

AIGC 设计驱动大学生创意表达的认知启发机制探析

欧阳澜¹

(1.广东第二师范学院, 广东 广州 510000)

摘要: 文章立足设计学视角, 从设计思维层面探讨 AIGC 对大学生创意表达的影响, 聚焦剖析其中的认知启发机制。随着 AIGC 技术的蓬勃兴起, 大学生在创意实践与表达中与之深度融合, 然而针对这一特定群体、学科范畴内的认知作用机制, 尚缺乏精细化研究。通过整合设计学理论、认知理论等原理, 分析 AIGC 工具如何重塑大学生设计认知架构, 提升大学生创意表达能力。为高校设计教育借助新兴技术优化教学策略、提升设计美育效果提供理论支撑。

关键词: AIGC; 大学生; 设计学; 创意表达; 认知启发机制

基金项目: 2024 年广东省教育科学规划项目“美育视角下 AIGC 技术赋能大学生创意表达的影响及路径研究”(2024GXJK645)

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v1i9.1221

一、引言

在科技与艺术加速融合的当下, AIGC 正重塑艺术与设计创作版图。技术的进步降低了艺术创作门槛, 大众成为创作者和欣赏者。同时, 人工智能大数据等技术让艺术创作、构思、欣赏和接受进入非物质化阶段, 更加高效便捷^[1]。从知识接受层面看, 艺术知识学习能助个体提升创作水平, 培养审美、创造力与表达能力^[2]。因此, 让 AIGC 技术介入设计美育, 有利于丰富设计教育的手段、提升美育效果和学习者创新与表达水平。在设计学领域, 为了提升自身竞争力, 艺术设计创作者需要具备敏锐的感知、创新的构思与精湛的表现技能。而从设计思维的培养与通识教育的层面看, 这也是新时代提升人才综合竞争力的核心要素。大学生作为未来行业的后备力量, 在 AIGC 时代下, 必然需要思考如何在新的技术工具助力下提升自身的创造力。

当前, AIGC 从辅助、协助到自主内容创作, 已经发展出多种相关设计工具^[3], 从智能绘图软件生成创意草图, 到文本排版助手优化设计文案, 借助深度学习与大数据, 精准捕捉流行趋势, 为设计工作提供海量灵感素材与自动化流程支持, 深受大学生青睐。尤其是设计专业大学生怀揣着打造独特视觉、交互体验的抱负, 但常受困于创意枯竭、技法局限、跨文化理解不足。AIGC 的出现, 为突破大学生创意表达诉求与瓶颈提供崭新契机。目前, 多数研究聚焦 AIGC 通用效能, 鲜少从设计学专业特性出发, 深挖其在大学生认知层面的启发机制, 填补这一空白对数字技术时代下的设计教育革新至关重要。文章尝试通过探讨大学生创意表达中的认知启发机制, 分析 AIGC 如何介入并提升这种认知启发效果, 从而为未来 AIGC 技术更好地在推动与提升大学生创意表达能力方面提供借鉴与参考。

二、设计思维视角下的认知启发理论阐释

从设计学视角看, 设计活动过程的核心是创新, 而创新需要突破现有的经验和模式, 具有“不确定性”特征^[4]。创意作为创新的起点, 也是推动知识创新的重要基础, 将这种知识的创新进行组织与传递, 则形成了创意表达。从设计层面看, 创意表达是一种知识认知、构思、创新与传递的过程, 而设计师在设计过程中的思维活动是创造力的一种体现。由于定义和理解设计问题是设计思维的重要部分, 设计师花费时间定义和构建问题, 能更好地实现创造性结果^[5], 即设计思维是创造力在设计领域的具体体现方式^[6]。由于在提升创造力方面, 设计思维的关键环节对创造力有重要影响, 设计思维的训练也被提议作为培养创造力的一种方法^[7], 例如刺激批判性思维和创造性思维等不同思维类型的转换有利于培养和提升创造力^[6]。因此, 要

