

# 研究生课程思政的隐性融入路径

## ——以《园艺植物分子实验操作技术》理论课程为例

闫金姣<sup>1,2</sup>, 付佳玲<sup>1</sup>, 韦杰<sup>1</sup>, 杨雯惠<sup>1</sup>, 邹承武<sup>1</sup>, 韦燕燕<sup>1</sup>, 徐记迪<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>广西大学农学院, 广西 南宁

<sup>2</sup>广西大学植物科学国家级实验教学示范中心, 广西 南宁

收稿日期: 2026年7月2日; 录用日期: 2026年7月30日; 发布日期: 2026年8月7日

### 摘 要

研究生课程思政多沿用本科阶段的模式, 难以有效回应研究生在科研工作中遇到的数据记录、论文署名、伦理判断等实际问题。本文从科研规范与学术精神入手, 提出一条隐性思政的融入路径, 构建了“技术规范→科学精神→学术品格”的三阶映射框架, 并以《园艺植物分子实验操作技术》理论课程为例进行实践论证。该路径主张思政元素内生于技术逻辑, 通过追问“为什么”、设置困境、引入反面案例等方式, 将严谨、诚信、责任等价值观自然嵌入研究生教学。这一模式为回应研究生的科研道德困境提供了新的视角与可行路径, 有助于推动专业教育与价值塑造在研究生课程中的深度融合。

### 关键词

研究生课程思政, 科研规范, 隐性融入, 园艺分子实验

# A Path of Recessive Integration for Postgraduate Curriculum Ideology and Politics

## —A Case Study of the Theoretical Course Horticultural Plant Molecular Experimental Techniques

Jinjiao Yan<sup>1,2</sup>, Jialing Fu<sup>1</sup>, Jie Wei<sup>1</sup>, Wenhui Yang<sup>1</sup>, Chengwu Zou<sup>1</sup>, Yanyan Wei<sup>1</sup>, Jidi Xu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>College of Agriculture, Guangxi University, Nanning Guangxi

<sup>2</sup>National Demonstration Center for Experimental Plant Science Education, Guangxi University, Nanning Guangxi

Received: July 2, 2026; accepted: July 30, 2026; published: August 7, 2026

\*通讯作者。

文章引用: 闫金姣, 付佳玲, 韦杰, 杨雯惠, 邹承武, 韦燕燕, 徐记迪. 研究生课程思政的隐性融入路径[J]. 教育进展, 2026, 16(8): 273-279. DOI: 10.12677/ae.2026.1681630

## Abstract

Curriculum-based ideological and political education in postgraduate programs often inherits the “grand narrative” model from undergraduate education, which fails to effectively address the practical issues postgraduate students encounter in their research work, such as data recording, authorship attribution, and ethical judgment. This paper puts forward a path of recessive ideological integration based on scientific norms and academic spirit, and constructs a three-tier mapping framework of “technical norms → scientific spirit → academic character”, taking the theoretical course Horticultural Plant Molecular Experimental Techniques as a practical case. This path holds that ideological and political elements originate endogenously from technical logic. By raising exploratory questions, setting ethical dilemmas and introducing negative cases, values including rigor, integrity and responsibility are naturally integrated into postgraduate teaching. This model offers a new perspective and a feasible pathway for addressing postgraduates’ dilemmas of research ethics, with the potential to promote the in-depth integration of professional education and value cultivation in postgraduate courses.

## Keywords

Postgraduate Curriculum Ideological and Political Education, Scientific Norms, Recessive Integration, Horticultural Molecular Experimentation

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

研究生教育是高等教育人才培养的最高层次，肩负着为国家输送拔尖创新人才的重要使命。课程思政作为落实立德树人根本任务的关键举措，在本科教育教学中已形成较为成熟的课程思政体系。2020年教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要<sup>1</sup>》明确指出，“在全国所有高校、所有学科专业全面推进课程思政建设”。本科阶段侧重知识积累与信念培养。研究生阶段的学习与科研密不可分。研究生群体直面技术规范、实验数据、成果鉴定等具体的科研场景，有必要探索以科研规范与学术精神为育人目标的课程思政体系。

