

从AI赋能到场景融合： 大模型驱动的图书馆知识服务创新与生态构建



汇报提纲

- 一、AI赋能：图书馆转型新引擎
- 二、场景融合：重构知识服务生态
- 三、生态构建：协同创新的新未来
- 四、未来图景：发展趋势与展望

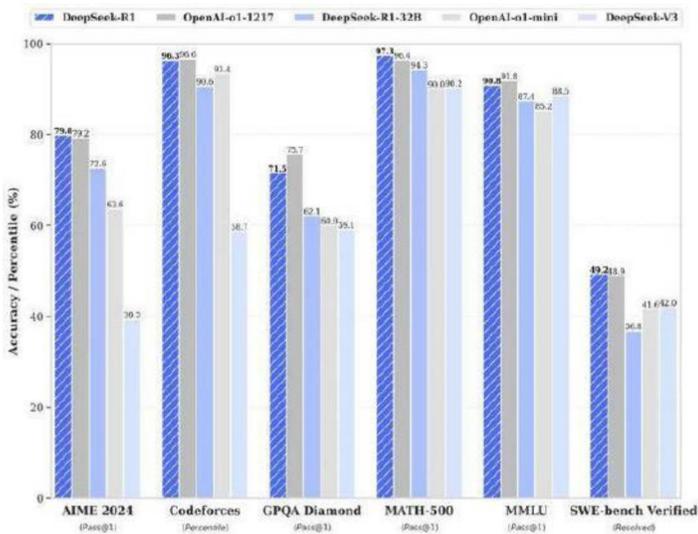
一、AI赋能

技术驱动：从GPT到DeepSeek



deepseek

引爆全球，高性能、低成本的国产、开源大模型！



全球排名一览

设备 iPhone iPad 榜单类型 免费 畅销 类别 总榜 应用 效率



排名 地区 数量

中国大陆 *1	中国香港 *1	中国台湾 *1
澳大利亚 *1	加拿大 *1	玻利维亚 *1
开曼群岛 *1	英属维尔京群岛 *1	白俄罗斯 *1
俄罗斯 *1	中国澳门 *1	巴巴亚新几内亚 *1
巴基斯坦 *1	不丹 *1	柬埔寨 *1
老挝人民民主共和国 *1	马来西亚 *1	尼泊尔 *1
帕劳 *1	斯里兰卡 *1	文莱 *1
新加坡 *1	阿尔及利亚 *1	阿拉伯联合酋长国 *1
阿曼 *1	安哥拉 *1	巴林 *1
博茨瓦纳 *1	布基纳法索 *1	津巴布韦 *1
卡塔尔 *1	肯尼亚 *1	马达加斯加 *1
马拉维 *1	毛里求斯 *1	毛里塔尼亚 *1
莫桑比克 *1	纳米比亚 *1	塞拉利昂 *1
塞内加尔 *1	新西兰 *1	坦桑尼亚联合共和国 *1
突尼斯 *1	乌干达 *1	亚美尼亚 *1
也门 *1	印度 *1	约旦 *1
乍得 *1	阿富汗 *1	格鲁吉亚 *1
摩洛哥 *1	马尔代夫 *1	缅甸 *1
卢旺达 *1	赞比亚 *1	伊拉克 *1

近期因开源AI大模型和相关技术火爆全球，DeepSeek一度在140多个国家的应用商店下载排行首位。

超级产品

增长1亿用户所用的时间



DeepSeek—有史以来最快获得1亿注册用户的APP。

DeepSeek-R1已发布并开源，性能对比OpenAI o1正式版。

在目前大模型主流榜单中，DeepSeek-V3 在开源模型中位列榜首，与世界上最先进的闭源模型不分伯仲。

2025人工智能指数报告

Select AI Index technical performance benchmarks vs. human performance

Source: AI Index, 2025 | Chart: 2025 AI Index report

◆ AI 在苛刻基准上的表现持续提升

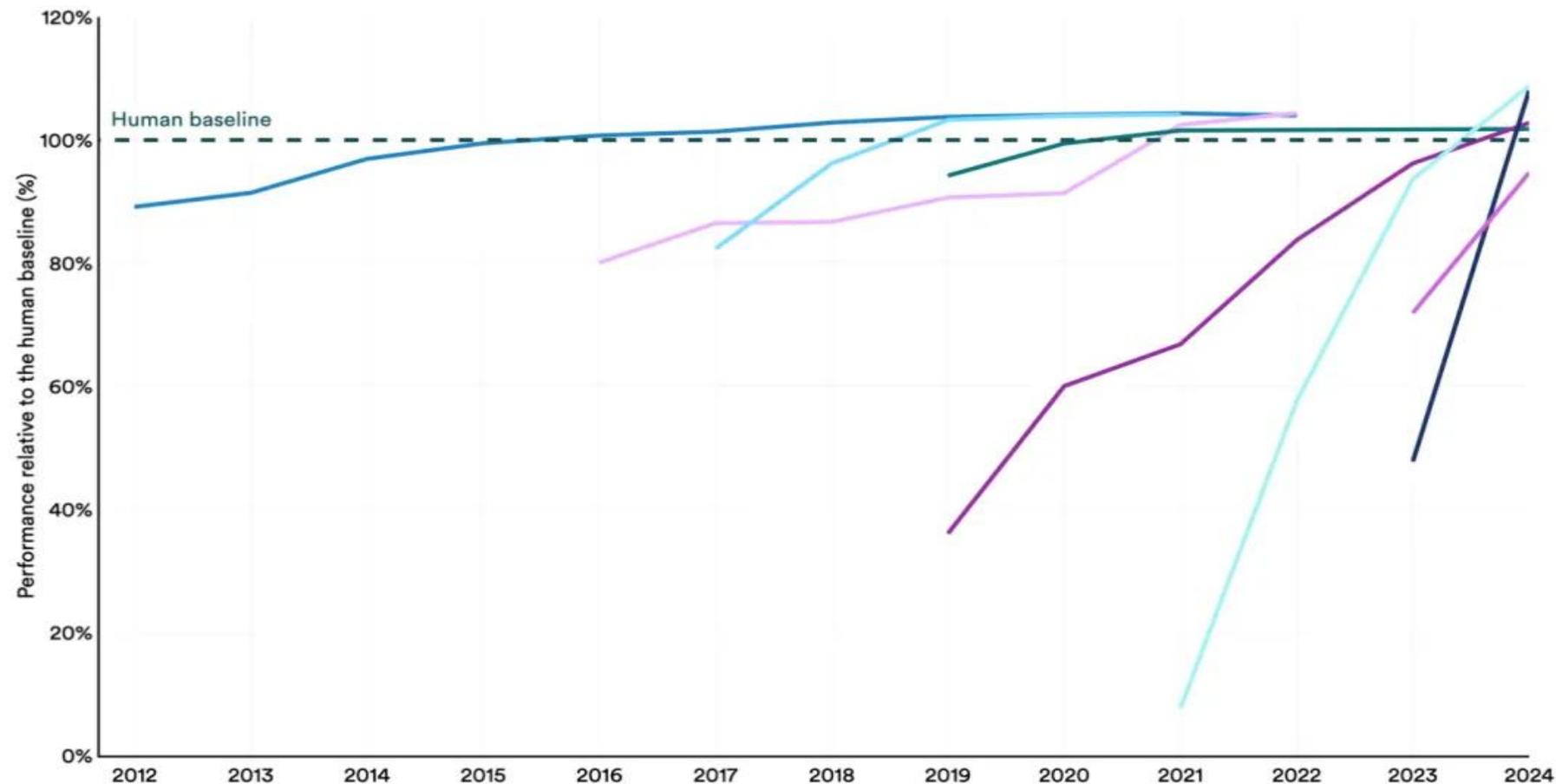
- ◆ 新的基准 —— MMMU、GPQA 和 SWE-bench;
- ◆ 有的指标已超人类

