



华中农业大学
HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

学位授权点建设年度报告 (2023 年)

学位授予单位	名称：华中农业大学
	代码：10504

学位授权点	名称：水产
	代码：0908

授权级别	☒ 博士
	☐ 硕士

华中农业大学

2024 年 9 月

一、总体概况

（一）学位授予点基本情况

华中农大水产学院 1970 年建立全国农业高校首个淡水渔业专业，1996 年获批水产养殖博士点，1998 年获批水产一级学科博士点，2002 年水产养殖列为国家重点学科。水产养殖学专业 2007 年入选国家特色专业、2019 年入选首批国家一流本科专业。学院在办学过程中，凝练了“上善若水，弘毅笃行”的学院精神，弘扬了独具特色的“从游”育人文化。经过 50 多年的发展，在学科建设、人才培养、科学研究和社会服务等方面成效显著，已成为国内外水产学科高层次创新人才培养基地和我国水产教育、科研、学术交流中心。

（二）培养目标

本学位点培养适应社会主义现代化需要的、德智体美劳全面发展的、品学兼优的水产学高层次人才。要求博士研究生具有扎实的水产学及相关交叉学科的基础理论和系统专业知识，具有良好的国际学术交流能力和论文写作能力；具有敏锐的思辨和分析能力，跟踪和引领学术前沿，进行理论和技术创新；能很好地胜任国内外高等院校、科研院所的教学科研工作，以及政府部门和水产企业的高层次管理和研发工作。要求硕士研究生掌握水产学基础理论和系统专业知识，具有较强的解决实际问题的能力，具备较强的专业技能和技术传授能力，具有良好的职业素养和创新意识，掌握一门外语；能胜任水产学领域的教学、科研、生产及经营管理工作。

（三）培养方向

本学位点按二级学科设置以下 4 个培养方向，具体如下：

1. 水产养殖学

水产养殖学是研究水产养殖对象的生物学特性、生存规律及其与环境的内在联系，以及养殖理论与技术的一门学科。本学科主要围绕为养殖对象提供理想的繁殖与生长的生态环境及优质饲料、制订科学投饲策略与病害防治措施，保证养殖高效、产品优质安全以及养殖环境可持续利用的理论与技术进行研究。研究方

向包括水产增养殖学、水产养殖环境控制、水产遗传育种与繁殖、水产营养与饲料学等四个学科方向。

2. 渔业资源学

渔业资源学主要研究内陆水域渔业资源特征与变动规律，调查研究水域中经济动植物个体生活史和群体生物学，对渔业环境进行监测和评价、保护和恢复的工作，以及对渔业资源进行调查评估、保护、增殖和恢复的研究，探讨人类活动对渔业资源的影响过程、机理和后果，探索保护和恢复的措施，力求资源保护和利用与水生态环境的和谐。研究方向包括水产种质资源养护与利用、渔业资源评价与管理、淡水生物多样性保护与利用、渔业生态环境修复等四个学科方向。

3. 水产动物医学

水产动物医学是以动物免疫学、动物生理学、动物病理学、病原生物学、环境微生物、流行病学和水环境学等学科为基础，系统研究水生动物疾病的发生原因、病理机制、流行规律、诊断技术、免疫预防措施和药物治疗方法以及主要生态因子与疾病发生之间相互关系的科学。研究方向包括水产动物病原生物学与流行病学、水产动物免疫与疫苗研制及水产病害控制等四个学科方向。

4. 智慧渔业

智慧渔业是综合应用物联网、移动通信技术、大数据、人工智能、区块链、空间信息技术等，通过鱼类生长环境、养殖装备、生长状态的在线化、数据化和网联化，使人们以更加精准、动态、智能的方式管理渔业生产，进而实现生产集约、产出高效、环境友好、产品安全的现代渔业生产方式。研究方向包括智慧渔业生物学、智慧养殖技术与装备、智慧渔业系统与集成三个主要研究方向。

