

AI × 高校 / 职业院校 · 应用场景

人工智能与大模型 在中国高校与职业院校的应用场景【2026方案】

以 AI 能力为纲 · 25 个落到教务、科研、学工就业、实训、后勤、信息化各部门的场景 · 效益测算与实施路径

AI 正在改变大学运行：五种能力，看得见的效率差距

从“能聊天”到“能干活”——视觉守实验室与实训场、模型排课配岗、大模型当助教写综述答咨询，这是本方案 25 个场景的能力基础

- 01

视觉感知与多模态识别

让校园、实验室、实训场多一双不疲劳的眼睛

校园安防 · 实验室安全 · 考试与试卷识别 · 实训操作评判 · 文献档案票据识别
- 02

逻辑推理与问题解决

让机器会排课、会匹配、会算账

智能排课 · 个性化培养与选课 · 科研申报匹配 · 后勤能耗优化 · 人岗智配
- 03

代码与软件工程

让机器帮信息中心接系统、写工具、管算力

接口打通一人一档 · 零代码工具 · 编程 AI 助教 · 校级大模型平台 · 网络与 AI 安全
- 04

自然语言理解与知识管理

让课程、文献、制度、经验不再只靠人传

备课与课程建设 · AI 学伴助教 · 科研文献助手 · 公文与制度问答 · AI 辅导员与就业指导
- 05

数据建模与预测预警

让学校提前知道会出什么事

学业预警 · 心理风险提示 · 设施预测性维护 · 招生与专业预测 · 科研态势预测

效果对比 传统方式 → AI 方式（行业参考区间）		
编程课后答疑	排队等助教	实时 1 对 1
课程智能助教覆盖	少数试点课程	近万门课程
常规就业咨询	人工窗口	数字人承担 80%
一次工程仿真	7 小时	2.5 小时
校级大模型服务	无 / 各自购买	日活 10 万+
全校排课	教务处数周	1~2 天
文献综述初稿	数天	小时级
实验室隐患发现	定期检查	秒级报警

政策牵引：《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》（促进人工智能助力教育变革、打造人工智能教育大模型）、教育部等九部门《关于加快推进教育数字化的意见》（2025 年 4 月）、教育部三批 80 个“人工智能+高等教育”典型应用场景案例、国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（2025 年 8 月）；可对接教育数字化、“双高”建设与智慧校园专项。

国内外应用场景与案例：头部高校已经把 AI 用在教、学、研、管的日常

以下均为公开报道数据，说明的是方向与量级；本方案的场景与路径与这些标杆一致

浙江大学 · “浙大先生” 浙江 校级智能体平台，覆盖教学、科研、生活全场景 - 依托“西湖之光”算力本地部署 DeepSeek，单用户 10.6 万、日会话 17.2 万次（2025 年 2 月 26 日） - 通过 CARS1 面向全国 829 所联盟高校开放共享 - 就业：AI 视频模拟面试 100 个岗位、近 20 个行业，向 6 万余名在校生免费开放；人岗智配模型整合岗位库、学生档案与校友去向 来源：中新网、浙江大学、绍兴市科技局（2025 年）	北京邮电大学 · “码上” 北京 大模型赋能编程教学，教育部首批典型案例 2023 年 9 月上线，至 2025 年 2 月累计用户 1.5 万、提问 11 万+、AI 回答 22 万+，覆盖 210 门实验课程、300 余名教师 - 教学实验：使用班级平均分与中位数更高，满分比例 40%，比未使用组高一倍；答疑准确率比直接用大模型提升 21% - 被 500 余所院校接入试用，确立为北邮教育数智化基座型平台 来源：人民日报、新华网、云上高博会（2024—2025 年）	教育部 · “人工智能+高等教育”典型案例 全国 第三批 80 个案例，从助教到垂直大模型 - 北京师范大学本地化部署 DeepSeek，为近万门课程定制智能助教；武汉理工大学打造 AI 助教、AI 学伴、AI 院长助手等 10 个 AI 助手 - 上海交大首个全国产业化 671B 本地部署；哈工大“慕课制作智能体”数字分身讲课，应用于数十所高校超百门课程 - 中国海洋大学“智渔”教育图谱平台覆盖 1,300 余所高校、选课 89 万门次、互动 450 万次 来源：教育部、CERNET、各校官网（2025 年）
深圳职业技术大学 · AI 重塑育人生态 广东 职教垂类大模型 + AI 助教 + 数字孪生实训 2025 年出台《人工智能赋能办学能力提升行动方案》，十大行动，率先部署职教垂类大模型与 AI 智能助教，生成课程、教师、学生多维画像 - 实训：AI 数值仿真优化平台使单次仿真从 7 小时缩到 2.5 小时，单日 3~4 轮优化，完成 200 余次风阻迭代 - 教师零代码工作坊：用 DeepSeek、豆包当天做出可用课堂教具，形成阶梯式 AI 素养培养路径 来源：光明日报、现代高等职业技术教育网（2026 年）	西北农林科技大学 / 天津大学 · AI 就业 陕西 / 天津 数字生涯助理与 AI 面试舱 - 西农数字人“西小农”7×24 在线，承担 80% 常规就业咨询；AI 成长档案系统上线，企业精准调阅匹配档案，招聘效率预计提升 3 倍 - 天津大学双校区部署 AI 面试舱与 AI 简历一体机，“测评—训练—反馈”链路，受益学生近 4,000 人次 - AI 面试报告可指出语气词过多、重点不突出等问题，学生反复练习针对性改进 来源：科技日报、腾讯新闻、天津大学新闻网（2025 年）	密歇根大学 / 亚利桑那州立 / 佐治亚理工 美国 校级生成式 AI 平台与虚拟助教规模化 - 密歇根大学 U-M GPT 4.38 万用户、2025 财年 1,020 亿 tokens，5,800 余个 Maizey 智能体，500 余门课程基于课程资料建 AI 导师 - 亚利桑那州立大学 2025 年 10 月起全体师生免费使用 ChatGPT Edu，AI 创新挑战激活 500 余个项目 - 佐治亚理工虚拟助教 Jill Watson 准确率 75%~97%（通用助手约 30%），A 等比例 66% vs 62% 来源：U-M ITS、ASU、Georgia Tech（2025 年）

