

学位授权点建设年度报告

(2020 年)

学位授予单位	名称: 北京林业大学
	代码: 10022

授权学科 (类别)	名称: 环境科学与工程
	代码: 0830

授权级别	☐ 博士
	☒ 硕士

2020 年 12 月 31 日

目录

一、学位点建设进展	- 1 -
(一) 学位点建设进展情况	- 1 -
(二) 培养目标	- 2 -
(三) 学位标准	- 2 -
二、学位点基本条件	- 3 -
(一) 培养方向与特色	- 3 -
(二) 师资队伍	- 3 -
(三) 科学研究	- 4 -
(四) 教学科研支撑	- 5 -
(五) 奖助体系	- 5 -
三、人才培养	- 5 -
(一) 招生选拔	- 5 -
(二) 思政教育	- 6 -
(三) 课程教学	- 6 -
(四) 导师指导	- 7 -
(五) 学术训练	- 8 -
(六) 学术交流	- 8 -
(七) 论文质量	- 9 -
(八) 质量保证	- 9 -
(九) 学风建设	- 10 -
(十) 管理服务	- 11 -
(十一) 就业发展	- 12 -

四、服务贡献 - 12 -

 （一）科技进步 - 12 -

 （二）经济发展 - 12 -

 （三）文化建设 - 12 -

一、学位点建设进展

（一）学位点建设进展情况

北京林业大学从 2003 年起招收环境科学硕士生，2011 年获批“环境科学与工程”一级学科硕士点。2009 年获批“污染源水体源控与生态修复技术”北京高等学校工程研究中心，2011 年获批“水体污染源控制技术”北京市重点实验室。2019 年参与生态修复工程学、城乡人居生态环境学 2 个北京高校高精尖学科建设。

学科方向合理，科研成果显著。环境科学与工程一级学科硕士点下设环境科学、环境工程两个二级学科。本学科立足于国内外环境领域发展前沿和我国对生态环境污染防治的迫切需求，设立了水环境污染控制与生态修复技术、生态环境新型污染物污染机制与控制、废物资源化利用与土壤污染修复和环境功能材料研发与应用等研究方向，进行应用基础、技术开发方面的研究工作。近 5 年主持承担国家及省部级科研项目 65 项，科研总经费 5685 万元；获省部级奖 5 项；发表高水平学术论文 433 篇；获授权发明专利 52 项；出版全英文专著 3 部。

师资力量雄厚，学科发展迅猛。本学科现有专业教师 35 名，其中教授 18 名，副教授 11 名，外聘教授 1 名，教师全部具有博士学位。本学科面向国家经济建设和社会发展过程中生态环境保护领域的重大科技需求，以生态环境质量改善和功能修复为目标，以“学思结合，知行统一，传播绿色文化，引领生态文明”为特

色，致力于培养具有解决复杂生态环境问题综合能力、创新精神和国际化视野的杰出专业人才和拔尖创新领军人才。2020 年环境科学与工程进入 ESI 前 1% 学科；自然指数地球与环境科学排名大陆第 37；QS 世界大学排名大陆第 24；软科世界一流学科排名大陆 48-60；申报环境科学与工程一级学科博士学位授权点；参加全国第五轮学科评估。与多所国际研究机构建立合作，开展研究生联合培养，毕业生深受国内外高等院校、科研院所、大中型企业的青睐。

（二）培养目标

主要培养环境科学与工程领域学术型人才。学位获得者应具有扎实的环境科学与工程基础理论知识，了解国内外环境科学与工程领域的最新研究进展和发展方向，掌握环境科学与污染控制工程、生态环境修复工程的基本实验技能和研究方法，能够从事环境科学与工程领域的基础与应用基础研究工作，并能够承担环境污染控制、污染生态环境修复、废物资源化利用、环境功能材料研发等工作，所培养的学生应具有较高的综合素质和较强的创新能力，能够较熟练地使用一门外国语。

