

图情简讯(65)

主办：运城学院图书馆
编辑：图书馆参考咨询部
地址：中国山西运城

书香校园

书海导航

文献保障

☀️☀️☀️ 馆内动态 ☀️☀️☀️

◆ 图书馆开展消防安全培训与应急演练活动



为全面提升图书馆全体馆员的消防安全意识和自防自救能力，提高消防设施使用及火灾应急处置能力，1月9日下午，图书馆在保卫部的协同下开展了消防安全培训及消防设施实操演练，全体馆员参加此次演练。

在馆外空地上，保卫处消防指导员就灭火器类型、使用方法与步骤以及注意事项——最佳喷射距离、角度进行了现场讲解，内容涉及怎样预防火灾，火灾逃生基本知识、如何正确报警等方面。培训后全体馆员

以五人一组的方式进行了灭火器的实际操作演练。随后又指导了水枪的使用、水带的连接等注意事项，强调了消防安全知识要点，做到人人操作，人人会做，牢记四懂四会。

此次消防安全培训演练，提高了全体职工对消防安全重要性的认识，增强了参加消防应急演练人员的防范意识，学会了正确使用灭火器材，提升了应对突发事件的能力，为图书馆的安全保障工作奠定了坚实的基础。

(撰稿：王月宇)

◆ 山西省教育系统安全风险隐患排查异地检查工作组莅临我馆督导检查

2月1日，山西省教育系统安全风险隐患排查异地检查工作组组长陕西省委教育工委、省教育厅二级巡视员高巍带领检查组一行5人，莅临我馆督导检查安全风险隐患排查工作。党委副书记、校长岳澎，党委副书记张巍及党政办公室、图书馆等单位主要负责人参加。

在图书馆，检查组一行实地查看消防设施器材配备、安全通道设置等情况并予以针对性指导。检查中，高巍对我馆安全工作给予肯定，并对图书馆岁末年初安全稳定工作提出具体要求。图书馆要提高政治站位，树牢安全意识，深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述和重要指示精神，认真贯彻落实省安委会第一次会议精神，切实把图书馆安全防护工作抓紧抓实抓细，确保师生读者生命和财产安全；强化责任担当，压实责任链条，以“时时放心不下”的责任感，抓好安全责任措施落实“最后一公里”，持续全面扎实做好图书馆安全风险隐患排查、大整改工作，筑牢师生读者生命财产安全“防火墙”。

(撰稿：范晓丽)



◆ 学校领导带队检查图书馆新学期开学准备工作



为了切实保障新学期图书馆各项服务工作顺利开展，2月26日市委常委、副校长程英红和相关部门负责同志到图书馆检查新学期开学准备工作。

程英红一行听取了马莉馆长的汇报，详细询问图书馆开学运转情况，随后深入各书库、阅览室、自习区了解自助服务设备使用情况，并指导图书馆的各项工作。

检查过程中，程英红副校长对图书馆服务工作及开学工作准备给予了充分肯定。她指出，图书馆要贯彻校领导的讲话精神，“用心、用情”做好服务工作，要在业务能力、服务意识上提档升级，进一步做好图书捐赠工作，根据新时期师生需求深化服务。她强调，全体馆员安全意识不放松，应急演练常态化，增强应对突发事件的应变能力。

马莉馆长表示，图书馆将根据学校的整体发展，及时转变工作理念和工作职能，提升业务水平和服务能力，为学校的学科建设、申硕、审核评估等中心工作助力。

(撰稿：赵勇)

◆ 图书馆开展业务培训 提升工作技能

为夯实馆员业务基础，提升工作能力，2024年3月19日，图书馆在三楼会议室组织了以“连续出版物编目”为主题的业务培训，拉开了图书馆2024年业务培训的序幕。马莉馆长主持会议，图书馆全体职工参加会议。

培训会上，马莉馆长首先向大家介绍了此次培训的目的和意义。3月13日图书馆同我校基金会与山西省科技情报与战略研究中心在太原举行了图书捐赠及合作座谈会。山西省科技情报与战略研究中心向我校捐赠近10万册图书，此次捐赠的图书种类丰富，包括学术专著、外文原版期刊、科技期刊、地方特色文献及工具书等文献资源，丰富了我馆馆藏资源，填补了科技类图书的不足。这批捐赠图书下周进馆后要进行回溯编目。此项工作任务繁重、意义重大。马莉馆长强调要举全馆之力，做好捐赠图书的回溯编目工作。接下来由采编部主任冯忠红老师给大家介绍了期刊编目的基本知识。随后由技术人员远程会议讲解了期刊回溯编目操作的具体流程。

通过此次培训会，馆员们了解了连续出版物编目的基本知识和操作的基本流程。会后，大家纷纷表示要以训促学，以学促干，保质保量完成此次回溯编目任务。下一步，图书馆将按部门组织馆员上机实操。

(撰稿：范晓丽)

◆ 阅读 慧读——参考咨询部开展假期阅读分享会

春阳蓄暖，生机盎然。3月5日下午图书馆七楼古籍室书香飘逸。图书馆读者读书群假期阅读分享会正在这里开展。

分享会以“阅读 慧读”为主题。会议首先由参考咨询部范晓丽老师对假期阅读打卡活动进行





点评,并对同学们今后阅读书目、阅读方法给出建议。阅读分享环节,参与的同学们积极踊跃发言,畅谈了自己假期阅读的读书感悟及收获,分享了各自阅读的书目。有同学读《民主主义与教育》重塑自己对教育的认知,引发对时下教育的思考;有同学分享了《平凡的世界》对自己三观的影响,青年的责任和担当;有同学从《活着》中得出人们在面对苦难和不幸时,如何保持尊严和勇气,如何理解活着本身的价值;还有同学通过《追风筝的人》思考什么是真正的勇气和担当……最后参考咨询部主任

陈越老师结合自身丰富的人生阅历,对同学们的阅读分享进行了精彩的点评,将同学们的阅读分享升华。

此次阅读分享会促进了同学们阅读思想的交织碰撞,带大家心灵的陶冶,同学们在热烈的讨论中共同度过了一段充实而温馨的时光。今后期待有更多的同学加入我们读书群,在书中相遇,抒发心灵感言,分享读书快乐。

(撰稿:范晓丽)

*** 图情前言 ***

业务学习(一)

