

科学家精神与新质生产力的内在逻辑及实践路径

乔梅

扬州大学, 江苏省扬州市, 225009;

摘要: 新质生产力作为科技创新驱动的先进生产力形态, 是中国式现代化的核心支撑, 其培育离不开科学家精神的价值引领与实践赋能。本文基于马克思主义生产力理论与科学社会学视角, 系统阐释科学家精神与新质生产力的内涵耦合性, 揭示二者在认识论与价值论层面的双向互动机制, 并结合高校教育、产业实践与制度创新, 提出新时代科学家精神赋能新质生产力的立体化实践路径, 为科技强国建设提供理论参考与行动框架。

关键词: 科学家精神; 新质生产力; 内在逻辑; 实践路径; 高校教育

DOI: 10. 64216/3080-1516. 25. 07. 060

党的二十大报告强调, 要“培育创新文化, 弘扬科学家精神, 涵养优良学风, 营造创新氛围”, 为我国科技事业发展指明了方向。2024 年全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上, 习近平总书记着重指出, 要“大力弘扬科学家精神, 激励广大科研人员志存高远、爱国奉献、矢志创新”。

当今世界, 新一轮科技革命和产业变革深入发展, 国际科技竞争激烈。我国要在全球科技竞争中抢占制高点, 实现高水平科技自立自强, 必须发挥科学家精神的引领作用, 加快培育和发展新质生产力。

1 科学家精神与新质生产力的内涵解析

要厘清科学家精神与新质生产力的深层关联, 必先立足二者的本质内核展开剖析, 而科学家精神作为科技创新的精神旗帜, 其多维内涵正是解锁这种关联的重要起点。

1.1 科学家精神的多维内涵

在人类文明的漫漫征途中, 科学家精神始终熠熠生辉, 照亮前行的道路。它不仅是推动科技进步的核心动力, 更是实现民族复兴不可或缺的精神支柱。习近平总书记精准概括的六大科学家精神, 构建起一个完整且崇高的价值体系, 为我国科技事业的持续奋进提供了坚实指引。

爱国精神铸就科技报国的赤子之心。从钱学森“五年归国路, 十年两弹成”的壮举, 到黄大年“振兴中华, 乃我辈之责”的誓言, 一代代科学家用行动诠释了什么是“科学无国界, 科学家有祖国”。这种精神传承至今, 激励着当代科研工作者将个人理想融入国家发展伟业。

创新精神彰显敢为人先的探索勇气。屠呦呦团队从

《肘后备急方》中获得灵感, 历经 190 次失败后终于提取出青蒿素。这一突破不仅展现了传统医学的现代价值, 更体现了中国科学家勇于创新的精神品格。在建设创新型国家的今天, 这种精神显得尤为珍贵。

求实精神奠基科学研究的坚实根基。袁隆平院士常说: “电脑里种不出水稻。”他坚持几十年如一日地地下田观察, 用扎实的数据和严谨的态度, 实现了杂交水稻技术的重大突破。这种实事求是的科研作风, 正是科学精神的本质体现。

奉献精神映照淡泊名利的崇高境界。“中国天眼”之父南仁东二十二年扎根贵州深山, 带领团队攻克多项技术难关。他曾说: “如果 FAST 有一点瑕疵, 我就对不起国家。”这种将个人理想与国家需要紧密结合的奉献精神, 铸就了大国重器的辉煌。

协同精神展现集智攻关的时代要求。人类基因组计划汇聚全球科学家智慧, 中国科学家承担 1% 的测序任务并出色完成。这一国际合作范例证明, 在当今大科学时代, 协同创新已成为科技发展的必由之路。

育人精神确保科技事业的薪火相传。钱学森晚年特别关注人才培养, 提出“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才”的思考。老一辈科学家不仅留下科研成果, 更传承了治学精神和报国情怀, 为科技事业持续发展提供了人才保障。

