预算约束下高校图书馆电子资源数智化决策研究
——基于两类高校的对比分析

沈珏洁　代琳娜
（浙江金融职业学院）
DOI：10.65285/JYXSY.V1I2.011

摘　要：针对经费约束下电子资源续订依据分散、低效资源退出困难、绩效难以闭环等问题，本文引入需求画像方法，将资源属性、使用强度、采购连续性、续订意愿和成本绩效纳入统一分析框架，并以综合性大学与高职院校为案例开展对比分析。研究发现，两类高校在资源需求结构和预算调整策略上存在差异，需求画像可为核心资源保障、低效资源退出、按需采购和供应商服务改进提供证据支撑。高校图书馆应通过数据整合与动态复盘识别资源价值差异，推动电子资源配置由经验延续转向证据驱动。
关键词：预算约束；高校图书馆；电子资源；数智化决策；配置优化

Research on Digital-Intelligent Decision-Making of Electronic Resources in University Libraries under Budget Constraints : A Comparative Analysis of Two Types of Universities

Juejie Shen, Linna Dai
Zhejiang Financial College

Abstract: Aiming at the problems such as scattered basis for electronic resource renewal, difficulty in phasing out inefficient resources and incomplete performance closed loop under fund constraints, this paper adopts the demand profiling method and brings resource attributes, usage intensity, procurement continuity, renewal intention and cost performance into one unified analytical framework. A comparative analysis is carried out between comprehensive universities and vocational colleges. The study finds that there are differences in resource demand structure and budget adjustment strategies between the two types of universities. Demand profiling can provide evidence support for core resource guarantee, withdrawal of inefficient resources, demand-based procurement and supplier service improvement. University libraries should identify differences in resource value through data integration and dynamic review, so as to transform electronic resource allocation from experience inheritance to evidence-driven mode.
Keywords: budget constraints; university library; electronic resources; digital-intelligent decision-making; allocation optimization

前言：

随着高校教学科研对电子资源依赖程度持续提高，电子资源建设已成为文献保障与知识服务的重要组成部分。但电子资源价格上涨与经费增长有限的矛盾逐渐显现，部分高校年度续订面临预算压缩、资源取舍和绩效说明压力，续订由此成为关系资源结构、经费使用和服务质量的综合决策。

实践中，续订仍较多依赖采购经验、供应商报价和基础使用统计，难以揭示资源投入与学校定位、课程体系、科研支持和用户需求之间的匹配关系。研究指出，面向采购决策的资源评价应综合考虑内容、检索系统、用户保障和利用绩效[1]；仅凭采购惯性进行续订判断[2]，容易掩盖资源价值差异。为此，本文引入需求画像方法，将资源属性、使用行为与成本绩效纳入同一分析框架，并以综合性大学与高职院校为案例开展对比分析，为续订论证和配置优化提供参考。

一、预算约束下高校图书馆电子资源续订决策的现实困境

（一）续订依据偏经验化，资源价值论证不足

电子资源具有连续采购特征，基础数据库和长期合作资源往往形成惯性续订。预算约束增强下，仅凭采购金额、访问量、下载量等基础数据，难以说明资源对专业建设、课程教学和科研活动的实际支撑，难以形成资源保留、调整或退出的依据[1]，削弱预算论证的解释力。

（二）数据来源分散，决策证据链尚未形成

图书馆虽能从供应商后台、采购记录、用户反馈等渠道获得数据，但使用统计、用户评价、培训推广等信息分散在不同业务环节，且不能简单互替：使用波动可能受短期课程任务影响，也可能与推广不到位有关。因此，续订决策应将上述多维信息纳入同一框架综合判断。

（三）低效资源退出困难，采购绩效难以闭环

预算约束下，资源退出比新增采购更困难：退出涉及

既有用户习惯和专业需求，部分资源使用效果不突出，却可能服务于少数教师或特定课程；部分资源绩效下降，却因长期采购形成惯性，缺少退出依据。同时，电子资源绩效不仅取决于内容质量，也与平台稳定性、响应时效、培训支持等服务过程密切相关，传统评价往往重内容、轻服务，难以形成绩效闭环[4]。因此，续订应形成“核心资源优先保障、边缘资源优化调整、低效资源有序退出”的分层逻辑。

二、需求画像驱动的电子资源数智化决策方法

需求画像方法将资源属性与使用反馈纳入同一分析框架，把分散的资源信息、使用行为和评价反馈转化为可比较、可解释、可复盘的决策依据，使续订决策从经验判断转向多维证据支撑。已有研究表明，可通过标签、借阅历史和用户反馈等数据构建动态用户画像，提升需求识别适配性[5]。其决策指标框架将续订决策划分为资源功能属性、资源服务属性、行为反馈和成本绩效四类指标，其中，功能与服务属性用于判断资源的基础价值及其与学校定位、课程体系和用户需求的适配程度，行为反馈用于判断资源是否具有真实、稳定的需求，成本绩效用于衡量投入产出。四类指标通过综合评估，形成优先保障、结构优化、用户评估和资源更替的差异化决策结果，服务于电子资源的数智化决策判定。

