

0908 水产一级学科

博士、硕士学位基本要求

第一部分 学科概况和发展趋势

水产学是研究内陆水域和海洋中鱼、虾、贝、藻类等经济动植物生活史过程、数量变动、资源开发与利用等的一门综合性应用型学科,主要包括水产养殖学、捕捞学和渔业资源学等。水产生产是人类生产活动中最早的一种,人类不仅捕捞和利用天然水产资源,而且还从事养殖与资源增殖活动。

近代产业革命和科技进步推动了整个水产学科的快速发展。水产养殖学以水生生物生态学、生理学、发育生物学、遗传学为基础,从苗种繁育到成体养殖的人工控制程度日益提高,生产向规模化、集约化、良种化方向发展,主要包括水产养殖技术与工程、水产遗传育种与繁殖、水产营养与饲料学、水产医学等内容。随着人们对渔业资源的作用和功能的认识进一步加深,捕捞理论与技术得到了不断发展,研发生态、高效和节能的捕捞技术是确保未来渔业资源可持续开发的重要内容。渔业资源学经过近百年的发展,正面临着前所未有的挑战,人为捕捞强度在不断加大,生态环境破坏日益严重,全球气候变化不断加剧,基于生态系统水平的渔业资源开发、利用和管理是世界渔业的前沿领域和发展趋势。水产的发展不仅为人类提供大量优质的动物蛋白质、改善人类食物结构,而且为解决人口日益增长对食物的需求有重要作用,它还促进食品、医药、化工等多行业的发展,成为新的经济增长点。因此,作为一门应用科学它与国计民生有着重要关系。该学科的发展融合了生命科学、生态学、海洋科学、工程流体力学、材料科学与工程、环境科学、计算机技术和信息科学等领域的研究成果。

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

具有坚实宽广的水产学及其相关学科的基础理论和系统深入的专业知识,对于与自己研究相关的重要理论、核心概念及其历史脉络,有透彻了解和把握;有敏锐的思辨和分析能力,能够判断问题的价值,跟踪学术前沿,进行理论和知识创新;对某一领域或方向,有深入研究和独特理解,并做出自己的创新性贡献,成为该领域或者方向的高水平专家;有学术研究的感悟力,理解学术研究的真谛,掌握其门径,不断开拓新的领域;至少掌握一门外国语,能熟练地阅读水产学科专业外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

博士生应系统深入地掌握与研究方向相关的专业基础理论和相关专业知识。水产养殖学包括生物化学与分子生物学、水产动物营养与饲料学、水产动物医学、水产健康养殖、水产动物遗传育种学、生物安全等;捕捞学包括渔具物理学、渔具力学、渔具设计学、鱼类行为学、渔业资源经济学、海洋生态系统动力学等;渔业资源学包括渔业资源生物学、渔业资源种群数量变动规律、渔业资源管理、渔业资源评估、渔业水域环境评价、渔业政策与法规等。

二、获本学科博士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

具有刻苦学习、追求真理、锲而不舍的敬业精神。掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。博士生应对水产科学问题具有浓厚兴趣,以丰富水产学知识,具有独立从事水产科学研究工作的能力。掌握与自己主攻方向紧密联系的生命科学、海洋科学、环境科学等相关学科的知识。具有大胆探索,勇于实践,开拓进取的创新意识。努力学习和掌握本学科国内、外先进科学技术,创造性地从事科研和学术活动,在科学或专门技术上做出创造性的成果。

2. 学术道德

树立团结友爱、互相帮助的团队协作意识。摆正个人和集体、学生和导师的关系,建立和谐、公正的学术品德。坚持严谨求实、实事求是的科学作风。尊重他人的学术劳动,不抄袭、剽窃他人的研究成果;不故意夸大研究成果的学术价值、经济或社会效益。严禁伪造实验数据和学习成绩;不作弊、不弄虚作假;对合作成果中本人完成的部分负责;不在未参加实际研究的成

果中署名;注意保护知识产权,不非法转让技术成果。遵守国家有关法律、法规和保密制度。在报考、报奖、申请学位时确保学术经历、学术成果、专家鉴定等材料的真实性。熟悉并遵守《科技工作者科学道德规范》和学术界公认的其他学术道德规范。