◆ AI 正越来越多地融入到日常生活中

- ◆ FDA 批准了 223 种 AI 医疗设备，而 2015 年仅为 6 种;
- ◆ 美国最大的运营商之一 Waymo 每周提供超过 15 万次自动驾驶出行

◆ 企业全力投入 AI

- ◆ 78% 的组织报告称在使用 AI;
- ◆ AI 提高了生产力，有助于缩小劳动力中的技能差距

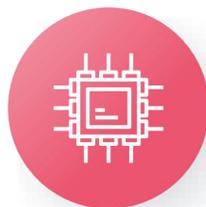


AI将重新定义一切



一切数据被大模型激活

学术数据, 释放价值,
提升效率;
教育因材施教、有教无类,
教学相长。



一切硬件被大模型驱动

AI手机 AIPC 智能汽车
AI眼镜 机器人
智慧工厂 智慧教室 AI静音舱



一切软件被大模型重构

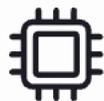
软件编程: 通义零码 MarsCode
Github;
软件服务: ERP CRM Office
互联网服务: AI助教、助管、助
研, 在线教育平台, 数据加工

图书馆的思考：《2024年IFLA趋势报告》



知识实践方式变革

数字化和AI正在改变人们获取、处理和应用知识的方式。



技术重塑社会

人工智能等技术正在深刻改变社会结构和人们的生活方式。



信任体系重构

传统信息权威受到挑战，数字时代需要建立新的信任机制。



社区连接需求增长

数字化时代，人们对实体社区连接的渴望反而增强。

研究表明：信息过载导致**83%**用户表示难以快速定位所需文献，陷入“找书难”困境。传统服务模式千篇一律，难以满足个性化需求。**78%**的图书馆存在数字资源碎片化问题，形成信息壁垒。



AI驱动科学发现的全新范式

AI for science



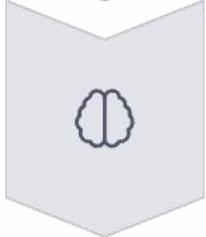
计算驱动范式

准确但不够快，仅适合小规模科学问题。



数据驱动范式

AI作为数据分析工具，统计分析难以突破复杂系统研究。



AI驱动第五范式

AI驱动科学发现全过程，实现多种科研范式融合。

Weather forecasting



Rare event s
in particle c

Iterative design
Optimization



Language m
biomedical

Genetic control of
Nuclear fusion reactors



High-throug
virtual scree

Optimizing chemical
Synthesis pathway



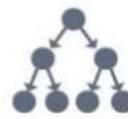
Navigation i
hypothesis

Universal solvers of
Differential equations



Super-resol
live-cell ima

Drop power station
Mission planning



Symbolic re

Synthetic electronic
High record generation

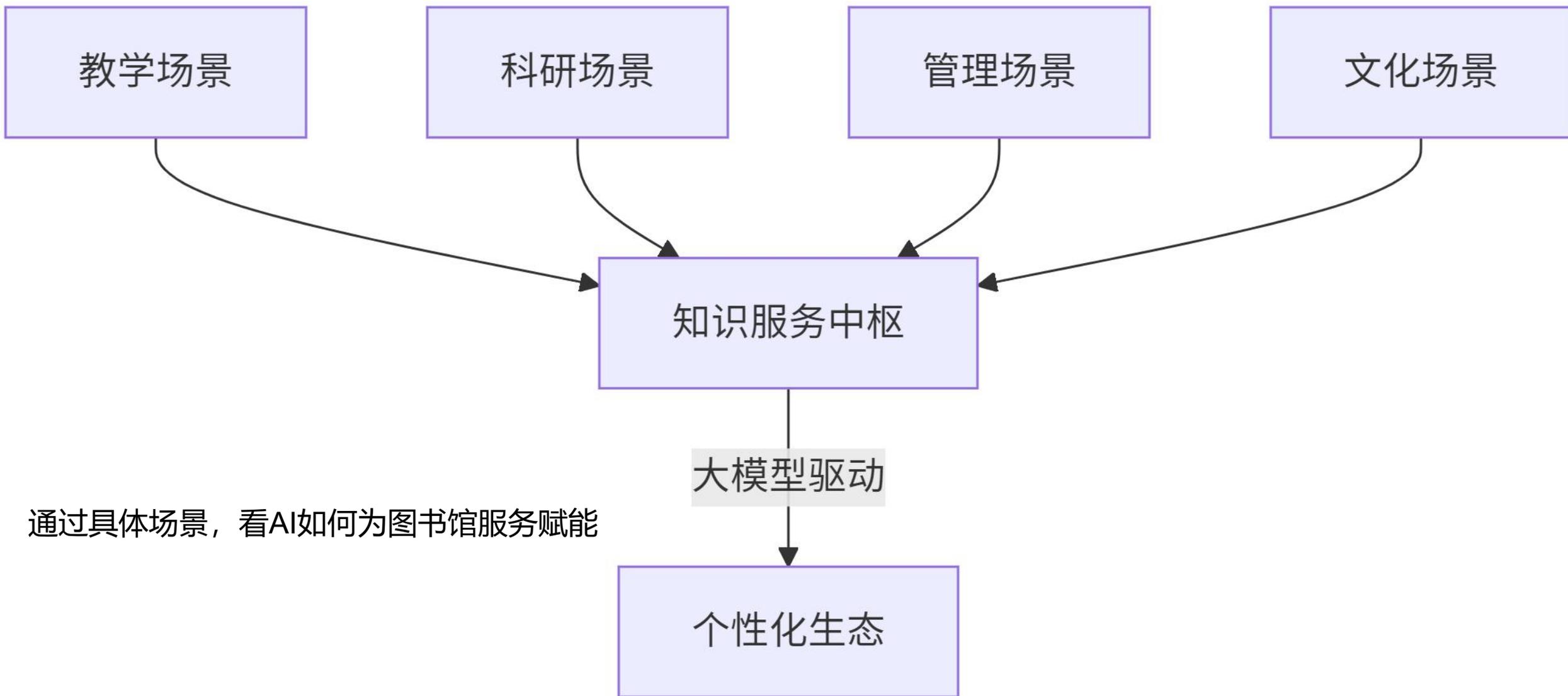
人工智能有望通过增强和加速研究过程的各个阶段来重塑科学发现

AI正成为各行各业的新引擎；

图书馆需要思考如何将这一引擎融入自身服务

二、场景融合

四维场景融合



图书馆智能化场景全景图



新智空间

打造融合数字与实体的智能化空间体验



新智服务

新质阅读、个性化图书馆、学科服务与学科大模型



智慧管理

AI馆员、智能采访与阅读推广



智慧业务

决策分析与数智助手全面提升运营效率

场景驱动的全面转型

📖 **新智空间** (场景1)

📖 **新智服务**

📖 新质阅读 (场景2)、我的图书馆 (场景3)

📖 多类型学科服务 (场景4)、学科大模型 (场景5)

📖 **智慧管理**

📖 AI馆员 (场景6)、智能采访 (场景7)、阅读推广 (场景8)

📖 **智慧业务**

📖 决策分析 (场景9)、数智助手 (场景10)

场景1 新智空间

- 📖 融合实体和虚拟环境，包含场馆、座位、建筑、设施设备、活动等要素，构建一个多维互动的知识共享生态
- 📖 **实体空间的智能化革新**
 - 👤 具身智能：将大模型技术集成至服务机器人，通过语音识别和对话管理系统，提供信息咨询、导览、导航和辅助服务
 - 👤 专为视障人士设计的智能服务系统（或机器人服务），使视障用户能够通过语音与图书馆系统交互，检索和获取信息
- 📖 **虚拟空间的智能增强**
 - 👤 通过虚拟助手和元宇宙交互，提供沉浸式体验；
 - 👤 根据用户偏好推荐资源，并运用情境感知技术实时优化服务

