

河北大学本科生教学成果奖

教学成果应用及效果证明材料

成果名称 基于滴灌式教学思想的“本科生导师制”育人
模式构建与实践

主要完成人 王洪杰

主要完成单位 河北大学

申报单位 河北大学

推荐时间 2025 年 9 月 28 日

目 录

一、党建红引领生态绿，育人成果	5
1. 国家级-被教育部认定为第三批“全国高校黄大年式教师团队”	5
2. 国家级-获教育部第四批全国党建工作样本支部培育单位	6
3. 国家级-入驻全国科技小院管理平台	6
4. 国家级-2023 年互联网+创新创业大赛红旅赛道金奖	7
5. 国家级-“中国大学生自强之星”科创团体	7
6. 省部级-第 23 届河北青年五四奖章集体荣誉称号	8
7. 省部级-2022 年河北省学雷锋模范岗	8
8. 省部级-获河北省第一次全国自然灾害综合风险普查先进集体	9
9. 省部级-河北省教育系统先进集体（已公示）	9
10. 环境工程专业被评为省级“一流本科专业”建设点	10
11. 省级-2024 年河北省“优秀基层教学组织”（环境工程教研室）	10
12. 省部级-2022 年河北省宣传思想文化工作优秀创新案例	11
13 河北大学环境科学与生态学进入全球 ESI 前 1%学科	12
14. 2023 年，环境工程专业列入河北大学“四个一批”类型中的“加强一批民生领域紧缺学科专业 12	12
15. 校级-2023 年河北大学师德标兵（王洪杰）	13
16. 市局级-2022 年度雄安新区高质量建设发展先进个人（马聪丽）	13
17. “把论文写在雄安大地上”获评人民网高校优秀校园新闻作品	14
18. 项目组成员担任班主任、辅导员，担当思政引领	14
19. 河北大学第四届学生最喜爱的教师	15
20. 省级、市级、校级各类教学竞赛荣誉	15
二、产教融合育人	17
1. 河北省产教融合型企业建设培育申请表	18
2. 河北建设集团安装工程有限公司共建实习基地协议书（校级）	18
3. 与雄安新区生态环境局签署白洋淀生态环境治理保护合作协议	19
4. 保定市泰华机械制造有限公司共建实习基地协议书（校级）	20
5. 河北寰瀛环保技术有限公司共建实习基地协议书（校级）	20
6. 银定庄污水处理厂共建实习基地协议书（校级）	21
7. 石家庄首创水汇环境治理有限公司现代产业学院和实践基地关系协议（院级）	21
8. 河北省地质实验测试中心伙伴实验室关系协议（院级）	22
9. 恩菲雄安科技发展有限公司河北大学生态环境系合作协议	22
10. 河北省湿地近自然修复技术重点实验室	23
11 河北省白洋淀生态环境保护科普示范基地	24

12 河北大学雄安新区生态局联合实验室.....	24
13 白洋淀环境保护科学观测研究站-	24
三、人才培养模式成果	34
1. 近三年生态环境系本科生获得科技竞赛奖励名单.....	34
2. 近三年生态环境系本科生获批创新创业训练计划项目名单.....	35
3. 本科就业工作考研优秀奖	35
4. 本科教改项目	36
5. 河北省省级优秀班集体	37
6 本科生第一作者发表 SCI 论文	38
7.河北省三好学生和河北省普通高等学校优秀毕业生.....	38
四、社会服务	42
1. 白洋淀流域生态用水保障对策建议.....	42
2. 白洋淀大尺度近自然湿地生态修复成效及建议	53
3. 关于对国家“十三五”科技创新成就展水专项参展单位和个人通报表扬的函	64
4. 河北雄安新区管理委员会生态环境局感谢信	67
5. 中国雄安集团有限公司感谢信	68
6. 白洋淀生态环境质量调查（一）	68
7. 白洋淀生态环境质量调查（二）	69
五、“双向流动”团队管理制度	70
1. 产教融合团队发展五年规划.....	70
2. 产教融合团队工作制度.....	74
3. 产教融合团队人才引进与培养工作制度	76
4. 产教融合团队科研项目立项与过程管理制度	78
5. 产教融合团队成果转化与知识产权管理制度	79
六、媒体报道	83
1. 实施近自然湿地生态修复再现白洋淀“荷塘苇海鸟类天堂”胜景.....	85
2. 构建内源污染削减与水动力提升成套技术为白洋淀水生态恢复提供科技支撑.....	86
3. 水专项支撑河湖大尺度近自然生态修复.....	87
4. 水专项支撑白洋淀-大清河生态廊道构建综合示范.....	88
5. 水专项突破湿地梯级生态修复和水质净化成套技术，支撑雄安新区白洋淀水质深层次治理工程 建设	89
6. 水专项突破'高治-中控-低防'纳污坑塘分类分级治理与修复技术，助白洋淀流域水环境精细化 治理与修复	90
7. 水专项支撑白洋淀-大清河生态廊道构建综合示范.....	91
8. 人工湿地进水方式影响城市尾水处理新机制获揭示.....	98
9. 揭示人工湿地微生物燃料电池耦合系统运行机制.....	99
10. 环境污染因子生态毒理检测研究取得新进展.....	100
11. 白洋淀环境治理与生态修复获进展.....	101
12. 白洋淀水质深层次治理工程全面铺开.....	102

13. 提升水质“华北之肾”风采渐显	103
14. 上下游协同提升白洋淀水质	104
15. 雄安 雄安	105
16. 《好好学习》主题教育特别节目.....	105
17. 纪录片《白洋淀》	106
18. 淀上人家的新生活	107
19. 河北大学生态环境系：党建引领 创新生态环境人才培养模式.....	107
20. 白洋淀上新人家	108
21. 将污水变清水 河北大学生态环境系带来黑科技装置.....	108

一、党建红引领生态绿，育人成果

1. 国家级-被教育部认定为第三批“全国高校黄大年式教师团队”

(1) 2023 年 9 月，“白洋淀污染治理与生态修复教师团队”入选教育部第三批“全国高校黄大年式教师团队”



附件

第三批“全国高校黄大年式教师团队”

序号	所在高校	团队名称	团队负责人
34	河北大学	白洋淀污染治理与生态修复教师团队	王洪杰
35	华北理工大学	钢铁冶金全流程技术协同创新教师团队	张福成
36	河北农业大学	蔬菜遗传育种教师团队	申书兴
37	河北医科大学	河北医科大学法医学教师团队	丛斌
38	石家庄铁道大学	“铁兵铸魂，为国筑道”交通工程装备教师团队	杨绍普
39	河北交通职业技术学院	道路与桥梁工程技术专业群教师团队	王道远
40	山西大学	激光光谱技术教师团队	贾锁堂
41	太原理工大学	先进成形与智能装备教师团队	黄庆学
42	山西工程职业学院	钢铁智能冶金技术教师团队	郝赳赳
43	内蒙古农业大学	乳酸菌与发酵乳制品教师团队	张和平
			乌日根巴

(2) 2025 年 9 月，“白洋淀污染治理与生态修复教师团队”顺利通过教育部第三批“全国高校黄大年式教师团队”认定



33	天津电子信息职业技术学院	软件技术专业群教师团队	杨阳
34	河北大学	白洋淀污染治理与生态修复教师团队	王洪杰
35	华北理工大学	钢铁冶金全流程技术协同创新教师团队	张福成
36	河北农业大学	蔬菜遗传育种教师团队	申书兴
37	河北医科大学	法医学教师团队	丛斌
38	石家庄铁道大学	交通工程装备教师团队	杨绍普
39	河北交通职业技术学院	道路与桥梁工程技术专业群教师团队	王道远
40	山西大学	激光光谱技术教师团队	贾锁堂
41	太原理工大学	先进成形与智能装备教师团队	黄庆学
42	山西工程职业学院	钢铁智能冶金技术教师团队	郝赳赳
43	内蒙古农业大学	乳酸菌与发酵乳制品教师团队	张和平
44	包头职业技术学院	稀土合金材料智能焊接教师团队	乌日根巴乙拉
45	大连理工大学	低碳能源动力教师团队	宋永臣
46	沈阳师范大学	学前教育教师团队	但菲

2.国家级-获教育部第四批全国党建工作样本支部培育单位

2024 年 1 月，河北大学生态环境系雄安生态环境研究院师生联合党支部获批“全国党建工作样板支部”获教育部第四批全国党建工作样本支部培育单位

教育部办公厅

教思政厅函〔2024〕7号

教育部办公厅关于公布第四批全国党建工作
示范高校、标杆院系、样板支部
培育创建单位名单的通知

各省、自治区、直辖市党委教育工作部门，新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校党委、部省合建各高等学校党委：
根据《教育部办公厅关于开展第四批新时代高校党建示范创建和质量创优工作的通知》（教思政厅函〔2023〕17号）安排和遴选工作方案，经省级党委教育工作部门推荐、资格审查、专家推荐、教育部的建设和全面从严治党工作领导小组成员单位集中审议、结果公示，遴选产生了10个全国党建工作示范高校、100个全国党建工作标杆院系、1001个全国党建工作样板支部培育创建单位，现将名单予以公布（见附件1、2、3）。各培育创建单位建设周期为2年，自通知发布之日起至2026年3月。有关工作安排和要求如下。
一、认真培育建设
各培育创建单位要按照教思政厅函〔2023〕17号文件所附

89	中国民航大学工程训练中心航空维修英语教研室教师党支部
90	天津科技大学化工与材料学院盐化教工党支部
91	天津工业大学控制科学与工程学院研究生第二党支部
92	天津工业大学纺织科学与工程学院纺织工程系党支部
93	天津商业大学经济学院财政系学生党支部
94	天津商业大学机械工程学院“国家级人才团队（能源环境交叉创新）”功能型党支部
95	天津财经大学财税与公共管理学院行政管理系党支部
96	天津城建大学建筑学院建筑系教工党支部
97	天津公安警官职业学院学生工作处党总支第一党支部
98	华北电力大学（保定校区）电力工程系高压电信党支部
99	东北大学秦皇岛分校民族学院师生联合党支部
100	防灾科技学院土木工程学院土木工程专业教师党支部
101	河北大学生态环境系雄安生态环境研究院师生联合党支部
102	河北工程大学生命科学与食品工程学院食品系学生党支部
103	河北工业大学校级学生组织第一党支部
104	华北理工大学公共卫生学院职工第一党支部
105	河北农业大学植物保护学院本科生党支部
106	河北农业大学农学院作物遗传育种党支部

3. 国家级-入驻全国科技小院管理平台

教育部办公厅

教研厅函〔2024〕4号

教育部办公厅 农业农村部办公厅 中国科协
办公厅关于支持建设第二批科技小院及
科技小院集群的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），农业农村（农牧）畜牧兽医、农垦、渔业厅（局、委）、科协，新疆生产建设兵团教育局、农业农村局、科协，有关研究生培养单位：
为深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记给中国农业大学科技小院同学们的重要回信精神，落实《中共中央 国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》和《教育部关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见》（教研〔2023〕2号）等文件精神，高质量服务农业农村现代化和乡村全面振兴，教育部、农业农村部、中国科协（以下简称三部门）决定在支持建设第一批科技小院的基础上，启动第二批科技小院及科技小院集群建设，持续推广科技小院研究生培养模式，引领带动专业学位研究生教育教学改革。现将有关事项通知如下。



4.国家级-2023 年互联网+创新创业大赛红旅赛道金奖



5. 国家级-“中国大学生自强之星”科创团体



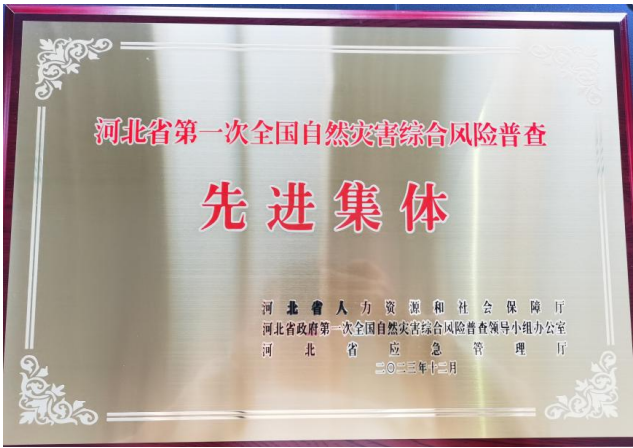
6. 省部级-第 23 届河北青年五四奖章集体荣誉称号



7. 省部级-2022 年河北省学雷锋模范岗



8. 省部级-获河北省第一次全国自然灾害综合风险普查先进集体



9. 省部级-河北省教育系统先进集体（已公示）

河北省教育系统先进集体拟表彰对象公示名单

石家庄市（8个）

石家庄市第十五中学
石家庄市藁城区九门回族乡中学
石家庄市井陉矿区凤山中心小学
井陉县秀林镇北横口小学
灵寿县第二初级中学
高邑县特殊教育学校
行唐县第五中学
石家庄信息工程职业学院传媒艺术系

承德市（3个）

承德县第一中学
承德市竹林寺小学
承德市第二中学

张家口市（3个）

张家口市第一中学
张家口市幼儿园
阳原县第五实验小学

定州市第四中学

辛集市（1个）

辛集市辛集镇第三中学

雄安新区（1个）

容城县容城小学

省、部属学校（23个）

河北大学生态环境系
燕山大学艺术与科技学院
河北工业大学电气工程学院
河北师范大学马克思主义学院
河北医科大学乡村医学院
河北农业大学植物保护学院
石家庄铁道大学工程力学系
河北经贸大学公共管理学院
河北科技大学机械工程学院
华北理工大学公共卫生学院
河北工程大学水利水电学院
河北中医药大学中西医结合学院
廊坊师范学院生命科学院
北华航天工业学院马克思主义学院
河北金融学院金融与投资学院
河北科技师范学院动物科技学院

10. 环境工程专业被评为省级“一流本科专业”建设点

(二) 省级一流本科专业建设点

序号	专业名称	专业代码	专业类	负责人	年度	单位名称
1	古典文献学	050105	中国语言文学类	刘金柱	2019	文学院
2	广播电视学	050302	新闻传播学类	杨庆振	2020	新闻传播学院
3	经济学	020101	经济学类	王金普	2020	经济学院
4	劳动与社会保障	120403	公共管理类	杨文杰	2020	管理学院
5	软件工程	080902	计算机类	王兵	2019	数学与信息科学学院
6	信息安全	080904K	计算机类	田俊峰	2019	网络空间安全与计算机学院
7	计算机科学与技术	080901	计算机类	石强	2020	网络空间安全与计算机学院
8	应用物理学	070202	物理学类	关丽	2019	物理科学与技术学院
9	物理学	070201	物理学类	冯太博	2020	物理科学与技术学院
10	土木工程	081001	土木类	方有亮	2019	建筑工程学院
11	药学	100701	药学类	宋亚丽	2019	药学院
12	安全工程	082901	安全科学与工程类	周伟	2020	质量技术监督学院
13	临床医学	100201K	临床医学类	张海松	2019	临床医学院
14	播音与主持艺术	130309	戏剧与影视学类	李亚虹	2020	新闻传播学院
15	财务管理	120204	工商管理类	段洪波	2020	管理学院
16	人力资源管理	120206	工商管理类	于强	2020	管理学院
17	高分子材料与工程	080407	材料类	巴信武	2020	化学与环境科学学院
18	材料化学	080403	材料类	张金超	2020	化学与环境科学学院
19	环境工程	082502	环境科学与工程类	申世刚	2020	化学与环境科学学院
20	生物技术	071002	生物科学类	万卿刚	2020	生命科学学院
21	电子科学与技术	080702	电子信息类	阎小兵	2020	电子信息工程学院
22	建筑学	082801	建筑类	郝祯文	2020	建筑工程学院

11. 省级-2024 年河北省“优秀基层教学组织”（环境工程教研室）

HEBEI UNIVERSITY

河北大学

教务处

全文搜索

首页

机构设置

教学建设

教学运行

实践教学

教学改革

本科招生

语言文字

支部建设

课程思政

常用下载

教务快讯

当前位置：首页 · 教务快讯 · 正文

我校获批5个省级优秀基层教学组织

日期：2024-11-29 信息来源：点击数：558

近日，河北省教育厅下发了《关于公布2024年度河北省高等学校优秀和达标基层教学组织名单的通知》（冀教高函【2024】60号），我校中国古代文学教研室、基础数学教学团队、基础物理学部教研室、环境工程教研室、外科学系教研室5个基层教学组织荣获河北省高等学校优秀基层教学组织，财政学课程教研组等36个基层教学组织获批河北省高等学校达标基层教学组织。

我校高度重视基层教学组织建设，按照“全员全覆盖、规范化达标、高质量创优”的原则，连续三年开展基层教学组织达标创优建设工作。截止到目前，我校共有基层教学组织234个，其中专业类104个、课程类103个、教学团队类23个、其他类4个，实现了基层教学组织专业全覆盖。2022-2024年累计评选校级优秀基层教学组织58个、获批省级优秀基层教学组织18个。

今后我校将持续改进和提升基层教学组织建设水平，充分发挥优秀基层教学组织在落实立德树人根本任务、推进教育教学改革研究、促进教师教学成长、提高人才培养质量等方面的示范引领作用。同时，也将积极探索基层教学组织建设的新模式、新路径，为推动我校教育教学内涵式发展贡献力量。

河北大学教务处
2024年11月28日

12.省部级-2022 年河北省宣传思想文化工作优秀创新案例

宣传工作通报

第 8 期

中共河北省委宣传部

2023 年 10 月 10 日

关于 2022 年度河北省宣传思想文化工作
优秀创新案例的通报

各市(含定州、辛集市)党委宣传部、雄安新区宣传网信局,省直有关单位:

2022 年,全省各地各部门和广大思想政治工作者深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神,贯彻落实省委十届二次、三次全会精神,忠诚捍卫“两个确立”、坚决做到“两个维护”,解放思想、奋发进取,认真研究和探索新形势下宣传思想文化工作的特点和规律,坚持理论联系实际,注重方式方法和体制机制创新,推出了一大批体现时代性、把握规律性、富于创造性、注重群众性并具有重要示范作用的创新案例,促进了宣传思想文化工作的深入开展,为加快建设经济强省、美丽河北提供

了坚强思想保证、强大精神力量、有利文化条件。

为鼓励各地各部门和广大宣传思想文化工作者创造性地做好工作,省委宣传部组织开展了 2022 年度河北省宣传思想文化工作创新案例申报活动。在各地各部门择优推荐的基础上,经评委会认真评审,共推选出优秀创新案例 60 项(见附件)。

各级各部门和广大宣传思想文化工作者要认真学习借鉴相关经验做法,进一步增强做好工作的责任感和使命感,坚持守正创新,解放思想、奋发进取,积极探索新思路、新方法、新载体和新机制,切实提高工作针对性、实效性、吸引力、感染力,努力把我省宣传思想文化工作提高到一个新水平,为奋力谱写中国式现代化建设河北篇章做出新的更大贡献。

附件:2022 年度河北省宣传思想文化工作优秀创新案例名单

中共河北省委宣传部

2023 年 10 月 10 日

— 1 —

获奖人:王斌贤、荆彦周、王云弟、李成轩

14. 案例名称:让生态文明之花绽放在雄安大地

单位:河北大学

获奖人:刘东岳、王建慧、刘玲、张立新

15. 案例名称:不忘初心继续前进 探索理论宣讲新模式

单位:全国第一个农村党支部纪念馆

获奖人:袁献敏、程晓英、樊悦、王江华

16. 案例名称:以文化品牌建设 助推检察工作高质量发展

单位:邯郸市人民检察院

获奖人:高晓艳、韩晓婵、孔家玉

17. 案例名称:乡村里的“诗和远方”助力宣传思想文化工作深入人心

单位:平泉市南五十家子镇政府

获奖人:董东栋、付育东、梁少杰、霍剑军

18. 案例名称:以“旗展沧海”党建品牌创建为抓手 推动党建与宣传思想工作“两融合、两促进”

单位:中共沧州市委宣传部

获奖人:贺治起、孙燕杰、张冬、官学妍

19. 案例名称:聚合社会资源 共建“书香新华”

单位:中共石家庄市新华区委宣传部

获奖人:李玉杰、李永杰、刘业兴、宋朝祺

20. 案例名称:以践行习近平总书记回信精神作为宣传工作的不竭源泉和永恒动力

单位:保定学院

13 河北大学环境科学与生态学进入全球 ESI 前 1%学科



河北大学
HEBEI UNIVERSITY

学校概况

院系设置

学科专业

教育教学

科学研究

招生就业

我校农业科学、环境科学与生态学学科新晋ESI全球前1%

发布时间：2024-09-12 16:29

9月12日，科睿唯安（Clarivate Analytics）公布了ESI（Essential Science Indicators，基本科学指标数据库）从2014年1月1日到2024年6月30日的统计数据。我校ESI农业科学、环境科学与生态学两个学科首次进入全球前1%，这是我校继化学、材料科学、工程学、临床医学、植物与动物科学、药理学与毒理学之后，第七个和第八个进入ESI全球排名前1%的学科，标志着河北大学生命科学与绿色发展学科群建设再次实现重大突破。

进入高质量发展新阶段，学校统筹推进部省共建及“双一流”建设工作，紧密围绕燕赵文化、生命科学与绿色发展两个学科群，创新发展理念，整合优质资源，推动多学科交叉融合，聚焦国家战略需求，强化基础理论研究及应用研究，生物学、化学、生态学、临床医学、药理学等学科综合实力和学术影响力得到了显著提升。

ESI是基于Web of Science核心合集数据库的深度分析建立起来的分析型数据库。基于期刊论文发表数量和引文数据，ESI数据库将学术论文分为22个学科。目前ESI已成为世界范围内用以评价国家/地区、高校、学术机构国际学术水平及影响力的重要指标工具之一。

(发展规划处、图书馆 供稿)

14. 2023 年，环境工程专业列入河北大学“四个一批”类型中的“加强一批民生领域紧缺学科专业

学校	专业名称	“四个一批”类型	专业代码	学科门类	专业类别	备注
药学院	药学	加强一批民生领域紧缺学科专业	100701	医学	药学类	2021国家级
公共卫生学院	卫生检验与检疫	加强一批民生领域紧缺学科专业	101007	医学	医学技术类	2020国家级
护理学院	护理学	加强一批民生领域紧缺学科专业	101101	医学	护理学类	2021省级
基础医学院/临床医学院	临床医学	加强一批民生领域紧缺学科专业	100201K	医学	临床医学类	2021国家级
中医学院	中医学	加强一批民生领域紧缺学科专业	100501K	医学	中医学类	2021省级
生态环境系	环境工程	加强一批民生领域紧缺学科专业	082502	工学	环境科学与工程类	2021省级
数学与信息科学学院	数据科学与大数据技术	加强一批民生领域紧缺学科专业	080910T	工学	计算机类	新专业
网络空间安全与计算机学院	人工智能	加强一批民生领域紧缺学科专业	080717T	工学	电子信息类	新专业
电子信息工程学院	智能医学工程	加强一批民生领域紧缺学科专业	101011T	医学	医学技术类	新专业
建筑工程学院	智能建造	加强一批民生领域紧缺学科专业	081008T	工学	土木类	新专业
化学与材料科学学院	化学生物学	加强一批民生领域紧缺学科专业	070303T	理学	化学类	新专业

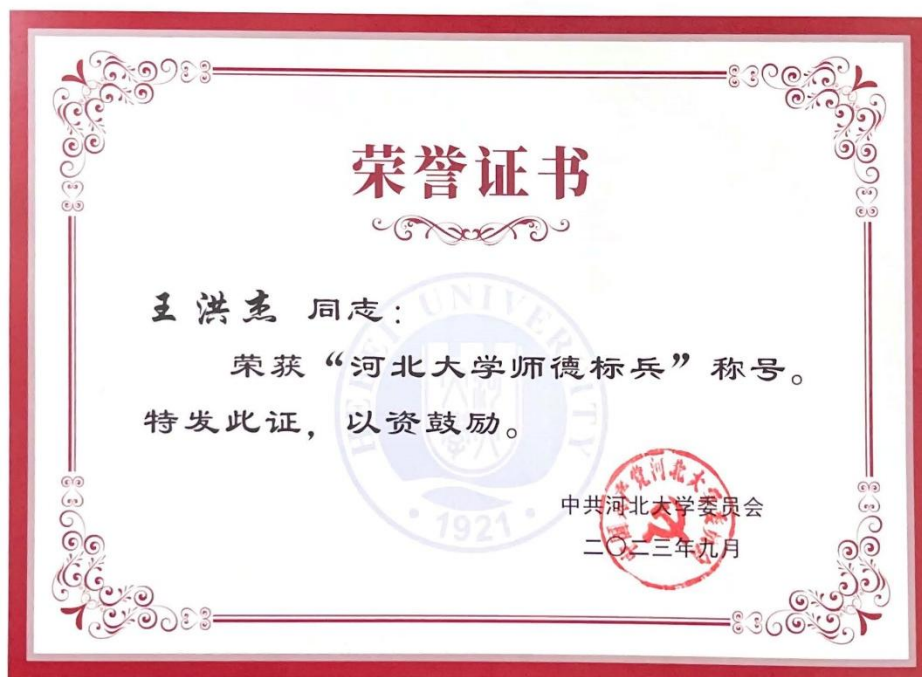
填表人及联系方式：董方旭，03125079529

责任人及联系方式：张锋，03125977055

注：“四个一批”具体为：

1. 新增一批战略性新兴产业专业。主动对接我省经济社会发展规划和产业结构布局，优先发展我省战略性新兴产业、现代服务业等急需紧缺学科专业。
2. 改造升级一批传统优势学科专业。适应经济社会发展新形势，利用新兴技术等手段对钢铁冶金、石油化工、装备制造以及农业、工业、教育、文化、体育等传统学科专业进行改造提升。
3. 撤并一批错位饱和和低质学科专业。对社会需求少、就业率过低、布点较多、趋于饱和的学科专业点进行严格控制和压减停撤。
4. 加强一批民生领域紧缺学科专业。适应人民群众对于美好生活的需求，对教育、家政、健康、养老等事关民生的紧缺学科专业，适度增加专业布点，扩大招生规模，提升人才培养质量。同时，对入选国家级一流本科专业建设点的专业、通过专业认证的专业加大支持力度，提升建设水平。

