



全民阅读示范基地·高校国家知识产权信息服务中心

数智时代高校图书馆文献资源建设探索与实践

——以电子科技大学图书馆为例

杜丽

广西, 2022.11.3





电子科技大学

University of Electronic Science and Technology of China

主要内容



数智时代文献资源建设
机遇与挑战



电子科技大学文献资源
建设探索与实践



高校文献资源建设
工作思考



电子科技大学

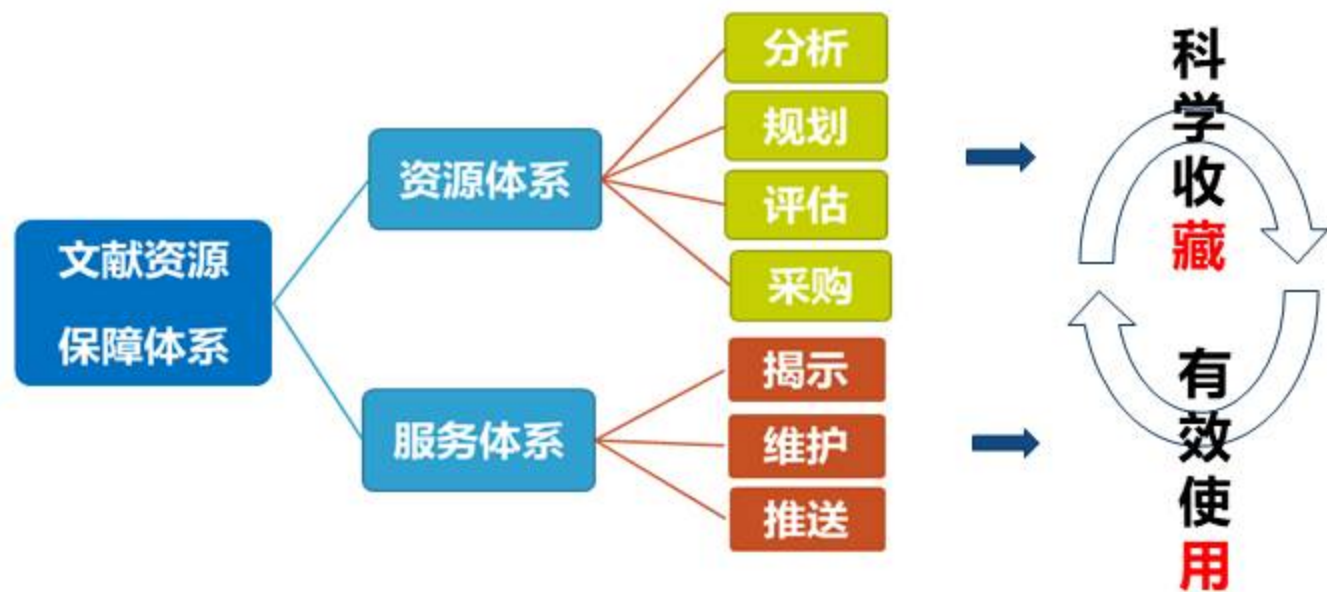
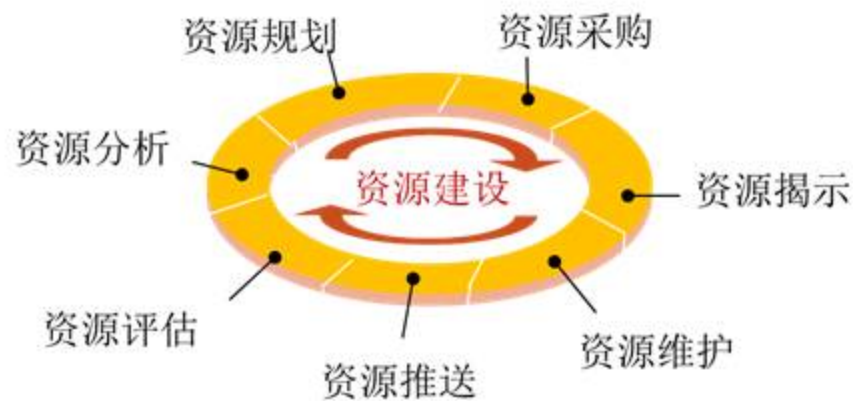
University of Electronic Science and Technology of China

数智时代文献资源建设机遇与挑战

01



文献资源保障体系的构成



科学收藏

满足多层次需求:

- 强国战略、学校双一流建设
- 图书馆事业发展、自我发展

资源体系:

