



从“粉笔灰”到“算力云”： 大连高校借 AI+ 驱动人才培养新引擎

到现场去 到一线去 到群众中去

AI+时代，大连怎么“加”

系列报道 之二



大连理工大学未来技术学院“深度学习”课堂。

汪君平 摄(大连理工大学提供)

(上接1版)

学生从大一入学便接受“AI认知启蒙”。本学期的开学第一课，便是“人工智能赋能教育创新专题学习会”；学生的演讲比赛，创新设置了“智绘未来”(AI辅助演讲稿创作)与“对话未来”(人机深度对话)双赛道；3月25日起启动的“数智变革·未来讲堂”数智素养提升系列培训，首讲以“智能体时代的AI工具矩阵与能力拆解”为主题，探讨AI赋能教育教学与科研创新的新路径，线上线下反响热烈，线上直播观看人次突破6.1万。共建“人工智能+”交叉核心课程，构建“软硬一体”的智慧教学基座，打造“智能+场景”深度融合的新型学习生态。从课堂内到课堂外，人工智能正全面融入学生培养的全过程。

在大连理工大学未来技术学院的AI交叉学科猜想平台，一系列前沿构想通过虚实融合的方式生动呈现。这里也是智能制造工程、智能车辆工程、智能分子工程、智能生物工程、智能建造等新兴交叉学科专业的前沿AI实验场域；借助人工智能的强大算力，可根据具体应用需求或行业痛点，精准进行分子设计与逆合成分析；在智能制造数字孪生教学实训平台中，学生可自主选择设备，完成产

线设计，并通过虚拟仿真调试优化生产节拍和流程；通过智慧座舱驾驶模拟系统接入自动驾驶仿真测试平台，能高度还原真实驾驶场景。

从教育教学创新到产业转型升级，人工智能正深度融入多元领域，为未来人才培养与产业高质量发展注入动能。

对于高校而言，如何培养适应未来产业需求、具备创新能力的人才，成为教育探索的重要课题。大连理工大学未来技术学院院长卢川川表示：“学科交叉融合是当前科学技术发展的重大特征，是新学科产生的重要源泉，而AI是加速多学科交叉融合的核心引擎。传统的人才培养模式跟不上产业发展，唯有学科交叉、融合创新，才能培养出超越时代的未来领军人才。”

卢川川介绍，学院以AI赋能传统强势工科为主线，开设智能制造工程、智能车辆工程、智能分子工程、智能生物工程、智能建造等专业，同时紧密结合辽宁的传统优势产业。“大连是全国七大石化产业基地之一，精细化工产业集群规模位居全国前列，其数字化、智能化转型是必然要求，亟须智能化工方面的领军人才。我们希望培养的人才能满足大连产业发展所需。”

2 产教融合：把“真环境”搬进课堂

在东北财经大学之远楼404教室，一堂宏观经济学课正在进行。表面看，除了液晶屏替代了传统黑板、讲台设备更为现代外，这堂课与传统大学课堂并无明显区别。但实际上，教室不同方位的AI摄像头、麦克风已在同步进行无感信息采集，讲台下配备内置算力的AI主机正对课堂内容进行实时分析。

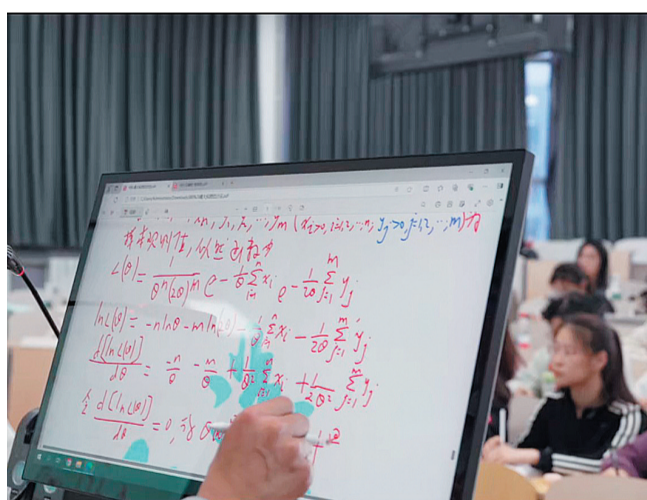
课后，记者随东北财经大学智慧校园建设中心的宋筱宁老师来到同楼的智慧教室902。登录学校的“高校教学督导及资源应用平台”，记者看到不同教室的课程正在直播，此前404教室的课程也可回放。老师的授课内容已同步语音转写，知识点自动提取，学生可输入关键词搜索，也可留言提问。老师的活动轨迹、高频用词，学生的专注度、提问类型等核心数据一目了然，直观反馈着课堂动态。

