

编号: ZT-2410293004

2024 年主题案例征集项目申报表

单位名称: 南京邮电大学

首席专家: 谭维

项目名称: 访古探微 · 数智赋能: 南朝石刻信息

可视化创新设计与实践

填表日期: 2025-01-13

教育部学位与研究生教育发展中心

中国专业学位案例中心

一、基本信息

(一) 项目信息					
主题方向	数字中国				
项目名称	访古探微·数智赋能：南朝石刻信息可视化创新设计与实践				
关 键 词	南朝石刻,信息可视化,数智教学				
涉及专业 学位类别	设计				
(二) 首席专家信息					
姓 名	谭维	性 别	女	行政职务	支部书记 专职教师
职 称	副高级	联系电话	18951984357	电子邮箱	tanw@njup t.edu.cn
通讯地址	南京市栖霞区文苑路 9 号南京邮电大学传媒与艺术学院				
(三) 团队成员信息 （原则上不超过 5 人，不包括首席专家）					
姓 名	性 别	职 称	工作单位及职务	联系电话	
王克祥	男	正高级	南京邮电大学	153****6292	
王希	女	中级	南京邮电大学 代理 系主任	188****7778	
杨祥民	男	正高级	南京艺术学院 理事	158****3668	
祁尧	女	中级	南京邮电大学	159****4292	

(四) 预期成果形式及数量
A.教学型案例 <u>3</u> 个 B.研究型案例 <u>0</u> 篇

二、选题依据

（一）选题考虑

南朝石刻作为中国文化艺术的重要组成部分，代表了南朝时期高超的雕刻技艺和独特的艺术风格。然而，随着时间的推移和环境的变化，这些珍贵的石刻艺术品正面临着风化和消失的风险。关于南朝石刻的研究文献非常丰富，项目团队多年从事相关研究已经取得前期成果，但在形象提取、信息可视化以及视觉转型等数字化方面尚缺乏系统性教学的研究。在人工智能时代，采用数智教学理念对南朝石刻进行数字化再现和创新发展教学实践，显得尤为迫切和重要。

“仿古探微、数智赋能”聚焦古代遗迹考察与数智教学结合。其中，“仿古”指深入探索南朝石刻等古代文化瑰宝，感受历史魅力；“数智”则强调以学生为主体，运用虚拟现实等智能技术，提供生动直观的学习体验。两者结合，旨在通过创新教学手段，激发学生对古代文化的兴趣，深化历史理解，实现个性化学习，提升教学效果。

本教学案例在信息可视化和数智传播的背景下，发挥信息与交互设计的优势，选择在南朝石刻信息可视化设计实践教学中，通过数智教学的手段，提升学生对数据和信息的理解和表达能力，使他们能够将南朝石刻复杂的数据和信息转化为直观、易于理解的图形和图像，从而产生对南朝石刻的传播效果和影响力，增强公众的文物保护意识，进一步促进南朝石刻文化遗产的良性保护和可持续传播。

（二）案例内容

案例1：南朝石刻遗址考察——梁昭明太子萧统安宁陵石刻、梁安成康王萧秀墓神道石刻、梁吴平忠侯萧景墓神道石刻

教学内容：

1. 了解南朝陵墓概况，包括修建规模、历史沿革、分布情况以及墓葬制度和文文化。
2. 现场考察南朝陵墓神道石刻，感悟其艺术魅力，深入解析南朝石刻的雕刻技艺和艺术风格演变，强调其艺术成就以及在文化遗产中的重要地位。
3. 了解南朝石刻保存状况、保护技术和潜在风险，以及数字化保护的紧迫感。
4. 专题研究探讨南朝石刻数字化设计方案。

教学方法：启发式教学、田野考察法、头脑风暴、项目实践法

案例2：南朝石刻数字化修复——宋武帝刘裕初宁陵神道石刻

教学内容：

1. 数据采集与处理：利用 3D 扫描技术对石刻进行三维数据采集，通过 VR 全景拍摄获得高质量的文物环境图像数据，进行数据预处理生成数字模型，实现对南朝石刻高精度的数字化再现。

2. 数字化智能修复：利用 AI 技术对风化破损的数字模型进行数字复原，虚拟生成南朝石刻原本面貌。

3. 专家论证学术探讨：邀请考古、雕塑艺术领域专家讲座，通过对南朝石刻形态、图案、文字、纹饰等进行提取，以及风格范式变迁的分析，探讨破损形体和纹饰雕刻应有的样式，以及还原其原本样貌的依据。

教学方法：讲授与讨论法、案例分析法、项目实践法

案例 3：南朝石刻信息可视化设计——南朝石刻云展

教学内容：

1. 知识图谱构建：基于提取的视觉元素，利用 AI 技术构建南朝石刻的知识图谱，展现其内在联系和历史脉络。

2. 信息可视化设计：运用视觉传达设计的技能，将知识图谱中的信息元素转化为生动有趣的可视化图表和交互体验，增强游客和观众的视觉感受。

3. 互动体验开发：采用 VR 和 AR 技术，为观众提供沉浸式的南朝石刻互动体验。通过 VR 全景导览构建南朝石刻虚拟展览空间，用户可以在虚拟环境中自由参观、观察细节和 AR 互动展示；基于手机或平板电脑的 AR 应用，将虚拟图像与实体石刻相结合，提供更丰富的信息解读和互动体验。

