

# 研究生学术写作与规范课程教学改革创新与实践

甘 阳,王 晶\*

(哈尔滨工业大学 化工与化学学院,哈尔滨 150001)

**摘 要:**哈尔滨工业大学化工学科研究生素质公选课学术写作与规范经过两轮课程实践和改革取得较好成效。教师采用互动教学法、案例教学法、小组讨论法和课后实践培训相结合的方式激发研究生学习热情,持续完善授课内容并使之系统化、模块化,采用形成性评价和终结性评价相结合对研究生学习效果进行综合评价,通过定期开设线上“科研写作训练营”和线下“学术写作急诊室”进行多元补充式教学,能够极大提升研究生的学术写作能力,更能强化其学术道德和责任意识,以期为其他高校同类课程提供借鉴和启示。

**关键词:**学术写作;学术规范;课程改革;教学创新;教学实践

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:2096-000X(2023)19-0035-05

**Abstract:** After two rounds of curriculum practice and reform, the public elective course Academic Writing and Norms of chemical engineering graduates in Harbin Institute of technology has achieved good results. Taking interactive teaching method, case teaching method, group discussion and after-school practical training, the teacher stimulated graduates' learning enthusiasm, continuously improved the teaching content and made it systematic and modular. By combining formative evaluation with summative evaluation, the teacher comprehensively evaluated the graduates' learning effect. Through carrying out multi supplementary teaching, such as the regular online "research writing training camp" and offline "academic writing emergency room", the academic writing ability of graduates has been greatly improved, and their academic ethics and sense of responsibility have been strengthened. The curriculum reform and practice of academic writing and standards will provide reference and enlightenment for similar courses in other colleges and universities.

**Keywords:** academic writing; academic norms; curriculum reform; teaching innovation; teaching practice

学术论文和学位论文既是科学研究成果的重要表现形式,也是学术交流的重要手段。近年来,尽管很多高校在研究生培养方案中增设了论文写作方面的课程,但并未能根据学科特点或差异来设置学术论文写作课程的内容、授课方式和考核要求等<sup>[1]</sup>。另外,很多研究生也并没有把学术论文写作当作一门重要的学科,更有甚者,把论文写作当作作文课来看待,对其重要性认识不足,缺乏学习兴趣,一些高校师资水平也有待加强<sup>[2]</sup>。由于研究生普遍缺乏系统的学术写作与规范训练,在学术论文发表或学位论文撰写中经常在技术、内容、道德层面暴露诸多问题,技术层面主要体现在符号使用、成果署名、引文注释等;内容层面主要体现在理论、概念和研究方法的运用等;道德层面主要体现在对待学术的态度、学术责任等<sup>[3]</sup>。在我国大力推进“双一流”建设背景

下,我国双一流高校研究生在国际期刊上发表论文的需求越来越高,但由于缺乏系统的写作训练,导致拒稿率较高,在此背景下,大连理工大学于2014年春季学期开始开设研究生论文写作与学术规范课程<sup>[4]</sup>,复旦大学于2017年开设了“国际期刊论文写作与发展”课程<sup>[5]</sup>,两所双一流高校均取得了较好的成效。为科学有效地培养研究生科研责任,提高学术道德,提升学术写作技能,哈尔滨工业大学研究生院于2019年对硕士研究生培养方案进行了调整,要求各学科在新的研究生培养方案中设立学术写作与规范课程,该课程严格遵照全员全过程全方位育人要求,以学术写作与规范课堂教学作为主渠道,在强化研究生科学研究方法和能力训练的同时,科学融入研究生学术道德、学术诚信等思政元素。经过前期调研和论证,哈尔滨工业大学化工学科研究生学术写作与

**基金项目:**中国学位与研究生教育学会面上项目“双一流大学青年研究生导师科教能力协同提升研究”(2020MSA318);哈尔滨工业大学研究生教育教学改革研究面上项目“《学术写作与规范》课程教学改革创新与实践”(21MS038);哈尔滨工业大学研究生思想政治教育工作精品项目“研究生学术写作与规范课程思政实践研究”(YSJ2021030);哈尔滨工业大学第十一批研究生课程思政教育教学改革项目“《学术写作与规范》”(XYSZ2023017)