（四）学位授予标准

本学位点研究生必须完成课程学习并取得相应的学分、完成研究课题开题、中期检查等培养环节，取得相应成果、撰写学位论文，申请答辩并合格通过学位论文答辩，校学位评定委员会根据学院学位评定分委员会、专业学位评定委员会的意见及有关规定作出是否授予学位的决定，经过学校学位评定委员会审核通过的，授予其学位，同时获得毕业证书。

1. 博士学位需满足以下条件之一者，才可申请博士学位答辩：

(1) 在学校认定的 C 类及以上 SCI 学术期刊 (IF<5 的除外) 发表 1 篇独立第一作者论文;

(2) 在 JCR 分区表中相应学科领域 Q2 区及以上学术期刊或 EI 期刊发表 1 篇独立第一作者论文;

(3) 在 JCR 分区表中相应学科领域 Q3 区学术期刊发表 1 篇独立第一作者论文, 并在中文核心学术期刊 (CSCD) 发表 1 篇独立第一作者论文;

(4) 以学位论文研究主要内容形成的研究成果得到应用, 实现转化价值超过 (含) 20 万元人民币 (排名第一; 或导师排名第一本人排名第二);

(5) 学院鼓励研究生合作发表高水平学术论文。以共同第一作者 (排名前 2 位) 身份发表在学校规定的 B 类及以上期刊论文的, 且各人的贡献在其博士论文中有明确体现的, 可采用该成果申请学位;

(6) 获得授权发明专利、新药证书或新品种审定证书, 申请人为第一完成人, 或导师为第一完成人本人为第二完成人;

(7) 获得省部级二等奖 (排名前 3 位)、省部级一等奖 (排名前 5 位) 或国家级奖项 (排名前 8 位)。

说明: 科研成果是学位论文的研究结果或与之相关的延续性研究结果, 且第一权属单位必须是“华中农业大学”, 导师须为通讯作者或作者之一; 联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

(五) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

2023 年学位点招收博士研究生 33 人, 其中硕博连读人数为 25 人, 授予博士学位人数为 25 人, 博士毕业生就业率 100%, 在高等教育单位就业占比为 78.6%。

(六) 研究生导师状况

学位点现有专任教师 73 人, 具有博士学位 68 人, 具有 1 年 (含) 以上海外经历的教师 54 人, 具有正高职称 30 人, 副高职称 35 人, 博士生导师 34 人, 硕士生导师 67 人。26-35 岁占比 9.6%; 36-45 岁占比 52.1%, 46-59 岁占比 39.7%。

其国务院学科评议组成员 2 人、国家杰青 1 人、优青 2 人、国家级人才计划入选者 2 人、国家现代农业产业体系岗位科学家 5 人、教育部新世纪优秀人才 4 人、湖北省教学名师 2 人。拥有湖北省教学团队 1 个和优秀中青年科技创新团队 2 个。2020-2021 年引进教师 5 人，聘任兼职教授 2 人，进站博士后 15 人；1 人入选万人计划青年拔尖人才项目，1 人获国务院特殊津贴专家；晋升教授 3 人、副教授 3 人。

二、学位点基本条件建设

（一）学位授权点各培养方向的师资队伍

水产养殖学方向拥有师资 35 人，拥有博士生导师 15 人，硕士生导师 20 人。渔业资源学方向师资队伍 19 人，其中博士生导师 10 人，硕士生导师 9 人。水产动物医学拥有师资 13 人，其中博士生导师 8 人，硕士生导师 5 人。智慧渔业方向拥有师资 12 人，其中博士生导师 6 人，硕士生导师 6 人。

（二）科研项目

2023 年本学位点获批科研项目 659 项，其中纵向项目 317 项，横向项目 342 项；总获批经费 5383.91 万元，其中纵向 3958.48 万元，横向 1425.43 万元。有国际（地区）合作与交流项目/重点国际（地区）合作研究项目 1 项、国家自然科学基金面上项目 7 项、国家重点研发计划课题 3 项、省重点研发计划课题 2 项。

