人机协同情境下高职标志设计教学中专业判断力的培养路径

沈海军
无锡城市职业技术学院，中国 ·江苏 无锡 214153

摘要：生成式人工智能提高了标志方案的生成效率，也使课程更需关注学生对方案质量的判断与取舍依据的解释说明能力。基于设计判断、评价判断及人机协同等相关文献研究，得出高职标志设计教学中专业判断力的概念定义和内涵。将专业判断力的主要行为表征概括为识标准、会比较、能诊断、善决策四类行为。提出受控生成、标准筛选、诊断重构、情境验证四阶培养路径，并结合“多鲜岛”海鲜品牌课程案例说明任务安排与评价依据。教学中，AI 辅助生成与模拟，学生依据标准和证据解释取舍，并结合修改与应用测试复核设计决定。教师组织任务，并依据判断说明、修改对照和测试记录，观察学生的学习表现，并提供反馈。该路径将学生的基础训练与判断活动结合，为高职设计类课程的教学提供参考，其培养效果仍需系统检验。

关键词：人机协同；标志设计；专业判断力；生成式人工智能；高职教育

A Pathway for Developing Professional Judgment in Human–AI Collaborative Logo Design Courses in Higher Vocational Education

Shen Haijun
Wuxi City College of Vocational Technology, China Jiangsu Wuxi 214153

Abstract: Generative artificial intelligence improves the efficiency of generating logo design proposals and increases the need for courses to focus on students' ability to assess design quality and explain the rationale for their choices. Based on a review of the literature on design judgment, evaluative judgment, and human–AI collaboration, this article defines professional judgment and clarifies what it encompasses in logo design education within higher vocational education. Its main behavioral manifestations are grouped into four categories, namely understanding criteria, comparing alternatives, diagnosing problems, and making design decisions. A four-stage instructional pathway is proposed, comprising constrained generation, criteria-based screening, diagnosis and redesign, and validation under intended conditions of use. The Duoxiandao seafood brand course case is used to illustrate task organization and the basis for assessment. During instruction, AI supports generation and simulation, and students explain their choices using criteria and evidence and review their design decisions through revisions and application testing. Teachers organize tasks and use students' explanations of their judgments, comparisons of designs before and after revision, and test records to observe their learning performance and provide feedback. The pathway connects students' foundational training with judgment activities and can inform the teaching of design courses in higher vocational education. Its effectiveness in developing professional judgment still requires systematic evaluation.

Keywords: Human-AI collaboration; Logo design; Professional judgment; Generative artificial intelligence; Higher vocational education

1 问题提出：AIGC 介入下标志设计教学的能力重心转移

1.1 AIGC 改变标志设计的方案生成方式

在标志设计的构思阶段，学生可以借助人工智能生成内容（AIGC）工具整理品牌的基础资料，梳理品牌理念和视觉风格要求。学生可以通过前期梳理的文字内容写成提示词，快速完成文字转译图形的设计过程，生成多个候选图形方案，探索不同风格的视觉表达。Kang 与 Shen 对品牌识别设计的初步研究发现，生成式人工智缩短了前期方案构思的时间，部分设计工作也随之转向前期方案生成后的评估和筛选[1]。在标志设计的课堂中，学生获得候选图形后，还需要依据品牌定位和使用要求，比较各方案的深

化潜力，找出图形在品牌表达或实际使用方面的问题，并说明取舍理由。

1.2 AIGC 的便利带来学习风险

生成便利带来的学习风险，与教学任务要求和学生成绩的评价方式有关。当工具可以快速提供解决方案，而作业又主要依据最终成品评价时，学生可能通过直接生成成品，而绕过创作过程中的分析和修改过程。其表现包括凭“好看”“有感觉”选择方案，但发现图形不协调却无法说清楚图形不协调的具体原因，学生通过反复出图来获得大量低质量的生成方案，但却不去检查方案的初始想法和提示词的准确性。这些问题也可能出现在传统课堂，但 AI 介入后更需关注学生是否省略了必要的的思考。余胜泉、汪凡淙指出，缺乏必要知识与关键能力时，认知外包可能带来思维肤浅化和主体性弱化等风险[2]。这些风险是否出现，仍需根据具体学情判断。Torres 等也提出，设计课程引入 AI 时应保留基础能力与专业价值，并提供教学和伦理指导[3]。因此，课堂需结合学生对生成方案的诊断记录与修改过程，来了解学生在生成方案之后作出了哪些判断。

