

[聚焦学科建设]

# AIGC冲击下艺术设计教育的变革与重构:机遇、范式与应对

冯鸣阳,曹蕊,陈庆军

东华大学 服装与艺术设计学院,上海 200051

**摘要:**在全球科技创新飞速发展的背景下,从AIGC生成式人工智能的普及与应用入手,讨论设计教育和教学体系的构建与实践路径。首先剖析AIGC给设计行业与设计教育带来的危机冲击和潜在的变革机遇;其次探究AIGC如何在设计教育的全过程中应用,从教师教学模式、学生学习模式、学生个人能力升级、学校教育体系、企业合作平台五个层面来重构AIGC赋能高校设计教育的理念、体系与范式;最后立足于设计教育的发展前景与变革趋势,积极探索AIGC赋能设计教育数字化转型的应对与风险防范措施,为各高校设计教育与人才培养提供切实可行的方法与思路。

**关键词:**AIGC;生成式人工智能;设计;设计教育;艺术教学

中图分类号:J0

文献标识码:A

文章编号:2096-6946(2023)04-0047-12

DOI:10.19798/j.cnki.2096-6946.2023.04.007

## Revolution and Reconstruction of Art Design Education under Impact of AIGC: Opportunities, Paradigms and Countermeasures

FENG Mingyang, CAO Rui, CHEN Qingjun

College of Fashion and Art Design, Donghua University, Shanghai 200051, China

**Abstract:** Under the background of rapid development of global scientific and technological innovation, starting with the popularization and application of AIGC, this paper discusses the construction and practice path of design education and teaching system. First, the crisis impact and potential change opportunities brought by AIGC to the design industry and design education are analyzed. Then the application of AIGC in the whole process of design education is explored. The concept, system and paradigm of AIGC enabled college design education were reconstructed from five aspects: teaching mode of teachers, learning mode of students, personal ability upgrading of students, school education system, and enterprise cooperation platform. Based on the development prospect and change trend of design education, this research actively explores the countermeasures and risk prevention measures for AIGC enabled digital transformation of design education, and provides practical methods and ideas for design education and talent cultivation in colleges and universities.

**Key words:** AIGC; generative artificial intelligence; design; design education; art teaching

新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构<sup>[1]</sup>。人工智能、大数据、区块链、

元宇宙、虚拟现实等技术快速发展,对设计行业和设计教育带来不小影响。如大数据的分析、采集、存储等功

收稿日期:2023-06-20

项目基金:中国纺织工业联合会高等教育教学改革研究项目(2021BKJGLX122);教育部产学合作协同育人项目(220506281112154);中央高校基本科研业务费专项资金项目东华大学“励志计划”(LZB2020004)

作者简介:冯鸣阳(1986—),女,博士后,副教授,主要研究方向为中国美术史。

通信作者:陈庆军(1974—),男,博士,教授、博士生导师,主要研究方向为社会设计和数字场景。

能使设计教育更加智能化、个性化,有效促进设计教育与行业资源的整合共享、推动设计实践与交流的平台构建;区块链的去中心化、公开透明化等技术特点促进设计教育管理体系优化、有效开展多元精准的记录与评价;元宇宙探索虚实共生场景赋能,拓宽设计教育的参与主体与创作路径,增强交互体验感。不同新兴技术的更新迭代与跨界融合,打破了设计行业与教育的边界,拓展了技术与设计的关系与应用范围。在这一系列新兴科技中,2022年年底出现的大语言模型 ChatGPT 爆火,彻底引燃了生成式人工智能(AIGC)技术的爆发。AIGC 被视为具有划时代意义的科技革命,标志着强人工智能时代的来临,对当下的生产方式、技术、社会组织结构、经济都产生了影响。对设计行业如游戏设计、插画设计、建筑设计等都带来了巨大冲击,在这一冲击下,设计教育如何做出相应的回应与调整显得十分急迫且重要。

中国信通院联合京东探索研究院发布的《人工智能生成内容(AIGC)白皮书》,对 AIGC 的概念进行了界定,即 AIGC 是从内容生产者视角进行分类的一类内容,又是一种内容生产方式,还是用于内容自动化生成的一类技术集合<sup>[1]</sup>。基于 AI 的内容生成可以处理图文、音频、3D、代码等多种媒介格式,展现出强大的技术能力。AIGC 在设计行业也展露出巨大的市场潜力,AIGC 工具已经渗透到设计的各个领域,如数字媒体设计、服装设计、产品设计等专业,为创作者提供创意思路与灵感,提高设计生产效率。与此同时,设计学界、各高校、企业已经开始关注 AIGC 对设计教育和行业发展的影响,开展了系列讲座论坛进行交流分享。如中国美术学院范凯熹教授以“AIGC 时代设计与设计教育的危机与对策”为题的讲座、特赞科技等主办的“设计:AIGC 创建者大会”等,都从不同层面探讨了 AIGC 技术融入艺术设计相关产业和教育学科教学发展的变革与趋势。

生成式人工智能为艺术与设计带来了更新、更广阔的变化,当前的设计行业和高校的设计教育面临着哪些危机、挑战与机遇?学校、企业、教师、学生等相关层面应该如何顺应 AIGC 带来的变革?基于此,本文针对 AIGC 带来的挑战与机遇,立足于设计教育的发展前景与变革趋势,从教学模式、能力提升、体系设置、合作平台等方面重构 AIGC 赋能设计教育的实施路径,并针对 AIGC 融入设计教育可能面临的风险提出

