

基于叙事设计视角的古籍数字平台设计研究

陈羽, 陈玥颖, 张瑞秋
(华南理工大学, 广州 510006)

摘要: **目的** 在叙事设计的指导下, 对古籍数字平台的设计要素与设计策略进行探索, 旨在缩小古籍与大众之间的距离, 建立可持续的文化信息沟通渠道, 使古籍内容更容易被理解。**方法** 通过对叙事设计理念的深入分析, 结合文献资料、实例分析等研究方法, 总结出古籍数字平台叙事设计思路、叙事设计要素及具体的叙事设计方法, 最终通过 Kano 模型进行设计要点需求重要性验证与优先级排序。**结论** 古籍数字平台作为发掘、继承和弘扬传统文化的重要媒介, 为适应时代发展的潮流, 需要运用设计思维提升其人文向度。基于叙事设计理论及古籍数字平台建设的共性, 提出叙事主题、叙事结构、叙事场景、叙事呈现形式四大设计要素, 并在此框架下延伸出具体的叙事设计方法。拓宽了叙事设计的应用领域, 有助于古籍文化的活态传承。

关键词: 叙事设计; 古籍; 数字平台; 用户体验

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)16-0311-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.16.036

Design Research on Digital Platform of Ancient Books from the Perspective of Narrative Design

CHEN Yu, CHEN Yue-ying, ZHANG Rui-qiu
(South China University of Technology, Guangzhou 510006, China)

ABSTRACT: Under the guidance of narrative design, this paper aims to explore the design elements and design strategies of the digital platform of ancient books, narrow the distance between ancient books and the public, establish sustainable cultural information communication channels, and make the ancient books easier to understand. Through the in-depth analysis of the concept of narrative design, combined with literature, case analysis and other research methods, this paper summarizes the narrative design thinking, narrative design elements and specific narrative design means of ancient books digital platform. Finally, the Kano model is used to verify and prioritize the demand importance of the design points. In order to adapt to the trend of the development of the times and as an important medium to explore, inherit, and carry forward traditional culture, the humanistic dimension of digital platform of ancient books needs to be improved with design thinking. Based on the commonness of narrative design theory and digital platform of ancient books, this paper puts forward four design elements: narrative theme, narrative structure, narrative scene and narrative presentation form. And in this framework, it extends the specific narrative design method. In general, this paper widens the application field of narrative design and contributes to the living inheritance of ancient book culture.

KEY WORDS: narrative design; ancient books; digital platform; user experience

收稿日期: 2022-03-15

基金项目: 2020 年度教育部人文社会科学研究规划基金 (20YJA760008); 广州市哲学社科规划 2022 年度课题 (2022GZGJ279)

作者简介: 陈羽 (1977—), 女, 博士, 副教授, 主要研究方向为体验设计、服务设计、信息与交互设计。

通信作者: 张瑞秋 (1972—), 男, 博士, 教授, 主要研究方向为工业设计、信息与交互设计、工程制图与计算机图形学。

我国于2007年正式启动“中华古籍保护计划”，重点指出要建立面向公众的古籍门户网站，发挥古籍应有的作用。然而10余年来，花费大量人力物力建设的古籍数字平台未能得到广泛传播，主要用户仍然局限于专家学者。究其原因，主要是在数字化技术发展的进程中，人文向度的研究略显欠缺，平台多以传统纸质古籍查询与阅读的行为思路对线上资源进行组织与呈现，对普通民众来说仍然存在阅读门槛。

在这样的背景下，古籍数字平台的建设需要重视大众对古籍的文化需求与认知特征，以用户为中心进行设计考量，才能更好地推广和实现古籍文献的活态使用。因此，本文引入贴合人们认知模式的叙事设计，探讨如何通过平台设计重构，将古籍这类专业性极强的文化资源变得亲民化，由“典藏”真正跨越至“民用”。

1 叙事理论与古籍数字平台叙事设计要素

人类的叙事活动古而有之，人们通过语言、视觉和文字等方式进行感知、理解、交流和表达。“叙事”一词涵盖了故事结构与话语表达2个层面，同时包含讲述行为（叙）与所述对象（事）^[1]。叙事学对设计的影响与相互结合体现为叙事设计。叙事设计是一种注重用户认知和交流的设计方法，它以“讲故事”的方式，对一系列事件单位进行组织、编排和呈现，从而满足观者对物质和精神的需求^[2]。

