

科学家精神融入高校科研的内涵逻辑及实践路径探赜

宣夏丽

(广东技术师范大学, 广东 广州 510665)

摘要:立科学家精神之德,树拔尖创新发展之才。科学家精神包含两个层面的张力,即科学创新方面的拔尖与科学责任问题上的爱国底色,亦是创新与责任、术与道的辩证统一。新时代培养高校科研“大先生”,即是以科学家精神求实、创新之要义,达科研人才之“智”,以科学家精神爱国、奉献、育人之内涵,达科研人才之“仁”,以科学家精神协同之精髓,达科研人才之“勇”,培养“智、仁、勇”的三达德之才。目前,科学家精神融入高校科研体系虽具备深刻育人价值,却面临诸多现实困境。科研内卷导致科研人员动力不足,精神引领流于表面,难以转化为科研工作者的内在素养与日常实践;同时,科研育人机制僵化,传统科研管理与评价体系存在短板,阻碍了科学家精神落地践行。据此,构建“行有道、学有法、铸有术”的培育框架。通过文化浸润筑牢科研人员爱国治学底色;改革科研评价与育人模式,激活科研创新内生动力;结合制度底线规制与榜样示范引领,补齐知行脱节短板,全方位推进高校科研人才高质量培养。

关键词:科学家精神;“大先生”;三达德

DOI: <https://doi.org/10.68249/cece.2026.0007>

科学家精神融入高校科研人才的培养实际是走科研人员五育培养的精准滴灌路线,实行从大水漫灌到精准滴灌的转变。当前,全球地缘格局持续重塑,世界百年未有之大变局加速演进,科技创新能力已然成为各国抢占战略优势、参与国际竞争的核心要素。加快建设世界科技强国、实现高水平科技自立自强,是助推中华民族伟大复兴的核心战略支撑。马克思与恩格斯在唯物史观中指出,科学技术是驱动社会变革的革命性力量,能够持续革新生产模式、解放社会生产力,深刻影响社会发展进程。^[1]高校作为汇聚科技、人才、创新要素的关键载体,承担着基础研究攻坚、原创成果产出与拔尖科创人才培养的双重使命。受传统量化科研评价体系影响,现阶段部分高校科研工作过度侧重短期成果产出,滋生了科研取向功利化、学术创新表层化、治学氛围浮躁化等问题,既制约了原创性、关键性技术攻关,也阻碍了青年科研人员的可持续成长。

我国科研育人体系建设拥有深厚的思想积淀。毛泽东在治学与社会实践论述中提出的实事求是、独立自主理念,强调学术研究必须扎根客观实际、秉持务实作风、摒弃浮躁功利,为我国科研事业建设、优良学风塑造和科研人才培养奠定了扎实的思想基础。进入新时代,科学家精神凝练了爱国、创新、求实、奉献、协同、育人的核心内涵,能够针对性化解当前高校科研生态的各类弊病。因此,将科学家精神深度融入高校学术研究、科研训练与人才培养全过程,引导师生坚守治学初心、厚植报国情怀,培育德才兼备、堪当重任的科创后备人才,是新时代高校落实立德树人根本任务、完善科研育人体系的紧迫课题。

习近平总书记强调:“科技创新靠人才,人才培养靠教育,教育、科技、人才内在一致、相互支撑”。^[2]总书记关于科研育人、科技自立自强与科学家精神的系列重要论述,继承并发展了马克思主义科技生产力思想,传承了我国科研治学的优良传统,融汇理论、历史与实践三重逻辑,为规范高校科研建设、涵养优良学术生态环境、培育高质量科创人才提供了根本遵循。基于此,本研究依托孔子三达德延伸的“行有道、学有法、铸有术”研究框架,系统梳理科学家精神在高校科研场景的落地路径,对完善科研育人机制、净化学术风气、助力国家高水平科技自立自强,具有鲜明的理论价值与现实意义。

关于科学家精神融入高校育人体系的研究现状,现有研究多聚焦于思政课程与课程思政的融入,^[3]研究生培养,^{[4][5]}以及文化育人途径。^[6]这些研究为局部融入提供了有益思路,但系统性、整体性地将科学家精神贯穿于高校科研实践全过程,特别是从“科研文化重构”和“科研-育人一体化”角度进行路径设计的综合性研究尚显不足。既有成果丰硕,但多侧重于“教育引导”和“文化宣传”,对如何通过科研制度重构、评价体系改革、日常实践浸润等更深层次的机制将科学家精神“固化”于科研行为模式之中,仍有待深化。本文的创新之处在于:

作者简介:宣夏丽,女,硕士研究生,研究方向为思政教育;

通讯作者:宣夏丽,邮箱:weny333@qq.com

第一,明确提出“行有道、学有法、铸有术”三位一体的实践逻辑框架,兼顾价值引领、方法革新与制度保障;第二,将研究场景聚焦于“高校科研”这一核心场域,强调科研活动本身即是弘扬和践行科学家精神的主渠道。

1.价值意蕴诠释:立科学家精神之德,树拔尖创新发展之才

科学家精神即“胸怀祖国、服务人民的爱国精神,勇攀高峰、敢为人先的创新精神,追求真理、严谨治学的求实精神,淡泊名利、潜心研究的奉献精神,集智攻关、团结协作的协同精神,甘为人梯、奖掖后学的育人精神”。^[2]它体现了科学探索的普遍追求与中国特色价值追求的有机统一。高校科研“大先生”即指在高校从事科学研究工作的教师和优秀研究生群体中。他们不仅学术造诣高深,能够勇攀科学高峰,更在精神品格、道德情操上堪称楷模,能够自觉践行并传承科学家精神,是以人格魅力引领学生,以家国情怀奉献社会的卓越科研工作者和教育者,与教育家一样,也是“经师”与“人师”的统一体。

科学家精神并非抽象教条,其融入高校科研的价值,首先体现在对“培养什么人,为谁培养人”这一根本问题的深刻回答上,即塑造兼具卓越创新能力与崇高精神品格的“大先生”与拔尖创新人才,更重于落在人才的爱国精神责任底色培养方格上。

1.1 科学家精神的双重张力:创新拔尖与责任底色

科学家精神内蕴着一种深刻的张力:一方面是对真理无限探索、勇闯“无人区”的创新拔尖诉求;另一方面是胸怀祖国、服务人民的责任底色。^[7]这实则反映了科学家作为“探索者”追求普遍知识的自由,与作为“国家人”“社会人”所承载的特殊使命之间的辩证关系。梁启超曾论及“术”与“道”的关系,主张学问不仅要有专门的“术”(方法、技能),更要有贯通其中的“道”(精神、价值)。科学家精神正是沟通科研之“术”与立身报国之“道”的桥梁。创新是“术”之巅峰,爱国奉献是“道”之根基,二者统一于科学家服务国家发展、人类进步的伟大实践中。这种张力非但不是矛盾,恰恰是驱动中国科学家既能在基础研究中取得原创突破,又能将论文写在祖国大地上的动力源泉。

1.2 科学家精神的文化落脚点:科学共同体内部传承的双重目标

弘扬科学家精神,首要目标是使其在科学共同体内部生根发芽,成为共享的文化密码。^[8]这体现为双重目标:对个体,科学家精神应成为其面对科研难题时的价值罗盘、抵御功利诱惑的精神铠甲、规划科学生涯的理想灯塔;对群体,它是塑造求真务实、严谨诚信、团结协作、提携后学的优良学风和共同体伦理的核心规范。^[9]梁启超曾提出,真正的科学精神,贵在破除功利、求真务实,摒弃浮躁盲从的治学弊病。对于科研工作者个体而言,科学家精神是治学立身的根本,既能助力研究者攻克科研困境,又能抵御学术浮躁与利益诱惑,锚定长久的科研理想。落脚于科学群体,这一精神是共同体的伦理基石,维系着严谨诚信、团结互助、甘为人梯的优良学术风气。经由持续践行与传播,科学家精神能够凝聚行业共识,内化为科研人员自觉遵守的行为准则。最终完成精神的代际接续,让纯粹务实的治学初心在科研领域生生不息,筑牢我国科研事业发展的精神根基。

2.新时代高校科研“大先生”的内涵逻辑

孔子曰:“知者不惑,仁者不忧,勇者不惧。”孔子提出“智、仁、勇”三达德,是修身立世的根本准则。立足育人之根,三达德对应科研人才学术之智、家国之仁、攻坚之勇,是科研育人德才兼备的核心底色;顺应时代之势,当下科技自立自强的发展需求,亟需科研人员以三达德修身治学,践行新时代科学家精神。

