



第 972 期

2026年4月15日
本期共4版

北 医

国内统一刊号：CN11-0810G

主办单位：北京大学医学部

编辑出版：《北医》编辑部



识别二维码关注
北京大学医学部官方微博



识别二维码关注
北京大学医学部微信公众号

打破学科日“骨”架 编织育人新“肌”理 P02

医学温度 医者使命 P03

以挚爱跨越生死 在告别中启迪生命 P04

北京大学召开2026年深化全面从严治党暨强化师德师风建设工作会议

本报讯 3月31日下午，北京大学2026年深化全面从严治党暨强化师德师风建设工作会议在办公楼礼堂召开。校党委书记何光彩、校长龚旗煌等校领导出席。会议由龚旗煌主持。

何光彩指出，过去一年，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，在教育部党组、北京市委有力指导下，学校党委坚决扛起管党治党、办学治校主体责任，纪律作风不断优化，政治生态持续向好，为学校改革发展稳定提供了坚强保障。何光彩要求，各级党组织要提高政治站位，自觉把思想和行动统一到党中央关于全面从严治党的战略部署上来，深刻认识全面从严治党与树立和践行正确政绩观的内在统一性，把握教育领域反腐败严峻形势对全面从严治党提出的更高要求，理解全面从严治党对北大“十五五”高质量开局的根本保障作用，对标对表“三个更加”重要要求和正确政绩观，清醒认识学校全面从严治党差距和不足，以全面从严治党为根本保障，确保学校“十五五”高质量开局起步。

龚旗煌要求各单位切实落实好本次会议精神，扎实推进树立和践行正

确政绩观学习教育，推动全面从严治党走深走实。要坚持以案为鉴、促改促治，教育全体干部教师忠诚干净担当；要坚持立德树人初心使命，健全师德师风建设长效机制；要坚持以正确政绩观为引领，推动学校各项事业高质量发展，为率先进入世界一流大学前列、全面服务现代化强国建设作出新的贡献。

校党委副书记、纪委书记，国家监委驻北京大学监察专员顾涛作警示教育报告，点名道姓通报学校纪检监察系统2025年查办的违纪违法典型案例并作深入剖析。校党委常委、副校长方方作师德师风工作报告，总结学校过去一年师德师风建设情况并介绍下一阶段工作规划和举措。

会上，与会人员集体观看结合首都教育系统及以学校典型案例拍摄的警示教育片。

校党委委员、纪委书记，校务委员会副主任，副秘书长，副教授，总法律顾问，学部、院系负责人，国家监察委员会特约监察员，职能部门负责人及纪检干部等参会。

(北大新闻网)

全国首个靶向整合素的创新核药获批上市 北大医学为中国核医学70周年献礼

本报讯 4月2日，由北京大学王凡教授团队领衔研制的全球首个靶向整合素的创新核药^{99m}Tc-3PRGD2正式获批上市。该新药解决了核医学SPECT（单光子发射计算机断层）影像技术用于肿瘤诊断、分期和疗效监测的瓶颈问题。这是我国第一个自主研制的I类创新核药，也是国际上第一个用于SPECT显像诊断的广谱肿瘤显像药物，其意义不仅仅是一个核医学新药，关键在于打破了过去近30年间美国主导的核医学肿瘤显像诊断只有PET（正电子发射断层）影像技术的局面，为核医学领域带来突破，同时使我国在SPECT药物领域处于国际领先地位，也为中国自己的核医学发展模式奠定了基础。

核医学分子影像是现代医学技术，在疾病特别是肿瘤的筛查、诊断、分期、预后评价、疗效监测以及指导个体化治疗方面，发挥着不可替代的作用，成为了精准医学的重要组成部分。美国发明的^{18F}-FDG PET/CT是多种恶性肿瘤临床核医学诊断与分期的金标准，但其仍具有局限性，包括诊断的特异性较低、药物制备相对复杂以及临床显像费用较高，这些限制了其普及应用。核医学SPECT影像技术，其药物制备简单，临床检查费用低，设备普及率高，但因缺少像^{18F}-FDG这样的能用于肿瘤显像诊断的药物而限制了其在肿瘤的诊断以及疗效评价方面发挥作用。

王凡教授团队针对肿瘤细胞表面以及肿瘤新生血管内皮细胞表面高表

达的整合素 $\alpha v \beta 3$ ，研制出制备简单、用于SPECT显像的广谱肿瘤显像药物^{99m}Tc-3PRGD2。国家药监局临床试验批件指出“本品为全新机制/靶点药物”。III期临床试验结果表明，在肺部病灶的良恶性鉴别方面，^{99m}Tc-3PRGD2 SPECT/CT与^{18F}-FDG PET/CT没有统计学差异，但在肺癌淋巴结转移评价方面，前者的特异性和准确性显著高于后者，纠正了99%^{18F}-FDG PET/CT显像淋巴结转移假阳性结果，有效提高肿瘤诊断和分期的准确性，为患者提供更精准的诊疗方案，同时SPECT影像技术更易于普及，能惠及更多百姓。在^{99m}Tc-3PRGD2研制过程中，王凡教授团队提出的“柔性间隔基团修饰”策略以及建立的高效、稳定的^{99m}Tc标记方法为其它小分子和多肽放射性药物的研制提供了理论和方法学支撑。

基于上述理论和方法，王凡教授团队研制的第二个具有自主知识产权的I类创新核药^{99m}Tc-Ark2也已获得临床试验批件，进入注册临床试验阶段，用于指导靶向HER2药物的精准治疗；研制了第三个具有自主知识产权的I类创新核药^{177Lu}-AB-3PRGD2，通过研究者发起的临床试验验证了其安全性和有效性，已启动I类新药申报。与美国FDA批准的两个^{177Lu}标记的放射靶向治疗药物相比，^{177Lu}-AB-3PRGD2具有广谱性，能为更多的癌症患者，特别是为晚期和末期癌症患者提供治疗手段，控制病情发展，提高生活质量。

在过去十多年间，中国核医学医

生利用^{99m}Tc-3PRGD2通过研究者发起的临床试验发表近30篇SCI临床研究论文并形成临床专家共识，涉及的癌种包括肺癌、乳腺癌、食管癌、甲状腺癌等。新药上市后，^{99m}Tc-3PRGD2的临床价值及新的适应症将通过临床研究进一步拓展，更好地满足临床需求，为患者服务。

这一药物是由北京大学团队与中国科学院生物物理研究所团队共同研制的，药物的研制获得了国家自然科学基金委重点项目和国家杰出青年科学基金项目的资助，科技部“十一五”和“十二五”“重大新药创制”重大专项的资助，中国科学院先导A专项的资助，广州国家实验室“应急攻关”项目的资助。在产业化和商业化方面，获得佛山市南海区政府的大力支持，获得百洋医药集团的战略投资。

习近平总书记指出“科技创新是核心，抓住了科技创新就抓住了牵动我国发展全局的牛鼻子”，强调“要加快创新成果转化应用，彻底打通关卡，破解实现技术突破、产品制造、市场模式、产业发展‘一条龙’转化的瓶颈”。国家“十五五”规划将科技创新和成果转化放在了前所未有的战略高度。2026年恰逢中国核医学事业创立70周年，北大医学在核医学领域取得的原创性突破，作为国家“十五五”规划开局之年的重要成果，为这一历史时刻献上厚重的礼物。

(宣传部)

