

学位授权点建设年度报告

(2021年)

学位授予单位 名称：辽宁大学
代码：10140

授权学科
(类别) 名称：生物学
代码：0710

授权级别 博士
硕士

2021年12月30日

生物学学位授权点建设年度报告

(2021年)

一、学位授权点基本情况

1. 目标与标准

1.1 培养目标

本学科目前招生专业如下：动物学、植物学、微生物学、生物化学与分子生物学，2019年细胞生物学专业停止招生。学科发展定位于基础研究与开发研究并举，面向生物科学领域的国际前沿和地方需求，立足东北特色生物资源和区域生态环境，围绕东北振兴战略及社会经济发展需求，布局4个稳定学科方向：动物生态学、植物生理学、分子微生物学、分子细胞生物学。在动物行为生态与生物多样性保护、植物环境胁迫响应机制与天然产物活性机理、病原微生物致病机制模拟计算与病害防治、人群高发慢病的分子发生机制与创新药物研发等方面具有鲜明的研究特色。本学科立足解决生物科学前沿问题，对接辽宁省社会经济发展需求，开展技术服务和新产品研发，促进企业可持续发展，为东北老工业基地转型和地方经济建设服务。

根据教育要“面向现代化、面向世界、面向未来”的指导方针，培养德、智、体全面发展，并且能适应社会、经济和科学技术发展需要的高层次专门人才。具体为培养具有坚实的现代生物学理论基础，了解本领域的研究动态，掌握现代生物技术基本技能，基本能独立开展与本学科有关的研究和教学工作的高素质人才，以及具有在科研单位、企业及高等院校等部门从事教学、研究、开发和管理的富有创新精神和实践能力的高标准人才。具体要求为：

(1) 培养德、智、体全面发展，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有在科学研究方面刻苦钻研、积极向上的精神，具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，能独立从事生物学学科及相关专业工作的专业型、研究型高层次人才。

(2) 系统、扎实地掌握宏观生物学和微观生物学基础理论知识，掌握所研究领域历史、现状和发展动态，掌握与生物学研究相关的现代实验技术和研究方法，具有分析问题和解决问题能力的专业型人才。

(3) 掌握科研项目的立项、开题、设计、实验操作和撰写论文等过程中需要的专业知识，并能撰写综述性和实验性两种不同性质的科研论文。能熟练阅读英文专业书籍和文献，具有一定的英语写作能力。熟练掌握计算机技术，并能运用在本学科研究工作中。所完成的学位论文应是具有一定创新性的研究成果。

本学科以培养学生学术能力和研发能力为重点，使学生具有良好的思想政治与科学素养，较强的英文文献阅读和写作能力，提出科学问题的能力，具有敏锐的研发视角，良好的国际化视野，毕业生未来能继续在研究领域深造，或者从事与生物学科相关的产品研发、管理及品牌推广等工作。同时，依托于辽宁大学综合性高校优势，研究生必须跨一级学科选修经济、社会、人文等学科的前沿课程，培养人文及社会科学素养，打造具有社会主义核心价值观的复合型高级人才。

1.2 学位标准

本一级硕士学位点的学位授予标准符合并高于辽宁大学规定的学位授予标准，并且严格按照各项学位管理规定及章程进行研究生的学位授予工作。

具体标准如下：

(1) 本学科硕士研究生应修课程总学分不低于34学分，其中必修课程不低于26学分、选修课程不低于8学分。同等学力和跨专业入学硕士研究生，补修2门本学科本科主干课程；

(2) 在学期间应参加学术活动或实践活动，计2学分。本学科硕士研究生要求在学期间参加1次省级以上学术会议、论坛并提交论文或参加校级学术会议及报告讲座等学术活动累计5次及以上；

(3) 本学科要求硕士研究生在学期间参加36学时的教学实践。根据学科特点，研究生有针对性到相关学科相关企事业单位学习实践，提高学生创新创业实践能力。本学科硕士研究生在学期间应参加文献阅读与论文写作训练，计2学分。文献阅读与论文写作训练主要通过指导教师平时指导完成，研究生应在第三学期末提交文献综述报告，由导师指导小组进行考核评定，培养单位审核后予以认定；

