

# Reform and Innovation of Vocational Education: Reconstruction of curriculum system and innovative teaching of Information Technology

Yang Yang Botao Zheng

Luoyang Railway Information Engineering School, Luoyang, Henan, 471023, China

## Abstract

This paper explores the development of vocational education and curriculum restructuring, focusing on the author's insights into cultivating teaching professionals and educational reform. It particularly examines practical reflections on three key aspects of the foundational general education course "Information Technology": system restructuring, digital transformation, and curriculum innovation. Vocational schools should accurately grasp the principles of technical talent cultivation, establish dynamic optimization mechanisms, implement targeted strategies, and ensure long-term iterative improvements. By systematically designing comprehensive training programs that balance theoretical knowledge with practical application, closely aligning with industrial upgrading trends and corporate needs, and continuously refining teaching methodologies, institutions can bridge educational supply with societal demands. This approach ultimately supports students' career development while advancing socioeconomic progress.

## Keywords

vocational education; curriculum structure reform; information technology; education supply and social demand

# 职业教育改革与创新发展的：《信息技术》课程体系重构与创新教学

杨洋 郑波涛

洛阳铁路信息工程学校，中国·河南 洛阳 471023

## 摘要

本文围绕职业教育发展与课程结构化改革展开，重点阐述了作者对教学主体培养和教学改革的理解，特别是对《信息技术》这门通识基础课在体系重构、数字化转型与课程创新三个方面所做的思考与实践。职业学校应精准把握技术人才培养规律，构建动态优化机制，精准施策，长效迭代。系统设计全周期培养方案，理论与实践并重，紧密对接产业升级趋势和企业需求，持续优化教学与实施路径，实现教育供给与社会需求的衔接，助力学生职业发展与经济社会进步。

## 关键词

职业教育；课程结构化改革；信息技术；教育供给与社会需求

## 1 政策背景

近年来，国家高度重视职业教育的发展，出台了一系列政策措施推动职业教育改革。《国家职业教育改革实施方案》强调了深化产教融合、校企合作，加强职业教育与产业需求的有效对接，提高职业教育的质量和适应性。《关于深

化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》提出加强思想政治教育在各学科中的渗透，促进学生全面发展。这些政策为职业学校信息技术课程的改革提供了坚实的政策支持和指导方向。

## 2 策略思考

### 2.1 面对挑战，不是仓促应变

职业学校需精准把握人才培养规律，通过构建动态优化机制，精准施策，长效迭代。全周期系统设计培养方案：遵循认知发展与技能形成规律，科学划分“基础素养筑基—专业知识深化—岗位能力实战”等递进式课程模块，适配成长节奏；严格对标国家职业标准、专业教学标准等硬性指标，筑牢质量底线；紧密对接产业升级趋势、岗位能力迭代需求

