**文生图AI产品用户体验测评比较研究——以文心一格和通义万相为例**

**A Comparative Study of User Experience Measurement for Vincennes AI Products--Take Wenxin Yige and Tongyi Mansei as examples**

论文作者： 舒婷

专 业： 电子商务

指导老师： 张树人

完成时间： 2025 年 月 日

摘 要

伴随着互联网及人工智能技术的飞速发展，文生图 AI 产品已成为语言理解和内容生成领域的重要工具。“文心一格”和“通义万相”是市场上两款款具有代表性的文生图 AI 产品，拥有着独特的算法模型和用户群体。但通过网络调查发现，两款用户使用量存在年波动现象，部分用户反馈文生图功能仍不够智能化，对高要求的文本理解存在偏差导致图不对文，不能有效帮助用户解决实际问题，用户对产品持续使用的粘性不强。对于此类产品性能、准确性、满意度等方面的评价缺乏标准用户体验测评分析。本研究从文生图 AI 产品的用户体验角度展开，尝试基于用户体验量表构建问卷，通过市场调研、用户问卷调查及数据分析进行对比研究。

关键词：文生图AI产品； 文心一格； 通义万相；用户体验；

**ABSTRACT**

**Accompanied by the rapid development of the Internet and artificial intelligence technology, Wentu AI products have become an important tool in the field of language understanding and content generation. “Wenxin Yige” and ‘Tongyi Mensei’are two representative AI products on the market, with unique algorithm models and user groups. However, through the network survey, it is found that there are annual fluctuations in the usage of the two products, and some users feedback that the function of Wengtu is still not intelligent enough, and that there are deviations in the understanding of demanding texts, which leads to the fact that the diagrams do not correspond to the texts, and cannot effectively help users solve practical problems, and the stickiness of the users in the continuous use of the products is not strong. There is a lack of standard user experience evaluation and analysis on the performance, accuracy, and satisfaction of such products. This study starts from the perspective of user experience of Vincennes AI products, tries to construct a questionnaire based on the user experience scale, and conducts a comparative study through market research, user questionnaire survey and data analysis.**

**Keywords:** Wenshengtu AI product； Wenxin Yige； Tongyi Mansei; User Experience;

目 录

[1 绪论 3](#_Toc8786)

[1.1研究背景 4](#_Toc17891)

[1.2研究目的及意义 3](#_Toc20537)

1.2.[1研究目的 3](#_Toc5833)

1.2.2研究意义 3

1.3 [研究方法及技术路线 3](#_Toc1101)

1.3.1研究内容 3

1.3.1研究方法 3

1.3.2 [技术路线 3](#_Toc25171)

[1.4创新之处 4](#_Toc22012)

[2 文献综述 3](#_Toc8786)

[2.1 文生图 AI 产品的有关研究 3](#_Toc17891)

[2.2 用户体验有关研究 3](#_Toc20537)

[2.3 用户体验在 AI 产品方面的有关研究 3](#_Toc1101)

2.4研究述评 3

[3 理论基础 3](#_Toc8786)

[3.1 用户体验层次理论 3](#_Toc17891)

[3.2 AHP层次分析法 3](#_Toc20537)

3.3 里克特测评量表法 [3](#_Toc5833)

[4 统计与分析 3](#_Toc8786)

[4.1 数据来源 3](#_Toc17891)

[4.2 量表设计 3](#_Toc20537)

[4.3 问卷收集 3](#_Toc1101)

4.4 结果与分析 3

[5 结论与建议 3](#_Toc8786)

[5.1 研究结论 3](#_Toc17891)

5.2研究建议 3

[参考文献 5](#_Toc18554)

[致谢 5](#_Toc20039)

