中国创造学会

简报

2026年第8期
【总第53期】

2026年8月

中国创造学会简介

中国创造学会（简称“中创会”）经中国科学技术协会、国家科技部、国家民政部批准、发证，于1994年6月9日在上海正式成立。中创会是我国从事创造学研究、宣传、应用的单位及个人自愿组成的、全国性的、非营利性的、学术性社会团体，依托同济大学开展学术交流、专业培训、咨询服务等相关业务活动。

中创会目前为第七届，现任理事长为瑞典皇家工程科学院院士、上海工程技术大学校长娄永琪，秘书长为何梁何利基金创新奖与国家杰青获得者、福州大学副校长张亚雷，2024年12月28日完成换届。

历届理事长：亚洲创造学会创始会长、美国创造学会副会长（唯一非美籍的副会长）袁张度，全国政协十三届副主席、致公党中央主席、中国科学技术协会主席、科技部原部长、同济大学原校长万钢，中国科学院院士、同济大学原校长裴钢，同济大学原党委副书记徐建平。

中创会目前已开展从胎教、幼教、小学、中学、大学、成人至老年人创造力开发系统研究，建立了团体会员、实验基地、创造发明学校（院）、创造工程院（所）、培训中心（基地）300多个，并在近30个省、市、地区成立了创造学会。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/TxHbIDVJPRaii4dOHk9tDw

本期内容

☆历史沿革☆.....1
创造学在合肥的引进、研究与传承（二）.....1
☆新闻动态☆.....3
捷报！全国大学生创新体验竞赛优胜者在第 40 届全国青少年科技创新大赛斩获 30 项荣誉.....3
张志胜书记赴全国重点实验室走访调研.....3
☆专家声音☆.....4
创新转化本质属性的哲学阐释（三）.....4
创造力——人类主宰未来的唯一底牌（中）.....6
互补思维：创造力的对位交响.....8
太极拳中人体力学、气功介质能量、道（阴阳）三重频率共振理论探索及体悟实践研究（一）.....10
创造学的数理建模与创造力的量化定义和计算（七）.....13
新质生产力下如何使自己跃迁式成长（一）.....16
守住科技边界 创造普惠发展（上）.....19
从"草台三杰"与刀郎现象看中国草根逆袭创新——当代中国创造学的体系、过程与政策研究（一）.....21
人体自适应的不可知混沌控制——疾病防治与健康管理的人工智能设计（上）.....23
☆奖项展示☆.....26
【科学技术进步奖-三等奖-09】第十五届“中国创造学会创造成果奖”

成果展示-温湿环境下路堤成套处治技术及应用 26
【科学技术进步奖-三等奖-10】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-扫描离子电导显微镜微纳成像关键技术研究与应用 26
【理论创新奖-一等奖】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-超细纤维多尺度结构优化及其热质传递与协同催化机制 27
【理论创新奖-二等奖-01】第十五届中国创造学会创造成果奖展示-极端环境下超高韧性混凝土组合结构服役性能演化机理与强韧化设计理论 27
【理论创新奖-二等奖-02】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-飞行器热结构高温烧蚀机理及精细化预测理论 28
【理论创新奖-三等奖-01】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-新形势下中国汽车产业国际化高质量发展战略与竞争力评价体系研究 28
【理论创新奖-三等奖-02】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-藏“教育之手”：幼儿园个性化教育日常化的 23 年实践创生 .. 29
【技术发明奖-一等奖-01】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-复杂条件下巨型水电站群智能发电调度关键技术及应用 29
【技术发明奖-一等奖-02】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-西北地区公路高陡边（滑）坡灾害防控关键技术创新及应用.30
【技术发明奖-一等奖-03】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-小型化微波毫米波功率集成关键技术.....30
☆学术成果☆.....31

课程思政在创新思维方法课程中的设计与应用.....31
《医学人工智能导论》：构建医学智能时代的 AI 知识体系与实践能力.....33

☆历史沿革☆

创造学史料之一

创造学在合肥的引进、研究与传承（二）

合肥市创造学会

（续上期）

1988 年 1 月，中国科学院等离子体物理研究所举办创造学培训班，组织科研人员和 20 余名研究生参加培训，邀请上海交通大学许立言老师授课，讲授创造与创造学、创造行为及思考技术、创造环境、创造技法及其应用等内容，为学会的成立奠定了人才和思想基础。

经合肥市民政局、合肥市科学技术协会审批，合肥市创造学会于 1988 年 11 月 20 日正式成立，会场设在合肥市职业教育中心。季幼章作了题为《创造学与创造力开发》的报告。季幼章、董俊国、张英、林炳生、张建军、韩武敬、訾蔚民、宋文奎、李佩芬、陈琪、王志洪、陈薇薇等成为合肥市创造学研究的元老级会员。

四、学术研究：承担国家级课题，构建创造教育体系

合肥市创造学会自成立以来，始终重视创造学的理论研究与应用实践。1995 年 4 月，学会组织十个单位的会员，从早期教育到研究生教育的教学、科研人员共十七人组成课题组，历时三年，完成了国家自然科学基金资助项目《创造教育理论和实践体系的研究》（编号：79070075），成果达 35 万字。该项目组成员包括张建军、訾蔚民、林炳生、韩武敬、宋文奎、李佩芬、陈琪、王志洪、陈薇薇、范家仁、董俊国、张英、张彦秋、闫慧聪、季幼章等，为培养创造型人才提供

了系统的理论和实践依据。

此外，学会还承担了安徽省软科学研究项目《科技人员创新能力评价指标体系研究》、安徽省教育厅“十一五”规划课题《创新能力测评研究》等，持续推动创造学研究的本土化和系统化。学会专家先后出版了《中国创造学概论》《中西会通创造学》《创新的素质》《创新与创业》及《创客之道系列教育用书》如《Scratch 创意编程基础》《Scratch 创意编程案例分析》《基于 Linkboy 的智能设计基础》《创意开发技巧》等著作，形成了较为完整的创造力培养课程资源体系。

