製品」全球各區之出口額占比	161
圖 4-3-4	2015 年與 2019 年我國「錠劑、膠囊狀食物製品」亞洲各國之出口額占比變化	162
圖 4-3-5	1999 ~ 2020 年 7 月健康食品認證之產品功效訴求占比	166
圖 4-4-1	2015 ~ 2019 年我農業生技產業產值變化	174
圖 4-4-2	2015 ~ 2019 年我國蘭科植物組織培養苗出口統計	176
圖 4-4-3	2015 ~ 2019 年我國動物疫苗出口統計	178
圖 4-5-1	2015 ~ 2019 年我國生技特化產業產值變化	195
圖 4-5-2	2015 ~ 2019 年我國化妝品進出口統計	196
圖 4-5-3	2015 ~ 2019 年我國化妝品市場規模	198
圖 4-5-4	2019 年我國各類化妝品市場占比	202
圖 5-3-1	我國應用生技產業各次領域產值未來成長表現預測	222

緒論

第一節、應用生技產業定義與範疇

早在遠古時代，人們即開始大量使用生物技術於生活中，發酵作用可說是人類最早運用的生物技術，利用不同的原料發酵製成了啤酒、味噌、醬油和優酪乳等產品，只是當時利用自然混合的菌種發酵，常有有害菌污染，造成發酵失敗，產品品質不容易控制等問題。如今，人們已經懂得在發酵製程上篩選接種優良菌株、或利用基因重組技術改良菌株，不但節省時間並控制產量、確保品質與降低成本，促進了相關生物技術產業的發展。

隨著生物技術與相關儀器設備、數位科技及資訊系統等持續的發展與進步，使生物技術未來的應用更為廣泛。預期在全球經濟發展使得民眾生活水準與醫療保健需求提升、人口結構邁向高齡化、科技持續創新、環境資源有限因而必須尋求其他替代方案等趨勢影響下，生物技術的應用將持續扮演重要角色，並帶動生技醫藥產業的快速成長，同時成為各國期望能帶動經濟成長的重點產業。

生物技術產業已成為我國目前策略性發展目標之一。依據美、日等國的經驗，經濟部工業局將生物技術定義為：運用生命科學方法（如：基因重組、細胞融合、細胞培養、醱酵工程、酵素轉化等）為基礎，進行製造生技產品，或提升產品品質，以改善人類生活素質的科學技術。因此將生物技術產業的範圍界定如下：運用生物技術進行研發、製造產品或提供醫療、研發、設計、試驗與推廣使用服務的事業，並依此範圍劃分歸類生物技術產業為：生技醫藥、農業生技、食品生技、生技特用化學品（簡稱生技特化）、生技環保與生技製藥服務業。

財團法人生物技術開發中心（Development Center for Biotechnology, DCB）產業資訊組 ITIS 研究團隊自 2002 年起每年出版「生物技術產業年鑑」，提供國內外應用生技產業之現況及發展趨勢，供產官學研各界擬定營運策略或政策規劃之用，長期以來已累積豐富的產業資訊；2014 年因配合政策推動將本出版品更名為「應用生技產業年鑑」，並重新規劃產業範疇。我國應用生技產業範疇廣泛，除與醫藥領域相關之外，更與民生生活密切相關，以產品／服務為基礎，

第壹章 全球應用生技產業總覽

第一節、全球應用生技產業重大事件

(一) 防疫意識興起帶動產品創新

1. 事件說明

2019 年非洲豬瘟席捲全球多個國家，尤其在亞洲造成嚴峻的疫情現象，除中國大陸外，韓國、越南、印尼等地區也傳出疫情，造成豬農損失嚴重；非洲豬瘟目前並無有效疫苗或藥物可以治療，而且可以經由人傳播感染豬隻，一旦豬隻感染只能以撲殺來圍堵疫情散播及繼續傳染。2019 年 12 月，中國大陸武漢地區爆發武漢肺炎 (COVID-19)，隨後於 2020 年初迅速擴散，引發全球大流行至今尚未降溫，目前全球已超過 220 多個國家及地區受到波及，截至 2020 年 5 月底，超過 480 萬確診人數。為避免疫情更加惡化，多國政策採取「境外鎖國，境內封城」措施，對全球運輸、旅遊、金融市場、石油市場等造成難以估算的損失與影響。