◆ 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的逻辑

大语言模型(Large Language Model, LLM)作为人工智能领域的重大突破,标志着自然语言处理技术迈入新阶段。以ChatGPT为代表的一系列大语言模型作为新型内容生产工具应运而生,其多模态、高效率的自动生成方式驱动各行各业的变革与发展,也为图书馆服务创新提供技术支撑。党的二十大报告指出要实施国家文化数字化战略,健全现代公共文化服务体系,图书馆作为公共文化服务的主力军,一直都承担着满足用户文化和信息需求的职能,应在内容、形式、平台和技术等方面统筹用力,把握大语言模型带来的机遇,实现公共文化服务的高质量供给。

当前大语言模型及GPT类生成式人工智能技术给图书馆带来的深远影响已受到国内外学者的广泛关注。在理论层面,有学者通过分析图书情报领域大模型的应用模式和数据治理,为图书馆行业运用生成式人工智能技术提供理论依据和实践指导。也有学者通过定性分析,总结该领域的核心技术内容与发展现状。基于ChatGPT的聊天机器人系统是图书馆传统基于知识库的聊天机器人的可行替代方案,ChatGPT赋能的图书馆智慧服务呈现“4T特征”:Translation(交互性语言翻译)、Transformation(个性化场景转移)、Transmission(立体式信息传播)、Treatment(即时型任务处理)。AIGC使图书馆服务方式由单一性向多样性转变、服务内容 by 普适性向个性化转变、服务效果由智能化向智慧化转变。在实践应用层面,已有研究表明,通过构建面向智慧图书馆的大语言模型系统架构,可以提升业务水平。GPT技术将驱动智能推荐、智能搜索、自动摘要与分类、智能翻译和辅助写作与编辑等智慧图书馆创新场景,能提升图书馆业务效率、建设智能咨询系统、深化知识服务和改善检索系统,还可以赋能读者服务,如回答基本的咨询问题、导航图书馆网站、协助馆藏开发。

当前研究主要关注生成式预训练模型应用于图书馆智慧服务的多个层面,较少聚焦于参考咨询服务开展深入研究。作为图书馆核心业务之一,参考咨询服务一直是用户的“刚需”,且需求日趋

复杂。当前图书馆参考咨询服务仍然没能实现从“被动”到“主动”、从“静态”到“动态”转变，无法深入挖掘用户的个性化需求，且存在回复时间长、受物理条件限制等问题。大语言模型优秀的对话能力，可以打破囿于自然语言表达及缺乏上下文情景处理的限制，能够理解和生成更为复杂、多样的文本内容，提供更加精准的回答，让智慧参考咨询服务成为可能。

1 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的适配性

在分析大语言模型生成机理的基础上，考虑其赋能图书馆参考咨询服务的技术适配性及应用模式，充分发挥其优势，提升现有参考咨询服务的智慧化水平。

1.1 生成机理：赋能参考咨询服务的底层算法。

大语言模型通过深度学习技术，对海量数据进行训练，构建出具有数十亿乃至上万亿规模参数的自然语言处理模型。大语言模型基于 Transformer 算法构建，通过未经标注的非监督式学习数据进行预训练，再通过较少的标注数据，利用监督式微调和上下文指令学习，从而得到具备强大功能的大模型。随着模型参数量以及训练数据规模的增加，模型展现出显著的泛化和推理能力，支持零样本或少样本学习，出现了“涌现”能力。大语言模型的 Transformer 架构和底层注意力机制，是提升模型处理自然语言文本能力的关键。通过大语言模型对外提供的统一服务接口，对接参考咨询服务系统的流程主要有几个步骤：（1）收集馆内资源、政策、基本服务及用户记录等数据，将其作为训练模型的语料库，经过清洗和预处理去除无效和冗余的信息；（2）构建领域知识库；（3）对模型进行预训练、监督式微调及优化模型参数，以提高模型的泛化能力。对图书馆参考咨询服务来说，大语言模型的应用使系统具备了自动回答用户问题的能力，为用户提供更便捷、智能的咨询体验。已有学者开始研究大模型在参考咨询服务中的实际应用方案，通过大语言模型微调+langchain 本地知识库构建咨询系统，既发挥模型生成内容的智能性，同时保障生成内容的规范性。

1.2 应用模式：面向参考咨询服务的模型构建

由于图书馆不同业务领域对大语言模型的能力和不一样，因此通过领域数据集对基础模型进行微调来支撑特定业务，由多个完成特定任务目标的领域模型协同为图书馆完成业务是一个比较可行的方案。构建参考咨询服务的领域模型，其核心思想是利用图书馆海量文本数据，预训练出一个大语言模型，基于大量的问答数据集对该模型进行微调，使其适应问答任务的特性，进而提供问答服务。图书馆可以通过以下两种途径与参考咨询服务系统进行对接：（1）指令微调：在一个通用大模型的基础上，利用标注数据进行监督式微调，使大语言模型能够适应参考咨询服务领域的特定任务和知识。（2）结合向量知识库：基于参考咨询服务领域文本数据构建向量知识库，与大语言模型结合，解决大模型缺乏领域知识的问题。通过向量数据库，依据问题在领域知识库中找到相关内容，再利用大模型的泛化和推理能力及对各类指令的适应性生成回复。

2 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的理论逻辑

从资源、查询、应答、交互逻辑出发，分析大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的理论基础。这些逻辑元素相互依赖，层层递进，推动着整个参考咨询服务的演进，为大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的应用场景探索及体系框架构建提供理论支撑。首先，在参考咨询服务响应的初始阶段，图书馆通过对文献资源、数据库等进行管理和组织，使得用户在查询时能够更自然、更智慧地表达需求。其次，通过对用户需求的应答，使用自然语言处理技术对输入的文本进行分析，理解用户意图，基于分析结果生成适当的应答。最后，在与用户交互的过程中，引导用户获取所需信息，并根据用户的反馈实时调整和优化应答。

