

申请博士硕士专业学位授权点简况表

学位授予单位
(盖章)

名称:湖南工商大学

代码:10554

申请专业学位

名称及级别:资源与环境/硕士

代码:0857

本专业学位类别
学位授权情况

☐ 硕士专业学位授权点

☐ 硕士特需项目

☒ 无学位授权点

省级学位委员会推荐排序: /

(手写、盖章)

国务院学位委员会办公室制表

2024年2月19日填

说 明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2022 年颁布的《研究生教育学科专业目录（2022 年）》填写。

三、除银龄教师或表中另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师，兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、译著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表填入的银龄教师，是《高校银龄教师支援西部计划实施方案》中第一、第二、第三、第四批试点高校长期聘请的，非本单位达到法定退休年龄且办结退休手续的教师，应与本单位签署聘任合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）。

五、本表中的专业学位领域（方向）参考《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》中相关专业学位类别的领域（方向）填写，填写数量由相关专业学位类别申请基本条件所要求的领域（方向）数量来确定。

六、除表中另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2022 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

七、本表中的科研经费应是本申请点实际获得并计入本单位财务账目的经费，不含配套经费。

八、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

九、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

十、本专业学位类别获得学位授权后，本表将做为学位授权点专项核验的参考材料之一。

I 需求分析与专业学位简介

I-1-1 精准分析本申请点所服务的国家重大战略（行业）需求，以及在人才培养、科学研究、社会服务等方面的特色优势与不可替代性。（限 800 字，若已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》，请予注明。）

本申请点已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》中“碳达峰碳中和”领域，主要服务“双碳”目标、长江经济带发展、中部地区崛起等国家重大战略需求以及湖南省“三高四新”美好蓝图。

积极稳妥推进碳达峰碳中和，加快实现湖南“三高四新”美好蓝图，急需大力培养高层次复合型资源环境工程技术人才。（1）实现双碳目标是一项庞大而复杂的系统工程，急需大批高素质资源环境专业人才提供人才保障和支撑；（2）长江经济带发展、中部地区崛起等重大战略、湖南“三高四新”美好蓝图实现，急需具有资源环境专业知识、服务资源环境产业的高层次复合型人才。“十四五”期间，中国需要 55-100 万名“双碳”人才，而目前相关从业者仅 10 万名左右（中国石油和化学工业联合会，2023），湖南省开设资源与环境硕士专业的高校仅 6 家，每年培养的硕士生不足 700 名，存在较大的高层次人才缺口。

特色优势。（1）人才培养有成效。坚持思政小课堂与社会大课堂相结合，强化为党育人、为国育才。依托我校传统商科优势，构建“资环+信息+管理+工程”交叉融合育人新模式。培养的学生在中国“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”中国大学生创业计划大赛、全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛等比赛中获奖 114 项。**（2）科学研究有特色。**依托国家自然科学基金“数字经济时代的资源环境管理理论与应用”基础科学中心项目（省内首个）、碳中和与智慧能源湖南省重点实验室等高能级科研平台，形成“新工科+新商科”与理科融合发展的科研特色。获批国家级、省部级项目 42 项，在核心期刊发表论文 127 篇，授权国家发明专利 33 项、软著 26 项，发布行业标准 4 项。**（3）社会服务有效果。**立足湖南与中部地区，积极服务地方生态文明建设。加强新型智库建设，相关政策建议获时任省委书记张庆伟，省长毛伟明等领导肯定性批示；科技成果应用于国家电网、力合科技等相关资源环保企业，累计认证登记的技术合同金额 915 万元。

I-1-2 简要介绍为服务上述需求在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务、学生就业等方面的具体做法和已取得的成效。(限 1500 字)

坚持以习近平生态文明思想为指导，全面加强申请点建设，成效显著。

(1) 人才培养。举措：一是以思政课程和课程思政为引领，形成“三全育人”新格局；二是以学科融合为牵引，构建“三深三融四型”（理论功底深、文化底蕴深、扎根实践深；产教融合、科教融汇、学科融通；创新型、创业型、应用型、复合型）新范式；三是以产教融合为载体，构筑“多元协同”新机制。**成效：**获省教学成果奖三等奖 1 项；学生获中国“互联网+”大学生创新创业大赛国家银奖 1 项，全国大学生生态环境保护竞赛一等奖、全国数学建模一等奖、全国应用统计专业学位研究生案例大赛等奖励 114 项。

(2) 师资队伍。举措：一是实施“湘江人才计划”，培养学科带头人和学术骨干；二是举办“湘江学者论坛”，引进学术骨干和优秀博士；三是实施引才引智计划，借力专家学者和行业精英。**成效：**形成“领军人才+拔尖人才+骨干人才”队伍建设模式；全球前 2% 顶尖科学家 2 人，全球高被引科学家 1 人；入选省“芙蓉青年学者”、省 121 创新人才工程、湖湘青年英才科技创新类人才（“荷尖”人才）等省部级人才 6 人次。

(3) 科学研究。举措：一是依托国家自科基金基础科学中心项目、碳中和与智慧能源湖南省重点实验室等高能级科研平台，围绕环境污染治理及资源化利用、“双碳”驱动的能量环境系统分析开展科学研究和技术攻关；二是创新“双碳与绿色技术”学科群、碳中和研究院、习近平生态文明思想研究中心等组织机构，承担促进知识发现与交叉融合使命。**成效：**获批碳中和与智慧能源湖南省重点实验室、生态环境大数据与智能决策技术湖南省工程研究中心、农村水环境生态治理湖南省工程技术研究中心、数智融合驱动减污降碳协同治理湖南省普通高等学校哲学社会科学重点研究基地等平台；获批国家、省部级科研项目 42 项；承担工程技术类课题 15 项，到账金额 551.6 万元；发表论文 127 篇，ESI 前 1% 论文 8 篇；授权发明专利 33 项、软著 26 项；发布国家、省行业标准 4 项。

(4) 产教融合。举措：一是构建“启智联盟”，推进产教融合平台主体多元化与类型多样性建设；二是实施“卓越工程师教育培养计划”，完善“双路径”课程资源开放共享与“多通道”师资队伍水平提升机制；三是成立科技成果转化工作小组，以产业和技术发展的前沿需求推动高校人才培养改革。**成效：**与北控水务、航天凯天环保等企业联动，校企合作共建实习实训基地 13 个，获批教育部产学研合作协同育人项目（水环境资源管理智慧决策实践基地）和省级双创中心（数智碳中和人才创新创业教育中心）；累计认证登记证技术合同 38 项，合同总经费 915 万元。

(5) 社会服务。举措：一是提高政治站位，产出高质量智库成果；二是强化责任担当，提供高水平智力支持；三是履行社会责任，供给高标准公共产品。**成效：**面向“减污降碳”国家重大环保需求，与省内环境服务型企业开展水、土、气、固废等低碳污染物控制和资源

化技术的应用基础研究、技术开发与工程实践；7份决策咨询研究成果获时任省委书记张庆伟，省长毛伟明等省委省政府主要领导肯定性批示；赴街道、社区、乡镇开展理论宣讲、志愿服务活动200余场，参与拍摄省环保公益视频，相关活动被省级媒体报道。

（6）学生就业。举措：一是聚焦组织领导、供需对接、关键群体和暖心工程，打造有温度高质量就业指导服务体系；二是实施思想领航、职业始航、渠道辟航、市场导航、创业护航、帮扶助航等“启航扬帆计划”，助力高质量就业；三是接续开展“促就业、访校友、谈合作、谋发展”访企拓岗促就业工作，通过“实地走访”和“云走访”确保高质量就业。

成效：硕士生初次就业率达100%；本科生平均就业率达94%；张家培等7名学生获省级优秀毕业生。

I-1-3 简要介绍本申请点的人才培养定位、目标及未来5年的工作思路，加强思想政治教育的考虑，以及与相关行业企业开展产教融合育人计划。（限600字）

人才培养定位：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养掌握资源与环境专业领域坚实基础理论，在资源与环境行业具有工程设计、工程实施、工程管理等专业技术工作能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型高级人才。

本申请点目标：解决区域污染物治理与资源化利用、“双碳”目标下的能源系统转型等重大问题，支撑中部地区与湖南省经济、社会可持续发展，满足社会对资源环境工程与现代信息技术、智能环保装备交叉融合的新需求，并提供重要技术支撑、数据支持、决策依据与人才保障。

未来5年工作思路：坚持为党育人、为国育才；坚持学科融通，通过组建交叉学科群，形成应用研究型的师资队伍，培养复合型人才；新增云边协同的新污染物与环境大数据工程技术研究中心等科研平台，协同培养创新型人才；坚持需求牵引，深化产教融合，培养应用型人才，提升服务社会能力。

加强思想政治教育的考虑：通过“思政课程”与“课程思政”构建“大思政”协同育人体系，凝聚师资力量、实现全员协同大思政育人，创新教学过程、增强资源融合、实现教学全过程大思政协同育人，完善顶层设计、加强制度保障、实现全方位大思政协同育人。

产教融合育人计划：坚持“人员互聘、平台共建、项目共研、成果共享、人才共育”机制，与环境、矿业、冶金、能源行业企业共同制定人才培养方案、共同建设课程和教材、共同指导研究生专业实践和论文；把新技术、新产品开发等作为学生重要培养环节与学位授予的重要依据。

I-2 专业学位领域（方向）与特色（不分领域或方向的专业学位可不填）	
专业学位领域（方向）	主要研究领域（方向）的特色与优势（限 200 字）
环境污染治理及资源化利用	<p>本领域针对区域污染治理及资源化，形成了“水-气-土”污染控制与固废资源化、环境功能材料开发与应用、环境微生物与生态工程等特色研究方向。依托农村水环境生态治理湖南省工程技术研究中心、生态环境大数据与智能决策技术湖南省工程研究中心等高水平科研平台，通过与北控水务集团、航天凯天环保等企业开展产学研合作，研发地表（下）水、大气、土壤环境中污染物的低碳管控新技术，提升污染治理效率和环境经济效益。</p>
“双碳”驱动的能源环境系统分析	<p>本领域聚焦“双碳”目标下的能源系统转型问题，形成了能源环境智慧管理、低碳能源与环境经济政策、减污降碳系统模拟与路径优化等特色研究方向。依托国家自然科学基金“数字经济时代的资源环境管理理论与应用”基础科学中心项目、碳中和与智慧能源湖南省重点实验室等高能级平台，融合环境科学与工程、计算机科学等学科开展前沿交叉研究，探索能源生产-消费过程中的环境影响效应，为能源绿色低碳转型提供强有力的技术和政策支持。</p>

注：专业学位领域（方向）按照各专业学位类别申请基本条件的要求填写。

II 师资队伍

II-1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	实践经验教师
正高级	4	0	0	1	2	1	0	0	4	0	4
副高级	6	2	2	0	0	1	1	0	5	1	6
中 级	12	6	3	2	1	0	0	0	10	2	9
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	22	8	5	3	3	2	1	0	19	3	19
获外单位博士学位人数（比例）		获外单位硕士学位人数（比例）			导师人数（比例）		博导人数（比例）		有境外经历教师人数（比例）		
19人（86.4%）		3人（13.6%）			16人（72.7%）		0人（0%）		4人（18.2%）		

注：1.“实践经验”是指具有职业资格证或具有相应行业工作经验。

2.“导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格，且截至2022年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

3.对于同时获得外单位硕士、博士学位的教师，仅统计最高学位。

4.“境外经历”是指在境外机构获得学位，或从事教学、科研工作时间连续超过6个月。

II-2 银龄教师基本情况

正高级人数	/	副高级人数	/	其他专业技术职务人数	/	导师人数	/	博导人数	/
-------	---	-------	---	------------	---	------	---	------	---

II-3 行业教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师
正高级	5	0	2	2	0	1	0	0	4	0
副高级	12	1	7	3	0	0	1	0	6	6
中 级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	17	1	9	5	0	1	1	0	10	6