叙事学的发展经历了“经典”与“后经典”2个阶段，前者着眼于叙事作品内部的组成成分、构造关系以及运转规律，后者开始重视文本内部结构特征与文本外部读者阐释的相互作用，将目光转移到叙事作品外部接受者以及叙事环境的研究^[3]。

古籍数字平台以传播和弘扬传统文化信息为主要目标，主要围绕古籍资源进行数字化开发与建设，并通过网络媒介将资源呈现给公众，同时辅以查询、阅读、交流等多元化的服务或功能。一方面从经典叙事学的视角来看，狭义上的叙事即故事，包含故事层面的事件与结构等内容，以及话语层面的表达形式。古籍平台的叙事设计即通过适当的叙事技巧来表达和呈现古籍文献内容，以及古籍本体的历史传承文化。

另一方面从后经典叙事学的视角来看，广义上的叙事即构建人与物之间的关系。该角度的叙事设计更关注古籍对数字媒介的呈现、与用户的互动方式，在当代文化传播语境下，对古籍内容进行阐述与再现，以此协助用户理解古籍中的信息、事件和文化内涵。通过平台与用户二者之间的关系建构，让古籍在新时代文化背景下发扬其本体价值，使用户收获更多的文化感悟与体验意义。

在设计实践中，设计师要考虑用户的阅读语境与接受过程，从设计主体单向组织传播及与用户双向互动传播2个视角，通过明确叙事主题、叙事行为来完成对整个故事的叙述^[4]。叙事作为一种通过重新编排

设计要素丰富设计行为与设计作品的表达方式，其叙事行为受限于设计对象的具体属性以及可受调配的素材。古籍数字平台作为一种网络虚拟传播媒介，平台中的古籍资料、信息架构、功能服务、视觉表现等要素都可供叙事设计进行重构支配，以一种新的结构关系打造独具特色的用户体验。

叙事理论家普林斯在其经典著作中认为，叙事机制对叙事的形式与功能过程有重大意义，并分析了其中的重要因素。他将叙事分为“事件”与“组织”，将叙事语法分为叙事的结构、内容、叙述和表达4个方面^[5]。设计界的学者们因不同的具体研究对象对叙事设计的构成元素展开了讨论，例如下向阳等提出服装叙事作品应围绕叙事主题、叙事元素、叙事结构和叙事方法4个要素进行讨论^[6]；吴卫等将叙事设计应用于红色文创产品设计中，提出设定叙事主题、明确表述层次、设计叙事情节和实现叙事目的4个步骤^[7]。因此，本文结合叙事设计的内涵、古籍数字平台的设计要素以及古籍阅读在接受心理，提出古籍数字平台的叙事设计应包含叙事主题、叙事结构、叙事场景、叙事呈现形式4大要素，下面进行详细分析。

2 古籍数字平台叙事主题

《汉典》中对主题一词的解释为：指作品的中心思想或是主要内容，是贯穿整个作品的核心要素。叙事设计的前提是对“事”进行定义，即定义叙述的主题^[8]。在设计实践中，主题的选取影响着古籍内容的筛选与聚类，进而影响了平台叙事结构的布局及具体的呈现形式，因此，设计师应根据主题搭建与之相契合的场景，强调主题概念。总而言之，叙事主题贯穿于古籍数字平台的整个叙事设计活动，可以指导后续所有叙事要素的分布与表达，从整体视角向用户传递某种价值、情感或信仰。

我国古籍卷帙浩繁，文化内涵丰富多元，人们需要思考古籍数字平台拥有哪些特殊资源、与其他古籍平台有何差异以及能给用户带来什么价值等问题，最终提取出独特的文化主旨来激发大众的兴趣，使平台的历史气质与人文情感可触可见。以各地公共图书馆的地方古籍数字平台为例，地方古籍具有浓厚的时代特征与地域色彩，是地方特色文化的重要载体，因此，定义平台主题的核心步骤就是提取地方文化特色。随着一些城市和地区开始探索将文化数字平台转化为推广地方文化的网络窗口，设计师在构建平台主题的同时，还可以考虑该主题是否具有进一步被打造成城市名片和文化品牌的潜力。

例如，云南古籍数字图书馆将佛教典籍作为平台叙述主题，不仅让用户感受到历代大藏经典的魅力，还能在人们心中将佛教古籍与云南这个地区形成强烈的关联印象；四川省图书馆古籍平台，将其颇具规模和特色的中医古籍作为平台主题之一，并细分为医

