**中国环境科学研究院**

**人口、资源与环境经济学**

**研究生教育质量年度报告****（2020-2021）**

|  |  |
| --- | --- |
| **中国环境科学研究院** | **名称：人口、资源与环境经济学** |
| **代码：020106** |

2022 年3月10日

**目 录**

[一、总体概况 1](#_Toc101773629)

[（一）学位授权点基本情况 1](#_Toc101773630)

[（二）研究生招生及在读情况 3](#_Toc101773631)

[（三）研究生毕业及就业状况 4](#_Toc101773632)

[（四）研究生导师状况 4](#_Toc101773633)

[二、研究生党建与思想政治教育工作 12](#_Toc101773634)

[（一）思想政治教育队伍建设 12](#_Toc101773635)

[（二）理想信念和社会主义核心价值观教育 14](#_Toc101773636)

[（三）院所文化建设 15](#_Toc101773637)

[（四）日常管理服务工作 16](#_Toc101773638)

[三、研究生培养相关制度及执行情况 16](#_Toc101773639)

[（一）课程建设与实施情况 16](#_Toc101773640)

[（二）导师选拔培训 23](#_Toc101773641)

[（三）师德师风建设情况 24](#_Toc101773642)

[（四）学术交流情况 26](#_Toc101773643)

[（五）研究生奖助情况 26](#_Toc101773644)

[（六）管理服务支撑 27](#_Toc101773645)

[四、研究生教育改革情况 28](#_Toc101773646)

[（一）教师队伍建设 28](#_Toc101773647)

[（二）科学研究与资政研究 28](#_Toc101773648)

[（三）创新优秀文化 29](#_Toc101773649)

[（四）国际交流 30](#_Toc101773650)

[五、教育质量评估与分析 30](#_Toc101773651)

[（一）学科自我评估进展 30](#_Toc101773652)

[（二）学位论文抽检情况 31](#_Toc101773653)

[（三）问题分析 31](#_Toc101773654)

[六、改进措施 31](#_Toc101773655)

# 一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

中国环境科学研究院成立于1978年，于2000年经教育部批准为人口、资源与环境经济学硕士学位授权点。多年来，本学位授权点坚持人才培养与环境管理需求相结合、专业学习与科研实践相融合的学科建设和专业人才培养理念，依托生态环境部，以国家环境保护生态工业重点实验室为科研平台，采取精英式培养模式，按照“多对一”培养机制，围绕国家绿色低碳循环发展战略和环境管理需求，形成了“清洁生产、循环经济政策与管理”“能源环境经济与政策”两个培养方向。并于2021年，推进环境经济学、环境社会学的交叉研究，设立环境社会学研究室。形成了一支以中国工程院院士段宁为学科带头人，老中青结合、专业特色鲜明、富有创新精神的专任师资队伍。

2017年中国环境科学研究院成功入选“国家创新人才培养示范基地”。依托国家环境保护生态工业重点实验室，重点开展清洁生产技术减排绩效评估、成本效益分析等科学研究。共享院内资料中心（其中收藏、订阅与本学科方向相关的30余种国内外期刊，建有包括同方知网、ScienceDirect等在内的数字图书馆）、信息中心等基础平台。

本学位授权点按照培养方向及专业特点设置课程体系。课程教学严格按照教学大纲进行，由研究生课程督导小组对授课情况和效果进行监督和指导。学位课程采用教材与内部讲义、参考资料相结合的方式授课，采用科教融合方式来培养学生科研能力。注重专业基础理论知识学习的同时，强化科研和管理实践能力培训，在环境政策和环境管理人才培养方面发挥重要作用。

学位授权点以培养坚持德智体美劳全面发展，培养具有良好的思想品德和学术道德，具备扎实的经济学、管理学等基础理论和专业知识，掌握现代经济分析方法和政策分析工具，能够及时准确地把握本专业理论与实践的前沿动态，能够分析和解决环境经济与政策领域实际问题的高层次复合型人才为目标。毕业生具有较高的综合素质，能够熟练使用一门外语，能够胜任环境经济与政策领域的科研、规划及管理等岗位的工作。

拥有循环经济、清洁生产政策与管理，以及能源环境经济与政策两个学科方向。其中，循环经济、清洁生产政策与管理的主要研究领域包括：

（1）循环经济理论及其应用：区域循环经济规划、管理与政策；区域经济与资源环境协调发展；资源和环境承载能力评估；资源循环利用成本效益评估。

（2）生态产业规划与管理：生态产业发展模式与规划；工业共生、工业代谢及其环境经济评估；生命周期评价；清洁生产产业、环保产业政策与管理。

（3）清洁生产政策与管理：清洁生产技术政策、标准及其经济学分析；工业污染过程控制技术及其经济学分析；工业行业污染防治政策及减排绩效分析；产业准入环境管理。

能源环境经济与政策的主要研究领域集中在：

（1）能源环境影响评估；区域能源结构与布局优化方案设计；能源环境分区与管控政策。

（2）碳减排政策：区域大气污染物与温室气体协同减排政策；碳市场建设、碳交易、碳金融政策设计与应用。

（3）环境经济评估与政策：环境经济评估技术方法；环境政策模拟与评估；环境经济政策设计。

（二）研究生招生及在读情况

2020-2021年人口、资源与环境经济学学位授权点共招收硕士研究生12人（具体见**表 1**）。硕士招生形式为公开招考和推荐免试，通过夏令营等活动吸引国内优秀大学生报考。录取过程公正公平公开，严格按照环科院制定的选拔制度和程序进行，并公开招生方案、公示预录取结果。

**表 1 2020-2021年中国环境科学研究院人口、资源与环境经济学招生情况汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学科方向名称** | **项目** | **2020年** | **2021年** |
| 循环经济、清洁生产政策与管理 | 研究生招生人数 | 3 | 2 |
| 其中：全日制招生人数 | 3 | 2 |
| 非全日制招生人数 | 0 | 0 |
| 招录学生中本科推免生人数 | 1 | 0 |
| 招录学生中普通招考人数 | 2 | 2 |
| 授予学位人数 | 0 | 2 |
| 能源环境经济与政策 | 研究生招生人数 | 4 | 3 |
| 其中：全日制招生人数 | 4 | 3 |
| 非全日制招生人数 | 0 | 0 |
| 招录学生中本科推免生人数 | 1 | 0 |
| 招录学生中普通招考人数 | 3 | 3 |
| 授予学位人数 | 1 | 1 |

