ⓒ 应用数学和力学编委会, ISSN 1000-0887

主编按语

工具越强, 人越不能空——人工智能时代的受众迷航、学术主体与期刊灯塔责任*

卢天健

(南京航空航天大学, 南京 210016)

(本刊主编卢天健来稿)

摘要: 继《桥仍在, 河向前》《AI 赋能结构设计》《科学研究必须坚持"四性"》《河流的新航道》《工具之后, 问题仍在》《问题为王》《创新为王》之后, 本文继续追问一个更上位的问题: 当人工智能深度进入知识生产链条, 根脉、尺度、方向、问题、创新与责任, 最后由谁承担? AI 时代真正令人迷航的, 不是信息不足, 而是尺度失守; 不是工具不够强, 而是人在工具便利中变轻、变空, 把本应由自己承担的判断一点点交出去. 这里的"受众"不是传播末端的被动读者. 作者、学生、教师、审稿人、编辑、编委以及交叉学科研究者, 都在接受知识、作出判断和继续生产知识之间不断转换角色. AI 可以显著增强检索、组织、计算、生成和传播, 也可以参与判断, 却不能成为责任的终点. 对力学而言, 真正不可外包的是对象识别、边界划定、机制解释与验证责任. 钱学森关于抽象思维、形象思维和灵感思维的论述提醒我们, 创造活动不能被简化为符号运算和模式重组. AI 时代需要守住的不只是个人主体性, 还包括课题组与同行评议的群体主体性, 以及期刊维护学术公共尺度的主体性. 据编辑部统计, 《应用数学和力学》2021—2025 年发表的 646 篇研究论文中, 硕士生、博士生和讲师等成长型青年作者约占第一作者的 72%. 这意味着期刊不能只做成果出口, 更应成为帮助后来者辨认轻重、校准尺度、识别暗礁、寻找航向的灯塔. 工具可以越来越强, 但人不能越来越空; 信息可以越来越快, 但共同体的尺度不能越来越松.

关　键　词: 人工智能; 受众迷航; 学术主体; 判断责任; 学术共同体; 学术期刊; 青年作者; 力学

中图分类号: O3　　**文献标志码:** A　　DOI: 10.21656/1000-0887.472124

The Stronger the Tools, the Less Empty Humans Can Afford to be: Audience Disorientation, Academic Subjectivity, and the Lighthouse Responsibility of Journals in the Age of AI

Lu Tianjian

(*Nanjing University of Aeronautics and Astronautics*, *Nanjing* 210016, *P.R. China*)

(Contributed by Lu Tianjian, Editor-in-chief of AMM)

* **收稿日期:** 2026-10-08

作者简介: 卢天健(1964—), 男, 教授, 博士, 博士生导师(E-mail: tjlu@nuaa.edu.cn).

引用格式: 卢天健. 工具越强, 人越不能空——人工智能时代的受众迷航、学术主体与期刊灯塔责任[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(10): 1235-1242.

Abstract: This editorial asks a question that lies beyond the usual debate over what artificial intelligence can do: when AI enters the full chain of knowledge production, who ultimately bears responsibility for problems, standards, directions, innovation, and consequences? "Audience" here does not refer only to passive readers at the end of communication. Authors, students, teachers, reviewers, editors, and interdisciplinary researchers continually move among receiving, judging, and producing knowledge. AI can improve retrieval, computation, organization, generation, and dissemination, and it can participate in judgment; however, it cannot become the endpoint of responsibility. This boundary is especially important in mechanics, where object identification, boundary definition, mechanism explanation, and validation must remain accountable to human researchers and scholarly institutions. According to an editorial-office survey of 646 research articles published in *Applied Mathematics and Mechanics* from 2021 to 2025, master's students, doctoral students, and lecturers-authors still developing their scholarly judgment-account for approximately 72% of first authors. A journal therefore cannot remain merely an outlet for finished results. It must also serve as a lighthouse that helps emerging scholars distinguish weight from appearance, evidence from fluency, and real advances from technical packaging. The stronger the tools become, the less empty human judgment can afford to be.

