



全周期 全赋能:大连理工大学图书馆以数智服务 协同推进高素质教师队伍建设的实践探索

贾明* 陶露 杨毓丽 丁媛

摘要 在数智技术深度融入高等教育背景下,高校图书馆作为知识服务中枢,面临着如何有效服务高素质教师与科研队伍建设的现实挑战。文章立足数智变革时代要求,构建了“全周期全赋能”服务框架,以大连理工大学图书馆为例,介绍了图书馆针对教师引进适配期、科研成长期及学术提升期等不同阶段的核心需求,以及提供的专业化服务实践。文章阐述了该馆通过优化资源配置、推动空间改造、提升馆员能力、跨部门协同等途径,强化服务支撑体系建设的经验,并从馆员能力建设、开放获取生态、数智服务能力升级等方面提出未来发展路径,为高校图书馆以数智服务支撑高素质教师队伍建设提供实践参考。

关键词 全生命周期 数智服务 大学图书馆 高素质教师队伍 人才引进

分类号 G258.6

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2026.03.005

引用本文格式 贾明,陶露,杨毓丽,等.全周期全赋能:大连理工大学图书馆以数智服务协同推进高素质教师队伍建设的实践探索[J].大学图书馆学报,2026,44(3):41-51.

1 引言

在教育数字化转型与加快建设教育强国、人才强国背景下,高素质创新型教师队伍成为高等教育高质量发展核心支柱。党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出,“建立健全一体推进的协调机制,强化规划衔接、政策协同、资源统筹、评价联动,促进科技自主创新和人才自主培养良性互动”^[1],为图书馆“十五五”时期人才服务工作指明方向。近年来,国内高校图书馆主动识变、应变、求变,在人才引进、教师学术画像构建、科研项目全过程情报支持等关键环节,开展数据驱动、场景嵌入、目标导向等服务创新。文章立足这一转型进程,聚焦大连理工大学图书馆服务高素质教师队伍建设服务实践,系统梳理其在价值重塑、技术应用、服务重构与协同治理等方面探索经验,旨在为图书馆科学谋划“十五五”人才服务布局、深度融入教育强国与人才强国建设提供参考。

2 全周期全赋能:大学图书馆协同教师发展的理论框架

“学术生涯周期理论”(Academic Career Cycle Theory)作为整合职业发展理论、学术社会学与组织行为学跨学科理论模型,是了解教师发展轨迹、支撑科研管理实践重要理论基础。汉内斯·扎赫尔(Hannes Zacher)等^[2]指出,学术生涯是“历时演进、情境嵌入且主体能动的职业发展过程,通过教师在科研创新、教学育人与学术治理等多重角色中动态调适、持续实践并反思建构,由此不断形塑其专业身份认同与学术自我”。

在经典理论中,唐纳德·E·舒伯(Donald E. Super)^[3]在1957年提出学术生涯发展五阶段模型——成长(Growth)、探索(Exploration)、建立(Establishment)、维持(Maintenance)与衰退(Decline),为理解教师创造力时序分布与学术曲线提供了基础理论框架。其后,学者们在此基础上进一步聚焦与细化。山姆·古尔德(Sam Gould)与琳恩·A·伊莎贝拉(Lynn A. Isabella)分别提出“试探一

* 通讯作者:贾明,ORCID: 0000-0003-2544-0259,邮箱:jiaming@dlut.edu.cn.



稳定—维持”(Trial—Stabilization—Maintenance)^[4]以及“确立—晋升—维持”(Establishment—Advancement—Maintenance)^[5]三阶段模型。安东尼·F·格雷戈克(Anthony F. Gregorc)^[6]则从教师在学术生态中角色出发,提出四阶段模型:入职适应(Becoming)、经验积累(Growing)、反思成熟(Maturing)与功能充分发挥(Functioning Fully)。类似地,亦有郑智善(Jisun Jung)^[7]从教师身份演进视角,将其划分为初入者(Fledglings)、发展期教师(Maturing Academics)、成熟期教师(Established Academics)与学术权威(Patriarchs)四个阶段。

为描述数智时代学术生涯结构化演进,结合科研实践,文章将学术生涯划分为三个节点:引进适配期,聚焦人才评价匹配、制度环境熟悉与资源对接;科研成长期,聚焦项目申报支撑、科研成果管理及前沿文献获取等;学术提升期,聚焦学术影响力构建、跨学科团队孵化与知识转化等。该模型将经典理论延伸至数智赋能学术语境,为构建差异化、梯度化支持生态提供了清晰理论框架,使图书馆依据教师所处生涯节点,精准配置资源,实现服务供给与教师学

术成长阶段动态适配。

“全赋能”(Full Empowerment)是指通过数据、技术、知识、空间等全方位赋予教师应对新时代教学、科研挑战能力,即强调支持精准性、过程伴随性与发展情境性。依据上述建设思路,大连理工大学图书馆开展“全周期 全赋能”实践探索:“全周期”聚焦教师学术生涯阶段性演进,将支持服务贯穿于引进适配期、科研成长期与学术提升期三个关键节点;“全赋能”涵盖资源优化、知识图谱构建、学术平台运营、智慧学习空间营造等多元路径。这一实践不仅验证了“全周期 全赋能”框架在教师人才服务中可行性,也彰显了图书馆在数智时代通过精准、动态服务,推动教师持续成长与创新的重要作用。

3 案例分析:大连理工大学图书馆的实践探索

基于前文的理论框架与分析模型,文章阐述大连理工大学图书馆如何在高素质教师队伍建设的全生命周期中,通过数据赋能与嵌入式协同,提供精准、专业化、个性化支持路径(图1)。

