

地方高校实行完全学分制改革困境 ——以陕西理工大学应用化学专业为例

张丹¹, 李建伟¹, 李乐², 王鹏², 靳玲侠¹

1. 陕西理工大学 化学与环境科学学院, 陕西 汉中 723000

2. 陕西理工大学 机械工程学院, 陕西 汉中 723000

DOI:10.61369/ECE.2025050038

摘 要 : 当前我们正处在一个经济体制转型、全球化竞争和科技革命的时代, 各大高校作为促进科技进步时代发展的主阵地也纷纷开始进行教育改革。完全学分制改革方式因其独特的教育模式备受高校青睐, 但在完全学分制改革中依旧会面临学生适应性挑战、课程体系与教学资源结构性矛盾和教学管理制度衔接障碍的困境。本文以陕西理工大学应用化学专业的完全学分制改革试点为例, 对在改革工作中产生的问题总结并相应的提出一些具有针对性的管理方法。

关 键 词 : 完全学分制改革; 教育教学困境; 教学管理

Dilemmas in the Reform of Implementing the Complete Credit System in Local Colleges and Universities ——A Case Study of Applied Chemistry Major in Shaanxi University of Technology

Zhang Dan¹, Ji Jianwei¹, Li Le², Wang Peng², Jin Lingxia¹

1. School of Chemistry and Environmental Science, Shaanxi University of Technology, Hanzhong, Shaanxi 723000

2. School of Mechanical Engineering, Shaanxi University of Technology, Hanzhong, Shaanxi 723000

Abstract : At present, we are in an era of economic system transformation, global competition and technological revolution. Universities, as the main positions for promoting scientific and technological progress and the development of the times, have also started educational reforms one after another. The reform of the complete credit system is favored by colleges and universities due to its unique educational model, but in the reform of the complete credit system, there are still dilemmas such as challenges in students' adaptability, structural contradictions between the curriculum system and teaching resources, and obstacles in the connection of teaching management systems. Taking the pilot reform of the complete credit system for the Applied Chemistry major in Shaanxi University of Technology as an example, this paper summarizes the problems arising in the reform work and puts forward corresponding targeted management methods.

Keywords : complete credit system reform; educational and teaching dilemmas; teaching management

一、研究背景与意义

完全学分制起源于德国教育家洪堡提出的选课制, 后来在美国哈佛大学得以发展, 最早的雏形可以追溯到1917年北京大学的选科制。2019年教育部《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》标志着改革进入新阶段, 要求高校“完善学分制, 扩大学生学习自主权”, 核心目标转向打破学年限制、强化个性化培养。

传统教育以培养“标准化专业人才”为目标, 注重学科知识的系统性和深度, 强调学生对专业领域的掌握。传统教育以教师为中心, 主要依赖课堂讲授、固定教材和统一进度。传统课堂常

采用“满堂灌”模式, 教师主导知识输出, 学生被动接受。班级管理严格, 学生需按统一课表参与固定课程, 缺乏灵活性。传统教育模式遵循“教材、教师、教室”三中心, 以学年制为基础, 学生按固定班级接受统一培养。课程计划和教学计划由学校统一制定, 学生无选课自由, 考核以期末考试为主, 注重知识记忆。但学生创新能力、跨学科视野较弱, 难以适应快速变化的职业需求。

完全学分制追求“复合型、创新型人才”培养, 目标在于提升学生的自主学习能力与综合素养。完全学分制以学生自主选择为核心, 通过选课制、弹性学段和多样化学习形式实现个性化教学。学生可跨年级、跨专业选课, 甚至通过在线课程完成学分要

基金项目: 陕西理工大学校级教改项目(XJG2423) 本课题成员: 张丹 李建伟 李乐 王鹏 靳玲侠。

作者简介: 张丹, 教授, 院长助理, 应用化学系主任, 研究方向: 应用化学专业教学管理及教育改革。

求。教学手段还引入混合式教学，强调实践与理论结合，教师角色从“讲授者”转变为“引导者”，推动学生主动探索。完全学分制则打破学年限制，以“学生发展、学习过程、学习效果”为核心，教育模式强调“自主性”与“灵活性”，学生可自由选择课程、教师及学习时间，并通过绩点量化学习质量。通过跨学科课程、实践项目（如创新创业训练）和弹性学制，鼓励学生探索多领域知识。

