

0707 海洋科学一级学科

博士、硕士学位基本要求

第一部分 学科概况和发展趋势

海洋科学是研究海洋的性质、自然现象及其变化规律,以及与保护和开发利用海洋有关的知识体系,是地球科学的重要组成部分。它的研究对象是占地球表面 71% 的海洋,包括海水、溶解和悬浮于海水中的物质、生活于海洋中的生物、海底沉积物、海底岩石圈、海面上大气边界层和河口海岸带。

海洋科学的发展史可分为三大阶段:18 世纪以前为海洋知识的积累与早期的观测、研究阶段;19 至 20 世纪中叶为海洋科学的奠基与形成时期;20 世纪中叶至今为现代海洋科学时期,已经发展成为一个相当庞大的知识和技术体系。目前海洋科学的主要学科方向有:物理海洋学、海洋化学、海洋生物学与生物海洋学、海洋地质学和海洋技术。然而,当前海洋科学所需回答的重大问题都要求跨越这些分支学科的界限来共同回答,同时各分支学科还存在着制约进一步深化认识海洋的前沿问题,如物理海洋学范畴的海洋湍流、海洋地质学范畴的海洋岩石圈动力学等问题。总之,海洋科学的研究方向正处于迅速发展变化的时期,即以各分支学科为经线,以事关人类生存的重大海洋科学前沿问题为纬线,不断孕育出新的研究方向。

目前人类社会发展面临着资源枯竭和环境恶化的严重问题。海洋在人类社会可持续发展中的作用越来越突出。海洋科学的主要发展趋势是为解决这些问题提供科学和技术支撑,主要围绕着海洋在气候系统中的作用、海洋的储碳能力、海洋酸化、海洋生态系统与生物多样性的变化、海底资源的勘探与开发、海洋灾害及其预警、海洋能开发利用、海洋长期观测与预测等开展研究。

第二部分 博士学位的基本要求

一、获本学科博士学位应掌握的基本知识及结构

1. 地球系统及海洋在其中的地位和作用

地球系统科学思想;地球的圈层结构;地球的起源、演化与地质年代;地表海陆分布的特征;海洋的划分及海洋学意义;海水的起源与演化,海洋生物对海水成分的调节作用;海洋沉积与海底的地貌形态;海洋在全球水循环中的作用;海洋在全球热平衡中的作用及对全球气候的调节;海洋在全球碳循环中的作用等。

2. 海洋的流系、海水运动的物质输运过程及海洋物理、化学、生态要素的分布

海水的主要热学和力学性质;世界大洋的热量与水量平衡;世界大洋温度、盐度、密度的分布和水团,海洋的层化结构,上混合层和温跃层;世界大洋环流和水团分布,风生大洋环流和热盐环流,西边界流;海水的化学组成和特性;海水中营养元素的分布与变化;海洋生物的环境分区等。

3. 海底地质过程

海底探测、观测、实验技术和信息处理、模拟方法;海底构造运动、盆地形成和演变及其资源环境效应;海底成矿作用;地球各圈层相互作用下的海洋演变;海洋沉积物“源-汇”效应;河口海岸动力地貌过程;海洋地质灾害形成过程。

4. 海洋生物地球化学过程

海水的化学组成、化学组分的保守性和非保守性以及空间分布和时间变化中的行为和原因;海洋物质循环中的化学过程,特别是发生在海洋中界面(海-气、海-河、海水-沉积物、海水-生物体)上的化学作用;生命活动对海洋化学要素的影响;海洋化学过程与环境变化的关系,包括碳循环、生源活性气体与气候变化、营养盐及其生态效应、环境变化和物质循环研究中的主要化学示踪技术(如生物标志物、同位素)等。

5. 海洋生物多样性和海洋生态系统

海洋中发生的各种生物学现象,海洋生物各门类形态特征、分类地位,掌握海洋生物生长、发育、繁殖与遗传的基本规律;从分子、亚细胞、细胞和组织多层次交叉水平研究海洋生物的基本方法;海洋生物物种多样性和遗传多样性基本特征及其理论与方法,海洋生物时空分布和群落结构、海洋生物食物链和生态系统等;生物多样性变化对生态系统结构与功能的影响、生物多样性对区域环境变化与全球变化的响应、人类活动对海洋生物的影响等,海洋生物生命过程与海洋生物地球化学过程的关系及海洋环境的关系。

