

## 项目结题验收单

### 专家验收表

项目名称	未来学习中心理念下高校图书馆空间建设实践研究				
主持人	许苗苗	职务/职称	助理馆员		
所在单位	西北农林科技大学图书馆				
专 家 意 见	<p style="text-align: center;">该课题具有重要的理论和实践价值。未来学习中心为高校图书馆转型提供了机遇，空间价值的利用及服务场景的规划是新时代高校图书馆创新服务的重要因素。该选题根据图书馆空间发展的历程，分析了未来学习中心理念下智慧图书馆空间建设的内涵，提出了未来高校图书馆空间建设的路径，为面向未来学习教育的图书馆空间建设提供了理论支撑和实践参考。研究思路清晰，过程系统、规范。采取了内容分析法、对比法等，研究方法较为得当。通过不同空间形态的时间发文量和源起、特征、定义等5个方面内涵分析，从时间和主题两个维度分析对比不同空间的发展内涵。以理论为指导，立足学生学习，提出建设路径并在西农图书馆进行探索，对其他高校图书馆智慧空间建设具有一定的参考性。</p> <p style="text-align: center;">专家组成员认为：该课题达到预期目标，取得理想成果，一致同意通过。建议课题组进一步加强对同类问题相关主题的探讨，进一步推进未来学习中心的建设。</p>				
专家签字	李伟	王磊	黄冬霞		
职务/职称	副研究员	副研究员	副研究馆员		



项目编号:

注:项目编号请查看立项通知,也可缺省

## CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称: 未来学习中心理念下高校图书馆空间建设实践研究

项目关键词: 智慧空间 智慧图书馆 空间建设 未来学习中心

项目单位(盖章): 西北农林科技大学图书馆

通信地址: 陕西省杨陵区邠城路3号

项目主持人: 许苗苗

联系电话: 18392101530

电子邮件: xumiaomiao\_xmm@163.com

提交日期: 2024.5.20

# 题目：未来学习中心理念下高校图书馆空间建设实践研究

关键词：智慧空间 智慧图书馆 空间建设 未来学习中心

## 1 研究背景、目的及意义

数字化重塑着高等教育，对人才培养提出了新的要求。未来的人才培养重点将从学知识转变为强能力，更加注重如何改进和提升学生的学习能力。2021年，吴岩提出建设“未来学习中心”，通过资源整合和空间再造，打造智慧学习空间，将图书馆建成信息服务中心、学生学习中心和教学支持中心。朱永新认为构建未来学习中心是社会发展与制度改革的必然选择，是人才培养的必然诉求，是实现创新的关键举措。如何提供以学生学习发展为中心的优质学习体验是高校必须思考的课题。未来学习中心是面对新的学校革命产生的新的学习组织，作为其建设主体之一，高校图书馆在资源、服务和空间上有着先天优势，在不断思考面向未来的学习。2023年，图工委、行业协会及图书馆等举办多场以未来学习中心为主题的论坛，2024年4月，福建省高校图工委再次举办“走进未来学习——图书馆的现在与未来”为主题的教育数字化与AI时代图书馆发展论坛，图书馆界不断探索数字时代高校图书馆在教育教学发展中的角色站位与服务路径。

随着“空间即服务”理念的不断深入，高校图书馆的发展落脚点逐步以空间建设为基础，建设以人为本，注重用户“互动性”、“体验性”和“沉浸式”的智慧空间是高校图书馆空间建设的目标。未来学习中心的建设，是高校图书馆智慧空间发展的必然趋势，也是数字化转型时期高校图书馆面临的时代命题。因此，本文以未来学习中心理念为指导，探讨在以学生学习发展为中心下，高校图书馆智慧空间建设的方向与路径，以期为进一步构建未来学习中心的高校图书馆提供指导。

