



雙循環策略

打造精準健康大未來

How to transform BioPharma for the upcoming LIFEcare system



資誠

本文刊載於生技中心《生技醫藥產業透析》第161期

打造精準健康大未來

疫情正逐漸遠離，全球經濟體系重新從風暴中站穩腳步，並走向穩定、開放與共存。經歷新冠疫情、貿易壁壘及全球供應鏈衝擊，全球生醫企業紛紛尋找驅動下一個世代產業成長的策略。

生醫產業不得不審慎面對這波轉變，在價值鏈營運策略和商業模式方面進行改變。資誠全球聯盟組織(PwC Global Network) Strategy& 於2022年對全球150位生醫企業高階經理人進行調查，彙整生醫產業面對技術創新、使用者行為改變、醫療資源分配變革下的策略因應與布局。生醫企業將重新調整產品與服務，推動個人化、以人為本、重視預防與整合服務之解決方案。運用數位科技與數據分析的力量，將助生醫產業在精準健康趨勢中找到新的利基定位與強化競爭優勢。



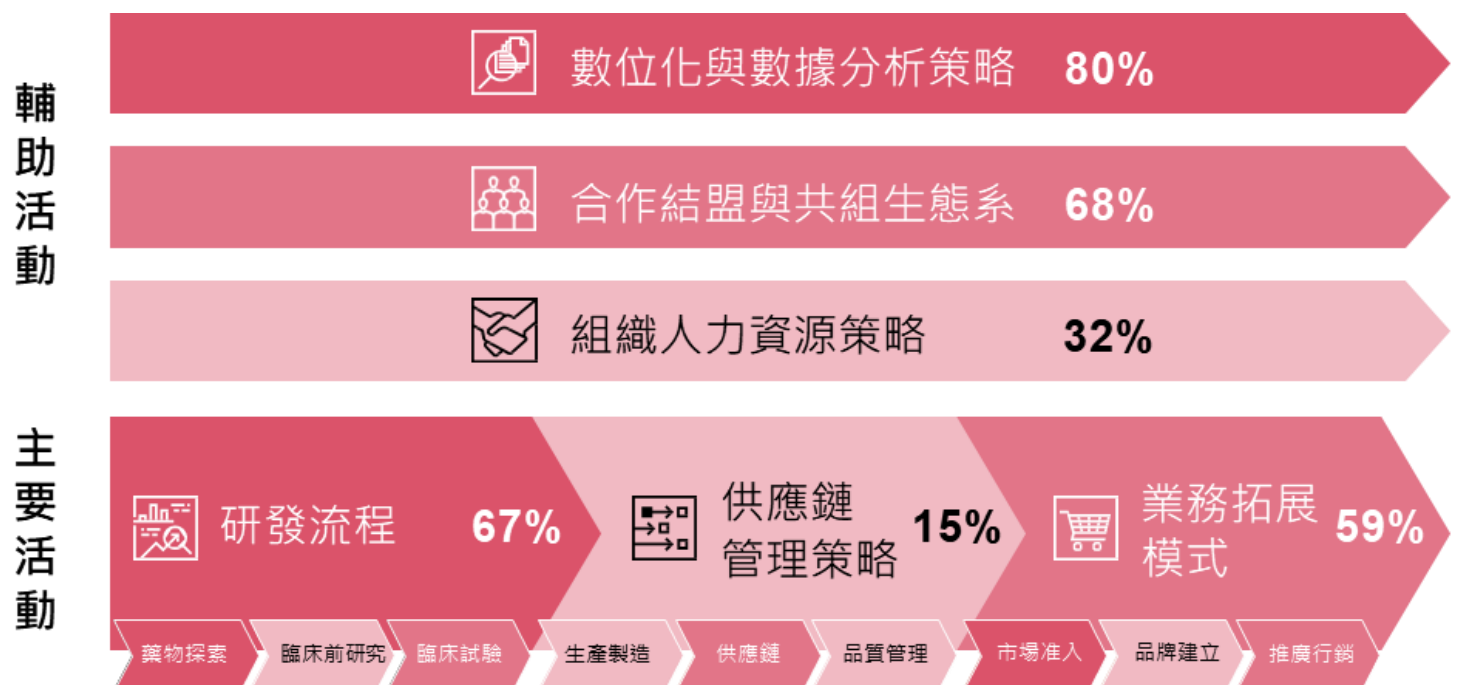
策略變革 接軌精準健康價值鏈

我們正見證歷史性的醫療體系轉型，大數據與個人化醫療需求正在改變使用者行為，科技業、電信業、保險與零售業正大舉進入生醫產業。依據PwC Global調查，生醫產業高階經理人一致認為傳統生醫價值鏈正在被顛覆，生醫企業必須重新檢視其價值鏈的主要活動與輔助活動，改變策略來接軌精準健康趨勢（圖1）。高達80%生醫產業高階經理人認為企業數位化與數據分析策略必須改變，如採用大數據分析和AI預測幫助用藥的伴同式診斷，以調整用藥選擇及劑量，提升藥品療效。如必治妥（BMS）大藥廠將旗下癌症藥品Opdivo搭配新加坡大學衍生新創公司CURATE.AI的演算法，用於肺癌等4種癌症的用藥劑量計算，並已依據美國食藥署（FDA）進行第I/II期臨床試驗中。

