

2021 年北京市高等教育教学成果奖 推荐书

成果名称：服务生态文明建设的“四三四”多维度环境工程
卓越人才培养体系的创新与实践

成果完成人：胡翔 张婷婷 李秀金 陈畅 邹德勋
冯流 童华 刘研萍 王京刚 朱小彪
林爱军 王晓慧

成果完成单位：北京化工大学

推荐单位名称及盖章：北京化工大学

主管部门：教育部

推荐时间：2021 年 12 月 18 日

成果科类：工科-08

代 码：080011

序 号：10010028

成果网址：

<https://chem.buct.edu.cn/2021/1216/c6963a162130/page.htm>

编 码：

北京市教育委员会制
二〇二一年十二月

一、成果简介

成果曾 获奖励 情况	获奖 时间	获奖 种类	获奖 等级	奖金数额 (元)	授奖 部门
	专业建设成果				
	2019	国家级一流 本科专业建 设点	国家级		教育部
	2019	顺利通过工 程教育认证	国家级		中国工程教育协 会
	师资队伍建设成果				
	2019	全国石油和 化工教育优 秀教学团队 (环境工程 教学团队)	国家级		中国化工教育协 会
	2018	北京市青年 教学名师	省部级		北京市教育委员 会
	2015	全国石油和 化工教育优 秀教学团队 (化工原理 教学团队)	国家级		中国化工教育协 会
	教材建设成果				
	2018	《化工原 理》数字化 教材	国家级		高等教育出版社
	2019	《化工原 理》优质本 科教材	省部级		北京市教育委员 会
	实验与实践基地				
	2008	化学化工教 学实验示范 中心	国家级		教育部
	2015	大学生校外 实践教育基 地(开滦能 源化工股份	国家级	120万	教育部

		有限公司实 习实训基 地)			
2015		化工过程虚 拟仿真实验 教学中心	国家级	70 万	教育部
2015		北京市高等 学校校外人 才培养基地	省部级	10 万元	北京市教育委员 会
教育教学改革项目					
2020		产学研融合 构建大化工 行业环境治 理工程人才 创新实践基 地研究	国家级		教育部
2020		环境工程专 业实验仿真 技术研究与 改革	国家级		教育部
2015		以提升学生 能力为目标 的研究性教 学方法的探 索及其在生 物化学课程 中的实践	省部级		北京市教育委员 会
2018		适应新形势 要求的环境 工程专业建 设、持续改 进研究与实 践	校级		北京化工大学
2018		课堂、课后 教学改革多 管齐下，全 方位提升交 点课程《生 物化学》教 学效果研究	校级		北京化工大学

	2014	以提升学生能力为目标的研究性教学方法的探索及其在生物化学课程中的实践	校级		北京化工大学
	2014	整合校内实践资源，培养化工原理教学中学生的工程设计和操作能力	校级		北京化工大学
课程建设成果					
	2020	国家级一流课程（化工原理）	国家级		教育部
	2018	《化工原理》国家精品在线开放课程	国家级		教育部
	2019	《化工原理》优质重点课程	省部级		北京市教育委员会
	2021	北京化工大学课程思政示范课（环境工程微生物）	校级		北京化工大学
	2019	北京化工大学课程思政”示范课程、一流本科课程（环境工程监测）	校级		北京化工大学
	2020	北京化工大学一流本科课程（水污染控制工	校级		北京化工大学

	程、大气污染控制工程)			
教育教学成果奖				
2021 年	北京化工大学优秀教育教学成果奖（一等奖 1 项、二等奖 2 项）	校级		北京化工大学
优秀毕业设计（论文）				
2019	全国高校环境类专业本科生优秀毕业设计	国家级		中国环境科学学会
2020	北京市普通高等学校优秀本科生毕业设计(2 人)	省部级		北京市教育委员会
学科竞赛获奖				
2020 年	中国大学生 Chem-E-Car 竞赛一等奖	国家级		中国化工学会/教育部高等学校化工类专业教学指导委员会
2020 年	全国大学生化工设计大赛一等奖	国家级		中国化工学会/中国化工教育协会
2017 年	第九届“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛一等奖	省部级		北京市教育委员会
成果起止时间	起始：2013 年 9 月 完成：2017 年 8 月 31 日			
主题词	生态文明建设、环境工程、卓越人才、多维度、培养体系、创新、实践			