作者简介: 欧阳澜(1995—), 女, 博士研究生(广东工业大学), 讲师, 研究方向为可持续设计, 设计教育, 智慧教育空间设计;

了解创意表达过程中的认知启发机制，需要从设计思维视角进行探讨。

设计思维 (Design Thinking)，又被称之为设计思考，是用于定义、解决抗解问题的独特思维方式^[8]。这一概念源于 19 世纪巴黎美术学对建筑设计教学可能性的探索；随后，1969 年赫伯特·西蒙在《人工科学》中提出设计思维概念的雏形，设计思维能力的培养开始在学校推广；直到 1987 年彼得·罗尔正式提出了“设计思维”的表达，随后这一概念开始扩散至工程、设计、艺术、管理、教育等诸多领域并助力设计创新；到 20 世纪末，学界进一步意识到设计思维在人才培养中的重要性，将它引入教育系统来解决教育根本问题^[9]。当前，在教育智慧化与 AIGC 迅猛发展的背景下，学者们开始重视并探索设计思维对 AI 学习和创造力的影响^[10]。

总体上看，设计思维是一个综合性概念，涵盖多种思考方式与理论工具，其维贯穿在创意的凝练构思与传递表达的全过程。考虑到认知启发在设计学领域的应用，文章从设计思维体系中的视觉思维理论、设计语义学与思辨设计三个方面对 AIGC 驱动大学生创意表达的认知启发机制进行探讨。在三者中，视觉思维理论是设计思维的感知基石，体现在知识的感知和创意凝练的初期；设计语义学作为设计思维的意义填充剂，通过挖掘创意元素背后的文化、情感、象征意义，丰富创意的内涵，体现出创意形成的价值；思辨设计为设计思维打破常规，拓宽问题与思考的边界，注入启发创新、迭代的活力，给创意的传递与表达带来更广阔的思考与无限的可能。因此，本研究以设计思维体系中的视觉思维理论、设计语义学与思辨设计三个理论为基础，对 AIGC 驱动大学生创意表达的认知启发机制进行探讨（图 1）。