共同规律：先把算力与校级大模型平台建起来、把教务学工科研数据打通，再从课程助教、编程答疑、就业咨询、科研文献等师生最痛的点切入；AI 给建议、教师与管理人员决定、边用边学，验证达标后再复制到全校 —— 这也是本方案的路径。

能力一

视觉感知与多模态识别能力

—— 让校园、实验室、实训场多一双不疲劳的眼睛

本章场景

1.1 保卫处·校园安防视频 AI（人群聚集 / 翻越 / 电动车进楼 / 消防通道 / 夜间异常）

1.2 实验室与设备管理处·实验室安全视频 AI（防护穿戴 / 危化品 / 明火 / 单人夜间实验）

1.3 教务处·考试巡查与试卷图像识别批改（考场异常 / 答题卡 / 主观题辅助评阅）

1.4 实训中心·实训操作规范 AI 评判（焊接 / 数控 / 护理 / 汽修·数字孪生实训）

1.5 图书馆 / 档案馆 / 财务处·文献、档案与票据多模态识别（古籍 OCR / 档案数字化 / 报销票据）



1.1 保卫处·校园安防视频 AI（人群聚集 / 翻越 / 电动车进楼 / 消防通道 / 夜间异常）

聚集、翻越、电动车进楼、消防通道：秒级发现、推送到保卫处

现状：靠人、靠经验

- 几千路摄像头只在出事后回看
- 宿舍区电动车进楼、飞线充电巡查不过来
- 夜间围墙翻越、校外人员滞留发现晚

AI 落地后

- 利旧现有摄像头，视觉模型识别人群聚集、翻越、电动车进楼、消防通道占用、夜间异常滞留
- 与门禁、报警、巡逻联动：异常自动通知保卫处与楼管
- 视频按事件自动索引，处置与追溯秒级调出；不做人脸打分

秒级

异常事件发现（原事后回看）

-80%

视频巡检工时

-50%

电动车进楼与充电违规

落地：利旧摄像头 1~2 个月上线首批规则；保卫处审核



1.2 实验室与设备管理处·实验室安全视频 AI（防护穿戴 / 危化品 / 明火 / 单人夜间实验）

护目镜、手套、危化品柜、明火、单人夜间实验： **隐患自动提醒**

100%

重点实验室安全监测覆盖

现场痛点

- 实验室安全**靠定期检查**，隐患在检查之间
- 危化品领用、存放**台账与实物对不上**
- 研究生**深夜单人实验**，出事无人知

AI 怎么做 —— 三步

01

实验室摄像头 + 视觉模型识别
未穿防护、危化品柜未关、明火、单人夜间实验、通道堵塞

02

危化品**扫码领用** + **影像核对**，
台账实物一致

03

异常**推送导师与实验室负责人**，
整改闭环留痕

-70% 安全检查人工工时

-60% 违规操作次数

落地：先重点危化实验室，2~3 个月；设备处与安全办定规则



1.3 教务处·考试巡查与试卷图像识别批改（考场异常 / 答题卡 / 主观题辅助评阅）

考场巡查、答题卡、主观题：**机器先阅**，阅卷时间少 50%

现场痛点

期末几百门课阅卷集中在两周，教师熬夜	考场巡查靠监考走动，异常发现晚	主观题评分尺度不一，复核难
--------------------	-----------------	---------------

AI 怎么做

- 扫描试卷 **OCR + 大模型辅助评阅**：客观题自动、主观题按评分要点给建议分，教师确认
- 考场视频**异常行为提示**（离座、传递、多人异常），监考确认
- 成绩**自动录入教务**，生成试卷分析与知识点掌握报告

-50% 阅卷时间	100% 试卷分析报告自动生成	-40% 考试异常处置时间
---------------------	---------------------------	-------------------------

落地：对接教务与扫描设备，1~2 个月；教务处定评阅规则



1.4 实训中心·实训操作规范 AI 评判（焊接 / 数控 / 护理 / 汽修·数字孪生实训）

焊接、数控、护理、汽修：**动作规范 AI 评判**，一位师傅带得了 40 个学生

现状：靠人、靠经验

- 实训一位教师看不过来几十个工位
- 操作规范靠肉眼评分，标准不一
- 高危高耗实训（焊接、高压、拆装）成本
高、风险大

AI 落地后

- 实训工位摄像头 + 姿态识别，动作规范、步骤顺序、安全要点自动评判并即时提示
- 数字孪生与虚拟仿真先练后上机，耗材与风险同降
- 生成学生技能画像，对接 1+X 证书与技能大赛标准

2 倍

教师可带实训学生数

-30%

耗材成本

100%

操作评分有据可查

落地：先 1~2 个专业实训室，2~3 个月；实训中心定标准



1.5 图书馆 / 档案馆 / 财务处 · 文献、档案与票据多模态识别（古籍 OCR / 档案数字化 / 报销票据）

古籍、档案、报销票据**机器识别**：档案数字化提速 5 倍，报销少跑腿

5 倍

档案数字化效率

- 现场痛点
- 馆藏古籍、历史档案数字化靠人工录入
 - 报销票据人工审核，退单多、排队久
 - 学籍、人事档案查找靠翻柜子



AI 怎么做 —— 三步

- 01

高精度 OCR + 多模态大模型识别古籍、手写档案、票据，自动结构化
- 02

报销票据合规校验：发票真伪、连号、金额、类别自动核对，退单原因即时提示
- 03

档案全文检索与智能归档，权限分级

-70%

报销票据人工审核工时

-60%

报销退单率

落地：对接财务与档案系统，1~2 个月



能力二

逻辑推理与问题解决能力

—— 让机器会排课、会匹配、会算账

本章场景

- 2.1 教务处·智能排课与教室资源优化（万人规模 / 多校区 / 教室利用率）
- 2.2 学院 / 教务处·个性化培养路径与选课推荐（知识图谱 / 能力图谱 / 学分预警）
- 2.3 科研院·项目申报匹配与经费预算合规检查（指南匹配 / 预算编制 / 报销规则）
- 2.4 后勤 / 资产处·能耗、宿舍、食堂与班车资源优化（空调 / 照明 / 床位 / 排队）
- 2.5 招生就业处·人岗智配与岗位推荐（学生画像 / 岗位库 / 校友去向）