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

通过课程学习、查阅文献、课题研究、学术交流等方式和渠道,培养有效获取研究所需知识、研究方法的能力。为拓宽知识面,促进学科的交叉和渗透,除必修的学位课程外,还应选修水产相关专业研究生课程;对于来自外专业的学生应补修本专业硕士生的学位课程。提倡和鼓励相关学科之间的交叉,以开辟新兴学科和边缘学科。创造条件,加强与国内外高等院校的学术交流以及和社会的联系,开阔视野,活跃学术思想。

2. 学术鉴别能力

掌握水产学以及相关学科的学术资料和科研信息,拓展知识领域,具有对已有成果从科学技术水平、社会经济效益、健康环保效应等方面进行价值判断的能力;具有鉴别对学科发展有意义的科学和工程技术问题的能力;能够提出同行学者或产业界感兴趣的科学和技术问题,并可以设计解决这些问题的实验方案。

3. 科学研究能力

在系统掌握水产学科专业知识体系的基础上,正确把握本学科科技发展的历史、现状、前沿以及未来趋势;能够从学科发展和生产实践中发现有价值的问题,能创造性地研究和解决这些问题;具备良好的组织协调能力和生产实践能力,善于将基础理论知识与专业知识相结合、理论与实践并重,能综合运用专业知识开展水产学领域的理论研究、技术革新。

4. 学术创新能力

在系统掌握水产学科前沿知识、跨学科知识、研究方法和研究论文写作方法的基础上,能借鉴其他相关学科的理论基础和实验原理,发现本质的、共性的学术问题,开展创新性思考、创造性研究,获取开创性成果以推动产业发展和技术进步。

5. 学术交流能力

至少掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的外文资料。应具备在国际、国内学术会议熟练地进行交流、表达思想、展示成果的能力。能很好表达研究起因和研究方法,获取研究资料,设计研究技术路线,分析研究结果,得出研究结论,提出可以进一步研究的内容。

6. 其他能力

作为一名专业水产科技工作者,野外考察和调研必不可少,博士生应具备一定的组织、联络和沟通等社交能力,在野外工作中注意保护自己 and 同行,与所在地政府、居民和社会组织进行协调与合作。

四、学位论文基本要求

1. 选题与综述的要求

学位论文的选题应围绕水产学科领域的科学或技术问题,应反映本学科研究的前沿问题,

有创新性。在充分阅读各种文献和整理加工各种信息的基础上,综述在研究选题领域的研究基础,特别是前人的研究进展,已有的技术发展状态,论证已有的认识,技术发展的态势,所需求的新知识以及解决问题的瓶颈或制约因素。

根据研究需要,阅读大量的国内、外文献进行学术研究命题,至少需要阅读 100 篇以上国外文献,其中最近 5 年内的文献占一半以上;对于技术发展研究命题,专利文献需要有一定比例,其中包括国外专利文献。

2. 规范性要求

学位论文应是学位申请者本人在导师的指导下独立完成的研究成果,不得抄袭和剽窃他人成果、杜撰实验数据,创新点的形成和描述须严谨、客观。学位论文的学术观点须明确,逻辑严谨,文字通畅,符合科技论文写作规范。学位论文中使用学术术语、物质名称等需符合相关学科的规范称谓。

博士学位论文撰写应符合国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713 1—2006),保证论文的规范性。学位论文一般应包括封面、论文独创性声明和使用授权声明、中英文摘要及关键词、目录、正文、致谢、参考文献等;论文的印刷也应符合格式规范。论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号、参考文献的使用必须遵循国家和学位授予单位规定的标准。论文中引用他人的成果、学术观点、实验方法时,必须注明参考文献;合作者及其他人做的工作必须明确说明,并给以恰当的致谢。

3. 成果创新性要求

博士学位论文应在水产学科某一研究方向的基础理论或专门技术上有所突破和创新,具有重要的理论意义或实用价值。研究成果应具有新颖性、先进性和系统性,应表明作者具有独立从事科学研究的能力,反映作者掌握了本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。研究获得的创新成果需得到导师、同行专家(包括论文评审及答辩专家等)、社会(包括高水平学术期刊、发明专利等)认可。论文内容应在国内外重要刊物上发表 2 篇以上,其中至少 1 篇发表在 SCI 收录的刊物上。

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

应具有水产学科扎实的基础理论和系统的专业知识,对于本领域的经典著作,有比较系统

的阅读和掌握;对于本专业、本领域的研究及其成果,有全面和深入掌握;了解不同研究方法的特点及方法论基础,并能够合理运用;思维严谨,逻辑严密,具有发现问题、提出问题和解决问题的能力;能围绕所从事的专门方向,有成效地从事学术研究或技术开发;能掌握一门外国语并较为熟练地阅读本专业的外文资料;能熟练地使用计算机。

