



山海(天津)数字科技

SHANHAI TECHNOLOGY

「云塾见微」

教学 AI 产品线

自主创新 · 适学适教 · 全面赋能

AI 赋能教育全链路智慧教学平台

「自主创新、适学适教、全面赋能」——以学科垂域大模型保障专业内容的准确性与前沿性，以教育学垂域大模型保障教学方法的科学性与适配性，双引擎协同驱动教育智能化升级。

CONTENTS

目录



01	产品概述：云塾见微
	核心价值 01
05	联系我们
	联系方式 10

02	核心技术： 双垂域大模型协同驱动
	学科垂域大模型 03
	教育学垂域大模型 03
	性能验证 03
	全链路闭环 03

03	智学·智教·智管·智研
	智学 云塾见微·学生端 05
	智教 云塾见微·教师端 06
	智管 云塾见微·运维管理平台 07
	智研 教学成果提炼 08

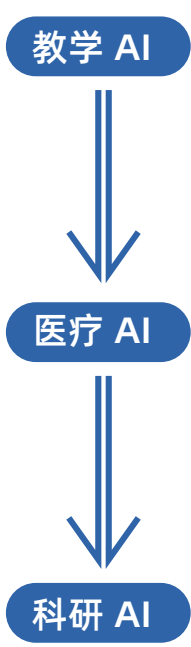
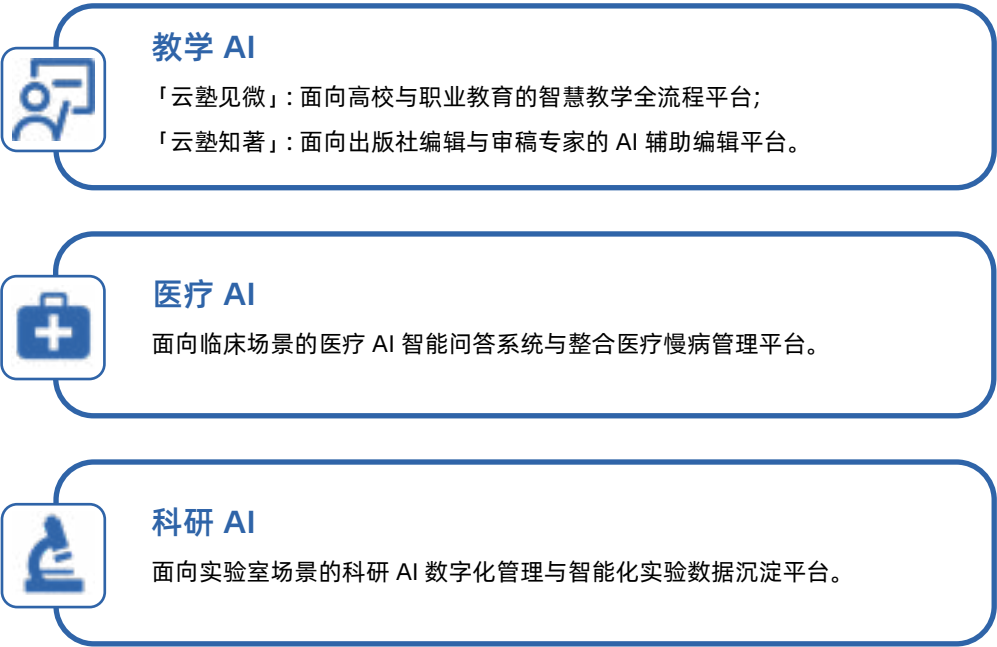
04	应用成效与推广案例
	荣誉与认可 09
	规模化推广 09
	标杆案例 09

关于山海（天津）数字科技

AI Engine for Education · Healthcare · Research

山海（天津）数字科技以「让人工智能真正服务于人」为核心理念，深耕教育、医疗与科研三大领域，致力于打造专业、可靠、可落地的行业垂域大模型与智慧应用平台。公司汇聚教学一线专家与医学人工智能研发团队，依托长期的课程建设经验与大模型自主训练能力，构建覆盖「教学、临床、科研」全场景的 AI 产品矩阵。

