

# 学位授权点建设年度报告

名称:河北大学

学位授予单位

代码:10075

名称:环境科学与工程

一级学科或

专业学位类别

代码: 0830

2024年3月27日

# 环境科学与工程学位授权点建设年度报告

(2023 年)

## 一、学位授权点基本情况

环境系成立于 1999 年，2021 年筹建生态环境系，2023 年正式成立生态环境系。2005 年获批环境科学硕士学位授权点，2010 年获批环境科学与工程一级学科硕士学位授予点。

学科紧密跟踪学科发展前沿，围绕国家重大战略需求，服务雄安新区生态环境建设和京津冀环境综合治理，目前已形成了环境污染控制与环境生物技术、新兴污染物环境行为与生态效应和浅水湖泊污染治理与生态修复三个稳定且具有一定特色的学科与研究生培养方向。

学科现有教学科研人员 29 人，其中：教授 2 人，副教授 9 人，具有博士学位的教师 28 人。45 岁以下青年教师 20 人（69.0%），35 岁以下学术骨干 15 人（51.7%），博士生导师 3 人，硕士生导师 25 人，形成了一支以中青年博士为主体的学术队伍。2023 年成功入选全国第三批“黄大年式教师团队”，

学科建有河北省湿地近自然修复技术重点实验室、白洋淀（雄安新区）生态环境治理智库平台、白洋淀环境保护科学研究

观测站等专业教学科研平台。教学科研用房 3000m<sup>2</sup>，设备总价值 4600 余万元。“白洋淀环境保护科学研究观测站”建有人工湿地中试实验装置 10 套、淀中村生态公厕 1 座、淀中村污水处理装置 3 套、尾水人工湿地公园约 20,000m<sup>2</sup>、近自然湿地修复实验区约 200,000m<sup>2</sup>，现已成为学科开展科学研究、学术交流、人才培养和服务新区的特色基地。

## **二、学位授权点年度建设情况**

### **1、目标与标准**

#### **1.1 培养目标**

本学科面向国家重大需求和国际学术前沿，服务雄安新区生态环境建设和京津冀环境综合治理，开展环境污染控制与环境生物技术、新兴污染物环境行为与生态效应和浅水湖泊污染治理与生态修复等方向的研究与科技创新，培养德智体美劳全面发展的高素质研究型人才，经系统培养和训练，使其熟悉本学科发展现状、前沿及方向，掌握坚实的环境科学与工程学科理论基础，掌握丰富的实验技能，具备较强的批判思维和创新的能力，具有独立从事环境科学与工程领域科学研究或担负相关专门技术与管理工作能力。

#### **1.2 学位标准**

为保证环境科学与工程硕士研究生培养质量，参照国务院学位委员会第六届学科评议组编写的《一级学科博士、硕士学位基本要求》，结合本学位点实际情况，制订了河北大学生态环境系

《环境科学与工程一级学科硕士学位授予标准》。

### **1.2.1 知识结构、基本素质和基本学术能力**

本学位点研究生应至少熟练掌握一个专业方向的知识体系，如水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理处置工程、生态修复、土壤污染控制工程等；具备一定的学术素养，良好的学术道德；具备获取知识、学术鉴别、科学研究、学术交流、实验技能等基本学术能力。

### **1.2.2 学位论文的基本要求**

#### **1) 选题要求**

学位论文选题应从学科特点出发，符合环境科学与工程学科或交叉学科的研究方向，应注重的该学科某一领域重要科学和技术问题，论文选题体现先进性/创新性和可行性。选题须经认真的调查研究，大量阅读相关领域文献。

#### **2) 规范性要求**

学位论文一般应包括：题目、中英文摘要、目录、绪论、正文（理论分析、实验过程等）、结论、致谢、参考文献等。学位论文的撰写与编印符合国家相关学术著作出版规范与《河北大学研究生学位论文撰写规范》要求。

#### **3) 质量要求**

硕士研究生应能熟练查阅文献资料，撰写文献综述报告，能就选题的科学根据、目的意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等作出论证；对所研究的课题应该有新见解，在原理

方法、实验装置与方案等方面有所创新；应在环境学科或交叉学科或专门技术上做出一定的创新性的研究成果，成果应体现作者的新思想或新见解，鼓励发表学术论文或申请发明专利等。

## **2、基本条件**

### **2.1 培养方向**

本学科点现已形成环境污染控制与环境生物技术、新兴污染物环境行为与生态效应和浅水湖泊污染治理与生态修复三个主要研究方向，这三个研究方向在内容和方法上既相互独立，又相互交叉和补充，充分体现了环境科学研究内容和特色。