防范措施。

## 一、危机冲击:AIGC 对当前设计行业与教育的冲击

### (一) 设计行业的危机

#### 1. 失业增多薪酬下滑,行业分化趋势加剧

AIGC 的广泛运用使设计从业者面临失业的危机感与恐慌感,大厂积极抢先布局、中小厂纷纷参与,还有一部分公司面临倒闭裁员。生成人工智能替代了低水平重复性的设计基础工作,如蓝色光标公司为了遏制核心能力空心化势头,全面拥抱 AIGC,无限期停止了创意设计、方案撰写等相关外包工作。初级设计人员失去竞争力,薪酬下降,待遇缩水,如果不快速提升自身优势技能和设计创造力,职业生涯在 AI 技术高速发展的新环境下面临较大的冲击与影响。

#### 2. 数智应用两极失衡,资源信息分配不均

受到地域环境、经济发展、思想观念等各种因素的影响,设计领域数字化智能技术的应用与发展出现领跑、追赶、落后的分化现象。一方面,顶层汇聚优质资源,战略高度机会主导。设计行业领跑者积极构建全栈式布局,将 AI 贯穿于从前期设计到最终实现的各个环节,在 AIGC 的加持下越来越强。另一方面,底层观望不动,固守传统设计资源与流程,存在着资源差、技术差、信息差与认知差等数字鸿沟,接触不到、认知不深、负担不起,“马太效应”加剧,导致技术应用与发展失衡。

#### 3. 技术应用门槛降低,设计行业壁垒弱化

AIGC(人工智能生成内容)的出现超越了 PGC(专业生成内容)与 UGC(用户生成内容),AI 非人生成主体满足了高效率、低成本、个性化、多样化的设计与生产需求。设计专业与非专业之间的技术应用门槛缩小,模糊了设计师与普通参与者的界限,设计走向普惠大众化。人人都能参与到设计中,人人都可以是设计师,C 端用户通过使用 AIGC 在短时间内生成设计方案,填补了以往专业技术应用与工具层面上的沟壑,实现设计创作自由。

### (二) 设计教育的危机

#### 1. 外界变化响应迟缓,设计教育理念滞后

受教育行业综合发展条件与传统观念的束缚,设计教育对 AIGC 的整体感知与行动受到制约,仍延续

过去的设计教学标准与模式,发展节奏“慢一拍”,部分老旧的教学方法脱离时代前沿,且教育实效性较弱、效率偏低,设计教学停留在课堂上、设计产出停留在纸面上,与行业设计需求脱节,不利于学生适应社会的高速发展。

### 2. 教学内容陈旧趋同,技术工具迭代缓慢

沿用传统教材与教学大纲,教师所教授的内容已陈旧落后,且传授知识重理论轻实践,专业课程设置不合理。使用传统的计算机辅助设计工具,如 AutoCAD、3ds Max 等,有些软件操作复杂、耗时耗力,不能适应外界快速变化发展的设计需求。新技术、新工具软件等准备应用能力不足,技术素养未能达到创新设计教学的要求。

### 3. 教学资源抓取不足,对接市场需求被动

数字信息人工智能领域的更新迭代速度远超过设计教育学习资源的更新速度,行业发展与校园信息资源结构脱节,对接市场实际需求被动。且时间与空间受限,不同地域、水平的高校资源获取存在偏差,需要政府支持与学校经费的投入,多种因素导致外部教学资源获取不及时,可共享资源渠道单一。

### 4. 师生主体边界模糊,教师职能有待重塑

教师主体的知识权威地位受限,产生身份认同危机。教师授课不再是获取专业知识的主要唯一来源途径,AIGC可以帮助学生更快速、便捷地获取所需的内容与素材灵感。过度使用 AI,依赖“傻瓜式”生成设计,导致人的主体性让位于技术,产生“去技术无能化”教学怪象<sup>[1]</sup>。师生逐渐脱离原有的专业学习目标,对基础理论与设计技能的重视程度趋向弱化。

## 二、潜在机遇:AIGC为设计行业与教育带来的机遇

### (一) 设计行业的机遇

#### 1. 优化流程降本增效,创意与生产力解放

AIGC 的应用解放了基础性、重复性、耗时的设计工作,设计师可以用更多时间和精力从事更高级、能产生附加价值的创造性活动。设计流程与操作简化,多渠道、多平台的 AI 技术赋能,在灵感提取、素材整合、设计优化等环节提质增效,设计周期大幅缩短,归根结底是设计交付效率与质量的提升。同时,劳动力人工成本降低,人力资源管理成本缩减,为设计行业带来新的转机。

#### 2. 延展复合技能,赋能全栈式创意人才

AIGC 赋能设计从业者拓展自身专业维度,不同

于专人专岗式的设计工作职责,全栈式设计人才掌握多种复合技能,有机地参与到设计全流程各个阶段。一个人具备整个团队的能力,不拘泥于某个单一环节,多触点发力,应用技术向外拓展,宏观把握设计、管理、市场、开发、落地、传播等各阶段的工作内容。实现用更高效的技术工具、更全能的设计人才、更精简的设计团队,创造更有价值的设计作品。