（三）研究生学习

2023 年本学位点每年对研究生开设课程 30 门，课程采用线上和线下相结合的方式，压实课堂教学工作，及时收集学生反馈意见，保证学习质量。组织全部核心课程编写课程学习手册，发放到学生手中，方便学生课前预期和课后复习。组织全体院领导、研究生工作管理人员、学科负责人、教学指导委员会成员课堂听课，召开教学研讨会，促进教学质量提升。研究生课题研究开题、课题研究、中期检查和答辩平稳开展。2023 年国家留学基金委公派留学博士生 4 人。

2023 年，研究生发表科研论文 253 篇，其中 IF>10 的 8 篇。授权发明专利 24 项、实用新型专利 2 项。

（四）科研支撑平台

学位点建有水产养殖国家级实验教学示范中心，拥有长江经济带大宗水生生物产业绿色发展教育部工程研究中心、农业农村部淡水生物繁育重点实验室和湖北省水生动物病害防控工程技术研究中心等省部级以上教学科研平台 8 个。2020-2021 年完成“十三五”农业农村部淡水生物繁育重点实验室建设运行评估与验收工作，结果评定为良好。围绕长江经济带大宗水生生物产业绿色发展教育部工程研究中心的建设，2022 年设立教育部工程研究中心专项项目 6 项，2023 年进展良好；组织召开长江经济带大宗水生生物产业绿色发展教育部工程研究中心会议。积极参与湖北省洪山实验室建设。

（五）学生奖助体系等基本建设情况

本学位点研究生享有完善的奖助体系，主要包括国家奖学金、国家助学金、企业奖学金、学业奖学金、导师科研津贴、“三助”津贴（助研、助管、助教）等。为保证研究生奖助学金能够公平、公正、公开地发放，学院制定了系列奖学金评定、助学金管理办法等规章制度，并成立了奖助学金评审领导小组，严格执行国家关于奖助金专款专用的规定。国家奖学金获得者当年可享受硕士生 2 万元、博士生 3 万元的奖励；学业助学金硕士生平均 6000 元/年，博士生平均 12000 元/年；博士研究生学业奖学金平均 14000 元/年，硕士研究生学业奖学金设甲、乙、丙三个等级，奖励标准为：甲等每生每学年 10000 元，乙等 8000 元，丙等 4000 元；研究生导师为所招收的全日制研究生发放导师助研津贴，硕士研究生每生每月 200-500 元，博士生每生每月 800-1500 元。2020-2023 年，共发放国家助学金 1325.4 万元、国家奖学金 91 万元、学业奖学金 1644.04 万元，水产学院企业奖学金 8.2 万元。

三、研究生人才培养工作

（一）学位授权点招生选拔情况以及为保证生源质量采取的措施

学校、学院和导师对生源质量高度重视，通过各种途径培养、吸引优质生源。引导本院学生参与国家级大学生创新创业训练计划、湖北省大学生创新创业训练计划和华中农业大学大学生科技创新基金和水产学院从游学业计划，培养科研兴趣；各导师开放实验室接纳本科生开展科学研究，挖掘学生科研潜力。举办暑期优秀大学生夏令营，激励、吸引优秀本科推免生填报我院。采用线上线下方式进行招生宣传，直播平台线上宣传活动。举办研究生学术论坛，吸收校外优秀研究生来校体验育人氛围、考察科研平台，提高本学位点的知名度；举办学位点导师及其团队宣讲会，宣传自身或团队研究方向和内容，吸引更多学生报考本学位点，为博士生培养提供优质生源。

借助预报名系统，抢抓先机，及时联系考生和组织复试，招收推免生人数同比增长 130%。改革研究生招生复试模式，提高复试的公平公正性，从复试工作的组织形式、复试内容、录取流程等进行创新，使复试工作更加科学，更利于选拔更优秀学生，复试工作师生体验良好。2023 年学位点分别招收博士研究生 33 人，招收学术硕士研究生 82 人。

