

提升高校大学生职业素养的理论基础、 内在逻辑和实施路径

——以强化人文教育与科技教育协同的课程改革为中心

吴小丽

贵阳学院阳明学与黔学研究院，贵州 贵阳

收稿日期：2026年5月26日；录用日期：2026年7月6日；发布日期：2026年7月17日

摘 要

本文立足教育数字化转型与区域发展双重语境，针对当前高等教育中科技教育与人文教育失衡、地方高校职业素养培育与区域发展需求脱节的现实问题；以人的全面发展理论、技术人文主义、协同论与系统论及“超课程”理念为理论基础，剖析地方高校大学生职业素养困境背后的深层认知误区；以构建协同育人的课程建设，阐释人文教育与科技教育协同赋能职业素养提升的内在机理与辩证共生规律。以此可以丰富地方高校协同育人的理论体系和相关课程的改革，为地方高等教育内涵式提质、培育适合区域高质量发展需求的复合型人才提供理论支撑与实践参考。

关键词

人文教育，科技教育，职业素养，理论基础，内在逻辑，实施路径

The Theoretical Basis, Internal Logic and Implementation Path for Enhancing the Professional Quality of College Students

—Centered on the Curriculum Reform That Strengthens the
Synergy between Humanities Education, Science and
Technology Education

Xiaoli Wu

Institute of Yangming Studies and Guizhou Studies, Guiyang University, Guiyang Guizhou

Received: May 26, 2026; accepted: July 6, 2026; published: July 17, 2026

Abstract

This article, based on the dual context of digital transformation in education and regional development, addresses the current practical issues in higher education, such as the imbalance between science and technology education or humanities education, and the disconnection between the cultivation of professional quality in local universities or the demands of regional development. Based on the theories of all-round human development, technological humanism, synergy theory and systems theory, as well as the concept of “beyond curriculum”, this paper analyzes the deep-seated cognitive misunderstandings behind the predicament of professional quality about college students in local universities. By constructing a curriculum for collaborative education, this paper explains the internal mechanism and dialectical symbiotic law of the collaborative empowerment of professional quality improvement by humanistic education or science and technology education. This can enrich the theoretical system of collaborative education in local universities and the reform of related courses, providing theoretical support and practical reference for the connotative quality improvement of local higher education or the cultivation of compound talents that meet the needs of high-quality regional development.

Keywords

Humanistic Education, Science and Technology Education, Professional Quality, Theoretical Basis, Internal Logic, Implementation Path

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

“伴随着高等教育的快速发展，科技教育与人文教育不同程度地陷入了‘工具化’窠臼。科技教育强调量化的效率，表现为‘投入－产出’的强势逻辑，相应削弱了教育生命体的主体性及价值判断力；人文教育则凸显出边缘化、空心化的症候，成为各种显效学科专业的点缀，失去了滋养心灵、批判反思的本体功能。”[1]此失衡状态，致使培养的人才难以契合现代社会对复合型、创新型人才的需求。

2. 地方高校人文与科技教育协同育人的现状

为验证“价值－知识－思维－能力”四维协同育人框架的科学性，本文写作前期曾以贵州某地方高校为调研对象，采用半结构化深度访谈法开展实证调研。访谈对象覆盖教学管理人员、一线跨学科教师、大三/大四学生及校企合作企业导师，这四类群体。从每类群体中选取3~5名典型受访者，通过编码分析、梳理协同育人的实践成效与困境。

(1) “超课程”体系初步构建，学科边界壁垒尚未全部打破

地方高校依托地方文化和对应的研究院等优势，2025年启动跨学科课程建设，开设2门校级超课程，并推行理工科必修科技伦理、人文专业必修数字人文基础的改革，初步实现知识交叉渗透。但目前跨学科课程仍以零散内容嵌入为主，未形成系统化体系；校企共建实践平台仅覆盖约30%学生，多数跨学科课程为选修课且内容偏基础，难以匹配现实社会中的职业需求。

