

# “四全育人”视域下理工科研究生科研创新与思想政治教育融合的模式构建与实践路径

曾法清

(华中师范大学,湖北武汉 430079)

**[摘要]**加快高水平科技自立自强,引领发展新质生产力,对理工科高层次人才培养提出了更高要求。教育部思想政治工作司司长魏士强强强调,要坚持全员、全过程、全方位、全领域育人,全面推进新时代立德树人工程落地见效。当前,理工科研究生培养中普遍存在思想政治教育主体协同不足、科研全程价值引导缺位、育人场域单一固化、个体全面发展关照不够等“科研与思想政治教育”割裂化问题。本文引入“四全育人”理论视角,构建了一个包含“价值同构、制度协同、场景拓展、主体赋能”四个维度的整合性育人模型,并进一步提出了以全领域价值引领、全过程制度贯通、全方位场景浸润、全员协同驱动为核心的具体实践路径,以期为新时代高层次科技创新人才的培养提供理论参考与实践借鉴。

**[关键词]**四全育人;理工科研究生;科研创新;科研育人

**[作者简介]**曾法清(2000—),女,湖北武汉人,华中师范大学数学与统计学院辅导员,助教,硕士,研究方向:思想政治教育。

**[基金项目]**本文系华中师范大学最美辅导员成长助推计划项目(项目编号:XGB2022ZMJH13)。

**[DOI]** <https://doi.org/10.62662/kxwxz0304039>

**[中图分类号]** G641

**[本刊网址]** [www.oacj.net](http://www.oacj.net)

**[投稿邮箱]** [jkw1966@163.com](mailto:jkw1966@163.com)

研究生特别是理工科研究生,是科技创新的生力军,是教育强国建设的先锋队,研究生教育更是肩负着高层次专业人才培养和科技创新创造的重要使命。当前,我国研究生教育正从规模化扩张转向高质量发展阶段,如何将思想政治教育与专业科研训练有机融合,解决研究生群体中出现的学术理想功利化、科研协作精神弱化、抗压能力不足等深层问题,成为亟待破解的现实命题。

然而,实践中以导师为核心的育人主体尚未形成合力,科研过程与价值塑造存在割裂,多元育人场域的联动效应未能充分发挥,对研究生个体成长的精准关照仍有不足。这些问题严重制约了高层次拔尖创新人才的培养质量。本文针对当前理工科研究生科研育人体系中的融合困境,引入“四全育人”的理论视角即全员育人、全过程育人、全方位育人、全领域育人,构建一个阐释育人理念如何深度融入科研创新与人才培养全过程的理论模型,并阐明其核心内涵与实践路径,以期为新时代全面提升研究生培养质量,强化对高水平科技人才的支撑作用,提供学理借鉴与路径参考。

## 一、理工科研究生思想政治教育与科研创新融合的现实挑战

思想政治教育对科研具有重要的价值导向作用,任何时候高层次人才培养都不能脱离国家大政方针和立德树人根本任务的指引。尽管高校日益重视研究生综合素质培养,但在理工科研究生群体中,科研与育人的深度融合仍面临一系列现实困境与挑战,制约了育人效能的充分发挥。

(一)理念认知存在偏差,价值引领与专业训练呈现结构性分离

当前,部分高校管理者、导师及研究生仍存在将思想价值引领与科研专业训练视为两条平行轨道的认知倾向。科研工作常被简化为发表论文、申请专利、完成项目等“硬性指标”的堆砌,而涉及学术志趣确立、家国情怀培育、科研伦理坚守、团队协作精神养成的“软性育人”环节,则因缺乏明确的抓手和可量化的评价标准而被边缘化。研究生思想政治教育认同度受多重因素影响,育人理念与专业培养的脱节是制约思政教育实效性的深层原因。这种功能定位上的割裂,不仅削弱了价值引领对科

研活动的导向与渗透能力,也使得科研活动本身缺乏深厚的人文底蕴和组织支撑。

(二)体制机制条块分割,全过程育人的联动链条断裂

高校内部普遍存在学生工作系统与教学科研系统分属不同管理逻辑的惯性。辅导员队伍主导的思想教育与学生日常管理,与导师主导的实验室科研指导,在目标设定、过程督导和结果考核上往往“各有一套”,缺乏制度化的联动设计。这导致研究生的日常管理与科研培养在组织属性、活动空间上自然分离,形成了难以跨越的“组织壁垒”。研究生从入学适应、课程学习、论文开题、科研攻关到职业选择的全过程,缺少一条连贯的、多部门协同的育人主线。多主体协同育人机制的缺失,已成为制约研究生培养质量提升的突出瓶颈。这种“过程性断裂”使得对研究生的思想动态把握、学术压力疏导、职业规划指导往往滞后于科研进度的推进,无法实现“防患于未然”的精准滴灌。