研究生已身处或即将进入真实的科研环境，日常面对的是实验数据是否如实记录、与他人合作时署名顺序如何确定、异常结果该不该报告、研究伦理如何把握等具体而紧迫的挑战[1]。这些挑战构成了研究生阶段特有的科研道德困境。当前国内研究生课程思政普遍沿用本科模式，多以普遍性价值要求为主，难以精准回应研究生在科研工作中遇到的困惑。

上述问题均指向研究生最迫切需要内化的两种品格——科研规范与学术精神，也是研究生课程思政真正聚焦的核心内容。学者精神中的求实精神，与科研规范高度契合；其追求真理的执着，则指向学术精神的内核或类似表述[2]。近年，有学者提出了科研思政、课题思政等概念，强调思政教育融入选题、实验、成果产出等全过程[1] [3] [4]。在日常教学环节，实现求实、严谨等抽象品格向学生可感知、可操作行为准则的转化，隐性地嵌入专业知识细节中，避免以贴标签方式简单地附着于课程中。

<sup>1</sup>[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html?ivk\\_sa=1024320u](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html?ivk_sa=1024320u)

《园艺植物分子实验操作技术》是广西大学农学院面向园艺学一年级研究生开设的一门专业理论课，内容涵盖核酸提取与检测、PCR 原理与引物设计、载体构建、实时荧光定量 PCR、分子标记、测序数据分析等现代分子生物学核心技术。该课程技术规范性强，这些操作规范本身就是科学精神的具体体现。本文以《园艺植物分子实验操作技术》理论课为依托，以科研规范为突破口，探索隐性思政的融入路径，实现专业知识传授与价值塑造的有机统一。

## 2. 研究生课程思政的困境分析

### 2.1. 思政目标大而空，与研究生实际需求脱节

当前研究生专业课程中的思政教育，普遍沿用本科阶段的框架，这一做法在研究生群体中引发了两个突出问题：一是研究生在本科阶段已多次接触此类主题，容易产生疲劳感；二是难以直接回应研究生在科研实践中遇到的困惑，如实验失败如何坚持、数据异常如何判断、合作成果如何署名等。这种情况导致研究生群体对思想政治教育的重视程度和参与积极性均不高[5]。课程思政的核心在于价值引领，价值引领的成效取决于其与受教育者切身经历与需求的契合度。对于即将进入或已进入科研课题的研究生而言，“如何成为一名诚实的科研工作者”显然比“如何报效祖国”更贴近其当下的认知需求。忽视这一差异，思政教育难以扎根研究生的真实需求。

### 2.2. 思政融入硬而浅，呈现贴标签式困境

课程思政中常见做法是在课程开头或结尾加一个思政案例，如讲解 PCR 技术时插入某位科学家的爱国事迹。思政内容与专业知识之间缺乏内在逻辑关联，学生感受到的是强行关联而非自然生发。有学者将这类现象概括为思政元素挖掘标签化为“思维培养浅层化”“实验环节工具化”[6]。研究生群体批判性思维能力强，对说教的接受度低。当思政元素与专业内容无法有机联系时[7]，难以实现育人效果。

### 2.3. 思政载体虚而泛，缺乏技术细节的支撑

当前研究生课程思政，常忽视理论知识中蕴含的思政资源，转而选取与课程内容相去甚远的外部案例。其实，在分子实验技术课程中，最合适的思政载体恰恰是那些看上去纯粹技术性的环节，例如引物设计遵循什么原则，PCR 要设计哪些对照，qPCR 需要什么样的对照体系等等。这些细节本身就是科学精神的具体体现。有学者提出，应当深度挖掘并系统编排思政元素融入点[8]，在分子生物学类课程中，类似的教学设计还不多见。

