

内部交流

图书馆通讯

2025 年第 2 期（总第 13 期）

2025 年 9 月 23 日

西安石油大学图书馆

主编：李涛

责任编辑：史启明

★学科服务★	1
图书馆 ESI 情报服务	1
西安石油大学 2025 年（1-6 月）专利信息简报	2
2024 年度“中国科学十大进展”	5
2024 年中国石油十大科技进展	6
2024 年中国信息资源管理学界十大学术热点	10
★社科研究热点推送★	16
智慧技术 高等教育	16
★馆情动态★	19
2025 年 1-6 月西安石油大学阅读报告	19
图书馆行业动态	23

★学科服务★

图书馆 ESI 情报服务

ESI (Essential Science Indicators, 基本科学指标) 是一个基于 Web of Science 核心合集数据库的深度分析研究型工具。进入 ESI 学科全球前 1% 已成为世界范围内评价高等学校、学术机构乃至国家(地区)国际学术水平及影响力的重要评价指标之一。图书馆持续开展基于 ESI 的学科情报服务,助力我校学科发展和 ESI 排名提升。

1. 《西安石油大学 ESI 学科快报》

依据 ESI 数据发布周期,每单数月发布《西安石油大学 ESI 学科快报》,及时报道我校 ESI 排名、ESI 全球前 1% 学科、ESI 潜力学科、TOP 论文情况,以及省属高水平建设大学和石油高校的 ESI 学科相关数据。2024 年共发布 6 期,2025 年已按单数月发布 5 期(1 月、3 月、5 月、7 月、9 月)。

如需获取全文,可依次访问:图书馆主页—学科服务—ESI 学科快报

<https://lib.xsyu.edu.cn/tsgfw/xkfw/ESIxxkb.htm>

2. 基于 ESI 的学科发展态势及学术影响力分析报告

目前,我校工程学、化学、地球科学、材料科学已经进入全球前 1%,计算机科学、环境与生态科学、社会科学学科潜力值超过 15%。图书馆基于 ESI 论文数据,利用 InCites 等分析工具和指标,完成各学科发展态势及影响力分析系列报告,从发展概况、学科贡献、研究主题、机构对标等多个维度详细分析各学科的发展动态和学术水平,为学科发展和管理决策提供参考。具体报告名称如下:

- (1) 《西安石油大学 ESI 学科发展态势及学术影响力分析》
- (2) 《西安石油大学工程学学科发展态势及学术影响力分析》
- (3) 《西安石油大学化学学科发展态势及学术影响力分析》
- (4) 《西安石油大学地球科学学科发展态势及学术影响力分析》
- (5) 《西安石油大学材料科学学科发展态势及学术影响力分析》
- (6) 《西安石油大学计算机科学学科发展态势及学术影响力分析》
- (7) 《西安石油大学环境与生态科学学科发展态势及学术影响力分析》
- (8) 《西安石油大学社会科学学科发展态势及学术影响力分析》

3. 其他相关情报产品及服务

依据院系及职能处室的具体需求,图书馆还提供其他 ESI 相关情报产品及服务,如:各院系 ESI 论文清单、论文被引数据、ESI 贡献数据、国际重要/顶尖期刊发文数据、各学科新兴主题及论文清单、各学科 ESI 期刊目录、相关机构对标数据等。

西安石油大学 2025 年（1-6 月）专利信息简报

为了更好地支持科研创新与科技成果转化，图书馆知识产权信息服务中心依托丰富的知识产权信息资源和专业的人才队伍，推出《西安石油大学专利信息简报》，在此重点对专利概况、主要发明人、高价值专利部分进行展示。

一、数据来源

数据来源：IncoPat 专利数据库

检索时间：2025 年 9 月 17 日

检索式：(AP-ALL=("西安石油大学" OR "Xi'an Shiyou University")) AND (PD=[20250101 TO 20250630])

二、专利概况

2025 年上半年，我校公开（公告）专利 369 件，简单同族合并后共计 351 件。其中，发明申请 251 件、发明授权 56 件，实用新型 40 件、外观设计 4 件。

表 1 西安石油大学 2025 年上半年专利概况

专利类型	数量	占比
发明申请	251	71.51%
发明授权	56	15.95%
实用新型	40	11.40%
外观设计	4	1.14%

三、主要发明人

351 件专利的发明人中，黄海和屈撑囤申请或授权的专利数量超过 10 件，专利数量排名前 10 位的发明人还有：刘建斌、刘顺、屈乐、鱼涛、曾子龙、李嘉波、田迪、程嘉瑞、陈鑫。

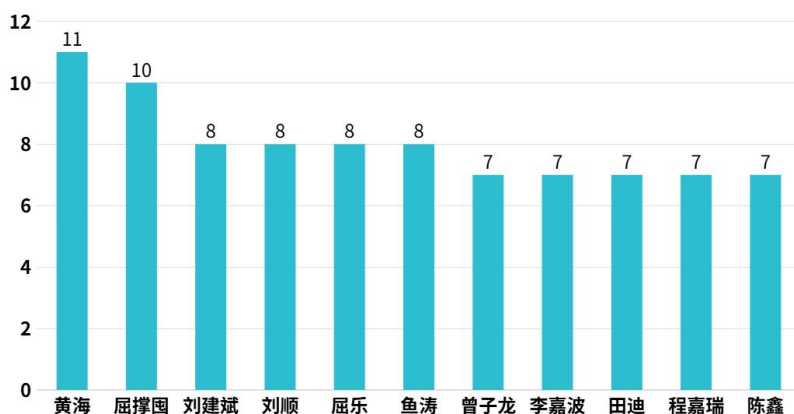


图 1 西安石油大学 2025 年上半年专利主要发明人

聚类分析显示，西安石油大学有多个活跃的发明人团队。鱼涛作为第一发明人的团队申请了 6 件专利，团队成员包括屈撑囤、单巧利、赵浚凯等。李俊超、李嘉波、李飞、程嘉瑞等也分别带领各自团队，申请专利计数为 5 件。部分成员同时出现在多个团队中，团队间的合作与交流有利于知识共享和技术融合。

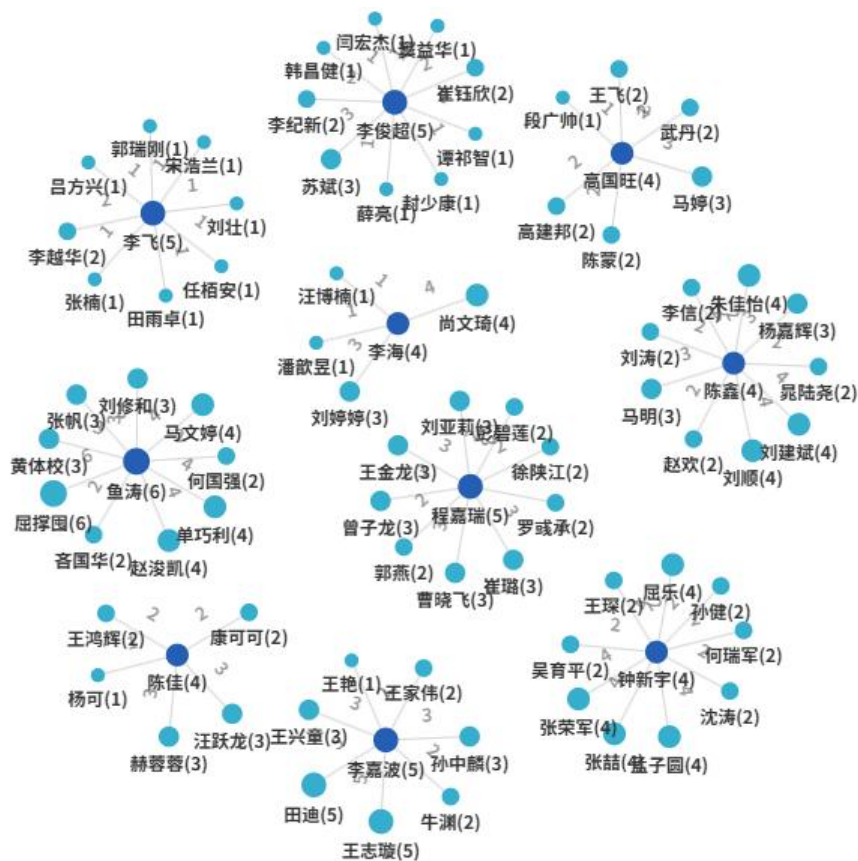


图 2 西安石油大学 2025 年上半年专利发明人合作网络图

四、高价值专利

Incopat 数据库自主研发了专利价值模型，该模型融合了技术稳定性、技术先进性、保护范围层面的 20 多个技术指标，并通过设定指标权重、计算顺序等参数，实现专利价值度评估。2025 年上半年公开（公告）的西安石油大学专利中，合享价值度得分为 10 分和 9 分的专利共 29 件，如表 2 所示。

表 2 西安石油大学 2025 年上半年专利概况

序号	标题	发明人	合享价值度
1	一种除硼—絮凝一体化处理压裂废液的方法	鱼涛; 屈撑囤; 贺融融; 李金灵; 杨博	10
2	一种致密气藏储层储集能力评价方法、系统、设备和介质	王妍; 张倩; 白金莉; 袁珍; 李莹; 卢海娇	9
3	一种石油管道抗压检测装置	刘梦溪	9
4	一种同井采灌井口系统及开采回灌方法	王鹏涛; 毕胜山; 李红岩; 刘斌; 张献喻; 黄海; 王萍; 赵宇璇; 陈升强; 程永刚	9
5	基于测井大数据的地层评价方法及系统	程希; 程宇雪; 宋新爱; 谭成仟; 王辉	9
6	用于油气井下的光纤光栅温度压力传感器及其制作方法	冯德全; 乔学光; 高宏; 徐东坡	9
7	基于大数据的石油测井预测方法以及预测装置	程希; 谭成仟; 程宇雪; 宋新爱	9

