

青海大学生态学学位授权点建设 2021 年度发展报告

学位授予 单 位	名称：青海大学
	代码：10743

授权学科 (类别)	名称：生态学
	代码：0713

授权级别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

2021 年 12 月 30 日

一、学位授权点基本情况

1. 基本情况

青海省地处“世界屋脊”青藏高原东北部，是我国三大江河——黄河、长江和澜沧江的发源地。三江源有“中华水塔”和“地球之肾”之称，具有独特的自然地理、气候条件和丰富的生物资源，是全球生态价值最为重要和生态地位无法替代的重要区域。三江源生态保护与恢复关乎全国生态安全，事关东南亚乃至全球生态平衡。习近平总书记指出：“保护好青藏高原生态就是对中华民族生存和发展的最大贡献”。中央关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见中明确要推进西部地区“双一流”建设、推进适合于西部地区发展的学科专业建设。因此，深刻认识三江源生态战略地位的重要性及生态环境的脆弱性，把握习近平总书记关于青海“三个最大”（最大的价值在生态、最大的责任在生态、最大的潜力也在生态）的发展定位和青海在全国大局中“三个更加重要”（青海的生态安全地位、国土安全地位、资源能源安全地位显得更加重要）的地位，肩负起保护三江源生态这一国家赋予青海省的重大战略任务责无旁贷。

青海大学围绕三江源生态保护和区域发展，在高寒植物适应、群落构建、系统功能，高原动物的起源进化、生态适应和生物多样性，高寒草地生态系统退化草地、荒漠化沙化草地、湿地等的成因及恢复技术，水生生物和生态保护以及土著鱼类资源恢复等方面开展了长期的、系统的研究，形成了一批高水平的三江源生态相关学科教学研究团队、研究基地、技术平台、技术体系等，取得了一系列广受国内外关注的重大科技成果。三江源生态学科领域的研究具有鲜明的、不可替代的特色和优势。通过多年的建设，青海大学三江源生态学科汇集了一批高水平的学术队伍，获批了“省部共建三江源生态与高原农牧业国家重点实验室”“农业农村部高原冷水鱼养殖与生态环境保护重点实验室”，生态学进入国家“双一流”建设行列。

2. 培养目标

培养德智体美劳全面发展，适应社会和经济需求，能胜任高等院校、科研机构、管理部

门以及企业的三江源特色生物资源保护与利用方面的基础研究、应用研究、产品研发和行业管理等工作的高级专业人才。具体要求为：

(1) 高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。

(2) 掌握本学科扎实的基础理论和系统的专业知识，掌握相应的研究方法和技能，熟悉本学科和所从事研究方向的国内外进展和动态，具有从事本领域科学研究、技术应用和管理工作的能力。

(3) 掌握一门外语，能熟练阅读外文专业文献，并具备良好的听、说和写作能力。

(4) 具备健康的体魄和良好的心理素质，有较强的自我管理能力，具有合作精神和创新精神。

3. 研究方向

(1) 修复生态学：研究高寒草地生态系统的结构、功能和演替规律以及对气候变化和人类活动的响应，揭示高寒草地生态环境退化、恢复与保护机理，提出环境管理和保护措施。明晰了青藏高原黑土滩退化草地的分布区域、面积和退化原因，制定了三江源区退化草地分级标准，牧草培育和退化草地综合恢复治理技术体系有效，遏制了三江源生态退化草地的趋势，为三江源“两期”工程实施和三江源国家公园建设提供了理论依据和技术支撑。

(2) 动物生态学：研究高原动物生命活动基本规律和生态适应、进化机理、适应性与抗逆性遗传、动物与极端环境耦合关系、种群动态和生态功能等重大科学问题。已系统研究了牦牛、藏羊等的起源进化、遗传多样性、极端环境适应的功能基因及基因组学等，形成了高原土著鱼类的人工增殖和放流技术体系，阐明了极端环境下动物适应和进化的分子机制，

