

分类号: J524

密 级: GK

学校代码: 10363

学 号: 2210830108



安徽工程大学

Anhui Polytechnic University

硕士学位论文

题目

数字人文视角下高校美术馆数字化设计：以“南艺美术馆”为例

论文作者

张传智

校内导师

冯白帆

校外导师

孟尧

专业学位类别

艺术硕士

研究方向(领域)

视觉传达与信息设计

论文提交日期: 2024 年 5 月 18 日

分类号: J524

密 级: GK

单位代码: 10363

学 号: 2210830108

题 目 数字人文视角下高校美术馆数字化设计: 以“南艺美术馆”为例

Title Digital design of university art museums from the perspective
of digital humanities: taking “Nanyi Art Museum” as an
example

学生姓名: 张传智

指导教师: 冯白帆

校外导师: 孟尧

专业学位类别: 艺术硕士

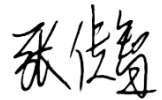
研究方向(领域): 视觉传达与信息设计

论文答辩日期: 2024年5月29日

安徽工程大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：我恪守学术道德，崇尚严谨学风。所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已明确注明和引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品及成果的内容。论文为本人亲自撰写，我对所写的内容负责，并完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

学位论文作者签名：



日期：2024 年 5 月 18 日

安徽工程大学学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅或借阅。本人授权安徽工程大学可以将本学位论文的全部内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密 ☐，在 _____ 年解密后适用本版权书。

本学位论文属于

不保密 ☒。

学位论文作者签名：



日期：2024 年 5 月 18 日

指导教师签名：



日期：2024 年 5 月 18 日

数字人文视角下高校美术馆数字化设计： 以“南艺美术馆”为例

摘要

高校美术馆承担着文化传承与创新的重要职能，在数字时代面临着巨大的挑战与机遇。本研究立足数字人文视角，以南京艺术学院美术馆为个案，系统性的探讨高校美术馆数字化的实践路径，围绕微信小程序 UI 界面设计、数字展厅设计及信息可视化设计等数字化方向的核心议题，探讨数字化技术在高校美术馆文化传播与推广中的应用模式及价值体现。

在 UI 界面设计部分，结合市场调研和案例分析，找出行业的最佳实践和用户体验亮点。制定以“艺术性与创新性、人文性与温度性、实用性与高效性”的 UI 界面设计理念与界面信息架构设计，立足于南艺美术馆的设计诉求，采用兼具现代感与优雅的极简主义，从视觉交互原则出发展开 UI 界面视觉设计实践。

数字展厅设计部分，研究探索了基于网络虚拟空间的独立型线上虚拟展览形式，通过对实体展览数据的数字化加工，融合视觉界面与简化操作方式，为观众营造了虚拟艺术体验空间，拓展了展览

内容与形式设计的维度。

信息可视化设计以艺术大师刘海粟为设计案例，通过对其生平经历、社会网络关系及艺术风格演变的数据挖掘与可视化呈现，揭示了艺术创作与文化背景的内在联系，为观众提供了更加直观和深入的艺术解读视角，丰富了展览内容的表现形式，促进了观众的审美体验与文化认知，进一步彰显了美术馆的学术价值和观赏价值。

研究上采用理论综述、案例分析与实践验证相结合的方法，通过 UI 设计、数字展厅设计的具体实践探索，为高校美术馆数字化建设提供了系统的理论支撑和实践路径指引。该研究不仅拓展了数字人文在美术馆领域的应用维度，更为高校美术馆的数字化发展提供了创新思路，后续有待在此基础上持续深化，推动数字化水平不断提升。

关键词：高校美术馆，数字美术馆，UI 界面设计，数字展厅，信息可视化

DIGITAL DESIGN OF UNIVERSITY ART MUSEUM FROM
THE PERSPECTIVE OF DIGITAL HUMANITIES:
TAKE “NANYI ART MUSEUM” AS AN EXAMPLE

ABSTRACT

University art museums undertake the important functions of cultural inheritance and innovation, and face huge challenges and opportunities in the digital age. Based on the perspective of digital humanities, this study takes the Nanjing University of the Arts Art Museum as a case study to systematically explore the practical path of digitalization of university art museums, focusing on core issues in the digital direction such as WeChat applet UI interface design, digital exhibition hall design, and information visualization design. Discuss the application model and value manifestation of digital technology in the cultural dissemination and promotion of university art museums.

In the UI interface design part, market research and case analysis are

combined to find out the best practices and user experience highlights in the industry. Formulate the UI interface design concept and interface information architecture design based on "artistic and innovative, humanistic and warm, practical and efficient", based on the design appeal of Nanjing Art Museum, using a modern and elegant extreme Minimalism, starting from the principle of visual interaction, develops UI interface visual design practice.

In the digital exhibition hall design part, we researched and explored independent online virtual exhibition formats based on network virtual space. Through digital processing of physical exhibition data, integrating visual interfaces and simplified operation methods, we created a virtual art experience space for the audience and expanded the exhibition Dimensions of content and form design.

Information visualization design takes the art master Liu Haisu as a design case. Through data mining and visual presentation of his life experience, social network relationships and artistic style evolution, it reveals the inner connection between artistic creation and cultural background, and provides the audience with a more intuitive and The in-depth artistic interpretation perspective enriches the expression of exhibition content, promotes the audience's aesthetic experience and cultural cognition, and further demonstrates the academic and ornamental

value of the museum.

The research adopts a method that combines theoretical review, case analysis and practical verification, and provides systematic theoretical support and practical path guidance for the digital construction of university art museums through specific practical explorations of UI design and digital exhibition hall design. This research not only expands the application dimension of digital humanities in the field of art museums, but also provides innovative ideas for the digital development of university art museums. It will be continued to deepen on this basis to promote the continuous improvement of digital levels.

Zhang Chuanzhi (Art Design)

Supervised by Feng Baifan

KEY WORDS: University Art Museums, Digital Art Museums, UI Interface Design, Digital Showroom, Information Visualization

目录

摘 要.....	III
ABSTRACT.....	V
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的与意义.....	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	3
1.3 国内外研究现状.....	3
1.3.1 国内研究现状.....	3
1.3.2 国外研究现状.....	5
1.4 研究内容与框架.....	8
1.4.1 研究内容.....	8
1.4.2 研究框架.....	9
1.5 研究方法与创新之处.....	10
1.5.1 研究方法.....	10
1.5.2 创新之处.....	10
1.6 本章小结.....	11
第 2 章 美术馆数字化建设的标准与要求.....	12
2.1 知识传播视角下的标准与要求.....	12
2.1.1 信息内容的准确性.....	12
2.1.2 知识获取的便利性.....	13
2.1.3 知识呈现的多元化.....	13
2.2 学科提升视角下的标准与要求.....	13
2.2.1 支持创新展览展示模式.....	14

2.2.2 支持构建数字化教学资源体系.....	14
2.2.3 支持培育复合型创新人才.....	15
2.3 美术馆内驱性的标准与要求.....	15
2.3.1 基础设施现代化.....	15
2.3.2 服务系统智能化.....	16
2.3.3 创新应用场景化.....	17
2.4 本章小结.....	17
第3章 高校美术馆的数字化转型路径.....	19
3.1 高校美术馆的数字化特征.....	19
3.1.1 聚焦知识呈现导向.....	19
3.1.2 深化公共教育职能.....	20
3.1.3 提升内容传播的专业性.....	20
3.2 高校美术馆数字化的主要措施.....	21
3.2.1 基础架构的数字化.....	21
3.2.2 内容生产数字化.....	22
3.2.3 服务体验的精准化.....	22
3.3 高校美术馆的数字化实施步骤.....	23
3.3.1 架构设计与数字基础设施建设.....	23
3.3.2 数字内容资源开发与服务.....	24
3.3.3 智能管理与运营优化.....	24
3.4 本章小结.....	25
第4章 南艺美术馆数字化架构设计.....	27
4.1 南艺美术馆的理念.....	27
4.1.1 智慧型艺术博物馆的理念.....	27
4.1.2 赋能高校艺术教育事业的理想.....	28
4.1.3 提供优质公共文化服务的理想.....	28
4.2 数字化建设的总体框架及进度.....	28
4.2.1 隐性工程基础建设.....	29

4.2.2 显性工程基础建设.....	30
4.3 本章小结.....	31
第5章 南艺美术馆数字化设计实践研究.....	32
5.1 微信小程序 UI 界面设计.....	32
5.1.1 项目需求分析.....	32
5.1.2 前期调研.....	33
5.1.3 设计理念与信息架构设计.....	36
5.1.4 交互原型图设计.....	38
5.1.5 视觉设计.....	39
5.1.6 UI 界面设计上线数据反馈.....	50
5.2 数字展厅设计.....	51
5.2.1 项目需求分析.....	51
5.2.2 前期调研.....	51
5.2.3 数字展厅界面架构设计.....	55
5.2.4 “绰绰清影”数字展厅设计理念.....	56
5.2.5 “绰绰清影”数字展厅界面设计.....	57
5.2.5 “绣羽衔花”数字展厅设计理念.....	76
5.2.6 “绣羽衔花”数字展厅界面设计.....	77
5.3 数字化衍生设计：信息可视化.....	90
5.3.1 信息可视化设计目标.....	90
5.3.2 信息可视化设计原则.....	90
5.3.3 信息可视化流程分析.....	91
5.3.4 刘海粟“生平年表”信息可视化设计.....	92
5.3.5 刘海粟“社交网络”信息可视化设计.....	93
5.3.6 刘海粟“艺术作品”信息可视化设计.....	94
5.4 设计实施技术路线.....	95
5.5 本章小结.....	96
第6章 结语.....	98

参考文献.....	99
附录一： UI 界面设计效果图.....	101
附录二：“绰绰清影”数字展厅平面设计效果图.....	107
附录三：“绣羽衔花”数字展厅平面设计效果图.....	120
攻读学位期间的成果及获奖情况.....	137
致谢.....	138

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

本课题是在深入研究 2019 年中共中央、国务院印发的《中国教育现代化 2035》《关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》，文化和旅游部办公厅印发的《公共数字文化工程融合创新发展实施方案》以及 2022 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《“十四五”文化发展规划》、2023 年中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》等一系列重要文件精神的基础上提出的。这些文件从不同层面强调了加强高校美术馆数字化建设的重要意义，指明了高校美术馆的发展方向。具体分为以下几个方面：

在文化遗产与创新方面，《“十四五”文化发展规划》文件中明确指出“鼓励文化单位和广大网民依托网络平台依法进行文化创作表达”。这对于高校美术馆的内容创新与传承方面提出了新要求。

在新文科建设方面，《中国教育现代化 2035》《教育部关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》中指出强化普及艺术教育，构建服务全民的终身学习体系。这对于高校美术馆在教育共享、科技应用方面提出了新要求。

在数字化建设方面，《“十四五”数字经济发展规划》《公共数字文化工程融合创新发展实施方案》《数字中国建设整体布局规划》文件中指出优化升级数字基础设施、加快文化产业数字化布局。这对高校美术馆提出了出设备更新及数字化管理的新要求。

综上所述，高校美术馆进行数字化建设是顺应时代发展大势的必然要求。相关政策文件从文化遗产创新、新文科建设、数字基础设施等多个层面，都为高校美术馆数字化转型指明了方向和提出了新要求。本课题将通过数字化实践探索，系统总结高校美术馆数字化建设的路径。

范畴界定：本文中“美术馆”的概念来源于西方，被译为“Art Museum”。

日常生活中，我们常用的说法是美术馆。真正意义上是指艺术博物馆，而且美术馆常常被视为博物馆的一种。^[1]

1.2 研究目的与意义

本课题源于江苏省画刊艺术中心与南京艺术学院美术馆联合开发的美术馆数字化项目，项目工作主要包含美术馆藏品数字化管理以及数据库的建设、美术馆数字化信息平台的搭建、美术馆数字化交互开发与应用以及虚拟展厅的搭建。根据项目进度，本选题目前主要集中于美术馆的数字化交互界面开发（微信小程序 UI 界面设计）与虚拟展厅（数字展厅）的搭建。具体的研究目的与意义如下：

1.2.1 研究目的

本文旨在结合南艺美术馆数字化设计诉求，探索高校美术馆数字化实践方法与路径。在充分借鉴和吸收国内外研究美术馆数字化研究成果的基础上，通过理论分析与实践探索相结合，期望能系统梳理出高校美术馆数字化建设的整体思路和操作路径，为推进高校美术馆与时俱进、融合创新提供有益借鉴。具体目的如下：

（1）明晰数字化建设的要点及要求。梳理数字时代背景下，高校美术馆数字化建设所涉及的内容领域，例如数字文化资源建设、线上教育服务、数字化管理等，厘清各领域的具体目标和建设要求。

（2）梳理数字化发展历程及特点。明晰美术馆数字化发展的历史脉络，总结不同阶段的发展特点，把握数字技术与美术馆馆藏、陈列、教育等传统功能融合的趋势和规律。

（3）探索数字化转型实践路径。结合南艺美术馆 UI 界面和数字展厅设计项目，融合先进数字技术手段，系统探索高校美术馆数字化转型的具体实施路径。

（4）总结数字化转型模式与方法。基于实践探索，归纳总结高校美术馆数字化转型的模式特征，提炼形成可借鉴、可推广的数字化转型通用方法，为高

校美术馆数字化建设提供理论指导和实践参考。

1.2.2 研究意义

（1）理论意义：通过对美术馆学、数字人文、艺术学等相关文献进行梳理，厘清数字化建设的关键环节及重点领域，结合研究国内外数字化案例及特点，根据国内本土化需求，从理论层面总结出高校美术馆数字化转型的方法论框架。

（2）实践意义：通过南艺美术馆数字化部分设计实践，验证数字化实践路径的合理性与可行性。通过对实践中遇到的难点和挑战的分析总结，凝练出数字化转型的路径和方法，为高校美术馆数字化建设提供实践指南。

1.3 国内外研究现状

1.3.1 国内研究现状

美术馆数字化建设相关研究，大致起源于 2000 年。近年来逐步受到学术界的重视，主要从理论研究和案例研究两部分说明，具体叙述如下：

理论研究层面：2016 年开始，美术馆数字化的相关文献数量开始增多，研究主要关注于数字时代美术馆策展、传播、教育职能的深刻变革以及数字化路径的探索。具体如下：

（1）**数字时代空间意义的转变。**高鹏在《美术馆在数字化时代的创新与实践》（2016）中指出，网络时代公共空间发生转移，美术馆空间意识不再依附实体，空间无限延展，打破了时空壁垒。^[2]这意味着数字技术赋予了美术馆全新的存在形式和影响力。晏燕在《数字展示的未来——从今日美术馆的数字化实践谈起》（2022）中，探讨了美术馆如何利用数字技术增强展览体验及在线展览的演变，并指出了目前的困境以及未来的发展前景。^[3]马琳在《从对话展论“美术馆的博物馆化”和“博物馆的美术馆化”现象》（2023）中指出博物馆与美术馆在策展理念上的交融现象，打破了自身边界，为未来发展提供了更广阔的探索空间。^[4]

（2）**数字化对美术经典传播和公众审美培养的影响。**陆绍阳在《美术馆数字化：呈现一个不断扩展的世界》（2022）强调，数字技术使美术馆能更好地

保存、活化和传播艺术经典，为公众提供了提升审美水平和艺术涵养的新途径。这凸显了数字化在文化传承方面的重要作用。^[5]宗洁在《数字媒介语境下美术馆传播范式的多维转向》（2024）中强调传播模式、渠道及主体的转变，拓展了美术馆的传播范围。^[6]

（3）美术馆服务职能的转变。庞丽娜在《高校美术馆的知识生产与智识服务机制》（2022）中讨论了高校美术馆由知识生产转向智识服务机制的变革，反映出数字化给高校美术馆带来的教育职能重塑。^[7]杨应时在《后疫情：我国美术馆公共教育的数字化走向》（2020）中探讨了美术馆数字化公共教育服务如何更好地凸显美术馆特色和优势。^[8]贾伟民在《新语境下中国公立美术馆的职能转型》（2016）中探讨了公立美术馆在西方理论的冲击下所作出的职能转型。^[9]刘婵在《公共文化建设呼唤美术馆转型》（2010）中对新时代美术馆的公共教育职能的转型作出了新要求。^[10]安子瑜在《新媒体时代美术馆公共教育转型与发展》（2021）中探讨了美术馆公共教育中主客体关系转变，指出了公共教育中面临的问题。^[11]

（4）美术馆数字教育的发展趋势。李芳在《视觉文化转向：审思高校美术馆数字化教育》（2015）中指出当代艺术形态和视觉文化的变迁与美术馆数字化教育的发展趋势密切相关，需要重新审视。^[12]张铭在《美术馆教育的数字化研究》（2019）中详细阐释了“数字化美术馆教育”的概念，并围绕数字化教育离不开实体美术馆理念展开论述。^[13]丁怡在《美术馆的数字化建设与发展》（2017）中探讨了技术革新在美术馆中的应用，强调了数字美术馆对知识生产和社会发展的重要意义。^[14]

（5）美术馆数字化路径的探索。李文庆在《基于互联网和虚拟技术的美术馆数字化路径》（2021）中指出“科技+艺术”是未来的发展方向，并探索了美术馆数字化的意义，引发了对未来数字化发展方向的思考。^[15]渠帅在《数字赋能构建藏品大脑——艺术院校美术馆数字化建设路径思考》（2022）中指出数字美术馆对藏品展示、资源管理等方面的优势，探讨了高校美术馆数字化的建设路径，指明了线上线下相结合是未来发展的趋势。^[16]

建设案例方面：国内美术馆数字化建设具体分为以下三个阶段：

第一阶段：探索初期尝试阶段。在 20 世纪 80 年代末，敦煌研究院就开始

提出“数字敦煌”的构想，利用计算机技术和数字技术，实现敦煌石窟文物的永久保存、永续利用。数字化实践最早起源于 20 世纪 90 年代故宫博物院的数字化建设。“数字故宫”、“首都博物馆数字化工程”等项目的顺利实施为美术馆的数字化建设提供了丰富的经验。^[17]

第二阶段：丰富与发展阶段。2010 年之后，一些重点美术馆开始加快数字化进程，开始尝试将数字化展览与线下展览相结合的。如 2010 年，今日美术馆开始搭建“今日数字美术馆”，它将今日美术馆重点展览进行数字化，将高质量的、大型投入展览的实景全貌以数字方式记录下来，供观众随时浏览与观赏。还有中央美术学院美术馆、江苏省美术馆、中国美术馆、清华大学艺术博物馆等等都开始打造“永不落幕的展览”，将重点展览数字化，制作成精良的在线展览。

第三阶段：完善突破阶段。疫情期间，大量美术馆开发建设线上虚拟展厅和展览，如关山月美术馆持续开放了 13 个虚拟展厅，打造云上美术展；上海博物馆展出的“美术的诞生”；上海民生现代美术馆的《三魂七魄》虚拟展等等，极大的推动了美术馆数字化水平的提高。

总的来说，国内美术馆数字化起步于上世纪 90 年代，到 2010 年后逐步加快步伐，并在疫情大环境的催化下获得飞跃式发展，展现出美术馆数字化建设的不断深入和完善。

1.3.2 国外研究现状

理论研究层面：国外对于美术馆数字化的视角更加多元，其研究主要集中在文化资源传承、社会责任、展陈理念等方面。具体如下：

（1）在文化遗产保护方面。T·卡西奥拉（T·Caciara）发表的《文物遗产数字化的建立：新艺术博物馆保护和开放的综合方法》（*Digitization of the Built Cultural Heritage: An Integrated Methodology for Preservation and Accessibilization of an Art Nouveau Museum*, 2023）中，利用三维重建技术，以数字化方式呈现文物建筑，为文化遗产的保护和开放提供了新途径。^[18]这反映了数字技术在文化遗产数字化保护方面的重要作用。克里斯蒂娜·波塔莱斯（Cristina Portalés）发表的《数字文化遗产》（*Digital Cultural Heritage*, 2018）中，强调了虚拟现

实（VR）、增强现实（AR）和移动技术，在文化资产的获取、展示和保存中的重要性。^[19]C·佩鲁利（C·Perouli）发表的《博物馆中的数字叙事：让文化遗产栩栩如生》（*Digital Storytelling in the Museum: Bringing Cultural Heritage to Life*）（2021）中讨论了影响博物馆参观的因素，探讨了数字技术在教育领域的动态。^[20]乌迈尔·沙夫卡特·马利克（Umair Shafqat Malik）在《文化遗产文物的3D复制品：意义和经验评估》（*3D Reproductions of Cultural Heritage Artifacts: Evaluation of Significance and Experience*, 2021）中通过文献综述及相关的调查，证明了3D交互设计作品对于文化机构和个人研究的重要性。^[21]

（2）在美术馆数字化的定义、类型和社会职能方面。古纳（A Güner, IE Gülaçtı）在《当代艺术博物馆的社会角色与数字化之间的关系》（*The relationship between social roles of contemporary art museums and digitalization*, 2020）中探讨了当代艺术博物馆与数字机构之间合作的包容性、参与性与民主性。^[22]M·布特林纳（M. Butyrina）在《艺术媒体化：作为大众媒体的虚拟博物馆》（*МЕДІАТИЗАЦІЯ МИСТЕЦТВА: ВІРТУАЛЬНИЙ МУЗЕЙ ЯК ЗМІ*, 2021）中以虚拟博物馆为例，研究博物馆与参观者之间的媒介化交流形式及其向媒体转化的方向。^[23]N·博夫康（N. Bovcon）在《虚拟博物馆：解读和再创造数字文化内容》（*Virtual museums: interpreting and recreating digital cultural content*, 2021）中仔细审视了概念艺术的短暂特征和艺术归档的艺术方法，为处理当代新媒体艺术及其呈现中的归档维护和过时问题提供了相关模型。^[24]

（3）在美术馆展陈的方面。图拉·贾尼尼（Tula Giannini）在《重新思考博物馆展览：融合实体文化和数字文化——过去到现在》（*Rethinking Museum Exhibitions: Merging Physical and Digital Culture - Past to Present*, 2019）中研究探讨了博物馆的展览在连接数字文化中的演变。这揭示了博物馆在数字生态中的转型提供了新的视角。^[25]汀莲（Ting Lian）在《数字时代美术馆空间功能的拓展》（*Expansion of the Functions of Art Museum Spaces in the Digital Era*, 2023）中强调了数字媒体技术与艺术博物馆空间展示设计的融合发展，提高了美术馆艺术空间形态和功能的有效性，带来了新的空间美学。^[26]西蒙·霍夫丁（Simon Høffding）在《艺术博物馆的参与与接受——一场现象学的阐释》（*Participation and Receptivity in the Art Museum – A Phenomenological Exposition*,

2020) 中基于对博物馆参观者的定性和现象学启发的访谈, 提出了一系列在艺术博物馆在策展实践中应考虑的美术体验的草图。^[27]

建设案例方面: 国外关于美术馆数字化建设方面, 从最初的资源数字化, 到虚拟展陈和教育应用, 再到虚拟现实体验的融合创新, 展现了数字技术在文化传承、教育普及和沉浸式体验等方面的巨大潜力。如下:

(1) **早期的档案文献数字化阶段。** 国外最早的数字化可追溯到 20 世纪 80 年代美国国会图书馆馆藏资料转换的试点项目和计划。通过指定标准程序指定规划馆藏资料的数字化转化, 针对图书馆的主题规划、数字图像获取、数字文件管理和技术元数据方面, 将馆藏文献、影像、音频等资源制作成数字载体。

^[28]

(2) **体验增强阶段。** 2010 年代中期之后, 虚拟现实技术 (VR) 的普遍性使用, 正式开启了美术馆、博物馆的体验增强时代, 预示着数字技术将持续深化改变观众参与方式。通过 VR 技术创建虚拟展览和项目, 在全球范围内分享其藏品。华盛顿特区的史密森尼国家自然历史博物馆创建了一系列在线游览, 包括博物馆建筑、卫星支持和研究站的选定区域, 甚至不再展出的展品。在大多数展览中, 虚拟游客可以通过屏幕上的地图或地板上的交互式箭头逐个房间导航。房间的全景图由许多静态照片拼接而成, 以便参观者可以近距离欣赏展览。虚拟现实技术使高品质的艺术品以及为更多人提供分享成为了可能。

(3) **个性化教育和数据赋能阶段。** 2011 年, “谷歌艺术计划” (Google Art Project) 是美术馆数字化时代的标志性事件。谷歌与 50 多个国家和地区的艺术场馆合作, 共同打造的艺术品资源存储库, 从最初的绘画作品到后来的多种艺术门类, 通过谷歌艺术网站, 用户可以自由穿梭于各大艺术场馆, 欣赏艺术巨作, 体验世界各地文化魅力。事实上, 谷歌艺术计划的核心不是艺术品资源库, 更不是多方位呈现艺术作品, 而是通过网络的访问平台, 收集整理有价值的数据信息, 通过大数据分析提取有价值的资源, 为个性化的教育设计和学习推送提供可靠的信息支持, 充分发挥数字技术在教育方面的优势。

综上所述, 由于国内起步较晚, 经过 20 余年的研究, 目前美术馆数字化研究已初具规模, 形成了一定的理论积累和实践基础。在国内, 该领域研究经历了探索启蒙、丰富发展和突破完善三个阶段, 理论研究视角不断拓展, 涵盖空

间意义嬗变、传播模式创新、公共教育职能重塑、数字化路径探索等多个层面；同时，实践案例也由单一尝试发展为多元应用。国外研究则在文化遗产数字保护、美术馆社会职能重塑、展陈理念创新等领域成果丰硕，实践案例更是由文献数字化演进至虚拟现实体验，整体呈现出较为成熟的发展态势。

通过对国内外数字化建设案例方面的调研。在展陈方面，可以看出虚拟展厅和 VR 沉浸式技术的应用，有助于保存重要展览成果，增强观众的体验感知；在教育方面，利用大数据和网络平台的优势，可实现个性化教学资源的精准推送，促进跨学科知识融合；在文化传播上，运用新媒体传播模式和全球化分享渠道，将有利于扩大馆藏文化资源的影响力。总之，数字化转型不仅是实现永续保护和创新利用的有效路径，更将深化美术馆在教育普及和文化传播等公共服务职能方面的创新实践。

1.4 研究内容与框架

1.4.1 研究内容

本篇论文的研究内容是通过分析行业中的国家标准，研究南艺美术馆数字化项目中 UI 界面设计和数字展厅设计的策略，结合南艺美术馆的数字化设计实践，探索实现高校美术馆数字化转型路径的方法。

（1）研究界面设计中的国家标准，明确 UI 界面设计的设计内容规范，指定合理的界面设计框架。

（2）在 UI 界面设计中，立足于南艺美术馆的自身定位，探讨高校美术馆的 UI 界面设计微交互体验与界面设计；在数字展厅的设计中，以南艺美术馆的两场线下展览“绰绰清影”和“绣羽衔花”为设计对象，探讨线下展览内容的虚拟化呈现；在信息可视化设计中，以“刘海粟”为研究对象，探讨知识呈现方面的应用。

（3）结合南艺美术馆数字化项目 UI 界面设计、数字展厅设计及衍生信息可视化设计实践，总结分析南艺数字化实践的流程、方法和体会，构建适合高校特色的数字化转型模式框架。

1.4.2 研究框架

本研究在阐述研究背景、梳理美术馆数字化现状的基础上，从文化传播、学科交叉、技术更新等多维度系统阐释了高校美术馆数字化建设的方法要求及机遇挑战，深入探讨了其数字化转型路径选择与理论框架构建，并围绕南艺美术馆数字化顶层理念、总体架构设计，展开了微信小程序 UI 界面、虚拟展厅、信息可视化等设计实践探索，最终总结成果并展望发展趋势，为同类高校美术馆数字化转型提供了理论指导和实践参考。本文研究具体框架如下：

（1）绪论。这一章节主要阐述本文的研究背景，研究内容与研究意义以及美术馆数字化的研究现状，确定研究对象与研究内容，构建本文的文章框架。

（2）美术馆数字化建设标准与要求。本章节从文化传播、学科交叉和技术更新三个维度，全面阐述了美术馆数字化建设的方法与要求，明晰了美术馆数字化带来的机遇与挑战。

（3）高校美术馆的数字化转型路径。着眼于高校美术馆的特殊属性，本章深入探讨数字时代背景下其数字化转型的路径选择与实施方法，并对高校美术馆数字化建设的理论框架进行构建。

（4）南艺美术馆数字化建设目标与框架。本章节重点说明南艺美术馆的数字化的顶层理念，阐释该总体架构的框架设计，重点论述隐性工程的基础建设和显性工程的呈现体系。

（5）南艺美术馆数字化设计实践。本章从设计与技术两个层面，具体展示了南京艺术学院美术馆数字化设计的实践探索。包括基于微交互视角的微信小程序 UI 界面设计策略与实践、虚拟体验视角下的数字展厅设计实践、信息可视化视角下的人物关系网络与艺术作品信息图谱设计等，最后对技术路线选择进行总结，为同类高校美术馆提供可资借鉴的技术实施路径。

（6）结语。对本文的成果进行总结，说明过程中遇到的困难及存在的不足，并对未来的发展趋势进行展望。

1.5 研究方法与创新之处

1.5.1 研究方法

（1）文献研究法。梳理高校美术馆数字化转型的理论基础。分析当前高校美术馆数字化实践中存在的问题。总结文献研究结果，为南艺美术馆数字化实践提供理论指导。

（2）案例分析法。通过对同类型的 UI 设计及数字展厅案例进行收集分析，明晰市场现状及设计趋势。数字展厅方面通过对市场上数字展厅进行调研，明晰数字展厅的类型模式，结合南艺美术馆的设计诉求，展开设计方案。

（3）实证研究法。根据前期案例调研的结果，凝练设计原则，以南艺美术馆为设计对象，从设计和技术两个方面，针对 UI 界面设计和数字展厅设计展开实证研究，为高校美术馆数字化实践提供经验借鉴。

（4）数字技术应用法。UI 界面设计通过使用 Adobe Illustrator 制作前期调研数据图及图标设计，使用 XD 设计完成低保真、高保真及交互效果展示；数字展厅设计通过使用 Procreat 绘制方案草图，使用 PS 制作界面效果图，使用 AE 制作动态效果图，结合前后端开发完成技术上线；信息可视化设计通过使用 excel 完成数据的收集整理，使用 Adobe Illustrator 完成信息可视化设计。

1.5.2 创新之处

（1）多角度研究新方法。将数字人文理念与 UI 界面设计、数字展厅设计、信息可视化等创新性设计方法相结合，在高校美术馆数字化构建中，探索馆藏与观者的互动关系模式，为公众带来身临其境的多元文化体验，实现了理论创新与实践创新的融合。

（2）数字化应用新路线。本研究并非局限于对现状的描述和分析，而是在前期研究的基础上，结合案例剖析和 UI 界面设计、数字展厅设计以及信息可视化设计的探索，力求总结出可复制推广的成功经验做法，为同类高校美术馆提供一条可资借鉴的数字化转型路径和策略，具有一定的创新性和指导价值。

1.6 本章小结

本章阐述了高校美术馆数字化建设的研究背景、目的与意义，梳理了国内外研究现状，明确了研究内容、框架、方法和创新之处。

研究背景部分阐明了国家相关政策对于高校美术馆数字化建设的指导性要求，体现了数字化建设是顺应时代发展大势的必然选择。研究目的与意义部分指出，本研究旨在探索高校美术馆数字化实践路径，为数字化转型提供系统的理论支撑和实践指引，这具有重要的理论意义和实践价值。国内外研究现状部分，对相关理论研究和实践案例进行了梳理分析，厘清了研究基础。理论层面主要关注空间意义嬗变、传播模式创新、公共教育职能重塑等；实践层面则呈现出由馆藏数字化向多元应用场景拓展的发展趋势。在阐明研究内容、框架和方法的基础上，还指出本研究将通过结合南京艺术学院美术馆的实践探索，力求凝练可复制推广的数字化转型模式，以求在方法论和实践层面有一定创新。

总的来说，本章为探讨高校美术馆数字化转型路径奠定了必要的理论和实践基础。后续章节将从文化传播、学科建设和技术创新等多个维度，系统阐释美术馆数字化建设的具体标准与要求，为高校美术馆数字化实践提供指导。

第 2 章 美术馆数字化建设的标准与要求

2019 年，教育部、科技部等 13 个部门联合启动“六卓越一拔尖”计划 2.0，要求全面推进新文科建设。“新文科”建设的核心要义就是促进新科技革命与传统文科的融合创新，培养新时代高素质人才。^[29]同年，文化和旅游部办公厅印发的《公共数字文化工程融合创新发展实施方案》提出“构建统一的公共数字文化基础平台。”同年，中共中央、国务院印发的《中国教育现代化 2035》提出“构建服务全民的终身学习体系，加快信息化时代教育变革。”2020 年教育部新文科建设工作组发布的《新文科宣言》提出“促进专业优化、推动模式创新。”2022 年中办、国办印发的《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》提出“推进中华文化数字化成果全民共享。”2023 年中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》提出“打通数字基础设施大动脉。”美术馆作为弘扬中华优秀传统文化、培养高素质人才、展示科技创新成果的重要平台，亟需全面拥抱数字化转型。本章节将从文化传播、学科交叉和技术创新三大领域，系统性的阐释美术馆数字化建设的标准与要求，为后续高校美术馆数字化实践探讨奠定理论基础。

2.1 知识传播视角下的标准与要求

数字时代赋予美术馆全新的文化传播使命和价值诉求。知识传播是美术馆数字化建设的核心宗旨，因而必须对其标准与要求给予高度重视。笔者概括为三个主要方面：信息准确性、获取便利性和呈现多元性。

2.1.1 信息内容的准确性

信息真实性是数字化文化传播的根本前提。美术馆作为艺术殿堂，所有数字化内容必须确保真实可靠、学理扎实。具体包括：一是元数据内容精确无误，如艺术家生平、创作年代、作品尺寸等，需以馆藏实物为准绳逐一核实；二是理论阐释客观中肯，应秉持学术公正原则，杜绝主观臆断；三是对文物杰作追

