

女性与生成式人工智能：使用鸿沟快速弥合，信任差距仍然存在

要想女性真正吃到生成式人工智能的红利，科技公司应努力增强信任，减少偏见，为其提供更多相关工作岗位。

德勤预测，到2025年底，美国体验和使用生成式人工智能技术的女性用户人数将与男性用户持平甚至实现超越。¹虽然2023年女性用户仅为男性用户的一半，但据其采用速度推测，她们很可能会快速赶超，在明年内实现齐平。²尽管这一预测仅针对美国，生成式人工智能使用方面的性别差距却是一个全球现象：我们对欧洲国家的调研发现，男性和女性在生成式人工智能技术的使用方面存在巨大差异，但女性正在快速迎头赶上。³这些国家有望在未来两年内弥合技术使用层面的性别差距。这么看来，全球面临的挑战和机遇与美国的情况如出一辙。

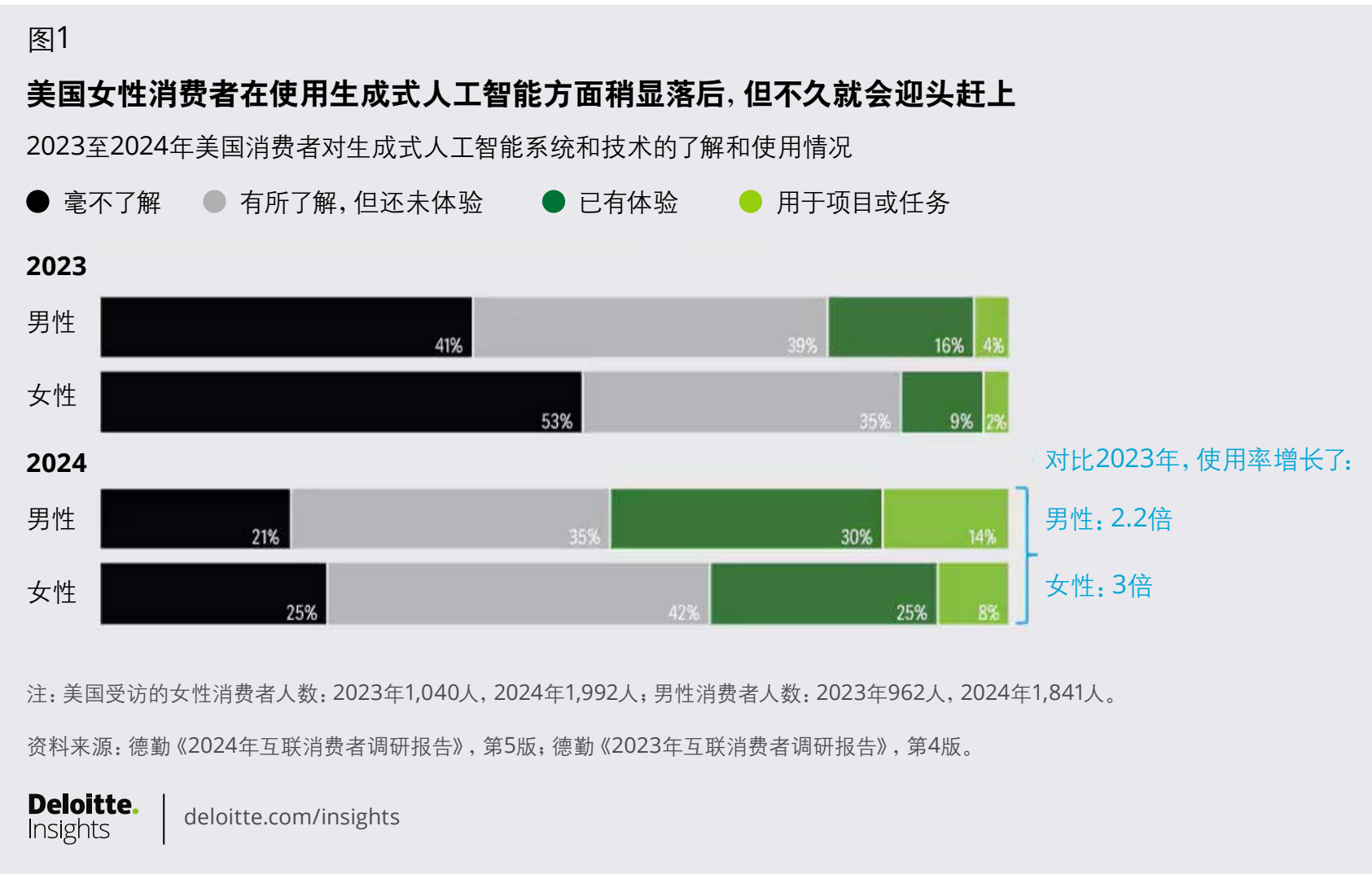
虽然女性使用者的人数正在增加，但与男性使用者相比，她们更不相信技术提供商会保护其数据安全。⁴这一“技术信任差距”将导致女性减少对生成式人工智能技术的使用，阻碍其全面参与新的技术应用，降低其未来购买相关产品和服务的积极性。为帮助克服这一信任差距，科技公司应提高数据安全性，实施清晰明确的技术管理措施并为用户提供更大的数据控制权限。