## 3. 隐性融入的理论基础与模型构建

### 3.1. 隐性教育的理论适切性

隐性教育的理论渊源可追溯至杜威(J. Dewey)提出的“同时学习”概念。杜威认为，学生的学习除正式课程之外，还有在兴趣、情感等多方面的“同时学习”，这种学习对学生态度和价值观的形成具有长远影响。1968 年，美国教育学家杰克逊(P. W. Jackson)在其著作《班级生活》中正式提出“隐性课程”这一概念，指出学校教育中存在着一类对学生产生影响但无法事先控制的教育因素。此后，隐性课程理论不断发展，成为课程研究领域的重要范畴[9]。

国内于 20 世纪 90 年代对隐性课程有所关注，早期以概念译介和理论辨析为主，近年来逐步向思想政治教育领域延伸。有学者提出“隐性思想政治教育”概念[10]，主张通过教育载体、教育情境与教育过程的隐蔽设计来实现价值引导。总体来看，现有研究仍以本科教育或通识教育为主要对象，针对研究生专业课程中隐性思政的系统化设计尚不多见。本研究继承隐性课程理论的核心要义，即教育影响可发生

于正式课程之外、通过非强制方式实现,并将其进一步落实为专业课程教学中的操作性路径:在专业知识讲授中,通过追问技术规范背后的价值逻辑,使思政教育自然融入其中,成为知识传授的附带产物。

与显性教育相比,隐性思政教育具有受教状态的自然性、受教心理的非逆反性、受教过程的愉悦性、受教效用的可持续性等优势[11]。研究生对“被教育”敏感度高,批判意识较强,说教式的思政教育容易引发心理抵触。隐性思政教育将价值引导嵌入专业知识传授的过程,实现潜移默化的育人效果。有学者提出的“项目协同式课程思政渗透策略”,强调在项目内容中凝练思政要点,使思政建设与内容、资源、过程、考核逐步渗透[12],这正是隐性思政教育的具体实践形态。

### 3.2. “技术规范 - 科学精神 - 学术品格”三阶映射框架

科学精神是科研人员在长期学术实践中形成的价值观念、认知方式与行为规范,涵盖求真务实、严谨理性、批判质疑、开放协作等方面。就研究生教育而言,科学精神既是科研能力的根基,也是学术人格的底色。

学术品格则是科学精神内化于个体后形成的精神气质与价值取向,体现为学术志趣、学术诚信、学术韧性、学术责任等维度,反映学者对真理的追求、对规范的遵守、对责任的担当[11]。科学精神是集体共享的集体性规范,学术品格则是其在个体层面的内化与呈现。

二者构成集体规范到个体内化的递进关系。科学精神是学术品格的观念基础,学术品格是科学精神的主体化表达。科学精神可通过教育传递,学术品格的养成有赖于科研实践中的持续磨砺。明确这一区分,有助于理解本文“三阶映射”的逻辑前提——技术规范承载科学精神,科学精神指向学术品格,三者实现从外部约束向内生信念的转化。

分子实验技术的每一条操作规范都内含着特定的科学精神,科学精神的内化最终指向学术品格的养成。这就形成了三阶映射的框架:第一阶为技术规范层(显性载体),即实验规范中应遵守的具体要求,如PCR须设阴性对照、引物设计须避免错配、实验数据须原始记录;第二阶为科学精神层(隐性内核),即技术规范背后的精神实质,如设置对照体现严谨、避免错配体现求实、原始记录体现诚信;第三阶为学术品格层(育人目标),即科学精神内化后的稳定人格特质,如严谨求实、学术诚信、批判思维、责任担当[11]。

该框架的核心操作逻辑在于,从每一个技术规范的为什么中自然提取思政元素,使思政教育成为技术原理讲授的副产品。这一逻辑与科研思政理念高度契合。后者强调在科研实践中提升学生的知识能力、责任担当与学术素养[12],课程教学正是科研实践的前置基础。

