

# 塑造社會 5.0 : 建立對人工智慧 (AI) 帶來正向力量的信任

AI 是推動醫療照護進步的力量

# 前言



**Harold Pradal, BSI 驗證部門總裁**

1. Signal search analysis 2022-2023.
2. Society 5.0: The Fundamental Concept Of A Human-Centered Society, Open Business Council, Aug 2023
3. [BSI Trust in AI Poll 2023](#)



2023 年被認為是人工智慧 (AI) 進入主流的關鍵時刻，相關報導的媒體曝光率增加了 286%<sup>1</sup>。雖然 ChatGPT 成為了頭條新聞的焦點，但真正的 AI 故事要更深遠得多。

這項革命性技術正快速發展，有潛力推動以人為本的「社會 5.0」(Society 5.0)，在經濟和技術間取得平衡，解決社會問題<sup>2</sup>。這也提出一些問題：我們如何建立對 AI 的信任，以及需要哪些保護措施來確保 AI 以正面的方式塑造我們的未來。

在這個專題中，我們將通過 BSI 專家的視角，深入探討 AI 在現實世界中的影響，並參考來自九個國家的 10,000 名受訪者的觀點。對於那些持懷疑態度的人來說，AI 已經到來並將持續存在——38% 的人在日常工作中使用 AI，而在中國和印度，這一比例分別達到 70% 和 64%。到 2030 年，62% 的人預期其產業將使用 AI<sup>3</sup>。

在 BSI，我們致力於塑造技術和創新的影響，以造福個人、組織和社會。AI 處於這一切的核心，因為它有潛力成為強大的合作夥伴，改變生活，加速邁向更美好未來和永續世界的進程。

我們委託專家撰寫這些文章，旨在聚焦這一代人的機遇——了解得越透徹，我們就能越有效地利用 AI 的力量。無論是創造新的工作機會、改善病患治療、打擊現代奴役制，還是建立安全的全球食品系統，AI 都扮演著關鍵角色。

我們探討了在 AI 中建立數位信任的重要性，以及各國、政策制定者、組織和個人之間協作的關鍵角色，以釋放 AI 的真正潛力。此外，我們還關注迅速演變的法規，以確保一致性和確定性。

隨著 AI 從小型、封閉的環境跨越到工作和家庭中成為主流技術，這提供了一個革命性的機會來釋放多種益處——前提是我們擁有信任和信心。

AI 只是剛起步。在 BSI，我們很高興能與客戶合作，共同踏上這段旅程。我們很高興呈現這些文章，探索 AI 所提供的巨大潛力，以塑造社會 5.0，並通過創新實現永續的未來。





# AI 是推動醫療照護進步的力量

作為一個以使命為導向的組織，BSI 相信人工智慧能成為良善的力量，不僅能改變人們的生活，對社會帶來正面影響，也能加速邁向永續世界的進程。在本篇專文中，BSI 醫療照護產業主管 Jeanne Greathouse 將探討 AI 如何用於改善病患的治療成果，同時減輕全球醫療照護專業人員面臨的壓力。







Jeanne Greathouse

BSI 醫療照護產業主管

近年來，全球醫療照護系統面臨前所未有的挑戰。在許多國家，早在 COVID-19 疫情爆發之前，醫療服務就已因病患數不斷攀升、人口老化，以及疾病樣態日趨複雜而承受龐大壓力<sup>1</sup>。根據世界衛生組織 (WHO) 2021 年的調查，全球約有 90% 的國家仍通報醫療服務出現不同程度的中斷<sup>2</sup>；而到了 2023 年 5 月，這比例仍高達 84%<sup>3</sup>。這些數據顯示，疫情過後的醫療系統仍在復原之中，迫切需要新的解決方案與技術支援。

也因此，當全球對 AI 的應用與效益討論日益升溫時，BSI 人工智慧信任民調 (BSI Trust in AI Poll) 也顯示出，全球有 56% 的人認為，若 AI 工具能改善自身或親人的病情，或加速康復，他們願意接受 AI 協助診斷或治療<sup>4</sup>。AI 的導入有助排解醫療系統的積壓，[減輕人力壓力](#)，並協助開創診斷與治療複雜疾病的新途徑。若能妥善運用，它將為社會帶來深遠的正向影響，幫助更多人享有更健康、更具韌性的生活。