五、组织机构建设：从理事会到专业平台的拓展

在组织机构建设方面，合肥市创造学会形成了较为完善的治理体系。学会第一届至第四届理事会理事长由中国科学院合肥分院副院长、博士生导师、中国电源学会理事长季幼章先生担任；第五届、第六届、第七届、第八届理事会理事长由原中国科学院合肥物质研究院等离子体物理研究所党委书记、副所长、博士生导师、研究员张晓东先生担任；第三届至第七届秘书长由原合肥市职业教育中心副校长、长期从事创造学研究的学者张建军先生担任。理事长单位为中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所。

学会简介：合肥市创造学会成立于1988年，是国内成立最早的该类学术团体之一。学会以学习、研究、应用、推广、普及创造学为宗旨，以开发人的创造力为重点，以有效提升创新活动的数量与质量为目的的合法学术社团组织。

☆新闻动态☆

捷报！全国大学生创新体验竞赛优胜者在第 40 届全国青少年科技创新大赛斩获 30 项荣誉

2026 年 7 月 25 日-7 月 29 日，由中国科协、自然科学基金委、共青团中央、全国妇联和陕西省人民政府共同主办的第 40 届全国青少年科技创新大赛在西安交通大学举办。来自 31 个省（自治区、直辖市）、新疆生产建设兵团、港澳台地区以及 27 个国家的 800 余名代表同台竞技、交流互鉴。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/D2zbXFiAlOMlyNRHUUeV5A

☆新闻动态☆

张志胜书记赴全国重点实验室走访调研

为进一步密切学会与会员、地方创造学会的联系，夯实学术交流纽带，推动创新创业创造理念在科研一线的落地深耕，2026 年 8 月 16 日上午，学会党委书记、副理事长张志胜（东南大学教授、博士生导师）赴西安空间无线电技术研究所空间微波通信全国重点实验室开展走访调研。

详见网址：

https://www.chinaccsis.com/Data/View/1083

https://mp.weixin.qq.com/s/ATTCDj8O_SEak58zz_1hHw

☆专家声音☆

创新转化本质属性的哲学阐释（三）

东南大学 李嘉曾

（续上期）

二、事物的矛盾规律与创新转化的自觉性

事物内部和事物之间存在着对立而统一的两个矛盾方面，既相互排斥、相互斗争，又相互联系、相互贯通，在一定条件下还会相互转化。矛盾规律是事物之间相互联系和永恒发展的原动力。

对立统一规律为创新转化提供了哲学指导：对立是创新的机遇：普遍存在的矛盾正是发现问题和寻找创新转化机遇的起点。统一是创新的途径：可以在对立中寻求协同与融合。转化是创新的过程：通过变化促进矛盾向有利方向演变。新结果是创新转化的目标：创新转化使物质以时空转变的新形式迈上新的台阶。所以创新转化是遵循规律的自觉行为。

1995 年 2 月于深圳成立的比亚迪股份有限公司，最初只有 20 名员工，450 万资金。该公司以生产二次充电电池起步，2003 年进入汽车制造业， 2025 年 12 月 18 日，第 1500 万辆比亚迪新能源汽车下线。在开发新能源汽车的过程中，比亚迪几乎每年都遇到需要克服的新问题。但他们始终坚持创新，凭借刀片电池、DM-i 超级混动、e 平台 3.0、CTB 电池车身一体化、易四方等一系列颠覆性技术，不断实现创新转化，从自主创新到全面开放创新，迎来前所未有的新机遇，持续引领全球新能源汽车的发展潮流。比亚迪的成功经验告诉我们：事物

的矛盾规律决定了创新转化的自觉性。面对普遍存在的矛盾，创新者应当自觉地正视矛盾，发现问题，努力进行创新转化以设法解决问题，促使矛盾双方向同一性转化，为面对下一组矛盾做好准备。

三、质量互变规律与创新转化的连续性飞跃性

事物的发展变化表现为量变和质变两种状态。量变是数量、规模、程度等可量化属性的渐进性变化；质变则是事物根本属性的飞跃性变化，使量变中断而新质产生。

水在自然界的三态变化很好地体现了这个规律。水在摄氏零度以上至 100 度以下期间保持液态，只是连续性地进行量变；一但高于 100 摄氏度或低于零度时，便分别变成水蒸气或冰，发生飞跃性的质变。我国古代劳动者发明印刷术的过程中，经历了不同时期的不同阶段，从先秦时期的印章，经东汉至魏晋时的拓印、唐代的雕版印刷，至北宋时由毕昇发明活字排版。活字排版诞生后，又由单色逐步进化为复色，由胶泥活字经金属活字进化为木活字，完成了一次又一次创新转化的质变。

质量互变周而复始，以致无穷。这一客观规律要求我们：在实施创新转化的过程中，要有足够的耐心坚持不懈地促进事物的量变。也就是创新转化必须坚持连续性。与此同时，要很好地把握事物量变的程度，一旦时机成熟，便努力促使质变发生，催生具有新质的新事物。也就意味着创新转化在关键时刻要力求体现飞跃性。

作者简介：李嘉曾 东南大学教授
中国创造学会第一届秘书长，长期从事创造学研究，国内创造学家
现为中国创造学会专家咨询组成员
本文已发表在《群言》2026年05期

☆专家声音☆

创造力——人类主宰未来的唯一底牌（中）

黄友直

（续上期）

高阶创造力，就是大众认为的做出“重大创造发明”。门槛相对更高，需要专业知识积累，能产出改变行业、影响社会的成果。比如研发火箭、研发全新医疗技术、开创全新艺术风格、设计颠覆性产品，这类创造能推动整个人类社会科技大步向前。马斯克本人就拥有极强的高阶创造力，但他设想的全安逸世界，却会彻底磨灭普通人的创造能力。

而普通创造力，藏在我们每个人的每一天的生活里，没有任何门槛，也是普通人守护自我的核心力量。不用做出惊天动地的成果，只要跳出惯性、依靠自己主动思考、动手做事，就是创造。如亲手种一茬蔬菜、自己研究一道新菜式、换一种思路解决工作难题、写下一段属于自己的感悟、改造家里的小物件…… 哪怕只是独立思考一件小事，不照搬 AI 给出的现成答案，都是创造。