#### **研究方向一：环境污染控制与环境生物技术**

本方向根据水、土、大气污染的产生、控制及治理的原理和理论，研究环境中各种污染物造成污染的机理，掌握环境中污染物的生成、迁移、转化的规律，以寻求污染控制的理论和实际方法，并结合实际情况进行相应治理技术研究。以受污染的大气、水体和土壤环境为研究对象，以环境科学、现代生物技术为手段，研究大气、水体和土壤污染控制与环境生物修复的基本原理、方法、技术及应用。重点内容包括：研究污染物对水体和土壤的生态环境风险和控制策略；研究受污染水体和土壤的生态和生物修复理论和方法；开发以微生物和新材料为介导的新型高效的环境友好型生物技术，并揭示污染物去除的微生物学机制。

#### **研究方向二：浅水湖泊污染治理与生态修复**

本方向主要研究河湖（库）内源污染物赋存状态、传输过程和运移机制等环境行为，明晰沉积物污染的“源”、“汇”特征，阐明污染物与沉积物、水生植物和功能微生物等的微界面作用过程，研究河湖（库）沉积物污染消减与底栖生态系统修复方法、近自然湿地生态系统重构方法和水环境安全保障技术模式；围绕白洋淀等浅水湖泊的污染治理与生态修复，开展流域主控污染因子识别与风险评估、流域污染控制的关键技术原理与方法、湿地生态修复策略与技术研究，探究近自然湿地物质循环与生态修复等基本科学问题。

### **研究方向三：新兴污染物环境行为与生态效应**

本方向主要研究内分泌干扰物(EDCs)、持久性有机污染物(POPs)、微塑料等典型新兴环境污染物的形成、特点及其迁移转化规律，着重研究新兴污染物在环境中的迁移、转化过程中的化学行为、反应机理、积累和归趋等方面的规律，基于环境科学的基础研究、生态学和毒理学，聚焦新兴污染物健康效应评估及技术开发，解析区域环境污染对生态链的健康危害及其机制，研究城市与区域环境新兴污染物控制规划的基本方法、理论及其控制对策。

## **2.2 师资队伍**

2023年现有专任教师29人，其中正高级职称2人，副高级职称9人，中级职称16人。其中，具有博士学位的教师28人，

均来自天津大学、哈尔滨工业大学、南开大学等双一流高校，硕士生导师人数 25 人，博导 3 人。

## 2.3 科学研究

2023 年已完成和在研的主要科研项目如表 1 和表 2 所示。

表 1 2023 年已完成的主要科研项目

序号	名称	来源	类别	起讫时间	负责人	到账经费 (万元)
1	过氧化钙对厌氧污泥产 H <sub>2</sub> S 的影响行为及作用机制	中国博士后科学基金	面上资助	2021-2023	王亚利	8
2	基于硝酸盐还原驱动的副球菌硫氧化过程及分子机制研究	中国博士后科学基金	面上资助	2021-2023	张 晶	8
3	白洋淀农村生活污水处理设施提质增效关键技术集成研究与示范	河北省科技厅	重点研发	2021-2023	王洪杰	100
4	发酵污泥对 QACs 环境行为及环境毒性调控作用机制	河北省自然科学基金	优秀青年项目	2021-2023	王亚利	20
5	模拟生理条件下微塑料-内分泌干扰物的解吸及转化机制	河北省自然科学基金	面上项目	2021-2023	刘芃岩	10
6	基于芦苇基外源碳调理过程的退耕还林土壤微环境改良方法与微生物驱动机制项目	河北省自然科学基金	青年项目	2021-2023	刘 玲	6
7	芦苇基制品的生产技术开发	企业名称?	横向项目	2019-2023	谢吉星	20
8	保定府河溶解性有机物来源解析及贡献率研究	河北省生态环境科学研究院	横向项目	2021-2023	梁博隆	4

表 2 2023 年在研的主要科研项目

序号	名称	来源	类别	起讫时间	负责人	到账经费 (万元)
1	京津冀城乡河湖水系连通演变的环境效应	国家自然科学基金	重点项目	2023-2026	王洪杰	50