人工智能模型偏见不利于构建信任。⁵女性在人工智能劳动力中占比不足三分之一，⁶绝大多数人工智能从业者认为，只要该领域持续呈现男性主导的局面，那么人工智能系统就将会产出带偏见的结果。⁷提高女性在该领域的参与度，不仅有助于减轻人工智能中的性别偏见，还能使女性在引领人工智能的未来发展进程中发挥更重要的作用。

生成式人工智能的使用鸿沟正在快速弥合

近期的德勤研究发现，各地区在使用生成式人工智能方面存在显著的性别差异。过去两年，德勤互联消费者调研在研究美国消费者的数字生活的同时，也调查了他们对生成式人工智能技术的使用情况。⁸分析表明，美国女性消费者在使用这一新兴技术方面稍显落后（图1）：2023年，生成式人工智能女性用户人数约为男性的一半（11%的女性正体验这一技术或将其正式用于项目或任务，而男性却有20%）；2024年，生成式人工智能的总体使用率已经超过了之前的两倍，但性别差距仍然存在：33%的受访女性表示正使用或体验这一技术，而男性的这一比例为44%。

不仅仅是美国，其他地区也存在这样的差距。德勤英国2024年数字消费者趋势调研发现，在英国使用生成式人工智能的消费者中，女性和男性的比例分别为28%和43%。⁹德勤英国另一项关于生成式人工智能和信任的欧洲研究也表明，在12个欧洲国家中，女性和男性在生成式人工智能的使用人数方面存在着两位数的差异。¹⁰



在美国，女性使用者的人数正在快速增加，弥补使用鸿沟。去年，受访者中使用生成式人工智能技术的女性人数翻了三倍，超过男性人数2.2倍的增长速率。¹¹基于对当前使用率和增长率的分析，德勤预测，到2025年底，美国体验生成式人工智能技术或将其用于任务和项目的女性用户人数将与男性用户人数齐平甚至实现超越。¹²