随着人工智能、绿色化学等新兴领域的崛起，传统学年制培养模式的刚性约束已难以满足社会对复合型人才的需求。完全学分制以学生为中心，通过学分互认、弹性学制等机制，赋予学生自主选择课程的权利，使其能够根据个人兴趣和职业规划灵活调整学习进程。例如，西北大学通过“学科大类准入准出”机制，允许应用化学专业学生在材料科学、生物工程等领域跨专业选课，构建“宽基础+精专业”的知识体系，有效提升了学生应对产业快速迭代的能力^[1]。此外，学分制改革通过倒逼高校优化课程质量与教学管理，深化了教育改革的内涵。浙江大学实施的“学分银行”制度，将实践创新项目纳入学分体系，强化了应用化学专业学生的实践能力，使其在解决复杂工程问题时更具竞争力^[2]。这一改革不仅推动了学科交叉融合，还为新型交叉学科的诞生提供了制度保障，例如“纳米材料化学”“环境催化技术”“新能源”等领域的课程模块化设计，正是学科边界突破的典型案列。

二、改革困境

（一）学生适应性挑战

学生盲目选课^[3]，是大部分实行完全学分制改革高校针对在学生选课这一方面的重点问题，部分学生课程选择过于功利化，选课时避难就易，优先选择学分高、考核相对宽松的所谓的“水课”，却忽视了知识结构的完整性。学生在选修跨学科专业时资源匮乏，由于跨学科专业在两类原始课程的基础上具有一定的融合，这就要求授课老师对两部分的专业知识都要有所了解，但部分高校因授课模式固化，授课教师难以完全脱离原始授课计划，导致授课时将跨专业学科固化为本专业的知识性延伸，真正对这门课感兴趣的学生也很难得到系统性的知识。

应用化学专业虽然正在试行完全学分制，但必修课程比例依旧过高，学生自主选课空间有限，难以实现个性化培养。新生对专业方向认知模糊，对学科前沿市场需求了解不多学业规划缺乏指导，缺乏长期规划能力。对于宣传的3-7年毕业，学生并不清楚自己未来三年的如何进行合理的课程选择，学业规划依旧是采取“随大流”的形式，根据多数人的培养计划或者学院提供的范式进行规划。

（二）课程体系与教学资源结构性矛盾

课程设置的“静态化”与学科发展的“动态化”脱节。应用化学专业现有课程多围绕传统化学工程与技术学科构建，四大基础化学等基础课程占比过高，而前沿领域课程开发滞后。例如，“碳中和背景下的绿色催化技术”等与当前国家战略需求紧密相关的课程，导致其知识体系难以对接地方产业升级需求（如汉中地

区新能源电池产业链的人才缺口）。此外，部分课程内容更新缓慢，“工业催化”课程仍以传统催化剂设计为主，未纳入光催化、电催化等新兴技术模块，教学内容与科研前沿存在明显断层。

课程模块的“碎片化”与能力培养的“系统性”冲突。尽管学分制鼓励跨学科选课，但课程模块间缺乏逻辑衔接，未能形成“基础—交叉—应用”的递进式培养链条，学生难以将理论知识转化为综合实践能力。

（三）教学管理制度衔接障碍

选课指导机制与动态培养计划的脱节。现行“学业导师制”尚未形成系统化指导框架，导师因教学科研压力难以全程跟踪学生学业规划。部分低年级学生因缺乏专业认知，可能盲目选修高阶课程，导致后续学分认定困难。此外，选课系统尚未引入大数据分析功能，无法根据学生学业表现动态调整推荐策略，选课盲目性问题依然突出。

教师评价体系与教学创新的激励不足。完全学分制要求教师开设多样化课程，但现有评价体系仍以科研产出为主导，教师缺乏开发跨学科课程的动力。部分学科涉及交叉内容，备课难度大，但课时量计算与传统课程无异，导致教师积极性不足。

三、几点管理方法思考

（一）构建跨学科课程体系

将课程设计模块化，将专业课程划分为“核心模块”（专业基础学科）和“交叉模块”（新兴领域创新性课程），鼓励学生跨模块组合学习。开发校企联合课程，与企业合作开设“定制化课程”，将产业需求直接融入教学内容，鼓励学生进入企业对现代产业需求有更深入的了解，强化个人目标^[4]。

（二）动态化培养计划管理

将AI融入智能选课系统，基于大数据分析学生兴趣与学业表现，推送个性化选课方案，减少基层教师压力，促进学生的个性化发展。实行动态学分认定机制，允许学生通过科研项目、学科竞赛等成果置换部分学分^[5]。

（三）强化学业导师制度

为每名学生配备“学术导师”（规划专业方向）、“实践导师”（指导实验与创新项目）和“职业导师”（对接行业需求），形成全过程指导网络，实现“三导师制”协同指导^[6]。