高達68%生醫產業高階經理人認為企業須更重視合作結盟與共組生態系。由於精準健康的模式係為患者考量整體健康效益，而非僅提供單一治療藥品或檢測產品。大多數生醫企業無法獨自打造完整解決方案，故透過合作結盟與公私協力，串聯從預防、診斷、治療到照顧的生態系是大趨勢。如大藥廠諾華（Novartis）與英國國民保健署（NHS）簽訂公私協力（PPP）合作協議，由NHS透過健保資料庫篩選超過30萬動脈硬化高風險人口，並由諾華提供防止動脈硬化的核酸藥物Leqvio，在發生心血管病變前就介入治療，改善公衛效益。

32%生醫產業高階經理人認為組織人力資源策略需要改變，引入更加數位化的人員或加強數位化訓練。67%生醫產業高階經理人認為研發流程必須改變，瞬息萬變的技術創新和市場環境，使藥品研發週期需更加濃縮。AI演算法改變傳統嘗試錯誤的藥品開發模式，並在電腦模擬環境之下，進行分子結構計算、藥效預測、臨床試驗設計改良等，大幅提升藥品研發成功率。如科技巨頭Alphabet（原Google）成立Isomorphic Laboratories公司，發展AlphaFold演算法平台，幫助大分子藥的結構和藥效分析。

圖1、生醫企業認為價值鏈中需要改革之處



*百分比代表有多少比例企業認為需要改革

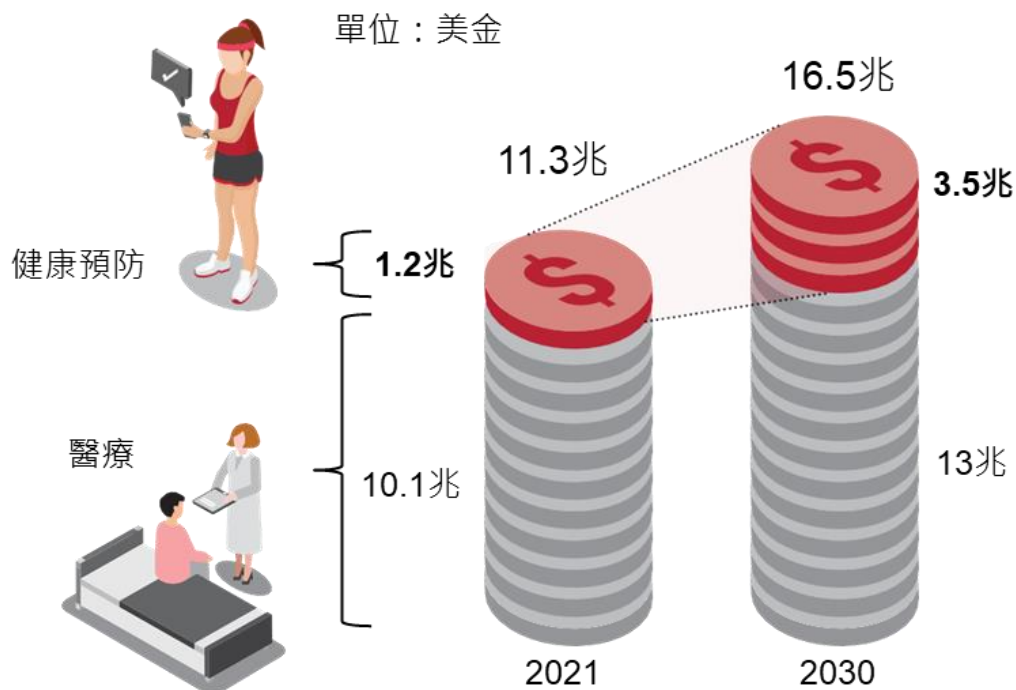
資料來源：資誠全球聯盟組織(PwC Global Network) Strategy& · 2022年。