张军桥烈士事迹宣讲团 走进北大医学部

本报讯 4月2日下午，由国家卫生健康委主办，北京大学医学部、山东第二医科大学共同承办的张军桥烈士事迹报告会在北大医学部举行。国家卫生健康委宣传司副司长、一级巡视员胡强强，山东第二医科大学党委书记张建华，副校长、党委宣传部部长田玉胜等出席报告会，医学部相关职能部门负责人、医学部党性教育读书班学员、学生辅导员以及学生代表现场聆听报告。医学部党委宣传部部长焦岩主持。

北京大学医学部党委副书记、工会主席朱树梅指出，报告会不仅是对烈士事迹的缅怀，更为北医师生上了一堂生动的职业精神教育课和思政教育课。张军桥烈士的事迹，是“推进健康中国建设、构建人类命运共同体”两个时代命题下，中国医务工作者交出的动人答卷。

报告会作为张军桥烈士事迹全国宣讲的重要一站，进一步推动新时代医者精神在医学教育领域的传承，引导广大医学生以英雄为榜样，接过医者使命的接力棒，在守护人民健康、构建人类卫生健康共同体的道路上贡献青春力量。

(宣传部)

要闻简报

▲3月28日，第四届大运河医学论坛在北京城市副中心开幕。论坛以“学科发展助力首都建设，数智技术赋能健康事业”为主题，聚焦学科发展前沿，着眼国家战略和区域需求，院士领衔，专家齐聚，交流前沿成果，碰撞思想火花，共同展望医学创新、学科发展、区域协同与健康事业发展的融合未来。

(人民医院)

▲3月24日，神经系统课程团队与北京航空航天大学教师联合跨学科教学工作会议在北医三院召开。来自双方的教育教学管理者、课程负责人及骨干教师齐聚一堂，围绕“神经解码员：脑功能跨学科实践项目”这一创新医学+AI跨学科教学实践项目展开深入研讨，共谋复合型人才培养新路径。

(三院)

▲3月31日，首钢医院举行第一届护理理论暨护理服务品牌提升专题培训会。会议以“服务升级、体验重塑”为核心导向，以“新理念·心沟通·馨服务”为主题，重塑护理服务品牌。在提升医疗卫生服务质量的背景下，此次论坛也是对医院改革路径的精准回应。

(首钢医院)

▲3月27日，药学院举办“创新人才培养论坛”科研启蒙座谈会，特邀中国工程院院士、973首席科学家张强与2023级、2024级创新班全体本科生及部分硕士生代表座谈交流。他强调，本科生开展科研要多动手、多参与、多经历，锤炼执行能力。在做项目、做实验过程中将基础理论学习、前沿知识积累与实验技能训练有机融合。

(药学院)

▲3月30日，北京大学教务长办公室、医学部教育处联合召开“教学奖励工作交流会”。双方围绕教学奖励工作开展深入研讨，为优化教学激励体系凝聚共识。会议还深入分析了新体制教师教学工作开展情况，梳理了新体制教师在教学任务、职业发展等方面的现状与需求。

(教育处)

▲医学部机关党委、后勤党委3月25日至27日联合组织党支部书记、党员领导干部、青年教师代表等，到临沂市委党校学习沂蒙精神，旨在从红色基因中汲取精神滋养，从沂蒙儿女水乳交融、生死与共的生死深情中砥砺初心使命，进一步校正干事创业导向，锤炼过硬作风，以正确政绩观推动学校各项工作高质量发展。

(机关党委)

□ 本版责编 武慧媛

图片新闻



3月28日，“热血青春，爱心续航”无偿献血活动在跃进行举办。当天完成献血206人，献血量达41200毫升，同时还有46名同学成功登记加入了中华骨髓库，以青春热血传递生命希望，以护佑生命诠释医者担当。

(部医院)



为感恩大休老师的无私奉献，以“无言良师”的大爱精神激励医学学生感恩生命，肩负起“健康所系，性命相托”的责任，基础医学院3月27日至4月6日举办“厚道石铭大爱，杏林春满思无言”主题系列活动。图为3月28日基础医学院师生前往北京市长青园参加第二十届生命追思会。

(基础医学院)

AI医疗联合实验室揭牌

——北大医院启动胰腺肿瘤AI大模型多中心研究项目

本报讯 3月29日，北京大学第一医院-九坤至知AI医疗联合实验室签约揭牌仪式暨胰腺肿瘤AI大模型多中心研究启动会在北大医院召开，标志着医院在深化医工交叉、以人工智能赋能临床医学的道路上迈出了坚实一步。联合实验室将立足人工智能与医

疗健康的交叉前沿，构建“智能感知-认知决策-协同进化”的创新研究体系，产出具备临床实用价值与行业示范意义的研究成果，形成可推广复制的“AI+医疗”示范标杆或行业标准规范，推动人工智能技术在医疗场景的标准化、产业化应用。

(北大医院)

岳伟华团队多组学研究揭示染色体6q21位点及PPAR通路在抗精神病药所致代谢综合征中的关键作用

本报讯 3月21日，北京大学第六医院岳伟华课题组在精神医学高影响力期刊《Molecular Psychiatry》发表研究成果，“Identifying genetic contributions of 6q21 loci and PPAR pathway to antipsychotic-induced metabolic syndrome: a sex-stratified multi-omics study”，研究采用性别分层的全基因组关联分析，在6q21染色体上鉴定出一个与男性患者APs-induced MetS显著相关的遗传变异，并强调参与氧化应激和脂肪酸代谢的PPAR信号通路是

APs-induced MetS发展的关键机制。该结果在独立的基因组和蛋白质组数据中得到验证。进一步的预测模型显示，整合多组学信息的预测效能优于单一组学。本研究为APs-induced MetS的早期风险预测和个体化治疗策略提供了有力证据。

本研究通过整合纵向队列数据与蛋白质组学验证，为APs-induced MetS提供了有力的遗传学证据。包含NR2E1、SNX3和AFGIL的6q21区域是男性患者的重要遗传风险区域，参与氧化应激

(六院)

6门研究生课程获在线示范课程认定

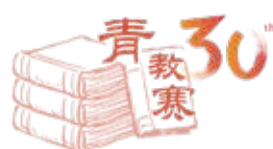
本报讯 近日，为加强医学研究生在线课程建设，推动优质教学资源共建共享，全国医学专业学位研究生教育指导委员会公布了第二批全国医学专业学位研究生在线示范课程认定名单，北京大学医学部共6门研究生课程获认定示范课程。

(研究生院)

开课院校	课程名称	课程负责人
北京大学	妇产科学遗传学	乔杰
北京大学	高级医学免疫学	初明
北京大学	超声医学	崔立刚
北京大学	细胞培养技术	白云
北京大学	护理信息学	吴雷
北京大学	医学科研论文写作	吕筠

青教赛30年系列人物专访 ①

宣传部、工会 联合策划 北大医学校园宣传骨干研习项目支持



三十载春华秋实，初心如磐。北医青教赛走过三十年历程，早已超越竞赛本身，成为发掘教学新秀、锤炼育人本领、涵养师德师风的关键平台。本报策划推出系列人物专访与青教赛征文选登，回顾青教赛助力教师队伍建设和推动医学教育发展的坚实足迹，立体呈现、深度诠释“教育家精神”的北医实践，记录北医教师对教学的热爱、对学生的责任、对卓越的追求。