(三)融合载体与形式单一,全方位育人的物理区隔

思想政治教育载体与形式的单一化,是制约研究生综合素质提升的突出问题。当前,除实验室科研活动外,针对研究生的教育活动多局限于讲座、报告会、专题学习会等传统形式。这种模式与研究生高度聚焦、场景固定的实验室科研生态存在显著的物理与心理区隔。在形式设计上,活动多为“听报告、谈体会”,缺乏基于真实科研项目、需要团队协作与创造性解决复杂问题的“项目式”育人任务。社会田野调查、跨学科交叉工作坊、工程伦理模拟实训、创新竞赛等全方位的多元化育人场景尚未有效融入培养方案。尤其是随着人工智能等新技术在科研中的广泛应用,如何借助技术手段拓展育人场景、提升育人实效,成为亟待探索的新课。

(四)主体能力与激励不足,全员育人的内生动力匮乏

主体能力与激励不足导致的育人共同体建设滞后,是制约科研育人体系有效运行的根本性瓶颈。这一困境体现在执行、引导层面。在执行层面,研究生骨干普遍由优秀学生兼任,他们本身面临着巨大科研压力,参与或组织育人活动往往成为需额外挤出时间完成的“负担”。在引导层面,导师作为研究生培养的“第一责任人”,其评价体系核心在于科研产出与经费获取,其在学生思想塑造、团队文化建设方面的投入难以量化且缺乏有效激励。导师育人“小微环境”的建设对于研究生成长具有

重要影响,但当前多数导师尚未充分重视这一维度的投入。而院系的专职辅导员或教务人员,虽熟悉学生工作规律,却往往对具体的科学前沿和科研文化缺乏深刻理解,难以将思想政治教育工作精准“嵌入”科研环节。

二、“四全育人”视域下理工科研究生科研创新与思想政治教育融合的模式构建

针对当前存在的四大核心局限性,本文提出一个旨在系统性破解困境、推动科研与思想政治教育实现“一体贯通”的整合性框架。该框架以“四全育人”理念为指引,从价值、制度、实践、主体四个方面为深度融合提供清晰的理念指引、坚实的制度支撑、有效的实践路径和可持续的人才保障。

(一)以价值同构为核心,确立全领域育人的价值逻辑

以“价值同构”为逻辑起点,破解认知偏差导致的目标分离。其核心是推动立德树人根本任务与科研活动的内在规律实现深度互嵌,将宏观的国家使命与思想政治教育要求转化为牵引个人学术成长的“内在元问题”。引导研究生在科研全周期中持续追问并践行三大命题:为何研究——将个人志趣锚定于国家战略需求与人民福祉;何为卓越——构建兼具学术前沿性、技术突破性与社会贡献度的综合评价标准;何以坚守——在长周期、高风险的探索中内化科学家精神与学术伦理。这一维度直接对应“全领域育人”,强调关注研究生个体的精神世界与思想追求,实现从“教”到“育”的深度转变。以立德树人为导向的育人模式能够有效激发研究生的创新创业素质,使他们实现全面发展。

(二)以制度重塑为关键,贯通全过程融合的制度链条

为突破条块分割的体制壁垒,本框架倡导构建双向嵌入、系统耦合的支撑体系。其关键是在高校治理的中观层面,推动学工、教学、科研管理三套系统在目标、资源与评价上实现制度性协同。这并非简单并列,而是通过顶层设计与评价互认,创造“管理中有思政要求,培养中有思想引导”的制度环境。必须将思想政治教育贯穿研究生从招生选拔、课程学习、科研实践到学位授予、职业发展的全过程,通过制度设计确保各环节的无缝衔接,为基层融合实践提供持续稳定的合法性基础与资源保障。

(三)以实践拓展为要求,构建全方位融合的多维场域

针对载体形式化问题,本框架主张推动融合范式的根本转型,即从“在科研团队中穿插思政活动”

