

面对“指导不足、不力”，博士生“一对一”指导制度何去何从

■李澄锋

今年 2 月，华东师范大学发文要求，全校所有学科、专业均实行每周组会制，每学期缺席三分之一及以上的导师按“教学事故认定与处理办法”进行问责。

无独有偶。过去两年，山东大学多个学院发布《关于研究生管理系统增设“导师指导”模块的通知》，要求导师与所指导的研究生每周要有一次见面，线上、线下均可，并规定见面情况要及时在管理系统中记录，此信息将作为导师上岗资格、评奖评优的一项重要考核依据。

这些举动引发广泛讨论，核心议题直指博士生导师“指导不足”和“指导不力”等问题，其背后暗含着社会公众对中国博士生培养质量的忧虑。

实际上，这种担心和忧虑并非多余。《自然》刊发的全球博士生调查数据显示，55.9%的中国博士生平均每周与导师一对一交流不足 1 小时，仅有 43.5%的中国博士生对导师指导感到满意，在被调查的世界 8 个主要国家中排名垫底。博士生导师“指导不足”和“指导不力”的问题，实质上暴露了中国博士生指导制度亟待重大转型的深层次矛盾。

“一对一”指导制度面临挑战

“一位博士生配备一位导师”是我国博士生教育的传统做法。其主要优势体现在两方面。一方面，权责清晰。导师作为博士生培养的第一责任人，对博士生的学业成败负主要责任。权责明确可以充分激发导师的指导积极性。另一方面，系统性指导。导师可以系统性设计和安排博士生的学习和研究工作。过去几十年，“一对一”指导制度在我国博士生培养过程中发挥了关键性作用。

然而，博士生规模扩张和知识生产方式转型等外部条件变化对“一对一”指导制度构成了冲击和挑战。博士生扩招后，一个导师需要带更多的博士生，时间和精力难以保证。当指导的学生超过合理范围时，每位博士生获得的个别关注时间大幅减少，很难获得深入的学术指导，而且论文反馈可能延迟甚至流于形式。面对大批量博士生，导师为了保证其毕业率，往往倾向于安排“安全但平庸”的课题作为其学位论文选题，做一些“修修补补”甚至“炒冷饭”式的研究。学生不敢挑战有创新价值但难度大的研究选题，导致平庸学位论文大行其道。

此外，伴随着知识生产方式的转型，越来越多的博士生选择从事跨学科研究。据北京大学中国博士生教育研究中心开展的全国博士毕业生调查数据显示，2022 年全国有 14.5%的博士毕业生从事跨学科学位论文研究工作。在帮助博士生解决跨学科研究难题时，单一导师的知识结构和研究技能往往力不从心。尤其在自然科学领域，由于学科壁垒垒高，单一导师在指导跨学科研究中面临很大挑战。

大力推行联合指导制度刻不容缓

当前，博士生教育的外部条件发生重大

当前，博士生教育的外部条件发生重大变化，一对一指导制度的不适应性渐显。一对一指导的“指导不足”和“指导不力”，迫使我国博士生教育的指导制度必须作出重大转型。



AI 制图

大变化，一对一指导制度的不适应性渐显。一对一指导的“指导不足”和“指导不力”，迫使我国博士生教育的指导制度必须作出重大转型。联合指导制度通常指的是由两位或两位以上导师共同指导博士生的指导制度。其优点在于两方面。一方面，由两个或多个导师以分工配合及责任共担的方式指导博士生，很大程度上可以解决一对一指导中导师工作量过大或指导精力不足的问题。甚至，在一个导师退休或离职等情况下，另一个导师可以起到缓冲、补位作用，避免博士生成为“学术孤儿”。另一方面，联合指导制度可以实现导师和博士生之间的“双线对话”或“多线对话”，拓宽了信息流动、经验分享及知识传递的渠道，有助于博士生从多来源、多领域甚至多学科获取科研知识和研究技能，一定程度上可以解决一对一指导中跨学科研究“指导不力”的问题。

从指导效果来看，澳大利亚学者大卫·库伦基于澳大利亚国立大学的一项调查发现，联合指导博士生满意率显著高于一对一指导，分别为 91.6%和 71.5%。英国学者罗宾·汉弗莱等基于纽卡斯尔大学的调查发现，接受联合指导的博士生更容易

在 4 年之内毕业。笔者所在团队基于全国博士毕业生调查数据的分析也发现，相较于一对一指导制度，联合指导制度可以显著提高博士科研能力，使延期毕业率降低 10%，指导满意度提高 25%。可见，联合指导制度相较于一对一指导制度具有一定的优越性，是解决一对一指导“指导不足”和“指导不力”问题的有力政策工具。