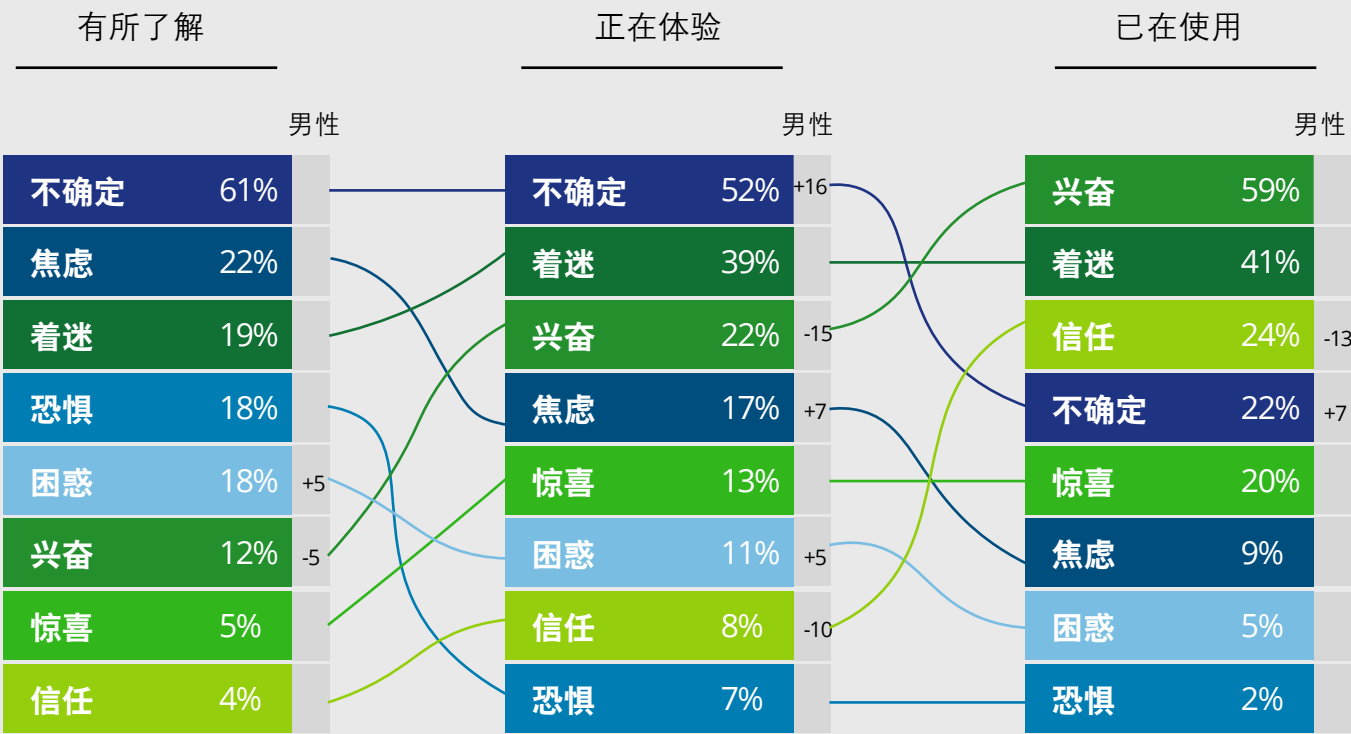
完全参与或许还难以实现

女性和男性达成相同的使用率这一趋势鼓舞人心，但这并不会自动确保女性将生成式人工智能纳入其日常工作。事实上，在德勤2024年互联消费者调研中，34%的女性表示她们每天至少使用一次生成式人工智能技术，而男性的这一比例为43%。¹³在将这一技术用于处理专业任务的用户中，41%的女性认为生成式人工智能极大提升了生产力，而男性的这一比例为61%。¹⁴科技公司和其他组织要想使用生成式人工智能创造效益，应注意这一性别差异并采取积极措施提高女性的参与度。

这一差异可能部分源于男性和女性用户对技术信任的不同认知。¹⁵女性用户从起初的对生成式人工智能有所了解发展到体验并使用这一技术，不确定、焦虑、恐惧和困惑等负面情绪逐渐消失，着迷、兴奋、惊喜和信任等积极情绪不断增长（图2）。¹⁶但是，在体验和使用层面，女性对技术的信任大幅低于男性，反之，不确定感较高。事实上，在声称正在体验或使用生成式人工智能的女性受访者中，只有18%表示“高度”或“极其”信任技术提供商会保护她们的数据安全，而在男性受访者中，这一数字达到了31%。¹⁷

图2
随着女性用户的使用经验增加，她们对生成式人工智能的负面情绪逐渐减少，信任等积极情绪不断增加，但她们对这一技术的信任程度仍低于男性。

无论女性用户对生成式人工智能处于何种了解/使用阶段，她们对该技术的主要情绪



注：在美国受访者中，对生成式人工智能有所了解的人数：女性827人，男性647人；正在体验生成式人工智能的人数：女性496人，男性547人；已在将这一技术用于项目/任务的人数：女性170人，男性259人。只有当女性与男性的差异达到或超过 5 个百分点时，才会注明。