书、单方和药材 3 个子主题, 以此将四川中医文化作为平台的主要文化传播点; 湖北省图书馆单独构建了湖北三国文化多媒体资源库, 以本地著名的三国文化为切入点, 吸引大众了解湖北历史文化。

3 古籍数字平台叙事结构

结构指将内容元素进行某种关系意义的整合, 作为线索为用户提供路径引导, 降低信息寻找的难度。古籍数字资源多以扫描影像这样非结构化的原始形式存在, 这种面向文献数据层级条目而非实质内容的组织方式, 使大量珍贵资源未能及时被用户有效检索和发现。因此, 设计师需要探索符合用户认知与需求的资源分类方式, 使古籍庞大的数字内容以人们易于理解的形式结构化地呈现出来。

例如, 可以从“人、地、时、事”等角度探索分类维度, 或是按照传统古籍(如经、史、子、集)、学科领域(如天文、地理、艺术、哲学)、特殊类别(如图片、碑帖、稿钞本)等古籍信息分类方向对主

题进行分类, 构建出叙事框架并以此作为平台的信息导航结构, 为用户提供不同故事线的一级入口、二级入口等来实现循序渐进的叙事流程, 逐步触发用户阅读探索的动机。

经过深度开发的古籍数字平台, 其资源量往往庞大且复杂。设计师应从人、事、情、物、地等古籍内容属性出发, 通过划分多个子主题的方式, 精选某一内容维度相似的古籍文献形成知识单位更小的古籍专题, 并采用树状叙事结构将多条子故事线编排在一起, 在满足用户对同质性古籍聚类需求的同时还能呈现清晰的叙事脉络。例如, “浙江人文数字地图”平台可供展示的资源量较大, 其结构与局部主题划分框架, 见图 1。首先组织并定义出 13 个主题栏目作为具有地域文化代表性的大类, 然后将与主题相符的文献继续聚类为信息载荷量更小的子主题数据库, 最后将各个数据库内部资料依据其内容描述维度划分为更细致的类别。这种主题划分与引导的结构符合大众的认知逻辑, 用户可以通过流畅的叙事路径快速获得某一细分主题的古籍资料。