【课题项目】河南省教育科学规划课题：“岗位引领，德技并修，创新驱动，数智赋能”信息技术课程改革与实践（项目编号：2025YB0658）。

【作者简介】杨洋（1982-），男，中国河南洛阳人，本科，从事计算机网络技术、实验室建设维护研究。

与企业真实用工诉求，动态调整教学实施路径，实现教学供给与社会需求的精准衔接，切实提升职业教育的适应性与实效性。

### 2.1.1 职业学校培养的学生类型

技能人才分层培养：

①中职学校：基础技能人才培养。

基础岗位技能，安全操作培训，满足一线生产服务，培养良好的职业习惯和团队意识，为后继提升打牢基础。

②高职学校：中高级技能型人才培养。

注重实践与综合应用能力的培养，能理解和执行复杂工艺流程，有独立问题分析与解决能力，强化智能制造与精密加工领域的技术能力。

应用型人才分类：根据产业需求细分为三类：

①产业技能人才：对接企业岗位，聚焦制造业和现代服务业。

②乡村振兴人才：服务县域经济与农村产业，培养涉农技术人才。

③新职业人才：新兴职业发展，培养数据分析师、无人机操作员等。

能力导向的素质结构：

①技能+素养：既掌握职业技能——如编程、设备维护等，又具备职业道德、团队协作等通用能力。

②学习+思政：学习与社会服务意识提升

③就业+发展：“双证书制”保障即时就业能力，终身学习保障发展。

### 2.1.2 职业教育的服务对象

①服务国家战略需求。

产业升级：为制造业强国战略输送青年技术工人，缓解“技工荒”。

乡村振兴：定向培养涉农技术人才，如电商课程支持农村特色产业。

②对接区域经济需求。

制造业需求，提供相应的技能培训，帮助工人掌握最新制造技术和工艺。

新兴产业需求，培养适应新产业发展的专业人才，比如信息技术、人工智能等领域。

绿色发展需求，提高环保意识，提供绿色能源、环保技术等方面的培训。

③满足个人与社会需求。

职业发展需求：

理论学习与实践培养两手抓。鼓励持续学习，参与继续教育，支持职业转型和个人成长。

可持续发展需求：

就业供给侧改革：根据市场需求动态调整学科设置，快速适应市场变化，顺利实现就业。

满足个人与社会需求：确保职业教育既满足个人职业发展的需要，又服务于社会经济发展的大局，促进社会稳定

和谐。

## 2.2 深化改革，激发内生动能

### 2.2.1 教学改革与能力提升的系统性推进路径

激发教师参与教学改革的内驱力，投身教学改革实践。强化教师信息化教学应用能力与数字化资源创设水平，注重AI、大数据等新技术、新工具的深度融合，推动教学过程的科学优化与教学评价的精准化、导向性建设。

①教学内容重构。

推进课程内容结构化改造，实现“知识—问题—任务—场景—生活—应用”的递进式转化：实现知识与实践的内在关联显性化，促进知识向能力的快速迁移。

②教学实施与评价环节。

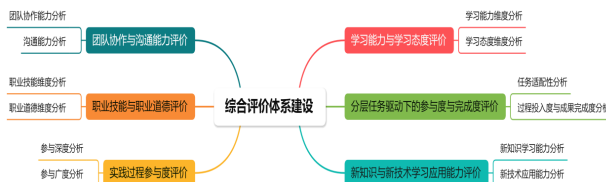
建议采用分层设计策略：建立学前评分机制，精准评估学生前置学习成效；运用简答训练语言组织；通过测试聚焦核心知识与应用细节；设置任务书分析任务延伸拓展。

③教学反思与改进机制。

常态化运行，针对教学难点未突破、学生知识盲区及课堂即时生成性问题展开深度反思，制定差异化改进策略。完善课堂反馈、总结流程，基于反馈结果动态修订教学设计；教师层面强化知识体系构建，优化教学内容组织；学生层面增设拓展性知识自主查询任务与实训活动，提升学习主动性。

### 2.2.2 学习过程多维评价体系构建

突破传统单一评价模式，完成学习后，除了获得反映学习成果的学科成绩，还能得到多维能力表现的全面、客观、发展性评价，从而更立体地呈现学习成效与成长轨迹。



## 2.3 过程转型，锚定高质量发展

### 2.3.1 课前准备：目标锚定与资源整合

核心目标：构建“理论—实践”双轨联动的知识网络，通过数智化工具衔接教学与产业需求。

①知识体系分层建构。

以知识逻辑为核心，引导学生撰写学习笔记、绘制思维导图，形成认知框架；聚焦操作流程，构建可迭代的实践体系；强化“流程—应用”融合，解决问题为导向的应用能力培养。

辅助手段：课前设置小组，学生分享理论知识理解或实践设想，教师参与点拨，促进知识预建构。

②数智化赋能路径设计。

以智能教育平台为支撑，打通“知识传递—案例转化—情境应用”全链路：

通过平台系统化资源夯实理论基础；模拟真实项目任

务,培养应用分析能力;组织校企合作项目研究,加速知识向实践技能转化。

动态适配:穿插互动活动检验学习效果,同步匹配行业趋势与技术创新,激发学生创新思维。

### 2.3.2 课中实施:动态交互与能力成长

核心目标:通过多维交互与智能支持,推动知识内化与能力进阶。

#### ①即时反馈与方法论沉淀。

形成即时反馈通道,完善知识体系与学习方法论;融入学习方法指导,建立个性化学习路径,支持跨专业学习。

课堂活动:基础知识快进快出;深度知识课上指引,课余论证。

#### ② AI 驱动的个性化学习支持。

结合人机协同模式与 AI 技术,定制动态调整的学习方案,涵盖方法指导与资源推荐;课中通过 AI 组织基础测试与实时问答,即时反馈学习状态;

