

嵌入中科院研究生学位论文研究过程的信息素养现状调查研究*

欧阳峥峥 吴 鸣 刘艳丽 张杰龙 宋秀芳

中国科学院国家科学图书馆 北京 100190

(摘要) 信息素养贯穿于研究生学位论文选题、实验、写作、投稿全过程之中。基于 2006 年美国大学与研究图书馆学会(ACRL)《科技信息素养标准》5 项标准的解读,设计针对研究生学位论文过程的信息素养调查问卷,选择中国科学院 12 个研究所的 120 位硕、博士研究生作为调查对象,调查研究生学位论文研究过程的信息素养现状,旨在基于调查结果的分析,提出培养研究生学位论文研究过程的信息素养建议。

(关键词) 研究生 学位论文 信息素养 调查研究

(分类号) G203

A Survey and Study on the Current Information Literacy State of CAS Graduates during their Research of Dissertation

Ouyang Zhengzheng Wu Ming Liu Yanli Zhang Jielong Song Xiufang

National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190

(Abstract) Information literacy is important for the whole process of graduate students' dissertation researches. This paper designs a questionnaire based on the interpretation of 'Information Literacy Standards for Science and Engineering/Technology' by ACRL. Using this questionnaire, the paper investigates the current state of information literacy of 120 CAS graduates at 12 different research institutes. Suggestions are also incorporated to help the graduates improve their information literacy.

(Keywords) graduate dissertation information literacy survey

研究生的学位论文研究占研究生学习阶段时间的一半以上,是研究生开展科学研究工作的成果结晶,也是研究生能否获得学位的重要依据^[1]。学位论文的质量综合体现了研究生运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。通过学位论文,可以看出研究生是否掌握了坚实的基础理论和系统的专业知识,是否具有独立从事科学研究的能力^[2]。因此,学位论文对研究生而言具有重要的意义。

研究生在完成学位论文的全过程中,自身具备科学研究需求的信息素养非常重要。美国图书馆协会(ALA)于 1989 年将信息素养定义为“能认识到何时需要信息以及有效地搜索、评估、使用所需信息的能力”。美国高校图书馆信息能力标准(2000 年)规定的有关信息素养的 5 个一级标准为“有能力决定所需信息的性质和范围;可以有效地获得需要的信息;评估和挑选信息并融入自己的知识库;能够有效地利用信息来实现特定的目标;能够熟悉与信息使用相关的经济、法律

和社会问题;能合理合法地获取信息^[3]。

本文根据对信息素养标准的解读^[3-5],针对研究生学位论文研究中选题、实验、写作、投稿 4 个阶段涉及到的信息意识、信息获取能力、信息评价能力等设计了 17 个问题。随机抽取了中国科学院(以下简称“中科院”)12 个研究所的 120 位硕、博士研究生作为样本,调查研究生在完成学位论文过程中信息素养现状,并针对调查反映出的信息素养问题提出相应建议。

1 调查概况

1.1 问卷设计

根据对信息素养 5 个标准的解读,问卷内容的设计包含研究生的信息意识、获取资源解决问题的能力、评价信息的能力、合理利用信息的能力以及对信息道德的理解 5 个方面。将这些内容与学位论文研究的选题、实验、写作、投稿 4 个阶段结合起来,设计了问卷框

* 本文系《图书情报工作》杂志社 2010 年出版基金重点资助项目“嵌入研究生学位论文研究过程的信息素养教育研究”(项目编号:2010CB02)研究成果之一。

收稿日期:2010-12-08

修回日期:2011-03-19

本文起止页码:10-15

本文责任编辑:徐健

架,如表 1 所示:

表 1 问卷题目分类情况

题目分类	数量	具体题目
选题	7	学位论文选题来源
		自主选题时所属情况
		了解学位论文研究背景的常用方法
		检索学位论文课题信息首先考虑的因素
		检索学位论文课题信息首先检索的信息源
		检索到大量信息时如何筛选信息
		如何确定论文的创新点
实验	2	持续追踪信息的渠道
		检索数值型、事实型等数据的方法
写作	1	撰写学位论文时主要遇到的困难
投稿	1	投稿时如何选择期刊
综合	6	学位论文研究过程中最难的阶段
		查找、利用信息时遇到的主要问题
		无法获取全文时所采取的途径
		学位论文研究过程中管理文献的方法
		如何理解信息合理利用
		是否愿意参加信息素养相关培训

选题阶段题目设计涵盖了题目来源、信息查找、筛选方法等,由于这一阶段是学位论文研究的初始阶段,需要大量查找、阅读、筛选信息以了解课题背景知识,因而这一阶段是信息素养集中体现的阶段,共设置有 7 个题目。实验阶段信息素养具体体现在信息持续追踪与科学数值的查找方式上,共两个题目。写作阶段设置了一个题目,调查研究生认为这一阶段最为困难的问题。投稿阶段设有一个题目,调查了解如何选择投稿期刊。还有一些问卷题目涉及到学位论文研究过程的每一个阶段,因而都归于综合类,共有 6 个题目。

问卷中所有问题均包含 4-5 个选项,且都为不定项选择。调查对象只需根据自己的实际情况勾选符合的选项。如果提供选项均不符合调查对象实际情况,则可在“其他”选项中补充说明。

1.2 调查对象

随机选取中科院心理研究所、电子研究所、国家天文台、生态环境研究中心、光电研究院等 12 个研究所的硕、博士研究生共 123 人作为问卷发放对象。调查对象中,博士研究生为 61 人,占总人数的 51%,硕士研究生为 54 人,占总人数的 46%,还有 4 人未填写相关信息,占总人数的 3%。如图 1 所示:

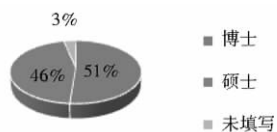


图 1 调查对象人员结构

回收有效问卷 120 份,回收率为 97.56%。各研究

所回收的问卷份数,如表 2 所示:

表 2 各研究所回收问卷数量(份)

研究所	数量
中科院心理研究所	25
中科院微电子研究所	18
中科院国家天文台	15
中科院生态环境研究中心	13
中科院光电研究院	11
中科院遗传与发育生物学研究所	9
中科院声学研究所	7
中科院工程热物理研究所	7
中科院理化技术研究所	6
中科院电子学研究所	5
中科院物理研究所	1
中科院软件研究所	1
未填写	2
合计	120

1.3 调查统计

采用 Microsoft office excel 2007 软件对得到的数据进行统计和分析。由于问卷题目均为不定项选择,统计以“选项被选次数/120”这一数值代表选择这一选项的研究生占总调查人数的比例。因此,同一题目下各个选项所占比例之和可能大于 1(调查对象多选的情况下)。对于所有题目,若“其他”选项无人选择,则在图表中不显示。

2 调查结果分析

2.1 选题阶段结果分析

2.1.1 学位论文选题来源 43.33% 的研究生由导师直接指定学位论文题目;50% 的研究生为导师给定方向后自选;5.83% 的研究生完全由自己选题。这一结果表明,超过一半的研究生需要通过自己的判断进行选题。如图 2 所示:

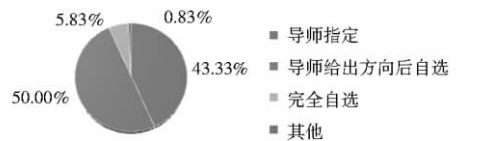


图 2 研究生学位论文选题来源

2.1.2 自主选题情况 仅有 31.67% 的研究生在自主选题时对所选题目有把握;24.17% 的研究生认为信息太多,无从下手;49.17% 的研究生能够选出几个方向但无法确定选题(见图 3)。从这一结果看出,约七成的研究生对于选题没有足够的把握,选题对于研究生来说依然具有很大的难度。

