

名著情境的AI复原与概念呈现设计 ——以《红楼梦》为例

张 博, 范 硕

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年10月27日; 录用日期: 2024年12月21日; 发布日期: 2024年12月30日

摘 要

随着人工智能的快速发展, 其在各个领域的应用日益广泛, 特别是在文化和艺术领域, 人们正积极探索将人工智能技术与中国优秀传统文化进行有机融合, 基于原著内容开拓新的维度, 为文化遗产注入现代活力与生机。本文旨在探讨AI技术在名著复原领域的应用及概念呈现的实现方式。研究选取经典小说《红楼梦》作为案例, 通过运用AI技术在对其场景复原、人物形象塑造以及情感氛围营造等方面进行视觉复原呈现, 使小说的复杂性和多层次性被更深入地理解和展现。研究过程揭示了AI在重现名著场景、塑造人物形象以及渲染情感氛围等方面的显著优势, 并总结了人工智能在文化和艺术领域的应用前景, 为传统文化的多元化呈现提供了新思路, 期望为相关研究和实践提供参考和借鉴。

关键词

AI技术, 红楼梦, 情境复原

AI Restoration and Conceptual Presentation Design of Famous Classical Novels —Taking *A Dream of Red Mansions* as an Example

Bo Zhang, Shuo Fan

School of Art, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Oct. 27th, 2024; accepted: Dec. 21st, 2024; published: Dec. 30th, 2024

Abstract

With the swift advancement of artificial intelligence, its application across various domains is becoming increasingly extensive, particularly in the realm of culture and art. People are proactively exploring the organic integration of artificial intelligence technology and the outstanding traditional Chinese

文章引用: 张博, 范硕. 名著情境的 AI 复原与概念呈现设计[J]. 设计, 2024, 9(6): 1400-1413.

DOI: 10.12677/design.2024.96814

culture, opening up new dimensions based on the original content and infusing modern vitality and vigor into cultural heritages. The aim of this paper is to discuss the application of AI technology in the field of restoring renowned works and the realization of concept presentation. The study selects the classic novel *A Dream of Red Mansions* as a case and employs AI technology to conduct visual restoration and presentation in the aspects of scene restoration, character image construction and emotional atmosphere creation, enabling a deeper understanding and display of the complexity and multiple levels of the novel. The research process unveils the significant advantages of AI in recreating renowned scenes, shaping characters and rendering emotional atmospheres, and summarizes the application prospects of artificial intelligence in the field of culture and art, providing new ideas for the diversified presentation of traditional culture and hoping to offer references for relevant research and practice.

Keywords

AI Technology, *A Dream of Red Mansions*, Scene Restoration

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

《红楼梦》作为中国古典文学的巅峰之作，它以丰富的人物塑造、错综复杂的情节和对爱情以及人性的细致描写而闻名，呈现了一个宏大的文学世界。这部小说所揭示的关系问题在当今社会仍然具有一定的普适性和现实意义。因此通过对小说的深入探索，我们可以更深刻地思考当代社会的种种问题，如家族关系、婚姻观念、人性弱点等，为我们解决这些问题提供有益的启示和借鉴[1]。但由于原著的复杂性和深度，传统的文字阅读难以给人直观展现小说中的场景与人物形象，传统影视的改编也往往难以呈现其全部内涵。本研究使用 AI 技术复原《红楼梦》的情境，通过对原著中的人物、场景、情节等进行深度探索，以达成对《红楼梦》数字化和立体化的展现，创造更加生动直观的视觉表达，为广大读者提供一种全新的红楼梦体验。

