

# 第 12 批“115”产业创新团队设立申请表

团队名称：合肥学院城市固废处理与处置产业创新团队

呈报单位（盖章）：合肥学院

中共安徽省委组织部

2019 年 8 月

## 一、创新团队及所在单位简况

团队名称	合肥学院城市固废处理与处置产业创新团队	
所 在 单 位 简 况	性 质	1、国有企业 ( )；2、非公有制企业 ( )；3、事业 (✓)
	驻地所在市	合肥市
	联系人及电话	陈 俊     0551-62158405/13739242621
	在全国、全省 同行业地位	<p style="text-align: center;">合肥学院是“中德教育合作示范基地”，首批“服务国家特殊需求人才培养项目”一培养硕士专业学位研究生 63 所试点学校之一，首批承担“卓越工程师教育培养计划”61 所学校之一，硕士学位授予单位，全国应用型本科高校专门委员会副主席单位，长三角地区应用型本科高校联盟主席单位，安徽省应用型本科高校联盟常任主席单位，安徽省地方应用型高水平大学建设单位，中国政府奖学金留学生委托培养学校，全国第三批创新创业典型经验高校 50 强，全国 100 所“十三五”产教融合发展工程单位之一，国家新工科教育与研究成员单位，中德经济顾问委员会成员单位，全球中小企业联盟战略合作伙伴。</p>

	<p>承担的经济社会发展重要项目或列入国家、省有关计划的重要项目</p>	<p>合肥学院科研工作紧扣学校“应用型”办学定位，坚持科技创新、服务地方经济的研究导向，积极承担国家水专项项目和安徽省重大科技专项项目；获得国家自然科学基金、省部级基金、安徽省重大专科技专项等研究项目的数量逐年增加，科技创新与服务地方经费总量逐年攀升。学校注重高水平研发平台建设工作，已建两个院士专家工作站，获批安徽省第七批博士后科研工作站，安徽省工程技术研究中心等省级平台，近年来，获得省部级科技成果奖 13 项，出版学术著 50 余部，连续两年获得安徽省专利百强榜。</p>
--	--------------------------------------	---

	<p>科研基础情况 （包括实验室、研发中心、博士后科研站、学位点、知名品牌、研发投入，产学研结合的项目、共建机构、基地等）</p>	<p>学校与中外企业、政府合作建立了合肥学院水环境及污染控制院士专家工作站、功能性离子液体动力电池电解液院士工作站、中德工业 4.0 促进中心、巢湖研究院等 41 个高水平产学研合作平台，加强科技创新与服务。紧扣“应用型”办学定位，大力倡导应用技术研究，与德国奥斯纳布吕克应用科学大学和德国博戈公司开展“无人工厂”探索、与德国西韦德集团共建“建筑及材料研发中心”、与德国毕克化学开展合作等，显著提升了学校服务经济发展能力。</p> <p>环境工程专业是合肥学院优势专业，2015 年评为校重点学科，2016 年成为合肥学院率先进行一本招生的五个试点专业之一，2018 年，被国家认定为环境工程专业硕士培养单位。2015 年，“基于产学研合作的环境工程专业建设”获安徽省教学成果奖三等奖；2017 年，“产教融合培养环境工程专业卓越工程师的探索与实践”获安徽省教学成果奖二等奖。</p>
--	---	--

	<p>科研基础情况 (包括实验室、研发中心、博士后科研站、学位点、知名品牌、研发投入,产学研结合的项目、共建机构、基地等)</p>	<p>在环境工程领域,合肥学院具有较强的污染物处理和综合利用科研优势,特别是固体废弃物处理与处置方面。现拥有中德合作环境技术转化中心、中德生物质研究区域中心(安徽)、安徽省环境污染防治与生态修复协同创新中心、合肥学院水环境治理及污染控制院士专家工作站、安徽省博士后工作站、安徽省城市固体废弃物处理行业技术中心、安徽省固体废弃物资源化利用工程技术研究中心、城市固废处理与资源化利用安徽省工程技术研究中心、安徽省引进国外智力示范单位-城市垃圾资源化处理、安徽省工业固体废物资源综合利用评价机构、合肥环境工程研究院,共建巢湖研究院、污水净化与生态修复材料安徽省重点实验室、大气环境污染监测先进技术与装备国家工程实验室、安徽省城市固废处理装备工程研究中心等平台。</p>
--	---	---