2	基于生物锰氧化和生物脱氮过程的有机微污染物降解机制与工艺原理	国家自然科学基金	面上项目	2021-2024	王洪杰	58
3	苯扎氯铵在污泥发酵系统迁移转化及其对发酵产酸的影响机制	国家自然科学基金	青年基金项目	2022-2024	王亚利	30
4	富氮超高交联聚合物基多孔碳捕获 CO <sub>2</sub> 及其氮基团和孔结构的协同吸附机制	国家自然科学基金	青年项目	2023-2025	刘慧娟	30
5	新烟碱类杀虫剂高效复合菌系的构建及无害化降解机制	河北省基金	面上项目	2022-2024	陈晓欣	10
6	京津冀中部平原大规模造林与不透水面变化对区域热岛的协同影响机制研究	河北省基金	青年项目	2022-2024	姚娜	6
7	变化降水强度下华北土石山区小流域径流来源与路径示踪研究	河北省基金	青年项目	2022-2024	陶泽	6
8	微塑料对湖泊沉积物中多环芳烃迁移归趋的影响机制研究	河北省基金	青年项目	2022-2024	方艳艳	6
9	Co-N <sub>4</sub> /2+2 配位单原子限域诱导单线态氧快速降解抗生素机制研究	河北省自然科学基金项目	优秀青年基金	2023-2025	马溢阳	20
10	缓释高铁酸盐对污泥发酵产酸影响及作用机制	河北省教育厅	拔尖人才	2022-2024	王亚利	9
11	功能化 2DMXene 限域催化氧化抗生素的机制研究	河北省教育厅	青年拔尖人才	2023-2025	马溢阳	9
12	七氟菊酯对斑马鱼的立体选择性毒性及机制研究	河北省教育厅	青年基金	2022-2024	李连山	3
13	河北省应急管理厅减灾能力评估项目服务合同	河北省应急管理厅		2022-2024	申世刚	882
14	一体式蠕虫-膜生物电化学耦合系统中原位污泥减量及膜污染控制机制	河北大学	多学科交叉研究项目	2022-2024	李 慧	20

15	白洋淀湖泊湿地微塑料的分布特征及其对多环芳烃的吸附行为研究	衡水学院实验室	开放基金	2021-2022	方艳艳	5
----	-------------------------------	---------	------	-----------	-----	---

## 2.4 教学科研支撑

学位点拥有 1 个河北省湿地近自然修复技术重点实验室，建有白洋淀环境保护科学研究观测站、河北大学-雄安生态环境局联合实验室等科研平台。实验室总面积 3000 m<sup>2</sup>，20 万元以上仪器设备 35 台件，设备总值 4600 余万元；配备专职实验技术人员 2 人，实验室规章制度上墙且管理规范，仪器运行状态良好，为学院教学科研任务的顺利开展提供了重要保障。

## 2.5 奖助体系

学校重视研究生奖助体系的制度建设，出台了《河北大学国家助学金发放办法》、《河北大学学业奖学金评审办法》等管理办法和规定，落实河北省内建档立卡学生“三免一补”政策，建立了研究生国家奖学金、助学金、学业奖学金等各类型奖学金的奖助体系。奖助名称、奖助水平、奖助对象和覆盖比率如表 3 所示。

表 3 研究生奖助学金情况

序号	研究生获奖、助、贷名称	资助水平	资助对象	覆盖比率
1	国家奖学金	20000 元	硕士生	2%
2	研究生学业奖学金	8000 元（一等奖） 4000 元（二等奖） 2000 元（三等奖）	硕士生	10%（一等奖） 20%（二等奖） 30%（三等奖）
3	助学金	600 元（月/10 个月）	硕士生	100%

2023 年共发放奖学金 15.8 万（31 人），奖学金覆盖率 90% 左右，助学金发放 20.4 万（34 人），助学金覆盖率 100%。

### **3、人才培养**

#### **3.1 招生选拔**

学位点始终围绕“综合评价、多元择优、因材施招、促进公平”的人才选拔理念，结合自身办学特色和人才培养需要，开展各项研究生招生工作。学位点招收 2023 年，招收硕士研究生 13 人。

为保证生源质量采取的措施：加强招生宣传力度，扩大学校影响；规范接受校内、外推荐免试生工作流程；重视研究生复试工作，坚持择优录取、保证质量的原则，科学选拔、全面考察，特别是突出考核考生的综合素质，生源结构进一步优化。

#### **3.2 思政教育**

学位点始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行立德树人根本任务，深挖生态环境学科人与自然和谐发展的育人元素，传承河北大学环境学科服务雄安新区生态文明建设的优秀文化，贯穿于教育教学全过程，建立健全育人机制，推动“三全育人”工作，着力培养德智体美劳全面发展和担当民族复兴大任的社会主义建设者和接班人。

##### **（1）思政为基，筑理想信念**

建立健全学生思想政治教育的领导体制和工作机制，积极开展三会一课，组织谈心谈话、主题党日活动，组织生活会及民主

评议党员活动，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，不忘初心使命，坚定理想信念，充分发挥党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。加强支部建设，雄安生态环境研究院师生联合党支部，结合支部建设和特色，积极申报并成功入选第四批“全国党建工作样板支部”。