- 确定科学合理的资源结构

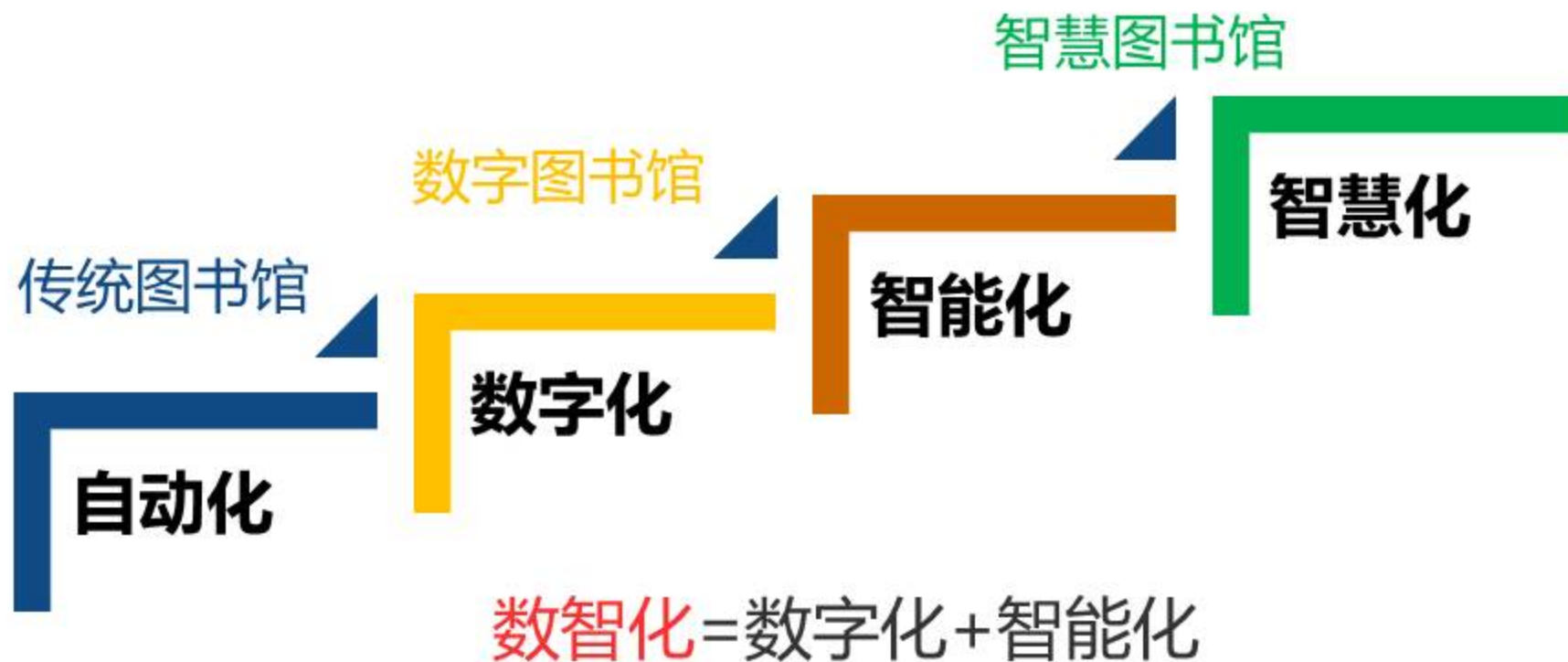
具体内容:

- 类别结构: 满足师生科研/教学/成长需求
- 学科结构: 围绕本校学科建设需求
- 等级结构: 内容深浅和完备程度
- 类型结构: 统筹纸质、数字和其他载体资源
- 时间结构: 完整性与连续性
- 语种结构: 统筹中文与其他语种