**第一作者简介:**甘阳(1974-),男,汉族,四川资中人,工学博士,教授,博士研究生导师。研究方向为能源材料表面物理化学。

\* **通信作者:**王晶(1977-),女,汉族,辽宁沈阳人,教育学硕士,办公室主任,七级职员。研究方向为高等教育学。

规范课程自2020年春季学期正式纳入硕士研究生教学安排,以素质公选课形式开设。该课程面向化工学科全体硕士研究生,是研究生必修素质课程,也是本科和博士生选修课程,课程为1学分,共计16学时。任课教师由科研能力强、教学效果好且经验丰富、风趣幽默、深受学生欢迎的教授担任。2020年和2021年两轮课程共计500余位研究生选课,评教结果均为优秀。另外,200余位研究生参与了课后学术讲座和个性化学术辅导,效果突出,得到学生纷纷好评。

本文将详细介绍研究生学术写作与规范课程改革与实践,任课教师通过教学模式改革,教学内容持续完善,课程评价方式变革,课外学术写作实践补充有效提升研究生学术论文写作水平,培养了研究生逻辑思维能力及批判性阅读能力,规范其学术道德。本文将点对点,惠及哈尔滨工业大学化工学科所有研究生的同时,把课程改革和实践的优秀做法和成果推广至其他学科和高校。

## 一 改革教学模式

鉴于研究生学术写作与规范课程仅为16学时,教学任务繁重。为有效保证高水平教学质量和教学效果,学院为此课配备了3名助教,以协助任课教师课堂电子签到,课后作业收集等工作。2020年春季学期由于新型冠状病毒感染疫情原因,该课程以在线授课方式进行,虽然专家评价和学生评教都很好,该课程获得了本年度优秀课程,学生评教A,但相比较而言,面对面授课将会取得更好的效果。2021年春季学期采用的是线下授课方式,本次共计255名研究生选课,每周上一次课,每次4学时。

任课教师采用互动式教学方法,发挥教师幽默风趣的自身优势,以提问、交流等方式引入要讲授的课程内容。采用案例教学法、小组讨论法和实践训练相结合的授课方式激发学生的学习热情。案例教学法主要是根据研究生实际需求,上课之初学生选取自己熟悉的学位论文、学术论文,导师安排的科研内容、开题报告等作为素材,结合授课内容进行案例点评,指出学生在学术写作中的具体问题,以学生需求为导向的案例教学为学生解决了实际困惑,赢得了学生好评。小组讨论法则分为课堂小组讨论和课后小组讨论,课堂小组以自然座位临近的学生分组,每个授课内容小结结束后,教师给学生充分交流和提问时间,邻座小组成员共同讨论和提问;课

后小组是指教师根据学生的研究方向进行分组,每组大约30人,小组成员建立微信群或QQ群,学生可自由在线上或线下讨论学术写作相关问题,课后作业小组成员互助完成。小组讨论授课方式极大地调动了学生积极性,课上学生积极发言、讨论,表达自己的观点和看法,课后学生之间取长补短,及时解决问题。实践训练是指每次课程结束,任课教师依据课上讲授内容布置作业进行实训,教师在批改作业过程中,整理出典型的问题和优秀作业,课上进行点评,既巩固了前次课程的重要内容,也及时纠正了学术写作中的错误或不规范的做法。

## 二 持续完善教学内容

经过多年教学经验的积累和教学筹备工作,结合2020年春季学期课程实践反馈,任课教师收集和汇编了大量与课程相关的文献和参考资料,最终确定了教学大纲和教学内容,把论文写作与学术规范密切结合起来吸引研究生的学习兴趣。该课程主要设置六大教学模块,分别为:检(Search)、读(Read)、想(Think)、写(Write)、改(Revise)和慎(Ethics)。

1) 检(Search)——此教学模块讲授如何高效检索、下载、管理期刊文章。文献检索是学术论文写作的重要环节,研究生一旦入学,导师就会根据本课题组的研究为学生确立大的研究方向,此时,查阅相关领域文献就是头等大事。正确的文献检索能够让一位科研工作者更好地掌握国内外相关领域的前沿进展。为了使更加清楚明晰地看到文献检索的要领,任课教师做出详细的检索示例,利用Web of Science、google scholar、百度学术等学术文献搜索网站进行主题、作者、变换关键词和锁定重要文献等检索方式。本部分重点讲解通过文献检索,找到自己研究领域的经典、核心、最新的10~20篇研究论文和综述,使用文献管理软件构建相关研究的文献网络,定期(每周/半个月)关注和浏览课题相关的最主要几本期刊,保持阅读并引用原始文献。