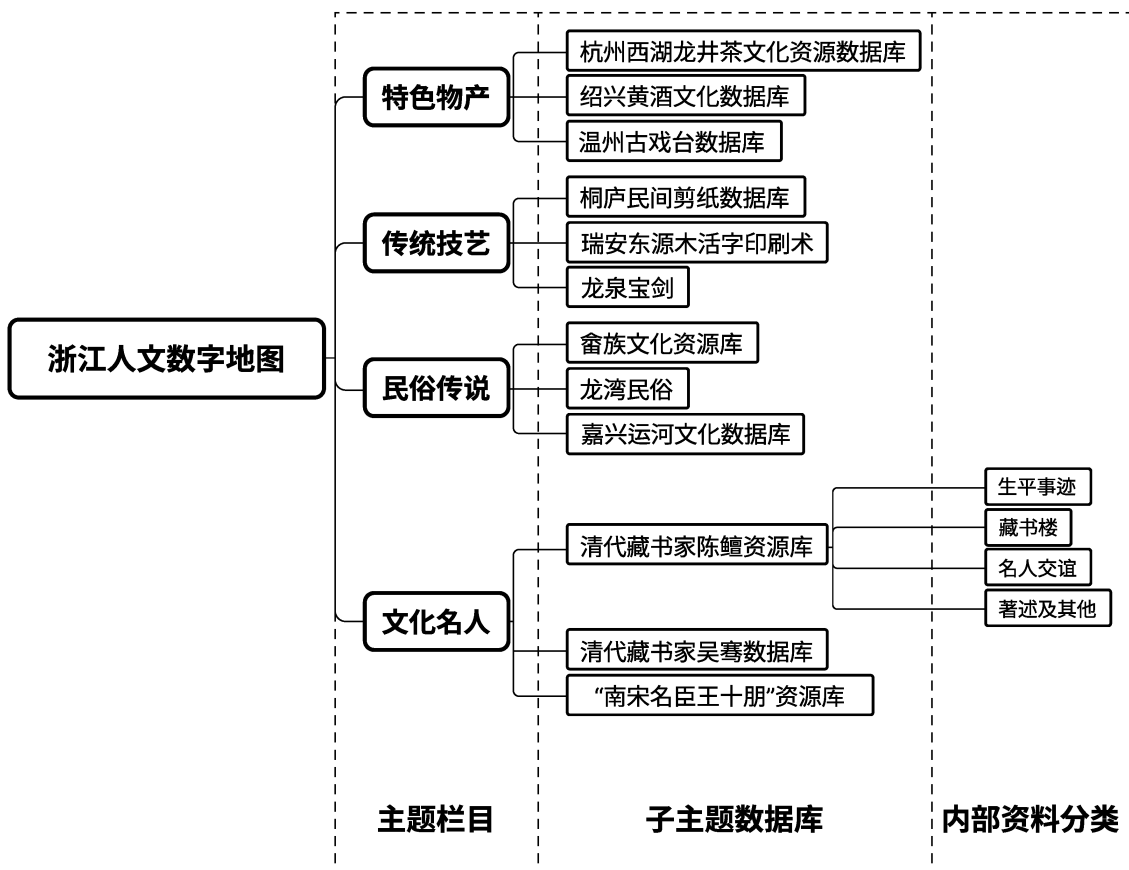


图 1 “浙江人文数字地图”平台框架构建(局部)

Fig.1 Framework construction of "Zhejiang humanistic digital map" platform (partial)

4 古籍数字平台叙事场景

场景能够在主体与对象之间营造一种联系, 涵盖 2 个维度的特性, 一是物质环境, 二是场所内的主体

“人”、事件、意义以及各个设计要素之间的关联性^[9], 常被用于烘托情感氛围和支撑叙事发展。古籍数字平台的叙事场景包含感官场景与阅读场景, 共同构成了为用户提供情感连接与知识关联的虚拟场景。

4.1 搭建感官场景

古籍数字平台中的感官场景可以通过视觉符号与听觉符号的能指与所指意义，引起用户的情感共鸣，为主题叙述与文化内涵表达提供媒介。

首先，可以从颜色、形状、样式等维度提取中式古典元素的设计特征，并运用于视觉设计中，如信纸、刻章、笔墨、卷轴、牌匾等。广州数字图书馆的“广州大典”将中式古典回字纹的设计元素应用于多个组件设计中，同时以棕色系为主题色，与古籍泛黄的颜色相呼应，并提取书籍纹理作为页面背景，营造了一种历史厚重感与沧桑感。

另外也可以根据平台定位的主题方向，挖掘古籍中的特色文化内容作为基础，从而更好地开展视觉设计工作。例如云南古籍数字图书馆可以从佛教文化中提取代表性的元素进行视觉设计；四川省图书馆古籍平台，其中医主题下的医书、单方和药材3个子主题页面也可以分别提取相关的元素进行界面设计。

最后，在感官场景搭建中，除了视觉调动之外，听觉调动也是值得探索的一面。古典背景音乐，或是点击、翻页、跳转等互动操作的触发音效，都能丰富场景的组成要素。

4.2 搭建阅读场景

古籍阅读具备一定的文化素质门槛，一个重要因素是人们无法将古籍内容与自身的知识体系相关联，导致在阅读过程中出现障碍。因此，设计师需要洞察用户在阅读过程中的认知痛点，并转化为网站内的功能，为用户提供一个辅助阅读、增进理解、拓展知识

的虚拟阅读场景。

1) 阅读辅助功能。一方面可以协助用户在阅读过程中实现古文理解，快速解决古今文化关联问题。例如广州数字图书馆的“广州大典”平台设计了“字典快查”和“纪年换算”功能，始终位于内容区域的旁边，方便用户快速调出进行资料查询。另一方面可以满足古籍阅读行为过程中可能产生的其他需求，如湖北省图书馆古籍数字资源库，同时提供了数字版阅读、影印版阅读和对照阅读3种阅读方式，在界面上提供了放大与缩小的操作，能够辅助用户查看古籍稿件中的细节，见图2。

2) 知识拓展功能。可以帮助用户从某一知识点拓展延伸至相关内容，从而发掘出更多深入的故事内容，搭建完善的知识结构。如江苏文化平台与广西公共数字文化网都在内容详情页提供了关联链接的功能，例如相关的地点、文章、文物、文献、音视频等，让用户能从一个节点发现更多感兴趣的内容，具备一定的探索性。