转向“使思想政治教育深度融入并塑造科研生态”。这需要通过场景重构,将思想引领的场景从传统教室、会议室前移至实验室、工程现场、社会实践基地等科研一线,在真实情境中开展思想碰撞与精神动员;通过功能重塑,推动研究生学术组织围绕具体科研任务发挥攻坚克难的团队支撑作用;通过文化再造,使课题组、实验室成为涵养优良学风、提供学术支持和情感支撑的“学术共同体”。尤其是在高校重大科技项目团队中,构建导学思政体系能够有效实现科研攻关与思想政治教育的有机统一。

#### (四)以多维主体为关键,激活全员融合的内生动力

融合共同体建设滞后是制约融合的关键瓶颈。本框架提出,必须针对研究生骨干、导师、管理服务人员这三类关键主体,构建一个赋能与激励相容的动力系统。对研究生骨干,需通过系统培训与发展支持,将其从学业与公共服务的“双重负担者”转变为具有复合领导力的“学生领袖”;对导师群体,需通过考核评价与荣誉激励,将其从科研的“专注者”拓展为全面育人的“责任人”。导师与研究生之间应构建起互信互助、共同成长的关系,充分发挥其育人功能;对管理服务队伍,需通过能力提升与职业激励,培养其成为精通业务与思政教育规律的“协调专家”。该网络旨在激发多元主体的内生动力,将“全员育人”从文件要求转化为科研创新与思想政治教育融合一线的真实力量。

### 三、“四全育人”视域下科研创新与思想政治教育融合的具体实践路径

#### (一)实施嵌入式思想引领,贯穿科研育人的全周期链条

为实现思想政治教育与科研创新的深度、有机融合,必须将国家战略需求、科学家精神与学术伦理规范,系统性地嵌入研究生从选题、研究到成果产出的全周期,使之成为驱动科研活动的内在逻辑与思想标尺。具体而言,需着力构建以下三个关键环节的嵌入式引导机制。

其一,在科研选题立项端,建立“国家需求与前沿科学”对接的源头引导机制。核心是破解研究生选题时可能出现的“价值无意识”或“单纯兴趣导向”倾向。应发挥学院学术委员会与导师团队的协同作用,定期组织“战略需求与科研地图”专题研讨会,系统解读国家中长期科技发展规划、重点研发计划等政策文件,剖析“卡脖子”技术清单背后的科学问题。引导研究生在开题论证中自觉回答“研究的国家意义是什么”,推动科研兴趣与国家需求同

向聚合,从源头上确保研究工作的思想底色。

其二,在科研过程执行端,建立“科研实践与思想认识”同步的浸润生长机制。解决科研过程中思想引领“悬空”或“事后补课”的问题。思想政治教育必须深度融入科研日常,在课题组例会、实验讨论、数据研判等真实科研场景中设置“思想观察点”与“伦理反思点”。在面临实验失败、数据异常或路径选择时,导师或辅导员可及时介入,组织开展关于“如何定义科研成功”“如何对待‘阴性’结果”“如何坚守长期主义”的微型讨论。在这一过程中,导师的指导行为与指导效果对研究生科研价值观的塑造具有关键影响。

其三,在科研成果评价与传播端,建立“多维价值与多元评价”协同的出口塑造机制。核心是扭转“唯论文、唯影响因子”的单一成果观,塑造符合“全领域育人”理念的科研评价导向。在内部评价上,推动建立包含学术创新性、技术突破性、社会应用潜力、团队贡献度及研究过程规范性在内的多维评价体系。在成果宣传与交流中,不仅展示其学术亮点,更应深入挖掘和讲述成果背后服务国家战略的初衷、攻坚克难的毅力、团队协作的故事,将冷冰冰的“产出”转化为有温度的“贡献”叙事,树立“把论文写在祖国大地上”的鲜明标杆,引导研究生形成完整的、富有社会责任感的科研价值闭环。

#### (二)构建“导学辅”协同融合共同体,夯实全员融合的制度根基

针对体制机制条块分割的核心症结,必须超越临时性、项目化的协同尝试,在学院(系)层面着力构建权责清晰、运行顺畅、保障有力的协同融合平台。多主体协同育人机制的有效构建,是破解制度壁垒、提升研究生培养质量的关键路径。

第一,建立实体化、常态化的协同融合决策与协调中心。成立由学院院长和党委(总支)书记共同担任主任,分管研究生工作副院长、分管学生工作副书记、研究生导师代表、辅导员代表共同组成的“研究生协同融合工作委员会”。该委员会负责统筹规划学院研究生科研创新与思想政治教育融合工作,从决策源头确保学生管理、教学培养与科研业务同谋划、同部署、同考核。