176 09 农学

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

具有求真务实、勇于创新、坚忍不拔、严谨自律的求学态度和学术精神。忠于真理、探求真知,在学术研究中坚持严肃认真、严谨细致、一丝不苟的科学态度。具有从事水产学科工作的才智、涵养和创新精神,并了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

2. 学术道德

恪守学术道德规范,遵纪守法。树立法制观念,保护知识产权、尊重他人劳动和权益。要严于律己,依照学术规范,按照有关规定引用和应用他人的研究成果,不得剽窃、抄袭他人成果,不得在未参与工作的研究成果中署名,反对以任何不正当手段谋取利益的行为。

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

能通过课程学习、技能训练掌握所在研究方向的基础理论、专业知识及科学实验方法;具有通过课程学习、查阅文献、课题研究、学术交流等方式和渠道,有效获取研究所需知识、研究方法的能力。其中硕士期间要求查阅和阅读 50 篇以上相关外文文献,详细了解所研究领域的进展和趋势。

2. 科学研究能力

在掌握所在研究方向的基础理论、专业知识的基础上,具备一定的独立科研工作能力。通过独立设计课题、实验操作、数据处理和分析,综合文献资料,能对所取得的研究成果进行评价和利用,将研究成果发表为学术论文或有针对性地应用到本行业的实践,并具有解决实际问题的能力。

3. 实践能力

通过学位论文的课题研究、产学研训练和参与团队科学研究,熟练掌握水产相关实验技能,具有开展学术研究或技术开发的能力以及良好的团队合作精神和能力。同时还需要参加教学实践、管理实践和社会实践等各种实践活动,培养实践能力。

4. 学术交流能力

硕士生应具有良好的学术表达和交流能力。具有良好的外语能力、阅读能力、写作能力、口头和书面表达能力、演示学术成果等学术交流能力,能主动获取水产研究领域的知识和科研动态;善于表达学术思想,能够在学术期刊、学术网站、学术研讨会等平台中准确发布自己的科技成果;在读期间应在导师的指导下阅读一定量的参考文献和专业书籍,并写出读书报告。应

主动参加各种学术活动,主要形式有听学术报告、参加学术研讨会和本人作学术报告等,在读期间至少参加省级以上学术会议 1 次,作学术报告 2 次。

5. 其他能力

作为一名专业水产科技工作者,硕士生应具备初步的联络、沟通能力,在野外工作中注意

保护自己和同行,能与所在地政府、居民和社会组织进行协调与合作。

四、学位论文基本要求

1. 规范性要求

硕士学位论文的撰写应符合国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006),保证论文的规范性。要求论文语句通顺,内容实事求是,客观真实,合乎逻辑,层次分明,符合科技论文撰写规范。论文一般应包括封面、中文摘要、英文摘要、目录、符号说明、正文、参考文献、附录、致谢、攻读学位期间发表的学术论文目录等部分;论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号、参考文献的使用必须遵循国家规定的标准。论文不得抄袭他人成果、歪曲、杜撰实验数据。论文中需明确说明自己所做的贡献,引用他人的成果、学术观点、实验方法时,必须注明参考文献;与合作者及其他人合作完成的工作必须明确说明,并给以恰当的致谢。

2. 质量要求

论文的基本科学论点、结论和建议,应在学术上或对国家经济建设具有一定的理论意义和实用价值。

论文应反映作者查阅了一定量的国内、外文献资料,对本研究方向的研究动态有比较清楚的了解,对本课题范围内的重要文献有比较全面的评述。

论文的思路清晰,分析严谨;实验部分数据真实、可靠,对数据处理和所得结论进行了理论上的阐述与讨论。论文应能在调查、试验、计算分析、逻辑推理、观点、结论等方面,表明作者掌握了本学科坚实的基础理论和系统的专门知识。

论文至少应在理论分析、测试技术、数据处理、仪器设备、工艺方法和设计等某一方面有一定的新见解,表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

论文应由研究生本人独立完成,合作完成的研究项目,论文内容应侧重于本人的研究工作,对合作完成的部分应加以说明。

第四部分 编写成员

麦康森、谢平、陈新军、李家乐、李琪、王卫民、张文兵。