目前在校研究生共16人，其中包括2019级4人、2020级7人和2021级5人。

（三）研究生毕业及就业状况

本学位点2020年毕业1人，签约民营企业；2021年毕业生人数为3人，其中1人去往党政级关1人、升学1人。

（四）研究生导师状况

本学科授权点拥有一支老中青结合、专业特色鲜明、富有创新精神的专任师资队伍。现有硕士生导师共16人，其中中国工程院院士1名、生态环境部“环境保护专业技术领军人才”1名；正高级职称的教师11人，拥有副高级职称的教师5人（详见表 2）；在统考察期内主持国家级重点项目7项（详见表 3），获得国内外奖项十余项（表 4），发表论文五十余篇（详见表 5）。2020年到院纵向科研经费共计1353万元、横向科研经费902万元，平均每位在校研究生科研经费140万元；2021年到院纵向科研经费共计427万元，纵向科研经费2370万元，平均每位在校研究生科研经费175万元。

**表 2 专任教师数量及结构**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业技术职务 | 人数合计 | 年龄分布 | 学历结构 | 硕士导师人数 | 最高学位非本单位授予的人数 | 兼职硕导人数 |
| 25岁及以下 | 26至35岁 | 36至45岁 | 46至59岁 | 60岁及以上 | 博士学位教师 | 硕士学位教师 |
| 正高级 | 11 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 10 | 1 | 11 | 11 | 0 |
| 副高级 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 | 4 | 0 |
| 其他 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 总计 | 16 | 0 | 0 | 9 | 5 | 2 | 13 | 3 | 16 | 15 | 0 |

**表 3 主持国家级项目清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **年龄** | **项目名称** | **项目来源** | **获批年度** | **项目起止年月** | **项目类型** | **合同经费（万元）** |
| 1 | 孙启宏 | 56 | 国家流域水污染控制与治理发展战略 | 科技部 | 2018 | 2018.1-2021.6 | 国家重大专项独立课题（子课题） | 200 |
| 2 | 孙启宏 | 56 | 城市生态经济体系建设理论与实践研究 | 生态环境部 | 2020 | 2020.1-2020.12 | 生态环境部预算项目 | 49 |
| 3 | 谢明辉 | 41 | 风电、光伏行业典型产品生命周期评价 | 科技部 | 2018 | 2019.4-2023.3 | 国家重点研发计划课题 | 183 |
| 4 | 乔琦 | 58 | 产污系数和产排污量核算方法补充、更新、完善与校核课题 | 第二次全国污染源普查领导小组 | 2019 | 2020.1-2020.12 | 国家级重大项目 | 946 |
| 5 | 姚扬 | 42 | 高效能固废处理处置重大环保装备评价和系统设施运行效果评价技术标准研究 | 科技部 | 2018  | 2018.7-2021.6 | 国家重点研发计划 | 101 |
| 6 | 但智钢 | 43 | 西南地区有色金属产业聚集区典型固废资源属性及其生态环境影响效应 | 科技部 | 2020 | 2020.1-2022.12 | 国家重点研发计划 | 362 |
| 7 | 姚扬 | 42 | 绿色发展促进美丽中国建设路线图实证研究 | 国家社科基金 | 2018 | 2018.11-2021.11 | 国家社科基金重大项目 | 11 |

**表 4 教师获得的国内外奖项汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 奖项名称 | 获奖成果名称 | 获奖等级 | 组织单位 | 组织单位类型 | 获奖时间 | 获奖教师姓名（排名） |
| 1 | 国家科学技术进步奖 | 锌电解典型重金属污染物源头削减关键共性技术与大型成套装备 | 二等奖 | 中华人民共和国国务院 | 政府 | 2020年 | 段宁（3） |
| 2 | 第二次全国污染源普查优秀专题报告 | 工业污染源产排污系数核算标准化与建立更新机制对策建议 | 一等奖 | 中华人民共和国国务院 | 政府 | 2020年 | 乔琦（1）、白璐（2）、刘景洋（9） |
| 3 | 第二次全国污染源普查优秀专题报告 | 浙江省温州市污染源普查专题调研报告 | 二等奖 | 中华人民共和国国务院 | 政府 | 2020年 | 谢明辉（2）、刘景洋（5） |
| 4 | 中国循环经济协会科学技术奖 | 废塑料精细分类高效分选技术与再生利用管理体系 | 二等奖 | 中国循环经济协会 | 协会 | 2020年 | 姚扬（3） |
| 5 | 第二次全国污染源普查优秀专题报告 | 普查数据与生态环境部已公开发布数据对比分析报告 | 二等奖 | 中华人民共和国国务院 | 政府 | 2020年 | 白璐（9） |
| 6 | 华夏建设科学技术奖 | 北方地区农村清洁取暖技术与经济政策研究 | 三等奖 | 中国建筑设计研究院 | 其他 | 2020年 | 吕连宏（1）、罗宏（2） |
| 7 | 中国循环经济协会科学技术奖 | 矿山废水绿色处理与资源化关键技术及产业化应用 | 一等奖 | 中国循环经济协会 | 协会 | 2020年 | 罗宏（6）、吕连宏（14） |
| 8 | 中国商业联合会科学技术奖 | 我国环保产业高质量发展的理论与实践 | 二等奖 | 中国商业联合会 | 协会 | 2020年 | 罗宏（1），吕连宏（2），吴静（3） |
| 9 | 中华环保联合会科学技术奖 | 区域能源环境复合系统优化调控关键技术 | 二等奖 | 中华环保联合会 | 协会 | 2020年 | 罗宏（1）、吕连宏（2） |
| 10 | 中国商业联合会服务业科技创新奖 | 中国环境服务业培育与发展咨询报告 | 一等奖 | 中国商业联合会 | 协会 | 2020年 | 吕连宏（1）、罗宏（2）、吴静（6） |
| 11 | 全国优秀工程咨询成果奖 | 中国能源环境影响综合评估报告 | 一等奖 | 中国工程咨询协会 | 协会 | 2020年 | 吕连宏（1）、罗宏（2）、吴静（5） |
| 12 | 中国有色金属工业科技进步奖 | 排污许可证申请与核发技术规范-有色金属冶炼行业系列标准 | 一等奖 | 中国有色金属学会 | 学会 | 2020年 | 李艳萍（1） |
| 13 | 中国环境经济协会科学技术奖 | 废塑料精细分类高效分选技术与再生利用管理体系 | 二等奖 | 中国循环经济协会 | 协会 | 2020年 | 姚扬（3） |
| 14 | 中国环境经济协会科学技术奖 | 废电路板关键环境风险识别防控研究与应用 | 二等奖 | 中国循环经济协会 | 协会 | 2020年 | 姚扬（9） |