课堂语言分析、教学感染力分析、板书规范程度分析、PPT讲授时间节奏分析……人工智能凭借其强大的数据处理与算法能力，在教学过程中展现出显著优势。

宋筱宁说：“依托课堂多模态督导分析模型、DeepSeek推理模型，系统对多维度数据进行交叉验证，最终生成科学精准的AI课堂基础分析报告，为教学技能诊断和改进提供精准的数据反馈。这实现了对课堂教学的智慧评价，也为课程建设质量提供关键数据支撑。教学督导员可对教学数据进行追溯核查与补充评价，进一步强化课堂评估的有效性和准确性。”

在东北财经大学，已完成智慧化改造的教室和实验室达118间。这些智慧教室是学校推进数字化转型、智能化升级的一角。传统财经教育侧重专业知识的系统性传授，而在人工智能时代，数据处理、算法分析等技术已成为财经工作的基础工具，单一知识结构难以应对复杂的经济金融场景。

东北财经大学智慧校园建设中心主任姜明介绍，通过AI赋能，可实现产教供需联动。例如，运用行业分析大模型洞察产业趋势，分析产教供需，联动调整培养方案与课程内容。教师可用AI构建数字分身，实现个性化导学和智能问答，提高学生自主学习的积极性。学生则可通过知识图谱，使学习路径从“统一”走



教师在东北财经大学智慧教室授课。

宋筱宁 摄(东北财经大学提供)

向“个性”，学习方式从“被动”走向“主动”。

东北财经大学依托教学管理融合平台，将分散的教学设备数据、课堂行为数据、实验操作数据、在线学习数据等进行多元整合，有效激活数据价值，创新了智慧教学管理模式。

“我们已积累33619门次的课程数据、140320多件课件资源数据、52105名学生的学习数据，建成涵盖219万余篇优质学术资源、3219万条高维向量数据记录的经管文献向量数据库。”姜明介绍，“为充分发挥数据要素效能，学校与阿里、万方、正保网中网等单位共同研发智慧财经大模型，打造‘理论+数据+算法’一体化的智能教育生态，促进文科教育从‘知识传授’向‘能力塑造’转变。”

3 精准育人： 数据驱动下的“懂人心”

人工智能技术的快速发展，正深刻改变高等教育的知识供给方式、教学组织形态和学习空间。AI与虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术深度融合，为学生提供了更具沉浸感和交互性的学习体验，也推动高校实验教学加快迈向数字化、智能化。

在大连东软信息学院的智能实验室，记者亲身感受到数智赋能下高校实验课堂正在发生的“蝶变”。

在半导体工艺与集成电路测试实验室，微电子科学与工程专业2024级学生甄胜利戴着VR眼镜，手持手柄，通过微电子制造工艺虚拟仿真实验平台“进入”集成电路先进虚拟封装厂。里面的场景和操作流程与实际工厂1:1还原，他可以在此反复模拟练习从晶圆加工到芯片封装的核心半导体工艺，完整体验全套流程。熟悉后，他还可以在旁边的4英寸半导体晶圆光刻机上进行真实产业场景下的光刻实验操作。

学院专业教师刘盛意说，传统实验教学中，设备精密、操作繁琐、安全要求高，常让学生心存顾虑、不敢上手。“面对一台价值数十万的半导体光刻机，一个班的学生人均实操时间可能不足15分钟，许多探索只能停留在理论层面。虚拟仿真实验平台让学生有充足时间反复演练，从‘怯用’走向‘善用’。”此外，该系统还具备助教、助学、助管、助研等功能，能基于学生学习行为数据动态分析，优化训练路径，推送关联知识点与微课。对学生而言，AI助手是随身的学霸助教；对老师而言，AI则是强大的“教学参谋”。

微电子科学与工程专业2023级学生刘皓宇业余时间基本都“泡”在实验室。他说：“实验室24小时开放，我们可以根据自己的学习安排，灵活预约使用各类大型仪器设备。虚拟仿真系统让我们随时随地都能开展设备操作练习，真正实现了理论学习与工程实践的深度融合。”