2.1 以科学家精神求实、创新之要义,达科研人才之“智”

“求实”是科学的生命线,要求科研工作者恪守学术规范,尊重客观事实,杜绝浮躁虚假。此乃一切创新的基石。“创新”是引领发展的第一动力,要求敢于质疑,勇于探索未知。将求实与创新精神融入高校科研,旨在锻造科研人才探索真理的卓越智慧能力,使其既能扎实行稳,又能仰望星空,产出经得起检验的原创成果。冯友兰谈及治学智慧时提出,学者治学当“守正求真、破旧立新”,既要沉心沉淀、尊重规律,不妄求速成,也要跳出固有思维桎梏。这恰好诠释了科研治学之道,助力青年科研者沉淀学术素养,练就求真务实、勇于拓新的科研智慧。

2.2 以科学家精神爱国、奉献、育人之内涵,达科研人才之“仁”

大学对于学生,不但传授学术,更有养成人格的义务。“爱国”精神为科研工作注入崇高的价值归属和强大的使命感,引导科研人才将个人志趣与国家战略需求紧密结合。这继承了蔡元培先生“读书不忘救国”的思想内

核,在新时代更升华为“科研报国”、“科技强国”的自觉行动。“奉献”精神倡导淡泊名利、潜心钻研的学术品格,抵御功利主义侵蚀。“育人”精神体现了科学事业的接力属性,要求“大先生”们甘为人梯,悉心培养后学。这三者共同铸就了科研人才服务国家、奉献社会、关爱后来者的仁爱之心与社会责任感。蔡元培主张大学教育“育人先育德”,学问绝非孤高的纸上空谈,应当兼具家国情怀与人文温度。科研治学不止于精进学识,更在于修德润心,更以赤诚报国、无私奉献、提携后辈的仁者胸襟,扛起新时代科研人的使命担当。

2.3 以科学家精神协同之精髓,达科研人才之“勇”

旧的固定不变的对立,严格的不可逾越的分界线正在日益消失。^[1]现代重大科学突破愈发依赖跨学科、跨机构的“协同”攻关。协同精神要求打破门户之见,发扬团队精神,勇于在集体中担当,在合作中成就。这培养了科研人才面对复杂挑战时的集体主义勇气和协作担当精神,使其从传统的“孤独勇士”转变为善于组织、参与大科学计划的“集群先锋”。竺可桢曾提出,治学绝非闭门造车,科研贵在互通互鉴、聚力攻坚。科研从来不是单人的求索独行,唯有破除学科壁垒、凝聚团队力量,敢于协作、敢于攻坚,才能直面对科研难题,以协作之勇突破学术瓶颈,彰显新时代科研工作者的担当魄力。

3. 科学家精神融入高校科研场域的现实困境

尽管价值意蕴深远,但科学家精神在融入高校科研实践时,仍面临严峻的现实挑战。古人有言:“知之非难,行之不易”。知晓道理、明晰精神内核相对简单,而将崇高的精神理念转化为常态化的科研自觉与实践行动却困难重重。

3.1 内卷时代科研主体乏力:精神引领的“悬浮化”

在“不发表就出局”的绩效压力下,部分高校科研活动陷入“内卷化”竞争。功利主义盛行,导致研究选题追逐热点、回避难题,科研成果重数量轻质量、重形式轻内容,这使得科学家精神中“求实”“奉献”“潜心研究”等要求在实践中被边缘化。创新勇气在“追赶”式研究和“保险”的渐进性改良中逐渐钝化,敢于提出新理论、开辟新领域的原始创新动力不足。共同体精神在过度竞争下被削弱,数据壁垒、恶性挖人、合作困难等现象时有发生,“育人”职责在沉重的科研负担下被挤压,科学家精神的引领作用出现“悬浮化”,未能真正转化为广大科研工作者的内在自觉和日常实践。^[10]科学的产生和发展一开始就是由生产决定的。^[1]如何能潜下恒心静下耐心,以十年磨一剑的定力深耕基础研究,在无人区中摸索真理的微光,把成果融入国家发展与人民需求之中,发展新质生产力,推动高质量发展,将科学家精神从“悬浮”落地为“扎根”稳定,从外在要求内化为价值认同与行动自觉中,这既是时代之问,也是百年大变局之需。

3.2 培养机制僵化守旧:制度环境的“阻滞性”