2.1 资源逻辑：从表象化到语义化

对参考咨询服务来说,资源的组织方式至关重要。大语言模型可以充分利用多模态信息,为用户提供更丰富和全面的资源服务。借助大语言模型技术,图书馆资源从表象化的组织方式,逐渐转变为以语义内容为核心的组织方式。通过对文本数据进行深入分析,如实体识别、关系抽取、知识图谱构建等,实现细粒度知识对象的组织和揭示。例如,大语言模型能自动化地对图书的标题、关键信息等进行提取和分析,自动分类为不同的主题和情感类型。Transformer 拥有超强的计算能力和通用的预训练能力,能够整理和优化图书馆现有的海量文本数据,实现资源的深层次分析利用。大语言模型能够处理多模态数据,将深度学习和自然语言处理技术应用于信息组织和分析中,实现基于文本内容的语义组织。借助语义理解技术,更全面、更有针对性地组织和呈现文本中的知识内容,为用户提供更精准的回答。资源组织方式的转变是参考咨询服务变革的第一步,为后续查询、应答及交互逻辑的转变提供基础和支撑。

2.2 查询逻辑:从搜索式到生成式

资源逻辑的转变实现了对图书馆资源的充分利用,为查询逻辑提供了更为深度和智能的信息基础。查询逻辑是参考咨询服务应回答用户的前提,聚焦于信息获取方式的转变。在用户获取信息阶段,以往的搜索过程包括选择关键词输入查询的搜索阶段和根据检索结果识别信息的浏览阶段。而在大语言模型赋能下的生成式信息获取途径中,不需要用户根据检索结果进行判别,无论是需求明确还是需求不明确的复杂任务都被纳入简洁明了的对话交互。大语言模型基于语义理解的文本生成能力,产生新的生成式认知模式,可用于自动生成多模态信息。图书馆可以借助 Transformer 算法,通过学习训练数据中隐含的语言规律,为用户提供更智慧的搜索方式。用户通过日常化的自然语言表述咨询需求即可,在浏览阶段,检索结果中可能存在大量不相关内容,要想对所提供的信息进行追踪挖掘,只需用户输入新需求再次生成即可。这极大地改善了用户的搜索体验,并且在创造性生成任务当中展现出深度挖掘的优秀能力,满足用户对查全、查准的需求。这种语义理解和文本生成的能力为应答逻辑的转变提供基础,使得系统能够根据用户的具体需求产生逻辑性和连贯性的应答。

2.3 应答逻辑:从索引式到问答式

查询逻辑的转变为用户提供了更智慧的信息获取方式,而进一步强化对用户需求的应答至关重要。用户需求的应答依赖于对输入文本的深入分析,通过理解用户的查询意图生成相应的答复。大语言模型可以更为高效、准确地理解人类提出的复杂语义问题,为智能问答、文本生成等提供技术支撑。ChatGPT 作为大语言模型的代表,拥有情景交互能力,专注于对话生成,可以颠覆原有信息查询与获取的方式。用户以自然语言的方式输入需求,系统尝试自动分析输入的文本并生成适当的响应。经过大量文本数据的预训练,大语言模型已在各种自然语言处理任务中展现出卓越的性能,支持多种来源、不同类型的知识表达方式,通过多次交互为用户提供更智能化的问答体验。大语言模型拥有出色的“聊天能力”,借助强大的泛化和推理能力,根据用户提供的信息和语境生成具有逻辑性和连贯性的人机对话问答。当用户通过接入大语言模型的参考咨询系统向它提问时,实际上是和一个经过深度学习训练的“图书馆专家”进行对话。

2.4 交互逻辑:从机械化到类人化

用户与系统之间的交互建立在应答逻辑转变的基础之上。系统不仅需要对用户的需求作出应答,还要通过实时的交互来引导用户获取所需信息。当 AI 技术产品接近人类的思考和表达方式时,就会被认为产生了更高级别的智能。ChatGPT 出现后,相关学者从不同角度对 ChatGPT 进行问答测试,其往往会表现出“老练”或“中庸”的感觉,甚至在遇到无法回答或“挖陷阱”的问题时,它会拒绝回答,这也被视为该模型在“人性化”方面取得的突破。深度学习算法不断突破,除能够塑

造机器人的性格，还可以提升机器人感知、理解和思考人类需求的能力，甚至对用户情感需求的识别能力。大语言模型大体已掌握用户输入自然语言的规则和偏好，可以生成符合日常用语习惯的语义规则，适应多角色多风格的长文本生成，在表述方面呈现出类人化特征。大语言模型能够根据用户的反馈，给予不同的提示策略，随着用户进一步的追问不断优化输出结果。面对零样本、少样本学习时，模型也能借助自身学习经验对未知的问题进行推理和回答，适应各种开放性任务。机器在与用户交互过程中的类人化程度越高，就越能表现出社交特征，有助于用户将人类社交习惯和方式运用到人机交互中。

业务学习（二）

◆ 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的场景与体系

1 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的应用场景

应用场景不仅展示了大语言模型在图书馆领域的广泛应用潜力，也体现了理论逻辑在实践中的具体应用。基于大语言模型的特点和优势，图书馆将会产生更多的智慧咨询服务场景，如线上 LLM 参考咨询系统、虚拟数字人馆员助手、馆内资源自动摘要、个性化阅读推荐等。通过具体案例和场景分析，本文将深入探讨大语言模型赋能参考咨询服务的理论逻辑如何在实践中发挥作用。

1.1 线上 LLM 参考咨询系统：普及自然语言的沟通方式

参考咨询服务的应用已经广泛涵盖各种形式，包括聊天机器人、智能会话代理等，这些应用以虚拟形象和屏幕终端为媒介，通过网站或微信公众号与用户进行逻辑性对话。但由于自然语言处理技术的应用限制及缺乏上下文情景理解，对话过程中仍显得有些生硬和机械化。而大语言模型在上下文学习、多轮对话、思维链推理等方面的强大表现，可以有效满足参考咨询服务在自然语言对话匹配和内容生成等方面的需求。

图书馆可以通过模型微调训练或对接外部系统提供线上 LLM 参考咨询服务系统。一方面，可以突破时间、空间的限制，随时随地为用户提供咨询服务。另一方面，查询方式的转变，能够实现系统与用户之间的自然语言交互。不论用户是专业学者还是数字弱势群体，在进行问答时只需按照自然用语习惯输入搜索指令即可。LLM 参考咨询服务系统在接收到指令时，会根据上下文进行实时分析，识别出用户的潜在意图，无需用户再从海量的检索结果中进行筛选判别，直接在数据库中检索并呈现出更准确的结果。LLM 参考咨询系统不仅要在单次对话中理解用户意图，还需在连续的对话中保持上下文理解。应答方式的转变，能够保障系统以多轮长对话的方式为用户提供逻辑性和连贯性的智能问答。目前已有参考咨询服务系统应用大语言模型，如博看 ChatB K1.0 智慧咨询云瀚应用是一款基于大语言模型的智能化咨询系统，用户直接与模型交互，就可以得到快速、准确的答复。