（一）资源属性画像：识别资源基础价值

资源属性画像从功能属性与服务属性两方面衡量资源价值：前者关注资源对科研、教学、就业和通识教育等需求的支撑，后者关注更新频率、系统稳定性、多端访问、交互体验和供应商响应[1]。

（二）行为反馈画像：校准真实使用需求

使用强度通过访问量、下载量、检索次数等反映资源调用情况，结合 COUNTER 等标准化口径获取[3]；采购连续性则通过历年续订情况判断需求稳定程度；续订意愿补充统计难以呈现的体验化信息，包括教学团队、学科专家和用户代表对资源保留价值的综合判断。

（三）成本绩效画像：判断投入产出关系

成本绩效从采购金额、单位使用成本、用户满意度和投诉咨询变化等方面衡量资源投入产出[2]。成本绩效并不仅仅瞄准价格优势，高成本资源若覆盖面广、不可替代性强，仍具有保留价值；低成本资源若长期使用率低或服务问题频发，也可能形成低效投入。因此，成本绩效须与资源属性和行为反馈综合评估。

（四）综合排序与续订决策

收集以上三类画像数据后，可形成电子资源的续订优先级排序。排序将优先保障类使用强度高、需求稳定、不可替代性强，作为预算安排基础；优化调整类有一定使用价值但存在改进空间，可通过谈判、推广或模块调整提升绩效；观察评估类结合试用效果和课程需求继续跟踪；退出替代类指长期低使用、低适配或高度重复的资源，经论证后剔除或按需采购。

三、预算约束下电子资源配置优化的实践分析

为检验需求画像决策方法的应用价值，实践分析以综合性大学 J 大学与高职院校 Z 学院作为验证平台展开。两校在办学定位、资源需求结构和采购规模上均存在较大差异，实验数据来源于采购记录、供应商使用统计、续订意见、用户反馈和服务绩效记录等。

（一）案例数据来源与处理

本文以资源属性识别、行为反馈校准和成本绩效观察为主线整合数据，形成资源优先级排序。行为反馈变量权重采用层次分析法确定并通过一致性检验[6]，结果如表 1 所示。两校续订意愿均占较高权重，说明续订不能简单依据使用统计排序，仍需结合课程支撑、科研需求、管理判断和用户体验综合分析。

表 1　J 大学与 Z 学院行为反馈变量权重

变量	指标含义	J 大学	Z 学院
B1	使用强度	0.298	0.311
B2	采购连续性	0.331	0.328
B3	续订意愿	0.371	0.360

（二）资源优先级排序与续订依据形成

结合资源属性评价和成本绩效指标，本文形成两校续订优先级排序（表 2），作为续订论证和预算分配依据。两校排序均呈头部集中，但需求指向不同：J 大学靠前资源集中于学术搜索、综合知识服务和期刊资源，体现科研支持与综合学习并重；Z 学院以基础数据库、教育平台和技能训练类资源为主，反映高职院校对课程应用与职业能力支持的需求。这说明需求画像排序并非复制平台知名度，而反映高校类型、办学定位和使用情境的差异。

表 2　两校电子资源优先级排序前 5 位

1	读秀学术搜索	0.697	CNKI 数据库	0.697
2	万方数据知识服务平台	0.522	百度教育云平台	0.481
3	超星期刊	0.498	读秀知识库	0.394
4	全球大学生创新创业与就业升学视频资源平台	0.476	万方期刊数据库	0.361
5	爱迪科森职业全能培训库	0.426	万方博硕论文库	0.299

（三）预算调整下的资源保留、剔除与按需采购

J 大学在预算相对稳定的情况下，根据排序结果新增采购 Emerald 数据库以补强科研支撑能力。Z 学院面临更明显的预算压缩，年度电子资源预算由 172 万元降至 150 万元，该校依据资源排序、使用绩效和课程需求进行结构性调整：保留与课程教学、职业能力培养密切相关的资源，剔除使用率较低、功能重复或服务一般的资源，对“学术不端检测系统”等必要性高但持续成本较高的资源改用按需服务方式，最终剔除 7 项低效资源。

表 3　电子资源配置优化前后成效比较

维度	指标	J 大学	Z 学院
成本控制	平均单次服务成本（元 / 次）	0.705 → 0.772（↑ 9.55%）	3.892 → 1.139（↓ 70.73%）
	次年服务单价下降资源数量	46/65(70.77%)	19/28(67.86%)
资源质量优化	投诉、咨询次数	43 → 22（↓ 48.84%）	30 → 9（↓ 70.00%）
服务绩效提升	资源质量评分	7.400	7.667
	配置合理性评分	7.500	7.400
	更新时效评分	7.800	8.333
	易用性评分	7.400	8.067
	整体满意度	7.525	7.867