周非非：打破学科旧“骨”架 编织育人新“肌”理

□ 北京大学第三医院 徐庆群 刘温文

“教育不是一个人的表演，而是一群人的协作；不是一时的热情，而是一生的投入。”这是周非非对教学的理解，也是青教赛留给他最深的印记。在北京大学第三医院，这位手持骨科手术刀与教学粉笔的“双面”专家，正以创新的技术和重构的思维，打破医学教育与临床实践的壁垒。他将深奥的解剖学知识在 AR 手术室中拆解，将僵化的学科“骨架”打破重组，在“点线面”的重新编织中，为未来医学构筑既能执刀问诊、又能传道解惑的坚实体系。



1 技术赋能，打造教学新范式

周非非对教学的热情与天赋并非被动激发。自2000年考入复旦大学上海医学院，后于北京大学第三医院完成硕博连读，他就热衷于将复杂的医学知识归纳为易记易懂的逻辑框架，成为同学信赖的讲题人。2010年入职北医三院后，讲解成为他诊疗的自然延伸：面对家属，他用可视化图解拆解手术、缓解焦虑，促进沟通；带教查房，他常以临床细节切入，引导年轻医生建立系统思维。

“教学不是临床之外的负担，而是延伸临床的另一种路径。学生需要的不是照本宣科的知识堆叠，而是能解决问题的思维武器。”这是周非非的信念。因此，教学融入他工作的方方面面：课堂、教室、实验室，甚至手术室。

2013年青教赛，对他而言更像是一场集中检验和系统打磨。他并没有从教学小白开始，而是带着数年一线临床教学经验上场。他把肌骨系统课程的重点问题一一拆解，整合成以临床病例为牵引的模块化内容，并加入手术模拟、空间结构可视化工具、多媒体元素，将深奥

的解剖学知识转化为直观体验。

2021年，周非非设计的“VR虚拟手术室”首次亮相课堂，学生在虚拟现实模拟操作内固定：一颗螺钉如何从皮肤表层逐步穿越骨质，精准定位到应力点，一目了然。学生们禁不住感叹：“以前靠想象，现在靠体验。”而一贯犀利的评委们这样评价：“这是技术赋能医学教育的范式样本。”

面对赞誉，周非非很淡然：“青教赛的价值不只是拿奖，而是让我更加坚定了长期深耕教学系统设计的方向。”备赛中的对标、打磨与反思，催生了他的教学理念：“以学生为中心，以临床为路径，以技术为工具。”

赛后，周非非将青教赛积累的经验向教学工作全链条延展：牵头推进肌骨系统八年制课程体系改革，构建模块化、问题导向式教学架构；组建跨院系“医学+X”教学团队，将人工智能、工程建模、虚拟现实等元素引入教学流程；主导搭建北大医学部智慧教学平台，在新冠疫情期间成为稳定高效的线上教学支点。

2 重构“点线面”，打破学科壁垒

技术手段日新月异，关于医教研如何协同发展，周非非有着极其清醒的认识。他常说：“科技是手段，临床是内容，教育才是目标。不能为了创新而创新，要回到一个根本问题——学生真的理解了吗？他们未来能不能用上？”

我们知道，科技的重大进展，往往体现在医学领域。作为新时代的医生，周非非积极拥抱科技，他带领团队建立了以医学现代教育技术为基础的线上智慧教学平台；利用现代科学技术，建立了肌骨系统线上慕课平台；将虚拟现实、人工智能等最新科技成果应用于教学实践，建立了基于虚拟现实（virtual reality, VR）技术的解剖学教学素材库和虚拟手术操作间等，大大方便了本科生教学过程。对此，学生们赞叹：“VR手术室太赞了，我们一下就明白了那个钉子是怎么打进骨头的，对解剖的空间位置概念也清楚了很多。”的确，这些先进的科学技术能够缩短学生理解掌握知识所需的时间、提高学生的学习效率，但周非非强调，现代科技

并不能取代经典的基础教学模式，只能作为一种手段进行教学辅助。

即便如此，刚开始改革时难免担忧：学生能否适应巨变？是否会因缺少资料引发焦虑？在周非非引导下，学生潜心学习，借鉴经验，逐渐适应。周非非说，“令我感慨的是，第一年改革教学工作结束后，一位女同学向我们分享了她学习肌骨系统的方法，包括新时代下多样化的学习软件、共享笔记、思维导图等。我也了解到同学们现在寻找学习资料都不仅限于原来的互联网，都会去B站等平台。同学们强大的学习适应能力和检索信息能力是坚实的教动力。”这就是教学相长的最好的案例。

周非非很重视教学反馈。“同学们的总结和收获已经超出我们的想象。比如‘学习大礼包’，里面汇集了同学们集思广益的学习资料和方法。部分同学能自己作为课程乃至知识的掌控者，这是让我最欣慰的。每年都有非常优秀的同学出色完成任务，甚至超出了我们的预

期，这让老师感到特别兴奋。”

“周老师太帅了！讲课循循善诱，恨不得再多上几节周老师的课！”“大一听过周老师的脊柱科科普讲座，幽默风趣，超有魅力！”面对如潮好评，周非非欣慰之余深知前路非坦途。

就像教学改革初期，他们付出了无比多的艰辛与努力：“器官系统教学改革启动时，基础和临床老师统一备课，探讨新思路。旧模式中，每门基础学科自有逻辑，形成单科的‘点线面’。如今，我们锚定临床需求，先提疾病，再关联基础机制。我们打乱了原有学科构造，重新编织‘点线面’。”对于“点线面”的重新编织，周非非团队构建了严密的课程逻辑。比如，在课堂上，临床医生先讲述临床过程，基础老师再讲述背后的本质，这样就形成了通顺的课程逻辑。学生们通过形象的病例，记住了基础知识点，学习目标就达到了。目前，周非非团队还根据课程内容和不同老师的风格进行调整优化，不断打磨，以呈现出各种风格独特的教学模式。

3 学科交叉，探寻思考新路径

在周非非的职业图谱中，“教”与“医”从不是泾渭分明的平行轨道。他始终坚持将两者打通：“我们不仅要培养会考试的学生，更要培养能上手手术台、能与患者沟通、能独立判断的临床人才。”

他认为，医学教育的核心是“理解人、服务人”。在临床查房中，他引导学生从主诉到辅助检查逐步建立诊断逻辑；在课堂教学中，他设计“虚拟病例挑战”环节，引导学生团队作业、交叉辩论；在科研指导中，他引导学生将一线观察转化为科研问题——这种教学理念本质上是“面向现实的人才孵化”。

“临床是提出问题的前线，教学是解决问题的演练场，科研是长期解决方案的生成机制。三者必须联动。”联动的核心，在于培养人才。

将“医工结合”理念引入本科教学，组建跨学科团队，推进“医学+X”多学科背景人才培养，是周非非坚守的使命。他认为，“医学+X”是当今医学发展的必然，未来教育必有其一席之地。依托北大广阔平台与顶层设计，北大医学从基础到临床，创造了“医学+X”的诸多可能。

他形象地比喻“医学+X”是点、线、面的磨合过程：“讲授一节肌骨系统的课程，这就是一个点。在这门课程中进行‘临床+X’的创新后，与其他多学科的老师们进行沟通并开展到其他课程中，这一思维方式慢慢就会变成一条线。只要这种思路不断重复，线多了自然就铺成了面。”

然而这种以“点、线、面的磨合过程”为表现的“医学+X”的核心是什么呢？也就是说，推动“医学+X”的初衷是什么？周非非认为，“就是在学科交叉中探寻自己的思考路径。学生们要具有优秀的临床思维和操作技能，还应具备提出深层次问题并逐步解决它的能力。这并不是要求所有人都是全科人才，而是希望同学们都能知道遇到问题该找什么学科来帮忙，高效解决问题，这就是‘医学+X’的魅力所在。”