（三）学位标准

本学位授权点根据上级文件的规定和要求，制定《环境科学与工程一级学科硕士学位授予标准》，重点要求学位获得者全面系统掌握环境科学与工程的基本理论和方法，具有良好的学术素养和学术道德，并在获取知识、科学研究、实践、学术交流方面

具有充分的能力，学位论文质量要求高于国务院学位办制订的学位基本要求，学位标准体系完善。

二、学位点基本条件

（一）培养方向与特色

本学位授权点以生态文明建设和生态环境保护为特色，结合我校水土保持、风景园林和林业工程优势学科，形成 4 个研究方向：水环境污染控制与生态修复技术、生态环境新型污染物污染机制与控制、废物资源化利用与土壤污染修复和环境功能材料研发与应用。学科方向明确、特色鲜明，且包含了本学科主要研究方向，符合学科前沿发展方向和市场实际需求。

（二）师资队伍

本学位授权点有专任教师 35 人，年龄、知识、学历及职称结构合理，全部具有博士学位，其中教授 18 人、副教授 11 人，45 岁以下占 74.3%，最高学历来自校外占 85.7%，海外获得学位或者具有 6 个月以上留学访学经历占 91.4%。教师中包括国务院津贴 1 人、青年千人 1 人、国家优青 2 人、教育部新世纪优秀人才 5 人、环保部青年拔尖人才 2 人、北京科技新星 6 人。2020 年本学位授权点晋升教授 1 人、晋升副教授 1 人、新进教师 1 人。

本学科学术带头人孙德智教授主要从事水污染控制的技术研发、城市水生态环境综合整治与面源污染控制、污水处理碳减排与气体控制对策、生态环境规划等。国务院特殊津贴、北京市

有突出贡献的科学技术人才、黑龙江省杰出青年基金获得者。国家水专项专家组成员、中国水环境分会和中国环境规划专业委员会常务理事。近 10 年主持国家自然科学基金和国家水专项等 10 余项；以第一完成人获省部级奖 2 项；发表高水平论文 100 余篇；获发明专利授权 25 项；出版论著 6 部；已培养出博士 60 名、硕士生 100 余名。

每个学科方向不少于 5 人，方向带头人均为正教授，具有较高的学术水平，在全国领域具有较高的声望，学术骨干均作为主要参与人参加国家级科研项目或主持省部级科研项目，取得较突出研究成果，均具有硕士生导师资格并至少培养了 2 届硕士研究生。

（三）科学研究

2020 年，本学位授权点到账经费总额为 1010 万元，其中纵向课题经费总额为 888 万元，横向课题经费为 122 万元，专任教师科研经费人均 28.8 万元。经费来源主要有国家自然科学基金项目 14 项、国家水体污染控制与治理科技重大专项课题 8 项、国家重点研发计划课题 3 项，新增国家自然科学基金 10 项。本学位授权点在 Chemical Society Reviews、Advanced Functional Materials 、 Applied Catalysis B: Environmental 、 Environmental Science & Technology、Water Research 等高水平期刊发表论文 103 篇，其中一区 44 篇、二区 38 篇，一区二区论文占发表论文的比例为 80%。

（四）教学科研支撑

本学位授权点拥有水体污染源控制技术北京市重点实验室和污染源水体源控与生态修复技术北京高等学校工程研究中心，实验室总面积 1877 m²，仪器设备总价值 4980 万元，包括电子顺磁共振波谱仪、液相色谱-电子耦合等离子体质联用仪、超高速智能粒度仪、多功能离子色谱仪、气相色谱-质谱联用仪等大型仪器设备，满足研究生的学习研究需要。

（五）奖助体系

本学位授权点的奖助学金参照北京林业大学研究生修业期间奖助办法的有关规定执行，体系健全，覆盖率 100%，2020 年各级奖学金资助金额 41.8 万元，共资助 86 人次；国家助学金资助金额 60.7 万元，共资助 135 人次。