场景2-新质阅读

📖 学业生涯知识图谱

📖 关联借阅记录+选课数据+职业规划

📖 发挥图书馆资源优势

📖 沉浸式学习（合）

📖 听、看、触、沉浸式

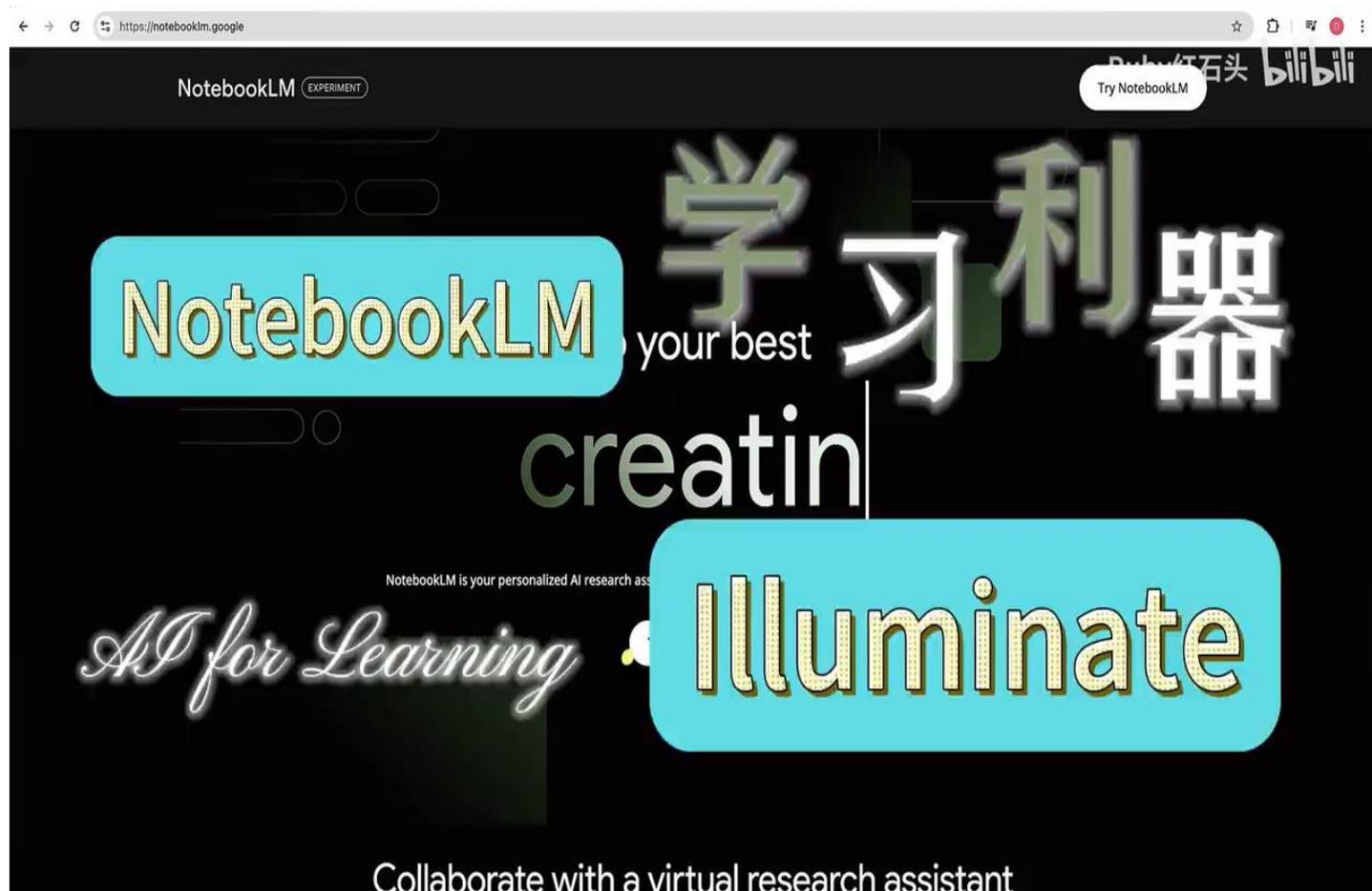
📖 讨论式学习：illuminate

📖 AIGC生成多类型阅读（分）

📖 绘本

📖 动漫

📖 视频



场景3：我的图书馆

让每个读者拥有属于自己的图书馆

为读者打造空间：智慧门户

从传统的信息导航门户，到读者个性知识服务门户。是从被动平面服务，到主动立体服务的升级。



智慧个性空间

以用户行为和标签驱动知识服务，实现千人千面的服务效果。



读者专属服务

所有应用都是“我的”



场景4：多类型学术服务

服务有组织的科研

-  数据驱动的知识服务：针对重点用户
-  数字人文服务

研究生的科研支持

-  AI工具引入
-  科研数据支持
-  AI辅助研读
-  针对研究生

场景5：学科大模型

数据类型文本数据

学科领域的文献、报告、政策文件，以及渔业记录、养殖日志等文本数据。

图片数据

病原显微照片、病鱼体表病变图等。

3D模型

池塘生态系统动态模拟，用于直观地观察和预测生态系统变化。

01

02

03

04

05

在特定学科或领域内，利用基础模型，通过**预训练、微调或检索增强**生成的人工智能模型。能够处理和理解该学科的专业知识和内容，解决学科特定的问题的一套算法或者技术

音频/视频类数据

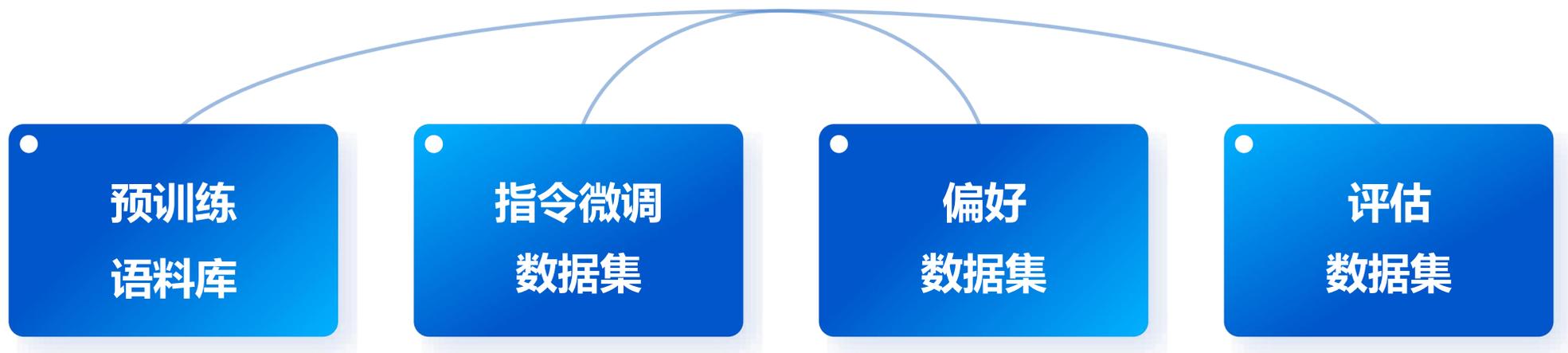
鱼类行为视频、水下声音（如求偶、捕食、噪声）、渔民访谈录音等。

地理信息与时间序列数据

地理信息：历史遥感影像、排污口分布图；
结合时间序列数据：传感器数据（水温、溶解氧、pH值、盐度等）和环境数据（气象数据、潮汐变化等）。

高质量数据集是学科大模型建设的关键

数据集分为四种类型



偏好数据集的主要作用是帮助改进AI模型，使其更好地对齐人类的价值观

- 多样性
- 完整性 (覆盖全)
- 准确性
- 及时性
- 针对性
- 高质量
- 多模态
- 高技术含量
- 高知识密度
- 高价值应用

场景6：智能采编

📖基于大数据的智能采访

- 📖 AI 协助分析读者馆藏利用数据并建议采访书目，在此基础上做出馆藏发展策略；（零数据、冷数据VS.热数据分析）->优质馆藏
- 📖 基于采访历史数据和馆配商的服务记录，优化采访流程