周非非强调，在“医学+X”改革中，课程不再是孤立的学科讲解，而是跨领域融合的认知训练场。他鼓励学生在课程中寻找“非医学因素”对疾病诊疗的影响，探索AI辅助诊断、康复工程设计、人文心理干预等多维视角；他注重“温度”的传递，“无论是面对患者还是

学生，我们的工作都是服务于‘人’。理解他们，才能有意义地改变他们。”他关心学生的学习体验，积极推动课程评估机制与教案开放共享制度；他坚持每学期参与本科带教与临床示教工作，确保教学从不脱节；他发起“青年教师成长支持计划”，将自己曾经受益的“教学打磨机制”传递下去。

“我们的教育，是否真正让学生成为能面对现实、改变现实的医生？”从解剖到手术，从教学到科研，从青教赛讲到科技赋能医学教育的第一线，周非非始终在问自己。他的成长，既源于他自身的不断打磨，又离不开北大医学深厚的土壤。“每一场教学，不是为了展示，而是为了点亮。”这是周非非坚持的信念，也是他为青教赛三十周年献上的真诚注脚。



宣传部、继续教育处 联合策划

“十佳住院医师”称号是北京大学医学部住院医师和专科医师的最高荣誉，经过严格评选，2025年度10位优秀青年医师获此荣誉。他们不仅在日复一日的临床实践中练就了扎实的专业能力，更涵养了“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者初心。本报开设专栏，陆续刊载“十佳住院医师”成长心得，带您走近这些奋战在临床一线的年轻医者，聆听他们的成长故事，感受他们的职业坚守，共同见证北大医学青年力量的成长与担当。

毫米之间见真章

一名放疗科住院医师的成长与回答

□ 北京大学肿瘤医院 向奕蓉

向奕蓉

培训基地：北京大学肿瘤医院
培训专业：肿瘤放射治疗
毕业院校：北京协和医学院
学 历：八年制

2023年进入专培



在肿瘤放疗科，很多时候，我们与疾病的距离，是毫米。一层层的放疗靶区勾画，一点点的剂量分布差异，一次次的治疗摆位校正，这些看似冷静、精确的数字背后，连接的却始终是一个具体的人，以及他/她的疾病、他/她的困境，还有他/她对治疗的期待。

她说：“我不是不配合，而是真的做不到”

住培期间，我遇到过一位让我印象深刻的患者。她是一位75岁的乳腺癌术后患者，同时合并严重强直性脊柱炎和冠心病。按照临床常规，乳腺癌术后放疗需要患者平躺，双上肢上举完成定位。然而在她身上，这一“标准动作”几乎不可能实现——长期疾病使她严重驼背，无法平卧，双臂也因僵硬无法上举。

第一次见面时，她有些局促地对我说：“向医生，我不是不配合，我是真的做不到。”

这句话很轻，却让我停住了。

在日常工作中，我们习惯用“是否配合”来判断一个流程是否顺利，但那一刻我意识到，对她而言，这是一种真实存在、无法被忽略的限制。如果我们只是坚持流程，她很可能会因此失去放疗的机会。

于是，我们决定尝试改变。

我们组织医生、物理师、技师老师们一起反复多次讨论，为她制定个性化康复训练方案，并根据她的体型调整真空垫模具。那段时间，定位室里多了许多“重复”的尝试：一次不行，再来一次；角度不合适，再微调几毫米。

过程并不顺利，但也正是在这种反复中，我们逐渐接近一个她可以完成、也可以稳定维持的体位。一个多月后，她终于能够平稳地躺在定位床上，完成放疗定位。

那一刻我第一次真正理解，所谓“精准放疗”，不仅是技术的精确，更是对个体差异的接纳与回应。在毫米之间做出判断，也是在差异中寻找可能。

她说：“我信任你，请帮我做决定”

定位问题解决了，但治疗方案的选择却更加复杂。

对于这位患者，我们需要评估是否进行内乳淋巴结放疗。一方面，该区域靠近心脏，放疗可能增加心脏毒性；另一方面，不放疗则可能带来更高的局部复发与转移可能。这是一个典型的临床抉择。

在与患者沟通放疗方案时，她看着我，说了一句让我至今难忘的话：“向医生，我信任你，你帮我做决定吧。”

那一刻，我意识到信任不仅仅是一种托付，更是一份沉甸甸的责任。作为临床医生，我们需要提供的不仅仅是选择的可能，而是一种能够被理解、被解释、也能够被信任的判断过程。

于是，我们尝试用另一种方式去回答这个问题。

围绕这一临床两难，我们团队开展了相关科学研究，尝试将原本模糊的风险进行量化评估，这位患者的转移风险评估约为46%。在综合考虑其整体情况后，我们建议她接受内乳区放疗。

当我们把这个结果再次与患者沟通时，她并没有追问复杂的计算过程，只是认真地听完，回答道：“那我听您的。”那一刻我才真正意识到，患者需要的，往往不仅是几个复杂的选项或一个“正确的答案”，而是一种可以被理解、可以被信任的解释。

在不确定中做出选择，是临床医学中常见的情境。而信任，恰恰发生在这种不确定之中——它不是因为一切清晰，而是因为患者相信，医生会在复杂中尽力为她做出最合适的判断。也正是在那一刻，我开始重新理解“决策”这件事：它不仅仅是技术与数据的推演，更是一种对患者处境的理解与回应。

回望住培经历，从最初面对问题时的迟疑，到逐渐学会在复杂情境中寻找解决路径，我越来越清楚地认识到，医学并不是一条完全确定的道路，它需要技术，也需要理解；需要规范，也需要判断；需要精确，也需要温度。

在放疗中，我们在毫米之间追求精准；而在临床中，我们也在细微之处体会人与人之间的信任与回应。未来，我希望继续在乳腺放疗领域深耕，在临床实践与科研探索中不断前行。在毫米之间见真章，也在真实之中见方向。

AI时代的医学： 在工具理性浪潮中寻找人的价值

□ 北京大学医学人文学院 潘隆斐

AI的技术本质与价值负载： 超越“中性工具”的幻觉

必须首先确立一个基本认知：人工智能，尤其是当前基于大数据与深度学习的大模型，并非价值无涉的纯粹客观工具。其输出结果深受训练数据质量、算法目标函数及设计者预设的影响，因而不可避免地携带价值判断与潜在偏见。这种价值注入特性，在医学这类高度复杂且关涉重大伦理的领域中，可能带来思想宰制的风险。

所谓“AI思政”的提法之所以值得商榷，正在于此。思想价值教育关乎批判性思维与独立判断能力的培养，其过程必须基于主体的自觉反思与选择。若将此过程交由内嵌了特定价值预设的算法，实则是将人类的价值塑造权部分让渡给机器逻辑，这与教育的本质背道而驰。未来，知识传授型课程可借助AI实现个性化，但涉及生命观、职业伦理、社会责任的培育，必须由人类教师主导。

职业焦虑的根源： 对“工具理性”单一维度的迷思

面对AI的挑战，一种普遍的应对策略是追求成为一名技术不可替代的顶尖专家。这背后隐含的逻辑是：工具理性至上，即唯有效率最高、技术最精者才能生存。这种思维是1991年后全球化高歌猛进所塑造的单一发展观在职业领域的投射。它假定社会系统会像机器一样，追求所谓的“比较优势”，自动淘汰“低效”部分，保留“高效”部分。

然而，人类社会并非精密机器。极致的工具理性曾导致产业结构剧变下的社会撕裂、群体被弃，并引发一系列政治与社会危机。历史告诉我们，健康的社会运转需要兼顾效率、公平、尊严

