基于 AI 助推的高职图书馆阅读推广策略研究

【作者姓名】（【作者单位全称】图书馆，广东【城市】市【邮编】）

摘 要：针对高职图书馆阅读推广中阅读意愿低迷、专业阅读失焦与行为维持困难的三重困境，引入行为经济学助推理论，提出"AI 增强型助推"概念，分析六大助推原则与人工智能技术功能的对应关系，构建"感知—决策—行动—反馈"四层闭环架构与"情境—认知—动机—行为"作用机理模型，提出个性化默认推荐、社交证明阅读圈、游戏化激励、情境化提示、反馈优化五大策略及大语言模型对话式助推升级路径；按阅读参与度与阅读指向划分四类读者并匹配差异化策略组合；针对信息茧房风险提出基于 ε-greedy 策略的推荐多样性约束机制，以期为高职图书馆智能化阅读推广提供理论参考与实践启示。

关键词：助推理论；人工智能；高职图书馆；阅读推广；AI 增强型助推；大语言模型

中图分类号：G252.17　　**文献标识码：**A

Research on Reading Promotion Strategies of Higher Vocational College Libraries Based on AI Nudging

【AUTHOR NAME】（【English Name of the Institution】, 【City】 【Postcode】, Guangdong, China）

Abstract: Targeting the three dilemmas in reading promotion of higher vocational college libraries—low reading willingness, unfocused professional reading, and difficulty in maintaining reading behavior—this paper introduces nudge theory from behavioral economics and proposes the concept of AI-augmented nudging. It analyzes the correspondence between the six nudging principles and the functions of artificial intelligence technologies, and constructs both a four-layer closed-loop architecture of "perception–decision–action–feedback" and a four-stage mechanism model of "situation–cognition–motivation–behavior". Five strategies are proposed, namely personalized default recommendation, social-proof reading circles, gamified incentives, contextual prompts, and feedback optimization, together with an upgraded path of conversational nudging based on large language models. Readers are classified into four types by reading participation and reading orientation to match differentiated strategy combinations. To prevent filter bubbles, a recommendation diversity constraint mechanism based on the ε-greedy strategy is proposed, providing a theoretical framework and practical reference for intelligent reading promotion in higher vocational college libraries.

Key words: nudge theory; artificial intelligence; higher vocational college library; reading promotion; AI-augmented nudging; large language model

1 引言

1.1 研究背景

阅读是高职学生综合素质培养的重要途径。2025 年 12 月公布的《全民阅读促进条例》（国务院令第 823 号）第三十三条明确提出"高等学校应当将阅读作为重要的教育教学方式，组织学生开展多种形式的阅读活动"[1]，为高职院校阅读推广提供了政策依据。与此同时，以 ChatGPT 为代表的大语言模型的涌现，使人工智能从"推荐匹配"迈向"理解与生成"，为阅读推广提供了新的技术条件。如何把 AI 技术与行为科学理论结合起来，是提升高职图书馆阅读推广效能的关键问题。

1.2 高职图书馆阅读推广的三重困境

第二十次全国国民阅读调查显示，我国成年国民数字化阅读方式接触率已达 80.1%[12]，高职学生作为数字原住民，其阅读行为呈现碎片化、浅层化特征。然而，高职图书馆阅读推广长期面临三重困境，其根源在于阅读行为"高认知门槛—低即时回报—缺乏持续反馈"的结构性矛盾——专业阅读的认知成本高于休闲阅读，收益又具有滞后性，而传统推广方式恰恰缺少即时反馈与持续激励。既有的阅读推广研究多聚焦服务模式与活动设计，较少从行为决策机制层面解释"学生为何不读"，也较少回答"AI 应如何介入才有效"。

其一，阅读意愿低迷。从行为经济学视角看，阅读收益具有显著滞后性——专业知识的积累需要持续投入才能显现效果，而碎片化娱乐内容能提供即时的感官满足；传统"讲座+书单"式推广只提供了阅读的理由，未降低阅读的启动成本，因而难以改变学生的行为选择。