1.2 虚拟数字人馆员助手：丰富数字人的展现形式

图书馆已通过引入虚拟数字人为用户提供有温度的服务。例如，呼和浩特市图书馆入驻的虚拟数字人，拥有多种拟人化动态，可为用户提供亲切、礼貌、有温度的服务。襄阳市图书馆的智能讲解机器人小图，结合 AI 技术讲解，让用户服务更加便捷、轻松愉快。然而虚拟数字人的数据储备及计算能力还不够完善，只能回答一些特定的问题，不能满足用户复杂的需求指令。而大语言模型赋能图书馆资源组织方式的转变，将有助于提升虚拟数字人的语义理解能力，加深其对知识的关联和理解，使其展现形式更加个性化和智慧化。大语言模型赋能虚拟数字人的优势主要体现在以下几个方面：基于预训练模型，通过大规模的计算和存储支持，依据多模态数据训练，提高虚拟数字人的泛化能力和适应性，适应不同场景和任务需求；基于神经信息检索技术，增强虚拟数字人对资源关系的理解，实现智能化、精准化的信息服务；基于自然语言处理技术，优化虚拟数字人的自然语言处理交互能力，提高其语言分析能力，理解用户指令并生成合理回复。未来，虚拟数字人作为图

馆员的助手，可以在虚拟智能问答、虚拟讲解及特殊群体无障碍服务等场景中，借助类人化的交互方式，呈现更人性化的形象，为用户提供更友好的交互体验。

1.3 馆内资源自动摘要：打造个性化阅读助手

阅读是用户通过图书馆获取知识的主要方式。大语言模型赋能下图书馆资源组织方式的转变，可以帮助用户对海量资源进行整理和归纳，提升知识获取效率。大语言模型的深度学习、自注意力机制等特性，可以实现馆内资源的自动摘要，为用户打造个性化的阅读助手，帮助用户快速了解主要内容，并生成流畅、符合文本主题的内容。大语言模型赋能下查询方式的转变，用户可通过自然语言表述查询需求，阅读助手根据用户的个性化需求和阅读习惯进行检索和摘要，自动生成多模态的信息辅助其阅读。当用户找到目标文献后，阅读助手可以利用文本挖掘、机器学习和文本分类等技术来辅助用户提炼和总结核心内容；还可对文章进行批量分析，发现其中的结构、演变和疑难，寻找隐藏的现象关系和科学规律。例如，通过测试博看 LLM 智能参考咨询系统，询问是否可以提供一些关于论文写作的资料，系统不仅列举出来相关的书籍还包含主要内容的摘要。

1.4 个性化阅读推荐：优化推荐机制与方式

智能推荐是指计算机信息系统通过分析用户数据，主动向用户提供符合其兴趣偏好或需求的信息，其实质是在最短时间内为用户提供其最想要或最需要的信息。大语言模型赋能的智能推荐系统，一方面，能够“记住”用户生产的内容，通过学习用户的反馈记录提取关键信息，直击用户的“痛点”。另一方面，除了传统的文字形式，用户还可以获得多模态的资源。例如，对于一本历史书籍，用户可以选择听取相关的讲座，或观看相关的视频，以更直观、更生动的方式理解和感受历史。大语言模型通过对图书馆资源的语义化组织，能够更好地理解资源之间的联系，再结合用户的兴趣偏好，从而为用户提供更精准的资源匹配。根据用户近期及其长期关注构建长短偏好模型，并将用户历史行为有效地融入推荐模型，可以生成更具有针对性的推荐列表。基于 Transformer 算法的自注意力机制，可以对海量的用户历史数据进行无监督学习，依据用户短期或长期的阅读偏好进行标注训练，为每位用户提供个性化的阅读推荐服务。大语言模型能够在自行分析各种复杂情境的基础上，精准识别广大用户的潜在需求与情绪意图，自主挖掘知识资源并进行推理和自我优化。实现当用户第二次登录图书馆系统时，根据用户的喜好，自动为用户推荐相关书籍。

2 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的体系框架

大语言模型赋能的图书馆参考咨询服务可以带来流程、要素和方式的创新。基于大语言模型赋能参考咨询服务的理论逻辑及其在实际服务场景中的应用，本文将二者进行有机结合，寻求理论和实践的连接，依据前、中、后期构建大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的体系框架，并根据“服务主体—服务过程—服务客体”的线性关系分别阐述大语言模型的应用，为大语言模型在图书馆参考咨询服务的全面应用提供了基础理论及实践指导。

2.1 咨询前期：智慧感知用户需求

感知用户需求是对接用户并最终提供精准参考咨询服务的关键。在参考咨询服务开始之前，需要先进行数据的收集和预训练。从理论上讲，图书馆可以将全球范围内所有可获取的数据纳入预训练数据集，并定期更新，使聊天机器人变得更智慧、更接近人类思维。将图书馆馆藏数据、用户咨询数据及图书馆业务数据库经过汇集和清洗，作为大语言模型的预训练数据，再通过模型微调，使其掌握参考咨询服务的领域知识。在此基础上，需要对文本数据进行向量化。在自然语言处理中，通常使用词向量来表示文本中的单词，其核心方式是通过对文本中的单词进行建模，将自然语言中的词以向量形式进行表示，使其应用于后续机器学习的相关工作。向量表示的过程捕捉了文本的语义信息，使模型能够更好地理解和处理自然语言。在参考咨询服务前期阶段，从服务主体来看，

图书馆通过对接大语言模型提供的统一接口,利用向量知识库的方式根据问题在领域知识库中找到相关内容,对各类指令生成回复。Transformer 算法可以整理和提炼海量数据资源,促进无序杂乱的资源转化为以语义组织为核心的知识内容。用户只需以自然语言的形式提出问题,大语言模型通过超强算法从海量资源中进行知识挖掘,进而完成复杂的推理过程。从服务过程看,在大语言模型技术集群的支持下,结合用户画像,精准识别用户需求,挖掘出解决用户问题的信息,依据交互的上下文情景来生成连贯、自然的长对话。从服务客体来看,针对用户的偏好,对模型的训练数据进行标注处理,构建用户标签,形成用户画像。当用户提出问题时,非常期望系统能够理解自身需求并提供有用的回答或建议。此时,基于大语言模型的深度学习技术对上下文信息进行语义解析和推理,确定用户的潜在意图。

