

化工文献检索课程助力毕业论文的教学改革与探索

肖林飞*, 王 巍

黑龙江大学化学化工与材料学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年6月9日; 录用日期: 2026年7月21日; 发布日期: 2026年7月30日

摘 要

本科毕业论文是高校人才培养体系中探究性、综合性的核心实践教学环节, 对提升学生综合素养具有不可替代的作用。文献检索课作为培养学生信息获取与利用能力的科学方法课, 将其教学与毕业论文写作相融合, 有助于实现“学以致用”。文章以化工专业为例, 从课程开设时间、教学内容、教学模式与考核方式四个维度进行了教学改革与探索。通过多维协同改革, 使文献检索课程真正成为本科毕业论文完成的有力支撑, 助力学生终身学习能力与学术素养的养成。

关键词

文献检索, 毕业论文, 教学改革

Teaching Reform and Exploration of Chemical Engineering Literature Retrieval Course to Support Undergraduate Thesis

Linfei Xiao*, Wei Wang

School of Chemistry and Materials Science, Heilongjiang University, Harbin Heilongjiang

Received: June 9, 2026; accepted: July 21, 2026; published: July 30, 2026

Abstract

The undergraduate thesis constitutes a core practical teaching component that is both exploratory and comprehensive within the university talent cultivation system, playing an irreplaceable

*通讯作者。

文章引用: 肖林飞, 王巍. 化工文献检索课程助力毕业论文的教学改革与探索[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(7): 651-655.
DOI: 10.12677/ass.2026.157613

role in enhancing students' overall competencies. As a scientific methods course that cultivates students' abilities to acquire and utilize information, the literature retrieval course, when integrated with undergraduate thesis writing, helps achieve "learning for application". Taking the chemical engineering major as an example, this paper explores teaching reforms from four dimensions: course timing, teaching content, teaching mode, and assessment method. Through multi-dimensional collaborative reform, the literature retrieval course truly becomes a strong support for completing the undergraduate thesis, while also fostering students' lifelong learning abilities and academic literacy.

Keywords

Literature Retrieval, Undergraduate Thesis, Teaching Reform

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

本科毕业论文是我国高校本科人才培养体系中综合性的必修实践教学核心环节,是衔接校内专业学习与校外深造、岗位履职的关键纽带,对全方位夯实本科生综合素养、落实高校规范化育人使命具备不可替代的核心作用[1];也是对学生四年所学知识与技能的综合评估,要求学生独立完成文献梳理、研究设计、论证写作等完整学术流程,从而将碎片化的课程知识整合为分析、解决实际问题的综合能力[2]-[4]。在完成本科毕业论文的全过程中,文献检索与文献利用是基础性核心环节,直接决定论文选题的质量、研究的深度与论证的严谨程度,但目前多数学生在文献检索方面普遍存在对学校订阅的专业学术数据库,尤其是外文文献数据库等学术资源使用不够熟练,检索过程中关键词、主题词、检索逻辑混乱,无法精准贴合论文研究核心主题,陷入海量文献不知如何检索的困境[5]-[7]。

文献检索课程旨在培养学生掌握文献信息检索与利用的有效方法,使其了解本专业及相关专业的文献检索途径,树立自觉主动获取更深、更广、更新知识的意识,进而增强自学与研究能力[8]。因此,将文献检索课程教学与本科毕业论文相融合,有利于提高本科生将所学检索方法应用于毕业论文实践的能力。通过“理论与实践相结合”,在提升文献检索课程学习兴趣的同时,助力提高本科毕业论文质量[9][10]。

2. 化工文献检索课程助力毕业论文教学改革的内容

2.1. 文献检索课程开设时间助力本科毕业论文

我校化学工程与工艺专业的本科毕业论文一般是从第七学期第十教学周开始,而文献检索课程安排在第七学期前七周学习,能够实现“及时学、立即用”,对毕业论文写作形成有力支撑。在本科毕业论文选题、开题并着手收集核心文献的关键窗口期学习文献检索课程,可以真正做到学以致用,有效避免了学后闲置的问题,让学生查阅资料时更加得心应手,为学生在最需要查阅国内外文献资料的关键时刻提供最实用的技能支撑,为产出逻辑严谨、论证扎实的高质量毕业论文提供有力保障。