（四）配置优化后的成本与服务绩效变化

两校 2024 年度资源调整后的成本与服务绩效变化如表 3 所示，其中：J 大学超过七成资源实现次年服务单价下降，说明续订谈判和服务条款调整取得成效；平均单次服务成本上升主要与新增 Emerald 数据库有关，属于针对院校特殊情况的科研关键能力补强下的合理投入。Z 学院通过清理 7 项低效资源和调整采购方式，平均单次服务成本明显下降，有限经费更多集中到需求稳定的资源上。两校投诉、咨询次数均显著下降。

四、高校图书馆电子资源数智化决策的实践路径

（一）建立年度续订证据清单

图书馆应将资源属性、使用行为、用户评价、成本绩效和服务表现纳入年度续订证据清单，围绕需求稳定性、教学科研支撑度、功能重复、单位成本和供应商服务等问题收集量化数据，使续订论证从经验判断转向证据说明 [7]。

（二）形成“保留—优化—剔除”的分层决策机制

年度续订不宜惯性续订或成本平均压缩，高价值、高需求、不可替代性高的资源需得到优先保障；有一定使用基础但存在价格、服务或内容重复问题的资源，通过谈判、推广、模块调整等方式进行采购方式优化；长期低使用、低适配的资源，纳入剔除范围或替代。

（三）推动定期复盘与滚动更新

专业结构调整、课程改革和科研方向变化都会影响资源需求。图书馆应持续跟踪使用数据、用户反馈和成本变化，对短期波动资源保持观察，对长期保持低效资源及时清理或替代。

（四）以资源表现驱动供应商服务改进

图书馆可将访问稳定性、响应时效、培训频次、更新承诺和价格政策纳入续订谈判要点：对排序靠前但使用潜力未释放的资源，要求供应商提供专题培训或课程嵌入支持，以扩大使用效率；对服务表现不佳的资源，督促其服务提升，并纳入观察或调整 [4]。

（五）探索按需采购、模块采购与试用转化

对需求不稳定、使用频次较低但具有必要性的资源，可采用按需采购、分模块采购或阶段性试用提升资源贴合度和性价比；对新资源，收集试用数据和用户反馈以判断是否转为正式采购，在预算约束下保障资源的阶段性更新。

结语：

预算约束并非单纯的经费压缩问题，而是高校图书馆重新审视资源价值、优化配置逻辑的重要契机。本文将资源属性、行为反馈与成本绩效纳入同一分析框架，并以两类高校案例验证其应用价值。研究表明，数智化决策的关键不在于增减资源数量，而在于通过可解释的数据证据识别资源价值差异，形成核心资源保障、边缘资源优化、低效资源退出和弹性采购并行的决策机制。后续研究可进一步扩大案例范围，对指标权重、动态更新机制和长期配置效果进行持续检验。

参考文献：

[1]Shi R. Research on digital resource evaluation index system of university libraries faced with purchasing decision[C]// Proceedings of the 2nd International Conference on Politics, Economics and Law. Paris: Atlantis Press, 2017: 154-158.

[2]Austin C. Evaluating e-resources subscriptions: Creating cost savings with CloudSource+[J]. Technical Services Quarterly, 2024, 41(3): 252-264.

[3] Project COUNTER. COUNTER Code of Practice Release 5.1.0.1[EB/OL]. (2025-01-14)[2026-06-02]. https://cop5.countermetrics.org/.

[4] 杜希林，王宇，车宝晶 . 数智赋能公共图书馆服务体系创新的理论思考及实现路径 [J]. 图书情报工作 ,2024,68(7):3-10.

[5] Furtado T B, Esmin A. Hybrid Content Dynamic Recommendation System Based in Adapted Tags and Applied to Digital Library[EB/OL]. (2023-12-14)[2026-06-02]. https://arxiv.org/abs/2312.08584.

[6] Saaty T L. The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation[M]. New York: McGraw-Hill, 1980.

[7] 陈建龙 . 新时代大学图书馆现代化论纲 [M]. 北京 : 北京大学出版社 ,2023.

作者简介：

沈珏洁（1996 年 1 月 -）、女、汉族、浙江杭州、浙江金融职业学院图书馆、研究生、助理馆员、研究生、研究方向：图书馆管理。

代琳娜（1988 年 9 月 -）、女、汉族、四川宜宾、浙江金融职业学院图书馆、研究生、工程师、研究方向：数智化发展。

基金项目：本文系浙江金融职业学院 2026 年度校级内部治理专项课题“预算约束下高校图书馆电子资源数智化决策方法研究”（项目编号：2026ZX10）研究成果之一。