站在新的历史起点上, 弘扬科学家精神具有更加深远的时代意义。我们要以科学家精神为引领, 加快建设科技强国, 为实现中华民族伟大复兴提供强大的科技支撑和精神动力。让科学家精神在新时代绽放更加绚丽的光彩, 激励更多科技工作者勇攀高峰、报效祖国。

1.2 新质生产力的本质内涵与时代特征

新质生产力打破了传统经济增长的老路子，它以创新为引擎，凭借高科技、高效能、高质量的鲜明特质，成为契合新发展理念的先生产力代表。这一概念的核心，围绕着劳动者、劳动资料和劳动对象的全面升级，是科技创新与社会经济深度交融结出的硕果。

科技创新堪称新质生产力的灵魂。在数字经济浪潮席卷全球的当下，大数据、人工智能、区块链等新技术的广泛应用，催生出前所未有的产业形态和商业模式。走进智能工厂，人工智能技术让生产流程变得更聪明，不仅提升了产品品质，还大幅提高了生产效率；在金融领域，区块链技术让交易变得透明又安全，降低了成本，让资金流转更高效。

新质生产力追求的不只是经济增长速度，更看重发展质量与效益，致力于提升全要素生产率，实现资源的高效利用和可持续发展。在绿色发展理念的引领下，传统产业纷纷向绿色低碳转型，新能源、节能环保等新兴产业蓬勃兴起。以我国新能源汽车行业为例，政策支持与技术创新双轮驱动，产销量连年攀升，不仅减少了碳排放，还带动了电池研发、智能驾驶等上下游产业协同发展。

此外，新质生产力还打破了产业之间的“围墙”，促进各行业深度融合与协同发展。信息技术的快速进步，让制造业与服务业、农业与科技的界限日益模糊。智能制造将数字技术融入生产管理，让工厂运营更加智能高效。工业互联网平台搭建起企业合作的桥梁，实现资源共享、优势互补，推动产业集群不断壮大。

2 科学家精神与新质生产力的内在逻辑

新质生产力的本质是科技创新驱动的先进生产力形态，其培育与发展始终以突破技术瓶颈、开拓前沿赛道、激活创新要素为核心诉求，而科学家精神作为科技工作者在长期探索实践中凝聚的价值内核与行为范式，正是为新质生产力突破发展桎梏、迸发核心动能提供根本支撑的精神源泉与行动指引。

2.1 动力机制：科学家精神引领新质生产力发展

科学家精神是驱动新质生产力发展的核心动能。爱国情怀激励着科研工作者将个人理想融入国家发展大局，尤其在国际科技竞争激烈的当下，无数科研人聚焦国家重大需求，在关键技术领域攻坚克难。以芯片产业为例，面对国外技术封锁，我国科研团队心怀家国使命，

加大自主研发力度，全力突破“卡脖子”难题，为筑牢产业安全防线贡献力量。

创新精神则是新质生产力的发展引擎。在人工智能、量子计算等前沿领域，科研人员凭借敢为人先的勇气，不断开拓未知疆界。我国量子计算研究持续取得突破性成果，这些领先世界的技术不仅为密码学、材料科学等领域带来变革可能，更为新质生产力开辟了全新赛道。

求实精神是新质生产力稳健前行的基石。科研容不得半点虚假，从实验设计到数据验证，每一步都需遵循科学规律。在新药研发漫长过程中，科研人员通过大量临床试验与严格评审，反复验证药物安全性与有效性，正是这种实事求是的态度，保障了科研成果经得起实践检验，为产业发展筑牢根基。

2.2 互构机制：新质生产力发展反哺科学家精神传承

新质生产力的跃升为科学家精神的传承提供了实践舞台与物质支撑。随着科技创新环境持续优化，科研设施与资源不断升级，科技工作者得以在更优条件下释放创新活力。与此同时，新产业、新领域的涌现，为科研人员打开了更广阔的发展空间——他们在智能制造、生物医药等前沿阵地探索时，既推动技术突破，也在实践中不断丰富科学家精神的内涵。