数智时代赋能图书馆

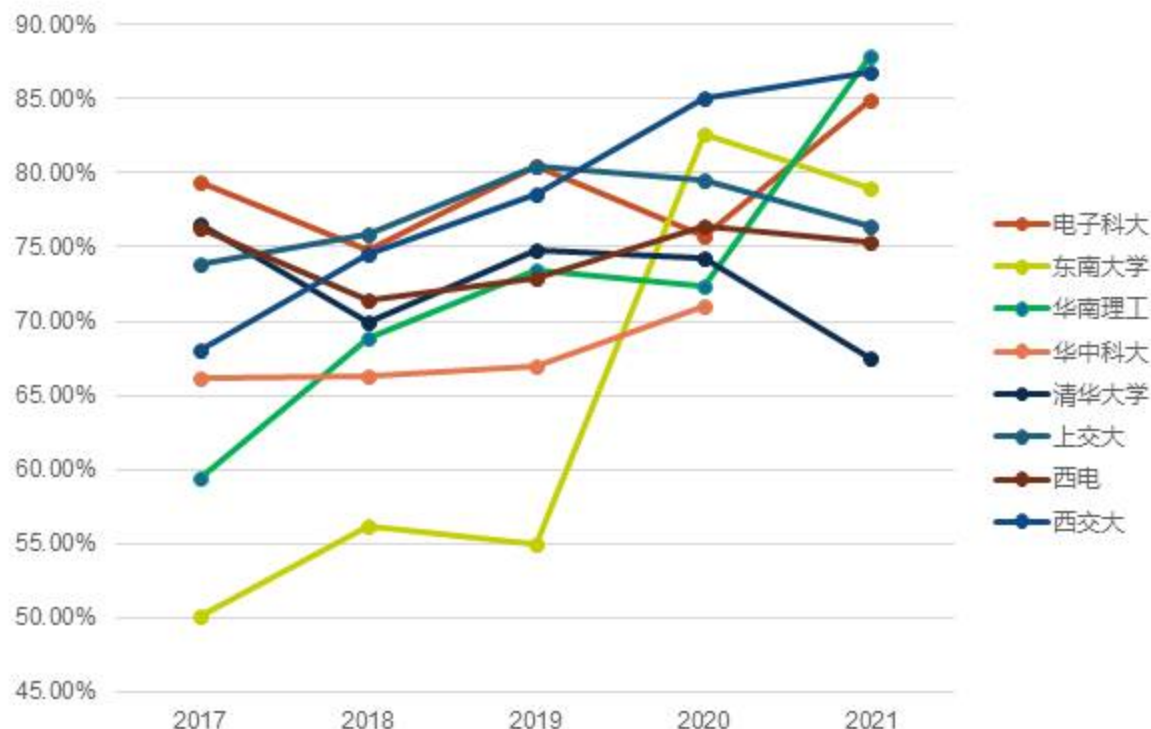
云计算、大数据、物联网、互联网、区块链、机器学习、人工智能、虚拟现实等技术的发展和應用推动了“数智时代”的到来，也为图书馆建设赋能。





数智时代文献资源建设的现状

文献结构（纸电购置经费比例）



- 数字资源经费占比总体上都呈上升趋势
- 数字资源经费占比在75-85%
- 数字资源管理在路上

管理服务平台（系统）



- 不断探索与完善
- 积极推进应用落地
- 国产化挑战



数智时代文献资源建设的机遇与挑战





电子科技大学

University of Electronic Science and Technology of China

电子科技大学文献资源建设 探索与实践

02



1. 电子科技大学概况



■ 五大规划学科群:

- 电子科学与技术学科群 (A+学科)
- 信息与通信工程学科群 (A+学科)
- 计算机科学与技术学科群
- 数理学科群
- 信息医学交叉学科群

■ ESI学科:

- TOP1%学科 (13个): 工程、计算机、物理、数学、材料、神经与行为、生物与生物化学、临床医学、环境/生态学、植物/动物学、地球科学、精神病/心理学
- TOP1‰学科 (2个): 工程、计算机

完整覆盖整个电子信息类学科，以工为主，理工渗透，理、工、管、文、医协调发展的多科性研究型大学



分层级的文献资源保障与服务体系



基于双一流建设的文献资源保障体系



基于用户需求的一流文献服务体系



电子科技大学文献建设工作思路



采购流程规范化, 提高采访工作速度;
用户需求导向化, 提高文献资源质量;
评价分析精准化, 提高资源建设效能;

管理: 全流程规范化与精细化管理

评价: 数据驱动文献绩效评价与建设



2.1 管理规范化与制度创新

采购方式规范化

采购对象:

- 货物
- 服务

采购方式:

- 政府采购
- 校内采购

打包方式:

- 生产公司
- 资源类型

验收要求规范化

标准化的招标文件与合同:

- 采购资源清单
- 资源、服务考核指标

制定《文献资源验收管理办法》、《文献资源验收标准》:

- 实施二次验收模式
- 付款前/服务期满

资产管理规范化

制定《图书类固定资产建帐办法》

- 明确入固资源类型
- 明确入固时间及方式
- 归口统管二级单位入固建帐

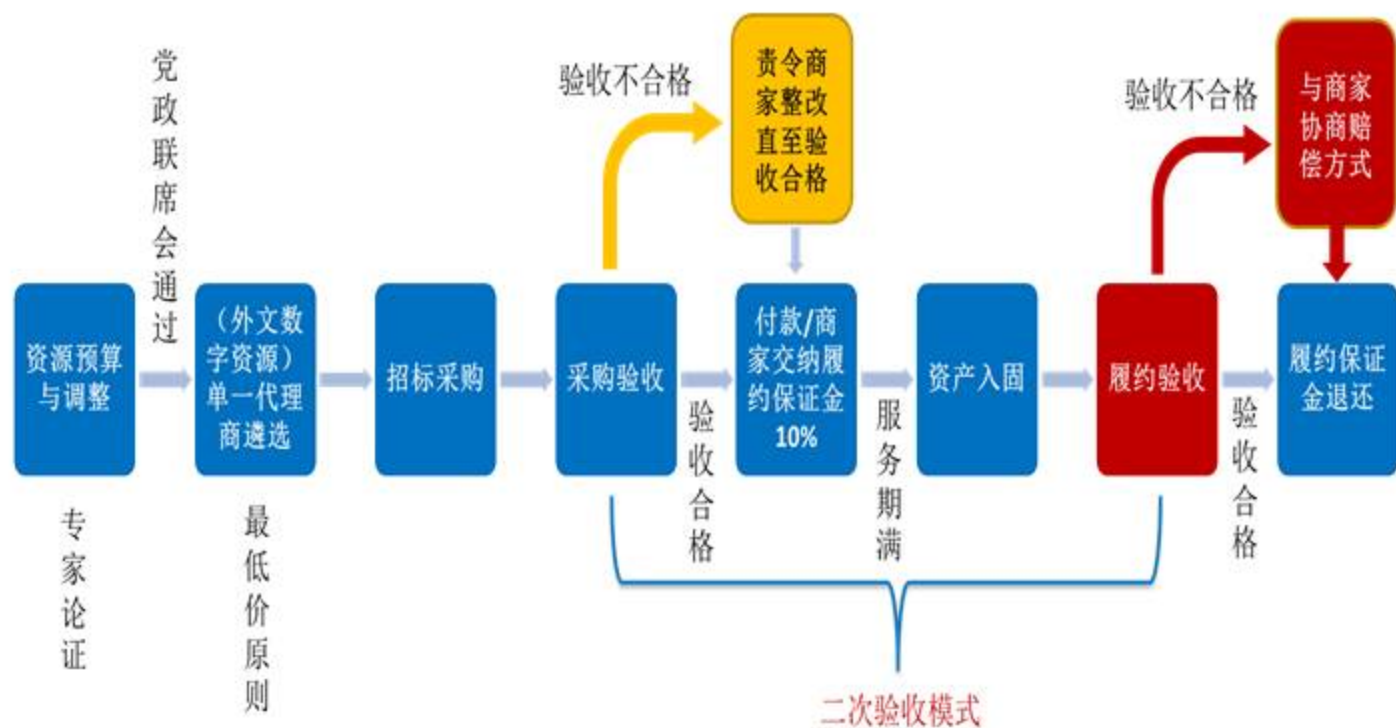
资料存档规范化

采购全过程文档纸质、数字双备份:

- 招投标文件
- 采购合同
- 发票
- 专家论证意见
- 验收报告等



2.1 管理规范化与制度创新



资源采购全流程

实施要点:

- 1、采购付款时做**采购验收 (一次验收)**，验收重点是资源的可访问性，以及检索、浏览、下载等核心功能的完备性。
- 2、服务期满做**履约验收 (二次验收)**，验收重点是资源出版量、服务质量是否达到合同要求。
 - 采购合同中须有明确条款规定资源量较上一年度或合同约定的预出版量减少率不超过一定比例
 - 履约验收时电子期刊、电子图书数据库要求提供刊目和书目清单 (乙方盖章确认)

效果评价:

- 1、较好地促进商家合同履行，有效地保护了甲方权益。
- 2、图书馆可以进一步掌握数据库内容的变化情况，为续订评估提供依据。
- 3、该模式已经被四川省内多家图书馆借鉴及采用。



2.1 管理规范化与制度创新

履约验收不合格的案例

案例1

- 某索引数据库2021年出版量大幅减少，仅为上一年度的一半，未达到合同要求。但采购价格按DRAA方案执行并未减少且有涨幅。
- 协商处理办法：1) 甲方扣除乙方50%履约保证金。2) 乙方额外为甲方开通某两个数据库2个月的使用权；
- 甲方将该资源情况反馈DRAA谈判组，作为后续谈判依据。

案例2

- 某电子书数据库2020年出版量因疫情原因未达到合同要求
- 协商处理办法：允许甲方在该数据库中未采购的学科包中选择图书补足合同约定量。
- 甲方已参考拒访量选购补足。