### (2) 服务雄安，建设生态文明

与研究生院/党委研究生工作部联合在白洋淀环境保护科学观测研究站组织进行了2023级研究生新生入学第一课活动，向研究生新生传达了“把论文写在雄安大地上”的理念，提出了“选择与优秀为伍，选择与竞争为伴”的建议；勉励同学们要有理想，有信念，担负时代重任，用满腔热血传承家国天下情。

### (3) 做好大思政，润物细无声

创新思想政治教育方法，强化思想引领作用，坚持立德树人，把思政教育贯穿教育全过程各个环节，辅导员和专业课教师实现与学生“零距离”沟通，为国育人，为党育才。以开学第一课、学术沙龙、课程学习、科研竞赛、社会实践等为载体开展系列思政教育，将“大思政”、“全方位”的理念贯穿到学生日常生活的全过程，“润物细无声”地深入学生的生活与学习，启发思考，更好地为区域生态环境服务，为国家服务。

## 3.3 课程教学

本学位点以培养目标为指导，制定了较为科学完备的人才培养方案和课程教学安排。不断优化课程设置，使学术前沿进展类

课程常态化，强调案例教学，不断更新课程内容，创新人才培养的课程体系。

### （1）聚焦核心课程，夯实专业基础

依据国家核心课程指南，结合河北省与学校研究生培养需求与特色，主要开设的核心课程为《现代环境监测技术与方法》、《现代环境生物技术》、《高等环境化学》、《生态保护与修复》，四门课程都属于环境科学与工程领域的学位基础课，旨在培养学生掌握环境科学领域坚实的理论基础和系统的专门知识、熟悉环境科学的研究方法和相关技术，通过接受科学思维和科学实验的训练，养成良好的科学文化素养、培养较强的创业创新意识、具备应用所学知识解决实际问题的综合素质，成为具有从事环境科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力的专门人才。

### （2）科教深度融合，强化教学改革

学位点依托国家智能社会治理实验基地-特色基地（环境治理）（国家级特色基地）、河北省湿地近自然修复技术重点实验室、河北大学白洋淀环境保护科学观测研究站（河北大学、雄安新区生态环境局、中国雄安集团生态研究联合实验室）、白洋淀（雄安新区）生态环境治理智库平台（河北大学实践基地，协作单位数十家）等实习实践基地，专业教师积极对接雄安新区生态环境局和雄安集团，为雄安新区的生态文明建设做出了突出贡献，把课堂建在雄安大地上，实施了具有专业特色的思政引领、科教融合的教学模式。积极推进研究生教育教学改革，2023年获批省级

教改课题1项。

### (3) 制度化、全过程质量监控

在听课、评课和课程改革基础上，注重教学团队和课程组的建设；通过开题报告、中期考核、综合考试和预答辩等培养环节，严格把控研究生培养过程，不断提升人才培育质量；加大随机督导力度，不定期的对学校的日常管理工作和落实责任制情况进行随机督导；把督导信息的发布纳入年终考核内容，同时利用督导网信息公告的平台，及时掌握各校教育重点工作进展的新动态，并将各校日常发布的工作信息与年末各校的工作总结对照，确保各项重点工作按时开展。

加强制度建设，重新修订《生态环境系硕士研究生指导教师选聘与考核实施细则》、《生态环境系关于研究生申请学位取得创新性成果的规定》、《生态环境系硕士研究生学位论文评审实施办法》等多个文件，为提升研究生培养质量奠定基础。

## 3.4 导师指导

### (1) 导师职称评级、上岗、引进情况

根据《河北大学硕士生指导教师选聘与考核实施细则》、《生态环境系硕士研究生指导教师选聘与考核实施细则》等文件，2023年，环境科学学位点新增副高级七级职称人员2名，新增硕士生导师12名，新引进校聘正高级职称教师1人。

环境科学与工程学位点将学校集中培训与学院分散培训相结合，将岗前培训和在岗培训相结合，形成了导师培训的长效机

制。严格教师选聘、考评、督导环节，对新聘任研究生导师进行政治理论、师德师风、学术道德规范等相关内容的培训。此外，根据《河北大学研究生指导教师选聘与考核实施细则》、《生态环境系硕士研究生指导教师选聘与考核实施细则》文件，硕士生指导教师每年进行一次年度考核，通过动态监控，不断优化硕士生指导教师队伍，逐步建立并完善有效的激励与约束机制，激励广大教师成为“四有”好老师，着力为党育人、为国育才。