1. 成果简介及主要解决的教学问题（不超过 1000 字）

1.1 成果简介

本成果服务“生态文明建设”国家战略、面向“卓越工程师”的核心素养要求，以一流本科建设为目标，以 OBE 理念为指引，以人才培养为核心，以队伍建设为抓手，以教学理念与机制创新为保障，构建知识体系、学习能力体系、逻辑思维体系、创新思维体系等四个体系，打造“污染成因核心课程群”、“污染控制原理核心课程群”、“污染控制工程设计课程群”三大课程群，推进线上线下混合教学模式改革，构建“校企无缝对接”、“产学研协同教育”、“开放式学习”、“多元化教学”的四元立体化培养体系，多维度协同，强力支撑了环境工程专业卓越人才培养体系的创新与实践。

(1) 服务生态文明建设，课程思政深度融入课程教学，培养学生的家国情怀

紧密贯彻习近平生态文明思想，聚焦“生态文明建设”国家战略，将生态文明理念教育深度融入专业课程教学及育人全过程，结合“三全育人”，培养学生的家国情怀。

(2) 构建四体系，打造三大“宽+专”课程群，构建多维度课程教学体系

构建知识体系、学习能力体系、逻辑思维体系、创新思维体系等四个体系，打造环境污染成因核心课程群、环境污染控制原理核心课程群、环境污染控制工程设计课程群。打造开放式学习精品课程平台 建设专业核心课程资源库，加强案例教学，培养工程能力与创新意识，强化了学生分析复杂环境工程问题能力的培养。课程内容与时俱进，常讲常新，及时反映环境工程领域内的技术发展与前沿，提升学生创新意识与能力。采用多维度教学手段，通过线上线下、课内课外、仿真与实践等措施，实施多元化教学，提升学生自主学习和终身学习能力。

(3) 推动“产学研协同育人”，强化实践教学，提升学生创新创业能力

构建了“三中心、三层次、三融合”实践教学体系，校企无缝对接，产学研协同教育，从基础实验、工程实践和创新能力等维度建设实践教学平台。聘请企业兼职教师，参与课程教学、实习及设计等环节，加强学生工程能力培养。通过搭建创新创业实践平台，引导全体学生参与，加强创新创业能力的训练与提升，以满足国家生态文明建设对环境工程人才的要求。

1.2 本成果主要解决的教学问题

(1) 解决环境工程专业学生处理多介质复合污染问题时面临的知识点碎片化、不同课程内容衔接不够、顾此失彼的问题；

(2) 解决环境工程课程体系不能适应日益严格的环境保护形势变化、教材知识与生产实践脱节的问题；

(3) 解决学生工程能力不强、创新意识弱、难以适应生态文明建设对卓越环境工程人才高标准严要求的问题。

2. 成果解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

（1）贯彻“以本为本”的新时代教育理念，构建高水平师资队伍

教师的教学理念及水平的高低，很大程度上会影响学生的培养质量。积极引导教师参与教育教学改革，更新教学理念。全体教师实现“以教为主”的陈旧教学理念向“以学生为中心、以能力培养为抓手”新时代教育理念的转变，并能主动将相关教育教学成果应用于实际课程教学中，获得学生好评。同时，针对现有教师队伍工程能力偏弱的现状，通过吸引教师参与工程实践能力培训和企业技术服务项目等活动，强化教师特别是青年教师的工程能力建设，参与指导本科毕业设计教师数量增加，毕业设计质量也明显提升，人才培养水平得到国内甲级设计院专业总工的认可。通过内部及外部评价体系的建立与完善，实现了对教学质量的全面、合理调控。环境工程专业本科教学质量稳步提升，授课教师的评价结果均为优。环境工程教学团队获评为 2019 年度全国石油和化工教育优秀教学团队。