**表 5 教师在期刊发表代表性论文汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文标题 | 作者姓名 | 作者类型 | 发表期刊 | 发表年份及卷（期）数 | 期刊收录情况 |
| 1 | 环境保护税对经济和碳排放影响研究——以江苏省为例 | 孙启宏 | 其他 | 生态经济 | 2021(05) | 中文核心期刊 |
| 2 | 国内外绿色发展评价研究述评 | 孙启宏 | 其他 | 生态经济 | 2021(08) | 中文核心期刊 |
| 3 | 关于加强生态环境保护 打造绿色发展新动能的几点思考 | 孙启宏 | 其他 | 环境保护 | 2020(15) | CSSCI扩展版 |
| 4 | 差异化标准下长江经济带省际环境绩效比较研究 | 孙启宏 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2020(03) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 5 | 长江经济带典型流域重化产业环境风险及对策 | 孙启宏 | 其他 | 环境科学研究 | 2020(05) | CSCD期刊中文核心期刊 |
| 6 | 关于加强生态环境保护打造绿色发展新动能的几点思考 | 傅泽强 | 其他 | 环境保护 | 2020(08) | CSSCI扩展版 |
| 7 | 我国环境服务业发展水平评价 | 傅泽强 | 其他 | 环境工程技术学报 | 2020(07) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 8 | 我国与“一带一路”沿线国家环境产品贸易竞争力比较分析 | 傅泽强 | 通讯作者 | 生态经济 | 2020(06) | 中文核心期刊 |
| 9 | 水生态承载力评估引领流域结构减排 | 傅泽强 | 其他 | 科学 | 2020(05) | CA 化学文摘(美)(2020)北京大学《中文核心期刊要目总览》 |
| 10 | 基于专利视角的中国大气环保产业技术创新能力研究 | 傅泽强 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2020(01) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 11 | 环保投资与资源环境变化关系分析 | 傅泽强 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2020(09) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 12 | 废光伏组件EVA热失重动力学及产物分布研究 | 刘景洋 | 通讯作者 | 太阳能学报  | 2020,41(04) | CSCDEI中文核心期刊 |
| 13 | 典型溶剂使用行业O3和SOA 生成潜势分析 | 刘景洋 | 通讯作者 | 现代化工 | 2021,40（20） | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 14 | 中国能源消费CO2排放的影响因素及情景分析 | 刘景洋 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2021,12 | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 15 | 废光伏组件背板TPT热动力学分析 | 刘景洋 | 通讯作者 | 塑料 |  2021,50(06) | CSCD中文核心期刊 |
| 16 | 我国废PET饮料瓶产生量与回收水平研究 | 刘景洋 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2022,12(01) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 17 | 基于物质流分析的建筑垃圾产生量预测 | 刘景洋 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 |  2021,11(05) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 18 | 废晶硅太阳能电池资源化分类回收技术研究 | 刘景洋 | 通讯作者 | 环境污染与防治 |  2020,42(06) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 19 | 废光伏组件乙烯-醋酸乙烯酯共聚物热解研究 | 刘景洋 | 通讯作者 | 环境污染与防治  | 2020,42(10) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 20 | 我国制糖工业水污染物减排潜力分析及建议 | 刘景洋 | 通讯作者 | 现代化工  | 2020,40(12) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 21 | A multi-objective nonlinear planning model of biomass power generation for supporting subsidy policies optimization | Lv Lianhong | 通讯作者 | Energy Reports | 2021(7) | SCI |
| 22 | 面向区域大气环境质量改善的京津冀及周边地区产业结构评估与优化建议 | 吕连宏 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2020,10(04) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 23 | 基于多目标非线性规划的生物质发电补贴政策优化与应用 | 吕连宏 | 通讯作者 | 干旱区资源与环境 | 2020,34(12) | CSCDCSSCI中文核心期刊 |
| 24 | 中国能源消费、经济增长与碳排放之间的动态关系 | 吕连宏 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2021,34(06) | CSCD中文核心期刊 |
| 25 | 京津冀区域清洁取暖的支付意愿和影响因素 | 吕连宏 | 通讯作者 | 中国环境科学 | 2021,41(01) | CSCDEI中文核心期刊 |
| 26 | 农村居民生活碳达峰路径及对策 | 吕连宏 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2021,34(09) | CSCD中文核心期刊 |
| 27 | 中国碳达峰路径的Meta回归分析 | 吕连宏 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2021,34(09) | CSCD中文核心期刊 |
| 28 | 基于多目标模型的中国低成本碳达峰、碳中和路径 | 吕连宏 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2021,34(09) | CSCD中文核心期刊 |
| 29 | 基于政策工具的中国生物质发电补贴政策评估 | 吕连宏 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2021,11(06) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 30 | 京津冀及周边地区清洁取暖补贴政策现状、问题与对策 | 罗宏 | 通讯作者 | 中国环境管理 | 2020,12(02) | CSSCI扩展版 |
| 31 | Toward an Ecological Civilization: China’s Progress as Documented by the Second National General Survey of Pollution Sources | Minghui Xie | 第一作者 | Engineering | 2021,7 | SCI |
| 32 | Life cycle assessment and life cycle cost analysis of a 40 MW wind farm with consideration of the infrastructure | Minghui Xie | 其他 | Renewable and Sustainable Energy Reviews | 2021,138 | SCI |
| 33 | 光伏行业生命周期碳排放清单分析  | 谢明辉 | 通讯作者 | 中国环境科学 | 2020,40(6) | CSCDEI中文核心期刊 |
| 34 | 考虑处置阶段的光伏组件生命周期评价 | 谢明辉 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2021,11(04) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 35 | 我国终点型生命周期影响评价模型及基准值初步研究 | 谢明辉 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2021,34(11) | CSCD中文核心期刊 |
| 36 | 天山北坡经济带经济发展与污染减排潜力以及工业绿色发展策略 | 谢明辉 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2020,33(2) | CSCD中文核心期刊 |
| 37 | Toward an Ecological Civilization: China’s Progress as Documented by the Second National General Survey of Pollution Sources | Qi Qiao | 通讯作者 | Engineering | 2021,1336-1341 | SCI |
| 38 | Anthropogenic total phosphorus emissions to the Tuojiang River Basin, China | Qi Qiao | 通讯作者 | Journal of Cleaner Production | 2021(294), 126325 | SCI |
| 39 | Spatial characteristics and driving forces of anthropogenic phosphorus emissions in the Yangtze River Economic Belt, China | Qi Qiao | 通讯作者 | Resources, Conservation and Recycling | 2022(176) 105937 | SCI |
| 40 | Spatial–Temporal Distribution of Phosphorus Fractions and Their Relationship inWater–Sediment Phases in the Tuojiang River, China.  | Qi Qiao | 通讯作者 | Water | 2022,14,27 | SCI |
| 41 | 我国工业污染源产排污核算系数法发展历程及研究进展 | 乔琦 | 第一作者 | 环境科学研究 | 2020,33(08) | CSCD中文核心期刊 |
| 42 | 中国能源消费CO2排放的影响因素及情景分析 | 乔琦 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2022-04-12 | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 43 | 工业行业源头-过程-末端全过程减排潜力评估研究 | 乔琦 | 通讯作者 | 环境科学研究 | ,2021,34(12) | CSCD中文核心期刊 |
| 44 | 工业污染源产排污核算模型及参数量化方法 | 乔琦 | 第一作者、通讯作者 | 环境科学研究 | 2021,34(09. | CSCD中文核心期刊 |
| 45 | 工业污染源产排污核算模型及参数量化方法 | 白璐 | 第一作者 | 环境科学研究 | 2021,34(09) | CSCD中文核心期刊 |
| 46 | 工业污染源产排污系数编码方法与应用 | 乔琦 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2022,12(01) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 47 | “散乱污”企业定义及分类管控方法框架 | 乔琦 | 通讯作者 | 环境保护 | 2019,47(20) | CSSCI扩展板 |
| 48 | 中国工业园区绿色发展政策对比分析及对策研究 | 乔琦 | 通讯作者 | 环境科学研究 | 2020,33(02) | CSCD中文核心期刊 |
| 49 | 黄河流域水污染排放特征及污染集聚格局分析 | 白璐 | 第一作者 | 环境科学研究 | 2020,33(12) | CSCD中文核心期刊 |
| 50 | 基于等标污染负荷的电解锰废水污染源解析 | 姚扬 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2021,11(01) | CSCD扩展版中文核心期刊 |
| 51 | Enhanced photocatalytic reduction of Cr(VI) by Cu2O/Bi5O7I microrods composites under visible light | 但智钢 | 通讯作者 | Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry | 2020,395 | SCI |
| 52 | 基于物质流和能量流分析的典型工业园区循环经济发展评价 | 姚扬 | 通讯作者 | 环境工程技术学报 | 2021,11(3) | CSCD扩展版中文核心期刊 |