## 2 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

### 2.1 未来学习中心的相关研究与探索

自教育部提出关于建设未来学习中心以来，图书馆人积极探索如何从资源、空

间、服务上融入教育教学，为师生提供面向未来学习的服务。笔者以中国知网为检索平台，将主题限定为“未来学习中心”，剔除不相关文献，最终结果为36篇。根据主题进行梳理后得出，目前图书馆界在未来学习中心的探索研究集中于以下几个方面。

### **(1) 未来学习中心概念、要素、意义等理论探索**

樊振佳等提出未来学习中心是一种在人工智能等信息技术支持下形成的智慧交互空间、知识资源联动平台，是一种新型功能体。朱永新提出未来学习中心是汇集各种教育资源和专业知识的学习平台，其核心结构要素是教育理念<sup>[1]</sup>。孙鹏等提出未来学习中心建设的特征“画像”为：学生自我控制的学习模式、人机交互场景模式、开放协同与跨域连接、学术创新与知识创造。黄如花从全球视角出发，调研了全球范围内高校图书馆建设学习中心的现状，从命名方式、建设主体、团队架构、空间规划、服务内容介绍了全球经验。

### **(2) 未来学习中心的实践探索**

杨峰等人从未来学习中心在智慧图书馆建设中的应用场景出发，介绍西安交通大学图书馆空间、资源与学习场景的优化与变革，为学生提供自助学习和终身学习的实践探索。张雪成等人从建设主体、学科资源、服务路径、队伍保障和空间再造方面介绍了安徽大学图书馆未来学习中心的初期探索。赵兴胜等人从整体规划、新空间观、新信息资源观、新服务观和新队伍观角度介绍了山东大学图书馆在未来学习中心建设上的探索与实践。

从以上分析来看，目前高校图书馆对于未来学习中心的建设仍处于探索阶段，更多的在于理论层面的讨论。明晰未来学习中心的建设主体、特征、要素等，为进一步的实践建设提供指导。

## **2.2 未来学习中心理念下智慧空间内涵**

空间建设是图书馆各项服务变革的基础，空间再造是未来学习中心建设的重要路径。自高校图书馆建设未来学习中心的提出，关于建设未来学习中心的课题开展起来。随着信息技术的发展，图书馆的空间建设中不断产生新兴概念，例如信息共享空间、学习空间和创客空间，其内涵发展也各不相同。笔者以中国知网为例，将主题限定为不同空间形态名称，将学科限定为“图书情报与数字图书馆”，得到近十年不同主题下的发展趋势，如图1所示。不难看出，关于信息共享空间的研究在

10年前已达到“火热”状态；2013-2018 创客空间的研究热度持续上升，2018 年之后逐渐降低；学习共享空间的研究处于比较稳定的发展状态；智慧图书馆空间的研究一直处于不断上升状态。