资料来源：德勤《2024年互联消费者调研报告》，第5版。

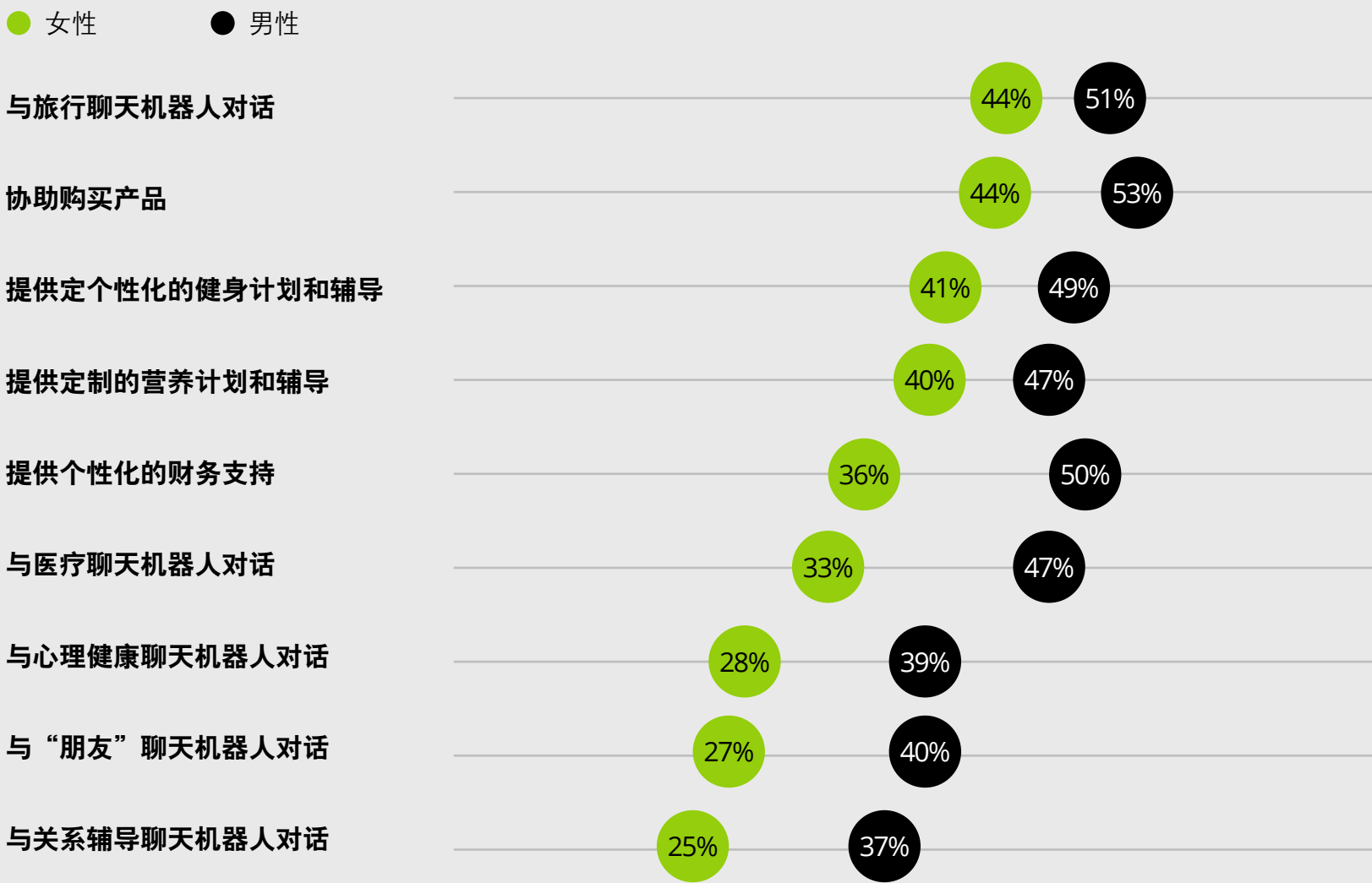
Deloitte Insights | deloitte.com/insights

这一信任差距不仅局限于生成式人工智能这一种技术，而是出现在广泛的技术服务和交互中。在2024年互联消费者调研中，54%的女性受访者认为其从线上服务获得的便利超过其对数据隐私的担忧（2023年的比例为46%），而男性受访者的这一比例为62%。¹⁸在去年的调研中我们发现，女性比男性对于个人数据的使用和保护更为谨慎，这影响了她们分享数据的意愿，尤其是涉及健康和健身指标等敏感数据。¹⁹女性可能认为安全漏洞或数据滥用的潜在后果更为严重。²⁰

生成式人工智能的日益普及可能会加剧这些长期存在的数据隐私和技术问题。²¹当用户使用这一技术时，系统可能会将用户数据反馈到人工智能模型中进行模型训练，但用户是否可以选择拒绝，专家表示这目前还不明确，甚至有些复杂。²²当用户开始就敏感话题或个人话题与生成式人工智能进行对话，问询其建议时，数据隐私和安全性的风险随之增加。事实上，数据隐私和安全方面的信任差距可能是女性和男性对未来各种生成式人工智能体验表现出兴趣差异的原因（图3）。²³与男性受访者相比，女性受访者与生成式人工智能交流不太敏感的话题（如旅游、购物、健身、营养）的兴趣较低，交流敏感话题（如个人财务、人际关系、医疗或精神健康状况）的兴趣更低。