教学方法：讲授与案例分析法、小组讨论与协作法、实践操作与展示分享法

（三）学理价值

首先，通过南朝石刻遗址考察，学生能够直观感受南朝石刻的历史风貌和艺术价值，深化对南朝历史文化、石刻艺术及墓葬制度的理解。这有助于培养历史考据与文物保护的学术素养，提升对古代文化遗产重要性的认识。

其次，南朝石刻数字化修复展示了现代科技在文物保护与修复中的应用，不仅保护了珍贵的文化遗产，还推动了文物保护技术的进步。此案例强调了数字化技术在文化传承与创新中的作用，体现了科技与文化深度融合的学理价值。

最后，南朝石刻信息可视化设计通过数字博物馆等形式，将南朝石刻的信息以直观、互动的方式呈现给公众，拓宽了文化传播的渠道，增强了文化体验的深度与广度。这不仅促进了文化遗产的普及教育，也探索了数字时代文化遗产保护与利用的新路径，体现了文化与科技融合创新的学理价值。

（四）适用课程

本主题案例可以应用于多个学科的研究生课程中，具体包括：

《古代文化遗产数字化保护与研究》适用于文物与博物馆硕士专业学位的研究生课程，旨在深入探索数字化技术在文化遗产保护中的应用。

《信息可视化设计》适用于设计专业硕士学位研究生课程，重点培养学生信息可视化设计和视觉传达的能力。

《文化创意产品设计与开发》适用于设计专业硕士学位研究生课程，为数字信息产品设计方向教学提供丰富的文化传承与创新的教学资源 and 实践案例。

《数字展示技术与应用》适用于文博、艺术设计、数字技术与人工智能科学交叉领域的研究生课程，侧重于虚拟现实技术在数字展示中的应用实践。

本主题案例在上述研究生课程中应用，将助力学生提升专业素养和实践能力，为其未来的职业发展提供有力支持。

（五）开发计划

教学目标：

案例名称	理论目标	能力目标	数智工具应用
案例1： 南朝石刻遗址考察	1.实地探寻南朝石刻艺术，使学生了解陵墓背景、陵墓构成； 2.掌握南朝帝陵基本概况和石刻艺术特征。	1.具有实地测量、调研南朝石刻体量、风格、自然风化或人为毁坏程度、目前所处的自然环境和保护措施等数据的能力； 2.具有对调研石刻的资料进行归纳整理的能力，为文化遗产与数字设计融合的专题研究提供基础； 3.能够结合社会发展现状与互联网发展联动整合，思考设计方向与设计成果。	1.学生借助AI技术进行数据挖掘，提取南朝石刻中的历史信息和文化元素，对考察对象进行了解； 2.教师将南朝石刻的相关教学资源上传到平台上，实现远程教学和资源共享。
案例2： 南朝石刻数字化修复	1.理解南朝石刻的历史背景，特别是宋武帝刘裕初宁陵石刻的历史背景和艺术价值； 2.掌握数字化修复技术，了解数字化修复技术的原理、方法 and 应用，以及其在文物保护中的重要作用。	1.能够鉴别宋武帝刘裕初宁陵石刻的艺术特点，包括石刻的造型、纹饰和雕刻技法等； 2.能够运用数字化修复技术对南朝石刻进行虚拟修复，并展示修复后的效果。	1.对三维扫描得到的现存石刻模型进行修复和优化，通过AI技术生成南朝石刻的本来面貌； 2.通过佩戴VR或AR眼镜，学生参与沉浸式体验和互动。
案例3： 南朝石刻信息可视化设计	1.理解南朝石刻的文化价值，包括历史背景、艺术风格和文化内涵，认识到其在中华文化遗产中的重要地位； 2.掌握信息可视化设计原理，了解信息可视化设计的基本概念、原则和方法，以及其在文化遗产展示中的应用。	1.能够收集、整理和分析南朝石刻的相关信息，包括历史背景、艺术特点、保存状况等； 2.能够运用信息可视化设计原理，结合南朝石刻的特点，设计出一个具有吸引力和教育意义的南朝石刻云展； 3.能够注重作品的交互性和用户体验，具有通过互动设计提升信息的传播效果的能力。	1.南朝石刻知识图谱信息收集与整理； 2.使用AI技术生成可视化图表、地图、时间线等； 3.利用平台发布和展示南朝石刻云展； 4.通过手机电脑等设备访问云展进行学习和互动； 5.利用云展平台的数据分析工具，收集用户的访问、互动数据等，分析用户的喜好和反馈； 6.根据分析结果对云展进行优化和改进。

