

校长面对面

岭南大学校长秦泗钊：

人工智能时代，为什么更需要博雅教育？

■本报记者 赵宇彤



秦泗钊

岭南大学供图

担任香港岭南大学校长的第三年，秦泗钊的日程愈发繁忙。他频繁往返于各大高校，关于人工智能时代下博雅教育的探索与思考，则是始终贯穿他密集行程的交流主线之一。

“博雅教育旨在培养学生的批判性思维、沟通能力以及解决复杂问题的能力。”作为一名工程及数据科学领域的专家，他对博雅教育有自己的独到见解，“在数字时代，博雅教育需要人文素养、科学素养、人工智能素养，三者缺一不可。”

带着这些思考，秦泗钊点燃了上任的“第一把火”——提出了“四个融合”：加强文理融合、传统与数字化融合、学校的历史与现实融合，以及学校与大湾区、内地及全球的融合。在此之后，他还于2023年8月率先决定购买 ChatGPT 的许可证，供全校师生免费使用。在他的带领下，岭南大学近年来发展迅速，连续两年在泰晤士教育世界大学影响力排名的“优质教育”单项榜中位列全球第一。

在这样一位理工科校长的眼中，人工智能时代的博雅教育有哪些全新特质，又能为当前高等教育提供哪些借鉴？带着这些问题，《中国科学报》近日独家专访了秦泗钊。

数字时代博雅教育何去何从

《中国科学报》：什么是博雅教育？在人工智能时代，博雅教育对于高等人才培养的重要性体现在哪里？

秦泗钊：博雅教育是一种强调广泛知识和文化素养的教育模式，旨在培养学生的批判性思维、沟通能力以及解决复杂问题的能力。博雅教育具有悠久的历史。19 世纪下半叶，美国陆续成立了一大批公立大学，这些高校的核心目标是为工业发展培养具备职业技能的专业人才。但至 20 世纪初，包括哈佛大学、芝加哥大学等在内的美国顶尖学府便已经意识到了专业化教育的弊端——只传授职业技能、忽视人的培养，这背离了教育的本质。

彼时，学界掀起了一场关于教育本质的讨论，并最终形成共识——学生毕业后就遗忘的公式、定理、知识点并非教育的核心，真正留存于学

生心中的价值判断、是非观念、思维哲理以及人文素养才是教育的本质。

此后，美国博雅教育高校出现分化：一部分文理学院专注本科博雅教育，不设立研究生院；另一部分常春藤院校则转型为研究型大学，并在博雅教育的基础上，叠加了科研与研究型培养体系。因此，博雅教育的本质其实是传授做人的道理、事物发展的规律，塑造学生的人生观和世界观，而不仅仅是教授技能、寻求工作，这一点在数字时代的重要性愈发突出。

随着人工智能技术的发展，博雅教育又面临新的挑战。传统的博雅教育大多只重视人文素养，但只培养人文素养够不够？在我看来，没有科学素养和人工智能素养，就谈不上全人教育。

近年来，岭南大学积极探索新的博雅教育模式，也就是顺应数字时代发展的博雅教育新模式，让博雅教育和科学技术、人工智能相结合。我们希望培养学生的批判性思维能力，并为其提供自主探索学习兴趣的空间，推动文理融合与兼修，培养在数字时代具有足够竞争力的人才。

正是在此基础上，立足当下数字时代，我们确立了全新的办学定位——数字时代文理融合研究型博雅教育。

《中国科学报》：什么是“数字时代文理融合研究型博雅教育”？

秦泗钊：我们可以拆解其中的三个关键词：数字时代、文理融合、研究型。

传统的博雅教育重视人文素养，但随着科学技术的发展，科学素养的重要性愈发凸显，我们认识社会和作出决策都需要建立在科学认知的基础上。同时，进入数字时代，人工智能逐渐渗透到每个人的生活中，人工智能素养也成为新时代博雅教育不可或缺的重要部分。

