

AIGC 驱动下传统纹样文化转译的分层提示词方法论研究

高菁

滇池学院

DOI:10.32629/er.v9i6.7191

[摘要] 当前 AIGC 技术在传统文化纹样再设计中普遍存在文化语义偏移问题，根本原因在于生成模型依赖统计相关性而非真正的文化符号理解。本文基于符号学与认知心理学，构建了“文化语境层—视觉描述层—技术控制层”的分层提示词方法论框架，并通过苗绣、壮锦、闽南砖雕三个案例验证。结果表明，该方法能提升生成结果的文化语义一致性与设计可控性，将设计师隐性认知显性化，为 AIGC 辅助传统文化转译提供了可行路径。

[关键词] AIGC；分层提示词；文化转译；传统纹样；生成设计

中图分类号：J0-05 **文献标识码：**A

Research on Layered Prompt Methodology for Cultural Translation of Traditional Patterns
Driven by AIGC

Jing Gao

Dianchi University

Abstract: AIGC technology frequently causes cultural semantic deviation in the redesign of traditional cultural patterns at present. The root cause is that generative models only rely on statistical correlations instead of genuine comprehension of cultural symbols. Drawing on semiotics and cognitive psychology, this paper constructs a layered prompt framework consisting of three tiers: cultural context layer, visual description layer and technical control layer, and validates the framework via three research cases including Miao embroidery, Zhuang brocade and Minnan brick carving. The findings demonstrate that the proposed method can improve the cultural semantic consistency and design controllability of generated outputs, externalize designers' implicit cognition, and deliver viable practical approaches for AIGC-assisted cultural translation of traditional patterns.

Keywords: AIGC; layered prompting; cultural translation; traditional patterns; generative design

1 研究背景

1.1 问题提出

生成式人工智能发展迅速，基于扩散模型的文生图系统已能快速生成高质量图像。但在传统文化纹样再设计领域，AIGC 生成结果经常出现文化语义偏移：图像形式相似，但文化内涵不准确。原因在于，当前生成模型主要依赖大规模数据的统计学习，而非真正理解文化语义结构^[13]。

1.2 已有研究与不足

为优化生成效果，学界开始关注“提示词工程”。其中，“分层提示词”作为一种结构化输入方式引起了较多讨论。已有研究在苗绣、凤凰纹样等案例中尝试构建了“文化语境层—视觉描述层—技术控制层”的基本框架^[1]，并通过多轮迭代验证了可行性。

但现有研究仍有两点不足：一是大多针对具体案例，缺少普适性的理论模型；二是理论支撑不够扎实，尚未从符号

学或认知科学角度解释其有效性。

1.3 研究方法与创新

本文采用文献分析与案例研究相结合的方法，在符号学和认知心理学框架下系统构建分层提示词方法论，并通过典型案例分析验证。创新点有三：构建有理论支撑的分层提示词框架；从认知机制和符号结构解释其有效性；针对不同设计任务提出分层策略。

2 学理基础

2.1 符号学视角：文化语义的结构化表征

索绪尔指出，符号由“能指”与“所指”构成，意义依赖社会语境中的差异关系^[11]。皮尔斯提出符号的三元关系，强调“解释项”的作用^[12]。传统纹样也是如此——视觉形式不等于文化意义，需要在特定语境中完成语义建构^[11]。因此，分层提示词可视为一种文化语义的结构化编码机制：在生成前设定语境信息，建立符号关系，减少语义偏移。

2.2 认知心理学视角：信息分块与认知负荷

Miller 提出工作记忆容量约为 7 ± 2 个信息单元^[8]，Sweller 的认知负荷理论指出，信息结构化能提高处理效率^[10]，Paivio 的双重编码理论强调语言与视觉信息的协同^[9]。AIGC 模型虽不具备人类认知结构，但其注意力机制在形式上也有类似的分块特征。因此，分层提示词的结构化输入有助于降低信息复杂度，提高生成稳定性。