15. 校级-2023 年河北大学师德标兵（王洪杰）



16. 市局级-2022 年度雄安新区高质量建设发展先进个人（马聪丽）



17. “把论文写在雄安大地上” 获评人民网高校优秀校园新闻作品



人民网 >> 教育

人民网发布2022年高校优秀校园新闻作品 40所高校作品入选

2022年12月27日10:58 | 来源：人民网-教育频道

人民网长春12月27日电（记者李依环）以“新时代·新征程 加快建设高质量高等教育质量体系”为主题的人民网2022大学校长论坛27日在吉林长春举行。论坛上公布了“人民网2022年高校优秀校园新闻作品”。

据了解，本年度的高校优秀校园新闻作品推荐活动共收到近600篇参选作品。经评审，《向阳而生，御风飞行——记北京大学“双学籍”飞行学员班》等18篇作品入选文字类优秀作品，《亲爱的成电，不说再见》等3篇作品入选图片类优秀作品，《首位，新生报到！你好，北航邢益凡！加油！加油！》等19篇作品入选新媒体类优秀作品。

自2018年以来，人民网已连续五年开展优秀校园新闻作品推选活动，并依托人民网大学校长论坛公开发布。推选活动立足于高校新闻宣传阵地，旨在展示高校新闻战线年度优秀成果，发挥优秀新闻作品的示范作用，推动校园媒体坚持唱响主旋律，传播正能量。

- 李厚锐 高岳 齐臣坤
- 13.《录取通知书：让“准大学生”领略初见之美》
山东财经大学选送 作者：于洪良
- 14.《把论文写在雄安大地上——记一场特殊的毕业欢送仪式》
河北大学选送 作者：张博昱 高卫华
- 15.《“我的头发是教授理的”——天津大学有间“妙手理发屋”》
天津大学选送 作者：焦德芳
- 16.《全国特等奖！经典传承！同济最大“IP”<高等数学>》
同济大学选送 作者：黄艾娇 聂阳阳 周游
- 17.《<博览群书>：赓续七十年的光荣与梦想》
对外经济贸易大学选送 作者：乔雪竹 张小锋
- 18.《优秀！双胞胎兄弟结缘乒乓，圆梦矿大！》
中国矿业大学（北京）选送 作者：吴雨洁
- 二、图片类作品

18. 项目组成员担任班主任、辅导员，担当思政引领

担任本科、研究生班主任工作证明

兹证明，本单位教师李慧、路达、刘玲、王亚利、于洁、马聪丽、李亚东、张文龙、姚娜、王功琴、张晶、陶泽，12位同志曾经或者正在担任本科或研究生班主任工作。

特此证明。



河北大学生态环境系



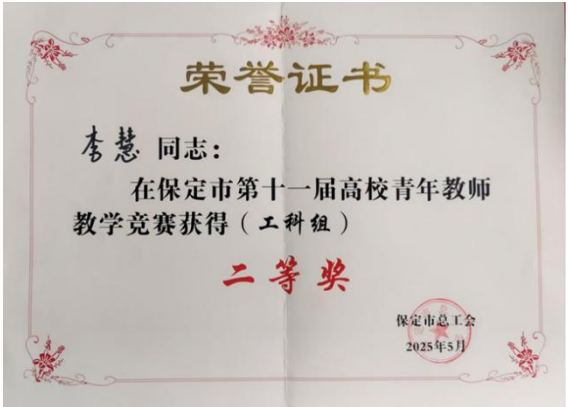
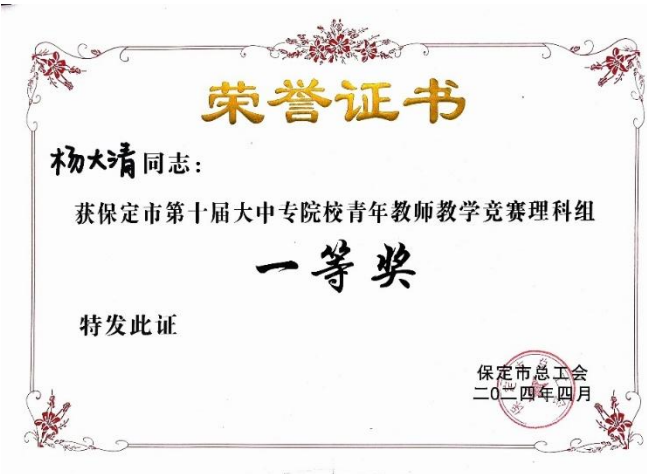
共青团河北大学生态环境系委员会

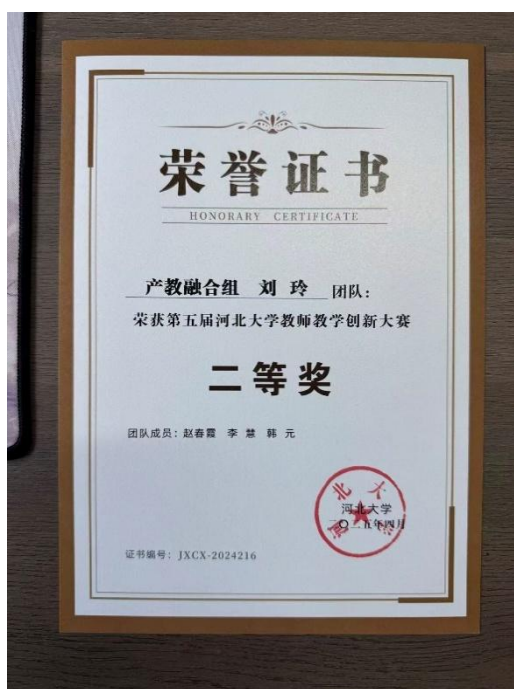
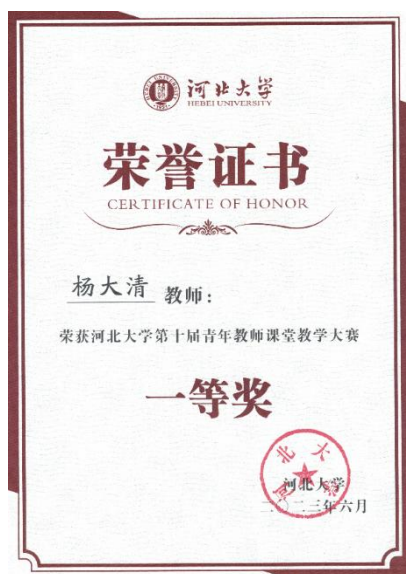
2023.3.6

19. 河北大学第四届学生最喜爱的教师



20. 省级、市级、校级各类教学竞赛荣誉





二、产教融合育人

编号	名称		地址/位置	建设单位
1	河北省产教融合型企业建设培育申请表		保定	河北省建设集团安装工程有限公司
2	河北建设集团安装工程有限公司共建实习基地协议书（校级）		保定省建安公司	校企共建
3	与雄安新区生态环境局签署白洋淀生态环境治理保护合作协议（校级）		雄安新区	河北大学 雄安生态局
4	保定市泰华机械制造有限公司共建实习基地协议书（校级）		保定泰华机械	泰华机械
5	河北寰瀛环保技术有限公司共建实习基地协议书（校级）		保定	寰瀛环保
6	银定庄污水处理厂共建实习基地协议书（校级）		银定庄污水厂	银定庄污水厂
7	石家庄首创水汇环境治理有限公司现代产业学院和实践基地关系协议（院级）		石家庄	校企共建
8	河北省地质实验测试中心伙伴实验室关系协议（院级）		保定地矿中心	地矿中心
9	恩菲雄安科技发展有限公司河北大学生态环境系合作协议（院级）		雄安新区	恩菲-河大
10	河北省湿地近自然修复技术重点实验室		河北大学	河北大学
11	河北省白洋淀生态环境保护科普示范基地		河北大学	河北大学
12	河北大学雄安新区生态局联合实验室		河北大学	河北大学 雄安新区生态局
13	白洋淀环境保护科学观测研究站	工程实验基地	雄安新区安新县圈头乡桥东村	河北大学
		人工湿地公园及污水处理装置、生态公厕		
		近自然湿地修复实验区（含鸟岛）		

1. 河北省产教融合型企业建设培育申请表

附件 2

河北省产教融合型企业建设培育申请表

一、企业基本情况		
企业名称（盖章）：河北建设集团安装工程有限公司		
企业类型：有限责任公司	企业性质：	
单位地址：保定市竞秀区鲁岗路 125 号	企业机构代码：76518897-3	
法定代表人：郭伟	注册机关：保定市市场监督管理局	所属行业：环保工程施工
先进行度：（ ☒ ）创新型企业；（ ☒ ）科技型中小企业		
企业年产值：		
企业联系人：		
姓名：陈月	职务：经理	
办公电话：0312-3208994	手机号码：13803261251	
申报领域：节能环保		
二、校企合作情况		
1. 合作学校名称：河北大学		
合作项目名称：河北大学生态环境系产教融合实训基地		
项目类型：资本 ☐ 技术 ☒ 知识 ☐ 设施 ☐ 管理 ☐		
其他类型（ ）		
项目内容：实训基地 ☒ 学科专业 ☐ 教学课程 ☐ 技术研发 ☒		
其他内容（ ）		
合 作 期：已连续合作（11）个月，当前双方签订的合作协议有效期至（2027）年		
2. 合作学校名称：同济大学		
合作项目名称：技术研发合作		
项目类型：资本 ☐ 技术 ☒ 知识 ☐ 设施 ☐ 管理 ☐		
其他类型（ ）		
项目内容：实训基地 ☐ 学科专业 ☐ 教学课程 ☐ 技术研发 ☒		
其他内容（ ）		
合 作 期：已连续合作（36）个月，当前双方签订的合作协议有效期至（2027）年		
三、申请条件		
1. 独立举办或作为重要举办者参与举办职业院校（含技工院校，下同）或高等		

学校 ☐
2. 通过企业大学等形式，面向社会开展技术技能培训服务 ☐
3. 参与组建行业性或区域性产教融合（职业教育）集团 ☐
4. 承担现代学徒制和企业新型学徒制试点任务 ☐
5. 近 3 年接收职业院校或高等学校学生（含军队院校专业技术学院）开展每年 3 个月以上实习实训累计达 60 人以上 ☐
6. 承担实施 1+X 证书（学历证书+职业技能等级证书）制度试点任务 ☐
7. 与有关职业院校或高等学校开展有实质内容、具体项目的校企合作，通过订单班等形式共建 3 个以上学科专业点 ☐
8. 以校企合作等方式共建产教融合实训基地，或者捐赠职业院校教学设施设备，近 3 年内累计投入 100 万元以上 ☐
9. 近 3 年内取得与合作职业院校共享的知识产权证明（发明专利、实用新型专利、软件著作权等） ☐
四、企业基本情况简述
1. 企业基本情况：
成立时间 2004 年 8 月 10 日，注册资本 18000 万元，规模 520 人，经营范围许可项目：建设工程施工；特种设备安装改造修理等；一般项目：园林绿化工程施工；土地整治服务；水资源专用机械设备制造；新材料技术研发等。承担多项省建设厅和科技厅项目，制订地方标准、团体标准，授权专利 10 余项。
2. 协同育人工作基础：
与河北大学生态环境系教师（赵春霞、李慧）联合研发污水处理新技术，并用于保定市银定庄污水处理厂深度处理、傍水村污水处理、安新纳污坑塘整治、河道整治等工程项目，联合申报 2023 年河北省科技进步奖；
与河北大学生态环境系签订“产教融合实训基地”校企合作框架协议，从人才培养和技术研发方面继续合作。
填报说明：
1. 项目类型：可多选； ☐ 中打 ☒ ；其他类型（ ）中用简要文字表述。
2. 项目内容：可多选；其他内容（ ）中用简要文字表述。
3. 校企合作学校不足 2 个的，第二个合作学校内容不填；超过 2 个的，请按格式自行插入表格填写“合作学校名称、合作项目名称、项目类型、项目内容、合作期”。
4. 具备条件：可多选； ☐ 中打 ☒ ；对选定具备的条件，企业需提供相关证明材料（PDF）。
5. 企业基本情况简述：请围绕本企业是否符合通知中提出的“建设培育企业范围”“建设培育企业条件”等要求进行自查，并将自查简要情况填入表中。

2. 河北建设集团安装工程有限公司共建实习基地协议书（校级）

河北大学与河北建设集团安装工程有限公司 共建实习实践基地协议书

甲方：河北大学

地址：河北省保定市莲池区五四东路 180 号

乙方：河北建设集团安装工程有限公司

地址：保定市竞秀区鲁岗路 125 号

为搭建理论联系实际的平台，培养学生实践能力，促进河北大学生态环境系与河北建设集团安装工程有限公司共同发展，甲乙双方本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，经友好平等协商，同意共建“河北大学生态环境系产教融合实训基地”，并就相关事项约定如下。

一、甲方的权利与义务

1. 根据专业培养计划和课程教学大纲要求，提前与乙方共同制定实习实践实施计划，组织学生到乙方进行实习实践活动。
2. 甲方学生进入乙方实习实训后，须遵守乙方相关管理规章制度，在法律许可框架内，完成乙方安排的实习任务。甲方与乙方共同提供完成实习任务所需的技术指导和保障条件。
3. 委派指导教师对学生进行指导、监督和管理，发现问题及时解决。
4. 对乙方符合条件的技术人员、管理人员，优先聘请为兼职教师、指导教师，参与教学科研活动。
5. 根据乙方工作需求，甲方优先向乙方推荐相关专业的优秀毕业生。
6. 优先向乙方转让取得的科研成果。

（四）若协议订立时所依据的情况发生重大变化，致使原协议无法履行，经双方协调未能就协议变更达成共识；或由于不可抗力因素导致协议无法继续履行，本协议自动终止。

（五）本协议一式 陆 份，由甲、乙双方各执 叁 份，具有同等法律效力。

甲方：河北大学（盖章）

乙方：河北建设集团安装工程有限公司

（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

2023 年 1 月 10 日

年 月 日

3. 与雄安新区生态环境局签署白洋淀生态环境治理保护合作协议



4. 保定市泰华机械制造有限公司共建实习基地协议书（校级）

河北大学与保定市泰华机械制造有限公司 共建实习实践基地协议书

甲方：河北大学

地址：河北省保定市莲池区五四东路 180 号

乙方：保定市泰华机械制造有限公司

地址：保定市莲池区东金庄乡东后营村西

为搭建理论联系实际的平台，培养学生实践能力，促进河北大学生态环境系与保定市泰华机械制造有限公司共同发展，甲乙双方本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，经友好平等协商，同意共建“河北大学生态环境系教学实习实践基地”，并就相关事项约定如下。

一、甲方的权利与义务

1. 根据专业培养计划和课程教学大纲要求，提前与乙方共同制定实习实践实施计划，组织学生到乙方进行实习实践活动。
2. 甲方学生进入乙方实习实训后，须遵守乙方相关管理规章制度，在法律许可框架内，完成乙方安排的实习任务。甲方与乙方共同提供完成实习任务所需的技术指导和保障条件。
3. 委派指导教师对学生进行指导、监督和管理，发现问题及时解决。
4. 对乙方符合条件的人员、管理人员，优先聘请为兼职教师、指导教师，参与教学科研活动。
5. 根据乙方工作需求，甲方优先向乙方推荐相关专业的优秀毕业生。
6. 优先向乙方转让取得的科研成果。

伍年。协议期满，如双方无不同意见，协议继续执行。如一方需提前终止协议，须提前 贰个 月通知另一方。

（四）若协议订立时所依据的情况发生重大变化，致使原协议无法履行，经双方协调未能就协议变更达成共识；或由于不可抗力因素导致协议无法继续履行，本协议自动终止。

（五）本协议一式 陆 份，由甲、乙双方各执 叁 份，具有同等法律效力。

甲方：河北大学（盖章）

乙方：保定市泰华机械制造有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）：喻孟庆

法定代表人或委托代理人（签字）：玲郭印春

年 月 日

年 月 日

5. 河北寰瀛环保技术有限公司共建实习基地协议书（校级）

河北大学与河北寰瀛环保技术有限公司 共建实习实践基地协议书

甲方：河北大学

地址：河北省保定市莲池区五四东路 180 号

乙方：河北寰瀛环保技术有限公司

地址：河北省保定市莲池区东金庄乡七一东路锦湖大街 399 号东湖商业中心 2 号楼 1212 室

为搭建理论联系实际的平台，培养学生实践能力，促进河北大学生态环境系与河北寰瀛环保技术有限公司共同发展，甲乙双方本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，经友好平等协商，同意共建“河北大学生态环境系教学实习实践基地”，并就相关事项约定如下。

一、甲方的权利与义务

1. 根据专业培养计划和课程教学大纲要求，提前与乙方共同制定实习实践实施计划，组织学生到乙方进行实习实践活动。
2. 甲方学生进入乙方实习实训后，须遵守乙方相关管理规章制度，在法律许可框架内，完成乙方安排的实习任务。甲方与乙方共同提供完成实习任务所需的技术指导和保障条件。
3. 委派指导教师对学生进行指导、监督和管理，发现问题及时解决。
4. 对乙方符合条件的人员、管理人员，优先聘请为兼职教师、指导教师，参与教学科研活动。

（二）未尽事宜及在执行过程中出现的新问题，双方友好协商解决。

（三）本协议合作期限从 2023 年 12 月至 2028 年 12 月，有效期为 伍 年。协议期满，如双方无不同意见，协议继续执行。如一方需提前终止协议，须提前 贰个 月通知另一方。

（四）若协议订立时所依据的情况发生重大变化，致使原协议无法履行，经双方协调未能就协议变更达成共识；或由于不可抗力因素导致协议无法继续履行，本协议自动终止。

（五）本协议一式 陆 份，由甲、乙双方各执 叁 份，具有同等法律效力。

甲方：河北大学（盖章）

乙方：河北寰瀛环保技术有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人（签字）：喻孟庆

法定代表人或委托代理人（签字）：刘峰

年 月 日

年 月 日

6. 银定庄污水处理厂共建实习基地协议书（校级）

河北大学与银定庄污水处理厂
共建实习实践基地协议书

甲方：河北大学
地址：河北省保定市莲池区五四东路 180 号

乙方：银定庄污水处理厂
地址：保定市银定庄村南

为搭建理论联系实际的平台，培养学生实践能力，促进河北大学生态环境系与银定庄污水处理厂共同发展，甲乙双方本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，经友好平等协商，同意共建“河北大学生态环境系教学实习实践基地”，并就相关事项约定如下。

一、甲方的权利与义务

1. 根据专业培养计划和课程教学大纲要求，提前与乙方共同制定实习实践实施计划，组织学生到乙方进行实习实践活动。
2. 甲方学生进入乙方实习实训后，须遵守乙方相关管理规章制度，在法律许可框架内，完成乙方安排的实习任务。甲方与乙方共同提供完成实习任务所需的技术指导和保障条件。
3. 委派指导教师对学生进行指导、监督和管理，发现问题及时解决。
4. 对乙方符合条件的技术人员、管理人员，优先聘请为兼职教师、指导教师，参与教学科研活动。
5. 根据乙方工作需求，甲方优先向乙方推荐相关专业的优秀毕业生。
6. 优先向乙方转让取得的科研成果。

协议期满，如双方无不同意见，协议继续执行。如一方需提前终止须提前 贰个 月通知另一方。

四) 若协议订立时所依据的情况发生重大变化，致使原协议无法履行，双方协调未能就协议变更达成共识；或由于不可抗力因素导致协议无法履行，本协议自动终止。

五) 本协议一式 陆 份，由甲、乙双方各执 叁 份，具有同等法

方：河北大学 (盖章)

乙方：银定庄污水处理厂 (盖章)

人或委托代理人 (签字) 年 月 日

法定代表人或委托代理人 (签字) 年 月 日

7. 石家庄首创水汇环境治理有限公司现代产业学院和实践基地关系协议(院级)

石家庄首创水汇环境治理有限公司
与河北大学生态环境系
共建现代产业学院和实践基地关系协议

签订日期：2023 年 11 月 18 日

5. 本协议一式肆份，甲乙双方各贰份，具有同等效力。

6. 本协议由未尽事宜，由双方协商确定。

甲方依托单位 (盖章)：石家庄首创水汇环境治理有限公司

乙方依托单位 (盖章)：河北大学生态环境系

代表 (签字)： 日期：2023 年 12 月 06 日

代表 (签字)： 日期： 年 月 日

8. 河北省地质实验测试中心伙伴实验室关系协议（院级）

河北省矿产资源与生态环境监测重点实验室 与河北省湿地近自然修复技术重点实验室 建立伙伴实验室关系协议

签订日期：2023年7月21日

(2)研发湿地近自然生态系统修复关键技术，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、其他

1. 项目合作过程中，双方经协商后可共享部分相关实验室，并为到访合作研究人员提供力所能及的便利。
2. 项目合作过程中，乙方可优先使用甲方的软硬件资源，开展相关科学研究，甲方应予以配合，并提供相关支持。
3. 项目合作过程中，双方利用实验室资源，共同为对方的研究生培养提供便利。
4. 双方合作研究产生的知识产权归双方共同所有，关于知识产权的署名，以及由此产生的收益，双方根据各自贡献协商确定。
5. 本协议一式肆份，甲乙双方各贰份，具有同等效力。
6. 本协议中未尽事宜，由双方协商确定。

甲方依托单位（盖章）： 乙方依托单位（盖章）：
河北省地质实验测试中心（代章） 河北大学生态环境系（代章）
代表（签字）： 代表（签字）：
日期：2023年8月15日 日期： 年 月 日

— 4 —

9. 恩菲雄安科技发展有限公司河北大学生态环境系合作协议

恩菲雄安科技发展有限公司 河北大学生态环境系

合作协议

签订日期：2023年9月7日

第六条 本协议如有未尽事宜或关于本协议的任何争议，双方应友好协商解决，双方不依据本协议追究对方的法律责任（第四条除外）。

第七条 本合作协议经双方书面同意，可以对本协议作进一步修改或补充。

第八条 本合作协议一式两份，双方法定代表人或授权代表签署并加盖各自公章后生效，双方各执一份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲 方：恩菲雄安科技发展有限公司

代表签字：

2023年9月7日

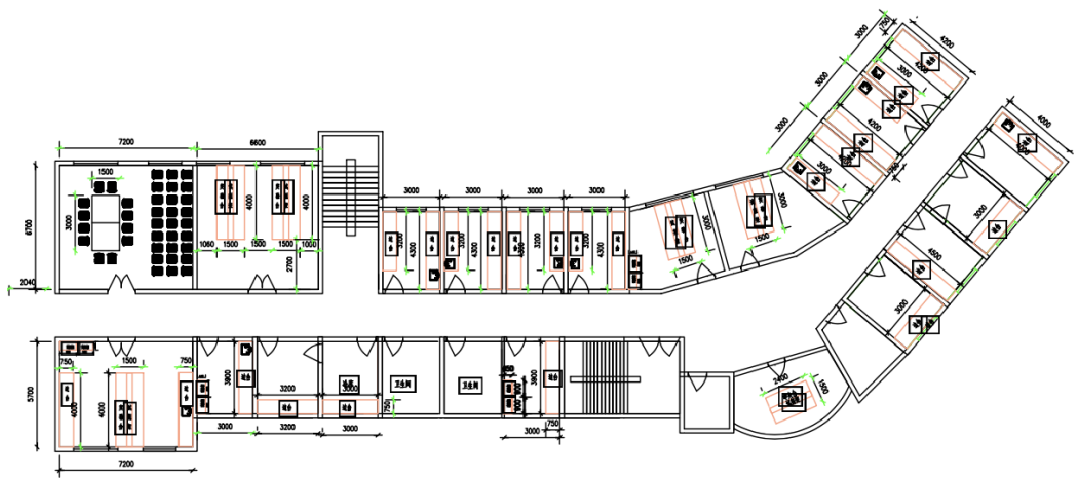
乙 方：河北大学生态环境系

代表签字：

2023年9月7日

10. 河北省湿地近自然修复技术重点实验室

河北省湿地近自然修复技术重点实验室实验室面积约 1000 m²。主要研究内容为通过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、白洋淀湿地生态修复策略与技术，解决近自然湿地物质循环规律等基本科学问题，积极开发适合于白洋淀的净化修复技术及成套生态修复技术。该研究中心目前已成为水环境修复基础理论与应用基础研究、人才培养和科技开发的重要基地。平面布置图及物理空间展示如图所示。