2.1 教务处·智能排课与教室资源优化（万人规模 / 多校区 / 教室利用率）

万人、多校区、上千间教室一起算：排课从数周到 1~2 天，教室利用率提 15%

1~2 天

全校排课（原数周）

- 现场痛点
- 排课教务处几周，冲突靠人工反复调
 - 多校区通勤、班车约束难兼顾
 - 教室忙闲不均，利用率低又抢不到

AI 怎么做 —— 三步

01

约束求解 + 优化算法：课程、教师、教室、校区、通勤、选课人数一次求解

02

多方案对比：利用率、教师满意度、学生走班距离可量化

03

学期中调停课与教室借用自动重排

+15% 教室利用率

-80% 排课冲突返工

落地：对接教务系统，1~2 个月；教务处定规则与优先级



2.2 学院 / 教务处 · 个性化培养路径与选课推荐（知识图谱 / 能力图谱 / 学分预警）

知识图谱、能力图谱、学分进度：给每位学生一条路，选课不再盲选

现场痛点

培养方案千人一面，学生选课靠学长经验

学分进度、先修关系临毕业才发现缺

转专业、辅修、微专业信息分散

AI 怎么做

- 课程知识图谱 + 能力图谱，学生成绩与兴趣建画像
- 选课与学习路径推荐：先修、冲突、学分进度自动校验
- 学业导师一屏看全学生进度与建议

100%

学分进度自动校验

-50%

选课咨询工时

+10%

学生选课满意度

落地：依赖数据底座与培养方案结构化，2~3 个月



2.3 科研院·项目申报匹配与经费预算合规检查（指南匹配 / 预算编制 / 报销规则）

指南匹配、预算编制、报销规则：申报少走弯路，预算合规一次过

现状：靠人、靠经验

- 几百项基金指南教师看不过来，错过申报
- 预算编制不懂规则，反复退回
- 报销规则复杂，科研人员跑财务

AI 落地后

- 大模型匹配指南与研究方向，主动推送适合的项目与截止日期
- 预算编制助手：按项目类别与财务规则生成预算表，合规自动校验
- 报销规则问答与预审，问题先提示再提交

+30%

项目申报数

-60%

预算退回率

-50%

报销往返次数

落地：导入指南与财务规则库，1~2 个月；科研院与财务处审核



2.4 后勤 / 资产处 · 能耗、宿舍、食堂与班车资源优化（空调 / 照明 / 床位 / 排队）

空调、照明、宿舍、食堂、班车**统一优化**：校园能耗降 10%~15%



现场痛点

- 教学楼空教室空调照明照常开
- 宿舍床位、食堂高峰、班车排队与空置并存
- 能耗账单月底才知道

AI 怎么做 —— 三步

01

课表 + 人流 + 天气**预测**负荷，
教室空调照明按课表与人流自
自动控制

02

宿舍**床位分配**优化、食堂窗口
与班车**按预测客流**排班

03

能耗**按楼按院系**分摊看板，异
常用能自动提醒

-30% 食堂与班车高峰排队时长

100% 分楼分院能耗可视

落地：对接楼控与一卡通，2~3 个月；后勤处定规则



2.5 招生就业处·人岗智配与岗位推荐（学生画像 / 岗位库 / 校友去向）

学生画像 × 岗位库 × 校友去向：人岗智配，一人一份岗位清单

现场痛点

招聘会摆摊收简历，匹配靠缘分	几千岗位学生看不过来，海投低效	就业去向事后统计，指导无依据
----------------	-----------------	----------------

AI 怎么做

- 学生成绩、技能、实习、意向 + 岗位需求 + 历年校友去向建人岗匹配模型
- 每位毕业生推送匹配岗位清单与差距分析
- 企业按授权调阅匹配档案，专场宣讲精准到学院

3 倍 企业招聘对接效率（西农预计）	+20% 岗位投递转化率	100% 毕业生人岗匹配报告
-----------------------	-----------------	-------------------

落地：依赖数据底座与岗位库，2~3 个月；就业处定口径



能力三

代码与软件工程能力

—— 让机器帮信息中心接系统、写工具、管算力

本章场景

3.1 信息中心·异构系统接口打通与数据治理（教务 / 学工 / 科研 / 财务 / 一卡通·一人一档）

3.2 信息中心 / 各部门·零代码业务工具与智能体（一站式服务 / 审批 / 台账 / 报表）

3.3 计算机 / 工科学院·编程教学 AI 助教（代码纠错 / 解读 / 启发式答疑 / 学情看板）

3.4 信息中心·校级大模型与 AI 算力平台（私有化部署 / 智能体开发 / 算力调度）

3.5 信息中心 / 保密办·网络、科研数据与 AI 模型安全（等保 / 数据分级 / 算法备案）



3.1 信息中心 · 异构系统接口打通与数据治理（教务 / 学工 / 科研 / 财务 / 一卡通 · 一人一档）

教务、学工、科研、财务、一卡通接口周期从 3 个月到 2 周，一人一档

现场痛点

校内几十个系统、多家厂商，数据各说各话	一人一档手工拼表，报表反复核对	接口改一次谈一次，费用高周期长
---------------------	-----------------	-----------------

AI 怎么做

- 大模型读接口文档与报文，自动识别字段语义并生成映射与适配脚本
- 建主数据与统一数据字典：学生、教师、课程、项目一人一档
- 数据质量规则自动生成与监测，问题溯源到系统与字段