### 3. 行业创新市场激活,产业升级经济增长

AIGC 设计应用面向 to B 与 to C 两端链条,依托 AI 技术优势,探索商业合作,加快产品创新与品牌数字化,赋能实体经济。AI 助力设计品牌营销文案、视觉自动化生成,如蓝色宇宙旗下 IF Agent 营销厂牌与伊利牛奶联合推出包装设计(见图 1),无界 AI 与万事利丝绸数字艺术品融合等。通过分析设计目标受众特征,关注群体消费能力与意愿,设计创作智能优质内容,产生实际应用价值,赋能产业创新发展,促进规模化生产,实现商业变现,多渠道宣传传播,拓宽社会影响力。

### 4. 人才重塑流动转型,催生新型工作机制

据已有研究表明,人工智能对就业的影响主要表现为替代效应和创造效应<sup>[4]</sup>。在生成式人工智能新一轮浪潮下,伴随着部分工作岗位的流失,也创造衍生了新业态、新机会、新岗位,设计就业市场升级洗牌,设计师工作职能优化重组。一线及新一线城市技术化人才高薪难求,设计与新兴技术融合的跨界应用人才成为市场需求大势,如训机设计师。据脉脉《2023AIGC 人才趋势报告》调查显示,AIGC 领域岗位数量持续上涨,2023 年 1 月至 2 月同比增长 31.3%,偏向招聘专业技术、学术成果、业务落地三项全能的复合型人才。

## (二) 艺术设计教育的机遇

### 1. 颠覆传统教育机制,教学效果提升优化

AIGC 加速了艺术设计教育的数字化转型,设计智慧引领下教育数字化转型的目标转向主要为教育范式从供给主导转向需求主导、教学模式从教为中心转向以学为中心、教学评价从知识本位转向能力本位、教育制度从阶段学习转向终身学习、教育架构从系统封闭转向系统开放、教育系统运行机制从管理转向治理<sup>[5]</sup>。AIGC 贯穿于设计教育的教、学、评等全方面,优化教育过程机制,有效促进教学成效的提高与升级。

### 2. 人机教学关系升级,师生情感互动增强

李政涛教授指出人机关系性质的升级与人机教育关系的转化是一次打破替代思维,走向共生思维的机



图1 伊利运用AI辅助设计生成的牛奶包装

(图片来源:伊利集团官方微博<sup>①</sup>)

遇<sup>⑥</sup>。AIGC的介入拓展了教师教与学生学的双向维度,将教师从基础教学劳动力中解放出来,重视与学生个体的设计灵感交流与深度情感交互。AI与教师两者的关系应从原始的人机交互,过渡到人机协同与人机融合,最终走向人机共生的理想状态<sup>⑦</sup>。人机关系与师生关系持续进化,达成互为主体,互补教学的良好状态。

### 3. 人才培养面向市场,主动适应时代发展

早在2018年教育部发布的《高等学校人工智能创新行动计划》中,就提出要重视人工智能与各专业教育的交叉融合,鼓励探索“人工智能+X”的人才培养模式<sup>⑧</sup>。注重设计类学生的技能优势更新、创新创造力激发、实际问题解决等关键能力的提升,培养能够主动适应新变化、新产业、新岗位的“AIGC+X设计”复合型人才。

## 三、应对措施:AIGC重构设计教育全过程的新范式

### (一) 打造“更新-调配-实施-考核-优化”教学模式

在危机与机遇双重影响下,教师应该如何探索“AIGC+设计”的教学模式?从理念到行动上将AIGC有机融入教学设计与各个实践环节中,实行“有温度的数字化教育”,在保障人主导地位的基础上,充分接受和发挥技术的作用创新教学,帮助人突破认知的局限<sup>⑨</sup>。

#### 1. 理念更新,转变思路

一是主动更新教学理念。设计类教师主动提升自

身数字素养,终身学习,先知先学先用,由知识传授者转变为智能引导者角色,满足学生多样化、自主化、个性化的发展需求。二是积极转变教学思路。各设计专业课程教师达成共识,思考如何将AIGC潜移默化地应用到教学全过程中,将AIGC技术优势转化为专业育人优势,鼓励学生运用新技术、新工具、新方法辅助设计学习与产出。

#### 2. 结构变革,内容调配

一是课程结构升级优化。根据学生的需求与AIGC设计工具掌握情况,开设不同设计专业及相关方向的专业课、公开课、选修课与实践课。如广州美术学院与名动漫联合开设的AI辅助绘画选修课(见图2),满足学生多样化的兴趣需求,丰富课程结构。二是课程内容比例调整。摆脱教与学层面上的固定内容与时间限制,根据所教设计学科的特点,适当增减课程内容比例。如减少讲授可自行获取的理论基础知识,增加设计前沿热点分享、新工具实践锻炼等环节。三是教育结构转向“师-生-智”三维交互。在传统师生交互中介入AIGC,拓展教与学的关系维度,教师、学生、人工智能三者各司其职,教师充分利用AIGC辅助完成设计专业教学任务,AIGC为学生提供个性化设计方案与指导,学生熟练掌握AIGC技能服务设计产出。

#### 3. 过程实施,策略革新

一是准备环节。AIGC成为教师备课的得力助手,两者合理搭配分工,教师利用ChatGPT制定教学大纲、收集教学资源,运用专业工具生成课程设计案例。如美国在线教育平台Coursera推出了AI助教Coursera

<sup>①</sup> <https://weibo.com/5236823068/MEfskdLBw>。



图2 广州美术学院李思睿、刘伊雯创作的游戏角色原画与UI设计

(图片来源:名动漫微信公众号<sup>②</sup>)