(4) 硕士学位论文应在导师和指导小组的指导下独立完成。研究生对生物学领域相关问题进行研究，论文应有一定创新性或一定的学术价值或应用价值，论文字数不少于2万字。

2. 基本条件

2.1 培养方向

本一级硕士学位点共有四个研究方向，明确符合国家及辽沈地区经济社会发展需求、符合科技前沿发展趋势和学校办学理念的培养方向，包括动物学、植物学、微生物学、生物化学与分子生物学。各培养方向具体如下：

(1) 动物学：动物生态学；动物行为学；保护生物学。

(2) 植物学：植物逆境生理；植物分子生物学；资源植物的开发利用；植物种群动态模型。

(3) 微生物学：分子微生物学；病原微生物的致病机理及快速检测；资源与环境微生物。

(4) 生物化学与分子生物学：生物大分子的结构、功能及相互作用的研究；重大疾病的病理生理分子机制研究；蛋白靶点的创新药物研究；生物活性物质的细胞生理学。

2.2 师资队伍

本一级学科点的学科方向带头人为万冬梅教授，方向带头人包括万冬梅教授、周婵教授、毕秀丽教授以及朱春玉教授。本一级学科点共有专任教师31位，博导5位，硕导20位，具有博士学位教师人数占比100%。专任教师45周岁以下教师占比64.5%。2021年成功引进了2名优秀青年教师，其中美国留学博士1人，香港大学博士后1人。

2.3 科学研究

科研成果创学院历史新高。新增国家自然科学基金2项、辽宁省科技重点研发计划项目1项、辽宁省自然科学基金项目3项、辽宁省教育厅高等学校基本科研项目3项、第二批辽宁省科技创新智库研究基地1项，获得2021年沈阳市中青年创新人才支持计划项目推荐1项；唐毅老师依托学院获批第二批辽宁省科技创新智库研究基地。教师共发表SCI、国家核心期刊论文40篇，其中发表SCI一区、二区论文18篇，创学院历史新高。申请国家发明专利12项，获批专利8项。

2.4 教学科研支持

(1) 本学位点拥有完备的教学基础设施，包括上课教室、研究生研习室、课程讨论教室、课程练习教室等，配有多媒体投影设施，满足研究生专业课程的需求。

(2) 本学位点拥有多个公共实验室，公共仪器平台拥有总价超过2000万元的大型仪器，每二级学科平均投入实验室建设经费为36

万元。同时本学科设置有学科专用仪器预约登记网络系统，研究生可以随时利用自己的学号与密码快速进行仪器的登记预约，每周开放时间约为110小时。实验平台进一步完善和提升。整体改造了溯源楼一楼走廊、4个本科实验室和部分公共实验室，对标标准化、现代化的生物学实验室。购买了全自动间断化学分析仪1台；打造了显微互动系统实验室1个；完成了呼吸道传播高致病性病原微生物P3实验室检测虚拟仿真实验项目1项；改造了动物饲养房，实现标准化、洁净化的实验动物饲养条件。

(3) 本学科点拥有齐全的专业图书资料，中英文期刊720种，如《Nature》、《Science》、《动物学杂志》、《微生物学报》等。网络数据库共52种，包括ElsevierSD(ScienceDirect)、Web of Science(SCIE)、CNKI中国期刊全文数据库、万方数据知识服务平台、维普期刊资源整合服务平台《中文期刊数据库》等。

(4) 本学科点拥有10个教学实践基地，包括辽宁仙人洞国家级自然保护区、辽宁宽甸白石砬子国家级自然保护区、辽宁老秃顶子国家级自然保护区、辽宁省产品质量监督检验院、中国科学院沈阳应用生态研究所、沈阳市疾病预防控制中心、辽宁宏宇生物科技有限公司、沈阳斯佳科技发展有限公司、沈阳万类生物有限公司等，可以支持各专业学生进行实践活动，有助于学生进行理论与实践衔接，掌握更多实践技能。