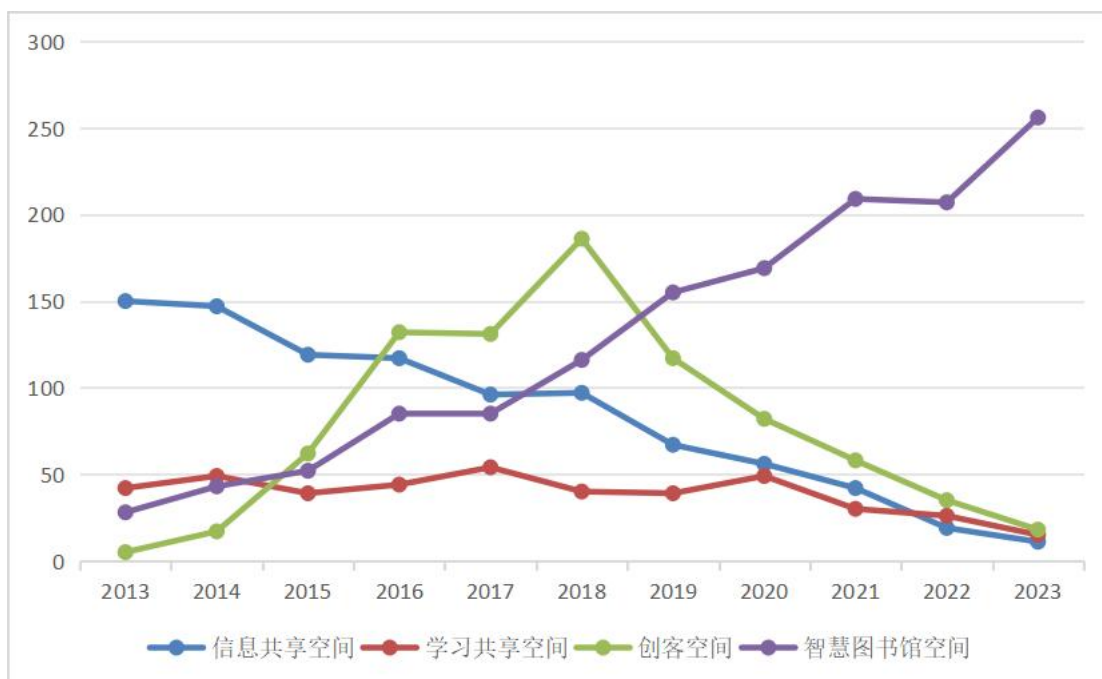


图 1 不同空间形态的发展过程

通过研读文献，笔者试图从源起、特征、定义和空间构建分析不同空间形态，进而分析未来学习中心理念下的智慧空间建设内涵，如表 1 所示。从表 1 可以看出，未来学习中心理念下的智慧空间没有明确的定义和概念，但其内涵丰富。通过未来学习中心倡议中提出的将图书馆建设成为信息服务中心、学生学习中心和教学支持中心的目标和学者对未来学习中心特征、要素等的分析，笔者对未来学习中心的空间建设内涵进行剖析。

表 1 不同空间形态分析

空间名称	源起	特征	定义	空间构建	实践
信息共享空间	1992 年, 在美国爱荷华大学哈定图书馆建立“信息拱廊”	无所不在、适应性、伸缩性、群体性	IC 是一种新的基础设施, 是围绕综合的数字环境而特别设计的组	实体空间+虚拟空间+工作人员 <sup>[5]</sup>	美国得克萨斯克里斯汀大学

		性	织和服务空间。 其涉及从印刷型到数字型信息环境组织的重新调整, 以及技术和 服务功能的整合		
学习共享空间	2004 年, 美国南加州大学图书馆在 IC(信息共享空间)的研究基础上, 进行了拓展和延伸, 提出了 LC(学习共享空间)的概念	系统性、协作性、知识性	学习共享空间的目标既是帮助学生管理信息, 更是帮助他们管理学习, 既强调计算机、软件和多媒体支持的获取, 更强调一系列项目和服务在学习任务中支持学生	计算机工作室 + 综合服务咨询台 + 协作式学习空间 + 投影中心 + 指导性技术中心 + 电子教室 + 写作辅导空间 + 咖啡厅和休闲区	加拿大皇后大学图书馆学习共享空间、美国印第安纳州普渡大学图书馆学习共享空间
创客空间	1981 年, 德国柏林创立全球第一家创客空间	有固定场所、必备的设备 and 知识资源、共同兴趣的创客	①环境层面: 能共享所有资源, 具备分享特质的氛围。②精神层面: 并非资源和空间本身, 而是一种协作、分享、创造的人生理	公共区域、设备、创客	费耶特维尔公共图书馆创客空间、维斯特港公共图书馆创客空间

			念。③功能层面： 促进技能学习和 人类知识创新		
未来学习中心理念下的智慧空间	2021年，时任教育部高等教育司司长吴岩提出建设“未来学习中心”倡议	多元化、个性化的学习模式；信息化、数字化的教学手段；知识与技能并重；学习环境开放与融合；实践导向、产学研联动	支撑学习方式变革的新型基层学习组织	物理空间、虚拟空间、虚拟现实空间、网络空间	中国科学技术大学图书馆

