

图书馆 LibAI 一站式智能服务矩阵的构建与实践探索

案例提供部门: 图书馆

支持部门: 西浦学习超市

1. 案例背景

在人工智能技术快速发展的时代背景下，图书馆作为学术服务与知识传播的重要枢纽，正积极拥抱智能化转型的机遇。传统图书馆服务模式以馆员专业能力和系统化工序为基础，在资源管理、读者服务和学术支持方面发挥了重要作用，建立了较为完善的服务体系。随着学术资源日益丰富和读者需求不断提升，我们面临着新的发展契机：

- ✓ 资源类型与平台多样，用户在不同系统间检索和切换的过程中，尚有进一步提升检索效率与精准度的空间；
- ✓ 馆员在日常咨询服务中需回应大量基础性咨询，若能借助技术手段优化响应流程，将有助于馆员更加聚焦于深层次、个性化的研究支持；
- ✓ 用户在学术 workflow 中，如文献深度阅读与个人知识管理等环节，对智能化辅助工具存在进一步需求；
- ✓ 随着用户习惯向数字化、即时化发展，图书馆服务在保持原有高质量人工服务的基础上，也需拓展智能化服务渠道，以更灵活、主动的方式响应用户需求。

依托学校在人工智能与数据基础设施方面的前瞻布局,为积极响应新时代发展需求,进一步提升服务效能、拓宽服务边界,启动了“LibAI 一站式智能服务矩阵”建设。旨在借助人工智能技术,对现有服务体系进行智能化升级,从而为读者提供更加无缝、高效且个性化的学术支持体验。

2. 解决方案

2.1 总体介绍

本案例核心是构建由一系列可扩展的智能体组成的、协同工作的 LibAI 服务矩阵,对关键服务流程进行智能化重塑。该矩阵并非孤立工具的简单堆砌,而是通过打造统一的 AI 应用平台,实现了数据互联与业务协同,形成有机整合的服务体系。

在战略层面,我们以“技术赋能服务、智慧提升体验”为理念,将已经建设的五个智能体定位为既各司其职又紧密联动的有机整体:

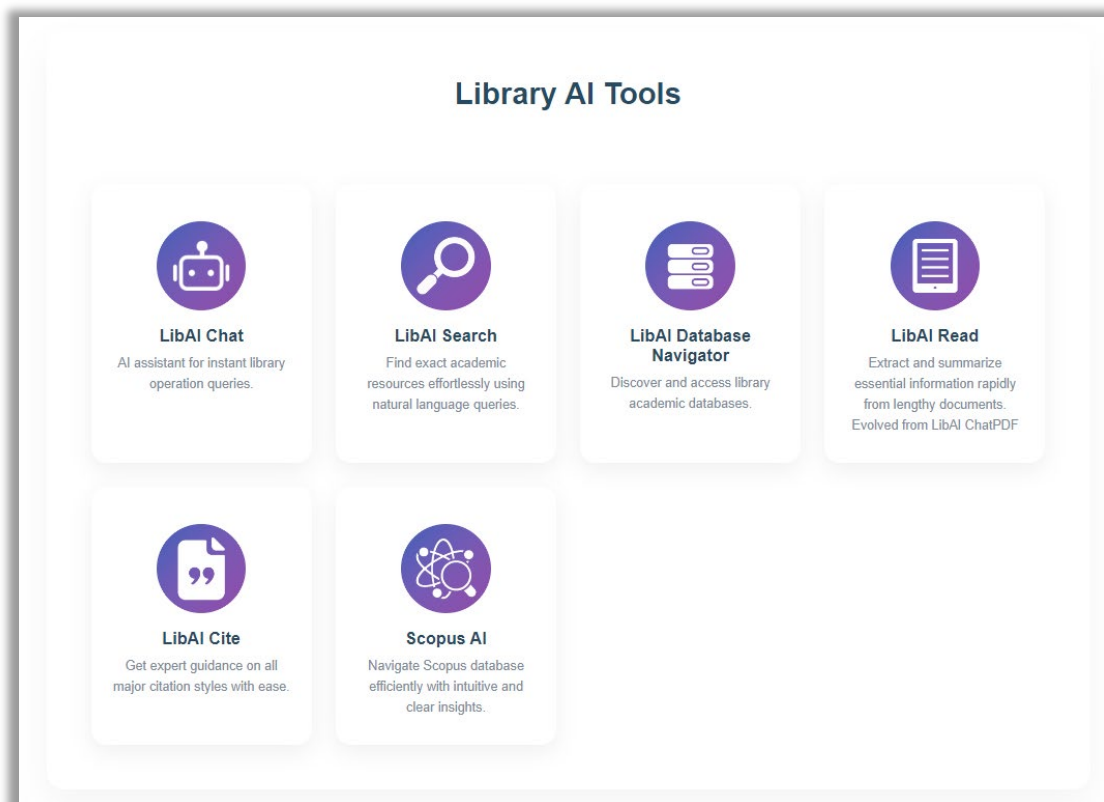


图 9-1 LibAI 一体化智能服务矩阵

- 1) **LibAI Chatbot (智能参考咨询)** 扮演“统一服务门户”的角色，7x24 小时响应各种碎片化、场景化的咨询需求，并将复杂问题无缝转接至馆员或引导至上述专用工具。
- 2) **LibAI Search (智能学术资源检索)** 与 **LibAI Database Navigator (智能数据库导航)** 充当“智能检索双引擎”，前者实现资源的全域融合发现，后者则专注于数据库资源的精准推荐，共同攻克“信息迷航”的首要难题。
- 3) **LibAI Read (智能文献阅读)** 作为“深度知识处理器”，在用户获取目标文献后介入，将静态的 PDF 文档转化为可交互、可问答的动态知识体，实现从“找到”到“读懂”的跨越。
- 4) **LibAI Cite (智能引文)** 是“学术成果规范器”，在研究的输出环节提供保障，确保学术工作的严谨性与规范性。

在实施层面，我们以前端轻量化（如网页插件）、后端平台化的方式，将五个智能体无缝集成到图书馆官网、发现系统等关键触点中。其创新性在于实现了从“人找服务”到“服务找人”、从“单一功能”到“协同赋能”的根本性转变。例如，用户在 Chatbot 中表达一个复杂的研究需求，可能被智能引导至 Discover 系统；通过自然语言检索找到文献后，可一键调用 Read 进行精读；在写作时，又可唤起 Cite 辅助排版。这种协同工作流，系统性地将馆员和用户从繁琐、重复的事务中解放出来，共同迈向更高价值的探索与创新。

2.2 功能模块展示

2.2.1 智能参考咨询 (LibAI Chatbot)

LibAI Chatbot 是一款基于大语言模型并增强融合了本地知识库的智能咨询助手，能够识别用户关于图书馆常规服务与研究支持的各类意图，并提供 7×24 小时的即时、准确应答。