科技创新正重塑人才需求，推动科学家精神与时俱进。在智能制造、生物医药等领域，单一学科知识已难以应对挑战。以智能生产线研发为例，需要融合机械设计、自动化、算法开发等多学科知识，促使科研人员持续学习、协同创新，在团队合作中实现专业成长。

同时，大数据和AI正改变科研范式，从经验驱动转向数据智能驱动。全球科学家通过共享气象数据和算法，显著提升了气候预测能力，体现了开放合作的科学精神。但AI公平性、基因编辑伦理等新问题也要求科研人员平衡创新与社会责任，让科学家精神在新时代焕发新活力。

2.3 辩证统一：目标一致与协同共进

科学家精神与新质生产力在目标上具有高度的一致性，都是为了推动国家的科技进步和经济社会发展，实现中华民族伟大复兴的中国梦。科学家精神为新质生产力的发展提供精神动力和价值引领，新质生产力的发展为科学家精神的传承和弘扬提供实践平台和物质基

础，二者相互促进、协同共进。

在实现高水平科技自立自强的征程中，科学家精神与新质生产力紧密结合，共同发挥作用。科技工作者弘扬科学家精神，勇攀科技高峰，攻克关键核心技术，为新质生产力的发展提供技术支撑；新质生产力的发展则为科学家精神的传承和弘扬创造良好的环境和条件，激励更多的科技工作者投身科技创新事业。例如，在航天领域，我国航天科技工作者发扬“特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的载人航天精神，不断突破关键技术，实现了我国航天事业的跨越式发展。同时，航天技术的发展也带动了相关产业的发展，促进了新质生产力的提升，为国家经济社会发展作出了重要贡献。

3 科学家精神赋能新质生产力的实践路径

科学家精神要从理念价值转化为驱动新质生产力发展的实际效能，需依托可落地、可推进的具象化实践路径，而新质生产力的核心竞争力本质上源于“人”的创新能力——只有培育出兼具科学素养、探索勇气与奉献精神的创新主体，才能为新质生产力注入持续活力，这使得教育成为传承科学家精神、孵化创新人才的基础载体，也让教育赋能成为科学家精神赋能新质生产力的首要实践方向。

3.1 教育赋能：培育具有科学家精神的创新人才

教育是孕育创新人才的沃土，更是传承科学家精神的关键场域。学校教育应将科学家精神深度融入课程与教学，着力培养学生的科学兴趣、思维与素养。开设科学史、科学伦理等特色课程，能让学生深入了解科学家的成长轨迹与科研的艰难历程，真切感悟科学家精神的内涵。比如，物理课堂上讲述牛顿、爱因斯坦的科学成就与研究方法，引导学生学习他们勇攀科学高峰、执着追求真理的精神；生物课中分享屠呦呦发现青蒿素的艰辛故事，培养学生的创新意识与奉献精神。

科研实践平台建设不可或缺。高校与科研机构可设立大学生科研基金、创新实验项目，鼓励学生投身科研活动。在清华大学“星火计划”中，优秀学子通过参与科研项目，不仅亲历科学研究的全过程，锻炼了团队协作、问题解决与创新能力，更深刻体会到科学家精神的宝贵价值。

校园文化氛围对学生价值观塑造具有深远影响。举

办科技讲座、展览与创新大赛等活动，能激发学生对科学的热爱。中国科学技术大学定期举办的“科大论坛”，邀请国内外顶尖科学家分享科研成果与经验，极大地点燃了学生的科研热情，让科学家精神在浓厚的科学氛围中浸润学生心田。

3.2 制度赋能：优化科技创新制度环境

深化科技体制改革的核心，在于构建契合科研规律的评价与激励体系。需打破“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的旧有模式，建立以创新质量和实际贡献为核心的评价导向，更加重视科研成果的应用价值与社会效益。例如在科研项目评审中，除关注论文产出，更需聚焦项目的创新性、可行性和市场应用前景；人才评价则应综合考量科研能力、创新成果与团队协作水平，为科研人员营造公平公正的发展环境。