与稳定等多重价值。医学更是如此，它自诞生起就不仅是技术的应用，更是对生命痛苦的回响与关怀。AI或许能在影像判读、数据挖掘、方案匹配上超越人类，但它无法理解疾病对个体生命叙事的中断所带来的意义危机，无法在疗效与生活质量、经济负担与生存希望之间进行充满同理心的价值权衡，更无法在沟通中传递那种基于共情的信任与安全。

因此，真正的危机并非AI本身，而是医学界内部可能不自觉地拥抱了那种认为“唯有技术效率值得追求”的极端工具理性视角。我们需要警惕的，不是技术替代，而是在技术光环下，医学本质中那些无法量化的核心价值的湮灭，这就是医学的异化。

医学人文精神： 医者的核心竞争力和实践指引

那么，在AI可能极大提升医疗效率的未来，人类医者的独特价值究竟是什么？答案是：医学人文精神及其指导下的复杂实践。表面上看，可以理解为沟通技巧或服务态度；更深层看，则是一套基于对生命完整性、独特性尊重的能力体系，包括：深度共情与建立治疗性关系的能力、在模糊性与不确定性中作出判断的智慧、在伦理原则与具体情境间进行实践辩证的能力，以及对疾病的社会、心理、灵性维度的整体性把握。

医学人文精神之所以无法被算法替代，源于医疗实践的根本特性。它处理的是独一无二的人，而非普遍化的样例。AI擅长从海量既往样例中寻找统计规律与概率，但无法最终理解并回应眼前这个人的全部复杂性及其具体诉求。

因此，AI时代不仅不宣判人类医生的终结，反而可能倒逼医学回归其人文核心。当AI接管了

在第四届北京大学医学博物馆论坛“青年视角下的医学文化传承与创新实践”青年分论坛上，北京大学医学人文学院讲师潘隆斐进行了主题发言，探讨人工智能技术在医疗领域引发的变革，提出我们需要厘清AI应用于医学的核心争议，并认识到在工具理性被过度推崇的时代，医学人文精神非但不是点缀，反而构成了人类医者不可替代的价值基石。

大量标准化、重复性的信息处理工作后，恰恰为医生腾出了更多时间与认知资源，去专注于那些最需要人类特质的工作：复杂的医患沟通、个性化的整体评估、困难的伦理决策、以及跨学科的社会心理支持。未来的卓越医生，将是能够熟练运用AI，同时以其深厚的人文素养为罗盘，引领患者穿越技术迷雾与生命困境的临床智者。

迈向“人机协同”的负责任未来

面对AI的浪潮，个体医者需自觉将人文素养提升为比技术专精更深层的核心竞争力。医学教育也必须进行根本性改革，将批判性思维、伦理推理、沟通艺术、共情训练置于课程核心，培养善用技术的仁医，而非技术主义者。

更重要的是体系性的集体行动。医疗机构的管理评价体系，应避免单纯将AI作为压降成本、提升吞吐量的工具，而应设计激励措施，保障医患沟通的时间与质量，鼓励整体性照护。在AI研发与准入层面，医学界必须主动介入，推动伦理嵌入设计原则，要求算法的透明度、可解释性、公平性，并确保其在临床中始终定位于辅助与增强，明确人类医生作为最终决策与责任主体的法律与伦理地位。行业协会应制定AI临床应用的指南与规范，加强相关伦理培训。

AI时代的医学走向，应是一场深刻的“人机协同”革命。其目标是构建一个以人类医生为核心，AI为赋能工具的新生态。唯有坚守并发扬医学人文精神这一压舱石，我们才能驾驭技术洪流，避免医疗实践的异化，确保医学科技进步真正服务于人的健康与尊严，实现从“治病”到“医人”的使命。

这既医学专业存续的关键，也是我们对一个更智慧、更温暖的健康未来的必然承诺。

在第四届北京大学医学博物馆论坛“医学史与医学文化”分论坛上，北京大学人民医院胸外科主任医师、党支部书记刘彦国进行了主题发言，回顾了胸外科从“手术禁区”到“开胸手术”再到“微创时代”的发展历程，并呼吁在技术进步的同时，外科医生应该注重医学的温度，实现技术与关怀的平衡。

胸外科微创化发展的 历史回望与科学思考

□ 北京大学人民医院 刘彦国

1886年8月，John Eric Erichsen在英国医学会年会发表演讲，指出“手术刀的征服领域，不可能永远拓展。人体必有某些部分，将永远神圣不可侵犯——至少在外科医生手中是如此。我们几乎已抵达外科手术的终极边界，即便尚未完全抵达，也相差无几，这一点毋庸置疑……腹腔、胸腔与颅腔，将永远对明智而人道的外科医生关闭大门，不容手术刀侵入。”这个残酷的事实告诉我们，外科手术刀不是永远的万能。

人的身体是非常奇妙的结构。人的肺脏本身不是一张一合的，呼吸的一个重要秘密在于胸膜腔负压。一旦负压消失，肺脏会在弹性回缩力的作用下缩作一团。胸膜腔负压和胃性胸膜的支撑作用使肺呈膨胀状态并填满胸腔，人的肺脏随着肋间肌舒缩以及膈肌的下拉与上移而做出吸、呼动作。胸腔闭合时，胸膜腔负压维持肺脏膨胀。胸腔打开后，空气进入胸膜腔，肺脏胸膜腔负压消失，肺脏萎陷。所以在19世纪，外科医生是不敢打开肺脏进行手术的，肺萎陷成为外科医生无法解决的问题。

20世纪初，1904年德国布雷斯劳（今波兰弗罗茨瓦夫）大学外科诊所的医生Ferdinand Sauerbruch发明了负压手术舱，当时这位年轻的外科医生是著名的外科教授Johannes von Mikulicz的助手。同年，德国马尔堡大学内科诊所主任Ludolph Brauer发明了正压通气箱。

1894年，美国儿科医生，同时也是耳鼻喉先驱Joseph O' Dwyer与George Fell合作，用气管插管替代面罩和气管切开术，并用脚踏风箱驱动间歇正压通气，形成Fell-O' Dwyer装置。1897年，在Rudolph Matas的倡导与协助下，Frederick W. Parham在新奥尔良慈善医院为一例上胸壁巨大肉瘤患者成功实施胸壁切除术，术中首次将Fell-O' Dwyer装置应用于胸外科手术，这是人类

第一例气管插管的胸外科手术。气管插管技术与机械通气技术的出现，为开胸手术创造了前所未有的条件，使胸外科医生有机会真正进入了医学史上的禁区。从此，一批原本难以治疗的疾病，如肺结核、肺炎、肺脓肿、胸外伤等病症，能够被外科手术治疗。胸外科手术的实施成为医学史上的巨大进步。

但这时期的开胸手术并不是完美的，特别是胸外科手术造成的创伤问题。心脏和肺脏是维持人体功能的重要器官，二者被保护在一个坚固的骨性胸廓里。要想打开胸腔做手术，必须使用很大的破坏力打开胸腔，这对人体的创伤是巨大的。既要求胸腔切口小，又要求手术质量高，形成了一对看似不可能解决的矛盾。因为胸廓结构的特殊性决定了医生要么大开胸，使用开胸器撑开肋骨再手术，要么从狭窄的肋间隙做手术入口，表面看伤口小了，但由于动作变形，手术时间延长，造成创伤的可能则更大，手术质量和安全大打折扣。绝境之下，胸腔镜成为胸外科走向微创化的革命性设备。