案例3

- 2021年中文纸质图书某馆配商服务未达到合同要求的全年总到书率指标要求。
- 协商处理办法：扣除乙方一定数额的履约保证金



2.2 数据驱动的文獻评价与建设

资源评价 目的作用



资源评价工作特点

工作常态化

- 每年度出具评估报告
- 每年度召开全校学科专家论证
- 每年度进行数据库专家打分
- 新增或停订资源均需评估

数据多源化

- 用户行为数据
- 资源详细信息
- 多元数据融合
- 多维度评价指标

分析精准化

- 资源类型 (纸质资源+数字资源)
- 学科分类 (优势+新兴+潜力)
- 分析细度 (宏观+中观+微观)
- **精细到刊到库**

成果实效化

- 明确资源缺口, 掌握使用状况
- 制定采购策略, 科学谈判
- 加强宣传推广, 针对性培训

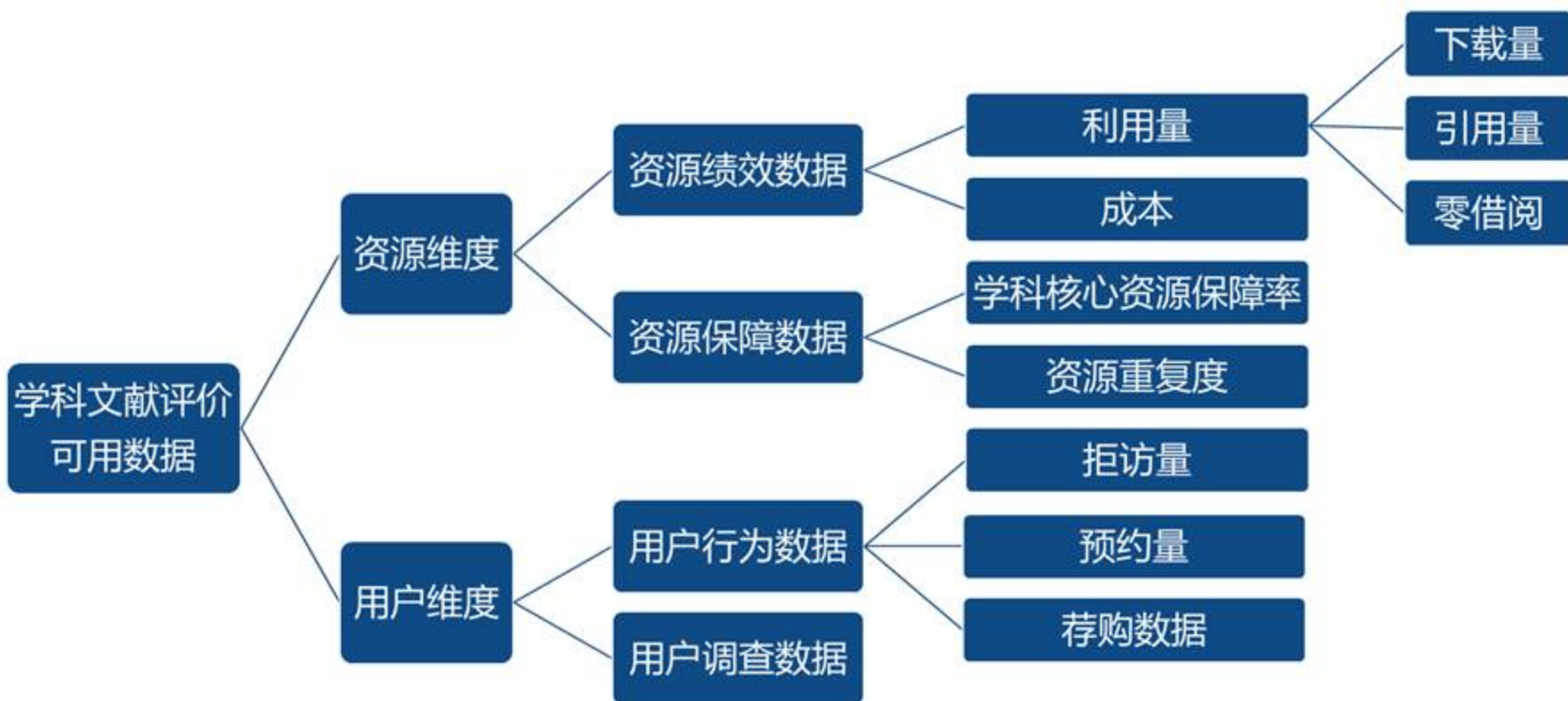


2.2 数据驱动 的文献评价与建设

资源评价指标



资源评价多元数据





2.2 数据驱动的文獻评价与建设

案例1: 资源绩效评价 (整体情况/学科/数据)