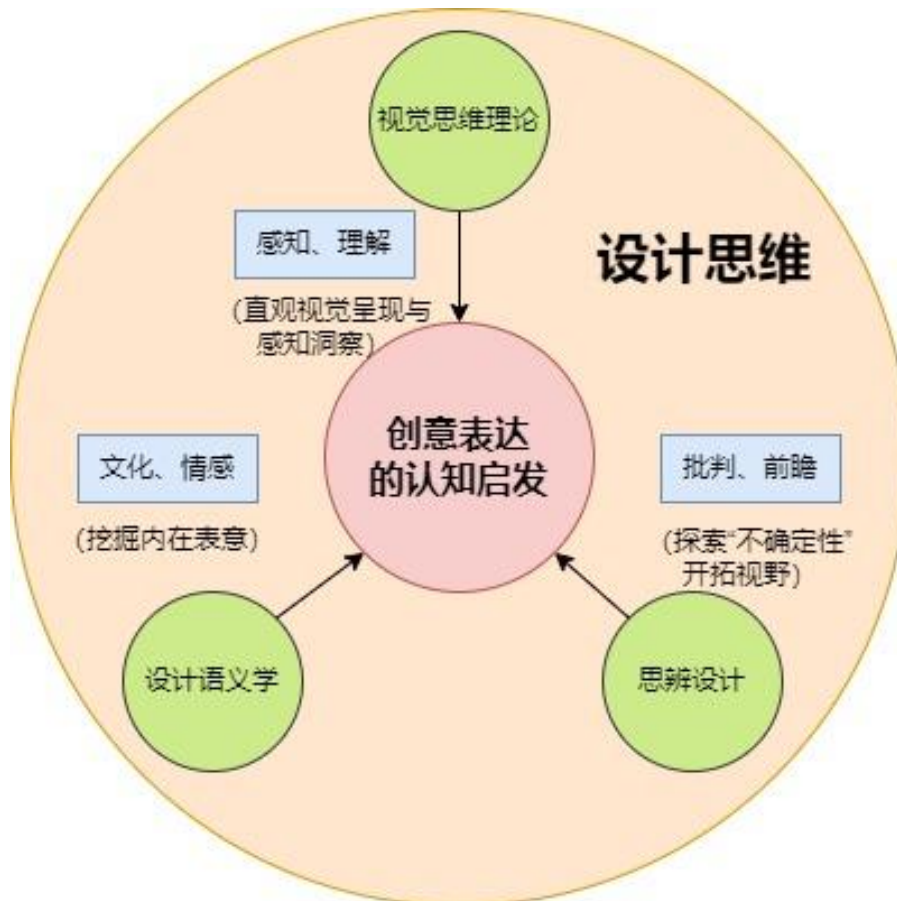


图 1 AIGC 驱动大学生创意表达的认知启发模型

（一）、视觉思维理论下的感知重塑

视觉思维关乎人们如何通过视觉感知、意象生成去理解与创造，为设计注入直观的视觉表意逻辑。设计思维可以以视觉的形式呈现出来，又以视觉设计的方式传达出新思维的具体内涵^[11]。鲁道夫·阿恩海姆在《艺术与视知觉》中强调视觉本身就是一种思维方式，人们通过视觉感知获取知识和信息，并且这是创意

表达中知识认知的重要途径之一。视觉思维理论强调视觉意象对思维的驱动,尤其是创造性思维活动离不开“视觉意象”^[12]。在日常体验里,人们无时无刻不在借助视觉感知捕捉外界的知识与信息,而这一过程更是创意萌发阶段,知识内化的关键路径。AIGC 设计工具(如 SORA)的出现挑战了传统的审美观念、标准和艺术创作方式。以 SORA 为代表的这类工具,推动了审美观念的多元化和现代化,结合增强现实、多模态交互等前沿科技,颠覆了过往的艺术创作手法与审美评判标准,带来了新的“视觉意象”生成方式,也丰富了知识的感知与内化的途径。H. Yin (2023) 等多位学者通过设计实践研究探索 AIGC 工具在概念设计方面的应用,强调 AIGC 有利于将设计灵感快速转化为概念方案,提升设计效率,促进跨学科合作^[13]。H. Lin (2024) 通过实验对比 AIGC 与传统创意生成方法对产品设计构思阶段创造力的影响,认为 AIGC 生成图像的质量对创造力有显著影响,且高质量图像更具启发性^[14]。因此,对于未接触或鲜少接触 AIGC 绘图工具的大学生群体来说,通过输出的新奇视觉画面,AIGC 设计工具有助于冲击大学生固有视觉经验,促使其重新感知形态、色彩、空间关系,拓展视觉认知广度,为创意构思注入活力,从而为创意的生成、传递与表达打下基础。

(二)、设计语义学框架内的意义建构

设计语义学的理论思想源自于索绪尔的语言符号学 (Semiology) 和皮尔士的逻辑符号学 (Semiotics)^[15]。克拉斯克利本道夫 (Klaus Krippendorf) 和莱因哈特布特 (Reinhart Butter) 在 1983 年提出设计语义学的概念,克利本道夫在《设计:语意学转向》一书中也从符号学角度对设计语义进行了梳理、完善和解读^[16]。设计语义学宛如一座桥梁,横跨在设计元素与深层表意之间,深度挖掘潜藏于设计背后的文化、情感、象征意义,从而为设计成果注入饱满且多元的语义内涵。在创意表达的进程里,它扮演着的“意义填充剂”角色,让每一个设计构思都超脱于单纯的形式与功能,拥有触动人心的灵魂。