📖AI辅助自动编目

- 📖 综合运用各类AI模型，提高编目效率与准确性。包括自动解析元数据、联合编目对接、AI补全数据、智能分类号推荐

📖纸电一体化采访

- 📖 AI能够协助分析数字馆藏：多维度批量筛选，快速筛选所需图书品种；重点品种推荐；专题书单推荐；电子书基于全文内容的推荐采购。

场景7：智慧阅读推广

推广方案自动生成

- 基于服务和资源，打造图书馆的智能阅读伙伴应用或虚拟助理。AI深入了解读者的阅读兴趣、阅读水平、时间安排等个人需求，并根据这些需求量身定制个性化的阅读路径规划

推广内容AIGC生成

- 馆员阅读推广AI工作站。提供AI工具平台，辅助馆员撰写宣传文案，高效创作视频、特效增强，减轻馆员在视频拍摄和制作方面的工作负担

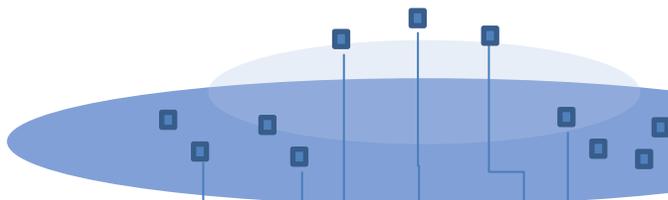
推广效果智能评价

- AI协助分析数字馆藏：多维度批量筛选，快速筛选所需图书品种；重点品种推荐；专题书单推荐；电子书**基于全文内容**的推荐采购

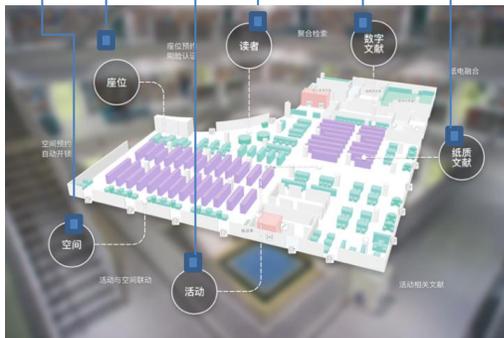
场景8 AI数字馆员



智慧大脑
状态感知、能力中心、智能决策



数据中台
统一接口、微服务、数据交互共享



智慧服务
智能交互、个性化服务



懂馆情
懂资源
懂读者



服务场景

迎宾、宣讲、问询

查书、导航、个性化推荐

云知识库服务

自主移动、智能对话、**具身智能**

场景9-决策分析

🏠 基于学术大数据的应用都可以用**大模型重新做一次**

🎯 在数据范式基础上，引入了智能技术，强调人的决策机制与数据分析的融合

🏠 学科研究前沿及技术预见分析

🎯 对海量科学数据的“理解”，发现新的规律和趋势；

🎯 基于本校学科数据和学者成果库

🏠 专利智能分析与导航

🎯 针对学校或区域的专利进行季度和年度梳理和动态监测；

🏠 基于大模型的人才评价与分析

场景10-数智助手

📖 数智助手支持数据分析、数据处理、格式转换、格式迁移、自动报表、智能问答等功能，满足图书馆在数据驱动决策的需求。它能够提炼数据概要，辅助策略制定，优化服务与资源管理

📖 图书馆AI助教

📖 AI备课助手（自动生成课程参考文献包）

📖 馆藏分析助手

📖 经费分析助手

📖 空间分析助手

三、生态构建

AI4L4S的提出

📖 AI4L4S (AI for Library for Science)

🌟 强调将人工智能（特别是大模型）应用于图书馆领域，以服务于知识创新和科学研究需求

📖 两个功能定位

🌟 **AI4L+**：图书馆角色升级，从单纯的知识存储场所转变为知识创新的核心枢纽，借助大模型实现知识的深度挖掘与高效利用；

AI4S+：大模型驱动图书馆知识发现、组织、服务全链路重构，提升知识传播效率与质量，满足科研人员对知识的个性化需求。

图书馆在AI4S生态中的价值定位

42%+

数据基石

全球学术文献数据存储量中图书馆占比

AI4S

效能方程

$(\text{数据质量} \times \text{知识密度}) / \text{信息碎片化程度}$

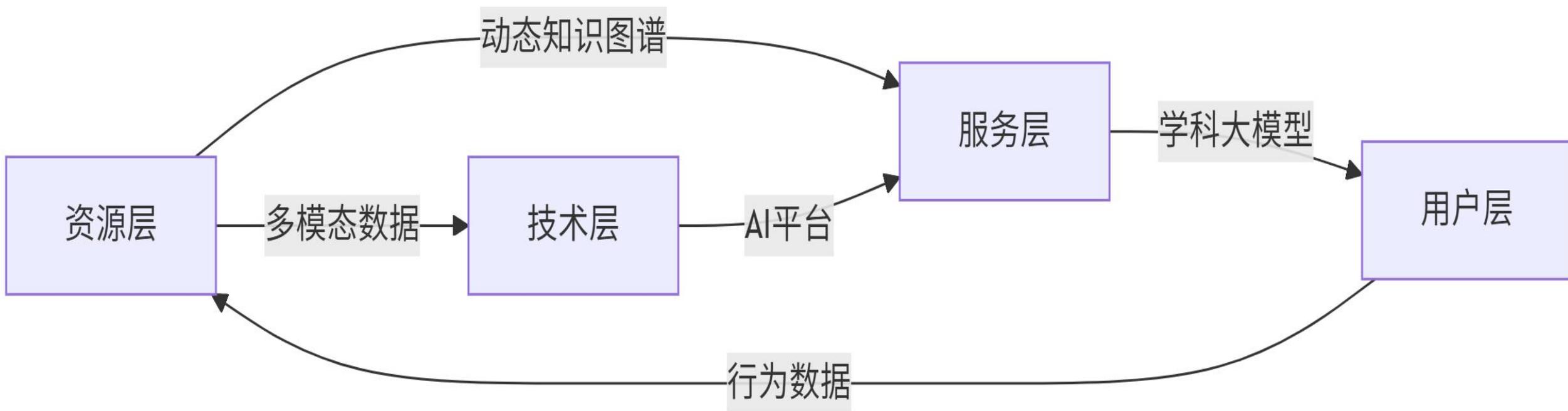
100%

数据主权

图书馆作为学术数据的守护者与伦理审查机制



十大场景整合为四维生态



图书馆的核心价值

懂用户

 从学科到成果

懂资源

 购买者、整合者

可信

 来源与结果

效率提升

 节省用户时间

3.1 资源层-知识底座全面重建



动态知识图谱构建

实时捕捉学科知识演化与关联



语义资源重组

打破传统分类限制，实现多维关联



智能分类体系进化

自适应调整的知识组织系统



AI知识库与知识元抽取

支撑精细化知识服务与创新

知识底座重建是图书馆数智化转型的基础工程，它涉及图书馆核心资源组织方式的根本性变革。动态知识图谱的构建使图书馆能够实时捕捉学科知识的演化过程与内在关联，为用户提供更丰富的知识发现路径。语义资源重组则打破了传统分类法的限制，实现资源的多维度关联，大大提升了知识检索的精准度。

在大模型技术支持下，图书馆的分类体系正从静态固定向动态进化转变，能够根据新兴学科发展自适应调整。AI知识库建设和知识单元抽取技术则使图书馆能够从海量文献中提取结构化知识点，支持更精细化的知识服务。这些知识底座的重建工作，正成为图书馆支撑学校学科发展和科研创新的关键基础设施。