-60% 接口开发周期	≥98% 核心数据一致性	100% 师生一人一档覆盖
----------------	-----------------	------------------

落地：首期 2~3 个月接入核心系统，是其他场景的前置工程



3.2 信息中心 / 各部门 · 零代码业务工具与智能体（一站式服务 / 审批 / 台账 / 报表）

审批、台账、报表、问卷：**一句话生成应用**，部门当天上线

现状：靠人、靠经验

- 部门**小需求一堆**，信息中心排不上队
- Excel、微信群**数据沉不下来**
- 外购小系统**几万一个**，改个字段等厂家

AI 落地后

- 低代码 + 大模型：**一句话描述需求**，自动生成表单、审批流、看板、提醒
- 对接**一站式服务大厅与统一身份认证**，手机端即用
- 大模型**按周自动汇总**办理量、超时率、满意度

小时级
应用开发周期（原数周）

50~100 个
每年新增部门应用

≥90%
Excel 台账电子化率

落地：平台部署 1 个月，每部门 1~2 名种子用户滚动推广



3.3 计算机 / 工科学院 · 编程教学 AI 助教（代码纠错 / 解读 / 启发式答疑 / 学情看板）

代码纠错、解读、启发式答疑：**编程课 1 对 1 助教**，满分比例翻倍

实时

1 对 1 答疑（北邮 22 万次）

- 现场痛点
- 编程课一位教师带几百人，答疑排队
 - 学生卡在报错上，等到下周才问
 - 教师不知道全班卡在哪



AI 怎么做 —— 三步

- 01

大模型 **五步引导式答疑**：不直接给答案，逐步提示学生自己发现错误
- 02

代码纠错、解读、知识问答**实时响应**，教师可补充与纠正 AI 答案
- 03

学情看板：哪道题 30% 学生出错，课堂重点讲

- 2 倍

满分比例（北邮实验）
- 60%

教师课后答疑工时

落地：私有化部署 1 个月，先 3~5 门编程课试点



3.4 信息中心·校级大模型与 AI 算力平台（私有化部署 / 智能体开发 / 算力调度）

校级大模型 + 算力平台**人人可用**：数据不出校，智能体师生自己搭

现场痛点

师生各自购买 AI 工具，数据外流风险

院系算力分散，忙的抢闲的空

智能体应用靠信息中心一个个做

AI 怎么做

- 私有化部署开源大模型，统一身份认证接入，对话、文档、代码、多模态能力全校开放
- 算力统一调度：GPU 池化，教学、科研、应用按优先级分配
- 智能体开发平台：院系与教师零代码搭建课程助教、办公助手

≥60%

师生月活跃率

+40%

GPU 算力利用率

100+

首年师生自建智能体

落地：算力与模型部署 1~2 个月；信息中心运营，出使用规范



3.5 信息中心 / 保密办 · 网络、科研数据与 AI 模型安全（等保 / 数据分级 / 算法备案）

科研数据、师生隐私、AI 模型：先摸清家底，攻击与泄露拦得住

现状：靠人、靠经验

- 科研数据、师生信息**分级不清**，导出无管控
- 校园网**暴露面大**，勒索与钓鱼频发
- 大模型**提示词注入**、**数据泄露**新风险，算法备案要求

AI 落地后

- 敏感数据自动发现与分级**，导出、批量查询实时告警
- AI 辅助**安全运营**：日志分析、告警降噪、钓鱼识别
- AI 模型安全防护**：提示词过滤、输出审查、算法备案材料生成

100%

敏感数据与系统资产可视

≥95%

高危漏洞整改率

100%

大模型应用备案与防护覆盖

落地：先 2~4 周资产摸底，再分阶段整改；配合等保与备案



能力四

自然语言理解与知识管理能力

—— 让课程、文献、制度、经验不再只靠人传

本章场景

4.1 教师发展中心 / 教务处 · 备课与课程建设助手 (知识图谱 / 数字教材 / 慕课制作智能体)

4.2 学院 / 学生 · AI 学伴与课程智能助教 (7×24 答疑 / 个性化练习 / 学习画像)

4.3 科研院 / 研究生院 · 科研文献、论文与申报书助手 (文献综述 / 润色 / 专利 / 学术规范)

4.4 党政办 / 一站式服务大厅 · 公文、报表与制度问答 (师生咨询 / 会议纪要 / 流程指南)

4.5 学工部 / 就业处 · AI 辅导员与就业指导 (简历诊断 / 模拟面试 / 生涯咨询数字人)



4.1 教师发展中心 / 教务处·备课与课程建设助手（知识图谱 / 数字教材 / 慕课制作智能体）

知识图谱、数字教材、慕课**智能体制作**：一门课建设从半年到一个月

现状：靠人、靠经验

- 课程知识图谱、数字教材**建设成本高**，教师没时间
- 慕课**录制剪辑周期长**，更新跟不上
- 课程**与产业前沿脱节**，教案几年不变

AI 落地后

- 大模型从教材、讲义、文献**自动生成知识图谱与课程大纲初稿**，教师审核
- **慕课制作智能体**：数字分身讲课、多语言翻译、虚拟场景、实时问答
- **前沿更新提示**：新论文、新标准、新技术自动对齐到知识点

-70%

课程建设周期

-50%

备课时间

100%

课程知识图谱覆盖（试点专业）

落地：导入课程资源 2 周，先 10~20 门课试点；教师终审



4.2 学院 / 学生 · AI 学伴与课程智能助教（7×24 答疑 / 个性化练习 / 学习画像）

每门课一个AI 助教：7×24 答疑、个性化练习，学生不再等到下周



- 现场痛点
- 课后问题等下周课才有人答
 - 大班课教师顾不上每个学生
 - 通用 AI 答非所问、瞎编出处

AI 怎么做 —— 三步

01
基于课程资料的 RAG 助教：讲义、教材、作业库，答案带出处

02
个性化练习与讲解：按学生错题生成变式题

03
教师后台看学生问什么、卡在哪，助教答案可纠正

≥90% 答疑准确率（Jill Watson 75%~97%）

+20% 学生练习参与度

落地：依赖校级大模型平台，1 个月上线首批 50 门课



4.3 科研院 / 研究生院·科研文献、论文与申报书助手（文献综述 / 润色 / 专利 / 学术规范）

文献综述、论文润色、专利与申报书：**科研人员少熬夜**，学术规范不踩线

现场痛点

文献**几百篇**看不过来，综述写几周

论文润色、翻译**花钱找外包**

AI 使用**学术规范不清**，抄袭与幻觉风险

AI 怎么做

- **文献检索与综述助手**：主题聚类、观点对比、引用可追溯
- 论文**润色、翻译、格式校对**，专利与申报书**初稿生成**
- **学术规范守则 + AI 使用声明**，引用核验与查重

