

# 高等教育（本科）河北省教学成果奖

## 教学成果总结报告

成果名称 “六维联动 五金五融”课程思政育人体系赋

能生物学创新人才培养的探索与实践

主要完成人 柳峰松

主要完成单位 河北大学

成果所属门类 理学类

# 六维联动 五金五融：课程思政育人体系赋能生物学创新人才培养的探索与实践

## 一、成果缘起：课程思政赋能生物学创新人才培养的使命感、紧迫性与必要性

在国家大力推进“教育强国”、“生态文明建设”等重大战略的时代背景下，生物学创新人才培养面临新的要求与挑战。《中国教育现代化2035》明确提出要培养学生的爱国情怀、社会责任感、创新精神和实践能力，这为高校生物学专业教育改革指明了方向。新一轮科技革命和产业变革加速演进，河北省作为生物医药和现代农业大省，地方经济发展与产业升级对高质量生物学人才的需求日益迫切，亟需高校提供坚实的人才支撑和智力支持。

河北大学作为河北省龙头高校之一，在生物学人才培养过程中，积极响应国家战略和地方需求，深刻认识到课程思政在人才培养中的关键作用。然而，传统的生物学教育模式在融入思政元素、实现全方位育人方面存在诸多不足，难以满足新时代对创新型、复合型生物学人才的培养要求。为深入贯彻全国全省高校思想政治工作会议精神，全面落实立德树人根本任务，深化“三全育人”综合改革，学校开始探索构建符合生物学学科特色的课程思政育人体系，致力于培养兼具家国情怀与科研创新能力的高素质生物学人才。在探索人才培养自主创新的道路上，深刻认识到当前课程思政在融入生物学人才培养体系的过程中还存在着一些短板，主要包括：

### **（一）育人体系“碎片化”问题：**

以往思政教育多依赖思政课程和辅导员，专业教师等主体协同不足，各育人单元相互独立，未能形成育人合力，导致“三全育人”停留在理念层面，缺乏有效的系统化实施路径和长效机制。

### **（二）思政与专业“两张皮”问题：**

专业课程中的思政教育往往生硬嫁接、牵强附会，停留在“讲故事”层面，未能深度挖掘学科内在历史与文化内涵，无法实现思政元素与专业知识、能力培养的有机融合，学生获得感低。

### **（三）实践育人“表面化”问题：**

实验、实习、科研训练等实践环节侧重技能传授，其蕴含的科学精神、团队协作和家国情怀等价值塑造功能未被充分挖掘，思政教育向实践教学环节延伸不足，导致学生的创新精神与社会责任感培养未能落到实处。

针对上述问题，我们深刻认识到，必须创新生物学人才培养体系，以适应国家重大战略对生物学人才培养的新要求。我们研究了世界高等教育的发展趋势，结合我国进入新发展阶段的战略布局，明确了新时代生物学创新人才培养体系构建的核心是：思政引领与专业教育的深度融合。为此，我们构建了以课程思政赋能的育人体系新格局：将价值引领与专业教育贯通融合，以课程思政为基石筑牢育人根基，以生命科学范式作为创新人才培养的内在基因，在科研训练中融入家国情怀，让价值认同成为科学研究的坚实底色。

河北大学高度重视课程思政育人体系的构建，属省内较早全面启动课程思政体系化建设的高校之一。长期以来，学校坚持以服务国家重大战略和区域经济发展为导向，立足河北省作为生物医药与现代农业大省的产业需求，聚焦高素质生物学创新人才培养，积极推动思政

教育与专业教育深度融合。自 2018 年起，河北大学以“思政+生物”融合为核心，开启课程思政赋能生物学创新人才培养体系探索之路。改革分三个阶段推进，2018 年-2020 年为**筑基期**：出台《河北大学推进“课程思政”工作实施方案》，启动“金课”“金师”建设，构建“六维联动”育人体系雏形。2021 年-2023 年为**跃升期**：出台《河北大学全面深入推进课程思政实施方案》，系统实施“五金五融”工程，将改革从“试点探索”推向“全域深化”。2024 年至今为**辐射期**：以“生态化育人·基因式融入”理念为引领，实现课程思政教育的全面改革，形成新时期全面育人的生命科学人才培养新范式。