- AI 已在多個面向展現突破性進展，從節省醫師時間到提升病患生活品質，都展現了可觀潛力。
- 每兩位受訪者中，就有一位對 AI 能提高診斷準確性或加速康復時間抱持高度期待——而這樣的樂觀並非毫無根據，AI 確實可能成為醫療照護的重要推動力量。
- 要實現這些潛在效益，信任是關鍵。建立病患與臨床專業人員對 AI 的信任，是醫療照護數位轉型能否成功的必要前提。

56%

受訪者表示，若 AI 能改善自身或親人的病情，或加速康復，他們願意接受 AI 協助診斷或治療。



## AI 在醫療照護中的應用

AI 已被視為醫療照護未來發展的重要議題。根據市場預測<sup>5</sup>，全球醫療 AI 市場的規模將從 2023 年的 146 億美元 成長至 2028 年的 1,027 億美元。在 BSI 的研究中，全球共有 29% 的醫療照護專業人員表示他們已在日常工作中使用 AI；而尚未使用者中，約有 39% 預期到 2030 年，AI 將成為他們工作的一部分。

目前，AI 已開始在醫療領域中有了實質進展，從協助醫師節省時間<sup>6</sup>，到改善病患的生活品質<sup>7</sup>，都展現了可觀的潛力。以下七個面向，正是 AI 已經或極具潛能帶來深刻變革的領域：

## 1. 疾病預測與預防

在 BSI 的調查中，每兩位受訪者中，就有一位對 AI 提升診斷準確度與縮短康復時間的潛力感到興奮。這樣的樂觀態度並非毫無根據。AI 透過演算法辨識資料中的模式並推論關聯，能分析人類認知過程，找出治療方式與醫療結果之間的關係。藉由整合病歷與資料分析，AI 可協助預測並預防疾病，同時降低誤診風險<sup>8</sup>。

雖然仍屬早期階段，但已有研究顯示，AI 在疾病預測與診斷速度上可優於醫療照護專業人員。一項早期研究<sup>9</sup> 發現，結合演算法與深度學習的 AI 模型，在乳癌檢測上的準確率超越 11 位病理醫師。

52%

受訪者對 AI 提升診斷準確性或縮短康復時間的潛力感到期待。



# 到 2030 年，39% 的醫療 照護專業人員預期在工作 中使用 AI

Jeanne Greathouse







## 2. 提升藥物研發效率

AI 的應用正逐步改變醫學研究及藥物研發的每一個階段。根據世界經濟論壇 (WEF) 報告<sup>10</sup>，全球前十大的製藥公司均已與 AI 公司合作或進行併購，以導入 AI 技術加速藥物設計與開發。

AI 能為藥物研發帶來多重效益，包括降低研究成本、避免人為錯誤，以及找出可改進的關鍵區域<sup>11</sup>。例如，AI 能辨識人眼無法察覺的細胞變化<sup>12</sup>，或解析化合物、蛋白質、基因與疾病間的複雜關聯<sup>13</sup>。

而 AI 快速分析巨量資料的能力，也可顯著縮短藥品上市時程<sup>14</sup>。在 COVID-19 疫情期間，輝瑞 (Pfizer) 就曾使用 AI 工具加速疫苗臨床試驗資料分析<sup>15</sup>。而日本武田藥品工業 (Takeda Pharmaceutical Co. Ltd.) 則以 40 億美元收購一款以 AI 選定、僅花六個月就進入開發階段的實驗性乾癬藥物<sup>16</sup>。



### 3. 改善病患與醫療人員的照護體驗

在 BSI 人工智慧信任民調 (BSI Trust in AI Poll) 調查中，超過一半的受訪者表示，支持利用 AI 工具協助他們在院外遠距管理健康狀況。COVID-19 疫情加速了遠距醫療的普及，例如：自動化掛號系統與健康管理應用程式<sup>17</sup>，而 AI 的導入將進一步強化這些模式。透過 AI 自動預約與線上報到，能有效縮短等待時間——研究顯示，自動化流程可平均減少約 12 分鐘的候診時間<sup>18</sup>。