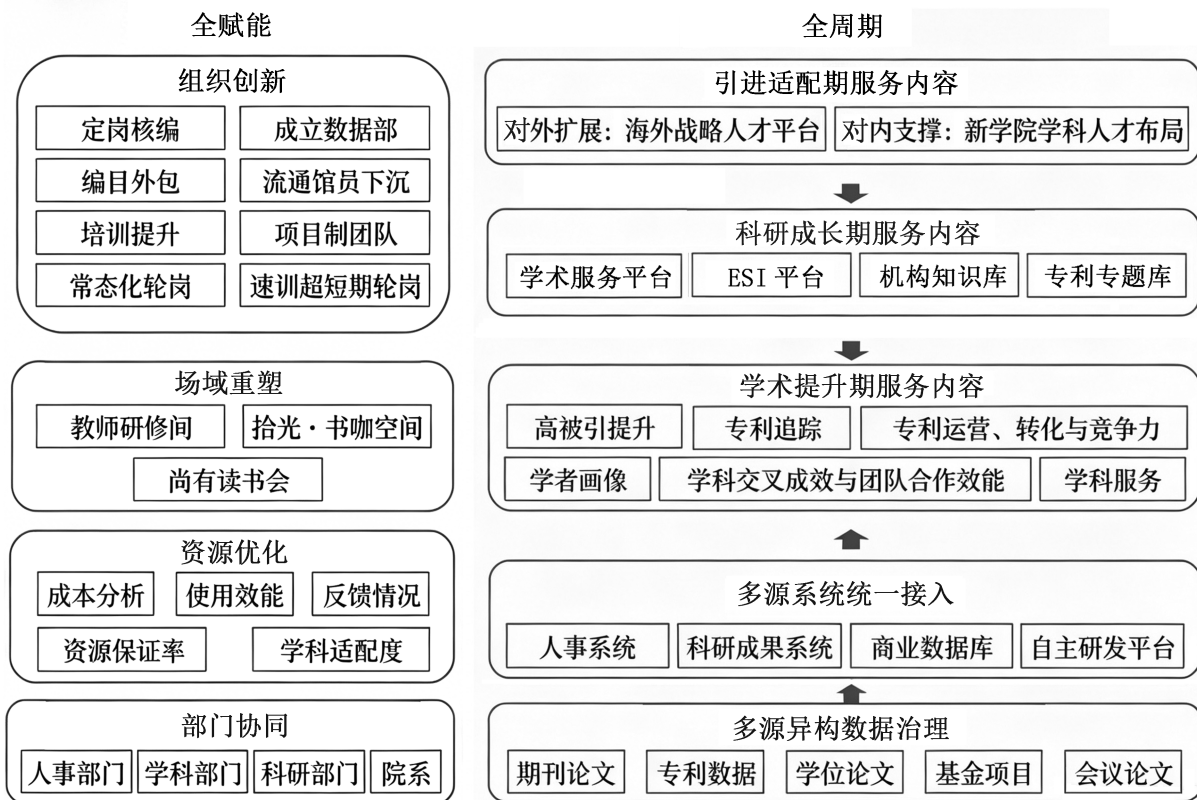


图1 大连理工大学图书馆“全周期 全赋能”服务框架



3.1 精准化：为引进适配期教师提供人才挖掘与人才评估支持

3.1.1 对外拓展：为海外战略人才平台建设提供支持

在人才强国战略背景下，海外优秀青年学者已成为实现高水平科技自立自强的战略性储备人才，其精准识别与科学引进是高校人才工作的关键环节。针对传统引才模式中信息获取碎片化、评估标准主观化等问题，图书馆联合学校人事处及各院系，协同建设海外优秀青年人才评估与支持平台(图2)。

该平台实行三方协同机制：图书馆承担技术架构设计、多源学术数据采集、清洗与标准化处理；人事处嵌入学校人才政策与引入流程，确保平台输出与实际决策深度耦合；院系立足本学科发展需求，发挥专业研判优势，评估候选人知识与现有团队在研究方向和协作潜力等方面的适配性。平台以 Web of Science(WoS)、InCites、Scopus 及 PQDT 等为数据源，通过作者姓名消歧与跨库融合，保障人才数据的规范性与准确性。在此基础上，构建了结构化学者学术画像，包括：(1)基础履历，清晰展示学者教育背景、职业履历、当前单位及联系方式(可链接至学者主页)；(2)科研产出概览，统计并可视化其历年发表论文数量、总被引频次、H 指数等核心指标；(3)学术影响力分析，利用 CNCI、FWCI 等标准化指标，将其学术表现与全球同领域、同资历学者进行横向对比，客观评估其学术水平；(4)研究领域与热点，展示

其核心研究方向和潜在的研究兴趣点；(5)国际合作网络；展示其与全球主要科研机构、核心学者合作关系网络。该画像在静态刻画人才既有学术成就基础上，能够通过设置不同时间窗口(如近3年、近5年)动态追踪其学术轨迹，实现数据实时更新。在技术实现与模块设计层面，平台依托经典三层架构模式，包括基础模块、人才管理及智能分析模块。基础模块支持按学科、工作年限、科研成果等条件组合筛选，帮助院系快速定位目标人才。人才评估模块采用“五分制量化评分+结构化文字评语”双轨制模式，不预设统一标准，而是为各学院提供标准化评价工具与可配置指标框架，由院系自主设定权重与评估维度。例如，计算机学院在评估智能系统安全方向候选人时，将中国计算机学会(CCF) A类会议论文数量(近五年 ≥ 4 篇)设为必选项；水利工程学院在评估高坝抗震模拟青年学者时，则重点关注第一作者或通讯作者发文比例，聚焦其科研独立性。平台完整保存评估记录，可一键生成历史版本对比报告，保障评价工作的规范性与公正性。智能分析模块通过图表形式直观呈现人才数据特征，并支持用户自定义生成三类专业报告：人才花名册、深度评估报告(整合量化评分、文字评语、可视化图表等)、趋势统计报表(按年度、学科等维度分析)。在用户体验方面，平台面向管理层、学科带头人、团队、图书馆员等不同角色，提供差异化界面与功能权限，提升信息触达精准性，降低信息获取成本。