在人工智能时代，不同学科的边界持续消融，不存在绝对的文科、理科壁垒。在我看来，在文科和理科的划分之上，还应该有一个更高层次的育人体系，人文素养、科学素养、人工智能素养都应该成为对人的教育的一部分，这也是我们推进文理融合、数字化博雅教育的核心原因。

而研究型办学的意义是什么？基于当下我们所面对的诸多现实问题，学生要能够自主汲取新知

在当下的社会，一所推行博雅教育的大学不可能脱离数字时代，无论是作为决策者还是执行者，只懂人文、不具备科学素养是不行的。与此同时，保留学生自身专业的根基传承也是当代大学教育应当做的功课。

识、探寻解决路径。传统博雅教育更多地聚焦本科教学，岭南大学则创新性叠加了研究型办学特质，通过科研训练，培养学生发现、解决问题的能力，树立终身学习的意识。

《中国科学报》：学校通过哪些措施实现这一目标？

秦泗钊：我们开展了全方位探索。岭南大学在文学院、商学院及社会科学院 3 所历史悠久的学院的基础上，近年来先后成立了数据科学学院、伍聚宜跨学科学院与研究生院，作为三大重点发展板块。

我们最核心的特色之一是全校学生必修人工智能课程，系统化规范人工智能使用。3 年前，我们将“生成式人工智能”作为全校本科生公共核心必修课，使岭南大学成为国内高校中最早全面落地人工智能通识必修的院校之一。

很多高校忌惮学生使用人工智能，担心学生过度依赖人工智能工具，敷衍学业。对此，我们始终认为不教学生规范使用人工智能恰恰是最大的风险，就像未经过正规驾考训练的人私自开车，极易出现问题。而学校通过系统化课程，教会学生人工智能工具的实操方法、使用边界、伦理规范，引导学生思辨人工智能的价值与弊端。

同时，在科学素养方面，我们全面迭代教学与作业模式，摒弃有标准答案的固化作业，设置开放性、思辨性、无固定答案的任务，倒逼学生自主思考、辨别信息真伪、判断价值对错；在当下虚假信息泛滥、人工智能内容混杂的环境中，重点培养学生的信息甄别能力、独立判断能力，以及终身学习能力。

此外，我们还尝试在实践中培育、提升学生的人文素养。我们开设了必修的服务式学习课程，并设立了专门的服务研习办公室，所有本科生都需要走进社会基层，发现真实社会问题、自主探索解决方案。在这方面，学校提供了很多资源，支持落地实践。

例如，有师生经过调研后，发现香港特有的住宅——劏房的空间狭小、通风采光条件较差，于是自主研发了低能耗、便携、电池驱动的小型空气净化装置，充一次电可以续航六七天，其过滤效能行业领先。这一成果斩获了 14 项国际设计大奖，切实

解决了基层民生难题。这也是学生人文素养、实践能力、创新能力融合培养的典型成果。

时代契机催促国内高教变革

《中国科学报》：当下，大多数高校普遍推进学科交叉、专业融合。岭南大学的博雅教育则积极探索人文素养、科学素养与人工智能素养的结合，这对其他高校有怎样的借鉴意义？

秦泗钊：首先要区分两个核心概念——常规高校的学科交叉是为了完善学科布局、填补学科空白，但岭南大学跨学科融合的目的却并非单纯完善学科体系，而是将服务人文素养、科学素养、人工智能素养的全人培养目标定为核心。

经过探索，我们发现研究型博雅教育其实对教师提出了更高要求。如果教师将过去的课程内容年复一年地教给学生，而学生学了这些内容又无从就业，那教师是否还应该教这些东西？因此，对学生创新能力的培养至关重要。

要培养学生的创新能力和批判性思维，首先要给教师“松绑”。我们既不考核课堂抬头率等形式化指标，也不干预教师的教学探索与内容更新，而是充分激发教师在教学与研究上的积极性。3 年前，岭南大学就为全体师生免费开放各类人工智能工具，并常态化开展了人工智能培训，让教师先接触、先学习，在真实体验中反思、创新教学内容和模式。