2.5 奖助体系

本学位点拥有规范化研究生奖助体系，在制度建设、奖助水平等方面进行积极建设。

(1) 本学科点拥有完备的研究生奖助学金评选制度。奖学金评选根据申请者在思想品德、学习成绩、科研成果、集体活动等各方面

情况综合评选。本学科点研究生管理秘书按照学校评选标准，将研究生校内表现进行标准分换算后排序，确定推荐人选，公示七天初评结果后，研究生学业奖学金评审委员会审核并确定最终评定结果。

(2) 研究生可参评的奖助学金种类共有8种，包括研究生国家奖学金、研究生国家助学金（覆盖面100%）、研究生学业奖学金（资助比例40%）、家庭困难学生学业奖学金，以及新芝奖学金、信众合奖学金等。除此之外，本学科点规定，研究生在校期间完成导师科研项目，导师需提供相应的导师助研岗位助学金。

(3) 本学科研究生拥有“三助一辅”岗位的比例。2021年，生物学招生63人，生物学研究生拥有“三助一辅”岗位的比例为4.76%，拥有学校“三助一辅”岗位3名，其中助教2名，助理辅导员1名。同时，全体学生都参与完成导师的课题项目，导师发放助研津贴100%覆盖学生。

3. 人才培养

3.1 招生选拔

2021年硕士生报考人数106人，录取人数50人。录取外校考试比例大于80%。

本学科为保证生源质量，本学科点实施了如下措施：

- (1) 前往辽宁省高生源量高校进行学科宣传；
- (2) 提供校内本科生保研、考研本校的帮助；
- (3) 在研究生考试复试资格审核阶段，召开多次学院学术委员会、教学委员会会议，讨论判定研究生复试资格筛选工作；
- (4) 在研究生复试阶段，以1:1.2的比例进行差额复试，复试时综合笔试、面试等多项考核，择优录取。

3.2 思政教育

加强思政课程建设,有2门研究生课程获批辽宁大学课程思政建设。加强学院基层党组织建设和党员管理。进一步推进研究生支部“辽宁省党建工作样板支部”建设,建立健全党建工作目标责任考核细则,落实了开学初党建会议制定目标,开展了“五个一百”、“党旗在基层一线高高飘扬”、“关于在应对雨雪冰冻灾害、新冠肺炎疫情防控工作中充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用”等系列活动。扎实开展“对标联创”和“校园先锋”工程,党员领导干部带头结对子、讲党课深入贯彻落实党的指导精神。

加强学院思想政治工作。紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想,深入开展党史学习教育,加强研究生党员思想政治教育及理论学习。举办学院党史学习教育读书班,组织研究生党员深入学习贯彻党的十九届六中全会精神,学习党史党规,学习习近平总书记重要讲话精神,在微信公众号“生命缘”上推出了《党史故事一百讲》专题连载,组织学院研究生党员参观“党的百年辉煌历史图片展”,设计装饰党员活动室、学院宣传栏,购置党史学习教育刊物,组织集中观看中国共产党成立100周年庆祝大会直播。开展师德专题教育系列活动,带领全体教师集体学习《习近平总书记关于师德师风的重要论述摘编》《习近平总书记关于“四史”学习教育的重要论述》,参加辽宁干部管理在线网络学习。组织全体专任教师参加了高校教师课程思政教学能力培训,组织行政人员和辅导员5人参加了教育系统网络安全专题网络培训。博士生冯华炜被评为“辽宁大学杰出青年人物”。

3.3 课程教学

生物学一级学科下设所有二级学科的基础核心课程为《现代生命科学进展》,主讲教师为殷江霞、王红艳、王娟、贺音、张力、

韩传玉、杨哲；《现代生物技术》，主讲教师为金莉莉、魏杰、张晶晶、蒋一婷、李程程，基础核心课程为研究生科学研究打下基础，符合整体学科发展需求。动物学专业核心课程为《动物进化与适应》，主讲教师为万冬梅、蒋一婷、李东来、殷江霞、王娟；植物学专业核心课程为《高级植物生理生态学》，主讲教师为周婵、蔡天革、阮亚男；微生物学专业核心课程为《分子微生物学》，主讲教师为郑方亮、朱春玉、付琳、王翔宇、韩传玉；生物化学与分子生物学的专业核心课程为《基因的分子生物学》，主讲教师为芦秀丽、毕秀丽、何剑为、杨哲。