2.3 设计学视角：生成设计中的语义控制

Krippendorff 指出，设计的核心是意义建构^[14]，在 AIGC 语境下，设计行为从“直接造型”转向“语义控制”。分层提示词提供了一种途径：将设计意图逐层拆解，把文化语义可控地转译为视觉形式。

3 方法论框架

3.1 三层结构定义。

分层提示词方法论将文化转译任务拆解为三个递进层级：文化语境层、视觉描述层与技术控制层，构成“语义—视觉—技术”的递进关系。

（1）文化语境层位于第一层，回答“这个纹样是什么”。输入纹样的文化背景、历史渊源、象征意义等，让模型在生成前搭好语义框架。谢亚兰等人从图案、色彩、技法三个维度对苗绣文化元素进行了特征提取与关键词解析^[1]，为这一层提供了参考。

（2）视觉描述层位于第二层，回答“它应该看起来怎样”。输入视觉风格、构图方式、色彩搭配等，让模型生成符合当代审美的方案。文化语境层划定语义边界，视觉描述层在边界内探索，形成“语义规约视觉、视觉回应语义”的协同关系。

（3）技术控制层位于第三层，回答“如何精确得到它”。输入宽高比、风格化强度、参考图等技术参数，对生成结果进行精细控制。这体现了“注释思维”——设计师通过参数调整对方案反复注解和修正。

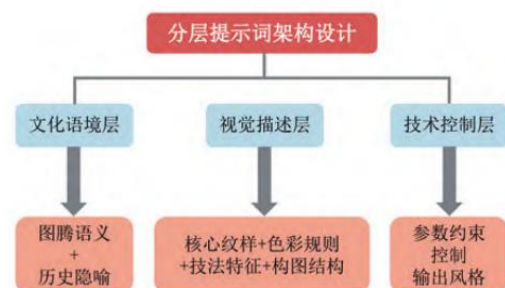


图1 分层提示词三层结构示意图（引自谢亚兰等）

3.2 三层架构的通用撰写规则

基于上述结构，总结出四条规则。

规则一：层级递进。顺序固定为“文化语境层→视觉描

述层→技术控制层”，各层间用换行符分隔。

规则二：关键信息前置。每层内部，最重要的约束条件放在最前面。例如视觉描述层中，“极简主义构图”应先于“金色渐变色”。

规则三：语义精确。使用文化专有名词代替模糊描述，如“Qilin”优于“mythical creature”。

规则四：迭代优化。分层提示词不是一次性写死的，而是通过“生成—评价—修改—再生成”循环优化。凤凰纹样研究做了28组提示词组合和六轮迭代实验^[7]，即为例证。

3.3 三类文化转译任务的分层策略

从设计目标的不同出发，可以调整为三层权重配比：对于要求高文化保真度的任务，文化语境层占主导权重，故以文化语境中所含的丰富语义来约束视觉生成。对要求高视觉创新性的任务，宜让视觉描述层占主导权重，同时适当放宽文化语境层的语义边界，主动为创新留出空间。对于要求高技术精确性的任务，技术控制层自当占主导权重，也最有利于用严谨参数保证生成结果的可重复性及跨平台一致性。

4 案例演示：方法论的操作验证

4.1 案例一：湘西苗绣文创产品设计

苗绣研究是早期验证案例。谢亚兰等人以 Midjourney 为工具，从图案、色彩、技法三个维度解析苗绣，提取龙纹和凤鸟纹进行设计实践^[1]。核心操作是将文化语义拆解并映射到三层：文化语境层输入“苗绣”“蝴蝶妈妈”等图腾语义，视觉描述层将具象纹样转化为“抽象化”“渐变色彩”等现代语汇，技术控制层用参数约束风格边界。这种映射说明，分层提示词能在不丢失文化内核的前提下完成转译。