Coach, 辅助教育工作者构建课程。二是引入环节。介绍辅助设计的AIGC工具,分析不同工具的优势特点与使用逻辑。如怎样编写、优化、管理提示关键词?如何进行模型的选择与处理?如何修改细化生成内容等。三是实践环节。AIGC教学应用实战阶段,发布使用AIGC工具支持的项目式作业,增强交互体验感。以Design Workshop工作坊的形式,或与企业、品牌合作,以实际需求为导向,各组以同一主题展开探究式合作设计,教师在学生实际应用困难时提供帮助。以清华大学美术学院信息艺术设计系张茫茫副教授开设的《信息设计(1)》课程为例,该课程与瑞幸咖啡展开合作,提出“幸运场景”设计概念,学生应用AIGC工具产出符合市场消费特征的设计提案,如早鸟咖啡能量包、外卖拼单社交模式等<sup>[10]</sup>(见图3)。回归真实场景与需求的命题设计,参与问题定义、提出方案、交付成果的过程,切实利用AIGC辅助设计。四是展示环节。组织课程实践成果集中汇报展示,引导学生分享运用AIGC设计推敲的过程,观察各组之间如何产出差异化的设计方案,记录设计过程与结果的变化差异和多种可能性,最终形成AIGC设计实践的教学报告和总结,为后续教学做铺垫和支撑。

#### 4. 考核评价,经验积累

一是更新考核标准。设计内容的考核转向多层次、个性化、差异化。以往作业成绩仅通过一张最终设

计效果图评定,AIGC加持后应标明人工设计与使用人工智能辅助生成的占比,聚焦于设计的研究过程,设置不同分值权重,综合考量判断,包括设计方案的针对性、美观性、实用性、完整性等,力求客观全面地掌握每位学生的设计与实践表现。二是优化评价体系。由教师“经验主义”独立承担评价考核转为“经验+数据”的人机共评模式,依托大数据、人工智能等技术手段,生成长期、动态、弹性化的学生群体特征与个性画像,精准把握学生的学习偏好与兴趣。加上多年专业教学经验积累,侧重过程性评价,包括学生的学习动机、态度、过程、产出效果等综合能力评价,提升评价的客观性、专业性与准确性。

#### 5. 持续优化,趋势导向

一是评估预期教学效果,优化教学模式。根据设计过程讨论、设计产出效果和设计汇报展示等环节,综合判断学生对专业技能及AI辅助设计应用的水平。同时,依据多方对课程的反馈和参与实际项目课题的工作经验,优化教学模式与方法,实现教学质量与水平的提高。二是结合时代发展趋势,响应相关教育宏观层面的决策部署,积极投身并从细微处落实AIGC促进设计教学发展的路径,持续探索AIGC设计教育长效化新常态。

#### (二) 形成“认知-协作-设计-竞赛-反馈”学习模式

基于《构筑生涯发展规划》提出的行动学习理论

<sup>②</sup> <https://mp.weixin.qq.com/s/cc9g2BaNMXh7G7VhwMUhFg>.



图3 清华大学美术学院《信息设计(1)》课程应用AIGC工具辅助创意设计案例  
(图片来源:清华大学美术学院官网<sup>③</sup>)

721法则,其中10%为教育培训与知识学习,70%为个人实践与经验积累,20%为互动沟通和反馈。人机协同背景下自适应学习呈现出自我设计、自我监控、自我调节与自我评价的特征<sup>[11]</sup>。由此可以看出学习主体自身的重要性,此外学习的根基是实践,反馈优化不可或缺。

1. 认知更新,自我调节

面对AIGC时代翻天覆地的外界变化,我们应该如何面对?更新对技术的认知与对变化的感知,积极了解尝试,自我驱动学习与应用。祝智庭等学者根据Lyndsay提出的有意识学习矩阵,提出了高意识学习的目标追求与实现途径,自身意识不足、制定学习目标、充分学习实践、内化经验技能,逐渐形成高意识学习向无意识学习转变,进而构建新的学习范式<sup>[12]</sup>。对AIGC融入设计学习也是如此,积极建立有意识向潜意识发展的学习心态与状态。

2. 人机协作,掌握工具

一是掌握工具操作方法,打下坚实基础。在打牢基础技能的基础上探索新技能实践,课上学、自学、课下练,如在Bilibili、站酷等网站平台已出现很多教程和案例分享。不同工具交叉叠加使用,如ChatGPT作为调研咨询助手,负责内容创作、头脑风暴、数据搜集,辅

助生成prompt,优化产品描述等;Midjourney、DALL·E 2快速生成设计概念方案等。如东华大学服装与艺术设计学院陈庆军老师课题组的贾晓晨同学运用ChatGPT编写故事脚本并以分镜形式表达,通过Midjourney将分镜的分容赋予具体画面,最后用Photoshop修改细节,形成一套完整的绘本创作设计(见图4)。不仅是为了掌握工具而应用,而且是为了设计产出更优化,在各个环节有机融入,在做中学。二是把控人机协作比例。形成人机交互设计链路最优配置,存储、管理、训练,生成设计的可控性,形成具有行业特性、专业设计表达的个性化设计应用流程。同时注意平衡人机关系,对AIGC“以工具视之,以工具用之,以工具治理之”<sup>[13]</sup>。将AIGC定位为设计创意合作伙伴关系的工具,正视其带来的利与弊,防止过度迷恋与依赖。

3. 设计转化,环节融入

AIGC为设计学习带来了哪些变化?最显著的就是设计工作与创新流程的变化,以及对传统设计学习经验的颠覆。AIGC提供了一种非循序渐进的快速生成通道,从搜索选择性设计转变为输出性设计选择。AIGC可在设计全流程应用,参与设计的路径灵活多

③ <https://www.ad.tsinghua.edu.cn/info/1033/29744.htm>.