在指导实践中，英国、澳大利亚、瑞典和芬兰等西方发达国家都在大力推广联合指导制度。2021 年，英国研究生教育理事会对全英博导的调查结果显示，70%的被调查者在过去五年经常参与博士生联合指导。在澳大利亚，政府部门要求高校提高博士生学位完成率，而联合指导制度被认为是解决这一问题的方法之一。有学者在对全澳博士生进行调查后同样发现，联合指导的占比高达 80%，其中两位导师指导的占比为 58%，三位及三位以上导师指导的占比为 22%。在瑞典和芬兰，接受联合指导的博士生比例分别为 91%和 71%。此外，欧洲大学协会的调查数据显示，61%的欧洲大学明确要求或者推荐采用联合指导制度。当前，在我国博士生教育中大力推广联合指导制度已刻不容缓。

在操作层面，英国高校有些做法尤其值得我们借鉴和参考。例如，牛津大学规定，在博士生入学第一学期就必须明确主导师和副导师的责任，并确保导师团队成员和博士生都明晰；主导师全权负责对博士生的指导，副导师辅助主导师对博士生进行具体指导，包括提供选课意见、对博士论文进行修改等。又如，英国国王学院在其最新学术规范中规定，每位学术博士在录取时需要配备一位主导师，学生注册或者注册一个月之内需确定副导师；博士生和导师需要在博士生注册后的三个月之内签署一份导生协议，导师团队需要有定期且记录在案的指导会面，以确保稳定的指导频率。

国内推行联合指导制度为何进展缓慢

近年来，国内部分高校逐渐意识到联合指导制度的重要性，并在推行联合指导制度方面进行了一些大胆的探索和尝试。2008 年北京大学中国博士质量调查课题组对全国博士毕业生进行调查后发现，24.7%的博士生已经接受联合指导。2018 年再次调查发现，这一比例达到 35.8%，较 10 年前上升了 11.1 个百分点。然而，据笔者了解，相较西方发达国家而言，国内联合指导制度的推行目前仍有较大提升空间和较长的探索过程。

笔者认为，国内推行联合指导制度进展缓慢的原因有两方面。一方面，导师的领地意识太强。一直以来，一对一指导制度的垄断式存在导致很多博士生导师形成了一种根深蒂固的观念，认为博士生指导是一个“私密空间”，是一种“学术权力”。在此观念下，博士生只不过是可供随意支配的“学术劳动力”，不愿意他人介入这种“私人领地”，分享这种“学术权力”，支配这种“学术劳动力”。联合指导制度旨在消除这种“私人领地”，起到重构导师权力和监督导师行为的作用。很多导师在面对权力重构和行为监督的时候，具有极强的“领地意识”。这是联合指导制度推行过程中遇到的最大阻力。联合指导制度的大力推行很大程度上取决于这种“领地意识”的改变。建立开放、合作、分权的观念，对于大范围推广联合指导制度而言至关重要。

另一方面，相关的配套措施乏力。联合指导制度并非万能，它自身存在一些天然的缺陷和不足，例如责任分散等，需要相关配套措施“打补丁”才能保证其发挥最佳效果。例如，要通过配套措施明确规定主导师和副导师的权力和责任，确保导师之间权责清晰、各司其责。又如，要通过配套措施调动副导师积极性，防止副导师缺乏激励“挂而不导”。当前，国内很多的联合指导制度并没有建立相应的配套措施，导致其指导效果“大打折扣”，作用被“低估”。联合指导制度的大范围推广，需要博士生导师机构在相应的配套措施方面有所作为。

（作者系厦门大学教育研究院教育发展与管理研究所所长）

人工智能和批判性思维“双螺旋”如何推动创新

■董巍

人工智能的浪潮正在席卷从科技到教育，乃至全社会的各个角落，中国教育界正在积极推动学习和应用人工智能，以便乘势站在时代前列。另一方面，鉴于人工智能有“幻觉”等问题和风险，世界各国普遍认识到，人工智能使批判性思维变得更重要了。今年 1 月，《瞭望》周刊探讨了人工智能时代下大国博弈需要怎样的人才，国内受访专家的第一共识就是批判性思维。专家认为需要“重塑大国人才培养体系”，要调整人才培养指挥棒，尤其是提出问题的能力——这几乎是创新的必要条件。

实际上，教育界早已知晓这些观念，特别是以批判性思维结合人工智能来培养提问能力，在人工智能快速发展和大国竞争的时代背景下变得更为迫切。但是，人工智能与批判性思维如何结合，尤其是如何培养提问能力仍是当前教育界的痛点。大家都意识到这种需求，但未必清楚该如何落实与实现。这是中国学生提问能力差的现象长期存在的原因之一。