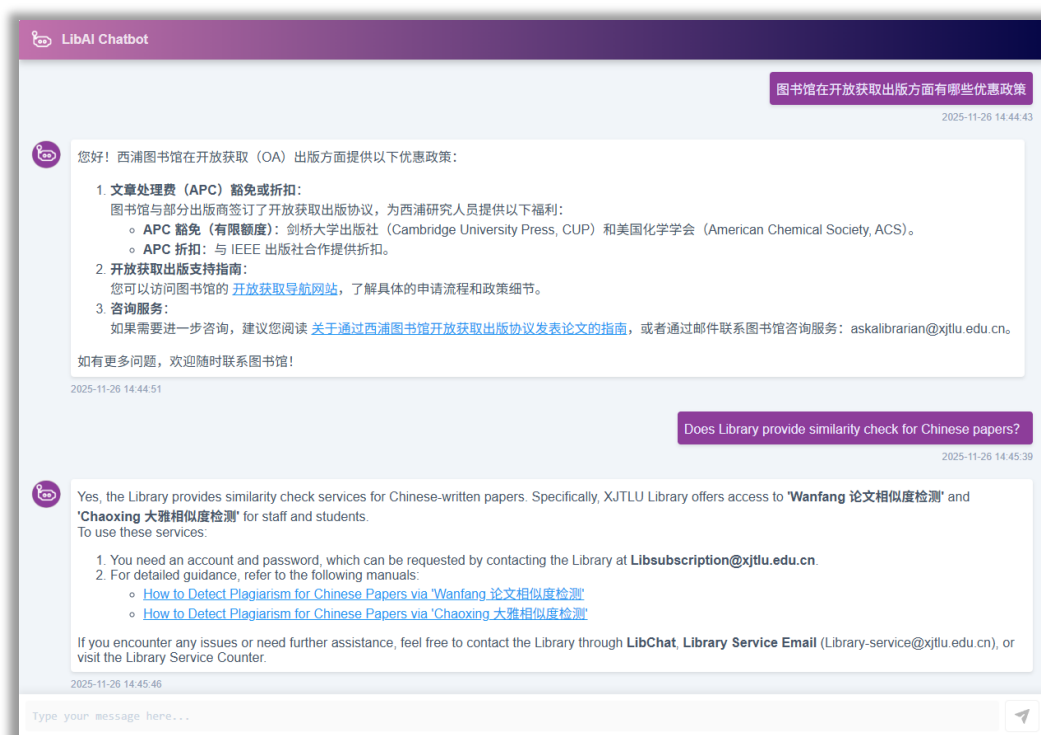


图 9-2 LibAI Chatbot Session 示例

该服务以网页插件形式嵌入图书馆官网，并与馆员值守的 LibChat 系统无缝协同，构建了“AI 优先响应、馆员复杂介入”的人机协作新范式，实现了参考咨询服务从响应效率到服务深度的全面升级。

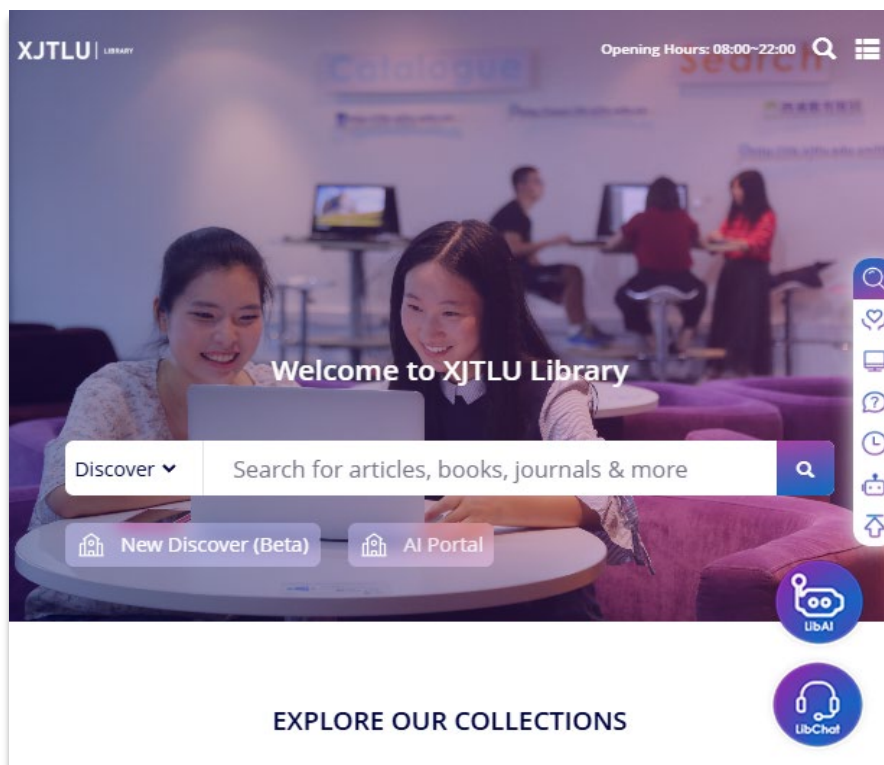


图 9-3 AI 馆员协同服务

2.2.2 智能数据库导航 (LibAI Database Navigator)

LibAI Database Navigator 是一款基于 XIPU AI Agent 平台开发的图书馆数据库导航智能体。其以本馆正式订阅的数据库资源清单——包括文献类型、学科分类、具体描述内容与使用指南——作为本地知识库进行训练与增强。