1.3 强化专业判断训练的必要性

当 AIGC 生成的多个标志方案在外观上都较为完整时，学生面临的难题是怎样发现其中可能影响实际使用的缺陷，并据此作出取舍。例如，一款标志能够传达品牌的地域特征，却可能因细节过多，在小尺寸标签上难以辨认。面对这样的方案，学生需要兼顾品牌定位与使用条件的边界，要准确说明哪些图形特征应当保留，哪些细节会妨碍识别。由于这些取舍直接关系到方案能否用于实际项目，高职标志设计课程有必要将专业判断作为明确的培养目标。本文据此讨论学生在借助 AIGC 开展设计时需要具备怎样的专业判断力，以及课程如何培养这种能力。

2 专业判断力：人机协同设计中的核心职业能力

2.1 专业判断力的内涵

设计判断（Design Judgment）关注设计者如何在具体情境中运用知识、经验和价值立场作出选择。Demiral-Uzan 与 Boling 对设计专业研究生的教学研究发现，多种判断在设计过程中持续出现并相互交叠，其发展受既有经验和课程实践影响[4]。对方案质量的评价是作出设计取舍的依据之一。Bearman 等将评价判断（Evaluative Judgement）界定为判断自己和他人作品质量的能力，并将这一能力延伸至对生成式 AI 输出及使用过程的评价[5]。齐媛指出，在实践性学习中，学生应结合证据判断作品能否满足情境需要，并据此调整行动[6]。

结合标志设计的任务要求，本文将专业判断力界定为学生依据设计目标、专业标准和使用条件，评价方案质量、作出设计决策并说明理由的能力。无论方案是否有 AI 参与，学生都需要分析影响方案质量的问题，确定方案的取舍与修改方向，并依据应用测试结果，复核原有决定，必要时作出调整。证据不足时，应说明需要进一步核验的问题。

2.2 专业判断力的主要行为表征

在标志设计课堂中，教师可以通过四类行为观察学生的专业判断力。其一，是“识标准”。即学生能够说明识别性、简洁性、文化适切性和应用适应性等标准如何用于当前项目。例如，判断识别性既要看图形在预定使用条件下能否清楚辨认，也要看标志能否与同类品牌的标志及实际传播中可能混淆的其他标志区分开来。其二，是“会比较”。即学生能够按照同一组标准比较候选方案，说明各自的优势、局限和深化潜力。其三，是“能诊断”。即学生能够从造型结构、正负形关系、比例或文化语义等方面定位问题，解释问题的成因及其对品牌表达或实际使用的影响。其四，是“善决策”。即学生能够依据比较和诊断结果作出取舍，确定修改方向和需要验证的问题，并在获得新证据后复核原有决定，必要时作出调整。

四阶路径按设计任务组织练习，同一种行为可贯穿多个阶段。例如，学生在受控生成时用标准限定生成范围，在标准筛选和情境验证时则用标准检查方案是否符合项目要求。对于同一任务中的不同处理方式，教师可结合方案对照、修改说明和测试记录，检查学生能否选用合适的标准、依据证据解释取舍、针对所指出的问题提出修改方案，并根据测试结果复核决定。

3 人机协同：专业判断力培养的基本教学逻辑

3.1 依据学习任务确定人机职责

标志设计课堂中的人机职责分工，应该从学生在各项任务中需要练习哪些判断能力的需求出发。Song 等以工程设计为背景，讨论了不同协作情景下 AI 的角色、能力和交互方式[7]。何文涛等讨论了协同教学中教师与智能机器的角色和教学流程，为区分教师和智能机器的职责提供了参照[8]。郝祥军等从认知活动与人机交互的视角，分析了人机协同学习的特点[9]。这些研究为课堂确定 AI 的支持范围、教师的指导职责和学生应完成的判断任务提供了参照。

AI 可以支持语义联想、方案发散和场景模拟，也可以提供待核查的评价意见。学生依据项目要求和比较方案，

结合图形表现和项目资料核查 AI 的意见，说明采纳或舍弃的理由，并作出设计决定。教师设定任务并明确 AI 的参与范围和边界，在作业反馈时对照方案图、取舍理由和修改记录，检查学生的判断是否有证据支持、修改是否回应所发现的问题。遇到文化含义或权利风险方面的疑点时，学生应记录待查事项，教师应指导学生确定核验途径。