2.1.3 了解背景信息常用方法 检索“学术搜索引擎”和“专业数据库”两个选项所占比例最高,均为

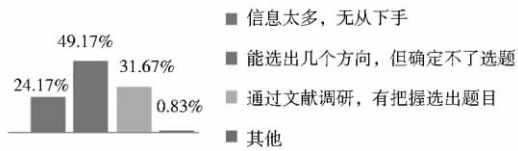


图3 自主选题时所属情况

68.33%;导师、学长等专家的经验也是重要的信息提供渠道,占35%;而利用传统的专著、图书来获取信息所占比例较少,为24.17%。从结果看,许多研究生了解学位论文背景的方法比较灵活,并不局限于某种固定模式,而是同时采取多种方法来获取相关信息(从大部分为多选可以看出)。鉴于调查对象为中科院研究生,他们对专业数据库的使用率相对比较高^[6-7]。如图4所示:

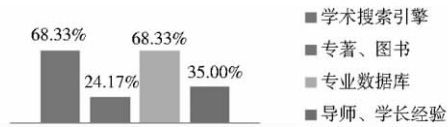


图4 了解学位论文课题背景信息常用的方法

2.1.4 检索信息时首先考虑的因素 选择直接使用关键词检索的研究生占82.5%;首先考虑找该领域作者、机构文献的研究生占25%;仅有19.17%的研究生会首先考虑确定学科范围、信息源(专著、期刊、专利等)及时间范围。结果表明,大部分研究生在检索学位论文课题信息时比较盲目,并未经过仔细考虑。如图5所示:

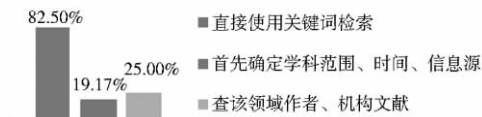


图5 检索学位论文课题信息时首先考虑的因素

2.1.5 首先检索的信息源 在检索学位论文课题背景信息时,64.17%的研究生首先检索的信息源为全文数据库;26.67%选择最先检索文摘数据库;20.83%的研究生最先检索网络资源;10%的研究生最先检索特种文献(专利、标准、会议、报告等)。结果表明,文摘数据库作为选题时重要的信息源,并未得到广大研究生的重视(见图6)。

2.1.6 筛选信息的方式 在检索到大量学位论文课题背景信息时,71.67%的研究生通过阅读摘要来挑选出最相关的文献;32.5%的研究生选择阅读综述文献来筛选信息;还有32.5%的研究生通过阅读核心文献

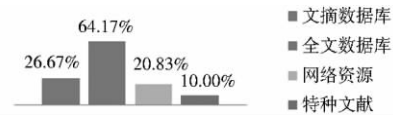


图6 检索学位论文首先检索的信息源

(如核心期刊文献、高被引文献、核心著者文献等)来筛选信息。结果表明,研究生筛选信息的方式主要以阅读文章摘要为主,而综述文献和核心文献这两类非常有价值的文献类型并没有得到研究生的重视。如图7所示:

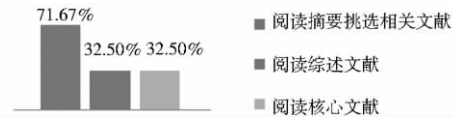


图7 检索到大量信息时采用的筛选方式

2.1.7 如何确定论文创新点 74.17%的研究生选择检索领域最新文献进行对比;20%的研究生直接交由导师判断;而15%的研究生未考虑过此问题。结果表明,大部分研究生忽略了对学位论文的创新性权威验证这一关键问题。因此,图书馆应该关注中科院研究生群体,主动为他们提供学位论文的查新检索服务。如图8所示:

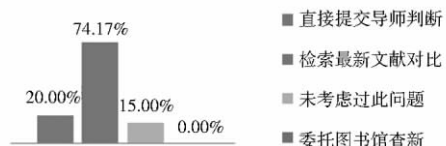


图8 撰写学位论文时如何确定创新点

2.2 实验阶段结果分析

2.2.1 持续追踪新信息渠道 76.67%的研究生通过定期检索数据库、期刊来持续跟踪新信息;20%的研究生会通过关注专业门户网站、论坛、科学家博客等方式来维持信息的及时更新;14.17%的研究生利用RSS-Feed、alert、Google reader等来定制最新信息。结果表明,信息定制、alert功能等这些高效的信息追踪方式并没有在研究生中得到广泛应用。同时,专业门户、论坛、科学家的博客等也较少被关注,如图9所示:

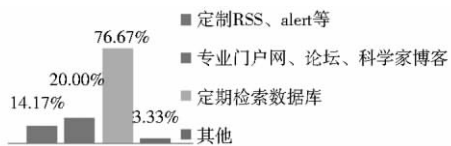


图9 持续跟踪新信息的渠道

2.2.2 数值、事实型数据查找途径 85.83%的研究

生选择了利用搜索引擎或网络免费资源来进行查找; 39.17% 的研究生考虑了查阅参考工具书、手册(纸本或数据库); 还有 21.67% 的研究生选择从同行处获取。结果表明, 目前研究生查找数值、事实型数据大部分依赖网络资源, 而较少利用专业的手册和工具书。如图 10 所示:

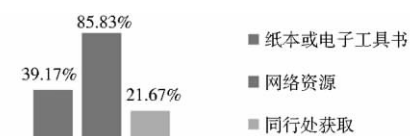


图 10 检索数值、事实型数据的方法

2.3 写作阶段结果分析

这一阶段研究生碰到的主要困难依次是: 发现问题、拟定论文的写作路线(46.67%); 总结、凝练创新点(43.33%); 概述总结该领域的研究现状(30%); 实验验证、数据分析(15%)及其他(1.67%)。其他选项上, 主要是文献管理软件不熟练、以及基础知识不牢固等。如图 11 所示:



图 11 撰写学位论文时遇到的主要困难

2.4 投稿阶段结果分析

这一阶段考察了研究生选择投稿期刊的主要途径。51.67% 的研究生投稿由导师指定期刊, 而其余研究生则需要通过自己判断选择。方法主要有学长、同学推荐(44.17%); 根据期刊影响因子排名选择(30%); 根据引用的参考文献, 综合考虑期刊的方向、影响因子和自己的研究方向选择等方式。如图 12 所示:

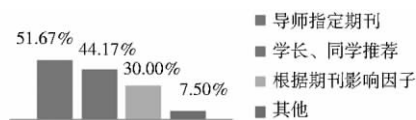


图 12 投稿时如何选择期刊

2.5 综合部分结果分析

学位论文完成过程是一个统一的、有机的整体, 研究生的信息素养体现在整个过程中。这部分题目对学位论文过程中一些能够反映研究生的信息意识、信息行为、信息道德等问题进行了调查。

2.5.1 学位论文研究过程最难的阶段

对于学位论文研究过程的 4 个阶段, 46.67% 的研究生认为选题阶段最为困难, 其次是写作阶段(40.83%)。实验阶段(16.67%)和投稿阶段(10.83%)的难度相对要小一些。这说明选题和写作这两个对信息素养要求较高的阶段对研究生来讲难度较大。如图 13 所示:

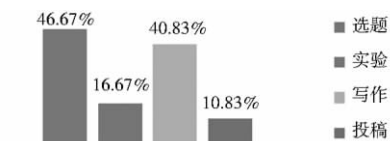


图 13 学位论文过程中最难的环节

2.5.2 查找、利用信息时的主要困难 在查找、利用信息过程中遇到的困难首先是无法获取全文(57.50%); 信息量太大(38.33%)以及缺乏最新信息获取的渠道并列第二(38.33%); 最后是信息获取费用太高(10%)。尽管中科院采用了多途径来保障全文的获取, 但获取全文这一问题依然突出。如图 14 所示:



图 14 查找、利用信息中遇到的主要问题

2.5.3 无法获取全文时采取的途径 无法获取全文时, 48.33% 的研究生通过找人代查、代借获取; 40.83% 的研究生利用了图书馆文献传递服务; 32.5% 的研究生选择放弃该文献; 另有 22.5% 的研究生直接向作者索取。这一结果与对医学硕士研究生的调查结果非常相似, 即无法获取全文时, 最常选择的两种方式是图书馆原文传递及找人代查代借^[8]。如图 15 所示:

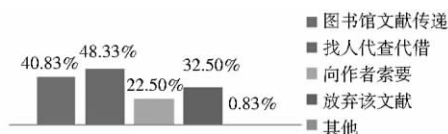


图 15 无法获取全文时所采用的途径

2.5.4 管理文献的方法 在文献管理上, 43.33% 的研究生使用了文献管理软件(如: Endnote、NoteExpress 等), 这与中科院国家科学图书馆购买 Endnote 文献管理软件, 免费供研究生使用, 并提供使用方法培训密不可分。丁香园网站对其用户(硕士生占 51%, 博士生占 27%)使用文献管理软件的调查结果显示: 仅有 37% 的用户从未使用过文献管理软件^[9], 进一步表明文献管理软件越来越多地应用到科学研究中。如图 16 所示:

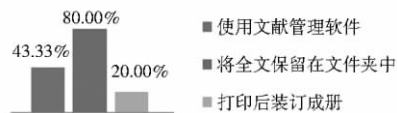


图 16 学位论文过程中管理文献的方法

2.5.5 如何理解信息的合理利用 71.67%的研究生将合理利用信息理解为尊重知识产权;62.5%的研究生理解为适量引用、不剽窃;28.33%的研究生理解为不恶意下载。大部分研究生对信息的合理利用都有一定的理解,仅有5%的的研究生未考虑过此问题。如图 17 所示:

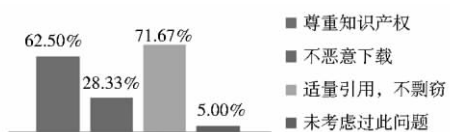


图 17 如何理解信息合理利用

2.5.6 参加培训意愿 对于是否有意愿参加研究生学位论文各环节培训的调查显示:31.67%的人迫切想了解学位论文各个环节的相关知识;56.67%的研究生希望了解其中的部分环节;还有21.67%的研究生希望参加,但是对时间的安排有所顾虑;仅有1.67%的研究生对此不感兴趣。与宁夏大学对684名在校研究所的调查结果相似,该校超过77%的学生愿意选修研究生“文献检索课”^[10]。说明无论是中科院还是高校的研究生,都对信息素养方面的培训表现出强烈兴趣。如图 18 所示:

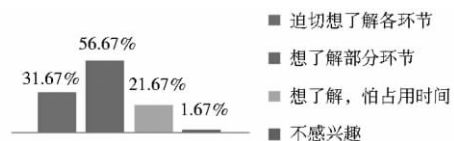


图 18 是否愿意参加学位论文相关的信息素养培训

3 结论与建议

3.1 结论

通过以上调查,可以大致了解目前中科院研究生在完成学位论文过程中的信息素养状况。选题阶段是研究生认为较为困难的阶段。特别是自主选题时,许多学生感到信息量太大而无从下手,并且对自己选择的题目没有足够的把握。这与其检索行为过于简单,没有清晰考虑信息源以及在信息筛选过程中未利用可靠高效的方法有关。