2) 读(Read)——此教学模块讲授如何批判性阅读专业文章。检索下载文献后,接下来就是要进行阅读并吸收为我所用的内容。快速阅读可以节约时间成本,尽快发现与本人研究匹配的高质量文献。对自己研究领域的重要论文,应该精读,对自己课题相关的论文则必须反复咀嚼,不仅要完全读懂,还应想到这些文献对自己研究的影响和启发。对精读的文章保持合理的怀疑精神,全面仔细地评价文章中的观点,不要迷信已发表的

论文,时刻向自己提问“该论文逻辑是否严谨,数据是否可靠,实验证据是否支持结论,自己是否可以在此论文的基础上提出新的观点或问题等”。

3)想(Think)——此教学模块讲授如何找到问题和研究的切入点。大量阅读和批判性阅读是想和写的基础。本部分主要教授通过发现文献中的漏洞“想”问题,找到研究的入手点,从学术角度解读该问题的普适意义,是否有相近的文献综述来证实,然后把大问题拆成一系列小问题,并想办法解决这些小问题。“想”初步研究大纲、理清研究思路、大概框架,再想,再细化提纲,最终确定选题。

4)写(Write)——此教学模块讲授如何写开题报告的各部分。开题报告是研究生第一学年结束后必须完成的第一份书面报告,也是一篇科技论文的微缩版。本部分以研究生撰写的开题报告为范例具体分析学术写作要领。学术论文写作最大的挑战在于创新性和理论性相结合,要不断在认识上深化、在实践基础上进行科学抽象,不能局限于仅仅说明解决了某一实际问题,讲述了某一科技和方法,更要从理论上总结与提高(包括应用型研究)。一篇好的科技论文要具有科学性和准确性,其中包括论点正确,论据充分,论证严密,推理符合逻辑,数据可靠,计算精确,实验可重复,结论客观。同时也要具有规范性和可读性,具有良好的可读性,并易于交流、传播、存储。根据哈尔滨工业大学研究生院对研究生开题报告具体的格式规范要求,教师以一名已毕业硕士开题报告为范本,逐一对开题报告的绪论、研究背景及意义、国内外研究现状及分析、主要研究内容、研究方案、进度安排及预期达到的目标等部分进行分析和写作要领的讲解。

5)改(Revise)——此教学模块讲授如何去粗取精、规范写作。好的论文和开题报告是改出来的,改总体结构问题、改论证和逻辑问题、改文句问题、改文献问题、改数据问题、改排版和规范问题等。本部分通过对比论文初稿和修改过的论文部分内容,逐字逐句讲解修改方法和技巧,经过多轮修改,最后呈现出用心想的,精心写的,仔细改的完整、清晰、连贯、一致和准确的“作品”。

6)慎(Ethics)——此教学模块讲授如何遵守学术道德和保证学术写作过程中的心理健康。教师通过国内外典型案例讲解学术不端行为,比如抄袭、剽窃、伪造、篡改、重复发表及一稿多投等现象,加深学生印象,使学生

避免此类问题发生。分析科研中的失误、疏忽、利益冲突可能引发的学术不端行为,明确指出学术不端行为的惩戒措施。研究生科研心理建设也十分重要,本部分教师会讲解如何进行时间管理,如何调整烦躁情绪,如何与导师和同学打交道,如何处理写作时的焦虑等问题。

### 三 变革课程评价方式

研究生学术写作与规范课程采用形成性评价和终结性评价相结合的方式对学生学习效果进行评价。形成性评价包括课堂考勤、课堂互动、课堂讨论及实践参与等环节;终结性评价是学生依据自己课题研究结合课上的学习,在课程结束后撰写一份微缩版的开题报告。由于选课人数多,本课程采用抽查和小程序打卡方式进行课堂考勤考核,教师把学生分为三组,每组配备一名助教,助教设置考勤打卡小程序,利用大课间完成打卡任务,两种考勤方式相结合保证了学生上课出席率。