三、人才培养

（一）招生选拔

2020 年，本学位授权点招收研究生 37 人，其中接收推免生 6 人；一志愿报考 88 人，报录比 2.4。生源中来自“双一流”学科建设高校 16 人，占 43.2%。本学位授权点依据上级文件，制定科学合理的推免招生文件《北京林业大学环境科学与工程学院 2020 年接收优秀应届本科毕业生推荐免试攻读研究生复试工作安排》，在疫情防控条件下，在线进行招生复试，并制定配套方案：《环境学院 2020 年硕士研究生招生复试工作方案》《环境学院 2020 年硕士研究生招生复试及录取办法》《环境学院研究

生招生网络远程复试考场规则》《环境学院研究生招生工作突发事件应急预案》，保障招生过程公开公平公正。

为提升生源质量，本学位授权点于 2020 年 7 月举办环境科学与工程学院云夏令营，共吸引 100 余名大学生踊跃参加；于 2020 年 9 月召开 2021 年研究生招生网络直播咨询会，面向广大考生和家长进行招生宣讲和答疑。

（二）思政教育

本学位授权点设有 2 门思想政治理论必修课和 1 门选修课，注重挖掘专业课程蕴含的思想政治教育元素和承载的育人功能，使专业课程与思想政治理论课同向同行，实现知识传授与价值引领的有机统一，思政教育不断加强。

本学位授权点有 1 名专职研究生辅导员，依据《北京林业大学基层党组织工作手册》严格执行发展党员程序、落实党支部党小组工作、开展党员组织生活、转接组织关系等。2020 年，学习贯彻党的十九大和习近平新时代中国特色社会主义思想、十九届五中全会精神；延续“不忘初心、牢记使命”学习成果；学习习近平在纪念中国人民志愿军抗美援朝出国作战 70 周年大会上的讲话；开展“国家安全教育日”、“学四史、担使命”教育。开展学生支部“学四史”经验分享交流会、党务工作规范沙龙、支委业务培训活动。

（三）课程教学

本学位授权点充分发挥我校水土保持、风景园林和林业工程

学科优势，制定科学合理的培养方案。课程体系完善，共开设研究生课程 19 门，其中 5 门专业课、1 门全英文专业选修课，研究生课程总学时数 388，课程均由副教授及以上教师主讲。本学位授权点 83%教授承担研究生教学任务，每个学科方向均设置主要支撑课程，可满足不同研究方向的研究生选课需求。本学位授权点定期组织教师进行教学研讨，依据学科发展及需求动态修订培养方案，对课程体系进行完善。2020 年本学位授权点发表教改论文 4 篇，参编教材 3 部。

（四）导师指导

本学位授权点充分发挥导师是研究生培养的第一责任人作用，贯彻落实《研究生导师指导行为准则》文件精神。

依据《北京林业大学研究生导师遴选办法》，从师德师风、学术能力等方面遴选导师，选拔出教书育人、科研创新、国际交流能力一流的师资队伍，从源头确保研究生导师队伍质量。2020 年受疫情影响学校未启动导师遴选工作没有新增导师。

依据《北京林业大学研究生指导教师招生资格年度审核管理办法》实行导师招生资格动态管理，对于学位论文抽检不合格、科研经费不足和成果产出不达标的导师暂停其招生资格。2020 年有 1 名导师因科研经费不足暂停招生资格。

依据《北京林业大学落实研究生指导教师立德树人职责实施细则》对导师指导研究生进行多维度考核，对于师德师风和学术不端导师采取“一票否决制”。完成 2019 年度导师立德树人考

核工作，28 名导师完成考核，其中 1 人考核不合格并给予停招 1 年处理。

本学位授权点依据《北京林业大学研究生导师岗位管理细则》采用定期培训、“青导有约”专题培训、学院经验丰富导师传帮带相结合的方法进行研究生导师培养。新聘指导教师必须培训上岗，强化导师对于研究生培养管理规定和指导研究生系列规章制度的理解和认识，其他导师每年必须完成规定学时的培训才具备下一年度招生资格，掌握研究生培养政策的更新变动。本学位授权点积极开展导师交流工作，及时总结、推广导师指导过程中的优秀经验，发现导师指导过程中存在的问题，及时处理和调整。2020 年 30 位导师均完成导师培训要求。