高阶创造力是高塔，普通创造力是地基。如果日常我们长期放弃微小的自主创造，事事依赖智能工具，大脑和行动力持续退化，再天才的人，也很难作出突破性创新。

三、创造力是我们守住人类尊严与主导权的核心武器

在智能化时代，创造力是区分人与机器的根本，手握这份能力，我们才能坐稳世界主人的位置，它的价值体现在方方面面：

第一，创造力维持人类身心机能，避免彻底退化。愿意主动创造，意味着我们会主动动脑、动手，持续锻炼思维与身体，不会因为长期躺平变得脆弱无能。哪怕脱离智能设备，我们也能拥有独立生存、解决问题的底气。

第二，创造力填补精神空白，让人拥有活着的价值。人最大的快乐，来自克服困难、亲手创造成果。AI 能给我们现成的快乐，却给不了“亲手做成一件事”的乐趣与成就感。持续创造，我们永远都有新的目标、新的追求，不会陷入无尽的空虚。

第三，创造力维系人与人之间的温情纽带。有创造能力，我们才有能力帮助他人和同伴并肩解决难题，体会 “被需要”的幸福感。大家互相扶持、彼此成就，稳固的社会关系才不会散架。

第四，创造力牢牢守住人类的主导地位。AI 只能按照既定程序运算、整合现有信息，不会产生真正全新的想法。而人类的创造力，可以定义科技的使用方向，决定机器为我们服务，而不是被机器管控。只要创造能力不消失，人类就永远拥有否决、改造、升级智能体系的权利。

说到底，机器只会重复、整合已知内容，而创造，是唯独人类拥有的独家天赋。

作者简介：黄友直 中国创造学会首届理事，后曾任常务理事
中创会元老、创始人之一
中国发明协会的奠基人之一
原《发明与革新》杂志创办人、首任主编，创造学家

☆专家声音☆

互补思维：创造力的对位交响

创新创业创造专业委员会 张春楼

这个世界既存在同一、共识与普世理念，也充斥复制、克隆与标准件，更处处呈现对立、矛盾与互补的思想图景。现象背后流淌的主流精神，始终蕴含着“互补”思维所衍生的创造脉络。在中国，“阴阳太极”之道早已涵盖自然、社会与思维本身，揭示相反相成的动态平衡；在西方，“互补原理”借由“波粒二象性”揭示物理实在的双重本性，也映照出物质、精神、知识乃至虚拟“四个世界”彼此融合的认知景观。

若纵向剖开时间之轴，可见古希腊哲人如柏拉图以思辨构筑理想国，中世纪神学借耶稣复活编织超自然神秘世界，印度佛教于压抑人性中勾勒极乐净土，乃至今日后现代思想者试图解构单一理性、竭力回归生活世界的努力。每一段文明进程都容纳着“互补”的张力，一切“创”与“造”皆交汇于互补思维所展开的“点、线、面、体”之中。

人类最富“新而和”特质的创造成果，往往萌芽于“互补性”思维的对接点上。真正的创造者从不拒斥异质文明、跨界事物与传统智慧，亦不彻底割舍痛苦记忆、野蛮环境或蒙昧宗教。这些看似冗余的“脚手架”，恰是思维起跳的支点。正是从这种“偏僻”视角出发，我们得以印证史伯“和实生物，同则不继”（《国语·郑语》）的深

刻命题——唯有差异性的交融才能催生新物，纯粹同一只会导致发展停滞。

异端常是主流强贴于异己的标签，然而主流与异端之间始终存在互补的可能。二者的紧张关系往往转化为创造力的源泉。“同则不继”不仅可解释异端与主流的冲突，也为其兼容提供哲学框架。尽管异端与主流在逻辑与历史中可能存在谬误，但其背后必然蕴藏思维的互补。这种互补既呈现于时间轴上的次第继起，也存在于立体空间中的多元并存。

在科技迅猛演进的当下，互补思维更显其生命力。人工智能与人类智慧、数字世界与物理现实、生态保护与科技发展——这些看似对立的范畴，正通过互补逻辑寻求新的共生路径。量子纠缠揭示的关联宇宙，脑机接口模糊的意识边界，皆不断拓展“互补”的当代意涵，呼应着古老东方“一阴一阳之谓道”的哲思。

真正的创造，因而永远发生在边界交汇之处——在不同逻辑体系的碰撞间，在记忆与遗忘的张力间，在理性建构与直觉领悟的对话间。保留一切“异质”元素，恰是为思维保持必要的熵值，让系统在开放中持续演化。历史反复昭示：那些曾被视作“多余”或“对立”的部分，往往在未来某个时刻，成为新范式突破的关键拼图。而这，正是互补思维赋予人类文明的永恒馈赠——在差异中寻求连接，在矛盾中孕育整体，在多元共振中听见创造的和声。

作者简介：张春楼 哲学博士 淮安大学马克思主义学院副教授，硕士生导师
中国创造学会创新创业创造专业委员会委员
中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会委员
江苏省自然辩证法研究会理事
淮安大学创造学与交叉科学研究所所长

☆专家声音☆

太极拳中人体力学、气功介质能量、道（阴阳）三重频率共振理论探索及体悟实践研究（一）

创造理论与应用研究专业委员会 沈金龙

太极拳根植道家阴阳学说，融武术力学、经络气功、身心修炼于一体，是东方身心合一运动的典型范式。现有学界研究普遍存在维度割裂问题：运动生物力学研究只观形体骨架，气功研究孤立谈内气运化，传统文化研究偏重哲学思辨，三者缺少统一耦合框架，无法完整解释太极拳“以形载气、以气合道、天人相应”的核心机理。本文跨学科融合运动解剖学、波动能量学、道家本体论、传统内功实修经验，创新性提出人体力学形体频率、气功介质能量频率、阴阳道本源频率三重频率共振理论。以文献考据、理论建模、长期实修体悟、分层实践验证为研究路径，逐层界定三重频率的物理、生命、宇宙层级内涵，解析单频独立运行规律、双频逐级耦合机制与三频全域共振效应，归纳当代习练者各类练功偏差背后的频率失衡根源，构建从筑基、进阶到合道的标准化实修体系。研究表明，太极拳高阶修炼的核心逻辑是实现肉身力学震荡、体内精微能量波动、天地阴阳节律三者同频叠加共振；三频统一时可实现劲力传导最优、脏腑气血调和、身心与自然同契，为太极拳理论现代化、教学体系规范化、内功修炼可验证化提供全新理论范式与实操路径。