在设计语义学的语境下,AIGC 的出现有利于大学生对已有知识进行全新的意义解读与建构。以往,学生对于设计符号的认知可能局限于课本知识、既有案例,理解相对狭隘与静态。虽然 AIGC 工具自身的深度文化语义理解效果一般^[17],但作为媒介,AIGC 则可凭借强大的数据整合与生成能力,迅速产出多元风格的设计范例,从而触发和提升作为使用者的大学生的深度文化语义理解能力。例如在文创产品设计领域,AIGC 能融合传统民俗元素与现代潮流风格,生成风格跨度极大的系列作品,从古朴典雅的剪纸风书签,到赛博朋克感十足且融入京剧脸谱元素的手机壳。大学生在剖析这些作品时,可以近距离观察与分析不同设计元素巧妙拼接、组合的表意逻辑。或是通过 AIGC 生成式训练,重现中式美学风格^[18],提升文化符号在文创设计中的适用性。设计语义学借助 AIGC 的手段将抽象、晦涩的设计符号理论转化为直观可见、可感的实例,从而促使学生更新脑海中原有的意义生成模式,从更细腻、灵动的角度去构思创意,让创意表达不再浮于表面,而是深入到文化脉络与情感内核之中,提升学生思考与表达的深度。

设计语义学聚焦设计元素背后深层的文化、情感意义,赋予设计成果丰富语义。在设计语义学语境中,AIGC 的介入可以辅助大学生解读设计符号、赋予作品文化内涵。通过分析 AIGC 生成的多元风格设计,学生理解不同设计元素组合的表意逻辑,更新认知中的意义生成模式,提升创意表达深度。

(三)、思辨设计视域下的观念迭代

相对于设计语义学强化当下设计作品表意清晰度与丰富度的务实视角,思辨设计多是前瞻性、批判性的,意在激发深层思考。思辨设计的概念来自于邓恩与雷比的著作《思辨一切:设计、虚构与社会梦想》(Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming)。它旨在打破既定思维范式,促使人们突破当下,重新审视技术、社会与人类生存之间的复杂关系,并畅想未来可能性^[19],其核心在于启发思考、促使行为改变。但为了达成这一目标,首先需要吸引受众注意力,它利用视觉手段却不将制造视觉冲击当目的,而是在夺人眼球之际传达观念,激发想象反思^[20]。从这个维度看,思辨设计是在视觉思维理论基础之上进一步思考创意的生成与传递价值。在创意表达的情境中,AIGC 在启发大学生探讨思辨设计发挥着独特效用。AIGC 生成海量多元、乃至超出现有认知边界的设计设想,这成为大学生开启思辨之旅的起点。面对这些设想,他们不再局限于单纯考量设计美感或功能实现,而是被推动着去追问设计背后隐匿的价值观、伦理困境以及社会影响。例如,AIGC 产出的未来城市交通设计方案,可能融入飞行汽车、智能道路等元素。

大学生在接触这类方案时,会触发思考交通变革对城市空间布局、居民社交模式的重塑,思索其中涉及的数据隐私、资源分配不均等伦理问题。这一思辨过程促使大学生摆脱惯性的设计套路,更新自身观念体系,帮助大学生从更宏观、更具前瞻性的视角去酝酿创意,让设计不再只是视觉或功能的呈现,更是观念交锋、社会愿景映射的载体,由此提升创意的思想高度与社会价值。