### 01 筑基期 2018-2020

出台《河北大学推进“课程思政”工作实施方案》，启动“金课”“金师”建设，构建“六维联动”育人体系雏形。

### 02 跃升期 2021-2024

出台《河北大学全面深入推进课程思政实施方案》，系统实施“五金五融”工程，将改革从“试点探索”推向“全域深化”。



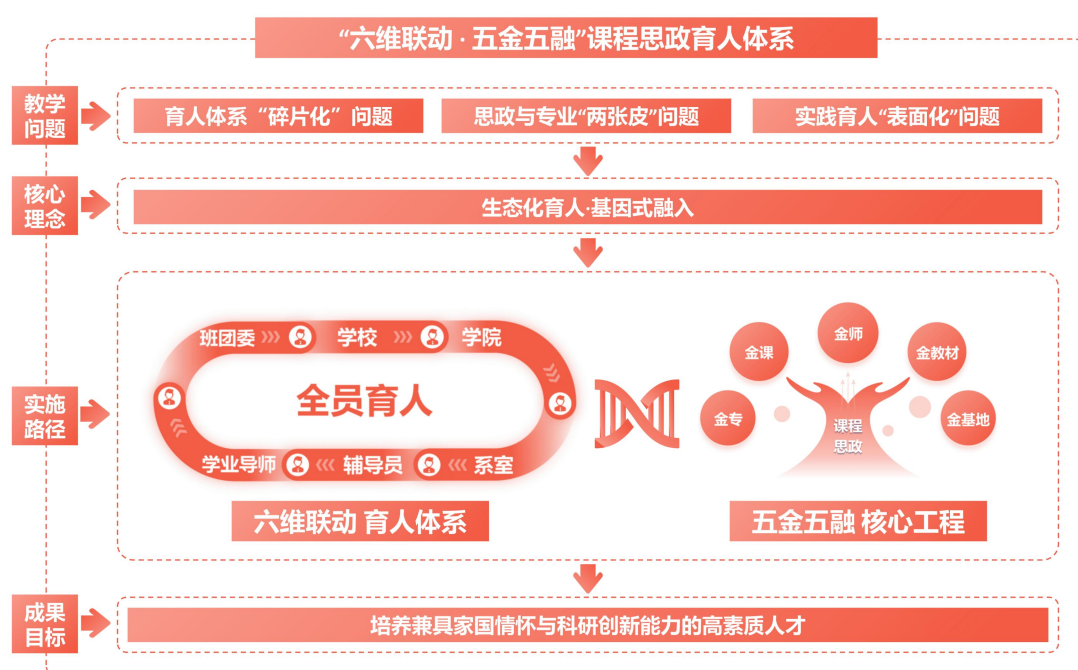
### 03 辐射期 2024-至今

以“生态化育人·基因式融入”理念为引领，实现课程思政教育的全面改革，形成新时期全面育人的生命科学人才培养新范式。

## 二、成果的内容：培养理念、育人体系、制度建设的三元融通，促进学生全面发展

党的二十大以来，我们超前识变、积极应变、主动求变，紧扣“教育强国”“生态文明建设”战略，立足“大思政课”建设总体要求，以培养“兼具家国情怀与科研创新能力的高素质人才”为目标，构建了“六维联动 五金五融”生物学人才培养体系。该体系包括“一个核心理念、一套联动体系、五项核心工程”三个方面的内容，推动课程思政深度嵌入生物学专业人才培养全链条，已经形成可推广、可复制的新型课程思政育人体系。

我们的做法和思路是：培养目标上形成“一个核心理念”，即“生态化育人·基因式融入”，将生态学系统观与生命科学基因重组原理结合，破解课程思政建设的本体论困境；方法体系上形成“一套联动体系”，即“学校-学院-系室-辅导员-学业导师-班团委”六维联动育人生态体系，进行课程思政的跨越式发展；制度建设上形成“五项核心工程”，即融入思政元素的“金专、金课、金师、金教材、金基地”建设工程及其对应的“五融”方法，实现“全景式”思政育人模式。