新型智能知识组织-AI知识库

🏠 大模型的知识组件新形态

🏠 核心技术

- 🌊 大模型驱动的元数据自动生成
- 🌊 知识实体识别与关系抽取
- 🌊 跨领域知识融合算法
- 🌊 自优化知识图谱架构

🏠 工作流程

- 🌊 多源数据采集
- 🌊 大模型预处理与分析
- 🌊 知识要素提取
- 🌊 知识图谱构建与更新
- 🌊 质量评估与优化

水产学科多模态大模型

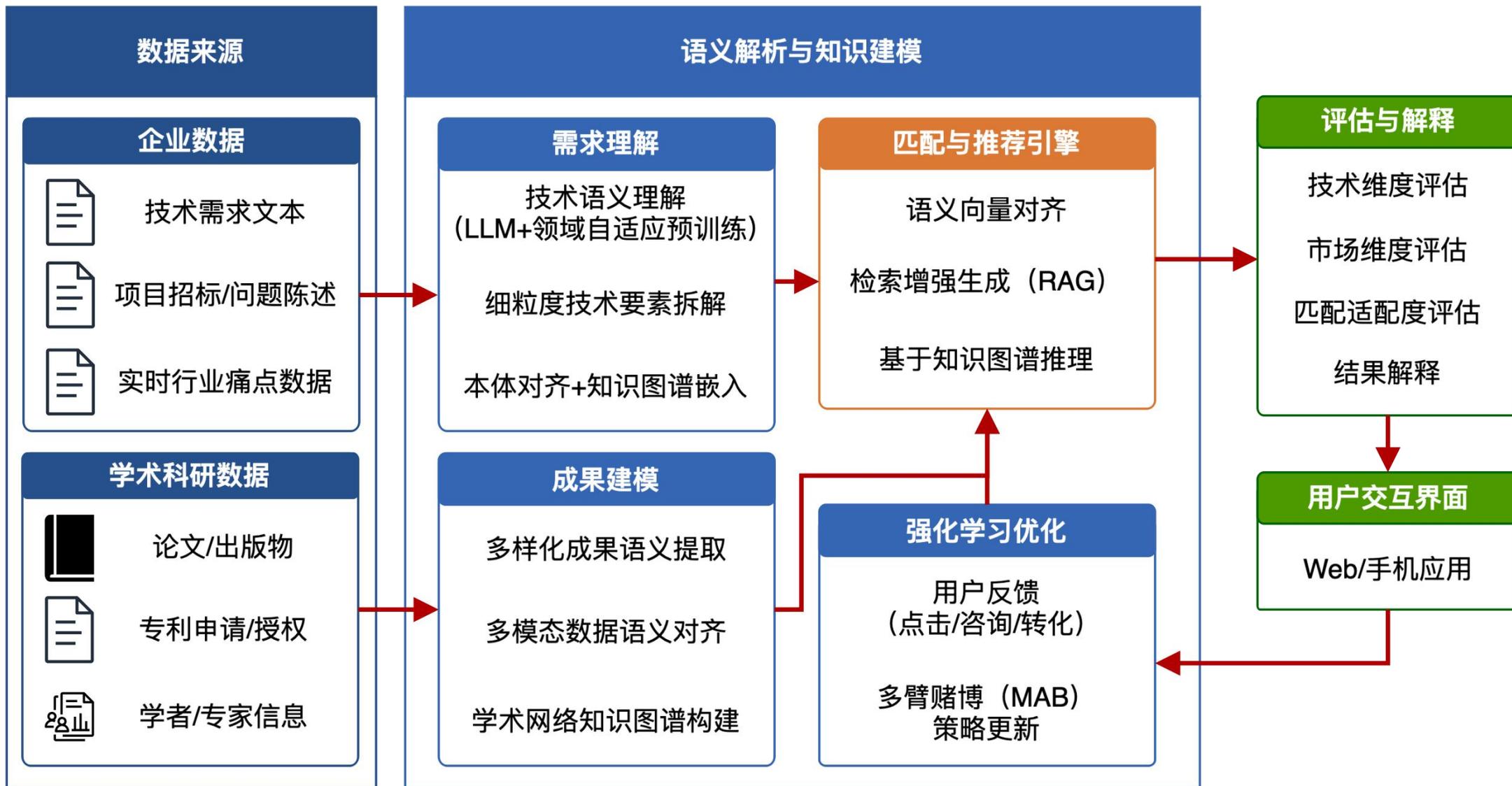
📁 数据类型

- 📖 **文本数据**：学科领域的文献、报告、政策文件，以及渔业记录、养殖日志等。
- 🎧 **音频/视频类数据**：鱼类行为视频、水下声音（如求偶、捕食、噪声）、渔民访谈录音等。
- 🖼️ **图片数据**：病原显微照片、病鱼体表病变图等。
- 📍 **地理信息**：历史遥感影像、排污口分布图等
- 🕒 **时间序列数据**：传感器数据（水温、溶解氧、pH值、盐度等），环境数据（气象数据、潮汐变化等）。
- 🏠 **3D模型**：池塘生态系统动态模拟等。

📁 应用场景

- 📖 学科知识图谱构建（整合碎片化水产知识，形成可推理的语义网络）。
- 🎧 跨媒体知识检索与问答（输入自然语言问题，返回多模态答案）。
- 🕒 历史数据驱动的科研假设生成（分析跨年代数据，发现潜在规律）。
- 🏠 虚拟仿真教学（通过多模态交互还原养殖场景）。

产学研大模型



打造可信知识增强体系

溯源增强 >

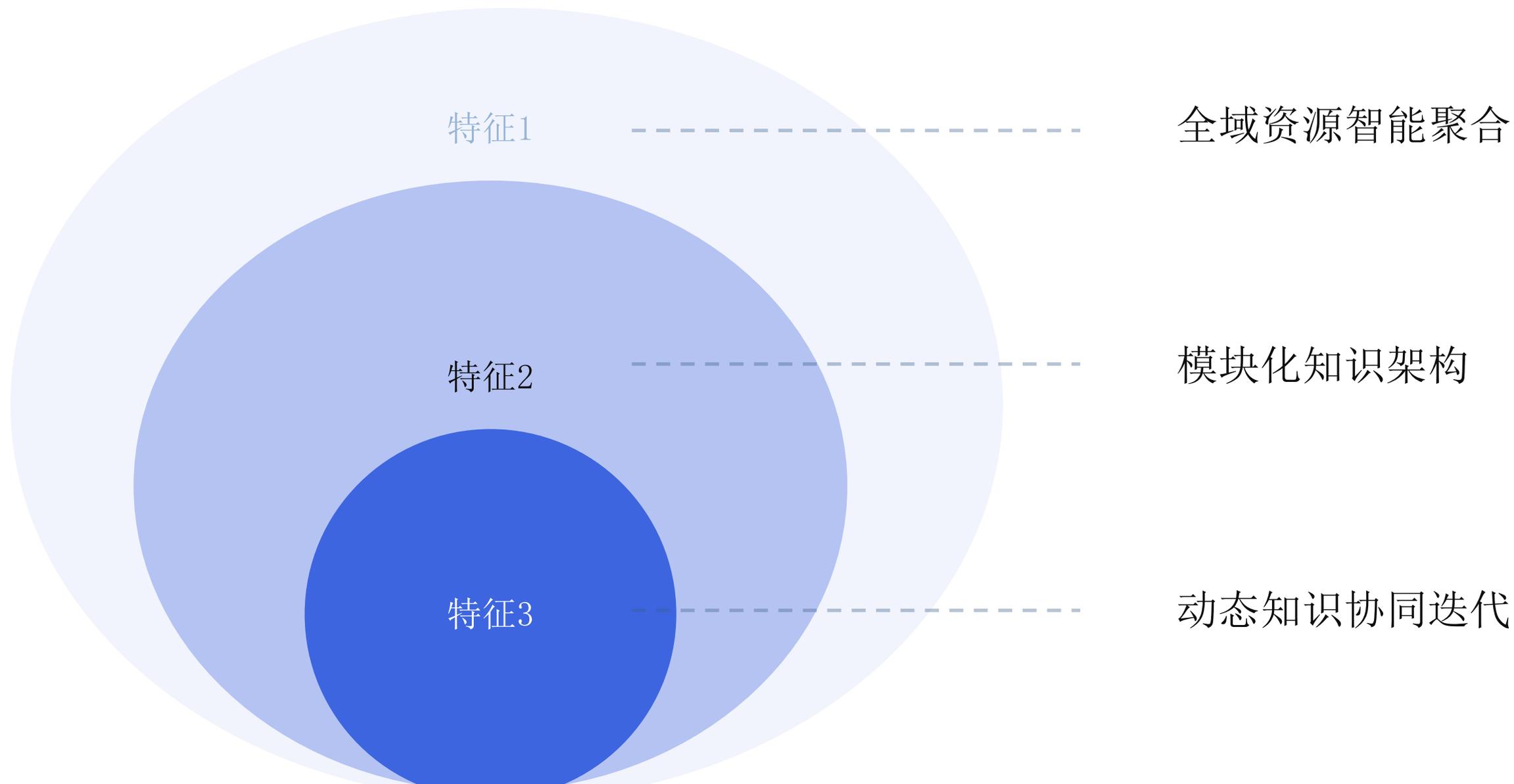
- 通过分层次的溯源策略，确保知识库中的信息来源可追溯、可信度高；
- 段落-文献-原始数据