学生虽然出席课堂却也无法保证学习质量,为此,教师非常重视课堂互动、课堂讨论和实践参与,课堂100%抬头率。在每个课堂任务小结时,教师都会给学生留出充分提问和讨论的时间,根据目前学术写作或科学研究中所遇到的问题结合课上讲授的内容进行提问,小组同学之间进行讨论。对于提问次数多,所提问题具有代表性,教师给予借阅相关学术写作书籍的奖励,极大鼓励了学生的学习热情。每次课程结束后,教师根据授课内容布置作业,以巩固消化当天所学内容。作业内容包括:练习关键词文献检索,找到自己相关研究方向的经典研究类文献;打印一篇英文研究型文章,用课上讲的方法精读,在文献中写批注;根据自己的研究课题,撰写一页纸的开题报告纲要。终结性评价是教师在最后一次课结束后,要求学生结合课上讲授的查阅文献和写作方法撰写一篇微缩版硕士开题报告。作业要求包括正文至少3000字,重点考核国内外研究现状分析、研究内容和研究方案部分的习作和格式,参考文献至少15篇(不包括图书和教材),其中英文文献至少10篇,近5年文献不少于7篇。教师结合课堂考勤、课堂互动、课堂讨论和实践参与等环节的形成性评价和最后报告的终结性评价比例给出合理的分数。为了让学生真正提升学术写作水平、提高批判性阅读能力、严格遵守学术道德,教师进行百分制评价。

### 四 补充课外学术实践

受学时数少和选课人数多的制约,研究生学术写作

与规范课堂上无法做到对学生一对一的实践辅导,为此,本课程开设补充式课外实践教学,营造浓厚的学术写作氛围。任课教师在课后定期开设线上“科研写作训练营”和线下“学术写作急诊室”,为在读研究生提供学术写作咨询服务。

“科研写作训练营”是本课程的线上补充,每次大约60 min,一般利用晚上7:00—8:00进行,让每名学生有机会聆听,该课程同时对外开放,其他学院感兴趣的学生也可以参加。授课内容分模块进行,每次一个主题,对课上内容进行补充和延伸,内容主要包括:文献检索全面而准的诀窍;文献阅读快而狠的技巧;文献综述和绪论部分的写作技巧——如何梳理文献和凸显问题意识;如何写出诱人而有效的文章题目和摘要;如何避免英文论文写作中的常见英文错误;学术道德规范——学术丛林生存必备知识。“学术写作急诊室”是任课教师对学生一对一、面对面进行学术写作实践的个性化辅导。学生在学术写作过程中遇到问题可以随时与教师预约,每次辅导大约20~30 min,教师针对问题提出解决方案,比如,学生在如何正确引用参考文献方面存有疑惑,针对学生撰写的文献综述或科研文章教师给予指导,真正做到“授之以渔”。

## 五 课程实践效果和推广价值

经过两轮研究生学术写作与规范课程改革和实践,共有500余名研究生参加了本课程的学习,约有100余名学生参与了线上学术论文写作讲座和线下学术写作的辅导。2021年春季学期课程结束后,为了解研究生对课程的主管感受,学生的学习效果和教师的教学效果,本研究对255名选课学生进行了问卷调查,回收有效问卷227份;同时,也对个别学生进行了访谈。本文将从学

生学习效果和教师教学效果两个方面进行分析。

### (一) 研究生学习效果统计分析

100%的学生认为开设学术写作与规范课程对未来学术写作有帮助,其中74.01%的学生认为有很大帮助,22.47%的学生认为有帮助。

关于学生学习效果的自我评价。51.1%的学生对自己上课效果和所获得的收获非常满意,48.43%的学生表示比较满意,仅有1名学生对自己的学习效果感到不太满意。

关于学完学术写作与规范课程,研究生所获得的学术写作方面的收获:86.34%的学生认为该课程使他们了解了学术写作规范相关知识,82.38%的学生认为提前了解了开题报告的结构和写作方法,74.89%的学生认为该课程能够提高论文检索能力,73.57%的学生认为能够提升学术道德意识,70.48%认为能够提升文献阅读和查阅能力,接近60%的学生认为该课可以提升思维逻辑能力,提升对知识的整合能力,提升批判性思维能力,扩大知识面。

在学术写作与规范课程中,96.92%的学生能够认真完成老师布置的作业和任务;95.6%的学生能够通过学习改变对现有一些概念的理解;63.44%的学生经常向老师请教课堂中不懂的问题;62.99%的学生课堂上能够主动提问或参与讨论;88.54%的学生能将所学的知识用于平时学术写作中;92.07%的学生能够反思和检查自己在学术研究中的优点和不足;78.85%的学生课后复习老师发的课件并反复咀嚼;88.5%的学生经常总结在课堂上学到的知识或技巧并及时运用。