（2）聚焦课程建设，推动信息技术与课堂教学思政元素与理论教学深度融合

推动信息技术与教育教学深度融合的课程改革和课堂革命，聚焦生态文明理念，将思政元素植入专业课程教学中，集中力量建设了一批具有创新性和挑战度的金课及课程思政建设示范课程，积极发展在线课程、研讨式课程、虚拟仿真课。同时，针对新形势下的发展要求，注重学科交叉融合，根据学生个性化发展及全面发展需要，加强创新创业教育，提升学生实践创新能力，开拓学生的国际化视野，构建具有特色的课程体系。在校内外专家指导下，对此修订后的培养方案更加注重学生的创新精神和实践能力培养，得到了行业和企业专家的认可。环境工程专业 2019 年 1 月顺利通过了中国工程教育协会组织的工程教育认证，并于 2019 年获批为国家首批一流专业建设点。

（3）加强科教融合以及实践基地建设，提高学生工程实践与创新能力

环境工程专业教师在教学实践中注重教学科研融合，发挥科学研究引领和支撑教学的作用，引导教师将最新的研究成果及学科前沿知识带进课堂。通过教学与科研的有机融合，推进高素质创新人才的培养。在学校及学院大力支持下，通过专业教师的不懈努力，有效地拓展了环境工程专业实习实训基地，构建了课程教学-实验-实习-设计完备的培养体系，学生实践能力稳步提升。

环境工程专业学生积极参加各类竞赛与科技活动，2017 年以来先后获得国家级及以上竞赛奖 33 项，省部级竞赛奖 45 项，其中获得中国大学生 Chem-E-Car 竞赛一等奖 1 项，全国大学生化工设计大赛一等奖 1 项；国家级和省部级创新创业项目 70 余项。环境工程专业本科毕业设计（论文）获评为全国高校环境类专业本科生优秀毕业设计和北京市普通高等学校优秀本科生毕业设计分别有 3 篇、4 篇。

3. 成果的创新点（不超过 800 字）

(1) 课程思政与专业课程深度融合，培养学生的家国情怀

生态文明建设是我国国家战略，是环境工程专业的责任。本成果瞄准国家重大需求以及学科发展趋势，聚焦生态文明理念，在集中力量建设了一批具有创新性和挑战度的课程思政建设示范课程基础上，将思政元素植入专业课程教学中，让家国情怀扎根学生心灵，培养满足国家需要的环境工程人才。

(2) 多维度教学体系的创新，打造开放式学习精品课程平台

通过知识体系、学习能力体系、逻辑思维体系、创新思维体系等四个体系的重构，强调“教学体系”不仅仅是课程体系，创新性地提出“课程群”概念并应用推广，整合形成三大“宽+专”的“环境污染成因核心课程群”、“环境污染控制原理核心课程群”、“环境污染控制工程设计课程群”，建设课程资源库，打造开放式学习精品课程平台，案例教学，培养工程能力与创新意识，帮助学生有效系统地掌握学科知识，提高学生的工程实践能力和解决复杂问题的能力。采用多维度教学手段，培养学生自主学习和终身学习的能力。成果完成期内，多门专业课程建设了在线开放课程，建设了“环境质量评价与系统分析虚拟仿真”在线平台，通过线上线下、课内课外、仿真与实践的融会贯通，提高学生解决工程实际问题的能力。

(3) 多层次实践平台和多元化环境工程卓越人才培养体系的构建

以 OBE 理念为指引，以理论教学为基础，构建了以“三设三实一创”实践教学为特色，建设了“环境工程专业模拟实验”平台，构建了“校企无缝对接”、“产学研协同育人”、“多元化教学”、“开放式学习”的多元立体化人才培养体系，注重发挥学生的主动性，企业兼职教师的深度参与，将被动教学模式逐步发展成为学生积极主动参与的开放式、研究性教学模式，形成了“基本技能训练+自主实验设计+教师指导下的探索性实验”的教学模式，创新了面向未来的环境工程卓越人才培养模式。

4. 成果的推广应用效果（不超过 1000 字）

本项目的建设成果已在我校 2013 级、2014 级、2015 级、2016 级、2017 级、2018 级、2019 级环境工程专业本科生中正式实施，受益学生达 600 多人。同时，还通过参加教学研讨会、外出调研和接待兄弟院校来访、参加学科竞赛、发表教研论文等途径对外进行推广。