< 可控生成

- 知识边界约束：限制大模型自由发挥范围；
- 双重校验机制：AI生成结果 vs 知识库基准答案

AI知识库的三个特征



知识元： 算法库抽取

📖 算法将会渗透到全部学科领域研究中

- 📖 神经网络与机器学习有关的算法今后会渗透到全部学科领域的研究中；
- 📖 图书馆从现有的文献中抽取每个学科的研究方法和算法；
- 📖 这些算法适用的科学与工程问题场景

📖 自动阅读文献

- 📖 中科大微尺度物质科学国家研究中心的罗毅、江俊教授，研发出来的一套机器化学家起名叫“小来”--可以快速大量地阅读文献，然后建立自己的数据库，预测有希望的材料组合，然后用预测的物质做实验，可以7x24小时地用极微量试剂做实验；
- 📖 最近就做出了一项发现——利用火星陨石上的物质制备一种催化剂，这种催化剂可以只利用火星上的原材料制备氧气

3.2 技术层：新一代智慧图书馆范式

- 🏠 **所谓范式**，指的是由生成式人工智能技术驱动的图书馆发展新模式，范式变化意味着行为、思维方式的重大变化
- 🏠 **全面全员全过程引入LLM: GPT-Lib**
 - 🌊 以生成式大模型为核心，驱动图书馆业务全链条智能化重构，涵盖资源建设、服务交互及管理决策
- 🏠 **包括如下工作**
 - 🌊 大模型选择与适配
 - 🌊 领域知识微调与增强
 - 🌊 模型效能评估与优化
 - 🌊 推理与计算资源管理

从“答询”到“共创”

📖 智能发现

📖 嵌入式对话代理把传统检索转为“链式思考”：从问题拆解→多库交叉检索→证据权衡→生成摘要

📖 科研加速器

📖 按照 AI4S 闭环，图书馆可提供“实验设计- 文献证据- 数据集推介”一站式 workflow

📖 学习伴侣

📖 利用用户画像和语义链路，个性化推荐阅读路径、课程、数据集

📖 多模态馆藏激活

📖 语音、图像、手稿、传感数据等通过跨模态嵌入统一检索

数字保存 3.0：模型即馆藏

- 📖 生成式模型（参数+训练语料+推理日志）被视作“活文献”。需制定：
 - 📖 **模型 DOI**：与论文、数据集互链引用；
 - 📖 **可差异存档**：仅记录增量更新，降低长期存储成本；
 - 📖 **可复演容器**：容纳依赖、权重、硬件规格，实现 10 年后可重跑

3.3 服务层生态重建

🏠 从被动响应到主动预测的服务范式转变

- 📖 智能检索与推荐系统
- 📖 知识问答与咨询服务
- 📖 内容理解与自动化处理
- 📖 个性化学习与研究辅助

📖 原有流程式服务朝对话范式转变

- 📖 服务Agent化
- 📖 原生智能体服务

深度学习馆内各种**业务数据**，对馆藏资源和读者借阅行为了如指掌，能够精准提供个性化图书推荐

知识服务智能升级

- 📖 智能文献发现
- 📖 洞见科研前沿与趋势
- 📖 AI写作助手
- 📖 从个性化到大模型推荐
- 📖 智能参考咨询
- 📖 多模态服务创新
- 📖 虚拟实验平台
- 📖 智能成果转化

AI写作助手

- 🏠 确定研究主题并构思问题
- 🏠 提出假设
- 🏠 进行文献综述
- 🏠 选择研究设计和方法
- 🏠 开发研究工具
- 🏠 管理数据采集, 分析数据
- 🏠 撰写研究论文和报告
- 🏠 回应同行评审意见
- 🏠 交流和分享研究成果

Nature权威评测：AI科研工具

◆ 每种大型语言模型都适合不同的任务

◆ o3-mini (推理模型)

◆ DeepSeek (全能型)

◆ Llama (主力型)

◆ Claude (编码型)

◆ Olmo (真正的开放型)

nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[nature](#) > [news](#) > article

NEWS | 17 February 2025

What are the best AI tools for research? Nature's guide

There are many large language models to choose from; some excel at coding others are better for synthesizing information.

适用学术场景	推荐模型组合	模型特点	使用建议
文献综述、信息整合、复杂概念解析	o3 mini+ DeepSeek	o3-mini: 深度推理模型, 逐步拆解问题, 快速信息整合; DeepSeek: 推理透明, 适合复杂学术信息分解处理	结合o3-mini的快速整合能力与DeepSeek-R1的深度推理能力; 利用DeepSeek-R1的“思维链”优化输出。
代码编写与调试、技术文档撰写、敏感数据处理	Claude 3.7 + Llama	Claude 3.7: 卓越的代码生成和写作优化能力; Llama: 开源模型, 支持本地化部署, 确保数据安全	使用Claude 3.5 Sonnet优化代码和写作; 将Llama部署在本地服务器以确保数据安全
复杂推理与数学建模	o3-mini+ DeepSeek-R1	o3-mini: 擅长数学证明和复杂概念分析; DeepSeek: 强大的数学推理能力, 推理过程透明	利用o3-mini逐步解析问题; 使用DeepSeek-R1进行深度推理和逻辑优化
数据分析与可视化、多模态任务、跨学科研究	Claude 3.7 + Gemini 2.0	Claude3.7: 多模态处理能力强, 优化写作风格; Gemini 2.0: 多模态融合, 支持跨学科研究	结合Claude 3.5 Sonnet的多模态处理能力与Gemini 2.0的跨学科融合能力
快速知识问答与个人知识库构建	Llama+ o3-mini	Llama: 开源模型, 支持本地化部署, 适合个人知识库构建; o3-mini: 免费推理模型, 逐步解析复杂问题	使用Llama构建个人知识库; 利用o3-mini逐步解析复杂问题
跨学科研究与实时数据分析	Grok 3+ Gemini2.0	Grok 3: 强大的推理能力和多模态功能; Gemini 2.0: 多模态融合, 支持跨学科研究	利用Grok 3的深度推理和多模态功能; 结合Gemini 2.0的跨学科融合能力

宁大AI智能体

01

宁小图



图书馆最全面智能咨询助手，当前已经上线服务咨询功能、馆藏书目查询功能。例如：如何预约座位、怎么查找书籍、图书所在位置等，后期将持续优化并逐步上线更多功能。

02

“宁波帮”特色库智能体



聚焦宁波帮人物的生平事迹、社会贡献等方面的专用智能体。例如，他可以结合具体历史事情分析包玉刚是如何推动宁波地区的经济发展，还可以查询在新中国成立初期，宁波帮人物是怎么样参与国家的经济建设。