Key words: artificial intelligence; audience disorientation; academic subjectivity; responsibility for judgment; scholarly community; academic journal; young authors; mechanics

0 引言:第八篇为什么必须出现

本刊前几篇按语,从不同方向压住了学术工作的几个基本问题[1-7]:《桥仍在,河向前》讲根脉与边界;《AI 赋能结构设计》讲工具进入结构设计之后,人的设计能力和判断能力如何变化;《科学研究必须坚持"四性"》讲尺度;《河流的新航道》讲方向;《工具之后,问题仍在》讲强工具时代人的成长;《问题为王》讲研究起点;《创新为王》讲真实推进.如果把它们连起来看,桥与河、工具与尺度、问题与创新,已经形成一条逐步展开的线.

写到这里,我却越来越觉得,还缺一篇.缺的不是又一个热点,不是给 AI 再加一个时髦名词,而是一篇更上位的追问:前面那些判断都摆在那里了,到底由谁来承担? 没有承担者,根脉会变成怀旧,尺度会变成口号,方向会变成标签,问题会变成标题,创新也会变成包装.第八篇之所以必须出现,正在这里.

近几年,关于 AI 的讨论很多.有人强调效率,有人欢呼范式更新,也有人焦虑教师、工程师乃至科学家会不会被替代.这些问题都重要,却还没有碰到最关键的地方.最关键的地方不是"AI 还能做什么",而是当 AI 能做越来越多事情以后,人会不会借着便利变轻、变懒、变空,最后把本该属于自己的学术判断和责任一点点让出去.

这并不是遥远的风险.文献可以更快检索,综述可以更快生成,代码可以更快补全,图表可以更快整理,语言可以更快润色,连问题设定和审稿意见也能得到一套看上去相当完整的候选版本.当工具开始在若干环节上"像研究者那样工作"时,研究者仍必须做什么,反而更需要说清楚.

我真正担心的,从来不是工具继续增强,而是人在工具增强之后悄悄退场.工具当然可以帮助我们走得更快,但它不能替我们决定往哪里走;它可以给出许多可能,却不能替共同体承担最后的选择.迷雾越浓,越需要有人辨认航道;答案越多,越需要有人压住问题;表达越顺,越需要有人守住尺度.这就是本文要把话题落到"人"和"责任"上的原因.

前几篇按语反复谈桥、河流、航道和问题,并不是为了经营一套修辞,而是因为学术工作本来就在变与不变之间展开.桥要守住可以通行的结构,河要容纳不断变化的水;学科也一样,底座不能随便拆,航道不能永远不变.AI 把水流推得更急了,第八篇因此必须回答:谁来守桥,谁来辨认水势,谁在洪流中仍能把住方向.

1 谁在迷航:受众不是旁观者

若把"受众"简单理解为读者,这篇按语就会被写浅.AI 时代真正被重塑的,不只是阅读方式,而是整个学术共同体接受知识、形成判断和建立信任的方式.作者在筛选工具给出的候选问题,学生在辨别工具给出

的候选答案，审稿人在面对工具增强后的完整文本，编辑则要判断一篇稿件是否仍有真实问题和真实责任。所谓受众，已经不只是坐在知识链条末端、被动接收信息的人。作者、学生、教师、审稿人和编辑，都在接受知识、作出判断和继续生产知识之间不断转换角色。

过去，我们容易把学术活动想成一条线：作者写出来，专家审稿，编辑加工，期刊发表，读者阅读。今天，这条线已经松动。作者先是 AI 输出的受众，又迅速成为论文的生产者；学生在学习时是受众，在调用工具生成提纲、综述和程序时又成了生产者；教师既在训练学生，也被新的技术环境反过来塑造；审稿人和编辑不仅面对作者，还要面对越来越多“像作者一样工作”的工具痕迹。

因此，受众并非学术活动的外围。谁在读，谁在信，谁在传，谁默认某种表达“像学术”，谁默认某种完成度“像创新”，都在改变学术共同体的判断结构。受众的判断一旦失准，知识生产也会随之偏航；期刊如果不回应这种迷航，最后也会成为迷航的一部分。

据编辑部统计，《应用数学和力学》2021—2025 年发表的 646 篇研究论文中，硕士生、博士生和讲师等成长型青年作者约占第一作者的 72%。这个数字很有分量。它说明期刊面对的主要作者群体，并非已经完全成熟的学术主体，而是正在形成问题意识、对象感、边界感、证据责任和共同体尺度的后来者。他们既是知识的接受者，也是论文的生产者；既在接受训练，也正在进入发表、审稿和评价链条。