三大产品线



01 | 产品概述：云塾见微

AI-Native Intelligent Teaching Platform

「云塾见微」是山海科技自主研发的智慧教学平台，依托学科垂域大模型与教育学垂域大模型，构建了教学资源生成、教学实施、成果提炼的全链路闭环，落实「教师主导、AI 辅助、学生主体」的师生机三元教学新范式。产品以 OBE（成果导向教育）理念为指导，从教学目标、教学内容、教学方法、教学环境、教学评价五大维度重构课程，打造智学、智教、智管、智研四位一体的功能体系。



核心价值

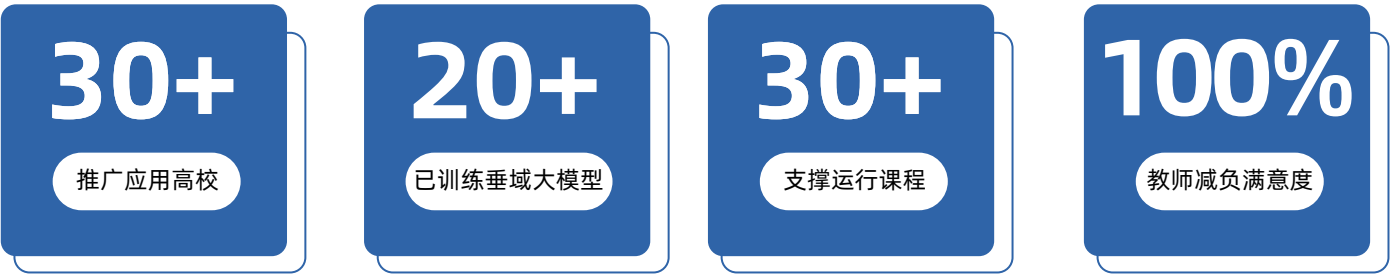
- 1

显著提升学生学习积极性与主动性，培养 AI 时代大学生核心素养。
- 2

大幅减轻教师教学负担，提升教学设计与个性化指导效率。
- 3

以学科专业大模型杜绝内容「幻觉」，保障知识准确性与临床适配性。
- 4

形成可复制、可推广的 AI 赋能教育创新范式，支撑多学科、跨院校应用。



02 | 核心技术：双垂域大模型协同驱动

Dual Vertical-Domain LLM Engine

区别于通用大模型或单一学科大模型，「云塾见微」由两大垂域大模型构成交互协同的课程思维引擎，实现专业内容与教学方法的有机统一：



学科垂域大模型

负责保障学科内容的准确性、前沿性与适配性，避免「幻觉」内容，为知识讲解、临床推理、试题生成等提供专业内容支撑。



教育学垂域大模型

负责遵循教育教学规律，将专业知识转化为符合「以学生为中心」理念的教学资源，并融入课程思政与政策规范要求。



性能验证

经检索增强生成（RAG）模式验证，平台自主训练的 7B 垂域大模型在客观题准确率、主观题 BLEU / ROUGE / BERTScore 等多项核心指标上，均优于参数规模达 27B 的医学专用大模型及多种通用大模型，在更低算力成本下实现更优的专业问答与教学服务能力。



全链路闭环

- 资源生成：整合校本私域数据与公域课程知识库，一键生成思维导图、知识图谱、教案、题库等标准化教学资源；
- 教学实施：课程思维引擎自动拆解教学任务，作为「全时学伴」提供个性化服务，并沉淀教学过程数据；
- 成果提炼：双模型协同生成教改论文、高阶教案、智生教材等成果前体，及培训汇总、教学管理建议等课程侧写。

03 | 智学·智教·智管·智研

Four-in-One Functional Architecture

「云塾见微」围绕教学全场景，同时覆盖学生、教师、管理者、研究者四类用户的核心需求，将师、生、机三元协同的创新教学活动落到实处，既保障教学的人文性，又充分发挥 AI 的效率优势。