-60%

文献综述初稿时间

-50%

论文润色外包费用

100%

引用可追溯核验

落地：依赖校级大模型平台，1 个月；研究生院出规范



4.4 党政办 / 一站式服务大厅·公文、报表与制度问答（师生咨询 / 会议纪要 / 流程指南）

办事流程、规章制度、会议纪要：**师生一问即答**，窗口咨询少 70%

现状：靠人、靠经验

- 师生**办事找不到流程**，窗口电话被打爆
- 几百份制度**分散在各部门网站**
- 公文、纪要、汇报**格式重于内容**，加班写

AI 落地后

- **私有化大模型 + RAG**：制度、流程、通知、FAQ 知识库，答案带出处
- 一站式服务大厅**智能客服**，复杂问题转人工附上下文
- 公文、纪要、汇报**辅助起草**，按校内模板

-70%

窗口与电话咨询量

秒级

制度与流程查询

-50%

公文与纪要起草时间

落地：导入制度库 2 周，上线 1 个月；党政办审核



4.5 学工部 / 就业处 · AI 辅导员与就业指导（简历诊断 / 模拟面试 / 生涯咨询数字人）

简历诊断、模拟面试、生涯咨询：**AI 辅导员 7×24**，常规咨询 80% 交给数字人



现场痛点

- 辅导员一人带两三百学生，顾不上个别谈话
- 就业指导排队预约，模拟面试机会少
- 毕业季咨询量爆发，人手不够

AI 怎么做 —— 三步

01

数字生涯助理：政策、流程、岗位信息 7×24 答，复杂问题转辅导员

02

AI 模拟面试：按岗位出题、追问，生成表达、逻辑、专业度报告

03

简历诊断与优化：按岗位要求定向润色，一键生成

+50% 学生模拟面试次数

-40% 辅导员事务性工时

落地：依赖校级大模型平台，1~2 个月；学工部与就业处审核



能力五

数据建模与预测预警能力

—— 让学校提前知道会出什么事

本章场景

5.1 学工部 / 教务处 · 学业预警与退学风险预测 (出勤 / 成绩 / 学分 / 行为数据)

5.2 学工部 / 心理健康中心 · 心理健康风险提示 (多源信号 / 分级干预 / 人工介入)

5.3 后勤 / 基建处 · 设施设备预测性维护与能耗预测 (电梯 / 空调 / 供水 / 实验楼)

5.4 招生办 / 发展规划处 · 招生、专业需求与就业趋势预测 (专业动态调整 / 生源分析)

5.5 科研院 / 学科建设办 · 科研态势与学科评估预测 (论文 / 项目 / 人才 · 对标分析)



5.1 学工部 / 教务处 · 学业预警与退学风险预测（出勤 / 成绩 / 学分 / 行为数据）

出勤、成绩、学分、行为数据**综合预警**：学业风险提前一学期看见

提前 1 学期

学业风险预警

- 现场痛点
- 学业问题**期末挂科**才发现
 - 辅导员**凭印象**找学生谈话
 - 退学、延毕**事后统计**

AI 怎么做 —— 三步

01

出勤、成绩、学分进度、图书馆一卡通等**多源数据建预警模型**，分级提示

02

预警**推送**辅导员与学业导师，附建议动作

03

干预**闭环跟踪**，效果回流优化模型

-30%

挂科与延毕人数

100%

预警闭环留痕

落地：依赖数据底座，2~3 个月；学工部定口径，最小化采集



5.2 学工部 / 心理健康中心 · 心理健康风险提示（多源信号 / 分级干预 / 人工介入）

多源信号**分级提示**、心理教师**人工介入**：不给学生打标签

现场痛点

心理普测**一年一次**，中间变化看不见

心理教师**一人对几千学生**

危机事件**事后才知道**

AI 怎么做

- 普测 + 出勤、消费、作息等**弱信号分级提示**（仅限授权数据，不做表情识别）
- 提示**只推送心理中心与辅导员**，由人判断与介入
- **AI 倾诉与自助疏导**入口，高风险即时转人工