这一现状与“超课程”理念存在差距。“超课程”强调突破学科边界、构建三位一体立体化学习空

间,而当前改革仍停留在“内容叠加”层面,印证了系统论“只有要素协同才能产生整体涌现效应”的观点。

(2) 学生职业素养呈现“技能-人文”双重短板,凸显协同育人必要性

调研显示,地方高校学生的职业素养存在结构性失衡:理工科学生沟通协作、职业伦理意识薄弱,人文社科学生数据分析、数字技术应用能力不足。企业导师证实,毕业生专业技能基本满足入门要求,但单一技能型人才成长空间有限,复合型人才更受青睐。

该结果验证了本文的立论:人文与科技教育失衡是职业素养片面化的根本原因。依据人的全面发展理论,职业素养是物质与精神力量的统一;同时契合技术人文主义“技术为人文提供载体、人文为技术确立边界”的主张,证明二者协同,是摆脱人才工具化困境的关键。

(3) 产教融合初具区域特色,职业能力协同生成机制尚不健全

目前,贵州的某些地方高校结合贵州大数据与地方文化资源,形成“文化+科技”产教融合模式,通过校企共建平台、引入真实项目,为学生提供能力融合锻炼机会。但目前校企合作仍停留在浅层次实习实训,企业未深度参与人才培养全过程,项目资源与学生需求存在脱节。

这也从另一层面印证了协同论观点:人文与科技教育作为高等教育的两个子系统,其协同效应需外部实践载体支撑。产教融合深度不足,易导致学生难以在真实场景中实现能力协同生成,为“搭建多元实践平台”的路径提供了实证依据。

(4) 师资与评价体系成为核心瓶颈,制约四维协同目标实现

调研还发现,师资跨学科教学能力不足与评价体系功利化是两大制约因素。跨学科教学备课压力大,且成果在职称评审中权重低,教师参与动力不足;同时学校仍以标准化终结性考试为主,过程性与多元主体评价难以落地,无法全面反映学生核心职业素养。

该困境直接制约四维协同目标实现:单一评价体系导致教育偏向工具理性,难以达成“育人”与“做事”的价值统一;师资能力不足,则限制了知识融合与思维互补的深度,最终影响学生综合职业能力的生成。

综上所述,地方高校在人文与科技协同育人方面已展开了初步探索,但仍存在课程体系碎片化、实践平台覆盖不足、师资能力欠缺、评价体系滞后等问题,与各区域地方高校普遍困境是高度一致。也验证了本文理论基础与四维协同分析框架的科学性,也为后续课程改革、教学创新等实施路径提供了支撑。

3. 人文教育与科技教育协同提升职业素养的理论基础

依据人的全面发展理论,职业素养是人的本质力量在职业领域的具象化呈现,涵盖专业技能、人文精神、科学精神与创新能力等多重维度。人文教育与科技教育作为人的全面发展的两大核心支柱,二者协同是培育完整的人的必然路径。因此,破解高校大学生职业素养困境的根本路径,在于从理论层面重构人文与科技的内在关联,建立二者协同育人的系统性的课程理论体系。

(1) 人的全面发展理论

“人的全面发展的实现是马克思主义人学的核心内容,是千百年来人类追求的美好境界,更是马克思主义经典作家所追求的伟大理想。”^[2]这是马克思主义思想家始终坚守的价值追求,马克思指出,人的全面发展意味着“人以一种全面的方式,也就是说,作为一个完整的人,占有自己的全面的本质”^[3]。人的本质力量涵盖物质力量与精神力量两大维度,分别对应科技教育与人文教育的育人指向。科技教育致力于培育人的物质生产能力,人文教育则侧重涵养人的精神生产能力,二者的有机统一构成了人的全面发展的基础。

在职业场域中,人的全面发展具体体现为职业素养的系统性提升。具备全面职业素养的个体,不仅

能够熟练掌握专业技术技能,更能够深刻理解职业的社会内涵与价值意蕴,兼具强烈的社会责任感与创新精神。人文教育与科技教育的协同育人及相关课程的建设,通过培育人的全面发展,为在校大学生的职业素养的提升奠定了坚实的理论根基。

(2) 技术人文主义理论

“继文艺复兴、启蒙时代的人文主义高峰后,一个以技术介入的新的技术人文时代来临”[4],技术人文主义理论为人文与科技的协同育人提供了核心价值指引。该理论主张,技术与人文并非二元对立的关系,而是呈现出相互促进、辩证统一的内在关联。技术为人文发展提供了全新的表达形式与传播载体,人文则为技术演进确立了价值方向与伦理边界。“用技术手段求解人文命题,又以人文视角反思技术逻辑”[5],这一论断精准概括了技术人文主义的核心要义。

