

新疆高校化工专业本科论文质量提升策略研究

马 燕, 吴海新*

新疆工程学院化学与环境工程学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2025年11月15日; 录用日期: 2025年12月17日; 发布日期: 2025年12月26日

摘 要

高校本科毕业论文(设计)作为本科人才培养的最后一环, 是全面检验学生综合素质与实践能力的重要手段, 是评价高校教育教学质量的重要标准。本研究对新疆高校化工专业2022~2024年本科毕业论文(设计)抽检数据进行统计分析, 重点对存在问题的论文进行靶向分析, 针对选题与专业培养目标脱节、研究方法不当、内容单薄缺少深度、写作规范不严谨等突出问题, 在广泛调研的基础上研究提出对策建议, 以其推动毕业设计(论文)质量再提升。

关键词

新疆高校, 化工专业, 论文质量, 提升策略

Research on Strategies for Improving the Quality of Undergraduate Theses in Chemical Engineering in Xinjiang Universities

Yan Ma, Haixin Wu*

School of Chemistry and Environmental Engineering, Xinjiang Institute of Technology, Urumqi Xinjiang

Received: November 15, 2025; accepted: December 17, 2025; published: December 26, 2025

Abstract

The undergraduate thesis (design) of universities serves as the final stage of undergraduate education and is an important means to comprehensively assess students' comprehensive qualities and practical abilities. It is also an important criterion for evaluating the quality of university education.

*通讯作者。

This study conducted a statistical analysis of the sampled data of undergraduate thesis (design) of the chemical engineering major in Xinjiang universities from 2022 to 2024. It focused on the targeted analysis of the problematic theses. Based on extensive research, it proposed countermeasures and suggestions to address prominent issues such as the disconnection between the topic selection and the professional training objectives, improper research methods, insufficient content and lack of depth, and lax writing norms. These measures aim to further enhance the quality of graduation design (thesis).

Keywords

Universities in Xinjiang, Chemical Industry Major, Quality of Papers, Upgrade Strategy

Copyright © 2025 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

本科毕业论文(设计) (以下简称论文)作为本科教学的重要环节,反映学生独立分析和解决问题的能力、创新能力、实践能力以及综合运用所学知识的能力,其质量直接反映高校教学水平和人才培养成效,也是学生由学校走向社会的切入点[1]-[3]。教育部明确要求要严把毕业论文质量关,并将其纳入到本科教学评估范围之内。有研究反映本科毕业论文虽受到教育部的高度重视,但其质量仍呈现整体下滑的趋势[4][5],而加强毕业论文质量管理和提升是高校本科教育教学的重要职责和现实选择[6]。根据本科毕业论文(设计)抽检实施办法,新疆高校于2022年启动高校本科毕业论文(设计)抽检工作,旨在考查本科生基本学术规范和基本学术素养,进一步督促高校落实立德树人根本任务,推动高校加强培养过程管理,把好毕业出口质量。新疆高校本科专业数为705个,化工类专业29个,占比为4.11%。化工专业直接服务新疆特色优势产业中油气生产加工、煤炭清洁高效利用、新材料等三个产业集群,人才培养质量对产业发展支撑力和匹配度有着直接影响。本研究以“过程质量控制”理论作为核心理论视角,将本科论文撰写看做一个包含选题、开题、撰写、中期、答辩等环节的动态过程,通过持续加强质量监控提升人才培养质量,在分析新疆高校2022~2024年本科论文抽检总体情况基础上,选取化工专业论文抽检数据进行研究分析,探索构建贯穿论文撰写全过程的闭环质量管理框架,系统分析问题成因,聚焦问题提出对策建议,以期为其他专业本科论文质量提升提供思路和参考依据。

2. 论文抽检总体情况

本科毕业论文抽检每年进行一次,抽检比例不低于2% [7],按照论文所属学科门类、专业以及研究方向等要素,教育行政部门利用抽检信息平台开展抽检工作和匹配专家,专家根据评议要素,对论文提出评议意见,评价中存在问题论文分为“不合格论文”和“不合格”意见论文两类,本研究不合格意见论文包含这两类。2022~2024年新疆高校抽检本科论文3191篇,不合格论文93篇,占比为2.91%,从年度趋势上来,由2022年3.06%下降到2024年2.85%,反映出论文质量逐步提升的态势。本研究所说化工专业为大类,包括化学、应用化学、过程装备与控制工程、材料化学、高分子材料与工程、化学工程与工艺、制药工程、能源化学工程、化工安全工程、精细化工、轻化工程等,2022~2024年抽检本科论文135篇,不合格论文4篇,占比为2.96%,化工专业不合格论文占比高出全部专业不合格论文占比0.05%,从年度趋势上来,化工专业不合格论文占比由2022年的6.06%下降到2024年的1.85%,也反映出化工专

