

十大双学位项目40%带“AI基因”
“X+人工智能”碰撞出什么可能？文/陈亮 张洁
图/受访者提供

中山大学今年新增3个本科专业，推出十大双学士学位复合型人才培养项目，突出学科交叉融合，服务国家战略和经济社会发展需求，为学生提供跨学科学习、多样化发展机会。

十个双学位项目在高考中单列专业招生，全国总计划210名，涉及四大领域。其中，“人工智能”特色鲜明，与多个学科组成“CP组合”，包括金融学+人工智能、金融学+计算机、管理学+计算机、大气科学+人工智能4个项目。中大为何开设此类项目？“X+人工智能”将碰撞出怎样的可能？

产业变革驱动教育模式升级，
“AI+”成人才“技能标配”

当下产业界正经历深刻变革，也迫切需要人才供给创新升级。中山大学管理学院院长张俊生教授指出，传统企业面临数字化转型挑战，亟需将管理科学与计算机技术深度融合，以提升运营效率、优化管理流程、创新商业模式；而新兴的互联网、人工智能企业亦意识到，缺乏管理赋能的技术难以转化为可持续商业价值。“企业渴望招聘到既懂管理，能进行战略规划、组织协调，又掌握计算机技术，可进行数据分析、系统开发的复合型人才。”

这种双向需求在金融领域尤为显著——国际金融学院院长黄新飞教授观察到，全球金融行业正经历“技术重塑”，人工智能、区块链、大数据分析等技术推动金融业务向智能化、自动化、个性化转型。“而现有的金融教育模式缺乏对前沿科技能力的系统性培养，粤港澳大湾区的金融创新实践，更凸显出‘金融+AI’复合型人才巨大缺口。”

岭南学院副院长刘彦初教授则提到，当前，人工智能、区块链、物联网、量子信息等新技术正在重塑金融行业的底层逻辑，金融服务场景对数据理解、算法应

用、系统搭建等能力提出了更高要求。岭南学院在金融、经济学科上拥有深厚底蕴，近年来持续推动教学数字化和内容前沿化，与计算机学院合作力求培养既懂金融逻辑又精通技术实现的高水平创新人才。“希望打破传统文理科的学科壁垒，为学生开辟一条面向未来的成长路径。”

“大气科学是一门很古老又很现代的学科，其每一步发展都有赖于科技的发展。”大气科学学院袁乃明教授提到，大气科学领域因气象数据获取技术的革命性进步，催生了对气象大数据分析人才的迫切需求，短临预报模型、强天气分类预报模型等AI技术已成为提升灾害性天气预报精准度的核心驱动力。

管理遇“码”、金融有“数”、大气接“智”……三大学科“AI+”项目虽各有侧重，但共享清晰的培养定位——培养既深谙本学科专业逻辑，又掌握AI核心技术的人才已难以应对复杂业务场景，行业既需要专业分析的“脑力”，也需要数据处理的“算力”，具备“专业思维+AI能力”的人才成为抢手货。

融合性课程是亮点，
跨学科思维重培养

“人工智能+”双学位项目将如何实现学科交叉？如何设置课程体系？中大各院系结合自身特色，精心规划，展现出丰富的多样性与专业性。

张俊生院长介绍，项目首年管理学院开设统一大类基础课，涵盖工科数学（数学分析、高等代数）、编程（程序设计及实验）、宏观经济学、微观经济学等，确保学生兼具人文社科素养与理工科逻辑思维。数学课程采用数学系高标准教材，编程课程融入Python与C++双语言教学，为后续跨学科学习奠定扎实基础。

整个课程体系总学分约180学分，其中约1/3为学科融合课程及实践环节。项目围绕“数字化管理”核心场景重构课程体系，融合性课程是亮点。“这些融合课程并非简单堆砌两门学科知识，而是围绕数字化时代企业运营的实际问题，由管理学院与计算机学院教师联合授课，从不同学科视角剖析问题，引导学生掌握跨学科解决问题的方法。”张俊生举例说，《人工智能营销》整合营销理论

与数据挖掘技术，《人工智能与管理》聚焦AI在供应链优化、风险管理中的实际应用，避免“管理不懂技术、技术不懂管理”的割裂问题。

黄新飞院长介绍，国际金融学院在项目中创新传统金融课程设计，开设金融学、计算机学科融合课程，如金融衍生工具、经济金融中的机器学习、金融计量学、数字金融、数字经济学、国家金融科技创新、行为金融学等，学生既能掌握金融领域的核心理论，又具备金融分析、风险管理、量化投资等专业技能。