根溯源，鉴别真伪出处，避免流传错误信息。只有确保数字内容本身的真实性，才能担负起文化传播的重任。

2.1.2 知识获取的便利性

除了信息真实可靠，获取便利性同样关乎文化传播的效率。数字技术的优势在于克服时空界限，提供随时随地便捷获取途径。因此，数字系统需具备以下便利条件：一是建立智能检索引擎，支持多种维度组合搜索；二是提供个性化推荐服务，满足用户潜在需求；三是实现无障碍访问，消除残障人士等特殊群体面临的接入障碍；四是整合官方网站、移动应用等新兴数字传播渠道，线上线下协同发力，基于移动终端和物联网设备；实现随时随地获取文化内容和服务；构建无缝衔接、一体化的传播生态。只有最大限度降低获取门槛，文化传播的覆盖面与效率才能得到根本保证。

2.1.3 知识呈现的多元化

受众群体的文化基础、审美水平存在明显差异，单一的传播形式很难适用于所有人。因此美术馆线上线下呈现方式都须多元并蓄。具体包括：一是对专业人士提供学理深邃的学术论著解读；二是针对普通大众采用视觉生动、寓意隽永的多媒体讲解；三是为年轻群体量身打造互动体验项目，如游戏、场景式展览等，提升获得感；四是因地制宜运用新兴科技，如虚拟现实、人工智能等，强化沉浸式体验；五是在呈现手段上注重多元文化视角的融合，兼顾不同文化背景受众需求。只有实现全方位、多层次的表达方式，才能最大限度覆盖所有群体，扩大文化传播的社会影响力。

因此，真实性、便利性和多元性是数字时代美术馆文化传播必须遵循的基本标准与要求，也是美术馆数字化建设应该着力实现的目标。这为下一步制定具体技术架构和实施路径奠定了理论基础。

2.2 学科提升视角下的标准与要求

高校美术馆数字化建设与高校学科建设具有高度关联性，需要遵循一定标

准与要求，以发挥二者的协同效应。笔者从支持创新展览展示模式、构建数字化教学资源体系、培育复合型人才三个维度加以阐述。

2.2.1 支持创新展览展示模式

新文科建设的需要对高校美术馆数字化建设提出了新的要求，尤其是在展览展示方面。作为高校艺术与学科研究的重要载体，美术馆展览不应止步于静态的陈列和解说，而需要注重展示形式的创新，实现内容与形式的有机统一，促进传统艺术与新兴技术的深度融合。

一是改变传统的实物陈列方式，发挥数字技术优势，创设多维、交互的虚实结合展陈模式。如利用虚拟现实技术，模拟真实环境，让观众身临其境欣赏艺术珍品;运用人工智能技术，赋予作品智能讲解功能，增强展品表现力。

二是拓展展品内涵，超越单纯的物理形态展示，通过数字手段多角度诠释作品背后的文化内涵、艺术理念。比如展示创作脉络，呈现艺术家思维，分析流派风格等，丰富艺术赏析维度。

三是融入当代数字艺术形式，不拘泥于传统静态陈列，展出数字艺术、多媒体艺术等虚拟艺术作品，形成数字艺术馆藏资源。

四是转变展陈策划模式，引入新技术新理念，赋予艺术鉴赏新体验。如观众参与式策展，基于大数据分析优化展览路线等。

总之，新文科背景下，高校美术馆须创新展陈模式，充分运用数字技术，实现虚实结合、内涵拓展、当代艺术展示、观众参与等展陈转型升级，为培养复合型创新人才提供实践平台。

2.2.2 支持构建数字化教学资源体系

数字化是支撑学科教学现代化的重要手段，需要系统构建数字化教学资源体系。高校美术馆数字化建设应以服务学科教学为出发点，为教学提供丰富、多样的数字化资源。这些资源包括但不限于：高清数字化藏品图像、虚拟展厅、在线教育课程、互动学习工具等。数字化资源的建设应当符合学科教学大纲的要求，与教学内容紧密结合，为教师和学生提供便捷、高效的教学和学习支持。

同时，数字化资源应当具备良好的组织性、可检索性和可持续性，以确保其在教学中的有效应用。

2.2.3 支持培育复合型创新人才

秉持“艺术传承与科技创新”的理念，培养具备艺术修养与数字技术双重专长的复合型创新人才，是应对数字时代美术馆运营管理人才需求的必然选择。一方面，要强化艺术人文素养的传承，使学生深入理解艺术的内在价值和文化蕴涵，掌握专业的艺术理论和实践技能；另一方面，要注重前沿数字技术的系统学习，如数字媒体制作、人机交互设计、大数据分析等，使学生具备利用数字化手段创新传播艺术的能力。

在人才培养模式上，要推动跨学科交叉融合，设置美术与数字媒体、计算机等交叉复合型专业，开设交叉课程；学生修业过程中，还应安排企业实习、项目实训等实践环节，提升综合运用所学知识解决实际问题的能力。加强产学研协同创新，整合美术馆、高校、企业等各方资源，促进理论研究、教育培养与实践应用紧密结合。此外，高校应充分利用自身优质的美术馆和数字化实验室等资源，为复合型人才培养提供创新实践的平台载体，培养学生的创新意识和创业精神。

2.3 美术馆内驱性的标准与要求

数字化浪潮不仅为美术馆带来传播创新和学科交叉的外部驱动力，更内生了美术馆自身的数字化发展需求。

2.3.1 基础设施现代化

基础设施是支撑美术馆数字化建设的重要硬件基础，其现代化水平直接影响着数字化应用的性能和效率。在基础设施层中网络设备、结构、布缆、组网等应符合国家标准《信息技术用户建筑群的通用布缆》GB/T 18233 的要求。同时高校美术馆应着眼于构建先进、高效、安全、可扩展的基础架构体系，为创新应用提供有力支撑。

(1) 硬件设施升级。持续更新计算机、服务器、存储设备、网络设备等硬件设备，提高计算和存储能力。采用云计算、边缘计算等新型计算模式，提供灵活的资源调配和扩展能力。部署高带宽网络，优化网络拓扑结构，消除数据传输瓶颈。

(2) 新型软件系统部署。软件系统应符合国家标准《信息安全技术应用软件系统通用安全技术要求》GB/T 28452-2012 的要求。建设基于开放体系的操作系统、数据库、中间件等软件平台，提高兼容性、可扩展性和安全性。构建基于微服务架构等新型软件架构，实现功能解耦和按需部署。部署虚拟化、容器化等系统虚拟化技术，降低资源占用，提高资源利用效率。

(3) 网络环境和存储优化。主机、存储、安全设备方面应符合国家标准《信息技术安全技术网络安全》GB/T 25068 的要求。优化局域网和广域网环境，提高网络覆盖范围、可靠性和传输质量。构建高性能存储系统，采用分布式、多副本等存储策略，确保数据安全和高可用性。部署内容分发网络、边缘节点等技术，实现就近获取和快速响应。

基础架构现代化需要审慎规划，有步骤的持续建设。高校应加大投入，科学引入新技术，同时做好与现有基础设施的平滑过渡，确保数字化服务的连续性和稳定性，为创新应用的高效运行奠定坚实基础。

2.3.2 服务系统智能化

数字化服务与管理系统应符合国家标准《信息技术服务智能客户服务第一部分通用要求》GB/T 43045.1-2023 的要求，同时也应达到《信息安全技术网络安全等级保护定级指南》GB/T 22240—2020 中 6.4 规定的二级以上网络安全等级要求。传统的美术馆服务和管理模式已难以完全适应数字时代的新需求。借助人工智能、大数据分析等新兴技术，构建智能化的服务和决策支持体系，将极大提升运营效率和服务质量，满足个性化、智能化的发展需求。

(1) 智能服务与运营优化。基于场景识别、行为分析等 AI 技术；实现参观导览智能推荐和语义解析互动；实现展品防护、客流管理等智能化运营。

(2) 预测性决策与运维。建立基于大数据分析的决策支持系统；对馆藏品状态、设施设备等进行预测性维护；优化资源配置，提高资产利用效率。

(3) 个性化体验与增值服务。基于用户画像和行为偏好提供个性化服务；提供 AR 导览、智能问答等增值体验；智能营销和精准推送打造场馆新价值。

智能化转型是美术馆持续提升服务能力、拓展服务边界的重要途径。通过融合先进技术，构建智慧化服务生态，可实现管理和服务的自动化、智能化，持续优化用户体验，开拓创收模式，提升美术馆综合竞争力。

2.3.3 创新应用场景化

在展厅场馆建设方面应符合国家标准《展览场馆功能性设计指南》GB/T 34395-2017 的要求。数字技术为美术馆带来诸多创新应用机遇，如虚拟展厅、数字修复、三维建模等。美术馆应主动拥抱创新，探索多元化的应用场景，以提升服务能力，开拓创收模式，进一步增强自身影响力。

(1) 开发创新应用场景。虚拟展览馆和沉浸式展示环境；基于 AI 的数字化修复和文物虚拟重现；利用 3D 建模呈现文物精细结构。

(2) 个性化定制与体验。基于用户画像的个性化内容推送；情景化导览解说和 AR/VR 增强现实体验；面向特殊群体的无障碍应用适配。

(3) 衍生创新商业模式。开发文创产品并建立线上商城；授权内容加值及知识产权转化；基于大数据的精准营销和广告变现。

创新应用场景化是美术馆高效利用新技术、拓展服务边界的重要路径。通过持续创新，不仅能为观众带来身临其境的沉浸体验，更可衍生多元商业模式，释放文化资源新价值，助力美术馆影响力和竞争力持续提升。

2.4 本章小结

美术馆数字化建设是一项复杂的系统工程，需要从多个视角制定明确的标准与要求作为指导，涵盖文化传播、学科建设以及馆内转型等多个层面。

从文化传播角度看，信息真实性、获取便利性和呈现多元性是数字化建设必须遵循的基本原则。只有确保数字内容权威可靠、检索无障碍、呈现形式多样，才能充分发挥美术馆传播知识、启迪智慧的社会职能，拓展艺术影响力。从学科建设视角考虑，数字化转型应当与高校学科发展相互促进。要构建数字

化教学资源体系，满足现代教学需求；搭建跨学科融合研究平台，激发学理创新；培育复合型创新人才队伍，催生美术馆运营管理的新动能。从内生驱动出发，美术馆自身亟需实现信息化基础架构现代化、服务系统智能化和创新应用场景化。借助先进技术手段，不断优化管理和服务流程，孕育新型数字化运营模式，最终实现高效、绿色、智慧的可持续发展。

综合三个层面的标准要求，不难发现，美术馆数字化建设内涵丰富、影响深远，是一场全方位、多维度的变革，必将为传统美术馆带来全新的发展机遇。而要实现这一目标，关键在于制定科学、合理、系统的战略规划和实施路径，将美术馆各项工作与数字化建设无缝衔接、协同推进，最终达到事半功倍的效果。正是基于以上考虑，下一章将针对高校美术馆的数字化转型路径展开专门探讨，为高质量建设指明方向。

第3章 高校美术馆的数字化转型路径

对于高校美术馆而言，数字化不仅是一种技术革新的机遇，更是其教育和研究使命实现的新途径。为充分发挥数字化的潜在价值，高校美术馆必须深刻认识数字化的内涵，充分把握自身的独特优势，在学习借鉴业界先进经验的基础上，探索契合自身发展实际的数字化转型路径。本章将结合高校美术馆数字化的特征，剖析其数字化转型的方法与路径，进而提出一套科学合理的实施框架，为高校美术馆的数字化实践提供参考和指引。

3.1 高校美术馆的数字化特征

高校美术馆作为高等教育机构重要的文化载体，其功能定位、服务对象与一般美术馆存在显著差异。高校美术馆不仅承担着收藏、陈列、展示等基本职能，更需要发挥学术研究、教育传播的核心作用。因此，高校美术馆的数字化建设理应立足于自身独特属性，深入挖掘其内在价值。在聚焦知识呈现导向、深化公共教育职能、提升内容传播的专业性方面实现与数字化的融合。

3.1.1 聚焦知识呈现导向

高校美术馆作为高等教育机构的重要组成部分，其服务教学科研的职能使命攸关学校的人才培养和学科建设。高校美术馆数字化建设应将学术研究需求置于核心位置，以研究创新作为根本驱动力。

一方面，高校美术馆应科学规范数字化采集及处理流程，系统化建设数字资源库，为教学科研提供高质量的原始数据支撑。通过数字化手段，可最大限度保护和利用珍贵艺术文物资源，为学术研究持续注入新的动力。另一方面，高校美术馆数字化应充分发挥数字技术在研究方法创新方面的优势。基于大数据、人工智能等新兴技术，开发知识发现、数据挖掘等分析工具，赋能艺术研究的理论创新和方法论突破，拓展学术研究成果展示呈现的全新领域。

南艺美术馆作为最具中国现代化标准的高校美术馆之一，在聚焦知识呈现

导向方面的预期建设目标一是是打造高精尖的数字藏品库，实现艺术作品的超清细节展示；二是深入挖掘藏品关系，研究技术与艺术结合的新方法，打造多元化的数字展览表现新形式。

3.1.2 深化公共教育职能

高校美术馆担负着公共教育的重要使命，有义务借助数字化技术推动公众艺术修养和人文素养的全面提升。数字时代为高校美术馆履行公共教育职能提供了新的途径和手段。

一方面数字空间克服了时空界限，使高校美术馆的教育资源和服务能够覆盖更加广阔的受众群体。高校美术馆可通过构建线上虚拟展厅、开发 AR/VR 导览解说系统、设计艺术教育游戏化应用等多元数字化形式，为公众群体提供身临其境的艺术鉴赏体验，实现生动活泼的审美教育。另一方面，数字化有助于高校美术馆实现优质教育资源的共建共享。高校美术馆可基于数字平台，与中小学校、社区机构等开展合作，将丰富的艺术教育内容辐射推广至更大范围，充分释放公共教育的价值效能，进一步提升高校美术馆在公众艺术教育领域的影响力。

在深化公共教育职能方面，南艺美术馆的预期目标一是推出艺术游戏和 AR 互动体验，实现寓教于乐，增强艺术的互动性和亲和力；二是打造学术研讨、艺术沙龙的线上平台，创新教育形式和教学模式，拓展受众覆盖面，促进优质教育资源的共享整合，以充分发挥高校美术馆在提升社会大众艺术修养方面的独特作用。

3.1.3 提升内容传播的专业性

高校美术馆凭借学科优势和专业人才优势，在数字内容生产和传播方面具有天然的专业性基础。数字时代背景下，高校美术馆应充分发挥这一独特优势，生产高质量、富内涵的数字内容，满足公众多元化的精神文化需求。

一方面，高校美术馆应立足学术研究成果，将专业知识以通俗易懂的数字化形式呈现，如制作短视频、动画解析等，提升艺术传播的亲和力和吸引力。

另一方面，高校美术馆可整合多学科力量，跨界创新数字内容表现形式，如联合计算机、传媒等相关专业，开发沉浸式互动内容，以新颖创新的呈现手法吸引受众关注。

南艺美术馆一直秉持“内容为王”的理念，在内容传播的专业性方面，预期建设目标主要是依托专业优势，借助数字虚拟手段，生产具有鲜明特色的数字内容，彰显高校美术馆内涵丰富、底蕴深厚的文化品格。

3.2 高校美术馆数字化的主要措施

3.2.1 基础架构的数字化

数字基础设施是支撑美术馆数字化转型的重要硬件基础，其建设水平直接决定了创新应用的性能和效率。同时，不断提升机构的数字化能力也是转型成功的关键因素，因此高校美术馆应着眼于现代化基础架构建设。

（1）硬件基础设施升级。持续更新计算、存储、网络等硬件设施，提高资源能力。构建高速、安全、可扩展的下一代数据中心。借力云计算、边缘计算等新型基础设施，实现资源统一调度和按需伸缩。部署高带宽数据通路，实现内外网高速互联。优化网络拓扑结构，提高传输质量和覆盖范围。构建智能化网络基础设施，确保服务质量和安全性。

（2）新型软件系统部署。构建面向服务的分布式系统架构，提高系统的灵活性和可扩展性。部署微服务架构与容器化技术，支持功能解耦和模块化部署，提升资源利用效率。建设基于开放体系的软件平台，包括操作系统、数据库、中间件等，提高兼容性和安全性。部署虚拟化和编排等系统虚拟化技术，灵活调度资源。

在基础架构数字化方面，南艺美术馆的预期建设目标是完成美术馆楼监控宇智能化系统，实现与网络客户端的连接；安装智慧屏，升级智能学术报告厅；更换旧展示架为超高清 LED 大屏；构建南艺美术馆中心数据库；建设新媒体矩阵服务端口。

3.2.2 内容生产数字化

内容数字化是美术馆数字化转型的基础工作，对实现内容长期保存、高效利用和价值释放至关重要。在数字化过程中，需秉持标准化、智能化理念，构建规范的内容生命周期管理机制。

（1）文献数字化。系统梳理并数字化美术馆内各类文献资料，包括文字、声像等媒体形式，形成规范的元数据标准。建立标准化的采集、加工、发布流程，确保数字资源的质量可控、可追溯。

（2）实体文物数字化。对实体文物资产进行三维扫描建模，采集高精度图像、视频等多元数据，还原细节质地。基于成像技术，实现文物数字化复原与虚拟展示。制定文物元数据标准，支持知识发现与共享。

（3）智能化馆藏资产管理。构建基于人工智能的智慧资产管理体系，对数字内容及实体资产实现智能化识别、分类和关联，形成全面知识图谱。利用机器学习等技术持续优化内容组织，支持智能管理决策。

在内容生产数字化方面，南艺美术馆的预计建设规划是借助全景式交互网络、AR 系统、图片数据捕捉等技术，完成数字项目的设计呈现。

3.2.3 服务体验的精准化

数字技术为美术馆服务带来革命性变革，不仅可极大提升服务品质 and 用户体验，更可开辟全新的服务模式和商业路径。美术馆应顺应时代趋势，主动拥抱创新，重塑服务理念和运营模式。

（1）智能导览与虚拟展厅。基于人工智能等技术，构建智能化导览服务体系，实现个性化解说推荐和多维度交互式讲解。利用虚拟现实（VR）等沉浸式技术，打造身临其境的虚拟展馆体验。通过增强现实（AR）技术，实现虚实信息的无缝融合，为参观者提供增强视野的导览服务。建立基于云渲染的分布式虚拟展厅，支持全场景、多终端无缝浏览。

（2）基于大数据分析和用户画像技术，实现内容和服务的个性化精准推荐。利用场景计算等技术，创设情景化、体验式营销场景，提升用户粘性和参与度。借助社交营销、互联网广告等新兴营销手段，持续扩大品牌影响力。

(3) 数字文创产品开发。发挥美术馆独特的文化 IP 优势，开发基于数字技术的创意文化产品，如数字艺术藏品、虚拟展品等。通过 3D 建模、动作捕捉等技术，孵化虚拟数字人等新型文创产品。打造内容与产品开发的协同机制，提高文创产品的附加值和互动性。采用“互联网+”思维，将线上线下销售渠道融合，构建立体式营销体系。

在服务体验的精准化方面，南艺美术馆的预期规划是建设线上互动学习平台，提供讲座、远程教学等丰富教育服务；开发微信小程序、官方网站等提供一站式服务；建立艺术社交和线上交流圈，为艺术爱好者创造良好的互动交流空间。

3.3 高校美术馆的数字化实施步骤

3.3.1 架构设计与数字基础设施建设

高校美术馆数字化建设的系统架构设计作为指导和支撑整个数字化实施的蓝图。应围绕数字资源的创建、组织、管理、检索和服务展开，构建内容完整、层次分明的标准规范体系，确保数字资源和服务的使用性、可操作性和延续性。

中心数据库建设是系统架构的核心环节。需要建立统一的数据标准，规范数据采集、加工和存储流程，打造集中统一的数字资源中心库。中心数据库应具备结构化、非结构化数据的存储和管理能力，支持多源异构数据的整合，并提供数据交换和共享机制。

网络与安全管理是保障系统高效运行的基础。需要构建统一的网络拓扑结构，建立标准化的网络管理流程，制定网络安全策略，加强风险评估与等级保护。同时应重视网络接入、数据备份、容灾备份等基础设施建设，提高网络的可靠性和灾备能力。

硬件基础设施是数字化建设的物理载体。包括服务器、存储设备、负载均衡设备等 IT 设备，以及数字化展陈设备、交互设备等专业设备。硬件选型要与系统需求相匹配，并注重设备的扩展性和可维护性，为系统的健康运行提供强有力的支撑。

总之，系统架构设计与数字基础设施建设是高校美术馆数字化建设的重中

之重，需要贯彻系统化、标准化、集成化的理念，打造健全的数字生态，为数字内容资源和服务的开发与应用奠定坚实的基础。南艺美术馆数字化项目中微信小程序的开发便属于数字基础设施建设。

3.3.2 数字内容资源开发与服务

数字内容资源是高校美术馆数字化建设的核心，是服务于教学科研、文化传播和公共教育的宝贵资源。数字内容资源开发与服务应贯穿数字化建设的全过程，并与系统架构相互衔接。

数字典藏和虚拟展览是数字内容资源的基础。需要建立标准化的数字采集和加工流程，对实物藏品、展览进行全面数字化，构建多媒体数字对象。要重视元数据的规范描述，方便检索和管理。同时应利用多媒体技术、虚拟现实技术等，开发丰富的虚拟展览和沉浸式体验服务。数字化学术研究与公共教育内容是高校美术馆数字化的重点。要系统梳理和开发学术研究、教育资源的数字化内容，如专家学者研究论文、教学课件、视频公开课等。同时鼓励创新性的数字艺术创作和实践，孵化数字艺术作品。内容集成与数字出版则是资源开发的高级形态。要建立内容集成平台，实现异构资源的无缝整合，形成丰富的主题资源库。在此基础上，可开发多种数字化出版物，如数字画册、数字期刊、数字图书等，满足不同需求。数字内容资源的开发需要高质量的专业人才队伍、完善的制度流程和充足的经费保障。要加强与学科专家、艺术家等的合作，不断丰富内容。同时要重视知识产权保护，建立健全的版权管理机制。

总之，数字内容资源开发与服务是高校美术馆数字化的核心内容，需要与时俱进、创新发展，为观众和用户提供丰富、前沿、高质量的数字化资源和体验。本论文中的数字展厅设计便属于南艺美术馆数字化的数字内容资源开发与服务部分。但是由于成本过高，项目只呈现了2个数字展厅。

3.3.3 智能管理与运营优化

高校美术馆数字化建设不应停留在建设基础设施和开发数字资源的层面，还需要通过智能化手段，实现系统的智能管理与运营优化，充分发挥数字化转型

型的价值。

智能化场馆管理系统是实现智慧化运营的重要手段。可以基于物联网、移动互联网等技术，构建集参观引导、讲解服务、环境控制、安防监控等于一体的智能管理平台。利用传感器、可视化大屏等硬件设备，实时采集场馆各类运行数据，通过人工智能算法模型进行智能分析，实现对参观人流、展品环境等的智能调节，提高运营效率。大数据分析决策支持是智能管理的大脑和智慧源泉。通过对来自内外部的海量结构化、非结构化数据进行存储、清洗、建模和分析，可以挖掘隐藏其中的价值信息，为精准决策提供数据支撑。例如通过对参观数据的分析，理解观众行为习惯，优化展陈布局；通过对学术数据的分析，发现研究热点，调整学术方向等。持续优化与创新是保持数字化活力的关键。高校美术馆应该时刻关注数字科技的发展动态，主动融入新技术、新理念，推进数字化系统与服务模式的迭代优化。例如融入元宇宙、Web 3.0 等前沿技术，为观众带来身临其境的沉浸体验；运用智能推理等 AI 技术，提供个性化的智能服务等。同时建立创新机制，鼓励自主创新。

在智能管理与运营优化中，南艺美术馆数字化的建设预期是将中心数据库与智能化分析系统作为双核心应用在软硬件系统建设中，涵盖智能化场馆管理、大数据分析决策以及持续创新等方面，利用数字化高效运营，充分释放数字化价值，从而实现优化交互管理。

3.4 本章小结

高校美术馆的数字化转型是一项系统工程，需要全面考虑高校美术馆自身的特征和定位，并制定出科学合理的转型路径和具体实施方案。南艺美术馆作为国内现代化水准最高的高校美术馆之一，立足于自身的独特属性，其数字化建设秉持“构建智慧型艺术博物馆、赋能高校艺术教育事业、提供优质公共文化服务”的指导理念，通过“基础架构数字化、内容生产数字化、服务体验精准化”三大主要措施，按照“系统架构设计与数字基础设施建设、数字内容资源开发与服务、智能管理与运营优化”的实施路径有序推进。

基于上述分析，下一章我们将深入探讨以南艺美术馆数字化架构的总体设计，旨在为同类高校美术馆提供清晰的架构范例，更为实现上述分期建设目标

奠定了系统基础。

第 4 章 南艺美术馆数字化架构设计

在数字时代的潮流趋势下，高校美术馆的数字化转型成为了大势所趋。南京艺术学院美术馆认识到数字化转型的重要意义，将数字化建设确立为发展战略，并制定了系统性总体架构。该架构秉持“智慧转型、教育赋能、文化服务”理念，遵循“系统架构设计与数字基础设施建设、数字内容资源开发与服务、智能管理与运营优化”框架，又细分为“显性工程”和“隐性工程”，全面部署数字化建设的目标、路径和重点环节。本章将阐释该总体架构的框架设计，重点论述隐性工程的基础建设和显性工程的呈现体系，为下一章 UI 界面及数字展厅设计实践奠定系统基础。

4.1 南艺美术馆的理念

高校美术馆作为高等艺术教育体系的重要组成部分，其存在不仅承载着艺术传承与人才培养的功能，更肩负着向社会大众传播优秀文化艺术的重要职责。在当今数字时代的大背景下，高校美术馆的数字化转型已然成为必由之路。南京艺术学院美术馆洞见数字化发展大势，结合自身实际，明确确立了数字化建设的总体目标与指导理念。

4.1.1 智慧型艺术博物馆的理念

南京艺术学院美术馆数字化建设的核心目标，是通过软硬件资源的持续整合和业务环节的智能优化，最终实现智慧型艺术博物馆的转型。所谓智慧型，是指将现代数字技术与馆藏资源管理、陈列展览、公共服务等核心业务有机融合，借助智能化系统实现高效协同，为观众带来身临其境、身心共振的卓越体验。

4.1.2 赋能高校艺术教育事业的观念

作为高校附属机构，南京艺术学院美术馆有责任有义务为学校的艺术教育事业贡献力量。数字化转型后，美术馆能为师生搭建数字展陈、虚拟艺术等新型教学平台，拓展高校艺术教育的内涵与形式；同时也为艺术科研实践提供崭新的空间，促进艺术理论与创作的深度交融，为培养高素质复合型人才赋能增力。

4.1.3 提供优质公共文化服务的观念

高等学府的附属美术馆也肩负着向社会大众传播优秀艺术文化的重要使命。数字化转型使美术馆能够突破时空局限，通过数字展厅、线上讲座等新型产品与服务形态，使更多公众足不出户便可欣赏艺术佳作、获取艺术知识。与此同时，数字化还将推动美术馆公共服务的个性化和智能化发展，使优质文化资源惠泽更加广泛。

总的来说，推进数字化建设是南京艺术学院美术馆顺应时代潮流、发展自身业务、服务社会大众的必由之路。美术馆将秉承“智慧转型、教育赋能、文化惠民”的观念，科学规划数字化建设的顶层架构，增强综合实力，为数字时代提供优质的艺术文化产品。

4.2 数字化建设的总体框架及进度

南京艺术学院美术馆数字化建设遵循着架构设计与数字基础设施建设、数字内容资源开发与服务、智能管理与运营优化的数字化实施步骤。在此基础上，又细分为显性工程和隐性工程两部分。秉持着“显性与隐性并重”的设计原则，力求实现美术馆上述的设计理念。显性工程指的是可直接被观察和体验的呈现层，如用户界面、数字展陈、虚拟场景等；隐性工程则是系统的底层架构，包括数据库、网络安全、系统集成等无形的基础设施。两者在数字化建设中缺一不可，相互依存、相互促进。南艺美术馆数字化总体框架如图 4-1

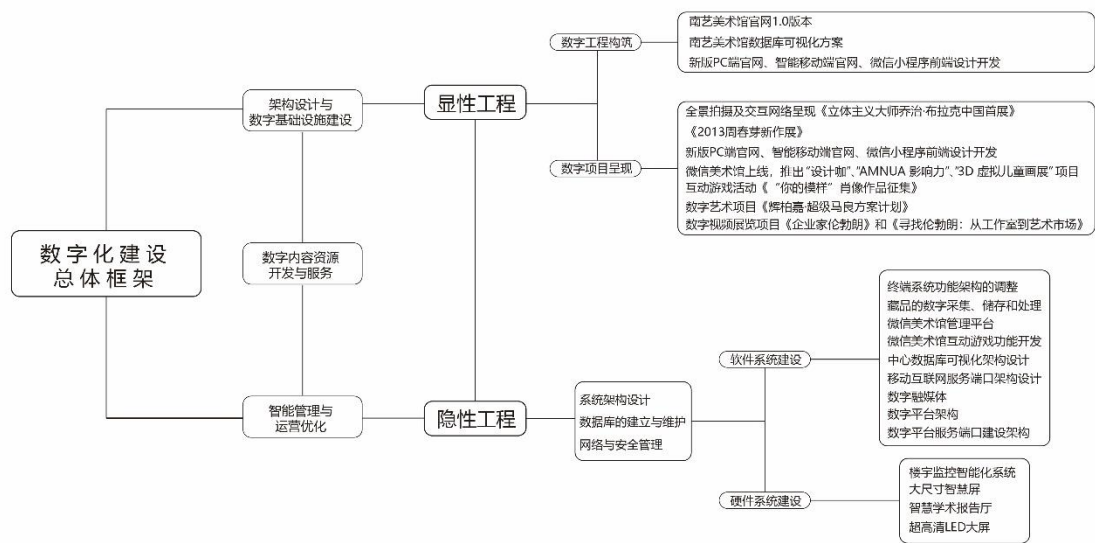


图 4-1：南艺美术馆数字化建设总体框架

4.2.1 隐性工程基础建设

隐性工程作为数字化建设的底层架构支撑，对于系统的高效稳定运行起着决定性作用。南京艺术学院美术馆高度重视隐性工程建设，为显性工程的顺利实施打下坚实基础。

（1）硬件系统建设。在 2012-2022 十年间，南艺美术馆分阶段完成了美术馆馆体楼宇监控智能化系统的建设安装，实现后台与移动网络客户端的连接；引进大尺寸智慧屏的安装与调试，并投入使用到各个展厅；将学术报告厅原有的传统工程投影更换为小间距 LED 大屏，同时增加了导播设备、摄像设备和数字网络端口，通过有线和无线网络信号转型升级成为智慧学术报告厅；为了实现数字化平台全方位的展示与传播，美术馆大厅入口原有大幅海报展示架将由超高清 LED 大屏所取代，并配备独立的控制系统、多媒体播放系统和移动网络端设备投屏系统，将传统的静态海报呈现方式转换为非局限性的视频海报、动态海报和交互素材的投放形式。

（2）软件系统建设。在 2012-2022 年间，南艺美术馆软件系统建设可分为三个阶段。第一阶段，2012-2013 年，与亿拍科技公司合作，首次使用 AR 系统技术，对南京艺术学院美术馆馆藏作品进行数字采集、数字储存和数字化处理，为后续展示提供保障；第二阶段：2014-2015 年，微信美术馆经历了论证、设计

与建构，针对前端开发，陆续进行了高精度图像收集、数字虚拟空间设计与 3D 建模，以及微信美术馆管理平台建设。同时利用虚拟现实技术、图片数据捕捉和 Unity 软件，开发了微信美术馆互动游戏功能；第三阶段：2020-2022 年，完成了南京艺术学院美术馆中心数据库可视化架构设计和中心数据库可视化方案移动互联网服务端口架构设计。将 13 家专业和大众媒体平台进行数字融合，完成了注册与后台管理，形成了具有南京艺术学院美术馆自我特色的数字融媒体，并以矩阵的形式进行大范围传播推广。以中心数据库为核心，进行新版 PC 端官网、智能移动端官网、微信小程序端的数字平台架构。并利用数字融媒体的矩阵传播，全面展示南京艺术学院美术馆的学术研究、展览展示、公共教育与数字典藏等各项高校艺术博物馆功能。

通过软硬件系统的协同建设，南京艺术学院美术馆打造了基础扎实、高效可靠、智能先进的数字化架构底座，为上层显性工程体系的构建奠定了坚实基础。

4.2.2 显性工程基础建设

显性工程是面向终端用户的呈现层，是数字化建设的最终体现。南京艺术学院美术馆在隐性工程的基础上，进一步构建了集成高效、智能互动的显性工程体系。

（1）数字工程构筑。在 2012-2022 年，分阶段完成了南京艺术学院美术馆 1.0 版本官网建设，随后开通了数字展厅栏目，通过全景拍摄和网页栏目的前端设计开发，让网络用户看到美术馆不同时期不同类型的展览；组织并实施了南京艺术学院美术馆新版 PC 端官网、智能移动端官网、微信小程序的前端设计开发。

（2）数字项目呈现。在 2012-2022 年间，南艺美术馆利用全景拍摄技术与全景交互网络展示的方式呈现《立体主义大师乔治·布拉克中国首展》；与亿拍科技公司合作首次使用 AR 系统（增强现实技术）在《2013 周春芽新作展》上利用手机 APP 扫描相关图标实现本馆概况、参展艺术家简历、展览信息与详细作品信息的呈现与观众互动；在微信美术馆推出“3D 虚拟儿童画展”，通过 3D-VR 虚拟技术与全景展示技术相结合，分成《德国之域》《汉画像画》《莫

奈花园》《青奥畅想》四个单元展现不同风格的儿童绘画；在微信美术馆增加“设计咖”栏目通过虚拟现实技术、图片数据捕捉和部分功能软件研发制作出一款互动游戏活动《“你的模样”肖像作品征集》；数字艺术项目《辉柏嘉·超级马良方案计划》正式通过数字化平台和数字融媒体平台投放；南京艺术学院美术馆与江苏凤凰美术出版社《画刊》艺术中心联合主办了数字视频展览项目《企业家伦勃朗》和《寻找伦勃朗：从工作室到艺术市场》，在美术馆 1 号展厅展出，并通过数字化平台、数字融媒体平台正式投放^[30]。