(1) 通过参加教学研讨会交流推广建设成果

成果完成期内，参加了“2021 年第八届环境类专业工程教育教学改革研讨会”、“2020 年新时代高校环境教学改革与创新论坛”、“2019 年新时代高校环境教学改革与创新论坛”、“2018 年新时代高校环境教学改革与创新论坛”、“第七届麦可思春季高校管理论坛”（2018 年）、“在线开放课程建设与应用研讨会”（2019 年）、“地方高校新工科建设高峰论坛暨地方高校新工科研究与实践项目年度进展交流会”（2019 年）等全国性教学研讨会，在会议上交流推广本专业的教学改革方法与成果。

(2) 通过外出调研和接待兄弟院校来访等途径推广建设成果

项目组成员先后赴清华大学、大连理工大学、北京科技大学、北京航空航天大学等高校调研，与院校领导和专业骨干教师深入交流学科和专业建设情况。北京科技大学、中国矿业大学（北京）、北京工商大学、南京工业大学等高校先后到我校调研，就专业方向设置、课程体系设置、实践教学改革等方面同学院及课程群建设成员进行深入探讨交流。

(3) 通过参加学科竞赛及毕业论文评选推广建设成果

通过新的培养体系构建与几年的实践，学生的实践能力和创新能力明显提升。环境工程专业本科生毕业设计 2017 年、2018 年及 2019 年获评为全国高校环境类专业本科生优秀毕业设计；此外，分别有 2 篇和 1 篇环境工程专业本科生的毕业设计获评为 2019 年度和 2018 年度北京市普通高等学校优秀本科生毕业设计（教育部直属高校首次参与）。