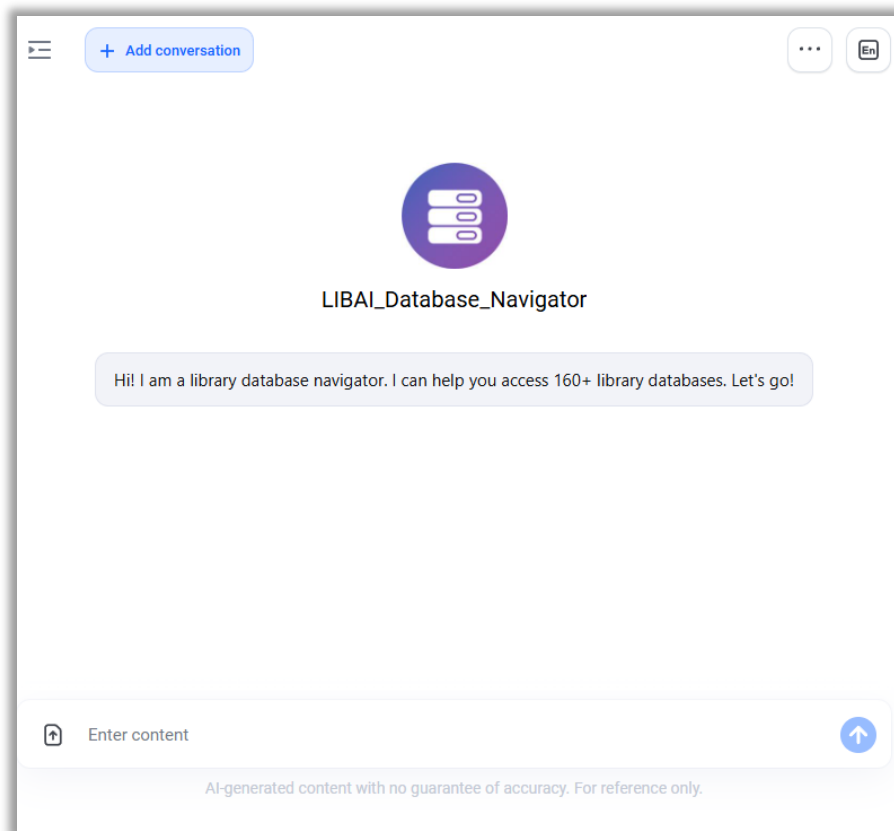


图 9-4 LibAI Database Navigator

当用户以自然语言提出检索需求时，该助手能够准确理解其查询意图，并自动从可用资源中筛选并推荐最相关的数据库，从而显著缩短用户查找资源所需时间，极大提升检索的精准度与相关性。