利用 AI 技术生成《红楼梦》情境，可以为文学研究提供新的视角和维度。小说所反映的社会背景和文化内涵与现代社会存在一定的差异，使人难以完全理解其中的价值观和道德观。本项研究在尊重原著的基础上，融入现代元素和审美观念，使其更加贴近当代观众的审美偏好。通过对比生成的效果与原著表达的差异，深入分析小说的文学特点、艺术魅力和文化内涵，从而加深读者对这部经典作品的理解和认识。另外，尽管现代传播手段日新月异，但《红楼梦》的传播渠道仍然相对有限。除了传统的纸质书籍和电视电影改编外，新兴的数字媒体和社交媒体的传播力度仍有待加强。而通过 AI 的再创作，可以让更多人以新颖、有趣的方式接触了解原著内容，激发公众对传统文化的兴趣，促进文化的传承与发扬。

本项研究是文学与计算机科学跨学科融合的一次示范。通过结合文学理论和 AI 技术，探索两者之间的内在联系和相互作用，为未来的跨学科研究提供新的思路和方法，推动学术研究的创新与发展。利用 AI 技术复原名著情境的选题意义在于探索技术创新、深化文学研究、推动文化传承、示范跨学科融合以及促进文化产业的创新与发展，具有广泛的应用前景和社会意义。

2. 国内外研究现状

2.1. 国内研究现状

在国内利用 AI 技术复原《红楼梦》情景的研究已经取得了部分进展。研究者们主要利用小说内语言

表达对原著内容进行深入分析和挖掘。这些研究不仅关注场景的细节描述, 还注重场景的情感氛围和文化内涵, 力求呈现出一个真实而完整的红楼梦世界。也有一些学者利用 AI 技术, 结合历史文献和图像资料, 对小说中的场景进行了重建。他们通过提取原著中的相关信息, 结合历史背景和建筑风格, 构建出符合原著描述的虚拟场景。

2.2. 国外研究现状

在国外尽管对于《红楼梦》的研究比较深入, 但利用 AI 技术复原其场景的研究相对较少。不过随着近年来 AI 技术的快速发展和国际文化交流的不断加强, 一些国外的研究团队也开始关注这一领域。他们主要对小说的文本和插图进行深入地分析和研究, 试图还原出真实原著中的场景。他们也在探索将 AI 技术与相关影视作品相结合, 以打造出更加生动和立体的红楼梦场景。

3. 复原策略

3.1. AI 图像呈现工具简介

在复原设计中, Midjourney 软件是主要的人工智能图像呈现工具。该工具最大的特点就是用户只需要输入相关的文字描述, 它就能快速生成与描述相匹配的图片。除了基本的图像生成功能外, 它还提供了多种编辑和修改工具, 使用户能够进一步调整和完善生成的图像。同时它还拥有一个开放的社区平台, 用户可以在这里分享自己的作品, 并从其他用户的作品中获取灵感。此软件是一款功能强大、操作简便的 AI 绘画工具, 无论是专业设计师还是普通用户, 都可以通过它快速生成高质量的图像。随着以 Midjourney 设计工具为代表的人工智能绘画技术的不断发展和应用, 将会有更多的艺术作品、设计方案和数字媒体内容通过 AI 而得以创作[2]。

3.2. 复原基本流程

梳理小说中的关键元素, 选取具有代表性的情节。整理所选特点, 像背景环境和人物服装等, 都将作为 AI 生图过程中的参考。其次收集与所选场景相关的书籍、文献等参考资料, 对这些资料进行分析。了解相关时代的建筑风格和服饰特征以及人物形态等, 确保复原成果贴合原著。生图时, 对于人物形象, 命令输入可以包括人物的服饰、发型、面部特征、表情等细节; 环境效果包括建筑样式、植物分布、光影效果等。图像生成后, 与原著中的描述进行对比, 确保图像的准确性和历史真实性。

3.3. 复原原则

3.3.1. 准确性原则

复原前期需要深入研究清朝中期的社会文化背景, 确保复原作品在人物形象、情节、环境等方面符合史实, 结合原著描述以及相关研究资料来重现情境, 确保内容的准确性和可信度, 保持作品的历史真实感。确保添加的元素不会与原著的基调和风格相冲突。