(4) 通过发表教研论文推广建设成果

成果建设期内，项目组共发表教研论文 5 篇，其中用于国际交流的英文版教研论文 1 篇，这些公开发表的教研论文很好的向国内外推广了项目研究成果。

二、主要完成人情况

第(1)完成人姓名	胡翔	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	水污染控制工程	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路5号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	曾被评为2017年度全国高校环境类专业本科生优秀毕业设计指导教师 2019年和2020年被评为北京市普通高等学校优秀本科生毕业设计指导教师 作为牵头人的环境工程教学团队获评为2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>环境工程本科专业建设责任教授，全面负责本专业的各项教学工作，主持构建了并完善了环境工程专业的人才培养体系。负责本成果中专业课程体系及专业实践教学体系的设计和实践活动。同时负责北京化工大学环境工程卓越工程师培养方案和实施计划的制订工作，为本成果中创新人才培养方案和课程体系的出炉做出了较为突出的贡献</p> <p>主持完成了教育部教改项目“环境工程专业综合改革试点”、校级教改项目2项，作为骨干参加省部级教改项目1项；作为第一完成人获的北京化工大学优秀教育教学成果一等奖2项、二等奖1项；作为骨干参加了“北京化工大学-开滦能源化工股份有限公司国家级工程实践教育中心”建设工作，主持申请并获批北京市高等学校市级校外人才培养基地-“北京化工大学-北京环境工程集团有限公司”及“北京化工大学-北排实习教学基地”实习实训基地。</p> <p>主持建设校级一流课程“水污染控制工程”、实践课程“水污染控制工程课程设计”，教学效果优良；指导学生进行大学生科研训练计划，为本科生创新能力的培养做出了贡献。指导的本科毕业设计曾获得全国高校环境类专业本科生优秀毕业设计、北京市普通高等学校优秀本科生毕业设计。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(2)完成人姓名	张婷婷	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	新兴污染物控制技术	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>主持建设环境工程专业核心课程“环境工程监测”，教学效果优良。积极开展课程改革，多次为新教师分享以学生为中心、成果为导向的课程设计思路。该课程被评为2019年度校级一流课程和课程思政示范课程。</p> <p>积极参与专业建设，作为主要执笔人参与环境工程专业认证，梳理课程目标和毕业要求达成度评价方法体系，参与审核修订课程大纲。</p> <p>积极参与推行导师制，每年指导2组/10名左右学生开展大学生创新创业训练项目，其中国家级重点研究团队6组，校级团队8组，为本科生创新能力的培养做出了贡献。</p> <p>指导的本科生参加北京市挑战杯、北京市节能减排大赛、首都创青春创新创业大赛，获得了省部级奖励6项、校级奖励12项，多次获评优秀指导教师。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(3)完成人姓名	李秀金	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	固体废物处理与资源化	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	获2020年国家科技进步二等奖 2016年享受政府特殊津贴 2014年获得环境保护部技术进步三等奖 参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>积极参与教学改革、组织队伍、全力以赴建设环境工程学科，积极开展国内外学术交流，争取国家重大项目，使得我校环境学科和人才培养等方面得到了跨越式发展。</p> <p>1. 教学和人才培养：组建了环境工程“卓越工程师计划”班，积极支持“大学生科研训练计划”，并在北京市获得了优秀成绩。同时努力搞好教学工作，积极培养人才。</p> <p>2. 科学研究：组建了我校固体废物工程团队，获得了30多项国家级和省部级等科研项目，发表论文140多篇。同时带动环境科学与工程系整体科研的发展，使得环境学科承担国家重要科研项目的能力得到了显著增强，近年来，科研经费大幅增加。2014年获得环境保护部技术进步三等奖，2016年享受政府特殊津贴，2021年获国家科技进步二等奖。</p> <p>3. 社会工作：现任中国沼气学会副理事长、科技部城市生物质燃气技术创新战略联盟副理事长、中国环境科学学会固废分会副主任委员，以及多个学生期刊的编委和审稿人，在我国固废研究领域具有一定的影响力。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(4)完成人姓名	陈畅	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	环境生物技术	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016.11 第二十届全国教育教学信息化大赛一等奖 2015.11 全国高校微课教学比赛二等奖 2015.7 第三届全国微课(程)大赛 三等奖(2个) 2015.6 第二届全国高校微课教学比赛(北京市)二等奖 2014.11 第二届全国高校微课教学比赛二等奖 参与完成环境工程教学团队申报 2019 年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p style="text-indent: 2em;">主持与本成果相关的北京市、北京化工大学教改项目4项,承担《生物化学基础》等本科生课程的教学工作,负责并完成了教学研究与改革工作。2017年、2021年分别获得北京化工大学优秀教育教学成果奖一等奖、二等奖,2018年获评为北京市青年教学名师。</p> <p style="text-indent: 2em;">创建了一批一流课程资源,获得全国、北京市、校级教学奖励20项,发表通讯作者教改论文4篇(英文1篇)。</p> <p style="text-indent: 2em;">指导学生参加课外学术训练,指导本科生获得国家级、北京市级课外竞赛奖励9项,本科生发表第一作者SCI论文2篇。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名: 年 月 日</p>		