图3
与男性相比，女性对生成式人工智能带来的各种体验兴趣较低

表示拥有以下生成式人工智能体验的受访者



注：对生成式人工智能有所了解、正在体验或已在使用的美国受访者人数：女性1,492人，男性1,454人。

资料来源：德勤《2024年互联消费者调研报告》，第5版。

Deloitte Insights | deloitte.com/insights

信任差距也会导致女性对于新兴技术产品和服务的购买欲下降。科技公司开始出售内置人工智能芯片的笔记本电脑、平板和智能手机，它们的功能更加完善，例如实时总结信息、生成照片和视频、即刻语言翻译。²⁴在德勤2024年互联消费者调研中，当被问到这些新的人工智能功能是否会影响其设备升级计划时，与男性受访者相比，表示会提前升级更换设备的女性受访者人数较少。²⁵例如，在智能手机方面，43%男性受访者表示，嵌入式人工智能将使他们非常有可能或有一定可能提前更换手机，但只有32%的女性持相同观点（相反，58%的女性表示这一功能不会影响其换机计划，而男性的这一比例为50%）。在笔记本电脑方面，41%的男性受访者表示其很有可能或较有可能很快升级为带人工智能功能的电脑，而女性的这一比例为28%。据估计，女性控制或影响着85%的消费支出，她们对升级到搭载人工智能技术的设备热情较低，这可能会给技术供应商带来挑战。²⁶

信任差距并不是阻碍女性最大限度使用生成式人工智能的唯一因素。在受访者中，61%的女性用户认为公司积极鼓励她们在工作中使用这一技术，而男性的这一比例为83%。²⁷49%的女性用户称公司提供相关培训，仍低于男性用户（79%）。无论这些数字反映的是观念上的差异，还是在获得培训项目和工作场所鼓励方面的实际经历，公司都应加以重视，并努力缩小差距。

科技行业女性的使用率较高，但其代表性仍有待提升

在科技行业，生成式人工智能的使用情况则截然不同。科技行业女性可能是未来促进女性整体更多参与生成式人工智能的主要力量。毫无疑问，创造人工智能产品和服务的科技行业其员工对生成式人工智能的使用率肯定高于其他行业。在德勤2024年互联消费者调研中，科技行业中有70%的女性和78%的男性表示正在体验生成式人工智能或将其用于项目或任务，这一比例远高于其他行业的女性（32%）和男性（40%）。²⁸更让人惊讶的是，科技行业女性似乎比男性同行进展更快——她们已经结束了新技术体验期，开始将生成式人工智能正式运用到项目和任务中，两个群体的比例分别为44%和33%。但无论男性还是女性，他们都对这项技术抱有极大期望：约70%预计，一年以后，生成式人工智能将“大幅提高”工作效率。²⁹

此外，科技行业中也并不存在因性别差异而造成的明显信任差距。相比于整体使用者，这两个群体对生成式人工智能的信任度更高：在使用或体验生成式人工智能的科技行业男性和女性中，超过40%表示信任或非常信任技术提供商会保护他们的数据安全。³⁰这两个群体中，75%都认为他们从线上服务获得的便利超过了对隐私的担忧，而在科技行业以外工作的女性和男性中，这一比例分别仅为54%和60%。³¹与非科技从业者相比，科技行业女性可能更了解生成式人工智能的工作原理，而她们在专业领域对技术的大量使用也提高了她们的信心，并使她们了解如何从这项技术中获益。此外，大多数使用生成式人工智能技术的科技行业女性表示，她们的公司鼓励使用该技术（84%）并提供培训（72%）——相比之下，在其他行业的女性中，表示公司鼓励使用生成式人工智能技术（55%）或提供培训（45%）的要少得多。³²

尽管科技行业中女性对人工智能技术的使用率较高，但在人工智能岗位上的女性却相对缺乏。女性仅占人工智能相关劳动力的30%左右，与她们在STEM（科学、技术、工程和数学）领域的总体比例相当。³³女性在人工智能领域的参与度不高可能会对各个领域和行业的人工智能系统的开发和部署产生严重影响。