胸腔镜的头端搭载冷光源的长杆摄像头，外接高清显示屏，相当于把无影灯和外科医生的眼睛放进了胸腔，骨性胸廓的支撑作用和肺萎陷后的空间形成了胸腔镜手术天造地设的好条件。1910年，瑞典内科医生Hans Christian Jacobaeus成功实施首例诊断性胸腔镜手术（分离胸膜粘连治疗肺结核），标志着“传统胸腔镜技术”的开端。1990年底，得益于摄像系统、冷光源及内镜切割缝合器等技术的成熟，现代“电视胸腔镜手术”在美国哈佛大学、芝加哥大学等多个医疗中心开始出现。1992年，北京大学王俊院士完成了中国第一例现代胸腔镜手术。此后，王俊院士在中国开创了绝大多数胸腔镜手术的中国新术式，培训了中国早期80%以上的胸腔镜外科医生，开

创了我国肺癌微创综合诊疗体系，创立了肺癌微创手术的“王氏技术”。

胸腔镜使用的直线切割缝合器、电凝刀、超声刀、推结器、推线杆等精巧的利器，配合外科医生聪明的头脑和灵巧的双手，使现代胸腔镜外科手术几乎全方位取代了传统的开胸手术，完成了胸外科手术的革命性升级转型，为胸部疾病患者带来了福音。作为胸外科医生，如何看待胸外科手术带来的创伤、如何看待“术”与“器”的关系、如何兼顾医学的高度与温度，成为有责任的医生必须思考的问题。

纵观医学历史的发展，胸外科医生应该清醒地认识到：手术虽然拿走了病灶，但也给病人带来创伤；病情越是复杂，手术创伤往往越大；科学技术的进步降低了手术创伤，胸腔镜手术即是证明；健康体检的普及降低了疾病严重程度，为疾病治疗赢得了时间和条件，这二者结合是医患双方共同的幸事，期待腔镜手术能够进一步从微创到微创。

现代外科技术发展迅猛，在一系列先进手术器械与设备的加持下，现代外科手术既依赖“术”也依赖“器”，如何让外科手术更加智能，降低对医生体力、脑力、耐力和技巧的依赖，将是未来外科学发展的一个必然趋势。

胸外科经历了从“不能切”到“可以切”，从“重创”到“微创”的发展历程。当代外科学已发展到前人不可企及的高度，但要防止高精尖技术可能带来的高傲与高冷的弊端。外科医生要有意识地放慢脚步，放下身段，认真关心患者的痛苦冷暖和切身感受，让外科手术在“术与器”的辅助下，变得更加有温度。那些既有高度又有温度、能真正修复身体并温暖人心的外科手术，才是外科学的发展方向，也是外科医生毕生努力奋斗的目标。



论坛壁报展示

医学温度 医者使命

第四届北京大学医学博物馆论坛举办

4月7日至9日，“医学温度 医者使命——第四届北京大学医学博物馆论坛”在西安交通大学举办。本届论坛由北京大学医学部与西安交通大学医学部联合主办，中国医学博物馆建设联盟、西部医学教育联盟、海南心路医路医学事业发展基金会联合承办。

论坛围绕“医学温度 医者使命——向西而歌 耀启医学文化”主题，汇聚院士专家、行业领袖与青年学者，共话医学文化传承、共商医工交叉融合、共谋数智医学发展。

4月8日，主论坛在西安交通大学大兴校区举办。中国工程院院士、西安交通大学校长张立群，中国科学院院士、中国科学技术协会名誉主席韩启德，中国科学院院士、中国科学院空天信息创新研究院研究员童庆禧，中国科学院院士、西安交通大学电子与信息学部原主任管晓宏，中国工程院院士、康复大学校长董尔丹，中国工程院院士、空军军医大学国际口腔医学博物馆馆长赵钦民，北京大学医学部副主任肖潇、党委副书记朱树梅等出席论坛。

主论坛致辞环节，张立群提出要以医学人文赋能人才培养、科技创新与社会服务，让医学发展始终葆有温暖底色。

中国工程院院士、“共和国勋章”获得者钟南山通过视频致辞，高度评价医学博物馆建设的重要意义，寄语联盟与论坛协同发力，共同推动我国医学博物馆事业高质量发展。

韩启德勉励西安交通大学持续做强医学学科，为建设世界一流大学提供坚实支撑；同时在专题报告中指出，AI时代更需回归医学人文本质，强调医学博物馆在传承医学历史、弘扬医者精神中的独特价值，呼吁加快建设我国现代医学博物馆体系。

院士报告环节，童庆禧以“遥感技术赋能健康中国建设”为题，系统阐述空天信息技术在环境健康监测、食品安全溯源、疾病辅助诊断等多场景的前沿应用，全面展现遥感科技全方位赋能健康中国建设的创新路径。董尔丹作题为“浅谈科研范式变革中的医学科学研究”报告，深度剖析新时代医学科技发展趋势、数字化创新突破与多学科交叉融合路径，系统阐释科研范式变革中医学科学研究的发展重点。赵钦民以“为了忘却的纪念”为题，回望口腔医学文博事业发展历程，分享珍贵馆藏与传承成果，系统展望数智化时代口腔医学博物馆建设的发展前景。管晓宏带来“音乐智能化与认知的科学研究与艺术实践”主题分享，深入探讨音乐智能化与脑认知的交叉研究，探索艺术、信息科学与医学融合发展的全新范式。

主旨报告环节，西安交通大学原党委书记、医学部原党委书记滕麟，回顾了西迁医学先辈扎根西部、坚守初心、践行医学使命的光辉历程；陕西历史博物馆党委书记、馆长庞雅妮结合文博实践，分享科技赋能文物保护与文化传播的宝贵经验；蚂蚁集团副总裁、医疗健康事业群总裁张俊杰，深入探讨AI时代下医疗创新与全民普惠的发展方向；西藏自治区政协委员、甘肃奇正实业集团有限公司总经理程若琼，系统阐释交大精神与民族医药智慧深度融合的创新发展实践。

由北京大学医学图书馆创作的舞台剧《日照秦川》在主论坛展演，让观众在沉浸式艺术体验中，感悟信仰的力量，传承红色基因，汲取新时代砥砺前行不竭动力。

在主论坛之外，举办了青年分论坛、医博联盟分论坛、医学史与医学文化分论坛、医工交叉分论坛和数智博物馆建设分论坛。分论坛就“AI驱动下的医学文化、思政建设”、“薪火对话：民族医药与文化的数字化传承与创新”、“医学博物馆的温度与使命”等议题开展了圆桌讨论，并举办了威廉奥斯勒三人合一公益基金启动仪式、中国医学博物馆建设联盟证书颁发仪式、第四届“程之范医学史论文学奖”颁奖仪式、《药学四千年》新书发布等活动。

2026年恰逢西安交通大学建校130周年，习近平总书记给四所交通大学回信中强调要传承弘扬西迁精神，聚焦国家重大战略需求，为建设教育强国、科技强国、人才强国作出新贡献。此次世纪握手，既是对北京大学与西安交通大学深厚渊源的深情回望，更是面向未来发展的全新启程。两校将牢记总书记嘱托，在“十五五”规划引领下，为建设教育强国、服务国家重大战略和地方经济社会发展作出新的更大贡献。

(医学图书馆 刘颖)