# 二、研究生党建与思想政治教育工作

本学科授权点一贯以来注意思想政治教育队伍建设、理想信念和社会主义核心价值观教育、院所文化建设，并加强日常管理服务工作思想统一。

（一）思想政治教育队伍建设

坚持党建引领、德育先行，构建三全育人工作体系。加强党建引领，始终把立德育人贯穿于思想教育、学习科研工作始终。2021年，以“学党史，悟思想”为重要切入点，组织全体师生研学党史，提高政治学习自觉性。组织学习习近平总书记在庆祝中国共产党成立100周年大会上的重要讲话精神和十九届六中全会精神，结合科研业务工作，深刻领会在建设美丽中国打赢污染防治攻坚战这一历史使命中肩负的责任。

强化研究生导师立德树人职责，要求导师将思想政治教育贯穿研究生培养的全过程，严抓师德师风建设。举办特色课程思政建设研讨会，组织思政教育老师赴北京大学、清华大学等高校学习先进思政工作经验，提升思政教育水平。发挥部直属科研单位师资丰富、师生比高的优势，持续开展教师与学生一对一深度辅导。按照院教育管理网格化要求，明确导师职责，建立导师责任制，全面掌握研究生的思想动态，发挥导师的纽带作用，帮助困难学生解决生活、学业等各方面的问题，提升学生归属感

成立研究生思政教育委员会，由院领导担任组长，各学科组长担任分会组长，各学科方向带头人为委员，将研究生思政教育落实到人。

积极推动专兼职辅导员队伍建设，形成“研究生院+二级单位+学生”的全员育人格局。每月召开研究生辅导员工作会议，定期开展辅导员工作沙龙，重点聚焦研究生教育管理、研究生思想政治教育等方面开展研讨。辅导员定期开展与学生的谈心谈话活动，及时关注学生思想动向；实施研究生兼职辅导员制度，聘请部分优秀研究生参与全院研究生思想政治教育及日常管理工作，组织兼职辅导员专题学习及技能培训。

通过科教融合提升学生思想认识，达成思想政治与专业教育的有机统一，践行习近平总书记把论文写在祖国大地上的要求。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

深化理想信念教育。2021年以党史学习为理想教育主线，按照“两会”召开、五四运动、建党100周年等重要时间节点，组织开展包括“厚植家国情怀，绽放青春风采五四主题活动”，“厉行勤俭节约，制止餐饮浪费”“不忘初心、弘扬优良家风”等系列主题教育活动，并围绕习近平总书记讲话、回信精神展开大学习、大讨论。以习近平生态文明思想为指导，服务国家生态环境保护战略为主题，深入打好污染防治攻坚战为主要目标，组织全体师生开展“打好污染防治攻坚战，我要做出新贡献”“不忘初心，牢记使命”等系列主题教育活动，邀请院士、知名专家开展讲座，厚植师生家国情怀，将个人成长规划融入国家生态保护战略需求中去。有计划的安排全体师生参加部、院组织的环保大讲堂等系列讲座；通过支部开展的党史学习系列党课宣讲，加强师生间的交流，在思想上时刻同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，激发每个人的历史情怀和责任担当。

加强研究生党员骨干队伍建设。邀请院领导、研究生导师、部门工作人员等做主题报告并与学员进行座谈，课程内容包含脱贫攻坚、抗击疫情、大国外交、生态文明等多个时事主题；注重加强研究生党员骨干培养，进行思想培训，提供学习锻炼机会。