为实现青海湖裸鲤、花斑裸鲤等土著鱼类年均放流量达到 1500 万尾和虹鳟鱼养殖成本降低 20%提供了技术支撑。

(3) 植物生态学：研究高原植物对特殊生境的适应机制和进化模式，高原植物物种多样性、植物群落演替规律。在高寒、干旱、盐碱等特殊环境条件下高原植物的生长、发育、进化与适应的基本规律的探索，植物在极端环境下的抗逆基因的进化、表达调控及基因资源的挖掘利用，高原植物与特殊生境环境因子的互动机制，高原生态系统中植物群落的功能及演替特征等方面形成了重要成果，为高原特色植物的保护和可持续利用提供理论和技术支撑。

(4) 可持续生态学：研究高原特色生物资源保护利用的技术与模式，实现生物资源与环境资源的有效耦合与可持续利用。开展了特色生物活性成分分离纯化、有效性评价和作用机制研究；构建了高原土著鱼类保护与恢复技术及评价体系；天然草地土-草-畜营养动态评估；高原家畜种质资源的评价与利用；天然草地和饲草料资源高效利用技术等，构建产业生态化新模式，建立了生态经济社会可持续发展管理体系，有力地支撑了区域生产生态生活的良性循环与和谐发展。

4. 学位标准

本学科硕士研究生以培养科研能力和实践能力为主，研究生培养实行导师负责制下的研究生院、学院分级管理的培养方式。导师负责指导研究生的德智体美劳全面发展；按照培养方案的要求指导研究生选课、选（开）题报告、课题研究、论文答辩等培养工作。

本学科硕士研究生申请硕士学位前，应修最低学分 36 学分，其中，课程总学分不低于 32 学分，其中公共必修课 8 学分、专业基础必修课不低于 7 学分、专业必修课不低于 8 学分、非学位课不低于 9 学分。同等学力和跨专业入学研究生，补修至少 2 门本学科本科主干课程。

5. 师资队伍

学位点围绕学科重点发展方向和人才培养目标，加大师资引进力度并完善引人用人体制

机制，优化人才成长环境，逐步建成一支高水平的师资队伍。生态学硕士学位点现有专任教师 40 人，正高级比例 47.5%，博士比例 87.5%，其中具有博士生导师资格并指导博士生的教授有 7 人。

6. 培养条件

青海大学围绕三江源生态保护与高原农牧业发展，学校建有省部共建三江源生态与高原农牧业国家重点实验室，青海大学-清华大学三江源研究院，三江源协同创新中心 20 多个野外基地、基站和实验站。在三江源生态系统的结构功能和演替、草地保护和恢复、高原特色生物资源的利用和保护等领域的研究成果丰硕，特色鲜明。青海大学拥有与生态相关学科的 1 个国家级团队、7 个省级人才小高地和 10 个产业技术平台。青海大学与清华大学、中科院电子所、青海省环保厅、省气象局、省林业厅、省农牧厅等国家和省级的环境监测平台密切合作，实现了青海大学大数据中心与上述部门的基地共建、数据共享和信息互通。青海大学的 1 个国家重点实验室、1 个科技部国际合作交流基地、20 多个野外基站等与青海省科技厅大型仪器共享平台实现了大型仪器的共享。

二、研究生党建与思想政治教育工作

深入学习了习近平新时代中国特色社会主义思想、党的十九大精神、十九届四中全会精神。党史学习教育活动扎实推进，成效显著。认真开展党史学习教育活动，丰富学习形式，推进党史学习教育活动走深走实，抓出特色，抓出实效。开展了丰富多彩、形式生动多样的党史学习教育活动。围绕主题，先后组织开展了红歌赛、党史演讲赛、红色音乐会、编印党史知识应知应会手册、开展党史知识竞赛、参观红色教育基地、观看党史纪录片、支部联建、红色话剧、情景党课等，充分挖掘了线上、线下、校内、校外多渠道学习资源，极大地提高了师生学习党史的主动性和积极性，有效保证了学习效果。与青海省西宁监狱党支部开展结对子活动，并签订支部联建协议，开展党史学习教育进校园活动 1 次，与青海省西宁监狱的参加抗美援朝战争、中印战争的老兵、观影《长津湖》活动 1 次。