2.2. 文献检索课程教学内容助力本科毕业论文

毕业论文作为高校本科教学中最重要的培养环节之一,是全面提高和检验学生专业综合能力及素

养的重要环节,也是对本科四年所学专业知识的总结、消化、吸收和实践的过程,是大学生学术能力的一次综合检验,文献检索与利用能力直接决定了论文文献综述的质量、研究背景的深度以及论证的可信度[11]。在以往的教学过程中,教学内容偏重于文献学基础理论,如文献类型划分、著录格式规则、分类法与主题法原理等,虽然讲授内容系统,但与本科毕业论文写作的实际需求严重脱节。学生修完课程后,面对毕业论文选题和写作任务,依然不知如何高效利用学校已购数据库,也未能掌握网络学术资源的获取技巧。这一现实迫切要求文献检索课教学内容压缩冗余的文献知识讲授,转向以学校已订阅数据库的使用方法和网络学术资源的获取策略,真正为完成本科毕业论文提供切实有力的支撑。

依靠黑龙江大学图书馆订阅的中国知网、维普期刊、Web of Science、CAS SciFinder Discovery Platform (Academic)、ACS (American Chemical Society)、Wiley Online Journals、RSC (Royal Society of Chemistry)等丰富的国内外学术资源,在真实操作环境中演示如何根据毕业论文题目构建检索策略,如何运用高级检索功能限定文献时间和文献类型,如何利用关键词的同义词、上下位词进行扩检与缩检,如何通过参考文献和引证文献进行查找,使学生掌握针对本科毕业论文课题的检索方法。通过教会学生利用数据库的学科导航和关键词,快速了解某一领域的研究脉络和热点,使其具备系统全面检索已有研究成果完成文献综述、建立论文框架和制定切实可行研究方案的能力。同时教学过程中指导学生充分挖掘学校订阅之外的网络资源,如国家科技图书文献中心、国家知识产权局等免费学术平台以及网络上开放获取资源 (Open Access)的查找技巧,弥补学校图书馆订阅资源的不足。对于学校没有订阅的收费学术资源,教学过程中需告诉学生如何利用图书馆的文献传递服务、如何通过作者主页、小木虫、科研通等平台合法地求助全文,获取最新研究成果。

通过从“讲文献知识”到“教实操技能”的教学内容转变,减少抽象的与实践脱节的文献理论知识,增加对学校已订购数据库的操作演练和对网络学术资源获取方法的系统指导,使文献检索课助力本科毕业论文写作,回归课程的实用属性。同时,也让文献检索课真正成为完成本科毕业论文的必备工具,使学生基本具备独立开展学术文献检索与利用的核心信息素养,进而培养学生终身学习的能力。

2.3. 文献检索课教学模式助力本科毕业论文

文献检索课教学内容的改革,仅仅改变“教什么”并不足以保证学生真正掌握这些技能。如果教学模式依然沿用传统的填鸭式教学,教学内容再实用,也难以转化为本科毕业论文写作中可随时调用的能力。因此,教学模式改革与内容改革必须同步推进,让文献检索课程真正能够助力本科毕业论文。

传统的文献检索教学往往是先讲文献分类、检索语言、著录规则等基础知识,然后简要演示数据库操作。在这种教学模式中,学生始终处于被动接收状态。当大四开始本科毕业论文工作时,对于特定主题下的文献检索依然束手无策。因此,教学模式应当从“知识传授型”转向“任务驱动型”,让学生围绕自己的毕业论文选题,在真实的写作情境中反复锤炼检索技能。

我校化工专业的学生在大三第二学期就通过师生互选完成了毕业论文题目的确定,即大四上学期开课时每个学生都已经有了一个确定的本科毕业论文题目,因此项目驱动式教学是最有效的改革路径之一[12]。在讲完文献检索课程的基础知识和基本方法后,教学活动将围绕每个学生毕业论文工作的文献展开。结合学校图书馆订阅的数据库讲解如何选定特定题目下的关键词和主题词,并围绕着确定好的关键词或主题词开展文献检索与筛选。重点讲解如何构建检索式、如何利用文献的引文追踪式拓展文献和如何筛选高被引论文与综述性文献。同时,根据文献的检索撰写毕业论文题目的文献检索报告。每一个技能点的学习都紧随一次针对自己毕业论文题目的实操训练,真正做到“用中学、学即用”。

