

# 农业工程与信息技术类专业课程思政元素挖掘与育人实践路径研究

王子毅

沈阳农业大学, 辽宁 沈阳 110004

**摘要:**在教育体系持续变革的背景下,我国高校越发重视课程思政的建设,强调将专业教学与德育目标相结合。而农业工程与信息技术类专业具有跨学科和实践性的特征,因此在人才培养的过程中尤其应当重视思政育人工作的开展。基于此,本文主要分析农业工程与信息技术类专业课程思政建设的现状困境,并提出具体的育人实践路径。

**关键词:**农业工程与信息技术;课程思政;育人实践

## 0 引言

高校的思想政治教育是一个系统而复杂的工程,加强和改进思想政治教育工作,提升思想政治教育效果,需要树立全方位、多维度、立体化的育人理念。当前专业课程教学中,思政元素与专业知识的融合仍存在“两张皮”现象,思政教育多停留于理论说教未能真正融入专业实践场景。如何挖掘农业工程与信息技术课程中的思政元素,构建隐性育人路径,成为提升人才培养质量的关键问题。

## 1 农业工程与信息技术类专业课程思政建设的现状困境

### 1.1 思政元素与专业知识“两张皮”,融合深度不足

“课程思政”是高等教育领域的一项重大教学改革,将思想政治教育与专业教育相结合不仅能够培养学生的个人修养和综合素质,也提高了教师的思政水平。在农业工程与信息技术类专业的课程思政建设实践中,一个显著的困境表现为思政教育元素与专业学科知识之间未能实现有机统一,两者之间存在着明显的割裂现象,融合的深度与效度均显不足。教师在进行课程设计时往往倾向于将思政内容以附加或独立模块的形式生硬地嵌入专业课程体系,而非从专业知识的逻辑脉络和内在价值中自然生发、提炼出契合的思政元素<sup>[1]</sup>。

### 1.2 思政资源碎片化,缺乏系统性与针对性

对于农业专业课程,要弘扬并传承我国悠久的农耕文化,融入乡村振兴的内容,培养学生热爱农业、扎根农村、服务农民的意识,让学生在学好专业知识和技能的同时树立学习农业专业的热情,增强学生对我国农业发展的重要性和紧迫性的认识。现阶段农业工程与信息技术类专业课程思政元素的挖掘处于一种分散状态,很难形成一种具有专业特色的整体框架。

在这样一种碎片化的模式之下,很多教师在备课的过程中很难将逻辑严密的思政教学链条融入其中,使课程内容与知识点之间衔接不紧密。学生在学习过程中所接触到的思政内容十分零散,难以在专业认知体系中建立与思政相关的链条,弱化了课程思政的教育功能<sup>[2]</sup>。

### 1.3 教师思政素养与教学能力有待提升

现实情况表明,部分专业教师在充分理解、精准把握并有效融入思政教育元素的能力上尚有欠缺。这种不足体现为其在授课过程中,难以自然地将专业领域的理论知识、前沿技术体系同国家发展的大政方针、社会需求的内在驱动以及专业伦理的核心要求进行深层次关联与实质性贯通。对于该专业领域自身蕴含的丰富育人价值,部分教师尚未能深入挖掘与娴熟运用,导致课堂上的思政教育常常显得生硬嫁接,或是流于比较表象的解读,未能真正融入专业知识的内在脉络与学生的认知思维过程<sup>[3]</sup>。

### 1.4 评价体系单一,育人成效难以量化

当前学校采用的评价方式往往局限于传统卷面考核,该单一化的评价机制难以全面反映学生在思想政治素养层面的真实成长。由于思政教育效果具有内隐性特征,学生思想观念转变、价值判断能力提升以及社会责任意识增强等核心素养,很难通过标准化试题进行精确量化。评价维度的狭窄导致教师无法获取学生在工程伦理认知、三农情怀培育、科技报国志向等深层次价值观塑造方面的实际表现数据,进而影响对课程思政实施效果的科学研判。

## 2 农业工程与信息技术类专业课程思政元素挖掘与育人实践路径

### 2.1 挖掘专业知识中的“思政基因”,构建“技术-价值”双主线

《高等学校课程思政建设指导纲要》指出要培养学生的文化涵养,使学生树立民族自信

心和文化认同感。在农业工程与信息技术类专业教育体系中,课程思政的核心在于将专业知识传授与价值引领有机结合。这种融合并非简单叠加,而是需要深入挖掘专业课程中的隐性思政元素,构建“技术原理讲解—价值内涵渗透—实践应用反思”的递进式育人链条。