另外，有15%生醫產業高階經理人認為供應鏈管理策略需要改變，引入客製化和智慧化的生產模式因應瞬息萬變的市場需求。有59%生醫產業高階經理人認為業務拓展模式必須改變。醫藥主管機關和醫療院所更加重視真實世界數據（RWD/RWE），使過去醫藥品傳統行銷模式面臨瓶頸，故業務拓展人員需更加重視專業數據的管理，以及各利害關係人的溝通（Stakeholder Management），並重視營造組織信任。疫情使業務拓展人員重新思考新的產品行銷方式，如禮來（Eli Lilly）、諾華（Novartis）和日本衛采（Eisai）採用數位科技和線上平台進行新產品發布，並透過數位App讓業務人員和醫院採購人員、醫生、藥劑師保持聯繫。

三大商模 迎接醫療支出變革

依據PwC Global分析經濟合作暨發展組織（OECD）與The Lancet 醫學期刊之數據，進行自2021至2030 年全球健康預防與醫療相關支出推估。2021年全球支出11.3兆美金，其中10.1兆美金（占比89%）為醫療相關支出（包括住院支出、精準診斷、藥品/醫材、手術、疾病管理與出院追蹤），僅有1.2兆美金為健康預防相關支出（包括運動健身、居家健康、健康管理、穿戴裝置、保健營養與基因分析）。到了2030年全球健康預防與醫療相關支出將高達16.5兆美金，其中13兆美金（占比79%）為醫療相關支出，成長率僅有3%；然而健康預防相關支出將達3.5兆美金，占比提升至21%，成長將近三倍（圖2）。