第二,设计导向鲜明、渠道畅通的“融合创新”资源支持与配置体系。一是设立专项融合基金。学院应单独划拨或整合相关经费,设立“研究生科研思政融合创新基金”。该基金支持项目必须由导师、辅导员及研究生联合申报,重点资助那些具有明确科研价值和思想政治教育功能的“双属性”活

动。二是建立“物理空间与虚拟空间”共享平台。推动学生活动室与学术研讨室、创新工场等功能互补、共享使用;建设线上协同工作平台,实现思政学习资源、科研项目信息、榜样事迹、活动通知的集中发布与交互。

第三,构建科学有效、联动互认的“融合发展”评价与激励机制。从师生两个层面进行系统性改革:在研究生评价层面,改革现有综合评价体系,增设“思政融合贡献度”观测模块。将研究生在跨团队科研攻关中的组织协调作用、在学术社区中的正能量传播、将专业知识服务于国家战略需求的社会实践成果等,进行量化记录与积分,该积分与奖学金评定、优秀研究生评选、推免资格获取等直接挂钩。在导师评价层面,将“思政育人实效”纳入导师年度考核与职称评聘的“人才培养”核心指标。引导师生从“要我做”转变为“我要做”,为全员融合注入持久内生动力。

(三)拓展“大科研”思政场景,丰富全方位融合的实践载体

为解决思想政治教育活动与科研实践“物理隔离、心理疏离”的问题,必须彻底革新传统“讲座式”的单向模式,将思政教育理念与行动直接投射到科研活动最活跃的“毛细血管”中。“三全育人”品牌建设的实践经验表明,品牌化、项目化的融合载体能够有效提升研究生思想政治教育的吸引力和实效性。

第一,构建“实验室”场景化思政教育常规阵地。在重大实验启动、野外采样出征、关键技术调试等关键节点,在实验室、工程中心或现场指挥部举行“攻坚前哨”主题班会或团队建设活动,将技术方案论证、安全交底与思想动员、使命教育融为一体。定期在科研一线开展“科研现场思政微课堂”,邀请攻坚团队中的骨干师生,结合正在攻关的技术难题,讲述其背后的国家需求、奋斗故事与精神传承,将“大道理”融入“小现场”,使思想引领可触可感。

第二,设计“国家战略牵引”项目式思政教育核心任务。推动研究生学术组织从“活动执行者”转型为“科研攻关的参与者与组织者”。鼓励研究生跨学科、跨年级组建项目团队进行揭榜,在项目周期内,团队的凝聚力与战斗力直接体现为项目的领导、管理与协调能力。项目的最终成果与团队在项目过程中展现的精神风貌、协作精神,共同作为评价研究生综合素质和评奖评优的核心依据,实现思政教育成效与科研产出的统一考评。

第三,培育“学术共同体”生态化思想浸润长效机制。将课题组、实验室建设成为涵养优良学风、支撑学术成长、有温度有力度的学术文化核心。以研究生会或班级为主导,建立“学术诚信与伦理评议”常设机制,对学术不端苗头、数据真实性争议、作者署名纠纷等进行前置评议和干预,塑造清朗的学术生态。打造“学术人生”系列品牌活动,定期邀请优秀学者、校友,深入探讨科研心路、生涯选择、平衡之道,为研究生提供超越纯技术视角的成长导航。

(四)完善精准滴灌的支持体系,深化全领域融合的发展关照

为从根本上破解“主体能力与激励不足”的瓶颈,必须针对研究生骨干、导师队伍、管理服务人员这三类关键主体,设计系统性、差异化、发展性的赋能与激励方案,将外部支持转化为内生动力,最终实现对研究生个体的精准化、全领域关照。

其一,实施研究生骨干“领航者”淬炼计划,实现从“负担”到“本领”的转化。针对研究生骨干普遍面临的学业与公共服务双重压力及能力短板。在能力赋能上,设计“必修+选修”课程模块,必修课涵盖领导力培养、团队管理、心理危机识别等。在发展支持上,明确将规范的公共服务工作计入“社会实践”学分或培养方案中的相关环节。在平台支撑上,建立“研究生骨干沙龙”和“导师结对”机制,提供常态化的经验交流与个性化指导,将其从孤立的“办事员”锻造为能谋划、会协调、善创新的“学生领袖”。