### （1）以学生学习为中心

以人为本是图书馆服务的核心理念，也是未来学习中心的核心，更是其空间建设的根本遵循。未来学习中心鼓励团队式、协作式和主题式学习，是以学校的师生为主要服务对象，从学生需求侧去改进、提升学生学习能力，师生是未来学习中心的核心体验者，因此，其空间建设的内核也应以学生为中心，以满足学习场景需求为目标导向，在空间建设上注重学科服务、教学体验和科研创新等功能，将图书馆资源依托空间传递给学生，从而发挥资源与空间保障的功能。

### （2）虚实结合

数字技术的发展让图书馆虚拟空间的地位不断提高。未来学习中心的定位是通过文献资源整合和空间流程再造，构建智慧学习空间，这要求图书馆优化和改造实体空间，建设沉浸式、体验式的虚拟空间，打造实体与虚拟结合的学习社环境，满足学术交流空间、数字阅读空间、创新服务空间、人机交互空间等多元空间的灵活

切换。

### **（3）场景多元化**

未来学习中心强调打造信息服务中心、学生学习中心和教学支持中心为一体的智慧学习空间，这奠定了其不同于满足于用户信息交流和创新的信息共享空间和创客空间。学习方式的场景化要求未来学习中心空间建设上满足于师生阅读、研讨、交流、创新、培训、实验等多元需求，从服务时间上不间断，形式上不拘泥于开放式研讨，场所不限制于图书馆内，提供符合多元学习场景的空间服务。

## **3 结论与建议**

### **3.1 强化以学生学习为中心的理念**

未来学习中心面向学生学习的全生命周期，包括课前准备、课堂学习、课后复习、考试等，图书馆作为学习的第二课堂，空间上应保障学生线上线下的学习需求，能激发学生的学习兴趣和热情，改变学习方式，提升学习效果。随着互动式、交流式学习模式的推进，学生需要更多的半开放式和开放式交流互动空间，这要求图书馆从学生需求侧角度规划空间布局和功能，以最大化的满足实体空间与虚拟空间的多元化需求。例如物理空间要注重温湿度、色彩，阅览桌椅舒适度等；学习交流空间满足单人自主式和多人协作式学习的空间，考虑面试、培训、实验、休闲等多功能空间；空间内的学习设备也应配备完善，包括先进的硬件与跨系统、跨平台等合作的学习系统等。除支持学生学习外，更重要的是激发学生的创新思维，提升学生的创新能力和动手操作能力。同时，学生的参与和体验也将促使学生成为学习内容的创造者和学习体系的建构者，从使用者到创造者的转变。

### **3.2 加强技术与空间的融合，注重交互式体验**

未来学习中心理念下的图书馆空间不仅仅是线下学习场所，更是激发学习兴趣、改变学习方式、培养终身学习能力的基地，满足泛在化、个性化和协作化的学习场景需求。人工智能等新兴技术的应用为用户营造了创新体验的氛围，增强了用户与空间的连接，提升了用户与服务的互动性和体验感。技术设备的引入也助力知识创造和创新学习的教与学活动。新技术的不断更迭与应用固然会加深图书馆服务的延伸性，但在使用过程中，要合理将技术融入至图书馆空间中，将单独的空间以



技术连接起来，把资源、服务、设备等与环境融为一体，达到多元素的互联互通，实现空间的连续性与转化性，构建以学习为中心的泛在化、主题式的学习环境。同时，还应注意用户的体验性。空间与技术的服务能在很大程度上提高用户的体验感，未来学习中心模式下用户更注重预约、环境、技术、服务与学习等体验。沉浸式的体验需要空间能深层次感知到用户的学习、交流、研讨等需求，数字孪生等技术带来的虚拟空间可以使学生的学习和交流不受时间和空间的限制，通过虚拟环境提升学生的体验感和互动性。