通过前后端的融合集成，南京艺术学院美术馆实现了数据、智能与交互的高效协同，为观众带来高水准的数字体验。各类数字化呈现系统的构建更是将数字化服务和文化内涵充分对外呈现，体现了数字化建设的最终价值。

4.3 本章小结

南艺美术馆数字化架构设计是高校美术馆数字化转型的关键性部署，对实现智慧型艺术博物馆、赋能艺术教育事业、提供优质公共文化服务等发展目标具有基础性作用。

总体而言，南艺美术馆数字化架构采取“显性工程与隐性工程并重”的理念，强调软硬件系统的有机融合。隐性工程侧重底层架构建设，包括软件系统及数字内容管理系统、基础设施等硬件系统的建设；显性工程则致力于最终呈现系统的构建，将隐性工程的底层能力转化为面向用户的应用系统和展示平台。

南艺美术馆数字化项目是一项复杂而系统化的工程，大致可分为三个主要阶段。首先，设计显性与隐性的架构，为后续工作奠定框架基础。其次，集成软硬件系统，构建数字化运行的技术平台。最后，建立数字化呈现系统，实现内容数字化。下一章将重点阐述南艺美术馆数字化呈现系统中的具体实践。希望为高校美术馆数字化转型提供可借鉴、可复制的实践经验，以期为推动整个行业的数字化进程贡献一份力量。

第 5 章 南艺美术馆数字化设计实践研究

南艺美术馆数字化架构设计奠定了系统基础，为全面实施数字化转型创造了有利条件。而将设计蓝图转化为具体实践，则是检验数字化建设质量和落实效果的关键一环。值得说明的是，南艺美术馆的数字化建设是一项复杂而系统化的工程，涉及多个模块和环节。本人主要参与完成了南艺美术馆数字化中数字呈现系统的设计部分，即微信小程序 UI 界面设计和数字展厅设计。其余模块仍在持续推进中。本章将从设计和技术两个层面，重点阐述 UI 界面设计、数字展厅设计的框架、设计方案及具体实施路径。同时将信息可视化设计作为数字化的衍生设计，丰富数字化的设计呈现内容。

5.1 微信小程序 UI 界面设计

5.1.1 项目需求分析

据 2023 年腾讯 Q2 财报显示，微信及 WeChat 的合并月活跃账户数 13.27 亿。据 QuestMobile 数据显示，微信小程序的用户量达到 9.28 亿，用户使用习惯基本已形成。各大美术馆、博物馆等文博机构纷纷推出小程序以适应数字化发展，作为传播介质的小程序也是文化传播与认同的互动领域。对于南艺美术馆数字化而言，搭建微信小程序平台，具有重要的战略意义。

首先，从知识呈现角度看，微信小程序为美术馆提供了全新的知识传播窗口，能够将专业学理性知识通过直观生动的图文视频等形式呈现出来，促进艺术知识的大众化普及，提高公众的艺术修养和鉴赏能力，加强美术馆的教育功能。

其次，从内容传播视角分析，传播学之父韦尔伯·施拉姆认为，仅凭传播主体、传播内容和受众这三个要素无法构成一个现实的传播过程，还需要传播渠道作为纽带才有可能促成一个传播活动，可见传播渠道对于整个传播活动具有重要影响。文化传播渠道的选择不仅要符合现代用户喜好与习惯，还应当“物

美价廉”。微信小程序自身具备低价性，占据开发成本低与推广成本低两方面优势，可以凭借微信庞大的流量实现低成本、高效率传播。^[31]

再次，从审美教育层面考虑，微信小程序 UI 界面设计本身就蕴含着视觉艺术美学理念，通过精心设计的界面布局、色彩、图案等元素，用户在使用过程中可以潜移默化地领会和接受艺术美学熏陶，达到审美启蒙和艺术熏陶的目的。

综合以上多方面分析可见，南艺美术馆微信小程序平台的建设及其 UI 界面设计，是将专业的艺术知识内容通过新兴数字化渠道进行呈现和传播、弘扬优秀传统文化、倡导艺术审美教育的重要举措，完美契合了高校美术馆的独特使命，是南艺美术馆数字化转型中不可或缺的重要一环。

5.1.2 前期调研

UI 界面的调研主要采用市场调研的方式。市场调研侧重于对同领域现有产品和服务的实证分析，旨在了解行业内 UI 设计的现状和发展趋势。调研对象为美术馆、博物馆等文化机构的微信小程序应用。通过对比分析不同小程序的信息架构、视觉风格、使用人数等，总结现有设计的优缺点，找出行业的最佳实践和用户体验亮点。

本次共调研 84 个美术馆、博物馆小程序端 UI 界面。其中美术馆 44 个，博物馆 40 个；公立机构 39 个，私立机构 45 个；数据整理如图 5-1

美术馆、博物馆微信小程序调研		
故宫博物院	知亦行博物馆	山东美术馆
南京博物院	中艺堂博物馆	潮州美术馆
广东省博物馆	艺动博物馆	江苏省美术馆
南京城墙博物馆	秦腔艺术博物馆	大同市美术馆
东苑市博物馆	和苑博物馆	四川美院美术馆
西藏博物馆	沉香文创博物馆	岭南美术馆
山东博物馆	四川省三都博物馆	韩天衡美术馆
北京自然博物馆	千络博物馆	南京美术馆
吴文化博物馆	梵高博物馆	常州美术馆
宁夏博物馆	巧生炉博物馆	武汉美术馆
郑州博物馆	六朝博物馆	乌鲁木齐市美术馆

三星堆博物馆	国宝全球数字博物馆	北京民生现代美术馆
漳州市博物馆	德基美术馆	北京时代美术馆
运城博物馆	今日美术馆	尤伦斯美术馆
黄河博物馆	余德耀美术馆	李白健美术馆
西夏博物馆	原美术馆	银川当代美术馆
永川博物馆	千渡长江美术馆	翰墨堂美术馆
王琦艺术博物馆	南池子美术馆	龙美术馆
许昌市博物馆	上海外滩美术馆	南通美术馆
临安博物馆	四海艺家工艺美术馆	和美术馆
杭州工艺美术博物馆	秦皇岛龙玺美术馆	木木美术馆
保利艺术博物馆	北京云艺拍美术馆	浦东美术馆
河北博物院	广州当代美术馆	李文信美术馆
楚文化博物馆	同源美术馆	云美术馆
中山市博物馆	森的美术馆	知也美术馆
安吉县博物馆	长川美术馆	仁美术馆
奉贤区博物馆	云上美术馆	宜美术馆
时光博物馆	金鹰美术馆	久事美术馆

图 5-1：美术馆、博物馆微信小程序调研信息图

调研结果表明：在信息架构方面，主要以门票预约、展览信息、交通信息、商城为主。一级界面的设计数量在 1-5 之间，其中以 3-4 个一级界面居多。用户使用情况上，明显公立的使用人数多于私立。详细调研数据如图 5-2。研究表明大多数美术馆、博物馆等文博机构对于小程序的关注度普遍低；同时伴随着缺乏资金等相关问题。小程序架构公司，主要以“艺天下”、“在艺云”为主。存在的问题是模板化设计严重，图标设计普遍缺乏设计感。模板化现状如图 5-3。

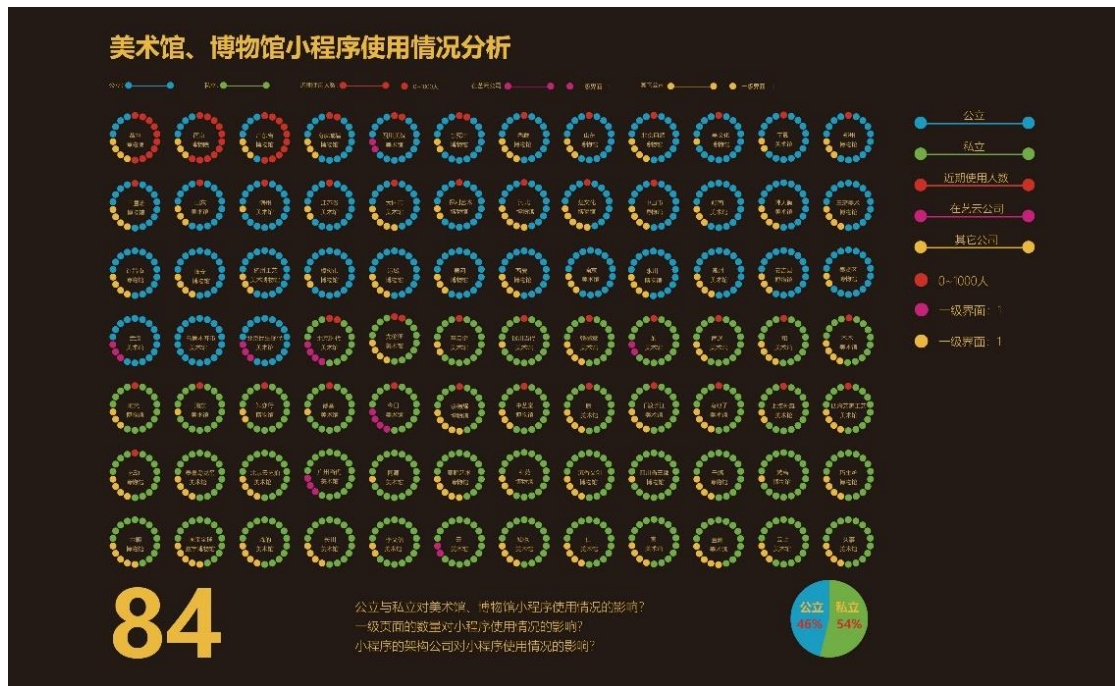


图 5-2: 美术馆、博物馆小程序调研信息图

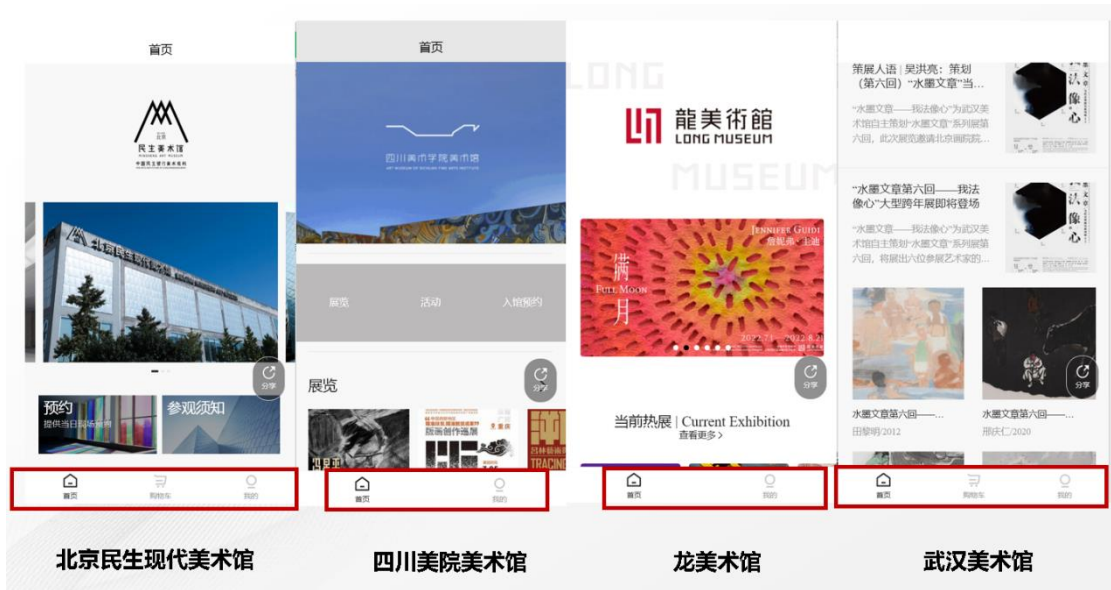


图 5-3: 小程序模板化设计现状

故宫博物院作为国内最早的数字化设计案例，本研究选取“故宫博物院”小程序作为研究对象，从设计定位、设计风格、设计功能、配色设计、字体设计方面，对故宫博物院小程序 UI 界面设计进行全方面的分析。

(1) 设计定位：小程序以教育为主要定位，提供丰富的展览、文物解说等内容，契合博物馆教育传播职能。

(2) 设计风格：贯彻中国传统文化元素，体现古典韵味。包括古风格调、

栅格式布局、基于文物设计图标等，营造浓郁中华文化氛围。

(3) 设计功能：功能设计注重完整性和创新性。包括常规购票、展馆路线，同时融入 AR 实景导览等新技术，为观众提供沉浸式体验，实现线上线下联动。

(4) 配色设计：提取故宫“乌金色”和“落霞红”两大代表色，塑造整体典雅大气的色调氛围，与故宫文化内涵高度一致。

(5) 字体设计：新人文宋体搭配黑体。前者用于标题栏目等重要位置，后者用于大量文字信息展示，实现古朴典雅与清晰易读的平衡。如图 5-4。

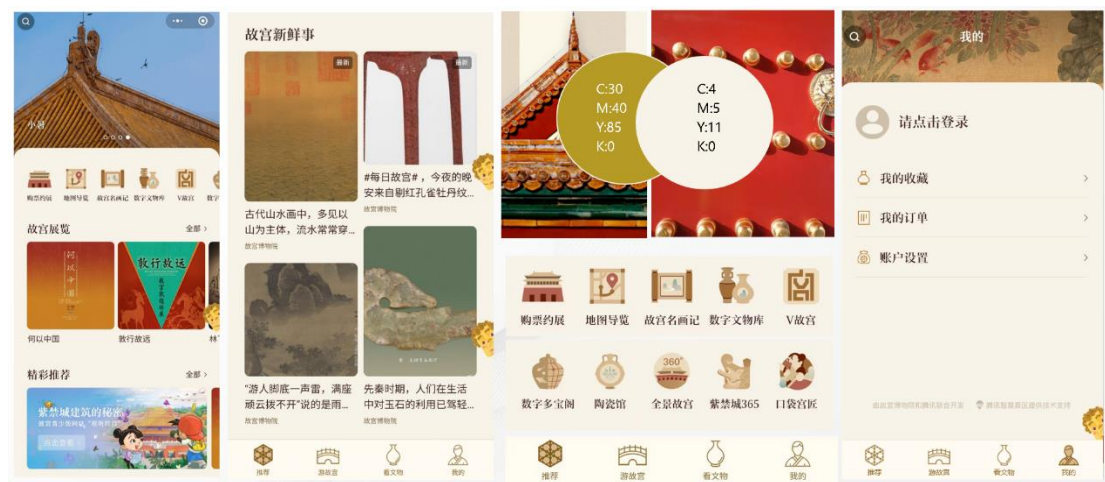


图 5-4：故宫博物院小程序界面设计

总体而言，故宫小程序 UI 界面设计充分融入了故宫文化元素，紧密结合多元功能需求，视觉设计富有特色且注重实用性，是数字化设计的成功范例。但也存在一些不足，例如信息布局拥挤，虽然采用了栅格式布局，但界面上的图标、文字等元素密集程度较高，可能给用户带来视觉负担。

结合案例研究，整体而言目前微信小程序 UI 界面存在的主要问题是缺乏设计创新，同质化现象较为普遍；图片及文字的视觉信息排版较为杂乱，阅读体验感较差，视觉层次感较弱。改善措施是把握设计定位的准确性；在版式设计上增加界面差异性；图标设计上保持视觉一致性；配色设计上要确保内容的相关性。

5.1.3 设计理念与信息架构设计

基于前期的调研结果，结合南艺美术馆“立足南艺、面对全国、国际交流”的设计定位，制定南艺美术馆微信小程序 UI 界面设计的设计理念及信息架构设

计，如下：

（1）南艺美术馆微信小程序的设计理念主要围绕艺术性与创新性、人文性与温度性和实用性与高效性三个核心展开。

艺术性与创新性。界面设计应具备鲜明的艺术气质，体现独特的审美风格。设计需精心选择优雅的配色、字体等视觉元素，营造富有艺术张力的视觉体验。视觉形式不应流于单纯装饰，而应紧密结合艺术内容，体现作品风格特色，达到内涵与形式的融合统一。同时应体现现代审美观，可适度运用当代流行的设计手法，如扁平化等，与时俱进，为用户带来全新的视觉冲击和体验感受。

人文性与温度性。基于南艺美术馆高校美术馆的属性及服务对象的特殊性，UI 界面设计应将馆藏艺术的文化内涵、人文精神渗透其中，通过视觉元素和内容组织，传达艺术品蕴含的思想价值，引导用户欣赏和理解艺术。同时在设计中需贯穿以人为本的人文关怀思想，功能入口需贴近人性化需求，操作路径流畅自然，为用户创造高效愉悦的使用体验。

实用性与高效性。内容架构组织需合理优化，分类清晰简明，简化检索路径，提高用户获取信息效率。交互方式遵循一定的逻辑和惯例，使用户无需复杂学习和操作即可快速上手。

（2）信息架构设计

UI 设计过程中，不可或缺的关键环节就是进行信息架构处理研究，梳理与层级分类产品整体信息内容。简而言之，就是“分类”，对信息内容选择与组织，利用信息规划让使用者可以快速获取自己想要的信息从而达到满意度，达到平台信息传达与用户信息接收双向互动状态，利用该目标去吸引、教育、留住用户。为方便用户更容易访问信息，所以信息的层次结构设计不应过于冗杂，这样用户体验博物馆展示平台的时候可以减少视觉干扰^[32]。

通过对调研的 86 个美术馆、博物馆的微信小程序 UI 界面信息架构进行分析，找出其中的共性与差异，梳理出 UI 界面的主要展示内容，得出高校美术馆微信小程序的信息架构应体现在了解信息、获取信息、增强信息以及分享信息四个方面，在此基础上将南艺美术馆 UI 界面的主体内容进行融合，对每个功能分区进行细化分类，展现南 UI 界面合理的逻辑与清晰的结构，由此形成了“首页”、“搜索栏”、“我的”、“展览讯息”、“公共教育”、“陈列馆”、

“志愿者”、“影像空间”这几个主要模块。“首页”主要展示的对美术馆的公教信息、展览信息、影像空间等最新信息的展示。“搜索栏”是对美术馆 UI 界面的所有信息进行一个检索，方便用户快速查找到自己需要的信息。“我的”主要展示的个人收藏、预约、消息通知以及账户设置的相关信息。“展览讯息”是将正在进行的展览、即将举行的展览以及举办过的展览的信息整体的展示。

“公共教育”主要是对讲座及预约报名和美术馆图册馆的界面的展示。“陈列馆”主要展示美术馆的数字展厅和典藏精品。“影像空间”主要是展示影像馆、短视频和直播间。

南艺美术馆微信小程序的信息架构的设计，在满足功能性的同时，做到了信息结构的清晰简约，为用户展示一个条理清晰的界面关系，使用户在短时间内对南艺美术馆微信小程序的功能与内容形成清晰的明确的认识，在三步操作之内到达目的界面，快速对信息进行获取，提高南艺美术馆微信小程序的易用性，满足了实用性与高效性的设计理念。信息设计构架见如图 5-5

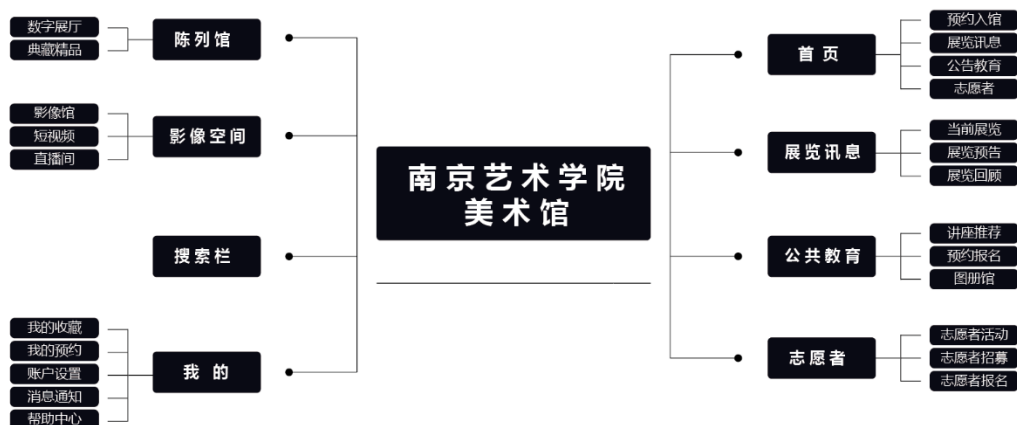


图 5-5：南艺美术馆微信小程序功能信息架构

5.1.4 交互原型图设计

在对南艺美术馆微信小程序的信息架构进行梳理与归纳之后，随即对小程序的原型图进行设计制作。更清晰的去把握南艺美术馆微信小程序 UI 界面的思路脉络，以呈现出更加清晰有序的界面交互流程与功能分区。制作低保真原型图，通过线框的形式进行模块化设计，细化界面的功能区域，细化过程通过插入预设图片位置和使用线框图的方式进行划分，清晰明确的展现界面整体的结

构。在系统化设计的过程中，结合极简主义的设计思想，合理的利用了手机屏幕的有限空间，提升了用户在操作过程中的便捷性，快速的引导用户高效使用小程序。在界面设计中充分考虑到用户的操作行为和体验感受，最优化的将布局和内容清晰的展示给用户，帮助用户节省学习操作使用小程序的时间成本^[33]。

如图 5-6

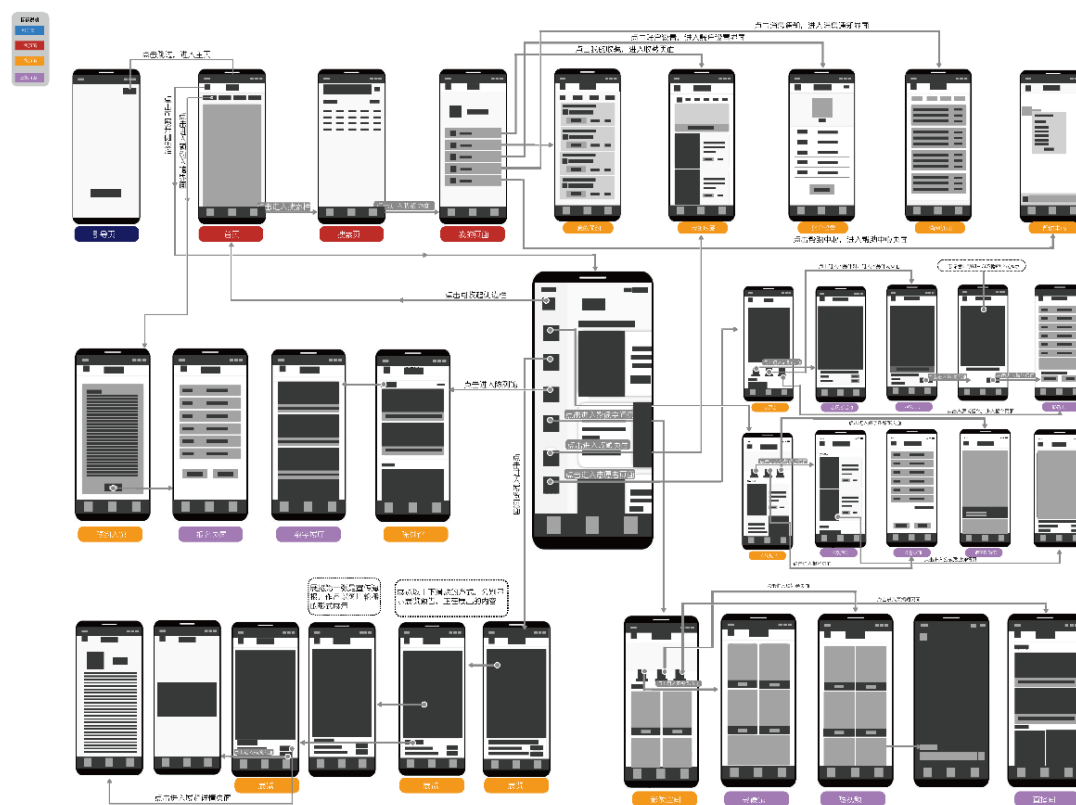


图 5-6：南艺美术馆微信小程序交互原型图

5.1.5 视觉设计

根据艺术性与创新性、人文性与温度性、实用性与高效性的设计理念，在设计风格上基于南艺美术馆“立足南艺、面对全国、国际交流”的定位，采用兼具现代感与优雅的极简主义，凝练出美术馆高雅的品牌形象，通过大面积留白，加强艺术氛围，使用户关注艺术内容本身。增加了侧边栏的设计，作为界面设计亮点，实现三步即可到达目的界面。同时结合微扁平化的图标设计，采用栅格式信息流卡片布局来控制信息的层次与信息量，呼应当代 UI 界面的设计趋势。努力构建一个集艺术鉴赏、人文体验与高效使用于一体的优秀数字化艺

术展示平台。

南艺美术馆微信小程序 UI 视觉界面设计部分是由字体规范、配色设计、图标设计布局组合而成。具体如下

(1) 版式设计。为解决文字、图片视觉混乱的问题，在版式设计上采用网格化的布局结构。将界面的功能模块有序划分成若干个网格区域，通过大小、位置、色彩等视觉手段，形成清晰的视觉层次。结合适度的留白空间，营造一种画面空间的呼吸感，确保画面的美学体现。本次 UI 界面设计采用 375*812px 的尺寸，功能模块的设计规范。如图 5-7

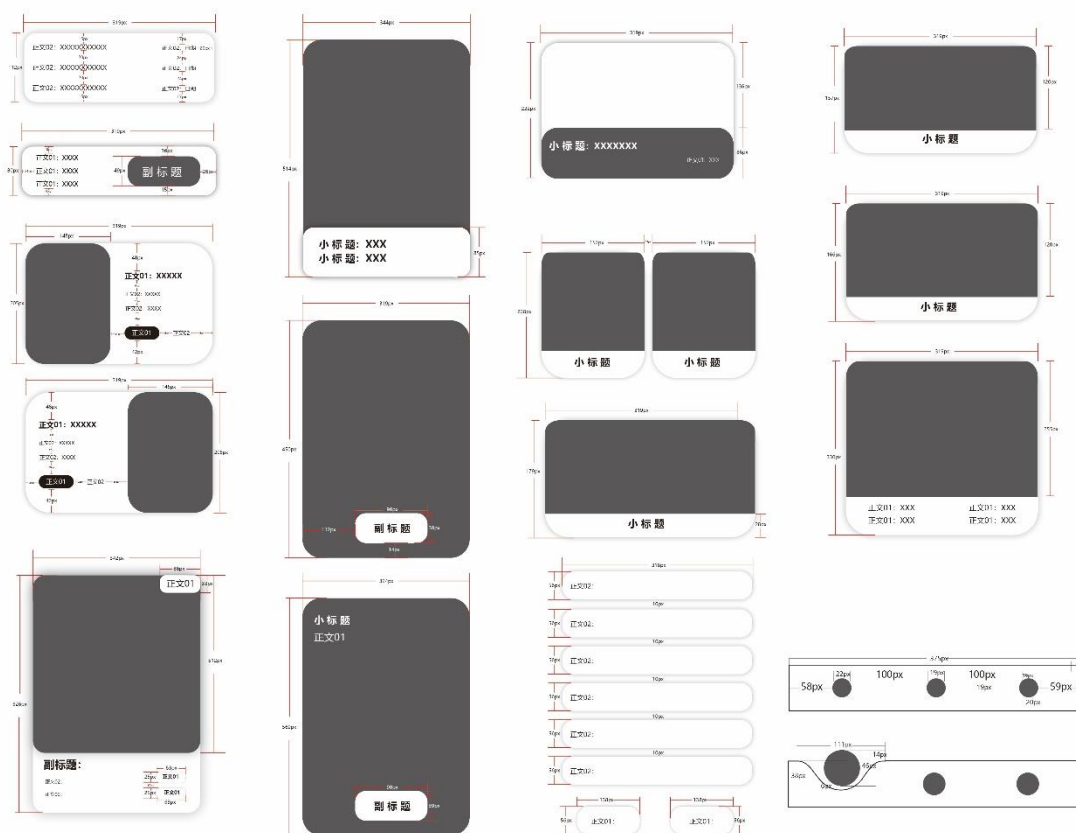


图 5-7：南艺美术馆微信小程序功能模块设计规范

(2) 字体规范。字体排版规范是 UI 界面中的重要内容，不同的字体在潜意识层面传达着不同的属性，字体和排版是影响用户对于信息收集的重要因素。字号决定着信息的层级关系和主次关系，信息的层级划分依次为重要信息、次要信息、辅助信息等，在界面设计中不同的字号也对应着相应层级的信息。文字排版时要梳理各级间的层级关系，与之关联的内容信息排版靠的更近，有解释拓展之意^[34]。

在南艺美术馆微信小程序的 UI 设计实践中，采用“微软雅黑”字体，线条简洁、柔和圆润，无衬线设计，极具有现代感，与平面简约风格的 UI 界面高度契合。根据不同的使用场景，采用了粗体和常规体两种形式，最大字号为 24px，最小字号为 8px。字号的差异会使得界面逻辑更为严谨有序，易于用户对于信息层级的理解，提高产品的体验。如图 5-8



图 5-8：南艺美术馆微信小程序字体规范

（3）配色设计。在信息的传递过程中，人对事物或者信息的感官知觉第一是颜色，之后是形体，刚接收到信息的二十秒里，人对色彩感知是 80%，对于形体的感知是 20%。^[35]根据 UI 设计的色彩使用原则，色彩需要引导用户与设备顺畅的交互；色彩的使用需体现产品的文化特点，除此以外，设计时需考量背景色的使用。^[36]

背景色：整体界面采用白色作为背景色，可以营造出一种简约、现代的美学风格。同时白色可以增加页面的明亮度，给用户增强的亮度感和视觉体验，特别是在一些文字和图片密集的面，白色背景可以保证内容的可读性。白色作为背景可以平衡页面上的其他强烈视觉元素，起到中和作用。同时也为主要的容提供了足够的关注度。

文化特点：“南艺美术馆微信小程序”是一款面向高校师生及艺术爱好者的产品。结合南京艺术学院美术馆的 logo 设计的主色调，笔者在设计时，选用红色（#AD1F24）作为主色调，因为红色与活力、动感、醒目等概念相关，用于传达精力充沛的品牌个性，表达一种积极热情的情感和态度。与白色背景的结合可以软化平衡红色的强烈感，传达出积极向上又兼具稳定质朴的品牌个性。在视觉细节上，针对不同的展览、教育、影像等活动选用不同的辅助色（#5A606D、#9A8957、#B43D22），用增强画面的层次感，清晰的划分各个功能区块，同时可以丰富画面色彩，避免单一的视觉效果。

交互层面：红色和白色这种高对比度的组合大大增强了信息的获取效率，提高了信息的易识别性，使用户快速的聚焦于重点信息之中。^[37]如图 5-9



图 5-9：南艺美术馆微信小程序色彩规范

(3) 图标设计。根据南艺美术馆的要求，采用南艺美术馆的标志作为启动图标。功能性图标共设计了 20 个。在图标体系上，主要考虑的图标的规范化处理和对于圆角式、断点式设计细节的把握。整体采用了简约式的设计，风格统一，意喻明确。沿用了扁平化图标加按钮的设计，使用面性图案，边缘多使用圆角，在视觉上减轻混淆度，统一画面，每一个图标尺寸规格大小为 20px。如图 5-10

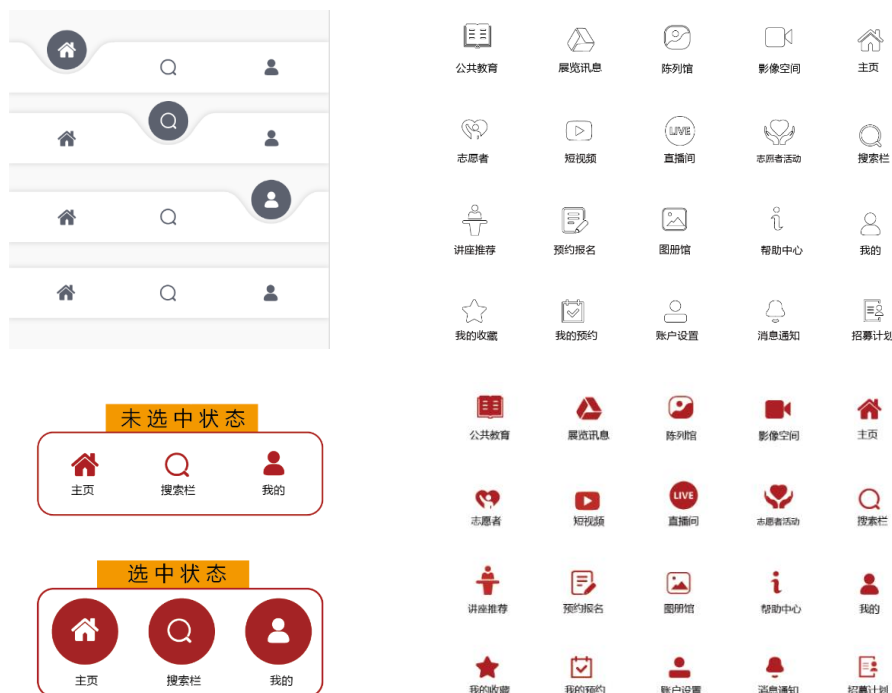


图 5-10：南艺美术馆微信小程序图标设计

(4) 界面设计。该设计着重于对南艺美术馆微信小程序的首页、展览讯息、公共教育、影像空间、陈列馆、志愿者等界面进行设计展示。在功能划分上，针对不同主题的展览、教育、影像等活动选用不同的色彩基调。设计亮点是侧边栏的设计和突出列表的视觉差异性。如图 5-11



图 5-11：南艺美术馆微信小程序亮点设计

主功能界面。首页，在金刚区根据优先级的划分，设置了 4 大快速入口，帮助用户快速进入。海报设计部分采用半圆角矩形的设计形式，只有一张图片，用来展示最新的展览、讲座、公告等最新信息。底部导航栏主要有 3 个标签：首页、搜索栏、我的。用户点击相应的底部导航就可以切换到相应的页面。通过上下滑动的形式可以获取部分关于公告资讯、展览讯息、陈列馆、影像空间的相关信息。如图 5-12