6. 海洋探测技术和海洋观测数据的获取

海洋探测技术和海洋观测数据的获取在学科上涉及物理学、海洋科学和计算机科学,主要

研究方向包括海洋声学、海洋光学、海洋遥感和海洋信息技术。海洋探测技术和海洋观测数据的获取主要研究海洋/大气介质中的电磁波、声波传播理论,电磁波、声波与海洋相互作用规律,并以声、光、电(磁)的海洋探测为主要技术手段获取海洋环境参数,探索海洋观测的新技术和新方法,为海洋科学研究、环境保护、资源开发利用等提供高新探测技术手段。海洋信息技术将传统信息技术的理论与方法,针对海洋研究与开发的特点进行创新和改进,突出海洋环境中信息的获取与处理的复杂性,主要研究内容包括海洋 GIS 与虚拟海洋技术、海洋定位与导航技术、海洋通信与网络技术,海洋信息处理与信息系统技术等,主要应用于海洋地理信息的收集、集成与分析、海洋环境监测与仿真,海洋资源开发,海洋权益保障,海洋作业,海洋防灾减灾等领域。

二、获本学科博士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

本一级学科博士生应具备如下方面的学术素养:(1) 形成科学正确的海洋环境观,提升社会成员对海洋的认识水平,特别是要具有宣传普及海洋知识的责任意识,从而逐步增强我国国民海洋国土意识。(2) 对海洋科学问题具有浓厚兴趣,以为海洋科学知识殿堂添砖加瓦、提升海洋科学学科发展水平的精神作为学习和研究海洋科学的旨趣。(3) 具有广博而又深入的知识结构。海洋科学具有高度的综合性,与许多学科具有很强的交叉性,比如物理学、化学、生物学、地质学、环境科学、大气科学等,因而掌握广博的海洋科学各分支学科和相关学科知识是必要的,还需了解本学科的发展史和里程碑式的研究成果;同时,在自己主攻方向上应具有深入的知识,及时掌握相关学术动态。(4) 海洋科学是一门以观测为主的学科,应始终认识到观测在海洋科学中的重要地位。(5) 由于影响海洋现象与过程的因素非常复杂,海洋观测数据具有很大的可变性和不确定性,故应多方面、多角度地论证所取得研究成果的可信性。(6) 具有学术敏锐性。保持开阔的学术视野,关注相关学科的新方法和新技术,或可受启发,或可成他山之石。(7) 应具有团队协作精神,特别是在现场观测研究方面对团队协作能力要求更高。(8) 一旦选定目标,专注执着,持之以恒。

2. 学术道德

博士生应遵守共同的学术道德规范,遵守国家有关的法律法规和规章制度。其他方面还包括:(1) 对他人的研究成果要客观、理性、价值中立地评价,在自己的著述中明确、规范地引用他人的成果。(2) 能客观地、实事求是地说明所取得研究成果的局限性,对所提出的猜想或假说不构成支持甚至否定的数据或观测现象等也必须如实报道。(3) 在著述的署名排序上或序言等表述中,需公正客观地承认合作者的学术贡献。

三、获本学科博士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识能力

获取知识的能力可归纳为如下方面:(1)从各种文献获得相关知识和前沿学术动态的能力,熟知本学科国内外的主流刊物,知晓每一刊物的特色,例如注重理论或观测等。(2)从国内外相关研究机构获得知识的能力。熟知国内外相关的研究机构,该机构中与自己主攻方向相同或相近的核心研究人员及他们以往和当前所从事的研究工作。(3)从国际同行获取知识的能力。知晓与自己主攻方向相同或相近的领域的国内外权威学者,能够以个人通信的方式进行咨询或了解最新研究进展。(4)从互联网获取知识的能力。熟知公开发布海洋数据和信息的网站,熟练掌握下载数据的属性、格式和技巧等。(5)熟知国内外海洋信息中心,了解这些中心所拥有的海洋数据和信息并知晓如何获取这些数据和信息。(6)从国内外专利数据库中获取知识的能力。

2. 学术鉴别能力

学术鉴别能力主要体现在如下方面:(1)对他人研究成果的判断能力,包括成果的可信性、科学价值和局限性,所反映的是普适性规律,还是个案研究,是否值得和可以改进,在其基础上能否有更大的突破。(2)对所获得数据的判断力,包括观测这些数据的方法和手段、观测误差、数据的可靠性和代表性等。(3)对自己主攻方向和科研选题的判断能力,包括主攻方向的发展趋势,选题在海洋科学中的地位。