（二）党建与思想政治教育工作开展情况

牢记习近平总书记“与祖国同行、为人民奉献”殷殷嘱托，以立德树人为根本，践行“上善若水，弘毅笃行”院训精神，弘扬“从游”育人文化，人人事事时时处处皆育人。

1. 全员群游，形成育人新合力

建立网格化思政队伍，构建以学院党委书记-副书记——辅导员——班主任、导师——导师助理、下班党员、班主任助理——企业班主任为主体的思政队伍体系，实施培训提升计划。坚持党建带团建、互促共建，实施党建“三级联创四层带领”工作模式，学院党委思政创优、党支部班级创优、党小组专项工作创优，党员带领新生班级、学生寝室、三难学生、入党积极分子发展；发挥“双带头人”支部书记作用，师生党支部结对共建。全员参与课程思政建设，以国家一流课程引领课程思政建设，教师党支部书记和教学名师示范课程思政，建设“名师示范课”；校院领导讲授思政课，辅导员与专业课老师共备课程思政内容，把“四史”

教育融入课程思政；实施课程思政项目立项制度，思政课教师协同课程组教师开展课程思政研讨。

2. 全程同游，拓宽育人新载体

以迎新季、毕业季、渔文化节“两季一节”为活动载体，把思想教育贯穿教育教学全程，巩固意识形态阵地建设，实现师生同游、生生同游、师师同游。迎新季，举办“从游”沙龙导学专场和学术道德规范及学科前沿知识“从游”讲堂；开展实验室准入教育培训，开展师生户外素质拓展活动。毕业季，开展职业梦想秀、临别党课、爱校荣校等系列活动。举办渔文化节学科特色活动，融合德智体美劳元素，开展学科技能大赛、文创作品展示、全鱼宴品鉴等。支持学生跟随大团队、大项目、大平台开展科技创新活动，实施“从游”学业计划。开展习近平新时代中国特色社会主义思想“精读精讲”活动，鼓励学生深度思考，举办“大国民素质论坛”，厚植爱国主义情怀。严格落实网络平台年度审核制度，落实报告会、讲座审批制度。

3. 全方位广游，营造育人新格局

搭建以学术和科技服务为主的社会实践平台，形成课内课外、校内校外的全方位育人新格局。依托岗位科学家、冷水鱼扶贫专项、“双水双绿”等项目，组建博士服务团、暑期社会实践团队，长期活跃于生产一线，助力乡村振兴和美丽中国建设。举学术微报告、“水中论践”实践答辩等评比活动。开展“从游杯”系列体育赛事，“水之心”心理情景剧、江豚保护志愿服务等。

（三）课程教学及保障措施

1. “按需增氧”，助力学生个性发展需求

构建符合高层次创新创业水产人才需要的课程体系，课程库容量是学生选课数的 2.7 倍，调整低效课程 4 门，实现课程库动态更新。基于学生科研亟需开设《水生动物免疫学》《水生态毒理学》《模式生物斑马鱼》等课程，建成全国首门研究生 MOOC《水产科学实验技术与方法》，已开课 4 轮。开设《Fish Developmental Biology》《Advanced Hydrobiology》等全英文课程 5 门。

2. “拓宽水域”，强化教学内容交叉融合

《中国鱼文化》《科研伦理与学术规范》等人文课程提升学生文化道德修养，

不同学科方向教师讲授《水产科学研究进展》，让学生深度理解学科和行业，《渔业政策与管理》《渔业案例分析与研讨》等课程以管理学、经济学提升学生多维思维能力。学科经典和学术前沿并重，将最新科研成果、学科方向发展前沿动态、研究实践经历等融入课堂，增强课堂知识容量和延展性。