3.2 将 AI 输出组织为判断材料

教师可围绕同一设计任务，选取在造型结构、符号表达或缩小后的识别效果上各有优缺点的 AI 方案作为课堂比较与评议的材料。学生可以依据相同的项目要求比较各方案，并说明哪些差异会影响最后的取舍判断。Fleischmann 对视觉传达设计课程的研究发现，学生的在线同伴评议可以方便学生对项目的回看和反思[10]。借鉴这一做法，课堂可安排学生先独立写下判断及其理由，再通过同伴评议核对依据，并记录维持或调整原有判断的理由。

汪凡淙等发现，在研究生借助生成式 AI 完成写作的任务中，不同绩效组的先前领域知识、交互行为和认知结构存在差异[11]。本文以此为参照，关注学生的设计基础与参与过程。对造型或制图基础较弱的学生，教师可以减少让学生比较的方案数量，降低材料难度，并补充相应的基础练习。随着学习逐步掌握了比较和诊断的方法，教师可逐步减少提示。待学生能够独立说明判断依据后，教师可改变标志的使用场景，观察学生能否根据新的条件重新权衡标准。

4 人机协同情境下专业判断力的四阶培养路径

4.1 受控生成：明确设计问题与生成范围

受控生成阶段主要训练学生把项目要求转化为图形生成的约束。教师明确品牌定位、目标受众、使用场景和交付要求，学生据此确定需要传达的信息、可采用的视觉元素和应避免的表达。涉及地域符号时，学生应先查证其来源和含义，再判断该符号是否适合项目。

以“多鲜岛”连云港海鲜品牌为例，任务书要求标志传达连云港特色海鲜，强调海鲜产品的鲜度与本地风味。教师可结合品牌资料提出标志设计任务，引导学生确定传达的核心信息、主要受众和使用场景。学生可从鱼、蟹等产品特征和海浪等海洋意象中选取构思方向，说明图形与品牌定位的关系。涉及具体地域符号时，应先核实来源和含义。

学生提交任务简表（表 1），再把要求转化为可执行的生成条件。例如，包装上需要小尺寸呈现，可要求生成图形具有清楚的主体轮廓，并减少难以辨认的细节。教师可限定每轮尝试的方向和数量。学生对照生成结果判断偏差可能来自任务理解、提示词表达还是工具输出，据此返回任务分析、调整生成条件或改用手绘构思。

表 1 标志设计任务简表

项目	学生填写要点	案例
设计对象	品牌、产品或服务是什么	连云港海鲜品牌“多鲜岛”
核心信息	希望受众记住什么	连云港海鲜、本地风味与鲜度
目标受众	主要给谁看，判断依据是什么	结合品牌资料确认主要购买和使用人群
应用场景	主要出现在哪些媒介和空间	海鲜产品包装、门店展示
设计约束	记录尺寸、媒介、造型和文化表达要求	小尺寸下主形可辨，地域表达有资料依据
任务定义	概括设计对象、信息、受众、场景和约束	依据上述信息填写，并注明资料来源或待核事项

学生将关键提示词、图号、各轮变化及调整依据记入表 2。需要优化时，可在保持核心方向的前提下，每次调整一个主要条件，并保留前后结果。任务简表、生成记录与候选草图一并提交，供下一阶段在同一任务条件下比较。

表 2 AIGC 生成记录表

工具及版本：_____ 固定条件：_____				
轮次	关键提示词及变化	草图编号与结果特点	主要问题及依据	下一步调整及理由
第 1 轮				
第 2 轮				
第 3 轮（如需）				

4.2 标准筛选：说明保留与淘汰的理由

齐媛指出，比对作品与质量标准有助于学生理解和运用标准[6]。教师可以采用《草图三标准筛选表》，将判断标准“识别性”“简洁性”和“可应用性”三项比喻为三把尺子。学生先观察主形是否清楚、容易识别，再判断哪些细节可以删减、删减后核心语义能否保留，并通过等宽缩小或单色转换初步检查应用表现。教师可结合项目要求讨论三项标准的优先次序。



