

成都东软学院数字艺术与设计学院工业设计系

以评促强，融创未来

工业设计系产教融合与 AI 赋能的创新实践

陈志刚

作为工业设计系主任，在迎接本科教育教学审核评估的攻坚阶段，我深刻体会到这场“教育体检”对专业建设的淬炼价值。正如“‘迎评大家谈’主题活动”所强调的“深化评估认知、强化问题整改”，我们始终将评估指标作为审视育人成效的透视镜——它照见了传统设计教育中的积弊，更映照出“TOPCARES+工作室”培养模式的创新动能。在落实立德树人根本任务的实践中，工业设计系立足“智能大健康+文化创意”双轨赛道，以“大健康现代医疗产品研发团队”建设为突破口，将企业命题转化为教学课题，将设计图纸转化为产品。这种扎根产业真实场景的改革实践，正是审核评估“以评促建、以评促强”理念的生动诠释。

一、深耕产教融合实践：从项目协作到生态共建的真实路径

在本次本科教育教学审核评估工作中，工业设计系始终紧扣“以评促建、以评促改”的核心目标。依托“TOPCARES+工作室”人才培养模式，我们构建了三级进阶的产教融合体系。初级阶段通过工作室引入京东、小米等企业真实项目，学生参与的 JOY STUDIO IP 衍生品销量累计超万件。但评估中发现学生仍处于被动执行状态，为此升级至进阶阶段：2024 年搭建“大健康现代医疗产品研发团队”，由 8 名师生与企业人员共同完成医疗产品从概念设计到量产全流程，同时以此为契机，我们获批省级项目、知识产权及横向经费等众多成果。2024 年我们还落地“东软校园文创平台”，实现“设计→生产→署名销售”闭环。多项工作的综合作用，使本专业毕业生就业率连续三年稳定在 95%以上。

针对企业反馈的“设计落地性弱”问题，我们建立“问题-整改”闭环机制：每学期收集企业导师提出的技术瓶颈（如 CMF 工艺实现难点），在《产品模型制作》课程中增设 3D 打印工艺优化模块，并在项目考核评分中赋予企业评审权重。2024 年小学期项目，学生们为成都物语公司设计的多款方案被采纳量产，正是源于企

业导师全程参与其设计流程优化。

二、AI 技术赋能课程改革：坚守人文价值的创新实践

面对人工智能对设计教育的冲击，我们严格遵循“思想领航”要求，在课程改革中实现技术工具与人文价值的平衡。在《产品概念设计》课程中打破传统“手绘-建模-渲染”的线性流程，建立“AI 灵感激发→手绘精修→参数化验证”的新路径。学生先用 AI 工具生成 100 个产品概念方案（传统教学仅能产出 10 个左右），经小组辩论筛选出 3 个方向深化；随后在 Rhino 中构建工程参数约束模型，确保创意兼具落地性。这种训练使设计效率提升 300%，更倒逼学生聚焦 AI 无法替代的核心能力。在省级一流课程《计算机二维辅助设计(一)》中，首创“AI 工具+传统技法”融合教学：学生先用 AI 生成概念方案，再结合手绘重构，最终在多项比赛中获奖。

师资能力升级同步推进：选派教师各类 AI 设计实战培训，将 AIGC 技术引入《医疗产品设计》、《产品形态设计》等课程。近三年学生运用 AI 工具完成的设计方案占比从 30% 提升至 75%，但课程考核仍强化设计表达、文化解读等核心能力评估。