3.3.2. 艺术性原则

复原工作需要尽可能地忠实原著, 但在某些方面仍需要发挥创造性和想象力。在遵循历史真实的基础上, 注重艺术加工和创造, 使复原的情境具有艺术感染力, 以确保复原工作的全面性和深度。

3.3.3. 传承性原则

AI 复原研究的最终目的是传承和弘扬优秀传统文化。复原呈现不仅是对原著的致敬和传承, 也是对相关传统文化的深度挖掘和展示。在复原过程中注重传承原著的文化内涵和精神价值。

4. 视觉元素的收集选取和分析

4.1. 主要人物形象

贾宝玉：原著中他外貌俊美，面若中秋之月，色如春晓之花，鬓若刀裁，眉如墨画，面如桃瓣，目若秋波。虽怒时而若笑，即瞋视而有情。气质温润如玉，谦谦君子，给人一种温和善良的感觉。

林黛玉：容颜清丽绝俗，眉宇间透露着淡淡的哀愁，身形纤弱，仿佛风中之柳。她一袭素衣，飘逸如仙，步履轻盈，举手投足间尽显柔美与高雅，那双含泪的眸子更是令人心生怜爱，仿佛能洞察世间一切悲欢离合。

薛宝钗，容颜秀美，气质温婉，眉眼含笑，一派大家闺秀风范。她身着淡雅衣裳，举止端庄，言谈温柔，透露出一种知书达理、温文尔雅的气质，令人心生敬意，是贾府中人人称赞的淑女典范。

王熙凤，容颜艳丽，眉眼间透露着精明与干练，身着华服，珠光宝气，步履矫健，言谈举止间尽显泼辣与豪爽。她的笑容里藏着锋芒，眼神锐利如炬，仿佛能洞察人心。

贾府之中，贾母居上，子孙繁衍。宁荣二府，贾氏诸人血脉相连，主仆分明，姻亲交错，盘根错节，尽显世家大族之繁冗格局(见图 1)。

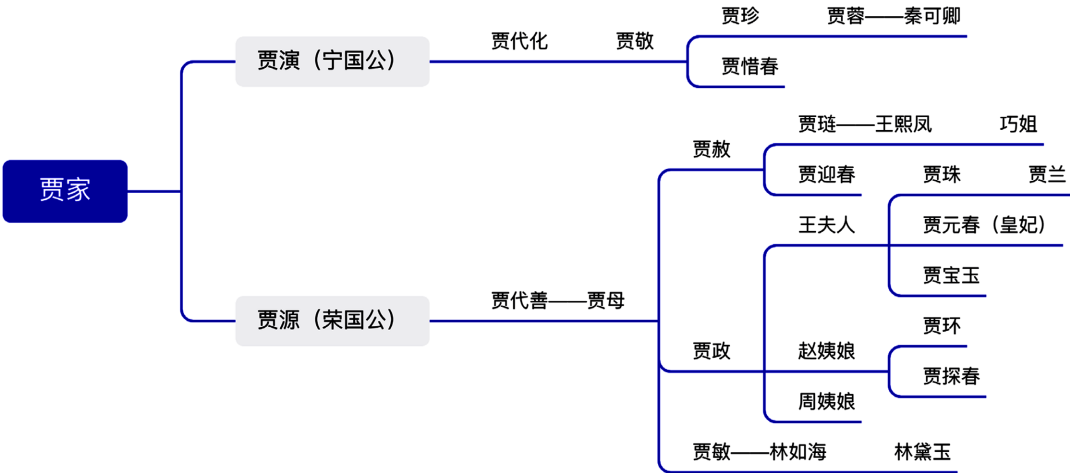


Figure 1. Role relationship diagram
图 1. 角色关系脉络图^①

4.2. 角色服饰

因《红楼梦》成书于清代中叶，由此推断出红楼梦人物形象与服饰应符合清朝时期特征。这一时期上层社会所穿服饰的材质以丝绸为主，同时也使用了一些奇珍异兽的毛皮等材料。在制作工艺方面，服饰的制作工艺十分精细，刺绣等技艺得到了广泛的应用。特别是在服饰的领口、袖口、下摆等部位，都装饰有精美的刺绣和图案，使得服饰更加华丽和精致。配饰也十分讲究，如帽子、荷包、手帕等，不仅具有装饰作用，还体现了主人的品位和身份[3]。图像复原时，根据小说的背景所处时代，角色服饰需要具有相关特点。

