**资源与环境专业全日制专业学位硕士研究生培养方案**

**（生态环境系)**

一、专业名称、代码

专业名称：资源与环境

专业代码：0857

二、专业简介

我校全日制资源与环境专业学位硕士点前身为2014年获批的环境工程专业学位硕士点，自2014年开始招生，招收人数逐年递增，目前约为35人/年，资源与环境专业主要围绕国家生态文明建设和资源循环战略，服务雄安新区生态环境建设和京津冀环境综合治理，通过多学科交叉融合和高新技术研究应用，为环保和能源行业的创新发展提供技术支撑和人才保障，促进国民经济和社会健康的可持续发展。本硕士点依托河北省湿地近自然修复技术重点实验室和国家环境保护白洋淀科学研究观测站，设立了以生态文明和循环经济为理念的区域环境污染控制与工程、环境生态系统价值评估技术与工程、水生态修复技术与工程等研究方向，旨在培养掌握资源与环境领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力，能够独立担负工程技术或工程管理工作、具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

三、研究方向

1. 区域环境污染控制技术与工程

本方向重点针对区域水体、大气、土壤环境污染控制及资源化技术开展理论研究、技术开发及实际工程应用等工作，以典型环境污染物在区域环境中的分布、迁移转化、生成降解等规律研究为基础，并结合区域环境实际情况，进行水体、大气、土壤等环境污染控制及资源化技术和生态修复技术的研发与实际工程应用，使学生全面系统地掌握污染治理和生态修复的工艺技术及最新发展，为从事资源与环境领域相关工程设计、科研及运行管理等工作奠定基础。

1. 环境生态系统价值评估技术与工程

本方向采用能值理论及系统生态学方法，完善生态系统生产总值（GEP）核算指标，依据统计数据、各部门有关大数据、遥感数据，开展科学调查，明确生态系统分布，编制生态产品清单，核算生态产品功能量，核算生态产品价值，进行生态系统生产总值（GEP）核算。从生态产品、生态服务和生态调节等方面给出科学的建议，以期高效提升城市生态文明建设效果。探明生态系统价值本底，推动生态文明建设理论与技术创新，打通“生态资源—生态资产—生态资本—流动性生态资本”链条，形成“生态绿色资源开发利用→整体项目规划→生态价值核算→生态产品流转储备→生态产业整理升级→生态产业投资开发运营”为一体生态文明建设体系。建立健全生态产品价值实现机制，为生态文明建设做出贡献。

3. 水生态修复技术与工程

本方向重点通过工程措施进行水生态系统的修复与保护，借助物理、化学及生物措施进行水质治理，形成成熟的水环境改善修复技术，研究湿地河流、壕沟、浅滩、深潭、台地等多种类型生态空间格局，结合生物修复立地条件改善及生物栖息生境营造技术，形成湿地地形空间格局优化与生物修复立地条件改善技术体系，结合水动力学模拟及基底地形及理化性质分析，集成原位污染物削减及生态修复适应性技术；明确自然-社会-经济-技术的可行性，构建与集成生态系统修复关键技术体系，保障近自然湿地生态系统的稳定性和功能完整恢复，支撑湿地修复工程建设。

四、学制及学习年限

本专业学制为3年，在校最长学习年限（含休学）不超过6年。

五、培养目标

1. 全面、准确地掌握马克思主义的基本理论，拥护中国共产党的领导，拥护社会主义的制度，热爱祖国，遵纪守法，品行端正。

2. 在资源与环境学科上掌握坚实的理论基础和系统的专门知识，了解资源与环境领域国内外技术现状和发展趋势，可承担资源与环境类技术开发、工程设计、技术改造、新技术推广与应用，具有较强解决实际问题的能力和良好的职业素质。

3. 掌握一门外国语。要求能较熟练地阅读本专业的外文资料，具有撰写学术论文和进行国际学术交流的能力。

4. 具有良好的团队意识和团队合作精神。

5. 具有健康的身体和良好的心理素质。

6. 培养德智体美劳全面发展的社会主义事业接班人。

六、培养方式

资源与环境硕士专业学位研究生采取课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。依托河北省重点实验室、河北大学白洋淀环境保护科学观测研究站等科研平台，吸纳优秀的学生参与科研攻关任务，提升学生综合素养，以研促教，促进学科交叉，加强教学与科研的深度融合；依托国家级、省级科研项目、地方服务项目、国际交流项目等，以科研合作为桥梁，结合国家生态文明建设的重大战略，让学生深入基础和应用研究一线，培养其过硬的科研能力和创新能力；采用课堂教授、案例教学、实验教学、讲座、讨论和实践（参与科研）相结合的培养方式。在学习年限内，要求学习者保证规定的在校学习时间。

七、中期筛选

在完成培养方案规定的课程学习、考核成绩合格、获得规定的学分后，按照《河北大学研究生中期筛选管理办法》（校政字〔2021〕15号）的相关规定，组织开展中期筛选工作。

八、学位（毕业）论文

1. 总体要求：按照《河北大学关于开展2025版研究生培养方案修订工作的指导意见》（校政字〔2025〕9号）规定，硕士研究生论文开题与答辩时间间隔原则上不少于12个月。

2. 开题：开题是研究生培养过程中开展学位（毕业）论文工作的首要环节，要求研究生充分阅读国内外相关文献，撰写开题报告。开题报告应包含文献综述、论文选题依据、研究方案、预期目标与成果、工作计划等关键问题。论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。