三、评估促建长效机制：三维督导体系驱动质量提升

评估工作推动我们建立“三维督导”质量保障机制：

企业督导：企业定期提出专业、教学、实训建议，推动《人机工程学》课程新增医疗设备操作分析模块；

校友督导：追踪企业就业的毕业生发展轨迹，其反馈的“跨学科协作能力不足”问题，促成工业设计+健康科技、工业设计+视觉传达等联合实训项目；

过程督导：通过 4S 教学平台监测到专业课程学习资料点击率不足，随即补充工厂实拍、操作演示、CMF 等素材。

针对“新技术师资不足”痛点，我们实施分层解决方案：一方面通过“企业访学计划”派教师参与企业产品研发；另一方面修订《绩效考核管理办法》，对承担人工智能辅助课程的教师实施绩效激励。近五年“双师型”教师比例提升，带动学生获国家发明专利、实用新型专利 30 余项。

四、评估反思：规范与特色的辩证统一

本次评估让我们深刻认识到，审核指标与专业特色可实现有机统一：

特色做精：专业特色方向——医疗设计方向，精准对接四川省“5+1”现代产业体系。

规范做实：严格执行毕业设计“选题-开题-答辩”全流程监控。

闭环做透：“强化问题整改”要求转化为“质量月报”制度，系部月度整改完成率实现提升。

评估让我们更清醒地认识到：产教融合不是物理捆绑而是化学反应，AI 应用不应追求技术炫技而应聚焦价值升维。未来我们将锚定两大攻坚方向：一是建设“医疗大健康设计专业特色”；二是推行“校企深度融合”，吸引企业专家驻校指导。当专业特色深度融入区域经济血脉，评估指标便成为彰显价值的标尺而非束缚创新的枷锁。

教育是点燃创造之火的事业。审核评估让我们更坚定：真正的专业建设，是让学生在解决产业真实问题的过程中，见证设计如何改变生活；让教师在产教融合的熔炉里，重燃教育创新的初心。

审核评估视角下《产品概念设计》课程的 教学创新探索

周超

作为成都东软学院工业设计专业《产品概念设计》授课教师，我紧扣“应用型人才培养”目标，结合行业“AI 赋能、文化融入”趋势与学生“设计逻辑弱、手绘待提升、创新效率低”特点，近三年构建“艺术感知 + 文化传承 + 技术赋能”三位一体教学模式，有效提升课程质量与学生成效，现从五方面阐述。

一、教学理念优化：从“知识传授”到“素养培育”的转型

《产品概念设计》是工业设计专业的核心课程，聚焦“从 0 到 1 的产品创意生成”，传统教学多以“理论讲解 + 案例分析 + 方案绘制”为主，存在“学生设计理念空洞、形态表达单一、与行业需求脱节”等问题。结合本科教育教学审核评估中“强化实践创新、对接行业发展”的指标要求，我将课程教学理念重构为三大核心：

“感知为先”：打破“先讲理论再练设计”的传统逻辑，通过艺术形式激发学生的设计感知力，让“美”的认知从被动接受转为主动探索；

“文化为根”：将中国传统文化元素融入设计教学，引导学生从传统艺术中汲取设计灵感，培养兼具文化自信与国际视野的设计思维；

“技术为翼”：紧跟 AI 技术在设计领域的应用趋势，教会学生运用智能工具提升创新效率，实现“技术赋能创意”而非“技术替代创意”。

二、教学创新举措实践：三大特色方法破解教学痛点

针对课程“前期理念发散难、中期形态表达弱、后期方案落地慢”痛点，设计三大特色环节，均附案例与数据支撑。

1. 音乐植入：用听觉刺激打开设计理念发散“第一扇门”