## （2）注重师德引领，强化思政素养

为加强导师职业道德建设，提高导师的思想道德素质，把思想政治素质作为教师选拔、晋升、评奖的先决条件。2023年，开展学术规范与学术道德讲座5次，开展师德师风建设主题教育活动、师德师风考核以及各类教师师德师风培训，形成了良好的师德师风氛围，建成了一支高素质教师队伍。获批1项校级课程思政示范课程，2项省级教改项目，3项校级教改项目。

## 3.5 学术训练

本学位点开设《入学教育与学术规范》《环境科学与工程前沿》《文献阅读与论文写作》、《实验设计与数据分析等课程》对研究生进行系统学术训练，提高学术规范和学术道德意识，培养学生的科学研究和写作能力。积极组织研究生申报大学生创新项目和参加科技竞赛，并鼓励学生参与导师课题研究，引导研究生进行科研创新；鼓励研究生撰写科研论文参加国内外学术研讨和学术交流。2023年12月，研究生参加中国国际大学生创新大

赛（2023），其《荷红苇绿-雄安新区白洋淀生态综合治理·公益纪实》项目获青年红色筑梦之旅赛道全国金奖。

以第一或通讯作者在国内外高水平期刊共发表学术论文共发表文章 18 篇，其中：一区 9 篇，二区 5 篇，三区 1 篇。

表 4 2023 年发表论文清单

序号	英文名称	发表/出版日期	刊物/论文集名称	分区	通讯作者	第一作者
1	Root water uptake model shows age-related water uptake patterns of apple trees on the Chinese Loess Plateau	2023-12-02	Journal of Hydrology: Regional Studies	双一区	陶泽	陶泽
2	In-situ construction of mesoporous CuCo2O4 decorated CNTs networks as a long-lasting peroxymonosulfate activator for rapid removal of aqueous micropollutants	2023-10-14	Chemical Engineering Journal	双一区	马溢阳,张正华	马溢阳
3	Evaluating the bias effects of rooting depth and cryogenic vacuum extraction to quantify root water uptake patterns in deep-rooted apple trees	2023-09-08	Agricultural Water Management	双一区	陶泽	陶泽
4	Tritium and trees: A bomb peak perspective on soil water dynamics in semi-arid apple orchards	2023-08-23	CATENA	双一区	Evaristo, Jaivime, 珂炳	陶泽
5	Tefluthrin-induced toxicities in zebrafish: focusing on enantioselectivity	2023-08-09	Pesticide Biochemistry and Physiology	双一区	李连山	王洪杰
6	Effect of exogenous CaO addition on H2S production from waste activated sludge and its influence mechanism	2023-06-05	Water Research	双一区	王亚利	李行(学)
7	Detoxification and metabolism of glyphosate by a Pseudomonas sp. via biogenic manganese oxidation	2023-01-28	Journal of Hazardous Materials	双一区	王洪杰	于洁
8	Effect and mechanism of benzalkonium bromide on short chain fatty acid production from anaerobic sludge fermentation	2023-05-24	Journal of Environmental Management	一区	王亚利	王洪杰
9	Steel slag assists potassium ferrate to improve SCFAs production from anaerobic sludge fermentation	2023-04-19	Journal of Environmental Management	一区	王洪杰	王亚利
10	Potential functions of engineered nanomaterials in cadmium remediation in soil-plant system: A review	2023-08-07	Environmental Pollution	二区TOP	王洪杰	李亚东
11	Adsorption behavior and interaction mechanism of microplastics with typical hydrophilic pharmaceuticals and personal care products	2024-03-01	Environmental Research	二区TOP	刘芹崧	孙启智(学)
12	Mechanochemical Oxidative Coupling of Amine to Azo-based Polymers by Hypervalent Iodine Oxidant	2023-10-11	Chemistry - A European Journal	二区TOP	王洪杰,张鹏飞	侯胜泰
13	Fe, N-doped carbon derived from different ligands for oxygen reduction reaction in air-cathode microbial fuel cells: Performance comparison and the associated mechanism	2023-09-10	Electrochimica Acta	二区TOP	梁淑妍	梁博隆
14	Sediment Microbial Fuel Cells with Algae-Assisted Cathodes for Electricity Generation and Bio-Treatment of Sewage	2023-12-08	fermentation	二区	李馨,李制频	李馨
15	Degradation of dye wastewater by a novel mBT-MFR visible light photocatalytic system	2023-01-21	International Journal of Environmental Research and Public Health	三区	赵睿霖,王洪杰	程苗苗(学)
16	A Comprehensive Experimental Design on Photodegradation of Dye Wastewater by Novel nFT-MFR System	2023-05-25	实验室研究与探索	中文核心	赵睿霖	张睿辉
17	Analysis of influencing factors of O3 concentration in Baoding based on generalized additive model	2023-04-01	环境污染与防治	中文核心	王琴	唐连发(学)
18	Advanced progress of constructed wetland technology for tail sewage treatment based on case analysis	2023-01-01	河北大学学报·自然科学版	中文核心	王洪杰	赵睿霖