其二，专业阅读失焦。其成因是多维度的：一是认知门槛效应，专业图书的阅读成本显著高于文学类读物；二是馆藏结构因素，专业图书更新滞后、复本不足加剧学生外流；三是阅读目的的娱乐化倾向，缺乏引导时借阅行为自然滑向休闲阅读。其共性在于：图书馆呈现的是未经架构设计的"海量平面书单"，学生面对复杂选择时缺乏降低认知负荷的引导锚点。

其三，行为维持困难。即使初始阅读行为得以启动，其维持仍面临双重障碍：一是即时反馈缺失，专业阅读的成效难以被即时感知，激励链条在行为与结果之间断裂；二是动机类型错位，以学分、任务为主要驱动的外部调节若未转化为认同调节，一旦外部激励撤除，阅读行为即快速回落。

上述三重困境相互叠加，构成本文的问题起点。本文试图回答：助推理论如何与 AI 技术结合以应对上述矛盾？不同读者应匹配何种助推策略？策略的适用边界与风险如何界定？

1.3 相关研究述评

在相关研究方面，邵波等以南京大学为例总结了智慧图书馆的建设进程与发展方向[8]；刘宏伟等探讨了利用人工智能提升大学图书馆个性化学习支撑能力

的路径[9]；杨峰则从批判视角分析了生成式人工智能的智能鸿沟问题[10]。在实践层面，福建省图书馆于 2025 年 4 月上线"海丝文化大语言模型"，提供专题知识问答与 AI 智能导读服务[11]。总体来看，技术应用研究增长较快，但将大语言模型与行为助推理论系统整合、并落到具体推广策略的研究仍较缺乏。

1.4 研究思路与结构

本文尝试推进这一工作：提出"AI 增强型助推"概念，构建其作用机理模型，据此设计推广策略并讨论风险规避；全文按"理论—机理—策略—风险"的顺序展开。

2 助推理论与 AI 助推的作用机理

2.1 助推理论与"AI 增强型助推"

助推（Nudge）概念由 Thaler 和 Sunstein 系统提出，指在不限制选择自由、不显著改变经济激励的前提下，通过改变"选择架构"引导人们做出更优决策，并以 NUDGES 概括六条设计原则[2]：动机、理解权衡、默认选项、给予反馈、预判错误、结构优化。Kahneman 的双系统理论为其提供了认知基础：系统 1 的直觉思维易受情境影响，助推正是通过优化决策环境来改善行为结果[3]。

Weinmann 等将助推引入数字化情境，提出"数字化助推"[4]，此后系统化设计框架[5]与可嵌入交互界面的助推工具[6]不断丰富，其伦理边界也受到关注[7]。但数字化助推仍以设计者预先设定的界面元素为主，难以响应读者即时变化的认知与情绪状态。

在理论补充上，Brehm 的心理抗拒理论指出，个体感知到选择自由受威胁时会产生抗拒动机，甚至出现"反向助推"[13]，这提示助推必须遵循"轻推"原则；Deci 和 Ryan 的自我决定理论则表明，满足自主感、胜任感与归属感是外部动机内化的关键条件[14]，为游戏化激励的设计提供了依据。

助推理论正经历从物理场景到智能场景的演进：传统助推依赖人工设计的物理选择架构，其规模化与个性化能力有限。据此，本文提出"AI 增强型助推"，即以大语言模型与自适应算法为技术基础，使选择架构具备情境感知、语义理解与动态生成能力，助推从"预设选项的呈现"升级为"因人、因时、因境实时生

成干预"。其理论增量有三：干预生成由设计者预设转向算法实时生成；交互模态由界面元素拓展至自然语言对话；作用点由选择架构延伸至认知架构——不仅改变选项的呈现方式，还参与读者对阅读价值的认知建构。