北京工业大学团队以 Midjourney 和文心一格为工具，对蝴蝶妈妈、鱼纹等经典苗绣纹样做了解构、重构实验，结果明确而有力地证明分层提示词能根据提示语生成符合现代审美的抽象图案，同时始终保留传统纹样的文化内核^[6]。这说明即使平台不同，分层提示词仍能保持文化语义的稳定性。



图2 基于分层提示词的苗绣纹样（引自谢亚兰等）

4.2 案例二：壮锦纹样的 AIGC 再设计

壮锦纹样研究充分展示了分层提示词方法论在决策评

估层面的延伸价值：甘筱媛等人用 AI 工具对壮锦纹样做了文字解析并进行智能生成^[3]，陈业创等人用 AHP 层次分析法从文化保真性、创新性、技术可行性、市场潜力诸种维度对生成方案做了系统评判^[4]，滕欣玥等人更进一步，提出构建壮锦文化基因图谱，把提示词机制与动态生成模式结合起来^[5]。与苗绣不同的是，壮锦纹样高度符号化（菱形回纹、太阳纹、蛙纹等），文化语义集中，对保真度要求更高。AHP 层次分析法实际上对应了“权重调节”策略——当任务偏重文化保真性时，文化语境层的语义密度需要提高。可见，分层提示词的有效性取决于文化语义提取精度和层级分配的合理性。

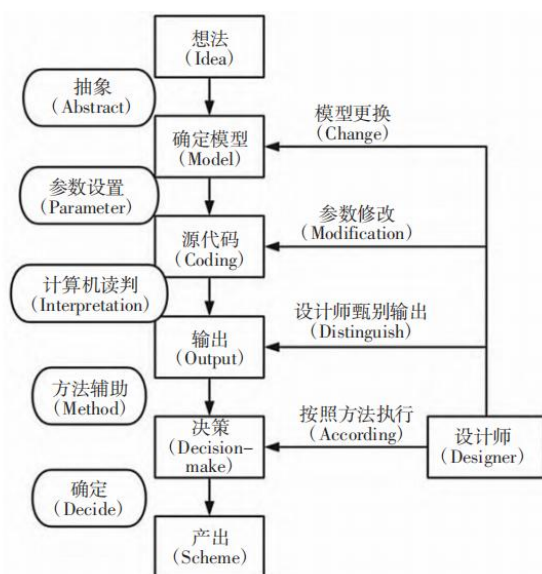


图3 AIGC 设计工作流（引自陈业创等）

4.3 案例三：闽南砖雕的图案结构化生成

闽南砖雕图案研究展示了分层提示词在跨媒介转译中的适应性：叶小柔等人提出了“线稿化—人工结构重构—三维提示词—AIGC 生成”的流程^[2]，并做了逻辑性的说明：线稿化削弱材质干扰，形状文法重构图案结构，三维提示词实现从立体到平面的转译控制。^[2]砖雕本是三维浮雕，有材质依赖性和空间深度。该研究的机制在于：线稿化剥离材质干扰，结构重构保留形式文法，三维提示词完成转译。这说明分层提示词的适用边界可扩展至非平面媒介，关键在于将触觉性或空间性信息转化为语言描述层能承载的视觉约束。



图4 闽南砖雕图案生成过程（引自叶小柔等）

4.4 案例分析的共同发现

从三个案例可归纳出三条规律：第一，文化语境层的语义密度直接影响文化保真度；第二，视觉描述层需与目标应用场景深度匹配（苗绣强调“抽象化”，砖雕侧重“结构保留”）；第三，技术控制层在不同平台间起校准作用（凤凰纹样研究通过 28 组提示词组合和六轮迭代实验证明^[7]）。因此，这说明分层提示词方法论将模糊的文化转译任务转化为可拆解、可调节、可验证的分层控制问题。

5 讨论：价值、局限与展望

5.1 方法论的核心贡献

由于分层提示词方法论实现了设计认知过程的结构化表达，很自然地为 AIGC 辅助传统文化设计提供了可操作的方法路径，把设计师隐性的文化转译决策过程显性化为可执行的提示词撰写规则，降低了传统文化活化的技术门槛。