此外，学校还建立了动态学科迭代机制，香港地区的高校每 3 年需淘汰 4% 的老旧专业，新增 4% 的前沿交叉专业。我们近两年新增的人工智能 + 人文、人工智能 + 社科等交叉专业，均由一线教师基于行业趋势、育人需求自主提出，从而实现自下而上地能进学科创新，完全贴合数字时代人才需求。

同时，我认为交叉融合不局限于学科之间，而要努力实现“四个融合”，即文理融合、传统与数字化融合、学校的历史与现实融合、学校与大湾区、内地及全球的融合。

作为离深圳最近的香港本地大学和通往香港北部都会区的重要窗口，岭南大学将充分利用地理优势，深度对接大湾区发展。目前，学校已经在深圳设立研究院，开展科研与学术交流、人才培养、企业孵化，以及科技成果转化等工作。

《中国科学报》：随着人工智能技术的快速普及，每个人都可自主获取各类知识，当前推行博雅教育有哪些困难和挑战？

秦泗钊：在中国高等教育的发展历程中，核心目标始终是快速培养顶尖科技人才，解决科技人才断层问题，因此形成了重专业、重技能、高效率的培养模式。但要满足当下多元化的社会与人才需求，这套适配过去的模式需要补充多样化教育内容。

事实上，即便没有人工智能的冲击，国内高等教育也亟须变革。当前，全国每年有超千万高校毕业生，但培养模式高度同质化，人才目标、学习内容、发展路径高度统一，这是教育内卷的核心根源。

人才天赋、社会需求本就是多元的，单一的专业化技能教育体系无法全面支撑社会的创新发展。然而，目前国内教育局限于技能培养层面，本质仍是围绕专业化技能培养。

因此，教育多样化是破局关键，也是创新的核心前提，这也是当前博雅教育的重要性愈发凸显的主要原因。

必须承认，目前的博雅教育仍然面临诸多挑战。尽管已经有多所院校开始相关的探索，例如北京大学的元培学院、清华大学的新雅书院等，但真正落地通识博雅教育的学生占比不足千分之一。多数高校的“博雅课程”只是简单增设通识选修课，并非真正的博雅教育。

在我们看来，真正的博雅教育是培养学生的三大核心能力：独立思考能力、终身学习能力、健全的道德价值体系。这是人工智能无法替代的，也是新时代大学不可动摇的育人核心。

岭南大学有悠久的博雅教育历史，近年来也在积极与多所高校开展合作。比如，我们在 2024 年与北京大学元培学院合办了“岭南－元培 STEM 暑期学苑”，通过跨校合作、创新与创业实践，将理论知识与实际应用结合，让创意思法转化为具体的创新创业项目或可市场化的产品及服务，培养更多具有全球视野和创新能力的优秀人才。

一个理工科校长眼中的博雅教育

《中国科学报》：你本身是数据科学出身，而岭南大学是百年人文博雅教育重镇，外界评价你是“理科校长接管文科重镇”。你如何看待这一评价？

秦泗钊：岭南大学历任校长大多具有人文、经管背景，我是学校近百年来首位理工科背景校长。这既是偶然，也是时代的必然。

我们首先要厘清一个核心认知，即岭南大学的博雅教育是将人文、科学、数字素养作为全人成长的底色，而不是单一的职业谋生技能。从这个角度说，岭南大学并非单纯的“文科重镇”。

特别是在当下，全球文科发展存在一个误区，即过度细分冷门学科，脱离社会需求，导致部分文科专业被欧美高校精简。国内文理分科的教育模式更是让学生长期局限于单一学科视角，缺乏全局视野与跨学科能力。

我始终坚持“先体验，再评判”的原则。学校不要求师生对人工智能、数字化变革盲目站队，而是先提供工具、搭建平台，让师生亲身实践、深度体验后，再形成自己的认知与思辨，杜绝脱离实践的空谈论断。

《中国科学报》：对于岭南大学的未来，你有哪些设想？

秦泗钊：据我观察，美国目前有两三百所小型文理学院，其中不少院校的办学处境都很艰难，甚至是在生存线上苦苦支撑。其根源在于缺少变革与创新，固守百年前的教学模式，认为过去怎么教，现在就应该怎么教。