注：“行业教师”是指在企业、机构一线从事与本专业学位相关的实际工作，并与本单位签署兼职合同、实质性地参与到教学培养工作中的教师。

II-4 各专业学位领域（方向）骨干教师（按各专业学位类别申请基本条件要求填写，未做明确要求的，每个领域方向不少于3人）

领域（方向） 名称一		环境污 染 物治理及 资源化利 用	专任教师 人数		12	正高级职称 人数	2	副高级职称 人数		3	
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数	0	副高级职称 人数		0	
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	邓新辉	197402	博士	教授	中国环境科学学会生 态环境修复专业委员 会第一届委员会委员	0	0	0	10	1	1
2	李 欢	198301	博士	教授	中国生态环境产教联 盟生态环境大型公共 实训基地智库专家	0	0	0	5	0	0
3	张丽敏	198312	博士	副教授	湖南省有色金属学会 选矿专业委员会委员	0	0	0	3	0	0
4	郭 海	199404	博士	讲师(校聘 副教授)	Water Research 期刊审 稿专家	0	0	0	2	0	0
5	汪文军	199411	博士	讲师(校聘 副教授)	Environmental Science & Technology 期刊审 稿专家	0	0	0	1	0	0
领域（方向） 名称二		“双碳”驱 动的能源 环境系统 分析	专任教师 人数		10	正高级职称 人数	2	副高级职称 人数		3	
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数	0	副高级职称 人数		0	
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	聂国卿	197003	博士	教授	湖南省两型社会建设 与城市科学研究会副 会长	0	0	0	15	12	5
2	陆 杉	197510	博士	教授	碳中和与智慧能源湖 南省重点实验室主任	0	0	0	16	13	5
3	唐湘博	198509	博士	副教授	《资源科学》期刊 审稿专家	0	0	0	8	3	2
4	易国栋	199009	博士	副教授	湖南省普通高等学校 哲学社会科学重点研 究基地副主任	0	0	0	5	0	0
5	张 杨	197110	博士	副教授	湖南省经济学会理事	0	0	0	11	3	2

注：1.请按表 I-2 所填专业学位领域（方向）名称逐一填写。

2.一人有多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3.“教师培养博士生/硕士生数”是指除该教师在本单位培养的研究生人数外，还包含在外单位兼职培养的研究生人数，不含同等学力申请博士、硕士人员。

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		环境污染治理及资源化利用							
姓名	邓新辉	性别	女	出生年月	197402	专业技术职务	教授	所在院系	资源环境学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 中南大学 冶金环境工程 / 2013 年					是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>中国环境科学学会生态环境修复专业委员会第一届委员会委员、省环境损害司法鉴定专家库成员、省青年骨干教师、株洲市第一批高层次人才。从事重金属污染防治、生态环境修复研究。主讲《环境生物学》《普通化学实验》等课程，省重点学科“生物医学工程”和省级精品课程《微生物学》骨干成员，指导学生参加全国大学生生命科学竞赛获二等奖 1 项。主持国家自然科学基金面上项目 1 项、省部级项目 20 余项，在 <i>Journal of Hazardous Materials</i> 等期刊上发表论文 30 余篇，获株洲市自然科学优秀学术论文一等奖 1 项。近五年，已招收环境工程类专业硕士研究生 6 人，主持矿区污染治理相关行业项目 4 项，授权发明专利 2 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数		主持科研项目数		论文数	专著数		
			国家级	省部级					
	/	/		1	3	7	/		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称		获奖类别及等级，发表 刊物、卷（期）、页码及 引用次数，出版单位及 总印数，专利类型及专 利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
	论文	Study of characteristics on metabolism of <i>Penicillium chrysogenum</i> F1 during bioleaching of heavy metals from contaminated soil		Journal of Biobased Materials and Bioenergy, 65(5): 629-641 他引 4 次		201905	第一作者		
	论文	Research Progress on Biotreatment of Arsenic Pollution		Journal of Biobased Materials and Bioenergy, 16: 1-14 他引 3 次		202202	通讯作者		
	论文	The study of conditions for bioleaching heavy metals from polluted soil and metabonomics in <i>Penicillium chrysogenum</i>		Journal of Biobased Materials and Bioenergy, 15: 117-124 他引 2 次		202102	第一作者		

	论文	Bioremediation Characteristics of Heavy Metals from Polluted Soil with Indigenous <i>Aspergillus niger</i> F2	Journal of Biobased Materials and Bioenergy, 13: 401-409 他引 3 次	201906	第一作者
	论文	Preliminary Bioremediation of Heavy Metals from Contaminated Soil Applying <i>Aspergillus niger</i> F2	Journal of Environmental Science and Engineering, 2(4): 72-78 他引 2 次	201801	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金面上项目		产黄青霉浸出修复重金属污染土壤机理研究 (51474102)	201501-201812	82.0 (经费未转入本校)
	湖南省高校科学研究重点项目		黑曲霉浸出修复多金属复合污染土壤机理及应用研究 (21A0371)	202201-202401	6.0
	湖南省生态环境保护厅科学研究课题		有色金属矿区多金属复合污染土壤黑曲霉浸出修复机理研究 (HBKT-2022004)	202211-202412	10.0
	科技部国家重金属污染防治工程技术研究中心开放研究基金		微生物浸出修复重金属污染土壤机理研究 (2018CNERC-CTHMP-06)	201901-202112	20.0
	长沙市科技局重大专项		污染物沿程多阶净化技术研究 (kh2301012)	202209-202512	事前立项, 事后资助
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2020	普通生物学		48	本科生
	2020-2021	资源与环境前沿理论与实践		48	本科生
	2021-2022	环境生物学		48	本科生
	2021-2022	普通化学实验		32	本科生
	2021-2022	现代环境污染技术		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		环境污染治理及资源化利用							
姓名	李欢	性别	女	出生年月	198301	专业技术职务	教授	所在院系	资源环境学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 中南大学 冶金环境工程 / 2020 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖南省普通本科高校教学指导委员会成员（地矿、环境工程、安全科学与核工程类）、全国生态环境教育创新人物、省黄炎培杰出教师、省生态环境厅专家库专家。从事水污染控制技术的研究。主讲《资源环境科学导论》等课程，主持省级在线精品课程 1 门、省级教研教改重点项目 1 项，主编国家级规划教材 4 本。在 <i>Environmental Geochemistry and Health</i> 等期刊发表论文 20 余篇，培养工程管理等专业硕士研究生 5 人。近五年，承担国家生态环境部、省生态环境厅等委托项目 8 项，完成国家级行业标准 1 项、省级地方标准 3 项，智库报告《关于保障洞庭湖区农村饮用水安全的建议》获时任省委书记、省长等领导批示。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	/	/	/	8	5		1		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷（期）、页码及引用次数， 出版单位及总印数，专利类型 及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Seasonal and spatial contamination statuses and ecological risk of sediment cores highly contaminated by heavy metals and metalloids in the Xiangjiang River	Environmental geochemistry and health, 41(3): 1617-1633 他引 32 次			201907	第一作者		
	论文	Systematic Assessment of Health Risk from Metals in Surface Sediment of the Xiangjiang River, China	International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(5): 1677-1689 他引 14 次			202005	第一作者		

	国家行业标准	硫酸锌清洁生产评价指标体系	国家发改委、生态环境部、工业和信息化部 公告（2019 年第 8 号）	201908	第一作者
	咨询报告	巩固提升洞庭湖区农村饮用水安全保障	咨询报告，形成的建议获时任省委书记张庆伟，省长毛伟明肯定性批示	202212	第一作者
	专著	城市生活污水处理及回用技术	西南财经大学出版社，总印数 1000 本	202205	独著
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限 5 项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	生态环境部、国家发改委		硫酸锌清洁生产评价指标体系（国家发改委、环境保护部、工业和信息化部 公告<2016 年第 8 号>）	201609-201909	80.0（经费未转入本校）
	湖南省生态环境科学研究项目		湖南省排污权核算核定技术研究及其典型地区和重点行业试点技术服务（湘财采计[2022]004834）	202212-202302	89.2
	湖南省环境保护科学研究院科研项目		岳阳市碳达峰现状及预测（2022075）	202202-202308	17.5
	岳阳市生态环境局委托项目		临湘市地下水污染趋势预测（2021906）	202111-202305	18.0
	湖南思达源规划咨询研究有限公司委托项目		区域空气质量现状评估及预测研究（2021755）	202112-202212	20.0
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2020	水污染控制工程		48	本科生
	2019-2021	环境工程原理		48	本科生
	2019-2022	资源环境科学导论		32	本科生
	2021-2022	智慧能源工程		32	本科生
	2021-2022	资源环境评价与监测		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		环境污染治理及资源化利用							
姓名	张丽敏	性别	女	出生年月	198312	专业技术职务	副教授	所在院系	资源环境学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 中南大学 矿业工程 / 2021 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖南省有色金属学会选矿专业委员会委员。从事新能源器件关键材料开发、矿产资源开发利用、固体废弃物资源化等研究。主讲《固体废弃物处置与资源化》等课程。主持国家自然科学基金青年项目 1 项（2023 年）、“十二五”国家科技支撑计划项目子课题 1 项、湖南省教育厅优秀青年项目 1 项。在 <i>Energy storage materials, Small, Journal of Energy Chemistry</i> 等行业顶刊发表科技论文 20 余篇，培养工程管理等专业硕士研究生 3 人。近五年，主持参与高泥铜多金属矿综合利用等矿产资源开发项目 20 余项。获得中国有色金属学会科技进步二等奖 1 项、中国有色金属科技论文优秀奖 1 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数		主持科研项目数		论文数	专著数		
			国家级	省部级					
	/	/		/	1	7	/		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称		获奖类别及等级，发表刊 物、卷(期)、页码及引用 次数，出版单位及总印数， 专利类型及专利号，获得 批示情况等		时间	署名情况		
	论文	Tailoring MSx Quantum Dots (M=Co, Ni, Cu, Zn) for Advanced Energy Storage Materials with Strong Interfacial Engineering		Small, 18(10): 2106593 他引 9 次		202203	第一作者		
	论文	Engineering the morphology/porosity of oxygen-doped carbon for sulfur host as lithium-sulfur batteries		Journal of Energy Chemistry, 60: 531-545 他引 34 次		202109	第一作者		

	论文	A reagent scheme for galena/sphalerite flotation separation: first-principles calculations and ab initio molecular dynamics simulations.	Minerals Engineering, 167: 106885 他引 13 次	202106	第一作者
	论文	Indium pre-enrichment from a Canadian sulphide ore via flotation technique	Minerals Engineering, 156: 106481 他引 8 次	202008	第一作者
	论文	Carbon nanosheets from biomass waste: insights into the role of a controlled pore structure for energy storage	Sustainable Energy & Fuels, 4(7): 3552-3565 他引 16 次	202105	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省高校科学研究优秀青年项目		基因特性对 ZnS 纳米点@碳复合材料界面价键构型调控与储钠应用 (22B0651)	202212-202412	2.0
	湖南领头雁矿业科技有限责任公司委托项目		石英提纯及伴生钨锡综合回收验证试验研究 (2022281)	202205-202305	6.0
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2021-2022	碳中和理论与实践		32	本科生
	2021-2022	环境影响与评价课程设计		64	本科生
	2021-2022	计算机基础与大数据分析		64	本科生
	2021-2022	固体废弃物处理与资源化		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		环境污染治理及资源化利用							
姓名	郭海	性别	男	出生年月	199404	专业技术职务	讲师（校聘副教授）	所在院系	资源环境学院
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）		博士 / 湖南大学 环境科学与工程 / 2021 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>2022 年全球高被引科学家，2020、2021 年全球前 2% 顶尖科学家。从事水污染治理、环境功能材料开发等方面研究。主讲《碳中和理论与实践》等课程。主持国家自然科学基金青年项目 1 项（2023 年），湖南省自科基金等项目 3 项，申请发明专利 3 项。在 <i>Chemical Engineering Journal</i> 等期刊发表论文 40 余篇，1 篇论文获评 ESI 0.1% Hot Paper 热点论文，5 篇论文获评 ESI 1% Highly Cited Paper 高被引论文，H index=37，SCI 总被引用 2500 余次。招收工程管理专业硕士研究生 2 名。近五年，作为骨干成员参与地下水污染治理相关行业项目 2 项。</p>								
近五年教学科研情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数		主持科研项目数		论文数		专著数	
				国家级	省部级				
	/	/		/	2	8		/	
近五年代表性成果 （限 5 项）	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称		获奖类别及等级，发表刊物、卷（期）、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间		署名情况	
	论文	Interfacial Co-N bond bridged CoB/g-C ₃ N ₄ Schottky junction with modulated charge transfer dynamics for highly efficient photocatalytic Staphylococcus aureus inactivation		Chemical Engineering Journal, 422: 130029 他引 49 次		202110		第一作者	
	论文	Highly crystalline porous carbon nitride with electron accumulation capacity: Promoting exciton dissociation and charge carrier generation for photocatalytic molecular oxygen activation		Chemical Engineering Journal, 409: 128030 他引 62 次		202104		第一作者	