通过服饰的样式、材质、颜色等方面可以推测出人物的性格。穿着华丽服饰的人，往往倾向于展现其外向、自信乃至追求奢华的性格特质；他们不吝于通过服饰来彰显个性，这类服饰通常采用高档面料，设计繁复，色彩鲜艳或对比强烈，每一处细节都透露着不凡与精致。穿着朴素大方服饰的人更加注重内在修养与实用性，他们的性格中多了几分内敛、谦逊与务实。这类服饰往往以简洁的线条、舒适的材质以及和谐自然的色彩搭配为特点，透露出穿着者追求简约生活、重视内在价值的精神风貌。像贾宝玉的

服饰较为华丽且注重细节, 这体现了他的不羁个性和性格相对敏感的特点。林黛玉的服饰则多为淡雅色调, 以素净为主, 体现了她清高孤傲的性格。薛宝钗的服饰则偏向于朴素大方, 反映出她低调沉稳的性格(见图 2、图 3)。服饰图案在《红楼梦》中也具有丰富的寓意。贾宝玉的服饰上常出现花卉图案, 而花卉在中国传统文化中象征着高洁、孤傲的品质, 与贾宝玉的性格相呼应。林黛玉的服饰上则常出现蝴蝶、燕子等轻盈灵动的图案, 这些图案象征着她的聪慧和机智。家族中不同成员的服饰更是其身份地位与家族尊严的象征。在男女、主仆、长辈与晚辈之间, 在服装的样式和材质上均有着严格的区分。长辈或高位者的服饰往往更为考究, 采用昂贵面料, 如丝绸、锦缎, 配以复杂精美的刺绣或图案, 色彩庄重而沉稳, 彰显其尊贵与权威。而晚辈或低位者的服饰则相对简单朴素, 材质与装饰也较为普通, 体现了对长辈与高位者的尊重以及自身地位的认知。反映出相应的尊卑关系[4]。



Figure 2. Character costume picture 1
图 2. 角色服饰 1^②



Figure 3. Character costume picture 2
图 3. 角色服饰 2^③

4.3. 场景环境

4.3.1. 建筑布局与结构

清代大型庭院通常具有严谨而富有层次的建筑布局。其整体往往遵循对称原则，通过中轴线布局来体现尊卑有序和家族凝聚力。贾府的建筑风格多样，融合大量清代建筑的特色。整个贾府主要由宁国府和荣国府两大部分组成，两府相连，坐北朝南，位于街的北侧。贾府的建筑多采用木构架结构，屋顶多为悬山顶或歇山顶，檐角翘起，线条流畅。其中建筑的装饰也体现了清代的特点(见图4)。雕刻和彩绘等工艺被广泛应用于门窗与梁柱等部位，增加了建筑的观赏性。在建筑材料方面，以木材和砖瓦为主，同时也使用了一些石材和琉璃等材料。木材多选用楠木、樟木等优质木材，保证了建筑的坚固和美观。而工艺也体现了当时的高超水平。木构架结构中的榫卯连接、斗拱支撑等工艺都体现了工匠们的精湛技艺。其中大观园是贾府中最为重要的建筑群落，其布局设计巧妙地融合了江南园林与北方宫殿建筑的特色。园中的山水、花木、亭台、楼阁等相互映衬，共同构成了一幅美丽的画卷[5]。总的来说，贾府建筑完整体现了当时贵族的居住特点，规模宏大，装饰豪华，注重礼制和秩序。建筑布局严谨，轴线分明，体现了封建家庭的礼制秩序。