2.4. 文献检索课程考核方式助力本科毕业论文

考核方式从传统的“知识记忆型”向“成果产出型”转变。文献检索课程在考核文献基础知识的同时,更加注重检验学生能否围绕自己的毕业论文选题,独立完成从检索策略设计到文献收集整理的全过程。我校化学工程与工艺专业的文献检索课程与专业英语合并为一门课程,期末考核中各占50分。在文献检索课程的考核中,我们改变以往主要考核文献检索的基础知识,而是将文献报告作为主要考核内容。要求同学们为自己的本科毕业论文进行文献检索并形成文献检索报告,报告内容中要求学生系统呈现:最终的检索策略,包括经过反复优化后的关键词表、布尔逻辑检索式、各数据库的限定条件等;文献清单及遴选说明,学生需从检索到的所有文献中筛选出15~20篇最相关的参考文献撰写文献检索报告;对检索过程进行反思,包括遇到的主要困难、解决方案以及如何改进检索策略。

2.5. 课程改革成效

2026届化工专业的本科毕业生是文献检索课程在教学内容、教学模式和考核方式三方面进行改革后的首届毕业生。从毕业论文最终总评成绩来看,全部30名学生的成绩均达到70分及以上,其中70~79分3人、80~89分25人、90分以上2人,整体成绩分布合理,高分段占比较高,反映出本届毕业生的本科毕业论文质量较好。毕业论文综述部分所引文献的全面性、代表性及时效性均有明显改善;论文撰写格式的规范性,尤其是参考文献著录格式的规范性也有提升,在毕业论文的评阅与答辩过程中,评审专家和答辩委员会对此给予了肯定。本届毕业生的论文成绩既检验了教学改革的实际效果,也为后续课程优化改革提供了正面的积极作用。

3. 结论

文献检索课助力本科毕业论文需要从教学内容、教学模式与考核方式三个维度协同推进、形成合力。教学内容改革是基础,确保学生所学即所用、所练即所需;教学模式改革是关键,通过项目驱动,让学生围绕自己的毕业论文在真实任务中反复演练检索技能;考核方式改革是保障,以成果产出为导向,将考核任务偏向于文献检索报告。通过教学内容、教学模式与考核方式的协同改革,使文献检索课程不再是一门可以“水过”的选修课,而是完成本科毕业过程中不可或缺的重要工具,更是学生终身学习能力与学术素养养成的重要依托。

基金项目

黑龙江大学高等教育教学改革工程一般项目(2024C17)、黑龙江大学“双百数智课程”建设项目。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 陈晋阳.化工本科毕业论文指导的思考[J].教育教学论坛,2018(44):219-221.
- [3] 胡华南,李芬,曹小华,严平,何文秀.化工类专业毕业实习、毕业论文和就业一体化模式探索[J].广州化工,2020,48(16):202-203+212.
- [4] 朱庆,陆振欢.化工信息学课程在本科毕业论文撰写中的作用[J].化工管理,2022(34):30-32.
- [5] 王政芳,侯慧玉,陈颖.毕业论文深度融合《化工文献检索》课程的探索与实践[J].广州化工,2021,49(24):199-201.
- [6] 潘勇,王平.工科院校《文献检索课》在毕业论文质量提高中的作用[J].广东化工,2020,47(21):216-217.
- [7] 姚敏.基于本科毕业设计质量提升的文献检索与科技论文写作课程教学改革探索[J].大学教育,2025(12):52-56.
- [8] 王二飞,王飞翼,任君.基于化学化工文献检索与利用的课程思政教学改革探索[J].化工设计通讯,2024,50(10):

80-81+92.

- [9] 姚敏. 基于本科毕业设计质量提升的文献检索与科技论文写作课程教学改革探索[J]. 大学教育, 2025(23): 52-56.
- [10] 马金文, 董春燕, 杨艳华, 张毅. 化学专业“文献检索与科技论文写作”课程教学探索[J]. 云南化工, 2021, 48(9): 175-178.
- [11] 侯慧玉. 《化工文献检索》与毕业论文融合的教改研究[J]. 广州化工, 2020, 48(22): 201-202+214.
- [12] 康静宜. 项目教学法驱动“化工安全实训”教学模式改革与实践[J]. 当代化工研究, 2026(9): 124-127.