03

宁智图



汇集宁大师生在各个学科领域所取得的丰富研究成果，彰显师生学术风采，可查看宁大年度发文情况，学者具体的发文信息等。例如：如2024年宁大发文多少篇，海洋学院发表了哪些文章，当前在持续完善数据。

“人工+AI” 协同服务体

🏠 关键协同机制

🐦 动态任务分配引擎

🐦 算法：**AI分配权重 = $0.6 \times \text{复杂度} + 0.3 \times \text{时效性} + 0.1 \times \text{情感值}$**

🐦 案例：学生哭诉丢书→自动转人工（情感值 > 0.8）

🐦 AI错误熔断机制

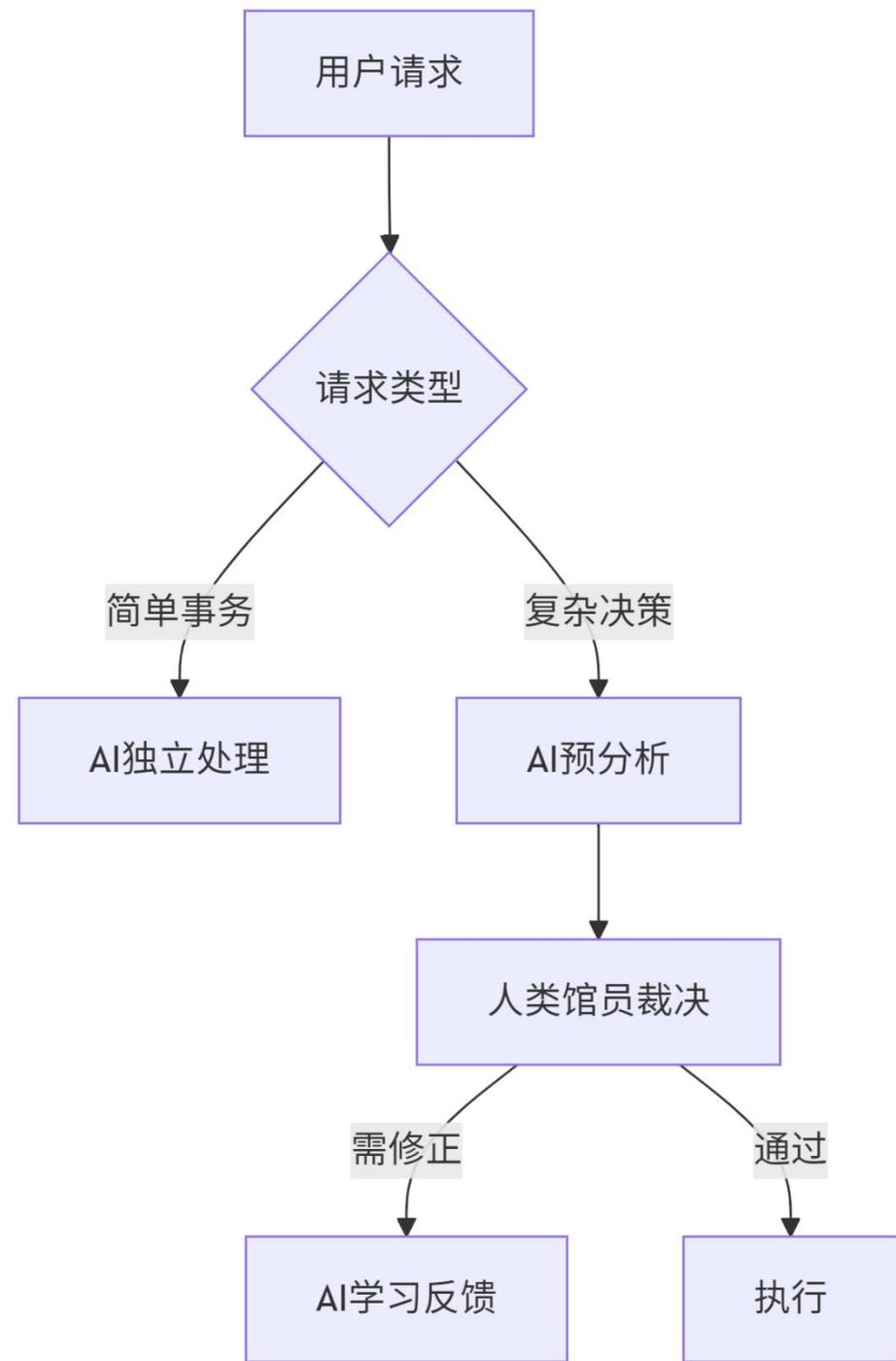
🐦 当连续3次回答置信度 < 60%→自动转人工

🐦 宁大误判率从15%→2.3%

🐦 人类监督强化学习

🐦 馆员修正结果反哺AI训练

🐦 查询馆藏、推荐书籍、预约活动



AI数字馆员矩阵

角色	核心能力	技术底座	宁大应用场景
参考咨询员	7×24智能问答	DeepSeek-R1+知识图谱	“宁小图” 月处理咨询1万次
采编分析师	资源缺口预测+自动下单	LSTM需求预测模型	采购经费利用率提升
空间管家	人流热力监测+设备联动	计算机视觉+IoT	能耗降低
数据治理员	元数据自动提取+质量校验	BERT实体识别	编目效率提升
教学协作者	课程资源包生成+学习路径规划	教育知识图谱	服务100门课程
科研助手	文献溯源+专利分析	SciBERT+GPT-4o	辅助申报课题

智能化成果推广

01.

🏠 自动生成技术报告

- ◆ 大模型根据研究成果自动生成技术报告，涵盖研究背景、方法、结果、结论等关键内容，提高成果呈现效率与质量；例如，大模型根据科研人员输入的研究数据与信息，快速生成一份格式规范、内容完整的技术报告，为成果申报与推广提供基础材料。

02.

🏠 专利申请书撰写

- ◆ 大模型协助科研人员撰写专利申请书，准确提炼技术要点与创新点，提供专利申请文本，提高专利申请成功率。例如，大模型根据科研人员的研究成果，撰写一份高质量的专利申请书，包括发明名称、技术领域、背景技术、发明内容、具体实施方式等部分，确保专利申请符合要求。

03.

🏠 多模态成果展示

大模型生成多模态成果展示材料，如交互式图表、3D演示等，生动形象地展示研究成果，增强成果的吸引力与影响力；

例如，在建筑研究成果展示中，大模型生成3D建筑模型演示，用户可以通过交互操作查看建筑的各个细节，深入了解研究成果的应用场景与优势。

3.4 用户层生态重建

用户数据融合

-  多渠道用户交互界面
-  开放API与服务集成
-  可视化展示与数据分析
-  权限管理与身份验证

用户社区动态生成

-  围绕读者需求，动态构建学习社区

全面用户画像

📖 基本信息维度

- 📖 个人属性：学号/教工号、姓名、年龄、民族、学院、学历、联系方式等。
- 📖 科研属性：科研成果、研究领域、职称等。
- 📖 专业属性：专业、课程等。

📖 行为习惯维度

- 📖 借阅偏好（分类、主题、作者）。
- 📖 搜索习惯（搜索关键词、热门主题）。
- 📖 活动参与记录（讲座、培训、读书会等）。
- 📖 空间偏好（进馆、座位偏好、空间预约等）。