女性在人工智能劳动力中的相对缺席会带来一项主要挑战——在人工智能应用中对女性的性别偏见有可能长期存在。³⁴在各行各业中，多达44%的人工智能系统存在性别偏见，这会对人工智能系统的产出产生负面影响，使女性继续被边缘化，其权益得不到充分代表。³⁵例如，人工智能中的性别偏见会导致有歧视的雇佣，³⁶降低医疗质量，³⁷减少妇女获得金融服务的机会。³⁸德勤的研究表明，人工智能模型中的偏见会削弱员工和客户的信任。³⁹让更多女性走上人工智能岗位，对于实现性别平等和确保人工智能造福社会至关重要。⁴⁰

小结

科技公司应努力提高女性对生成式人工智能的参与度, 原因如下: 第一, 女性掌控或影响着绝大部分的购买决策, 如果不能让女性频繁使用生成式人工智能, 可能导致人工智能产品和服务无法实现预期销量。第二, 如果女性员工不能像男性员工一样充分使用生成式人工智能工具, 公司就有可能在对技术投资后无法实现预期的生产力提升。并且, 由于生成式人工智能依赖于收集和建立互动数据, 女性的代表性不足可能会加剧人工智能模型的偏差。⁴¹最后, 如果女性不能尽其所能参与新兴人工智能应用案例, 这可能会阻碍她们最大限度地利用未来的技术优势 (例如, 使用聊天机器人进行医疗或心理健康方面的干预), 并加深现有的不平等。⁴²

为增强女性对生成式人工智能技术的信任, 科技公司应努力解决与这一技术相关的潜在风险。德勤2024年互联消费者调研发现, 建立信任的部分方法包括提高数据隐私和安全政策的透明度, 以及为用户提供更大的个人数据控制权限。⁴³科技公司应优先采取稳健的技术安全措施, 有效展示其数据处理做法。向消费者清晰阐明数据的收集范围和使用方式, 同时提供更简便的数据使用控制方法 (比如在适当时候提示用户就其数据的使用做出知情选择), 这样不仅可以建立信任, 还可以带来竞争优势。但应该注意生成式人工智能潜在风险的不仅仅是科技公司: 84%的受访者认为, 政府应加大力度监管企业对消费者数据的收集和使用。⁴⁴

在各行各业, 公司如果想要充分发挥生成式人工智能的全部潜力, 应鼓励其员工, 不论男性还是女性, 积极探索和使用这一技术。除了各种常见用例, 比如文档编辑、网络搜索、材料总结和研究协助, 还应探求适应本行业的使用方法。⁴⁵此外, 还需为员工制定并实施相关培训计划。

努力让消费者全面使用生成式人工智能技术无疑是个可贵的目标, 但如果女性和男性没有平等地参与技术开发, 这一目标可能难以实现。为了提高人工智能岗位上女性的多样性和包容性, 公司应考虑重点创建能满足其员工需求的工作场所。例如, 一项针对人工智能领域女性的研究指出, 工作与生活的平衡是她们对工作满意度的最重要因素, 其中包括拥有灵活的工作安排或能够远程工作等要素。⁴⁶女性还表示, 她们希望找到有女性担任领导职务、薪酬和晋升透明、对骚扰和虐待采取零容忍政策的工作。⁴⁷要想吸引更多女性进入这一领域, 还要为女性提供更多的教育和培训机会, 让她们学习人工智能技能和能力。具体比如, 创建更多的导师计划和交流项目, 让女性分享经验、相互支持; 提供资金扶持, 让更多女性参与人工智能研究和创新项目。女性在技术开发中发挥越来越大的作用, 未来才会出现越来越多的吸引所有女性都参与其中的应用和系统。