污染治理与生态修复技术研究中心
三层平面布置图

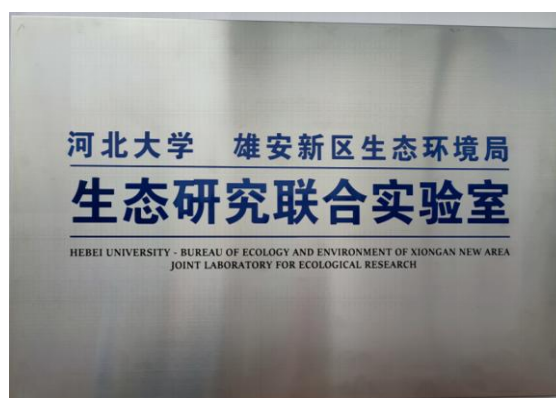


污染治理与生态修复技术研究中心四层
平面布置图

11 河北省白洋淀生态环境保护科普示范基地



12 河北大学雄安新区生态局联合实验室

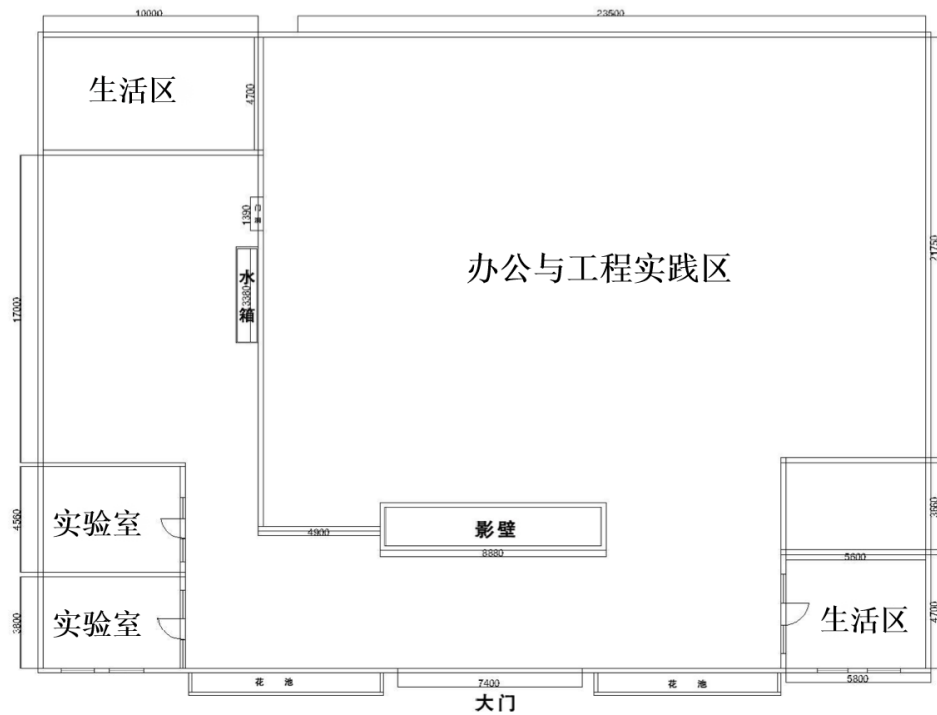


13 白洋淀环境保护科学观测研究站-

工程实验基地

工程研究中心-野外修复实践中心的工程实验基地位于雄安新区安新县圈头乡桥东村。

白洋淀是国家重点生态湿地，是华北平原上最大的淡水湿地，所处地理位置独特，具有“华北之肾”美誉。然而，白洋淀生态环境退化现象十分严重，区域面临严重缺水、污染严重、生物多样性减少等问题。在雄安新区白洋淀腹地建设工程实验基地面积约 1000 m²，以及近自然湿地修复实验区，进一步拓展关于湿地修复技术的开拓与创新。平面布置图及物理空间展示如图 6 所示：



野外修复实践中心-工程实验基地平面布置图



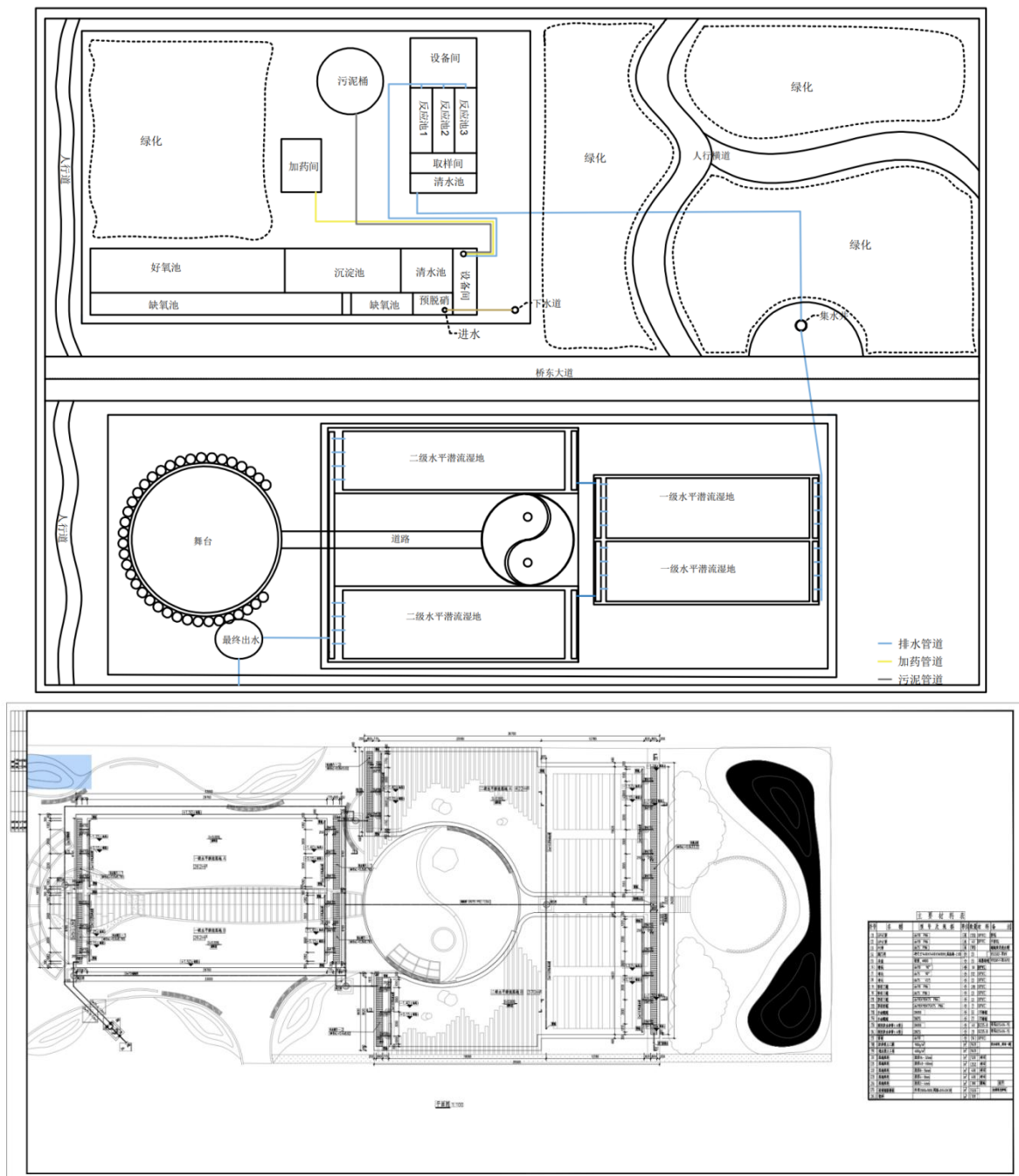




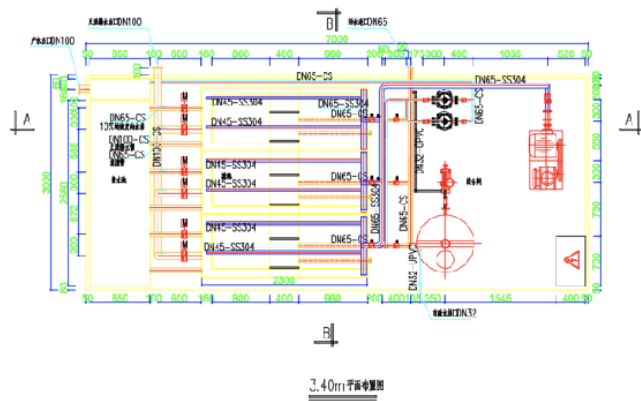
图 6 工程实验基地

人工湿地公园及污水处理装置

野外修复实践中心-人工湿地公园、污水处理装置位于雄安新区安新县圈头乡桥东村东堤，占地面积约 20000 m²。聚焦于开展流域/区域主控污染因子识别与风险评估、流域/区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，形成湿地地形空间格局优化与生态修复立地条件改善技术体系。平面布置图及物理空间展示如图 7 所示：







集装箱技术要求:

1. 骨架连接处满焊以保证整体强度。
2. 四个角件与16#槽钢双面满焊, 16#槽钢槽口均向内。
3. 底座不保温, 次梁为12#槽钢。
4. 底部铺设5mm钢板。
5. 集装箱需做保温, 图中标准尺寸为集装箱外尺寸。保温厚度厂家自行考虑。

工艺说明:

1. 设备壁厚及板架型钢尺寸由厂家自行确定, 图中壁厚为示意, 但必须保证强度要求, 滴水后不得出现变形。
2. 水箱内外防腐为: 1. 先喷砂除锈, 等级sa2.5, 2. 再用喷式马卡龙380防腐漆, 厚度200um, 要求防腐耐酸。
3. 设备出厂前应做满水试验及设备联动试验。
4. 仪表设备安装时注意供电电压等级。
5. 风管为SS304材质, 其余为碳钢衬氟或UPVC。
6. 水泵、风泵基础待设备进场后再制作, 尺寸要求为100mm槽钢。
7. 设备总装机容量按25KW考虑, 配电柜内预留两路备用回路, 单路3KW。
8. 取待测液设备加工条件, 如不便设置, 可仅设置进出口取样即可, 液池取样可不设。
9. 配电柜预留一路民用电, 设五孔插座一个(位置自定), 220V。
10. 滤池内先进行滤网及风管的安装, 安装剩下的缝隙采用木条、块进行填充, 防止滤料漏进滤网内等。

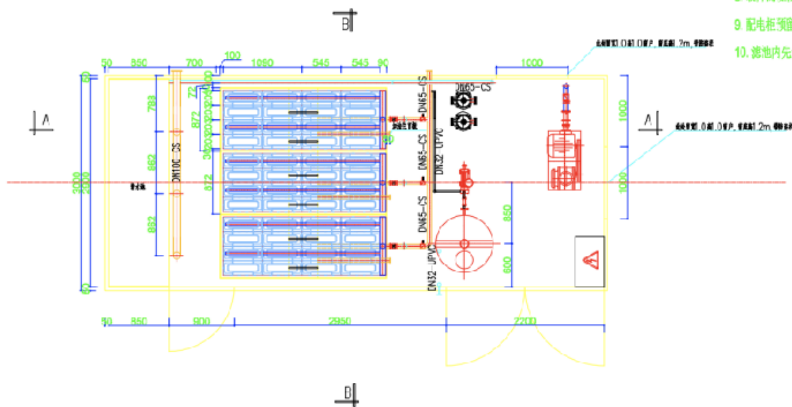




图 7 人工湿地公园及污水处理装置

近自然湿地修复实验区（含鸟岛）

野外修复实践中心-近自然湿地修复实验区位于雄安新区安新县圈头乡桥东村东堤，占地面积约 200000 m²。开展近自然湿地水体污染特征及修复原理和控制污染技术的研究，为河北省水生态环境的保护及雄安新区的生态建设提供科学、可行的理论和技术支持；为河北省水环境保护和生态安全提供科技支撑；同时在类似白洋淀的草型湿地的生态环境保护中发挥重要作用，成为相关领域高层次人才培养基地。物理空间展示如图 8 所示。





图 8 近自然湿地修复实验区

三、人才培养模式成果

1. 近三年生态环境系本科生获得科技竞赛奖励名单

序号	竞赛名称	竞赛类别	获奖级别	项目名称	指导教师	获奖时间
1	中国国际大学生创新大赛	A 类	国家级金奖	荷红苇绿—雄安新区白洋淀生态综合治理·公益纪实	王洪杰	2023.12
2	第十四届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛	A 类	国家级铜奖	《秽土转生——AC-SMFC 耦合技术让市政污泥“变废为宝”》	李慧	2024.12
3	全国大学生化工设计竞赛	B 类	国家级一等奖	1, 3-丙二醇清洁生产—泉州国亨化学年产四万吨 1, 3-丙二醇项目	王艳素	2024.08
4	全国大学生化工设计竞赛	B 类	国家级三等奖	己二腈的清洁生产—江苏海力年产 10 万吨己二腈项目	王艳素	2023.08
5	“挑战杯”河北省大学生创业计划竞赛	A 类	省级一等奖	水韵新生——尾水深度脱氮新工艺	路达	2024.06
6	河北省大学生化学实验创新设计竞赛	B 类	省级二等奖	河北大学晨光“稀”微队	杨大清	2024.08
7	“互联网+”创新创业大赛	A 类	省部级银奖	《辰鑫科技——热敏新材料成像技术的引领者》	田晓冬	2023.11
8	第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛”红色专项活动	A 类	省级三等奖	乡村振兴背景下白洋淀生态文明建设新模式的探索与构建》	王建慧	2023.11
9	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	A 类	省级三等奖	“激浊扬清”——磁控感应电容无电耗废水脱盐技术	路达	2023.06
10	2024 年河北省大学生节能减排社会实践与科技竞赛	B 类	省级三等奖	于-SFC 梯合技术的一款菌藻共生放转阴极型沉积式微生物燃料电池电法装置	李慧	2024
11	2024“建行杯”河北省大学生创新大赛	A 类	省级铜奖	《“秽土转生”——AC-SMFC 耦合技术让市政污泥“变废为宝”》	李慧	2024.08
12	2024“建行杯”河北省大学生创新大赛	A 类	省级铜奖	未来水链—污水厂零氮排放领航者	路达	2024.08
13	2024“建行杯”河北省大学生创新大赛	A 类	省级铜奖	SignLite——稀土柔性发光签名识别技术引领者	杨大清	2024.08

2. 近三年生态环境系本科生获批创新创业训练计划项目名单

序号	竞赛名称	竞赛类别	获奖级别	项目名称	指导教师	获奖时间
1	大学生创新创业竞赛	B类	国家级	三元稀土晶态配合物的制备及其在可视化字迹识别方向的应用	杨大清	2024
2	大学生创新创业竞赛	B类	国家级	芦苇外源碳土壤固碳过程机制与堆肥降碳优化系统开发	刘玲	2022
3	大学生创新创业竞赛	B类	国家级	一体式蠕虫-膜生物电化学耦合系统运行效能研究	李慧	2021
4	大学生创新创业竞赛	B类	省级	基于木质纤维素降解及腐植酸结构演化的芦苇堆肥微生物多酶体系构建	刘玲	2024
5	大学生创新创业竞赛	B类	省级	聚苯胺酸浸渍芦苇生物炭复合材料的制备及对水中布洛芬的吸附行为与机制研究	张文龙	2024
6	大学生创新创业竞赛	B类	省级	菌藻阴极微生物燃料电池同步处理养殖废水和剩余污泥研究	李慧	2024
7	大学生创新创业竞赛	B类	省级	碳量子点介导水稻根系盐胁迫抗性增强机制的研究	李亚东	2023
8	大学生创新创业竞赛	B类	省级	ZIF衍生磷化物自支撑电极电解水制氢性能研究	张文龙	2023
9	大学生创新创业竞赛	B类	省级	新型光合生物电化学系统中污水与污泥处理及资源化研究	李慧	2022

3. 本科就业工作考研优秀奖

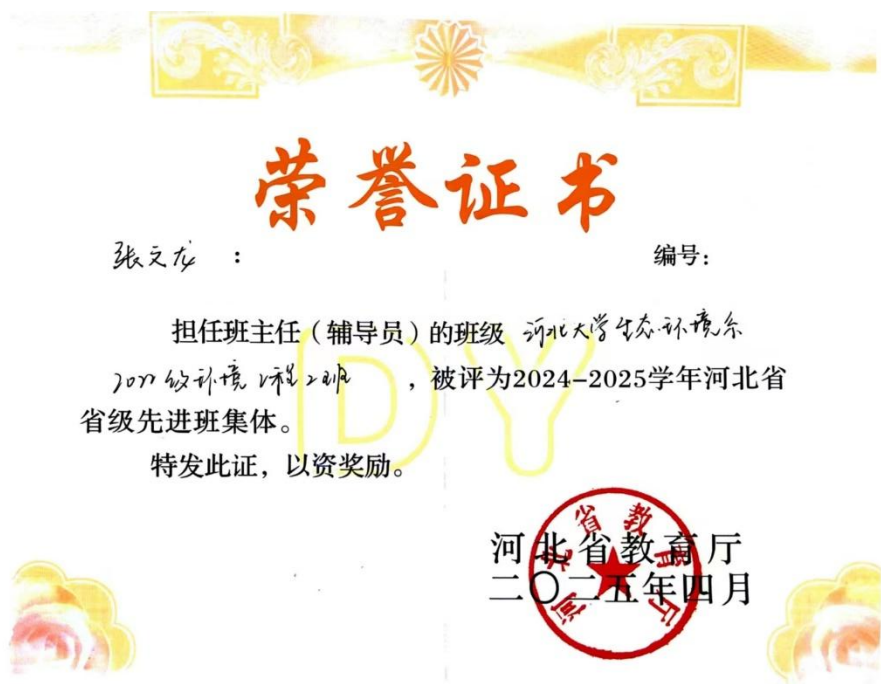
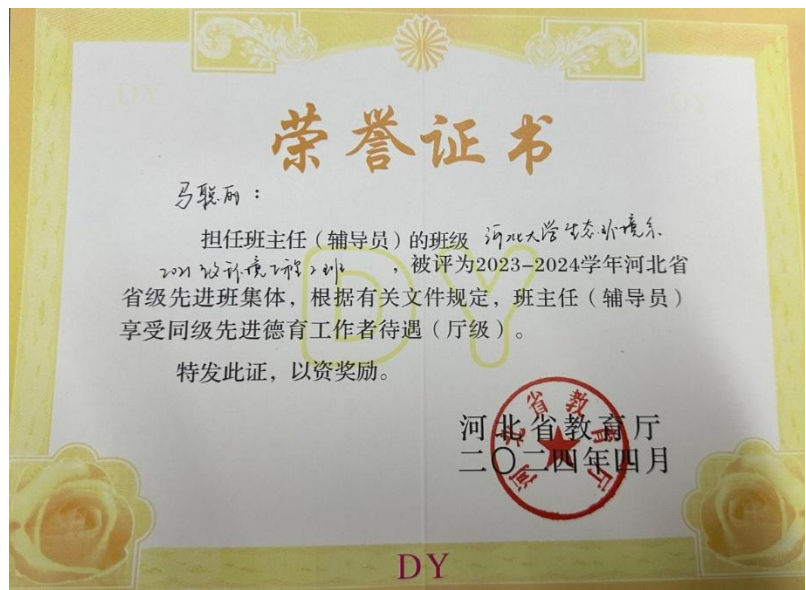




4. 本科教改项目

序号	级别	项目名称	课程名称	负责人	立项时间
1	校级	河北大学第八批教育教学改革研究课题	基于‘全人’理念探索适应区域经济的创新人才实践教学模式	赵春霞	2016
2	省级	河北省高等教育教学改革研究与实践项目	以卓越环境工程师培养为导向的现代产业学院三全育人模式的构建	王洪杰	2021
3	省级	河北省高等教育教学改革研究与实践项目	《水污染控制工程》课程“三导向三融合”卓越工程师培育模式探索	赵春霞	2023
4	省级	2020年省级专业学位教学案例（库）立项建设项目	基于人工湿地的污水尾水提质案例	赵春霞	2020
5	省级	河北省高等教育教学改革研究与实践项目	“学智融通，科教融汇，产教融合”一新工科背景下环境工程专业人才培养体系探索与实践	张文龙	2025
6	省级	河北省高校党建课题	党建红铸薪火引领生态绿，创新蓝赋能实践报国行研究生“红绿金蓝”四维融合育人模式探索与创新	宋常英	2025
7	省级	河北省高校党建课题	高校无机化学教学中“课程思政”的建设和探索	杨大清	2022
8	省级	河北省高校党建课题	新时代高校基层党建品牌化建设研究	杨大清	2024

5. 河北省省级优秀班集体



6 本科生第一作者发表 sci 论文

Home > Frontiers of Environmental Science & Engineering > Article

Insight into the enhanced adsorption behavior and mechanism of ibuprofen from water on polyaniline/acid-impregnated reed biochar composite

Research Article | Published: 15 July 2025

Volume 19, article number 135, (2025) [Cite this article](#)



Frontiers of Environmental Science & Engineering
[Aims and scope](#) →
[Submit manuscript](#) →

Zhixian Zhou, Zhengxiang Li, Chenman Shi, Wenlong Zhang, Jiangtao Feng, Wei Yan & Hongjie Wang

✉

73 Accesses 1 Altmetric [Explore all metrics](#) →

Abstract

As a typical nonsteroidal anti-inflammatory drug, a significant amount of ibuprofen (IBP) can not be adsorbed by the human body and thus enters the environment, posing potential risks. Biochar (BC) adsorption is low-cost and easy to implement and is a potential technology for the removal of IBPs from water. To the best of our knowledge, the adsorption mechanism of IBP on BC is unclear, and certain physiochemical properties, such as low porosity, limit the adsorption capacity of IBP. In this study, a novel synthesis strategy involving the loading of nitrogen-rich polyaniline (PANI) particles is proposed to improve porosity and increase surface functional groups. A PANI/acid-impregnated reed BC (PANI/H-BC) composite was prepared through *in-situ* polymerization using reed BC synthesized via rapid pyrolysis. Adsorption experiments revealed that PANI/H-BC has a maximum adsorption capacity of 35.58 mg/g, which is 4.3 times and 3.7 times greater than those of PANI and BC, respectively. Besides, PANI/H-BC reached adsorption equilibrium within 30 min, reflecting a reduction of 50% compared to BC. It retains a significant adsorption capacity after ten cycles and is reusable. Moreover, the physical and chemical properties of PANI/H-BC were characterized, and the enhanced adsorption performance was demonstrated to be the result of multiple mechanisms, including π - π conjugation, hydrogen bonding and electrostatic interactions. These findings offer theoretical support for the adsorption and removal of IBPs as well as optimization of BC adsorbents. Production cost assessment and comparison, including industrial factors, were conducted. The low cost and renewability underscore its significant potential in practical applications.

Access this article

[Log in via an institution](#) →

Subscribe and save

Springer+from €37.37 /Month

- Starting from 10 chapters or articles per month
- Access and download chapters and articles from more than 300k books and 2,500 journals
- Cancel anytime

[View plans](#) →

Buy Now

Buy article PDF 39,95 €

Price includes VAT (China (P.R.))

Instant access to the full article PDF.