关键词：太极拳；三重频率共振；人体生物力学；气功介质能量；

阴阳道；实修体悟；天人合一

一、引言

1.1 研究缘起与研究意义

自明清太极拳成型以来，历代先贤留下《太极拳论》《十三势行功心解》等经典文本，反复强调“松沉中正、以意导气、刚柔虚实、天人合一”，形成一套区别于西方竞技体育的内求式修炼体系。进入现代全民健身时代，太极拳普及范围持续扩大，但修炼分层、认知割裂的矛盾愈发突出。

从大众习练层面看，绝大多数练习者停留在模仿招式的“练形”阶段，只追求动作形似，不理解重心传导、螺旋缠丝的力学逻辑；部分爱好者刻意追求“气感”，盲目憋气、努气、守丹田，造成气机淤堵、胸闷头晕；少数文化研究者空谈阴阳哲理，无法将抽象道论落地为行拳、站桩、吐纳的具体身心实践。三者各行其是，形成“有形无气、有气无道、论道废功”的三重修炼壁垒，根源在于缺少一套贯通形体、能量、宇宙规律的统一底层模型。

从学术研究层面划分，当下太极拳研究分为三大独立赛道：其一，体育学科生物力学方向，借助高速摄像、足底压力测试、肌电监测等设备，量化分析太极拳重心移动、关节杠杆、螺旋发力，优势在于数据客观，但完全剥离“气”与阴阳哲学，仅将太极拳视作低强度康复运动；其二，中医与气功研究方向，围绕经络、丹田、气血运行阐释内气养生作用，承认生命能量的客观体感，却缺少形体力学作为载体支撑，难以解释内劲发放、四两拨千斤的技击原理；其三，文史哲学方向，梳理太极拳与老庄道家、周敦颐太极图的源流关系，阐释阴阳动静的文化内涵，但缺乏可实操、可感知的身心转化路径，理论悬浮

于文本。三类研究互不融通，无法完整覆盖太极拳“健身、技击、修心、悟道”四重价值。

作者简介：沈金龙 中共党员
中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会副主任委员
上海市演讲学研究会团体会员工作委员会主任、常务理事
上海市当代人物研究会学术委员会副研究员

☆专家声音☆

创造学的数理建模与创造力的量化定义和计算（七）

嘉善县创造学会 张斌荣 沈利润

（续上期）

5.创有引力

“创造万有引力”简称“创有引力”。

创有引力的量化定义：智人与智人之间自然形成的智力激励创新思维力（团体创造力），定性矢量，单位（帕内斯）。

智力距离的量化定义：智人与智人年龄学历知识的差异而形成的思想思维认知之间的差距。规定同年龄同学之间的为1，相差一个年级的为2，小学一年级与高中三年级的智力差距为12。定性标量，单位（年）。

在意识领域（创造学范畴）也存在“万有引力”。勤奋是创造力的标志。但对某一个人从事某一项创造发明来说，有一部分勤奋是无用的（白用功）。这部分勤奋所产生的力对创造发明是没有作用的，称之为白用力（离心力），它相当于地面物体受到的向心力。万有引力分解成重力与向心力。真正的创造力应该是“创造万有引力”去掉白用力。这个创造万有引力就是意识领域（创造学）中的创有引力。它是智慧创造力与智慧创造力之间的相互吸引力。它与两人的智力乘积成正比，与两人之间的智力距离的平方成反比。小学生与高中生、庸才与天才之间的智力距离大，创造万有引力就小；初中生与初中生、人才与人才之间的智力距离小，创造万有引力就大。

在创造万有引力公式 $f=G\bullet m_1m_2/r^2$ 中，

G：创有引力常量，单位（帕内斯•年^2/奥斯本^2）；

m：智力（智慧创造力），单位（奥斯本）；

r：智力距离，单位（年）；

f：创有引力，单位（帕内斯）

举例说明，计算一下张斌荣与丁明华之间的创造万有引力。张斌荣与丁明华同年龄同高中同时考取大学，本科学历。张斌荣是浙江农业大学畜牧兽医系毕业，丁明华是浙江中医学院中医专业毕业，俩人都在嘉善县从事专业工作到退休，同时研究应用创造学至今。俩人间智力距离等于 1，智商相近等于 100，基因指数相同等于 0.8，智力（智慧创造力）相似等于 96 奥斯本。俩人间的创有引力常量（系数）G 暂定为 0.1（待后人精确测定）。俩人间的创有引力计算如下：

$f=G\bullet m_1m_2/r^2$

$=0.1\times(96\times96)/\ 1^2$

=921.6（帕内斯）

=94（奥斯本）

张斌荣与丁明华之间的创有引力等于 921.6 帕内斯，相当于 94 奥斯本。

正因为意识领域（创造学）里也存在万有引力，所以人类有独立创造的能力，又有合作创造的能力，即个人创造力与团体创造力。

6.能力

能力是指成功地完成某种活动必需的个性心理品质和生理特征。分一般能力和特殊能力。前者指进行各种活动必须的基本能力。后者指从事某些专业活动必需的能力。人的各种能力是在先天素质基础上，

在后天的学习、工作、生活和社会实践中形成和发展起来的。

能力主要由以下几方面组成：体力、智力、创造力、毅力、魄力、精力、活力。身体是本钱，体力、智力是基础，病夫与呆子都没有用。顽强的意志和毅力是一种重要的创造性品格，是创造力强的标志之一。活力是指与人打交道的能力，许多事是靠团体的力量、靠大家的努力共同来完成的。精力是一种长时间或长期完成某项工作所必备的身体素质和心理素质。魄力是一个人在自然环境中、在社会上能否办大事的关键。能力很强的人，不但智力高，多谋善断，而且有顽强的毅力和巨大的魄力；更有交际活动力，即与人打交道的方式、方法和手段。