从职业素养培育维度来看,针对与其相关课程的建设、改革,技术人文主义要求受教育者既要熟练掌握现代科学技术技能,又要具备深厚的人文底蕴与伦理自觉。该理论强调在技术应用过程中融入人文关怀,在人文实践活动中运用技术手段,致力于培养能够在技术时代坚守价值立场与理想信念的完整人格。

(3) 协同论与系统论

“协同论是物理学家赫尔曼·哈肯首先提出的一门系统科学理论,是研究自然科学和社会科学领域复杂系统在什么样的条件下产生相变,以及相变的规律和特征的一门有序的、自组织的集体行为的科学。”[6]“系统论由路德维希·冯·贝塔朗菲(von Bertalanffy, L.)首先提出,其主体思想在于将系统视为一个由诸多要素相互作用的复合体。系统论的三个重要因素是要素、结构和功能。”[7]协同论与系统论,共同为人文与科技协同育人提供了坚实的方法论支撑。

协同论指出,任何复杂系统均由若干子系统构成,子系统之间的非线性协同作用能够产生“整体大于部分之和”的系统涌现效应。人文教育与科技教育作为高等教育系统的两个子系统,二者的深度协同能够实现“1+1>2”的育人增值效应。

系统论,则着重强调系统的整体性、关联性与动态演化性。从系统论视角审视,职业素养是一个由知识、技能、思维、价值等多重要素构成的复杂有机系统,人文教育与科技教育通过作用于系统的不同构成要素,共同推动职业素养系统的整体演进与发展,推动高校相关课程的改革和实施。二者的协同并非简单的内容叠加,而是系统层面的深度有机融合,通过各个要素之间的相互作用与协同促进,最终实现学生个体的职业素养的系统性全面提升。

(4) “超课程”理念

“‘超课程’是相对于‘超学科’的一个教学理念,其本质不是简单的跨学科学习,或课程内容的跨学科整合,而是一种整体式教育路径(A Holistic Educational Approach),即在整体层面上更关注学习过程和实践过程中学生作为个体认知、情感和社会的新型教育体验,让学生通过持续协作、反思性实践以弥合理论学习与现实经验的脱节,促进课程学习契合社会需求、学术探索与解决现实世界关键复杂问题的深度融合。因此,它也可理解为一种学习生态。”[5](p.8)“超课程”理念为人文与科技协同育人提供了重要的实践范式。该理念主张突破传统课程在学科边界、时间维度与空间场域上的局限,构建动态开放、可持续发展的终身化学习生态。其核心并非简单的跨学科知识传授或课程内容的机械整合,而是落地践行整体式的教育理念,高度关注学习与实践过程中学生个体的认知发展、情感体验与社会性成长。

“超课程”理念指出,课程的建设、改革、相关的学习活动不应局限于固定的科目、教材与课堂空间,而应通过多维融合与真实职业场景渗透,使学生在解决现实世界复杂问题的过程中实现知识的有机整合与能力的综合提升。这一理念与职业素养的培养逻辑高度契合,因为职业素养本质上是在实践过程中生成与发展的,必须在真实的职业场景中得到检验与锤炼。

(5) 协同论与技术人文主义的应用

协同论的核心，是复杂系统从无序到有序的演化规律，序参量是系统中支配整体演化的慢变量，一旦形成就会主导所有子系统行为；伺服原理，则指出大量快变量会自动跟随序参量调整，系统改革的关键是激活核心序参量而非全面铺开。

① 协同论：序参量 - 伺服原理指导课程改革系统推进

从地方高校的前期调研来看，评价体系 and 师资能力是协同育人系统的两个参量。评价体系决定教育资源流向和师生行为导向，当前仍以标准化终结性考试为主，过程性与多元评价难以落地；教师是知识传递的主体，跨学科教学成果在职称评审中权重低，导致教师参与动力不足、能力提升缓慢。而课程体系和实践平台属于跟随性快变量，目前跨学科课程零散、实践平台覆盖率低的问题，本质是序参量未被激活的结果——仅在快变量层面发力，无法产生系统涌现效应。