三、AIGC 驱动大学生创意表达的认知启发策略

(一)、感知拓展策略

吉尔福特认为,思维是朝着多种方向展开的,具有发散性。而这种发散性思维是创造力的关键要素^[21]。AIGC 通过大数据与算法形成的强大联想和拓展能力,可以刺激使用者的发散性思维,从而强化使用者的创意构思与传递能力。从视觉思维理论的视角来看,在知识的认知方面,可以借助 AIGC 工具通过视觉思维的刺激和视觉感知的丰富进行视觉冲击训练,例如教师可收集海量风格各异的 AIGC 生成设计作品,按主题分类,如未来科技风、复古蒸汽朋克风等,定期让大学生浏览、分析。组织限时“视觉速记”活动,要求学生快速捕捉作品关键视觉元素,随后复述,强化视觉感知敏锐度,激发大脑对新奇视觉形象的联想与创意转化。在知识的启发方面,可以借助 AIGC 强大的联想、拓展能力,结合视觉感知与交互等手段刺激大学生的发散性思维。当学生输入一个简单创意主题,AIGC 可以反馈出跨领域、多风格的关联内容,促使学生突破常规思路,提升思维的流畅性,尝试更多创意变通路径,催生独一无二的创意点子,强化创意能力。

丹尼斯·普罗菲特(Dennis Proffitt)与德雷克·贝尔(Drake Baer)在《感知力》中提到,我们的感知、思考、记忆等心智活动和身体的感知运动系统紧密相连,身体经验是认知过程的关键。因此,从具身认知理论视角来看,为了更好的训练与拓展大学生在创意表达过程中的认知与启发行为,可以通过 AIGC 工具进行多感官联动启发活动,鼓励学生运用 AIGC 产出的创意蓝本,拓展到多感官体验设计。例如,把 AIGC 生成的奇幻场景图,转化为一段音频描述,或是设计成有触感交互的实体模型,调动听觉、触觉等感官,打破视觉主导的惯性感知模式,全方位重塑认知感知体系,为创意萌发积累丰富素材。

(二)、语义深化策略

设计语义学鼓励受众对知识的多元意义解读与建构。为了丰富大学生在创意表达中的知识认知与启发,可以通过逆向思维诱导和跨界联想催化等不同维度对知识进行创新。借助 AIGC 工具给出常规设计思路下的创意成果,引导学生反其道而行之。例如 AIGC 生成一套色彩明亮、造型圆润的产品设计,要求学生构思色调暗沉、棱角分明的反向设计,打破思维惯性,挖掘逆向思考中的创意潜力,培养从不同视角审视设计问题的能力。以及结合发散性思维进行跨界联想,借助 AIGC 整合多领域知识的优势,设定跨界主题创作任务。如将生物学细胞结构与建筑空间设计关联,让学生借助 AIGC 搜索相关知识、生成初步创意概念,跨越学科边界,促使大脑建立新的思维连接,催生新颖独特的创意构思。

再者,例如 AIGC 生成的传统节日海报设计,不再是简单堆砌节日元素。它可能会把春节元素置于未来都市的霓虹灯下,用科技感的线条勾勒福字,这种新奇组合挑战了学生对传统节日表意的常规认知。大学生通过研究这类设计,有利于思考传统文化在现代科技冲击下的新诠释,挖掘出诸如“传统与现代共生”“古老习俗在新场景中的焕新可能”等深层意义,进而可以在自己的创意作品里尝试融入这类突破常规的语义关联,使设计承载更厚重的文化底蕴,也更契合当代受众多元的审美期待,为创意表达赋予了别具一格的魅力与深度,让作品从千篇一律的套路中脱颖而出,真正做到以意动人。

(三)、观念重塑策略

新的设计生产工具必然会对现有的设计流程、设计伦理带来冲击。设计伦理学强调,设计活动既要兼顾技术可行性,亦需承担相应社会责任^[23]。AIGC 作为新型设计工具,其生成内容中潜藏的伦理争议与文化误读,为大学生设计观念的重塑提供了鲜活素材。通过引导学生对这些争议性内容进行深度剖析,可推动其从被动接受既有观念转向主动建构兼具社会意识与文化自觉的设计观。从伦理思辨引导维度而言,AIGC 生成的设计内容常显现技术应用与伦理约束之间的矛盾。在设计教育中,针对具有伦理争议的 AIGC 设计案例——例如,针对 AIGC 生成的“AI 换脸”广告设计,可以通过辩论会、学术研讨、课程实践应用