核心课程授课教师具有高级职称比例100%，每门核心课程授课教师至少3名，核心课程具有教学大纲的教学计划的比例为100%，多媒体授课比例为100%，学生总体满意率为95%，学生课堂平均到课率95%，临时停课、调课比例为3%。教学管理规范，教学管理文件保存完善。鼓励教师采用外文教材，及时更新授课内容。实行教学过程监督制度，由学院教学督导、学院领导和教师组成教学评价观摩团，进行集中听课评课，确保课程教学质量和持续改进机制实施。学院获批校级双语课程建设3门，在培养研究生专业知识的同时，提高其英语书写能力，确保学生全面发展。

3.4 导师指导

本学位点拥有规范化导师队伍选聘、培训及考核系统。2021年新增了5名年轻的硕士生导师，5位导师均有国家自然科学基金主持项目。1人获得沈阳市“优秀研究生导师”称号。本学科点的硕士生导师遴选条件严格按照辽宁大学硕士生导师遴选要求制定。本学科点拥有规范化导师培训制度，在研究生招生、培养、学业要求、科研要求、奖

助学金发放、毕业论文指导、校友联系等方面进行政策指引，同时开展学科内教师交流。

在研究生培养期间，院学术委员会对导师对研究生的培养状况进行考核，考核不合格会影响导师之后的招生工作甚至停招。院内研究生导师的学生名额分配原则按照每一年度导师的科研项目核定，此分配情况会公示于院内，院内领导、教师等进行互相监督。

本学科严格按照学校文件制定导师指导研究生的制度，学科要求导师通过各种方式指导研究生每个月不少于四次。本学科内硕导教师全部达到此项要求。同时要求研究生担任和导师相关的助教、助研和助管工作。

3.5 学术训练

本科学点对研究生参与学术训练情况要求十分严格。

(1) 所有研究生在学期间全部参加科学研究工作，参与率达100%，并且需要取得达到毕业要求的相关科研成果。未达标的学生，则需要延期毕业。

(2) 学科要求导师通过各种方式指导研究生每个月不少于4次，包括实验室组会、实验汇报、文献阅读交流、面谈、邮件指导等，每位研究生导师对研究生进行指导的时间为年平均40学时/学期。

3.6 学术交流

2021年11月，主办了辽宁大学生物学科高质量发展研讨会，邀请到7位国务院生物学学科评议组专家，潘一山校长莅临会议，各位与会专家就辽宁大学生物学科在学科凝练、人才引进、博士点申报等高质量发展举措方面进行了积极的讨论，并提出了宝贵的建议，对生物学科高质量发展起到极大的推动作用。邀请5位国务院学科评议组成员、

全国知名专家开展“辽大生命·名师讲坛”讲座，打造了浓厚的学术氛围，进一步提高学院学科建设水平和对外交流。

3.7 论文质量

全面落实研究生导师立德树人职责，加强导师队伍建设，严格执行培养方案，切实落实了导师作为质量保证第一责任人，狠抓学位论文和学位授予管理。2021年，本学科在省级硕士学位论文抽检通过率100%。硕士学位论文双盲评审通过率为100%。分流淘汰。

3.8 质量保证

本学科点拥有明确的研究生分流淘汰制度，严格按照学校相关文件执行，其中课程成绩不合格的学生、未达到毕业要求的学生、拥有极大学术不端行为的学生等，不能进行学位论文答辩。根据情节轻重，进行延期答辩、延期毕业、肄业、退学等多种处理。

3.9 学风建设

本学位点根据教育部及学校一系列规范要求和规章制度，切实做好研究生的科学道德和学术规范教育。在学期开学时，对入学的新生及返校的老生进行集体教育，包括毕业要求的强调，科研上的劝勉上进等，其中最重要的就是研究生办公室及学院领导对学术规范及学术道德的教育。并且，在每学期返校后的教职工大会上，也会对导师进行学术规范及学术道德教育，规定导师要经常性地对研究生的学术规范及学术道德进行教育监督。

