

数字化绿色化协同转型的治理路径研究

■ 黑晓卉 李伟民

新一轮科技革命浪潮下,数据已跃升为继土地、劳动力、资本、技术之后的第五大生产要素。数字技术凭借其高渗透性、强关联性、与正外部性特征,正深刻重塑人类社会的生产模式与治理形态。在此背景下,如何依托数字生产力破解传统工业生产的高熵增(熵即系统的混乱程度)困境,修复被资本逻辑割裂的生态代谢循环,成为马克思主义时代化研究的核心命题之一。

马克思主义视域下数字化绿色化协同治理的理论逻辑

第一,数字生产力重塑人与自然物质变换形式

从历史唯物主义的微观视角来看,生产力是人与自然开展物质变换的中介性力量。传统工业生产力以自然资源的单向度攫取和高耗能转化为核心理念,本质上属于高熵增的线性代谢模式,这种模式必然导致马克思所批判的“物质变换裂痕”,即人类社会代谢与自然生态代谢的系统性断裂。数字生产力作为新型生产力形态,其核心特征在于以信息流动替代物质消耗,重构了人与自然的交互范式。数字技术通过对生产全流程的精准感知、智能调控,推动自然资源配置实现帕累托改进。在微观生产环节,数字化转型促使生产要素组合从粗放式聚合转向精准化匹配,单位产出的资源消耗与废弃物排放显著降低,去物

质化生产趋势对工业化进程中形成的代谢断裂形成了有效弥补。此外,数字生产力推动生态价值的显性化与数据化赋能,使原本难以被市场定价的生态环境成本得以量化核算,并内嵌入生产函数的价值分配体系。这种变革将人类对自然的改造活动从盲目征服转向基于数据反馈的理性调节,充分践行了马克思关于“合理调节人与自然之间物质变换”的核心思想,为生态文明建设提供了技术与物质层面的双重逻辑支撑。

第二,唯物辩证法指导下构建多元主体协同机制

唯物辩证法认为,世界是普遍联系的有机整体,任何事物内部以及事物之间都存在着矛盾运动。生态环境系统具有典型的整体性、流动性、非排他性等特点,与传统治理体系中“条块分割”的行政区划存在着根本性矛盾。在马克思主义联系观的指导下,数字化绿色化建设要打破孤立、静止的治理思维,建立一种以普遍联系为基础的多元主体协同机制。数字空间所具有的开放性与互联性特征,为政府、企业、社会公众在生态治理中化解利益冲突赋予了技术场域。从辩证法的角度看,协同治理不是简单的力量叠加,而是经过“否定之否定”规律的螺旋上升的过程,使各个治理主体由对立、分散走向统一、融合。政府宏观调控、企业绿色转型和公众生态监督,借助数字平台实现了实时交互和动态平衡。协同机制冲破了单向度治理的主观片面性,体现出系统论和整体论的哲学智慧。

数字化绿色化协同治理的实践路径

第一,数字化平台赋能生态治理体系现代化

数字化平台属于数字化绿色化创建的技术载体,促使生态治理体系由科层制的线性管理转向扁平化的网络治理。从微观运行层面看,数字化平台依靠物联网、遥感监测以及大数据分析等技术手段创建起全天候、全覆盖的生态感知网络,有效解决传统治理中由于信息不对称而造成的监管盲区、决策滞后的难题。技术赋能打破了生态环境数据的部门壁垒,实现了跨部门数据的实时流动与共享,彻底打通“数据孤岛”,为精准治污、科学治污赋予了强大的算力支撑。平台化治理不单单是技术工具的升级,也是治理流程的再造。算法理性使生态风险的预警和防控可以被计算、被预测,治理方式从事后惩罚转变为事前预防、事中控制。同时,数字化平台构建起以数据事实为核心的客观评价体系,大幅削减人为因素对环境执法与考核的干扰,显著提升了治理的公正性与透明度。

第二,共建共治共享理念下培育生态共同体

共建共治共享既是社会治理的核心理念,又是数字时代重新塑造人与人、人与自然资源的伦理准则。在数字化绿色化的建设实践中,该理念要求冲破传统“主客二分”的思维定式,以数字技术赋能社会公众,培育出具有高度生态自觉的行动共同体。数