By **Susanne Hupfer**
United States

Gillian Crossan
United States

Jeff Loucks
United States

Bree Matheson
United States

Ariane Bucaille
France

1. To understand consumer attitudes toward digital life, the Deloitte Center for Technology, Media & Telecommunications surveyed 3,857 US consumers in the second quarter of 2024 and 2,018 US consumers in the second quarter of 2023. These 2024 and 2023 Connected Consumer Surveys collected data on consumers' reported adoption of generative AI, including experimentation and use for projects and tasks (beyond experimentation). By analyzing longitudinal adoption data and calculating the rate of change in adoption from 2023 to 2024 for men and women, we are able to project that women will close the adoption gap by the end of 2025; see: Jana Arbanas et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey, 5th edition*, Deloitte, December 3, 2024; Jana Arbanas, Paul H. Silverglate, Susanne Hupfer, Jeff Loucks, Prashant Raman, and Michael Steinhart, "[Balancing act: Seeking just the right amount of digital for a happy, healthy connected life](#)," *Deloitte Insights*, Sept. 5, 2023.
2. Ibid.
3. Our analysis was conducted from August to October 2024, based on data from Deloitte UK's 2023 and 2024 Digital Consumer Trends surveys, as well as a 2024 Deloitte UK survey of European consumers on the topic of generative AI; see: Paul Lee and Ben Stanton, "[Generative AI: 7 million workers and counting](#)," Deloitte, June 25, 2024; Jonas Malmmlund, Frederik Behnk, and Joachim Gullaksen, "[Generative AI is all the rage](#)," Deloitte, 2023; Roxana Corduneanu, Stacey Winters, Jan Michalski, Richard Horton, and Ram Krishna Sahu, "[Europeans are optimistic about generative AI but there is more to do to close the trust gap](#)," *Deloitte Insights*, Oct. 10, 2024.
4. Analysis based on Deloitte's 2024 Connected Consumer Survey; see: Arbanas et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
5. Don Fancher, Beena Ammanath, Jonathan Holdowsky, and Natasha Buckley, "[AI model bias can damage trust more than you may know. But it doesn't have to](#)," *Deloitte Insights*, Dec. 8, 2021.
6. World Economic Forum, "[Global gender gap report 2023](#)," June 2023.
7. Deloitte AI Institute, "[Women in AI](#)," accessed November 2024.
8. Jana Arbanas et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey, 5th edition*, Deloitte, publishing December 3, 2024; Arbanas, Silverglate, Hupfer, Loucks, Raman, and Steinhart, "[Balancing act](#)."
9. Deloitte, "[Generative AI: 7 million workers and counting](#)," accessed November 2024.

10. The Digital Consumer Trends study conducted in various countries in 2024 revealed gen AI adoption gaps of 17 points in Denmark; 12 points in Sweden, Italy, and the Netherlands; 11 points in Belgium; and 10 points in Norway. Additional analysis of a Deloitte European gen AI study revealed gen AI adoption gaps ranging from 10 to 15 points in 11 European countries studied (Belgium, France, Germany, Ireland, Italy, the Netherlands, Poland, Spain, Sweden, Switzerland, and the United Kingdom); see: Deloitte, “[Generative AI](#)”; Deloitte, “[Generative AI is all the rage](#),” accessed November 2024; Corduneanu, Winters, Michalski, Horton, and Sahu, “[Europeans are optimistic about generative AI but there is more to do to close the trust gap](#).”
11. Analysis based on 2024 and 2023 Deloitte Connected Consumer Surveys; see: Arbanas et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*; Arbanas, Silverglate, Hupfer, Loucks, Raman, and Steinhart, “[Balancing act](#).” Deloitte, “[Generative AI](#).”
12. Ibid.
13. Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
14. Ibid.
15. Ibid.
16. Ibid.
17. Ibid.
18. Ibid.
19. For example, only 43% of women we surveyed in the Deloitte 2023 Connected Consumer Survey who owned smart watches or fitness trackers said that they share the data collected by those devices with their health care provider, vs. 57% of men; see: Susanne Hupfer, Jennifer Radin, Paul H. Silverglate, and Michael Steinhart, “[Tech companies have a trust gap to overcome—especially with women](#),” Deloitte Insights, Nov. 8, 2023.
20. These fears may be warranted. Consider that most health apps—along with the data they gather and transmit—are not covered by the Health Insurance Portability and Accountability Act, which means the data may be shared or sold to third parties; see: Steve Alder, “[Majority of Americans mistakenly believe health app data is covered by HIPAA](#),” The HIPAA Journal, July 26, 2023.
21. Ina Fried, “[Generative AI’s privacy problem](#),” Axios, March 14, 2024; Federal Trade Commission, “[AI companies: Uphold your privacy and confidentiality commitments](#),” Jan. 9, 2024.
22. Ibid; Matt Burgess and Reece Rogers, “[How to stop your data from being used to train AI](#),” Wired, April 10, 2024.
23. Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.