以智慧农业课程中“北斗导航精准作业系统”教学单元为例,教师可围绕“技术赋能粮食安全”这一主线展开教学设计。在理论讲解环节,教师先系统阐释北斗导航定位技术原理,重点分析其厘米级定位精度对农业机械作业的支撑作用。随后引入“东北黑土地保护性耕作”典型场景,展示搭载北斗终端的拖拉机如何实现直线行驶误差小于2.5厘米、深松作业深度一致率超95%的技术效果。此时,教师自然引出思政切入点:我国人均耕地面积不足世界平均40%,但通过智能装备技术突破使玉米单产提升15%以上,这正是“藏粮于技”战略的生动实践<sup>[4]</sup>。

在后续进入实践操作的过程中,教师便可以将“虚拟仿真+实地验证”的混合式模式融入教学中。学生需要在虚拟仿真平台上操作不同参数设置的北斗导航农机模型,并观察行距偏差对农业产量的影响。学生们发现当行距偏差从5厘米扩大至10厘米时,理论产量便会下降8%-12%,这也表明技术精度会直接影响粮食的产量。接着,教师可进一步组织学生进入智慧农业示范基地,利用真实的北斗农机开展春耕作业,从而将真实的数据与仿真结果进行对比。通过这样一种“理论-虚拟-现实”的实践过程,能够更好地强化学生对于现代农业技术的理解,并认识到每个厘米级的精度提升都与国家的粮食安全息息相关<sup>[5]</sup>。

## 2.2 构建“专业+思政”资源库,打造本土化育人场景

实施乡村振兴战略的第一资源是高素质农业人才,通过“课程思政”建设能培养适应我国现代农业发展的人才,形成“强农兴农有我”的意识。在现阶段农业工程与信息技术类专业课程思政教学开展的过程中,教师应当重视思政元素的挖掘,并探寻切实可行的育人路径。对此,学校应当构建“专业+思政”资源库,以此打造一种本土化的育人场景。

例如,在开展农业互联网技术相关内容教学时,教师可以为学生们讲解传感器部署、数据采集与精准灌溉系统相关的内容,并将本地智慧农场实践案例引入其中,便于学生认识了解。智慧农场占地面积较为广阔,其主要运用先进的物联网技术实现农业生产的精准化和智能化控制。而在农场建设初期面临着农作物生长环境监测不及时、灌溉方式水资源浪费严重

等各种问题,使得产量不稳定。为了能够更好地解决这些问题,农场便引入了物联网技术,建立了一套更为完善的灌溉系统<sup>[6]</sup>。

在其中的传感器部署环节,工作人员会结合农作物的生产需求和土壤特性为其配备合理的传感器。这些传感器可以及时感知土壤温度、养分含量、湿度及光照强度等各项关键信息,并将这些采集到的数据通过无线网络传输至中央控制系统,以此为后续的灌溉提供科学支持。在灌溉的过程中,系统会结合这些采集到的数据自动调节灌溉设备的运行,实现按需供水,防止出现水资源的浪费现象。

在课程教学中,教师在详细讲解该智慧农场实践案例时可自然融入“科技兴农”“保障粮食安全”的家国情怀教育,引导学生思考农业物联网技术如何助力传统农业向现代农业转型升级,如何通过技术创新提高农业生产效率、保障国家粮食安全。学生也能认识到,作为农业工程与信息技术类专业的学生肩负着推动农业现代化发展的重任,要将所学知识与农业实际需求紧密结合,为解决农业生产中的实际问题贡献力量。此种将专业知识与思政教育有机结合的教学方式,使学生在掌握专业技能的同时增强了社会责任感与使命感,实现知识传授与价值引领的有机统一。

## 2.3 建立“思政+专业”双能力提升机制

在农业工程与信息技术类专业教学中,课程思政元素的深度挖掘与有机融入是落实立德树人根本任务、培养德才兼备专业人才的重要途径。构建“思政+专业”双能力提升机制关键在于将国家战略需求、行业发展动态与专业教学内容紧密结合,使学生在掌握专业技能的同时潜移默化地接受思想政治教育,形成正确的价值观与职业观<sup>[7]</sup>。

以“北斗导航+精准播种”教学项目为例,这一案例主要依托我国自主研发的北斗卫星导航系统,并将其应用于农业生产的过程中。教师可基于此引导学生们学习遥感监测、智能农机等专业知识,为后续的实践奠定基础。与此同时,教师还可以引导学生们就如何利用北斗导航技术实现精准播种这一问题进行进一步的探究分析。学生需结合农田地形、土壤肥力等各项数据,利用北斗系统的定位功能设计出更为科学的播种方案。在此过程中,学生需要运用所学习的智能装备操作、农业数据处理等各项技能,同时思考如何将技术创新应用于农业生产问题的解决过程中。