**1绪论**

1.1研究背景

伴随着互联网及人工智能技术的飞速发展，文生图AI产品已成为语言理解和内容生成领域的重要工具。在文生图AI产品未出现前，大多数具有特定含义的图片由人力手工制作而成，这种方法不仅效率底下且成本高昂，尤其是当需要创作富有想象力、创造力的图像时，所需要的成本和精力还要更多。这种情况下，运用生成式AI帮助我们生成图像，无疑可以极大程度地降低作图成本，并且提高相关从业人员的工作效率。生成式AI依靠的生成式技术式是一种全新的互联网拓扑结构，是基于深度学习、神经网络模型和自然语言处理等功能，在原始输入的数据之上自动生成全新内容的一种人工智能技术。其中，阿里云计算有限公司旗下产品“通义万相”与百度公司开发的“文心一格”作为市场上两款具有代表性的文生图AI产品，各自拥有着独特的算法模型和用户群体。2022年8月百度集团正式发布AI艺术和创意辅助平台-文心一格，它是依托飞桨、文心大模型进行的技术创新，致力于为有设计需求和创意的人辅助创意设计，突破创意瓶颈；通义万相则是阿里云在2023年7月正式推出的AI绘画创作大模型，它能通过对配色、布局、风格等图像设计元素进行拆解和组合，从而提高图像可控性和图像生成效果的自由度。2024年11月百度公司发布了检索增强的文生图技术-iRAG，该技术效果在原本的文生图系统上进行更新，力求去除图片生成的机器感。但从用户使用反馈来看，iRAG技术实际上也并未完全解决大模型在图片生成上的幻觉问题，其消除多模态模型幻觉的实用性还有待提升。通过网络调查发现，使用通义万相和文心一格的用户量存在年波动现象，部分用户反馈文生图功能仍不够智能化，对高要求的文本理解存在偏差导致图不对文，不能有效帮助用户解决实际问题，用户对产品持续使用的粘性不强。相关文献研究表明，目前基于文生图AI产品主题展开的研究多从产品的功能方面进行分析总结，关于产品在文生图功能上的用户体验测评比较研究尚显不足，对于此类产品性能、准确性、满意度等方面的评价缺乏标准用户体验测评分析。因此尝试构建用户体验测评量表，进而对两款文生图AI产品进行用户体验测评比较研究，总结用户使用层面存在的不足，提高产品使用满意度是一项重要的课题。

1.2研究目的及意义

1.2.1研究目的

本研究旨在通过系统的用户体验测评，构建用户体验测评量表，从而对比分析百度“文心一格”与阿里云“通义万相”两款文生图AI产品在性能、满意度、完成准确度等方面的表现。同时从用户角度出发，了解当前文生图产品的发展现状，并对其面临的问题进行分析，为文生图AI产品开发者提供针对性的改进建议，以期为用户带来更好的体验感和更高的信任度。

1.2.2研究意义

本研究从用户体验角度出发，结合AI产品在文生图领域的发展现状展开研究，并搜集相关文献，结合用户体验层次等理论在两个文生图产品之间进行用户体验测评，具有一定的创新性，是用户对产品体验相关研究的有益补充和拓展。同时本文从用户体验测评角度出发，尝试构建用户体验测评量表，进而进行对比分析研究，结合定性定量的方法，从文生图完成度的现状出发，以提高用户体验满意度为导向提出策略，进一步丰富文生图AI产品的用户体验研究的数据资料，为今后相关领域的研究提供参考。

在人工智能技术高质高速发展的当下，AI产品已逐步融入人们的生活且更新迭代速度快，力求帮助人们更加高效地处理信息和解决问题。基于以上现状，通过对比分析考虑用户对AI产品的具体需求，构建用户体验测评量表，能为产品进行用户体验测评提供更为便捷的方式；同时有助于为AI产品开发者提供有效的用户反馈和市场需求信息，促进产品迭代升级，提高产品的竞争力，给予用户更高满意度的体验。

1.3研究方法及技术路线

1.3.1研究内容

本文从构建用户体验测评量表的角度出发，开展对文生图产品用户体验测评的对比研究。通过参照国内外既有的相关测评量表、田野观察和不同职业人员访谈确立量表的维度、指标和预试题项，形成初期测评量表。之后进行小规模问卷调研验证量表的科学性与有效性并修改题项，通过项目分析和探索性因子分析测评量表的结构效度；在此基础上设计正式问卷展开调查，并通过验证性因子分析和信度分析确立最终的用户体验测评量表。进而设计问卷针对两款产品收集用户反馈，探讨AI产品文生图功能中影响用户持续使用的因素并提出针对性的建议。