若这一代人在 AI 便利中把答案当能力、把流畅当判断、把生成当创造，受损的就不只是几篇论文，而是共同体未来的判断结构。反过来，如果他们能够在更强的工具条件下，更早学会追问对象、边界、证据与责任，那么 AI 也可能成为促使学术训练升级的压力。问题不在于用不用，而在于使用之后，谁更强了：是工具的表面完成度，还是人的判断。

更值得警惕的是，这种迷航往往不以明显错误的面目出现。更多时候，它披着“看起来都对”的外衣：题目贴合热点，方法配置齐全，图表足够漂亮，结论语气坚定。每个局部都像样，合起来却未必推进了真实问题。面对这种更为隐蔽的迷航，简单查错远远不够，还必须重新恢复对问题分量和真实增量的敏感。

不同共同体成员的迷航方式并不相同。作者容易把工具辅助当作学术推进，学生容易把工具便利当作能力增长，审稿人和编辑则容易把表面完成度当作真实质量等。表 1 把四类共同体成员面临的风险及其必须守住的能力放在了一起。由此可以看出，问题并不只发生在某一个环节，整条学术链条都有可能发生判断滑移。

表 1　AI 时代“受众”的共同体角色与核心风险

Table 1　Community roles and core risks of “audience” in the age of AI

共同体成员	在知识链中的角色	最容易发生的滑移	必须守住的能力
作者/研究者	筛选候选问题、答案和文本，并形成研究成果	把工具辅助误当学术推进	对象识别、边界判断、责任承担
学生/青年教师	训练中的接受者，也是未来生产者	把工具便利误当能力增长	知识积累、问题意识、失败训练
审稿人/编辑/编委	公共判断与学术筛选的承担者	把表面完成度误当真实质量	尺度校准、证据判断、方向辨认
更广义共同体	传播、信任和价值接受者	把高流畅度误当高可信度	历史感、判断力、公共责任

2　从信息到智慧：AI 可以参与判断，但不能终结责任

AI 时代最容易发生的错觉，是把信息丰富误认为知识增长，把知识组织误认为判断形成，再把判断表达误认为智慧生成。这是一种很危险的滑移。信息可以被检索和搬运，但知识要经过理解与内化；知识可以被组织，判断却必须在具体对象和证据边界中作出取舍；判断可以被表述，智慧还要经过长期责任、失败经验和价值选择的磨炼。

Ackoff[8] 曾以数据、信息、知识、理解与智慧的层次，讨论认知跃迁。在今天，这个层次更应被理解为责任逐步加重的过程，而不是对 AI 能力的静态封锁。AI 已经能够比较方案、识别风险、提出路线、生成审稿意见，甚至给出相当像样的价值判断。因此，把 AI 简单说成“没有判断”并不准确。更准确的说法是：AI 可以参与判断，却不能成为责任的终点。

一个系统可以列出十个候选问题，但不能替研究者确认哪一个问题真正来自对象、边界与矛盾；可以生成五个创新点，但不能替共同体确认哪一个构成真实增量；可以写出漂亮的结论，却不能替作者承担结论是否越出证据边界的后果。因此，工具进入得越深，责任越不能后退，反而更应当前移。

钱学森关于思维科学的论述,在这里尤其值得重提.他强调人的思维不只有抽象思维,还包括形象思维和灵感思维[9].AI 擅长符号处理、快速运算和模式重组,但原创研究常常还来自对象经验、空间想象、跨尺度联想,以及某个瞬间对主控矛盾的把握.创造活动当然可以得到工具增强,却不能被还原为“输入足够多,输出便自然新”.

图 1 所画的“信息—知识—判断—智慧”,不是一道把 AI 挡在下面的铁门,而是一条责任不断加重的坡.越往上,越牵涉价值、边界、方向和后果,越需要由具体的人、团队、期刊和共同体明确承担.我们可以不断重画 AI 的作用边界,却不能擦去人的责任边界.

这里的“责任”也不是一句伦理口号.它意味着作者能够说明自己为何相信一个结论,能够指出结论成立的条件,也愿意在证据变化时修正判断;意味着团队知道哪些结果可以发布,哪些还必须复核;意味着期刊不把无法追责的流畅文本当作可以进入公共知识系统的成果.责任之所以不能外包,是因为学术判断最终要改变人的认识,甚至进入工程、医疗和公共决策.