深入践行“把论文写在祖国大地上”。依托中国环境科学研究院的国家级科技创新平台，搭建产学研协同育人平台，推动研究生深入科研和污染防治第一线，使全体研究生深度参与国家级创新课题和野外科学观测研究，通过科教融合提升学生思想认识，达成思政教育与专业教育的有机统一，生动践行习近平总书记把论文写在祖国大地上的要求。

（三）院所文化建设

学风与学术道德教育：继续深入实施研究生科学道德培育工程，组织本学位点硕士生广泛开展科学道德和学风建设教育学习活动，组织学习全国科学道德和学风建设宣讲教育报告会精神，加强研究生科学道德教育，通过专家、导师和同辈榜样辅导的方式，实现对研究生新生群体的全覆盖；面向全校研究生开展警示教育，分享学术不端案例。制定了《中国环境科学研究院研究生行为准则》《中国环境科学研究院研究生不端行为认定与处理办法》使在读研究生认识到学术不端的危害，以及科学道德和学风建设的重要性，养成科学严谨的工作态度。建立了学术不端监督和信息举报渠道。截止目前，本学位点未收到关于师生出现学术不端行为的举报。

学术文化活动：通过开展“不忘初心，牢记使命”“打好污染防治攻坚战，我要做出新贡献”“以案为鉴，守土有责”等专项教育活动，邀请中央党校、清华大学等单位的院士和知名专家，围绕生态文明建设、家风传承、航天精神等内容开展系列讲座，进一步弘扬勇于奉献、刻苦钻研、严谨治学的科学家精神，号召全体师生学习。

（四）日常管理服务工作

疫情防控工作：结合疫情防控特殊形式，策划推出“共同战‘疫’，共渡难关”系列活动，实行线上健康打卡活动，严格落实北京地区疫情防控管理政策，特别是春节期间，组织慰问留院过年学生；开设“一图一故事”专题栏目，累计阅读量近万次；举办线上课程，开设包括学术前沿、就业创业、综合科普、实用技能等课程；开展“生态扶贫，助农战疫”消费扶贫活动；挖掘生态环保系统志愿服务疫情防控优秀榜样并进行宣传，鼓励研究生积极参与疫情防控工作，为抗击疫情贡献青春力量。

# 三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

本学位点严格按照《中国环境科学研究院攻读硕士学位培养方案》进行，在培养方向、学习年限、课程设置和学分要求、必修环节和论文撰写等环节均进行了规范化要求。在课程设置方面，除了学科专业课、学科普及课和学科研讨课之外，还需要选择公共必修课（《中国特色社会主义理论与实践》、《自然辨证法概率》、《学术道德与学术写作规范》和《硕士学位英语》），以及一定学分选修课（包括系列人文讲座和科学前言讲座），可满足硕士研究生的选课需求。其中部分专业相关课程见**表 6**。课程教学按照教学大纲进行，由研究生课程督导小组对授课情况和效果进行监督和指导。

学位课程采用教材与内部讲义、参考资料相结合的方式授课，采用科教融合方式来培养学生科研能力。定期组织研究生听取前沿讲座，使学生能与科研一线专家学者进行互动交流；组织学生参观、实习，创造浓厚的科研氛围，培养学生的科研热情。研究生第一学年在中国科学院大学完成相关课程学习。第二学年到中国环境科学研究院，后在导师指导下根据培养方向和研究课题制定个人学习计划，开展科研工作，将“学”与“用”相结合，参与到环境经济与政策领域的科研、规划工作中。