提前

风险线索提示（非诊断）

100%

高风险线索 24 小时人工跟进

+30%

主动求助学生数

落地：严格合规与知情同意，2~3 个月；心理中心主导



5.3 后勤 / 基建处·设施设备预测性维护与能耗预测（电梯 / 空调 / 供水 / 实验楼）

电梯、空调、供水、实验楼设备**故障提前 3~7 天知道**，能耗按天预测

现状：靠人、靠经验

- 设备坏了才修，暑期空调集中报修
- 老楼水管漏水、电梯困人
- 维保按合同走，该修的没修

AI 落地后

- 设备运行、维保、报修数据建**故障预测模型**
- 能耗按楼按天预测，异常用能自动提醒
- 维保**按需生成工单**，后勤处审核下发

3~7 天

故障提前预警

-30%

突发报修

-15%

维保成本

落地：对接楼控与报修系统，2~3 个月



5.4 招生办 / 发展规划处 · 招生、专业需求与就业趋势预测（专业动态调整 / 生源分析）

生源、专业需求、就业趋势**滚动预测**：专业该增该减有数据

≤10%

招生与就业趋势预测偏差

现场痛点

- 专业设置**几年不动**，就业率倒逼才调整
- 招生计划**靠经验**分配
- 产业需求**变化快**，培养方案跟不上

AI 怎么做 —— 三步

01

历年招生、就业、行业招聘数据建**需求与趋势预测模型**

02

专业动态调整建议：就业率、薪酬、匹配度、行业趋势综合评估

03

招生计划**按预测优化分配**，发展规划处审核

100% 专业年度评估数据化

+5% 毕业去向落实率（相对）

落地：依赖数据底座与外部数据，2~3 个月



5.5 科研院 / 学科建设办 · 科研态势与学科评估预测（论文 / 项目 / 人才 · 对标分析）

论文、项目、人才**对标分析**：学科评估不再临时补数据

现场痛点

学科评估**临时收材料**，数据对不上

科研态势**靠感觉**，方向选择缺依据

人才引进**缺口不清**

AI 怎么做

- 论文、项目、专利、人才数据建**学科态势模型**，对标同类高校
- 趋势与缺口预测**：热点方向、产出预测、人才缺口
- 学科评估材料**自动汇聚生成**，随时可查

100%

学科数据实时可查

-70%

评估材料准备时间

提前 1 年

学科指标趋势预警

落地：依赖数据底座与文献库，2~3 个月；学科办定口径



技术方案：智慧校园 AI 2.0 · 总体架构

一个校级数据底座、五类模型、25 个场景应用；标准接口松耦合对接，不替换现有教务、学工、科研、财务与一卡通系统



安全与合规

- ▶ 私有化部署，师生与科研数据不出校，等保与算法备案达标
- ▶ 不做人脸打分与表情识别，最小化采集、知情同意
- ▶ 权限分级、审计日志、操作留痕
- ▶ 大模型输出审查、提示词防护、学术规范守则

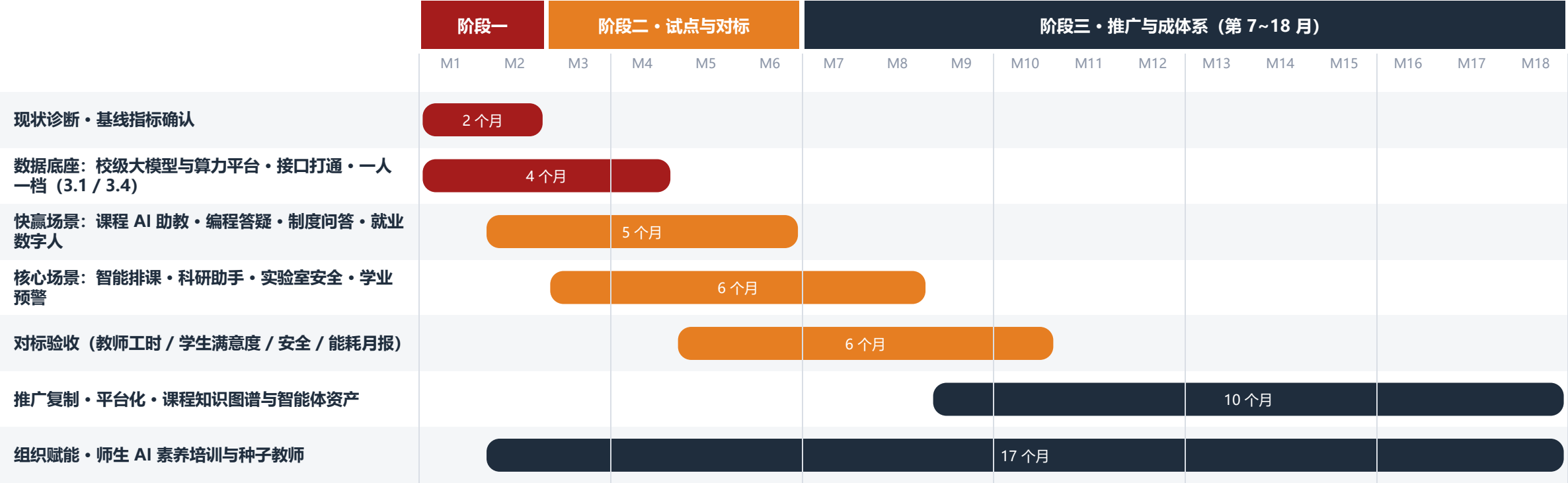
运行方式

- ▶ AI 只给建议 → 教师 / 管理人员确认 → 成熟后再自动化
- ▶ 任何时候一键切回人工
- ▶ 每条建议可解释：数据、规则、依据
- ▶ 教务、学工、科研、信息中心骨干参与规则与验收