圖2、2021至2030 年全球健康預防與醫療相關支出



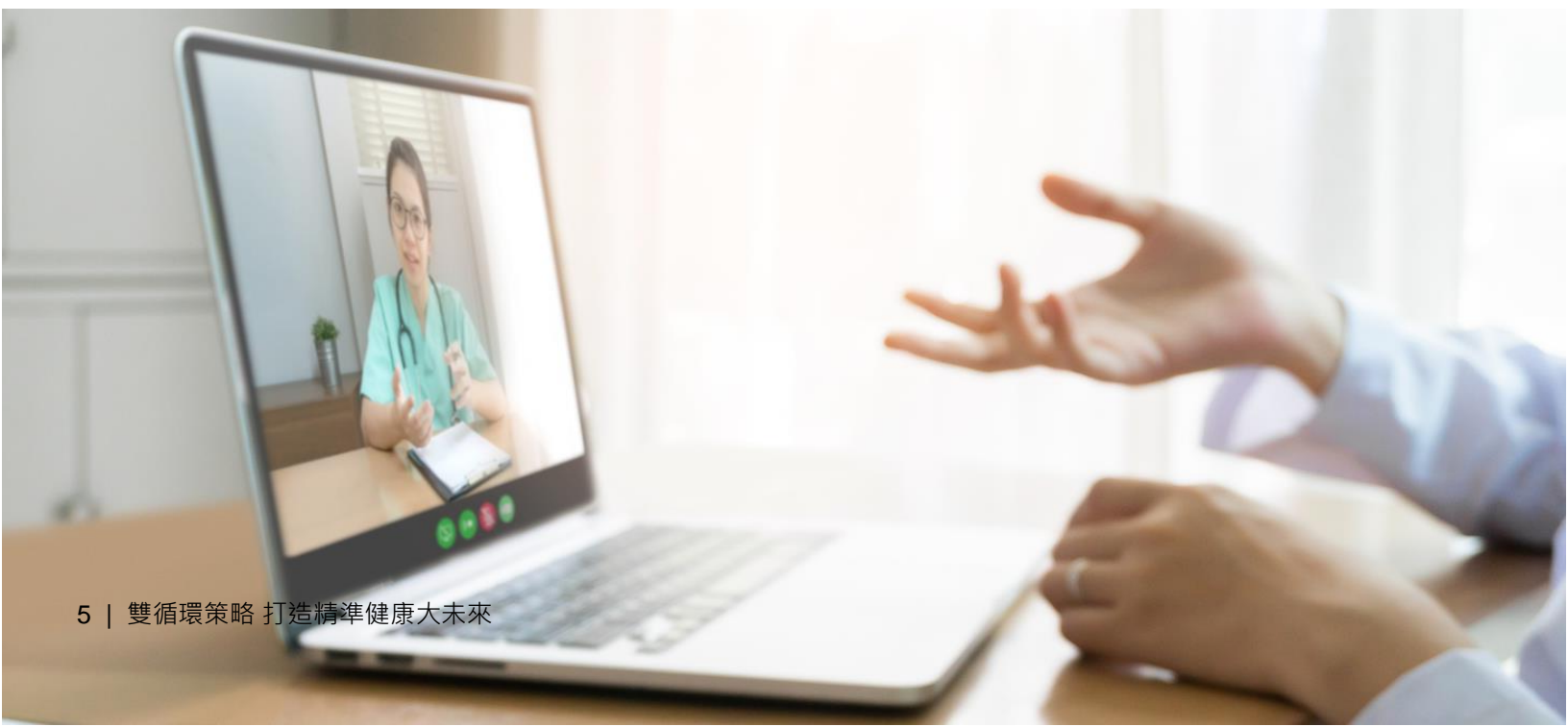
資料來源：OECD、The Lancet、PwC Global分析，2022年。

當全球醫療資源分配逐漸由疾病治療轉向健康預防，生醫產業的商業模式亦須因應市場而有所轉變。PwC Global調查全球150位生醫企業高階經理人對未來生醫產業的看法，彙整三大商業模式，以利企業找到新的利基定位與強化競爭優勢。

1. 產品/服務提供者：提供個人化的醫療或健康服務，包括藥品、檢測與診斷產品、數位醫療產品、健康管理等。產品/服務提供者專注於產品創新，並以突破性技術為使用者帶來價值。如企業資訊系統（ERP）全球大廠Oracle於2022年6月完成以283億美元收購電子病歷（EHR）公司Cerner，結合雙方關鍵技術，開發AI語音助理、遠距照護、醫材聯網、臨床數位醫療軟體等創新產品。

2. 解決方案整合者：整合不同產品、服務與數位平台，橫跨健康預防、醫療與照顧領域，提供全人的精準健康解決方案。解決方案整合者了解使用者需求，並透過合作結盟引入創新產品/服務以嘉惠使用者。如美國聯合健康保險（UnitedHealth Group）透過併購與合作結盟，引入遠距醫療、醫療保險支付、心理健康、在宅照護等服務，打造精準健康生態系。