设计初衷：解决课程前期学生创意局限问题，用音乐触动情感、跳出文字化

思维。

具体实践：在课程中植入5首不同音乐，要学学生边听边把对音乐的感受实时记录下来。后期通过整理，告知学生，音乐的感知是具有相似性，由此培养学生的感知力。

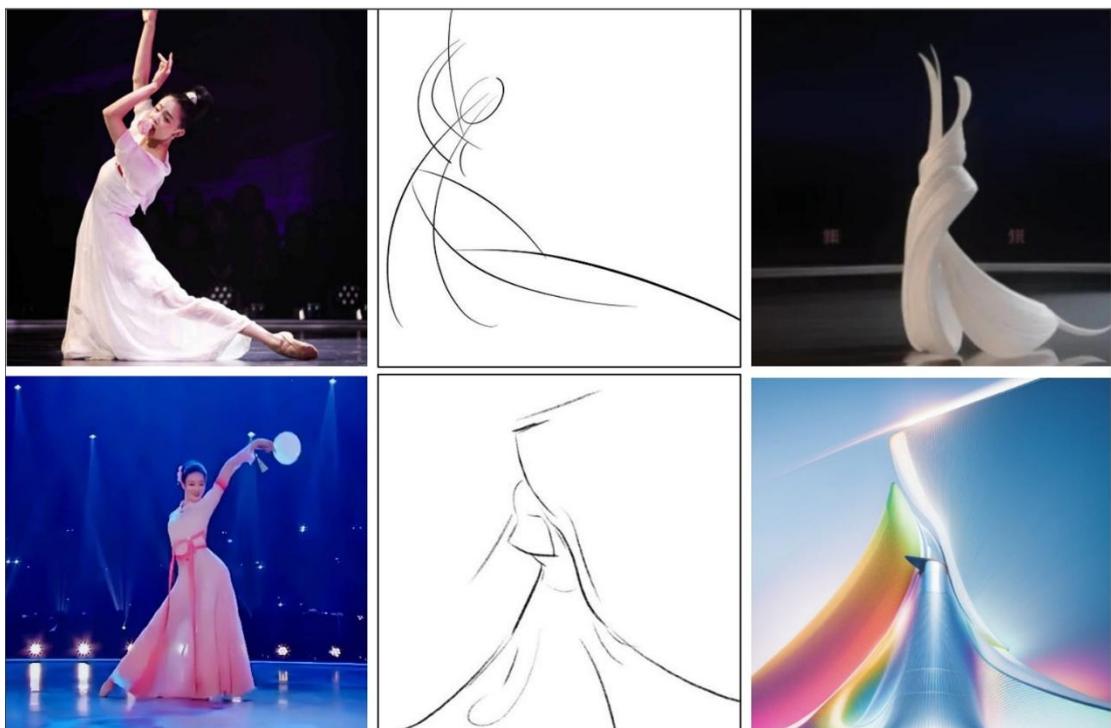
教学价值：不仅解决了“设计理念发散难”的问题，更通过“实时记录”，让教师能精准掌握每个学生对“设计理念与用户需求匹配”的理解程度，为后续个性化辅导提供依据，符合审核评估“关注学生学习成效反馈”的要求。

2. 传统舞蹈融入：用肢体艺术提升形态归纳与手绘能力

设计初衷：解决学生“形态观察弱、手绘不精准”问题，借传统舞蹈的“形态美+文化内涵”培养“发现美、归纳美、表达美”能力。

具体实践：在课程中，我选取《幻境》、《媚》《九儿》等舞蹈作品，开展“三步教学法”：

观舞悟理：播放舞蹈片段，引导学生分析“舞者动作与作品主题的关联”“服装、音乐如何强化形态表达”，理解“艺术创作需‘形神兼备’”；
手绘归纳：选取1个核心舞蹈动作，要求学生用“线稿+简笔上色”的方式，提炼动作的“核心线条”；
形态转化：将手绘的“舞蹈线条”转化为“产品形态元素”。



教学价值：既解决了“形态观察与手绘弱”的技术问题，又通过传统舞蹈的融入，让学生在实践中理解“传统文化的现代表达”，为后续“文化赋能产品设计”奠定基础，实现“技能培养”与“文化传承”的双重目标。

3. AI 工具协同：用智能技术提升设计方案创新与效率

设计初衷：课程后期，学生常因“用户需求分析耗时久、创意草图迭代慢、方案可视化效果差”导致“设计方案难以落地”。结合工业设计行业“AI辅助设计”的发展趋势（如AI用于需求分析、灵感生成、效果图渲染），我引入“豆包”“即梦”等AI工具，帮助学生“把时间花在创意上，而非重复劳动上”。