注:主要完成人多于1人时,此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(5)完成人姓名	邹德勋	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	土壤修复	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>主讲土壤修复工程和能源与环境概论两门课程，积极开展以学生为中心的案例式教学和互动式教学，通过分享土壤污染和修复案例，引导学生主动思考国土壤环境存在的问题，并积极探索可能的解决方式。每学期学生的结课论文都能看出学生在课堂教学的收获。</p> <p>课堂外，积极开办与践行生态文明思想相关的学生实践活动，组织举办北京化工大学节能减排大赛、挑战杯科技竞赛、创新创业大赛等活动，足生态校园建设，探索“五育并举”教育新模式，引导学生关注环境问题，思考环境问题，并投身解决环境问题。率先成立昌平校区第一个劳动教育实践基地——柳湖环保公益实践基地，受到“北京电视台”、“昌平融媒体”、“新京报”、“北京商报”等15家媒体重点报道。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(6)完成人姓名	冯流	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	土壤修复	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>作为骨干参与完成了北京市教改项目“人才培养共建项目-资源共享类项目-高校结对共建发展项目、教育部教改项目“环境工程专业综合改革试点”、北京市高等学校市级校外人才培养基地-“北京化工大学-北京环境卫生工程集团有限公司”及“北京化工大学-北排实习教学基地”实习实训基地的建设工作。</p> <p>主持建设环境工程专业核心课程《环境系统分析与评价》，在课程的建设及实验室的建设及改造方面积极地进行各项工作，包括对教学手段的改进，实践环节的加强和改进等，强化了学生的动手能力培养与提高。</p> <p>积极参与环境工程卓越工程师计划实验班组建，参与制订北京化工大学环境工程卓越工程师培养方案和实施计划。积极参与推行导师制，指导学生参与大学生科研训练计划等课外科技活动，为学生创新思维的激发和创新能力的培养做出较突出的贡献。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(7)完成人姓名	童华	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	大气污染控制	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>参与完成了教育部教改项目“环境工程专业综合改革试点”，作为主要骨干参加了“北京化工大学-开滦能源化工股份有限公司国家级工程实践教育中心”、北京市高等学校市级校外人才培养基地-“北京化工大学-北京环境卫生工程集团有限公司”及“北京化工大学-北排实习教学基地”实习实训基地的建设工作。</p> <p>作为环境工程专业核心课程《大气污染控制工程》、《环境工程专业实验(II)》、《环境工程设计》的授课教师，还承担环境工程专业本科生《认识实习》的教学任务。在课程的建设 and 实验室的建设及改造方面积极开展工作，进行了教学手段的改进/实践环节的加强和改进，同时在学生的大气课程设计中采用实际的工程数据、专业实验中加强学生动手能力培养等。</p> <p>同时在课外积极进行本科生的指导工作，配合学校的本科生导师制度的开展。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(8)完成人姓名	刘研萍	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	固体废物处理与资源化	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>作为骨干参与完成了北京市教改项目“人才培养共建项目-资源共享类项目-高校结对共建发展项目、教育部教改项目“环境工程专业综合改革试点”、北京市高等学校市级校外人才培养基地-“北京化工大学-北京环境卫生工程集团有限公司”及“北京化工大学-北排实习教学基地”实习实训基地的建设工作。</p> <p>主持建设环境工程专业核心课程《固体废物处理与资源化》，在课程建设、教材建设、配套实验课程建设、实验室建设及改造方面积极进行了各项工作，包括课程思政的融合、讨论型授课模式和线上线下结合型模式的探索建设、多种教学手段的完善改进、课程设计等实践环节的加强和改进等，强化了学生的思想教育以及动手能力的培养与提高。</p> <p>积极参与环境工程卓越工程师计划实验班建设，参与制订北京化工大学环境工程卓越工程师培养方案和实施计划。</p> <p>积极参与推行导师制，指导学生参与大学生科研训练计划等课外科技活动，为学生科研能力、创新能力的培养做出较突出的贡献。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(9)完成人姓名	王京刚	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	大气污染控制	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p style="text-indent: 2em;">主讲学校一流本科课程、环境工程专业核心课程《大气污染控制工程》，同时承担《大气污染控制工程课程设计》课程，教学效果优良。结合大气污染的国内外历史演化过程，通过理论教学合理设计-实验及课程设计环节的细心指导，让学生通过自身对大气质量的感受，利用所学知识，从源头上控制污染物的产生，并提出解决大气污染的技术措施和手段，为将来从事这方面的科研和工程提供良好的基础知识储备。主持设计并建设了大气污染控制工程实验室。</p> <p style="text-indent: 2em;">从教三十多年来，参与了三本教材的编写，出版了一本专著，发表了一百多篇学术论文，授权专利两项。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(10)完成人姓名	朱小彪	性别	男
出生年月		最后学历	
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	水污染控制	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>承担环境工程专业本课程试验及实践环境课程《环境工程专业实验(II)》、《认识实习》，注重学生动手能力及分析问题与解决问题能力的培养。此外，积极参与推行导师制，指导学生参与大学生科研训练计划等课外科技活动，为学生科研能力、创新能力的培养做出较突出的贡献。</p> <p>开设素质教育课程《资源、环境与可持续发展》，面向学校所有专业的大一、大二本科生，向学生全面介绍可持续发展及生态文明建设的理论和办法，引导学生在今后的工作岗位上自觉保护环境，激发学生参与到环境保护工作中来。在讲授知识的同时，注意引导学生对当前生态环境问题的解决方案进行思考，培养学生作为未来的科学家、工程师，人文、法律工作者、社会管理者的环境伦理观，启发学生将自己的专业与环境保护相关联。课堂采用授课和视频/音频、学生课程论文、课堂报告相结合的形式，保证了课程效果，也加深了学生对环境问题的理解，在生态文明教育方面起到了积极地作用。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(11)完成人姓名	林爱军	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	教师/环境工程	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路 15 号北京化工大学 107 信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019 年，中国石化联合会科技进步奖一等奖（排名第 3） 2020 年，中国轻工业联合会科技进步奖一等奖（排名第 2） 参与完成环境工程教学团队申报 2019 年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p style="text-indent: 2em;">主持建设了环境工程专业核心课程《环境物理性污染控制工程》，积极组建教学团队、完善教学内容、优化教学手段，以学生的能力提升为核心完善课程建设，有力保证了教学目标的达成。参与了北京化工大学环境工程专业培养方案和实施计划。</p> <p style="text-indent: 2em;">积极参与导师制，指导学生参与大学生科研训练计划等课外科技活动并获得了多项奖励，为学生创新思维的激发和创新能力的培养做出较突出的贡献。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名： 年 月 日</p>		