序号	我校ESI学科	目标馆藏级别	保障率				满足率				利用率			
			2018	2019	2020	变化	2018	2019	2020	变化	2018	2019	2020	变化
1	工程	完整级1	78.82%	81.01%	80.85%	↔	79.99%	82.65%	81.50%	↔	74.12%	89.80%	85.07%	↔
2	计算机科学	完整级1	81.76%	83.94%	82.39%	↔	81.64%	83.69%	81.81%	↔	81.10%	79.69%	80.71%	↔
3	材料科学	完整级2	75.13%	78.22%	77.84%	↔	77.30%	79.44%	78.93%	↔	84.81%	84.64%	86.25%	↔
4	物理	完整级2	77.85%	81.48%	80.70%	↔	78.74%	81.71%	80.94%	↔	84.40%	83.93%	84.24%	↔
5	神经科学与行为	研究级1	61.10%	66.86%	67.71%	↔	61.63%	65.41%	66.12%	↔	93.49%	75.62%	78.59%	↔
6	化学	研究级1	75.62%	78.92%	79.30%	↔	77.81%	80.00%	80.24%	↔	88.14%	88.85%	89.30%	↔
7	生物与生物化学	研究级1	68.29%	72.01%	72.24%	↔	67.05%	71.28%	71.69%	↔	76.40%	78.00%	80.76%	↔
8	数学	研究级1	72.36%	78.65%	78.28%	↔	76.92%	82.73%	81.90%	↔	80.90%	81.63%	84.13%	↔
9	临床医学	研究级2	56.86%	62.29%	63.85%	↔	61.37%	66.31%	66.05%	↔	63.84%	65.40%	80.24%	↔
10	精神病学与心理学	研究级2	50.40%	55.25%	57.42%	↔	57.54%	61.55%	61.92%	↔	65.26%	72.06%	77.64%	↔
11	地球科学	研究级2	80.98%	84.41%	85.00%	↔	86.09%	87.84%	88.04%	↔	65.33%	72.08%	73.43%	↔
12	多学科	研究级2	79.64%	83.07%	82.22%	↔	80.00%	84.77%	85.58%	↔	77.97%	69.11%	60.14%	↔
13	经济与商学	研究级2	64.71%	68.37%	69.26%	↔	72.05%	73.11%	73.43%	↔	56.51%	67.96%	73.61%	↔
14	社会科学	研究级2	53.15%	57.29%	59.55%	↔	69.59%	74.03%	72.22%	↔	34.37%	33.57%	45.57%	↔
15	植物与动物科学	学习级1	64.36%	72.79%	73.04%	↔	70.45%	79.13%	77.97%	↔	34.25%	59.86%	64.62%	↔
16	药理学与毒理学	学习级1	63.57%	68.44%	69.40%	↔	65.29%	68.81%	69.56%	↔	77.25%	81.26%	85.55%	↔
17	分子生物学与遗传学	学习级1	65.98%	71.02%	69.92%	↔	64.98%	70.09%	68.72%	↔	76.89%	79.33%	79.57%	↔
18	环境与生态科学	学习级2	72.95%	77.16%	76.43%	↔	73.08%	76.66%	75.38%	↔	76.84%	81.74%	79.17%	↔
19	农业科学	基础级2	71.16%	77.74%	77.82%	↔	79.41%	83.72%	81.37%	↔	42.63%	53.05%	62.60%	↔
20	免疫学	最低级2	57.97%	63.35%	63.29%	↔	58.26%	63.51%	61.25%	↔	58.52%	61.44%	67.75%	↔
21	微生物学	最低级2	68.02%	72.01%	71.18%	↔	69.92%	73.73%	71.05%	↔	51.19%	70.94%	76.87%	↔
22	空间科学	最低级2	73.73%	76.32%	75.00%	↔	80.65%	83.93%	84.31%	↔	57.47%	54.02%	55.13%	↔
	合计 (去重)		61.58%	65.72%	66.16%	↔	69.51%	72.33%	73.91%	↔	60.90%	67.99%	73.91%	↔



2.2 数据驱动的文獻评价与建设

案例2：资源绩效评价（学科单刊）

■ 遴选学科单刊（新增Wiley单订刊2种）

- 目的：材料学科高水平缺藏期刊
- 数据：资源绩效（引用量）、资源保障（核心期刊保障：分区）、用户行为（拒访量、SCI发文）等
- 增订绩效：
 - Wiley期刊库2021年下载量较2019年增长80%，其中新增2刊贡献了2021年11%的用量；
 - 在2021年Wiley期刊下载量排名中，新增2刊分别排名第4和第6

材料学科高质量缺藏期刊

序号	期刊名称	ISSN	所属ESI学科	2018中科院分区	保障状态	归属数据库
1	ADVANCED ENERGY MATERIALS	1614-6832	材料科学	1	未保障	Wiley NLC
2	ADVANCED OPTICAL MATERIALS	2195-1071	材料科学	1	未保障	Wiley NLC
3	ADVANCED ELECTRONIC MATERIALS	2199-160X	材料科学	1	未保障	Wiley NLC
4	ADVANCED HEALTHCARE MATERIALS	2192-2640	材料科学	1	未保障	Wiley NLC
5	NATURE REVIEWS MATERIALS	2058-8437	材料科学	1	未保障	Nature
6	ANNUAL REVIEW OF MATERIALS RESEARCH	1531-7331	材料科学	1	未保障	Annual Reviews

刊名	2019.1-8	2018	2017	近三年拒访合计
Advanced Energy Materials	4249	7658	7167	19074
Advanced Optical Materials	1730	2743	2512	6985



2.2 数据驱动 的文献评价与建设

案例3：资源绩效评价（纸电图书融合）

中文纸质图书外借量出版社排名

排名	2019			2020		
	TOP5来源出版社	外借册次	占比	TOP5来源出版社	外借册次	占比
1	电子工业出版社	24774	19.9%	电子工业出版社	10125	10.4%
2	清华大学出版社	23796	19.1%	清华大学出版社	9308	9.6%
3	机械工业出版社	20803	16.7%	机械工业出版社	8288	8.5%
4	人民邮电出版社	18842	15.1%	人民邮电出版社	6999	7.2%
5	科学出版社	12182	9.8%	科学出版社	5322	5.5%