### （一）构建“六维联动”育人生态体系，破解“体系碎片化”问题。

本成果创建了“学校顶层设计-学院特色融合-系室精准滴灌-辅导员日常护航-学业导师科研反哺-班团委朋辈引领”的六维协同机制，通过明确各维度职责，打通壁垒，形成横向到边、纵向到底、全员参与的育人闭环。

(1) 学校层面成立课程思政工作领导小组，制定《课程思政建设五年行动纲要》，设立专项基金 1200 万支持课程思政建设，打造“智慧思政一体化平台”，提供制度与资源保障。

(2) 学院层面制定“党建引领、教学规范、管理保障”三层维度的特色方案，将课程思政纳入党委“领航工程”。

(3) 系室层面推行“一课一策”和集体备课，将思政目标细化至教学单元，建立质量监控闭环系统。

(4) 辅导员实施“五个一”育人工程，实现思政融入日常。

(5) 学业导师创新“科研思政五融法”，将思政教育贯穿文献调研至论文撰写全流程。

(6) 班团委聚焦“五育并举”，开展文化浸润活动。

## **(二) 创立“生态化育人·基因式融入”范式，破解“两张皮”问题。**

融合专业课程与课程思政融合，深化“三全育人”综合改革。

(1) 在认识论上，借鉴生态学系统观，将育人体系视为一个有机生态系统，强调各要素的关联性与共生性。

(2) 在方法论上，仿效生命科学“基因重组”原理，将思政元素视为“教育基因”，进行人才培养体系的序列重构，实现专业知识与价值引领的深度融合。例如，在《细胞生物学》“细胞信号转导”章节中，将“G 蛋白耦联受体协同工作机制”与“科研团队协作精神”类比，变“硬结合”为“软融入”，变“两张皮”为“一体化”。

## **(三) 实施“五金五融”提质工程，破解“实践表面化”问题。**

将思政育人全面融入“五金”建设，大力构建“三全育人”格局，实现“五融”。

(1) 金专铸魂（融入培养方案）：对接国家战略，动态调整专业方案，建立持续改进机制，将思政目标作为专业毕业要求的重要指标。

(2) 金课赋能（融入课堂教学）：以国家级一流课程为龙头，打造课程思政矩阵，形成“专业-课程-教师”三位一体的课程思政建设理论和教学模式。

(3) 金师引领（融入师资发展）：发挥教学名师和教学团队示范作用，通过培训、沙龙、教学打磨提升一线教师的“思政育人”能力。

(4) 金教材创新（融入教材体系）：建立“三审三建”机制，确保教材编写与选用政治正确、专业过硬、思政元素有机融入。

(5) 金基地拓维（融入实践教学）：构建“校内-野外-企业-实验室-红色教育”五元实践基地矩阵，实施“学术启蒙-创新实践-成果转化”三阶赋能计划，引导学生在解决真实科研和产业问题中锤炼品格、奉献国家。



### 三、成果的创新点与特色：理念创新、机制创新与模式创新

#### **（一）理念创新：提出“生态化育人·基因式融入”的教育范式。**

首次将生态学的“系统观”和生命科学的“基因论”跨界引入教育学领域，构建了课程思政建设的新范式。“生态化育人”强调育人的整体性、关联性和可持续性，将分散的育人要素整合为有机统一的生态系统。“基因式融入”则提供了方法论上的突破，强调思政元素植入的精准性、本质性和遗传性，将价值塑造深度编码于人才培养的DNA中，实现了思政教育从“物理混合”到“化学反应”的质的飞跃，为破解“两张皮”这一根本性难题提供了全新的理论视角和实践路径。

#### **（二）机制创新：创立“六维联动”协同机制与“双轮驱动”推进策略。**

突破了传统育人体系碎片化的瓶颈，创新性地构建了“六维联动”的协同育人新机制。该机制明确了从宏观管理到微观教学、从教师到学生、从第一课堂到第二课堂等六个关键维度的责任主体和联动路径，形成了权责清晰、环环相扣的育人链条，实现了“三全育人”从理念倡导到机制落地的实质性突破。在推进策略上，通过《五年行动纲要》、智慧平台和专项基金的支持，确保了改革分阶段、有步骤、系统性地纵深发展，实现了课程思政建设从“零星试点”到“全域深化”的跨越。

