



燕园智慧在线
YanyuanAI.com



AI 云课程

AI 时代能力导向的新型智慧课程

“教、学、评”一体化 AI 云课程

基于 AI 大模型与能力图谱构建的能力导向新型智慧课程

前言



人工智能时代，高等教育正在迎来一场深刻的创新变革，教育理念、教学模式、学习范式、评价体系正在发生改变。人工智能赋能下，教师的角色定位正在从“知识传授”向“能力培养”转变。如何设计开发能力导向的智慧课程，成为推动教学模式变革的关键因素。**未来 AI 智慧课程的定位是培养学生能力素养的主阵地，未来具有多模态、大容量、高质量的 AI 数字教材会逐步成为学生自主探究学习的主场景。**

什么是能力导向的智慧课程？

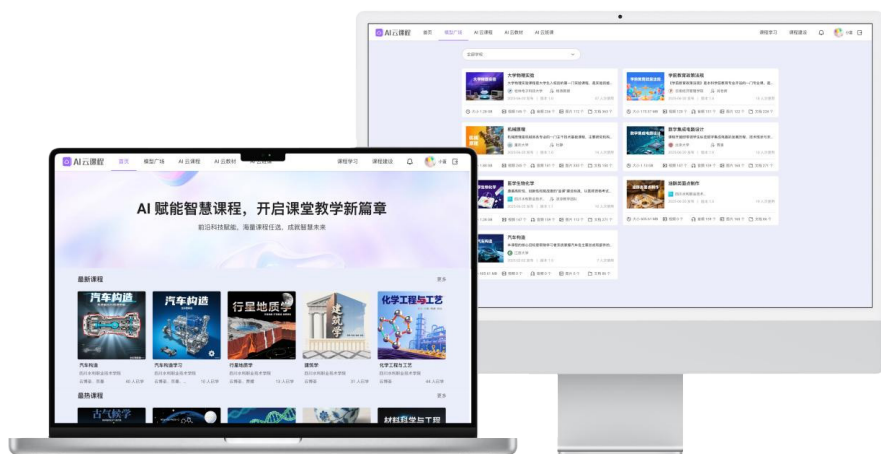
如何设计、开发能力导向的智慧课程？

如何应用、评价基于能力的智慧课程？

燕园智慧在线及 AI 云课程给您完整答案。

燕园智慧在线

燕园智慧在线是由燕园集团与蓝墨科技联合打造的面向 AI 时代的新型智慧课程平台，是基于 AI 大模型与能力图谱构建的能力导向的新型智慧课程的开放共享平台。平台依托燕园集团雄厚的专家团队，采用人工智能大模型技术和能力导向课程理念，为高等院校和职业院校提供领先智慧课程建设和运行服务。



国内首创课程模型广场

平台创新实现课程模型的共建、共享、共用模式，开设课程模型广场频道，老师可以选择任意一款已经训练的课程模型，获得授权后，创建自己的智慧课程。

平台开放互联互通

平台与国家智慧教育平台互通，与 AI 云教材平台、AI 云班课智能教学工具虽然应用独立，但数据互通、场景融合，帮助老师和学生实现课程、教材和课堂教学不同场景的融合体验。

强大专家顾问团队

平台聘请国内著名课程设计专家担任顾问，致力于推动能力导向的课程建设。

AI 云课程



AI 云课程是面向 AI 时代基于 AI 大模型与能力图谱构建的能力导向的新型智慧课程。AI 云课程具有**完全能力导向**、**全程 AI 辅助**、“**教学评**”**一体化**、**个性化教与学**四项基本特征。

AI 云课程通过训练（或选择）课程模型、发布学习地图、绘制能力图谱三个基础步骤构建智慧课程基座，在 AI 辅助下支持老师开展能力导向的项目任务 / 案例式的模块化课程设计，在 AI 辅助下开展“师机生”三元互动参与式课程实施，在 AI 辅助下开展能力目标达成度为核心的课程评价，实现“教、学、评”一体化的新型智慧课程体系。

老师可以将过去的在线课程全面升级为 AI 云课程。
做过云教材的老师可以升级为 AI 云教材，然后直接创建 AI 云课程。

AI 云课程四项基本特征

完全能力导向

AI 云课程采用完全能力导向的课程架构。

- 课程目标的核心是能力目标；
- 课程建设的重点是能力图谱；
- 课程设计是项目任务 / 案例式模块化设计；
- 课程实施是三元互动参与式课堂教学；
- 课程评价的核心是能力达成度评价，知识目标及达成情况只作为过程参考，不需要构建复杂的知识图谱。

AI 全程辅助

AI 云课程技术上采用 AI 时代原生应用设计，让 AI 不是一个一个独立的工具，而是 AI 融入每个细节过程的“细胞”。

- AI 辅助优化课程目标；
- AI 辅助发布学习地图；
- AI 辅助绘制能力图谱；
- AI 辅助老师开展能力导向的项目任务 / 案例式的模块化课程设计；
- AI 辅助开展“师机生”三元互动的课程实施；
- AI 辅助开展能力目标达成度为核心的课程评价。