基于此，课程改革应分三步推进：首先，激活评价体系这一首要序参量，建立“价值 - 知识 - 思维 - 能力”四维评价指标，将过程性评价权重提升至 60% 以上，引入企业、社会多元评价主体；其次，同步激活师资能力序参量，改革职称评审制度，将跨学科教学、实践指导成果纳入核心指标，建立跨学科教学共同体和“双师型”教师培养机制；最后，通过序参量牵引，课程和实践平台会自动向协同育人方向调整，教师主动设计跨学科课程、企业深度参与人才培养，最终实现“1 + 1 > 2”的育人效果。

② 技术人文主义：双螺旋结构破解人才工具化困境

技术人文主义主张技术与人文辩证统一，双螺旋结构模型是其核心分析工具：科技链(STEM)代表工具理性，如同 DNA 的磷酸骨架提供刚性支撑；人文链(HASS)代表价值理性，如同碱基对提供柔性联结；跨学科课程、项目式实践等是两条链相互作用的氢键位点。教育系统的完整性依赖这二者的动态平衡，任何一方缺失都会导致人才片面发展。

地方高校的学生存在“技能 - 人文”双重短板，正是两条链割裂的体现：理工科学生只掌握技术工具，缺乏职业伦理和沟通协作能力，陷入“技术至上”误区；人文社科学生数字技术应用能力不足，无法用现代手段解决人文问题，在数字化时代竞争力薄弱。其本质是科技教育与人文教育缺乏有效的氢键作用位点，未能形成稳定的双螺旋结构。

对应的解决方案，建议是构建“科技 - 人文”双螺旋课程体系：纵向，可以在科技课嵌入科技伦理、科学史模块，在人文课融入数据分析、数字人文内容；横向，主要围绕现实问题设计跨学科主题课程，如“大数据与民族文化数字化传承”。推行项目式教学，让学生在解决真实问题中实现“用技术求解人文命题，以人文反思技术逻辑”，同时建立高校教师与企业工程师“双导师制”，在实践场景中同步提升学生的技术能力与人文素养。

③ 两大理论的协同应用

技术人文主义为协同育人明确了价值导向和内容框架，回答了“培养什么样的人”的问题；协同论则提供了系统方法论和实施路径，解决了“如何有效改革”的问题。实践中可先用双螺旋结构设计育人目标和课程内容，再用序参量 - 伺服原理识别改革的关键节点，优先激活评价和师资两大核心序参量，带动课程、实践等要素协同演化，最终实现“价值 - 知识 - 思维 - 能力”四维协同育人目标。

4. 人文教育与科技教育协同提升职业素养的内在逻辑

“30 多年过去，当数字化大潮汹涌袭来，面对全新的教育生态和人才需求，中央明确提出强化科技教育和人文教育协同，这对教育改革提出了方向性的要求，也对数字化时代的素质教育提出了再出发的新使命、新命题。” [8] 人文教育与科技教育协同育人的价值逻辑，本质上是实现人的全面发展与职业价值的有机统一。

(1) 价值逻辑：人的全面发展与职业价值的统一

人文教育以“育人”为价值旨归，聚焦人的精神世界建构与价值追求塑造，致力于培育学生的人文情怀、道德品格与社会责任；科技教育以“做事”为价值导向，围绕客观世界的规律探索与技术应用展开，着力培养学生的科学精神、创新能力与实践技能。

在职业实践场域中，“育人”与“做事”构成了不可分割的有机统一体。个体职业价值的实现，不仅取决于其专业技能的娴熟程度，更取决于其职业精神与道德品质的发展水平。人文教育为科技教育提供价值引领，确保科学技术的应用始终服务于人类的根本利益；科技教育为人文教育提供实践载体，使人文精神能够转化为改造客观世界的物质力量。二者的深度协同，能够引导学生在职业活动中同时秉持“求真”的科学精神与“求善”的人文追求，最终实现个人价值与社会价值的辩证统一。

(2) 知识逻辑：人文知识与科技知识的辩证融合

人文教育与科技教育协同育人的知识逻辑，体现为人文知识与科技知识的辩证融合与有机统一。人文知识与科技知识作为人类知识体系的两大组成部分，虽在特征与功能上存在显著差异，但二者之间存在着内在的关联性与渗透性。人文知识具有鲜明的价值性、历史性与批判性，主要指向人类精神世界与社会现象的阐释与反思；科技知识具有显著的客观性、普遍性与实用性，主要聚焦自然世界的规律探索与技术应用。

