

“民不能忘”及其他

吴启钱

潮州网红打卡地广济桥上最让游客驻足琢磨的，是桥东头一座石牌坊。因为匾额上“民不能忘”四个字中，最后一个字“忘”生僻，几乎没有能马上认出来，于是驻足，于是沉吟，于是各样的猜测，于是各种解读。

有人将“忘”认作“忘”，解读为“民不能忘”。这是“正解”。据牌坊侧石板铭文，此坊为纪念清道光年间潮州知府刘淳、盐官吴均而立。韩江连年洪水冲毁桥墩，二人接力重修，吴均捐养廉银五千两，病逝任上时，妻儿无力扶柩还乡。百姓感其德，集资建坊。取《大学》“道盛德至善，民之不能忘也”之意，以彰官员功德。

不过，这桩“官民相得”的佳话背后，却藏着权力关系不平等的本质，官在上、民在下，官稍微做点分内事，民就得感恩戴德。这种单向感念，在今天看来，与我们党“全心全意为人民服务”的宗旨显然是相悖的。时至今日，“海瑞抬棺”“包拯铡驸马”等“清官剧”仍被反复演绎，足见“民不能忘”的集体无意识亦未绝。

但这种关系早该翻过来了：

不是民不能忘官，而是官不能忘民。从《尚书》讲“民惟邦本，本固邦宁”，到孟子说“民贵君轻”，再到唐太宗的“水能载舟亦能覆舟”，历史上虽有“民本”思想的闪光，但真正让老百姓不再“怕官”“捧官”的，是新中国成立后第一部宪法明确规定“一切权力属于人民”。

不过也得警惕，因为“父母官”的说法偶尔还会冒头，有些官员离任时还搞“百万送伞”的闹剧。所以，我们要经常在有些公仆的耳边大声喊：“不能忘民！民不能忘！”

也有游客把“忘”看成“怠”，理解为“民不能怠”。这也很符合逻辑。既然民为主、官为仆，仆岂有“怠民”之理？不怠，包括态度上对民众的恭谨而不怠慢，一如封建时代的民视官；也包括行为上的不怠惰，行政过程如临深渊，如履薄冰；更包括精神上的不怠倦，做一天和尚就撞好一天钟。

然而“不怠”二字，说着容易践行难。法国大革命前，玛丽王后那句“让他们吃蛋糕”的传闻，正是统治阶层对民生长疾苦极端怠慢的缩影。如果民众长期被怠慢，积累到临界点，任何微小的变化，都可能引爆积压的怒火。怠惰同样

致命，明末崇祯皇帝虽勤政，却无力扭转官僚系统的整体惰性，终至王朝崩解。

时运不济时，任何人都可以选择躺平而独善其身，唯独公仆们不行。正是逆水行舟之际，官员们稍有懈怠，民生之凋敝便可能如江河溃堤。怠民之害，蛀蚀的是民心根基，瓦解的是执政的合法性。所以，也应该在一些官员的耳边猛喝：“民不能怠，不能怠民！”

还有游客把“忘”看成“怠”，理解为“民不能怠”。这也很符合逻辑。既然民为主、官为仆，仆岂有“怠民”之理？不怠，包括态度上对民众的恭谨而不怠慢，一如封建时代的民视官；也包括行为上的不怠惰，行政过程如临深渊，如履薄冰；更包括精神上的不怠倦，做一天和尚就撞好一天钟。

历史已经一再证明，当民众敢于挺直脊梁，特权、哄骗与压迫就逞不了强。罗莎·帕克斯拒绝在公交车上为白人让座，以一人之“不怠”引爆席卷全美国的巴士抵制浪潮；南非废除种族隔离制度，曼德拉走出罗本岛监狱时展现的宽容固然伟大，但其背后是黑人同胞长达三十年的不屈抗争。

近代以来中国的每一个重大进步，也都印证着“民众不怠”的磅礴伟力。辛亥革命的枪声，推翻了两千年帝制，造就了亚洲第一个共和国；五四学子火烧赵家楼，点燃了新文化运动的燎原之火；抗战时“一寸山河一寸血”的全民动员，筑起救亡图存的血肉长城；上世纪七十年代末，小岗村十八位农民以红手印按下“生死状”，开启了波澜壮阔的改革开放序幕。当然，这种“不怠”，绝非暴戾的对抗，而是基于权利意识的理性主张，是一种作为国家主人的公民精神的自觉、勇毅与担当。