同时，本科学点采取了许多有力措施避免学术不端行为的发生，包括导师对科研原始数据的审查，学院对硕士研究生毕业论文的重复率审查等。如果硕士研究生毕业论文的重复率不合格（中国知网重复率大于20%），则取消研究生学位答辩机会，并督促导师对其研究结果进行核查，并指导论文修改，确保学生达到毕业标准。

3.10 管理服务

本学科点具有完善的研究生权益保障制度，学院研究生会可以向学院反映情况。与此同时，学院书记、院长对研究生工作十分关心，由副院长分管研究生方面具体事务，学院学术委员会、学位委员会对研究生的学习、科研进行整体指导，也设立有专门的研究生秘书，同时选拔优秀研究生担任研究生助理，参与学院对研究生的管理工作，从各个方面保证研究生在校期间的权益。

3.11 就业发展

2021年，硕士研究生就业率为100%。毕业生在用人单位发展前景良好，用人单位对毕业生的就业满意度高，不少毕业生已经进入管理岗位，成为用人单位的骨干力量，获得了较好的发展。

4. 服务贡献

4.1 科技进步

学院硕士点积极推动科技成果转化，2021年芦秀丽等发明的“一种以人乳头瘤病毒HPV的DNA解旋酶E1为靶点的抗HPV病毒药物的虚拟筛选方法”成功转让企业，促进了传统企业的创新提档升级转型，取得了一定的经济、社会效益。

4.2 经济发展

学位点通过科技成果转化进一步服务区域经济发展，其中，代表性成果包括：2021年芦秀丽等发明的《一种以人乳头瘤病毒HPV的DNA解旋酶E1为靶点的抗HPV病毒药物的虚拟筛选方法》成功转让企业，促进了传统企业的创新提档升级转型，服务了地方经济建设。

4.3 文化建设

本学位点通过推进成果产业化、举办学术会议和讲座等，开展一系列服务经济、社会和生态文明建设活动，取得一定成效。主动参与省内绝大多数自然保护区的环评和建设咨询。为国家林业和草原局、辽宁省林草局等提供辽宁省生物资源本底调查及动态监测。为风电项目、机场改扩建项目、港区建设等项目的规划选址提供鸟类迁徙、鸟类栖息地等方面专业科研技术服务和技术咨询。

二、学位授权点建设存在的问题

1. 人才培养方面

缺少国家级、省部级教学成果奖。缺少国家自然科学基金委员会、科技部、教育部等审批立项的重大、重点项目。

2. 学术交流方面

在主办、承办会议方面还需要进行提升，拓宽思维，提高交流频率及交流层次，为研究生提供更多接触国际前沿研究的机会。

三、下一年度建设计划

1. 人才培养方面

生物学一级学科硕士点在人才培养方面存在以下问题：缺少国家级、省部级教学成果奖。缺少国家自然科学基金委员会、科技部、教育部等审批立项的重大、重点项目。

本学科点提出以下改进计划和未来发展目标：

(1) 重视研究硕士生教学，有计划实施研究生教学改革，扶持重点教学项目，积极申报辽宁省、国家教学成果奖。

(2) 积极对现有国家级项目进行培育，凝练研究方向，打造科研团队，突出特色，加强与国内外科研单位的交流合作，申报国家重点、重大项目。

为了达到以上未来发展目标，保障措施如下：

(1) 学院成立教学成果奖和国家重大项目培养领导小组，由学院党总支书记、院长、主管研究生工作的副院长牵头，开展研究生教学成果奖和国家重大项目的组织申报工作。

(2) 对现有研究生教改项目和国家级项目进行凝练，学院积极申请资金支持，加大培育，力争早日突破。

2. 学术交流方面

生物学一级学科硕士点在学术交流方面存在以下问题：主办/承办会议较少，缺乏主办/承办的国际会议。

本学科点提出以下改进计划和未来发展目标：争取今后每年主办或承办一次国内或国际学术会议。

为了达到以上未来发展目标，保障措施如下：

积极鼓励和发挥学院教师在国内外的学术影响力，主动申请主办或承办较大规模的国内外学术会议；同时积极申请辽宁省科协、沈阳市科协以及学校的相关经费支持，确保会议顺利举办。