序号	标题	发明人	合享 价值度
8	一种基于表面包覆技术和火焰喷涂技术的 Mo-Cu 合金制备方法	姚建洮; 高成; 董会; 王丽爽; 刘晓刚	9
9	一种基于大数据的石油设备故障预测方法及系统	王建刚	9
10	一种油基泥浆电成像测井裂缝张开度计算方法	高建申; 何奕峰	9
11	一种大数据驱动的高速公路交通事件持续时间预测方法	陈娇娜; 李道峰; 陶伟俊; 陈学娜	9
12	一种测量压裂缝几何参数的方法及系统	康正明	9
13	化学反应协同蒸汽开发稠油的热能效率计算方法及装置	李俊超; 崔钰欣; 谭祁智; 韩昌健; 闫宏杰	9
14	页岩气藏表观渗透率预测方法及相关装置	湛杰; 曹鑫; 丁熙锋; 林加恩; 马先林; 张真子豪; 李亦可; 成佳详	9
15	一种基于大数据分析的石油钻采设备管理方法及系统	付瑞琴	9
16	一种深孔直线度测量装置及其测量方法	韩晓兰; 孙力强; 王宇; 李众; 刘雁蜀; 刘战锋	9
17	基于 Radon 域 AWT 的 VSP 上下行波分离方法	刘彦萍; 杨飞龙; 马征; 唐炎敏; 张英	9
18	基于 CEEMDAN-SA-LSTM 的油井产油量预测方法	潘少伟; 杨帆; 程星星	9
19	一种控制深部煤层气储层裂缝高度的水力压裂优化设计方法及相关装置	王海洋; 鲁晨; 王郁斐; 徐豪; 王朝环; 孙紫蕊; 孙颖; 王子元; 谷团; 刘二虎; 周德	9
20	一种旋转导向钻具的导向短节	李飞; 宋浩兰	9
21	管道清洁机器人的控制方法	刘海龙; 闫梓涵; 沙林秀; 王洁琳	9
22	一种基于神经网络的瑕疵检测方法 with 装置	王飞; 郑华伟	9
23	基于实时监测数据的井壁稳定性预测与优化系统	赵凯; 杨晨曦; 张思敏; 周力豪; 寇文轩; 谷晨博; 赵驰; 毛柏琦	9
24	一种井口声发射传感器固定装置	高国旺; 马婷; 王飞; 武丹; 高建邦; 陈蒙	9
25	一种阻尼器综合性能测试装置	朱熹育; 翁光远; 兰官奇; 张煜敏	9
26	基于流形学习算法的地震数据特征提取方法及系统	赵静; 李阳; 雷豪杰; 张佛库; 周福骁; 阮仕景; 田昌饶; 周文豪	9
27	一种基于智能算法的切削液冷却效果优化方法和系统	范峥; 苗亚龙; 李珍; 张磊	9
28	一种确定缝洞油藏多孔介质区域渗透率方法及系统	李俊超; 窦益华	9
29	一种锂电池充电时长预测方法、系统、设备及存储介质	王彩玲; 邢晓静; 赵越	9

2024 年度“中国科学十大进展”

由近 140 位相关学科领域专家学者从 700 多项基础研究成果中遴选出 31 项成果，邀请包括 440 余位两院院士在内的 2700 余位专家学者对这 31 项成果进行实名投票，评选出 10 项重大科学研究成果。

1. 嫦娥六号返回样品揭示月背 28 亿年前火山活动

嫦娥六号月球样品研究取得新进展，月球背面约 28 亿年前仍存在岩浆活动。

中国科学院地质与地球物理研究所李秋立、中国科学院广州地球化学研究所徐义刚和中国科学院国家天文台李春来等发布首批嫦娥六号（CE-6）月球背面样品的研究成果。

2. 实现大规模光计算芯片的智能推理与训练

针对人工智能推理与训练面临的算力、能效双重桎梏，清华大学方璐、戴琼海提出了广度光计算架构，建立了光子干涉-衍射联合传播模型，研制了大规模通用智能“太极”光计算芯片，系统级能效为每焦耳 160 万亿次运算。

3. 阐明单胺类神经递质转运机制及相关精神疾病药物调控机理

中国科学院生物物理研究所赵岩团队，联合中国科学院物理研究所姜道华等，系统阐明了多种神经递质转运体介导多巴胺、去甲肾上腺素、甘氨酸和囊泡单胺的转运过程。

4. 实现原子级特征尺度与可重构光频相控阵的纳米激光器

北京大学马仁敏等提出了奇点色散方程，构建了介电体系突破光学衍射极限的理论框架，并研制出迄今模式体积最小的激光器。

5. 发现自旋超固态巨磁卡效应与极低温制冷新机制

中国科学院理论物理研究所/中国科学院大学苏刚、李伟，中国科学院物理研究所孙培杰和北京航空航天大学金文涛等，经过长期探索，在钴基三角晶格量子磁性材料中发现了兼具固体和超流体特征的新奇量子物态—自旋超固态，首次在固体物质中发现自旋超固态存在的实验证据，并揭示了该物态可引起巨磁卡效应。通过磁场调控实现了亚开温区固态制冷，开辟了无氦 3 的极限制冷新途径。

6. 异体 CAR-T 细胞疗法治疗自身免疫病

海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）徐沪济、华东师范大学杜冰、浙江大学医学院附属第二医院吴华香和华东师范大学刘明耀等采用自主研发的异体 CAR-T 细胞开展临床研究，成功治疗了 1 名难治性免疫介导的坏死性肌炎患者和 2 名重症弥漫型系统性硬化症患者。

7. 额外 X 染色体多维度影响男性生殖细胞发育

北京大学乔杰、袁鹏、闫丽盈、魏瑗等研究发现，克氏综合征男性生殖细胞的发育缺陷始于胎儿期，其生殖细胞的额外 X 染色体未发生失活，导致 X 染色体基因表达失衡，减数分裂等分化基因被抑制，迫使细胞滞留于幼稚状态。

8. 凝聚态物质中引力子模的实验发现

南京大学杜灵杰等自主设计、组装了极低温强磁场共振非弹性偏振光散射系统，基于砷化镓量子阱，在分数量子霍尔效应中观察到了引力子模。这种类引力子的实验发现从二维空间角度揭示了度规扰动的量子是自旋 2 的低能激发，为在凝聚态物质中研究量子引力问题提供了新思路，也有助于理解引力子物

理的量子规律。

9. 高能量转化效率铀系辐射光伏微核电池的创制

苏州大学王爻凹、王亚星和西北核技术研究所/湘潭大学欧阳晓平等提出了一种基于“聚结型能量转换器”的铀系微型核电池架构，实现了铀系核素与能量转换单元的分子级耦合，大幅削减了自吸收效应，使衰变能转化效率提升 8000 倍。

10. 发现超大质量黑洞影响宿主星系形成演化的重要证据

南京大学王涛等发现星系中心黑洞的质量是调制星系中冷气体含量的最关键物理量：黑洞质量越高的星系其冷气体含量越低。该研究揭示了中心黑洞主要通过限制冷气体这一恒星形成的原料来调控星系演化，解释了宁静星系普遍含有一个较大质量的中心黑洞的原因。

2024 年中国石油十大科技进展

1. 深地钻探关键技术取得重大进展，钻深突破万米

针对万米特深井超高温、超高压、压力系统复杂等难题，中国石油研制出“1.2 万米自动化钻机、抗高温井筒工作液、抗高温水泥浆体系”等核心技术装备，集成万米钻探工艺，支撑深地塔科 1 井实现最快突破全球陆上万米大关。

主要创新与突破：（1）研制全球首台 1.2 万米特深井自动化钻机，首创万米管柱自动化作业系统，为万米深井全井段钻进提供坚实保障。（2）构建抗高温（ ≥ 240 摄氏度）聚合物水基钻井液体系和温压响应堵漏材料，有效应对高温高盐高酸性气体、白云岩井壁失稳、高角度裂缝漏失等复杂工况。（3）创新研发抗 220 摄氏度高温水泥浆体系，攻关形成万米特深层长裸眼多压力系统尾管固井技术，标志着中国石油超深高温固井技术迈上新台阶。

为深地塔科 1 井打造的深地钻探大国重器，创造了世界陆上钻探一万米深井用时最短纪录，是亚洲首口、世界第二口垂深超万米井，在我国钻探工程史上具有里程碑意义。

2. 自主茂金属催化剂实现规模化工业应用突破

茂金属聚乙烯（mPE）性能优异，其生产技术水平是衡量一个国家聚烯烃产业发展水平的重要标志。茂金属催化剂是生产 mPE 的“芯片”，长期依赖进口且受配额限制，严重制约高端聚烯烃业务发展。聚焦茂金属催化剂结构设计和性能调控等关键科学问题和技术难题，自主攻关开发高效茂金属聚乙烯催化剂，生产 mPE 产品超万吨，抢占茂金属聚烯烃科技竞争和未来发展制高点。