不过，理想是丰满的，现实却是骨感的。当弱小的个体在庞大体制或复杂现实面前，习惯性选择“多一事不如少一事”，当“事不关己高高挂起”成为默认的生存哲学，民“怠”而官凶，人民的自由与权利就会逐步丧失。因此，我们也要在自己的耳边大声喊道：“民不能怠，民不能怠！”

游客们对潮州广济桥上“民不能怠”匾额的不同解读，嬉笑之中，道出了一个真理：无论官员还是民众，唯有各自坚守“不怠”“不怠”与“不怠”的底线，才能真正撑起一个清明、公正、充满活力的社会。生活在这样的社会里，也才是真正的人民之幸。

新词元：AI时代的最小信息载体

王云杉

人工智能浪潮席卷全球，人工智能大模型成为人们工作与生活的重要帮手。在这场浪潮中，有个概念的曝光度很高——Token，即通常所说的词元，它是处理文本的最小数据单元。国家数据局披露了这样一组数据：2024年初，我国日均词元的消耗量为1000亿，而截至2025年9月底，这一数字已突破40万亿，1年多时间增长了400多倍。指数级增长的数字，见证我国人工智能产业的迅猛发展、应用规模的快速扩大。

怎么理解词元？简单来说，词元是人工智能大模型为了高效处理数据，把数据进行拆分后的“最小信息载体”，可以理解为“字/词片段/符号”等。比如“我爱中国！”，可拆分成“我”“爱”“中国”“！”4个词元。

如果说互联网时代信息传输的核心度量是“流量”，那么人工智能时代，这一关键指标正变为词元——用户输入的每一个字，模型生成的每一段话，识别的每一幅图像，都在消耗词元。

看似很抽象，实际上，每一次词元消耗都对应着真实的场景交互——可能是银行智能客服作出的一笔贷款咨询，是汽车智能座舱处理的一句语音指令，或是编程助手输出的行数复杂代码；词元消耗量爆发式增长，意味着越来越多人工智能应用落地，越来越多个人用户、企业客户在使用智能工具解决问题、提高效率。词元消耗增长与应用落地强绑定的特性，使其成为衡量人工智能产业景气度的重要晴雨表。

以长远视角观之，随着我国人工智能产业创新活力的不断释放，词元消耗量的增长不仅具有短期爆发力，还有长期持续性。

在政策层面，去年印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》强调，“推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合”。比如，人工智能为教育行业提供“长文本知识梳理”，为电商行业提供“多

轮智能导购服务”。这些都将为词元调用、消耗提供更丰富、更复杂的场景。

在技术层面，加快“从0到1”的创新突破、“从1到N”的技术落地，更智能的人工智能体加速涌现，不仅能拓展发展空间，还将助力重塑人类生产生活范式，促进生产力革命性跃迁。

向更深层次探求，词元消耗量增长离不开我国在技术、数据供给等方面的实际投入，有力印证“创新是第一动力”。

不少人记得，10多年前流量贵且网速慢，“提速降费”不仅让群众享受到实实在在的民生福祉，也为互联网发展、数字经济繁荣奠定了基础。从此前单轮对话十几词元的“精打细算”，到如今企业级应用单轮亿万词元的“从容调度”，借由技术进步带来的成本下降，企业得以大规模地将人工智能应用于更复杂、更耗能的场景，不断突破词元消耗量的增长瓶颈。

加力技术创新，推动技术普惠、成果共享，让更多新技术从书架走向货架、从“奢侈品”变成“日用品”，更好驱动实体经济高质量发展、添彩日常生活，这是技术向善的题中应有之义。

高质量的数据供给是词元消耗爆发的“能量源泉”。没有高质量的数据，词元就成了“无源之水”，模型训练和推理会因数据失真、残缺而输出错误结果，这是产生人工智能幻觉的重要原因。这也启示我们，推动人工智能技术创新应用，一方面要“固本培元”，持续深耕关键技术、加快普及推广，另一方面需“正本清源”，拧紧新技术发展的“安全阀”，加强关键要素供给能力，筑牢安全底座。