## 二、申请研发项目情况

### 研发项目简介

以项目为抓手，带头人及其团队，协同相关平台、企业、专家等建立一个针对城市固体废弃物处理与处置的所碰到的热点问题及关键技术，开发有利于资源综合利用和环境保护相结合工程技术的城市固废处理与处置产业创新团队，在该领域具有稳定的、有创新精神的科技人才队伍。借鉴国际最新技术发展，进行科技创新，产业创新团队建设过程中培养专业人才。在城市生活垃圾分类、检测分析、智能化收运，研发出垃圾智能管理与决策平台，为城市垃圾智能化管理与决策提供平台，构建互联网大数据智能垃圾清运系统，有效解决了传统垃圾中转站污染问题，节约清运成本，提高运输效率。开展城市污泥处理与处置技术研究，优化高干脱水工艺路线，提高污泥脱水效率，节约处置成本。开展巢湖蓝藻处理与综合利用研究，开发出高效打捞、高干脱水与碳化处理一体化技术，技术主要应用于湖泊藻泥的处理处置及资源化利用。开展城市固废中餐厨垃圾厌氧产沼气、收集垃圾填埋堆体中产生填埋沼气，实现城市固废资源化利用。通过产业创新团队研发，解决城市固体废弃物处理与处置所碰到热点问题及突破关键技术。

本研发项目目前在省内外、国内外所处的学术技术地位

垃圾围城、水体富营养化、雾霾等环境问题一直困扰着经济社会的可持续发展。2015年4月，中共中央和国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》中明确提出：“加强重大科学技术问题研究，开展能源节约、资源循环利用、新能源开发、污染治理、生态修复等领域关键技术攻关，在基础研究和前沿技术研发方面取得突破。支持生态文明领域工程技术类研究中心、实验室和实验基地建设，完善科技创新成果转化机制，形成一批成果转化平台、中介服务机构，加快成熟适用技术的示范和推广。加强生态文明基础研究、试验研发、工程应用和市场服务等科技人才队伍建设”。

固体废弃物是常见污染物的一种，特指城市生活垃圾、污泥、医疗废弃物、农业废弃物及相关的已固态形式存在的其他污染物。随着我国城市化步伐的加快，城市生活垃圾以每年10%的速度递增，已成为威胁城市的发展和降低居民生活质量的重要的环境问题。我国城市居民人均年产垃圾约440公斤，合肥市目前每天垃圾产生量为5000吨左右，这些垃圾未经任何处理，直接实施填埋。垃圾中含有超过60%的生物可降解物质，填埋后会产生填埋气和有机渗滤液，将严重污染大气和地表及地下水源。同时大量的垃圾填埋场的建立，占用了我国宝贵的土地资源。城市固体废弃物处理与处置，实现垃圾管理的可持续战略已显得越来越重要了。近年来，我国加速推行垃圾分类制度，全国垃圾分类工作由点到面、逐步启动、成

效初显,46个重点城市先行先试,推进垃圾分类取得积极进展。2019年起,全国地级及以上城市全面启动生活垃圾分类工作,到2020年底46个重点城市将基本建成垃圾分类处理系统,2025年底前全国地级及以上城市将基本建成垃圾分类处理系统。

合肥学院城市固废处理与处置产业创新团队在此背景上由合肥学院所属的安徽省固体废弃物资源化利用工程技术研究中心、城市固废处理与资源化利用安徽省工程技术研究中心、中德合作环境技术转化中心、合肥环境工程研究院的基础上由合肥学院固废团队联合相关企业联合共建。以城市固体废弃物处理技术攻关为重点,以增强固体废弃物处理产业核心竞争力为目标,以重大科研成果的进一步研究开发和产业化为导向,开展固体废弃物处理的关键技术研发以及技术成果产业化工作,提高科技成果的成熟性、配套性和工程化水平,带动相关技术更快更好的实现转移转化和产业化发展,为废弃物资源化利用成果引进、吸收和转化服务。



拟解决的重大关键问题（包括工作内容、技术路线及其可行性等）

## 一、工作内容

创新团队主要围绕着在城市生活垃圾分类、检测分析、智能化收运、资源化利用；城市污泥处理与处置技术研究；巢湖蓝藻处理与综合利用；以及城市固体废弃物的开发利用等方面进行创新技术研究。

### （一）城市生活垃圾分类、检测分析、智能化收运

通过数据收集及实验设计、分析，建立最真实反映各地市现状的“城市垃圾档案与数据库”；探索适宜的城市垃圾分类体系，提供应用于城市垃圾分类政策制定和优化的技术参考；以居民生活垃圾为研究对象，依据居民生活行为，采用调研、现场考察等方法，开展垃圾成分分析和档案建立，利用互联网+技术，开发出城乡生活垃圾智能管理与决策平台，为垃圾的管理、填埋场污染控制、垃圾终端处理技术的选择提供决策依据。