业论文质量提升速率高于新疆高校整体专业论文。同时, 化工专业存在不合格意见的论文 16 篇。

3. 存在问题的原因分析

化工类毕业论文质量问题呈现多元化特征, 受到内因和外因两种因素影响, 内因是指论文本身存在问题, 外因是论文存在问题的外在联系和相互作用, 问题论文的产生是内因和外因共同起作用的结果。本研究对 2022~2024 年化工类专业抽检中存在“不合格”论文和“不合格”意见论文进行统计分析, 梳理抽检专家反馈的 8 类主要问题, 涉及高频意见数量总计 96 条, 其中, 选题与方向问题 11 条, 综述与文献问题 15 条, 逻辑结构问题 12 条, 内容方面问题 14 条, 专业知识与分析能力 18 条, 学术规范问题 26 条, 占比分别为 11.46%、15.63%、12.50%、14.58%、18.75%、27.08%。

(一) 存在问题的内因分析

1. 选题与方向方面

选题是本科毕业论文撰写的基石, 决定论文方向与范围, 直接影响了论文的质量和效率。不合格意见论文存在的主要问题为选题意义不足、题文不符, 表现为选题与化工专业契合度低, 缺乏创新性和实际研究价值; 选题过大, 实际内容很小, 还有些论文题目与实际内容不符, 没有围绕选题展开深入探索; 个别论文只是简单的文献综述, 属常识性问题, 不适合作为化工专业本科毕业论文的选题。

2. 综述与文献方面

文献综述反映了本科生对文献综述作用和功能的认识。不合格意见论文存在的主要问题为综述不完整、引用陈旧且逻辑混乱, 主要表现为部分论文引用的文献与论文主题的内在关联性和匹配度不够, 个别论文的文献综述只是简单罗列文献, 未进行深入的分析 and 评价, 未能体现论文的研究基础和创新性。

3. 内容组织方面

论文内容组织是论文的核心部分, 论点的提出、论据的陈述、论证的过程、结果和讨论都要在此得以展现。不合格意见论文存在的主要问题为工作量不足、内容单薄。主要表现为论文篇幅过短、论证不充分, 主观臆断较多, 结论缺乏说服力; 关键资料缺失及实验深度不足, 设计类论文缺少工艺流程图和热量平衡计算, 实验研究方案仅停留在基础操作层面; 对于研究内容和实验数据分析, 仅进行简单的描述和介绍, 未进行深入探讨。

4. 逻辑结构方面

逻辑结构是论文的骨架, 决定了的整体形态和内容的组织方式。不合格意见论文存在的主要问题为结构缺乏连贯性和逻辑性, 表现为论文章节安排混乱, 各部分之间逻辑关系不清晰; 论文的研究背景、研究方法、国内外研究综述等内容缺失, 导致论文逻辑不连贯, 论证不充分; 个别论文重复设置“实验方法”与“研究步骤”等内容, 结果分析中对同一现象给出矛盾结论。

5. 专业知识与分析能力方面

专业知识与分析能力反映了学生综合运用专业知识进行理论研究、独立分析问题和解决实际问题能力。不合格意见论文存在的主要问题为专业知识薄弱, 表现为混淆化学实验与教育研究方法; 实验部分未说明仪器工作条件或样品预处理方法, 且未对结果进行统计学验证和规律总结, 反应器设计未考虑工业放大可行性, 实验数据未进行误差分析; 设计类论文仅罗列设备参数, 没有体现设计思路。

6. 学术规范方面

学术规范是考核本科生学习掌握基本的科研方法和研究规范的重要依据。不合格意见论文存在的主要问题为格式错误频发且书写不规范, 表现为论文中语法错误、语句不通顺、表述不清等问题, 影响论文的可读性; 个别论文页码跳号、图表序号混乱, 存在错别字甚至于化学符号书写错误。