3. “活水养鱼”，切实提升学习成长体验

借助长江雨课堂、MOOC（9 门）和虚拟仿真实验（10 项）等信息化资源，增强互动性、提高学生科学思维能力。课程中引入翻转课堂增强学生自主学习能力。聘请校外教师（40 余名）与学生深度交流行业科技前沿动态，鼓励学生在生产实践中发现和提炼科学问题，将实验室研究与生产实际有机结合，提升科研和解决问题能力。

4. “加强巡塘”，把好课程教学质量关口

实施青年教师导师制，开展导师实践教育能力培训。健全课程督导与巡查、开学集中听课、平时推门听课等制度，聘请教学督导员，开展全程督导和多维评价，强化课程过程管理与考核，定期反馈教学运行状况和建议。开展“你说我听大家评”专业教育和课程评价、期中教学检查和期末学生评教，多方位多视角检视课程教学质量。获批课程思政示范课 1 项，探究式教学示范课堂 1 项，研究生教材 1 项、专业学位研究生教学案例 1 项，联合培养实践基地 3 项。

（四）导师指导和学术交流

本学位点着力提升研究生导师工作水平，新晋导师前三年每年进行导师能力培训和学习《研究生导师指导行为准则》等文件精神。2023 年以课程思政建设、教学能力提升为主题举办教师发展论坛，定期开展心理健康知识讲座。弘扬特色“从游”育人文化，举办第八届渔文化节，开展师生“从游杯”篮球、排球、羽毛球、乒乓球等比赛，举行踏春、冬季拔河等活动，师生融乐、关系和谐。

学院常年定期和不定期邀请行业专家进行学术报告。在校期间博士需参加 20 次学术报告，公开作 2 场学术报告；硕士生要求参加 10 场学术报告，公开作 1 场学术报告。此外，学院举办从游沙龙、水产讲坛、学术晚茶、学术年会等活动，邀请包括中国工程院院士在内的国内外知名学者为学生举办讲座，搭建起与

学者面对面交流的平台。截至 2024 年 9 月，学院总计举办水产讲坛超过 400 期，从游沙龙超过 140 期，成效显著。2020——2024 年度研究生在中国水产学会鱼病专业委员会 2023 年学术年会等国际、国家级重要学术会议作口头报告、学术墙报 136 人次；荣获中国研究生乡村振兴科技强农+创新大赛第三届渔菁英挑战赛（2023 年）团体赛一等奖 2 项、三等奖 2 项、个人综合素质赛二等奖 1 项；霍星辰荣获 2023 年度学校“学术希望之星”称号。

（五）学风建设及论文质量保证

本学位点高度重视研究生的学术道德和学术规范教育活动。学院每年从学术道德、学风建设、管理制度等方面对学生进行全方位的教育培训，邀请管理人员、专家导师为研究生开展讲座。针对新入学研究生，集中学习《华中农业大学学术规范》、《华中农业大学研究生学术道德规范管理实施细则》、《华中农业大学处理学术不端行为暂行办法》和《华中农业大学学术不端行为处罚细则》，各课题组也对研究生不断强化学术道德教育，取得了良好的效果，本学位点未出现学术不端行为案件。

本学位点强化论文全过程管理。开题报告前，要求博士生阅读不少于 150 篇本领域的文献，其中外文文献不少于 80 篇，撰写不少于 8000 字的文献综述，经过考核通过后获得 1 个学分；硕士生要求阅读本领域文献不少于 80 篇，其中外文文献不少于 30 篇，撰写不少于 5000 字的文献综述。开题报告和中期检查要求学生按时完成，因特殊原因不能按时完成的需要申请，答辩过程中，要求评委不少于 5 人、博士要求高级职称、硕士要求副高级职称评委等，答辩时长也有严格要求，答辩时长规定博士 2 小时（报告时长 40 分钟），硕士 1 小时（报告时长 30 分钟）。学生在盲评送审前有预答辩环节，保证送审盲评论文的质量，预答辩不通过不能送盲评，送盲评前要进行复制比检测，复制比检测通过才能送盲评，不通过者延期半年修改后重新检测。申请毕业答辩前，要严格检查培养环节完成情况，根据学位授予标准要求的科研成果是否达到要求，毕业答辩对评委数量、职称、答辩时长、流程都有严格的要求，以保证答辩和评委提问的充分性，特别要求聘请评委的回避制度，夫妻、师生、同一导师三届以内的毕业业以及学生发表文章的通讯作者不能做评委。