等方式进行思辨分析,使学生直观认识到设计伦理并非抽象概念,而是贯穿设计全流程的实操准则,促使其将“社会责任感”从口号转化为具体设计逻辑,引导学生将创意从单纯追求新奇转向兼顾社会与环境责任。此外,在文化自觉培育层面,AIGC对多元文化元素的拼贴特性,既可能丰富视觉感知、催生创新表达,但也可能导致文化符号的浅表化挪用。因此在应用AIGC工具进行创意表达的过程中,设计教育者需要重视过程中的文化意识唤醒,引导学生思考这种“符号挪用”现象,在此基础上追溯文化根源,理解文化内涵在设计中的表意与转译,重塑对设计中文化表达本质的理解,并逐步探索契合出人机协作的创作观念与模式。

四、结论

AIGC技术的出现降低了创作门槛、提升效率、拓展创作可能性,为人们寻求灵感和创意提供条件。但作为学习者与技术应用者,AIGC带来的学生主体性消解和“路径依赖”问题也不可忽视^[9]。虽然AIGC创作工具可以在人机协同下实现一定程度的设计创作,但其本质是工具,其内容生成机制本质上仍是来源于现有智慧而非全新知识,因此会出现艺术内容同质化等相关问题^[24]。创意的构思与传递的主体仍应聚焦于学生本身,而不是沉溺于技术给出的答案。技术是中立的双刃剑,从知识的认知到设计内涵的丰富,再到突破常规情境的创意凝练与表达,文章尝试从设计思维视角,运用视觉思维理论、设计语义学与思辨设计理论对AIGC影响大学生创意表达的认知启发机制进行分析。当然,在此基础上,更重要的是需要思考如何用好AIGC工具,更好地促进大学生在使用AIGC工具过程中的知识创新与创意传递,提升大学生创意表达能力的同时也提高大学生数字素养。

总体上,文章旨在厘清设计思维视角下AIGC驱动大学生创意表达的认知启发机制,既探索其积极作用,也点明潜在风险。未来高校在设计美育中宜因势利导,嵌入AIGC教学模块,培育学生批判性运用能力,从而更好地提升学生的创意表达能力,提高大学生综合能力培养质量。后续研究可通过实证研究的方式对本研究中提出的认知启发模型与机制进行验证,从而聚焦精准干预策略细化,进一步推动设计教育高质量发展。

参考文献:

- [1] 楚小庆.技术与艺术形态嬗变的关系研究[D].东南大学,2018.
- [2] 王文杰,王争耀.AIGC时代艺术普及和公众参与路径分析[J].晋阳学刊,2024,(06):118-125.
- [3] 郭全中,张金熠.AI+人文:AIGC的发展与趋势[J].新闻爱好者,2023,(03):8-14.
- [4] 吕金阳,黄剑波,罗帆,等.程式化下的创新:AIGC人机合作式环境空间创意设计表达[J].家具与室内装饰,2024,31(04):126-131.
- [5] K. Dorst and N. Cross, 'Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution', Design Studies, vol. 22, no. 5, pp. 425-437, Sep. 2001.
- [6] Y. Hu, Z. Ren, X. Du, L. Lan, W. Yu, and S. Yang, 'The shifting patterns based on six thinking hats and its relationship with design creativity', Thinking Skills and Creativity, vol. 42, p. 100946, Dec. 2021.
- [7] X. Li, J. Chen, and H. Fu, 'The roles of empathy and motivation in creativity in design thinking', Int J Technol Des Educ, vol. 34, no. 4, pp. 1305-1324, Sep. 2024.
- [8] 胡莹,白一茗,周子涵,等.设计思维的捕捉、认知与解读[J].装饰,2022,(05):78-83.
- [9] 吴一凡,柯桢楠,等.AIGC时代学生设计思维培养的挑战与应对[J].湖南包装,2024,39(02):176-178,209.
- [10] Y.-S. Chang and M.-C. Tsai, 'Effects of design thinking on artificial intelligence learning and creativity', Educational Studies, vol. 50, no. 5, pp. 763-780, Sep. 2024.
- [11] '浅谈创造性设计思维与视觉设计的关联性_中国舞台美术学会'. Accessed: Feb. 19, 2025. [Online]. Available: <https://www.cisd.org.cn/html/32/201509/6459.html>
- [12] 汪振城.视觉思维中的意象及其功能——鲁道夫·阿恩海姆视觉思维理论解读[J].学术论坛,2005,(02):129-133.