字网络空间为公众参与生态治理提供了低门槛、高效率的交互途径,分散的个体环保诉求能够迅速汇聚成强大的社会监督力量,促使排污企业开展绿色生产。从微观上来说,借助碳普惠平台、绿色生活APP等数字化应用,个人的绿色低碳行为得到了具体的回馈,将抽象的生态道德转化为可感知、可践行的日常行为。共建共治共享的实践路径,本质上是构建一种新型生态契约关系,通过数字技术的连接与赋能,使每个社会成员都成为生态环境的保护者、建设者与受益者。这一实践延伸了马克思关于“克服人的异化、实现人的全面发展”的思想;在数字技术的支撑下,个体理性与集体理性在生态保护领域达成新的辩证统一,从而凝聚起建设美丽中国的磅礴力量。

综上,从马克思主义视角审视数字化绿色化建设,其本质是一场以数字生产力变革驱动生产关系调整,最终重塑人与自然代谢关系的深刻社会变革。依托数字化平台赋能与共建共治共享理念落地,生态治理正逐步突破碎片化瓶颈,向系统化、智能化、现代化方向进阶,这一进程深刻印证了马克思主义关于技术、制度与人的全面发展的辩证统一思想。

[作者单位:西安理工大学;本文系陕西省社科基金“双碳”目标下我国绿色生活方式转型的机制构建研究](立项号:2022A022);2025年度陕西省教育厅科学研究计划重点项目《新质生产力赋能生活方式绿色转型的实践机制研究》(立项号:25JZ050)]

解析数字化转型背景下教研范式创新路径

■ 陈晨

在数字化转型浪潮席卷全球的当下,数字技术的迭代演进正推动数字化新理念、新模式全方位融入日常生活,渗透至生产生活的各个领域,更为教育行业开辟了全新的发展赛道与机遇空间。教研范式是指教师以学科教研组为核心载体,围绕学科教学开展的、聚焦解决教育教学实际问题的研究性实践活动。当前,依赖经验、以个体为核心的传统教研模式,已难以适配新时代的教育发展需求。探讨数字化转型背景下教研模式的范式变革,不仅有助于提升教研活动的效率与质量,更有助于培养大批契合时代需求的数字化专业人才。基于此,本文将深度剖析数字化转型背景下教研模式的范式变革路径,并提出具体可行的实践策略,以期为推动教研模式创新、助力教育质量提升提供有益参考。

数字化转型背景下教研范式变革方向

在数字化转型的浪潮下,教研模式正呈现出鲜明的数据驱动特征。借助智慧校园平台等数字化工具,可高效采集教师教学行为、学生学习行为等多维度数据,并通过大数据分析技术精准识别教学痛点,为教研活动的开展提供科学的数据支撑。数字化技术也极大丰富了教研的实施形态,打破了传统线下教研的空间局限,构建起

“线上线下融合、虚拟实景共生”的全新教研场景:一方面,学校可将线下沉浸式教研与线上常态化教研有机结合——线下开展备课、评课、议课、实践研讨等深度互动活动,线上依托微信群、钉钉、企业微信等平台,以直播、录播等形式开展教研问题研讨,突破时空限制实现教研活动“随时可及、随地可做”;另一方面,VR、AR等技术的应用,还能打造虚拟仿真教研场景,支持教师在虚拟环境中完成教学设计、模拟授课等教研环节。例如四川宜宾市翠屏区的“3S4I”教研模式,就是数字化转型的典型实践。该模式通过“三阶”“四维”的数字技术应用,全周期覆盖教师课前准备、课中实施与课后评价环节;借助希沃课堂智能反馈系统,教师可精准掌握教学行为的效果,进而优化教学设计;同时,当地还通过开展圆桌论坛、课例展示等多元教研活动,有效提升了教研的效率与质量,切实推动了区域教学质量的提升。

数字化转型背景下教研范式变革的保障

第一,强化资源保障,夯实数字化教研模式基础

在数字化转型背景下推进教研模式的范式变革,首要任务是强化资源保障,筑牢数字化教研的基础支撑。学校可重点推进数字化教研平台建设:整合大数据分析、虚拟仿真等核心技术资源,打造集数据采集、学情分析、教研研讨、资源共享于一体的