Figure 4. Architectural map of Qing Dynasty

图4. 清代建筑^④

另外，建筑与小说情节和人物性格也有着密不可分的联系。建筑不仅是人物活动的载体，也是小说情节发展的重要线索。像大观园的建造标志着贾府由盛转衰的开始。而大观园中的每个居所都与其居住者的性格和命运相呼应。像怡红院的清幽雅致与贾宝玉的叛逆性格相契合。这种建筑与人物性格的呼应增强了小说的艺术效果，这就需要在生成的图像中同一环境，不同情节有不同氛围。书中的建筑风格体现了中国古代建筑的精髓，既有传统的木构架、斗拱等元素，又融入了丰富的装饰和细节处理。这些建筑不仅具有实用价值，更具艺术价值，充分展示了中国古代建筑的魅力。这些建筑为小说情节的发展和人物性格的塑造提供了重要的背景和支撑。分析书中的建筑结构分析不仅有助于我们更深入地理解小说的艺术价值和文化内涵，在生图时也有助于我们更全面地呈现原貌。

4.3.2. 园林规划

清代园林注重将人与自然的融合，通过巧妙布局山水、建筑和植物等元素，创造出和谐而有趣的空间体验。园林中的山水景观多以真山真水为基础，辅以人工修饰，力求达到“虽由人作，宛自天开”的艺术效果。大观园是《红楼梦》中最为著名的园林，其总体布局以南北中心轴线为核心，东西两侧对称分布，呈现出严谨而和谐的古典园林美学。中心轴线上，正园门巍峨耸立，翠嶂大假山巍峨壮观，沁芳亭

桥横跨湖面。大观园的空间规划独具匠心,利用假山、屏风、围墙等园林元素,巧妙地分割和遮挡空间,营造出层次丰富的园林景观。大观园中的景观布置以山水园林为主题,结合花卉、树木等元素,形成清新自然、典雅秀美的园林景观。并且其选址在宁国府原有的会芳园基础上加以扩建,本身就具有一定的园林基础。贾府的园林设计以自然与人文的和谐统一为特点,充满了细腻雅致的美感。大观园作为贾府的核心园林,巧妙地将自然山水与人文景观融为一体[6]。其中的每一处园林都充满了诗情画意。

4.3.3. 室内陈设

贾府的室内陈设也体现了封建贵族的奢华与尊贵。从家具的材质和纹理到器皿的形状和图案,都体现了贾府室内陈设的精美与奢华。像贾母的正房大院,设置了一个垂花门、两边游廊和一个安放着紫檀架子大理石插屏的穿堂做掩映,既庄严肃穆又表现出豪门贵族气派。房内陈设富丽堂皇。各色鹦鹉、画眉等鸟雀,甚至雕梁画栋的厢房等,都具极高参考价值。

4.4. 关键元素提取的依据与处理

AI 复原《红楼梦》过程中关键视觉元素的提取至关重要。这些元素不仅包括人物的外貌、服饰、表情、行为举止,还包括场景的布局、色彩、氛围等。首先在人物特征元素提取上,根据文本描述提取人物外貌特征,像林黛玉的病态美、王熙凤的泼辣不羁等。在情感和精神状态的分析中,详细剖析人物的心理状态,这些特征将作为生成人物形象的依据;其次服装和饰品是展现人物身份和性格的重要元素。分析小说中对于服饰的描述,提取各个阶层与不同性别的人物服饰风格和细节,如官服、仕女服饰、家常服饰等,确保生成的画面在服饰上符合原著历史背景和文化特点;在场景布局元素提取上,根据文本中对贾府、大观园等场景的描述,提取场景的布局和建筑风格,像园林的曲折小径、假山池塘、亭台楼阁等。最后,色彩是视觉元素的重要组成部分,分析小说中的色彩描述和情感氛围,将其应用于图像的色调和风格;细节也是展现画面质感和真实感的关键。如人物服饰的纹理、建筑物的雕刻装饰等,并通过 AI 精细还原。