注：主要完成人多于 1 人时，此页可复制填写。

二、主要完成人情况

第(12)完成人姓名	王晓慧	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	北京化工大学	联系电话	
现从事工作及专长	环境工程/水污染控制	电子信箱	
通讯地址	北京北三环东路15号北京化工大学107信箱	邮政编码	100029
何时何地受何种省部级及以上奖励	2015年,中国石化联合会科技进步奖二等奖(排名第3)参与完成环境工程教学团队申报2019年度中国化工教育协会“优秀教学团队”		
主要贡献	<p>主持建设了环境工程专业核心课程《环境规划与管理》,积极组建教学团队、完善教学内容、优化教学手段,以学生的能力提升为核心完善课程建设,有力保证了教学目标的达成。</p> <p>参与了北京化工大学环境工程专业培养方案和实施计划。</p> <p>主要组织北京化工大学节能减排大赛活动的开展和评审,指导学生参与大学生科研训练计划等课外科技活动并获得了多项奖励,为学生创新思维的激发和创新能力的培养做出较突出的贡献。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: 年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况

第(1)完成单位名称	北京化工大学	主管部门	教育部
联系人	孙亮	联系电话	13621025839
传真	64434745	电子信箱	sunliang@mail.buct.edu.cn
通讯地址	北京市朝阳区北三环东路15号北京化工大学教务处	邮政编码	100029

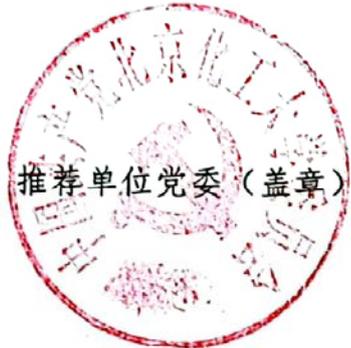
主要贡献

该成果由北京化工大学独立完成。经过长期教学改革与实践，基于知识体系、学习能力体系、逻辑思维体系、创新思维体系等四个体系的构建，打造“环境污染成因核心课程群”、“环境污染控制原理核心课程群”、“环境污染控制工程设计课程群”三大课程群，推进线上线下混合教学模式改革，构建“校企无缝对接”、“产学协同教育”、“开放式学习”、“多元化教学”的四元立体化人才培养体系，创建并实践了“四三四”多维度协同环境工程专业卓越人才培养体系。



2021年12月18日

四、推荐、评审意见

<p>推 荐 意 见</p>	<p>该成果面向生态文明建设需要，构建了多元化人才培养目标，创建了“四三四”多维度环境工程卓越人才培养体系。成果有效解决了现有环境工程专业培养目标不能适应新形势变化的问题，对同类高校专业建设和人才培养具有良好的示范作用。</p> <p>成果价值取向正确，完成人师德师风良好。推荐申报北京市教学成果奖。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div data-bbox="542 772 893 1120"><p>推荐单位党委（盖章）</p></div><div data-bbox="1005 806 1372 1153"><p>推荐单位（盖章）</p></div></div> <p style="text-align: right;">2021年12月18日</p>
<p>初 评 意 见</p>	<p style="text-align: center;">北京市高等教育教学成果奖评审组组长签字： 年 月 日</p>

评
审
意
见

北京市高等教育教学成果奖评审专家委员会主任签字：

年 月 日

审
定
意
见

北京市高等教育教学成果奖评审委员会主任签字：

年 月 日