图4 东华大学服装与艺术设计学院贾晓晨运用AIGC创作的短故事绘本案例

样。以往传统设计流程一环扣一环,学生需要完成从调研资料收集阶段到设计草图与方案确定阶段,再到建模渲染优化阶段等。通过设计工具、平台、资源等辅助进行设计,如在 Behance、Pinterest、站酷等素材网站搜集灵感,产生 moodboard 绘制草图,再借助 Adobe 系列设计软件、Rhino、C4D、Keyshot 等建模渲染软件产出效果图。AIGC 的介入可以将设计概念方案快速实现可视化,需加强对 Midjourney、Stable Diffusion 等新工具新技术的探索与应用,形成“创意输入+AI生成+修改完善”新设计流程,打通各环节。首先输入关键词指令,如描述设计创意的类别、功能、外形尺寸、材料、

颜色等,中间过程 AI 自动化生成,通过关键词分析解构和数据搜集匹配,文生图,图生图,在 AI 输出方案中进行筛选,反复修改调整参数、权重等,最终完善细节,使设计实现更快速、更有针对性。如广州美术学院数媒专业开设的《创造的前沿——AIGC 数字艺术设计课程》以两组特定主题展开设计,要求学生熟练掌握 AIGC 工具进行创作,并强调设计结果的创新性、系统性、完整性等。各小组产出了图案设计、IP 形象设计、展馆设计、纪录片创作等多种形式,如方志桦等同学以非遗文化“醒狮”为对象,运用 Stable Diffusion 生成了一组 IP 形象设计(见图5)。



图5 广州美术学院方志桦等运用AI生成的“醒狮”IP形象设计

(图片来源:广州美术学院视觉艺术设计学院微信公众号<sup>④</sup>)

④ <https://mp.weixin.qq.com/s/1OGebdetkOkF5BXcOZVjMw>。

#### 4. 以赛促学,实际产出

积极参加相关设计类比赛,获得应用与展示AIGC创新设计的机会。主题赛事命题如三亚学院与吉利汽车研究院主办的“AIGC赋能新视界”,面向高校学生开辟设计赛道征集原型车展开概念创意设计、吉利元素虚拟IP形象设计等,赛前企业AI产品经理为参赛选手进行指导培训,AI助力设计产出,融合品牌文化,促进AI文创全面落地。还有以“生成未来”为主题的2023中国AIGC与元宇宙创新创业创作大赛、首届温州鞋服产业AIGC设计大赛、天猫首届AIGC品牌数藏共创大赛等,国家、地方、企业主办的比赛通常设有奖励机制,能够调动学生的参与积极性,在实际应用中锻炼AIGC应用技能。企业设计师、专家等评委对参赛作品的设计效果、质量、创意、可行性等方面展开评选,促成成果转化落地与展览宣传推广。

#### 5. 反馈优化,实践考核

找到符合自身设计习惯的方式方法,参透AIGC融入设计的本质和规律,应用AAR(After Action Review)复盘体系知识经验管理,在实践经验中反思学习。人机协作再加工,避免流于形式的无脑生成,提高AIGC赋能后设计优化的要求,以实际项目考核为锻炼,不断试验、试错,检视学习过程,进一步提升学习质效。如中央美术学院刘金宝的毕业设计《提词商店 Prompt Imagine Store》,构建了一种AIGC时代设计师词语互动交流的服务模式,为设计师提供更专业、准确、全面的设计表达语言资源,探索AIGD的设计方法。

#### (三) 升级“提问-鉴别-创新-迁移-协作”个人能力

AIGC时代设计类学生的个体能力与人工智能协作能力应如何交叉与升级?《OECD学习罗盘2030》指出学生需要变革三项核心能力,即创造新价值、协调矛盾困境、承担责任,可以通过“预期-行动-反思”习得,并强调数字素养与数据素养,以构建学生主体性<sup>[14]</sup>。设计类学生需要将自身的提问设问、鉴别批判、审美感受、创新思维、跨界迁移、团队协作等能力的升级,持续学习进化,建立优势,增强可塑性,培养“人”的核心竞争高阶能力,规避“智”的同质化,调节好人与智能、人与自我的关系。

1)问题意识与提问能力:做设计要有问题意识,主动思考,依据现实问题提出设计研究问题,优化并分析解决问题。如ChatGPT可以提供初步的设计概念与方案,从单一直接的“一问一答”式设问,转换为多角度、差异化的描述方式。围绕设计需求与原则厘清文本逻

辑结构,细化关键词,精准把握设计问题,以质疑的态度看待问题答案,在反复问答中获取完善的设计相关内容与方案。

2)鉴别审美能力:AIGC生成内容的繁荣带来大量的数据美学冲击,重塑着人们的审美体系与标准。其一,应鉴别AIGC生成信息与数据的真伪,提升批判思维能力。经去噪、解码等处理生成后的设计图,需鉴别其相似性,勇于质疑,提高标准和警惕。其二,提高审美鉴赏能力,发挥自身审美经验。人的审美能力包括感受力、鉴赏力、判断力、创造力等,能够通过观察、想象、思考,基于情感、经验等因素洞察设计创作的本质。