进行城市垃圾等固体废弃物检测新技术的研究，并应用到日常企业、研究所、高校及其他社会团体提供收集、采样、分析和检测服务，为生活垃圾成分分析提供各种检测标准参考；运用智能控制技术对垃圾运输及压缩装置进行改进，重点开发出智能深埋垃圾桶、智能压缩中转站等关键设备，引入传感视频监控、GPS、GIS、RFID 技术，构建了互联网大数据智能垃圾清运系统。

### （二）城市污泥处理与处置技术研究

调研各污水处理厂生成污泥的性质和数量，通过试验分析、记录不同

参数，建立详实的城市污泥数据库，并不断更新；研发污泥干化技术，重点开发具有占地小、减量化高、能耗低、模块化等特征的技术、设备和材料；探索对环境无污染、低成本的污泥收集、运输和传送技术与系统化过程；研究污泥中所含重金属特性，为污泥的无害化处置提供有效地技术保障。开发出污泥资源化利用。

### **（三）巢湖蓝藻处理与综合利用**

针对巢湖水体富营养化导致蓝藻暴发问题，开展巢湖蓝藻处理与综合利用，开发蓝藻打捞+生物调理改性+高压压滤+中温碳化+造粒的技术，对蓝藻打捞、调理改性效果、压滤压力、含水率变化、碳化温度、碳化产率、造粒效果、蓝藻藻泥综合利用效果的技术展开研发，最终实现蓝藻快速打捞，将含水率 99%以上的藻泥一次性高干脱水至含水率 60%以下，通过脱水干化，结合中温碳化热解技术将藻泥进行碳化，并制成生物质碳颗粒，实现藻泥的综合处理和资源化利用。

### **（四）城市固废资源化利用研究**

开展城市固废中餐厨垃圾的厌氧产沼气研究工作，充分开发利用可再生资源，此外，收集垃圾填埋堆体中产生的填埋沼气（甲烷），通过相关设备处理后发电，对城市固废资源化利用开展应用研究。

### **（五）城市固废处理与处置合作**

团队以合肥学院中德环境技术转化中心、安徽省城市固体废弃物处理行业技术中心、安徽省固体废弃物资源化利用工程技术研究中心、城市固废处理与资源化利用安徽省工程技术研究中心等为主体，促进国内外环保领域内