今年 6 月，中国工程院院士、华中科技大学校长尤政提出，人工智能和批判性思维结合形成 DNA 式的“双螺旋结构”，将有力推动创新。

确实，以“双螺旋结构”做类比，形象表明人工智能和批判性思维如果像 DNA 双链那样密切耦合、相互补充，其作用必然强大。不过，关键还是要进一步明确两者如何耦合，这样才能具体了解它们如何促进创新、如何培养提问能力。近年来我们一直在研究两者在问题、概念、论证、证据、推理、假设、辩证和综合这八个认知和

思维要素上的结合方式。比如，在启动认知的“问题”要素上，这样的耦合关系是将批判性思维的二元问题分析法和人工智能嫁接。二元问题分析法从问题的对象和问题的认知两大方面分析问题构成要素和机制。比如针对这一问题——“为什么这里有雾霾”，问题的对象是雾霾，问题分析就要从它的深层的构成——要素、属性、关系、机制、过程、演

变区。这类探究性问题特别有助于科技和学术研究中的发散思维和创新，我们可将其称为促进创新的第一类好问题。

探究深度的信息，也正是“假设”要素上的耦合方式之一，这将推进深度学习。深度学习要理解知识的隐含基础、假设和意义。二元问题分析法要挖掘问题对象的要素、基础、关联、原因、机制、变化和局限，这正是深度学习所需的信息。比如，

我们急需补上探究和创新导向的批判性思维教育，实现它和生成式人工智能的全面耦合，并由此重点推动对提问能力的培养——这是人工智能时代培养急需的批判性思维和创新能力的最佳突破口。

化等来提出细致的子问题。问题的认知是诸如“雾霾是汽车尾气导致的”“雾霾是烧煤引起的”等观念，问题分析要从认知的背景、假设、证据、推理、争议等方面提出细致的子问题。这样从对象和认知两方面就生成大量供探究和发散思维的好问题。

如果运用人工智能，可以大大加速这些子问题的生成。反过来，它们也优化了对人工智能的提问，构造好的提示词，使之能探究深度的信息、检测信息的缺失和

“这个城市的雾霾和其他城市的雾霾是一个问题吗？”“它们的生成因素和条件不同吗？”这些深度和开放的理解问题可破除教条式的死记硬背、帮助创新。它们是第二类好问题。

“辩证”要素的耦合方式，是对知识的深度构成进行批判性反思。这是第三类好问题——有具体理由的质疑问题。这样元思考的问题要审视知识的依据，发掘可能的反例等。比如，“关于雾霾构成的判断在

这里还适用吗？”“它有不同观点吗？”“有无异常原因？”人们常说批判性思维的质疑有助于创新，指的就是这类反思问题。

限于篇幅，这里仅简述“概念”“证据”“推理”要素上的探究和评估的耦合方式。语言本是生成式人工智能的强项，但它也有模糊、偷换、空洞、造概念等问题，所以文本中的关键概念，经常需要澄清和辨别。因为生成式人工智能输出的“幻觉”和套话、误导、片面等局限性，促使批判性思维评估证据的真实性和全面性。批判性思维也探究和评估它们的“推理”机制。这些都是好的反思问题。

最后，在“论证”和“综合”要素上，耦合方式之一是对人工智能文本进行批判性阅读，通过有序分析和评估，产生对论证和结论的反思问题，发展新知并作出合理决策。

可见，在这八个要素上，人工智能和批判性思维有协同、澄清、辨别等耦合方式。这样的结合将实现两者协同增效，特别是能产生探究、理解和反思的三大类好问题，从而促进创新。诚如尤政所说，人工智能和批判性思维的密切结合和迭代，将是智能时代新型教育生态的内核和动力。

为此，我们急需补上探究和创新导向的批判性思维教育，实现它和生成式人工智能的全面耦合，并由此重点推动对提问能力的培养——这是人工智能时代培养急需的批判性思维和创新能力的最佳突破口。

（作者系华中科技大学创新教育与批判性思维研究中心首席专家）



曹林
华中科技大学新闻与信息传播学院教授

近日，中国人民大学（以下简称人大）党委书记张东刚开设小红书账号引起社会广泛关注。他的账号“人大刚子”从起号到成为“网红”，只用了不到 3 天时间。目前，该账号的评论区已成为学生向张东刚提出建议、反映意见的便捷渠道，而及时的反馈也让“刚子”的形象有了更多亲和力。不过，这个话题的热度这几天显然在降低。交流的蜜月期内，并没有出现学校官方担心的“学生诉求奔溃”“表达失控”“评论区歪楼”现象，没有把“刚子”神化为“包青天”，也没有走向所谓的“小红书治校”。越火爆，越容易昙花一现，在降温中回归平淡，反而让人觉得能够持续。