### 3.3 开放合作，加强空间协同联动

未来学习中心是以学生学习发展为核心理念的新型学习组织，是资源整合、空间融合、技术加持等形成的综合体，需要多方力量共同承担。因此，要加强与学校教务处、信息化中心、未来教育研究院等机构的合作，从学校整体层面进行顶层设计，融合图书馆空间与学校的各单位、各类型空间，盘活学校各类型资源，联合制定学习规划和建设方案，从师生角度明确其需求及所需的能力，通过共同参与学校的课程建设、学科评价、素质教育和人才培养等，统筹协调，共同打造面向未来学习教育的学习中心。同时，积极打造开放共享、智慧便捷的的学习平台。首先是加大高校图书馆资源的整合与共享力度，完善数据治理体系，优化数字基础设施建设，消除制约数据治理能力的体制机制壁垒，实现图书馆数据的流通与共享。其次，整合图书馆与校内优质的数字学习资源，联通校内各项面向学生学习的的服务，进而建设适应学生个性化学习需求的数字学习平台。

### 3.4 加强素质教育，注重文化融入

面向未来的学习教育打破了传统的教学模式，更注重对素质教育、创新能力的提升，未来学习中心理念下的智慧空间注重实体与虚拟结合、服务与技术结合的同时，更应注重学生素质教育的拓展，提升学生的信息意识，培养其信息评价与利用能力。图书馆在未来学习中心建设中的定位更偏向于提供资源与空间的第二教学机构，承担着学校学生素质教育的重要任务，尤其是面向不同研究层次的学生的素养教育。因此，在空间建设中，图书馆应更多嵌入教与学的过程场景，融入素质教育的内容，开展阅读推广、信息素养培育、文化传承等活动，培育学生自主学习与创新的素养和能力。面向未来学习教育，应将素质教育、传统文化和大学精神内化于图书馆空间建设中，让学生无形之中感受文化的魅力。

## 4 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

西农图书馆以新馆建设为契机，秉持“现代、开放、交流、共享”的理念，建设现代化、智能化、多样化的学习空间，使其成为温馨静谧的阅读空间，学习交流的共享空间，沉浸互动的智能空间。

### 4.1 从建筑设计，打造舒适的学习空间

图书馆是为学校提供教育动能的“心脏”，图书馆建筑不仅是人、物、空间的组成，更是文化和理念的集聚中心。西农图书馆（以下简称：新馆）建筑呈立方体形，包含两个中庭，阅览桌与书架位于中庭周边，给读者提供充足的自然采光和通风。新馆秉持“现代、开放、简约、共享”的设计理念，采用大开间的“查、藏、借、阅、研”一体化管理模式，主体从阅览室转变为空间，加强了人-资源-环境的融合，为开放式和交叉式学习提供基础。由下至上分为辅助区、主服务区和次服务区，主服务区以“动”为特点，次服务区以“静”为特点，形成“动”“静”结合的效果。辅助区位于地下一层，设有密集书库和设备用房。主服务区为一至四层，一至三层以公共服务与学术交流空间为主，一层设有咨询台、展览厅、学术报告厅、培训教室。二层设有电子文献阅览区和以大台阶组成独特的稼轩书苑阅读空间。三层设有不同规格的研讨间。三层和四层以普通文献借阅区为主，设有校友捐赠区和教科书阅览区。五层为次服务区，设有特藏文献、古籍文献等专题阅览区。阅览桌在设计上，注重人性化设计，考虑读者的便捷性、隐私与舒适，设计电源、遮羞板、挂钩等，力求为读者提供更人性化的阅览服务。