**表 6 学位点主要课程开设情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程类型 | 学分 | 授课教师 | 课程简介 | 授课语言 | 课程简要大纲 |
| 1 | 政策模拟方法 | 专业核心课 | 3.0 | 吴静等 | 政策模拟是用已经估出参数值的经济计量模型，计算出不同政策方案的后果，以便进行政策评价。课程主要涉及最优控制法、元胞自动机、基于自主体建模、一般均衡模型等内容。 | 中文 | 第一章 政策科学与政策模拟引论第二章 政策模拟的最优控制方法第三章 最优控制问题求解第四章 复杂系统简介与元胞自动机第五章 基于自主体建模 第六章 自主体建模实践 第七章 可计算一般均衡方法概述第八章 可计算一般均衡方法基础知识第九章 可计算一般均衡方法建模第十章 可计算一般均衡政策模拟系统第十一章 随堂考试 |
| 2 | 高级计量与数量经济学 | 一级学科核心课 | 4.0 | 杨翠红等 | 本课程为管理科学和经济学中的一门实用性和方法性很强的基础课。将系统地介绍投入产出技术及其新发展-投入占用产出技术的基本原理、主要模型和方法，以及投入产出技术在我国国民经济各领域的应用。 | 中文及英文 | 第一章 计量经济学第二章 时间序列分析第1节 Basics of Time Series Analysis第2节 Stationary Time-Series Models第3节 Modeling Volatility第4节 Vector Autoregression (VAR) models第5节 Non-Stationary Time-Series Models第三章 投入产出分析 |
| 3 | 非参数统计 | 专业普及课 | 2.0 | 孙佳婧 | 本课程为经济管理学科研究生的专业课程。近年来，非参数计量经济学已经成为计量经济学研究的重要方向。开设此课程的目的在于让学生掌握非参数计量经济学的基本思想，了解非参数估计、检验的最新研究进展。 | 中文及英文 | 第一章 非参数模型的简介第1节 核函数、带宽等基础概念第2节 非参数估计的基本思想和应用价值第二章 非参数密度估计 第三章 非参数回归第四章 非参数样条估计 8.0学时第五章 非参数谱分析方法第六章 考试 |
| 4 | 经济学原理 | 专业普及课 | 1.0 | 许健 | 1．理解经济学的基本概念；2．掌握经济学的分析方法；3．通过案例分析培养解决实际管理问题的能力；4．通过整个课程的学习培养经济学的思维模式。 | 中文及英文 | 第一章 从市场机制到匹配理论第二章 信息不对称与机制设计第三章 有限资源最优配置理论第四章 宏观经济学概要 |
| 5 | 随机过程 | 一级学科核心课 | 3.0 | 王曙明等 | 本课程主要介绍动态决策系统建模时常用的随机过程模型及其原理，同时介绍基于随机的一些前沿动态优化技术如强化学习等。学生可以掌握随机过程建模的核心思想和原理，具备动态系统建模、分析及优化的基本能力。 | 英文 | Lecture 1: Course Introduction and Foundation of ProbabilityLecture 2: Conditional Probability & Conditional ExpectationLecture 3: Discrete-Time Markov ChainsLecture 4: Exponential Distribution and Poisson ProcessLecture 5: Continuous-Time Markov ChainsLecture 6: Renewal Theory with ApplicationsLecture 7: Markov decision processLecture 8: Finite-horizon MDPLecture 9: Infinite-horizon MDPLecture 10: ADP and RL |
| 6 | 能源经济与绿色发展 | 选修课 | 1.0 | 李娜 | 通过本课程的学习，使学生了解能源经济和绿色发展的基本知识、规律、理论和分析方法。 | 中文 | 第一章 能源经济概述第二章 能源需求与供给 第三章 能源市场第四章 能源安全第五章 资源环境成本与绿色发展第六章 温室气体减排与碳交易第七章 面向碳中和的中国绿色转型研究 |
| 7 | 环境与资源经济学 | 专业普及课 | 2.0 | 段宏波 | 1. 了解环境问题产生的根源及其与自然资源开发利用的关系2. 学习环境污染控制的基本思想和理论3. 掌握自然资源有效分配和利用的研究方法4.将环境与资源经济学的方法论应用于现实环境和资源配置问题研究 | 中文 | 第一章 绪论第二章 环境问题中的产权与外部性第三章 环境价值评估 第四章 动态效率与可持续发展第五章 人口与经济、环境第六章 可耗竭资源与可再生资源第七章 可耗竭能源及其与可再生能源的替代第八章 污染控制经济学 第九章 固定与移动源空气污染第十章 区域与全球性大气污染第十一章 环境公正与可持续发展 |
| 8 | 区域可持续发展理论与实践 | 一级学科核心课 | 3.0 | 刘毅等 | 课程在系统介绍区域可持续发展理论基本框架的同时，结合影响我国当代区域可持续发展的重大理论问题和实践活动，使学生在了解和掌握区域可持续发展基本理论基础上，初步形成分析中国区域可持续发展实际问题的能力。 | 中文 | 第一章 导论第二章 区域可持续发展基本理论第三章 世界可持续发展的总体态势与国别比较 第四章 中国区域可持续发展的基本态势与主要问题第五章 可持续发展的要素体系第六章 区域可持续发展评价指标体系第七章 区域可持续发展评价方法及应用第八章 资源环境承载力评价理论与方法第九章 区域差异与区域可持续发展第十章 能源资源开发与区域可持续发展第十一章 工业化与区域可持续发展第十二章 经济全球化与区域可持续发展第十三章 城镇化与区域可持续发展第十四章 区域治理与可持续发展第十五章 生态文明与可持续发展…… |
| 9 | 空间分析 | 专业核心课 | 4.0 | 裴韬等 | 课程主要讲授地理信息系统空间分析方法基本原理以及应用；通过教学要求学生掌握本课程中所涉及的空间分析方法基本原理以及应用技能；了解目前国内外有关空间分析方法研究现状。 | 中文 | 第一章 地理信息系统与空间分析的基本概念第二章 空间分析简介与基础统计知识第三章 相关分析与格局分析第四章 回归分析第五章 基于R语言的分析1第六章 趋势分析与描述统计量第七章 基于R语言的分析2[实习] 第八章 矢量数据分析与TIN三维空间分析第九章 栅格数据分析第十章 基于ArcGIS的TIN与GRID应用[实习] 第十一章 空间相关性…… |
| 10 | Python空间数据处理 | 专业普及课 | 3.0 | 宋现锋等 | 主要讲授Python语言及常用空间数据处理软件包，目的是让学生掌握一门简单易学、编程效率高的高级计算机语言，通过集成Open Source GIS，快速开发用于地学数据挖掘、结果展示的批处理系统或桌面GIS软件。 | 中文 | 第一章 Python简介 第二章 空间数据文件访问第三章 地图投影转换第四章 科学工程计算（Scipy）第五章 机器学习 - 空间数据聚类、分类问题第六章 优化建模第八章 Python GIS集成第十章 arcpy数据访问…… |
| 11 | 资源经济学 | 专业核心课 | 3.0 | 沈镭等 | 学习运用有关经济分析解决各种资源问题的研究范式、解决实际应用问题，掌握资源经济分析的基本理论和方法。从整体和有机联系的角度去理解并掌握自然资源、人类社会、环境和社会经济发展的耦合关系和经济规律。 | 中文 | 第一章 学科背景与绪论 第二章 资源市场配置理论第三章 能源资源经济学 第四章 矿产资源经济学 第五章 水资源经济学第六章 土地资源经济学 第七章 森林和渔业资源经济学第八章 资源产业与资源型城市第九章 资源价值理论第十章 自然资源核算…… |
| 12 | 环境影响评价 | 专业普及课 | 2.0 | 刘文彬等 | 使学生了解环境影响评价的基本原理、方法、相关的法规和标准以及我国环境影响评价工作的实践和国外环境影响评价工作的最新进展，从而为今后开展有关环境影响评价工作打下基础。 | 中文 | 第一章 大气环境影响评价第二章 固废环境影响评价第三章 地表水环境影响评价第四章 地下水环境影响评价第五章 环境规划评价第六章 生态风险评价第七章 环境影响评价方法第八章 环评讨论课 |
| 13 | 环境数据的统计学分析方法 | 专业普及课 | 3.0 | 张爱茜等 | 本课程由三篇共十一章组成，第一篇是统计学方法理论以及环境数据分析基础知识的回顾，第二篇和第三篇则是在温故知新的基础上介绍环境数据分析常见的统计学方法。  | 中文 | 第一章 绪论第二章 探索性数据分析 第三章 环境数据预处理 第四章 数据降维和其规律的认识第五章 环境数据比较和影响因素研究中的参数方法第六章 环境研究中不可控影响因素的分析方法 第七章 环境研究的常见试验设计方法第八章 环境数据比较和影响因素分析的非参数方法第九章 环境问题趋势定性分析…… |
| 14 | 科研统计方法 | 专业普及课 | 2.0 | 张建方 | 本讨论班是为各学科研究生在科研中更好地应用统计方法而开设，同时讲解相关科研方法，以及怎样开展科研和提高科研水平。 | 中文 | 第一章 统计学概况第二章 统计数据收集整理第三章 参数估计第四章 假设检验第五章 方差分析第六章 相关与回归分析 第七章 读书报告 |
| 15 | 科技信息检索与利用实用技巧(综合) | 选修课 | 1.0 | 王保成 | 以提高研究生科学研究能力为宗旨，推行研究生信息素质教育。以开展普及性科研文献信息检索的方法与技巧教育为具体目标，提高研究生在科研学习过程中信息查询、信息管理等基本信息素养能力。 | 中文 | 第一章 课程介绍与信息检索基础理论第二章 信息需求与检索技巧第三章 常用检索平台及检索实例第四章 信息分析与评价第五章 信息组织与管理工具之入门第六章 信息组织与管理工具之进阶第七章 常用科研资源检索方法与途径第八章 开放获取资源检索方法与途径第九章 知识产权信息与检索第十章 信息有效获取与合理利用 |