图 1 从信息到智慧:AI 作用边界可以变化,人的责任边界不能消失

Fig. 1 From information to wisdom: AI capabilities may expand, but human responsibility must remain

3 为什么对力学尤其如此

对力学而言,这条边界尤具刚性.力学不是方程、算法和软件的集合,更不是把若干参数交给程序以后得到一幅云图.它首先是一种面对真实对象时的训练:从复杂现象中抓住主要矛盾,选取变量,划定边界,提出可计算或可实验的模型,再用证据把结论压回对象.方程是表达,模型是取舍,验证是责任.

同一组控制方程,放在不同对象上,物理含义可能完全不同;同一套算法,边界条件换一处,结论的可信范围就会改变;同一张高分辨率云图,如果材料参数、界面条件和加载历史没有被压实,也可能只是漂亮的幻觉.AI 能帮助我们搜索模型、反演参数、生成网格、加速计算,却不会自动告诉我们对象是否抓对,尺度是否匹配,简化是否越界.

我做力学多年,越来越相信一个朴素判断:真正困难的地方,常常不在把方程解出来,而在决定哪些方程值得写、哪些变量必须留下、哪些效应可以暂时忽略.对象感不是从软件菜单里长出来的,边界感也不是由更多参数自动堆出来的.它们来自反复面对真实问题,来自对数量级、极限情形和失效模式的长期敏感.

生命力学更能说明这一点.热、力、电生理耦合可以被写成一组漂亮的多场方程,但活体稳态、组织异质性、测量误差和临床端量会不断反过来拷问模型[10].多孔介质理论可以处理表面效应和尺度耦合,但模型中每一个界面假设都要向真实材料负责[11].这些问题不是“算法再强一点”就自然消失,而是越算得快,越要先问清楚算的究竟是什么.

物理信息神经网络和可解释人工智能，正在进入固体力学、计算力学与本构建模[12-13]。这无疑拓展了工具箱，也可能改变若干传统计算路径。但“物理信息”这四个字，不能成为物理正确的自动担保，“可解释”也不能因为模型给出一张显著性图就宣告完成。守恒是否满足，尺度是否一致，极限行为是否合理，外推是否越界，实验是否支撑，仍要由研究者逐项核查。

所以，我并不主张把 AI 挡在力学之外。恰恰相反，力学应当大胆吸收新工具。但吸收得越深，越要把对象、边界、机制、验证这四根桩，打得更牢。会用工具当然重要，但知道工具为什么在这里有效、到哪里失效、出了问题由谁负责，更重要。

力学史上许多重要推进，并非因为先有了更复杂的表达，而是因为有人重新看见了对象：从离散物质中抽象出连续体，把缺陷识别为可以传播和演化的结构，把多孔材料理解为固-液相互作用的系统，再把生命组织看成受生长、代谢和调控影响的活体对象。研究往往先改变“看什么”，才改变“怎么算”。今天，AI 可以迅速放大计算能力，却仍需要研究者在对象层作出这种入口性的判断。

这也关系到我们怎样理解创新。从 0 到 1，常常是找到一个过去没有被准确提出的入口；从 1 到 N，则是在同一对象上把机制、尺度、方法和证据持续推深。两者都可能有价值。真正应当警惕的，是对象没有变、机制没有进、证据没有加，只给方法换了一个新外观。AI 尤其擅长快速生成新组合；也正因如此，期刊和共同体更要辨认组合之后是否存在真实增量。

4　人不能空：个人、团队与共同体都不能退场

“人不能空”首先说的是个人不能退场。研究者必须对自己的问题负责：为什么是这个对象，为什么保留这些变量，为什么采用这条路线，证据究竟支持到哪里。AI 可以给候选答案，却不能替作者形成对象经验；可以把语言磨得很顺，却不能替作者知道哪一句话其实已经越界。

但主体性若只讲到个人，也还不够。一个青年人的判断力并不是孤零零长出来的，它要在课题组的讨论、导师的追问、同伴的质疑、失败的实验和同行评议中，慢慢成长。实验室如果只教学生调用工具，却不再要求他们读原始文献、手推关键关系、核对数量级、解释异常结果，那么工具越强，训练反而可能越薄。