### 4.2 从空间布局，营造多服务场景

图书馆秉持“空间即服务”的理念，借助信息技术，不断推动“读者-文献-环境”的融合，注重读者的“人本性”、“体验性”和“互动性”，建设满足多元用户个性化需求的数字媒体空间、学术研讨空间、休闲阅览空间和自助服务空间等，通过场景化服务促进空间服务的转型发展。一是建设数字媒体空间。提供互动课堂系统、音视频编辑系统，为我校师生教学科研提供音视频资料的录制、编辑等服务。二是建设学术研讨空间。为师生提供独立学习区、小组研学区和讲座报告区。学术研讨交流区建设标准等同于智慧教室，具备多媒体展示，提供实时语音转写、字幕上屏、和会议记录等功能。同时兼顾特色学科的特色研究，为人文学院古农学研究提供与古籍研究相适配的研学环境。三是建设休闲阅览空间。从“人本位”出发，

结合用户的人性化需求，建设一批有特色的休闲阅览空间，让师生在放松的环境下阅览；四是文化艺术空间，不定期展示本校师生的艺术作品、校庆的书画作品等，举办各种展览活动，让师生在学习的同时陶冶身心，感受文化艺术的熏陶。四是设立自助服务空间，为师生免费提供自助打印、自助消毒、自助借还等服务，同时设有朗读空间，满足读者朗读背书的需求。

#### 4.3 借助智能技术，打造虚实融合空间

智能技术的加持为高校图书馆的虚拟空间建设提供了无限可能。虚拟空间可以打破时间和空间的限制，让用户无时无刻，无处不在的感受图书馆的服务。一是全天候的文献获取。图书馆改变以资源揭示为主的传统服务模式，建设以用户需求为导向，互联网思维下的智慧化资源服务体系，为读者提供一站式的信息资源门户。通过资源整合，提供一站式统一检索，联通纸质资源与电子资源、电子资源与电子资源，为读者提供 7x24x365 的全时文献获取服务。同时，利用数据技术聚合校内外各类学术资源，包括精品课程、音视频讲座资源、教学参考资源等开放资源，实现知识从点-线-面到知识空间的延伸。二是虚拟借还服务。辅助自助借还书机线下借还书，采用手机扫码借书，简化借还书流程，加强读者之间的连接性，拉近彼此间的距离。三是虚拟咨询。基于虚拟现实技术、图像识别技术、人机交互技术等，引入虚拟馆员，模拟馆员声音和形象，通过语音交互为读者提供讲解、引导与问答服务，帮助师生更好的理解元宇宙图书馆的各项功能和场景，增强读者体验，提升读者的参与感与体验感。

#### 4.4 以服务教学为目标，构建多学习场景

西农图书馆积极思考面向学生未来学习的的服务，主动与学校单位沟通协调，充分调研师生需求，提供满足学生个性化学习的服务。一是主动服务于学校学科建设，将本校校本资源进行数据获取、清晰、挖掘、统计分析与可视化展示，划分成果、学科、作者贡献度、成果类型等维度，结合对标高校相关数据开展全景对比分析，为学校“双一流”建设提供数据决策支撑。二是与教务处合作，对接教学教务系统，构建涵盖全校课程的电子教材教参平台，整合馆藏资源、教学课程资源与互联网资源，实现文献资源与专业课程教学的互联互通和数据交换，为教学智能推送文献资源。三是与院系合作，针对学校特色学科，充分了解院系需求，试点建设学科分馆，实时更新学科动态和学术成果，智能推荐核心期刊、优秀图书和优秀机构，主动推

送学科资源和研究热点,满足不同学科群体对学科服务及时性、精准性与专业化的需求。

未来学习中心是一种新型学习组织,其空间建设是否是智慧图书馆空间建设的升级或改造,学界仍在探索阶段。以上实践是在建设智慧图书馆过程中智慧空间的构建基础,也是未来学习中心的空间建设雏形。对于面向未来学习的图书馆空间建设标准及体系还有待进一步的探索和突破。