图 5-12：南艺美术馆微信小程序首页

展览讯息：界面内容包含展览预告、正在展出、展览回顾三部分，以 banner 的形式呈现，点击展览海报即可进入详情页，详情页内容包括展览主题、时间、地点以及展览简介和视频展示。通过上下滑动获取更多展览信息。如图 5-13

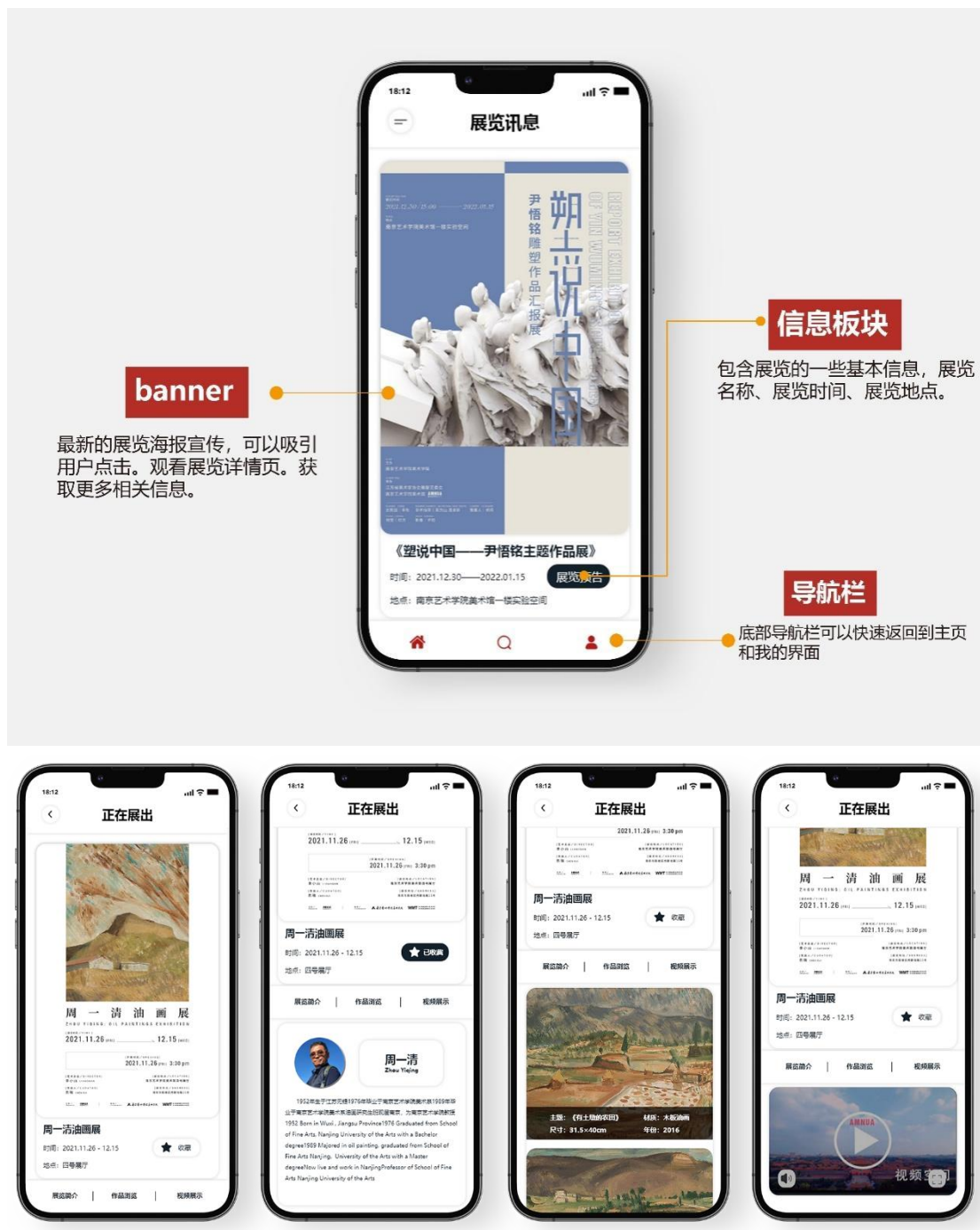


图 5-13: 南艺美术馆微信小程序展览讯息页面

公共教育：将南艺美术馆的背景图作为页面背景元素，金刚区功能包含讲座、预约报名和图册馆。信息板块采用半圆角矩形的形式对教育活动进行展示，为避免视觉疲劳，采用不同的布局形式，提升视觉吸引力。如图 5-14

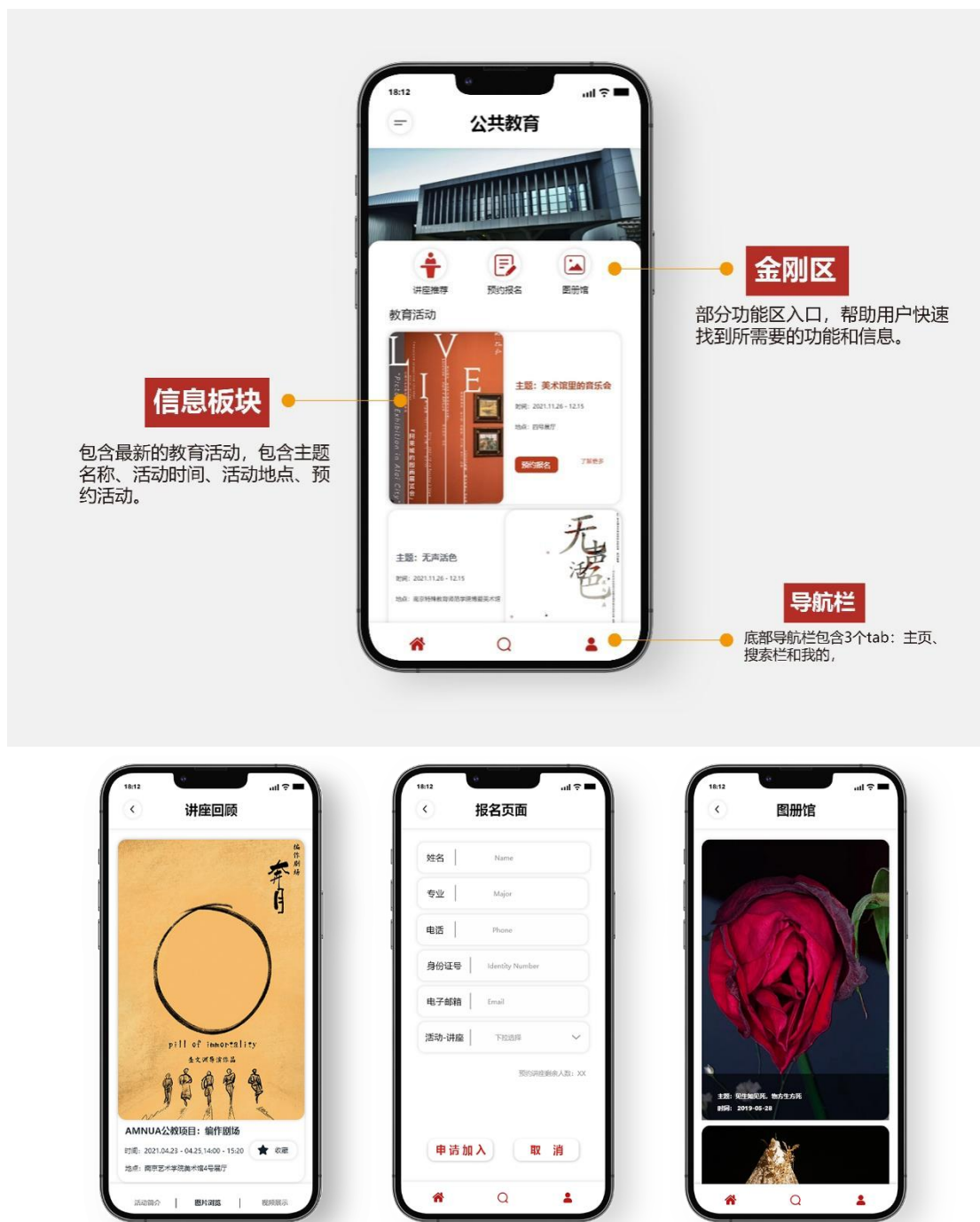


图 5-14：南艺美术馆微信小程序公共教育页面

影像空间：金刚区包含影像馆、短视频和直播间三大功能。信息板块利用简化的层次化栅格，整体的排列方式自然有序，高效的显示精彩视频。直播间画面满屏幕，增强视觉张力。如图 5-15

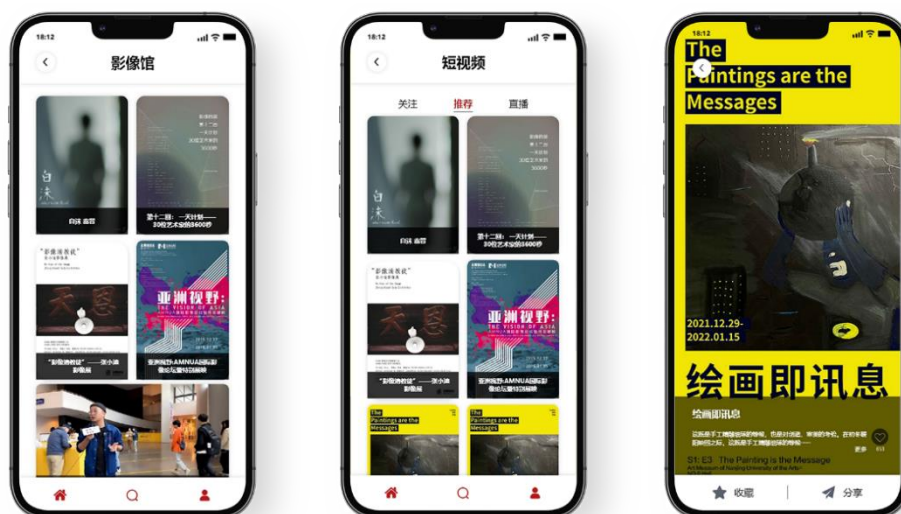
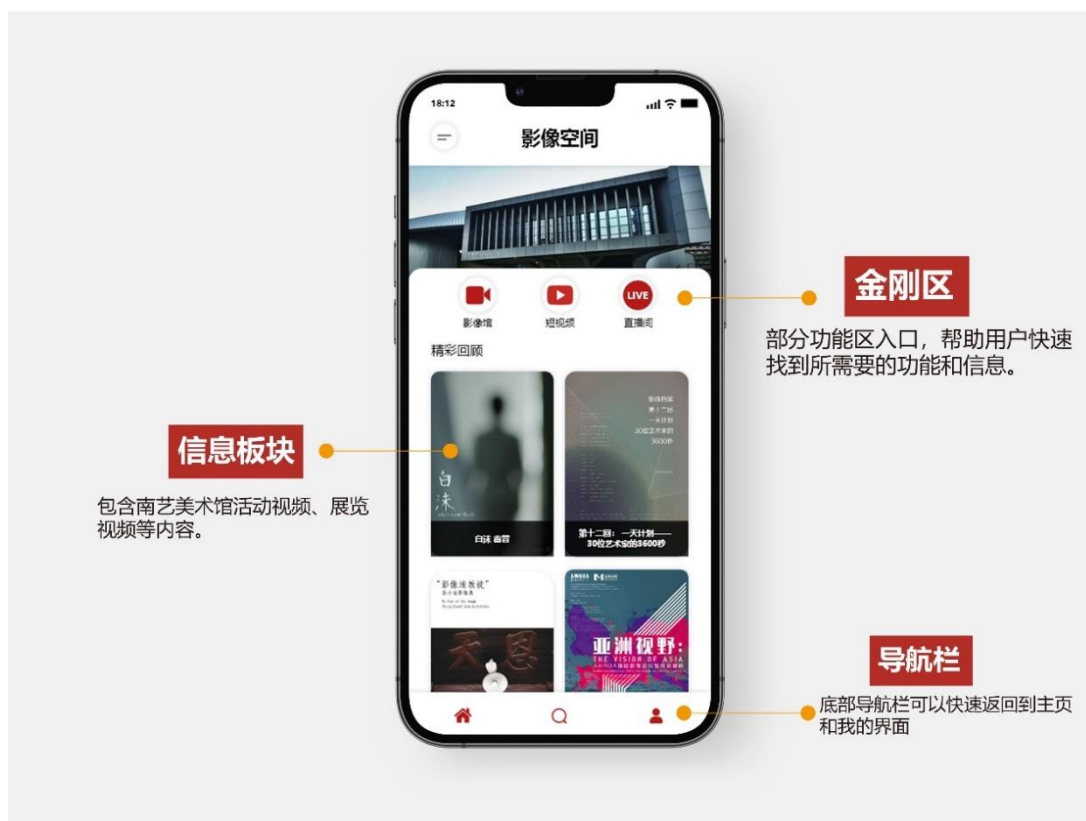


图 5-15: 南艺美术馆微信小程序影像空间页面

志愿者页面: banner 用来展示最新的志愿者活动或者招募计划宣传海报, 金刚区包含志愿者活动、招募计划、和志愿者报名三项功能。上下滑动可以观看精彩活动, 点击可以观看详情。如图 5-16

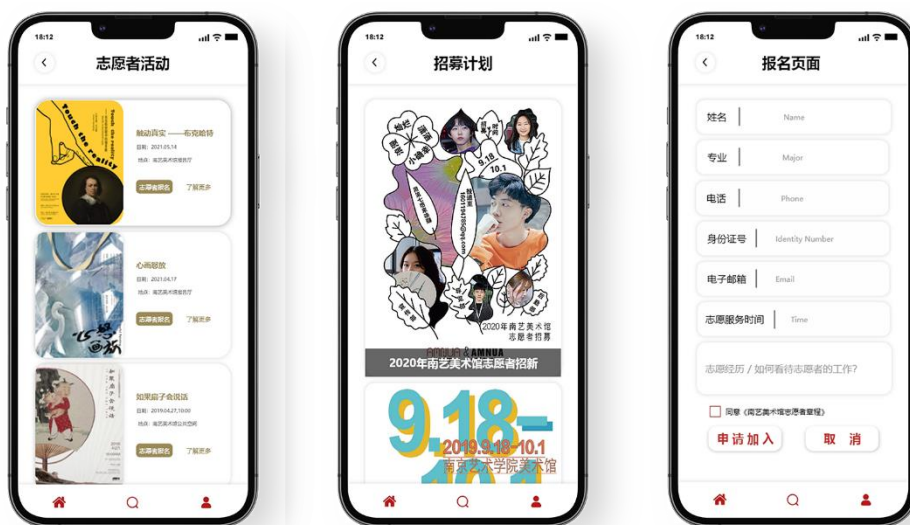
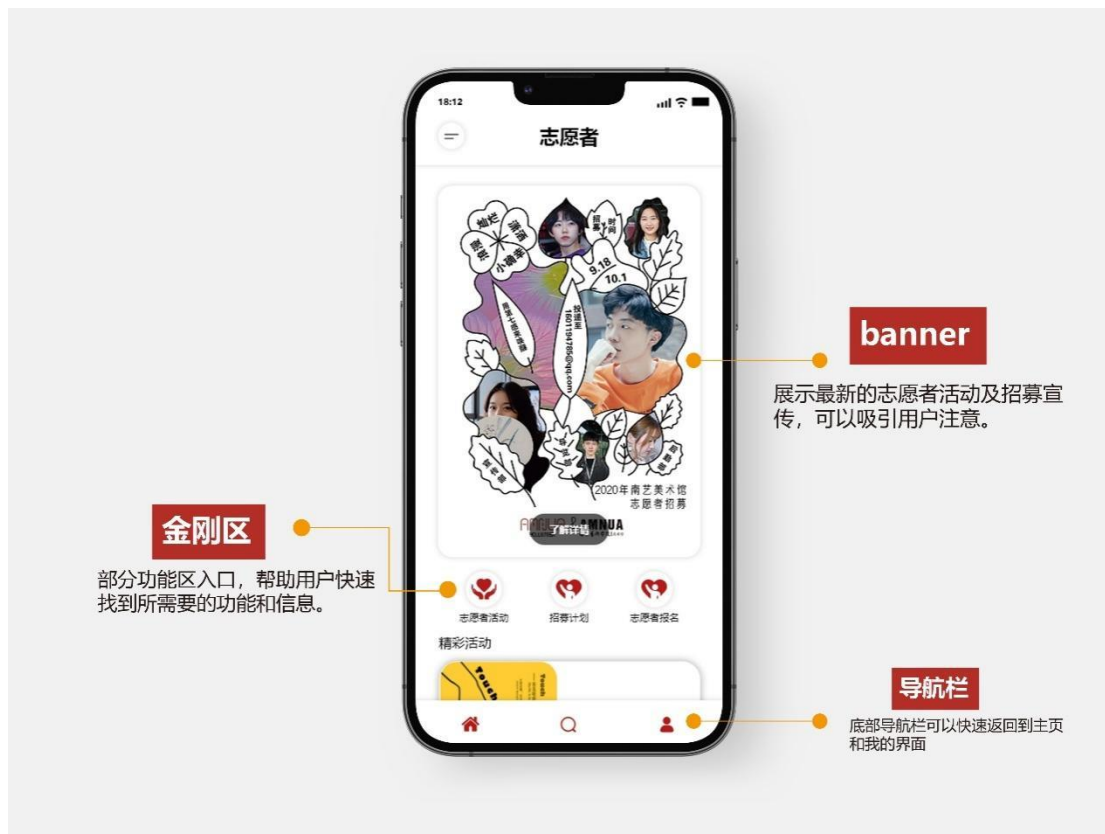


图 5-16：南艺美术馆微信小程序志愿者页面

陈列馆：页面信息包含数字展厅和典藏精品。如图 5-17

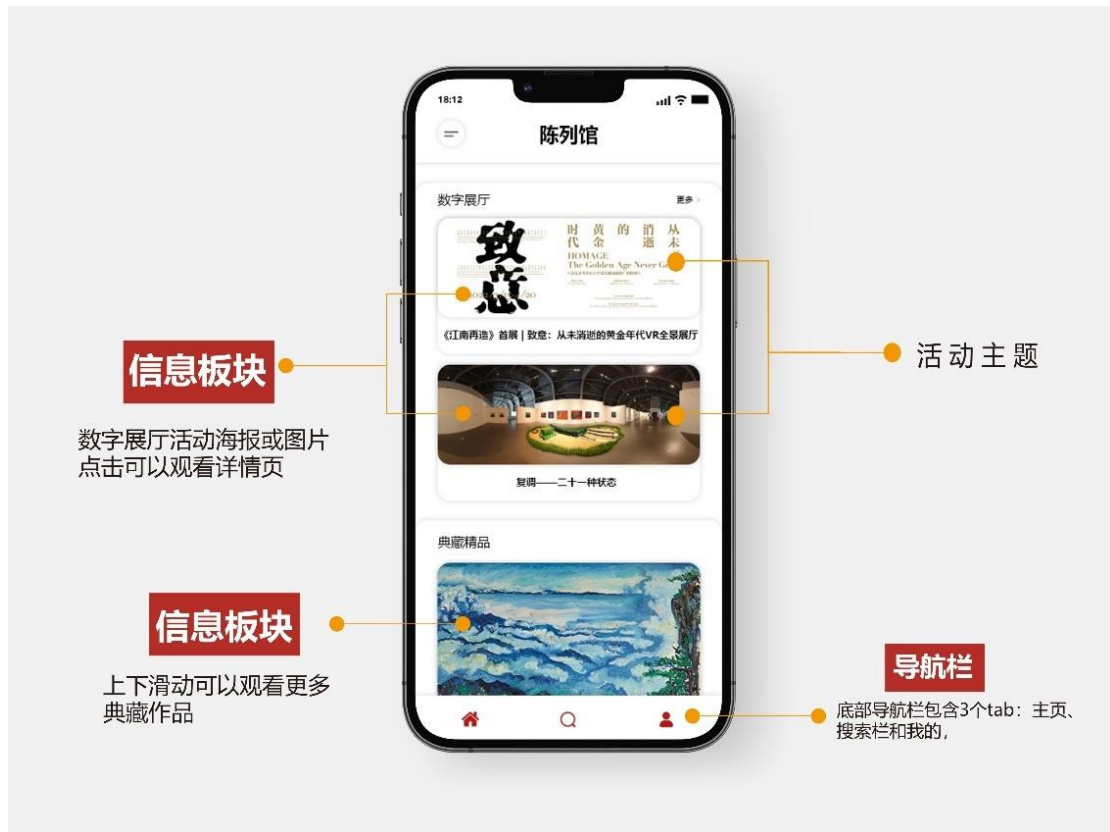


图 5-17：南艺美术馆微信小程序陈列馆页面

部分界面展示如图 5-18。UI 界面全部效果图见附录一

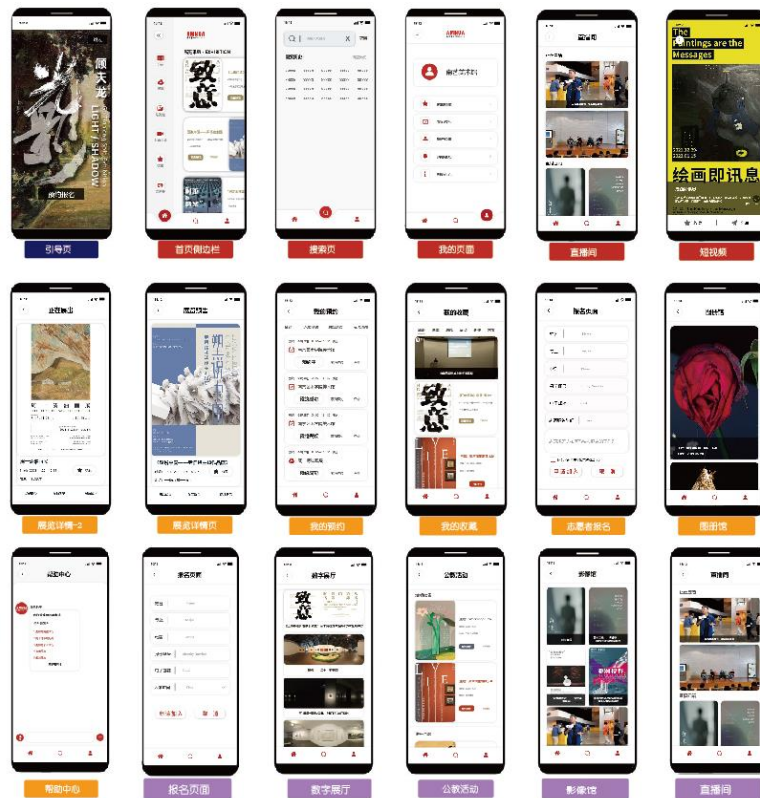


图 5-18: 南艺美术馆微信小程序部分页面

05.1.6 UI 界面设计上线数据反馈

在 UI 界面设计部分，由本人独立设计完成，在技术开发实施上，通过技术开发团队一起合作完成。UI 界面设计目前已经成功上线并颁发采纳证书。笔者根据南艺美术馆微信小程序的后台数据进行整理，截止到 3 月 27 日，累计使用人数到 1.68 万人。根据 2024 年 2 月份的数据显示，小程序使用时长大多数在 11-20 秒。页面 top10 分别是引导页、预约报名、首页、个人中心、授权页、展览信息、志愿者、搜索页、公共教育。具体数据如图 5-19。结合反馈意见的收集，明晰整体的设计风格很符合大家的审美，亮点设计侧边栏的设计受到大家的一直赞赏，简洁的设计风格深受大家的欢迎。

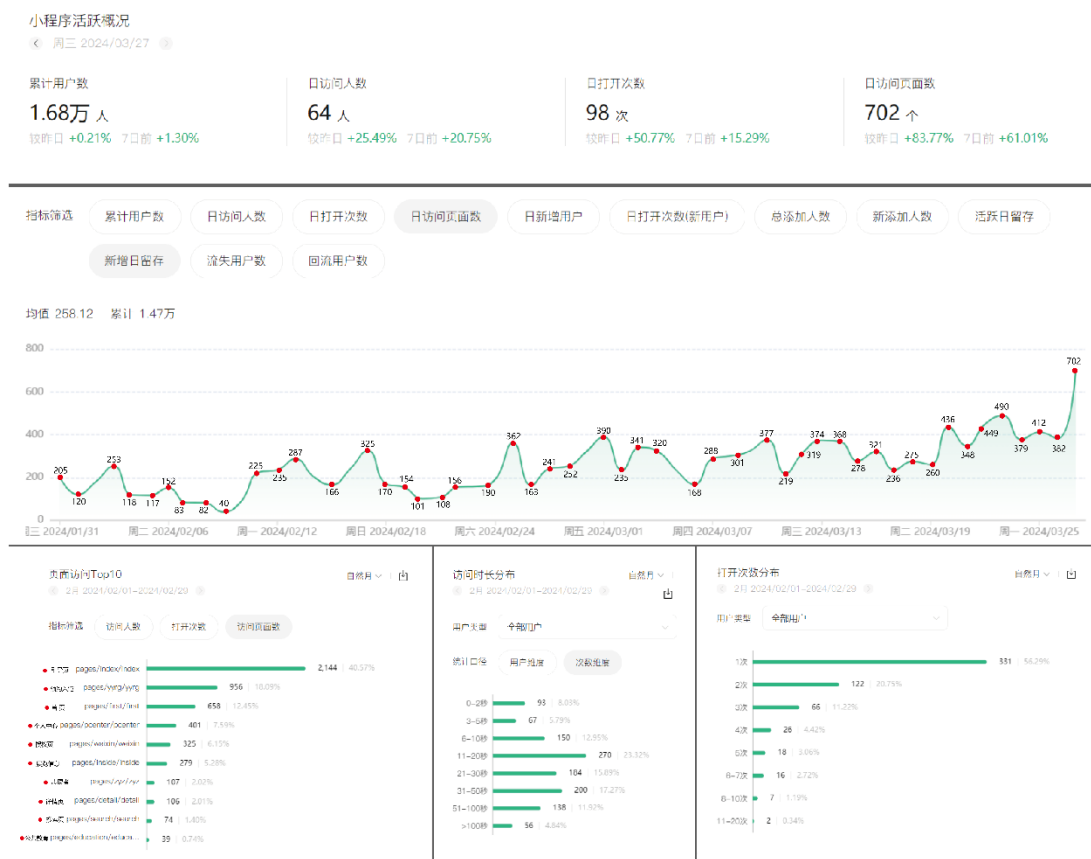


图 5-19: UI 界面设计使用数据分析图

5.2 数字展厅设计

5.2.1 项目需求分析

本次数字展厅的设计是以南京艺术学院美术馆两场线下展览《绰绰清影》和《绣羽衔花》为基础，对南艺美术馆的数字展厅部分进行的设计实践。基于两场线下展览的相关数据支撑，探索完全依托网络虚拟空间设计和开发的独立型虚拟展览。

法国学者安德列·马尔罗曾提出“无墙的博物馆”（想象的博物馆）概念。所谓“无墙的博物馆”是希望艺术作品能够走出实体博物馆的情境，走进生活中。皮埃尔·利维在《化身虚拟》中，把“文化的加速演变”的方向追溯到虚拟化——虚拟身份、虚拟社群、虚拟现实。依据特定的主题创建展览，承载不同的文化意义^[38]。在这一时代背景下，南艺美术馆秉持着“无墙美术馆”的理念，旨在通过数字化虚拟手段，打破实体馆的空间局限，实现美术馆文化内容和艺术作品的虚拟展示，创建沉浸式的数字体验场景，引导观众自主探索艺术，促进艺术传播和文化交流。具体需求分析如下：

（1）**知识呈现与需求体验。**“绰绰清影”需体现东方审美与现代审美的融合，通过传统元素延展营造出画外意境感；“绣羽衔花”需体现简约未来主义科技艺术风格，运用动态视觉元素创造动感体验。

（2）**审美视觉呈现。**数字展厅设计需兼顾国际化与传统文化设计理念秉持国际化审美视野，同时深度融入中国传统文化元素，实现中西有机统一。界面设计遵循简约内敛设计风格，去除多余修饰，凸显内在品质，彰显高雅品位。

5.2.2 前期调研

范畴界定：本文数字展厅指的是线上数字展厅。

笔者针对国内外的数字美术馆、博物馆等文化展示机构或平台进行调研。其中美术馆、博物馆共 88 个，包含数字展厅的共 11 个。调研数据如图 5-20

数字展厅调研			
故宫博物院	知亦行博物馆	山东美术馆	浦东美术馆
南京博物院	中艺堂博物馆	潮州美术馆	李文信美术馆
广东省博物馆	艺动博物馆	江苏省美术馆	云美术馆
南京城墙博物馆	秦腔艺术博物馆	大同市美术馆	知也美术馆
东苑市博物馆	和苑博物馆	四川美院美术馆	仁美术馆
西藏博物馆	沉香文创博物馆	岭南美术馆	久事美术馆
山东博物馆	四川省三都博物馆	韩天衡美术馆	关山月美术馆
北京自然博物馆	千络博物馆	南京美术馆	宜美术馆
吴文化博物馆	梵高博物馆	常州美术馆	北京云艺拍美术馆
宁夏博物馆	巧生炉博物馆	武汉美术馆	广州当代美术馆
郑州博物馆	六朝博物馆	乌鲁木齐市美术馆	同源美术馆
三星堆博物馆	国宝全球数字博物馆	北京民生现代美术馆	森的美术馆
漳州市博物馆	德基美术馆	北京时代美术馆	长川美术馆
运城博物馆	今日美术馆	尤伦斯美术馆	云上美术馆
黄河博物馆	余德耀美术馆	李白健美术馆	清华美院艺术博物馆
西夏博物馆	原美术馆	银川当代美术馆	金鹰美术馆
永川博物馆	千渡长江美术馆	翰墨堂美术馆	保利艺术博物馆
王琦美术博物馆	南池子美术馆	龙美术馆	河北博物院
许昌市博物馆	上海外滩美术馆	南通美术馆	楚文化博物馆
临安博物馆	四海艺家工艺美术馆	和美术馆	中山市博物馆
杭州工艺美术博物馆	秦皇岛龙玺美术馆	木木美术馆	安吉县博物馆
奉贤区博物馆	中央美术学院美术馆	时光博物馆	苏州博物馆

图 5-20 数字展厅调研信息图（标黄表示设有数字展厅功能）

根据笔者的调研，发现数字展厅的呈现方式主要分为三种分别是基于实景构建的虚拟展厅、纯虚拟展厅、H5 技术构建的展厅。

（1）基于实体美术馆的线上展厅，这种展厅是借助“虚拟现实技术”将展览或藏品拍摄制作成全景漫游的虚拟展厅，可在网站或 App 上展示实体展览的全貌，它保留了实体展览的特点。如苏州博物馆，采用全景拍摄拼接软件，基于云台和 PTgui 的拼接模式，提供可视化界面实现水平、垂直堆叠、缝合旋转和倾斜图像。将馆藏制作成三维展示，可以在线上实现全方位多角度的观看。在展览方面，按照实体博物馆的布局，在虚拟博物馆“起承转合”设计思路中加入方位性标识、展厅分布、背景音乐开关、语音引导和返回主页按键，让参

观者更好地进行对展品艺术价值和历史价值的了解^[39]。

(2) 纯数字化虚拟展览。这种展厅完全在数字空间内构建, 可以通过 3D 技术、全息技术等方式制作虚拟环境和展品, 提供沉浸式体验。如中央美术学院美术馆在 2020 年 7 月 19 日上线的第一个全数字化线上虚拟展览《古意的生成》。这场展览是在 2018 年编纂的《中央美术学院美术馆藏精品大系·古代书画卷》的基础之上, 通过对藏品进一步研究、挖掘, 将展览策划的视点聚焦于“明清”这一中国书画传统成熟的关键时期。采用 3D 建模、贴图渲染的方式, 按照美术馆实际展厅的比例进行建模, 营造一个仿真的虚拟展示空间。为了突出线上虚拟展览的独特性和区别于线下实体展览的优势, 增加了展览内容的层次, 如将作品款识、题跋、印鉴全部释读, 并将画中的款识题跋局部和印鉴的局部的高清图片清晰呈现, 这是在线下展览中难以做到的。展览还提供了展览厅背景音乐, 为每一件作品提供了语音解读导览, 并制作了自动观览的导览知识片。还有通过地图、作品列表、搜索等不同方式的观展方法, 尽量做到使观众随心所欲地参观展览, 突破了线下展览的空间限制。《古意的生成》线上全数字化虚拟展览的成功上线, 对当时疫情期间美术馆的发展具有特殊意义。^[40]

(3) 以 H5 的形式制作的线上展览。如: 清华国际艺术与设计教育大会——国际艺术与设计院校优秀毕业作品展览。这场展览是清华大学美术设计研究院联合清华大学-阿里云制作的一场国际艺术与设计院校优秀毕业作品线上展览。本次展览共 787 件毕业作品展示, 来自全球 53 个院校。展览共包含 10 个主题。整个展览采用简约的视觉语言, 通过简单的滑动和点击, 观者可以在展厅中左右观赏。整个展览为每个类型的作品创作单独页面。页面逻辑是先观看设计理念, 再欣赏作品。感受作者表达主旨的同时, 也有自己的理解和主观感受。所展出作品有平面图, 元素灵感图, 也有三维效果图, 视频讲解等, 呈现方式十分丰富, 不断刷新用户的艺术体验。该数字展厅实现了展示内容与形式的高度统一, 既突出作品, 又兼顾可操作性和良好用户体验。

不可否认, 数字展厅使美术馆的展览空间和展品广度得到充分延展。解决了实物展品展示空间受限、展览周期长等问题, 使云上参观者能不受时间和空间限制在网上参观。其次, 美术馆数字化使展览内容和形式深化。实物的展示是无声、静态的, 而数字化的藏品借助设备实现了静态文字、图片、动态影像、