在加强研究生党支部标准化规范化建设方面，严格落实“三会一课”制度。认真制定了支部 2021 年党建工作计划，将党史学习教育、理论学习、主题党日活动、党员教育培训、每月一次的支委会、每季度一次的党员大会和至少每年一次的组织生活会等按照时间节点列入党建工作计划表中并认真执行，严格落实好“三会一课”制度。

在党员发展方面，认真落实《中国共产党普通高等学校基层组织工作条例》，根据青海大学《关于开展发展党员工作“回头看”的通知》文件要求，对照《中国共产党发展党员工作细则》，对 2020 年度预备党员和正式党员开展了自查。发展党员工作中，把“青海大学发展党员实施细则” 33 个步骤落实到位。

三、研究生培养相关制度及执行情况

1. 研究生招生

2021 年学位点生态学专业招收硕士研究生 50 人。

2. 课程建设与实施情况

为提高教学质量，学位点把科研一线具有较丰富前沿知识的高学历、高水平教师充实到研究生教育教学一线。2021 年学位点生态学开设课程 27 门次。

3. 实验室建设与安全管理

(1) 实验平台建设：

积极推进青海大学三江源生态一流学科(生物多样性保护与生物极端环境适应机制方向)建设项目(265 万元)的实施，已完成项目验收。利用“三江源生态”一流学科的教学科研团队建设资金 10 万元，设立教师和学生创新项目 16 项，其中教师实验教改项目 3 项、一流学科本科创新项目 3 项、研究生创新项目 10 项)。资助教师和研究生参加学术会议和培训 21 人次。

根据科技部野外科学观测站建设要求，省部共建三江源生态与高原农牧业国家重点实验室在青海省科技厅领导下，与中科院西北生物研究所就围绕三江源生态系统野外观测建设组

织相关专家反复论证，并于 2021 年 10 月获批建设“青海三江源草地生态系统国家野外科学观测研究站”。

2021 年，省部共建三江源生态与高原农牧业国家重点实验室平台建设投入建设资金 800 万元，采购仪器设备 36 种，共计 64 台（套）。其中购置了高密度电法仪、液态水同位素仪、浮游植物荧光仪、全自动微生物鉴定系统和自动生长曲线分析仪等大型仪器设备，以上设备的引进大大提升了实验室从事三江源生态、微生物研究的基础设施水平。目前，实验室 70 多台（套）大型仪器设备纳入大学大型仪器设备共享新系统，面向校内和开展共享服务。

（2）实验室安全管理

一是实验室制度建设方面，增补了实验室安全领导小组成员，修订了生态环境工程学院实验室安全检查制度，签订了实验室安全责任书，完善了四级责任体系（学校-学院-实验室-实验室人员），为实验室的安全平稳运行提供了有力保障。

二是全面排查危险化学品，消除安全隐患。修订大型仪器设备操作规程和制作抽屉及实验柜标签，规范了实验室物品摆放。每周对实验室安全进行一次检查，并及时通报检查结果，要求在规定的时间内整改完成。同时，对存在安全隐患的水、电、气等做了相应的处理措施。定期对实验固体废物（包含动物尸体）、废液进行了安全处置。

三是强化安全教育，开展安全演练。对 2021 级本科新生进行了《实验室安全通识》必修课程的授课，对 2021 级全体研究生进行了安全培训，通过安全教育和演练，提高了新生进入实验室的安全意识。组织师生参加了实验室气体泄漏和实验室消防安全应急演练，让师生掌握了安全事故处理的科学方法，提高了师生的安全意识。

四是严格执行采购制度，规范购置程序。完成了年度实验教学经费的预算、招标及药品耗材的采购工作，严格按照学校安全试剂管理规程存放危险化学品。设置了实验室公共清洁工具存放处，节省了实验室空间，为实验室正常运行提供了良好的环境。向校实验室管理处申请的 1 批实验室安全设施（防护服、防毒面具、工业防尘口罩、化学品泄漏应急包等）已

全部安放到位。

4. 师德师风建设情况

加强师德学习，完善培训机制。以学习贯彻《高校教师职业道德规范》、《教育部关于建立健全高校师德建设长效机制的意见》为重点，广泛深入地开展学习教育活动。制定师德师风建设学习宣传计划，建立师德师风建设的学习交流制度；开展岗前培训、导师交流等多种师德师风培训形式，把师德教育作为学科带头人和学学术骨干培育的重要内容。

