

# 2025 年湖南省普通本科高校教育教学改革 典型分享项目成果简介

项目名称：涉农高校信息类专业“六维一体”课程思政教育  
体系构建研究

单位名称：湖南农业大学

项目主持人：张引琼

团队成员：唐琳、朱幸辉、宁子岚、罗旭

## 一、项目研究背景

### 1. 时代与产业变革的宏观驱动

在全球范围内，新一轮科技革命和产业变革正在以前所未有的深度和广度重塑各个领域，人工智能、大数据、物联网、区块链等新兴信息技术与传统产业的深度融合，催生了大量具有“集成融合、智能创新”特点的新工业和新工程。这种变革导致产业结构不断升级，对信息类专业人才的需求呈现出多元化、高端化的趋势。世界经济新格局下，国际竞争日益激烈，要求我国信息类专业人才不仅要有扎实的专业技能，还需具备卓越的工程实践与创新能力、良好的人文素养与广博的知识储备，以及高尚的道德情操和正确的工程伦理观念。发达国家在信息技术领域具有先发优势，持续加大高端信息人才的培养力度，为我国信息类专业人才培养带来了巨大压力与挑战。

### 2. 农业农村信息化的现实诉求

农业农村现代化是实现我国社会主义现代化的关键环节，而信息化是推动其发展的重要引擎。《“十四五”全国农业农村信息化发展规划》明确提出，到 2025 年，现代信息技术需与农业农村各领域深度融合，支撑农业现代化的能力需显著增强。然而，我国农业农村信息

化发展存在诸多短板，如网络基础设施不足、创新能力弱、数据整合与共享困难，以及人才短缺等，特别是缺乏既懂三农又懂信息技术的复合型人才。涉农高校在信息类人才培养过程中与“三农”实际联系不够紧密，导致毕业生服务三农比例极低，严重制约了农业农村信息化建设的进程。

### **3. 课程思政建设的内在要求**

课程思政旨在将思想政治教育元素融入各类课程教学中，实现全员、全过程、全方位育人。然而，涉农高校信息类专业在课程思政建设中存在一系列问题：思政元素整合缺乏系统性，呈现出离散化状态，难以形成持久的教育效果。课程思政教学体系建设不完善，缺乏统一标准，碎片化思政元素难以构成系统体系，且存在“形式大于内容”的现象。涉农高校信息类专业课程教学在强调专业技能掌握同时，对学生“大国三农”情怀的培养未能同步，课程内容的涉农部分构建不足，难以充分挖掘信息技术在农业农村领域应用中的思政教育资源。

在新时代科技与产业变革的宏观背景下，我国涉农高校信息类专业人才培养面临着提升综合素质和适应农业农村信息化需求的双重挑战。涉农高校作为培养农业信息化人才的重要基地，其课程思政建设存在系统性不足、涉农内容缺失等问题，制约了高素质农业信息化人才的培养。本研究旨在通过构建涉农高校信息类专业课程思政教育体系，解决当前存在的问题，引导学生树立正确的价值观，培养学生的“大国三农”情怀，为农业农村信息化建设提供有力的人才保障。

## **二、研究目标、任务和主要思路**

### **1. 研究目标**

本研究旨在通过深度挖掘与提炼涉信息类专业知识体系中蕴含的价值目标、精神内涵，结合教育部对涉农高校人才培养的需求，构建涉农高校信息类专业“六维一体”课程思政教育体系。该体系将从“科学精神、工程师精神、创新精神、家国情怀、责任担当、个人修养”六个维度出发，实现涉农高校信息类专业教育与课程思政教育的深度融合，旨在培养具有扎实信息科技知识、高尚道德情操和深厚人文底蕴的复合型、创新型信息人才，同时引导学生“知农爱农为农”，增强学生服务农业农村现代化及乡村全面振兴的使命感和责任感。