数据自下而上汇聚、应用自上而下赋能：现有系统不改动，接入层做翻译，数据底座做统一，模型层出结果，应用层给建议、教师与管理人员做决定。

方案常规周期：推进步骤与时间

先打底座、先做快赢、再攻核心场景、最后成体系；每一步都用教师工时、学生满意度、就业率、能耗与安全数据说话



我方提供

算法与教育大模型能力、视觉 / 优化 / 预测模型组件、数据平台与智能体开发平台、实施与运维团队、师生培训、行业最佳实践与模型资产

学校提供

教务 / 学工 / 科研 / 后勤 / 信息中心骨干参与、数据接口与权限、试点学院与课程、算力与机房、基线数据与验收配合

成果测算

启动前共同确认基线（排课周期、答疑响应、咨询量、能耗、安全事件、教师工时等近 1 学期实绩）与测算方法；达到约定指标后结算或按效果付费；不达标不进入推广

预期效果评估（一）：教学、学习与实训类

“典型现状”为高校与职业院校常见情况，需以本校近 1 学期实绩为基线校准；“AI 应用后”为试点达标后的参考区间，不构成承诺。

场景	关键指标	行业典型现状	AI 应用后（目标区间）	效益量级 / 备注
学院 · 课程 AI 助教	答疑响应 / 准确率	等下周课，大班顾不上	秒级，准确率 ≥90%	练习参与度 +20%
工科学院 · 编程 AI 助教	答疑方式 / 成绩	排队等助教	实时 1 对 1，满分比例 2 倍	教师答疑工时 -60%
教师发展中心 · 课程建设助手	建设周期 / 备课	一门课半年	周期 -70%，备课 -50%	知识图谱覆盖 100%
教务处 · 试卷识别与辅助评阅	阅卷时间 / 分析	两周熬夜阅卷	阅卷 -50%，报告 100% 自动	异常处置 -40%
实训中心 · 操作规范 AI 评判	师生比 / 耗材	一位教师看不过来	可带学生 2 倍，耗材 -30%	评分 100% 有据
学院 · 个性化培养与选课	学分校验 / 咨询	临毕业才发现缺学分	校验 100%，咨询 -50%	选课满意度 +10%
教务处 · 智能排课	排课周期 / 利用率	数周，冲突反复调	1~2 天，利用率 +15%	冲突返工 -80%
科研院 · 文献与申报书助手	综述时间 / 外包费	几周，花钱外包	综述 -60%，外包 -50%	引用 100% 可追溯
科研院 · 申报匹配与预算合规	申报数 / 退回率	错过申报，反复退回	申报 +30%，退回 -60%	报销往返 -50%

预期效果评估（二）：学工、就业与校园运行类

“典型现状”为高校与职业院校常见情况，需以本校近 1 学期实绩为基线校准；“AI 应用后”为试点达标后的参考区间，不构成承诺。

场景	关键指标	行业典型现状	AI 应用后（目标区间）	效益量级 / 备注
学工部 / 就业处 · AI 辅导员	常规咨询 / 面试练习	排队预约	数字人承担 80%，练习 +50%	事务工时 -40%
就业处 · 人岗智配	对接效率 / 转化	摆摊收简历	对接效率 3 倍，转化 +20%	匹配报告 100%
学工部 · 学业预警	预警提前期 / 挂科	期末才发现	提前 1 学期，挂科延毕 -30%	闭环 100% 留痕
心理中心 · 心理风险提示	线索提示 / 跟进	一年一次普测	分级提示，24 小时人工跟进	主动求助 +30%
保卫处 · 校园安防视频 AI	发现时效 / 巡检	事后回看	秒级发现，巡检 -80%	电动车违规 -50%
设备处 · 实验室安全视频 AI	监测覆盖 / 检查工时	定期检查	覆盖 100%，工时 -70%	违规操作 -60%
后勤处 · 能耗与资源优化	能耗 / 排队	空教室照常开	能耗 -10%~15%，排队 -30%	分楼能耗 100% 可视
后勤处 · 设施预测性维护	预警提前期 / 报修	坏了才修	提前 3~7 天，突发报修 -30%	维保成本 -15%
规划处 / 学科办 · 招生与学科预测	预测偏差 / 材料	临时补数据	偏差 ≤10%，材料 -70%	指标提前 1 年预警