#### **（三）模式创新：打造“五金五融”全景式思政育人模式。**

将思政育人深度融入专业建设的核心要素，首创了“五金五融”的集成化实施模式。该模式将原本相对独立的专业、课程、师资、教材、基地五大核心建设板块，通过“铸魂、赋能、引领、创新、拓维”

五大融入路径，有机整合为一个统一的、指向价值塑造的育人系统，形成了“专业建设有思政、课程教学有思政、教师人人讲思政、教材内容融思政、实践训练强思政”的“全景式”育人生态。特别是“科研思政五融法”和“五元三阶”实践育人模式，有效拓展了思政教育的场域，将价值引领深刻融入科学研究和社会服务的核心环节，培养了学生科技报国的家国情怀和使命担当。

在此基础上，本成果呈现出三大特色：一是育人理念系统化，提出“生态化育人·基因式融入”教育范式，将生态学的系统观与生命科学的基因重组原理跨界融合，实现思政元素与专业教育的本质性融合，突破“两张皮”困境；二是机制设计协同化，构建“学校-学院-系室-辅导员-学业导师-班团委”六维联动育人体系，打通育人主体壁垒，形成全员、全过程、全方位育人的长效机制；三是育人模式全景化，将思政育人全面融入专业、课程、师资、教材、基地五大核心要素，打造“专业有魂、课程有道、教师有德、教材有芯、实践有根”的全景式思政育人生态。

#### **四、成果的效应：人才培养效果显著，示范引领作用突出**

##### **（一）人才培养质量显著提升，学生创新与实践能力全面提升**

成果最直接的效应是培养了一批全面发展的生物学创新人才。学生的家国情怀、科学精神和创新能力得到系统性锤炼。近三年，学生团队获“挑战杯”全国特等奖1项、全国大学生生命科学竞赛等国家级、省级奖项28项；近五年发表SCI等科研论文68篇；54名毕业生获“河北省优秀毕业生”称号；学生基层就业率提升至37%，充分体现了育人成果在价值塑造上的成功。



## （二）教师育人共同体全面形成，教学团队建设成就斐然

成果实施极大地激发了教师投身教学改革和思政育人的热情，塑造了一支政治素质强、业务水平高的“金师”队伍。专业教师参与课程思政教学改革的比例高达95%。培育了国家级课程思政示范教学名师5人和团队1个、省级优秀教学团队3个、省级教学名师3人；获批省级优秀基层教学组织1个；3人获评“师德标兵”；1人获评“毓秀园丁”；生物科学、生物信息学获批国家级一流专业建设点，生物技术通过省级一流本科专业验收。教师在教学创新大赛、课程思政竞赛中获省级以上奖励10项，形成了“人人关心育人、人人投入育人”的卓越教学文化。

## （三）服务社会辐射广泛，产教融合贡献突出

成果通过“金基地拓维”和产教融合，将育人效应有效辐射至社会。与国家蛋白质科学中心、中国科学院动物研究所、微生物研究所共建3个协同育人基地，与小五台山等12家单位分别共建教学实习基地，开发项目19项。学生参与的项目直接服务雄安新区生态建设。与行业龙头企业合作开设讲座、实习实训教学环节，累计培养对口人

才 600 余名,企业满意度达 92%,有效支撑了区域生物医药产业发展,实现了人才培养与社会服务的同频共振。

#### **(四) 示范引领效应显著, 成为全国课程思政建设标杆**

本成果已成为全国生物学领域课程思政建设的高地,发挥了强大的示范引领作用。成果核心内容被《中国教育报》和教育部网站专题报道,相关论文入选全国优秀案例集。受邀在多个平台做课程思政的实施路径的经验报告,并赴中国农业大学、北京师范大学等高校进行推广交流。本成果的成功实践,为全国同类高校生命专业开展课程思政建设提供了成熟的“河大方案”和“生命科学范式”,引领了生物学创新人才培养的改革方向。