作者简介：张斌荣 嘉善县创造学会创始人
中国创造学会首届理事
本科 高级畜牧师 嘉善县农业农村局退休

沈利润 嘉善县创造学会会员
宁波大学机械工程与力学学院工程力学专业（拔尖人才创新班）
获得宁波大学机械学院2024-2025学年本科生校级奖学金

☆专家声音☆

新质生产力下如何使自己跃迁式成长（一）

创造理论与应用研究专业委员会 李德伟

跃迁式成长需要量子跃迁思维。量子跃迁思维是一种旨在实现非连续、阶跃式突破的认知与行动框架。它不满足于线性优化，而是追求在认知、能力或价值上产生质变，从一个能级“跃迁”到一个全新的、更高的能级。其核心隐喻源于量子物理学：电子吸收特定能量后，会瞬间从一个轨道跳至另一个轨道，中间没有过渡状态。将此应用于个人成长，即强调通过认知重构、范式转换和关键节点突破，实现人生或事业的跨越式发展。跃迁式成长是一种非线性、跨越式的个人发展方式，强调通过利用规律、趋势和系统杠杆，实现能力、认知或价值的跃升式突破，而非仅靠持续线性努力。

一、量子跃迁思维核心运作原理。1.能量输入（认知势能积累）：不是均匀学习，而是围绕一个潜在的新范式，进行高强度、跨领域的“非对称学习”。例如，为了革新教育，可能去深入研究游戏设计、神经科学和社区运营。关键：积累“无用之用”的知识，形成独特的思维网络。2.临界点触发（范式转换）：当多元认知在某个关键问题或机遇的碰撞下，产生“顿悟”或“灵光一闪”，旧有认知框架被打破，新的、更高级的框架瞬间形成。关键：这往往发生在放松、跨界交流或处理不相关问题时，而非埋头苦干中。3.状态跃迁（新轨道运行）：在新的认知框架下，行动、决策和产出系统全面升级。过去复

杂的问题变得简单，新的机会和连接大量涌现。关键：需要迅速建立新的实践反馈循环，巩固新轨道。

在 AI 时代的特殊重要性与催化剂作用。AI 不仅是工具，更是量子跃迁思维的核心催化剂：可能性穷举引擎：AI 能快速生成海量方案、连接遥远概念，帮人类突破想象力的初始瓶颈，进行“可能性侦察”。认知外部化伙伴：它将人类模糊的直觉和跨领域类比快速具象化、结构化，加速“临界点”的到来。执行杠杆：它能自动化旧轨道上的大量工作，为人类腾出宝贵的心理能量与时间，专注于高能量的探索性思考。因此，AI 时代的量子跃迁思维，本质是“人类高阶直觉与方向感”与“AI 暴力计算与连接能力”的协同共舞。

二、量子跃迁思维如何培养与识别。1.培养习惯：定期提问：“我所在领域最不容置疑的基石假设是什么？如果它是错的呢？”强制连接：每月随机将两个不相关领域的概念结合，思考能产生什么新想法。追求“解释力”：不止于“怎么做”，更要追问“为什么必然是这样？有没有更底层的原理？”2.识别信号（你可能正在发生或准备发生跃迁）：你对曾经热衷的竞赛失去兴趣，因为看到了游戏规则本身的局限性。你开始觉得很多行业“最佳实践”显得笨拙而过时。你能用一个来自其他领域的简单比喻，让本领域的专家感到豁然开朗。你更享受提出让 AI 都感到“意外”的问题，而非使用 AI 完美解决常规问题。总结而言量子跃迁思维是一种“破界”思维。它要求你不断将自己置于认知的边疆，敢于用第一性质疑松动脚下的地基，并善于利用像 AI 这样的高能催化剂，在旧结构解体的瞬间，捕捉并构建新世界的蓝图。它的最终目的，不是让你成为一个更优秀的“旧世界”竞争者，而是成为一个“新世界”的早期定义者与建设者。

作者简介：李德伟 中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会副主任委员
中国贸促会商业行业委员会上海标准化服务中心主任
上海市浦东新区管理咨询行业协会副会长
著作《创新缔造竞争力》等

☆专家声音☆

守住科技边界 创造普惠发展（上）

创造理论与应用研究专业委员会 徐晓光

引言：

近期，美欧等地相继爆发针对人工智能无序发展的公众抗议活动。这一浪潮并非反智主义的倒退，恰恰是公众在技术狂飙突进时代发出的理性反思。从遍布车站、商圈的无感采集设备，到渗透衣食住行全场景的算法推荐，从深度伪造技术引发的社会信任危机，到脑机接口、生成式 AI 快速迭代带来的伦理争议，科技在极大解放生产力、重塑社会运行模式的同时，也让“隐私消亡”“算法歧视”“技术异化”从学术概念转变为普通人可感可知的现实焦虑。站在新一轮科技革命和产业变革的关口，我们必须直面一个核心命题：科技发展的边界究竟在哪里？如何通过清晰划定边界，让技术创新真正沿着普惠民生、造福全体人民的方向前行？

科技的边界从来不是阻碍创新的“紧箍咒”，而是守护技术向善的“安全阀”，它是自然规律、认知规律与社会伦理共同交织构筑的三重防线。在物理与工程层面，任何创新都不能脱离真实世界的客观约束，复杂社会系统的不确定性远超现有数学工具的模拟边界，为了商业利益冒进突破安全红线，最终必然付出沉重代价；在认知层面，当前的机器智能本质仍是数据驱动的统计关联模型，缺乏人类智能独有的直觉、共情、隐喻推理与价值判断能力，这种对“意义理解”的

本质鸿沟，决定了 AI 永远不能替代人类做出涉及生命权、发展权的核心决策；在伦理层面，“技术中立”绝不等于“价值中立”，从算法偏见放大群体歧视，到神经数据采集触碰人格尊严底线，科技伦理始终是防止技术反噬人类的核心防火墙。这三重边界，本质上划清了“技术能做什么”与“技术该做什么”的根本分野。

当前公众对“监控无处不在”“算法说了算”的普遍担忧，根源在于数字化生存下公私边界的持续消融，更折射出技术红利分配失衡与普惠发展目标的偏离。一方面，泛在化的数据采集打破了传统物理空间的公私区隔，个人行踪、消费偏好、生物特征甚至情绪状态都被无感知抓取，部分平台以“创新体验”“服务升级”为名过度索取权限，动辄数十页的隐私协议让用户“知情同意”沦为形式，普通个体在技术体系面前几乎没有议价权；另一方面，技术迭代的马太效应逐步显现，数据、算力等新型生产要素向头部主体集中，大数据杀熟、算法诱导消费、平台垄断等问题屡禁不止，老年人、残障人士、偏远地区群体面临的数字鸿沟持续拉大，受技术变革冲击的传统就业群体缺乏足够的转型托底保障，一旦技术被逐利逻辑主导，就极易从“普惠工具”异化为“阶层分化利器”。