[Institutional subscriptions](#) →

Sections

References

7.河北省级三好学生和河北省普通高等学校优秀毕业生

河北大学优秀毕业生（2025 届）

关于2025届省级优秀毕业生拟推荐结果

公示的通知

各院系：

按照《河北省教育厅关于评选河北省普通高等学校2025届优秀毕业生的通知》（冀教学函〔2025〕6号）要求，经个人申请、学院推荐、学校审核等环节，拟推荐文学院陈亚超等380名学生申报2025届省级优秀毕业生，现予以公示。如有异议请于4月22日前实名与党委学生工作部、党委研究生工作部联系。

党委学生工作部联系方式

联系电话：5079443
电子信箱：hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式

联系电话：5079491
电子信箱：hbuygb@126.com

附件：河北大学2025届优秀毕业生拟推荐名单

党委学生工作部 党委研究生工作部

2025年4月15日

关于2024~2025学年省级三好学生、优秀
学生干部和先进班集体拟推荐结果的公示

各院系：

按照《河北省教育厅关于评选 2024—2025 学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体的通知》（冀教德育〔2025〕2号）要求，经个人（班级）申请、学院推荐、学校评审等环节，拟推荐樊雅文等57名同学申报省级三好学生，陈旭等16名同学申报省级优秀学生干部，新闻传播学院2022级广播电视学班等8个集体申报省级先进班集体（推荐名单见附件），现予以公示。如有异议，请于3月26日（周三）前分别与党委学生工作部和党委研究生工作部实名联系。

党委学生工作部联系方式：

联系电话：5079443

电子信箱：hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式：

联系电话：5079491

电子邮箱：hbuygb@126.com

附件1：（本科生）2024~2025学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体推荐名单

附件2：（研究生）2024~2025学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体推荐名单

党委学生工作部 党委研究生工作部

2025年3月20日

省级三好学生拟推荐名单（本科生）						
40	杜旺	男	21	汉族	中共预备党员	河北大学生态环境系2021级环境工程2班

河北大学优秀毕业生（2024 届）

关于2024届省级优秀毕业生拟推荐结果的公示

各院系：

按照《河北省教育厅关于评选河北省普通高等学校2024届优秀毕业生的通知》（冀教学函〔2024〕7号）要求，经个人申请、学院推荐、学校审核等环节，拟推荐文学院董悦然等353名学生申报2024届省级优秀毕业生，现予以公示。如有异议请于4月18日前与党委学生工作部、党委研究生工作部联系。

党委学生工作部联系方式

联系电话：5079321

电子信箱：hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式

联系电话：5079491

电子信箱：hbuygb@126.com

附件：河北大学2024届优秀毕业生拟推荐名单

党委学生工作部 党委研究生工作部

2024年4月12日

河北大学2024届优秀毕业生拟推荐名单				
190	本科	20201405062	马志伟	环境工程
191	本科	20201405055	闫承婕	环境科学
192	本科	20191305026	孙卉	环境科学
346	硕士研究生	20217016016	李行	环境工程

河北大学优秀毕业生（2023 届）

关于2023届省级优秀毕业生拟推荐结果的公示

各学院:

按照《河北省教育厅关于评选河北省普通高等学校2023届优秀毕业生的通知》(冀教就创〔2023〕9号)要求,经个人申请、学院推荐、学校审核等环节,拟推荐文学院宋懿霏等305名学生申报2023届省级优秀毕业生,现予以公示。如有异议请于4月24日前与党委学生工作部、党委研究生工作部联系。

党委学生工作部联系方式

联系电话: 5079321

电子信箱: hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式

联系电话: 5079491

电子信箱: hbuygb@126.com

附件:

1.河北大学2023届优秀毕业生拟推荐名单(本科生)

2.河北大学2023届优秀毕业生拟推荐名单(研究生)

党委学生工作部 党委研究生工作部

2023年4月18日

河北大学2023届优秀毕业生拟推荐名单(本科生)						
207	董相池	20191305070	女	本科	生态环境系	环境工程
208	张哲	20191305004	女	本科	生态环境系	环境科学
209	张勇泉	20191305014	男	本科	生态环境系	环境科学

2022~2023 学年省级三好学生

关于2022~2023学年省级三好学生、优秀

学生干部和先进班集体拟推荐结果的公示

各学院:

按照《河北省教育厅关于评选2022—2023学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体的通知》(冀教德育〔2023〕2号)要求,经个人(班级)申请、学院推荐、学校评审等环节,拟推荐齐会芳等54名同学申报省级三好学生,尹园园等15名同学申报省级优秀学生干部,法学院2020级卓越法律人才培养实验班等8个班级申报省级先进班集体(推荐名单见附件),现予以公示。如有异议请于3月27日前与党委学生工作部和党委研究生工作部联系。

党委学生工作部联系方式:

联系电话: 5079321

电子信箱: hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式:

联系电话: 5079491

电子邮箱: hbuygb@126.com

附件: 2022-2023学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体推荐名单

党委学生工作部 党委研究生工作部

2022年3月21日

A	B	C	D	E	F	G
省级三好学生名册(本科生)						
39	董相池	女	21	汉族	中共党员	河北大学生态环境系2019级环境工程班

河北大学优秀毕业生（2022 届）

关于2022届省级优秀毕业生

拟推荐结果的公示

各学院：

按照《河北省教育厅关于评选河北省普通高等学校2022届优秀毕业生的通知》（冀教就创〔2022〕1号）要求，经个人申请、学院推荐、学校审核等环节，拟推荐文学院侯洋珂等295名学生申报2022届省级优秀毕业生，现予以公示。如有异议请于4月25日前与党委学生工作部、党委研究生工作部联系。

党委学生工作部联系方式

联系电话：5079321

电子信箱：hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式

联系电话：13603126000

电子信箱：hbuygb@126.com

附件：

1.河北大学2022届优秀毕业生拟推荐名单（本科生）

2.河北大学2022届优秀毕业生拟推荐名单（研究生）

党委学生工作部 党委研究生工作部

2022年4月19日

河北大学2022届优秀毕业生拟推荐名单（本科生）						
211	程昕煜	20181305054	女	本科	生态环境学院（筹）	环境科学
212	王美英	20181305006	女	本科	生态环境学院（筹）	环境科学
213	刘云敬	20181305031	女	本科	生态环境学院（筹）	环境工程

2021~2022 学年省级三好学生

关于2021~2022学年省级三好学生、优秀

学生干部和先进班集体拟推荐结果的公示

各学院：

按照《河北省教育厅关于评选2021~2022学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体的通知》（冀教德育〔2022〕5号）要求，经个人（班级）申请、学院推荐、学校评审等环节，拟推荐郝家艺等55名同学申报省级三好学生，杨玉泽等17名同学申报省级优秀学生干部，新闻传播学院2019级新闻1班等8个班级申报省级先进班集体（推荐名单见附件），现予以公示。如有异议请于4月14日前与党委学生工作部和党委研究生工作部联系。

党委学生工作部联系方式：

联系电话：5079321

电子信箱：hbdxxsc@126.com

党委研究生工作部联系方式：

联系电话：13603126000

电子邮箱：hbdxygb@126.com

附件：2021~2022学年省级三好学生、优秀学生干部和先进班集体推荐名单

党委学生工作部 党委研究生工作部

2022年4月7日

省级三好学生名册				
39	程昕煜	女	生态环境学院（筹）2018级环境科学班	本科生

四、社会服务

编号	名称	编制单位	报送时间	采纳应用情况
1	白洋淀流域生态用水保障对策建议	河北大学、中国水利水电科学研究院	2021.11	环境发展专报、生态环境部领导批示
2	白洋淀大尺度近自然湿地生态修复成效及建议	河北大学、北京林业大学	2022.8	环境发展专报、生态环境部领导批示
3	关于对国家“十三五”科技创新成就展水专项参展单位和个人通报表扬的函	生态环境部水体污染控制与治理重大专项办公室	2021.11	
4	感谢信	河北雄安新区管理委员会生态环境局	2021.12	
5	感谢信	中国雄安集团有限公司	2021.12	
6	白洋淀生态环境质量调查（一）	河北大学、雄安新区生态环境监控中心	2025.04	形成调研报告
7	白洋淀生态环境质量调查（二）	河北大学、雄安新区生态环境监控中心	2025.07	形成调研报告

1. 白洋淀流域生态用水保障对策建议

陈永明研究。
董国松
12.5.16

环境发展专报

2021 年 第 35 期
(总第 331 期)

生态环境部环境发展中心
中日友好环境保护中心

2021 年 11 月 25 日

白洋淀流域生态用水保障对策建议

【摘要】河湖生态流量保障是维持河湖生态环境健康、满足人民群众日益增长的优美生态环境需要的重要措施。白洋淀是华北地区最大的淡水湖泊，对于京津冀和雄安新区的生态安全具有重要作用。保障白洋淀及主要入淀河流的生态用水，是目前亟待解决的重要问题。

水专项白洋淀项目针对白洋淀流域生态水量核算

1

清水可待 印 2021.11.25

环境发展专报

2021 年 第 35 期
(总第 331 期)

生态环境部环境发展中心
中日友好环境保护中心

2021 年 11 月 25 日

白洋淀流域生态用水保障对策建议

【摘要】河湖生态流量保障是维持河湖生态环境健康、满足人民群众日益增长的优美生态环境需要的重要措施。白洋淀是华北地区最大的淡水湖泊，对于京津冀和雄安新区的生态安全具有重要作用。保障白洋淀及主要入淀河流的生态用水，是目前亟待解决的重要问题。

水专项白洋淀项目针对白洋淀流域生态水量核算

1

4

环境发展专报

2021 年 第 35 期
(总第 331 期)

生态环境部环境发展中心
中日友好环境保护中心

2021 年 11 月 25 日

白洋淀流域生态用水保障对策建议

【摘要】 河湖生态流量保障是维持河湖生态环境健康、满足人民群众日益增长的优美生态环境需要的重要措施。白洋淀是华北地区最大的淡水湖泊，对于京津冀和雄安新区的生态安全具有重要作用。保障白洋淀及主要入淀河流的生态用水，是目前亟待解决的重要问题。

水专项白洋淀项目针对白洋淀流域生态水量核算不准、水资源统一调配机制不清、淀区生态水文水动

1

力过程弱化、补水效率不高等问题，在科学核算白洋淀及主要入淀河流生态需水量基础上，开展了白洋淀流域生态流量调控与水资源保障技术研究，并提出相关建议：一是遵循自然，大力开展上游山区水源涵养林和清洁小流域建设，改善产流条件；二是节水优先，全面优化白洋淀流域种植结构，减少农业耗水；三是量质并重，重点修复河湖连通的淀区水动力过程，提升淀区水质；四是多源互济，建立健全白洋淀及主要入淀河流的生态补水长效机制，保障生态用水。

【正文】

一、白洋淀流域生态用水现状及问题

（一）白洋淀流域水资源本底条件不足，水源涵养功能低下，水资源开发利用强度大，用水安全面临挑战

白洋淀是华北地区最大的淡水湖泊，近些年受全球气候变化及人类活动加剧的双重影响，白洋淀流域上游森林植被覆盖度低、水源涵养功能低下，导致流域产汇流过程发生改变，水资源总量衰减严重；加之上游作物种植结构不合理、农业耗水量大，水资源开发利用过度，2001~2018年间水资源开发利用率高达130%，白洋淀8条入淀河流中，除白沟引河、府河和孝义河外，其他河流基本常年断流。河流生态流量无法保障，入淀水量不足，白洋淀基本靠上游水库和外调水补水维持正常水位。雄安新区生态建设和京津冀协同发展的用水安全挑战依然严峻。

（二）淀区及入淀河流生态水量核算不清，淀区水位过程偏离自然水文情势，生态系统健康告急

白洋淀是北方典型的浅水草型湖泊，水生植物是淀区重要组成生物，且在不同生长发育期对水的需求存在差异，人

为调控下水位的逆季节消长，如冬、春季水位高，而夏、秋季水位低，直接影响植物生物量及群落组成。不考虑景观格局差异的生态需水核算直接影响了结果的准确性，导致生态水量核算不清，难以指导生态补水。雄安新区建设给白洋淀生态水位恢复带来了契机，但春季高水位运行也会直接影响水生植物优势种芦苇的春季萌发，带来一定的负面生态效应。针对芦苇生长周期合理调控淀区水位，保障淀区水生植物健康生长和淀区生态系统稳定势在必行。

（三）流域系统治理制度不健全，未建立长效补水机制，现有生态补水格局不利于白洋淀水动力水质全面改善

近年来通过统筹协调引黄引江水和上游水库水、再生水、雨洪水等水源，向白洋淀及其入淀河流进行生态补水，使白洋淀水位保持在 7 米左右，维持白洋淀生态系统健康稳定。白洋淀生态补水通道中引黄济淀受地形、围堤围埝阻挡等多方面因素影响，对淀区水动力和水质改善作用有限。而且目前补水大多是应急补水，时间不定且机制不明，导致生态补水效率不高，补水损失严重。此外，上游水库水、再生水、外调水等多水源联合调配机制不清，精细化水资源调配制度缺失，造成水资源利用的生态和经济效益难以保障，生态补水的整体效果未得到有效发挥。

二、水专项研究成果及成效

（一）科学核算白洋淀及主要入淀河流生态需水量，维持生态系统稳定

以维持白洋淀生态系统整体的稳定为生态目标，采用水文学法、水力学法、生境法 3 类 9 种方法分时段、分河段科学计算了 8 条入淀河流生态需水，弥补了以往研究对一条河流仅使用一种生态流量核算方法且只提出一个固定的生态流量值的不足；从食物网结构变化和淀区植被-水面不同景观格局差异的角度考虑，突破了基于水文-生态响应的白洋淀生态需水核算技术，获得了满足白洋淀食物网复杂性最大的水位阈值范围，核算了不同情景方案的消耗性需水量，综合确定了白洋淀枯、平、丰水位的生态需水方案分别为 3.12 亿立方米、2.73 亿立方米、2.52 亿立方米。

（二）优化多源补水格局，提升淀区水质安全保障

调查并评价了 2019~2020 年淀区 6 个国控水质站点和 5 个入淀河流监测断面水质状况，开展了入淀河流与淀区水质相关性分析，构建了白洋淀高精度水动力水质模型，设置了正常流量和大流量 2 种补水情景进行模拟，识别出府河南刘庄附近、白沟引河入口处、圈头西街村西等 12 处关键阻水区域，模拟关键阻水区域拆除后，淀区水动力有所提升，COD、

总氮、总磷和氨氮水质指标均有明显改善。

（三）精细精准调控白洋淀及入淀河流生态流量，提升生态补水效益

研发了白洋淀流域“多水源-多目标-多情景”的水资源综合调控与保障技术，重点突破了不同水平年、不同生态需水目标、不同水源情景下白洋淀及入淀河流生态流量精细精准调控，解决了生态补水“什么时间补”“在哪补”“补什么”

“补多少”等 4 大核心问题，明确了生态补水的补水时间、补水路径、补水水源和补水水量，使生态补水做到“适时、适地、适量”。充分考虑白洋淀本流域与外调水流域的丰、平、枯不同来水情景，包括常规和极端条件，共设置了白洋淀流域、黄河流域、汉江流域分别为丰丰丰、丰枯枯、平丰枯等 12 种典型情景方案，提出了现状年、2025 年和 2035 年生态流量保障方案，提升了生态补水效益，解决了白洋淀生态补水机制不清等“卡脖子”问题。

（四）创新集成生态流量调控与水资源保障整装成套技术，支撑了白洋淀及主要入淀河道生态补水工作

建立了不同生态流量保障情景下面向流域产水、节水、净水、配水、用水全过程的水资源优化配置与水资源保障体系，提出了白洋淀精细精准生态补水方案和长效机制，统筹

了本地水资源和外调水资源、常规水资源和非常规水资源，实现了流域雨洪水、再生水、上游水库群、引黄入冀补淀、南水北调中线等工程联合精细精准生态补水总量超 5 亿立方米，保障了白洋淀正常水位达到 6.5~7.0 米，提升了生态补水效益，支撑了白洋淀及主要入淀河流生态补水工作实施。

三、新时期白洋淀流域生态用水保障对策建议

（一）遵循自然，大力开展上游山区水源涵养林和清洁小流域建设，改善产流条件

建议以树种适宜性分析为基础，优化水源林格局；以小流域划分与分类、森林立地条件划分与评价为基础，以清水产流为目标，优化水源林空间配置与结构。大力开展白洋淀上游山区清洁小流域和水源涵养林建设，打造功能完备的上游水源涵养区，改善流域产汇流条件。运用蓄水输水型整地造林技术，扩大水源林面积，打造高效节水有机特色经济林，使森林覆盖率总体提升 11%以上，逐步形成高质量顶级森林群落，增加区域水源涵养能力，总体将实现生态耗水降低 15%左右，为保障白洋淀流域生态需水、全面推进雄安新区生态建设提供支撑。

（二）节水优先，全面优化白洋淀流域种植结构，减少农业耗水

建议根据白洋淀流域不同农业功能区的水资源条件、劳动力状况、机械化水平等特点，调整农业种植结构，优化作物配置，实现深度节水，在保障口粮安全的条件下，增加农民种植效益，在有效改善生态环境的同时，保持农业可持续发展。若要达到节水 20%的效果，需要将现有一年两作玉米种植面积的 50%调整为一年一作，或将其种植面积的 86%调整为两年三作。若保证口粮安全，小麦的休耕面积不能超过 38%。若保证农民的效益不显著减少，可适当增加高效益产出的一年一作的春薯、高粱和一年两作的绿豆-鲜食玉米的种植面积，将比传统的一年两作种植制度每亩分别节水 43.3~66.7 立方米。同时在国家继续推进小麦休耕的基础上，开展休耕期覆盖保水和轮作休耕的技术示范工程。小麦休耕期开展黑膜覆盖可大幅度减少无效水的消耗，每亩减少耗水量约 118 立方米，或在小麦休耕期轮作耐旱作物冬油菜，减少冬春季地面裸露，于春季翻耕地下，达到培肥地力的效果。

（三）量质并重，重点修复河湖连通的淀区水动力过程，提升淀区水质

建议严格执行大清河重点流域水污染物排放标准，加快污水处理和再生水利用设施建设，逐步铺设村级污水处理设施，将再生水纳入水资源统一调配，提高再生水利用比例，

实现多水源联合调度、优化配置。充分利用上游水库、南水北调中线和引黄济淀等稳定且水质较好的水源，综合考虑地形、水动力、水质和水环境等多方面因素，逐步实施白沟引河向萍河河道分流，引黄入冀补淀来水向西部的潞龙河、孝义河、唐河和府河分流，将原引黄通道保留 20% 的流量，其余流量分配给潞龙河 30%、孝义河 15%、唐河 20%、府河 15%，白沟引河分水 40% 至萍河，形成以西部通道为主体的白洋淀生态补水大格局，全面改善淀区水动力条件，提升水质，恢复淀区水生态，重现八河入淀、河淀共存共融的历史盛景。

（四）多源互济，建立健全白洋淀及主要入淀河流生态补水长效机制，保障生态用水

白洋淀生态修复应秉持全流域视角，加强上下游联动，以水为纽带、以治淀为重心，量质并重、水陆统筹，系统科学逐步实施治理修复。应加快推进南水北调中线、南水北调东线、雄安调蓄库等重大调水及供水配套工程，实施安格庄-瀑河水库、潞龙河-小白河等水系连通工程，充分发挥王快水库、西大洋水库等上游大型水库生态补水功能，围绕水生植物全生命生长周期调控淀区水位，使水位总体保持在 6.5~7.0 米，淀区面积维持在 360 平方公里，优化配置再生水、雨洪水、本地水库水、引黄水和引江水，保障出淀河流

生态流量，形成流域上下游和区域内外互连互通、五水统筹、多源互济的生态补水保障网。

此外应加大科技支撑力度，在白洋淀流域“四水”转换、地下水补给、生态补水水价、上下游生态补偿机制、水权转让、智慧补水调度等方面优先安排，用科技的手段支撑白洋淀科学治水。

撰稿人：马广玉 赵翔 山丹 徐成 环境发展中心
李传哲 崔英杰 刘佳 中国水利水电科学研究院
王洪杰 刘玲 河北大学
(水专项管理办公室供稿)

报送：金龙、润秋、库热西、翟青、英民、叶民、启文同志，张波同志。

抄送：生态环境部机关有关部门。

分送：环境发展中心领导，环境发展中心相关部门。

2. 白洋淀大尺度近自然湿地生态修复成效及建议

环境发展专报

2022 年 第 24 期
(总第 359 期)

请水司阅研。

生态环境部环境发展中心

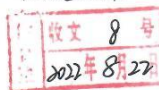
2022 年 7 月 29 日

材料
8.15

白洋淀大尺度近自然湿地生态 修复成效及相关建议

【摘要】再生水是我国北方地区重要的非常规水资源，更是河流、湿地、淀泊的主要补给水源。从流域和生态廊道角度，在北方缺水地区构建大尺度近自然湿地生态系统、改善水环境质量和生态景观对保障北方水体生态环境质量具有重要意义。水专项白洋淀项目围绕白洋淀水环境质量保障和水生态修复重大科技需求，针对白洋淀上游再生水补给水量大且水质难以满足水环境质量标准、入淀湿地生态系统退化及生态景观格局破碎等问题，开展了生态塘群预处理-功能湿地强化污染削减-近自然湿地生态景观提升技术研究，形成了大尺度近自然湿地构建技术体系，并在水质净化工程建设和

1



环境发展专报

2022 年 第 24 期
(总第 359 期)

生态环境部环境发展中心

2022 年 7 月 29 日

白洋淀大尺度近自然湿地生态 修复成效及相关建议

【摘要】再生水是我国北方地区重要的非常规水资源，更是河流、湿地、淀泊的主要补给水源。从流域和生态廊道角度，在北方缺水地区构建大尺度近自然湿地生态系统、改善水环境质量和生态景观对保障北方水体生态环境质量具有重要意义。水专项白洋淀项目围绕白洋淀水环境质量保障和水生态修复重大科技需求，针对白洋淀上游再生水补给水量大且水质难以满足水环境质量标准、入淀湿地生态系统退化及生态景观格局破碎等问题，开展了生态塘群预处理-功能湿地强化污染削减-近自然湿地生态景观提升技术研究，形成了大尺度近自然湿地构建技术体系，并在水质净化工程建设和

1

稳定运行基础上提出相关建议。一是进一步在白洋淀推广近自然湿地生态修复技术，实施精准化、多样化、适应性的修复措施和稳定运行模式，逐步实现白洋淀入淀湿地退耕、退塘、退渔、退养；二是提升入淀河口湿地与主淀区水系连通性，加强多水源补水与调配，保障湿地系统生态需水量；三是实施精准生态清淤，防控淀区内源污染，保障湿地生态系统健康稳定；四是响应碳中和发展目标和规划，推进退耕还淀工程，提升湿地生态系统碳汇增量。

一、白洋淀入淀区域主要水环境问题

（一）入淀河流污染重、河流自净能力弱

府河、孝义河是白洋淀主要的常年有水的入淀河流，但作为上游城市污水处理厂的下泄通道，再生水排放量大，特别是暴雨期降水导致非点源污染负荷累积，河道和湿地自净能力不足，水质难以满足地表水环境质量标准，雄安新区成立前入淀河流水质长期处于地表水环境质量标准Ⅴ类以下。2017年-2019年府河、孝义河水质略有好转，但水质仍为劣Ⅴ类，其中，府河流域内入河污染物负荷化学需氧量 7162.01 吨/年，氨氮 838.68 吨/年，总氮 1844.96 吨/年，总磷 98.53 吨/年；孝义河流域入河的污染物负荷分别是化学需氧量

4412.64 吨/年，氨氮 182.44 吨/年，总磷 54.05 吨/年，总氮 1441.8 吨/年。入淀河流污染源主要是污水处理厂尾水和未纳入管网的城镇生活污水，造成府河氨氮、总氮、总磷超标严重，亟需突破规模化城市再生水全收集、全处理、全利用技术瓶颈。