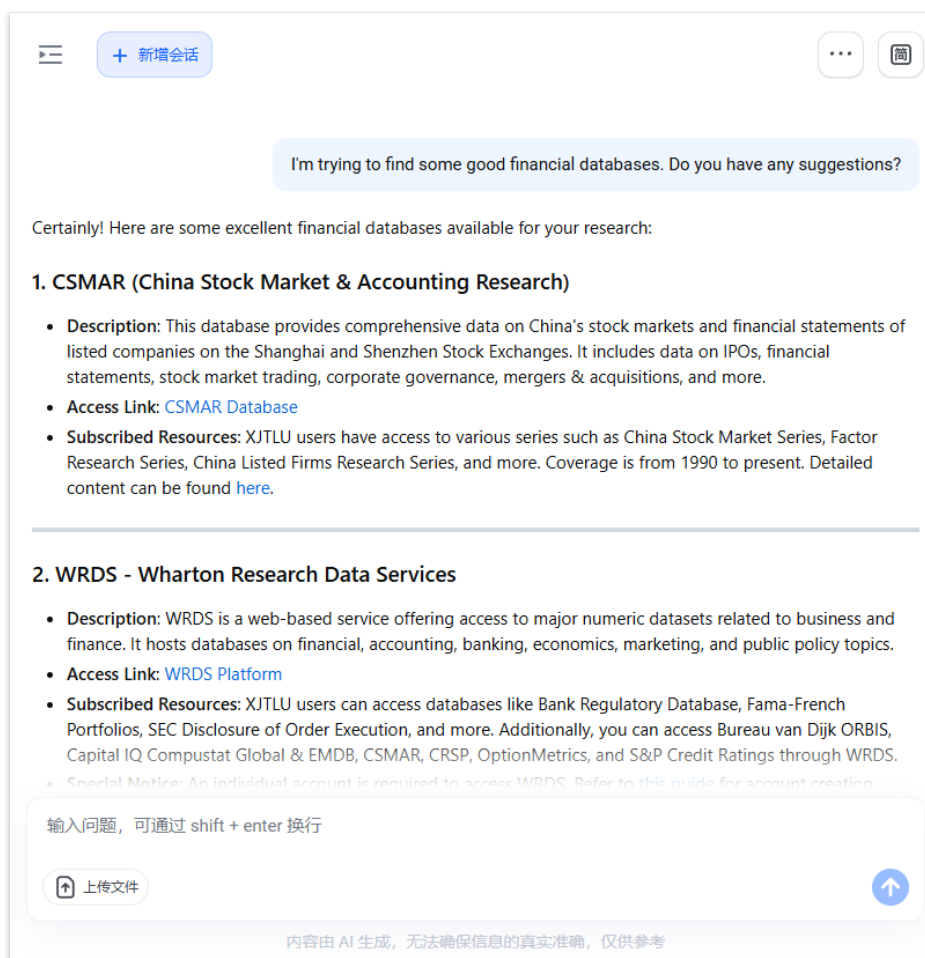


图 9-5 LibAI Database Navigator Session 示例

2.2.3 智能学术资源检索 (LibAI Search)

LibAI Search 是一款基于 XIPU AI Agent 平台开发的智能学术资源检索助手。采用“路由 Agent + 专业子 Agent”的双层协同架构：路由 Agent 负责智能解析用户意图，专业子 Agent 则据此调度相应资源，从而实现了对图书、期刊、论文、数据库及试卷等全类型资源的统一接入与智能调度，构建起一站式智能化资源发现平台，从而改变了传统检索中需在不同系统间反复切换的繁琐模式，真正实现了“所想即所得”的便捷服务，显著提升了资源检索的效率与用户体验。

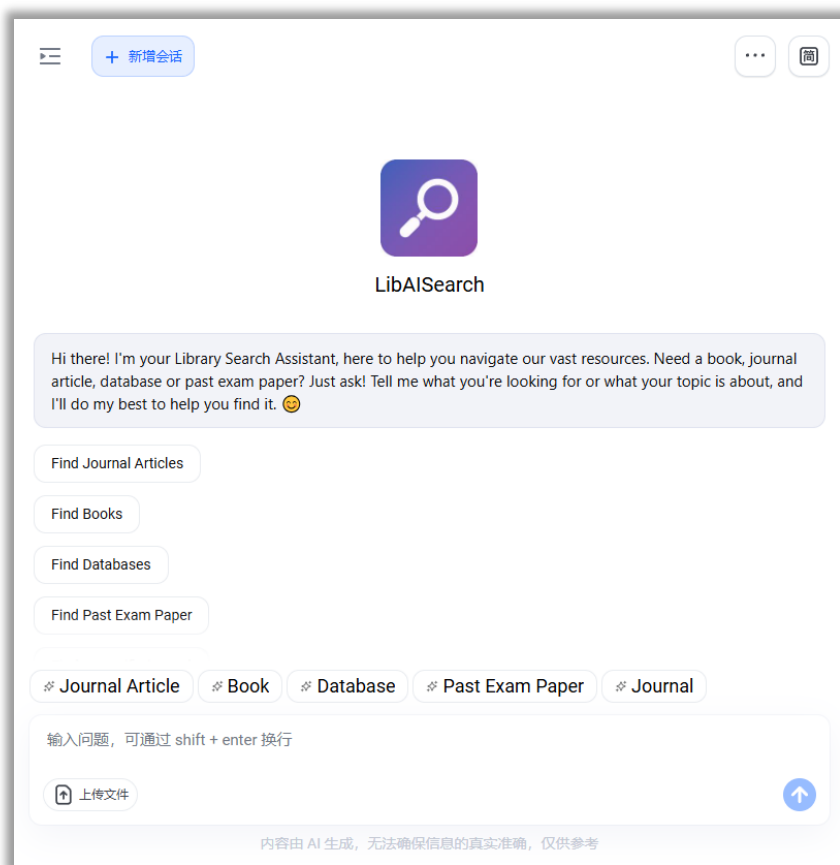


图 9-6 LibAI Search

在实际应用中，用户只需以自然语言提出需求，系统即可理解并自动调度相应的专业子 Agent 完成资源发现与匹配。例如，当用户提出“我需要找一些关于城市规划的馆藏书籍”时，路由 Agent 会识别其意图属于“图书”类型，随即调用 Find Books 子 Agent，执行 API 接口查询，最终快速返回高度相关的图书信息、副本情况、流通状态与原站链接。整个过程无需用户手动选择平台或构建专业检索式，极大降低了检索门槛，实现了高效的资源获取。