## 5 参考文献

- [1] 吴岩.加快高校图书馆现代化建设助力高等教育高质量发展[J].大学图书馆学报,2022,40(01): 7-8.
- [2] 未来学习中心构建的价值意蕴与路径[J]. 人民论坛·学术前沿, 2023, (18): 5-13.
- [3] 樊振佳, 杨丽娟, 张文妍. 未来学习中心: 概念、要素及体系构建[J]. 图书情报工作, 2024, 68 (06): 3-11.
- [4] 孙鹏, 王宇, 刘新勇. 高校图书馆未来学习中心建设: 缘起、现状、困惑与路径[J]. 图书情报工作, 2024, 68 (06): 12-20.
- [5] 黄如花,江语蒙. 高校图书馆未来学习中心建设: 全球进展[J]. 图书馆杂志, 2023, 42(09): 4-11.
- [6] 杨峰,张雪蕾,李娟. 未来学习中心对智慧图书馆建设的启迪与思考[J]. 图书馆杂志, 2023, 42(09): 35-43.
- [7] 张雪成,何倩倩. 高校图书馆未来学习中心建设路径探寻[J]. 大学图书情报学刊, 2024, 42 (01): 27-33.
- [8] 赵兴胜,程川生,宋西贵,等. 未来学习中心的理论内涵及实践路径——山东大学图书馆的思考与探索[J]. 大学图书馆学报, 2024, 42(02): 5-14.
- [9] 李秋实,冯承柏,温宇龙.美国高校图书馆的信息共享空间建设[J].现代情报,2007,(04):76-78+82.
- [10] 吴建中.开放存取环境下的信息共享空间[J].国家图书馆学刊,2005,(03):7-10.
- [11] 任树怀,孙桂春.信息共享空间在美国大学图书馆的发展与启示[J].大学图书馆学报,2006,(03): 24-27+32.
- [12] 邬宁芬.信息共享空间:大学图书馆的机遇与挑战[J].图书馆杂志,2005,(11):30-33.DOI:10.13663/j.cnki.lj.2005.11.012.
- [13] 刘培明.国外高校图书馆共享空间建设研究综述[J].江苏科技信息,2013,(23):25.
- [14] 朱必云,周凤飞,冉东贤.论学习共享空间[J].情报杂志,2009,28(S1):311-313.

- [15] 李瑛.学习共享空间:内涵、特征与构建[J].情报资料工作,2009,(06):101-104.
- [16] 邹凯,李颖,蒋知义.学习共享空间的理念与构建[J].图书馆学研究,2009,(01):13-17.
- [17] 宋惠兰.整合与变革:皇后大学学习共享空间创建与启示[J].图书馆论坛,2009,29(03):176-178.
- [18] Applegate R ,姚玲杰 .为学生营造舒适的学习共享空间——以美国印第安纳州普渡大学印第安纳波利斯分校图书馆为例[J].图书馆建设,2010,(03):66-69.
- [19] 王敏,徐宽.美国图书馆创客空间实践对我国的借鉴研究[J].图书情报工作,2013,57(12):97-100.
- [20] 马莉丽.高校图书馆创客空间建设探讨[J].图书馆研究,2014,44(03):5-7.
- [21] 陶蕾.图书馆创客空间建设研究[J].图书情报工作,2013,57(14):72-76+113.
- [22] 罗博,吴钢.创客空间:图书馆新业态发展实践与启示[J].情报资料工作,2014,(01):96-100.
- [23] 蔡迎春,周琼,严丹,欧阳剑,李朋真.面向教育 4.0 的未来学习中心场景化构建[J].图书馆杂志,2023,42(09):12-22.
- [24] 中华文敏共和国教育部.教育部高等教育司 2023 年工作要点[EB/OL][2024-03-05][http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/202303/t20230329\\_1053339.html](http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/202303/t20230329_1053339.html)
- [25] 都平平,李雨珂,陈越.模因论视角下我国高校图书馆未来学习中心的知识传递模式与机制研究[J].大学图书馆学报,2022,40(04):19-25.
- [26] 叶风云,马小昱,樊亚芳.高校图书馆未来学习中心用户体验关键影响因素识别研究[J].大学图书馆学报,2024,42(02):23-31+37.