	论文	Few-layer graphitic carbon nitride nanosheet with controllable functionalization as an effective metal-free activator for peroxymonosulfate photocatalytic activation: Role of the energy band bending	Chemical Engineering Journal, 401: 126072 他引 96 次	202012	第一作者
	论文	Steering exciton dissociation and charge migration in green synthetic oxygen-substituted ultrathin porous graphitic carbon nitride for boosted photocatalytic reactive oxygen species generation	Chemical Engineering Journal, 385: 123919 他引 122 次	202004	第一作者
	论文	Insight into the energy band alignment of magnetically separable Ag ₂ O/ZnFe ₂ O ₄ p-n heterostructure with rapid charge transfer assisted visible light photocatalysis	Journal of Catalysis, 370: 289-303 他引 155 次	201902	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金青年项目		可控肖特基势垒高度 Ti ₃ C ₂ Tx/g-C ₃ N ₄ 的制备及其原位光催化活化 H ₂ O ₂ 去除抗生素的机理研究 (2022JJ40126)	202201-202412	5.0
	湖南省高校科学研究优秀青年项目		羧基功能化石墨相氮化碳纳米片的制备及其光催化降解水体抗生素的特性与机制研究 (21B0558)	202112-202412	4.0
	长沙市自然科学基金项目		能级平台辅助 S 型 g-C ₃ N ₄ /PbBiO ₂ Br 光催化剂的构建及其光催化降解内分泌干扰物的机理研究 (kq2202299)	202201-202312	5.0
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2021-2022	碳中和理论与实践		32	本科生
	2021-2022	计算机基础与大数据分析		64	本科生
	2021-2022	水处理工程		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		环境污染治理及资源化利用							
姓名	汪文军	性别	男	出生年月	1994 11	专业技术 职 务	讲师（校 聘副教 授）	所在院系	资源环境 学院
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）		博士 / 湖南大学 环境科学与工程 / 2022 年					是否银龄教师		否
骨干教师 简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖南省科技人才托举工程“小荷”科技人才，2021、2022 年全球前 2% 顶尖科学家， <i>Environmental Science & Technology</i> 等期刊审稿人。从事固体废物资源化处理、重金属废水处理等领域研究。主持国家自然科学基金青年项目 1 项（2023 年）、湖南省自科基金项目 1 项，授权发明专利 6 项。在 <i>Water Research</i> 等期刊上发表论文 50 余篇，4 篇论文入选 ESI 0.1% Hot Paper 热点论文，5 篇论文入选 ESI 1% Highly Cited Paper 高被引论文。主讲《环境监测》等课程，培养工程类硕士研究生 1 名。近五年，主持循环经济相关行业项目 2 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数		主持科研项目数		论文数		专著数	
				国家级	省部级				
	/	/		/	/	7		/	
近五年代 表性成果 （限 5 项）	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称		获奖类别及等级，发表刊 物、卷（期）、页码及引用 次数，出版单位及总印数， 专利类型及专利号，获得 批示情况等		时间		署名情况	
	论文	Carbon nitride based photocatalysts for solar photocatalytic disinfection, can we go further?		Chemical Engineering Journal, 404: 126540 他引 97 次		202101		第一作者	
	论文	1D porous tubular g-C ₃ N ₄ capture black phosphorus quantum dot as 1D/0D composites for oxytetracycline hydrochloride degradation and hexavalent chromium reduction		Applied Catalysis B: Environmental, 273: 119051 他引 284 次		202009		第一作者	

	论文	Sulfur Doped Carbon Quantum Dots Loaded Hollow Tubular g-C ₃ N ₄ as Novel Photocatalyst for Destruction of Escherichia Coli and Tetracycline Degradation under Visible-Light	Chemical Engineering Journal, 378: 122132 他引 322 次	201912	第一作者
	论文	An overview on nitride and nitrogen-doped photocatalysts for energy and environmental applications	Composites Part B: Engineering, 172: 704-723 他引 59 次	201909	第一作者
	论文	Alkali metal assisted synthesis of graphite carbon nitride with tunable band-gap for enhanced visible-light-driven photocatalytic performance	ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 6: 15503-15516 他引 177 次	201810	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省循环化经济研究会委托项目		规模以上工业项目循环化改造的减污降碳增效机制及效果评估 (2022071)	202211-202311	5.0
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022-2022	环境监测		32	本科生
	2022-2022	环境影响评价		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		“双碳”驱动的能源环境系统分析							
姓名	聂国卿	性别	男	出生年月	197003	专业技术职务	教授	所在院系	经济与贸易学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 复旦大学 经济学 / 2003 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖南省学科带头人，湖南省 121 创新人才工程第三层次人选，湖南省两型社会建设与城市科学研究会副会长，英国布拉德福德大学访问学者（201101-201201）、美国康奈尔大学访问学者（202110-202210）。致力于习近平生态文明思想与中国生态环境治理规律的研究。主讲《资源环境经济前沿专题》等课程，参与获省教学成果三等奖 1 项。主持国家社科基金重点项目、一般项目、重大项目子课题以及其他省级重点项目 10 余项。在《经济学动态》等期刊上发表论文 30 多篇，出版学术专著 2 部，参与获省科技进步二等奖 1 项。近五年，招收研究生 15 人，培养本学科及相关学科硕士研究生 5 届，参与生态环境治理类课题研究 5 项，在研 2 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	/	/	国家级	省部级	6		1		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷（期）、页码及引用次数， 出版单位及总印数，专利类型 及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	环境规制对中国 制造业创新转型 发展的影响	经济地理, 7: 110-116 他引 90 次			201807	第一作者		
	论文	发展不平衡对中国 雾霾污染空间 外溢效应的影响 研究	中南大学学报（社科版）, 7: 80-93 他引 1 次			202207	第一作者		
	论文	Impact of voluntary environmental regulation on green technological innovation: Evidence from Chinese manufacturing enterprises	Frontiers in Energy Research, 10: 1-13 他引 16 次			202205	第一作者		

	论文	区域生态系统服务价值的评估研究	商学研究, 3: 67-73 他引 5 次	201906	第一作者
	专著	生态文明视阈下中国环保政策的政治经济学分析	经济科学出版社(百佳出版社), 总印数 1000 本, 被近 100 家图书馆收藏	201912	独著
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目(限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	国家社会科学基金重点项目		经济发展差异视角下我国跨区域环境治理的协调联动机制研究(17AJY010)	201708-202208	35.0
	湖南省高校科学研究重点项目		生态文明视域下协同推进湖南经济高质量发展与生态环境保护的理论政策研究(19A279)	201912-202209	6.0
	湖南省哲学社会科学基金重点项目		我省加强大气污染治理的思路与对策研究(14ZDB07)	201412-202005	4.0
	民盟湖南省委重点委托项目		以习近平生态文明思想引领湖南高质量发展的对策研究(XMWT LX201911)	201903-201911	1.0
	民盟湖南省委重点委托项目		推进长株潭地区污染防治的协调联动机制研究(XMZD LX201803)	201803-201811	1.0
近五年主讲课程情况(限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2019	经济学通论		32	本科生
	2019-2022	国际经济学		48	本科生
	2019-2022	环境学导论		32	本科生
	2020-2022	自然资源与国土空间管理		32	本科生
	2019-2022	资源环境经济前沿专题		24	硕士生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		“双碳”驱动的能源环境系统分析							
姓名	陆杉	性别	女	出生年月	197510	专业技术职务	教授	所在院系	管理科学与工程研究院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 中南大学 管理科学与工程 / 2009 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>美国维克森林大学博士后（201110-201210），湖南省芙蓉青年学者，湖南省 121 创新人才工程第二层次人选，湖南省宣传文化系统“五个一批”人才，碳中和与智慧能源湖南省重点实验室主任，国家自然科学基金基础科学中心项目骨干成员，主要从事资源环境智慧管理方面的教学科研工作。主讲《资源环境科学导论》等课程，获湖南省教学成果三等奖等奖励。主持国家自然科学基金项目 2 项，主持完成省部级项目 13 项。在《管理世界》等期刊发表学术论文 68 篇，独立荣获湖南省社科成果二等奖 1 项、三等奖 1 项。近五年，已招收研究生 16 人，培养本学科及相关学科硕士研究生 5 届，主持、参与生态环境相关行业课题研究 2 项，在研 1 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	/	/	1	4	10	/			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷（期）、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	Study of the impact mechanism of inter-organizational learning on alliance performance - with the relationship capital as the mediator	Neural Computing & Applications, 32(1): 117-126 他引 4 次		202011	第一作者			
	论文	基于 GWR 的农业绿色效率时空演变及影响因素研究	地理科学, 43(11): 36-47 他引 10 次		202211	第一作者			
	论文	供应链中大数据分析应用研究综述	商业经济与管理, 23(9): 27-35 他引 34 次		201809	第一作者			

	论文	生态文明先行示范区的设立能否提高农业绿色效率？——基于湖南省的经验数据	中南大学学报（社会科学版），26(3): 90-101 他引 18 次	202003	第一作者
	论文	农村金融、农地规模经营与农业绿色效率	华南农业大学学报（社会科学版），20(04): 63-75 他引 37 次	202104	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限 5 项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家社会科学基金一般项目		长江经济带农业绿色效率的测度评价、影响机制与提升路径研究（20BJY123）	202006-202306	17.0
	湖南省社会科学基金项目		湖南省农业产业链绿色化创新发展问题研究（17YBA258）	201712-202012	2.0
	湖南省自然科学基金项目		关系资本、组织学习与中国跨国公司创新绩效转化机制研究（2019JJ40151）	201908-202008	10.0
	湖南省高校科学研究重点项目		生态安全视域下农业产业链协同发展长效机制研究（18A300）	201901-202112	5.0
	湖南省高校科学研究重点项目		湖南省农业绿色效率测度、时空演变及影响因素研究（21A0377）	202201-202312	5.0
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2022	物流与供应链管理		32	本科生
	2021-2022	碳中和理论与实践		32	本科生
	2018-2020	经济管理研究方法		18	硕士生
	2018-2022	资源与环境管理专题		18	硕士生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		“双碳”驱动的能源环境系统分析							
姓名	唐湘博	性别	男	出生年月	198509	专业技术职务	副教授	所在院系	前沿交叉学院、管理科学与工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 中南大学 管理科学与工程 / 2018 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖湘青年英才科技创新类人才（“荷尖”人才），国家自然科学基金基础科学中心项目骨干成员，第三批全国黄大年教师团队核心成员，《资源科学》期刊审稿专家。2006 年 3 月至 2007 年 3 月在韩国中央大学进行科研工作。主要从事减污降碳数智协同管理、两型工程管理领域的教学科研工作。主讲《环境数据分析与数学模型》等课程。主持国家自然科学基金面上项目 1 项、省自然科学基金青年项目等项目 6 项。在《管理世界》等期刊上发表论文 21 篇，获得国家授权发明专利和软件著作权 2 项。近五年，已招收工程管理等专业硕士研究生 8 人，培养硕士研究生 2 届，主持、参与大气污染治理相关行业产业课题研究 4 项，在研 1 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	/	/	1	4	7		/		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷（期）、页码及引用次数， 出版单位及总印数，专利类型 及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	我国区域空气质量精准管理最优 决策方法研究	系统工程理论与实践, 41(12): 3199-3211 他引 6 次			202112	第一作者		
	论文	中国工业减污降 碳协同效应及其 影响机制	资源科学, 44(12): 2387-2398 他引 9 次			202212	通讯作者		
	论文	中国减污降碳协 同效应的时空特 征及其影响机制 分析	环境科学研究, 35(10): 2252-2263 他引 22 次			202210	第一作者		
	论文	区域大气污染防治特护期实施方 案效果评估	环境科学与技术, 43(3): 221-227 他引 10 次			202003	通讯作者		
	论文	数字经济时代的 企业运营管理与 服务创新	商学研究, 28(5): 5-12 他引 14 次			202105	通讯作者		