3) 知识交流功能。为用户之间提供一个围绕古籍内容进行交流互动与思想碰撞的媒介，将用户与用户之间的知识体系关联起来。如云南古籍数字图书馆在古籍阅读页面提供了添加批注和添加评论的功能，鼓励用户对古籍内容提出问题、发表看法，同时吸收采纳他人观点并融入自我的知识框架中。

设计师可以从以上3类功能需求出发进行用户调研与创意发散，设计出多种符合大众需求的知识交互功能，帮助平台搭建阅读场景，以此增强用户与古籍的知识关联，消除知识隔阂，辅助古籍核心内容的传达。

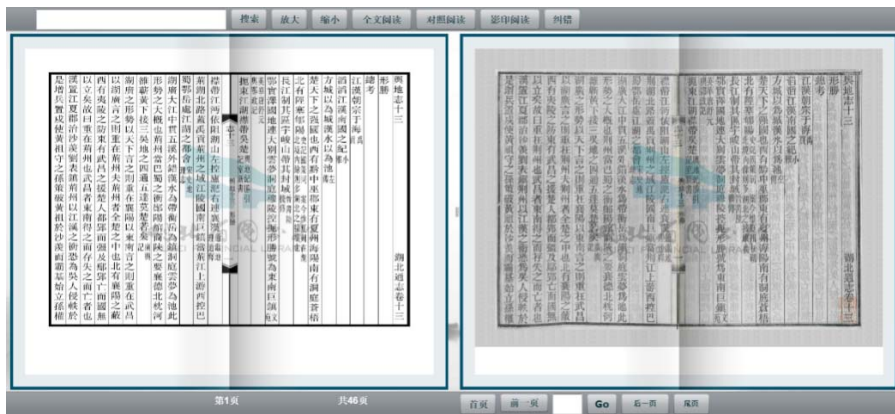


图2 湖北省图书馆古籍数字资源库阅读场景

Fig.2 Reading scene of ancient books digital resource database of Hubei Provincial Library

5 古籍数字平台叙事呈现形式

叙事学中“被叙”之“呈现”的话语方式，即将非言词事件通过不同的方式进行叙述^[5]。传统古籍是一种以文本与图片信息进行叙述的介质，互联网时代下的古籍数字平台，除提供古籍原文以外，还应该将古籍中所涉及的事件、状态或行为等信息，通过多样

化与互动化的呈现形式供用户选择。

5.1 多样化的呈现形式

在数字技术的支持下，平台可以借助丰富的数字叙事语法，将复杂的原文内容转化为多种信息呈现形式，例如可视化叙事、古籍知识游戏、古籍VR互动、视频动画等方式，并结合交互操作、故事情节、视觉

变化等加工手法向用户展示。以可视化叙事为例, 该形式意在以故事叙述的方式, 将信息和数据通过视觉要素向用户生动地呈现出来, 信息传达更高效, 且能提升用户的理解记忆^[10]。根据该技术本体的动态性、灵活性与可交互性的特点, 结合可视化叙事模式的趣味性、丰富性和高效性的特征, 设计师可以在该理念的指导下, 为古籍内容的充分呈现发挥设计创意。

例如, 上海博物馆依托数据关联和量化分析等技术, 对文人董其昌一生的画作、书法、论著与影像等资料进行了深入的可视化处理, 以时间、空间、人物等元素为主要立足点, 从鉴藏、交游、教育、传承等

多个人文主题脉络进行梳理, 最终以时间线、空间地图、网络关系图等形式, 输出了该人物的大事作品年表、作品可视化、书画船栏目、社会网络关系图等多个可视化成果, 见图 3。可见, 可视化叙事有助于用户快速形成全面的事实认知, 具有直观和引人入胜的效果。古籍数字平台应根据平台的性质、特点, 以及文献的属性和类别, 选择适宜的可视化开发方向及呈现方式。就古籍内容而言, 可以从数据、文本、时间、空间、社交和特色内容等角度进行分析; 就呈现方式而言, 可通过数据统计图、时序图、地理信息图、社交关系图等方式进行展示。