本固枝荣，源清流洁。从最小数据单元中，我们可以感悟原始创新的重要性，体会技术应用的广泛性，看到新技术、新业态拔节生长、突飞猛进的浩荡之势。

来源：人民日报

AI赋能地理科学人才培养

钟捷 马仁锋 李加林
夏然 陈好凡

在知识快速迭代和技术不断创新的背景下，如何培养学生系统、持续的学习能力，是大学教育变革的一个重要课题。地理科学正从关注地球表层过程的研究，走向强调大气、生物、土壤、地质等圈层联系的地球表层系统科学。这不仅符合地球科学发展内在趋势，也为地理科学人才培养模式创新提供了重要契机。

人工智能、大模型等新技术已广泛融入大学教学与科研，深刻地影响着知识生产方式和学生学习路径。建设以地球表层跨圈层理念为引领、以人工智能和地理学大模型前沿为支撑、以社会需求与学生成长为目标的地理学本硕贯通式培养的前沿综合性课程，对提升大学地理学教育质量、服务国家和区域可持续发展具有重要意义。

从地理科学走向地球表层系统科学，实现陆海统筹与跨圈层人才培养。传统以单一学科为主、以知识传授为核心的人才培养模式，已难以适应市场对复合型、创新型人才的需求。系统理论强调从整体性、关联性与动态性视角理解地球复杂系统，为地理科学人才培养模式创新提供了重要契机。

教学最终走向决策支持与创新能力培养，学生可基于大模型提供的多维度数据，模拟不同政策情景陆海交界地带的多维响应，形成具有工程实践价值的陆海统筹治理方案。通过“情景构建—机理推演—决策支持”的教学架构，人工智能与地理学大模型正推动地理学教育从学科单兵作战走向与大气科学、土壤学、生态学、地质学等地球复杂系统其他学科交叉、融合指引了重要方向。

宁波大学地理学注重培养学生的系统性地舆认知框架，以陆海统筹视野引导学生将大气、土壤、生物、岩石与人类活动视为一个相互关联、动态演化的整体。课程群建设向跨圈层深化，课堂教学设计与学生毕业论文聚焦各圈层之间复杂作用机制，运用真实地理科学问题，引导学生逐步掌握多圈层耦合视角分析和应对地球可持续发展挑战的能力。这一教学模式层递进，呼应了新科技革命对地理学人才培养新要求，为培养具有整体观念、综合素养与创新思维的高层次地理学人才探索新路径。

以人工智能和地理学大模型前沿为牵引，推动教学方式与学习范式变革。人工智能及地理学大模型的快速发展，以其多模态感知、知识融合、空间推理与决策等功能，为地理科学转向地球表层系统科学教学变革提供了新方法，推动教学从“单一情景或VR讲解”转向“情景—机理—因果决策”深度融合的探究式学习。

借助大模型对多源多时序遥感影像和国民经济社会POI瞬时信息的整合及超算能力，构建高沉浸、可交互的教学情景，提供诸如台风灾害淹没损失与应急救援、城市能耗—热岛—空间治理等地理决策过程模拟。

【本文系浙江省教育厅研究生省级教学改革常規项目（JGCG2025583）阶段性成果】

作者单位：宁波大学地理科学与遥感技术学院、陆海国土空间利用与治理浙江省协同创新中心

漫画角

情绪消费

王琪绘



请把成绩扯得大大的！



帮忙
李向东
绘



走进去了
王真
绘

提升教师数字素养，助推高职教育内涵式发展

郑禄红

教育数字化是推动教育强国建设的重要引擎，高职院校作为技术技能人才培养的主阵地，其教师数字素养水平直接决定教育数字化转型的成效与人才培养质量。推动教师数字素养从工具应用向价值创造跃升，既是落实国家教育数字化战略的必然要求，也是助推高职教育内涵式发展的有效路径。

时代背景与战略必然性

提升教师数字素养，是数智时代教育生态重构与教师队伍建设的新要求。当代大学生的认知模式与学习方式已深度融入数字生态，推动教学由知识传递向能力建构转型，与建构主义学习理论中“以学习者为中心”的核心要义高度契合。2025年教育部等九部门联合发布《关于加快推进教育数字化的意见》，将师生数字素养提升列为重要任务，标志着我国教育数字化战略迈入“教师驱动”新阶段。

教师数字素养是融合数字化意识、伦理责任与创新思维的综合素养，是落实“四有”好老师标准、“四个引路人”要求的时代延伸。2022年教育部发布的《教师数字素养》标准，构建“5个维度33个指标”框架，系统阐释了数字时代教师核心能力，涵盖数字化意识、技术知识与技能、课堂应用创新、社会责任恪守及专业发展，为教师素质提升提供了遵循。