5. 学术训练和学术交流情况

生态学专业采用理论提升、专业实验、实践锻炼、学术交流等途径培养理论功底扎实和实践能力较强的硕士研究生，其中学术训练是一个很重要的培养环节，主要通过文献综述、撰写开题报告、聆听学术报告、参加学术论坛、承担导师课题任务、申报研究生创新项目、学术会议交流等形式，提升研究生的学术能力。研究生在学期间必须参加导师或导师组的科研课题 1 项以上。通过持续加强研究生引导和指导，重视过程管理，有效提升了研究生的培养质量。

生态学专业研究生 2021 年共发表论文 14 篇，其中 SCI 5 篇、北大核心 4 篇、CSCD 3 篇和普刊 2 篇，学术成果产出数量较 2020 年有大幅增加，论文质量也显著提升。

全年组织研究生参加线上线下学术交流活动及学术会议共计 119 人/次。

6. 研究生奖助体系

学位点全面贯彻落实国家和学校的资助管理政策，始终坚持把“不让任何名学生因家庭经济困难而辍学”作为对家庭经济困难学生的承诺，在资助政策解读、困难补助申请、奖助学金评定、勤工助学岗位申请方面竭诚为学生提供服务，为在经济上保证学生顺利完成学业提供助力。研究生的资助体系完善，除了青海大学大范围覆盖的学业奖学金和研究生国家奖学金外，学位点还为研究生提供助管岗位，研究生导师根据自己的科研课题情况，给予研究生 400-800 元/月的固定补助，课题组还有野外工作津贴补助。

7.师资队伍建设

2021年直接引进青年博士2名、校内调入1名，引进专职实验员1名。7名博士申报或直接认定“昆仑英才·青海省高端创新创业人才”拔尖人才；1个团队申报“昆仑英才·青海省高端创新创业人才”团队。1名实验技术人员考入北京化工大学攻读博士学位。积极响应《教育部办公厅关于高等学校做好2021年开发科研助理岗位吸纳毕业生就业工作的通知》，全力推进科研助理制度、开发科研助理岗位，2021年聘用科研助理8人，其中吸纳应届毕业生3人，目前在岗科研助理共计11人。

8.科学研究

2020年到账经费达1620.01万元，新增纵向项目20项，横向项目2项。获批国家自然科学基金项目6项，青海省科技厅项目9项。申请专利8项。登记科技成果4项，1人入选青海科技创新领军人才，3人入选第十四批青海省自然科学与工程技术学科带头人。

9.社会服务

冷水养殖与水生生态保护方面：积极开展青海省渔业产业发展平台建设，技术创新全力支撑“四地”建设。依托青海省科技厅重大专项和重点研发项目，结合农业科技创新平台“渔平台”优势，充分利用青海省境内冷凉水体资源，进一步提升青海现代冷水渔业产业技术水平，在真正把青海三文鱼打造成青海的绿色有机输出拳头产品中青海大学冷水鱼团队的优势得到充分发挥。

青海省“三区”人才培养方面：根据人才培养项目支持，后组织集中培训7次，培训人员600余人次。培训内容涵盖中央1号文件解读、乡村振兴与脱贫巩固专题培训、现代农业种植技术专题及绿色高质量生产技术培训等。

青蚕15号、青蚕16号、青蚕25号新品种示范2000亩；培育新品种青杂12号、青杂15号，并在青海省农作物种子站、伊犁州农业技术推广总站、甘肃省农业技术推广总站、呼伦贝尔市种子管理站等推广110万亩。饲料转化8400吨，新建牧草试验田500亩，一年

生牧草良种示范推广 4950 亩。

四、研究生教育改革情况

进一步深化研究生教育改革，积极落实导师第一责任人制度，完成了学位点导师的师德师风考核。出台了《生态环境工程学院研究生资助奖励管理办法》，制定了《生态环境工程学院研究生宿舍检查评分细则》。执行研究生宿舍每周检查制度，及时将检查结果通报到研究生管理群和导师群。