声音、交互媒体虚拟现实等不同形式的全方位立体展示。另外，美术馆数字化延长了展览服务和体验的时间。

根据笔者的调研，发现市场上数字展厅也存在一些主要问题，如下：

（1）内容呈现单一化。部分数字展厅仅仅是将实物展品拍照数字化放到网上，缺乏创新性呈现方式，难以吸引观众持续关注。内容整合度不足，无法充分展现主题内涵。

（2）视觉设计平庸。界面设计风格缺乏创新和品牌识别度，缺少美术馆文化气息的融入。

（3）推广传播乏力。多数数字展厅缺乏针对性的营销推广策略，难以高效触达目标受众。同时未与现有新媒体渠道紧密融合，传播途径单一。

基于调研结果，结合南艺美术馆的诉求数字展厅设计重点把握如下：

（1）文化：基于互动设计为观众带来文化的体验感和沉浸感。本次数字展厅的设计便是通过直观的数字呈现手段，以丰富的文化内涵吸引观众，传播中华优秀传统文化。

（2）艺术：传统的艺术作品展示往往将物品从场景环境中抽离出来，放置在独立的展柜中，观者只能感受到器物本身的片段性信息，无法形成对其价值的整体认识。数字展厅设计得益于数字化技术，将展示作品的外延信息进行表现，更加全面的展现其作品内容、作者介绍及题款钤印等细节信息。通过数字艺术手段，凭借数字化的独特语言，让用户感受历史时空的重叠与交错，感受数字展厅的独特魅力。

（3）技术：传统的展厅侧重于室内界面设计和展柜设计，这是因为展览思路通常以时间线为主轴，以藏品为核心进行整体设计。本次展览运用数字技术，结合音效和动效的设计，对视觉、听觉等多种感觉系统进行设计，增添了趣味性，使观众与展品之间建立起个人的观看关系，形成了个性化的观展体验。

（4）以人为本：丰富用户的文化知识、提升活动参与度是美术馆公众教育功能的重要体现。作为展览设计者应思考如何变被动的看为主动的参与和学习。在当今媒体发展大背景下，人们的阅读习惯呈现碎片化、动态化的特征。因此，在展览设计的内容筛选和展示方式设定上，要突出重点信息，并采用故事化、情境化等具有代入感的呈现方式，引发参观者的兴趣点，从而实现深化观展印

象和积极参与的目的。^[41]

5.2.3 数字展厅界面架构设计

“绰绰清影”是一场关于清代仕女画的展览，共展出 14 幅作品。由于展出作品较少，在进行数字展厅设计时，笔者深入分析每一幅作品，按照作品的性质、类别重新进行划分，共分为工笔重彩、小品、扇面、四条屏以及白描仕女 5 种类别，结合不同的转场效果，丰富展厅内容。

“绣羽衔花”是一场近现代花鸟画精品展，共展出 25 幅作品。共分为三个章节：“物·我”部分，即画作中透露出的严谨的“格物”治学态度和万物平等的“齐物”观念；从花鸟画创作意图出发的“致祥”部分以及画家自我表达的“德志”部分。笔者在进行“绣羽衔花”数字展厅设计时，保留着这种分类的形式。

在整个数字展厅的设计中，叙事是影响观众体验的一个非常重要的因素，叙事的完整性不仅有利于增强展览对观众的吸引力与影响力，更是成为吸引观众最本质的核心，一个故事的好坏直接影响到数字化展示的效果，叙述故事的方法直接影响到互动形式的趣味和体验的深度。

本次数字展厅的设计选用线性叙事的方式，顺应时间顺序，易于观众理解，增强传递信息的效率。数字展厅界面主要包含首页、前言、目录、详情页、结束页。因为是两个展厅是同类型的，所以采取相似的路径，但是在风格设计上存在明显差异。“绰绰清影”和“绣羽衔花”展厅逻辑图如图 5-21、图 5-22

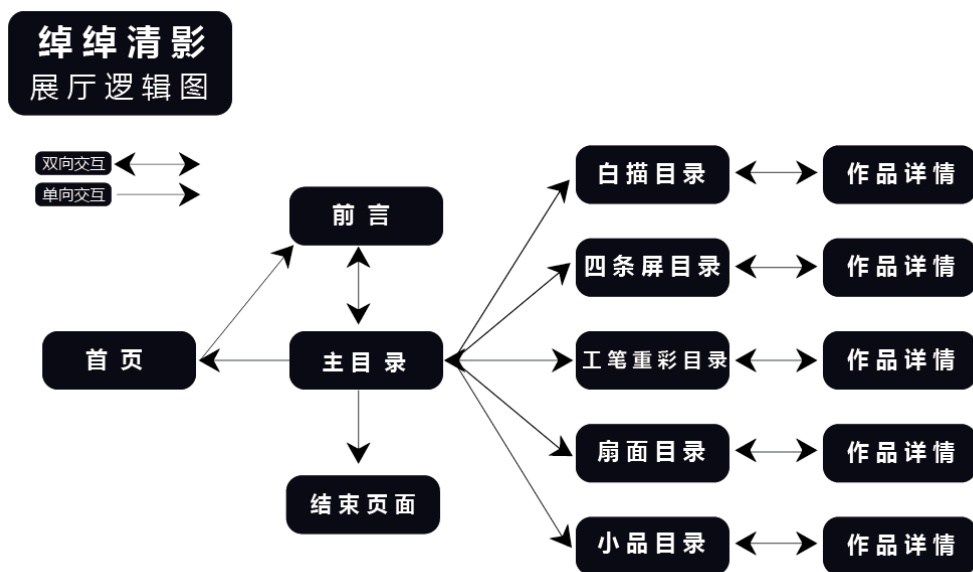


图 5-21：“绰绰清影”数字展厅逻辑图

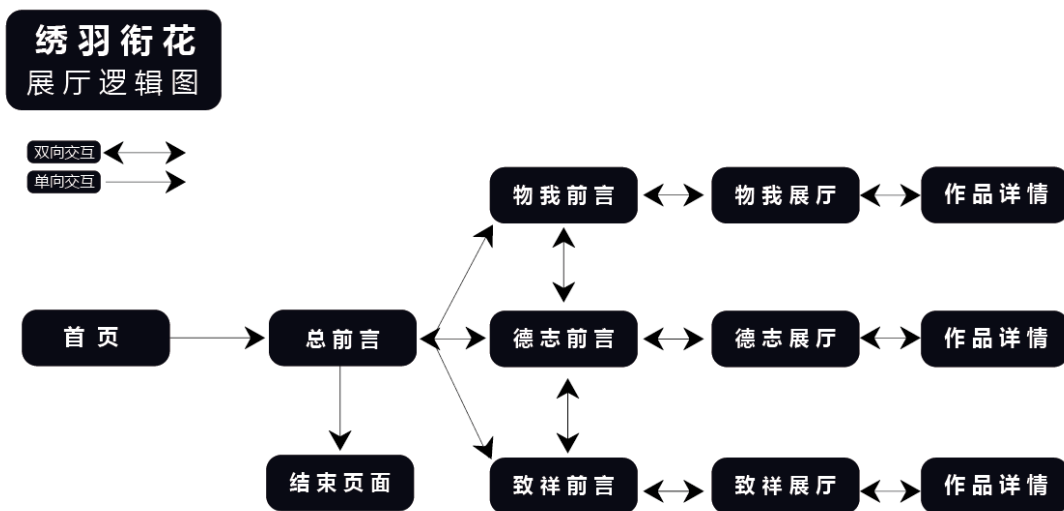


图 5-22：“绣羽衔花”数字展厅逻辑图

5.2.4 “绰绰清影”数字展厅设计理念

“绰绰清影”数字展厅秉承传统与现代、虚实并重的理念，通过审慎的视觉语言设计，全方位重塑艺术语境临场感，引导观者由外及内、由浅入深地体验艺术的内在意蕴。主要概括为以下几点：

(1) 审美意境——传统与现代的结合。融合源远流长的东方审美与现代设计理念的简约时尚，实现传统与当代的完美交融。在视觉语言上采用禅意空灵的构图，古朴素雅的色彩。

(2) 艺术语境——虚实临场重塑。打破平面之界，将画作元素延伸至虚拟空间，如印章、题款、树石等，赋予作品新的生命力，使观者身临其境，重塑艺术语境的临场感。同时融入宣纸纹理、拓印元素等传统物件，丰富画面内容。

(3) 层层推进——艺术体验升华。借助画中景物形态、笔意形神等视觉元素提炼，将艺术体验由平面视觉层层推进至身临临场之境，达到感受升华。观者由浅入深，最终内化于艺术语境之内。

5.2.5 “绰绰清影”数字展厅界面设计

在前期数字展厅方案的制定中，由于前期沟通不当，存在的问题，从打造平面实体展厅空间，到空间的平面虚拟化呈现，最后到数字山水方案的呈现。在此期间经过双方的多次磨合，最终确定了以下设计方案。相关过程全部方案文件如图 5-23。

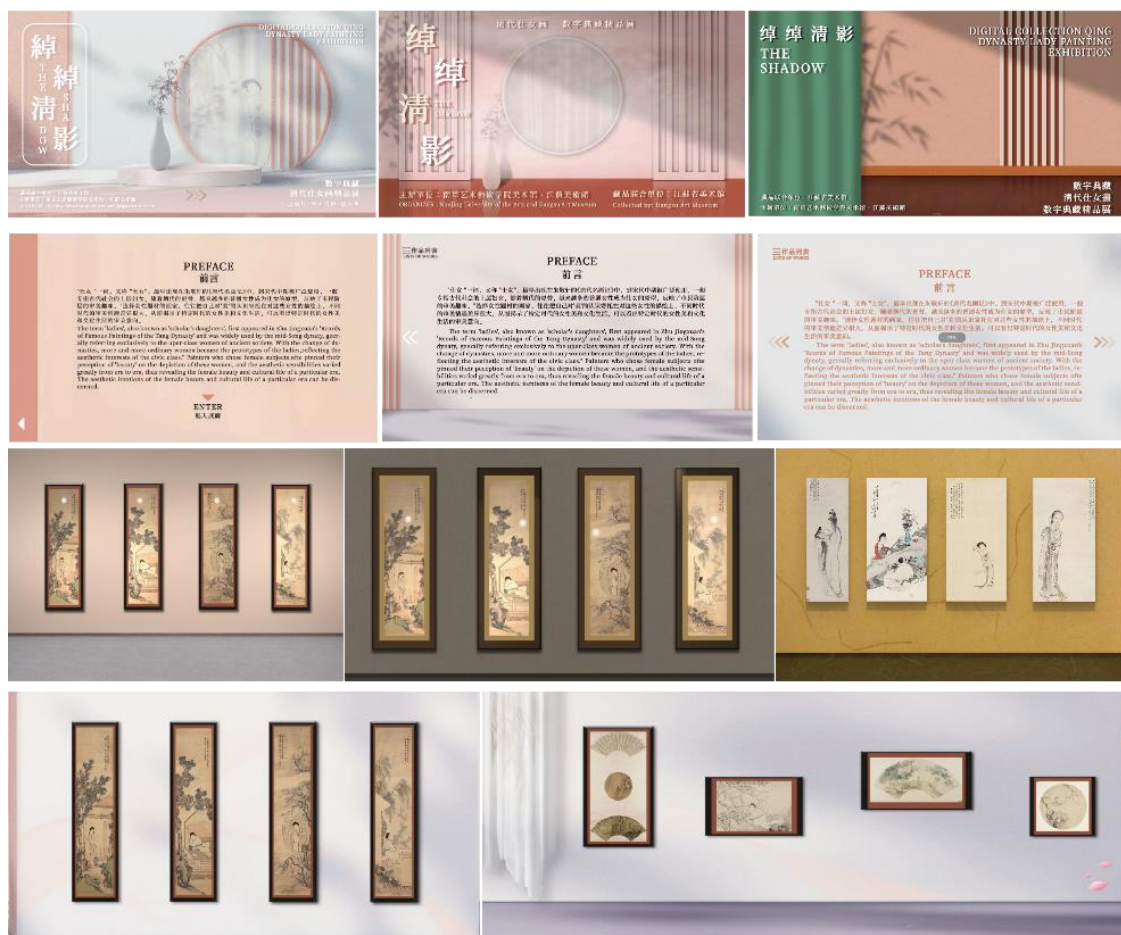






图 5-23：“绰绰清影”数字展厅过程文件

本次“绰绰清影”数字展厅共设计 25 个界面，9 种转场效果。界面尺寸大小为 1920*1080 像素，分辨率为 300dpi。视觉风格上采用拼贴风格，紧紧贴合虚实并重的设计理念。将不同元素和纹理的并置作为画面特色，从而产生视觉动态与美感，创造丰富且层次分明的视觉体验。

主色调使用淡雅的色系，以浅灰色为主，同时使用略显有褪色的浅黄色作为辅助色。这种淡雅的色彩组合，参考了中国水墨画中的典型色彩运用，既能营造优雅清新的视觉氛围，也能烘托作品的古典韵味。如图 5-24



图 5-24：“绣羽衔花”数字展厅逻辑图

采用点击和左右滑动的交互方式。在界面细节上加入拓印的题款和铃印、作品的场景拓展等作为背景元素；字体选用汇文明朝体，营造出质朴雅致的中国古典美学氛围，以符合数字展厅主题，提升观展体验。从布局结构上看，“绰绰清影”数字展厅借鉴拼贴艺术的美学概念，采用非对称、趣味性强的页面布局结构。具体可归纳为以下几点：

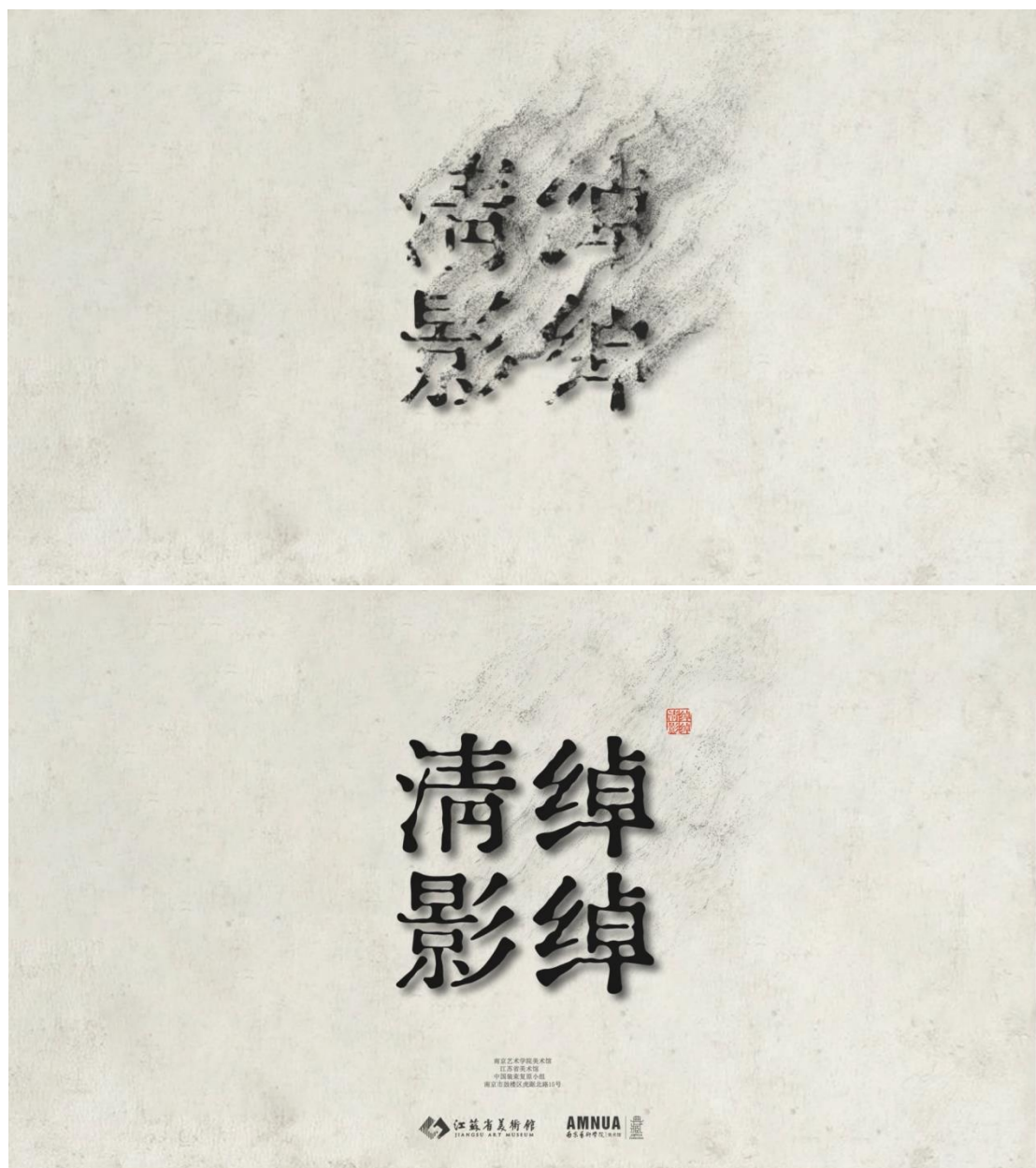
（1）不对称布局。弱化了传统的对称、规则布局结构，而更多采用不对称的布局关系，以增加页面的动感和视觉冲突。通过不同形状的拼贴、不同的文本内容拼贴叠加，产生不规则布局效果。

（2）内容区块。对主题字、题款铃印内容、作者简介及作品介绍进行分块，形成区块化表达。通过留有间隙的拼接手法，形成层次丰富的视觉渗透效果。

（3）不同材质的融合。文字内容与画面背景通过切片融合在一起，而不是单独布局，使各元素之间自然融合，达到统一的效果。

首页的整体设计遵循简约主义，通过采用具有古朴质地的宣纸元素纹理，营造出沉稳典雅的视觉氛围。同时，精心点缀的“绰绰清影”印章，不仅起到装饰作用，更蕴含着中国传统文化的独特韵味。版式的精雕细琢，进一步彰显了页面的美学价值和艺术性。动效设计上，主题字“绰绰清影”犹如被微风吹拂，字形逐渐飘洒分散，印章也随之渐隐，形象生动地呈现了“绰绰”二字的意蕴。全部平面效果图见附录二

首页向前言的转场效果采用“溶图”的手法，首页画面逐渐渗透进入前言，两个界面之间形成了自然过渡。如图 5-25



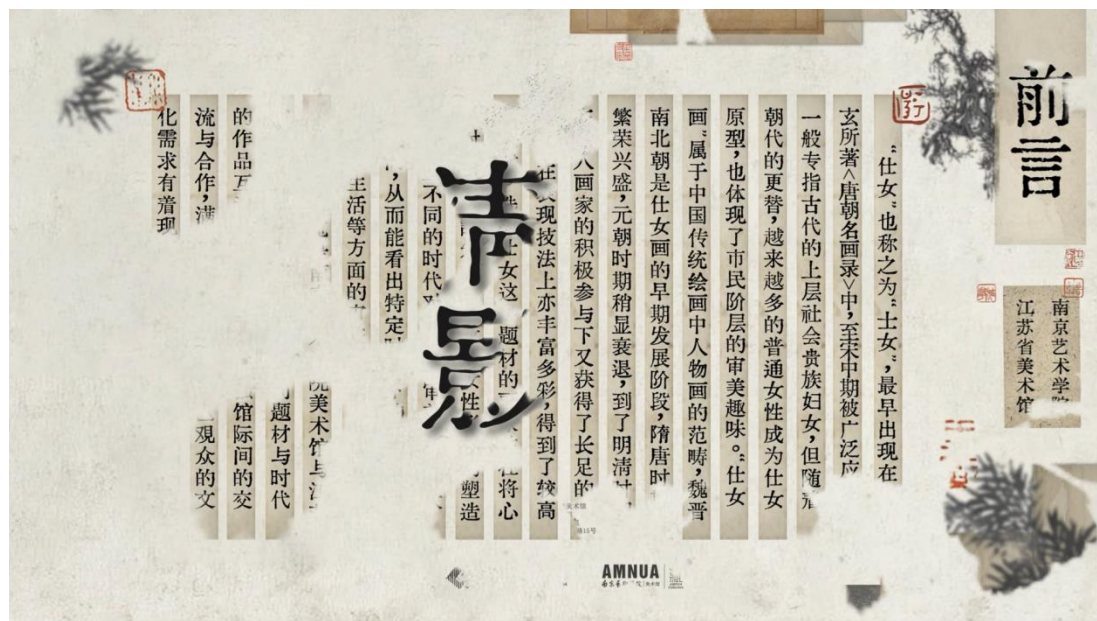


图 5-25：“绰绰清影”数字展厅首页界面设计及转场动效效果

前言界面的设计中精心挑选了作品中的树枝、树叶和铃印等自然元素，将其巧妙点缀于画面之中，旨在营造富有诗意的艺术氛围。通过有意识地构建视觉元素，赋予画面更强的视觉冲击力和艺术张力。动效设计上，前言界面的树枝微微飘动，为静态画面注入了生机和活力。当转场至目录界面时，前言画面采用渐隐消失的过渡效果，同时目录中的作品以视角推移的方式，依次呈现，以使整个流程变得更加自然和谐。如图 5-26

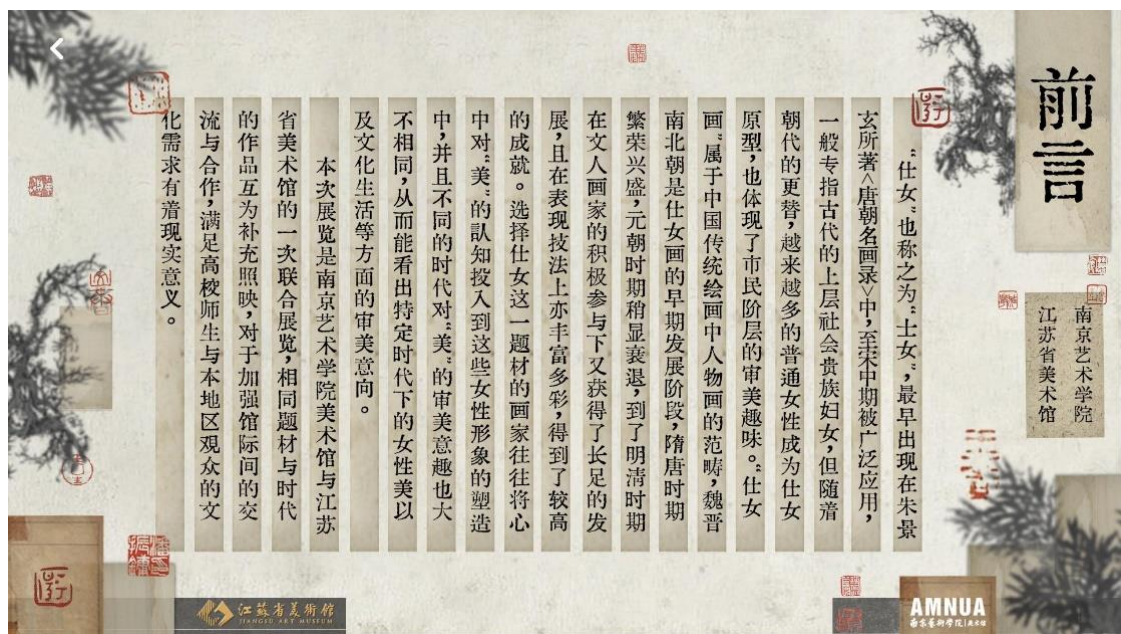




图 5-26：“绰绰清影”数字展厅前言界面设计及转场动效效果

主目录界面的设计借鉴了旧时胶卷的形式，将每一幅艺术作品独立呈现为一张胶片，通过添加折痕效果，刻意营造出一种时光回溯的视觉意境。这种设计巧妙融合了东西方元素，利用胶卷的载体为作品注入历史感，而折痕则彰显出东方艺术遗产的独特魅力，二者相得益彰，为观者带来深层次的审美体验。在视觉语言上，界面色调整体保持素雅大气，与画作风格相呼应。布局方面，胶片的排列富有层次感，镶嵌于灰白空间之中，显得分外简洁干净，让画作更好地引起视觉焦点。

主目录界面共有 5 个转场，分别转向的是白描目录、四条屏目录、扇面目

录、重彩目录以及小品目录的界面。转场动效采用纸张开合及渐隐的效果，在纸张完全展开后，浮现出模糊般的“清影”二字，然后渐隐消失，转至各个分目录界面。界面转场中融合了中国传统元素，与胶片设计的现代气息形成有趣的对比统一。如图 5-27



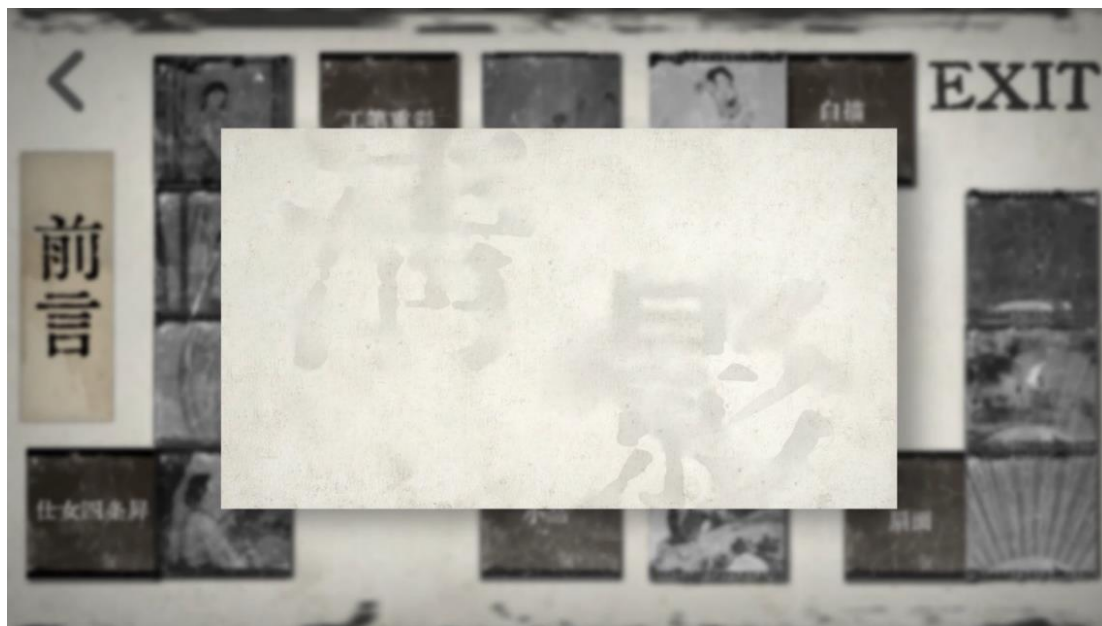


图 5-27：“绰绰清影”数字展厅主目录界面设计及转场动效效果

白描目录界面精心展示了 4 幅描绘仕女形象的白描作品，界面中包含了作品名称、简介及部分题款铃印等相关信息。视觉设计上，通过分区划分的手法，合理分布了各类元素，确保整体构图平衡、视觉互补。适度的留白处理，加之画面朴实的色调，赋予了界面意境空旷、清雅脱俗的美感，将作品的精神内核充分展现，为观者营造高雅的审美体验。动效设计运用了时间轴的概念，作品内容依次呈现，引导观者按部就班地欣赏每一幅作品的独特魅力，以便更好地领会白描艺术的深邃内涵。

转场效果则采用了“镜像破窗”的设计手法，过渡至作品详情页，带来一种身临其境、穿梭于虚实之间的独特视觉感受。如图 5-28





图 5-28: “绰绰清影”数字展厅白描目录及转场动效效果

工笔重彩目录界面精心呈现了 2 幅精湛的工笔重彩作品。设计上巧妙采用了拼贴画的形式，将两幅作品的画心部分提炼出来，作为主视觉元素占据画面中心，两侧则呈现完整的作品图像，使观者能够在欣赏细节之余，同时把握作品的整体性。作者简介、作品信息及题款钤印等文字内容被精心安排于中央视觉元素的周围，与画作形成了丰富的层次关系，互为映衬。整体布局严谨有序，视觉分布协调统一，给人以稳重大气之感。背景的素雅色调、画面的留白空间，为作品营造了一种静谧、空灵的艺术氛围，使观者能够全神贯注地欣赏工笔画的细腻笔法和内蕴深邃的意境，从而领会到传统艺术的独特魅力。

在动效设计上，先浮现出作品的部分，文字逐渐渐显。在转场效果，采用了“镜像破窗”的设计手法，过渡至作品详情页，带来一种身临其境、穿梭于虚实之间的独特视觉感受。如图 5-29





图 5-29：“绰绰清影”数字展厅工笔重彩目录界面及转场动效效果

四条屏目录界面重点展示了《仕女四条屏》的核心内容，包括四条屏的画心部分以及相关的部分文字信息。设计上采用了错位布局形式，将题款和铃印元素有机穿插在画心周围，营造出一种扑朔迷离、变化多端的独特视觉效果。题款和铃印的分布错落有致，既凸显了书法艺术的魅力，又为画心画面营造了丰富的层次感和张力，使整体构图生动活泼，意趣盎然。巧妙地将书画艺术融为一体，展现出东方艺术的精华所在。观者在欣赏之际，仿佛置身于一个书香氤氲的空间，不仅可以领略画作的精髓，更可以虚心体会古人对艺术的独特见解和人生智慧。

动效设计保持了前面时间轴展示内容的一贯手法，转场效果则继续采用了“镜像破窗”的设计理念，带来视觉穿越、临场体验的独特感受，与展厅“虚实并重”的理念暗合。如图 5-30



图 5-30: “绰绰清影”数字展厅四条屏目录及转场动效效果

小品目录界面共呈现了 3 幅精美的小品作品，设计上采用了提炼的手法，将每幅作品的画心部分单独凸显出来，成为视觉的主体部分。作品的相关介绍信息则精心安排在画心周围，与作品形成了丰富的层次关系，互为映衬、环环相扣。细节之处，设计巧妙地将作品所带的铃印元素点缀其间，为画面增添了视觉活力和装饰性，同时也进一步凸显了作品的独特气质。整体而言，布局严谨有序、视觉分布平衡统一，背景素雅、留白恰当，为艺术作品营造了一种宁静、空灵的审美氛围，使观者能够全神贯注于品评作品的纤毫细节和深邃意蕴。

动效设计方面，内容的展示依旧遵循了时间轴的理念，有序推进。转场效果则继承了“镜像破窗”的创意，通过视觉化的穿梭，增强了临场感，引导观者身临其境、由浅入深地领略艺术品的独特魅力。如图 5-31



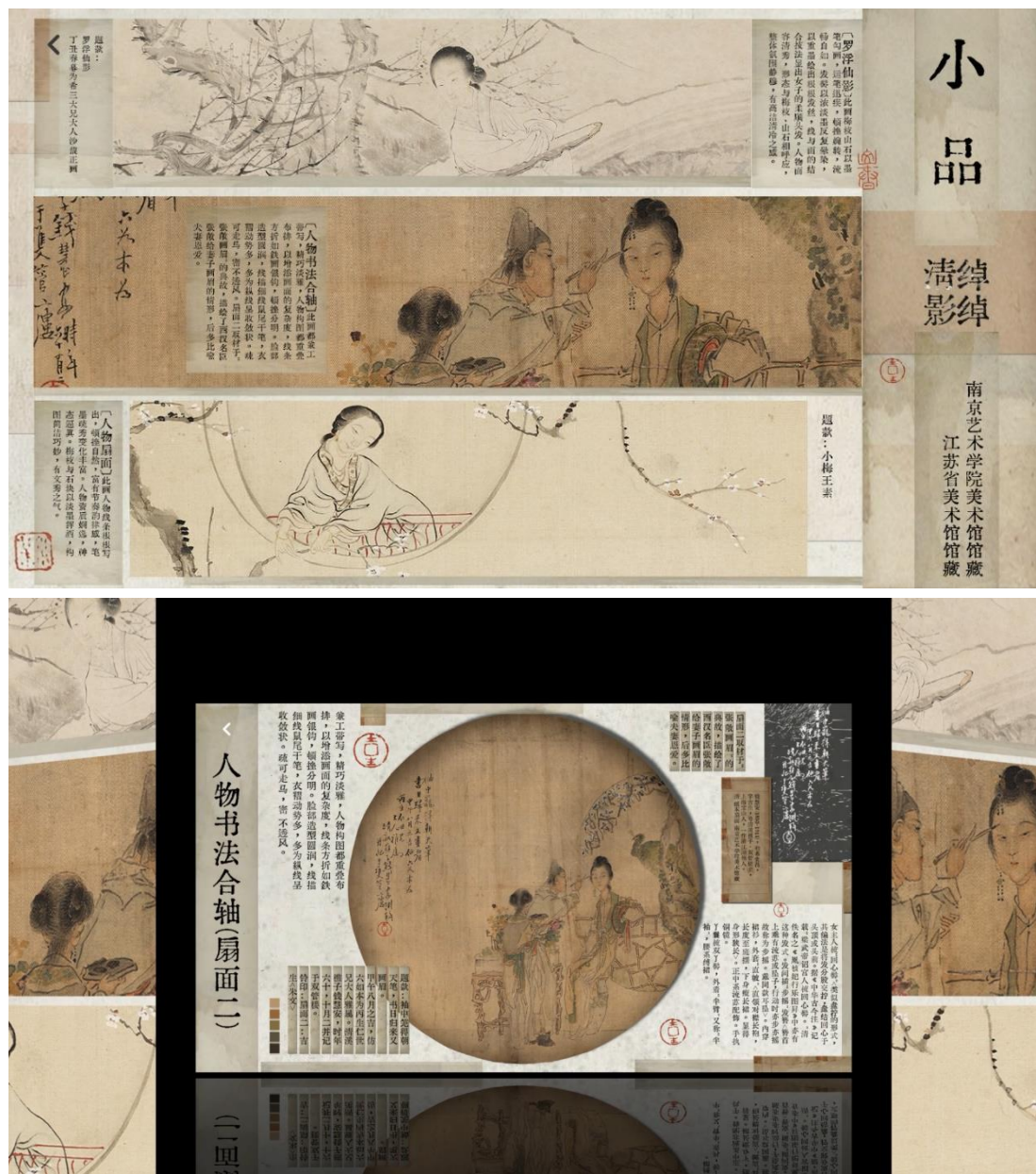


图 5-31：“绰绰清影”数字展厅小品目录及转场动效效果

扇面目录界面共 3 幅作品，其中 1 幅书法作品，2 幅绘画作品，设计运用提炼手法，将每件作品画心部分突出作为主体视觉。作品介绍信息精心安排于画心周围，与主体形成丰富层次关系，相得益彰。细节处巧妙点缀铃印装饰元素，注入视觉活力，凸显作品独特气质。整体布局严谨有序、视觉分布均衡，素雅背景、适度留白，为作品营造静谧空灵的审美氛围，引导观者专注品鉴精湛笔法、纤毫细节及深邃意境。动效遵循时间轴理念循序渐进，转场效果采用“镜像破窗”概念，增强临场感，引导由浅入深领会艺术独特魅力。该设计贯彻“传统与现代、虚实并重”理念，提炼作品精华并加以美化，使观者在视觉