文泉学堂电子书与我校教材教参书匹配情况

图书类型	本科教材	本科参考书	研究生教材	研究生参考书	合计
教参库含清华社图书	126	231	73	90	520
文泉学堂匹配量	103	145	53	52	353
匹配率（去重）	81.7%	62.8%	72.6%	57.8%	67.9%

已匹配电子书的学科包分布

学科包	数量	占比
计算机和电子信息	207	58.6%
工学	33	9.3%
理学	38	10.8%
建筑	1	0.3%
医学	1	0.3%
经管	26	7.4%
社科	39	11.0%
人文	8	2.3%
合计	353	100.0%

■ 新增“文泉学堂”电子书数据库

- 目的：优质纸书匹配电子书；电子教材教参资源保障
- 数据：资源绩效（外借量），资源保障（馆藏量），标杆学校保障情况、数据库书目等
- 步骤：核心出版社-电子书数据库-匹配比对-学科分布
 - 我校教材教参列表共有清华社图书520种，文泉学堂电子书中匹配出353种，匹配率67.9%
- 采购：建议多种方案（全库、分包）
- 效果：
 - 教材教参电子书支持率提升5.28%



2.2 数据驱动 的文献评价与建设

案例4: 资源绩效评价 (纸书建设)



■ 好书补藏计划 (中文图书)

- 数据: 优秀榜单图书、用户行为数据 (高预约量)
- 频次: 每年定期
- 数量: 首年2019年补藏高预约图书816种,
- 效果: 入藏一年内91%的补藏图书得到了利用, 50%的图书被外借了5次以上

■ 外文原版图书——核心资源补藏计划

- 基于世界一流大学图书馆馆藏数据 (麻省理工、斯坦福、伯克利、剑桥、哈佛、牛津、普林斯顿)
- 进行馆藏对比、缺藏补订
- 选取“电子科学与技术”、“信息与通信工程”、“计算机科学与技术”我校A类优秀学科群



代表图书: 《算法导论》
总预约量: 66次
补藏数量: 5册
补藏效果: 补藏复本一年后
被外借34册次, 续借6次。



电子科技大学

University of Electronic Science and Technology of China

高校文献资源建设工作思考

03



文献资源建设主要实际问题

战略风险

•国外资源:

- 永久使用权
- 长期保存

资源来源渠道
管理系统国产

国内资源:

优质资源垄断
统计不遵循国际标准
数字出版发展缓慢

经费保障

经费预算:

预算充足、稳定、持续性
汇率变化加剧

数据商:

价格涨幅大(特别外文)

代理商:

竞争不充分
服务质量参差不齐

效益效用

资源内容:

纸电融合还不深入
馆间同质化
特藏/色不突出

使用效益:

部分资源利用率待提高
使用便捷性、体验感待提升

评估评价:

科学的评价模型
数据真实性、完整性、准确性

其他因素

人力资源:

结构:纸电馆员配置普遍不均衡,自动编目
能力:对馆员专业能力要求更多元更复合

技术保障:

分析方法与工具不够丰富、实效不够
高校个性化需求



数智时代高校文献资源建设思考

1 重视文献资源保障战略安全，推进资源永久保存与开放共享

2 基于纸电一体资源建设全流程监控，提高管理现代化水平

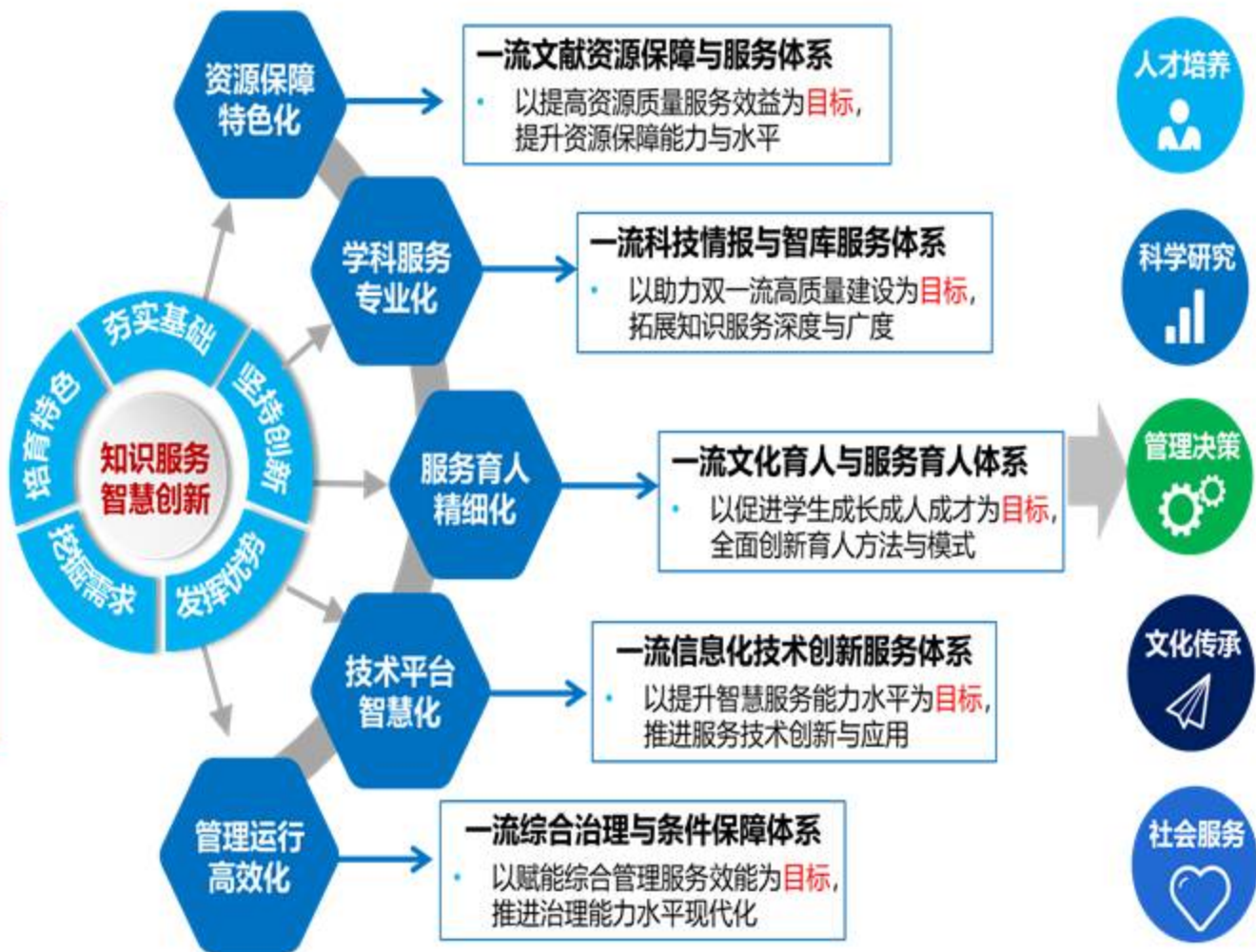
3 加强数据驱动的资源评价精细化，不断提高资源建设绩效

4 技术赋能提高工作效率与质量，智能、智慧任重道远

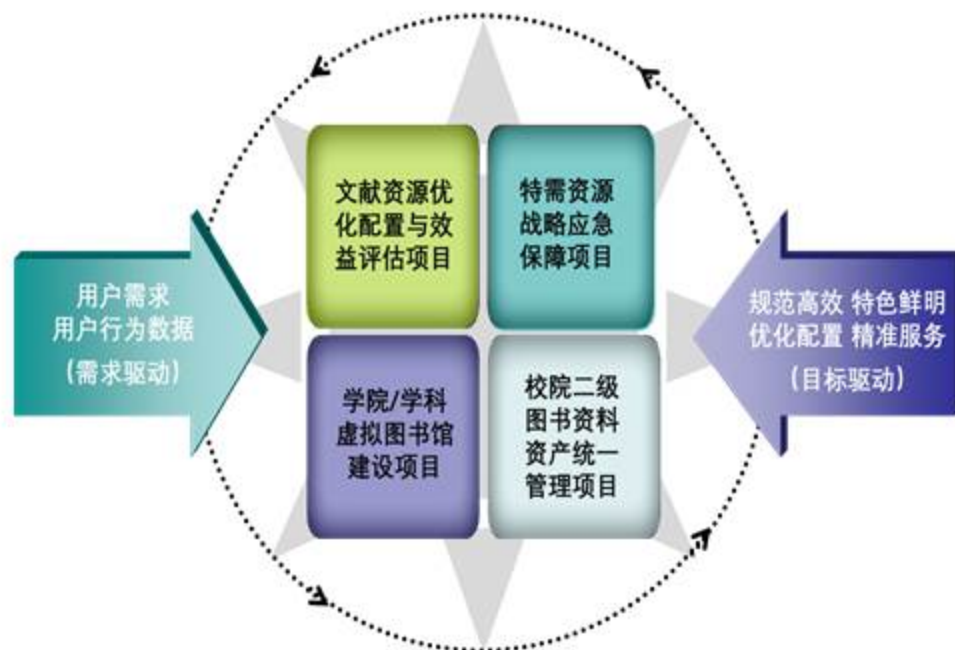


电子科技大学文献资源建设十四五目标

十四五建设任务



文献资源保障效能提升计划





感

谢

聆

听

THANKS FOR YOUR LISTENING

敬请批评指正!