（四）完善信息化管理平台

建立跨校、跨专业的学分互认平台，形成学分认证系统支持学生通过MOOC、微专业等方式积累学分。通过AI算法实时监测学生学分进度，对学分不足或选课失衡的学生自动触发学业预警，并提供相应的调整方案^[7]。

四、结论与展望

完全学分制改革是应用化学专业适应时代变革的核心路径，但其成功依赖于系统性制度创新。未来需进一步探索“学科—政策—产业”协同机制，通过政府引导设立“交叉学科发展基

金”，推动高校与企业共建联合实验室，将学分制改革与产业升级深度融合。此外，需关注教师教学评价体系的重构，引入多元化评价指标，形成“以评促改”的良性循环。在学生培养方面，也要做出相应的调整与创新。随着完全学分制改革的推进，学生的自主选择权增大，需要为学生提供更加个性化的学业指导^[8]。可以建立专门的学业导师团队，导师不仅要在专业学习上给予指导，还要帮助学生规划个人的学业发展路径，使其能够更好地结合自身兴趣与市场需求。例如，对于对新能源材料感兴趣的学生，导师可以引导他们选修相关课程，并推荐参与企业在联合实验室的研究项目，拓宽其视野，增强其就业竞争力。在课程体系建设上，要持续优化课程结构。增加跨学科课程的比重，打破传统学科界限。应用化学专业可与材料科学、环境科学等学科交叉设置课程，如‘材料化学与环境应用’课程，这样的课程既融合了多学科知识，又能让学生在过程中锻炼综合运用知识的能力。同时，注重课程内容的时效性，及时更新教学内容，将行业的最新研究成果和发展动态融入课程，让学生所学知识与产业发展紧密相连。从学校管理层面来看，要提升信息化管理水平。完

全学分制下，学生选课、成绩管理、教学资源调配等工作更加复杂，高效的信息化系统是保障改革顺利进行的重要支撑。学校应投入资源开发或引进适合完全学分制管理的信息系统，实现教学管理的自动化和智能化。例如，学生可以通过系统方便地查询课程信息、教师评价、自己的学业进度等，教师也能借助系统进行教学安排、成绩录入和分析教学效果等操作^[9]。对于完全学分制改革中的质量监控体系也需要进一步完善。除了对教学过程和学生学习成果的常规监控外，还应建立预警机制。当发现学生在学分获取、学业进度等方面出现异常时，及时发出预警信号，提醒学生、教师和家长关注，以便及时采取干预措施。例如，若学生在某一学期所选学分过少或者某门课程多次不及格，系统应自动发出预警，学业导师则可以与学生沟通，分析原因并提供解决方案。另外，要加强与国际高校在学分制改革方面的交流与合作。学习国外先进的教育理念和管理经验，开展学分互认、交换生项目等合作。通过与国际接轨，能够让应用化学专业的完全学分制改革借鉴国际成功范例，进一步提升专业的国际化水平和竞争力，培养出具有国际视野的复合型化学人才^[10]。

参考文献

- [1] 黄凤远, 刘俭辉. 完全学分制背景下应用型本科高校教学管理改革路径初探 [J]. 辽宁师专学报, 2024, (05):138-140.
- [2] 张道庆, 张国政. 地方高校完全学分制的改革模式、面临的问题及优化之路 [J]. 高教学刊, 2023, 9(34):69-73.
- [3] 陈晓青, 邹方幸. 高校专业选修课的选课管理研究 [J]. 科技展望, 2016, 26(11): 333-333.
- [4] 王宇遥, 易红郡. 如何构建跨学科课程体系——基于英国新大学建校初期的考察 [J]. 教育学术月刊, 2023, (10):20-27.
- [5] 陈辉. 大数据处理技术在高校学生管理中的应用研究 [J]. 淮南职业技术学院学报, 2020, 20(06):63-66.
- [6] 吴春雷. 高校“辅导员+”协同育人实践方式研究 [J]. 吉林省教育学院学报, 2024, 40(04):155-159.
- [7] 吴延慧. 大数据时代下高校教育管理信息化体系建设探索 [J]. 吉林广播电视大学学报, 2024, (03):125-127.
- [8] 熊光红. 浅谈地方高校完全学分制改革的实践与探索 [J]. 教育现代化, 2019, 6(54):143-145.
- [9] 陈友情. 完全学分制下高校教师教学工作新模式探究 [J]. 科教文汇 (中旬刊), 2018, (23):23-24.
- [10] 许行璐. 完全学分制下高校毕业生成绩单组卷方法谈 [J]. 陕西档案, 2017, (01):36-37.