图 5-32: “绰绰清影”数字展厅扇面目录及转场动效效果

详情界面的设计融合了中西方美学元素，追求视觉的现代简约与内在的传统文化内涵的完美统一。背景色调素雅高雅，搭配主题字样，营造出禅意空灵的意境氛围。同时，设计巧妙提取了作品中的山石、树枝等自然元素，将其点缀于画面之上，既丰富了视觉层次，又与作品形成呼应，使画面空间获得拓展，产生高度的艺术延续性。

版式设计方面，作品图像处于核心视觉区域，其余作品介绍、作者简介等信息则合理分布于周边，构图严谨大方，典雅内敛。通过对不同元素的精心编排，展现出东方书画艺术中“气韵生动”的神髓。

整体设计语言现代简洁，但内在蕴含了源远流长的中国传统文化精神。观者在欣赏视觉之雅的同时，也能领会其背后的独特哲思内核，获得审美价值的升华体验。如图 5-33

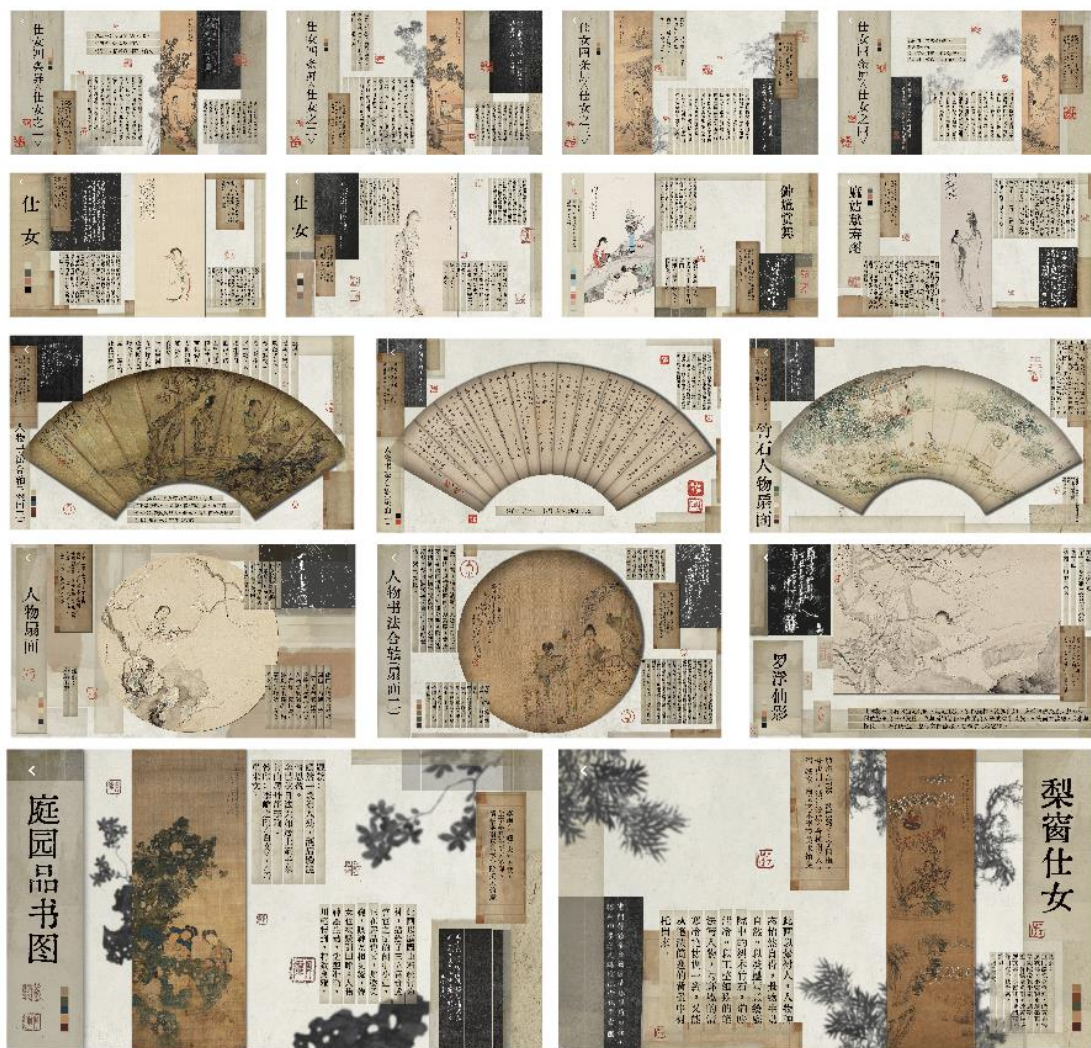


图 5-33：“绰绰清影”数字展厅详情界面

结束界面采用极简布局设计，中央区域按合理的版式有序列出了相关致谢单位和个人名单，整体风格与展厅保持一致。

动效设计别出心裁，借鉴电影结尾的手法，画面仿佛被吹散的风沙所笼罩，条目逐一消隐于视野之中，营造出一种渐行渐远、逐渐模糊的意境感。最终，画面完全化为残砂，彻底谢幕，将整个数字展览拉回虚无的起点，引领观者完整体验了“绰绰清影”的一程艺术之旅。如图 5-34



ORGANIZER	主办单位
Nanjing Academy of Arts Art Museum	南京艺术学院美术馆
Jiangsu Provincial Art Museum	江苏省美术馆
PIANNING TEAM	策划团队
Zhang Anping Zheng Wen Liu Ting	张安平 郑闻 刘婷
Xu Xuanlu Wang Shuo Dong Menghan	徐轩露 王硕 董梦寒
Li Mengyuan Xu Wenqi Jiu Tong Huang Wei	李梦媛 徐文奇 贾童 黄伟
ACADEMIC & SUPPORT	学术支持
Meng Hui Lv Shaoqing Yan An	孟晖 吕少卿 阎安
DIGITAL MEDIA SUPPORT	数字媒体支持
Yan Baoping Liu Yang Xiong Jian	严宝平 刘阳 熊建
Sun Honggang Zhang Hui	孙宏刚 章晖
EXHIBITION SUPPORT	展陈支持
Chinese Costume Restoration Group	中国服装复原小组
DIGITAL VIRTUAL EXHIBITION PLANNING	数字化虚拟展览策划
Xu Xuanlu Feng Baifan	徐轩露 冯白帆
DIGITAL VIRTUAL DISPLAY DESIGN	数字化虚拟展示设计
Feng Baifan Ai Hongjuan	冯白帆 艾红娟
Zhang Chuanzhi Zhao Mengli Hu Xiu Chen Bin Chen Shunyi	张传智 赵梦丽 胡秀 陈宾 陈顺义
HTML5 FRONT-END DEVELOPMENT	HTML5前端开发人员
Di Wantao Li Hongyu	狄万涛 厉洪宇

图 5-34：“绰绰清影”数字展厅结束界面设计及动效效果

5.2.5 “绣羽衔花”数字展厅设计理念

“绣羽衔花”数字展厅的设计理念采用简约、沉浸、未来、共生多重美学的思考，力图在科技与艺术的融合中开拓视觉艺术的新视野，给观者带来不同于传统的独特体验。主要概括为：

（1）视觉语言简约。设计语言追求简约主义与未来主义的有机融合。视觉

元素由简单的点、线及莲花等基本图形构成，线条利落，色彩单一，营造出一种科技感与未来感。背景选用暗色系，低调内敛中透露出时尚先锋的气息。

（2）科技艺术的动态表现力。通过粒子动效、科技线条以及光影渲染等新颖手法，赋予视觉元素生动的动态效果，展现当代数字艺术的动态表现力。动态效果映射自然之物的形态变化，将科技艺术与自然景象融合，达到视觉层次的跃升。

（3）沉浸式美学体验。基于科技动态视觉语言，打造沉浸式观展体验。观者不再是被动观赏的旁观者，而是作品的参与者和亲身体验者，美学体验由此全面升级。

5.2.6 “绣羽衔花”数字展厅界面设计

“绣羽衔花”数字展厅在前期的沟通交流中，经过多次磨合，最终确定设计方案如下。相关过程文件如图 5-35







图 5-35：“绣羽衔花”数字展厅过程文件

本次“绣羽衔花”数字展厅共设计界面 33 个，转场效果共 7 个。在设计风格上采用简约的视觉设计，背景以暗色为主，通过点线面来表现画面元素，结合科技感的线条图案装饰和光效设计，追求视觉动感与美感，力求展现未来主义的科技美学风格。

在色彩上，以暗色调为主，三个展厅分别采用深红色、墨绿色、深蓝的配色，同时结合以霓虹色和天青色的渐变色增强画面科技感。两种颜色通过局部交替使用形成互补对比，使整个空间色彩更加丰富充满动感。这类强烈跳跃的色彩能营造出梦幻般的迷幻氛围，给用户带来身临其境的未来感。通过这种富有动感的多层次强对比色彩设计手法，强化“绣羽衔花”数字展厅的科技美学风格。如图 5-36



图 5-36：“绣羽衔花”数字展厅色彩设计

在交互方式上，采用简单明快的点击来实现人机交互。观众只需通过点击触摸屏，即可进行展厅界面、作品详情的查看等操作，简洁的交互体验契合数字展厅的科技美学风格，给用户带来流畅的参与感。

字体选用方正宋刻本秀楷简体，整体古朴优美与科技线条的结合，彰显出一种新鲜的韵律，通过数字化的手段，体现出科技拓宽思维的无限可能。感受传统书写字体在科技手法的激活下，化为数字艺术的新领域，古典美学和前卫科技实现完美的互补与融合。

在界面结构上，采用区块化的结构设计。区块化旨在保持一致的大小和间距，确保布局保持有序。“绣羽衔花”数字展厅的设计将线下展览以纯数字化的

形式，在界面设计原则的规范下，创建科技感的数字展厅界面，致力于为用户提供一种未来感和视觉吸引力强的数字体验。“绣羽衔花”全部平面效果图见附录三。

首页的设计贯彻了“绣羽衔花”数字展厅简约、科技与自然共生的视觉语言理念。主视觉元素为一朵由霓虹色线条构建而成的莲花图案，线条简洁利落，色彩单一但富有科技感，展现了简约主义与未来主义风格的完美融合。画面采用了暗色系的背景，低调内敛中透露出前卫时尚的气息。动效设计将莲花置于旋转的状态，周围环绕着蒸腾的雾气，赋予了视觉元素生动的动态效果。这种动态呈现不仅映射了自然景象中莲花绽放的过程，更通过科技手法达到了艺术与科技、自然与数字的跨界融合，极大提升了视觉层次。

整体而言，首页设计语言简约前卫，动态效果生动科技，但其内核依旧源于东方文化中莲花的哲学意蕴。观者在欣赏其视觉魅力的同时，也能身临其境地领会到科技艺术与自然之美的有机统一，获得一种全新的沉浸式美学体验。

如图 5-37

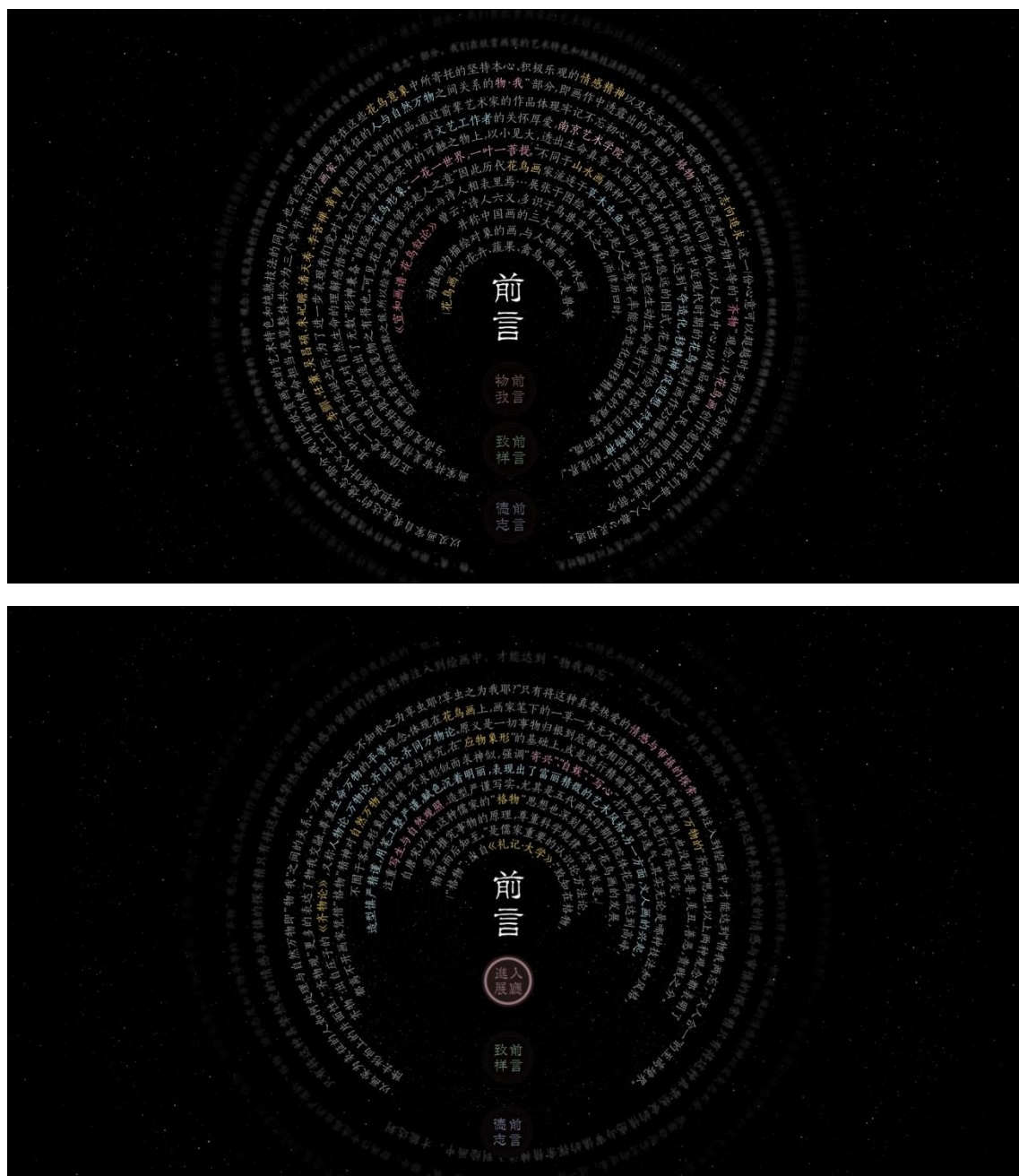


图 5-37：“绣羽衔花”数字展厅首页效果图

前言界面共包含总前言及三个分前言。界面的设计紧紧围绕简约、动态、沉浸的理念，通过巧妙的视觉语言营造出融合科技与自然美学的独特体验。文字内容采用环形布局，借鉴自然万物的有机循环。为进一步提升视觉冲击力，设计灵活运用了闪烁粒子作为动态背景。这种背景与环形文字的正反衬映，体

现了科技与自然之间的融合共生理念。

整体而言，前言界面的视觉语言极为简约、未来感十足，线条利落、色彩单一、科技范儿十足。但其核心设计理念却植根于东方哲学中“天人合一”的智慧，通过有机的环形结构与流动的粒子效果，将科技与自然的动态之美完美融合，为观者带来全新的沉浸式美学体验。如图 5-38



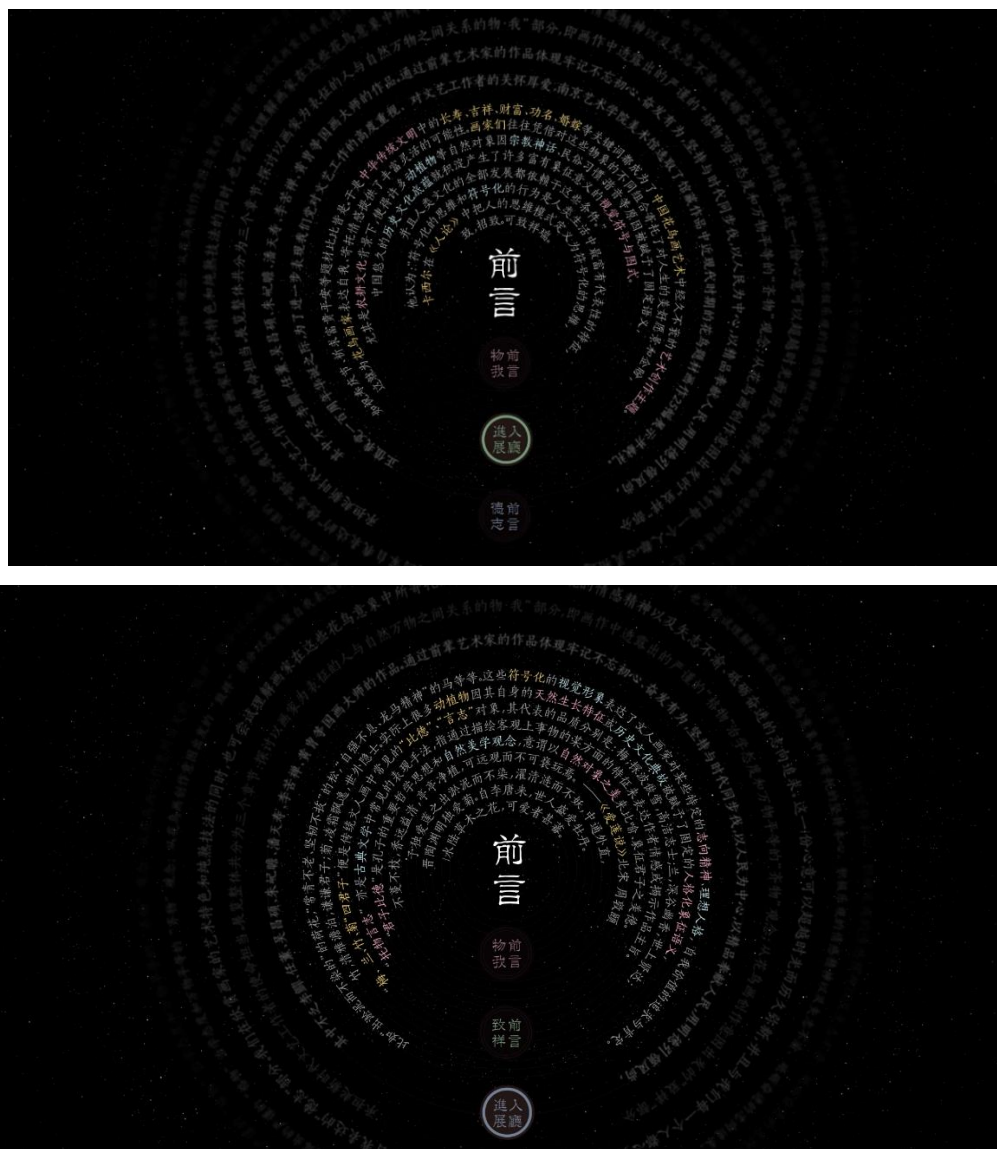


图 5-38：“绣羽衔花”数字展厅总前言及分前言

目录界面的设计贯彻了简约、动态与科技艺术共生的视觉语言理念。整体分为物我、致祥和德志三个展厅。每个展厅的界面元素均包含了荷花图案及展厅中的作品名称。为避免视觉疲劳，三个展厅的界面色调作了微调，分别采用了红色、绿色和深蓝为主色调，确保了界面既突出作品特色，又给用户带来舒适体验。

荷花图案由霓虹色线条构成，通过不断旋转及闪烁光效的设计，赋予其生动的科技动态感。文字信息则依次浮现，与动态视觉元素相得益彰，引领观者沉浸于科技与自然交融的动态之美之中。

整体设计语言力求简约前卫，视觉元素由线条和基础几何图形构成，色彩

单一，张扬出科技与未来主义气息。但其核心理念却源于东方文化中“天人合一”的智慧，通过动态的自然意象表达了科技艺术与万物共生的哲思。如图 5-39







图 5-39：“绣羽衔花”数字展厅物我、致祥及德志目录效果图

详情界面紧紧围绕突出艺术作品独特性和丰富视觉层次这一目标，从每一幅作品中提炼出独特的元素，将其作为辅助视觉元素融入了详情页的画面构图之中。这些元素或为树枝、树叶，或为动物，无一不源于艺术品的本真内核，与作品形成了深度的呼应和联系。

这种提炼再创作的手法，使得详情界面不仅完整展示了艺术品的面貌，更通过元素的点缀和装点，令观者对作品有了更加深入的感受和理解。整体布局严谨分明，层次感十足，使作品的独特魅力得以更好的凸显。

在视觉语言上，设计继承了整个展厅简约、科技与自然共生的理念。色彩单一而富有科技感，背景采用沉稳内敛的暗色调，时尚前卫中透露着东方文化的哲思气息。

在详情界面的设计中，通过对每一幅艺术作品中的元素进行提取，将其作为画面辅助元素进行呈现。这一设计决策旨在突显艺术作品的独特之处，同时丰富画面的层次感和视觉效果。通过精心的元素提取，追求在详情页的设计中呈现出更为深刻和精致的艺术表达。如图 5-40

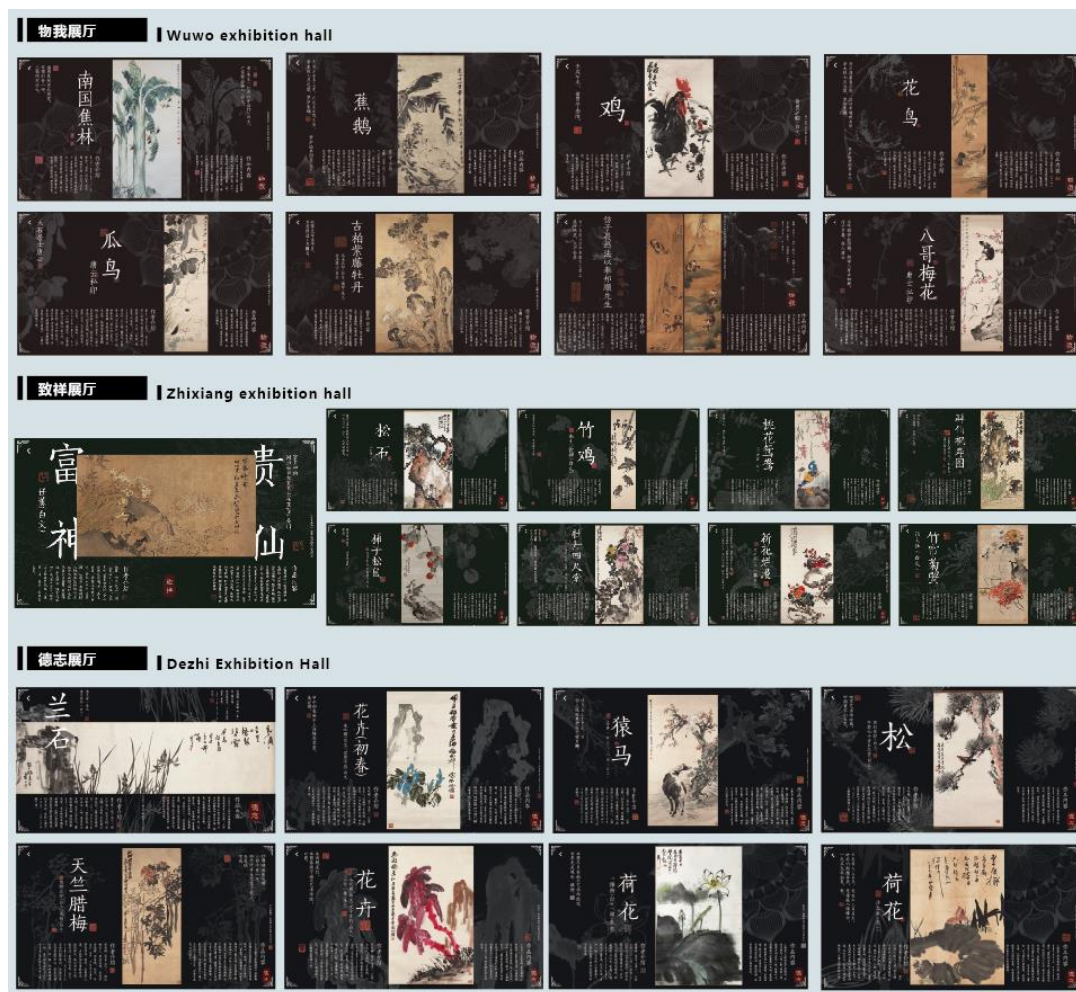


图 5-40: “绣羽衔花” 数字展厅详情页

结束界面秉承了整个“绣羽衔花”数字展厅简约、科技与自然共生的视觉理念。界面中央是由霓虹线条构成的一朵盛放的莲花图案，简单却富有现代科技感。莲花作为结尾的视觉元素，不仅具有象征意义，更融合了自然之美与科技艺术的理念，贯通了展厅设计的核心思想。以简洁清晰的排版方式有序列出了相关的致谢单位和个人名单，与整体风格保持一致。

设计语言极简主义，线条利落、色彩单一，具有前卫时尚的科技气息。但其蕴含的生命哲理却源自东方文化对自然万物的敬重，莲花这一象征互相共生、和谐共存的视觉元素，正是对这一理念的完美诠释。如图 5-41



图 5-41: “绣羽衔花”数字展厅结束界面及动效效果图

“绰绰清影”和“绣羽衔花”数字展厅所有设计已成功交付，目前在开发阶段。在数字展厅设计项目中，本人担任界面的视觉主设计师，从界面设计、到动效设计、技术开发的过程，本人均高度参与。

5.3 数字化衍生设计：信息可视化

5.3.1 信息可视化设计目标

信息可视化是将信息数据转化为一种视觉形式，充分利用人们对图形符号的解读进而理解复杂的信息。从设计的角度上看，信息可视化设计是将简单易懂的视觉表达元素和复杂抽象的信息结合起来，将要表达的信息消化、理解，再使用色彩、图形等元素进行表现，让读者在一种轻松、愉快的心情中接收信息。^[42]

刘海粟是中国美术教育现代史的先驱，本次刘海粟信息可视化设计以科普艺术家刘海粟的相关信息为核心，以符合传播使用价值为目的，旨在呈现刘海粟的生平经历、艺术创作、社交关系等多维信息，突出刘海粟在艺术史及教育史上的重要地位和影响力。

5.3.2 信息可视化设计原则

（1）客观准确的信息提炼

信息可视化的目的是向人们准确直观地传播有关艺术家刘海粟的相关内容，在这个信息时代，人们很容易被纷繁庞杂的信息扰乱思考，因此，在进行信息可视化设计时，首先应该全面地收集资料信息，然后通过对所收集到的信息进行筛选、归纳和梳理，从繁多的信息中提取出最重要的信息，对信息进行精简处理，突出想要传达的重点内容，使人们在第一时间就能看到设计者所表达的信息主体，这样在信息可视化的传播过程中，可以让人们更高效、直观地接受画面所要传达的中心及其背后的真正内涵。^[43]

（2）合理清晰的信息架构

信息的架构是通过对信息内容确定和层次的梳理，以数据结构的方式来量化信息之间的关系和层级，从而探索某一事物信息规律的过程。信息系统可简单理解为信息的组织框架，是信息整合分析以后的原型框架和接下来信息视觉表达的形式基础。理想的信息系统能够建立合理的信息层级，避免信息混乱，清晰地呈现各信息要素之间的关系，提高信息传播效率的同时引导消费者在短

时间内快速捕捉关键信息。^[44]因此,在进行刘海粟信息可视化设计时,应根据科学的视觉流向,安排不同信息的展示顺序,注重信息间的递进关系,以便更好的理解所要传递的信息内容,实现刘海粟艺术信息的有效认读的目的。

(3) 简洁美观的视觉呈现

情感三层次论中的本能层设计核心在于关注事物外观本身(能被直接看到、触摸到、感受到的内容和让受众能感受到的原因)。现今多种设计创作过程中,会使用大量时间在本能层设计上,因为同类别的设计通常有相似或相同的功能性,所以独特的美学视觉素养也成为了区分众多设计的主要因素之一。^[45]

在大量的信息流中,大脑会帮我们自动过筛掉无聊的信息表达方式。因此,刘海粟信息可视化设计将所有元素和内容都使用极简手法表达,凝练各视觉元素的关系,确保各元素间具备功能性的语意表达,使受众能顺利无碍地解读。通过对图形、色彩、版式的设计,使用精美的图形化视觉语言,使刘海粟信息可视化设计变得生动易懂,便于传播的同时又具有视觉美感。

5.3.3 信息可视化流程分析

爱德华·塔夫在《预想信息》一书中以青蛙为例,阐释了信息可视化设计的流程:青蛙每季节蜕皮一次,其外皮脱离之后展开成平面,在这一过程中信息经历了从三维向二维的转变。^[46]塔夫以“青蛙蜕皮”来隐喻信息可视化设计,即通过设计把多维度信息融合成二维信息。根据这一思路,笔者将信息可视化设计的流程分为:信息生成、信息构成和信息完成。

在进行刘海粟信息可视化设计时,首先是对设计流程进行梳理,共分为三个阶段。首先是信息采集阶段,通过对刘海粟人物信息、艺术作品、社交关系等资料的收集研读以及文献梳理,整合出设计中必要的信息,并确认所收集信息的准确性。接着在信息层级架构阶段,提取信息分类,根据图表设计需要将刘海粟信息按照总一分形式拆分整理。最后根据信息架构中的维度关系进行视觉元素转化,完成刘海粟信息可视化设计。如图 5-42

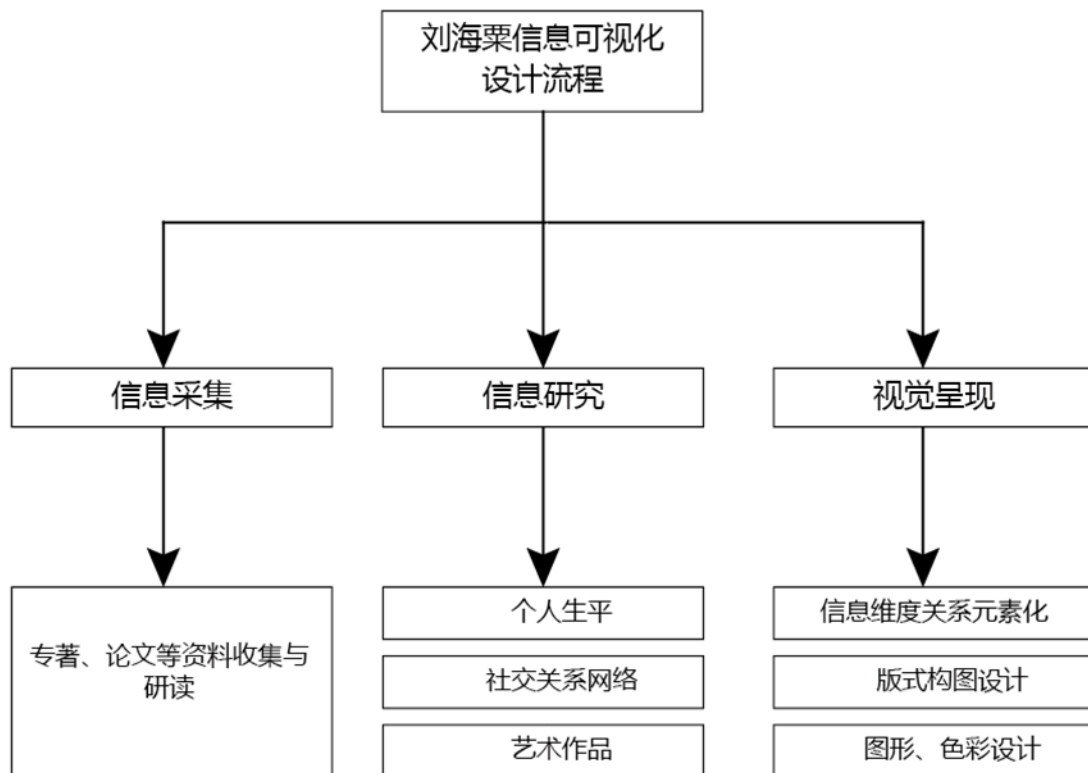


图 5-42：刘海粟信息可视化设计流程

5.3.4 刘海粟“生平年表”信息可视化设计

刘海粟出生于 1894 年，是中国新美术运动的拓荒者，是现代艺术教育奠基人之一。他的一生经历丰富，1912 年创办上海美专，提出男女同校，首创国内模特写生，期间经历了十年模特风波。1929-1935 年两次欧游，1935-1945 年抗战期间，去南洋举办画展，所得款项汇至国内，支援抗战。经历了文革时期的艰苦岁月后，年过八十，重振旗鼓，四处写生，追求艺术上的再次突破。历史作为一种思考方式和研究方法，与设计的研究领域形成交叉和学术渗透。笔者在进行刘海粟信息采集时，以袁志煌、陈祖恩编著的《刘海粟年谱》为主要参考，书籍全面的介绍刘海粟在各个时期的经历，结合中国知网论文、刘海粟官网等研究资料，相互对证信息，展开刘海粟的相关研究。笔者通过对刘海粟“生平年表”信息的采集和梳理，从中可以感受到艺术家通过自身的艺术实践，积极地参与社会生活，最大程度地彰显艺术家的社会使命。