学术写作与规范课程使研究生在写作规范各方面均有很大程度的提高,详见表1。

表1 学术写作与规范课程研究生学习效果

题目	人			
	极大提高	较大提高	有点提高	没有提高
掌握科学研究工作者应遵循的基本伦理和规范	161	54	12	0
尊重科学事实, 坚守学术道德, 自觉维护学术声誉	174	47	6	0
尊重他人的知识产权, 遵守学术刊物引文规范	169	50	8	0
了解学术道德与科研诚信相关政策要求	175	42	10	0
提高自身规范撰写学术论文的能力	155	56	16	0
了解学术不端行为的类型及危害, 充分认识学术道德规范的重要性和必要性	169	49	9	0
培养正确的学术道德观念, 提升学术创新意识	174	42	11	0

## (二) 任课教师教学效果统计分析

100%学生对课程教学整体评价感到满意,其中非常满意占83.26%,比较满意占15.42%,一般满意占1.32%。

学生对任课教师授课质量评价(表2):100%的学生认为任课教师课前准备充分,能够清楚地解释课程目标和要求,有高质量的讲义和资料,有组织有计划地开展课程教学,授课信息适量、注重理论联系实际,有效讲解课程内容,通过举例来解释课程难点,课堂与学生互动、提问;99%的学生认为授课教师教学方法多样,鼓励批判性思维。

通过学生的出勤率,学生课上积极提问、思考、相互讨论的状态,以及学生课后完成作业的情况来看,学术

写作与规范课程十分受研究生的欢迎。经过与个别学生的访谈,学生纷纷认为该课程内容紧扣研究生目前学术写作的难题,内容实在、可效仿、可操作,真正能够解决研究生在开题报告、学位论文和学术论文撰写过程中遇到的难题,解开了一直困扰在学生心中关于学术道德和学术规范等方面的困扰。该课程对研究生迈入科研领域的第一步起到了至关重要的作用。后期对多位研究生导师进行了回访,获得很好的反馈,回访中导师普遍认为该课程使学生切实掌握了快速精准查阅文献的方法,对相关重要文献进行分类和精读,在组会讨论中也能够批判性地提出问题,在文献综述撰写过程中如何引用他人成果均有所改进,论文写作格式、图表制作、符号运用等均比以往规范,写作各方面能力切实有所提高。

表2 学术写作与规范课程教师教学效果

题目	非常同意	同意	不同意	非常不同意
课前准备充分	206	21	0	0
清楚地解释课程目标和要求	205	22	0	0
有高质量的讲义和资料	200	27	0	0
有组织有计划地开展课程教学	202	25	0	0
授课信息适量、注重理论联系实际	199	28	0	0
有效讲解课程内容	198	29	0	0
通过举例来解释课程难点	203	24	0	0
教学方法多样	185	41	1	0
课堂与学生互动、提问	197	30	0	0
对作业和任务提供反馈	185	39	3	0
激发学生的学习兴趣	176	45	6	0
鼓励批判性思维	190	36	1	0

学术写作与规范课程的教学实践,对提高化工学科研究生学位论文和学术论文写作水平产生了重要的影响,增强了研究生学术道德素养。在以后的教学实践中,该课程将根据研究生和导师的需求不断完善教学内容,在教学方式上增加更多的互动环节、实践环节,在课后增加个性化辅导,使得学术写作与规范课程在研究生培养过程中发挥更大优势和功效。该课程的教学改革与实践取得了很好效果,以期为其他学科及其他高校同类课程提供借鉴和启示。

## 参考文献:

- [1] 王永岗,王来军,王连震.“科技论文写作”课程教学改革创新与实践[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2021(2):9-11.
- [2] 仝永刚,谢炜.工科硕士研究生科技论文写作课程教学实践与思考[J].教育教学论坛,2019(21):256-257.
- [3] 陈雪飞.谈学术规范及其必要性[J].中国高等教育,2003(11):25.
- [4] 侯海燕,刘则渊,丁堃,等.大连理工大学研究生论文写作与学术规范课程的探索与实践[J].学位与研究生教育,2015(5):29-31.
- [5] 蔡基刚.国际期刊论文写作与发表:中国研究生必修的一门课程[J].学位与研究生教育,2018(4):10-15.