## 2. 研究任务

**(1) 涉农高校信息类专业课程思政维度构成及内涵研究：**明确“六维一体”课程思政维度的具体内涵，为构建课程思政教育体系提供理论支撑。

**(2) 工程教育专业认证要求与课程思政目标维度的关系研究：**研究工程教育认证标准中的毕业要求与课程思政目标维度之间的对应关系，为课程思政元素的挖掘提供指导。

**(3) 涉农特色课程思政育人元素梳理：**沿循信息类专业课程体系，梳理和挖掘涉农特色课程思政育人元素，确保课程思政内容的系统性和一致性。

**(4) 涉农高校信息类专业“六维一体”课程思政教育体系构建：**从课程思政维度构成、教学实施、教学评价、教学质量保障体系等方面构建完善的课程思政教育体系。

**(5) 课程思政教学实践与应用：**以程序设计类课程为例，进行课程思政教学实践，检验教育体系的完整性与适用性，并根据教学效果反馈进行修正。

## 3. 主要思路

**(1) 深度挖掘与提炼涉信息类专业知识体系中蕴含的价值目标和精神内涵：**信息类专业知识体系涵盖了众多领域，其中蕴含着丰富的思政教育资源。例如，在算法设计课程中，算法的优化过程可以培养学生的创新精神和追求卓越的工程师精神；在信息安全课程中，数据加密与保护的知识可以引导学生树立正确的信息伦理观念，培养学生的责任担当。

**(2) 结合教育部对涉农高校人才培养提出的需求，将“三农”元素融入课程思政教育：**教育部强调涉农高校要培养知农爱农新型人才，为农业农村现代化建设服务。因此，课程思政元素挖掘紧密围绕农业农村信息化发展的实际需求，将智慧农业、农村电商、农业大数据等领域的知识和案例融入课程教学，让学生在学习专业知识的同时，了解农业农村的发展现状和需求，增强服务“三农”的意识。

**(3) 从“科学精神、工程师精神、创新精神、家国情怀、责任担当、个人修养”六个维度出发，构建课程思政教育体系：**六个维度相互关

联、相互促进，共同构成有机整体。科学精神是学生探索知识、追求真理的基础；工程师精神培养学生严谨、负责的工作态度；创新精神推动农业信息技术的发展；家国情怀激发学生为国家农业发展贡献力量的热情；责任担当促使学生在面对问题时勇于承担责任；个人修养提升学生的综合素质和道德水平。通过将这六个维度融入课程教学的各个环节，实现专业教育与思政教育的有机融合。

**(4) 在构建过程中，通过理论研究、教学实践、评价反馈等环节不断优化体系：**首先，运用文献研究法和调查研究法，收集国内外相关研究资料和实践案例，深入分析涉农高校信息类专业课程思政建设的现状和问题，为体系构建提供理论支持和实践经验。然后，在教学实践中，以程序设计类课程等为载体，将构建的课程思政教育体系付诸实践，观察学生的学习效果和思政素养提升情况。最后，根据教学实践的反馈结果，对体系进行调整和优化，不断完善课程内容设计、教学方法选择、评价指标体系等方面，确保课程思政教育体系的科学性和有效性。