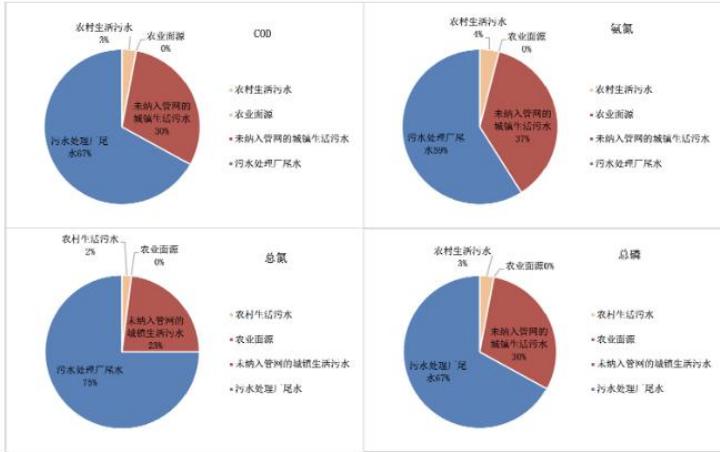


图 1 府河各类污染源入河量占比图

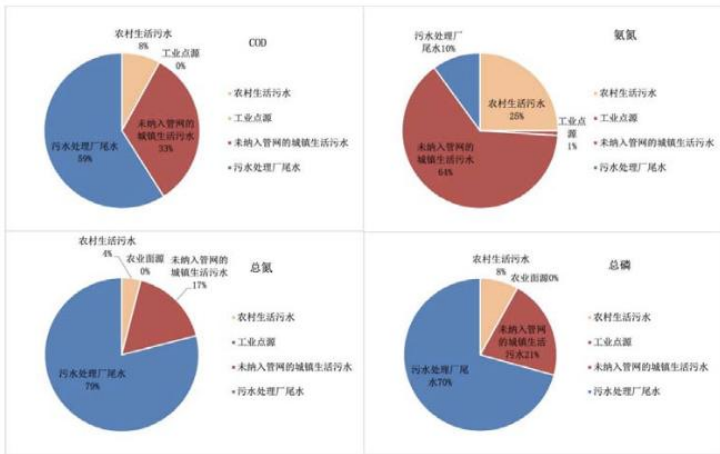


图 2 孝义河各类污染源入河量占比图

(二) 生态水量不足，缺乏可靠的水源保障

自 20 世纪 90 年代至 2017 年，先后 22 次向白洋淀累计补水 12 亿 m^3 。其中，从上游王快、西大洋、安各庄水库补水 16 次，补水量达 5 亿 m^3 ；2017 年 4 月-6 月，西大洋水库和王快水库通过府河向白洋淀生态补水，白洋淀收水约 3300 万 m^3 。跨河系引岳济淀 1 次，补水量达 2 亿 m^3 ；实施引黄补淀 5 次，补水量达 5 亿 m^3 。外调水对维持白洋淀生态湿地功能和良性循环、改善雄安新区水环境、保持白洋淀湿地生态系统良性循环将发挥重要作用。但多次的外调水补给均属于被动应急性质，并没有形成生态补水长效机制，白洋淀区生态水量不足的问题依然存在。

(三) 入淀湿地沼泽化、农田化严重，生态系统退化

自 20 世纪 70 年代以来，白洋淀水面面积缩减 26.8%，沼泽面积缩减 19.5%。轻度、中度和严重沼泽化区域分别占总面积的 13%、35%和 22%。多年来由于人为干扰不断加剧，白洋淀生态调节能力退化，自身生态稳定被打破，湿地面积减退，导致淀区水质富营养化，在光照充足的情况下，大型水生植物过度生长和大量繁殖，占据生态空间，滞留在淀区的植物残体进而引发二次污染，加快了淀区沼泽化速度。加之淀区围堤围埝密布，水系联通受阻，生态景观格局破碎，湿地生态系统退化、生态功能低下。

二、水专项关于白洋淀近自然湿地构建的研究成果与应用成效

针对白洋淀面临的城市尾水排放量大、排放水质差，排放水体自净能力差，生态水量不足，农田化、沼泽化严重以及河湖生态系统脆弱等问题，在保障湿地生态系统健康和可持续发展前提下，水专项系统开展大尺度湿地生态系统构建、水环境质量改善和生态景观提升等技术研究，建设了大规模近自然湿地生态系统，实现了尾水补给型河水的水力负荷和污染负荷全控制，利用近自然方法进行水环境生态修复显示出良好的应用前景。主要成果及成效如下：

（一）研发集成大尺度近自然湿地构建成套技术，科技支撑城市再生水规模化生态利用

一是研发“生态塘群-功能湿地-退耕还湿”梯级水质净化关键技术，支撑城市尾水补给型河流水力负荷和污染负荷全控制。采用格宾石笼/雷诺护垫和松木桩生态护岸模式，水生植物及微生物丰度提高 20%~40%，水质净化能力提升 10% 以上；优化前置生态塘植物配置，颗粒污染物去除效率提高 50% 以上、有机物水解率达 25% 以上；通过系统优化分区分级湿地基质级配，实现溶解性磷削减 50% 以上；采用“挺水+沉水”和“冷季+暖季”本土植物复合配置模式，水生植物生长速率提高 20% 以上，水体藻类及污染物去除率提升 30% 以上；

开展湿地植物定期收割管理，减少植物衰败二次污染 20%以上。

二是研发“水系连通优化-立地条件改善-微生境营造”近自然生态修复关键技术，支撑退耕、退塘、退渔、退养，全面还湿。联合运用 ENVI、ArcGIS 和 Fragstats 遥感解译和统计分析，筛选出连接度、斑块内聚力、破碎化、分离度 4 项近自然湿地生态水文连通评价指标，提出北方大型湿地近自然生态水文连通模式，实现沟渠、生态塘、植物塘、生态岛等生态景观格局优化；通过水环境、水生态与水动力联合模拟，确定府河和孝义河河口湿地水质净化工程引水方案，湿地水文连通性提高 30%以上、水体污染削减 30%以上。

（二）技术成果应用于白洋淀大尺度近自然湿地生态修复工程，有利支撑白洋淀稳步恢复“华北之肾”功能

在府河新区段建设 16.3 公里河道清淤和环境整治工程；在府河、漕河、瀑河三河入淀口建设湿地水质净化工程，采用“前置沉淀生态塘+潜流湿地+水生植物塘”工艺，建设面积 4.23 平方公里，处理规模 25 万吨水/天，湿地出水水质优于地表水环境Ⅳ类标准。

在孝义河新区段建设 6.4 公里河道清淤和环境整治工程；建设 2.11 平方公里河口湿地水质净化工程，采用“前置沉淀生态塘+潜流湿地+多塘系统”工艺，处理规模 20 万吨水/

天，在上游来水达到一级 A 标准前提下，保障入淀水质主要指标（总氮除外）提升至地表水环境质量 IV 类标准。

这两个工程建成后，实现 400 万以上人口城市，每年 1.5 亿吨以上城市尾水的全收集、全处理和全生态利用，有效恢复了河流和湿地生态系统，提升了水体自净能力，使破碎化湿地恢复了蓝绿生态风貌，成群小天鹅、疣鼻天鹅、鸿雁等国家二级重点野生保护鸟类出现在河口湿地。工程的实施对白洋淀“苇海荷塘”壮阔胜景重现和雄安新区生态文明建设具有重要意义。其中，府河河口湿地水质净化工程获 2020 年度河北省建设工程“安济杯奖”（省优质工程），获批河北省生态环境教育基地，并作为水专项优秀成果入选国家“十三五”科技创新成就展。

三、相关工作建议

（一）推广近自然湿地生态修复技术，实施精准化、多样化、适应性的修复措施和稳定运行模式

在保障白洋淀生态水位条件下，进一步在白洋淀推广梯级水质净化技术，实现湿地来水的多层次深度净化、泥水共治，削减入淀污染负荷。应用重污染沉积物清除、水系连通优化、微地形整理、植物群落配置、水生动物优化、生态系统稳定等近自然湿地生态修复技术，全面恢复淀区湿地的水质净化和生态功能。在湿地建设与运行中，注重生物栖息地

的保护、修复和重建，建立生物栖息地保护网络，关注珍稀濒危物种、保护乡土植物、选育有潜在价值的野生动植物，恢复原有的水生生态系统和相关的陆生生态系统，继续实施增殖放流工程，使入淀湿地恢复稳定的生物链，逐步实现白洋淀入淀湿地退耕、退塘、退渔、退养。

（二）提升入淀河口湿地与主淀区的水系连通性，加强多水源补水与调配，保障退耕还湿生态需水量

水资源是实现全面退耕还湿的保障，根据雄安新区多水源供水（包括南水北调中线水，引黄入冀补淀水，再生水，水库水等）中不同水源的特点，建议针对再生水供水进行水处理工艺的调整和优化，对上游污水处理厂进行升级改造，再生水排放严格执行《大清河流域水污染物排放标准》（DB 13/2795—2018）；对外流域调水通道实施综合整治工程，确保补水通道畅通、洁净。加快恢复入淀河流水系的自然功能，打通南水北调中线工程向雄安新区保质供水通道，保障白洋淀生态用水量，形成多水统筹、多源互济的水资源安全保障网。建议按照空间格局优化方案，采取高地势区域以导为主，以蓄为辅；中等地势区域以蓄为主、以导为辅；低地势区域以疏为主，以导为辅三种方式，合理构建深潭浅滩、沟渠、生态塘、生态岛等，满足湿地生态调节功能，恢复湿地原始风貌。

（三）实施精准生态清淤，防控内源污染，保障湿地生态系统稳定

近几年，通过截污清淤、污水处理厂提标、淀中村搬迁改造等，白洋淀水质得到极大改善，整体稳定达到地表水环境Ⅲ~Ⅳ类水标准。但由于湿地中大量植物繁殖凋亡、退耕还湿区域土壤重金属和营养盐释放等，还存在内源污染问题。对淀区因耕种、养殖造成严重污染的区域，要进行适量精准生态清淤，建立弹性修复机制，降低机械扰动对水体造成二次污染。建议构建藻类种群结构-营养盐浓度-水质水力条件模型，动态优化调控湿地植物密度和湿地微生物种群结构，激活土著微生物，促进对水中营养盐的吸收转化及藻类抑制。进一步研究水生植物分解释放有机物等营养物质特征，优化水生植物平衡收割方式，提升湿地水生植物管理策略和管理水平。

（四）响应碳中和发展目标和规划，推进退耕还淀工程，提升湿地生态系统碳汇增量。

响应国家“碳中和”“碳达峰”的“十四五”发展目标和规划，持续推动湿地固碳增效，合理调整规划白洋淀不同水位的单种植物密度和多种植物混种群落，调控湿地底栖动物分布密度，确定不同区域适合生长的植物、动物密度和种

类，提升湿地生态系统的固碳能力，实现生态环境质量改善由量变到质变。强化湿地对实现碳达峰碳中和作用的量化研究，建立综合性评估及指标测算体系，创新核算白洋淀湿地碳汇生态价值。探索建立湿地生态产品调查监测机制、价值核算评估机制、经营开发机制、保护补偿机制、生态产品价值实现保障机制，创新形成具有雄安新区（白洋淀）特色的生态产品价值实现路径。

撰稿人： 马广玉 丁鑫 山丹 徐成 环境发展中心
王洪杰 刘玲 申世刚 河北大学
张盼月 北京林业大学

报送：金龙、润秋、库热西、翟青、英民、叶民同志，
张波、为勇同志。

抄送：生态环境部有关部门。

3. 关于对国家“十三五”科技创新成就展水专项参展单位和个人通报表扬的函

水体污染控制与治理重大专项办公室

水专项办函〔2021〕96号

关于对国家“十三五”科技创新成就展 水专项参展单位和个人通报表扬的函

河北大学:

国家“十三五”科技创新成就展（以下简称“十三五”成就展）于10月21-27日在北京展览馆顺利举办，水体污染控制与治理科技重大专项（以下简称水专项）展区作为国家科技重大专项展区的重要组成部分，以“科技创新助力打好污染防治攻坚战”为主题，全面展示了水专项实施以来，特别是“十三五”期间取得的重大成就。中共中央、全国人大常委会、国务院、全国政协等有关领导及社会公众参观了水专项展区，现场反响热烈，展览取得圆满成功。

展览期间，你单位努力克服新冠疫情影响，以高度的责任感和使命感，积极筹备、连续奋战，高质量地完成了“十三五”成就展的各项工作。我办对你单位和参与筹展的全体同志、讲解专家等的辛勤付出和大力支持表示感谢并予以通报表扬！希望大家再接再厉、坚持奋斗，为推动水专项成果转化应用、深入打好污染防治攻坚战做出更大贡献！！

- 1 -

附件：1. 表扬单位名单
2. 表扬个人名单



件 1

表扬单位名单

(按单位名称笔画排序)

序号	单位名称
1	上海城投水务(集团)有限公司
2	天津膜天膜科技股份有限公司
3	中电建生态环境集团有限公司
4	中国市政工程华北设计研究总院有限公司
5	中国环境科学研究院
6	中国科学院过程工程研究所
7	中国科学院南京地理与湖泊研究所
8	中国雄安集团生态建设投资有限公司
9	中国雄安集团有限公司
10	北京市水科学技术研究院
11	北京碧水源科技股份有限公司
12	江苏中宜环科环保产业发展有限公司
13	武汉中仪物联技术股份有限公司
14	青岛国林环保科技股份有限公司
15	青岛思普润水处理股份有限公司
- 3 -	
16	国投信开水环境投资有限公司
17	河北大学
18	河北钢铁集团邯郸钢铁集团有限责任公司
19	浙江联池水务设备股份有限公司
20	清华大学
21	聚光科技(杭州)股份有限公司

附件 2

表扬个人名单

(按姓氏笔画排序)

王文刚	王志彬	王国蕴	王凯军	王欣明
王洪杰	方 程	毕 可	刘 爽	刘 静
刘辛悦	刘秋琳	刘艳臣	刘雪艳	齐 飞
江乐勇	池文君	许 骏	阮辰旻	孙 刚
孙文挺	孙家君	孙德智	李 丹	李 森
李延玮	杨宏伟	杨林浩	吴 迪	吴丰昌
何 强	张 东	张全斌	张秀华	张怡晓
张夏颖	陈 轶	邵益生	林明利	周 方
庞洪涛	郑丙辉	郑兴灿	孟庆义	赵平伟
赵艳芳	胡建坤	胡晓宇	侯 锋	秦伯强
高 嵩	郭风巧	郭亚琼	曹宏斌	彭 凯
韩 薇	程子明	谢勇冰	廖敏辉	戴晓虎

4. 河北雄安新区管理委员会生态环境局感谢信

河北雄安新区管理委员会生态环境局

感 谢 信

河北大学：

设立河北雄安新区，是以习近平同志为核心的党中央作出的一项重大历史战略选择，是千年大计，国家大事。贯彻习近平总书记“建设雄安新区，一定要把白洋淀修复好、保护好”指示精神，河北省委、省政府统筹指导，新区党工委、委员会部署具体工作，新区生态环境建设工作有力有序开展。

2018-2021 年是雄安新区建设的重要阶段，雄安新区组织启动了府河和孝义河河口湿地水质净化工程、白洋淀内源污染治理试点项目、唐河污水库治理等重大项目实施，贵校作为河北省重点高校，围绕服务国家战略需求，在白洋淀流域生态治理领域取得新的突破。贵校发挥学科优势，积极引领和落实水专项“十三五”白洋淀项目任务，推进工程示范落地实施和成果转化等方面发挥重要作用。贵校成建制的科研队伍到雄安新区生态环境建设工作一线，对于雄安新区打好水污染防治攻坚战、改善流域水环境质量起到了重要的科技支撑作用。尤其是贵校申世刚副校长、王洪杰教授、徐建中教授、刘玲等同志为新区生态环境治理工作的顺利开展、付出了辛勤劳动，发挥重要作用。

在 2022 年新年到来之际，谨此向贵单位对雄安新区生态环境建设的支持和帮助表示感谢，向所有付出辛勤劳动、努力工作的科研工

作者表示感谢！

河北雄安新区管理委员会

生态环境局

2021年12月29日

5. 中国雄安集团有限公司感谢信

中国雄安集团有限公司

感谢信

河北大学：

2021年是中国共产党成立100周年，也是水专项“白洋淀与大清河流域（雄安新区）水生态环境整治与水安全保障关键技术研究”项目收官之年。2021年12月17日，项目顺利通过水专项管理办公室组织的综合绩效评价。至此，水专项白洋淀圆满收官。水专项作为国家重大科技工程和民生工程，在雄安新区的历史机遇中，谱写了一曲新区科研新篇，绘就了一幅淀泊最美画卷。

“春光降临，满淀碧绿；盛夏荷红，岸柳如烟；金秋飞絮，稻谷飘香；隆冬似玉，坦荡无垠。”回望过去，贵单位课题组科研人员克服新冠疫情影响，辛勤耕耘、扎实工作，多项技术成果克服重重困难，在新区全面落地实施，为雄安新区生态环境治理提供了强有力科技支撑，并做出了突出贡献，取得了显著成效。作为项目牵头承担单位中国雄安集团有限公司，衷心感谢贵单位对雄安新区和中国雄安集团的支持、指导和帮助，向贵单位申世刚、王洪杰、徐建中、刘玲、谢吉星、张红、

- 1 -

张圣琦、赵家楠等同志对项目实施付出的辛勤劳动和做出的突出贡献给予衷心的感谢。

岁月不居，天道酬勤。衷心希望各位专家、学者多到新区指导工作，感受“华北明珠”的淀泊风光和雄安这座“妙不可言，心向往之”典范城市的崭新变化。值此岁末迎新之际，谨祝新春愉快、万事如意！

中国雄安集团有限公司
2021年12月31日

6. 白洋淀生态环境质量调查（一）

2025 年白洋淀生态环境质量调查合作备忘录

为认真贯彻落实《中共中央国务院关于支持河北雄安新区全面深化改革和扩大开放的指导意见》要求，助力打造雄安新区绿色发展城市典范，推动白洋淀生态环境质量持续提升及白洋淀生态系统修复与恢复，河北大学生态环境系与雄安新区生态环境监控中心共同开展 2025 年白洋淀生态环境质量调查，旨在进一步摸清白洋淀水生态现状，全面提升生态环境保护 and 恢复的技术水平和监管能力，为雄安新区高质量发展的管理和决策提供科学依据。

本次调查工作涵盖白洋淀全域、主要入淀河流和主要出淀河流，共计 70 个点位的水生态调查监测与数据统计分析、报告编写等工作，并进行白洋淀全域水生态环境质量综合评价。调查监测内容主要包括：水生植物、水生生物、水环境及水生境等要素。

为保证本次工作顺利进行，河北大学生态环境系制定了《2025 年白洋淀水生态调查实施方案》，对相关人员进行采样技术培训、安全培训等，详细盘点采样所需设备和物资。本次调查工作将派出 3 组专业监测/采样队伍，采样时长约一周，计划于 8 月中旬完成全流程采样和数据分析工作。



7. 白洋淀生态环境质量调查（二）

2025 年白洋淀生态环境质量调查合作备忘录

(2)

为认真贯彻落实《中共中央国务院关于支持河北雄安新区全面深化改革和扩大开放的指导意见》要求，助力打造雄安新区绿色发展城市典范，推动白洋淀生态环境质量持续提升及白洋淀生态系统修复与恢复，河北大学生态环境系与雄安新区生态环境监控中心共同开展 2025 年第二次白洋淀生态环境质量调查，基于 5 月上旬的生态环境调研基础，旨在进一步摸清白洋淀水生态现状，明晰水生态系统时空演化规律，全面提升生态环境保护 and 恢复的技术水平和监管能力，为雄安新区高质量发展的管理和决策提供科学依据。

本次调查工作涵盖白洋淀全域、主要入淀河流和主要出淀河流，共计 74 个点位的水生态调查监测与数据统计分析、报告编写等工作，并进行白洋淀全域水生态环境质量综合评价。调查监测内容主要包括：水生植物、水生生物、水环境及水生境等要素。

为保证本次工作顺利进行，河北大学生态环境系制定了《2025 年白洋淀水生态调查实施方案》，对相关人员进行采样技术培训、安全培训等，详细盘点采样所需设备和物资。本次调查工作将派出 3 组专业监测/采样队伍，采样时长约一周，计划于 7 月上旬完成全流程采样和数据分析工作。



五、“双向流动”团队管理制度

编号	名称
1	产教融合团队发展规划
2	产教融合团队工作制度
3	产教融合团队人才引进与培养工作制度
4	产教融合团队科研项目立项与过程管理制度
5	产教融合团队成果转化与知识产权管理制度
6	产教融合团队实践平台仪器设备管理制度

1. 产教融合团队发展五年规划

产教融合团队发展五年建设规划

为加强产教融合团队发展建设，提升教师工程实践能力、高水平教学能力，根据我院人才培养需求，特制定我院教师工程实践能力和教学能力提升五年建设规划。

一 规划时间范围

十四五期间 2021 年-2025 年

二 规划内容与框架

（一）教师发展概况

1. 教师队伍情况（数量、结构等）

人才质量与学科、专业、课程设置相适应为目标，重点抓好高层次人才队伍和中青年骨干教师队伍建设，提高教师综合素质，努力建设一支师德高尚、结构合理、充满活力、富有创新精神的高素质、高水平的教师队伍，为学院建设和可持续发展提供强有力的人才支撑。

2. 教师发展优势

经过多年学科建设发展，在师资队伍建设等方面取得了重要进展，形成了以基础理论为依托，实践基地为平台，前沿性研究成果为亮点的教学特色。具有完备的教学管理制度和办学规范。

教师水平不断提高。提升了学院教师队伍整体的教学水平。实施“青蓝之约”计划，通过老带新“传、帮、带”的模式，教师队伍的整体教学水平明显提高。积极开拓实践教学基地。

与国家环境保护白洋淀科学研究观测站等近 5 个校外实践基地保持长期合作，教学模式从单一的课堂教学，转变为多种教学模式共同发展，有效促进了理论教学与实践教学的深度融合。

3. 存在问题分析

（1）教师队伍结构需优化

教师职称结构有待进一步优化，教师职称需要进一步优化和提升。青年教师比例偏大，教学经验少。缺少教学名师和团队。未形成具有院级或校级影响力的教学名师和团队。

（2）教学评价机制需加强

教师对教学研究还不够充分和深入。进一步完善教学质量评价制度，建立多维度考评教学规范、教学运行、课堂教学效果、教学改革与研究、教学获奖等教学工作实绩。引导教师贯彻党的教育方针，遵守教学纪律，改进教学方法，启发学生思考，指导合作学习与研究性学习。建立和完善教师自评、学生评价、同行评价、督导评价等多种形式相结合的教学质量综合评价。以评价结果为导向进行自我革新。

（3）教学基础设施需完善

我院刚刚成立，在教学基础设施上，缺少教学实验及教学交流场所，缺少教学实验仪器及设备，教师缺少实验和办公场所等现实情况。在实习基地建设上，实践教学基地建设有待提高，产教研融合力度不足。

（二）指导思想

坚持立德树人根本任务，以创新教学、特色教学、质量教学为目标，遵循教育发展规律，树立科学的教育教学质量观。通过掌握先进教学方法和手段，进一步提高教学技能和教学创新能力，促使广大教师树立现代教育思想和先进教学理念，促进教师队伍建设，培名师、育英才。以机制创新增强发展动力，以教育科研激发办学活力，以师生联动凝聚改革合力，以评价激励挖掘潜力，促进教师教学成长常态化、制度化，为切实提高教学质量奠定坚实基础。

（三）建设目标

1. 总体目标

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，加强师德师风建设，遵循教师专业发展的内在规律，遵循“四有”好老师标准，以促进教师工程实践能力和教学能力持续提升为目标，采取学校引导与学院落实相结合、集中培训与专业指导相结合、理论学习与实践锤炼“三结合”的方式，对全体教师进行分类培训、系统培养、精准提升。切实提升教师教学设计、教学实施、教学评价、教学研究、教学创新和实践指导的能力，全面提升教师的整体执教水平，建设一支能适应并促进高水平应用型大学建设的高素质教师队伍。

2.阶段目标

学院十四五期间,将进一步加强完善教学团队建设工作,计划培育教学团队,计划取得校级及以上教学类奖励项,同时积极推进教学名师引进和培育工作,积极配合教评教发中心教学培训工作。计划培育校级及以上教学名师,优秀青年教学骨干。

(四) 思路措施

1.工作思路

十四五期间,进一步优化师资队伍结构,大力推进教师工程实践能力和教学能力提升工作,重点培养一批青年骨干教师,进而实现教师队伍业务水平的整体提升。以教学名师、教学团队、教学竞赛获奖教师等先进教师为典范,从教师工程实践能力和教学能力、课程思政、师德师风等多方面入手,全程分阶段促进教师教学理念、思政能力、教学技能等全面提升。

2.具体措施

(1) 提升教学水准,开展教学能力培训体系建设

实行新教师教学准入制度。组织新教师进行课程学习、主题研讨、教学录像、教学诊断、教学观摩、必读文库等方面的学习,经试讲和考核合格后取得上岗证书和开课资格。学院依托基层教学组织对新教师加强过程管理,为每一位新教师指定一名具有高级职称、教学经验丰富的指导教师,指导新教师制定完善的课程助教计划,鼓励新教师积极参与教学观摩和名师示范课程,组织新教师课程试讲,并进行教学诊断与知道。

培养中青年骨干教师。建立在岗常态培训机制,促进中青年教师成长。学院每年组织青年教师参与学科教学能力培训、优秀教师教学创新能力培训、现实实验教学技能培训、各类专题培训等,有效促进教师教学理念、教学技能与方法、教学研究能力、学术道德和师德等方面的提升。

培育教学名师和教学团队。以课程、教研室、实验室、实训基地和专业为建设单位,形成具有明确的发展目标、良好的合作精神,梯队结构、年龄结构、专业技术职务结构和知识结构合理的教师团队。各教学团队应以课程建设为中心,开展具体的主题教研活动,进行集体备课,研讨教学内容、教学方法和教学手段,集中解决教学难题,推动教学改革,提高教学能力。鼓励青年教师全面参加本科课堂教学竞赛制度,提高中青年教师工程实践能力、教学能力和水平。通过教学竞赛平台,打造我院教学名师和教学团队。