主要创新与突破：（1）助催化剂甲基铝氧烷（MAO）分子簇可控生长技术。通过诱导 MAO 分子簇可控生长，实现催化剂活性位点均一化，突破产品晶点多、细粉含量高等技术难题。（2）催化剂载体功能化改性技术。创新采用氟代苯基硼类物质对载体改性，提高关键组分作用强度，活性金属负载率由 80% 提升至 95%，有效减少 MAO 用量，催化剂生产成本降低超 10%。（3）游离三甲基铝选择性反应消除技术。通过受阻酚选择性捕捉 MAO 溶液中游离 TMA，从而提升催化剂有效活性中心数量，催化剂活性提升了 25%。

该技术共获得发明专利授权 20 件，发表 SCI/EI 论文 7 篇。自主催化剂在兰州石化 30 万吨/年和大庆石化 7.8 万吨/年气相法聚乙烯装置实现工业应用，生产茂金属聚乙烯产品 1.208 万吨，催化剂综合性能优异，可替代进口催化剂，实现了茂金属聚乙烯核心技术自主可控，推动了中国石油高端聚烯烃业务高质量发展。

3. 700 亿参数昆仑大模型建设成果正式发布

加快发展新一代人工智能是赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手，推动人工智能发展是中央企业发挥功能使命、培育新质生产力、提高核心竞争力、推进高质量发展的必然要求。中国石油构建了覆盖上、中、下游全业务域的昆仑大模型，全方位、深层次推进人工智能赋能新型工业化。

主要创新与突破：（1）采用昇思算法框架、模型训练、推理及算力体系全线国产化，实现技术自主可控。（2）采用数据胶囊加密算法，实现安全防护核心数据全生命周期。（3）采用混合长序列并行算法、多层感知重计算策略等技术，使大模型运行性能较传统方法提升了 100%；同时，采用基于弱监督信息对齐及自监督表征统一的海量知识构建等技术，使模型精度达到业内领先水平。（4）在地震数据处理方面实现了全波形反演 10 倍以上速度优化；实现缝洞体预测、火山岩识别等 8 种地震解释场景；固井质量评价效率提升了 3 至 5 倍；在装备制造方面实现液控专业设计文档自动生成，使设计效率提升了 70%。

昆仑大模型是首个面向能源化工全领域、面向社会开放使用的行业大模型，2024 年 11 月入选工业和信息化部组织的“人工智能赋能新型工业化”典型应用案例，行业影响力显著。未来将紧密跟踪大模型技术发展，全力打造一流模型应用，着力构建创新应用生态。

4. 大型地质工程一体化压裂软件实现国产化替代与工业化应用

压裂软件是非常规储层改造的必备工具，以往完全依赖进口且核心技术受制于人。中国石油突破非平面三维裂缝模拟、复杂人工裂缝模拟、四维地应力模拟等 11 个关键技术卡点，成功研发出国内首套具有完全自主知识产权的大型地质工程一体化压裂优化设计软件平台 FrSmart，在各油气田实现规模化应用。

主要创新与突破：（1）针对裂缝高效模拟挑战，研发了非平面三维裂缝模拟技术、亿级规模稠密矩阵 GPU 并行解法。与国际先进软件相比，结果差异小于 5%，但速度最高提升超 10 倍，全面突破了“快、准、稳”裂缝模拟难题，达到了国际领先水平。（2）针对地质工程协同优化的难题，研发出三维地质力学和压后产能模拟的双向动态耦合技术，实现了油藏地应力场模拟从三维静态向四维动态跨越，压裂产量拟合精度提高了 10%，并打通地质工程一体化的关键节点。（3）针对“压前一压中一压后”全场景压裂模拟的需求，开发出 9 大模块共 50 余项功能的 FrSmart2.0 软件平台，实现了压裂工艺的定量化、可视化和一体化模拟，为非常规油气压裂全生命周期优化与评估提供了工程利器。

该技术共申请发明专利 4 件，登记软件著作权 10 件，认定技术秘密 3 件，使核心技术 100% 自主可控。截至 2024 年底，全国主要油气企业和石油类高校安装 1625 套，在页岩油气、致密油气、深层煤岩气等资源领域示范应用万余段层。

5. 首套移动式井场岩样“核磁-激光-CT”一体化集成测量装备研发成功

井场第一时间对岩芯近原位高保真测量，是克服油气散失、应力及结构改变带来的误差，精确确定储层物性、含油气性的关键。中国石油成功研制出国际首套移动式井场岩样“核磁-激光-CT”一体化集成测量装备，实现重大突破。

主要创新与突破：（1）研制国际首套“核磁-激光-CT”一体化井场近原位岩芯连续高精度成像测量装备，实现岩芯元素、矿物组分、孔隙度、流体组分及饱和度等岩石物理参数协同测量，填补业界空白。（2）突破 2.5% 高线性度梯度线圈、0.2 毫秒短回波间隔射频、高分辨宽波段激光光谱测量等 5 项技术的卡点，首次实现全直径岩芯 1 厘米核磁切片扫描和 D-T2 测量，系统指标达国际领先水平。（3）创新研发多源数据智能融合分析系统，基于多物理场测量结果，快速生成孪生数字岩芯体，实现三维高

清晰融合成像与数值仿真模拟，并与大型测井工业软件 CIFLog 实现共享，助力油气及时发现和高效勘探开发。

该技术获国内外发明专利授权 16 件，软件著作权 8 项。在长庆油田、大庆油田和塔里木油田等 17 家油气田现场应用 210 井次，累计测量全直径岩芯 6800 余米，推动实验技术由室内单点、单属性向井场连续、多属性测量全新变革，为油气高效勘探开发提供关键技术支撑。

6. 3000 米 oSeis 海洋节点仪器支撑超深水油气勘探

深海是油气勘探开发重大战略的接替领域。面对国外 500 米以深海洋节点对我国禁售的困境，中国石油在国内率先攻克了超高静压密封、长时间守时等卡点技术，研发出国内首套“3000 米 oSeis 海洋节点仪器”，性能达到国际先进水平，支撑超深水地震采集装备自主可控。

主要创新与突破：（1）创新研制 3000 米压电检波器，首创“肋”形耐高静压及振动去耦技术，解决深水节点卡脖子难题。（2）首创出适用海洋节点的 120 毫瓦国产低功耗芯片级原子钟，创新微型原子气室、CPT 真空封装技术、多路时钟授时和校准方法，使产品价格降低了 20%，打破国外技术垄断。

（3）研制完成 3000 米水深 120 天长续航的自主海底节点，首创海底节点水下信息回传、姿态智能校准及电源动态管理技术，解决水下质控、重定位及续航短的难点问题。（4）开发完成深海节点管理、数据下载、质控软件系统，形成硬件到软件、核心部件到系统集成、研发到生产制造一体化自主技术，实现深海节点全流程智能化管理。

该技术共申请发明专利 18 件，授权 4 件、受理 14 件（PCT2 件），登记软件著作权 7 件。在阿联酋、卡塔尔国际 OBN 项目中与国外产品对比测试，资料品质相当，通过国际地震行业最有影响力的 VeRIF-i 产品认证，为国家深海战略和提高中国石油在海洋物探高端市场的竞争力提供自主装备保障。

7. 全油气系统地质理论创新，推动准噶尔风城组源内规模储量发现

准噶尔盆地风城组发育咸化（碱）湖盆碳酸盐细粒沉积，非常规油气勘探前景巨大，但存在储层控制因素不清、成藏机理不明等问题，严重制约了勘探进程。中国石油通过多学科联合协同攻关，创新形成了准噶尔盆地风城组全油气系统地质理论与勘探配套技术，支撑了 10 亿吨级源内非常规资源新发现。

主要创新与突破：创新发展了基于“源储耦合”的盆缘区常规油气—斜坡区致密油气—凹陷区页岩油气序次分布的全油气系统成藏模式。（1）揭示了风城组烃源岩全过程生烃机制，风城组烃源岩发育“果孢子、杜氏藻、蓝细菌”三类母质，受烃源岩热演化控制先后成熟、持续生烃。（2）揭示了风城组粒度控制下的常规—非常规储层成储机制，建立了盆缘区砾岩—斜坡区云质砂岩—凹陷区云质泥页岩的储层有序发育模式。（3）揭示了常规浮力与非常规“自封闭”成藏机制，明确了非常规油气 0.7 微米自封闭成藏喉道界限。（4）形成了深层非常规储层精细描述、评价与改造技术体系，支撑了风城组 10 亿吨级致密（页岩）油规模发现。

该技术共授权发明专利 8 件，发表论文 25 篇（SCI/EI 论文 10 篇），专著 2 部。指导了风城组油气勘探从盆缘区源边砾岩常规油藏，走向斜坡—凹陷区源内非常规油气藏，开辟了 3 个井组试验区，年产量超 10 万吨。在国际上率先发现了全油气系统勘探实例，具有重要的学科发展意义和勘探实践意义。

8. 以苯为单一原料的尼龙 66 成套技术实现重大突破

尼龙 66 关键单体及高品质服用纤维尼龙 66 生产技术长期被国外垄断，极大影响产业链自主可控性，制约我国重点工业等领域高质量发展。针对急需轻质、耐磨、阻燃尼龙 66 的需求，中国石油自主开发以苯为单一原料的尼龙 66 成套技术，发挥苯资源优势，打造自主可控的产业链，为重点领域工业发展安全提供保障。

主要创新与突破：（1）环己烯一步法氧化制己二酸低碳技术。攻克相转移催化反应高效传质的技术难题，解决传统两步法流程长、能耗高、温室气体排放量大的问题，同比两步法， N_2O 排放降低了 90%。