### 三、主要工作举措

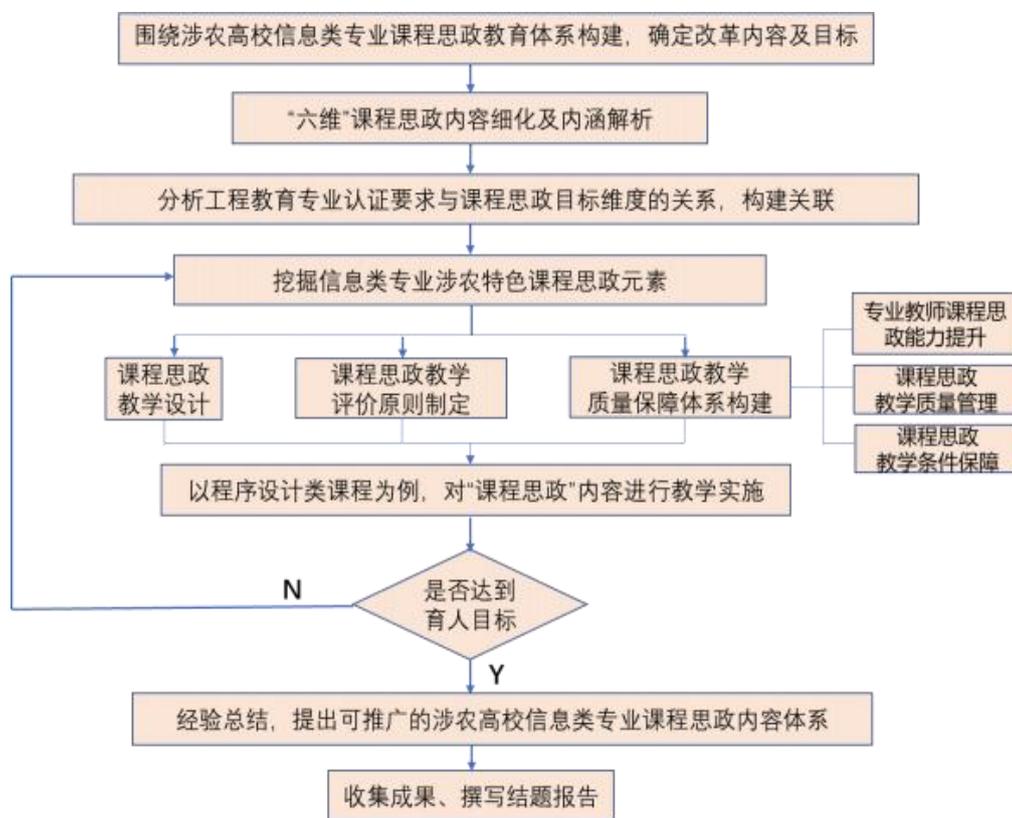


图 1 工作流程

- 1. 文献分析与理论框架构建：**系统查阅并分析国内外相关文献，以明确涉农高校信息类专业课程思政教育的理论基础、研究脉络及当前研究现状。通过文献综述，构建本研究的理论框架，为后续研究提供坚实的理论支撑与导向。
- 2. 调研与案例萃取：**针对涉农高校、农村地区及企事业单位，开展调研工作。通过调研，收集并整理优秀的课程思政教学实践案例，特别是那些成功将思政教育融入信息类专业课程的实例，为涉农高校信息类专业课程思政教育体系构建提供宝贵的实践参考与启示。
- 3. 构建并完善“六维一体”课程思政教育体系：**基于前期的理论梳理与调研结果，明确“六维一体”课程思政维度的具体内涵与要求。在此基础上，构建一套包含教学实施、教学评价及教学质量保障体系在内的完整课程思政教育体系，实现思政教育与信息类专业课程的深度融合，促进学生全面发展。
- 4. 实施教学实践与效果评估：**选取程序设计类课程作为试点，开展课程思政教学实践。通过收集并分析教学过程中的反馈意见与教学效果数据，对教育体系进行持续的修正与完善。
- 5. 强化师资队伍建设与能力提升：**通过组织专业培训、学术研讨及教学观摩等活动，提升教师的课程思政意识与教学能力。确保每位教师都能深刻理解课程思政的内涵与价值，并能够在日常教学中有效实施课程思政教育。
- 6. 推广研究成果与促进整体提升：**将本研究取得的成果在涉农高校中进行广泛推广与应用，共同推动涉农高校信息类专业课程思政教育的整体提升与发展。

## 四、取得的工作成效

### 1. 涉农高校信息类专业“六维一体”课程思政教育体系构建

以“新工科”建设指南、高等学校课程思政建设纲要、加强和改进涉农高校耕读教育工作方案为指导，基于对涉农高校信息类人才培养目标的分析，结合社会主义核心价值观的内涵，明确了涉农高校信息类专业课程思政的六个维度：“科学精神、工程师精神、创新精神、家国情怀、责任担当、个人修养”，并分析了其具体内涵，构建了完善的课程思政教育体系。