实践成效与问题挑战

近年来，各地高职院校在提升教师数字素养方面已有不少实践经验。在政策保障维度，多地构建了“高校—政府—企业—科研机构”协同机制，为数字素养提升提供了制度保障。在实践探索维度，众多院校依托智能技术创新培养模式，例如浙江工业职业技术学院积极探索教师发展评价数字化体系，有效强化了师资队伍建设。在资源供给维度，国家智慧教育公共服务平台开设数字素养专题板块，整合海量优质资源，为教师自主研修提供有力支撑。宁波职业技术大学组织举办面向全国职业院校教师的数字素养暨数字化资源建设能力提升专项培训，就是典型案例。

教育数字化转型也面临一些挑战。一是“工具依赖”倾向显现，部分教师将数字技术仅视作“替代传统教学的工具”，如以PPT数字化替代板书，而忽视数据驱动的学情诊断、个性化指导等深度应用功能。二是“供需错配”问题突出，现有培训多聚焦通用技术传授，未能充分考虑学科差异（如人文社科领域需强化数字人文工具应用，理工科则需虚拟仿真平台支持）及教师年龄差异（长年教师亟须“技术适应”支持，青年教师则需“创新引领”赋能）。三是“导向偏差”现象存在，部分院校尚未将数字素养纳入教师评价体系，导致数字资源开发、教学创新等成果未能与职称评定、绩效考核有效关联。

创新路径与实践举措

推动高职教师数字素养提升，需聚焦“融合”，构建“理论认知—培训模式—实践场景—保障机制”四位一体的路径。秉持“数字技术为育人服务”的理念共识。深化理论认知，引导教师认识到数字素养的核心是“用数字技术优化教学”，需避免“技术异化”，坚守“以学生为中心”的育人本质。例如，通过学生行为数据诊断学情，实现“精准教学”；通过虚拟仿真实验（如“人工智能+制造”虚拟车间）解决实践教学中“设备不足、场景受限”的问题；通过数字人文工具（如古籍数字化平台）提升人文社科类课程的互动性。

优化“分层分类+精准赋能”的培训范式。基于建构主义学习理论，将“通识技能—伦理安全—学科融合”三阶递进培训模式制度化。基础层聚焦数字课程建设、教学数据分析等通用技能，解决“不会用”问题；伦理层培育“数字思政”意识，引导教师防范数字空间中的师德失范，坚守“四个相统一”；融合层针对学科差异设计模块化课程，如人文社科类教师开设“数字人文工具应用”，理工科教师开设“虚拟仿真平台开发”等。同时，实施“差异化培训”，如为青年教师增设“数字教学创新专项”，为年长教师开展“技术适应”专题，并纳入学分考核，解决“一刀切”问题。宁波推行的特级教师跨区域带徒、名师工作室等模

式，可进一步融入数字素养培育内容，提升培训实效。

推进“产教融创+场景化”的融合实践。高职教师数字素养的提升，最终需落实于教学与产业的深度融合。一是共建实践基地。校企协同共建“数字化产研用基地”，运用数字仿真技术优化实践教学环节。例如，宁波职业技术大学的绿色石化产教融合虚拟仿真实训基地，通过政校企共建共享机制，有效提升了教师的数字化融合应用能力。二是项目驱动学习。依托校企合作项目，引导教师在“做中学”中提升能力。例如，教师与企业合作开发“数字物流”课程。三是实践成果转化。将行业的“数字技术需求”转化为教学资源。例如，将企业的“5G+工业互联网”应用案例引入课程体系，促使教师关注行业前沿动态。

完善“智能评估+激励导向”的保障机制。科学的评价体系是引导教师主动提升数字素养的关键，需参照《教师数字素养》标准，制定校本化评价指标，将数字教案开发、教学数据治理、数字化教学创新成果等纳入职称评审、岗位聘用与绩效分配的核心内容。运用人工智能、大数据技术构建教师数字素养画像，实现过程性评价与业绩性评价相结合。在资源保障上，建强校级数字资源共享平台，对接国家智慧教育平台优质资源，组建跨学科虚拟教研室，推动优质数字教学案例、研修成果的共建共享。（作者单位：宁波卫生职业技术学院）