（2）超重力法己二酸氨化制己二腈工艺。开发反应器延缓结焦、副产物高值利用、氨气集中回收利用 3 大技术，收率提高了 5%。（3）尼龙 66 “六大器”聚合技术。解决分子量灵活调控的难题，实现分子量分布收窄 17%，突破高品质纺丝级尼龙 66 生产技术壁垒。（4）共聚阻燃尼龙 66 产业化制备技术。该技术解决阻燃剂转化率低、聚合物分子量低难题，实现分子量、序列结构可控，建设世界首套千吨级工业示范装置，填补国际空白。

该技术形成国内首套以苯为单一原料的尼龙 66 成套技术工艺包，支撑 5 万吨/年己二腈、5 万吨/年己二胺、10 万吨/年尼龙 66 装置建设，奋力跨入国内尼龙产业第一方阵，有效保障我国新材料相关产业链供应链的安全和自主可控。

9. 气相法聚烯烃弹性体（POE）技术开发及商业化

中国石油在国内首次成功开发出气相法聚烯烃弹性体（POE）生产技术，突破高含量低碳 α -烯烃共聚、催化剂体系、热力学平衡重构等多个瓶颈难题，开辟较溶液法流程更短、成本更低、可推广性更强的气相法新路线，有力保障我国新能源用关键材料自主可控。

主要创新与突破：（1）气相法 POE 用高共聚性能茂金属催化剂。围绕负载催化剂颗粒形态、活性中心分布以及活性释放动力学与工艺匹配度，开展多维度评价，选定活性适宜且共聚能力强的催化剂，攻克聚合细粉含量、静电控制等技术难题。（2）反应器撤热组合工艺。基于热力学原理，核算聚合体系传热系数，重构热力学平衡。（3）聚烯烃多层次结构与宏观性能的构效关系。共聚单体在分子链中均匀分布，密度低至 0.8780 克/立方厘米，透光率超 91%，挥发分小于 150 毫克/千克。

该技术共申请发明专利 14 件，形成技术秘密 7 件，在 12 万吨/年气相法生产装置上开发出 7 个新产品，稳定生产 1 万余吨，成功应用 20 家典型客户，综合性能达国际先进水平，保障新能源用关键材料自主可控和产业链供应链安全稳定。

10.1 兆瓦井下大功率电加热蒸汽干度提升技术助力深层稠油高效开采

针对稠油开发千米深层蒸汽干度不达标、注汽锅炉能耗高、碳排高且无革命性替代技术的问题，通过多管缆结构、绝缘主料、外铠材料、预制工艺创新，突破外径 38 毫米小尺寸极限预制、4 千伏高电压绝缘、450 摄氏度高温、5 千瓦每米高功率密度等技术难题，并在国际首创 1 兆瓦井下大功率电加热蒸汽提干技术。在辽河油田曙一区成功开展中试，干度提升了 36 个百分点，并连续 2 年入围国际“海湾能源信息卓越奖”。

主要创新与突破：（1）建立电加热辅助稠油热采油藏筛选标准，首次确定电加热辅助吞吐和转驱开采的油藏适用界限，有效指导试验选井。（2）研制世界首套 1 兆瓦井下大功率电加热蒸汽提干装置，实现以电代气，有效提升井底蒸汽干度超 20%。（3）研发形成 4 千伏高压变频调功装置，创新采用变频调功技术，通过压频分离加定频调压运行模式，实现能量转化率 $\geq 96.5\%$ 技术突破，精确调控井下电加热装置运行功率。（4）首次形成耐高温高压、电加热井口密封系统，采用双半封闸板和机械压紧三级液控密封，在井口创新性增设长期耐高温辅助悬挂、密封功能。

该技术共申请发明专利 16 件，其中发明专利授权 2 件，认定技术秘密 2 项，发表 SCI/EI 论文 3 篇，入选集团公司重大装备目录。在辽河油田曙一区杜 84-33-69 井开展电加热中试，井组产量提升 22%，节气 27%。该技术可实现千米深层蒸汽干度 70%，采收率大幅提高 30% 以上，助力深层稠油高效动用。工业化应用后可实现集团公司 9.3 亿吨深层稠油储量高效动用，引领稠油开发能耗、碳排双下降。

2024 年中国信息资源管理学界十大学术热点

由中国人民大学书报资料中心、图情档 39 青年学者沙龙、复旦大学国家智能评价与治理实验基地联合主办的“2024 年度中国信息资源管理学界十大学术热点”评选活动，评选出 10 条年度学术热点。

热点一 通用人工智能时代的信息资源管理学

入选理由：通用人工智能（Artificial General Intelligence, AGI）是一个旨在实现人工智能广泛应用和通用性的领域。2024 年，研究者围绕通用人工智能对信息资源管理基础理论建设、数字人文、图书馆服务、信息管理与数据科学、用户需求与行为等的影响，展开了大量研究。研究普遍认为，通用人工智能对信息资源管理的基础知识体系产生了深刻影响。AI 技术将丰富信息资源管理的研究对象，并推动研究方法的革新。同时，通用人工智能为信息资源管理提供了新的应用场景，从图书馆服务、数字人文到情报分析，AI 技术正在各个领域展现出巨大的潜力。此外，通用人工智能也带来了伦理、法律、安全等多方面的挑战，如何确保 AI 生成内容的质量、如何保护用户隐私、如何制定相关法律法规政策，都是信息资源管理领域亟待解决的问题。信息资源管理领域也围绕 AGI 展开了一系列实践探索行动。例如，AGI 对信息资源管理知识体系、教育体系、事业体系将产生深刻影响，为此，信息资源管理学科强调跨学科融合的重要性的创新的必要性。另外，在新文科建设的背景下，信息资源管理专业需要积极汲取并更新人工智能课程体系的设计理念和策略，为教育体系的适应与转型提供实践指导。

综上所述，通用人工智能时代的信息资源管理学不仅涉及技术层面的革新，更关乎教育、理论和实践的全面转型。因此，将“通用人工智能时代的信息资源管理学”列为年度热点，不仅有助于推动学科理论的深化与创新，还能促进信息资源管理实践的发展与进步。我们期待这一热点能够引发更多学者的关注与探讨，共同推动信息资源管理学科在通用人工智能时代的新发展。

（周文杰，中国人民大学信息资源管理学院教授）

热点二 信息资源管理学科视域下的数据要素与数据治理

入选理由：2024 年 1 月，《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026 年)》正式印发，提出“强化场景需求牵引，带动数据要素高质量供给、合规高效流通，培育新产业、新模式、新动能”。2024 年的《政府工作报告》提出，要“深入推进数字经济创新发展”“大力推动数据开发开放和流通使用”。在此背景下，数据作为关键生产要素的价值日益凸显。

数据要素研究是一个跨学科的议题，作为在数据和信息领域持续耕耘的信息资源管理学科，近年来逐渐融入数据要素化市场建设的研究与服务之中，积极建构新的学术增长点和服务业态。2024 年度，信息资源管理学科出现了一批代表性的研究成果，内容主要围绕三个方面展开：一是宏观层面的数据要素市场建设问题，包括数据要素与学科的关联分析、数据价值实现路径、数据要素政策分析、数据要素相关评价体系、数据要素与新质生产力、数据要素与人才培养等；二是中微观层面的数据治理问题，涉及数据治理理论框架、数据质量、数据安全、数据跨境流动、公共数据资源要素等；三是领域数据要素研究，主要围绕信息资源管理学科典型场景展开领域视角的分析，如科学数据要素、图书馆数据要素、档案数据要素、政府数据、智慧养老数据资源要素等。另外，从科研项目立项来看，2024 年度信息资源管理学科在国家社科基金重大项目以及年度项目中获批了较多数量的数据要素相关课题，这反映出学科对数据要素与数据治理领域的高度关注。总体来看，信息资源管理学科主要以数据资源的建设、管理与服务为核心和特色，围绕数据采集、存储、分析、应用等全流程开展数据要素探索。同时，信息资源管理

学科也积极凸显信息服务事业属性，与大数据局、数据交易所、数据服务机构等数据要素相关组织建立起更加紧密的合作关系。未来，应进一步有组织地推进数据要素研究与实践，致力于推动学科成为数据要素内容管理的引领者、领域数据要素价值实现的推动者、数实融合的参与者，为国家数据要素与数字经济发展战略提供有力支撑。

（李阳，南京大学信息管理学院副教授）

热点三 新质生产力赋能信息资源管理发展

入选理由：2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出“新质生产力”这一概念。具体来说，新质生产力是指创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式和生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。

随着全球政治、经济、科技、文化等领域的深刻变革，新质生产力以信息和智能技术为支撑，重视创新驱动、数据驱动和技术驱动，将逐渐成为推动社会发展的重要力量。在信息资源管理领域，通过引入大数据、人工智能、云计算、物联网等前沿科技，信息资源的采集、处理、存储和传播方式发生了革命性的变化。智能技术的广泛应用，为信息资源管理提供了更精准的决策支持、个性化服务和高效的资源整合手段。“新质生产力”赋能下的图书馆管理、古籍智能保护、公共文化服务、情报工作、知识服务、数据治理、档案事业等正朝着智能化、数字化、个性化的方向发展，推动各领域深刻的范式变革。创新技术和智能化工具的引入，将更高效地管理信息资源、提供精准服务，实现跨领域深度融合，进而推动社会文化、学术研究和国家治理的现代化。

新质生产力的引领作用突破了传统的方法与技术的边界，也推动了信息资源管理研究和实践的创新。新质生产力赋能下，信息资源管理学科的构建与发展已不仅仅是学术问题，而是关系到信息安全、社会治理、文化传承和经济发展的战略任务。通过数据驱动、智能驱动的研究方法，与多学科交叉融合，有望实现研究范式的突破，催生新兴研究领域，推动学科向更深层次发展。