2.2 咨询中期:生成自然对话系统

在参考咨询服务中期阶段,大语言模型赋能的核心在于用户能以自然语言的方式进行查询。以往的参考咨询服务是基于关键词匹配的搜索模式,没有理解用户的意图,受到匹配精度的限制,返回给用户的结果往往不是用户所需要的。基于大语言模型的自然语言处理技术,能有效地弥补当前对话系统机械化的弊端,为用户提供更有温度的问答服务。参考咨询服务中期阶段,语义理解是关键的一环,Transformer 算法通过学习上下文信息,能更好地把握用户的意图,确保向用户返回与其需求匹配度最高的答案。在参考咨询服务运行过程中,从服务主体来看,接入大语言模型的对话系统在接收到用户的问题后,通过语义理解将用户输入信息与知识问答库相匹配,依据机器学习结合上下文匹配最佳答案。大语言模型通过结合用户的历史记录分析用户需求,识别其在不同维度下的偏好特征,减少针对用户信息的筛选环节。从服务过程看,当对话系统接收用户的请求时,大语言模型对用户进行语义解析和意图识别,以用户能够理解的自然语言和语义规则组织答案,通过对话界面返回给用户。从服务客体来看,借助大语言模型多模态、多语言的输入功能,用户无须考虑语言鸿沟问题,大语言模型自动进行语言翻译和转换,直接通过自然语言对用户进行响应。当用户收到响应后,如需进一步的交互,直接表达反馈即可,对话系统会根据反馈进行处理和调整。随着交互的不断深入,再结合前期对用户需求的智慧感知,对话系统逐渐形成一个完整的周期循环,在参考咨询过程中精确、高效地回应用户需求。

2.3 咨询后期:优化服务反馈机制

过去的图书馆参考咨询服务在用户完成咨询任务后便终止了。但用户数据会受任务改变、认知加深、偏好转移等因素影响,因此用户的每次交互都可能会使其画像发生改变。基于此,在参考咨询服务后期阶段,要不断优化反馈机制来构建用户动态画像模型,精准识别动态的用户需求。大语言模型基于 Transformer 架构,通过其强大的自注意力机制和上下文感知能力,深入挖掘和分析用户反馈数据,精准把握用户需求的动态变化,及时调整和优化咨询服务,确保系统能够精准捕捉用户查询中的关键信息,使回答的准确性与有效性维持在较高水平。

在参考咨询服务后期,对于服务主体而言,当前大模型在解决复杂问题时,一次性生成的回答往往难以做到准确完整,需要通过自我反思与评估纠正使大模型不断改进过去的行动决策来不断优化回答的准确性与完整性。通过对用户反馈和历史数据的分析,不断完善和优化自身的预训练模型,通过自我检验思考来纠正推理偏差,减少用户误解和不满意的情况。如遇到咨询不准确的情景,具有“类人化”特性的系统,可以通过实时的交互引导用户不断优化指令,将问题映射到新领域,以提供更具针对性的答案。对服务过程来说,在实际的应用过程中,问答系统也许会对用户的咨询内容质疑,在面对用户提出的问题可能存在错误时,“主动”提示并帮助其改正。对于服务客体来说,大语言模型可以根据用户的历史记录和反馈信息,推理得到其隐性信息需求,除了可以快速回答用

户的常见问题，还可以推荐相关性的内容减少用户等待时间，提高反馈速度和准确性。在参考咨询服务结束后，图书馆会对参考咨询服务的过程和效果进行总结和反思，总结经验，发掘问题，并及时作出调整。例如，引入用户打分机制，通过将用户的反馈和评价数据输入到模型中，进行自动学习和改进，不断优化自身的语义匹配能力和用户画像模型。也可以提取情境标签，利用深度学习技术挖掘与用户情境标签相匹配的信息资源，推理得到用户的隐性信息需求，进而优化知识库的内容和结构，以提供更加全面和准确的参考咨询服务。

3 大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的推进策略

基于大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的理论逻辑及应用场景，构建了大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的体系框架。为了确保体系框架的顺利推进，图书馆可从技术、服务、人员、管理4个方面入手，加强多种技术的深层次嵌入，推行“引导+反馈”的交互服务模式，实现机器与馆员的协同合作，完善用户数据收集和分析机制，推进大语言模型赋能下动态实时交互的智慧咨询服务的发展。

3.1 技术策略：加强多种技术的深层次嵌入

未来大模型将得到更加广泛的应用，图书馆界应秉持更加开放和包容的心态，鼓励图书馆员研究和应用相关技术和工具，以提供更优质的参考咨询服务。通过统一对外接口将大语言模型嵌入参考咨询服务的基本环节与流程，并对模型参数进行微调及优化，提高其理解和生成人类语言的能力。利用实体识别、关系抽取、知识图谱构建等技术，对图书馆现有资源进行整理和优化，实现资源的深层次利用，形成具有丰富语料内容的问答系统。技术的深层次嵌入将产生更多智慧咨询服务的应用场景，如线上LLM参考咨询系统、虚拟数字人馆员助手。随着应用场景的改变，用户需求也会发生变化，基于Transformer算法，学习并挖掘与用户情境标签相匹配的资源，实时动态地为用户提供符合其需求的资源。图书馆需持续优化大语言模型的应用，扩大咨询语料库的规模，深入挖掘用户的反馈和评价数据，通过深度学习不断提升大语言模型的语义理解和文本生成能力。

3.2 服务策略：推行“引导+反馈”的交互服务模式

在大语言模型的赋能下，图书馆参考咨询服务推行“引导+反馈”两种交互服务模式，旨在帮助用户更高效地利用图书馆资源。一方面，由于用户的背景和偏好各异，咨询过程中对同一主题的需求深度和层次可能不同。推行“主动引导”的交互模式，在回答用户问题的同时，根据需求层次引导其提出更准确、具体的问题，包括但不限于提供数据库搜索技巧、启发关键词转变等方面的支持。另一方面，推行“反馈评价”的交互模式，意味着要对参考咨询服务前、中、后期的各个环节进行监督与控制，如每个环节用户需求感知是否准确、交互过程是否自然。这需要图书馆与用户共同实现，如在服务结束时让用户提供评价意见。通过不断地学习和收集用户的反馈记录，及时优化和调整服务策略，不断完善回答机制。通过以上两种交互服务模式的相互协作和支持，帮助图书馆改善参考咨询服务过程中存在的不足，为用户提供更优质的服务体验。