具体实践：在“产品方案深化与可视化”阶段，设计“AI工具分阶段应用”流程，明确“AI辅助而非替代”的原则。

需求分析阶段（用豆包）：要求学生将“目标用户画像”（如“25-30岁都市白领、租房居住、注重生活品质”）输入豆包，生成“用户核心需求清单”（如“小户型收纳需求、便捷充电需求、颜值与功能平衡”），并对比“学生自主分析的需求”与“AI生成的需求”，补充遗漏点（如AI提出“夜间起夜时的低光照明需求”，学生前期未考虑）；

灵感生成阶段（豆包+即梦）：学生将“设计理念 + 形态元素”（如“自然共生 + 竹纤维材质 + 模块化结构”）输入豆包，生成“创意方向关键词”（如“可拆卸、可降解、场景化”），再将关键词输入即梦，生成10-15张“形态草图初稿”，学生从中选取3张进行“二次创作”（修改不合理结构、融入个人创意）；

可视化阶段（专业软件）：将“二次创作的草图”输入即梦，生成“产品效果图初稿”（含材质纹理、光影效果），学生再用犀牛进行建模，用keyshot进行渲染，同时最终稿进行实物的制作。



教学价值：不仅解决了“方案落地效率低”的问题，更让学生掌握了“AI工具的合理应用方法”，契合审核评估“对接行业技术发展、培养应用型人才”的要求，为学生未来就业（如设计公司的AI辅助设计岗位）奠定技能基础。

三、课程思政融入：将“立德树人”贯穿教学全过程

我始终认为，工业设计不仅是“做产品”，更是“做有温度的设计”，因此将课程思政融入三大教学环节，避免“思政与教学两张皮”。

文化自信培育：通过传统舞蹈融入，让学生理解“传统文化不是‘老古董’，而是可现代表达的宝贵资源”，如在《幻境》教学中，讲解舞蹈所表达的文化内涵，引导学生思考“如何让中国设计走向世界”；

人文关怀培养：在 AI 辅助设计环节，强调“AI 生成的是‘形态’，而‘设计的灵魂是用户需求’”，如设计“蝶伴”时，引导学生关注“情感化需求，强调物与物之间的陪伴”，避免“无感化的为了创新而创新”；

创新精神引导：在音乐感知训练中，鼓励学生“敢于表达独特感受”，对“非常规的设计方向”（如“从《向阳而生》裂缝中求生存的基调出发，设计‘植物花瓶’”）给予肯定，培养“不盲从、敢创新”的思维；

近三年，《产品概念设计》课程成效显著提升。

教师技能大赛：第六届全国数字创意教学技能大赛国赛三等、第七届全国数字创意教学技能大赛国赛二等；

学生竞赛获奖若干：例如韩国第 20 届 现代产业设计大奖展-特级奖、第二届四川好创意暨全省大学生数字艺术设计大赛-产品造型类-二等奖、2024 年“国青杯”全国高校艺术设计作品展评-二等奖。

四、可推广经验：三大创新模式的复制与应用

本课程的三大创新举措具有较强的可推广性，可适用于工业设计、视觉传达设计、环境设计等艺术类专业的“创意生成类”课程：

音乐感知训练：可推广至“平面广告创意”“室内空间概念设计”等课程，核心是“用听觉刺激打破思维局限”，操作时只需根据课程主题调整音乐类型（如室内设计课程可选“环境音效类音乐”）；

传统艺术融入：除传统舞蹈外，还可拓展至“书法、剪纸、年画”等传统艺术形式，如视觉传达设计课程可通过“书法线条”训练字体设计能力；

AI 工具应用：可形成“‘需求分析 - 灵感生成 - 可视化’AI 应用流程模板”，供其他教师参考，同时建议“控制 AI 使用比例（不超过方案创作的 40%）”，避免学生过度依赖 AI。