企业、研究机构及专家学者间的技术转化，举办环保领域内国内外会议等直接交流活动，促进城市固体废弃物处理与处置发展。

## 二、技术路线

研究技术路线如图 1 所示：

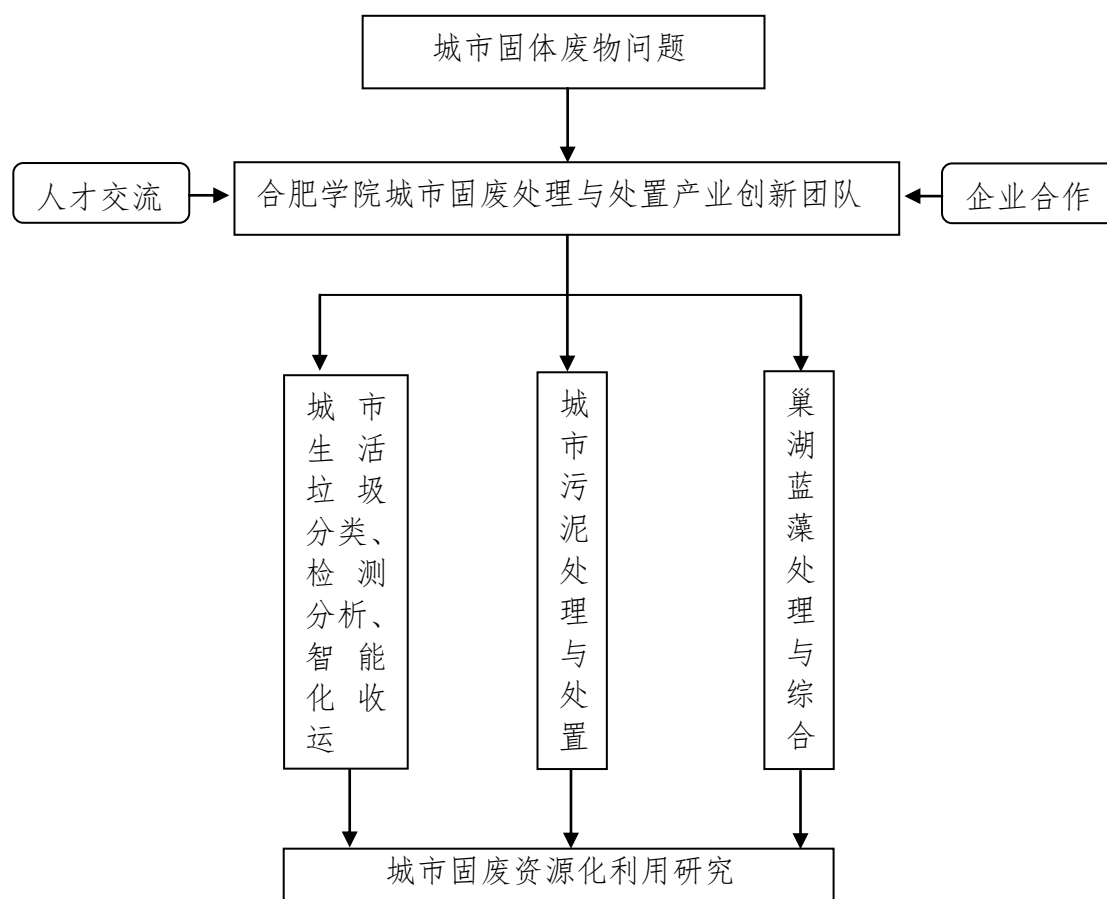


图1 技术路线

项目技术为组建合肥学院城市固废处理与处置产业创新团队，创新团队主要围绕着在城市生活垃圾分类、检测分析、智能化收运、资源化利用；城市污泥处理与处置技术研究；巢湖蓝藻处理与综合利用；以及城市固体废弃物的开发利用等方面进行创新技术研究。促进城市固废处理与处置专业人才培养与交流和知识转化。

### 三、可行性分析

在环保领域，合肥学院具有较强的污染物处理和综合利用科研优势，现拥有中德合作环境技术转化中心、合肥环境工程研究院、安徽省污染物控制与生态修复协同创新中心、安徽省固体废物资源化利用工程技术研究中心、城市固废处理与资源化利用安徽省工程技术研究中心、安徽省固体废物处理行业技术中心、院士工作站、博士后工作站等较好的专业研究及知识转化机构。这些专业研究及知识转化机构为重点实验室的建设提供良好的研究条件。

合肥学院拥有先进科研条件，实验室设备价值总额超过 4500 万元，实验室总面积 3000 多平方米，实验室场地和仪器设备齐全，建有固体废物处理实验室、环境监测实验室、分析测试实验室中心、生物工程实验室、机械加工和信息处理中心等，拥有原子吸收分光光度计、元素分析仪、离子色谱仪、总有机氮测定仪、气相色谱仪、液相色谱仪气质色谱仪、液质色谱仪等先进的实验开发、检测和分析设备环境保护、污染物处理与控制研究方面各类实验设备，各种试验仪器设备实行专人管理。

合肥学院金杰创新团队针对我国城市固体废物管理与处理存在的难题，从 2002 年底开始，就合肥市的城市居民生活垃圾开展研究，建立了垃圾产量和成分的档案，为垃圾的综合处理奠定了基础；与合肥热电集团有限公司合作开展垃圾热处理等方面研究，为垃圾焚烧发电立项做前期的基础研究工作；全面系统地调研了合肥市的餐厨垃圾的产量与成分，开展餐厨垃圾的厌氧产沼气研究工作，针对餐厨垃圾的收集、清运和处理的

管理问题，与相关政府部门合作，开展合作共同研讨，目前已初步制订了合肥的餐厨垃圾的管理模式；就城市生活污水污泥污染问题，先后参与安徽省重大专项、安徽省科技厅攻关、安徽省外国专家局引智项目和合肥市科技局的国际合作项目，开展专项研究；联合企业一起实现了污泥的快速干化热处理工艺，部分解决合肥市的城市污泥的处理问题；与巢湖研究院等研究机构，开展巢湖蓝藻处理与处置研究。此外、针对固体废弃物的特性，与相关专业企业合作，开展清运设备、检测设备和预处理设备的研制，获得了良好的社会、环境和经济效益。固体废弃物的研究工作也促进了人才培养，为国家特需人才项目环境工程专业硕士项目提供基础支撑。

根据安徽省和合肥市的环境保护现状，特别是城市居民生活垃圾管理和处理，城市生活污水污泥处理、餐厨垃圾处理等领域在开展科学研究工作的同时，加强团队建设，积聚环保领域的国内外高端人才，共同就城市固体废物处理与处置方面开展工作。吸引了国内外的专家来合肥开展研究工作，主要的代表如德国的生物质利用研究中心主任 **Michael Nelles** 教授、哥廷根应用科学大学的能源与环境中心主任 **Achim Loewen** 教授；美国北卡罗莱纳州立大学、国家千人计划成家杨教授；奥地利固废研究中心主任 **Karl Lorber** 教授；韩国环境公团及相关大学的专家；中国科学院过程研究所张懿院士团队、国家杰青、皖江学者曹宏斌教授等。以团队平台引聚人才开展城市固废处理的研究工作，推动研究成果转化和产业化。