(二) 存在问题的外因分析

1. 教学内容方面

大学课程是提升大学生综合素养、获得专业知识和技能、培养科学思维和解决问题能力的主要途径。化工行业技术更新换代速度快, 而化工专业课程更新速度相对滞后, 教学资源内容不够新颖、教学资源形式不够丰富等问题, 未能及时覆盖绿色化学、智能工厂等前沿技术, 教学中跨学科融合的内容较少, 缺少与智能制造、大数据分析等新兴领域的融合, 导致论文缺乏新颖性。

2. 实践训练方面

在实践训练中, 本科生会接触到真实的化工场景和行业问题。目前, 存在特色优势产业链主企业的实践教学资源和部分高校现代产业学院的理论教学资源融合度不够, 企业教师和专业教师交流不够, 企业参与局限于实习岗位提供, 实践课程设计参与度不高等问题。部分高校实习实训基地存在“挂牌化”现象, 产学研用结合不紧密, 学生深入生产一线开展实践不充分, 造成论文脱离实际应用、理论实践脱节问题。

3. 导学关系方面

指导教师的教学经验、科研能力、师德师风和沟通能力直接影响本科论文的质量[8]。论文指导教师与学生之间, 存在关系不和谐、不紧密的现实问题, 主要表现为学生自身对毕业论文重视度不高、投入时间不足, 过度依赖指导教师, 出现“教师急、学生拖”的现象, 影响论文质量。高校部分指导教师缺乏企业实际工作经历, 对一些实际生产问题指导得不够系统全面, 个别指导教师忙于教学科研业务, 对学生论文指导投入精力不够。

4. 对策建议

(一) 健全质量监控体系

高校要充分认识到本科毕业论文质量的重要性, 将其纳入学校教学质量保障体系的核心内容, 建立毕业论文质量年报制度, 将论文质量纳入绩效考核指标, 建立反馈机制, 将抽检结果和质量分析报告及时反馈给二级学院和相关专业, 对于以往抽检中不合格率较高的专业, 适当提高抽检比例, 切实发挥质量监控的主体责任。高校要组织二级学院强化对论文质量波动、教学体系漏洞的系统性研究, 梳理分析不合格意见论文比例变化趋势, 深入分析原因, 精准查找教学大纲、人才培养方案、实践实训、论文管理制度设计等环节的短板弱项, 一体谋划、系统整改。

(二) 明确各自权责

高校要制定师生导学权责手册或发送告知书, 确定学校、指导教师和学生的三方权责, 明确论文要求是学校统一行为非教师个人要求, 作为学校提升整体办学质量和校风学风建设的重要抓手; 明确指导教师在论文选题方向把控、学术规范指导、进度跟踪等方面的职责, 发挥指导主体作用; 明确学生按照时间节点撰写论文、按约定及时报告、遵守学术诚信等方面义务, 发挥撰写主体作用。在论文开题前进行宣讲解读, 让各方清楚各自责权, 避免因权责不清影响论文质量, 甚至引发师生矛盾纠纷。

(三) 加强过程管理

高校要优化选题管理, 建立严格选题审核机制, 结合专业需求、学科前沿和行业实际征集和评估选题, 定期更新选题库, 推动产教融合选题, 提高选题质量。加强过程管理, 规范开题、中期检查、答辩等环节, 运用数字化手段实现全流程监控, 及时发现和解决问题。推广“双盲评审 + 企业导师答辩”机制, 鼓励高校聘请校外答辩评议专家, 确保答辩评议结果的公正性和客观性。对初次答辩未通过论文, 建立“二次指导、修改、答辩”专项机制, 明确指导周期和修改标准, 给学生提供二次答辩的机会, 充分体现本科论文人性化、科学化管理方式。

(四) 提升教师指导水平

高校要常态化开展教师培训, 涵盖学术规范、指导方法、学科前沿等内容, 针对新入职和指导不合格论文教师重点培训, 提升教师指导能力。完善教师评价机制, 将论文指导质量作为职称评定、评优评先重要依据, 激励教师认真履职、潜心指导[9] [10]。鼓励教师开展教学研究, 探索创新论文指导模式和方法, 如依托专业成立指导教师组轮流值班、集中指导, 提高指导效果。建立化工行业指导教师和校内指导教师的“双导师”机制, 行业导师侧重实践动手能力训练, 校内导师负责理论与学术指导, 形成互补性指导团队。