现阶段,国内现行科研管理与评价机制存在诸多短板,在很大程度上阻碍了科学家精神在科研领域的培育与弘扬。当前科研评价模式较为单一固化,长期存在的“五唯”评价导向,将论文数量、科研项目、获奖成果等量化指标作为科研人员考核评价的核心标准,简化甚至忽略了科研工作的本质价值。^[6]这使得科学家精神涵盖的爱国情怀、团队奉献、长期深耕、育人育才等隐性核心内涵,无法纳入考核体系,难以得到有效的认可、衡量与激励。与此同时,高校科研育人体系存在明显脱节问题。在研究生科研培养过程中,多数导师受功利化科研评价导向影响,过度重视科研产出成果,忽视学生的科研素养与精神价值塑造。^[4]科研训练仅聚焦实验操作、数据处理、论文撰写等专业技能教学,并未将严谨求实、守正创新的科学家精神融入科研培养全流程,造成科研人才“重技能、轻素养”的培养困境。^[3]除此之外,科学家精神的文化涵育力度不足。目前学界与高校对科学家精神的传播培育方式较为单一,多依托主题报告、宣传标语等形式开展,属于阶段性、形式化的“运动式”宣传。^[9]此类模式未能深度融入实验室组会、学术沙龙、科研生涯规划等科研日常场景,缺少常态化、沉浸式的培育氛围,无法让科研人员深度体悟、内化科学家精神,制约了科研人才综合素养的提升。^[11]孔子有言:“君子不器。”科研育人若唯量化成果、轻精神涵养,仅培养技能型人才,便违背科研育人初心,难以培育兼具德行与能力的科研工作者。

4. 探索新时代高校科研“大先生”的实践培养路径

“行有道、学有法、铸有术”是本研究构建的核心实践框架。马克思、恩格斯指出:“全部社会生活在本质上是实践的”^[1]“行有道”,强调在科研行为与制度设计中,必须遵循科学家精神所蕴含的价值之道、伦理之道;“学有法”,指在科研人才培养与科研能力提升过程中,要探索和运用符合科学家精神养成规律的教育教学方法与评价激励方法;“铸有术”,意指在科学家精神的培育与弘扬中,要讲求具体的策略、艺术与技术,实现知行

合一。三维路径相辅相成、层层递进，系统性破解科学家精神“知行脱节”的现实难题，真正推动科学家精神从浅层认知，转化为科研人员内化于心、外化于行的学术自觉，实现科学共同体精神的长效传承，推动科学家精神从“知”到“行”的深刻转化。

4.1 行有道：强化文化育人，筑牢科学家精神底色

“道”是根本原则与价值导向。蔡元培倡抱定宗旨、砥砺德行，坚守正道本心；科学家精神求真致远，契合三达德之智仁勇，皆以正道立身、以德性笃行。要将科学家精神作为高校科研文化的灵魂加以系统性培育。首先，坚持顶层设计与全过程融入。在学校章程、科研发展规划、师德师风建设纲要中明确科学家精神的统领地位。在科研项目管理、成果验收、平台评估中，设置科学家精神相关的伦理与价值考量维度，将爱国奉献、求真务实、协同育人等精神要素具象化为可观察、可评估的行为。其次，创新文化涵育载体。大力支持科技社团开展弘扬科学家精神主题活动，鼓励以实验室、课题组为单位，建设具有鲜明精神特质的“实验室文化”，举办深度学术沙龙，不仅讨论前沿，也探讨科研心路、价值选择。^[3]也可利用校史馆、科技成就展，打造常态化、情境化的精神教育基地。

再次，深化“第二个结合”。深入挖掘中华优秀传统文化中的“格物致知”、“经世致用”、“匠心精神”、“天下为公”等思想资源，阐明其与求实、创新、奉献、爱国等科学家精神的内在契合，增强科研工作者的文化认同与精神归属感。

4.2 学有法：改革评价与育人模式，激扬科研内生动力

“法”是具体的方法与机制。必须通过制度创新，厉行革新，引导科研活动与人才培养自觉朝向科学家精神所指引的方向。“飞蓬遇飘风而行千里，乘风之势也；探渊者知千仞之深，县绳之数也。”一个人有能力，但是没有可以发挥的平台，是难以成功的。能够进入高校科研平台的人都是领域的翘楚，高校应能成为琥珀的剑鞘，方能配下磨砺的利剑，培育出科研的“枭雄”，实实在在发挥夯基垒台作用。