五、教育质量评估与分析

1. 开题报告

加强研究生培养过程管理，进一步规范研究生培养各环节考核流程，严格执行《青海大学研究生学位论文开题管理办法》。

①开题报告时间：要求在修满规定的主要科目和学分后，提交《开题报告》和开题报告 PPT，经过导师审核，认为已经达到开题报告的准备要求后，学位点统一组织进行开题报告的评审。

②评审小组的组成：由学位点统一组织的评审小组，评审小组由五名以上具有副高级技术职称的有关专家组成，其中外单位专家不少于两名。

③评审方式：由评审小组组长主持选（开）题报告会，由硕士生向评审小组提交书面《开题报告》一份，并向评审小组做报告，时间约 20 分钟。评审小组成员、参加教师和其他列席人员均可对其选题报告进行提问，报告人应予回答，时间不少于 20 分钟。评审小组根据报告人的书面报告、口头报告的质量和回答问题的情况，填写评审意见。

④评审结果处理：通过选（开）题报告者，进入论文工作阶段。未通过者应在两个月内再补做一次报告，仍未通过报告者，不得继续进行论文工作，按肄业处理。选（开）题报告通过后，一般不得随意改题。如有特殊原因需改题者，必须由硕士生写出书面报告，经导师、学科点签署意见，报研究生部备案，并及时重做选（开）题报告。

2020 年招生的 47 名生态学硕士研究生顺利通过论文开题答辩，2019 年第一批招生 12 名研究生顺利通过中期考核答辩，顺利进入下一阶段研究工作。

2. 学术道德的建设

学位点开展科学道德和学风教育主题教育活动，将对学术道德的建设宣传贯穿研究生的学习与生活日常，引导学生树立正确观念、严守学术道德底线，培育良好学术道德。对研究生学术不端行为零容忍。学位点开设学术道德与学术规范讲座，从理论和实践两个方向对学术道德进行教育，介绍做实验和收集数据的基本道德要求，以及学术诚信在撰写论文过程中的重要性。学位点充分发挥导师第一责任人的作用，协助做好学生工作。通过加强学术道德制度建设，扭转学术研究的功利导向与浮躁风气，为师生教研工作和学习的开展营造风清气正的科研环境。

六、存在的问题和下一步改进措施

1. 存在的问题

(1) 团队建设乏力。科研发展虽然能够做到稳步推进，但现有的科研团队难以完成科研项目攻关任务。研究能力与生态学一流学科发展的总体要求仍然有很大差距，科研团队产出质量需要进一步提高。人才高地需要补齐首席科学家和学科学术带头人短板。在国内外有重要学术影响和较高知名度的拔尖人才较少，缺乏国内外知名的学科带头人和学术领军人物，学科队伍结构不合理，学科带头人及主要学术骨干在国内外影响力还不够，尤其是生态学需要培养和引进学科领军人才。引领师生投入一流学科建设不够。必须按照青海大学生态学一流学科建设的总体目标和分阶段的任务要求，坚持引进和培养相结合的原则，积极组建一流的教学科研团队。

(2) 国际化合作仍需加强。国际化意识还不足，国际交流不够深入，对外开放度不够大，学生赴境外交流学习比例低，学生参加代表性国际会议报告数据与学科评估要求还有差距；教师参与国际科研合作数量和层次还有待提高。

(3) 服务国家战略和区域发展的能力有待提升，在国家公园建设、生态环境保护等方面的影响力不够。

2. 下一步思路举措

(1) 继续加强师资队伍建设。紧密围绕三个研究方向，引培并举，培育青年教师学术团队，打造高水平师资队伍。

(2) 开展高水平科学研究。持续开展三江源生态保护与恢复研究，探索三江源水与生态的关系以及生物多样性与生态系统功能的关系。开展青藏高原种质资源保护与利用研究，加大农畜产品精深加工科技创新力度，强化“产学研”“农科教”“育繁推”协同创新体系建设，推动优秀科技成果转化与应用。按照生态学博士点建设的二级学科方向组织力量开展相关研究，为博士点申报奠定基础。

(3) 服务青海优势特色产业。加强产学研用合作，实施促进区域经济社会发展的技术和项目，加快先进实用技术成果转化，持续开展特派员选派，在相关地区建立“科技小院”，开展技术咨询服务，助力乡村振兴。