### 3.3. 与课题思政、科研思政的协同关系

近年来,研究生思政教育领域相继提出“科研思政”“课题思政”等概念[4][11],与本研究的隐性融入路径既有交叉也有差异,有必要加以辨析。科研思政将价值引领贯穿科研活动全过程,以科研实践为载体,强调在科研中育人[4];课题思政则以课题研究为介质,将思政内容融入选题、实验、成果产出等环节,突出导师在课题指导中的育人责任[1]。本研究路径聚焦课程教学,以专业技术规范为载体,由任课教师通过课堂追问与价值揭示实现隐性育人。三者构成“课程奠基 - 课题深化 - 科研升华”的递进链条。在研究生进入课题之前建立“规范即品格”的认知框架,为后续科研思政与课题思政的实施提供观念准备,使价值引领更具可操作性。三者各有侧重,共同构成研究生科研育人的完整体系。

## 4. 隐性思政融入的设计与实践

### 4.1. 遵循原则

本课程隐性思政融入遵循三条基本原则:不附加即不额外设置独立的思政模块;不生硬即不使用说

教式、口号化语言；不空洞即每个思政点都有具体的技术载体作为支撑。具体实施路径为：在每个章节的教学设计中，先梳理核心技术规范，再追问这一规范反映了怎样的科学精神，最后提炼这种科学精神对应何种学术品格。将这一思考过程的结果，以提问、追问、案例讨论等方式自然嵌入教学过程。

4.2. 各技术模块的隐性思政映射

以课程六个核心模块为例，其隐性思政映射设计如表 1 所示。每一行呈现了一条完整的“技术规范→隐性追问→科学精神→学术品格”逻辑链，并给出了具体的融入方式示例。

Table 1. Design of implicit ideological and political integration in core teaching modules of molecular experimental techniques for horticultural plants

表 1. 《园艺植物分子实验操作技术》核心教学模块的隐性思政映射设计

| 技术模块            | 技术规范(显性载体)                             | 隐性追问设计(思政融入点)                             | 科学精神<br>(隐性提炼)  | 学术品格<br>(育人目标)  | 融入方式示例                            |
|-----------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| PCR 原理<br>与引物设计 | 引物设计应遵循碱基配对原则，避免二聚体；必须设置阳性对照、阴性对照及空白对照 | 引物设计偏差对实验结果有什么影响？实验设计中缺乏对照体系，实验结果是否能支撑结论？ | 严谨求实、<br>逻辑规范   | 责任意识、<br>学术诚信   | 通过引物设计失误导致课题延期的案例，警示规范操作的重要性      |
| 核酸提取<br>与质量检测   | 检测 OD 值并进行电泳验证；与预期不符的数据要如实记录           | 不理想数据是否可以纳入记录？数据筛选的合理边界怎么界定？              | 求真务实、<br>诚实守信   | 学术诚信、<br>严谨治学   | 使用降解 RNA 电泳图谱为素材，引导学生讨论数据记录规范的重要性 |
| 载体构建<br>与测序验证   | 挑取多个克隆进行测序；酶切验证要设置完整对照                 | 单克隆筛选的潜在风险体现在哪些方面？多克隆验证的科学依据是什么？          | 可重复性、<br>工匠精神   | 严谨治学<br>态度、职业操守 | 通过单克隆验证导致的实验偏差案例，说明重复验证的必要性       |
| 实时荧光<br>定量 PCR  | 设置 RT 内参及生物学技术重复；结果要展示溶解曲线             | 没有对照的实验，实验结论是否成立？以审稿人的视角，哪些环节会受到质疑？       | 对照意识、<br>逻辑严谨   | 批判性<br>思维、职业操守  | 扮演审稿人身份，要求学生从方法学角度评价实验设计          |
| 结果解读<br>与异常分析   | 系统排查异常情况；保留全部原始结果                      | 实验结果与预期有差异，是否等同于实验失败？                     | 求真务实，<br>学术勇气   | 学术诚信，<br>学术韧性   | 以小组研讨形式剖析异常结果的原因与对策               |
| 实验记录<br>与数据管理   | 原始记录、实时记录、完整记录、可追溯；不涂改、不撕页、事后不补记       | 实验记录规范要求是什么？不规范记录会带来哪些后果？                 | 学术诚信、<br>知识产权尊重 | 学术诚信、<br>责任担当   | 以反面案例作为警戒                         |