针对当前科研育人与科研评价存在的诸多弊端，高校需多维施策、系统改革，构建全方位的科学家精神培育体系，落实立德树人与科研育才根本目标。首先，搭建“使命-价值-能力”一体化科研育人体系。高校需将科学家精神培育纳入研究生核心培养目标，增设科研伦理、科学史相关专项课程模块。^[3]同时引导导师依托科研课题，带领学生锚定国家战略需求，挖掘科研工作的社会价值，实现专业能力与科研品格同步培育。^[10]其次，革新科研评价激励机制。彻底破除“五唯”功利化评价导向，推行代表作评价、长周期评价与综合贡献评价模式。^[11]完善科研育人激励制度，增设优秀导师、科研育人专项奖项，将团队建设、人才培养、科学科普、社会服务等体现科学家精神的隐性贡献，纳入职称晋升、人才引进的核心评价指标，全方位激励科研人员践行科研初心。^[12]再者，拓宽立体化科研育人场景。依托国家重大科研攻关项目、一线科研实践，让科研人员在攻坚克难中厚植爱国奉献的科研情怀。^[6]同时借助学科竞赛、科技志愿服务等多元化实践载体，锤炼科研人员协同创新、服务社会的科研素养，在沉浸式实践中深化对科学家精神的认知与践行。最后，夯实导师育人主体责任。导师作为科学家精神传承的核心载体，需落实研究生培养第一责任人职责。高校可通过专题培训、教研研讨等方式，强化导师育人意识，筛选培育优质师资，引导导师兼具教书能力与育人担当，成为兼具学术素养与德育素养的科研育人“大先生”。

4.3 铸有术：底线规制与榜样引领，弥合知行差距

科学家精神的落地弘扬不能仅依靠理论宣讲，需依托实操性策略，采取刚性制度约束与柔性精神引领相结合的方式，切实解决科研育人中认知与实践脱节的问题。

在底线建设层面，高校与科研机构需完善学术治理体系，严守科研诚信底线。科研诚信是科研工作的立身根本，也是科学家精神的基础要求。^[7]正如于敏所言：“国家需要我，我一定全力以赴”，科研报国的前提是恪守治学本心。科研管理过程中，需搭建全流程、透明化的学术监管与惩处机制，对学术不端行为保持零容忍。同时将科研伦理审查纳入项目申报、结题验收的必备流程，常态化开展科研伦理教育，引导科研人员树立责任型创新思维，坚守严谨求实的治学底线。

在高线引领层面，需创新榜样宣传模式，强化精神浸润效果。传统口号式、模板化的宣讲感染力较弱，难以贴合青年科研人员认知特点。^[9]钱学森提出“外国人能搞的，难道中国人不能搞？”，彰显了中国科研工作者自立自强的创新底气；袁隆平秉持“人就像种子，要做一粒好种子”的治学理念，深耕田间科研一生。育人过程中，可深挖这类真实科研故事与心路历程，具象化诠释科研底色。同时依托数字化技术打造沉浸式科普场景，精准推送榜样案例，并发掘校内德学双馨的科研工作者，以身边榜样实现常态化熏陶。^[8]

在对外传播层面，立足全球化科研格局，主动拓展中国科学文化传播渠道。一代代中国科学家深耕攻关、无私奉献，用实干诠释合作共赢、造福人类的科研初心。依托国际学术会议、合作科研、外文出版等载体，讲述我

国科研工作者自立自强、甘于奉献的科研故事，全方位传递新时代科学家精神，塑造可信、鲜活的中国科技形象。将科学家精神融入高校科研，是一项铸魂育人的系统工程。本文论证了其对于培养新时代“大先生”与拔尖创新人才的战略价值，剖析了当前面临的主体乏力与机制阻滞困境，进而提出了“行有道、学有法、铸有术”三位一体的实践路径。这条路径要求：在价值层面，坚守科学家精神之道，将其深度嵌入科研文化基因；在方法层面，改革评价与育人机制，为践行精神提供制度激励与空间；在策略层面，刚柔并济，以底线捍卫诚信，以高线引领风尚。