我们不能走这样的老路。在当下的社会，一所推行博雅教育的大学不可能脱离数字时代，无论是作为决策者还是执行者，只懂人文、不具备科学素养是不行的。与此同时，保留学生自身专业的根基传承也是当代大学教育应当做的功课。

因此，未来岭南大学的发展规划十分清晰：其一，打造数字时代文理融合的研究型博雅教育，目前欧美高校的博雅教育大多仅仅覆盖人文、科学素养，尚未全面普及人工智能素养，我们要持续探索数字时代博雅教育的新模式；其二，坚守“小而精”的办学传统，保留沉浸式、高互动的校园育人环境，不盲目扩招扩容；其三，稳步发展硕士、博士教育，让研究型育人体系覆盖全学段，让博雅素养贯穿学生的整个求学阶段。

同时，我们将延续校园育人设计理念，依托学校回廊式步行校园设计，打造师生高频交流互动的场景，打破师生隔阂，让校园环境本身成为博雅教育的载体。

于我而言，把这整套办学实践真正落地才算是给岭南大学有一个交代。我在刚入职时，全校在校生有 4000 多人，如今已增长到超过 8000 人，未来我希望能够增加一万人。后续扩容增量，优先发展研究生，争取逐步实现研究生与本科生规模接近 1：1，甚至研究生占比更高。

未来，人工智能、大数据会大量替代重复性、事务性、知识性工作，低层级的细节类劳动会被机器取代。因此，如何培养学生的高阶思维和自主学习能力，才是博雅教育的内核。

山东科技大学：“图灵班”的代码写在民生一线

■本报记者 廖洋 通讯员 郭菁荔

“当前台风风险低，近 72 小时内西北太平洋无活跃热带气旋，可正常出海作业。建议上午 9 点前完成海带收割笼具投放，傍晚前返港。”6 月的一个清晨，山东省威海市桑沟湾某海带养殖合作社的生产调度员李杨照例打开“星瞰智防”多灾种风险管理平台，查看最新黄海遥感监测数据。他将报告一键推送给组长。合作社当天按时出海，海带育苗工作顺利推进。

这套实用平台由山东科技大学计算机专业拔尖创新班——“图灵班”学生自主研发。对这群学生来说，以代码破解民生难题已是“家常便饭”。从智慧海洋到防灾减灾，从精准农业到城市治理，自 2020 年成立以来，“图灵班”已积累了大量实践案例。

“学生学的知识不能只停留在课本上，代码不能只跑在服务器上，还得‘下海、下地、进工厂’。解决的小事加起来，就是社会需要的大事。”山东科技大学计算机学院党委书记穆玉兵对《中国科学报》说。

一份红头文件，一块试验田

“随着新一轮科技革命和产业变革加速演进，如何打破常规，培养出能解决‘卡脖子’问题的顶尖计算机人才，这是山东科技大学一直思索的时代之问。”甫一见面，山东科技大学计算机学院院长李豪杰就向记者介绍。

2020 年 10 月，该校印发《基础学科拔尖学生培养计划实施方案》，组建计算机科学与技术专业“图灵班”。首批“图灵班”的 30 名学生在计算机科

学与技术专业学生中选拔出来。2022 年，该班作为独立专业类别开始招生，面向山东省选拔拔尖学生。自招生以来，其高考录取位次始终高居工科专业省属高校首位。

“图灵班”实施“一制三化”的培养模式，即导师制、小班化、个性化和国际化。培养方案明确提出：全员导师制，每位导师每年指导不超过两名学生；设立专项经费，支持学生提前进课题组、实验室；保研计划数最高可达班级招生人数的 50%。

“这相当于给了我们一块改革‘试验田’，让我们可以打破常规，把最优秀的苗子放到最前沿的土壤，探索一条创新之路。”李豪杰说，“‘图灵班’的制度可以概括为‘三早’，早进团队、早选方向、早接实战。”