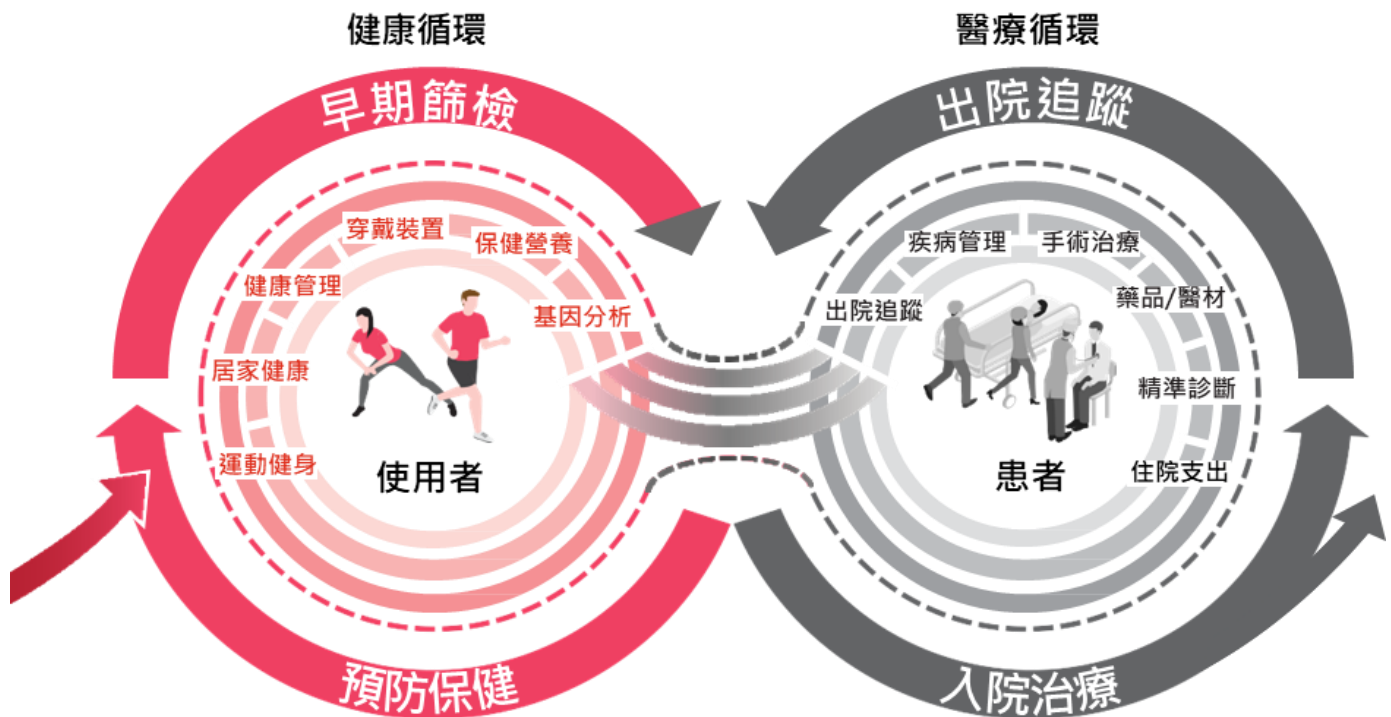
3. 生醫平台提供者：建立實體或數位平台並幫助營運，讓各式各樣的生醫產品/服務得以上架。數位平台提供者須盡可能引入更多產品/服務、並吸引更多使用者參與以提升平台價值。如網路科技巨頭亞馬遜（AWS）提供雲端架構，讓數位醫療產品、線上藥局、基因檢測分析服務在數位平台上百花齊放。



全人精準健康雙循環

依據PwC Global調查，全球150位生醫企業高階經理人一致表示生醫產業將走向更加個人化、數位化、重視預防並與日常生活相結合。健康預防和疾病治療的關聯將更加緊密，從預防保健、早期篩檢、入院治療到出院追蹤，讓「健康循環」和「醫療循環」相輔相成，生醫產業不再僅僅從患者入院開始提供服務，而能深入使用者的日常生活（圖3）。