(2) 挖掘学科思政元素,构建课程思政体系

引导教师深入挖掘学科思政元素,认真审视各专业知识体系与经济社会发展和学生发展需求的契合度、课程体系与培养目标和毕业要求的耦合度、教学大纲与思想政治教育元素的融合度,深入挖掘课程的德育内涵和思政元素;全面修订课程大纲,将思政元素基因式融入

课堂教学主渠道，实争取未来5年，现课程思政覆盖所有课程。不断加强思政课教师队伍建设，加大培训力度，优化教师结构，加强课程思政系列培训，进一步提升教师思想自觉和行动自觉，着力建设一支政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质专业化课程思政队伍。

（3）树立榜样人物，加强师德师风建设

学院制定《关于加强师德师风建设的实施细则》，就师德师风建设工作机制、机构职责、考核办法、失范行为处理等作出细化规定。组织教师开展集中活动，每学期开展6次以上集中活动，提升教师素养。

开展主题活动，以每年教师节为时间节点，组织开展“教师师德师风建设主题宣传月”活动，树立典型示范，在学院中筛选出品德兼优、教学业绩突出的榜样人物，在学院内进行推荐和宣传。建立领导与一线教师谈心谈话制度，及时了解教师意识动态，加强对思想政治素质和师德师风建设。

（4）对接雄安新区，增强教师社会服务能力

学院积极响应“京津冀协同发展”和“雄安新区建设”国家重大战略需求，打造了服务雄安新区生态环境建设和京津冀环境综合治理学科特色。学院坚持服务雄安新区与凝练团队相结合，深化产教融合，走学、研、产结合发展的道路，将一流学科建设与推动经济社会发展紧密结合，按照“统筹协调、突出重点、注重内涵、完善体系”的总体思路，不断优化社会服务布局，打造师生创新创业生态社区，构建学科链、创新链与产业链互联互通的成果转化体系，为国家实施创新驱动发展战略作出新的更大贡献。

学院有计划、有重点、分批次地选派教师到雄安新区开展实践活动，增强教师社会服务能力和水平。

3.进度安排

2021-2022，完成教师工程实践能力、教学能力、思想政治和师德师风的制度建设，构建完善的教师培养体系。

2022-2023，建立完善的教师实践锻炼制度，实现教师带队参加学科竞赛、创新创业大赛和服务雄安新区建设的常态化。

2023-2025，组建多个优秀的教师团队，构建一整套完整的教师培养模式。

2. 产教融合团队工作制度

产教融合团队教师工作制度

一、学分管理制度

学校把学生在企业的认识实习、中间实习、毕业实践的课时，按标准计算学分纳入学校学分管理体系。三年总计 180 个学分，理论学分：实践学分 1: 1；理论学分为每 1 个学分 24 学时，实习的学分计算为第一学期 8 个学分，第二、三学期 14 个学分，第四、五、六学期均为 18 个学分；平时考试与毕业考试相结合，小论文、各类调查报告、社会实践及其它小项目均可获得相应的学分。

第二、专业辅导员制度

每个专业必须与合作企业的技术人员建立常态的互动关系，并从企业的技术人员中挑选专业辅导员。通常一个专业教学班至少配备一名专业辅导员，全过程地参与学生专业成长历程中去。

第三、工程实践培训制度

产教结合是一个复杂的系统工程，其中人是最重要的要素，既是最根本内容，又是产教结合过程的具体实施者。从教学层面产教结合来看，人还是产教结合成果的重要体现者。教学层面产教结合实施者主要是学校理论教师、企业培训师、学生。其个体素养与能力水平的高低直接关系到产教结合的持续与发展。所以，必须建立以下人力资格制度。

1、教师培训上岗制度

职业教育的教师包括理论教师和实习培训师。

理论教师要具备规定的学历要求与职业技能要求，实习培训师要有企业生产岗位工作的经历，还要进行职业技能和职业教学法、职业教育学、职业心理学、社会学、劳动法等方面的综合培训。理论教师重点进行职业技能与职业教学法的培训，使之对整个职业活动过程有充分的认识。实习培训师重点进行职业教育学、职业心理学、职业教学法的培训。这样，校企双方共同在师资方面确保学生能达到预定的质量标准。

2、工学交替运行方面的制度

产教结合是以职业学校和企业为主体，强调的是“学校”与“企业”的结合与交融。工学交替则是以学生为主体，强调的是“学”与“工”的交叉与螺旋上升。教学层面产教结合一定要实施工学交替培养模式，故必须着力构建以下几个制度。

A 教学计划一体化制度

教学计划应在相关职业分析的基础上，由学校和企业共同制订并实施与管理；生产工作是整个教学计划中的一个重要组成部分，并占有合理的比例，也是学生成绩考核评定的重要

部分。突出强调包括课堂教学与涵盖包括生产劳动在内的各种社会实践的结合；学生作为“准职工”参与相应的社会工作活动。

B 部分时间制度

即学生每学期或每周内只有部分时间在学校接受培训和学习，其余时间进入企业的“培训中心”或生产岗位进行培训，并交替轮换。学生在学校理论教学或在企业岗位培训时间的长短根据实际需要而定，原则是理论与实践紧密结合，理论教学为技能培训服务。这样才有可能使学生从理论到实际操作能力都达成乃至超出预期的培养目标，实现学生整体素质与企业要求的无缝对接。

C 课程模块式制度

在为实现一定教育目标而有效组织的教与学的活动及其过程中，课程处于核心地位，更是实现教学层面产教结合的重要因素与制约瓶颈。课程模块式是指在教学内容、教学设备、教学师资、教学评价四个方面实行专门化、程式化、标准化。其中教学内容模块式是重点，教学评价模块式是灵魂。实施课程模块式就可能充分体现“因材施教”，“因地制宜”的教学方针，真正做到教学有配套设备，学生有配套教材，教师有配套方法，以实现工学交替培养模式的有效实施。

3、“双师型团队”工作方面的制度

理论教师和实习培训师是产教结合教学结构中两个不可或缺的主体。但只有将两者在教学中的角色与功能准确定位，并在运作中艺术地揉合，才能使教学充满生机和活力；理论教师和培训师之间、理论教师之间以及培训师之间存在着很大的关联度。只有师资之间相互沟通，紧密配合，才能真正形成合力，才能真正在深度与广度上充分作用于学生培养过程的各个环节，发挥出“双师型团队”工作效能。为此，必须实行三种制度。

A 项目经理负责制度

产教结合一定要建立在专业的基础上，离开了专业是不可能真正实现产教结合的。按照专业与企业性质对等性原则，对每一个产教结合项目都任命项目经理。对内对外全权负责产教结合的日常事务。

B 教师课程承包制度

通常，根据教学模块的相近性和相融性，把专业课程分为专业一和专业二，分别由二位老师承包负责，这样既避免了因专业教学任务过于分化，导致教师责任不明确、教学内容重复或缺失的先天不足，又有利于课程模块式教学的开展。技能操作模块也根据各个培训师的技能特长，实施分块承包负责。

C 沟通交流制度 规定常态性交流时间，构建定期交流机制。

专业教师每天用一定时间进行交流探讨，理论教师每周不少于 3 次与培训师进行沟通交流；定期举行各类交流活动，例沙龙活动、各类发布会等；努力构筑交流阵地体系，例报刊、课题、论坛等，并通过有组织有计划展示，将广大老师的教育教学经验和创新理念予以全面交流，相互借鉴，共同提高。

4、教学层面产教结合的评价制度

教学评价是整个教学工作的灵魂。科学、准确地评价教学层面的产教结合，有利于进一步促进教学的实施，加强教学的管理，进而有利于教学层面产教结合的健康发展。

A 学习反馈制度

学生不管学校还是在企业培训，每天都要书写培训记录。理论教师、培训师、班主任、项目经理通过学生每天的培训记录，对学生、作出相应的评价。并从中得到反馈信息，对教学也作出相应的评价，以及时修正教学行为。

B 整体式评价制度

教学层面产教结合既要注重培养学生的专业能力，更要注重培养学生的关键能力。理论教学考核与评价，注重培养学生良好的学习习惯。包括课前准备 10%、上课 10%、平时作业 15%、考试成绩 50%、社会行为 8%、学习内容记录 7 六个方面。实践教学考核与评价，注重学生技能、品质的共同提高。包括工作质量、工作速度、专业知识、培训态度、文明生产、社会行为、安全生产、培训内容记录八个方面。相关老师或培训师虽然从事不同模块或工种的教学工作，但学生的最终职业素质都是整体体现在学生个体与群体身上。将理论教师和培训师也作为一个整体考评对象，统一落实到是否将所有学生培养成优秀的现代职业人上。

3. 产教融合团队人才引进与培养工作制度

产教融合团队人才引进与培养工作制度

一、组建高水平教师教学创新团队

根据国家和省关于教师教学创新团队建设要求，以产教融合集成平台为纽带，整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建高水平、结构化的教师团队。引进或培育一批行业有权威专业群建设带头人，着力培养一批能够改进企业产品工艺、解决生产技术难题的骨干教师。建立健全教学创新团队管理制度，落实团队工作责任制，围绕生产性项目，不断优化团队人员配备结构。

1、创新团队师德师风高尚

全面贯彻党的教育方针，坚持“四个相统一”，推动高校全员全过程全方位“三全育人”。产教融合集成平台创新团队应具备以下标准：团队教师注重坚守专业精神、职业精神和工匠

精神。团队教师坚持践行社会主义核心价值观。团队教师以德立身、以德立学、以德立教。团队教师应广受师生好评。团队负责人及教师无违反师德师风情况。

2、团队结构科学合理

团队专业结构和年龄结构合理，需要符合以下标准：团队中中职、高职具有专业高级技术职称（职务）或相关高级以上执业资格证教师占 30%以上。骨干成员有五年以上相关工作经验的行业高级技术人员兼任任教。课程应包含公共基础课、专业基础课、专业核心课。实习指导教师和企业兼职教师，骨干成员一般 15-20 人且相对稳定。

3、团队负责人能力突出

创新团队负责人应具备以下标准：具有相关专业背景和丰富实践经历（经验）的专业带头人。具有改革创新意识、较高学术成就、较强组织协调能力和合作精神；熟悉相关专业教学标准、职业技能等级标准和专业标准，具有课程开发经验。牵头建设过产教融合创新平台、承担合作项目等优先。

4、教学改革创新能力突出

在教学改革活动中具备以下能力或项目：重视教育教学改革与研究，并能够及时将最新研发成果融入教学。推动信息技术与教育教学融合创新。承担过职业教育专业教学资源库建设。专业特色优势明显。

5、创新团队开展产教融合领域应具有明显的专业特色

具备校企合作经验。承办集团化企业现代人才培养工作。承接过国家或地方、企业重大科技公关项目或研究课题。学生毕业生对口就业率高。具备一定的产教研合作基础，推动人才培养的国际交流与合作。鼓励企业人员、国内外各层次专业人员，合作开展产教融合科研及应用课题研究。鼓励在产教融合团队建设的同时，对外实行科技服务和申请省、国家的有关科研项目。用对外科技服务所获得的收入为从事基础研究人员提供较为优厚的岗位津贴，以吸引人才，留住人才。吸引国内外知名的学者作为产教融合实践平台客座教授或顾问。

二、构建产教融合的人才培养体系

产教融合的人才培养体系能够立足于当前产业需求，培养更加符合市场需求的专业人才，为经济发展提供有力支撑。

1、强化学生实践能力

传统的学校教育过于注重理论知识的灌输，而忽视了学生的实践能力培养。产教融合的人才培养体系能够通过与企业的合作，为学生提供更多实践机会，培养他们的实际操作能力和解决问题的能力。

2、提升就业竞争力

产教融合的人才培养体系能够更好地与企业接轨，了解企业的需求和要求，培养符合企业要求的人才。这将大大提高学生的就业竞争力，为他们的就业铺平道路。

3、加强产学研融合的协同机制

学校与企业之间应建立起更加紧密、有效的合作机制，通过共同制定人才培养方案和教学计划，实现课程与实践相结合，确保学生的实际能力得到充分提升。

4、建立开放的实践基地

学校应积极与企业合作建立实践基地，为学生提供实践机会和参与真实项目的机会。这将有助于学生更好地接触到真实工作环境和实际问题，提高他们的实际应用能力。

三、加强评估与监督机制

学校应建立完善的评估与监督机制，对产教融合的人才培养体系进行定期评估，确保其能够持续有效地运行，并及时针对问题进行改进。

4. 产教融合团队科研项目立项与过程管理制度

产教融合团队科研项目立项与过程管理制度

第一条 申请科研项目(以下简称项目)的内容应符合产教融合团队总体学术方向和发展目标；一般项目的研究内容和目标应为重点项目服务，并成为重点项目的有效补充和扩展。

第二条 项目的研究方法和技术思路要具有前瞻性和创新性，项目目标和工作进度要切实可行，并充分考虑和其他项目的联系(如进度、目标等的协调性和一致性)。

第三条 项目申请人在项目执行期间必须保证有 50% 以上的时间从事产教融合相关项目的研究。项目必须有足够的人力投入，以保证目标的实现。

第四条 对于比较集中的项目申请，产教融合团队须加强内部统一和协调；对于重大和重点项目的申请，应充分考团队的总体优势，鼓励跨学科交叉和多种技术的融合。

第五条 产教融合团队特别鼓励企业技术支撑和具有明确应用背景的项目研究。

第六条 所有项目批准后的申请书、任务书以及正式合同等有关材料应交产教融合团队备份存档。

第七条 课题实行项目负责人制度。项目负责人全面负责目的组织实施，制定具体的实施计划和管理办法，组织研究人员直接参加研究工作，确保合同任务的完成。项目负责人对项目的成果负主要责任，随时接受有关部门的监督和检查。

第八条 项目实施过程中，参加人员要有明确分工。对于项目人员的工作安排，由产教融合团队负责协调。

第九条 产教融合团队内部必须建立完善的项目管理制度，根据项目进展安排，定期组织讨论、阶段性总结、申报专利、发表文章等，项目有关材料应及时存档。

第十条 项目结束时必须完成项目的相关总结工作，包括：结题报告、成果鉴定、报奖和专利申请。

5. 产教融合团队成果转化与知识产权管理制度

成果转化与知识产权管理制度

（1）产教融合团队是一个相对独立的科学研究实体，为了维护自身的合法利益，根据我国知识产权保护的有关法律、法规和国际惯例，特制定本规定。

（2）本规定中的“知识产权”所涉及的范围包括（但不限于）在本产教融合团队科研活动中所产生的所有的“作品、专有技术、发明、发现、实验材料、实验数据以及由数据分析所得到的各种实验结果等。

（3）在产教融合团队工作的研究人员应用本产教融合团队的物质技术条件或经费所取得的一切科研成果，依法均为职务成果，除有协议约定外，其知识产权均为本产教融合团队所有。

（4）所有与产教融合团队以外单位进行的必要的材料与资料交换行为，均须经本团队批准。

（5）研究人员因毕业、调动、出国等原因离室，必须向产教融合团队有关人员办理相关手续，彻底移交记载本、实验数据（及有关整理分析的结果）及各类实验材料。确需带走有关数据分析或写作论文的，应有书面备案，且必须用于上述目的，并在规定时间内将数据返还团队或自行销毁。

（6）研究人员离开团队后若需继续使用本团队的实验材料的，应与本团队签订有关的书面协议后方可提供。因工作之便私自拿走本室有关材料者，应负有关的法律责任。

（7）研究人员离开团队后未经本团队同意，不得使用本团队尚未发表的实验结果。

（8）团队所有研究人员都有义务保护本室的知识产权：

（9）本团队的研究人员的职务作品及职务成果，均应以本团队署名。研究人员毕业、调离本团队后利用属于本团队职务作品、职务成果产生的成果也应以本团队署名。客座人员主要利用本团队的材料、技术、仪器设备等完成的科学研究，本团队具有第一署名权，即第一作者用两个工作单位的形式出现，第一单位为本团队，第二单位为客座人员所在工作单位。

(10)非本团队资助的客座人员和带课题委托培养的研究生的研究工作所取得成果的产权归属，应在进团队之前签署达成书面协议。

(11)科研人员未经团队同意，在校外单位推广并使用团队的科研成果，团队有权追究其经济责任和法律责任。按照国家有关知识产权保护法规，有权要求赔偿经济损失。

(12)为了做好团队知识产权保护工作，凡进入团队工作的所有工作人员，都必须签订知识产权保护的有关协议。

(13)本条例适合于自建立团队之日起团队所涉及的知识产权范围。

(14)违反上述规定的，本团队将依法追究有关人员的法律责任。

(15)本规定所用“研究人员”，除特别注明外，包括在本团队工作的固定研究人员、客座研究人员、研究生等。

产教融合团队实践平台仪器设备管理制度

一、总则

1. 为了加强产教融合团队实践平台管理，提高使用效率，充分发挥科研平台作用，更好地为科研、教学服务，根据有关规定，制订本细则。本细则适用于团队内的所有仪器设备。

2. 团队所有仪器设备根据采购经费来源、功能、性能、价格等因素实行团队和研究方向分级管理、责任到人的树型管理体系。

3. 团队仪器设备的管理应做到合理流动、资源共享，杜绝闲置浪费。团队应充分挖掘现有仪器设备的潜力，重视维护维修、功能开发、改造升级、延长寿命的工作。

4. 团队对所有仪器设备建立总帐，协同校设备处进行不定期核查，做到帐物相符，按规定报上级主管部门。

5. 团队重视实验技术管理队伍的建设，根据实际工作情况，制定培训、考核办法。对于在实验技术与开发等方面取得重大成果的实验技术人员予以表彰奖励。公共平台的大型仪器在设备安装时都将公布培训计划，面向仪器负责人和学生培训，其他学生的培训由各团队仪器负责人负责。

二、仪器设备的购置

1. 团队仪器设备申购计划的制定，应根据团队实际情况，遵循优化配置的原则，广泛征求意见，按规定进行校内外专家会议论证，按不同经费来源根据学校有关规定办理采购审批手续。

2. 使用团队建设专项经费集中采购仪器设备时，由各研究方向草拟申购计划，经室务会讨论，确定正式申购计划报上级主管部门。

3. 仪器设备到货后，由团队设备管理人员和学校相关部门人员共同验收。进口仪器设备必须按外贸、商检部门有关规定在索赔期内办理验收手续，若发现质量问题及时索赔或退换。

4. 仪器设备验收合格后，团队设备管理人员应准备好有关资料，到学校资产管理处办理固定资产领用和建帐手续，及时粘贴固定资产标签。

三、仪器设备的共享、使用和管理

1. 团队的公共仪器平台对所管仪器设备实行统一管理，专管共用。公共平台不仅服务于团队，同时也面向全校、面向社会，奉行共享开放与部分有偿收费的原则。

2. 团队共享仪器设备包括：团队建设专项经费购置的公共平台仪器设备和各研究方向上报的注明可以共享的仪器设备。前者的维护、保养、维修（如在正常使用下损坏）和试用期耗材等费用均由团队支付，后者的上述费用将根据实际共享情况由团队酌情支付。

3. 公共平台的大型仪器分为需持上岗证操作的仪器和需持智能卡操作的仪器两类。对需持上岗证操作的仪器，任何使用者必须在掌握仪器性能与操作程序后方可持证上机操作。强行上机者，将暂停该上机者对该设备的使用权限3个月。上岗证由京津冀（雄安新区）生态安全与生态保护教育部工程研究中心发放给经机组负责人培训并认可的使用者。

4. 对需持智能卡操作的仪器，采用门禁系统控制管理。智能卡由平台负责人发放给各团队指定的仪器负责人（教师），再由各团队仪器负责人授权该团队其它教师（包括校内其它合作研究人员）和学生使用。其他需要使用公共平台仪器的校外研究单位或社会人员，需与京津冀（雄安新区）生态安全与生态保护教育部工程研究中心有关合作人员联系；尚未建立合作关系的，需与平台负责人或仪器负责人联系。

5. 大型仪器设备必须有操作说明。仪器负责人和操作人员应严格按照规程操作，并监督其他仪器使用者执行。

6. 公共平台仪器设备的使用实行预约和登记制度。使用者须先预约登记，后使用。使用时应记录仪器运行状况、开机时间。凡不登记者，一经发现，停止使用资格。开机前应检查仪器是否正常及其卫生状况，发现问题及时报告管理人员，如管理人员临时不在需报告该团队仪器负责人，并找上一次使用者问明情况，知情不报者追查当次使用者责任。

7. 仪器负责人要按照有关规定，定期对仪器设备的性能、指标进行校检和标定，对精度和性能降低的仪器要及时进行修复。

8. 任何人不得任意拆卸和改装团队仪器设备，如因功能改进等技术需要进行拆卸，需通过仪器管理人员、上报团队与学校资产管理处批准后方可进行。

9. 仪器设备发生故障时，仪器负责人应及时处理，必要时应联系有关公司或厂家的技术服务人员前来处理。

10. 团队仪器设备管理人员应相对稳定，如确需调换，必须履行设备现行技术状况、功能开发利用情况、各种零配件、材料和全部资料的交接手续，待交接双方签字认可，团队主任签字后方可离室。

六、媒体报道

序号	成果宣传报道名称	报道时间	报道来源
1	实施近自然湿地生态修复再现白洋淀“荷塘苇海鸟类天堂”胜景	2021 年 11 月 29 日	中国环境报
2	构建内源污染削减与水动力提升成套技术为白洋淀水生态恢复提供科技支撑	2021 年 12 月	中国环境报
3	水专项支撑河湖大尺度近自然生态修复	2021 年 6 月 15 日	中国科学报
4	水专项支撑白洋淀-大清河生态廊道构建综合示范	2021 年 11 月 2 日	中国科学报
5	水专项突破湿地梯级生态修复和水质净化成套技术，支撑雄安新区白洋淀水质深层次治理工程建设	2020 年 5 月 22 日	走进水专项微信公众号
6	水专项突破'高治-中控-低防'纳污坑塘分类分级治理与修复技术，助白洋淀流域水环境精细化治理与修复	2020 年 7 月 13 日	走进水专项微信公众号
7	水专项支撑白洋淀-大清河生态廊道构建综合示范	2021 年 11 月 4 日	走进水专项微信公众号
8	人工湿地进水方式影响城市尾水处理新机制获揭示	2020 年 9 月 1 日	科学网
9	揭示人工湿地微生物燃料电池耦合系统运行机制	2020 年 8 月 11 日	科学网
10	环境污染因子生态毒理检测研究取得新进展	2020 年 7 月 1 日	科学网
11	白洋淀环境治理与生态修复获进展	2020 年 7 月 27 日	科学网
12	白洋淀水质深层次治理工程全面铺开	2020 年 4 月 18 日	CCTV-13 (视频影像)

13	提升水质“华北之肾”风采渐显	2021年5月12日	CCTV-13 (视频影像)
14	上下游协同提升白洋淀水质	2021年6月6日	CCTV-13 (视频影像)
15	雄安 雄安	2022年10月	CCTV-2 (视频影像)
16	《好好学习》主题教育特别节目	2023年8月30日	河北广播电视台
17	纪录片《白洋淀》	2023年12月26-28日	河北卫视
18	淀上人家的新生活	2024年9月4日	河北日报
19	河北大学生态环境系：党建引领 创新生态环境人才培养模式	2025年3月20日	光明日报
20	白洋淀上新人家	2025年6月8日	河北日报
21	将污水变清水 河北大学生态环境系带来黑科技装置	2025年7月30日	河北新闻网

1. 实施近自然湿地生态修复再现白洋淀“荷塘苇海鸟类天堂”胜景

04 | 特别关注

2018年12月11日 星期一

中国环境报 电话: (010) 67111255 传真: (010) 67111945 E-mail: zhguohuan@163.com

实施近自然湿地生态修复 再现白洋淀“荷塘苇海 鸟类天堂”胜景

主标题

水体污染控制和生态修复是生态文明建设的重要组成部分。《“十三五”生态环境保护规划》(2016-2020年)提出,要实施水污染防治行动计划,加强水污染防治,改善水环境质量。白洋淀作为华北地区最大的淡水湿地,其生态修复对于改善区域水生态环境具有重要意义。中国环境报社记者近日对白洋淀生态修复工程进行了实地采访。

“白洋淀生态修复工程”是白洋淀地区生态修复的重要组成部分。该工程旨在通过生态修复,恢复白洋淀的自然生态功能,改善水环境质量,保护生物多样性。工程实施以来,取得了显著成效,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施以来,取得了显著成效。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。



白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。



白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。



白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。



白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。



白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

白洋淀生态修复工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。工程实施后,白洋淀的自然生态功能得到了有效恢复,水环境质量得到了明显改善,生物多样性得到了有效保护。

水专项支撑河湖大尺度近自然生态修复

项目概况

水体污染控制与治理科技重大专项(以下简称水专项)是根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》设立的十六个重大科技专项之一。按照国务院批复的水专项实施方案和重大专项聚焦调整要求,“十三五”重点聚焦“京津冀协同发展区域综合调控重点示范”。

在水专项标志性成果专家、清华大学教授王凯军和北京市水科学技术研究院教授级高级工程师孟庆文的指导下,水专项“白洋淀与大清河流域(雄安新区)水生态环境整治与水安全保障关键技术与示范(2018ZX07110)”项目(以下简称白洋淀项目)技术负责人、河北大学

教授王洪杰和“防溺水世界会”及冬奥会水安全保障与流域生态修复技术和示范(2017XZX07101004)“独立课题”(以下简称防溺水河独立课题)负责人、教授级高级工程师王利平分别受白洋淀项目牵头单位——中国雄安集团有限公司总经理刘中林和北京市水利规划设计研究院院长沈来新委托,带领由500多位一线科技人员组成的国家级科研团队,围绕京冀黄湖水环境质量和保障和水生态修复与大数据技术,针对北方地区城市环境水大量且水质难以满足地表水环境质量标准、北方湿地生态系统退化、水景观规划破碎等问题,研发了水生态治理预处理—功能湿地强化污染

削减一近自然湿地生态景观提升成套技术。

技术突破了大尺度近自然湿地构建技术体系,实现了大城市再生水规模化生态利用;突破了“生态潜塘—功能湿地—退耕还湿”梯级水净净化技术,实现了尾水净化给河水的技术保障和污染负荷控制;突破了“水系连通优化—立地条件改善—微生体营造”近自然生态修复技术,实现退塘、退渠、退淤、进水面全面还湿;构建了最大规模的近自然湿地生态系统,为京津冀河湖生态近自然生态修复提供系统解决方案,有效支撑大河河湖水体的大尺度近自然生态修复和水质提升。

技术开发



图 1 成套技术流程图



图2 近自然湿地生态修复和水质净化关键技术流程



图3 低温河道近自然湿地氮磷削减关键技术流程图

本项目技术来源

填物料,强化表流底质对磷的吸附效果。优化取水方式,并配合水型调控措施,形成冰下运行方式;局部实施冷型冷水生物物理配,降低低温期藻类密度和保温基料材料配置措施,强化低温期稳定运行效果。截留沉渣—富氧补给—生物富集和抑藻调酸—生物富集—强化脱氮工艺过程如图8所示。

水专项白洋淀项目和衡水湖立课题技术完成单位:河北大学、北京林业大学、河北工业大学、中国人民大学、中国雄安集团工程建设投资有限公司、中电建生态环境治理技术有限公司、北京市水利规划设计研究院、北京市水环境技术有限公司、中国雄安集团有限公司。

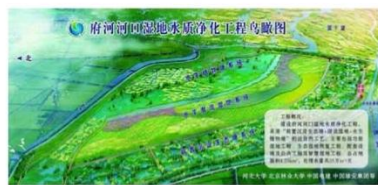
感谢国家水专项管理办公室、河北省生态环境厅和雄安新区生态环境部的大力支持!