3.3 人员策略：实现机器与馆员的协同合作

面对汹涌的AI洪流，图书馆界需积极拥抱新技术变革，同时坚持“以人为本”的核心价值，人机协同需要从“机器的智能”与“人的智慧”两大层面寻求最佳平衡。建立协作机制、理解机器优势、增强机器智能化和留出人工干预的空间，是实现人机耦合的关键。通过不断地进行图书馆数据喂养训练和模型优化，提高大语言模型与图书馆参考咨询系统的融合程度。图书馆员可通过大语言模型实现业务知识的高效自学，弥补工作水平上的不足，既要发挥模型的数据处理优势，又要发挥人的理性思维优势。图书馆员需要时刻留出人工干预的空间，确保服务的质量和可靠性。作为图书馆员要发挥人类特有的同理心，以人际沟通能力方面的优势弥补人工智能在服务方面的情感缺失。

从某种程度上说,一切技术的发展都在朝着人工智能努力,一方面是实现让“万物有灵”,另一方面是实现人的智能拓展延伸。未来图书馆还需探索多场景、多模态输入输出,实现更高水平的人机协同、人智协同。

3.4 管理策略:完善用户数据收集和分析机制

数据驱动能够帮助参考咨询服务实现精准化服务,实现以信息为中心转变为以用户需求为中心。在应用大语言模型的基础上,丰富领域知识库对提高 LLM 参考咨询系统的回复准确性至关重要。因此,完善用户数据的收集和分析机制十分关键。一方面,通过收集用户的历史行为、咨询记录等,提高个性化推荐内容的准确性与灵活性。另一方面,提取用户情境标签,利用大语言模型的深度学习技术挖掘与标签相匹配的资源,实现对用户隐性需求的预判。在大语言模型收集和学习用户数据时,可能会存在泄露隐私的问题。图书馆界要强化伦理先行意识,加强自律自治。为确保人工智能技术被安全、公开透明地使用,图书馆应该加强监测和评估工作,在确保数据可用的前提下,对其中的个人隐私或其他敏感信息进行加密处理,以保障用户信息的安全性和隐私性。

4 结语

大语言模型时代,图书馆应当借助其强大的泛化和推理能力来提高参考咨询服务的质量和效率,为用户提供更加智慧化、个性化的服务体验。本文以大语言模型赋能图书馆参考咨询服务变革的资源、查询、应答及交互逻辑为基础,探索大语言模型赋能图书馆参考咨询服务的应用场景,如线上 LLM 参考咨询系统、虚拟数字人馆员助手、馆内资源自动摘要、个性化阅读推荐,根据前期、中期、后期构建参考咨询服务体系,基于技术、服务、人员、管理 4 个层面提出推进策略。以 ChatGPT 为代表的大语言模型掀起的多领域变革浪潮将势不可挡,同时不可避免地也会引发一些挑战。一旦将其应用于图书馆参考咨询服务系统,用户个人信息、阅读记录等将存在泄漏的可能。尤其是对于科研工作者来说,有可能在使用大语言模型进行提问的阶段暴露自己的学术思考。如果大语言模型在生成回答时使用他人的文本数据作为训练材料,那么就可能侵犯他人的知识产权或版权。大语言模型作为生成式预训练对话模型,可能因为一些不真实的训练数据而产生错误的信息,从而引发虚假的咨询结果。因此,图书馆界对待新技术要学会冷思考,任何技术都是一把双刃剑,大语言模型带来便利的同时,也可能带来负面影响。图书馆界在推进大语言模型赋能参考咨询服务时,需要从各个视角全面考虑,避免可能带来的用户隐私泄露、传播虚假信息、知识产权纠纷、违背伦理道德等风险,发挥其积极作用。相信在各界的共同努力下,审慎使用新技术,扬长避短,大语言模型将带来更加智慧、便捷、高效的图书馆参考咨询服务,进而推动整个图书馆事业的发展和进步。

(陈越摘编)

☀ ☀ ☀ 行业资讯 ☀ ☀ ☀

◆ 图书馆驿站

(一) 图书馆驿站的定义

驿站,汉语大辞典的解释为:“古时供传递文书、官员来往以及运输等中途暂息、住宿的地方;旅店。”采用该名称,取“休息的场所”之义。“图书馆驿站”强调驿站概念,包含三层意思:一是公益阅读。图书馆驿站,顾名思义是图书馆举办的,提供市民休息的场所,揭示了驿站的图书馆的属性,浅显易懂,指向明确。如果起名“图书驿站”,很可能导致部分市民误解为售书的地方。二是 24 小时开放,市民只要有需要,随时可以享受驿站的阅读服务。三是无人值守。馆员是图书馆的构成要素之一,“图书馆驿站”的落脚点为驿站,向市民传递没有馆员管理的信息,同时也隐含了提供基本阅读服务的概念。四是阅读休闲空间。内部布置突出休闲性,提供配套的自助服务,努力营造温馨之家。因此,图书馆驿站是一个 24 小时开放、自助服务的免费阅读空间。

(二) 图书馆驿站的基本模式

1. 开放阅读的服务模式

图书馆驿站采用智能化系统，实现无人值守，自助服务。该系统建筑在 RFID 基础上，共有十大子系统组成：一是自助借还系统，读者通过简便操作实现图书自助借还；二是自助办证系统；三是智能门禁系统，读者刷卡进入，携带未借图书自动报警并锁门等；四是自助上网系统，刷“卡”上网并控制时长；五是灯光自动控制系统，根据光线明暗，区别有人无人，自动开启、关闭灯光；六是空调智能控制系统，根据气温和人员情况，自动开启、关闭空调；七是远程监控系统，实时监控运行情况，实现远程管理；八是消防报警系统，有人吸烟，及时报警；九是数据汇总分析系统，实时记录读者进出、图书外借等情况，并自动生成读者流曲线图；十是故障自检及应急响应系统，设备一旦发生故障，显示屏会向读者提示，并立即发送短消息给技术人员。如果突然停电，读者可以手动开启大门。