近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金面上项目		基于大数据的区域空气质量达标管理的精准治污最优策略研究（72174060）	202201-202512	27.3
	湖南省青年科技人才项目		2022年湖南省青年科技人才项目（2022RC1246）	202209-202509	30.0
	湖南省自科基金青年项目		大数据视域下区域大气污染物排放总量模拟及精准减排策略研究——以长株潭城市群为例（2020JJ5103）	202001-202212	5.0
	湖南省高校科学研究优秀青年项目		基于正向主从对策的空气质量达标约束下PM _{2.5} 污染精准控制方法研究（19B306）	202001-202212	6.0
	湖南省社科基金青年项目		绿色发展下我国雾霾治理政策实施效果评估及提升策略研究（18YBQ076）	201901-202112	1.8
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2019	工程项目管理		48	本科生
	2020-2022	环境数据分析与数学模型		32	本科生
	2021-2022	国际工程项目管理		32	本科生
	2021-2022	数字经济与智慧管理		18	硕士生
	2021-2022	管理研究方法		36	硕士生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		“双碳”驱动的能源环境系统分析							
姓名	易国栋	性别	男	出生年月	198909	专业技术职务	副教授	所在院系	前沿交叉学院
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）		博士 / 中南大学 管理科学与工程 / 2020 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖湘青年英才科技创新类人才（“荷尖”人才），省普通高等学校哲学社会科学重点研究基地副主任，全国高校黄大年式教师团队骨干成员，省青年骨干教师。主要从事大数据分析、智能决策、资源环境管理方面的研究。获湖南省高等教育教学成果三等奖 1 项，指导学生参加中国“互联网+”大学生创新创业大赛等竞赛，获全国一等奖 1 项，省级奖项 2 项。主持国家自然科学基金青年项目 1 项，参与国家基础科学中心项目、国家自然科学基金重大项目、科技部重点研发计划等项目 10 余项，在《中国管理科学》等期刊发表学术论文 8 篇。近五年，招收工程管理等专业硕士研究生 5 人，参与区域减污降碳技术等课题 2 项，在研 1 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	1	/	1	1	8		/		
近五年代 表性成果 （限 5 项）	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷（期）、页码及引用次数， 出版单位及总印数，专利类型 及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	An improved evaluation method to assess the coordination between mineral resource exploitation, economic development, and environmental protection	Ecological Indicators, 2022, 138: 108808 他引 12 次			202205	通讯作者		

	论文	Evaluating Economic Growth, Industrial Structure, and Water Quality of the Xiangjiang River Basin in China Based on a Spatial Econometric Approach	International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(10): 2095 他引 9 次	201809	共同第一作者
	论文	Optimal pricing of perishable products with replenishment policy in the presence of strategic consumers	Journal of Industrial & Management Optimization, 15(4): 1579-1597 他引 4 次	201809	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金青年项目		央地分权视角下环境规制竞争与企业迁移行为研究 (72004060)	202101-202312	27.96
	湖南省高校科学研究优秀青年项目		基于区块链的碳排放交易机制研究 (21B0579)	202101-202312	4.0
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2019-2022	工程项目管理		48	本科生
	2020-2022	大数据技术基础 X		32	本科生
	2020-2021	工业工程与管理		32	本科生
	2021-2022	环境决策与支持系统		32	本科生
	2021-2022	能源环境大数据分析		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		“双碳”驱动的能源环境系统分析							
姓名	张杨	性别	男	出生年月	197110	专业技术职务	副教授	所在院系	管理科学与工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士 / 湖南大学 经济学 / 2018 年				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>湖南省经济学会理事，研究方向为能源与环境、可持续发展理论。主讲《碳市场机制与应用》等课程。主持和参与国家社科基金重大课题、国家软科学计划重大课题、国家级一般课题、省级重点课题和一般课题 7 项。以第一作者或通讯作者在中科院一区 top 类期刊 <i>Applied Energy</i>、《中国软科学》等发表学术论 20 余篇，出版学术专著 1 部。近五年，已招收研究生 11 人，培养本学科及相关学科硕士研究生 2 届，主持湖南省产业价值链定位及发展战略等产业课题研究 2 项，参与能源工程技术类课题 4 项，在研 2 项，进校经费 500 余万元。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	/	/	/	1	7	1			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷（期）、页码及引用次数， 出版单位及总印数，专利类型 及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	The eco-innovative technologies, human capital, and energy pricing: Evidence of sustainable energy transition in developed economies	Applied Energy, 325: 119729 他引14次		202211	第一作者			
	论文	An empirical study of the efficiency of haze pollution governance in Chinese cities based on streaming data	Science of the Total Environment, 739: 1-11 他引21次		202005	第一作者			

	论文	农业生态效率的国际比较及中国的定位研究	中国软科学, 10: 165-172 他引53次	201910	第一作者
	专著	金砖国家实现互利共赢贸易格局的研究	格致出版社, 上海人民出版社, 总印数 1000 本	201901	独著
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省高校科学研究重点项目		“双循环”格局下湖南省产业链价值定位及发展战略研究 (21A0389)	202112-202412	5.0
	湖南德友置业发展有限公司委托项目		鹅羊山两安用地智能管理系统 (2022-42)	202109-202309	200.0
	湖南德友置业发展有限公司委托项目		德友置业土地、工程大数据及智能管理系统 (2021211)	202202-202402	200.0
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2019	绿色发展与低碳管理		32	本科生
	2019-2021	碳市场机制与应用		32	本科生
	2021-2022	宏观经济学		48	本科生

注：1.本表填写表 II-4 中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表 II-4 一致。本表可复制。

2.“省部级及以上教学成果奖”包括国家级教学成果奖、中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖、省级教学成果奖，下同。“省部级及以上科研获奖”包括国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、国际科学技术合作奖，国务院各部门科技进步奖及省、自治区、直辖市科技进步奖或国家社会科学基金项目优秀成果、国务院各部委社会科学优秀成果奖及省、自治区、直辖市哲学社会科学优秀成果奖，以及获奖证书上加盖有关部委“国徽章”的部委设奖，国防技术发明奖、国防科学技术进步奖、国防科技工业杰出人才奖、军队科技进步奖，何梁何利科技进步奖、华夏建设科学技术奖、梁希林业科学技术奖、孙冶方经济科学奖、中华医学科技奖、中华中医药学会科学技术奖等，下同。

3.“国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项(含军口)、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目，下同。

4.“近五年教学科研情况”“近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一发明人等）或通讯作者、获奖人的成果情况，成果署名单位不限。

5.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

6.“近五年主讲课程情况”仅统计独立开设的课程，单位不限。

II-6 代表性行业教师							
序号	姓 名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职 务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等, 限填 200 字)
1	田石强	197109	“双碳”驱动的能源环境系统分析	研究员级高级工程师	湖南省环境保护科学研究院 副院长	28	国家科技部专家库和国家有机食品生产基地考察专家库专家, 湖南省发改委招投标专家库、湖南省城乡规划委员会专家库、湖南省自然保护区评审委员会、湖南省环境污染损害鉴定专家库专家。从事环境影响评价、环境规划以及生态与政策研究工作。主持完成环保行业环评项目 32 项, 环境规划项目 16 项, 生态与政策研究类项目 8 项, 发表论文 18 篇, 专利 3 项。拟承担研究生“双碳”驱动的能源环境系统分析相关领域实践环节的培养。
2	蒋晓云	197804	“双碳”驱动的能源环境系统分析	研究员级高级工程师	华时捷环保科技有限公司 总经理	21	国家杰出环境保护科学技术人才, 致力于环境工程的研究与治理, 主持和参与了包括国家水专项、国家科技部国际合作项目、国家科技计划项目、省国际合作项目等 17 项国家级、省部级科研项目, 获得 22 项国家专利, 系首届长沙市青年科技奖获得者。拟承担“双碳”驱动的能源环境系统分析相关领域实践环节的培养, 组织“双碳”相关的研讨会和研究项目, 结合自身的经验和行业发展趋势, 为学生提供职业规划建议及实习机会。

3	周益辉	198309	“双碳”驱动的能源环境系统分析	研究员级高级工程师	航天凯天环保科技股份有限公司技术中心总监、湖南省环境综合治理创新中心主任	14	湖南省芙蓉学者讲座教授，江苏省产业教授，中文核心期刊《电镀与涂饰》青年编委。主持国家重点研发计划子课题、湖南省制造业关键产品项目、湖南省环保科研项目、湖南省重点新产品、长沙市科技重大专项等课题 8 项，获授权发明专利 32 项，发表 SCI 论文 22 篇，获中国专利奖、湖南省科技进步奖等科技奖励 8 项，主编教材和国家标准 2 项。拟承担研究生“双碳”驱动的能源环境系统分析实践环节的培养，参与《环境工程学》等课程教学。
4	邹蒲	198205	环境污染物治理与资源化利用	研究员级高级工程师	湖南航天远望科技有限公司高分子事业部副部长	14	长沙市工信局专家库入库专家，长期从事遥感技术在农业、林业、水利、环保、智慧城市等领域中的应用。获得湖南省科学技术进步三等奖 2 项，获得各类学术年会奖励 8 项，主持国家级和省部级重点项目 16 项，专业负责省部级大型项目 16 项，发表科技论文 12 篇。拟承担研究生环境污染物治理与资源化利用实践环节的培养，培养学生进行遥感技术在资源化利用方面的应用探究，提供必要的实践指导和支持。
5	王兵	198309	环境污染物治理与资源化利用	研究员级高级工程师	湖南有色金属研究院有限责任公司环保事业部总经理	13	注册环保工程师，长期从事有色金属行业“三废治理”及资源综合利用等相关工作，主持和参与国家重点研发计划等国家、省级科研项目 11 项，发表论文 9 篇，授权专利 12 项，获中国循环经济协会科学技术一等奖 1 项、中国有色金属工业科学技术奖 4 项，编制技术规范 1 项和专著 1 部，起草企业标准 2 项，2021 年被认定为湖南省工业新兴优势产业链中层骨干人才。拟为研究生设计环境污染物治理与资源化利用的研究方向。
6	王丽娟	196606	环境污染物治理与资源	高级工程师	航天凯天环保科技股份有限公司	34	湖南省科技厅、长沙市科技局专家库入选专家。担任过水污染治理技术研发项目负责人、工业废水处理设施运营的

			化利用		高级研究员		技术负责人，熟悉废水治理领域研发、技术相关的工作。主持省级项目 2 项，参与 863 项目 2 项，国家重点研发 1 项，参与省市级项目 4 项，主持自主研发课题 21 项，发表论文 9 篇，授权发明专利 2 项。拟承担研究环境污染物治理与资源化利用实践环节的培养，指导研究生进行实验设计，帮助其分析实验数据，解释实验结果。
7	钟振宇	198509	环境污染物治理与资源化利用	高级工程师	湖南省环境保护科学研究院土壤生态环境研究所所长	14	致力于土壤污染治理与重金属污染防治技术及相关管理技术研究，主持完成《湖南省土壤污染防治工作方案》、湖南省科技计划项目《高砷河道尾砂火法脱砷处理技术研究》等省级项目 13 项。获发明创业创新奖一等奖、环境保护科学技术二等奖，授权专利 6 项，参与制定地方标准 2 项。拟承担研究生环境污染物治理与资源化利用实践环节的培养，为学生提供真实的案例分析，参与到污染治理项目中，帮助其理解环境治理策略的实施过程和效果评估。
8	何曦	198810	环境污染物治理与资源化利用	高级工程师	航天凯天环保科技股份有限公司科技委副主任	10	湖湘青年英才、湖湘青年科技创新人才、湖南省工业新兴优势产业链中层骨干人才、长沙市高层次人才。主持、参与国家重点研发、省重点研发、长沙市重大专项等 10 项，第一完成人授权专利 17 项，在国际权威 SCI 期刊以第一作者发表学术论文 9 篇，合作发表 6 篇。发布团体标准 4 项，获得湖南省科技进步三等奖等科技奖励 3 项。拟承担研究生环境污染物治理与资源化利用实践环节的培养，推动产学研合作，促进科研成果的转化和应用。
9	马英	198610	“双碳”驱动的能源环境系统分析	高级工程师	永清环保股份有限公司科技管理中心总监	10	湖南省科技厅、长沙市科技局、长沙市工信局、长沙市环境科学学会专家库专家，先后任职于力合科技和永清环保上市企业，致力于环境污染防治技术及装备研发与应用研究，