新质生产力赋能信息资源管理发展在2024年成为学术热点，未来围绕“新质生产力”与信息资源管理的学术研究将不断深化，进一步探讨新质生产力如何赋能信息资源的管理流程和效能，如何通过政策支持、理论创新和跨学科融合，持续推动信息资源管理学科的高质量发展以及数智化时代相关学科的人才培养。

（张鹏翼，北京大学信息管理系长聘副教授）

热点四 图书情报档案机构的数智化转型与创新

入选理由：早在数年之前，“数智化”便是信息资源管理学界的热词，然而，这种“热”更多停留在理论研究和技术研发层面，尚未充分传导到图书情报档案机构的具体业务与机构发展之中。2024年，随着“新质生产力”的提出、人工智能技术的爆发式发展，信息资源管理学科开始将眼光投射到实践领域，聚焦如何加快图书情报档案机构的数字化、网络化、智能化转型，以科技创新驱动高质量发展。围绕这一议题，学界和业界围绕以下方面形成了初步共识：

一是激发数据价值。在新一轮科技革命和产业变革中，数据是关键生产要素。2024年初，十七部门共同印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，强调要“充分发挥数据要素乘数效应，赋能经济社会发展”。图书情报档案机构作为文化信息机构，是实施“数据要素×”行动的重要主体，其转型与创新的首要议题便是提高数据供给和服务质量、畅通相关数据流通机制、充分释放存量数据的应有潜力。二是实现智慧赋能。图书情报档案机构的“智慧赋能”体现在两个方面，一方面作为“被赋

能者”利用大语言模型、AI 智能体等前沿数智技术，促进机构自身发展，拓展功能体系，提高服务效能；另一方面，则是成为“赋能器”，积极推动数智技术嵌入科技、文化、教育、档案、情报等重要社会部门，助力万物智联，通向全社会层面的人智协作。三是防范潜在风险。在数智化转型与创新进程中，要高度重视科技伦理的治理，针对与图书情报档案机构相关的数据隐私、算法偏见、技术歧视、信息茧房、网络安全风险等诸多问题进行专门研究。坚持科技向善，健全规范机制，实现负责任创新。四是营造创新生态。数智化转型与创新不仅仅关乎机构管理者与运营者，而是牵涉机构用户、政府部门、上下游企业、科研单位等各类主体的系统性工程。从本质上来讲，变革的关键也不仅仅在于对数智技术的采纳应用，核心要点在构建呼应转型与创新的人力、投资、技术、数据等制度体系。只有从生态的视角切入，打造包容开放的创新文化，激活各方利益主体的行动意识，才能彻底打开图书情报档案机构的发展新格局。

唐德刚先生曾把中国的历史发展比喻为“船行三峡”，指出两种社会形态的转换间必有一转型期，这一时期便可谓“三峡”。唯有通过“可怕的三峡”，方能“扬帆直下，随大江东去”。图书情报档案机构的数智化转型如今也正在走过“三峡”的艰难时期。转型与创新从来不易，却也只有稳妥行舟、除旧布新、越挫越勇，相关机构的未来才有可能真正“进入海阔天空的太平之洋”，才能为社会主义文化强国、教育强国与数字强国建设持续注入澎湃动能。

（肖鹏，中山大学信息管理学院副教授）

热点五 人工智能时代的数智素养研究

入选理由：在人工智能时代，数智素养的内涵得到了扩展，特别是在生成式人工智能的应用背景下，个体不仅要具备基本的信息处理能力，还要能够高效、规范地使用人工智能工具，理解人工智能的工作原理，辨识虚假信息与技术滥用，遵循数据隐私保护原则，培养安全合规使用技术的伦理意识。

2024 年，信息资源管理学科围绕人工智能时代数智素养的内涵变革及应对开展了广泛研究，形成了三点较为突出的进展：第一，数智素养研究与人工智能技术演化发展协同并进。当前，人工智能技术在快速演变，从端对端技术、具身智能到超级对齐等新技术层出不穷，数智素养的研究紧跟技术前沿，关注如何有效结合人工智能的最新发展，培养用户的“知识+技能”复合能力。第二，数智素养研究与人工智能治理政策相得益彰。在人工智能的广泛应用过程中，技术赋能的同时也伴随着潜在的风险，如深度造假、技术滥用与隐私泄露等问题。针对这些挑战，数智素养的研究更加注重人工智能治理的政策引导，强调用户在使用人工智能时的安全性、可信度及伦理责任。这要求数智素养研究不仅关注技术的应用能力培养，还要加强人工智能伦理与政策法规的教育，以保障技术应用的规范性与社会效益。第三，数智素养研究与用户复杂需求相向而行。随着人工智能技术的普及，用户群体愈加复杂，包括不同年龄段、职业背景和教育程度的群体，这要求数智素养的研究从单一的教育模式转向更加个性化、差异化的教育体系。因此，未来的数智素养教育将更加强调“智教融合”，综合运用大模型、数字人、智能助手、微课等技术手段，构建适应不同受众的教育体系，满足全民学习需求。

2024 年，数智素养作为信息资源管理学科的重要研究方向，展现出多维度的进展。研究不仅与人工智能技术的发展紧密结合，更与人工智能治理政策相得益彰，力求通过技术与伦理并重的教育体系，弥合人工智能应用中存在的认知与使用鸿沟。在未来，数智素养研究有望形成更多的可复制、可迁移的优秀教育案例，在践行“人工智能+”行动上贡献更多学科力量！

（李白杨，南京大学数据管理创新研究中心助理教授）

热点六 数字人文与文化遗产智能计算

入选理由：在历史文化基因赓续传承与数智技术快速革新下，数字人文理论与实践的发展，不仅承载着中国特色哲学社会科学未来发展的重要增长点，更肩负着对国家文化大数据体系建设、中华文化数字化全景呈现与全民共享的时代使命。

生成式人工智能、多模态语义融合、元宇宙等前沿技术的快速发展为文化遗产智能计算研究带来了新的发展机遇。2024年，在数字人文与文化遗产智能计算领域，学界产出了一批具有深远影响的学术成果，主要体现在以下三个方面：一是文化遗产数据资源基础建设。利用专题数据库、地理信息系统、文本影像保护、3D扫描等技术对文化遗产信息资源进行数据化加工与建设，通过二次编码提炼数据资源的富语义性、可计算性、可溯源性与可信性。二是AIGC驱动的文化遗产知识组织与知识生产。结合大语言模型、知识图谱、深度学习、关联数据、认知计算等技术实现多来源、多时域、多粒度文化遗产知识的语义挖掘与关联组织，以人机协作、人智协同与群智协同革新数字文化内容的生产方式，推动人文知识体系重构与智能生产。三是文化遗产全模态数字内容供给与智慧服务。综合运用对话大模型、Agent智能体、5G技术、数字孪生、AR/VR、智能穿戴等技术构建文化遗产的新场域，通过全模态数据资源的建模计算、历史模拟、虚拟仿真、设备交互为用户提供沉浸式体验与智慧化服务。

随着研究的深入，数字人文与文化遗产智能计算研究不断助力实现历史、考古、文学、建筑、艺术等多元文化产业的转型升级。未来，数据智能技术为持续推动中华优秀传统文化的创造性转化与创新性发展发挥更加重要的作用。

（何琳，南京农业大学信息管理学院教授）

热点七 数智驱动的图书馆智慧服务研究

入选理由：人类社会迈进了数据驱动管理、智能决胜未来的崭新时代，教育数字化要求图书馆服务完成智慧化的华丽转型。物联感知、智能算法、可视呈现等新一轮技术革命推动图书馆向数智化不断抵近，数据智能牵引图书馆服务智慧化升级已成为有全球共识，也是各国政策支持和战略布局共同指向的美好图景。

学界携手业界，深刻把握用户“兜底性”向“发展性”演进的需求之变，围绕数智驱动图书馆智慧服务的理论内涵、内在机理、实践经验、发展路径、困境纾解和风险治理等展开探索，为图书馆智慧服务的创新发展筑牢理论根基、萃取实践路径、描绘未来图景，形成了一批具有影响力的学术成果。具体来说，研究主题主要聚焦在：一是为理解数智驱动祛魅，深入分析数智驱动图书馆智慧服务的丰富内涵，挖掘数智驱动的图书馆智慧服务生态重构的机制与机理，确认数据智能是图书馆智慧服务的根基与动力；二是为引领发展创新理论，构建集技术、理念与模式于一体的智慧服务理论体系，旨在利用AI、大数据等新技术分析用户行为，实现个性化的信息获取、学习规划与成长助力；三是为推动实践探寻路向，聚焦面向图书馆服务数智化转型实践体系的变革，挖掘国内外数据智能牵引图书馆智慧服务创新和数智技术应用的代表性案例，总结典型经验，锚定关键方向与探索发展路径；四是风险化解寻获方案，立足数据智能赋能图书馆智慧服务的可能风险，从规则性治理、程序性治理和技术性治理等方面探讨风险治理体系，推动数据智能赋能图书馆智慧服务可持续发展。

回首2024，数智技术与图书馆互嵌程度不断跃迁，数据智能在图书馆智慧服务创新中的“活化剂”意义日益凸显。展望2025，图书馆服务与数智驱动的融合共生需要以用户需求的品质化满足和数据智能的深度互构为轨线，齐头并进地推动数智驱动的图书馆智慧服务研究向更广的范围、更宽的领域和更深的层次扩展，进而为图书馆服务向智慧化、精准化和知识化迈进提供思想之源。