3)创新思维能力:AI把设计师从机械琐碎、耗时无效工作中解放出来,着重突显创新创造脑力活动的价值。应如何突破标准化的设计惯性思维?AIGC提供的是从1到10的解决方案,而人的创新意识则体现在从0到1的洞见与灵感和机遇,以及原有知识结构创造性生成新观点和处理方式两个方面<sup>[15]</sup>。摒弃传统思维模式下固有的设计习惯与方法,灵活运用AIGC辅助建立设计学习与创作的新逻辑。

4)跨界迁移能力:将自身打造成具有创新学习迁移能力的跨学科全链路设计人才,置身介入到管理、调研、沟通、设计、融资、服务、推广、评估各个环节中。以往大部分设计学生只停留在设计前期方案产出,不负责后续生产、营销等环节,设计沟通与实现受到限制。在全工作流程中迁移经验技能,可以实现多任务、多角色间的灵活切换,减少反复、长周期的沟通与时间成本。

5)团队协作能力:过度的人机交互可能会导致现实个体间的疏离,设计社交智能化,回避、畏惧对现实学习交流的合作关系。因此,更重要的是以AI驱动的人人合作。在项目式学习中,以小组为单位的团队合作,跨学科、跨专业的学生共同完成一个设计项目,充分发挥个体优势,集思广益,提高效率。同时锻炼沟通与逻辑表达能力,如何从杂乱发散的想法中整理头绪,找到正确方向上的设计表达并传达核心思想。

#### (四) 构建“觉察-统筹-管理-监督-评估”教育体系

AIGC技术给艺术设计教育带来的机遇与挑战,学校作为教育管理与统筹的主阵地,应如何响应与实施?参考2021年联合国教科文组织《人工智能与教育:政策制定者指南》提出的利用人工智能促进和提升教育管理与供给,确保人工智能用于赋能教师、促进本土人工智能技术在教育领域的发展等策略<sup>[16]</sup>。



1) 觉察趋势,与时俱进:当前的设计教育场景、课程体系、教师资源能否满足设计教育数字化转型的需求?学校(学院)层面应注重 AIGC 的应用普及,营造 AIGC 设计教育生态场景。一是紧跟行业发展趋势,把握政策导向,结合院校的设计优势找准切入点。如同济大学成立的艺术与人工智能实验室,汇聚设计师、人工智能算法专家、理论教授等,共同开拓人工智能科学与设计、技术、商业等多学科交叉的新设计领域。二是更新设计人才培养目标。根据社会需求与形势的变化趋势,及时修订 AI 赋能设计专业人才的培养方案。

2) 统筹资源,打通服务:一是完善设计教学资源配置,整合区域行业优势资源。有机融合人工智能技术与设计教学资源,跨校、跨学科多方面引进,加大经费投入,联合服务购买,提供稳定、先进、多样的教学设备以及免费、开放、优质的学习资源,为教师和学生使用提供保障。二是积极推进合作机制,共建产学研共享服务平台。如数字鸭与陇爱集团致力于打造国内高校 AIGC 用户场景服务发展,东华大学人文学院访企拓岗,与陇爱集团探讨了产学研一体化、学生就业渠道、技术资源共享、AIGC+元宇宙场景构建等方面的合作。

3) 课程管理,师资提升:一是深化“AIGC+X 设计”系统性课程改革。教务系统部署安排,课程设置与时俱进,加强高质量课程的开发,推出 AIGC 设计示范课,举办专业教学技能大赛,组织教学观摩与研讨交流,定期更新补充教材课件,分类存档管理,促进资源与课程的设计共享。二是建立设计教师队伍人工智能一体化机制。教师队伍智能研修、协同研究,建立学习教研、设计实践、培训管理一体化长效机制,助力教师适应人工智能信息技术的快速变革。实行青年教师与中老年教师分层带动,良性竞争,教学团队整体稳步推进。

4) 监督使用,保障机制:一是明确 AIGC 设计学习的使用规范与违规惩罚,构建设计质量监督体系。切实保障教师与学生软件平台注册、用户登录个人数据、资源下载使用等可能涉及安全、伦理、隐私方面的问题。二是加强科学风险研判,制定应急解决预案。做到规范化引导、制度化约束、标准化管理,有章可循,全方位保驾护航。

5) 评估优化,跟踪调整:一是系统捕捉设计各专业 AIGC 的应用与生成数据,关注实际的教学效益。导出可视化的短、中、长期设计学习的活动数据,对比各

阶段的课程与实践的具体状态。二是收集教师、学生、企业等相关主体对设计教育新模式的反馈,集中不同需求与面向的问题,总结经验并及时整改。

#### (五) 搭建“参观-培训-支持-迭代-就业”合作平台

搭建 AIGC 校企联合、产学研合作平台,充分链接专业教育、职业发展与社会需求。学校需要在社会企业的合作中寻求更专业、更前沿的指导帮助,企业也需要纳入专业能力强、能适应人工智能的应用复合型设计人才。