站式服务平台,为教师提供全流程的数字化教研支持。同时,系统构建高质量数字化教研资源库:全面归集教学案例、课程设计等多元教研资源,覆盖影像、音频、PPT等多种形式,并通过系统化梳理、精细化分类与安全化存储,形成内容丰富、检索便捷的资源生态。此外,需配套充足的专项经费,重点用于平台运维、教师数字化技能培训、硬件设备升级等关键环节,为教研模式的范式变革提供坚实的资金保障。

第二,强化师资保障,提升教师数字化教研能力

在数字化转型背景下推进教研模式的范式变革,需强化以师资保障为核心抓手,全面提升教师的数字素养与数字化教研能力。学校可从三方面精准发力:一是构建分层分类的数字化培训体系,加大培训投入力度,针对不同学科、教龄段教师的差异化需求制定系统培训计划,通过开设大数据分析、在线教研平台操作、虚拟仿真技术应用等专题培训班、研讨会,精准赋能教师掌握数字化教研工具与方法;二是建立名师引领机制,选拔数字化教研能力突出的骨干教师组建名师工作室,以“传帮带”示范课展示、专题讲座等形式,发挥优秀教师的辐射带动作用,实现教研能力的群体提升;三是鼓励教师参与实践创新,支持教师申报数字化教研相关的教改项目、课题研究,通过亲身参与改革实践,深化对数字化教研的理解,积累实操经验,切实提升数字化教研的应用能力。

第三,强化文化保障,营造良好数字化教研氛围

在数字化转型背景下推进教研模式的范式变革,文化保障同样至关重要。学校可从三方面构建适配数字化教研的文化生态:一是培育数字创新型教研文化,通过专题宣讲、案例示范等方式引导教师打破传统教研思维定式,树立科学化、数字化的教研理念,鼓励教师主动参与跨学科、跨区域的协同教研实践;二是搭建成果展示与交流平台,定期举办数字化教研成果评选、优秀案例分享会、经验交流会等活动,为教师提供成果展示、思想碰撞的舞台,在校内营造“比学赶超”的教研氛围;三是完善容错纠错机制,对教师在数字化教研模式创新中的大胆尝试给予包容,鼓励教师勇于探索、敢于试错,充分激发教师的创新活力与探索热情。

总之,在数字化转型浪潮下,教研模式的范式变革既是教育领域深化改革的必然趋势,更是提升育人质量的核心路径。通过强化资源供给、师资赋能、文化支撑三大保障体系,可有效推动教研模式的迭代升级,但这是一项系统性、长期性工程。未来,各学校仍需持续深化对数字技术的研究与应用,不断探索适配教育规律的数字化教研新模式,充分释放数字技术的赋能潜力,以教研变革牵引教育改革向纵深推进,最终实现教学质量的稳步提升,为培养高素质数字化人才筑牢根基。

[作者系吉林财经大学语言文化学院副教授]

高职院校培育新时代工匠的策略探析

■ 陈凌婧

随着国家对职业教育重视程度持续提升,高素质技术技能人才已成为推动制造业高质量发展的核心支撑。高职院校学生在成长过程中,面临学业晋升、技能竞赛、就业竞争等多重压力,常出现心理焦虑与价值迷茫交织的状态,单纯的心理健康教育或传统思政教育,已难以满足新时代工匠的培育需求。心理健康教育聚焦提升学生心理调适能力与职业韧性,德育侧重塑造学生职业道德与家国情怀,二者深度融合是落实立德树人根本任务的必然选择。本文结合高职教育实际,探索心理健康教育与德育协同培育新时代工匠的有效路径。

构建心理健康教育与德育融合的课程体系

第一,专业课程融入工匠精神

专业课程是高职教育的主阵地,兼具技能传授与素养培育双重功能。各学科教师需深入挖掘专业知识背后的德育资源与心理元素:机械类专业可将精度要求与严谨专注的心理品质相结合,引导学生在实际操作中磨炼耐心;护理类专业可将敬佑生命的职

业道德与同理心培养相融合,提升学生情绪感知能力。专业教师通过剖析大国工匠成长案例,让学生在掌握精湛技艺的同时,体悟精益求精的职业操守,实现技能习得与心智成熟同步发展。