1.3.2研究方法

1.文献研究法

本文通过在知网等论文数据库平台进行文献检索，对文生图AI产品在学习应用及用户体验方面的研究进行回顾并了解量表设计的方法，获取归纳相关文献并创新思路，形成本文的研究体系。

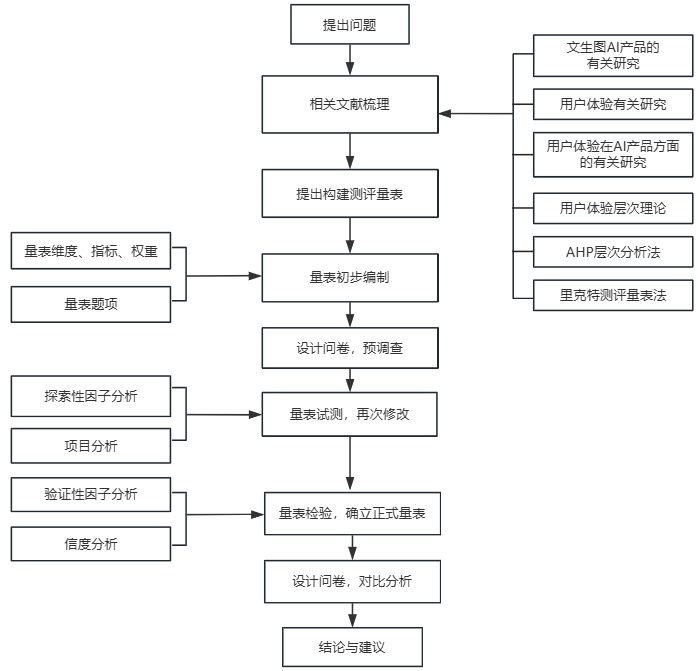
2.问卷调研法

本研究通过问卷调查收集数据。以理论框架为基础，遵循国内外普遍接受的量表原则进行问卷设计，并收集数据进行分析总结，为本文获取数据提供支撑。

3.统计分析法

本研究通过对收集的有效数据进行SPSS分析来试测量表的效度和评估量表的结构合理性，从而形成最终的用户体验测评量表。

1.3.3技术路线



1.4创新之处

1、研究视角的创新

而本文从用户使用的体验角度切入，为AI产品文生图功能的更新完善提供思路。

2、研究方法的创新

本文进行用户体验测评的比较研究，构建多维度的评价体系，全面评估用户体验。

**2 文献综述**

1. 文生图AI产品的有关研究

国内多名学者对AI产品的文生图功能展开研究。王德鑫学者在研究中表明，文生图技术是AIGC的一个重要分支任务，随着Midjourney和Stable Diffusion的成功，文生图产品在人们日常生活中的使用场景将进一步扩大。宋益盛，林志杰学者认为，谷歌公司的Saharia等提出的Imagen模型采用预训练好的大型语言模型，对用户的文本提示词有了更准确的理解，但要使生成图像的质量达到了照片级，满足使用者更精准的要求，其模型还有待进一步升级。喻国明等人提出，生成式AI的技术包括生成式对抗网络（GAN）、生成式预训练变压器（GPT)、生成扩散模型（GDM）等，文生图技术就是通过生成式对抗网络技术的具体应用，例如国产的百度旗下产品文心一格。但就目前而言，该技术在内容和语义两方面还存在一定的缺陷，无法使文本和图像保持高度一致，且图像的真实性效果仍有很大的进步空间。郑飞等人通过实验提出，生成式AI技术并没有从根本上改变机器学习最底层的技术逻辑，即模型训练的基础仍然是基于相关性和概率性分析的大数据逻辑，而非基于因果推理的真实逻辑，所以基于该技术生成的图像效果与文本要求存在不匹配的可能性。徐思彦表示，生成式AI的文生图功能只是因其数据训练的效率更高、成本更低而具备训练海量数据的通用属性，这并不意味着其就突破了机器学习的固有局限。他提出人工智能因缺乏对现实世界的真正认识而并不具备完全意义上的“人工智能”，生成式AI尚达不到强人工智能的标准。