2. 城乡共享的资源支撑

包括纸质文献和数字资源。图书馆驿站根据规模不同，分别有两千到两万多册图书不等，与全市各级公共图书馆一卡通用，通借通还，同时具有预约借书功能。站内图书由市图书馆定期更换，每月每家 200 册。对于借阅量比较大的图书馆驿站，会增加图书更换频次。驿站内设有电子阅览平台和免费 wi-fi，采用 VPN 方式与市图书馆联网，市民可随时访问市图书馆数据库，查阅电子图书、电子期刊、学位论文等各种数字资源，以及下载二维码电子书等。

3. 志愿服务的运行机制

根据读者使用图书馆驿站的情况，在阅读高峰时段，通过招募文化志愿者，提供阅读志愿服务。日常志愿服务内容主要为清洁卫生、图书排架、辅导咨询、阅读活动等。如东莱图书馆驿站推出的每晚“伴您夜读”、周末“东莱图书管家”等项目，得到市民的普遍响应。同时还组织了“书的再生”计划、“快乐小书房”亲子绘本阅读等丰富多彩的阅读活动，丰富了图书馆驿站的内涵，激发了读者的阅读兴趣。

4. 便捷灵巧的休闲空间

如果有现成的房屋，而且面积大小、所处地段比较合适，可以采用现有房屋。如果没有合适的房屋，在小区内，采用活动房搭建，可以有效降低造价；在城市繁华街区，采用钢结构、全玻璃房形式，虽然造价相对较高，但是会产生显著的宣传、示范效应，如张家港购物公园图书馆驿站采用全景式落地玻璃，钢结构的简易房模式，内外通透、时尚现代，成为该市的文化景观，并成为新浪微博同城江苏的热门话题。图书馆驿站内还提供自助售卖，免费外借雨伞等服务，处处体现了人性化的服务和关怀。

(三) 图书馆驿站的建设与管理

1. 建设规模应坚持小型化的原则

因为图书馆驿站采用无人值守和 24 小时开放模式，面积越大，不可预见因素和安全风险将会越大，同时也会相应增加单位运行成本，尤其是在每天的阅读低峰时段，站内一两个读者，将会使所有的灯光、空调全部运行，增加不必要的能耗。如果该地区阅读需求旺盛，需要更大的馆舍，应考虑建设分馆，在分馆内开辟驿站，高峰时段由馆员提供服务；低峰时段，由驿站进入无人值守模式。

2. 建设地址应选择人流集中地区

观察现有的图书馆驿站，其服务半径大约在 500 米—800 米，也就是步行 10 分钟以内，服务半径覆盖人口在 5000 人以上的效能明显较好。通过观察同时发现，即使服务半径覆盖区域达到一定的人口基数，但建在人员流比较稀少的地方，图书馆驿站的效能相对较差。因此，图书馆驿站的

建设地址应选择规模较大的住宅小区相对中心的地段和繁华的商业街区。

3.日常管理原则上以属地管理为主

无人值守不等于无人管理。图书馆驿站的日常管理包括文化志愿者的招募、管理，读者违规处罚，设施设备维护，突发情况应急处置等，原则上应由属地社区、村承担日常管理的主体责任，一方面可以强化属地社区、村的担当意识，避免产生“两张皮”现象；另一方面，万一出现突发情况，确保第一时间有人赶赴现场应急处置。属地社区、村应有专人负责。此外，市图书馆应作为全市图书馆驿站的业务支撑，提供技术指导、进行远程监控、建立应急响应机制，以及文化志愿者的辅导培训等。设备维护可以通过购买服务的方式，委托社会组织负责。

（四）图书馆驿站的应用前景

“图书馆驿站”作为创性型的免费阅读空间，在解决公共图书馆服务体系“最后一公里”、推动全民阅读、建设书香社会等方面有广阔的应用前景。

1.有助于解决面广量大的社区图书室、农家书屋运行效能不佳问题

目前，全国已建有农家书屋 60 多万个，以及数量庞大的城市社区图书室，大部分陷入了门庭冷落的尴尬境地。原因主要有三方面：一是文献资源更新不及时，主要原因是缺少持续的经费投入；二是不能正常开放，难点在于缺少专职管理员；三是馆舍位置相对偏僻，有些或者在社区、村部大院内，或者在办公楼上，产生这一问题的原因主要是受制于用房困难。图书馆驿站的无人值守模式，以及建设容易、便捷灵巧的特点可以较好地解决以上难题。然而，大规模推广图书馆驿站模式，目前面临最大的困难在于智能化系统方面的投入较大，但智能化管理将是发展趋势。当前，可以采取分步走的办法，鼓励经济发达地区先行一步，形成规模效应，使设备价格降到相对合理的区间。对于经济欠发达地区，中央财政给予一定的经费扶持，使现有社区图书室、农家书屋尽快走上智能化管理轨道。

2.有助于促进社会力量参与公共图书馆服务体系建设

在传统图书馆模式下，建一座社区图书室投资较大，不仅要解决馆舍用房，还要面临装修、日常运行等一系列问题，这是许多有责任、有爱心的企业家对此望而却步的重要原因。然而，投资建一座图书馆驿站只要几十万元，其中还对企业宣传、拓展服务将创造许多机会，如给爱心企业图书馆驿站的冠名权，给予银行 ATM 机与图书馆驿站结合建造的权利等，将进一步激发企业投资建设图书馆驿站的热情。此外，图书馆驿站还可以带动文化志愿服务。因为图书馆驿站贴近百姓，提供志愿服务的市民既是图书馆驿站的主人，也是读者，有助于激发小区居民的主人翁意识和参与志愿服务的热情。购物公园等图书馆驿站在每次发布志愿者招募公告不久，名额立即报满，显示图书馆驿站志愿服务更受市民欢迎。

3.有助于培育读者文明行为，推动社会文明进步

在无人值守模式下，读者的行为不仅真实地反映了读者的素养，也反映了一个城市的文明程度。图书馆驿站内设置的实时监控终端，为培育文明读者发挥了重要作用。当刷卡进入，看见监控终端内自己的画面，绝大部分市民将会主动约束自己，注意自身形象。但是，可能会有一小部分人属于例外。这可以通过远程监控，及时发现和纠正不文明现象。有一次，在一个新建的农村社区图书馆驿站内，市图书馆发现有市民打牌，立即通知所在社区的工作人员，进行劝阻和教育，从此以后，再也没有发生过类似情况。如果出现多次教育，仍不改正的情况，建立的刷卡锁定警告机制将发挥强制约束作用，根据严重程度，分别给予禁止入馆一个星期、一个月、一年的警告，并纳入读者诚信系统。在多种措施的作用下，图书馆驿站内秩序井然，成为体现城市文明的又一重要窗口。