在现代社会语境下，任何复杂现实问题的解决，都离不开人文知识与科技知识的综合运用及协同支撑。职业素养的生成与发展过程，本质上是一个知识的整合内化与实践转化的过程。人文教育与科技教育的协同发展，能够打破传统学科之间的知识壁垒，构建跨学科、跨领域的整合性知识体系，助力学生形成多维度、多层次的问题分析与解决能力。这种知识层面的辩证融合，不仅能够有效提升学生的专业核心能力，还能够全面培育学生的综合素养与原始创新能力。

有学者提出的“双螺旋结构”模型，为阐释这一知识融合逻辑提供了生动的理论框架：科技链与人文链如同DNA分子的两条互补链，通过跨学科课程、项目式实践等“碱基配对”机制形成稳定的协同网络，推动知识体系的动态进化与持续发展。“分子生物学视角为理解教育要素的协同关系提供了新的理论工具。在该模型中，本文以科学(Science)、技术(Technology)、工程(Engineering)、数学(Mathematics)为核心整合成科技链(STEM链)，代表工具理性、技术创新与问题解决能力。以人文(Humanities)、艺术(Arts)、社会科学(Social Sciences)为核心整合成人文链(HASS链)，代表价值理性、伦理判断与文化传承能力。DNA双螺旋模型中磷酸骨架与碱基对的互补耦合机制，可映射现代教育体系中工具理性与价值理性的结构依存关系：科技教育通过系统化知识传授构建认知框架，这相当于磷酸骨架的刚性支撑，而人文教育依托文化价值浸润培育思辨能力则对应碱基配对的柔性联结。二者通过跨学科课程(氢键作用位点)形成稳定的协同网络，这种结构特征揭示出，教育系统的完整性依赖于专业化与通识化要素的动态平衡。”^[9]

(3) 思维逻辑：人文思维与科技思维的互补共生

人文教育与科技教育协同育人的思维逻辑，核心在于实现人文思维与科技思维的互补共生与协同发展。人文思维是一种以价值判断、形象认知与批判反思为核心的思维方式，侧重于对事物意义与价值的阐释及理解，强调情感体验与主观建构；科技思维是一种以逻辑推理、抽象概括与实证分析为核心的思维方式，侧重于对事物规律与本质的探索与把握，强调理性分析与客观验证。

这两种思维方式虽存在显著差异，但并非相互对立的二元关系，而是呈现出相互补充、相互促进的共生关系。在职业实践活动中，既需要科技思维所具备的严谨性与逻辑性，也需要人文思维所蕴含的创造性与批判性。人文教育与科技教育的深度协同，能够有效培育学生的辩证思维能力，使其既能开展严谨的理性分析与科学判断，又能进行富有创造性的想象与思辨。这种思维层面的互补共生，既是个体创新能力生成的重要基础，也是职业素养持续提升的核心驱动要素。

(4) 能力逻辑：人文能力与科技能力的协同生成

人文教育与科技教育协同育人的能力逻辑，体现为人文能力与科技能力的协同生成与动态发展。人文能力主要涵盖沟通表达能力、社会交往能力、价值判断能力与文化遗产能力等维度；科技能力主要包括观察分析能力、实验操作能力、数据处理能力与技术应用能力等方面。

“AI 不仅改变了传统职业的工作内容和技能要求，更从根本上颠覆了‘学什么’‘会什么’‘能做什么’的职业能力框架。”^[10]在人工智能时代，职业能力的内涵与外延均发生了深刻变革，单一维度的人文能力或科技能力已难以满足职业发展的现实需求。除传统专业能力外，人机协同交际能力、多模态数字话语分析能力、算法伦理判断能力等新型交叉能力，正逐渐成为职业素养体系中的重要组成部分。人文教育与科技教育的协同发展，能够使学生在扎实掌握专业技能的基础上，全面提升自身的人文素养与综合职业能力。这种能力层面的协同生成，并非两种能力的简单叠加，而是在二者的深度互动与相互赋能中形成的一种全新的综合能力，能够帮助学生更好地适应职业形态变化与社会发展需求，进而具备更强的职业竞争力与可持续发展潜力。