1. 用户体验相关研究

国外已有学者从用户体验视角对特定产品展开研究。美国认知心理学者唐纳德·诺曼提出，用户与产品之间的交互依靠使用过程完成，包括从宏观如产品设计、外观和色彩应用，到微观如产品性能、具体的功能、操作方法，甚至产品的风格和品牌等方面，都是用户体验的组成部分。目前国际上通用的用户体验包含以下几点定义：（1）用户的认知和反应：包括用户使用前后的情感变化；（2）用户体验是产品品牌形象、功能、系统性能、交互行为的结果和源于用户先前经验产生的内在状态；（3）以人为中心的设计只能由交互系统的设计方面产生的用户体验。国内学者对用户体验要素的研究大多借鉴国外的用户体验理论或模型，起步较晚。王敏等研究了媒体深度融合下用户体验的变化，发现用户通过互动视频可以更好地参与产品体验中，感受到更强的主体感和参与感。黄浩等针对校园交通系统，通过服务设计工具，发现并优化了影响用户体验的关键问题。近年来，越来越多的知名企业如苹果、华为、微软等已经逐渐把用户体验理念融入到他们的产品和系统开发过程中。他们认为优质的用户体验对其产品或系统能否成功起着重要作用。他们采用覆盖了从用户研究、用户界面设计到信息架构和可用性测试等多种评估、改进及优化用户体验的策略和技术，以增强系统的可用性与用户体验。

1. 用户体验在AI产品方面的有关研究

人工智能在国外起步较早，已有学者站在学习体验的角度对AI产品进行研究。Abd-Alrazaq A等人指出，ChatGPT是一个强大的大语言模型，已被实验证明在回答具有挑战性的医疗问题方面表现出色，是研究人员、学生和医学专业人员的有用工具，将大语言模型整合到医学教育中，有望改善学生的学习体验。Cadamuro J等人也从医学检验的角度对生成式AI进行研究，指出“文心一言”作为中国版的ChatGPT也具有类似的功能，但对于此类AI产品的应用一直存在着多个争议，如其事实准确性、缺乏经验、清晰度和专业知识不足，难以给使用者带来完美的体验。国内学者肖峰指出，通过协作生成式AI可以为人类提供多样化的工具和资源，帮助人类更好地实现创意。赵熠如在研究中表明，在百度文心一格中也可以进行场景应用式提问，但这更加考验其智能性和交互性，用户在文本中更具体地描述自己的需求以期获得更精准的图像。但实验发现，用户在与生成式AI交互时，难免会遇到没有得到想要答案的情况，AI的信息抓取不完善导致无法正确解读用户的需求，即使重新生成对用户来说也无济于事，用户使用的效率和体验感下降。陈艳红等人将国外与国产生成式AI进行对比指出，从效果上说，当前国产产品面临比较大的限制是人像生成，人工智能的人像生成无论从法律角度还是伦理角度都需要边界，他们经过实验指出，国产百度文心一格和通义万相在写实性上都存在缺陷，绘画的印记过于明显，而且背景都是相对简单的纯色，无法生成如逼真的写实效果，而国外的Stable-Diffusion完成地更好，给用户带来的人像生成体验更加真实。少部分研究聚焦AI生成式情境下的用户行为偏好，如储节旺等探讨了生成式AI带来的信息生产方式变革对用户信息行为的影响；D.Duong等人构建了序列多重中介模型探索了大学生对ChatGPT的使用行为；毛太田等人在分析生成式AI用户采纳意愿时，梳理出“趣味性”“安全性”“理解性”“技术本土化”等影响用户体验的因素。