五、未来改进方向

结合本科教育教学审核评估“持续改进”的要求，后续将从两方面优化课程：

深化 AI 与课程的融合：引入 “AI 设计伦理” 模块，引导学生思考 “AI 生成设计的版权问题” “如何避免 AI 导致的设计同质化”；

加强校企协同：邀请企业设计师参与 “AI 辅助设计” 环节的点评，让学生更精准地了解行业对 “AI 设计能力” 的需求，进一步提升课程的应用型导向。

总之，《产品概念设计》课程的改革实践，始终围绕 “以评促建、以评促改” 的核心，通过 “艺术 + 文化 + 技术” 的多维创新，既提升了学生的专业能力，又落实了立德树人的根本任务，为工业设计专业的本科教学质量提升提供了可复制、可推广的实践经验。

以“八个一”主题教育活动为引领

推动学生管理与思政教育融合共进

陶斯楼

素质教师作为学生管理与思政教育的重要执行者，肩负着立德树人的关键使命。通过开展“八个一”主题教育活动，我们积极探索学生管理、思政教育与评估指标的融合实践，取得了显著成效。

一、学生管理与思政教育融合的实践探索

1、日常管理中的思政渗透：在学生管理工作中，我们将思政教育贯穿于日常事务处理中。例如，在处理学生违纪问题时，不仅注重规则的执行，更注重引导学生反思错误，树立正确的价值观。通过谈心谈话、主题班会等形式，及时了解学生的思想动态，解决学生的思想困惑，使学生管理过程成为思政教育的重要环节。

2、主题活动中的思政引领：借助“八个一”主题教育活动，如重温入党誓词、重读党章等，强化学生的政治意识和理想信念。通过组织学生参观红色教育基地、开展志愿服务活动等，让学生在实践中接受思政教育，增强社会责任感和使命感。

3、建立多元评估指标体系：在学生管理与思政教育实践中，我们构建了涵盖学生思想品德、学业成绩、社会实践、心理健康等多维度的评估指标体系。例如，将学生参与思政教育活动的次数、表现以及在活动中的收获纳入评估指标，全面衡量学生的综合素质和思政教育成效。

4、以评估促改进：通过定期评估学生管理与思政教育工作，及时发现问题并调整工作策略。例如，根据评估结果发现学生在某些思政教育主题上的认知不足，及时调整教学内容和方法，确保思政教育的针对性和实效性。

二、“八个一”主题教育活动的成效

1、学生思想素质显著提升：通过“八个一”主题教育活动，学生的思想政治素质明显提高。学生对党的理论和路线方针政策有了更深入的理解，政治认同

感和归属感增强。例如，在重温入党誓词活动中，学生深刻体会到党员的责任与使命，激发了他们的入党热情。

2、学生行为规范更加自觉：在思政教育的引导下，学生的行为规范更加自觉。他们在日常生活中更加注重遵守校规校纪，积极参与校园文化建设，展现出良好的精神风貌。例如，在“办好一件身边实事”活动中，学生主动参与校园环境美化、文明礼仪宣传等，为营造良好的校园氛围贡献力量。

3、学生综合素质全面发展：融合学生管理与思政教育的实践，促进了学生综合素质的全面发展。学生不仅在思想上有所收获，在学业成绩、社会实践能力等方面也取得了进步。例如，通过组织学生参加学术讲座、科研项目等，提高了学生的学术素养和创新能力。

在今后的工作中，我们将继续深化学生管理与思政教育的融合，进一步优化评估指标体系。一方面，加强对学生个性化需求的关注，提供更加精准的思政教育服务；另一方面，积极探索利用现代信息技术手段，如大数据、人工智能等，提升学生管理与思政教育的科学性和有效性。同时，持续开展“八个一”主题教育活动，不断创新活动形式和内容，确保思政教育的吸引力和感染力。