图 1 海鲜标志候选草图（融合方向 C1、C2）

来源：AIGC 文生图（ChatGPT）

课程用两张海鲜标志候选草图示范比较（图 1、表 3）。在课件示范中，C1 同时出现鱼、蟹、虾和海浪，缩小后局部细节容易粘连。C2 的主形较集中，缩小后主要轮

表 3 草图三标准筛选表

编号 / 方向	缩略图	识别性：我看见	简洁性：我发现	可应用性：我测试	初步取舍及理由
C1 / 融合	图 2（a）	鱼、蟹、虾和海浪同时出现，主形竞争	水滴、浪花及装饰细节较多	缩小后部分细节粘连，虾和水滴不易辨认	暂不保留，缩小后结构易混在一起
C 2 / 融合	图 2（b）	鱼、蟹和海浪较清楚，主形较集中	装饰较少，部分内部细节仍需检查	缩小后主要轮廓仍可辨认	保留，具有继续深化的价值
学生候选编号 / 方向	插入缩略图				

表 4 保留—删除—重构诊断表

标记 / 动作	诊断对象	判断依据	处理方式
绿色 / 保留	鱼、蟹、海浪	三者共同传达海鲜与海洋信息	保留主体识别元素
红色 / 删除	虾、水滴和零散装饰	虾与鱼、蟹的产品语义重复，水滴等细节对核心表达作用有限	删减后对照主体结构和小尺寸表现
黄色 / 重构	太阳圆弧与螃蟹外形	两者具有尝试共形处理的可能	在草图上试作，比较重构前后的图形关系

廓仍能辨认，因此可优先作为深化候选。学生应先独立填写筛选表，再通过小组评议核对依据，记录维持或调整取舍的理由。

教师依据筛选表检查证据能否支持取舍。学生若采纳 AI 补充意见，应先结合图形和项目资料核对。对存在文化含义或权利疑点的方案，应单独列为待核验并暂缓选用。筛选结束后，学生将入选草图、取舍理由和待解决的问题带入重构阶段。

4.3 诊断重构：把评价转化为设计行动

学生依据筛选记录在原方案上标注问题，说明标注出来的问题对品牌标志设计在信息传达和具体使用效果中的影响，再确定保留、删除和重构的内容。图 2 为在 AIGC 原始生成的草图案例，通过相关绘图软件圈画三色标记线圈来指导后续的设计行动。其中绿色虚线代表“元素保留”、红色虚线代表“元素删除”、橙色虚线代表“元素重构”。AIGC 生成的标志设计案例中，海鲜与海洋的元素过于杂乱，通过前面的学习，保留鱼、蟹虾和海浪、水滴和零散装饰可删减，太阳圆弧与螃蟹外形的关系则列为后续重构的尝试方向。



（a）C1 三色诊断标注　　（b）删减后的示范案例

图 2 海鲜草图 C1 的诊断与删减示意

来源：AIGC 文生图（ChatGPT）

Kang 与 Shen 的研究指出，生成式 AI 使品牌设计中的部分工作转向生成后的评估与筛选[1]。课堂中可以安排学生用手绘或矢量工具修改关键结构，在相同尺寸下对照修改前后稿，检查原有问题是否减轻、核心表达是否保留。学生若另用 AI 辅助修改，应把诊断结果转化为具体的修改要求，并用同一组标准比较修改稿。教师结合原图、诊断标注与修改稿检查修改是否回应问题。学生将重构稿和待验证事项带入下一阶段，如表 4 所示。

4.4 情境验证：依据应用结果修订判断

赵志群、高帆根据制造业专业的调查，提出应重视基于工作的学习与反思性实践[12]。在本案例中，“多鲜岛”标志设计展示了由鱼、蟹和海浪构成的标准标志及其海鲜包装应用（图 3）。教师可用这些材料引导学生检查图文组合、标志周围的安全空间以及不同背景下的辨认效果，再安排学生用自己的标志文件制作包装标签样张或门店标识样稿。



图 3 “多鲜岛”标准标志与包装应用展示

来源：课堂学生作业（作者：姜俊帆）

包装测试应记录拟用尺寸、背景和印制条件，门店标识还可记录预期观看距离。AI 可辅助制作场景示意，学生应以待验证的标志文件制作样张或样稿，并在表 5 注明模拟或实测条件。若问题来自版本选用或应用设置，学生应先调整版本或设置，再按原测试目标复测。若图形结构需要调整，学生返回诊断重构。若筛选标准或优先次序不适用，学生重新筛选。若项目目标或使用条件需要重审，则返回任务分析。

表 5 应用问题诊断与复测记录表

场景	标志版本与测试条件	观察表现及证据	原因判断	调整办法与复测结果
包装标签	记录尺寸、背景、印制条件及模拟或实测状态			
门店标识	记录尺寸、底色、观看距离及模拟或实测状态			