3. 科学研究能力

海洋科学的科学研究能力包括提出有价值的科学问题的能力和解决问题的能力。提出有价值的科学问题需有三个前提:一是对已有研究成果进行梳理和判断,指出存在的问题,从中甄别出值得研究的有学术意义或应用价值的问题;二是把握海洋科学发展趋势或社会经济发展对海洋科学的实际需求;三是问题解决的途径和所需要的条件,自身的研究基础和所在研究平台拥有的条件。解决问题的能力包括:技术路线的确定,现场观测方案制定,使用和操作观测仪器,实验室实验和分析,数据获取与分析,理论分析和数值模拟,分析、综合和归纳。

博士生也应具备一定的在本研究领域组织课题和相关学术交流活动的能力。

4. 学术创新能力

海洋科学研究的创新性主要体现在以下方面:

- (1) 发现新的海洋观测事实;
- (2) 发展新的海洋观测方法或观测仪器;
- (3) 发展新的实验室实验方法或实验仪器;
- (4) 提出解释海洋现象的新机制;
- (5) 建立新的海洋模型以及对已有模型进行改进;
- (6) 建立新的理论以及对已有理论进行修正;
- (7) 将以往认为没有联系的观测现象建立了联系桥梁;
- (8) 与其他学科的交叉研究;
- (9) 在海洋环境和资源方面做出具有价值的应用研究。

博士生应具有以上能力或其他创新性研究的能力。

5. 学术交流能力

参加研讨班、国内外学术会议和到相关国内外研究机构是直接进行学术交流的重要场合。博士生应熟知这些场合的社交礼仪,具备在这些场合熟练地进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力,包括制作引人注目的 PPT 文件和学术海报 (poster) 的能力。博士生应知晓国内外海洋科学重要的学术会议,特别是系列学术会议,一旦取得合适的研究成果,应有积极的兴趣争取参加这些学术会议。在国内外相关的学术期刊上发表学术论文是间接进行学术交流的主要途径,博士生应知晓主要学术期刊的办刊宗旨、刊物特色和投稿要求等,使得所投稿件符合这些刊物的要求,加速稿件录用进程。

6. 其他能力

作为一位海洋科学的专业人士,海上观测必不可少。博士生应掌握海洋观测的知识,具有设计海洋观测计划的能力,了解海洋观测实施过程中可能遇到的实际困难和应对方法;应具有一定的组织、联络和沟通等社交能力,以便与海洋科考船的船员和实验室工作人员,或与所租用渔船的渔民,或与海上石油平台的工作人员,或与当地的政府、居民和社会组织能够进行很好的协调与合作,圆满地完成预定观测任务。此外,还应拥有健康的心智和正确面对学术研究中的挫折和困难的能力。

四、学位论文基本要求

博士学位论文是作者从事科学研究取得的创造性成果的系统总结。博士学位论文应在导师(或导师组)指导下,由博士生本人独立完成。

1. 选题与综述的要求

(1) 选题

论文选题是博士论文的关键部分之一,问题的提出是博士生开展科学研究活动的核心。本学科博士学位论文要求围绕一个具有重大(要)科学意义或应用价值的尚未解决的科学问题开展,选题应该具有明显的前沿性和重要的学术价值或应用前景。博士学位论文的选题须经导师(导师组)审核同意。

博士生在撰写论文之前,必须经过认真的调查研究,查阅大量的文献资料,了解主攻研究方向的历史和现状,在此基础上确定自己的学位论文研究题目,并按有关规定和程序作论文开题报告。

通常博士学位论文只能有一个主题,该主题应针对海洋科学领域中的一个具体问题展开深入、系统的研究,并得出有价值的研究结论。博士论文研究的具体问题必须是被充分界定的问题,选题必须得到充分的描述,使他人能够理解。问题本身应当能够以客观的词汇加以描述,论文选题还应该能够在逻辑层次上得到进一步的发展。

(2) 文献综述

本学科的博士生必须能够充分利用前人在研究中所获得的知识或观点,并从前人的工作中汲取营养。文献综述应当对要进行评论的文献进行概括而不是简单引述,这种概括的目的不是为了对前人研究进行详细的解释,而是确保读者能够领会与当前的研究相关的前人研究