在医学影像技术模拟CT实验室，记者戴上MR眼镜，也上了一堂人体解剖学实验课。眼前的空间瞬间被重构，一个等比例的人体3D立体模型悬浮在眼前，清晰且极具质感。点击“肌肉系统”，模型上肌肉系统瞬间呈现；走近模型，甚至可以“取”下一块“胸大肌”端详研究。点击“神经系统”，遍布全身的神经网络连指尖的神经末梢都清晰可见。

在这间实验室里，CT教学模拟机系统精准还原医院影像设备的外观及内部结构，全真模拟从患者定位、扫描序列选择到图像后处理及诊断报告的完整工作流程。图像后处理系统引入最新技术，集图像浏览、处理和分析于一体，支持多模态影像数据的深度挖掘，可实现虚拟内窥镜、血管分析、心功能分析等多种高级可视化分析。

在智慧化场景下，大连东软信息学院师生的教与学正经历一场静悄悄的蜕变。实验教学不再局限于单一的操作训练，而是向自主探究、协同学习、创新实践延伸。教师可实时监控教学进度、精准指导学生操作；学生能够反复练习、大胆尝试、自主设计实验方案，真正实现“以学为中心”的课堂转变。

学院实验实训中心主任张志亮说，中心以“虚实融合、开放共享、泛在学习”为核心理念，构建了“三智融合”(智慧教、智导学、智能管)的泛在式实验教学生态环境。AI已深度融入实验平台建设、教学资源制作和实验教学实施的全过程。“让学生能随时随地、零风险地操作尖端前沿设备，提前跑完‘产业预科’；为教师提供强大的智慧教学工具和资源；为管理者提供数据驱动的决策支持，最终目标是培养产业急需的、具备‘真本领’的应用型创新人才。”



大连东软信息学院，学生使用CT教学模拟机进行学习。

周承彬 摄(大连东软信息学院提供)

■记者手记

向新，向智，向未来……

当前，AI对各行各业的重构，早已不是遥远的概念，而是正在发生的现实。在这场变革中，大学既是探索者，也是引领者。在大连高校的校园，一系列AI应用已经深度融入育人全过程，成为陪伴师生成长、赋能教学与科研的“智慧伙伴”。

借助AI工具，可以实现规模化的因材施教，让每个学生的成长“看得见”，路径可优化；带来优质教学资源的普惠性，促使优质课程资源突破时空限制，缩小教育资源差距；也能进一步深化产教融合，更快速地将产业需求融入教学内容。

但在采访中，记者也了解到，人工智能赋能教育还存在师资力量与角色转型、技术迭代与资源普惠、评价标准与边界界定等一系列结构性挑战。有的老师对人工智能持审慎态度，数字素养与角色转型亟待提升；有的学生过

度依赖AI，独立思考能力、问题解决能力和自我矫正能力甚至出现退化。

面对机遇与挑战，我们既要善用AI，聚焦教育教学痛点难点精准发力，用技术优化教学、提升效率，让AI成为教育提质增效的得力助手；也要筑牢伦理规范、明确应用边界，防范算法偏见、技术依赖等风险，坚决杜绝“用技术替代思考”。

未来的职场是“人+AI”的竞争。尽管技术在普及，但核心逻辑未变——人工智能既是工具的革命，也是革命的工具，但核心仍是人。在人工智能推动人才培养变革的普遍共识下，AI越是无处不在，就越需要HI(Human Intelligence,即人类的智能)来进行互补。人工智能时代，变化的是教育形态、手段、工具，不变的是教育的使命和方向。

在未来，需要更多既“懂技术”，又“懂教育”，更“懂人心”的教师，加强人工智能伦理教育和科技向上向善教育；也需要拥

有共情能力，又能与AI深度协同共创，和AI一起“干”事业的创新人才。

记者也了解到，大连富集的科教资源，不仅正在培养一大批未来产业所需的人才，教室和实验室外，高校和科研院所一系列AI赋能的科研成果也正加速向生活与工业场景落地转化——大连理工大学牵头研发的多型自主可控的红外一可见光异构传感器融合视觉感知系统在国家重大需求、无人驾驶、智慧海洋等领域实现应用落地；大连化物所联合大连理工大学等单位开发的化工智能体应用开发平台，以大连为起点辐射全国，助力企业转型，降本增效提质效果显著；大连海事大学的水下机器人助力海洋资源开发；大连大学类脑研究院自主研发的“脑机接口康复系统”为神经损伤患者带来了康复希望。

向善而行，向智而行。在这场“AI+”的蝶变中，大连正以教育之变，回应时代之问，书写属于这座城市的智慧未来。