课余活动:针对学有余力学生,提供学科前沿解读、

拓展资源推荐;设置“学习伙伴”结对监督,促进互助学习。

### 2.3.3 课后迭代:成果转化与认知跃迁

核心目标:通过复盘优化与模式沉淀,实现教学质量提升与学生能力迁移。

#### ①复盘闭环机制。

建立“结果评估—方法提炼”并行体系,以“成效检验—策略优化”为核心逻辑,覆盖“输入—过程—输出”全流程;

#### ②模式沉淀与创新。

将课堂案例、项目成果及学生反馈结构化处理,提取核心要素转化为可复用教学模型;开发跨学科通用型教学策略库,嵌入“新技术、新工艺、新材料、新方法”内容;通过模式化训练促进知识迁移,应对未来职业挑战。

## 3 总结提升

综合以上,信息技术课作为全学科教学的基础学科,课程改革需要精准把握人才培养规律,构建动态优化机制,实现精准施策和长效迭代。具体实施方法如下:

分层设计	检测目标与实现评价	效果与预期
基础部分	根据应知应会,体系建设,完成知识量化	夯实基础,内容完善
核心部分	根据实际计算,方式法则,完成计算验收	方法教学,策略优化
流程部分	根据工程需要,流程规划,完成流程设计	具体量化,成效检验
优化部分	根据操作流程,优化效果,完成理论应用	
升级部分	根据结构设计,效果预期,完成理实一体	知识转化,效果增强
实施部分	根据实训报告,仿真成效,完成实施测评	技能强化,能用能测
总结部分	根据学习情况,核心总结,完成过程复盘	过程迁移,模式形成

深化信息技术课程体系重构,走好新质生产力培育“筑基一公里”。

当前信息技术课程建设应聚焦“三区”协同:

一是“理论奠基区”,强化计算机科学、数据科学等核心基础理论教学,与数字化基础研究,深挖前沿知识中的思政元素,厚植学生科技报国的理论根基,厚植学生科技报国的理论根基。

二是“实践创新区”,构建“项目式+探究式”课程模块,围绕人工智能、区块链等前沿技术设计探索性实践任务,鼓励学生在实践中产出具有技术突破潜力的创新成果。

三是“产教融合区”,推动企业真实项目进课堂、高校智力资源入企业,以“需求牵引—课程迭代—产业应用”闭环,加速信息技术创新成果向生产力转化,跑出人才培养服务新质生产力的“加速度”。

推进课程形态数字化转型,走好新兴人才成长“提质一公里”。

面对产业升级需求,以数字技术重构教学场景:运用虚拟仿真技术打造沉浸式课堂,突破教学时空限制;大数据分析学生学习轨迹,定制个性化学习路径,激发创新潜能。

实施“信息技术+”课程创新行动,走好未来产业人才“领跑一公里”。

以国家数字经济战略为牵引,“信息技术+”课程作为关键抓手,推动课程内容与 AI、大数据应用等前沿领域深度融合,引领课程体系革命性升级。鼓励跨学科课程开发,支持学生参与开源社区,在实践中培养创新能力。

高等职业教育以课程改革赋能教育链变革,重点培育掌握数据要素开发、智能系统设计等技能的复合型人才,促进新工科、新文科交叉融合,壮大适应新质生产力发展的高素质人才队伍。

中等职业教育通过信息技术课程的体系化重构和产教融合的深度实践,既能为高等职业教育输送具备扎实基础的人才梯队,又能直接回应本地产业的用人需求。当每所中职学校都成为区域经济的“人才发动机”,当每个信息技术课程模块都能转化为产业发展的现实生产力,职业教育必将在中国式现代化进程中书写新的篇章。

## 参考文献

- [1] 时小燕.新质生产力视域下“人工智能+职业教育”发展探索[J].教育与职业,2025,(10):55-61.
- [2] 王纾.高职人才培养促进国家创新体系建设:逻辑、定位与路径[J].职业技术教育,2025,46(07):31-37.
- [3] 谢俊,舒莉娟.数字化赋能思想政治教育的理论与实践研究述评[J].重庆邮电大学学报(社会科学版),2025,37(01):100-112.