5.2 适用边界与局限

该方法并非万能的。第一，纹样的文化语义常以体感经验、触觉媒介为重要基础，因此单纯的语言描述的分层提示词不可能准确地传递此类非视觉信息。第二，该方法对设计师的文化素养有要求较高，若设计者对纹样的文化语义知之甚少，再好的提示词也无济于事。因此使用本方法的前提是设计者已做好充分的文献研究及文化梳理工作。

5.3 未来拓展方向分层提示词方法论

可以从三个方面加以拓展：即在方法论上引入知识图谱技术来构造纹样的“文化语义网络”，让 AIGC 模型认识不同文化要素的关系；在应用上探索动态交互设计、虚拟现实诸种新型媒介中的适用性；在教学上将其规范化为“AIGC 辅助文化转译”的设计课程教学框架，最后用教学实验验证其设计教育价值。

6 结论

本文从符号学和认知心理学理论出发，构建了分层提示词方法论框架，并通过传统纹样文化转译的典型案例进行了验证。研究表明，该方法通过语义分层编码能弥补 AIGC 模

型在文化语义表达上的不足,实现对生成设计过程的结构化控制。由于AIGC技术正在迅猛发展,因此分层提示词方法论既是技术方法,也可作为设计范式从“形式生成”向“语义控制”转变的体现,为传统文化数字化转译开辟了新路径。

[参考文献]

[1]谢亚兰,陈敏,张振华.基于Midjourney的湘西苗绣文创生成化设计研究与实践[J].家具与室内装饰,2025,32(8):18-22.

[2]叶小柔,李小倩,李京芝,等.融合形状文法与AIGC的闽南砖雕图案结构化生成方法研究[J].轻纺工业与技术,2026,55(1):127-129+133.

[3]甘筱媛,马珍茂.AI人工智能赋能广西非遗壮锦纹样设计的应用与研究[J].安徽科技报,2025(10).

[4]陈业创,卢国明,李争,等.AIGC辅助壮锦纹样传承与创新设计的决策方法研究[J].科技创新与应用,2025,15(13):1-4.

[5]滕欣玥,张艺芊,苏烨.AIGC模型驱动下壮锦文化基因文创产品设计新路径研究[J].鞋类工艺与设计,2025,5(11):8-10.

[6]北京工业大学艺术设计学院.非遗文创的“数字新生”|AI赋能文化传承创新[EB/OL].知乎专栏,(2025-12-17)[2026-04-13].<https://zhuanlan.zhihu.com/p/1976287365375997933>.

[7]Wang, Y., Liu, X., Gan, Y., et al. Cross-platform comparison of generative design based on a multi-dimensional cultural gene model of the phoenix pattern. Applied Sciences,2025,15(15):8170.

[8]Miller, G. A. The magical number seven, plus or minus

two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological review, 1956,63(2):81.

[9] Clark, J. M., & Paivio, A. Dual coding theory and education. Educational psychology review,1991,3(3):149-210.

[10]Sweller, J. Cognitive load theory. In Psychology of learning and motivation (2011,Vol. 55, pp. 37-76). Academic Press.

[11]Lepschy, G.F. de Saussure, Course in general linguistics, translated and annotated by Roy Harris. London: Duckworth, 1983. Pp. xx+ 236. Journal of Linguistics, 1985,21(1):250-254.

[12] Peirce, C. S. (1934). Collected papers of Charles Sanders Peirce (Vol. 5). Harvard University Press.

[13] Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P., & Ommer, B. (2022). High-resolution image synthesis with latent diffusion models. In Proceedings of the IEEE/CVF conference on computer vision and pattern recognition (pp. 10684-10695).

[14]Krippendorff, K. (2005). The semantic turn: A new foundation for design. CRC Press.

作者简介:

高菁(1994.10-),女,汉族,云南昆明人,博士,研究方向:视觉传达设计/数字媒体艺术。