“图灵班”学生入学第一周，学院就公布了每位导师的研究方向和在研项目清单。学生可以像填报高考志愿一样双向选择。

“我们不是等大二再分流，而是从大一就开始用真课题‘拽’着学生跑。”李豪杰笑着说。

2020 级学生高云鹏正是被“拽”着跑出来的。回忆起 2023 年 5 月那场中国高校计算机大赛——团体程序设计天梯赛国赛获得一等奖的经历，他至今仍心潮澎湃：“我们顶着巨大的压力，在 3 小时内拼算法、拼默契，解决一系列复杂的算法难题。正是‘图灵班’的实战训练，让我把书本理论变成了真本事。”

高云鹏及其同学的成长印证了“图灵班”这条路没走错。2024 年 1 月，“图灵班”入选首批山东省普通高等教育学校基础学科拔尖学生培养基地，从校级探索上升为山东省级认可。

课堂知识“链”着产业前沿

“人工智能时代，技术迭代太快，教材和课程大纲更新跟不上，怎么办？”山东科技大学研究生院副院长、“图灵班”导师崔焕庆说，“为此，‘图灵班’换了种思路，把机制调灵活，把重点从‘教什么’转到‘怎么学’。”

“‘图灵班’的教学坚持‘算法 + 系统’两条腿走路，基础打扎实了，学生拿到新工具后能快速上手。”崔焕庆介绍，“同时，我们把大量科研课题和竞赛题目当作‘活教材’。导师手头的项目直接变成课堂案例，学生提前接触产业前沿。我们还打通了本硕课程，学有余力的学生可以提前选学。管理上则实行导师制、学分制、动态进出、多元评价，让每个学生都有自己灵活的发展路径。”

在“图灵班”的培养逻辑中，学生在大一时就要面对来自企业和产业一线的“真问题”。

2023 年，在时任山东科技大学人工智能系主任崔宾阁的指导下，正读大二的张立慧参与了极市平台的算法竞赛，并承担了“沿街晾晒占道经营识别”这一城市管理任务。真实街景中的光照、遮挡让模型精度总不达标，崔宾阁带着她，从数据标注到训练策略逐一排查，反复试验，迭代优化，最终攻克瓶颈。

团队凭此获奖，相关技术也得以应用——对监控视频中的占道经营、沿街晾晒等行为进行自动识别，并及时提供预警信息和位置参考，助力智慧城市精细化管理，张立慧也被智慧城市企业提前录用，可谓一举三得。

类似“把产业前沿搬进课堂”的事例并非个

例。随着人工智能技术的爆发，学生自主探索的劲头也被点燃。“图灵班”2023 级班长李子恒和同学们发现，查课表、找空教室、问规定总得翻好几个平台，便琢磨着用大模型技术做个校园智能体。没有现成教材，他们就在老师的指导下，自学了 Dify 平台和动态数据采集技术，把课堂知识“观学现实”。

如今，这款名为“蔚宝”的智能体已服务于学校师生，不仅上线了查找、问答等基础功能，还搭载了心理预警算法，能通过对话分析情绪波动并及时预警。核心技术实现百分百自主可控。

“以前觉得大模型应用是‘大厂’才能做的，没想到我们用开源平台也能搭出来。”李子恒对记者说。

“大一参与企业命题的算法竞赛，大二进入企业实训，大三便能独立带队完成横向课题。这种培养模式让学生提前度过了从校园到产业三到五年的适应期，让企业收获有成熟工程思维、可以直接上手的人才。”崔焕庆说，这也是学院培养的目标。

“以赛代练”之外，更问“代码为谁而写”

“我们不搞‘千军万马过独木桥’的应试竞赛，而是追求‘百花齐放’的创新生态。”该校计算机学院党委副书记郝亮介绍。

在“图灵班”，学生参与学科竞赛的比例达到 100%，平均每人大学期间至少获得了一项省部级以上奖励。从 2021 年到 2026 年，他们累计获得 73 项国家级、276 项省部级奖励。《全国普通高校毕业生计算机类竞赛研究报告》中，他们的计算机类学科竞赛成绩位列全国高校前 3%，奖项数量位