(5) 阳明心学与知行合一

中国传统文化在不同地域传承中呈现出不同的文化特色，如贵州修文作为王阳明悟道之地，就在贵州呈现出了黔中王门的文化遗产。贵州省内的地方高校也把阳明心学视为是人文与科技教育协同育人的中国哲学的根基之一，其“知行合一”的实践论与“致良知”的价值论，为破解教育中知行割裂、技术失范的困境提供了中国智慧。

① “知行合一”：人文与科技教育统一的本体论基础

王阳明提出“知是行的主意，行是知的功夫”^[11]，从本体论层面否定了知行割裂。在高等教育场域中，人文教育对应“知”的维度，是培育价值认知与伦理自觉的“明道”过程；科技教育对应“行”的维度，是训练实践技能与创新能力的“精进”过程。

当前高校人文与科技教育失衡的根源正是“知行分离”：人文教育脱离实践沦为“口耳之学”，科技教育片面重技陷入“唯技术论”。“知行合一”指明二者是相互生成的有机整体：人文之“知”需通过科技之“行”转化为现实力量，科技之“行”需以人文之“知”为灵魂指引。职业素养的生成本就是知行并进的动态过程，这一逻辑与马克思主义实践观形成跨时空呼应，共同奠定了协同育人的本体论基础。

② “致良知”：技术应用与职业发展的伦理引领

“良知”是人心固有的道德本体，“致良知”是将先天道德准则落实于具体行为的过程。这一思想为数字化时代的技术应用确立了根本伦理边界，也为职业素养培育提供了核心价值导向。

人工智能、大数据等技术带来的算法歧视、数据泄露等伦理困境，本质是技术发展价值引领的脱节。“致良知”主张技术应用必须以人的良知为尺度，服务于人的全面发展与社会整体福祉。在职业教育中，它要求学生在掌握技术技能的同时，坚守职业良知底线，将个人发展与社会价值相统一。此外，引导学生在职业实践中“致良知”，还有助于缓解功利化教育带来的焦虑，促进心理健康与职业发展协同提升。

阳明心学与人的全面发展理论、技术人文主义等形成有机互补，为协同育人注入了中国传统哲学的文化灵魂与道德力量，构建了兼具跨学科视野与地方文化相结合的体系。

5. 人文教育与科技教育协同提升职业素养的实施路径

人文教育与科技教育协同提升职业素养的实施路径，可以从课程体系重构、教学方法创新、实践平台搭建、评价机制改革、师资队伍建设的五个维度进行建构，把高校实际的协同育人方法论体系与实践路径有效结合起来。

(1) 构建“超课程”育人体系，推动知识体系的深度融合

突破传统学科课程的边界壁垒，构建模块化、跨学科的整合式课程体系。在纵向维度，于科技类课程中嵌入科技伦理、科学技术史等人文模块，在人文类课程中融入数据分析、数字人文等科技内容；在横向维度，围绕现实复杂问题设计跨学科主题课程，如“大数据技术与民族文化数字化传承”“生态旅游产业与数字技术应用”等。同时，打破课堂时空限制，将教学场域延伸至企业生产一线、社区服务现场与田野调查基地，构建“课堂教学-企业实践-社会服务”三位一体的立体化学习空间。

(2) 创新教学方法体系，锤炼学生综合思维能力

创新能力培养的核心在于实施创新教育，而“创新能力培养的关键在于实施创新教育，创新教育是以培养人的创新精神和创新能力为基本价值取向的教育”[12]。在课堂教学中，应全面推广项目式学习、问题导向学习、案例式教学等探究式教学方法，引导学生在解决复杂现实问题的过程中实现知识的整合与能力的迁移。充分依托人工智能技术优势，搭建智能化个性化学习平台，为学生提供精准适配的定制化学习路径。组建跨学科教学团队，实行不同专业背景教师的协同授课模式，促进多元思维和学习方式的碰撞与融合。