这体现了一种理性。领导网上倾听学生意见，沟通和治理维持在某种合宜的边界；不是做给外人看的人设塑造，而是到学生活跃的地方听取意见，解决实际问题。这种“解决”并没有取代常态管理，而是成为一种补充。加拿大传播学者麦克卢汉说，媒介是肢体的延伸，延伸着人的手、眼睛、耳朵。高校领导上社交平台与学生交流，正是传统“沟通 and 治校”的延伸，有了这种延伸，领导的问题触角会更加敏锐。

很多人认为，这种“沟通模式”最吸引人的地方可能在于“直接性”：学生反映诉求直达领导，领导或部门直接回复，问题能够直接解决，公众能够直接看到效果。比如，领导在评论区收到“食堂增加新鲜水果”的建议，马上回复，立即解决，第二天学生就上传了食堂新鲜水果的照片。然而，如果过于依赖这种“马上就办”的直接性，这种模式只能短期内维持。一旦宣传超过实际承载力，诉求超出可解决范围，很快就会因为不堪重负而退场。过度依赖这种“直接性”，也会对高校的常态管理构成挑战。

实际上，无论是学生还是舆论，对于“人大刚子”最看重的不是“解决问题的直接性”，而是一种可沟通、可监督、可预期的能见度。学生不仅能在社交媒体与校领导亲密接触，更重要的是，诉求处置能够以看得见的方式运转。

学生要的不是“刚子”，不是依赖于某个有网感的领导“爱学生”的善意，而是这种处理诉求的能见度。虽然高校有很多与学生沟通的制度化途径，例如校长信箱、领导热线、电子邮件、举报电话，甚至直接公开领导的手机号，但在学生眼里，这些途径很多时候停留于一种“单向度的黑箱”形式——学生可以往信箱里发邮件反映自己的诉求，但这种反映往往是单向的，难以形成有反馈的预期。并且，学生根本不知道这个诉求以何种形式流向哪里，甚至不知道邮件有没有被打开。

当然，这种传统的“校长信箱”沟通系统也有新闻佳话。以人大“女生给校长写信建议增加女科学家画像”事件为例。人大图书馆共悬挂了 52 幅名人肖像，涵盖文学、艺术、科技、政治等诸多领域，其中无一名女性。一名女生注意到这一现象后，先后给校长信箱和图书馆馆长的工作邮箱发去邮件，表示“希望有朝一日，师弟师妹们在图书馆中学习的时候，头顶与心中也有那样一些温柔而坚定的女性形象”。而后，校长和馆长不仅回信了，而且马上就改进了。此事之所以成佳话，就在于它的稀少性、个案性。

学生诉求很多，但“新闻佳话”很少，可遇不可求。以“举报性骚扰”之类的诉求为例，从公开信息来看，很少有哪个学校是在内部正当程序完成“举报—处理”并主动向社会通报的，都讳莫如深，怕见舆论阳光。学生遭遇骚扰，多是在内部告台中遇到重重障碍的消解，最后无奈才以“知乎小作文”“小红书举报”等方式倒逼处置和通报。当诉求处置缺乏能见度，当正当诉求一次次碰壁，学生便对常规程序失去了“公正处理”的信任，不跟吞噬学生诉求的“黑箱”周旋。

“人大刚子”现象，关键点不是某个亲民领导的舆论魅力，而是社交媒体围观效应所形成的一种“诉求处置能见度”机制。其一，可平等对话。校领导不是在“信箱”或“办公室”这样的行政主场沟通，因为这种场合天然会让学生有不平等等感。而社交媒体则是学生的表达主场，让学生有表达诉求的安全感、舒适感和群体支持感。到学生的主场去，而不是把学生叫到办公室，体现了一种沟通诚意。其二，可见度高。诉求表达出来了，放到阳光下，大家都能看见，避免常见的石沉大海、遥遥无期，只能依赖于一个开明领导的偶然关注。其三，可监督、可预期。虽然没有“进度条”约束，但透明可视之下，自然形成了一种推动解决的监督力量，让表达诉求者产生可推进、可解决的预期。

“人大刚子”不可复制，可能也不会有更多高校领导跟进“入场”去复制，但一种“提高诉求处置能见度”的机制，是可以复制并制度化的。目前，“人大刚子”已经改名为“1937RUC”，可能在努力弱化个人色彩的同时，强化一种机制 IP——把学生活跃并认可的评论区主场当成一个听取意见、及时沟通并解决问题的制度化渠道，以公开的力量保障诉求处置的高能见度。不要担心学生诉求会奔溃，《邹忌讽齐王纳谏》中说得好：令初下，群臣进谏，门庭若市；数月之后，时时而间进；期年之后，虽欲言，无可进者。沟通畅通无阻，问题解决于萌芽状态，自然不会积累太多矛盾。沟通堵塞，“黑箱”遮掩，才会小事拖大，大事拖炸。

学生要的不是『刚子』，是处理诉求的能见度