2.2 AI 助推阅读行为的作用机理

整合双系统理论、NUDGES 原则、自我决定理论与心理抗拒理论，可构建"情境触发—认知重构—动机内化—行为生成"四阶作用机理链（简称 S-C-M-B 机理链），如图 1 所示。其一，情境触发：AI 基于全息阅读画像识别阅读"微时刻"，以默认书单、情境提示等低摩擦方式触发注意，解决"何时干预"的问题。其二，认知重构：存在两条并行通道——系统 1 通道以锚定、社会证明、默认效应等启发式线索降低启动成本，系统 2 通道以对话式解读与权衡映射改善"读什么—有何用"的结果表征；前者主要促进阅读启动，后者主要促进专业阅读的持续。其三，动机内化：助推须同时满足自主感、胜任感与归属感，使外在调节逐步内化为认同调节，这是行为由启动走向维持的关键。其四，行为生成：即时反馈与目标梯度效应强化行为的重复，推动阅读习惯形成。

需要指出的是，心理抗拒贯穿全链，是负向调节变量：干预一旦被读者感知为威胁选择自由，动机内化即被阻断，甚至出现"反向助推"。因此，"感知选择自由"不是附加的伦理约束，而是上述机理得以运行的前提。据此还可推出若干可检验的推断，例如系统 1 线索主要提升阅读启动率、系统 2 对话主要提升专业阅读持续率，留待后续实证检验。

该机理的运用还需注意三重边界：一是数据边界，机理依赖多源行为数据的可得性，数据稀疏或隐私约束过强时效应会衰减；二是伦理边界，须满足自主性兼容、算法透明与最小必要原则；三是对象边界，结论面向高职学生的阅读情境，向研究型高校或公共图书馆迁移时需重新校准。

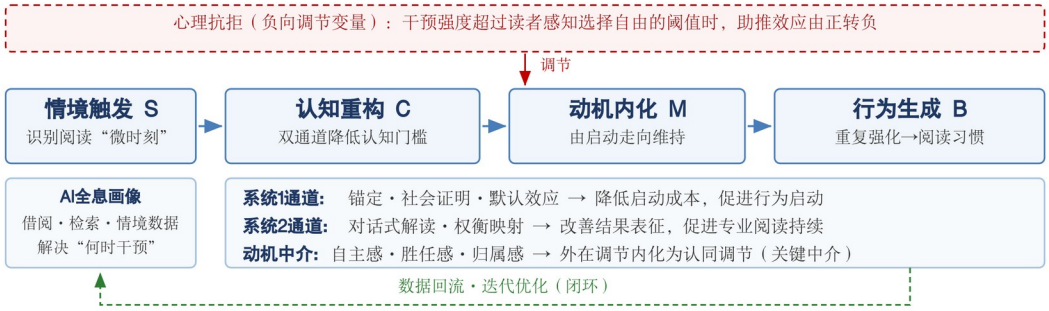


图 1　AI 增强型助推的作用机理模型（S-C-M-B 机理链）

3 AI 助推阅读推广的策略设计

3.1 "感知—决策—行动—反馈"四层架构

针对三重困境，本文构建"数据驱动、情境感知、智能干预"的动态阅读推广生态系统，由四层闭环架构组成。感知层作为系统的"神经末梢"，依托全域数据中台实时融合显性行为数据（借阅记录、检索流）、隐性情境数据（课程表、实训进度）与心理偏好数据，构建动态更新的"全息阅读画像"；决策层作为系统的"智慧大脑"，运用行为经济学原理动态计算最优助推策略，通过时间序列模型预判潜在需求、以默认效应优化排序、以框架效应调整信息呈现，实现从"人找书"到"书找人"的范式转变。

行动层作为系统的"执行手脚"，将抽象决策转化为具体的低摩擦干预动作，嵌入学生高频生活场景，以微时刻触发、社会规范引导及游戏化路径设计消除行动阻力；反馈层作为系统的"进化引擎"，建立高频、即时、多元的反馈回路，通过即时成就感确认、动态难度调整及数据回流迭代，推动阅读行为从"外部助推"向"内部习惯"转化。四层由此形成"情境感知触发需求→智能架构优化决策→低门槛引导行动→即时反馈强化习惯"的闭环，五大策略分别锚定于决策、行动与反馈三个环节。