							先后主持、承担或主要参与国家或省部级重大科技攻关项目 12 项，授权专利 13 项，发表学术论文 11 篇，荣获省级及以上科技荣誉 8 项，省级科技成果 3 项。拟参与研究生课程体系建设，结合“双碳”目标和能源环境系统分析的实际需求，提供全面、系统的学习资源。
10	姚咏歌	198712	“双碳”驱动的能源环境系统分析	高级工程师	永清环保股份有限公司科技管理中心 科研项目经理	9	先后任职研发工程师、主任研发工程师、项目主办、科研项目经理，主要开展水环境治理、雾霾治理、土壤修复、固废处置等领域关键技术及产品研发，先后参与国家、省市级重点研发项目 7 项，获授权专利 31 项，其中国际专利 1 项，发明专利 11 项，实用新型 19 项，发表论文 5 篇，获成果鉴定 5 项，科技荣誉 2 项。拟承担研究生课程体系建设与教学工作，涵盖能源环境系统分析的理论基础、技术前沿和实际应用，帮助学生掌握最新的研究动态。

注：1.本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

2.除申请基本条件有专门要求外，限填 10 人。

III 人才培养

III-1 相关学科专业基本情况（限填 5 项）

学科专业名称 (级别类型)	批准 时间	2018		2019		2020		2021		2022	
		授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率
人口、资源与环境经 济学 (经济学硕士学位)	2013	2	100%	1	100%	3	100%	2	100%	4	100%
计算机科学与技术 (工学学士学位)	2003	86	100%	94	97.87%	97	90.72%	108	90.74%	153	90.85%
信息管理与信息系 统 (理学学士学位)	1995	58	98.28%	68	92.65%	74	93.24%	/	/	77	89.61%
电子信息工程 (工学学士学位)	1998	105	98.09%	123	98.37%	124	96.77%	108	97.22%	117	98.29%

III-2 现有相关学科专业建设情况

相关学科专业基本情况、建设成效等（限 500 字）

1.相关学科与专业

学校设有相关专业包括人口、资源与环境经济学 1 个硕士点，以及环境科学与工程、资源环境科学、计算机科学与技术、信息管理与信息系统、电子信息工程 5 个本科专业，培养创新型、创业型、应用型、复合型资源环境高级人才。信息管理与信息系统、计算机科学与技术专业为国家级一流专业；电子信息工程专业为省级一流专业。

2.相关学科与专业建设情况与建设成效

在学科专业建设上，依托国家自然科学基金“数字经济时代的资源环境管理理论与应用”基础科学中心项目、湘江实验室、碳中和与智慧能源湖南省重点实验室、农村水环境生态治理湖南省工程技术研究中心、数智融合驱动减污降碳协同治理湖南省普通高等学校哲学社会科学重点研究基地等 5 个高能级平台，借助生态文明与绿色发展研究院、碳中和研究院、习近平生态文明思想研究中心、中国式生态文明现代化研究中心等 4 个校级研究机构，积极开展高水平科学研究，推进学科专业高质量建设发展。骨干教师均有相关专业硕士研究生的培养经历。培养的学生获中国“互联网+”大学生创新创业大赛国家银奖、“挑战杯”中国大学生创业计划大赛国家级一等奖、全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛国家级三等奖等奖励 114 项。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 申请专业学位博士点的须填写对应专业学位硕士点基本情况，工程类专业学位类别可按照原有工程领域授权点和调整后的工程类专业学位授权点分别填写。
3. “学位授予人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。专业学位授权点的学位授予人数包括全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。
4. “就业率”指当年协议和合同就业（含博士后）、自主创业、灵活就业和升学的学生总数与毕业生总数的比值，统计时均不含同等学力申请博士和硕士人员。

III-3 近五年相关学科专业毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科专业毕业生就业、毕业生满意度、相关资格证书及培训考试等情况。

本申请点相关学科专业已培养大批高素质资源环境专业人才，在政府部门、环保机构、研究机构和能源公司等单位，从事环境保护、资源管理、环境监测、环境规划、环评等职能工作，工作岗位涉及环保、能源、水利、土地和矿产等领域。相关专业本科毕业生已培养超过 10 届 2000 余人，历年平均就业率在 94% 以上，居省内第一方阵。拥有完备和规范的研究生培养质量保障体系，人口、资源与环境经济专业在 2018-2022 届已培养 12 名毕业生，就业率为 100%。

根据第三方调查报告显示，毕业生对课程设置、教学师资、教学考评、学生综合素质培养等方面的满意度达到 95%，毕业生认为所学专业与社会需求相符，能够通过所掌握的知识和技能为社会和企业做出贡献；用人单位对毕业生政治表现、业务能力、创新能力、团队协作能力等各方面满意程度达 98%，继续招聘学校毕业生的意愿达到 98.74%，用人单位普遍认为毕业生具有强烈的责任感和事业心，具备扎实的基础知识和实践操作能力，拥有较强的自主学习能力、积极创新能力和团队协作能力，能快速适应角色转变。

毕业生就业率和就业层次高，部分毕业生在其工作领域表现优异、业绩突出。如：郭梦婷（2022 届）响应国家乡村振兴战略，积极投身于西部地区美丽乡村建设；张家培等 7 名学生获省级优秀毕业生；还有部分毕业生继续深造，攻读国内外知名高校研究生。总体工作岗位与专业相关度总体为 93.45%，职业期待吻合度为 97.71%。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 培训考试指住院医师规范化培训考试等。

III-4 目前开设的与本专业学位相关的特色课程（限填 10 门）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师	授课方式	学分	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、特色亮点及授课效果等情况, 限 100 字)	备注
1	环境学导论	专业必修课	聂国卿	课程讲授/ 案例分析	2	本课程主讲教师为湖南省学科带头人。特点在于介绍环境问题的基础概念与理论的同时, 结合当前实践问题与技术进步案例进行深入探讨。普遍提升了学生对环境科学的认知、社会责任感、可持续发展理念和终身学习的能力。	
2	环境工程原理	专业必修课	李欢	课程讲授/ 案例分析	3	本课程主讲教师为湖南省生态环境厅专家库专家, 特色在于其前沿性、实践性和跨学科性。通过生动案例和实地考察, 使学生深入理解环境学知识, 并激发其保护环境的责任感, 为学生后续学习打下良好基础。	
3	水处理工程	专业必修课	郭海	课程讲授/ 案例分析	3	本课程主讲教师在该领域具有丰富经验和深厚学术背景, 课程通过案例分析、实地考察和实验操作等方式, 使学生能够深入了解水处理技术的实际操作和工程应用。学生通过学习能够独立完成简单的水处理工程设计和管理工作。	
4	环境生物学	专业选修课	邓新辉	课程讲授/ 专题研讨	3	本课程主讲教师为湖南省青年骨干教师, 并邀请环境科学、生物学、生态学等领域的知名专家学者作为专题主讲人, 主讲人的研究成果或经验分享, 具有很高的实用性和前沿性, 互动环节加深了对专题知识的理解和掌握。	
5	环境决策与支持系统	专业必修课	易国栋	课程讲授/ 模拟训练	2	本课程主讲教师为湖湘青年英才科技创新类人才, 具有交叉学科背景, 通过模拟训练, 学生能够在仿真环境中进行实际操作, 加深对环境决策支持系统理论的理解, 并提升实际应用能力, 同时提升了学生的团队协作和沟通能力。	
6	资源与环境前沿理论与实践	专业必修课	邓新辉	案例分析	2	本课程主讲教师为湖南省青年骨干教师, 课程内容紧密结合实际案例, 通过分析具体案例, 使学生深入理解资源与环境问题的复杂性、多样性和挑战性, 注重培养学生的创新思维和跨学科思维, 提升了学生的创新与创业能力。	
7	环境数据分析与数学模型	专业必修课	唐湘博	课程讲授	2	本课程主讲教师具有资源环境科学、数字经济交叉学科背景。通过案例分析、实验操作、项目实践等方式, 让学生掌握数据分析工具和数学模型的	

						构建与应用，提升了学生的创新思维和解决实际问题的能力。	
8	碳中和理论与实践	专业必修课	陆杉	团队学习	2	本课程主讲教师为湖南省芙蓉青年学者，紧密结合能源、钢铁等行业，分析这些行业的碳中和实践案例，学生更好地理解碳中和技术的应用和实际效果，为未来的研究和职业发展提供有力的支持。	
9	能源环境大数据分析	专业选修课	易国栋	模拟训练	2	本课程主讲教师具有多年大数据课程教学经验，聚焦能源与环境领域的海量数据处理与分析技术。通过模拟训练学生将学习数据收集、预处理、挖掘与可视化等技能，掌握了能源消费、排放与环境影响之间的关系。	
10	智慧能源工程	专业选修课	李欢	专题研讨	2	本课程主讲教师具有多年环境与人工智能教学经验，旨在培养学生掌握智慧能源和资源管理的基本理论、技术和应用方法。通过本课程的学习，学生了解了智慧能源和资源管理的发展趋势，掌握了相关技术和工具。	

注：1. “课程类型”填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填。

2. “授课方式”限填写“课程讲授、专题讲座、专题研讨、案例分析、在线课程、现场调研、团队学习、模拟训练、其他（自主填写）”，同一课程使用多种教学方式时，填报不超过2项。（可以填写2种方式）

III -5 相关学科专业近五年获得的省部级及以上教学成果奖

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	第十三届湖南省高等教育教学成果奖	三等奖	基于“五度教学法”的本科会计类金课建设探索与实践	邓姣(4/7)	2022
2	2022年度湖南省普通高等学校课程思政教学竞赛	三等奖	筑中国“力”量、扬中国精神——建筑力学	李欢(1/5)	2022

注：1.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

2. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

III-6 相关学科专业近五年在校生成代表性成果（限填 10 项）

序号	成果名称	时间	学生姓名	学位级别（学习方式 / 入学年月 / 学科专业）	成果简介（限 100 字）
1	碳达峰碳中和对当代能源经济发展的影响	202205	杨丽诺	学士（全日制 / 202109 / 资源环境科学专业）	该项目获得 第八届全国大学生能源经济学术创意大赛二等奖 ，团队成员共 4 人，学生主要负责查阅文献、收集数据、分析案例等，深入了解国内外政策、技术进展以及实践案例，为“双碳”目标的实现提供智力支持。
2	绿凝精灵—气凝胶绝热材料助力碳中和建筑节能研究	202205	李雪	学士（全日制 / 202109 / 资源环境科学专业）	该项目获得 第八届全国大学生能源经济学术创意大赛三等奖 ，团队成员共 4 人，学生主要负责协助进行材料的改性以及性能测试，通过实验验证材料的热导率、隔热性能等关键指标，为材料的进一步优化提供数据支持。
3	关于新能源汽车未来市场的调研报告	202205	詹伟竣	学士（全日制 / 202109 / 资源环境科学专业）	该项目获得 第八届全国大学生能源经济学术创意大赛三等奖 ，团队成员共 4 人，学生负责收集新能源汽车市场的相关数据，通过问卷调查、访谈等方式，了解消费者对新能源汽车的认知、态度和购买意愿。
4	湖南省土壤重金属污染现状及节能减排防控对策分析	202205	谢洁雅	学士（全日制 / 202109 / 资源环境科学专业）	该项目获得 湖南工商大学第一届节能减排大赛暨第十五届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛选拔赛二等奖 ，团队共 3 人。学生归纳总结了土壤重金属治理的物理技术、化学技术和生物技术，进行了系统的文献综述。
5	森林火情检测预警系统的研发	202206	南兰	学士（全日制 / 202109 / 资源环境科学专业）	该项目获得 国家级大学生创新创业训练计划项目立项 ，团队共 5 人，学生主要负责利用多类型传感器对林区进行无死角的监测，获取多源异构数据，利用时间序列分析方法和深度神经网络，对图片、视频温度进行分析。
6	基本公共服务支出、收入水平与城市人口	201812	刘慧玲	硕士（全日制 / 201709 / 人口、资	该成果发表在《 经济地理 》 2018 年第 12 期 上，他引 35 次，导师为 第一作