的主要方面。个别地和集中地对前人研究的优点、不足和贡献进行分析和评价是文献综述的一个基本方面。

博士生在对文献进行评论时,不应忽视与本研究相关的基础文献。博士论文撰写者有必要对本学科领域中最早的、最新的、最重要的文献进行系统评述,并对海洋科学中的一些重要现象、观测资料和基本概念等的短期和长期发展进程进行全面考察,以便把博士论文撰写者的当前研究置于恰当的研究背景之中。

文献综述不仅仅是一项技术性要求,描述、评价和分析前人所做的与现有的研究相关的工作,是十分重要而且必不可少的。在文献综述撰写过程中,没有正确地将一个观点或研究成果归于其原作者是学术不规范的一种表现,文献综述必须提供恰当的、准确的资料来源。

2. 规范性要求

博士学位论文必须是一篇逻辑严密的、系统且完整的学术论文,必须在导师的指导下由本人独立完成,严谨造假和抄袭他人研究成果。博士学位论文必须符合学术规范要求,引用的材料必须注明出处,采用合作者或他人的思想和研究成果,需要做出明确注释。

本学科的博士学位论文应表明作者在本学科领域掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,在海洋科学领域做出了创造性的成果,并具有独立从事科学研究工作的能力。本学科博士学位论文内容应立论正确、实验设计合理、资料真实可靠、理论推导严谨正确、文字简练、语言通畅、层次分明、逻辑严谨、结构合理、图表规范、引文准确,科学问题分析全面深入、阐述透彻,结论可靠。

博士学位论文一般应包含以下部分:

- (1) 封面。
- (2) 学位论文原创性声明和授权使用说明。
- (3) 题目:应准确概括整个论文的核心内容,简明扼要(一般不超过 25 个汉字,并有相应的英文翻译)。
- (4) 中文摘要:为论文内容的简要陈述,说明研究工作的目的、内容、方法、成果和结论。要突出论文的创新之处,语言力求精练、准确。
- (5) 关键词:从论文中选取出来用以表示论文主题内容信息的术语,在中文摘要的下方另起一行,论文的关键词一般为 4~6 个。
- (6) 英文摘要和关键词:英文摘要和关键词的内容应与中文摘要和关键词相对应。
- (7) 目录:既是论文的提纲,也是论文组成部分的小标题(可以列出二级标题)。
- (8) 引言(文献综述或序言、绪论、导论):应对国内外相关研究成果进行综合评述,包括本研究的学术价值和应用前景,研究工作的目的、范围、要解决的问题,运用的主要理论和方法、基本思路 and 行文结构等,以及研究的设想和预期结果等。
- (9) 正文:论文的核心部分,包括研究方案、实(试)验或方法设计、数据资料说明、理论推导、结果分析等。根据学科专业特点和选题情况,可以有不同的写作方式。但必须言之成理,论据可靠,严格遵循本学科国际通行的学术规范。
- (10) 注释:可采用脚注或尾注的方式,按照本学科国内外通行的范式,逐一注明本文引用

或参考、借用的资料数据出处及他人的研究成果和观点,严禁抄袭剽窃。

(11) 结论:对论文的研究内容给出准确、完整的结论,指出论文研究成果的学术价值或应用前景,并提出研究中尚待解决的问题及相应的建议、设想等。论文结论要明确、精炼、完整、准确,突出自己的创新性或新见解。应严格区分本人的研究成果与他人的研究成果的界限。

(12) 参考文献:按不同学科论文的引用规范,列于论文正文之后,其中论文作者的姓名(外文姓名拼写)、发表年代、论文题目、发表刊物、卷(期)、起始页码、终止页码等信息必须保持统一的格式。

(13) 附录:包括正文内不便列入的公式推导,论文使用的符号、缩略语等有关说明,其他对正文的必要补充等。

(14) 作者的致谢、后记或说明等一律列于论文末尾。

(15) 封底。

3. 成果创新性要求

本学科的博士学位论文应对促进海洋科学和技术的发展进步具有重要的学术价值和应用前景。博士学位论文应是一篇由博士生独立完成的系统、完整、学术水平较高的学术论著,应针对未解决的研究问题,能在观测、方法、观点、理论等方面取得创新性成果,能反映作者具有坚实宽广的理论基础和系统深厚的专门知识,能表明其具有独立从事和组织科研工作的能力,即在海洋科学的理论、方法和技术等方面做出创新,推动本学科的理论发展,或对解决重大海洋工程技术问题、推动技术进步等有重要的指导意义。