同時，AI 亦能減少繁瑣文書與重複性行政工作，提升醫病溝通效率與整體照護品質<sup>19</sup>。此外，AI 聊天機器人讓病患可隨時提問醫療相關問題，而不需親自聯絡醫師。例如，美國已有 310 萬名病患透過 K Health 平台與醫師或護理人員進行線上諮詢<sup>20</sup>。結合即時健康監測功能，病患甚至能透過應用程式追蹤自身狀況；若生命徵象出現異常，系統會即時通知醫師進行評估。

52%

受訪者認為，AI 的應用有助於補足醫療系統的人力缺口。







## 4. 與醫師協作

值得注意的是，將近 57% 的受訪者表示，只要有合格專業人員監督，他們支持在治療過程中使用 AI 工具。AI 可透過分析病患資料，協助醫師進行臨床決策，加快並優化診斷流程。這有助於提早辨識潛在風險，及早介入以改善病患預後<sup>21</sup>。AI 輔助決策與專業判斷的結合，讓病患在享有科技帶來效益的同時，也能維持「人性化」的信任基礎。這樣的雙軌合作模式能逐步建立社會對 AI 醫療應用的信心。

57% 

受訪者支持在合格人員監督下，於治療中使用 AI 工具。

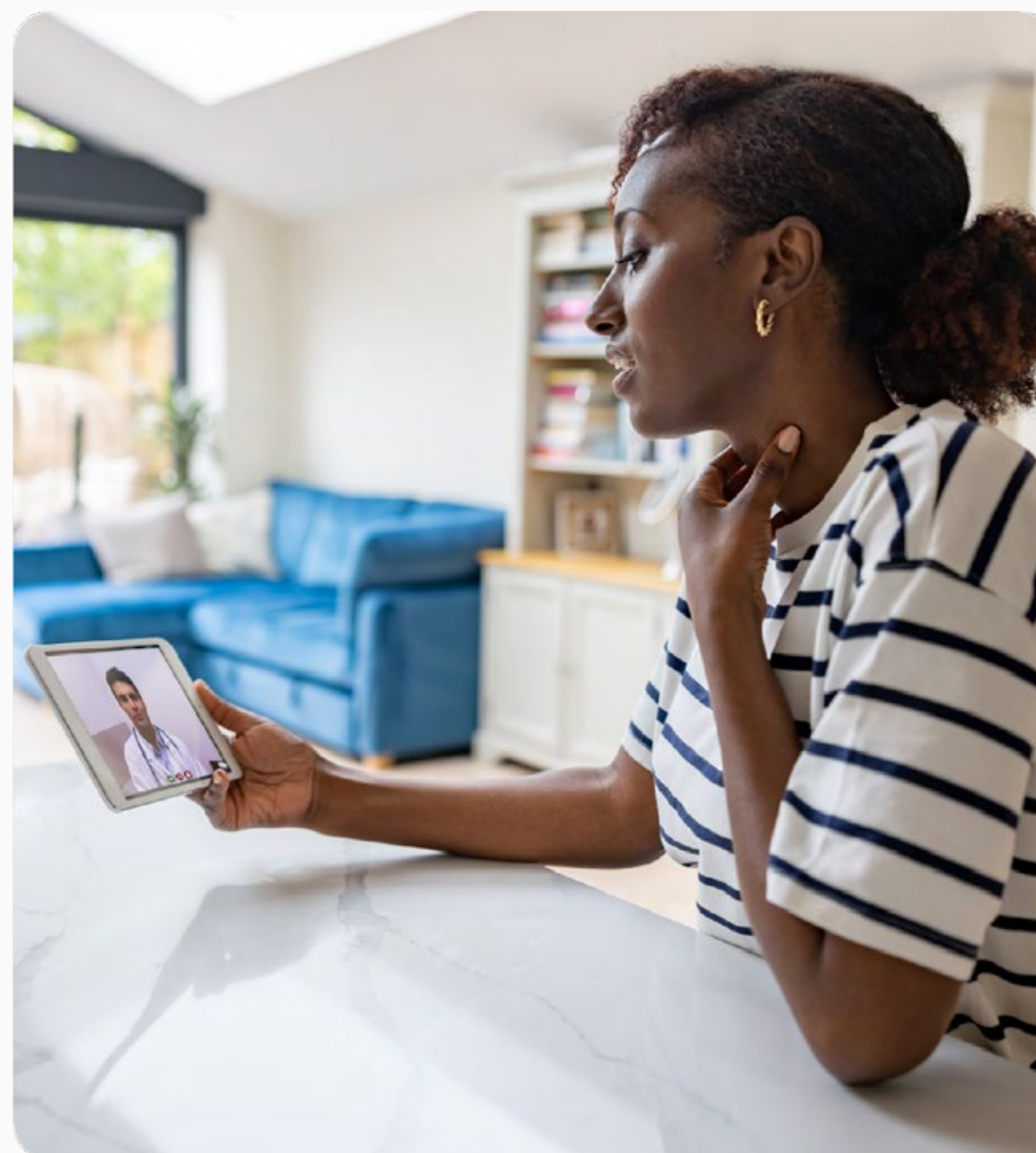
## 5. 加速醫療創新

展望 2050 年，有近 28% 的受訪者認為，AI 應優先被用於協助醫師更快速且精準地診斷疾病。AI 的發展不僅能推進醫療創新，同時可確保病患安全與照護品質，特別是在臨床試驗與醫療技術研發領域。從 3D 列印義肢、手術機器人到智慧醫療影像，AI 已為醫療產業帶來許多突破。其中應用最廣的領域之一是醫學影像分析，其市場預計至 2029 年將成長 34.3%<sup>22</sup>。AI 已成功運用於多項影像診斷任務，像是斷層掃描中的肺結節偵測與乳房影像分析，未來潛能仍相當可觀。