圖3、從健康循環到醫療循環的精準健康體系

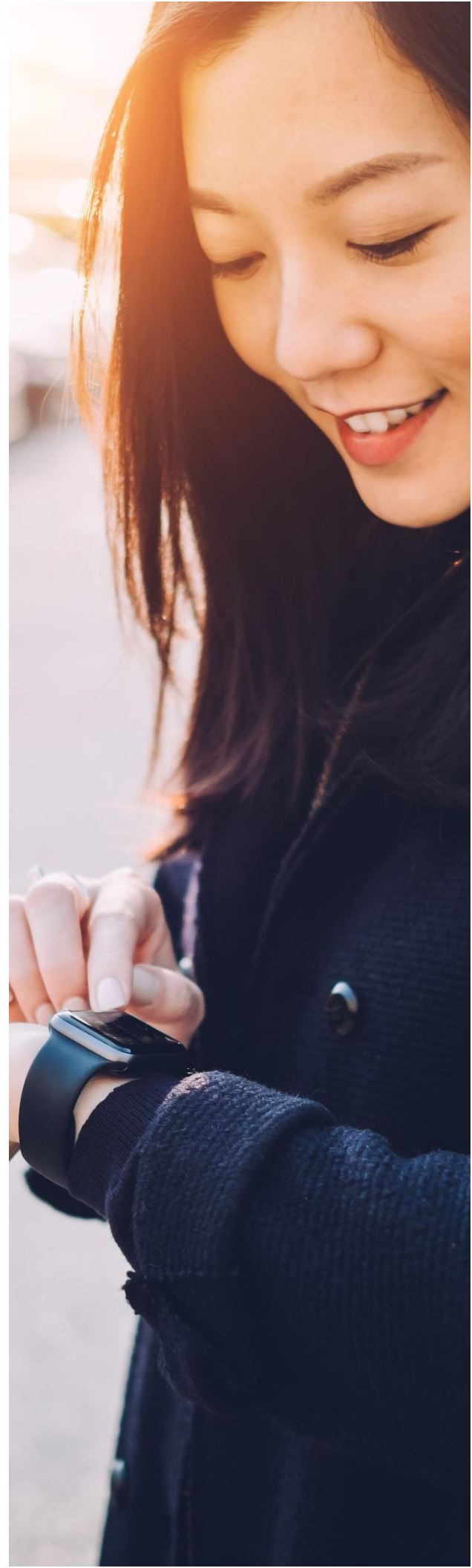


資料來源：資誠全球聯盟組織(PwC Global Network) Strategy&，2022年。

台灣的醫療水準全球名列前茅，在2021年全球資料庫網站Numbeo醫療保健指數（Health Care Index）評比排名第一，並在2021年經濟學人雜誌（The Economist）亞太區個人化精準醫療發展指標評比排名第二。台灣行政院更進一步於2021年5月核定「六大核心戰略產業推動方案」，其中於「建構臺灣為全球精準健康及科技防疫標竿國家」之核心策略導入數位科技、大數據資料庫之應用，驅動跨域創新，透過健康大數據增值創新服務模式。在法規方面，除新版「生技醫藥條例」納入精準醫療與數位醫療、「再生醫療三法」與「智慧醫療創新實驗條例」等法規加速產品研發。在促進產業發展方面，國家發展基金更透過創業天使、直接投資、轉型基金和民間合資投資基金等方式，帶動生醫產業發展。

除了政府投入，異業結盟更加速了醫療產業變革，台灣各大保險業已開始結盟醫療體系、科技業和生醫業者，如提供遠距監測醫材、健康管理服務或健康外溢保單等。台灣企業應發揮自身優勢，將健保資料庫、生醫研發和醫療服務能量結合，推動台灣生醫產業全面升級，邁向以使用者為中心的全人精準健康願景。

*本文摘自資誠《雙循環策略 打造精準健康大未來》How to transform BioPharma for the upcoming LIFEcare system，彙整資誠全球聯盟組織(PwC Global Network) Strategy&訪談全球150位生醫企業高階經理人對生醫產業的趨勢見解，並由資誠（PwC Taiwan）加上台灣生醫產業趨勢與觀察，呈現這篇報告。