共同体的主体性，不是抽象的“集体意志”，而是大家仍然能够对什么是好问题、什么是真创新、什么是可靠证据、什么值得长期投入，保有公共判断与公共校验。如果同行评议只看表面完成度，如果学术评价只奖励短平快，如果热点名称取代了问题链，那么个人再努力，也会被卷进浅层繁荣。

同样，学术期刊的主体性不能退场。期刊当然是发表平台，但它也是一种群体判断机制。什么问题被看见，什么增量被承认，什么证据被接受，什么工作被称为“像样的研究”，都在塑造学术共同体的尺度。一本期刊若只做顺滑文本的转运站，就会无形中鼓励轻、浅、快；若它坚持追问问题、对象、机制、证据和责任，就在帮助共同体守住硬度。

因此，AI 时代的学术主体并非一个孤立的英雄，而是一套承担结构：个人对问题与结论负责，团队对训练与校验负责，共同体对公共尺度负责，期刊对筛选与方向负责。任何一层退场，责任都会出现空洞；几层同时退场，再强的工具也只能把学术空洞包装得更完整。

我愿意特别强调“团队”这一层，因为许多真正的学术习惯是在日常细节里传下来的。导师追问一个边界条件，师兄指出一处数量级不对，实验人员提醒某个信号可能来自仪器漂移，这些都不像重大成果，却在共同守住研究的可信度。如果这些细节讨论被工具调用替代，学生得到的也许是更快的答案，却失去了判断怎样生成的现场。

5　期刊不能只做出口：把灯塔责任落到机制上

灯塔如果只停在修辞上，很快就会变空。一本学术期刊真正要做的，不是反复说自己重要，而是把判断落成机制。前述 72%的统计，使这份责任落得很具体：我们面对的不只是稿件，更是一批正在学习如何成为学术主体的人。一次退修、一次追问、一次对证据边界的坚持，都可能参与塑造他们以后做研究的方式。

因此，主编按语也不应只是栏目的点缀。它应当持续向学术共同体报告尺度：面对新工具，说明哪些能力

更应加强;面对新热点,追问哪些问题是真、哪些只是热;面对新方法,要求作者说清对象、边界与验证.灯塔首先不是给出一张固定航海图,而是在河流改道、迷雾升起时,仍能发出可辨认的光.

专题组织不能只追逐热词.所谓“AI+力学”,不应只是栏目名和方法名的叠加,而应拉出真实的问题链:AI 进入哪个对象层,替代哪个计算环节,改变哪一种误差结构,结果怎样回到实验或工程场景.专题如果围绕问题链组织,就是在训练共同体看问题;如果只围绕热度组织,期刊就会变成流量的转运站.

同行评议也不能只做结果筛选.AI 增强后的稿件越来越容易“写得像样”:摘要完整、结构清楚、图表漂亮、语言流畅.因此,审稿人和编辑更要穿透表面完成度,追问问题是否值得问,对象是否抓准,边界是否清楚,方法是否正确,证据能否支撑结论.好的审稿意见本身就是一种训练,它告诉后来者哪里轻、哪里虚、哪里越界.

更进一步,AI 使用披露并非形式要求,而是责任边界.工具用在文献检索、语言润色、代码辅助、图表生成,还是候选方案组织,应当说清;数据是否核过、代码是否复现、图像是否真实、推导是否站得住,也应由作者逐项承担.国际组织和主要出版机构都在反复强调一条基本边界:AI 工具可以使用,但最终责任仍由人承担[14-15].这条线看似朴素,却是 AI 进入学术链条之后最不能含糊的底线.

期刊还应当帮助读者建立层次感.好的综述不能只是文献清单,而要说明一个领域的对象谱系、方法谱系、证据等级和开放问题;好的专题导言不能只罗列来稿方向,而要告诉后来者这条航道为什么形成、主流在哪里、暗礁又在哪里;好的青年论坛也不只是提供一次亮相机会,而应让年轻人在正式学术语境中,学习怎样提问、怎样论证、怎样回应质疑.

这就是我所理解的灯塔责任:不替航海者掌舵,却帮助他看清岸线、暗礁和远方;不替作者下结论,却要求结论有来路、有边界、有承担.期刊影响力可用引用、传播和声誉衡量,但更长远地看,还体现在培养怎样的作者、奖励怎样的问题、留下怎样的判断习惯.