	迁移关系——以湖南省市域中心城市为例			源与环境经济学)	者，学生为第二作者。本文从实现公共服务均衡的角度出发，分析了城市收入水平和公共财政支出对人口迁移的作用机制。学生负责进行实证分析。
7	中国省域人口密度、产业集聚与碳排放的实证研究——基于集聚经济、拥挤效应及空间效应的视角	201904	张华峰	硕士（全日制 / 201809 / 人口、资源与环境经济学)	该成果发表在《南开经济研究》2019年第2期上，他引121次，导师为第一作者，学生为第二作者。阐述了人口密度等对碳排放影响的内在机制并实证考察密度效应对省域碳排放的影响。学生负责数据收集及设计模型。
8	发展不平衡对中国雾霾污染空间外溢效应的影响研究	202207	朱银彦	硕士（全日制 / 201909 / 人口、资源与环境经济学)	该成果发表在《中南大学学报（社会科学版）》2022年第4期上，他引1次，导师为第一作者，学生为第二作者。本文从发展不平衡的视角对中国雾霾污染的空间外溢现象的形成机理进行研究，探究更有效的雾霾治理模式。
9	中型城市工业碳排放预测系统 v1.0	202207	陈安明	硕士（全日制 / 202109 / 人口、资源与环境经济学)	该系统可提供准确、实时的碳排放数据预测，优化能源资源配置。软件著作权 2022SR0933072，导师为第一作者，学生排名第二，学生负责收集工业碳排放的相关数据，对数据进行整理、分析和标准化处理。
10	基于文本挖掘的生产安全事故隐患预警方法及系统	202209	刘佳斌	硕士（全日制 / 202109 / 人口、资源与环境经济学)	该系统用于分析生产安全事故的相关数据，及时预警并采取控制措施。学生负责对预警模型进行优化，调整参数、改进算法等。授权专利 ZL202210667297.1，导师为第一发明人，学生为第二发明人。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 限填本单位相关学科专业 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间在校学生以第一作者（通讯作者）或除导师外本人排名第一取得的成果，如参加竞赛获奖、参加重要科研项目、取得重要科研成果、创新创业成果、获得科研奖励或其他荣誉称号等。对于在校生在校期间投稿、参赛，但毕业后才得以发表、获奖且署名为本单位的成果也可填入。

3. “学位级别”填“博士、硕士、学士”，“学习方式”填“全日制、非全日制”。

4. “成果简介”限填写学生在成果中的具体贡献。团队成果完成人应填写团队负责人姓名，并在简介中说明团队情况。

IV 培养环境与条件

IV-1 相关学科专业近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	预测发泡材料气泡破裂的方法、系统及计算机可读介质	发明专利 ZL2022107547 06.1	姚婷（1/3）	本发明提供了一种预测发泡材料气泡破裂的方法，依据气泡破裂前许多参数表现出对数周期的功率行为，可以提前预测气泡破裂。成果应用于长沙市远瑞塑胶有限公司等企业，有效提高了发泡材料的机械性能。
2	巩固提升洞庭湖区农村饮用水安全保障	智库报告	李欢（1/3）	形成的政策建议获湖南省时任省委书记张庆伟、省长毛伟明肯定性批示，建议中的内容正由湖南省水利厅实施中，推动洞庭湖区，特别是保障千人以下农村饮用水安全。
3	临湘市原桃林铅锌矿区地下水污染成因和发展趋势	咨询报告	李欢（1/9）	该报告收集了临湘市原桃源铅锌矿区历年水质监测数据、地块污染调查与治理监测数据等资料，确定了桃林矿区地下水主要污染问题及成因，分析了地下水污染空间特征，运用模型预测了地下水污染发展趋势。
4	湖南省关闭矿山矿涌水污染现状调查及评估	咨询报告	邓新辉（1/1）	收集国内外矿涌水污染形成机理概况研究、湖南省矿涌水成因初步分析及污染形成机理研究，形成了《湖南省矿涌水污染形成机理研究报告》。被湖南省环境保护科学研究院采纳，并在此报告基础上进行污染治理应用。
5	有色金属矿区多金属污染土壤黑曲霉浸出修复机理研究	其他原创性研究成果	邓新辉（1/3）	通过研究黑曲霉对多金属的耐受和浸出条件，构建模拟浸出工艺实验体系，建立浸出动力学模型。通过优化，浸出液中回收的重金属价值高于浸出成本，产生了良好的经济效益。

6	水处理改性活性炭滤料研发技术	其他原创性研究成果	苏长青（1/8）	开展了活性炭滤料改性研究，提高对无机物（特别是重金属）处理能力，增强滤料处理效果稳定性。该成果与湖南中沃水务环保科技有限公司合作，实现了成果有效转化。应用于重金属污染水环境处理领域，具有广阔市场前景。
7	规模以上工业项目循环化改造的减污降碳增效机制及效果评估	其他原创性研究成果	汪文军（1/1）	根据湖南省发展和改革委员会的文件要求，制定各地区循环化发展园区清单，按照“一园一策”原则逐个制定循环化改造方案，具备条件的省级以上园区根据该方案于 2025 年底前全部完成循环化改造。
8	环境空气细颗粒物污染特征观测数据研究	其他原创性研究成果	苏长青（1/8）	对湖南省地级市环境空气细颗粒物污染数据分析，构建基于 ER 规则模糊认知图 PM _{2.5} 影响预测模型，成果应用于长沙市生态环境监测中心等单位，建立环境监测系统，开展环境健康评估研究，促进环境保护和可持续发展。
9	石英提纯与伴生钨锡综合回收验证试验研究	其他原创性研究成果	张丽敏（1/5）	该成果类型为原创技术开发，具有独特性和领先性。通过与湖南领头雁矿业科技有限责任公司合作，实现了技术的突破与创新。该成果的推广带动了尾矿综合利用产业的发展，具有良好的社会效益。
10	功能化碳基非贵金属催化剂构建及其对 VOCs 吸附催化耦合影响	其他原创性研究成果	苏长青（1/8）	通过机器学习算法，构建一种基于模糊认知图对 VOCs 吸附传质关键特征因素的认知方法。为 VOCs 功能化催化材料设计、制备及其应用提供技术支持，有效控制城市地区雾霾天气和臭氧浓度超标问题。

注： 1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. “成果类型”填写：发明专利、咨询报告、智库报告、标准制定、技术规范、行业标准、教学案例及其他原创性研究成果等。

IV-2 近五年代表性艺术创作与展演				
IV-2-1 艺术创作设计获奖（限填 5 项）				
序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）				
序号	展演作品/ 节目名称	展演名称	展演时间与 地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-3 其他方面（反映本专业学位或相关学科专业创作、设计与展演水平，限 300 字）				

IV-3 实践教学								
IV-3-1 实践教学基地情况（限填 10 项）								
序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数（人）	人均实践时长（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
1	力合环境监测技术创新研究生联合培养基地 （校级）	力合科技（湖南）股份有限公司	湖南长沙	202202	8	12	3	力合科技（湖南）股份有限公司成立于 1997 年，是一家专业从事生态环境安全、水利水务、工业过程控制、自动化监测仪器仪表研发制造商，公司以自主研发生产的环境自动监测仪器为核心，为客户提供自动化、智能化的环境监测系统解决方案。该基地积极开展研究生科研实践项目和科技成果转化，配备实践指导教师 8 名，提供相关研发实验室，配备专业的仪器设备，可供学生和研究人员进行实验研究和项目开发。
2	永清土壤修复与固废处置研究生联合培养基地 （校级）	永清环保股份有限公司	湖南长沙	201901	8	8	2	永清环保股份有限公司成立于 2004 年，是一家环保全产业链的综合服务企业，已发展为以土壤修复为工程核心、以固废处置（包含危废）为运营核心，大气污染治理、环境咨询、新能源业务协调发展的综合性环保产业平台。该基地积极配合学院开展资源环境专业研究生教学案例库建设、专业教材建设等课程建设工作，配备实践指导教师 8 名，负责联合培养研究生的思想政治教育、业务、安全及日常管理工作。

3	航天凯天资源环境综合研究与教育中心（校级）	航天凯天环保科技有限公司	湖南长沙	202112	6	10	3	<p>航天凯天环保科技有限公司于 1998 年与德国百年环保企业凯乐的合作，是一家集环境规划、环保产品研发设计、装备制造、工程安装、环保设施运营为一体的绿色生态环境综合服务商。该基地配备实践教师 6 名，可让学生从项目规划、设计到实施，全程参与，深入了解环保工程的全貌。学习环保行业的最新动态和趋势，了解环保法规和政策，掌握环保项目的管理和运营知识。</p>
4	水环境资源管理智慧决策实践基地（校级）	湖南北控水务发展有限公司	湖南长沙	202211	8	20	2	<p>湖南北控水务发展有限公司成立于 2018 年 10 月，是一家以从事生态保护和环境治理业的企业，致力于污水处理及其再生利用、水资源管理、生物生态水土环境研发与治理、环境污染治理项目投资、智慧城市相关服务等。该基地配备实践教师 8 名，与学院共同确定以生态环境评估管理、大数据分析、污染治理为重点的实践项目，作为学生学术研究和专业实践的双重依托。参与教学案例的收集和整理工作，共同完善教材内容和教学方法。</p>

5	赛恩斯重金属污染防治技术创新研究生联合培养基地（校级）	赛恩斯环保股份有限公司	湖南长沙	202110	6	15	4	<p>赛恩斯环保股份有限公司是一家专业从事重金属污染防治的高新技术企业。已形成集研发、咨询、环评、设计、制造、工程总承包、运营、投融资为一体的完整环保产业链。该基地配备实践教师 6 名，指导学生围绕环保行业的实际需求，设计实践项目和课程内容，通过实地考察和监测，掌握重金属污染的现状和趋势，为制定有效的治理方案提供数据支持，探索新的重金属污染防治技术和方法。</p>
6	湖南省环境管理与污染控制实践教学中心（校级）	湖南省环境保护科学研究院	湖南长沙	202111	10	10	3	<p>湖南省环境保护科学研究院创建于 1975 年 6 月，是一家专业从事环境科学研究、环境规划、环境影响评价、环境管理体系认证咨询、清洁生产审核、环境质量管理、环境污染综合治理以及环保产品开发鉴定的机构。该基地配备实践教师 10 名，学生可参与环境监测、数据分析及污染控制等工作，深入了解环保科研的实际运作。学习运用先进科研工具和技术，探索环境问题的解决方案，提升专业技能，培养环保意识和创新精神。</p>

7	顺丰绿色智能物流与可持续发展实践中心（校级）	湖南顺丰速运有限公司	湖南长沙	202001	6	15	2	<p>湖南顺丰速运有限公司于2001年6月成立，建成了大数据整体生态系统，建设了包括智慧管理平台、智能决策平台、物联网实时监控平台、智慧仓储系统等一系列大数据产品和系统。该基地配备实践教师6名，学生可探索通过智能物流系统优化运输路线，减少能源消耗和排放，从而实现绿色物流。了解包装材料回收和再利用方面的创新举措，学习将环保理念融入日常物流操作。通过智能算法降低环境负荷，实现可持续发展。</p>
8	易净环保设备与环保科技应用研究生联合培养基地（校级）	湖南易净环保科技有限公司	湖南长沙	202110	7	10	3	<p>湖南易净环保科技有限公司（简称易净环保）成立于2015年05月，是一家集环保设备开发、生产、安装、调试，环保项目的规划、可研、设计、施工及运营等水环境全产业链于一体的高新技术企业。该基地配备实践教师7名，学生可参与环保技术研发、项目实施及监测评估，亲身体验环保科技的实际应用与创新。在专业导师指导下，学生学习使用先进环保设备，提升解决环境问题的能力，培养环保意识和团队协作精神。</p>