云塾见微·学生端：

思维导图、知识图谱、进阶图谱，垂域 AI 学伴，伴随式个性化学习，六维学习画像，让成长可视、查漏补缺。



智学

云塾见微·教师端：

上传教材、智慧课程一键生成，多班差异化管理，AI 智能综合评估，实时学情分析预警，让教学决策有据可依，大幅减负增效。



智教



智管

云塾见微·运维管理平台：

系统仪表盘、服务与 GPU 监控、日志追溯，保障平台与垂域大模型稳定、高效运行。



智研

教学成果提炼：

基于全流程数据自动生成教改论文框架、高阶教案、课程侧写与教学管理建议，助力教研成果产出。

智学 | 云塾见微·学生端

Personalized AI Learning Companion

学生端围绕「预习-精读-测评-练习-复盘」全流程, 打造伴随式智能学习体验。

课程入口与四大预习辅助

主控制台

教材激活码 / 班级码
一键绑定课程, 个人档案
案与学习进度总览。

思维导图

自动生成各章节内容
摘要与知识结构图, 快速
建立章节脉络。

知识图谱

提取全书核心概念为
可交互节点, 支持按实
体、关系类型筛选检索。

进阶图谱

为各章节提炼思考题,
以问题驱动学生带着
目标深入学习。

教材精读与 AI 学伴

- 电子教材 OCR 增强, 支持逐句高亮、标注与笔记
- 点击任意语句即可询问垂域 AI 助手, 获得精准解释及章节小结跳转链接
- AI 回答可一键保存为教材笔记, 回答自动标注知识来源章节



测评与个性化练习

章节测评题目动态生成、按次不重复, 杜绝刷题背答案

完成全部章节测评后方可进入期末综合考试, 达成 OBE 闭环考核

个性化学习:
AI 依据学情薄弱点自动出题强化训练

跨知识点融合练习:
多章节内容融合出题, 训练综合应用能力

学习画像

「我的」板块以六维能力评分(测试成绩、阅读投入、AI 互动、练习巩固、笔记标注、薄弱攻克等)形成可视化成长档案, 帮助学生精准定位优势与短板, 实现自我复盘与持续提升。



智教 | 云塾见微·教师端

AI-Assisted Teaching Management

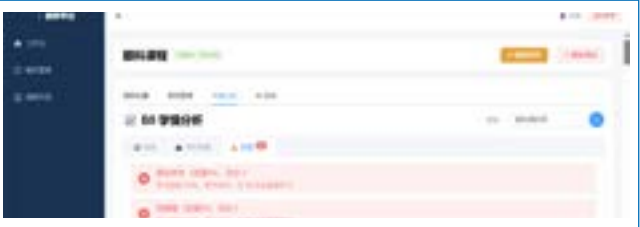
教师端聚焦「轻量配置、精准掌控、智能评估」, 让教师从繁琐事务中解放, 专注于教学设计与个性化指导。

课程与班级管理

- 课程设置: 灵活配置教学范围、评价规则与学习资料, 支持按需启用考核项目
- 班级管理: 支持多班创建、成员管控与异常学生剔除, 满足分层教学需求



学情分析



自动识别不及格风险学生并生成预警列表, 支持学生维度明细查看



总览在班学生数、平均学习进度、测试平均分等关键指标

AI 智能综合评估

- AI 过程分析:** 基于全班统计数据, 由大模型自动生成涵盖整体状态、主要问题与改进建议的诊断报告。
- 综合评分体系:** 过程学习分 (默认 40%, 含学习投入度、答题表现、学习进度、AI 对话质量)+ 期末考试分 (默认 30%)+ 能力维度综合评分 (默认 30%), 权重均可由教师自由调整。
- 分布变换机制:** 可选开启按排名进行正态分布映射, 确保评分公平合理。
- 期末成绩汇总:** 自动统计有效人数、平均分、最高 / 最低分及及格率等关键指标。