基本特征

“教、学、评”一体化

AI 云课程实现了课程能力目标、能力图谱，能力导向课程设计，能力导向课程实施，能力达成度课程目标评价的一体化设计。知识目标及达成情况只作为过程参考，不在作为课程主评价指标。

个性化教与学

AI 云课程模式上突出个性化，激发学生基于学习地图的个性化自适应自主探究学习。帮助老师实现基于项目任务或案例式的个性化精准教学，实现真正的因材施教。

AI 云课程建设与应用

—AI 开放课

AI 云课程支持 AI 开放课和 AI 混合式课两类智慧课程的建设和运行。

AI 开放课是适应学生自主知识性学习需要的课程，以线上学生自主探究学习为场景，只是需要设置学生自主学习目标，生成学习地图，就可以发布课程。

建设流程



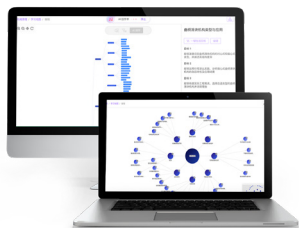
①

训练（或选择）课程模型（可以选择 AI 数字教材模型）



②

AI 辅助确定课程目标（知识性）



③

AI 辅助生成学习地图

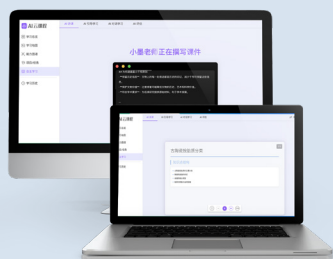


④

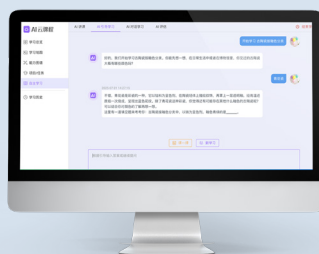
发布课程

实施与评价

AI 开放课报名学习的学生在 AI 引导下开展个性化自适应自主学习。平台支持 AI 对话式学习、AI 辅助探究式学习，AI 引导式学习、AI 播客学习等个性化智能学习模式。AI 会依据学生的水平、特点、习惯规划个性化的学习路径，推荐推荐个性化学习资源，开展个性化的学习成效评价，最终自动汇总形成完整的课程学习质量报告。



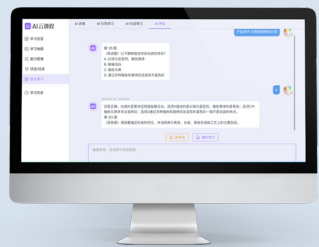
AI 讲课：AI 自动生成微课个性化讲解知识（单角色、多角色）



AI 引导学习：AI 学习导师引导学生交互式完成知识学习



AI 答疑：学生与 AI 对话问答或答疑学习



AI 评估：AI 对学生知识掌握开展评估

AI 云课程建设与应用

—AI 混合式课

AI 云课程支持 AI 开放课和 AI 理实课两类智慧课程的建设、发布与应用

AI 混合式课是线下教学为主场景，学生线上自主学习为辅的课程。课程除了发布学习地图，还需要绘制能力图谱，开展项目任务 / 案例式课程设计、实施和能力目标达成度评价。学生的知识学习目标达成情况只作为参考。

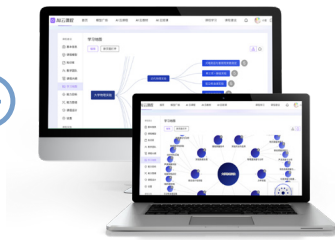
建设流程



训练(或选择)课程模型(可以选择 AI 数字教材模型)



AI 辅助确定课程目标(能力性)



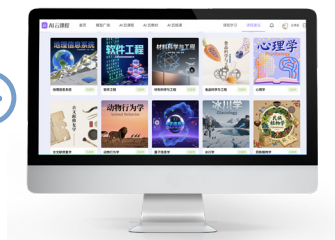
AI 辅助生成学习地图



AI 辅助绘制能力图谱



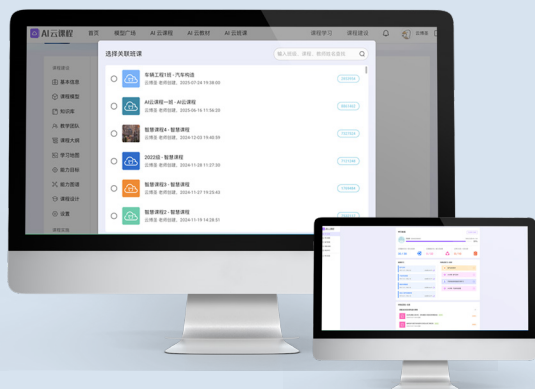
AI 辅助开展项目任务 / 案例课程设计



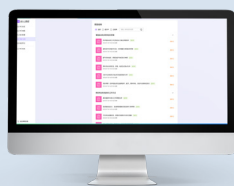
发布课程

实施与评价:

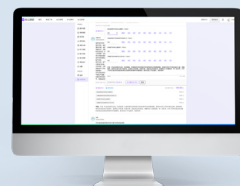
老师可以将课程设计同步到智能教学工具云班课，利用云班课师生开展丰富有趣的课堂互动和项目任务案例式教学实施，AI 助教小墨、AI 助学小蓝会全程陪同师生。老师开展项目任务前，可以依据 AI 提示布置学生自主学习任务，AI 引导学生完成自主学习，并开展自主评测。老师对于学生自主学习进行监测、干预和指导。学生通过 AI 知识水平评估后完成老师的项目任务，老师评价学生提交的项目任务，并给出新任务或高阶任务。最后 AI 会自动生成课程评价报告和教学过程大数据



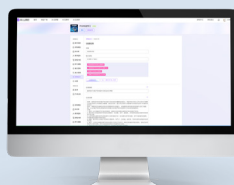
教师端 - 课程设计同步到云班课



教师端 - 发布项目任务



教师端 - 智能批改学生作业



教师端 - AI 生成课程设计



学生端 - 查看作业评价

AI 云课程 案例



数字集成电路设计

数字集成电路设计 - 北京大学

课程团队

肖高发、陈中建、盖伟新、廖怀林、王源等

AI 智能课程依托北京大学集成电路学院深厚的学科底蕴与科研实力，融合前沿 AI 技术与集成电路核心知识，打造“理论奠基、实践贯通、智能赋能”的全新学习体系。覆盖从基础理论到前沿技术的全链条知识，通过自适应学习、虚拟实验、智能交互等创新手段，培养兼具学术深度与工程实践能力的集成电路领域复合型人才。



大学物理实验

大学物理实验 - 桂林电子科技大学

课程团队

杨涛、张瑞芬、景新幸、唐宁、江国强、蔡丹、吕游、郑远蓄、杨云等

本课程依托桂林电子科技大学国家级物理实验教学示范中心，融合人工智能与教育数字化前沿技术，课程以智能预演 - 实操指导 - 数据解析三维学习体系为核心框架，搭载满血版 DeepSeek 智能引擎，实现实验教学全流程的智能化升级。学生通过虚拟仿真、智能诊断、动态知识图谱等技术手段，可突破传统实验教学的时空限制，培养从基础操作到复杂工程问题解决的全链条能力。



机械原理

机械原理 - 重庆大学

课程团队

宁先雄、陈永洪、杜静、魏静、秦伟

重庆大学《机械设计》AI 智能课程依托机械工程国家级教学团队与机械传动国家重点实验室的深厚积淀，结合人工智能、虚拟仿真与大数据技术，打造“AI 自修课”与“AI 混合式课程”两大模块，构建全流程智能化学习生态，助力学生从基础理论到创新设计的能力跃升。



汽车构造

汽车构造 - 江苏大学

课程团队

朱茂桃、耿国庆、张树培、薛红涛、聂佳梅、梁晨、曹晓辉、张爽等

本课程依托江苏大学国家级精品在线开放课程《汽车构造》及智能汽车学科优势，融合人工智能技术重构教学体系，打造“技术前沿性”与“学习自主性”兼备的智能课程体系。

燕园集团

丙申 九五爻 杨辛题

燕园集团源于北大地空学院，自成立以来，集团始终以大学服务社会和产业报国为使命，现已发展成为集教育、医疗、科创等多元产业投资的管理运营集团。以学校运营管理和学校教育服务为主，医康养产业园区、科创产业园区运营为辅的业务发展模式，致力于持续提供卓越的产品与服务，助力地方教育、医疗、科创事业蓬勃发展。

燕园创新发展研究院



岳庆平

北京大学历史系教授、博士生导师
北京大学规划部原部长
中共中央统战部机关党委原常委
北京大学城市治理研究院学术委员会主任
北京大学政研室原主任
九三学社中央政策研究室原主任



赵钰琳

北京大学教授
北京大学附属中学原校长
全国中学教育科研联合体理事长
老教授协会基础教育分会专家委员会主任



白志强

北京大学副秘书长
北京大学大数据技术研究院院长
北京大学深圳研究生院专业学位委员会主席



吴宝科

北京大学教授
北京大学原副教务长
北京大学社会学系原党委书记



王 杉

北京大学人民医院原院长
北京大学国际医院原院长



燕园智慧在线
YanyuanAI.com

燕园智慧在线（北京）科技有限公司

地址：北京市海淀区上地西路6号海国瑞业科技园C座5层

AI云课程官网：yanyuanai.com

AI云班课官网：www.mosoteach.cn



云班课下载



云教材下载