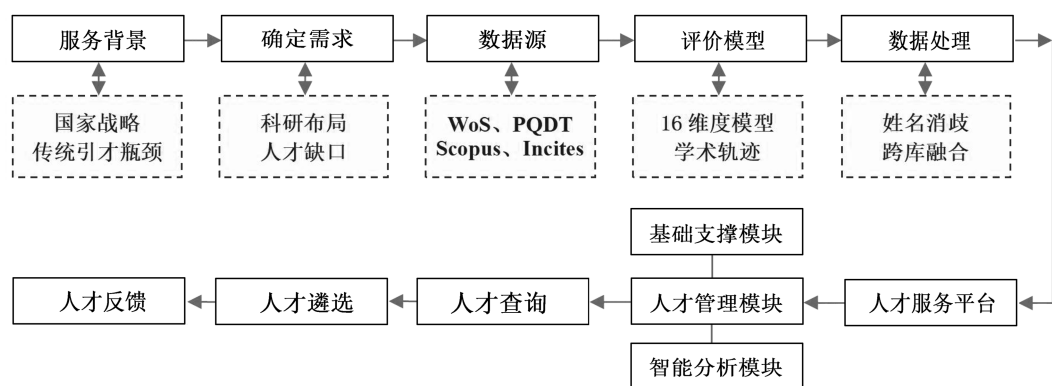


图2 大连理工大学图书馆人才服务平台机制

目前，平台已覆盖软件工程、计算机、水利工程等重点学科，累计向20个学院、近80个二级学科方向推送经严格筛选的候选人4000余人次。实践表明，该模式显著提升了人才识别广度与判断精度，推

动引才方式从传统“以岗寻人”的被动响应，转向基于人才蓄水池的主动布局。图书馆通过平台建设，助力学校人才储备机制从应急性、项目化向常态化、前瞻性跃升，使人才工作真正嵌入学科演进与师资



队伍发展规划之中。

3.1.2 对内支撑:为新学院学科人才布局提供数据服务

近年来,为契合国家重大需求与前沿科学方向,学校陆续成立了包括医学部在内的一批重点教学科研单位。新学院成立意味着新的学科生态与科研架构,其发展亟需大量国内外高水平人才。为支持学校新成立学院建设具有国际竞争力的人才高地,图书馆调研新学科院系科研布局缺口,并基于调研结果为每个新建学院的重点学科方向建立了多维度人才评估模型,例如医学部医学遗传学、医学免疫学、药理学、病理学,化工海洋与生命学院“机器学习+化学”、二氧化碳电还原等领域。针对学院遴选委员会提出的目标人才学术产出阈值进行全球范围内人才筛选,重点关注处于学术上升期与具备跨学科背景的创新人才,提供学科人才影响力报告,系统呈现候选人学术发展轨迹、研究方向、学术影响力指数等关键要素。在此基础上,针对每一位重点引进对象,图书馆提供“一人一策”的个性化服务,例如,在医学部 274 位国内外高层次人才学术竞争力评估中,图书馆针对不同研究方向的学者构建基准线,形成具有“学科/研究方向属性”的量化评价基准,从成果产出质量、重大项目承担能力、学术能见度等维度进行差异性诊断,以第三方、数据实证、学科语境为特征,为人才评价提供可追溯、可复核、具学科解释力的专业支撑,助力医学部等在筹建之初成功引进一批具有国际影响力的学者。图书馆通过提供精准学术背景分析与定制化人才情报服务,有效提升了各学院的引才精准度与决策效率,其专业数据支撑已成为院系评估候选人、制定引进策略重要依据。

3.2 专业化:为科研成长期教师提供平台构建与科学研究支持

3.2.1 部署本地化 ESI 数据分析平台,提供可回溯科研数据查询与分析服务

ESI 是基于 WoS 核心合集数据构建的分析工具,是高校衡量科学研究绩效、跟踪科学发展趋势的权威指标。图书馆在面向学校学科评估、科研决策提供持续情报支持过程中,长期面临 ESI 数据库固有数据覆盖更新、历史数据缺失、连续对比困难的现实挑战。为此,图书馆主动将服务重心前移,通过数据回溯与精准监测相结合,构建了本地化、动态全球 ESI 数据支撑体系。在具体实施上,图书馆自 2017

年 9 月起持续收集每期 ESI 高被引论文与热点论文,在此基础上自主开发了全球 ESI 数据共享与回溯分析平台,实现了数据本地化存储和查询。该平台可基于每期发布数据自动生成机构层面高被引研究简报,帮助用户快速把握全球及本校优势成果、学科动态及领域前沿趋势。同时,自 2022 年 5 月起,图书馆建立了定期推送机制,即在每期 ESI 数据更新后,第一时间完成校内作者论文收录识别、归属匹配与结构化提取,并通过邮件定向推送个人 ESI 收录动态,确保学者及时获知个人成果国际显示度。该服务模式以数据自动化和服务定向化为核心,显著提升了情报支持深度与持续性,实现了从被动查询到主动触达、从单点数据供给到动态趋势洞察的服务升级。

3.2.2 开通学术事务总服务台,打造科研事务线上支撑平台

为切实支撑学校人才培养、科研创新与学科建设的高质量发展,图书馆以“让数据多跑路、让师生少跑腿”为核心理念,于 2025 年全面推出一站式信息服务平台(图 3)。该平台以用户为中心,对传统服务流程进行了重构与数字化再造。一方面,将以往分散、重复、高度依赖人工的查收查引、查新等事务性工作,整合为线上统一入口、规范模板、全流程可追踪的一体化服务体系。平台通过模块化架构,与机构知识库、学校财务管理系统、电子印章平台等实现对接,教师可直接从个人机构知识库中一键导入已归档科研成果数据,作为查收查引或项目申报依据,大幅降低了信息填报的繁琐与差错。用户可在线完成注册、委托、支付及获取电子签章报告。系统通过状态追踪、消息主动推送等方式,实现服务进程透明化,通过“一次申请、一次办结”提升服务效率与体验。另一方面,面向学校重大战略需求,系统延伸服务边界,在原有服务基础上增加知识产权信息服务、学术人才竞争力评价服务和学科发展情报服务三大核心模块。其中,知识产权信息服务模块,涵盖从基础专利检索、分析到技术竞争态势分析、研究前沿判断与未来技术预测、专利导航、价值评估等,为科研成果专利申请与转化提供系统性、前瞻性战略支持;学术人才竞争力评价服务模块,依据《图书馆人才评估工作规范及报告模板》等标准规范为院系人才引进、聘期考核与梯队规划提供客观、翔实的决策依据;学科发展情报服务模块,通过持续跟踪国