第八届北京大学清明论坛——以挚爱跨越生死 在告别中启迪生命

编者按

3月29日，第八届北京大学清明论坛在北京大学医学部举行。本届论坛以“死亡与爱”为主题，汇聚医学、医学人文、文学、社会学、艺术及公益实践领域的思考者与实践者，探寻“以爱面对死亡、超越死亡”的共识——生命有限，而挚爱可越生死；医疗有涯限，然大爱绵延无疆。本报对论坛主要嘉宾的发言进行摘编整理，旨在从多视角呈现“爱如何成为跨越生死的力量”，启迪生命思考，传递人文温度。

面对死亡，爱是希望

爱是生死议题不可或缺的元素

“有爱，死亡才可能多彩与美，才可以温暖，才能有尊严。反过来，因为人会死，才让人更加体会爱，更加珍惜爱。”

中国科学院院士韩启德是清明论坛的发起人。今年，他的发言为“死亡与爱”这个宏大命题注入可感的温度。他指出，爱与死亡之间存在深刻的共生关系——爱不是死亡的对立面，而是死亡赋予生命意义的镜像。正因为知道生命有限，我们才更要在每个当下思考，该如何去爱。

韩启德将理念转化为三个清晰的实践方向：“安宁疗护让人们在爱中迎接死亡，器官捐赠让死亡成为爱的延续，丧葬礼仪完成爱与死亡的完美衔接。”这三者共同构建了本届论坛的精神框架。

爱，因此不再是抽象的概念，而是安宁病房里的轻声细语，是器官捐赠登记表上郑重的一笔，是告别仪式中充满敬意的凝视与道谢。正因为生命有终点，我们才要学习以爱回应；正因为时间有限，爱才必须具体、扎实、可触及。

爱是永远的昆仑

“十八岁那年，我在昆仑山上第一次懂得死亡。”著名作家毕淑敏在分享时回忆道。作为西藏阿里军分区第一位女兵班班长，她曾为一位二十岁的战友收殓遗体。战士口袋里那张四寸黑白照片上，乡下姑娘的脸上点着水彩画出的红晕；而从照片向下二十公分，是腹部巨大的伤口。此时，爱与死亡的距离，不过是二十公分。

正是这段经历，让她在昆仑山上立下誓言：“如果我活着回到平原，一定要用文字让战友们再活一次。”多年后，当她面临脑部血栓威胁生命的紧急情况时，她平静地说：“那时我刚写完《昆仑约定》最后一字，我已无所畏惧。”

汶川地震后，前往北川中学支援的毕淑敏曾问一群失去亲人的孩子：“谁是世界上最幸福的人？”没想到孩子们齐声回答：“我们！”一个孩子解释道：“那么多人死了，我们还活着，这就是幸福。”毕淑敏在会场分享了这段故事，感慨道：“是死亡，教会了他们什么是爱。”从昆仑山到汶川，她用四十年时间，探寻生死之间的距离。

生死线前，从未静默

“抢救成功，是我们的胜利；但当医学的边界清晰呈现时，如何帮助一个生命有尊严地抵达终点，或许是另一种更深刻的职责。”

作为一名心脏科医生，北京大学医学部副主任唐熠达常年站在生死博弈的前沿。技术不断拓展，为生命争取更多可能，但他常自问：在全力追逐“生”的光亮时，我们是否也为“死”的必然，留出了一些温暖而不刺眼的灯？

医生，或许是离生命两端最近的行者。临床现实从不似理论那般分明，当具体的人被推至抉择的隘口，少有真正的“洒脱”。医学训练赋予医生“解题”的思维与工具，但在生死这门终极课题前，医学显然不能回答所有的问题。家属那

句“不惜一切代价”的请求，内核是决堤的不舍与爱；病人沉默背后，是湍急的恐惧与未尽的牵挂。生死之间，所有的对话都应继续，医学人文或者说生死观是医疗的根本，人到最后是所有医疗行为的基石。

生命尽头的回响

杭州市道德模范、器官移植受者汪海涛的生命，因一次无声的馈赠而被重新点亮。2015年夏天，急性肝衰竭让他的生命进入三天倒计时。躺在病床上，他望着苍白的天花板，那些未竟的梦想、未说出口的告别，在脑海中不断回放。就在他准备与世界作别之际，一个陌生人在生命最后一刻选择器官捐赠的决定，让他重获新生。受限于器官捐赠的双盲原则，他不知道对方是谁，更无法对恩人道一声谢谢。面对这份无以为报的恩情，他许下一个承诺：“不能报答一个人，就去温暖整个世界。”

2017年起，汪海涛走上公益之路，走进社区、高校、企业，用自己的故事讲述器官捐赠如何让生命延续。一年后，他登记成为器官捐赠志愿者，他说：“这是对陌生恩人的回响，也是对生命最后的温柔。”不止于此，他发起成立“茉莉公益”，从经济帮扶到心理支持，从送医送药到困难家庭，为270多名山区儿童带去长期陪伴。

这是一场关于爱的循环。汪海涛用他的故事证明：爱从来不是消耗品，而是可以不断传递的光。

以死亡铸刻，以爱重生

“死亡可以摧毁我的肉体，但是无法摧毁我的精神。”

死亡是残酷的、有限的，却也蕴含着力量与温度。当我们知道自己即将“去到很远的地方，再也不回来”，我们又该何去何从？“人民英雄”国家荣誉称号获得者张定宇给出了回答。

在张定宇的生命中，死亡如影随形。20岁时哥哥去世，23岁时父亲离世，55岁时自己确诊绝症。但正是死亡的沉重，教会他生命的重量。他在汶川地震时主动驰援、参加“无国界医生”提升急救水平、推动器官捐献与无偿献血、在疫情期间坚守武汉抗疫第一线——他选择在有限的时间里，让爱延续。他用坚定有力的行动向我们证明，死亡可以终结生命，但无法终结爱。

黑客操控的“数字幽灵”，造成二次伤害。然而，技术终究是工具。在生死面前，最核心的依然是人在告别时的情感连结。

景军教授在论坛中提出了“临终反向关怀”这一观点。在生命终点，被关怀者往往能以其特有的方式，反过来关怀、安慰生者。景军教授进一步将这一观点置于当代技术语境中。面对AI技术对死亡体验的重构（如“数字祭祀”“网络通灵”），他强调技术本身无法替代在临终时刻人与人之间真实的情感连结与关怀传递。在生死面前，最核心的依然是爱——那种广博的、平等的、既能消融痛苦也能承载托举的爱。

这不仅是对告别方式的重新理解，也为我们如何看待技术、生命与死亡的关系，提供了一个充满人文温度的观察视角。

珍惜当下，爱是生命永恒的底色

“我想表达爱，想分担恐惧，想聊聊那场即将到来的告别，但却被我们文化中厚重的沉默所阻隔了。”

演员、三时六度慈善基金会发起人黄轩在三年内送走五位至亲，那种“爱在心头口难开”的沉默，让他深感遗憾。“当爱因对死亡的避讳而无法言说，生命的终点便可能失去温度。”直到他遇见一位阿姨。她把癌症确诊看作“收到移民邀请”，把住进安宁病房比作“登上飞机”，将生命落幕描述为“抵达新世界”。她的从容，让死亡变得像日常一样平静，也为黄轩带来对死亡的全新认知。“那一刻，我意识到回避死亡的话题不仅是一种文化的禁忌，更是对生命末期爱的表达的剥夺。”

“如果病危到了最后时刻，是选择ICU还是安宁病房？”懂得生死理念并不难，但是黄轩深知，所有人会面临这样的难题。因此，他发起成立北京新阳光慈善基金会三时六度慈善基金，和公益团队一起推动安宁疗护。最悲伤的地方，最需要注入人文的温度；最沉默的时刻，最值得用爱打破。黄轩用自己的行动证明，生命末期的情感表达值得被看见、被满足，更具疗愈效果的志愿服务值得被全力打造。