合肥学院这些平台和实验条件，以及研究基础为产业创新团队开展项目研究提供了较好的基础，因此本项目可顺利开展。

可达到的预期目标（包括新产品研发，新技术、新工艺的创新，创造的经济社会效益，发挥的辐射带动作用，人才培养等）

团队以合肥市为模型重点开展垃圾产量、收集清运方式改进、终端处理技术选择、资源化利用等方面研究工作。对居民小区、中转站和填埋场开展垃圾产量、成分和性质研究，建立了垃圾档案，引入终端技术为导向的垃圾管理理念。将历年来合肥市生活垃圾的产量、成分和性质等数据分模块建立库，并进行挖掘分析，开发出垃圾智能管理与决策平台，为合肥市垃圾智能化管理与决策提供平台，保障垃圾焚烧发电运行。

针对生活垃圾清运过程中共性技术问题，开发出智能深埋垃圾桶、智能压缩中转站、加载通讯的车辆，构建互联网大数据智能垃圾清运系统，有效解决了传统垃圾中转站污染问题，节约了清运成本，提高了运输效率。

探索对环境无污染、低成本的污泥收集、运输和传送技术与系统化过程；优化高干脱水工艺路线，提高污泥脱水效率，节约处置成本。

对蓝藻处理开展系统研究，开发出高效打捞、高干脱水与碳化处理一体化技术，技术主要应用于湖泊藻泥的处理处置及资源化利用，引领示范作用突出、效益显著。

开展城市固废中餐厨垃圾的厌氧产沼气、收集垃圾填埋堆体中产生的填埋沼气，通过相关设备处理后发电，实现城市固废资源化利用。

根据安徽省、合肥市地方经济的发展需要，围绕安徽省主导产业、战略新兴产业和地方首位产业发展中的城市固废处理与处置问题，合肥学院依托自身环保方面的优势，依托平台和企业，同时借鉴国际最新技术发展，进行科技创新，培养专业人才。

**三、创新团队成员情况**（包括年龄、学历学位、职称，曾承担或参与研发的重点项目，获得成果、专利、奖励等）

团 队 带 头 人 情 况 (1 名)	姓名	金杰	性别	男	政治面貌	九三学社	出生年月	1965.09
	职务 职称	合肥学院 合肥环境工程研究院执行院长 教授			学历学位	硕士研究生		
	<p><b>金杰</b>，男，合肥学院教授，硕士生导师，中国环境科学学会会员、中国生物化学学会会员，安徽省生物工程学会常务理事，合肥环境工程研究院执行院长，安徽城市固废行业技术中心主任，安徽省固体废弃物能源化工程技术研究中心副主任，安徽省环境污染防治与生态修复协同创新中心副主任，也是城市固废处理与资源化利用安徽省工程技术研究中心，中德环境技术转化中心的主要成员。</p> <p>曾挂职于合肥热力集团旗下的天源热电公司；此外投入了大量时间申报科研和教研课题，并获得多项资助，在科研团队中起着不可替代的作用；参与了城市固废处理与资源化利用安徽省工程技术研究中心和中德环境技术转化中心的日常工作，积极参与中心的各种活动以及环境领域的技术转化、国际学术交流和科技合作，是七届欧环境技术与知识转化国际会议的组织者之一；还积极开展城市固体废弃物处理技术的应用基础研究及其成果转化，开展境外环境工程处理技术和知识的转移；开展国际间的科技和学术交流活动，促进中外企业间的合作等，曾多次去德国、新西兰、澳大利亚、新加坡、拉脱维亚的高校、研究所和企业访问、研修；每年接待来自各国政府、高校、企业的教授专家超过数十人次，同时还参与德国研究生在我院期间的指导工作；作为硕士研究生导师，先后指导了 10 余名硕士研究生的毕业论文工作。获多项专利技术。在专业性学术刊物和国际会议论文集上发表学术论文五十余篇。</p> <p>一、主持项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安徽省科技重大专项项目“污泥高干脱水碳化一体化技术和设备”（16030801119）</li> <li>2. 安徽高校自然科学研究项目“环巢湖人工湿地植物筛选关键技术及生态功能评估”（KJ2016SD50）</li> <li>3. 国家自然科学基金“秸秆为碳源的硫酸盐还原菌生物矿化动力学和产物介观尺度研究”（40872047）</li> <li>4. 安徽省自然科学基金“秸秆为碳源的硫酸盐还原菌生物矿化处理矿山酸性废水研究”（090415218）</li> <li>5. 安徽省教育厅重点项目“生物废弃物为碳源硫酸盐还原菌生物矿化动力学及产物介观尺度研究(KJ2009A049Z)”</li> <li>6. 安徽省教育厅自然科学基金项目“城市生物废弃物固态厌氧发酵的机理研究（2006KJ227B）”</li> <li>7. 2007 年合肥市科技局重点项目“干式厌氧发酵在污泥焚烧中的应用研究”</li> <li>8. 校自然科学基金“生物垃圾的源头分离与快速发酵应用研究(05ky001zr)”</li> </ol>							