(五) 提升学生学术素养

推动高校加强学术诚信教育, 将其纳入课程体系和入学教育, 开展多样化活动, 培养学生诚信意识和道德规范。强化论文写作指导, 开设专门课程, 系统传授写作方法和技巧, 针对困难学生提供个性化辅导。培养本科生研究和实践能力, 鼓励参与科研项目、创新创业和学科竞赛[11], 提升文献查阅、数据分析、问题解决能力。在论文写作阶段, 加强对学生的过程管理, 引导学生合理安排写作时间, 坚决避免出现买卖论文和抄袭论文的问题, 畅通举报监督渠道, 对查实的学术不端行为进行严肃处理。

(六) 营造良好导学氛围

营造尊师重教浓厚氛围, 形成教师精心指导、学生积极完成论文的优良学风, 对指导效果好的教师、论文质量高的学生进行表彰激励。通过举办教学研讨会、经验交流会等形式, 推广指导经验和论文范式。构建本科论文良好导学关系, 支持高校建立互动平台, 促进学校层面针对学生解读论文要求的互动, 促进指导教师与学生之间建立良好的沟通关系, 促进导学关系由“师徒关系”向“成长共同体”转变。

5. 总结

新工科背景下, 提升高校本科论文质量是一项系统工程, 要做到实施层面有序、过程管理到位, 需要教育主管部门、高校、指导教师和学生的共同努力, 建立起学生共同参与质量控制链[12]。今后, 新疆高校要不断健全化工专业本科人才质量监控体系, 强化二级学院主体责任, 进一步优化抽检机制、提升教师指导水平、加强学生学术素养教育、促进校际经验交流, 建立健全高校教学管理部门、二级学院、指导教师等多维度论文质量预警与反馈机制, 不断提升本科论文的实用性、针对性、创新性、实证性和逻辑性, 为培养出更多具有创新精神和实践能力的高素质人才夯实基础。

基金项目

2024 年度新疆维吾尔自治区高校本科教育教学研究与改革项目(XJGXJGWT-2024007); 2024 年度新疆维吾尔自治区教育科学规划课题(HES2024017)。

参考文献

- [1] 赵亚翔. 高校自身内循环层面本科毕业论文(设计)抽检的行动逻辑研究——以 JY 大学为例[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2024(8): 28-32.
- [2] 刘学英, 刘有势, 曾晓希. 过程控制的生物化工实验型本科毕业论文质量监控与实践[J]. 河南化工, 2024, 41(3): 61-63.
- [3] 强华, 陈亮, 郑文虎, 薛海波. 基于层次法的本科毕业论文质量影响因素分析[J]. 高教学刊, 2023, 9(14): 87-90+95.
- [4] 范德松, 鲍照, 李强, 等. 高校本科毕业设计(论文)质量影响因素探讨[J]. 高教学刊, 2025, 11(14): 66-70.
- [5] 张洁, 左临轩, 张燕. 本科毕业论文质量抽检的实践与思考[J]. 大学教育, 2023(9): 138-140+144.
- [6] 陈锡坚. 应用型高校本科毕业论文(设计)质量管理与评价的探索[J]. 肇庆学院学报, 2024, 45(4): 110-117.
- [7] 秦咏梅, 邹进贵. 新工科背景下本科毕业论文(设计)管理改革举措与实践成效[J]. 科教导刊, 2023(33): 22-25.

-
- [8] 陈玉锋. 省属普通高校化学化工专业提高大学生毕业论文质量的对策研究[J]. 广东化工, 2022, 49(4): 213-215.
- [9] 李盛龙. 地方应用型高校本科毕业论文(设计)质量评价调查分析[J]. 湖南人文科技学院学报, 2025, 42(1): 87-94.
- [10] 郭小飞, 沈慧芳. 教学研一体化本科毕业设计(论文)路径构建[J]. 景德镇学院学报, 2024, 39(3): 87-91+98.
- [11] 刘曼琴. 抽检背景下应用型本科高校“尾部论文”质量控制与管理——基于 E 学院的案例分析[J]. 金融理论与教学, 2024, 42(5): 101-107.
- [12] 吴海波, 陈拾菊. 本科毕业论文质量评价标准研究[J]. 绍兴文理学院学报, 2023, 43(4): 105-112+121.