100% 的教师表示「云塾见微」大大减轻了教学负担、提高了教学效率, 让教师有更多精力投入到教学设计、深度互动与个性化指导中。

智管 | 云塾见微 · 运维管理平台

Full-Stack Operations & Monitoring

运维管理平台是保障「云塾见微」与垂域大模型持续稳定运行的「驾驶舱」，为高校信息化部门提供全方位的系统态势感知能力。

课程入口与四大预习辅助



仪表盘

实时呈现 CPU 利用率、内存占用、磁盘剩余空间，一眼掌握系统全局健康状态



服务管理

监控垂域大模型推理服务、教师端与学生端等各微服务运行状态与负载 (QPS / 连接数 / 响应时间)



GPU 监控

专为大模型推理优化，实时呈现显存占用、GPU 利用率与功耗，防止显存溢出导致推理失败



系统监控

提供运行时长、CPU / 内存 / 磁盘详情等操作系统级参数，辅助性能调优与容量规划



日志管理

记录大模型调用日志 (Prompt、响应、Token 消耗、时延) 与前后端运行日志，支持多维度检索，便于故障复盘与持续优化

典型应用场景



课前巡检：

确认各项服务运行正常、算力充足，保障课堂互动顺畅。



算力瓶颈定位：

及时发现 GPU 资源紧张，指导扩容决策。



故障复盘：

快速定位问题根因，缩短响应与修复周期。

智研 | 教学成果提炼

Research Output Generation

平台整合课程资源数据集与教学过程数据，通过双垂域大模型协同自动生成教学成果前体与课程侧写，彻底解决教师教学成果提炼难、数据支撑不足的痛点。

01 | 教学成果前体



教改论文：

基于全流程教学数据自动生成论文框架与素材



高阶教学内容教案：

沉淀优秀教学设计与案例，形成可复用的高阶教案



智生教材：

依托课堂录音与教学资料，自动整理成可交付的标准化教材，支持按节持续交付与校对复盘

02 | 课程侧写



培训情况汇总：自动汇总教学实施过程与培训成效

教学管理建议：基于数据分析提出课程优化与管理改进建议

04 | 应用成效与推广案例

Impact & Adoption

荣誉与认可



- 支撑课程获得国家级一流课程、全国高校教师教学创新大赛省级赛区人工智能赛道一等奖、思政赛道二等奖等荣誉；
- 思政教育成果在全国 20 余所学校推广创新，并被中国教育电视台等媒体广泛报道；
- 学生科研小课题获得校级 AI 类比赛金奖。

规模化推广

模型推广三个月以来，已训练学科垂域大模型 20 余个，支撑 30 余门课程稳定运行，并推广至兄弟院校，形成「校内多覆盖、校际深合作、行业广影响」的示范体系。



已训练学科垂域大模型
20 余个



支撑稳定运行的课程
30 余门

标杆案例

- 服务科技部「一带一路」发展中国家针灸适宜技术国际培训班，构建中、英、俄三语版实用针灸学课程
- 支撑全国校园急救示范校教学建设，输出急救技术相关智慧课程

「云塾见微」已从校内试点逐步辐射至全国多所高校，为新时代基础医学课程教学改革提供了可复制、可推广的成功范式，有力推动新医科背景下医学教育的智能化转型。

05 | 联系我们

Contact Us

山海（天津）数字科技有限责任公司
Shanghai (Tianjin) Digital Technology Co., Ltd.



官网
www.shhshz.com



咨询热线
188-2232-5575



商务合作邮箱
shanhaishuzikeji@163.com

期待与各高校、教育机构携手，共同探索 AI 赋能教育的新范式，让优质教学资源触达每一位学生与教师。



📍 地址: 天津市南开区天开高教园6号楼11层 🌐 邮箱: shanhaishuzikeji@163.com
📞 电话: 188-2232-5575 🌐 网址: www.shhshz.com