4.研究述评

综上来看，国内外学者已经对生成式AI相关研究给予高度重视，已有的相关文献从理论与实践角度对探索文生图的发展作了详细的梳理。但文献研究重点主要集中在人工智能伦理、信息质量和用户信息行为研究等方面，对文生图AI产品用户体验测评的研究较少。现有文献主要采用问卷调研和实验分析生成式AI产品，基于两个产品从用户测评体验角度展开的对比研究则不多见。此外，学术界对生成式AI的探索多以ChatGPT为研究对象，关注国产生成式AI的发展的研究较少。对国内生成式AI用户的需求涉及哪些方面，用户对不同需求的关注度和满意度有何差异等问题，还未形成系统的测评体系和进行系统性的探索。

**3 理论基础**

* 1. 用户体验层次理论

用户体验的五层模型由Jesse James Garrett在《用户体验要素》里提出，他认为用户体验包含五个要素，可以用五层模型来体现，包括战略层、范围层、结构层、框架层、表现层。（1）战略层。主要包括用户需求和产品目标。好的产品首先要有自己的战略定位，由于个人属性的千差万别，想要用户体验良好，一定是基于某类固定需求的目标用户群体展开的，任何产品都不能覆盖到用户的方方面面。（2）范围层。战略层根据用户需求提出了产品目标，范围层则是根据产品目标提产品需求：对内容和功能做取舍和排期。需要建立哪些功能，这些功能又需要哪些内容，这些内容又需要哪些功能来支撑。功能的取舍主要考虑行业，受众人群和竞品，以及公司的资源。（3）结构层。主要包括交互设计与信息架构。设计用户通过怎样的流程、产品各功能之间的数据及逻辑。（4）框架层。主要包括界面设计、导航设计、信息设计。每个页面具体的界面设计，要考虑有哪些控件，哪些哪些图标文字信息等。界面设计。界面最基本的性能是具有功能性与使用性，通过界面设计，让用户明白功能操作，并将作品本身的信息更加顺畅的传递给使用者。导航设计。引导用户去哪里。信息设计。传达想法给用户。（5）表现层。使用多种感知方式，包括听觉、视觉，保证对比和一致性，比如视觉元素的大小和颜色，做好配色和排版。

3.2 AHP层次分析法

层次分析法是指将一个复杂的[多目标决策问题](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E7%9B%AE%E6%A0%87%E5%86%B3%E7%AD%96%E9%97%AE%E9%A2%98/19143718?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%82%E6%AC%A1%E5%88%86%E6%9E%90%E6%B3%95/_blank)作为一个系统，将目标分解为多个目标或准则，进而分解为多指标（或准则、约束）的若干层次，通过定性指标模糊量化方法算出层次单排序（权数）和总排序，以作为目标（多指标）、多方案优化决策的系统方法。层次分析法是将决策问题按总目标、各层子目标、评价准则直至具体的备投方案的顺序分解为不同的层次结构，然后用求解判断矩阵[特征向量](https://baike.baidu.com/item/%E7%89%B9%E5%BE%81%E5%90%91%E9%87%8F/8663983?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%82%E6%AC%A1%E5%88%86%E6%9E%90%E6%B3%95/_blank)的办法，求得每一层次的各元素对上一层次某元素的优先权重，最后再加权和的方法递阶归并各备择方案对总目标的最终权重，此最终权重最大者即为最优方案。此方法比较适合于具有分层交错评价指标的目标系统，而且[目标值](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%AE%E6%A0%87%E5%80%BC/2128232?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%82%E6%AC%A1%E5%88%86%E6%9E%90%E6%B3%95/_blank)又难于定量描述的决策问题。

3.3李克特测评量表法

李克特量表是一种心理反应量表，当受测者回答此类问卷的项目时，他们具体的指出自己对该项陈述的认同程度。该量表由一组[陈述](https://baike.baidu.com/item/%E9%99%88%E8%BF%B0/10711?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%9D%8E%E5%85%8B%E7%89%B9%E9%87%8F%E8%A1%A8/_blank)组成，每一陈述有非常同意、比较同意、不是很同意、比较不同意、非常不同意五种回答，分别记为5、4、3、2、1，每个被调查者的态度总分就是他对各道题的回答所得分数的加总，这一总分可说明他的态度强弱或他在这一量表上的不同状态。使用该量表大致有以下几个优点（1）容易设计；（2）使用范围比其他量表要广，可以用来测量其他一些量表所不能测量的某些多维度的复杂概念或态度；（3）通常情况下，李克特量表比同样长度的量表具有更高的信度；（4）李克特量表的五种答案形式使回答者能够很方便的标出自己的位置。