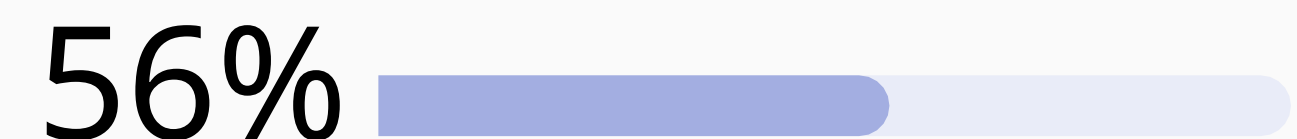
## 6. 個人化醫療

每位病患的狀況都不盡相同，但在醫師與護理人員人力有限的情況下，提供真正個別化的照護並非易事。研究指出<sup>23</sup>，AI 可協助預測病患對特定藥物的反應，並根據類似病歷資料比對出最佳治療組合與途徑，從而建立更貼近個體差異的醫療策略。這種以 AI 為基礎的個人化醫療，可讓治療更具針對性與成效。例如，歐洲目前正推動一項計畫，整合基因體與臨床資料，以 AI 強化胰臟癌治療的個人化設計<sup>24</sup>。



## 7. 緩解醫療系統壓力

COVID-19 疫情期間，全球醫療系統承受巨大壓力。世界經濟論壇 (WEF) 指出，這種壓力已嚴重影響醫療人員的心理健康，導致大規模的職業倦怠。雖然 AI 無法解決所有問題，但根據調查，77% 的醫療人員表示，若能接受充分訓練，他們願意信任 AI 協助處理部分工作任務，其中包含繁瑣的例行性工作，讓人力能更專注於直接照護病患。整體而言，醫療從業人員對 AI 的態度相當正面：57% 認為 AI 能協助滿足醫療系統的人力需求，58% 則認為 AI 可減輕工作壓力、縮短等候時間。



受訪者相信，導入 AI 能減輕醫療服務壓力，包括縮短候診時間。



## 展望未來

在 AI 為醫療帶來種種可能的背後，「信任」始終是最關鍵的基石。根據調查，55% 的民眾表示，只要有嚴格的防護措施以確保病患資料被合乎倫理地使用，他們就支持利用 AI 進行診斷或治療；同時，七成 (69%) 受訪者認為，在診斷或治療過程中使用 AI 時，病患必須被清楚告知。若要真正實現 AI 為醫療照護所帶來的潛在價值，仍需進一步建立病患與臨床專業人員的信心——讓他們相信，AI 能如同研究人員與醫師一般，值得被信任地用於創新、診斷與治療。