AI时代的反向关怀

“技术真的能带来对死亡的解构吗？死亡只能是悲伤的吗？告别只能是遗憾的吗？”

清华大学社会学系教授景军在演讲中提出问题：在AI时代，我们如何面对死亡？“网络祭祀”让逝者在数字世界“复活”，也可能沦为被

追思过往，爱是答案

消逝拥有温度。”

从直面绝症的医者，到投身志愿的演员，从审视离别的学者，到用文字穿越生死的作家，再到因陌生人馈赠而重生的普通人——他们用各自的方式，试图回答同一个问题：当生命的终点无可避免，我们要如何面对？

爱，或许正是那个答案。它让离别的时刻仍有温度，让逝去的生命留下回响，也让活着的人懂得如何更好地活着。生命总有终章，但爱则可以穿越生死。

读书随感

当生命成为一首歌

《最好的告别》读后感

序

这个寒假，我以线上方式参与了一场聚焦生命教育、医药科技的寒假社会实践。团队的同学奔赴苏州、无锡，走访信达生物、苏州大学附属第一医院、无锡市殡葬服务中心、江南大学周悦教授办公室，带回关于安宁疗护、殡葬改革与生命教育的访谈与材料。我的任务是在电脑前收集、查阅、整理这些素材，将它们梳理成文。

整理持续了整个假期。与此同时，我翻开阿图·葛文德的《最好的告别》。文件夹里的文字与书页上的文字开始对话：周悦教授讲述的那个试图拔管的手，与葛文德笔下被医学推向极限的病人；六渡河村老人选择养老食堂的背影，与书中“可预测的日常”；两个社工自费去殡仪馆送别的身影，与那位临终关怀护士的回答。

以下这篇文章，记录的便是这场对话。

一

我开始整理实践团队的调研材料。江南大学周悦教授的访谈稿、适老化设计的科普、六渡河村的案例报告、国内外文献的调研表格——它们躺在文件夹里，等待被拆解、归类、重组成一篇文章的学术报告。我的任务很明确：把这些材料变成文字，把实践变成可读的案例。我是个摆渡者，在读者与现场之间，运送信息。

葛文德在书的第一章写了一个叫爱丽丝的女人。八十多岁，独居，身体渐衰，但拒绝搬进养老院。她的女儿一次次劝说，告诉她那里更安全、更专业、有人照顾。爱丽丝一次次拒绝。直到某天，她在浴室摔倒，髌骨骨折，再也没有回家。

继续整理材料。周悦教授讲述那个病人的时

候，语气很平静。肠梗阻，晚期，奄奄一息。外科医生坚持手术，家属拒绝了。医生说，你们是在杀人。病人被转往安宁疗护病房，临终前一天，用仅存的力气试图拔掉掉身上所有的管子。周悦教授说，每个决策都很难做。如果家属偷懒，把病人送进ICU，良心不会受到任何谴责——“我尽力了”。但那个说不出话的病人呢？

我把这段录入文档，加上编号，归入“临终抉择”小节。光标在句号后面闪烁。那个病人试图拔管的手，在我眼前闪了一下，然后消失。

葛文德在书里问：医学究竟该在何时停下脚步？那些在ICU里插满管子、在化疗中耗尽最后力气的病人，被医学的“可以做”推向“必须做”，却很少有人追问那个更根本的问题——应该做吗？他给出的答案是：“医学的最终目标是让生活变得更好，而不仅仅是活得久。”

继续整理下一段材料。六渡河村的案例报告里，有一处细节。村里的老人更愿意去养老食堂，而非参与时间银行。为什么？因为前者是即时的、确定的，后者需要存兑，需要等待。我在旁边批注：激励机制的差异导致参与度分化，可参考行为经济学中的双曲贴现理论。

葛文德写到了养老院，提出一个词：“可预测的日常”。他说人需要这个，因为日常是意义的容器。在身体日渐衰败的岁月里，一顿准时出现的饭，比一个遥远的承诺更接近尊严。

我突然想起那条批注。老人选择养老食堂，不是因为不懂经济学，而是因为他们比任何人都清楚，时间不多了。那些需要等待的东西，他们等不起。

在适老化设计的研究里，设计师王晨说：“老年人是身体不舒服的成年人。”那些拒绝加装扶手的老人，并非不知道扶手有用。他们只是不愿

被贴上“需要照顾”的标签，宁愿冒着摔倒的风险，也要维护“我还能自己来”的最后一点可能。

二

书读到一半，葛文德开始讨论沟通。医生与病人之间关于临终选择的对话，往往发生得太晚、太仓促、太含糊。病人不知道自己在走向死亡，家属不知道病人真正想要什么，最后只能在慌乱中做出所有人后悔的决定。

周悦教授谈起“意愿监护”时，说的是同一件事。“在活着的时候把该说的架都吵了，死的时候就能舒服一点。”如果生前不曾表达，死后的一切安排都可能与本人的意愿南辕北辙。那个想要简朴葬礼的人，最终可能被子女大操大办；那个坚决不进ICU的人，可能在昏迷中被插满了管子。

葛文德在书里问一位临终关怀护士，为什么她能在每天面对死亡的情况下保持工作的热情。护士回答：“因为我知道，我做的每一件事，都在让某个人的最后一段路走得舒服一点。”

这句话，让我想起那两个在周悦教授讲述里的社工。由于资金窘迫，社工被迫转行。但项目结束后，她们自费去殡仪馆送别曾经照顾过的病人。没有人要求她们这么做，项目经费也不覆盖交通成本。但她们去了。

三

什么是医学人文？在参与这次实践之前，我的理解是书本上的定义、伦理学课程、医患沟通技巧、同理心的培养。现在我觉得，它也可以更接近一种态度——让信息与人的真实生活发生连

接的态度。

适老化设计师说“能做就让他做”，不过度改造，不贴标签，让辅助功能融入日常设计，让人感觉到“这只是一次单纯的装修”。这是一种态度。

我们创作的科普视频，把端粒比作“鞋带末端的塑料套”，把线粒体称作“身体的发电站”，用积木的颜色和质地比喻生命不同阶段。这也是一种态度——让知识不再冰冷，让人听懂。

作为摆渡者，我曾经以为自己的任务就是把材料从A点运到B点。现在我知道，摆渡者也可以理解自己所运送的东西。那些关于生命的故事，在被我整理的同时，也在整理我。

实践开始时，学长为这次活动取名“生命之歌”。当时只觉得名字好听，如今却品出了深意。生命像一首歌——有高音也有低音，有欢快的乐章也有缓慢的段落，有时激昂，有时沉寂。而生命教育的意义，或许是让每个人都能在自己的生命之歌中，找到属于自己的节奏。

葛文德在书的结尾写道：“结局重要吗？重要。但过程同样重要。因为结局只有一次，而过程是一天天累积的。”最好的告别，不是某个时刻的完美表现，而是每一天的认真对待——对待衰老，对待疾病，对待身边的人，也对待自己。

我开始做一件小事：更耐心地听外婆讲那些重复了无数遍的往事，更主动地教父母使用智能手机的新功能，更认真地对待自己的作息和情绪。这些日常的、微小的、具体的行动，是我从摆渡者变成理解者之后，终于能够做的事情。

当生命成为一首歌，最好的告别或许就是：在歌未唱完时，我们好好唱；在歌唱完时，我们静静听。仅此而已，但也足够。