**4 统计与分析**

4.1 数据来源

本研究面向使用过文生图AI产品“文心一格”的各个职业和年龄层的用户收集数据。为了研究哪些因素会影响用户对产品的持续使用意愿，首先进行初始测量。

4.2 量表简介

1、SUS量表

System usability scale（简称 SUS）量表，于 20世纪 80年代由 Brook编制形成，之后 SUS 量表得到广泛使用。对于 SUS 的研究显示，尽管它使用起来相当便捷，但是并不粗糙。Brooke指出被选出的 10 个题目之间存在强相关（r 的绝对值范围从0.7~0.9），banger 等指出 SUS 的信度系数可升至 0.9 以上，以及各种各样的研究证实了 SUS 量表的有效性以及灵敏度。SUS 提供整体可用性评估度量，由 10 个题目组成，奇数项为正面陈述，偶数项为反面陈述。

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 问卷问题 |
| 1 | 我愿意经常使用这个产品 |
| 2 | 我发现这个产品过于复杂 |
| 3 | 我认为这个产品用起来很容易 |
| 4 | 我认为我需要专业人士帮助才能使用这个产品 |
| 5 | 我发现产品里各项功能很好地整合在了一起 |
| 6 | 我发现产品有很多不一致的地方 |
| 7 | 我认为大部分人都可以很快学会使用这个产品 |
| 8 | 我认为这个产品用起来很麻烦 |
| 9 | 使用这个产品时我充满信心 |
| 10 | 在使用这个产品前，我需要大量的学习 |

2、用户体验量表（UEQ）

UEQ 的最初版本创建于 2005 年。使用了数据分析方法以确保构建量表的实际相关性，即量表是从涉及更大项目池的数据中得出的。每个量表都描述了交互式产品的不同质量方面。项目的正面和负面术语的顺序在问卷中是随机的。 每个维度一半的项目以正项开始，另一半以负项开始。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组件编号 | 属性 | 描述 | 问题数量 |
| 1 | 吸引力 | 产品的整体印象，喜欢还是不喜欢这个产品？ |  |
| 2 | 明晰 | 熟悉产品容易吗？学习如何使用该产品是否容易？ |  |
| 3 | 效率 | 用户是否可以毫不费力地解决他们的任务？ |  |
| 4 | 可靠性 | 用户是否感觉可以控制交互？ |  |
| 5 | 刺激 | 使用该产品是否令人兴奋和有动力？ |  |
| 6 | 新奇 | 产品是否具有创新性和创造性？产品是否引起了用户的兴趣？ |  |

3、有用性、满意度、易用性量表（USE）

Lund发表了一份关于有用性、满意度、易用性 (Usefulness，Satisfaction,andEase of Use，USE)的初步报告，USE 是一份有 30 个题项的问卷，用于获取有用性、易用性、易学性和满意度的信息。最初，使用问卷由三个维度组成，有用性、满意度和易用性。研究发现，有用性和易用性之间存在显着相关性，其中有用性的提高会影响易用性的规模，反之亦然。同时，这两个维度都会影响满意度。针对具体情况，Ease of Use 的条目可以分为 Ease of Use 和 Ease of Learning 两个维度，两者具有明显的高度相关性 Lund。