9	华智生命科学跨学科实践创新研究生联合培养基地（校级）	华智生物技术有限公司	湖南长沙	202111	8	10	2	华智生物技术有限公司成立于2013年8月，是一家生物种业平台型企业，致力于打造行业一流的国家分子育种中心、中国领先的关键共性技术平台和全球卓越的生命科学创新企业。该基地配备实践教师8名，拥有先进的实验室和研发基地，让学生深入探索生命科学在环境保护领域的应用，如生物多样性研究、生态修复技术等，了解并掌握前沿的生物技术手段，学习如何运用生物技术解决环境问题，培养跨学科的综合实践能力。
10	秀程环保新材料应用研究研究生联合培养基地（校级）	湖南秀程环保科技有限公司	湖南长沙	202112	6	10	3	湖南秀程环保科技有限公司成立于2020年，位于湖南省长沙市，是一家以从事研究和试验发展为主的企业。主要经营环保材料的研发、环保设备销售、环保工程设计、环保技术咨询与交流服务等多个方面。该基地配备实践教师6名，为学生提供了校企合作产学研实践平台，学生参与环保材料的应用研究，探索新型环保材料在实际环境中的应用效果和市场前景，探讨环保材料领域的最新研究动态和未来发展趋势，推动产学研成果的转化。

注：1.限填 2022 年 12 月 31 日前已经与本单位签署合作协议的与本专业学位类别人才培养相关的实习、实训、实践基地。

2. “基地及专业实践内容简介”填写基地情况与条件，开展实践教学内容，实践指导教师配备情况等。

3. “副高及以上专业技术人员数”限填各基地参与本专业学位类别研究生全程指导的副高级及以上专业技术人员数量。

IV-3-2 近五年代表性专业实践活动与成果（限填 10 项）

序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介 (限 200 字)
1	校企合作人才培养	聂国卿、陆杉等	资源环境科学	学校积极推进校企合作人才培养。与航天凯天环保科技股份有限公司、湖南省环境保护科学研究院等多家环境类相关企事业单位签订校企合作人才培养协议。通过与业界领先企业合作，为学生提供实地考察、实践操作的机会，使其深入掌握环境监测、治理等核心技术。此外，合作还促进了学生创新能力的培养，多个校企合作项目成为学生科研、创新的实践平台。这种深度融合的模式，不仅提升了学生的专业素养，也为其未来职业发展奠定了坚实基础。
2	原创教学案例库建设	邓新辉等	资源环境科学	针对实际环境污染、治理问题进行原创教学案例编制，将高水平科研成果直接转化为教学案例。以邓新辉教授为首的教学团队采用专题教学形式，在深入研究和充分理解的基础上，将多个国家自科重点项目、一般项目及环境规划的核心理念、方法论和实施策略提炼出来，巧妙地融入到课堂教学之中，转化为课堂教学知识。让学生接触到了最前沿的科技动态与科研成果，还帮助他们更好地理解这些成果背后的原理和应用价值。
3	国内外资源环境专家讲座	唐湘博等	资源环境科学	邀请国内外资源环境相关专家、学者来讲学。如上海交通大学环境科学与工程学院院长耿涌教授线上做了主题为“尽早碳达峰，尽快碳中和”的学术讲座；清华大学环境学院副研究员曾现来做了主题为“城市矿产资源国内大循环及政策启示”的学术讲座；北京师范大学环境学院陈彬教授做了主题为“城市环境生态经济耦合系统研究教授”的学术讲座。

4	全国大中专学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动	郭海等	资源环境科学	高度重视社会实践在教育教学中的重要作用，每年选派经验丰富的老师带队指导，组织三下乡活动队伍十余支，通过实地调研、采访、撰写分析报告，申报各级课题，提高学生的专业动手能力，并取得丰硕成果。通过“三下乡”社会实践活动，学生们有机会亲身体验农村生活，感受农民朋友的辛勤劳动和淳朴民风。同时，他们还结合所学专业知
5	指导学生创新创业实践项目	汪文军等	资源环境科学	鼓励学生开展各项科研活动，学校教师积极指导学生申报省级以上大学生研究性学习和创新型实验项目。由学生自主选择研究课题，通过独立思考
6	指导学生开展研究性学习	帅毅等	环境科学与工程	鼓励学生开展各项科研活动，学校教师积极指导学生申报省级以上大学生研究性学习和创新型实验项目。由学生自主选择研究课题，通过独立思考
7	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	陈仰等	环境科学与工程	积极响应国家节能减排的号召，以培养学生创新精神和实践能力为目标，每年举行全校性的“节能减排竞赛”活动，已成为学校的品牌学科竞赛项目。大赛紧密围绕国家节能减排政策，以实际问题为导向，鼓励学生将所学知识

8	中国研究生数学建模竞赛	苏长青等	资源环境科学	积极组织学生参加全国研究生数学建模竞赛以及湖南省研究生数学建模竞赛，致力于研究生创新能力的培养、研究生科学研究方法的革新。培养研究生的创新思维和问题解决能力。同时，竞赛中的团队合作和学术交流也促进了研究生之间的合作与交流，拓宽了他们的学术视野。
9	校企教学创新教学形式	张丽敏等	环境科学与工程	从培养方案到辅修专业都特别强调通过校企深度合作来创新教学形式。与湖南易净环保科技有限公司和永清环保股份有限公司共同开设环境工程的辅修班级，通过麓山大讲坛邀请一批知名企业家讲学，企业专家进校授课，带来前沿知识与实际案例，丰富了教学内容。通过共同开发校企合作课程以及在课程中合作教学模式提升教学效果。
10	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	李欢等	环境科学与工程	始终以人才培养为中心，强化学生的专业基础与专业技能学习，切实增强学生的实践能力，提高学生的综合素质。组织学生定期进行“环境科学类学术论文大赛”、“学术沙龙”等专业活动，聘请专门的导师为学生专业实践创新活动提供指导。多名本科学生在全国大学生“挑战杯”课外学术科技作品竞赛中获奖。

注：1.限填本单位组织或开展的专业实践活动，或本单位取得的专业实践成果。如：原创教学案例，自建案例库，创新实践教学形式，创业教育活动、职业能力培训、为国际组织和政府机构提供口译服务等。

2. “负责人”填写组织或开展专业实践活动的责任教师、行业专家，或取得专业实践成果的主要教师。

IV-4 近五年科研情况					
IV-4-1 科研项目数及经费情况					
在研科研项目		在研国家级科研项目		在研省部级科研项目	
总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
50	602.91	4	84.26	24	202.15
国家级科研项目			省部级科研项目		
总（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
5	119.26	37	235.6		
纵向科研项目			横向科研项目		
总（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
57	391.46	30	962.6		
年师均科研项目数（项）	0.79	年师均科研项目到账经费数（万元）	12.31	年师均纵向科研项目到账经费数（万元）	3.56
省部级及以上科研获奖数			0		
出版专著数	7	师均出版专著数	0.32		
公开发表学术论文总篇数	51	师均公开发表学术论文篇数	2.32		

注：1.本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

2. “国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项（含军口）、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目。

3. “在研科研项目”是指 2022 年 12 月 31 日仍未结题的科研项目。

4. “年师均”是指近五年专任教师的平均值；“师均”是指专任教师的平均值。

IV-4-2 近五年获得的代表性科研奖励（限填 10 项）						
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度	署名情况
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

注：本表限填省部级及以上科研奖项、全国专业学位教育指导委员会奖项或全国性行业科研奖励，同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-4-3 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位到账 经费 (万元)
1	经济发展差异视角下我国跨区域环境治理的协调联动机制研究 (17AJY010)	国家社会科学基金	重点项目	201706-202211	聂国卿	35.0
2	基于大数据的区域空气质量达标管理的精准治污最优策略研究 (72174060)	国家自然科学基金	面上项目	202201-202512	唐湘博	27.3
3	长江经济带农业绿色效率的测度评价、影响机制与提升路径研究 (20BJY123)	国家社会科学基金	一般项目	202006-202306	陆杉	17.0
4	央地分权视角下环境规制竞争与企业迁移行为研究(72004060)	国家自然科学基金	青年项目	202101-202312	易国栋	27.96
5	基于机器学习的国际油价驱动机制演化 and 预测研究(72204083)	国家自然科学基金	青年项目	202208-202512	姚婷	12.0
6	VOCs 在功能化碳基材料中的限域传质效应研究：微观机理及影响因素(2022JJ30015)	湖南省自然科学基金	面上项目	202209-202412	苏长青	10.0
7	可控肖特基势垒高度 $\text{Ti}_3\text{C}_2\text{Tx} / \text{g-C}_3\text{N}_4$ 的制备及其原位光催化活化 H_2O_2 去除抗生素的机理研究(2022JJ40126)	湖南省自然科学基金	青年项目	202209-202412	郭海	5.0
8	湖南省排污权核算核定技术研究及其典型地区和重点行业试点技术服务(湘财采计[2022]004834)	湖南省生态环境厅环保科研项目	一般项目	202209-202312	李欢	89.2
9	有色金属矿区多金属复合污染土壤黑曲霉浸出修复机理研究(HBKT-2022004)	湖南省生态环境厅环保科研项目	一般项目	202211-202412	邓新辉	10.0
10	鹅羊山两安用地智能管理系统	湖南德友置业发展有限公司	横向项目	202109-202309	张杨	200.0

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-4-4 近五年发表（出版）的代表性论文、专著、译著、实践类教材（限填 10 项）					
序号	名 称	作者	时 间	发表刊物 / 出版社	备 注（限 100 字）
1	Tuning heterostructures interface of Cu ₂ O@HKUST-1 for enhanced photocatalytic degradation of tetracycline hydrochloride	吴悠	202209	Separation and Purification Technology	SCIE 收录, JCR 1 区, IF=9.14
2	Constructing an In Situ Polymer Electrolyte and a Na-Rich Artificial SEI Layer toward Practical Solid-State Na Metal Batteries	帅毅	202209	ACS Applied Materials & Interfaces	SCIE 收录, JCR 1 区, IF = 10.4
3	The eco-innovative technologies, human capital, and energy pricing: Evidence of sustainable energy transition in developed	张杨	202211	Applied Energy	SCIE 收录, JCR 1 区, IF = 11.4
4	NIR-to-Vis Handheld Platforms for Detecting miRNA Level and Mutation Based on Sub-10 nm Sulfide Nanodots and HCR Amplification	朱艳丽	202202	ACS Applied Materials & Interfaces	SCIE 收录, JCR 1 区, IF = 10.4
5	Thermal Insulation and Flame Retardancy of the Hydroxyapatite Nanorods/Sodium Alginate Composite Aerogel with a Double-Crosslinked Structure	朱俊东	202209	ACS Applied Materials & Interfaces	SCIE 收录, JCR 1 区, IF=10.4
6	Double Signal Amplification Strategy for Dual-Analyte Fluorescent Aptasensors for Visualizing Cancer Biomarker Proteins	朱艳丽	202207	Analytical Chemistry	SCIE 收录, JCR 1 区, IF = 8.0
7	Insight into specific surface area, microporosity and N, P co-doping of porous carbon materials in the acetone adsorption	苏长青	202101	Materials Chemistry and Physics	SCIE 收录, JCR 2 区, IF = 4.8
8	The substantial role of May soil temperature over Central Asia for summer surface air temperature variation and prediction over Northeastern China.	杨占梅	202206	Climate Dynamics	SCIE 收录, JCR 2 区, IF = 4.6
9	中国工业减污降碳协同效应及其影响机制	唐湘博	202212	资源科学	CSSCI、CSCD 核心期刊收录, IF = 3.16
10	城市生活污水处理及回用技术	李欢	202205	西南财经大学出版社	专著