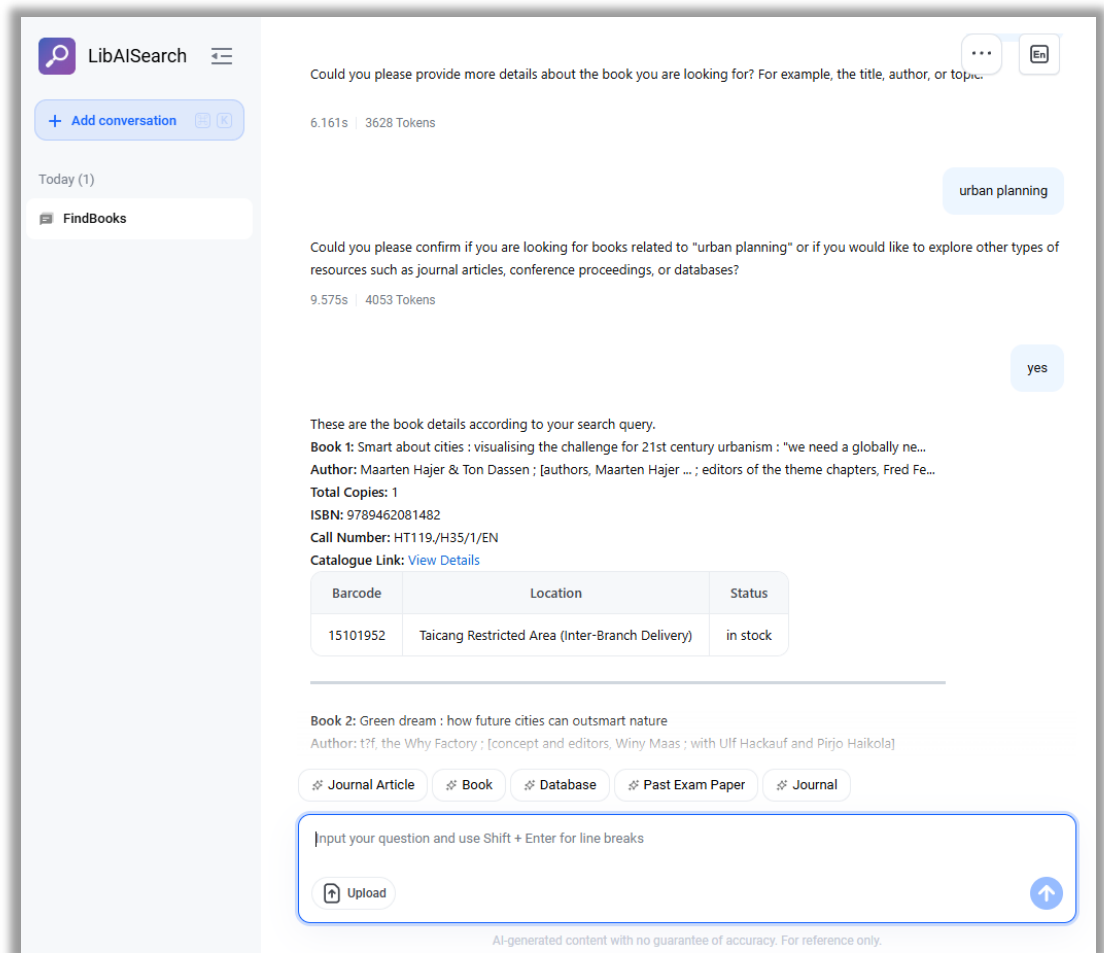


图 9-7 Find Books Agent Session 示例

2.2.4 智能文献阅读 (LibAI Read)

LibAI Read 是一款（服务端）部署于本地的 AI 文献阅读助手，其前端以轻量级插件形式深度集成在图书馆资源发现系统之中。它专为学术阅读场景设计，为用户在站内检索到的 PDF 全文文献，提供即时、智能的辅助阅读服务。该助手能够快速解析 PDF 文档结构，定位关键信息，并自动生成内容摘要。用户只需一键操作，即可获取文献的核心概念概要与其关联知识图谱，从而迅速把握文献的学术脉络与逻辑框架。