(3) 搭建多元实践平台，促进职业能力的协同生成

深化产教融合与校企协同育人机制，正如邓逢光所指出的，“推广项目制学习。可以将校企合作深度融入培养全流程。校企共建产教融合创新实验室，引入企业真实项目资源，由高校教师与企业工程师‘双导师’共同指导项目。”[13]可以紧密结合高校所在地的地方产业发展特色，建设一批具有区域标识度的实践教学平台，如大数据与民族文化数字化保护中心、生态文旅数字创意中心等。鼓励学生积极参与社会实践与志愿服务活动，在服务地方经济社会发展的过程中全面提升综合职业素养。

(4) 改革教育评价体系，构建多元综合的评价机制

郭芳芳等学者指出，“人工智能时代对复合型人才的培养提出了更高要求，传统的学生学习评价模式已难以适应人才培养目标，重构评价体系成为全球高校应对复杂环境和推进改革的战略共识。”[14]高校可以考察和摒弃单一的标准化终结性考试评价方式，构建多模态、社会化、过程性的综合评价体系。在评价内容上，不仅涵盖知识掌握与技能水平，还应纳入思维方式、人文素养、创新能力与社会责任感等核心维度；在评价主体上，建立教师、企业、社会与学生多元主体共同参与的评价机制；在评价方式上，综合采用作品评价、项目评价、实践表现评价等多种形式，全面、客观地反映学生职业素养的发展水平与成长轨迹。

(5) 强化师资队伍建设，提升教师协同育人能力

通过建立和健全“双师型”教师培养机制，鼓励理工科教师深入企业一线开展实践实训，支持人文学科教师进入数字文化等新兴产业领域，学习掌握前沿技术。组建跨学科教学研究共同体，搭建不同专业背景教师交流合作的常态化平台。深化教师评价体系改革，将跨学科教学成果、课程建设成效、实践教学指导质量等纳入教师职称评审与绩效考核指标体系，充分激发教师参与协同育人的内生动力。

6. 构建地方高校协同育人的体系和路径

前文阐释了人文与科技协同育人的四大理论基础，解析了“价值-知识-思维-能力”四维协同的内在逻辑，并通过地方高校的实证调研，明确了地方高校职业素养培育中“学科壁垒未破、产教融合不深、师资评价滞后”等痛点，以及人才供给与区域产业需求错位的矛盾。

地处西南的贵州省，作为国家大数据综合试验区、生态文明试验区和民族文化富集区，围绕发展战略对兼具数字技能与人文底蕴的复合型人才提出了迫切需求。基于此，立足贵州产业特色与地方高校的实际状况，可以聚焦贵州省数字经济、生态旅游、民族文化三大核心产业，从五大维度构建具有贵州特

色的人文与科技协同育人体系和协同育人的实施路径。

(1) 构建地方高校的特色“超课程”体系

打造“纵向嵌入 + 横向贯通 + 空间延伸”的模块化课程：建议理工科嵌入贵州大数据伦理、民族文化数字化保护等人文模块；人文社科融入数字人文、大数据分析等科技模块，两类模块各占总学分15%~20%。围绕贵州发展重大问题开发跨学科主题超课程，将教学场域延伸至黔东南民族文化基地、贵安新区大数据基地、黔南黔西南生态文旅基地，推行“课堂 + 实践”1+1教学模式。

(2) 创新地方高校的场景化教学方法

推行“贵州实践项目驱动”教学，引入省大数据局、文旅厅、民宗委的实践项目，实行“项目 - 课程 - 学分”一体化管理。建设涵盖数字经济、生态旅游、民族文化的贵州典型教学案例库，建立年度更新机制。组建由高校教师、企业专家、政府官员、非遗传承人构成的多元教学团队，全面落实“双导师制”。

(3) 搭建构建地方产业导向的实践平台

大数据与民族文化数字化保护中心：由高校联合省民宗委、贵州大数据集团共建，实行项目制管理，开展文物数字化、数字内容制作等项目，培养民族文化数字化人才。

生态文旅数字创意中心：联合省文旅厅、贵州旅投集团建设，采用工作室制，承接智慧景区建设、文旅数字产品开发等项目，实现校企利益共享、人才定向输送。

乡村振兴数字服务中心：对接省农业农村厅，开展数字乡村建设、农产品电商推广等服务，推动校地共建。

(4) 改革地方产业适配的评价体系

构建“知识 + 能力 + 素养 + 贡献”四位一体评价体系，重点考核数字素养、民族文化素养、生态素养及服务地方的实际贡献。建立教师、企业、政府、学生多元评价主体，将过程性评价权重提升至60%以上，以项目成果、实践表现作为评价依据。