（二）导师选拔培训

为提升研究生导师工作水平、营造和谐师生关系，落实《研究生导师指导行为准则》文件精神，发挥导师在研究生思政教育中“第一责任人”的作用方面的成效，本单位制定了《中国环境科学研究院研究生导师工作条例》、《中国环境科学研究院硕士学位论文全过程质量监控管理规定》和《中国环境科学研究院硕士学位授予工作细则》，对导师的遴选进行了严格要求，研究生导师除满足职称、文章成果、承担项目经费等要求外，需要按时参加我院定期组织的研究生导师培训和招生资格年审工作；同时对研究生学位论文的开题、中期、预答辩、答辩，以及学位论文要求和发表论文过程中导师职责做出详尽规定。

（三）师德师风建设情况

本学科授权点定期开展的师德师风建设活动，规范了教师行为，增强了教师的法律意识和责任意识，职业道德规范深入人心，做到了真正让师德师风建设工作取得实际成效。中国环境科学研究院的教师在科研方面严守学术道德底线，在师德师风方面严格遵循要求，未出现任何学术不端行为，师德师风建设长效机制初步形成。2020-2021年间，本学位点在师德教育、宣传、考核、监督、奖励等方面均有一定进展，包括：

第一，建立学习制度。推进理论学习系统化、经常化，增进对中国特色社会主义认识和理解。

第二，建立激励机制。建立考核评价体系。严格导师考核评价，落实师德第一标准，在职称评审、人才推荐、评优评先、年度考核、干部选任等方面，严把政治关和师德关。

第三，建立监督机制。建立师德投诉举报平台，充分发挥民主监督、社会舆论监督的作用。

第四，建立惩戒机制。全面贯彻落实《中华人民共和国教师法》《新时代高校教师职业行为十项准则》《教育部关于高校教师师德失范行为处理的指导意见》等系列文件精神。

第五，建立责任机制。建立健全责任落实机制。落实导师队伍建设各项要求，支持师德师风建设，加强工作支撑，提高师德师风建设工作的科学性、实效性。

为使得教师树立终身学习的思想并保证教学工作的顺利开展，本学位点积极开始对教师的培训教育，在思想建设方面开展党史学习、师风师德学习等培训，在教学技能方面进行学生培养方法等分想，在教学工作流程方面开展自命题培训、四六级考务培训等，将终身学习的理念由教师传递给学生。考察期内教师培训情况见表 7。

**表 7 2020-2021年学位点导师培训汇总**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 培训主题 | 培训时间 | 培训人次 | 主办单位 | 备注 |
| 1 | 师德师风 | 1天 | 150 | 中国环境科学研究院 | 2020年 |
| 2 | 学生培养 | 1天 | 150 | 中国环境科学研究院 | 2020年 |
| 3 | 党史学习教育培训 | 1天 | 150 | 中国环境科学研究院 | 2020年 |
| 4 | 自命题保密培训 | 1天 | 25 | 中国环境科学研究院 | 2020年 |
| 5 | 师德师风 | 1天 | 150 | 中国环境科学研究院 | 2021年 |
| 6 | 学生培养 | 1天 | 150 | 中国环境科学研究院 | 2021年 |
| 7 | 四六级考务培训 | 1天 | 20 | 北京教育考试院 | 2021年 |
| 8 | 四六级考务内部培训 | 1天 | 20 | 中国环境科学研究院 | 2021年 |
| 9 | 自命题保密培训 | 1天 | 25 | 中国环境科学研究院 | 2021年 |
| 10 | 党史学习教育培训 | 1天 | 150 | 中国环境科学研究院 | 2021年 |

（四）学术交流情况

本学位点学生积极参与学术论坛及学术会议，在中国环境科学学会2021年科学技术年会、中英能源与气候变化经济学论坛、中国能源环境与气候变化经济学者论坛等活动中积极交流，了解领域前沿动态，扩展研究视野。

为营造良好学术氛围，积极推荐学生参加院、所组织的学术活动，邀请外单位专家和本学科导师主讲系列学术报告，聚焦学业，培养学生的学术思维和科研头脑。

（五）研究生奖助情况

为树立学生典范，激励研究生创新进取，表扬成绩优异、成果突出的研究生，本学位授权点形成了“奖优、助困、酬劳”研究生奖助学金体系，包括：

（1）院长奖学金

为树立学生典范，激励研究生创新进取，表扬成绩优异、成果突出的研究生，特设立院长奖学金。院长奖学金设立特等、一等和二等共三个奖项，金额为0.8-5万/人。

（2）学业奖学金

为激励研究生夯实基础知识、奖励在理论课程学习中成绩优异的研究生，设立一等、二等和三等学业奖学金，金额为0.6-1.0万元/人。在考察期间（2020-2021年）内，7名研究生共获得学业奖学金5.4万，得到奖励学生人数占当届学生人数100%。

（3）优秀学位论文奖学金

为激励研究生从事科学研究等积极性和科学创新精神，鼓励学生高质量完成学位论文，对获得优秀学位论文的学生，颁发中国环境科学研究院优秀学位论文获奖证书及奖金，奖励标准为1万元/人。