岭南学院刘彦初副院长强调，“金融学+计算机”的融合并非拼盘式的“1+1”，而是立足于未来数字经济发展的前沿趋势开展的一项战略性教育布局。通过共同打造系统性课程体系与实践平台，致力于让学生最初就具备数据驱动思维，理解金融运行逻辑，掌握编程、建模与人工智能等技术在金融场景中的真实应用。“这种深度交叉实现了技术创新与理论深化的双向赋能。”



人工智能学院教授印鉴为学生讲授通识课《遇见人工智能》

实践教学特色鲜明，
无缝对接行业需求

“人工智能+”双学位项目普遍重视项目制学习与实践教学，确保学生在实践中掌握跨学科知识与技能，实现学习与行业需求的无缝对接。

以“管理学+计算机”为例，项目制学习贯穿大二至大四的学习过程，每个项目均由管理学院与计算机学院教师联合指导。张俊生介绍称，学生需提交包含技术方案与商业报告的双维度成果，直接对接企业需求。学院还依托国家超级计算广州中心（天河二号），开设《大数据与商业智能》等课程，学生可使用全球顶尖算力完成商业数据建模，实现“技术工具—管理问题”的无缝对接。

在科研能力培养上，从大一就开设“科研训练”课程，依托学院的“科研小助理计划”，学生可参与导师的大数据管理、AI算法等国家级课题。例如，学生可在“大数据管理行为与决策实验室”分析真实商业数据，



2023年，2021级本科生在认知实习中参观百度自动驾驶实验



国家超级计算广州中心



中山大学飞鸟智慧巡园系统

实现“早进实验室、早接触科研、早参与项目”的“三早”培养模式。

岭南学院则与大湾区头部企业有稳定合作，并配套“导师+职业发展”双轨制辅导机制。刘彦初期待，通过项目培养出具备扎实的数理建模与编程能力，强烈的数字经济敏感度与产业洞察力，跨界协作、复杂问题解决能力，全球视野与本地行动力。毕业生将在金融监管部门、金融机构、互联网企业、人工智能企业等胜任科技监管、科技创新战略、量化分析、模型开发、风控建模、数据决策等工作岗位。

国际金融学院则积极探索“新商科+新工科”的创新教育模式，以实践与应用为导向。黄新飞院长提到，项目得到了软件工程学院、物理与天文学院、数学学院、微电子科学与技术学院、土木与工程等理工类学院的大力支持，提供了强大的师资和教育资源。同时，国际金融学院与金融行业紧密合作开展实习教学，141位金融行业导师为学生提供专业的行业指导。“我们的学生将获得大量参与金融与产业融合的场景，并能运用大数据分析、机器学习、深度学习等人工智能技术在金融领域开展实践。”

大气科学学院的课程设置紧密围绕大气科学与人工智能的交叉融合领域，同样注重理论与实践的有机结合。袁乃明表示，在教学资源方面，依托国家超算广州中心（天河二号）、“中山大学”号科考船，以及学院高性能计算平台等科研实践平台，构建起“理论+算法+应用”的全链条课程体系。项目实施小班化精英培养模式，毕业生将面向智慧气象、低空经济、清洁能源等新兴领域，成为跨学科领军人才。

在教学方式上，学院采用科学研究驱动教学创新的方式，把科研成果转化为教学内容，提升学生的实践能力和创新能力。同时，将开展“大气科学+人工智能”系列前沿研讨活动，培养学生的学科交叉意识和团队合作精神。在实践教学方面，学院与广州市气象局、中山市气象局、易天气科技有限公司等多个单位合作建立实习基地，并与深圳市气象局、华为珠海创新中心、雄安气象人工智能创新研究院等有长期密切合作关系，这将为生提供丰富的实践课程和实习机会，并通过设立研究性学习项目，引导学生运用课堂所学探索科学前沿，产出科研成果。

据悉，中大在设计和实施“人工智能+”双学士学位项目时，已充分借鉴国内外在跨学科人才培养方面的成功案例，结合自身学科优势，构建了独具特色的培养模式，确保项目的科学性和前沿性。未来，这些项目不仅是中大跨学科人才培养的有益尝试，也将在服务粤港澳大湾区科技人才生态建设方面，贡献“中大方案”。