原则上在入学后第2-3学期（最迟不超过第4学期）完成开题。开题由3-5名具有高级专业技术职务人员参加，以学术报告的方式进行。

1. 中期进展报告：中期进展报告是检查研究生个人综合能力及学位论文进展、指导研究生把握学位（毕业）论文方向、提高学位（毕业）论文质量的必要环节。中期进展报告原则上应在入学后第4-5学期进行；各导师组自行制定中期考核办法并组织考核。
2. 学位申请：达到学位授予条件的申请人，经导师同意后，应于答辩前三个月，向所属学位评定分委员会提出学位申请，提交学位申请材料。
3. 预答辩：学位申请人须进行学位论文预答辩。预答辩通过者，方可进入学位论文评阅、学位论文答辩等环节。学位（毕业）论文预答辩在正式答辩前3个月进行。
4. 论文评阅：学位（毕业）论文在获得导师组认可，经培养单位形式审查合格，并通过预答辩，方可提出进入评阅程序的申请。论文评阅在正式答辩前40天由研究生提出，由培养单位依据相关规定进行匿名评审。评阅结果及异议处理按照《河北大学研究生学位论文或者实践成果评审管理办法》（校政字〔2025〕8号）执行。

7. 答辩：学位（毕业）论文答辩按照《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）执行。

九、毕业条件

1. 课程学习。研究生在规定修业年限内完成培养方案规定的课程学习，考核成绩合格，获得规定的学分。

2. 学术/实践活动。研究生在读期间至少需要完成两类活动中的一类：

（1）学术活动：研究生在读期间参加不少于10次学术活动，并撰写学术报告小结；以主讲人或宣讲人身份，参加在校内外举行的学术报告或学术讲座不少于1次。

（2）实践活动：参与本专业相关的社会实践，由相关单位出具相关实践证明材料；或组织开展与本专业相关的调查、考察等活动，并提交专业实践总结报告报告，实践考核合格者取得8学分。

专业实践是工程类专业学位硕士研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节，本类别专业学位研究生应接受不少于1年时间的专业实践训练，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。通过实践环节达到基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。实践形式可多样化，实践环节包括企业实践、现场调研、课题研究等形式，实践方案和内容可根据实践形式由校内导师或校内及企业导师共同决定，实践结束后，研究生应撰写并提交专业实践总结报告（不少于5000字），指导教师根据实践报告成果水平给出成绩。实习实践环节合格者取得8学分。

1. 符合提前毕业条件的研究生，可按照学校相关规定申请提前毕业。
2. 论文答辩。学位（毕业）论文经专家评审合格、通过学位（毕业）答辩，符合毕业资格审查后，准予毕业。

十、创新性成果

鼓励硕士研究生参与科学研究，取得创新性成果。

十一、学位授予

研究生通过毕业资格审查，满足本系制定的创新性成果要求，符合《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）的有关规定，达到学校学位授予标准，经学校学位评定委员会审议，授予硕士学位。

十二、学分及课程设置

本专业最低毕业学分为33分，其中学位课14学分，非学位课10学分，必修环节9分。

课程考试不设补考环节，考试成绩低于60分的需重修。

**资源与环境专业全日制专业学位硕士研究生课程及培养环节设置一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程说明** | **课程编号** | **学分** | **学期** | **备注** |
| **学位课** | **公共必修课**  **（4学分）** | 新时代中国特色社会主义理论与实践 | TS0000001 | 2 | 1 | 考查 |
| 通用学术英语 | TS0000002 | 2 | 1 | 考查 |
| **学科基础课**  **（6学分）** | 学术道德与论文写作 | XS2816001 | 1 | 1 | 考查 |
| 实验设计与数据分析 | XS2816002 | 1 | 1 | 考查 |
| 现代测量与遥感技术 | XS2816003 | 2 | 1 | 考查 |
| 高等环境化学 | XS2816004 | 2 | 1 | 考查 |
| **专业必修课**  **（4学分）** | 环境污染控制技术 | ZS2818001 | 2 | 1 | 考查 |
| 污染控制化学及工程 | ZS2818002 | 2 | 1 | 考查 |
| **非学位课** | **公共通识课**  **（2学分）** | 《习近平谈治国理政》研读 | TT0000101 | 1 | 2 | 考查 |
| 自然辩证法概论 | TS0000102 | 1 | 2 | 考查 |
| **方向课**  **至少修读8学分** | 资源与环境前沿进展 | ZS2818201 | 2 | 1 | 考查 |
| 资源与环境工程实践设计及案例分析 | ZS2818202 | 1 | 1 | 考查 |
| 生态保护与修复 | ZS2818203 | 2 | 1 | 考查 |
| 环境生物工程 | ZS2818204 | 2 | 1 | 考查 |
| 环境反应工程 | ZS2818205 | 1 | 1 | 考查 |
| 污染水体修复技术与工程 | ZS2818206 | 1 | 1 | 考查 |
| 高等固体废物管理 | XS2816205 | 1 | 1 | 考查 |
| 现代环境监测方法与技术 | XS2816206 | 2 | 1 | 考查 |
| 土壤与地下水污染防治工程 | XS2816207 | 1 | 1 | 考查 |
| **必修环节** | **素质拓展** | 入学教育 |  |  | 1 |  |
| 学术活动 |  | 1 | 1-5 |
| 实习实践活动 | ZS2818SJ | 8 | 2-6 |
| **学术训练** | 中期筛选 |  |  | 2 | 过程管理  无学分 |
| 论文开题 |  |  | 2-3 |
| 论文中期进展报告 |  |  | 4-5 |
| 论文预答辩 |  |  | 6 |
| 论文评审 |  |  | 6 |
| 论文答辩 |  |  | 6 |

\*公共外语课程按入学时的外国语考试科目修读相关语种。

十三、其他需要说明事项

1. 非学位课中的方向选修课模块由各培养单位自行设置，并给出具体选修学分要求。

2. 毕业总学分：学位课+非学位课+必修环节。