如前文所述，從革新藥物研發到強化病患安全，我們已經看到 AI 正在實際改善全球醫療成果的例證。隨著深度學習與演算法的持續進化，這股趨勢將不斷加速。未來，若能結合研究人員與醫師的專業洞見，並運用 AI 的數據分析能力，將可持續推動更多醫療創新，造福病患與整個社會。

69%

的受訪者認為，在診斷或治療中使用 AI 時，病患必須被明確告知。

## 參考資料

- 1 [Evolving to meet a changing world](#), NHS England, accessed September 2023
- 2 [COVID-19 continues to disrupt essential health services in 90% of countries](#), WHO, April 2021
- 3 [Global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic](#), WHO, May 2023
- 4 BSI partnered with Censuswide to survey 10,144 adults across nine markets (Australia, China, France, Germany, India, Japan, Netherlands, UK and US) between 23rd and 29th August 2023
- 5 [Artificial Intelligence in Healthcare Market by Offering](#), Markets and Markets, January 2023
- 6 [AI Helps The Doctor: Saving Time And Effort In Diagnosis](#), Forbes, August 2023
- 7 [The promise of AI and technology to improve quality of life and care for older adults](#), Nature, May 2023
- 8 [Artificial Intelligence and Diagnostic Errors](#), Patient Safety Network, January 2020
- 9 [Diagnostic Assessment of Deep Learning Algorithms for Detection of Lymph Node Metastases in Women With Breast Cancer](#), JAMA, 2017
- 10 [Global Health and Healthcare Strategic Outlook](#), WEF, January 2023
- 11 [Artificial Intelligence: On a mission to Make Clinical Drug Development Faster and Smarter](#), Pfizer, , accessed September 2023
- 12 [AI microscope technique quickly identifies dead cells, could speed research on neurodegenerative diseases](#), Phys.org, February 2022
- 13 [Artificial intelligence in drug discovery and development](#), Drug Discovery Today, January 2021
- 14 [Artificial Intelligence in Pharmaceutical Technology and Drug Delivery Design](#), Pharmaceuticals, July 2023
- 15 [How a Novel 'Incubation Sandbox' Helped Speed Up Data Analysis in Pfizer's COVID-19 Vaccine Trial](#), Pfizer, accessed September 2023
- 16 [World's Pharma Giants Bet on AI to Develop Drugs Faster](#), Bloomberg, May 2023
- 17 [The rise of digital health technologies during the pandemic](#), European Parliament, April 2021

18. [The Impact of Artificial Intelligence on Waiting Time for Medical Care in an Urgent Care Service for COVID-19: Single-Center Prospective Study](#), JMIR Formative Research, February 2022
19. [Transforming healthcare with AI: The impact on the workforce and organizations](#), McKinsey, March 2020
- 20 [This AI Chatbot Has Helped Doctors Treat 3 Million People – And May Be Coming To A Hospital Near You](#), Forbes, July 2023
- 21 [How AI Is Improving Diagnostics, Decision-Making and Care](#), American Hospital Association, accessed September 2023
- 22 [AI \(Artificial Intelligence\) in Medical Imaging Market size to hit USD 27.52 Bn by 2029 at a CAGR of 34.3 percent – Says Maximize Market Research](#), Globe Newswire, June 2023
- 23 [Artificial Intelligence and personalized medicine](#), Cancer Treat Res, 2019
- 24 [Home](#), Pancaim, accessed September 2023
- 25 [Global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic](#), WHO, May 2023

## 瞭解更多

BSI 是歐盟認可的醫療器材法規 (MDR) 和體外診斷法規 (IVDR) 公告機構，亦為英國國家標準機構 (UK National Standards Body)，日前發布 [BS 30440 標準](#) 協助臨床醫師、醫療照護專業人員與臨床服務提供者建立對 AI 的信心，確保其所使用的工具是以安全、有效且合乎倫理的方式研發。請造訪我們的[醫療照護產業專頁](#)，獲得更多資訊。





塑造 AI 信任，邁向永續未來

了解更多 BSI 「塑造社會 5.0—AI 人工智慧」研究報告

BSI 英國標準協會  
台北市內湖區基湖路 37 號 2 樓  
+886 2656 0333  
[bsigroup.com/zh-TW/](https://bsigroup.com/zh-TW/)