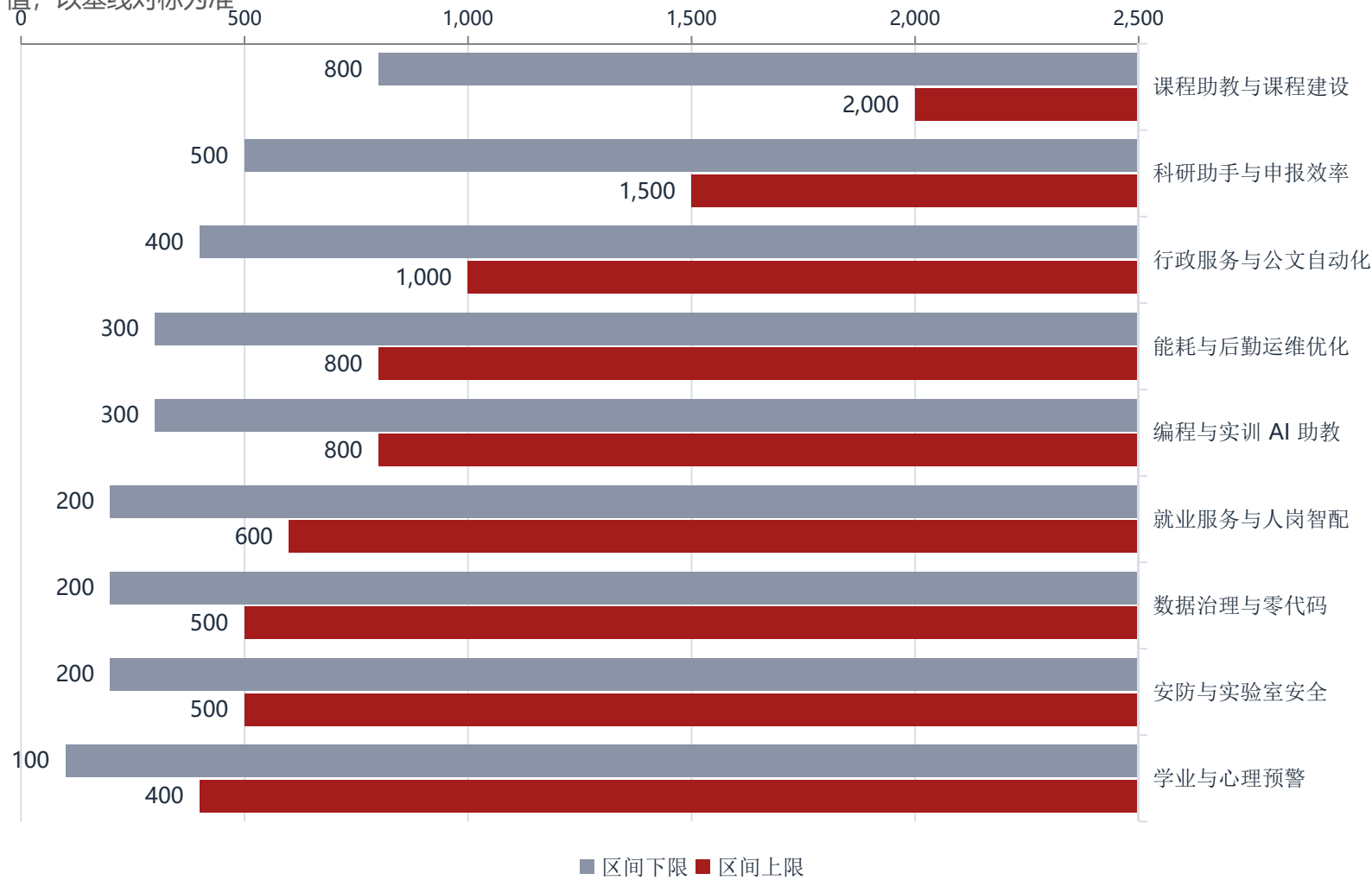
预期效果评估（三）：管理服务与数字底座类

“典型现状”为高校与职业院校常见情况，需以本校近 1 学期实绩为基线校准；“AI 应用后”为试点达标后的参考区间，不构成承诺。

场景	关键指标	行业典型现状	AI 应用后（目标区间）	效益量级 / 备注
党政办 / 服务大厅 · 制度问答	咨询量 / 查询	窗口电话被打爆	咨询 -70%，查询秒级	公文起草 -50%
图书馆 / 财务处 · 多模态识别	数字化效率 / 审核	人工录入审核	效率 5 倍，审核 -70%	退单率 -60%
信息中心 · 接口打通一人一档	接口周期 / 一致性	接一次谈一次	周期 -60%，一致性 ≥98%	一人一档 100%
各部门 · 零代码业务工具	应用开发周期	数周 + 外购费用	小时级，每年 50~100 个	Excel 电子化 ≥90%
信息中心 · 校级大模型平台	月活 / 算力利用	各自购买，算力分散	月活 ≥60%，利用率 +40%	自建智能体 100+
信息中心 · 网络数据与 AI 安全	资产可视 / 整改	分级不清，新风险	资产 100% 可视，整改 ≥95%	备案防护 100%

预期效果评估（四）：年综合效益量级对比

以 3 万名学生、3,000 名教职工、2 个校区的综合性大学 / 大型职业院校为例，万元/年，含教师与管理人工时释放折算、能耗与运维节省、事故与流失损失减少；区间为行业参考值，以基线对标为准



合计潜在综合效益 (3 万学生规模高校)
0.3~0.8 亿元/年

师生校级 AI 平台月活跃率
≥ 60%

首年试点可实现比例
20%~30%

浙江大学“浙大先生”单日用户 10.6 万、会话 17 万次；
北邮“码上”AI 答疑 22 万次、使用班级满分比例翻倍；
密歇根大学 U-M GPT 4.38 万用户、500 余门课程建 AI 导师。
首年建议：2~3 个快赢场景 + 1~2 个核心场景，
先把 20%~30% 做实，再复制推广。

方案术语与数据来源

数据来源

- 01

教育主管部门与高校公开成果

教育部“人工智能+高等教育”典型案例、浙江大学、北京邮电大学、北京师范大学、上海交通大学、深圳职业技术大学、西北农林科技大学、天津大学等在官方渠道与主流媒体公开发布的数据
- 02

国际标杆公开资料

密歇根大学 ITS 年度报告、亚利桑那州立大学与 OpenAI 合作公告、佐治亚理工 Jill Watson 研究（2025 年）
- 03

我方工程经验与技术文献

教育信息化项目实施经验、行业技术文献与标准（等保 2.0、《生成式人工智能服务管理暂行办法》、教育数据安全与个人信息保护要求等）

使用说明 本方案所有效果指标均为行业参考区间，不是对本校的承诺值；具体项目以双方共同确认的基线数据（近 1 学期实绩）、测算方法与验收标准为准，试点达标后再进入推广与结算。

政策依据

- 《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》（2025 年 1 月）：促进人工智能助力教育变革，打造人工智能教育大模型，建立基于大数据和人工智能支持的教育评价和科学决策制度
- 教育部等九部门《关于加快推进教育数字化的意见》（2025 年 4 月）：加快建设人工智能教育大模型，建设“通用+特色”高校人工智能通识课程，通过智能学伴、数字导师探索人机协同教学新模式，落实算法与大模型备案机制
- 教育部三批 80 个“人工智能+高等教育”典型应用场景案例（2024—2025 年）；国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（2025 年 8 月）；《生成式人工智能服务管理暂行办法》

人工智能与大模型在高校与职业院校的应用场景

方案术语

- 大模型（LLM）

以海量文本训练的大规模语言模型，能理解生成自然语言与代码；课程助教、科研助手、制度问答的基础
- 私有化部署 / 校级大模型平台

开源大模型部署在学校机房或专属云，师生统一认证接入，数据不出校
- RAG 检索增强生成

大模型先在课程资料、制度、文献库中检索再回答，答案带出处、不“胡说”
- 智能体（Agent）

能理解目标、调用系统与工具、多步执行任务的 AI 程序；师生可零代码搭建课程助教与办公助手
- 知识图谱 / 能力图谱

把课程知识点、能力要求与岗位需求结构化关联，支撑个性化学习路径与专业调整
- 数字孪生 / 虚拟仿真实训

以数字模型复现设备与工艺，先在虚拟环境练习再上真机，降低耗材与风险
- 学业预警 / 分级提示

以多源数据识别学业或心理风险线索并分级推送给人工判断；不是诊断、不给学生打标签
- 人岗智配

以学生画像、岗位需求与校友去向匹配岗位并给出差距分析的模型
- 算法备案 / 等保 2.0

生成式 AI 服务与算法按监管要求备案；网络安全等级保护制度
- 人机协同 / 旁路建议

AI 只给建议、不替教师与管理人员做决定，由人确认后执行；校园 AI 落地的合规起步方式

感谢聆听

期待与您携手，把人工智能真正落到每一门课、每一个实验室、每一位学生

联系作者
richard



人工智能与大模型在高校与职业院校的应用场景 | 2026 年 9 月 | 编制人: richard