第二,双创课程强化挫折教育

创新创业课程是连接学校教育与实践的关键纽带,对培育学生抗压能力至关重要。高职院校在双创课程中,应增设挫折教育与心理韧性训练模块:教师可通过创新项目孵化的失败案例,引导学生正确认识失败,将创业险阻转化为磨炼意志的契机;课程内容需涵盖情绪管理策略与逆境培养方法,帮助学生在面对技术瓶颈或团队冲突时,保持积极理性的心态。这种融合式教学不仅能提升学生创新创业能力,更能培育新时代工匠攻坚克难的精神特质。

拓宽心理健康教育与德育协同的实践路径

第一,产教融合实训调适职业心理

产教融合为学生提供了接触真实职场机会,也是检验学生职业心理素质的的重要途径。高职院校与合作企业应共建“技能+心理”双导师制度:企业导师负责传授岗位

技能,同时展现职业工匠的抗压状态与职业操守;学校导师重点关注学生顶岗实习期间的心理动态,及时干预因职场适应不良引发的焦虑情绪。现代学徒制的推行,能让学生在师徒传承中获得安全感与归属感,实习实训基地的真实高压环境,可切实锻炼学生应对突发状况的心理稳定性,推动其实现从学生到工匠的角色转变。

第二,校园文化活动实现隐性浸润

校园文化活动是心理健康教育与德育融合的柔性载体。团委、学生处可策划以工匠精神为主题的沉浸式活动,发挥文化的隐性育人功能:通过校园心理情景剧大赛,让学生将职业道德困境与心理冲突搬上舞台,借助角色扮演与换位思考实现自我教育;举办工匠大讲堂,邀请劳动模范进校园交流,让学生近距离感受大国工匠的人格魅力与心理力量;开展多样化社团活动与志愿服务活动,拓展学生人际交往维度,增强社会责任感。这种寓教于乐的形式,能让德育规范与心理健康知识渗透学生心灵,激发其成为新时代工匠的内在动力。

第三,建立数字化全员协同评价机制

科学的评价机制是保障育人效果的长效手段。高职院校需借助大数据技术,打破

心理健康教育与德育工作之间的信息壁垒,构建全员参与的综合评价体系:通过学工系统整合学生课堂表现、实训成绩、心理测评数据、志愿服务记录等信息,形成多维度的学生成长画像;评价指标应摒弃单一的成绩导向,提高团队协作能力、情绪管理能力、职业责任感的考核权重;辅导员、专业教师、心理教师依据数据反馈建立协同干预机制,针对评价异常学生制定个性化帮扶方案。数据驱动的评价改革,能确保育人工作的精准性与实效性,为工匠人才的全面发展提供科学依据。

综上所述,高职院校心理健康教育与德育深度融合,是顺应新时代职业教育改革趋势的战略举措。通过构建心理健康教育与德育融合的课程体系、拓宽心理健康教育与德育协同的实践路径,建立数字化评价机制,可有效破解学生心理素质与职业道德分离的难题。这种全方位融合育人模式,既能提升学生心理韧性与道德修养,又能为国家输送技艺精湛、心理健全、品德高尚的新时代工匠,为制造强国战略提供坚实人才支撑。

[作者单位:义乌工商职业技术学院经济管理学院]

乡村环境艺术设计的产业化范式构建

■ 崔桐彬

在乡村振兴与文旅融合的深入实践中,乡村环境艺术设计正悄然实现价值蜕变——从单纯的“刷墙种花”式美化,升级为带动乡村发展的“活水源头”。它不再是装点环境的配角,而是串联文化故事、游客体验与乡村经济的核心纽带,让村子真正“活”起来、“富”起来。如今,越来越多的设计企业、文旅机构和地方政府积极探索实践路径:如何让乡村之“美”不再停留在视觉层面,而是转化为实实在在的经济收益。本文立足企业实践,以接地气的视角,拆解乡村环境艺术设计从“好看”到“好用”的落地路径,为乡村振兴提供可复制的实操方案。

在地性:从本土文化中自然生长的设计

乡村环境艺术设计的核心根基是“在地性”——深度融入地域自然生态、历史文脉与生活习俗,拒绝“千村一面”的模板化复制,而是从村庄的肌理中自然生长出来。浙江松阳用老屋旧砖瓦拼砌艺术墙,既循环利用资源(可节省30%成本),又延续了村庄的空间记忆;贵州侗寨将鼓楼的几何结构抽象为现代构筑物,成为兼具村民议事与游客打卡功能的共享空间。这种“从土地里长出来”的设计,既能赋予村民文化归属感,又能让游客感受到独特的情感联结,是文旅可持续发展的核心密码,为村庄铸就不可复制的“文化身份证”,跳出同质化竞争陷阱,注入差异化竞争力。