内外标杆学科的动态,进行深度对标分析与趋势研判,诊断本校学科优势、短板及潜在生长点,服务于学校学科精准定位与资源优化配置。通过上述模块

协同运作,图书馆服务深度支撑学校成果转化、人才梯队建设、学科对标分析与绩效科学评估等关键场景,实现了服务模式从基础响应向战略支撑的转变。

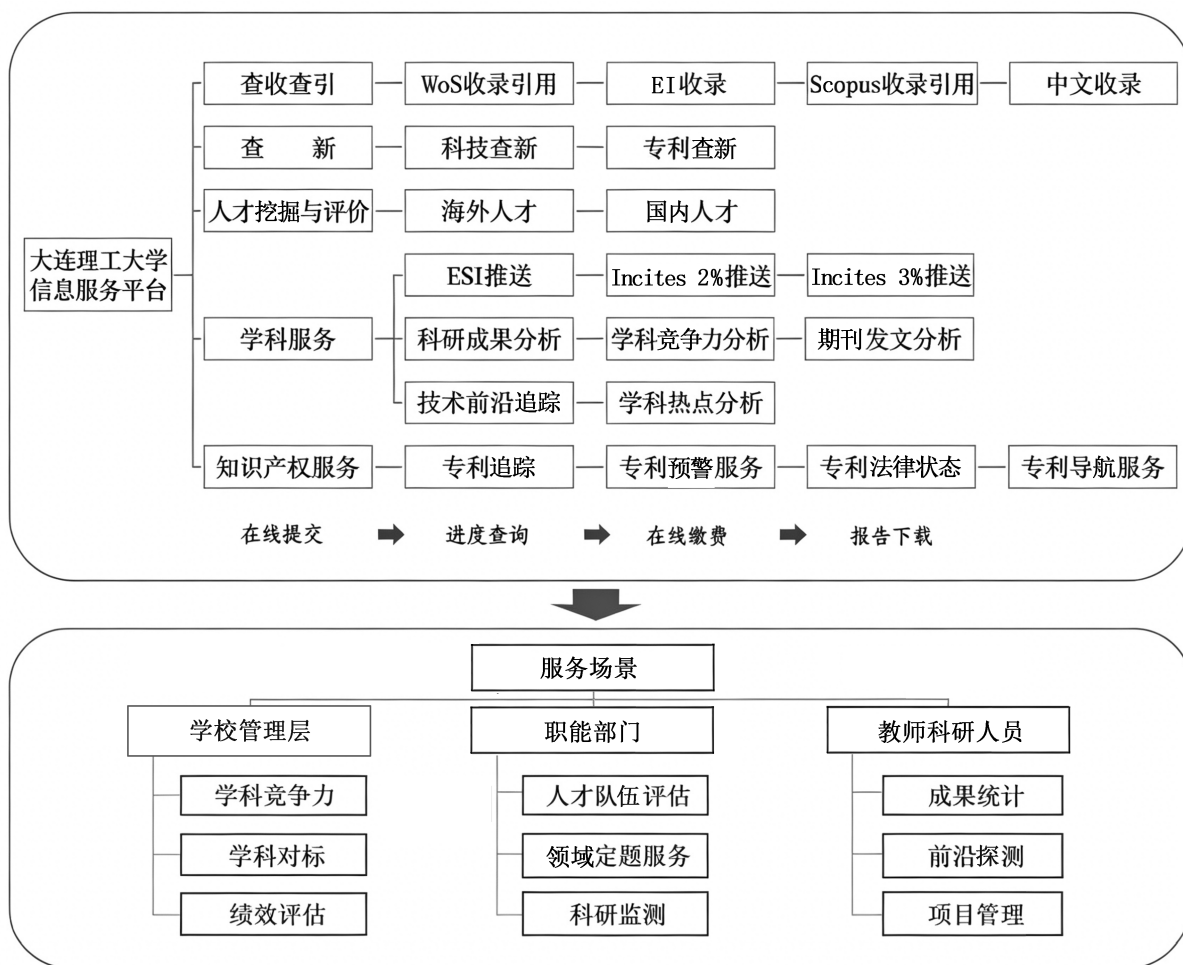


图3 大连理工大学图书馆信息平台

3.2.3 建设新一代机构知识库,实现全校知识资产的统一管理与深度挖掘

为全面提升教师评价工作,图书馆于2024年从学校网信中心接手,建设新一代机构知识库。通过系统开发、数据清洗,对接国内外权威数据库,整合教工数据、研究生数据累计20万条,实现教师论文、专利、项目等成果一站式汇聚。同时利用智能元数据关联技术,自动链接不同版本成果,使其与校内科研项目、人员信息互联,构建校园学术知识图谱,实现了“一张表”管理全校科研信息。机构知识库部署与稳定运行,带来多方面服务成效。对教师而言,机构知识库既是汇集与管理教师个人学术成果的平台,也是基于数据分析帮助教师梳理学术脉络、了解

个人影响力并规划未来发展的专业助手;对学校管理层而言,机构知识库为学校考核、评聘等工作提供了客观数据支撑,已成为支撑学校学科发展、人才评价与资源决策的关键基础设施,推动学校学术治理迈入数据驱动新阶段。

3.2.4 搭建专利专题数据库,动态更新前沿技术专利态势

为深入服务学校“双一流”建设与前沿学科布局战略,支撑高水平科技创新,图书馆接受学校科研院委托,依托科睿唯安科技创新前沿报告、WIPO全球创新前沿报告等权威动态情报源,结合本校ESI学科表现、重大项目布局,系统梳理颠覆性技术突破节点,开发并建设了面向学校重点领域专题专利数据



库,以专利数据分析与学科前沿情报跟踪为核心开展了以下工作。(1)聚焦 5G 通信、人工智能、脑科学、碳中和等前沿方向,开发前沿专利数据库,实时追踪领域最新技术动态与学科热点,识别上述前沿领域技术发展脉络、核心专利;基于专利权人、发明人合作关系数据,绘制重点领域技术合作与竞争态势图谱;(2)通过学校主页开设《学术前沿快报》专栏,定期推送前沿热点学术资源快讯;(3)整合产业链创新要素,近三年来图书馆完成《数字孪生创新报告》等专利分析报告 8 份(34 万字),系列前沿技术专利态势分析报告 10 份(30 万字),形成了包括系列快报在内的多层次服务产品,助力教师快速掌握领域信息,推动关键核心技术创新突破。