灯塔责任最终还要落实到科研与出版链条的具体环节.表 2 从信息、问题、模型、证据、表达和发表六个环节,分别列出了 AI 能够承担的辅助工作,以及必须由人和共同体保留的责任.这里的关键不是把 AI 拒于门外,而是确保工具每深入一步,责任仍有明确的承担者,并且不因工具介入而被稀释.

表 2 AI 进入科研与出版链条后的责任边界

Table 2 Responsibility boundaries after AI enters research and publishing

环节	AI 可以做什么	人和共同体必须承担什么
信息	检索、聚类、摘要、线索生成	核查来源、甄别真伪、判断相关性
问题	提供候选题目与可能路径	确认问题来自真实对象并具有价值
模型	辅助建模、编码、参数搜索与计算	说明假设、尺度、边界与失效条件
证据	处理数据、识别模式、组织图表	保证数据真实性、验证链完整与结论不过界
表达	翻译、润色、结构和图表初稿	确保文字准确、引证可靠、署名与贡献真实
发表	辅助查重、筛查、流程与信息组织	由编辑和同行作价值、质量与伦理判断

6 失败、慢能力与后来者的成长

今天的迷航并不少见.学生会迷航,青年教师会迷航,工程技术人员会迷航,资深学者也未必完全不迷航.工具更新太快,文本完成度太高,传统训练路径正在被冲击.但是,迷航并不可怕,可怕的是把迷航直接转化为放弃训练、放弃判断和放弃责任.

越是在 AI 时代,越不能偷懒,越要保持对知识的渴望与积累.不会提问的人,很难真正用好 AI;缺少知识储备的人,即使拿到很多答案,也分不清轻重真假;没有历史感和方向感的人,更容易被热点推着走,而不是凭判断作选择.因此,AI 绝非人可以变弱的理由,而是逼着人把知识基础和判断能力练得更硬的时代压力.

这里还必须替失败说一句话.AI 可以帮助我们更快得到一个“像样答案”,却不能替代人在失败中的认识加深.很多真正重要的判断,并不是从顺利中自动长出来的,而是在走错、推翻、回退、重来中形成.一个没有经历过失败训练的人,很容易把高流畅度误看成高质量;一个没有经过长期学科训练的人,也更容易把表面自洽误看成真正成立.

我反而珍惜那些慢、难、笨、反复的过程.手推极限情形，重做看似重复的实验，回到原始文献核对定义，为异常点争论，这些过程在效率表上并不好看，却在塑造研究者的厚度.所谓慢能力，不是拒绝效率，而是知道哪里可以快、哪里必须慢.

对后来者而言，最宝贵的训练也许不是让工具替他少走弯路，而是让他逐渐明白哪些弯路必须亲自走过才利于成长.期刊和导师不能替青年人完成成长，却可以为成长保留空间：允许有分量的长期问题，容纳诚实的阴性结果，鼓励对方法边界的说明，要求对失败原因的解释.只有这样，工具带来的速度才不会吞掉学术形成所需要的时间.

长期主义不是效率低下，更不是拒绝技术.它只是拒绝把工具效率误认为学术厚度.一个学科如果只剩下快，就很难有深；一个共同体如果只奖励表面完整，就很难守住真实推进；一本期刊如果只追随热词，就很难成为灯塔.AI 时代真正需要的，不是把人训练成更快的工具调用者，而是把人训练成更稳的判断承担者.

我们当然不可能、也没有必要把青年人重新送回一个没有搜索引擎、没有开源代码、没有大模型的年代.教育的任务不是复原旧环境，而是在新环境里重新设计训练.可以让 AI 帮助比较方案，但要学生解释取舍；可以让 AI 生成代码，但要学生验证守恒和极限；可以让 AI 润色语言，但要作者逐句确认论断与证据.换言之，工具进入训练，不等于训练交给工具.

7　结语：迷雾越浓，灯塔越不能灭

回到这组按语的起点：桥仍在，河向前.河流会改道，工具会更新，问题会变化，创新也会不断换形.但一条学术河流之所以能够向前，不只是因为水量越来越大，更因为还有人辨认主流与支流，还有共同体守住河床，还有期刊在关键处照出暗礁.

本文不是要把人和 AI 放在对立面，也不是怀念一个没有智能工具的年代.真正要守住的是：AI 可以参与知识生产的许多环节，甚至参与判断，但问题、价值、边界、证据与后果必须有明确的承担者.工具越强，这种承担越不能含糊；答案越多，这种判断越不能退场.