面对这种结构性的风险挑战，守护科技边界必须跳出“出事再补救”的被动治理逻辑，加快构建“伦理内嵌、法治托底、民生导向”的全周期治理体系，让创新真正锚定普惠发展的根本目标。

作者简介：徐晓光 中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会&人工智能专业委员会委员
英国国际会计师AIA资深会员FAIA　金融学理学硕士MSc in Fin.
中国科技咨询协会导师工委会 副秘书长
上海市静安碳中和研究院副院长兼专家委员会副主任

☆专家声音☆

从“草台三杰"与刀郎现象看中国草根逆袭创新——当代中国创造学的体系、过程与政策研究（一）

创新创业创造专委会 朱国华

【关键词】草根逆袭创新；草台精神；当代中国创造学；实效主义；去中心化众筹；创新政策

第一章 绪论

1.1 研究背景与问题提出

二十一世纪第二个十年以降，中国社会诸领域的创新叙事长期被一套“恩赐模型”（patronage model）所支配：优质资源——资金、牌照、供应链、选拔权、发行渠道——被锁死于少数看门人手中，包括头部资本、行政编制体系、央企大厂与科班认证机构。在此模型下，边缘人与普通人若欲获取创新资源，须接受看门人的人格规训与利益剥夺，创新活力在高度封闭的近亲繁殖中日渐枯竭。传统车企耗资巨万却长期逆向抄袭成熟发动机；头部影视公司集结百人编剧团队与流量明星却连年产出口碑崩塌的作品；拥有最完备青训基地与外籍教练的正规军足球体系，在国际赛场屡战屡败——资质与流程的完备，最终异化为平庸的遮羞布。

与此形成戏剧性对照的是近年出现的四起“草台破局”事件。摩托车爱好者张雪，以南方小城修车作坊为起点，二十年拆装调校，依

托网民前置订单换取供应链信用，率草台班子夺得世界超级摩托车锦标赛冠军，终结国外品牌数十年垄断。导演蓝鸿春抵押房产，以千万成本启用潮汕方言与素人演员拍摄《阿嬤的情书》，靠观众口口相传拿下十六亿票房，碾压资本大数据模型推算的“爆款公式”。前央视评论员董路在正规青训体系之外，以直播带货筹款自建民间足球青训营，其所培养球员占据新一届 U17 国少队半数核心位置，并在欧洲“小世界杯”七战全胜。歌手刀郎被学院派斥为“土气”后沉潜近二十载，深入新疆采集民间音乐、重构《聊斋志异》文本，专辑《山歌寥哉》引发现象级传播，《罗刹海市》单月播放逾百亿，完成从草根歌手到文化符号的蜕变。

这四人群像具有高度同构性：均为行业边缘人，均遭主流精英冷眼甚至嘲讽，均以近乎偏执的热爱长期深耕垂直领域，均绕开资质看门人与资本恩赐，借助互联网平台实现去中心化众筹（粉丝购票/打赏/下单/传唱）凝聚价值共同体，最终在以结果说话的开放竞争场所（国际赛事、院线市场、公开传唱）中以实效击败正统。他们将“草台班子”——曾被用来贬损的非正规、野生、简陋——重新赋义为一种蕴含极致真诚、野生勇气与饱满生命力的创造范式。此现象不只关乎个体传奇，更昭示中国社会资源分配逻辑从恩赐走向众筹、专业定义从资质垄断走向实效主义、组织形态从原子化流沙走向价值共同体凝聚、时代精神从精致内卷走向理想主义的深层裂变。

作者简介：朱国华 同济大学法学院教授、博导
同济大学经济法治研究中心主任
同济大学商会行业协会发展研究中心主任
中国创造学会创新创业创造专委会副主任委员

☆专家声音☆

人体自适应的不可知混沌控制——疾病防治与健康管理的人工智能设计（上）

创造理论与应用研究专业委员会 程千发

人体有 3 亿多种基因：DNA 碱基对，其中的 2 万多种编码蛋白质，在调控元件，例如启动子、增强子、转录因子结合位子等的帮助下，通过转录调控、转译调控、后转录调控，从分子生物学的微观层级开始，实现对人体发育、运行、衰退、灭失的调控。

混沌，并不是真正的混乱，只是系统数据、信息的超多子系统耦合或一定层级以下的并行运行，超越了线性规律。人体的运行，基因的复杂反应子系统，不同频次和强度的面临不可控因素，也可以说是混沌的产生来源，发生了不可测量的再生或多次元混沌。其中，除自身基因或调控元件受到干扰、损伤或冲击造成的不可逆或短时有害性变化外，大多是信号或调控通路收到干扰、阻滞、冲击等紊乱伤害，造成基因表达和基因调控未能/不能或错误的实现。最终导致短时或不可逆的组织、器官的功能或运行失灵，发生体感不适或疾病。

方案 1：将人体界定为【四维混沌动力系统-Qi 系统】，运用分数阶有限时间同步理论，通过{自适应参数控制器}，实现不确定分数阶 Qi 系统的有限时间同步控制。

参考文献：梁翠香、邓曙艳，Qi 系统的自适应混沌控制研究，

2021 年 6 月

方案 2：将人体界定为【时变系统】，采用 Sinha 的 Liapunov Floquet 变换理论，将时变系统转化为时不变系统，再通过引入状态反馈，配置{系统闭环极点}完成对该参数振动系统的主动控制。

参考文献：黄迪山、刘献之、邵何锡，多自由度参数振动混沌控制方法研究，2018 年 6 月

方案 3：将人体界定为【混合阶动力系统】，该类型具有比整数阶和分数阶动力系统更复杂和丰富的动力学行为，而且系统具有更多类型的吸引子，例如共存吸引子、参数吸引子和阶次吸引子。

由于吸引子位于相空间的一个有界区域内，偏置增强是动态传输的基本动力 源，在任何维度上某些变量的位置控制不会改变系统的动态特性。{分段连续控制器}通过简单的控制参数就可以修改系统的动态行为，实现对系统吸引子的偏移控制。