USE 包含 7 点李克特量表（1 =“强烈不同意”；7 =“强烈同意”）的 30 个项目，带有“N/A”选项。

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 问卷问题 |
|  | **有用性** |
| 1 | 这个系统使我更加有效地工作 |
| 2 | 这个系统帮助我提高工作效率 |
| 3 | 这个系统很有用 |
| 4 | 用这个系统增加了我对生活的控制权 |
| 5 | 这个系统让我更加容易地完成想做的事情 |
| 6 | 使用这个系统节约了我的时间 |
| 7 | 这个系统满足了我的需求 |
| 8 | 这个系统能做到我期望它做的任何事 |
|  | **易用性** |
| 9 | 这个系统很容易使用 |
| 10 | 这个系统操作很简单 |
| 11 | 这个系统对用户很友好 |
| 12 | 我只用最少的步骤就能完成我想做的事情 |
| 13 | 这个系统很灵活 |
| 14 | 这个系统使用起来毫不费力 |
| 15 | 我不需要说明就可以使用这个系统 |
| 16 | 在使用过程中我没有发现任何的不一致 |
| 17 | 偶尔和经常使用这个系统的用户都会喜欢 |
| 18 | 它出错时，我可以迅速且容易地恢复过来 |
| 19 | 我每次都可以成功地使用这个系统 |
|  | **易学性** |
| 20 | 我可以迅速学会如何使用这个系统 |
| 21 | 很容易记住如何使用这个系统 |
| 22 | 学习使用这个系统很容易 |
| 23 | 我可以迅速非常熟练地使用这个系统 |
|  | **满意度** |
| 24 | 我对这个系统很满意 |
| 25 | 我会把这个系统推荐给朋友 |
| 26 | 这个系统使用起来很有趣 |
| 27 | 这个系统是以我想要的方式运作的 |
| 28 | 这个系统非常好 |
| 29 | 我认为我需要拥有这个系统 |
| 30 | 使用这个系统的过程让人愉悦 |