1) 企业参观,考察体验:紧跟企业前沿,更新行业认知。企业能够反映科技与产品的快速迭代,为不同学校及专业的学生提供定制化参观与体验服务。学生进企业,企业进校园,如无界 AI 校园行,走进杭州师范大学、温州大学、上海财经大学等学校,分享 AIGC 行业与职业发展机遇、企业工作流程与规范等。

2) 提供培训,趋势分享:高校邀请或聘任相关企业、AI 专家、设计师等展开相关知识技能培训与经验分享,包括行业趋势分析、技能应用指导等,介绍 AIGC 工具的优势功能和在具体设计业务中的应用案例。由 Tezign 特赞科技发起,同济大学设计创意学院、上海创新创意设计研究院等联合主办的“数字设计:AIGC 创建者大会”,以“AIGC+”为公约数,开设艺术、教育、产业、公益等主题板块,高校、企业专家汇聚,分享经验,谋求创新发展。

3) 技术支持,数据分析:人工智能技术高速迭代,归结于算法改进、算力增强和数据积累的推动,深度学习模型的完善,设计专业的数据集聚类。专业领域内的企业致力于技术突破与产品创新,积极建立自身核心优势,企业搭建数据智能平台。如无界 AI,是国内最早基于 Stable Diffusion 模型推出 AI 绘画工具的平台,实行图像数据采集、存储、分析、计算、安全等基础技术支持,提供用户所需服务,行业垂直的专业知识、细分的模型训练,实现产品的专业性、易用性,丰富用户体验,积累创作社群,扩大用户圈层。

4) 迭代工具,品牌塑造:根据多方用户反馈,对 AIGC 设计工具做好修复故障与协同维护,解决软硬件关键问题,做好技术、产品、服务等方面的持续优化升级,推进更多种类工具应用加速落地和精进。如凌迪 Style3D 积极探索 AIGC 服装行业变革,致力于根据行业数据素材与产业需求打造产业级模型,结合各类 AI 模型,不断迭代技术升级,形成研发、生产、展销的数字化。同时利用自身技术与平台优势,连接起高校、



图6 AIGC赋能重构设计教育全过程新范式体系图

企业、用户等层面的业务与产业链发展,不断拓展品牌的海内外服务范围。

5)就业输送,减震接轨:对接设计市场需求,产教融合,人才培养与企业发展互联共通,共建孵化创新创业平台。如武汉传媒学院视传专业信息可视化团队与蓝象智汇产教融合科技有限公司展开合作,让学生接触最新的技术与应用场景,打造职场化真实模拟工作模式,以公司项目形式开展设计学习与锻炼。企业提供设计实践机会、技术支持与职业培训,设计类学生提前掌握专业技能并做好职业发展探索与规划。如特赞的AIGC实习岗位,有机会参与完整项目从0~1的生命周期,积累行业市场经验,实现供需精准对接,拓展工作边界。

#### 四、风险防范:AIGC应用于设计教育的风险与防范

##### 1. 使用层面:重视设计署名与使用版权

海量素材的投喂与训练,海量设计图生成,数据模型网络结构的局限性,导致风格趋同,AI拟合程度、实质性相似的界限变模糊,易产生版权纠纷。其一,生成素材可追溯,明确使用范围。为有效避免因使用AIGC造成潜在的侵权问题,设计方案报告中应标注前期所用案例、材料的引用或下载来源,便于后期定位核查。同时需注意如AIGC应用于课堂上、作业中、商

业项目等不同设计情境范围的标准。其二,提高版权意识,重视科学创作。除避免侵犯他人的版权外,还要保护自身设计创作的权益,了解确权、授权、维权等相关法律知识,规范使用正规渠道素材,做好数据的存储与备份。

##### 2. 认知层面:提高分辨能力与创新视野

AI生成的设计质量良莠不齐,生成的图像、模型等方案具有局限性、随机性等特点,算法规训推荐加强了“信息茧房”效应。与输入内容的数量与质量有关,少量或不清晰的描述会导致生成内容偏差,学生的设计眼界易受到内容质量与数据算法倾向的误导,容易产生思维定式,导致认知固化。其一,保持清醒认知,抵制技术带来的束缚,教师引导学生客观辨别,培养独立思考的能力。其二,注重经验积累,提高鉴别分辨能力。不盲从接受AI生成的各类设计图,积极利用AIGC拓展设计视野,扩大自身智能创意素材衍生空间。

##### 3. 评估层面:建立诚信准则与评价标准

学生提交设计作业输出层面,易产生依赖偷懒现象,学生因此失去自主完善设计过程的耐心,便捷生成设计作品具有隐蔽性、模糊性,容易掩盖真实设计水平,影响公平公正。对此,如何判断作业是否涉嫌抄袭或胡乱生成?如何进行学业诚信与设计质量的评估?其一,建立诚信机制,规范评价体系,建立合理的评估策略,营造诚信良好的学习氛围。要求学生明确标注

设计作品是否使用相应工具生成,如使用AIGC生成,则需要体现生成数量与迭代的过程。同时,使用和不使用AIGC的设计作业制定不同的评价标准。其二,开发反AIGC设计的智能检测工具。专业教师与技术专家输入检测标准,系统排查AI生成占比度,以AI检测AI仅作为初步分辨参考,最终还需要设计教师进行综合判断。