该架构与三重困境相互对应：感知层识别读者的动机状态，回应"意愿低迷"；决策层重构选择架构，回应"专业阅读失焦"；行动层与反馈层分别以低摩擦干预和即时激励支撑行为维持。

3.2 五大助推策略

将 NUDGES 原则从人工选择架构迁移到算法选择架构，需明确每条原则由

何种技术承载，其对应关系见表 1。

表 1　助推原则与 AI 技术功能对应关系

助推原则	行为机制	AI 技术功能	策略应用
默认选项	接受预设倾向	协同过滤与内容推荐算法	个性化默认推荐
理解权衡	改善选项—结果映射	阅读水平评估与对标模型	情境化提示
给予反馈	行为反馈强化	实时数据追踪与可视化	反馈优化
预判错误	容错与纠偏	智能推荐纠错机制	情境化提示
结构优化	简化复杂选择	聚类分析与社交网络分析	社交证明阅读圈
动机	激发内在需求	智能推送与游戏化引擎	游戏化激励

其内在逻辑是"原则—技术—机制"的逐层落地：默认选项原则与协同过滤算法契合，使"预设"从人工经验升级为数据驱动的个性化书单；理解权衡原则依托阅读水平评估与对标模型，构建"当前水平—目标水平—推荐路径"的映射；给予反馈原则结合实时数据追踪与可视化，把长期收益转化为即时成就；预判错误原则通过智能纠错提示图书与专业方向的关联度；结构优化原则以聚类与社交网络分析简化藏书选择；动机原则由智能推送与游戏化引擎承载，以外在激励启动参与并沿内化路径转化为内在兴趣。需要说明的是，六大原则是策略体系的一级锚点，社会证明、锚定效应、目标梯度等则是相应原则在阅读场景中发挥作用的具体行为机制。

（1）个性化默认推荐策略。基于默认选项原则，利用协同过滤与内容推荐算法为不同专业学生设置个性化默认书单：学生登录图书馆系统时，首页展示基于其专业背景、借阅历史和同专业热门借阅的推荐列表。针对以休闲阅读为主的读者，默认展示 1~2 本与专业相关但叙事性强的交叉读物（如行业纪实、技术人物传记），以降低认知门槛的"轻推"方式实现专业阅读的渐进式渗透；对几乎不阅读的读者，则以同专业高借阅的热门易读书目为主，先解决"有没有可读"的启动问题。

（2）社交证明阅读圈策略。利用聚类算法识别阅读兴趣相似的学生群体，构建"阅读圈"，在圈内展示同专业、同兴趣同学的阅读动态，利用从众心理激发阅读意愿。该策略尤适用于阅读活跃但缺乏专业聚焦的读者，通过展示同专业优秀读者的书单，为其提供专业阅读的引导锚点。

（3）游戏化激励策略。设计包含阅读积分、数字徽章和阅读排行榜的游戏化激励系统，并依据自我决定理论[14]遵循"内化路径"分三阶段推进：初始阶段以积分和徽章提供外在激励；过渡阶段将积分与专业实践任务挂钩，增强胜任感；内化阶段通过阅读圈互动与反馈可视化，使用户获得自主选择权与社群归属感。应避免单纯按阅读时长赋分的"打卡式"设计，以免引发"为积分而阅读"的工具化倾向。

（4）情境化提示策略。基于锚定效应与显著性原则，在学生决策的关键节点植入情境化提示：在新生入馆第一天设定专业阅读目标作为"锚点"；在学生检索非专业图书时，弹出"你可能还感兴趣的专业读物"提示框；在学生长时间未借阅时发送个性化提醒。提示设计须遵循"轻推"原则，避免过度干预引发心理抗拒。

（5）反馈优化策略。利用实时数据追踪与可视化技术为每位学生生成个人阅读成长档案，包含专业阅读进度条、月度阅读报告、与同专业同学的对比分析等。反馈设计遵循"高频、即时、轻量"三原则：每次借阅后自动更新阅读画像；完成一本专业读物后即时推送成就确认；反馈信息以卡片形式嵌入图书馆首页。对任务驱动型读者，重点展示"距离专业阅读目标还差 X 本"的进度提示；对浅层分散型读者，则先以低门槛的热门易读书目启动参与；对高参与读者展示正向比较反馈，强化既有习惯。