文心一格与通义万相AI产品用户体验测评问卷

一、基本信息

您目前使用的是哪款文生图AI产品？（单选）

A. 文心一格

B. 通义万相

C. 两者都使用过

二、感官体验维度

您对“文心一格”/“通义万相”的界面设计第一印象如何？

1（非常不吸引） - 5（非常吸引）

产品的色彩搭配和视觉风格是否让您感到舒适？

1（非常不舒适） - 5（非常舒适）

在使用过程中，产品的图标和按钮设计是否清晰易辨？

1（非常不清晰） - 5（非常清晰）

您认为产品的动画和过渡效果是否流畅自然？

1（非常不流畅） - 5（非常流畅）

产品的整体视觉呈现是否符合您的审美偏好？

1（完全不符合） - 5（完全符合）

三、交互体验维度

您在使用“文心一格”/“通义万相”时，操作是否顺畅无阻（如注册登录方面）？

1（非常不顺畅） - 5（非常顺畅）

产品的导航和菜单设计是否让您能够快速找到所需功能？

1（非常困难） - 5（非常容易）

在使用过程中，您是否遇到过操作不便或难以理解的功能？

1（经常遇到） - 5（从未遇到）

产品的响应速度是否满足您的期望？

1（非常不满意） - 5（非常满意）

您对产品的用户引导（如教程、提示）是否满意？

1（非常不满意） - 5（非常满意）

四、功能体验维度

您认为“文心一格”/“通义万相”提供的功能是否全面且实用？

1（完全不实用） - 5（非常实用）

在使用过程中，您是否发现过功能缺失或不够完善的地方？

1（经常发现） - 5（从未发现）

产品的文生图转换效果是否满足您的需求？

1（完全不满足） - 5（完全满足）

您对产品的自定义选项和参数设置是否满意？

1（非常不满意） - 5（非常满意）

产品的输出质量和格式是否符合您的期望？

1（完全不符合） - 5（完全符合）

五、信任体验维度

您对“文心一格”/“通义万相”的数据安全和隐私保护是否信任？

1（完全不信任） - 5（非常信任）

在使用过程中，您是否担心个人信息或作品被滥用？

1（非常担心） - 5（完全不担心）

您认为产品的算法和模型是否公正、透明？

1（完全不公正、透明） - 5（非常公正、透明）

产品是否有明确的隐私政策和用户协议？

1（没有） - 5（有且非常清晰）

在遇到问题时，您是否相信产品团队能够及时、有效地解决？

1（完全不相信） - 5（非常相信）

六、情感体验维度

使用“文心一格”/“通义万相”时，您是否感到愉悦或满足？

1（完全不） - 5（非常）

产品是否给您带来了创作上的灵感和乐趣？

1（完全没有） - 5（非常强烈）

在完成作品后，您是否感到有成就感？

1（完全没有） - 5（非常强烈）

您是否愿意与他人分享您使用“文心一格”/“通义万相”的体验？

1（不愿意） - 5（非常愿意）

您对产品的整体满意度如何？

1（非常不满意） - 5（非常满意）

感谢您花时间完成这份问卷，您的反馈对我们非常重要！我们将不断努力提升产品的用户体验，满足您的需求。

4.3 问卷收集

论文进展：

根据开题报告已进行论文初稿的撰写，目前进行到量表与问卷设计和发放部分。

4.4 结果与分析

5 结论与建议

5.1 研究结论

5.2 研究建议

参考文献

1. 王德鑫.基于对比学习的图像生成系统的设计与实现[D].北京：北京邮电大学,2023.
2. 宋益盛，林志杰.基于迁移学习和数据增强技术的物种识别[J].现代计算机，2019（14）：57-6
3. 喻国明，刘彧晗.理解生成式 AI：对一个互联网发展史上标志性节点的审视[J].传媒观察,2023(9):36-44.
4. 徐思彦.生成式人工智能：发展演进及产业机遇[J].人工智能,2023（4）：43-50.
5. 郑飞,夏晨斌.生成式人工智能的著作权困境与制度应对-以 ChatGPT 和文心一言为例[J].科技与法律（中英文），2023（5）：86-96.
6. 曹建峰.迈向可信 AI:ChatGPT 类生成式人工智能的治理挑战及应对[J].上海政法学院学报（法治论丛），2023，38（4）：28-42.
7. 车万翔，窦志成，冯岩松，等.大模型时代的自然语言处理：挑战、机遇与发展[J].中国科学：信息科学，2023，53（9）：1645-1687.
8. 肖峰.生成式人工智能介入知识生产的功能探析-借助 ChatGPT 和“文心一言”探究数字劳动的体验[J].重庆邮电大学学报（社会科学版），2023，35（4）：1-10.
9. Abd-Alrazaq A,AlSaad R,Alhuwail D,et al.Large language models in medical education:opportunities,challenges,and future directions[J].JMIR Med Educ,2023,9:e48291.
10. Cadamuro J,Cabitza F,Debeljak Z,et al.Potentials and pitfalls of ChatGPT and natural-language artificial intelligence models for the understanding of laboratory medicine test results.An assessment by the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine(EFLM) Working Group on Artificial Intelligence (WG-AI)[J].Clin Chem Lab Med,2023,61(7):1158-1166.
11. 储节旺，罗怡帆，李佳轩.AIGC 对信息生成方式及用户信息行为的影响[J].图书情报工作,2023,67(24):13-23.(CHU J W,LUO Y F,LI J X.The influence of AIGC on information generationmode and user information behavior[J].Library and information service,2023,67(24):13-23.)
12. DUONG C D,VU T N,NGO T V N.Applying a modified technology acceptance model toexplain higher education students’ usage of ChatGPT:a serial multiple mediation model with knowledge sharing as a moderator[J].The international journal of management education,2023,21(3):100883.
13. 郑弘，关美璐，谭言.生成式人工智能在央媒的应用初探[J].声屏世界，2023(6):98-100.
14. 赵熠如.聚焦人工智能领域百度文心一言“亮剑”[J].中国商界,2023(4):34-36.
15. 陈艳红，李健.新一代人工智能生成内容档案身份的认定风险及规制研究：基于对 ChatGPT生成内容的思考[J].档案学研究,2023(5):4-12.
16. 车聪聪.来华留学生汉语学习类 APP 使用调查与优化策略研究[D]. 昆明理工大学, 2023.
17. 陈静.外向型汉语学习软件调查报告[D]. 四川外国语大学, 2021.
18. Kanu Priya Singh.A systematic literature review of the application of user experience studies incyberinfrastructure for scientific research[J].Quality and User Experience, (2024) 9:4

致谢

致谢正文致谢正文致谢正文