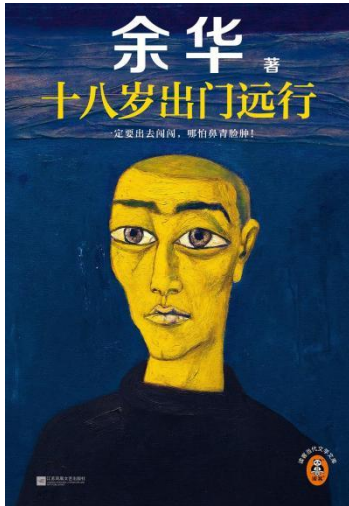
图书馆驿站将图书馆多项基本服务完美融合，成为市民身边自助、自主、自由的免费开放阅读

空间，为有效破解社区图书室、农家书屋布点困难、效能不佳的难题，打通公共图书馆服务体系“最后一公里”，实现阅读服务“零距离”提供了新的范例，必将为进一步推动全民阅读、建设书香社会发挥更大的作用。

（摘自 e 线图情）

☀️☀️☀️ 好书推荐 ☀️☀️☀️

◆ 《十八岁出门远行》



作者简介：

余华，当代中国文坛的顶流作家。1960年4月出生，1983年开始写作，1987年凭《十八岁出门远行》登上文坛。著有《活着》《许三观卖血记》等长篇小说及大量中短篇小说，其中仅《活着》的销量就超过两千万册，创造了当代纯文学作品的销售奇迹。余华的作品广受欢迎，余华本人也因为犀利幽默的言论和共情年轻人的形象而备受喜爱。一直以来余华专注于书写人在残酷世界中的命运这一主题，并戏称“把悲伤留给虚构，把快乐留给现实”。其实余华的作品在写尽世间的残酷和绝望后，仍给人以希望和温暖，就像喜欢他的年轻人所说：“世界破破烂烂，潦草小狗缝缝补补。”

内容简介：

《十八岁出门远行》这篇小说被认为是余华整个创作生涯的原点。小说以一个精巧的寓言呈现了年轻人初入社会的普遍状态。余华写出了外在世界的不可理喻，它充满背叛、荒谬和残酷，但只要有一个健全暖和的内在世界，就能在这个世界里找到归宿，给年轻人以积极的力量。

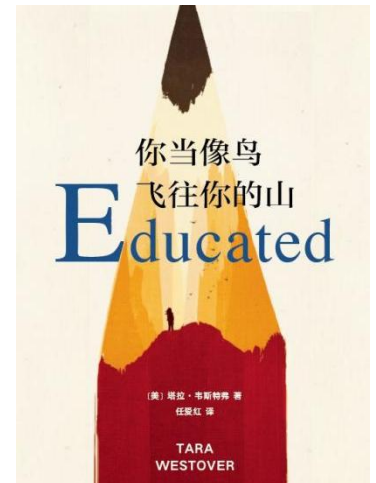
◆ 《你当像鸟飞往你的山》

作者简介：

塔拉·韦斯特弗 Tara Westover，美国历史学家、作家。1986年生于爱达荷州的山区。十七岁前从未上过学。通过自学考取杨百翰大学，2008年获文学学士学位。随后获得盖茨剑桥奖学金，2009年获剑桥大学哲学硕士学位。2010年获得奖学金赴哈佛大学访学。2014年获剑桥大学历史学博士学位。2018年出版处女作《你当像鸟飞往你的山》。2019年因此书被《时代周刊》评为“年度影响力人物”。

内容简介：

一个十七岁前从未踏入教室的大山女孩，却戴上一顶学历的高帽，熠熠生辉。只有我知道自己的真面目：我来自一个极少有人能想象的家庭。我的童年由垃圾场的废铜烂铁铸成，那里没有读书声，只有起重机的轰鸣。不上学，不就医，是父亲要我们坚持的忠诚与真理。父亲不允许我们拥有自己的声音，我们的意志是他眼中的恶魔。哈佛大学，剑桥大学，哲学硕士，历史博士……我知道，像我这样从垃圾堆里爬出来的无知女孩，能取得如今的成就，应当感激涕零才对。但我丝毫提不起热情。我曾怯懦、崩溃、自我怀疑，内心里有什么东西腐烂了，恶臭熏天。直到我逃离大山，打开另一个世界。那是教育给我的新世界，那是我生命的无限可能。



◆ 《溪山清远》



作者简介：

高居翰（James Cahill，1926—2014），美国加州大学伯克利分校中国艺术史教授，1997 年荣获该校终身成就奖，曾担任华盛顿佛利尔美术馆中国艺术部策展人。因在亚洲艺术史研究中的杰出贡献，2010 年史密森学会为其颁发“佛利尔奖章”。他被学界视作西方研究中国艺术史的一座高峰。主要作品：《图说中国绘画史》《隔江山色：元代绘画》《江岸送别：明代初期与中期绘画》《山外山：晚明绘画》《气势撼人：十七世纪中国绘画中的自然与风格》《诗之旅：中国与日本的诗意绘画》《画家生涯：传统中国画家的生活与工作》《致用与娱情：大清盛世的世俗绘画》等。

内容简介：

此书是在著名艺术史家高居翰教授的系列讲座“ A Pure and Remote View: Visualizing Early Chinese Landscape Painting”基础上，翻译、整理而来。录制此系列讲座是高居翰去世前的重要工作，凝聚其毕生所学、所悟，完成了他向世人讲述中国古代艺术通史的夙愿。

作者通过细读画作和作品比较，展开对中国古代早期绘画史的系统叙述，分析其如何从“装饰”转向“具象再现”，并在两宋时达到巅峰，成为唯一可比肩欧洲文艺复兴的伟大艺术传统。这一线索为后来的文人画史所忽略和贬抑，在目前通行的世界艺术史中也未得到清晰、充分的阐述。本书能够弥补知识缺憾，扩展人们对中国古代早期绘画史的世界意义和价值的认识。而强调观看的乐趣，倡导从画作本身出发的视觉研究，也是作者对中国绘画史方法论和欧美艺术史研究的一种反思。

（范晓丽推荐）

本期责任编辑：范晓丽