3.3 读者类型与差异化配置

由 2.3 的机理可知，助推效果的差异源于读者在"动机内化程度"与"认知通道偏向"两个机理变量上的状态差异；二者在行为层面分别表现为可观测的"阅读参与度"（阅读行为的频率与持续性）与"阅读指向"（专业抑或休闲内容），由此构成划分读者的两个维度。据此可得四类读者及其机理链断点——专业深耕型（链已贯通，范围偏窄）、休闲沉浸型（认知通道偏向系统 1）、任务驱动型（动机内化受阻）、浅层分散型（情境触发缺失），并匹配不同的策略组合，见表 2。

表 2　用户类型、机理链断点与助推策略匹配关系

用户类型	机理链断点	首选策略	辅助策略	行为学依据
专业深耕型	链已贯通，范围偏窄	社交证明阅读圈	情境化提示、反馈优化	锚定效应：拓展认知边界
休闲沉浸型	认知通道偏向系统 1	个性化默认推荐	游戏化激励、情境化提示	默认选项：轻推降低抗拒
任务驱动型	动机内化受阻（M 环节）	游戏化激励	反馈优化、社交证明阅读圈	自我决定理论：动机内化
浅层分散型	情境触发缺失（S 环节）	个性化默认推荐	游戏化激励、反馈优化	显著性：外在激励启动参与

需要说明的是，四类划分是理论上的理想型，实际中可由行为数据动态识别："类型识别"的实质是判断断点位置，"类型转化"则是机理链逐环节修复的过程。这也界定了助推的作用边界：以休闲沉浸型为例，若直接锁定专业书单，可能触发心理抗拒导致"反向助推"，因此默认推荐宜采取"隐性嵌入"，在文学类推荐中穿插交叉读物；对情境触发环节缺失的浅层分散型，则应优先恢复触发而非施加专业阅读目标。

3.4 大语言模型驱动的对话式助推

在大语言模型快速发展的背景下，上述策略可升级为"对话式助推"。基于 LLM 构建智能阅读伴侣系统，具备三种核心能力：通俗化解读，把专业理论转化为与高职生职业场景相关的对话，降低认知门槛；意图感知，通过自然语言交互识别学生的阅读困惑与兴趣偏好；渐进式引导，以苏格拉底式提问引导学生自主发现专业读物价值，避免触发心理抗拒。例如，当以休闲阅读为主的读者检索小说时，阅读伴侣可回应："这本书的作者还写过一本关于你所学专业领域的行业纪实，很多同专业同学都觉得很有启发，要不要了解一下？"这种方式把推荐嵌入自然交互，既利用了社会证明原则，又保持了用户的感知选择自由。

4 应用风险及其规避

4.1 干预过度引发的心理抗拒

助推与强制之间只隔着"感知"一层。当读者感到选择自由受到威胁时会产生心理抗拒，助推反而可能变成"反向助推"。在 AI 场景下这一风险被放大：算法能够高频、精准地触达读者，若默认推荐无法一键更换、提示频繁弹出，被操控感会迅速累积，并波及其对图书馆服务的整体信任。因此，默认推荐应保持随时可换，情境提示应设频次上限，且不宜与学分、评奖等强制性利益绑定，

使助推始终停留在改变选择架构的范围内。

4.2 算法推荐导致的信息茧房

个性化推荐在提升专业阅读率的同时，也可能把读者锁进同质化的信息环境。Pariser 的"信息茧房"（Filter Bubble）理论[15]指出，算法持续迎合既有偏好会收窄个体的信息视野。可行的技术约束是在推荐算法中引入强化学习的 ε-greedy 探索机制[16]：设定探索率 ε（建议取 0.15~0.20），使 15%~20%的推荐位随机填充跨领域书籍，为读者保留"意外发现"的通道——多样性要求由此从原则性倡导落到可调校的算法参数上。