2020 年，齐飞教授获校“十佳导师”荣誉称号。

（五）学术训练

本学位授权点要求研究生选题均来自导师的实际课题，主要来自国家自然科学基金项目、国家水体污染控制与治理科技重大专项、国家重点研发计划、北京市科技计划项目和北京林业大学科技创新计划项目等，研究经费充足。开题按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定》执行，研究生一般在第一学年末进行开题，参与研究的时间不少于 1.5 年。2020 年所有在校生（38 人）均完成开题报告，其中 2 人进行了二次开题，研究生每学期均参加课题组研讨 5 次以上。

（六）学术交流

本学位授权点积极鼓励教师和研究生参加国内外学术交流，2020 年共有专任教师 7 人次在线参加 3 个国际学术会议并做口头报告和海报张贴。

本学位授权点依据《北京林业大学研究生国内外学术交流资助管理办法》，为研究生参加学术交流提供制度保障和经费支持。有 1 名研究生参加国际学术会议并做口头汇报。1 名研究生获得国家建设高水平大学公派研究生项目资助，去往英国伦敦大学学院攻读博士学位。

（七）论文质量

本学位授权点注重研究论文质量，其中论文规范及抽检办法依照《北京林业大学研究生学位论文写作指南》《北京林业大学研究生学位论文抽检实施办法》文件执行。对于论文送审，《北京林业大学研究生学位论文隐名送审评阅办法》要求按 10%-15% 抽取送审，学科进一步严格要求，100% 进行隐名送审，每份论文送 3 位专家评审，且其中至少 2 位是校外专家。2020 年共 30 人提交学位申请并通过论文查重和隐名送审。本学位授权点论文在各级各类论文抽检中均合格。2020 年北京市人民政府教育督导室反馈上一年度对 2018-2019 学年度授予学位的学术型硕士学位论文抽检情况，本学位授权点被抽检 1 篇学位论文，结果为合格。

（八）质量保证

本学位授权点统一组织研究生培养过程中的开题报告和中

期考核，分组时每组至少 2 位院学位评定分委员会委员，组长必须由院学位评定分委员会委员担任。每次考核后院学位评定分委员会召集所有导师进行总结，直接面向导师提出考核过程中发现的问题并督促进行整改，每年均有问题严重的需要进行二次开题或二次中期。目前，本学位授权点尚无被分流淘汰的研究生。本学位授权点对培养过程进行集体把关，从而减轻最终毕业环节的压力。

本学位授权点为充分发挥导师指导研究生学位论文的关键作用，为研究生的培养质量提供基础性保障，对导师指导培养研究生做出如下规定：为杜绝导师放养式管理，规定导师连续两年累计有 2 名及以上同类研究生，在最长修业年限内不能按期获得学位，停止导师招收相应类别研究生一年；为督促导师自我把好论文质量关，规定导师同意研究生进入答辩环节但答辩未通过，将在下一次招生等量核减该导师的招生名额。

（九）学风建设

本学位授权点秉承“从严治学”的优良传统，严格执行教育部《学位论文作假行为处理办法》以及《北京林业大学查处学术不端行为办法》文件精神。在研究生入学阶段，在政治思想、学习态度、科研规范、学术道德等方面进行针对性的入学教育：校长讲授《科学道德和学风建设专题报告》第一课；学院启动“研究生新生引航工程”；组织全体研究生新生签写学术诚信承诺书等。通过系列活动大力弘扬科学家精神，引导学生遵守学术规范、