体验性:从静态观赏到沉浸互动

伴随旅游消费从“观光式”向“体验式”的结构性转变,乡村环境艺术设计的核心已从“展示风景”升级为“让游客融入风景”。游客从被动的观赏者转变为主动的文化参与者:可触摸的夯土墙、可参与的节庆动线、可打卡的视觉焦点,甚至通过AR技术还原的历史场景,让文化传递从抽象说教变成了具身体验。以某地油菜花田项目为例,巨型稻草人迷宫设计引导游客穿行探索,互动场景被短视频平台广泛传播,单日引流超5000人次,游客平均停留时间延长至2.7小时(行业平均为1.8小时),二次消费转化率达43%。这种强体验感设计,不仅显著提升了游客黏性,更将文化感知直接转化为消费行为,让“美”真正成为乡村经济的活水源头。

融合性:构建多业态的“美学生态链”

乡村环境艺术设计以跨界融合为基因,构建串联一二三产业的“美学生态链”,将民宿、餐饮、农产品等业态有机编织成“看一玩一学一买”的完整消费闭环。浙江茶乡项目以茶文化为轴心,打造景观步道,融入竹编休憩亭、采茶雕塑等艺术元素,引导游客体验炒茶、选购文创茶礼,让艺术成为贯穿全程的“美学纽带”,推动游客从“路过”转向“停留”,从“观景”升级为“消费”。企业通过系统化策划,实现了文化价值向经济价值的无缝转化,推动乡村从单一景点升级为可持续发展的产业生态系统,为文旅融合注入强劲的价值引擎,让风景真正成为经济增长的动力源。

轻量化:低成本可持续产业化策略

乡村产业化必须贴合乡村发展实际。针对多数乡村财政薄弱、施工能力有限的现状,乡村环境艺术设计需坚持“轻介入、低成本、可持续”原则。企业优先采用本地材料(竹、木、土、石)、模块化构件与装配式技术,大幅降低实施门槛。例如,用回收木材制作可移动市集摊位,用彩绘轮胎打造花坛,既环保灵活(材料成本降低40%),又便于村民日常维护;同时,通过“设计+村民合作社”模式,鼓励村民参与建设与管护,既节省人工成本(降低35%),又强化了村民的主人翁意识。这种“低干预、高效益”的轻量化策略,让设计真正“长”在乡村土地上,避免成为“一次性景观”,也为设计企业打开县域市场提供了可行路径,推动乡村环境艺术设计从“奢侈品”转型为“民生工程”。

乡村环境艺术设计产业化正推动乡村发生深层变革:文化上,非遗“活”了起来(如云南哈尼梯田的互动装置,游客可通过触摸了解农耕故事);经济上,为乡村注入“造血功能”,提升农产品附加值,让乡村充满活力;社会上,村民自豪感增强,吸引青年回流,破解空心化难题;生态上,践行“两山”理念,将废弃材料转化为艺术雕塑,打造绿美乡村。对企业而言,这并非公益行为,而是打造有温度品牌的必经之路——当设计以“村民富、乡村活”为根本目标时,便从单一项目蜕变为乡村振兴的坚实引擎。

总之,文旅融合背景下,乡村环境艺术设计的产业化路径已清晰呈现:以在地性为根筑牢文化根基,以体验性为魂激活消费动能,以融合性为链贯通产业生态,以轻量化为法确保可持续性,最终实现文化传承、经济增收、社会和谐、生态友好的系统价值。它绝非简单的“乡村美化工程”,而是乡村振兴的“美学引擎”与“价值转换器”。未来,企业应主动融入国家战略,以设计为笔,以文化为墨,打造“看得见、摸得着、用得上的”产业新范式。当艺术真正“长”在乡土,乡村便不仅拥有“颜值”,更具备“产值”与“价值”。这既是乡村产业振兴的必由之路,更是中国式现代化乡村建设的生动实践,为全面推进乡村振兴注入持久动能。

[作者系海南科技职业大学副教授]