同时，本学位点对研究生学费全部减免，同时规定导师给予在读硕士研究生的补助不得低于1000元/月，并将此作为导师考核的基本要求。

（六）管理服务支撑

我院建立了《中国环境科学研究院硕士研究生管理规定》《中国环境科学研究院在校学生婚育管理》等方面的研究生权益保护制度。在中国环境科学研究院层面设立研究生院，研究生院分设学工处、国际交流处、心理健康指导中心、就业指导中心等部门，在招生、培养到留学、就业等环节均有专职管理人员，并配备研究生助理、辅导员等，切实为研究生提供精细化的管理服务，保障研究生权益。

本学科所依托院系的专职辅导员总数为6人，兼职辅导员总数为9人，专职辅导员管理的学生总数及师生比为6:16。根据学位论文全过程质量监控管理规定，对研究生开题、中期检查、预答辩、答辩等关键环节进行全程记录，对于评审结果允许学生申诉，保障学生的正当合法权益。根据学位授予工作实施细则等相关制度，保障研究生在符合相关条件的情况下申请学位的权利。

在2022年1月组织的学生对研究生院和导师工作的满意度调查中，72.7%研究生表示对研究生院工作“非常满意”、90.9%的学生对导师表示“非常满意”，均无人选择“不满意”。

# 四、研究生教育改革情况

（一）教师队伍建设

本学科授权点拥有一支老中青结合、专业特色鲜明、富有创新精神的专任师资队伍。现有硕士生导师共16人，其中中国工程院院士1名、生态环境部“环境保护专业技术领军人才”1名；正高级职称的教师11人，拥有副高级职称的教师5人。于2021年推进环境经济学、环境社会学的交叉研究，设立环境社会学研究室，引进学科带头人一名。

（二）科学研究与资政研究

本学科授权点在考察期间发表学术期刊论文54篇，其中包括SCI论文、EI论文、CSCD论文和中文核心论文。

通过《科技专报》、院函等形式，向生态环境部提交“完善全链条执法监管技术体系 服务精准科学依法治污” 、《“十四五”国家水生态环境保护战略研究报告》、“推进水生态环境治理减污降碳协同增效的进展、问题与对策”等政策建议和研究报告，获生态环境部领导批示。

2020-2021年学位授权点主要科技专报保送包括：2020年第11期“京津冀及周边地区农村清洁取暖补贴政策调研与建议”、2021年第68期“碳达峰国家达峰特征与启示”、2021年第7期“推进清洁生产加快工业行业减污降碳协调发展”、2021年第20期“光伏发电全生命周碳减排潜力分析及相关建议”、2021年第35期“加快实施碳标签制度助力实现碳中和”、2021年第40期“我国温室气体排放清单编制现状及相关建议”、2021年第51期“中国省级碳达峰碳中和指数评价”、 2021年第56期“科学设定城市年度碳排放总量控制目标全面推动城市碳达峰碳中和工作”、2021年第58期“加快生物质固废资源化项目碳排放交易体系建设，助力碳达峰碳中和战”和2021年第65期“关于开展区域协同减碳的对策建议”等。

（三）创新优秀文化

组织师生前往圆明园遗址公园开展“勿忘百年国耻、勇担历史使命、筑梦美丽中国——助力深入打好污染防治攻坚战”主题党日活动。使全体师生深刻领会总书记提出的“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”重要指示精神，充分的认识到生态环境保护工作是关系党的使命宗旨的重大政治问题，也是关系民生的重大社会问题，大家必须增强新时代生态环保铁军意识，充分发挥党员的先锋队作用，努力建成一支能征善战的生态环保科技铁军队伍。

努力营造所内积极向上、快乐工作、快乐学习的氛围，结合支部活动组织全体师生参观党史百年邮展、百年书画展、党史展览馆等红色教育基地，提升幸福感；结合工会工作组织全体师生积极参与排球赛、广播操比赛、健步走、微缩景观制作等多项文娱活动，增强凝聚力。

（四）国际交流

本学科鼓励研究生在国内外高水平学术会议上发言，要求硕士生能够熟练地进行学术交流，表达学术思想，展示学术成果。在考察期（2020-2021年）间，研究生在“第一届全国碳中和与绿色发展大会”、“中国环境科学学会2021年科学技术年会”、“2021 International Conference on Cleaner Production and Sustainability”和“第三届中国能源环境与气候变化经济学者论坛”等发言或参会。

# 五、教育质量评估与分析

（一）学科自我评估进展

（1）组织机构

根据《中国环境科学研究院2020-2025评估工作方案》，成立本学位点评估工作机构，负责本学位点评估工作方案的制定及组织实施。

（2）工作流程与日程安排

前期准备阶段：成立学位授权点合格评估领导小组，召开学位授权点合格评估领导小组会议，确定各学科小组组长及成员，明确各自职责任务；完成学位授权点基本状态信息表的填写；修改完善学位授权点合格评估评价要素与评级标准，提交材料组织院内专家评估；收集整理学位授权点合格评估需要提供的支撑材料。

自我评估阶段：总结已有经验，制定评估指标与合格标准，起草组根据院学位委员会的建议修改完善；聘请院外专家进行自评估报告的预评。

材料审查上报阶段：对材料进行审查，提出完善意见和建议，形成终稿。

（二）学位论文抽检情况

在教育部和北京学位办组织的论文抽检过程中，本学位点未出现不合格的现象。

（三）问题分析

（1）招生数量与师资规模不匹配

本学位授权点年均分配招生指标为5人。本学位授权点师生比高达3：1，70%以上的师资资源未得到充分利用。招生数量与师资规模不匹配，在一定程度上限制了本学科人才培养和学科发展。

（2）学生参加国际交流比例偏小

近五年来，本学位授权点研究生学术交流以参加国内学术会议为主，而受制于出国计划审批规定与新冠疫情影响，参加国际交流比例偏小，特别是没有短期访学和留学生交换项目。

# 六、改进措施

面向本学科发展前沿和国家发展需求，充分发挥本学位授权点雄厚的师资资源、良好的科研创新平台优势，本学位授权点在持续提升教职员工学术水平和能力的同时，增加研究生招生人数，师生比逐步提高到2:1。

强化学科交叉融合、加强实践教学，优化科研实践条件。进一步凝练培养方向、完善科研平台，提升科技创新能力。

积极拓展国际学术交流渠道，支持和鼓励在读研究生参加国际学术会议，并提供足量的经费支持，力争使研究生在读期间至少参加1-2次国际学术会议或1次国外短期访学。