（龚蛟腾，湘潭大学公共管理学院教授）

热点八 情报服务的新情境、新技术与新理论

入选理由：2022 年底 ChatGPT 横空出世，大语言模型应用不断深入各学科领域，AI4S 正加速科研范式的变革和科研模式的重构。2023 年科技部会同自然科学基金委启动“人工智能驱动的科学研究”专项部署工作，加快推动支撑 AI4S 的公共算力开放创新平台建设。科技创新 2030“新一代人工智能”重大项目也积极部署“重大科学问题研究的 AI 范式”任务。AI4S 正引领新一轮科技革命，引领各个学科积极拥抱 AI 和融入 AI，以缓解当前高质量知识服务产品需求与不平衡不充分的知识服务供给之间的矛盾。

围绕 AI4S 支撑下的情报服务新情境、新技术与新理论，2024 年出现了一批学术成果，主要围绕新质生产力、信息分析、产业竞争、预测情报等，探索了 AI4S 支撑下的智能情报服务内涵、新需求、新模型与模式、新任务情景、新驱动机制、新服务范式、创新路径、风险挑战与应对对策，为智能情报服务体系建构、理论创新和实践路径提供了参考，同时也让情报服务主体机构重新审视其在 AI4S 环境下支撑国家科技创新发展的角色与任务，全面提升情报服务主体机构作为国家科技创新支撑重要组成部分的使命担当。

2024 年 11 月 21 日，“产业智能情报服务赋能新质生产力发展”专题研讨会围绕产业技术创新智能情报服务现状、服务模式与情报体系转型、产业智能情报技术变革等主题进行讨论，旨在促进产业智能情报服务领域学术交流。2024 年 12 月 13 日-16 日，第五届数据智能与知识服务研讨会以人工智能促进科研创新和产业变革为主题，探讨了 AIGC 时代下数据科学、人工智能、知识服务以及信息资源管理领域的最新进展和最佳实践。如何更好面向学科和产业服务场景，充分挖掘科研大数据潜在价值，强化高端情报服务人才培养，创新研发更多高质量情报服务产品，提升情报服务效力将是情报服务智能化发展的重要关注点。

（曹高辉，华中师范大学信息管理学院教授）

热点九 国家文化数字化战略下档案文化资源建设

入选理由：2022 年 5 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》，就“十四五”时期到 2035 年推进实施国家文化数字化战略作出了战略部署，提出在基础层面盘活我国各类文化资源。2022 年 10 月，党的二十大会议精神强调实施国家文化数字化战略，健全现代公共文化服务体系，创新实施文化惠民工程。这些举措为档案领域更科学、更明确地贯彻落实国家文化数字化战略布局，肩负起推进档案文化建设的责任担当增强了理念信心和行动决心。此后，学界纷纷开展档案文化资源、档案文化数字化服务等相关领域的学术研究。2024 年出现了一批档案文化资源建设的学术成果，围绕档案文化资源的数字化国际传播、档案文化资源的整合与智能化开发、红色档案文化资源建设价值、任务与实践路向、文化口述档案资源建设、专题档案数字文化资源建设以及图博档协同建设与开发档案文化资源等。这些成果为国家文化数字化战略大背景下档案文化资源建设梳理历史、归纳理论、描绘前景，实现数智化的档案文化资源的建设与开发，加快推进数字档案资源建设，更好的保存数字化档案文化资源贡献了不少有建设性的观点，并提出了一系列的对策与举措。

（周林兴，上海大学文化遗产与信息管理学院教授）

热点十 档案数据要素与档案价值鉴定

入选理由：2024 年《“数据要素×”三年行动计划》正式实施，为发挥数据要素乘数效应，赋能经济社会发展注入了强大动力。数据化浪潮推动下，《“十四五”全国档案事业发展规划》要求到 2025 年，档案信息化建设进一步融入数字中国建设，档案工作基本实现数字转型。当前，档案事业正在经历从“模拟态”到“数字态”再到“数据态”的转型期。“档案数据化”和“数据档案化”形成了档案数据的内涵与外延。随着数据成为重要的生产要素，档案数据的价值日益突显，档案学研究也在向“数据范式”转变。

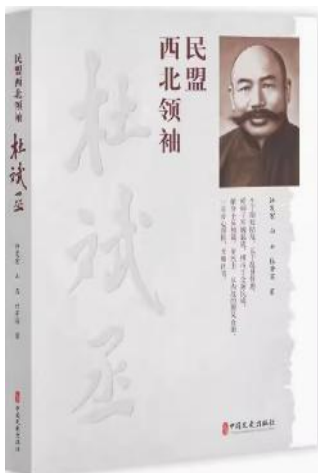
2024 年，学界和业界围绕“档案数据”形成了一批具有代表性的成果，主要集中在档案数据治理和档案数据要素方面。在档案数据治理方面主要对档案数据安全治理、价值提取、资源建设、质量评价、数据开放共享开展研究。档案数据治理不等同于档案数据管理，治理是去除影响档案数据价值发挥的所有因素。治理后，通过档案价值鉴定，档案数据可以成为生产要素。在数字环境下，档案价值鉴定已不再局限于文件级和卷宗级，更多侧重跨层级、跨机构、跨领域的档案数据关联与聚合，进而发现档案数据的多元应用场景。学界对档案数据资产梳理，档案数据要素内涵，档案数据要素价值化等问题展开研究。业界主要是对行业领域档案数据进行研究，包括公共卫生、科学研究、智慧城市、金融服务、企业管理等。此外我国省市级层面档案数据共享中心平台也在逐步建立。

档案数据要素与档案价值鉴定不仅是 2024 年度的学术热点，也会是未来产学研联合攻关的主要方向，将深刻推动档案学领域研究对象和范式的转变。

（任越，黑龙江大学信息管理学院教授）

【新书推荐】

民盟西北领袖杜斌丞



作者：许发宏，山石，杜芳滨著

馆藏地：雁塔校区图书馆三楼

索书号：K827=6/160

推荐理由：人生一世一辉煌，德品伟业同曜日。杜斌丞是著名爱国民主人士、教育家、革命家、社会活动家。

本书呈现了杜先生可歌可泣的一生：生于清廷风雨飘摇，长于乱世忧患，砥砺于军阀混战，搏击于全面抗战，献身于反独裁、争民主、反内战的腥风血雨。他的信仰与追求、情操与境界、意志与精神、胸怀与视野、业绩与成就，皆为楷模，堪称师表。

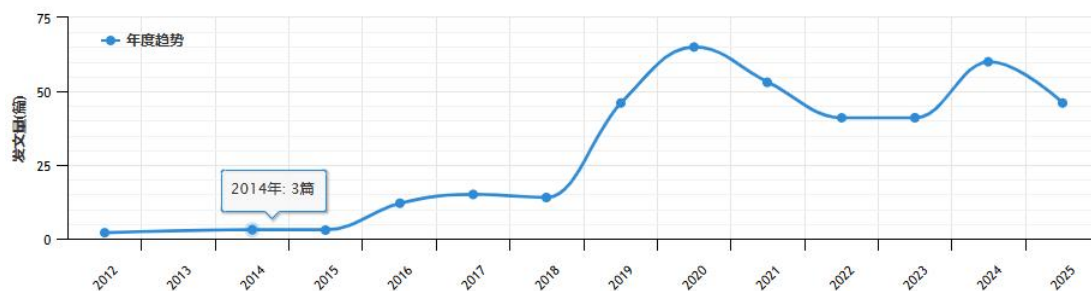
英雄长眠天地间，丰碑耸立千秋鉴。本书旨在纪念和缅怀杜斌丞为了培养救国英才，为了中国人民独立解放事业所作出的不朽业绩，学习和继承他气贯长虹、视死如归、一腔热血培民主、一颗丹心“走共产党的道路”的崇高信仰和革命献身精神。

★社科研究热点推送★

智慧技术正成为高等教育创新发展的核心引擎，其研究热点兼具学术前沿性与实践紧迫性，对构建未来教育生态具有战略意义，本期我们推送“智慧技术+高等教育”相关研究资料，为深入推进党的二十大三中全会和全国教育大会关于教育数字化有关战略部署，落实《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》中关于促进人工智能助力教育变革的要求，推动人工智能赋能人才培养创新，加快构建数据驱动、人机协同、跨界开放的人工智能赋能高等教育人才培养新生态。

智慧技术 高等教育

文献总数：377 篇；检索条件：（主题：高校智慧教育）；检索范围：学术期刊



教育数字化时代高校教育新形态的建设与发展对策

教育数字化与教育新形态有助于实现教育公平，推进高校教育高质量发展，推动教学改革创新。在数字化时代，教育数字化是我国数字中国战略的一部分。现阶段我国高校教育发展虽然进行了数字化转变，但是仍然存在缺乏有效的数字化教育内容和平台、教师数字素养不足、数字基础设施不足等问题。基于教育数字化背景下的高校教育现状，可以建立健全数字化平台，吸纳优质教学资源；构建数字素养发展新机制，提升教师数字素养；完善数字基础设施建设，发挥数字技术优势，以期推动高校教育新形态的形成，助力教育数字化建设及我国教育强国建设。

陈路舟. 教育数字化时代高校教育新形态的建设与发展对策[J]. 延边大学学报(社会科学版), 2024, 57(01): 135-141.