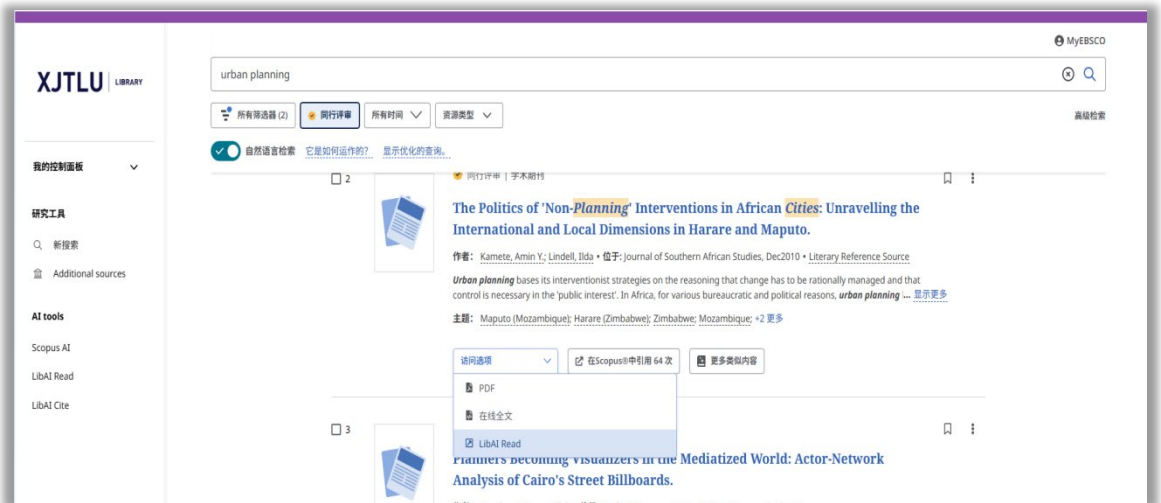


图 9-8 嵌入式 LibAI Read 插件

LibAI Read 支持用户与文献内容进行自然语言交互。读者可随时就文献的任意段落或整体内容发起提问，要求进行分析、解释或论证，并直接获得解答。系统全程支持中英文无缝切换，无论是阅读外文文献还是进行提问交流，语言均不构成障碍。其显著降低了文献阅读与理解的门槛，使用户能够快速汲取知识精髓，极大提升了学术研究的效率和深度。



图 9-9 LibAI Read Session 示例

2.2.5 智能引文 (LibAI Cite)

LibAI Cite 是一款基于 XIPU AI Agent 平台开发智能引文助手，专为解决师生在学术写作中面临的引用格式复杂、规则易错等痛点而设计。它致力于为用户提供一站式的专业引用咨询与生成服务，无论是学术新手还是资深研究者，都能借此确保学术工作的规范性与严谨性。其核心功能涵盖：引用基础咨询、APA/MLA/Chicago 等主流引文格式的指导和生成、EndNote/Zotero 等文献管理工具的使用支持，以及参考文献列表的自动检查与优化，显著减轻了研究过程中的格式负担。