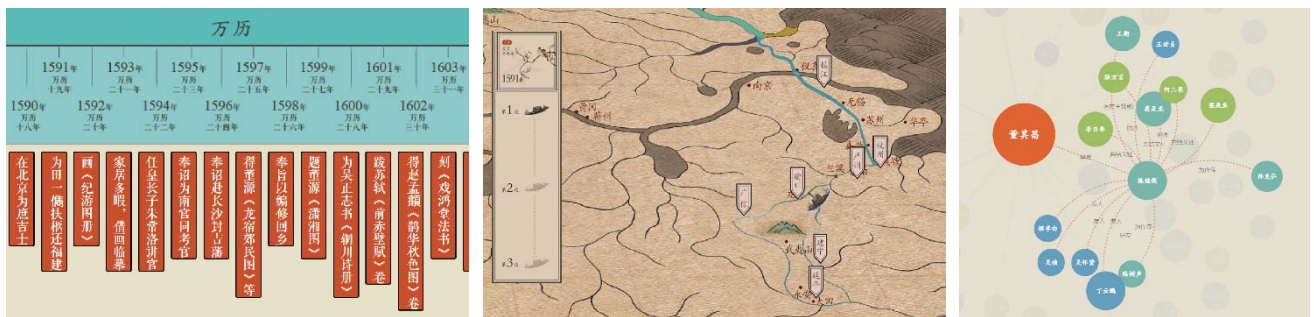


图 3 董其昌数字人文项目可视化成果 (局部)

Fig.3 Visualization results of Dong Qichang digital humanities project (partial)

5.2 参与性的呈现形式

“互动叙事”的概念于 2004 年由克里斯·克劳弗德首次提出, 他将其定义为交互性与故事叙述有机结合的产物^[11]。在现代叙事设计的组织中应更加注重接受者这一主体, 他们不再被动地接收叙述内容, 而是参与到其中^[12]。因此, 古籍内容不应该局限于平台单向传达这一种内容呈现方式, 还应该联合用户一起围绕古籍进行知识表达工作。通过用户参与和共创来丰富平台的叙事内容, 同时将这些用户生产的内容呈现给其他用户, 从而打造极具参与感与互动性的内容呈现形式。

1) 平台可选择合适的方式设计一套古籍内容互动体系。通过制定一些功能或机制, 激励用户对平台叙事内容进行反馈, 如错误信息反馈、古籍资源上传、古籍原文的抄录或点校、古籍的鉴赏评价等。例如上海图书馆下属的历史文献众包平台会征集古籍爱好者或专家学者, 鼓励他们协助抄录和标引计算机无法识别的古籍内容, 以积分和排名榜作为激励, 同时支持用户发布待抄录内容。通过审核后的用户贡献数据将会公开展示在平台上, 可供其他用户阅读或使用。

2) 平台可设置单独板块供用户围绕古籍内容进行知识创作。鼓励广大用户以平台的古籍资料为基础, 发挥创意进行知识生产, 例如主题故事、诗词创作、绘画书法等形式, 将古籍以更亲和易懂的形式呈现给其他用户。例如广西公共数字文化网下属的广西

游记平台发布了许多历史文化小故事——《“桂林山水甲天下”一语的铸成》《桂林山水神话传说》《桂林史话》等, 这些主题文章由历史爱好者们从多篇古籍中摘录相关的内容并撰写而成。

6 叙事要素关系构建与用户需求评估

6.1 叙事要素关系与设计要点构建

综合前文分析, 古籍数字平台叙事要素之间存在如下关系: 叙事主题与平台特色和价值定位密切相关, 决定了古籍数字内容的选择和建构, 影响叙事结构、场景与呈现形式; 叙事结构涉及数字平台的信息架构与界面布局, 会影响信息元素之间的连接方式、界面的具体表现以及相互之间的跳转形式等, 因此会间接影响平台最终的叙事呈现形式; 多样化的叙事呈现形式丰富了叙事场景。各叙事要素关系构建见图 4。

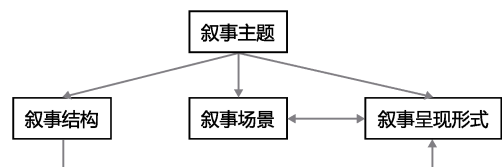


图 4 叙事要素关系构建

Fig.4 Relationship construction of narrative elements

进一步对古籍数字平台叙事要素及其包含的具体设计要点进行总结, 见表 1。

表1 叙事要素及设计要点总结

Tab.1 Summary of narrative elements and design points

叙事要素		设计要点
叙事主题		内容专题化 主题独特性
叙事结构		结构逻辑性 结构引导性
叙事场景	阅读叙事场景	阅读辅助性 阅读交流性 阅读拓展性
	感官叙事场景	设计氛围感
叙事呈现形式		方式多样化 叙事参与感