5. 隐性思政融入的实践路径

隐性思政在研究生教学中的落地成效，取决于是否处理好三组基本关系——知识与价值的关系、认知与情感的关系、言传与身教的关系。

5.1. 知识逻辑与价值内涵的统一

隐性思政的基本做法是将价值教育自然融入知识传授中。教师通过追问每一个技术规范背后的为什么，揭示规范本身内含的价值判断。

如前文表 1 所示，以 PCR 对照设置的教学为例。教师追问“为什么要设置阴性对照”，引导学生领悟，严谨既是一种态度要求，更是科学结论得以成立的内在条件。追问式教学将严谨从外部要求转化为科学判断的内在准则。当规范从应该遵守的指令转变为内在逻辑时，才真正完成了从知识到价值的转化。

5.2. 认知引导与情感唤起的协同

科研规范的内化，仅靠理性认知是不够的。现实中相当数量的科研失范行为，并非当事人不了解规

范，而是感受不到失范的后果。规范停留在认知层面，缺乏情感层面的锚定，这是认知与情感之间的一道裂隙。

教师通过自身的科研经历，创设真实情境，将抽象的规范还原为具体的、可以感同身受的经验。一个因引物设计错误可能导致数月的工作作废的经历，其教育分量远胜于一句引物设计很重要的告诫。学生在这种真实情境中感知到的是：相同的错误可能会发生在自己身上。这种情感上的警觉一旦形成，比记忆层面的认知要持久得多。

### 5.3. 言传与身教的相互印证

以上两种路径都需要教师主动进行课堂设计。更深层的教育影响力，来自教师日常科研行为中持续的、不经意的示范。

教师在课件中规范引用参考文献，面对研究局限如实相告，对待数据一丝不苟等行为传递着一个信号：规范是科研共同体共享的行为准则[13]。言传与身教之间是一种检验关系。研究生对说教格外敏感，对教师日常教学习惯的观察始终保持敏锐。这种教学日常示范的效力往往超过任何精心设计的教学活动。

综上所述，隐性思政实质是通过揭示技术规范中的价值维度、唤醒规范认知中的情感认同、保持教师言行一致，使科研规范从外部要求转化为内在信念。这是从知识教学延伸到价值体认、从课堂引导扩展至日常浸润的完整过程[13][14]。

## 6. 结语

研究生课程思政的实施困境，本质源于学界与教学实践中普遍存在的专业教育与思政教育脱节，即课程思政被视为专业教学体系之外的附加性内容。学界持续探讨“思政元素融入专业教学”，其隐含前提是认同专业知识传授与价值引领相互独立，本文对这一前置认知提出反思与修正。

科学实践的技术规范是内嵌价值判断与伦理尺度的育人载体。科研实验中阴性对照的设置、实验记录的实时性、原始性与完整性等技术要求，表层呈现为标准化的科研操作规范，深层则指向科研真值的判定、学术责任的边界与科学行为的准则。科学价值内在于专业技术规范的践行过程。

基于技术规范－科学精神－学术品格三阶映射框架，可以明确专业教学的内在育人逻辑：技术规范是基础载体，科学精神是中层内核，学术品格是终极呈现，三者形成逐层递进、内生贯通的育人链条。教学过程中，教师通过问题追问、学术对话等方式，引导学生从标准化科研操作中体悟科学认知的评判逻辑与可靠结论的生成依据。这一基于专业本身的思辨过程，属于高阶、内生的课程思政育人形态。

上述隐性融入模式在实践中面临若干局限。其一，该模式的有效性高度依赖教师自身的科研素养与价值判断能力，教师需要具备从技术规范中提炼育人价值的自觉意识，实施效果难免有差异。其二，追问的深度与价值揭示的透彻程度，直接决定了隐性课程的生命力。揭示越充分，育人效果越自然；停留于表面，则易流于无形。其三，隐性思政的成效难以量化评估，其影响更多体现为长期积累，难以及时纳入教学反馈与改进环节。其四，该模式主要完成课题之前的认知准备，研究生在真实科研中面临的复杂伦理抉择，还需后续科研思政与课题思政的持续介入。