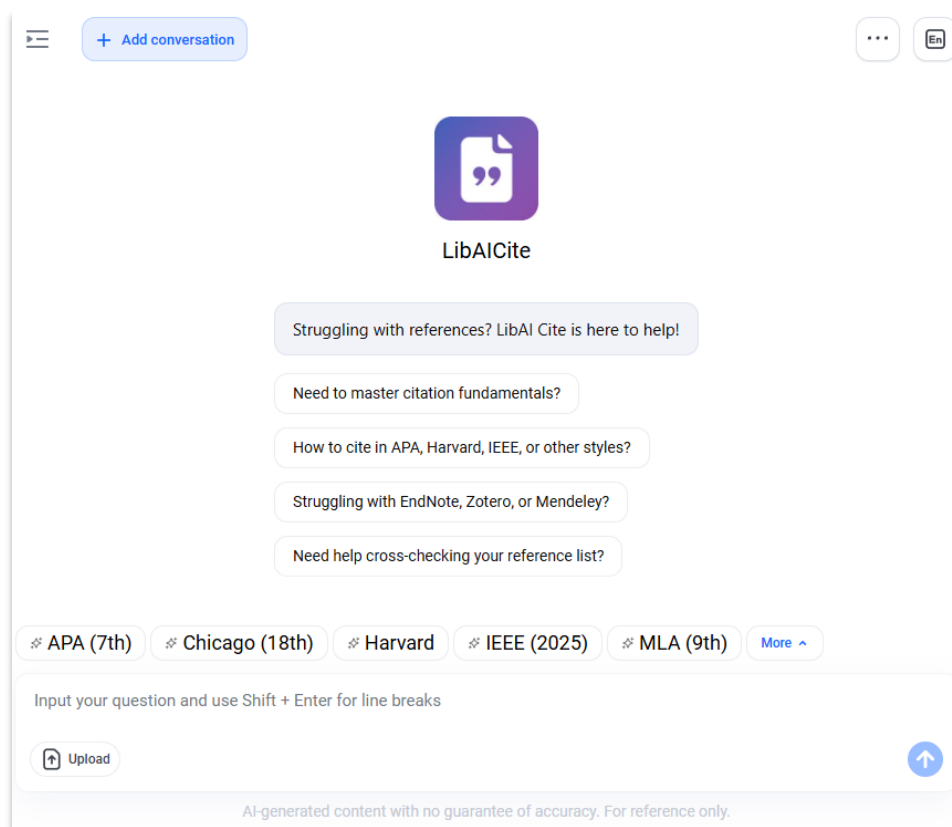


图 9-10 LibAI Cite

以一名撰写社交媒体营销论文的学生为例：他希望引用一则小红书推文作为案例，但在 APA 官方手册中找不到相关规则。此时，LibAI Cite 能够智能识别

该内容为“社交媒体帖子”，灵活应用 APA 格式中相应的通用规则，最终生成一个完全规范的引用实例，并详细讲解其中每个要素的构成要素。



图 9-11 LibAI Cite Session 示例

3. 成果与效益

3.1 服务效率实现跨越式提升，运营成本显著优化

本案例的实施让服务效率取得实质性突破。基础咨询响应时间从原先的“小时级”或“分钟级”全面缩短至“秒级”，实现即时响应。据初步数据显示，馆员处理常规性、事实性咨询的负担降低超过 50%，人力资源得到有效释放。同时，依托 LibAI Search 与 LibAI Database Navigator，资源检索与定位效率显著提升，用户与馆员在信息获取过程中的时间与操作成本大幅降低，整体运营效能实现根本性改善。

3.2 服务广度与深度同步拓展，实现标准化与个性化统一

LibAI 服务矩阵有效突破了传统服务的时空与能力限制。一方面，通过 LibAI Chatbot 提供 7×24 小时不间断服务，满足用户随时随地的即时需求；另一方面，AI 的介入确保了咨询回复与资源导航的准确性和一致性，有效消除因人工差异导致的服务波动，建立起标准化的服务质量体系。更重要的是，该系统在标准化基础上实现了个性化支持，例如 LibAI Read 提供的专属文献解读，使图书馆能够在规模化服务中兼顾个性化体验。

3.3 馆员角色转型升级，核心价值得以重塑

通过将重复性、流程化工作交由 AI 处理，馆员得以从繁琐的事务性工作中解放出来，将更多精力投入到需要专业判断、人文关怀与创新思维的深层服务中。这一转变推动馆员角色从传统的信息中介，升级为学科服务策划者、信息素养教育者与复杂研究问题的协作伙伴，不仅显著提升了馆员的职业成就感，也全面增强了图书馆服务的专业深度与价值内涵。

4. 下一步计划

4.1 探索与更多业务系统深度融合

深化 LibAI 在学科服务、信息素养教学等场景的应用，并探索其在辅助科学研究、分析学术影响力等深层服务中的潜力。

4.2 建立“反馈-评估-优化”的持续改进闭环

常态化地收集师生反馈与服务数据，定期评估各智能模块的使用效果与用户满意度。并依据这些评估结果，有针对性地优化知识库内容与交互流程，确保智能服务越用越准、越用越好用。

4.3 加强馆员与 AI 的协作能力建设

开展馆员 AI 技能培训, 提升运用智能工具开展服务的能力。完善 AI 与馆员的工作衔接机制, 让简单问题由 AI 高效处理, 复杂问题顺畅转交馆员深度跟进。