实验阶段研究生持续跟踪信息的渠道较为单一,大都通过定期检索数据库来获取信息。利用多途径便捷地跟踪信息还需进一步加强。检索数值、数据信息时,各种纸本、电子的工具书没有很好地被利用,大多数用户依然求助于免费的网络信息。在论文写作阶段,如何通过实证研究发现问题,拟定论文写作路线,以及总结凝练创新点是论文撰写过程中的主要难点。这与前期选题时对信息源是否准确选择、检索过程是否严谨规范以及信息筛选途径是否高效正确等都具有直接的联系。

文献管理软件得到了较好的推广,约一半的研究生利用了文献管理软件来管理文献。投稿阶段对于研究生来说相对简单,大部分研究生由老师直接指定投稿期刊,其余研究生也可以通过学长、同学的经验以及自己的判断选择出适合的期刊进行投稿。在对信息素养的态度调查上,几乎所有的研究生对学位论文过程中的信息素养相关培训表示出了积极的学习兴趣。大多数研究生对于合理利用信息也有恰当的理解。

3.2 建议

3.2.1 避免盲目检索 调查结果显示,选题时大多数研究生首先考虑的是直接使用关键词检索。在对一个领域还没有一定了解的情况下,直接使用关键词检索显得过于盲目。这往往导致检索的信息过多、信息质量也得不到保障,后期还会花费大量精力对信息进行筛选。若在检索之前先考虑清楚所需信息的学科范围、信息源(如专著、期刊、专利等)以及时间范围等因素,并制定相对准确的检索式,就会避免检索过多无用信息,从而使检索结果更加准确。

3.2.2 选择合适的信息源 在信息源的选择上,不同的研究阶段侧重有所不同。以选题阶段为例,全文数据库并不是唯一的选择。文摘数据库由于不提供全文,数据量更大,范围更广;而专利、会议、报告等特殊文献类型,提供了领域内最新的信息以及发展动向。在选题时,检索课题信息必须保障信息查全、查准、查新。因此,文摘数据库、专利数据库、会议信息等都是选题过程中应该充分利用的信息源。

3.2.3 提高筛选信息效率 检索到大量信息时,如何高效地筛选出与课题密切相关的优质信息很重要。除直接阅读文献的摘要外,还可以采用一些高效的方式。通过数据库(如 Web of Science、Elsevier 等)的过滤、分析功能可以找出某一领域的核心文献,包括高点击率文献、高被引文献、同行推荐文献等。此外,阅读综述文献也是一种快捷而有效的途径。国外的综述文献一

般多为该领域有很强影响力的学者所著,能够很好地反映该领域的研究进展,通过综述的参考文献也可以更方便地追踪该领域的研究情况。

3.2.4 确保选题创新性 在调查中,大多数人确定选题创新点的方法为自行检索领域最新文献进行对比。没有人选择委托图书馆查新。课题是否具有新颖性对于学位论文来说非常关键,图书馆的查新服务是保证课题新颖性的一种行之有效的方法。同时,请导师或是同领域相关研究者辅助判断也十分必要。

3.2.5 巧用信息定制 实验阶段需要持续跟踪最新文献,随时掌握研究领域最新动向。除了定期检索专业数据库外,RSS Feed、数据库的 alert 功能、google reader 等信息定制途径能高效地跟踪信息。各种信息定制途径能够根据用户对信息的具体限定以及指定周期(每天、每周、每月)提供多个数据源的信息,从而省去了逐个浏览各数据库的时间,提高了科研效率。

3.2.6 重视电子工具书 理工科类研究生在实验过程中需要查找很多数值型、事实型数据。电子工具书是一种可靠的途径。与网络信息相比,各种专业的数值型、事实型数据库的信息通常都经过验证,内容准确。如若研究领域比较边缘或是过于狭窄而难以查找到相关数值数据,从同行处获取信息也是一种有效的途径。