开发进度：

- 项目准备阶段（1-2 个月）：完成数智课程背景调研，制定详细的项目计划和研究方案；确定所需技术和设备，筹备项目资金和资源。
- 数据采集与处理阶段（3-4 个月）：开展南朝石刻的三维数据采集和 VR 全景拍摄；进行数据整理和预处理，提取关键视觉元素。

3. 信息可视化设计阶段（5-8 个月）：设计信息可视化图表和交互体验；利用 VR 和 AR 技术开发互动体验应用；
4. 测试与优化阶段（9-10 个月）：对可视化设计效果和互动体验进行测试；据测试反馈进行优化和调整。
5. 实施效果评估与总结阶段（10-12 个月）：开展项目实施效果评估，收集教学反馈；总结项目经验，撰写教学案例正文内容和教学指导手册。

三、项目基础

（一）项目开发可行性

1. 资料获取

实地调研和成果：团队已经进行多次实地考察，收集整理第一手数据和资料，包括现场观测、访谈记录等，并出版专著、发表相关论文近 20 篇。

公开资料搜集：利用图书馆、档案馆、网络数据库等公共资源，已经收集与本主题案例相关的历史文献、研究报告、专业书籍、学术论文等。

政府或行业协会支持：曾经通过国家级到市厅级纵向课题、横向课题，争取到政府相关部门或行业协会的政策支持和数据共享，已经获取权威性的数据和资料。

专业机构合作：已经与相关领域的研究机构、高校、企业等建立合作关系，通过资源共享或定制研究获取专业资料。

2. 相关授权

数据使用授权：对于需要使用的敏感数据或私有数据，已与相关数据所有者签署数据使用协议，确保数据的合法使用。

知识产权授权：使用的可能涉及的知识产权，如专利、商标、版权等，已与相关权利人进行协商并取得授权。

3. 条件保障

教学案例积累：从事本主题教学研究近十年，已积累丰富的教学成果，同时也积累了大量国内外科普服务转型的成功案例，为项目的开展提供了丰富的实践经验。

企业合作平台：教学团队依托所属高效与多家科普服务、旅游文化及科技企业建立了稳定的合作关系，共同搭建了集产学研于一体的合作平台，能有效保障教学案例的顺利推进。

资金保障：依托前期的各级纵向课题、横向课题、教学改革课题研究的资金投入和相关成果，已为本案例的实施做好充分的素材积累，并且已获得校级数智信息可视化课程建设立项，能确保该教学案例有充足的资金。

时间管理：本校 2024 级研究生《信息可视化设计》《文化创意产品专题》《数字展示设计专题》等课程教学中融入本主题案例，并制定详细的进度计划，能确保案例项目按时推进。

教学团队实力：由一支经验丰富的教学科研团队领衔，团队成员具备深厚的理论功底和实践经验，为项目的深入研究和高效实施提供了有力保障。

案例质量保障：团队所在高校拥有完善的校级教学评估与质量保障体系，研究生院能够定期对案例进展进行评估，确保教学案例质量，满足学生和社会的需求。

（二）首席专家及团队成员案例项目、科研项目

首席专家参与并主导的项目：

1. 主持完成“栖霞区南朝石刻数字化展示漫游系统设计”，南京市栖霞区文旅局委托，2020
2. 主导完成“南朝宋武帝刘裕初宁陵神道石刻的数字化修复”，南京麒麟科技园委托，2021
3. 主导完成南京艺术基金传播交流推广项目“南朝石刻艺术影像作品展览”，2019
4. 主持完成“课程思政”教学改革研究专项课题：“道术一体”理念下设计专业课程思政混合式教学实践，2021
5. 参与完成“课程思政”教育教学改革研究专项课题：基于 PBL 模式的设计创新到社会创新：信息艺术设计课程群思政教学改革研究，2023

团队成员案例项目、科研项目：

1. 国家社科基金艺术学项目“南朝陵墓石刻与南朝文化关系研究”，2021-2025，在研。
2. 教育部人文社会科学青年基金项目“人工智能视域下智慧博物馆公众参与模式研究”，2021-2024，结项。

3. 江苏省社科应用研究精品工程课题重点项目“南朝石刻集中保护与文旅融合发展研究”，2021-2022，结项。
4. 江苏省社科基金项目“南朝石刻艺术保护现状、理念与方案研究”，2021-2024，结项。
5. 江苏省社科重点项目江苏南朝石刻艺术的数字化保护与开发研究” 2018-2021，结项。
6. 出版江苏省高等学校重点教材《信息可视化艺术设计》，2024
7. 校级数智融合课程《信息可视化艺术设计》，2024-2025，在建。

四、申报承诺

我承诺对本申报表填写的各项内容的真实性和有效性负责，所填内容已征得团队成员同意，保证没有知识产权争议。若填报失实或违反有关规定，首席专家和所在单位承担全部责任。如获准立项，我承诺按照本申报项目信息表为依据，按计划认真开展研究工作，取得预期研究成果。中国专业学位案例中心有权使用本申报书所有数据和资料。

首席专家(签字)

年 月 日

五、申报单位推荐意见

单位公章

年 月 日

六、教育部学位与研究生教育发展中心审核意见

单位公章

年 月 日