24. Baris Sarer, Ricky Franks, Cheryl Ho, and Jake McCarty, “[AI and the evolving consumer device ecosystem](#),” *The Wall Street Journal*, April 24, 2014; Sam Reynolds, “[AI-enabled PCs will drive PC sales growth in 2024, say research firms](#),” *Computer World*, Jan. 11, 2024; Clare Conley, “[Generative AI in 2024: The 6 most important consumer tech trends](#),” Qualcomm, Dec. 14, 2023.
25. Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
26. Monique Woodard, “[Unlocking the trillion-dollar female economy](#),” TechCrunch, May 21, 2023.
27. Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
28. Ibid.
29. Across industries, 51% of women workers using gen AI anticipate it would substantially boost their productivity at work a year from now, vs. 64% of men; see: Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
30. Tech women and men are statistically tied: Forty-two percent of tech women who use or experiment with gen AI have “high” or “very high” trust that gen AI providers will keep their data secure, and another 40% report moderate trust, while 47% of tech men report “high” or “very high” trust and another 30% report moderate trust; see: Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
31. Ibid.
32. Greater proportions of men in the tech industry who use gen AI report that their employers encourage its use (93%) and provide training (91%). While there’s still a gender gap in these views among workers in the tech industry, the gap is significantly smaller than among men and women working in other industries; see: Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey*.
33. World Economic Forum, “[Global gender gap report 2023](#).”
34. Deloitte, “[Generative AI](#).”
35. Genevieve Smith and Ishita Rustagi, “[When good algorithms go sexist: Why and how to advance AI gender equity](#),” *Stanford Social Innovation Review*, March 31, 2021.
36. Charlotte Lytton, “[AI hiring tools may be filtering out the best job applicants](#),” BBC, Feb. 16, 2024.
37. Carmen Niethammer, “[AI bias could put women’s lives at risk - A challenge for regulators](#),” *Forbes*, March 2, 2020.
38. Ryan Browne and MacKenzie Sigalos, “[A.I. has a discrimination problem. In banking, the consequences can be severe](#),” *CNBC*, June 23, 2023.

39. Fancher, Ammanath, Holdowsky, and Buckley, “*AI model bias can damage trust more than you may know. But it doesn’t have to.*”
40. World Economic Forum, “*Global gender gap report 2023.*”
41. Smith and Rustagi, “*When good algorithms go sexist.*”
42. Hyun-Kyoung Kim, “*The effects of artificial intelligence chatbots on women’s health: A systematic review and meta-analysis,*” Healthcare, Feb. 23, 2024; Sheryl Jacobson and Jen Radin, “*Can FemTech help bridge a gender-equity gap in health care?*” Deloitte, Oct. 5, 2023; Karen Taylor, “*Why investing in FemTech will guarantee a healthier future for all women,*” Deloitte UK, June 23, 2023.
43. Arbanas, et al., *Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey.*
44. Ibid.
45. Deloitte AI Institute, “*The generative AI dossier: A selection of high-impact use cases across six major industries,*” April 3, 2023.
46. Women in AI, “*WAI at work: Shaping the future of work for women in AI,*” 2022.
47. Ibid.

致谢

Authors would like to thank **Duncan Stewart, Paul Lee, Ben Stanton, Vipul Mehta, Roxana Corduneanu, Michael Steinhart, Michelle Dollinger, Je Stoudt, Catherine King, Elizabeth Fisher, Andy Bayiates, Prodyut Borah, Molly Piersol**, Deloitte Insights team.

Cover image by: **Jaime Austin**; Getty Images, Adobe Stock

关于德勤

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司，以及其全球成员所网络和它们的关联机构（统称为“德勤组织”）。德勤有限公司（又称“德勤全球”）及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，相互之间不因第三方而承担任何责任或约束对方。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构仅对自身行为承担责任，而对相互的行为不承担任何法律责任。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅www.deloitte.com/cn/about了解更多信息。

本通讯中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其全球成员所网络或它们的关联机构并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前，您应咨询合格的专业顾问。

我们并未对本通讯所含信息的准确性或完整性作出任何（明示或暗示）陈述、保证或承诺。任何德勤有限公司、其成员所、关联机构、员工或代理方均不对任何方因使用本通讯而直接或间接导致的任何损失或损害承担责任。

© 2025。Deloitte Development LLC版权所有保留一切权利。

CQ-001CN-25