最后，话仍落回最朴素的几句：工具越强，人越不能空；信息越快，尺度越不能软；答案越多，问题越不能轻；表达越顺，判断越不能退；迷雾越浓，灯塔越不能灭.

这不是对技术的戒惧，而是对人的要求；不是给工具设限，而是给责任落款.

如果这篇按语能留下什么，我希望不是又一句关于 AI 的判断，而是在强工具面前仍不让出判断与责任的自觉.人、共同体和期刊都可以借助工具扩展能力、提高效率、改善流程；但工具无论走到哪里，最后都要有人站出来说：问题值得问，证据足以支持，结论到此为止，后果由我们承担.

参考文献(References)：

[1] 卢天健. 桥仍在，河向前[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(1): ⅰ-ⅳ. (Lu Tianjian. The current runs while the bridge holds [J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(1): ⅰ-ⅳ. (in Chinese))

[2] 卢天健, 孟晗, 姜永烽. AI 赋能结构设计[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(3): 257-262. (Lu Tianjian, Meng Han, Jiang Yongfeng. AI enables structural design[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(3): 257-262. (in Chinese))

[3] 卢天健. 为什么科学研究必须坚持“四性”——关于重要性、必要性、创新性与可行性的几点思考[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(4): 391-403. (Lu Tianjian. Why scientific research must uphold the four essential criteria: reflections on significance, necessity, originality, and feasibility[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(4): 391-403. (in Chinese))

[4] 卢天健. 河流的新航道——应用数学与力学的学科再定向[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(5): 529-540. (Lu Tianjian. The river's new channels: reorienting applied mathematics and mechanics[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(5): 529-540. (in Chinese))

[5] 卢天健. 工具之后，问题仍在——从有限元软件的冲击到人工智能时代人的成长[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(6): 687-698. (Lu Tianjian. After tools, problems remain: from the impact of finite element software to human growth in the age of artificial intelligence[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(6): 687-

698. (in Chinese))

[6] 卢天健. 问题为本——真实问题、伪问题与虚构性问题设置的学术边界[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(8): 959-977.(Lu Tianjian. Questions as the foundation: academic boundaries among genuine questions, pseudo-questions, and fabricated problem settings[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(8): 959-977. (in Chinese))

[7] 卢天健, 熊克. 创新为王——问题之后,真正把研究往前推一步的,才配叫创新[J]. 应用数学和力学, 2026, **47**(9): 1093-1106.(Lu Tianjian, Xiong Ke. Innovation is king: only what truly advances a problem deserves to be called innovation[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2026, **47**(9): 1093-1106.(in Chinese))

[8] Ackoff R L. From data to wisdom[J]. *Journal of Applied Systems Analysis*, 1989, **16**: 3-9.

[9] 钱学森. 关于思维科学[M]. 上海: 上海人民出版社, 1986. (Qian Xuesen. *On Thinking Science*[M]. Shanghai: Shanghai People's Publishing House, 1986. (in Chinese))

[10] 孙学超, 刘少宝, 林敏, 等. 生物热-力-电生理耦合学[J]. 应用数学和力学, 2024, **45**(6): 651-669.(Sun Xuechao, Liu Shaobao, Lin Min, et al. The bio-thermo-mechano-electrophysiology[J]. *Applied Mathematics and Mechanics*, 2024, **45**(6): 651-669. (in Chinese))

[11] Chen X, Ti F, Li M X, et al. Theory of fluid saturated porous media with surface effects[J]. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*, 2021, **151**: 104392.

[12] Hu H, Qi L, Chao X. Physics-informed neural networks for computational solid mechanics: numerical frameworks and applications[J]. *Thin-Walled Structures*, 2024, **202**: 112495.

[13] Koeppe A, Bamer F, Selzer M, et al. Explainable artificial intelligence for mechanics: physics-explaining neural networks for constitutive models[J]. *Frontiers in Materials*, 2022, **8**: 824958.

[14] Miao F C. Guidance for generative AI in education and research[R/OL]. Paris: UNESCO, 2023. https://doi.org/10.54675/PYTW8189.

[15] Nature Portfolio (Editorial Policies). Artificial intelligence (AI)[EB/OL]. [2026-05-31]. https://www.nature.com/nature-portfolio/editorial-policies/ai.