### 3.6 学术交流

鼓励研究生积极参加学术会议、讲座、论坛等学术交流活动，做会议口头报告或者以海报的形式展示最新研究成果。通过参加国内外学术会议培养提升学生的学术思维与学术创新力，从而脚踏实地开展创新性研究。2023 年 8 名研究生在京参加了 International Conference on Sustainable Development of the Ecological Environment 国际会议，其中 6 名同学作了会议口头。

积极推进与荷兰方面开展绿色发展方面的交流与合作。

表 5 参加国际学术会议报告目录

序号	国际学术会议名称	报告题目	报告日期
1	1st International Conference on Sustainable Development of Ecology and Environment	Effects of arbuscular mycorrhizal fungi-phragmites australis symbiosis on cadmium accumulation and translocation in Phragmites australis	2023.08.02
2	1st International Conference on Sustainable Development of Ecology and Environment	The uptake, transportation, and chemical speciation of Sb(III) and Sb(V) by wetland plants Arundinoideae (Phragmites australis) and Potamogetonaceae (Potamogeton crispus)	2023.08.02
3	1st International Conference on Sustainable Development of Ecology and Environment	Effect and mechanism of carbon dots on rice growth, photosynthesis, and resistance	2023.08.02
4	1st International Conference on Sustainable Development of Ecology and Environment	The synergistic denitrification of sulfur-manganese carbonate enhanced nitrogen removal under low CN ratio	2023.08.02
5	1st International Conference on Sustainable Development of Ecology and Environment	The difference of toxicity and mechanism of chiral tefluthrin enantiomers on Chlorella pyrenoidosa	2023.08.02
6	1st International Conference on Sustainable Development of Ecology and Environment	Cysteine and thiosulfate promoted cadmium immobilization in strain G303 by the formation of extracellular CdS	2023.08.02

### 3.7 论文质量

对研究生培养各个环节严格要求，学院内审与校外盲审相结合。使用“CNKI学位论文学术不端行为检测系统”对全部博士、硕士申请学位人员进行内审普查。使用“教育部学位与研究生教育评估工作平台”，对全部博士、硕士学位论文进行网上盲审，其平台专家涵盖了院士、长江学者、国家杰青等各学科各领域的知名学者，具有较高的权威性，既保证了评阅结果的客观、公正，又可以有效的保证学位论文的水平。河北大学实施了学位论文制

度，预答辩和正式答辩，分别邀请校外来自985、211高校的专家作为答辩组长，在以上制度的保障下，2023年环境科学与工程学科硕士学位论文质量整体较高。

### **3.8 质量保证**

我校校、院两级研究生管理机构健全，职能明确。学校设有研究生学院、学科建设与学位管理处等行政机构，设有学位评定委员会、学术委员会等学术组织。生态环境系设有科研管理等行政机构，设有学位评定分委员会、学术分委员会等学术组织。各机构职能明确，运转有效。研究生培养采取“入学教育-开题-中期检查-预答辩-答辩-审核-学位委员会”的全过程控制管理体系。

加强学位论文和学位授予管理。坚持践行河北大学关于学位论文质量保障相关制度。学位论文要分别通过内审、外审才能进入答辩程序。本学位点硕士研究生100%参加学位论文外单位同行专家评阅，并实行首次查重淘汰制度，有效保障了学位论文质量。

逐步建立健全研究生分流淘汰机制。继续破除“五唯”，制定研究生多维评价机制，将检查关口前移，从考试、开题就开始筛查。制定研究生导师指导行为准则，明确了导师的责任，提出研究生分流退学的建议。导师指导学生学习时，如发现学生不适合做科研工作应尽早提出分流建议，不再将毕业论文答辩作为唯一考核。

### **3.9 学风建设**

河北大学一直重视研究生科学道德和学术规范方面的教育，把学术道德和学术规范列为新生入学教育的重点内容。学校组织研究生学习《河北大学学术道德规范》《河北大学学术不端行为处理暂行办法》《河北大学对学位论文抄袭剽窃、弄虚作假行为的处理办法》等政策法规。学院通过多种形式的学术训练或学术实践，激发学生从事环境科学与工程科学研究的兴趣，提高研究生研读文献、创新性学习的能力，为遵守学术道德规范提供技术保障。学位点学术风气良好，从未出现违反学术道德的行为。