笔者将刘海粟人生中的重大事件和同时期的社会性大事件使用时间轴的形式作为主视觉进行表现，同时结合与文字相对应的社会图片或作品图片，辅助

读者进行了解。为使刘海粟生平年表可视化设计保持整齐划一的形式，笔者在可视化设计中统一使用了无衬线字体设计的标题，放置在画面视觉中心的左上方。黑白之间的强烈对比吸引着读者的注意力。如图 5-43

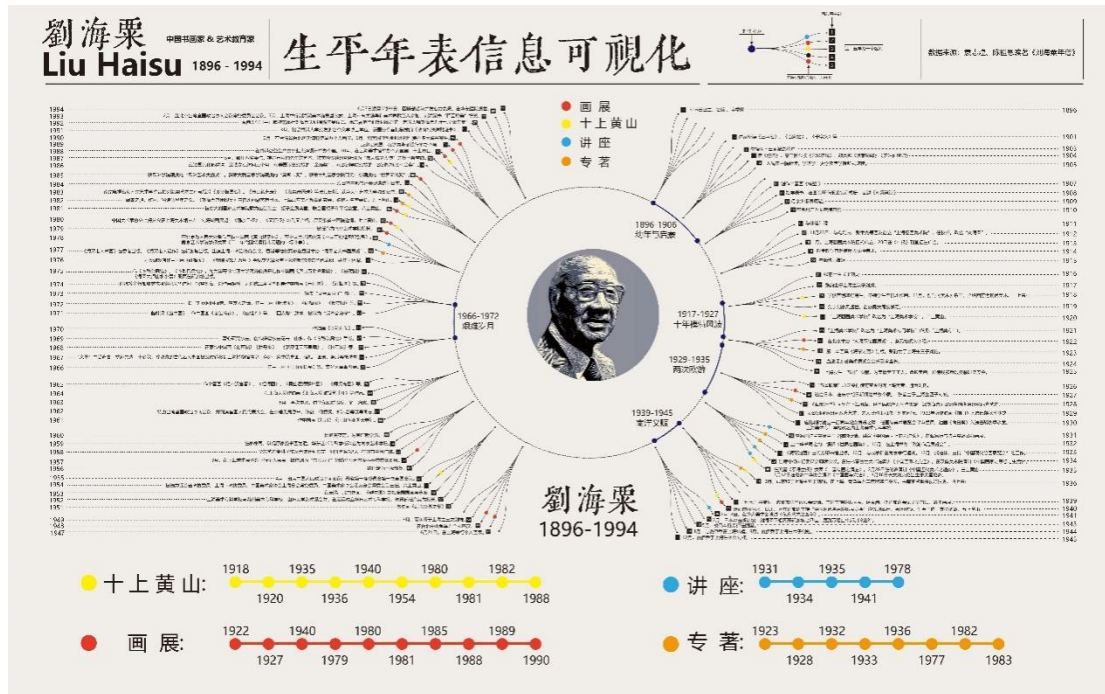


图 5-43：刘海粟生平年表信息可视化设计

5.3.5 刘海粟“社交网络”信息可视化设计

刘海粟一生交友无数，他的朋友圈对他的鉴藏、创作及书画理论的构成提供了很大帮助。为了更好的理解他的朋友圈对他的影响，笔者以石楠编著的《艺术大师刘海粟的朋友圈》为主要参考，建立起刘海粟的社交网络信息图，书籍全面的介绍了刘海粟 1 个世纪的朋友圈风云，包括康有为、梁启超、蔡元培、胡适、郁达夫、徐志摩、傅雷、梅兰芳、丰子恺等民国大家，揭开了刘海粟的人生交游故事。笔者梳理提取了刘海粟与 20 多位民国大家的初次见面的信息及民国往事。

笔者结合已掌握的研究资料，从个人身份、与刘海粟的关系及相关事件的维度，对刘海粟社交网络进行信息可视化设计。刘海粟“社交关系”信息可视化设计的从人物个体、组织和事件等节点及其相互间的连接关系，精确反映出社会结构。将刘海粟的一生划分为 4 个阶段，分别是创办上海美专阶段、欧游

阶段、南洋义赈、重振旗鼓阶段。采用网格系统的版式布局，呈现出流畅的视觉节奏和韵律，同时兼顾了信息的清晰度与美学的审视。在叙事结构上，按照相识时间的顺序，将视觉顺序依次从左向右排列。如图 5-44



图 5-44：刘海粟社交网络可视化设计

5.3.6 刘海粟“艺术作品”信息可视化设计

笔者基于刘海粟美术馆官网和南京艺术学院美术馆的数据资料作为主要支撑，对刘海粟的相关作品数据进行整理分析，提取每件作品的核心属性，如创作年份、作品名称、类别、题材等关键信息。

为了构建一个全面且系统的艺术创作视图，根据作品的创作时间和类别，采用二维的时间线和类别视图相结合的布局策略。在布局方案中，时间线以垂直的形式展示，提供了一种历史时序的视角；作品类别通过颜色编码来区分，增强了视觉辨识度。借此探索刘海粟早期和晚期艺术创作的风格演变趋势。如图 5-45

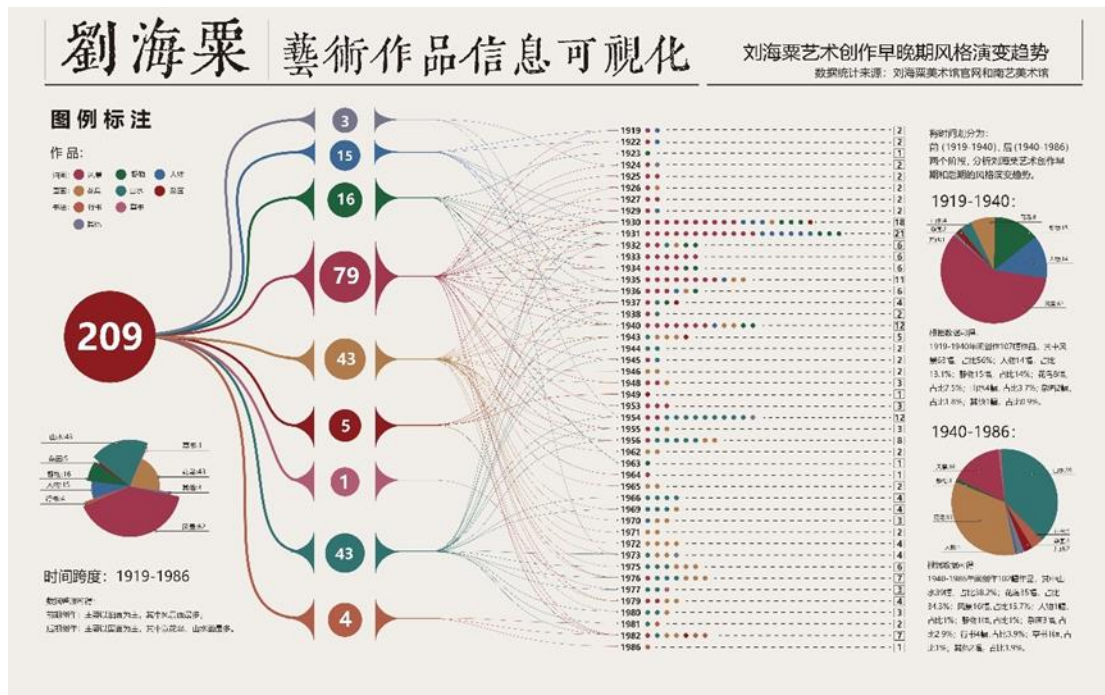


图 5-45：刘海粟艺术作品信息可视化设计

5.4 设计实施技术路线

界面设计成果的最终实施需要通过软件开发技术予以支撑。南艺美术馆数字化项目中，UI 界面开发技术路线主要包括前端开发技术、后台支撑技术以及优化上线等环节。

前端是基于设计稿进行界面开发，是 UI 界面呈现的核心。技术开发可以概括为以下 5 步：

- (1) 使用 Figama 对 UI 界面中的元素进行拆分；
- (2) 通过 CSS3 控制界面样式和动效，使用 JavaScript 实现界面的交互；
- (3) 使用 uni-app 自带的“uni-request”绑定后端数据接口数据；
- (4) 使用不同型号或不同系统的手机进行多次测试有无 bug；
- (5) 对 css 和 js 文件进行压缩处理，加快页面的响应速度，完成性能优化。

后台技术负责处理业务逻辑、存储媒体资源等。具体步骤可以概括为以下：

- (1) 数据库的设计与编写；使用 Microsoft Visual Studio 进行开发，数据库

是 SQL Server，通过程序配置链接数据库获取数据。

(2) 使用 C#语言编程底层方法进行逻辑处理；

(3) 创建接口-实现接口-连接接口；服务器环境是 .NET Framework，语言是 ASP.NET。

(4) 发布到服务器；

(5) 进行接口测试、数据库测试；

(6) 打包代码，完成部署上线。

具体技术路线图如图 5-46

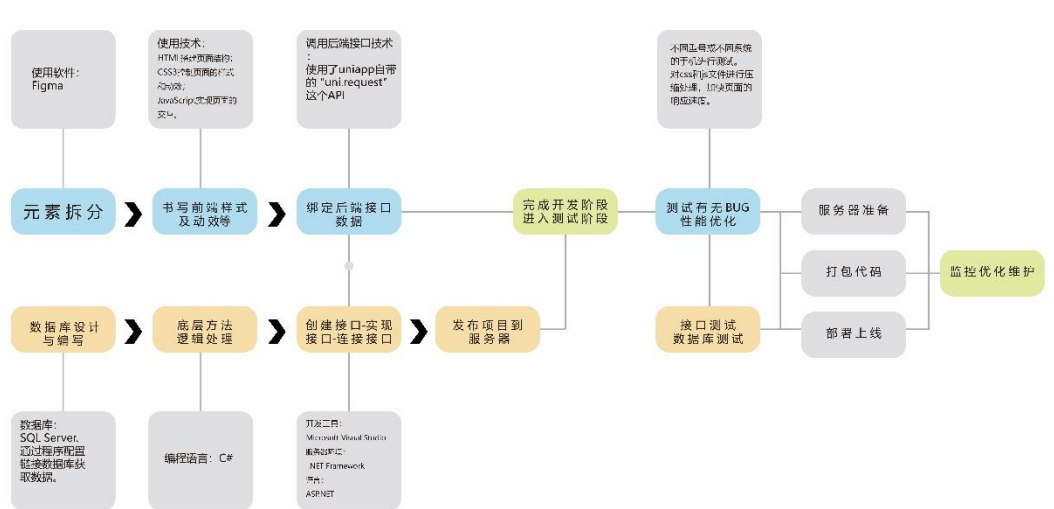


图 5-46：界面开发路线实施图

该技术路线能够高效、可靠地将界面设计成果转化为可交互的最终产品，确保设计理念与实际输出的高度一致性。前端开发技术完成界面呈现，后台技术提供支撑保障，优化上线环节则保证了产品质量，共同为用户创造卓越的数字体验。

5.5 本章小结

本章着重阐述了南艺美术馆数字化转型的设计实践探索。微信小程序 UI 界面设计已成功上线，实现了美术馆知识传播和教育推广的数字化升级。数字展厅设计“绰绰清影”和“绣羽衔花”的全部界面已成功交付，目前处于开发实施阶段，为重塑艺术语境和创造沉浸式鉴赏体验奠定了基础。UI 界面设计秉持艺术性、人文性、实用性并重的理念，通过优化信息架构和交互流程，为用户

打造了简约时尚且高效便捷的数字体验通道。数字展厅设计则致力于视觉语言的创新实践，“绰绰清影”通过虚实空间融合营造艺术临场感，“绣羽衔花”则运用科技动态效果与自然意象的融合塑造未来科技美学体验，为观众提供全新的数字艺术鉴赏形式。此外，信息可视化设计以艺术大师刘海粟为实例，从生平年表、社交网络、艺术作品多维度解读其丰富生平，运用简洁优美的视觉语言赋予艺术内涵以新的表现形式，丰富了数字化的呈现内容。

这些设计实践均紧密围绕美术馆的艺术性、人文性和功能性展开，系统整合数字化表现手段与传统文化底蕴，为美术馆打造全新的知识传播模式、教育推广路径和艺术体验方式，进一步彰显了其学术价值和艺术魅力。结合技术实施路线，从设计到技术上线，为高校美术馆数字化实施路径提供清晰的参考。

第 6 章 结语

本研究以南京艺术学院美术馆为案例，探索了高校美术馆数字化转型的路径和方法。研究成果中南艺美术馆微信小程序 UI 界面设计的目前已成功上线，数字展厅项目设计部分已经全部完成，目前处于技术开发阶段。

在理论层面，本研究通过梳理相关文献，厘清了数字化建设的关键环节和重点领域，结合国内外案例分析，总结出高校美术馆数字化转型的理论框架，为该领域研究做出了一定的理论贡献。

在实践层面，基于南艺美术馆数字化设计的系统架构设计及数字基础设施建设，微信小程序 UI 界面的设计开发实现了高校美术馆文化资源的广泛传播与分享，为高校美术馆数字化提供了平台的设计参考。“绰绰清影”和“绣羽衔花”两场数字展厅的设计，拓展了展示内容与形式设计的维度。为高校美术馆数字化设计中数字内容开发提供了可供参考的实践路径。以信息可视化作为高校美术馆数字化设计的衍生，从多个角度探讨了艺术家知识呈现的方式。

数字化建设需要持续的理论研究和技术创新支撑。但本研究的南艺美术馆案例已初步印证了数字人文理念指导下的高校美术馆数字化实践大有可为，必将赋能于传统艺术教育，高效便捷地将珍贵艺术资源服务于师生和社会大众。未来，高校美术馆一定能成为集智慧、科技与艺术于一体的数字化殿堂，以全新的面貌展现独特的艺术教育魅力。

未来，高校美术馆数字化发展将朝着智能化、多元化、沉浸式的方向发展，需要更好地融合人工智能、虚拟现实、增强现实等前沿技术，实现对内容的智能化分析和个性化推理，创造身临其境的艺术体验。同时也需加强数字资源的互联互通共享，促进各高校美术馆间的协同联动，形成一体化的数字艺术资源图景。

参考文献

- [1] 李万万."美术馆"出现以前的艺术品收藏[J].中国美术馆, 2011(5):5.
- [2] 高鹏.美术馆在数字化时代的创新与实践[J].美术研究, 2016, (02): 29-32+41
- [3] 晏燕.数字展示的未来——从今日美术馆的数字化实践谈起[J].美术观察, 2022, (10):27-29
- [4] 马琳.从对话展论“美术馆的博物馆化”和“博物馆的美术馆化”现象[J].东南文化, 2023, (06):141-146
- [5] 陆绍阳.美术馆数字化: 呈现一个不断扩展的世界[J].美术观察, 2022, (10):16-17
- [6] 宗洁.数字媒介语境下美术馆传播范式的多维转向[J].美术, 2024, (02):62-65
- [7] 庞丽娜, 廖笃马.高校美术馆的知识生产与智识服务机制[J].美术, 2022, (04):144-145
- [8] 杨应时.“后疫情”: 我国美术馆公共教育的数字化走向[J].美术, 2020, (06):15-19
- [9] 贾伟民.新语境下中国公立美术馆的职能转型[D].山东师范大学, 2016
- [10] 刘婵.公共文化建设呼唤美术馆转型[N].中国文化报, 2010-07-22(007)
- [11] 安子瑜.新媒体时代美术馆公共教育转型与发展[D].天津美术学院, 2021
- [12] 李芳.视觉文化转向: 审思高校美术馆数字化教育[J].学理论, 2015, (06):164-165
- [13] 张铭.美术馆教育的数字化研究[D].山东师范大学, 2019
- [14] 丁怡.美术馆的数字化建设与发展[J].美术研究, 2017, (03):73-76
- [15] 李文庆.基于互联网和虚拟技术的美术馆数字化路径[J].科技传播, 2021, 13(07):155-157
- [16] 渠帅.数字赋能构建藏品大脑——艺术院校美术馆数字化建设路径思考[J].东方收藏, 2022, (09):85-87
- [17] 李希.南通美术馆数字化建设与发展研究[J].美与时代(城市版), 2024, (01):17-19
- [18] Caciora Tudor, Ahmad Jubran, Dorina Camelia Ilieş. etc. Digitization of the Built Cultural Heritage: An Integrated Methodology for Preservation and Accessibilization of an Art Nouveau Museum[J]. Remote. Sens. 2023 (15): 57-63
- [19] C.Portalés, J.M.Rodrigues, A.Rodrigues Gonçalves. etc. Digital cultural heritage[J]. Multimodal Technologies and Interaction.2018(2.3):58
- [20] Perouli Christina. Digital storytelling in the museum: Bringing cultural heritage to life[J]. Crossing Conceptual Boundaries. 2021(11.1): 34-46
- [21] Malik Umair, Liselore NM Tissen, Arnold POS Vermeeren. 3D reproductions of cultural heritage artifacts: evaluation of significance and experience[J]. Studies in digital heritage, 2021(5.1): 1-29
- [22] Güner Atiye, İsmail Erim Gülaçtı. The relationship between social roles of contemporary art museums and digitalization[N]. Preliminary report, 2020: 77
- [23] M. Butyrina, Valentina Ryvlin. Mediatization of Art: Virtual Museum as Mass Media [J], Вісник Львівського університету, 2021(49): 49
- [24] Bovcon Narvika. Virtual museums: interpreting and recreating digital cultural content[J]. Neohelicon, 2021 (4): 23-38
- [25] Tula Giannini, Jonathan P. Bowen. Rethinking Museum Exhibitions: Merging Physical and Digital Culture - Past to Present, USA, Museums and Digital Culture, 2019: 163-193

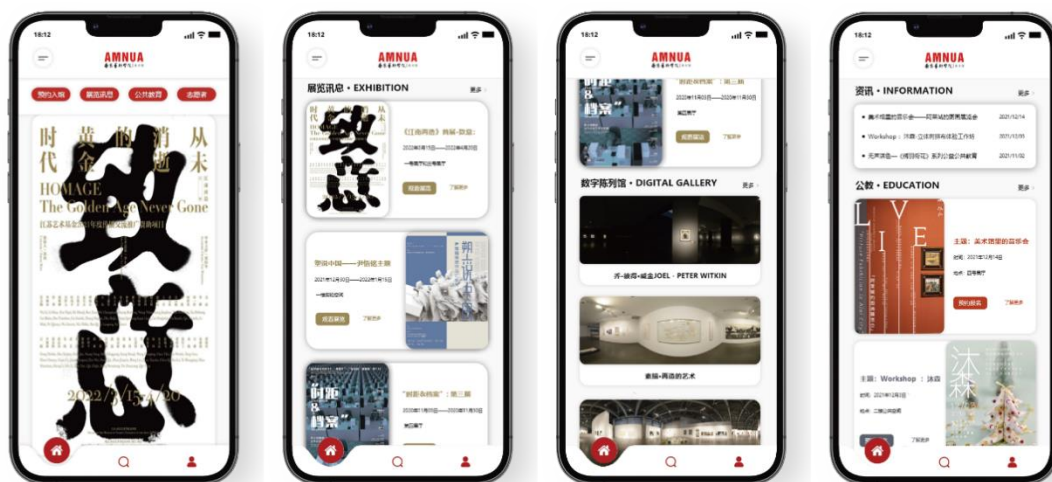
- [26] Ting Lian. Expansion of the Functions of Art Museum Spaces in the Digital Era[J]. Journal of Humanities, Arts and Social Science, 2023, 7(5), 906-908
- [27] Simon Høffding, Mette Houlberg Rung, Tone Roald. Participation and Receptivity in the Art Museum – A Phenomenological Exposition[J]. Curator: The Museum Journal, 2020(63)
- [28] The Library of Congress Technical Standards for Digital Conversion Of Text and Graphic Materials, Technical Standards, December, 2006
- [29] 樊丽明, 杨灿明, 马骁等.新文科建设的内涵与发展路径(笔谈)[J].中国高教研究, 2019(10):10-13
- [30] 徐轩露.高校艺术博物馆“显性与隐蔽”数字工程的构建与探索——以南京艺术学院美术馆数字化建设为例[J].南京艺术学院学报(美术与设计), 2023, (06):202-207
- [31] 汤瑞和.长沙窑数字陶艺社区微信小程序界面设计[D].中南林业科技大学, 2023.
- [32] 贾春艳.秦汉瓦当数字博物馆交互设计研究[D].西北大学, 2020.
- [33] 李会东.茶韵品牌 UI 扁平化创新设计研究[D].安徽财经大学, 2022.
- [34] 戴菲儿.非遗视域下皮影艺术的交互界面设计研究[D].南京信息工程大学, 2023.
- [35] 赵琪.UI 界面设计中的色彩心理研究[D].东北师范大学, 2016.
- [36] 逯鹤.可穿戴柔性屏设备的 UI 设计研究[D].南京航空航天大学, 2019.
- [37] 王娟娟.基于新拟态风格的音乐交互界面设计[D].新疆艺术学院, 2021.
- [38] 张冰.虚拟之境-数字博物馆之视觉建构与审美嬗变研究[D].山东艺术学院, 2021.
- [39] 胡依娜.基于全景视角下的博物馆导览沉浸式体验设计研究——以苏州博物馆为例[J].艺术与设计(理论), 2023, 2(02):63-66
- [40] 李垚辰.探索虚拟技术展示“古意”——记中央美术学院美术馆首个虚拟展览[J].艺术品, 2020, (12):84-87
- [41] 李嫣.“数字故宫·万象紫禁”——论太原博物馆故宫特展数字展厅设计[J].艺术教育, 2019.
- [42] 邓紫薇.亚历山大·罗德琴科艺术信息可视化设计研究[D].上海师范大学, 2023.
- [43] 卜诗若.长江江豚保护信息可视化设计研究[D].湖北美术学院, 2023.
- [44] 谢琪, 秦雨炀.信息可视化在茶叶包装设计中的应用[J].食品与机械, 2022, 38(11)
- [45] 余柳依.濒危植物信息可视化设计应用研究[D].广东财经大学, 2023.
- [46] TUFTE E R. Envisioning information[M]. Cheshire: Graphics Press, 1990: 14.

附录一：UI 界面设计效果图

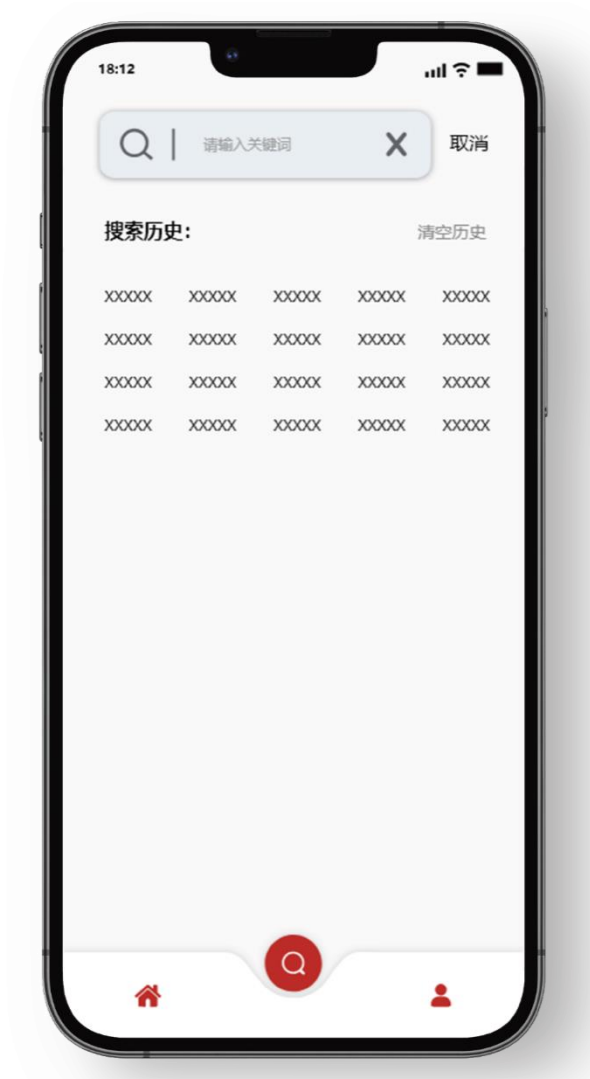
引导页：



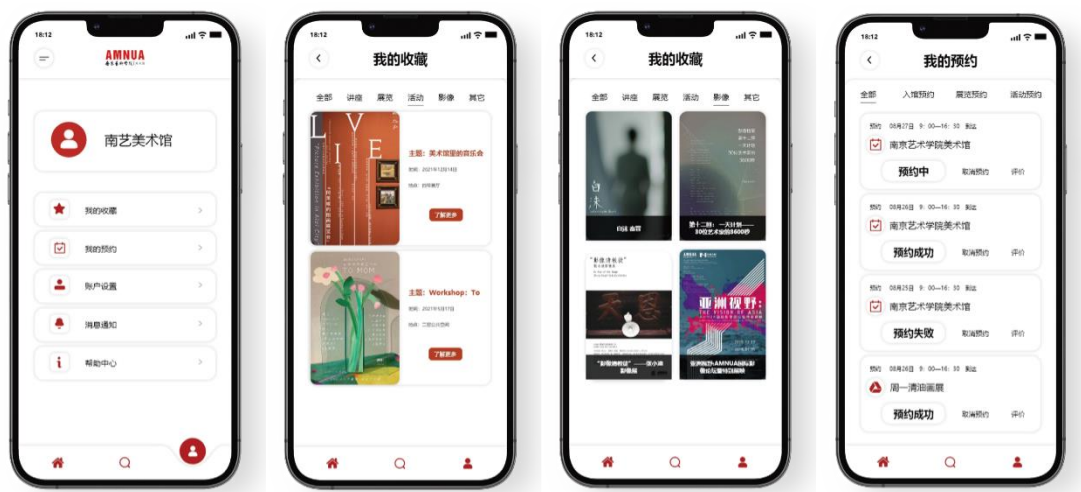
首页：

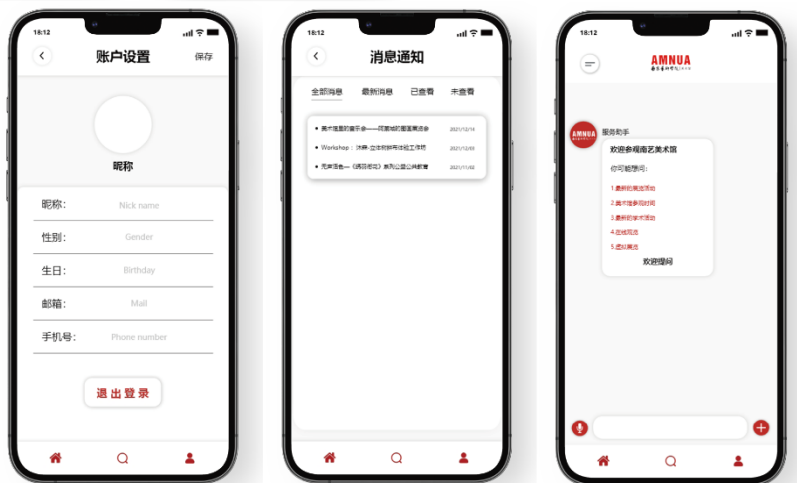


搜索页：



我的页面：

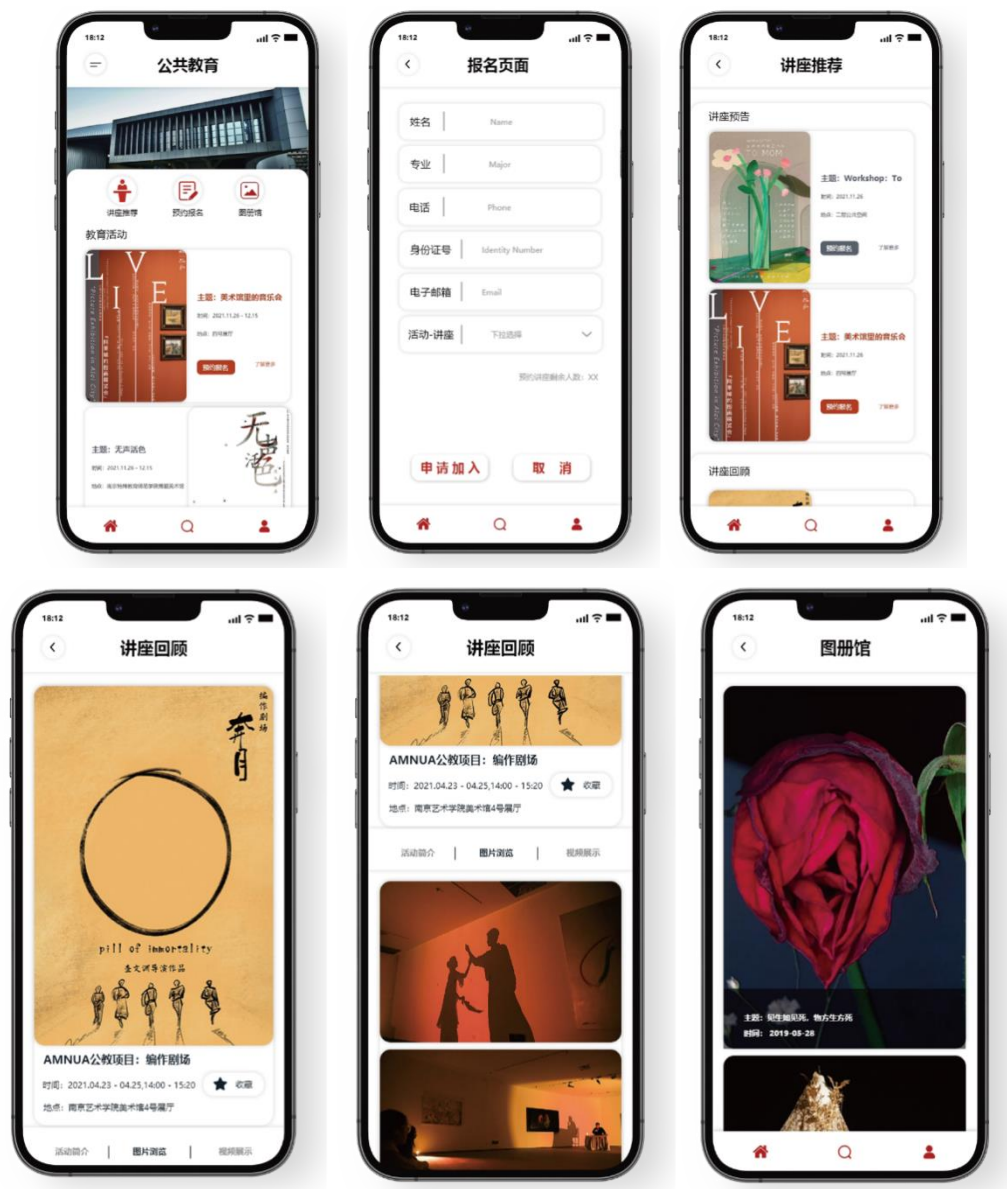




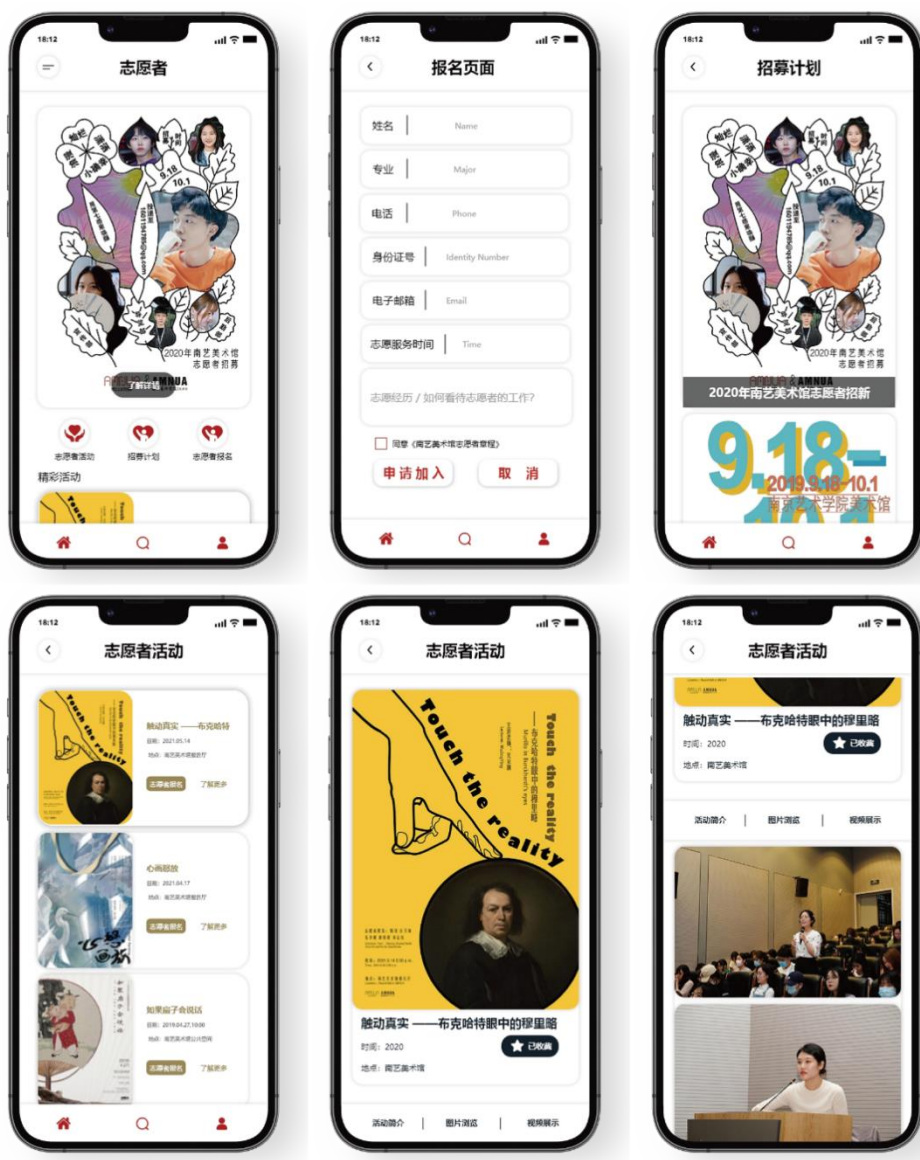
展览讯息页面:



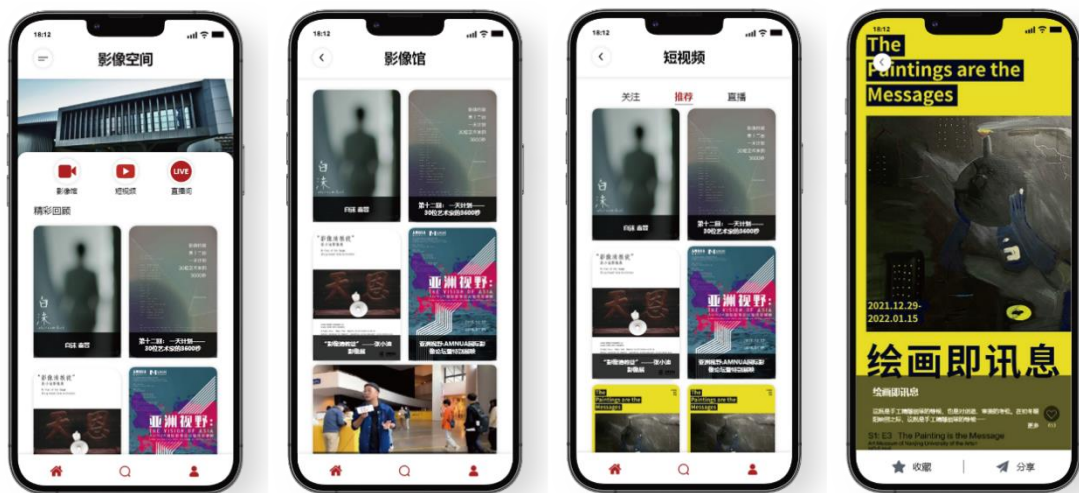
公共教育页面:



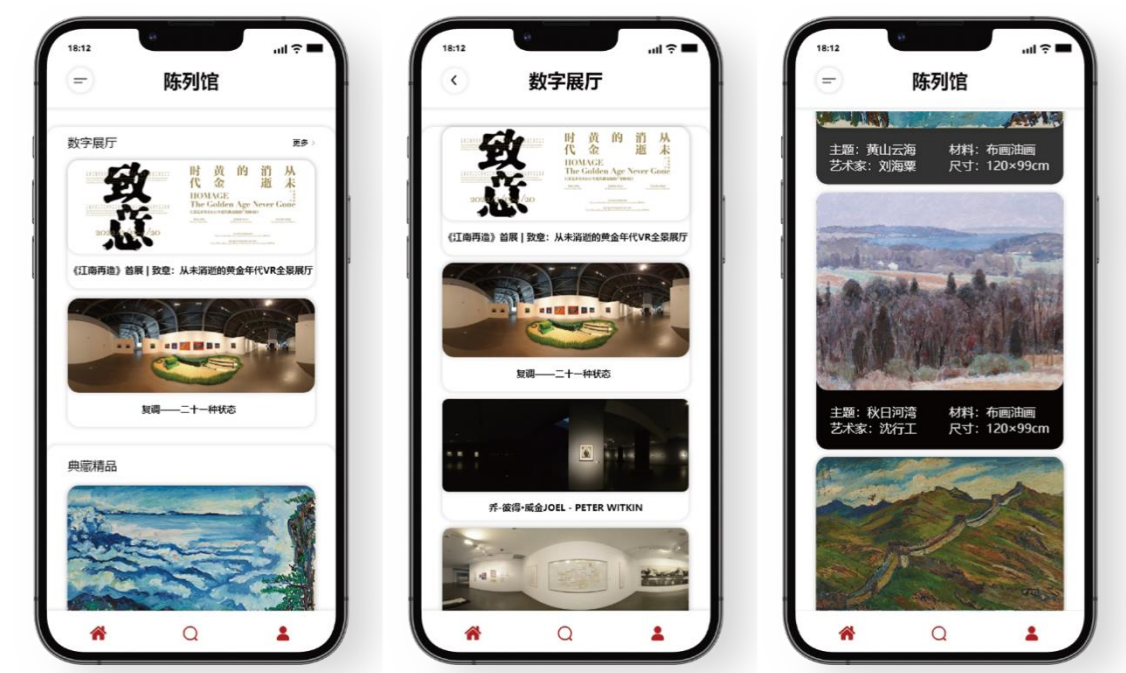
志愿者页面:



影像空间页面：



陈列馆页面：

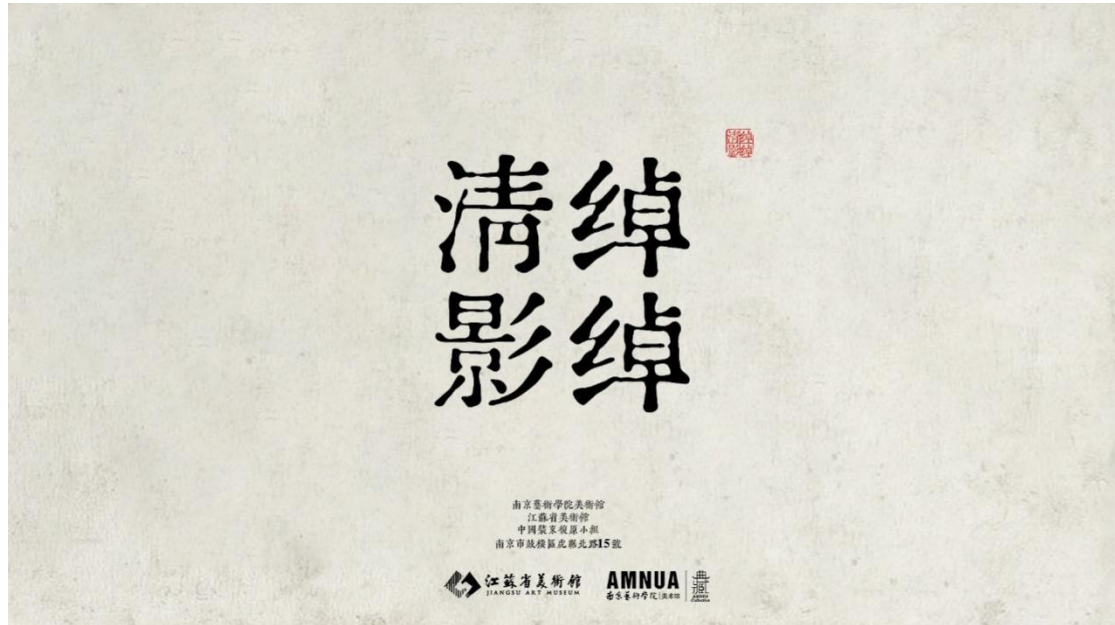


南艺美术馆微信小程序二维码:

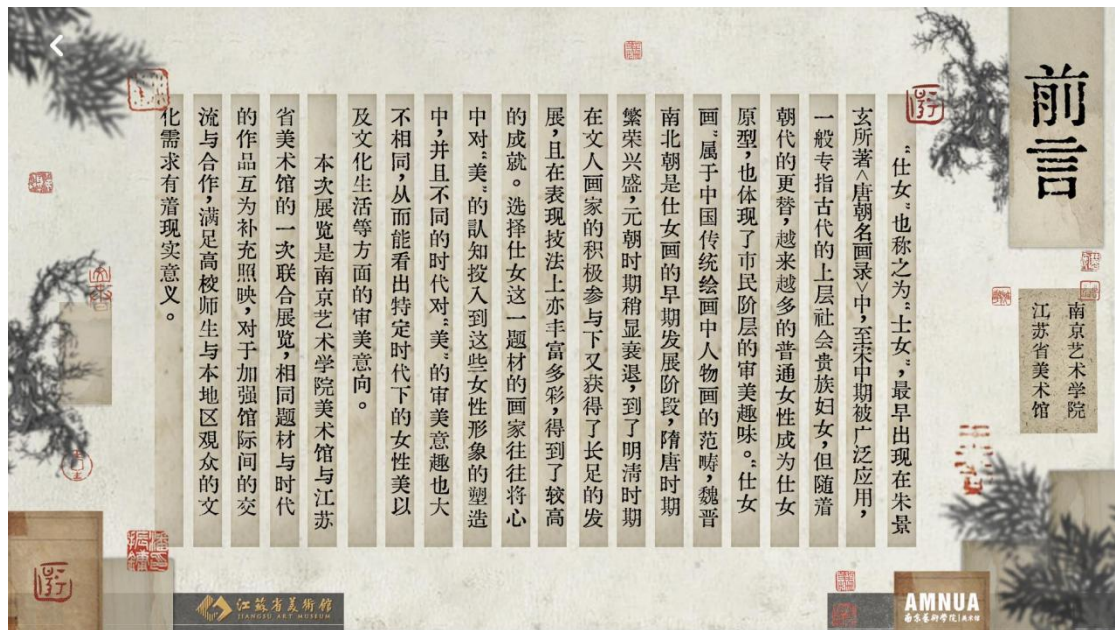


附录二：“绰绰清影”数字展厅平面设计效果图

首页：



前言：

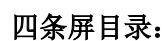


主目录:



白描目录:





小品目录:



扇面目录:



钟馗赏舞详情页:



麻姑献寿图详情页:



仕女（改策）详情页：



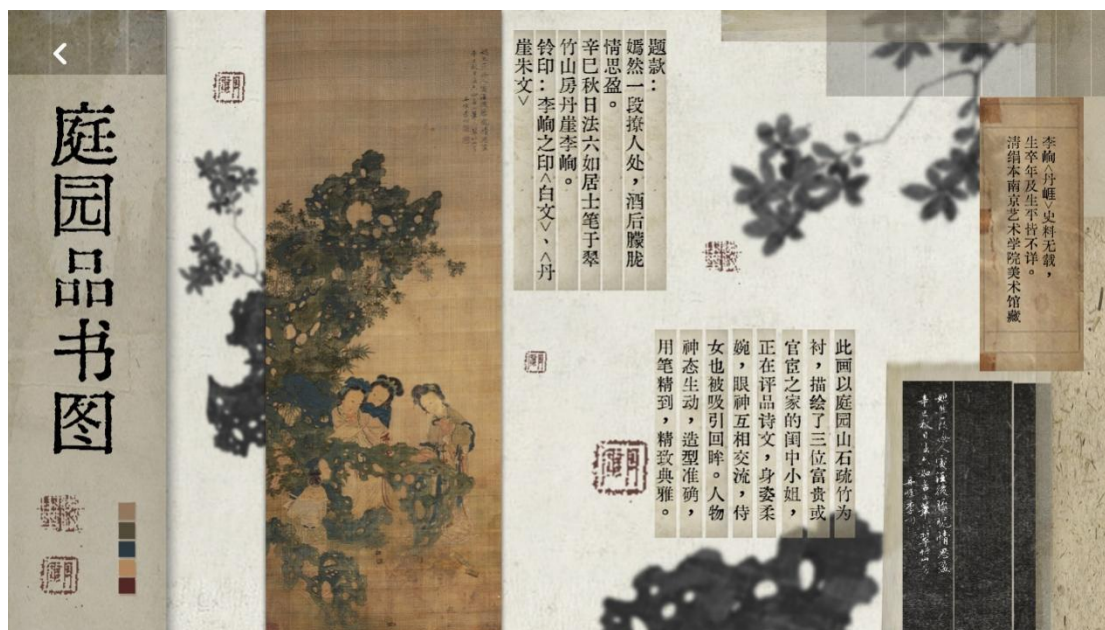
仕女（钱慧安）详情页：



梨窗仕女详情页:



庭院品书图详情页:



仕女四条屏详情页：





人物书法合轴（扇面二）详情页：



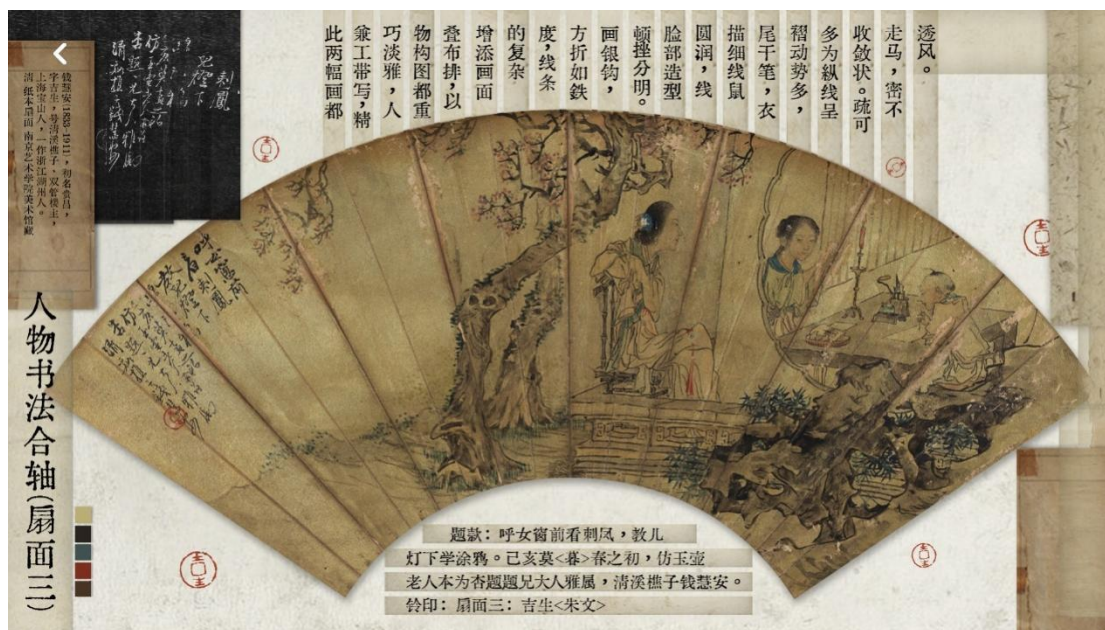
罗浮仙影详情页：



人物扇面详情页:



人物书法合轴(扇面三)详情页:



人物书法合轴（扇面一）详情页：



竹石人物扇面详情页：



结束页:

ORGANIZER Nanjing Academy of Arts Art Museum Jiangsu Provincial Art Museum	主办单位 南京艺术学院美术馆 江苏省美术馆
PIANNING TEAM Zhang Anping Zheng Wen Liu Ting Xu Xuanlu Wang Shuo Dong Menghan Li Mengyuan Xu Wenqi Jia Tong Huang Wei	策划团队 张安平 郑闻 刘婷 徐轩露 王硕 董梦寒 李梦媛 徐文奇 贾鑫 黄伟
ACADEMIC & SUPPORT Meng Hui Lv Shaoqing Yan An	学术支持 孟晖 吕少卿 阎安
DIGITAL MEDIA SUPPORT Yan Baoping Liu Yang Xiong Jian Sun Honggang Zhang Hui	数字媒体支持 严宝平 刘阳 熊建 孙宏刚 章晖
EXHIBITION SUPPORT Chinese Costume Restoration Group	展陈支持 中国服装复原小组
DIGITAL VIRTUAL EXHIBITION PLANNING Xu Xuanlu Feng Baifan	数字化虚拟展览策划 徐轩露 冯白帆
DIGITAL VIRTUAL DISPLAY DESIGN Mi Xian Shan Team: Feng Baifan Ai Hongjuan Zhang Chuanzhi Zhao Mengli Hu Xiu Chen Bin Chen Sunyi Wang Longxiang	数字化虚拟展示设计 米线山团队: 冯白帆 艾红娟 张传智 赵梦丽 胡秀 陈滨 谌顺义 王龙祥
HTML5 FRONT-END DEVELOPMENT Di Wantao Li Hongyu	HTML5前端开发人员 狄万涛 厉洪宇

绰绰清影二维码:

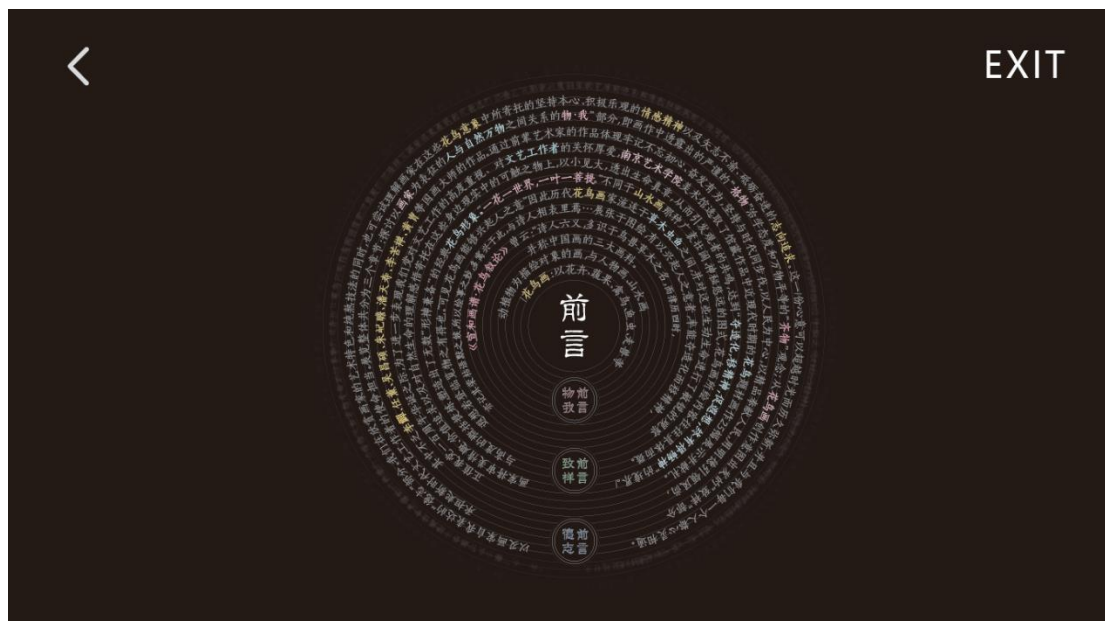


附录三：“绣羽衔花”数字展厅平面设计效果图

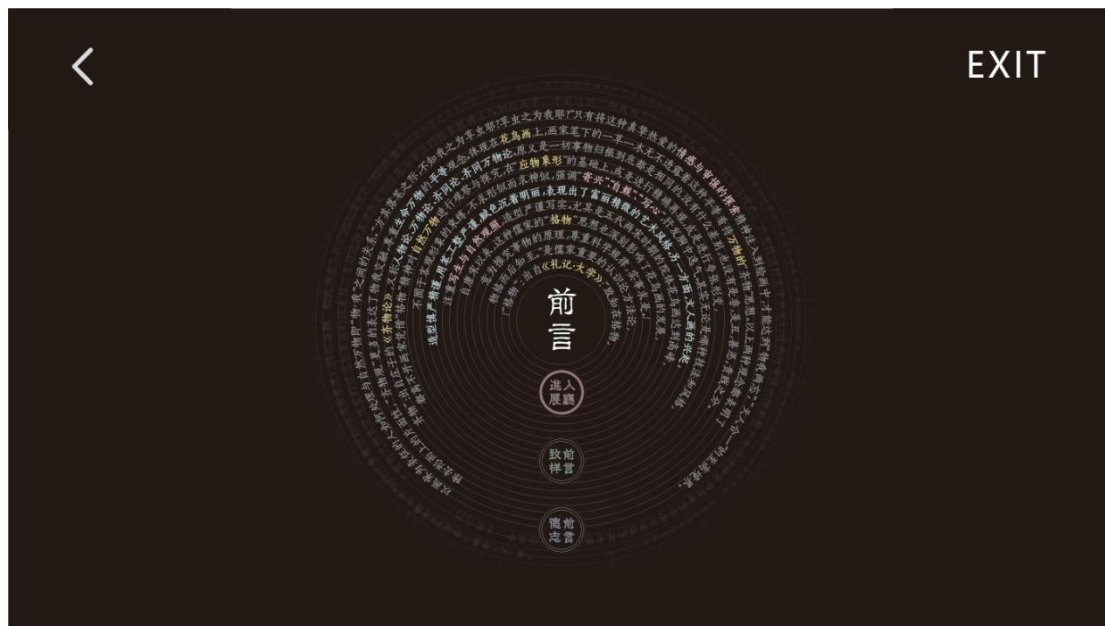
首页：



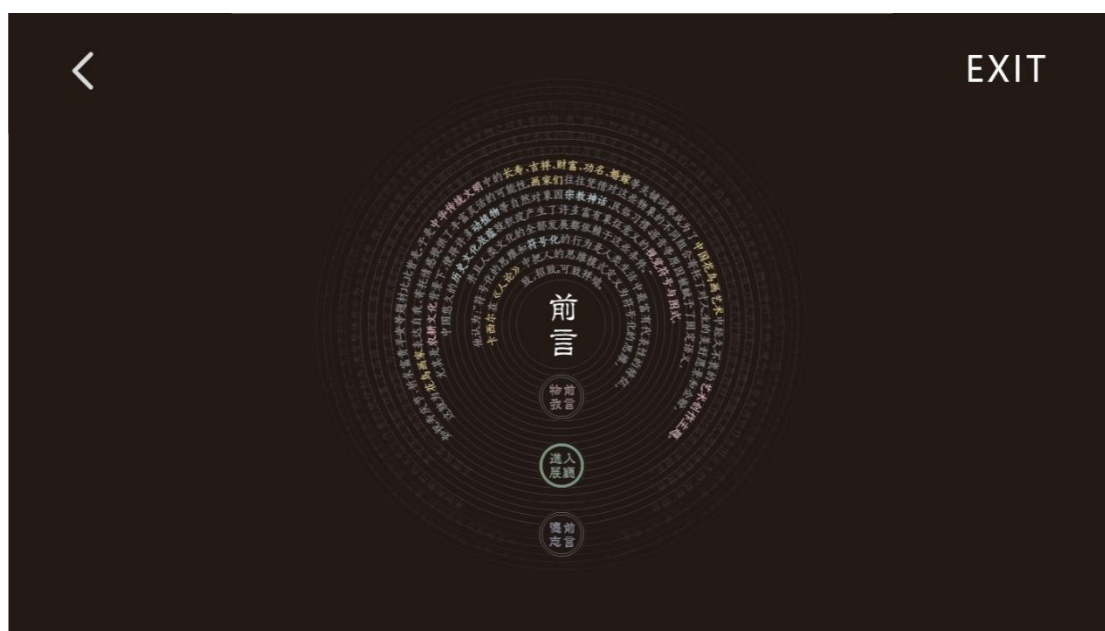
总前言：



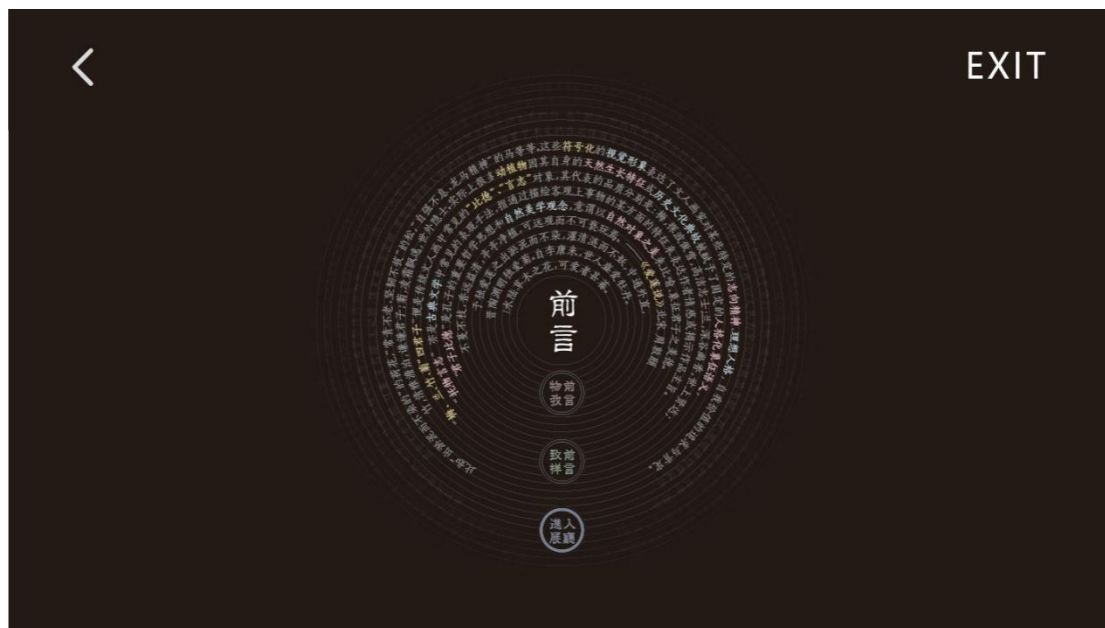
物我前言：



致祥前言：



德志前言:



物我目录:



致祥目录:



德志目录:



八哥梅花详情页:

今年抛得故园梅，想像八哥声婉婉。
戊子岁暮，杭人唐云。

八哥梅花

唐云私印



作品介绍

唐云（1893-1983），浙江杭州人，字侠士，别号东坡，号大石斋、大石翁、山雷轩、八岁娃等。画论强调天趣，擅画山水、工人物、精花鸟。后寓居上海，与江寒汀、张大壮、陆抑非等称“海上四大家”。

题材新颖，色彩淡雅，明丽活色生香，格调高雅，笔墨酣畅。出版《唐云画集》、《唐云花鸟画集》等。

作品内容

《八哥梅花》：画面清丽，复色交融，八哥毛间柔软细劲而有弹性，形神兼备。在大结构上以梅枝开，充分调动开、合、藏、露等手法，使画面有起伏、动静、虚实、疏密、整个画面和谐统一，张弛有度。题中指明八哥是依照旧图而作，可见作者对祖国一草一木的早已了于心。

物我

仿子畏画法以奉邦顺先生详情页:

仿子畏画法以奉邦顺先生雅正。
善孖画虎，大千补景。

仿子畏画法以奉邦顺先生



作品介绍

张善孖（1889-1940），四川内江人，名泽，字善，一作善子，又作善之，号虎痴。张大千的二哥，画虎大师。善山水、花卉、走兽，尤精画虎。秦虎以供写生，画作精妙，尤著神韵。

张大千（1893-1983），四川内江人，原名正权，后改名莫，字季爰，号大千，别号大千居士、下里港人、高名大风堂。善山水、人物、花卉、翎毛、师古人，师造化，仿子畏画法，独创泼墨泼彩画法，色彩绚丽，层次丰富，没有为形而形，布局模糊而虚，笔墨老辣苍劲。

作品内容

题字中的“子畏”，即唐寅，字伯虎，后改字子畏，号六如居士，桃花庵主，香林画史，逃禅仙史等，明代画家，而王翬亦用唐寅人，其绘画作品融宋元院体技巧与文人笔墨韵味为一体，呈现出劲峭而又含蓄雅致的风貌。

此画群虎相作，多呈咆哮之态，用墨是次分明，而风骨的清朗、清雅画面，用笔清秀，有子畏刚柔相济之美。墨色淋漓多气，和泽有神，虎理丰润，造，猛虎当气势汹汹，但用清墨之笔绘出后却到了虎本身的攻击性，余留动物本身生气，虎虎生风，入眼曰物作虎气，虎虎生风，入眼曰物作虎气，年暮景况的结果，可见对其的喜爱。

物我

古柏紫藤牡丹详情页:

乾隆九年嘉平月，
复堂悛道人李鱓写。

古柏紫藤牡丹

马逸之印(白文)、南坪朱文、
竹溪居士(白文)

作品内容

《古柏紫藤牡丹》绘于手帕花甲之年，笔墨酣畅，纵肆淋漓，淋漓成精，天趣恒生。紫藤缠绕，垂垂欲滴，金蕊吐艳，紫藤花序，有垂紫气，亦朱的安霞霓。此时李鳞已为常州官廷，他逐渐将理论意识派诸其艺术，求主体意识，自见用笔法能奔放，笔法朴拙，粗犷中求其法，草书生法，落笔不羁，却执一而念空，而行，展现士物我相融之境。

作者介绍

李鱓(1686-1756)江苏兴化人，字宗扬，号复堂，又号悛道人，扬州八怪之一。早年从同乡魏谦益学画山水，供奉内廷时曾随蒋廷珩画工致后又向指大画大师高其佩求教，进而崇尚写意。于物用见石涛作品后，敬其用墨，在结合八大山人之用笔的基础上，强调用水，其晚年书画作品于墨海中见精神，又随下脱皮毛，其作品对晚清花鸟有极大的影响。

瓜鸟详情页:

大石居士唐云

瓜鸟

唐云私印

作品内容

《瓜鸟》意写新穎，而以清朗飘逸，浪漫之同，瓜鸟似活，鸟羽丰满，瓜果饱满，生趣盎然，俯仰间形成文势，使画面更加统一，线条婉转，枝条以干笔老笔兼用，色墨交融，瓜的生动，鸟的活泼，遂显出自然朴实的田园趣味。

作者介绍

唐云(1893-1983)，浙江杭州人，字侠士，别号大石、药尘、药翁、老药、大石翁、大石翁室名、大石斋、山雷轩。八岁始学画，临画天賦，擅画山水、工人物、精花鸟，后寓居上海，与江寒汀、张大壮、陆抑非并称，海上四大花旦。题材新穎，色彩淡雅，画面活色生香，格调高雅，笔墨酣畅。出版《唐云画集》、《唐云花鸟画集》等。浙江杭州人，字侠士，别号药尘、药翁、老药、大石、大石翁、画室名：大石斋、山雷轩。八岁始学画，临画天賦，擅画山水、工人物、精花鸟，后寓居上海，与江寒汀、张大壮、陆抑非并称，海上四大花旦。题材新穎，色彩淡雅，画面活色生香，格调高雅，笔墨酣畅。出版《唐云画集》、《唐云花鸟画集》等。

花鸟（朱梦庐）详情页：



鸡详情页：



蕉鹅详情页:

开到海棠春正好，江波水暖鸭先知。
辛未秋七月之望，梦庐朱偶。

梦庐绘事图章(白文)

蕉鹅

作者介绍

李鹤（1905-1982），江苏兴化人，字宗扬，号曼堂，又号樵道人，扬州八怪之一。早年从同乡魏道宽学画，山水、花卉、翎毛、人物、走兽无所不工。晚年定居扬州，专攻花鸟，尤擅画鹅。其画鹅，多取法于宋元，兼取明清，线条流畅，墨色浓淡相宜，神态生动，富有生活情趣。其画鹅，多取法于宋元，兼取明清，线条流畅，墨色浓淡相宜，神态生动，富有生活情趣。



作品内容

《蕉鹅》以现代笔法，用墨色淋漓，描绘了一只鸭子在池塘中游泳的情景。画面中，鸭子姿态生动，周围环绕着茂密的荷叶和荷花，营造出一种宁静而自然的氛围。作品体现了作者对自然生活的细腻观察和深厚的艺术功底。

物我

南国蕉林详情页:

南国蕉林有此画意。
罕僧幻吾一挥，工拙所不计也。

南国蕉林

作者介绍

黄幻吾（1905-1982），广东新会人，名宇，字幻吾，号罕僧。早年从父黄岐山学画，山水、花卉、翎毛、人物、走兽无所不工。晚年定居广州，专攻花鸟，尤擅画蕉林。其画蕉林，多取法于宋元，兼取明清，线条流畅，墨色浓淡相宜，神态生动，富有生活情趣。其画蕉林，多取法于宋元，兼取明清，线条流畅，墨色浓淡相宜，神态生动，富有生活情趣。



作品内容

《南国蕉林》以现代笔法，用墨色淋漓，描绘了一片茂密的蕉林。画面中，香蕉树的叶片宽大，层次分明，几只小鸟栖息其间，增添了画面的生动感。作品体现了作者对自然生活的细腻观察和深厚的艺术功底。

物我

富贵神仙详情页：



牡丹四尺堂详情页：



群仙祝寿图详情页:



柿子松鼠详情页:



松石详情页:



新花烂漫详情页:



竹鸡详情页:



竹帘菊蟹详情页:



桃花鸳鸯详情页:



花卉 (初春) 详情页:



荷花（潘天寿）详情页：



天竺腊梅详情页：





兰石详情页:



花卉详情页:



结束页:



绣羽衔花二维码:



攻读学位期间的成果及获奖情况

专利成果：

1. 第一作者，中国计算机软件著作权，数字美术馆用户虚拟体验系统 V1.0，2022.08.29
2. 第一作者，实用新型专利，一种节省空间的家用盆栽放置架，2022.12.27
3. 第一作者，实用新型专利，一种可调式的数字美术馆用投影灯，2024.03.25

参赛获奖：

1. 第一作者，2022 年安徽省环境设计大赛，二等奖
2. 第一作者，第 11 届未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛安徽赛区，一等奖
3. 第一作者，第 11 届未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛安徽赛区，二等奖
4. 第一作者，第 11 届未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛安徽赛区，三等奖

致谢

韶华飞逝，硕学将终。三载春华秋实，硕果累累。

在此由衷的感谢我的导师冯白帆副教授，正是他悉心的指导、宝贵的建议和无私的帮助，使我在本专业道路上得以不断进步。导师严谨的治学态度、渊博的学识和良好的职业操守给我留下了难以磨灭的印象，将成为我终身学习的动力源泉。同时衷心感谢设计学院所有帮助过我，教育过我的各位老师，尤其是艾红娟老师，在做毕业设计时，不断的鼓励和支持，在很多难关上给予我指导性的意见。正是因为有了你们高质量的教导，使我提高了自己的学习能力。

我还要感谢我的父母和家人，正是他们无私的支持和关爱，给予了我无尽的力量和信心去追求自己的理想。在人生的每个重要时刻，他们都给予我精神和物质上的全力支持，使我能够无后顾之忧地专注于学习和研究。

此外，感谢我的朋友们和同门。三年的研究生生涯中，我们相互鼓励、共同进步。你们的存在伴我左右，化解了我学习和生活中的许多困惑与烦恼，是我前行道路上的有力支撑。