优化科研经费管理机制是激发创新活力的重要保障。一方面需简化审批流程，赋予科研人员更大的经费自主支配权，让科研工作少受行政程序束缚；另一方面要强化经费监管，确保资金使用规范透明，杜绝滥用浪费。国家自然科学基金推行的“包干制”试点便是成功范例，其取消预算科目限制，显著提升了科研人员的积极性与创造力。

加强知识产权保护与促进成果转化，是科技创新的“双轮驱动”。需完善知识产权法律法规，加大侵权打击力度，切实维护科研人员的创新权益。同时要搭建成果转化桥梁，推动科研成果与市场需求精准对接。部分地方政府设立的科技成果转化基金，以及搭建的成果交易平台，既为转化提供了资金支持，又打通了供需双方的合作通道，让科技成果更快转化为现实生产力。

3.3 文化赋能：营造崇尚科学的社会风尚

科普宣传是培育科学风尚的根基。通过多元化形式向公众传递科学内核：中国科技馆的互动展览以趣味装置拆解科学原理，吸引各年龄段观众驻足。央视《加油！向未来》等节目则以实验竞技形式，让观众直观感受科学的奇妙，这类活动正持续拓宽公众接触科学的渠道。

科学家精神的弘扬需依托榜样力量的引领。从《袁隆平》纪录片里稻田守望者的身影，到《功勋》系列剧中科研攻坚的群像，文艺作品以具象化表达让科学家精神可触可感。而媒体对“共和国勋章”获得者的深度报道，则将实验室里的坚守转化为大众视野中的精神坐

标,尤其是青年群体,正从这些时代榜样身上汲取投身创新的动力。

创新文化的培育需要构建包容的社会土壤。科研本就是试错与突破的交织,企业设立的“失败包容”机制颇具启示:某科技企业对未达预期的创新项目,不采用惩罚性评价,而是组织复盘会提炼经验,这种“允许探索、鼓励迭代”的结语

在当下,科学家精神与新质生产力紧密相融、互促共进。科学家精神为新质生产力注入勇攀高峰的动力与家国情怀的指引;新质生产力则通过改善科研条件、拓展创新场景,为科学家精神传承搭建实践平台。教育浸润、制度创新、文化培育等多维实践,持续释放科技工作者创新潜能,推动新质生产力崛起,助力我国实现高水平科技自立自强。

面向未来,全球科技革命深入推进,我国科技创新面临机遇与挑战并存。需坚守科学家精神内核,赋予其开放合作、数据伦理等时代内涵,使其与科技发展同频。同时,前瞻培育新质生产力,推动人工智能、量子计算等技术与实体经济融合,让科技创新成为高质量发展核心驱动力。在民族复兴征程中,唯有以科学家精神引领

新质生产力,方能在全球科技竞争中赢得主动,为人类文明贡献中国力量。

参考文献

- [1] 习近平.在科学家座谈会上的讲话[N].人民日报,2020-09-12.
- [2] 中共中央办公厅、国务院办公厅.关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见[Z].2019-06.
- [3] 贾向桐.发展新质生产力背景下科学家精神的时代内涵[J].人民论坛·学术前沿,2024,(20):24-31.
- [4] 杨清,南鑫鑫.高校以科学家精神教育赋能新质生产力培育:科学内涵、逻辑关系与实践进路[J].湖北职业技术学院学报,2024,27(02):47-52.
- [5] 耿海天,马强,宋利娟,等.新质生产力与科学家精神的内涵意蕴及价值体现[J].牡丹江大学学报,2024,33(08):18-23+78.
- [6] 洪涛,张晴.科学家精神赋能新质生产力的内在联系与实践指向[J].长春教育学院学报,2025,41(01):5-10.