工程应用

(1) 府河河口湿地水质净化工程

府河河口湿地水质净化工程项目
建设单位为中国雄安集团生态建设投资
有限公司,工程总承包单位为中电建
生态环境集团有限公司(牵头单位)、中
国电建北京勘测设计研究院有限公司、
中国电建华东勘测设计研究院有限公
司联合设计

工程在府河新区段实施 16.3 千米, 河道清淤和环境整治工程, 构建了 16 块 1.06 万平方米水环境生态湿地, 包括河道沟通工程、存量垃圾清运处置工程、污染底泥治理工程、生态修复工程。在藁陈段的府河、渭河、潘河三河口建设了府河河口水质净化工程, 采用“前置沉淀生态塘+潜流湿地+水生植物塘”自然工艺, 主要包括功能湿地工程、生态湿地恢复工程、配套设施及公共工程及智慧湿地工程, 建设面积 4.23 万平方米, 处理规模 25 万立方米。湿地出水水质优于地表水环境 IV 类标准, 对于白洋淀水质达标、生态系统恢复、绿色生态观塘建设、“幸福河湖”“田园景观生态和雄安新区生态文明建设保障有着重要的现实意义和长远意义。



府河河口湿地水质净化工程效果图



孝义河河口湿地水质净化工程效果图

(2) 孝义河河口湿地水质净化工程

孝义河河口湿地水质净化工程项目建设单位为中国雄安集团生态建设投资有限公司,工程总承包单位为中交第二航务工程勘察设计院有限公司(牵头单位)、北京水建设集团有限公司、中交天津航保工程有限公司联合体。孝义河新区段实施了6.4千米的河道清淤和环境整治工程,孝义河河口湿地水质净化工程采用“前置沉淀生态塘+潜流湿地+多塘系统”工艺,工程建设面积2.11万平方米,处理规模20万立方米/天。



官厅水库八号桥水源净化湿地工程效果图

(3)官厅水库八号桥水源净化湿地

工程 官厅水库八号桥水源地净化湿地工程的建设单位为北京市官厅水库管理处,工程设计和技术支持单位为北京市水利规划设计研究院和北京市水利科学研究所。工程在河北省怀来县官厅水库八号桥永定河入海口,利用长约 3.5 千米、宽约 700 米的河道筑坝,建设近自然复合功能湿地示范项目,建设面积约 2.1 平方千米,处理 8.6 万~26.0 万立方米/天上游来水。常温和低温、高氮和常规去除率分别达到 15.7%、64.1%和 75.6%;低温(水体温低于 15℃时)湿地系统持续稳定运行,氮和磷去除率分别达到 50.4%和 64.4%,有效破解了北方地区近自然湿地越冬运行难题。

技术创新

梁伏荷全控制,研发了河道生态现状水质净化技术,筛选出栎类石生植物及柳和松木桩生态护岸模式,水生植被与微生物水质净化率 20%~40%,使得狭窄型河道水质净化能力提升 10%以上;优化了前置生态植物配置方案,颗粒污染物去除效率提高 50%以上;有机污染物湿地达 25%以上;最终优化了分区分级湿地基质级配,提出了湿地植物群落长效除磷技术,实现高溶活性磷削减 50%以上;建立了“挺水+沉水”和“季季季季”本土植物复合配置模式,首次突破底栖动物群落低多样性技术,水生植物生长速率提升

(3)突破了“水系连通优化—立地条件改善—微生境营造”近自然生态修复技术,首次联合运用 ENVI、ArcGIS和遥感遥测,实现联合运用 ENVI、ArcGIS和Fragsat 遥感解译和统计分析,筛选出连接度、斑块内聚力、破碎化、分离度 4项近自然健康生态水文通价评价指标,

建立了北方大型湿地近自然生态水文连通模式,实现景观生态、生物、植物群落生态等三个景观格局优化;首次建立了水环境、水生态与Delta3D水力耦合模型,确定了府河和泇河口蓄滞水场净化工程的引水方案,湿地水文连通性提高30%以上;水休污浊削减30%以上;营造出良好的水鸟和鱼类等的栖息地,连通河流—湿地—湖泊生态系统,首次发现了成群小野鸭、鸳鸯、天鹅、鸿雁等国家二级重点野生保护鸟类,实现了破败化湿地蓝绿生态风貌的恢复。

(4) 构建了最大规模的近自然湿地生态系统, 促进入淀湿地和白洋淀主湿区的互通互融, 针对大水氾滥和盐碱化、淀湿地生态系统退化、水质净化功能低下等问题, 突破沼泽化和田田化湿地污染整治与清除、水系联通、水动力优化、动植物和微生物生态修复等技术, 形成基于“水系联通+微地形整理+本土物种利用和生态修复”的近自然湿地生态深度净化关键技术, 经济有效地提升入淀湿地的水质净化功能, 并促进入淀湿地逐步形成良好的自然生态系统。

工程成效

同时,湿地和淀泊作为京津冀河流生态廊道的关键生态节点,其水环境质量提升和水生态稳定为流域河流生态廊道的构建提供了重要支撑。河道和湿地生态修复工程通过水质净化,减少了污水深度处理和水体环境综合治理的投资,保障了生态廊道建设经费投入,为生态廊道建设提供了重要支撑。

此外,生态环境的改善也为附近居民带来了良好的滨水自然游憩空间,有利

于河流、湿地和淀泊的生态旅游开发;南河河口湿地已获批河北省生态环境教育基地,成为华北区域集展示、宣传、教育、科研为一体的重要湿地科普宣教基地和生态文明教育基地,也成为华北地区优良的鸟类栖息地、白洋淀游客的网红打卡地,逐步促进全社会共同参与生态环境保护的良好风尚。

(本版内容由本报记者陈彬整理)

5. 水专项突破湿地梯级生态修复和水质净化成套技术，支撑雄安新区白洋淀水质深层次治理工程建设

2021/10/20 上午11:01

水专项突破湿地梯级生态修复和水质净化成套技术，支撑雄安新区白洋淀水质深层次治理工程建设

水专项突破湿地梯级生态修复和水质净化成套技术，支撑雄安新区白洋淀水质深层次治理工程建设

走进水专项 2020-05-22



更多绿水青山
点击蓝字关注我们

水专项“白洋淀与大清河流域（雄安新区）水生态环境整治与水安全保障关键技术研究”项目针对白洋淀上游府河和孝义河水量少、水质差，入淀湿地生态退化等问题，突破缺少降雨补给河道、湿地缓冲区、沼泽化和农田化湿地水质净化和生态恢复等技术瓶颈，研发了近自然湿地基底污染清理、微地形整理等3项关键技术，耦合形成近自然湿地生态修复、水质净化及河道修复技术体系，进一步集成“入淀河道-湿地缓冲区-入淀多功能湿地梯级生态修复和水质净化”整装成套技术，可有效提升生物多样性，恢复生态系统。研究成果已应用于雄安新区白洋淀水质深层次治理工程，支撑府河、孝义河约6.3平方公里河口水质净化湿地建设，工程建成后，将实现近自然湿地生态功能恢复和水质净化功能提升，保障入淀水质主要指标提升至地表水环境质量Ⅳ类标准。



图1 CCTV13-新闻频道专题报道

https://mp.weixin.qq.com/s/-BZ0FZxVItAXrD1trX_jzg

1/4

6. 水专项突破'高治-中控-低防'纳污坑塘分类分级治理与修复技术,助力白洋淀流域水环境精细化治理与修复

2021/10/20 上午11:00

水专项突破“高治-中控-低防”纳污坑塘分类分级治理与修复技术,助力白洋淀流域水环境精细化治理与修复

水专项突破“高治-中控-低防”纳污坑塘分类分级治理与修复技术,助力白洋淀流域水环境精细化治理与修复

走进水专项 2020-07-13



更多绿水青山
点击蓝字关注我们

水专项“唐河污水库及雄安新区地下水污染防治技术研究及工程示范”课题(编号2018ZX07110005),针对唐河污水库纳污坑塘污染时间长、污染物种类多、污染范围广等问题,基于唐河污水库生态类型和典型污染特征,研发了高风险区水土共治原位修复、中风险区植物-微生物-土壤重金属三维阻控与长效修复、低风险区基于多要素的污染问题精细诊断等关键技术,集成了“高治-中控-低防”纳污坑塘分类分级治理与修复技术体系,构建了唐河污水库周边土壤-地下水系统“多介质-多要素”监测体系和唐河污水库风险防控“分级-分时”指标体系。研究成果应用于唐河污水库及周边地下水污染精细化问题诊断,对土壤、地下水中非生物(营养盐、无机元素和有机污染物等)与生物(细菌、古菌等微生物)开展了系统分析测试,获得了五大类371种指标,合计5万余个监测数据,弥补了现有监测信息不全、生物信息几乎为空白的不足,揭示了唐河污水库污染源-底泥-地下水的交互作用和交互机理,为唐河污水库污染问题识别提供了科学数据,为唐河污水库水环境治理工程提供了科技支撑。编制形成了《雄安新区地下水污染防治与生态修复全过程管理方案》,为白洋淀流域水环境精细化治理与修复和雄安新区生态环境保护提供技术支撑。相关研究成果已于2020年6月在《中国环境报》公开发表。

7. 水专项支撑白洋淀-大清河生态廊道构建综合示范

水专项支撑白洋淀—大清河生态廊道构建综合示范

走进水专项 6天前



更多绿水青山
点击蓝字关注我们

一、项目概况

水体污染控制与治理科技重大专项（以下简称水专项）是根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》设立的十六个重大科技专项之一，按照国务院批复的水专项实施方案和重大专项聚焦调整要求，“十三五”重点聚焦“京津冀协同发展区域综合调控重点示范”。水专项在京津冀区域提出通过永定河、北运河、白洋淀—大清河三条河流生态廊道的建设，带动上游西北部生态涵养区、中部核心功能区和下游东部滨海发展区等区域的水环境和水生态改善。

在京津冀水专项标志性成果专家组的指导下，京津冀标志性成果专家、河北大学教授王洪杰会同水专项“白洋淀与大清河流域（雄安新区）水生态环境整治与水安全保障关键技术与示范（2018ZX07110）”项目（简称白洋淀项目）所属6个课题和2个独立课题以及“十二五”海河南系独流减河流域水质改善和生态修复技术集成与示范（2015ZX07203）等课题，围绕京津冀河湖水环境质量保障和水生态修复重大科技需求，针对生态脆弱型河湖水系“有河”“没水”和河淀生态脆弱等问题，统筹白洋淀—大清河生态廊道“山水林田淀海”系统治理，突破生态需水核算和水资源精细精准调控、近自然湿地生态修复和内源污染精准削减、雄安新区水系统构建等技术瓶颈，创新形成白洋淀—大清河廊道构建技术体系，构建并贯通了白洋淀—大清河生态廊道，实现“修复一片淀泊、支撑一座新城、管控一个流域、贯通一条廊道”，技术支撑雄安新区蓝绿交织、清新明亮、水城共融愿景。

◎白洋淀—大清河廊道主要问题及科技需求

白洋淀—大清河廊道突出特征是“有河”“没水”和河淀生态脆弱，针对白洋淀水质改善、水面恢复、生态修复，以及入海廊道贯通的目标定位，面临的主要水生态环境问题是大清河流域精细化管理缺失，不同省市污染源排放限值有待统一，上下游缺乏统筹；白洋淀自然入淀水量基本枯竭，淀区水面缩减，导致生态空间锐减、廊道功能缺失；尾水补给型河水水质较差、河道和湿地自净能力低下，淀区存量污染巨大，湿地生态系统退化，呈现破碎化生态景观格局。针对上述主要问题，根据雄安新区高起点的战略定位和白洋淀生态环境保护目标，亟须突破流域生态需水保障、淀区污染治理与生态修复、新区水生态环境承载力提升等技术瓶颈。一是需建立基于流域水生态系统健康与服务功能评估的水生态

功能分区和水生态环境管理体系。二是需要构建流域统筹、精准治理的环境治理与生态修复技术集成体系，重塑健康自然水系格局，有效控制入淀污染，恢复生态脆弱型河湖水系的自然连通。三是雄安新区高标准的新型城市水系统建设亟待系统的理论指导和技术支撑。

◎白洋淀—大清河廊道构建技术体系

创新形成白洋淀—大清河廊道构建技术体系，构建并贯通了白洋淀—大清河生态廊道，实现“修复一片淀泊、支撑一座新城、管控一个流域、贯通一条廊道”，有力支撑了白洋淀生态环境保护规划阶段目标实现。

- (1) 修复一片淀泊。突破梯级近自然湿地修复、精准生态清淤、淀区水动力提升技术瓶颈，建设特大型近自然湿地，实现淀区水生态环境质量整体提升，淀区水质达十年来最好水平。
- (2) 支撑一座新城。突破多重约束条件下新型城市水系统构建的规划建设技术，提出新型城市水系统构建的雄安模式和雄安标准，引领未来城市水系统构建。
- (3) 管控一个流域。深化流域四级分区精细化水质目标管理，推动“三线一单”成果落地，提出生态补水方案和长效机制，保障白洋淀生态补水和下泄生态水量。
- (4) 贯通一条廊道。优化生态脆弱型河流生态廊道构建指标体系，构建“五区十源三轴”大清河流域生态廊道格局，打通独流减河入海通道。



白洋淀—大清河廊道构建技术体系框架

◎集成白洋淀水质保障与生态修复技术，修复一片淀泊

针对白洋淀水质目标要求高、生态系统完整性低和水系连通性差等问题，在污染源解析基础上，突破大型近自然湿地系统构建和水质提升技术，实施入淀河道环境整治工程，建设特大型河口湿地，严控外源污染进入淀区。研发科学生态清淤技术，结合淀区下垫面及底泥污染现状，建立弹性修复机制；构建淀区全地形地貌多工况水动力水质模型，形成多情境科学清除围堤围埝的工作策略。成果应用于白洋淀内源治理试点项目，支撑淀区水质改善和水动力恢复。

（1）北方大型近自然湿地系统构建和水质提升

针对白洋淀上游城市尾水不能满足流域地表水环境质量要求、白洋淀入淀湿地生态系统退化、湿地水质净化功能低下等问题，突破入淀河道治理、湿地缓冲区污染削减、近自然湿地水质提升和生态修复、退耕还湿湿地生态重构和水质净化等关键技术瓶颈，集成“北方大型近自然湿地系统构建和水质提升成套技术”。创新采用“前置沉淀生态塘+潜流湿地+水生植物塘”的近自然工艺，优化了前置生态塘植物配置，颗粒污染物去除效率提高50%以上、有机物水解率达到25%以上。系统优化了分区分级湿地基质级配，提出了湿地基质缓释长效除磷技术，实现溶解性磷削减50%以上。开发了清淤湿地立地条件改善技术，建立了“挺水+沉水”和“冷季+暖季”本土植物复合配置模式，水生植物生长速率提高20%以上，水体藻类及污染物去除率提升30%以上。创建了城市尾水生态塘群预处理—功能湿地强化污染削减—近自然湿地生态景观提升一体化湿地构建技术体系，在雄安新区寨里乡，府河、漕河、瀑河三河入淀口区域，实施府河河口湿地水质净化工程建设，示范区面积4.23平方公里、处理水量25万吨/天；在安新县同口镇南，采用“前置沉淀生态塘+潜流湿地+多塘系统”的近自然工艺，实施孝义河河口湿地水质净化工程建设，示范区面积2.11平方公里、处理水量20万吨/天。



府河河口湿地水质净化工程



孝义河河口湿地水质净化工程

（2）白洋淀内源污染治理与污染精准削减

针对白洋淀水体空间破碎、内源污染负荷高、淀中村污染水质差等问题，创建了内源污染负荷削减与水动力提升成套技术体系，明确了淀区内源污染重点区域和污染类型，形成了生态清淤规划与实施系列关键技术，支撑淀区科学清淤。开展了全淀区底泥及污染物调查，划定生态清淤示范工程的试点区位置及规模，工程位置最终确定为南刘庄地区和采蒲台地区，面积共1.43平方公里。开展芦苇平衡收割超过1万亩，并进行了阻燃生态板、可降解塑料、电加热材料等芦苇规模化资源利用示范，控制水草腐烂造成的内源性污染持续富集。研发了基于硫磺/菱铁矿等复合填料的近自然湿地生态修复技术，形成了基于村淀融合的农村污水超净排放技术体系，建设了淀中村（桥东村）污染治理样板工程，大幅度削减了淀中村污水处理系统的污染排放负荷，排放水质提升至准Ⅲ类，形成了淀中村污水入淀生态屏障，实现了“不让一滴污水进入白洋淀”。



生态清淤试点工程鸟瞰图



淀中村（圈头乡桥东村）污染治理样板工程

◎构建新型城市水系统的雄安模式和雄安标准，支撑一座新城

立足平原建城，坚持区域协同发展，基于城市水系统最新理念，突破了多重约束条件下新型城市水系统构建的规划建设技术，形成新型城市水系统构建的雄安模式，构建了全过程多目标的雄安新区城市水系统构建标准，面向“高品质饮用水、高质量水环境、高标准水设施、高韧性弹性”，基于城市水系统多维度目标，通过对单个过程的模拟、多过程的耦合、综合评估与多轮反馈优化，实现城市水系统的整体优化，提出了供水设施系统优化、污水及再生回用设施布局优化、蓝绿空间布局优化、城市水系统弹性韧性管理策略及实施保障等建议方案。成果与新区基础设施规划建设的充分结合和应用，为新区高标准建设提供了有力支撑，塑造了水城共融、人地和谐的典范。同时，为其他城市水系统的规划建设提供参考和借鉴。

◎集成流域精细化水资源水环境综合管理技术，管控一个流域

科学确定了白洋淀低、中、高生态需水方案和枯、平、丰水位的生态需水方案；在提出的最优空间配置模式下，通过水源涵养进而提升枯水期清水产流15.8%，上游山区植被结构优化后，产水量增加了6.0%；按照未来农业发展的不同时间段，兼顾国家粮食安全问题，维持地方的口粮安全（小麦自给），通过种植结构的调整，未来有望实现流域农业节水2亿~4亿立方米；基于水质改善优化淀区多源补水，拆除关键围堤围埝阻水区后，滞水区面积减少14.6%，水面面积增加约10%，优化补水路径后，滞水区面积比例减少5%~10%，区域换水周期缩短近11天，淀区整体水面面积比例增加了15.3%~31.3%，水动力和COD、总氮、总磷和氨氮等指标均有所改善；精细精准调控了白洋淀及入淀河流生态流量，实现了流域雨洪水、再生水、上游水库群、引黄入冀补淀、南水北调中线等工程联合精细精准生态补水总量超5亿立方米，保障了白洋淀正常水位达到6.5米~7.0米，提升了生态补水效益，对保障白洋淀—大清河生态廊道用水和构建白洋淀—大清河生态廊道提供重要支撑。

◎集成生态脆弱型廊道构建与生态修复技术，贯通一条廊道

针对大清河流域河流断流、生态廊道功能丧失等问题，研究了大清河生态廊道功能定位及空间结构，形成白洋淀—大清河流域“五区十源三轴”生态空间格局；优化和实施大清河下游独流减河大尺度水系连通补水工程226公里，年补生态需水量0.85亿立方米，保证了河道生态基流及规模化湿地群建设，构建了以独流减河为主轴的生态廊道网络，发挥河流—湿地生态系统水质净化能力，支撑主要河道断面水质达到地表水环境质量Ⅴ类标准，修复独流减河河岸带乔灌木立体植被23公里，建设宽河槽生态改善示范区3平方公里，实现了鸟类生境改善和河岸带生态修复，打通了入海生态廊道。



入淀河道补水成效

二、实施成效

1.有力支撑雄安新区和白洋淀生态保护重大工程，支撑淀区考核断面水质达标。

支撑府河、孝义河新区段入淀河流综合治理工程；建设府河、孝义河河口6平方公里特大型湿地，处理上游来水45万吨/天，为生态湿地格局建设提供良好的生态环境空间，对华北乃至全国的水生态环境建设具有重要的示范和借鉴作用。内源污染治理及水动力研究成果推动了白洋淀生态清淤扩大试点工程的实施和全面清淤方案的制定，为实现百淀连通提供理论和数据支撑。构建了污水处理与乡村文化相结合的淀中村污染治理样板；创新了基于“高污染治理，中污染控制，低污染防控”原则的水土共治技术，获得生态环境部综合司的高度评价，相关科技建议得到中办采纳，有力推动了唐河污水库的治理工作。

2.同步支撑流域治理规划编制和实施，实现生态环境改善新突破。

白洋淀项目7+17+17的技术体系，支撑了河北省、雄安新区、廊坊市等相关政策及规划的编制工作。成果形成主要以沿大清河流域河流的生态廊道的北轴、中轴、南轴为核心，构建五区十源三轴的河流水域、河滩、陆域生态功能提升的生态缓冲带的大清河流域生态廊道布局，成果纳入《白洋淀上游生态涵养区规划》《廊坊市水生态环境保护“十四

五”规划要点》《河北省水生态环境保护“十四五”规划》《河北省2021年主要河道生态补水实施方案》等规划方案中。

3.全面支撑京津冀区域水污染控制与治理成套技术综合调控示范标志性成果。

形成生态廊道构建集成技术和研发的生态补水和储存、植物群落构建、指标体系与阈值等3项关键技术，及污染多级屏障控制、人工湿地设计等关键技术，对国家水体污染控制与治理重大专项标志性成果7:京津冀区域水污染控制与治理成套技术综合调控示范中的“河流生态廊道理念与构建技术框架”和“白洋淀—大清河生态廊道贯通综合示范”两项成果起到了理论构建、技术实践的重要支撑作用。