6.2 基于 Kano 模型的设计要点需求评估

从用户需求的角度来看,为了进一步了解上述设计要点与用户接受和满意度的相关性,本部分引入 Kano 模型,对古籍数字平台叙事设计要点需求进行客观评估,并进行优先级排序。Kano 模型指出,产品的所有属性在提升用户满意度方面的作用并不是相同的,需通过正负向的询问测试,确定该属性对用户满意度提升的影响,以此将产品分为:基本型(M)、期望型(O)、魅力型(A)、无差异型(I)和反向型(R)5类^[13]。需求类型评价表见表2。

表2 Kano 需求类型评价表

Tab.2 Demand type evaluation table of Kano model

用户态度	不具备该属性				
	非常喜欢	理应如此	无所谓	勉强接受	很不满意
具	非常喜欢	A	A	A	O
备	理应如此	R	I	I	M
该	无所谓	R	I	I	M
属	勉强接受	R	I	I	M
性	很不满意	R	R	R	R

表3 基于 Kano 模型的设计要点需求分析结果

Tab.3 Requirements analysis results of design points based on Kano model

叙事要素	编码	设计要点需求	A	O	M	I	kano 属性	R 值	优先级排序
叙事主题	Q1	内容专题化	38%	22%	11%	28%	魅力型	0.69	7
	Q2	主题独特性	44%	15%	11%	30%	魅力型	0.65	9
叙事结构	Q3	结构逻辑性	26%	23%	32%	19%	基本型	0.74	1
	Q4	结构引导性	27%	31%	21%	21%	期望型	0.78	3
叙事场景	Q5	阅读辅助性	33%	39%	11%	17%	期望型	0.88	2
	Q6	阅读交流性	46%	9%	7%	39%	魅力型	0.57	10
	Q7	阅读拓展性	48%	22%	6%	24%	魅力型	0.75	5
	Q8	设计氛围感	63%	8%	4%	24%	魅力型	0.72	6
叙事呈现形式	Q9	方式多样化	54%	20%	2%	23%	魅力型	0.78	4
	Q10	叙事参与感	50%	13%	6%	31%	魅力型	0.66	8

首先制定详细的题目描述,确保被调研者能准确地理解内容,据此制定 Kano 问卷的提纲。通过线上渠道随机发放,回收数据后进行有效性筛选,剔除作答时间极短以及作答不认真的数据,最终收回有效问卷 90 份。根据 Kano 模型的需求属性进行分类,其中设计优先级排序为:基本型>期望型>魅力型>无差异型>反向型。在此基础上计算各要点的 Better-Worse 值,以此作为横纵坐标,并建立需求敏感度矩阵,最终以“R”值,即该点到原点的距离,进一步确认更详细的优先级排序^[14],分析结果见表3。

根据结果可发现,Q3“结构逻辑性”为基本型需求,是必须被保障的基础需求,设计优先级最高。这是由于古籍数字平台专业程度较高,信息量较大,而用户对古籍的认知能力、知识关联能力较弱,所以需要一个清晰且具有逻辑性的叙事结构,能让用户在知识探索时减轻筛选信息的认知负担,满足基本的用户体验。Q5“阅读辅助性”与Q4“结构引导性”为期望型需求,该类需求往往被用来进一步提升和改进用户满意度,优先级位列第2与第3。Q5“阅读辅助性”是因为阅读古籍原文需要一定的专业技能,其字迹辨认、字词解释、标点断句等对普通用户来说都存在困难,因此,非常需要平台提供相关的辅助阅读功能。Q4“结构引导性”体现出平台的结构设计要为用户的浏览行为提供有效的引导,帮助用户快速认知并找到自己感兴趣的内容。以上3个需求均符合当前古籍阅读的主要痛点,即古籍阅读对用户来说存在门槛和难度,人们首先需要通过叙事设计使古籍数字阅读变得可用、易用。因此,这3个需求在设计实践中需优先考虑。

其他7个需求均为魅力型需求,随着此类需求的出现,用户的满意度会极大提升,其中优先级靠前的有“方式多样化”“阅读拓展性”“设计氛围感”与“内容专题化”等。较多的魅力型需求也说明了古籍数字平台在叙事设计的指导下,能大幅提升普通用户的满意度,给用户带来意想不到的惊喜。添加此类需求能鼓励用户持续使用平台,缩小古籍与大众之间的距离,实现平台设计建构的初始目的。