資誠 PwC Taiwan 生醫產業團隊

資誠生醫產業 負責人



林玉寬 會計師
Amenda Lin

| 現任·經歷 |

- 資誠生醫產業負責人
- 資誠生技醫療產業協同主持會計師
- 資誠聯合會計師事務所竹中所主持會計師
- 資誠科技 (Technology) 產業計劃負責人
- 清華大學、中央大學、證券發展基金會訓練課程講師

| 專長 |

- 公開發行及上市櫃之規劃及輔導
- 第一上市櫃 (IPO) 規劃及輔導
- 科技、生技醫療產業財務會計準則
- 內部控制制度及審計準則務顧問諮詢
- 組織架構重整及財稅規劃諮詢顧問

☎ (02) 27296666 #35105
✉ amenda.lin@pwc.com

資誠生醫產業 共同負責人



周筱姿 會計師
Zoe Chou

| 現任·經歷 |

- 資誠生醫產業共同負責人
- 資誠聯合會計師事務所合夥會計師
- 衛福部 107 年度長照機構法人財報編準草案研究協同主持人
- 教育部護校改制護專審查蹤訪視委員會委員
- 教育部生醫產業/新農業跨領域人才培訓計畫委員
- 資誠 Global Government and Public Services 產業負責會計師

| 專長 |

- 公開發行及上市櫃之規劃及輔導
- 生技及高科技產業、公益及醫療財團法人之顧問諮詢及查核
- 輔導或查核國內多家生醫企業與 10 餘家大型財團法人
- 專書《公益理想實踐之路：非營利組織之設立與管理實務》共同作者

☎ (02) 27296666 #26683
✉ zoe.chou@pwc.com

* 本報告由資誠生技服務組協理劉士璋協助完成

資誠全球聯盟組織 Strategy& 產業專家

Dr. Thomas Solbach 是PwC歐洲地區生技醫藥主管合夥人，並為資誠全球聯盟組織旗下策略諮詢品牌 Strategy& 在德國的合夥人。Thomas從事全球健康及生醫產業的策略諮詢，尤其專精於精準醫療，為生技製藥、診斷醫材及數位健康產業提供成長策略及企業營運韌性的諮詢。

Patrick Grünwald 是資誠全球聯盟組織旗下策略諮詢品牌 Strategy& 的副總，為全球生醫產業客戶提供策略諮詢，側重於創新醫療及數位健康生態系的建立，並幫助客戶建立具競爭力的商業模式及組織能力。

Dr. Christian Wieber 是資誠全球聯盟組織旗下策略諮詢品牌 Strategy& 的經理，他專長為生技製藥、診斷醫材及數位健康業者提供諮詢，協助業者把傳統商業及研發核心能力，與數位健康方案結合，以建立更創新的成長策略及商業模式。

關於本報告

資誠《雙循環策略 打造精準健康大未來》How to transform BioPharma for the upcoming LIFEcare system (<https://www.strategyand.pwc.com/tr/en/medya/sagligin-gelecegi.html>) ，彙整資誠全球聯盟組織(PwC Global Network) Strategy&訪談全球150位生醫企業高階經理人對於未來生醫產業樣貌的趨勢見解。

資誠生醫透視提供全球生技新知，分析產業發展趨勢，不但分享PwC全球資料庫中關於生技醫療產業之資訊，更分析國內產業優勢，協助客戶掌握市場先機及發展競爭策略。期望透過定期資訊分享，陪伴各位產業先進開發創新技術，精進產品服務，並邁向全球市場。

本報告僅提供參考使用，非屬資誠對相關特定議題表示的意見，閱讀者不得據以作為任何決策之依據，亦不得援引作為任何權利或利益之主張。若您有相關服務需求，歡迎與我們聯繫。

若您欲瞭解更多資誠生醫產業相關資訊：

請造訪我們的網頁



訂閱資誠生醫電子報