3.3 定制化:为学术提升期教师提供瓶颈突破与学术影响力拓展服务

3.3.1 数据赋能,构建高被引学者培育支持体系

高被引科学家不仅是高端师资队伍核心标志,也是学校国际学术影响力关键衡量维度。近年来,大连理工大学高被引学者数量增长缓慢,为突破这一瓶颈,图书馆自 2024 年 4 月起,协同学校相关职能部门持续制定并实施学科排名提升专项计划,通过多轮次重点推动,提升学校在工程学等优势学科领域高水平论文产出与学术影响力。图书馆依托学科服务团队,针对环境、经管等相关学院进行系统调研与分析,协助学校遴选 15 个具备高被引学者培育潜力的重点单位。同时,图书馆建立动态跟踪机制,聚焦具备高被引潜力的顶尖科研产出,完成 ESI 学科提升计划报告 30 余份。定期筛选并推送位于全球前 3% 的论文,为目标学者提供精准学术出版与传播支持。自学科排名提升专项计划实施以来,学校在高被引论文产出方面实现显著增长,增幅达 5.6%,提升了学校相关学科学术能见度,也为学校整体国际影响力增强奠定了扎实的文献计量基础。

3.3.2 专利跟踪,助力科研团队把握技术发展路径

在国家创新驱动发展战略背景下,知识产权已成为高校科研核心竞争力的关键要素,也是教师学术职业发展中的重要一环。为帮助学校教师精准把握技术前沿、有效规避风险并激发创新灵感,图书馆面向校内重点科研团队提供深度、定制化专利跟踪服务,针对特定技术领域或重点竞争对手展开持续监测。服务内容主要涵盖以下维度:一是全球范围内新增专利技术实时推送,助力科研人员快速定位

前沿方向;二是关键专利法律状态变动跟踪,确保相关动态及时掌握;三是同族专利全球布局更新,支撑创新突破;四是专利权转移、许可及诉讼等重要信息监测,为成果转化与科研合作提供情报保障。在此基础上,图书馆进一步对核心技术与主要竞争者专利动态进行定期分析,形成专利预警报告,为学校教师科研布局与决策提供前瞻性情报支持。近三年已累计完成 30 项专项技术跟踪服务,通过系统化服务,图书馆不仅助力教师提升专利意识与布局能力,也为学校整体知识产权战略实施与科研竞争力提升提供重要支撑。

3.3.3 量化对标,面向学校学科交叉成效提供数据支撑

为贯彻落实学校团队以及学科交叉融合发展战略,图书馆接受学科建设与发展规划办公室(以下简称学科办)专项委托,面向重点实验室评估、重大项目申报及学科布局优化交叉学科,开展数据支撑服务。根据学科办提出的需求,图书馆以“智能科学与技术”等交叉学科为切入点系统开展工作,对智能科学与技术下人工智能、智能系统与工程、智能交叉等三个二级方向与学校一流学科交叉渗透区域进行定位,识别具有发展潜力的新兴交叉研究方向;同时,基于合作论文、项目等数据绘制跨学科科研合作网络图谱,呈现不同学院、团队在交叉领域中合作紧密度与知识流动路径,为学科办提供了《学科交叉热点分析报告》等系列报告,为学校加速“智能+”项目孵化、强化“智能+”多学科交叉、助力重大项目申报中团队组建等关键工作提供了量化依据与决策参考。

3.3.4 学者画像,提供学者个人及团队的专利竞争力报告

在知识产权管理日益精细化环境下,梳理个体或团队专利资产,已成为学者评估自身技术布局、规划未来研究方向、提升成果转化效率的内在需求。为满足这一需求,图书馆推出了定制化学者专利服务报告项目,旨在为科研领军人才及重点团队提供全景式、深度化专利资产分析。项目主要面向人工智能、能源动力、机械工程、经济管理等学校优势与前沿学科的学者及团队。馆员依托权威专利数据库与专业分析工具,为服务对象量身打造专利分析报告。例如,为黄海国家重点实验室团队专利进行了盘点,深入分析其技术影响力与竞争态势,形成关键技术清单,推动关键核心技术创新突破,相关服务案



例《全域赋能“三链协同”，凝聚创新合力建设“智造高地”》荣获国家知识产权局 2024 年度“十佳案例”。近三年图书馆已累计完成相关学者分析报告逾 20 万字。报告将海量、离散专利数据转化为结构化战略情报，不仅为学者优化专利布局、识别技术合作与转化机会提供了决策支持，也提升了个体与团队对自身知识产权资产的管理能力。

3.3.5 全链协同，为学校科研团队提供专利运营、转化与专利竞争力构建支持

为深入贯彻落实学校科技成果转化与知识产权战略，支撑产学研深度融合，图书馆系统构建了多层次、全链条专利服务支持服务体系(图 4)。在宏观战略层面，图书馆协同科研院等部门，以“盘活存量、培育高价值、促进产业化”为目标，通过专业情报能力服务学校创新治理体系，协助科研院全面盘点并动态维护学校 9461 件有效专利，开展专利资源统筹管理，为专利分级分类与资源配置优化提供决策支持。同时为助力学校制定差异化培育政策，图书馆

面向入选校级培育库的 35 项重点专利，进行申请策略与资产价值量化分析，形成三维评价报告，为高价值专利前瞻布局提供决策依据。在中观机制层面，深度参与从研发到转化各阶段。在研发初期开展专利布局导航，完成相关学科和专利报告；在确权阶段完成可专利性查新报告，支撑技术方案优化；在运营阶段开展专利预警与引证追踪，协助团队围绕关键技术延伸布局。在微观层面，图书馆服务体现为高度精细化、场景化专业操作。以化工学院食品包装杀菌技术项目为例，服务团队聚焦“低温等离子体杀菌”这一关键技术特征，由学科馆员与专利代理师组成跨专业小组，通过对技术要素进行解构，对中、美、欧三地相关专利进行全景扫描与权利要求比对，识别潜在侵权风险，并对风险等级进行标注，最终形成自由实施(FTO)分析报告，为科研团队优化实验方案与明确专利撰写重点提供了关键依据，有效规避后续研发潜在风险，加速了成果从实验室向产业化转化的进程。