（六）管理服务与学生就业发展等

本学位点专职管理人员 4 人，其中分管学位与研究生教育教学工作副院长 1 人，分管研究生党建与思想政治教育工作副书记 1 人，秘书 1 人，辅导员 1 人。建有完善的研究生日常管理、研究生奖助体系、申诉等权益保障制度，每年定期召开“研究生代表大会”，保障民主权益。同时，每学期组织研究生座谈会，听取和搜集对教育教学和管理服务的意见和建议；及时修订和完善研究生评奖评优文件，强化过程管理，落实申诉反馈机制，保障公平公正；配备导师助理、研究生信息员，随时了解学生状态，实施临时困难补助、冬寒补助制度、设立三助一辅岗位，保障困难研究生学习生活。

2022-2024 每年毕业研究生就业率均超过 90%，其中 2023 年研究生具体就业情况见下表。毕业生前往科研院所就业占比 15.17%，行政事业单位占比 12.92%，升学占比 8.43%，企业就业占比 51.12%；

2023 年水产学院博士和学术型硕士就业情况

就业性质	人数	性别	人数	所占比例
升学	15	男	8	8.43%
		女	7	
企业	91	男	47	51.12%
		女	44	
科研院校	27	男	19	15.17%
		女	8	
行政事业单位	23	男	11	12.92%
		女	12	

四、学位点服务贡献典型案例

（一）池塘“零排放”圈养技术

以“时时打扫卫生”理念构建的圈养模式，将养殖对象圈在圈养桶内饲喂，每天定时抽排残饵、粪便等固废至尾水塔沉淀、分离，收集的固废资源化再利用；去除固废的上清液经人工湿地脱氮除磷后回原池重复使用；尿液等代谢废物，靠池塘水体自净。该模式固废排出率 90%以上，深刻颠覆了传统养殖模式，变“藻”型肥水为“草”型清水，从根本上改善了养殖水环境，大幅减少病害发生率、用

药量、药残和异味物质含量，产品品质得以显著提升。圈养模式提升池塘养殖容量 3-5 倍，降低水资源消耗量约 80%，提高利润率 1-3 倍；可多品种、多规格同池单养；捕捞便捷，利于均衡上市；节省劳力；养殖尾水零排放。集成机械、信息化装备与技术后，可促进池塘养殖工业化深度转型。

主要优势：①提质增效效果显著：固废排出率高达 90%以上，池塘养殖容量提高到 5~10 t/667m²，显著降低水产品土腥味等异味物质含量，大幅减少病害发生，用药量及药残显著降低；②显著节约水资源：适宜密度圈养的水资源消耗量不足 1t/kg 商品鱼，仅为散养模式的 1/5；养殖尾水零排放；③节本增效效果显著：圈养饵料系数较散养约低 0.2，大幅减少临时用工数量，综合养殖成本显著下降，利润率为散养池塘的 2-5 倍。

因养殖固废排出率高，生态、经济和社会等综合效益好，圈养技术于 2019 年、2020 年连续两年被农业农村部遴选为重大引领性农业技术。目前，该技术已在全国 15 个省市示范应用，推广面积 2.60 万平方米。