(5) 强化双师双能型的师资建设

实施“贵州产业实践”教师培养计划，推动教师深入省内三大产业企业挂职锻炼，建立校企人员双向流动机制。组建跨学科教学研究共同体，将跨学科教学、服务地方发展的成果纳入职称评审与绩效考核，权重不低于30%。

通过上述实践路径的实施，希望可以实现地方高校、区域特色文化与科技产业资源的有机融合，以解决地方高校人才培养的结构性矛盾，为培育适合区域高质量发展需求的复合型人才提供可操作的实践方案。

7. 结论

目前，高校育人实践中存在着人文教育与科技教育的二元对立、职业素养和培育的片面化、人才培养与区域发展需求脱节等突出问题，由此导致教育功利化倾向加剧、人才培养体系碎片化，难以有效适配生产力发展与区域建设对复合型人才的迫切需求。

因此，立足教育数字化转型与区域发展的双重语境，聚焦地方高校人文教育与科技教育协同育人及大学生职业素养提升，通过系列课程的改革和实施，以促进解决地方高校人才培养所面临的现实困境。

以人的全面发展理论、技术人文主义、协同系统论及“超课程”理念为理论基础，通过构建“价值 - 知识 - 思维 - 能力”四维协同育人分析框架，可以系统阐释人文与科技教育协同赋能职业素养提升的内在机理；厘清二者辩证共生的育人规律，可以丰富和完善地方高校协同育人的理论体系，为区域大学生职业素养培育提供一种新的理论范式，并促进相关课程的改革和实施。

基金项目

贵州省 2024 年度哲学社会科学规划“四大文化工程”研究专项重点课题“阳明心学助力良好社会心态和青少年心理健康形成的机制研究”，课题编号 24GZZD11 的阶段研究成果。

参考文献

- [1] 董云川, 李仲浩. 科技教育与人文教育的工具化困境与化解[J]. 高教探索, 2025(5): 16-32.
- [2] 宋伟. 马克思主义关于人的全面发展理论再探讨[J]. 教育评论, 2014(7): 3.
- [3] 卡尔·马克思, 弗里德里希·恩格斯. 马克思恩格斯文集(第 1 卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009: 189.
- [4] 易晓明. 技术人文: 人文主义的旧邦新命[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2022, 46(1): 104-110.
- [5] 俞洪亮, 张强. 科技教育和人文教育协同: 面向智能时代的新一轮大学外语教育教学改革[J]. 外语电化教学, 2025(4): 3-10+101.
- [6] 赫尔曼·哈肯. 协同学: 大自然构成的奥秘[M]. 凌复华, 译. 上海: 上海译文出版社, 2005: 8.
- [7] 满莹, 柳海民. 科学教育何以促进新质生产力发展?——基于系统论视角的分析[J]. 中国远程教育, 2025, 45(6): 95-110.
- [8] 刘洪一. 数字化时代素质教育再出发——关于强化科技教育和人文教育协同的思考[J]. 高教探索, 2025(6): 19-22.
- [9] 谢颖, 刘晖. 科技教育与人文教育协同发展的历史逻辑与实践路径[J]. 高教探索, 2025(3): 25-30.
- [10] 武锶芪, 肖红春, 李农. 人工智能背景下职业学校育人的实践困境与优化路径——以“五维能力”培养为研究视角[J]. 武汉交通职业学院学报, 2025, 27(3): 62-70.
- [11] (明)王阳明, 著. 吴光, 钱明, 董平, 姚延福, 编校. 王阳明全集 新编本·卷一·语录一·传习录上[M]. 第 1 版. 杭州: 浙江古籍出版社, 2010.
- [12] 叶尊忠, 赵文波, 傅慧俊. 创新教学方法培养创新人才[J]. 中国农机化, 2003(3): 39-41.
- [13] 邓逢光. 科技教育与人文教育协同的理论逻辑、现实困境与路径创新[J]. 高教探索, 2025(4): 21-25.
- [14] 郭芳芳, 史静寰, 陈义芸. 人工智能时代学生学习评价体系重构——加拿大麦吉尔大学的探索及其启示[J]. 高等教育研究, 2025, 46(2): 101-109.