📖 **来源系统：** LSP系统、图书馆网站、学术成果库、预约管理系统、门禁系统、教务系统、研究生系统、创新创业系统、人事系统等。

主动资源推荐

固定周期推荐

新生入馆

预采购书单

课程学习

热点话题

阅读兴趣

图书馆服务

毕业论文

职业规划与技能提升

到馆触发推荐

上架新书

新设备、新服务

活动讲座

图书馆动态与公告

沉默用户推荐

个性化“重返图书馆”礼包

限时挑战活动

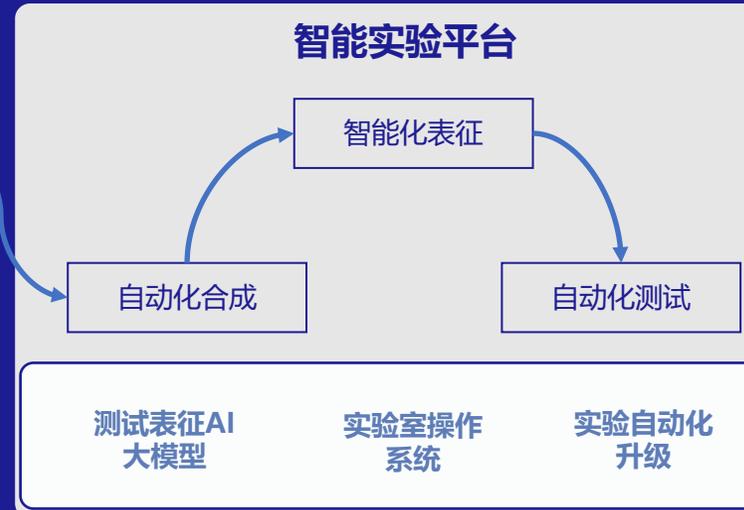
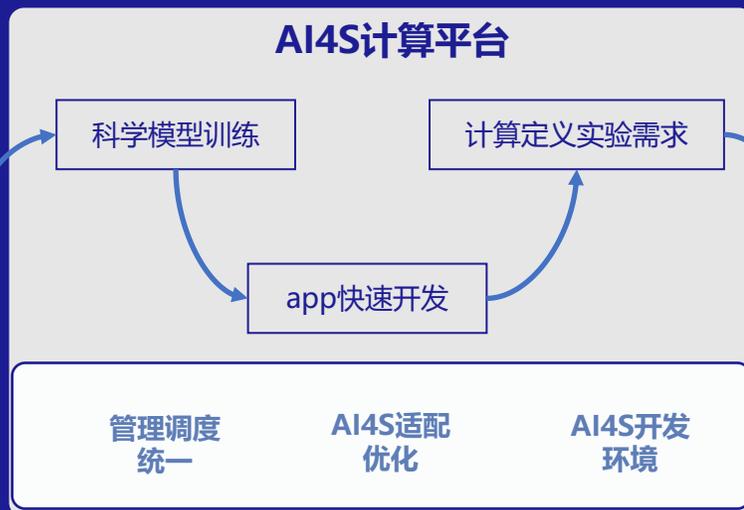
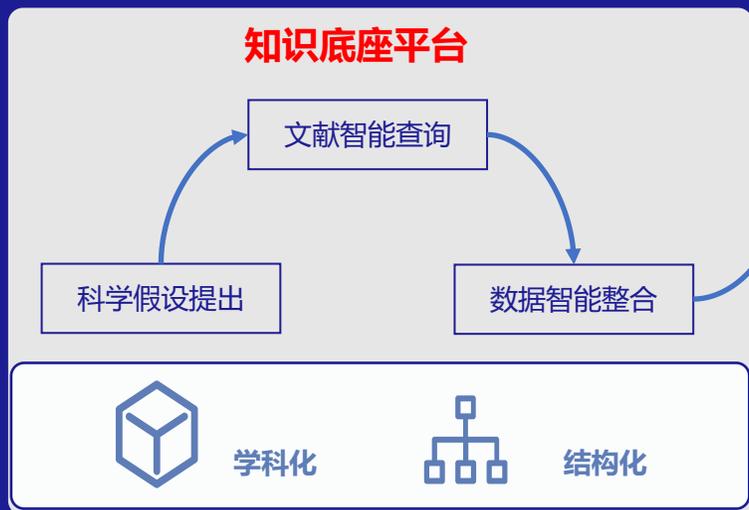
管理者推送

建设一体化AI平台

一体化AI教学平台

建设以学生成长为中心，以实践为目标的“学、练、考、赛、研”全链路教学平台

AI for Science一体化平台



图书馆 数据基础设施



计算中心 计算基础设施

多个计算集群
多种CPU、GPU、DCU计算资源

实验中心 实验基础设施

多种合成、表征、测试仪器

学校智慧生态系统中的核心节点

🏠 知识生产与创新的助推器

🌊 不仅仅是提供知识，而是通过AI辅助科研、学科交叉、成果转化，直接参与知识的生产和创新过程。

🏠 数据流与知识流的连接器

🌊 连接学校的教务系统、科研管理系统、科研人员、课程体系，以及外部的科研数据库、产业需求，形成一个无缝流动的知识网络。

🏠 人才培养的创新孵化器

🌊 利用AI赋能的知识服务，培养学生的批判性思维、信息素养和创新能力，甚至支持跨学科研究团队的组建。

四、未来图景

图书馆功能的深刻变革

知识服务枢纽

从传统“阅读空间”转向“知识孵化器”。
为用户提供更加便捷、个性化的知识获取体验。

科研连接桥梁

连接科研数据、学术资源与人工智能技术。
构建跨学科知识网络，连接学科与学者。

知识底座建设

打造支持AI4S的科技文献知识引擎。
开发领域智能知识库，支撑深度研究。

趋势1：AI技术增强

🏠 服务精准化

- 👉 基于大模型的个性化知识推荐
- 👉 智能问答与咨询服务
- 👉 大模型增强的知识推理
- 👉 可解释的挖掘结果呈现

🏠 平台智能化

- 👉 多模态知识发现系统
- 👉 智能科研辅助工具集成
- 👉 跨学科知识桥梁发现

🏠 资源AI化

- 👉 科技文献内容深度分析
- 👉 隐性知识显性化
- 👉 知识演化预测模型
- 👉 跨模态知识关联分析

趋势2：人机共生服务模式

🏠 图书馆服务智能化

- 👉 大模型充当智能体的“大脑”
- 👉 智能体实现从“对话响应”到“精准执行”

🏠 预测式知识服务

- 👉 基于科研行为预测知识需求
- 👉 主动推送个性化知识包

🏠 沉浸式知识空间

- 👉 元宇宙技术支持虚拟知识环境
- 👉 多感官交互体验

🏠 科研全流程助手

- 👉 从选题到发表的全程智能辅助
- 👉 Agent 自动化科研工作流支持

趋势3：个性化的知识服务

🏠 无处不在的学术助手

📖 未来每位都有一个**AI驱动的知识助手**，时刻根据其研究进展推送新文献、相关基金机会、感兴趣的学术会议等

🏠 情境感知与预测

📖 利用科研日历、项目进度等信息，AI可以**推断用户在不同阶段的需求**，AI甚至可根据全球研究趋势预测用户下一个可能关心的课题，提前推荐资料

🏠 更加人性化的互动

📖 推荐不再是冷冰冰的一列列表，而能以聊天对话形式提供。用户可以询问“为什么推荐这篇？”AI详细解释说明，并根据用户反应调整

🏠 反馈学习机制

📖 持续的用户反馈将用于训练模型，形成**图书馆特有的推荐AI**。每个图书馆可能根据其读者社群特点优化出“本地版”推荐模型，更懂本校师生

图书馆将成为“学习与科研智能体”基础设施 全方位赋能教学科研

记录科学 → 见证科学 → 生成科学
图书馆将成为科研智能基础设施的 **枢纽与加速器**

进一步发挥图书馆优势

有数据

 学术资源+知识分类

懂用户

 校情（学科、专业，发展定位）

 了解读者（校内业务系统整合）

本地化

 敏感数据不出本地

 计算结果留在本地

 高效可靠

结论与展望

🏠 2025年是图书馆界的规划年

🏠 在“十五五”规划的战略引领下，通过大模型技术的深度驱动，图书馆实现从“资源中心”向“**知识创新枢纽**”的范式突破，有望突破：

- 📖 **服务模式**：从被动响应到主动推荐
- 📖 **内容生产**：从人工编辑到智能生成
- 📖 **交互方式**：从单向传递到双向互动
- 📖 **价值创造**：从信息提供到知识赋能

未来，图书馆将不仅是知识的守护者，更是创新的引擎



谢谢!

lbs@nbu.edu.cn