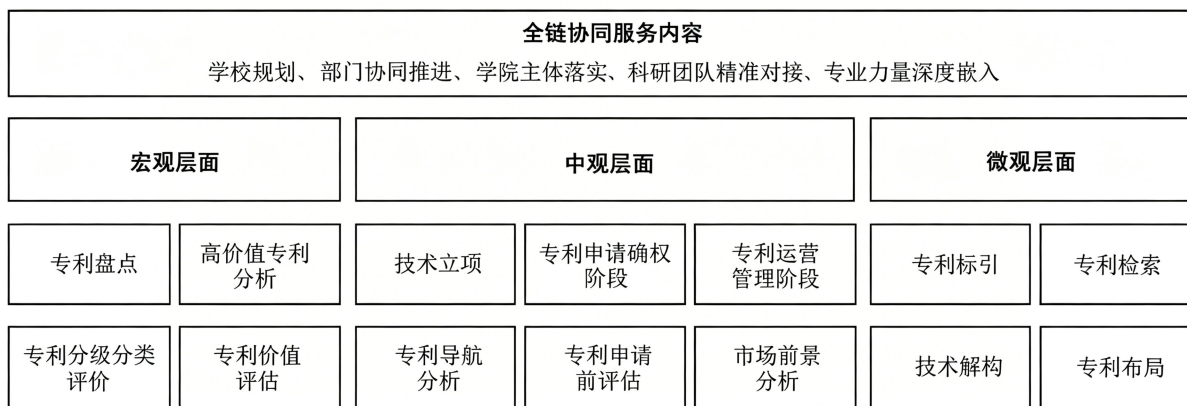


图 4 大连理工大学图书馆全链协同服务内容

3.3.6 学科服务，提供嵌入式知识支持

在高等教育内涵式发展与“双一流”建设背景下，图书馆构建了涵盖学科分析、嵌入式教学支持、资源精准供给与培训三个维度的学科服务体系。在学科态势监测与决策支持方面，学科馆员深度对接重点学科建设需求，依托 ESI、InCites 等工具，定期编制《学科发展态势分析报告》，内容包括学科竞争力对标分析(ESI/软科排名维度)，横向比对本校学科在全球 ESI 前 1% 阈值、软科世界一流学科排名、教育部学科评估关键指标中位次变化，以及期刊发文集中度、核心作者梯队建设问题，协助学院和学科

带头人评估学科竞争力。在教学与人才培养环节，学科馆员针对专业教师在备课、授课与学业指导中的现实需求——如本科生文献检索能力薄弱、研究生对学科前沿追踪方法掌握不足等问题，图书馆与任课教师联合设计信息素养融合课程模块：面向通识课程，嵌入 1 至 2 学时数据库高效检索与批判性信息评估实训；面向专业核心课，协同开发“学科知识图谱构建”“科研引用规范”等教学单元；面向研究生学位课程，协同开设“论文开题前文献调研”“学科核心期刊及投稿指南”等专题。此外，通过持续优化教学资源包、微课视频库与在线学习路径，使信息素



养教育更好融入课堂教学。在资源保障方面,通过学科馆员调研反馈与院系联席会制度,动态优化资源配置。图书馆每学年面向新教师举办科研资源讲座,涵盖电子资源全景扫描、WoS、Scopus 数据库高级检索、ORCID 与 ResearcherID 学术身份管理等讲座,提升教师对数字学术工具与资源的驾驭能力,将优质资源转化为教师可持续的科研生产力与教学创新力。

4 “全周期 全赋能”下图书馆服务保障能力建设

大连理工大学图书馆“全周期 全赋能”服务框架的有效运行依赖于以下核心机制:动态资源使用效能评估为服务优化提供数据依据,通过持续监测与分析,驱动资源配置迭代与优化;围绕学术创新开展空间改造机制,重塑物理环境,提供促进协作与交流的平台;馆员知识结构、技术素养与协同能力提升,构成了支撑服务可持续发展的内在动力。

4.1 组织创新,构建赋能、流动与前瞻的全能馆员生态

在数智融合驱动服务深刻转型背景下,图书馆核心竞争力取决于其馆员队伍的适应性与创造性。为此,图书馆系统推进以“全能馆员”为目标的组织与管理机制创新:首先,开展系统核岗定编,新成立数据服务部,使馆员配置与数据服务等新兴发展方向紧密结合,完成图书馆数智服务职能前瞻性布局。在此基础上推进人员优化,将编目等基础业务整体外包,并推动流通馆员下沉一线,将专业馆员从重复性、机械性工作中解放出来,使其聚焦知识服务与创新支撑。其次,为打破部门壁垒、促进知识融通,图书馆建立“常态化年度轮岗+速训式超短期轮岗”双轨模式,培养馆员全局视野与复合技能。同步围绕核心服务需求,聚焦补齐短板,开展了 AI 素养、数据管理等一系列专题培训。最后,通过设立高层次人才挖掘与培育项目,鼓励并支持馆员深入学校重大科研项目与战略规划进程,提升战略支撑能力。

4.2 场域重塑,打造支持协作、创新与静思的多元化空间

物理场域质量决定了知识交换频率与深度。图书馆以教师为中心进行了场景化、多元化空间构建。针对跨学科项目申报、团队集体攻关等高强度协同需求,图书馆打造了配备智慧白板、远程会议系统及多屏互动终端的教师研修间,为不同学科背景教师

提供专业科研环境。图书馆利用馆舍幽静区域,打造建设“拾光·书咖”空间,营造沉浸式文化氛围,有效减轻教师论文修改、基金撰写、项目答辩等高强度知识生产活动中的心理倦怠。同时图书馆通过制度化、品牌化学术活动,定期策划“尚友读书会”活动,邀请不同学科背景教师共读经典或前沿著作,构建“以书为媒,以论促研”的非正式交流机制。通过“多元空间+多元读书会”,图书馆在支持教师专业成长的同时,增强了校园学术文化黏性与厚度。