## 二、授权专利

1. 金杰;陈俊;卫新来;吴克;俞志敏;韩蔚. 餐余垃圾处理设备,ZL 2015 1 0888972.3
2. 金杰;吴克;俞志敏;韩蔚. 餐余垃圾油液提取装置,ZL 2015 1 0888960.0
3. 金杰;王磊;卢文;陈俊;卫新来;慈娟. 一种旋转式人工湿地模拟装置. ZL 2017 2 1728173.0
4. 金杰;陈俊;刘帮樑;俞志敏;李波;慈娟. 一种节能型污泥处理装置. ZL 2017 2 1728153.3
5. 金杰;卫新来;刘帮樑;王磊;刘斌;卢文. 一种新型污泥炭化装置. ZL 2017 2 1728155.2

## 三、奖励情况

1. 环保科技产学研服务, 合肥学院产学研合作奖一等奖, 2019
2. 城乡垃圾智能管理及能源化技术应用, 安徽省科学技术奖三等奖, 2018
3. 智能移动式生活垃圾压缩系统技术开发及应用, 安徽省科学技术奖三等奖, 2013

## 四、文章情况

1. Jun Chen, Cuiqin Yin\*, Jie Jin, Ke Wu, Zhimin Yu, Chengxun Deng. Characteristics of different molecular weight EPS fractions from mixed culture dominated by AnAOB and their role in binding metalions. Environmental Science and Pollution Research. 2018,25:5491-5500
2. Jun Chen, Ke Wu\*, Xiang Yang Shen, Juan Ci, Yin Cui Qin, Xin Lai Wei, Zhi Min Yu, Jie Jin. Gasoline absorption performance of a polymer material. Desalination and Water Treatment. 2017, 84:199-204
3. 中性脂肪酶在凹凸棒石表面固定化条件优化及其活性. 太阳能学报, 2010.5, ISSN 0254-0096.
4. 二氧化硅纳米材料固定中性脂肪酶的条件优化及其特性. 生物工程学报, 2009.12 ISSN 1000-3061.
5. 城市食品废弃物高固体含量厌氧消化过程. 包装与食品机械, 2008.5, ISSN 1005-1295.
6. BMW 厌氧消化过程中产气性能影响因素研究. 包装与食品机械, 2006.5, ISSN 1005-1295.
7. Research on drying of municipal sludge by anaerobic digestion with solar energy. Proceeding of the 2ND international conference on Asian-European Environmental Technology and Knowledge Transfer, June 5-6, 2008, ISBN 978-3-00-024606-7.
8. Investigation on the outputs of municipal sludge and analysis on properties of Hefei. Proceeding of the 2ND international conference on Asian-European Environmental Technology and Knowledge Transfer, June 5-6, 2008, ISBN 978-3-00-024606-7.

签 名: \_\_\_\_\_



<p>团 队 助 理 情 况 (5 名)</p>	<p><b>吴克</b>，男，1964.09，合肥学院教授，硕士生导师，中国微生物学会酶工程专业委员会委员，安徽省生物工程学会理事；安徽省微生物学会常务理事；安徽省环境科学常务理事；《生物学杂志》副主任编委。工作态度端正，认真负责，治学严谨，具有深厚的业务基础，能够出色完成教学任务。在微生物学领域主要开展酶学研究，涉及木聚糖酶、纤维素酶、脂肪酶、岩藻多糖酶以及难降解化合物的分解微生物的应用研究，在环境工程领域重点开展城市固体废弃物的管理和治理研究工作，在安徽省内率先就工程化处理城市固体废物（垃圾、污泥等）开展研究，为合肥学院在此领域取得了社会和学术声誉。</p> <p>先后主持完成了安徽省科技厅科技重大攻关项目 1 项，攻关项目 1 项；主持完成安徽省自然科学基金项目 2 项，合肥市国际合作重点项目 1 项，国家人事部 2008 年引智重点项目 1 项，正在参加编制行业标准 2 项。参加完成德国、中国、奥地利和泰国 4 国承担的欧盟—亚洲链项目“Development and implementation of a concept for a curriculum on technical and integrated environmental protection between PR China and Europe”，和德国 DAAD 环境工程人才培养计划项目。参加完成了安徽省科技厅自然科学基金 5 项，参加完成了省教育厅科研项目 8 次。在国内外学术刊物上发表论文 130 多篇，发表国际会议论文 15 篇（大会宣读论文 5 篇）。发明专利 3 项，实用专利 6 项。获安徽省自然科学三等奖 1 次，安徽省科技进步三等奖 1 次，安徽省高等学校省级优秀科技成果二等奖 2 次，国家教学成果奖一等奖和二等奖各 1 次，安徽省教学成果二等奖和三等奖各 1 次。</p> <p>一、主持项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家水体污染控制与治理科技重大专项“派河多元重污染小流域污染源解析与派河多元重污染小流域综合治理技术体系推广模式创新” (2017ZX07603-003)</li> <li>2. 安徽省教育厅振兴计划项目，安徽省环境污染防治与生态修复协同创新中心（皖教秘科[2014]28 号）</li> <li>3. 安徽省科技厅攻关项目，城市污泥处理关键技术研究及工程化示范（财教[2011]864 号）</li> </ol> <p>二、授权专利</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 吴克等. 低分子量壳聚糖的生产工艺. ZL 2004 1 0014855.6</li> <li>2. 吴克等. 一种污泥干化系统. ZL 2011 1 0279491.4</li> <li>3. 刘帮樑;吴克等. 污泥脱水机. ZL 2011 1 0227816.4,</li> </ol> <p>三、奖励情况</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 城乡垃圾智能管理及能源化技术应用，安徽省科学技术三等奖，2018</li> <li>2. 智能移动式生活垃圾压缩系统技术开发及应用，安徽省科技进步奖，2013</li> <li>3. 基于产学研合作的环境工程专业建设，安徽省教学成果三等奖</li> </ol>
--------------------------------------	--