学生提交设计稿、测试记录和判断说明，对照初次判断、测试证据与最终决定，说明维持或调整方案的理由。应用测试结果与文化含义、权利疑点的核验状态分别记录。疑点尚未解决的方案应暂缓定稿。

5 结语：在设计过程中保留学生的专业主体性

AIGC 为学生获得视觉方案提供了新的方式，也使标志设计教学需要进一步处理方案生成与质量判断之间的关系。在高职课程中，应将目标理解、专业标准和应用要求贯穿设计过程，使学生在借助外部工具时，仍能对方案作出解释，找出问题并确定修改方向。造型和制作训练为这些判断提供经验，在调整教学内容时，需要保留基础训练与专业判断之间的联系。

本文提出的四阶路径，将任务理解、标准比较、问题诊断和反馈修订安排到设计活动中。教师需结合判断说明与修改记录，检查理由、行动和结果的关系，并通过前后对照及新情境任务观察学生的独立判断。AI 支持、教师反馈和基础训练应按学习目标配合，随学生表现逐步调整。

本文结合相关文献、标志设计工作过程与课程材料提出四阶路径。该路径对学生专业判断力的培养效果仍需系统检验。学生基础、项目类型和工具条件可能影响其适用性。后续需结合真实课程，收集判断说明、修改过程和测试记录，分析学生是否能够独立提出依据、回应不同意见，并将所学用于新的任务，进一步调整阶段安排和评价要求。对于学生的专业主体性，也应通过其能否解释设计选择、能否根据证据修正决定来加以考察。

参考文献：

[1] KANG B, SHEN Y. Brand identity design with generative AI: Between automation and authorship[C]// CHANG C Y, CHEN C H, HSU Y, eds. IASDR 2025: Design Next. Taipei, 2025.

[2] 余胜泉，汪凡淙. 人工智能教育应用的认知外包陷阱及其跨越[J]. 电化教育研究，2023, 44 (12): 5-13.

[3] TORRES V L, TELLEZ F A, TIAN Y, et al. Integrating AI in design education: Lessons from a cross-disciplinary curriculum sprint[C]//CHANG C Y, CHEN C H, HSU Y, eds. IASDR 2025: Design Next. Taipei, 2025.

[4] DEMIRAL-UZAN M, BOLING E. Instructional design students' design judgment development[J]. Educational Technology Research and Development, 2024, 72: 1813-1849.

[5] BEARMAN M, TAI J, DAWSON P, et al. Developing evaluative judgement for a time of generative artificial intelligence[J]. Assessment & Evaluation in Higher Education, 2024, 49 (6): 893-905.

[6] 齐媛. 实践性学习及其评价问题探析[J]. 教学与管理，2024, (36): 103-108.

[7] SONG B, ZHU Q, LUO J. Human-AI collaboration by design[J]. Proceedings of the Design Society, 2024, 4: 2247-2256.

[8] 何文涛，张梦丽，逯行等. 人工智能视域下人机协同教学模式构建[J]. 现代远距离教育，2023 (2): 78-87.

[9] 郝祥军，张天琦，顾小清. 智能时代的人机协同学习：形态、本质与发展[J]. 中国电化教育，2023 (10): 26-35.

[10] FLEISCHMANN K. Making tacit knowledge explicit: The case for online peer feedback in the studio critique[J]. International Journal of Technology and Design Education, 2025, 35: 699-721.

[11] 汪凡淙，汤筱玓，余胜泉. 基于生成式人工智能的认知外包：交互行为模式与认知结构特征分析[J]. 心理学报，2025, 57 (6): 967-986.

[12] 赵志群，高帆. 职业院校学生职业能力发展现状及其影响因素——五类制造业专业基于 COMET 测评数据的分析[J]. 中国电化教育，2022 (6): 47-55.

基金项目：2023 年江苏省高等教育教改研究课题（2023JSJG535）；2022 年度无锡城市职业技术学院“青蓝工程”资助项目（项目编号：锡城职院人（2022）41 号）；苏锡常都市圈职业教育党建联盟 2025 年度党建理论研究课题（项目编号：SXCDJ202623）。

作者简介：沈海军（1980.01-），男，江苏如皋，博士研究生，副教授，视觉传达设计系主任，研究方向：品牌策划与品牌视觉设计研究、视觉艺术设计研究。