水专项探索形成大清河廊道“山水林田淀海”的生态空间格局，通过一线贯通、多点串联的白洋淀—大清河流域生态廊道构建，打破行政区域限制，扩大生态空间，实施大尺度水系联通补水工程，打通入海廊道，引领示范生态廊道建设在京津冀协同发展区率先突破，为今后的海河流域生态空间修复治理和京津冀生态新格局建设提供可复制可推广的经验。

本项目技术来源

水专项白洋淀项目和独立课题完成单位：河北大学、中国雄安集团有限公司、中国科学院生态环境研究中心、中国环境科学研究院、中国水利水电科学研究院、中国城市规划设计研究院、北京大学、清华大学、北京林业大学、北京师范大学、北京建筑大学、河北省生态环境科学研究院、天津市环境科学研究院、河北省水利科学研究院、中国地质大学（武汉）、中国人民大学、中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心、河北工程大学、中交（天津）生态环保设计研究院有限公司、中电建水环境治理技术有限公司、中交水运规划设计院有限公司、北京国环清华环境工程设计研究院有限公司、中国成套设备进出口集团有限公司等。

（本稿内容经授权后转发）



8. 人工湿地进水方式影响城市尾水处理新机制获揭示

2021/10/20 上午11:02

人工湿地进水方式影响城市尾水处理新机制获揭示—新闻—科学网

2021年11月05日 星期五

用户名: 密码: 登录 注册 找回密码 设为首页 中文 | English



生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金·项目 | 大学 | 国际 | 论文 | 视频·直播 | 小柯机器人

本站搜索

作者: 高长安 来源: 中国科学报 发布时间: 2020/9/1 17:10:32

选择字号: 小 中 大

人工湿地进水方式影响城市尾水处理新机制获揭示

近日,河北大学教授王洪杰团队在《生物资源技术》在线发表题为《硫自养人工湿地进水方式对城市尾水脱氮效能的影响》的研究论文。该研究首次定量阐述了不同进水方式对硫自养人工湿地脱氮效能的影响,并揭示了不同构型的硫自养人工湿地中的微生物种群结构差异性,特别是功能微生物的丰度和多样性存在显著差异。

据悉,该论文系统研究了水平潜流、垂直潜流和复合垂直潜流硫自养人工湿地现场中试系统处理城市污水厂外排尾水的脱氮效能。结果表明,在温度为18.5℃~23.5℃,水力停留时间3.5小时条件下,复合垂直潜流硫自养人工湿地系统对硝态氮和总磷的去除效果最佳,分别达到96.1%和44.3%。

尽管三种反应体系中的微生物种群结构并未发现显著的差异性,但是在污泥絮体中,微生物多样性及功能微生物丰富度存在显著的区别。实验结果表明,在硫自养人工湿地生态系统中,变形菌门、嗜热菌和绿弯菌门是主要的门类水平上菌群微生物,分别占微生物群落的59.1%、7.5%和6.0%。此外,该研究还发现复合垂直潜流硫自养人工湿地系统中反硝化菌,特别是硫自养反硝化菌群的丰富度及多样性,明显高于其他两个进水方式的硫自养人工湿地反应系统。

相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.123807>

版权声明: 凡本网注明“来源: 中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品, 网站转载, 请在正文上方注明来源和作者, 且不得对内容作实质性改动; 微信公众号、头条号等新媒体平台, 转载请联系授权。邮箱: shouquan@stimes.cn。

打印 发E-mail给:



- 相关新闻 相关论文
- 1 河北大学湿地修复技术实验室获批省重点实验室
 - 2 揭示人工湿地—微生物燃料电池耦合系统运行机制
 - 3 白洋淀环境治理与生态修复获进展



>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 最全! 2020年度国家科学技术奖励名单
 - 2 变废为宝、替代大豆、助碳中和, 这成果一石三鸟
 - 3 常进院士: 希望建设更多“天眼”
 - 4 该不该给博士生“加薪”
 - 5 中国农科院七项成果获2020年国家科技进步奖
 - 6 顾诵芬、王大中获国家最高科学技术奖
 - 7 中国工程院院士柴洪峰已加盟复旦大学
 - 8 2020年度国家科学技术奖今天揭晓
 - 9 “种”下一块布 土壤能“体检”
 - 10 硕士生学位论文被全文抄袭! 导师: 研究者的耻辱
- 更多>>

编辑部推荐博文

- B细胞的免疫抑制作用!
- 尊重人才应落实在行动上
- 基本理念之时间异质
- 如何写好有效的Figure Legend

9. 揭示人工湿地微生物燃料电池耦合系统运行机制

2021/10/20 上午11:45

揭示人工湿地—微生物燃料电池耦合系统运行机制—新闻—科学网

2021年11月05日 星期五

用户名: 密码: 登录 注册 找回密码

设为首页 中文 | English

 **新闻**

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金·项目 | 大学 | 国际 | 论文 | 视频·直播 | 小柯机器人

本站搜索

作者: 高长安 来源: 中国科学报 发布时间: 2020/8/11 9:44:47

选择字号: 小 中 大

河北大学生态与环境治理研究所

揭示人工湿地—微生物燃料电池耦合系统运行机制

记者8月10日从河北大学生态与环境治理研究所获悉,河北大学教授王洪杰团队近日在《生物资源技术》在线发表题为“人工湿地—微生物燃料电池工艺用于污水处理的运行机制和产电机理”的综述论文。该论文首次综述了人工湿地—微生物燃料电池耦合系统的去污产电机理,并论述了微生物、湿地植物、电极、基质等关键构成部分的运行机制。

“研究团队通过物理、化学、生物三方面相互协同作用,对人工湿地的污水进行综合处理。在协同去污的基础上,微生物燃料电池利用微生物降解有机物并将有机质中的化学能转变成电能。”王洪杰表示,将人工湿地—微生物燃料电池耦合系统应用于污水处理,是一种兼具污水处理和产电的方式,具有广泛的应用前景和开发价值。相对独立人工湿地系统,阳极氧化和阴极还原的电化学机理是人工湿地—微生物燃料电池水处理效果改善的核心。作为人工湿地—微生物燃料电池体系中的优势菌群,电活性菌的丰富度和基因表达模式将影响耦合系统的运行效率。湿地植物通过提供氧气和根际分泌物,促进化学需氧量去除和脱氮。多电极构型、碳基电极和多孔基质影响传输电阻和微生物群落分布。

该综述深入揭示了人工湿地—微生物燃料电池耦合系统的运行机制,对指导产电系统协同的高效去污工艺系统构建具有指导意义。

基于上述综述,王洪杰团队构建了基于人工湿地—微生物燃料电池的有机微污染水耦合处理系统,在深入探讨协同去污机理基础上,以期建立基于人工湿地—微生物燃料电池耦合系统的有机微污染水高

news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/8/443947.shtml?bid=5538229216

**Acta Materia Medica**
青年编委
打造国际一流药学期刊

**发明专利 3个月授权**
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

**云集苏州 创赢未来**
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费,不收定金

相关新闻

相关文章

1 白洋淀环境治理与生态修复获进展

图片新闻



2021/10/20 上午11:45

揭示人工湿地—微生物燃料电池耦合系统运行机制—新闻—科学网

效净污工艺方法。

相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.123808>

版权声明: 凡本网注明“来源: 中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品,网站转载,请在正文上方注明来源和作者,且不得对内容作实质性改动;微信公众号、头条号等新媒体平台,转载请联系授权。邮箱: shouquan@stimes.cn。

打印 发E-mail给:



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

1 最全! 2020年度国家科学技术奖励名单

2 变废为宝、替代大豆、助碳中和,这成果一石三鸟

3 常进院士: 希望建设更多“天眼”

4 该不该给博士生“加薪”

5 中国农科院七项成果获2020年国家科技进步奖

6 顾诵芬、王大中获国家最高科学技术奖

7 中国工程院院士柴洪峰已加盟复旦大学

8 2020年度国家科学技术奖今天揭晓

10. 环境污染因子生态毒理检测研究取得新进展

2021/10/20 上午11:47

环境污染因子生态毒理检测研究取得新进展 — 新闻—科学网

2021年11月05日 星期五

用户名: 密码: 登录 注册 找回密码 设为首页 中文 | English

科学网
ScienceNet.cn

新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金·项目 | 大学 | 国际 | 论文 | 视频·直播 | 小柯机器人

本站搜索

作者: 高长安 来源: 中国科学报 发布时间: 2020/7/1 17:28:41

选择字号: 小 中 大

河北大学等

环境污染因子生态毒理检测研究取得新进展

记者7月1日从河北大学获悉,河北大学生态与环境治理研究所王洪杰教授团队和湖南大学王冬波教授团队合作,在环境污染因子与生态毒理检测等问题研究中取得新进展,相关研究成果相继发表在《危害性材料科学报》和《生物资源技术》。

抗菌剂作为环境中主要新型污染物种类之一,绝大多数不易溶解在水体中的,在使用过程中随着生活污水进入生活管网最终进入生活污水处理厂中,因此污水处理厂成为抗菌剂环境污染的主要源头之一,但其对污水处理厂各阶段毒性影响仍不清楚。

王洪杰团队的王亚利助理研究员等,通过厌氧消化体系对典型抗菌剂(三氯生和三氯卡班)与剩余污泥两者之间关系进行了总结和分析。研究发现,三氯卡班暴露能够在一定程度上能够改变剩余污泥系统理化性质,促进污泥有机物的溶出,改变污泥官能团及表面形态。进一步研究发现三氯卡班暴露可以促进污泥消化酸化、乙酸化阶段,严重抑制污泥甲烷化,增加了营养型产甲烷菌丰富度,却减少了氢营养型产甲烷菌丰富度,最终导致污泥消化系统甲烷产量的降低。该项研究填补了三氯卡班对剩余污泥毒性影响空白,可为消除剩余污泥系统中三氯卡班提供一定帮助。该研究成果发表于《危害性材料科学报》。

王亚利介绍,三氯生作为三氯卡班同系物同样在污泥系统中被广泛检出,但是对于三氯生与污泥消化之间关系还没有系统分析。为此,他们在前期污泥消化研究基础上,通过暴露不同浓度三氯生,研究

news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/7/442192.shtm

Acta Materia Medica
青年编委
打造国际一流药学期刊

发明专利3个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

云集未来 创赢未来
CLOUD & INNOVATION AT A PARTY

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费,不收定金

相关新闻

1 河北大学燕赵文化高等研究院揭牌

2 河北大学参与发起“京津冀会计专硕联盟”

3 非线性光学材料研究获进展

4 超对称唯象学研究获进展

5 河北大学与中科院化学研究所共建“菁英班”

6 河北大学3学者入选爱思唯尔中国高被引学者榜单

相关论文

7 催化固氮研究开辟新路线

8 离散事件系统故障诊断研究获进展

1

2021/10/20 上午11:47

环境污染因子生态毒理检测研究取得新进展 — 新闻—科学网

发现三氯生暴露浓度与污泥甲烷产量成负相关,对污泥溶解、水解、酸化、乙酸化及甲烷化阶段均有不同程度的抑制作用。该项研究对于深入理解抗菌剂三氯生的生态毒性提供了理论支撑。研究成果发表近日于《生物资源技术》。

据悉,河北大学生态与环境治理研究所成立于2019年12月,研究所主要针对白洋淀—大清河流域(雄安新区)水质安全保障与水生态修复、流域/区域土壤面源污染、环境污染因子的生态毒理检测等问题开展研究,并为此提供扎实的科技支撑和技术保障。

相关论文信息:

催化固氮研究开辟新路线

离散事件系统故障诊断研究获进展

图片新闻



100

11. 白洋淀环境治理与生态修复获进展

2021/10/20 上午11:03

白洋淀环境治理与生态修复获进展—新闻—科学网

2021年11月05日 星期五

用户名: 密码: 登录 注册 找回密码

设为首页 中文 | English

 **科学网**
ScienceNet.cn

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金 | 项目 | 大学 | 国际 | 论文 | 视频 | 直播 | 小柯机器人

本站搜索

作者: 高长安 来源: 中国科学报 发布时间: 2020/7/27 2:50:08

选择字号: 小 中 大

河北大学主导协同攻关

白洋淀环境治理与生态修复获进展

记者7月26日从白洋淀(雄安新区)生态环境治理智库平台获悉,白洋淀与大清河流域(雄安新区)水生态环境整治与安全保障关键技术研究示范项目(以下简称白洋淀项目)科技支撑的示范工程——府河河口湿地水质净化工程实现试通水,标志着该示范工程取得重大阶段性进展。

“白洋淀项目系国家水体污染控制与治理科技重大专项‘十三五’重点项目。府河河口湿地水质净化工程是白洋淀环境治理与生态修复的重点工程之一,主要依托的是白洋淀项目协同攻关产出的‘入淀河道—湿地缓冲区—多功能湿地梯级多类型生态修复和水质净化集成技术’”,白洋淀项目技术负责人兼执行负责人、河北大学雄安生态环境研究院院长王洪杰教授告诉《中国科学报》,该项目的目标是通过工程实施,保障入淀水质标准。

据悉,针对目前白洋淀入淀水量持续萎缩、入淀水质污染严重、生物多样性被破坏、湿地生态功能减退等问题,项目科研团队通过分析府河和孝义河新区段的环境容量、提出新区府河和孝义河污染负荷削减策略,开展府河和孝义河的环境治理与生态修复技术研究,增强府河和孝义河河道的水质自净能力;针对府河和孝义河承接的污水处理厂尾水严重影响白洋淀主淀区水环境安全、暴雨期污染负荷急剧增加等问题,在府河和孝义河入淀口建设功能湿地,集成前置塘—潜流表流功能湿地污染削减技术,优化功能湿地空间布局和功能结构,强化营养盐和特征污染物的去除效能,为藻类沉淀和马蹄藻降解还淀湿地的修复和稳定运行奠定基础。此外,还通过藻类沉淀湿地内源污染清除、水道改造和微地形整理、和生态系统恢复等技术开发,以及课题关键技术的突破和工程示范的实施,并基于区块链和数字共享技术在生态环境治理中的应用,提出数字白洋淀构建技术方案,保障入淀水质主要指标(总氮除外)提升至地表水环境质量IV类标准。

据悉,“入淀河道—湿地缓冲区—多功能湿地梯级多类型生态修复和水质净化集成技术”是在河北大学教授王洪杰和北京林业大学教授张盼月共同主持下,联合清华大学、北京大学、中国人民大学、北京师范大学、中国科学院生态环境研究中心、中国水利水电科学研究院、中国环境科学研究院、中国雄安集团生态建设投资有限公司、中国电建集团、中国交建集团,以及河北省生态环境研究院和河北省水利科学研究等多家单位共同科技攻关的成果。该整套技术于2019年底通过专家论证,相关技术成果正应用于府河新区段河道综合治理项目、孝义河新区段河道综合治理项目、府河河口湿地水质净化工程、孝义河口湿地水质净化工程等多项白洋淀环境治理与生态修复重点工程。

版权声明: 凡本网注明“来源: 中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品, 网站转载, 请在正文上方注明来源和作者, 且不得对内容作实质性改动; 微信公众号、头条号等新媒体平台, 转载请联系授权。 邮箱: shouquan@times.cn。

 **Acta Materia Medica**
青年编委
打造国际一流药学期刊

 **发明专利 3个月授权**
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

 **云集苏州 创赢未来**
云集苏州 创赢未来

 **SCI英文论文润色翻译服务**
SCI不录用不收费, 不收定金

相关新闻

相关论文

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

1 最全! 2020年度国家科学技术奖励名单

2 变废为宝、替代大豆、助碳中和, 这成果一石三鸟

3 常进院士: 希望建设更多“天眼”

4 该不该给博士生“加薪”

5 中国农科院七项成果获2020年国家科技进步奖

6 顾诵芬、王大中获国家最高科学技术奖

7 中国工程院院士柴洪峰已加盟复旦大学

8 2020年度国家科学技术奖今天揭晓

9 “种”下一块布 土壤能“体检”

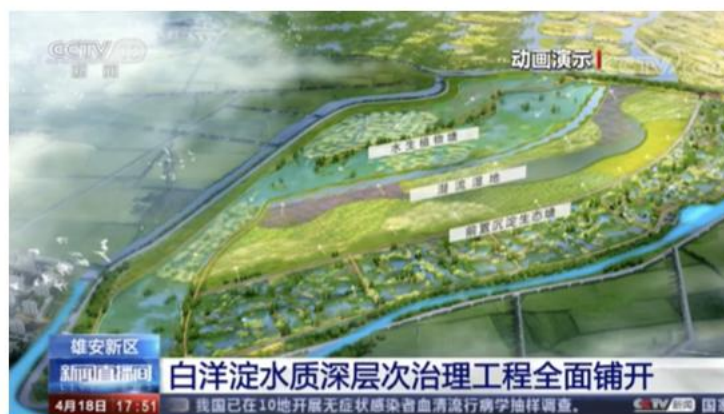
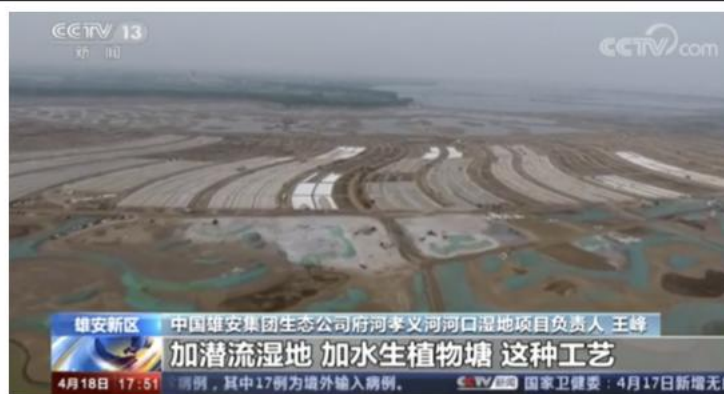
10 硕士生学位论文被全文抄袭! 导师: 研究者的耻辱

更多>>

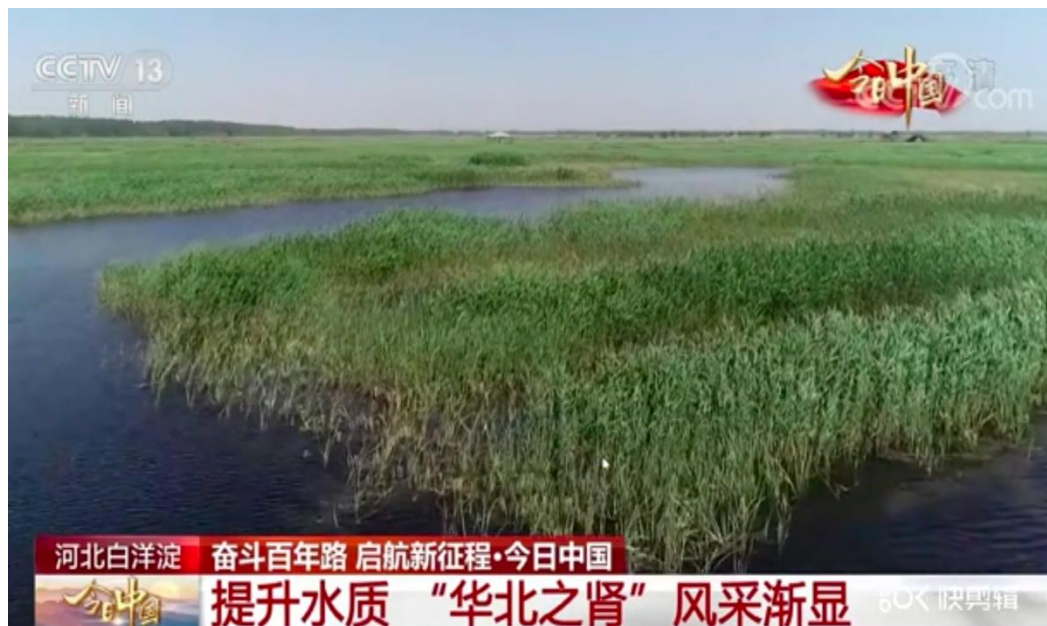
编辑部推荐博文

101

12. 白洋淀水质深层次治理工程全面铺开



13. 提升水质“华北之肾”风采渐显



14. 上下游协同提升白洋淀水质



15. 雄安 雄安



16. 《好好学习》主题教育特别节目



17. 纪录片《白洋淀》



18. 淀上人家的新生活

“新淀上人”：

用科技守护“华北明珠”

雄安新区安新县圈头乡桥东村，白洋淀边一个农家院，是河北大学白洋淀环境保护科学观测研究站所在地。

7月28日下午，在研究站的实验室里，河北大学生态环境系主任王洪杰教授正在指导学生们做实验。这些正在攻读本科、硕士和博士的学生们有不同的研究课题：有的研究用微生物方法去除水中的有机污染物，有的研究用膜技术处理污水，有的研究微塑料对水质的影响及应对方法……王洪杰——询问大家的研究进展，解答学生们提出的问题。

修复白洋淀生态环境，治水是关键，而这离不开科技的力量。雄安新区设立前，王洪杰就已经开始关注白洋淀水污染情况，并着手研究治理技术。2017年，还在北京林业大学工作的王洪杰主持了国家水体污染控制与治理科技重大专项白洋淀（雄安新区）项目，会同雄安集团、清华大学、北京大学、中国环境科学研究院等23家单位，研发出6项整装成套技术和17项关键技术，有力推动白洋淀水质逐年向好。

也是在主持项目期间，王洪杰被引进到河北大学工作。从此，他便带领师生扎根白洋淀，在这里建起了白洋淀环境保护科学观测研究站，把教学搬到了淀边，把科研搬到了苇田。

“设立研究站的目的是要持续观测白洋淀生态，持续研究提升水质和改善生态的技术。”7年多时间里，王洪杰带着学生们走遍了白洋淀78个淀中村、143个淀泊，足迹遍布河口湿地、生态清淤、坑塘治理等实验和工程现场，累计采集生态环境样品5000余次，分析指标8万余项。

19. 河北大学生态环境系：党建引领 创新生态环境人才培养模式

08 教科新闻

跨越山海见真情 校地合作促发展

——复旦大学打造高级别生态观测站



“日子像长江一样越来越美”

河北大学生态环境系 党建引领 创新生态环境人才培养模式

08版 教科新闻

08版 教科新闻

08版 教科新闻

报 纸 杂 志 光明日报 2024年08月27日 星期二

往期回顾 数字报检索 返回目录 < 上一期 下一期 >

河北大学生态环境系：党建引领 创新生态环境人才培养模式

作者：刘东岳 王洪杰 刘玲 《光明日报》（ 2024年08月27日 08版）

河北大学生态环境系为服务雄安新区生态环境建设、京津冀环境综合治理，秉承“立生态环境前沿，书绿水青山文章”理念，坚持“四个面向”，有力推进河北大学生命科学与绿色发展“双一流”学科群建设。围绕流域/区域环境治理与生态修复，形成系统性服务地方发展的办学特色，扎实促进雄安新区生态环境建设高质量发展。

践行生态文明理念 建设美丽雄安新区

生态环境系以高质量党建为引领，以“全国党建工作样板支部”为示范，主动服务雄安新区生态文明建设，面向京津冀协同发展国家重大战略需求，以党建赋能科研创新，汇聚师生强大合力，扎根白洋淀生态环境保护一线，将教学搬到村头淀边，把科研融入荷塘苇田。生态环境系组建团队开展多期生态环境管理专项工作，全面参与《白洋淀生态环境治理和保护规划（2018—2035年）》《白洋淀生态环境治理和保护条例》《国家生态文明试验区（雄安新区）实施方案》等管理政策咨询18项；参加《白洋淀清淤试点方案》《安新县芦苇平衡收割实施方案》等20多项生态环境治理工程项目技术评审。通过各方共同努力，白洋淀水质由劣V类稳定提升至Ⅲ类标准，达10年来最好水平，进入全国良好湖泊行列。各方合作突破水资源优化调配、梯级近自然水质净化等关键技术17项，处理水量规模达到450000立方米/天，突破大尺度近自然湿地构建技术体系，实现了大城市再生水规模化生态利用，在科技支撑白洋淀污染治理和生态修复中起到了重要作用。2024年3月，河北大学生态环境系雄安生态环境

版权声明：凡《光明日报》上刊载作品（含标题），未经本报或本网授权不得转载、摘编、改编、篡改或以其它改变或违背作者原意的方式使用，授权转载的请注明来源“《光明日报》”。

精彩推荐 原创精华

2025年上海合作组织峰会

中国·天津

20. 白洋淀上新人家



21. 将污水变清水 河北大学生态环境系带来黑科技装置



全面推进美丽中国建设邯郸在行动

将污水变清水 河北大学生态环境系带来黑科技装置

2025-07-30 18:20:30 来源: 河北新闻网

A- A+



6月3日,2025年六五环境日河北省主场活动现场,来自河北大学生态环境系的师生带来一款管式升流磁膜光催化反应器,可实现多种污染物降解。(视频摄制:石滨)