### 3.10 管理服务

以学生为中心，全面了解学生的实际需求和困惑，创新方法、精准施策。学院各机构职能明确，运转有效，研究生奖助体系完善，从开学第一课的全素质教育，到校园-科研基地的全过程实践，全面培养研究生的家国情怀、科研敏锐度、吃苦耐劳精神和创新思维，指导学生将论文写在雄安大地上。

### 3.11 就业发展

#### 3.11.1 研究生就业率

为追踪本学科 2023 年毕业研究生的发展质量，开展了相关问卷调查工作。2023 年硕士研究生授予学位 7 人，就业率为 100%，主要有协议就业、合同就业、升学三类，具体比例分布如表 6 所示。

表 6 研究生就业方式比率表

就业方式	协议就业	合同就业	升学
人数	5	1	1

占比	71.42%	14.29%	14.29%
----	--------	--------	--------

### 3.11.2 就业去向分析

#### (1) 就业地区

2023年毕业的硕士研究生就业地区以京津冀为主，我校主要面向京津冀建设需求培养专业技术类人才，说明研究生的就业情况与我校的培养目标相吻合。

#### (2) 工作性质

就业的7人中，有1人（14.29%）升学进入高校继续攻读博士研究生；5人（71.42%）从事专业相关的技术类工作；1人（14.29%）从事进入银行工作。这些年，我校针对人才市场的需求变化，调整研究生培养目标，注重培养理论联系实际“创新应用型”人才。从统计数据中可以看出，大部分毕业研究生进入了企业，投身于与生产生活结合更为紧密的技术创新工作，另一方面，立足于学科发展，从应用中提炼出学术问题，择优培养“精英研究型”人才，为高校及研究所提供了未来生力军。

#### (3) 吻合度

综上所述，71.42%的毕业生从事与专业相关的技术性工作。毕业生工作与专业吻合度较高，对于从事与专业相关的毕业生而言，所学专业知识为其主要谋生手段，硕士阶段的学习奠定了他们个人发展的基础。对于从事其他行业的毕业生而言，在硕士阶段所接受的逻辑思维训练和问题分析能力的提升，在他们的工作中有着不可忽视的隐性助益。

#### 4、服务贡献

我系以服务雄安新区生态环境建设和京津冀环境综合治理为目标，扎根白洋淀一线和我省应急管理实战现场，持续建设河北大学-雄安新区生态环境局生态研究联合实验室、白洋淀环境保护科学观测研究站、生态产品价值实现机制试点、河北省应急管理评估建设项目，突显学科服务我省和雄安新区建设特色。

(1) 服务国家：2023年7月，以化解雄安新区洪涝风险隐患，保障整个流域和区域安全、可持续、高质量发展为目标，提出统筹流域水资源调配，调改流域防洪布局的政策建议，获中央主要领导批示。8月，水利部和国家发改委反馈，政策建议将在下一轮海河流域防洪规划修订中给与采纳。白洋淀污染治理与生态修复团队主持完成“白洋淀-大清河生态廊道构建”国家水体重大专项，研发整装成套技术6项、关键技术17项、规范导则标准17项，建成雄安新区生态环境建设示范工程8项，为白洋淀地表水质从劣五类提升到三类提供有力支撑，相关成果成功入选“国家十三五成就展”。

(2) 服务河北省：完成由河北省应急管理厅发标采购的“第一全国自然灾害综合风险普查河北省减灾能力评估”项目结题工作，获河北省先进集体荣誉称号；开展生态大调查。按照国家生态环境监测总站要求，对雄安新区4个湿地

类型的样地开展调研工作，完成了湿地监测点的地面监测任务，将植物信息输入国家样地调查数据库，形成了《2023年雄安新区生态地面监测与分析报告》，为摸清雄安新区生态系统质量提供了基础性支撑。

(3) 服务保定市：完成雄安新区古树文化价值评估支付意愿调查。本研究以保定市和雄安新区为例，运用定量统计、空间分析和条件评估方法(CVM)，探索了一个多尺度的古树社会文化价值评估与保护框架。撰写提交《关于“开展雄安新区生态产品价值核算，推进完善生态产品价值实现机制”的建议-河北大学》。该研究可为当前优化古树保护策略提供参考，并为我国乡村振兴战略提供借鉴。