近年來，因氣候變遷、經濟發展及國際交通往來頻繁，導致多種新興人畜共通傳染病及家畜 / 家禽傳染病陸續發生及散播。根據統計，自西元 2000 年來，全球有超過 20 種以上的新興傳染病，包含嚴重急性呼吸道症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)、中東呼吸症候群冠狀病毒感染症 (Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus, MERS-CoV)、漢他病毒、立百病毒、狂犬病、O 型口蹄疫、禽流感、伊波拉病毒及茲卡病毒等，加上 2018 年底的非洲豬瘟、2019 年底之 COVID-19 等傳染疾病接連出現，無疑對人類及家畜 / 家禽生命安全造成嚴重影響；面對現在及未來未知的新興傳染病，推動事前預防及即時診斷成為可延緩疫情散播的有效方法之一。

2. 產業影響

新興傳染病襲捲全球，經濟成長首當其衝，產業發展受到許多阻礙，同時對應用生技產業亦產生不同程度的影響。另一方面，當我們面對多種嚴重的動物惡性傳染病及人畜共通之新興傳染病威脅下，除持續積極開發預防疫苗及治

第貳章 全球應用生技產業個論

第一節、全球再生醫療產業

(一) 產業發展現況與趨勢

1. 產業定義與範疇

再生醫療產業的定義為：利用細胞、含細胞之醫藥組成物或提供細胞生長且與人體具生物相容性之組織工程生醫材料來修復、替換或重組因先天基因缺陷、疾病及因受傷而受損或壞死的細胞、組織或器官，使之回復原本功能，如腫瘤、中樞神經系統、心血管、眼睛視網膜 / 黃斑部、膝蓋軟骨、牙齒等之治療。故再生醫療為一種修復受損細胞與組織功能及利用免疫細胞或修飾過的免疫細胞進行腫瘤治療以使身體恢復健康狀態的科學，涵蓋的範圍有細胞治療、基因治療及組織工程生醫材料。細胞治療依照不同的細胞及組織來源可分為同種自體 (autologous)、同種異體 (allogenic) 及異種異體 (xenogenic)，組織工程生醫材料為將組織或細胞透過組織工程技術生成具生物相容性的組織製品。

2. 政策 / 法規動態

再生醫療產業發展迅速，屢屢在技術及適應症上突破創新，加速提供未滿足醫療需求疾病的治癒機會，達到精準治療目的。面對 2019 年底的武漢肺炎 (COVID-19)，在給予抗病毒藥物外，細胞治療亦扮演治療角色，如免疫細胞治療、免疫調節及肺部組織修復等。因此，透過政策支持及法規增訂與鬆綁可促進全球再生醫療產業發展，美國、歐盟及日本為再生醫療產業領導國家 / 地區，近年來韓國及中國大陸因再生醫療相關法規開放，亦促使產業在國際間逐漸展露頭角。上述國家的政策及法規發展推進再生醫療產業的發展，其政策項目與法規發展動態值得我國借鏡參考；故本節整理 2019 年主要國家重要之再生醫療政策方向及法規進展，期能加速我國邁向領先國家行列。

第參章 臺灣應用生技產業總覽

第一節、臺灣應用生技產業重大事件

(一) 推動國家級人體生物資料庫整合平台 / 全民健康保險研究資料庫運用 AI 科技

1. 事件說明

精準醫療為全球各進步國家之發展重點之一，近年來已成為國際趨勢，兼具品質與一致性的生物檢體及其衍生數據，和人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 等新興技術，皆為發展生醫創新與產品開發推向精準化的關鍵因素，對於資通訊技術 (Information and Communication Technology, ICT) 能量積累深厚的臺灣而言，自然也跟上了此趨勢潮流。

我國早在 2010 年即通過《人體生物資料庫管理條例》，作為生物檢體收集、處理及運用之法律規範，但受限於目前已核准成立的 33 家生物資料庫規模大小不一，且申請程序繁複及缺乏統合，導致運用效益有限；因此 2019 年 10 月行政院邀集衛生福利部 (簡稱衛福部)、國家衛生研究院與中央研究院等部會及研究機構建立「國家級人體生物資料庫整合平台」，藉以結合國內生物資料庫 (計 46 萬名參與者、450 萬件檢體) 並與各大醫院共同參與，期望未來可結合我國全民健康保險研究資料庫 (簡稱健保資料庫)、台灣癌症登記資料庫及罕見疾病資料庫等政府資料庫，以提高國內生醫研究與新興精準藥物之研發應用。

在國內眾多資料庫中，臺灣健保資料庫聞名全球，國內健保開辦 20 餘年，已累積龐大且完整之國人健康醫療資料，使得其資料庫成為醫藥衛生領域研究中具代表性之資料來源。為了有效應用我國所擁有的健保大數據及醫療資訊產業的堅強實力，衛福部自 2019 年 6 月開始試辦為期一年的「全民健康保險資料人工智慧應用服務」，開放已完成去識別化的電腦斷層、核磁共振醫療影像資料，輔以影像資料相關的健保醫療服務就醫明細、檢驗檢查報告等申報資料，提供各界申請應用，預期透過健保資料庫導入 AI 技術後，可有效提升醫療精準度與品質。另一方面，全民健保大量的醫療申報資料仍持續累積中，為使健保