智慧教育背景下高等教育管理变革探究

教育随着时代的发展、技术的进步而变革和发展。随着数字化技术的发展，教育开始进入智慧教育阶段。智慧教育包括相互融通的学习场景、灵活多元的学习方式和富有弹性的组织管理，是数字化时代教育的新形态。若要有效推进智慧教育，必须实现高等教育管理的转型变革。智慧教育背景下，高等教育管理要创新教育管理观念，重视数字思维、适需服务和人机协同；拓展教育管理内涵，重视数据治理、环境再造和制度设计；完善教育管理的组织结构，不仅要创建矩阵型组织结构，还要将项目组作为新的治理单元，并建立数字化管理机构。

刘献君. 智慧教育背景下高等教育管理变革探究[J]. 高校教育管理, 2024, 18(01): 24-32.

构建中国特色智慧教育体系的思考与实践

在新时代，中国高等教育发展迎来历史性变革，正向着智能化、智慧化方向发展。本文系统分析发展智慧教育的主要驱动力，在深入探讨智慧教育的内涵与外延、目标与理念、特征与定位的基础上，提出智慧教育实施的“五维教育”方案，并结合北京理工大学智慧教育实践情况进行案例分析。

张军. 构建中国特色智慧教育体系的思考与实践[J]. 中国高等教育, 2022, (Z2): 9-12.

深度学习为核心的高校智慧教育实践路径研究

将现代信息技术和教育教学紧密融合的智慧教育已受到高校普遍重视。“翻转课堂”的推进使课程教学在资源建设、教学方式创新和信息技术支持等方面有了显著成效,但当前高校的智慧教学相对于智慧教育的核心内涵存在较大差距,面临如何落实学生在学习中的主体地位、提升人才的核心素养等深层问题。教育领域深度学习因其能力框架与智慧教育的能力框架高度吻合,是“信息技术”与“智慧教育”的重要桥梁,是解决高校智慧教育改革深层次问题的重要途径。深度学习能够发展学生的高阶思维和知识的迁移和应用能力,促进学生的高级认知。因此,教师需要树立指向深度学习的教学观,做好智慧教育顶层设计,切实推动高校智慧教学改革走向深入。

袁金丽, 郭志涛. 深度学习为核心的高校智慧教育实践路径研究[J]. 河北师范大学学报(教育科学版), 2022, 24 (04): 68-74.

智慧教育视角下高校思政教育创新

思政教育作为高校人才培养重要构成部分,发挥培育大学生优秀道德品质、提升思想政治素养的重要作用。党的十九大提出“加快教育现代化,办好人民满意的教育”要求,对实现中国梦有着重要而深刻的意义。其关键在于强化高校思想政治教育,使学生具备良好的思想政治素质,将个人发展与社会主义现代化建设相结合,满足中华民族伟大复兴对人才的要求,促进大学生健康全面发展。

郝建. 智慧教育视角下高校思政教育创新[J]. 中学政治教学参考, 2022, (21): 85.

教育信息化视域下高校智慧课堂教育模式探析

信息化时代高等教育变革要求高校开展智慧课堂教学模式,提升高等教育内涵的发展水平。文章研究阐述智慧课堂教育的意蕴及其系统架构,从智慧课堂教育模式创新、教学平台部署、课程资源建设和教育质量控制等方面解剖实施难题,提出依托在线课程建设创新智慧课堂教育模式,依托数据互联互通优化智慧课堂平台部署,依托协同创新机制改善智慧课堂资源供给,依托过程管理数据强化智慧课堂质控体系等具体策略。

潘立, 陆燕元. 教育信息化视域下高校智慧课堂教育模式探析[J]. 教育评论, 2020, (12): 131-137.

高校教育大数据应用支撑体系的设计与实践

深化教育大数据应用、支撑引领教育教学改革,是国家教育现代化建设的重要内容。文章首先分析了与支撑高校教育大数据应用密切相关的数据治理、数据分析的定义和研究现状,随后设计了包含数据采集感知层、数据处理交换层、数据分析应用层、数据治理推进体制等四大模块的高校教育大数据应用支撑体系。最后,文章介绍了重庆邮电大学开展的基于“数据共享行动计划”的数据治理实践和基于“大数据分析行动计划”的数据分析实践,验证了所设计体系的可行性。作为一套完整的教育信息化解决方案,高校教育大数据应用支撑体系可以为高等院校建设智慧校园、推进智慧教育提供借鉴。

熊余, 储雯, 蔡婷, 等. 高校教育大数据应用支撑体系的设计与实践[J]. 现代教育技术, 2020, 30 (11): 91-97.

大数据分析在高校智慧教育中的应用研究

传统面向高校智慧教育的数据分析平台难以从海量智慧资源中准确分析学生学习行为,导致在面向试题的难度预测中,存在准确率低的问题。针对上述问题,开展面向高校智慧教育的大数据分析研究工

作, 给出智慧教育体系架构的构成以及数据分析平台, 利用 Hadoop 技术对智慧教育资源进行分析与处理, 采用数据挖掘算法并结合云计算技术深入分析和解释学生学习行为数据的采集、汇聚, 获取学生学习行为的隐性和显性行为, 评估教育质量, 预测学生日后学习表现, 建立学生认知模型与可视化图表, 把得到的数据智能融入智慧教育体系架构。将该体系架构应用于在线教育系统提供的答题数据, 预测英语阅读试题难度。测试结果表明, 试题难度评估预测性能较好。

沈贵庆. 大数据分析在高校智慧教育中的应用研究[J]. 现代电子技术, 2019, 42 (04): 97-100.

我国智慧教育发展战略与路径选择

智慧教育是信息时代我国教育发展的必然选择和重要趋势, 是破解教育发展难题的创新举措。当前, 我国教育信息化水平的显著提升, 各种智慧技术的逐步成熟, 教育信息化经费的持续增加以及良好教育信息化政策环境的逐步建立, 为发展智慧教育提供了强有力的支持。我国智慧教育的发展要结合国情大力实施大变革战略、科教融合战略、协同创新战略和无障碍战略。七大发展路径包括: 建设智慧教育公共服务平台, 无缝接入智慧城市系统, 实施 ICT 应用能力提升工程, 实施教育信息无障碍工程, 建设智慧教育示范区, 打造智慧教育产业链, 建立智慧教育研发基地。

杨现民, 刘雍潜, 钟晓流, 等. 我国智慧教育发展战略与路径选择[J]. 现代教育技术, 2014, 24 (01): 12-19.

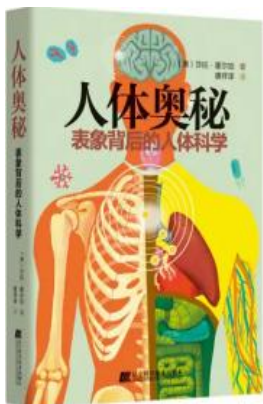
“互联网+”校园: 高校智慧校园建设的新阶段

在当下的互联网时代, 高等教育面临着前所未有的新形势、新挑战, 智慧校园建设也势必需要进入一个新的阶段, “互联网+”校园可能是这一发展阶段的新建设思路。“互联网+”校园意味着互联网与传统高校教学、管理、服务的深度融合, 需要新的技术形态、数据形态、组织形态与关系形态, 从而实现传统大学信息化建设的重塑。基于“互联网+”校园理念, 研究提出了当下高校信息化建设的一些关键举措。

吴旻瑜, 刘欢, 任友群. “互联网+”校园: 高校智慧校园建设的新阶段[J]. 远程教育杂志, 2015, 33 (04): 8-13.

【新书推荐】

人体奥秘: 表象背后的人体科学



作者: (澳达利园) 莎拉·霍尔珀著, 唐祥译译

馆藏地: 鄂邑校区图书馆五楼西南

索书号: Q98-49/14

推荐理由: 莎拉·霍尔珀是澳大利亚一位神经病学医生, 照顾过成千上万病人, 给出了成千上万的医学解答, 用简单易懂的语言解释专业知识的能力深受称赞。她发表了关于医生和专业学者写作的费解性以及糟糕的沟通如何危害病人护理的研究。

本书带你一同巡游人体的内部世界, 探索从头至脚、由里及外那些表象背后的人体机制。书里面既有大量专业知识, 也有许许多多的医院轶事、文化引领、历史奇闻。这本书能帮助你用科学知识来武装自己, 了解身体的各种反应方式, 探索人体运行的奥秘。

★馆情动态★

2025 年 1-6 月西安石油大学阅读报告

为了有效了解读者阅读需求，分析读者阅读行为，为图书馆的资源建设和读者服务提供参考和依据，进一步提升服务质量，图书馆对 2025 年 1-6 月的图书借阅情况进行整理，并发布《2025 年 1-6 月图书阅读报告》。

《2025 年 1-6 月图书阅读报告》内容包括基本情况介绍、读者进馆情况、自助设备使用、图书借阅情况、网络资源使用、读者服务、宣传与阅读推广等七方面数据分析，展示了我校师生阅读状况。

一、基本情况

2025 年 6 月 30 日可供西石大学子阅览的图书馆馆藏资源有：纸质图书 1904047 册，期刊合订本 5331 种 107361 册，报纸合订本 2921 册，数据库 23 个。

二、读者入馆统计

2025 年 1 月 1 日- 2025 年 6 月 30 日，入馆总人数 448184 人次，本科生 371812 人次，硕士生 63434 人次，博士生 361 人次，教职工 12482 人次，退休职工 95 人次。

读者入馆排行榜（前十名）

排名	姓名	读者类型	学院	入馆次数
1	李政通	本科	计算机学院	48
2	黄少政	本科	计算机学院	45
3	何忠冲	本科	经济管理学院	45
4	董晓亮	教工	理学院	39
5	雒明世	教工	计算机学院	38
6	刘葛晖	研究生	化学化工学院	36
7	李磊	教工	地球科学与工程学院	34
8	陈修齐	本科	石油工程学院	34
9	李鹏超	本科	电子工程学院	32
10	蔡磊	本科	机械工程学院	32