5. 复原设计部分成果

5.1. 主要人物形象

外貌时要确保和原著中人物形象的贴合度。包括角色的面部特征、身材体态、气质风度等(见图 5~8)。



Figure 5. Image of Jia Baoyu
图 5. 贾宝玉形象^①



Figure 6. Image of Lin Daiyu
图 6. 林黛玉形象^①

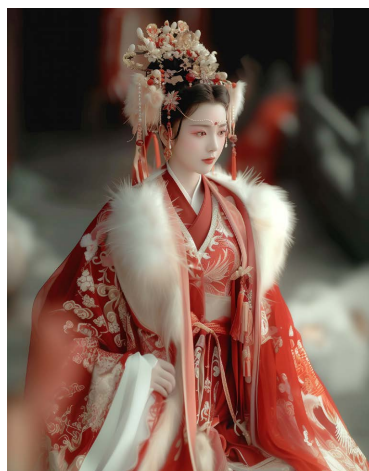


Figure 7. Image of Xue Baochai
图 7. 薛宝钗形象^①



Figure 8. Image of Wang Xifeng
图 8. 王熙凤形象^①

5.2. 角色服饰

人物的服装与其身份有很大关系, 服装样式最能直观的观察到人物的地位。在生成角色服饰时, 最重要的是需考虑服饰与角色性格的匹配度(见图 9~11)。



Figure 9. Handmaid dress picture
图 9. 侍女服饰^①



Figure 10. Lady role costume drawing
图 10. 小姐角色服饰^①



Figure 11. Jia Tanchun and Jia Yingchun
图 11. 探春与迎春^①

5.3. 场景

图片中的建筑、景观、装饰等细节元素都需要尽最大限度地符合原著中的描述。场景布局还需要考虑空间布局的合理性与美观性，同时还需要确保整个场景的流畅性和连贯性(见图 12~18)。



Figure 12. Jia Fu building mortise and tenon structure drawing
图 12. 贾府建筑榫卯结构^①



Figure 13. Jia Fu landscape
图 13. 贾府景观^①



Figure 14. Jia Fu architecture 1
图 14. 贾府建筑 1^①



Figure 15. Jia Fu architecture 2
图 15. 贾府建筑 2^①

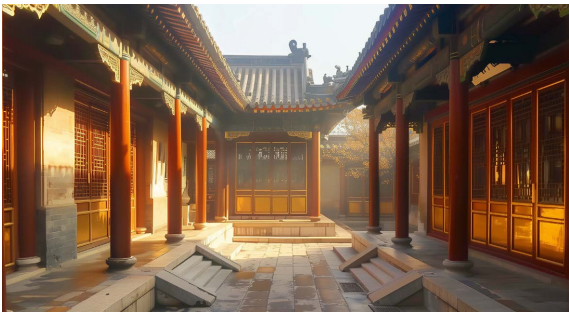


Figure 16. Jia Fu architecture 3
图 16. 贾府建筑 3^①



Figure 17. Grand View Garden landscape 1
图 17. 大观园园林景观 1^①

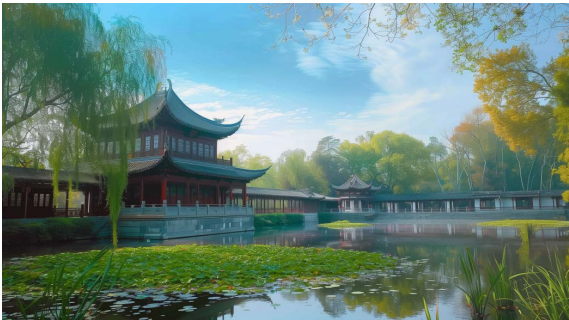


Figure 18. Grand View Garden landscape 2
图 18. 大观园园林景观 2^①

5.4. 故事情境

场景一般与人物的情感有关。图片要根据空间特点和人物的情感来营造适当的氛围，兼顾人物情感与场景的融合，表达好情感与场景的呼应以及场景对人物性格的塑造。像在宴会中可以表现出人物的欢乐和幸福，而在悲剧场景中则需表现出凄惨和悲伤(见图 19~23)。