4.3 资源优化,整合数字资源与智能工具,提升知识服务效能

资源建设是图书馆业务创新和服务效能提升的基础^[8]。图书馆坚持“资源为服务而建,服务因资源而设”^[9]的建设逻辑,以学校“双一流”学科布局与重大科研方向为牵引,系统推进馆藏结构优化,降低传统纸书购置,强化高影响力学术资源供给能力,重点增补 *Nature*、*Science*、*Cell* 子刊全文数据库以及文泉学堂、人民邮电出版社等核心出版社电子图书建设力度。基于使用效能与学科适配度动态调整机制,依托引文分析、下载量、篇均下载成本三维模型,同步结合院系推荐、拒访率、试用及年度资源征询等多元反馈情况,近三年累计停订数据库 19 个,新增学科数据库 8 个。成效评估表明:在近 3 年我校教师发表的 SCI/SSCI 论文所引参考文献中,前 80% 高频被引文献的馆藏可获取率达 91%,JCRQ1 与 Q2 区期刊整体保障率达 81%,工程、材料等 8 个我校 ESI 优势学科核心期刊保障率均超 76%。通过资源结构持续优化,实现馆藏空间与成本双减负,提升了知识发现效率与科研支持响应精度。

4.4 协同治理,为跨部门数据互通提供智慧决策支撑

打通教师发展中的机制壁垒,联合科研院、学科办、各院系等相关部门,深化学科交叉协同与产学研深度融合,已成为图书馆服务国家创新驱动发展战略重要切入点。依托在数据治理与知识组织方面的专业优势,图书馆一方面联合相关部门,系统整合多源科研数据,同步深度关联教师科研成果,构建高精度、多维度成果,实现跨学科研究热点识别与潜在合作路径推荐;另一方面,联合学校学科办、科研院等职能部门,聚焦学科发展及科技成果转化效能提升,形成覆盖需求预判、精准对接、转化促成与跟踪反馈的运行模式。通过构建多元共创协作机制,有效整



合创新资源,激发教师创新活力,协同应对科技创新中的复杂挑战。

5 未来展望

在用户学术交流需求日益广泛和学术交流模式不断变革更新的背景下,图书馆作为学术交流生态系统中不可或缺的主体,正在学术信息资源建设、用户服务优、新技术融合应用等方面,催生并展现出全新发展视角^[10]。在数智赋能驱动下,图书馆正经历知识服务变革,实现从知识服务机构向知识生态构建者的历史性跨越^[11]。与此同时,以人工智能为代表的新技术浪潮,也为图书馆未来发展带来了新的机遇。图书馆将持续深化改革、强化赋能,重点推进以下工作。

5.1 应对替代危机,重构图书馆员胜任力

人工智能技术正加速替代图书馆中重复性高、流程性强、认知负荷低的事务性工作。在此背景下,图书馆员核心价值从操作执行转向需求洞察,从单一技能转向跨域整合。其不可替代的专业竞争力,将日益体现于跨学科知识融通能力、复杂场景研判、AI学术伦理判断及创新服务设计等高阶能力。图书馆未来应打破传统按业务职能划分的部门边界,转向以用户需求和科研场景为导向,灵活响应变化的服务模式,围绕学科服务、数据出版、科学传播等战略性项目,组建跨部门、跨专业虚拟协作团队,实现知识、工具与场景的精准耦合。正如程焕文所说,“在人工智能技术快速迭代的浪潮中,图书馆的创新发展,其核心不仅在于顺应时代的发展广泛应用人工智能技术,而且在于忠于职守牢牢把握图书馆的无可替代性”^[12]。未来的图书馆员,需确保技术应用始终服务于人的探索与创造,将冰冷的技术工具转化为有温度的专业指导,帮助教师更高效完成从知识创造到知识共享过程,这是图书馆在技术浪潮中确立自身专业价值的根本所在。

5.2 深化开放获取,共建开放学术生态

目前,商业出版模式导致机构订阅与作者出版成本持续上涨,制约学术资源公平获取与广泛传播;在此背景下,图书馆需“从传统资源服务中心扩展为兼具学术资源生产、加工和服务能力的学术性支撑机构”^[13],系统构建支撑 OA 落地服务体系。在此基础上,图书馆应主动介入科研过程,积极倡导教师各类科研成果遵守版权协议与相关政策,根据研究成果类型和出版社政策设置合理开放时滞,促进教

师成果即时流动与科研影响力早期积累。同时拓展高质量 OA 资源引进,优化文献保障结构,图书馆可在资源采购中纳入文章处理费(APC)折扣、订阅出版一体化及存档权等条款,争取更优授权,有效缓解教师在国际高水平期刊发表过程中的经济压力、复杂版权条款与存缴限制障碍,切实提升学术成果全球传播效能。

5.3 融合服务场景,升级数智服务能力

高校图书馆情报服务的智库化发展,是社会环境、现实需求和内生发展三者协同驱动的要求和结果^[14]。图书馆应利用现有智慧图书馆系统构架,探索将 AI 大模型深度融入图书馆业务,构建动态用户画像,融合检索日志、学科背景等多维数据,实现资源个性化智能推荐;部署 24 小时智能馆员,支持开放性问题的解答、复杂检索式构造、AI 学术规范指导,从项目构思、数据管理到成果发表与传播,系统提供教师科研伴随式支持。依托大模型语义理解与知识生成能力,对馆藏资源开展细粒度标引、自适应摘要生成、实体关系抽取与跨资源知识图谱构建,增强资源可发现性;进一步利用 AI 工具实现服务模式从“被动响应”向“主动预判”的转型升级,将图书馆服务触点从资源获取环节前移至科研决策起点,提升服务便捷度与专业度。