三、自助设备使用

1. 自助借还机

2025 年 1 月 1 日- 2025 年 6 月 30 日，自助借还书总量 20766 册次，占本馆借还书总量 23701 册次的 87.62%。

2. 电子书阅览室

2025 年 1 月 1 日- 2025 年 6 月 30 日，读者总计电子图书阅览量 159292 册次。

每月电子图书下载量

月份	1	2	3	4	5	6
下载量	8940	10093	10730	12559	12914	14937

四、图书外借

2025 年 1 月 1 日- 2025 年 6 月 30 日，全馆外借 11839 册次，学生读者平均外借 0.38 册次。

每月外借量

月份	1	2	3	4	5	6
外借量	1293	1335	2859	2541	2083	1728

各类读者平均外借量

	本科生	硕士生	博士生	教职工
外借量	(6404+1119) /20096=0.37	(2387+372) /7417=0.37	(60+41) /102=0.99	(1094+317) /3194=0.44

外借册数排行榜（文科前十名）

排名	姓名	读者类型	学院	外借册次
1	何忠冲	学生-本科	经济管理学院	45
2	李一凡	学生-本科	人文学院	24
3	闫佳怡	学生-本科	经济管理学院	23
4	王恩	教工	马克思主义学院	22
5	蒋巧玲	学生-本科	人文学院	21
6	王雨欣	学生-本科	外国语学院	20
7	张邵昊洋	学生-本科	人文学院	18
8	李高和	教工	经济管理学院	18
9	吴奇霖	学生-本科	人文学院	18
10	苏梦涵	学生-本科	人文学院	18

外借册数排行榜（理工科前十名）

排名	姓名	读者类型	学院	外借册次
1	李政通	学生-本科	计算机学院	48
2	黄少政	学生-本科	计算机学院	45
3	董晓亮	教工	理学院	39
4	雒明世	教工	计算机学院	38
5	刘葛晖	学生-研究生	化学化工学院	36
6	陈修齐	学生-本科	石油工程学院	34
7	李磊	教工	地球科学与工程学院	34
8	蔡磊	学生-本科	机械工程学院	32
9	李鹏超	学生-本科	电子工程学院	32
10	周芬	学生-研究生	计算机学院	29

热门中文图书外借排行榜（前十名）

排名	题名	作者	索书号	外借册次
1	油气储运毕业设计指导书	蒋华义, 田野, 吴晓南主编	TE8-42/1	94
2	关学源流	林乐昌主编	B244.45/18	29
3	油气藏数值模拟原理与应用	主编张益, 刘峰	TE319/39	16
4	第七天	余华著	I247.59/71	15
5	管式加热炉	朱玉琴编著	TE963/11	15
6	荷马史诗	[古希腊]荷马著	I545.22/2=2:1	14
7	构造地质学	主编李忠全, 刘顺	P54/63-3	14
8	荷马史诗·伊利亚特	(古希腊)荷马著	I545.22/1	12
9	油层物理学	杨胜来, 魏俊之编著	P618.130.2/347	12
10	提高石油采收率原理和方法	李永太主编	TE357/28	12

五、网络资源使用

1. 图书馆网页访问

2025年1月1日-2025年6月30日, 图书馆首页访问量 19.2 万次。

2. 馆藏检索系统访问量

2025年1月1日-2025年6月30日, 图书馆馆藏检索的总访问量 9378 次。

3. 数据库访问下载量

2025年1月1日-2025年6月30日, 图书馆网站电子资源访问总量 247.3857 万次, 其中中文数据库访问总量 219.6785 万次, 外文数据库访问总量 27.7072 万次。中文数据库检索总量 2380.9968 万次, 外文数据库检索总量 34.7436 万次。中文数据库下载总量 206.2245 万次, 外文数据库下载总量 19.3661 万次。

4. 图书馆微信公众号

2025年1月1日-2025年6月30日, 现有 26600 位注册读者, 总计推文 34 篇。阅读总人次 26190。

六、读者服务

1. 文献传递

2025年1月1日-2025年6月30日, 接受文献传递申请 25 笔(其中校内 25 篇, 校外 0 篇),

2. 查收查引

2025年1月1日-2025年6月30日, 接受检索申请 621 份(其中校内 621 篇, 校外 0 篇), 开具检索报告 602 份。

3. 读者培训

(1) 线下培训: 2 场, 80 人

(2) 线上培训: 2 场, 160 人

(3) 培训总学时: 4 学时, 平均 0.2 学时/周

七、宣传与阅读推广

1. 文化活动

(1) 2025 年 1-6 月讲座

序号	时间	主讲人	讲座题目	地点	人数
1	2025.3.20	陈元方, 科睿唯安解决方案顾问	2025 数据库系列讲座一: SCI 数据库在科研中的价值与应用	在线讲座	100
2	2025.4.22	爱思唯尔讲师	EI 数据库: 开展工程领域研究的首选方案	在线讲座	60

(2) 2025 年 1-6 月主题阅读推广活动

序号	时间	主题	地点	人数
1	4 月 22-30 日	第 30 个世界读书日暨纪念抗战胜利 80 周年主题图文图书展	鄂邑校区图书馆大厅	1200
2	4-10 月	纪念中国抗日战争胜利 80 周年主题征文活动	鄂邑校区图书馆	258
3	4-6 月	书影同名影视作品展播	鄂邑校区图书馆 502	1268
4	4 月	阅读福利大放送: 过刊赠送活动	鄂邑校区图书馆大厅	336
5	5-6 月	毕业生读书清单	鄂邑校区 202 办公室	179
6	3 月	电子书推送: 《漫游心理书海, 探索心灵宇宙》	雁塔图书馆门廊	
7	5 月	电子书推送: 《踏入文学的斑斓秘境》	雁塔图书馆门廊	
8	7 月	电子书推送: 《走进红色文化的精神殿堂》	雁塔图书馆门廊	

(3) 2025 年 1-6 月微信阅读推广活动

序号	时间	主题	人数
1	2025.3.10-3.14	2025 年春季纸质图书线上荐购	200
2	2025.1-6	新书推荐 (2 期、12 册新书)	708
3	2025.1.14	诗书忆抗战·长城抗战	438
4	2025.1.17	诗书忆抗战·皖南事变	294
5	2025.1.17	学者荐书 做有温度的引路人——访体育学院侯令忠教授、音乐学院廖毅教授	72
6	2025.1.24	诗书忆抗战·“一·二八”事变	411
7	2025.2.7	诗书忆抗战·东北抗日联军	510
8	2025.2.21	诗书忆抗战·中国远征军	498
9	2025.3.1	诗书忆抗战·伪满洲国	593
10	2025.3.13	诗书忆抗战·上高战役	545
11	2025.3.19	诗书忆抗战·豫西鄂北会战	365
12	2025.3.31	诗书忆抗战·汪伪国民政府	449
13	2025.3.31	揽三秦文运风华, 赏书中万象世界——之一: 三秦文学·华夏文明的璀璨华章	75
14	2025.3.31	关于举办纪念中国抗日战争胜利 80 周年主题征文活动的通知	289

序号	时间	主题	人数
15	2025.4.16	诗书忆抗战·湘西会战	8786
16	2025.4.16	关于举办“烽火记忆·书香传承”——第30个世界读书日暨纪念抗战胜利80周年活动的通知	707
17	2025.4.23	揽三秦文运风华，赏书中万象世界——之二：诗从长安来·唐诗里永不落幕的长安	1157
18	2025.4.23	诗书忆抗战·枣宜会战	8772
19	2025.4.23	西石大优秀读者图书推荐	110
20	2025.4.23	图书馆举办第30个世界读书日暨纪念抗战胜利80周年活动仪式	832
21	2025.4.23	诗书忆抗战·中条山战役	590
22	2025.5.1	诗书忆抗战·中条山战役	591
23	2025.5.8	抗战岁月·石油风云：延长石油厂	781
24	2025.5.14	诗书忆抗战·滇西反攻	454
25	2025.5.30	诗书忆抗战·花园口决堤	448
26	2025.5.30	抗战岁月·石油风云：玉门油矿	577
27	2025.6.11	诗书忆抗战·大隧道惨案	760
28	2025.6.11	抗战岁月·石油风云：中印油管	560
29	2025.6.18	诗书忆抗战·武汉会战	510
30	2025.6.18	抗战岁月·石油风云：石油专家们（1）	607
31	2025.6.25	诗书忆抗战·华北事变	450
32	2025.6.25	抗战岁月·石油风云：石油专家们（2）	480

2. 学生社团合作

学生会学习部协助“纪念中国抗日战争胜利80周年主题征文活动”。读者服务部协助阅读福利大放送：过刊赠送活动。崇文书社协助书影同名影视作品展播活动。

【图书馆行业动态】

展望“十五五”期间，大学图书馆的发展将围绕国家战略需求和教育强国建设，在以下几个方面实现深度重塑与变革。

- 1. 治理体系现代化：提升图书馆整体管理效能。
- 2. 数据基础设施建设：为智慧服务打下坚实基础。
- 3. 数字特藏建设：构建独具特色的数字化馆藏资源。
- 4. 数智化教学支持：利用数字和智能技术辅助教学。
- 5. 未来学习中心建设：打造更先进的学习空间和环境。
- 6. 人工智能环境下的智慧服务体系建设：更深入地运用 AI 技术。
- 7. 全生命周期的科研支持：为科研工作提供从始至终的全方位支持。
- 8. 虚拟环境下的读者体验：提升线上服务的沉浸感和便利性。