- [13] H. Yin, Z. Zhang, and Y. Liu, 'The Exploration of Integrating the Midjourney Artificial Intelligence Generated Content Tool into Design Systems to Direct Designers towards Future-Oriented Innovation', *Systems*, vol. 11, no. 12, Art. no. 12, Dec. 2023.
- [14] H. Lin, X. Jiang, X. Deng, Z. Bian, C. Fang, and Y. Zhu, 'Comparing AIGC and traditional idea generation methods: Evaluating their impact on creativity in the product design ideation phase', *Thinking Skills and Creativity*, vol. 54, p. 101649, Dec. 2024.
- [15] Bent Sørensen, Torkild Thellefsen. Ferdinand de Saussure in Contemporary Semiotics[J]. *Language and Semiotic Studies*, 2022, 8(1): 1-5.
- [16] 孙利, 陈永亮, 吴俭涛, 等. 中国设计语义学造物意象解析[J]. *包装工程*, 2023, 44(14): 32-40, 14.
- [17] J. Rao and M. Xiong, 'A New Art Design Method Based on AIGC: Analysis from the Perspective of Creation Efficiency', in *2023 4th International Conference on Intelligent Design (ICID)*, Oct. 2023, pp. 129–134.
- [18] 宋玉, 钱晓松, 彭凌钰, 叶紫寒, and 覃京燕, 'Cultural and Creative Design of AIGC Chinese Aesthetic', *包装工程*, vol. 44, no. 24, pp. 1–8, 33, 2023.
- [19] DUNNE, ANTHONY, RABY, et al. *Design, Fiction, and Social Dreaming*[M]: The Mit Press, 2013.
- [20] 张黎. 从激进到思辨: 设计如何催化社会梦想[J]. *南京艺术学院学报(美术与设计)*, 2017, (04): 14-19, 187.
- [21] Guilford, J.P.. *The nature of human intelligence*. [M]: McGraw-hill, 1967.
- [22] 吴航行. AIGC 时代的认知破圈与媒介生态重构[J]. *中国出版*, 2024(13): 69.
- [23] 于雪, 李伦. 人工智能的设计伦理探析[J]. *科学与社会*, 2020, 10(02): 75-88.
- [24] 夏德元. 相由心生: AIGC 时代的艺术生产与审美新景观——由文生视频 AI 模型 Sora 引发的思考[J]. *文化艺术研究*, 2024, (01): 24-31, 112.

An Analysis of the Cognitive Inspirational Mechanism of AIGC Design-Driven Creative Expression in College Students

Ouyang Lan ¹

¹ *Guangdong University of Education, Guangzhou, Guangdong 510000, China*

Abstract: From the perspective of design, this thesis explores the impact of AIGC on college students' creative expression from the level of design thinking, focusing on analyzing the cognitive inspirational mechanism involved. With the vigorous development of AIGC technology, college students are deeply integrating it into their creative practice and expression. However, there is a lack of refined research on the cognitive mechanism within this specific group and disciplinary scope. By integrating principles from design theory and cognitive theory, this paper analyzes how AIGC tools reshape college students' design cognitive framework and enhance their ability of creative expression. It provides theoretical support for colleges and universities to optimize teaching strategies and improve the effect of design aesthetic education by virtue of emerging technologies.

Keywords: AIGC; college students; design; creative expression; cognitive inspirational mechanism