第肆章 臺灣應用生技產業個論

第一節、臺灣再生醫療產業

(一) 產業發展現況與趨勢

1. 產業定義與範疇

我國再生醫療產業主要劃分成細胞治療、基因治療與組織工程生醫材料三大領域(表 4-1-1)。細胞治療包含幹細胞、體細胞及免疫細胞之細胞治療，現階段以細胞儲存業務包括幹細胞、免疫細胞及腫瘤細胞等為主要營業項目，細胞相關治療產品目前皆處於研發及臨床試驗階段，尚無相關產品核准上市；基因治療為使用外來基因以修飾細胞活性或特性之治療產品/方式，目前亦無相關產品核准上市；組織工程生醫材料為利用玻尿酸、透明質酸及膠原蛋白等為材料開發之產品，應用領域為牙科、敷料、骨科及醫美等。

表 4-1-1 我國再生醫療產業定義與產品範疇

應用領域	定義	產品範疇
細胞治療	使用來自於人體自體 (autologous) 或同種異體 (allogeneic) 或其他經由衛生福利部核准之幹細胞、體細胞或免疫細胞，並於體外培養增殖、修飾、成片或堆疊後產生之細胞，以達到疾病預防、診斷及治療等目的之療法	- 細胞儲存業務 (造血幹細胞如臍帶血及周邊血；間質幹細胞如臍帶、牙齒及脂肪；腫瘤細胞) 與相關之細胞治療產品 - 免疫細胞儲存業務 (T 細胞、自然殺手細胞 (Natural Killer Cell, NK 細胞) 及樹突細胞 (Dendritic Cell, DC)) 與相關之細胞治療產品 - 細胞 (體細胞、T 細胞、NK 細胞及 DC) 相關治療產品
基因治療	透過載體或細胞植入外來基因之處理方式，改變細胞活性或生物學特性，以診斷、治療或預防人類疾病為其目使人體內含有重組基因者之療法	- 經基因修飾之細胞 (T 細胞、NK 細胞及 DC) 相關治療產品 - 基因治療產品

第伍章 產業發展機會與建議

我國應用生技產業因各次領域之產業特性各異，其產業機會與挑戰亦有所不同，本章茲就全球、我國應用生技產業各次領域之產業概況，以及目前重要趨勢議題，分析我國應用生技產業及其各次領域未來在市場上的發展商機、成長性及可能面臨之挑戰，並提出我國應用生技總體及各次產業未來之發展方向與建議，提供我國產官學研各界參考。

第一節、應用生技產業現況與商機

（一）應用生技產業現況

全球高齡人口比例快速攀升使得未滿足之醫療需求增加及環境永續議題受重視，帶動應用生技各次產業穩定成長，如精準醫療趨勢促使再生醫療產業與生技製藥服務業前景看好，預防老化、食安與環保意識為食品生技產業、生技特用化學品（簡稱生技特化）產業、農業生技產業與環保生技產業帶來龐大商機。為拓展市場占有率，我國應用生技產業逐步導入智慧科技，優先應用於生產製造、消費體驗與行銷分析，廠商除積極開發新產品外，也逐漸將行銷通路布局列為重點營運策略，搭配網購平台、社群媒體與超商零售，整合虛實通路。

我國內需市場規模小，產業為擴大營運，布局海外市場成為必然之策略。隨著中國大陸與東南亞國家經濟崛起，促使其應用生技產業亦快速發展，雖然現階段這些新興國家在研發技術與產品品質上仍趕不上我國，但在其東協經濟共同體的目標下，首先透過區域自由貿易協定，整合各國為一個單一市場與單一生產基地，區域各國間享有優惠性貿易協定；然我國因政治因素無法加入這類區域貿易協定，未能取得相關地區／國家的關稅優惠並簡化通關流程，致使我國廠商在高關稅與冗長的通關程序下，失去產品競爭優勢，造成出口障礙；如何透過政府協商取得相關產業之通關優惠，同時因應新崛起的競爭對手，增加應用生技產業海外商機將是首要面對之挑戰。

政府政策的推動是產業發展的一大助力，政府於 2002 年即將生物技術產業作為重點發展之明星產業，並於 2016 年提出「生醫產業創新推動方案」，並將生技醫藥產業與新農業納入「5+2 產業創新計畫」中，作為驅動臺灣下一個世

《2020 應用生技產業年鑑》

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行（銀行代碼：017）

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：39205104110018 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>