然而,在项目不断推进的过程中,教师还可以将思政元素融入其中。例如,针对北斗系统发展历程,教师需要强调我国卫星导航领域

从无到有、从根跑到并跑的艰辛历程,从而让学生深刻理解“科技自立自强”的国家战略内涵。与此同时,教师还可以与学生们共同探讨精准播种对粮食安全的重要意义,引导学生不断思考“藏粮于地、藏粮于技”战略的意义,增强其专业使命感。通过这样一种方式,教师能够更好地将思政元素融入到专业实践过程中,避免空洞说教情况的发生。

#### 2.4 构建“过程+结果”一体化育人成效评估体系

在农业工程与信息技术类专业课程教学中,思政元素的融入与育人成效评估是提升人才培养质量的关键环节。构建“过程+结果”一体化育人成效评估体系能够全面、动态地反映学生在专业知识学习与思政素养提升方面的综合表现,为教学改进提供有力依据。

在“基于物联网的精准灌溉系统设计”这一小组项目教学中,学生们需进行方案论证。这一阶段,他们要查阅大量资料分析不同地区农田的土壤特性、作物需水规律以及当地水资源状况。在小组讨论过程中,有的成员倾向于采用较为成熟但成本较高的技术方案,有的则主张探索低成本且具创新性的方法。此时,责任意识便凸显出来,每个学生都要为自己提出的观点负责,积极参与讨论阐述理由,共同权衡利弊,最终确定一个兼顾可行性与创新性的

方案<sup>[8]</sup>。

在数据采集阶段,学生们需要深入农田,实地操作各类传感器设备。面对复杂多变的农田环境,他们可能会遇到设备故障、数据异常等问题。在这个过程中,学生们不断克服困难,积极寻求解决方案将创新精神融入到实际操作中。教师会实时跟踪学生的表现,根据他们在方案论证中的参与度、数据采集中的问题解决能力以及团队协作中的配合程度,结合课堂讨论时学生展现出的对专业知识的理解深度、实验记录的详细准确程度以及中期汇报时对项目进展的清晰阐述,进行动态打分。这样的“过程+结果”一体化评估体系使思政教育贯穿于项目教学的全过程,实现了专业教育与思政教育的有机融合<sup>[9]</sup>。

### 3 结束语

总而言之,农业工程与信息技术类专业课程思政的探索,本质上是专业教育与价值引领的深度对话。通过挖掘专业知识中的“思政基因”构建“技术-价值”双主线、构建“专业+思政”资源库打造本土化育人场景、建立“思政+专业”双能力提升机制、构建“过程+结果”一体化育人成效评估体系等方式培养出既懂技术又具情怀的新时代农业人才,为乡村振兴与农业可持续发展提供坚实支撑。

#### 参考文献:

- [1] 杨洪伟,张芳,宋晓强,等.农业院校计算机类课程融合思政元素的教学改革研究——以Python语言程序设计课程为例[J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2025,27(03):372-380.
- [2] 李敏,文燕,叶煜.程序设计基础与思政融合在农业信息类专业中的教学研究与实践[J].智慧农业导刊,2025,5(13):163-166.
- [3] 陈中,李斌,钱丹妮.耕读兴农:农业高校劳动教育模式探索与实践[J].智慧农业导刊,2025,5(13):188-192.
- [4] 张洁宝,蒙平珠,江芳妍,等.大思政格局下党建带团建创新模式研究与实践——以甘肃农业大学信息科学技术学院为例[J].科学咨询,2023,(15):210-212.
- [5] 刘晓宇,吴刚山,陈寅.高职院校“农业信息技术”课程思政的探索与实践[J].吉林教育,2021,(32):42-43.
- [6] 孟繁雄,张英.高校思政课教学改革与第二课堂关系分析——以山西农业大学信息学院为例[J].时代报告,2021,(07):114-115.
- [7] 石慧,田云刚.“双院”协同开展高校思政课实践教学的创新研究——以山西农业大学信息学院思政课实践教学为例[J].创新创业理论与实践,2021,4(07):26-28.
- [8] 石慧,田云刚.关于民办高校云端教学的几点思考——以山西农业大学信息学院思政课为例[J].教书育人(高教论坛),2020,(30):72-73.
- [9] 王勇胜.新媒体农业时代如何提升辅导员信息能力探析[J].农家参谋,2020,(21):83+116.

**作者简介:**王子毅(1997.07—),男,汉族,籍贯辽宁沈阳,硕士,研究方向:思想政治教育,农业工程与信息技术。