6 结语

作为大学学术心脏与创新策源地,大连理工大学图书馆“以资源再升级创造新供给,以数字新基建壮大新动能”^[15]为导向,以学校“引得来、育得出、留得住、用得好”的人才发展理念为目标,深度融合精准化人才评估、专业化科研支持与定制化学术发展服务,通过系统化赋能机制,为高校构建兼具前沿视野、创新活力的师资队伍提供了体系化支撑。展望未来,图书馆应进一步致力于馆员专业能力迭代升级、开放科学生态培育以及数智服务能力优化,协同相关职能部门,为扎实推进高素质教师队伍建设、支撑教育强国战略落地实施,贡献不可替代的专业力量与机构价值。

参考文献

- 1 中共中央二十届四中全会. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要[EB/OL]. [2026-03-13]. <https://www.news.cn/politics/20260313/085af5de5a4b4268aa7d87d9081>



- 7df2f/c.html.
- 2 Zacher H, Rudolph C W, Todorovic T, et al. Academic career development: a review and research agenda[J]. *Journal of Vocational Behavior*, 2019, 110(Part B): 357-373.
 - 3 Super D E, Crites J O, Hummel R, et al. *Vocational development: a framework for research*[M]. New York: Teachers College Press, 1957.
 - 4 Gould S. Age, job complexity, satisfaction, and performance [J]. *Journal of Vocational Behavior*, 1979, 14(2): 209-223.
 - 5 Isabella L A. The effect of career stage on the meaning of key organizational events[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 1988 (9), 345-358.
 - 6 Gregorc A. Developing plans for professional growth[J]. *NASSP Bulletin*, 1973, 57(377):1-8.
 - 7 Jung J. Research productivity by career stage among Korean academics[J]. *Tertiary Education and Management*, 2014, 20(2): 85-105.
 - 8 龚瑾, 曹金生, 邹淑丽, 等. 高校科研创新中的图书馆发展——2025年高校图书馆发展论坛综述[J]. *大学图书馆学报*, 2025, 43(4):105-111.
 - 9 储节旺, 朱爱瑜, 邹启峰. 资源服务一体化背景下高校图书馆文献资源建设:问题剖析、理念构建、策略设计[J]. *大学图书馆学报*, 2024, 42(6):29-36.
 - 10 陈诺, 刘静羽. 学术图书馆在预印本学术交流体系下的参与机制研究[J]. *图书情报工作*, 2024, 68(16):17-26.
 - 11 邵波, 傅爱雯. DeepLibrary:面向图书馆服务平台的知识服务变革[J]. *中国图书馆学报*, 2025, 51(5):79-92.
 - 12 吴建中, 程焕文, 周德明, 等. 理念革新 技术重塑:人工智能时代图书馆的专业发展与创新实践专家笔谈[J]. *图书馆杂志*, 2025, 44(8):4-19.
 - 13 金兼斌. 五年后的图书馆:清华大学图书馆“十五五”努力方向[J]. *大学图书馆学报*, 2026, 44(1):15-18.
 - 14 潘卫, 董珏, 王钧钰, 等. 高校图书馆情报服务智库化探索与发展思考——以上海交通大学图书馆为例[J]. *大学图书馆学报*, 2025, 43(3):5-14.
 - 15 金佳丽, 黄晨. 面向“四新”的高校智慧图书馆建设刍议[J]. *中国图书馆学报*, 2023, 49(3):55-66.
- 作者贡献说明:
 贾明:论文总体框架设计与思路
 陶露:论文起草、体系图设计、修改定稿
 杨毓丽:论文起草
 丁媛:文献调研
- 作者单位:大连理工大学图书馆,辽宁大连,116024
 收稿日期:2026年4月27日
 修回日期:2026年5月6日
- (责任编辑:王菲)

Full-Cycle, Full-Empowerment: Practice of Dalian University of Technology Library in Collaboratively Developing High-Quality Faculty Through Digital-Intelligent Services

JIA Ming TAO Lu YANG Yuli DING Yuan

Abstract: Against the backdrop of the deep integration of digital-intelligent technologies into higher education, academic libraries face pressing challenges of effectively supporting the development of high-quality faculty and research teams. Responding to the demands of the digital-intelligent era, this paper proposes a “Full-Cycle, Full-Empowerment” service framework. Taking Dalian University of Technology Library as a case study, it examines a range of specialized service practices tailored to the core needs of faculty across three key career stages: recruitment and onboarding, research development, and academic advancement. (1) During the recruitment and onboarding phase, services focus on talent discovery and candidate evaluation. These include supporting the construction of overseas strategic talent platforms and providing data services for disciplinary talent allocation in newly established colleges. (2) In the research development phase, the library supports faculty with platform building and research activities. These include the deployment of a localized ESI data analysis platform, query and analysis services for traceable research data, the launch of a one-stop academic service desk, an online platform for streamlined research administration, a next-generation institutional repository enabling unified management and in-depth mining of the university’s knowledge assets, and the establishment of a patent database with dynamic updates on



emerging technology trends. (3) In the academic advancement phase, the library provides faculty with services to break through bottlenecks and expand academic influence. These include dynamic monitoring mechanisms and a support system to cultivate highly cited researchers; patent tracking to assist teams in identifying technological development pathways; quantitative benchmarking through reports on interdisciplinary research outcomes and team collaboration efficiency; tailored scholar profiles and patent competitiveness reports for individuals and teams; full-chain support for patent operations, technology transfer, and competitiveness building; and embedded knowledge support through disciplinary services. The operation of this “Full-Cycle, Full-Empowerment” service framework relies on three core mechanisms: dynamic assessment of resource utilization, which provides data-driven insights for continuous service optimization; a space renovation strategy centred on academic innovation, which reshapes the physical environment to foster collaboration and exchange; and the continuous enhancement of librarians’ knowledge structures, technical competencies, and collaborative abilities, which serves as the internal driving force for sustainable service delivery. By optimising resource allocation, promoting spatial redesign, strengthening librarian capacities, and fostering cross-departmental collaboration, the library has reinforced its service support system. The paper further outlines future development pathways, including librarian capability building, the promotion of an open-access ecosystem, and the upgrading of data-intelligent services. These findings offer a practical reference for academic libraries seeking to support high-quality faculty development through digital-intelligent services.

Keywords: Full Lifecycle; Digital-Intelligent Services; Academic Libraries; High-Quality Faculty; Talent Recruitment