坚守学术底线、勇攀学术高峰，营造良好学风。在研究生发表毕业论文及科研论文前，进行多次查重工作。学院设有学术委员会，对学科涉及学术规范及学术道德方面的争议性问题进行审议，并设有教学委员会，通过对课堂、考场、教务等进行督查，监督教学进程的规范性。目前本学位授权点未出现学术学风失范情况发生。2020年，本学位点召开学风建设专题全院大会1次、科研诚信专题培训会1次、发放科研诚信手册37份，各课题组召开专题组会若干次，向导师和研究生普及科学道德和学术规范教育。

（十）管理服务

本学位授权点配备专职的研究生辅导员、研究生秘书及实验室管理人员，负责研究生的日常服务与管理，并严格执行学校的研究生管理条例，院领导班子、学术委员会、学位评定分委员会讨论决策评奖评优制度、教学大纲、培养方案。辅导员通过“一对一”深度辅导深入了解学生日常权益诉求，通过召开师生座谈会，就学生关心的党团发展、课程安排、后勤保障、评奖评优等方面“共商共议”。每年面向毕业生开展满意度测评，在校研究生对学校整体管理服务满意度达94.8%。

2020年疫情期间，落实学校“构建六项机制落实疫情防控工作”，成立疫情防控工作领导小组，指导教学、后勤、教工防疫和学生防疫四个方面。在学校基本信息报送基础上，建立学院每日师生联系机制，精准掌握所有学生思想、心理、学业、地点、困难等情况；建立湖北籍、京外、返京、经济困难、心理问题等

学生台账。严格遵守学生返校审批程序，分批组织学生如实填写并认真审核返校材料，确保安全返校并做好维稳工作。

（十一）就业发展

2020 年，本学位授权点共授予硕士学位 30 人，就业研究生 26 人，就业率 86.7%，其中本领域就业率 66.7%。本学位授权点积极加强与用人单位的联系，开展求职、简历、讲座、公务员、考研考试、调剂复试培训讲座；召开 14 场线上宣讲会，建立用人单位信息库，邀请相关单位参加学校双选会，为毕业生增加就业渠道，从就业单位反馈情况来看，用人单位对本学位授权点毕业生的工作技能和素质给予较高的评价，整体满意度 100%。

四、服务贡献

（一）科技进步

2020 年，本学位授权点获得中国环境科学协会青年科学家金奖（排名第 1）、梁希林业科学技术二等奖（排名第 2）、北京水利学会科学技术一等奖（排名第 6）、华夏建设科学技术三等奖（排名第 8）各 1 项，获授权发明专利 10 项。

（二）经济发展

本学位授权点与各级政府、企业开展技术合作及应用等 18 项，到账经费 122 万元。

（三）思想文化建设

加强环境楼基础设施建设，投资 223 万元，开展危险气体集

中供气系统建设、通风改造和废气处理工程。完善实验室安全管理制度，逐一排查实验室安全风险源，落实实验室安全“一对一”深度辅导，开展实验室安全风险应急演练。组织研究生党支部每天巡查实验室，每周提交巡查报告，提升学院实验室安全管理工作质量。

组织 22 名在京教师参与社区志愿值守服务，参与率达 76%。线上学习教育部思政司推出战“疫”示范微党课；开展“战疫组织生活会”、“劳动育人、实践育人”行李打包主题党日活动；领导班子带头，以党支部为单位集中组织 3 次毕业生打包工作，圆满完成 216 名毕业生，1657 件行李打包邮寄工作。

学院师生党支部于“六·五环境日”之际发出“绿色低碳我承诺、垃圾分类我践行”的倡议；与总务处联合开展“垃圾分类”主题教育联学。结合学院特点开展返校后常规疫情防控教育，引导学生遵守相关规则，结合专业特色组织爱国卫生，垃圾分类等活动，养成良好生活习惯。教师马伟芳、徐康宁于总务处、北林附小分别进行垃圾分类公开课《垃圾分类，从你我做起》等课程 8 人次。

派新入职教师前往科右前旗支教，先后组织教师学生党员 14 人去科右前旗进行环保合作，积极组织教师购买扶贫地区农副产品。