治学立业讲究固本乘势，根为立身之本，势为发展之基。孔子“智、仁、勇”的三达德理念，凝练为行有道、学有法、铸有术的修身准则，根植于我国传统治学智慧，既是科研人员立身治学之“根”，也是涵养科学家精神、重塑学术风气的核心依托，与高校科研育人的内在要求高度契合，能够有效规范科研治学行为，塑造端正踏实的学术品格。伴随人工智能技术快速发展，科研模式持续迭代革新，科创发展迎来全新之势，也对科研伦理规范和科研人员综合素养提出了更高标准。现阶段，部分高校科研功利浮躁，治学浮于表面、价值偏移，本质是治学根基不牢、时代视野不足。依托行有道、学有法、铸有术的修身体系，可固本培元、顺势而为，端正科研人员治学态度，规整高校学术生态，引导科研工作者坚守治学初心、精进创新本领、厚植家国情怀，持续培育优质科创人才，助力核心技术攻坚，为国家高水平科技自立自强夯实根基。

参考文献：

- [1] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集: 第9卷[M]. 北京:人民出版社,2009.
- [2] 习近平. 在科学家座谈会上的讲话[N]. 北京:人民日报,2020-09-12(01).
- [3] 孔晓娟,刘社欣. 科学家精神融入课程思政的三重逻辑[J]. 高教探索,2023(06):86-90.
- [4] 祁婧,陈明辉,侯顺. 科学家精神融入研究生课程思政的价值意蕴与实践路径[J]. 学位与研究生教育,2025(08):27-34.
- [5] 庞祎晔,孙洪锋. 新时代培育研究生科学家精神刍议[J]. 学校党建与思想教育,2023(18):71-73.
- [6] 刘师妤. 科学家精神融入高校思想政治教育的实践路径[J]. 学校党建与思想教育,2024(08):42-44.
- [7] 贾向桐. 创新与责任:新时代科学家精神的建构要素[J]. 人民论坛,2023(24):66-69.
- [8] 章梅芳,张馨予. 以弘扬科学家精神为核心,大力发展科学普及[J]. 中国科技论坛,2022(02):8-10.
- [9] 刘萱,张旸. 科学家精神传播促进科学文化建设的机理与策略[J]. 中国科技论坛,2022(02):5-8.
- [10] 汪长明. 科学家精神融入大学生思想政治教育的价值意蕴与实践进路[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版),2024,32(09):53-64.
- [11] 魏永莲,万劲波. 新时代弘扬科学家精神的若干思考[J]. 科技导报,2022,40(12):130-136.
- [12] 潘建红,杨珊珊. 数字化转型下科技社团弘扬科学家精神的机制优化[J]. 自然辩证法研究,2025,41(12):128-134.

Exploring the Connotative Logic and Practical Paths of Integrating Scientist Spirit into Scientific Research in Universities

Xuan Xia Li

Guangdong Technical Normal University, Guangzhou, Guangdong

Abstract: Cultivate the virtue of the scientist spirit and foster talents for top-notch innovation and development. The scientist spirit encompasses two levels of tension: excellence in scientific innovation and the patriotic essence in scientific responsibility issues. It is also a dialectical unity of innovation and responsibility, technique and principle. In the new era, cultivating "great teachers" in university scientific research means embodying the essence of pragmatism and innovation of the scientist spirit to achieve the "wisdom" of scientific research talents, embodying the connotation of

patriotism, dedication, and education of the scientist spirit to achieve the "benevolence" of scientific research talents, and embodying the essence of collaboration of the scientist spirit to achieve the "courage" of scientific research talents. The cultivation aims to foster talents with the three virtues of "wisdom, benevolence, and courage". Currently, although integrating the scientist spirit into the university scientific research system has profound educational value, it faces many practical difficulties. The internal competition in scientific research leads to insufficient motivation among researchers, and the spiritual guidance becomes superficial, making it difficult to transform into the inherent qualities and daily practices of scientific researchers. At the same time, the mechanism for scientific research education is rigid, and there are shortcomings in traditional scientific research management and evaluation systems, hindering the implementation and practice of the scientist spirit. Based on this, a cultivation framework of "acting with morality, learning with methods, and crafting with techniques" is constructed. Through cultural infiltration, the patriotic and scholarly background of scientific researchers is solidified; scientific research evaluation and education models are reformed to activate the endogenous motivation for scientific innovation; and institutional bottom lines and model demonstrations are combined to bridge the gap between knowledge and action, comprehensively promoting the high-quality cultivation of university scientific research talents.

Keywords:Scientist spirit; "Great Master"; Three Virtues