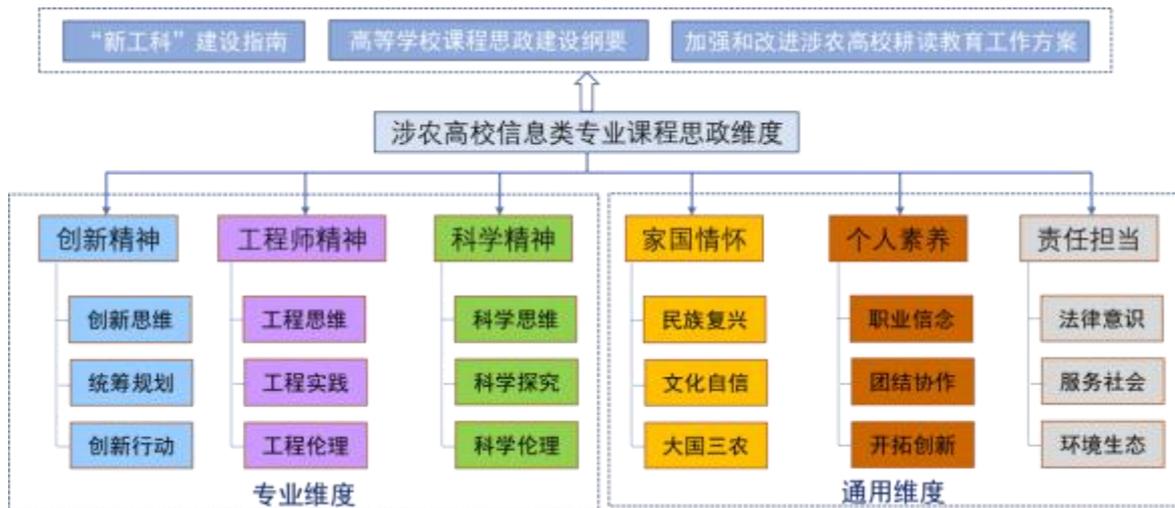


图 2 涉农高校信息类专业课程思政维度构成及内涵

## 2. 工程教育专业认证要求与课程思政目标维度的关系梳理

工程教育认证制定的标准毕业要求包含了以下 12 方面：工程知识、问题分析、设计/开发解决方案、研究、使用现代工具、工程与社会、环境与可持续发展、职业规范、个人与团队、沟通、项目管理、终身学习。对工程教育专业认证要求与课程思政目标维度的关系进行了梳理：

(1) **工程知识与家国情怀**：学生在掌握扎实的工程知识的同时，应理解这些知识如何服务于国家和社会的发展，从而培养对国家和民族的深厚情感。

(2) **问题分析与责任担当**：在面对复杂工程问题时，学生应勇于承担责任，深入分析并寻找解决方案。

(3) **设计/开发解决方案与个人素养**：在设计解决方案时，学生需要具备良好的团队协作、沟通和组织能力，这些都是个人素养的重要组成部分。

(4) **研究与科学精神**：科学研究需要严谨的态度、实事求是的精神和持续探索未知的热情。

(5) **使用现代工具与工程师精神**：在现代工程中，熟练使用各种工具和技术是工程师的基本技能，同时也需要不断学习和适应新技术。

(6) **工程与社会、环境和可持续发展与家国情怀、责任担当**：工程实践必须考虑其对社会、环境和可持续发展的影响，这要求学生具备强烈的社会责任感和环保意识。

(7) 职业规范与个人素养、责任担当：作为工程师，必须遵守职业道德和规范，这是个人素养和责任担当的重要体现。

(8) 个人和团队、沟通与家国情怀、责任担当：在团队合作中，良好的沟通能力和团队协作能力是成功的关键，同时也体现了对团队和组织责任担当。

(9) 项目管理与工程师精神、创新精神：有效的项目管理需要工程师具备严谨的计划能力、创新思维和解决问题的能力。

(10) 终身学习与创新精神、个人素养：在快速变化的工程领域，终身学习是保持竞争力的关键，而创新精神则是推动行业发展的动力。

### 3. 沿循知识体系“三阶”梳理信息类专业涉农特色课程思政育人元素

沿循知识体系“三阶”梳理信息类专业涉农特色课程思政育人元素的方法，通过“知其然”、“知其所以然”、“知其必然和当然”三个阶段，逐步引导学生将专业知识与“三农”情怀相结合。在实践中有效促进了课程思政与专业课程的深度融合，提高了学生的“知农爱农为农”素养和服务农业农村现代化的能力。