基于上述认知，研究生课程思政的建设重心应转向对专业技术规范之价值维度的系统阐释，将隐性的科研伦理、科学精神与学术准则在教学中有层次地呈现。要求教师具备从规范中提炼育人价值的能力，并通过课堂思辨、学术研讨等方式，将静态的价值准则转化为动态的育人实践。

研究生学术价值观的培育主要源于学生在常态化专业学习与科研实践中对良性科学实践范式的持续体悟与内化[15][16]。当规范、严谨、求真、负责的科研准则逐渐转化为学生的内在学术尺度与行为自觉，隐性课程思政的核心育人目标便有望逐步实现，专业能力与学术品格的协同培育亦具备了更为坚实的

认知基础。

## 基金项目

2025 年广西学位与研究生教育改革课题(JGY2025027);广西研究生教育创新计划项目(JGY2023033);广西壮族自治区新工科、新医科、新农科、新文科研究与实践项目(XNK202401);广西高等教育本科教学改革工程项目,重点项目(2024JGZ103),广西高等教育本科教学改革工程项目,重点项目,(2024JGZ106)。

## 参考文献

- [1] 高武扬. 科研场域下课题思政赋能理工科研究生导学思政的实践路径研究[J]. 学位与研究生教育, 2026(13): 87-91.
- [2] 王知知, 李红革. 科学家精神引领高校科研育人的内在逻辑与实现路径[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2026, 29(3): 90-98.
- [3] 钟会影, 刘振宇, 王胡振. 科研思政与课程思政融合的《现代渗流力学》课程改革探索与实践[J]. 才智, 2024(7): 50-53.
- [4] 廖凯, 李立君, 柳建安. 科研思政在研究生能力培养和价值观塑造中的协同作用[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2021(12): 60-62.
- [5] 张玉珍, 刘文锋. 药学专业研究生思想政治教育路径探析[J]. 甘肃教育研究, 2026(9): 192-195.
- [6] 傅昕, 张何. “分析化学”课程思政教学探索——以《金属指示剂》章节为例[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2026(18): 87-90.
- [7] 逢红梅, 陶启坤, 康洁. 新时代研究生课程思政建设难点与突破路径[J]. 研究生教育研究, 2022(3): 61-67.
- [8] 胡志伟. 现代仪器分析技术课程思政教学改革探索[J]. 中国教育技术装备, 2026(8): 90-95.
- [9] 刘清. 高校思想政治教育隐性课程研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽农业大学, 2010.
- [10] 白显良. 隐性思想政治教育基本理论研究[M]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [11] 谷金清, 陈姜庆. 隐性思政教育在专业课中的运用[J]. 教育教学论坛, 2018(7): 51-52.
- [12] 苏铨, 张居上, 况博裕, 等. 项目协同式课程思政隐性渗透策略探究——以网络编程技术课程为例[J]. 计算机教育, 2026(5): 166-172.
- [13] 米彦, 李成祥, 董守龙. 研究生课程脉冲功率技术及应用思政建设探索[J]. 高教学刊, 2024, 10(22): 56-59.
- [14] 冷志杰, 耿晓媛. 农业院校“思想 + 教学 + 科研”三维研究生导学思政教学机制——以“科技论文写作与研究方法论”课程为例[J]. 教育教学论坛, 2024(41): 143-146.
- [15] 高皖扬, 梁建. “五位一体”研究生课程思政体系构建与探索——以复合材料工程结构课程为例[J]. 高教学刊, 2026, 12(11): 49-52+57.
- [16] 张红伟, 何薇, 吴永超. 专业伦理教育融入高校研究生课程思政的三重维度[J]. 研究生教育研究, 2021(5): 65-69.