4.3 数据采集与算法透明度

AI 助推依赖对借阅、检索、课程与实训数据的持续采集，数据边界不清会带来隐私风险。系统应遵循最小必要原则，只采集与阅读服务直接相关的数据，并向读者明示采集范围与用途、提供知情同意与退出通道；同时提供"推荐理由"说明，使读者了解"为什么推荐这本书"，在算法面前保有基本的知情权与选择权。

5 结语

本文以助推理论为理论锚点、以 AI 技术为实现手段，针对高职图书馆阅读推广"高认知门槛—低即时回报—缺乏持续反馈"的结构性矛盾，提出"AI 增强型助推"概念，构建"情境触发—认知重构—动机内化—行为生成"作用机理模型，据此设计"感知—决策—行动—反馈"四层架构以及个性化默认推荐、社交证明阅读圈、游戏化激励、情境化提示、反馈优化五大策略，并按读者类型给出差异化配置；针对信息茧房风险，提出基于 ε-greedy 策略的推荐多样性约束机制。本文属探索性理论建构，各策略的实际干预效果及其随时间的衰减特征，有待通过多校联合的纵向 A/B 测试加以检验；对话式阅读伴侣的原型开发与效果评估、AI 助推风险的识别与规避机制，是后续研究的方向。此外，各策略的触发阈值、提示频次上限等参数，还需结合具体馆情在校内试点中逐步校准。

参考文献：

[1] 国务院. 全民阅读促进条例（国务院令第 823 号）[Z]. 2025-12-09.

[2] THALER R H, SUNSTEIN C R. Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness[M]. New Haven: Yale University Press, 2008.
[3] KAHNEMAN D. Thinking, fast and slow[M]. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.
[4] WEINMANN M, SCHNEIDER C, VOM BROCKE J. Digital nudging[J]. Business & Information Systems Engineering, 2016, 58(6): 433-436.
[5] MIRSCH T, LEHRER C, JUNG R. Digital nudging: altering user behavior in digital environments[C]//Proceedings of the 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik. Sankt Gallen: University of St. Gallen, 2017: 634-648.
[6] 余译青, 王宇成, 朱庆华. 数字化助推概念解析及研究进展[J]. 中国图书馆学报, 2021, 47(1): 108-122.
[7] SCHEMMER K, KETTNER M, KÜHL N. Digital nudging and autonomy: ethical considerations for designing choice architectures in digital environments[J]. Journal of Business Economics, 2022, 92(8): 1065-1094.
[8] 邵波, 王怡, 王进. 智慧图书馆建设进程与发展方向——以南京大学为例[J]. 图书情报工作, 2023, 67(13): 14-20.
[9] 刘宏伟, 季莹, 高雨, 等. 发挥学术资源优势，利用人工智能技术提升大学图书馆支撑个性化学习的能力[J]. 大学图书馆学报, 2024, 42(1): 39-47.
[10] 杨峰. 生成式人工智能的智能鸿沟生成[J]. 图书馆建设, 2023(4): 20-30.
[11] 福建省图书馆. 福建省图书馆海丝文化大语言模型上线试运行[EB/OL]. (2025-04-25) [2026-09-14]. https://www.fjlib.net/zx/mtjx/202504/t20250425_477974.htm.
[12] 中国新闻出版研究院. 第二十次全国国民阅读调查报告[R]. 北京: 中国新闻出版研究院, 2023.
[13] BREHM J W. A theory of psychological reactance[M]. New York: Academic Press, 1966.
[14] DECI E L, RYAN R M. The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior[J]. Psychological Inquiry, 2000, 11(4): 227-268.
[15] PARISER E. The filter bubble: what the Internet is hiding from you[M]. New York: Penguin Press, 2011.
[16] SUTTON R S, BARTO A G. Reinforcement learning: an introduction[M]. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2018.

收稿日期：（由编辑部填写）
作者简介：【作者姓名】（19××年×月—），男/女，××省××人，馆员/副研究馆员，硕士，研究方向：图书馆阅读推广、智慧图书馆服务。
基金项目：（如无基金资助请删除此行；如有请填写）项目名称（编号：×××）