其二,推行导师“学术育人”双责激励与赋能机制,打破“角色墙”。将导师从思政教育的“旁观者”或“被动配合者”转变为“主动参与者”和“共同责任人”。在职称评聘、博导硕导遴选、评优评先等核心环节,将“思政育人实效”作为“人才培养质量”的关键指标,可设置“优秀研究生导师”专项荣誉。在能力提升与服务支持上,举办“导学关系构建与科研思政融合”工作坊,分享将思想引领融入科研指导的案例与方法,提升导师的思政育人意识和能力。

其三,建设专业化、复合型的管理服务支持队伍,提升协同保障效能。辅导员与科研管理人员是协同融合的关键协调者与保障者,其复合能力至关重要。在能力复合化培养上,实施“双向进入、交叉培训”计划,鼓励辅导员定期列席科研团队组会、学术评审会,了解科研流程与前沿动态;同时安排科研秘书、研究生教务员学习思政工作理论与方法。在工作机制优化上,推动设立“科研思政”融合发展

专职岗位或协调员,负责信息对接、资源整合与项目跟进。

#### 四、结语

推动理工科研究生科研创新与思想政治教育的深度融合,是一项关乎为党育人、为国育才根本大计的长期性、系统性工程。它要求高校管理者、研究生导师、辅导员及研究生自身达成共识、协同发力,通过持续的理念更新、制度创新与实践探索,最终构建起思想引领坚强有力、科研创新活力迸发、人才辈出卓有成效的良性生态,为加快实现高水平科技自立自强提供坚实的人才支撑与智力保证。

#### 参考文献:

- [1]魏士强.坚持全员全过程全方位全领域育人 全面推进新时代立德树人工程落地见效[J].中国高等教育,2026(2).
- [2]王顶明,潘晨晨.博士生思想政治教育认同度及影响因素——基于博士生思政教育改革问题的二元 Logistic 回归[J].研究生教育研究,2024(2):60-67.
- [3]多主体协同育人视角下研究生培养体系的优化与实践探索[J].大学,2025(S1).
- [4]蔡芬,谢鑫.AI辅助博士科研现状及其影响的学科差异——基于2024年全国博士毕业生调查的分析[J].研究生教育研究,2025(6).
- [5]奚社新,尹威,耿有权.研究生导师育人“小微环境”的内涵、特点及建设路径[J].学位与研究生教育,2025(3):19-24.
- [6]基于立德树人导向的应用型高校研究生创新创业素质培养路径研究[J].江苏海洋大学学报(人文社会科学版),2024(5).
- [7]徐礼平,李梦华.高校重大科技项目团队研究生导学思政体系构建与实施路径[J].研究生教育研究,2025(6).
- [8]骆云,武永江.导师与研究生共同体关系的内涵特征、育人功能及其建构策略[J].学位与研究生教育,2025(11):19-23.
- [9]张东海.理工科研究生“大小导师”的指导行为与指导效果[J].研究生教育研究,2024(6).
- [10]谢文,丘玮涛,王启程,等.研究生思想政治教育“三全育人”品牌建设的路径研究[J].学位与研究生教育,2025(12):31-38.

### Model Construction and Practical Path for the Integration of Scientific Research Innovation and Ideological and Political Education of Science and Engineering Postgraduates from the Perspective of the “Four-whole Education”

ZENG Fa-qing

(Central China Normal University, Wuhan Hubei 430079, China)

**Abstract:** Accelerating the self-reliance and self-improvement of high-level science and technology and leading the development of new-quality productive forces have set higher requirements for the training of high-level talents in science and engineering. Wei Shiqiang, Director of the Department of Ideological and Political Work of the Ministry of Education, stressed that we should adhere to education for all staff, the whole process, all dimensions and all fields, and comprehensively promote the implementation of the moral education project in the new era. At present, there are widespread problems of separation between scientific research and ideological and political education in the training of postgraduate students in science and engineering, such as insufficient coordination among subjects of ideological and political education, absence of value guidance throughout the whole research process, single and rigid education fields, and inadequate attention to individuals' all-round development. From the theoretical perspective of “four-whole education”, this paper constructs an integrated education model covering four dimensions: “value isomorphism, institutional coordination, scenario expansion and subject empowerment”, and further puts forward specific practical paths centered on value guidance in all fields, institutional integration in the whole process, scenario immersion in all dimensions and collaborative driving of all staff, so as to provide theoretical reference and practical experience for the cultivation of high-level scientific and technological innovative talents in the new era.

**Key words:** four-whole education; postgraduate students in science and engineering; scientific research and innovation; education through scientific research