(4) 服务学校：支撑河北大学教育部部省合建专项调研。8月10日至11日，教育部调研组到我校就部省合建工作进行专项调研。调研期间，专家组实地考察了白洋淀野外科学观测试验站、白洋淀湿地水质处理项目、河北大学—雄安新区生态环境局生态研究联合实验室、河北大学雄安新区研究院等校外研究基地。我系作为实地考察的主体圆满完成任务。

(5) 服务学校：支撑制定《关于全面融入京津冀协同发展国家战略 服务雄安新区建设的实施方案》。学校深入学习贯彻习近平总书记5月视察河北并主持召开高标准高质量推进雄安新区建设座谈会及深入推进京津冀协同发展座

谈会时的重要讲话精神，召开党委七届九次全会，研究制定了《关于全面融入京津冀协同发展国家战略 服务雄安新区建设的实施方案》，明确了在生态环境治理、文化传承发展、公共服务提升、智慧城市建设、政策体系完善等5个方面15项重点任务，推动服务雄安新区建设落地落实。

(6) 服务学校：11月25日，在“百家科研院所雄安行”活动中，代表我校与雄安新区生态环境局签署了“近自然湿地修复技术与应用”产学研项目合作协议，并签约加入雄安新区-百家科研院所创新发展联盟。该项目围绕白洋淀-大清河流域生态功能提升需求，以宏观尺度“山水林田淀海”生态空间构建为引领，创新形成近自然湿地修复技术体系，科技支撑贯通一条廊道、修复一片淀泊。活动的参与充分体现了我校服务雄安新区建设的专题研究及成果转化进入了新阶段。

### **三、学位授权点建设存在的问题**

#### **1. 工作特色**

学科面向京津冀协同发展和雄安新区生态环境建设等重大需求，立足白洋淀流域水生态环境特点，围绕流域污染治理、入淀河流污染治理与生态修复、近自然湿地生态修复与退耕还湿、精准生态清淤、围堤围埝拆除与水动力调节、淀中村污染控制、芦苇平衡收割与管护等雄安新区生态环境建设亟需解决的重大科学技术与工程问题开展科学研究、人才培养和社会服务，取得

了重要成果。

## 2.不足

(1) 本学位点正高级职称人数偏少，仅有 2 人，有待大力引进具有正高级职称或国家级人才称号的拔尖人才，助力学科发展。

(2) 目前研究生招生人数总数较少，招生生源质量有待进一步提高。第一志愿报考和录取人数偏低，来自双一流层次高校的生源数量偏少，比例有待提高。

(3) 加大研究生国内外学术交流支持力度。

## 四、下一年度建设计划

为进一步推动环境科学与工程学科学位与研究生教育事业高质量发展，提升研究生培养质量，坚定不移走学科内涵式发展道路，争创国内知名学科，针对以上问题和不足，特制定下一年度建设改进计划：

(1) 加强中青年骨干教师的培养工作，实施“青年人才发展战略”、“青年教师一人一策”等制度着力选拔培养一批具有较大发展潜力的青年拔尖人才，鼓励青年教师结合学科发展需要和自己的研究方向开展研究，不断提升研究生教育水平和学位论文指导能力。

(2) 突出学科梯队建设,积极引进和培养高水平、具有国际视野和较大国际影响力的拔尖人才，助力学科发展。

(3) 进一步优化招生选拔机制，保障考生生源质量和数量。努力提升学科水平，树立学科品牌，扩大学科影响力，同时加大宣传力度，多方式拓宽招生渠道，从本科学、相近

学科挖掘优质生源报考；制定实施优秀考生激励办法，吸引优质生源，对优秀考生给予奖励；多途径建立在校生态研、学术交流与生活资助体系，如设立研究生创新基金、研究生奖助学金等；建立本科生学业导师制度，鼓励本科生参与教师的科研项目，培养学生科研兴趣，从在校高年级本科生中选拔科研潜力大、综合素质高的潜在考生，为提高生源质量提供保障。

（4）聚焦服务雄安新区建设，扎根一线开展科学研究。建设河北大学-雄安新区生态环境局联合实验室、白洋淀环境保护科学观测研究站，完成研究团队组建及入驻工作。从白洋淀生态环境调查、生物多样性保护、淀区水生态环境修复等方向，深化与政府、行业企业深度合作，发挥科研和技术优势，探索开发生态环境治理领域和项目，推进新时代生态文明试点村建设。

（5）提高管理服务能力。积极到国内外知名高校学习与交流，不断提高硕士生培养和管理经验；进一步健全研究生招生、培养过程管理机制和研究生奖助体系，持续提高面向硕士生的管理服务能力。