3.2.7 善用文献管理软件 利用一些文献管理软件如 Endnote、NoteExpress、RefWorks 等,能大幅提高写作效率。以 Endnote 为例,该软件能够对已有参考文献进行分类管理,有利于随时方便地查找到所需文献。通过其分析功能,可以找出领域内高产作者、高影响力期刊。在文章撰写过程中,能够方便地插入参考文献,自动生成所需的参考文献格式,自动调整参考文献顺序。这些都为研究者节省了大量时间,也省去了繁琐的参考文献编写工作。

3.2.8 多途径获取文献 获取文献的方法很多,当所在机构开通的资源不能满足需求时,可以借助图书馆的各种服务来满足。以中科院国科图为例,馆际互借、原文传递、随易通等服务,都能在很大程度上满足用户的需求。另外,各种专业门户网站、论坛、科学家或学科馆员的博文等也能提供一些相关的文献信息。如小木虫论坛上的文献求助版块,将所需文献发布到平台上,大多数情况下会有人及时提供全文。通过在国内的老师、同学也可获取一些国内比较难找的文献。若

(作者简介) 欧阳峥峥,女,1983 年生,馆员,发表论文 2 篇;吴鸣,女,1964 年生,研究馆员,学科咨询部主任,发表论文 30 余篇;刘艳丽,女,1981 年生,馆员,发表论文 10 篇;张杰龙,男,1983 年生,助理馆员,发表论文 5 篇;宋秀芳,女,1970 年生,副研究馆员,发表论文 8 篇。

是通过以上途径都没有找到,直接发邮件给作者也是一种不错的选择。

3.2.9 合理选择投稿期刊 在选择投稿期刊时,听取导师、学长的意见很重要,他们对于整个领域的研究情况以及各类期刊的特点比较了解,能够推荐合适的投稿期刊。借助数据库的分析功能(如 Web of Science)能够分析某一领域发文期刊的排名情况,这也能为投稿提供一定的参考。同时,通过对自身研究的分析以及对选题、撰写文章时搜集文献所属期刊进行分析,通过这些期刊的影响因子、投稿接收倾向,进而找准合适的期刊投稿,也是一种行之有效的方法。

3.2.10 遵循信息道德规范 在学位论文研究过程中,须遵循信息道德规范,做到合理利用信息。包括:在利用数据库查询信息时避免恶意下载;在撰写期刊(会议)论文、学位论文引用某种信息时,声明引用信息的出处,始终如一地使用一种适宜的引用格式;使用受专利权保护的资料时显示版权及免责声明等;此外,遵循与获取和使用信息资源相关的法律、规定、机构性政策;不把他人的作品,包括研究团队中其他成员的成果据为己有等。

参考文献:

- [1] 程萍,陈静. 研究生学位论文质量过程监控系统设计与实现. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版),2007(3): 57-60.
- [2] 张雪霞. 从学位论文选题的跨学科现象看研究生的培养模式. 体育学刊,2006(1): 88-91.
- [3] 毕世栋. 研究生信息素质教育的价值与模式. 教育研究与实验,2009(1): 27-31.
- [4] 张贵荣. 信息素质教育的研究与实践. 图书馆理论与实践,2004(2): 100-102.
- [5] 成颖,孙建军,徐美凤. 国外信息素质研究. 图书情报工作动态,2004(03): 57-63.
- [6] 薛晓芬. 网络环境下体育学校研究生信息素质调查与分析. 中国科技信息,2007(23): 286-287.
- [7] 徐颖. 关于加强对研究所信息素质教育的几点思考. 长春师范学院学报(自然科学版),2005(4): 155-157.
- [8] 何怡,马俊,黎小沛等. 医学硕士研究生信息资源需求取向研究. 图书馆工作与研究,2008(3): 89-93.
- [9] [2010-06-28]. <http://www.dxy.cn/cms/portal/survey/result/53>.
- [10] 陈晓波. 研究所信息素质状况及继续教育的需求分析. 图书馆理论与实践,2006(5): 79-81.