<p style="text-align: center;">团 队 助 理 情 况 (5 名)</p>	<p style="text-indent: 2em;">陈俊, 男, 1986.09, 中山大学博士, 合肥学院生物与环境工程系副教授, 主要从事环境功能材料和废水高级氧化技术等方面的研究, 主持安徽省教育厅项目 2 项, 安徽省重点实验室开放课题 1 项, 合肥学院科研发展基金自然科学重点项目 1 项, 主持产学研项目 2 项, 参与国家水专项、国家自然科学基金、安徽省重大专项、广东省科技计划项目等科研项目。已发表文章 12 篇, 其中 SCI 收录 6 篇, 获授权专利 6 项。</p> <p>一、主持与参与项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.安徽省教育厅“高校优秀青年骨干人才国内访学研修项目”(gxgnfx2018030)</li> <li>2.合肥学院人才项目“污泥基功能材料的研制及其处理水中污染物研究”(16-17RC04)</li> <li>3.污水净化与生态修复材料安徽省重点实验室开放课题“高级氧化技术处理垃圾渗滤液应用研究”(MJ-ZK201701)</li> <li>4.合肥学院自然科学基金重点项目“多相臭氧催化氧化/膜分离去除水中污染物研究”(16ZR03ZDB)</li> <li>5.安徽省教育厅高校自然科学基金“镁基催化氧化巢湖水体中持久性有机污染物效能与机制研究”(KJ2016A877)</li> </ol> <p>二、授权专利</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.陈俊;单宇;吴克;金杰;邓呈逊;张勇;鲍腾. 一种净化药剂可充分使用的水污染处理装置.</li> <li>2.陈俊;涂敏;王云;金杰;俞志敏;吴克;邓呈逊;晋松. 一种污泥脱水调理和测量一体化装置.</li> <li>3.陈俊;金杰;吴克;俞志敏;卫新来;王磊. 臭氧催化氧化-膜分离反应器. 4.陈俊;吴克;李亚成;金杰;俞志敏;邓呈逊;卫新来;王磊. 一种具有除臭功能的餐饮隔油一体化设备.</li> <li>4.陈俊;金杰;吴克;俞志敏;邓呈逊;卫新来;王磊. 折流式生物膜反应器</li> </ol> <p>三、发表文章情况</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jun Chen, Shuang Xu, Hai Yang, Chaktong Au, Shuanghong Tian*, and Ya Xiong*. Ozonation inactivation of Escherichia coli in aqueous solution over MgO nanocrystals: modelling and mechanism. Journal of Chemical Technology and Biotechnology. 2018.93:1648-1654</li> <li>2. Jun Chen, Cuiqin Yin*, Jie Jin, Ke Wu, Zhimin Yu, Chengxun Deng. Characteristics of different molecular weight EPS fractions from mixed culture dominated by AnAOB and their role in binding metalions. Environmental Science and Pollution Research. 2018,25:5491-5500</li> <li>3. Jun Chen, Ke Wu*, Xiang Yang Shen, Juan Ci, Yin Cui Qin, Xin Lai Wei, Zhi Min Yu, Jie Jin. Gasoline absorption performance of a polymer material. Desalination and Water Treatment. 2017, 84:199-204</li> <li>4. Jun Chen, Shuanghong Tian*, Jiang Lu, and Ya Xiong*. Catalytic performance of MgO with different exposed crystal facets towards the ozonation of 4-chlorophenol. Applied Catalysis A: General. 2015, 506: 118-125</li> </ol>
--	---