注：本表限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著、译著或实践类教材。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-5 支撑条件						
IV-5-1 本专业学位点图书资料情况						
中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专业 期刊(种)	订阅国外专业 期刊(种)	中文数据库数 (个)	外文数据库数 (个)	电子期刊 读物(种)
14.9	1.2	107	15	24	12	5372
IV-5-2 其他支撑条件简况(限 600 字)						
<p>可介绍硬件设施、教学投入、学习保障、奖助学金、机构建设、制度建设、专职行政人员配置等方面。</p> <p>1.硬件设施</p> <p>拥有数智化学分析实验室、生态环境大数据分析实验室、双碳智能分析实验室、环境智能监测与大数据分析实验室、智慧资源环境管理实验室等5个专业实验室，共计2000余平方米，拥有高效液相色谱仪、能源与环境数智分析平台等大型仪器设备，总价值3000余万元，能够为本类别硕士专业学位研究生提供科研条件。</p> <p>2.教学投入</p> <p>投入5000万元用于建设环境微生物实验室、固废资源化实验室，购买仪器设备及专业软件。引进了一批具有交叉学科背景的学科带头人和优秀博士，提升整个师资队伍的教学和科研水平。引进企业导师，建立13个实践基地，每个实践基地配备6-10名副高及以上职称的专业技术人员。</p> <p>3.学习保障</p> <p>制定个性化培养方案，提供导师指导和学术支持，组织双周学术沙龙、资源环境学术论坛等学术讲座和交流活动，并邀请国内外知名企业专家讲学，使教学和科研工作与行业需求紧密结合。</p> <p>4.奖助学金</p> <p>设立院士奖学金、学生创新创业奖学金、学业奖学金、特困生补助和助学贷款等多种形式的奖助学金制度。</p> <p>5.机构建设</p> <p>建立了完善的组织机构，包括教学管理团队、学术委员会和学生自治组织等。</p> <p>6.制度建设</p> <p>对联合培养基地、导师队伍、教学资源条件等制定了系统的管理制度，出台了学位论文撰写规范、学术道德规范等研究生工作规章制度，具有有效的专业学位研究生培养的管理与运行机制。</p> <p>7.专职行政人员配置</p> <p>配备了4名专职辅导员，3名教学科研及研究生干事，5名实验室管理人员。</p>						

注：“中文藏书”“外文藏书”“订阅国内专业期刊”“订阅国外专业期刊”均为纸质书刊。

V 培养方案

V-1 培养目标（限 500 字）

结合办学定位与社会需求，简要介绍本申请点的人才培养目标，包括但不限于学生的政治素养、专业知识、实践能力、综合素质等方面。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕“双碳”目标实现、湖南“三高四新”等重大战略，培养立足湖南、面向中部地区，对接资源环境“产业链、创新链、人才链”，践行社会主义核心价值观，培养具备资源环境基础知识与应用技能，能够在环境污染治理及资源化利用、“双碳”驱动的能源环境系统分析领域从事工程技术和管理工作创新型、应用型和复合型高层次人才。

1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的社会责任感、良好的职业素养和创业精神、严谨和求真务实的学习和科研态度。

2.具备科学研究方法与论文写作基本知识，掌握人文社科知识，掌握一门外国语。

3.掌握环境污染治理及资源化利用、“双碳”驱动的能源环境系统分析领域的基础理论、先进方法和技术手段，把握该领域国际工程技术的发展趋势。

4.具有在环境污染治理及资源化利用、“双碳”驱动的能源环境系统分析领域从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力，并能够胜任高层次工程技术和工程管理工作。

5.具有良好的心理素质、合作精神、沟通能力和适应能力，能够正确理解和处理个体与集体、社会的关系，正确处理工程与经济、社会、环境的关系。

V-2 培养方式与学制（限 100 字）

1.培养方式：校内、校外双导师制，校内课程学习和校外实践教学相结合的培养方式，以校内导师指导为主，校外导师参与项目研究、实践环节、专业实习、学位论文撰写等指导。

2.学制：3 年。

V-3 课程设置与学分要求								
序号	课程类别	课程名称	授课教师	学时/学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
1	专业必修课	污染控制及化学工程	郭海	54/3	第一学期	课程讲授/案例教学	考试	
2		环境生物工程	邓新辉	36/2	第二学期	课程讲授	考试	
3		环境反应工程	李欢	36/2	第一学期	课程讲授/案例教学	考试	
4		资源循环工程	张丽敏	36/2	第二学期	专题讲座	考查	
5	专业选修课	资源环境科学与工程专论	汪文军	36/2	第一学期	专题讲座	考试	任 选 6 学 分
6		污染场地修复	朱艳丽	36/2	第一学期	课程讲授/案例教学	考查	
7		现代环境工程仪器分析方法	陈仰	36/2	第一学期	模拟训练	考查	
8		环境系统工程	易国栋	36/2	第一学期	课程讲授	考查	
9		智能环境监测与评估	苏长青	36/2	第一学期	模拟训练	考试	
10		能源环境与可持续发展	唐湘博	36/2	第一学期	案例分析	考试	
11		资源环境规划与管理	聂国卿	36/2	第一学期	团队学习	考查	
12		资源环境碳减排技术与实践	陆杉	36/2	第二学期	专题讲座	汇报	

学分要求（如课程学分设置标准、最低学分要求等）：

本申请点研究生在申请工程硕士学位时，取得的总学分不得少于 34 学分，其中：公共学位课为 5 学分、学科基础课 4 学分，专业必修课 9 学分，选修课为 8 学分（专业选修课 6 学分，素质选修课 2 学分），培养环节 8 学分，16 课时对应 1 学分。同等学力或跨专业攻读专业学位的研究生，应补修相关领域本科阶段的主干课程 3-5 门。课程设置框架如下：

- 1.公共学位课：5 学分。
- 2.学科基础课：4 学分。
- 3.专业必修课：9 学分。
- 4.专业选修课：6 学分。
- 5.素质选修课：2 学分。
- 6.培养环节：8 学分。
 - （1）学术研讨与交流：1 学分；
 - （2）开题报告：1 学分；
 - （3）中期考核：1 学分；
 - （4）专业实践：4 学分；
 - （5）社会实践：1 学分。

V-5 培养环节与要求（限 1000 字）

简要介绍本申请点专业实践、开题报告、中期考核、学位论文等培养环节与要求。

1.学术研讨与交流：研究生在读期间须听取 6 场及以上高水平学术讲座，或撰文参加全国性以上学术会议 1 次及以上，或撰文参加省级学术会议 3 次及以上

2.开题报告：在第 3 学期初进行，在查阅大量文献资料的基础上作公开的选题报告，确定研究课题。选题应具有一定的学术意义和应用价值，或对国家经济、教育、文化和社会发展具有一定的实用价值。首次选题报告未获通过者，可在 6 个月内补作。

3.中期考核：分研究方向对研究生的论文工作进展情况、取得的阶段性成果、存在的问题、与预期目标的差距等进行检查考核。

4.专业实践：可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的工程硕士研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程硕士研究生专业实践时间应不少于 1 年。研究生应提交实践计划并撰写实践总结报告，经实践部门考核通过后获得相应的学分。

5.社会实践：根据《湖南工商大学研究生社会实践学分管理办法》执行，在社会实践环节中增加劳动教育内容，“引导学生在社会实践中树立正确的劳动观念、具有必备的劳动能力、培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质，全面提高学生劳动素养”。

6.学位论文：（1）本学科硕士研究生在读期间，须公开发表或录用与学位论文紧密相关的论文 1 篇。论文必须以湖南工商大学为第一署名单位，研究生排名第一，或其导师排名第一、研究生排名第二。达到学校规定的条件，可免除论文发表的要求。（2）学位论文要用中文或者英文撰写，字数在 4 万字以上。在导师的指导下，由研究生本人独立完成。学位论文要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。学位论文必须观点正确，条理清晰，论据可靠，论证充分，推理严谨，逻辑性强，文字通顺，表明研究生已经达到培养目标的要求。（3）论文评审、答辩与学位授予。研究生修满规定学分，通过全部培养环节考核，按学校和二级培养单位的规定程序完成学位论文评审，经导师同意、学院审核，可申请学位论文答辩。通过学位论文答辩的全日制研究生准予毕业，并发给毕业证书。通过学位论文答辩的研究生向所在二级培养单位学位评定分委员会提出学位申请，经学位评定分委员会审核，报学校学位评定委员会讨论通过后可授予学位，并发给学位证书。

V-6 其他说明（限 500 字）

1.免修免考免论文条件

（1）免修：英语水平达到《湖南工商大学硕士研究生免修公共英语课程管理规定》中规定的免修条件者，可申请免修免考《学术交流英语》。

（2）免考：对于研究生在国外留学期间所修的专业课程，由本人提供学习成绩证明原件和课程考试有关资料，由所在二级培养单位研究生分管负责人审核并认定对应培养方案内的相应课程，到研究生院培养办登记成绩。

（3）免除论文发表的要求：获得省部级及以上科技成果奖，成果奖的确认以获奖证书为准；申请与学位论文有关的发明专利 1 项（学生中排名第一）；参加省部级及以上的学科竞赛、科技竞赛或创新创业竞赛并获得奖励，但必须在学生中排名第一，成果的确认以获奖证书或官方公示为准；参加全国性的行业重要会议并作主题报告，具体以会议的邀请函及会议报告文件为准。

2.学年总结与考核

在每学年放假前，学校组织硕士生对一学年来的政治思想表现、课程学习成绩、科研业绩和业务能力等方面进行一次全面总结、评定和考核，考核结果作为调整研究生的奖学金和助学金等级的依据。每学期对研究生进行筛选，达到退学规定的研究生要根据研究生学籍管理规定进行学籍处理。

注：1.“课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“备注”栏中填写其单位名称。

2.核心课程可参照本专业学位类别《研究生核心课程指南》填写、延伸类课程根据本申请点人才培养特色填写。

VI 2023 年建设进展

VI 2023 年建设进展及其他说明。(限 800 字)

1.人才培养

面向国家重大需求,修订本科、研究生培养方案,构建推动碳中和与清洁能源转型的人才培养体系,着力培养高质量“双碳”人才;学生获第九届全国大学生互联网+创新创业大赛国家铜奖1项、省级一等奖1项;第三届全国大学生生态环境保护竞赛国家一等奖1项,第九届全国大学生能源经济学术创意大赛国家二等奖1项;在清华大学出版社出版《碳资产管理理论与实务》《数字经济下的碳中和理论与应用》《智慧能源资源》《资源环境大数据分析与应用》等系列教材。2023 届毕业生就业率 94.57%。

2.师资队伍

积极融入湘江实验室、国家自然科学基金基础科学中心项目等重大科研平台,依托大平台完善“学科带头人+创新团队”人才队伍组织模式;赴北京大学、上海交通大学、同济大学等高校进行高层次人才调研及招聘宣讲,举办2场“湘江学者论坛”,引进博士师资5人;举办“麓山资环论坛”等提升教师的教学和科研水平;鼓励教师参加国内外学术会议和培训,更新其知识和教育理念。

3.科学研究

新增国家自然科学基金项目4项、国家社科基金项目1项、省部级课题20余项,新增进校经费340.75万元;在 *Water Research*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *Resources Policy* 等期刊上发表论文30篇;授权国家发明专利3项;在校研究生、本科生在《中国软科学》《系统工程理论与实践》《中南大学学报(社会科学版)》等期刊上发表论文16篇。

4.产教融合

立项中国高校产学研创新基金“科大讯飞高校智慧教学创新研究”专项课题1项,新增校外产学研实践基地3家,积极培育湖南省研究生拔尖创新人才联合培养基地,组织开设研究生产教融合课程1门。

5.社会服务

承担政府委托课题、企业横向课题等4项,合同金额超200万元;积极开展社会服务工作,组织学生利用自身的专业优势和资源,赴街道、社区、乡镇开展理论宣讲、志愿服务活动16场。

注:本表可填入本专业学位类别2023年在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务等方面的工作进展,仅作为补充内容,不作为条件测算依据。

学位授予单位学位评定委员会审核意见:

该申请学位点对应《急需学科专业引导发展清单(2022年)》中的“碳达峰碳中和”领域,服务美丽中国建设、“双碳”目标、长江经济带发展、中部地区崛起国家战略和资源环境行业发展需求,以及湖南“三高四新”美好蓝图建设需要。该申请学位点以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,面向区域污染物治理与资源化利用、“双碳”目标下的能源系统转型等重大问题,构建“三深三融四型”人才培养模式,人才培养有成效、科学研究有特色、社会服务有效果,持续向社会输出高层次复合型资源环境工程技术人才。对照本学位授权点申请基本条件,我校资源与环境硕士专业学位授权申请点完全符合,在师资队伍建设和人才培养、科学研究、服务社会等方面完全具备开展硕士研究生培养所需的各项基础,满足新增硕士学位授权审核申请的基本条件。

经校学位评定委员会审议,一致同意申报资源与环境硕士专业学位授权点。

主席:



(学位评定委员会章)

2024年 2月20日



学位授予单位承诺:

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠,不涉及国家秘密并可公开,同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表:



(单位公章)

2024年 2月20日