博士学位论文答辩前,应在国际或国内重要学术刊物上发表一定数量的与其学位论文相关的高水平学术论文或获得发明专利的授权。

第三部分 硕士学位的基本要求

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

海洋科学硕士生应具有较坚实的地球系统科学基础知识和海洋科学专业知识,受到独立进行科研及专门技术工作的训练,能熟练地进行实验室实验、现场观测或数值模拟,并能独立进行科研工作,具有承担有关专业的科研、教学、技术和业务管理工作的能力,应较为熟练地掌握一门外国语。

就专业知识而言,应围绕海洋科学的某一学科进行系统的课程学习并开展研究工作,系统掌握该学科方向的基础理论知识,能够熟练运用该方向的基本研究方法。借助学位论文的科学选题,运用已有的知识积累、理论方法和研究技术开展研究工作,并进一步加深对该学科方向的理解。

就工具性知识而言,应具备文献调研、资料查询、现场观测、实验室实验、数值模拟、数据分

析和学术交流等能力,并掌握至少一门外国语。外语知识可为硕士学位获得者提供国际学术交流、外文资料阅读之便。文献调研、资料查询和学术交流是一位硕士生必备的基本能力,可使其较快获得本学科某领域的必要资料,了解前沿学术动态。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

硕士生应具有较好的才智、涵养和创新精神。关心各类海洋科学现象,具有较强的理论探究兴趣、学术悟性和语言表达能力,并具备一定的学习和实践能力。能够将海洋科学理论研究与海洋环境保护、海洋环境预报、海洋资源开发利用和海洋防灾减灾等社会经济发展需求结合起来思考问题,具备一定的学术洞察力、扎实的开展现场观测、实验室实验和数值模拟等工作能力、较好的学术潜力和创新意识。

硕士生亦应掌握并尊重与本学科相关的知识产权,在研究过程中,要对本领域相关材料的发现者、相关观点的提出者进行明确而又准确地表述,力避重复研究甚至剽窃他人成果。遵循学术研究伦理,具有高度的社会责任感,借助学科知识服务于社会发展和文明进步。

硕士生应具备的学术素养可归纳为如下方面:(1) 形成科学正确的海洋环境观,提升社会成员对海洋作为人类在地球上最后处女地的认识水平,特别是要具有宣传普及海洋知识的责任意识,从而逐步增强我国国民海洋国土意识。(2) 海洋科学具有高度的综合性,与许多学科具有很强的交叉性,比如物理学、化学、生物学、地质学、环境科学、大气科学等学科,掌握广博的海洋科学各分支学科和相关学科知识是必要的,还需了解本学科的发展史和里程碑式的研究成果;同时,在自己主攻方向上应具有深入的研究,及时掌握相关学术动态。(3) 海洋科学是一门以观测为主的学科,应始终认识到观测在海洋科学中的重要地位。(4) 始终具有使研究成果令人信服的意识。(5) 应具有团队协作精神,特别是在现场观测研究方面,对团队协作能力要求更高。

2. 学术道德

硕士生应恪守学术道德规范,严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果,杜绝篡改、假造、选择性使用实验和观测数据。遵纪守法,不违背国家各项法纪。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

获取知识的能力可归纳为如下方面:(1) 从各种文献获得相关知识和前沿学术动态的能力,应熟知本学科国内外的主流刊物。(2) 从国内外相关研究机构获得知识的能力。(3) 从互联网获取知识的能力。熟知公开发布海洋数据和信息的网站,熟练掌握下载数据的属性、格式和技巧等。(4) 熟知国内外海洋信息中心,了解这些中心所拥有的海洋数据和信息并知晓如何获取这些数据和信息。

2. 科学研究能力

硕士生不仅应具备学习、分析和评述前人研究成果的能力,还需要掌握扎实的现场观测、实验室实验或数值模拟能力。

硕士生应具备从前人研究成果或生产实践中发现有价值的科学问题的能力。在发现问题的基础上,应具备解决问题的能力。解决问题的能力包括针对科学问题提出研究思路、设计技术路线以及完成研究过程的能力,并在获取观测数据、实验数据或数值模拟的基础上进行科学严谨的分析和推理,通过清晰的语言表达和逻辑严谨的归纳总结论证科学问题的解决过程。