（二）黄颡鱼规模化养殖关键技术

围绕黄颡鱼规模化养殖关键技术、黄颡鱼种质资源的开发与利用、杂交育种体系建立和新品种培育方面开展了系统性研究工作，成果主要创新内容有四个方面。第一，深入开展了黄颡鱼生长发育、摄食消化与代谢、营养需求、养殖环境需求及其苗种培育与规模化养殖技术，奠定了黄颡鱼作为特色鱼类规模化养殖的基础。第二，调查了我国长江水系黄颡鱼种群结构和遗传多样性，构建了黄颡鱼、瓦氏黄颡鱼及其杂交种转录组学数据库，并利用组学分析及基因功能研究结合生理学方法解析了黄颡鱼性别决定、雌雄生长差异等的调控机制。第三，确定了黄颡鱼杂交种的最佳组合，解析了杂交黄颡鱼“黄优 1 号”生长速度快、成活率高、抗逆性强、耐运输等优良养殖性能的生物学基础。第四，构建了黄颡鱼杂交育种技术体系，培育了遗传稳定、生长快、成活率高、抗逆性强、耐运输的国家审定新品种杂交黄颡鱼“黄优 1 号”，形成了成熟的新品种育繁推一体化技术路线。

相关成果获得国家授权专利 4 项，发布国家标准 2 个，发表科研论文 63 篇，培养了 21 名黄颡鱼专业人才（6 名博士，15 名硕士），获得国家审定新品种“黄优 1 号”1 个，推动了黄颡鱼养殖产业稳定、健康、可持续发展。黄颡鱼新品种

“黄优 1 号”入选“2021 中国农业农村重大新技术新产品新装备”，是全国水产领域唯一入选的“新产品”。

在新品种开发与中试过程中表现出的优良养殖性能，受到行业高度关注。自中试与推广后“黄优 1 号”苗种在主要养殖地区市场占有率提升至 50%以上，推动了全国杂交黄颡鱼的养殖，提高了池塘 20%的养殖产量，仅养殖环节增加了 40 亿元的经济产值。随着养殖产业的进一步扩大，各界媒体的广泛关注，肉质好、无肌间刺、营养丰富的杂交黄颡鱼“黄优 1 号”正在形成全民消费的趋势。

“黄优 1 号”新品种的推广与可控养殖，通过提高生产水平，降低生产成本，增加农民收入，减少野生资源依赖，将进一步产生巨大的社会、经济和生态效益。

五、存在的问题及改进措施等

（一）存在的问题

学位点人才培养中的薄弱环节和待改进之处主要包括：

1. 内部资源整合不够，需要进一步凝练优势特色培养方向；
2. 教师队伍建设需加强；
3. 课程体系有待进一步优化；
4. 研究生对外交流学习需加强；
5. 国家级教学成果奖和科学进步奖需突破。

（二）改进措施

1. 凝练学科方向特色

学校地处全国最大的水产养殖省份和科研强省，资源优势显著。进一步凝练学科方向、特色和内涵，在水产动物种质资源保护与创新利用、水产绿色高效养殖模式构建等领域形成优势特色。

4. 加强师资队伍建设

坚持立德树人，加强师德师风建设，建设水产行业一流创新团队和师资队伍。坚持引培并举，优化师资队伍结构，彰显行业影响力，建设一支贯彻水产业绿色高质量发展理念，创新能力突出、育人水平高超的教师队伍。

5. 优化课程体系建设

立足人才培养目标定位，围绕新农科要求，强化水产学与生态学、信息学、工学等交叉融合，调整课程结构体系，增加课程容量，设置全英文课程，构建多元开放的课程体系。

6. 增进对外交流学习

充分利用国家留学基金委、国家留学基金委乡村振兴人才培养专项、国际研讨会等形式深化研究生的对外交流和学习，以课题研究为核心，辅以跨文化交际技能、全球视野、国际化人才素养、多元文化和中国文化传播能力等要素，培养具备全球胜任力的水产类科研人才。

7. 培育国家级教学成果奖和科学进步奖

梳理水产学位点的教学成果和科研成果，找准方向，进一步培育优化和整合，凝练教学成果和科技成果的理论价值和应用价值，在未来几年争取申报国家级教学成果奖和科学进步奖。