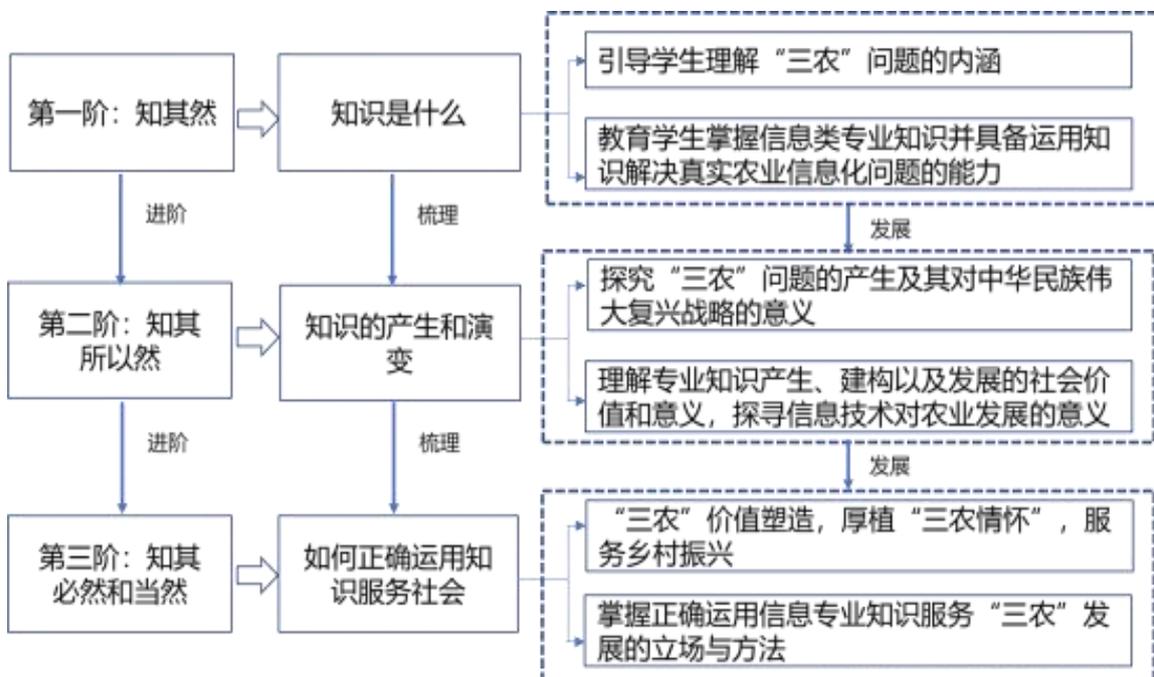


图3 沿循信息类专业课程知识体系融合智慧农业实际需求梳理育人元素

## 五、特色和创新点

### 1. 信息类专业涉农特色课程思政教育体系构建

结合涉农特色，寻找德育元素。遵循实事求是、创新思维、突出重点和注重实效的原则，在教学设计中坚持“灌输与渗透结合”、“理论与实际结合”、“历史与现实结合”、“显性教育与隐性教育结合”、“共性和个性结合”。从农业生产“五步”出发，寻找与信息类专业课程结合的实际生产案例，提炼课程思政元素，保障课程思政内容体系完整化，育人元素系统化，课程思政主题聚焦化。具体如图 4 所示：