Figure 19. Plot “Mid-Autumn Festival Dinner”

图 19. 中秋夜宴^①

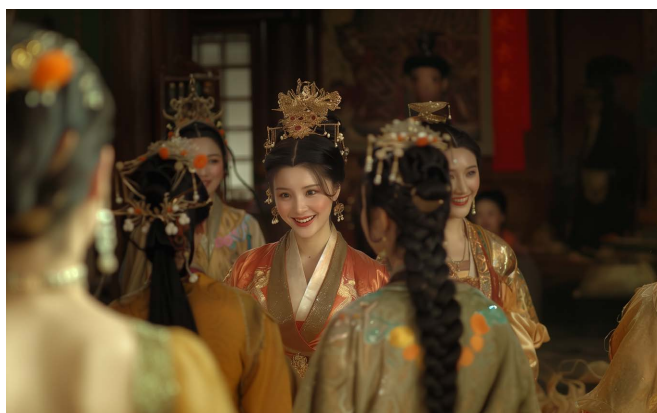


Figure 20. Plot “Yuan Concubine Visits Her Relatives”

图 20. 元妃省亲^①



Figure 21. Plot “Grain in Ear Festival Candied Flower Party”

图 21. 芒种节饴花会^①



Figure 22. Plot “Lantern Festival Banquet”
图 22. 元宵夜宴^①



Figure 23. Jia Tanchun initiated the act of writing poetry
图 23. 探春起诗社^①

6. 结论

AI 以其高效率与发散性强的特性, 能够成功地将《红楼梦》中的场景、人物和细节以视觉多元化呈现, 提供了一个前所未有的视角来欣赏和理解这部伟大的作品, 促进了传统文化的弘扬和保护。此外, AI 复原传统名著方面具有广阔的应用前景, 但仍需不断突破技术瓶颈并加深其对古典文学的理解和把握。随着相关技术的不断进步和人文研究的深入, 之后的相关复原作品会更加精彩和贴近原著。这不仅将推动 AI 在文学领域的应用和发展, 也将为传承和弘扬中华优秀传统文化贡献新的力量。

注 释

- ① 图 1、图 5~23 来源: 作者自绘。
- ② 图 2 来源: 网页引用, <http://xhslink.com/a/DKRcUoG0255Y>。
- ③ 图 3 来源: 网页引用, <http://xhslink.com/a/qAqQaw9oE65Y>。
- ④ 图 4 来源: 网页引用, <http://xhslink.com/a/UQw1bbwta35Y>。

参考文献

- [1] 靳紫微. 探究人工智能技术对当代图形设计的影响——以 Midjourney 绘图软件为例[J]. 大众文艺, 2023(16): 32-34.
- [2] 刘媚. 《红楼梦》自然观及其当代价值[J]. 今古文创, 2022(1): 45-47.
- [3] 黄旭. 《红楼梦》服饰文化研究[J]. 化纤与纺织技术, 2022, 51(7): 141-143.

- [4] 刘凌锋. 《红楼梦》服饰描写的文学功能[J]. 名作欣赏, 2023(24): 122-125.
- [5] 王丽娟. 浅析《红楼梦》大观园中的古典园林建筑艺术[J]. 新纪实, 2021(35): 94-96.
- [6] 再纳汗·阿不多, 任飞. 《红楼梦》中的古典园林文化建筑之美[J]. 中国果树, 2023(10): 168.