3. 实践能力

硕士生应具有较强的实践能力,在开展学术研究或应用技术探索方面具有较强的本领。在学术研究方面能独立完成文献综述、开展野外和实验室工作、设计研究技术路线、分析海洋科学现象、独立撰写学位论文、独立回答同行质疑和从事学术交流。对于侧重于海洋科学应用研究的学生,还应善于将海洋科学基本理论与海洋环境保护、海洋环境预报、海洋资源开发利用和海洋防灾减灾等社会经济发展需求相结合。同时,硕士生还应当具备良好的协作精神和一定的组织能力。

4. 学术交流能力

硕士生应具备良好的学术表达和交流能力,善于表达学术思想、阐述研究思路和技术手段、展示自己的学术成果。学术思想的表达主要体现在运用特定的语言进行准确、清晰而富有层次的口头表达和文字表达。学术成果的展示主要体现于适时在学术期刊、学术研讨会、科研创新活动等平台中发布自己的学术成果和技术发明。学术交流是发现问题、学习研究思路、掌握学术前沿动态、获取学术支持的重要途径之一。

5. 其他能力

硕士生还应当具有将理论与实践相结合的能力,善于运用自己的知识和技能解决海洋科学相关的社会经济发展的实际问题和技术需求。

四、学位论文基本要求

硕士学位论文是作者对所研究课题取得的新成果(或新见解)的全面总结。硕士学位论文应在导师(或导师组)指导下,由硕士生本人独立完成。

1. 规范性要求

硕士学位论文必须在导师的指导下由本人独立完成,严禁造假和抄袭他人研究成果。硕士学位论文必须符合学术规范要求,引用的材料必须注明出处,采用合作者或他人的思想和研究成果,需要做出明确注释。

硕士学位论文一般应包含如下部分:

(1) 封面。

(2) 学位论文原创性声明和授权使用说明。

(3) 题目:应准确概括整个论文的核心内容,简明扼要(一般不超过 25 个汉字,并有相应

的英文翻译)。

(4) 中文摘要:为论文内容的简要陈述,说明研究工作的目的、内容、方法、成果和结论。要突出论文的创新之处,语言力求精练、准确。

(5) 关键词:从论文中选取出来用以表示论文主题内容信息的术语,在中文摘要的下方另起一行,论文的关键词一般为4~6个。

(6) 英文摘要和关键词:英文摘要和关键词的内容应与中文摘要和关键词相对应。

(7) 目录:既是论文的提纲,也是论文组成部分的小标题(可以列出二级标题)。

(8) 引言(文献综述或序言、序论、导论):应对国内外相关研究成果进行综合评述,包括本研究的学术价值和应用前景,研究工作的目的、范围、要解决的问题,运用的主要理论和方法、基本思路和行文结构等,以及研究的设想和预期结果等。

(9) 正文:论文的核心部分,包括研究方案、实(试)验或方法设计、数据资料说明、理论推导、结果分析等。根据学科专业特点和选题情况,可以有不同的写作方式。但必须言之成理,论据可靠,严格遵循本学科国际通行的学术规范。

(10) 注释:可采用脚注或尾注的方式,按照本学科国内外通行的范式,逐一注明本文引用或参考、借用的资料数据出处及他人的研究成果和观点,严禁抄袭剽窃。

(11) 结论:对论文的研究内容给出准确、完整的结论,指出论文研究成果的学术价值或应用前景,并提出研究中尚待解决的问题及相应的建议、设想等。论文结论要明确、精炼、完整、准确,突出自己的创新性或新见解。应严格区分本人的研究成果与他人的科研成果的界限。

(12) 参考文献:按不同学科论文的引用规范,列于论文正文之后,其中论文作者的姓名(外文姓名拼写)、发表年代、论文题目、发表刊物、卷(期)、起始页码、终止页码等信息必须保持统一的格式。

(13) 附录:包括正文内不便列入的公式推导,论文使用的符号、缩略语等有关说明,其他对正文的必要补充等。

(14) 作者的致谢、后记或说明等一律列于论文末尾。

(15) 封底。

2. 质量要求

硕士学位论文应该对所研究的课题有新见解或增加新的知识,并对本学科或实际业务工作发展工作具有一定意义,应能表明作者具有良好的专业理论基础和系统的学科知识,具有从事学术研究或担负专门技术工作的能力。

第四部分 编写成员

于志刚、潘德炉、孙松、李广雪、陈戈、杨桂朋、张玮、张全启、焦念志、翦知潜、傅刚、管长龙。