参考文献：张帅虎、张芳芳，混合阶复 Lorenz 混沌系统的同步控制研究，2023 年 6 月

方案 4：将人体界定为【分数阶 PMSM 系统】，设计{终端滑模面和控制器}，使分数阶 PMSM 系统在有限时间内收敛；利用双隐层神经网络对分数阶 PMSM 系统的外部干扰进行估计和补偿。

参考文献：占曾粤、赵小山，基于神经网络的分数阶混沌系统的控制研究，2022 年 12 月

作者简介：程千发 中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会委员
中国中医药研究促进会慢病医养中心理事
中俄友好医院 副院长
北京市中医管理局北京国经中医治未病促进中心研究员
《中医智能化乐方养生与健康管理系统学》创立人

☆奖项展示☆

【科学技术进步奖-三等奖-09】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-温湿环境下路堤成套处治技术及应用

关键技术：围绕加筋路堤成套处治技术，攻克了温湿循环作用下加筋路堤湿胀干缩机理与筋土协同受力变形机制的揭示；创建了温湿环境下加筋路堤由表及里的多层次稳定性提升成套协同处治技术；提出了面向加筋路堤长期服役性能的多指标监测体系等。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/VV54jiv-f1THBRFMppoE9Q

☆奖项展示☆

【科学技术进步奖-三等奖-10】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-扫描离子电导显微镜微纳成像关键技术研究与应用

关键技术：提出基于接近曲线谱的离子电导成像方法和目标区域聚焦（TRF）、横向快速扫描（TFSM）及压缩感知欠采样策略；研制了带宽 500 kHz 低噪声跨阻放大器与双管移液探头控制结构，构建大范围拼接及高频振动成像方法等。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/Wq7GriAuuhx4vxeWBvqOUw

☆奖项展示☆

【理论创新奖-一等奖】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-超细纤维多尺度结构优化及其热质传递与协同催化机制

关键技术：超细纤维多尺度结构异质结制备技术实现 TiO2/GO 复合纳米纤维规模化生产；多尺度结构超细纤维颗粒传热特性研究揭示长径比对导热路径的关键作用；成果获国家自然科学基金重大项目等支持，创制低成本高活性复合光催化剂，突破传统降解传质局限。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/nWq_P2uAAOp3pAvfYNtOEQ

☆奖项展示☆

【理论创新奖-二等奖-01】第十五届中国创造学会创造成果奖展示-极端环境下超高韧性混凝土组合结构服役性能演化机理与强韧化设计理论

关键技术：UHTCC 材料性能调控与理论创新与 UHTCC 组合结构韧性强化机制与理论体系包含：盐冻融循环作用下 UHTCC 宏-微观表征及力学性能损伤演化规律；盐冻融循环作用下 UHTCC 耐久性损伤机理及理论模型；FRP 网格增强 UHTCC-NC 界面粘结损伤演化机理等

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/pXXMvBLJnFXRTFKEmk2GfA

☆奖项展示☆

【理论创新奖-二等奖-02】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-飞行器热结构高温烧蚀机理及精细化预测理论

关键技术：项目围绕“飞行器热结构高温烧蚀性能精细化预测理论”从微、细、宏观角度出发，阐明了极端热环境条件下热结构的多尺度、多途径烧蚀、传热机理，发展了热结构烧蚀/变形/失效一体化预示方法，突破了热结构力-热-化多场耦合响应的准确预报。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/DXCPktiVRdkfUMXm5puJHQ

☆奖项展示☆

【理论创新奖-三等奖-01】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-新形势下中国汽车产业国际化高质量发展战略与竞争力评价体系研究

关键技术：1、建立了全球格局海外市场分区分级分类和融入产业恢复力指标的评价体系；2、建立了以客观数据为基础的产品评价指标和优秀车型目录；3、构建集成多元融合分析评估与咨询功能的汽车产业国际化服务 AI 智能大模型，全面赋能汽车产业国际化进程。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/1DDJwZ3QrI9Dg6LufB34gA

☆奖项展示☆

【理论创新奖-三等奖-02】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-藏“教育之手”：幼儿园个性化教育日常化的 23 年实践创生

关键技术：首创“藏‘教育之手’”理念，系统构建“三藏”实践法则：藏形于常、藏意于境、藏教于学，并形成“归本共生”教育生态体系。研发“共情-共建-共融”师幼互动模型、“弹性-活化-响应”场景支持系统，实现个性化教育从理念到日常实践的系统转化。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/FevECCEvHBRhZOSQsrMa9Q

☆奖项展示☆

【技术发明奖-一等奖-01】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-复杂条件下巨型水电站群智能发电调度关键技术及应用

关键技术：创建了复杂条件下巨型水电站群智能发电调度关键技术体系，提升了调度计划编制效率和调峰控制精度，综合效益显著。授权多项发明专利、软件著作权，得到了大批院士专家正面引用与高度评价，引领了原始技术创新，助推了学科发展和行业进步。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/hWgJB6mwF4Me96KJ1GcH7A

☆奖项展示☆

【技术发明奖-一等奖-02】第十五届中国创造学会创造成果奖成果展示-西北地区公路高陡边（滑）坡灾害防控关键技术创新及应用

关键技术：1、强弱复合耗能桩等地震作用下多级耗能减震与动力可靠度设计技术；2、相变自调温框架锚杆等季节冻土区边（滑）坡防控技术；3、气囊式框架地梁索等应急抢险新结构及承载力计算方法；4、高陡边（滑）坡长期监测预警与风险评估技术。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/f83QpgXW_BXQi8PHQycAWQ

☆奖项展示☆

【技术发明奖-一等奖-03】第十五届“中国创造学会创造成果奖”成果展示-小型化微波毫米波功率集成关键技术

关键技术：突破了微波毫米波功率集成电路设计面临的“热设计不足”“芯片产热高”以及“组件体积大”的三大难点，提出了“多场耦合高精度多谐波模型”“低损匹配和谐波调控的高效率放大技术”“面向组件级设计的多场耦合 IP 化计算方法”三大关键技术。