#### 4. 管理层面:健全管理体系与监督预警

在运用AIGC的过程中,隐私边界弱化,有意或无意的操作就可能泄露个人信息,对教师与学生造成困扰。其一,使用前开展合规使用培训,强化师生安全意识。充分理解应用AIGC潜在的风险,规范设计素材下载与设计内容上传的标准。其二,加强AI监控预警,建立完善的数据安全管理制度。健全校园专业数据防护监管体系,以公开、透明可视化的方式使用、分享设计数据资源,警惕把关,定期筛查漏洞,及时发现并处理异常行为。

#### 5. 伦理层面:遵守道德准则与法律规范

在教与学的过程中,过度使用AI导致使用边界模糊淡化,易忽视人文关怀,削弱人类主体的设计创意价值。其一,避免机器控制,注重人的主体性。教师要注重人工智能做不到的人文情感与关怀陪伴,始终把AIGC作为设计教育的辅助角色,秉承适度原则,以人为本,充分调动学生的主观能动性,发挥设计背后的人文精神,引导学生保持自我意志独立。其二,注重价值观培育,强化风险防范意识。规避教育异化风险,避免图像中的隐性意识形态偏见,防止色情、暴力,虚假、种族歧视等违背正向价值观念的图像传播与影响。将设计教育与学习产出规约在可控范围内,遵循法律法规与道德规范。

### 五、结语

面对飞速发展的生成式智能化趋势及其挑战,设计教育应如何变革?本文分析了科技创新时代背景下AIGC对设计行业与设计教育带来的冲击与机遇,积极推动构建AIGC赋能设计教育的新范式,提出赋能重构的路径方法与应对措施,即打造“更新-调配-实施-考核-优化”教学模式、形成“认知-协作-设计-竞赛-反馈”学习模式、升级“提问-鉴别-创新-迁移-协作”个人能力、构建“觉察-统筹-管理-监督-评估”教育体系、搭建“参观-培训-支持-迭代-就业”合作平台,贯通设计教育与行业的相关各方,为设计类学生提供多元、创新、

优质的数字教育与发展空间,对加快设计教育AIGC应用与研究有一定积极意义。总之,AIGC融入艺术设计教育是一个长期且动态发展的过程,真正走深向实还需要设计教育者、管理者与实践者等各方共同探索。

### 参考文献

- [1] 习近平. 在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话[J]. 中华人民共和国国务院公报,2018, No. 1628(17):7-13.
- [2] 中国信通院. 人工智能生成内容(AIGC)白皮书(2022年)[EB/OL]. (2022-09-02)[2023-04-28]. [http://www.caict.ac.cn/sytj/202209/t20220913\\_408835.htm?eqid=b3173315007153dc00000002643759db](http://www.caict.ac.cn/sytj/202209/t20220913_408835.htm?eqid=b3173315007153dc00000002643759db).
- [3] 申灵灵,卢锋,张金帅. 超越莫拉维克悖论:人工智能教育的身心发展隐忧与应对[J]. 现代远程教育研究,2022, 34(5):56-62.
- [4] 岳昌君,张沛康,林涵倩. 读重点大学对人工智能就业替代压力的缓解作用[J]. 中国人口科学,2019(2):2-15.
- [5] 祝智庭,戴岭. 设计智慧驱动下教育数字化转型的目标向度、指导原则和实践路径[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(3):12-24.
- [6] 邱燕楠,李政涛. 挑战·融合·变革:“ChatGPT与未来教育”会议综述[J]. 现代远程教育研究,2023,35(3):3-12.
- [7] 周琴,文欣月. 智能化时代“AI+教师”协同教学的实践形态[J]. 远程教育杂志,2020,38(2):37-45.
- [8] 教育部. 高等学校人工智能创新行动计划[EB/OL]. (2018-04-10)[2023-05-10]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410\\_332722.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html).
- [9] 吴朋阳.《未来教育的技术空间研究报告》解读:未来教育,应如何正式技术?[EB/OL]. (2021-04-28)[2023-05-18]. <https://www.tisi.org/18370>.
- [10] 张茫茫.【课程交流】基于AIGC的设计探索《信息设计(1)》课程成果展示[EB/OL]. (2023-05-26)[2023-05-30]. <https://www.ad.tsinghua.edu.cn/info/1033/29744.htm>.
- [11] 陈凯泉,韩小利,郑湛飞,等. 人机协同视阈下智能教育的场景建构及应用模式分析——国内外近十年人机协同教育研究综述[J]. 远程教育杂志,2022,40(2):3-14.
- [12] 祝智庭,戴岭,胡姣. AIGC技术赋能高等教育数字化转型的新思路[J]. 中国高教研究,2023(6):12-19.
- [13] 郑永和,丁雨楠,郑一,等. ChatGPT类人工智能催生的

- 多领域变革与挑战(笔谈)[J]. 天津师范大学学报(社会科学版), 2023(3): 49-63.
- [14] The Learning Compass 2030 OECD. The Learning Compass 2030 OECD Learning Compass 2030 [EB/OL]. (2019-05-22) [2023-05-10]. <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>.
- [15] 祝智庭, 戴岭, 胡姣. 高意识生成式学习: AIGC 技术赋能的学习范式创新[J]. 电化教育研究, 2023, 44(6): 5-14.
- [16] 联合国教科文组织. 人工智能与教育: 政策制定者指南 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2021.
- [17] 陈宇学, 陆九天. 强化现代化建设的教育、科技、人才支撑[J]. 科学社会主义, 2022(6): 42-47.

责任编辑: 陈作