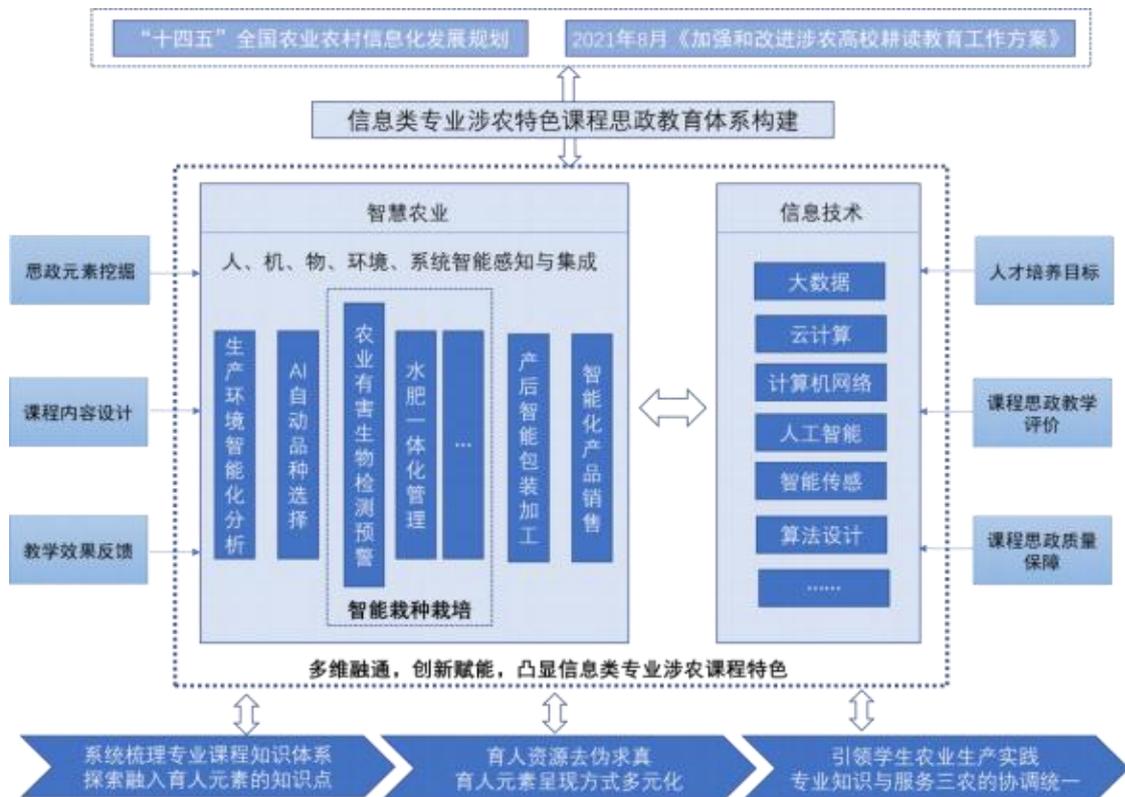


图 4 信息类专业涉农特色课程思政教育体系

### 2. 课程思政与工程教育专业认证要求的融合

课程思政与工程教育专业认证要求的融合是一种创新的教育模式，它有效解决了工程教育与思政教育脱节的问题，增强了工程教育的全面性，旨在培养出既具备专业技能又具备高尚道德情操的复合型人才。主要体现在以下几个方面：

(1) **目标设定的融合：**工程教育专业认证要求明确规定了工程专业学生应具备的专业知识、技能、态度及价值观等多方面的能力要求。

课程思政目标旨在通过思想政治教育，培养学生的社会责任感、职业道德、创新精神及人文素养等。将工程教育专业认证中的各项要求与课程思政目标相结合，设定既符合专业认证标准又蕴含思政元素的培养目标。

**(2) 课程内容的融合：**工程专业课程内容涵盖工程基础知识、专业技能、设计方法等。课程思政内容包括六大维度。将工程教育专业认证要求与课程思政目标维度融合，在专业课程中有机融入相应思政元素，如通过案例分析、讨论、角色扮演等方式，引导学生思考工程实践中的伦理道德问题，培养其社会责任感。

**(3) 教学方法的融合：**工程教育教学方法注重实践操作、项目驱动、问题解决等。课程思政教学方法强调理论联系实际、启发式教学、价值引领等。在教学实践中，采用项目式学习、翻转课堂等教学方法，让学生在解决实际工程问题的过程中，体验团队合作、创新思维的重要性，同时融入思政元素，引导学生思考工程实践对社会的影响及应承担的社会责任。

**(4) 评价体系的融合：**工程教育专业认证评价体系关注学生的学习成果、实践能力、创新能力等。课程思政评价体系注重学生的思想道德品质、社会责任感、人文素养等。融合构建综合评价体系，对学生的专业技能及思想道德品质和社会责任感进行综合评价。通过多维度评价方式，全面反映学生的综合素质。