详见网址：

https://mp.weixin.qq.com/s/1pc3ITwMOmF5rWunpjVZsQ

☆学术成果☆

课程思政在创新思维方法课程中的设计与应用

胡姝玲 1，杨子叶 2，杨功流 1，田华 3

（1.北京航空航天大学 仪器科学与光电工程学院，北京 100191；2.山东财经大学 财政税务学院，济南 250002；3.北京航空航天大学高等教育研究院，北京 100191）

摘要：新时代提高科技创新能力是在日趋激烈的国际竞争中把握自己命运的必要手段。在创新思维及创新能力培养的相关课程和实践环节得到普遍发展的当下，实施将创新思维与立德树人紧密结合，扎根通识及专业课程教学的全过程，成为教学改革中的一个突出特色。该文在创新思维方法课程中同步实现创新与立德树人的目标，高校教师与学生的基本素质与能力需求出发，阐明高等学校创新教育的特点和需求。并在创新思维方法课程中进行以人文关怀为核心，从企业到学校再到竞赛，不同类型大咖引领；因势利导课程思政的设计，在实际应用中取得一定的成绩。

中图分类号：G641　文献标志码：A　文章编号：2096-000X（2022）29-0043-04

详见网址：

https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=XkD-QaHmwkwb3HXV9PomVNLMSOkZpmRUc9yOO65Tdk3wug_75qNhWGXO-

j22nXgfTvWfpYoGZ4kGx7KNStcOMjVcCC8ZnsaGJ2JHPwyE5jICA3kTmDFrlBR38L8a7KdEjU72MUr6CT83Pvk7UounJIDU38DKHp5XNai8yhvw7XO=&uniplatform=NZKPT

共同作者：胡姝玲 中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会委员
北京航空航天大学副教授
南开大学光学专业理学博士
北京理工大学电子科学与技术博士后流动站博士后
悉尼大学电子信息工程学院 访问学者

☆学术成果☆

《医学人工智能导论》：构建医学智能时代的 AI 知识体系与实践能力

创造理论与应用研究专业委员会 杨冰

人工智能正在以前所未有的速度改变医学。

从医学影像辅助诊断、疾病风险预测，到精准医疗、智能药物研发，再到今天快速发展的医学大模型和 AI 智能体，人工智能已经不再只是计算机专业人员关注的技术，而正在成为医学生、医学科研人员和医疗工作者需要了解和掌握的一项重要能力。

但对于很多医学专业学生来说，学习人工智能往往面临一个现实问题：传统人工智能教材偏重算法、数学和编程，而医学应用类书籍又常常只介绍案例，缺少完整的技术知识体系。

由北京邮电大学出版社出版的《医学人工智能导论》，正是面向这一需求编写的医学人工智能入门教材。全书不过度依赖复杂数学推导，力求帮助学习者建立清晰的医学 AI 知识框架，理解 AI“为什么能做”“怎样去做”以及“什么时候可以用”，突出“看得懂原理、用得出方法、做得成实验”。

全书共八章，内容从人工智能基本概念与发展历程出发，逐步延伸至知识表示与医学知识图谱、医学数据处理、机器学习、深度学习、医学 AI 应用，并进一步介绍零代码 AI 平台、提示词工程、数据爬取、AI Agent、医学大模型等内容。读者既能够理解逻辑回归、决策树、

神经网络、卷积神经网络、Transformer 等经典技术，也能够接触检索增强、微调、多模态医学人工智能等前沿方向。

“能动手”是本书的重要特色。

教材设置了大量医学场景案例与实践内容，包括糖尿病进展预测、乳腺癌良恶性分类、肺癌治疗知识图谱构建、乳腺组织图像识别、医学数据获取等典型任务，帮助学生理解医学数据处理、模型构建、性能评价以及人工智能解决医学问题的基本流程。

在实践路径上，本书兼顾不同专业背景和编程基础。具有一定编程基础的学生可通过 Python 深入理解数据处理、机器学习、深度学习和大模型应用；对于编程基础较弱的医学类学生，则可借助以 KNIME 为代表的零代码/低代码平台，通过可视化节点和工作流完成相关实验，降低实践门槛。

为方便教师直接开展教学，本书还配套提供课程 PPT、Python 实验代码以及零代码平台实习的详细操作流程。教师可根据课程层次、学生基础和学时安排，灵活选择理论教学、Python 实验、零代码实验，或将三者结合。因此，本书既可用于医学人工智能相关理论课程，也可用于实验课程及理论与实验相结合的课程。

面对生成式人工智能快速发展的今天，本书还专门介绍了医学大模型、检索增强、微调、智能体以及多模态医学人工智能等前沿内容，使教材既保留人工智能的基础知识，又能够反映当前医学 AI 发展的新趋势。

医学人工智能不仅是技术问题，也关系到患者安全、数据隐私、算法偏倚、模型可解释性和医疗责任。因此，本书还将 AI 伦理、安全性与可解释性贯穿其中，引导学生在掌握技术的同时理解人工智能

的应用边界。

本书充分考虑医药卫生类不同专业、不同学历层次学习者的知识基础，内容由浅入深，适用于医药卫生类院校不同层次的人才培养。可作为临床医学、护理、公共卫生、预防医学、生物医学、生物信息等相关专业专科生、本科生和研究生学习医学人工智能的教材，也可供医学科研人员、医疗卫生工作者及希望进入“人工智能+医疗”领域的交叉学科学习者参考。

人工智能不会取代医学，但懂医学又懂人工智能的人，将越来越重要。

如果读者希望系统认识人工智能，了解机器学习如何分析医学数据、深度学习如何识别医学图像、知识图谱如何组织医学知识，以及大模型和智能体如何改变未来医疗，那么，《医学人工智能导论》可以成为走进智能医学世界的一本入门书。

从理解人工智能，到真正应用人工智能——打开这本书，为智能医学学习与实践提供系统起点。

副主编：杨冰 北京协和医学院博士
现任天津医科大学讲师
泰国格乐大学客座教授，博士生导师
Transitional Oncology（IF 4.9, JCR Q2）杂志Content Editor
中国创造学会创造理论与应用研究专业委员会委员

投稿邮箱：zchjbtg@163.com

编辑：孔令一
主审：郭鹏、陈洁、陈霞
主编：刘宏建、林青、李颉
终审：李芹 张磊
素材收录时间：2026年8月1日-2026年8月31日

中国创造学会
2026年8月31日发