<p>团 队 助 理 情 况 (5 名)</p>	<p><b>张勇</b>，男，1978.06，中国科学技术大学博士，合肥学院生物与环境工程系讲师，主要从事环境中汞浓度检测设备的研究和汞污染监测方向的研究，完成相应设备的研制，填补了国内相关仪器领域的空白，主持了省教育厅高校自然科学研究项目 1 项，参与国家基金多项。目前主要从事环境污染监测和环境设备研发等方向的研究。</p> <p>一、主持与参与项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安徽高校自然科学研究项目“无线水质网络监测系统研究及其定位算法改进”(KJ2018A0562)</li> <li>2. 与劲旅环境科技有限公司合作项目“基于传感器系统的智能环卫成套装备与在线检测关键技术研究”</li> <li>3. 合肥学院科研基金项目-重大项目“基于无线传感网络的分布式水质检测系统研究”(17ZR07ZDA)</li> </ol> <p><b>卫新来</b>，男，1983.06，硕士，合肥学院，实验师，研究领域有：生物质碳材料制备与应用，双极膜电渗析技术应用，水处理技术。主持校内项目多项，主持安徽省教育厅重点项目 1 项，参与国家水专项、国家自然科学基金、安徽省科技攻关等项目。已发表学术论文 10 余篇，授权专利 30 余项。</p> <p>一、主持与参与项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.安徽高校自然科学研究重点项目“基于纳米矿物生物质炭制备及其吸附性能研究”(KJ2017A544)</li> <li>2. 合肥学院科研发展基金自然科学项目“合肥滨湖人工湿地水生植物净水效果与生态功能评价”(16ZR26ZDA)</li> </ol> <p>二、授权专利</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.卫新来;俞志敏;金杰;等. 一种催化催化热解生物质制备左旋葡萄糖酮的方法. ZL 2 01310482597.3</li> <li>2.卫新来;胡梦;张雪勤;陈俊;金杰;吴克;等. 连续式蓝藻污泥碳化装置. ZL 2018 2 0324228.X</li> <li>3.卫新来;俞志敏;吴克;等. 一种泔水分类回收处理装置. ZL 2016 2 0444423.7(已转化)</li> <li>4.卫新来;慈娟;王磊;等. 一种污泥污水分离装置. ZL 2016 2 0444438.3</li> </ol> <p><b>王磊</b>，男，1984.03，硕士，合肥学院，实验师，主持安徽省教育厅自然科学研究重点项目 1 项，参与安徽省科技厅重大专项、安徽省教育厅项目、国家“十三五”水专项等，已发表学术论文 3 篇，获授权专利 2 项。</p> <p>一、主持与参与项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.安徽省教育厅自然科学研究重点项目“巢湖蓝藻厌氧发酵资源化利用关键技术研究”(KJ2017A545)</li> <li>2.负责与合肥市城市管理局合作项目“合肥市城市生活垃圾成分调查与分析”</li> <li>3.负责与中节能(合肥)可再生能源有限公司合作项目“生活垃圾热值及水分检测分析”</li> </ol> <p>二、授权专利</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.王磊;戴苍松;陈俊;金杰;俞志敏;吴克. 一种多孔吸油装置. ZL 2016 2 0444330.4</li> <li>2.王磊;金杰;洪磊;赵欢;卢文;丁海涛. 一种防堵塞人工湿地系统. ZL 2017 2 1728174.5</li> </ol>
--------------------------------------	--

其他组成 人员情况	无
设立单位将在创新团队建设上采取的措施（资金投入、人员配备、科研条件、领导支持等）	
<p>合肥学院城市固废处理与处置产业创新团队是我院与德国合作共建的重点研究方向，具备较强的工程应用、技术引进与转化、科研、产学研合作及国际合作能力。创新团队带头人科研业绩突出，主要成员业务能力强。拟开展的研究工作重点突出，能够把安徽省城市固体废弃物处理与处置带上一个新的台阶，我院承诺对产业创新团队资助经费给予充分保障，对创新团队所需的人力、物质、工作条件优先保障，对产业创新团队进行建设与管理。</p>	
需要有关省直部门或市提供支持服务事项	
<p>望对合肥学院城市固废处理与处置产业创新团队给予专项资助经费。</p>	

<b>四、推荐审批意见</b>	
主管单位审核意见	
	年 月 日
省”115”产业创新团队建设工程评审委员会评审意见	
	年 月 日
省人才工作领导小组审核意见	
	年 月 日

注：“主管单位”指各市委组织部、省直各单位或中央驻皖单位。