7 结语

古籍承载了中华民族千年的发展历史与智慧结晶,是世代文化传承的主要载体。在新的时代背景下,立足用户认知与体验,对古籍数字平台的表现形式进行创新研究,能够助力古籍文化在民众中的“活态”传播。叙事是大众在社会环境中表达信息和认知信息的本能,本文基于叙事设计的理念,为古籍数字平台提供了创新设计路径的启发。将平台的叙事设计操作拆分为不同的叙事要素,根据大众的认知需求将可叙事的要素重新设计组合,以此为用户建立起连续的认知体验。鼓励平台将设计重心从单向的古籍展示转移到双向的信息沟通,对传统文化的推广传播具有重要的时代意义。

参考文献:

- [1] 申丹. 叙事学研究在中国与西方[J]. 外国文学研究, 2005, 27(4): 110-113, 175.
SHEN Dan. Narratology in China and in the West[J]. Foreign Literature Studies, 2005, 27(4): 110-113, 175.
- [2] 张学东. 设计叙事: 从自发、自觉到自主[J]. 江西社会科学, 2013, 33(2): 232-235.
ZHANG Xue-dong. Narrative: From Spontaneity, Consciousness to Autonomy[J]. Jiangxi Social Sciences, 2013, 33(2): 232-235.
- [3] 申丹. 叙事学[J]. 外国文学, 2003(3): 60-65.
SHEN Dan. Narratology[J]. Foreign literature, 2003(3): 60-65.
- [4] 吴鑫, 廖良琰. 旅游商品包装设计的叙事性建构[J]. 包装工程, 2021, 42(16): 226-230.
WU Xin, LIAO Liang-yan. The Narrative Construction of Tourism Product Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(16): 226-230.
- [5] 杰拉德·普林斯. 叙事学叙事的形式与功能[M]. 徐强, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2013.
GERALD P. Narratology[M]. XU jiang, Translated. Beijing: China Renmin University Press, 2013.
- [6] 卞向阳, 李林臻. 服装设计叙事的体系与方式[J]. 装饰, 2021(9): 34-37.
BIAN Xiang-yang, LI Lin-zhen. The System and Way of Narrative in Fashion Design[J]. Art & Design, 2021(9): 34-37.
- [7] 吴卫, 李黎俊雄. 湖湘红色文创产品设计中叙事设计的方法与实践[J]. 装饰, 2021(9): 42-45.
WU Wei, LI L. The Methodology and Practice of Narratives in the Design of Huxiang Red-Themed Cultural and Creative Products[J]. Art & Design, 2021(9): 42-45.
- [8] 张宗登, 鲁经文. 基于地域文化主题的产品叙事设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(24): 34-38.
ZHANG Zong-deng, LU Jing-wen. Product Narrative Design Based on Regional Cultural Themes[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(24): 34-38.
- [9] 童小明. 叙事空间——构建展示空间的情感体验[J]. 装饰, 2012(10): 87-88.
TONG Xiao-ming. Narrative Space: Constructing the Emotional Experience of Exhibition Space[J]. Art & Design, 2012(10): 87-88.
- [10] 朱梦泽, 赵海英. 叙事式可视化综述[J]. 计算机辅助设计与图形学学报, 2019, 31(10): 1719-1727.
ZHU Meng-ze, ZHAO Hai-ying. A Summary of Narrative Visualization[J]. Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics, 2019, 31(10): 1719-1727.
- [11] 克里斯·克劳福德. 游戏大师 Chris Crawford 谈互动叙事[M]. 方舟, 译. 北京: 人民邮电出版社, 2015.
CHRIS CRAWFORD. Game Master Chris Crawford talks about Interactive Narrative[M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2015.
- [12] 王亚明. 博物馆专题展示空间中叙事性设计方法研究[J]. 包装工程, 2018, 39(4): 23-30.
WANG Ya-ming. Narrative Design in the Thematic Exhibition Space of Museums[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(4): 23-30.
- [13] BERGER C, BLAUTH R, BOGER D. Kano's Methods for Understanding Customer-Defined Quality[J]. Center for Quality Management Journal, 1993, 2(4): 3-36.
- [14] 陆明琦, 周波, 谭敏. 基于 Kano 模型的城市标识系统使用需求研究[J]. 包装工程, 2021, 42(12): 312-319, 323.
LU Ming-qi, ZHOU Bo, TAN Min. The Use Demand of Urban Signage System Based on the Kano Model[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(12): 312-319, 323.

责任编辑: 马梦遥